

**II** CONFERENCIA DE ESCUELAS Y FACULTADES  
LATINOAMERICANAS DE ARQUITECTURA  
C I C L O D E D I R E C T O R E S.  
MEXICO. OCTUBRE. 1961.

## LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA EN LAS ESCUELAS Y FACULTADES LATINOAMERICANAS

Con el propósito de buscar un continuo mejoramiento en las técnicas pedagógicas utilizadas para la formación del arquitecto, las Escuelas y Facultades Latinoamericanas de esta disciplina, han celebrado dos Conferencias Generales, convocadas por la Unión de Universidades de América Latina.

I CONFERENCIA.- Las Escuelas y Facultades Latinoamericanas de Arquitectura se reunieron por primera vez en la Pontificia Universidad Católica de Chile, del 8 al 15 de noviembre de 1959, bajo la Presidencia del Sr. Arq. Sergio Larrain García Moreno; durante su desarrollo se presentaron importantes trabajos que convirtieron el encuentro amistoso, en fructíferos resultados de orden pedagógico, cimiento de futuras realizaciones.

II CONFERENCIA.- En la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México y bajo la Presidencia del Sr. Arq. Ramón Marcos Noriega, se celebró en México del 23 al 28 de octubre, la II CONFERENCIA DE ESCUELAS Y FACULTADES LATINOAMERICANAS DE ARQUITECTURA.

La Conferencia fué de intenso trabajo y rica en conclusiones. Los 143 delegados de las veintisiete escuelas de Arquitectura que estuvieron presentes, aportaron ponencias que por su valioso significado académico para la América Latina, publicamos íntegramente; precediendo a las ponencias, se presentan las recomendaciones y procedimientos sugeridos para mejorar la enseñanza en nuestras Escuelas y Facultades; además, reproducimos el Reglamento y las Actas e Informes de los Ciclos de Directores, Proyectos, Construcción, Urbanismo y Materias Teóricas.

III CONFERENCIA.- La Asamblea Plenaria de Clausura acordó se lleve a cabo en la hermana República Oriental del Uruguay, en la Facultad de Arquitectura, Universidad de la República (Montevideo), de la que es digno Decano el Sr. Arq. Luis Isern. La madurez obtenida durante las dos Conferencias anteriores, será insustituible fuente para la determinación de métodos formativos de mejores arquitectos.

Dr. Julio Ibarra U.  
Coordinador General.



## I N D I C E

La Enseñanza de la Arquitectura en las Escuelas y Facultades Latinoamericanas. . . . .	3
Informe sobre algunos aspectos tratados en el Ciclo de Directores. . . . .	7
Proposiciones. . . . .	10
Reglamento de la II Conferencia de Escuelas y Facultades Latinoamericanas de Arquitectura. . . . .	13
Sesión Plenaria.- Acta de apertura . . . . .	19
Sesiones de Trabajo:	
Primera. . . . .	25
Segunda. . . . .	29
Segunda (tarde). . . . .	37
Tercera. . . . .	43
Tercera (tarde). . . . .	53
Cuarta . . . . .	61
Cuarta (noche) . . . . .	71
Sesión Plenaria.- Acta de clausura . . . . .	77
Ponencias Oficiales ante el Ciclo de Directores, presentadas por:	
Universidad Nacional Autónoma de México. . . . .	79
Universidad Iberoamericana.- México. . . . .	89
Universidad de la Habana.- Cuba. . . . .	95
Universidad Veracruzana.- México . . . . .	105
Universidad de Morelos.- México. . . . .	109
Universidad Nacional Autónoma de México. . . . .	111
Universidad Católica de Chile. . . . .	117
Universidad Central de Venezuela . . . . .	123
Universidad de Buenos Aires.- Argentina. . . . .	129
Universidad de Buenos Aires.- Argentina. . . . .	133
Universidad de Buenos Aires.- Argentina. . . . .	141
Universidad de Buenos Aires.- Argentina. . . . .	143
Universidad de la República.- Uruguay. . . . .	147
Universidad del Zulia.- Venezuela. . . . .	171
Universidad del Zulia.- Venezuela. . . . .	181
Universidad del Zulia.- Venezuela. . . . .	201
Universidad del Zulia.- Venezuela. . . . .	209
Universidad de Chile . . . . .	229
Universidad Pontificia Bolivariana . . . . .	239
Universidad de la República.- Uruguay. . . . .	245
Universidad Nacional del Nordeste.- Argentina. . . . .	251
Universidad de la República.- Uruguay. . . . .	283
Instituto Politécnico Nacional.- México. . . . .	285



INFORME SOBRE ALGUNOS ASPECTOS TRATADOS EN  
EL CICLO DE DIRECTORES.

PROCEDIMIENTOS PARA ORIENTAR LA ENSEÑANZA HACIA  
UN CARACTER FORMATIVO Y NO SOLAMENTE INFORMATIVO.

-La Universidad es una Institución que tiene en el saber el principio de su existencia. A través de sus Facultades y Escuelas debe apuntar a la formación de personalidades plenamente desarrolladas y no limitarse a la preparación de simples estudiosos.

1) -El concepto de formación es el de la integración armoniosa de cualidades personales, conciencia social y preparación especializada.

-Sólo una formación en desarrollo permite sacar partido de datos informativos y a su vez una formación se realiza, se ejerce y se completa con respecto a un material de información objetivo.

2) DEBE DARSE AL ESTUDIANTE UNA METODOLOGIA QUE IMPIDA EL ESFUERZO INNECESARIO DE EXPERIENCIAS INUTILES ASI COMO TAMBIEN PROTEGERLO DE LA TENDENCIA AL PRECONCEPTO Y A LA SINTESIS SIN FUNDAMENTO SERIO.

3) -Un planteo pedagógico para la Arquitectura debe tener en cuenta que el proceso creador tiene una etapa analítica, controlable razonamiento, y una síntesis final dependiente siempre de facultades intuitivas.

-La realización del proyecto en el taller debe ser la tarea fundamental, a la cual deben subordinarse las restantes disciplinas previas de modo orgánico y coordinado.

4) -Un tutelaje excesivo por parte de un maestro, coarta la libertad creadora del estudiante impidiendo su correcta formación.

-El estudiante deberá encontrar en la Universidad todos los elementos que le permitan la interpretación cabal de su época.

-Deberá hacerse entender al estudiante que sólo por la vivencia personal, se llega al auténtico conocimiento.

PREPARACION DE PROFESORADO EN LAS ESCUELAS DE  
ARQUITECTURA DE AMERICA LATINA.

-La experiencia y la aptitud son las condiciones -- elementales de todo educador. Ambos aspectos pueden ser el resultado de condiciones naturales a través de una -- práctica privada o bien, la consecuencia de la actuación en un centro cultural especializado. En el segundo caso sus medios para alcanzarla serán los siguientes:

- a) Estudios de la metodología de la enseñanza.
- b) Realización de tareas de investigación.
- c) Enriquecimiento de su acervo cultural.
- d) Para ciertas cátedras se considera necesaria la coexistencia de una práctica profesional activa.

MEDIDAS PARA TRANSMITIR A LOS ESTUDIANTES UN  
SENTIDO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Las Facultades y Escuelas de Arquitectura harán conocer las características integrales del medio social en que se desarrollará su acción, informando a los estudiantes de sus responsabilidades futuras y desarrollando paralelamente ese sentido en función de la comunidad Universitaria y de la Sociedad de la cual forma parte, la -- que estará dada básicamente por la orientación y la estructura que tengan las Escuelas o Facultades.

A tal efecto se recomienda:

- a).- Ilustrar a los estudiantes sobre la función de la Universidad en todos sus aspectos, cultural, social y de investigación.
- b).- Ilustrar a los estudiantes sobre las características de la comunidad Universitaria, deberes y derechos para con ella, como parte integrante de la misma.
- c).- Informar a los estudiantes de las obligaciones que contraen con la Sociedad, la cual posibilita su condición de tales.
- d).- Propiciar cuanto convenga, el sistema de cátedras paralelas que hace posible una formación conceptual electiva entre las diferentes doctrinas que ellas sustentan.

e).- En la medida que la organización lo permita propiciar la participación activa del estudiante en la marcha de la Casa de Estudios y de los diversos organismos que la forman.



Vertical text on the left margin, possibly a page number or reference, but it is illegible.



PROPOSICIONES

RECOMENDACION 1 Intercambio de información sobre régimen docente.

Las Facultades y Escuelas de Arquitectura de América Latina intercambiarán entre sí, a efectos de un recíproco conocimiento, - toda resolución, reglamento u ordenanza - que tenga relación con la enseñanza y la investigación, dando cuenta de ello a la Secretaría. Con el fin de concretar este objetivo, se remitirán a la brevedad y en forma recíproca, toda documentación vigente del carácter indicado, procediendo del mismo modo en el futuro. La información a que se refiere este acuerdo versará, entre otras cosas, sobre condiciones de admisibilidad, cursos de ingreso o de capacitación, planes de estudio, programas, sistemas de corrección de materias, reglamentación de exámenes de revalidación, reglamentación de tesis, reconocimiento de materias por equivalencia, reglamentación de concursos, etc.

RECOMENDACION 2 Intercambio de material didáctico.

Cada Facultad o Escuela propenderá al intercambio de material didáctico (libros, dispositivos, micro-filmes, planos, fotografías) que se le soliciten, siempre que las circunstancias lo hagan posible.

Se propenderá a la divulgación de la lista de materiales que cada Facultad o Escuela posea, con fines a la mejor ilustración de las restantes.

Tal intercambio podrá realizarse con carácter de préstamo del material original o mediante el envío de reproducciones.

Los gastos que demande la reproducción de originales correrán por cuenta de la institución solicitante.

Las Facultades y Escuelas se comprometen a satisfacer el pedido de documentación de interés Universitario dentro de su zona de influencia.

RECOMENDACION 3 Acuerdo para la contratación de profesores.

Cada Facultad o Escuela comunicará a la Secretaría de turno las gestiones que realice para la contratación de profesores y asimismo informará del plan a desarrollar, ya se trate de un cursillo o curso regular, conferencia, etc. destinados a alumnos, docentes o graduados.

Las Facultades o Escuelas que al respecto manifiesten interés podrán solicitar a la primera que, entre las actividades del profesor contratado, incluya la actuación en su propio instituto.

Si la Facultad o Escuela promotora estimase necesaria la cooperación económica de otras Facultades o Escuelas, consignará esta circunstancia y coordinará con los demás institutos que manifiesten interés, lo relacionado con la actuación del profesor en cada una de las instituciones asociadas en esa oportunidad, acordando en definitiva la contribución económica proporcional correspondiente.

RECOMENDACION 4 Cursos de perfeccionamiento docente.

Se recomienda a las Facultades y Escuelas promover la organización de cursos especiales para el perfeccionamiento de docentes, los que estarían a cargo de profesores regulares, contratados, o de profesionales del país o del extranjero, de relevante actuación en el campo de su actividad.

La Facultad o Escuela organizadora comunicará a las restantes e informará a la Secretaría de turno la programación de estos cursos con la mayor antelación posible para facilitar la concurrencia de delegaciones interesadas de otras Facultades o Escuelas. Se aconseja que las Facultades o Escuelas, sufraguen los gastos de sus docentes, total o parcialmente, para la asistencia de estos cursos.

RECOMENDACION 5 Cooperación económica para la preparación de material didáctico.

Las Facultades o Escuelas podrán convenir en asociarse económicamente a pedido de una de ellas, para encarar la preparación y ejecución de material didáctico (películas, traducciones, publicaciones, etc.) - que, por su carácter especializado y monto de gastos que demande, justifique dicha asociación. La Facultad o Escuela promotora hará conocer a las demás e informará a la Secretaría de turno sobre la empresa de que se trate.

RECOMENDACION 6 Régimen de alumnos visitantes.

En lo que se refiere a los alumnos procedentes de otras Facultades o Escuelas, -- sin perjuicio de las disposiciones que en cada una de ellas ordenen y reglamenten -- la continuidad de los estudios, se conviene lo siguiente:

A pedido de una Facultad o Escuela, o por invitación de otra, un alumno podrá cursar, excepcionalmente, una o varias materias. Será preciso el consentimiento de la Facultad o Escuela que recibe al alumno.

Además de los antecedentes de los alumnos, en la solicitud se indicará si se requiere que la Facultad o Escuela, de la que es huésped, extienda el certificado de haber asistido al dictado de la materia, de haber realizado - y en qué modo - trabajos prácticos o de haber rendido exámen.

La actuación del alumno visitante no obliga a la Facultad que lo recibe a reconocimiento alguno.

La Facultad o Escuela de origen podrá reconocer las materias aprobadas en otra Facultad o Escuela en las circunstancias -- explicadas más arriba.

RECOMENDACION 7 Intercambio de Becas.

Las Facultades o Escuelas convienen en -- realizar intercambio de estudiantes becados, para llevar a efecto estudios en las diversas Facultades o Escuelas que se adhieran al acuerdo.

## R E G L A M E N T O

## D E L A

## II C O N F E R E N C I A D E E S C U E L A S Y F A C U L T A D E S

## L A T I N O A M E R I C A N A S D E A R Q U I T E C T U R A .

Sede: Escuela de Arquitectura.  
Universidad Nacional Au-  
tónoma de México.  
Ciudad Universitaria.  
México, D.F.  
México.

CAPITULO I.

CARACTER Y OBJETIVO DE LA REUNION:

Artículo 1o.- La Segunda Conferencia de Escuelas y Facultades Latinoamericanas de Arquitectura, patrocinada por la Unión de Universidades de América Latina y organizada por la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, tiene carácter universitario y de investigación pedagógica.

Artículo 2o.- La Conferencia tendrá por objeto el estudio de los problemas pedagógicos básicos de la enseñanza de la Arquitectura en las Escuelas de la América Latina.

A fin de limitar las actividades de la Conferencia a algunos de los problemas más importantes que se presentan actualmente en nuestras Escuelas de Arquitectura, se señalan a continuación los incisos a que deberán referirse las ponencias:

- a).- Procedimientos para orientar la enseñanza hacia un carácter formativo y no solamente informativo.
- b).- Medidas para transmitir a los estudiantes un sentido de responsabilidad ético y social.
- c).- Organización de la enseñanza de acuerdo con las necesidades actuales económicas y sociales de cada País.
- d).- Evolución de los planes de estudio de acuerdo con el momento histórico y las necesidades locales.
- e).- Metodología de la enseñanza del diseño arquitectónico y construcción, y forma de coordinar estas enseñanzas con la docencia teórica y el trabajo de los talleres.

*Siguete*

f).- Preparación del profesorado en las Escuelas de Arquitectura de la América Latina.

g).- Metodología de la Enseñanza del Urbanismo.

## CAPITULO II

### PARTICIPANTES:

Artículo 3o.- Los Centros de Enseñanza de Arquitectura con derecho a tener delegados en la Conferencia, serán los que figuran en la lista oficial preparada por la Unión de Universidades de América Latina y por la Escuela Organizadora.

Artículo 4o.- Los centros de Enseñanza de Arquitectura designarán al jefe de su Delegación, quien será el único con derecho a voz y voto, pero podrán conferir a cualquier otro delegado su representación.

Artículo 5o.- A invitación de la escuela organizadora, podrán participar como observadores sin derecho a voto, aquellas personas o instituciones que estime conveniente.

## CAPITULO III

### FUNCIONARIOS DE LA REUNION:

#### PRESIDENTE:

Artículo 6o.- Hasta el momento en que la Conferencia elija su presidente, la escuela organizadora designará uno con carácter provisioanal.

Artículo 7o.- El presidente de la Conferencia será elegido por la mayoría absoluta de los Delegados con derecho a voto.

Artículo 8o.- Son atribuciones del presidente:

a).- Presidir las sesiones de la Conferencia y someter a su consideración los asuntos o temas incluidos en la orden del día.

b).- Fijar la orden del día de las sesiones plenas.

c).- Decidir las cuestiones de orden, sin perjuicio de que si un delegado con derecho a voto lo solicitare, la decisión tomada se someta a la consideración de las Conferencias.

## VICEPRESIDENTES:

Artículo 9o.- Los Jefe de Delegación, así como el - Secretario de la Unión de Universidades Latino-America--nas, serán Vice-Presidentes de la Conferencia y reemplazarán al Presidente, en caso de ausencia de éste, en el orden que resulte del sorteo que se haga.

## SECRETARIO GENERAL:

Artículo 10o.- El Secretario General será designado por la Escuela Organizadora.

Artículo 11o.- Son atribuciones del Secretario General:

- a).- Organizar, dirigir y coordinar el trabajo de - la Secretaría.
- b).- Hacer distribuir la orden del día a las Delega- ciones.
- c).- Hacer distribuir a las Comisiones, la documen- tación correspondiente a los asuntos sobre los cuales debe informar; como actas y ponencias;
- d).- Hacer distribuir oportunamente a los Delegados todos los documentos de la Conferencia; como re súmenes, recomendaciones, etc.
- e).- Transmitir los documentos de la Conferencia a la Unión de Universidades de América Latina.
- f).- Ejercer las demás funciones que le encomienden este Reglamento, la Conferencia o su Presiden- te.

CAPITULO IV.

## SESIONES:

Artículo 12o.- Antes de la Primera Sesión Plenaria, los Jefes de las Delegaciones serán convocados por el -- Presidente Provisional de la Conferencia para decidir -- los siguientes puntos:

- a).- Sorteo para establecer el orden de precedencia de las Delegaciones.
- b).- Acuerdo sobre las Comisiones de Trabajo.
- c).- Asuntos Varios.

Artículo 13o.- Antes de iniciarse las sesiones de - Estudio, los delegados determinarán el plan de trabajos - a efectuarse de acuerdo con el programa y calendario con - feccionado por la Comisión Organizadora.

Artículo 14o.- El quorum para las Sesiones Plena-- rias estará constituido por la mayoría de las Delegacio-- nes que integran la Conferencia. En caso de no haber quo-- rum se podrá sesionar en comité. El quorum de las sesio-- nes de las Comisiones, será por mayoría de las delegacio-- nes inscritas en ella.

Artículo 15o.- Cada Delegación tendrá derecho a un - voto. Para las decisiones reglamentarias de las Sesiones - Plenarias se requerirá el voto afirmativo de la mayoría - de las Delegaciones participantes en la Conferencia. Pa-- ra las decisiones de las Comisiones, se requerirá el vo-- to afirmativo de la mayoría de los miembros presentes en - la sesión en que se efectúa la votación.

#### CAPITULO V

##### COMISIONES:

Artículo 16o.- Habrá un Comité Ejecutivo y tantas - Comisiones de trabajo como la Conferencia estime conve-- niente.

Artículo 17o.- Cuando haya dudas de si un informe o - recomendación guarda relación clara con el Programa esta - blecido, el asunto será sometido a la consideración del - Comité Ejecutivo, quien decidirá en o definitiva.

Artículo 18o.- Cada Comisión elegirá un Presidente - y un relator.

Artículo 19o.- Las Comisiones podrán nombrar los -- grupos de trabajo que estimen necesarios para mejor estu - dio de los temas que le hayan sido asignados para su con - sideración.

Artículo 20o.- Son atribuciones de los Presidentes - de Comisiones:

- a).- Presidir las Sesiones de la Comisión y someter - a su consideración los asuntos incluidos en la - orden del día.
- b).- Decidir las cuestiones de orden.

Artículo 21o.- Los informes de las Comisiones serán - preparados por los Relatores, con la colaboración de los - Secretarios de las Comisiones y deberán contener un resu - men de los antecedentes, al lista completa de los docu--



mentos estudiados, una síntesis de la discusión y el texto íntegro de las conclusiones y recomendaciones acordadas.

## CAPITULO VI.

### PRESENTACION DE TRABAJOS:

Artículo 22o.- Todo Delegado u Observador podrá presentar informes para su discusión o consideración por la Conferencia. Las recomendaciones podrán ser presentadas solamente por los Delegados con derecho a voto.

Artículo 23o.- Las recomendaciones versarán solamente sobre temas en discusión. Los informes serán exposiciones que ilustren los asuntos incluidos en el Programa de la Conferencia.

Artículo 24o.- Las ponencias deberán acompañarse de un resumen de las mismas.

## CAPITULO VII.

### ENTREGA DE PONENCIAS.

Artículo 25o.- La fecha de entrega de las ponencias al Secretario General será el 1o. de octubre de 1961.

## CAPITULO VIII.

### IDIOMAS OFICIALES, ACTAS, INFORMES Y ARCHIVOS.

Artículo 26o.0 Son idiomas oficiales de la Conferencia: el Español y el Portugués. Todos los documentos oficiales, serán preparados en Español.

Artículo 27o.- Se prepararán actas resumidas de las sesiones plenarias y de las Comisiones, las cuales deberán contener el texto completo de los acuerdos que se adopten.

Artículo 28o.- El Secretario General de la Conferencia deberá distribuir el informe final que resulte de las recomendaciones y estudios que se hagan en la Conferencia, a todos los Centros de Estudio de Arquitectura (que haya tomado parte en la Conferencia).

[Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is too light to transcribe accurately.]

SESION PLENARIA

Acta de apertura de los trabajos. Se designa Presidente al Sr. Arq. Ramón Marcos Noriega, Director de la Escuela Nacional de Arquitectura, de la Universidad Nacional Autónoma de México.

23 de Octubre de 1961.

Octubre 23 de 1961.

El Arq. Ramón Marcos, Director de la Escuela Nacional de Arquitectura, Presidente provisional de la II CONFERENCIA DE ESCUELAS Y FACULTADES LATINOAMERICANAS DE ARQUITECTURA, dió principio a la sesión plenaria.

Fue propuesto que el Presidente provisional de este Congreso, fuera designado Presidente definitivo.

Se dió lectura a la lista de Delegaciones, levantando la mano los Delegados presentes. Acto seguido se procedió a un sorteo para decidir el orden de votación. El Arq. Luis A. Rébora, de la Universidad de Córdoba, Argentina, llevó a cabo el sorteo con el siguiente resultado:

- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Argentina.        | Univ. Nacional de Cuyo.                                |
| 2. Cuba.             | Univ. de la Habana.                                    |
| 3. México.           | Univ. Veracruzana.                                     |
| 4. Bolivia.          | Univ. Mayor de Sn. Andrés.                             |
| 5. Chile.            | Univ. Católica.  |
| 6. Argentina.        | Univ. Nacional de Córdoba.                             |
| 7. Colombia.         | Univ. Nacional de Colombia.                            |
| 8. Argentina.        | Univ. Nacional de Bs.Aires.                            |
| 9. Venezuela.        | Univ. de Zulia.  |
| 10. Uruguay.         | Univ. de Montevideo.                                   |
| 11. Chile.           | Univ. de Chile.  |
| 12. Guatemala.       | Univ. de San Carlos.                                   |
| 13. Colombia.        | Univ. Católica Bolivariana.                            |
| 14. Colombia.        | Univ. del Valle.                                       |
| 15. México.          | Univ. de Morelos.                                      |
| 16. Rep. Dominicana. | Univ. de Santo Domingo.                                |
| 17. Argentina.       | Univ. Nal. del Nordeste.                               |
| 18. México.          | Univ. Iberoamericana.                                  |
| 19. México.          | Univ. de Guanajuato.                                   |
| 20. Venezuela.       | Univ. Central de Venezuela.                            |
| 21. México.          | Inst. Politécnico Nacional.                            |
| 22. México.          | Univ. Autónoma de Guadalajara                          |
| 23. Ecuador.         | Univ. de Guayaquil.                                    |
| 24. México.          | Inst. Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. |
| 25. México.          | Univ. Nacional Autónoma de México.                     |

Las Sesiones de Estudio se dividirán en cinco ciclos que sesionarán simultánea e independientemente, a las 10 horas, martes, miércoles y jueves.

1.- Ciclo de Directores:

Se tratarán temas de índole general. Participarán los Delegados Decanos o Directores de las Escuelas participantes.

2.- Ciclo de Diseño:

Se tratarán temas relacionados con la enseñanza del diseño arquitectónico (Composición) y auxiliares de representación (Dibujo, Educación Visual, Descriptiva, Estereotomía, etc). Participarán todos aquellos Delegados que impartan cátedras de cualquiera de estas asignaturas.

3.- Ciclo de Construcción:

Se tratarán temas relacionados con la enseñanza de aspectos técnicos y constructivos (Matemáticas, Cálculo de Estructuras, Instalaciones, Procedimientos de Construcción, Administración de Obras, etc.). Participarán todos aquellos Delegados que impartan cátedras de cualquiera de estas asignaturas.

4.- Ciclo de Urbanismo:

Se tratarán temas relacionados con la enseñanza del Urbanismo dentro de las Escuelas de Arquitectura. Participarán todos aquellos Delegados que impartan cátedras de Urbanismo.

5.- Ciclo de Materias Teóricas:

Se tratarán temas relacionados con la enseñanza de materias teóricas (Teoría de la Arquitectura, Historia de la Enseñanza, Análisis de Edificios, etc). Participarán todos aquellos Delegados que impartan cátedras de cualquiera de estas asignaturas.

El Delegado que tenga alguna ponencia que aún no -- haya sido entregada, se deberá dirigir al Arq. Jorge Gómez del Valle, Presidente de la Comisión de Estudios, para que se procure incluirlos en la orden del día y en la sesión de corresponda.

Se dió lectura a la lista de los Delegados que integrarán las Comisiones. Hubo algunas correcciones a esas listas, las que fueron debidamente anotadas.

Propuso el Arq. Luis A. Rébora, de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, dividir el Ciclo de Proyectos en dos grupos de trabajo:

Educación Visual, y Proyectos propiamente. En la -- primera sesión del Ciclo de Proyectos se resolverá sobre este asunto.

Opinó el Arq. Sergio Larrain García, de la Universidad Católica de Santiago de Chile, que el dividir en comisiones privaría a algunos de los Delegados a asistir o participar a las otras sesiones que pudieran interesarles. Propone también establecer contactos un poco más -- flexibles pudiendo los Delegados inscribirse en varias --

sesiones.

El Arq. Ramón Marcos, Presidente de la Conferencia, contesta que está de acuerdo con esa elasticidad.

Se dará información diaria de lo que suceda en las diferentes sesiones. En esta forma se logrará que los -- asistentes al Congreso tengan información general de todas y cada una de las sesiones.

El Arq. Mendiola, de la Escuela Nacional de Arqui-- tectura, propone que se publiquen no solamente los resul-- tados de las sesiones, sino también la orden del día pa-- ra el día siguiente.

La Comisión Organizadora de esta Conferencia hubie-- ra deseado tener ya publicadas las ponencias, pero esto no ha sido posible, por no haber llegado a tiempo la ma-- yor parte de ellas.

La Comisión Organizadora de la II Conferencia ha de-- signado los siguientes Presidentes provisionales de los Ciclos:

Arq. Raúl Kohbe Hedere.	Proyectos y Diseño.
Arq. Enrique Landa.	Construcción.
Arq. Domingo García Ramos.	Urbanismo.
Arq. Ricardo de Robina.	Materias Teóricas.

Una vez iniciada la sesión correspondiente, se pro-- cederá de inmediato a elegir un Presidente en cada Ciclo, para ese día.

Opina el Arq. Mendiola, de la Escuela Nacional de - Arquitectura, que al incluir materias de representación, junto con proyectos, no se les da la importancia que tie-- nen en la formación artística de los arquitectos. Se de-- be encontrar el camino rápido y eficaz para que los ar-- quitectos se formen en la expresión gráfica. Teme que -- los maestros de proyectos no dejen tiempo suficiente pa-- ra discutir los problemas de materias de representación, y considera de gran importancia abarcar este tema dentro del Congreso en forma preferente.

Contesta el Arq. Ramón Marcos, que ésta es una ponem-- cia, y que por lo tanto habrá que abordar ese tema preci-- samente dentro del Ciclo correspondiente, y opina que en cada Ciclo se estudie la conveniencia de formar o no, va-- rios grupos según se crea conveniente.

Propone el Arq. Cervantes, de la E.N.A., que por lo menos dos puntos de los tratados deberán ser sometidos a votación, los cuales son: primero, separación de proyec-- tos y auxiliares de representación, y segundo, lo refe--

rente a nombramientos de Secretarios y Relatores.

Queda resuelto que estos puntos serán debidamente -  
determinados dentro del seno de cada una de las comisio-  
nes.

Se dió clausura a la sesión a las 17.55 horas.

COMITE ORGANIZADOR.

SECRETARIO.

ARQ. JORGE GONZALEZ REYNA.





PRIMERA SESION DE TRABAJO

CICLO DE DIRECTORES

En la Ciudad Universitaria, D. F., siendo las 11.20 horas del día 24 de octubre de 1961, dió principio esta - Primera Sesión de Trabajo correspondiente al Ciclo de Directores, nombrándose la lista de asistentes, estando presentes las 28 Escuelas y Facultades de Arquitectura Latinoamericanas inscritas en la Conferencia.

Se procedió a someter a votación la elección del Relator, que tendrá como misión informar y presentar las Ponencias que en este Ciclo se presenten en la Sesión Plenaria, habiéndose recaído la elección por mayoría de votos en el Arq. e Ing. Jorge Ojeda Barreda, del Instituto Politécnico Nacional, quien a su vez propuso que todos los Delegados fueran asesores para la más fiel interpretación de cada una de las Ponencias, proposición que fué aprobada - por mayoría de votos.

Se presentan cinco Ponencias sobre el primer inciso a que se contrae el Reglamento:

Universidad Católica de Santiago  
Arq. Sergio Larrain.

Universidad Nacional de Buenos Aires.  
Arq. Carlos Coire.

Universidad de Montevideo  
Arq. Luis Isern

Universidad de Chile  
Arq. Simón Perelman

Escuela Nacional de Arquitectura.  
Arq. Ramón Marcos N.

El Arq. Carlos Coire, de la Universidad Nacional de Buenos Aires, dió lectura a la Ponencia que presenta esta Institución, (se anexa copia). Esta Ponencia fué comentada por los presentes, habiendo dado el Arq. Coire contestación a las preguntas que se formularon en relación con la misma, dado que presenta aspectos sumamente interesantes sobre el Tema que trata.

Como un informe el Arq. Jaime Cruz, de la Universidad del Valle, nos dió una interesante síntesis de los métodos de estudio que tienen en dicha Universidad, haciendo resaltar en primer término la dedicación y conocimiento que los maestros tienen con los estudiantes de la especialidad, dando a la comunidad un servicio de asesoría, - experimentación y construcción, mano de obra y muestreo -



del censo. A este respecto el Arq. Merizalde, de la Universidad Nacional de Colombia, comentó que para la formación del Arquitecto se necesitarían por lo menos 30 años y, primeramente habría que atender a la formación del --profesorado.

El Arq. Eduardo Maya, de la Universidad Católica de Bolivariana, tomó la palabra comentando el aspecto de la formación del estudiante como arquitecto y como hombre, en el sentido de que esto estaba supeditado principalmente a las circunstancias económicas de un país y de una --persona.

El Arq. Carlos Milliani, de la Universidad del Zu--lia, en un aspecto general de este tema, hizo la siguiente pregunta: "Vamos a formar arquitecto, para qué?", "Que van a hacer esos Arquitectos?"; añadiendo que es el Ar--quitecto tiene necesidad de conocer las disciplinas universitarias, para conocer mejor el modo donde va a actuar

El Arq. Ojeda tiene un pensamiento mucho muy particular que se refiere a la intervención del Estado dentro de este Congreso. Se reduce el pensamiento a que siendo la labor del arquitecto proyectar y construir los espacios donde el hombre desarrolla su vida y el medio que --lo circunda, tiene una importantísima labor socio-económica. Solo en esa forma estaremos haciendo arquitectura en la época en que nos tocó vivir en la historia. La esencia de esa formación debe estar dirigida a la labor del arquitecto como una parte del conglomerado social en que se --desenvuelve.

A continuación el Arq. Simón Perelman, de la Univer--sidad de Chile presentó su ponencia en forma de un breve considerando, cuya síntesis es: "Lo que somos", "Como ha--cemos las cosas" y "lo que nos proponemos"; exponiendo --también algunos aspectos de sus planes de estudios, cuyo detalle aparece en la ponencia, de la cual ya obra copia en poder de los señores Delegados.

A continuación el Arq. Luis Isern, de la Universi--dad de Montevideo, dió lectura a su ponencia, (copia ---anexa), la cual fué ampliamente comentada por los presen--tes, quienes formularon al Arq. Isern diversas preguntas, quien hizo las aclaraciones del caso.

La última ponencia fué leída a los señores Delega--dos por el Arq. Ramón Marcos, (copia anexa), la que en --términos generales expresa una similitud de pensamiento e ideas con los conceptos expresados por el Arq. Isern.

En la discusión de esta ponencia tomaron la palabra los siguientes Arquitectos: Rafael Rivas, Universidad de Guayaquil, Teófilo Carbonell de la Universidad de Santo Domingo, República Dominicana, quien expresó a los señores

res Delegados en forma breve, el problema existente en esta Universidad, debido a la deficiente preparación con que ingresan a la Universidad los aspirantes a las carreras de Arquitectos e Ingenieros. Tomó también la palabra en esta discusión el Arq. Alberto Méndez Bridatt, de la Universidad Veracruzana.

La premura del tiempo hizo suponer a los señores Delegados la interesante discusión suscitada por la ponencia presentada por el Arq. Ramón Marcos.

El Arq. Sergio Larrain, de la Universidad Católica de Santiago, pidió la palabra inicialmente para la Sesión de mañana.

La Sesión se levantó a las 14:10.

#### ORDEN DEL DIA.

Para el miércoles 25 de octubre de 1961,

- 1.- Lectura del Acta anterior.
- 2.- Discusión, conclusiones, y recomendaciones del primer Inciso. "Procedimientos para orientar la enseñanza hacia un carácter formativo y no solamente informativo".
- 3.- Lectura de Ponencias del Inciso d) "Medidas para trasmitir a los Estudiantes un sentido de responsabilidad ético y social".
- 4.- Discusión, conclusiones y recomendaciones.



## SEGUNDA SESION DE TRABAJO

## CICLO DE DIRECTORES

En la Ciudad Universitaria, D.F., siendo las 10:30 minutos del día 25 de octubre de 1961, dió principio esta Segunda Sesión de Trabajo correspondiente al Ciclo de Directores, nombrándose la lista de asistentes, estando presentes las 28 Escuelas y Facultades de Arquitectura - Latinoamericanas, inscritas en la Conferencia, faltando únicamente de la Delegación de Chile el Arq. Jaime Besa, por encontrarse en otra Comisión, y de México el Arq. Federico Mariscal, de la U.N.A. y el Arq. Francisco Camarena de la Universidad de Guadalajara.

En seguida se procedió a dar lectura, por el Arq. - Jorge González Reyna, quien funge como Secretario permanente de este Ciclo al Acta de la Sesión anterior. Sobre este documento el Arq. Marcos hizo el comentario de que estaba sumamente condensada sin los comentarios amplísimos que se expusieron con motivo de las ponencias - presentadas en esta Sesión, por la premura de tiempo, y el trabajo intenso de redacción.

- Inciso A) "Procedimientos para orientar la enseñanza hacia un carácter formativo y no solamente informativo".
- Inciso B) "Medidas para transmitir a los estudiantes un sentido de responsabilidad ético y social".
- Inciso C) "Organización de la enseñanza de acuerdo con las necesidades actuales económicas y sociales de cada país".
- Inciso D) "Evolución de los planes de estudio de acuerdo con el momento histórico y las necesidades locales".
- Inciso E) "Metodología de la enseñanza del diseño arquitectónico y construcción, y forma de coordinar estas enseñanzas con la docencia teórica y el trabajo de los Talleres".
- Inciso F) "Preparación del Profesorado en las Escuelas de Arquitectura de América Latina".

El Arq. Marcos se refirió a la parte medular del Temario, considerando de gran importancia de los Incisos - A), D) y F), sin considerar que los otros incisos pudieran ser de índole secundario.

El Arq. Roberto Carrazana, de la Universidad de La Habana Cuba, expresó que consideraba de vital importancia los temas a que se contraen los Incisos referentes a Procedimientos para orientar la enseñanza hacia un carácter formativo y no solamente informativo", y "Medidas para transmitir a los estudiantes un sentido de responsabilidad ético y social".

El Arq. Marcos Miliani de la Universidad de Zulia - Venezuela se refirió a la importancia de los Incisos referentes a Medidas para transmitir a los estudiantes un sentido de responsabilidad ético y social y a la "Organización de la enseñanza de acuerdo con las necesidades actuales económicas y sociales de cada país", manifestando que sería conveniente entrar en la discusión de ellos antes de pasar directamente a los planes de estudio, aun cuando todos los temas entre sí estén íntimamente ligados y como opina el Arq. Marcos insensiblemente se cae en la discusión de uno y otro.

El Arq. Víctor Fossi, también de Venezuela, de la Universidad Central manifestó que todos los Incisos del Temario son realmente interesantes, que el plan de estudios es un reflejo de los mismos, y que sería interesante analizar todos los planes de estudio sin llegar a las recomendaciones dentro de otros incisos porque quedarían como recomendaciones de índole general y sería más interesante analizarlas a través de los planes de estudio.

El Arq. Sergio Larrain de la Universidad Católica - de Santiago de Chile al exponer su ponencia manifestó -- que por ser ésta tan extensa, los Delegados que tuvieran deseos de hacerlo podrían hacer una revisión general a la misma y él contestaría todas sus preguntas en vez de desmenuzar la misma. Por lo que, en un pequeño resumen presentó el aspecto de la formación moral del arquitecto" Siendo éste, la formación moral, un aspecto general, hemos llegado a conclusiones que han sido propiamente descubrimientos. Parecía que nuestra Universidad no era -- una Universidad en el sentido clásico de la palabra, ya que Universidad significa una apertura universal del hombre hacia los diversos conocimientos, y un lugar de investigación y formación del pensamiento. Y venimos a -- caer en la formación de una serie de escuelas profesionales y nada más.

"Se están creando especialistas en diversas carreras, medicina, ingeniería, arquitectura, etc., sin conocimiento del mundo en general. Al tratar de dar a los estudiantes una preparación adecuada, por la preparación deficiente de los estudiantes de secundaria, las escuelas profesionales se convierten en un Liceo. Por otra parte se reconoce que deben tener conocimientos generales. Nos encontramos con historiadores, economistas, sociólogos que no tienen el rango y la preparación que re-

queriría su educación. Deben tener el rango verdaderamente universitario, y no de una especie de ayudante.

Como experiencia hemos trabajado con Institutos, pero los Institutos tienden a burocratizarse y esto hay -- que evitarlo, porque en una Universidad la libertad es esencial".

El Arq. Roberto Carrazana de la Universidad de La Habana Cuba preguntó si ellos consideran a los maestros agrupándolos por su especialidad; a lo que contestó el Arq. Larrain, "no necesariamente, existe libertad de investigación".

El Arq. Marcos comentó que no es posible actuar dentro de una Universidad compartimentada o seccionada, y -- que "tenemos este problema, en nuestra Universidad, aun -- cuando se evita en lo posible. De hecho no actuamos como una Universidad, ya que es más difícil por ser una -- Universidad con un alumnado de 75,000 estudiantes; sin -- embargo, es más conveniente impartir cátedras generales con maestros selectos". Para nuestra Universidad resulta imposible generalizar las cátedras de historia de matemáticas, etc. Teníamos la Facultad de Ciencias, en cuyo local se impartían ciertos cursos científicos especializados, a la larga, no fue posible llevar esto a cabo. Por otro lado, ciertas cátedras que se imparten en abstracto en otras escuelas, no tocan aspectos especializados de cada una de las ramas. Fueron invitados por la -- ENA profesores notabilísimos pero se ha encontrado que -- sus cátedras son de poca utilidad para nuestros estudiantes. Nos interesaría conocer en qué forma piensan que -- podría solucionarse el problema.

La historia, para que sea formativa, debe tener analítica y no un profesor de historia, cuyos conocimientos no lleven a una formación de aplicación de conocimientos".

El Arq. Larrain manifestó: "hemos dividido esta Facultad en cuatro Departamentos: fisiología, filosofía y Letras. El departamento de Arte tiene un Departamento de Arquitectura plástica, arte, cine, y música. Ciencias -- sociales, economía dirigida, física, química, matemáticas y biología. En el departamento de arte, en arquitectura, puede haber arquitectos en formación directa, pero la cátedra puede ser aprovechada no sólo por los alumnos sino por todos aquellos a quienes pueda interesar".

"Tenemos entonces, como criterio general, que en la Universidad solamente pueden impartir los conocimientos las facultades que tengan la máxima competencia sobre -- ellos. Hay gran libertad dentro de la Universidad".

El Ing. José Luis Pineda, del Instituto Tecnológico de Monterrey manifestó que dicho Instituto funciona en --

forma semejante. Existen también Departamentos: Cien--  
cia y humanidades, las que dan servicio a las Escuelas.  
Esto permite desarrollar, paralelamente a ese servicio,  
labores de investigación. Evita el aislamiento y evita  
recurrir a profesores que no estén bien preparados.

Opinó el Arq. Marcos que un profesor impositivo, --  
aunque esté bien preparado, aniquila las facultades crea--  
tivas del alumno".

"En general lo que estamos viendo como una deficien--  
cia en la formación general de los alumnos, más que la --  
enseñanza en compartimentos, es la falta de estudio so--  
bre la historia de la cultura. Tenemos la tendencia de  
crear bárbaros especializados. Desde luego nuestra Uni--  
versidad está avocada al problema".

El Arq. Carrazana de Cuba solicitó un concepto un --  
poco más claro al Arq. Larrain de lo que su Escuela pre--  
sentaba como "arquitectura paisajista".

Respuesta: "Arreglo y ordenación de espacios entre  
edificios, por medio de prados, árboles, piedra u otros  
elementos".

El Arq. Carrazana, expuso que en esa Facultad se te--  
nían profesores invitados de otros países, con objeto de  
que impartan cursos especiales. "Tenemos pues varios ti--  
pos de profesores: entre ellos el invitado, y también --  
consultantes, o sean los que han rebasado el límite de --  
edad, pero que nos auxilian en la cátedra como asesores.  
Tenemos profesores auxiliares que no tienen tiempo sufi--  
ciente en la escuela para que se les designe como titula--  
res. También se deberán contar los instructores, gradu--  
dos, o alumnos de condiciones excepcionales para auxi---  
liar a los profesores.

Moción de orden del Arq. Marcos: "Todo ese capítu--  
lo, tan interesante, debe ser tratado en la formación --  
del profesorado".

Habló el Arq. Ojeda del I.P.N., para aclarar la for--  
ma en que han solucionado el problema. "Para las cáte--  
dras especializadas, a veces buscamos en el exterior de  
la Escuela gente que pueda orientarnos en los distintos  
aspectos de la enseñanza, pero esto como invitados".

El Arq. Marcos Milliani, de la Universidad de Zulia  
expresó que desearía que cada uno de los ciclos pudiera  
informarle de cada una de las ponencias que van a ser --  
tratadas.

El Arq. Simón Perelman, de la Universidad de Chile  
pidió se le fijara día para la lectura de su ponencia.

Igual proposición hizo el Arq. Coire, a lo que se aclaró que ordenar el trabajo, es misión del Relator, y que sería conveniente que cada ponente haga un resumen de su ponencia.

El Arq. Rariz, y el Arq. Coire propusieron la formación de una comisión para buscar los puntos de coincidencia en las ponencias.

El Arq. Larrain de la Universidad de Chile dijo que el tratar de hacer conclusiones de todas las ponencias - va a mutilarlas, y que si se trata de hacer aparecer que todas las Escuelas de Latino América están de acuerdo, - entonces no valdrá la pena incluir las ponencias pues en ese caso serían cosas muertas.

Añade el Arq. Coire, que en esta forma el Relator y La Plenaria están de más.

Arq. Rebora de Argentina: "Debemos exponer lo que pensamos hacer, y nuestros medios para conseguirlo son - cosas del futuro, van surgiendo en las expresiones y anhelos de lo que queremos realizar para llegar a nuestro país y decir: 15 países coinciden en que hay que poner - el acento en ésto".

Arq. Marcos: "Dentro de las cosas en que creo que coincidimos está el peligro de la enseñanza académica, - dogmas y fórmulas ya hechas que van aniquilando toda intuición creadora".

"Nuestras Escuelas pueden caer en estancamiento académico, y resultar en actitud pasiva del estudiante, no como una persona que vive el conocimiento, sino como --- quien está simplemente recibiendo lo que los demás han - hecho".

Pidió el Arq. Honorato Carrasco que se lean todas - las ponencias que faltan el el Inciso a discusión.

Opinó el Arq. Raúl González Capdeville de la Universidad del Nordeste, Argentina que en general no hay discrepancia en el sentido de formación del arquitecto.

Arq. Rariz, Universidad Nacional de Cuyo: "La enseñanza de la arquitectura va buscando un sentido básico - de la formación, y será el resultado del conocimiento de la enseñanza de maestros de reconocida capacidad en diversas cátedras".

El Arq. Jaime Cruz, de la Universidad del Valle, -- opinó que no se puede establecer una dicotomía en el sentido de responsabilidad social. La formación de la personalidad corresponde a un medio y a un nivel universita



rio. La formación del arquitecto como participante del desarrollo de la comunidad".

Opinó el Arq. Coire, que la formación es la integración armoniosa de cualidades personales unidas a una conciencia social; y que, aparte de dar una preparación especializada, debe darse orientación y contenido social a la formación del arquitecto.

Con respecto a la idea de sintetizar las ponencias aclaró el Arq. Marcos que no se trata de llegar a uniformidades, sino a un resumen de las ideas expresadas.

El Arq. Cruz de la Universidad del Valle ha hecho - un breve paréntesis pues se despide por compromiso académico contraído con anterioridad y tener urgencia de salir a Tucuman. Se permite insistir en dos o tres puntos breves: No importa sacar conclusiones, es preferible -- mantener la palabra viva con todas las diferencias que -- puedan existir, sencillamente hacer una transcripción -- fiel de todo lo que se dijo. Como se hizo en la I Conferencia. "Deseo insistir en que el trabajo más productivo no se hace aquí, sino a lo largo de los dos años de -- intervalo entre Conferencias. Es indispensable la creación de una secretaría permanente que esté dialogando -- por correspondencia con todas las facultades. En nombre de la Universidad del Valle, ya que por el numeroso profesorado con que contamos estamos en posibilidad de hacerlo, me ofrezco para tener esa Secretaría permanente".

"Considero que sería interesante se fijara el Tema-rio para la II Conferencia desde luego".

"Sugiero también que la III Conferencia se realice en La Habana, Cuba".

El Arq. Marcos manifestó que no era conveniente anticiparse en este sentido, y que todos estos puntos se -- determinarían de ser posible en las sesiones plenarias -- del próximo viernes.

El Arq. Roberto Carrazana de la Universidad de La -- Habana, tomó la palabra agradeciendo el honor de que se le hubiera propuesto para la próxima Conferencia. Ten--drían mucha satisfacción y sería sumamente interesante -- constatar sobre el terreno, las posibilidades y los lo--gos de la transformación que se está efectuando en su país, tanto en el aspecto social como en el de la docen--cia.

La comisión que reunirá las síntesis de las ponen--cias presentadas a este Ciclo, quedó integrada por las siguientes personas:

Arq. Coire de la Universidad de Buenos Aires.  
 Arq. Mendoza de la Universidad Veracruzana.  
 Arq. Aycinena de la Universidad de San Carlos,  
 Guatemala  
 Arq. Carlos Isern de la Universidad de Uruguay.  
 Arq. Honorato Carrasco de la Universidad Ibero-  
 americana, México.

El Arq. Honorato Carrasco leyó la Ponencia de la Ponencia de la Escuela Iberoamericana, México.

A continuación el Arq. Marcos hizo referencia al problema del enorme crecimiento de la población universitaria. Han estado surgiendo Facultades en el interior de la República y eso podría resolver a la larga, el problema de la población universitaria, que seguirá aumentando con el solo aporte de los estudiantes del Distrito Federal. Ya se ponen obstáculos a los estudiantes que vienen del interior y que cuentan con escuelas de arquitectura, para que dichas escuelas del interior no mueran por falta de alumnos, sino que por el contrario vayan progresando.

Continúa diciendo el Arq. Marcos que se han enfocado también muchas críticas hacia el bachillerato único. Hay ventajas e inconvenientes. El Bachillerato único tiene la ventaja de permitir elegir su carrera al individuo, cuando tenga mayor capacidad de elección. Se suprimen, en muchos casos, las materias que podrían ser de preparación básica. "En este sentido, tenemos que bajar nuestro nivel, ya que de hecho el primer año de profesional corresponde al Bachillerato".

No hay un plan de estudios impositivo hacia las Escuelas del interior, sólo se pide una equivalencia en los estudios, para aceptarlos en nuestra Escuela. En cuanto a la limitación de cupo en las escuelas, es un aspecto un tanto delicado. ¿Cómo puede evitarse que un individuo quiera ser arquitecto? ¿Poner un muro? Ello sería atentar contra la libertad individual". Lo más indicado es ver los que quieren ser arquitectos y los que pueden serlo; muchos quieren serlo, pero no pueden. Debemos permitir que todo aspirante se enfrente a los estudios".

Es muy interesante establecer un sistema de viajes de intercambio entre las escuelas del país y de otros países, pero no es fácil encontrar la solución económica al respecto.

El Arq. Larrain se refirió al planteamiento sobre el número de alumnos que debe limitarse. Es de mucho interés y las soluciones varían de acuerdo con las circunstancias de cada país.

Dice el Arq. Marcos que la Escuela Nacional de Arquitectura de México, funciona a base de pequeñas escuelas que tienen el mismo plan de estudios. Pero hay una diferencia de matices en cada una de ellas, lo que se puede constatar en nuestra exposición. Este sistema ha permitido evitar, el convertir a una Escuela de 4,500 alumnos, en una monstruosa academia.

Opinó el Arq. Carrasco que el aumento del número de estudiantes de una escuela lleva a la deficiencia en la formación de los mismos.

El Arq. Ojeda manifestó su desacuerdo en cuanto a que se trate de limitar la vocación, pero recomienda como indispensable la orientación vocacional adecuada a los estudiantes para que acierten en la selección de una carrera que concuerde con su vocación.

Para el Arq. Héctor Fossi, de la Universidad Central de Venezuela, uno de los problemas más interesantes común a todas las Universidades, es el número de estudiantes arquitectos en contraposición al nivel académico. Todos tenemos el problema de improvisación de maestros.

Se clausura la sesión a las 13 horas 30 minutos, y se acordó continuarla en el Instituto Politécnico Nacional esa misma tarde.

CICLO DE CONFERENCIASSEGUNDA SESION DE TRABAJO MIERC. 25. A LAS 16:00 HORAS

SE LLEVO A CABO EN EL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL.

Empezó con la exposición de ponencia de la Delegación de Cuba por el Arquitecto Carranzana.

Es un plan en el que indiscutiblemente se coordina la enseñanza. El alumno está preparando para ingresar en la Universidad. La Universidad se mantiene con el producto de las instituciones del pueblo. Yo no creo que al Estado le convenga producir a un tipo de profesional que de antemano se supo que es un fracaso. Esta sería una pérdida directa para el Estado. El momento de entrar a la Universidad es demasiado tarde para poder orientar a un individuo. Se deduce que más atrás, al entrar a la primera enseñanza, como secundaria básica, en la cual o bien puede encaminarse por un bachillerato general, o bien por la enseñanza técnica que se complementa a Institutos Tecnológicos Superiores. Estos Institutos capacitan al alumno para ser útiles a la sociedad. Siempre tienen la posibilidad de seguir con esa orientación, así hemos agrupado la carrera tecnológica según la similitud, en cuanto a materia, y en cuanto a la forma de realizar la misma. La Facultad de Tecnología es la que en este caso nos preocupa, ya que en la Facultad de Tecnología se agrupa Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica. Se ha comprendido que efectivamente los 5 años de carrera no son suficientes para poder capacitar plenamente al profesional, y en muchos casos lo que se ha hecho es utilizar el primer año casi en darle bases suficientes, para poder después desarrollar en los años restantes al profesional. Lo que vamos a hacer es preparar al estudiante al entrar a la carrera, en la cual desde luego no tiene limitación de ningún tipo, a no ser de la orden de capacidad y aptitud. Preparamos unos "cursillos" antes de que el alumno entre propiamente en la carrera. Estos "cursillos" nosotros les llamamos de orientación vocacional, por la sencilla razón de que los alumnos que llegan a la Universidad son demasiados, se matriculan, y en la mayor parte de los casos, después de estar un año en la carrera, se dan cuenta de que efectivamente esa no es la carrera para la cual ellos tenían vocación, ni en la cual ellos pueden desarrollar su actividad. Cuando el excesivo número de alumnos que pudiera presentarse sin una razón definida, a ir a una carrera sin la orientación previa, se le explica en qué consiste exactamente la carrera, cual es el objetivo, cuál es su función, y lo que debe representar para él, el ejercicio profesional. En ésta forma una gran cantidad de alumnos en esta etapa se dan cuenta de que estaban equivo

cados, en cuanto a su vocación, con el tipo de carrera. Hemos encontrado alumnos que se querían matricular por ejemplo en Arquitectura, y lo que querían era ser arquitectos navales; lo que querían era construir barcos y presas, otros querían contruir ferrocarriles, etc. Están encauzados dentro de la tecnología, pero no precisamente en la rama, en la cual, en definitiva el Estado y la sociedad van a sacar mayor provecho de ellos. Este es principal objetivo que se busca. En lo que es el desarrollo del primer año, hacemos algo similar a lo que tienen ustedes el primer año. Lo enfocamos en una manera general para que ya el alumno ese tiempo del primer año comprenda, vea y choque con todos los aspectos fundamentales de la carrera. A través de ese primer año necesitan demostrar que tienen la capacidad suficiente. El "cursillo" es una etapa transitoria, y tenemos esas dos condiciones eliminatorias: en cuanto a la orientación adecuada del alumno, y en cuanto a la comprobación adecuada de su capacidad. Por eso yo decía que era importante no sólo el plan de la Universidad aisladamente, sino el plan de la Universidad en relación con los planes de la enseñanza secundaria, inclusive desde la Primaria.

En cuanto entramos los de bachillerato, y los de la técnica, a la Universidad nos encontramos con una pared en cuanto a las matemáticas, y en cuanto a los conocimientos: un verdadero abismo. Este es un mal que existe en casi todas nuestras Universidades, o sea que no hay una graduación adecuada en cuanto a la capacitación del profesional desde la primera enseñanza hasta la Universidad, y de acuerdo con eso nos hemos visto en la necesidad de llegar a una reforma total en cuanto a la enseñanza integral en el aspecto de que se vayan llevando en ella todas las condiciones que debe reunir el ciudadano, no sólo en el aspecto científico, técnico ni informativo, sino del aspecto de una persona de moral o costumbres adecuadas.

Voy a seguir entonces con la reforma, y la enseñanza en el país, que es producto de la planificación integral de la economía de la institución, porque todo está enlazado de acuerdo con el desarrollo económico en el cual está enfrascada la nación. Aquí hay una serie de conclusiones que ya nos pueden dar una idea exacta de lo que es en este momento el plan de la reforma en la escuela de Arquitectura, y que coincide con el plan de reforma de la Universidad de la Habana.

Esta carrera se ha reducido de 6 a 5 años buscando la manera de la integración, lo antes posible, del profesional a la producción en el país. Nuestro plan de estudios se supone que ya se ha integrado, como alumno,

dentro de los planes de estudios, a la parte de producción, desde que está en el transcurso de la carrera, pero como alumno, o sea en fase de aprender, de recibir, y de dar, en todo caso en mano de obra, en ciertas obras, o de diseños en proyectos que en definitiva se utilizan no sólo para demostrar su capacitación, sino que han de ser de producción inmediata. Tenemos un primer año de visión general. Tenemos la idea de llevar al alumno el conocimiento general, a profundizar en lo particular, - pero siempre manteniendo la integración en la enseñanza general. Una de las formas de lograrlo es con la implantación del taller vertical, el cual lo desarrollamos del segundo al quinto año. El taller vertical, lógicamente, lleva la espina dorsal de la carrera, es decir el proyecto en todos sus aspectos.

A pesar de que se dan especificaciones en determinadas materias, al desarrollar un trabajo colectivo y continuado en el Taller Vertical, tanto los profesores como los alumnos intervienen todos en la realización del mismo con lo cual se va logrando la integración del conocimiento, o sea la idea no es el darles capacitación en cada materia aisladamente, sino llevarlos a integrar aquello antes de que se graduen, y ésto los orienta durante todo el proceso de la enseñanza y les enseña más bien métodos y no fórmulas, o sea que les indica la forma de -- pensar ordenadamente. En cuanto a la consecución de un - proyecto, es la labor básica de nuestros profesores y la de los alumnos de años superiores que van a trabajar con los de años inferiores. Estos alumnos buenos, se considera que pueden en los últimos años, incorporarse como instructores, aunque la tendencia que hay no es a que queden efectivamente como profesores, la idea es que estos alumnos al graduarse, deben salir a incorporarse plenamente a la producción y no precisamente a la profesión - dentro de las oficinas cómodas de la ciudad, sino que estamos tratando por todos los medios de que se trasladen a los puntos mas distantes donde puedan desarrollar plenamente una labor de profesional sin el auxilio de otros que los tutelen y hasta les resten el desarrollo pleno - de su capacidad ejecutiva o sea que se está capacitando al arquitecto, no solo en la parte de concepción artística sino necesitamos capacitarlo mucho en la parte técnica ya que cuando un arquitecto se ve solo con un proyecto en una zona remota y tiene que hacerle frente a todos los problemas que se susciten de ese proyecto, indiscutiblemente por diez años de la labor de ese mismo arquitecto adentro de una oficina, aparte de que le dá una confianza y una capacidad ejecutiva indispensable en el desarrollo de la profesión como arquitecto.

El otro punto, la otra conclusión, es que ya consideramos que todo profesional debe ser además de una per-

sona técnica y artísticamente preparada, un ciudadano -- ejemplar en perfecta comunión con su pueblo, devuelva a éste en las obras de beneficio social, la oportunidad -- que el pueblo le brinda de superarse, por lo que en nuestro plan, nos preocupamos de completar la formación del Arquitecto en este sentido, introduciéndolo en el nuevo -- plan, 3 asignaturas a este efecto, que son: introducción al pensamiento científico, historia de la cultura y principios de economía. En este sentido además, se trata de integrar al alumno con la parte productiva de la nación, para lo cual realiza proyectos que vayan a ser realizados por el Estado, sumándose después como fuerza de trabajo manual a la realización de los mismos, durante el período de vacaciones, o sea la labor intelectual la realiza durante el período de clases y la labor manual la realiza durante dos meses que hay de inactividad docente.

Entonces, se supone que se dedicará dos meses de vacaciones a integrarse en aquella obra para la cual trabajó en su proyecto. La reforma universitaria comprende no solo la creación de nuevos planes de estudios, sino que además se hace necesario, esto es muy importante, la implantación de una nueva reglamentación.

Nosotros estamos buscando realmente, elevar el nivel cultural e intelectual en todos los órdenes. La asistencia obligatoria es del 80% de todas las clases. Los alumnos tienen derecho a dejar de trabajar, para dedicarse completamente al estudio. Solo se permite un solo -- arrastre de materias no fundamentales, y si reprueba los talleres no pasa el año. Para solicitar el grado, los -- alumnos deben tener un índice académico mínimo de 75% -- sin querer decir que si tiene un índice inferior, se le niegue la posibilidad de optar por el grado, sino que entonces se le brinda la oportunidad de examinar nuevamente alguna de las asignaturas ó de realizar trabajos de -- investigación de cualquier otro tipo de trabajo, es decir, como una tesis previa que avalore su capacidad.

Para que el alumno pueda desarrollar la carrera de acuerdo con la reglamentación establecida, se hace necesario la dedicación exclusiva del alumno a ella y, a tal fin, se provee enseñanza gratuita. La enseñanza en la -- Universidad no le cuesta, y hay un régimen de becas que incluyen otros gastos como alimentación, y gastos menores. Estas becas son ilimitadas teniendo derecho a aspirar a ellas todo aquél cuyo nivel económico así lo determine y demuestre tener la capacidad requerida.

Es una beca que se le da cada año y al pasar el año se revisa el comportamiento del alumno, del cual dependerá si sigue con la beca o no.

Tenemos dos proposiciones básicas, una lograr la -- superación del nivel de enseñanza, y otra, la instalación en las Escuelas de Arquitectura de Talleres para ensayar los sistemas constructivos de nueva concepción, de manera que sea la Universidad la encargada de la investiga-- ción de los nuevos materiales y de los nuevos sistemas - de construcción.





CICLO DE DIRECTORES

TERCERA SESION DE TRABAJO

En la Ciudad Universitaria, siendo las 10.30 horas - del día 26 de octubre de 1961, dió principio la tercera sesión de trabajo correspondiente al Ciclo de Directores, nombrándose la lista de asistentes estando presentes todos los Delegados de los países latinoamericanos inscritos en esta Conferencia, con excepción de los siguientes, que se encontraban ausentes por estar en otras Comisiones: Arq. Jairo Marizelde, Universidad Nacional de Colombia, Arq. Eduardo Maya, Universidad Pontificia Bolivariana, Arq. Jaime Cruz Rincón, quien se despidió ayer de nosotros, Arq. Jorge Oñate Ascencio, de la Universidad de Guanajuato, Arq. Victor Fossi, Universidad Central de Venezuela y Arq. Marcos Milliani, de la Universidad del Zulia.

El Arq. Jorge González Reyna, Secretario de este Ciclo aclaró haber entregado el Acta de la Sesión correspondiente a la mañana del día de ayer, informando a los señores Delegados de la imposibilidad física de tener ya redactada el Acta correspondiente a la Sesión de la tarde que se efectuó en el Local del Instituto Politécnico-Nacional, dado que la misma se levantó a las 19 horas. El Arq. González Reyna pidió a la Asamblea indulgencia por los errores que pudiera haber en la formulación del Acta, dado lo extenso de la misma pero que había tratado de pasar en una forma, lo más fiel y exacta posible, los conceptos expresados por los señores Delegados.

El Arq. Marcos hizo la presentación a los señores Delegados del Arq. Jaime Castiello Camarena, de la Universidad de Guadalajara.

Abrió la sesión el Arq. Isern, quien dió lectura a su interesante ponencia sobre "La Enseñanza de la Planificación en la Facultad de Arquitectura de Uruguay". Su propósito básico: "que tenga un contenido de índole social trascendente que lleve a la formación de profesionales compenetrados de la necesidad de poner sus conocimientos, o técnicas, al servicio de una progresista evolución del medio en que actúan. No se trata de reformar procedimientos, sino que con el nuevo plan de estudios, queremos crear nuevos conceptos esenciales".

Aclara el Arq. Isern que la carrera de arquitectura en esa Universidad de Montevideo está planteada para 5 años, pero tiene un curso preparatorio, de arquitectura, de dos años previos. Estos dos años especializados no forman parte del bachillerato general que consta de 4 años. Sobre este punto, el Arq. Roberto Carrazana, -

comentó que entonces la carrera de arquitectura completa equivalía a 7 años. El Arq. Isern manifestó que a las preparatorias no les correspondían esos estudios, aunque están vinculadas con la Escuela.

Manifestó también que sin embargo, algunas de las materias de las preparatorias son conducentes a preparar a los estudiantes para los estudios de arquitectura: matemáticas, expresión gráfica, etc. El Arq. Carrazana manifiesta que al tomarse un "cursillo" preparatorio en la Universidad lo lógico sería que la carrera se redujera, no se aumentara el tiempo. El Arq. Isern, contestó al Arq. Carrazana manifestándole que por el contrario, en su Escuela no se considera que en 5 años, el estudiante esté suficientemente preparado para la carrera de arquitectura. Considera un mito que en ese tiempo, se logre la formación de un arquitecto, y por lo mismo actualmente se pretende aumentar el curso con un año más. El tiempo son 7 años, pero la realidad de lo que sucede es que se necesita más tiempo aún. El Arq. Ojeda del I.P.N. preguntó: ¿qué tiene como antecedente el bachillerato general de 4 años? Contesta el Arq. Isern: la escuela primaria, desde luego.

El prolongar los cursos a 6 años es la posición de determinado sector de nuestra casa, otro sector de nuestra facultad conviene en que conviene primero definir bien el tipo de arquitecto que necesita nuestro medio, después ajustar el plan de estudios a esa necesidad, y si es posible reducir el número de años en vez de aumentarlos. Será cuestión de ver si podemos hacerlo en 3 o 4 años, y después hacer determinados cursos para especialidades. Actualmente tenemos esos cursos como Seminars, después de los cinco años. Como que no hay una manifestación unánime, ni una decisión oficial en nuestra Institución, yo lo doy a simple título informativo.

Son 5 años lectivos, con cursos de asistencia libre, en el sentido de que el estudiante puede asistir si quiere. Al estudiante se le toma una prueba, y al final una serie de pruebas que se llaman sensoras. Para hacer un curso de talleres el estudiante tiene que estar capacitado en las materias teóricas, debe tener conocimiento teórico suficiente para que la aplicación práctica se desarrolle en el taller, eso es lo único que fija cinco años: Talleres. No puede hacer nunca dos años en uno en talleres.

"Lo que usted (Arq. Carrazal) llamó ayer arrastre nosotros llamamos previaturas. Si no ha aprobado Historia en el primero, no puede seguir en el 2o. Si no ha aprobado historia de la arquitectura primero, puede ser que haga proyecto de la arquitectura en segundo porque no hay una relación totalmente definida en esa rama. En el plan de estudios establecemos tres ramas de materias-

obligatorias de orden cultural y técnica, y consideramos que taller es un recipiente donde se integra todo el conocimiento.

El Arq. Carrazana de La Habana insiste en saber el motivo porque se demora el alumno 7 años en sus estudios; incapacidad del alumno, o porque económicamente está incapacitado para trabajar y estudiar.

El Arq. Marcos aclara que en nuestro medio universitario también sucede, en la mayoría de los casos, que el alumno no termine en los cinco años la carrera, por diversos factores: se casan, por dificultades económicas, etc. en fin, el término medio son 7 u 8 años de estudios.

El Arq. Perellman preguntó: incluyen ustedes (la ENA) en ese período de tiempo el correspondiente a la formulación de la tesis?

Arq. Isern: Tenemos un tiempo que nosotros llamamos de practicantado en la última materia, que consiste en planeamiento y proyectos, y esto constituye un régimen de práctica semejante al de medicina. En esta forma realmente la tesis la aplicamos con cada uno de sus trabajos, no hay tesis final, ésta la presentan en el curso de practicantado de seis meses.

El Arq. Marcos expresa sus dudas respecto a si la capacidad de un estudiante puede darla la tesis final. En México, la presentación de una tesis se deriva de una antigua tradición "me refiero a hace 15 o 20 años cuando el que un arquitecto obtuviera su título constituía todo un acontecimiento. Esto se ha conservado a través de los años, aunque ahora ya no sea un acontecimiento. Actualmente lo conservamos porque, dado el gran número de alumnos, debemos tener un estricto control antes de pasarlo a la sociedad. Creemos conveniente que nos haga una demostración de su capacidad. Esto viene a aumentar el término de la carrera, ya que requiere aproximadamente un año para que ese trabajo quede impreso. Ya en la tesis el alumno no tiene la asesoría del maestro, debemos comprobar lo que puede hacer por sí mismo.

Arq. Isern: Eso de las tesis lo hacemos en todos los años, en el curso de practicantado el estudiante está haciendo lo que después va a hacer en la vida profesional. Con la serie de pruebas de suficiencia en otras asignaturas, ha ido salvando los escollos que significa el desarrollo de la carrera y por lo tanto suponemos que ya se puede tener confianza en que va a desarrollar bien su carrera. "Me estoy permitiendo explicar el método de nuestra Universidad, no pretendo de ninguna manera demostrar que nuestro método sea el mejor".

El Arq. Wilde de la Universidad Mayor de San Andrés, formula preguntas al Arq. Isern: ¿Cuál es el número de horas teóricas y prácticas que se desarrollan en estos cinco años? ¿Todas las materias están ligadas con un año específico? ¿No hay ninguna materia que el alumno pueda tomar en cualquiera de los años? ¿No existe el sistema de materias optativas como en algunas Facultades, por ejemplo la mía? Historia del arte es una materia optativa que el alumno tiene que vencerla en alguno de los años pero no lo obligamos a tomarla en lo. 2o. o 3er. año, porque consideramos que es una materia que necesita de una cierta acumulación de conocimientos previos que el alumno necesita para juzgar mejor. Entonces hay alumnos que se sienten capacitados por su cultura a tomarla en el 1er. curso.

Arq. Marcos: ustedes tienen historia del arte en general?

Arq. Wilde: tenemos Historia del Arte, Historia de la Arquitectura y Filosofía del Arte. Es interesante para mí, saber si ustedes tienen materias optativas o no, si todas las materias están ligadas con un curso respectivo y si los alumnos no tienen de ninguna manera la posibilidad de escoger.

Arq. Isern: De momento no puedo decir con exactitud como están los horarios.

Con la materia que yo dirijo, que es taller de proyectos, dedicamos, por lo menos, 16 horas semanales a taller. Nosotros trabajamos en equipos horizontales por año, y equipos verticales para la integración de los 5 años. Los estudiantes de 1er. año y los de 2o. tienen sólo 8 horas, los de tercero 12 horas, los de 4o. y 5o. años 12 horas, establecidas en el cuadro de horarios. Sin embargo debido al interés que suscita el taller los estudiantes emplean las 16 horas, y si lo necesitan usan más. Tenemos un cuadro de horarios que permite a los estudiantes asistir a sus tareas. Los talleres funcionan de mañana y los cursos teóricos de tarde. En 5o. y 6o. año se lleva el practicantado.

De esta manera se forma la preparación del estudiante. Todas las materias son obligatorias. Nosotros tuvimos materias optativas tipo Filosofía del Arte y alguna otra de este tipo, pero las tuvimos que dejar, no había tiempo.

El Arq. Perellman pregunta: ¿cómo controlan ustedes la asistencia libre del alumnado?

Isern: Tenemos dos tipos de materias unas que son de orden práctico otras de tipo docente. En las de tipo práctico, como taller de proyectos de arquitectura, los-

ayudantes del taller se enteran facilmente cuando el estudiante no asiste. Si no cumple determinada censura, lo van eliminando . En los cursos teóricos la asistencia se controla por medio de un examen.

Arq. Perellman, ¿podría suceder que al presentar un trabajo determinado el estudiante alguien le hubiera ayudado, para llevarlo al final?

Aro. Isern: No, porque el estudiante debe concurrir al taller a corregir su trabajo, de hecho existe una libertad ordenada. No se le permite corregir en su casa. La responsabilidad de la asistencia en cada taller, la tiene el profesor y su equipo docente.

En los cursos teóricos se eliminan los estudiantes mediante una serie de pruebas o promociones.

Existe desde luego un período de recuperación que le da oportunidad al estudiante de rectificar su situación.

El Arq. Perellman opina que existe gran semejanza entre este sistema del Uruguay y su propia Facultad, excepto que no tienen un examen final, ya que las calificaciones se obtienen mediante pruebas parciales, controlando en esta forma la actividad del alumno. Hay como mínimo tres pruebas en el semestre, escritas y orales.

Para calificar a un alumno, se suman las calificaciones semestrales y se pasan a un Consejo de promoción.

El Arq. Perellman informa "la suma de los alumnos en nuestra escuela es de 400 y la educación es gratuita completamente."

El Arq. Ojeda del I.P.N. expresa muy interesantes conceptos acerca de la conveniencia o no de presentar la tesis profesional. Informa que desde 1922 se observó que un gran porcentaje de los egresados no llegaba a graduarse. El porcentaje de graduados era de 25%. El otro 75% representaba una pérdida para el Estado y para los ingresos del propio estudiante. Se formuló un nuevo plan de estudios: En el último año de la carrera se destinan seis meses a complementar los aspectos de taller de capacitación para el trabajo profesional y los otros seis meses para elaborar un trabajo que le sería para presentar su examen de grado. Desde 1960, en que salió nuestra primera generación preparada eliminamos esos esfuerzos fallidos y el porcentaje de egresados graduados es de 100%. Esto es muy importante, pues la mayoría de los estudiantes egresados, al ser absorbidos por el medio, olvida su obligación de titularse.

El Arq. Perellman, al Arq. Rébora, contestando a su pregunta, manifiesta que la relación del porcentaje es 10% de graduados.

Arq. Marcos: "Nos preocupa que esos seis meses que ustedes destinan a taller les restan preparación en la formación del arquitecto."

Arq. Ojeda, "lo perdimos teóricamente, pero lo ganamos prácticamente, ya que los alumnos efectúan trabajos para la comunidad".

El Arq. Isern, pregunta al Arq. Marcos, si un alumno que reprueba una o más materias tiene que repetir el año. Contesta el Arq. Marcos que únicamente repite el año, el alumno que reprueba materias de taller, en lo. y 2o. año. El Arq. Marcos expone las diversas formas de exámenes que tenemos en la E.N.A.: regulares, extraordinarios, a título de suficiencia, etc. informando que el alumno que repite tres veces una materia queda fuera de la Universidad y el que acumula 10 reprobadas, también queda fuera de la Universidad.

El Arq. Isern define los puntos fundamentales de su plan de estudio, manifestando que los principios y los pensamientos que tienen particular relación con la enseñanza y expresó a continuación que los estudiantes presentaban anteproyectos en el 1o. 2o. y 3er. año considerando anteproyecto al que no puede todavía construirse y proyecto a aquel que ya está en condiciones de construirse, perfectamente proyectado y calculado.

El Arq. Marcos interrumpió la sesión para presentar a los señores delegados al Arq. Mardones de la Universidad de Chile acompañado del Arq. Corcna y Arq. Ramírez Vázquez de México.

El Arq. Mardones hizo notar a la Presidencia de la Asamblea la conveniencia de considerar a los arquitectos canadienses de habla francesa de la ciudad de Quebec, como latinoamericanos, y que deberían ser invitados a las futuras conferencias ofreciendo el Presidente hacer la proposición correspondiente.

Continuó la Sesión haciendo la aclaración el Arq. Isern al Arq. Perellman de que ellos sólo podían hacer un concurso por semestre,

Tomó la palabra el Arq. Honorato Carrasco, explicando que en su Escuela tienen integrados de primero a quinto años los anteproyectos, pidiendo al alumno un aspecto particular en cada trabajo, según el avance de las materias teóricas, agregando que en los primeros años, los trabajos son numerosos pero menos profundos y así en primer año se hacen cinco trabajos, en segundo cuatro, en tercero tres en cuarto dos y en quinto uno totalmente desarrollado.

El Arq. Carrasco preguntó al Arq. Isern de si en los anteproyectos podían los alumnos desarrollar aspectos parciales a profundidad tal como herrería, o carpintería para integrarlos en el desarrollo.

Preguntó el Arq. Larrain, que dada la cantidad de planos que un proyecto significa, cuánto tiempo toma hacer un proyecto, a lo cual el Arq. Isern respondió que aproximadamente dos años, agregando que por esto tenía la confusión con respecto a lo dicho por el Arq. Perellman de que ellos hacían en un semestre un anteproyecto y un proyecto.

El Arq. Larrain hizo la observación de que puede haber un empobrecimiento de las demás materias empleándose demasiado tiempo en una sola, perdiendo el alumno su agilidad.

El Arq. Isern respondió diciendo que lo que buscan es que el Arq. sea un coordinador, y si desea profundizar más, podrá hacerlo posteriormente, dándosele en la escuela únicamente una base. Agregó el Arq. Isern que simultáneamente al programa de cuarto y quinto años el alumno está haciendo temas de planificación.

El Arq. Perellman explicó, refiriéndose al tema, que no quieren hacer del alumno un especialista, sino darle la mayor cantidad de materias posibles inherentes a la construcción, explicando que su sistema de tener anteproyectos, proyectos y bosquejos en un semestre, diversifica el conocimiento de temas aunque sin profundizarlos, agregando que si el alumno quiere profundizar en algunos de los temas lo hace en lo que llaman ellos "Seminarios", o sea en el semestre del sexto año, antes de recibirse.

El Arq. Marcos expresó su duda de si no se harían arquitectos demasiado superficiales, a lo cual el Arq. Perellman informó que en el proyecto de Seminario, concurrían las demás materias colaterales indispensables.

El Arquitecto Honorato Carrasco expresó que según su punto de vista, el alumno debe profundizar al máximo aún en los aspectos parciales, puesto que siendo el arquitecto un coordinador, debe conocer todos ellos.

El Arq. José Luis Fineda, pidió una aclaración al Arq. Isern referente a la horizontalidad y verticalidad en que se desarrollan los estudios, es decir, si hay una integración de las diversas materias que componen el Plan de Estudios o si bien es simplemente una simultaneidad al ser impartidas.

El Arq. Isern respondió que sí hay una integración-



de materias que se hace por profesores especializados, proponiendo el Director de talleres simplemente el tema y escogiendo los profesores y el tipo de edificio que se debe estudiar en cada año, comenzado a analizar el mismo, desde todos los puntos de vista e integrando la verticalidad el tema guía estudiándose en años superiores aspectos que no se han dominado en los inferiores.-

Preguntó el Arq. Pineda si los alumnos eran orientados por algún especialista, a lo cual el Arq. Isern respondió que cada uno de los profesores asesora al alumno en su rama, siendo el jefe de taller quien coordina todos estos aspectos, procurando que la etapa de análisis no ocupe más de la cuarta o tercera parte del tiempo -- destinado al trabajo, debiendo tener el dominio lo más cabal posible de lo que se va a hacer.

El Arq. Pineda preguntó si la verticalidad consiste en la afinidad de la temática de los problemas asignados en los diferentes niveles o bien en la constitución de un equipo de trabajo.

La verticalidad implica una afinidad total, respondió el Arq. Isern, teniéndose ésta además con los alumnos, ya que ellos escogen la orientación más afin con el equipo docente, haciendo la aclaración que en cuanto a organización, los alumnos de quinto año son los jefes de equipo.

Debido a esto, no todos los talleres tienen igual número de estudiantes, pudiendo decirse que cuentan entre 120 y 150 alumnos cada uno.

El equipo docente varía de acuerdo con la materia, así se da por ejemplo un ayudante para cada 25 alumnos en taller, uno por cada 40 para Sociología, notándose actualmente, dificultades en el equipo docente por cuanto respecta al aumento del número de alumnos.

El Arq. Rébora pidió la palabra, para expresar que los señores Delegados han expuesto interesantes conceptos en cuanto a docencia, planes de estudio, etc., pero teniendo en cuenta los incisos c) y b) del temario expresa que en su Universidad no se han logrado llevar a cabo, sin embargo se hacen esfuerzos para lograrlo preguntando al Arq. Isern si ellos ya lo han logrado y en qué forma.

El Arq. Isern respondió que cree están integrados a sus determinantes, queriendo decir con esto, que el --- alumno debe conocer los problemas que a este respecto surjan, debiendo ser una persona que conozca los problemas de orden social, obligando al estudiante a actuar en esos medios y debiendo conocer todas las condiciones

de un medio viviendo físicamente en él, si es posible.--

En el orden económico, la Universidad depende del Estado, sin embargo, nuestro estudiante así como creo que los de los países latinoamericanos se integran al medio. Nuestro país es pequeño, ya que nuestra distancia máxima es de aproximadamente 500 kilómetros teniendo por tanto una afinidad completa y buscando por temas un año en el medio rural y otro año en el medio urbano. Es por esto que podemos cumplir con los requerimientos de nuestro plan de estudios.

Tomó la palabra el Arq. Rébora para explicar que las Universidades deben llevar los problemas de cada país al conocimiento de los estudiantes, para de ese modo, tener una conciencia actual de los mismos así como estudiar su resolución.

Tomó la palabra el Arq. Carranzana para hacer ver a la asamblea que siendo esta la sección de directores en la cual se deben ver métodos generales de enseñanza, no deben llevar a detalle el estudio del procedimiento ya que probablemente en otras secciones se están estudiando los detalles.

El Arq. Coire, de la Universidad de Buenos Aires, -- propuso la formación de un cuadro el cual deberán llenar los Delegados, para ver la forma, en síntesis, en que trabajan las diferentes Escuelas Latinoamericanas -- representadas en este Congreso. Entregó asimismo un borrador del formulario al Secretario del Congreso.

Propuso también, la formación de una Secretaría General permanente, que mantenga contacto con los señores Delegados, y que se encargue de recabar y distribuir información docente.

El Arq. Carbonell explica que en su Escuela existe un Plan de Estudios diferente a los expuestos por otras Delegaciones.

Este capítulo abrirá la Sesión de esta tarde.

Se levanta la Sesión a las trece horas.



## CICLO DE DIRECTORES

TERCERA SESION DE TRABAJO: 18:00 HORAS.

El Arq. Carbonell explica que las materias teóricas, y las de construcción, tienen sus propios exámenes y calificaciones. La calificación a trabajos de estabilidad por separado se debe a que, la aplicación de la estabilidad se considera en el taller de construcción, y que los proyectos se califican integralmente, y por separado.

El Arq. Marcos dice que la coordinación de los profesores que intervienen en un desarrollo es de suma importancia. Pero construcción se anularía si se calificara junto con proyectos. Por lo tanto no se da una calificación única para esos aspectos, sino por separado.

Arq. Carbonell: El profesor de construcción puede presentar problemas en su cátedra fuera del alcance del diseño dado por el alumno.

Honorato Carrasco: En las clases teóricas y en diseño de estructuras, el maestro al llevar su curso, va llegando a la profundidad dada de su materia, coordinándola con proyectos, pero de una calificación dentro de la materia. Esta calificación no se da en el taller de proyectos, ni a la hora de calificar el proyecto.

Arq. González Reyna: Referente a la coordinación está por ejemplo la materia de análisis de programa. -- Para poder cubrir el panorama necesario en esta materia, en los años asignados y que a la vez quede coordinada con proyectos, se hace un programa previo en proyectos de temas a resolver y se intercala el estudio de estos temas dentro del programa de análisis. Inmediatamente después de tratado lo que requiere proyectos, sigue con los otros temas que tiene que cubrir, repitiendo el ciclo otra vez al iniciarse otro trabajo en proyectos.

Así se van intercalando en los momentos precisos-- las cosas necesarias para coordinar e integrar el proyecto. Los temas se elaboran previa y cuidadosamente para que lleven cierta secuencia.

Arq. Rébora: En nuestro caso los profesores dan las asignaturas teóricas, pero esos profesores tienen la obligación de quedar, como profesores de taller. Permanecen ahí, y asesoran a los estudiantes en sus problemas, tales como estructura e instalaciones por ejemplo. Con la colaboración de ellos en los talleres el alumno puede integrar su proyecto y no se producen contradicciones.

En la República Argentina los profesores se han incorporado recientemente a este sistema, y puedo asegurar

que esta experiencia como asesores en el taller es muy fructífera.

Arq. Marcos: Informa que aquí el resultado de la -- presencia del profesor en el taller fue lamentable. El -- profesor de diseño, por lograr un trabajo mejor, absorbía la totalidad del tiempo, no permitiendo que se llegara a una buena coordinación. Entonces, los profesores de instalaciones y de construcción hacen el papel característicamente llamado aquí de attaché cultural.

Esto pasa por intentar llevar una enseñanza en paralelo, al mismo tiempo, y distintas en el mismo proyecto. Hemos pasado esa experiencia y tuvimos que abolir el sistema hace un año.

Arq. Rébora: En nuestro caso, el profesor en el taller recorre mesa por mesa, y el profesor de estructura inicia su intervención desde el momento que el alumno empieza su proyecto. El sistema elegido es adecuado y se ha creado una comunidad bastante estrecha. Los profesores de taller tienen derecho a rechazar a aquellos profesores asesores que no colaboran debidamente.

Arq. Marcos: Sin embargo, aquí siempre había el cho que entre los aspectos de diseño y aspectos de construcción.

Arq. Larrain: Nuestra escuela propiamente no puede ser un ejemplo para otras porque es muy pequeña. Los cursos de taller son de 20 a 25 alumnos. Los profesores de taller son tres, uno de tiempo completo y dos que dedican por lo menos 3 tardes de la semana a la Escuela. No nos parece conveniente que la integración del taller se haga a través del alumno, si no que se haga a través del jefe de taller que es el que hace ir a un profesor de asesor para diferentes tipos de actividad.

El profesor de taller le pide al profesor de estructuras que asesore por medio de conferencias.

Después que los alumnos tienen avanzado su proyecto el profesor de taller llama al de estructuras para que -- junto con él vea el proyecto. Ocurre que muchas veces el alumno dice: "porque el profesor de estructuras me lo dijo". La responsabilidad la tiene que tener el alumno --- siempre, y solamente consultar con su profesor. Esta integración se logra bastante bien.

Toda la integración se hace a través del profesor de taller.

Arq. Marcos: Con respecto a esta parte de la ponencia que voy a leer, quiero aclarar por anticipado que nosotros tenemos nuestro propio gobierno, no hay interven--

ciones directas por parte del Estado, sólo en lo que respecta a darnos el dinero para el sustento de la Universidad. Tampoco quiero, especialmente, hacer consideraciones en relación con la conciencia social del estudiante, por que desde hace muchos años estamos trabajando sobre esa base. Paulatinamente, a través de toda la enseñanza y a través del temario, se les va formando una conciencia social a través de vivir el problema que se lleve al aula.

Nos estaban faltando medidas de transporte económicos; es decir, camiones para recorrer la República,afortunadamente ya los tenemos. Estos viajes los hacen acompañados por maestros. Esta es una ventaja reciente, que va a facilitar nuestros objetivos.

En este escrito me concreté a hacer una revisión -- del plan de estudios que se tenía ya desde hace muchos años y el que consideramos tenía graves fallas. Muchas veces la evolución de un plan de estudios puede estar, -- no en cuanto a nombre de materias, sino en el contenido de la misma materia, pues no se puede cambiar un plan de estudios con demasiada frecuencia.

A continuación, el Arq. Marcos leyó la parte de su ponencia referente al plan de estudios.

Había en el plan antiguo, topografía, por ejemplo, orientado a que pudieran trazar carreteras o hacer levantamientos de presas. Por qué incluir ésto en un plan de estudio para arquitectos? Cierta topografía elemental se puede dar perfectamente entre los procedimientos de construcción, y no crearse en sí una materia de ingeniería.

La tendencia peligrosa de querer mejorar los planes de estudios agregando materias, como sociología urbana, economía urbana y otras muchas correspondientes al ciclo de urbanismo, no significa que mejoremos el elemento urbanismo. Consideramos que estas materias especializadas deben ser para un período posterior en una carrera, ya -- especial de urbanística. Es un peligro que los arquitectos nos sintamos urbanistas o topógrafos sin serlo realmente. Nuestro criterio en cuanto a la formación de nuestro plan de estudios, fue simplificarlo con menos materias, propias para ser incluidas en 5 años dejando una base sólida que pueda ser ampliada tanto como sea necesario.

Arq. Larrain: Quiero hacerle una pregunta sobre los planes de estudio: Para impartirlos, ya en sí, tienen -- obligación legal de hacer un programa en función de ese lapso de tiempo de 5 años?

Arq. Marcos: No es fácil variar los cinco años. Es muy difícil aumentar un año, ésto puede significar el -- fracaso de un profesionista, por su edad, por sus problemas, porque se case, porque tiene necesidad de ganarse -- la vida. El problema es sumamente delicado en nuestro medio, por eso ni siquiera el plan preprofesional ha aumentado años a la carrera. Hay que respetar la edad adecuada para que un muchacho se inicie en la carrera. Digamos

hay una edad, entre los 18 y 23 años, en la que nuestros jóvenes pueden formarse, después contraen obligaciones - fuertes, etc.

Arq. Isern: En el Uruguay, aunque los años en que se podría hacer la carrera son cinco, de hecho se prolongaba a siete, ¿aquí no ocurre lo mismo?

Arq. Marcos: Pasa lo mismo, un porcentaje de alumnos que provienen de familias acomodadas, logran terminar la carrera en cinco años mas la tesis. No significa que sean los mejores. Esos muchachos han podido asistir con más constancia. Los cinco, más el período que lleva la tesis, se traducen a siete.

Arq. Isern: Me interesa aclarar algo muy importante: Como se ha aludido a mi Universidad, debo expresar que ella es autónoma, de acuerdo con lo prescrito en la Constitución de la República. En consecuencia, el Gobierno no tiene ingerencia y, por ende, no puede dictar ninguna disposición que pueda interferir en su marcha interna. La autonomía es total a excepción del presupuesto para la aprobación del cual rige el siguiente mecanismo: La Universidad prepara su presupuesto, en forma de partidas globales, no discriminado, y lo eleva al Poder Ejecutivo; éste puede introducirle modificaciones pero debe enviarlo al Parlamento conjuntamente con el presentado por nuestra Universidad. La autonomía es el medio necesario para el progreso de las Universidades.

Arq. Marcos: Lo considero una ilusión. Las universidades nunca se libran de las corrientes externas. Nosotros procuramos hacer comprender a los alumnos que éste es un centro de estudio y no de política.

Arq. Isern: Nuestra Universidad tiene actividad política, en el sentido amplio de la palabra, es decir no partidista y por su propia Ley Orgánica posee amplia libertad para pronunciarse sobre problemas de cualquier índole. Nuestra autonomía, lograda al través de luchas muy enconadas, nos han puesto varias veces frente a los gobiernos del país; la respuesta de éste ha sido indirecta, ya que se ha hecho sentir en el otorgamiento de las partidas presupuestales, restringiendo las correspondientes a la Universidad; por ejemplo en el último presupuesto tenemos el sistema de cuatrienio adoptado por la Constitución-, que fue aprobado en noviembre de 1960, nuestra solicitud de aproximadamente 140 millones de pesos uruguayos fue rebajada a poco más de 100 millones. Esta es la resultancia de actividades o de actitudes, mejor dicho, de nuestra Universidad frente a problemas que tocan muy de cerca a nuestro pueblo y que aquella ha creído conveniente hacer sentir su opinión contraria a las posiciones del Gobierno.

Arq. Ojeda, pregunta al Arq. Marcos: En uno de los párrafos señala usted la necesidad de que el arquitecto sea indiscutiblemente el jefe de la serie de colaboradores que intervienen. Tenemos necesidad de trabajar para el gobierno o para la iniciativa privada o para las gentes que nos contratan por el sistema especial nuestro.

Cuando trabajamos para el gobierno contamos con especialistas, si la obra lo justifica; sin embargo, en -- ocasiones cuando se trabaja para la iniciativa privada -- es conveniente adoptar y cuidar los intereses de su ---- cliente. En obras pequeñas factores complejos obligan al arquitecto a ser necesariamente un conocedor completo de los problemas que realiza.

Arq. Marcos: El que ha cursado una carrera sabe hasta dónde puede llegar. Yo sé hasta dónde puedo llegar. -- No me voy a meter en el problema de mecánica de suelos, etc. Yo conozco mi limitación.

Arq. Ojeda: Eso limita el aspecto creativo del ar-- quitecto. Al saber que tiene una limitación tendrá que -- hacer algo que esté de acuerdo con su posibilidad.

Arq. Marcos: El mal criterio, en la ética que el ar-- quitecto debe tener, puede ser perjudicial en contra de la economía.

Arq. Ojeda: Yo quiero señalar que es conveniente -- llegar a formar al estudiante para ser un especialista, preparado para resolver sus propios problemas

Arq. Marcos: Todo es cuestión de sentido común. Una preparación sólida le permitirá llegar a tener sentido -- común. Vamos a suponer que tenemos una inmensa prepara-- ción en el aspecto de las matemáticas, para capacitar a los arquitectos a ser los mejores calculistas de sus --- obras. Nervi dijo en su libro "Los cálculos los hago des-- pués que he hecho la obra, para que me la apruebe el Es-- tado". Las catedrales góticas que son toda una odisea, -- se hacían en épocas en que todavía el cálculo integral -- no se conocía. Para llegar a lo que usted pretende, no al-- canzarían los cinco años de la carrera, se necesitarían 20 o 25 años de experimentación constante.

Arq. Ojeda: Yo facilité un plan de estudios. Noso-- tros hacemos cinco cursos de especialidad. Desde calcu-- lar una simple vivienda hasta llegar a las grandes cons-- trucciones. Enseñamos al muchacho a aplicar lo que apren-- de. Logramos crear ese sentido de preparación, y la in-- quietud de superarse.

Arq. Marcos: La obra arquitectónica es un todo. En el caso de un templo, de un auditorio, la obra la forma el espacio, es una consecuencia de una concepción estruc-- tural. Con conocimientos generales hay forma de tener un sano criterio estructural.

Arq. Larrain: Yo estoy de acuerdo con el Arq. Mar-- cos, y creo que hay algo que se puede agregar: Acostum-- brar al alumno a trabajar en equipo. Entre arquitectos -- tiene una importancia relativa, porque todos los elemen-- tos del equipo aprenden al mismo tipo de conocimientos,



y es un equipo que unido no se complementa mucho. Hay -- que tratar de fomentar el equipo inter-profesional; se puede actuar en un equipo integrado por arquitectos, ingenieros mecánicos, etc. lo que presupone, que para trabajo en equipo se debe conocer el lenguaje de los demás, aunque no tengan el manejo como pueden tenerlo los especialistas. Esto es lo que se debiera buscar en las escuelas.

Arq. Carrazal: Estamos de acuerdo en lo que se ha hablado. Nosotros hablamos en el plan de estudio en equipo. Usted habla de equipo de profesionales. Lógicamente el profesional que tiene experiencia en un equipo profesional se adapta a un equipo inter-profesional.

Arq. Rébora: Yo quiero referirme al arquitecto. Habrá que entrenarlo para que actúe en un equipo heterogéneo. Los problemas de la arquitectura actual plantea necesidades complejas, que requieren equipos de arquitectos con diversas tendencias.

Arq. Maya: Quiero hacer dos preguntas la primera: -- respecto a la necesidad del profesional recién egresado de que se supere. La Universidad de México actualmente -- tiene medios para lograr eso?

Arq. Marcos: Desde luego los profesores tienen un -- medio, y ese es la escuela. Nosotros estudiamos a través de la escuela, aparte de enseñar. Tenemos el seminario -- para incrementar los conocimientos. Tenemos un gran proyecto para el futuro: La escuela de postgraduados. Este Instituto tiende a crear la división de Doctorado, y por lo pronto el grado de Maestría en un curso de dos años. -- Habrá las siguientes especialidades: Urbanismo, Proyectos dividido en Arquitectura Nosocomial, Habitacional, -- Educativa, e Industrial. Aparte de lo anteriormente citado, habrá maestría para restauradores lo que cubre la parte histórica y también un Departamento de Construcción

Todo esto, tendiente a resolver la falta de técnicos debidamente preparados. Cuestan mucho los errores. -- Cuesta mucho preparar sobre la marcha.

Arq. Pineda: ¿La Escuela de Postgraduados está ideada para subsanar, para complementar el programa, ó falta de equipos de especialistas?.

Arq. González Reyna: No. Pongo como ejemplo el entrenamiento previsto dentro de la Arquitectura Industrial Para llevar a cabo un buen proyecto de este tipo, es preciso conocer con profundidad una serie de elementos mecánicos, eléctrico, etc., que no podrían cubrirse dentro -- de un plan de estudios normal.

Se pretende lograr que un postgraduado pueda, digamos en Arquitectura Industrial, lograr en cinco años o menos los resultados que un profesionista común podría lograr cuando menos en diez, si se trata realmente de hacer las cosas muy bien. Este capítulo es importante, pues trata de equipar al recién egresado con conocimientos su ficientes para lograr un espacio psicosomáticamente adecuado, donde el obrero mexicano pueda trabajar en un ambiente acorde con el concepto humano de la época en que vive. Hay que tomar en cuenta que el obrero pasa muchas horas del día en éste ambiente, no siempre agradable. Lo importante es recordar que el obrero no solamente hace su vida dentro de una vivienda. El arquitecto debe intervenir en éstos aspectos, pero debemos prepararlo bién para ello.

Arq. Ojeda: El Arquitecto debe siempre seguir estudiando, aún después de recibir su título.

Arq. Marcos: Lo que importa en el Arquitecto, no es el título. Le Corbusier dijo: "Sí debe extenderse un título. En la lápida".

Arq. Larrain: Dentro de las posibilidades a estudiar en Escuelas de Postgraduados hemos contemplado el planeamiento físico. Es decir, planeamiento integral, físico, sociológico, económico, etc... en el seno del cual se requiere el trabajo de un planificador. Se trata de cooperar y trabajar en conjunto, para lograr un verdadero planeamiento. En esto, tiene un lugar definido, como parte del equipo, el Arquitecto. Se trata de la planificación de regiones y países. Las Facultades de Arquitectura no deben dejar de considerar dentro de esto, la colaboración del Arquitecto.

- - - - -



CUARTA SESION DE TRABAJOCICLO DE DIRECTORES

Siendo las 11:00 horas del día 27 de octubre de 1961, en la Ciudad Universitaria, D.F., dió principio esta Cuarta Sesión de Trabajo del Ciclo de Directores, dando lectura el Arq. Jorge González Reyna a la Orden del día solicitando, el señor Presidente, a los señores Delegados, manifestaran su aprobación o desacuerdo a la misma:

- I.- Informe del Secretario sobre las Actas anteriores.
- II.- Recabar la lista, por Incisos, en el Temario de Ponencias que faltan por presentarse.
- III.- Establecer el orden de presentación de estas ponencias.
- IV.- Fijar un límite de tiempo
- V.- Lectura de las Ponencias.
- VI.- Solicitar a las Delegaciones un receso para la síntesis que deben efectuar -- ellos mismos de sus ponencias.
- VII.- Exposición de asuntos no cubiertos por el Temario.

Todos los puntos de la Orden del Día fueron aprobados.

El Arq. Jorge Ojeda del Instituto Politécnico Nacional, pidió a los señores Delegados que al sintetizar sus Ponencias las ajusten al Temario general.

Los señores Delegados estuvieron de acuerdo en que las Ponencias sean leídas por orden alfabético de nombres de países.

El Arq. Jairo Merizalde, de la Universidad Nacional de Colombia manifiesta que no va a presentar su Ponencia porque considera que ya está muy trabajada, por los estudiantes de su país en la sección correspondiente, pero solicita 15 minutos para hacer una breve síntesis al respecto. El Arq. Marcos dió su aprobación.

El Arq. Eduardo Maya Arango, de la Universidad Pontificia Bolivariana, solicita sea leída su ponencia en esta Sesión.

El Arq. Marcos informa a la Asamblea que la Escuela Nacional de Arquitectura de México, tiene como invitada a la señorita profesora Arq. Estefanía Chávez de Ortega, quien leerá su trabajo que se titula "Preparación de Profesores".

El Arq. Coire considera que es más importante tratar primeramente el inciso correspondiente a la letra f) "Preparación del profesorado en las Escuelas de la América Latina", cuyo resúmen abarca los siguientes puntos:

Estudios de la metodología de la enseñanza.

Realización de tareas de investigación.

Enriquecimiento del acervo cultural del docente.

Conocimientos de los fines y de los órganos de gobierno de la Universidad.

Adscripción de las cátedras.

En su primera parte el Arq. Coire proporciona un informe previo sobre el Estatuto de la Universidad de Buenos Aires y comenta:

"El espíritu de la Universidad es crear la carrera docente y hacer que el profesorado ingrese por medio de concursos. El maestro dura en sus funciones 5 años, pasados los cuales debe ir a nuevo concurso. Esto desde luego se encamina a que el profesorado se renueve, exceptuando aquellos que por su jerarquía lo ameriten. Tenemos carrera docente en varias facultades. La facultad de arquitectura no tiene carrera docente. En síntesis, consideramos que la preparación del profesorado en la Escuela de Arquitectura de la Argentina se va condensando en didáctica, según su capacidad técnica, cultural, etc. La inmensa mayoría van surgiendo de los profesionistas con vocación de maestros. Aparentemente hay un contrasentido, ya que la mayoría de los grandes maestros de la arquitectura no han hecho una carrera docente.

Los aspectos para la preparación docente que se estudiarían en la carrera serían:

Examen de ingreso, cursos no menores de dos años, divulgación de los fines de la Universidad, trabajos de investigación y prácticas.

El Arq. Coire lee su interesante ponencia y, el Arq. Marcos hace el comentario de que está de acuerdo en la mayoría de los puntos expresados por el Arq. Coire, sobre -

todo por cuanto respecta a que la posición en sí sea la que dé oportunidad al más apto, y que arquitectos que aspiran a la docencia sean también activos en el ejercicio vivo de la profesión. Es acertado el que se establezcan categorías o escalafones, conforme van adquiriendo mayor experiencia.

El Arq. Coire manifiesta: "efectivamente, existen - categorías, Jefe de trabajos prácticos, ayudante primeros ayudantes segundos".

El Arq. Marcos comentó que el problema del profesorado en las Escuelas de Arquitectura es más agudo en las que tienen mayor número de alumnos y cuyo constante crecimiento lo agudiza aún más.

A continuación el Arq. Marcos solicitó las opiniones de los diversos Delegados acerca de este trabajo.

El Arq. Raúl González Capdeville de la Universidad del Nordeste, al hacer uso de la palabra, manifestó que todas las Universidades de la Argentina están tomando medidas para resolver el problema de la preparación de profesores especializados y la necesidad de poner al frente de las cátedras a personal improvisado. En general se está solucionando el problema sobre la base de crear instituciones donde el futuro profesor obtenga una preparación adecuada mínima que lo capacite para realizar la cátedra. Estos institutos son propiamente "interuniversitarios" por lo que permiten reunir la experiencia de varias facultades y hacer una acción efectiva común. En la I Reunión efectuada en Santiago de Chile presentamos un trabajo que se refiere a la formación de catedráticos y que fue aprobado. Nuestros problemas tienen similitud con los expresados por el Arq. Coire, se requieren dos años como mínimo para la preparación de un maestro, pero hay un matiz distinto en lo que se refiere al examen de ingreso: lo hacemos por medio de una monografía, sobre un tema concreto que da el Consejo de gobierno del Instituto Universitario, y que es indispensable para que el candidato comience el período de dos años.

A la pregunta del Arq. Marcos, el Arq. González Capdeville contestó: cuando el curso comienza, debe ser presentado y aprobado, se les conceden seis meses para desarrollar la monografía. El Arq. Marcos manifiesta que en la Universidad de México se les concede dos meses lo que él considera demasiado limitado.

Por lo que se refiere a la realización de tareas de investigación, continuo el Arq. Capdeville nosotros las organizamos generalmente con el concurso de catedráticos de Universidades europeas, son cursos que no se refieren a un tema en concreto. Por ejemplo: en historia, no se-

64

busca el conocimiento de una época determinada en la historia de la arquitectura sino más bien cómo o en qué forma el catedrático extranjero desarrolla la metodología. Tratamos de ver en qué forma el miembro del Instituto aprovecha la metodología del profesor haciendo trabajos de investigación. Por último se realizan pruebas de oposición. El jurado del Consejo Universitario determina quien es capaz o no.

Con esta alocución dió término el Arq. Capdeville a su exposición, por lo que se refiere a la formación de los profesores.

El Arq. Alberto Mendoza, pregunta al Arq. Coire acerca de la solución al problema del profesor en cuanto a lo económico, a lo que el Arq. Coire, exponiendo los puntos de vista de su Universidad, explica que varía de acuerdo con las distintas especialidades, el interés que pueda tener en ser maestro de arquitectura es esencialmente por vocación, existiendo muchos estudiantes que desean ayudar al catedrático. El problema existe con los profesores titulares, pero como estos tienden siempre a superarse, ya que con el sistema de concurso no saben lo que el próximo año pueda suceder, se mantienen en una constante agilidad mental.

El Arq. Marcos manifiesta que en México se soluciona el problema de la falta de maestros realmente capacitados contratando maestros de categoría internacional con buen aliciente económico. El Arq. Coire replica: a éstos los consideramos nosotros como profesores regulares. Cuando no hay profesores se contratan y pueden ser extranjeros. Precisamente las categorías de maestros que tenemos nos permite disponer de una gran gama de tipos de profesor que admite todas las posibilidades.

El Arq. Simón Perellman, de la Universidad de Chile pregunta al Arq. Coire si tienen un esquema, o cuadro de finido para la formación de profesores en la Argentina, a lo que contesta el Arq. Reborá, en nombre de los delegados de ese país, que recientemente se ha creado la carrera docente, ya que la Universidad Argentina (todas en general), son de reciente creación, hace aproximadamente cinco años, pues antes no tenían el carácter de Universidades, no tenían estatutos. La formación de maestros se hace actualmente con la creación de Institutos Interuniversitarios, Institutos que permiten el desarrollo de estudiantes, capaces en las distintas materias. Hasta ahora, se han ido formando los profesores en su Universidad improvisándolos en su cátedra; algunos van adquiriendo experiencia a medida que la ejercen.

El Arq. Larrain exponiendo los puntos de su Universidad nos da un interesante boceto de sus opiniones:

"Existen dos tipos de profesores: Uno; es profesor, su función es esta, sus emolumentos provienen de esto. Tiene una dignidad, un rango que en latinoamérica no se le ha concedido todavía, como se le ha reconocido en Europa y en E.U., y considero que debe revestírsele de todo el rango que merece. En la Universidad Católica de Chile tenemos propuesto que estos profesores sean jefes-de cátedra, y se les remunere de acuerdo con esta categoría".

"El otro tipo de profesores que se dan, tanto en medicina como en cualquiera otra carrera, es el de profesionistas brillantes, activos, verdaderas personalidades en su profesión, que son invitados como maestros a la Universidad pero con un prestigio profesional que viene a quedar reforzado como maestro en la Universidad". Al expresar sus conceptos el Arq. Larrain nos manifiesta que dentro de la gran libertad se debe mantener más eficientes resortes que permitan recibir a profesores invitados.

El Arq. Coire expresa que en Argentina los maestros de 65 años se jubilan, pero si están en su mejor época y con todas sus facultades, son considerados como maestros consultos que realizan trabajos de investigación.

El Arq. Marcos explica que en nuestra Escuela tenemos maestros de diversas categorías: investigador, que es un maestro muy bien pagado y que por Ley no puede trabajar en otra cosa, están por contrato permanente, según la calidad del profesor. Los hay también de tiempo parcial, que aunque permite pagarle bastante bien, no se les retira del ejercicio profesional. De tiempo normal, que tienen ya derechos adquiridos de permanencia. A un profesor joven se le somete antes a un entrenamiento, para evitar que profesores incompetentes adquieran derechos de permanencia. A los Maestros que hemos jubilado los dejamos para que nos formen nuevos maestros.

El Arq. José Luis Pineda, del Instituto Tecnológico de Monterrey comenta sobre lo expresado por el Arq. Larrain acerca del profesorado improvisado, con motivo del desproporcionado aumento de la población estudiantil, y como solución al problema considera que es muy importante el aspecto de la formación de profesores jóvenes.

El Arq. Reborá manifiesta que la exigencia del desarrollo constante del maestro, por medio del concurso, es decir basada en él, no permite que el maestro se enquistee.

El Arq. Ojeda, manifiesta su conformidad en cuanto a la conveniencia de formar maestros de tiempo completo, declarando que existe la necesidad de seleccionar el magisterio.



Continúa el Arq. Ojeda diciendo, que siendo determinante el hecho de que nuestro Cuerpo esté íntimamente -- ligado con el ejercicio de la profesión. Si el Arq. que está ejerciendo su profesión está en contacto con el pueblo y con el medio social, su enseñanza resulta muy valiosa, además de ser seleccionados entre los más distinguidos de la colectividad.

