

# DOCUMENTO FINAL 6

ANEXOS



UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA  
LATINA. CENTRO DE INFORMACION Y  
DOCUMENTACION UNIVERSITARIAS.

**VI CLEFA**  
MARACAIBO 1972  
VENEZUELA



# INFORME FINAL VI CLEFA

## DOCUMENTO FINAL 1

ORGANIZACION

- Reglamentos
- Programa
- Informe Comité Organizador

## DOCUMENTO FINAL 2

TRABAJOS COMISION 2

## DOCUMENTO FINAL 3

TRABAJOS COMISION 3

## DOCUMENTO FINAL 4

UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA  
LATINA. CENTRO DE INFORMACION Y  
DOCUMENTACION U.I.L. SECRETARIAS.

TRABAJOS COMISION 4

## DOCUMENTO FINAL 5

ACTAS Y CONCLUSIONES

## DOCUMENTO FINAL 6

ANEXOS

- Trabajos Libres
- Encuesta Investigación
- Directorio

**TRABAJOS LIBRES.**

## EXTRACTO DE "LA TEORIA CIBERNETICA DE LA CIUDAD Y SU SISTEMA"

Sr. Jaime Garretón.-

Este extracto tiene por objeto dar una primera aproximación de que trata y como ha sido construida la teoría, por lo tanto no pretende ser un resumen, ni explicar, ni dar razones ya que para eso está la teoría misma, por lo demás bastante condensada y sintética.

La teoría supone que el lector ya tiene al comenzar la lectura conocimientos básicos de matemáticas, matemáticas modernas, - cálculo, probabilidades, estadística, etc., y una iniciación - en topología.

La teoría tiene como punto de partida el esquema básico de un sistema de comunicación y los conceptos matemáticos de la información tal cual fue planteada por C.E.Shannon y W. Weaver - en su clásico libro "The Mathematical Theory of Communication" Digo como punto de partida, porque no es una aplicación directa de ella, aunque se encuentre apoyada en sus inicios. En efecto cada campo posee condiciones especiales, que los hacen diferentes uno del otro; por lo tanto para su correcta aplicación la teoría de la comunicación debe sufrir una adecuación.

El primer capítulo o Introducción consiste entonces en realizar dicha adecuación del esquema original de un sistema de comunicación. Nacen así numerosas formas nuevas de comunicación, vale - decir formas básicas en las cuales se apoyan sistemas prácticos de comunicación.

Estas formas tratadas abstractamente y con toda generalidad son los modelos de formas de comunicación, teniendo cada uno sus - condiciones propias, además de su expresión matemática correspondiente.

Pero todo sistema de comunicación tiene un objetivo que es transmitir mensajes, por lo tanto en su origen se debe encontrar - siempre la fuente emisora de los mensajes, todo lo cual merece un estudio especial, cuyo desarrollo se encuentra contenido en el capítulo denominado variedad.

Podemos ya establecer entonces una asociación entre los modelos de comunicación y los mensajes, resultando de dicha asociación una notable adecuación teórica entre los mensajes y las - formas de comunicación.

Podemos entonces pensar en categorías entre las diferentes formas de comunicación de lo cual brota un orden que nos permite seguir sacando consecuencias que nos van dando un panorama amplio de la comunicación.

Pero la teoría de la comunicación de Shannon es una teoría esencialmente ingenieril, por lo tanto no considera, ni aclara explícitamente la conducta de quien está recibiendo el mensaje a pasar de aparecer - como elemento del sistema. Esto motiva el desarrollo del tercer capítulo, en donde se analiza bastante este aspecto, extrayendo de allí importantes consecuencias, vale decir, las leyes de repartición de información sobre una población.

Podemos establecer entonces apoyándonos en este análisis y síntesis , progresivas definiciones cada vez más restrictivas y propias por lo - que debe ser entendido aquí por ciudad. De esta manera queda perfecta mente delimitado nuestro campo de conocimientos, sin ambigüedad, ni - confusión, lo que nos permite enseguida trabajarlo con toda propiedad.

Estudiamos enseguida sus leyes, siempre nacidas del postulado básico establecido en esta teoría. Estas leyes específicamente son dos: la atracción y la circulación, que le dan coherencia interna y externa a la ciudad. Se consideran teóricamente sus factores principales y se - relacionan matemáticamente, así como los parámetros, obteniendo de es - ta manera nuevos sub-módelos matemáticos, lo que nos permite además - de comprender, poder operar cuantitativamente una ciudad. Todo lo cual es de la mayor importancia para introducir políticas, controlar y eva - luar los resultados de los nuevos ordenamientos enteramente urbanos, que se vayan a realizar.

Es de recalcar que los términos usados no deben ni pueden ser entendi - dos a priori, sin considerar todos los planteamientos anteriormente - dichos en la teoría. Es necesario también recalcar que estos modelos matemáticos son esencialmente estocásticos y no mecanicistas como - otros modelos en uso.

Podemos ya hablar de una ciudad como una entidad concreta, vale decir nuestros conceptos no sólo tienen carácter de comprensión filosófica sino que una ampliación directa en la realidad concreta. La ciudad posee además elementos propios y su metodología de estudio. La ciudad posee un espacio identificable, que la convierte en una disciplina par - ticular y diferente comparándose a otras disciplinas, como la sociolo - gía, la economía, la psicología, etc. Pero el hecho de separar no impli - ca perder, sino que ganar posibilidades posteriormente al establecer re - laciones.

Podemos por lo tanto establecer relaciones con otras disciplinas, pero de una manera ordenada y clara. Todo esto es sucintamente el capítulo seis.

Enseguida con el nombre de temas abordamos aplicaciones de la teoría a la realidad actual, sobre temas tan importantes como pueden ser los desplazamientos de los diferentes vehículos y medidas generales de con - trol, pero no sólo los vehículos sino que modelos comprensivos para - cualquier elemento ubicado en la ciudad.

Pasamos enseguida a uno de los capítulos más importantes y decisivos de esta teoría, capítulo que hemos denominado densidad. Hacemos un análisis de los conceptos y deducimos factores, que podemos trabajar matemáticamente en forma de sub-módelos matemáticos de densidad, esta vez propios de la ciudad basados siempre en los conceptos y postulados planteados anteriormente en la teoría.

Llegamos así al concepto de densidad más importante para entenderlo en una ciudad y para controlar este fenómeno de una manera de lograr una ciudad con una población equilibrada. Este concepto es el que denominamos Permanencia, cuyo análisis y desarrollo aparece considerado en un capítulo aparte.

Estamos entonces ya preparados para estructurar el interior de la ciudad, tenemos los conceptos básicos, leyes adecuadas, un espacio propio, la posibilidad de concretizar nuestras ideas, los modelos de control y cómo ellos influyen en la conformación de la ciudad. Porque, como podemos ver durante su desarrollo, una ciudad debe ser entendida no como una yuxtaposición de elementos sino como un sistema de elementos interactuantes. Un fenómeno complejo puede así ser abordado con suficiente seguridad para prever no sólo los comportamientos, sino cuales son los elementos y como ellos se estructuran. Es este quizás el capítulo más decisivo, es justamente el capítulo nueve que hemos denominado: "Interior de la Ciudad". Pero todavía esto no nos basta, la ciudad no tiene una existencia aislada, ella está en contacto con otras.

Las ciudades tienen también su propio espacio y ellas forman un nuevo sistema que interactúa e influye, ordena y regula también su complemento que hemos denominado no-ciudad. Dicho estudio es lo que se encuentra expuesto en el capítulo siguiente no-ciudad. Con este capítulo podemos decir que completamos todos los elementos para la coherencia y conformación de un cuadro general de la problemática urbana.

Acompañado además de un índice del libro "Una Teoría de la Ciudad", el cual puede señalar de una manera ordenada las materias tocadas y en correspondencia con lo vertido en este extracto.

### III.- INVESTIGACION PROPUESTA

#### 1.- Objetivos generales del Proyecto:

Indicar también su relación con otros campos del conocimiento y su fundamentación teórica.

Los objetivos son tres: METODOLOGIA, RECOLECCIÓN DE DATOS Y MODELOS MATEMATICOS.

1.- METODOLOGIA: Tiene como propósito encontrar los métodos más adecuados a la teoría, que permitan aplicar los conceptos de la teoría en casos reales facilitando su realización. Estos métodos consistirán:

- a) Gráficos, de aproximación gruesa a la realidad.
- b) Estadísticos, de aproximación mas fina.
- c) Analíticos, proyectiva.
- d) Programas, políticas adecuadas a seguir en cada caso.

#### 2.- RECOLECCIÓN DE DATOS:

- a) De los datos existentes, que puedan ser aprovechados, previa selección o adecuación.
- b) De datos específicos para introducirlos en los modelos matemáticos. Estos datos serán ad hoc para la teoría, por lo tanto no se encuentran, debiendo ser recogidos e interpretados expresamente.
- c) Formación de un Banco de Datos específicos.

#### 3.- MODELOS MATEMATICOS TEORICOS:

- a) Sub-módulo de comportamiento, tiene por objeto probar el comportamiento, de una ciudad ante determinadas políticas.
- b) Construir un modelo general para toda una actividad urbana.
- c) Comparar los modelos matemáticos teóricos, con modelos empíricos ya existentes y en uso.
- d) Introducción de políticas, objetivos nuevos y su estructuración.
- e) Evaluaciones significativas, que permitan corregir, ampliar o modificar la teoría de origen.

Relación con otros campos: sin duda que existe muchas relaciones con otros campos, ya que existen muchas disciplinas, cuyos intereses confluyen en la ciudad, como: geografía, política, sociología, economía, ingeniería, arquitectura, etc.

Fundamentación teórica, como se mencionó anteriormente la investigación se pasa en "Teoría de la ciudad" de la cual soy autor.

4.- Significado de la teoría.

Sobre el significado del Proyecto y sus aportes.

- 1- Al conocimiento, debo decir que la teoría, principalmente y ante todo es una aporte al conocimiento, así podemos decir que el urbanismo debe ser una disciplina nueva y diferente a otras disciplinas y no el recipiente de aplicación de disciplinas externas. Una disciplina no puede desarrollarse ni aparecer sino existe un planteamiento consistente, la teoría de este apoyo.
- 2- Pero no se trata de la filosofía de la ciudad, sino que se trata de actuar sobre la realidad, de aplicar la teoría a la conformación del espacio urbano. Este proyecto tiene ese significado aumentar el conocimiento del instrumental que permite utilizar la teoría en una forma concreta.
- 3- De su aplicación se podrá obtener experiencia, información que una vez procesada y de una manera sistemática aumentar el conocimiento teórico y práctico del hacer urbano. Es este también un tercer significado, propio del proyecto.
- 4- Su significado también tiene que ver con el conocimiento de un caso real. En efecto el hecho de recoger datos y comprobar los sub-modelos con una caso real, permite el conocimiento del caso real estudiado, una ciudad específica.
- 5- Aporte de su utilidad al país, este aspecto es quizás de los más interesantes. Generalmente los proyectos urbanos corresponden a grandes inversiones económicas y humanas. Por su complejidad la ciudad es difícil o imposible de experimentar previamente, por lo tanto aquí más que en ninguna disciplina se necesita el conocimiento teórico previo, para conocer los resultados de los efectos de tal o cual política urbana. Es esta la única forma de poder cautelar de una manera adecuada los esfuerzos hechos y que son de todo el país.
- 6- Entrenamiento del equipo. Sin duda que la investigación aportará un mayor conocimiento, no sólo a quienes participan en la investigación, sino que en los profesionales, a través de los cursos y conferencias y publicaciones que se hagan.

..../



I N D I C E

(De la publicación que aparecerá en  
marzo 1972)

Prefacio

Capítulo "A" INTRODUCCION.

- A-1 Modelo de un sistema de comunicación.
- A-2 Definición matemática de la información.
- A-3 Adecuación del sistema de comunicación.
- A-4 Determinación de la distancia para la comunicación directa interna.
- A-5 Definición de comunicación directa.
- A-6 Definición matemática de la comunicación directa.

Bibliografía del capítulo.

Capítulo "B" VARIEDAD.

- B-1 Definición de variedad en una comunicación directa.
- B-2 Propiedades de una colección variedad.

Capítulo "C" UNA CIUDAD, LA CIUDAD.

- C-1 Una Población.
- C-2 Información repartida en una población.
- C-3 Un proceso de repartición de información en el tiempo.
- C-4 Cualidades de la variedad.
- C-5 Consecuencias de un proceso de repartición.
- C-6 Una ciudad.
- C-7 La ciudad.
- C-8 Una ciudad y su población.
- C-9 Una ciudad y sus nuevas características.
- C-10 Características de la población de una ciudad.
- C-11 Comunicación en una población cambiante.
- C-12 Una ciudad y una población cambiante.
- C-13 Una población ciudadana ligada.

Capítulo "D" ATRACCION.

- D-1 Adecuación del esquema de la comunicación.
- D-2 Expresión matemática de la atracción.
- D-3 Atracción sobre las fuentes.
- D-4 Resolución de una atracción.
- D-5 Limitaciones de la comunicación directa.

Capítulo "E" CIRCULACION.

- E-1 Definición de circulación.
- E-2 Características del término "z" de la circulación.

- E-3 Disminución del poder de fijación del término "z"
- E-4 Estudio del cauce.
- E-5 Discontinuidad circuito.
- E-6 Otras expresiones derivadas de la expresión circulación.
- E-7 Expresión matemática de la circulación.
- E-8 Circulación y transporte.
- E-9 Factor costo en la circulación.

#### Capítulo "F" LA CIUDAD Y LA NOCIUDAD.

- F-1 Una ciudad, la ciudad.
- F-2 La ciudad, la nociudad.
- F-3 Borde de la ciudad.
- F-4 Límite de la nociudad.
- F-5 Método para la determinación de los límites de una ciudad.
- F-6 Significado de la presión del límite.
- F-7 Aclaración respecto al límite.
- F-8 Límite y circulación.
- F-9 Puerta o puertas de la ciudad.
- F-10 Continuidad-Circuito.
- F-11 Método para el cálculo del número de puertas.
- F-12 Capacidad de la puerta.
- F-13 Conectores-Desconectores.
- F-14 Conector-desconector de vehículos terrestres.
- F-15 Continuidad-circuito y conector-desconector.
- F-16 Continuidad-circuito y el límite de la nociudad.
- F-17 Espacio ciudad, espacio geociudad.

### T E M A S

#### TEMA No. 1 VIAJE

- TE-1-1 Viaje.
- TE-1-2 Características del viaje con respecto a sus términos A,B,Z

#### TEMA No. 2 VIAJE VEHICULAR AEREO.

- TE-2-1 Viaje aéreo.
- TE-2-2 Algunas conclusiones sacadas del gráfico.

#### TEMA No. 3 INFLUENCIA DEL FACTOR VELOCIDAD EN LA OCUPACION DE SUPERFICIE CIUDAD.

- TE-3-1 Objeto del tema.
- TE-3-2 Costo de ocupación vehicular.
- TE-3-3 Costo de ocupación de un sólido.

#### Capítulo "G" DENSIDAD.

- G-1 Lo que se entiende por densidad.
- G-2 La superficie.
- G-3 Factores de los cuales depende el valor de una superficie.
- G-4 Factores indirectos que alteran el valor de una superficie.
- G-5 La Temperatura.
- G-6 Humedad del aire.