El Arq. Mendoza, de la Universidad Veracruzana comenta: acerca de la integración del profesorado manifestando que no debe existir un solo tipo de profesor, aún cuando el crecimiento del número de alumnos nos impide -- hacer una selección adecuada de profesionales, se están improvisando profesores, simplemente, la práctica no garantiza que esté capacitado para obtener una cátedra.

El Arq. Pineda, de declara que la integración no -- supone un solo tipo de maestro. Para ciertos aspectos es necesario llamar de tiempo completo, aun cuando esto significa en nuestra Escuela, dedicación solamente por cuanto lo requiera la preparación e impartición de la materia. Es importante la selección de esos profesionales. La práctica profesional no garantiza una buena docencia, pues influyen muchos aspectos, entre ellos comercial, en cuyo caso la intervención de un profesional de este tipo, resultaría nociva.

El Arq. Ojeda, declara que lo que conviene es un -- profesional activo.

Declara el Arq. Carrasco que su Escuela es chica, -- con gran tendencia al crecimiento exagerado; pero este crecimiento implica menor pago por maestro, y además la aceptación de todas las solicitudes de ingreso. Existe -- el problema de falta de asistencia, pues el joven profesional busca equilibrar su posición económica tanto en -- la Escuela, como afuera de ella. Lo anterior resulta -- inconveniente ya que el sistema de profesores de medio -- tiempo es mejor remunerado.

Interviene el Arq. Rébora para explicar que la vida plantea imperiosos problemas. Mientras estos problemas -- no se resuelvan, entre ellos el económico, resulta difícil llegar a buenas soluciones. El Arq. Ríos, explica, -- que los problemas que se plantean con el crecimiento de su escuela son fundamentalmente económicos.

El Arq. Marcos, le replica que su problema es en--- tenderse con las autoridades gubernamentales, quienes -- son las que deberán subsidiarla.

El Arq. Cstiello Camarena pregunta el significado -- de tiempo completo, respondiendo el Arq. Marcos: Que el-

maestro de Tiempo Completo deberá dedicar completamente a la Escuela y en casos especiales, podrá dedicar parte del mismo pero dando aviso a la Universidad. Lo importante es que el profesor no esté dedicado a otras actividades.

El Arq. Carrasana propone establecer diferenciación entre tiempo completo y dedicación exclusiva.

A continuación la Arq. Estefanía Chávez de Ortega, presenta proposiciones sobre demanda y formación del profesorado en las Escuelas y Facultades de Arquitectura:

1o.- Fundar una carrera docente durante la cual se sigan diversos cursos y seminarios, cumpliéndose los requisitos establecidos en cada caso. Para este fin tenemos:

- a).- Creación de cursos de docencia superior en los que se impartan conocimientos sobre técnica -- pedagógica en general.
- b).- Creación de cursos de estudio para Profesores-especializados en las distintas asignaturas.
- c).- Creación de plazas experimentales donde se pongan en práctica los conocimientos adquiridos en los cursos anteriores.

2o.- Establecer o incrementar la actividad en Seminarios permanentes de cada especialidad, con el objeto de actualizar los conocimientos de profesores a cargo de cátedra.

3o.- Establecer una colaboración de las distintas Escuelas y Facultades de una misma Ciudad o región, con objeto de facilitar la organización de los puntos antes mencionados.

POR ULTIMO.-

Es necesario poner en vigor un estatuto para el profesorado que reglamente el trabajo y el alcance de este. Dicho estatuto establecerá los límites precisos para delimitar las distintas categorías y propósitos magisteriales, con objeto de mantener la calidad del cuerpo docente de las Escuelas y Facultades; esto, es, orientar al mayor número y seleccionar a los mejores maestros, logrando una coordinación de esfuerzos que redunde en beneficio de la enseñanza de la Arquitectura.

Terminada la exposición del Arq. Chávez fue requerida para explicar si los cursos de docencia serían obligatorios para todos los aspirantes a profesores, o si bien se tomarían como un complemento. A lo cual la Arq. Chávez contestó que estos cursos serían sin limitaciones, ya que muchas veces las autoridades de una Facultad o Escuela, no saben a ciencia cierta la capacidad de un-

maestro joven para impartir una cátedra.

El Arq. Pineda hizo la observación, que es necesario, no ver solamente, el aspecto económico del profesor, sino también situarlo dentro del medio.

El Arquitecto Carrasco insistió que este problema, es fundamental. Explicó que en la Universidad Iberoamericana se trató de implantar un curso de Pedagogía para los maestros, con resultados negativos por falta de asistencia, ya que algunos de ellos expresaron que la impartición de sus cátedra era por vocación y otros para resolver sus necesidades económicas. Estuvo de acuerdo con el Arq. Pineda en que debe darse al catedrático un lugar dentro de la sociedad.

El Arq. Carrazana expresó que es lógico dar protección al profesor, tendiendo fundamentalmente.

- 1o.- A la superación de los sistemas pedagógicos y
- 2o.- La superación de los problemas económicos.

Siguió explicando el Arq. Carranzana que los profesores hacen el ingreso a su escuela por selección, atendiendo entre otros aspectos a su capacidad profesional y moral. Agregó además que no se exige a un catedrático que tenga la ciudadanía cubana. Explicando la forma de contratación de profesores.

Extendiendo contrato anual por tres años consecutivos, una vez que el profesor pasa esta contratación, se le hace un contrato por cinco años, de modo que el profesor ha podido mediante este sistema, garantizar su competencia, ya que si no es apto para la docencia, no se le refrenda nuevo contrato. Además explicó que no es necesario tener título para impartir una cátedra habiendo eliminado la cátedra vitalicia.

El Arq. Rébora preguntó cual es la persona u organismo que juzga el nivel de los profesores y extiende los contratos a los mismos. Se le explicó que existe en la Universidad de la Habana una Comisión docente encargada de hacerlo.

El Arq. Rariz opinó que el concurso no resulta una prueba definitiva, así como tampoco el maestro que imparte el curso durante un año, ya que puede significar esto la pérdida de tiempo para el alumno, prolongando de esta manera el de sus estudios.

El Arquitecto Carrazana expresó que es fundamental tender a la descentralización; exponiendo el Arquitecto Marcos, el caso de nuestra República, en la cual se tie-

nen diversas Universidades como en las Ciudades de Guadajajara, Monterrey, Morelos etc. dando con esto los matices regionales que tan necesarios son para nuestra profesión. Mostrando como ejemplo el caso de la Ciudad de México, que debido al aumento del estudiantado aumentó asimismo el número de profesores.

Insistió el Arq. Carrasco en que deben aumentarse los profesores de tiempo completo y medio tiempo.

Expresó el Arq. Rébora que hay fases experimentales con referencia a profesores de tiempo completo, ya que si bien la Universidad exige a este profesor la dedicación de todo su tiempo, bien pudiera actuar a la vez, dentro de la Universidad como profesional.

Observó el Arq. Marcos que en nuestra Universidad es más conveniente el maestro con práctica profesional.

El mismo Arq. Marcos, informó a los Delegados que la Sesión Plenaria sería hoy por la tarde, en lo cual el Arq. Coire propuso que mañana Sábado, se tuviera una sola Plenaria reuniendo, a modo de disponer en la tarde de hoy para una sesión más de trabajo.

Pidió el Arq. González Reyna la Síntesis de cada una de las ponencias para redactar el informe de la Plenaria.-

El Arq. Coire propuso que para una labor efectiva durante los 2 años que nos han de separar de la próxima Conferencia, se enunciarán las recomendaciones que a continuación se enumeran.

- 1o.- Intercambio de material didáctico
- 2o.- Poder solicitar con carácter de préstamo, o bien la compra de libros o fotografías, etc.
- 3o.- Que los trabajos de los alumnos puedan exponerse durante ocho meses.
- 4o.- Acuerdo para el contrato de profesores extranjeros.
- 5o.- Curso de perfeccionamiento docente.
- 6o.- Cooperación económica para la preparación de material didáctico.
- 7o.- El Régimen de alumnos visitantes, que por ausencia de profesores, no se haya podido dictar una materia. Suministrar también divulgación del aspecto constructivo.

Fué aprobada la proposición.

Seguidamente el Arq. Marcos leyó y sometió a votación el documento de la Delegación de Argentina un documento cuyo texto es:

"Frente a los diversos ensayos de explosiones atómicas que vienen realizando algunos países, ensayos que implican desatar fuerzas difíciles de controlar y cuyos --- efectos letales para la humanidad están fuera de la discusión, la II Conferencia de Escuelas y Facultades de Arquitectura Latino Americanas consideran un deber el formular un llamado a la reflexión de quienes asumen tan grave responsabilidad ante la historia, invitando al mismo tiempo a sumarse a este llamado a todos los Centros Científicos y Culturales de América.

Formulamos esta proposición en nombre de la humanidad, a cuyo servicio nos hemos puesto los arquitectos de todo el mundo, para que las inquietudes que nos han reunido en esta Conferencia desde todos los confines de América, encuentren un mundo en paz en el cual desarrollarse."

## CICLO DE DIRECTORES

CUARTA SESION.- NOCHE.- Octubre 27 de 1961.

El Sr. Flank, representante alumno en el Co-gobierno de la Universidad de Buenos Aires, antes de leer su Ponencia dice:

No es ésta la opinión de un estudiante, sino que en este momento es la opinión de la Facultad de Arquitectura de Buenos Aires, representada oficialmente por mí. Está estructurada en forma de ponencia con considerandos y parte resolutive.

"El primer tema sería más bien directamente un estudio de industrialización de la vivienda, o prefabricación".

"En el segundo tema cabe el planeamiento, un hecho complejo y amplio, debiendo crearse Facultades de Planeamiento; el problema consiste en mostrar simplemente aspectos generales que llevan al conocimiento del problema, pero no a su profundización ni a su técnica.

En el tercer tema los puntos a tratar serán un aspecto de estudio e investigación, siendo sus trabajos y conclusiones los que se incorporarán en la enseñanza. Estudiar Sociología en la Facultad de Arquitectura sería cosa seria y probablemente la Facultad no podría -- darle el sentido profundo requerido. Que se trabaja en los Institutos los temas, resultados, datos y problemas que se hayan estudiado, siendo ahí donde los trabajarán gente capacitada. Esas conclusiones así obtenidas serían llevadas a los talleres donde se trabajaría con base en esos datos.

El punto cuarto será facilitar la docencia libre. Debiendo ponernos de acuerdo en qué significa docencia libre.

El punto quinto será crear las Directivas de la Vivienda y Planeamiento y serán sus efectos el promover -- el interés en los estudiantes y efectuando cursos y Seminarios sobre el tema.

El punto sexto, crear el Departamento de Extensión Universitaria, para intentar lograr el conocimiento de los problemas, y actuar sobre los más urgentes.

El punto ocho se refiere a crear Institutos de la Vivienda.

El punto nueve trata de crear el Instituto de Pla-

neamiento.

El Arq. Marcos expresó que no hay una limitación -- en esa ponencia entre lo que es profesional y lo que es escolar. Es típico de los estudiantes siempre abordar temas de índole profesional y mezclarlos con problemas estudiantiles.

Esta ponencia toca aspectos muy interesantes. Aun que el introducir materias como Sociología, Economía, -- Legislación, etc. puede ser peligroso. Más bien creo -- que son materias que están contenidas en planes de cursos superiores.

Toca que el tema de prefabricación, el cual hay -- que aplicar en Arquitectura para resolver los problemas de acuerdo con los factores de cada país. La realidad de nuestra prefabricación es que industrializamos los -- elementos, ésta es otra manera inteligente de entender la prefabricación. Existe la idea de que en el futuro vamos a ser diseñadores para la industria, yo no lo --- creo. Creo que lo que necesitamos es crear nuevos elementos con los cuales construir, debiendo entender el -- proceso para no incurrir en errores.

Hay que tener mucho cuidado, ya que es preferible -- que un plan de estudios contenga los aspectos básicos -- para la formación del Arquitecto, y no que dé un simple barníz de variados conocimientos.

Tomó la palabra el Arq. Rébora, refiriéndose a la ponencia de la Facultad de Buenos Aires. Encuentro una contradicción entre la ponencia presentada y el tema -- que estamos tratando.

Lo que se debe dar en la Universidad es sentido de responsabilidad social y esta campea en todas las edades del hombre.

Y si ese sentido no se inculca a través de las diferentes edades será muy difícil que el estudiante sepa cuál es su responsabilidad. Tenemos que luchar contra la falta de sentido de responsabilidad del estudiante -- frente a Universidades sostenidas por el Estado, y por los propios padres del estudiante. Este generalmente -- termina su carrera en el doble de tiempo en que se desarrolla.

Estos estudiantes demuestran falta de responsabilidad social. Lo más importante es hacerles comprender -- los problemas del medio, y cuál es la responsabilidad -- fundamental como estudiante en ese período de su juventud.

Arq. Marcos: Mi felicitación personal por el -- énfasis expuesto.

El Arq. Marcos a continuación dice que la condición fundamental y básica es que el profesor guíe al alumno con su propia actitud, cree que este es el único procedimiento.

El Arq. Isern leyó su ponencia en lo referente a - lo ético y social.

El Arq. Mendoza de la Universidad de Jalapa leyó - un trabajo, en el que se refiere al fenómeno de la indisciplina en las Universidades, y la forma de resolverlo orientando bien a los alumnos de primer ingreso. Hay - que ayudar a los alumnos que sientan cariño y vocación - por su carrera.

El Arq. Marcos hace un breve comentario: esta Es-- cuela de Arquitectura de Jalapa, perteneciente a la Uni versidad Veracruzana, es de reciente creación debida al esfuerzo del Arq. Mendoza, quien ha resuelto todos sus problemas y ha recibido poca ayuda de parte de la E.N.A. Lleva profesores de esta Escuela los fines de semana y los pone en contacto con elementos jóvenes. Los resul tados que va obteniendo la escuela son magníficos. Lo felicita por sus trabajos, así como a los alumnos de la Universidad Veracruzana.

El Arq. Capdevilla solicita de la presidencia, antes de salir del tema, que las palabras del Arq. Rébora --- sean transcritas en el resumen de las reuniones. (Ade mas de hacer lo indicado han quedado subrayadas en esta transcripción).

Referente al carácter de materia instrumental, con tinúa el Arq. Capdevilla, dentro del plan de estudios - de la Universidad del Nordeste, no va a repetir aque--- llas partes que son comunes en otros planes de estudio, con su propio plan. "Lo que no me parece común es el - carácter que tiene la Historia de la Arquitectura como materia instrumental. Muchos otros aspectos son comu-- nes".

"La historia de la Arquitectura ha tenido el mismo desarrollo que han tenido las escuelas de Arquitectura! Es decir, que han pasado de una escuela que era conforme a un molde de Bellas Artes, pasando por lo eminentemente tecnológico, para llegar a un término medio en -- donde la historia de la Arquitectura tiene ya otra valo ración. Por lo tanto la enseñanza de la historia de la Arquitectura, más que una materia de información de los hechos arquitectónicos, es un desglose arquitectónico, - con sentido interpretativo, de capacitación crítica para



la interpretación del hecho arquitectónico típico.

El Arq. Larrain cree necesario destacar que no --- cree en los programas sino en las realizaciones. Reconoce que el sentido instrumental que le hacen a la historia de la arquitectura en la Universidad del Nordeste es singular. Cree que ninguna Escuela Latinoamericana -- ha hecho un esfuerzo en sentido semejante. Es lo que -- diferencia a la Escuela del Nordeste de las nuestras.

El Arq. Marcos dice que está dispuesto a recibir -- profesores de historia de la arquitectura provenientes -- de otros países latinoamericanos.

Arq. Larrain: de su ponencia, en lo referente a -- las etapas del estudiantado dice: que su Universidad es pequeña y son pocos estudiantes, lo que da oportunidad a que puedan viajar por diferentes países.

Enseguida lee el planeamiento dentro de la Universidad. Lo que interesa es que los temas se reflejen en programas que sean de interés social.

Arq. Marcos: aquí también se hacen programaciones -- de viajes, pero no en gran número. Las becas ofrecidas por la OEA y el IFAL se les dan a los alumnos más dis-- tinguídos y de buena conducta moral. Somos amantes de la libertad y es lo que fomentamos: libertad moral; li-- bertad y tolerancia.

Arq. Larrain: explica que aún cuando su Universi-- dad es católica, respetan el pensamiento de todos los -- demás y tienen alumnos no solamente católicos, sino que tienen otras religiones.

Arq. Honorato Carrasco: pregunta al Arq. Larrain -- cómo logran los viajes del alumno egresado.

Arq. Larrain: la idea sería que los alumnos pudie-- ran hacer una pequeña aportación anual que significara -- una tercera o cuarta parte de su viaje al terminar los -- estudios. Si no lo logran, la Universidad daría esa -- parte y el resto lo daría una fundación de exalumnos de la Universidad que están dispuestos a hacer este gasto.

Arq. Marcos: lo que aquí se hace, es pedir una --- cooperación a importantes industrias de la construcción. No menos de 100 alumnos han viajado a Europa y al Extran -- jero.

Arq. Larrain: si al terminar los estudios un archi -- tecto quiere tener una práctica especial, habría un cur -- so de 6 meses y se le daría un certificado de asisten -- cia. Para un curso de Urbanismo, tendría que cursar 2 -- años más en otra escuela.

Arq. Maya: lee una parte de su ponencia y cree conveniente sacar el aula de la universidad. No limitarse a encerrarse dentro de cuatro muros.

"Nos ha llamado mucho la atención el problema socio-económico del país y los estudios de la Facultad, - están integrados en cinco talleres en los cuales primordialmente el análisis arquitectónico es la columna vertebral y sobre esta columna van otros cuatro talleres: matemáticas, historia, urbanismo, expresión y construcción".

Arq. Marcos: para nosotros el análisis es un aspecto teórico, es parte de la teoría de la arquitectura.

Arq. Larrain: vale la pena hacer notar que la palabra análisis es un trabajo de síntesis. Debiera decirse en lugar de análisis, síntesis, ya que la palabra análisis tiende a producir un equívoco, incluso para los mismos alumnos. El taller no es la Facultad. La Facultad es la síntesis y la respuesta, es el resultado de un proyecto después de analizarlo.

Arq. Maya: la escuela de Arquitectura quiere hacer algo, basándose en conferencias de carácter moral y ético, inculcando lo que es la responsabilidad.

Arq. Larrain: ¿y quiénes impartirían esos conocimientos?

Arq. Maya: gente especializada en la materia, impartiendo conocimientos en el aspecto moral y ético. - Tal vez un sacerdote.

Arq. Larrain: Las universidades de Colombia son pontificias, y al ser así, debe darse un curso de cultura católica para todos los alumnos, porque a la Universidad le interesa que los alumnos conozcan cuál es el pensamiento católico sobre diversos problemas, pero la formación verdaderamente ética y moral la da la universidad entera, el medio y el profesorado.



## SESION PLENARIA Y DE CLAUSURA

Siendo las 12.30 horas del día 28 de octubre de 1961, en el Auditorio de la Escuela Nacional de Arquitectura, - dió principio esta Sesión Plenaria y de Clausura, con la siguiente Orden del Día:

1.- Fueron leídos los informes y las recomendaciones de los distintos Ciclos de discusión.

V.- Fueron leídas las recomendaciones del Ciclo de - Materias teóricas por el Relator Arq. Enrique - Langescheidt, una transcripción de las cuales se acompaña. - conclusiones.

Fué ovacionada.

IV.- Fueron leídas las conclusiones del Ciclo de Urba - nismo por el Arq. por el Arq. Domingo García - Ramos, en substitución del Relator de este grupo. Se acompaña copia de las conclusiones.

Fué ovacionada.

III.- Fueron leídas las conclusiones y recomendaciones del Ciclo de Construcción por el Relator, Arq. Carlos - Castillo Zavala. Se acompaña copia de las conclusiones y recomendaciones.

Fué ovacionada.

II.- Fueron leídas las r recomendaciones del Ciclo de - Proyectos, por el Relator, Arq. Raúl Kobeh. Se acompaña copia de las recomendaciones.

Fué ovacionada.

I.- El Arq. Jorge Ojeda Barrera, Relator del Ciclo - de Directores, dió lectura al Informe que rindió este - Ciclo, así como a la proposición de establecer un inter- - cambio de información, material didáctico, visitantes, - etc. hecha por el Arq. Carlos Ceiro, Decano de la Univer- sidad de Buenos Aires.

Tanto el informe como la proposición fueron ovaciona - das.

2.- El Arq. Luis A. Reborá, Decano de la Universidad Nacional de Córdoba, pronunció un sentido discurso en el - que recalzó entre otras cosas que todos los pueblos de - América Latina estamos unidos por nuestro acervo cultural. Habló también del paralelo que existe en la historia de - nuestros pueblos y la amistad que los une. Este hermoso-

discurso fué largamente ovacionado.

3.- A continuación el Arq. Ramón Corona, Vice-Presidente de la Unión Internacional de los Arquitectos, pronunció un discurso en el cual indicó que "dejar de estudiar sería igual que dejar de vivir", elogió la fraternidad evidente en la Conferencia, y por último hizo hincapié en la importancia que para la formación del estudiante tienen los maestros. "El que quiere comprenderse asimismo debe primero aprender a comprender a sus maestros".

Su discurso fué ovacionado.

4.- El Dr. Efrén C. del Pozo, Secretario General de la Unión de Universidades de América Latina, expresó elogiosos conceptos por los frutos de esta II Conferencia, expresando también su entusiasmo por el éxito de estos eventos que permiten el acercamiento entre los arquitectos y profesionistas de todo el mundo. Por último dió las gracias a la U.N.A.M., a su Director, Arq. Ramón Marcos Noriega y a la Comisión Organizadora por su entusiasmo demostrado.

Fué ovacionado.

5.- Fué determinada la sede para la III Conferencia, por mayoría de votos, la que recayó en la Universidad de Montevideo, República Oriental del Uruguay. El Arq. Luis Isern, en breves palabras agradeció esta distinción.

6.- El Arq. Ramón Marcos Noriega, Presidente de la II Conferencia pronunció el discurso de Clausura, después del cual dió lectura al documento propuesto por la Delegación de Argentina, (mismo que se adjunta) el cual fué aprobado y hecho propio por la Asamblea.

7.- El Dr. Efrén C. del Pozo hizo el acto de Clausura:

"En nombre de la Unión de Universidades de América Latina, y de su Presidente Dr. Arturo Frondizi, tengo el alto honor de declarar clausurados los trabajos de esta Conferencia".

PONENCIA OFICIAL DEL CICLO DE DIRECTORES.

Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Nuestro tradicional concepto de arquitecto, es el de aquel que es capaz de sintetizar en proyectos realizables, todos los complejos factores que integran un determinado programa arquitectónico y además está capacitado para construir lo proyectado ya sea directamente o bien coordinando o jefaturando un equipo de especialistas, si la complejidad de la obra lo requiere. Entendemos también que debe poseer una amplia cultura general que lo sitúe en su momento histórico y le haga vivir la evolución humana en todos los aspectos.

Pero exigimos algo más, que sea creativo, que tenga un pensamiento dinámico, de continua adaptación a los cambios, en contra de una actitud pasiva y conformista que lo lleve a una continua repetición de ejemplos estereotipados. El gran peligro de la enseñanza académica -- consiste precisamente en que pueda fomentar la pasividad del estudiante, atiborrándolo de fórmulas ya hechas que lo intimiden hacia la búsqueda personal, aniquilando así su iniciativa creadora.

A nuestra generación le tocó vivir en sus comienzos escolares, el crítico paso de las enseñanzas académicas de los órdenes clásicos y de las arquitecturas caducas -- del siglo pasado y principios del presente al rompimiento total con los cánones establecidos, para abrir los infinitos horizontes creativos a la arquitectura contemporánea. A mi recuerdo vienen las apasionadas clases de -- Historia del Arte, en las que se hacía mofa de los valientes ensayos realizados por los innovadores, tratando de ridiculizarlos ante las obras del pasado. En nuestras mentes juveniles, no podríamos relacionar la formación -- clásico académica con la realidad circundante que exigía cambios fundamentales en las concepciones arquitectónicas. Los argumentos de los maestros, por su edad y erudición convertidos en autoridades indiscutibles, eran -- aplastantes, los ejemplos avasalladores y nos sentíamos temerosos de iniciar búsquedas por nuestra cuenta que -- condujeran a establecer una correcta relación entre lo -- propuesto y la realidad. No sin grandes conflictos, se logró la liberación y la consiguiente aceptación de las corrientes arquitectónicas contemporáneas, entonces nos lanzamos a la búsqueda de soluciones que volvieron a hacer de la arquitectura un arte viviente. Esta grave experiencia, después de muchos años, nos llena de preocupación a los que hoy tenemos a nuestro cargo la orientación de la enseñanza de la arquitectura a las nuevas ge-

neraciones. Podemos incurrir en los mismos errores y --- crear las sólidas bases para un nuevo academismo estancado y decadente si no revisamos de continuo nuestros métodos de formación profesional, si existe de parte nuestra un conformismo con nuevas fórmulas magistrales, si estamos maniatando la libertad de expresion de nuestros alumnos e impedimos que ellos se formen y sientan la arquitectura por sí mismos o si les imponemos nuestros gustos y manera de ser personales en un plan autoritario.

Si revisamos los métodos de preparacion en las disciplinas básicas del diseño, la construccion y la formacion cultural, sin duda alguna, encontraremos graves --- errores del tipo de los señalados. En los talleres de -- proyectos, destinados a sintetizar los conocimientos adquiridos en todas las disciplinas auxiliares, es donde - el peligro es mayor y la presencia de maestros "ídolos" o demasiado suficientes puede ser desastrosa. Es en los talleres de proyectos, en los que una excesiva actuacion sobre el alumno, puede aniquilar toda imaginacion creativa. El maestro inteligente debería actuar como observador y consultor de los alumnos en un olvido de sí mismo: Ser muy cuidadoso en sus comentarios, alentador ante los intentos de búsqueda de los alumnos, sin precipitarse en sugerencias de tipo personal, con el pensamiento fijo de que es el alumno el que se está desarrollando y no traspasarle la fórmula mágica que le ahorre el trabajo imaginativo y la gimnasia mental.

Desde diez años atrás, hemos establecido como sistema iniciar a los alumnos de primer ingreso en el diseño arquitectónico, contrariamente a la antigua práctica de aplazamiento desesperante que, con el vano intento de -- una preparacion previa, cuyos límites son difíciles de - fijar, se lograrán resultados más satisfactorios. Los -- constantes ensayos y la práctica nos enseñaron que di---chos aplazamientos no eran más que una lamentable pérdida de un tiempo precioso en la formacion básica del aspiranante a arquitecto en las disciplinas de sístesis de proyectos arquitectónicos. Los ejercicios iniciales se basan en temas sencillos, elementales, en donde el alumno puede mostrarnos sus aptitudes para cursar la carrera, - reafirmar su vocacion o comprender lisa y llanamente su equivocacion en cuanto al camino elegido.

Al mismo tiempo, se inicia al alumno en los rudimentos de la edificacion, se le presenta una panorámica general de lo que el término arquitectura significa en --- nuestra época y el camino que ha de recorrer para alcanzar la meta. Gradualmente se le va exigiendo la presencia en sus proyectos de todos los conocimientos que simultáneamente va adquiriendo y los maestros actúan como consultores en las dudas que se les presentan. Este proceso formativo básico ha de durar los cinco años

de la carrera y las exigencias van en aumento a medida que el alumno asciende los grados.

Temas reales derivados de los problemas que afectan a la comunidad, suscitan en ellos el hábito de concebir la arquitectura en todos sus complejos aspectos; desde los constructivos y económicos hasta las propias condiciones ambientales y forma de vida local, preparándose para cumplir en el futuro con su función eminentemente social. Si éste proceso formativo se sigue en un ambiente de libertad creadora y de confianza para el alumno, estaremos seguros de evitar que nuestras escuelas de arquitectura se conviertan fácilmente en centro de estancamiento académico, de soluciones preconcebidas o de fórmulas hechas y estaremos adoptando una dinámica que permita una constante evolución, acorde con los avances técnicos sociales.

Todas las materias que componen nuestros actuales planes de estudio pueden y deben ser formativas, por ejemplo: La Historia de la arquitectura. Si los maestros no se conforman con proporcionar al alumno una fría información de catálogo de las realizaciones del pasado, sino por el contrario le presentan una panorámica social y ambiental de la época en que fueron realizadas, el análisis crítico de las soluciones logradas, así como los procedimientos técnicos de construcción empleados, estarán despertando inquietudes, impartiendo **conocimientos** realmente útiles formativos de una conciencia de la evolución constructiva y de la relación siempre estricta entre época y su arquitectura, estarán situándolos en una palabra, en un momento histórico y en la comprensión de todos los complejos factores que influyen en el establecimiento y desarrollo de los estilos arquitectónicos. Pongamos otro ejemplo: la enseñanza de las técnicas de edificación, camino aparentemente árido y duro para la generalidad de los arquitectos, se presta especialmente para la aceptación indiscriminada de toda clase de dogmatismos y procedimientos preestablecidos. El alumno se **afrena** sistemáticamente ante la proposición de sistemas constructivos diferentes a los usuales, principalmente por el temor a las acervas críticas de maestros de formación demasiado rigurosa como suelen ser los de estas ramas. Las escuelas de arquitectura debieran fomentar la constante búsqueda en este campo si realmente tratan de enfocar la enseñanza hacia la continua creación y evitar el estancamiento. La formación de una conciencia constructiva y estructural está por encima del conocimiento exhaustivo de las fórmulas matemáticas y su aplicación sistemática.

Para no seguir alargándome en consideraciones acerca de tan importante tema, quisiera citar la opinión del gran maestro Walter Gropius, contenida en su magistral obra "Alcances de la Arquitectura Integral", respecto a la formación del arquitecto contemporáneo: "En una



era de especialización, el método es más importante que la información. El aprendizaje de un arquitecto debiera ser concéntrico, no seccional. En esencia debiera incluirlo todo en su desarrollo, aumentando la seguridad - del enfoque, esto es, en claridad de pensamiento y en el conocimiento práctico de su realización. Debiera tender a enseñar el estudiante que solo a través de una actitud creadora e independencia de concepción, llegará a convicciones básicas y no aceptando fórmulas ya hechas. El conocimiento adquirirá vida sólo mediante la experiencia - individual".

Haciendo un resumen en cuanto a mi opinión sobre -- como orientar la enseñanza hacia un carácter formativo, llego a las siguientes conclusiones:

Primera.- El peligro de la enseñanza académica estriba - en que puede fomentar la pasividad del estudiante y su - consiguiente aceptación de dogmas y fórmulas ya hechas,- aniquilando toda iniciativa creadora individual.

Segunda.- Un tutelaje excesivo por parte de maestros de- masiado suficientes, coarta la libertad creadora del es- tudiante, impidiendo su correcta formación.

Tercera.- Debe ser nuestro propósito que todas las mate- rias que componen el plan de estudio sean formativas y no meramente informativas.

Cuarto.- Deberá hacerse entender al estudiante que solo por la vivencia personal, se llega al auténtico conoci- miento.

#### PREPARACION DEL PROFESORADO EN LAS ESCUELAS DE ARQUITECTURA DE LA AMERICA LATINA.

Ante el aumento verdaderamente explosivo de nuestra población escolar, motivado en gran parte por la políti- ca de "puerta abierta" para todos por la Universidad Na- cional, hemos tenido que enfrentarnos al gravísimo pro- blema de aumentar rápidamente, en paralelo, el número de profesores en todas las asignaturas de nuestra especiali- dad, a grado tal, que podamos afirmar que más de un se- senta por ciento de los arquitectos residentes en la -- Ciudad de México imparten actualmente cátedras en nues- tra Escuela.

Cabe aquí preguntar ¿Es suficiente requisito el ha- ber obtenido el grado en nuestra profesión para cumplir con la grave responsabilidad de la enseñanza\*?. La res- puesta lógica sería la negativa, es decir, no es posible permitir un crecimiento tan rápido en los aspirantes --- mientras no contemos con un profesorado selecto y prepa- rado para atenderlos. Pero éste ideal está muy lejos de

nuestra realidad ya que está un tanto fuera de nuestras posibilidades una estricta limitación del alumnado y si bien es cierto que muchos desertan en los primeros años, también lo es que los que logran terminar sus estudios - en términos generales son los más dotados, es decir, se ha efectuado una selección natural frente a los auténticos problemas de la carrera y un tanto fuera de las discutibles pruebas de capacidad.

Ahora bien ¿Cual ha sido hasta ahora la política en cuanto a selección de profesorado y cuál su preparación para pasar del arquitecto en ejercicio a profesor encargado de impartir algunas de nuestras múltiples cátedras?.

Hemos rehuído sistemáticamente al profesor clásico-de tiempo completo que pueda convertir la Escuela en un refugio acogedor ante un total fracaso en el ejercicio profesional. En consecuencia invitamos a aquellos que teniendo éxito más o menos sobresalientes en el ejercicio de la profesión, que viven los problemas arquitectónicos y que creemos reúne las condiciones para la enseñanza, - sin retirarlos del ejercicio profesional es decir les pedimos parte de su tiempo para que nos transmitan sus experiencias vivas en las cátedras que han de impartir y - muy a pesar de que los sueldos devengados son un tanto - raquíuticos, la distinción que se hace al profesionista ha sido hasta la fecha motivo suficiente para la aceptación y para una conducta responsable ante las obligaciones -- contraídas. Esto nos ha permitido contar con un profesorado dinámico, vivo y entusiasta que no significa una -- gravísima carga presupuestal para nuestra Universidad y estamos evitando al mismo tiempo el profesorado fracasado y fósil al margen de toda realidad profesional.

Ahora bien, el hecho de destacar como profesionista en ejercicio y producir obra de calidad, no lo hemos considerado como suficiente para capacitar a la enseñanza. En consecuencia hemos procedido, primero a ponerlos en contacto, como adjuntos, con los profesores experimentados, segundo, a formar nuestros Seminarios por ciclos de materias para completar y revisar su preparación. Estos Seminarios Jefaturados por profesores experimentados en sus respectivas asignaturas, trabajan como grupos de discusión permanente de programas y técnicas de la enseñanza, velando por el constante progreso de sus participantes. Cuando a juicio del Seminario respectivo, se considera al arquitecto capacitado para impartir su cátedra, se le somete a prueba ante un grupo de alumnos a su cargo y si el éxito de los resultados obtenidos se considera suficiente, se le hace titular de su cátedra, no sin antes haber sometido la aprobación a la más alta autoridad escolar, que es su Consejo Técnico.

Este ha sido bastante ahora, nuestro mecanismo de selección y preparación del profesorado y creo que estamos en un camino de constante superación en este aspecto. Como ustedes saben, estamos proyectando nuestra División de Doctorado con una doble finalidad, primera, dotar el país de técnicos que con una sólida base profesional general, se especialicen en algunas importantes ramas de la profesión, segunda la de contar con investigadores y profesores con conocimientos más profundos en cada una de nuestras disciplinas.

Indudablemente que el profesorado de la División tiene que ser el más selecto con que cuenta actualmente nuestra Escuela y no sólo eso, quizá sea necesario becar a Institutos bien dotados del extranjero a muchos de los maestros destinados a estas cátedras de nivel superior al normal.

Haciendo un breve resumen de lo anteriormente expuesto en cuanto a la preparación del profesorado en nuestra Escuela, el procedimiento es el siguiente:

Primero.- Preferimos elegir nuestros profesores, entre los arquitectos en el ejercicio vivo de la profesión, sobre los profesores de tiempo completo dedicados exclusivamente a la enseñanza.

Segundo.- Se elige a los que han sobresalido por la obra realizada y los iniciamos como adjuntos de maestros experimentados.

Tercero.- Se les hace participar en forma obligatoria en las continuas sesiones a los seminarios respectivos para completar su preparación. Cuando a Juicio del Seminario el profesor ha adquirido la madurez necesaria, se le da titularidad de su cátedra y se le asigna el grupo respectivo.

Cuarto.- Nuestra División de doctorado será una nueva fuente de profesores de nivel superior.

## PONENCIA OFICIAL DEL CICLO DE DIRECTORES

Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Nacional Autonoma de Mexico.

### EVOLUCION DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE ACUERDO CON EL MOMENTO HISTORICO Y LAS NECESIDADES LOCALES.

Hace apenas tres años, la Direccion y el H. Consejo Tecnico de esta Escuela Nacional de Arquitectura, se --avocaron a la revision de su plan de estudios, que con una vigencia de mas de diez años de duracion, que no solo no respondia a las exigencias actuales sino que lle--no de materias que se habia ido agregando sin un plan --armonico bien preconcebido, se estaba convirtiendo en --verdadera pesadilla para maestros y alumnos ya que pre--tendiendo abarcar tantos y tan variados aspectos, dis--traia a los estudiantes en las disciplinas basicas para una correcta formacion.

En un primer examen comprendimos que un plan no se mejora aumentando las materias que se imparten sin considerar si el lapso de cinco años lectivos, tiempo de --duracion de nuestra carrera, es suficiente para que se--estudien en profundidad y no solo signifiquen un barniz de conocimientos superficiales que distraen al alumno --de sus tareas formativas fundamentales. Tratamos de de--finir de inmediato cual era nuestro concepto de arqui--tecto en la epoca actual y consecuentemente cual debe--ria ser su preparacion escolar dentro de la realidad y --limitaciones de tiempo de que dispondriamos, es decir, --a la serie de conocimientos que una escuela de arquitec--tura puede y debe impartir para capacitar al estudiante para un ejercicio profesional responsable, haciendole --comprender al mismo tiempo las limitaciones propias de las enseñanzas escolares y la necesidad de incrementar--continuamente sus conocimientos durante toda la vida --profesional.

Sin pretender ahondar en discusiones que pudieran --ser demasiado larga y apasionadas sobre si el arquitecto es un tecnico o un artista o ambas cosas a la vez, --considerando que para nosotros arquitecto es aquel que--es capaz de sintetizar en proyectos realizables o constr--uctibles todos los complejos factores que integran un programa arquitectonico dado. Esto expresado en forma--sencilla nos llevo a examinar cuidadosamente los aspectos basicos en la formacion del arquitecto contempora--neo y que dentro de toda una compleja gama de conoci--mientos podemos resumir en tres grupos fundamentales.

Primero..- El desarrollo de una capacidad analitica y --de sintesis arquitectonica frente a problemas reales --que se desarrollen en forma activa en el taller de pro-

yectos fomentando la creatividad y aportación personal - bajo la vigilante observación de consultores competentes. Todos los conocimientos impartidos deberían converger hacia esta actividad básica de formación de taller, proyectando y todas las demás disciplinas impartidas serían -- complementarias de este proceso fundamental. De esta manera se somete al alumno al continuo pensar arquitectónico es quizá el principal logro de una escuela de arquitectura ya que del gran cúmulo de conocimientos impartidos, solo quedara a la larga un pequeño residuo y en cambio los métodos correctos de enfoque de los problemas - y de síntesis arquitectónica, permanecerán siempre en el arquitecto. Consideramos finalmente que aquel que fracasa en el desarrollo de esta capacidad, podrá llegar a -- ser erudito en tal o cual materia, pero nunca arquitecto.

Segundo.- El desarrollo de una capacidad constructivo-matemática tendiendo a la formación de un sano criterio estructural y el conocimiento profundo de las complejidades de la edificación. Buscamos a través de esta formación que el estudiante penetre en el uso correcto de procedimientos de construcción y de materiales de toda índole, sin pretender conocimientos exhaustivos en el campo estructural que lo lleven a pensar en la total eliminación del especialista en los casos de gran complejidad.- Considerando siempre el arquitecto, coordinador o jefe - nato de la obra arquitectónica, debiera contar con los conocimientos suficientes para proyectar constructivamente o jefaturar o coordinar el trabajo de especialistas, haciéndolo al mismo tiempo consciente de sus propias limitaciones.

Tercero.- Una formación cultural que lo ubique en el momento histórico y como técnico-humanista al servicio de una colectividad, ya que la obra realizada será el documento elocuente que relato a la posteridad nuestra cultura y esfuerzos para evolucionar al género humano. Al -- mismo tiempo despertar inquietudes creativas y a pensar en función de las complejidades que implica no solamente la evolución sino las tradiciones históricas y las finalidades.

Ahora bien ¿Cómo deben integrarse las materias que -- comprendiendo estos tres grandes aspectos fundamentales -- para la formación del arquitecto, integren un plan armónico y no constituyan aspectos puestos al azar indebidamente relacionados entre sí y cuyo aprovechamiento es dudoso si no se les sitúa en el lugar y tiempo precisos?. Cabe aquí citar nuevamente la opinión del gran maestro - Walter Gropius. "La integración de toda la gama del conocimiento y de la experiencia es de suma importancia -- desde el comienzo mismo; solo entonces la totalidad de los aspectos adquirirá cierto sentido en la mentalidad -

del alumno. Esto observara con facilidad todos los detalles uteriores y los colocara en el lugar al cual pertenece, si progresa desde la totalidad hacia los detalles y no a la inversa. Este enfoque educativo colocaria al alumno en la senda de un esfuerzo creador hacia una integracion del designo, la construccion y la economia en determinada tarea. con sus fines sociales".

De todo lo anteriormente expuesto podemos deducir -- que los planes de estudio lejos de ser seccionales o compartimentados, deben tender hacia una "integracion armonica en paralelo; por asi decir, de todos los aspectos fundamentales formativos, desde el comienzo mismo de la carrera hasta su terminacion, de tal manera que el alumno paulatinamente aplique los conocimientos adquiridos y amplie sus horizontes.

Hemos afirmado que el arquitecto se forma fundamentalmente en el taller proyectando, es decir, sintetizando toda la gama de factores que intervienen en un programa arquitectonico dado. Todos los conocimientos que se impartan deberan concurrir hacia esta actividad formativa basica verificandose su total integracion. En nuestra Escuela Nacional, desde que el alumno ingresa y haciendo caso omiso de objeciones e inconvenientes, que a primera vista pudieran parecer razonables, se le somete a este proceso de proyecto integrado, en oposicion a la tendencia de aquellas escuelas, que pretenden convertir primeramente al alumno en enciclopedia viviente, a base de un gran cumulo de conocimientos previos y que para nuestro criterio solo retardan su proceso evolutivo sino es que lo ofuscan e intimidan. Como es natural los ejercicios se graduan lo mas cuidadosamente posible desde lo muy elemental en los comienzos de la carrera, hasta los mas serios y complejos a medida que el alumno avanza en los grados, pero siempre poniendo ejemplos en que el proceso de integracion de factores diversos sea ineludible y vaya creando en el alumno la conciencia de que la obra arquitectonica es un todo inseparable.

Ahora bien, los planes de estudio suelen pecar de una gran rigidez en cuanto no permiten en un grado deseable la elasticidad necesaria para satisfacer las inclinaciones naturales o vocacionales del alumno. Hemos tratado en nuestro nuevo plan de obviar este sino inconveniente estableciendo en el último año de la carrera, una serie de materias selectivas entre las cuales pueda elegir según sean sus inclinaciones y ademas lo preparan para seguir alguna de las carreras de post-graduados en cuanto entre en funciones la Division de Doctorado.

La relacion o "coordinacion horizontal" de las materias en cada grado, es de la maxima importancia para lograr que el alumno encuentre facilmente la correcta aplicacion de todos los conocimientos que se le imparten. -

En nuestro antiguo plan, si bien la formación en el taller de proyectos se iniciaba desde el primer año, otras materias intimamente relacionadas con el diseño, como son el análisis de programas y los rudimentos de construcción se iniciaban en años siguientes, dando como resultado una total carencia de recursos del alumno ante el problema a desarrollar. En consecuencia incluimos en el nuevo plan de materias correspondientes a los tres grupos formativos básicos mencionados, es decir de diseño, construcción y culturales, en "paralelo", durante los cinco años de la carrera, eliminando aquellas materias que restaban tiempo precioso a las tareas básicas, para posteriormente incluirlas, en forma vocacional en la sección de post-graduados.

Sintetizando lo expuesto, llegamos a las siguientes conclusiones:

Primero.- Los planes de estudio deberán proyectarse cuidadosamente tomando en cuenta el lapso de tiempo de que se dispone para impartirlos; si no requiere caer en el resultado de conocimientos demasiado superficiales.

Segundo.- Debera atenderse fundamentalmente a los aspectos formativos básicos, dejando ciertos conocimientos no indispensables para secciones de estudios especiales o bien de post-graduados.

Tercero.- La coordinación de las materias es de gran importancia para que el alumno les de su correcta aplicación en el momento preciso.

Cuarto.- Los planes de estudio deben ser dinámicos y evolucionar de acuerdo con las exigencias de cada época histórica.

## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES.

Escuela de Arquitectura de  
la Universidad Iberoameri-  
cana.- México.

Antecedentes:

La Escuela de Arquitectura de la Universidad Iberoamericana de México, D.F., se fundó en el año de 1955 -- con una población de 25 alumnos de primer ingreso.

Su creación se debió por una parte al incremento de población de la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México que empezó a sentirse seriamente en los años de 1953 y 1954, y por otra a la necesidad inaplazable de contar con escuelas privadas que representando diversa tendencia pedagógica cooperasen a la preparación de los arquitectos que nuestro país requería.

El porcentaje de crecimiento promedio en sus seis -- años de existencia ha sido del 15% anual, contando en la actualidad con una población de 209 alumnos.

Este aumento de la población estudiantil en nuestra Escuela refleja en parte el desmesurado crecimiento de las Escuelas de Arquitectura de la ciudad de México y en particular el de la Escuela de Arquitectura de nuestra Universidad Nacional Autónoma.

El fenómeno citado ha tenido varias y profundas raíces como son:

a).- El incremento en nuestra sociedad actual de -- las profesiones liberales y en particular de unos 15 --- años a la fecha de la profesión de Arquitecto.

b).- Un centralismo institucional y económico social en nuestra República, que trae aparejado lógicamente un problema de concentración estudiantil en la capital de la República.

c).- El bajo costo de la educación profesional en -- nuestro país, que si bien es altamente honroso como conquista social, es difícilmente controlable desde el punto de vista vocacional.

d).- La adopción por parte de la Universidad Nacional Autónoma de México del sistema del Bachillerato Único, que a pesar de sus innegables cualidades, presenta -- el grave defecto pedagógico de no orientar conveniente--



mente las vocaciones, ni preparar en forma obligatoria a los alumnos en las materias básicas de la profesión que habrán de seguir.

El fenómeno de crecimiento excesivo complejo en sí, para todo tipo de enseñanza, es crítico tratándose de la arquitectura, en que son fundamentales el estrecho contacto maestro-alumno, así como el continuo trabajo de taller con atención personal de el profesor, razones estas poco practicables en grupos numerosos, cuyos maestros además no han podido ser formados al mismo ritmo de crecimiento.

Desgraciadamente el enorme esfuerzo de las Universidades de provincia en nuestro país se enfrenta en la mayoría de los casos el enorme escollo de la falta de maestros calificados, dado que hasta la fecha principian a poblarse nuestros estados con los arquitectos necesarios, aunque hay que reconocer que sobran aún zonas económicamente incapacitadas para el mínimo sostenimiento de nuestros colegas que en la mayoría de los casos subsisten como funcionarios de organismos centralizados, y generalmente en cantidad insuficiente para integrar el cuerpo docente requerido por las Universidades estatales.

El titánico esfuerzo de la Escuela Nacional de Arquitectura frente al problema ha podido mantener mediante un inteligente sistema de subdivisión por tendencias, la cantidad pedagógica requerida, sin embargo consideramos que esta situación no debe continuar indefinidamente y consientes de esta realidad como Escuelas pertenecientes a una Universidad privada, proponemos una serie de medidas tendientes a conservar la calidad de los estudios de la arquitectura en nuestro país y en todos los países Latino Americanos, cuyos problemas de crecimiento, centralización social y de enseñanza profesional presentan afinidades con el nuestro.

Al hablar de el problema de la centralización en la enseñanza profesional nos circunscribimos probablemente al problema de nuestro país, debido a que a la Universidad Nacional de México dentro de su carácter autónomo se le ha otorgado por ley la supervisión de las Universidades privadas que funcionen en el país.

Esta saludable tutela llevada a cabo por nuestra máxima casa de estudios con su gran tradición y experiencia, encausa y proporciona solución a gran parte de los problemas pedagógicos inherentes a las escuelas en formación, aportando su experiencia en forma de maestros, programas, textos, y material pedagógico, cimentando en esa forma sus principios y estructura básica.

Sin embargo es indispensable reconocer que este sistema de libertad controlada debe estar sujeto, más, a requerimientos mínimos, que a una identidad de programas o tendencias, pues una Escuela, y más tratándose de nuestra profesión, debe fundarse en su propia orientación -- y criterio frente a los problemas de la enseñanza, formulando los propios planes que pidan su escala, posibilidades o tendencia dentro del esquema general de la formación de un Arquitecto.

Planteado así el panorama actual de nuestros principales problemas la Escuela de Arquitectura de la Universidad Iberoamericana de México propone:

1).- Limitar la capacidad de las escuelas de arquitectura a la población escolar que se juzgue conveniente para garantizar la adecuada formación profesional del arquitecto, que por su misma naturaleza requiere de un estrecho contacto con sus profesores y compañeros, así como de un esencial de intercambio y competencia para su formación.

Esta limitación auspiciará como es lógico suponer -- la creación de nuevas escuelas, que a su vez aliviarán -- la excesiva población escolar de la Universidad Nacional, estableciéndose automáticamente una gradación Universitaria, así como una gama de tendencias esenciales al mejoramiento de la enseñanza de la Arquitectura en los países de Latinoamérica.

Esta limitación debe responder siempre a la planeación universitaria del país en que se instituya en cuanto al número de escuelas, pero la población escolar de cada una debe planearse en forma ideal partiendo de la formación misma del Arquitecto.

El control de capacidad incrementará la orientación vocacional si se funda en un consiente sistema de admisión que puede ser distinto por país y por momento histórico, dada la diversidad de formas que toma la educación elemental y secundaria en nuestros países.

2).- Nuestra segunda proposición es un esquema mínimo en la formación del Arquitecto que garantice, dentro de una libertad indispensable el intercambio de estudiantes tanto entre las Universidades de los distintos países como entre las oficiales ó particulares de un mismo país.

Este esquema fundamental es posible formularlo partiendo de la similitud de nuestros problemas, formas de vida y temperamento, así como de una interminable serie de rasgos y características que ligan a la hermandad Latinoamericana.

Un sistema de equivalencias mínimas como el propuesto, permite preservar las características propias de cada Escuela facilitando la labor de reconocimientos de estudio, revalidaciones y otras labores administrativas necesarias a la saludable labor del Intercambio, tanto de Maestros como de alumnos.

3).- Es preocupación especial de nuestra Escuela dado su caracter particular el cuidar la debida formación ética y social de nuestros egresados. Hemos notado en los últimos años un marcado distanciamiento entre los proyectos escolares de los alumnos y la realidad social de nuestra época.

Sin pretender restringir la imaginación y el necesario adelanto que deba representar la labor de un arquitecto si pretendemos acercarlo más a su realidad y momento histórico.

Nuestro país requiere de técnicos tanto ejerciendo su profesión privada como formando parte de los equipos gubernamentales abocados a la solución de nuestros problemas de habitación, salud pública, educación, etc. y es por esto que nuestra Escuela propone que los planes de estudio generales y particulares tiendan a estrechar la relación entre el estudiante y su realidad social.

Proponemos un sistema de viajes al interior del país, integrados por grupos de estudiantes encabezados por maestros de amplia experiencia y profundo sentido de observación.

En estos viajes se plantearán diversas investigaciones ó monografías tendientes a interesar al estudiantado en los problemas que el acendrado centralismo que presentan la mayoría de nuestros países no le permite vislumbrar en su totalidad desde el recinto de su Escuela.

A fin de hacer más fluida la proposición, pensemos que estas excursiones siendo obligatorias pueden fijarse dentro del calendario de vacaciones anuales, tomando como máximo dos semanas de los tres meses de asueto anual que tienen los alumnos.

El sistema debe completarse con el establecimiento obligatorio de residencia en obra demostrada y dirigida por la Dirección de las mismas Escuelas, del estudiantado durante un mínimo de seis meses en turnos de cuatro horas diarias. Esta residencia de obra creemos conveniente exigirla en el período comprendido entre los dos últimos años de la formación profesional y se propone con la clara tendencia de crear en el alumno una conciencia de su trabajo profesional a la vez que sirva en el máximo de sus posibilidades a la sociedad que le brinda-

la oportunidad de su preparación profesional.

Como corolario final a esta serie de proposiciones- nuestra Escuela recomienda la creación de una comisión - encargada de difundir los resultados de la aplicación en diversos países, de las conclusiones que se obtengan en nuestros Congresos, a fin de que la sana intención que - aquí nos reúne, obtenga óptimos frutos en la preparación pedagógica de los estudiantes en beneficio del progreso- de la arquitectura en los Países de Latino América.



## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES.

Escuela de Arquitectura de  
la Universidad de la Habana

## "Enfoque del Plan de Estudio"

En muchas escuelas de arquitectura se ha formado un tipo de arquitecto que en lugar de aprender como expresar, ha aprendido mecánicamente un lenguaje arquitectónico.

Las formas les fueron dadas sin que para nada se haya insistido sobre el verdadero significado de cada elemento. No aprendieron un método para hacer su arquitectura. Se les educó para que más o menos correctamente usaran elementos arquitectónicos estandarizados.

No se les formó como hombres de pensamiento, como investigadores, como verdaderos artistas.

El movimiento reaccionalista en arquitectura creó un gusto para la fórmula a lo cual hoy día en muchos de nuestros países se acomodan cantidades de arquitectos.

Esto se ha reflejado en la senseñanza de nuevas escuelas. Se ha acostumbrado al alumno a copiar sin comprender el significado de lo que copia.

Igualmente otros han tomado la estructura individualmente como base de la arquitectura, y han pensado que partiendo de estructuras se cancelarán los espacios.

Esto ha creado un formalismo estructuralista en las nuevas generaciones de arquitectos igualmente formalista.

Ambas tendencias han academizado generaciones de arquitectos, que no han aprendido a pensar sino a repetir formas mecánicamente, sin comprender significaciones, y por todas partes no se siente otra que la copia de las revistas de moda.

Es necesario recorrer todos nuestros países para darnos cuenta de este formalismo.

En el momento actual en nuestro país, nuestra preocupación es la formación de un tipo de arquitecto capaz de pensar y de crear, con un entrenamiento técnico que lo capacite para buscar las soluciones más nuevas y con un entrenamiento artístico capaz de expresar las nuevas vivencias que brinda nuestra nueva sociedad.

Para salir de este academicismo hay que buscar - un método en que el alumno deje a un lado la fórmula estética abstracta y que aprenda a comprender la vida del hombre y derivar de aquí la forma.

Es necesario hacer hincapié en un método que haga énfasis en la comprensión de los contenidos en arquitectura.

Para facilitar esto a los alumnos, yo hago una distinción entre dos tipos de contenido, uno mediato y otro inmediato.

El inmediato es la vida que se lleva adentro del edificio y el mediato es el modo como la obra arquitectónica se convierte en símbolo del momento histórico que vive el hombre.

Para expresar el primero, es necesario que el alumno aprenda a comprender al hombre viviendo en el medio ambiente próximo a él.

Es necesario que aprenda a comprender cómo es la sociedad en que vive. La vida del hombre de su medio debe conocerla en todas sus relaciones.

Es necesario para ello la creación de una mentalidad social en el alumnado, que lo haga captar las raíces de ese modo de vida, la estructura socio económica de su país.

Igualmente debe comprender sus propias tradiciones culturales, haciendo saber al alumno que tradición no es copia de detalles arquitectónicos del pasado, sino expresión del paideuma.

Por tanto propongo que los nuevos planes de estudio contemplen un profundo análisis del medio del alumno en su totalidad, para que así aprenda a buscar una expresión adecuada a su país.

Igualmente es necesario que se profundice en su cultura, que el alumno a la vez que salga de la escuela con el suficiente conocimiento técnico, salga con una base cultural que le permita comprender los problemas de su época y buscar para ellos una expresión adecuada.

Esto ayudará al alumno a que comprenda el contenido mediato de su arquitectura. Para ello es necesario una profundización desde el comienzo de su carrera en el conocimiento de la cultura del siglo XIX y XX.

Al alumno deberá enseñársele a pensar en relaciones y a la vez entienda las raíces más profundas de nuestra cultura.

Nos interesa en nuestro país que los alumnos profundicen y comprendan los problemas generales de la cultura en sus relaciones y en sus raíces.

De la comprensión de su medio circundante, de su sociedad, y de los problemas generales del hombre actual el alumno aprenderá a ver la arquitectura no como una -- simple investigación formal o técnica, sino que obtendrá la suficiente flexibilidad expresiva para poder hacer -- una arquitectura en función de los nuevos problemas que vaya planteando su época.

Al cambiar la estructura socio económica en nuestro país, nos hemos encontrado que la Universidad había tenido por objeto la formación de comerciantes más que de intelectuales.

Al arquitecto se la había entrenado de modo mecanicista en la copia de formas, sin comprender realmente lo que hacía.

El nuevo método de enseñanza se propone la formación en el alumnado de una mentalidad de investigación -- que lo prepare a la búsqueda fresca y que de allí surja una arquitectura adaptada a nuestra propia cultura.

Como una ilustración de esta ponencia, proponemos que se estudie el nuevo plan de nuestra Escuela de Arquitectura.





CONCLUSIONES FUNDAMENTALES DE LA PONENCIA DE CUBA A LA II CONFERENCIA DE FACULTADES LATINOAMERICANAS DE ARQUITECTURA.

Las conclusiones de nuestra ponencia estan basadas en el analisis que se hace en la misma sobre la necesidad de crear una formacion en el arquitecto que le permita desarrollar plenamente su personalidad integrada perfectamente a las condiciones y necesidades de su pueblo y no su personalismo. **Tratamos de que sea un hombre** preocupado de los problemas socio-economico de su pais y no un comerciante, y no solo preocupado, sino ademas conocedor de estos problemas asi como de las posibilidades y recursos de su pais para ayudar con su trabajo profesional a resolverlos.

Nos interesa crear no solo un profesional tecnica y artisticamente preparado, sino que tenga un sentido de responsabilidad y disciplina plenamente desarrollado.

Al preparar este nuevo plan de estudio, él mismo esta integrado con la renovacion o reestructuracion general de la ensenanza en nuestro pais, la cual es el producto de la planificacion integral de la economia de la nacion atendiendo al nuevo sistema socio-economico producto de nuestra **Revolucion**.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL NUEVO PLAN DE ESTUDIO.

- 1.- El tiempo total de la carrera se ha llevado de 6 a 5 años con un promedio de 29 horas semanales, con esta reduccion de tiempo tratamos que el alumno se integre como profesional a la produccion en el tiempo mas breve.
- 2.- El ingreso, es libre y se le facilitará a todo aquel que reuna capacidad y aptitud para la carrera. Previo al ingreso en la escuela universitaria resulta conveniente realizar seminarios en los que se oriente debidamente la vocacion, estos seminarios tienden a explicar a los alumnos el contenido y **objetivos** que persigue cada carrera y se pueden complementar con cursillos de nivelacion para aquellas asignaturas que seran basicas en la carrera (esta nivelacion tiende a superar la deficiencia de preparacion que trae el alumno de bachillerato). La finalidad que aquí se persigue como es lógico comprender, es evitar que los alumnos matriculen equivocadamente una carrera para la cual no tienen vocacion. No obstante lo anterior los alumnos que pasen a cursar el primer año de la carrera, reciban en éste un conocimiento general de la misma y se enfrentarán con las distintas materias basicas, por tanto todo el que no **tenga** suficiente capacidad, será eliminado definitivamente

durante el primer año.

- 3.- Metodo. Mi primer año de visión general con la idea de llevar al alumno del conocimiento general a profundizar en lo particular en los años superiores, pero siempre manteniendo una integración en la enseñanza.

La principal forma de lograr la integración en la enseñanza la basamos en el taller vertical que desarrollamos de 2o a 5o año. Con el t.v. se logra además que los alumnos aprendan a trabajar en equipo con lo cual se elimina el individualismo y en cambio aumenta su personalidad al adquirir un desarrollo más completo de su capacidad general que lo sitúa en una posición más positiva ante la sociedad. Otra ventaja que esperamos derivar del t.v. es la de preparación de futuros profesores, ya que los alumnos de años superiores orientan en su trabajo a los de cursos inferiores. Posteriormente estos alumnos pueden ser incorporados como instructores en el último año de la carrera. Esto no quiere decir que al graduarse queden incorporados como profesores, ya que esto solo es posible después que el graduado tenga más de 5 años de ejercicio profesional. En ningún caso se exigirá la condición de ciudadano cubano para ingresar como profesor.

Ya que consideramos que el profesional no es solamente un técnico aislado de otras propiedades inherentes a un buen ciudadano tratamos a base de ciertas asignaturas nuevas y de nuevas reglamentaciones darle el alto sentido de responsabilidad que su servicio a la sociedad requiere. Queremos producir un profesional que en perfecta comunión con las necesidades de su pueblo, devuelva a este a travez de obras de beneficio social la oportunidad que el pueblo a travez de la Universidad le ha brindado para superarse. En este sentido se incorporan tres asignaturas que son: Introducción al Pensamiento Científico, Historia de la Cultura y Principio de Economía, además se integra al alumno como fuerza de producción de la nación, para lo cual realiza proyectos que vayan a ser ejecutados por el estado y después se suma como fuerza de trabajo directo en la realización de los mismos durante el período de vacaciones por espacio de 2 meses.

Para atender a la necesidad de especialización de alumnos que así lo desearan, se proveen asignaturas electivas en 4o. y 5o. año.

- 4.- La Reforma Universitaria comprende no solo la reforma de los planes de estudio, sino que se implanta una Reglamentación nueva tendiente ambas a elevar el nivel del alumnado.

A continuación, ofrecemos los aspectos mas importantes de esta nueva Reglamentación

- a.- Asistencia obligatoria al 80 % mínimo de todas las clases y prácticas.
- b.- Se eleva la puntuación necesaria para aprobar a 70 % sobre 100.
- c.- Para pasar de año es indispensable que el alumno apruebe todas las asignaturas o que les quede por aprobar una asignatura no básica. En este último caso será necesario que el año siguiente obtenga un promedio de 75 puntos y que no sea desaprobado en una asignatura básica ó en dos no básicas, de no cumplirse esto no será promovido en este siguiente año.
- d.- **Causas** que originan la clausura de la matrícula del alumno en la carrera:
  - 1.- Más de dos desaprobados en un mismo curso.
  - 2.- Dos desaprobados en la misma asignatura básica
  - 3.- Más de dos desaprobados en dos asignaturas no básicas.
- e.- Para solicitar el grado será indispensable que el alumno tenga un índice académico no inferior a 75 puntos. El índice académico es el producto de la calificación de todas las asignaturas por el factor que les corresponda seguir su importancia dentro de la carrera.

Como se desprende lógicamente de esta reglamentación, será indispensable que el alumno dedique todo su esfuerzo y tiempo al estudio de la carrera. A tal fin se facilita la enseñanza gratuita, así como un régimen de becas ilimitadas que incluye: gastos generales de la enseñanza, alojamiento, alimentación, ropa y gastos menores. Para optar por estas becas, solo se necesita demostrar que el nivel económico de la familia del alumno le

Junta Superior de Gobierno, que es el organismo de mas - alta jerarquía en la Universidad y está integrada por -- cuatro Profesores (uno de los cuales será el Rector) y - cuatro alumnos, la facultad está integrada por tres Pro- fesores (uno de ellos es el Decano) y dos alumnos.

La orientación y coordinación general de la docen- cia estará a cargo de la Comisión Superior de Docencia-- la cual estará integrada por el Rector, cuatro profes-- res y un alumno. A nivel de las escuelas funciona la Co- misión Docente de la misma, la cual está integrada por - el Director de la Escuela y dos ó cuatro miembros del -- personal docente. En el caso de que la Escuela por su - magnitud o por las carreras que comprenda así lo requie- ra, se nombrará uno o mas Subdirectores.

Queda perfectamente definido que la Universidad de la Habana, cuenta con autonomía absoluta la cual es in-- dispensable para el desarrollo pleno de las funciones de toda Universidad.

Como complemento a la función de la enseñanza para que esta llegue al mayor número de personas. Las Univer- sidades de Cuba están organizando cursos nocturnos. Esta enseñanza estará reservada: a los estudiantes que demues- tren la imposibilidad de concurrir a los cursos de día - por ser factor determinante en la economía de su familia o si desempeña funciones indispensables a la producción- como empleados, obreros y funcionarios de la administra- ción pública y de empresas estatales.

Hemos ofrecido una síntesis de los aspectos funda- mentales del plan de estudio y de un aspecto general del funcionamiento y organización de la Universidad, de a -- cuerdo con el Plan de Reforma de la Enseñanza Superior.

#### PROPOSICIONES.

De acuerdo con lo antes expuesto, la Delegación de Cuba, propone concretamente:

- 10.- Ya que uno de los aspectos fundamentales para lograr la superación del nivel de enseñanza - es, entre otros de índole económico se debe - proveer por el Estado o la Universidad del -- presupuesto necesario a tal fin.
- 20.- Crear, o incrementar los talleres y laborato- rios para investigación de sistemas construc- tivos y experimentación de nuevos materiales- a fin de que sean las Universidades, las ins- tituciones que rijan estos aspectos fundamen- tales para la construcción.
- 30.- Mantener el co-gobierno de alumnos y profesore- res, como base para un mejor funcionamiento - de las actividades Universitarias.

4o.- Incrementar las relaciones entre Universidad y Pueblo, estableciendo cursos especiales para superación o complemento de obreros y técnicos.

La Habana, octubre de 1961.



## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES.

Facultad de Arquitectura de  
la Universidad Veracruzana.  
México.

"Medidas para transmitir a los Estudiantes un sentido de responsabilidad ético y social."

Cualquier esfuerzo, cualquier programa y por buenas que sean las ideas que tiendan a mejorar la calidad de nuestros estudiantes, no se logrará nada positivo si su formación, por lo menos, no responde a una disciplina de dedicación constante y cumplimiento que requieren el estudio de la Arquitectura.

No queremos ahondar en los orígenes que provocan esta falta de ética y responsabilidad en nuestros estudiantes. Tampoco queremos juzgar a quienes tengan mayor o menor responsabilidad en esta deformación que manifiestan nuestros jóvenes al ingresar a las Escuelas y Facultades de Arquitectura. Sólo tenemos a la vista este fenómeno, con ciertos aspectos que en algunas generaciones, se nos presentan con índices genéricos que caracterizan a una mayoría de nuestros estudiantes.

Posiblemente, si estuviéramos al frente de Escuelas de Enseñanza media o de preparación pre-Profesional, tendríamos el aliciente de más o menos cumplir la tarea en turno; y cosa inaudita, pasar el problema al que nos suceda. Pero resulta que esto en nuestro caso, no es posible, porque sencillamente no estaríamos actuando con sensatez, además de ser el último paso escolar para muchos estudiantes. En consecuencia, tenemos la difícil pero ineludible tarea, de no sólo dedicarnos a la formación profesional, sino de echarnos auestas la formación moral y de conciencia responsable que requieren nuestros futuros Arquitectos.

No cultivando el terreno y sembrar sin preparación, hará imposible el abtener frutos de calidad. Aun haciendo una selección científica de la semilla, será posible lograr en estos términos una cosecha óptima? Evidentemente que no. Por eso ya lo asentaba en un principio, que no será suficiente pensar en la aplicación de métodos refinadamente avanzados, sin atacar este problema, que será tanto más difícil, cuanto menor esfuerzo aportemos para lograr un alto índice de responsabilidad en nuestros jóvenes alumnos.

Por otra parte, y ya en nuestro campo de acción; es decir, al frente de nuestras Escuelas, de todos Uds



es conocido el problema que venimos confrontando por la falta de Maestros, debido al incremento escolar que --- cada año padecemos. Lo que nos obliga en muchos casos, a improvisar nuevos profesores, que felizmente en algunas ocasiones nos resultan positivos; por lo menos, en cuanto a su asistencia a clases, pero que mientras lo---gramos su formación, nos hace bajar la calidad educativa de nuestros alumnos.

No quiero tocar los demás problemas que este ren---glón encierra, por que ya ustedes tienen en estos menes---teres una experiencia de sobra conocida y además, sería injusto no aquilatar el esfuerzo y la dedicación que --- honrosas excepciones forman los pilares docentes de --- nuestras Escuelas. Pero todos estos hechos que no quie---ro enumerar, son tambien en parte lo que ocasiona que --- nuestros alumnos no concurren con regularidad y no mani---fiesten ninguna seriedad y menos aplicación en sus tare---as escolares. El mal ejemplo contagia y desanima los --- buenos propósitos del estudiante. A todos les ha tocado observar que las generaciones de primer ingreso, llegan animadas de nuevos y buenos propósitos y que por las ra---zones ya conocidas, dejamos que se frustren y se malo---gren buenos elementos con deseos de trabajo y de supera---ción.

Conscientes de todas las fases que presenta este --- problema y pulsando nuestras necesidades económicas, he---mos creído atinado el llevar a la prácticia una solución---a estos males, dando una atención de carácter docente, --- intensiva y constante, en los tres primeros años de la---carrera, a través de Profesores a Tiempo completo; dos---por cada uno de los tres primeros años. Estos Profeso---res asisten junto con los alumnos, a todas las clases --- teóricas y además auxilian y coordinan los trabajos de---taller resultando de las tareas formativas, asimismo, --- por su calidad de Adjuntos, estan en condiciones de re---solver todos los problemas que para el alumno son inin---teligibles, creando con esta corriente de intercambio, --- una mayor confianza y una atmósfera de cordialidad que---en la mayoría de los casos y con los procedimientos clá---sicos, no se obtienen entre Maestro y alumno. Por otra---parte, los Coordinadores o Adjuntos, logran que todo --- ejercicio de capacitación deba hacerse en los talleres---y ninguna tarea queda para realizarla fuera de las ho---ras de clases y menos aún extra-escolar.

Además hay la ventaja de que al faltar alguno de --- los Mestros Titulares, estos Coordinadores por su pro---pia función, tienen conocimientos del desarrollo del --- programa del titular faltante, estando en posibilidad --- de cubrir al Maestro ya mencionado, no sirviendo de Co---modines; válgame la expresión, sino realizando dentro --- del horario algún trabajo relativo a la clase teórica ---

que dejó de darse. Con esto logramos inculcar en el alumno y sobre todo al de nuevo ingreso, una dedicación constante y el cumplimiento de las tareas necesarias. Claro que con este procedimiento y disciplina de trabajo, se logra además una selección que sólo soportan aquellos -- alumnos que verdaderamente sienten cariño y vocación por la carrera escogida.

Este procedimiento en la enseñanza de la arquitectura que hemos adoptado en nuestra Escuela, no es un descubrimiento y lejos de tener la pretensión de traerlo como Ponencia, lo expongo como una experiencia que venimos -- practicando desde el año anterior½ es decir, con el presente es el segundo ciclo escolar que venimos ensayando y con muy buenos resultados. Pues pensamos que encauzados en esta forma durante los tres primeros años, nuestros alumnos no tendrán grandes problemas en los dos --- años subsecuentes, ya que han adquirido por medio de estos procedimientos un hábito de trabajo y cumplimiento -- que difícilmente se desvirtúa.

Pero; el pero de siempre, me dirán ustedes y como es posible que padeciendo por falta de Maestros se da Ud. -- el lujo de tener además dos Profesores adjuntos por cada uno de los tres primeros años? La solución es sencilla, hay dos caminos para resolverla. Una seleccionado con toda oportunidad entre los mejores alumnos de años superiores, a aquellos que sientan vocación por la enseñanza; -- se les hace asistir como auxiliares de los maestros en -- materias teóricas o bien de taller y mediante gratificaciones decorosas, ayudamos a su vez a resolver sus problemas económicos en tanto que, gradualmente, se va habilitando su formación práctica, ya que su preparación técnica en la Enseñanza superior, aún no está a nuestro alcance. El otro camino es más sencillo, por medio de honorarios, altos en relación al común de los que recibimos -- los Maestros, logramos equilibrar el presupuesto económico de aquellos profesionales que nos interesan por su capacidad y que nos brindan gran parte de su tiempo.

No escapa a su alta comprensión, que este procedimiento que expongo a su consideración, tiene ventajas -- que utilizadas inteligentemente, pueden dar los mejores resultados para la formación de nuestros Estudiantes. Lejos de que esto aparezca un procedimiento carcelario, el alumno, sobre todo el de primer ingreso, acepta esta política, ya que psicológicamente, tenemos a nuestro favor la docilidad que implica el llegar a una nueva Escuela, -- de la que desconoce la forma en que va a actuar. Además, empieza a ver en sus Maestros guías o Coordinadores, --- unos amigos que le van a facilitar sus tareas y a encauzar y dirigir sus aptitudes.

Por otra parte, logramos, por medio del trato contí

nuo y personal, las siguientes ventajas:

a).- Conocer el grado de conocimientos básicos con que cuenta el alumno de primer ingreso, para proceder en consecuencia.

b).- Conocer y juzgar la capacidad intelectual e inventiva de los alumnos con el propósito de aplicar el plan de trabajo conveniente.

c).- Coordinación de los programas de las materias-teóricas y su aplicación a los talleres.

d).- Vigilancia constante del grado de aprovecha---  
miento de los alumnos.

e).- Fomentar en el alumno el espíritu de coopera---  
ción, para formar en él conciencia favorable a los traba  
jos en equipo, y que pueda aportar sus conocimientos e -  
inventiva a un plan de trabajo general.

f).- Lo más importante; se logra que el alumno vaya  
asimilando los conocimientos a medida que se desarrolla  
el programa escolar, cuya calificación va obteniendo de  
manera acumulativa.

g).- Lograr que el alumno estudie extensiva y no in  
tensivamente como es lo clásico, en vísperas de exámenes  
finales.

h).- Por tanto eliminación de exámenes finales y so  
lo aplicable a aquellos alumnos que no trabajaron normal  
mente.

Para finalizar, y como complemento formativo desde  
el punto de vista ético y social desde luego sería aconse  
jable planear una serie de conferencias relativas con ob  
jeto de lograr una integración educativa a este respecto

## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES.

Escuela de Arquitectura  
de la Universidad de Mo  
relos.- México.

"La evolución de los Planes de Estudio de-  
de acuerdo con el momento Histórico y las  
condiciones locales".

Para nadie resulta extraña la complejidad de hechos y actos que determinan a un Arquitecto; compuesto de intuición, inventiva, imaginación y conocimientos técnicos suficientes que le capaciten para realizar de manera efectiva su trabajo, labor que en última instancia queda reducida siempre a proporcionar a nuestros semejantes el abrigo y espacio vital necesarios.

De manera poco comprensible nosotros, los educadores de las jóvenes generaciones de arquitectos, fácilmente olvidamos este hecho y nos esforzamos por estructurar planes de estudio estáticos y muy a menudo antipedagógicos; planes cuya característica preponderante señala siempre como elemento de menor importancia a la capacidad del alumno para reaccionar de manera fresca y no afectada frente al perenne reto que nos impone la vida diferenciada de los agrupamientos humanos y sus consecuentes proyecciones al disolverse éstos, de manera natural y reversible, en individualidades con necesidades y características únicas.

Así, tenemos y sostenemos "reglas" con las que pretendemos sustituir la falta de entendimiento y la falta de valoración del fenómeno étnico de habitabilidad; "Listas de Materiales" con los cuales pretendemos "Hacer Arquitectura"; procesos edificativos "ideales" y consecuentemente demagógicos que obligan a nuestros pueblos a seguir ocupando cavernas y barracas. Un Plan de Estudios para la profesión del arquitecto debe responder antes que a nada a la liberación de la mente de nuestros estudiantes, y deberá estar encaminado a la comprensión, sin límite en profundidad y anchura, del entendimiento, a través del estudio sistemático, de aquello que constituye el fundamento y fin de toda obra de arquitectura: el ser humano. Un verdadero plan de estudios será aquel capaz de conducir al alumno a la comprensión de cómo un arquitecto no es, ni puede ser, la ingeniosa y absurda suma de artista, técnico, sociólogo, ecónomo, llevándolo hasta el cabal conocimiento de que el arquitecto es un hombre cuya tarea es la de resolver siempre de la mejor manera posible los espacios en donde sus hermanos realizan el diario habitar, trabajar, recrearse y circular.

Hasta aquí, no creo haber dicho algo que con anterioridad no estuviera en el pensamiento de todos los presentes. No obstante, dudo que exista entre todas las Escuelas y Facultades aquí representadas una sola que pudiera reclamar para sí la posesión de un plan de estudios que reúna las características anteriormente señaladas. ¿Cuál es la razón de ello?

En nuestro medio escolar latinoamericano, toda iniciativa, todo cambio que "pueda ser aceptado" por las autoridades competentes debe partir del centro de los grandes Institutos Universitarios. Elementos inseparable de nuestros grandes Institutos Universitarios, y razón por la cual nos encontramos a la zaga del desarrollo de la cultura actual, es la inercia; nuestras Universidades se mueven hacia adelante una vez que el flujo producido por el hecho las empuja, nunca, o casi nunca, han sido ellas las causantes del movimiento. La evolución de un Plan de Estudios exige y responde a la comprensión del momento histórico, y de las condiciones locales y me pregunto, ¿hasta cuando estos dos determinantes deberán seguir sujetos al aparato burocrático de nuestros grandes Institutos Universitarios?

Mientras este absurdo persista, no existe evolución posible dentro de los lineamientos de la Ley y estaremos siendo constantemente obligados a transgredirla para poder impartir a nuestros alumnos los conocimientos "no oficiales" necesarios a su formación de hombres útiles dentro del marco de la Sociedad en que vivimos.

PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES.

Escuela Nacional de --  
Arquitectura de la --  
U.N.A.M.- México.

"Formación del profesorado de  
Arquitectura".

ANTECEDENTES.

I.-

Dentro de los problemas a que se enfrenta la arquitectura contemporánea, ocupa un lugar por demás importante, el que se refiere a la formación de profesionistas de esta especialidad que se avengan a la circunstancia histórica que les ha correspondido vivir.

El diario contacto del arquitecto con la realidad colectiva, ha significado un nuevo acercamiento al grupo de las disciplinas humanísticas, cuyo objeto central es el hombre en sí y en sus relaciones sociales.

A esto debemos agregar, por un lado, el acelerado incremento que han experimentado, en los últimos 50 años los conocimientos que la ciencia y la técnica ponen al servicio de la arquitectura, y por otro, en igual lapso, el crecimiento constante de la población universitaria.

Resulta claro que el ideal de contar con grupos formados por un reducido número de estudiantes, no corresponde a las exigencias de la sociedad moderna, urgente de educación superior para sus miembros.

Si consideramos que la relación maestro-alumnos, obedece a una constante, nos veríamos precisados a aumentar el número de MAESTROS, en la misma proporción en que crece la población escolar, o a restringir el número de alumnos en función del número de maestros existentes. Estas soluciones radicales, aunadas a la necesidad imperiosa de dotar al maestro con una preparación cada vez más amplia y eficiente, nos enfrenta, en el primer caso, con el problema de no contar con amplios presupuestos que permitan la construcción incesante de nuevos planteles, la preparación de un gran número de nuevos maestros graves problemas administrativos, etc.; y, en el segundo al peligro de dejar sin educación superior a un porcentaje importante de la población escolar.

Obviamente, el camino a seguir, es bien distinto:

Si la ciencia ha creado un problema cuantitativo y cualitativo de transmisión de conocimientos, nos ha dotado también de los medios para solucionarlos. A nuevos planteamientos corresponden, lógicamente, soluciones nuevas, y la técnica de la enseñanza nos proporciona estas últimas.

Si la enseñanza superior confronta ante el aumento-demográfico el problema del crecimiento de la población escolar, provocando un descenso de nivel cultural; los nuevos sistemas pedagógicos, mediante la orientación y la selección del profesorado, nos ofrece caminos nuevos que solucionan estas nuevas circunstancias.

La adquisición del saber en nuestros días y el aumento de población escolar, EXIGEN MAESTROS PEDAGOGICAMENTE PREPARADOS.

Ante estas consideraciones, y con el ánimo de cooperar a la formación de maestros de la especialidad, presentamos esta ponencia ante el seno de la II Conferencia de Escuelas Latinoamericanas de Arquitectura.

## II.- ANTECEDENTES.

Los tres factores básicos incluidos en la presente lámina: conocimiento, alumno y maestro, constituyen un conjunto indisoluble para la formación del arquitecto. Cualquier análisis que se intenta hacer de ellos para ver con claridad los problemas fundamentales que presentan y buscar las soluciones correspondientes, debe partir de la realidad estadística que cada uno nos ofrece.

En la gráfica relativa al conocimiento se hallan consignados los tres últimos planes de estudio que han regido en la Escuela Nacional de Arquitectura, y puede apreciarse cómo ha venido disminuyendo la enseñanza en el taller en relación a la realizada en las aulas, así como el número de horas destinado a ellas.

En lo tocante al factor alumno, por una parte, es notable el alto índice de crecimiento de la población escolar, fenómeno que se agudizó al empezar a funcionar la Ciudad Universitaria; y por otra, salta a la vista el problema mayor que este factor presenta: la desproporción cada vez más evidente, entre el número de alumnos que ingresa a la Facultad y el número de los que llegan a obtener el grado de arquitecto. Esa enorme masa de aspirantes que no realizan su propósito inicial, quedándose a medio camino, no sería una rémora para el funcionamiento de la Universidad ni una energía muerta para la labor arquitectónica, si se la encauzara para que pudiese dedicarse a dicha labor de una manera auxiliar, de acuerdo con el nivel profesional alcanzado por cada uno de sus componentes.

En la gráfica correspondiente al factor maestro se ve el súbito aumento de éstos, proporcional al crecido número de alumnos que hoy existen. Y si bien la relación cuantitativa entre unos y otros es la misma o semejante a la de años anteriores, debido a la premura del tiempo en que ese crecimiento del cuerpo magisterial se ha consumado, la relación de calidad que antes existía ha perdido su equilibrio.

Es de esta visión real que la estadística nos permite tener de cada uno de los tres factores enunciados, de la que tenemos que partir para buscar procedimientos que conduzcan a soluciones eficaces, algunos de los cuales es preciso decirlo- ya se aplican en la E.N.A.

### III.- PLANTEAMIENTO.

En esta lámina se plantean los problemas que cada uno de los tres factores presentan, así como las necesidades que hay que satisfacer para procurar su solución. Se trata aquí, no de desentrañar los múltiples aspectos que estos problemas y estas necesidades anotadas poseen, los cuales son, naturalmente, muy complejos, sino de enunciar unos y otras en sus términos más generales.

La desproporcionada relación existente entre los estudios realizados en el taller y los que se hacen en las aulas ha estado, en parte, determinada por el considerable aumento del volumen de conocimientos de diversa índole: técnicos, científicos, sociales, etc., que la actividad arquitectónica ha asimilado en los últimos cincuenta años, conocimientos éstos cuyo aprendizaje no puede de ninguna manera omitirse en los programas de enseñanza de nuestra carrera, y que, por su abrumadora amplitud, que supera nuestras posibilidades de abarcarlos íntegra y exhaustivamente, han dado lugar a una tendencia cada vez más marcada a la especialización de las labores arquitectónicas; pero por otra parte, se ha debido también a que en tanto que los trabajos de taller han sido coordinados cosa que ha permitido que éstos se concentren en un mínimo de horas, no se ha hecho una coordinación semejante de la enseñanza en las aulas, y, en consecuencia, existe una inconveniente dispersión de ella. A este problema corresponde la necesidad de que los programas, dentro de los planes de estudio establecidos, ofrezcan la elasticidad suficiente para poderse, de año en año, adecuar a las nuevas exigencias de conocimiento, y para lograr un acoplamiento entre las distintas materias impartidas que evite la dispersión que hoy se nota.

El desmedido número de alumnos es, no sólo una manifestación de un hecho más amplio: el rápido incremento demográfico que se ha registrado en nuestro país, sino una consecuencia de un fenómeno social característico de nuestro tiempo: el crecimiento de la parte de la pobla-



ción que aspira a una educación profesional. El problema más concreto y perturbador que este hecho entraña es la falta de vocación verdadera en muchos de estos alumnos y su carencia de responsabilidad académica. Surge, pues, - como necesidad urgente la de controlar la inscripción, - mediante una previa orientación vocacional y una selección en la que no sólo se tengan en cuenta los conocimientos del aspirante, sino también su formación psíquica.

El problema de fondo que afecta al magisterio, el cual constituye la parte medular de esta ponencia, y que por tanto, será objeto de un planteamiento más amplio en láminas subsecuentes, estriba en que la urgencia con que el crecimiento de la población escolar demanda más maestros impida muchas veces que éstos posean la debida preparación didáctica para cumplir eficientemente su misión. En consecuencia, es necesario poner un énfasis especial en este punto, insistiendo en que la labor del maestro, tanto, por lo menos, como informativa, es formativa del alumno, y así, debe manejar una técnica de la enseñanza en la misma medida que posea altos conocimientos profesionales.

#### IV.- DESARROLLO.

El desarrollo y funcionamiento de estos tres factores esenciales de la enseñanza en general, es real cuando se concretan en una facultad determinada. Así, pues, la Escuela Nacional de Arquitectura se propone como objeto concreto la enseñanza de esta especialidad, entendida como una actividad humana de proyección eminentemente social. Para cumplir ese propósito debe necesariamente contar con una organización interna que permita su funcionamiento, reglamentando el calendario escolar, la selección de los aspirantes a alumnos, las cuestiones administrativas, el alcance de la participación de los estudiantes en ellas, etc. Y, en tercer lugar tiene que dotarse de una estructura didáctica, en virtud de la cual la enseñanza de la arquitectura, que es su objeto, posible ya en su seno merced a la organización administrativa y material de la Escuela, llegue a penetrar en la conciencia del alumno al través de la relación personal alumno-maestro. Dicho en otras palabras: si la organización de la Escuela permite que ésta cumpla su objeto con el alumno en abstracto, con los alumnos concebidos como un todo, - la estructura didáctica que posea será la que hará factible que tal objeto se consume en el alumno-individuo, - que es el real. Esta estructura está fundamentalmente dada por los planes de estudio y los métodos de enseñanza, y se sustenta en el maestro.

#### V.- MAESTRO.

En la presente lámina hemos tratado de esquematizar

los elementos que, a nuestro juicio, deben concurrir en el factor maestro para que éste logre un máximo de eficacia en su trabajo.

El primero de ellos, la vocación por la enseñanza, implica la existencia en el que la posee de facultades innatas para ejercerla, al tiempo que una fe en los valores humanos y en la cultura, ya que esa vocación no se concibe más que como el deseo de transmitir el conocimiento de los mismos para que perduren y se perfeccionen en otros, y lleva consigo necesariamente un hondo sentido de responsabilidad frente a aquéllos a quienes se dirige su misión y frente a la sociedad en general a la que pertenecen.

Las facultades innatas que toda vocación trae consigo, para realizarse plenamente deben desarrollarse conforme a una técnica aplicada a ellas. Esto es, es preciso encauzar firmemente la vocación magisterial, que por sí sola resulta insuficiente, mediante una técnica precisa o acondicionamiento profesional. Podemos decir que una vocación magisterial se halla debidamente fortalecida técnicamente, o debidamente acondicionada cuando el maestro logra reunir dentro de sí una erudición crítica que, no sólo va a ser capaz de transmitir al alumno, sino que va a dotar a éste de la estructura de pensamiento necesaria para que él, por sí mismo, pueda ampliar tales conocimientos y afinar el análisis de lo conocido; y también cuando, además de esa erudición crítica, el maestro posee una probidad docente y un especial tacto para ejercerla con el alumno.

En este verdadero maestro, el cual, desde luego, deberá perfeccionar constantemente los procedimientos destinados a cumplir su labor, quien con pleno derecho habrá de tener a su cargo en la Escuela el magisterio integral, o sea, el magisterio entendido como una tarea tanto informativa como formativa del alumno, quedando la docencia libre -también en ocasiones necesaria- como una actividad docente complementaria, de la que se ocuparan los graduados en la especialidad que se haya de impartir previo exámen de aptitud presentado ante profesores ordinarios.

La selección de los maestros, entendidos éstos de un modo tan profesional como antes expusimos, no puede ser menos rigurosa. Este rigor selectivo es parte del concepto magisterial que defendemos.

Por último hay que señalar la necesidad de que, una vez funcionando las oposiciones y preparados los que han de encargarse de magisterio, entre realmente en funcionamiento un estatuto del profesorado que reglamente el trabajo y el alcance de éste. Dicho estatuto establecerá límites precisos para deslindar las distintas categorías

y propósitos magisteriales (profesorado de tiempo completo, de medio tiempo, profesor ayudante, adjunto, asociado, titular, investigador), con objeto de lograr una --- coordinación de esfuerzos que redunde en mayor beneficio para la enseñanza de la Arquitectura en México.

#### VI.- CONCLUSIONES.

A manera de conclusión de esta ponencia, presentamos la siguiente tabla de proposiciones concretas, tendientes a resolver en un lapso breve de tiempo el grave problema que hemos expuesto ante ustedes:

- 1.- Creación de cursos de MAESTRIA para impartir todos los conocimientos sobre la técnica pedagógica de la enseñanza.
- 2.- Creación de cursos de estudio para maestros especializados de acuerdo con la vocación particular.
- 3.- Creación de plazas experimentales donde se pongan en practica los conocimientos adquiridos en los cursos anteriores.
- 4.- No obstante los inconvenientes que en el seno de nuestra Escuela e incluso en toda la Universidad, existen todavía para entender el procedimiento de oposiciones a cátedra, creemos que éste es uno de los más adecuados.
- 5.- Revisión periódica de estas oposiciones, que garantice la renovación constante del maestro en cuanto a conocimientos y técnica de la enseñanza.
- 6.- Si bien ésta de alcance mediano, y con el fin de que la solución que buscamos cobre en lo futuro una solidez definitiva, cabe incluir aquí una proposición más: la creación de cursos para postgraduados en maestría, la cual deberá tenerse en consideración en el momento en que ya contamos con el cuerpo magisterial cuya estructura y característica han sido el motivo de esta ponencia.

*Esto también* *no mayor*

COMO RESUMEN A LAS PROPOSICIONES SOBRE DEMANDA Y FORMACION DEL PROFESORADO EN LAS ESCUELAS Y FACULTADES DE ARQUITECTURA, SE PROPONE ANTE EL CICLO DE DIRECTORES:

- 1o.- Fundar una carrera docente durante la cual se sigan diversos cursos y seminarios, cumpliéndose los requisitos a establecer en cada caso. Para este fin tenemos:
  - a).- Creación de cursos de docencia superior en los que se impartan conocimientos sobre técnica pedagógica en general.
  - b).- Creación de cursos de estudio para Profesores especializados en las distintas asignaturas.
  - c).- Creación de plazas experimentales donde se pongan en práctica los conocimientos adquiridos en los cursos anteriores.
- 2o.- Establecer o incrementar la actividad en Seminarios permanentes de cada especialidad, con el objeto de actualizar los conocimientos de profesores a cargo de cátedras.
- 3o.- Establecer una colaboración de las distintas Escuelas y Facultades de una misma ciudad o región, con objeto de facilitar la organización de los puntos antes mencionados.

POR ULTIMO.-

Es necesario que entre realmente en funcionamiento un Estatuto del Profesorado que reglamente el trabajo y el alcance de éste.

Dicho Estatuto establecerá los límites precisos para deslindar las distintas categorías y propósitos magisteriales, con objeto de mantener la calidad del cuerpo docente de las Escuelas y Facultades, esto es orientar al mayor número y seleccionar a los mejores, logrando una coordinación de esfuerzos que redunde en un mayor beneficio de la enseñanza de la Arquitectura.



## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES

Pontificia Universidad Católica de Chile.- Facultad de Arquitectura y Bellas Artes.  
Escuela de Arquitectura.

Esta ponencia es un resumen de un informe y proposición aprobada en Sesión de Facultad, el 10 de octubre de 1961, para ser sometida al Consejo Superior de la Universidad.

Los señores Delegados que desearan conocer ese informe in extenso pueden solicitarlo en la Secretaría de la Conferencia donde ha sido entregado.

Una Escuela de Arquitectura debe ser un centro de enseñanza estrictamente especializado, no una prolongación del Liceo, ni una tentativa de Universidad. La Escuela ha de dar estructura institucional a un Taller que incorporado a la Universidad, forme Arquitectos.

De esta determinación se sigue un doble efecto: Por una parte descarga a la Facultad de responsabilidades -- que no le toca asumir, como es todo lo que se refiere a la formación científica y humanística del estudiante y, -- por otra parte, le permite concentrarse intensivamente -- en sus tareas específicas, dándole libertad para moverse hacia una mayor profundidad y diferenciación de la enseñanza de la Arquitectura en sus diversas ramas y en sus especialidades nuevas.

La enseñanza consistirá, entonces, en el mismo hacer Arquitectura, y en la participación viva del estudiante en dicho hacer, hasta adquirir una personalidad -- propia y un dominio del arte. La Escuela descansa en esta forma de acción ejemplar. El profesor no enseña lo -- que es Arquitectura, sino mueve a cada cual a hacerla -- con sus propios medios. Acción del profesor, personalidad del estudiante, obra arquitectónica, son las instancias de este proceso de formación.

La Escuela procura formar Arquitectos que, en tanto hombres, pertenecen a una fé, a una cultura, a un medio-físico. Todos los elementos de la vida humana, de la naturaleza y de la historia, de alguna manera operan como condicionantes del hacer arquitectónico, pero a la Escuela la no le toca ni promoverlos ni definirlos, sino enseñar a expresarlos en obras de arquitectura.

En este aspecto formativo general, la actitud de la Escuela ha de ser pasiva, receptiva, de fervorosa apertura a todo lo que interesa al hombre, pero lo esencial es

que dicho influjo debe quedar acusado en la respuesta es pecífica de la obra arquitectónica.

Es a la Universidad, en cambio, a quién corresponde la formación armoniosa del estudiante, en sus aspectos - espirituales, intelectuales, científicos y morales.

Tales consideraciones llevan aplicada la acción con currente de tres niveles universitarios diferentes:

- a) El que se refiere a la personalidad intelectual del estudiante, que compete a la Universidad como tal.
- b) El que se refiere a la formación misma del estudian te de Arquitectura, que compete a la Escuela de Arquitect tura.
- c) El que se refiere a la integración de la Arquitectu ra con disciplinas inmediatamente próximas, que ha de -- ser de una acción Inter-Facultades.

Es un hecho en nuestro medio, la grave deficiencia- en la formación intelectual básica que no corresponde -- darla ni al Liceo Secundario, ni a la Escuela Profesio-- nal, a los cuales, sin embargo, está actualmente supedi- tada, sino a la Universidad misma.

Esta formación debe estar apoyada en las ciencias y en su cultivo teórico y debe coronar la educación secun- daria y dar fundamento a la personalidad del hombre, y - por lo mismo, a sus tareas y especializaciones. Es aquí- donde el estudiante adquiere conciencia plena de la rea- lidad y del tiempo, de su lugar en la sociedad y en la - cultura y adquiere, ante todo, conciencia de sí mismo co mo el hombre que aspira ser. Aquí es donde debe plan- tearse aquello que buscará, sea en la ciencia, sea en -- las profesiones liberales, sea en los oficios a que capa- cita una educación superior.

Pues bien, carecemos en buena medida de los cen--- tros adecuados para procurar esta formación superior.

---

### SITUACION ACTUAL:

#### Las Ciencias Teóricas en las Escuelas Profesionales.

Actualmente la enseñanza de las ciencias teóricas - está dispersa en las Escuelas profesionales y en buena - medida subordinada a los fines de éstas. Tal situación - responde a una realidad y ofrece ventajas transitorias. Las Universidades tienden a dispersarse en Escuelas re--

flejando el mundo tecnológico en que viven. Ocurre entonces que el trabajo científico surge inicialmente reclamado por las exigencias de una alta formación profesional y justificado por el servicio de ésta.

Hay que devolver a la ciencia y a su investigación, la independencia y libertad que requiere, sin estar sujeta a las necesidades de su aplicabilidad, la que se practicará dentro de las Escuelas especializadas.

El cumplimiento de la misión formadora propia de la Universidad no supone, sin embargo, postular formas anacrónicas que vengán en desmedro del vivo intercambio de ciencia y técnica de la realidad universitaria actual.

---

### Una Facultad Central de Filosofía y Ciencias.

Parece necesario entonces un orden que deje en claro la estructura esencial de la Universidad y para que este orden impere ha de establecerse primeramente una Facultad Central de Filosofía y Ciencias que, irradiando sobre el conjunto de las facultades, las reuna bajo una común razón universitaria.

La Facultad de Filosofía y Ciencias estaría integrada por Departamentos correspondientes a las principales áreas del saber teórico que son materias comunes de enseñanza universitaria. Cada uno de estos Departamentos reuniría un número indeterminado de Cátedras de Ciencias Teóricas según un esquema tradicional y sencillo.

Estas cátedras serían los núcleos intelectuales de investigación y trabajo científico creador de la Universidad. Esta labor estaría concentrada en la estructura pluralista y altamente responsabilizada de la Facultad de Filosofía y Ciencias.

La idea de Cátedra implicaría la noción de un centro de investigación y docencia constituido por un equipo de personas alrededor de un maestro. La Cátedra sería entonces, una institución de profundo contenido personal. Maestros investigadores, profesores auxiliares, ayudantes y discípulos dentro de una jerarquía de una viva relación humana en una tarea común. Toda la dirección responsable y compartida de un reducido número de personalidades de alta categoría intelectual que tendrían en la Universidad un rango académico distinguido.

La determinación de las Cátedras de la Facultad de Filosofía y Ciencias estaría guiada por dos criterios complementarios:



- a) El valor y el quehacer personal del hombre de ciencia, del maestro.
- b) Un esquema fijo de disciplinas científicas teóricas que forman el cuadro de la enseñanza universitaria básica.

¿A qué corresponde este doble y complementario criterio? Hoy por hoy resulta casi imposible delimitar en forma neta el campo de una ciencia: constantemente surgen enlaces que eran inesperados, formas y especialidades científicas nuevas. Parecen borrarse, entonces los vínculos que traban la estructura general del saber y encaminarse las ciencias hacia una atomización creciente que tiende a identificarlas con el quehacer propio del hombre de ciencia e identificar ciencia e investigación.

---

La Facultad de Arquitectura y Bellas Artes de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Corresponde a la Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, todo lo que se refiere a la investigación y enseñanza de la Arquitectura, su diseño y construcción, el Urbanismo y la Arquitectura Paisajista; y todo lo concerniente a la investigación y enseñanza de las demás Artes Visuales y sus técnicas.

Sus Escuelas propias, existentes y en proyecto son las siguientes:

- a) Escuela de Arquitectura; Existente.
- b) Escuela de Arte;- Pintura, Escultura, Artes Gráficas, Artes Aplicadas, Artes Menores etc. Esta Escuela está en el tercer año existente.
- c) Escuela de Diseño Industrial; En Proyecto.

Los Institutos dependientes de la Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, son los de:

- a) Ciencia e Historia del Arte.
- b) Construcción.
- c) Planeamiento, Urbanismo y Vivienda.

Serían cuatro las etapas universitarias del estudiante de Arquitectura, antes de obtener su título:

- a) La primera de formación general universitaria dentro de la Facultad de Filosofía y Ciencias, como se propone para el alumnado de todas las especialidades. Allí seguiría obligatoriamente el alumno, además de los cursos de Religión impartidos por el Instituto de Estudios Religiosos, cursos de Historia y de Matemáticas, hasta el nivel de conocimientos que fije el Consejo de Docencia de la Escuela de Arquitectura. Aprobaría además o--

bligatoriamente dos cursos optativos que podrían ser--  
Filosofía, Sociología, Economía, Biología, Psicología,  
Música o Arte. Por último debería aprobar exámenes de--  
conocimientos de dos idiomas, tal como se exige hoy --  
día en la Escuela de Arquitectura.

Durante parte de este tiempo de formación univer--  
sitaria, que el alumno hará en la Facultad de Filoso--  
fía, deberá asistir a un curso de Introducción a la Ar--  
quitectura y a un Taller de Diseño Básico y T~~é~~cnicas--  
Representativas que organizará la Facultad de Arquitec--  
tura y Bellas Artes.

Los alumnos que hubieren aprobado estos ramos es--  
peciales y obtenido su licencia en la Facultad de Filo--  
sofía y Ciencias, podrán entrar a la Escuela de Arqui--  
tectura sin necesidad de otro examen de admisión.

Toda esta primera etapa durará normalmente dos --  
años.

a) La segunda etapa universitaria, sería en realidad  
la primera de la Escuela de Arquitectura. Esta etapa -  
que también durará normalmente dos años(1o y 2o de Ar-  
quitectura) consistirá en los trabajos de Taller de Ar-  
quitectura, y en los estudios de los principios teóri-  
cos de la enseñanza técnica o especializada.

Los cursos teóricos tendrán, como hasta hora, un-  
programa y horario independiente del Taller y se coor-  
dinarán con él, más bien mediante una orientación a lo  
arquitectónico, que por el grado de aplicabilidad a la  
síntesis de los proyectos. Se centrarán en cátedras de  
Historia de la Arquitectura, Estructuración y Estabili-  
dad, Construcción, Planeamiento, Urbanismo y Viviendas  
y en cursos menores de duración variable. Se procurará  
que el número de horas de clases magistrales se reduz-  
ca lo más posible y que aumente en cambio el trabajo -  
activo del alumno en talleres, biblioteca y seminarios

c) El 3er. y 4o Año de la Escuela de Arquitectura --  
formarán la 3a. etapa de los estudios que consistirá -  
fundamentalmente en el Taller Integral, al que concu--  
rrirán los aportes de las diferentes cátedras de la Es-  
cuela, de los profesores de otras escuelas o de espe--  
cialistas que la docencia requiera, con el fin de que-  
el alumno tenga los criterios teóricos y prácticos ---  
para realizar e integrar esos aportes en el proyecto -  
que realiza. La misión de los profesores de Taller. --  
con respecto a estas investigaciones será la de deter-  
minar cuáles deben ser, qué orientación y profundidad-  
deben alcanzar según las exigencias previstas en los -  
proyectos así como coordinar los resultados de estos -  
trabajos con la síntesis que se pretende alcanzar en -  
el Taller.

En estos dos años el alumno hará, además de los trabajos de Taller, estudios en seminarios de temas de su -- preferencia que versarán principalmente sobre Arquitectura Antigua o Moderna, Construcción, Urbanismo. Estructuras o Vivienda.

d) La 4<sup>a</sup>. etapa consistirá en el Proyecto Final y en un viaje colectivo de estudios de Arquitectura, bajo la dirección de dos profesores de la Escuela.

Para la nueva estructura de la Facultad de Arquitectura se seguirá el esquema propuesto para la Facultad de Filosofía y Ciencias, la que se organiza alrededor de cátedras, las que por la importancia de las materias que -- representan, por el rango académico, la autoridad y dedicación de quienes las dirigen devolverán el prestigio a -- la Docencia Universitaria, simplificarán grandemente el -- manejo, coordinación y evolución y permitirán a la larga un intercambio fácil de alumnos que podrán matricularse -- en una cátedra sin necesidad de seguir todos los cursos -- de una Escuela.

#### El Planeamiento dentro de la Universidad.

a) Se reconoce la necesidad de dar a la investigación y enseñanza del Planeamiento los medios adecuados y un ambiente propicio. Esto se lograría de diferentes maneras, -- según las finalidades y los grados de especialización.

b) Para el Planeamiento Integral se propone la creación de un Instituto Inter-Facultades que en su primera etapa -- trabajaría en la investigación para formar en seguida una Escuela de Post-Graduados Universitarios que daría el título de Planificador Integral.

c) Para los egresados, que sin querer llegar al Planeamiento Integral, desean un entrenamiento más profundo, en Urbanismo y en Planeamiento Físico, se propone un curso -- de Taller de más de seis meses de duración al fin del cual se daría un certificado de asistencia y trabajo.

Cursos similares dentro de sus especialidades podrían establecer otras Escuelas Universitarias.

d) Dentro de la Facultad, se propone la creación de la -- creación de la Cátedra de Urbanismo y Planeamiento Físico que reemplazaría al actual Instituto. Los conocimientos -- generales se consideran indispensables para todos los alumnos y más aún la formación de un criterio social católico y actual.

---

PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES.

Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo de la Universidad  
Central de Venezuela.

"Plan de Estudios de la Escuela  
de Arquitectura"

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela considera indispensable de terminar conceptos generales que sirvan de base para establecer sus objetivos específicos antes de pasar a la consideración de un plan de estudios para la Escuela de Arquitectura.

Con este fin, corresponde enumerar los principios siguientes:

**CONCEPTO DE LA UNIVERSIDAD:** - La Universidad es fundamentalmente una comunidad de intereses espirituales que reúne a profesores, estudiantes, en la tarea de buscar la verdad y afianzar los valores trascendentales del hombre.

La Universidad debe realizar una función integral rectora en la educación, la cultura y la ciencia, dirigida a crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza, a completar la formación integral iniciada en los ciclos educacionales anteriores y a formar los equipos profesionales y técnicos que necesita la nación para su desarrollo y progreso.

La Universidad es una institución al servicio de la Nación y le corresponde colaborar en la orientación de la vida del país mediante su contribución doctrinaria en el esclarecimiento de los problemas nacionales.-

La universidad es una institución dinámica en la cual continuamente progresa el elemento humano que la integra, sus métodos y elementos de trabajo y su espíritu y voluntad de desarrollo.

**EL PROFESOR UNIVERSITARIO.-** El profesor universitario es aquel ciudadano que poseyendo altas condiciones morales y cívicas y habiéndose distinguido en sus estudios universitarios o en su especialidad profesional, se haya dedicado con idoneidad y prestancia a la enseñanza universitaria, contribuyendo dinámicamente con su pensamiento, conocimiento, actitud y conducta a los fines y propósitos para lo cual fué creada la Universidad.

**EL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO.-** El Centro de gravedad de la dinámica Universidad es el estudiante. En él la --

sociedad deposita su confianza en el porvenir científico y cultural del país.

El estudiante universitario tiene una doble responsabilidad. Primero ante la colectividad a la cual debe servir con eficiencia y máxima capacidad, como profesional y como ciudadano. Segundo: ante sí misma para obtener los mayores valores éticos y estéticos como hombre.- Tal responsabilidad solo puede cumplirla a base de noble dedicación al estudio y al trabajo.

**LA ARQUITECTURA.-** La arquitectura es una actividad científica y artística dirigida a crear y a organizar espacios para las actividades humanas con el objeto de lograr el óptimo bienestar material y espiritual de la Sociedad y del individuo.

La Arquitectura, como producto de una época de un medio geográfico determinado, representa a la sociedad en cuanto a su forma de vida, costumbres y cultura en general; por lo tanto, es una actividad dinámica que tiene diferentes manifestaciones en el tiempo y en el espacio.

La arquitectura debe entenderse como problema del diseño de todas las estructuras que tengan directa vinculación con el ambiente físico en el cual se desarrolla la vida humana.

**EL ARQUITECTO.-** El Arquitecto es el individuo que ubicándose en su medio y en su época crea y realiza espacios donde se lleva a cabo la actividad del hombre, por lo tanto su labor es fundamentalmente creadora.-

El Arquitecto tiene una doble responsabilidad ante la sociedad; por una parte, la función social que le impone su integración con la comunidad, y por otra, la calidad plástica que exige el contenido estético de su acción sobre el espacio. Ambas plantean tres tipos de disciplina, una socio-política que la vincula a los problemas fundamentales de la comunidad y su país; una plástico-espacial que lo prepara para expresar correctamente los valores culturales de la sociedad y otra constructiva que lo capacita para ejercitar eficazmente las técnicas conducentes a la realización de los espacios creados.-

**Objetivos de la Escuela de Arquitectura.-** Basada en las premisas anteriores, considera la Facultad de Arquitectura y Urbanismo que la labor fundamental de la Escuela de Arquitectura es la siguiente:

1.- Preparar individuos de la más alta calidad científica, ética y estética, para ejercer la profesión de Arquitecto.