- G-7 La lluvia y su influencia en el clima.
- G-8 El viento y la influencia en el clima.
- G-9 Conclusiones acerca del clima.
- G-10 Conclusiones: los factores que alteran el costo de una superficie.
- G-11 Superficie ciudad.
- G-12 Densidad estática.
- G-13 Densidad cinética.
- G-14 Causas de la densidad cinética.
- G-15 Ocupación y uso.
- G-16 Abandono, aglomeración y conforme.
- G-17 Densidad en la superficie ciudad, densidad en la ciudad.
- G-18 Número de personas, máximo y mínimo.
- G-19 Sistema ciudad-nociudad único mundial.
- G-20 Densidad ficticia.
- G-21 Medidas para regularizar las densidades ficticias.
- G-22 Densidad de una ciudad.
- G-23 Densidad de fuentes exteriores.
- G-24 Comentario final.

#### Capítulo "H" PERMANENCIA.

- H-1 Definición de permanencia.
- H-2 Permanencia y uso correcto.
- H-3 Permanencia y la ciudad.
- H-4 Densidad periódica, densidad permanente.
- H-5 Intensidad de las acciones y densidad permanente.

#### Capítulo "I" INTERIOR DE LA CIUDAD.

- I-1 Entrar y estar en la ciudad.
- I-2 Interior de la ciudad y atracción.
- I-3 Interior de la ciudad y población.
- I-4 Interior de la ciudad y circulación.
- I-5 Interior de la ciudad y su extensión.
- I-6 Interior de la ciudad y superficie ciudad.

#### Tema No. 4. LA SUPERFICIE CIUDAD ¿ES UNA PLAZA?

- I-7 Interior de la ciudad y circulación interior.
- I-8 Interior de la ciudad y su crecimiento.
- I-9 Interior de la ciudad y sus anillos.
- I-10 Interior de la ciudad y población remanente.
- I-11 Interior de la ciudad y permanencia.
- I-12 Interior de la ciudad y reguladores de la densidad.
- I-13 Interior de la ciudad y el ordenamiento de los niveles.
- I-14 Interior de la ciudad y circulación vertical.
- I-15 Interior de la ciudad y densidad de los niveles.
- I-16 Interior de la ciudad y una distribución equilibrada de los objetivos.
- I-17 Distinción entre la superficie ciudad e interior de la ciudad.
- I-18 Algunas observaciones finales acerca de la ciudad.

Capítulo "J" LA NOCIUDAD.

- J-1 Definición de nociudad.
- J-2 Nociudad y comunicación.
- J-3 La nociudad y la atracción.
- J-4 Nociudad y circulación.
- J-5 La nociudad y los anillos de la ciudad.
- J-6 Zonas de la nociudad y proximidad.
- J-7 Condiciones para la implantación del sistema ciudad-nociudad
- J-8 Nociudad y conformación de las zonas.
- J-9 La nociudad y los fenómenos de traspaso y atracción.
- J-10 Ordenamiento físico de las ciudades.

Tema No. 6. LA NOCIUDAD LINEAL.

Capítulo "K" FORMA DE LA CIUDAD.

- K-1 La forma representa las características de la ciudad.
- K-2 Su forma física, una figura geométrica.

C O N C L U S I O N .

**-RESUMEN-**

**IDEAS ESTRUCTURALES ESPAÑOLAS EN LA ARQUITECTURA**  
**DEL ALTO PERU**

Arq. Carlos A. Paolasso

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

-RESUMEN-

IDEAS ESTRUCTURALES ESPAÑOLAS EN LA ARQUITECTURA

DEL ALTO PERU

Arq. Carlos A. Paolasso

---

Objetivo: Analisar algunas de las influencias de la arq. europea -fundamentalmente de la española- en la arquitectura Colonial del Alto Perú y el Noroeste del actual Territorio Argentino.

Determinar los verdaderos alcances de estas influencias para clarificar ciertos aspectos de la dependencia y/u originalidad de la llamada arquitectura hispanoamericana o colonial.

Esquema de trabajo: en un primer nivel se intenta concretar las líneas básicas de la investigación mediante:

- . Caracterización sintética en base a bibliografía, de dos conceptos arquitectónicos existentes en America y España en el momento del descubrimiento.
- . Definición de los elementos propios y diferenciadores del mudéjar y del gótico isabelino.
- . Apreciación de las formas de traspaso de las corrientes artísticas españolas a América y sus modos de existencia.

En un segundo nivel particularizado y a partir de los conceptos definidos se comprueba los alcances, aplicaciones y modificaciones que se producen en el ámbito americano mediante:

- . Análisis situacional histórico y arquitectónico del Alto Perú y fundamentalmente de Sucre y Potosí que actúan como polos de elaboración y difusión.
- . Estudio específico de algunos de los principales edificios existentes en estas ciudades.
- . Y comprobación de la dispersión geográfica de estas ideas arquitectónicas en su área natural de influencia.



## UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

### A- "ARQUITECTURA Y CIRCUNSTANCIA CONCRETA"

Arquitecto Octavio Sotomayor S.

#### 1. Taller EN la realidad.

En el Departamento de Arquitectura hemos planteado una tercera etapa dentro del intento por resolver más adecuadamente la problemática "TALLER-REALIDAD NACIONAL", al enunciarla de una manera genérica como el esfuerzo por: "... realizar la Universidad EN la realidad" (Nº 1), esto es, plantear nuestra tarea; la de profesores y alumnos EN LA REALIDAD involucrada en sus proposiciones e investigaciones arquitectónicas.

"La Universidad, el Departamento, están allí donde están alumnos y profesores en actividad de docencia e investigación." (Nº 1).

De esta ubicación de las actividades Departamentales EN la realidad se genera el nuevo rol del arquitecto, el que consiste, más que en dejar de ser un profesional liberal para ejercer a través de instituciones estatales (proceso que esguirá ocurriendo), en insertar su hacer arquitectónico en el proceso de liberación que ocurre cuando un continente de ser dependiente rompe contra opresores internos y externos para llegar a ser uno de los centros de reflexión y elaboración de alternativas de modalidades de existencia socio-políticas concretas a nivel mundial.

En el proceso de transformación liberadora que se desarrolla en Latinoamérica y por ser un continente "abierto" entra en acción dialéctica por una parte el patrimonio mundial contemporáneo en los campos de la reflexión, del arte, de la ciencia y de la técnica y por otra su realidad socio-cultural actual. De la puesta en juego de este patrimonio en orden a superar la dependencia interna y externa que aplasta y destruye surgirá su posible reelaboración, esto es, un proceso que aportará a nivel mundial la manifestación de una cultura latinoamericana auténtica.

Entiendo éste el desafío en el cual está inserta ahora la tarea de la Universidad, la tarea del arquitecto y la posibilidad de conquista de su nuevo rol.

---

(Nº 1) "EIDA Nº 1. 1970".

3er. Trabajo Departamental. Pág. 49.



La inserción en este proceso y la conquista de este nuevo rol se inician en el trabajo departamental en cuanto el arquitecto logra "despegarse de su mesa de dibujo", para entender que trabajo es básicamente conocimiento y que conocimiento es básicamente transformación de lo concreto.

Esto último precisa el sentido que tiene el que el trabajador universitario; profesor o alumno esté "realizando la Universidad EN la realidad", tercera etapa en el proceso de apertura de la Universidad.

El arquitecto en cuanto está en lo concreto y piensa en torno a lo concreto, está en contacto inmediato con la materia de muchas disciplinas que igualmente hunden su real raíz problemática en lo concreto.

Es por lo tanto a partir de lo concreto que puede surgir el trabajo de equipo interdisciplinario efectivo y no a partir de estudios que se elucubran marginados de la realidad, los que plantean necesidades esquemáticas y ficticias, supuestas a partir de valores pertenecientes a patrones culturales extranjeros ajenos a nuestra realidad presente y a nuestra historia.

Es a partir de lo concreto que en la obra de arquitectura pueden entonces concurrir otras coordenadas que las meramente formalistas-esteticistas;

Es posible entonces pensar en obras de arquitectura que alcancen el grado de ser manifestación de una reflexión-proyección integrada de la nueva realidad que recogen y proponen. Dejando de ser mero diagnóstico de la realidad concreta llegan a ser conformadoras de destino (humano social), quedando también en ellas develado el diagnóstico de la realidad con la que trabajan.