2.- Preparar a los egresados de la Escuela para que comprendan y ofrezcan soluciones a los problemas planteados por nuestra realidad nacional.

3.- Crear una clara conciencia de la **responsabilidad social del arquitecto**.

4.- Desarrollar en el alumno una conciencia de la **relación** entre la arquitectura con las otras profesiones.

5.- Crear una actitud objetiva y científica.

6.- Seleccionar a los individuos que serán arquitectos mediante una enseñanza eficiente y metódica que permita captar, estimular y desarrollar su capacidad.

7.- Efectuar investigaciones relativas al desarrollo de la arquitectura en el país.

Estructuración General del Pensum. Con el fin de organizar claramente la estructuración general del Pensum de la Escuela de Arquitectura se ha creído conveniente analizar la composición del mismo en dos formas:

Composición Vertical: Los estudios de arquitectura están basados en tres ciclos verticales que debe cumplir el alumno en su trayectoria estudiantil. Estas etapas son:

#### Primer Ciclo:

Consta de un entrenamiento general de materias básicas de dos años de duración. Durante este ciclo el alumno cursará todas aquellas asignaturas formativas que lo capaciten a cursar eficientemente los cursos especializados de los años posteriores. Se considera indispensable la aprobación de los cursos en esta etapa para avanzar el próximo ciclo.

#### Segundo Ciclo:

Consta de un entrenamiento de dos años en materias de orden profesional específico. La capacitación del estudiante se logrará por medio del análisis cualitativo de las diferentes especialidades que debe conocer el Arquitecto para ejercer su profesión.

#### Tercer Ciclo:

Consta de un trabajo intensivo de un año de duración en el cual se sintetizan todos los conocimientos adquiridos en los ciclos anteriores. Es este el año en el cual debe demostrar el alumno su capacitación total y

profesional para que la Universidad atestigüe que es competente para actuar como Arquitecto en la Sociedad.

Composición Horizontal: El Arquitecto, por su actividad profesional complejo, es necesario que posea conocimientos técnicos precisos de construcción, clara conciencia social del medio en que actúa, y capacidad creativa-organizativa, base fundamental de su "metier".

Es por esto imprescindible que los estudios de arquitectura contemplen necesariamente entrenamiento apropiado en las tres ramas siguientes:

Técnica: Por tanto que la construcción es el medio-material por el cual el Arquitecto desarrolla su actividad, es indispensable para éste, en primer lugar, el conocimiento de las matemáticas y del carácter, uso y resistencia de los materiales. En segundo lugar, la capacitación técnica necesaria para unir estos materiales de forma que ofrezcan rigidez y estabilidad al ser utilizados en función arquitectónica. En tercer lugar, la comprensión del comportamiento de los fluidos (de agua, electricidad, gas) y su uso en todo lo relacionado a la edificación.

Humanista: Por tanto que la cultura general de orden humanístico es fundamental para todo universitario y puesto que la arquitectura existe para llenar una función social específica, es indispensable que el alumno de arquitectura tenga una formación cultural general, la cual comprenda la historia de la evolución del pensamiento humano y las razones de orden social y económico que influyeron en las manifestaciones arquitectónicas del pasado.

Igualmente debe comprender los conceptos y elementos en que se basan la sociología, la psicología y la economía modernas, elementos necesarios para crear una conciencia social dinámica en el hombre de la sociedad contemporánea.

Creativa espacial organizativa.- El entrenamiento principal en la formación del arquitecto es aquel relativo al desarrollo de sus facultades creativas y organizativas. Este entrenamiento comienza en el primer año de estudios, donde el alumno adquiere un lenguaje plástico y continúa en todos los años de estudio para finalizar en el diseño de conjuntos urbanos y edificaciones de carácter complejo.

El proceso creativo en arquitectura está orientado por principios generales, pero es necesario comprender que no está sujeto a reglas, métodos, ni a procesos ana-

líticos específicos. Solo puede desarrollarse la capacidad de creación por medio de una estricta auto-disciplina y una constante dedicación al trabajo.





## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES.

Facultad de Arquitectura y -  
Urbanismo de la Universidad -  
de Buenos Aires.-Argentina.-

"Procedimientos para orientar la enseñanza hacia un carácter for  
mativo y no solamente informati  
vo.

## Comentario.

La reacción unánime contra la enseñanza puramente-informativa y técnica señala la necesidad de sentar las bases de una nueva orientación acorde con los ideales y exigencias de nuestro tiempo. Hay concenso general en - que la misión de la Universidad en el campo docente no debe limitarse a la preparación de técnicos o estudio--sos, sino que debe apuntar a la formación de personali  
dades plenamente desarrolladas, provistas de cualidades éticas e intelectuales y preparadas para integrar la --conciencia individual en una conciencia social.

Un planteo pedagógico a nivel universitario debe - entonces partir del concepto de formación como una inte  
gración armoniosa de cualidades personales, conciencia--social y preparación especializada. Cultura y formación son términos equivalentes, pero la cultura no consiste--en un acopio más o menos grande de conocimientos, sino--en una estructura interior que posibilite una interpre--tación cada vez más amplia y comprensiva de los hechos; que capacite para ubicar los problemas particulares en un contexto general y permita así hallar la clave de su solución.

Pero cabe también señalar qué formación e informa--ción son requerimientos indispensables y complementa---rios de la educación. Sólo una formación en desarrollo--permite sacar partido de los datos informativos; y a su vez una formación sólo se realiza, se ejerce y se con--pleta sobre y con respecto a un material de información objetiva. Es pues tan inconveniente la enseñanza mera--mente informativa que deja librada a la iniciativa y po  
sibilidades del estudiante la formación de conceptos e--interpretaciones como la puramente conceptual, porque - ésta puede caer fácilmente en las interpretaciones arbi  
trarias o dogmáticas, que parcializan, empobrecen y de--forman. Debe evitarse al estudiante el esfuerzo estéril de descubrirlo todo por sí mismo tanto como ponerlo a - cubierto de la tendencia al preconcepto y a las sínte--sis sin fundamento serio.

E y que tener en cuenta, en relación con lo dicho, - el estado del material humano que ingresa a la Universidad, caracterizando por la transición de la adolescencia a la adultez; período de dudas y vacilaciones, exigente de respuestas inmediatas, propenso a adhesiones inflexivas. Es necesario canalizar positivamente estos factores y facilitar el proceso de adaptación al ámbito de los estudios superiores. El estudiante debe tener plena conciencia de su circunstancia; debe ser ilustrado claramente sobre finalidades, contenidos y métodos; debe proporcionársele los medios para resolver los problemas y superar dificultades: ésto lo gratificará y le dará confianza en sus fuerzas.

En la enseñanza de la arquitectura el problema pedagógico tiene características particulares. La tarea del arquitecto es la realización de objetos que requieren el concurso de técnicas varias; objetos utilitarios a la vez que expresivos, que caracterizan y transforman el medio real al que se incorporan. El arquitecto debe ser un hombre de cultura, un plástico y un técnico; y por sobre todo esto, un intérprete de las necesidades de su medio social. El proceso creador en arquitectura tiene una etapa analítica controlable racionalmente, pero la síntesis final depende siempre de facultades intuitivas. La disciplina arquitectónica es así esencialmente formativa por su universalidad, pero su complejidad la expone a deformaciones cuando se enfatizan algunos de sus componentes y se subestiman otros.

El arquitecto es un organizador de espacios donde se desarrollan las actividades humanas. Las exigencias de su formación son múltiples. No se debe pretender que domine como especialista todas las técnicas que concurren a la concreción del hecho arquitectónico, pero sí que posea una información suficiente para valorizar la función de cada una de ellas en la totalidad y poder así coordinar debidamente esa concurrencia. Este criterio debe presidir la determinación de los programas teóricos y prácticos de las disciplinas auxiliares, con vistas a una formación básica equilibrada que permita ulteriores especializaciones.

En las actividades creadoras la norma educativa básica es "aprender haciendo". La realización de proyectos en el taller debe ser la tarea fundamental, la columna vertebral del plan de la carrera, a la cual deberán subordinarse las restantes disciplinas de modo orgánico y coordinado. Todas ellas pueden asumir un valor formativo en la medida en que las prácticas propuestas atiendan al desarrollo de facultades intelectuales; pero es de importancia decisiva la implantación de un método para el trabajo de taller, que, en combinación con un plan coherente, habilite al alumno para la utilización progresiva de

de medios y recursos y le permita así abordar con éxito problemas de complejidad creciente. Como los ensayos --- creativos requieren un completo teórico e instrumental, necesariamente una primera etapa de la carrera deberá tener ese carácter, liberándose el tiempo y la dedicación para una segunda, centrada en el trabajo de proyectos. Pero como conviene iniciar al estudiante desde el comienzo de los estudios en problemas compositivos, acordes -- con el grado de desarrollo alcanzado en cada momento, el cambio de carácter de ambas etapas no deberá ser brusco sino constituir una transición gradual. Además, para posibilitar una integración progresiva de medios y recursos, el cursado de las materias que los proveen deberá preceder a la exigencia de su utilización en el taller. Cabe agregar que los temas propuestos deben ser encarados en forma completa, comprendiendo la solución estructural, diseño de instalaciones y detalles constructivos, porque debe tratarse en todo lo posible de aproximar la actividad del estudiante a las condiciones del trabajo profesional. La elaboración de proyectos, actividad con propósito, encuadrada en pautas culturales y sociales, se adecúa idealmente a la aplicación de los principios pedagógicos modernos, porque conjuga experiencia, manualidad y expresión estética; pensamiento, imaginación y sensibilidad; utilidad y función social.

Es innegable el valor educativo que para el carácter y la personalidad del estudiante tiene esa práctica, si se la realiza en condiciones favorables. Debe asegurarse el trato individual del profesor con el alumno, así como la relación entre alumnos de diferentes cursos; la intervención estudiantil en los aspectos organizativos del taller y aún en la consideración de aspectos docentes. Es aconsejable también la implantación del trabajo en equipos, por ser excelente escuela de educación colectiva, ya que fomenta el espíritu de colaboración y solidaridad y subordinada al espíritu de grupo las competencias personales y la originalidad e iniciativa individuales.

Cabe señalar por último la urgente necesidad de dar orientación y contenido social a la formación del arquitecto para adecuarla a los requerimientos de una época de transformaciones radicales. Este objetivo deberá concretarse en los lineamientos didácticos y pedagógicos de un plan general acordes con las circunstancias y necesidades de cada país, pero cabe indicar aquí algunas medidas de posible aplicación general: los temas del taller deberán referirse a los problemas importantes e imperiosos del medio económico-social y estar fundados en su planteo por los datos aportados por una labor de investigación; en la valoración del hecho arquitectónico deberán enfatizarse sus condicionantes sociales, políticas y económicas; se requerirá incorporar a los planes de estudio disciplinas sociológicas, económicas e históricas aplicables a la interpretación objetiva de la realidad -

regional y nacional.

PROCEDIMIENTOS PARA ORIENTAR LA ENSEÑANZA HACIA UN CARACTER FORMATIVO Y NO SOLAMENTE INFORMATIVO.

resumen de  
la ponencia

- La misión de la Universidad no debe limitarse a la preparación de técnicos o estudiosos, sino que debe apuntar a la formación de personalidades plenamente desarrolladas.
- El concepto de formación es el de integración armoniosa de cualidades personales, conciencia social y preparación especializadas.
- Sólo una formación en desarrollo permite sacar partido de los datos informativos y a su vez una formación sólo se realiza, se ejerce y se completa sobre y con respecto a un material de información objetiva.
- Debe evitarse al estudiante el esfuerzo estéril de descubrirlo todo por sí mismo, tanto como ponerlo a cubierto de la tendencia al preconcepto y a la síntesis sin fundamento serio.
- Un planteo pedagógico para arquitectura debe tener en cuenta que el proceso creador tiene una etapa analítica, controlable racionalmente, y una síntesis final de pendiente siempre de facultades intuitivas.
- La realización de proyectos en el taller debe ser la tarea fundamental, a la cual deben subordinarse las restantes disciplinas de modo orgánico y coordinado.
- Debe darse orientación y contenido social a la formación del arquitecto para adecuarla a los requerimientos de una época de transformaciones sociales.

## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES.

Facultad de Arquitectura y-  
Urbanismo de la Universidad  
de Buenos Aires.- Argentina.

"Medidas para transmitir a los estudiantes  
un sentido de responsabilidad social."

Es indiscutible que el modo en que es posible impri-  
mir en los estudiantes un sentido de responsabilidad so-  
cial está dado básicamente por la orientación y estructu-  
ra que tengan las Escuelas o Facultades,

e n t e n d i e n d o :

Que se deben conocer las características integrales  
del medio social en que se desarrolla nuestra acción, co-  
mo forma primordial que permite conocer nuestra situa-  
ción dentro de ese marco;

Que se deben poner de relieve los problemas sobresa-  
lientes que caracterizan nuestra sociedad y someterlos a  
un estudio adecuado;

Que estos estudios no sólo deben ser específicos, -  
sino que la Universidad en total debe estudiarlos cohe-  
rentemente, con criterio planificado, y teniendo presen-  
tes la totalidad de las causales que fijan su ámbito de-  
acción, debiendo asimismo poner su atención en los pro-  
blemas nacionales;

Que de ese modo la Universidad posibilitaría la in-  
tegración de disciplinas específicas, contribuyendo a --  
crear el espíritu de un trabajo en equipo;

Que, en consecuencia, las distintas Escuelas, Facul-  
tades o Institutos que componen la Universidad, y tienen  
a su cargo el estudio de disciplinas particulares, deben  
estructurar su acción en torno de los temas característi-  
cos del medio social - que se encuadren en su órbita de-  
acción; de ese modo se tenderá a la estructuración men-  
cionada.

A d e m á s ,

Que este método básico de establecer contacto con -  
la realidad social, y de sensibilizar, por ende, ante --  
ella a los estudiantes, e impartirles un correlativo sen-  
tido de responsabilidad, debe complementarse con todas -

aquellas medidas que mejor concurren a tal fin, cupiendo destacar especialmente las que se refieren a las actividades gremiales de los estudiantes y las que tiendan a poner en su conocimiento, cuando ingresan a la Universidad, todos los datos que caracterizan la comunidad universitaria y los que hacen a la relación de la Universidad con la sociedad y al papel del estudiante, como tal, en el campo social;

Que la principal de esas actividades estudiantiles es la activa y real participación en el gobierno de las casas de estudio, y que debe tenderse, por lo tanto, --- hacia la concreción de esa doctrina.

Considerando también, en cuanto se refiere a las Facultades o Escuelas de Arquitectura, las determinaciones del X Congreso Panamericano de Arquitectos, -- celebrado en Buenos Aires en -- 1960, cuyo informe de la IV Comisión, acta final, dice en uno de sus pasajes:

"1. Que la mayor parte de los integrantes de la sociedad no ha tenido la oportunidad de utilizar integralmente -- las conquistas de la técnica y del progreso material;

"2. Que la mayor parte de las naciones americanas no --- han alcanzado las condiciones de desarrollo a que tienen derecho a esperar;

"3. Que las condiciones del medio impiden que los arquitectos contribuyan eficazmente a la solución de los problemas de la vivienda popular, deformando el auténtico - objetivo social de nuestra profesión, estrechamente liga da a las necesidades de la sociedad;

"4. Que las causas económicas, culturales y políticas, - responsables de la situación de atraso y miseria de nues tras naciones, deben ser superadas para que el arquitecto pueda actuar libremente y dirigir sus esfuerzos hacia los extractos económicamente débiles".

Considerando igualmente la reso lución adoptada como consecuen- cia de los precedentes conside- randos, que dice:

"Señalar ante los gobiernos, los organismos culturales y universitarios, los partidos políticos, las agrupaciones gremiales y la opinión pública, aquellas resoluciones -- que se consideran ineludibles y de cuya atención depende el desarrollo intenso, total y planificado de nuestros -

países y, en consecuencia, la solución de los problemas de vivienda para nuestros pueblos.

"Tales soluciones son:

"1o. Subordinar la propiedad de la tierra rural al interés social, mediante una reforma agraria integral, que contemple la formación de unidades económicas convenientes y otorgue las facilidades necesarias para el ---afincamiento de formas de vida adecuadas, y que, además, se establezca una reestructuración urbana que permita a la comunidad disponer del suelo urbano necesario para la localización y construcción de viviendas para toda la comunidad, fuera de toda posibilidad especulativa;

"2o. Propiciar el desarrollo económico basado en la ex--plotación y utilización nacional de los recursos naturales y los servicios públicos, liberados de los predominios económicos foráneos;

"3o. Propiciar el intercambio económico y cultural entre todos los pueblos del mundo;

"4o. Declarar que el estado, como representante de la so--ciedad, debe asumir la misión de promover, coordi--nar, vigilar y aun ejecutar los planes y realizaciones --necesarios para movilizar las reservas disponibles y el esfuerzo de la sociedad;

"5o. Propiciar un acuerdo panamericano que frene la ca--rrera armamentista, liberando así una parte impor--tante de nuestro presupuesto, lo que permitirá acelerar el desarrollo económico de los países y particularmente, solucionar el problema del déficit de habitación.

"6o. Propiciar una auténtica unidad de acción entre ----nuestros países que permita acelerar nuestro desa--rrollo económico y cultural.

"7o. Que la formación profesional del Arquitecto se ---oriente para capacitarlo efectivamente para servir al pueblo como técnico, como artista y como hombre de --cultura".

Teniendo asimismo en cuenta la ponencia No. 2 de la Comisión-I, del Congreso, que dice:

"Que se recomiende a las Escuelas de Arquitectura que tomen en cuenta las resoluciones de los Congresos Panameri--canos de Arquitectas a los efectos de su ulterior análi--sis y desarrollo, recomendándose en particular la insis--tencia sobre los procedimientos de construcción económi--cos, en función de la prefabricación, la standardización,



etc., como asimismo la consideración de los estudios cen-  
sales y estadísticos vinculados al tema, con la colabora-  
ción de las diferentes profesionales".

Y también fragmentariamente la  
ponencia No. 4 de la Comisión-  
I, cuyo texto es el siguiente:

"1.- Que los centros de estudios de arquitectura en el -  
Continente, enfaticen el contenido social de la en-  
señanza que imparten, particularmente a través de -  
las siguientes disposiciones:

- a) Enseñanza de la Economía y de la Sociología, --  
orientadas como disciplinas que deben integrar-  
se a la creación arquitectónica;
- b) Orientación de la Enseñanza de la Historia de -  
la Arquitectura, en un sentido de orientación -  
socio-filosófico;
- c) Solución de proyectos vinculados a la realidad-  
nacional.

"2. Introducir y desarrollar las Técnicas de Administra-  
ción a nivel superior, como complemento de los es-  
tudios de Planeamiento".

Y c o n s i d e r a n d o , p u e s:

1.- Que es labor fundamental de las Facultades o Escue-  
las de Arquitectura promover profesionales capacitados -  
para estudiar y resolver adecuadamente los problemas más  
urgentes de la sociedad a la cual servirán;

2.- Que, consecuentemente con lo anterior, la formación  
profesional del arquitecto debe orientarse para capaci-  
tarlo en forma efectiva para servir al pueblo como técni-  
co, como artista y como hombre de cultura;

3.- Que toda tentativa para ubicar al futuro profesional  
en las reales características y problemas que particula-  
rizan al medio social en que deberá desarrollar su acción  
tendrá como base el conocimiento profundo y objetivo de  
esa misma realidad social;

4.- Que el estudio objetivo, complementado con experien-  
cias prácticas, será de fundamental importancia como me-  
dio de afianzar en el estudiante un amplio sentido de --  
responsabilidad social;

5.- Que es un hecho reconocido, según surge de los an-  
tecedentes mencionados oportunamente, que los máximos --  
problemas actuales y comunes de la mayor parte de las na

ciones americanas, son el desmesurado e irracional crecimiento de los núcleos urbanos y los déficits crecientes de vivienda, problemas ambos estrechamente relacionados entre sí, y debidos a una suma de factores socio-económicos que no es del caso analizar, y de los que se destaca plenamente el problema de la propiedad de la tierra rural,

S E R E S U E L V E :

- 1.- Sin que ello implique la supresión de otros temas, fijar como principales para el desarrollo de la enseñanza y la investigación en lo inmediato, los siguientes:
  - a) La racional solución del problema de la vivienda;
  - b) La orientación y control del crecimiento de los núcleos urbanos y sus regiones de influencia.
- 2.- Se hará que los alumnos obtengan o conozcan el costo de realización de los proyectos que estudian, como modo de situarse en cuanto al acceso de los sectores sociales a dichos productos.
- 3.- Introducir los siguientes temas en los programas de estudio de los centros de arquitectura en el Continente:
  - a) Estudio de los procesos de producción.
 

Comparación de sistemas de producción de la vivienda con miras a determinar aquellos que sean socialmente más convenientes en el país o región. Este problema será objeto de estudio en Institutos, cuyos trabajos y conclusiones se utilizarán y aplicarán en la labor de los talleres de Composición Arquitectónica.
  - b) Introducción al Planeamiento.
 

Aspectos socio-económicos, demográficos, geográficos, geopolíticos, etc.
  - c) Sociología.
  - d) Economía.
  - e) Técnicas de administración.

Nota: Los puntos c), d) y e) serán objeto de estudios de investigación en los institutos correspondientes o en los que hubiere que crear a tal efecto, siendo sus trabajos y conclusiones los que se incorporarán al contenido de la enseñanza, principalmente-

a través de los talleres de Composición ----  
Arquitectónica.

4.- Facilitar la docencia libre, a los efectos de -  
posibilitar al máximo el más amplio juego de las ideas,-  
condición indispensable para arribar a una interpreta---  
ción objetiva de la realidad social.

Nota: El Estatuto de la Universidad de Buenos Aires  
estipula a este respecto, en su artículo 63,  
que se transcribe, lo siguiente:

"Docentes libres son las personas autorizadas  
por el consejo directivo de una Facultad a -  
dictar cursos nuevos o paralelos a los ya --  
existentes. La autorización se otorga a pe-  
dido de los interesados o de miembros de la-  
Facultad, en las condiciones y por el lapso-  
que reglamenten los consejos directivos de -  
las Facultades".

5.- Crear las jornadas de la vivienda popular y las  
Jornadas del Planeamiento, cuya duración y fecha se de--  
berá determinar, a los efectos, básicamente, de promover  
el interés y la discusión de los estudiantes en los temas  
planteados, acentuando los aspectos concernientes a la -  
responsabilidad social actual como estudiantes y futura-  
como egresados.

En ambas jornadas se efectuarán:

Conferencias

Exposiciones

Concursos sobre distintos aspectos del tema-  
Seminarios sobre distintos aspectos del tema  
Encuentros regionales, entendiéndose por ta-  
les la reunión de grupos latinoamericanos de  
profesores y estudiantes, a los efectos de -  
trabajar conjuntamente sobre temas de proyec-  
to e investigación, concernientes a proble--  
mas comunes que se encuadren en los propues-  
tos en el punto 1.

6.- Crear el Departamento (u organismo similar) de-  
Extensión Universitaria cuyos objetivos serán los deter-  
minados en el art. 4o. de las Bases del Estatuto de la -  
Universidad de Buenos Aires que dice:

"La Universidad, además de su tarea específica  
de centro de estudios y de enseñanza superior,  
procura difundir los beneficios de su acción-  
cultural y social directa, mediante la exten-  
sión universitaria."

7.- En lo específico, dentro de las Facultades o --

Escuelas de Arquitectura y referido al punto anterior, -- tratar de poner a los estudiantes en contacto directo -- con los problemas más agudos dentro de nuestra órbita de acción, característicos de la sociedad, siendo dichos -- problemas los barrios de viviendas precarias (villas miserias, favelas, etc.) casas de inquilinato y zonas suburbanas de crecimiento y formación espontánea, a los -- efectos de:

- a) Toma de conocimiento directo de los problemas.
- b) Actuar, en la medida de sus posibilidades, asesorando a la población sobre los problemas más urgentes o característicos.

8.- Crear el Instituto de la Vivienda a los efectos de posibilitar el cumplimiento de los puntos 1, 3 y 4.

9.- Crear el Instituto de Planeamiento a los efectos de posibilitar el cumplimiento de lo expuesto en los puntos 1, 3 y 4.

10.- Instituir la participación estudiantil, en pie de igualdad con profesores y egresados, en el gobierno de las casas de estudio, asegurando la posibilidad de -- una real y activa participación de los mismos en su ---- orientación y conducción.

#### RECOMENDACION GENERAL

Se recomienda especialmente a las Escuelas o Facultades de Arquitectura del continente, -- facilitar la acción gremial estudiantil, tendiente a la concreción de los planteos más -- arriba expuestos, conducentes a la creación de un sentido de responsabilidad social en los mismos.

#### RECOMENDACION ESPECIFICA.

Se recomienda a las Escuelas o Facultades de Arquitectura del continente alentar y facilitar la acción de los organismos gremiales estudiantiles, tendiente a la concreción de los siguientes objetivos:

- a) Ilustrar a los estudiantes sobre la función de la Universidad en todos sus aspectos, cultural, social y de investigación.
- b) Ilustrar a los estudiantes sobre las características de la comunidad universitaria, deberes y derechos para con ella, como parte integrante de la misma.

- c) Informar a los estudiantes de las obligaciones que contraen con la sociedad, lo cual posibilita su condición de tales, teniendo claramente presentes datos como "presupuesto universitario", "costo de sus estudios", etc.

PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires.- Argentina.

"Organización de la enseñanza de acuerdo con las necesidades ---- actuales económicas y sociales - de cada país.

Proyecto de resolución

-El proceso de desarrollo y transformación social, económica, política y tecnológica del mundo contemporáneo y la urgencia de su cumplimiento en Latinoamérica, - para superar estructuras de atraso y colonialismo y edificar comunidades prósperas y orgánicas fundadas en principios de justicia social y bien común;

-La necesidad, a tales fines, del estudio e interpretación objetiva de los diversos aspectos, problemas y perspectivas de desarrollo característicos de cada región o país, que permitan arribar a soluciones generales y a una planificación integral;

-La incidencia decisiva que en esta tarea tendrá el aporte creador y técnico del arquitecto, en los problemas de planeamiento urbano y rural, vivienda, salud pública y educación;

-La consiguiente necesidad que la preparación técnica, humanística y artística del arquitecto se complementen con una conciencia social, una información y una metodología que lo capaciten para afrontar con eficacia -- los requerimientos de su medio social;

LA II CONFERENCIA DE FACULTADES LATINOAMERICANAS DE ARQUITECTURA,

R E S U E L V E:

Aconsejar que las Escuelas Latinoamericanas de Arquitectura incorporen a la enseñanza un sentido y contenido social que deberá concretarse en general en el enfoque pedagógico de planes de estudio y métodos de trabajo, y en particular por medio de las disposiciones siguientes:

- 1) Incorporar a los planes de estudio disciplinas - económicas, sociológicas e históricas aplicadas-

a la interpretación de la realidad regional y nacional.

- 2) Enfocar la teoría del hecho arquitectónico y urbanístico con criterio de valoración de sus determinantes sociales, económicas y políticas, con especial referencia a los ejemplos locales.
- 3) Intensificar la labor de investigación relativa - a los fines enunciados, y relacionarla estrechamente con la enseñanza, exigiendo la participación de los docentes en esas tareas, como actividad normal inherente a su condición de universitarios.
- 4) Plantear en los talleres de arquitectura el estudio de temas relacionados con problemas reales - del medio y fundados objetivamente en sus datos y premisas por la labor de los institutos de investigación.

## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES.

Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo de la Universidad  
de Buenos Aires.- Argentina.

"Preparación del profesorado en  
las escuelas de Arquitectura -  
de la América Latina".

El Estatuto de la Universidad de Buenos Aires prevé la carrera docente en sus artículos 65, 66 y 67. Dicen, sucesivamente:

"Los auxiliares docentes pertenecen a tres categorías, a las cuales se ingresa por concurso de acuerdo con la reglamentación que se fije para él: a) Jefe de Trabajos Prácticos; b) Ayudantes Primeros; - c) Ayudantes Segundos. Los auxiliares siguen la carrrera docente definida en esta Estatuto".

"Se establece la carrera docente para la formación y estímulo de los estudios con vocación para el -- profesorado universitario. La reglamentación debe ser aprobada por el Consejo Superior, a propuesta del Consejo Directivo de cada Facultad".

"La carrera docente se adapta a la estructura de -- cada una de las Facultades y puede comprender las tres categorías de auxiliares docentes mencionados en el artículo 65, o bien puede tener un régimen -- especial para el otorgamiento del título de docente autorizado; implica la asistencia a cursos y seminarios sobre temas vinculados a la respectiva -- asignatura y la participación en esos cursos y seminarios, así como también la asistencia y la participación en cursos de metodología de la enseñanza y la investigación. La Universidad organiza los cursos especiales que las Facultades requieren para el cumplimiento del fin establecido en el presente artículo".

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Buenos - Aires no ha organizado aún su carrera docente.

## Comentario:

La preparación del profesorado y cuerpo de auxiliares de las Escuelas de Arquitectura, salvo cuando han de sarrollado una carrera docente, se va produciendo en forma paralela con el ejercicio de su actividad didáctica, quedando, por lo tanto, librada un tanto a la iniciativa personal del propio docente, según su capacidad de intui



ción e inquietud técnica y cultural.

Fues es evidente que pocas Escuelas o Facultades -- tienen instituída en forma oficial la carrera docente, -- de manera que la inmensa mayoría de los que en ellas actúan han surgido de las filas de los profesionales con -- vocación para la enseñanza, aun cuando con escasa o ninguna experiencia en los siguientes campos: a) la labor -- de investigación; b) la profundización de la metodología de los sistemas pedagógicos; c) la sistematización de su formación cultural; y d) el conocimiento de los fines de la Universidad.

Entendemos que justamente estos cuatro aspectos son los fundamentales en la preparación de un docente.

Tal preparación puede realizarse a través de la carrera docente a la que ingresaría todo aquel que aspire a formar parte de los futuros cuadros de auxiliares y -- profesores.

Las condiciones de esta carrera tendrían que ser -- las siguientes:

- a) Un exámen de ingreso al que podrían optar los arqui-- tectos o todo graduado de otra especialidad con título universitario máximo que acredite por sus antece-- dentes inclinación hacia la disciplina;
- b) Cursos y cursillos durante no menos de dos años, en -- los cuales se incluirían materias destinadas a la formación pedagógica, ampliación cultural, introducción a la arquitectura (para todos aquellos graduados no -- arquitectos) y divulgación de los fines de la Univer-- sidad, conocimiento de los planes de estudio y organi-- zación docente de la Escuela, con el fin de lograr, -- en este último caso, una total integración en la ense-- ñanza;
- c) Trabajos de investigación en institutos sobre temas -- relacionados con la materia que se ha elegido;
- d) Adscripción como auxiliar docente, rentado o no, a la cátedra de la disciplina elegida.

Todas estas actuaciones tendrían que ser supervisadas por un Comité también encargado, por su parte, de -- formular los programas de las materias, y encargado de -- dictaminar sobre las promociones intermedias y sobre la conclusión de la carrera. El egresado que completase satisfactoriamente la misma, podrá cooperar en la enseñanza, en forma rentada o no.

Para la implantación de la carrera docente es nece--

sario, sin embargo, tener en cuenta dos circunstancias - importantes: a) la gran demanda de personal docente; b) la conveniencia de que todos los cargos docentes se provean mediante concurso de oposición.

La primera circunstancia se deriva de la creación de gran número de Escuelas o Facultades de Arquitectura, del incremento masivo de la población estudiantil y de la introducción de nuevas disciplinas cada vez más específicas. La escasez de docentes obliga en tales condiciones a que se recurra a profesionales, e incluso a estudiantes con vocación para la docencia, sin haber tenido tiempo de recibir la adecuada formación.

La segunda circunstancia trae aparejado el hecho de que pueda resultar poco alentador el desarrollo, por un lado, la carrera docente, cuando, por otro lado, tal hecho no conduzca directamente a la docencia oficial: puede realizándose los concursos por oposición, el haberla cursado sólo puede constituir un antecedente y no un dato definitivo.

Cabe tener presente a los profesores que ya se encuentran al frente del dictado de cátedras, en relación con este propósito de instituir carreras de preparación didáctica. Conviene que dichos profesores dicten cursos destinados a docentes y graduados, pues ello habrá de redundar en una elevación del nivel común; e igualmente conviene estimular y facilitar la labor de esos profesores en los Institutos, donde realizarían investigación pura y aplicada, nutriendo por ese cauce el contenido de la enseñanza en los talleres y cátedras.

Una condición peculiar de la carrera de arquitecto no debe perderse de vista: su carácter eminentemente profesional. Pues al margen de toda esta preparación del cuerpo de profesores conviene preguntarse si se deriva un peligro del hecho de que en ciertas disciplinas se propicie la formación de teóricos de la docencia que no mantengan relación alguna con la actividad creadora profesional. Es por ello recomendable esa actividad mediante, por ejemplo, un Departamento de Construcciones de la misma casa de estudios, o en forma particular, cuando ello signifique, claro está, un beneficio directo para la enseñanza y no una alteración de sus objetivos. El llamado régimen de dedicación semi exclusiva es en este sentido muy apropiado.

El régimen de la designación del personal docente, en todas sus categorías, por concurso abierto, al permitir la elección de candidatos por competencia, asegura a las Escuelas y Facultades el contar con las personas más aptas para el desempeño de la enseñanza.

PREPARACION DEL PROFESORADO DE LAS ESCUELAS DE ARQUI  
TECTURA DE LA AMERICA LATINA.

r e s u m e n   d e  
l a   p o n e n c i a

1. La preparación del profesorado puede realizarse a través de la carrera docente. Sus objetivos serían los -  
siguientes:
  - a) Estudios de la metodología de la enseñanza;
  - b) Realización de tareas de investigación;
  - c) Enriquecimiento del acervo cultural del docente;
  - d) Conocimiento de los fines y de los órganos de go--  
bierno de la Universidad;
  - e) Adscripción a las cátedras.
2. Para los profesores a cargo de cátedras debería promoverse la realización de cursos destinados a los docentes auxiliares y a los graduados en general, y la realización de trabajos de investigación en los Institutos.
3. La designación del personal docente debe realizarse -  
por concurso abierto de antecedentes y pruebas de oposición, sin que el haber desarrollado la carrera do--  
cente deba considerarse como dato definitivo.

## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES

Facultad de Arquitectura de la  
Universidad de la República de  
Montevideo - Uruguay.

"Información suscinta sobre la Facultad de Ar--  
quitectura de la Universidad de la República -  
Oriental del Uruguay."

Antecedentes Históricos

Los antecedentes que tienen relación con la crea---  
ción de la Facultad de Arquitectura se remontan al año -  
1885 en que a raíz de la sanción de la Ley Orgánica de -  
ese año -llamada Ley Vazquez Acevedo- la Universidad se-  
reorganiza integrándose con tres Facultades: la de Dere-  
cho y Ciencias Sociales, la de Medicina y Ramas Anexas, y  
la de Matemáticas y Ramas Anexas.- Las dos primeras datan  
de 1849 y 1876 respectivamente, y la última que nace en -  
1885, a raíz de la sanción de la Ley Orgánica.- (actual-  
mente la Ley Orgánica de la Universidad que nos rige, es  
del 29 de octubre de 1958, cuyo texto se acompaña.)-

Es a la Facultad de Matemáticas y Ramas Anexas que-  
incluyen los cursos de Arquitectura.-

En 1886 se formulan planes Preparatorios para las-  
Facultades, como elemento intermedio entre los cursos de  
enseñanza Secundaria y los de enseñanza Superior.

Estos son comunes para "Ingeniería de Puentes y Ca-  
minos", "Arquitectura", "Ingenieros Geógrafos" y "Agrimen-  
sores".-

En 1887 se establece el primer plan de estudios pa-  
ra la Facultad de Matemáticas que fijó en 4 años las ca--  
rreras de Ingeniero y arquitecto; siendo los 3 primeros-  
años iguales para ambas carreras y diferenciándose sólo-  
el 4o. año en 3 materias de Arquitectura que no estaban-  
en Ingeniería.-

Por no haberse podido preparar alumnos para su in--  
greso, la Facultad de Matemáticas recién inició sus cur-  
sos en el año 1888.

Es en 1890 que aparece el primer estudiante de Ar--  
quitectura y que se designa al primer profesor de Arqui-  
tectura, el Arq. Julián Masquelez quien había realizado-  
sus estudios en París.-

En este año se realiza una pequeña reforma al Plan-  
de Estudios difiriendo en el 4o. año de la carrera los -  
estudios de Arquitectura en 4 materias distintas a las -

de Ingeniería.

En 1894 aparece un nuevo plan de estudios que afirma más la carrera de Arquitecto, hasta que en 1895, sólo tiene en común con Ingeniería, los cursos de 1er. año, al tiempo que se agrega un año a los cursos de Ingeniería, - llevando sus estudios a 5 años.

En 1906 aparece el plan de 5 años para Arquitectura, indicando 27 cursos para esta carrera.

En marzo de 1907 se contrata al gran maestro de la gran mayoría de los arquitectos, el Arq. José P. Carré, a quien se le encarga el dictado del último curso de Proyectos de Arquitectura.-

En virtud de la importancia que han adquirido los cursos de Arquitectura a partir de 1907, en 1915 (febrero) se resuelve que la Facultad de Matemáticas, tenga dos Consejos, uno para Ingeniería y otro para Arquitectura, cada uno con 8 miembros; integrado el de Arquitectura con 4 delegados por los Profesores, 2 Arquitectos delegados por la Sala de Arquitectos. 1 Arquitecto (profesional) y 1 delegado por los estudiantes. Y se admite que el Decano de la Facultad de Matemáticas, tanto puede ser un Ingeniero como un Arquitecto.-

Y así los hechos se precipitan hasta que en noviembre de 1915 se crea por Ley, la Facultad de Arquitectura que ha ido evolucionando hasta constituir la casa que actualmente nos alberga con 1400 estudiantes que constituyen el vértice de aquellos 62 que eran en 1914.-

#### Plan de Estudios:

Hasta la fecha se han realizado diversas modificaciones al Plan de Estudios, siendo la más importante por su vigencia, la que dió origen al que, con pequeños ajustes, nos rige actualmente que data del año 1953, cuyo texto se acompaña a este esquema, y que entre otros términos especifica que la Facultad "ha de ser un organismo en el cual tanto las actividades docente, como las de investigación y las de producción intensificadas, tiendan a un mejoramiento progresista del medio".

#### Organización.-

La actual organización de la Facultad, reponde al -- Organograma adjunto.-

Los cursos, excepto los de Talleres de Proyectos de Arquitectura, están coordinados por 4 Institutos que al mismo tiempo realizan producción extra-docente vinculándose al medio (ver cuadro adjunto).

El Instituto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo (I.T.U.) fué creado el 23 de julio de 1935. Desde esa fecha y con el nombre de Instituto de Urbanismo, le dirige una Comisión Especial, hasta el 13 de agosto de 1936 en que ocupa la Dirección el Arq. Mauricio Gravotto actualmente es su Director el Profesor Arq. Carlos Gómez Gavazzo.

El Instituto de la Construcción de Edificios (I.C.E.) fue creado el 15 de octubre de 1946, pero no empezó a funcionar hasta 1949, bajo la Dirección del Prof. Arq. Rodolfo Vigouroux.- Actualmente y desde 1954, ocupa la Dirección el Arq. Hugo Rodríguez Juanotena.-

El Instituto de Historia de la Arquitectura (I.H.A) es el que fuera creado en 1938 con la denominación de Instituto de Arqueología Americana, que era dirigido por un Director y un Sub-Director Honorarios. En 1948 toma su actual nombre y es dirigido por el Prof. Arq. Aurelio Luchini.-

El Instituto de Diseño (I.D.), fué creado en el año 1952 con el nombre de Instituto de Estética y Artes Plásticas y con la Dirección Interina del Prof. Arq. Ruben Dufau.- Desde 1954, ocupa la dirección el Arq. Jorge Galúp y en 1960 toma su actual nombre de Instituto de Diseño.-

La Biblioteca se creó en 1915 con la base del fondo bibliográfico especializado proveniente de la Facultad de Matemáticas y Ramas Anexas.- Cuenta con 25,000 volúmenes, sirve a más de 30,000 lectores y presta anualmente 160,000 libros.-

Organización de los cursos.- El período lectivo reglamentario comienza el primer día hábil del mes de abril y finaliza el 31 de octubre.

A cada año escolar corresponden 4 periodos de examen, y se llevan a cabo en noviembre, diciembre, febrero y marzo respectivamente.- Las fechas de exámenes se fijan en el período ocupado por la segunda quincena para noviembre y diciembre y por la primera quincena para los meses de febrero y marzo.

Además existe otro período ubicado a mediados del año lectivo para los alumnos que no cursan Proyectos de Arquitectura, los que podrán rendir examen de las materias comprendidas en años cuyos trabajos de Proyectos de Arquitectura ya hubieren sido sometidos a examen.

El período de vacaciones comprende del 10. de enero al 14 de febrero de cada año.

El número efectivo de días de clases es de 132 aproximadamente, hallándose descontados los correspondientes a la suspensión de cursos teóricos por entrega de Proyectos de Arquitectura y feriados.

Los requisitos de ingreso para alumnos nacionales consisten en tener aprobados los estudios preparatorios de Arquitectura.- Los alumnos que ingresen a Facultad podrán iniciar cursos prácticos en Proyectos de Arquitectura siempre que acrediten no tener más de dos materias -- sin aprobar en Preparatoria; en los restantes cursos --- prácticos podrán tener tres materias previas.- En ambos cursos deberán aprobarlas antes del 31 de mayo del año -- lectivo correspondiente. No cumpliendo con este requisito anterior no podrán continuar sus trabajos. En las materias que no requieren trabajos, el pase podrá presentarse en cual momento previo a la inscripción para el -- examen, pero siempre se requerirá haberse inscrito al -- iniciarse los cursos.-

Los requisitos para ingreso de alumnos extranjeros son los siguientes: Si provienen de Facultades en las -- cuales se hallaren inscritos como alumnos regulares, podrán ingresar directamente en esta Facultad, previa presentación de los certificados correspondientes. Los que no se hallen en estas condiciones deberán realizar trámite de reválida de Preparatorios en el Consejo Nacional -- de Enseñanza Secundaria.

No se exigen pruebas o exámenes de admisión y no -- hay limitación de ingreso, para el número de alumnos.

La enseñanza es gratuita, no cobrándose por lo --- tanto derechos de matrícula.

Los cursos son de asistencia libre, con excepción -- de Proyectos de Arquitectura (Anteproyectos), Practicantado, Economía y Sociología II y Proyectos de Arquitectura (Proyecto/Carpeta), que son cursos de promoción, -- realizando la fiscalización del profesor del curso respectivo.

Para las pruebas o exámenes de promoción se siguen los siguientes procedimientos: en los cursos de Proyectos de Arquitectura (Anteproyectos), Proyectos de Arquitectura (Proyecto-Carpeta) y Expresión Gráfica se realizan pruebas, entregas de ejercicios y censura durante el curso fiscalizadas por el profesor.- En caso de no ser -- promovidos repiten el curso o deben realizar pruebas complementarias de acuerdo a cada caso.

El curso de Practicantado se realiza bajo la fiscalización del Profesor debiendo entregar el alumno, al -- finalizar el mismo una tesis. En caso de no ser promovido

do deberá realizar trabajos complementarios o repetir el curso.-

Trabajos prácticos.- Los cursos que constan de trabajos prácticos son los siguientes: Proyectos de Arquitectura (Anteproyectos), Expresión Gráfica, Practicantado, Economía y Sociología II, y Proyectos de Arquitectura (Proyecto-Carpeta)

Notas o calificaciones.- Para alumnos ingresados a partir de 1958 se aplica el siguiente reglamento de calificaciones:

Símbolo	Número.
S.S.S.	12
S.S.MB.	11
MB.MB.S.	10
MB.MB.MB.	9
MB.MB.B	8
B.B.MB.	7
B.B.B.	6
B.B.R.	5
R.R.B.	4
R.R.R.	3
Aplazado	0

La nota mínima de aprobación es de R.R.R. (3). Regular por unanimidad.-

Para alumnos ingresados antes de 1958 rige el sistema de calificaciones de 0 a 10 puntos, siendo la nota mínima de aprobación la de 4 puntos.

El Título Profesional que otorga la Facultad es el de Arquitecto y se expide a partir de 1959 en forma gratuita.- Como requisito previo se exige tener aprobadas todas las Materias que comprende el Plan de Estudios respectivo.-

Proceso escolar por año en un período que abarca de 1948 al 16 de octubre de 1961.

AÑO	INGRESOS			EGRESOS		
	Masc.	Fem.	Total.	Mas.	Fem.	Total
1948	39	6	45	20	1	21
1949	29	17	46	22	2	24
1950	34	18	52	24	1	25
1951	51	11	62	22	7	29
1952	67	23	90	25	5	30
1953	71	31	102	37	9	46
1954	84	28	112	23	7	30
1955	80	40	120	22	6	28
1956	95	29	124	21	3	24
1957	119	28	147	30	5	35
1958	120	39	159	24	3	27
1959	141	40	181	29	4	33
1960	117	47	164	24	7	31
1961	114	42	156	17	3	20



PLAN DE ESTUDIOSExposición de motivos.-

La Facultad de Arquitectura, al modificar su actual régimen de Estudios, se propone una finalidad mucho más amplia que la de mera reforma del ordenamiento y programación de las asignaturas que lo integran. Su propósito básico es dar al nuevo Plan un contenido de índole social trascendente, que lleve a la formación de profesionales compenetrados de la necesidad de poner sus conocimientos o técnicas, al servicio de una profesista evolución del medio en que actúan. No se trata sólo de reformar procedimientos, sino de crear nuevos conceptos esenciales.

Nuestro ambiente social, condicionado por la evolución que el país sufrió en el aspecto económico, desde el colonialismo de sus primeros tiempos, con su primitiva explotación ganadera, hasta el actual incipiente desarrollo industrial sometido a las presiones e intereses de naciones más poderosas, ha condicionado la orientación de nuestra Universidad. Una situación análoga en el resto de Latinoamérica condujo a que sus Universidades, llevadas por un movimiento de ideas que tiende a la popularización de la cultura y a la democratización del gobierno universitario, plantearan la lucha por lograr la autonomía del poder político, emanado del medio social en que se desenvuelven. Se cumplieron así jornadas fundamentales, como las de Córdoba en 1918 y Perú en 1921. La lucha por la autonomía universitaria se manifiesta activamente en muchos países, y está latente en otros en espera de circunstancias propicias a la acción. Pero la autonomía no es un fin en sí. Es el medio necesario para el desarrollo progresista de las Universidades, porque las aleja de la influencia de la pequeña política nacional y las defiende, en la medida en que ello es posible, de las incidencias perturbadoras de los imperialismos económicos.-

El complemento imprescindible de la autonomía, es la creación de una conciencia universitaria, orientada hacia una política renovadora que contemple las exigencias de una sociedad en rápida evolución. El profesional es un universitario. Tiene una misión trascendente hacia la sociedad que debe cumplir hasta con perjuicio de sus intereses personales.-

No obstante hasta ahora y salvo excepciones, el estudiante ha abordado su carrera desconociendo ese postulado esencial, No recibe de la Universidad una directiva ética capaz de conducir su acción futura. Debiendo ser orientador, suele convertirse en instrumento al servicio de determinadas clases. La gratuidad de la enseñanza y las facilidades de diversa índole otorgadas, han permitido la incorporación a los estudios superiores de ele-

mentos procedentes de las clases menos favorecidas, pero ello ha sido suficiente para encauzar a la Universidad hacia más claros criterios de justicia social.-

El nuevo Plan de Estudios tiende a una más moderna y profunda concepción de la Universidad. Esta ha de ser un organismo en el cual tanto las actividades docentes, como las de investigación y las de producción intensificadas, tiendan a un mejoramiento progresista del medio.

Grandes problemas de las sociedades actuales se derivan de la revolución maquinista del siglo XIX. Producto de ella son las ideas socialistas evolucionadas desde -- sus formas utópicas hasta sus planteos científicos, y la propia concepción de la democracia actual que se asienta sobre bases muy diferentes en su esencia a otras formas anteriores y lejanas.-

El clima problemático de la revolución maquinista -- incide de modo directo sobre valores sociales que a la -- Arquitectura atañe resolver. Pero el progreso técnico -- que de ello se deriva da también nuevas posibilidades de solución. No es negando la era de la máquina, como lo -- pretende hoy un caduco romanticismo, que se propenderá -- a la creación de una sociedad más perfecta, sino por el -- contrario utilizando hasta el máximo los recursos técnicos. La lucha por una nueva sociedad exige una arquitectura renovada en el concepto. Las nuevas formas son su -- consecuencia lógica.- Como afirma Giedion, "el arquitecto es un organizador del espacio para satisfacer necesidades humanas variables en el tiempo y no inmutables como lo pretendían las doctrinas tradicionales, y por ello, el dualismo forma - función, predominante desde el Renacimiento, está condenado a desaparecer."

La Arquitectura es un arte vital; no es desahogo, -- ni pasatiempo, ni capricho. Si bien está en parte condicionada al temperamento, como toda otra actividad humana, el estímulo que pone en marcha la creación es exterior.- Debe responder con alta precisión a las necesidades de -- la comunidad: debe ambientar e interpretar las relaciones sociales; debe contribuir a resolver problemas que -- solo en su ámbito pueden ser resueltos.-

Las complejas necesidades actuales y la polifurcación de la ciencia contemporánea exigen la colaboración asidua del arquitecto con el especialista; le cabe pues al primero transformarse en un "organizador sintético" -- al decir de Gropius.-

Para una arquitectura nueva, una nueva enseñanza. -- Los procedimientos de las academias conducentes a una +- arquitectura puramente formalista, deban considerarse --

caducos. La honda raíz social de la arquitectura exige - que la enseñanza se oriente a proporcionar al profesio--nal un serio dominio de su técnica, una certera concep--ción de su arte, y una desarrollada capacidad creadora;- pero sobre todo, ineludiblemente, el más profundo cono--cimiento del medio y sus problemas, y una conciencia cla--ra de los objetivos hacia los cuales debe tender la so--ciedad.

La arquitectura tiene una indudable función docente en el medio; por eso la misión de una Facultad como la - nuestra, ha de ser necesariamente la de "enseñar a apren--der y aprender a enseñar". En consecuencia, el nuevo --Plan de Estudios tiende fundamentalmente a proporcionar--métodos, y no soluciones, ya que sólo con ellos es posi--ble satisfacer el permanente estado de inquietud renova--dora en que vive la sociedad actual.

Se pretende hacer del estudiante un elemento activo dentro de la sociedad, compenetrado de sus necesidades y posibilidades. Con esto el Plan se atiene a principios - formulados en el Claustro de 1945, y a la Carta de las - Universidades Latinoamericanas, que establecen como obje--tivos y finalidades de la Universidad, "mantener sus ac--tividades en constante dirección a las realidades y pro--blemas de su núcleo nacional; permanecer abierta a toda--corriente cultural, a toda expresión del saber, a todas--las formas vitales, a todos los problemas humanos"; --- "crear en los universitarios una amplia y generosa con--ciencia social, con objeto de que se sientan partícipes--en la vida iñtegral de la comunidad."

Un estudiante integrado al medio y activo, puede y--debe transformarse en un permanente suscitador de proble--mas, que encontrarán soluciones o planteos eficaces en - las aulas, por obra de la labor de la cátedra, entendida como un complejo de estudiantes y profesores.-

En nuestro medio se vienen manifestando, desde hace unas décadas variadas tendencias arquitectónicas, funda--das tanto en diferentes concepciones de la vida, como de la Arquitectura. El eclecticismo reinante no es más que--una manifestación de la diversidad de conceptos vigentes en la época, o de la ausencia de conceptos.

El Taller de Proyectos, tal como lo concibe el nue--vo Plan, es una institución coherente con un claro crite--rio orientador. No se niega la coexistencia de diversos--procedimientos; se rechaza la suplantación de los concep--tos por los procedimientos. Se pretende eliminar la lu--cha infecunda y sustituirla por una labor hondamente --- constructiva, sin la interferencia perturbadora que pro--vocan la competencia de las distintas corrientes archi--tectónicas, con su secuela de transacciones desorienta--doras.

La reestructuración de los Institutos tiende a cumplir los fines trascendentes desarrollados en esta exposición. Su específica labor de coordinadores de las materias que le son afines, se ve ampliada por una actividad extradocente que los integra decididamente a la vida nacional, eliminando restricciones que conducían a un permanente estado de retracción, frente a los intereses del profesionalismo individualista.-

Todas las directivas esbozadas en esta Exposición - de Motivos y el articulado del Plan, conducen a la creación de una enseñanza éticamente estructurada, que llevará por gravitación natural, a una acción profesional universitaria de más serio contenido ético y social.-

C A P I T U L O    I

DE LOS FINES Y DE LOS CARACTERES GENERALES.-

- Art. 1o.- La Facultad de Arquitectura impartirá la enseñanza necesaria para formar los siguientes profesionales:
- a) Arquitectos
  - b) Arquitectos especializados.
- Además impartirá la enseñanza necesaria para preparar elementos idóneos en actividades auxiliares a las establecidas en los incisos a) y b).-
- Art. 2o.- La enseñanza que se imparte en la Facultad de Arquitectura se integrará al medio social, evolucionando de acuerdo con su desarrollo progresivo. Dicha enseñanza propenderá a la formación de una filosofía que permita establecer una posición conceptual sólida, frente a los problemas de la vida en general y de la arquitectura en particular, y a la obtención de un conocimiento que habilite para afirmar **el concepto de la realidad.-**
- Art. 3o.- A los efectos de cumplir con el fin establecido en el inciso a), del artículo 1o., la enseñanza propenderá a la formación técnica contemporánea tendiente a la obtención de una cultura viva -- que habilite para encauzar y armonizar humanamente, el medio nacional.-
- Art. 4o.- A los efectos de formar arquitectos especializados y elementos idóneos en actividades auxiliares, tal como lo establece el Arq. 1o., la enseñanza propenderá a la formación especializada sobre problemas reales y orientada hacia una evolución progresiva del medio.-
- Arq. 5o.- La enseñanza destinada a formar arquitectos los capacitará integralmente para ejercer su profesión, y la destinada a formar Arquitectos Especializados e Idóneos en Actividades Auxiliares, tenderá a capacitarlos especialmente.
- Art. 6o.- A los efectos de cumplir con lo establecido en el Art. 2o. la enseñanza a impartirse en la Facultad de Arquitectura propenderá a una formación cultural humanística y técnica, equilibrada.

C A P I T U L O    II

DE LA ENSEÑANZA DESTINADA A FORMAR ARQUITECTOS

- Art. 7o.- La enseñanza será activa, y la cátedra en que -

se imparte aquella será un organismo complejo, coherente y armónico formado por el profesorado y el estudiantado.-

Art. 8o.- La enseñanza reunirá las siguientes características particulares que se harán efectivas en la cátedra y en la forma que a continuación se indica.:

a) la enseñanza será continua a través de los distintos ciclos del Plan de Estudios de Facultad y del ciclo de Preparatorios, debiéndose considerar todos ellos como un solo proceso docente.-

b) La enseñanza será libre. La libertad de cátedra será asegurada en la forma más amplia posible, dentro de las orientaciones establecidas en el presente Plan o las que determine el Consejo Directivo, propendiendo a la eficacia y responsabilidad del Profesor y del Alumno.

El estudiante podrá elegir libremente el Profesor que lo dirija en su capacitación creadora.-

c) La enseñanza será estable atendiendo al interés docente de la permanencia y evolución de la cátedra. El desinterés entre las partes que componen la cátedra podrá originar, a juicio del Consejo Directivo, la sustitución temporal o permanente de la misma.

d). La enseñanza será ética. Las actividades docentes y profesionales del profesorado serán de orientación coincidente. En aquel sentido, la enseñanza del catedrático será afirmativa, orientada y no interferente con la dictada por otras cátedras, Cuando las Cátedras sean de profesorado, pluripersonal, se integrarán con docentes de orientaciones afines.-

e) La enseñanza será equilibrada. De acuerdo con el Art. 6o, el equilibrio de la enseñanza deberá constituir una característica básica para que se complementen las funciones docentes y se controle la posible hipertrofia de las cátedras.

f) La enseñanza será integral, Los procedimientos docentes deberán consolidar la unidad del concepto arquitectónico, evitándose las consideraciones parcializadas del mismo, --

más allá de lo estrictamente necesario para atender a las exigencias de la labor analítica.

- g) La enseñanza será intensiva. Toda la labor docente deberá ser dirigida a la obtención de un conocimiento en profundidad, formativo de un claro concepto arquitectónico. El carácter intensivo de la enseñanza deberá ser tenido en cuenta para establecer debida complementación del profesorado y el ordenamiento de su labor conjunta.
- h) La enseñanza será flexible para atender a los requerimientos de la misma, en sus aspectos humanos de eficiencia y de practicidad. En lo que se refiere en particular a la organización de las cátedras, el profesorado variará en su número en función de los requerimientos de aquéllas, ya desde el punto de vista de su naturaleza, como de la cantidad de alumnos que la integran.
- i) **Todos** los caracteres de la enseñanza activa de la Arquitectura, y en particular de su equilibrio, integridad e intensidad, deberán conducir al estudiante a obtener una conciencia de su autoactividad que lo sitúe espiritual y físicamente, en el medio docente en que actúa.

Art. 9o.- De acuerdo con el carácter activo de la enseñanza enunciada en el Art. 7o. las actividades escolares del profesorado y del alumnado se coordinarán con sus actividades extradocentes, a fin de que los componentes de la cátedra relacionen su actuación en la misma, con los conocimientos y observaciones extraídas de la vida extraescolar en lo profesional, en lo económico, en lo social y en general como personas activas.-

Art. 10o.- La enseñanza destinada a formar Arquitectos, de acuerdo a los fines indicados en el Capítulo I se ajustarán a las normas que siguen:

- a) Las materias se distribuirán en cinco años, los que a su vez se organizarán en tres ciclos: el 1er. año constituirá el ciclo de orientación; - el 2do. y 3er. años el ciclo de análisis y el 4to. y 5to. años, el ciclo de síntesis.-
- b) Los cursos prácticos y las partes prácticas de los cursos teórico-prácticos funcionarán preferentemente de 8 a 12 horas, y los cursos teórico-prácticos, preferentemente de 19 a 21 horas, durante los días que en cada caso se fijan, excepto sábados y domingos.

Art. 11o.- Se establecen tres grupos de materias: cultural, de composición y técnico.

El grupo cultural estará integrado por las siguientes materias:

Historia de la Arquitectura, Teoría de la Arquitectura y Urbanismo, Arquitectura Legal, Economía y Sociología.

El grupo de Composición se integrará con las siguientes materias:

Expresión Gráfica y Proyectos de Arquitectura.

El grupo técnico se integrará con las siguientes materias: Procedimientos Constructivos, Materiales de Construcción, Acondicionamiento Físico de los Edificios, Estabilidad de las Construcciones, Matemáticas Superiores y Prácticantado.

Art. 12o.- El Instituto de Historia de la Arquitectura tendrá a su cargo, entre otras funciones, las de coordinar entre sí los cursos de Historia de la Arquitectura.-

Art. 13o.- El Instituto de la Construcción de Edificios tendrá a su cargo, entre otras funciones, la de coordinar entre sí los cursos de las materias técnicas.

Art. 14o.- El Instituto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo tendrá a su cargo, entre otras funciones, la de coordinar los cursos de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo, Economía, Sociología y Arquitectura Legal.-

Art. 15o.- El Instituto de Estética y Artes Plásticas tendrá a su cargo entre otras funciones, la de organizar el curso de Expresión Gráfica.--

Art.16o .- El Consejo Directivo tomará las medidas necesarias para que se cumplan las siguientes condiciones generales de orientación:

a) La orientación de las asignaturas cuya coordinación se encomienda al Instituto de Historia de la Arquitectura y al de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo, se ajustará en su conjunto en forma tal que permita objetivar y comprender los fenómenos de la vida individual y colectiva.

b) La orientación de las asignaturas cuya coordinación se encomienda al Instituto de Estética y Artes Plásticas y la de la que desarrolla en los talleres de Proyectos de Arquitectura, se basará en hechos reales en forma tal, que permita desarrollar una-



capacidad creadora, clara y precisa.-

- c) La orientación de las asignaturas cuya coordinación se encomienda al Instituto de la -- Construcción de Edificios propenderá a impartir los conocimientos científicos y técnicos necesarios para resolver con visión expeditiva, los problemas de la práctica profesional.

Art. 17o.-La distribución de las materias en cinco años - lectivos se hará en la forma que a continuación se indica:

1er. año.- Un curso anual de:

Historia de la Arquitectura, Teoría de la Arquitectura y Urbanismo, Ex-- presión Gráfica, Materiales de Construcción y Procedimientos Constructivos, Estabilidad de las Construcciones, Matemáticas Superiores y de Proyectos de Arquitectura.-

2do. año.- Un curso anual de:

Historia de la Arquitectura, Teoría de la Arquitectura y Urbanismo, Procedimientos Constructivos, Materiales de Construcción, Acondicionamiento Físico de los Edificios, Estabilidad de los Edificios, Estabilidad de las Construcciones y de ~~Proyectos de~~ Arquitectura.-

3er. año.- Un curso anual de:

Historia de la Arquitectura, Teoría de la Arquitectura y Urbanismo, Procedimientos Constructivos, Materiales de Construcción, Acondicionamiento Físico de los Edificios, Estabilidad de las Construcciones, Economía, Sociología y de Proyectos de Arquitectura.-

4to. año.- Un curso anual de:

Teoría de la Arquitectura y Urbanismo, Economía y Sociología, Arquitectura - Legal, Estabilidad de las Construcciones y de Proyectos de Arquitectura.-

5to. año.- Un curso anual de:

~~Teoría de la Arquitectura y Urbanismo, y de~~ ~~Proyectos de~~ Arquitectura.-

4to. y 5to. años.- Un curso de dos años de Historia de la Arquitectura, Practicantado y - de Proyectos de Arquitectura.-

- Art. 18o.- El tiempo del año lectivo que se destinará a cada una de las materias será determinado por el Consejo Directivo mediante reglamentaciones.-
- Art. 19o.- La suficiencia del conocimiento se determinará por el sistema de promociones y exámenes, correspondientes a las diferentes asignaturas que se cursan en la Facultad, y de acuerdo con los Arts. 20o, 21o, 23o, 24 debiendo ajustarse los examinadores, en sus procedimientos y apreciaciones, a las orientaciones y principios expresados en el Plan.
- Art. 20o.- La suficiencia en las diferentes materias del Plan de Estudios, se apreciará en la forma que sigue:
- a) Materias de la familia cultural:
    - En Historia de la Arquitectura 1o, Historia de la Arquitectura 2o, e Historia de la Arquitectura 3o en conjunto, Historia de la Arquitectura 4o e Historia de la Arquitectura 5o. en conjunto, Teoría de la Arquitectura y Urbanismo 1o, Arquitectura-Legal, Economía 1o y Sociología 1o. en conjunto, por medio de un examen comprendiendo una parte oral y una escrita.-
    - En Teoría de la Arquitectura y Urbanismo 2o, Teoría de la Arquitectura y Urbanismo 3o, Teoría de la Arquitectura y Urbanismo 4o, y Teoría de la Arquitectura y Urbanismo 5o, implícitamente al juzgar los anteproyectos de Arquitectura correspondientes al año respectivo.-
    - En economía y Sociología 2o, por la ejecución individual o por equipo del trabajo práctico que se realizará en el segundo semestre del curso.-
  - b) Materias de la Familia de la Composición.
    - En Expresión Gráfica, por examen o por promoción.- En proyectos de Arquitectura 1o, Proyectos de Arquitectura 2o, Proyectos de Arquitectura 3o, Proyectos de Arquitectura 4o y Proyectos de Arquitectura 5o, por promoción o trabajos complementarios y promoción.
  - c) Materias de la Familia Técnica:
    - En Matemáticas Superiores, Estabilidad de las Construcciones 1o, Estabilidad de las Construcciones 2o, Estabilidad de las Construcciones 3o, Estabilidad de las Construcciones 4o, Materiales de Construcción y Procedimientos constructivos, Procedimien-

mientos Constructivos 2o, y Procedimientos Constructivos 3o, en conjunto, Materiales de Construcción 2o, y Materiales de Construcción 3o. en conjunto, Acondicionamiento Físico de los Edificios 2o, por un examen comprendiendo una parte oral y una escrita. En Practicantado, por promoción o examen -- en la forma que lo establezca una reglamentación especial.-

Art. 21o.- El resultado de los exámenes y promociones será calificado por los Tribunales ajustándose a lo establecido en la Ordenanza Universitaria respectiva.-

Art. 22o.- Los Tribunales examinadores se integrarán según lo establecido en el Art. 13o de las disposiciones reglamentarias de carácter general de la Facultad de Arquitectura excepto los de Proyectos de Arquitectura que se integrarán así:

- a) Para juzgar anteproyectos, con el Profesor Director del Taller, uno de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo, uno de Procedimientos Constructivos, uno de Economía y uno de Sociología.
- b) Para juzgar Proyectos, con el Profesor Director del Taller, un Profesor de Procedimientos Constructivos y el de Acondicionamiento Físico de los Edificios 1o.

Art. 23o.- Establécese el siguiente régimen de materias previas de exámenes, iniciación de trabajos de Proyectos de Arquitectura, iniciación del curso de Practicantado, e iniciación del curso de Economía y Sociología 2o.

- a) Todas las materias de Preparatorias de Arquitectura serán previas de cada una de las de Facultad.-
- b) Las materias del mismo nombre serán previas unas de otras según su sucesión anual.-
- c) Todas las materias de una familia (cultural composición o técnica) que figuren en un año serán previas de todas las de la misma familia que figuren en el año siguiente, exceptuándose a la disposición anterior Expresión Gráfica -- que no será previa de Proyectos de Arquitectura 2o y sí de Proyectos de Arquitectura 3o.-
- d) Existirán además las siguientes materias -- previas:

Proyectos de Arquitectura 2o, tiene como materias previas Teoría de la Arquitectura y Urbanismo 1o y Materiales de Construcción y Proce-

dimientos constructivos.-

Proyectos de Arquitectura 3o, tiene como ma-  
terias previas:

Estabilidad de las Construcciones 1o, y Ma-  
temáticas Superiores.-

Proyectos de Arquitectura 4o -Proyecto- tie-  
ne como materias previas: Estabilidad de las  
Construcciones 3o, Procedimientos Construc-  
tivos 2o-3o, Materiales de Construcción 2o-  
3o Y Acondicionamiento Físico de los Edifi-  
cios 2o.-

Proyectos de Arquitectura 4o -Anteproyectos,  
tiene como materias previas las mismas que  
se indican para el Proyecto, excepto Estabi-  
lidad de las Construcciones 3o que será sus-  
tituida por Estabilidad de las Construccio-  
nes 2o.-

Proyectos de Arquitectura 5o tiene como ma-  
terias previas: Historia de la Arquitectura  
2o.-3o., Arquitectura Legal, el trabajo ---  
práctico de Economía y Sociología 2o. y Es-  
tabilidad de las Construcciones 3o.-

Procedimientos Constructivos 2o.-3o, tiene  
como materia previa: Proyectos de Arquitectu-  
ra 1o.-

Materiales de Construcción 2o.-3o. tiene co-  
mo materia previa: Proyectos de Arquitectu-  
ra 1o.-

Acondicionamiento Físico de los Edificios -  
2o. tiene como materia previa: Proyectos de  
Arquitectura 1:.-

Practicantado, tiene como materia previa --  
Proyectos de Arquitectura 3o.-

Historia de la Arquitectura 4o.-5o. tiene  
como materia previa: Proyectos de Arquitectu-  
ra 3o.-

**Art.24o.-** Decláranse de asistencia libre los cursos de -  
Facultad.

Se exceptúan de la disposición anterior los --  
cursos de Proyectos de Arquitectura, Practican-  
tado y Economía y Sociología 2o.-

La participación activa del alumnado en los --  
cursos de 1er. año, dará comienzo con la ini-  
ciación de los mismos, aplicándose luego del -  
período extraordinario de exámenes de Mayo de  
Preparatorios, las siguientes condiciones par-  
ticulares:

a) La parte práctica de los cursos de Expre---  
sión Gráfica podrá realizarse siempre que -  
se hayan rendido con aprobación los exáme---  
nes de Dibujo 2o, Geometría Descriptiva e -  
Introducción a las Matemáticas Superiores  
de los cursos de Preparatorios de Arquitectu-  
tura.-

- b) La parte práctica de los cursos de Estabilidad de las Construcciones y Matemáticas Superiores, podrá realizarse siempre que se hayan rendido con aprobación, los exámenes de Física 2o. e Introducción a las Matemáticas Superiores, de los cursos de Preparatorios de Arquitectura.-
- c) Los cursos de Proyectos de Arquitectura podrán iniciarse siempre que se tengan aprobados todos los exámenes de Preparatorios de Arquitectura.-

Art.25o.-

El Instituto de Historia de la Arquitectura organizará los cursos de las materias del mismo nombre ciñéndose a las siguientes normas especiales:

- a) Todos los cursos se organizarán de modo que, en su integridad, tiendan a la comprensión y uso del conocimiento histórico, como base afirmativa de una cultura arquitectónico-urbanística contemporánea.
- b) En el primer curso, se precisará el panorama de la Arquitectura Contemporánea, relacionada al medio geográfico social y económico.-
- c) En el segundo curso se hará el estudio del proceso histórico-arquitectónico nacional.-
- d) En el tercer curso se estudiará desde un punto de vista integral un proceso histórico-arquitectónico cuyo fin será: proveer un mecanismo metodológico, que haga posible al alumno, el estudio individual de cualquier otro proceso histórico arquitectónico; y le desarrolle su capacidad crítica de las obras de arquitectura del pasado, en función de la conciencia valorativa contemporánea.-
- e) En el cuarto y quinto cursos se hará el estudio comparado del proceso histórico arquitectónico contemporáneo, con otro proceso histórico-arquitectónico anterior, analizándolo desde un punto de vista conceptual.-

A los efectos de la prueba de suficiencia el proceso histórico arquitectónico anterior contemporáneo, deberá ser distinto de los que sirvieron de base para la prueba de suficiencia correspondiente al segundo y tercer cursos.-

Art.26o.-

El Instituto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo organizará los cursos a que se refiere el Art. 14o. ciñéndose a las normas siguientes:

- a) La organización de los cursos tenderá a proporcionar los conocimientos teóricos necesarios, para deducir la teoría Arquitectónico-urbanística, correspondiente a las disciplinas prácticas que se realizan en el curso de Proyectos de Arquitectura.-
- b) Los cursos de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo se regirán por las siguientes normas especiales:  
El programa del primer curso desarrollará el aspecto general de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo.-  
El programa del segundo y tercer cursos, comprenderá el estudio de los conceptos de las funciones (habitar, trabajar, circular y cultivar el cuerpo y el espíritu).  
El Programa del 4o. curso comprenderá el estudio de los conceptos funcionales y - observando estructuras arquitectónicas - de grupos de edificios que ejemplifiquen el concepto tratado.  
El programa del quinto curso comprenderá el estudio de las estructuras física y humana de las comunidades y su ordenamiento así como la técnica urbanística y el gobierno de las comunidades.-
- c) Los cursos de Economía y Sociología se regirán por las siguientes normas especiales:  
El programa del curso de Economía tenderá a la formación del concepto económico de la Arquitectura y constará de Economía general, relación entre la Economía y la Sociología, características y problemas de la Economía Nacional y Economía y problemas económicos de la Habitación Nacional.-  
El programa del primer curso de Sociología tenderá a la formación del concepto sociológico de la Arquitectura y constará de Sociología General y problemas sociológicos nacionales.-  
El Programa del 2o. curso de Economía y Sociología enseñará los métodos de investigación social y su aplicación a los estudios que lleven a determinar el expediente comunal del Tema de los Cursos de Proyectos de Arquitectura que haya de realizarse durante el siguiente año escolar. En el desarrollo de estos trabajos prácticos, la cátedra deberá admitir la colaboración de los alumnos de otros años, que lo soliciten.-

- d) El curso de Arquitectura Legal estudiará los problemas legales aplicados a la Arquitectura y Urbanismo.-

Art.27o.-

El Instituto de Estética y Artes Plásticas organizará los cursos de Expresión Gráfica ciniéndose a las normas siguientes:

- a) Finalidad de la materia:

Expresión Gráfica es una materia auxiliar del Taller de Arquitectura que debe dotar al estudiante de los conocimientos necesarios para expresar los proyectos - desde el punto de vista del color, forma, textura del material, incidencia de la luz, etc.-

- b) Conocimientos necesarios:

Los conocimientos de Dibujo y Perspectiva deben centrarse sobre el dibujo técnico.- Ello no implica dejar de lado la enseñanza del croquis perspectivo y ambiental tendiente al logro de una expresión correcta, y a mano alzada de la "masa edificada" y los "elementos naturales" que intervienen en una composición arquitectónica.-

Los conocimientos de Geometría a impartirse en este curso de dibujo técnico deben limitarse a los elementos que den posibilidad de encarar dibujo y perspectiva.-

- c) Forma de impartir el conocimiento:

La materia Expresión Gráfica, es una materia única que puede impartirse en equipo de profesores.-

Art. 28o.-

La Comisión de Programas indicada en el Art. 35o. inciso b) fijará los trabajos que servirán de base a los cursos de Proyectos de Arquitectura, quedando a cargo de cada Profesor, Director de Taller la organización y el dictado de los mismos. Tanto la Comisión de Programas como los Profesores Directores de Taller, ceñirán sus respectivas actividades a las directivas que siguen:

- a) Las características de contenido, cantidad e intensidad de los trabajos que deberán realizarse en este curso y en cada año se regularán en función de la naturaleza de los ciclos de estudio, debiendo ser encarados integralmente, exigiéndose estudios terminados como anteproyectos.- Los temas a tratarse en todos los trabajos, serán establecidos sobre bases reales y comprensibles a la mentalidad del alumno.-

- b) Los trabajos serán desarrollados sobre programas establecidos con una funcionalidad integral sobre bases reales, atento a las condiciones de nuestro medio físico-social y concretados para cada caso. Los Profesores de Proyectos de Arquitectura podrán proponer modificaciones de Programas al Decano a los efectos de --- ajustar la relación entre conceptos y -- procedimientos, de acuerdo a la orientación de la materia.-

**Art.29o.-**

El Instituto de la Construcción de Edifi--- cios organizará los cursos a que se refiere el Art. 13o. tendiente a:

- a) Dotar al alumno de un conocimiento integral de los procedimientos adecuados para el ejercicio inmediato y eficaz de -- la profesión en nuestro país, en función de sus posibilidades económicas y técnicas.-
- b) Dar la información y metodología necesarias para un desarrollo progresista de -- la industria de la construcción y nuevas modalidades que el medio exija o permita en el futuro, de acuerdo con los progresos técnicos universales.-
- c) Vincularse en el mayor grado posible con las otras disciplinas de estudio.-

**Art.30o.-**

Los cursos de Construcción comprenderán las siguientes asignaturas:

Procedimientos Constructivos, Materiales de Construcción, Practicantado, y Acondicionamiento Físico de los Edificios, esta última integrada por Acondicionamiento Natural y -- los Acondicionamientos Artificiales siguientes. Acondicionamiento Sanitario, Acondi-- cionamiento Lumínico y Eléctrico, Acondicio-- namiento Térmico y de Ventilación y Acondi-- cionamiento Acústico.-

El primer ciclo constará de un curso anual teórico-práctico comprendiendo Procedimien-- tos Constructivos y Materiales de Construc-- ción.-

El segundo ciclo constará de un curso de -- dos años teórico-práctico de Procedimientos Constructivos; un curso de dos años teórico práctico de Materiales de Construcción y -- dos cursos teóricos de un año cada uno de -- Acondicionamiento Físico de los Edificios.-

El tercer ciclo constará de un curso prácti-- co de dos años de Practicantado.-



Art.31o.- Los cursos de Matemáticas Superiores y Estabilidad de las Construcciones se correlacionarán entre sí, para ajustarlos a la orientación de la enseñanza que define al Plan.-

Art.32o.- El régimen de trabajos en los cursos será establecido especialmente para cada materia por disposiciones particulares, pudiéndose desarrollar aquel en forma individual o por equipo.-

Los trabajos podrán realizarse sobre temas que forman las distintas partes del programa, pero de modo que el conjunto de los mismos comprenda el contenido total del curso. Los alumnos que hayan intervenido en los trabajos del curso, serán interrogados en los exámenes teóricos por lo menos una vez, sobre el tema tratado en el trabajo que hayan realizado.-

El estudiante podrá sustituir el curso regular de la materia por un trabajo de investigación o especialización. En caso de ser aprobado le corresponderá la exoneración del examen. Dicho trabajo versará sobre un tema convenido por la cátedra, considerando a sus efectos el contenido y amplitud del mismo y se realizará en el Instituto correspondiente.-

El Consejo Directivo determinará por programas de estudio y reglamentos especiales, el funcionamiento de la enseñanza no prevista en el presente plan y que sea necesario impartir para formar Arquitectos.-

Art. 33o.- El Consejo Directivo dispondrá reglamentos especiales que fijan la organización y orientación de los Institutos ajustados a las normas establecidas en el presente Plan y teniendo en cuenta, entre otras, las disposiciones siguientes:

- a) Los Institutos deberán mantener constantemente contacto con los problemas que se creen en el medio físico, social y económico, relacionándolos a sus fines docentes, por medio del ejercicio de las funciones específicas extradocentes de modo que se tienda a establecer una benéfica comprensión entre la autoridad, el usuario y el arquitecto.-
- b) Cada Instituto podrá crear departamentos o secciones en base a las respectivas materias que coordina y formando parte de su organización técnico-administrativa.

- c) El Instituto de Estética y Artes Plásticas fundamentará sus actividades en el propósito de formar un Centro de Arte incorporado a la Facultad, que propenda a dotar al Estudiante y al Arquitecto, de la cultura artística y la manualidad necesarias para el ejercicio de sus respectivas actividades, y al artista de la indispensable cultura arquitectónica, de modo que lleguen a obtenerse entre todos ellos, el vínculo y comprensión necesarios, y que facilite su actuación de conjunto.-

**Art.34o.-** El Consejo Directivo dispondrá las normas necesarias para hacer efectiva una constante relación y armonización entre las actividades de los Institutos de la Facultad, así como entre las actividades de cada uno de éstos, o instituciones externas a la misma.

**Art.35o.-** A los efectos del fiel cumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente Plan, funcionarán en carácter permanente y dentro de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes comisiones:

- a) Comisiones Docentes Coordinadoras de materias afines, formadas por el Director de cada Instituto, los Profesores de materias que coordina el organismo y Estudiantes, en la proporción de 1/3, designados por el estudiantado.-
- b) Comisión de Programas para Proyectos de Arquitectura formada por los Profesores Directores de Taller y los de las materias siguientes: Teoría de la Arquitectura y Urbanismo, Economía, Sociología y Procedimientos Constructivos y cinco estudiantes, preferentemente uno por año, designados por el estudiantado.-  
Esta Comisión podrá complementarse con personas ajenas a la Facultad, de notoria competencia y que se consideren necesarias para precisar el estudio de los Programas.-

### C A P I T U L O    I I I

#### DE LA ENSEÑANZA DESTINADA A FORMAR ARQUITESTOS ESPECIALIZADOS E IDONEOS EN ACTIVIDADES AUXILIARES

**Art.36o.-** La capacitación especial del Arquitecto estará a cargo de los Institutos y se regirá por disposiciones particulares.-

- Art.37o.- La capacitación de los idóneos en actividades auxiliares estará a cargo de los Institutos y se registrá por disposiciones particulares.-
- Art.38o.- Para ingresar a los Institutos, a los efectos del Art. 36o., será indispensable poseer el título de Arquitecto expedido o revalidado por la Universidad de la República.
- Art.39o.- Para ingresar a los Institutos, a los efectos del Art. 37o. deberá poseerse la capacitación que fije el Consejo, una vez oído el organismo correspondiente.-
- Art.40o.- La enseñanza destinada a formar Arquitectos Especializados e Idóneos en Actividades Auxiliares, de acuerdo a los fines indicados en el Capítulo I, se organizará en un ciclo suplementario cuya duración se determinará en cada caso, no excediendo en lo posible, de dos años, funcionando sus cursos preferentemente dentro del horario límite de 8 a 12 horas, y de 19 a 21, en los días que en cada caso se fijan, excepto sábados y domingos. Los Institutos ajustarán su horario de funcionamiento teniendo en cuenta el de los organismos públicos con quienes se vinculan.-
- Art.41o.- El Consejo Directivo determinará por planes de estudios y reglamentaciones especiales, el funcionamiento de la enseñanza que sea necesario impartir para formar Arquitectos Especializados e Idóneos en Actividades Auxiliares.-

## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES.

Universidad del Zulia Fa-  
cultad de Ingenieria.  
Escuela de Arquitectura.

LABORATORIOS DE EXPERIENCIAS HUMANAS POR ARQ. JOSE  
HERNANDEZ CASAS.

Este ensayo fué presentado en las Jornadas de Arquitectura efectuadas en Julio de 1961 en Caracas, Venezuela. Dado su carácter nacional tiene interés en cuanto a la metodología que deberá desarrollarse para la incorporación de la investigación básica y aplicada dentro de nuestras Universidades y en particular en las Facultades de Arquitectura de los países latino-americanos.

LABORATORIOS DE EXPERIENCIAS HUMANAS.

El acto de observar y la cosa observada forman un todo complejo; observar algo es actuar en él y modificarlo.  
Giedeon.

Planteamiento preliminar: Sabemos que la Arquitectura como expresión visual de la historia, está intimamente relacionada con la vida del hombre. Condicionada por factores diversos: sociales, económicos, científicos, técnicos y etnológicos; refleja la personalidad de su período, las posibilidades y las limitaciones con respecto a los fines trazados.

Se desea plantear la siguiente interrogante: Cuál será la personalidad de la Arquitectura Venezolana correspondiente al período que estamos viviendo; y dentro de su función, cual es la responsabilidad de la Universidad, de la Facultad de Arquitectura y de la ciudadanía en general

La transformación económica actual origina en Venezuela un período de transición. Se confronta en todos los campos y más intensamente en lo social y económico, grandes problemas de trascendencia nacional, difícil, e inclusive inútil sería enumerar aquí, pues son bien conocidos de todos y no es la intención del presente ensayo. Pero todos los venezolanos, aun los que habitan lugares remotamente apartados de los núcleos urbanos, en una u otra forma, y en mayor o menor grado, experimentan las consecuencias y son testigos del desequilibrio existente. El factor tiempo, ineludiblemente, va unido a este período de transición. No sabemos cuanto puede durar, pero unidos en función forman una indivisible continuidad.

Por causas diversas, que tampoco viene el caso anali

zar aquí, el habitante venezolano se formó apático y tímido para el ejercicio de la opinión pública, e indiferente y pasivo hacia las fórmulas de solución a los problemas colectivos. Hoy es necesario de que cada uno de los venezolanos -- nos demos cuenta de que los problemas de Venezuela son: su problema, y de los cuales tendremos que responsabilizarnos. Se exige un nuevo despertar; una nueva conciencia ciudadana de interés y preocupación, a través de la unidad de acción, en las nuevas soluciones de los problemas colectivos. Deberán abolirse las tradicionales fórmulas generales, aplicadas a la ligera, pues solo pueden solucionarse problemas en aquellos aspectos comunes para los cuales fueron determinados. Una visión integrada de la realidad del problema nacional. Solo podrá lograrse por medio de la investigación sistemática, organizada y continua de la potencialidad de la estructura social en el medio regional, llevada a escala nacional por medio del apoyo y colaboración de cada habitante del país.

Cabe dentro de la función social de la Universidad acelerar este proceso.

Universidad - Laboratorio de síntesis. Hasta hace poco ha sido preocupación principal de la Universidades, la formación de especialistas en los distintos campos profesionales, sin que se le haya dado la importancia debida a la interrelación que existe entre las distintas ciencias. El fin principal no debe ser únicamente divulgar cultura, sino que el profesional universitario adquiera una comprensión y una visión conjunta de los métodos dominantes en los diversos campos de la actividad humana, poniendo en evidencia sus -- diferencias y sus afinidades.

Se encuentra en la mayoría de las Facultades una profunda preocupación por el conocimiento exacto, de mejorar -- sus métodos de investigación, de obtener información que -- con egoísmo ingenuo, luego es aplicado en el campo profesional propio. En todas, la meta es la misma; mejorar las condiciones generales del hombre venezolano. Siendo lo más curioso, el paralelismo existente entre los distintos sistemas utilizados en estas búsquedas aisladas de experiencias humanas. La comprensión de la analogía de estos métodos y la semejanza que existe entre las diversas ciencias, nos -- permitirán llegar al fondo de los problemas y comprenderlos en toda su complejidad, aún cuando la materia sea muy distinta y las soluciones se hayan hallado independientemente.

Los problemas, tanto en análisis como en síntesis, se presentan como una malla tejida de interrelaciones, donde -- cada hilo expresa su simplicidad o complejidad de acuerdo -- al grado y naturaleza de la actividad específica engendrada en el conjunto. Nuestros problemas son de toda índole, pero sobre todo, como se había dicho, en lo social y económico. Dentro de la Universidad, el personal docente y el estu

diantado por medio de la búsqueda y la aplicación de la investigación efectuada dentro de su especialidad profesional sin barreras de Facultades deberá constituir un equipo compacto y homogéneo de penetración a dicho problemas, obrando en su campo individual o general.

Esta investigación individual o conjunta, deberá efectuarse como parte de un programa a desarrollarse dentro de un organismo como el Instituto de Planificación del Desarrollo propuesto para ser creado dentro de nuestras Universidades.

#### Facultad de Arquitectura. Laboratorio de especialización.

Para poder comprender el papel de la Facultad de Arquitectura dentro de un programa general de investigación, deberá considerarse:

a). La condición del observador. El campo de la Arquitectura no puede estudiarse aisladamente, sino conjuntamente con las Instituciones sociales y el medio donde se desenvuelve.

b). La condición del Observador. El Arquitecto de hoy no puede vivir aisladamente, sobrevivir es estar al servicio de la colectividad y de su país, y para ello, es necesario estar en contacto con las ideas de nuestro tiempo.

El campo de estudio para las Facultades de Arquitectura en Venezuela es ilimitado, tanto en el propio donde prácticamente fuera de algunos casos aislados no existe la investigación; como en el general, donde las posiciones correspondientes a la Arquitectura están ocupadas -- por otras profesiones debido a la circunstancia reciente de escasez del profesional de nuestra especialización y por la indiferencia hacia los problemas colectivos de -- los existentes.

Tanto para la penetración a los problemas sociales, como para la búsqueda de una Arquitectura Venezolana, de origen racional y de desarrollo orgánico, es indispensable aumentar los conocimientos característicos del medio a través de la investigación organizada, sistematizada y -- continua. Esfuerzos de algunos arquitectos han producido trabajos de gran interés y calidad, pero su utilidad ha sido a veces para proyectos particulares, o para convenciones o congresos donde el material vive una vida efímera, para morir al pasar la novedad en un archivo por falta de continuidad. Como consecuencia: valores enterrados que podrían haber sido puestos al servicio de la comunidad, e investigadores desalentados al ver, en esta vida actual tan agitada y apresurada de tiempo, tantas horas de labor desinteresadamente invertidas y tan poco

170

provecho efectivo para la humanidad.

El empuje del avance técnico exterior al medio, mantiene al profesional de la arquitectura en un esfuerzo -- constante por estar al tanto de nuevos desarrollos, res-- tándole concentración para el estudio de problemas especí-- ficos de la localidad, para los cuales se adaptan solucio-- nes generalizadas, comunmente denominadas "influencias".-- Estos problemas podrán ser mejor analizados y soluciona-- dos por investigadores entrenados en arquitectura.

El almacenamiento de conocimientos dentro de cual--- quier campo, por las complejidades intrínsecas envueltas-- requiere especialización, lo cual no podrá ser logrado por una sola persona por llegarse a un punto donde no se pue-- de abarcar toda la información y menos avanzar en él. Por tal razón, el personal docente y el alumnado de las Facul-- tades de Arquitectura dentro del programa particular o ge-- neral de investigación deberá integrar equipos, complemen-- tados cuando sea necesario con especialistas de otras Fa-- cultades para constituir un Laboratorio de Experiencias - Humanas.

Para comprender la forma de trabajo de estos equipos hay que distinguir dentro de la investigación organizada-- entre: la información básica y la información aplicada.

Investigación o Información básica. Trata del desarrollo-- de nueva información. La búsqueda por la determinación y-- solución de nuevos problemas. Las ciencias actualmente -- tienden a situar objetos de su estudio dentro de un esque-- ma general de relaciones. Esta interrelación de aconteci-- mientos es de suma importancia, y a sucesos aislados y ex-- pontáneos se les deberá buscar los nexos que puedan unir-- los a los conocidos.

Para obtener una idea general y coherente del medio-- actual debemos utilizar además, información derivada de - otras disciplinas. Este material es asimilado y transfor-- mado en una forma útil para el arquitecto. Sin embargo, - el material obtenido pro especialistas en otros campos -- aisladamente, la experiencia nos muestra que tiene a ve-- ces poco o ningún valor en Arquitectura, sin la acción -- conjunta derivada de la colaboración del arquitecto inves-- tigador que guíe la búsqueda en la dirección determinada. Deberá reconocerse igualmente, el ahorro del tiempo perdi-- do en el primer caso, por el desconcierto de la desorienta-- ción.

Investigación o Información aplicada. Consiste en la apli-- cación del material obtenido dentro de la información bá-- sica en soluciones experimentales de problemas inmediatos. Los resultados positivos obtenidos son los que constitu--

yen la base para la Práctica Profesional. La investiga---  
ción aplicada sin la información básica adecuada puede --  
ser motivo de la introducción de errores y desorientación  
en el proceso de solución de problemas.

En el diagrama adjunto se muestra en forma general,--  
las materias mas comunes que se presentan en los proble--  
mas de arquitectura, y por los cuales deberán constituirse  
los equipos de especialistas de acuerdo a los campos -  
afectados, tanto para la investigación básica, como para  
la aplicada.

Campo Investigativo. Habíamos dicho que el campo es ilini  
tado y considerado la arquitectura como un organismo vivo  
el estudio del medio debe realizarse desde el principio a  
su fin: desde los problemas de construcción a los de urba  
nismo, lo rural y urbano, haciendo énfasis en los aspec--  
tos sociales que afectan la interrelación de las cuatro -  
funciones: habitar, trabajo, cultivo de cuerpo y espíritu  
y circulación.

Todo profesional de arquitectura tiene cierta afini--  
dad hacia determinados problemas, de acuerdo con una in--  
clinación de las especialidades componentes de la archi--  
tectura. Estas tendencias pueden aprovecharse dentro de -  
las facultades en el campo investigativo.

Contemplando al azar, esta gana de materias no dejan  
de saltar al pensamiento temas de investigación, de palpí  
tante actualidad y de imperiosa necesidad si habremos de  
resolver los problemas en el orden social, en la metodolo  
gía de la enseñanza de arquitectura, y en la práctica pro  
fesional, Investigaciones del medio urbano y rural: la -  
planificación social y económica; Estética, Función del -  
Arquitecto; Programa y Análisis de la Función: estudio de  
viviendas, escuelas, etc; Enseñanza de Arquitectura; In--  
vestigación en Estética de la Percepción y Teoría del Di--  
seño; Práctica Profesional; Relación con la Arquitectura--  
de conceptos estructurales y nuevas técnicas; La física -  
en el medio: iluminación, acústica, climatología, energía  
solar; Diseño de nuevos materiales y productos, siendo de  
gran actualidad los Plásticos por su potencialidad en la-  
construcción creada por la nueva industria de la petroquí  
mica; Prefabricación; Arquitectura paisajista: Investiga  
ción de la flora regional y venezolana; Historia, Legisla  
ción, etc.

Medios de Investigación. Los medios varían de acuerdo con  
la naturaleza del problema, pero pueden generalizarse en  
dos grupos:

1.- La investigación efectuada dentro de un programa  
general de la Universidad, o en el propio de la Facultad--  
de Arquitectura.



La investigación será de carácter obligatorio e incluida dentro del Programa General de Enseñanza, tanto para el profesorado como para el alumnado.

Para el conocimiento de la región no podemos limitarnos a la experimentación de laboratorio dentro de la Facultad únicamente, es indispensable recoger la información con el pensamiento y el sentimiento, en el sitio mismo del desarrollo de los acontecimientos, si hemos de encontrar las verdaderas interrelaciones. El grado de identidad que lleguen a alcanzar en los métodos de investigación, el pensar y el sentir, determinará el equilibrio resultante en el tiempo de la solución.

Excursiones continuas de Facultades e Inter-facultades, con fines de investigación organizada y sistemática, facilitarán discernir y determinar los problemas socio-económicos del medio, su potencialidad dentro de las limitaciones de sus recursos humanos y económicos, y las soluciones adecuadas de acuerdo a las características específicas del caso tratado. No puede pasarse por alto, que si por ser las necesidades actuales de nuestro pueblo tan grandes, y que los beneficios materiales que podamos llevar en proporción sean pocos, por las limitaciones económicas en el programa realizable trazado, cabe la satisfacción a la Universidad de haber contribuido a estimular la colaboración y el diálogo del hombre en estado de abandono, que al ya no sentirse solo se hace más receptivo y propenso a reflexionar sobre la solución de su problema.

## 2.- Programa propio de otras entidades.

Tampoco puede la Universidad, y la Facultad de Arquitectura como parte de la misma, limitarse exclusivamente al desarrollo de sus programas internos. Es de rigurosa necesidad su representación, con participación activa, en toda acción de conjunto que vaya en favor de la rehabilitación social y solución de los problemas económicos de la comunidad circunscrita.

Se deberá establecer contacto con las autoridades varias, Municipal, Ejecutivo Estatal y Nacional, participando en sus programas de desarrollo de la comunidad, desarrollo de viviendas, planes de ayuda mutua, etc.; con otros Institutos de Investigación, nacionales y extranjeros, como la Asociación de Avance de las Ciencias, ONU, etc., y en general en todos aquellos programas cuyo fin sea el bienestar de la colectividad.

Financiación. La misma variedad y trascendencia de los problemas de la región permite a sonar los varios medios de financiación de la investigación efectuada dentro del programa de las Facultades de Arquitectura:

1.- Universidad. Ha quedado establecida la función social que tiene la investigación dentro del Programa General de la Universidad. Por lo tanto deberá ser incluida entre las partidas normales de su Presupuesto Ordinario de Gastos, por ironía o cinismo contable, pues la investigación dentro de la metodología planteada, es al contrario una inversión de un rendimiento inconmensurable.

2.- Gobierno. Las autoridades pro principio, respaldan moral y materialmente todo programa cuya finalidad sea el planteamiento y solución de los problemas del hombre-venezolano. Arguye a favor, el ahorro material y de tiempo que constituye la colaboración de la Facultad de Arquitectura en los programas de planificación social y física del medio regional en los planes municipales, ejecutivo estatal y nacional.

3.- Industria. Con la dificultad actual de la libre importación y los programas de industrialización del país, se abre el campo de la experimentación con materiales.- El mercado exige estudiar técnicas especializadas para el diseño de nuevos productos y sistemas constructivos.

4.- Fundaciones. Es obvio que la finalidad perseguida se identifica con la razón de ser de las fundaciones y otras instituciones filantrópicas.

5.- Privadas. Investigaciones efectuadas con distintos fines a pedido de particulares.

6.- Naciones Unidas. Esta organización presta un gran servicio en todo el mundo. no solamente con ayudas económicas y material de trabajo, sino también con material especializado humano.

7.- Otros.

Conclusiones: Como consecuencia de la exposición anterior y confirmado el extraordinario interés que tiene en la enseñanza del profesional de la arquitectura, para la planificación social y física, su familiarización con el medio regional, se recomienda:

1.- "Que estas Jornadas de Arquitectura, estudie la posibilidad de incorporar la Investigación en forma organizada, sistemática y continua de laboratorio y de campo, con carácter obligatorio, tanto para el alumnado como para el personal docente, dentro de las actividades normales de las Facultades de Arquitectura, siendo requisito indispensable para la obtención del título de Arquitecto la elaboración de un trabajo original de investigación sobre un tema que incorpore información para la solución de problemas en la enseñanza de arquitectura y práctica profesional. Los temas presentados deberán conformarse -

dentro de los siguientes fines:

- a) Formulación de nuevos problemas de arquitectura.
- b) Determinar los principios de una Arquitectura Venezolana: las ideas en el pensamiento social, económico y técnico.
- c) Representación de las ideas en la nueva arquitectura de nuestro tiempo.
- d) Nuevas teorías en la enseñanza y en el desarrollo de la arquitectura en Venezuela.

2.- Informar a las Autoridades Universitarias de la necesidad de la Investigación, con un pensamiento nacionalista en la nueva forma expuesta, como instrumento de acción en el medio, en esta nueva etapa de desarrollo espiritual y ~~material~~ que exige que las Universidades intensifiquen su orientación social y se hagan cada vez mas conscientes y responsables de los problemas que se plantean en el ámbito regional y nacional.

Como se menciona en el trabajo "La formación del nuevo Arquitecto en Venezuela" traído a estas Jornadas de Arquitectura, un programa de investigación bien planificado y desarrollado dentro de cada Facultad de Arquitectura, de terminará dentro de éstas su propia personalidad, cuyas ca racterísticas de distinción serán las formas de expresión de las expansiones emocionales del medio donde se desenvuelven.

Esta utilización del material humano y técnico de alta calidad de las Universidades, combinado con el idealismo social y la planificación científica y técnica, enrique cerá el vocabulario de nuestra arquitectura. Por medio de la investigación llegaremos al fondo de la vida misma en la búsqueda del equilibrio entre el individuo y su comunidad. No podemos descansar, si en una forma racional, pretendemos crear un medio físico, que sea un todo orgánico, donde se puedan satisfacer las necesidades emotivas y mate riales, como también estimular la expansión espiritual del hombre venezolano, y de tal manera que éstas puedan encontrar expresión en la composición de su espacio arquitectónico.

Prof. Arq. José Hernández C.

Algunas Materias de especialización relacionadas directamente con la Arquitectura y que constituyen campos de investigación básica y aplicada.

MATEMATICAS	TECNICA
ESTATICA	ASTRONOMIA
QUIMICA	GEOLOGIA
VENTILACION NATURAL Y ARTIFICIAL	FISICA
MECANICA	HIDRAULICA
OPTICA	ACUSTICA
ILUMINACION	BIOLOGIA
HIGIENE	FISIOLOGIA
SOCIOLOGIA	GEOGRAFIA
SANIDAD	ECONOMIA
ESTETICA	HISTORIA
CIENCIAS POLITICAS	LEGISLACION
PSICOLOGIA	RELIGION.



## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES.

Universidad del Zulia.  
Venezuela.

Bases para la formación del  
a r q u i t e c t o .

por

Prof. a r q u i t e c t o  
Alberto Mendoza Morales.  
26 de septiembre 1961.

## Presentación:

Algo esta haciendo impacto en extensas zonas mundiales en general y en toda la América Latina en particular el subdesarrollo. O si se quiere más estrictamente, la -regresión, el retroceso.

En cuanto incumbe a los arquitectos y a los estu---diantes de arquitectura de la América Latina, sumergidos en ese ambiente caliginoso del Subdesarrollo, que no pueden eludir, un grupo de profesores de la Escuela de Ar---quitectura de la Universidad del Zulia, en Venezuela, --enunció esta declaración: "creemos nosotros que no hay -en la actualidad una tarea más trascendental ni que tenga tan alto grado de urgencia, que vencer la situación -de subdesarrollo en Venezuela. Afirmamos categóricamente que esa labor condiciosa y subordina cualquier otra" (1) Estos conceptos, que pueden ser expresados con igual --propiedad para toda el área latinoamericana, fueron probados en las Primeras Jornadas de Arquitectura celebradas en Caracas a mediados de 1961. Allí se precisó que -el futuro arquitecto debe ser adiestrado teniendo en ---cuenta las realidades vivientes de su medio. El subdesarrollo, es la primera realidad viviente; lleva envueltos al mismo tiempo factores de orden técnico y de orden político. Esta es una fatalidad omnipresente. Como tal, --rodea la vida de los habitantes, entre ellos la del ar---quitecto, sin que puedan eludir sus efectos y sus consecuencias.

Esta razón explica por quécualquier planteamiento -acerca de la formación del arquitecto, debe llevar consi---go los factores de orden político con la misma intensi---dad, o quizás más, con que hasta el presente se han cuidado los de orden técnico.

Los conceptos siguientes definen mejor la cuestión: "hay que entender claramente que la planificación del de---sarrollo debe situarse en un plano que requiere simultá-

neamente consideraciones de orden técnico y político. Corresponde a la planificación del desarrollo el estudio - de la situación existente y la propuesta de soluciones - para satisfacer las necesidades políticas del país. Se - entiende que se hace referencia a la política como ciencia de gobierno y como doctrina, antes que como juego -- circunstancial de oportunidades de contenido partidista. "La toma de decisiones en relación con las propuestas de los técnicos, tanto como la determinación de objetivos, pertenecen por entero a la responsabilidad política, sin embargo es necesario aceptar que el proceso de la planificación está estrechamente vinculado con el proceso político, por lo que se precisa de una colaboración permanente que hará necesario un criterio político en el planificador del desarrollo" (2). Y uno de los planificadores del desarrollo tendrá que ser, sin género de dudas, el arquitecto.

Sobre las anteriores bases conceptuales se ha preparado este trabajo, teniendo como premisa que la forma--- ción del arquitecto debe partir de su adiestramiento básico para la creación.

El trabajo incluye cuatro partes esenciales:

La primera parte expone algunos antecedentes generales que abarcan el ámbito mundial como marco de referencia para problemas de América Latina.

La segunda parte toma en consideración los problemas específicos de la América Latina, en particular los del subdesarrollo.

La tercera parte indica la situación actual del arquitecto frente a la probelmática descrita.

La cuarta y última parte expone las conclusiones -- que se derivan de las anteriores.

#### Propósito

Las consecuencias ciertamente complejas del subdesarrollo, indican, escuetamente, la obligación de que el - profesional de la América Latina tenga posición definida como resultado de un adiestramiento inequívocamente especializado en problemas de su región.

Por suerte hay ya en el hemisferio un movimiento, - lento pero perceptible, en orden a identificar problemas propios y a resolverlos con medios e instrumentos autóctonos. Resultado de esta tendencia son, por ejemplo, el Centro Interamericano de Vivienda y Planeamiento instalado en Bogotá; el Centro de Estudios del Desarrollo de la Universidad del Valle, Colombia; el Instituto Interamericano de Planeamiento Urbano y Regional de Lima; las --- orientaciones de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Zulia en Venezuela; etc.

Dentro del equipo de profesionales, el arquitecto - ocupa lugar de destacada importancia. Es él quien debe enfrentar con singular ahinco problemas mayores como los de la planificación urbana y regional, el urbanismo, la vivienda y cuantos se desprendan del adecuado alojamiento del hombre para que cumpla sus múltiples actividades sobre el planeta.

Por cuanto las universidades deben servir los altos intereses de las naciones, el propósito de este trabajo es contribuir a despejar las bases que permitan impartir una enseñanza realmente formativa al nuevo arquitecto en América Latina, descubriendo, clasificando y analizando cada problema de acuerdo con la realidad palpitante. Se intenta, pues, que el futuro arquitecto tenga una respuesta clara y certera a los problemas de orden social y económico que su hemisferio le plantea.

Resumiendo, se podría añadir que se pretende definir qué conocimientos y conceptos va a aplicar el arquitecto en el momento en que ejerce su noble capacidad de proyectar.

#### antecedentes Generales

El señor Gastón Bardet, en "El Urbanismo", cita que el geógrafo Vidal La Blanche y el economista Werner --- Sombart señalaron que desde el siglo VI hasta el año --- 1.800--doce centurias-- la población de Europa no excedió jamás los 180 millones de habitantes. Luego, desde 1.800 hasta 1.914-- poco más de un siglo-- esa población se elevó de 180 a 460 millones. A este vertiginoso crecimiento era necesario agregar todavía el excedente de 100 millones que se volcó en América (3). Estos datos, coinciden aproximadamente con los de Lewis Mumford quien anota que la población europea era de alrededor de 200 millones durante las guerras Napoleónicas y alcanzó a 600 millones cuando estalló la primera guerra mundial. (4).

Durante las últimas tres generaciones, sucedió, además, un hecho el más importante en la vida pública europea de la hora presente. Apareció la masa y se asomó al pleno poderío social (5). Esta tendencia, llamada la -- "rebelión de las masas", insurge también en otras partes del globo.

En cambio de los grupos en muchedumbre, de lo individual en colectivo, es paralelo a la revolución industrial. Se inicia entonces la concentración de población más grande de la historia de la humanidad. Las ciudades, que durante mucho tiempo habían conservado una fisonomía apacible, de pronto quedan pequeñas, se llenan, se rebasan y comienza la cruenta lucha de adaptación del hombre a estructuras urbanas que no alcanzaban, ni alcanzan hoy día, a contenerlo.



En 1.800, ni una sola ciudad del mundo occidental tenía más de un millón de habitantes. Londres, la más populosa, llegaba a 959.000; París apenas sobrepasa los 500.000. En 1.900 once ciudades llegaban al millón de habitantes incluyendo a Berlín, Chicago, Nueva York, --- Filadelfia, Moscú, San Petesburgo, Viena, Tokio y Calcuta. Treinta años después había 27 ciudades con más de un millón de habitantes (6). Hoy día hay que contar entre las ciudades millonarias a Buenos Aires, Río de Janeiro, Sao Paulo, Caracas, Bogotá, Santiago, La Habana, México, Montevideo, Lima.

En América Latina el fenómeno de la concentración, más dramático aún que el Europeo, por que ha sido más rápido, adquiere un viso singular. La concentración de población se hace a costa de todo el país. La población se aglomera principalmente en las capitales creando los que se han llamado países macrocefálicos con --- cuerpos raquíuticos, como Chile, Perú, Argentina, Uruguay Venezuela. Ninguna ciudad puede competir, airosamente, en estos países, con la capital.

A partir de 1.900, se comenzaron a recoger los antecedentes que desembocaron finalmente en uno de los --- grandes descubrimientos del siglo XX. Este descubri--- miento, aparentemente obvio, fué el resultado de la --- ciencia y la cultura del siglo del hambre. Ella es uno de los rasgos más sombríos de la fisonomía del mundo --- actual; abarca vastas manchas demográficas que cubren --- considerables extensiones del mapa mundial (7).

Tanto impacto causó el descubrimiento del hambre mundial, que el estadista británico Harold Wilson pudo decir: "para la gran mayoría de la humanidad el problema de urgencia más apremiante no es el de la guerra, ni del comunismo, ni el del costo de la vida, ni el de los impuestos: es el problema del hambre. Y esto porque el hambre es, al mismo tiempo, causa y efecto de la pobreza y de la miseria en que vegetan dos mil quinientos millones de seres humanos.