Una obra así entendida es por lo tanto para el arquitecto la posibilidad de realizar también un diagnóstico creador y no uno meramente constatativo-mecanicista. Este último lleva en germen una inercia antidinámica que a la postre anula el potencial transformador de la obra.

Es por lo tanto del desafío de las tareas concretas que el Departamento enfrenta EN la realidad, que surge la posibilidad:

- de un replanteo del rol del arquitecto,
- de introducir coordenadas que revitalicen las obras de arquitectura, y
- de romper las barreras que lo separan dentro de la Universidad de otras Unidades Académicas.





## 2. La Acción Arquitectónica.

La ubicación de las actividades departamentales EN la realidad lleva implícito el descarte de la "arquitectura de proyectos", la que hoy no resuelve ningún problema. Los "proyectos": "ejercicios" que "preparan para"... una acción a futuro, deben dejar paso a las "acciones arquitectónicas".

"La etapa de informarse es preparatoria del comprender, que tiene como condición necesaria el hacer, esto es el transformar. La dialéctica entre el pensar y el transformar debe ocurrir dentro del proceso de aprendizaje de un alumno en la Universidad y no tardía e ineficazmente pensar primero y hacer cuando se sale de ella". (NR 2).

"El trabajo, en un sentido amplio, es lo único que posibilite un vínculo real de uno con el mundo y consigo mismo; si no existe este vínculo de uno consigo mismo y con el mundo, se es un espectador, no se vive, no se es actor, no se actúa, sino que se observa como otros actúan, como otros viven; vivir es vincularse con el mundo, con sus cosas y consigo mismo, y el vínculo se establece a través de un trabajo". (NR 3).

"A esta vinculación con la Realidad, transformándola para conocerla, que implica cambiar y ser cambiado la llamemos proceso de liberación humano. Esto no ocurre en un individuo aislado sino que consiste en insertar a la persona en un proceso de liberación colectivo, cuyo protagonista es hoy el proletariado y en torno a desafíos y tareas concretas". (NR 2).

## 3. Tiempo y circunstancia.

Una acción arquitectónica se desenvuelve en el tiempo. Tiene tiempo y circunstancias propias.

El tiempo expresado en las circunstancias concretas específicas en que se desenvuelve la acción arquitectónica es un factor capital con el cual es preciso trabajar para lograr insertarla en la realidad.

Eliminando las circunstancias se elimina la inserción de la acción arquitectónica en la realidad y por lo tanto su eficacia potencial transformadora.

---

(NR 2) Manifiesto Elección Claustro. Abril 1971.

(NR 3) Ibidem. NR 1. Pág. 53.



Eliminando de las circunstancias lo anodónico se recoge la realidad efectiva.

Ubicar la acción arquitectónica EN la realidad efectiva, significa aceptar su dinámica de cambio. "Planes" que no se insertan en el tiempo están obsoletos aún cuando se hagan con la máxima rapidez. La acción arquitectónica trabaja con el tiempo en cuanto produce obras abiertas, esto es, las acciones son estrategias concretas para llevar adelante el desarrollo de una problemática arquitectónica, siendo la obra su manifestación concreta en una etapa de su desarrollo. Así no hay "obras dogmas" en arquitectura; ellas son actualmente expresión de una arquitectura del pasado. El desafío para la acción arquitectónica consiste en crear y recrear permanentemente lo concreto buscando acrecentar su sentido, no en relación a lo formal, sino en relación a la problemática humano-espacial de la cual es una expresión presente. Las obras que produce la acción arquitectónica son abiertas en un sentido general, en cuanto en ellas se entiende y se postula el mundo como no concluido.

#### 4. Modalidad de Desarrollo

Para realizar acciones hay que ponerse en movimiento. La verdad que expresa mi auténtico sentir me pone en movimiento.

Y de lo que se trata es, antes que nada, de colocarse en movimiento y no de "acumular conocimientos" para sostener posiciones "verdaderas". Inteligencia y sentimiento son pues dos coordenadas que deben concurrir para poner en movimiento a una persona.

Así el movimiento tiene su origen en cada una de las personas y no resulta compulsivamente externo. Este movimiento al nacer en verdad de cada uno, origina, en base a los mismos principios, la diversidad indispensable para que exista una unidad viva y dinámica.

Esta dinámica se expresa, por una parte, al estructurarse una acción dialéctica recíproca entre motivación reflexiva y acción concreta a nivel individual y colectivo, lo que implica un acrecentamiento del patrimonio reflexivo el que apoya nuevamente la acción al clarificar sus fundamentos y precisar sus objetivos y modalidades específicas, y por otra parte, y como consecuencia de lo anterior, al quedar explícitas las contradicciones en el plano de la reflexión y de la acción, a nivel individual y colectivo, las que impulsan a su superación en una integración que las resuelva incluyéndolas.

Esta modalidad de acción arquitectónica, radicalmente antilínea, no plantea la acción dialéctica y la contradicción como elementos fecundos sólo a nivel individual o de grupo (entre sus investigadores,



alumnos y docentes), sucesiva o simultáneamente, sino y muy fundamentalmente al interior de cada uno de los trabajos, que se realizan en el Taller y en cada una de sus etapas.

Esta modalidad que procede integrando, lo que supone jerarquía entre las distintas coordenadas justamente para poder integrarlas sin distorsión, se opone a la convencional vía que procede por sumatorias, "promediando" o eliminando coordenadas para simplificar artificialmente y poder así llegar a resultados, los que aparte de ser pobres, no resuelven problemas (porque se los ha ignorado al promediar o eliminar) constituyéndose en lastre que obstaculizan en lo cualitativo el proceso de transformación y de liberación que debieran propugnar.

#### 5. Obra y Usuarios

La acción arquitectónica se desenvuelve EN la realidad, a partir de lo concreto y está en directa relación con el conocimiento de las necesidades humanas efectivas que surgen de nuestra inserción en el proceso de cambio que actualmente se realiza en Chile y Latinoamérica.

El proceso revolucionario abre el cauce para que un pueblo y un continente se expresen y con ello la posibilidad de conocer lo que el pueblo y el continente es y quiere ser, estando aquí el fundamento de la acción arquitectónica y su posibilidad de autenticidad.

Esta situación nueva de apertura, de manifestación de lo que estaba oculto, abre una perspectiva de renovación radical de la producción en el campo de la arquitectura "en cuanto hasta ahora"...ha sido un producto de consumo, manifestación de una elite intelectual para una elite socio-económica de consumidores; ha sido expresión de desvinculación con la realidad histórica y cultural nuestra, estando referida su valoración a corrientes extranjeras en boga; ha sido expresión de la situación general de colonización intelectual y dependencia cultural que hemos sufrido;" (Nº 4).

La manifestación de lo que el pueblo es y quiere ser, genera conflictos con la existente también en el campo de la arquitectura; de allí la necesidad de transformar, recrear lo existente; detectar los



conflictos y determinar qué se necesita transformar y replantear, cómo, cuándo y porqué, en el campo de la vivienda, de la salud, del esparcimiento, de la organización urbana y rural, es pues la tarea de equipos de arquitectos, de profesionales e investigadores de disciplinas concurrentes a los aspectos de la malidad que se examina, y de los propios afectados no sólo como objeto de investigación y estudio sino como sujetos de este proceso de transformación.

¿Qué significa ésto?

Significa, que las decisiones que progresivamente van definiendo las obras no son ya más abstractas, ni producto de una sola mente individual, sino que por el contrario son concretas y provienen de los diferentes grupos organizados: usuarios, equipos profesionales, y autoridades involucradas.

Decisiones que son posibles de incorporar EN la obra (y no sólo en etapas de antecedentes o de diagnósticos previos convencionales), por la modalidad abierta de desarrollo de una acción arquitectónica la que traduce a hechos arquitectónicos: imágenes de parcialidades, los aportes de estos grupos, las que en el proceso de integración se constituyen en coordenadas que definen la obra desde su ámbito propio.

Significa también que las obras en cuanto se van definiendo por las decisiones de muchos y en cuanto en definitiva integran todas las variables en función del usuario, son obras que expresan en su modo de generación una confianza en el hombre y en su capacidad de esfuerzo solidario; una confianza en el hombre, no de una manera indeterminada, general, sino que en éste hombre, en éstos hombres, y a la postre en nosotros mismos; confianza que significa un desafío, que implica un esfuerzo, un sacrificio, un trabajo, por estudiar y comprender lo que no se sabe, por reeducarse para lograr multiplicar el esfuerzo individual en una acción colectiva.

Pero esta actitud de confianza integral exista verdaderamente sólo cuando se tiene el coraje de aceptar el riesgo que lleva implícita. Riesgos de no siempre acertar en las decisiones que se toman. Aceptar el riesgo consiste en asumir los errores que ocurren y entender que también con errores se construye. De una manera general puede decirse que el fracaso es inherente al aprendizaje y por lo tanto debe aceptárselo y valorarlo en cuanto es un instrumento que también aporta claridad en la formación y capacitación: artística, intelectual, técnica o científica, al arrojarnos a una nueva acción que nos permite



## UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

7.

comprender los errores y con ellos superarlo. Así la verdadera "evaluación" de una acción para un arquitecto se verifica en el nuevo paso que se da y no en un examen que paraliza la dinámica del proceso.

Esta confianza en éste hombre, en éstos hombres, en nosotros mismos, hace desaparecer el pasivo y el "mendigo", que esperan del otro o del extranjero la solución de sus problemas, y en la medida que los hace desaparecer genera fuerzas nuevas, transformadoras, creadoras.

El hecho de que la obra esté destinada a usuarios concretos y se apoye en su generación y desarrollo además de en los mismos usuarios, en autoridades y profesionales, implica la aparición de la nueva arquitectura, no hecha por arquitectos para arquitectos, sino con arquitectos para hombres determinados, con necesidades y requerimientos específicos, en lugares concretos.

Nueva arquitectura porque no solamente en el proceso de su generación y desarrollo, sino también en el resultado de este proceso: las obras construidas, estarán presentes las modalidades de ser de los usuarios, expresión de su propia cultura, constituyéndose en explicitación elocuente de las respuestas dadas por los equipos de trabajo, a las variables y problemáticas consideradas durante su estudio.

ESTUDIO DE CARACAS

Lo de la Metodología y Significación de un Estudio Histórico Urbano  
Preparado para la VI Conferencia Latinoamericana de Escuelas  
y Facultades de Arquitectura (CLEFA) a Celebrarse  
en Maracaibo, 1972

\*\*\*\*\*

Han participado en este trabajo los siguientes profesionales:

Arq. Pedro P. Caicedo  
Arq. Dulce M. García B.  
Soc. Omar Hernández  
Arq. Alberto Morales T.  
Arq. Carmelita Rodríguez  
Arq. Rafael Valery S.  
Arq. Marta Vallmitjana

Instituto de Urbanismo  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Universidad Central de Venezuela  
Noviembre de 1.971

## ESTUDIO DE CARACAS

### Origen del Estudio.

En homenaje al cuatricentenario de Caracas, la Universidad Central de Venezuela a través de sus distintas Facultades, se propuso analizar los diferentes aspectos presentados por la ciudad capital en forma integral.

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo delegó este cometido al Instituto de Urbanismo, el cual con un equipo de profesionales especializados en la materia ha estado trabajando para dar culminación al Estudio que trata del desarrollo urbanístico de Caracas desde su fundación hasta su primer Plano Regulador de 1.938.

### Enfoque del Estudio.

El Estudio fué dividido en dos partes. La primera, denominada "Sistema Nacional y Regional" trata de la interrelación de los Sistemas Nacional y Regional con la ciudad de Caracas - se partió de la consideración inicial de que los núcleos urbanos conforman sistemas jerarquizados. En este sentido, el Estudio específico de Caracas podrá considerarse como el estudio de un subsistema particular dentro del sistema general. La segunda parte del Estudio de Caracas concentra su atención en la ciudad propiamente dicha analizando sus diferentes aspectos.

Por su naturaleza, complejidad y principalmente debido a lo intenso del lapso histórico considerado (1567-1936), no se pretendió hacer un

análisis exhaustivo del desarrollo urbano de Caracas, sino destacar aquellos aspectos que influyeron en forma amplia y definitiva en el desarrollo físico de la ciudad capital, lo cual naturalmente llevo a considerar aspectos socio-económicos y político-administrativos relacionados con dicho desarrollo. Fundamentalmente se trató de identificar la dinámica histórica que ha tenido esta relación. Por consiguiente, en términos de tiempo, se consideró un lapso aproximado de cuatro siglos, en términos de espacio, esta parte del estudio se limita a el área urbana de la ciudad de Caracas. El estudio termina con un análisis del primer Plano Regulador de 1938.

#### Importancia del Estudio.

Aunque el estudio se limita a un área urbana, la importancia de éste radica, en la visión que puedo dar del desarrollo de una ciudad capital hispanoamericana, en el aspecto urbanístico experimentado a través de cuatro siglos. Proporciona también un mayor entendimiento de las interrelaciones sociales, económicas y político-administrativas con el crecimiento físico de una de las áreas urbanas más importantes del continente. En el campo de la planificación urbana, proporciona una oportunidad para confrontar la validéz de algunas teorías formalizadas por importantes autores de este nuevo campo del conocimiento.

#### Hipótesis del Trabajo.

La primera parte del estudio referente al Marco Nacional y Regional se orientó a la construcción de un modelo descriptivo del proceso histórico de desarrollo regional, identificando el proceso de formación de u-



na serie de características espaciales del territorio nacional. En la primera etapa histórica, Venezuela aparece formada por una serie de complejos regionales relativamente autónomos y en equilibrio; posteriormente a través de un proceso de rompimiento de este equilibrio, aparece el fenómeno de "Centro-Periferia".

John Friedmann sustenta la hipótesis del proceso de la organización espacial experimentada por Venezuela que se expone a continuación:

Primera etapa: Centros locales independientes sin jerarquía.

Es la estructura típica de la etapa pre-industrial; cada ciudad está localizada en el centro de una pequeña región, las posibilidades de desarrollo son consumidas rápidamente y la economía tiende a estancarse. (Ver gráfico No. 1, pag. 5).

Segunda etapa: Un gran centro único

Esta estructura es típica del período de industrialización incipiente.

Una periferia (P) emerge, las economías locales se hunden debido a la fuerte migración hacia el centro (C) y la economía nacional se reduce virtualmente a una sola región metropolitana con limitadas posibilidades de desarrollo. (Ver gráfico No. 2, pag. 5).

Tercera etapa: Un gran centro nacional e importantes sub-centros periféricos. (Ver gráfico No. 3, pag. 5).

Esta es la primera etapa hacia una maduración industrial. Sub-centros estratégicos (SCn) se desarrollan, reduciéndose la periferia (P). El ahogamiento del centro industrial es detenido mientras que importantes recursos de la periferia son incorporados al ciclo de producción de la economía nacional. El potencial de desarrollo de la nación aumenta, pero

los problemas de pobreza y atraso cultural persisten en las periferias intermetropolitanas.

Cuarta etapa: Un sistema de ciudades funcionalmente independientes. (Ver gráfico No. 4, pag. 5).

Una compleja organización es el final a ser buscado durante el período de maduración industrial. Las principales metas de organización espacial se cumplen: Integración nacional, eficiencia locacional y minimización de las superficies interregionales. En esta etapa, la periferia nacional se transforma en una serie de periferias metropolitanas, absorbidas por las economías metropolitanas.

El modelo del proceso de cambio del espacio según el desarrollo económico de un país lo sustenta John Friedmann quien toma como prototipo a Venezuela.