El lado más dramático de esa situación es su carácter dinámico. El hambre, en lugar de atenuarse, viene aumentando. Como lo dice el señor Josué de Castro ex--- presidente del Consejo Ejecutivo de la Fao, "uno de los factores más constantes y efectivos de las terribles --- tensiones sociales reinantes en nuestros días, es este desequilibrio económico del mundo con las resultantes --- desigualdades sociales. Constituye uno de los mayores peligros para la paz el profundo desnivel económico --- existente entre los países bien desarrollados y los --- países insuficientemente desarrollados. Desnivel que --- lejos de atenuarse se viene acentuando en los últimos --- tiempos como consecuencia de la disparidad de los cre---

cimientos económicos, pues los países ricos se desarrollan con una velocidad mucho mayor que la de los países pobres" (9).

La población mundial se divide ahora en parcelas de mayor o menor riqueza en las cuales el desnivel económico es de una magnitud desconcertante. Los 19 países más ricos del mundo, que cuentan apenas con el 16 por ciento de la población mundial, usufructúan más del 70 por ciento de la renta universal. En contraste, los quince países más pobres, donde vive más del 50 por ciento del efectivo humano, reciben menos del 10 por ciento de la renta universal (10).

La anotada desigualdad económica ha dividido al mundo en dos bandos antagónicos: el de los países superdesarrollados y el de los países subdesarrollados. La América Latina pertenece a este último grupo.

En términos vitales, el subdesarrollo significa que, mientras la esperanza de vida en los países avanzados es de 75 años, en la India, por ejemplo, es de 27 años, en Venezuela de 48, en Brasil de 46 (11). En términos políticos significa la lucha, inquietante, de "los que no comen contra los que no duermen" (12).

Tal es el marco mundial de referencia al que se acopla la vida de la masa de la América Latina. Masa entendida no solamente como la "masa obrera" sino como la explicó Ortega y Gasset como conjunto de personas no especialmente cualificadas, como agrupación del "hombre medio".

### El Subdesarrollo

Fijemos ahora, someramente, el marco de referencia regional en que se mueve la masa y por consiguiente el arquitecto en la América Latina.

El subdesarrollo es la discrepancia existente entre los niveles de bienestar, cada vez más altos y complejos, exigidos por una población y la capacidad de proporcionárselos (13). Cuando las exigencias son mayores y la capacidad de satisfacerlas son irrisorias ya no hay subdesarrollo. Hay retroceso.

La manifestación externa del subdesarrollo, o del retroceso, es la inconformidad permanente, la rebelión en trance de aflorar, la inestabilidad como endemia.

América Latina comparte ampliamente tal estado de inestabilidad social con los países asiáticos y africanos.

En torno al postulado del subdesarrollo giran dos tesis de carácter político-económico para solventarlo:

- a) Ayuda Contiental o evolución.
- b) Cambio radical de estructuras o revolución.

Pero frente al calificativo de subdesarrollo conviene hacer una pausa y examinarlo. Se trata de investigar si es tal. O si es más bien franco retroceso.

#### El Retroceso

El señor José Figueres refiriéndose a América Latina expuso hace un tiempo:

"Obtenemos hoy por las materias primas que producimos 1.200 millones de dólares anuales menos que en 1.951. En cambio el número de bocas que debemos alimentar ha aumentado, según se calcula, en 30 millones. Esto significa que muchas de nuestras repúblicas han tenido que ponerse a regimen de frugalidad nacional, con los peligros derivados de los resentimientos y la intranquilidad social".

"Aunque vendemos barato, tenemos que pagar altos -- precios por los artículos importados por nuestros clientes, que son los países ricos e industrializados. Por ejemplo: debido al bajo nivel de los precios mundiales -- del café, el trabajador costarricense de un cafetal gana el equivalente a un dólar y medio al día, o sea más o menos la octava parte del salario mínimo que gana el obrero peor pagado en los Estados Unidos. Como Costa Rica -- no está en las latitudes donde se da el trigo, tenemos -- que importar ese grano de los Estados Unidos por valor -- de cinco millones de dólares anuales. Lo pagamos a un -- precio que ha sido establecido desde hace años, porque -- no sería justo que nuestro pueblo comiera pan barato a -- costa del agricultor norteamericano. Para comprar ese -- trigo, lo mismo que cualquier producto de las fábricas -- de los Estados Unidos; nuestro campesino tiene que cambiar 20 horas de su trabajo por cada hora de trabajo del obrero norteamericano".

"En 1.950 el precio de cierto tipo de café subió -- hasta 90 centavos de dólar la libra; luego comenzó a bajar y hoy está a 43. Supongamos que se estabilizara a -- 60 centavos la libra. Esto significaría que el consumidor en los Estados Unidos y en Europa occidental tendría que pagar alrededor de un centavo más por cada taza de -- café, pero en cambio esa estabilización le daría a Colombia, amenazada por la devaluación de su moneda, 150 millones de dólares anuales y al Brasil, que necesita urgentemente trasfusiones de empréstitos extranjeros, 400 millones. Para Costa Rica significaría 20 millones más -- por año" (14).

De lo transcrito podemos derivar, sin mayor trabajo, una conclusión clarísima. En América Latina hay retroceso y su principal manifestación consiste en lo siguiente:

más bocas y menos ingresos.

A partir de esa sencilla y desnuda verdad podríamos realizar análisis similares que nos darían la medida en que crecen los déficit --nuevos y acumulados-- en vivienda, educación, vestuario, para no hablar de la alimentación ya mencionada.

En conclusión, la enorme demanda producida por una población en expansión y la creciente restricción de los ingresos es el pivote sobre el que está montado el retroceso en los principales órdenes de la vida en la América Latina.

El retroceso se origina en parte en la monocproducción, de un lado y la sujeción a un comprador poderoso --único, por otra.

De la monoproducción se deduce también la geografía del hambre en América Latina.

Chile con su cobre, como antes con el salitre; Bolivia con su estaño; Argentina con su carne y su trigo; Venezuela con su petróleo; Colombia, Brasil, Costa Rica --con su café; todos presentan un lado común: la monoproducción; todos obtienen un resultado común: la pobreza y su expresión máxima, el retroceso.

#### La Riqueza

Peño la riqueza potencial de América Latina está --ahí, intacta. En su tierra. Lo que pasa es que ahora --se exportan solamente materias primas.

Y la exportación escueta de materias primas, no contribuye al mejoramiento (15). En efecto, es de la transformación de las materias primas mediante el proceso de la industrialización de donde los países extraen el máximo provecho de sus recursos naturales. País que exporta sus materias primas, está exportando solamente pobreza.

La minería, por ejemplo, exige de los hombres la --edad de máximo vigor, los somete a las mayores presiones físicas en los medios más adversos y proporciona los salarios más bajos. En cambio el proceso de esas materias en fábricas reparte el beneficio entre gran cantidad de habitantes, en condiciones infinitamente superiores.

El gráfico adjunto (16) es elocuente al mostrar el medio de exportación en la zona de libre comercio. Obsérvese que los mayores porcentajes de intercambio obedecen a productos en su estado natural como frutas, diversos --productos agrícolas y metales y otras materias primas; --en cambio los artículos manufacturados solo llegan al --4%.

	Diversos	Distribución de la renta.
	Productos	De otro lado tenemos la defec-
café, azúcar	Agrícolas	tuosa repartición de la renta
frutas, 23%	16%.	entre la población de la Améri-
		ca Latina. Soy ya clásicos los
	Metales y	cálculos de la distribución.
	otras ma-	No hay analista de la situa-
	terias pri-	ción de cada país que no indi-
trigo	mas, 20%.	que más o menos la siguiente
22%	madera	sumaria conclusión: el 75 por
	11%.	ciento de la riqueza está en
4% 4%		manos del 15 por ciento de la
artículos	Petróleo	población; el 25 por ciento -
manufacturados		restante está en manos del 85
		por ciento de la población.

#### Otras características.

La población de la América Latina, que se agrupa ya casi abigarradamente en la periferia costera del continente, presenta otras características de fácil enunciado porque ha sido profusamente difundida. Ellas se pueden resumir así:

La población llegó a los 189 millones de habitantes en 1.959 (17) experimentando un crecimiento asiático, 3% al año; el 78% carece de vivienda normal, lo que hace -- una población de 147 millones sin techo adecuado (18); -- los tugurios cercan las ciudades mayores; estas ciudades incrementan velozmente su población; todas las ciudades de la América Latina demás de 100.000 habitantes duplican su población cada 10 años (19). Hay altos grados de analfabetismo y desnutrición: en el mundo apenas el 28% dispone de una dieta calórica suficiente y apenas el 17% de la población consigue ingerir una cuota diaria de proteínas juzgada suficiente (20).

La población rural disminuye paulatinamente aunque mantiene aun un ligero predominio sobre la urbana; hay -- especulación con tierras urbanas y rurales; el latifun--dio es una institución; el minifundio un azote; la admi--nistración pública es precaria; el Municipio, célula vi--tal, es pobre. La región no cuenta con los recursos huma--nos, en este caso el personal calificado, para accionar los cambios necesarios (21). Los territorios tienen sus recursos inexplorados.

#### El Pueblo.

Como compensación a las calamidades acumuladas una a una a través de los años, la masa de la América Latina tiene altísimas cualidades que constituyen el principio asidero de la esperanza. Sin ellas, nada habría por ha--cer.

El raudal étnico está formado por masas mestizas, mulatas e indígenas principalmente. Una de sus virtudes cardinales es la resistencia. Asediadas por un clima difícil de soportar, en las condiciones de vida más adversas, ellas laboran arrancando de la tierra su diario sustento. Y sobreviven. El pueblo de la América Latina tiene conciencia de su necesidad de mejorar; ese es su secreto resorte para el progreso; el altamente receptivo; responde fácilmente a los estímulos; en medio de su natural escepticismo por las promesas incumplidas guarda un remanente de fé; mantiene - el espíritu asociativo y acepta trabajar en común.

Una vez se descubrió que el trabajo mancomunado del pueblo ejercita en ciertas faenas del campo --minga en Colombia, cayapa en Venezuela, convite en Chile-- era aplicable a la construcción de la vivienda en programas concretos promovidos desde lo alto. Luego se extendió este descubrimiento a la aplicación del trabajo conjunto de las gentes a obras de mejoramiento de la comunidad como la construcción o extensión de acueductos, la colocación de cloacas, la pavimentación, etc.

A partir de esta comprobación, surgieron experiencias del mayor interés en San Juan Puerto Rico, Santiago de Chile, en Cali, Colombia, en Maracaibo, Venezuela. En estas ciudades se hicieron programas de construcción de viviendas utilizando el sistema de Ayuda Mutua. El pueblo podía aplicar un excedente de su capacidad de trabajo a obras de mejoramiento propio. Lo que ha sucedido en parte es que estas potencialidades permanecen aún inéditas para muchas universidades de la región.

Si se quisiera dar una expresión sumaria acerca del pueblo de la América Latina, podría emplearse con propiedad un concepto emitido por un político que tuvo resonancia en la América Latina hace tres lustros y a quien hay que reconocerle que vivió toda su vida en íntimo contacto con su pueblo. El dijo en un histórico discurso en la Plaza Urdaneta de Caracas el 18 de octubre de 1.946: "porque aquí y en el Perú y en todas nuestras naciones sucede lo que afirmo que pasa en Colombia: el pueblo es superior a sus dirigentes" (22). Siguiendo este orden de ideas se puede decir también que la población es la principal riqueza de los países (23).

Interesa constatar si el arquitecto Latinoamericano está comprendiendo claramente todos estos fenómenos; si al estudiante de arquitectura se le está preparando para que pueda tomar partido, razonablemente, objetivamente, constructivamente, en la lucha frontal que se avecina. Si se le está adiestrando para afrontar la tarea de fondo que en uno u otro caso tiene planteada. O si está marchando, en virtud de la inercia, sobre sendas trilladas, de eficacia ya conocida.

### El Arquitecto.

Mientras estos lamentables hechos dominan en la América Latina, que está haciendo el arquitecto? Lo que las universidades le enseñaron.

El arquitecto está encerrado en su estudio proyectando mansiones, edificios de recreo, de apartamento-- de renta como se llaman--- para el 15 por ciento de la población que detenta el 75 por ciento de la renta. Este exiguo grupo es el "cliente" natural del arquitecto tal como recibe el adiestramiento básico hoy día.

Estos clientes pagan los proyectos aunque es frecuente que discutan los honorarios; imponen sus condiciones de acuerdo con su gusto muchas veces expresión de su último viaje a Europa. La señora del cliente tiene ideas propias sobre el colorido de los cuartos o sobre determinados elementos decorativos.

El mejor cliente del arquitecto es el que tiene más dinero, porque así hay mayor margen para el vuelo de la fantasía; cada proyecto construido es un hito colocado en memoria de su ingenio. Varios proyectos le indican el grado de "evolución" que ha ido adquiriendo con la práctica profesional. En sus primeras obras tuvo influencias de Le Corbusier; luego de Wright, pero el Japón tiene ahora manifestaciones orgánicas aplicables a la arquitectura. En ocasiones utilizan el último paraboloidé o aplica un conoide que se inserta en un prisma, aun cuando no venga mucho al caso, pero se ve deslumbrante. A veces especifica materiales suntuarios o se los indican y acepta con gozo. No se da cuenta que estos pasos en falso constituyen fuga de capital que pudiera ser orientado hacia la creación de fuentes de trabajo. El arquitecto así entrenado conspira en cada proyecto contra la realidad social y económica de su país.

Cuando algún accidente político paraliza la actividad constructiva, el arquitecto queda sin piso. De la noche a la mañana está sin trabajo y no puede ser útil en ninguna otra cosa. Las oficinas, vistosas, llenas de arreglos exóticos, comienzan a cerrarse; se inicia la presión sobre los cargos públicos.

Entretanto qué hay con la masa? Aquel 85 por ciento de la población que no puede pagar honorarios porque el 15 por ciento de la renta apenas le alcanza para sobrevivir, construye ranchos sin orientación porque no tiene un esquema para seguir. Pierde escasos ahorros haciendo callampas, favelas, tugurios.

Los arquitectos se acuerdan de la masa por lo general en dos ocasiones: cuando desempeñan funciones de ca-

rácter público en instituciones de vivienda o cuando la sensibilidad social atenaza impulsándolos a la filantropía. Falla esta que es preciso declarar no es achacable a los arquitectos "per se". Es cuestión de formación.

Estas características tomadas de aquí y de allá, no son, por suerte, aplicables a todos los arquitectos. Hay un vigoroso grupo que, en todo el continente, lucha denodadamente en una batalla que se da todos los días, por variar la circunstancia y el enfoque, por hacer que la arquitectura se haga verdaderamente "social", realmente "económica" como corresponde a los mejores cánones. -- Ellos son los que, entre otras cosas, promueven inquietudes en alumnos que van a sumarse a esa especie de cruzada que de todas maneras avanza.

### La actitud política.

Aparte de una semi-inconsciencia social, muchos profesionales, entre ellos arquitectos tienen por honroso calificarse de apolíticos.

"Se debe a una inusitada inversión de los valores - en cuanto a política se refiere. Tal inversión consiste en achacar a la política, métodos generalmente no éticos, que de ninguna manera son imputables a tan noble y trascendental disciplina. Lo que sucede es que existe la generalizada tendencia a confundir la política con el ejercicio partidista, muchas veces desviado o por lo menos - no muy claro".

"Fero la política por el contrario, es la actividad mediante la cual los mejores hombres, las inteligencias mejores dotadas, las voluntades mejor formadas, se consagran activamente al mejoramiento integral de un pueblo. Esto nada tiene que ver con las maniobras o con los procedimientos empleados, accidentalmente o por costumbres, por cualquier partido".

"No se puede negar que la Universidad, y las Escuelas y Facultades, tienen la obligación de instruir políticamente al estudiante. No puede existir una omisión - en un campo de tan vastas repercusiones en la vida de -- las naciones. Corresponde a la Universidad impartir el conocimiento de las diversas doctrinas políticas enfocadas desde un ángulo descarnadamente objetivo. En igual forma e intensidad le está vedado a la Universidad intervenir en la libertad que tiene cada quien para escoger - la parcialidad política que más le satisfaga o acomode a su peculiar condición".

"Si aceptamos que la política es la contribución de los mejores a la labor colectiva del progreso y entendemos al arquitecto como un elemento de selección de la so



ciudad, no hay duda entonces de que hay que capacitarlo políticamente para que pueda contribuir en óptimas condiciones" (24).

### Alternativas de formación.

"Hay muchas alternativas en la formación de un arquitecto. Destacaremos dos posiciones extremas. Una es la convencional ejercitada por la inercia, que busca formar arquitectos ciertamente capacitados para proyectar bellos y cómodos edificios, espectaculares conjuntos, juegos iluminados de material, perspectivas insólitas de gran impacto, dentro de una actividad casi exclusivamente urbana". (25). Este es el arquitecto que podemos llamar del 15 por ciento.

Otra alternativa es capacitar al arquitecto para trabajar con el 85 por ciento. Este arquitecto debe recibir instrucción en materias concretas acerca de su país. Sabe organizar grupos de personas para acción comunal o para ayuda mutua, entre las cuales es líder; diseña viviendas económicas y plantea para uno y otro caso. Conoce técnicas de mejoramiento del medio las cuales incorpora en sus proyectos de urbanizaciones mínimas; saca partido del rancho. "Es un real organizador de espacios y personas, sean ellos rurales o urbanos, dentro de un ámbito regional o nacional" (26). Este arquitecto "es fecundo en el sitio y lugar que se le discierna; comprende su responsabilidad ante la situación de país porque se le ha entrenado para entenderla; no se anonada cuando le cumple actuar en un medio adverso, trátase del campo casi siempre deteriorado, de las minúsculas poblaciones que apenas sobreviven, o de las ciudades desorganizadas, frecuentemente carentes de objetivos y de administraciones acordes con la escala de necesidades" (26). Este es en fin, un arquitecto capacitado por la Universidad para actuar en la llamada "función social".

Esta segunda alternativa, el arquitecto como organizador de espacios y personas, como el líder de su comunidad, como profesional formado en el conocimiento de la problemática de su país, es el que vale la pena considerar.

### Conclusiones.

Con las premisas sentadas hasta el momento es posible formular algunas conclusiones en orden a obtener antecedentes y bases para la necesaria revisión de la docencia de la arquitectura en América Latina.

Lo que se debe lograr es obtener un procedimiento docente, una metodología de la enseñanza, que tenga un

carácter formativo para el nuevo arquitecto.

Las conclusiones obtenidas siguen a continuación.

### 1. Escuelas abiertas.

Como primer objetivo debe logarse que las escuelas de Arquitectura se vinculen a la labor colectiva de combatir el subdesarrollo como problema mayor, ejercitando ampliamente la esfera de acción que a ellas incumbe.

Por cuanto el subdesarrollo es un tema planteado -- con caracteres concretos y reales, debe ser estudiado -- "in situ". En estas condiciones, la docencia de la arquitectura se debe trasladar del Taller único, cerrado, aislado, propicio a la elucubración predominantemente metafísica, al abierto teatro de los acontecimientos: las barriadas, las aglomeraciones menores, los asentamientos agrícolas provocados o espontáneos, es decir al escenario natural de la América Latina.

El pueblo de la América Latina no está en los edificios de las Escuelas de Arquitectura. Ni siquiera los conoce. Es más. No ha tenido contacto con los avances de la arquitectura. Hay que ir al pueblo. Esa dirección es inequívoca.

Si definimos la escuela abierta como aquella que -- muestra tan animosa actividad frente a los problemas que la lleva a salirse del edificio para instalarse en -- medio del terreno natural donde se producen, debemos obtener, como primera conclusión, que las escuelas de arquitectura deben ser "escuelas abiertas".

### 2. Contactos permanentes.

Los contactos de los alumnos y profesores con la masa y los problemas de América Latina deben ser de carácter permanente.

Estos contactos se pueden ejercer utilizando cuatro disposiciones principales:

- a. Contacto durante los proyectos de -- período (etapas de investigación y aplicación).
- b. Contacto durante las vacaciones exigiendo determinado período de trabajo compelmentario en el campo.
- c. Contacto durante un período de pregrado en el cual el aspirante a --

egresar deberá cumplir un servicio civil, adscrito a una comunidad o municipalidad menor, durante un plazo oscilar entre 6 y 12 meses efectivos.

- d. Orientando las tesis de grado, donde las haya, hacia problemas del desarrollo (asentamiento agrarios, cooperativas rurales, planificación industrial, etc.).

### 3. Taller.

El taller es un eje central en la docencia de la arquitectura. Los temas que allí se propagan para los diversos períodos de la formación tendrán que ser, como se deriva de lo anterior, temas reales de la problemática de la región. Serán temas predilectos aquellos que tiendan a mejorar la masa. Conjuntos de viviendas de carácter económico; concentraciones escolares populares, edificios de asistencia social, hospitales regionales, centros culturales, centros de abastecimiento de productos de primera necesidad, conjuntos de cooperativas; edificios colectivos de apartamentos; centros de transporte de diversa índole, etc.

Por cuanto la temática arquitectónica es prácticamente ilimitada, se adoptará la práctica de bosquejo (sketch) para temas complementarios, en los cuales el alumno investigará los temas en forma personal para su rápido desarrollo en taller.

El taller centralizará las restantes actividades docentes considerándose este como el lugar donde se sintetizan y convergen, para su práctica aplicación, las restantes disciplinas que tendrán como desideratum la creación arquitectónica.

#### 4. Construcción y cálculo.

Construcción y cálculo, como se anotó, estarán subordinados a taller y marcharán paralelos en su desarrollo. Se debe dar énfasis a la investigación de sistemas constructivos sencillos, rápidos y económicos. Desde luego -- una meta aplicable a vivienda de interés social debe ser -- deducir sistemas de construcción acordes con la capacidad de pago de la masa. La experiencia en sistematización, modulación, métodos, prefabricación y semiprefabricación adquiere, cuando se trata de arquitectos para América Latina, importancia inusitada.

Una orientación cardinal para construcción y cálculos es que se debe experimentar todo cuanto significa rapidez de la construcción, ejecución en serie para cantidades mayores, abaratamiento y solidez. Las implicaciones estéticas deben sujetarse a esas bases.

#### 5. Desarrollo comunal.

Se dijo que la masa tiene un excedente de energía -- que ha aplicado a trabajos espontáneos de mejoramiento como la ayuda mutua, por ejemplo. En años avanzados se harán experiencias conjuntas mediante las cuales alumnos y gentes construirán viviendas, organizarán mejoramientos comunales como vías, cloacas, acueductos, escuelas, etc. En estos trabajos el alumno debe actuar como líder de comunidad.

#### 6. Urbanismo.

También para años superiores y en las etapas previstas de contacto de alumnos con problemas (véase conclusiones No. 2 parágrafo b y c) se estudiarán comunidades menores como aldeas, caseríos, pueblos, desde un punto de vista urbanístico llegando finalmente a soluciones de carácter territorial aplicables en la práctica. La metodología del urbanismo será aspecto esencial en esta etapa.

#### 7. Vivienda.

Como quiera que el de la vivienda es uno de los problemas más representativos del subdesarrollo, esta será -- una materia que se halle distribuida durante todos los años de formación del futuro arquitecto.

En las conclusiones ya expuestas han quedado esbozados algunas de las consideraciones más importantes sobre la materia. En síntesis el de la vivienda será un "tema siempre presente". Se analizarán cada vez las relaciones entre vivienda y planificiación; vivienda y economía; vivienda y servicio social; vivienda y urbanismo; etc.

#### 8. Aspectos complementarios.

Dentro del criterio de "escuela abierta" será práctica de rutina la visita ordenada y programada a oficinas de administración pública en los diversos niveles (nacional, regional, municipal). En teoría, como se verá más adelante, se estudiarán los principios de funcionamiento de la Municipalidad, como célula vital de América. Igualmente se visitarán como información, aquellas obras que significan contribución al desarrollo como represas, siderúrgicas, ferrocarriles, puentes, industrias básicas, hidroeléctricas, etc.

## 9. Teoría y Especulación.

Las conclusiones de orden práctico anotadas, deben, como es obvio, estar respaldadas por una amplia base de teórica y especulativa. La amplitud de esa base, la rigurosidad en exigirla, la disciplina para el estudio, deben ser consideradas como consecuencia de la amplísima labor que hay que cumplir.

En las materias teóricas hay que tener en cuenta -- cuatro aspectos esenciales:

- a. La educación se orienta - hacia el desarrollo.
- b. La planificación es insustituible herramienta en - materia de desarrollo.
- c. La vivienda y sus alrededores comunales, es materia idónea para el arquitecto y se puede considerar como termómetro del - desarrollo.
- d. Es preciso comprender la época presente para la -- cual hay que conocer la - historia.

## 10a. Historia de la Arquitectura.

Para la interpretación de nuestra compleja época, - en cuanto a la disciplina que nos atañe, la materia sobre historia de la Arquitectura tendrá que tener una variación radical. La descripción de edificios, de molduras, de arquivadas o dentículos, la consideración de -- ojivas, arbotantes y gárgolas constituirá, sin duda, parte de la enseñanza de la historia de la arquitectura. Pero el criterio central, la parte medular está en otra -- parte. Está en la interpretación de los hechos de la arquitectura dentro de determinados climas sociales, culturales, económicos, geográficos. En la indagación imper-- tinente de la arquitectura como expresión de las necesidades, modalidades o características de una época. Está en desentrañar, paso a paso, las raíces profundas de los hechos de la arquitectura actual, para interpretarlos y entenderlos.

En consecuencia habrá que dar mucha importancia a - los caracteres emergentes, dominantes y recesivos de cada época y su sucesión encadenamiento y articulación hasta llegar a la actualidad; siguiendo una disciplina histórica.

## 11. Planificación, Vivienda, Urbanismo.

En estas materias no se escapa la posibilidad de -- que en un futuro, como consecuencia de una organización universitaria, las materias de interés general se den en cursos especiales para todos los universitarios.

Mientras ello sucede, las conclusiones se anotan, -- como se ha hecho, para las escuelas de arquitectura.

La planificación debe encararse como disciplina que significa una nueva síntesis en la cultura. Como una metodología, que reúne y aplica diversas técnicas organizadas en las más variadas disciplinas.

Deberán descubrirse los aspectos esenciales de la -- planificación para arquitectos y enseñarse, a lo largo -- de toda su formación escolar. La planificación deberá -- servir como lazo de unión de las diversas materias teóricas de orden humanístico. Es el aglutinante supremo porque al mismo tiempo que teoría, indica las normas de --- aplicación, lo cual significa la síntesis ideal de nuestro medio.

La vivienda, tema en el cual la insistencia debe -- ser interpretada en relación con su importancia, la teoría deberá en lo posible agotar las fuentes de información. La historia de la vivienda, sus crisis, su morfología, los sistemas de agrupación, las formas de poblamiento, su influencia en el hombre, etc. tendrán que ser examinados a fondo y sin reticencias.

Dentro de la planificación tendrá espacio el Urbanismo como la técnica de construir ciudades, por una parte y como arquitectura exterior, por otra. No debe haber dudas en que el urbanismo cae dentro de la esfera de acción del arquitecto.

## 12. Política.

La capacitación política es el complemento de la -- formación de una personalidad coherente. Se organizarán cursillos, o cursos, que abarquen con una amplitud razonable la historia de la evolución de las ideas políticas el estudio de las doctrinas político-económicas de la actualidad y la descripción de los aspectos doctrinarios -- de los diversos partidos de cada país. Estos estudios -- tendrán por nombre su inquebrantable objetividad y veracidad y se seleccionarán textos más o menos elementales pero de insospechable ponderación.

## 13. Administración.

Como respuesta al desorden administrativo de la América Latina, la Universidad debe contemplar adiestramien

to en tal materia. En algunas escuelas de arquitectura - se da organización o administración de obras. Debe ampliarse el punto de partida al de la administración en general dividida en pública y privada. En administración pública se enfocará la municipalidad preferencialmente, por cuanto se considera importante que cada alumno tenga una comprensión adecuada de la estructura administrativa en la que transcurrirá toda su vida y en donde ejercitará su capacidad de crear, ejecutar y cooperar.

#### 14. Recursos Docentes.

La complejidad, variedad y amplitud de los temas hace evidente la necesidad de introducir variaciones al criterio de ejercitar la docencia. Las clases magistrales solas no satisfacen los actuales requerimientos.

En consecuencia, tendrán que ser utilizados todos los recursos docentes debidamente dosificados como charlas, conferencias, clases, seminarios, cursos, cursillos etc., que en conjunto dan una calidad dinámica y actualizada a la docencia.

Por su misma variedad tendrán que estar, por otra parte, debidamente dosificada a fin de que representen la coherencia que rinda el máximo resultado.

La preparación de profesores, su renovación, la invitación a profesores de otras escuelas, el intercambio, los estímulos, etc. serán también medidas aconsejables para la renovación y vigorosidad de los recursos docentes de las escuelas.

.....

Son evidentemente complejas las conclusiones a que se ha llegado. Más fácil es su enunciado, así sea largo, que su aplicación. Pero ordenar los anhelos, luego de discutidos y evaluados, es precisamente una de las tareas que se tiene por delante.

Para terminar, se considera imprescindible que las escuelas nuevas, las que se resuelvan a ser "escuelas abiertas" deben trazarse un programa homogéneo que abarque todos los años académicos. Cuanto más rápido se haga, con mayor rapidez se comenzará a obtener la cosecha de arquitectos entrenados para satisfacer las necesidades del 85 por ciento del pueblo de la América Latina.

-----

1. Miguel Casas Armengol.  
José A. Hernández Casas.  
Alberto Mendoza Morales.  
Marcos Miliani. La formación del nuevo ar-  
quitecto en la Universi-  
dad del Zulia.Venezuela.
2. Universidad Central de  
Venezuela. Centro de  
Estudio del Desarrollo. Informe Final.  
Mayo de 1960.
3. Gastón Bardet. El Urbanismo.
4. Lewis Mumford. La cultura de las ciuda--  
des.
5. José Ortega y Gasset. La rebelión de las masas.
6. Lewis Mumford. Op.cit.
7. Josué Castro. Política. Revista No. 10.  
Jun/60.
8. Harold Wilson. Guerra a la pobreza uni--  
versal.
9. Josué de Castro. Rev.cit.
10. Josué de Castro. id.
11. Condensado de Time. Selecciones del Reader's  
Digest.
12. Josué de Castro. Rev.cit.
13. Universidad Central de  
Venezuela. Centro de  
Estudios del Desarrollo. Inf.cit.
14. José Figueroa. Carta abierta.Selecciones  
del Reader's Digest.1961.
15. Enrique Zañartu Prieto. Manual de economía.
16. Revista Visión. Unión Económica o Estacio-  
namiento. Julio de 1961.
17. Almanaque Mundial. Publicaciones del Reader's  
Digest.
18. Unión Panamericana. El problema de la vivien-  
da en la América Latina.
19. Unión Panamericana. id.
20. Josué de Castro. Rev.cit.
21. Universidad Central de  
Venezuela. Centro de  
Estudios del Desarrollo. Inf.cit.
22. Jorge Eliécer Gaitán. Sus mejores oraciones.
23. David Lilienthal. Discurso en Cali, 1958.
24. Miguel Casas Armengol.  
José A. Hernández Casas.  
Alberto Mendoza Morales.  
Marcos Miliani. La formación del nuevo ar-  
quitecto en la Universi-  
dad del Zulia.Venezuela.
25. Miguel Casas Armengol. La formación del nuevo ar-  
quitecto en la Universi-  
dad del Zulia.Venezuela.
26. Miguel Casas Armengol. La formación del nuevo ar-  
quitecto en la Universi-  
dad del Zulia.Venezuela.





## PONENCIA OFICIAL ANTEL EL CICLO DE DIRECTORES

Facultad de Ingeniería-  
Escuela de Arquitectura  
de la Universidad de --  
Zulia.- Venezuela.

"La actividad creadora en la formación  
del arquitecto".

Planteamiento general

La educación universitaria latinoamericana reviste características bastante similares, por desenvolverse en un medio que lejos de estar circunscrito a una sola nación, está, por el contrario, ligado y penetrado a una realidad que lo sobrepasa y trasciende. Dentro de esa educación universitaria estará ubicado todo objetivo y todo problema que encierre la "formación del arquitecto!"

Entendiendo que la arquitectura como profesión debe responder "cualitativamente y cuantitativamente a las -- exigencias del medio" (1) y que ella es producto de la -- "coexistencia y el equilibrio de los componentes de la -- civilización en la que surge" (2) y que hay hechos sociales, económicos, políticos, culturales y técnicos que están transformando la fisonomía, la estructura y la mentalidad del mundo contemporáneo, se nos plantea la necesidad de conocer cuales son los factores que en forma de cida inciden en el medio latinoamericano para entender cual es la arquitectura que ese medio exige. Comenzaré, entonces, por señalar los elementos históricos, que considero fundamentales para cualquier análisis:

La estructura socio-económica de los pueblos latinoamericanos.

Sin lugar a dudas en el medio geográfico latinoamericano, a los factores iniciales de lenguaje, raza, religión y costumbre, que lo diferenciaba del resto del mundo, se han venido a unir otros, bien distintos por cierto, que han surgido como producto de la estructura económica, social y política de estos pueblos: "el bajísimo nivel educativo", "la defectuosa distribución de la tierra", "el problema de la vivienda", "el analfabetismo", "el elevado porcentaje de población en edad escolar y -- preescolar", "las crecientes desigualdades económicas. -- En síntesis el fenómeno mayor que los envuelve y los --- agrupa: "el subdesarrollo". (3).

La nueva visión estética

Existe una nueva, inquietante y renovada posición - del hombre hacia lo que podemos llamar el fenómeno creador.

Sobre lo anterior cabe indicar que, aunque habiendo elementos que unifican y conforman una posición americana; una sensibilidad, un sentido de los valores espirituales, que se advierte fácilmente en las expresiones espontáneas del pueblo, en las formas incipientes del arte y el folklore, debemos pensar en "algo" mas amplio y universal, que identifica y da carácter y personalidad a -- nuestro siglo y a nuestra época. No se trata de afirmar o invalidar la tesis de un "arte americano", lo importante es incorporar nuestro ideal cultural, con sus mitos -- y leyendas, al mundo estético contemporáneo. Se hace necesario, por consiguiente, desvincular la inquietud estética y artística de aspectos puramente regionales e integrar el hombre latinoamericano a la preocupación universal por la búsqueda de nuevas soluciones, en fin al "lenguaje figurativo actual". (4)

### El impresionante desarrollo de la técnica

La rápida y convulsionada transformación técnica comenzada a mediados del siglo pasado, ha originado la necesidad de preparar programas y personal capacitado capaz de utilizar, comprender e influir para que los recursos derivados de esa técnica, sirvan efectivamente al mejoramiento del hombre y su medio.

Los adelantos que en países desarrollados ha alcanzado el campo de la técnica, su innegable utilidad en el mejoramiento de la vida del hombre, hacen de su conocimiento una necesidad indesechable.

En consecuencia, a los recursos artesanales actuales con que cuentan estos países, salvo pequeñas excepciones, hay que agregar otros, de un mayor adelanto técnico, incorporados ya, en parte, a la vida del hombre de países desarrollados.

### La formación del nuevo arquitecto latinoamericano

Si entendemos que la formación de un arquitecto debe ser parte de un propósito y un objetivo general, que debe procurar la orientación de la Universidad Latinoamericana, que ese objetivo debe ser claro, identificado -- con el medio y la realidad histórica. Que la formación del arquitecto cobra vida y efectividad en la medida en que se ajuste a esa realidad histórica concreta y determinada. Y si aceptamos que el arquitecto "es un intelectual, debe ser un técnico y puede ser un artista"(5). Tendremos que llegar a la conclusión de que el profesional de la arquitectura debe ser formado y preparado para:

- que al entender su época comprenda -- nuestra condición de pueblo subdesarrollado, y que en consecuencia, es -- tarea ineludible volcarse hacia la solución eficaz de los problemas sociales y económicos del medio en donde -- actúa.
- que sea capaz de despertar una emo---ción estática, cónsona con el momento presente. Y que sus obras se coloquen resueltamente dentro del ideal estéti-co contemporáneo.
- que esté facultado a utilizar conve--nientemente y a conciencia los recursos de la técnica actual, ya sea esta artesanal o altamente especializada. Para que de su aporte y su orienta---ción en todo lo que concierna a la -- técnica constructiva, dando por resul-tado productos creados de acuerdo a -- principios del arte y el diseño.

#### La actividad creadora del arquitecto

La preocupación social que se está despertando en -- algunos arquitectos y en algunas escuelas de arquitectura latinoamericanas, responden a esa interrogante prima-ria: ¿qué tipo de arquitectos necesitamos en estos paí--ses con condiciones económico--sociales similares?. La -- llamada función social debe tener como fondo una forma--ción capaz de inducir en el estudiante desde las aulas -- una verdadera sensibilidad social. Pero esta función so-cial, esta solución de los problemas del medio social, -- económico y político, tiene que estar ligada, en lo que -- respecta al arquitecto, a la actividad creadora que le -- es propia.

Es conveniente señalar ciertas consideraciones que -- creo fundamentales. Cuando se habla de la función so---cial del arquitecto se entiende generalmente que esa res-ponsabilidad, por su alto grado de urgencia; constituye -- por sí el fín, el único y esencial objetivo de la ar-quitectura, relegando la actividad creadora a un simple -- medio de expresión con que el arquitecto contribuye a la -- solución de los problemas. Pero la arquitectura es algo -- mas que la solución expuesta, la arquitectura, para ser -- lo, para ser trascendente, tiene que desarrollarse y de-- -- senvolverse dentro de un lenguaje superior, es decir: la -- actividad creadora ligada a un problema concreto, la so-lución adecuada, por ejemplo, de un conjunto urbano de -- interés social, no en abstracto, es de por sí un objeti-vo para el arquitecto, como lo es para el pintor, el es-

cultor o el músico su "actividad creadora". Podríamos anotar al respecto que los recursos de la técnica si --- constituyen un medio para lograr la expresión arquitectónica, cosa similar sucede con la contribución de otras artes.

En otras palabras, el nuevo arquitecto latinoamericano en su contribución al desarrollo no debe olvidar -- que es arquitecto, y que como tal, debe ser capaz de interpretar y comunicarse a través del lenguaje estético y figurativo actual, que está plenamente ubicado dentro de una actividad creadora y que al proponer soluciones a -- los problemas sociales y económicos debe hacerlo consustanciado con esa actividad.

La actividad arquitectónica que exige el medio latinoamericano de sus arquitectos, no acepta aplazamientos ni divagaciones, la arquitectura que de ello se deriva puede tener y debe tener caracteres muy definidos, pero por ello no va a ser intérprete solamente de ese ingente y grave problema social y económico sino también de otros componentes: el pensamiento filosófico, el ideal estético y cultural etc. Para que eso suceda es necesario que los arquitectos que actúen estén plenamente posesionados de su tiempo y de su actividad.

Es necesario entonces capacitar al arquitecto para desarrollar función creadora como consecuencia de la función social a que está obligado como imperativo de su medio y de su época.

#### La actividad creadora como cuestión básica en la enseñanza de la arquitectura.

Comenzaré con una observación que considero válida y que ha constituido, por así decirlo, uno de los alertas que me han llevado a realizar este trabajo. Cuando --- irrumpió en las escuelas de arquitectura la nueva tónica de los sistemas constructivos, cuando se planeó la necesidad de incrementar los conocimientos de la técnica, -- cuando corría revolucionaria la concepción racionalista-funcional, cuando se identificaba al arquitecto más con el constructor que con el artista, en fin cuando se violentaba la posición de la "nueva arquitectura" en contra de la llamada "escuela de bellas artes de París" o "del gusto extemporáneo dominante", comenzó a limitarse progresivamente la enseñanza del dibujo en los estudiantes de las nacientes escuelas de arquitectura, llegando en algunos casos a relegarse a un plano de materia elemental y en ocasiones a simple electiva. Se buscaba erradicar el arquitecto-artista para instaurar el arquitecto-técnico o el arquitecto-constructor. Pero con ello se caía, por llegar a los extremos, en un grave error, pues se olvidaba que el dibujo es el medio comunicativo del -

arquitecto. Colocada dentro de esta actualización encontramos las valiosas y tardías transformaciones de los planes y programas de estudio de arquitectura en Venezuela, que lamentablemente incluyeron esas limitaciones de tiempo al dibujo. Tarea aparte ya se ha comenzado entre nosotros a fin de subsanar este error.

Pero si el dibujo como instrumento comunicativo es esencial para cualquier arquitecto, más lo es necesariamente la creación espacial y la dedicación que ella implica, pues es con ella y mediante ella que el arquitecto expresa su carácter y su personalidad y por consiguiente es con ella que desarrolla su actividad profesional. Si admitimos que el arquitecto es un modificador de espacios, no nos queda otra alternativa que aceptar que su formación requiere una acentuada dedicación a la creación espacial o al diseño. En consecuencia al estudiante debe en forma sistemática prepararse para el cumplimiento de esa labor, de lo contrario se podría incurrir en un nuevo y grave error: arquitectos formados con una notable preocupación social, con una extraordinaria sensibilidad para con los problemas que implacablemente latigan los pueblos de la América Latina, pero incapacitados para diseñar espacios que resuman los elementos básicos en el cual él se desenvuelve.

Aceptando que el diseño es inherente a la misma condición de arquitecto su entrenamiento constante en los cursos debe ser contemplado en forma sistemática, organizada y con un tiempo de dedicación conveniente, se insinúa al respecto que desde el primer curso el estudiante debe enfrentarse con problemas de espacio y su solución, comenzándose con el puramente formal, para estudiar sus relaciones, los elementos que lo rigen, condicionan y modifican, etc. Luego se pasaría al espacio más complejo, el arquitectónico, dentro del cual evidentemente asistirán factores distintivos que lo diferencian y determinan. En esos cursos de Diseño Arquitectónico debe destinarse tiempo y crítica conveniente a fin de obtener algo que considero fundamental para el arquitecto: poseer un adecuado entrenamiento creativo a fin de actuar con propiedad en la modificación de los espacios.

### Conclusiones:

Con los postulados esbozados se pueden formular algunas conclusiones que sirvan a manera de alerta al rápido y violento cambio que exigen los estudios de arquitectura en la América Latina.

"lo que se debe lograr es obtener un procedimiento docente, una metodología de la enseñanza, que tenga un carácter formativo para el nuevo arquitecto". (6)

1.-

Que la actividad creadora sea considerada también como -  
cuestión fundamental en la formación del arquitecto.  
Deben ocuparse por consiguiente, en lo que respecta al -  
diseño arquitectónico, períodos similares de tiempo a la  
labor de análisis del medio social y a la tarea misma --  
creativa.

2.-

Es necesario que al estudiante se le ponga en contacto -  
y comunicación con el ideal estético contemporáneo, con-  
las diferentes teorías del mundo figurativo, con los is-  
mos y movimientos de las otras artes, mediante cursos --  
teóricos-prácticos.

3.-

Estructurar la enseñanza de todos los cursos, tomando co-  
mo proceso esencial el desarrollo de la imaginación crea-  
dora.

4.-

Que la formación con un sentido de responsabilidad social  
sea capaz de mantener las preocupaciones de otra índole-  
fundamentales para el arquitecto.

5.-

En el empeño de su función creadora, para la cual debe -  
estar formado, el nuevo arquitecto debe desplegar una la-  
bor de "selección, armonía y equilibrio de los más diver-  
sos valores humanos y plásticos".

6.-

El estudiante de arquitectura debe prepararse para reco-  
ger las causas socio-económicas, analizarlas y encontrar  
las relaciones y consecuencias en la arquitectura. Debe  
ser dotado de un instrumento eficaz a la solución de los  
problemas sociales derivados. Debe estar formado para -  
desplegar una equilibrada función creadora. Y debe en-  
tender por último, que en el crisol de esa actividad crea-  
dora debe ir la felicidad de todos los hombres, objetivo  
sublime de la arquitectura.

7.-

Al estudiante de arquitectura se le deben "proporcionar-  
los métodos críticos más convenientes para su propia bús-  
queda de una visión del mundo, requisito necesario e in-  
dispensable para poder expresarse como arquitecto genui-  
no y total y no como un simple diseñador de fachadas" o-  
un organizador de estadísticas y cuadros sociales y eco-  
nómicos (tarea importantísima esta última pero que esca-  
pa a la actividad primordial del arquitecto). Que le --  
confiera en otras palabras, "un sentido y una trabazón -  
histórica al mundo estético-formal del arquitecto.

BIBLIOGRAFIA:

- (1) "La formación universitaria del arquitecto" (la Convención Venez. de Arquitectos) Arq. Carlos R. Villanueva.
- (2) "Saber ver la arquitectura" Bruno Zevi
- (3) "La formación del nuevo arquitecto en la Universidad de Zulia". (Las Jornadas de Arquitectos Venez.) Profesores Arquitectos de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Zulia.
- (4) "Historia de la Arquitectura Moderna" Bruno Zevi.
- (5) "La formación universitaria del arquitecto" igual (1)
- (6) "Bases para la formación del Arquitecto". Arq. Alberto Mendoza





## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES

Facultad de Ingeniería-  
Escuela de Arquitectura  
de la Universidad del -  
Zulia.- Venezuela.

EDUCACION ESTRUCTURAL PARA ARQUITECTOSI.- PROPOSITOS:

Es motivo de legítima inquietud la escasa evolución que la enseñanza de las estructuras ha tenido en muchas Escuelas de Arquitectura. Contrasta este paso lento, -- con el ritmo impetuoso provocado por la continua y creciente aparición de nuevos materiales y sistemas estructurales, que por no encontrar muchos profesionales capaces de usarlos cabalmente, tienen una aplicación limitadísima ó totalmente equivocada, desvirtuándose así su -- utilidad y significación.

Las observaciones realizadas nos han permitido constatar que en la mayoría de los casos, el problema se origina en la etapa formativa del Arquitecto, la cual se -- caracteriza por la deficiencia de los métodos de enseñanza y por la falta de un criterio claro sobre lo que realmente interesa al futuro Arquitecto. Estos aspectos serán analizados posteriormente en detalle, ya que estamos convencidos de la necesidad de buscar el mejoramiento estructural, principalmente por intermedio del campo educacional universitario, pues quizás sea cierto lo que -- afirmaba el conocido Profesor, Matemático e Ingeniero Mario Salvadori, en una reunión de la "Association of Collegiate Schools of Architecture" diciendo: "Yo creo que la presente generación de Arquitectos está perdida en lo que a estructuras concierne. No malgastemos tiempo en ellos. Concentrémonos en la próxima generación".

El principal esfuerzo del autor de este estudio, ha consistido en reunir durante mucho tiempo opiniones personales y criterios expresados en entrevistas, cartas, - revistas y libros, por diferentes personalidades mundiales en el campo de las realizaciones estructurales y referentes todas ellas al tema de la enseñanza de las estructuras. Especial mención debe hacerse de los nombres siguientes: Ingeniero-Arquitecto Italiano Pier Luigi Nervi; Ingeniero Norteamericano Fred Severud; Arquitecto -- Mejicano Felix Candela; Ingeniero Español Eduardo Torroja; Arquitecto Argentino Eduardo Catalano; Ingeniero Norteamericano Richard Bradshaw, y muchos otros cuyo denominador común está constituido por el convencimiento de -- que la Educación Estructural puede y debe renovarse. --

Por consiguiente, el trabajo tiende más hacia la coherencia de la crítica y propuestas concretas de metodología y orientación, que hacia la originalidad de las ideas -- del autor.

## II. LA ESTRUCTURA EN LA CREACION ARQUITECTONICA:

El espacio, componente importante de la trama arquitectónica, debe ser envuelto ó cubierto mediante un esqueleto y piel constructivos. Ese "esqueleto" es el que generalmente recibe el nombre de "estructura, aun cuando en ciertos casos, la "piel" también cumpla dicho papel - (Salas de Conferencias del edificio de la UNESCO en París ó construcciones con el sistema de muros de carga).

Llama la atención el hecho que conociéndose la existencia de tantas posibilidades estructurales, mediante la amplia difusión proporcionada por revistas, libros y frecuencia de intercambios, resulten tan escasas las obras de verdadero mérito. En efecto, la tendencia es hacia la rutina ó la extravagancia, empleándose en este último caso, complicadas y costosísimas estructuras en un alarde de exhibicionismo completamente injustificado. Más adelante se observa que el mal proviene de la raíz, pero por ahora se analizarán algunos de los problemas -- más frecuentes en el mundo de las realizaciones:

### Separación entre Arquitectura y Construcción:

- 1.- Ruptura (anotada por Siegfried Giedion), entre la Arquitectura y la Técnica, la cual data del siglo XIX. El Arquitecto durante mucho tiempo se ha acercado más al dibujo y separado enormemente de la construcción, olvidando quizás que los medios físicos para dar forma al espacio y volumen y por consiguiente a la arquitectura, son los materiales y técnicas constructivas. Mucho ha contribuido a agravar la situación la forma tan radical en que generalmente se separan las fases de:
  - a) Diseño; b) Cálculo y c) Construcción.

### 2.- Estructura Ignorada:

Debido a lo anterior, muchos Arquitectos conciben sus proyectos sin gran preocupación por la estructura misma, pues consideran que el deber del Ingeniero Calculista es hacer sostener todo lo que ellos proyecten. Naturalmente, los recursos ó "trucos" de la técnica actual permiten "apuntalar muchas incongruencias, pero el resultado de esta clase de "trabajo en equipo" es pobre de expresión y de costos muy elevados.

### 3.- Inspiración sin conocimiento técnico:

Otro enfoque, muy diferente, consiste en  depender -- exclusivamente  de una "inspiración maravillosa", que soplará en la imaginación de un Arquitecto que ni si quiera reconoce la elemental fórmula de  $M = \frac{P}{8}$ , pero que gracias a esa "Inspiración", será capaz de concebir una estructura complicadísima con un funcionamiento perfecto y una forma original. En realidad, no debe despreciarse la importancia de la intuición, pero para lograr relacionar la técnica y la intuición, debemos recordar lo que anota Walter Gropius sobre la filosofía del budismo Zen en Japón: "Desarrollad una técnica infalible y luego poneos a merced de la inspiración."

### 4.- Dependencia exclusiva en las matemáticas:

No falta quien considere, impresionado por los misterios de las matemáticas, que la Ingeniería Estructural es una ciencia exacta y que la Teoría de las Estructuras proporciona resultados infalibles. Sin embargo, Pier Luigi Nervi nos dice al respecto, que mediante los nuevos estudios realizados se prueba -- que en una Estructura Estáticamente Indeterminada, -- de los muchos estados de equilibrio posibles, el único que no podrá obtenerse es el dado CUALITATIVA Y CUANTITATIVAMENTE por las ecuaciones elásticas. --- Agrega el mismo Nervi, además, que la llamada "Teoría de las Estructuras" tiene tremendas limitaciones especialmente cuando se aplica a casos de estructuras muy indeterminadas ó especiales, debido a que se basa en ciertas presunciones que no son totalmente ciertas (por ejemplo: que las estructuras son isotrópicas y perfectamente elásticas; que poseen eterna estabilidad e invariabilidad; que el suelo asienta -- uniformemente; que los esfuerzos producidos por variaciones de temperatura son más o menos uniformes, etc). Finalmente, compara la "Teoría de las Estructuras" con la fisiología de organismos perfectos que permanecen jóvenes e intocados por enfermedades ó -- deficiencias funcionales. Estas teorías son necesarias en ciertas etapas de la enseñanza en las Escuelas de Medicina, pero producirían muy pobres doctores si, posteriormente, no se considera la diferencia entre ese ideal y la realidad.

### 5.- Trabajo en equipo pero sin creador capaz:

También el "trabajo en equipo", tan necesario en la actualidad, resulta muchas veces mal entendido. El Arquitecto directo lógico de ese equipo, no puede comenzar el diseño en una hoja en blanco y rodeado de todos los especialistas aportando ideas sobre sus di--

sciplinas respectivas, aún antes de concretarse algo en el papel. Tal sistema de colaboración resultaría inoperante. El Arquitecto debe dar nacimiento a --- ideas que tengan sentido, desde muchos puntos de vista. En el caso del problema estructural, él debe poder concebir soluciones lógicas desde un ángulo técnico y que tomen en cuenta los diversos factores que - influyen en dicho caso. El punto de partida de la - concepción estructural debe originarse en casi todos los casos en el Arquitecto, aún cuando el Ingeniero-Estructural colabore enormemente en modificar, refinar y darle forma definitiva a la solución inicial y aún, en algunos casos en proponer posibilidades al--ternativas, basadas en las mismas premisas de la primera solución.

#### 6.- Creer que la estructura es simplemente una forma:

Finalmente debemos considerar el caso tan frecuente--del Arquitecto que solo vé en la estructura una forma que él puede concebir a su antojo y que posteriormente el Ingeniero Calculista se encargará de lograr que se sostenga. Dice el Profesor Mario Salvadori - que la escultura es una estructura muy pequeña que - no depende para su existencia de la aceleración de - la gravedad y que por consiguiente puede ser hecha - casi de cualquier material. Por estos motivos, ob--servamos con frecuencia que cuando aparecen estructuras muy atractivas en las revistas técnicas, poco -- tiempo después nacen muchas estructuras parecidas en la forma, pero carentes de contenido y funcionalismo apropiado. Se ha copiado burdamente una forma, sin--entender sus principios básicos ni su utilidad.

### III.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ESTRUCTURAL:

Muchas obras de arquitectura fracasan porque no han--sido debidamente planteados los factores determinantes. Por ello, conviene detenernos un poco ante este punto, - especialmente en relación con la estructura.

El problema estructural consiste en lograr mediante--materiales y métodos adecuados, una expresión tangible - -física- de las ideas concebidas por nuestra imaginación. Considera Nervi que es mucho más difícil expresar un sentimiento estético a través de la escogencia de estados - de equilibrio y la satisfacción de necesidades funcionales, técnicas y económicas, que expresar cualquiera otra clase de sentimiento por otros medios intelectuales.

Torroja define así el tema de la escogencia de la -- estructura: "De como elegir el tipo estructural que dentro de las condiciones que le impone su finalidad, resulte más adecuado y económico para construirlo con los ma--

teriales y las técnicas de que se dispone. Aclarando - que al decir tipo estructural, se hace referencia al conjunto de elementos resistentes capaz de mantener sus formas y cualidades a lo largo del tiempo, bajo la acción - de las cargas y agentes exteriores a que ha de estar sometida; es decir, a la parte de la construcción que garantiza la función estética antes citada y que, a falta de otra palabra mejor, se llama "ESTRUCTURA". Agrega -- posteriormente que las diferentes condiciones que aparecen, podrían resumirse en la forma siguiente:

<u>ecuaciones:</u>	<u>incógnitas:</u>
Finalidad utilitaria	Material
Estatismo (Función estática).	Tipo estructural
Cualidades estéticas	Forma y dimensiones resistentes.
Condiciones Económicas	Proceso de ejecución.

Por otra parte el problema también podría plantearse, - destacando cuatro fases claramente diferenciadas, dentro de las cuales cabrían las consideraciones hechas por - Torroja:

1. Programación:

Reuniendo y analizando sistemáticamente, todos - los datos que tengan influencia en el problema.

2. Análisis comparativo de diferentes soluciones posibles:

Tal análisis presupone la realización anterior de diferentes procesos de síntesis creativa, en don\_ de han sido consideradas debidamente la relación\_ e incidencia de las múltiples condiciones que - afectan cada solución.

3. Desarrollo:

Consiste en el estudio pormenorizado y progresivo de todos los elementos del conjunto ya definido. En otras palabras, los planos y detalles construc\_ tivos. Esta es la etapa en la que los manuales, - reglas de cálculo y demás instrumentos matemáticos son eficazmente utilizados.

4. Realización constructiva:

No podemos desligar esta etapa de las anteriores, porque desde el principio ha debido ser tomada en

cuenta. En efecto, la concepción estructural no será lógica ni económica, si desde sus inicios no ha considerado la manera como será realizada con los medios y técnicas disponibles. Podemos mencionar como ejemplo, que las superficies curvas han resultado generalmente muy costosas, debido al tipo de encofrado que requieren. En cambio, la popularidad y economía de los Paraboloides-Hiperbólicos, se debe sin duda principalmente, a su formación mediante generatrices rectas, lo cual permite encofrados muy sencillos.

#### IV.- CRITICA DE LA ENSEÑANZA ACTUAL DE LAS ESTRUCTURAS

Al analizar el papel que le correspondía a las estructuras en la creación arquitectónica, dijimos que la mayoría de los problemas provenían de la raíz. En efecto, durante sus estudios, el Arquitecto no aprende a conocer, sentir y concebir las estructuras. Al respecto afirmábamos en un trabajo presentado a la Primera Convención Nacional de Arquitectos: "Estructuras" (incluyendo todos los cursos preparatorios para estructuras, tales como Mecánica, Resistencia de Materiales, Concreto, etc). Estas materias son generalmente desarrolladas en arquitectura como una duplicación disminuida de los programas de Ingeniería. Al Arquitecto le interesan muchas estructuras, pero no a través de extensos formuleos sino mediante cursos en que se enseñe la parte cualitativa, intuitiva y conceptual. Sobre este particular existen ya precedentes que señalan unos métodos y filosofía estructural que deben ser incorporados a la enseñanza "arquitectónica". Es oportuno destacar, que precisamente este estudio tiene por objeto desarrollar dicha idea.

El estudiante de arquitectura, generalmente considera que los cursos sobre matemáticas, resistencia de materiales y estructuras, están constituidos por una serie de fórmulas carentes de sentido ó relación, pero que deben ser aprendidas, aún a disgusto, con el fin de cumplir requisitos académicos ineludibles para graduarse. Todo ese conjunto de fórmulas son inmediatamente olvidadas y en el mejor de los casos lo único que queda de ellas es lo que algunos autores definen como "sentimiento estructural", que solamente permitirá proporcionar aproximadamente las dimensiones de una viga simplemente-apoyada, construída de concreto reforzado ó acero estructural. No faltan los que creen de buena fé que el Arquitecto no necesita tales conocimientos y esta actitud se refleja en la extensión y orientación de los programas respectivos, que como señalaba anteriormente, suelen estar basados en ciertos programas disminuídos de materias similares vistas en Ingeniería.

Es conocida la expresión: "de esto se encargará el Ingeniero Estructural", presentándosele entonces a dicho

Ingeniero, ó bien un proyecto que ha ignorado totalmente las conveniencias estructurales o una forma preconcebida (generalmente copiada del último número de una revista - de arquitectura) y que no resulta ni sincera ni económica. Valga aquí la mención del Ingeniero para que digamos algo sobre su papel en la Creación Estructural.

El Ingeniero también necesita grandes dosis de imaginación, intuición, sensibilidad social y conocimiento profundo de las posibilidades y limitación de los materiales y formas estructurales. Sin tales cualidades, - tratará de aproximarse al problema usando solamente ciertos "trucos" que le permitan trasladar el sistema escogido a las condiciones que caracterizan alguna de las soluciones "hechas" y "rutinarias" que figuran en los Manuales de su Biblioteca. Es indispensable que el Ingeniero participe en el progreso creativo, refinando, sugiriendo alternativas, concretando, etc. Y mal podría cumplir - tal función, si no conoce íntimamente, si no siente el - comportamiento de cada tipo de estructura que esté considerando.

Pero regresemos a nuestros Arquitectos, para analizar dos de los elementos fundamentales de la enseñanza - estructural:

- a. Matemáticas, Mecánica, Resistencia, y otros aspectos técnicos de las estructuras.
- b. Intuición y aspectos conceptuales de la estructura.

Hemos dicho anteriormente que las matemáticas son - aprendidas a disgusto y podríamos agregar que en general existe un resentimiento contra ellas, que proviene de la manera como son enseñadas en Bachillerato, lo cual crea una verdadera barrera Psicológica. Con los actuales métodos de enseñanza, la situación se agrava aún más, pues el estudiante no concibe porqué debe hacer tan grandes - esfuerzos para obtener logros y aplicaciones tan insignificantes.

Sin embargo, veremos en el próximo capítulo que las Matemáticas son base indispensable para el Arquitecto y que los problemas que confronta actualmente, podrán desaparecer cuando se hagan más objetivas y aplicables, se - modifiquen ciertos métodos "clásicos" de enseñanza y se les ubique en su verdadera posición.

En lo que a Intuición se refiere y a los medios y - procesos para llegar a ella, es donde encontramos que la enseñanza actual tiene su "Talón de Aquiles", pues si en la orientación matemática-técnica hay defectos de enfoque, aquí, en la intuición, encontramos una valiosa e -



indispensable herramienta, que todavía no se ha comenzado a usar. No es simple coincidencia que prácticamente todos los autores que han estudiado los problemas de la concepción de las formas resistentes, lleguen a la conclusión de que el proceso intuitivo es indispensable e importante para lograr resultados en dicho campo. Y esto no significa que a través de él obtengamos siempre creaciones artísticas, pues "el arte constituye el más alto nivel de expresión de un período". Creación y Arte no están necesariamente unidas en todos los casos.

Antes de terminar este capítulo, nos referiremos a otros dos aspectos que también inciden desfavorablemente en la enseñanza actual: se trata, en primer lugar, de la falta absoluta de relación entre los diferentes cursos de tipo matemático y técnico. Como acontece con muchos otros cursos en nuestras Universidades, cada profesor se sitúa en una isla e interpretando que la libertad de enseñanza tiene carácter absoluto, orienta sus programas independientemente de los otros que corresponden a su mismo ciclo, aislándose aún más, de las materias que corresponden a ciclos diferentes. Situación paradójica porque estamos intentando educar a cada uno de los individuos que ha confiado que la Universidad será capaz de prepararlo de una manera integral y armónica. Por el contrario, este "aislacionismo" ó "departamentalización" de la enseñanza, confunde al estudiante en vez de orientarlo y origina numerosas repeticiones estériles y lagunas importantes. Se trata pues de una enseñanza fragmentaria e incoherente, que a nuestro juicio se origina debido a algunos de los motivos siguientes: falta de filosofía propia y objetivos de la Escuela; carencia de orientación y coordinación necesaria; escasas aptitudes y metodología de algunos profesores y proceso estático en el mejoramiento progresivo de la Escuela y de sus métodos de enseñanza e investigación.

En segundo lugar, toda la orientación de la enseñanza debería tender hacia la preparación de profesionales capaces de conocer los problemas principales del país y de resolver mediante los medios que le brinda su profesión, las partes que estuvieran a su alcance.

La Universidad tiene un gran papel en esa orientación y formación del futuro ciudadano y sus implicaciones naturalmente tienen también relación con la educación estructural a que se refiere nuestro estudio.

#### V. BASES PARA LA EDUCACION ESTRUCTURAL:

Los capítulos anteriores nos han permitido conocer a grandes rasgos, la importancia y las limitaciones en la concepción de las estructuras contemporáneas. Sin duda, todo converge hacia la educación básica recibida por ---

Arquitectos e Ingenieros sobre diseño, cálculo y construcción de lo que hemos llamado formas estructurales. Estamos bastante convencidos de que en la orientación equivocada e insuficiente proporcionada durante los estudios universitarios, reside la raíz principal del problema y por consiguiente nos corresponde ahora, esbozar un esquema educacional coherente, que sea capaz de contestar los interrogantes principales.

Las soluciones que propondremos no podrán consistir en la simple alteración de un nombre ó el ajuste del programa de una materia aislada, porque el problema es complejo y requiere una modificación profunda de actitud y hasta un cambio de disciplina. El Pensum de estudios vigente permite sin alteración alguna, la orientación que aquí se pretende. Fijemos primero los objetivos y bases a que deberá tender una educación integral sobre problemas estructurales, para el profesional Arquitecto:

1. El Arquitecto debe ser capaz de concebir formas estructurales que resuelvan cabalmente los problemas funcionales, estéticos y económicos. Estas formas deben incluir desde los sistemas más simples y tradicionales, hasta las estructuras más recientes y avanzadas. Solamente conociendo a fondo las características y comportamiento de los materiales y formas estructurales, se podrá imaginar la solución original más adecuada para cada caso particular.
2. La estructura es elemento inseparable de la concepción arquitectónica y por consiguiente forma parte del proceso creativo del espacio y volumen arquitectónicos. Su determinación no puede ser consecutiva sino simultánea.
3. En la creación estructural, aparece primero la forma imaginada en un proceso intuitivo del diseñador, que conociendo profundamente los principios tensionales que rigen los fenómenos resistentes, logra, mediante una síntesis creativa, materializar una solución que luego será verificada por métodos experimentales ó por el cálculo.
4. El Ingeniero y el Arquitecto deben hablar un lenguaje común, si pretendemos obtener el máximo beneficio de su trabajo en colaboración.
5. Las matemáticas, mecánica y demás principios de "Teoría de las Estructuras", deben ser cabalmente conocidas y entendidas por el Arquitecto, pues constituyen una base importante para comprender las estructuras. Pero debe explicarse que esta base servirá principalmente para ayudarnos a

crear ese conocimiento íntimo, que reforzado con otros medios y especialmente por la experiencia, nos permitirá sentir como algo propio y natural, los fenómenos de tensión y deformación de materiales y sistemas.

El peligro de las matemáticas reside en creer que mediante su aplicación puede eliminarse la intuición, y que sus resultados son rigurosamente exactos.

Pasemos ahora a explicar el Programa de Estudios propuesto, que responde en sus lineamientos generales, a ideas expresadas por Nervi. Se compondría de cuatro etapas principales, que corresponderían al ciclo de formación técnica, mediante una estrecha y ordenada relación, que resultaría complementada por otras materias, que serán señaladas en cada caso:

- A. (Un cursillo introductorio y tres semestres).  
MATEMATICAS BASICAS
- B. (Dos semestres). ESTATICA TEORICO-EXPERIMENTAL. ESTRUCTURAS ISOSTATICAS.
- C. (Dos semestres). MECANICA DE LOS SISTEMAS ELASTICOS. ESTRUCTURAS HIPERESTATICAS Y FORMAS RESISTENTES.
- D. (Tres semestres). DISEÑO Y EXPERIMENTACION DE ESTRUCTURAS AVANZADAS.

Veremos ahora en detalle, recomendaciones sobre la orientación, metodología, relaciones, etc. de cada una de las etapas:

#### A. MATEMATICAS BASICAS:

Durante el mes de Agosto y la primera quincena del mes de Septiembre, se dictaría un cursillo introductorio de Arquitectura que abarcaría, en lo referente a Matemáticas, un repaso solamente de los aspectos que posteriormente tendrán una importante aplicación. Con ello se evitaría el progreso lento de los programas dentro de la carrera propiamente dicha, debido generalmente a la poca preparación de muchos estudiantes de secundaria. En este mismo cursillo introductorio se verían algunos aspectos de la Matemática Moderna.

Los tres semestres de Matemáticas Básicas, corresponderían a los que existen en el Pensum de Estudios con los nombres de: Análisis Matemático, Geometría Analítica y Cálculo. Ya hemos indicado que el

Arquitecto debe conocer bien las Matemáticas, pero debemos precisar qué aspectos de las Matemáticas son los que le interesan. Porque naturalmente, es imposible que mediante unos pocos cursos se pueda dominar una ciencia de alcances tan vastos e interesantes. El gran problema con las Matemáticas en Arquitectura es que generalmente son enseñadas por Matemáticos u otras personas, que no están interesadas en ellas como herramientas sino como un maravilloso producto de la mente humana (matemáticas puras), y que por consiguiente, las orienta hacia finalidades diferentes a las requeridas. El programa de Matemáticas para Arquitectura debe ser preparado basándose principalmente en estos dos aspectos:

1. Que en general y siempre que sea posible, se empleen relaciones e implicaciones tangibles, usándose solamente en casos indispensables, conceptos abstractos. Entre los numerosos ejemplos existentes, señalaremos:
  - a. posibilidad de mezclar Geometría Analítica y Descriptiva con el Cálculo.
  - b. fundamentos matemáticos de ciertas relaciones geométricas, tales como: rectángulo de sección áurea, rectángulo raíz de cinco, cuaterna armónica y su aplicación a la perspectiva lineal.
  - c. concepto de antipolaridad en las cónicas.
  - d. teoría de columnas (núcleo de una columna).
  - e. momento de inercia y la elipse.
  - f. cálculo gráfico.
2. Que ellas servirán como herramienta para los estudios posteriores de Mecánica, Estática, Resistencia de Materiales, etc., por lo cual deben estar íntimamente relacionadas.

Partiendo de los principios anotados anteriormente, es posible desarrollar en tres semestres un estudio matemático que proporcione una base suficientemente sólida para pasar a los estudios superiores. Conviene aumentar el conocimiento y aplicación de las Matemáticas Modernas a diferentes problemas de nuestra Civilización.

Durante el desarrollo de estos tres semestres, deberán vincularse debidamente las Matemáticas con la Geometría Descriptiva, especialmente en lo referente a las diferentes superficies y volúmenes usados con frecuencia en las estructuras actuales.

B. ESTÁTICA TEÓRICO-EXPERIMENTAL. ESTRUCTURAS ISOSTÁTICAS:

Corresponde en el pensum vigente a las materias - "Mecánica-Estática" del 4o. semestre y a "Resistencia de Materiales" del 5o. semestre.

En esta segunda etapa se estudiarán los conceptos básicos de equilibrio, resistencia, estabilidad y otros fenómenos tensionales desde puntos de vista cualitativos y cuantitativos. Además de estudiar estos principios, analizarán las Estructuras Isostáticas ó Estáticamente Determinadas y los conceptos de Coeficientes de Seguridad, usándose extensamente la Estática Gráfica. Pero es especialmente en los métodos de enseñanza donde estriba la nueva orientación de estos cursos. En efecto y aún cuando deberán explicarse y entenderse cabalmente los principios teóricos correspondientes, se usarán muchos otros medios para objetivizar al máximo la comprensión del significado preciso de las diferentes fuerzas, esfuerzos, comportamiento de los materiales y sus deformaciones bajo las cargas. Algunos de estos medios complementarios podrían ser:

- a. Relaciones geométricas de los diferentes principios, que nos permitan aclarar conceptos y visualizar relaciones. Este es un campo sumamente fértil que está prácticamente inexplorado, y a través de él podrán precisarse los significados expresados por la teoría correspondiente. Existen valiosas experiencias del inglés H. Werner Rosenthal publicadas en "The Architects' Year Book No. 8" del Prof. Norteamericano John Walley y del alemán Curt Siegel en su libro "STRUKTURFORMEN DER MODERNEN ARCHITEKTUR".
- b. Modelos sencillos experimentales (de taller, no de laboratorio), donde el estudiante, fabricándolos y usándolos, pueda apreciar la existencia y efectos de los diferentes fenómenos. En esta forma, podrían apreciarse la comprensión, tracción, flexión, esfuerzo cortante, acción de los arcos, equilibrio, resistencia, estabilidad, acción diferente de varios tipos de carga, etc., facilitando ese proceso intuitivo posterior, que hemos considerado tan importante.
- c. Ensayos de laboratorio para determinados aspectos que no pueden ser cubiertos mediante modelos sencillos. Deberá buscarse que los-

alumnos participen directamente en dichos ensayos.

- d. Uso de la "FOTO-ELASTICIDAD", aplicada principalmente para el análisis de sistemas planos, mediante modelos de bakelita, celuloide y otros materiales transparentes. Se empleará principalmente para el estudio de esfuerzos locales en cuerpos de dimensiones limitadas.
- e. "BARNIZ FRAGIL" para observar ciertas deformaciones en los modelos.
- f. Visitas a obras en construcción, donde puedan apreciarse claramente los aspectos estudiados.
- g. Estudio cuidadoso de ciertas publicaciones - que tratan el problema estructural de una - manera científica, pero dándole énfasis al - aspecto conceptual, cualitativo u ontológico de la morfología resistente.

Mencionaremos solamente algunos de los más importantes: RAZON Y SER DE LOS TIPOS ESTRUCTURALES por el Ingeniero Eduardo Torroja (especialmente los capítulos: Planteamiento general del Problema; el fenómeno tensional; - funcionalismo estático-resistente; proceso de ejecución; la expresión estética; línea y superficie; la génesis del esquema estructural y el cálculo).

CONTEMPORARY STRUCTURE IN ARCHITECTURE por Leonard Michaels (principalmente el capítulo sobre "Estructura en el Diseño Arquitectónico" que incluye: Planta, Sección, Masa, Forma Estructural y Expresión).

ESTRUKTURFORMEN DER MODERNEN ARCHITEKTUR por Curt Siegel (Solamente lo relacionado con - estructuras estáticamente determinadas).

STRUCTURE IN BUILDING por W. Fisher Cassie - y J.H. Napper

NUEVAS TECNICAS EN LA CONSTRUCCION por Eric de Maré

REINFORCED CONCRETE IN ARCHITECTURE por Aly Ahmed Raafat

STRUCTURES por Pier Luigi Nervi.

Y muchísimos artículos sobre este enfoque, - que han sido publicados en numerosas revistas de Arquitectura y Construcción tales como: Architectural Record (todas de U.S.A.); - Informes de la Construcción (España); Architectural Design (Inglaterra); Aujourd'hui, -

art et architecture y Architecture de Aujord'hui (ambas Francesas), Integral (Venezuela), etc.

Durante estos dos semestres se relacionarán estos cursos estrechamente con los de MATE--  
RIALES Y CONSTRUCCION, COMPOSICION ARQUITEC--  
TONICA y con HISTORIA DE LA ARQUITECTURA -  
donde se comenzará el estudio de la "Evolu--  
ción Histórica de los Sistemas Estructura---  
les".

Mediante estos cursos y sistemas, el estudiante manejará apropiadamente las indispensables herramientas matemáticas y obtendrá una buena comprensión del comportamiento de los materiales y de los esquemas estructurales fundamentales. Estará entonces listo para entrar a una tercera serie de cursos que comprenderán un completo análisis de los sistemas estáticamente indeterminados.

#### C. MECANICA DE LOS SISTEMAS ELASTICOS. ESTRUCTURAS HIPERESTATICAS Y FORMAS RESISTENTES:

Se desarrollará en dos semestres, correspondiente a las materias ahora denominadas: Análisis Estructural I y Análisis Estructural II, y cubrirá principalmente el cada vez más importante campo de las estructuras hiperestáticas o estáticamente indeterminadas.

En este punto, Nervi recomienda que se emplee extensamente el procedimiento de separar los sistemas indeterminados en componentes estáticamente determinados, evaluándose la resistencia de estos componentes en relación con la resistencia total de la estructura. De esta manera se facilitará la obtención de soluciones intuitivas. Este estudio permite la derivación de fórmulas aproximadas aplicables durante la fase creativa del diseño. Actualmente es posible aislar en cada estructura estáticamente indeterminada, uno o más sistemas estáticamente determinados, que soportarán la mayor parte de la carga externa. También es posible, algunas veces, evaluar aproximadamente las reacciones indeterminadas sobre una base puramente intuitiva.

Afirma Nervi que las dimensiones de todas las estructuras que él ha diseñado, fueron establecidas durante la fase creativa del diseño mediante métodos tales como los descritos y que muy raramente las comprobaciones posteriores experimentales ó análisis numéricos produjeron cambios de importancia estática ó económica. El estudio ordenado de los métodos directos de análisis es no solamente posible sino indispensable para el progreso del diseño estructural, aún para las estructuras altamente indeterminadas.

En esta tercera serie de cursos, aparecerán nuevamente entrelazadas la parte teórica y el uso de los recu-rsivos complementarios explicados en el capítulo anterior, pero aplicados ahora a las estructuras hiperes-táticas. Especial importancia tendrán el uso de mode-los completos construídos y sometidos a experimenta-ción, midiéndose sus deformaciones mediante aparatos-de precisión (especialmente "strain gauges"). Tam-bién se usarán: la técnica de "Barniz Frágil", rela-ciones geométricas, visitas a obras y estudio de la -abundante bibliografía sobre el particular, que se -incluye en la bibliografía de este trabajo.

Otros temas que deberán ser extensamente analizados -se refieren a: Avances Estructurales más importantes; Estructuras del Futuro; Estudios sobre Coeficientes -de Seguridad y Grietas e Influencia del viento y movi-mientos sísmicos en las estructuras. También estos -cursos deberán tener relación estrecha con los de -Historia de la Arquitectura en lo referente a conti-nuación de la "Evolución Histórica de los Sistemas -Estructurales" y los proyectos que se desarrollen en-los cursos de COMPOSICION ARQUITECTONICA.

El estudio de las "Formas Resistentes", partiendo -principalmente del análisis de los interesantes ejem-plos presentados por la Naturaleza, ocupará un lugar-importante en esta etapa: hojas, tallos, huevos, ---conchas marinas y el mismo cuerpo humano, ofrecen so-luciones que estimularán la imaginación del observa-dor. El Ingeniero Fred Severud tiene un interesante-trabajo titulado "el cuerpo humano y sus formas es---tructurales", que nos sugiere un sinfín de posibilida-des mediante una evaluación inteligente.

Con esto quedaría completada la formación básica del-Arquitecto para comprender cabalmente las posibilida-des y limitaciones de las estructuras. En la próxima etapa que abarcaría tres semestres, se concretaría al estudio, al diseño y experimentación de Estructuras -avanzadas.

#### D. DISEÑO Y EXPERIMENTACION DE ESTRUCTURAS AVANZADAS:

En todas las etapas anteriores sería necesaria una -estrecha relación entre el estudio estructural y los-cursos de Composición Arquitectónica respectivos, lo-cual significa que en dichos cursos indispensablemen-te se han estado proyectando estructuras más o menos-complejas, sin tener algunas veces la claridad de con-ceptos que sería deseable. Esta situación es inevitá-ble, pero al llegar al Segundo Semestre del Cuarto -Año, estamos en condición de comenzar a aplicar y am-pliar la formación estructural obtenida en las tres -etapas anteriores a proyectos bastante complejos. Durante tres semestres, que corresponden en el pensum



vigente al 8o., 9o., y 10o., el estudiante diseñará y experimentará con estructuras avanzadas, con lo cual tendrá la oportunidad de consolidar ese conocimiento-intuitivo, basado en la clara comprensión de los fenómenos característicos en los sistemas estructurales. Especialmente en los semestres 9o. y 10o., el énfasis estará principalmente en la síntesis que comprendiendo el concepto estructural, abarca además en una forma equilibrada, los demás componentes de ese todo, unitario y armónico que debe ser la Arquitectura. Y ya que hablamos de síntesis, no debemos olvidar el entrenamiento para el trabajo en colaboración, para lo cual en estos dos semestres se recomienda integrar equipos con estudiantes superiores de otras carreras, tales como: Ingeniero Civil, Planificador, Arquitecto Paisajista, Economista, Sociólogo, etc.

En el capítulo III "Planteamiento del Problema Estructural", dijimos algo sobre la consideración de las condiciones económicas, factor de primordial importancia en el movimiento constructivo-arquitectónico actual. En efecto, observamos en la naturaleza como se producen soluciones que gracias a la forma estructural obtienen una economía máxima de material a la vez que gran originalidad. Por otra parte, al contemplar las atrevidas y originales formas obtenidas por Nervi en sus estructuras para fines deportivos, industriales ó de exhibición, ignoran muchas personas que dichas estructuras poseen la importante virtud de constituir la solución más económica para el caso considerado. En Italia se acostumbra hacer concursos que combinan el diseño y la construcción, basados naturalmente en el mismo programa y en la obtención de la solución más económica.

Las condiciones económicas de las estructuras figuran en primer plano de importancia en la mayoría de las obras arquitectónicas y por consiguiente vale la pena que establezcamos algunas consideraciones. En primer lugar, el concepto economía no se refiere solamente al costo inicial. Muchas obras que a primera vista parecían de costo moderado resultan posteriormente con un costo muy elevado debido a que el tipo de materiales y sistema constructivo requieren un costoso mantenimiento que se aplica durante largos períodos, ya que generalmente las construcciones se usan durante mucho tiempo. Resulta pues necesario que analicemos el costo real y efectivo mediante una especie de "larga-vista".

La economía más importante se obtiene a través de la eficiencia ó funcionalismo de la forma creada. Funcionalismo que se refiere principalmente a la manera como se aprovecha el material y los sistemas de trabajo. Un magnífico ejemplo lo constituyen los "Paraboloides-Hiperbólicos" empleados e industrializados por el Arq. Felix Candela.

La economía siguiente, en el orden de importancia, la obtenemos mediante una eficiente realización, dimensiones y detalles exactos y planos y especificaciones completos que eviten demoras ó soluciones forzadas a última hora.

Para terminar estas consideraciones económicas, transcribimos algunos conceptos de Torroja sobre tal asunto: -- "Conviene, pues, solamente recordar -para no volver sobre ello- que en la economía total de un tipo de construcción o de un elemento, pueden influir factores tan variados como: el clima, la superficie y densidad de población nacional, la facilidad de sus transportes, la industrialización del país, la capacitación del personal obrero, el volumen de elementos análogos en otras obras simultáneas ó que se han de realizar en un futuro próximo, etc."

El concepto de una economía bien entendida y lograda mediante forma adecuada, aprovechamiento máximo del material y sistemas racionales de construcción, debe introducirse desde los primeros cursos, pero es en esta última etapa donde podrán percibirse más ampliamente todos los medios e implicaciones del asunto. Los numerosos modelos que deberán construirse, serán estudiados mediante el equipo de profesores y estudiantes de varias carreras y analizados desde el punto de vista económico, realizándose también computaciones analíticas, y otras consideraciones que permitan la evaluación integral de la estructura.

#### VI.- CONSIDERACIONES FINALES:

Los razonamientos expuestos aclaran conceptos que son necesarios para fijar las bases de la educación estructural para arquitectos. Se concluye, entre otras cosas:

- a. que las Matemáticas son elemento indispensable para la adecuada comprensión de las Estructuras, pero deben ser totalmente orientadas con el fin de que se sirvan de "herramientas" para los cursos posteriores sobre principios estáticos, etc.
- b. que los diferentes fenómenos de las estructuras, deberán estudiarse también desde un punto de vista teórico, pero principalmente mediante sistemas que objetivicen al máximo, el significado y relaciones de dichos fenómenos. Para lograr esto, existen ya numerosos métodos que cabalmente empleados, permitirán una adecuada comprensión.
- c. que principalmente necesitamos desarrollar en el futuro arquitecto una intuición que esté basada en el conocimiento íntimo del comportamiento de toda clase de estructuras, incluyendo las más complejas y avanzadas

Consideramos que algunos experimentos realizados con la intención de mejorar la enseñanza de las estructuras no han logrado tener éxito debido a que abarcan solamente una o dos materias aisladas. Por el contrario creemos y así lo expresamos en el desarrollo de nuestra tesis, que si se pretende mejorar, se requiere un cambio orgánico de todo el ciclo de materias técnicas y una nueva orientación, donde se precisen con más exactitud los logros a obtener y medio a emplear. No se justifica de ninguna manera que en el año 1961, después de que pioneros tan destacados como Nervi, Torroja, Candela, Severud, Maillart, Morandi, etc., han señalado con precisión las rutas a seguir, se sigan enseñando los conceptos estructurales mediante métodos y orientaciones que datan del siglo XIX, aún cuando se empleen libros editados en 1950.

La cruzada para la renovación y honestidad estructural tiene señalada importancia para el país. No se trata simplemente de que nuestras nuevas estructuras sean más bellas. Necesitamos que su originalidad se exprese mediante una sana y sustancial economía que nos permita resolver con mayor celeridad los complejos y dramáticos problemas Nacionales, que no admiten espera indefinida.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- PARKER, Harry- Simplified Engineering for Architects and Builders. John Wiley & Sons, Inc. Second Edition
- 2.- SIEGEL, Curt. STRUKTURFORMEN DER MODERNEN ARCHITEKTUR Verlag Georg D.W. Callwey München.
- 3.- CRANE, Theodore. ARCHITECTURAL CONSTRUCTION, John -- Wiley & Sons, Inc. Second Edition.
- 4.- FISHER CASSIE, W. and NAPPER, J.H. STRUCTURE IN BUILDING. The Architectural Press, London.
- 5.- KULKA SANCHEZ, Carlos y ABADI TAGGER, Eli M. "CUBIERTAS COLGANTES". Universidad del Zulia, Facultad de - Ingeniería Escuela de Ingeniería Civil.
- 6.- Proceedings of a Conference on Thin CONCRETE SHELLS. Massachusetts Institute of Technology Cambridge, Massachusetts.
- 7.- MARKS, Robert W. THE DYNAMION WORLD OF BUCKMINSTER - FULLER. Reinhold Publishing Corporation, New York.
- 8.- OTTO, FREI. CUBIERTAS COLGANTES. Editorial Labor S.S
- 9.- MICHAELS, Leonard. CONTEMPORARY STRUCTURE IN ARCHITECTURE. Reinhold Publishing Corporation, New York.
- 10 LUIGI NERVI, Pier. STRUCTURES. F.W. Dodge Corpora--- tion, New York.
11. RAZON Y SER DE LOS TIPOS ESTRUCTURALES. Artes Gráficas Mag, S.L. Madrid.
12. MOCK, Elizabeth B. THE ARCHITECTURE OF BRIDGES. The Museum of Modern Art.
13. AHMED RAAFAT, Aly. REINFORCER CONCRETE IN ARCHITECTURE. Reinhold Publishing Corporation, New York.
14. Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento.- FORMAS RESISTENTES EN LA CONSTRUCCION MODERNA. Curso llo celebrado en el Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento, bajo la dirección de D. Eduardo-Torroja y en colaboración con el Instituto de Cultura Hispánica para Arquitectos e Ingenieros Hispanoamericanos.
15. ARCHITECTS' YEAR BOOK 8 Elek Books Limited London.
16. The Association of Collegiate Schools of Architecture. THE JOURNAL OF ARCHITECTURAL EDUCATION. Number

- 1, Spring 1958. Volume XIII.
17. THE JOURNAL OF ARCHITECTURAL EDUCATION. Number 1, Spring 1959. Volume XIV.
18. THE JOURNAL OF ARCHITECTURAL EDUCATION. Number 1, Spring 1960. Volume XV.
19. CURVILINEAR FORMAS IN ARCHITECTURE. Portland Cement Association.
20. ARQUITECTURA. Organo del Colegio Oficial de Arquitectos. Madrid. Talleres Gráficos Orbe, S.L.
21. INTEGRAL 12. Patrocina, Sociedad Venezolana de Arquitectos y Centro Profesional del Este, Caracas.
22. The Magazine of Building. ARCHITECTURAL FORUM. February 1953. Time Inc.
23. New Ideas Made visual. PORTAFOLIO AND ARTNEWS ANNUAL. No. 4 Editorial Survey.

PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE  
DIRECTORES.

Universidad de Chile.

"Procedimientos para orientar la enseñanza hacia un carácter formativo y no solamente informativo".

PONENCIA PARA EL INCISO A) DEL TEMARIO.

CONSIDERANDO QUE:

Ha sido ya superado en general la enseñanza puramente informativa, esta Facultad se limita a enseñar como elementos de un valor particular en su plan de estudios, tendientes a lograr una enseñanza de tipo formativo, los aspectos siguientes:

Por tanto,

LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE -  
PROPONE QUE:

1. Las clases de las Escuelas de Arquitectura tienden a hacer posible la participación activa del estudiante al desarrollarse la elaboración del conocimiento. En tal entendido debe sentirse como el creador de una conclusión, que le incite a trabajos complementarios de investigación, con el objeto de verificar su validez, extender sus alcances o, de no ser válida, sustituirla por otras con valor de verdad;
2. Las cátedras teóricas técnicas se desarrollan con el propósito de integrarse al Taller Central. Allí adquieren sus verdaderos alcances para el desarrollo del proyecto arquitectónico y acentúan su valor formativo; y
3. La enseñanza concluya en una investigación, que a la vez de proporcionar incentivos para el perfeccionamiento profesional, dote al alumno de técnicas para la investigación de otros problemas semejantes, una vez egresado.

PONENCIA AL INCISO B) DEL TEMARIO.

"Medida para transmitir a los estudiantes un sentido de responsabilidad ético y social".

## CONSIDERANDO QUE:

- a) Nuestro sistema de enseñanza proporciona al estudiante un camino para que su participación en el estudio y solución de los problemas que se le plantean sea -- afrontado con plena expresión de su personalidad;
- b) Nuestra fórmula reglamentaria de asistencia libre --- contribuye a estimular en el estudiante un sentido de responsabilidad ante las sollicitaciones escolares, -- que incidirá en el futuro en su formación como profesional y como ciudadano;
- c) El sistema de cátedras paralelas da oportunidad al -- alumno de elegir un grupo de profesores de acuerdo a sus particulares preferencias, a la vez que hace posible una formación conceptual electiva entre las diferentes doctrinas que ellos sustentan;
- d) El plan de promoción progresiva, con eliminación de -- exámenes anuales, incita al estudiante a organizar su tiempo con un sentido metodológico y responsable, a -- la vez que está permanentemente al tanto de su rendimiento y posibilidades; y
- e) El co-gobierno permite una intervención activa del estudiante y le compromete en la marcha de los diversos organismos que forman nuestra Facultad.

## LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE -

## PROPONE QUE:

1. Las Facultades Latinoamericanas de Arquitectura adopten estas medidas docentes u otras que conduzcan a -- los mismos fines; y
2. Se tenga presente que para ponerlas en práctica se -- considera indispensable se cumplan los siguientes requisitos:
  - La creación de una conciencia colectiva e individual en los profesores y alumnos de la particular -- responsabilidad que les corresponde; y
  - Una actitud crítica permanente del rendimiento de -- las fases del sistema.

## POENENCIA AL INCISO C) DEL TEMARIO.

"Organización de la enseñanza de acuerdo con las necesidades actuales económicas y sociales de cada país".

## CONSIDERANDO QUE:

- a) La Facultad de Arquitectura, como organismo constitutivo de la Universidad de Chile, tiene la obligación de orientar la formación profesional, la investigación científica y la difusión cultural, en el sentido de captar y contribuir a la solución de los problemas nacionales referentes a su campo de acción específico.
- b) Existen condiciones limitadas en la economía latinoamericana y una magnitud dramática de su déficit en cuanto a viviendas, hospitales, escuelas y otros edificios indispensables.

LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE -  
PROPONE QUE:

1. Los temas arquitectónicos y urbanísticos que se estudien en las escuelas estén estrechamente vinculados con la realidad económico-social de cada país;
2. Se promueva la investigación de nuevos recursos y técnicas constructivas y un mejor aprovechamiento de los actuales medios para resolver los problemas arquitectónicos y urbanísticos;
3. Se estime el desarrollo de actividades extraescolares entre los estudiantes y se los vincule paulatinamente con el medio profesional; y
4. Se formen arquitectos que sean capaces de integrar -- equipos con otros colegas, con profesionales y técnicos de otras especialidades, y de acuerdo a las nuevas tendencias que reducen el ejercicio liberal de la profesión en beneficio de la actividad socializada.

## PONENCIA PARA EL INCISO D) DEL TEMARIO.

"Evolución de los planes de estudio de acuerdo con el momento histórico y -- las necesidades locales".

Con referencia a este inciso del temario, la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile reafirma su convencimiento de que los planes de estudio y sistemas de enseñanza deben evolucionar permanentemente en -- concordancia con la realidad general de cada país y con las posibilidades que la técnica contemporánea pone al -- servicio de la arquitectura.

Con este fin, se inserta a continuación un breve re su m e n de la ev o l u c i o n de sus pl a n e s de est u d i o en los p e r i o d o s que se se ñ a l a n :



## PRIMER PERIODO: 1849-1899.

La enseñanza de la Arquitectura consiste en un curso sin rango universitario, cuyo programa, inspirado en la Ecole des Beaux Arts de Francia, de carácter estrictamente académico, asimila la enseñanza de la Arquitectura a la de las Bellas Artes figurativas. La carrera del Arquitecto tiene un limitadísimo valor social en el medio nacional.

## SEGUNDO PERIODO: 1899-1927.

La enseñanza de la Arquitectura alcanza un carácter de carrera universitaria, con duración de 4 a 5 años, exigencia de bachillerato en Matemáticas, para el ingreso a ella y dependencia de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. La profesión de Arquitecto se concibe como especialización de la Ingeniería Civil, en lo relativo a Construcción de edificios. Se mantiene la enseñanza en un plano académico, sobre la base de estudios de estilos y soluciones constructivas, sin relación con la expresión arquitectónica.

## TERCER PERIODO: 1927-1933.

Se inicia un intento de reacción, incorporando básicamente los conceptos del funcionalismo en la Arquitectura.

## CUARTO PERIODO: 1933-1943.

Como consecuencia de los aportes del período anterior, se produce en 1933 una reforma de los estudios, caracterizada por la incorporación de los principios de la Arquitectura moderna, planteados por el grupo CIAM y Le Corbusier. Además, esta reforma abarca el comienzo de la participación estudiantil en el problema de la enseñanza el plan de estudios incorpora definitivamente la tendencia funcionalista, entre los polos extremos del formalismo. Se establece así la iniciación de una delimitación de los estudios de Arquitectura, como reflejo de la madurez del ejercicio profesional de nuestro medio. Se acentúa la importancia de cátedras, como la de Teoría de la Arquitectura, aunque planteada con un sentido netamente normativo. Se orienta el Taller de Composición Arquitectónica hacia un riguroso racionalismo del plano. Se incorporan nuevos conceptos en las cátedras plásticas, sobre la base del estudio de principios de Composición de tipo abstracto, y se abandona la copia de estilos. No hay cambios importantes en la temática y en los métodos de trabajo.

## QUINTO PERIODO: 1943- hasta hoy.

Contiene dos acontecimientos decisivos: Creación de la Facultad de Arquitectura (1943), y reforma del plan de estudios (1945).

Los grandes problemas relativos a planificación, viendas y edificios de todo tipo, para sectores masivos de la población, sumados al impacto producido por la Se-

gunda Guerra Mundial, en todo orden de problemas, hicieron evidente el relieve y trascendencia del rol del arquitecto, en la sociedad actual.

Se hizo claridad en torno de la Arquitectura como una profesión particular y sui-generis, cuyo campo, tan diferenciado de la ingeniería como de las bellas artes, correspondía sin embargo al de una actividad eminentemente creadora, de la más alta responsabilidad social. La imposición de esta idea en el medio universitario fué la causa de los dos acontecimientos enunciados arriba. Hay que agregar, a mayor abundamiento, la creación del Colegio de Arquitectos de Chile, en 1942.

En 1943 la Escuela de Arquitectura -dependiente de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas- se transforma en una Facultad independiente, liberando definitivamente la enseñanza de su limitación hasta ese momento. La estructura de la enseñanza hace crisis en esta nueva Corporación, y sobreviene la reforma del año 1945. Esta reforma fué impulsada por los estudiantes, y llevada a efecto en estrecha colaboración con profesores que veían la necesidad de cambios importantes en la orientación de los estudios.

El año 1945 abre las puertas de la Escuela a la componente social en la formación del Arquitecto, e intenta por primera vez una integración de los valores creativos, técnicos y humanistas en la formación profesional. Es el primer intento, puesto que los planes anteriores constituyeron visiones unilaterales del problema.

La concepción del Arquitecto integral no es tan solo el producto de un pensamiento maduro, en cuanto al Arquitecto contemporáneo, sino también la imagen particular de un sujeto creador, adecuado a la realidad del medio latinoamericano. En efecto, por lo que a Chile respecta, "arquitecto" significa potencialmente muchos planos diferentes de actuación profesional, a saber: proyectista de edificios, conjuntos urbanos y ciudades; caso, este último, en que cambia de nombre para llamarse "urbanista", pero no de educación. Arquitecto significa aquí también funcionario contralor de ordenanzas urbanas, constructor de edificios, diseñador o promotor industrial, organizador de empresas, investigador, profesor universitario, etc. Estas actividades las lleva a cabo el Arquitecto chileno bajo las más variadas y contradictorias condiciones, desde la carencia casi total de recursos materiales y humanos para su trabajo, hasta el sobresaturado mercado profesional metropolitano.

1945 consagra el derecho estudiantil a participar activamente en la orientación de la enseñanza, asegurando de este modo una permanente crítica y renovación. Esta medida refleja además una característica nacional: --

Nuestra vivencia democrática y constitucionalista, como lo prueba el hecho de que en 15 años de ejercicio del co gobierno, jamás hubo el menor asomo de anarquía.

1945 incorpora la investigación como método de trabajo para el arquitecto, fenómeno nuevo en la historia - de nuestra profesión. Los institutos son las estructuras previstas para esta tarea, y fueron concebidas como medio de contacto de la Facultad hacia el medio nacional.

1945 incorporó el principio de la correlación efectiva entre las asignaturas, concentró la aplicación de las materias técnicas en los proyectos del Taller; fundamentó la orientación de las diversas cátedras, en torno a los problemas que les son propios; transformó el estudio de la Teoría de la Arquitectura, concebida con carácter normativo, en una disciplina basada en las causas y no en los efectos de los problemas arquitecturales; cambió el carácter arqueológico de la Historia de la Arquitectura y ubicó el Taller de Proyectos como una cátedra básica de la formación profesional. Este último, basado en la certeza de que el Arquitecto es eminentemente y por definición un creador y que -único punto - de contacto entre todos los campos profesionales potenciales ya mencionados arriba-, aunque cambie de expresión y carezca de traducción figurativa, exhibirá en todo caso, ese inconfundible carácter de audacia, imaginación y poesía que trasunta de las mentes creadoras en cualquier actividad.

#### PONENCIA PARA EL INCISO E) DEL TEMARIO.

"Metodología de la enseñanza del diseño arquitectónico y construcción y forma de coordinar estas enseñanzas con la do cencia teórica y el trabajo de los Talleres".

#### CONSIDERANDO QUE:

- a) Nuestro Plan de Estudios pretende formar integralmente al Arquitecto;
- b) Desarrolla esta tarea en tres niveles;
  - 1o. Formativo, preferentemente en el Primer Ciclo y cátedras teóricas del Segundo Ciclo;
  - 2o. Profesional, en especial, en el Taller Central y Departamento de Edificaciones, y
  - 3o. De perfeccionamiento, a través de los Seminarios de investigación.

- c) Su estructura unitaria trata de proporcionar al alumno una imagen objetiva y justa de todos y cada uno de los aspectos que inciden en la creación arquitectónica.

LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

PROPONE QUE:

1. La enseñanza del diseño arquitectónico debe considerar y evaluar todas las disciplinas que concurren a la labor creadora del Arquitecto;
2. La integración de todas ellas debe producirse en la medida que progresivamente se lo permita el avance de los estudios; y
3. Que el sistema metodológico del Taller Central, experimentado por ella, en general, satisfactoriamente, puede ser adoptado por las Escuelas Latinoamericanas de Arquitectura, con las variantes que determinen sus condiciones locales.

PONENCIA PARA EL INCISO F) DEL TEMARIO.

"Preparación del Profesorado en las Escuelas de Arquitectura de América Latina".

CONSIDERANDO QUE:

- a) Es sin duda una verdad válida para la mayoría de las Escuelas de Arquitectura de América Latina de hace algunos años, el hecho de que la enseñanza fuese impartida por Arquitectos e Ingenieros que, destacados en el ejercicio profesional, aceptaban volver a las Escuelas a entregar, por medio de la cátedra, sus experiencias a las nuevas generaciones. Este traslado directo de los problemas del medio externo a la Universidad, se traducía en una enseñanza empírica, carente de métodos y pedagogía definidos, aunque respondiese a un loable esfuerzo para dar a los estudiantes nociones positivas, conducentes a los fines prácticos exigidos por el ejercicio de la profesión;
- b) La Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile llevó a efecto en el año 1946 un profundo cambio - en el plan de estudios y sistemas de enseñanza de su Escuela, lo que hizo sentir la necesidad de la formación de un profesor que tuviese una concepción muy clara de sus objetivos, capaz de ordenar un proceso educativo consecuente, con información, experiencia y cultura de nivel universitario, y bien dispuesto para actuar en una labor docente de equipo, que hiciese posible relacionar su especialidad con la de las demás

asignaturas, para contribuir a la formación integrada del futuro Arquitecto.

- c) La actual realidad docente demuestra que, en general, se interesan por estas actividades profesionales jóvenes de gran calidad, pero hace necesaria la creación de un medio de acción sistemática y permanente que desarrolle y perfeccione la formación técnica y cultural de sus miembros, cuyo nivel, por satisfactorio que sea, no puede permanecer estacionario frente a las crecientes exigencias de la labor docente.

Para cumplir estos objetivos, entre otros, la Corporación ha creado -además de sus propias cátedras, que son una buena escuela de aprendizaje- el Departamento de Edificaciones y los Institutos de Investigación, -cuya incidencia en estos aspectos se mencionan en las letras d) y e) de estos considerandos;

- d) El Departamento de Edificaciones, por su carácter profesional, trae al seno mismo de la Facultad los problemas que sus egresados enfrentan constantemente al ejercer en el medio externo como profesionales liberales. Por lo tanto, permite a los profesores y ayudantes desarrollar las tareas específicas que su vocación de arquitecto les impone, proyectando, construyendo, resolviendo problemas de administración, etc.

Por su carácter experimental, el Departamento viene a ser un excelente campo de acción para la capacidad creadora de los profesores y ayudantes que lo integran, tanto en el plano de la investigación como en el de la aplicación inmediata de sus resultados.

Por su carácter docente y experimental, obliga a sus integrantes a mantenerse en un afán constante de superación y estudio;

- e) Los Institutos de Investigación, que se mencionan en el documento general, contemplan entre sus objetivos principales la preocupación por proveer a la docencia de sustentación doctrinaria y teórica para los problemas que la técnica actual incorpora a los planes de enseñanza. Al mismo tiempo proporcionan un óptimo camino de formación a los profesionales jóvenes que se sienten atraídos por este tipo de actividades y que, partiendo de los "Institutos, pueden incorporarse a la carrera docente, comenzando por las ayudantías de cátedras;

- f) Por otra parte, la Facultad otorga anualmente becas para profesores y ayudantes que pueden viajar al extranjero a perfeccionarse en sus especialidades, y mantiene intercambio de profesores, ayudantes y alumnos con otras Facultades Americanas;

- g) La creación de cátedras paralelas contribuye a alentar una permanente superación de la docencia; y
- h) Es indispensable establecer un sistema de remuneración que permita al profesor universitario dedicar su tiempo y energía a una constante superación de su capacidad técnica y cultural, y al mismo tiempo atraiga a esta actividad a los profesionales de mejor calidad.

LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

PROPONE QUE:

1. Las Facultades de Arquitectura de la América Latina - planteen con claridad los fundamentos de sus planes - de estudios, concebidos como una idea dinámica en --- constante evolución, lo que implica que han de contener los instrumentos para su autodesarrollo y autocrítica;
2. Establezcan -ya sea en cátedras complementarias o a manera de Seminarios- cursos de orientación pedagógica, a los cuales concurrirían libremente profesores, arquitectos, ayudantes y alumnos que se sientan atraídos por la nobleza de las tareas docentes y valoricen la responsabilidad que ello implica;
3. Creen organismos con finalidades semejantes a su Departamento de Edificaciones e Institutos de Investigación (ver informe precedente);
4. Provoquen frecuentes disertaciones y foros dirigidos por destacados pedagogos que, al poner en discusión - problemas de su especialidad, mantengan una constante preocupación pedagógica en los profesores, ayudantes y alumnos;
5. Establezcan becas de perfeccionamiento y un constante intercambio de profesores y ayudantes entre las diversas Escuelas de Arquitectura Latinoamericanas, con el doble objetivo de mantener una permanente superación técnica y pedagógica, y de ir creando un espíritu internacional en la juventud, que facilite la convivencia mundial, a la que nos conducen, cada día con más intensidad, los fenómenos de la vida contemporánea;
6. Establezcan un reglamento de ingreso y permanencia periódica en la carrera de Profesor Universitario, que garantice la especial categoría intelectual de sus -- miembros, la disposición de mantener un afán de constante superación, y la seguridad de que su labor docente le permitirá una indispensable actividad profesional coexistente;
7. Creen cátedras paralelas en la mayoría de las asignaturas, como un medio de fomentar una valiosa emula---

ción; y

8. Establezcan -con los recursos económicos que sean necesarios- un sistema de remuneraciones que supere definitivamente el insuficiente respaldo que en este aspecto ha caracterizado a la enseñanza, con el fin de lograr los servicios de los más valiosos personeros - de la profesión.

#### PONENCIA GENERAL.

#### Creación de Facultades de Arquitectura en las Universidades Latinoamericanas.

#### CONSIDERANDO QUE:

- a) Para lograr un perfeccionamiento en la enseñanza de - la Arquitectura es absolutamente necesario contar con una Facultad de Arquitectura independiente de otras, que cree, desarrolle y perfeccione la formación profesional, investigación y difusión de las disciplinas - específicas de esta profesión;
- b) Es necesario asimismo delimitar en forma precisa el - campo y modalidad de actuación profesional, con el objeto de poder establecer las disciplinas necesarias - y forma más efectiva de enseñanza;
- c) La función del arquitecto se destaca, día a día, con mayor claridad entre los forjadores de los pujantes - conglomerados urbanos de Latinoamérica; y
- d) La creación de Facultades especiales para esta profesión ha sido un anhelo reiterado en diversas reunio-- nes internacionales anteriores.

#### LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

#### PROPONE QUE:

Se recomiende apresurar la creación de Facultades - de Arquitectura en aquellas Universidades Latinoamericana- nas en que aún no existan.

## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES.

Universidad Pontificia Bolivariana.  
MEDELLIN - COLOMBIA.

## "Una nueva etapa de la Facultad de Arquitectura"

La profesión del Arquitecto ha encontrado nuevos campos de acción. Todos los días se ve la necesidad apremiante de participar con mayor entusiasmo y con mayor actividad en el estudio de los problemas del desarrollo del país, colaborando en su solución, interviniendo en la ejecución de los programas, contribuyendo al éxito de las campañas que se proponen elevar el nivel de vida de los colombianos. La Arquitectura entra de lleno a los campos de la Planificación Integral, y tiene que considerar aspectos no solamente físicos, sino también sociales, económicos, administrativos.

Mas no por ello la Arquitectura ha de cambiar en su carácter esencial de ciencia y de arte a la vez. Como Ciencia sabe aplicar el análisis metódico y sistemático para el conocimiento de los problemas, desde la simple enunciación de ellos hasta las verdades metafísicas; y establece asimismo una clasificación práctica para llevar a cabo el análisis, mediante una escala de valores necesaria que estará dada por la filosofía y también por la fe, pues el fin particular debe estar subordinado al fin general y por consiguiente al fin último del hombre.

Y como Arte sigue el proceso creador, con todas las condiciones que se le exigen al arquitecto al estar en contacto con el mundo que lo rodea. Al estar en este contacto, el arquitecto recibe impresiones que se nutren de esas fuerzas que él lleva en su interior y que están llenas de intuición y que obedecen a una vivencia que él quiere igualmente captar con el sentimiento y la fantasía.... Luego objetiviza esas impresiones, dándoles una expresión como verdad artística. El arquitecto capta con su inteligencia los valores abstractos que guardan las ideas, y dejará actuar sensiblemente la imaginación y los sentidos para dar la última interpretación a aquellas ideas, - Así los valores estéticos serán captados, "penetrando en la armonía de las formas, en el sentido musical del ritmo, en la visión clara del concepto de espacio como vivencia arquitectónica y ello constituye su talento artístico. -- Ese espacio con el que se encuentra el arquitecto, es el que caracteriza cabalmente el arte arquitectónico, cuya esencia se materializa por la creación de una forma que recoge y ampara el contenido de todas las manifestaciones de la vida... El arte es instinto de participación y fun-



ción de comunicación, y en esa especie de ósmosis entre - el acto de percepción y el instinto de participación, se cumple un hecho exterior desde que la obra se ofrece sobre el plano de la materia física, y se cumple un hecho social también desde que actúa sobre el plano de la comunidad.

Por otra parte existe también la necesidad apremiante de que el arquitecto y el estudiante de arquitectura, obtengan una formación integral, una cultura universal, que les permita enfrentarse a los cambios sociales de la época; una formación humanística y sociológica más completa, pero sin descuidar ni disminuir su formación científica, técnica por medio de la cual podrá manejar conscientemente todos aquellos instrumentos indispensables en la planificación, en la preparación de planes y programas de desarrollo y en la realización física de las obras arquitectónicas y urbanísticas.

Más aún, el arquitecto que se siente responsable de - su propio destino, responsable del destino mismo de la comunidad a que pertenece o para la cual trabaja, debe hacer uso de todos los medios que le permitan cumplir su misión. La responsabilidad que sobre él recae le obliga a tener una clara conciencia de sus deberes y a sentir el impulso de cumplirlos en bien de la comunidad. "Por encima de todo el arquitecto debe tomar la iniciativa, y en sus edificios, emprender programas a los que no es capaz de llegar la poca desarrollada fantasía de los políticos y funcionarios de nuestro tiempo". Por eso, el arquitecto debe, primero, interpretar una forma de vida, y luego conferirle la expresión que le es propia. Debe reconciliar la arquitectura espontánea y artística con los métodos de la técnica.

De ahí que la enseñanza de la arquitectura deba tender hacia un carácter a la vez formativo e informativo. Y que deba transmitir también el sentido de esa responsabilidad ética y social que le corresponde al arquitecto moderno. Lograr el equilibrio entre el carácter formativo y el carácter informativo de la enseñanza de la arquitectura, es lo que nos proponemos. Y al mismo tiempo lograr el equilibrio igualmente, entre el carácter esencialmente artístico y creativo de la arquitectura y su carácter técnico. Reconciliar los métodos del sentimiento con los métodos del pensamiento, los métodos de la arquitectura artística con los métodos de la arquitectura técnica. Porque - "una comprensión general del método científico es hoy más importante para nuestra cultura, -según ha dicho Gropius- que todo un amplio conocimiento de los hechos científicos".

Se impone por lo tanto, en las escuelas de arquitectura, el establecimiento de una metodología en la enseñanza, que nos permita conocer los métodos científicos y a la vez adquirir el amplio conocimiento de los hechos científicos y de los hechos artísticos... Porque los hechos son el resultado y los métodos son el camino para llegar a ese resultado. La unidad tendrá que venir de los paralelismos de los métodos.

Con ese propósito la Facultad somete a la consideración los siguientes objetivos fundamentales que deben alcanzarse en el curso de los distintos años de la carrera:

- 1.- Procurar un equilibrio entre la formación cultural y moral del estudiante, y la formación técnica en el campo de la Arquitectura.
- 2.- Procurar un equilibrio también, dentro de esa formación técnica, entre los aspectos de investigación y análisis por una parte, y los aspectos de las realizaciones físicas y del diseño.
- 3.- Procurar igualmente que el estudiante adquiriera una conciencia clara de todos los campos en que puede actuar, que le permita posteriormente orientar sus actividades hacia la especialización que más le satisface de acuerdo con sus aptitudes y preferencias.

Para lograr estos objetivos se propone la siguiente metodología y organización respecto a la enseñanza de la Arquitectura:

- 1.- Dentro del taller que hemos llamado de análisis arquitectural, correspondiente al ciclo de proyectos, y producir métodos del análisis del diseño donde se combinen procedimientos que vayan de lo particular a lo general en los primeros años y de lo general a lo particular en los últimos años. Así se estudiarán proyectos de una vivienda, una escuela, una capilla, de acuerdo con necesidades conocidas o asumidas, a fin de adquirir la técnica del diseño en cada caso particular analizando esos proyectos de solución, repitiendo varias veces un mismo proyecto con el propósito de ejercitarse a la vez en el análisis y en el diseño. Posteriormente, en los años superiores, los proyectos obedecerán a un análisis previo de las verdaderas necesidades de la población, análisis de los problemas del país y de la región, y sobre esa base real de la situación existente lograr creaciones nuevas físicas y sociales mediante la técnica del diseño ya adquirida en los años anteriores.

En otras palabras, combinar el análisis de los proble

mas del diseño con el análisis de los programas y necesidades de la población, para llegar a la síntesis en las nuevas creaciones.

2.- Estructurar debidamente para los cinco años de la carrera, los programas de las distintas ramas o columnas fundamentales que constituyen la enseñanza de la arquitectura, y que en nuestra facultad son:

- a) Talleres de análisis arquitectural (diseño - proyectos).
- b) Cursos y talleres de construcción (diseño - construcción)
- c) Cursos y talleres de expresión (diseño - expresión)
- d) Cursos de urbanismo y talleres (diseño - urbanismo)
- e) Cursos de cultura complementarios.
- f) Cursos de matemáticas aplicadas.

Estas columnas fundamentales estarán ligadas y relacionadas entre sí en los distintos años de la carrera, a fin de llevar siempre una unidad que en los dos últimos años se reúnan en tres talleres que llamamos de tipo vertical, donde los estudiantes asisten durante dos años -- consecutivos y trabajan individualmente o en equipos. Es tos tres talleres son:

- a) Taller de Planeación integral.
- b) Taller de Diseño.
- c) Taller de Construcción.

Con un experimento que lleva ya un año, se han dejado en libertad a los estudiantes para escoger libremente -- cualquiera de ellos a fin de que se adapten mejor de -- acuerdo con sus preferencias y sobre todo con sus mayores aptitudes.

Mas para llegar a estos talleres, que pueden llamarse de síntesis, el estudiante ha recibido ya, durante -- los tres primeros años, un entrenamiento básico en todas las ramas, tanto de construcción, como de diseño, como de urbanismo, que le permiten conocer cuales son sus mejores capacidades. Hasta el presente los resultados han sido satisfactorios pero puede suceder que aparezca la -- necesidad de aumentar un año a la carrera, o bien simplificar los talleres verticales a solamente al quinto año de la carrera.

Mediante esta organización también es posible que -- los estudiantes que no se sienten capacitados para los -- cursos más intensivos de los últimos años, para los talleres de síntesis y de actividad verdaderamente creado-

ra propia del arquitecto, puedan salir desde tercero con una formación básica que les permita desempeñar actividades distintas de la arquitectura. Pueden recibir un certificado de estudios distinto del título de Arquitectos. -- Pueden llenar muchos de los campos intermedios que requieren las necesidades nacionales. Y los que terminan los -- cinco años, en cambio, serán arquitectos con mejores conocimientos en una de las ramas fundamentales: Planeación, Diseño o construcción.

Este resumen de la orientación que se propone seguir la Facultad de Arquitectura de la U.P.B. se refiere fundamentalmente a su organización interna y no se trata aquí de los demás aspectos muy importantes como equipos de enseñanza gráfica e ilustrativa, sistemas de seminarios, de conferencias, de reuniones de mesa redonda, etc., como la proyección que debe tener hacia el país y hacia la sociedad en general. Tampoco se han considerado sus proyecciones hacia una cooperación en el campo nacional e internacional. Estos aspectos serán materia de otra exposición.

Medellín Octubre de 1961.

LEONARDO URIBE URIBE.  
Decano.



## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES

Facultad de Arquitectura de-  
la Universidad de la Repúbli-  
ca de Uruguay.-

A) Procedimientos para orientar la enseñanza  
hacia un carácter formativo y no solamen-  
te informativo.

Entendemos que la honda raíz social de-  
la arquitectura, exige que la enseñanza  
se oriente a proporcionar al profesio-  
nal un serio dominio de su técnica, una  
certera concepción de su arte, y una de-  
sarrollada capacidad creadora; pero, sō-  
bre todo, ineludiblemente, el más pro-  
fundo conocimiento del medio y sus pro-  
blemas y una conciencia clara de los ob-  
jetivos hacia los cuales debe tender la  
sociedad.

CONCEPTOS GENERALES

Entendiendo la enseñanza como un proceso cultural, -  
dinámico y especializado, por el cual un hombre se forma  
y equipa para ocupar un lugar en su sociedad surge neces-  
sariamente su naturaleza formativa.

No es dable concebir, una enseñanza encarada como -  
información; ella es por esencia formativa.

Y este concepto cobra especial valor en el caso de-  
la enseñanza de la arquitectura. No cabe la información  
sobre arquitectura, sino la formación de un profesional-  
que posea las siguientes condiciones:

-conocimiento profundo del medio y sus-  
problemas; y frente a él, clara concien-  
cia del papel histórico que le cabe; en  
su triple condición de ser social, uni-  
versitario, y arquitecto; en el desen-  
volvimiento de ese medio para actuar --  
responsablemente.

Esto implica, necesariamente, una defi-  
nición ideológica.

-Capacidad, para lograr nutriéndose de-  
las tradiciones culturales de su pueblo;  
una expresión actual de dichos valores,  
utilizando un cabal dominio de su técni-  
ca.

-Amplitud frente a la colaboración de -

los sectores que son directamente afectados por los problemas que va a encarar, para desarrollar así, el mejor conocimiento y comprensión de las necesidades que le afecten.

-Capacidad de constituir e integrar un equipo de trabajo y en algunos casos dirigirlo. Equipo formado por arquitectos o por técnicos de distintas especialidades.

-Aptitud para continuar formándose luego de salir de la Facultad y descubrir en sí mismo sus inclinaciones para profundizar sus estudios en determinados aspectos.

-Desarrollada capacidad creadora y expresiva.

Los procedimientos a emplear deben considerar además, que la formación de profesionales, según los objetivos planteados, no es proceso totalmente externo al estudiante; sino que, por el contrario, la autoformación del propio estudiante, el desarrollo dinámico de sí mismo, tienen un papel fundamental. Para ser forma viva la enseñanza debe ser libre, asegurándose la libertad de cátedra y la libre elección del estudiante en relación a los docentes que lo habrán de dirigir en su capacitación creadora.

### PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

Los Planes de Estudio para la enseñanza de la Arquitectura, se pueden dividir, en términos generales en tres grandes líneas:

- composición
- teórico-cultural
- técnica.

Para todo tipo de enseñanza, es válido el principio de que la práctica debe estar indisolublemente ligada a la teoría. Esto es particularmente importante en la enseñanza de la Arquitectura. Esta integración de la práctica con la teoría encuentra su expresión más cabal en la línea de composición. El taller de proyectos de Arquitectura, se constituye en el laboratorio en que se vuelcan e integran correlacionadamente las otras líneas.

Una práctica adecuadamente encarada permite el permanente contacto con la realidad. Permite la continua investigación y verificación de la teoría por su confrontación con el medio a que ha de aplicarse.

En sociedades como las nuestras, que están atravesando por un período de transformaciones fundamentales,-

todo aparece con un signo de mutabilidad. No es una --- época de verdades reveladas, sino de búsqueda de la verdad. Y si nuestras facultades quieren marchar a ese --- ritmo, si quieren integrarse a esa evolución; el perma--- nente contacto con el medio nacional, la constante con--- frontación de teoría y realidad, la investigación seria- y profunda; son la única garantía frente al divorcio, el aislamiento y el anquilosamiento.

En consecuencia los programas deben ser flexibles, - expuestos a una permanente discusión y renovación.

Es importante que el estudiante posea una visión in- tegral de todos los aspectos de la Arquitectura, debe -- evitarse la dispersión de las diversas materias. Este - concepto obedece a la naturaleza del proceso mental de - la ideación arquitectónica; que es en definitiva, un des- currir dialéctico. El arquitecto en tren de producir ne- cesita simultáneamente de todos los conocimientos adecua- dos. No se concibe ir incorporándolos al foco de la con- ciencia a medida que se adelanta el trabajo. Deben ju- -- gar simultáneamente, estar permanentemente presentes. -- Para conformar una mentalidad de ese tipo, se apela a la enseñanza cíclica, en el entendido de que el estudiante- dispone, desde el principio, y cuando menos en noción, - de la totalidad de conocimientos necesarios. En la medi da que las ejercitaciones propuestas van aumentando en - complejidad, también las nociones y conocimientos se van desarrollando paralelamente.

Los programas deben estar desprovistos de conocimien- tos superfluos y recitativos, nociones inútiles que se - olvidan pasado el examen. Es nefasto el almacenamiento- de conocimientos, sin tener en cuenta lo que ellos pueda producir de útil en el presente o en el futuro. Se debe considerar:

- que el estudiante tiene una permanen- cia limitada en la facultad por lo que los conocimientos adquiridos deben ser los más útiles.
- que el estudiante precisa de esos cono- cimientos como un instrumento de ---- acción y no para meditaciones o archi- vo del saber.
- que el estudiante deberá salir de la - facultad habiendo aprendido fundamen- talmente estudiar, con métodos que le- permitan profundizar sus conocimientos y afrontar los nuevos problemas que el medio le habrá de plantear.

"...la misión de una facultad como la nuestra, ha de ser necesariamente la de enseñar a aprender y aprender a en-



señar' en consecuencia el nuevo plan de estudios tiende fundamentalmente a proporcionar métodos y no soluciones, ya que sólo con ellos es posible satisfacer el permanente estado de inquietud renovadora en que vive la sociedad actual." (exposición de motivos citada). Deben proporcionarse métodos de pensamiento, de análisis y, de -- autocapacitación; acompañados indudablemente de una permanente inquietud por aplicarlos.

### PEDAGOGIA

Para que la enseñanza sea efectivamente formativa -- es necesario superar las clases magistrales que conducen a una actitud meramente receptiva del estudiante, fomentando las formas docentes que induzcan a la mayor participación del estudiante. Formas docentes comprendidas -- en el concepto de enseñanza activa a través de trabajos -- prácticos y de investigación, de seminarios, etc.

### PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LA LINEA DE COMPOSICION.

1) Temas extraídos de la realidad. Basados en datos extraídos de la realidad nacional, con programas arquitectónicos elaborados por los **propios** estudiantes, -- aplicando métodos de análisis e investigación. Sobre -- una base de temas requeridos por las condiciones socio-económicas del medio, libre elección por parte del estudiante del tema a desarrollar.

2) Trabajo en equipo de los estudiantes. Buscando la formación de un tipo de arquitecto apto para el trabajo en colaboración, capacitando en la complementación de trabajos y conocimientos con otros técnicos. Fomentando el método de la crítica y la autocrítica. Trabajo en -- equipos horizontales de estudiantes del mismo año y en -- equipos verticales de estudiantes de distintos años.

3) Trabajo en equipo del personal docente. Para lograr una coordinación en lo pedagógico, en lo programático, en lo temático y en lo organizativo.

4) Trabajo colectivo de profesores y alumnos. Para fomentar la co-acción, el mutuo aprender.

### PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LA LINEA TEORICO-CULTURAL

1) Programas intimamente ligados al medio. Que busquen el conocimiento de su tradición cultural y la investigación de las teorías que se adapten a sus problemas y posibilidades. 1.- **Organizados** para integrarse a la --- línea de composición.

2) Pedagogía activa. La participación del estudiante será inducida por la organización de discusiones, me-

sas redondas, seminarios, por la realización de trabajos de monografía e investigación.

3) Trabajo en equipo. Para los cursos activos, --- prácticos o investigaciones.

#### PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LA LINEA TECNICA

1) Programas esencialmente utilitarios. Respondiendo a las necesidades y posibilidades del medio socioeconómico y técnico. Conocimientos impartidos en coordinación con la línea de composición.

2) Programas conceptuales. El arquitecto debe ser un diseñador de estructuras, portantes o de instalaciones; no un calculista.

3) Investigación en equipos. Procurando la incorporación de nuevas técnicas aplicables al medio.

4) Cursos prácticos que enfrenten al estudiante a los mismos problemas que encontrará en su actividad profesional.



## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES

Universidad del Nordeste.-  
Argentina.

Plan de estudios de la carrera de ArquitecturaP R E A M B U L O

El presente plan de estudios se ha elaborado después de cuatro años de labor didáctica desarrollada en la "Escuela de Arquitectura y Planeamiento" dependiente del -- "Instituto de Vivienda y Planeamiento" (1). Merced a la experiencia recogida durante ese primer período de enseñanza de la arquitectura en la Universidad Nacional del -- Nordeste, se ha logrado una elaboración más acabada de -- los fines y medios que sirvieron de punto de partida.

El fin inmediato y directo de la educación universitaria -la formación de profesionales- depende primordialmente de su fin mediato, la futura acción de esos profesionales sobre el medio. Esta ha de considerarse en la -- preparación de un plan de estudios, ya que determina los objetivos fundamentales de la enseñanza que se imparta. Y la índole de esa futura acción profesional debe surgir de un análisis de nuestra sociedad, a fin de propender al desarrollo de ésta con pleno conocimiento de sus condiciones actuales y de su probable evolución futura.

La transformación tecnológica.- Nuestro país ha iniciado una faz decisiva de su desarrollo, que promoverá la elevación del nivel de vida de su población mediante un plan de industrialización ajustado a nuestras tradiciones democráticas. Este proceso, que participa de la típica -- transformación tecnológica de nuestro tiempo, se acompaña de una concentración progresivamente creciente de los centros urbanos, que -cuando no es planificada- suscita el desorden en la vida urbana y el desequilibrio entre el -- desarrollo industrial y el agrario.

Estos hechos están determinando un cambio radical en las profesiones de la arquitectura y el planeamiento. Los fines sociales de éstas se tornan preponderantes a medida que progresa la industrialización. La extensión de núcleos urbanos y la creación de otros nuevos debe planificarse si se quiere evitar el desorden y elevar el nivel de vida del conjunto de la población. El proyecto y la -- construcción de viviendas y del equipo urbano se hará en forma masiva, para lograr su mejor planificación y economía.

Esos principios han servido de fundamento a la organización de la carrera de arquitectura, orientándola hacia una relación activa con el medio, con un doble propósito: de formación de la personalidad y de integración de ésta con la comunidad.

## CAPITULO PRIMERO

### LOS FINES

- Art.10.- La Facultad de Ingeniería, Vivienda y Planeamiento participa de los fines generales de la Universidad Nacional del Nordeste, expuestos en los arts. 1º. y 2º. (Fines) y 111º a 118º (Función social de la universidad) del Estatuto universitario.
- Art. 20.- Son fines propios y primordiales de esta Facultad: la formación de profesionales de la arquitectura y el planeamiento urbano, el desarrollo de la investigación en esa misma esfera, en forma conveniente relacionada con la enseñanza y en caminata a proponer soluciones para los problemas que afectan a las poblaciones de la región. Son fines complementarios de aquéllos: formar y contribuir a la formación de docentes para las carreras que se cursen; contribuir al desenvolvimiento de la cultura general en su esfera de acción y a la difusión de ideas que atañen a los aspectos sociales del urbanismo y la vivienda.
- Art.30.- La enseñanza que se imparta tenderá a la formación plena de la personalidad integrada en la comunidad. Se preservarán las tendencias vocacionales de los educandos, dando a la enseñanza un contenido cultural que surja del conocimiento de la realidad contemporánea y de una visión actual del mundo. Esta formación será base de la educación profesional. Dados los caracteres de la arquitectura y la raíz social de este arte, aquella estará prácticamente consubstanciada con ésta en la enseñanza teórica e histórica y en la práctica de la composición arquitectónica.
- Art.40.- El presente plan de estudios concierne a la carrera de ARQUITECTO. Serán objeto de posterior consideración, como ampliación de este plan, los estudios que se cursen en esta Facultad, relacionados con el planeamiento urbano.
- Art.50.- La enseñanza que se imparta en los cursos de la carrera de arquitecto se ajustará a las consideraciones siguientes acerca de la arquitectura --

contemporánea, a los vínculos de ésta con el -- proceso tecnológico, y a los distintos aspectos de la función profesional, tomando en cuenta -- las condiciones de nuestro país y de la región del Nordeste. Esos puntos, expuestos en los -- arts. 6º, 7º y 8º de este plan, se considerarán como objetivos de la enseñanza, y determinarán su orientación general.

Art. 6º.- La arquitectura contemporánea y la formación -- del arquitecto.- La arquitectura contemporánea sirve a la elevación del hombre en comunidad, mediante la creación de un ámbito físico -- ordenado en que se cumplan integralmente los fines útiles y estéticos de la arquitectura y el urbanismo, y en el que, trazado urbano, arquitectura y vida social, constituyan auténticas -- estructuras.

Fines y medios.- Los fines útiles y estéticos de la arquitectura se cumplen con la ejecución de las obras proyectadas, merced a las técnicas de la construcción y la organización. Estas son los medios necesarios para su realización, pero en ellas no radica el sentido y fin de la arquitectura. Este está dado por una síntesis adecuada, fundada en los valores humanos que sirve y encarna: el valor útil (su funcionalidad), con el que la arquitectura satisface las necesidades de viviendas, edificios y espacios urbanos: y el valor estético con el que logra expresar, por el ordenamiento de sus formas, los fines y anhelos de la comunidad, dentro de su desenvolvimiento regional y nacional.

Las técnicas de la construcción y la organización son los medios necesarios para realizar aquellos fines. Se les dará toda la importancia que requieren dentro de la tecnología actual a fin de lograr su máximo aprovechamiento. El dominio de ellas se alcanzará mediante un -- aprendizaje teórico-práctico que culmine en una efectiva práctica profesional. Se buscará en este aprendizaje la integración de las técnicas al proyecto, evitando el formalismo desvinculado de las reales posibilidades materiales, y el virtuosismo técnico, que convierte a la técnica en fin, con olvido del programa y las necesidades.

El arquitecto en el mundo actual.- De estas consideraciones se deduce una apreciación precisa del papel que corresponde al arquitecto en el -- mundo actual, y de la índole que debe revestir su formación.

1- La función social de esta profesión se afirmará a medida que crezca la estimación de los valores espirituales, por encima de los meramente técnicos o económicos. Esa función crecerá en importancia y prestigio con el proceso de industrialización y la difusión de los principios de la nueva arquitectura y el planeamiento.

2- El arquitecto debe poseer el pleno dominio de las técnicas actuales, para lograr su más humano y cabal aprovechamiento;

3- La concentración de la población en las ciudades requiere la construcción masiva y planificada. Para proyectar y dirigir esos programas de conjunto es preciso que el arquitecto domine los aspectos urbanísticos de la arquitectura actual y las técnicas industrializadas de la construcción, y posea una amplia capacidad de organización y dirección.

La envergadura de esos programas requerirá el trabajo en equipo y la especialización. A fin de lograr una labor de síntesis, los componentes del equipo y los especialistas participarán del sentido social asignado a la arquitectura actual.

Este concepto supera totalmente la idea académica del arquitecto proyectista y decorador, aislado de la realidad social y de la transformación tecnológica; idea que prevaleció en el siglo pasado e influyó en la formación de nuestros profesionales - hasta hace pocos años.

Art. 7º.- La enseñanza universitaria y el medio.- Al formar profesionales, la universidad atiende a una demanda del medio y satisface a la vez una vocación juvenil. Ambas finalidades deben equilibrarse. Por esto y por los vínculos que la Universidad mantiene con el medio social, la acción educativa no se dará por concluida con la terminación de los cursos, ni se desentenderá de lo que ocurre en el campo profesional.

Para atender las necesidades del medio, la Facultad proveerá los profesionales requeridos por el desarrollo de la región. Al mismo tiempo, satisfará las aspiraciones vocacionales de los estudiantes, contribuyendo a orientarlos en la elección de su carrera antes de su incorporación a la Universidad, y los iniciará a la vida profesional.

La incorporación del profesional al medio.- A fin de cumplir esta finalidad, la Facultad facilitará la iniciación de los egresados al ejercicio de la profesión mediante un período de práctica profesional adecuado, bajo la supervisión del cuerpo docente.

Fines de la práctica profesional.- 1-La práctica profesional contribuye a la formación del carácter y la personalidad del educando, le facilita el tránsito al pleno y responsable ejercicio de la profesión, y completa su formación profesional.

2- Tiene además un fin social importante porque brinda graduados experimentados a la comunidad.

Medios para realizarla.- Se hará mediante vínculos adecuados entre la Facultad y sus departamentos de investigación con los diversos planes de desarrollo de las autoridades provinciales y municipales, con oficinas públicas especializadas y con empresas constructoras, estudios de profesionales y otras entidades e instituciones privadas que puedan utilizar los servicios de los estudiantes y graduados con el asesoramiento de los profesores.

Art.80.- Conocimiento de la realidad regional y nacional. Se harán estudios conducentes al mejor conocimiento de la realidad regional, indispensable para crear una arquitectura auténtica, adecuada a las condiciones físicas y humanas de la zona. La aplicación de esos estudios a la elaboración de proyectos de taller se hará con sentido dinámico, a fin de mejorar el nivel de la vida regional, sobre la base de las costumbres y tradiciones existentes.

La vitalización de las regiones, necesaria para el desarrollo del país debe realizarse en el marco de la cultura nacional. Esta se estudiará en su trayectoria histórica, con especial consideración del período de la organización nacional y sus antecedentes inmediatos. Esto permitirá mostrar las raíces de la nacionalidad, y hará que el estudiante se sitúe históricamente y contribuya, con plena conciencia de nuestra realidad a su futuro desenvolvimiento. Estos estudios se expondrán en relación con lo universal, para comprender sus valores y señalar las diversas influencias ejercidas sobre nuestra cultura.

En este esquema histórico se mostrará el sentido de la arquitectura del siglo XX y su posible contribución al desarrollo regional y nacional. Se destacarán los caracteres propios de nuestra tradición colonial, la influencia de la arquitectura ecléctica del siglo XIX, la de las primeras escuelas de arquitectura y su herencia académica, y la aparición del movimiento que renueva las bases y proyecciones de la arquitectura, en coincidencia con la crisis de nuestro tiempo.



El problema de una arquitectura nacional se considerará con sentido histórico, evitando los riesgos de un formalismo fácil, y mostrando las dificultades que afronta el movimiento actual para el logro de una plena integración de fines y medios.

#### FINES COMPLEMENTARIOS

Art.9o.- La facultad formará, en su propio seno, personal docente requerido para los cursos de arquitectura, orientando hacia la docencia a los alumnos y graduados más dotados para ello, y estableciendo las bases de una carrera docente regular. En -- procura del mismo objetivo, prestará su apoyo a iniciativas tendientes a la especialización docente.

Art.10.- La Facultad contribuirá al fomento cultural de -- la zona, y a la difusión de ideas fundamentales relacionadas con los fines sociales del planea-- miento y la vivienda, a través de la misma labor escolar, en cuanto ésta requiera contactos con -- las poblaciones locales, y mediante la organiza-- ción de conferencias públicas, exposiciones y -- otros actos de difusión cultural.

#### CAPITULO SEGUNDO

##### EL REGIMEN PEDAGOGICO

El pensamiento racionalista produjo un sistema pedagógico en el que predominaba la inteligencia, considerada como don esencial y primero. Distintas teorías y expe--- riencias iniciadas en el campo de la educación primaria, confluyen en nuestro siglo en una renovación pedagógica. En ella participan filósofos y pedagogos, coincidentes en una posición común frente al problema educativo, que tiende a concebir al hombre en su integralidad de vida y espíritu, sentimiento e inteligencia. En esta concepción el hombre no aparece ya como un ser esencialmente racional, sino como un todo estructural en el que actúan en activa -- tensión el principio vital y el espiritual. Esto significa que no es un simple ser biológico como lo consideran las teorías naturalistas --y que tampoco su actividad es en ningún momento puramente espiritual. Para ser plenamente humanos, el hombre y sus actos deben participar de ambos modos de ser, que se integran en él de cierta manera, de acuerdo a sus respectivas índoles: la vitalidad le presta el ímpetu necesario y la espiritualidad le da sentido y asigna fines al impulso vital.

En la base de las nuevas ideas pedagógicas, encon-- tramos esta concepción estructural del hombre. Advertimos en ellas, el reconocimiento del impulso vital y la nece-

sidad de integrarlo en la acción humana. Tal reacción - se refleja en las ideas de "vitalidad" y "actividad", "individualidad", "interés" y "espontaneidad", que aparecen en los nuevos sistemas educativos. Pero también se señala la presencia del principio espiritual en las ideas de "libertad" y "autonomía". Ambos aspectos se unen en un esquema estructural con los nombres de "globalización" e "integración", que se oponen a la atomización propia del pensamiento racionalista.

En el presente plan, el régimen pedagógico, base de la organización didáctica, se funda en esos conceptos fundamentales, que a la vez han servido de punto de partida para establecer los fines de la enseñanza.

Los procedimientos didácticos aplicados podrán variar a tenor de la experiencia, pero tales variaciones no modificarán la orientación básica establecida, sino que tenderán al mejor logro de los fines previstos.

Art.110.- El sistema educativo adoptado, se funda en los siguientes principios pedagógicos generales:

a) La educación es una categoría del ser, no del saber.(1)

Es decir que no sólo debe cultivar las facultades intelectuales que acumulan saber, sino formar al ser humano en su integridad de vida y espíritu.

b) La educación, es una acción progresiva que forma la personalidad a partir de la individualidad primaria, integrando en ella bienes culturales.

c) La educación debe ser un esfuerzo continuo de integración. (2)

d) La educación se da siempre en el seno de la comunidad. Cada agrupación social produce un cierto tipo de cultura, que ejerce su acción educativa en los individuos. En este aspecto, la educación promueve la integración del individuo en la colectividad.

e) La educación no es simple crecimiento natural, pero acompaña y respeta el desarrollo vital, esforzándose por integrarlo en la formación de la personalidad.

f) Con la formación de la personalidad y el carácter, la educación se convierte progresivamente en auto-educación.

(1) De Max Scheler, en "El Saber y la Cultura".-

(2) Del profesor Juan Mantovani, en "La Educación y sus tres problemas".

- g) La auto-educación, implica el respeto por la individualidad del educando y concurre a promover la actividad espontánea o auto-actividad del mismo, como medio eficaz de su formación plena.
- h) La auto-actividad, debe tender a ser libre y autónoma, y nacer de la iniciativa propia del educando, bajo la dirección y estímulo del educador.
- Art. 12~~º~~. El método de enseñanza aplicado, se fundará en -- los principios generales precedentes, a fin de -- promover la autoformación de los educandos, bajo la dirección del cuerpo docente.
- Art. 13~~º~~. El conjunto de la enseñanza impartida, constituirá un todo coherente y dinámico, tendiente a la formación plena (humana, cultural y profesional) de los alumnos, mediante la progresiva integración del contenido de la misma.
- Art. 14~~º~~. La auto-actividad, propugnada en estas normas pedagógicas, requiere un esfuerzo sostenido y consciente del educando. Se suscitará este esfuerzo, mediante la creación de "centros de interés" en la labor escolar, que se relacionarán con los intereses vocacionales de aquél, de modo que la -- asimilación de los conocimientos y prácticas y el proceso formativo de la personalidad, se realice con participación de la totalidad anímica del educando.
- Art. 15~~º~~. La educación tomará en cuenta, dentro de las posibilidades de la organización docente, la naturaleza propia de cada alumno, a fin de favorecer su mejor desenvolvimiento.
- Art. 16~~º~~. La enseñanza, combinará el trabajo individual y en grupos o equipos: el primero permite una labor personal y la apreciación de las condiciones y -- progresos de cada alumno; el segundo desarrolla -- hábitos de colaboración (necesarios en la práctica de la arquitectura), que permite el cotejo con la labor ajena y fomenta el espíritu de solidaridad.
- Art. 17~~º~~. Los estudios y prácticas, se aproximarán a la realidad empírica, a fin de situar a los alumnos, ante situaciones problemáticas, que son parte de la realidad conocida directamente por ellos. A ese fin, los temas de estudios se situarán en el medio social circundante cuando sea conveniente por razones didácticas, con lo cual se establecerán vínculos entre éste y la escuela.

Art.18º. En la esfera de lo intelectual, la educación se esforzará por desarrollar, en el educando, el sentido crítico y la capacidad de pensar e investigar con método. No se apelará sistemáticamente a la memoria (porque el desarrollo aislado de ella, se basa en la repetición), sino que se desarrollará ésta, con el enriquecimiento global de la inteligencia y la sensibilidad (1).

Art.19º. La educación moral y la formación del carácter se alcanzarán a través de la aplicación misma del método. La auto-actividad, tenderá a formar las bases éticas de la conducta en lo individual y en la vida de relación. La educación, progresivamente autónoma desarrolla el sentido de la libertad y de la responsabilidad. La aplicación didáctica de este principio será gradual y ajustado al desarrollo alcanzado por el educando en el curso de los estudios.

Art.20º. En la aplicación del régimen pedagógico se tomará en cuenta la etapa de la formación universitaria, que corresponde al período final de la adolescencia, en los siguientes aspectos:

a) En el problema de la vocación, que se plantea para el educando al acceder a la educación superior: la vocación se entenderá, como un concepto más amplio que el de profesión, al cual incluye, por referirse a la vida individual en su totalidad. Se orientará a los jóvenes de modo que la elección de una carrera profesional se realice a través de la comprensión de las propias tendencias vocacionales, las cuales serán relacionadas con las características de la carrera de arquitecto.

b) El concepto fundamental de auto-actividad se aplicará a las características propias de la adolescencia, etapa en que aparecen simultáneamente, el sentido ético conciente y la preocu-

---

(1)- La vida psíquica funciona como un todo. Así lo ha comprobado la nueva psicología estructural. La vieja concepción de las facultades de la mente, que condujo a la educación parcelada de la inteligencia, la memoria, la imaginación, etc. debe ser abandonada porque es contraria a la realidad psíquica. Las llamadas facultades mentales deben considerarse como diversos modos de ser o comportarse de la totalidad anímica. A ésta debe apuntar la enseñanza porque estimulando su formación plena, se logrará a la vez, y mejor, la de sus diversos modos de ser.

pación por situarse como persona en la colectividad, y en que el desarrollo intelectual, alcanza su máximo grado de inteligencia racional.

c) Por lo tanto, no se aplicará el método global, tal como es utilizado en la educación primaria, por no corresponder ya al desarrollo intelectual del adolescente, ni a los fines de la enseñanza universitaria; en el proceso de abstracción indispensable para los estudios universitarios, se relacionará lo abstracto a lo concreto, lo ideal a lo real, a fin de equilibrar el análisis intelectual, con ejercicios sintéticos y por el contacto con la realidad empírica.

d) La práctica y la teoría en la enseñanza, se dosificarán y articularán, tomando en cuenta la importancia atribuida a la primera como medio para lograr la participación activa del educando en su propia educación, para vincular la enseñanza al medio y para perfeccionar su formación profesional. Los estudios teóricos se desarrollarán paralelamente, a aquélla, a fin de alcanzar un más profundo conocimiento de la realidad, que se maneja en la práctica, y elevar así el nivel del ejercicio profesional, brindando a la vez un método de trabajo perfectamente fundado y estructurado. Esta profundización teórica, se adecúa a la inteligencia del adolescente, que descubre el valor de la teoría, como pensamiento sistemático para aproximarse a las realidades problemáticas.

e) Las relaciones entre profesor y alumno, se establecerán tomando en cuenta los caracteres propios de la adolescencia. Se partirá del hecho que ambos manejan la misma escala de valores, propia de la edad adulta, pero que el alumno ha alcanzado el dominio de ésta y que para lograrlo requiere la ayuda y el estímulo del profesor.

f) Por requerirlo el grado de desarrollo del adolescente y los fines de la formación universitaria, el "currículum" de la enseñanza ofrecerá a los alumnos un panorama objetivo del mundo actual en sus principales aspectos, relacionándolo en cuanto sea posible con el desarrollo mismo de los estudios.

#### EL CONTENIDO DE LA ENSEÑANZA

Art. 219 El contenido de la enseñanza no se considerará como una simple suma de conocimientos que han

pación por situarse como persona en la colectividad, y en que el desarrollo intelectual, alcanza su máximo grado de inteligencia racional.

c) Por lo tanto, no se aplicará el método global, tal como es utilizado en la educación primaria, por no corresponder ya al desarrollo intelectual del adolescente, ni a los fines de la enseñanza universitaria; en el proceso de abstracción indispensable para los estudios universitarios, se relacionará lo abstracto a lo concreto, lo ideal a lo real, a fin de equilibrar el análisis intelectual, con ejercicios sintéticos y por el contacto con la realidad empírica.

d) La práctica y la teoría en la enseñanza, se dosificarán y articularán, tomando en cuenta la importancia atribuida a la primera como medio para lograr la participación activa del educando en su propia educación, para vincular la enseñanza al medio y para perfeccionar su formación profesional. Los estudios teóricos se desarrollarán paralelamente, a aquélla, a fin de alcanzar un más profundo conocimiento de la realidad, que se maneja en la práctica, y elevar así el nivel del ejercicio profesional, brindando a la vez un método de trabajo perfectamente fundado y estructurado. Esta profundización teórica, se adecúa a la inteligencia del adolescente, que descubre el valor de la teoría, como pensamiento sistemático para aproximarse a las realidades problemáticas.

e) Las relaciones entre profesor y alumno, se establecerán tomando en cuenta los caracteres propios de la adolescencia. Se partirá del hecho que ambos manejan la misma escala de valores, propia de la edad adulta, pero que el alumno no ha alcanzado el dominio de ésta y que para lograrlo requiere la ayuda y el estímulo del profesor.

f) Por requerirlo el grado de desarrollo del adolescente y los fines de la formación universitaria, el "currículum" de la enseñanza ofrecerá a los alumnos un panorama objetivo del mundo actual en sus principales aspectos, relacionándolo en cuanto sea posible con el desarrollo mismo de los estudios.

#### EL CONTENIDO DE LA ENSEÑANZA

Art. 219 El contenido de la enseñanza no se considerará como una simple suma de conocimientos que han

de transmitirse a los educandos, sino que esencialmente tendrá por fin la formación profesional y cultural de éstos.

Art.22o. La formación profesional y la cultural se articularán y compenetrarán en la enseñanza, a fin de integrar el ejercicio de la profesión con la vida cultural general y dar a la profesión su pleno sentido.

Art.23o. La selección del contenido de la enseñanza, que conduce a establecer las materias de estudio y sus respectivos programas, se hará de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Se evitará su excesivo parcelamiento, limitando el número de materias al mínimo compatible con los distintos aspectos de la formación profesional y agrupándolas en conjuntos de disciplinas afines.

b) Se tomará en cuenta la aptitud educativa de los educandos, considerando la etapa de su desarrollo y formación.

c) El contenido teórico y práctico de las asignaturas se adecuará a los fines de la enseñanza y a la capacidad de aprendizaje de los educandos. A ese fin se evitará la tendencia a acumular un saber enciclopédico en las especialidades que constituyen el "curriculum", y se profundizará el conocimiento teórico de los aspectos directamente relacionados con el ejercicio de la profesión en su más amplio sentido.

Art.24o.- A los efectos del enfoque pedagógico y de la organización didáctica en relación con la enseñanza específica de la arquitectura y de su práctica profesional, se tomarán en cuenta los siguientes conceptos fundamentales, que amplían los expuestos con otro propósito en el capítulo anterior:

a) Las formas de la arquitectura, están constituidas por espacios y volúmenes que constituyen ámbitos adecuados a la vida humana que se desarrolla en ellos (edificios, conjuntos urbanos, ciudades). Lo arquitectónico se extiende al urbanismo y a las artes industriales que cumplen fines útiles complementarios de la arquitectura. A diferencia de las demás artes, todas éstas cumplen un fin útil o práctico, además del estético. Desde el punto de vista de la enseñanza, estas consideraciones servirán de base para la diversificación y especialización de los estudios en la esfera de la arquitectura.

b) La práctica de la arquitectura requiere ciertas aptitudes que, con el recaudo globalizador ya establecido, pueden enumerarse así:

- 1- Aptitud para apreciar, en todas sus derivaciones, las necesidades humanas, que la arquitectura debe atender.
- 2- Influencia preponderante, en este aspecto, de los factores de orden social.
- 2- Aptitud para imaginar y componer las formas -- propias de la arquitectura.
- 3- Aptitud estética en relación con lo expresivo de las formas arquitectónicas.
- 4- Aptitud técnica: capacidad para adecuar técnicas y materiales a la arquitectura, considerando su naturaleza, cualidades expresivas, economía, etc.
- 5- Aptitud para ponderar y equilibrar en el proyecto los diversos factores determinantes de la arquitectura.
- 6- Aptitud para coordinar y organizar los múltiples factores que intervienen en la realización de la arquitectura.

c) Con respecto a las facultades de la mente y la sensibilidad que deben ejercitarse en la práctica de la arquitectura, se tomará en cuenta que ésta es, por la multiplicidad y diversidad de los factores que la determinan, una actividad global que procede por síntesis, partiendo de parcialidades a su vez complejas, y que tiende a realizar una obra que es un todo dotado de sentido. Aunque en su expresión a través de formas desempeña papel importante la intuición sensible y la imaginación éstas deben someterse al control de la inteligencia, para relacionarlas con las necesidades humanas y con las técnicas. Este aspecto y el dominio mismo de las técnicas complejas de la arquitectura --que requieren un agudo desarrollo intelectual-- señalan la necesidad de un uso equilibrado de la inteligencia, la imaginación y la --sensibilidad.

#### TITULO I: DURACION DE LOS ESTUDIOS

Art. 25.- Los estudios se desarrollarán en seis cursos lectivos anuales sucesivos, sobre la base de una --jornada escolar mínima de 34 horas semanales y 32 semanas de labor efectiva en el año. Durante ese lapso el alumno deberá realizar satisfactoriamente los estudios, trabajos y pruebas que se establezcan de acuerdo con el presente plan de estudios.



- Art. 26.- El egresado deberá completar sus estudios con un período anual de práctica profesional reglamentada y controlada por el cuerpo docente, por el cual se otorgará el correspondiente -- certificado.
- Art. 27.- Esta práctica profesional complementaria tiene por objeto facilitar al egresado la iniciación del ejercicio profesional. Debe por ello realizarse una vez completada la formación profesional y es complementaria de las prácticas -- del mismo carácter que se realicen durante los estudios. En casos especiales y con carácter de excepción, podrá ser reconocida con tal carácter, la práctica que se haya realizado en - forma sistemática durante los dos últimos años lectivos, fuera de la actividad escolar y bajo el control del cuerpo docente.
- Art. 28.- La Facultad facilitará la realización de estas prácticas de la siguiente manera:
- a) estableciendo vínculos adecuados con las - autoridades provinciales y municipales de la - zona y con personas o entidades e institucio- nes privadas dedicadas a actividades relaciona- das con la arquitectura y la construcción.
  - b) promoviendo la realización de obras -con la intervención directa de profesores, egresa- dos y alumnos- que se consideren de bien pú- blico e interés social, y que por su índole no signifiquen competir con el campo profesional.

TITULO II: AGRUPAMIENTO DE LAS ASIGNATU  
RAS.

- Art. 29.- Tomados en cuenta los fines que se asignen a - las distintas asignaturas en el proceso forma- tivo, estas se agrupan en Fundamentales e Ins- trumentales, de acuerdo con el siguiente esque- na:

**FUNDAMENTALES:**

- a) Arquitectura, Composición Arquitectónica. Teoría e Historia de la Arquitectura. Planeamiento Urbano.
- b) Plástica. Plástica y Problemas de la percepción. Sistemas de representación.

**INSTRUMENTALES:**

- a) Matemática y Topografía.
- b) Técnicas de la Construcción: Introduc- ción a la construcción. Estructuras. Tecnología de la Construcción. Insta-

- laciones complementarias.
- c) Técnicas de la Organización: Organización y dirección de obras. Arquitectura Legal.

Art. 30.- Sobre la base de esta clasificación de las materias de estudio se establecen los siguientes Departamentos:

- .Arquitectura y Planeamiento.
- .Teoría e historia de la Arquitectura.
- .Plástica.
- .Técnicas de la Construcción (incluye Matemática)
- .Técnicas de la Organización.

La organización en Departamentos tiene por finalidad facilitar la coordinación e integración de los estudios, con la organización de las asignaturas en grupo reducido de disciplinas afines y el fomento de la labor de investigación, que se centraliza en esos departamentos, con el objeto de elevar el nivel de la enseñanza, mediante la profundización y sistematización de los temas de estudio.

Compete a los departamentos unificar la labor docente de las asignaturas afines que agrupan, en todos los cursos de la carrera y de acuerdo a la orientación pedagógica y didáctica del presente plan.

### TITULO III: MATERIAS DE ESTUDIO

Art. 31.- El taller de Composición Arquitectónica, centraliza toda la labor docente de la carrera: la elaboración del proyecto es objetivo final de todos los estudios que se realizan. Sin embargo tendrá presente que el proyecto no es fin último de la práctica profesional, sino que es también medio conducente a ese fin, que es la obra realizada.

La labor de taller tenderá a formar las aptitudes propias del arquitecto, aplicando procedimientos fundados en los principios pedagógicos establecidos en el capítulo anterior. Se ajustará a las siguientes normas:

- a) Será esencialmente una labor práctica, consistente en el estudio y elaboración de ejercicios, y proyectos directamente **relacionados con** temas de arquitectura.
- b) El desarrollo de esas prácticas será progresivo y adaptado a la gradual capacitación de los alumnos.
- c) Ellas se considerarán como ejercicios didácticos y no se asimilarán a las tareas de un estudio profesional.

- d) Los temas propuestos se seleccionarán en lo posible de modo que susciten el interés de los alumnos y se sitúen en el medio y las circunstancias directamente conocidas por éstos, o las que les sean previamente dadas a conocer.
- e) El trabajo del alumno abarcará en general la totalidad de los aspectos que requiere el desarrollo del proyecto, e incluirá también el análisis de la situación humana y social determinante, salvo que sea conveniente excluir este análisis por razones didácticas especiales.
- f) En el desarrollo del trabajo se aplicarán en momento oportuno los conocimientos y aptitudes adquiridas en las demás materias de estudio, coordinando esta integración mediante una adecuada organización docente.
- g) El desarrollo mismo del proyecto planteado guiará las etapas sucesivas de su realización: análisis del tema (con base teórico-histórica), composición formal (con base dada por los estudios plásticos) y problemas técnicos y estructurales (con base técnica) tendiendo a la síntesis del proyecto elaborado.
- h) La progresión de los estudios estará marcada por sucesivas síntesis, cada vez más amplias, en que se integren los conocimientos y aptitudes adquiridas en las demás asignaturas de la carrera.
- i) En el momento que lo requiera el desarrollo de los estudios la labor de taller se completará con la práctica de la obra. Para ésta se tratará de seleccionar temas que, además de situarse en el medio local, resuelvan una necesidad de éste y puedan posteriormente llevarse a ejecución.
- j)- Se guiará la labor del alumno, fomentando su iniciativa y su expresión personal, con cierto grado de libertad en la elección de los temas y procedimientos de trabajo, a fin de despertar su interés y su criterio y juicio propio.
- k) La crítica de los ejercicios realizados se considerará como parte importante de la formación y se completará con la auto-crítica guiada de los propios alumnos. Deberá ser amplia y abarcar todos los aspectos de la arquitectura y no sólo los funcionales y mostrar las relaciones y coordinación equilibrada de éstos.
- l) Los trabajos de alumnos serán juzgados como ejercicios didácticos y etapas de una serie que tiene por objetivo su formación profesional. Los errores e insuficiencias se señalan con el mismo criterio pedagógico, evitando que la crítica desaliente el futuro desenvolvimiento del alumno, o cree una engañosa confianza en su propio valer.

Art. 32.- La Teoría y la Historia de la Arquitectura, se agrupan en un mismo departamento a fin de facilitar su mejor coordinación y teniendo en cuenta que ambas disciplinas se complementan recíprocamente. En conjunto constituyen la base teórica necesaria para dar pleno sentido a la composición arquitectónica. Para cumplir este fin, la coordinación docente del Departamento respectivo establecerá una orientación unificada de todos los cursos de esas asignaturas y sus convenientes vínculos con los talleres de arquitectura. Ambas disciplinas se dictarán en períodos sucesivos y debidamente coordinados durante el desarrollo de los estudios.

La formación teórico-histórica se relacionará con la práctica de taller con el propósito de fundamentar y orientar esa práctica en los siguientes aspectos de la elaboración de los proyectos:

- a) en el análisis previo que estudia los determinantes humanos y sociales del tema propuesto.
- b) para dar las bases teóricas de la composición arquitectónica propiamente dicha.
- c) para formar el juicio crítico del alumno.

A fin de incorporarla plenamente a la formación del arquitecto y teniendo en cuenta los fines de la enseñanza, basados en la índole -- práctica de esta profesión, la educación teórica se ajustará a las siguientes normas:

- a) no tendrá como fin una formación histórica erudita y enciclopédica.
- b) enfocará especialmente los problemas teóricos e históricos que más interesan a la práctica misma de la profesión.
- c) por razones pedagógicas y para cumplir, desde el primer año de estudios, sus fines orientadores, la enseñanza se iniciará --sobre la base de una previa introducción a la teoría-- con el estudio de la arquitectura contemporánea, y, en una segunda etapa, se considerará la arquitectura europea, norte y sudamérica, en sucesión cronológica.
- d)- Dado la importancia atribuida a la enseñanza teórico-histórica como base para la actividad práctica del taller, la misma acompañará a aquella durante todo el desarrollo de los estudios, coordinándose debidamente con las cátedras de Composición Arquitectónica.

e) El estudio de la historia de la arquitectura contemporánea requerirá el conocimiento previo de la situación histórica general que la ha determinado. Al hacerlo como parte de la enseñanza de la historia de la arquitectura, se cumplirá lo establecido en el art. 20 inc.f) en los años iniciales de la carrera.

Art. 33.- La enseñanza de la Plástica tiene por fin despertar y orientar las aptitudes de los educandos para la concepción, creación y representación de formas no figurativas, y su integración en la composición arquitectónica. Incluye todo lo referente a problemas formales, expresivos y representativos relacionados con la arquitectura, y comprende las siguientes disciplinas afines: estudios plásticos en el plano y el espacio, y sistemas de representación: Dibujo aplicado a la arquitectura, Dibujo de croquis, Modelado, Geometría Descriptiva y Acotada, Perspectiva, Fotografía.

El aprendizaje se realizará a través de -- una serie graduada y progresiva de ejercicios.- Estos se fundarán en estudios relacionados con la percepción visual y su significación para la creación y representación de formas; y en procedimientos didácticos convenientes para formar y desarrollar en los educandos las aptitudes para crear y representar formas.

Los ejercicios de taller constituirán la base de este aprendizaje, dado el modo sintético propio de la aptitud creadora de formas. Esta práctica se completará y afianzará con la -- comprensión teórica que dará sentido a esas --- creaciones. Esta se realizará mediante exposiciones de la cátedra, coloquios y críticas con participación de los alumnos.

Art. 34. Los estudios urbanísticos.- en su aspecto de arte urbano, se entenderán como una extensión de la arquitectura integral y como complemento de la composición arquitectónica. Tenderán a formar el sentido urbanístico de la apreciación de los problemas de la arquitectura. Esta información se impartirá desde la iniciación de los -- cursos, en las cátedras de Composición Arquitectónica y se completará con el análisis teórico e histórico de los aspectos urbanísticos de la arquitectura, realizados en las cátedras respectivas.-

En una etapa superior se impartirá una en-

señanza especializada del planeamiento urbano-- considerado como una formación complementaria-- de la actividad profesional del arquitecto, -- con el fin de habilitarlo para colaborar con el planificador urbano y también para afrontar el estudio de conjuntos arquitectónicos que superan los límites de un edificio y su contorno -- inmediato.

En las prácticas de esta asignatura se buscará la integración entre la arquitectura y urbanismo a través de temas en los que haya de tratarse simultáneamente problemas de una y -- otra disciplina. En esta misma etapa de los -- estudios se realizarán análisis y prácticos de plástica y composición urbana, que igualmente-- se considerarán teórica e historicamente.

Dentro de la formación urbanística se prestará especial atención al problema de la vivienda, considerado como capítulo integrante -- del buen ordenamiento urbano. Será analizado-- en sus diversas proyecciones: social, urbanístico, tecnológico, jurídico, económico y financiero. Se hará especial referencia en este estudio a nuestro país y a la región del noreste en particular, a fin de poner en contacto -- al futuro profesional con los problemas reales que deberá afrontar y resolver.

Art. 35.- La enseñanza de Matemática se organizará con -- el fin de cumplir dos funciones en la carrera-- de arquitectura: será la base del lenguaje --- científico propio de las ciencias físicas, --- aplicado en la enseñanza de las técnicas; su -- aprendizaje constituirá además una base metódica para el pensamiento, en cuanto habitúa al -- orden y a la precisión.

A fin de integrar la enseñanza de la matemática que por su desarrollo tiende a lo abstracto, se unirá a problemas concretos ligados a las técnicas o a la arquitectura en forma directa y se buscará crear "centros de interés" -- mediante procedimientos didácticos adecuados.-- Dado el papel que desempeña en el desarrollo -- de los cursos, la enseñanza de la matemática -- se situará en los dos primeros años de la carrera. Como parte de esta asignatura se desarrollará un curso teórico-práctico compendiado de Topografía, suficiente para los fines prácticos de la arquitectura.

Art. 36.- La enseñanza de las Técnicas de Construcción --

se adaptará a los fines y al método de la enseñanza. Para ello su contenido se seleccionará de acuerdo a las siguientes normas:

a) Se evitará el excesivo desarrollo teórico-científico relacionado con el conocimiento de las técnicas, que recarga la memoria sin provecho para el objetivo central de estos estudios, que será el conocimiento sintetizado de las técnicas con vistas a la aplicación a la obra de la arquitectura.

b) El proceso de la obra en construcción será la norma que guíe la organización de estos estudios, y no el desarrollo de las ciencias físicas y tecnológicas. Desde la iniciación de los estudios técnicos, éstos se integrarán en el taller de Composición, con una doble finalidad: mostrar las aplicaciones de técnicas y materiales en la realización arquitectónica, y señalar los límites y el sentido que a la composición formal imponen las leyes físicas, teniendo en cuenta la magnitud de las obras de arquitectura y las características de los materiales empleados.

c) En tercer lugar en concordancia con la práctica de taller y con la teoría se estudiará la naturaleza de los materiales en su relación con los fines prácticos y expresivos de la arquitectura. El estudio de las estructuras se hará desde el doble punto de vista del cálculo y de la composición. El conocimiento del comportamiento estructural se coordinará en el estudio y proyecto de formas (proyectos de estructuras). En los cursos superiores, se comentará en relación con las cátedras respectivas el valor expresivo y arquitectónico de las estructuras proyectadas, ilustrando estos comentarios con ejemplos históricos.-

Las prácticas serán de dos tipos: las propias de cada asignatura, y las que se coordinan con el Taller de Composición.

En ambos casos se realizarán aplicaciones a problemas de arquitectura. En el Taller de Composición se realizarán aplicaciones de conjunto de todas las técnicas de la construcción al estudio de un mismo proyecto. Tales trabajos se realizarán con la participación de docentes de todas las asignaturas técnicas.

Estas prácticas se completarán con la-

práctica de obra. En cuanto esto sea posible esta práctica se realizará sobre proyectos elaborados en el Taller. En una primera etapa se realizarán prácticas parciales relacionadas -- con las diversas artesanías de construcción: -- albañilería y carpintería en forma inicial. Los alumnos construirán pequeñas estructuras para lo cual se habilitará un obrador, que se completará, en una etapa ulterior con una exposición permanente de materiales y laboratorios -- de ensayo. La enseñanza de las técnicas acompaña todo el desarrollo de los estudios. Concluirá con una preparación básica en Topografía, suficientes para los fines prácticos de la profesión.

Art. 37.- Las Técnicas de la Organización incluyen todo lo relacionado con la organización en los diversos aspectos de la práctica profesional: Constructivo, económico y financiero, administrativo y legal.

La práctica de obra y el ejercicio profesional en su conjunto constituirán las prácticas de esta enseñanza. El departamento correspondiente tendrá a su cargo la organización y control de estas prácticas--tanto las que se -- realizan durante los estudios, como las que -- se realizan durante los estudios, como las que corresponden al período anual complementario -- establecido en el art. 25o, 26o. y 27o.

Esta enseñanza enfocará los problemas actuales de la actividad profesional y, a la vez, encarará los que deba afrontar la profesión a medida que se acentúa su función social, relacionados con la edificación masiva y la progresiva industrialización de la construcción; y -- estudiará sistemáticamente -- en coordinación -- con las técnicas de la construcción-- los procedimientos diversos conducentes a la reducción-- de los costos.

Al tratar las relaciones del arquitecto -- con la sociedad y teniendo en cuenta los Arts. 6o., 7o. y 8o., se harán referencias a la ---- transformación de la arquitectura actualmente en curso, que a la vez transforma el ejercicio de la profesión. Se mostrará cómo este proceso tiende a restituir al arquitecto el pleno -- dominio de las técnicas, cuya industrialización debe ser promovida bajo su dirección en pleno -- acuerdo con los fines de la arquitectura. para lograr ese fin, la práctica profesional inclui



rá la práctica de obra en forma integral, no sólo en los aspectos relacionados con el proyecto y la dirección. La práctica profesional en su conjunto tenderá a desarrollar en el estudiante dotes de coordinador y organizador y capacidad para proponer soluciones integrales a los problemas de la edificación masiva. El estudio particularizado de esas técnicas se iniciará al promediar la carrera y se coordinará estrechamente con las técnicas de la construcción en todo cuanto se refiere a la práctica de obra.

La integración de esta enseñanza a las cátedras de composición Arquitectónica se hará en oportunidad de estudiarse proyectos completos, en plena coordinación con las técnicas de construcción.

- Art. 38. La teoría y la práctica en la enseñanza.- en cumplimiento de lo expuesto en el art. 20o., inc. d); la práctica se considerará al vez como objetivo de la enseñanza y como el procedimiento didáctico principal, con el apoyo necesario de la enseñanza teórica para lograr su más alto nivel. La teoría y la práctica de la enseñanza se coordinará estrechamente mediante la aplicación de los siguientes principios y procedimientos didácticos:
- a) Toda enseñanza teórica se relacionará con la actividad central de los talleres de Arquitectura, tendiendo finalmente a la práctica profesional.
  - b) El conjunto de los estudios pasarán de la teoría a la práctica por las siguientes etapas:
    - 1o) El estudio de la teoría, realizado con toda la profundidad requerida, pero en forma sintética y orientada hacia la realidad y la aplicación práctica.
    - 2o) La aplicación práctica de esa teoría en la asignatura respectiva, mediante trabajos y ejercicios adecuados.
    - 3o) La práctica de taller que integra en el proyecto los resultados de aquéllos estudios.
    - 4o) La práctica de obra y la práctica profesional en general. Este esquema servirá de guía a toda la enseñanza en sus diversas aplicaciones didácticas, en cuanto señala los pasos sucesivos del proceso educativo.
  - c) Según el carácter de la materia, del tema o del ejercicio planteado, se partirá de lo teórico o de lo práctico, pero siempre se relacionarán ambos aspectos de la enseñanza alrededor de los mismos temas y se completará la una con la otra.

d) La organización docente deberá conducir a la más acabada coordinación de la teoría y la práctica en la enseñanza.

e) Se aplicará al estudio teórico en la medida adecuada al grado de preparación de los alumnos los procedimientos del trabajo de seminario: investigación, uso adecuado de las bibliografías, monografías, exposiciones individuales coloquios, debates, etc.

Se promoverá la activa participación de los alumnos mediante una adecuada selección de los temas y su relación con la actividad central del taller de arquitectura. Este análisis teórico recibirá una inmediata aplicación práctica en el trabajo de la misma cátedra y una posterior en el trabajo de taller.

f) La práctica se aplicará además en la enseñanza por sus virtudes formativas, pero las razones enunciadas en los artículos 16o. y 20o.- por lo cual todo análisis teórico deberá relacionarse o ilustrarse con trabajos y ejemplos concretos y reales.

#### TITULO IV: EL DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS

Art. 39.- La organización de los estudios tomará en cuenta su conveniente progresión e integración, aspectos que deben completarse el uno con el otro.

Art. 40.- La progresión de los estudios se ajustará a los siguientes criterios:

- a) La gradual capacitación de los alumnos.
- b) Los conceptos fundamentales sobre la arquitectura expuestos precedentemente (artículos 6o., 24o. y 31o; inc. e), g) y h), con lo cual se le asigna como punto de partida el conocimiento detenido de sus fines. Esta concepción, debidamente adaptada a la capacidad inicial de los alumnos, guiará la iniciación y el gradual desarrollo de los estudios.
- c) La progresión de los estudios se realizará en general mediante síntesis progresivamente más amplias y profundas, iniciándose en el primer año con cursos de introducción, que constituyen enfoques sintéticos iniciales de las materias y prosiguiendo con la diversificación, ampliación y profundización de las mismas.
- d) El progreso gradual de la enseñanza se completará con la organización en ciclos de la misma.

Art. 41.- El proceso de integración se llevará a cabo en la enseñanza mediante los siguientes procedimientos didácticos:

- a) En sus diferentes etapas y en las asignaturas se preparará a través de integraciones o síntesis parciales, - las síntesis más amplias y comprensivas que se lleven a

a cabo en los talleres de Composición (véase artículo 31

Esas síntesis son a su vez progresivas e irán incorporando los conocimientos y capacidades que el alumno asimila en el curso de los estudios.

b) La labor de cada año culmina en el Taller de Composición con un trabajo de síntesis, que a la vez sirve para completar las condiciones de la promoción, y a la cual concurren las distintas cátedras, coordinando diversos ejercicios alrededor de un tema de arquitectura. Se realiza durante una serie ininterrumpida de jornadas intensivas, durante las cuales se suspenden las demás actividades oscilares.

c) La labor de síntesis que se lleva a cabo en los talleres debe ser precedida y preparada por los estudios y trabajos de las demás asignaturas. De la adecuada coordinación y de la profundidad de esos estudios dependerá el logro de esas síntesis.

Los estudios se desarrollarán a través de síntesis anuales, con sus correspondientes promociones. Para dar mayor flexibilidad al desarrollo de los estudios, lograr un mejor aprovechamiento del tiempo y ajustar la enseñanza a los procesos de integración, cada curso lectivo se subdivide en dos períodos cuatrimestrales. En general, el segundo cuatrimestre de cada año será de integración de los conocimientos y prácticas desarrollados en el primero. Esta regla se aplicará en particular al Taller de Composición, en el cual se concentrará en mayor proporción la labor escolar durante el segundo cuatrimestre.

En los casos en que un curso de desarrollo durante el primer cuatrimestre solamente, se aplicarán a su organización las siguientes reglas generales:

a) ese curso no subsistirá por su intensidad y número total de horas de estudio a un curso anual de la misma materia.

b) teniendo en cuenta que la promoción se realiza anualmente, las pruebas finales podrán realizarse, si así lo establecen los reglamentos respectivos, al finalizar el segundo cuatrimestre.

c) El equipo docente de la cátedra respectiva, deberá mantenerse total o parcialmente durante el segundo cuatrimestre, a fin de hacerse cargo de la labor de integración y de promoción en los casos en que sea requerido. El desarrollo de los estudios se ajustará al adjunto "CUADRO DE DISTRIBUCION DE LAS ASIGNATURAS POR AÑOS".-

Art. 43.- Organización en ciclos. Las síntesis anuales se agrupan en dos ciclos que a su vez constituirán procesos sucesivos de síntesis de mayor alcance:

Primer ciclo o Ciclo básico, que abarca los cuatro primeros años de estudio, dará al estudiante una capacitación básica y una visión global de las diversas proyecciones de la arquitectura, incluso un primer curso básico de organización y práctica profesional.-

Esta capacitación general básica preparará mejor al alum

no para afrontar los problemas de mayor alcance y proyección, que serán estudiados y practicados en el Segundo - Ciclo o Ciclo Superior. Esto abarca los dos últimos años de la carrera y el período anual de práctica profesional complementaria para egresados (véase art. 26o. a 28o.)

Art. 44.- Curso Preuniversitario. Los estudios universitarios estarán precedidos por un curso preuniversitario o preparatorio cuyo objeto es orientar vocacionalmente al alumno y prepararlo para la carrera universitaria, mediante cursos de introducción a disciplinas fundamentales para la formación superior, de introducción a los estudios técnicos y por la iniciación del dibujo y al conocimiento de la arquitectura. Constará de las siguientes asignaturas: Matemática y nociones de Física, iniciación a la Filosofía, Historia de la Cultura y las instituciones en la Argentina, Dibujo y problemas de Arquitectura. El curso se dictará antes de iniciarse el año lectivo, durante un lapso mínimo total de 150 horas y seis días por semana.

Art. 45.- Los períodos anuales sucesivos configurarán -- una progresión en la capacitación que responde al siguiente esquema general.

El primer año será de introducción a los estudios y --- prácticas de Composición, Teoría e Historia, Plástica y Tecnología. Las síntesis que se elaboran en el Taller de Arquitectura, sólo constituirán un paso inicial, en el que se insistirá en los análisis previos, con base -- teórica e histórica, y aplicación del curso de plástica a la expresión y la representación. Se aplicarán igualmente, conceptos iniciales relacionados con las técnicas de la construcción. Se inicia el estudio de la Matemática.

En el Segundo año se profundizará el análisis. Los mismos casos estudiados en el primer año (Introducción a la Arquitectura), que como cosas dadas, serán propuestos -- como cosas a crear, estableciendo una continuidad entre ambos cursos. Se iniciará así la elaboración de anteproyectos completos. Se desarrollará un segundo curso cuatrimestral de Teoría y se dá término al estudio de la -- Historia de la Arquitectura contemporánea (siglo XX), en el segundo cuatrimestre. En plástica se estudiarán problemas de las formas en el espacio. En el primer cuatrimestre se dará término al estudio de Matemática y Topografía y en el segundo se intensificará el estudio de -- Composición, transfiriendo a ésta las horas correspondientes a Matemática. En este año se incia el estudio de las estructuras con el de Estática y Resistencia de materiales.

En el tercer año, se aborada el estudio básico diversificado de las técnicas de la construcción, con la base -- alcanzada en los dos años anteriores: un conocimiento --

sintético de conjunto de la tecnología (Introducción a la Construcción) y un conocimiento instrumental, con Matemática y Estática y Resistencia de Materiales. Como en el año anterior, pero en forma más sistemática, el segundo cuatrimestre será de práctica e integración. A ese fin las tres materias técnicas organizarán sus estudios de modo que las prácticas respectivas se realicen en el segundo cuatrimestre, aplicadas a un anteproyecto elaborado en el taller de Composición durante el primer cuatrimestre. Al mismo tiempo el estudio de Historia de la Arquitectura, se limitará al primer cuatrimestre, a fin de consagrar más tiempo a Composición. Se intensificará el estudio del proyecto, sin abarcar programas más complejos, sino penetrando en los aspectos de detalle de temas y programas simples. El estudio particularizado de las técnicas de la construcción permitirá una primera integración completa de éstas al proyecto de arquitectura. El cuarto año marca el término del ciclo básico. El ése iniciará el estudio de las Técnicas de la Organización y la práctica en obra. Esta constituirá parcialmente una práctica de aquellas y se ligará con la labor desarrollada en el Taller de Composición. En el primer cuatrimestre se desarrollarán cursos de Plástica y de Historia a fin de mantener la continuidad de estos estudios y reforzar las respectivas formaciones al término del ciclo básico. El Segundo cuatrimestre será de integración alrededor de un proyecto de arquitectura de proyecciones simples.

El quinto año inicial del ciclo superior, es de profundización de las técnicas (de construcción y organización) y de iniciación del estudio del planeamiento urbano, al cual se consagra un curso anual completo. En el primer cuatrimestre se realizarán estudios de Teoría de la Arquitectura en una etapa superior que se integrarán a prácticas del taller de Plástica en el segundo cuatrimestre. En el segundo cuatrimestre se dá término al estudio de la Historia consagrado a un trabajo de seminario sobre la arquitectura del Barroco y la arquitectura en América, con monografías y comentarios críticos aplicados a la arquitectura actual. A ello se agregará un cuatrimestre complementario de Tecnología de la Construcción en que se estudiarán problemas relacionados con los grandes edificios y con la industrialización aplicada a la arquitectura.

En 6o. año, segundo del ciclo superior y último curso lectivo completo, se consagra casi íntegramente a una tarea de síntesis final, concretada en un proyecto. En el primer cuatrimestre se dará término al estudio del Planeamiento Urbano. La labor de síntesis de este año se realizará alrededor de un tema único que se desarrollará durante los dos cuatrimestres y que constituye un conjunto urbanístico, Este complejo será estudiado simultáneamente como tema de arquitectura y de urbanismo.

Art. 46o.- Los procedimientos que antes se establecieran para hacer efectiva la integración del conjunto de la enseñanza, requiere una permanente labor de coordinación didáctica y docente, en sus dos formas: de coordinación horizontal, la que establece nexos entre las asignaturas de cada curso anual, y de coordinación vertical, que establece la conveniente progresión en cada asignatura y en el conjunto de los estudios. Ambas se ajustarán a las siguientes reglas generales:

a) la coordinación didáctica y docente tendrá por objeto facilitar la aplicación del presente plan en todas sus partes.

b) la coordinación vertical se establecerá a partir de las cátedras de Composición y en armonía con las demás asignaturas. Como regla general, la coordinación horizontal se organizará en el primer cuatrimestre de manera que la coordinación de conjunto en forma vertical se realice en el segundo cuatrimestre. Los programas de las asignaturas, y los detalles de su aplicación se ajustarán a lo establecido en el presente plan, La organización docente concurrirá a los mismos fines.

c) La coordinación horizontal tendrá en cuenta la necesidad de establecer lapsos convenientes entre un estudio y aprendizaje realizado en una asignatura y su aplicación a la labor de taller. Ese lapso será suficiente para permitir la asimilación de conocimientos y prácticas.

En la aplicación de esta norma didáctica, se considerará que la integración es un proceso dinámico, variable según las características de las materias de estudio, la aptitud y capacitación alcanzada por los alumnos, etc.

d) La coordinación didáctica con fines de integrar conocimientos y capacidades se realizará además, en los casos que se estime conveniente, entre dos o más asignaturas para mantener contacto entre disciplinas no afines, con los siguientes fines: promover síntesis parciales, suscitar el interés de los alumnos y preparar las síntesis de mayor alcance. A ese fin se organizarán trabajos prácticos en que se apliquen conocimientos de distintas disciplinas.

#### Título V: LA ORGANIZACION DOCENTE

Art. 47o.- El cuerpo docente. La formación del cuerpo docente se inspirará en la orientación pedagógica establecida precedentemente. A fin de lograr los fines del presente plan y mantener la unidad en la acción educativa, se tenderá a que dichos fines sean libremente compartidos por profesores y alumnos, y que las reglas establecidas promuevan la labor escolar en un clima de libertad y auto-disciplina.

Con el propósito de promover la plena vigencia del método y de la didáctica contenidos en el presente plan, de organización docente, se reglará por los siguientes criterios:

- a) El cuerpo docente deberá constituir una unidad dinámica, centrada alrededor de los principios y fundamentos que determinan el presente plan.
- b) En su acción educativa, el cuerpo docente promoverá una orientación general ajustada a un método y no a un conjunto de procedimientos formales rígidos. Las reglamentaciones se considerarán como medios necesarios para la aplicación del método y de la organización didáctica, y podrán ser modificadas si se considera conveniente para perfeccionar aquélla.
- c) La relación entre profesor y alumno se adecuará a lo establecido en el Régimen Pedagógico (arts. 110. a 230.) El profesor deberá guiar y estimular al alumno en su formación y orientar la acción educativa hacia la auto-formación.
- d) se considerará como un "desideratum", a fin de mantener un régimen de convivencia adecuado a los fines pedagógicos establecidos, que el número total de alumnos de la carrera en sus seis cursos no exceda un total de 300.

Art. 480.- La organización docente se ajustará a la estructura didáctica del presente plan, a la reglamentación vigente en esta materia en la Universidad Nacional del Nordeste, y a las siguientes normas:

- a) Cada cátedra se desarrollará bajo la responsabilidad y dirección de su profesor titular, pero la acción de la misma deberá coordinarse con las demás de la carrera a fin de unificar el conjunto de la enseñanza. Esta tarea se facilitará mediante la coordinación de materias afines de cada uno de los cinco departamentos en que se agrupan las asignaturas, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 300.
- b) cada uno de esos departamentos designará al Director del mismo, de entre los profesores titulares que lo integran, por acuerdo de éstos y por un término que oportunamente establecerá el Consejo Directivo de la Facultad.
- c) Se constituirá una Comisión de Coordinación Didáctica presidida por el Decano e integrada por los Directores de los Departamentos y un Delegado de los estudiantes. Esta Comisión tendrá a su cargo la coordinación de los programas de estudios y de su desarrollo durante el año lectivo.
- d) La coordinación docente arbitrará los medios más convenientes para relacionar las cátedras con fines didácticos de integración, en particular por la acción educativa de docentes auxiliares que se desempeñen simultáneamente en dos cátedras y por la realización de trabajos comunes a dos o más asignaturas del mismo curso.
- e) La coordinación docente entre distintas cátedras se sistematizará en los talleres de Composición, destacando en los mismos docentes auxiliares de las distintas asignaturas. La labor de coordinación en estos talleres abarcará todas las fases de la enseñanza: temas y programas-

y su desarrollo, realización y calificación de los trabajos.

f) De acuerdo a lo establecido en el art. 38o. inc. d) - los cursos teóricos y los trabajos prácticos se desarrollarán en íntima correlación, bajo la dirección del titular de la cátedra y con el propósito de lograr una plena coordinación de lo teórico y lo práctico en la enseñanza, según lo establecido en el art. 38o.

g) A fin de poder dar cumplimiento a las normas pedagógicas y didácticas del presente plan, se establecerá una proporción adecuada entre el número de docentes y alumnos, variable según las cátedras. En los talleres de -- Comp. y dado el carácter especial de esas prácticas esa proporción no excederá de 12 alumnos por docente; en las demás asignaturas no excederá a 15 alumnos por docente, - en cumplimiento de lo dispuesto en el art. 9o.

h) se establecerán las bases de una carrera docente regular, tendiente a promover la formación de profesores especializados, con vistas a constituir un cuerpo docente estable y de alto nivel universitario.

#### TITULO VI: EL SISTEMA DE PROMOCION

Art. 49.- La promoción tendrá como fin principal regular la marcha de los estudios en etapas anuales sucesivas, - que constituyen los períodos lectivos, mediante la apreciación reglamentada de los progresos realizados en cada período por los alumnos.-

En virtud del régimen pedagógico adoptado la promoción tendrá como fines complementarios:

a) Facilitar a los profesores el conocimiento de cada -- uno de los alumnos, a través de la estimación de sus trabajos y de su evolución educativa.-

b) Complementar el proceso educativo por la labor realizada durante las pruebas en que se funda la promoción; y por la crítica docente de los trabajos realizados, de -- modo que sirva de guía y aliento al alumno.-

Art. 50o.- Teniendo en cuenta las normas pedagógicas establecidas en el presente plan, y en particular el propósito de organizar la progresión de los estudios a través de sucesivas síntesis, la promoción se ajustará a las siguientes reglas generales:

a) la promoción se hará en forma global y sintética y -- de modo que se cumplan los fines didácticos precedentemente establecidos. Por lo tanto los alumnos deberán -- aprobar el conjunto de las asignaturas de cada año lectivo para ser promovidos al siguiente.

b) las diversas pruebas que sirvan de base a la promoción se escalonarán a lo largo del curso lectivo, de manera que formen parte integrante de la formación del --- alumno. Por lo tanto se eliminará el examen final como - prueba única de promoción y se substituirá el mismo por-



pruebas parciales escritas u orales (coloquios), ejercicios y trabajos diversos, variables según las características propias de cada asignatura.-

c) las pruebas orales tomarán la forma de coloquios y no se dejará librado al azar la elección de los temas propuestos. El coloquio se considerará como una prueba de capacitación que a la vez permitirá a los profesores un mejor conocimiento de cada alumno, mediante un diálogo - en el cual el alumno será llevado a profundizar el tema tratado y en el que se señalarán los méritos e insuficiencias del educando.-

d) las calificaciones no se establecerán en forma numérica teniendo en cuenta que el proceso de formación de cada educando es complejo y no puede traducirse en mediciones cuantitativas. Las calificaciones serán acompañadas de juicios críticos que sirvan de guía al alumno.-

e) la promoción se establecerá por concepto sobre el conjunto de la labor desarrollada durante el curso lectivo incluyendo en ésta las pruebas parciales y la final si - la hubiera.

f) del mismo modo que la organización general de los estudios, la promoción se centralizará en las cátedras de Composición Arquitectónica, con la realización de la --- prueba anual denominada "Trabajo de Síntesis", descrito precedentemente.

Art. 50.- Sobre la base de lo dispuesto en los artículos 48o. y 49o. se establece el siguiente régimen de promoción:

1.- La promoción se realiza por períodos anuales.

2.- Para ser promovido al curso inmediato superior un -- alumno debe aprobar todas las asignaturas del año cursado y el Trabajo de Síntesis correspondiente, - que se -- considera como prueba final de Composición Arquitectónica.-

3.- La aprobación de cada una de las asignaturas con excepción de Composición Arquitectónica, comprueba la capacitación del alumno en cada una de ellas. En el Trabajo de Síntesis deberá además, comprobarse su capacitación, para aplicar esos conocimientos a la arquitectura integrándolos en un proyecto.

4.- Cada cátedra establecerá su reglamento de promoción, ajustado a estas reglas generales. Dichos reglamentos deberán ser concordantes entre sí, en cuanto a la cantidad de trabajos y pruebas exigidas, y a su ordenación -- cronológica. Todos ellos tenderán a distribuir uniformemente la labor del año.-

5.- Podrán realizar el Trabajo de Síntesis los alumnos - que hayan aprobado todas las asignaturas del año respectivo menos dos, si en éstas hubieren realizado una labor continuada y suficiente a juicio de los profesores, y sólo debieran completarla con una prueba final.

6.- Para dar cumplimiento a lo que antecede, los coloquios o pruebas finales de todas las materias deberán -- realizarse antes del Trabajo de Síntesis.-

7.- La aprobación de esas asignaturas -no aplicadas a su correspondiente Trabajo de Síntesis- tendrán validez durante un lapso de 3 años desde la fecha del acta respectiva.

8.- El Trabajo de Síntesis de Composición Arquitectónica se realizará en dos turnos; el primero al finalizar el año lectivo, y el segundo antes de iniciar el siguiente. Las pruebas finales de las demás asignaturas, cuando las hubiere, se realizarán en cuatro turnos: dos de ellos antes del Trabajo de Síntesis, y dos en Mayo y Julio del año siguiente.

9.- Los alumnos que adeuden las pruebas finales de hasta dos asignaturas y hayan aprobado el correspondiente Trabajo de Síntesis, podrán completar su promoción al curso inmediato superior, rindiendo esas pruebas finales en los turnos de Marzo, Mayo o Julio. De no aprobar esas asignaturas dichos alumnos no podrán cursar ese año como alumnos regulares.

10.- Los alumnos que no estén en condiciones de realizar el Trabajo de Síntesis por no reunir las condiciones mínimas exigidas, podrán realizarlo como trabajo complementario de Composición Arquitectónica, si así lo requiriera la cátedra.

11.- Se considerará como libre todo alumno cuya labor no satisfaga las condiciones mínimas exigidas por los reglamentos de promoción de cada cátedra.-

12.- Para poder realizar como libre el Trabajo de Síntesis de Composición Arquitectónica, un alumno deberá haber aprobado todas las demás asignaturas del mismo curso lectivo.

13.- El alumno en condición de libre en una o más asignaturas (excepto Composición Arquitectónica), deberá aprobar ésta o éstas para poder realizar el Trabajo de Síntesis.-



PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES  
UNIVERSIDAD DE MONTEVIDEO  
URUGUAY.

Arq. Luis Isern

B) MEDIDAS PARA TRANSMITIR A LOS ESTUDIANTES UN  
SENTIDO ETICO Y SOCIAL.

En el acapito de nuestro Plan de Estudios y entre otras afirmaciones decimos que el profesional es un universitario. En consecuencia tiene una mision trascendente hacia la sociedad, que debe cumplir hasta con el perjuicio de sus intereses personales.

Nuestro Plan de Estudios tiende a una mas moderna y profunda concepcion de la Universidad: Esta ha de ser un organismo en el cual tanto las actividades docentes como las de investigacion y las de produccion intensificadas tienden a un mejoramiento progresista del medio.

En el tambien decimos que un plan debe tener un contenido de indole social trascendente; que procura la formacion de profesionales compenetrados de la necesidad de poner sus conocimientos o tecnicas al servicio de una progresista evolucion del medio en que actuan".

LA FACULTAD

Para que la Facultad pueda realmente trasmitir un sentido etico y social a los estudiantes, o sea provocar la toma de conciencia de la mision trascendente que les cabe hacia la sociedad y la responsabilidad que ella implica; es necesario e imprescindible que ella misma este inbuída de ese sentido.

Si el ente universitario no se entronca a su sociedad, si su investigacion, su elaboracion de conocimientos, su produccion; no se refieren a los problemas de su medio, procurando la solucion en beneficio de los sectores mas amplios y predominantes de la comunidad.

Si la Facultad en su totalidad, trabaja efectivamente en el cumplimiento de su mision; el estudiante, al integrarse a ella, comprendera lucidamente, la raiz social trascendente de su labor y la etica que la propulsa, adquiriendo asi conciencia de su propia responsabilidad etico-social.

Resulta entonces, un problema de incorporacion del estudiante a la comunidad universitaria y se deberan analizar las medidas que corresponden a la consecucion de tal objetivo.

DOCENCIA

Primeramente el estudiante debe ser puesto en contacto, a través de métodos científicos con su realidad nacional y los problemas que esta plantea. Sus proyectos deben brindar los equipos físicos necesarios para contemplar el desarrollo progresivo de una población y debe procurarse que tome contacto directo con los sectores que son directamente afectados por los problemas que encara; para desarrollar así, el mejor conocimiento y comprensión de esas necesidades; y para enseñar-la arquitectura tiene una indudable función docente en el medio- cuales son las raíces de esos problemas y las soluciones peogresistas que como técnicos preconizan.

El estudiante, en su permanencia en la Facultad y -- aun después que ha egresado, no debe ser aislado del conjunto de actividades que desarrolla el organismo como -- acción directa en la colectividad. Por el contrario, debe buscarse su participación en la investigación y elaboración de conocimiento que se realiza en los Institutos, en su aplicación al medio, en los programas de extensión universitaria que la Facultad encare, etc.

Por otra parte, es necesario que los docentes posean una actuación profesional y universitaria que pueda inspirar en el estudiantado ese sentido ético, de contenido social que se procura transmitir.

CO-GOBIERNO.

La efectiva integración del estudiante a la Facultad conduce necesariamente a su participación en el gobierno del organismo. El cogobierno por docentes, estudiantes- y egresados; los hace co-participar en la responsabilidad del ente universitario para con la sociedad.

Y la militancia gremial que esto supone, colabora -- ampliamente en relación al objetivo propuesto. El gremio estudiantil en su actividad interna, orienta y vivifica permanentemente el quehacer de la Facultad y su actividad externa se constituye en otra forma de relación con el medio. El punto de partida de la militancia gremial lo constituye la toma de conciencia del agremiado - de su responsabilidad como ser social y como universitario, en relación a su sociedad.

PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE DIRECTORES  
E.S.I.A.  
Instituto Politecnico  
Nacional de México  
co.

La ponencia de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politecnico Nacional de México que me honro en representar, es breve.- Se reduce al pensamiento de que siendo la labor del Arquitecto el proyectar y construir los espacios en que el hombre desenvuelve su vida, debe de promoverse el conocimiento integral de éste y del medio que lo circunda. Entre estos conocimientos del medio que lo circunda debe estudiarse con sumo cuidado el fenómeno Socio-Económico contemporáneo, mucho muy específico en las distintas Repúblicas nuestras pero con un fin común, la superación completa en la lucha por una vida mejor. Sólo en esa forma estaremos haciendo Arquitectura de acuerdo con la época que nos tocó vivir en la Historia. Es todo señores Delegados.

Ing. Arq. Jorge Ojeda Barrera.



## I N D I C E

Ciclo de Proyectos.

## Sesiones de Trabajo:

Primera. . . . .	291
Segunda. . . . .	293
Tercera. . . . .	295
Cuarta . . . . .	297

Sesión Plenaria. . . . .	299
--------------------------	-----

## Ponencias Oficiales presentadas por:

Universidad Nacional Autónoma de México. . . . .	307
Universidad Iberoamericana.- México. . . . .	319
Universidad de Buenos Aires.- Argentina. . . . .	325
Universidad de la República.- Uruguay. . . . .	335
Universidad de la República.- Uruguay. . . . .	359

Ciclo de Construcción.

## Sesiones de Trabajo:

Primera. . . . .	377
Segunda. . . . .	379
Tercera. . . . .	383
Cuarta . . . . .	385

Sesión Plenaria. . . . .	387
--------------------------	-----

## Ponencias Oficiales presentadas por:

Universidad Nacional Autónoma de México. . . . .	389
Universidad Iberoamericana.- México. . . . .	399
Universidad de la República.- Uruguay. . . . .	403
Universidad Nacional Autónoma de México. . . . .	419

Ciclo de Urbanismo.

## Sesiones de Trabajo:

Primera. . . . .	427
Segunda. . . . .	431
Tercera. . . . .	433
Cuarta . . . . .	435

Sesión Plenaria. . . . .	437
--------------------------	-----

## Ponencias Oficiales presentadas por:

Universidad Nacional Autónoma de México. . . . .	439
Universidad de Buenos Aires.- Argentina. . . . .	447
Universidad de la República.- Uruguay. . . . .	453



Ciclo de Materias Teóricas.

## Sesiones de Trabajo:

Primera. . . . .	465
Segunda. . . . .	467
Tercera. . . . .	469
Cuarta . . . . .	471

## Ponencias oficiales presentadas por:

Universidad Nacional Autónoma de México. . . . .	473
Universidad Iberoamericana.- México. . . . .	477
Universidad Nacional Autónoma de México. . . . .	483
Universidad Nacional de Córdoba.- Argentina. . . . .	489

**II** CONFERENCIA DE ESCUELAS Y FACULTADES  
LATINOAMERICANAS DE ARQUITECTURA  
C I C L O D E P R O Y E C T O S.  
MEXICO. OCTUBRE. 1961.



CICLO DE PROYECTOSPRIMERA REUNION: MARTES 24 DE OCTUBRE DE 1961.

En la primera reunión del Ciclo de Proyectos se con--  
tó con la asistencia de las siguientes delegaciones: Uni--  
versidad Nacional de Buenos Aires, Universidad Nacional  
de Córdoba, Universidad de la Habana, Universidad de Chi--  
le, Universidad Católica de Chile, Universidad Autónoma  
de México, Universidad Autónoma de Guadalajara, Universi--  
dad Iberoamericana, Universidad de Morelos, Universidad  
Central de Venezuela, Universidad de Guayaquil, Universi--  
dad Veracruzana, Universidad del Zulia en Venezuela.

Las delegaciones presentes ratificaron el nombra--  
miento provisional de la Mesa Directiva, quedando ésta --  
integrada como sigue:

Presidente: Arq. Raúl Kobeh H.  
Secretario: Arq. Carlos Ortega V.  
Relator oficial: Arq. Odilia Suárez.  
Relator por la E.N.A.: Arq. Ramón Torres M.

Posteriormente se procedió a establecer el orden de  
votación de las Delegaciones y se solicitaron las ponenci--  
as respectivas, habiendo sido entregadas las siguien--  
tes: Buenos Aires, Montevideo, México, Universidad Cató--  
lica de Chile, Universidad Iberoamericana, Universidad --  
de la Habana y Universidad del Zulia.

A continuación se aprobó la creación de una sub-co--  
misión integrada por los delegados de las materias auxi--  
liares de representación, acordándose que la presenta--  
ción de sus conclusiones sea en la sesión del próximo --  
jueves 26.

Se aprobó la lectura completa de las ponencias pre--  
sentadas por las delegaciones de la Universidad Nacional  
de Buenos Aires, y Universidad Nacional Autónoma de Méxi--  
co.

La orden del día para la Sesión de mañana, miérco--  
les 25 de octubre, será la siguiente:

Lectura de las ponencias de las delegaciones de: --  
Universidad de Montevideo, Universidad Católica de Chile,  
Universidad Iberoamericana, Universidad de la Habana y --  
Universidad del Zulia.

A continuación comenzará la discusión de los temas  
expuestos.



CICLO DE PROYECTOS

SEGUNDA REUNIÓN:      MIÉRCOLES 25 DE OCTUBRE DE 1961.

Se dió lectura a la orden del día y se procedió a la lectura de las ponencias pendientes en el orden establecido del día anterior.

La ponencia de la Universidad Católica de Chile expone su organización y funcionamiento. Tienen tres etapas de enseñanza: La primera para crear la personalidad intelectual, para ésto, las materias de tipo teórico y técnico son tomadas en la Facultad de Filosofía y Ciencias; la segunda etapa es de formación del estudiante en la Facultad de Arquitectura, la tercera etapa es de integración en el taller de proyectos. Como final elaboran un proyecto completo y efectúan un viaje.

La Universidad Ibero-Americana propone Maestros calificados con capacidad para orientar la personalidad del alumno. Los programas a resolver se formulan entre Maestros y alumnos y se hacen un análisis jerarquizado de los elementos del programa. Propone evitar la influencia del Profesor sobre el alumno mediante la supresión de éste como corrector. Propone también la ampliación de las materias humanísticas.

La Universidad de la Habana propone el primer año como introducción; La agrupación de alumnos por tendencias y el desarrollo en la Escuela de problemas Nacionales, incluyendo la participación de los alumnos en la realización de los proyectos como servicio social. Propone también el trabajo en equipo sin perder la individualidad.

La Universidad Central de Venezuela expone que su preocupación principal es la función social del Arquitecto. Atacan problemas ligados a la realidad actual del País en lo físico y lo social. Insiste en que se debe buscar un conocimiento profundo de lo técnico y hacer sentir al estudiante que el Arquitecto es responsable en mucho del aspecto urbano.

La Universidad de Montevideo explica su organización interna a base de seis talleres; tienen tres Ciclos de enseñanza: Primer Ciclo de orientación, Segundo Ciclo de Análisis, Tercer Ciclo de Síntesis. Propone evitar la imitación al Profesor respetando la personalidad del alumno. Expone su sistema de practicantado en obra incluyendo proyecto y construcción.

La Universidad de Zulia en Venezuela expuso su ponencia sobre la actividad creadora en la formación del Arquitecto como básica en la enseñanza de la Arquitectura.



CICLO DE PROYECTOSTERCERA REUNIONJUEVES 26 DE OCTUBRE DE 1961

Se procedió a dar lectura a la orden del día elaborada por la mesa directiva que consistió en la determinación de los puntos a discutir y que son los siguientes:

- 1.- Qué medidas deben tomarse en el taller de proyectos para lograr una vinculación entre los temarios de proyectos y la realidad nacional en todos sus aspectos.
- 2.- Qué participación debe tener el alumno en la formulación de los programas a desarrollar en el taller de proyectos.
- 3.- Procedimiento para crear en el alumno un concepto unitario de los conocimientos que adquiere en su formación.
- 4.- Procedimiento para coordinar las materias teóricas con el taller de proyectos.
- 5.- Qué orientación debe darse a las materias auxiliares de representación.
- 6.- Medidas que deben tomarse para fomentar en el alumno, como futuro profesional, la inquietud para mantenerse permanentemente enterado de la evolución de los asuntos que tratan las materias que informan su profesión.
- 7.- Procedimientos para iniciar al alumno en el diseño arquitectónico.
- 8.- Procedimiento para conservar la personalidad propia del alumno.

Acto continuo se procedió a la discusión del primer punto, llegándose después de la polémica a la siguiente conclusión: Se acepta la proposición presentada por la Delegación de la Universidad de Córdoba que se adjunta, como prólogo a las recomendaciones que se tomen en la Sesión. Respecto a este primer punto la sesión de ciclo de proyectos recomienda: a) Intensificación de la enseñanza de materias de tipo humanístico; b) Análisis profundo por profesor y alumno del programa a desarrollar,



incluyendo la vivencia del problema; c) Intervención vital del alumno en la elaboración del programa; d) Estructuración de los programas a desarrollar, por el cuerpo docente, desde el punto de vista pedagógico; e) Anén del énfasis en el aspecto social, es vital conservar la formación del arquitecto como creador, intérprete de su momento histórico.

A continuación se procedió a la discusión del segundo punto llegándose a la conclusión unánime de que el taller de proyectos es el centro donde deben integrarse las distintas disciplinas que intervienen en la formación del arquitecto, y que del enfoque que se dé en este taller debe emanar el enfoque de las materias teóricas. Se estableció también que los programas deben ser pensados de -- tal modo que permitan la integración de todos los conocimientos y que es indispensable la formación de profesores capacitados para el buen funcionamiento de este plan.

Para hoy en la tarde se procederá con la discusión - de los puntos restantes de la orden del día.

297

## CICLO DE PROYECTOS

CUARTA REUNION

JUEVES 26 DE OCTUBRE DE 1961

Se procedió a la discusión de los puntos restantes del temario, en el plan de intercambio de experiencias.

En lo referente al procedimiento para integrar las materias teóricas al taller de proyectos, hubo dos posturas: una, que el jefe de proyectos debe dictar la orientación y enfoque de las materias teóricas para lograr una estrecha correlación y la otra que ésta integración la hace el alumno progresivamente.

En lo relativo a la manera de como conservar la personalidad propia del alumno hubo varias posturas: La Universidad Iberoamericana propone que el profesor intervenga en la primera etapa del diseño, o sea el análisis profundo del programa y su correcto enfoque y se abstenga de intervenir en el proceso creativo del proyecto. Otras escuelas propusieron que debe fomentarse la autocrítica en el alumno. Otra proposición fue un sistema rotativo de profesores. La Universidad de Buenos Aires estima que es difícil evitar la influencia en el alumno de la personalidad del profesor y que -- aquel debe optar por el maestro que le sea más afín.

A continuación la Subcomisión de materias auxiliares de representación y educación visual, presentó su informe y se discutió, recomendándose que los ejercicios fueran más afines a la problemática arquitectónica.

Después, se discutió la manera de iniciar al alumno en el diseño arquitectónico y hubo la unánime conclusión de que debe existir una etapa preparatoria.

Posteriormente se decidió que la mesa directiva redactara el informe para la Sesión Plenaria.



## INFORME DEL CICLO DE PROYECTOS A LA SESION PLENARIA

En este ciclo se contó con la asistencia de las siguientes delegaciones: Universidad Nacional de Buenos Aires, Universidad Nacional de Córdoba, Universidad de la Habana, Universidad de Chile, Universidad Católica de Chile, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Guadalajara, Universidad Iberoamericana, Universidad de Morelos, Universidad Central de Venezuela, Universidad de Guayaquil, Universidad Veracruzana, Universidad del Zulia en Venezuela.

Las delegaciones presentes ratificaron el nombramiento provisional de la mesa Directiva, quedando ésta integrada como sigue:

Presidente: Arq. Raúl Kobeh H.  
 Secretario: Arq. Carlos Ortega V.  
 Relator Oficial: Arq. Odilia Suárez  
 Relator por la E.N.A. Arq. Ramón Torres M.

Se entregaron para su lectura las ponencias de las siguientes Delegaciones: Universidad de Buenos Aires, Universidad de Montevideo, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Católica de Chile, Universidad Iberoamericana, Universidad de la Habana, Universidad del Zulia y Universidad de Chile.

Primeramente se aprobó por votación la creación de una subcomisión integrada por los delegados de las materias auxiliares de representación. Se leyeron a continuación las ponencias presentadas y se extractaron de ellas los siguientes puntos para someterse a discusión:

1.- Qué medidas deben tomarse en el taller de proyectos para lograr una vinculación entre los temarios de proyectos y la realidad nacional en todos sus aspectos.

① ( 2.- Procedimientos para crear en el alumno un concepto unitario de los conocimientos que adquiere en su formación.

3.- Qué participación debe tener el alumno en la formulación de los programas a desarrollar en el taller de proyectos.

② ( 4.- Procedimiento para coordinar las materias teóricas con el taller de proyectos.

5.- Qué orientación debe darse a las materias auxiliares de representación.

③ ( 6.- Procedimientos para conservar la personalidad propia del alumno.

7.- Los procedimientos para iniciar al alumno en el diseño arquitectónico.

Los puntos 1 y 3 que se refieren a las medidas para vincular los temarios con la realidad nacional y la participación del alumno en la formulación de los programas fueron tratados conjuntamente y de ello se desprendieron las siguientes recomendaciones: a) Intensificación de la enseñanza de materias de tipo humanístico.; b) Análisis profundo por profesor y alumno del programa a desarrollar, incluyendo la vivencia del problema.; c) Clara intervención del alumno en la elaboración del programa.; d) Estructuración de los temas a desarrollar, por el cuerpo docente, desde el punto de vista pedagógico.; e) Amén del énfasis en el aspecto social, es vital conservar la formación del arquitecto como creador intérprete de su memento histórico.

En lo que concierne al punto número dos que se refiere a los procedimientos para crear en el alumno un concepto unitario de los conocimientos que adquiere en su formación se acordó que el taller de proyectos es el centro donde deben integrarse las distintas disciplinas que intervienen en la formación del arquitecto, y que del enfoque que se da en este taller debe emanar el enfoque de las materias teóricas.

Se estableció también que los programas deben ser pensados de tal modo que permitan la integración de que se habla, y que es indispensable la formación de profesores suficientemente capacitados para el buen funcionamiento de este plan.

Por lo que se refiere al punto número cuatro que trata del procedimiento para coordinar las materias teóricas con el taller de proyectos se determinó que siendo muy variables la capacidad de las escuelas y las condiciones locales era muy difícil lograr una uniformidad en los procedimientos. Sin embargo, se expresaron varias opiniones: Algunas escuelas se inclinaron por que el jefe de proyectos debe dictar la orientación de las materias teóricas, buscándose con ello una estrecha correlación cronológica entre la ejemplificación de que se sirven estas materias para desarrollar sus conceptos y la ejercitación en el taller de proyectos. Otras escuelas mostraron cierto escepticismo en los beneficios que pueden derivarse de esta correlación estrecha, dado la tendencia natural del alumno a rebasar, en la concreción de sus proyectos, la información teórica y técnica que posee.

En lo que toca al punto número cinco referente a la orientación que debe darse a las materias auxiliares de representación, el ciclo de proyectos insistió ante los maestros de estas materias, en la necesidad de enfocar la temática de ejercitación en el campo visual sobre aspectos afines a la problemática arquitectónica.

El informe de la subcomisión respectiva se sintetiza en lo siguiente:

Las disciplinas llamadas de Educación Visual o --- plástica, que contribuyen directamente a capacitar para la realización de formas, se consideran esenciales en la educación del arquitecto. Si admitimos que el arquitecto es un modificador de espacios, no nos queda otra alternativa que aceptar, que su formación requiere una acentuada dedicación a la creación espacial y del diseño. En este orden de cosas, señalamos dos aportes que consideramos básicos:

- a) El enfoque teórico de las leyes o constantes psicológicas de las configuraciones visuales y su correlato práctico en la ejercitación del diseño básico.
- b) La simulación de una conciencia viva de la problemática del arte contemporáneo.

En todas estas experiencias debe crearse previamente en el alumno la vivencia de una intensa y profunda motivación, para que su realización sea generada por -- sus potencias originales, alejándola de la peligrosa -- subordinación a posibles influencias de las formas ya -- creadas.

Por lo que respecta al punto número seis sobre los procedimientos para conservar la personalidad propia -- del alumno, la Universidad Ibero-Americana propone la -- participación intensa del profesor como orientador en -- la etapa de análisis y enfoque del programa, dejando -- luego en libertad al alumno en la elaboración creativa, sin intervención crítica del profesor en esta etapa. -- Otras escuelas expresaron que la intervención del profesor debe estar dirigida principalmente a fomentar la -- autocrítica en el alumno. Hubo escuelas que se manifestaron en pro de un sistema rotativo de profesores con -- objeto de evitar en el alumno la excesiva influencia de un mismo profesor. La Universidad de Buenos Aires estima que es difícil evitar la influencia de la personalidad del profesor y tiende a proporcionar al alumno, la oportunidad de optar por el profesor más afín a él y -- con el cual debe cursar toda su carrera.

En lo que concierne al punto número siete sobre -- los procedimientos para iniciar al alumno en el diseño arquitectónico, todas las escuelas coincidieron en que debe existir una etapa preparatoria. En cuanto a la -- iniciación en el diseño arquitectónico en sí, se destacaron dos posturas diametralmente opuestas: Una de -- ellas partidaria de enfrentar al alumno desde el co--- mienzo con problemas complejos y de conjunto y la otra partidaria de proceder progresivamente en el grado de -- complejidad y dificultad de los problemas.

Para concluir, el ciclo de proyectos consideró conveniente hacer la siguiente observación: El temario general de esta segunda Conferencia de Escuelas y Facultades Latino-Americanas de Arquitectura evidencia una seria preocupación enfocada sobre un problema profundo y capital: De qué manera las Escuelas de Arquitectura se encuentran cumpliendo su misión en la Comunidad a que pertenecen. Si bien es cierto que muchas escuelas tratan de adecuar sus programas y planes de estudio con medidas útiles para tal fin, el sólo hecho del contenido de este temario citado permitiría generalizar la respuesta de que nuestras escuelas no cumplen o al menos de una manera total con esta misión; éstas actualmente siguen esquemas más o menos rígidos que las imposibilitan para adaptarse con propiedad a la creciente estructura de nuestro mundo contemporáneo cuyos horizontes en expansión constante exigen soluciones esenciales y previsoras.

Desde luego, en cada nación, en cada comunidad este mismo problema mundial cobra características específicas que deberán ser definidas con claridad y precisión previa otra tarea, para que las propuestas a realizar de orientación y Sistemas Pedagógicos, reflejen las determinantes propias de la Comunidad a que deben servir.

Cada escuela deberá definir una filosofía que contemple la situación real de la Comunidad en que actúa y de las relaciones de esa comunidad con el mundo, para que, adecuando su acción a tales principios, forme en su seno los elementos útiles en un hacer específico para cumplir con las necesidades auténticas y profundas de su Sociedad.

## CICLO DE DISEÑO

### AUXILIARES DE REPRESENTACION.

#### CONCLUSIONES

La compleja tarea de la formación del arquitecto, - se cumple en dos planos. Cinco aspectos coordinados.

El primero incluye:

- a) Adquisición de conocimientos técnicos y tecnológicos necesarios para la concreción del diseño arquitectónico.
- b) Desarrollo de la sensibilidad en todo lo referente a la percepción y realización de formas, que permitan manejar apropiadamente los elementos a fin de dar fuerza expresiva a su idea.
- c) Una profunda formación cultural ante el mundo, su país y su tiempo haciéndole conciente también de su enorme responsabilidad ética y social.

Ninguno de estos ingredientes puede faltar, todos -- ellos deberán ser brindados al alumno de manera tal que cumplan en forma coordinada y eficiente con su función específica.

El otro aspecto lo constituye la práctica constante de proyectos en el taller, donde se realiza el adiestramiento en el ajuste e integración de todos los elementos constitutivos del proyecto, adquiridos en el plano anterior.

A continuación nos referiremos exclusivamente al -- apartado b) que es el objeto de estudio de esta subcomisión.

Concurren a tal fin las materias de Dibujo, Representación en general, Educación Visual o Plástica.

El Dibujo, al par que es una herramienta insustituible para la elaboración y representación de la concepción Arquitectónica, tiene un enorme valor formativo, -- porque desarrolla la capacidad de comprensión de las formas a través de la observación directa. Se considera -- que en general el alumno llega al ciclo universitario; -- esta deficiencia obliga, para capacitarlo en esta disciplina, a distraer tiempo que específicamente debiera estar dedicado a su perfeccionamiento.



de preparar adecuadamente al estudiante en este aspecto especial de su formación, que le permitirá abordar con éxito, los problemas de su taller de Composición.



## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE PROYECTOS

Escuela de Arquitectura  
de la U.N.A.M.- México.

## I N D I C E

## I.- ANTECEDENTES

Gran incremento en la población escolar en la Escuela Nacional de Arquitectura.- "Los Talleres".

## II.- OBJETIVOS

Importancia del taller de proyectos.

## III.- ORGANIZACION

- a).- Necesidad de que el profesor cree en el alumno- un concepto unitario de los conocimientos adquiridos.
- b).- Contacto directo entre profesor y alumno en el Taller de Proyectos.

## IV.- PROGRAMACION

- a).- Necesaria preocupación del maestro de vincular- su materia con la realidad histórico-social vigente.
- b).- Medida en que se hace necesaria una vinculación entre los temarios de proyectos y la realidad nacional en todos sus aspectos.

## V.- METODOLOGIA

- a).- La preocupación por inculcar en el alumno el interés de permanecer constantemente enterado de la evolución de las materias que informan su -- profesión.
- b).- La importancia que tendrá la atinada orientación del maestro en lo que se refiere al empleo y la- especificación de sistemas y materiales en constante evolución.
- c).- Crisis por la que atraviesa la arquitectura ac-- tual en el aspecto formal, y su reflejo en las - enseñanzas del Taller de Proyectos.

## I.- A N T E C E D E N T E S .

Durante los últimos diez años, y debido a numerosos factores, la Escuela Nacional de Arquitectura de México ha transformado totalmente su fisonomía. De ser una institución en la cual se preparaban 400 alumnos, se ha convertido en un centro educativo con una capacidad actual de 4000 estudiantes.

Sin entrar a analizar las ventajas o desventajas -- provenientes de una población escolar tan amplia como -- con la que actualmente se cuenta, debemos señalar que la Escuela Nacional de Arquitectura ha tratado de resolver el problema mediante la creación, dentro de su mismo recinto, de una serie de "talleres", verdaderas escuelas, que funcionan autónomamente en cuanto a su organización interna y a su sistema pedagógico; pero que, al mismo -- tiempo dependen todos de una sola administración y dirección.

La propia celeridad en el aumento de la población -- escolar ha traído como consecuencia una serie de problemas, tanto de orden administrativo como de organización y pedagógicos, cuya solución desde un punto de vista técnico se hace cada día más urgente.

De lo hasta aquí expuesto se desprende que dos son los principales problemas a resolver:

I.- El problema administrativo y de dirección de -- ese organismo tan complejo que es una escuela -- profesional de arquitectura.

II.- El problema pedagógico.

De allí la gran importancia de esta II Conferencia de Escuelas de Arquitectura Latinoamericanas que nos permite hacer una revisión de nuestros sistemas de enseñanza, valorar nuestros aciertos y, de lo contrario, mejorar nuestras faltas.

Siendo la arquitectura una profesión que, debido -- principalmente a frecuentes innovaciones en el campo de la tecnología contemporánea, reúne toda una compleja serie de conocimientos, no pretende la escuela profesional entregar a la sociedad, en cinco años, especialistas que hayan acumulado enciclopédicamente todos los datos conocidos sobre la materia; sino que debe pretender formar -- profesionales que reúnan imaginación creativa y disciplina para la investigación; calidades a partir de las cuales podrán desarrollar una producción social e individualmente significativa.

En una especialidad como la arquitectura, el aspecto de la enseñanza teórica se auna aquél, de importancia tan decisiva, de la práctica dentro de los diversos talleres que integran los programas académicos y es objeto de esta ponencia al exponer los puntos de vista -- del Ciclo de Proyectos, en lo que se refiere a los objetivos que pretende y a sus proposiciones metodológicas para alcanzarlos.

## II.- O B J E T I V O S

Dentro de un enfoque general, el Taller de Proyectos adquiere una importancia fundamental en la formación del estudiante, ya que, escolarmente, este taller debe ser el símil del trabajo profesional desarrollado por el arquitecto.