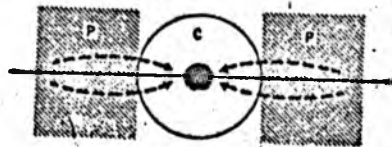
Para comenzar supone que la colonización de un área inhabitada se realiza desde el mar, por lo tanto, las primeras fundaciones se producen a lo largo de la costa. Son campamentos que sirven de base de operaciones para subsiguientes exploraciones.

Con el tiempo varias de estas primeras fundaciones o ciudades se convierten en centros comerciales y cada uno de estos centros domina un área adyacente más o menos definida cuya población se dedica a la agricultura, ganadería y minería.

Uno de los centros se eleva de posición por encima de las demás, convirtiéndose en capital de provincia. Por un largo período la economía colonial permanece agrícola. De acuerdo con las variaciones en la demanda

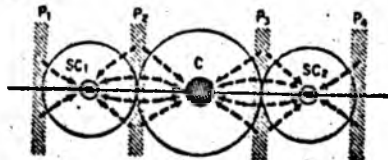


1. Centros interdependientes - jerarquía inexistente; estructura típica pre-industrial.



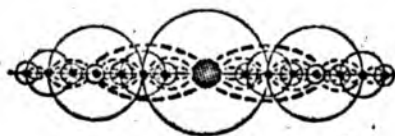
2. Un sólo centro fuerte. Estructura típica del período de industrialización incipiente.

P. Periferia  
C. Centro Nacional



3. Un centro nacional y fuertes subcentros periféricos.

SCn. Subcentros  
C. Centro nacional  
Pn. Periferias intermetropolitanas



4. Un sistema funcional de ciudades interdependientes.

internacional de productos agrícolas, se van favoreciendo algunas regiones, produciéndose en éstas un mayor poblamiento y mayores inversiones productivas. Las nuevas ciudades tienen funciones administrativas y son centros de servicio de las zonas circundantes; se localizan en función de la accesibilidad con los viejos centros costeros. En esta situación no se puede hablar todavía de un sistema de ciudades interdependientes. Estas economías regionales son cerradas, poco interdependientes y con relaciones mucho más estrechas con la metrópoli que entre ellas mismas.

Durante los subsiguientes períodos aumenta el proceso de poblamiento, aparecen nuevas ciudades y poco a poco se comienzan a crear las diferenciaciones espaciales; cada región comienza a adquirir sus características específicas dependiendo de la forma como se van adaptando a la demanda exterior, a los factores climatológicos, topográficos y recursos naturales. Paralelamente a estas tendencias de diferenciación ecológica van también las diferenciaciones sociales hasta que se desarrolla un número de complejos regionales claramente definidos. Hacia el final de este período, la nación ya liberada del dominio español, aparece con cierta autonomía económica regional y compuesta de sub-sistemas socio-culturales, cada uno de ellos formado por un centro propio administrativo y comercial y con características determinadas de exportación.

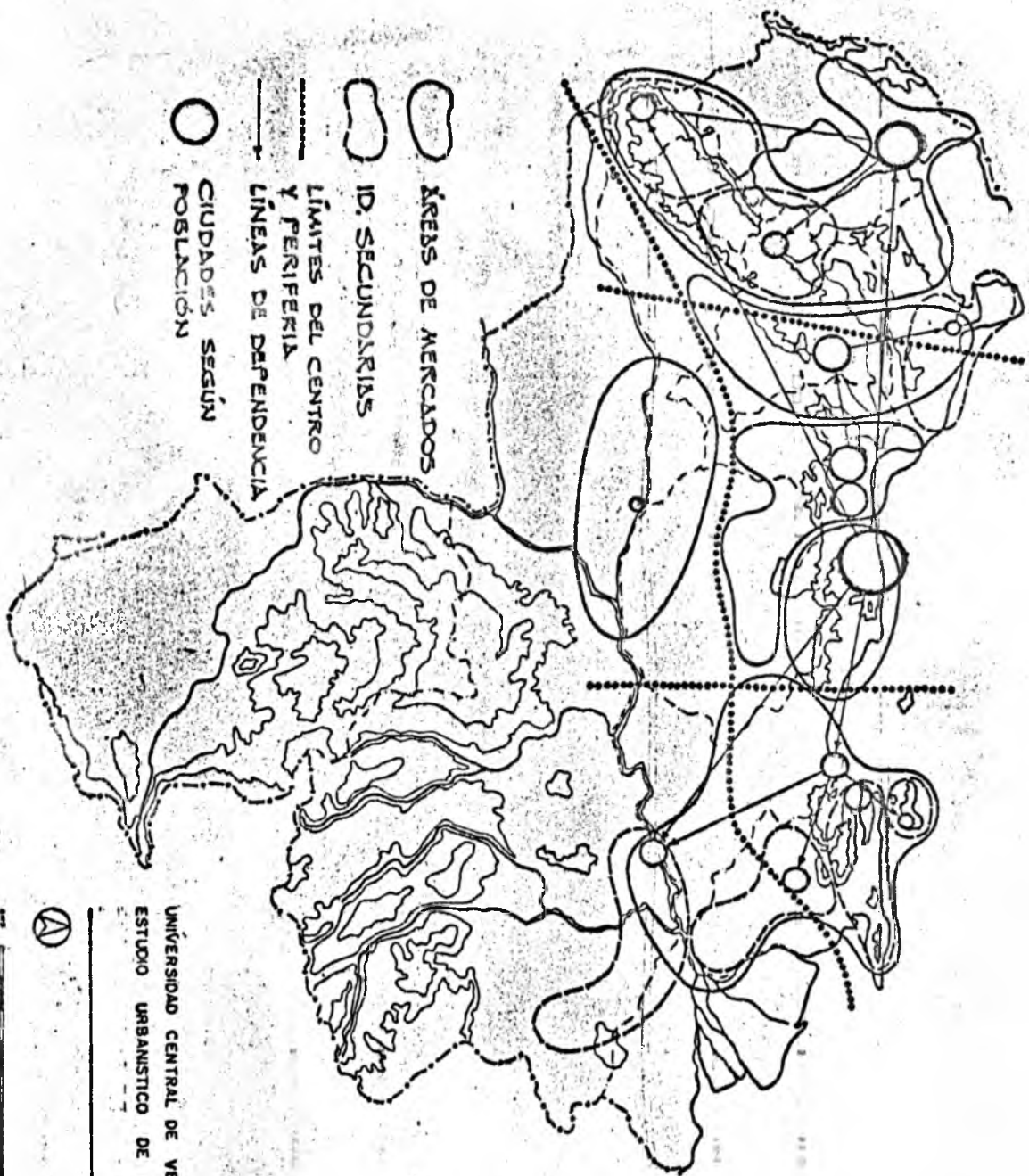
El siguiente período se caracteriza por un proceso acumulativo de industrialización y por cambios drásticos en los patrones espaciales existentes, que reflejan las transformaciones de la estructura económica. La

industrialización conduce a una concentración de inversiones en una o dos áreas mientras gran parte del territorio nacional restante se convierte en una zona menos atractiva para nuevas inversiones. Aparece en el espacio económico una estructura dual que consiste en un CENTRO de rápido e intenso desarrollo y una PERIFERIA cuya economía, además de pasar por un período de estancamiento o de descenso, está muy mal relacionada con el centro.