El Ciclo de Proyectos pretende formar en sus talleres al alumno dentro de aquellos principios fundamentales en toda arquitectura, principios que son independientes al tiempo histórico y al medio geográfico-social. Debe, asimismo, tratarse de despertar en el alumno el interés por evitar el estancamiento, por evolucionar y aprender cada vez más, y por desarrollar su capacidad de manifestarse con voluntad en la creación de espacios arquitectónicos para beneficio del hombre.

Para lograr estos cometidos habremos de resolver una serie de deficiencias que han sido observadas en la práctica de la enseñanza actual. Algunas de éstas han sido ya atacadas con éxito en algunos casos.

Con el objeto de sistematizar nuestra investigación, hemos dividido estas deficiencias en tres grandes grupos: ORGANIZACION, PROGRAMACION Y METODOLOGIA. Cada una de ellas es materia de estudio de los subsiguientes capítulos.

## III.- O R G A N I Z A C I O N

### CONSIDERANDOS:

- a).- Necesidad de que el profesor cree en el alumno un concepto unitario de los conocimientos adquiridos.
- b).- Contacto directo entre profesor y alumno en el taller de proyectos.

### DESARROLLO Y PROPOSICION:

El Arquitecto, en el acto de proyectar, tiende a conseguir una unidad de la gran diversidad de aspectos que tiene que tomar en cuenta, y a plasmar esa unidad en un proyecto arquitectónico. Consecuentemente, en el

taller de proyectos debe buscarse ejercitar al alumno en esta tarea.

La E.N.A. trata de que, en cada uno de sus "Talleres", respetando su autonomía, el Taller de Proyectos se enfoque hacia el logro de una sintetización e integración de todos los conocimientos teóricos y técnicos que el alumno adquiere durante su formación escolar. Es decir, se intenta conseguir que los proyectos encierren una mayor profundidad y realidad, y que no sean solamente un simple ejercicio de composición.

Para que lo anterior pueda ser posible es necesario lograr una eficiente coordinación entre el Taller de Proyectos y los maestros de las materias que le sean auxiliares, lo cual presupone una programación general de la enseñanza en sus cinco años.

Antes de indicar una proposición concreta de la organización necesaria para el buen funcionamiento de este plan, queremos hacer hincapié en el hecho de que, para poder lograr una integración real, es necesario que el profesor de proyectos tenga el criterio suficiente para analizar cada uno de los aspectos que intervienen en la creación arquitectónica, para orientar al alumno en esta práctica y para inculcar una disciplina, tal, que le permita valorar y jerarquizar adecuadamente los factores que tienen que resolver en un proyecto arquitectónico.

Es importante hacer notar que esta preparación de tipo formativo y no tan solo informativo, creará, en el futuro profesionista, la conciencia de una necesidad de continua autoformación, que le capacite para resolver los problemas en constante evolución de esta especialidad.

Observamos que:

1o. Es necesario, antes de comenzar cada ciclo escolar, efectuar la programación general de temas a desarrollar de segundo a quinto año, incluyendo calendario de entregas y calificaciones.

2o.-Las materias teóricas deberán ser programadas tomando como base la programación de proyectos.

3o.-Al iniciar el ciclo escolar deberá efectuarse una junta plenaria del personal docente del taller, en la que se nombrará un coordinador para cada uno de los años y se planteará el criterio general de trabajo. En dicha junta se entregarán a los maestros teóricos los programas a desarrollar durante el año, para que estos señalen aquello que sea objeto de desarrollo, por parte de los alumnos, en el Taller de Proyectos.

Posteriormente el jefe del año se reunirá con todos sus profesores para coordinar en el programa los temas a resolver.

40.- Al final del desarrollo de cada tema, y antes de iniciar el siguiente, se reunirá todo el profesorado, bajo la dirección del jefe de taller y con la asistencia de un representante alumno de cada uno de los años, para juzgar los aciertos obtenidos y tomar las medidas necesarias para subsanar en lo posible los defectos observados.

50.-En la calificación que se otorgue el trabajo del alumno deberán tomarse en cuenta, necesariamente, la participación en éste de las materias teóricas, y éstas, a su vez, consideraran en su calificación el trabajo desarrollado dentro del proyecto, en lo que a cada materia se refiere.

60.-En cada año del taller de proyectos se formará un equipo de profesores, con un máximo de 10 alumnos cada uno, bajo dirección del jefe del año. Esto permitirá un verdadero conocimiento del alumno por parte del profesor y éste se verá en la posibilidad de orientar acertadamente su personalidad, de corregir todos los aspectos de su proyecto, de tener la seguridad de un trabajo personal y, mediante su ejemplo, inculcar al estudiante los principios fundamentales de la ética profesional.

70.-El trabajo se realizará en el taller mismo -- con la asistencia obligatoria y controlada de alumnos y profesores. Para esto, consecuentemente se requerirán mayor espacio físico y mayores facilidades de trabajo.

80.-Como hemos dicho antes; el plan de estudios de la carrera se organizará en cada taller, con el fin de formar al alumno durante cinco años, y de allí la necesidad de que un alumno que ingresa a un taller permanezca en él durante toda su carrera.

90.-Cada maestro organizará visitas periódicas, con su grupo de 10 alumnos, a obras ya realizadas para analizar en ellas todos los aspectos que han intervenido en su creación.

10.-La calificación de los trabajos se efectuará en forma de exposición y posteriormente los mejores serán expuestos independientemente, con el objeto de estimular el trabajo de los alumnos.

11.- La escuela organizará exposiciones periódicas

cas de trabajos realizados en todos los talleres de proyectos, con el objeto de lograr una comparación positiva de la calidad lograda en cada uno de ellos.

12o.-Cada taller procurará formar una biblioteca - propia para consulta de alumnos y profesores.

13o.-Como complemento y gran ayuda para el taller de proyectos, proponemos la creación de un Taller de Construcción que reúna a todas las materias técnicas, y que, ligado a los temas a desarrollar, enfoque el diseño en el aspecto constructivo, para redondear aquellos temas que, por falta de tiempo, no pueden tocarse con la profundidad suficiente en el Taller de Proyectos. Este taller servirá para que el alumno, mediante la práctica y la enseñanza audio-visual, se interese, gracias a una comprensión efectiva, en el diseño de lo constructivo.

Cabe aclarar que en la Escuela Nacional de Arquitectura de la Ciudad Universitaria existe un problema de sobrepoblación escolar, que no está de acuerdo con las posibilidades pedagógicas de la escuela.

Por este motivo, se ha planteado una solución en el sentido de que el primer año funcione en forma autónoma y bajo un programa diferente al resto de los años.

Se pretende introducir al alumno de primero, en la composición, a través de una serie de ejercicios familiares a ellos, encauzándolo hacia el análisis de los diversos aspectos que intervienen en la arquitectura:

1er. Año.

- . Introducción a la composición.
- . Composición de elementos simples sin espacio interior.
- . Conocimiento gradual de la finalidad de la Arquitectura mediante la solución de organismos simples.
- . Indispensable formación teórica.
- . Intensificación del análisis, de ser posible en la misma clase de proyecto.
- . Educación paralela en el aspecto plástico (Pintura, música, poesía, etc.)
- . Despertar la intuición constructiva sin conoci-



mientos teóricos.

- . Correcciones sobre maqueta como ayuda a la intuición del espacio interno y externo.
- . Formación de equipos de profesores, con grupo de alumnos limitados, y que absorban la enseñanza - integral (teoría, análisis, construcción, proyecto).
- . Indispensable trabajo en el taller con medios -- adecuados a su disposición (Biblioteca, material, música, etc.
- . Tutelaje del profesor en el aspecto formativo; - pero evitando el exceso de éste en el aspecto -- creativo del alumno.

#### IV.- P R O G R A M A C I O N

##### CONSIDERANDOS:

- a).- Necesaria preocupación del maestro de vincu--  
lar su materia con la realidad histórico-so--  
cial vigente.
- b).- Medida que se hace necesaria una vinculación--  
entre los temarios de proyectos y la realidad  
nacional en todos sus aspectos.

##### DESARROLLO Y PROPOSICION:

Para que una programación en el taller de proyec--  
tos sea realmente efectiva, es necesario que las mate--  
rias auxiliares a éste sean programadas bajo el mismo -  
enfoque, y orientadas a despertar en el alumno el inte--  
rés por un verdadero conocimiento de la realidad histó--  
rico-social vigente.

Ya que el arquitecto en la vida profesional actua--  
como orientador y canalizador de inversiones, es funda--  
mental que en la escuela el alumno adquiera el criterio  
necesario para atacar este tipo de problemas, a base de  
ejercicios enfocados bajo este aspecto y asesorado ade--  
cuadamente por los maestros de las clases teoricas res--  
pectivas.

El arquitecto, en el ejercicio de su profesion, se  
desarrolla dentro de una sociedad con la cual convive y  
a la que debe servir. En esta situación, el arquitecto  
es capaz de influir en el desarrollo de esta sociedad,--  
de allí la importancia enorme de que profundice en el -  
conocimiento del hombre, en todos sus aspectos, y de la  
comunidad en su aspecto real presente. Es por esto que-

en el taller de proyectos, todos los temas a desarrollar deben tender a inculcar en el alumno ese conocimiento de formas de vida individual y colectivo, para que con el - asesoramiento de sociólogos, economistas etc., pueda projectar una solución adecuada a esa realidad.

Nuestro país confronta una gran heterogeneidad en su medio físico, lo que le otorga características muy pro--pias y diferentes a las que se presentan en otros países. Es entonces de enorme importancia que al alumno, en los talleres de proyectos, se le ejercite en la solución de problemas ubicados en las diferentes regiones del país, - precisando hacer un análisis de todas las condiciones -- que presentan estas regiones, mediante una investigación personal en el lugar o, a falta de esta vivencia, a base de una información audiovisual que le proporcione un conocimiento profundo del problema a resolver; esta investigación o información deberá enfocarse, amén del aspecto físico, hacia las formas de vida de los moradores de esos lugares, métodos y materiales de construcción, si--tuación política, nivel cultural, comunicaciones etc.

Para concluir, es nuestra proposición, que la programación general de temas deberá hacerse sobre la base de desarrollar, en cada uno de los años, un tema integrado por cuatro problemas arquitectónicos. La esencia de estos temas corresponderá a los cuatro enunciados fundamentales de la carta de Atenas.

La finalidad es inculcar en el alumno el sentido de que todo proyecto arquitectónico forma parte, siempre, - de un conjunto o ambiente determinado.

#### V.- METODOLOGIA

##### CONSIDERANDOS:

- a).- La preocupación por inculcar en el alumno el interés de permanecer constantemente enterado de la evolución de las materias que forman su profesión.
- b).- La importancia que tendrá la atinada orientación del maestro en lo que se refiere al empleo y especificación de sistemas y materiales en -- constante evolución.
- c).- Crisis por la que atraviesa la arquitectura actual en el aspecto formal y su reflejo en la enseñanza del Taller de Proyectos.

## DESARROLLO Y PROPOSICION

- a).- El prurito de superación es inherente al hombre, y por tanto es posible apreciarlo en personas que lo cultivan en forma natural. En el caso de la enseñanza superior creemos con firmeza que es al maestro a quien toca desarrollarlo en el alumno. Esta necesidad, que el maestro deberá crear habilmente en el alumno, podrá mejor lograrse si áquel insiste tesorosamente en el "por qué" de la existencia de la actividad a la que su materia se refiere, así como, también, en la importancia de que éstas formen parte del plan de estudios de la carrera. Este "por qué" deberá remontarse a la caudá original de su existencia, devanando, en forma amena, el proceso - deberá ilustrarse explicando las características al respecto de las épocas por las que ha atravesado; y al llegar al actual la profundidad y proliferación de ejemplos deberá intensificarse.

Este "por qué" de la importancia de la materia - deberán sólo tratarse al principio del curso, antecediendo al "cómo", sino que deberá estar presente en la mente de maestro y alumno todo el tiempo.

El inculcar al alumno la importancia de una materia en el desarrollo de la vida del hombre en sociedad, provocará forzosamente en aquél un interés - en seguir conociendo permanentemente la evolución de esta materia. Ahora bien, en el Taller de Proyectos, toca al maestro ejercitar al alumno en la interrelación de cada una de ellas, concibiéndolas como un todo, y aplicando el criterio individual en la valorización de cada una de ellas dentro del proyecto.

Este criterio del alumno, convertido en arma de trabajo, que concilia las posibilidades que ofrecen todas y cada una de las materias o especialidades - como satisfactoras de necesidades, debiera evolucionar y enriquecerse por la profundización constante en el conocimiento del hombre y su desarrollo.

- b).- El maestro del taller de proyectos hará comprender - claramente al alumno, que la libertad de creación - al proyectar no deberá limitarse por el hecho de - contarse cada vez más en el mercado con elementos - constructivos prefabricados, que tienden a estandarizar aparentemente la forma arquitectónica. El - maestro, con base de ejercicios debidamente preparados, demostrará al alumno que lo que cambia es la forma de enfocar la composición por un lado, y, por otro, la necesidad ineludible de adelantar la imaginación arquitectónica a la investigación científica relativa a las cualidades de los nuevos materiales de construcción creados por aquélla; o dicho de - otro modo, la creación arquitectónica no debe esperar a que la ciencia le entregue para su aplicación

nuevos materiales de construcción con determinadas características, sino que el arquitecto deberá -- orientar al investigador sobre las necesidades que deben satisfacer estos nuevos materiales.

La experiencia nos ha enseñado que la producción en serie, al estereotipar las formas, tiende a deshumanizarlas, por tanto estos elementos deberán supeditarse siempre a la voluntad creadora -- del arquitecto y no a la inversa.

- c).- Es un peligro inherente al taller de proyectos incurrir en el vicio de enseñar la arquitectura de moda, propiciando su repetición mal asimilada en la escuela. Debe, entonces, tenderse a formar al -- alumno dentro de principios básicos válidos en to da arquitectura, y encauzar dentro de éstos su -- imaginación y personalidad, cuidando el profesor de no influir en el alumno con su manera personal de hacer arquitectura.

La desmedida atención al aspecto circulatorio en el análisis del programa, considerado como deter minante en el partido arquitectónico, ha ocasionado que se le subordinen todos los demás factores que intervienen en el acto de proyectar, -- cualquiera que sea el género de edificios de que se trata, trayendo ésto consigo la repetición -- formal y la ausencia de carácter en la produc--- ción arquitectónica de nuestros días.

Es indispensable que el maestro de proyectos al orientar al alumno en el análisis del programa, otorgue su justo valor a las partes características del mismo a fin de lograr que el carácter del edificio sea su cualidad principal.

Siendo la expresión gráfica el único y muy -- importante medio de representación de la concep--- ción arquitectónica, merece más atención que la -- que se le ha prodigado hasta la fecha.

La orientación que imparte el maestro del ta-- ller de proyectos es defectuosa en la actualidad -- porque la representación gráfica que exige al --- alumno es incompleta; ésta debe ser presentada en cada corrección en tal forma completa que el ma-- estro esté en posibilidad de comprender cabalmente su proposición a la solución de un problema deter minado. Esta representación gráfica deberá comple mentarse en la medida de lo posible, también en -- cada corrección, con la representación volumétrica (maquetas), que aun cuando esbozadas rápidamente darán a alumno y maestro la oportunidad de ratificar o rectificar el aspecto interno y externo

de esa proposición. Ayudando a esta idea, las materias auxiliares de representación deben enfocarse -- por los maestros respectivos en tal forma que capaciten adecuadamente al alumno.

Como ilustración de lo anterior exponemos a continuación la proposición concreta de la clase de -- educación visual:

#### EDUCACION VISUAL:

El objeto de la clase de EDUCACION VISUAL es ampliar la visión del estudiante a base de experiencias que desarrollan su inventiva para volverlo observador e imaginativo. El alumno debe descubrir los medios de expresión -- que le sean propios a sus posibilidades intelectuales y -- emotivas, las cuales, una vez puestas en actividad, le -- proporcionarán una sincera comprensión de su poder creativo.

##### Primera serie de ejercicios:

Conocimiento y manejo de útiles y materiales.(grafos, escuadras, tinta papel, alambre, madera, plástico, vidrio, arena, fibras, etc.)Iniciación con temas simples y elementales.

Ejemplos: Composiciones de líneas rectas. Curvas. (con y sin uso de reglas.) Campos de color Composiciones de diferentes colores. Composiciones expresivas (según el tema).

##### Segunda serie de ejercicios:

Crear confianza en el alumno de su posibilidad creadora.

Estudio de texturas, espacio, luz, sombra, valor de los colores, sonido, movimiento etc.

El maestro propone el tema en tal forma que el alumno se vea obligado a imaginar SIN el auxilio de experiencias ajenas a él, ni textos o revistas, etc.

Ejemplos: Composición de Volúmenes y diferentes materiales. Formación del espacio. Construcciones.

(Estos ejercicios pueden tener ciertas libertades, tanto en la interpretación del tema como en la elección de materiales.)

Tercera serie de ejercicios:

(Creación sujeta a convenciones. Buscar las posibilidades en el material.)

Al tema se le ponen convenciones en la interpretación. Materiales definidos.

Ejemplos: según la capacidad del alumnado. Convenciones discutidas por el alumno y el maestro. (Los ejercicios pueden estar sujetos a límites de tiempo para su realización).

Cuarta serie de ejercicios:

(Aplicación a temas de composición arquitectónica)

DISCUSION DEL TEMA. (Alumno, maestros y colaboradores de las distintas disciplinas.) Para visualizar el problema de diferentes puntos: conjunto, unidad estructural, composición, solución final.

Esta última serie de ejercicios son individuales y en grupo.

Por ser de gran ayuda a la comprensión del alumno, en lo que se refiere a los elementos integrantes del valor plástico, proponemos, finalmente, la creación, dentro del ámbito de la escuela, de un laboratorio donde el alumno pueda experimentar objetivamente las posibilidades que ofrece la proporción, la luz, color, textura, contraste, etc.

Para finalizar el Ciclo de Proyectos, de nuestra escuela pone a la consideración del Congreso 2 proposiciones:

1o. Que se estudie profundamente el problema de capacidad en las escuelas de arquitectura, en forma tal -- que permita el perfecto desarrollo de cualquier plan de estudios.

2o. La creación de un Premio Bienal, entre estudiantes de las escuelas de Arquitectura Latinoamericana, con la idea fundamental de constituir en forma permanente -- una exposición de los trabajos realizados en éstas, para poder mediante la comparación y valoración de los trabajos presentados, mejorar la enseñanza en la Arquitectura en nuestras escuelas.

## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE PROYECTOS.

Escuela de Arquitectura  
de la Universidad Ibero  
americana.- México.

Teniendo en cuenta que la composición arquitectónica es de índole esencialmente práctica y subjetiva por una parte, y al mismo tiempo de una complejidad que se puede comprender en su verdadera magnitud solo al conocer a fondo en la medida de lo posible, los diversos aspectos que de orden diferente intervienen en ella, creemos poder estar capacitados para proponer una sistemología adecuada para su enseñanza basada principalmente en la experiencia de lo que acontece en esta escuela y en otras cuyos sistemas conocemos y teniendo en cuenta como base de esta ponencia que el objeto de todos los que formamos esta conferencia es uno solo: la arquitectura considerada en su aspecto disciplinario escolar, hemos preferido situarnos en el plano de la mayor universalidad posible a fin de que su aplicación práctica lleve substancialmente a cualquier centro que se dedique a estas enseñanzas sea enfocada de la manera siguiente:

1o.- Por un maestro calificado que pueda abarcar con puntos de vista objetivos las diferentes capacidades y modalidades humanas creativas de cada uno de sus discípulos a fin de estimular y cultivarlas respetando en cualquier circunstancia su individualidad, ya que se sobreentiende, cada uno de los alumnos proporcionará con datos similares de programa una interpretación personal, y por lo mismo diferente de un problema dado, más adelante trataremos la cuestión de que aun cuando las soluciones sean diferentes lo importante es considerar que sean además adecuadas.

2o.- Supuesto esto, y como primer paso sistemático de la composición el maestro formará con cada uno de sus alumnos y por separado el programa completo tanto general como particular de cada uno de los temas a desarrollar. Advertimos que el planteamiento del programa debe ser de índole personal aun cuando el tema sea común en función de que es indiscutible que en la formación de un programa cada alumno tiene puntos de vista personales en su interpretación la que deberá ser igualmente orientada por el maestro. No creemos en la conveniencia de hacer esto común por razones antipedagógicas fácilmente advertibles. Simultáneamente a la formación de un programa y siguiendo los mismos lineamientos, maestro y alumno lo analizarán y concluirán el orden jerárquico en que sus elementos deberán aparecer en la composición.

30.- Antes de pasar adelante, proponemos en gran des lineamientos los elementos que consideramos constantes en la correcta planeación de un programa dividiéndolo en dos grandes ramas: programa general y programa par ticular.

Al programa general conviene el estudio de lo -- geográfico físico como medio ambiente que deberá influir necesariamente la composición. Se propone estudiar al -- respecto el clima, la topografía y la Geología superfi-- cial y dentro del clima: la latitud con asoleamiento y -- luminosidad, las temperaturas máxima, mínima y media, la higrometría con lluvias y grado de humedad, los vientos-- dominantes en sus aspectos de dirección e intensidad y -- finalmente el estudio de posibles fenómenos especiales.

Al programa particular conviene el estudio de la ubicación en su relación ambiental con el medio que lo -- rodea; su destino considerado como parte central de todo el programa y dividido a su vez en dos ramas: la.- El -- hombre integral que va a vivir la solución arquitectóni-- ca y 2a.- la definición específica del problema que no -- viene a ser otra cosa que concreción de las necesidades+ del hombre o conjunto que considerado en su totalidad -- existencial plantea al arquitecto o al estudiante de com -- posición en temas como casa habitación, escuela, hospi-- tal, etc. Esto nos lleva de la mano a la jerarquización del elemento regente y los espacios complementarios tra-- tados ambos y en todo caso como espacios físicos o áreas como espacios higiénicos, como espacios psicológicamente tratados y finalmente como espacios plásticos. Debere-- mos así mismo considerar la estructuración del funcio--- namiento físico y por ende la planeación del esquema de funcionamiento apropiado a cada caso particular.

Por lo que hace al hombre, su estudio objetivo -- es esencial en sus múltiples aspectos existenciales y am bientales de tradiciones, cultura, psicología, grado y -- relaciones sociales, sensibilidad, hábitos virtuosos y -- viciosos y finalmente religión y religiosidad.

Además se propone estudiar en el programa y como punto final del mismo, la economía en su aspecto dual -- del hombre o conjunto humano y la recuperación económica de la solución a proponer.

Se notará que aunque apuntados a grandes rasgos-- los puntos de consideración constantes de programa son -- tan diversos y numerosos que compenetrarán al alumno del hecho real y tan olvidado de tratar la composición como-- algo complejo en extremo al mismo tiempo que de necesaa-- ria solución individual para lo cual, como es obvio se -- necesita el recurso de dos grandes bases: la intuición --



arquitectónica y las materias necesarias para educarla, aplicando de ellas lo que en cada proceso creativo juzgue pertinente para lograr dirigir la materia prima y -- sistemas constructivos en función de formas que respondan satisfactoriamente a las necesidades humanas.

La metodología apropiada en la enseñanza de la composición, deberá empezar necesariamente con problemas en los que no intervenga propiamente dicha la arquitectura en su sentido espacial humano completo por ser excesivamente complicado cada caso, lo que traería en el mayor número de alumnos una verdadera intoxicación perjudicial y contraproducente y sí en cambio problemas en los que intervengan elementos aislados de fácil acceso que a través de la mayor formación podrán complicarse; un muro económico.- 2o.- un muro económico y bello, 3o.- un muro económico, solemne y bello, etc., hasta llegar a temas ya arquitectónicos completos.

4o.- Una vez que el alumno está debidamente empapado del programa en la forma más completa y sistemáticamente posible deberá entrar en el segundo aspecto de la composición: la síntesis, ante la cual, consideramos que debe hacerse en forma definitivamente personal sin la influencia del maestro ya que éste, como lo demuestra ampliamente la experiencia, al "corregir" al alumno, lo conduce consciente o inconscientemente a adoptar una composición que en mayor o menor grado pertenece precisamente al maestro y no al alumno, todo lo cual viene a dar por tierra lo que es esencial en la composición arquitectónica: la interpretación siempre adecuada pero subjetiva de problemas programáticos intrínsecamente objetivos. El maestro se limitará después de dar un tiempo conveniente para el desarrollo y entrega de un trabajo de composición a realizar junto al alumno una crítica valorativa del mismo, así como la constatación e intervención de los elementos en el desarrollo.

Creemos que ese sistema de enseñanza suprime varios vicios actuales y apunta posibilidades de progreso en la Arquitectura: suprime el academismo, las deformaciones que puede provocar un maestro y por lo mismo las llamadas "recetas" de composición, etc. etc. y en cambio al componer el alumno solo, se estimula su propia personalidad, su imaginación, se encuentra en posibilidades más reales de crear y por ende hacer aportaciones positivas a la arquitectura, etc.

5o.- Por lo que se refiere a las ligas de estas disciplinas con otras, teóricas y prácticas, éstas deben orientarse en toda circunstancia a incrementar los aspectos que intervienen en la composición ya que ella como paso previo e inmediato a la ejecución es la suma y la síntesis de todo aquello que signifique la personalidad-

del hombre arquitecto.

6o.- Por otra parte e insistiendo en la composición como un hacer práctico y vivo cuya finalidad es el hombre mismo en cuanto se refiere a su habitabilidad, a nuestro juicio, ha faltado en la enseñanza de la composición el conocimiento directo y objetivo de hombre como parte central de todo objeto compositivo arquitectónico, proponemos, pues, que en cada caso y como renglón vital del encauzamiento del programa, se conozca, se hable con él, se viva, se sienta, se comprenda y aun se ame, pues de lo contrario caemos por necesidad de composiciones -- desancladas en lo fundamental de su finalidad esencial: -- satisfacer al hombre.

7o.- Consideramos además, indispensable para el buen logro de este método ampliar los planes de estudio en lo que se ha llamado, aun cuando sectariamente "humanidades" siguiendo el criterio del inciso No. 5, esto es enriquecer la formación del estudiante con disciplinas -- que desde un ángulo nuevo lo informen en plan científico de la psicología moderna, la sociología y la filosofía -- sin las cuales el arquitecto desde su formación se encuentra en condiciones de excesiva carencia lo que por -- necesidad le acarrea graves limitaciones como compositor.

#### RESUMEN Y CONCLUSIONES:

Creemos sintetizar lo expuesto arriba afirmando que la gran complejidad que requiere una buena solución arquitectónica deberá estar precedida como sistematología de su enseñanza, de dos aspectos:

1o.- Una íntima comprensión del programa tanto -- del profesor como del alumno para vaciarse en una solución arquitectónica dada por el alumno sin el auxilio -- del profesor sobreentendiendo la matización adecuada en la planteación de temas, y

2o.- Una formación a largo plazo pero con idéntico enfoque de los más variados aspectos que intervienen en la composición lo cual constituye propiamente el ambiente escolar formativo en sus aspectos teóricos, técnicos y humanos. Las ponencias del ciclo de teoría y -- materias teóricas de amplia luz sobre la visión con que debe ser tratado este punto.

Cabe finalmente aclarar que nos ha parecido no -- convenir al orden propio y práctico del ejercicio de la composición una sistematización colectiva por ser de índole substancialmente subjetiva y si en cambio conviene para todos aquellos aspectos objetivos que son los que -- sirven al arquitecto como armas indispensables para componer, armas que lo predisponen para lograr mejores ----

creaciones ya que las grandes ideas solo se dan en los - grandemente preparados e intuitivamente aptos y al mismo tiempo le proporcionan las felices limitaciones para lograr soluciones adecuadas a cada caso particular. Tenemos así mismo la plena confianza de que al llevar al --- alumno por el estrecho camino de una formación más am--- plia y respetuosa de su personalidad, ejercerán la profesión mejores arquitectos que es lo conveniente a México- como y a sus países hermanos tanto sociológica como históricamente.

México, D. F., a 13 de octubre de 1961.



PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE PROYECTOS.

Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo de la Universidad  
de Buenos Aires.- Argentina.

"Metodología de la enseñanza del diseño arquitectónico y construcción, y forma de coordinar estas enseñanzas con la docencia teórica y el trabajo de los talleres.

1.- Situación local de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Buenos Aires.

La organización global de un plan de estudios para la Facultad de Arquitectura de Buenos Aires debe adecuar su esquema operativo al excesivo número de alumnos con que debe operarse. En la actualidad se cuenta con una población estudiantil de 4.500 alumnos y 600 profesores y docentes, ello agravado por el hecho de que aproximadamente el 70% de la mesa estudiantil debe trabajar para cursar sus estudios lo que permite disponer últimamente de no más de 4 ó 5 horas diarias.

Este número excede en mucho el considerado óptimo - en cualquier esquema ideal que debe tender, en lo posible, a la organización de unidades docentes pequeñas. Si bien las condiciones actuales no han permitido organizar nuestra Facultad en unidades docentes de tamaño reducido, estimamos que debe fijarse ese tipo de unidad operativa como meta futura quizá con no más de 300 alumnos por cada una, con su equipo docente completo y con autonomía funcional dentro del conjunto de directivas fundamentales y planes de estudio comunes que naturalmente deben regir para toda la Facultad. El sistema de transición adoptado es el basado en el funcionamiento de talleres de organización vertical con autonomía atenuada para el desarrollo del grupo Composición Arquitectónica.

2.- El graduado

El arquitecto es el profesional capacitado para proyectar, dirigir la construcción y eventualmente construir los ámbitos adecuados para que el hombre desarrolle sus actividades y es, por tanto, un observador e intérprete de las necesidades del medio social a las que traduce en términos de organización, espacio y forma.

Su capacitación involucra la posesión de los conocimientos necesarios de carácter artístico, técnico y humanístico y el desempeño de su misión con el elevado sentido de la ética y de la reponsabilidad social que corresponde a la formación integral de un universitario.

### 3.- El método de enseñanza

La formación del arquitecto tenderá a desarrollar su capacidad de análisis y síntesis para el planteo y solución de los problemas arquitectónicos y a despertar su imaginación creadora y responsabilidad social siempre a través del dominio de los medios técnicos específicos.

Por sus finalidades la práctica arquitectónica es integradora y sintética y por lo mismo debe tenderse a una enseñanza integrada en la formación de arquitectos. Pero esto no significa estimar que la misma deba impartirse en forma global en todos sus escalones; la característica eminentemente técnica del modo de concreción de la práctica arquitectónica impone la necesidad de seguir de desarrollos sistemáticos y especializados antes de alcanzar un grado adecuado de capacitación que permita rendir satisfactorios resultados prácticos en el campo de la aplicación. Ello dificulta la posibilidad de proceder concéntricamente en forma global y conduce necesariamente a la subdivisión de los conocimientos en grupos de asignaturas reunidas por la identidad del campo específico en que actúan y a la subdivisión de la enseñanza en ciclos con objetivos definidos según los niveles de integración posibles y en concordancia con el grado de información aprendido por el alumno.

En todos los ciclos debe conferirse al grupo Composición Arquitectónica la condición de disciplina central, iniciándose en el primer año con el curso de Introducción a la arquitectura y continuando a través de toda ella con una asignación cuantitativa del tiempo de estudio progresivamente creciente a medida que avanza la carrera, para culminar con una total dedicación a la misma en el taller. Esta disciplina marca el ritmo y va incorporando en su desarrollo progresivo los integrantes de los otros grupos. La trascendencia del papel que se asigna al grupo Composición acrecienta la responsabilidad de las cátedras que lo integran dado que deberán cumplir su función coordinadora con las cátedras de otros grupos creando un verdadero espíritu de equipo.

### 4.- Los ciclos de la enseñanza

De acuerdo con los conceptos metodológicos expuestos, un plan de enseñanza es concebido como una serie de tres ciclos perfectamente definidos pero congruentes entre sí en sus límites y siempre regidos por el propósito de integración de conocimientos. Estos ciclos se inician en el Curso Preparatorio que sin formar parte de la carrera propiamente dicha contribuyen a facilitarla al actualizar y completar conocimientos básicos, acomodar a los aspirantes a la modalidad y ritmo distinto de trabajo que deben regir en la carrera universitaria y seleccio-

nar los aptos para seguirla con un margen razonable de -  
probabilidades de buen resultado.

1er. ciclo: La carrera debe iniciarse con una etapa introductoria donde el alumno capte en forma global e -- integrada la razón de ser de la arquitectura y de los -- arquitectos. Deben presentarsele claramente los fines, - objetivos y métodos de su acción social, es decir, un -- ideal dominante cuya componente humana o social debe -- regir la componente profesional. De esta manera se orien-- tará al alumno hacia los fines y se estimulará su entu-- siasmo por la adquisición de las técnicas instrumentales. Pero es menester que en este comienzo no se abra una pro-- blemática demasiado amplia sobre los medios que posibi-- litan dichos fines pues ello terminaría por desorientar-- a quienes no poseen todavía, tan siquiera técnicas rudi-- mentarias. Debemos evitar en el comienzo la exagerada -- verbalización de intenciones, al alumno sobreeducado e - informado más allá de sus posibilidades de realización y garantizar en cambio la unidad de pensamiento y acción, - condición indispensable en la formación del arquitecto.

Simultáneamente se debe comenzar a dotarlo de un -- conjunto de conocimientos instrumentales imprescindibles para su labor futura dentro y fuera de las aulas y com-- pletarse con aquellas materias formativas que proporcio-- nan una gimnasia mental que permitirá, posteriormente, - desarrollar formas peculiares de percepción y razonamien-- to.

2do. ciclo: Esta etapa debe consistir, fundamen-- temente, en el dictado de aquellas materias intensamente - instrumentales e informativas que forman el cuerpo espe-- cífico de conocimientos técnicos propio de la especiali-- dad, lo que permitirá posteriormente al alumno utilizar-- los adecuadamente para subordinarlos al proceso creador. Paralelamente, en el Taller de Composición se ejercita-- rá en el uso de los conocimientos adquiridos en estas ma-- terias a fin de conseguir el dominio de los elementos -- y medios adquiridos que deben tenerse en cuenta en cada-- caso.

Estos ejercicios iniciarán la práctica hacia la in-- tegración en el diseño arquitectónico ya que la experien-- cia demuestra que exige una larga ejercitación el lograr en el estudiante el hábito de concebir simultáneamente - diseño, construcción y economía. Se tratarán de proble-- mas reducidos a datos e incógnitas limitados y precisos-- acordes con el nivel de formación e información logrados por el alumno atendándose especialmente a no fomentar - dilemas de enfoque expresivo de tipo principista sino -- que se centren en razonamientos lógicos para arribar a - soluciones eficaces.

3er. Ciclo: Este último ciclo se caracteriza por pre-- dominio de las disciplinas de integración que organizan - los conocimientos adquiridos relacionándolos, ahora sí, - con una amplia problemática cultural propia de la época.- Debe comenzar ampliando los conocimientos sobre los pro-- blemas sociales, económicos y filosóficos de la época pa-- ra culminar, ya en posesión el alumno de todos sus medios formativos e informativos, instrumentales y culturales, - técnicos y artísticos afrontando la etapa de integración-- total en la cual, y a lo largo de un año, deberá aplicar-- todo el bagaje de sus conocimientos y capacidades en pro-- blemas que se asemejen al máximo posible a las condicio-- nes que habrá de encontrar en su actividad profesional, - después de graduado.

#### 5.- Pruebas de verificación

Es importante que, tanto el alumno como el docente - tengan una clara percepción de las etapas de trabajo cum-- plidas y del nivel alcanzado en los estudios, Por ello -- proponemos que cada ciclo sea completo y cerrado debiendo marcarse la promoción de uno a otro mediante pruebas de - verificación que consistirán en trabajos generados en el taller de Arquitectura y en los cuales el alumno deberá - volcar todos los conocimientos adquiridos demostrando --- la mayor madurez posible. Sería deseable que estos traba-- jos fuesen expuestos ante todos los profesores que han -- intervenido en ese ciclo en la preparación del estudiante Este tipo de puebas facilitarían en alto grado la posibi-- lidad de integrar los conocimientos adquiridos no solo al nivel del alumno sino que servirían al cuerpo de profes-- ores como control para adecuar los niveles de enseñanza. ± También permitirían reducir al mínimo la ejercitación par-- cial necesaria a cada materia instrumental en beneficio - del tiempo dedicado a estos trabajos de integración gene-- ral.

#### 6.- El Taller de Composición

En la enseñanza de disciplinas artísticas la propia experiencia personal es el único camino valedero para lo-- grar el desarrollo de la capacidad creadora, por lo tanto, el Taller de Composición debe ser fundamentalmente un lu-- gar de trabajo intenso donde el profesor guía y estimula, - y el alumno aprende una disciplina de oficio y sería con-- centración en su tarea. No debe confluir en él la forma-- ción teórica, salvo en pequeñas dosis con el objeto de -- evitar toda exagerada verbalización de ideas y experien-- cias.

Las características diferentes que poseería la ejer-- citación durante los dos primeros ciclos en relación al - último, como lo hemos expresado anteriormente, aconseja-- ría, a nuestro juicio, producir una separación formal de-



estudiantes y profesores, claro que siempre integrados - estos últimos en un indivisible equipo docente que marcaría sobre el alumnado una clara impronta conceptual y un coherente método de trabajo.

El taller debe poseer locales adecuados destinados - a ese solo fin y donde el alumno puede permanecer y trabajar interrumpidamente si así fuese necesario.

En el último ciclo en que los temas deben ser desarrollados integralmente con amplitud y no como ejercicios parciales, la labor del profesor-jefe de taller asume, - en toda su magnitud, la de un maestro formativo orientador y los temas deberían fundamentarse en lo posible sobre trabajos de investigación realizados por los institutos de modo de familiarizar al alumno con la actividad - que los mismos desarrollan y despertar su interés por la investigación

#### 7.- Coordinación de la enseñanza teórica con el trabajo de Taller.

El funcionamiento satisfactorio de un plan para la enseñanza de la Arquitectura requiere, como es lógico, - un adecuado ajuste, sincronización y correlación de las diferentes asignaturas de manera de lograr la ya mencionada integración de conocimientos, médula fundamental de todo plan para esta carrera.

La coordinación horizontal desde un punto de vista cronológica, en la cual la enseñanza de ciertas asignaturas y su aplicación con finalidades de integración en los cursos de Composición Arquitectónica se hiciera contemporaneamente no resulta provechoso, sobre todo en las asignaturas técnicas, por las modalidades propias de las mismas. En estas asignaturas principalmente (y en las -- demás en menor grado) para que el alumno llegue a un grado de capacitación suficiente como para hacer uso provechoso de sus conocimientos en los ejercicios de aplicación que se cumplen en Composición es necesario que se siga un proceso sistemático de adquisición de fundamentos y conocimientos que sólo puede cristalizarse cuando el ciclo se ha completado, vale decir cuando el alumno - ha terminado de cursarla y ha acreditado su compenten---cia.

Por esta razón es menester articular un desfaseamiento de los procesos de adquisición de conocimiento y su aplicación. En los lineamientos expresados de los ciclos de enseñanza se propone un desfaseamiento general entre - los dos primeros de instrumentación y el tercero de aplicación, lo que en principio garantiza la integración final en la mente del alumno. Pero este orden cronológico general debe ser reforzado en el ciclo medio, que es el más denso en cuanto a adquisición de conocimientos espe-

cíficos, con una correlación entre los trabajos de arquitectura y las prácticas correspondientes a las asignaturas técnicas.

Ello podría lograrse mediante una mayor dedicación de tiempo a la teoría de las materias técnicas en el primer cuatrimestre y la unificación de algunas de las prácticas correspondiente en el Taller de Composición durante el segundo cuatrimestre. El control de estas prácticas lo realizaría el cuerpo docente de la asignatura correspondiente, convenientemente distribuido en los diferentes talleres, aun que la promoción del alumno conviene, por razones prácticas, realizarla en forma independiente.

La coordinación establecida en los párrafos precedentes puede ser reforzada con las siguientes medidas:

- a) Alentando al personal docente auxiliar para que cumpla tareas simultáneas en el taller de Composición y en las cátedras de especialización técnica.
- b) logrando que el cuerpo docente de los Talleres de Composición posea un amplio y detallado conocimiento de la labor didáctica que se cumple en cada una de las demás cátedras, panorama que puede ser desarrollado conjuntamente con los cursos para docentes.
- c) Por medio de los trabajos de verificación como pruebas completas que obliguen al alumno a recordar y aplicar todo lo aprendido.

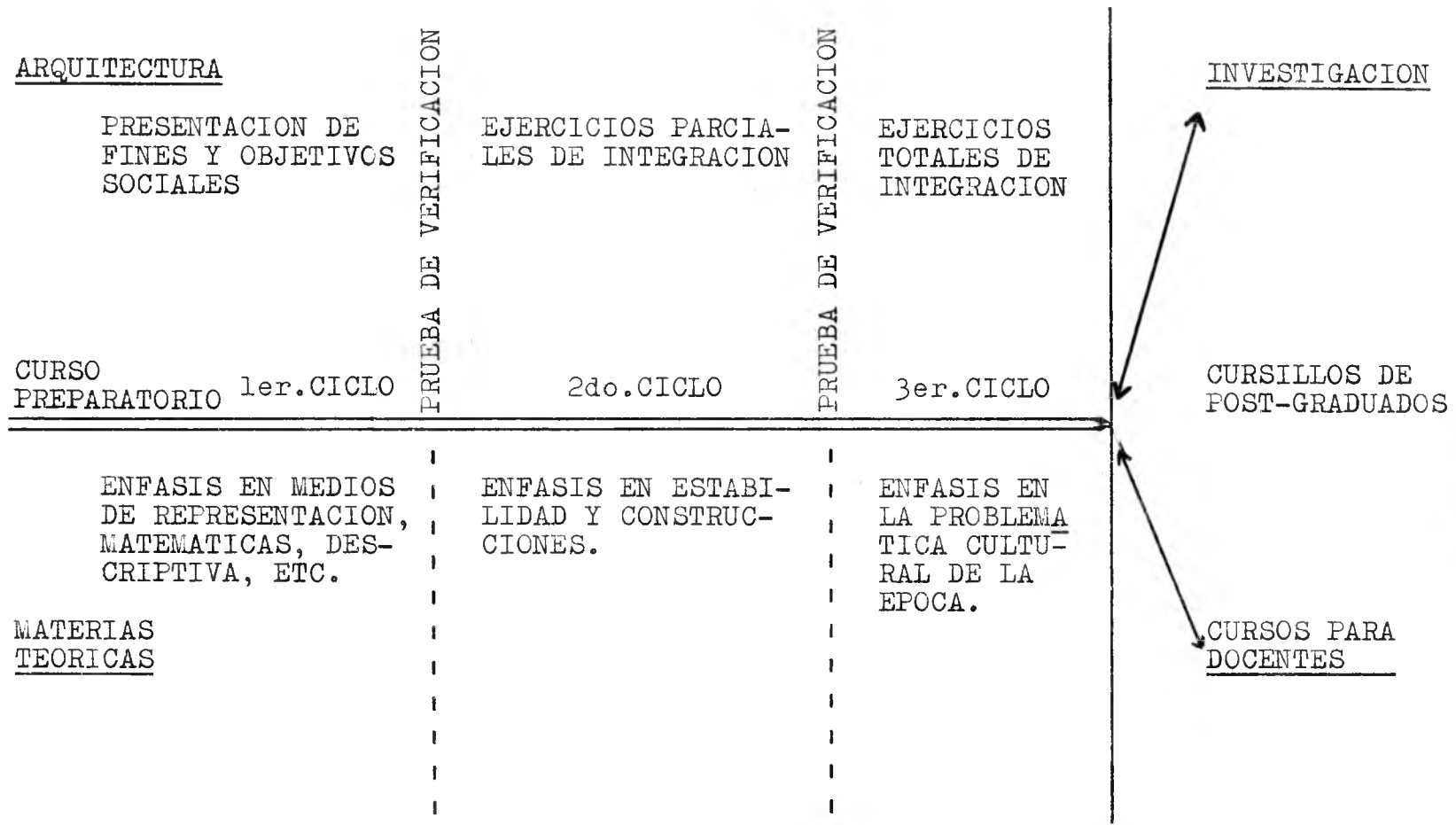


GRAFICO DEL METODO DE ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA



METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA  
DEL DISEÑO ARQUITECTONICO Y CONSTRUCCION,  
Y FORMA DE COORDINAR ESTAS ENSEÑANZAS CON LA  
DOCENCIA TEORICA Y EL TRABAJO DE LOS TALLERES

Resumen de la  
ponencia

La enseñanza de la arquitectura debe tender a impartirse en unidades docentes pequeñas con no más de 300 -- alumnos, con su equipo docente completo y con autonomía -- funcional dentro del conjunto de directivas fundamentales y planes de estudio comunes que rijan para toda la Facul-- tad.

- . Por sus finalidades la práctica arquitectónica es inte-- gradadora y sintética y por lo mismo debe tenderse a una-- enseñanza integrada.
- . Debe conferirse a la actividad del taller de Arquitec-- tura la condición de disciplina central.
- . Se recomienda estructurar la enseñanza en ciclos defi-- nidos y cerrados en los cuales se imponga sucesivamente el énfasis en las materias formativas. instrumentales y de integración.
- . Establecer pruebas de verificación donde el alumno vuel-- que todos los conocimientos adquiridos demostrando la -- mayor madurez posible y sean juzgados en forma conjunta por los profesores que han intervenido en su formación.
- . Los medios más efectivos para lograr la coordinación de la enseñanza teórica con el trabajo de taller son:
  - a) Una lógica correlación de las diferentes asigna-- turas a lo largo de toda la carrera que permita -- adquirir, en primer término, los conocimientos -- instrumentales y luego desarrollar los ejercicios globales de integración.
  - b) Realizar un desfase cuatrimestral entre la -- la enseñanza teórica de las materias técnicas y -- su aplicación en los ejercicios de integración -- parcial del taller de Arquitectura.
  - c) Alentar al personal docente auxiliar para que cum-- pla tareas simultáneas en el Taller de Composi-- ción y en alguna de las otras asignaturas.
  - d) Lograr que el cuerpo docente de los Talleres de -- Composición posea un amplio y detallado conoci-- miento de la labor didáctica que se cumple en ca--

da una de las demás cátedras.

- e) Realización de los trabajos de verificación como pruebas completas para el alumno.

## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE PROYECTOS

Universidad de Montevideo  
Uruguay

METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO -  
ARQUITECTONICO Y CONSTRUCCION Y FORMA DE  
COORDINAR ESTAS ENSEÑANZAS CON LA DOCEN-  
CIA TEORICA Y EL TRABAJO DE LOS TALLERES

La enseñanza del diseño arquitectónico, o composición arquitectónica, se realiza en los Talleres de Proyectos de Arquitectura. (Ver Plan de Estudios adjunto).

La enseñanza de Construcción se imparte en los cursos de Construcción que comprenden las siguientes asignaturas: "Procedimientos Constructivos, Materiales de Construcción, Practicantado y Acondicionamiento Físico de los Edificios, ésta última integrada con Acondicionamiento Natural, y los Acondicionamientos Artificiales siguientes: "Acondicionamiento Sanitario, Acondicionamiento Lumínico y Eléctrico, Acondicionamiento Térmico y de Ventilación y Acondicionamiento Acústico. El segundo ciclo constará de un curso de dos años teórico-práctico de Procedimientos Constructivos; un curso de dos años teórico-práctico de Materiales de Construcción y dos cursos teóricos de un año de cada uno, de Acondicionamiento Físico de los Edificios. El tercer ciclo constará de un curso práctico de dos años de Practicantado.".-

Los cursos de Construcción están coordinados por el Instituto de la Construcción de Edificios tendiendo:

- "a) Dotar al alumno de un conocimiento integral de los -  
" procedimientos adecuados para el ejercicio inmediato  
" y eficaz de la profesión en nuestro país, en función  
" de sus posibilidades económicas y técnicas.
- "b) Dar la información y metodología necesarias para un  
" desarrollo progresista de la industria de la cons --  
" trucción y nuevas modalidades que el medio exija o -  
" permita en el futuro, de acuerdo con los progresos -  
" técnicos universales.
- "c) Vincularse en el mayor grado posible con las otras -  
" disciplinas de estudio.".-

El desarrollo y aplicación de los conocimientos teóricos de construcción se realizan en los Talleres de Pro

yectos a través de los anteproyectos de arquitectura en el primero y segundo ciclo, y, en el tercer ciclo por el desarrollo del proyecto (carpeta) y el curso de Practicantado.-

La coordinación de los conocimientos de construcción y proyectos de arquitectura, se realiza en el Taller de Proyectos por medio del sistema que llamamos "régimen de correlación".-

Así se reafirma el concepto que tenemos del Taller de Proyectos de Arquitectura que entendemos es la columna vertebral de nuestra enseñanza para formar Arquitectos.-

El Taller de Proyectos de Arquitectura tal como decimos en nuestro Plan de Estudios es una institución coherente con un claro criterio orientador. Se desarrolla en vertical a través de los cinco años de estudio.-

Los cursos de Talleres de Arquitectura son de carácter fundamentalmente prácticos y teórico-prácticos, constituyen el eje rector de nuestra enseñanza en Facultad, comprenden los tres ciclos de enseñanza de nuestro Plan de Estudios, y todas las demás asignaturas cuya enseñanza se imparte en la Facultad, deben estar dictadas en su esencia fundamental, conducentes a que el estudiante obtenga una preparación y una formación que lo habilite para poder desarrollar con comprensión y claridad los problemas que se planteen en el Taller y que le permitan aprehender la esencia del método y el desarrollo del ejercicio que del mismo se le quiere enseñar en ese curso.-

Junto con esto, en lo que se refiere a las actividades exclusivas del Taller, aparte de aquella vinculación con los otros cursos, las actividades del mismo deben constituir un todo orgánico en su desarrollo a través de los 5 años de duración de los cursos y deben estar dirigidos por un cuerpo docente afín en su pensamiento y en los procedimientos.-

Es indudable que todas las partes del curso deben estar relacionadas una con otra: los ciclos de orientación, de análisis y de síntesis deben formar una línea sin soluciones de continuidad.

Cabe apuntar que dentro de nuestra forma de trabajar en el Taller es base de las actividades del mismo el trabajo en equipos, no solo docentes sino también estudiantiles: en equipos horizontales para un mismo año o ciclo y en equipos verticales para estudiantes de los distintos ciclos.

Debe anotarse también, que los Talleres de Arquitectura, no sólo tienen la complejidad anotada, producto de su modo de ser, sino que el profesorado de esa cátedra, por la misma causa, es de carácter pluripersonal, dirigido y coor-



dinado por el Director del Taller, y, cosa muy importante, ese profesorado que trabaja en equipo, debe poseer orientación afín en franca comunión de pensamiento.

Es difícil en pocas líneas poder explicar el concepto integral de la orientación que se imparte en el Taller, pero en síntesis podemos decir que las directivas principales son conducentes a la preparación de hombres-técnicos-artistas que deben actuar en un medio humano y para ese medio humano. Se entiende que en ese medio el arquitecto debe actuar activamente como técnico-práctico, hombre con amor a la humanidad, enseñando a la comunidad a vivir mejor y creando elementos para ese mejor vivir; en esta forma, la directiva dominante y primera es que debemos ser y crear hombres íntegros, la inmediata Arquitectos.

Es decir, primero integrando una masa social, y segundo arquitectos para contribuir con su arte y su técnica a su fin específico; en el Taller debemos formar hombres con capacidad creadora, de acuerdo a nuestro medio y a sus problemas; no debemos crear genios sino hombres-capaces.

El Taller es, en definitiva, donde debe producirse la integración total; es el eje principal de la aplicación del conocimiento para que en sus diversas manifestaciones se amalgame e integre y produzca ese resultado -- que llamamos Arquitecto; en esta forma, el Taller, es el recipiente de vinculación y aplicación de todas las disciplinas que se imparten en la Facultad, además de aquellas que le competen directa y específicamente por su propia naturaleza.

En conclusión, en el Taller debe realizarse la formación integral del alumno, desde aquel punto de vista de hombre-técnico orientador de un medio al que pertenece, para lo que él mismo debe poseer una orientación, -- arquitectónica, sustentada en definidas orientaciones -- sociales y económicas.

Es precisamente en el Taller de Proyectos de Arquitectura donde se produce por la elección de temas en estudio (pertenecientes a una realidad nacional) y por la orientación de un cuerpo técnico que impulse la discusión de esos temas en forma ordenada y equilibrada, el proceso básico e integral de la formación de los futuros arquitectos.

De manera que, resumiento, el trabajo de los Talleres de Proyectos de Arquitectura abarca los 5 años y los 3 ciclos de nuestra enseñanza.

El primer ciclo, de orientación o curso prearquitectónico se ubica en el 1er. año de nuestra carrera.

Los conceptos que en él corresponde desarrollar están perfectamente establecidos y precisamente definidos cuando se preceptúa que este ciclo debe ser orientador.

El suscrito sustenta la idea de que siendo este ciclo de orientación debe ser pre-arquitectónico, es decir, preparar al alumno, orientándolo para que en etapas posteriores, pueda desarrollar los ejercicios de composición arquitectónica.

Para ello y considerando la heterogeneidad de valores que concurren al taller y su diferente preparación previa, se considera que debe partirse de un punto inicial común, es decir, un cero relativo, para que en el transcurso del 1er. año, el estudiante a quien aún no conocemos en sus acciones y reacciones pueda demostrarse y pueda ponerse en contacto con fundamentos teóricos básicos y con el germen de factores que inciden en la composición arquitectónica en forma tal que luego con un desarrollo armónico, en un proceso continuo, con docentes con función formadora capaces de despertar deseos de conocimiento en los estudiantes, y estudiantes con vitalidad mínima para desarrollar una dinámica, puedan formar el complejo cátedra en cuyo decurso y con unidad se podrán realizar las actividades docentes del Taller.

Se considera que este es el punto inicial de un concreto camino que ha de llevar, jalonado a través de 3 ciclos y 5 años de estudios convenientemente concatenados, a la posibilidad de que formemos hombres íntegros con hondo sentido humanístico y especialistas dominadores de su técnica específica para integrarse al complejo equipo que debe mejorar las condiciones de vida de la humanidad, particularmente creando espacios para ese mejor vivir.

Reiteramos lo que oportunamente manifestáramos: este ciclo es de orientación para el estudiante, intermedios entre lo que sabe y debe aprender. Sucede, generalmente, que el estudiante cuando ingresa a esta Casa no posee claramente ordenados los conceptos ni el vocabulario de los elementos con los que luego diariamente ha de manejarse; el primer paso debe ser ponerlo en contacto con nociones de composición, de formas, de color, de materiales, de volúmenes, de espacios, de funciones y de trabajo en equipo; debe enseñársele que en la cultura debe vivir en ella, hacer vida de Taller y para fuera de ella integrándose al medio, estimulando sus aptitudes de interés para sus semejantes y a su obra.

Deben dársele estas nociones claras y precisas, por que es con materiales y formas, espacios y hombres y sus

funciones que va a colaborar en el trabajo en equipo con sus semejantes para integrar una comunidad armónica.

El trabajo en este ciclo se desarrolla en dos etapas, la primera es la de creación prearquitectónica, y toma la mitad del curso, la segunda es de iniciación a la creación arquitectónica.-

El segundo ciclo, ciclo de análisis, o de arquitectura de edificios, se desarrolla en el 2o. y 3er. años de la carrera, realizándose el estudio de cuatro anteproyectos de arquitectura.

En el estudio de estos anteproyectos tiene vinculación fundamental la aplicación y desarrollo del conocimiento impartido en los cursos de construcción.

El tercer ciclo, ciclo de síntesis, o de planeamiento, tiene lugar en 4o. y 5o. años. En el mismo se desarrollan dos anteproyectos arquitectónicos en 4o. año y uno en 5o. año. (El último trabajo de 4o. año y el de 5o., son de planeamiento).

Los tres ciclos de enseñanza deben considerarse como unidad coherente. En este último ciclo y en forma complementaria a las actividades enunciadas, en el Taller se desarrolla el estudio del "proyecto arquitectónico" (carpeta) que consiste en el desarrollo del último anteproyecto formulado en 3er. año, en forma tal que de ser necesario permitiera su construcción inmediata, tal como se entregan los recaudos en la vida profesional para poder construir un edificio.

Esta compleja actividad de los Talleres de Proyectos de Arquitectura hace necesario un equipo docente integrado, para mejor servir a los fines de la docencia, en la siguiente manera:

- |    |   |
|----|---|
| a) | Director del Taller                               |
| b) | Profesor (de Arquitectura)                        |
| d) | Asistentes  |
|    | c) Profesor de Construcción.                      |
|    | e) Profesionales de Procedimientos Constructivos. |
|    | f) Profesionales de Estabilidad.                  |
|    | g) Profesionales de Acondicionamiento Natural.    |
|    | h) Profesionales de Acondicionamiento Lumínico.   |
|    | i) Profesionales de Acondicionamiento Térmico.    |
|    | j) Profesionales de Acondicionamiento Acústico.   |
|    | k) Profesionales de Equipamiento.                 |

- l) Ayudante de Clase.
- m) Profesionales de Sociología.
- n) Profesionales de Economía.
- o) Profesionales de Arquitectura Legal.
- p) Profesionales de Jardinería y Paisaje.
- q) Profesionales de Teoría
- r) Profesionales de Historia.
- s) Profesionales de Expresión Gráfica.
- t) Asesores Técnicos especializados que dependiendo de los Institutos prestan servicios en los Talleres, en forma eventual.
- u) Ayudante Técnico Administrativo.

En esta estructura del equipo docente debe entenderse que existe un equipo docente básico o mínimo, para cada Taller, integrado por un Director, un Profesor de construcción y un Asistente de Arquitectura que según el número de estudiantes del Taller pasa a ser Profesor y aún si el número es mayor puede llegar a ser Sub-Director del Taller. El resto del personal docente podrá ser común a varios talleres, regulando su cantidad en función del número de alumnos que deban atender y el número de horas que se asigne para cada cargo, en formas a establecerse de acuerdo a las modalidades y experiencias de cada Taller.-

La organización del trabajo corresponde al Director del Taller respectivo (en nuestra Facultad, en este momento existen seis Talleres de Proyectos de Arquitectura) y al equipo docente del mismo tomando como base el Tema Guía general y los temas bases para cada año propuestos por la Comisión de Programas.

El tema guía general responde alternadamente por cada año a un tema urbano o un tema rural y está establecido con una funcionalidad integral sobre bases reales y cuyo estudio sea de auténtica necesidad para los requerimientos de nuestro medio físico, social y económico.

Dado el tema general, los demás trabajos se desarrollan por equipos horizontales de estudiantes de un mismo año, y equipos verticales, integrando estudiantes de diversos años. La labor de estudio se cumple en dos etapas principales, una primera de investigación y análisis (desarrollada en equipos) y la segunda de ejecución de los anteproyectos (desarrollada individualmente por cada estudiante sin perder la vinculación en el equipo). Los estudiantes de 5o. año son los jefes de equipo.

Los temas que se analizan, son los que a vía de ejemplo se detallan en el cuadro que se agrega.

TALLERES DE ARQUITECTURA 1960.-  
 PLANEAMIENTO DEL AREA DE SARANDI DEL YI  
 Dpto. de Durazno.

TEMAS - GUIA

	HABITAR	TRABAJAR
1º año	I	- Temas propuestos en la Cátedra, según disposiciones del Plan de Estudios.
	II	- Estudio de un local correspondiente a un proyecto de 2º o 3º año, realizado en el Iº semestre. - Estudio de un tema arquitectónico de función simple, que origine preferentemente una estructura espacial sin divisiones sustanciales.
2º año		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitación unif. rural o urb.</li> <li>- Id. id. con huerto.</li> <li>- Id. id. de un artesano c/espacio de trabajo y atención al público.</li> <li>- Id. id. como unidad de un grupo de viviendas nucleadas.</li> <li>- Id. como unidad de un grupo de viviendas colectivas.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificio comunal.</li> <li>- Corralón Municipal.</li> <li>- Corrales de abasto (Matadero).</li> <li>- Local de adminst. y serv. generales de -- una feria ganadera.</li> <li>- Centro de serv. de -- una explotación rural cooperativa.</li> <li>- Local comercial.</li> <li>- Mercadito.</li> <li>- Tambo en el área sub-urbana.</li> </ul>
3º año	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo de viviendas de interés social.</li> <li>- Pequeño hotel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cooperativa de productores.</li> <li>- Cooperativa de consumo</li> <li>- Feria ganadera.</li> <li>- Industria de productos lácteos.</li> </ul>
	CULTIVAR	CIRCULAR
2º año	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaza de deportes</li> <li>- Plaza pública.</li> <li>- Vivero Municipal - - (Abast. de huertas familiares).</li> <li>- Club social y/o deportivo.</li> <li>- Café y bar.</li> <li>- Pequeño puesto de bomberos.</li> <li>- Policlínica.</li> <li>- Gimnasio del liceo.</li> <li>- Boliche en el medio rural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agencia y estación ómnibus con bar.</li> <li>- Aero club.</li> <li>- Edificio central de estación A.F.E.</li> <li>- Estación de servicio.</li> <li>- Garage y taller mecánico.</li> </ul>
	3º año	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esc. primaria (rural o urbana).</li> <li>- Escuela industrial.</li> <li>- Liceo.</li> <li>- Hospital.</li> <li>- Cine-teatro.</li> </ul>

HABITAR TRABAJAR CULTIVAR CIRCULAR

4º año	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidad vecinal.</li> <li>- Planificación del área inmediata a la Estación de A.F.E. El estudio incluirá la remodelación de esta última con sus equipamientos.</li> <li>- Planif. de un área de explotación agraria en sus lineamientos más generales, particularizando enfáticamente el estudio en la zona central de servicios de la misma.</li> </ul>
5º año	<p>I</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de las condicionantes físicas, socio-económicas, administrativas, legales, etc. - del medio, tendiente a establecer las relaciones funcionales de Sarandí del Yí en el cuadro zonal y local.</li> <li>- Definición del área rural vinculada a la localidad, delimitación del área local y caracterización de las mismas.</li> <li>- Definición de la estructura vial, que responda a las relaciones funcionales establecidas entre la localidad y su medio.</li> <li>- Formulación de bases técnicas para el Plan Director Urbano.-</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de las bases técnicas y formulación del Plan Director.             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Fundamentos.- Bases funcionales: estatal, municipal, privada.</li> <li>b) Orientación.- Bases económicas y sociales: la necesidad, los objetivos.</li> <li>c) Aplicación. - Bases técnicas: Acción directa, acción indirecta.                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bases administrativas: legales y financieras. Etapas de aplicación.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

SE RECOMIENDA: - que todos los anteproyectos a desarrollarse en el 1º semestre se ajusten a las condiciones actuales del pueblo y situaciones reales presentes de cada caso.

- que el 1º semestre de 5º año se concentre en un esquiicio que permita la organización en base a ellos de equipos verticales para el 2º semestre.

- que se relacionen temas de modo de formar equipos de estudiantes de 4º y 3º o 4º para desarrollar conjuntamente el estudio de un anteproyecto, compuesto de unidades bien definidas y con cierta autonomía dentro del mismo. Dentro del temario se encuentra esta posibilidad. Esto es válido para ambos semestres, sin que sea obstáculo para la formación de equipos verticales completos.

NOTA: Es facultad de la cátedra la sustitución, modificación o limitación y alcance de los temas propuestos.

## ENSEÑANZA DE LA RAMA TECNICA.

### 1.- Definición del conocimiento.

La función que le cabe cumplir al arquitecto, como integrante del medio social va directamente dirigida a --  
 --crear los medios de bienestar, espacios adecuadamente --  
 acondicionados, en que se desarrolla la función humana.--  
 El hombre toma contacto con ellos a través de reacciones  
 psíquicas y físicas, y su materialización da origen a la  
 rama técnica. Sobre la base de este concepto, surge como  
 punto capital la necesidad de un conocimiento profundo --  
 --de los problemas relativos al CONFORT. Dentro de la rama  
 técnica, este involucra tanto el confort térmico, ---  
 acústico y lumínico como a los de ventilación, elimina--  
 ción de residuos, etc. Al encauzar los conocimientos con  
 esta base, surge la necesidad de estudiar la relación --  
 entre el medio exterior y las necesidades físicas del --  
 hombre, con el edificio (Acond. Físico); los materiales--  
 aptos para esa función (Materiales de Construcción); la--  
 forma de disponerlos (Procedimientos de Construcción) y  
 su estructuración (Estabilidad).

Con respecto al alcance de los conocimientos, y si--  
 nos atenemos fundamentalmente a la EXPOSICION DE MOTI--  
 VOS del actual Plan de Estudios que entendemos mantiene  
 toda su validéz , los estudios en la Facultad de Arqui--  
 tectura deben encauzarse, hacia nuestra realidad nacio--  
 nal, en sus aspectos sociales, económicos y físicos.

Esta realidad se manifiesta:

- a) Por el alto porcentaje que le corresponde a la VIVIEN--  
 DA dentro de los problemas que debe resolver el arquí--  
 tecto.
- b) Por la necesidad económica de solucionar su acondicio--  
 namiento físico sin recurrir en lo posible a medios --  
 mecánicos.
- c) Por la conveniencia de utilizar materiales y procedi--  
 mientos de construcción capaces de ser producidos en--  
 el país.

Una obra arquitectónica supone la realización de --  
 las siguientes etapas: análisis cuya finalidad es la de--  
 finición de un programa: composición cuyo resultado es --  
 el anteproyecto y el proyecto cuya finalidad es la eje--  
 cución de la obra.

Entendemos que el anteproyecto y el proyecto con --  
 expresión de una misma cosa. El primero tiene una expre--  
 sión y un dimensionado que permiten comprender el senti--  
 do espacial arquitectónico. El segundo, tiene una expre--  
 sión y un dimensionado que permiten ejecutar la obra. --  
 Un anteproyecto, como tal, es correcto cuando el sentido

espacial en él expresado concuerda con el real una vez -  
construída la casa.

El sentido del término de eimensión empleado en las definiciones anteriores es amplio y abarca no sólo la -- forma y tamaño sino también el color, material, calidad, modo de ejecutar, etc. La expresión y la dimensión van -- dirigidas a la capacidad receptiva y el móvil de la persona a quien se le describe una idea arquitectónica.

Dentro de la rama técnica, los conocimientos necesarios podrían definirse así:

a) Por una sólida base científica.- La base científica - es imprescindible para comprender cualquier resolución - técnica y capacita, al mismo tiempo para crear, inves-- tigar o analizar cualquier material, o sistema nuevo, -- Es el fundamento científico el que permite, la posible - ampliación de los estudios con vistas a una especializa-- ción cualquiera. La base científica le permitirá al ar-- quitecto hallar una respuesta adecuada para cada proble-- ma técnico y le dá la herramienta necesaria para enca-- rarlo. Los conocimientos básicos de física y de química - deben ser ampliados en la Facultad de acuerdo a las ne-- cesidades de las diferentes materias.

b) Por un sólido conocimiento de los problemas del con-- confort y de la higiene.- Según ya se ha expresado esta es una de las razones básicas de la arquitectura. De consi-- guiente, su estudio debe ser dado en profundidad ya que cualquier resolución técnica está condicionada por el -- confort y la higiene.

c) Por una sólida base técnica.- En todos los incisos ha cemos referencia a una sólida base en el conocimiento. - Entendemos por tal a la mayor profundidad de conocimien-- to técnico que es posible imprtir en una Facultad, lo -- cual significa que su extensión no debe ser la seguida - para formar especialistas aunque habilite para una futu-- ra especialización. La base técnica de acuerdo a lo ya - expresado con anterioridad, debe tender a abordar, con - preferencia, el problema de la vivienda.

Dentro de la rama técnica puntualizamos:

Materiales y procedimientos de construcción.- Esta es una materia que por su propia naturaleza y por su in-- cidencia en la arquitectura debe ser dominada por el ar-- quitecto.

Estabilidad.- Por su estrecha relación con la ante-- rior cabría una afirmación análoga pero con el agregado - de que los problemas de ciertas estructuras o casos es-- peciales deben ser planteados sólo conceptualmente para -- dar una idea de su comportamiento y posibilidades. Se -- entiende que la preparación básica lo debe habilitar pa-- ra abordar esos problemas mediante un estudio posterior.

Acondicionamiento Físico.- Es en esta parte, del -- conocimiento técnico que resulta más difícil establecer-



su exacta definición; preferimos hacerlo en forma separada para cada una de las partes que le integran.

-Con respecto a los problemas que relacionan el clima con la arquitectura y a los de iluminación, no hay duda de que ellos deben ser conocidos a fondo, por el arquitecto por su gravitación sobre la composición arquitectónica y sobre el confort.

El acondicionamiento sanitario debe encararse, en forma preferente, hacia la resolución de los problemas de la vivienda, con especial mención de los que tienen amplia repercusión en la composición; ductos, ramales, verticales, reservas de agua, equipos de bombeo, etc.- Se estudiará el planteamiento general de las instalaciones de agua con un análisis general del dimensionado de las cañerías.

Las instalaciones eléctricas y mecánicas deben precisar el concepto general sobre los sistemas de abastecimiento de energía y dimensionado de los conductores. - Se estudiarán los problemas de los ascensores y una mención general de otras instalaciones.

El acondicionamiento térmico y de ventilación artificial debe permitir resolver la calefacción de la vivienda por agua caliente, haciéndolo sólo una mención general de otros sistemas. Se deben dar normas de cálculo para aquellos elementos, como locales de caldera, chimeneas, etc. que tienen una incidencia especial en la composición.

El acondicionamiento acústico debe encarar, en forma amplia, el tema vivienda, con intensidad menor, los de escuelas, fábricas y comercios y sólo una mención general con respecto a temas especiales como cines, teatros, auditorios, etc.

d) Por una capacitación para integrar debidamente los acondicionamientos técnicos.- Todo material o sistema que se aplique a un edificio, puede tener repercusiones sobre técnicas distintas. Si bien el análisis de cada propiedad puede y conviene que sea abordado separadamente, se debe ejercitar al alumno en la comprensión global de los problemas. Así el vidrio por ejemplo, debe estudiarse por sus propiedades lumínicas, térmicas, acústicas, resistentes, etc., De ahí la necesidad de crear un centro donde sea posible el análisis integral de los materiales y procedimientos de construcción.

## 2 - Ordenación del conocimiento.

El estudio de la arquitectura, en nuestra Facultad, toma como dentro de interés el Taller; en él se integran todos los aspectos y marca al alumno su actividad funda-

mental. Todo debe converger hacia ese centro de interés-- para capacitar al alumno que cumple su proceso evolutivo. Esta es la base fundamental sobre la que sustenta nues-- tra enseñanza que se cumple mediante el desarrollo en -- paralelo haciendo posible la cabal comprensión de la ar-- quitectura en todos sus aspectos.

### Ciclo de Orientación.

El objeto de la enseñanza técnica, en este ciclo, - es dar al alumno una visión completa del complejo técni-- co-arquitectónico, que se logra mediante las materias -- básicas y las materias auxiliares.

Las materias básicas (Construcción I) se dictarán - por equipo de profesores y su desarrollo parte del con-- cepto integral del confort y de la higiene para estudiar. posteriormente, la forma de obtener ese confort mediante-- los dispositivos de cerramientos y acondicionamientos -- con su correspondiente estructuración. Con esta visión - general del problema técnico el alumno debe quedar habi-- litado para iniciarse en la composición arquitectónica.

Las materias auxiliares tienen como misión la de -- suplir el déficit de conocimientos con que ingresa el -- alumno. Mientras esta situación no cambie, la Facultad - debe encarar y solucionar el problema. Este grupo com--- prendería:

- . Matemáticas: su programación actual es suficiente.
- . Estética racional: comprendería el programa de Estabi-- lidad I con algunos puntos del de Estabilidad II.
- . Física-Química: encarada como materia de preparación - científica auxiliar para el análisis técnico posterior mientras no sea posible incluirla dentro del plan de - estudios se estudiará separadamente dentro de cada --- asignatura.
- . Idiomas: el conocimiento del idioma inglés, especial-- mente, se considera condición indispensable para el - estudio de la rama técnica.

### Ciclo de Análisis.

En este ciclo los programas tenderán a desarrollar-- los conocimientos necesarios de aplicación en la compo-- sición arquitectónica que el alumno está estudiando si-- multáneamente en el Taller. Aquellos conocimientos cuya-- aplicación no se hace en forma inmediata y que, por lo - tanto, no despiertan el interés del alumno (normas de -- ejecución, Topografía, etc.) deben pasar al ciclo sinté-- tico.

Estabilidad.- En esta materia el curso de hormigón-- se dicta actualmente en el ciclo sintético, creando se--

rios problemas de orden general y especialmente en su --- aplicación al proyecto que se estudio en 4o. año. Entende mos que ese curso debe darse dentro del ciclo analítico.-

Materiales y Procedimientos de Construcción.- Con -- respecto a los programas, las normas de ejecución y Topografía, por las causas ya señaladas, deben incorporarse - al Practicantado. El desarrollo de estas materias se efectuaría preferentemente, dentro del centro de enseñanza--- técnica activa que se menciona más adelante.

Acondicionamiento Físico. Los distintos acondicionamientos se agruparían en la siguiente forma:

- . El medio exterior al hombre.
- . Acondicionamiento térmico y de Ventilación: se incluyen las partes denominadas "natural" y "artificial" cuya -- separación no es conveniente por cuanto tienen el mismo objetivo.
- . Acondicionamiento Lumínico: comprendería el estudio de la luminotecnia tanto natural como artificial.
- . Acondicionamiento Sanitario.
- . Acondicionamiento Acústico.
- . Instalaciones eléctricas y mecánicas.-

#### Ciclo de síntesis.

Su desarrollo debe mantenerse dentro de la actual -- programación hasta que la experiencia acumulada pueda indicar los ajustes que sean necesarios. Las normas de ejecución se darían con mayor profundidad con la interven--- ción de especialistas en cada una de las técnicas.

### 3 - Formulación del conocimiento.

La enseñanza activa.- Uno de los fundamentos más im portantes del Plan de Estudios es el relacionado c n la - enseñanza activa que, por distintas circunstancias, aún - no se ha podido extender a toda la actividad docente. Pue de decirse que el Taller de Arquitectura es el único cen tro donde se aplica este sistema de enseñanza. En el res to de las asignaturas se han realizado esfuerzos parcia-- les y experiencias de gran interés pero sin una planifi-- cación adecuada y sin una noción concreta sobre sus conse cuencias. La enseñanza activa supone una mayor dedicación por parte de los alumnos: resulta entonces imposible ex-- tenderla a todas las materias por insuficiencia de tiempo y por lo tanto es ilógico que las experiencias actuales - sigan proliferando sin un plan de conjunto.

Nuestra proposición es la de establecer, centros ca racterizados de enseñanza activa. Serían tres: El Taller de Arquitectura, el grupo técnico y el grupo Cultural, -- relacionados entre sí. En esquema, cada grupo ocuparía el

vértice de un triángulo. Damos, de inmediato, una idea - sobre el posible funcionamiento del centro de enseñanza-técnica activa.

Centro de enseñanza técnica activa.- Sin modificar, posiblemente, el tiempo total que actualmente se destina a este grupo de materias, los cursos de Estabilidad y Acondicionamiento Físico mantendrían sus clases teóricas ya que los conocimientos deben impartirse según una secuencia lógica.

El tiempo destinado a las clases prácticas y a los cursos de Procedimientos y Materiales de Construcción -- (Ciclo analítico) se reuniría en forma global para dar lugar al desarrollo del centro de enseñanza activa. En este centro la actividad puede ser diversa, según las -- necesidades. Puede ser fraccionada cuando una asignatura requiera la realización de una práctica especial cuya -- integración, no sea posible con otras técnicas. Pero, en general, su carácter tenderá al análisis integral de los distintos problemas técnicos, realizados en conjunto o -- por equipos. Así por ejemplo, al estudiar un cerramiento, los alumnos deberán analizar los materiales componentes, los procedimientos de construcción, los problemas -- de estabilidad, sus condiciones térmicas, acústicas etc. Los equipos y los análisis se seleccionarían de acuerdo -- con los problemas que los propios alumnos tengan en sus anteproyectos en estudio. En el trabajo docente colaborarían los Instructores de modo que, a través de ellos, -- se pueda establecer el contacto entre el grupo Técnico y el Taller.

Este regimen permite, integrar los conocimientos -- técnicos en forma adecuada, facilitando su comprensión -- global por parte del alumno, e iniciar, al mismo tiempo, el trabajo en equipo por parte de los profesores, condición esencial para establecer la debida coordinación de la enseñanza.

Trabajo en equipo del cuerpo docente. En este informe se ha puesto de manifiesto repetidas veces esta necesidad, que constituye ya una norma en muchas universidades. Con respecto al grupo técnico, además del centro de enseñanza activa, proponemos:

El curso de Construcción I (ciclo orientador) se -- dictará bajo la dirección de un profesor responsable pero con la intervención de profesores de otras disciplinas (Estabilidad, Procedimientos, Acondicionamiento) en la medida y el grado que indique el profesor del curso.--

Los cursos de Acondicionamiento Térmico y de Ventilación (natural y artificial) y de Acondicionamiento Lumínico (natural y artificial) será dictado por un equi--

po de profesores.

Investigación.- Una Universidad activa supone esfuerzos encaminados hacia el programa técnico y científico. El Universitario es el responsable directo de esa función que, aparte de constituir un deber moral, es un deber profesional, ya que ese progreso está ligado con el mejoramiento social y económico del país. La enseñanza activa no da una solución integral al problema ya que no implican, necesariamente el conocimiento de la metodología para la investigación. Este aspecto debe ser incluido dentro del Plan de Estudios como forma de dar la disciplina y la capacitación necesarias para abordar un estudio en profundidad y, al mismo tiempo, para descubrir aptitudes que más adelante podrán utilizarse en los Institutos en sus funciones específicas de investigación.

No será fácil iniciar esta etapa pero es necesario pensar en ella desde ahora. Posiblemente, pueda comenzar con una tesis obligatoria realizada bajo control docente. De cualquier manera, este problema supone que la Facultad debe prestar una atención preferente al desarrollo de los Institutos, en cuanto:

- a) a su equipamiento técnico.
- b) a su material bibliográfico.
- c) a su cuerpo de investigadores.

#### CURSO DE PRACTICANTADO.

##### Objetivos.

El nuevo Plan tuvo como intención primera, el estudio de Proyecto desde un punto de vista integral. En la práctica esa integración se dió en instancias sucesivas y en evolución creciente en profundidad y extensión. De esta manera el análisis de las teorías socio-económicas, el nuevo enfoque de historia, los conocimientos técnicos constructivos fueron tomando su sitio en la mesa de proyecto. El problema de nuestra realidad nacional es el motivo fundamental de enfoque, y se ha tratado en todo momento que el alumno se sienta integrado y a su vez elemento orientados del medio en que actúa, o actuará.

En lo que concierne a las materias técnicas sólo se ha salido del campo teórico, libresco, en actitudes tímidas; la obra, el hecho constructivo, se encara con el criterio de visitante- espectador.

El incluir las determinantes y problemas que se desprenden de la producción-obra, el hacer sentir el peso de la invención de carácter organizativo y operativo en la invención proyectual es un paso difícil para la --

Facultad, que no puede ser dado en la forma usual de cátedra.

El planeamiento de estudios a largo plazo, en base a datos y ensayos sometidos a repeticiones múltiples, a la recolección normalizada y clasificada de los mismos, a los test estadísticos, y a la variedad de campos técnicos incidente, exige una organización troncal de instituto, docentes y alumnos.

El arquitecto debe abrirse el paso y tomar contacto con los técnicos mayores y menores de la producción para poder entrar en el campo de la invención organizativa y operativa.

El Plan de Estudios debe consagrar, a nuestro juicio, en la fase técnica que nos ocupa, una etapa más, -- haciendo intervenir en el peso del proyecto las instancias fundamentales del HACER la obra arquitectónica, con todos los problemas que de ese HACER se derivan.

Actualmente PRACTICANTADO es un curso que está incluido en el ciclo sintético de materias técnicas; pero en realidad su finalidad esencial debe ser, llegar a -- reproducir en el campo de la acción la integración de -- los conocimientos adquiridos en las materias de los ciclos de orientación y analítico tanto de los grupos técnicos como de composición y culturales. De esta manera -- su implantación dentro del plan de estudios estará vinculada como se indican en el esquema adjunto.

P L A N   D E   E S T U D I O S				
grupo	Ciclo Orientador	Ciclo analítico	ciclo Sintético.	
de	Culturales composición técnicas.	culturales composición técnicas	culturales composición técnicas.	Practicantado Integral.
materias				

Estamos aún lejos de poder llevar a la práctica este planteo que por ahora es una aspiración. Dificultades de orden práctico y económico, actualmente en estudio, -- son las vallas a salvar para que el practicante pueda -- ejecutar su proyecto y obra desde principio a fin de manera que se produzca en la acción, la integración final

del conocimiento. Las etapas cumplidas hasta ahora o próximas a cumplirse, son las que pasaremos a explicar:

#### Antecedentes:

El establecer curso de Practicantado fué aspiración casi permanente de nuestra Facultad durante los años anteriores e inmediatos posteriores al nuevo -- plan de estudios.

Sin embargo, los distintos intentos de solución a su organización y puesta en marcha, fracasaron repetidamente. La reducida experiencia extranjera, que fue consultada, no servía para ser aplicada a nuestro medio por un cúmulo de condiciones distintas o era insatisfactoria en cuanto a nuestras aspiraciones

Fué necesario en aquella oportunidad definir previamente los objetivos y precisar conceptos hasta entonces confusos (se denominaba Práctica Profesional a la exposición teórica de los problemas de práctica de estudio profesional) y hacer viable dentro de las posibilidades presupuestales y docentes de entonces, la práctica de obra en cuanto a conocimientos constructivos y dirección para salvar uno de los déficits más notorios y graves en la formación profesional.

Como resultado y concreción de lo expuesto, el I.C.E., y respondiendo a los cometidos fijados por el Plan de Estudios en su art. 21, abordó en octubre de 1954 la organización de un sistema de practicantado, viable en cuanto a su aplicación en nuestra Facultad y a los medios disponibles, eficiente en cuanto al nivel técnico de enseñanza y desarrollable y con perspectivas en cuanto a su planteo por etapas sucesivas de perfeccionamiento. La organización prepuesta en esa oportunidad por el ICE, vigente hasta hoy en muchos de nuestros aspectos fundamentales abarcaba desde la orientación docente y programas sintéticos hasta disposiciones de carácter administrativo.

Este planteo fué aprobado por la Comisión Coordinadora de Construcción, la Comisión Docente Supervisora y el Consejo Directivo y en última instancia por el Consejo Central Universitario el 11 de enero de 1956, quien refrendó el proyecto, encomendando expresamente al ICE "la dirección, control y reglamentación de los trabajos correspondientes al curso de Practicantado".

Un balanceo del curso de Practicantado desde su comienzo hasta el momento actual nos permitirá asentar la acción futura a desarrollar.

#### Evolución de la organización y docencia de Practicantado.

Todos los alumnos de la Facultad despues de ha-

ber aprobado las materias técnicas hasta el tercer año - y proyectos del mismo están en condiciones de cursar --- Practicantado, en el régimen de asistencia obligatoria y de promoción calificada.

Practicantado fué haciendo sus experiencias tanto - de organización como de metodología docente.

El Practicantado hace dos años se organizaba en - equipos de siete u ocho alumnos, a veces mayores, que se guían las alternativas presentadas por una obra cedida - por un profesional o profesor de la Facultad. El curso, - guiado por dos profesores adjuntos de Practicantado se -- guía las alternativas de obra a través de visitas que -- iban definiendo temas que se atacaban en forma aislada - sin una organización temática ni metodológica preestablecida. Se seguían los pasos que determinaba el ritmo de - la obra. El alumno no se adelantaba, y aún no se adelanta, al hecho que devendrá, actitud normal del Director - de obra y que debemos conseguir establecer como sistema el curso. Este adelanto al hecho constructivo presupone su previo estudio analítico, y la adopción de la mejor - forma de realizarlo de acuerdo a los medios reales que - se dispone.

El hecho de que el curso se desarrollase en función de las alternativas dictadas por una obra cedida antes - de su comienzo, cuyo proyectos y trámites previos han si - do realizados fuera del Practicantado, trayendo consigo el desorden impuesto por financiaciones defectuosas, carecía de materiales y falta de organización previa por - parte de las empresas constructoras anulaba las posibilid - dades de un curso de temática ordenada. Se daban a menu - do casos interesantes de análisis pero generalmente el - conocimiento que se adquiere es por lo que se ve y no de - be hacerse. Se sigue la rutina determinada por la costum - bre de una manera de edificar. En el término medio de -- nuestra construcción, no se controla, no se investiga, - no se estudia nueva manera de hacer, por lo tanto no se adelanta. Pero aún en el caso que la empresa constructo - ra fuera perfecta, la obra cedida, sin proyecto ni direc - ción, no constituye el ideal de Practicantado. El alumno debe recuperar las etapas ya cumplidas, en el estudio - del profesional que suministra la obra, por medio de reu - niones con asesores técnicos, proyectistas, propietarios etc. de manera de recabar un conocimiento lo mas perfec - to posible de lo actuado hasta el momento en que se hizo cargo Practicantado de la obra de referencia.

Esto significa un desajuste entre el curso de Prac - ticantado, en la fase de la concreción de la idea, con la propia actividad profesional no vivida por el practi - cante.

En la etapa de organización y ejecución de obra, en virtud que esta dirigida en realidad por el Arquitecto - oferente, el alumno no tiene y por tanto ni siente una - responsabilidad directa de la marcha de la misma.



Esto permite una posición un tanto pasiva del alumno subsanable unicamente en el caso que la obra fuese totalmente confiada al Instituto. No obstante, una acertada labor profesoral pudo llegar a colocar a algunas instancias en una posición suficientemente activa del alumno en las labores de organización de dirección y control

Otro inconveniente a tener en cuenta lo constituye el hecho de que, si bien el alumno realiza la disciplina del pasaje de la idea gratificada a esa idea ejecutada en la escala real, es evidente que no pudo realizar la experiencia fundamental del pasaje por una idea arquitectónica por él concebida con la intervención de todo el bagaje cultural y de composición adquirida y la vivencia integral de esa idea concretada.

La consecución de obras propias confiadas desde -- principio a fin, repetimos, en el camino a seguir para -- superar la etapa presente y que actualmente se está experimentando por primera vez.

Por ahora, mientras tengamos obras cedidas parcialmente, los trabajos que debemos prestarles especial y -- primera atención dado que producirán una mayor activación del curso y de perspectivas insospechadas en la labor general de Producción del ICE, son los constituidos por: a) Estudio ordenado, previo al comienzo de la obra, de las instancias porque ha pasado y debería pasar el -- proyecto en cuestión, siguiendo en la temática establecida en el cuadro de la organización del curso que se -- adjunta.

Consulta con accesorios técnicos, y visión general -- de todos los temas aún los que no corresponden de hecho a la obra que se estudiará. b) Estudio previo al comienzo de la obra de la Organización Integral de Obra hasta llegar a la ejecución del Anteproyecto de esquemas de -- trabajo y planillas de Tiempo, Obra y Coordinación de -- trabajo, de manera de poder seguir la posterior corroboración o corrección por las instancias que se darán en -- la realidad.

Sugerimos en principio que se ataque el estudio a -- fondo de una etapa a los efectos de una mejor profundización. c) Especial atención al trabajo de Tesis, o solución de un problema propuesto por la obra por parte de -- cada alumno.

El desarrollo del curso de practicantado se ha subdividido en tres etapas paralelas al proceso de la labor profesional.

La primera etapa, comprende el período desde el primer contacto con el promotor, pasando por la gratificación de la idea arquitectónica hasta el planteo de la organización de como realizarla.

Paralelamente el curso se desenvuelve en una actividad en el terreno de obra auscultación del suelo y subsuelo determinación del lecho de fundación relevamiento

topográfico y todo otro estudio necesario para la comprensión de los pasos ya dados por el proyectos o la realización de éste si la obra fuera totalmente confiada a Practicantado.

Esta primera etapa se debe cumplir con el estudio de la organización integral de obra y obrado hasta llegar a un planteo depurado de un proyecto cartilla de dirección, control y coordinación de trabajos, que luego servirá para seguir las alternativas reales de la obra.

El comienzo de la segunda parte del curso en donde se concreta la dirección control y coordinación debe coincidir con el comienzo de los trabajos en obra.

El campo de coordinación general de trabajos se subdivide en una actividad en obra y otra actividad en talleres y fábricas.

El estudio de la organización integral de Obra hasta llegar a la planilla tiempo obra-coordinación, tiene una doble finalidad: una inmediata y otra mediata.

La fase inmediata tienden a un conocimiento y mejor organización dentro de nuestra construcción actual. La mediata, la búsqueda de la aplicación de la metodología industrial a la construcción. En esta primera fase la ejecución de la planilla Tiempo-Obra presupone el conocimiento previo completo del rubro de obra a realizar, del elemento humano-operario con que se cuenta, del equipo y máquina de que se dispone, de las fuentes energéticas y de suministro de los materiales existentes, del lugar de implantación y del tiempo en que se debe realizar.

Como actualmente estamos desprovistos de datos nuestros es necesaria una primera etapa de acopio que sufrirán un análisis y depuración y sobre los cuales se fundarán los primeros proyectos realizados por los alumnos.

El Instituto deberá elaborar en un futuro próximo, definiciones de términos, normas de selección y tema de cada dato y organizar un fichero que permita la inscripción sucesiva de datos extraídos a través de los distintos cursos, dirigiendo el dato hacia una futura labor estadística, test emanado de la realidad constructiva del país.

El Instituto tenderá por el momento de todas las maneras posibles a su alcance, a canalizar los esfuerzos que representa practicantado en el sentido de la compulsión metódica del medio constructivo nacional y establecer una organización interna que lo posibilite.

Para comenzar deberemos abordar pocos temas elegidos teniendo en cuenta su proyección económica en el medio y una clara ordenación de causas hacia donde dirigir los temas de trabajo.

En la faz mediata se deberá tender hacia el enfoque de problemas técnicos de la construcción llevada la terreno de la industria y al alcance de nuestras posibilidades. Las invenciones de carácter organizativo -proyectual de mecánica- operatoria tienden indudablemente su campo fecundo en el régimen de la serie.

Existen en el país intentos dirigidos en este sentido, que chocan con problemas de orden técnico y económico. Es sobre estos problemas técnicos con vista a lo económico que deberán desarrollarse una acción metódica de estudio revisando los problemas de módulo, de la normalización de la serie, de las condiciones de aplicabilidad de los principios operativos industriales, el estudio del método y los tiempos, los aspectos psicológicos y humanos del trabajo, en su aplicación directa con estos intentos en nuestro medio.

Por tal fin el Instituto propende junto con sus profesores a la formación e implantación de una metodología científica estricta, dando amplio valor a la veracidad del dato, que es examinado por especialistas y a su precisa definición y su posterior elaboración lógica.

La tercera parte del Curso lo constituyen las actividades del Arquitecto después de finalizada la obra: a) Control y verificación de uso y funcionamiento de la idea realizada. b) Arreglo y liquidación de cuentas.

#### El trabajo de tesis.-

Anteriormente, al finalizar el curso de dieciocho meses y a los efectos de la evaluación de la capacitación del alumno, se fija un trabajo de tesis individual que consiste generalmente en una descripción o recopilación de hechos sin un objetivo de fondo y una metodología general establecida a priori. No surgía clara la solución de un problema formulado, no se llegaba a formularlo, porque no se esperaba ni se exigía que el trabajo tuviera trascendencia. Era una prueba que debía simplemente posibilitar la calificación y puntaje a los efectos de la promoción. Actualmente como veremos se le da otra orientación de este trabajo.

Después de efectuado el estudio previo de la etapa de ideación y haber llegado al establecimiento del proyecto de organización integral de obra, el practicante está en condiciones por el conocimiento crítico que posee de la obra, de esbozar el tema de tesis o por lo menos definir el campo donde ésta se desarrollará.

La tesis debe ser un problema propuesto o sugerido por la obra. Durante el transcurso de ésta el practicante podrá recabar los datos que luego necesitará para su elaboración.

Con la Tesis de Practicantado se busca que el alumno utilice los conocimientos adquiridos y el fruto de su observación y experiencia directa recogida en el trabajo específico de la obra, en la que le ha tocado actuar de manera de hacer un aporte efectivo al resolver un problema real. Con tal criterio es que se juzga el trabajo.

Por su carácter de problema que requiere un razonamiento ordenado para concluir en una contestación de la Tesis, ofrece al alumno un ejercicio de metodología científica aplicada al hecho real constructivo.

Por la profundidad y especialización a que pueden llegar estos temas se debe poder contar con la colaboración de profesores o especialistas con que cuentan las Facultades.

En las tesis de este último año, se aplicó el criterio anterior. Sin pecar de optimistas vemos las posibilidades de fruto de esta nueva orientación.

La búsqueda de los temas constituyó una de las tareas más delicada; conciliar temas simples, surgidos de la obra y que tuvieran en sí una utilidad general constituía en sí un problema.

En la necesidad de encauzar estos trabajos vimos tres grandes campos de tema:

- a) Temas de la medida.
- b) Temas de trabajo y su organización.
- c) Temas de avance técnico.

a) Temas de la medida: Son todos los problemas referentes a la normalización, módulos, tolerancias de producción y puestas en obra, tolerancias compuestas, acotados, errores teóricos, etc. Dentro de cuyo grupo el Instituto deberá propiciar todo lo diferente a una unificación de herramientas de análisis de manera que los distintos trabajos sean homólogos en cuanto a su comparación futura. No se establece preferencia de temas por el momento, éstos son sugeridos por cada obra en cuestión.

b) Temas de trabajo y organización. Este gran capítulo nuevo para nuestra Facultad puede ser atacado en toda su profundidad y con la vastedad propia únicamente por los equipos de Practicando, pues ningún profesional o empresa privada podría lograrlo, se trata de llegar a las bases mínimas de la invención de tipo organizativo. Como orientación el Instituto tratará de alentar todo tema que en principio tienda a clarificar las distintas acciones de Producción Obra, mediante el establecimiento de un método unificador de control y que permita a través de sistemas de símbolos el estudio de cada operación base.

c) Temas de avance técnico. En este capítulo además de resolverse los problemas que emanan propiamente de la obra, pueden ser sugerencia de ésta derivar hacia profundizaciones y avances en el campo técnico. Se tratará de poner al alcance del alumno o equipo de alumnos el material bibliográfico imprescindible para efectuar las profundizaciones y avances citados.

El Instituto busca con estos trabajos ir formando una documentación seria y orientada, y que tienda a ser un medio vivo de estudio del estado actual de la construcción. Por el sentido que se quiere dar a este trabajo y en esta primera etapa de prueba se busca la elección de temas simples y de datos concretos de manera que surja con fluidez la actividad lógica del alumno; sin menoscabo de la libertad de elección de temas originados por cada obra, se patrocinarán en el futuro temas que resulten de más interés general e inmediato.

Actualmente el Instituto está planteando una línea de acción referente al problema de la vivienda económica y como consecuencia los temas de tesis se orientarán preferentemente hacia los problemas que derivan de ese tema.

Una vez creada la corriente de temas el ICL aportará material de normas técnicas, el instrumental propio o solicita el ajeno, su personal para efectuar las experiencias y control de éstas.

Por otra parte los profesores de Practicando colaboran con el Instituto al controlar la toma de datos en obra y la observación de normas generales o futuras del Instituto, en la ayuda de la resolución lógica del problema propuesto.

Los cursos futuros podrán de esta manera disponer de un caudal de información cada vez mayor en precisión y extensión. El problema de HACER O PRODUCIR la obra de arquitectura tendrá mayor importancia en la medida que se le vea de más cerca y cada obra será la fuente de nuevas experiencias que no se perderán.-

- Población actual y evolución histórica.
- Descomposición en subpoblaciones por área de características diversas. Evolución de las subpoblaciones.
- Estructura por edades y sexos y su explicación.
- Natalidad, mortalidad, crecimiento vegetativo.
- Familia.
- Migraciones.
- Correlación de los fenómenos observados de población con otros fenómenos. (V. G. Expansión-productiva, transformaciones técnicas, transformaciones funcionales, etc.) Las constancias observables son de gran utilidad para prever luego los efectos de la aplicación del plan.

No nos parece del caso entrar en los detalles, - ni en las peculiaridades de los distintos temas: poblaciones abiertas o cerradas, número de puntos de referencia en el tiempo, etc. Nos remitimos sobre esos temas a otros trabajos (2).

#### IV.- Previsiones de población futura.

El tema, a esta altura del estudio, puede apenas iniciarse. Es frecuente sin embargo que se alcancen algunos resultados provisionales, o se fijen algunos límites máximos y mínimos a la solución, que permitan ir trabajando en el proyecto físico.

Los caminos usuales para aproximarse a una previsión son:

- a) La proyección hacia el futuro de las tendencias de -- evolución observadas, acompañadas por la reflexión -- crítica sobre su constancia. Esas tendencias pueden -- ser profundamente modificadas por la misma acción que se programa, pero aún para modificarlas deben ser conocidas.
- b) La comparación con otros procesos de desarrollo ya -- acontecidos, semejantes al que se programa. La forma -- más perfecta de aplicar este método sería la forma -- ción de una tipología de procesos de desarrollo local, que permitiera referir el caso que se estudia a alguno de los tipos ya conocidos (V.G.: cambios provocados en una zona rural cuando se sustituye la ganadería a por agricultura extensiva, o la técnica de praderas naturales por la de praderas artificiales). Este método, teóricamente muy atractivo, tropieza en la práctica con dificultades insalvables por la falta de estudios sistemáticos de los procesos de desarrollo local acontecidos, y, tal vez, por la diversidad de circunstancias, que multiplica las formas atípicas. En la práctica la comparación es sólo una fuente de indicaciones, a corroborar por otros métodos.

c) El tercer camino para acercarse a la previsión es analizar las transformaciones previstas de las funciones deducir las transformaciones que resultan de la estructura profesional, las modificaciones de volumen y localización de la población activa, y, por lo tanto, de la población total. Este método, muy trabajoso y no exento de riesgos, da algunos resultados valiosos y deviene prácticamente ineludible. Esto significa, naturalmente, que el ajuste definitivo de las previsiones de población debe ser postergado hasta progresar en otros capítulos del análisis. Observemos por ahora que la fecundidad de este método depende de que el complejo estudiado tenga la propulsión de su desarrollo en la expansión de sus funciones productivas, o de cualquier otra forma de actividad.

Si se tratara de un barrio residencial de Montevideo, de una población dormitorio satélite, o de un centro turístico, la expansión se ligaría probablemente a la existencia de ciertos patrones espaciales en cuyo establecimiento intervienen razones de costo, poder adquisitivo, características de transporte, calidades objetivas del sitio, y fenómenos de sicología colectiva que es necesario analizar con técnicas especiales. Cabe indicar que hasta ahora ese tipo de información no ha integrado la documentación de los talleres.

(2) "El análisis demográfico en los estudios de urbanismo".  
 J.I. Terra- Revista de la Facultad de Arquitectura.

V.- Análisis de la estructura ocupacional.

Al abordar este capítulo, de importancia fundamental para el estudio sociológico la vinculación con los análisis económicos se estrecha más aún. Es necesario:

- . Clasificar la población por profesión.
- . Lo mismo por posición en el trabajo.
- . Lo mismo por rama de actividades y por sectores.

La última clasificación interesa especialmente para medir el efecto de las transformaciones económicas sobre la población, puesto que proporciona la población activa por renglón de producción. Las otras dos, en cambio, interesan más al estudio posterior de las distribuciones de ingreso y de estratificación.

Luego es importante:

- . Estudiar la evolución histórica de esa estructura ocupacional.
- . Deducir tasas y tendencias por categoría.

- Estudiar correlaciones con otros fenómenos que puedan estar ligados casualmente: movimientos de la producción, modificaciones técnicas, cambios en la estructura de la inversión básica, situaciones de mercado, cambios culturales, etc.
- Establecimiento de las vinculaciones causales presumibles.
- Distinción entre transformaciones ocupacionales inductoras e inducidas.

Anotemos el carácter hipotético de las vinculaciones causales establecidas. La correlación estadística señala solamente dónde buscar la relación causal. Y para el establecimiento de nexos socio-psicológico que explique las conductas humanas sólo puede ponerse en juego normalmente uno de los dos métodos preconizados por Mac Iver -- la reconstrucción simpática de la situación. En efecto -- el recurso a declaraciones y testimonios verificados de los agentes o testigos, exigiría la reiteración de investigaciones de campo después de iniciado el trabajo de taller. Prácticamente eso no es factible. Solamente se recurre en ciertos casos al asesoramiento de personas conectoras del medio. Señalemos además que al establecer -- las conexiones causales, es frecuente notar que las transformaciones producidas en una parte (zona o sector) del complejo, actúan como inductoras en otra parte del mismo. Por ejemplo, las modificaciones productivas en un área rural suelen ser causa de las transformaciones del centro poblado correspondiente, cuando éste es solamente un centro de servicios. En estos casos el proceso de programación debe atacar los problemas en un orden descendente en la escala de causas. (En el caso del ejemplo, atacar antes el área rural que el centro poblado). Naturalmente esto no es más que una simplificación. La hipótesis de -- que la relación causal entre las dos partes no tenga más un solo sentido, no se cumple nunca perfectamente. Pero de todos modos de lo que se trata, es de reducir el número de variables, incógnitas al abordar las primeras fases del trabajo.

#### VI.- Previsión y programación de la estructura ocupacional futura.

Como en el caso de los datos de población, es parte esencial de la programación prever y programar la futura estructura profesional del complejo.

La primera y más rudimentaria operación es la de -- proyectar linealmente hacia el futuro las tendencias actuales de transformación y discutir las condiciones de -- permanencia de las tasas. Un segundo método sería el comparativo, o tipológico-comparativo, sobre el cual podríamos repetir lo que dijimos en el capítulo de población.



Con más cuidado debemos analizar los métodos que se ocupan de determinar las variaciones previsibles en cada rama de actividad, apoyándose en las relaciones matemáticas que las ligan (hipotéticamente el menos) a otras variables conocidas. Estas técnicas usadas en programación económica intentan precisar mucho más en un aspecto fundamental del sistema de interacciones. Fuesto que llega a formular las interacciones en términos de relaciones matemáticas, representan esquematizaciones simplificadas y rígidas, cuyos supuestos teóricos y condiciones de validez objetiva, deben ser analizados sociológicamente. Es ésta una de las tareas principales de la sociología económica, como lo ha indicado entre otros Wilbert E. Moore.

Las principales técnicas en cuestión son las siguientes.

a) La aplicación de los coeficientes de elasticidad-ingreso.

Estos coeficientes, como se sabe, vinculan las variaciones del consumo de cada tipo de bien, a las fluctuaciones del ingreso de los habitantes. Corresponden a tramos determinados de las curvas de la demanda, y son por tanto simplificaciones incluso con respecto a otras funciones económicas. Reposan en análisis empíricos del comportamiento de una población determinada ante diversas disponibilidades de ingreso.

El método es sencillo en su empleo y de gran utilidad, de modo que, a través del asesoramiento económico, se ha difundido su uso en los trabajos de taller. Sin embargo es importante hacer comprender: a) que su validez depende del mantenimiento para la economía de determinadas condiciones de mercado.

b) que es aplicable solo a los sectores productores de bienes consumidos dentro del mismo complejo (o de bienes consumidos en la producción de éstos).

c) que cuando se trata de materias primas o bienes y servicios intermedios, su expansión puede variar sustancialmente por modificaciones técnicas o estructurales de la producción y,

d) que aún cuando se trate de bienes y servicios de consumo final, los coeficientes de elasticidad no son invariables, sino que dependen de la constancia de patrones culturales que varían profundamente con el lugar geográfico, con la ubicación en el espacio social, con la religión, la instrucción, la propaganda, etc. Estamos aquí en un tema netamente sociológico y de gran fecundidad, para la previ-

si3n, e, incluso para la formulaci3n de una pol3tica local de desarrollo, puesto que la intervenci3n puede dirigirse, entre otras cosas a modificar por la propaganda, la instrucci3n, etc. los mismos coeficientes de la elasticidad.

b) La aplicaci3n de la t3cnica de insumo-producto.

Esta t3cnica se apoya en el estudio de las relaciones intersectoriales, y se completa con el establecimiento de matrices (matrices de Leontieff y variantes) donde aparece cuantificado todo el sistema de transacciones entre los sectores de un complejo econ3mico. Su inconveniente mayor reside en la base estadística costosa y altamente especializada que requiere, as3 como en la dificultad de manipulaci3n de sus sistemas de ecuaciones que apelan normalmente al uso de equipos electr3nicos. Todo esto lo hace, en rigor inaplicable en los trabajos de la 3ndole de los que comentamos.

Sin embargo perm3tase nos algunas observaciones. La primera es se ñalar m3ritos del m3todo: a) Ubica a cada sector (desde la ramas productivas, hasta el consumo de las familias, el consumo de gobierno, las inversiones, y las transacciones con el resto del mundo), dentro de un todo estructurado, en que se vuelve mediable la repercusi3n de las transformaciones de un elemento, en cada uno de los dem3s.

b) Tiene un valor did3ctico indudable al hacer perceptible la complejidad y el sentido de las influencias rec3procas, y de los efectos inducidos.

c) No estudia todo como dependiente de una sola variable (el ingreso sino que considera los efectos de las transformaciones estructurales, cosa importante ya que la planeaci3n apunta precisamente, a intervenir en la estructura.

d) No considera la composici3n del consumo como un resultado que simplemente se prev3, sino como un sistema de variables a programar, cuando precisamente los estudios sociol3gicos demuestran que en problemas de subdesarrollo hay que corregir ciertos aspectos del consumo por intervenci3n directa, arranc3ndolos al libre juego de las fuerzas del mercado. Desde nuestro punto de vista, un inter3s muy especial presentan las matrices construidas con insumos de horas-hombre, puesto que permiten estudiar la reorganizaci3n y expansi3n de la poblaci3n activa dentro de los sectores productivos. Como, en muchos casos la ubicaci3n ocupacional determina la localizaci3n f3sica, (y en otros el ingreso, la clase social, o las caracter3sticas culturales), la repercusi3n sociol3gica de-

Con más cuidado debemos analizar los métodos que se ocupan de determinar las variaciones previsibles en cada rama de actividad, apoyándose en las relaciones matemáticas que las ligan (hipotéticamente el menos) a otras variables conocidas. Estas técnicas usadas en programación económica intentan precisar mucho más en un aspecto fundamental del sistema de interacciones. Fuesto que llega a formular las interacciones en términos de relaciones matemáticas, representan esquematizaciones simplificadas y rígidas, cuyos supuestos teóricos y condiciones de validez objetiva, deben ser analizados sociológicamente. Es ésta una de las tareas principales de la sociología económica, como lo ha indicado entre otros Wilbert E. Moore.

Las principales técnicas en cuestión son las siguientes.

a) La aplicación de los coeficientes de elasticidad-ingreso.

Estos coeficientes, como se sabe, vinculan las variaciones del consumo de cada tipo de bien, a las fluctuaciones del ingreso de los habitantes. Corresponden a tramos determinados de las curvas de la demanda, y son por tanto simplificaciones incluso con respecto a otras funciones económicas. Reposan en análisis empíricos del comportamiento de una población determinada ante diversas disponibilidades de ingreso.

El método es sencillo en su empleo y de gran utilidad, de modo que, a través del asesoramiento económico, se ha difundido su uso en los trabajos de taller. Sin embargo es importante hacer comprender: a) que su validez depende del mantenimiento para la economía de determinadas condiciones de mercado.

b) que es aplicable solo a los sectores productores de bienes consumidos dentro del mismo complejo (o de bienes consumidos en la producción de éstos).

c) que cuando se trata de materias primas o bienes y servicios intermedios, su expansión puede variar sustancialmente por modificaciones técnicas o estructurales de la producción y,

d) que aún cuando se trate de bienes y servicios de consumo final, los coeficientes de elasticidad no son invariables, sino que dependen de la constancia de patrones culturales que varían profundamente con el lugar geográfico, con la ubicación en el espacio social, con la religión la instrucción, la propaganda, etc. Estamos aquí en un tema netamente sociológico y de gran fecundidad, para la previ-

sión, e, incluso para la formulación de una política local de desarrollo, puesto que la intervención puede dirigirse, entre otras cosas a modificar por la propaganda, la instrucción, etc. los mismos coeficientes de la elasticidad.

b) La aplicación de la técnica de insumo-producto.

Esta técnica se apoya en el estudio de las relaciones intersectoriales, y se completa con el establecimiento de matrices (matrices de Leontieff y variantes) donde aparece cuantificado todo el sistema de transacciones entre los sectores de un complejo económico. Su inconveniente mayor reside en la base estadística costosa y altamente especializada que requiere, así como en la dificultad de manipulación de sus sistemas de ecuaciones que apelan normalmente al uso de equipos electrónicos. Todo esto lo hace, en rigor inaplicable en los trabajos de la índole de los que comentamos.

Sin embargo permítasenos algunas observaciones. La primera es señalar méritos del método: a) Ubica a cada sector (desde las ramas productivas, hasta el consumo de las familias, el consumo de gobierno, las inversiones, y las transacciones con el resto del mundo), dentro de un todo estructurado, en que se vuelve mediable la repercusión de las transformaciones de un elemento, en cada uno de los demás.

b) Tiene un valor didáctico indudable al hacer perceptible la complejidad y el sentido de las influencias recíprocas, y de los efectos inducidos.

c) No estudia todo como dependiente de una sola variable (el ingreso si no que considera los efectos de las transformaciones estructurales, cosa importante ya que la planeación apunta precisamente, a intervenir en la estructura.

d) No considera la composición del consumo como un resultado que simplemente se prevé, sino como un sistema de variables a programar, cuando precisamente los estudios sociológicos demuestran que en problemas de subdesarrollo hay que corregir ciertos aspectos del consumo por intervención directa, arrancándolos al libre juego de las fuerzas del mercado. Desde nuestro punto de vista, un interés muy especial presentan las matrices construídas con insumos de horas-hombre, puesto que permiten estudiar la reorganización y expansión de la población activa dentro de los sectores productivos. Como, en muchos casos la ubicación ocupacional determina la localización física, (y en otros el ingreso, la clase social, o las características culturales), la repercusión sociológica de-

esta investigación es evidente.

Todo esto plantea el problema de si no es posible - obtener resultados didácticos y prácticos por medio de - desarrollos aproximativos situados dentro del esquema ra cional de este método. Nos inclinamos a pensar que sí.

En este caso debemos anotar tres cosas:

- Primera: la relación de horas-hombre o población activa, y de ésta a población total, continúa siendo un problema netamente sociológico que escapa al -- método, y que debe ser estudiado dentro de todo el contexto social.
- Segunda: la constancia o variación de los coeficientes - técnicos, no depende sólo de condiciones técnicas, sino de procesos culturales, (educacionales, sanitarios, ecológicos, etc.).
- Tercera: la adecuación del programa así elaborado depende en gran medida de que los objetivos sociales fijados para el desarrollo, y en particular la - satisfacción de las necesidades sean correcta-- mente cuantificados en términos de demanda fi-- nal. El papel del sociólogo no es solamente --- hacer el estudio sociológico de las necesidades de la población, ni aun basta su participación - en la deliberación para fijar políticamente los grados de urgencia o las prioridades, sino que - debe elaborar esos datos para que sean cuantifi cables por el economista.

Este análisis permite concluir que, aún en esta eta pa del proceso de planeación considerada frecuentemente - como económica el trabajo sociológico aparece constante - mente presente. También muestra el papel que el estudio - de la estructura ocupacional juega en las estimaciones - de población. Y finalmente indica que ninguno de estos - capítulos admite los últimos reajustes hasta completado - el cuadro total del análisis.

## VII.- Distribución de los ingresos.

El capítulo siguiente es el análisis de las distri - buciones de ingresos. La forma más fecunda de realizarlo consiste en elaborar gráficas de ingresos individuales y familiares, por grupos ocupacionales, y de conjunto. En - esas gráficas se representan los individuos o familias - ordenados por la magnitud del ingreso y el monto de éste.

No sólo se puede obtener así una descomposición de - la población en niveles de ingreso (muy útil para el es - tudio de la estratificación social, y para una compara -- ción con niveles de suficiencia, fundamental en el estu -

dio de las necesidades y de las posibilidades de autofinanciación del desarrollo), sino que desde el punto de vista didáctico esas distribuciones, que adoptan casi siempre el aspecto de curvas "J" (3) (correspondientes a distribuciones, logarítmicas normales) permiten comprender como operan en este terreno los procesos acumulativos, característicos de tantos fenómenos sociales - (desde la dinámica de los pequeños grupos, por ejemplo hasta el crecimiento de las ciudades). Esta comprensión nos parece esencial para entender el subdesarrollo y la miseria.

De nuevo es necesario, en este capítulo, realizar un esfuerzo por establecer las causas (técnicas, económicas, institucionales, sico-sociales, etc.) que determinan tales distribuciones.

Luego hay que discutir las posibilidades de modificar estas distribuciones. Y finalmente, hay que fijar en primera aproximación los objetivos de la planeación en este terreno. Naturalmente, para esto último es indispensable aprovechar todo lo que haya revelado el estudio económico, además de las conclusiones de los capítulos anteriores y subsiguientes, del estudio sociológico.

Aparece a esta altura una de las tensiones mayores del proceso de planeación, la tensión consumo-inversión que frecuentemente adquiere caracteres dramáticos en los complejos poco desarrollados. Esta tensión no puede resolverse en definitiva más que por una opción política, pero el estudio sociológico ayuda por una parte a limitar el campo de opción, y por otra a hacer visible la verdadera naturaleza del problema.

Es clásico esquematizar este dilema diciendo que cuando el consumo prima sobre la inversión, se atiende al bienestar inmediato de la generación presente, sacrificando el desarrollo, y con él, las generaciones futuras. Por el contrario, cuando la inversión prima sobre el consumo, se sacrifica el bienestar de la generación presente, en beneficio del desarrollo, y de la generación futura. Pero el esquema es demasiado simple. Al analizar el papel que juegan los factores sociales en el desarrollo, y en particular la importancia que adquiere (aún desde el punto de vista económico), la remoción de ciertos obstáculos sociológicos, se comprende que el consumo produce muchas veces el efecto de una inversión.

3) Designación de F.H. Allport.

### VIII.- Estudio de los niveles y géneros de vida.

El punto de vista anterior se refería al nivel monetario de ingresos, aunque luego el estudio diera lugar a desarrollos netamente sociológicos.

En el presente capítulo los elementos constitutivos de los niveles y géneros de vida, son estudiados en su naturaleza propia, y no reunidos y homogeneizados en términos de valor. La amplitud del estudio depende en gran medida de los campos que haya podido cubrir la investigación de campo. En la práctica, los temas más estudiados son, la vivienda, la instrucción y la participación en ciertos servicios colectivos. En teoría sería importante abarcar la alimentación, la asistencia a la salud y el vestido, por una parte; y las condiciones concretas de la actividad económica, las prácticas religiosas, la participación en las actividades culturales y políticas, y las expansiones, por otra.

La finalidad de este estudio es:

a) Caracterizar la cultura o las formas culturales existentes en el complejo, a través del análisis de los vehículos y de las acciones externas. Delimitar los grupos que participan de las mismas formas culturales, para iluminar el posterior estudio sobre clases sociales, y analizar la dinámica de esos diversos grupos en el proceso de desarrollo. Es indudable la necesidad de hacer, al servicio de estos trabajos, estudios de sociología de grupos, para los cuales falta hoy normalmente la base documental. En cuanto al hecho de que se estudie la cultura a través de "vehículos" y de "acciones externas", no responde de ningún modo a desinterés por los componentes inmateriales (significaciones, valor y normas) sino a las limitaciones forzosas y ya mencionadas de la investigación previa, que ajusta sus técnicas a la recopilación de un gran volumen de hechos físicos y funcionales, necesarios al planeamiento físico y económico. Pero es indudable el interés de alcanzar los componentes inmateriales, al menos indirectamente.

b) Hacer un inventario de las necesidades a satisfacer.

Esta tarea no es fácil, ni puede eludir un terreno ambiguo desde el punto de vista estrictamente científico. Aunque cierta zona de las necesidades puede ser evaluada objetivamente sin referencia al patrón cultural, un inventario de las necesidades siempre pone en juego una interpretación de significados, una escala de valores y un conjunto de normas. Ante esto caben dos soluciones lími-

tes: el inventario se atiene al patrón cultural del sujeto de las necesidades (del grupo total o de los grupos) - o se atiene al patrón cultural del planificador. En la práctica ninguna de las dos soluciones puras es admisible. La primera: a) porque es difícil conocer adecuadamente el patrón cultural del sujeto; b) porque se supone afectado por la ignorancia, desorganización, subdesarrollo, etc., que precisamente se trata de corregir (esto significa que el planificador en cuanto tal no puede renunciar prácticamente a asignar validez objetiva a sus propios juicios de valor cuando sobrepasan cierto grado de convicción); y, c) finalmente, porque el sujeto de las necesidades tiene, frente a situaciones muy diversas de la actual, sólo actitudes hipotéticas (así, es difícil atenerse a la concepción que un agricultor tendría de la vivienda obrera en caso de ser transferido a la industria). En cuanto a la segunda solución, la de referir totalmente el inventario de necesidades al patrón cultural del planificador, tampoco es admisible: a) porque éste tiene con respecto a muchas situaciones de los sujetos, sólo actitudes hipotéticas; b) porque si la planeación es democrática debe reconocer al sujeto, al menos en cierto grado, la facultad de autodeterminar su desarrollo; y c) porque la remodelación comporta siempre una transformación cultural que si se fuerza inútilmente puede general un proceso de desorganización. En la práctica hay que aceptar alguna forma de compromiso, que responde a un juicio político, pero es científicamente ambigua.

Notemos finalmente el papel que juega el estudio de la familia en todo lo que se refiere a ingresos, consumo necesidades, y, muy especialmente, a vivienda. Nos referimos tanto al estudio de la familia desde el punto de vista estadístico, (incluso composición y frecuencia de los distintos tipos), como al estudio de su naturaleza jurídica y religiosa, estabilidad, modos de convivencia que comporta, y funciones sociales que realiza. En este capítulo, esos hechos se presentan confrontados a la situación de vivienda, ingresos, etc. para permitir una apreciación de los déficit y de las necesidades.

#### IX - Clases sociales.

No es el caso, que discutamos en este punto ni el concepto de clase social, ni los procedimientos para aproximarse a la delimitación estadística de las clases en una sociedad determinada. Baste señalar que en posesión de toda la información anterior sobre estructura ocupacional, distribución de ingresos, niveles y géneros de vida, etc. cabe abordar la caracterización de la estructura por clases sociales, y fijar conclusiones sobre la distancia social. También importa indicar el grado -



de estructuración que presentan. En cuanto a la movilidad, entre clases, no es posible estudiarla directamente; en las investigaciones de campo, ya sobrecargadas, es difícil incluir preguntas relativas a la historia ocupacional, cambios de nivel de vida, etc. Sin embargo, en general, es posible formarse una idea de la movilidad probable a partir de las características de las clases y de su posición relativa.

Es de gran interés en este tipo de trabajo estudiar la localización física de las clases, y que, si no es -- frecuente en nuestro país la segregación racial, y es sólo ocasional la segregación de grupos nacionales, es en cambio muy frecuente que ese fenómeno aparezca en relación con la clase social. En este caso, la segregación actúa consolidando la estructura de clases, por lo que -- la neutralización de este fenómeno debe situarse entre -- los objetivos de la planeación física.

X - Estructura ecológica del complejo.

Quizá parezca que hasta ahora hemos dado poca importancia al aspecto ecológico, especialmente si se piensa que todo el trabajo de taller apunta hacia una reestructuración espacial del complejo. La razón de ello estriba en que no pretendemos absorber en este esquema metodológico toda la tarea de taller, sino solamente el asesoramiento sociológico con las referencias necesarias para ubicarlo. Y no puede olvidarse que el taller, bajo la -- dirección de los profesores del mismo, trabaja mientras tanto sobre la estructura física (localización de funciones, estructura circulatoria, ocupación del suelo, características edilicias, etc. Sin embargo en cada capítulo de nuestro análisis el estudio de la localización física de los fenómenos estudiados (población, profesiones, niveles de ingreso, niveles y géneros de vida, clases sociales) no ha podido faltar.

A esta altura del trabajo ese punto de vista toma -- un interés dominante. Por confrontación de planos de todos los temas, se extraen las correlaciones que, por una parte, dejan ver en su conjunto los patrones espaciales del complejo, y por otra parte permiten delimitar las zonas homogéneas que pueden recibir un tratamiento semejante en la remodelación.

Es significativo, en este punto, comparar con otros complejos estudiados, y con las teorías formuladas con -- carácter más o menos general, para observar similitudes y divergencias. En los casos de complejos urbanos, por ejemplo, es ilustrativa la confrontación con las teorías de Burgess, Hoyt, Firey, Chimbart, etc.

Y finalmente, corresponde formular las explicaciones causales, de los hechos ecológicos, al menos en forma de hipótesis.

XI.- Completado el análisis se hace imperioso abordar - la explicación global de los hechos a corregir.-

En sentido amplio se trata de necesidades insatisfechas, evaluadas con relación a un sistema de valores y normas, que, como hemos señalado al tratar del estudio de los niveles y géneros de vida, es un compromiso entre el del sujeto de las necesidades, y el del planificador. Estos estados de necesidades insatisfechas -- son concebidas como estados de "miseria", "insuficiencia", o simplemente "estados susceptibles de mejora", - refiriéndolos a un nivel normal, totalmente diverso del "normal" de la escuela de Durkheim, puesto que se trata de un concepto francamente valorativo. Las carencias se conciben además como "injusticias", cuando se piensan como evitables y moralmente "debidas". En todo caso, se sitúan en un cuadro de "subdesarrollo" cuando el complejo no ha alcanzado a la capacidad de producir globalmente el volumen de bienes necesario para satisfacerlas; en un cuadro de "desigualdad" cuando la insatisfacción se produce o se agrava por la distribución irregular; y en un cuadro de "desorganización" cuando la capacidad de satisfacerlas resulta neutralizada por la carencia de una conducta o de un funcionamiento integrados.

La explicación buscada comienza por tanto con una caracterización lo más exacta posible de esos fenómenos de subdesarrollo, desigualdad y desorganización; no sólo estáticamente, sino (y muy especialmente), en la dirección y ritmo de su transformación. Efectivamente la planeación pretende fundamentalmente, incidir sobre esas tendencias para infundir y orientar en el complejo una dinámica que lleve a su superación.

El paso siguiente es determinar cuales son, en el caso, los factores propulsores de esa dinámica, y cuales los obstáculos que se oponen a ella.

Esta última etapa que hemos reseñado es, tal vez - más que ninguna otra, una etapa de colaboración entre - las distintas especialidades que participan en el trabajo. Es, en el taller, una elaboración que exige el diálogo y la complementación de aportes. Pasado este punto, se abre un nuevo campo al trabajo sociológico especializado con el análisis de los factores y los obstáculos propiamente sociales. (podríamos mencionar entre -- otros los que resultan de: pluralismos y defasajes culturales, estratificación, características demográficas, ciertas normas y relaciones jurídicas, el cuadro insti-

tucional del complejo, la educación, las motivaciones, etc.).

Pero sería profundamente equivocado pensar que la especialización, es un carácter general de esta etapa del trabajo. Por el contrario, como ha sido puesto de relieve por Myrdal, (4) en el problema del desarrollo y el subdesarrollo tienen un papel capital los procesos - de causación circular acumulativa. En realidad en una gran variedad de casos, las líneas causales conectan fenómenos económicos, sanitarios, culturales, sico-sociales, etc., en cadenas que terminan retornando al punto de partida. Así, la miseria se vuelve causa de más miseria, y la riqueza de más riqueza. Pero bastaría compartimentar el análisis dentro de los límites de cada una de las disciplinas, para que el encadenamiento total, y por tanto el carácter circular y acumulativo, (y con eso el sentido total del fenómeno), desaparecerían del análisis. Así quedarían sin explicación las distribuciones a que hemos aludido al hablar de ingresos, y una variedad de hechos sociales en que la dispersión sigue leyes semejantes.

Corresponde pues hacer notar que el estudio de los factores propulsores, y de los obstáculos, debe evitar el fraccionamiento. Además, los factores, negativos y positivos, deben situarse dentro de una dinámica de conjunto, y nunca como meras enumeraciones o colecciones, en que pierden completamente su sentido y proporción.

### XIII - Estudio de las potencialidades y formulación de los objetivos.

Algo parecido podría señalarse del estudio de las potencialidades, tanto se trate de recursos naturales inexplorados, cuanto de posibilidades humanas y sociales. Cabe en efecto emprender un estudio fragmentado - de cada una de ellas, especialmente cuando implican un aparato técnico para su realización: y así estudiadas pasarán a constituir una enumeración, o una colección de estudios (v.g. si es posible poner en producción un yacimiento, con qué técnica y a qué costo; o, en nuestro campo, si es posible, enseñar oficios industriales, o encauzar la migración, o modificar los hábitos alimentarios y cual es, o cuales son, las técnicas en cada caso). Pero es inevitable que, en tanto esos estudios de potencialidades permanezcan fragmentados persistirán en pie incógnitas fundamentales sobre su viabilidad y - su deseabilidad; y ciertamente no habrán alcanzado la categoría de objetivos, ya que un objetivo no es meramente un ideal, sino un ideal alcanzable, propuesto para ser alcanzado. Adquieren la categoría de tales, y se vuelven integralmente estudiables cuando se definen integrados en un plan de conjunto.

(4) Gunnar Myrdal: Teoría Económica y Regiones Subdesarrolladas.

### XIII - El plan de conjunto.

Queda completamente en evidencia que el plan no puede ser simplemente un plan de remodelación física. Por reducirlos a eso, muchas veces, dentro y fuera de los talleres han resultado extraños a las condiciones sociales y económicas del complejo remodelado, imposibles de ubicar en una dinámica de su desarrollo, impracticables, o generadores de desorganización, desigualdad o involución del desarrollo. El plan de remodelación física debe estar integrado en un plan total, del cual no se puede --- afirmar, a priori, cual aspecto ha de cobrar mayor importancia o implicar transformaciones de mayor magnitud.

También es evidente que no puede ser estático. Normalmente debe comprender:

- a) un plan de conjunto de todas las estructuras futuras a una cierta fecha,
- b) un esquema dinámico del proceso que llevará a alcanzarlas,
- c) una presunción fundada de que es viable la continuación posterior del proceso de desarrollo.

Esta etapa sintética está caracterizada por una estrecha colaboración de todas las especialidades, en que el asesoramiento sociológico debe cuidar que el planificador contemple y resuelva adecuadamente los aspectos sociológicos del problema. Hay que insistir en que ese -- plan incluye esquemas de estructura demográfica, de estructura profesional, de distribuciones de ingresos, de niveles y géneros de vida, de clases sociales, de formas culturales, de grupos (religiosos, políticos, de afinidad económica, de clase, etc.) Con insistencia especial en la formación posible de grupos de presión, puesto que pueden condicionar el plan mismo, y que en el esquema dinámico se tengan en cuenta entre otras cosas los dinamis-- mos correspondientes, cuidando prever los procesos de -- aculturación o anomia que los cambios puedan provocar.

Cabe preguntarse hasta qué punto todo esto, especialmente cuando se aparta de lo morfológico, es susceptible de una planeación sistemática y qué papel puede jugar en ella una Sociología científica.

La constatación primera es el vacío habitual de los trabajos en este campo. Probablemente influye el hecho -- de que las limitaciones de tiempo permiten desarrollar -- normalmente bien sólo los primeros capítulos, pero no hay que subestimar las dificultades intrínsecas del problema, que aconsejarían retroceder si se tratara simplemente de un estudio científico.

Pero en la planeación no se pueden eliminar temas si la realidad los va a traer luego. Como lo más peligroso es ignorarlos, el planificador no puede menos que imaginar un esquema, aunque sea elemental, y producto de una intuición confusa. Lo que la Sociología pueda esclarecer de esa intuición, es útil, sea por la simple precisión conceptual, sea por una proyección crítica de tendencias, por la aplicación de un método comparativo o tipológico-comparativo, o por deducción aprovechando las conexiones causales entre las distintas estructuras y dinanismos. Pero los resultados sistemáticos siempre serán fragmentarios, y condicionados a ciertas hipótesis, puesto que la previsión tropieza a nuestro juicio de que el futuro depende, en parte, de elementos radicalmente indeterminados, y que, por otra parte, la fijación de objetivos implica inevitablemente el juicio político valorativo.

XIV - Los medios.

De esa etapa sintética se pasa naturalmente a la descomposición analítica del plan, por una parte desde el punto de vista de las etapas de realización, por otra desde el punto de vista de los medios, o de las formas de intervención.

Las formas de intervención directa no plantean problemas delicados desde el punto de vista metodológico. - Exigen, sí determinar los órganos de la intervención, que en la hipótesis normal de una planificación gubernativa, nacional o municipal, se limita a seleccionar u organizar los organismos que realizarán la acción, y analizar la adecuación de sus medios a la obra que se propone. El problema se sitúa normalmente en la órbita de asesoramientos jurídico y económico, que caen ambos fuera de la responsabilidad del asesor en Sociología.

En las formas de intervención indirecta la función de inducir a los particulares a un determinado comportamiento plantea el problema en el terreno del control social, particularmente, del control socialmente organizado, por vía del derecho, de la educación organizada, y de la propaganda, para a su vez poner en juego indirectamente otras formas de control social. Aquí la evaluación de las intervenciones necesarias suele ser netamente sociológica.

En ambos casos, sin embargo corresponde el estudio de efectos sociales secundarios, provocados involuntariamente por las intervenciones.

Desde el punto de vista didáctico, todo esto exige la ubicación del complejo en un cuadro social y jurídico nacional concreto, evitando la fuga fácil a un medio hipotético, socialmente vacío, en que todo se vuelve aparentemente posible y realmente inverificable.

XV - La problemática sociológica secundaria del proyecto urbanístico.

La concreción del proyecto levanta finalmente una serie de problemas sociológicos que deben ser correctamente resueltos. Entre esto hay algunos que reaparecen sistemáticamente. Por ejemplo:

- Adecuación de la vivienda a las características sociológicas de la familia. Este problema implica no sólo la adecuación del espacio de la vivienda al número, -- sexo y edad de los componentes (lo que exige un estudio de frecuencias de las distintas composiciones) o la -- adecuación de su construcción a la capacidad de financiación y de trabajo, sino una adecuación a los modos de vida doméstica y en general a los valores y normas de los habitantes, con las limitaciones discutidas anteriormente.
- Rediscusión y ajuste al medio de la teoría de la Unidad Vecinal y temas conexos (teoría de Perry, Howard, Isaacs, etc.) en sus aspectos sociológicos.
- Adecuación del programa de edificios de los centros cívicos y comunales a la estructura institucional y a la estructura de grupos. En este último punto, como ya lo señalamos, se nota frecuentemente una carencia de base documental, por falta de estudios de sociología de grupos.

**II** CONFERENCIA DE ESCUELAS Y FACULTADES  
LATINOAMERICANAS DE ARQUITECTURA  
CICLO DE CONSTRUCCION .  
MEXICO. OCTUBRE. 1961.





## CICLO DE CONSTRUCCION

En la primera reunión del Ciclo de Construcción, en la Cd. Universitaria, el día 24 de octubre de 1961, se reunieron con motivo de la II CONFERENCIA DE ESCUELAS Y FACULTADES LATINOAMERICANAS DE ARQUITECTURA los siguientes Arquitectos Delegados:

De la Universidad de Colombia, Ing. Evelio Ramírez; Universidad de la Habana, Arq. Román García N.; Universidad Católica de Chile, Arq. Hernán Riosco, Arq. Arturo Urzúa; Universidad Iberoamericana, Arq. Jorge Molina Montes; y los siguientes Arquitectos de la U.N.A.M.: Enrique Landa, Ing. Manuel de Anda, Alvaro Sánchez, Eugenio Peschard, Carlos Castillo Z., Enrique Vaca, Carlos Contreras, Enrique Ocampo, y como Observadores: Arq. Fernando Barbará Z., Arq. Lourdes González Garza y Arq. Martha O. Vázquez Santaella.

### ORDEN DEL DIA

- I.- Presentación de los Señores Delegados.
- II.- Elección de la Presidencia, Relator y Secretario.
- III.- Exposición de las ponencias.

I.- Fueron presentados los Señores Delegados representantes de las Escuelas y Facultades anteriormente nombrados

II.- Se procedió a la elección de Presidente, y aunque la delegación mexicana no deseaba que la presidencia fuera compuesta por delegados de la sede, por votación unánime fue electo el Arq. Enrique Landa, Delegado de la Escuela de Arquitectura de la U.N.A.M.; como Relator el Arq. Carlos Castillo; y como Secretaria, Arq. Martha O. Vázquez Santaella.

III.- Se presentaron las ponencias de la Universidad de Uruguay, Universidad Iberoamericana, Universidad Nacional Autónoma de México y la del Seminario de Administración de Obras de la Escuela Nacional de Arquitectura.

Se dió lectura a la ponencia presentada por la Universidad de Montevideo denominada Enseñanza Técnica. Este trabajo es un planteamiento de los problemas que tiene que solucionar el Arquitecto y la función que tiene que cumplir creando medios de bienestar y espacios adecuados en los cuales se desarrolla la actividad humana.

La obra arquitectónica supone las siguientes etapas: Análisis, anteproyecto, proyecto y realización de la obra. Dentro de la nueva técnica los conocimientos necesarios se pueden definir así:

1.- Por una sólida base científica por un sólido conocimiento de los problemas del confort y de la higiene, ya que cualquier solución técnica está condicionada por estos factores.

2.- Por una sólida base técnica, materiales y procedimientos de construcción, estabilidad, acondicionamiento físico, lo cual se refiere a clima, instalaciones - eléctricas, sanitarias, acondicionamiento técnico y de ventilación artificial, etc.

La orientación general de esta ponencia es que el alumno se dé cuenta de que es realmente un proyecto, no solo como proyecto sino como obra realizada, y para ello se ha creado un curso llamado de Practicantado que como finalidad esencial tiene la aplicación de los conocimientos teóricos en la obra realizada. Aún cuando no es una realidad completa sino solamente parcial han pretendido y logrado que un arquitecto les ceda una obra para que el alumno estudie en el campo del hacer los conocimientos que adquiere teóricamente. Para canalizar, ordenar y organizar los esfuerzos de Practicantado se crearía un Instituto que enfocaría los trabajos al terreno más indicado.

Al terminar la lectura de la ponencia el Ing. Manuel de Anda, Delegado mexicano, opinó que este estudio de Practicantado no se puede llevar a la realidad en México - - pues el número de alumnos que hay en la Escuela de Arquitectura lo hace imposible, sin embargo para suplir la -- falta de visita a obras los alumnos deben completar su enseñanza con transparencias de las etapas de la obra.

El Arq. Arturo Urzúa, Delegado de Chile, dijo que la ponencia solamente se refiere a problemas locales y es un trabajo con un punto de vista particular de los -- problemas de ese país.

El Arq. Enrique Landa, Delegado mexicano, dijo que aún cuando no se lleva en la misma forma en la U.N.A.M., se procura que el alumno esté en contacto con la obra -- llevándolo frecuentemente a visitas y pidiéndole un reporte de la obra visitada.

Se pidió se invitara al señor Delegado de Uruguay - para una explicación más amplia de la ponencia y votar - si sería publicada solamente o llevada a sesión plenaria.

Se leyó la ponencia de la Escuela Iberoamericana -- por su representante Arq. Jorge Molina, cuya proposición es que los talleres de Proyectos y Construcción estén se parados pero complementándose. Propone también la creación de laboratorios para completar la enseñanza y la selección de los alumnos que estudiarán la carrera por medio de un examen de admisión corroborado por las aptitudes desarrolladas durante el año escolar.

La orden del día para la sesión de mañana miércoles 25 de octubre, será la siguiente:

Lectura de la ponencia presentada por la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional de México.

CICLO DE CONSTRUCCION.

En la segunda reunión del ciclo de Construcción, en la Cd. Universitaria el día 25 de octubre de mil novecientos sesenta y uno, se reunieron los siguientes arquitectos delegados: Ing. Evelio Ramírez de la Universidad Nacional de Colombia, Arq. Arturo Urzúa de la Universidad Católica de Chile, Arq. Jorge Molina de la Universidad Iberoamericana, Arq. Román García de la Universidad de la Habana, Arq. Enrique Landa, Arq. Jesús Aguirre C., Ing. Manuel de Anda, Arq. Alvaro Sánchez, Arq. Gabriel García del Valle, Arq. Carlos Castillo, Arq. Enrique Vaca, Arq. Carlos Contreras y como observadores: Arq. Lourdes González Garza, Arq. Enrique Mariscal y Arq. Martha O. Vázquez Santaella de la U.N.A.M.

ORDEN DEL DIA.

- I.- Debate de la ponencia de la Universidad Iberoamericana.
- II.- Lectura de la ponencia de la U.N.A.M.
- III.- Explicación por el Arq. Luis Isern de varios puntos de la ponencia de la Universidad de Montevideo.

I.- Como aclaración al Acta anterior, la Universidad Iberoamericana, considera que el alumno debe ser seleccionado por algún medio, aunque no sea necesariamente un examen de admisión.

La base de la ponencia de la Universidad Iberoamericana propone que además del Taller de Arquitectura donde el profesor es responsable de todos los aspectos estéticos, constructivo, económico, funcional, etc. debe existir el Taller de construcción donde se le enseñará al alumno la solución del detalle arquitectónico.

La creación de laboratorios para profundizar más en la enseñanza.

El Arq. Jesús Aguirre opina que la parte más importante de la ponencia, no es la creación de laboratorios, pues una enseñanza de este tipo sería auxiliar y que es más importante la propuesta para la división de los talleres de proyectos y construcción.

- II.- Lectura de la ponencia de la U.N.A.M.

La ponencia de la Escuela de Arquitectura tiene los siguientes puntos:

- A.- Procedimientos para orientar la enseñanza hacia un caracter formativo y no solamente informativo.
- B.- Medidas para transmitir a los estudiantes un sentido de responsabilidad ético y social.
- C.- Organización de la enseñanza de acuerdo con las necesidades económicas y sociales de cada país.
- D.- Metodología de la enseñanza del diseño arquitectónico y construcción.

El punto último fué el más discutido pues el sentido de esta ponencia en este punto es el siguiente:

Un paralelismo entre los talleres de Construcción y Proyectos haciendo que dos de los cuatro concursos anuales dados en Proyectos sean desarrollados exhaustivamente en su aspecto constructivo llegando a planos de detalle, especificaciones etc. como si fueran a ser construidos; los otros dos concursos cortos serán solamente una aplicación de la parte más interesante o característica del concurso desarrollado en el Taller de Proyectos. Además en el Taller de Construcción quedarían tres trabajos muy cortos que serían la aplicación de la clase teórica y estarían repartidos de la siguiente manera:

Uno como primer trabajo del año, por el cual el profesor evaluaría los conocimientos que tiene el alumno otro a la mitad del año y podría ser exámen semestral y por fin un tercero a final del año y podría ser exámen final de la clase teórica.

El Arq. Jesús Aguirre cree que este paralelismo es válido, pero no como integración de talleres, sino que cada profesor imparta su materia teniendo cada materia su propia calificación y esta integración se haga por medio de un método de enseñanza.

El Arq. Jorge Molina opina que al alumno hay que enseñarle arquitectura, pero ésta no tiene que enseñarse en un taller integral.

La opinión del Arq. Arturo Urzúa es que el Taller de Construcción y Proyectos debe ser uno como lo expone en su ponencia que será leída en la sesión siguiente.

El Arq. Gabriel García del Valle opina que la integración en teoría es buena pero que hasta ahora no se ha llevado felizmente a la realidad; así que no debe haber un paralelismo forzoso entre los dos Talleres sino que el profesor debe tener libertad para desarrollar los cursos sin que estos tengan que ser los que se desarrollan en proyectos.

Para completar esta ponencia el Arq. Alvaro Sánchez leyó la parte correspondiente a administración de obras. III.- El Arq. Luis Isern explica que es el practicante y como funciona.

El Practicante está integrado con el curso de composición y se lleva a cabo en el quinto año de la carrera; en este curso un equipo de alumnos, cuatro o cinco, se hacen cargo de una obra como colaboradores del Arq. Director de la obra. Esta obra es cedida para que los alumnos con el profesor adjunto, sigan y dirijan las diferentes etapas de la obra. Esta experiencia resulta muy buena cuando la obra es cedida desde el proyecto y solamente una experiencia parcial cuando el grupo de alumnos se hace cargo de una obra ya empezada.

En este trabajo no se sustituye la responsabilidad del Arquitecto encargado y los alumnos no reciben remuneración económica.

El Instituto de Construcción tiene un doble aspecto coordinar las materias en el aspecto docente y vincular a los estudiantes al medio ambiente.

La orden del día de mañana jueves 26 de octubre será:

- I.- Lectura de la ponencia del Arq. Alvaro Sánchez-
- II.- Lectura de las ponencias de la Universidad Católica de Chile y de la Universidad de Chile.
- III.- Recomendaciones del ciclo para ser propuestos - a la Sesión Plenaria del próximo viernes y clasificación de ponencias presentadas, para seleccionar aquellas o aquellos puntos que deberán leerse.



## CICLO DE CONSTRUCCION.

En la tercera reunión del ciclo de Construcción, en la Ciudad Universitaria el día 26 de octubre de mil novecientos sesenta y uno, se reunieron los siguientes arquitectos delegados: Ing. Evelio Ramírez de la Universidad Nacional de Colombia, Arq. Arturo Urzúa de la Universidad Católica de Chile, Arq. Jorge Molina de la Universidad Iberoamericana, Arq. Román García de la Universidad de La Habana, Arq. Enrique Landa, Arq. Fernando López Carmona, Ing. Manuel de Anda, Arq. Alvaro Sánchez, Arq. Carlos Castillo Zavala, Arq. Carlos Contreras y como observadores: Arq. Enrique Mariscal, Arq. Martha C. Vázquez Santaella, Arq. Lourdes González Carza de la U.N.A.M.

### ORDEN DEL DIA.

- I.- Terminación de la lectura de la ponencia de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- II.- Lectura de la ponencia de la Universidad Católica de Chile.
- III.- Lectura de la ponencia de la Universidad de Chile.

I.- El Arq. Alvaro Sánchez, delegado mexicano, terminó la lectura de la segunda parte de la ponencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, correspondiente al ciclo de Administración de Obras, no habiendo objeciones por parte de los delegados. A continuación, el Arq. Fernando López Carmona de México, hizo una exposición aclarando algunos puntos de la ponencia de la UNAM acerca de la enseñanza teórica de construcción, recalcando la importancia de la concepción intuitiva de las estructuras y verificarlas después por medio del cálculo. Hizo notar que para lograr esta concepción, se requiere un conocimiento teórico suficientemente amplio. Asimismo expuso que se debe lograr una integración completa entre el aspecto plástico y el constructivo.

II.- Lectura por el Arq. Arturo Urzúa de la ponencia de la Universidad Católica de Chile. El Arq. Urzúa aclaró que esta ponencia era una exposición de la nueva estructuración de la Escuela de Arquitectura, como consecuencia de las inquietudes que provocó en dicha Universidad la Primera Conferencia de Escuelas y Facultades Latinoamericanas de Arquitectura. Expuso que la enseñanza en la Escuela de Arquitectura, se divide en cuatro etapas que son:

A.- La primera, de formación general dentro de la Facultad de Filosofía y Ciencias.





## CICLO DE CONSTRUCCION

En la Cuarta Reunión del Ciclo de Construcción, en la Ciudad Universitaria el día 27 de octubre de 1961, se reunieron los siguientes arquitectos delegados: Ing. Hevelio Ramírez de la Universidad Nacional de Colombia, Ing. Román García de la Universidad de La Hagua, Arq. Arturo Urzúa de la Universidad Católica de Santiago, Arq. Marcos Milliani de la Universidad del Zulia de Venezuela, Arq. Jorge Molina Montes de la Universidad Iberoamericana, Arq. Enrique Landa, Ing. Manuel de Anda, Arq. Alvaro Sánchez, Arq. Gabriel García del Valle, Arq. Francisco Gómez Palacio, Arq. Carlos Castillo Zavala, Arq. Enrique Vaca, Arq. Carlos Contreras y como observadores Arq. Lourdes González Garza, Arq. Enrique Mariscal, Arq. Martha Vázquez Santaella de la Universidad Nacional Autónoma de México.

## ORDEN DEL DIA

I. Lectura de la ponencia de la Universidad del Zulia de Venezuela. --

II. Discusión y comentarios sobre las ponencias leídas en las sesiones.

III. Conclusiones que serán llevadas a la sesión plenaria.

El Arq. Marcos Milliani delegado de la Universidad del Zulia de Venezuela leyó la ponencia presentada por esta Universidad. Acto seguido se procedió a la discusión de las ponencias leídas, a escuchar las proposiciones de los delegados representantes y a discutir las conclusiones que se deberían llevar a la sesión plenaria.



REPORTE QUE LA COMISION DEL CICLO DE CONSTRUCCION HACE A LA SESION PLENARIA DE LA SEGUNDA CONFERENCIA DE ESCUELAS Y FACULTADES LATINOAMERICANAS

Después de oídas todas las ponencias presentadas - ante esta Comisión, habiendo sido ampliamente discutidas se llegó a las siguientes conclusiones y recomendaciones de carácter general:

I. Debido a la urgente necesidad de la preparación- adecuada de arquitectos, para contribuir al necesario - desarrollo de los países latinoamericanos, las escuelas- existentes, dentro de sus posibilidades y con un verdade- ro sentido de confraternidad deberán ayudar a la forma- ción y desarrollo de escuelas de arquitectura, en los - países latinoamericanos en que aún no existan o no estén adecuadamente desarrolladas.

II. Que la enseñanza de las materias de construcción se enfoquen a solucionar los problemas propios de la rea- lidad latinoamericana.

*Del*  
*numeros* → ~~III.~~ Se propone la creación de una Comisión permanen- te para el estudio de los siguientes puntos, dentro de - las escuelas de arquitectura:

- Complete*
- a) Intercambio de profesores;
  - b) Intercambio de publicaciones, planes de estudio, etc.
  - c) Elaboración de material audiovisual que facilite la formación técnica de los alumnos;
  - d) Elaboración de un glosario de términos técnicos- común a las escuelas de arquitectura de Latinoa- mérica;
  - e) El estudio de algún sistema práctico de equiva- lencias para fomentar el intercambio de alumnos- especialmente en los cursos de postgraduados.

Se propone que la sede de esta Comisión hasta la - Tercera Conferencia, sea la Escuela de Arquitectura de - la UNAM y que cuente con un delegado en cada escuela - miembro de esta Conferencia.

IV. Que las escuelas de arquitectura procuren, den- tro de sus medios, la creación de laboratorios de estu- dio e investigación.

Dentro de la metodología de la enseñanza de las - materias del Ciclo de Construcción se proponen las si- guientes recomendaciones:

I. Modificar los sistemas tradicionales de enseñanza de las matemáticas, insistiendo en el carácter científico formativo de la materia como medio adecuado para fomentar un sistema lógico de pensamiento propio del futuro arquitecto y que además sirva de un instrumento específico para capacitar al estudiante a comprender los cursos estructurales posteriores.

II. Procurar que la enseñanza de las materias de tipo estructural, se oriente a desarrollar en el alumno una intuición que esté basada en el conocimiento íntimo de las estructuras; mismo que deberá estudiarse tanto desde el punto de vista teórico como mediante sistemas objetivos.

III. Se recomienda que los talleres de construcción cuenten con laboratorios y modelos adecuados que objetivicen la enseñanza, que fomenten el hábito de investigación del alumno, y desarrollen la intuición creadora, basada ésta, en el conocimiento profundo de los materiales y sistemas constructivos propios de cada país.

IV. Se recomienda a las escuelas que complementen los planes de estudios vigentes, con una efectiva práctica en las obras durante los años superiores de la carrera que comprenda un contacto directo con los procedimientos constructivos y todos los problemas inherentes a la completa realización arquitectónica.

Por último esta Comisión recomienda la publicación y difusión de las ponencias presentadas a este ciclo por las siguientes Universidades:

Universidad Católica de Chile, Universidad de Montevideo, Universidad Iberoamericana de México, Universidad del Zulia en Maracaibo, Venezuela y la Universidad Nacional Autónoma de México.

## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE CONSTRUCCION.

Escuela Nacional de Arquitectura de la U.N.A.M.- México.

Considerando el enorme desarrollo que en los conocimientos de la técnica constructiva ha tenido lugar durante el último siglo, y tomando en cuenta la necesidad cada día más imperiosa de formar dentro de nuestras escuelas de Arquitectura a los profesionistas que deberán responder integralmente a los problemas de nuestra época; la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad de México ha tenido especial cuidado en fomentar mediante sus últimos planes de estudios el ciclo de materias relativas a los conocimientos de construcción requeridos por el arquitecto actual.

Este incremento de conocimientos especializados ha sido planteado en forma de brindar a los estudiantes de Arquitectura las herramientas requeridas en la creación de la arquitectura de nuestro tiempo.

Atendiendo a su aspecto formal se presentan en dos grupos principales de materias técnicas a saber: Materias Teóricas inherentes al proceso constructivo y de práctica profesional comprendiendo los seminarios de matemáticas, resistencia de materiales, cálculo de estructuras, instalaciones y administración de obras; y el grupo comprendido bajo la denominación de taller de proyectos, ciclo que al pretender la formación integral del proceso creativo del arquitecto, ha quedado, como resulta lógico suponer, unido al taller de composición arquitectónica bajo la denominación única de taller de arquitectura.

La médula de nuestra formación arquitectónica reside en el taller de proyectos al rededor del cual giran todos los programas de las materias teóricas y prácticas que se imparten en nuestra escuela.

Partiendo de la estructuración pedagógica anotada en el resumen panorámico que antecede, formulamos nuestro punto de vista a los puntos a discusión propuestos por la organización de la segunda conferencia Latinoamericana de las Escuelas de Arquitectura.

PUNTO A: Procedimientos para orientar la enseñanza hacia un carácter formativo y no solamente informativo.

Todas las materias que se imparten en nuestra escuela tienen un contenido informativo y un potencial formativo que varía según la índole y calidad de la materia

de que en particular se trate, y es así, que las dividiremos en materias clásicamente formativas y materias de gran contenido informativo.

Materias clásicamente formativas.- Consideramos que la parte formativa esencial de nuestro ciclo debe recaer en el taller de arquitectura en su aspecto constructivo.

Consideramos al taller como médula del ciclo, que, al abrir los horizontes de creación, tanto en el conjunto como en el detalle de estructuras, instalaciones, procedimientos y organización de obras, imprima en el alumno el amor indispensable a su formación profesional.

Propugnamos por librar a nuestros estudiantes de ese fantasma que ha representado para ellos el ciclo de construcción, que al haber adquirido anteriormente un tinte dogmático en su metodología de enseñanza, creó un verdadero sentido de inferioridad en la mayoría de los alumnos por su misma formación mental creativa.

Deseamos provocar en el alumnado el entusiasmo que fomente la necesidad del estudio personal mediante ejercicios que hagan sentir al alumno su potencial creador - a la vez que le brinden una preparación técnica adecuada.

Es necesario que el alumno conozca prácticamente el comportamiento físico de un material o de un tipo de estructura antes de conocer las fórmulas matemáticas que comprueben su resistencia.

Por tanto proponemos el establecimiento en los primeros años de la carrera de un laboratorio de resistencia de materiales donde se ejecuten y prueben modelos creados por los alumnos para responder a ejercicios cuidadosamente propuestos para entusiasmar e intensificar la intuición constructiva que el alumno posea.

Proponemos inculcar en el alumno la idea de que las formas estructurales primero se intuyen por las personas que poseen un profundo sentido mecánico y de conocimientos en las potencialidades de los materiales y que solamente en la etapa posterior las estructuras se comprueban con ayuda de los conocimientos en las matemáticas aplicadas.

Debemos inculcar profundamente en la mente del alumno el principio de que el Arquitecto es un creador de formas construibles y que ésto solo es posible cuando existe una base de conocimientos técnicos suficientes.

Tenemos la obligación de mantener al día nuestra enseñanza respecto a las nuevas técnicas y nuevos mate-

riales de construcción pero siempre refiriéndolos a los principios mecánicos primarios en donde descansan todos los sistemas por complicados que en principio parecieran.

Materias con un gran contenido informativo.- Las materias teóricas conexas a la formación técnica del arquitecto poseen en sí un gran contenido informativo y su potencia formativa depende del estudio particular de sus programas así como de la manera en que son impartidas.

Nuestra escuela propone para las materias de mecánica, resistencia de materiales y cálculo de estructuras el planteo de problemas en lo posible concretos, de gran aplicación práctica precedidos de una comprobación física en los laboratorios de materiales.

Nos inclinamos a recomendar ejercicios que para su ejecución requieran un gran acervo de consultas e investigación particular por parte del alumno a fin de crearle la saludable costumbre de la consulta personal, dado que las 70 o 90 horas de que consta un curso anual solo pueden brindar un esquema o pequeña información sobre temas de los que diariamente se escriben importantes libros, tesis o artículos.

Para las materias teóricas de construcción íntimamente ligadas a la ejecución misma de las obras tales como instalaciones, materiales y procedimientos de construcción, la Escuela Nacional de Arquitectura de México propone la adopción del sistema de enseñanza audiovisual.

Esta proposición requiere la íntima cooperación entre las Universidades de Latino América a fin de promover el intercambio del material didáctico requerido por el plan propuesto.

A fin de hacer posible el uso general del material didáctico entre los diversos países de Latino América, proponemos la formación de una comisión interescolar que, con tendencia a unificar la terminología técnica en la práctica de la construcción de edificios, formule un léxico de términos equivalentes para los diversos países de la América Latina.

Esta comisión cuidará igualmente de adoptar un sistema normalizado para la nomenclatura de planos y una clasificación general de especificaciones con sus secciones y cláusulas ordenadas numérica y alfabéticamente para complementar a los planos constructivos.

Proponemos que la misma comisión planee y ejecute un programa de traducción y comentario de textos universalmente reconocidos a fin de constituir una bibliografía indispensable para profesores y alumnos de las Escuelas de Arquitectura de la América Latina.

Por último proponemos sea formulado un manual de la práctica profesional que contenga los principios generales de la organización legal, comercial y de control de obras.

PUNTO B.- Medidas para transmitir a los estudiantes un sentido de responsabilidad ético y social.

Es necesario meditar profundamente sobre la posición que en la mayoría de nuestros países guarda el arquitecto ante la sociedad.

Por desgracia debemos reconocer que aún se considera al arquitecto como un artículo de lujo social y que existe un atávico temor a su actuación tanto en las clases sociales de escaso potencial económico como en muchos organismos oficiales donde su labor debiera ser indispensable.

No podemos afirmar que la causa sea exclusivamente falta de preparación social provocada por la escasa difusión que de nuestra actuación se haga, pues es probable que en nuestro interés por la formación ideal de nuestros futuros profesionistas estemos propiciando el divorcio mental de nuestros arquitectos en formación con su realidad económica y social al guiarlos por senderos de grandiosidad conceptual que si bien, lo capacitan técnicamente también lo alejan de su realidad y momento histórico.

Al singular fenómeno anteriormente citado contribuye la amplia difusión que de las obras arquitectónicas de países altamente industrializados se hace y cuya técnica constructiva solo podemos incorporar actualmente a base de grandes sacrificios, con el resultado en la mayoría de los casos de un burdo remedo de formas de vida y técnicas totalmente ajenas tanto a nuestro medio como a nuestras realidades económicas y de industrialización.

Se impone la revisión sincera de nuestros graves problemas como prolegómeno al planteamiento real de toda posible solución.

La población en la América Latina ha crecido a un ritmo muy superior al de su industrialización y por tanto la débil situación económica actual en la mayoría de los países que la forman plantea muy especiales situaciones, que exigen de nuestros arquitectos respuesta inmediata dentro de una realidad que ignore toda formación profesional románticamente concebida.

El ineludible deber del arquitecto es catalizar los problemas de su época a fin de marcar derroteros, adelantándose en lo posible con su solución a su momento histórico.



rico, pero esto de ningún modo significa huir de la realidad para refugiarse en un mundo ajeno o idílico, que - aunque bello solo pueda ser alcanzado a gran precio por una escasa minoría social.

Proponemos crear en nuestros alumnos una profunda - conciencia de la realidad social y económica de nuestros países así como de sus potencialidades, a fin de que los conocimientos técnicos que adquirieran en nuestras escue-- las se usen integralmente para resolver en la forma más humana a su alcance los problemas de aquellas clases so-- ciales que más lo requieren por carecer de todo.

Es por esto que nuestra escuela propone que sin des-- cuidar la capacitación técnica mediante ejercicios de -- ideal planteamiento, se enfoquen de manera especial y -- exhaustiva investigaciones, programas y soluciones arquitectónicas a la escala más cercana a nuestra realidad -- tanto en materiales, sistemas constructivos como en plan-- teamientos económicos, a fin de que el estudiante madure la plena conciencia de su responsabilidad respecto a la-- sociedad que lo ha formado.

Proponemos de igual manera un obligatorio conocimien-- to de todos los sistemas constructivos que puedan libe-- rar al trabajador de nuestras obras de las labores infra-- humanas que aún pudieran existir como resultado de una -- débil organización económica, y de manera especial pro-- pugnar por la mecanización de las artesanías que aún sub-- sisten en nuestros sistemas de ejecución práctica de las obras, pues si bien es cierto que la mano del hombre im-- prime en las artesanías un singular interés, también es-- cierto que la magnitud de nuestros problemas requiere so-- luciones en gran escala sólo posibles con una mayor in-- dustrialización a la escala de nuestras posibilidades.

Consideramos como punto fundamental la realización-- de monografías de sistemas constructivos, materiales re-- gionales y materiales industrializados existentes o po-- tenciales en las distintas zonas de cada país.

Estas monografías de las que deberá hacerse una am-- plia difusión mediante el intercambio entre las escuelas de la América Latina, deberán ser realizadas por los mis-- mos alumnos que en visitas de estudio en las diversas zo-- nas de su país fijen todas las posibles relaciones entre naturaleza, formas de vida y construcción tradicional a-- fin de que profundamente compenetrados de sus problemas-- puedan proponer proyectos de un alto contenido de respon-- sabilidad ética y social.

PUNTO C.- Organización de la enseñanza de acuerdo - con las necesidades económicas y sociales de cada país.

La proposición anterior referente a despertar la -- conciencia del estudiantado ante su realidad actual debe completarse debidamente con la reorganización de la enseñanza actual de la arquitectura.

El atraso industrial de nuestros países con respecto a las grandes potencias económicas de la actualidad -- presenta un aspecto altamente positivo y es que hemos podido constatar en ejemplos precedentes la funesta labor -- de una mecanización deshumanizada, y resulta confortante pensar que nuestra industrialización incipiente puede -- causarse como un servicio al hombre y no como un verdugo que lo esclavice y pervierta.

Si algo puede criticarse de la arquitectura nacida -- en los países altamente desarrollados es la deshumanización tanto conceptual como formal, resultado de la falta de paralelismo en los desarrollos de la técnica y del -- conocimiento del hombre.

Es cierto que sólo con la ayuda intensa de la máquina podremos responder a la magnitud de nuestros problemas, pero por ello estamos obligados a intensificar la -- preparación humanista de nuestros futuros creadores.

El producto industrial debe responder íntegramente -- a las necesidades anímicas y físicas del hombre del futuro, por lo que nuestra escuela propone tener un especial cuidado en el balance dentro de nuestros programas de estudio de la preparación humanista y la preparación técnica de los futuros arquitectos de la América Latina.

La enorme tradición artesanal y de rico contenido -- formal de las artes populares y cultivadas de los países aquí reunidos representa el mejor argumento que podemos esgrimir en el planteamiento de la formación de la futura generación de profesionistas de nuestra especialidad.

PUNTO E.- Metodología de la enseñanza del diseño -- Arquitectónico y Construcción. Forma de coordinar éstas enseñanzas con la decencia teórica y el trabajo de los talleres.

El enorme desarrollo que la técnica de la construcción ha alcanzado en nuestros días y el aumento de la capacidad constructiva en nuestro país, ha hecho necesario que en la Escuela de Arquitectura el aspecto construcción que ya había sido parte importante en los antiguos planes de estudio, tenga una importancia vital en nuestra -- actual enseñanza y por ello es materia obligatoria en -- los cinco años de la carrera, capacitando así al alumno desde su enseñanza escolar, en la importante tarea de -- realizar constructivamente el proyecto arquitectónico.

Es en el taller de construcción donde el alumno --- tiene la práctica de las enseñanzas teóricas aprendidas en las materias de instalaciones, Administración de ---- Obras, Resistencia de Materiales y la propia clase teóri ca de construcción ligándolas en forma simultánea e in-- disoluble el taller de proyectos, para que el alumno des de su trabajo de taller en la escuela pueda ir dándose - cuenta de su futura vida profesional.

Actualmente el Taller de Construcción consta de dos partes: la enseñanza teórica y la enseñanza del taller. En la clase teórica el alumno obtiene los conocimientos teóricos de su materia, por ejemplo, estudios de materia les, tipos de suelos, cimentaciones, etc.

En el taller se desarrollan cuatro concursos anua-- les en los cuales se ven los aspectos constructivos, de instalaciones hidráulicas, eléctricas, etc.

No se pretende en este corto estudio abarcar el vas to problema de la enseñanza y formación de un nuevo ar-- quitecto pero al tener conciencia de todas las materias impartidas en la Escuela de Arquitectura tienen un solo fin y están íntimamente ligadas entre sí, no se puede -- hablar solamente de Taller de Construcción; sin embargo al no ser materia de nuestra ponencia solamente esboza-- mos aquí sus lazos con las otras materias, concretando-- nos a dar puntos básicos que son indispensables para la enseñanza en el Taller de Construcción. Así en este se-- gundo Congreso de Facultades de Arquitectura Latinoameri canas el Seminario de Construcción propone para que la - enseñanza del Taller de Construcción, siga los lineamien tos siguientes:

Primero.- Los Talleres de Construcción y Proyectos, que son la médula donde se vacían y aplican los co nocimientos teóricos adquiridos, estén indes-- tructiblemente ligados y seriados creando su - incompatibilidad del año inferior al año supe-- rior.

Segundo.- El concurso o trabajo desarrollado en el Ta-- ller de Construcción estará relacionado al Ta-- ller de Proyectos de manera que el alumno al - desarrollar su trabajo de proyecto tenga la -- asesoría necesaria con los profesores de Cons-- trucción para que no haya necesidad de cambiar los aspectos fundamentales del proyecto archi-- tectónico.

Para completar el trabajo de taller es indis-- pensable que el alumno tenga una visión cons-- tructiva de su proyecto, para lo cual es indis pensable crear el taller de maquetas construc-- tivas en donde los alumnos desarrollarán su -- proyecto con diversos elementos de concreto, - fierro o madera.

**Tercero.-** Es muy importante que los Talleres de Construcción y proyectos se integren y que en ellos se lleve al alumno de lo simple a lo complejo desarrollando por medio del Taller el espíritu de investigación de detalle en forma original sembrando inquietudes por la investigación y soluciones personales.

Esta integración de los talleres se puede realizar en forma siguiente.

Iniciando los Talleres de Proyecto y Construcción al mismo tiempo y considerando cuatro con cursos anuales por cada taller podemos tener que: al empezar el primer concurso del Taller de Proyectos en el Taller de Construcción se hará un trabajo corto en el cual se aplicarán los conocimientos obtenidos el año anterior y que puede servir de examen para que el profesor se dé cuenta de los conocimientos que tiene cada alumno al empezar el curso. A la mitad del primer concurso de proyectos se iniciará el primer concurso de construcción que finalizará a la mitad del desarrollo del segundo concurso de proyecto. El segundo concurso de construcción será un concurso corto que tendrá aplicaciones directas sobre el segundo concurso de proyectos y terminarán simultáneamente; al empezar el tercer concurso de proyectos en el Taller de Construcción se hará un trabajo corto que será la aplicación de los conocimientos aprendidos en la clase teórica de construcción y podrá servir de examen semestral. El tercer concurso de construcción se empezará a desarrollar a la mitad del tercer concurso de proyectos y finalizará a la mitad del cuarto concurso de proyectos, el cuarto concurso de construcción será un trabajo corto de aplicación directa al cuarto concurso de proyectos y finalizarán al mismo tiempo; en el taller de construcción todavía habrá un tercer trabajo corto que podrá ser la aplicación teórica de la clase y podrá servir de examen final.

En esta forma integraremos la Clase teórica y el Taller de Construcción haciendo una sola materia que a su vez estará ligada simultáneamente al taller de proyectos.

Gráficamente lo podremos expresar de la siguiente manera:

- Cuarto.- Las clases teóricas del Taller de Construcción serán completadas por proyecciones de transparencias de las diferentes etapas de la obra por conferencias de especialistas en cada uno de los aspectos de la materia y profesores de Universidades de otros países. En las visitas a obras se pedirá al alumno un reporte de las visitas con dibujos para constatar que ha entendido y visitado la obra.
- Quinto.- Para los años superiores de la carrera, cuarto y quinto año para que el aprendizaje del alumno sea completo y pueda aprobar el grado, deberá tener una práctica profesional obligatoria, trabajando un lapso de tiempo con un arquitecto en trabajo de obra.

Los puntos anteriormente enumerados son los delinamientos generales y básicos para la enseñanza de Construcción quedando los detalles a cargo de los subjeses de Construcción de cada taller.

PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE CONSTRUCCION.

Escuela de Arquitectura -  
de la Universidad Ibero--  
americana.- México.

La Escuela de Arquitectura de la Universidad Iberoamericana fué fundada en febrero de 1955 como una Institución privada para la enseñanza universitaria. En la actualidad cuenta aproximadamente con 250 alumnos estando previsto un crecimiento próximo para 300 alumnos. Desde su fundación ha estado incorporada a la Universidad Nacional teniendo, por lo tanto, que regirse por los planes de estudio de esa institución. Esto se ha traducido en una madurez inicial difícil de esperar, pero hay que advertir que no ha tenido la flexibilidad, propia de las pequeñas escuelas, que le permitiera experimentar y desarrollar formas nuevas de la enseñanza como era de su ponerse.

El Ciclo de Edificación de esta Universidad, plenamente respaldado por su dirección, cree que además de la indispensable intuición creadora necesaria en toda obra arquitectónica, dote natural, que creemos imposible de enseñar y que la Escuela sólo puede afirmar y desarrollar, es necesario para una creación realmente arquitectónica, un profundo conocimiento de la naturaleza y de los medios con que se cuenta para la realización de dicha obra, es decir, de la ciencia de la Construcción.

En el esfuerzo que hemos venido desarrollando para lograr un mayor conocimiento por parte de nuestros alumnos, de esta ciencia, hemos tropezado con algunas dificultades: la inadecuada formación físico-matemática en nuestros alumnos debida al bachillerato único y a la carencia de exámenes de admisión; el carácter, hasta cierto punto limitativo, de las materias propias en este ciclo, pues si no son debidamente impartidas, en lugar de fomentar la creación en el alumno, tienden a hacerlos pensar que dichas materias sólo sirven para restringir su creación imaginativa, por último, uno de los mayores obstáculos es de carácter histórico en nuestro país. Hace unos 10 años, la enseñanza de la Arquitectura en México estaba básicamente formada por dos grandes talleres: El de Composición, que agrupaba en sí las enseñanzas recibidas por los alumnos en las materias de: Dibujo, Análisis, Teoría, etc.... y el taller de Edificación que agrupaba en sí todas las materias de carácter constructivo tales como: Resistencia de Materiales, Instalaciones Sanitarias, Materiales y Procedimientos.

En un deseo de una formación más integral del futu-

ro arquitecto se pensó en la fusión de estos talleres en uno sólo que se llamaría Taller de Arquitectura y que estaría formado por los antiguos maestros de Composición, respaldados por los de Edificación. El resultado de esta fusión, en nuestra creencia, ha sido una considerable disminución por parte de nuestros alumnos, de los conocimientos necesarios propios del ciclo de Edificación. Si analizamos con un poco de detenimiento el problema es fácil el observar el porqué de esta situación: el profesor de composición, al sentirse respaldado por un Profesor encargado de la Edificación, se ha desresponsabilizado del problema constructivo del trabajo de los alumnos eliminando así casi por completo, toda creación que en el ramo de la Construcción pudiera tener el trabajo escolar. A su vez el Profesor de Edificación, muchas veces con formación y sensibilidad propias, a veces hasta antagónicas con las del Profesor de Composición, encuentra extraordinariamente difícil la simbiosis necesaria para fomentar en sus alumnos una verdadera creación. Esta diversidad de opinión resulta en algunas ocasiones sumamente desconcertante para los alumnos, especialmente en los primeros años. Además, siendo Composición una materia obligatoria desde el primer año, es extraordinariamente difícil encontrar programas adecuados a los conocimientos técnicos de los alumnos y que a la vez tengan el suficiente interés y magnitud para que progresivamente los alumnos adquieran cierta eficiencia en la composición arquitectónica. Al observar algunos de los programas dados a nuestros alumnos de quinto año, tales como cubiertas con claros de más de ciento cincuenta metros, centros hospitalarios para más de 2000 enfermos, replanificación de zonas urbanas etc...o la consabida habitación mínima para los alumnos de primer año, esta disparidad es aún más aparente.

En estos casos el profesor de Edificación se tiene que contentar con apenas si esbozar un sistema constructivo lógico, un barrunto de instalaciones, un análisis inadecuado de materiales, etc., en fin una superficialidad tal, que lejos de crear una verdadera integración, sólo sirve para fomentar en el alumno una superficialidad poco propia de una arquitectura honrada.

Por todo esto, el Seminario de Edificación de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Iberoamericana, cree que para la mejor formación del futuro arquitecto, además del taller de Arquitectura donde el profesor se responsabilice plenamente de todos los aspectos (estético, constructivo, económico, funcional, etc.) pero en donde, por problemas administrativos y de tiempo es imposible entrar en detalle, exista por separado un Taller de Construcción.

Este taller además de coadyuvar al desarrollo en el

alumno del hábito de la creación en el detalle arquitectónico que no tiene por que obedecer a modas temporales -- generalmente importadas de países extraños sino debería -- ser el resultado de las características propias de cada -- región plasmadas por la sensibilidad personal del alumno. Serviría para que el alumno ejercitase de una manera --- práctica los conocimientos teóricos que en las materias -- propias de este ciclo se le imparten.

Dado el carácter eminentemente formativo, que en -- nuestra opinión debe tener la escuela. Estos talleres -- no estarían completos sino contasen con adecuados labora -- torio de Resistencia de Materiales y Estructuras, de Ins -- talaciones tanto hidráulic s como Eléctricas y de Acusti -- ca y Optica donde se crearia en el alumno el hábito de -- la investigación en el ramo de la Construcción. Investi -- gación que desganadamente ha sido prácticamente olvidada -- en algunas de nuestras escuelas estando básicamente en -- manos de otros profesionistas. Además servirían para -- orientar debidamente la vocación particular de cada alum -- no hacía una especialización específica que en nuestros -- tiempos parece cada vez más inminente.

Por último queremos hacer notar que en nuestro País con un deseo de que al egresar de la facultad el futuro -- Arquitecto tenga todos los conocimientos mínimos que se -- exijan de un técnico al servicio de la sociedad en la -- que vive. Nuestros planes de estudio se han venido ---- aumentando considerablemente dándole a nuestros alumnos -- un bagaje informativo sumamente extenso pero careciendo -- de conocimiento profundo en materias que considerábamos -- básicas tales como Matemáticas, Geometría Descriptiva, -- Física, Mecánica y Estabilidad, además de las propias de -- otros ciclos tales como Antropología, Filosofía, Histo -- ria, Sociología, etc. En fin quisiéramos sentir que --- nuestro ambiente social no nos exige a las Escuelas la -- formación total del futuro Arquitecto, sino que espera -- que con el limitado tiempo con que cuentan, formemos en -- nuestro alumno un sentido de responsabilidad moral, un -- hábito arraigado de estudio y un amor grande a su profe -- sión, ya que con el tiempo y ayudado por la práctica y -- bajo la dirección de profesionistas más experimentados -- lleguen a constituirse en profesionistas realmente prepa -- rados para resolver los problemas de la sociedad en que -- vive construyendo el medio ambiente físico adecuado para -- sus semejantes.





PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE CONSTRUCCION

Escuela de Arquitectura de la  
Universidad de Uruguay.-  
Uruguay.

ENSEÑANZA DE LA RAMA TECNICA.

1.- Definición del conocimiento.

La función que le cabe cumplir al arquitecto, como integrante del medio social va directamente dirigida a crear los medios de bienestar, espacios adecuadamente acondicionados, en que se desarrolla la función humana.- El hombre toma contacto con ellos a través de reacciones psíquicas y físicas, y su materialización da origen a la rama técnica. Sobre la base de este concepto, surge como punto capital la necesidad de un conocimiento profundo de los problemas relativos al CONFORT. Dentro de la rama técnica, este involucra tanto el confort térmico, acústico y lumínico como a los de ventilación, alimentación de residuos, etc. Al encauzar los conocimientos con esta base, surge la necesidad de estudiar la relación entre el medio exterior y las necesidades físicas del hombre con el edificio (Acond. Físico); los materiales aptos para esa función (Materiales de Construcción); la forma de disponerlos (Procedimientos de Construcción) y su estructuración (Estabilidad).-

Con respecto al alcance de los conocimientos, y si nos atenemos fundamentalmente a la EXPOSICION DE MOTIVOS del actual Plan de Estudios que entendemos mantiene toda su validez, los estudios en la Facultad de Arquitectura deben encauzarse, hacia nuestra realidad nacional, en sus aspectos sociales, económicos y físicos.

Esta realidad se manifiesta:

- a) Por el alto porcentaje que le corresponde a la VIVIENDA dentro de los problemas que debe resolver el arquitecto.
- b) Por la necesidad económica de solucionar su acondicionamiento físico sin recurrir en lo posible a medios mecánicos.
- c) Por la conveniencia de utilizar materiales y procedimientos de construcción capaces de ser producidos en el país.

Una obra arquitectónica supone la realización de las siguientes etapas: análisis cuya finalidad es la definición de un programa; composición cuyo resultado es el anteproyecto y el proyecto cuya finalidad es la ejecución de la obra.

Entendemos que al anteproyecto y el proyecto son -- expresión de una misma cosa. El primero tiene una expresión y un dimensionado que permiten comprender el sentido espacial arquitectónico. El segundo, tiene una expresión y un dimensionado que permiten ejecutar la obra. Un anteproyecto, como tal, es correcto cuando el sentido es espacial en él expresado concuerda con el real una vez construída la casa.

El sentido del término de dimensión empleado en las definiciones anteriores es amplio y abarca no sólo la -- forma y tamaño sino también el color material, calidad, -- modo de ejecutar, etc. La expresión y la dimensión van -- dirigidas a la capacidad receptiva y el móvil de la persona a quien se le describe una idea arquitectónica.

Dentro de la rama técnica, los conocimientos necesarios podrían definirse así:

a) Por una sólida base científica. -- La base científica -- es imprescindible para comprender cualquier resolución -- técnica y capacita, al mismo tiempo para crear, investigar o analizar cualquier material, o sistema nuevo. Es -- el fundamento científico el que permite, la posible am-- pliación de los estudios con vistas a una especializa-- ción cualquiera. La base científica lo permitirá al ar-- quitecto hallar una respuesta adecuada para cada problema técnico y lo da la herramienta necesaria para enca-- rarlo. Los conocimientos básicos de física y de química -- deben ser ampliados en la Facultad de Acuerdo a las nece-- sidades de las diferentes materias.

b) Por un sólido conocimiento de los problemas del confort y de la higiene. -- Según ya se ha expresado esta -- es una de las razones básicas de la arquitectura. De-- consiguiente, su estudio debe ser dado en profundidad ya que cualquier resolución técnica está condicionada por -- el confort y la higiene.

c) Por una sólida base técnica. -- En todos los incisos -- hacemos referencia a una sólida base en el conocimiento. Entendemos por tal a la mayor profundidad de conocimiento técnico que es posible impartir en una Facultad, lo -- cual significa que su extensión no debe ser la seguida -- para formar especialistas aunque habilite para una futura especialización. La base técnica, de acuerdo a lo ya -- expresado con anterioridad, debe tender a abordar, con -- preferencia, el problema de la vivienda.

Dentro de la rama técnica puntualizamos:

Materiales y procedimientos de construcción. -- Esta es una materia que por su propia naturaleza y por su incidencia en la arquitectura debe ser dominada por el arquitecto.

Estabilidad. -- Por su estrecha relación con la anterior cabría una afirmación análoga pero con el agregado de que los problemas de ciertas estructuras o casos espe

ciales deben ser planteados sólo conceptualmente para -- dar una idea de su comportamiento y posibilidades. Se en -- tiende que la preparación básica lo debe habilitar para -- abordar esos problemas mediante un estudio posterior.

Acondicionamiento Físico.— Es en esta parte, del co -- nocimiento técnico que resulta más difícil establecer su exacta definición; preferimos hacerlo en forma separada -- para cada una de las partes que le integran:

Con respecto a los problemas que relacionan el cli -- ma con la arquitectura y a los de iluminación, no hay du -- da de que ellos deben ser conocidos a fondo por el archi -- tecto por su gravitación sobre la composición arquitecto -- nica y sobre el confort.

El acondicionamiento sanitario debe encararse, en -- forma preferente, hacia la resolución de los problemas -- de la vivienda, con especial mención de los que tienen -- amplia repercusión en la composición: ductos, ramales -- verticales, reservas de agua, equipos de bombeo, etc.-- Se estudiará el planteamiento general de las instalacio -- nes de agua con un análisis general del dimensionado de -- las cañerías.--

Las instalaciones eléctricas y mecánicas deben pre -- cisar el concepto general sobre los sistemas de abasteci -- miento de energía y dimensionado de los conductores. Se -- estudiarán los problemas de los ascensores y una mención general de otras instalaciones.

El acondicionamiento térmico y de ventilación arti -- ficial debe permitir resolver la calefacción de la vivie -- nda por agua caliente, haciendo solo una mención general de otros sistemas. Se deben dar normas de cálculo para -- aquellos elementos, como locales de caldera, chimeneas, -- etc. que tienen una incidencia especial en la composi -- ción.--

El acondicionamiento acústico debe encarar, en for -- ma amplia, el tema vivienda, con intensidad menor, los -- de escuelas, fábricas y comercios y sólo una mención ge -- neral con respecto a temas especiales como cines, tea -- tros, auditorios, etc.

d) Por una capacitación para integrar debidamente los -- acondicionamientos técnicos.— Todo material o sistema -- que se aplique a un edificio, puede tener repercusiones -- sobre técnicas distintas. Si bién el análisis de cada -- propiedad puede y conviene que sea abordado separadamen -- te, se debe ejercitar al alumno en la comprensión global de los problemas. Así el vidrio por ejemplo, debe estu -- diarse por sus propiedades lumínicas, térmicas, acústi -- cas, resistentes, etc.— De ahí la necesidad de crear un -- centro donde sea posible el análisis integral de los ma -- teriales y procedimientos de construcción.--

## 2- Ordenación del conocimiento.

El estudio de la arquitectura, en nuestra Facultad -- toma como centro de interés el Taller; en él se integran

todos los aspectos y marca al alumno su actividad fundamental. Todo debe converger hacia ese centro de interés-para capacitar al alumno que cumple su proceso evolutivo. Esta es la base fundamental sobre la que sustenta nuestra enseñanza que se cumple mediante el desarrollo en paralelo haciendo posible la cabal comprensión de la arquitectura en todos sus aspectos.-

### Ciclo de orientación.

El objeto de la enseñanza técnica, en este ciclo, - es dar al alumno una visión completa del complejo técnico-arquitectónico, que se logra mediante las materias básicas, y las materias auxiliares.

Las materias básicas (Construcción I) se dictarán - por equipo de profesores y su desarrollo parte del concepto integral del confort y de la higiene para estudiar posteriormente, la forma de obtener ese confort mediante los dispositivos de cerramientos y acondicionamientos -- con su correspondiente estructuración. Con esta visión - general del problema técnico el alumno debe quedar habilitado para iniciarse en la composición arquitectónica.

Las materias auxiliares tienen como misión la de suplir el déficit de conocimientos con que ingresa el alumno. Mientras esta situación no cambie, la Facultad debe encarar y solucionar el problema. Este grupo comprendería:

- . Matemáticas: su programación actual es suficiente.
- . Estática radicional: comprendería el programa de Estabilidad I con algunos puntos del de Estabilidad II.
- . Física-Química: encarada como materia de preparación científica auxiliar para el análisis técnico posterior mientras no sea posible incluirla dentro del plan de estudios se estudiará separadamente dentro de cada asignatura.
- . Idiomas: el conocimiento del idioma inglés, especialmente, se considera condición indispensable para el estudio de la rama técnica.-

### Ciclo de análisis.

En este ciclo los programas tendrán a desarrollar - los conocimientos necesarios de aplicación en la composición arquitectónica que el alumno está estudiando simultáneamente en el Taller. Aquellos conocimientos cuya aplicación no se hace en forma inmediata y que, por lo tanto, no despiertan el interés del alumno (normas de ejecución, Topografía, etc.) deben pasar al ciclo sintético.

Estabilidad.- En esta materia el curso de hormigón se dicta actualmente en el ciclo sintético, creando serios problemas de orden general y especialmente en su aplicación al proyecto que se estudia en 4o. año. Entendemos que ese curso debe darse dentro del ciclo analítico.

Materiales y Procedimientos de Construcción.- Con respecto a los programas, las normas de ejecución y Topografía, por las causas ya señalada, deben incorporarse al Fractantado. El desarrollo de estas materias se efectuaría preferentemente, dentro del centro de enseñanza técnica activa que se menciona más adelante.

Acondicionamiento Físico.- Los distintos acondicionamientos se agruparían en la siguiente forma:

- . El medio exterior al hombre.
- . Acondicionamiento Térmico y de Ventilación: se incluyen las partes denominadas "natural" y "artificial" -- cuya separación no es conveniente por cuanto tienen el mismo objetivo.
- . Acondicionamiento Lumínico: comprendería el estudio de la luminotecnia tanto natural como artificial.
- . Acondicionamiento Sanitario.
- . Acondicionamiento Acústico.
- . Instalaciones eléctricas y mecánicas.-

#### Ciclo de síntesis.

Su desarrollo debe mantenerse dentro de la actual programación hasta que la experiencia acumulada pueda indicar los ajustes que sean necesarios. Las normas de ejecución se darían con mayor profundidad con la intervención de especialistas en cada una de las técnicas.

### 3- Formulación del conocimiento.

La enseñanza activa.- Uno de los fundamentos más importantes del Plan de Estudios es el relacionado con la enseñanza activa que, por distintas circunstancias, aún no se ha podido extender a toda la actividad docente. -- Puede decirse que el Taller de Arquitectura es el único centro donde se aplica este sistema de enseñanza. En el resto de las asignaturas se han realizado esfuerzos parciales y experiencias de gran interés pero sin una planificación adecuada y sin una noción concreta sobre sus consecuencias. La enseñanza activa supone una mayor dedicación por parte de los alumnos; resulta entonces imposible extenderla a todas las materias por insuficiencia de tiempo y por lo tanto es ilógico que las experiencias actuales sigan proliferando sin un plan de conjunto.

Nuestra proposición es la de establecer, centros caracterizados de enseñanza activa. Serían tres: El Taller de Arquitectura, el grupo Técnico y el grupo Cultural, relacionados entre sí. En esquema, cada grupo ocuparía el vértice de un triángulo. Damos, de inmediato, una idea sobre el posible funcionamiento del centro de enseñanza técnica activa.

Centro de enseñanza técnica activa. Sin modificar, posiblemente el tiempo total que actualmente se destina a este grupo de materias, los cursos de Estabilidad y Acondicionamiento Físico mantendrían sus clases teóricas ya que los conocimientos deben impartirse según una secuencia lógica.

El tiempo destinado a las clases prácticas y a los cursos de Procedimientos y Materiales de Construcción (Ciclo analítico) se reuniría en forma global para dar lugar al desarrollo del centro de enseñanza activa. En este centro la actividad puede ser diversa, según las necesidades. Puede ser fraccionada cuando una asignatura requiera la realización de una práctica especial cuya integración, no sea posible con otras técnicas. Pero, en general, su carácter tenderá al análisis integral de los distintos problemas técnicos, realizados en conjunto o por equipos. Así por ejemplo, al estudiar un cerramiento, los alumnos deberán analizar los materiales componentes, los procedimientos de construcción, los problemas de estabilidad, sus condiciones térmicas, acústicas etc. Los equipos y los análisis se seleccionarían de acuerdo con los problemas que los propios alumnos tengan en sus anteproyectos en estudio. En el trabajo docente colaborarían los Instructores de modo que, a través de ellos, se pueda establecer el contacto entre el grupo Técnico y el Taller.

Este régimen permite, integrar los conocimientos técnicos en forma adecuada, facilitando su comprensión global por parte del alumno, e iniciar, al mismo tiempo, el trabajo en equipo por parte de los profesores, condición esencial para establecer la debida coordinación de la enseñanza.

Trabajo en equipo del cuerpo docente.- En este informe se ha puesto de manifiesto repetidas veces esta necesidad, que constituye ya una norma en muchas universidades. Con respecto al grupo técnico, además del centro de enseñanza activa, proponemos:

El curso de Construcción I (ciclo orientador) se dictará bajo la dirección de un profesor responsable pero con la intervención de profesores de otras disciplinas (Estabilidad, Procedimientos, Acondicionamiento) en la medida y el grado que indique el profesor del curso.

Los cursos de Acondicionamiento Térmico y de Ventila-

lación (natural y artificial) y de Acondicionamiento Luminoso (natural y artificial) será dictado por un equipo de profesores.

Investigación.- Una Universidad activa supone esfuerzos encaminados hacia el programa técnico y científico. El Universitario es el responsable directo de esa función que, aparte de constituir un deber moral, es un deber profesional, ya que ese progreso está ligado con el mejoramiento social y económico del país. La enseñanza activa no da una solución integral al problema ya que no implica, necesariamente el conocimiento de la metodología para la investigación. Este aspecto debe ser incluido dentro del Plan de Estudios como forma de dar la disciplina y la capacitación necesarias para abordar un estudio en profundidad y, al mismo tiempo, para descubrir aptitudes que más adelante podrán utilizarse en los Institutos en sus funciones específicas de investigación.

No será fácil iniciar esta etapa pero es necesario pensar en ella desde ahora. Posiblemente, pueda comenzarse con una tesis obligatoria realizada bajo control docente. De cualquier manera, este problema supone que la Facultad debe prestar una atención preferente al desarrollo de los Institutos, en cuanto:

- a) a su equipamiento técnico.
- b) a su material bibliográfico.
- c) a su cuerpo de investigadores.

### CURSO DE PRACTICANTADO.

#### Objetivos.

El nuevo Plan tuvo como intención primera, el estudio de Proyecto desde un punto de vista integral. En la práctica esa integración se dió en instancias sucesivas y en evolución creciente en profundidad y extensión. De esta manera el análisis de las teorías socio-económicas, el nuevo enfoque de historia, los conocimientos técnicos constructivos fueron tomando su sitio en la mesa de proyecto. El problema de nuestra realidad nacional es el motivo fundamental de enfoque, y se ha tratado en todo momento que el alumno se sienta integrado y a su vez elemento orientador del medio en que actúa o actuará.

En lo que concierne a las materias técnicas sólo se ha salido del campo teórico, libresco, en actitudes tímidas; la obra, el hecho constructivo, se encara con el criterio de visitante-espectador.

El incluir las determinantes y problemas que se desprenden de la producción-obra, el hacer sentir el peso de la invención de carácter organizativo y operativo en la invención proyectual es un paso difícil para la Facultad, que no puede ser dado en la forma usual de cátedra.



El planeamiento de estudios a largo plazo, en base a datos y ensayos sometidos a repeticiones múltiples, a la recolección normalizada y clasificada de los mismos a los tests estadísticos y a la variedad de campos técnicos incidentes, exige una organización troncal de instituto, docentes y alumnos.

El arquitecto debe abrirse el paso y tomar contacto con los técnicos mayores y menores de la producción para poder entrar en el campo de la invención organizativa y operativa.

El Plan de Estudios debe consagrar, a nuestro juicio en la fase técnica que nos ocupa, una etapa más, haciendo intervenir en el peso del proyecto las instancias fundamentales del HACER la obra arquitectónica, con todos los problemas que de ese HACER derivan.

Actualmente PRACTICANTADO es un curso que está incluido en el ciclo sintético de materias técnicas; pero en realidad su finalidad esencial debe ser, llegar a reproducir en el campo de la acción la integración de los conocimientos adquiridos en las materias de los ciclos de orientación y analítico tanto de los grupos técnicos como de composición y culturales. De esta manera su implantación dentro del plan de estudios estará vinculada como se indica en el esquema adjunto:

---

## P L A N   D E   E S T U D I O S

---

grupo	ciclo orientador	ciclo analítico	ciclo sintético	
	culturales	culturales	culturales	
de	composición técnicas	composición técnicas	composición técnicas	<u>Practicantado Integral</u>
materias				

---

Estamos aún lejos de poder llevar a la práctica este planteo que por ahora es una aspiración. Dificultades de orden práctico y económico, actualmente en estudio, son las vallas a salvar para que el practicante pueda ejecutar su proyecto y obra desde principio a fin de manera que se produzca en la acción, la integración final del conocimiento. Las etapas cumplidas hasta ahora o próximas a cumplirse, son las que pasaremos a explicar:

### Antecedentes:

El establecer cursos de Practicantado fué aspiración casi permanente de nuestra Facultad durante los años anteriores e inmediatos posteriores al nuevo plan de estudios.

Sin embargo, los distintos intentos de solución a su organización y puesta en marcha, fracasaron repetidamen-

te. La reducida experiencia extranjera, que fué consultada, no servía para ser aplicada a nuestro medio por un cúmulo de condiciones distintas o era insatisfactoria en cuanto a nuestras aspiraciones.

Fuó necesario en aquella oportunidad definir previamente los objetivos y precisar conceptos hasta entonces confusos (se denominaba Práctica Profesional a la exposición teórica de los problemas de práctica de estudio profesional) y hacer viable dentro de las posibilidades presupuestales y docentes de entonces, la práctica de obra en cuanto a conocimientos constructivos y dirección para salvar uno de los déficits más notorios y graves en la formación profesional.

Como resultado y concreción de lo expuesto, el I.C.E. y respondiendo a los cometidos fijados por el Plan de estudios en su arto. 21, abordó en octubre de 1954 la organización de un sistema de practicantado, visible en cuanto a su aplicación en nuestra Facultad y a los medios disponibles, eficiente en cuanto al nivel técnico de enseñanza y desarrollable y con perspectivas en cuanto a su planteo por etapas sucesivas de perfeccionamiento. La organización propuesta en esa oportunidad por el ICE, vigente hasta hoy en muchos de sus aspectos fundamentales abarcaba desde la orientación docente y programas sintéticos hasta disposiciones de carácter administrativo.

Este planteo fué aprobado por la Comisión Coordinadora de Construcción, la Comisión Docente Supervisora y el Consejo Directivo y en última instancia por el Consejo Central Universitario el 11 de enero de 1956, quien reafirmó el proyecto, encomendó expresamente al ICE "la dirección, control y reglamentación de los trabajos correspondientes al curso de Practicantado".

Un balance del curso de Practicantado desde su comienzo hasta el momento actual nos permitirá asentar la acción futura a desarrollar.

### Evolución de la organización y docencia de Practicantes.

Todos los alumnos de la Facultad después de haber aprobado las materias técnicas hasta el tercer año y proyecto del mismo están en condiciones de cursar Practicantado, en el regimen de asistencia obligatoria y de promoción calificada.

Practicantado fué haciendo sus experiencias tanto de organización como de metodología docente.

El Practicantado de hace dos años se organizaba en equipos de siete u ocho alumnos, a veces mayores, que seguían las alternativas presentadas por una obra cedida por un profesional o profesor de la Facultad. El curso, guiado por dos profesores adjuntos de Practicantado seguía las alternativas de obra a través de visitas que iban definiendo temas que se atacaban en forma aislada -

sin una organización temática ni metodológica preestablecida. Se seguían los pasos que determinaba el ritmo de la obra. El alumno no se adelantaba, y aun no se adelanta, al hecho que devendrá, actitud normal del Director de obra y que debemos conseguir establecer como sistema del curso. Esto adelanto al hecho constructivo presupone su previo estudio analítico, y la adopción de la mejor forma de realizarlo de acuerdo a los medios reales que se dispone.

El hecho de que el curso se desarrollase en función de las alternativas dictadas por una obra cedida antes de su comienzo, cuyo proyecto y trámites previos han sido realizados fuera de Fracticantado, trayendo consigo el desorden impuesto por financiaciones defectuosas, carencia de materiales y falta de organización previa por parte de las empresas constructoras anulaba las posibilidades de un curso de temática ordenada. Se daban a menudo casos interesantes de análisis pero generalmente el conocimiento que se adquiere es por lo que se ve y no debe hacerse. Se sigue la rutina determinada por la costumbre de una manera de edificar. En el término medio -- de nuestra construcción, no se controla, no se investiga, no se estudia nuevas manera de hacer, por lo tanto no se adelanta. Pero aún en el caso que la empresa constructora fuera perfecta, la obra cedida, sin proyecto ni dirección, no constituye el ideal de Fracticantado. El alumno debe recuperar las etapas ya cumplidas, en el estudio del profesional que suministra la obra, por medio de reuniones con asesores técnicos, proyectistas, propietarios, etc. de manera de recabar un conocimiento lo más perfecto posible de lo actuado hasta el momento en que se hizo cargo Fracticantado de la obra de referencia.

Esto significa un desajuste entre el curso de Fracticantado, en la fase de la concreción de la idea, con la propia actividad profesional no vivida por el practicante.

En la etapa de organización y ejecución de obra en virtud que esta es dirigida en realidad por el arquitecto referente, el alumno no tiene y por tanto ni siente una responsabilidad directa de la marcha de la misma.

Esto permite una posición un tanto pasiva del alumno subsanable unicamente en el caso que la obra fuese totalmente confiada al instituto. No obstante, una acertada labor profesoral pudo llegar a colocar a algunas instancias en una posición suficientemente activa del alumno en las labores de organización de Dirección y control.

Otro inconveniente a tener en cuenta lo constituye el hecho de que, si bien el alumno realiza la disciplina del pasaje de la idea graficada a esa idea ejecutada en la escala real, es evidente que no pudo realizar la experiencia fundamental el pasaje de una idea arquitectónica por el concebida con la intervención de todo el bagaje --

123

cultural y de composición adquirido y la vivencia integral de esa idea concretada.

La consecución de obras propias confiadas desde principio a fin, repetimos, es el camino a seguir para superar la etapa presente y que actualmente se esta experimentando por primera vez.

Por ahora, mientras tengamos obras cedidas parcialmente, los trabajos que debemos prestarles especial y primera atención dado que produzcan una mayor activación del curso y de perspectivas insospechadas en la labor general de Producción del ICE, son los constituidos por:

a) Estudio ordenado, previo al comienzo de la obra de las instancias porque ha pasado y debería pasar el proyecto en cuestión, siguiendo la temática establecida en el cuadro de la organización del curso que se adjunta.

Consulta con asesores técnicos, y visión general de todos los temas aún los que no corresponden de hecho a la obra que se estudiará.

b) Estudio previo al comienzo de la obra de la Organización Integral de Obra hasta llegar a la ejecución del anteproyecto de esquemas de trabajo y planillas de Tiempo, Obra y Coordinación de trabajo, de manera de poder seguir la posterior corroboración o corrección por las instancias que se darán en la realidad.

Sugerimos en principio que se ataque el estudio a fondo de una etapa a los efectos de una mejor profundización.

c) Especial atención al trabajo de Tesis, o solución de un problema propuesto por la obra por parte de cada alumno.

El desarrollo del curso de practicantado se ha subdividido en tres etapas paralelas al proceso de la labor profesional.

La primera etapa, comprende el período desde el primer contacto con el promotor, pasando por la graficación de la idea arquitectónica hasta el planteo de la organización de como realizarla.

Paralelamente el curso se desenvuelve en una actividad en el terreno de obra auscultación del suelo y subsuelo, determinación del lecho de fundación relevamiento topográfico y todo otro estudio necesario para la comprensión de los pasos ya dados por el proyecto o la realización de éste si la obra fuera totalmente confiada a Practicantado.

Esta primera etapa se debe cumplir con el estudio de la organización integral de obra y obrado hasta llegar a un planteo depurado de un proyecto cartilla de dirección, control y coordinación de trabajos, que luego servirá para seguir las alternativas reales de la obra.

El comienzo de la segunda parte del curso en donde se concreta la dirección control y coordinación debe coincidir con el comienzo de los trabajos en obra.

El campo de coordinación general de trabajos se subdivide en una actividad en obra y otra actividad en talleres y fábricas.

El estudio de la organización integral de Obra hasta llegar a la planilla tiempo obra-coordinación, tiene una doble finalidad: una inmediata y otra mediata.

La fase inmediata tiende a un conocimiento y mejor organización dentro de nuestra construcción actual. La mediata, la búsqueda de la aplicación de la metodología industrial a la construcción. En esta primera fase la ejecución de la planilla Tiempo -Obra presupone el conocimiento previo completo del rubro de obra a realizar, del elemento humano - operario con que se cuenta, del equipo y máquinas de que se dispone, de las fuentes energéticas y de suministro de los materiales existentes del lugar de implantación y del tiempo en que se debe realizar.

Como actualmente estamos desprovistos de datos nuestros, es necesaria una primera etapa de acopio que sufrirán un análisis y depuración y sobre los cuales se fundarán los primeros proyectos realizados por los alumnos.

El Instituto deberá elaborar en un futuro próximo, definiciones de términos, normas de selección y tema de cada dato y organizar un fichero que permita la inscripción sucesiva de datos extraídos a través de los distintos cursos, dirigiendo el dato hacia una futura labor de estadística, test emanado de la realidad constructiva del país.

El Instituto tenderá por el momento de todas las maneras posibles a su alcance, a canalizar los esfuerzos que representa el practicantado en el sentido de la compulsión metódica del medio constructivo nacional y establecer una organización interna que lo posibilite. Para comenzar deberemos abordar pocos temas elegidos teniendo en cuenta su proyección económica en el medio y una clara ordenación de causas hacia donde dirigir los temas de trabajos.

En la faz mediata se deberá tender hacia el enfoque de problemas técnicos de la construcción llevada al terreno de la industria y al alcance de nuestras posibilidades. Las invenciones de carácter organizativo - proyectual y de mecánica - operatoria, tienen indudablemente su campo fecundo en el régimen de la serie.

Existen en el país intentos dirigidos en este sentido que chocan con problemas de orden técnico y económico. Es sobre estos problemas técnicos con vistas a lo económico que deberá desarrollarse una acción metódica de es-

tudio revisando los problemas de módulo, de la normalización de la serie, de las condiciones de aplicabilidad de los principios operativos industriales, el estudio del método y los tiempos, los aspectos psicológicos y humanos del trabajo, en su aplicación directa con estos intentos en nuestro medio.

Por tal fin, el Instituto propende junto con los profesores, a la formación e implantación de una metodología científica estricta, dando amplio valor a la veracidad del dato, que es examinado por especialistas y a su precisa definición u su posterior elaboración lógica.

La tercera parte del Curso lo constituyen las actividades del Arquitecto después de finalizada la obra: a) Control y verificación de uso y funcionamiento de la idea realizada. b) Arreglo y liquidación de cuentas.

### El trabajo de tesis.

Anteriormente, al finalizar el curso de dieciocho meses y a los efectos de la evaluación de la capacitación del alumno, se fijaba un trabajo de tesis individual que consistía generalmente en una descripción o recopilación de hechos sin un objetivo de fondo y una metodología general establecida a priori. No surgía clara la solución de un problema formulado, no se llegaba a formularlo, porque no se esperaba ni se exigía que el trabajo tuviera trascendencia. Era una prueba que debía simplemente posibilitar la calificación y puntaje a los efectos de promoción. Actualmente como veremos se le da otra orientación a este trabajo.

Después de efectuado el estudio previo de la etapa de ideación y haber llegado al establecimiento del proyecto de organización integral de obra el practicante está en condiciones por el conocimiento crítico que posee de la obra de esbozar el tema de tesis o por lo menos definir el campo donde ésta se desarrollará.

La tesis debe ser un problema propuesto o sugerido por la obra. Durante el transcurso de ésta, el practicante deberá recabar los datos que luego necesitará para su elaboración.

Con la Tesis de Practicantado se busca que el alumno utilice los conocimientos adquiridos y el fruto de su observación y experiencia directa recogida en el trabajo específico de la obra, en la que le ha tocado actuar de manera de hacer una aporte efectivo al resolver un problema real. Con tal criterio es que se juzga el trabajo.

Por su carácter de problema que requiere un razonamiento ordenado para concluir en una contestación, la Tesis ofrece al alumno un ejercicio de metodología científica aplicada al hecho real constructivo.

Por la profundidad y especialización a que puedan llegar estos temas, se puede poder contar con la colaboración de profesores o especialistas con que cuenta la Facultad.

En las tesis de este último año, se aplicó el criterio anterior. Sin pecar de optimistas vemos las posibilidades de fruto de esta nueva orientación.

La búsqueda de los temas constituyó una de las tareas más delicadas; conciliar temas simples, surgidos de la obra y que tuvieran en sí, una utilidad general ya un problema.

En la necesidad de encauzar estos trabajos, vimos tres grandes campos de temas:

- a) Temas de la medida.
- b) Temas de trabajo y su organización.
- c) Temas de avance técnico.

a) Temas de la medida: Son todos los problemas referentes a la normalización, módulos, tolerancias de producción y puestas en obra, tolerancias compuestas, acotados, errores teóricos, etc. Dentro de cuyo grupo, el Instituto deberá propiciar todo lo diferente a una unificación de herramientas de análisis, de manera que los distintos trabajos sean homólogos en cuanto a su comparación futura. No se establece preferencia de temas por el momento. Estos son sugeridos por cada obra en cuestión.

b) Temas de trabajo y organización: Este gran capítulo nuevo para nuestra Facultad, puede ser atacado en toda su profundidad y con la vastedad propia únicamente por los equipos de Practicando, pues ningún profesional o empresa privada podría lograrlo, se trata de llegar a las bases mínimas de la invención de tipo organizativo. Como orientación, el Instituto tratará de alentar todo tema que en principio tienda a clarificar las distintas acciones de producción-obra, mediante el establecimiento de un método unificador de control y que permita, a través de sistemas de símbolos, el estudio de cada operación base.

c) Temas de avance técnico: Este capítulo, además de resolverse los problemas que emanan propiamente de la obra, pueden, por sugerencia de ésta, derivar hacia profundizaciones y avances en el campo técnico. Se tratará de poner al alcance del alumno o equipo de alumnos, el material bibliográfico imprescindible para efectuar las profundizaciones y avances citados.

El Instituto busca con esos trabajos ir formando una documentación seria y orientada, y que tiende a ser un medio vivo de estudio del estado actual de la construcción. Por el sentido que se quiere dar a este trabajo, y en esta primera etapa de prueba, se busca la elección de temas simples y de datos concretos de manera que surja con fluidez la actividad lógica del alumno; sin menoscabo de la libertad de elección de temas originados por cada obra, se patrocinarán en el futuro, temas que resulten de más interés general e inmediato.

Actualmente el Instituto está planeando una línea de acción referente al problema de la vivienda económica y como consecuencia, los temas de tesis se orientarán pre-

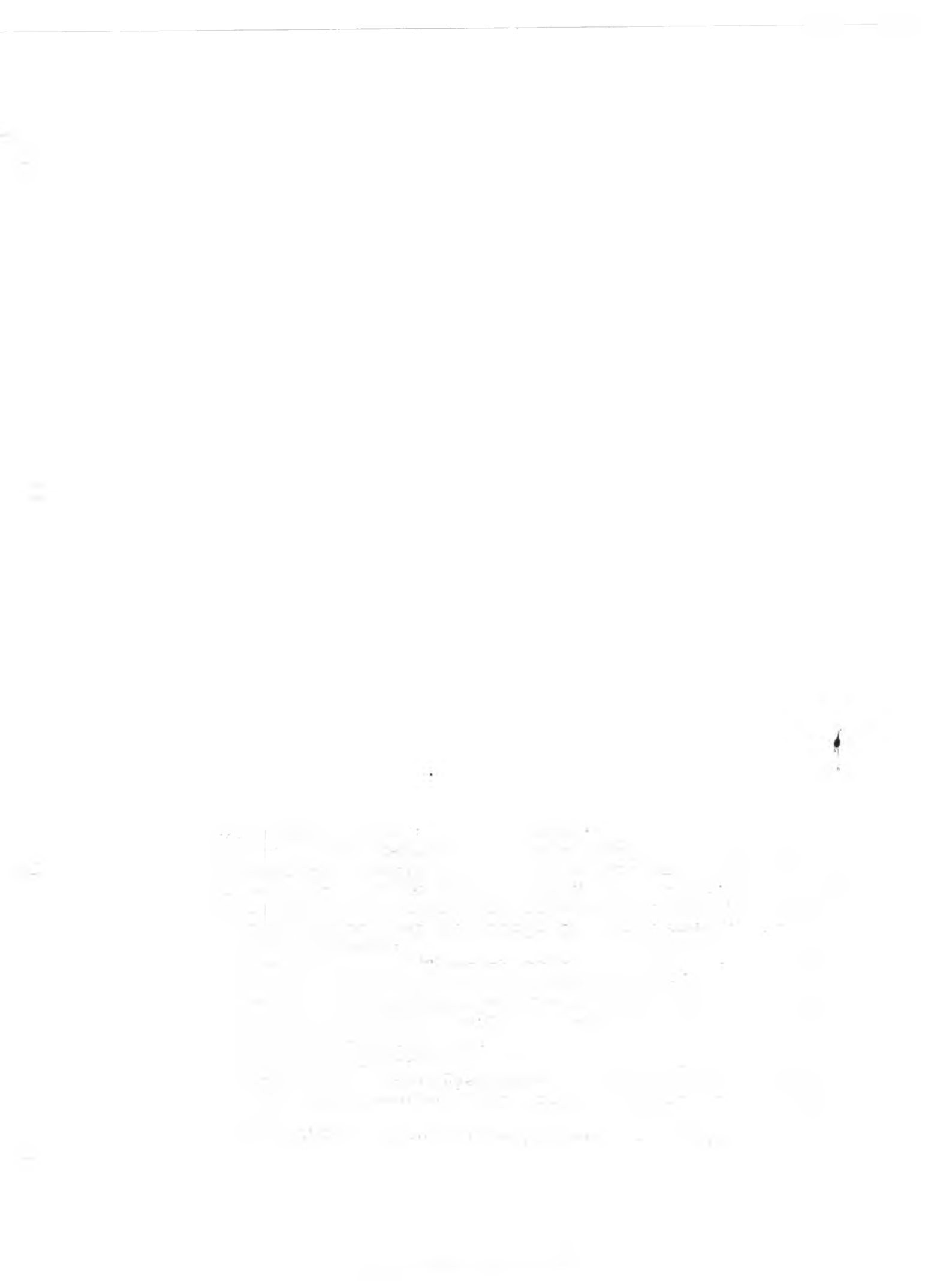
ferentemente hacia los problemas que deriven de ese tema.

Una vez creada la corriente de temas, el ICE aportará material de normas técnicas, el instrumental propio, o solicita el ajemo su personal para efectuar las experiencias y control de éstas.

Por otra parte, los profesores de Practicantado colaboran con el Instituto al controlar la toma de datos en obra y la observancia de normas generales o futuras del Instituto, en la ayuda de la resolución lógica del problema propuesto.

Los cursos futuros podrán de esta manera, disponer de un caudal de información cada vez mayor en precisión y extensión. El problema de HACER O PRODUCIR la obra de arquitectura, tendrá mayor importancia en la medida que se le vea de más cerca y cada obra será la fuente de nuevas experiencias que no se perderán.





## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE CONSTRUCCION

Escuela Nacional de Arquitectura  
de la U.N.A.M.- México.

"Propuesta para la formulación de los Programas: de primero, segundo y tercer cursos de las materias correspondientes al 3o, 4o. y 5o. años de la carrera".

Temas a desarrollar en tercer año.

- 1.- Cuadro general de los aspectos de la profesión de arquitecto.

Etica profesional: con sus compañeros;  
con el cliente;  
con el público;  
con sus empleados.

Sociedades profesionales y enseñanza de la Arquitectura.

Obligaciones genéricas de los contratos de trabajo.  
Tipos de trabajo.  
Cumplimiento de los reglamentos de construcción. Licencias.

Organización de los despachos y las obras. Esquema de organización.  
Tipos y funciones de los colaboradores en proyectos y obras.

- 2.- Principios básicos de la organización en general.

Aplicación de estos principios a la industria de la construcción.

Aplicación de estos principios a las oficinas de proyectos y de construcción.

Proceso general de trabajo de proyectos y de cons-  
trucciones.  
Análisis por etapas características. Esquemas de co-  
ordinaciones en cada etapa. Asesorías.

- 3.- Relación de los tipos genéricos de planos que debe cont-  
tener un proyecto completo. Datos y estudios que debe contener cada uno. Claves y simbologías normalizadas.

Relación de partidas que debe contener un presupues-  
to completo. Datos cotizados en cada una. Proceso de cotización. Precios unitarios. Tablas de estima

ciones y sus claves.

Relación de las secciones generales que deben constituir las especificaciones de construcción por tipo de planos. Por partida de presupuesto.

- 4.- Calendarios de proyecto según proceso general de trabajo y tipos de planos. Coordinaciones de cotizaciones y asesorías. Interrelaciones de los planos hechos (en tiempo).

Calendarios de obras según las partidas básicas del presupuesto.

Coordinaciones de requisiciones y entregas. Relación de los distintos trabajos en tiempo.

Calendarios de pago. Sistema de estimaciones por especialidades. Condiciones de concursos. Tipos de contratos de trabajo. Sistemas de aranceles. Objeto de las fianzas. Monto de éstas. Proceso general de tramitación de licencias de construcción.

#### Bibliografía:

Architectural Practice	Cowgill-Small
The Architectin Practice	Willis A. A.
Architectural Practice and Procedures	Turner H. H.
Building Check List.	Small B. J.
Plates of Building Construction	Jaggard W. R.

#### Temas a desarrollar en cuarto año.

- 1.- Costos unitarios por partida básica (según relación estudiada el año anterior). 100 ejemplos divididos entre las partidas.

Características del costeo por metro cuadrado.

Características del costeo por porcentaje de partidas en edificios semejantes ya construidos.

- 2.- Especificaciones generales que deben acompañar a cada tipo genérico de planos (estudiados en el curso anterior). Aspectos particulares en cada caso.

Ejemplos de cláusulas en alcances de trabajo.

Ejemplos de cláusulas en normas de calidad para:  
mano de obra,  
materia prima,  
preparaciones,  
ejecuciones,  
pruebas,

imprevistos,  
riesgos y daños.

- 3.- Especificaciones particulares por género de edificios.

Estudio de diez géneros de edificios como mínimo analizando cláusulas básicas dentro de las especialidades más importantes en el género estudiado.

- 4.- Supervisión de obras.  
Controles de avance y rendimiento.  
Ordenes de trabajo según calendario general y calendario particular.  
Control de calidad de los materiales. Pruebas y muestreos.  
Requisiciones. Forma de hacerlas.  
Estimaciones según cumplimiento de alcances de trabajo.  
Bitacoras y tipos de reportes.  
Normas de supervisión por etapas de la construcción.  
Lista de revisión por especialidades.

#### Bibliografía:

Normas y costos de construcción.	A. Plazola.
Specification Writing for Architects.	Willis A. A.
How to write a building specification.	Smith F.R.S.
Specification 1961.	Yorke F.R.S.
Architectural Specifications.	Sleeper H.R.
Specifications.	Griffith E.H.
Site Supervision.	Mc-Farlane A.A.
Field Inspection of Building Construction.	Mc-Kaigg T.H.
Quantity Surveying for Builders.	Evershed W.L.

#### Temas a desarrollar en quinto año.

- 1.- Avalúo de terrenos y de construcciones.  
Clasificación de edificios. Zonas catastrales.  
Estudios de rentabilidad y en propiedad. Gastos de administración y mantenimiento.  
Normas de conservación y mantenimiento.
- 2.- Análisis de contratos. Cláusulas tipo. Asesoría legal.  
Financiamiento. Sistemas de crédito, de fianzas, de seguros, de hipotecas.  
Tablas de impuestos aplicables a la industria de la construcción.

Contabilidad básica de despachos.

El seguro social en la construcción.

- 3.- Análisis del reglamento general de construcción y de reglamentos particulares de especialidades.

Guía legal para arquitectos.

Estructura general básica de un Código de Construcción.

- 4.- Organización de empresas en general. Planeación de actividades.

Campos de trabajo en la industria de la construcción.

Campos de trabajo para las distintas especialidades que constituyen la Arquitectura. Modalidades. Requerimientos de cada especialidad.

Asociación entre arquitectos para la práctica profesional.

Acuerdos básicos de cooperación. Acuerdos básicos de separación.

#### Bibliografía:

Boeckh's Manual of Appraisals.	Boeckh E. H.
Appraisal and Valuation Manual.	A. S. A.
Building Construction Estimating.	Cooper G. H.
Estimating Construction Cost.	Peurifoy R. L.
Construction Contracting.	Clough R. H.
Construction Accounting and Financial Management.	Coombs W. E.
Legals Aspects of Construction.	Sadler W. C.
Legal Guide for Contractors, Architects and Engineers.	Vernon W. I.
Residential Construction Management.	Buckley E. L.
Management for the Smaller Company.	A. M. A.
Planos Catastrales de la Ciudad de México.	"La Propiedad"
Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas de la República Mexicana.	
Reglamento de Construcciones e Ingeniería Sanitaria del D.F.	
Normas A.S.H.V.E. y A.S.M.E.	

#### Procedimientos de calificación:

Se proponen cuatro trabajos de resumen y aplicación parcial por tema tratado en cada clase.

Un trabajo final de aplicación general que será definido a criterio del profesor.

Equivalencias:

20% de asistencias cada trabajo.

Calificaciones:

de 4 a 10 puntos.

Exámenes:

A promedios menores de 80% de asistencias.

A promedios menores de 6 puntos en -- trabajos.

Consistirán en: Entregar trabajos faltantes.

Hacer uno extraordinario a criterio del profesor.

Coordinación con otras materias:

- a).- En los trabajos de resumen y aplicación parcial, -- los alumnos pueden usar trabajos desarrollados en -- el Taller de Construcción que cursen, para verlos -- de una manera más completa.
- b).- El trabajo final puede asignarse en combinación con el profesor del Taller de Construcción correspondiente al curso de Administración de Obras.