Friedmann describe las relaciones de centro-periferia de tipo "colonial". La emergencia de una estructura polarizada vendría normalmente acompañada por una serie de desplazamientos, desde la periferia al centro, de los principales factores de producción: trabajo, capital, empresarios y materia prima. Estas circunstancias hacen que la productividad marginal en el centro sea muy superior a aquello que se obtiene de las inversiones hechas en la periferia. El flujo, en términos de comercio interregional, favorece al centro: los productos manufacturados producidos en el centro aumentar progresivamente y son más costosos que las exportaciones agrícolas que se hacen desde la periferia. Esta tendencia se agrava con el mantenimiento de las tarifas altas de protección a la industria de consumo local. al mismo tiempo, los precios de los alimentos esenciales son mantenidos bajos de manera artificial o través del control directo del gobierno y de los subsidios. El crecimiento desigual de las regiones puede dar lugar a presiones dirigidas a cambiar ese flujo tradicional de recursos hacia el centro y tratar en cambio de ayudar a elevar el ingreso per capita de la periferia al nivel aproximadamente igual al resto de nación. Esta

agitación en favor de la periferia es la causa que hace que "la política de planificación regional" surja como una necesidad, ya que una redistribución de recursos con la ausencia de una política definida en favor de la periferia puede significar un retraso en el progreso del centro y, por consiguiente, también para todo el país.

Las hipótesis de trabajo de la segunda parte del estudio o sea del sistema urbano, están basados en los siguientes criterios: primero, que existen relaciones de causalidad entre las actividades socio-económicas y el patrón de organización de actividades en el espacio. Es decir, suponemos que el patrón de desarrollo físico está condicionado por el patrón de desarrollo socio-económico y que por tanto es factible detectar el nivel de desarrollo a través de una serie de fenómenos cuya acción es patente en el patrón espacial de actividades. Así mismo, se considera que esta relación de dependencia es bidireccional, donde los polos de la causalidad pueden invertirse, y jugar continuamente el papel de causa y efecto. Louis Wirth señala en su libro "El Urbanismo como modo de vida" tres elementos intrínsecamente asociados al término "urbanity" (urbano). Según su tesis, mientras mayores son la población, densidad y heterogeneidad de una comunidad, mayor predominio tendrán las características que van asociadas con el concepto de "urbano". Es decir, el "carácter urbano" de una comunidad es una función creciente que depende de tres variables fundamentales: población, densidad y heterogeneidad. Sin discutir el carácter descriptivo de estas categorías para calificar lo "urbano", se pueden a-



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
 ESTUDIO URBANISTICO DE CARACAS



ESTRUCTURA DE LOS  
 PRINCIPALES ÁREAS DE  
 MERCADOS EN 1962

Fuente: J. Friedmann, 'Regional Development Policy'

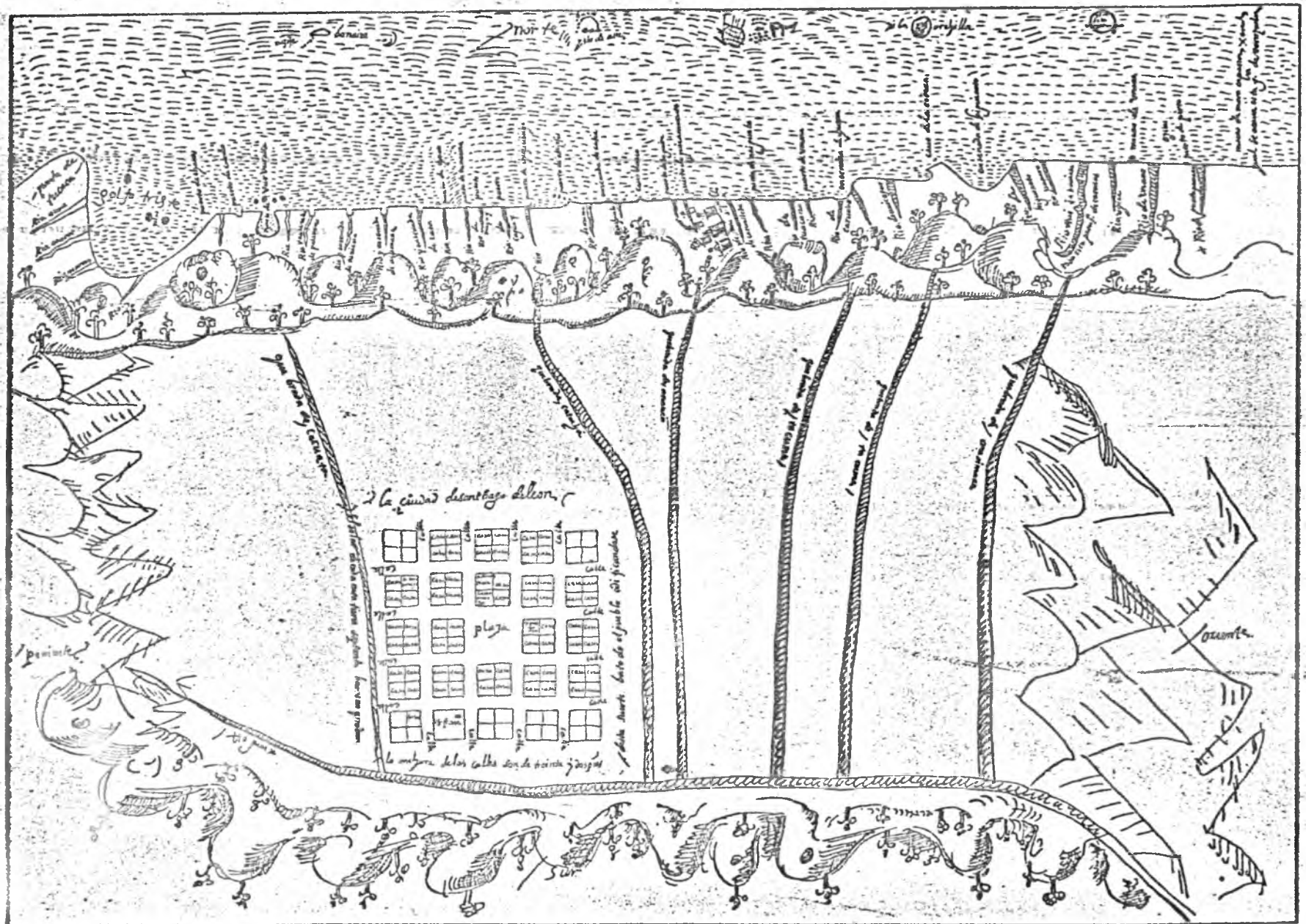
ceptar como hechos históricos: a) El incremento de población de los núcleos o comunidades ha estado acompañado de un proceso de especialización y diferenciación, tanto en el plano de las actividades de los miembros, como en la estructura física de la comunidad; b) El aumento de la densidad ha ido acompañado por lo general de mayor especialización del espacio utilizable por las distintas actividades, de la comunidad. Al incrementarse la densidad, el valor de la tierra, las condiciones ambientales, etc., se convierten en factores determinantes para la localización de las actividades; c) el incremento de la población y densidad comunmente va acompañada por un proceso de aumento de especialización e incremento de la heterogeneidad, tanto de las ocupaciones humanas como de la estructura en donde se realizan estas ocupaciones. Al aumentar las dos primeras variables, las necesidades se multiplican y los mecanismos para resolverla dejan progresivamente de tener relaciones tan directas.

En resumen, estas tres variables, tomadas en conjunto, permitirán analizar el carácter "urbano" de las comunidades y poder establecer una diferencia entre los distintos tipos de comunidad por el grado urbano que presenten.