Proposiciones de trabajo para el Seminario:

- 1.- Formular el material de enseñanza correspondiente a cada uno de los aspectos de los temas generales que resulten aprobados para integrar la enseñanza de la materia en cada curso mediante las aportaciones al -- respecto de todos los miembros del Seminario interesados en el tema que se trate. Con el propósito de ordenar ese material sería conveniente nombrar una -- comisión coordinadora por curso.
- 2.- Promover la dotación a la Biblioteca de la Escuela, de la bibliografía que resulte aprobada por el Seminario como la más adecuada para los cursos que se inpartan.
- 3.- Promover un programa de traducciones y compilaciones de datos y documentos que faciliten las labores de -- las comisiones arriba mencionadas, teniendo además -- el propósito de formular obras de consulta depuradas y revisadas por el Seminario, que resulten útiles -- tanto para la enseñanza como para la práctica profesional en México.

Handwritten notes on the left margin, including the number '100'.

Main body of handwritten text, appearing to be a list or series of notes. The text is extremely faint and illegible due to low contrast and blurriness. It seems to consist of several lines of text, possibly organized in a list format.

CO - ...  
S - ...

**II** CONFERENCIA DE ESCUELAS Y FACULTADES  
LATINOAMERICANAS DE ARQUITECTURA  
C I C L O D E U R B A N I S M O .  
MEXICO. OCTUBRE. 1961.



168

168

168

168

THE  
 NATIONAL ARCHIVES  
 COLLEGE PARK, MARYLAND  
 20740-6035  
 TEL: 301-837-1900  
 FAX: 301-837-1901  
 WWW: www.archives.gov

CICLO DE URBANISMO

I SESION DE TRABAJO.- OCTUBRE 24 DE 1961.

1o.- Delegaciones presentes :

ARGENTINA	Universidad Nacional de Cordoba.
CHILE	Universidad Catolica de Santiago.
ECUADOR	Universidad de Guayaquil.
MEXICO	Universidad Nacional Autonoma de Mexico.
	Universidad Iberoamericana.

2o.- Segun la orden del dia propuesta por la Presidencia provisional, se instala la sesion declarandose quorum con las Delegaciones presentes. Se procede a la eleccion de la Presidencia, ratificandose por unanimidad de votos los nombramientos provisionales:

Presidente	Arq. Domingo Garcia Ramos.
Relator	Arq. Guillermo Gutierrez E.
Secretario	Arq. Miguel de la Torre C.

3o.- Se aprueba por unanimidad la votacion por Delegaciones.

4o.- Para efectos del trabajo de esta Comision, se decide sean leidas las ponencias sucesivamente, para tener al final una sola discusion sobre los temas propuestos, aprobandose la clasificacion de Ponencias en los terminos siguientes:

- a).- Pasa a sesion plenaria.
- b).- Se recomienda su publicacion posterior.
- c).- Se recomiendan puntos en particular.
- d).- Fuertemente controvertida.

5o.- Es opinion de esta Comision, que las ponencias que por su valor ameriten ser de dominio publico, se reserven integramente para la sesion plenaria, formulandose ademas una sintesis del criterio general -- del grupo, como recomendacion a las conclusiones de esta reunion.

6o.- Siendo de recomendarse la brevedad de las discusiones, queda a juicio de esta comision el tiempo que se considere oportuno, para la completa exposicion del tema.

7o.- De acuerdo con las normas establecidas se procede a la lectura de ponencias:

- a).- Universidad Nacional de Buenos Aires.- Analiza - en su ponencia, la situación actual de los estudios de Urbanismo, señalando tres posibilidades:-
- La enseñanza del Urbanismo no debe entenderse como un curso del Post-Graduados, cosa que considera inadecuada, pues requieren estos estudios la extensión y estructura de una carrera independiente.
  - No habiendo esa posibilidad, el estudio del Urbanismo debe ubicarse anexo a las Escuelas de Arquitectura de lo que resultara un beneficio mutuo, en la formación de los estudiantes de Urbanismo, Arquitectura y Diseño.
  - En una estructura Universitaria de tipo departamental, podrian los estudios de Urbanismo, tomarse en diferentes carreras que tengan materias afines; esto se considera inadecuado por los diferentes enfoques que un mismo tema tiene para diversas especialidades.
- b).- Universidad de la Republica Montevideo Uruguay.  
(Esta Ponencia no está representada en la lista de delegaciones de este Ciclo).  
Esta Ponencia incluye los estudios de Urbanismo dentro de un Instituto de Teoria de la Arquitectura y Urbanismo, cuya misión es triple: Investigación, enseñanza y divulgación. Presenta además el programa de trabajo de ese Instituto, en el que los estudios de Arquitectura y Urbanismo se realizan conjuntamente, emplea el nombre de Planificación, para designar los cursos e indica la conveniencia del trabajo de taller como parte de ellos.
- c).- Universidad Nacional Autonoma de México.- Señala como antecedente, las diversas experiencias realizadas hasta formular el programa actual de Urbanismo para la Escuela de Arquitectura, dividido en tres cursos anuales: Los dos primeros teóricos, Iniciación al Urbanismo y el tercero práctico, Analisis Urbanístico, en el que los alumnos realizan el trabajo de Composición Urbanística bajo la asistencia del profesor, con base en los conocimientos teóricos adquiridos, pues considerará indispensable la disciplina Urbanística en la formación del Arquitecto, como la que imprime carácter y orientación social a su obra. Señala además la necesidad de crear la Escuela Superior de Urbanismo, para post-graduados, en la cual, profesionistas de diferentes procedencias adquieran los conocimientos que los capaciten para formar los equipos de trabajo, desechando la idea de un urbanista enciclopedico.

Leidas las ponencias se levanto la sesion a las 13.30 horas, indicandose a la Secretaria reuna las ponencias faltantes y recuerde a las delegaciones ausentes la necesidad de su asistencia.

Se propone para la siguiente sesion :

ORDEN DEL DIA PARA LA SEGUNDA SESION DE TRABAJO.  
25 DE OCTUBRE DE 1961.

- 1.- Continuation de la lectura de ponencias hasta agotarias y en su caso, principio de la discusion general de los temas expuestos.



CICLO DE URBANISMO

2a. Sesion de trabajo. 25 de octubre 1961.

ORDEN DEL DIA:

- 1.- Continuacion de la lectura de ponencias hasta agotarlas y en su caso, principio de la discusion general - de temas expuestos.

DELEGACIONES PRESENTES:

ARGENTINA	Universidad Nacional de Cordoba
CHILE	Universidad Católica de Santiago
COLOMBIA	Universidad del Valle.
ECUADOR	Universidad de Guayaquil
MEXICO	Universidad Nacional Autónoma Universidad Iberoamericana

- 1o.- Universidad de Guayaquil. Delegado Arq. Rafael Castro.- Informa que la Ponencia oficial de esa Delegación sera de caracter general, presentandose directamente a la Sección de Directores.
- 2o.- Universidad Catolica de Santiago. Delegado Arq. Ignacio Santamaria.- Como antecedente de su Ponencia expresa que se trata de una reforma general del -- Plan de Estudios de su Universidad, la cual inicia da por la Escuela de Arquitectura, fue aceptada por las demas escuelas, concluyendose en una reestructuracion total del sistema Universitario. Acto se guido da lectura a su Ponencia, dividida esta en tres partes: La primera referente al aspecto total universitario; la segunda a la Escuela de Arquitectura y la tercera especificamente a los estudios - de Urbanismo.
- 3o.- Universidad del Valle.- Delegado Arq. Cruz.- Expone verbalmente las experiencias que en la enseñanza de la planificacion, han llevado a cabo en su - Escuela, fundandose en las realizadas por las Estado-Unidenses e Inglesas. Establece sus estudios - como cursos para graduados limitandose a lo que de nomina Planificacion Municipal .
- 4o.- Oidas las Ponencias, se procede a formar un orden para la discusion, proponiendo el Arq. Domingo Garcia Ramos se tomen como base, las tres posibilidades expuestas en la Ponencia de la Universidad Nacional de Buenos Aires.

Sobre la proposición hecha se escuchan las valiosas opiniones de todos los presentes fijándose el siguiente temario:

- a).- Es o no necesario el urbanismo para el Arquitecto.
- b).- Si lo es, que profundidad tendría su estudio.
- c).- Los estudios superiores de Urbanismo deberán hacerse:
  - 1) Como cursos de Post-Graduados para diferentes profesionistas, que posteriormente formaran equipos de trabajo, encabezados o no por un Arquitecto.
  - 2) De ser así, se ubicarían los estudios en conexión o no con una Escuela de Arquitectura.
  - 3) Como Carrera Independiente, en cuyo caso que preparación previa deberán reunir los aspirantes?

50.- Sobre este temario se inicia el intercambio de opiniones, sin establecerse aun conclusión definitiva al levantarse la sesión a las 14 horas, proponiéndose la siguiente :

ORDEN DEL DIA PARA LA TERCERA SESION DE TRABAJO. --  
26 DE OCTUBRE DE 1961.

1.- Se proseguirá la discusión según el temario aprobado.

CICLO DE URBANISMOTERCERA SESION DE TRABAJO. JUEVES 26 DE OCTUBRE DE 1961.

## ORDEN DEL DIA:

Discusión del temario aprobado.

1.- Es o no necesario el urbanismo para el arquitecto.

2.- Si lo es, qué profundidad tendría su estudio.

Delegaciones presentes:

ARGENTINA:	Universidad Nacional de Buenos Aires. Universidad Nacional de Córdoba.
CHILE:	Universidad Católica de Santiago.
ECUADOR:	Universidad de Guayaquil.
MEXICO:	Universidad Nacional Autónoma. Universidad Iberoamericana.
VENEZUELA:	Universidad Central.

TEMA 1.-

El Presidente propone a la sesión, que se sitúe exclusivamente dentro del caso de la Escuela de Arquitectura, considerando si en ella, deben impartirse cursos de urbanismo como parte de la formación del arquitecto.

Según las opiniones expuestas en sesión anterior, - esta Comisión considera que **ES INDISPENSABLE AL ARQUITECTO EL CONOCIMIENTO DEL URBANISMO.**

TEMA 2.-

Qué profundidad deberán tener los estudios de urbanismo en una escuela de arquitectura.

Surgen dos posiciones:

a) La preparación del arquitecto con estudios superiores, que le capaciten para avocarse al análisis y solución de los problemas urbanos; este asunto forma parte de otro tema remitiéndose a él para su discusión.



- b) La que requerirá el arquitecto para su trabajo específico como tal; tema concreto en este punto. En resumen, las opiniones emitidas, coinciden en que la labor ordinaria del arquitecto, se refiere a programas particulares de edificios o conjuntos de ellos, que como forren parte de la ciudad se ven limitados por su organización general, zonificación y reglamento.

Las necesidades comunes hacen inadmisibles que estos se modifiquen para adaptarse a situaciones particulares, es indispensable entonces que el arquitecto adquiera sentido, de como su obra afecta y se ve afectada por ese conjunto social que es la ciudad.

Requerirá entonces, una preparación que lo capacite para acomodar en sus espacios abiertos y volúmenes construídos esa estructura social.

Es labor del urbanista, fijar de acuerdo con estudios específicos de esa estructura social, el reglamento que ordene la actividad urbana.

El arquitecto deberá estar capacitado, para entender el espíritu de esa norma.

De acuerdo con estas consideraciones, se recomienda que: LA PREPARACION URBANISTICA DEL ARQUITECTO TENGA PROFUNDIDAD SUFICIENTE PARA HACERLE COMPRENDER Y AMAR, EN BENEFICIO COMUN ESE CONJUNTO SOCIAL QUE ES LA CIUDAD.

La profundidad de los estudios dependerá de las situaciones de tiempo y lugar; el término ciudad se acepta con la idea de ciudad-región, que establece la Carta de Atenas en su primer punto.

Se levantó la sesión a las trece horas señalando la siguiente:

ORDEN DEL DIA PARA LA CUARTA SESION DE TRABAJO: 27 DE OCTUBRE DE 1961.

- 1.- Discusión de los temas pendientes.

## CICLO DE URBANISMO

Cuarta sesión de trabajo. 27 de octubre de 1961

## Orden del Día

3.- Los estudios superiores de urbanismo deberán hacerse:

a) Como carrera independiente, en cuyo caso, ¿qué -- preparación previa deberán reunir los aspirantes?

b) Como curso de posgraduados para diferentes profesionistas, que posteriormente formarán equipos de trabajo, encabezados por un arquitecto urbanista.

c) De ser así, ¿se ubicarían los estudios en conexión o no, con una escuela de arquitectos?

## Delegaciones presentes:

Chile, Universidad de Chile  
Universidad Católica de Chile

Ecuador, Universidad de Guayaquil

México, Universidad Nacional Autónoma

Venezuela, Universidad Central

1.- Se inicia la sesión con la lectura del acta de la anterior, siendo opinión general, aclarar y enriquecer la conclusión al segundo punto, cuya redacción se modifica como sigue:

**LA PREPARACION URBANISTICA DEL ARQUITECTO DEBE SER - TAL, QUE LE CAPACITE PARA COMPRENDER EL URBANISMO E INTERPRETAR Y REALIZAR ESPACIALMENTE EL FENOMENO URBANO.**

2.- ¿Debe el urbanismo ser una carrera independiente?

En resumen, las opiniones oídas coinciden en que no puede ser una carrera independiente, en el sentido actual de profesión liberal privativa, a no ser que el sujeto --- reuniera en sí, tal cantidad de conocimientos diferentes, - madurez mental y experiencia, que le permitiera abarcar el conjunto de ciencias concurrentes en el proceso urbanístico.

La especialización requiere una vida y en este caso, - es preferible, tomar los conocimientos previos de un graduado, para enfocarlos hacia el fin que se persigue.

En conclusión, esta mesa de trabajo considera, que **SIENDO LA PRACTICA DEL URBANISMO UNA ACTIVIDAD INTERDISCIPLINARIA Y DE SINTESIS, NO PUEDE SER UNA CARRERA INDEPENDIENTE.**

## 2.- ¿Como curso de posgraduados?

En un equipo interdisciplinario, debemos reunir tantos profesionistas especializados como técnicas sean necesarias, estimulando cada una de esas ramas, con los conocimientos - que permitan al profesionista particular, entender la misión general del equipo. No cabe una estructura departamental, - por el enfoque necesario de esos conocimientos que aun siendo especializados requieren complementarse mutuamente.

Por los motivos expuestos esta mesa de trabajo se de-- clara en favor de los CURSOS DE POSGRADUADOS.

## 3.- ¿Se ubicarían los estudios, en conexión con las -- escuelas de arquitectura?

El arquitecto ha sido quien desde su principio se ha - preocupado del desarrollo urbano, un precursor, que ha des- pertado la consciencia general de la necesidad de ese tipo- de estudios; es en las escuelas de arquitectura o en rela-- ción con ellas, que estos se han propiciado, razón por la - cual hoy, en este congreso de Escuelas y Facultades de Ar-- quitectura surge este tema.

Además, la conclusión de todo estudio urbano, se ha de plasmar espacialmente y es el arquitecto quien por su pre-- paración previa, resulta más capacitado para componer los - volúmenes y espacios, que acomoden a la comunidad urbana. - Es pues razonable que alrededor de este tronco común se --- complementen los estudios, recibiendo a los diversos profe- sionistas cuyas actividades concurren, a fin de crear el -- medio propicio para la integración y entendimiento de esos- conceptos, dentro de la idea fundamental de equipo de tra-- bajo.

Por otra parte existe ya la idea de que el arquitecto- debe ser responsable de la obra urbanística, así lo señalan ya algunas leyes nacionales, entre otras la de la República- de Chile.

**EN CONCLUSION LOS ESTUDIOS PARA POSGRADUADOS DEBERAN-- UBICARSE EN ESTRECHA RELACION CON LAS FACULTADES DE ARQUI-- TECTURA.**

Satisfecho el temario propuesto, surgen de la opinión-- general manifestada, las proposiciones que forman parte del reporte que se presentará a la Sesión Plenaria.

Tras de agradecer la Presidencia el interés manifesta- do por las delegaciones asistentes, patente en su activa y- valiosa participación, se levantó esta sesión final a las - 13:30 horas.

El grupo de trabajo de Urbanismo tiene el agrado de informar al pleno de esta Segunda Conferencia de Escuelas y Facultades Latinoamericanas de Arquitectura, que dentro de un ambiente de gran cordialidad y afecto llevó a cabo 5 sesiones de trabajo, con el concurso de las interesantísimas ponencias presentadas por las diferentes delegaciones asistentes:

Universidad Nacional de Buenos Aires.

Universidad Católica de Chile.

Universidad Nacional Autónoma de México.

Universidad de la República, Montevideo.

a las que se sumaron los informes orales de las universidades Del Valle, Colombia y de Guayaquil, Ecuador; dignamente representadas por los señores arquitectos:

Odilia Suárez, de la Universidad Nacional de Buenos Aires  
Ignacio Santamaría, de la Universidad Católica de Chile.  
El Seminario de Urbanismo de la UNAM.

Arq. Jaime Cruz, de la Universidad del Valle, y  
Arq. Rafael Castro, de la Universidad de Guayaquil,  
concurriendo como observadores los Arquitectos Víctor Fossi, de la Universidad Central de Venezuela, Héctor Mardones, de la Universidad de Chile, Antonio Encinas, de la Universidad Iberoamericana y Beatriz Karlen de Rojo, de la Universidad Nacional de Córdoba.

Ha sido satisfactorio comprobar durante el desarrollo de este ciclo de estudio, una comprensión común de ideas que, facilitando trabajo, permitieron llegar a conclusiones que consideramos de gran interés dar a conocer en esta sesión.

Establecimos como base del estudio la ponencia de la Universidad de Buenos Aires que resume a 3 posibilidades el estudio del Urbanismo:

1.- Que se desarrolle dentro de un tronco común con alguna carrera existente suficientemente afín para ello.

2.- Que se integre dentro de una estructura departamental universitaria.

3.- Que consista en una carrera enteramente independiente.

Después de discutir cada una de estas posibilidades, este grupo de trabajo determinó como temario, el siguiente:

a) ¿Es o no necesario el Urbanismo para el arquitecto?

b) Si lo es, ¿qué profundidad tendría su estudio?

c) Los cursos superiores de Urbanismo deberán hacerse:

1.- Como carrera independiente en cuyo caso ¿qué preparación previa deberán reunir los aspirantes?

2.- ¿Cómo curso de posgraduados para diferentes - profesionistas, que posteriormente formaran equipos de trabajo encabezados por un arquitecto urbanista?

3.- De ser así, ¿se ubicarían los estudios en conexión ó no con una escuela de arquitectura? Llegamos a las siguientes conclusiones:

1.- Es indispensable al arquitecto el conocimiento del Urbanismo.

2.- La preparación urbanística del arquitecto debe ser tal, que le capacite para comprender el Urbanismo e interpretar y realizar espacialmente el fenómeno urbano.

3.- Por ser la práctica del Urbanismo una actividad interdisciplinaria y de síntesis, no puede ser una carrera universitaria independiente.

4.- **Conviene reunir a los diversos profesionales concurrentes a la formación de equipos de Urbanismo, para formar parte de un tronco común en cursos de posgraduados.**

Dado que el arquitecto es quien finalmente tiene que realizar la síntesis espacial, estos estudios de posgraduados deberán ubicarse en relación estrecha con **las Facultades de Arquitectura.**

Se recomienda además:

1.- Propugnar por el establecimiento de una ley, que a semejanza de la vigente en la República de Chile, declare que la obra urbanística debe de ser firmada por un arquitecto responsable.

2.- Establecer en las otras carreras que concurren en el trabajo urbanístico, materias informativas sobre las técnicas del trabajo en equipo, para selección vocacional.

3.- Se recomienda crear un secretariado permanente para intercambio de profesores, experiencias, programas y trabajos entre las universidades latinoamericanas, **es** **tos** **últimos**, a través de una publicación interuniversitaria, liberada de propaganda comercial. Por ser **las** - universidades de menores recursos las más necesitadas - de este intercambio, se sugiere solicitar de la UNESCO, como organismo internacional de cultura, un fondo específico para ese fin.

4.- Sea materia del próximo congreso el análisis de los planes y programas de estudios.

PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE URBANISMO.

Escuela Nacional de Arquitectura de la U.N.A.M.- México.

"Enseñanza del Urbanismo en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de México"

I INTRODUCCION.

URBANISMO.

Al hacernos cargo de este trabajo breve, nos propusimos informar sobre un aspecto, que dentro del tema de la enseñanza del urbanismo, pudiera ser de interés para los delegados de esta II Conferencia de Escuelas de Arquitectura en Latinoamérica, habiendo seleccionado el tema sobre la experiencia obtenida en la Escuela de Arquitectura de México.

Es conocido por todos el desarrollo creciente que, como una necesidad de época, manifiesta la disciplina -- del urbanismo en el mundo. Los técnicos dedicados al urbanismo se dan cuenta cabal, de la urgencia de preparar mayor número de especialistas que sin discriminación de profesión o especialidad, puedan al formar equipo expresarse en términos y conceptos comunes.

ESCUELAS DE ARQUITECTURA Y ESCUELAS SUPERIORES DE URBANISMO.

Esta ingente necesidad, y el carecer en casi todos los países Latinoamericanos hasta hace pocos años de Escuelas Superiores e Institutos de Urbanismo, ha motivado el establecimiento de los programas de estudio urbanístico precisamente en las Escuelas de Arquitectura.

Reflexionando sobre esta tendencia generalizada, se podría inquirir si es deseable el que las Escuelas de Arquitectura preparen "Arquitectos-Urbanistas", o bien, que solamente se impartan en ellas, los conocimientos de urbanismo suficientes para el futuro arquitecto.

En diferentes escuelas, estos dos puntos de vista, en sus tendencias extremas y posiciones intermedias, han sido adoptados. Las experiencias han aconsejado frecuentemente el cambio de esas posiciones, habiéndose llegado como solución general, al establecimiento de las Escuelas de Urbanismo, conservando en los programas de las Escuelas de Arquitectura, los estudios de urbanismo indispensables pero suficientes.

La experiencia también ha señalado, que aun con programas amplios sobre esa disciplina en las Escuelas de Arquitectura, no se ha logrado la formación de urbanistas. Sin embargo, es necesario reconocer, que sí se ha sembrado en los arquitectos un gran interés por este campo.

Consideramos que el establecimiento de las Escuelas de Estudios Superiores y los Institutos de Urbanismo, no sólo es indispensable sino urgente. Sin embargo su creación necesita de bases sólidas. Si no existe la Escuela Superior, el paso -ya seguido por muchos países-, será el de aumentar los estudios de urbanismo en otras profesiones, entre ellas en la del arquitecto. Si se lograra la Escuela Superior, los egresados serán los elementos que pudieran formar los equipos de trabajo, y de su selección se obtendrían los profesores. El grupo de Maestros y Doctores podrían integrar y servirse del Instituto. Esta secuela por demás lógica, formaría organismos estables, creados no sólo por la necesidad de su existencia, sino por la seguridad de su establecimiento fructífero.

Así pues, quede anotado que la posición en estos aspectos es bastante clara y definida: el urbanismo como disciplina, tanto por su gran interés de aplicación para el servicio del hombre y la sociedad, como por su vasto campo de acción, deberá ser aprendido y enseñado en centros de estudios especiales.

Como disciplina eminentemente humanística, con un vasto campo de aplicación de la ciencia, la técnica y el arte, es indispensable para su estudio y realizaciones el trabajo de profesionistas, técnicos y artistas en equipo. Quede aclarado también, que no tenemos en mente la preparación de urbanistas, que de manera enciclopédica, puedan por sí solos abarcar todos estos campos de estudio al detalle, a través de una carrera profesional en la Escuela de Urbanismo.

#### CONOCIMIENTOS DE URBANISMO A LOS ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA.

Ahora bien, anotados los puntos anteriores, será necesario precisar, si el arquitecto requiere para su formación profesional de los conocimientos del urbanismo, y de ser así, programar cuáles son esos aspectos y cuál su intensidad.

No se puede concebir la obra arquitectónica como unidad aislada, ya que ésta forma parte de los ambientes urbanos y rurales, afectando con su presencia las condiciones circundantes y a la vez siendo afectada por ellas

Ha de requerirse que el arquitecto, encauce su solución de acuerdo con la tecnología moderna para satisfacer, en su obra, las necesidades físicas y psíquicas del hombre como individuo y como miembro de la colectividad.

Ha de requerirse una preparación técnico-humanística, de tal manera, que el arquitecto en el transcurso del ejercicio profesional, no pueda desvirtuar su finalidad principal de servir al Hombre, ser social.

Ha de requerirse, para ubicar y proyectar la obra arquitectónica, el que el arquitecto tenga conocimientos de los medios geográfico, socio-económico y político, para obtener un resultado acorde con la realidad, espacio y tiempo.

De acuerdo con ello, para no hacer mención a mayor número de puntos, podemos afirmar que el urbanismo, en su doctrina fundamental, si no en aspectos de profundidad especializada, le es indispensable al estudiante de arquitectura y podríamos anotar, que este es uno de los conocimientos que más le imprime carácter y orientación social a su obra.

## II EXPERIENCIA EN LA ENSEÑANZA DEL URBANISMO EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE MEXICO.

Hace apenas tres décadas, que en México se enseña el urbanismo, impartiendo las primeras cátedras dentro de la Escuela de Arquitectura de la Universidad, ello obedece por una parte a la juventud de esta disciplina en el mundo y por la otra a los síntomas de la revolución industrial que ya se hacen patentes y notorios en nuestro país para 1930.

Durante los primeros veinte años, el urbanismo se imparte en una sola cátedra en el quinto año de la carrera de arquitecto. En 1949, se mantiene en el ciclo la materia anotada y se incluyen además las de Economía, Sociología, Higiene y Legislación Urbanas. Se imparte un ciclo de conferencias dictadas por especialistas; sin embargo, por innumerables razones, este programa no puede aplicarse de inmediato, y sí se establecen dos materias teóricas y el taller de urbanismo, en donde el alumno desarrolla estudios de diseño urbano con la guía del profesor.

Hace apenas dos años, se hace un nuevo intento para aplicar el programa propuesto en 49 y con objeto de orientar a los profesores, se invita a destacados profesionistas nuevamente a dictar cursillos a los arquitectos profesores de urbanismo. La experiencia, aunque útil, resulta poco fructífera; el economista, el abogado, el -



médico, el sociólogo, disertan brillantemente y exponen temas específicos, sin embargo en ellos, se nota la ausencia de lo que se considera fundamental para la aplicación de estas y otras técnicas y ciencias, en el urbanismo que deberá aprender el arquitecto.

Después de ésta última experiencia, con la idea de preparar técnicos en urbanismo por una parte y por otra el satisfacer la necesidad de profesorado, el Seminario propone el programa para la Escuela Superior de Urbanismo en la Facultad de Arquitectura y simultáneamente, establece el nuevo programa de estudios de urbanismo en la Escuela de Arquitectura. En este último se reducen considerablemente las materias, y se establecen tres cursos los dos primeros de tipo teórico: Iniciación al Urbanismo y Análisis Urbanístico; el tercero de Taller, que se imparte como materia selectiva en el quinto año al igual que Cálculo Superior, Teoría Superior e Historia de la Arquitectura Contemporánea. Dos de estas materias deberán ser elegidas por el estudiante de acuerdo con su vocación.

Este programa permite la elección del taller por el alumno, lo que se traduce en grupos de estudiantes menos numerosos y con mayor interés. Permite además, el que él mismo inicie y conozca aunque sea someramente los problemas del diseño urbanístico, conocimientos que servirán para encauzarlo hacia la Escuela Superior, o bien para detenerlo a tiempo si ésta no es su vocación.

Planteados los temas anteriores, será necesario analizar el problema que representa la preparación de profesorado para impartir la enseñanza del urbanismo. En México, y particularmente en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional, los profesores se han preparado con espíritu común pero en forma distinta. Algunos de ellos han estudiado fuera del país en escuelas o institutos de urbanismo, otros han tenido oportunidad de practicarlos en talleres particulares u oficinas gubernamentales.

El rápido incremento de alumnos en la Universidad de México se hace patente en la Escuela de Arquitectura, que en sólo quince años a decuplicado su capacidad, llegando en este año a más de 4,000 alumnos, problema que generan factores que no nos detendremos a analizar.

La preparación de mayor número de profesores para atender la demanda, y la coordinación de éstos para impartir la enseñanza del urbanismo, crea como necesidad el Seminario.

El Seminario de Urbanismo elabora y revisa anualmente el ciclo y los programas, y paralelamente se empeña e

en resolver los problemas de tipo pedagógico, acorde con las necesidades.

La Escuela Superior, como se anotara anteriormente, ha resultado como medio para preparar el profesorado necesario y al mismo tiempo a los técnicos en urbanismo -- que ya tienen como base una profesión.

Temporalmente, el Seminario ha preparado profesores, seleccionando arquitectos con aptitudes, que a más de -- sus estudios de postgraduados efectuados en el extranjero, concurren como ayudantes del profesor durante uno o dos años antes de impartir la cátedra.

### III NOTAS SOBRE LA TECNICA DE LA ENSEÑANZA DEL URBANISMO.

Es necesario anotar, aunque fuera una vez más, que uno de los principios fundamentales de la técnica de la enseñanza consiste en despertar el interés de los alumnos. Para ello, y en el caso particular del urbanismo, contamos con la inherente ayuda de la materia, que como ninguna otra disciplina contribuye tanto en lo formativo del carácter del alumno, al exponer los problemas de la convivencia social.

Se despierta el interés, descubriendo o creando puntos de contacto permanentes y genuinos entre la experiencia viva del maestro, a través de sus exposiciones, y -- las comprobaciones del alumno.

Se despierta el interés, al hacer referencia constante a las ciudades --en este caso de México-- exponiendo los problemas urbanísticos actuales y anteriores, analizando las soluciones dadas y los resultados obtenidos, y comprobando objetivamente estos aspectos a través de visitas en los casos que lo permiten.

Se despierta el interés, ejercitando al alumno en -- análisis y síntesis constantes de los diferentes tipos -- de ciudades a través de la historia, evitando que ésta -- se convierta en instrumento de la enseñanza académica, -- extendiéndola al sector activo del urbanismo, y no tratando la historia y la teoría, si no hay aplicación comparativa que pueda presentarse actualmente, aunque sea -- como proceso o forma de pensar.

De qué sirve pasar de la cueva al rascacielos en -- una interminable sucesión de momentos y circunstancias, de actitudes y resultados, si no se saca la esencia que motivó esas actitudes y originó esos resultados?

El tiempo histórico y el lugar geográfico siempre -- han aparecido como doble premisa en las creaciones de la

humanidad, pero factores económicos, sociales, cultura--les, políticos, psicológicos, religiosos, etc. han ejercido también una influencia diversa y definitiva. Estos proyectos y estas obras deberán llegar al alumno no como simples resultados creadores, sino como complejos procesos animados por el deseo del bien común, y su esencia, deberá ser la que concluya en el espíritu de los discípulos.

Análisis y síntesis constantes y conclusiones como resultado de cada estudio que se emprenda, ejercitarán - al alumno en la comprensión cabal de los problemas y en la valoración auténtica de las soluciones.

Una enseñanza viva y actualizada ofrecida en forma de exposición oral y croquis, transparencias o sesiones de cinematografía para afirmar o repasar y visitas con - previa explicación serán los mejores medios para lograr esa justa valoración y comprensión.

#### PROGRAMAS.

El objeto de los programas no es imponer lo que debe ser aprendido, sino proponer lo que puede ser utilizado, es una selección presentada en forma ordenada y sistemática para que el maestro no pierda tiempo ni malgaste energías, pero por otro lado, flexible, de modo que - permita adiciones, supresiones y modificaciones en su -- contenido.

#### MATERIAL DIDACTICO Y TEXTOS.

La enseñanza fundamentalmente se lleva a cabo a base de exposiciones orales y croquis, utilizando en algunos casos transparencias y otro material didáctico, sólo como afirmación o repaso.

La dificultad que ofrecen los libros especializados en idiomas extranjeros, la imposibilidad de que el alumno norme su criterio por la lectura de gran número de - obras, y lo oneroso que resulta la adquisición de revistas y otras publicaciones, hacen que la ayuda de un texto sea efectiva, cuando éste no es producto de una labor caduca, sino constantemente actualizada.

#### AFLICACION ESCOLAR DE LOS CONOCIMIENTOS TEORICOS.

El taller de urbanismo, tiene tres funciones principales. La primera dirigida a fijar y aprovechar los conocimientos teóricos adquiridos, aplicándolos en los primeros ejercicios del diseño urbanístico, con la guía del profesor, sin que ello entorpezca el libre desarrollo de las capacidades individuales.

La segunda y no menos importante, es la guía del profesor de urbanismo sobre los trabajos de composición que realizan los alumnos del último grado, y por último la asesoría a los maestros del ciclo de composición en la selección y enfoque de temas de programa, coordinando esfuerzos para evitar posibles discrepancias que obstaculicen la enseñanza confundiendo al alumno.



PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE URBANISMO.

Facultad de Arquitectura  
y Urbanismo de la Univer-  
sidad de Buenos Aires.-  
Argentina.

"Metodología de la enseñanza del Urbanismo".

Para desarrollar el tema hemos ordenado la exposi-  
ción de modo de ubicar primero el nivel universitario de  
los estudios necesarios y en segundo término precisar el  
esquema general del método de enseñanza.

a) Nivel universitario de los estudios de  
planeamiento

La técnica del planeamiento en su estado actual de-  
desarrollo y aplicación implica para quien la ejercita,-  
el abarcar un amplio campo de conocimientos. Efectiva-  
mente, siendo una actividad eminentemente sintética, exi-  
ge una considerable complejidad y madurez el analizar, -  
comprender y ordenar las fuerzas económicas, sociales, -  
históricas, políticas y físicas que se mueven determinan-  
do la conformación de una ciudad, metrópolis o región.

Si efectuamos una rápida visión sobre el tipo de co-  
nocimientos necesarios en la formación del planificador-  
(y nos afirmamos en esto en la experiencia mundial y lo-  
cal al respecto) vemos que consiste en una formación ge-  
neral sobre conocimientos geométricos, matemáticos y es-  
tadísticos, geográficos, sociólogos, económicos, legales,  
históricos y administrativos unidos en todo momento a la  
técnica peculiar y básica del planeamiento. El examen -  
detallado de estos contenidos nos llevará a observar que  
muchos de ellos forman parte de otras carreras profesio-  
nales ya tradicionales como ser Ciencias Económicas, In-  
geniería, Arquitectura, Sociología y Derecho, pero tam-  
bién evidenciaría que en su conjunto forman un campo pro-  
pio de conocimientos según un ordenamiento peculiar, con  
fines y objetivos propios y precisos.

En muchos países, inclusive el nuestro, se ha acos-  
tumbrado a considerar la formación del planificador como  
una extensión de carreras existentes o sea cursos de ---  
post-graduados. En Buenos Aires estos cursos tienen una  
duración de dos años como continuación de las carreras -  
de arquitectura e ingeniería. La falta de adecuación en-  
tre el contenido programático de estas dos carrera res-  
pecto a cursos apropiados de planificación, hace que los  
dos años de extensión de estos cursos de post-graduados-  
sean insuficientes. Ello se une al inconveniente que --

representa, en la práctica, el fuerte entrenamiento en una dirección determinada que caracteriza a profesionales ya formados (en este caso arquitectos o ingenieros)- lo que lleva a posteriores deformaciones en relación al enfoque específico que debe caracterizar el interés del planificador.

Estas consideraciones aludidas, también invalidan la tesis que muchas veces se han sostenido de la conveniencia de poseer una "madurez cultural" previa en el individuo que aborda problemas de planeamiento si es que la misma ha de lograrse por caminos indirectos y circunstanciales.

Este enfoque, como cursos de postgraduados, pudo tener vigencia histórica en el momento en que la técnica del planeamiento estaba en su etapa del desarrollo y no se evidenciaban aún las posibilidades de aceptación y aplicación en nuestro medio, pero, en la actualidad la importancia y necesidad que han adquirido los estudios de este tipo, unido al "mercado de trabajo" existente en el país, obligan a un replanteo integral del problema.

Caracterizada así la necesidad de una carrera independiente para los estudios de planeamiento, es menester su ubicación dentro de la estructura universitaria.

Vemos en ellos tres posibilidades:

- 1) que se desarrolle dentro de un tronco común con alguna carrera existente suficientemente afín para ello;
- 2) que se integre dentro de una estructura departamental universitaria;
- 3) que consista en una carrera enteramente independiente.

Pasamos a desarrollar cada una de estas posibilidades:

1.- Que se integre dentro de la organización de alguna Facultad determinada compartiendo la formación general del estudiantado sobre un tronco común de conocimientos o ciclo básico para luego dividirse en especialidades separadas. Ello implica demostrar previamente que existe suficiente afinidad con la formación específica de alguna de las carreras existentes como para integrar un tronco básico con la misma.

Existen antecedentes suficientes en el país y en el extranjero para considerar la formación del planificador -o planeador- más afín con la carrera de arquitectura, no obstante la importancia que han adquirido últimamente los estudios económicos y sociales en materia de planeamiento. Las consideraciones principales sobre las que fundamos esta afinidad son:

- a) En nuestro país los estudios de planeamiento se hallan actualmente radicados en las escuelas de arquitectura ya sea como institutos o como cursos de --- post-graduados.
- b) Es en la única carrera en que la asignatura Urbanismo aparece en el curriculum del pre-graduado como materia obligatoria.
- c) En el país la actividad profesional en el campo del planeamiento es ejercida principalmente por arquitectos.
- d) El tipo de síntesis mental necesaria para adquirir la visión del planificador es similar a la que ejerce el arquitecto en su campo al relacionar distintas disciplinas hacia un resultado integral y, en definitiva, las dos actividades tienen como meta final la mejor conformación del ambiente físico del hombre.
- e) Existe un punto real de contacto entre ambas disciplinas implicado en el diseño urbano.

Si bien estas razones expuestas son válidas y abonan por una unificación básica de los estudios entre ambas actividades, es difícil ver una correlación metódica entre las dos carreras, cuyos puntos iniciales de contacto serían solamente geometría, matemáticas, sistemas de representación y quizá introducción a la arquitectura. Estas materias podrían formar un ciclo básico no más extenso que un año pues inmediatamente en ambas especialidades necesitarían estar acompañadas de disciplinas de naturaleza enteramente distintas (v.g.: geografía, edafología, climatología, ecología, estadística, introducción a la economía, sociología y derecho para la carrera de planeamiento, en cambio construcciones, estabilidad, composición arquitectónica y teoría e historia de la arquitectura, para la carrera de arquitectura).

Por consiguiente el supuesto tronco básico, a nuestro juicio, no podría ir más allá de un año general preparatorio.

2.- En una organización universitaria de tipo departamental, sería posible cursar en común las materias --- afines con diversas carreras; ello trae aparejado ciertos inconvenientes en cuanto al dictado de los mismos temas que requiere, a veces, distintos enfoques o extensiones para las diferentes especialidades, pero, en general, es un sistema que se aplica con éxito en otros países de formación avanzada. En nuestro país ello implicaría la reestructuración integral de nuestras universidades y la construcción de ciudades o campos universita-



rios, condición indispensable para que se cumpla con éxito la organización de tipo departamental.

3.- Como tercera posibilidad resta el ordenamiento y dictado de los cursos como carrera o escuela independiente. Basada esta instancia en una organización universitaria de Facultades y Escuelas como la que existe en la Argentina, por las razones ya expuestas en el punto 1), no cabe duda que la misma debería establecerse como escuela dependiente de las Facultades de Arquitectura. No obstante lo acertado de esta posición ella entrañaría actualmente, en nuestro país, dificultades de orden administrativo, presupuestario y falta de personal docente especializado.

No obstante lo analizado cabe una postura intermedia consideradas las concomitancias señaladas sobre el espíritu de ambas carreras (arquitectura y planeamiento) pues entendemos que se beneficiarían mutuamente apoyadas en una parcial estructura departamental.

En efecto:

- a) Varias disciplinas podrían ser dictadas en común para ambas carreras aunque no necesariamente bajo la tiranía de ordenamiento que implica un ciclo básico común.
- b) Materias como historia de la arquitectura y del urbanismo quizá conviniese dictarlas formando un solo cuerpo de conocimientos.
- c) Algunas materias podrían ser recíprocamente optativas.
- d) Los trabajos de la escuela de Arquitectura, podrían asentarse sobre temas desarrollados en la escuela de Planeamiento con el consecuente beneficio de actividad conjunta e integración cultural.
- e) Por último, se facilitaría el desarrollo de un curso de diseño urbano como especialidad de post-graduado de la carrera de arquitectura.

En síntesis, por las razones arriba expuestas, estimamos que en nuestro país hasta tanto no se organicen los estudios universitarios sobre una estructura departamental, el sistema más conveniente para desarrollar los estudios de planeamiento debería ser asentado sobre una parcial organización departamental de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo y no de toda la Universidad.

b) Método de la enseñanza

Por razones pedagógicas entendemos que el sistema de enseñanza de una técnica específica debe basarse primeramente en el desarrollo de las materias formativas, entendiendo con ello las que proporcionan una gimnasia mental que permite posteriormente desarrollar peculiares formas de percepción y razonamiento (para ejemplificar, nos referimos a materias tales como matemáticas, introducción al planeamiento, estadística, geografía, geometría descriptiva).

En segundo término deben enfatizarse las materias intensamente instrumentales que forman el cuerpo específico de conocimientos técnicos propios de la especialidad (en este caso nos referimos a materias como geografía humana, ecología, edafología, aerofotogrametría, métodos de investigación, sociología urbana y rural, y economía urbana y rural).

En tercero y último término corresponde desarrollar aquellas disciplinas de integración que organizan los conocimientos adquiridos y los relacionan con una amplia problemática cultural propia de la época (en este caso fundamentalmente la materia planeamiento en sus aspectos evolución, teoría, técnica, legislación, economía y financiación, promoción e implementación, complementándose con teoría económica y ciencia regional y teoría de la planificación).

En todo momento debe complementarse la enseñanza teórica con trabajos prácticos reales como único medio de fijar conocimientos y garantizar la posterior unidad de pensamiento y acción en el graduado.

METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA  
DEL URBANISMO.

Resumen de  
la Ponencia.

- . Los cursos de post-graduados resultan inadecuados para desarrollar los estudios de planeamiento con la profundidad y extensión -- que requieren en la actualidad.
- . Los estudios de planeamiento exigen la estructura y extensión de una carrera universitaria independiente.
- . En el caso de no existir una estructura general universitaria de tipo departamental, los estudios de planeamiento deben centrarse en las facultades de arquitectura.
- . La estructuración departamental interna de las Facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, proporcionarían beneficios mutuos -- a la formación del estudiante en cada una de estas especialidades.
- . El método de la enseñanza del planeamiento -- debe comprender ciclos en los que se imparta en primer término las disciplinas formativas que hacen a la formación de un peculiar tipo de razonamiento, en segundo término las intensamente instrumentales, y por último las que hacen a la integración de conocimientos.
- . En todos los ciclos el estudiante debe realizar práctica sobre problemas reales en conexión con la labor que desarrollan los institutos de investigación.

LA ENSEÑANZA DE LA PLANIFICACION EN LA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA DEL URUGUAY.

Universidad de la República  
Facultad de Arquitectura.  
Montevideo - - - Uruguay.

1.- Aspectos Conceptuales.

La disciplina del Planeamiento, por su propia naturaleza integradora del conocimiento, no puede constituir una acción universitaria especializada, en el mismo sentido con que actualmente se definen las disciplinas profesionales, sino una forma de actuación profesional basada en el conocimiento especializado de una de ellas, --- aplicado en un campo de interacción universitaria y limitado por la acción especializada de las otras profesio-- nes.

De este modo, la disciplina del planeamiento será - una acción resultante de la complementación entre distin-- tos enfoques especializados de un mismo hecho, que se en-- cuadra en un sector especulativo común.

Estas ideas quedan asimismo complementadas cuando sobre Extensiones y Limitaciones de estas disciplinas -- universitarias, hemos manifestado que "siendo las disciplinas universitarias, complementarias entre sí, a los - efectos de sus respectivas acciones especializadas sobre las formas de desarrollo comunitario, a la vez que integrales dentro del campo del Planeamiento, debe propenderse a una acción conjunta de todas ellas, con la predominación de una especialidad, según las características --- más salientes del hecho o situación que provoca la ac--- ción. Esta acción conjunta exige que la inexistencia de uno o varios sectores especializados debe ser cubierta - por otros, que en razón de la naturaleza de los proble-- mas a tratar, se reconozcan como más efectivos y prácti-- cos".- Así también como cuando se trata de definir el --- Planificador expresamos que "El Planificador es el uni-- versitario que poseyendo una preparación técnica especializada (la de su profesión), alcanza a formarse conciencia de los límites entre su especialidad y el de la ac--- ción profesional común a las demás profesiones".

De lo expuesto debe deducirse que la técnica de la Planificación resulta de un proceso de integración científica impuesto por una nueva visión de los problemas de la comunidad a través de una concepción relativista de - sus aspectos físicos, humanos y técnicos; proceso éste, aún no terminado y en el cual nos encontramos investigan-- do y experimentando para su esclarecimiento; que la ex-- presada labor al requerir el concurso de estructuras y - elementos ejecutivos y docentes adaptados a esa visión - integralista y no contar con ellos por cuanto los exis---



po de las profesiones que hoy se caracterizan por una base física formativa, el mismo fenómeno -aunque con caracteres más atenuados- se manifiesta también entre estas y las que se fundamentan en el conocimiento humano; así Medicina y Derecho, también promueven contactos con Ingeniería, Agronomía, Arquitectura.

Es claro que el desarrollo inarmónico de las técnicas universitarias en vías paralelas y con acentuada independencia formativa, como ocurre en la mayoría de las universidades nacionales, no ofrezca la posibilidad inmediata de integraciones necesarias para actuar con premura en el campo operativo profesional frente a ello, crea se el problema de la sustitución de la acción especializada por la extensión de la de las formaciones más aptas exigiendo al empirismo -desde luego controlado- el aporte máximo para ofrecer actitudes y soluciones prácticas y responsables.

De este modo, la tendencia natural integralista del conocimiento en materia de Planeamiento, se ve torturada por la inconveniente organización de las escuelas universitarias y sus planes formativos; hecho éste, que se pretende superar, creando nuevas escuelas de Planeamiento -- para obtener una especialización con denominación conveniente a la formación profesional de las personas que -- las deben integrar. Así se inventa la ciencia de la "Planificación Física" y su egresado homónimo, preparado en el conocimiento de cuarenta asignaturas, da los primeros pasos como exponente de una teoría -aún no totalmente de finida de super-universidad. Super-organismo no! -Super-hombres menos!

## 2.- Capacitación del Arquitecto en Planificación.

"La honda raíz social de la arquitectura, exige que la "enseñanza se oriente a proporcionar al profesional --  
 " un serio dominio de su técnica, una verdadera concepción de su arte y una desarrollada capacidad creadora;  
 " pero sobre todo, ineludiblemente el más profundo conocimiento del medio y sus problemas y una conciencia --  
 " clara de los objetivos hacia los cuales debe tender la sociedad. Las complejas necesidades actuales y la polifurcación de la ciencia contemporánea, exigen la colaboración asidua del arquitecto con el especialista; le  
 " cabe pues, al primero, transformarse en un organizador " sintético" al decir de Gropius".  
 (Extractado de la Exposición de Motivos del Plan de Estudios de la Facultad de Arquitectura).

El arquitecto, pues, debe hallarse capacitado para esa colaboración a la que aportará en definitiva, la organización del espacio físico que ocupa la vida social y económica de la comunidad proyectada.

Es necesario que posea en tal sentido una preparación adecuada para actuar y colaborar. De no ser así, su labor será formal, vacía e incluso perniciosa.

El espacio que crea el arquitecto sólo puede ser -- fruto y expresión de una actividad humana perfectamente conocida, valorada y que posea una estructura coherente, racional y científica; vale decir: planificada.

De lo contrario no hay arquitectura, y tampoco hay -- planificación, ya que esta, sino plasma en una realidad física-edificios, ciudades, campos, etc. es sólo teoría abstracta, sin el más mínimo valor práctico para la vida de las comunidades.

En ese sentido, la organización docente con que la Facultad de Arquitectura atiende a la formación del profesional, bajo los tres aspectos de cultura, composición y técnica, está constituida por Los Institutos, cuyas -- funciones básicas son las de capacitar de manera inte--- gral y expresa al Arquitecto para actuar como "organizador sintético" en los equipos de planificación.

### 3.- Aspectos funcionales del I.T.U. (Instituto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo).

"Los Institutos deberán mantener constante contacto con los problemas que se crean en el medio físico, social y económico, relacionándolos a sus fines do centes, por medio del ejercicio de las funciones -- específicas extra-docentes, de modo que se tienda a establecer una benéfica comprensión entre la au-- toridad, el usuario y el arquitecto".

(Art.39, inciso a) del Plan de Estudio de la Facultad de Arquitectura).

El I.T.U. tiene la misión específica de atender los problemas relacionados a la teoría y la práctica de la -- planificación territorial. La propia naturaleza de su -- función, si bien fundamenta su actitud en el concepto de "Arquitectura" reclama la participación de todos los cam pos profesionales especializados, a los que acude continuamente con el interés no sólo de hacer efectiva su pro ducción, sino también de analizar los métodos con los -- que investiga.

Desarrolla así el I.T.U. su acción, tanto en el cam po docente como en el extradocente. Toma para eso, de la realidad nacional, la documentación necesaria para abarcar ambos sectores, en los cuales vierte luego, el pro-- ducto de su labor especializada, orientado técnicamente la acción planificadora, ya en la formación de los futuros profesionales, ya en la prestación de asesoramientos a la Administración Pública.

En el aspecto docente, el I.T.U. actúa asistiendo y coordinando las cátedras de Teoría de la Arquitectura, - Sociología y Economía y Arquitectura Legal. Asimismo --- sus funciones docentes se relacionan directa o indirecta mente -por intermedio de las cátedras citadas- con los - Talleres de Proyectos de Arquitectura.

En el aspecto extra-docente presta asesoramiento y asistencia técnica a los Poderes Públicos en forma oca-- sional o permanente. En tal sentido, su trabajo propende a orientar técnicamente la labor ejecutiva de la Autori-- dad, hacer efectiva a la Administración Pública y ex---- traer de una y otra acción, los motivos esenciales que - han de servir de directivas para preparar a los profesio-- nales arquitectos.

De allí que para realizar esa labor, el trabajo in-- terno del I.T.U. se divide básicamente en tres campos:

- . INVESTIGACION.
- . ENSEÑANZA.
- . DIVULGACION.

INVESTIGACION: Analizando la documentación existen-- te sobre la realidad nacional, tendiendo a extraer de -- ella expresiones generales, para luego sistematizar una metodología técnica que sirva de instrumento a la Plani-- ficación Territorial.

ENSEÑANZA: Usando el caudal adquirido en su labor - de investigación y de extra-docencia, en la formación de profesionales, especialistas e idóneos.

DIVULGACION: Publicando trabajos de interés general y/o científico, organizando conferencias, actos, exposi-- ciones y cursillos.

#### 4.- Programas sintéticos de los cursos.

##### TEORIA DE LA ARQUITECTURA.

Comprende 5 años, agrupados en tres ciclos, de ---- acuerdo con las disposiciones generales del Plan de Estu-- dio: orientador (1er año), analítico (2o. y 3o. años) y sintético(4o. y 5o. años).

1er. año.- El programa expone generalidades, ahondando - el estudio desde el punto de vista conceptual. En el as-- pecto de la Planificación Urbana y Rural, se desarrollan los siguientes temas:

-La planificación como arquitectura: sus objetivos econó-- micos y sociales.

-Problemas de alojamiento, trabajo, cultura y circula--- ción en el medio rural.



- Posibilidades biológicas y estéticas del vegetal. Estructuración del paisaje. Organización de las rutas.
- Los problemas fundamentales de la vida urbana. Directivas del urbanismo actual.
- Generalidades sobre centros cívicos, unidades vecinales, espacio viario urbano y espacio plantado.

2o. y 3o. años.- Comprende el estudio general y particular de las funciones humanas y el medio físico, desde el análisis específico de cada una hasta su complejidad y reversibilidad. Los temas se agrupan de acuerdo a las funciones:

- Habitar.
- Trabajar.
- Cultivar (el cuerpo y el espíritu).
- Circular.

La base física del estudio está constituida, en 2o. año, por la cédula o unidad funcional y en 3er. año por las agrupaciones o conjuntos funcionales.

4o. y 5o. años.- Sus programas desarrollan y profundizan el estudio de la Planificación Territorial, desde el concepto, hasta su técnica arquitectónico-espacial.

Programa de 4o. año.- Desarrolla los conceptos funcionales derivados de las estructuras físicas y humanas de los conjuntos sociales.

El programa analiza las funciones humanas y las formas físicas a través de las estructuras arquitectónicas, basados en conjuntos de edificios que ejemplifican los conceptos funcionales, con especial enfoque del uso de las formas construidas y naturales.

- I La Agrupación Humana.
- II La Agrupación Arquitectónica.
- III El Conjunto Arquitectónico.
  - a) Funcionalismo.
  - b) Caracterización.
  - c) Integración Funcional.

Programa de 5o. año.- Estudia la estructura física y humana de las comunidades y su ordenamiento socio-arquitectónico y las técnicas de la Planificación Territorial, - El programa comprende:

- I.- Resumen de Geografía Humana. (economía geográfica).
  - a) EL HOMBRE. Fenómeno y propósitos locacionales.
  - b) EL MEDIO FISICO. Medio geográfico, agrológico, climático e histórico.
  - c) EL PAISAJE.
  - d) LOS ESTABLECIMIENTOS HUMANOS CIUDAD Y CAMPO. La región y la zona. La colonia. El pequeño poblado, el --

pueblo, la urbe.

II) Planificación.

a) ESTRUCTURAS FISICAS Y HUMANAS DE LAS COMUNIDADES.

- La ocupación del territorio.
- El Volumen construido y los espacios.
- El equipamiento: edificaciones, la consolidación y uso del suelo, el equipamiento ambiental, la energía, saneamiento, higiene, comunicaciones y transporte.

- Etica y estética de las comunidades.
- Aspectos económicos de la Planificación.
- Legislación.
- Finanzas.

b) REACCIONES AL MEDIO FISICO.

- El usuario.
- La opinión pública.
- La autoridad.

c) PLANIFICACION Y GOBIERNO DE LAS COMUNIDADES.

- El Ordenamiento Administrativo.
- La Técnica de la Planificación.
- El Gobierno de las Comunidades.

SOCIOLOGIA Y ECONOMIA.

Comprende el desarrollo conceptual de la materia, - el estudio teórico y práctico de su técnica, en especial: la estadística y los censos. Estos cursos se realizan en 3er. y 4o. año.

3o. año.- Sociología y Economía I.- Análisis conceptual de la materia en base al desarrollo de los siguientes -- puntos:

- I -Introducción al curso.
- II -Principios generales socio-económicos.
- III -El pensamiento social y el pensamiento económico.
- IV -La estructura social.
- V -Problemas socio-económicos, del suelo y de la edificación
- VI -Intervención estatal de la economía.
- VII -Valuación.

4o. año.- Sociología y Economía II.- La técnica sociológica y sus metodos.

- I -Generalidades. Métodos objetivos y subjetivos.
- II -Estadística y Censos.
- III -Procedimientos.
- IV -Relevamiento socio-económico. Trabajo práctico censal e interpretativo, preparatorio del estudio del tema a desarrollarse en los cursos de Proyectos de Arquitectura del año siguiente.

ARQUITECTURA LEGAL.

Se cursa en 4o. año, correspondiéndole al desarrollo de las leyes decretas, reglamentos, etc., dictados por la Autoridad y su estudio conceptual y crítico.

- I -El Estado.
- II -La Organización Administrativa.
- III -El Proceso de Descentralización.
- IV -El Derecho de Propiedad.
- V -Modos de adquirir la propiedad.
- VI -La Propiedad Horizontal.
- VII -Servidumbres.
- VIII -Privación del Derecho de Propiedad.
- IX -Gobierno y Administración de los Departamentos.
- X -Legislación Municipal.
- XI -Teoría General del Contrato.
- XII -Cumplimiento e Incumplimiento de los Contratos.
- XIII -El Contrato con el Arquitecto.
- XIV -El Contrato de Construcción (cont.)
- XV -El Contrato de Construcción (cont.)
- XVI -El Contrato de Construcción (concl.)

PROYECTOS DE ARQUITECTURA.

Es un curso esencialmente práctico, basado en la indentificación de los conceptos de Arquitectura y Urbanismo y la adquisición por el alumno del método de trabajo en equipo, para lo cual la docencia se sistematiza sobre la base de la coordinación y cooperación interprofesional.

En tal sentido, un mismo tema general -un sector urbano o un poblado rural- es desarrollado por todos los Talleres de Arquitectura, desglosándose temas parciales para cada uno de los 4 primeros años, cuya complejidad aumenta, llegándose a 5 años con la planificación general de la zona en estudio.

El tema general, se refiere alternativamente a un fenómeno urbano, urbano-rural o rural.

Son condiciones imprescindibles para determinar dicho tema:

- Ser accesible al alumnado, para su conocimiento directo.
- Ser de auténtica necesidad, dentro del ambiente social imperante.
- Poseer una riqueza temática que permita la enseñanza de proyectos en los 5 años.
- Limitar su estudio completo dentro de los plazos fijados por el Plan de Estudios.

El tema general es objeto de estudios sociológicos, sociográficos, económicos, financieros, etc., en la medida exigida para la formulación del expediente comunal, - estudios que se realizan en la cátedra de Economía y Sociología.

Al mismo efecto, se cuenta con el aporte técnico de las cátedras de Teoría de la Arquitectura IV y C.- El I.T.U. provee a este curso de las informaciones necesarias e interviene en el ordenamiento y presentación de los antecedentes que motivan el estudio.

- - - - -

El conjunto de los cursos precedentes, sirve de base teórica y práctica para la captación universitaria de los profesionales arquitectos.

El entrenamiento ulterior del egresado, se realiza en cursos de post-graduados, desarrollados en los programas de investigación del I.T.U. y en el ejercicio de la asistencia técnica que ésta institución presta.

La etapa de entrenamiento en planificación para postgraduados, tiene una duración variable, en función del desarrollo del año lectivo, no obstante el egresado puede cumplir nuevas etapas como asimilado al personal interno del I.T.U.

- - - - -



**II** CONFERENCIA DE ESCUELAS Y FACULTADES  
LATINOAMERICANAS DE ARQUITECTURA  
CICLO DE MATERIAS TEORICAS  
MEXICO. OCTUBRE. 1961.

1870

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY

1870

1870

CICLO DE MATERIAS TEORICAS

INFORME DE LA PRIMERA SESION LLEVADA A CABO EN 24 DE OCTUBRE DE 1961.

1o.- Lectura de presentacion y registro de Delegados.

Asistiendo de las inscritas las siguientes delegaciones:

ARGENTINA	Universidad Nacional de Cordoba
CHILE	Universidad de Chile
MEXICO	Universidad Nacional Autonoma de Mexico
	Universidad Iberoamericana
	Universidad de Guanajuato

2o.- a). Informe de actividades previas.

Conclusion: Trabajo conjunto de las Materias Teoricas.

b). Nombramientos provisionales de Presidente, Relator y Secretario.

Se acepto la sugerencia de que el Presidente de Debates fuese rotativo, recayendo la Presidencia este primer dia, en la Delegado por parte de la Universidad Nacional de Cordoba, Argentina Arq. Marina K. de Weissman, asimismo el Delegado por parte de la Universidad de Chile Arq. Abraham Shapira fue nombrado para presidir la segunda sesion, quedando pendiente la tercera sesion.

Igualmente se acepto, conforme a la Primera Sesión Plenaria que los nombramientos de Relator y Secretario fuesen permanentes, para lo cual se aceptaron los propuestos por la Escuela Organizadora:

Relator.- Arq. Enrique Langenschoid  
Secretario.- Jesus Barba Erdmann.

3o.- Se dio lectura a la orden del dia para el desarrollo de los trabajos.

Valoracion de las Ponencias:

- a). Pasa a sesión plenaria y se publica .
- b). Se recomienda su publicación.
- c). Se recomiendan puntos en particular.



**4o.- Ponencias presentadas:**

Universidad Nacional Autonoma de Mexico.  
Universidad Iberoamericana de Mexico.  
Universidad Nacional de Cordoba, Argentina.  
Universidad de Chile, Chile.

**5o.- Proposiciones sobre el comentario de las Ponencias -**

Fué aceptada la del Arq. Shapira, consistiendo en la lectura de todas las ponencias para tener un aspecto general de las mismas y pasar posteriormente a su -- discusión, proposición llevada a efecto incluyendo - además de las antes mencionadas una síntesis de otra ponencia presentada a última hora por el Arq. Euge-- nio Perea.

**6o.- Refiriéndose al inciso 5o. se acordó proporcionar -- una copia de cada ponencia a todos los participantes, cuestión considerada primordial para su discusión en la segunda sesión, así como un informe de lo tratado el día de hoy en la reunión de Directores.****7o.- La Arq. Marina K de Weissman explicó el funcionamiento del Instituto de Historia de la Arquitectura de - Argentina, proponiendo la fundación de un Instituto- similar Latiamericano, consideración aceptada quedando pendiente para las siguientes sesiones formular - los fundamentos del mismo.**

Orden del día para mañana miércoles 25 de octubre.

Se llevara a cabo la discusión de todas las ponencias.

CICLO DE MATERIAS TEORICAS.

Segunda sesión de trabajo - Miercoles 25 de Octubre 1961.

1o.- Delegaciones presentes:

Argentina -	Universidad Nacional de Córdoba.
Chile -	Universidad de Chile.
	Universidad Católica de Chile.
México -	Universidad Nacional Autónoma de México.
	Universidad Iberoamericana.
	Universidad de Guanajuato.

2o.- Lectura del Informe de la primera Sesión.

3o.- Se presentaron tres nuevas ponencias correspondientes a la Universidad Católica de Chile, grupo de Profesores de la U.N.A.M. y del Arq. Eugenio Perea, procediendo después a su lectura.

- a) Universidad Católica de Chile - presentada por su Delegado Arq. Hernan Riesco, teniendo como puntos principales "Como debe ser una Escuela de Arquitectura", la situación actual en ésta Universidad, La estructuración en cuatro etapas universitarias del estudiante de Arquitectura antes de obtener su título.
- b) Grupo de Profesores de la U.N.A.M. - La cual versa sobre "Formación del Profesorado de Arquitectura".
- c) Arquitecto Eugenio Perea - sobre el tipo de formación del estudiante y el papel que desempeña la clase de análisis arquitectónico en relación con la composición.

Declarando el Arquitecto Abraham Schapira presidente de ésta segunda sesión cerrado el plazo de presentación de ponencias.

4o.- Después de tener el panorama general de los trabajos presentados, se procedió a la estructura en temas para su discusión, resumiéndolos por mutuo acuerdo en cinco incisos:

- a) Orientación, contenido y objetivo de la enseñanza.
- b) Metodología y programas.
- c) La incorporación de la investigación en el campo de la teoría.
- d) Formación de profesores.--- Post-graduados.
- e) Difusión, intercambio, cooperación internacional-etc.

5o.- Debate sobre el "Hombre Arquitecto", por parte de la mayoría de las Delegaciones, el cual se dejó a un lado, por ser uno de los objetivos principales desarrollados durante la Primera Conferencia de Escuelas y Facultades Latinoamericanas efectuada en Chile.

6o.- Discusión sobre los incisos a y b del punto 4o.

Materias Teóricas en su relación con el Taller, citándose casos ocurridos en las diferentes Escuelas.- Diferentes métodos de integración de todas las disciplinas en las Escuelas de Arquitectura.--- Preparación preprofesional.--- Orientación Vocacional.----- Participación activa del alumno en clases teóricas.- Conjunción de las diferentes materias teóricas.----- Necesidad de hacer hincapié en la importancia de las materias teóricas dentro de la enseñanza y formación del Arquitecto.--- Urbanismo y teoría de la Arquitectura.--- Dentro del ciclo de materias teóricas, coexistencia de varias cátedras, disciplinas constitutivas y establecimiento de sus campos.--- Énfasis sobre la importancia de las materias teóricas.

7o.- Se llegó a un acuerdo sobre los incisos a y b del punto 4o., siendo el primero:

Importancia de la preparación pre-universitaria de acuerdo con las condiciones de cada país. Quedando únicamente pendiente la redacción del segundo inciso.

8o.- Orden del día para la Tercera Sesión que se llevara a efecto mañana jueves día 26 de Octubre de 1961. a las 9:00 horas.

- Elección del Presidente de Debates.
- Discusión y conclusiones de los tres últimos incisos del 4o. punto.
- Valoración de las conclusiones para su presentación en la Sesión Plenaria.

CICLO DE MATERIAS TEORICAS

Tercera sesión de trabajo. Jueves 26 de octubre de 1961.

1o.- Delegaciones presente:

Argentina	Universidad Nacional de Córdoba.
Chile	Universidad de Chile.
	Universidad Católica de Chile.
México	Universidad Nacional Autónoma de México.
	Universidad Iberoamericana.
	Universidad de Guanajuato.

2o.- Lectura del informe de la segunda sesión.

Aclaración al mismo sobre el tercer punto que se refiere a la ponencia presentada por la Universidad Católica de Chile en lugar de "Cómo debe ser una escuela de arquitectura" es "Como es nuestra escuela de arquitectura".

3o.- A petición de la Asamblea se reeligió como Presidente de Debates al Arq. Abraham Shapira.

4o.- Debate sobre "Las delimitaciones de las materias -- del ciclo teórico" (Historia, Análisis y Teoría). Proponiéndose una sola cátedra de las tres involucradas en -- los distintos años.

----Por la multiplicidad de los conocimientos de la época y el gran número de alumnos de las escuelas de arquitectura sería muy difícil lograr la unión de las materias teóricas; proponiéndolas separadas con una unidad de base---- ¿Cómo fusionar en la práctica las materias teóricas? ----impartir las materias teóricas en relación constante entre sí---- aunque ligadas entre ellas deben delimitarse ya que se imparten al mismo tiempo, siendo a pesar de su relación, tres disciplinas distintas.

Discusión: ¿En qué etapa de la formación del estudiante debe darse preferencia a cada una de las materias teóricas dentro de la unificación de éstas?---- ejemplo en la Universidad de Chile.

5o.- Lectura de las conclusiones del ciclo de historia - en la I Conferencia de Escuelas y Facultades Latinoamericanas de Arquitectura llevada a cabo en Chile.

6o.- Relación entre las materias teóricas y el taller de composición --- teoría y doctrina--- conocimiento inmediato y mediato--- hincapié en un sistema de contacto entre los profesores ---integración de todas las disciplinas que concurren en la formación del arquitecto--- énfasis sobre la necesidad básica de la teoría que fundamenta el desarrollo general---

7o.- Se estableció una subcomisión para estudiar las recomendaciones sobre el tema "Formación de Profesores".

8o.- "La incorporación de la investigación en el campo - de la teoría".

Necesidad de la instalación de laboratorios de investigación arquitectónica.

Debate sobre las tesis profesionales.

9o.- Orden del día para la cuarta sesión que se llevará a efecto mañana viernes día 27 de octubre de 1961.

- Recomendaciones y conclusiones de los cuatro temas tratados.
- Discusión sobre:  
Difusión, intercambio, cooperación internacional, etc.
- Valoración de las conclusiones para su presentación en la Sesión Plenaria.

CICLO DE MATERIAS TEORICAS

CUARTA SESION DE TRABAJO

VIERNES 27 DE OCTUBRE DE 1961

- 10.- Delegaciones presentes:
- Argentina - Universidad Nacional de Córdoba  
 Chile - Universidad de Chile  
           Universidad Católica de Chile  
 México - Universidad Nacional Autónoma de Mé-  
           xico.  
           Universidad Iberoamericana.  
           Universidad de Guanajuato.  
           Universidad de Guadalajara.
- 20.- Lectura del Informe de la Tercera jornada de trabajo.
- 30.- Igualmente de la redacción definitiva del tema "Orientación Programa y Metodología de las Cátedras en las Materias Teóricas", hecha por el Arq. Abraham Shapira, Presidente de la Sesión la cual se aprobó por unanimidad de los presentes.
- 40.- Término de la discusión referente a la investigación arquitectónica. - - - Medios para llevarla a efecto - - - Postgraduados.
- 50.- Debate: "Formación del Profesorado".  
 Síntesis del trabajo de la Subcomisión - - -  
 Divergencia de opiniones considerando este problema fuera de los temas a resolver en este sitio, siendo de mayor competencia en el Ciclo de Directores.
- 60.- Difusión, intercambio, cooperación internacional, etc.  
 Sugerencias hechas por la Universidad de Guanajuato, U.N.A.M., de la Universidad de Córdoba, Argentina - - - Discusiones y acuerdo.
- 70.- Redacción de las recomendaciones que se presentarán en la Sesión Plenaria.
- 80.- Referente a la validez de las ponencias se consideró la publicación de todas las presentadas oficialmente.



## PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE MATERIAS TEORICAS.

Escuela Nacional de Arquitectura de la U.N.A.M. México

Las materias teóricas - Historia y Teoría de la - Arquitectura en sus diversos aspectos - , establecen en el plan de estudios vigente de la Escuela Nacional de Arquitectura, una estructura que se ha considerado fundamental para la enseñanza. Por lo que suponen de solidez en la preparación escolar. De sustento para basar sobre --- ellas, la técnica y la composición y por lo que significan - al plantear problemas generales - de criterio, de in--- quietud y de contribución para ampliar el horizonte profesional. Logrando una perspectiva adecuada y vasta del complejo fenómeno arquitectónico. Estableciendo princi--- pios firmes para los aspectos técnicos especializados y el diseño. Y evitando en la preparación universitaria el cimentarse sobre miras parciales. Con esto, al mismo tiempo, se intenta reforzar la valorización del contenido humano de la arquitectura.

Por ello se pretende, que tanto éste como los --- otros ciclos, se integren con el objeto de lograr una formación genérica del alumno que permita en la vida profesional cualquier actitud especializada sin perder la base fundamental.

El estudio de la Historia y la Teoría tiende a -- formar una mente crítica y analítica en los alumnos, que a través del conocimiento de los principios estéticos, de las obras maestras de las distintas épocas y del estudio y análisis de los programas básicos, se sintetizan en la práctica y en los problemas contemporáneos.

Se ha intentado coordinar los programas de enseñanza técnica y práctica con el de las materias teóricas, para hacer palpable el sentido que las une y obtener así los resultados que se plantean.

a).- PROCEDIMIENTOS PARA ORIENTAR LA ENSEÑANZA HACIA UN CARACTER FORMATIVO.

Al enfocar el plan de estudios teóricos hacia la relación con los técnicos y creativos, se ha procurado hacer consciente al alumno de esta integración, fomentando que participe en su propia formación aplicando en sus problemas de desarrollo práctico los principios culturales y estéticos al colaborar así en síntesis profesional.

El alumno se intenta formar un criterio sólido - en el cual base su orientación ante los problemas de --- trabajo individual en el ejercicio de la Composición.



La tendencia a una participación activa de los profesores de Teoría y Análisis de Programas, así como el análisis de los resultados para determinar los temarios de taller de Composición se considera importante también por lo que contribuye a que el alumno sea consciente del esfuerzo y responsabilidad que implica la práctica profesional, al plantear el problema de tan compleja síntesis.

B).- MEDIDAS PARA TRANSMITIR A LOS ESTUDIANTES UN SENTIDO DE RESPONSABILIDAD ETICO Y SOCIAL

Por medio del énfasis que naturalmente surge de lo anterior sobre la responsabilidad del arquitecto, se establecen los principios sociales y morales de la profesión.

Sin embargo, se ha propuesto reforzar estos de modo más profundo, por medio de conferencias de especialistas y mesas redondas sobre temas socio-económicos, favoreciendo así la posibilidad de que el alumno se oriente y sitúe adecuadamente ante el complejo panorama de nuestra época, por el conocimiento y contacto mayor con dichos problemas.

c).- ORGANIZACION DE LA ENSEÑANZA CON LAS NECESIDADES ACTUALES ECONOMICAS Y SOCIALES.

Este conocimiento de la situación general de la cultura y la sociedad, se considera necesario en el entrenamiento del futuro arquitecto, no solo por lo que amplía sus puntos de vista sino por las bases que establece para la colaboración profesional con distintas disciplinas. Integración fundamental de nuestro tiempo.

Por medio de conferencias, pláticas, discusiones y mesas redondas dirigidas por especialistas e interpretadas y orientadas por los maestros de las distintas materias se establecerá la relación entre los diversos ramos y la arquitectura.

Se recomienda a los expertos desarrollar un planteamiento general informativo para que sean los propios arquitectos profesores quienes, bajo su asesoramiento, encaucen el análisis y las aplicaciones de dichos principios en colaboración con el alumno para evitar la desviación inestable sobre campos tan amplios, cuyo conocimiento cabal desborda las posibilidades reales.

Por otra parte se mantiene claro en el estudiante el concepto de criterio profesional y arquitectónico de estas determinaciones evitando la innecesaria dispersión, o el alejamiento de las metas propias. Enfatizando así mismo las naturales posibilidades y limitaciones de cada rama del conocimiento y su consecuente y necesaria colaboración.

d).- EVOLUCION DE LOS PLANES DE ESTUDIO CON EL MOMENTO HISTORICO Y LAS NECESIDADES LOCALES.

Del inciso anterior se desprenden los comentarios a éste. Insistiendo en la necesidad de mostrar al alumno y mantenerlo en contacto eficaz con el desarrollo técnico y social de nuestro tiempo a fin de establecer una doctrina y un criterio estrechamente ligados a su realidad.

e).- METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO ARQUITECTONICO Y CONSTRUCTIVO FORMA DE COORDINAR ESTAS ENSEÑANZAS CON LA DOCENCIA TEORICA Y EL TRABAJO DEL TALLER.

El trabajo conjunto del profesorado parece el sistema más conveniente, la integración más adecuada de los planes de estudio que de ello resulta y la clara manifestación ante los estudiantes de la ínfima relación entre las diversas materias que, en último análisis convergen todas al mismo fin.

Los comentarios del profesor de aspectos teóricos sobre los trabajos de composición, así como del maestros de materias técnicas y el análisis desde los distintos ángulos de las realizaciones individuales permiten una mejor comprensión de las estrechas ligas que unen a los ciclos pudiendo visualizarse con mayor facilidad la relación vital de los diversos aspectos de la carrera.

f).- PREPARACION DEL PROFESORADO.

Por medio de la creación de seminarios en los diversos ciclos, la Escuela Nacional de Arquitectura ha fomentado la capacitación del profesorado existente al promover la posibilidad de profundizar los conocimientos así como la preparación de nuevos maestros.

Esto permite que los alumnos particularmente interesados en un campo realicen estudios más amplios y profundos y puedan posteriormente colaborar en la enseñanza y formar parte del cuerpo docente.

Estos seminarios trabajan bajo la dirección de maestros especializados de cada ciclo.

Por otra parte, la Escuela Nacional de Arquitectura estudia la posibilidad de crear una Escuela de Enseñanza Superior que conferirá grados de Maestro y Doctor, cuyas consecuencias inmediatas serán igualmente la capacitación de profesores, complementando la labor realizada hasta ahora por los Seminarios.

g).- Dado que este inciso trata específicamente de Urbanismo, no se ha considerado conveniente desarrollarlo --

puesto que existe ponencia aparte de ese ciclo.

En resumen proponemos:

- 1.- La integración de los planes de estudio con base en las materias teóricas.
- 2.- Una efectiva participación del estudiante en la labor de formación profesional.
- 3.- La realización de conferencias sistemáticas sobre temas socio-económicos, orientadas hacia su aplicación arquitectónica.
- 4.- El énfasis en la relación de las distintas carreras universitarias y la colaboración entre ellas.
- 5.- El contacto y conocimiento con los problemas técnicos, sociales y culturales de nuestro tiempo.
- 6.- La colaboración de los maestros del ciclo teórico en las actividades de composición.
- 7.- La insistencia sobre el sentido unitario y convergente de las materias que se imparten.
- 8.- El establecimiento de Seminarios de estudios especializados a través de los cuales se capacite el profesorado.

Los profesores de Teoría e Historia de la Escuela Nacional de Arquitectura confiamos en que estos comentarios contribuyan, al complementarse con la experiencia y proposiciones de las otras Escuelas y Facultades de Arquitectura de Latinoamérica, a establecer una mejor y -- más efectiva enseñanza de nuestra profesión, que responda a los complejos imperativos vitales de nuestro tiempo.

PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE MATERIAS TEORICAS

Escuela de Arquitectura  
de la Universidad Ibero  
americana.- México

MUNDO MODERNO Y SENTIDO DE LA ARQUITECTURA.

La historia esta próxima a completar uno de sus -- grandes ciclos. Toda la experiencia y el conocimiento humanos cargan y forman una fuerza inercial increíble.- El hombre se creó un escenario tan prodigioso que él -- mismo ya no se reconoce. Y sus productos P.E. la Arqui- tectura manifiesta angustiosamente esa ausencia que -- allanaría un "autentico humanismo".

No es entonces, pretensión de privilegiados o -- exceso de optimismo que en esta ocasión de la II Confe- rencia Latinoamericana de Arquitectura se trate con ne- cesidad inaplazable de formular un esquema fundamen- tal que dé un "sentido final" a nuestra actividad profesio- nal y más concretamente a la tarea de formación de quie nes profesarán mañana.

El mundo moderno se revuelve en sí mismo al buscar insaciablemente su destino. Ya los ensayos de los espe- cialistas han afirmado consecuentemente cómo el hombre - en su carrera perfeccionista ha llegado a unos logros - extraordinarios (en el plano material) y sus brillos lo ciegan y con soberbia lo hacen afirmar "esquemas penúl- timos" en la explicación de los fenómenos del mundo y - de la vida.

Pero la construcción esencial del hombre no se ha - modificado por haber, el hombre variado sus actitudes en la dinámica. Sus tendencias y fines esenciales y existen- ciales siguen exigiendo satisfacción.

Un plano está satisfecho mediante la gran civiliza- ción presente que el hombre gana día con día.

El otro plano; es esencial el que da vigencia al -- sentido de la vida, está todavía esperando alguna perfec- ción.

Esa desmedida importancia en la vida moderna del - primer plano vital casi de sobrevivencia, la ha provocado la gran ruptura con lo trascendente.

Y el espacio arquitectónico no es sino la represen- tación material de la vida humana. No es nada más de la vida material, de los productos aparentes con lo que se vive diariamente sino de la vida esencial como posibili- dad real de cumplimiento de los postulados fundamentales del hombre. Y ya de hecho estamos prefiriendo una teoría de la forma. La que se concibe como una dualidad indisol-uble en este "modo de existir". +a forma y la materia en

la vida universal y en la del hombre. Y un reflejo congruente de esta conformación en todos los productos humanos. En la arquitectura la "forma esencial" es la forma de vida esencial que se pretende desarrollar y la "forma material" es el espacio construido.

El gran conflicto de la actualidad arquitectónica - que ya se manifiesta como una angustia crónica está producida por la gran ausencia de la forma esencial de la arquitectura. La vida esencial humana que debiera ser -- fuente y origen de la "intencionalidad final" en la creación de arquitectura, se desconoce y su realidad se ha -- enviado cuando más a las estructuras inconscientes.

Y la trama de la vida actual material con todas sus perfecciones; en la arquitectura son sus grandes posibilidades técnicas; ha tomado el lugar de dicha intencionalidad convirtiéndose en "motivo próximo" de la creación; ha falsificado, en una palabra los medios, hasta convertirlos en fines.

Del consciente entre posibilidades expresivas valiosas y ausencia infinita de intencionalidad final, resulta un conflicto en la arquitectura de orden de infinito, que se manifiesta claramente a los peculiares ojos arquitectónicos con la falta de carácter en sus obras. Conflicto que no podrá ser subsanado mientras no se abandone esa triste aunque bien intencionada persistencia en la reparación casi puramente administrativa del campo de los "medios" tanto en el orden escolar como el profesional.

Los medios; todos los que en esta ocasión nos reunimos lo sabemos, tienen su orden sorprendente de posibilidades y problemas. Hay que resolverlos sí, pero urge ya, antes, darles sentido. Quizás no sea equivocado el que nosotros creamos que la justificación de todos nuestros esfuerzos durante estos días se encaminen a buscar esta luz tan necesaria en la vida del hombre y del arquitecto.

Como corolario queremos afirmar que a pesar del grave conflicto real existencial del mundo moderno que se refleja en todos los productos al construir el hombre su -- destino y a pesar de sus grandes limitaciones; el hombre sí es capaz de formar conciencia de sus grandes necesidades. 1o. El camino de superación en general de su gran -- crisis existencial. 2o. La búsqueda de solución concreta de sus "medios" P.E. La arquitectura y poderla entonces -- concebir en este momento como "posibilidad rectificatoria" de las formas de vida esenciales derivadas de esquemas -- auténticas e inmutables del hombre y de la vida. Posibilidad lograda mediante el "ambiente espacial" que es proba-

do influyente en el acto humano.

### HOMBRE - ARQUITECTO.

Creemos inoportuno y por demás innecesario el que nos enfrasquemos en profundas y tradicionales especulaciones sobre el conocimiento del hombre.

Queremos únicamente señalar un presupuesto mínimo que nos sirva de andamiaje donde apoyarnos para poder - en alguna forma apuntar las conclusiones derivadas de - esta breve ponencia.

Invitamos cordialmente a una meditación que nos -- permita, habiendo todos intencionadamente abandonado por un momento la fuerte rutina diaria de vivir, que nos permita, el reconocimiento del hombre.

Tan siquiera; por la escasez de tiempo disponible, enfoquémoslo en el aspecto creador.

Ya en el campo visual preciso nos damos cuenta que primero es hombre...íntegro. Después, como dualidad...es arquitecto.

Observémoslo, creando...incesantemente. Cada acto - es creación. Análisis perspectivo. Intencionalidad. Encuentro de medios eficientes. Satisfacción. Esto puede - ser "un momento" y la suma de todos ellos en la construcción diaria de la historia del hombre.

Fijémonos. Ahora crea arquitectura. Lo mismo. El -- Análisis de la forma esencial. La interpretación planteada dinámicamente (Intencionalidad). Búsqueda de las técnicas posibles. Satisfacción.

La génesis de la forma arquitectónica; indudable, - queda determinada, primero por el conocimiento esencial del problema, no del concepto de moda que la época tenga rutinariamente instituido, sino aquella definición real del fenómeno de vida derivado de esquemas fundamentales del hombre. Y segundo de la misteriosa iniciación creativa que se nos dá en el campo del conocimiento al quedar constituida la intencionalidad. Estos dos puntos constituyen LO QUE se va expresar en arquitectura. Las técnicas posibles únicamente son la posibilidad del COMO se - va expresar.

Deductivamente el arquitecto podría quedar definido cómo el hombre apto para crear espacios vivibles.

ESBOZO DE UN PLAN DE ESTUDIOS CORRESPONDIENTE A LA FORMACIÓN DEL ARQUITECTO.

No pretendemos en ninguna forma que este pequeño -- trabajo ocupe sitios a los que no ha sido llamado.

Unicamente queremos aprovechar estos momentos de -- claridad presentes que todos hemos evocado para plantear de inmediato conclusiones que estén listas algún día de selección para escoger el lugar que necesariamente tendra que ocupar nuestra profesión después del gran choque que la encrucijada de nuestro destino está obviamente -- preparando es entonces el único ánimo al atrevernos a esbozar estas pre-conclusiones constituídas por una congruencia entre nuestro concepto de arquitecto y la formulación de un presunto plan de formación de este. Son pre-conclusiones porque en realidad las conclusiones prácticas de esta ponencia se deben referir a la ubicación de las materias teóricas (teoría, Análisis de programas e -- historia) en un plan de estudios. Evidentemente es que -- fijemos primero aunque sea a grandes rasgos dicho plan -- de estudios.

Las escuelas universitarias de arquitectura no son sino un factor "ambiental de formación" No pueden crear -- arquitectos. Los capaces innatamente deberán encontrar -- en la escuela no un "academismo rígido" y por demás discutible, o mucho menos y que es por desgracia lo más frecuente, una fábrica de "expedientes mínimos cubiertos"; derivados de una sofocante atmósfera de orden administrativo donde no vislumbra tan siquiera un rayo de luz creativa. No; el arquitecto en potencia debe exclusivamente encontrar un "ambiente propio" donde pueda encontrarse -- primero a sí mismo como hombre, para que pueda definir -- personalmente los problemas humanos que generan la forma arquitectónica. Y entiéndase aquí cual es el esquema -- real y esencial de la creación arquitectónica; la trama humana es motor necesario, motivo último antes del enfrascamiento en las motivaciones próximas que constituyen las técnicas posibles en la creación de espacios vivibles. Volviendo a nuestro punto; el posible arquitecto debe encontrar después mediante las asignaturas informativas y formativas el COMO va expresar lo que antes se planteó dinámicamente.

Objetivamente salta a la vista, aunque parezca poco ortodoxo, que el Taller de Composición como se concibe -- en la actualidad no puede ya quedar incluido en la intención que se ha propuesto hacia la formación del arquitecto.

Se deberá prescindir: de las correcciones sistemáticas y de los "maestros instituidos" como calificadores

pues todo ello es puerta abierta a los "ejemplares psíquicos" que tienden automáticamente al acto y excluyen la dosis personal necesaria para que se pueda hablar de creación. Más bien; creado el potencial antecedente, la composición se recomendaría así: Planteamiento dinámico arquitectónico de dicha potencia (definición formas de vidas esenciales en su relación con el camino completo expresivo de espacios arquitectónicos).

Ensayos compositivos personales libres de influencias conscientes o subconscientes. Después de un período determinado que actúe una crítica especializada y preparada de antemano respecto al problema particular; que ayude al alumno "aposteriori" y que ningún modo se califiquen numéricamente sus resultados. Ese equipo estará formado por maestros en todas las materias que se juzguen integren el problema arquitectónico concreto.

En términos generales proponemos lo siguiente: que se incrementen en primer término el potencial expresivo planteado dinámicamente. Hasta aquí gran ayuda de arquitectos y especialistas (filósofos, Sociólogos, Psicólogos, etc.). Después el momento de creación personal dejando una absoluta carrera libre.

La ayuda final constituida por una crítica con un mejor "conocimiento de causa".

Los años necesarios de formación se derivarían necesariamente de un más completo análisis del método y el planteamiento concreto de cada año escolar sería cosa de grado con tal de que siempre se observara la escala entre el potencial y el conocimiento expresivo del lenguaje y que no se siga dando el caso de que hablan abundantemente de memoria por un conocimiento desmedido de los signos sin que pertenezcan necesariamente, por desconocimiento, a realidades vitales, Concretamente en el primer año no sería recomendable incitarlos a componer arquitectura pues desconocen las formas de vida esenciales que son las realizadas de los "significados espaciales".

En cambio puede intentarse en los dos primeros años la formación de potenciales simples (útiles, plásticos, etc.) y sus correspondientes ensayos de composición en forma comparativa. Después de estos primeros balbuceos gradualmente se irán complicando los dos planos, el motivo inicial y final de creación y los medios expresivos. Siempre la libre composición será la comprobación de todas las ganancias.



CONCLUSIONES.- Ubicación de las materias teóricas en el esbozo del plan de estudios antecedente.

1a. Que la teoría de la arquitectura se le dé la debida vigencia como una necesaria filosofía de la arquitectura derivada de una filosofía de la vida. Deberá ser auxiliada ésta catedra en momentos de problemas particulares de arquitectura por filósofos, antropólogos etc... Todos los especialistas que ayuden a la auténtica definición del problema. Y que deje de ser un membrete con el que se pretende distinguir nuestra profesión como una elite diferente de otras profesiones técnicas.

2a. Que la historia del arte no se conciba como el recetario de un caudal de erudición olvidable en pocos meses; sino que siempre se comprendan las dos energías históricas paralelas. Las actitudes vitales esenciales y las expresiones materiales de dichas actitudes. Las formas de vida y sus correspondientes productos en el campo del arte y en la arquitectura las formas de vida y los significados espaciales correspondiente.

3a. Que lo que se llama Análisis de programas sea lo que evite al futuro arquitecto el habito de hablar de memoria. Que se constituya un método de puente entre el conocimiento del problema (filosofía y antropología) y el planteamiento dinámico de éste al traducirlo a significados espaciales (laboratorio de investigación: Psicología, Estética, ensayos y críticas). Ya que en este momento se inicia propiamente la creación de la forma arquitectónica; que en los programas no se confunden con las listas de dependencias que se constituyen en cada época y que tampoco se "den" como motivos ajenos generales de creación sino que cada alumno defina el problema a través del conocimiento personal de la forma de vida esencial y busque y encuentre también dentro de la investigación de las técnicas posibles, su propia y distinta expresión de cada problema arquitectónico. La composición libre sellaría simplemente los éxitos y fracasos.

Taller de composición y este nuevo concepto de análisis de programas acompañado todo el tiempo de la composición libre no académica, no ayudada en el trayecto ni calificada numéricamente, serían vocablos sinónimos. Por supuesto queda, por no haberlo mencionado antes que las materias teóricas de información técnica con sus debidos talleres independientes son las encargadas inicialmente de hacer factible después, este nuevo enfoque que proponemos sobre las formas arquitectónicas; el de los SIGNIFICADOS ESPACIALES.

Ponencia que presenta Eugenio Perea Gutierrez de la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad - Nacional Autonoma de Mexico. Ciudad Universitaria. - Oct./61.

CICLO DE MATERIAS TEORICAS. Ponencia Independiente.

#### A N T E C E D E N T E S .

He entendido por Materias Teoricas, aquellas que estan encaminadas a una Teoria de la Arquitectura solamente, es decir, las teorico-filosoficas, las historicas y las analiticas.

A pesar de ello, creo imposible atacar el problema - de la enseñanza de la Arquitectura en forma fragmentaria por lo cual, aparecera en este ensayo, un enfoque general a la enseñanza y uno particular a las materias Teoricas.

Para mi la valoracion de la UNIDAD en la Arquitectura, y en la enseñanza de la misma es de suma importancia. Hacer conciente dicha unidad en el futuro arquitecto, es labor de la Teoria.

#### P O N E N C I A .

En mi concepto, el procedimiento mas viable para - orientar la enseñanza hacia la formacion, sera aquel que se preocupe, por lograr un profesorado de individuos ya formados, que ante todo sean pedagogos.

Existe la creencia, que el mejor maestro es aquel -- que mayores triunfos profesionales ha obtenido, olvidando que la formacion de la personalidad del estudiante, - es en un gran numero de casos de vital importancia, el - problema base.

El futuro arquitecto deberá ser encauzado y comprendido, antes que informado, ya que a lo largo de su vida profesional, deberá comprender y encauzar constantemente.

La maduracion es parte del proceso que se obtenga de la escuela profesional, con la misma intensidad que la - capacitacion.

Lo peligroso sera informar deformando.

Creo que es obvio comentar que; formar informando, o informar formando, como se quiera, es perfectamente factible, por ello no comento procedimientos de simultaneidad.

Pero, que formacion e informacion sera la mas correcta? debemos lanzarnos por el camino de la experimentacion? por el metodo de las probabilidades? por eliminacion?

La pauta unica a seguir sera definir, que producto se requiere obtener basandose en las necesidades de calidad y cantidad. Con base en el producto, se puede deimitar la enseñanza con una conciencia clara. Conocer el medio y sus necesidades en este aspecto, es científicamente alcanzable, basta situarse en el lugar y el momento historico, ser conscientes de las realidades, - equilibrado en los enfoques, claro y sano en los conceptos, en una palabra, maduro y las conclusiones seran - facilmente obtenibles.

La prevision sera nuestra mejor arma, siempre y -- cuando se emplee con el mas alta sentido humano; Gabino Barreda, gran pensador mexicano nos dejo en la frase "Preveer para obrar" toda una linea de conducta.

La maduracion del estudiante sera pues producto -- del esfuerzo conjunto de alumno y maestro a traves de la existente madurez del maestro, solamente asi se podra inculcar sentido de responsabilidad, etica profesional, conciencia social. La calidad humana en el arquitecto es indispensable.

Ahora bien la escuela debe enseñar.

La escuela debe enseñar a aprender, crear un metodo de aprendizaje, que, si el individuo ha sido formado, obtendra de la escuela un metodo ordenado, que le permita bastarse a si mismo el resto de su vida. El - paso por la escuela es corto pero debera ser suficiente como para capacitar al estudiante en la metodizacion del aprender, en hacerlo apto para enfrentar su - problematica contemporanea, ya que enseñar Arquitectura no es posible.

La formacion incluye pues un método de aprendizaje.

Se aprende toda la vida, pero lo que se requiere - es hacerlo en forma ordenada. El arquitecto requiere - una mente ordenada.

La calidad que requerimos de los egresados de las escuelas de arquitectura, es del orden de lo profesional, y no, amantes de la arquitectura, o empleando un término extranjero "amateurs".

¿Pero es posible lograr que todos los que terminen en nuestras escuelas puedan ser considerados dentro de una calidad profesional? ¿Son realmente arquitectos?

En nuestro caso particular (y es el de muchos --- Países), se registra una poblacion escolar enorme y - constatemente creciente, este año simplemente en la - Escuela Nacional de Arquitectura se llevo a la exorbi

tante cifra de 4,120 inscripciones, a mas de las registradas en la Universidad Ibero-americana y el Instituto Politecnico Nacional.

¿Es posible que aspiremos a que todos sean buenos-arquitectos? ¿A que con seguridad tengan todos trabajo-honesto y suficientemente remunerado como para poder -- subsistir de la profesion?

No hay tal demanda ;.

¿Que sucedera con todos aquellos que se vean obligados a desertar por circunstancias mil? ¿De aquellos que habiendo terminado sus estudios y graduados no tengan -- que hacer?

¿No seria mejor encauzarlos hacia otras carreras -- tan necesarias como inexistentes o inconcurridas?

¿No es constante la queja de los arquitectos por la falta de profesionalismo de los colaboradores, tanto en el restirador como en la obra?

Entre el hacedor (maestro de obras, peon, etc.) y el creador (el arquitecto) existe un vacio que debe ser llenado por profesionales en sus ramos, y ademas con -- una caracteristica muy especial: que tengan un criterio "a la arquitecto". Porque no crear **entonces nuevas carreras** o, en caso de existir, enviar a los que **no ten--**gan la capacidad o vocacion suficientes como para ser -- arquitectos con mayuscula, en vez de charlatanes? ¿y de dicarnos a los aptos y prometedores a escalas razona-- bles en numero?.

Creo posible una seleccion en la etapa inicial de -- sus estudios universitarios, que no lesione al traslado; en esa etapa inicial obtendran o su capacitacion para -- ser aceptados en la escuela de arquitectura o bien su -- cambio a alguna de las carreras anteriormente enuncia-- das, sin haber perdido el tiempo, ya que dicha prepara-- cion les seria util de todas maneras en su nueva profe-- sion, sin crear sentimientos de frustracion como los -- que aparecen en los desertores, desempleados, explota-- dos, etc.

En cuanto a los que si tienen posibilidades de ser-arquitectos, creo indispensable prepararlos segun cua-- tro conceptos:

- a) en forma Humanistica.
- b) en forma Tecnica
- c) en forma Artistica
- d) en forma Administrativa.

Al referirme a "los que si tienen posibilidades" me

he referido, a aquellos que posean la capacidad del acto creador a juicio de especialistas calificados. En otras palabras a los que posean intuición arquitectónica, ya que se perdería el tiempo tratando de enseñar a hacer - arquitectura por vía administrativa!

A los apotos, debe mostrarseles el panorama real -- del País, con sus características económico-sociales, - con sus realidades políticas, con sus verdades tradicio- nales; enfrentarlos a su momentos histórico, y formas - de vida; a las conquistas técnicas y filosóficas, meca- nicas y morales, ya que será el apto y no otro el que - produzca espacios apropiados a las necesidades tanto fi sicas como espirituales de su comunidad.

El apto se sujetara a un regimen de trabajo concien- zudo y constante, pues se requiere inculcar un gran nu- mero de conocimientos metodizados, en un corto lapso de tiempo. (Por ello, para mí la solución está en el meto- do).

Se requiere saber bien para hacer bien!.

El saber produce progreso, por ello el hombre, en - su constante devenir progresa, lo que se requieren son- revisiones periódicas, porque siendo la arquitectura -- una aventura maravillosa, una excursión por los campos- del saber, del sentir, del hacer, es necesario compren- der que se producen variaciones del conocimiento, de -- las emociones, de las técnicas, teniendo el arquitecto- que estar al día siempre. Las revisiones en los planes- de estudios deben estar sujetas a las fluctuaciones del medio, entendiéndose por medio: el conjunto de agentes- que intervienen en la vida humana directa o indirecta-- mente.

Cuando mencioné anteriormente, que la primera capa- citación que se requiere impartir es la Humanística, -- quise significar con ello que en ese concepto queda com- prendido el ciclo de materias teóricas, mismas que no - tienen ningún significado por sí solas, ya que lo que - se persigue no es la mera especulación sino la síntesis que es la forma arquitectónica. Es decir que la Teoría en sí para el arquitecto no tiene validez, si no es con- dicionadora del espacio construido, bello.

Ahora bien aquí es donde cabe mencionar el método - que simplemente se menciono con anterioridad. Este, de- be consistir en una doble operación dialéctica, el dia- logo que se entable entre el análisis y la síntesis, es decir entre la especulación y la obra.

Por lo anterior se desprende que debe existir una - íntima relación entre la docencia teórica y el taller - de proyectos que debe estar por supuesto apoyado por un taller de construcción.

Es una desgracia, que la maxima sintesis a la que -- puede aspirar un estudiante de arquitectura, sea un proyecto y en la mayor parte de los casos un anteproyecto, -- es decir que en la escuela de Arquitectura no construyejamas lo que proyecta en el taller. Por lo tanto toda la capacitacion se logra con base en la teoria, en lo teorico.

Un anteproyecto o un proyecto, son teoria hasta que se construyen, de ahi la importancia de una enseanza -- teorica muy sana, muy completa, muy concienzuda, y por -- supuesto una coordinacion intima con el diseno que si -- efectivamente no es la sintesis final, es una sintesis -- inmediata anterior pero al fin y al cabo sintesis.

La coordinacion entre el diseno arquitectonico, el -- diseno estructura y edificacion; y las ensenanzas teoricas y el trabajo de los talleres, debe estar considerado bajo el concepto de la cualidad, ya mencionada que debe reunir la arquitectura y su escuela. la Unidad .

Para mi el ciclo de materias teoricas, englobado en la capacitacion Humanistica, esta compuesto de tres -- grandes temas:

- 1) la Teoria de la Arquitectura, que no es otra cosa, que la Filosofia de la Arquitectura.
- 2) la Historia de la Arquitectura.
- 3) el Analisis de los Programas o de los Edificios.

De los tres podemos decir que su importancia en la capacitacion es equivalente, sin embargo, me aventuro a proponer el Analisis como el más trascendental, ya que para mi quedan en el involucrados tanto la Filosofia como la Historia, porque de lo contrario, se estaria simplemente especulando.

Es decir, que la Filosofia de la Arquitectura, o -- Teoria, sin el proceso analisis-sintesis no tiene validez. Y haciendo extensivo lo anterior a la Historia, -- sugerir, que su validez adquiere realidad solamente a -- traves de un estudio de su causalidad, o motivaciones -- que produjeron ambitos espaciales especificos en su lugar y momento historico, o sean las causas y motivos -- que nos hagan comprender la arquitectura de un grupo humano, en un lugar determinado y en una fecha dada.

Es por lo anteriormente expuesto que me inclino a -- pensar que la teoria en si no tiene validez si es que -- no se le aplica, lo mismo sucedera con la aplicacion de la historia en el criterio del conocimiento.

Ahora bien, el arquitecto no es un simple coordinador o como se ha dicho repetidas veces, un director de

orquesta, ya que esto lo coloca en un plano bastante precario, en el plano del intérprete. No el arquitecto es un creador y su creación es su síntesis, su tesis de la realidad, de ahí la importancia del análisis.

El análisis significa siempre pros y contras, la necesidad de un discernimiento, de una decisión.

Las decisiones son definitivas en el resultado espacial de ahí la necesidad de la madurez, del profesionalismo, inculcado por profesionistas maduros, por pedagogos, por maestros.

Para concluir, hará mención a la gran importancia que tiene la preparación del profesor, que debe ser erudito y culto, técnico y filósofo, rígido y elástico, por encima de todo muy humano, es decir tiene que ser un padre, un verdadero padre adoptivo de sus alumnos, lleno de conocimientos y al mismo tiempo de amor, una guía técnica y espiritual, física y moral.

Este verdadero maestro requiere de centro de capacitación también, que lo preparen integralmente, no en formación unilateral, potencia en su materia y nulo en la comunicación con sus semejantes, (con los alumnos). Las escuelas superiores deben prestar atención a la capacitación en escala pedagógica del profesorado; como lo ideal no es alcanzable en grande escala, me permito sugerir, que en los medios que sea propicio, se aprovechen las enseñanzas de un gran maestro, en materias teóricas, a través de los adelantos técnicos más modernos, me refiero a la televisión educativa.

La proposición es sumamente drástica, ya que la pérdida de la vivencia, del contacto directo, puede causar alteraciones, sin embargo, es preferible mil veces a un mal maestro.

Creo que como complemento de todo lo anterior, se debe hacer especial mención al intercambio constante entre los países de Latinoamérica, tanto del profesorado y alumnado, como de los trabajos, ya que nuestra misma raíz histórica, étnica y continental, nos une inseparablemente, pues creo sinceramente, que será de nosotros, del espíritu latino de donde salga la revaloración de lo humano, y por consecuencia de lo artístico.

PONENCIA OFICIAL ANTE EL CICLO DE MATERIAS TEORICAS.

Facultad de Arquitectura y Urbanis-  
mo de la Universidad de - CORDOBA,  
ARGENTINA.

F) Preparación del profesorado en las Escuelas de Arquitec-  
tura de América Latina:

Se presenta al conocimiento de esta Conferencia algu-  
nos aspectos del funcionamiento del Instituto Interuniver-  
sitario de Especialización en Historia de la Arquitectura,  
constituído por seis Facultades de Arquitectura de la Repú-  
blica Argentina cuya finalidad fundamental es "la promo-  
ción y coordinación de todas las iniciativas tendientes a  
la especialización de docentes e investigadores en el cam-  
po de los estudios críticos de la Historia de la Arquitec-  
tura en partiicular, y en general de la Historia del Arte,-  
con especial consideración de las necesidades docentes de  
las Escuelas de Arquitectura".

Las principales actividades desarrolladas con este fin  
son: Seminarios con participación de docentes a cargo de -  
cátedras, profesores especialmente contratados e inscritos  
en los cursos del Instituto, y trabajos de investigación -  
sobre arquitectura americana.

Los seminarios, que se han realizado en julio de 1960-  
bajo la dirección de Nikolaus Pevsner y en 1961 bajo la di-  
rección de Giulio Carlo Argan, se han planeado de tal modo  
que permitan un enfoque metodológico, trascendiendo el me-  
ro plano de información.

Para ello se realizaron preseminarios, para los que --  
los participantes prepararon trabajos sobre temas generales  
relacionados con el tema del seminario, los que fueron mo-  
tivo de debates especiales. El seminario mismo consistió -  
en 10 conferencias del profesor invitado, seguidas de reu-  
niones durante las cuales los participantes estudiaron la-  
conferencia del día, preparando preguntas aclaratorias, --  
que luego, en una nueva reunión, se plantearon diariamente  
al conferenciante.

Los participantes, para inscribirse, deben:

- Tener antecedentes de actuación en cátedras o Institutos  
de Historia de la Arquitectura o del Arte, o bien haber-  
realizado trabajos o estudios sobre temas relacionados -  
con estas materias, que a juicio del Consejo justifiquen  
su inscripción.
- Tener conocimiento de dos idiomas de entre francés, in-  
gles, italiano o alemán, que permitan la lectura de tex-  
tos.



- Acreditar conocimientos en los campos de la Historia de la Cultura y de la Estética, o de lo contrario cursar durante el primer período de trabajos asignaturas de ese carácter en una Facultad de su elección.

El ciclo completo de estudios comprenderá:

1a. Etapa: Un período de Seminario en el Instituto, finalizado el cual el inscrito deberá realizar un comentario o trabajo sobre un tema que fijará expresamente el Consejo.

2a. Etapa: Participación en un trabajo de investigación sobre arquitectura americana.

3a. Etapa: Un período de estudios como becario en el extranjero.

La experiencia recogida en poco más de 3 años de labor ha permitido apreciar un excelente resultado en la formación de los jóvenes que inician su carrera docente en la asignatura, como así también una provechosa experiencia para los profesores de las Facultades adheridas, que han participado en todas estas actividades.

Se propone:

La creación de Institutos similares para las distintas asignaturas.

Estudiar la posibilidad de crear Institutos de este tipo que abarquen grupos de países latinoamericanos.

## INTERCAMBIO LATINOAMERICANO DE ESTUDIOS DE HISTORIA DE LA ARQUITECTURA.

De acuerdo a lo decidido en la anterior Conferencia de Facultades Latinoamericanas de Arquitectura, se ha preparado el siguiente proyecto para instituir un intercambio en este campo de estudios.

Ha parecido más prudente poner en marcha efectiva las actividades fundamentales del I.I.D.E.H.A. antes de ampliarlas a un campo latinoamericano, ya que la experiencia recogida en este período de labor, como así también el conocimiento que de este Instituto han tomado importantes personalidades europeas, permite ahora plantear sobre bases firmes el primer paso hacia la constitución de un centro latinoamericano de estudios de Historia de la Arquitectura.

El proyecto consiste en poner al IIDEHA, organización ya en pleno funcionamiento, al servicio de una vinculación entre las Facultades Latinoamericanas en el campo de nuevos estudios, sin crear por el momento nuevos organismos; este planteo permitirá, en primer término, iniciar de inmediato la labor, y en segundo lugar apreciar qué Facultades están interesadas efectivamente y en condiciones de participar en este tipo de actividades, en base a lo cual se podrá dar forma al centro proyectado.

La acción actual abarcaría los siguientes aspectos:

a) Constituir al IIDEHA como centro informativo de las publicaciones y trabajos efectuados en las Facultades adheridas. Esta información se realizaría a través del Boletín Bibliográfico del Instituto al que se agregaría una sección especial. Las Facultades deberían enviar periódicamente información precisa y detallada sobre sus trabajos y publicaciones.

No parece oportuno por el momento crear una biblioteca con ejemplares de dichos trabajos, dado que, para que prestara verdadera utilidad, sería menester disponer de medios de reproducción (microfilms o similar) para hacer llegar copias a los interesados. La información, en cambio, permitirá a quienes así lo deseen dirigirse directamente a los autores de las obras en cuestión.

b) Ampliar la participación en los seminarios anuales del IIDEHA a profesores de todas las facultades adheridas. Para esto se requeriría solamente que las Facultades comunicaran con tiempo la nomina de asistentes, abonando una pequeña cuota de inscripción por cada uno, con el objeto

de cubrir los gastos ocasionados en lo referente a impresión y envío de copias de las clases, y toda otra documentación referente a seminarios, correspondencia, etc. También se contribuirá de ese modo al envío de los Boletines Bibliográficos.

25 Octubre 1961.

ARQ. MARINA K. DE WAISMAN.