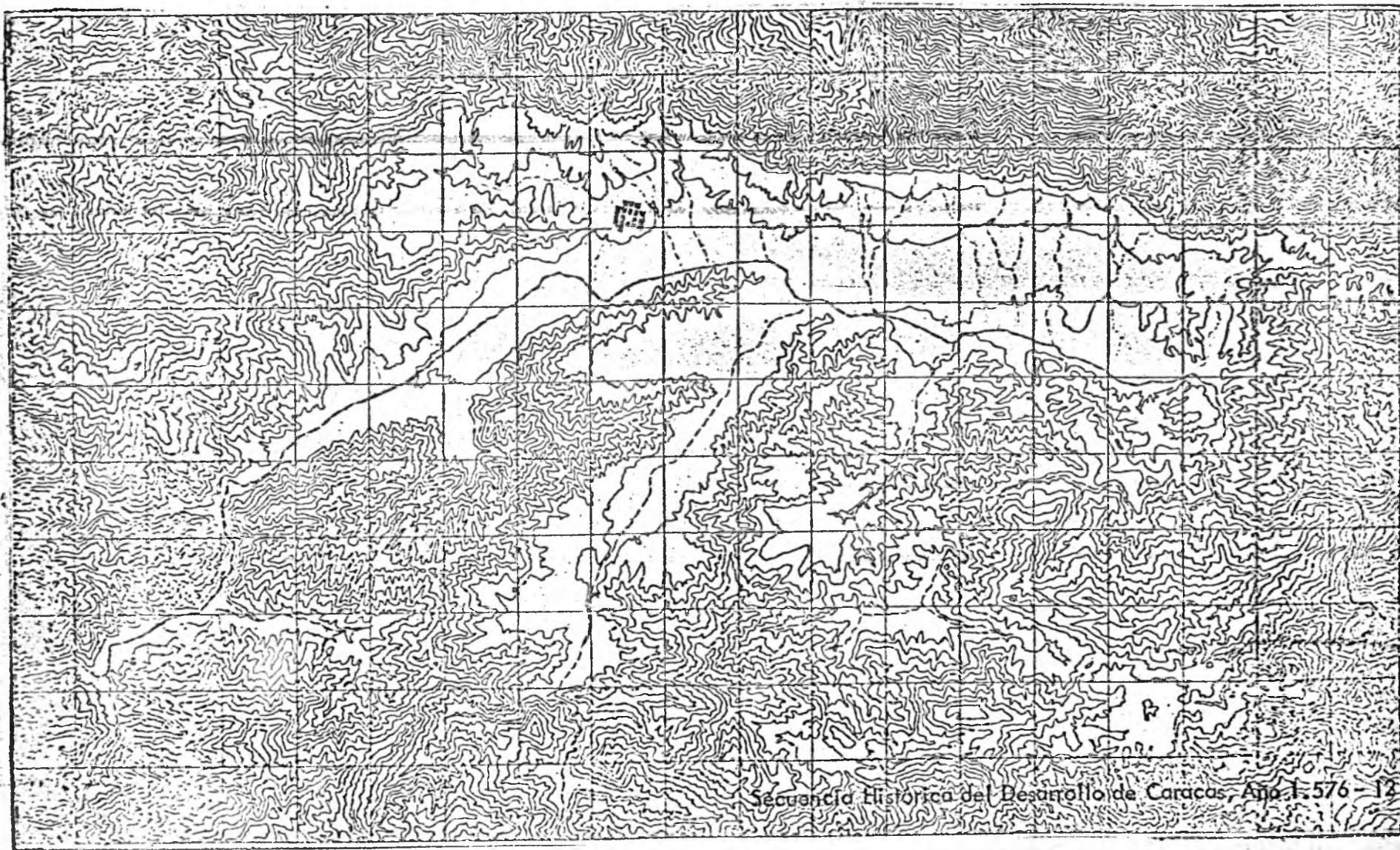
El segundo criterio radica en que existe la correspondencia o isomorfismo entre el patrón de organización de actividades en el espacio y la "forma urbana".

Esta hipótesis supone deseable un nivel alto de consistencia o correspondencia entre las características de la "Forma Urbana" y el patrón de organización de las actividades en el espacio. En realidad no siempre la forma sigue a las actividades o funciones y no siempre las funciones se adaptan a la forma (1). Cuando esta consistencia se logra a un alto nivel, casi siempre los habitantes urbanos tienen claridad sobre el significado de la información que es capaz de transmitirles la imagen de la ciudad y decirnos que esta imagen es clara, identi-





Primer Plano de Santiago de León de Caracas. Por el Gobernador Juan de Pimentel en 1578.



Secuencia histórica del desarrollo de Caracas. Año 1576

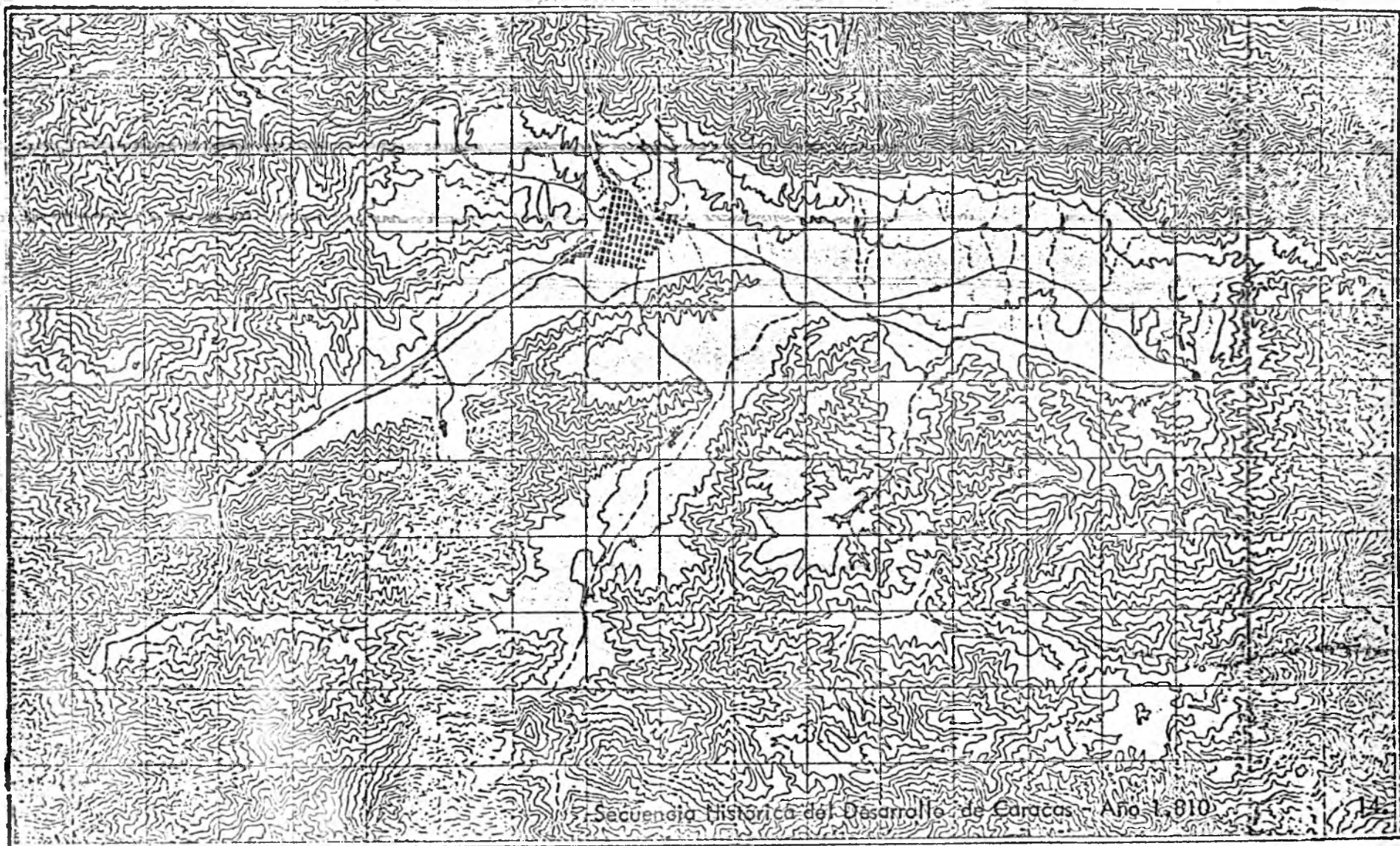
ficable con significado para los habitantes y como afirma Stermitz " un ambiente urbano congruente resulta al mismo tiempo rico y complejo". Congruencia entre forma y actividad no debe confundirse con monotonía o simplicidad.

Basados en los criterios generales anteriormente expuestos, las hipótesis para el sistema urbano pueden resumirse en los siguientes puntos:

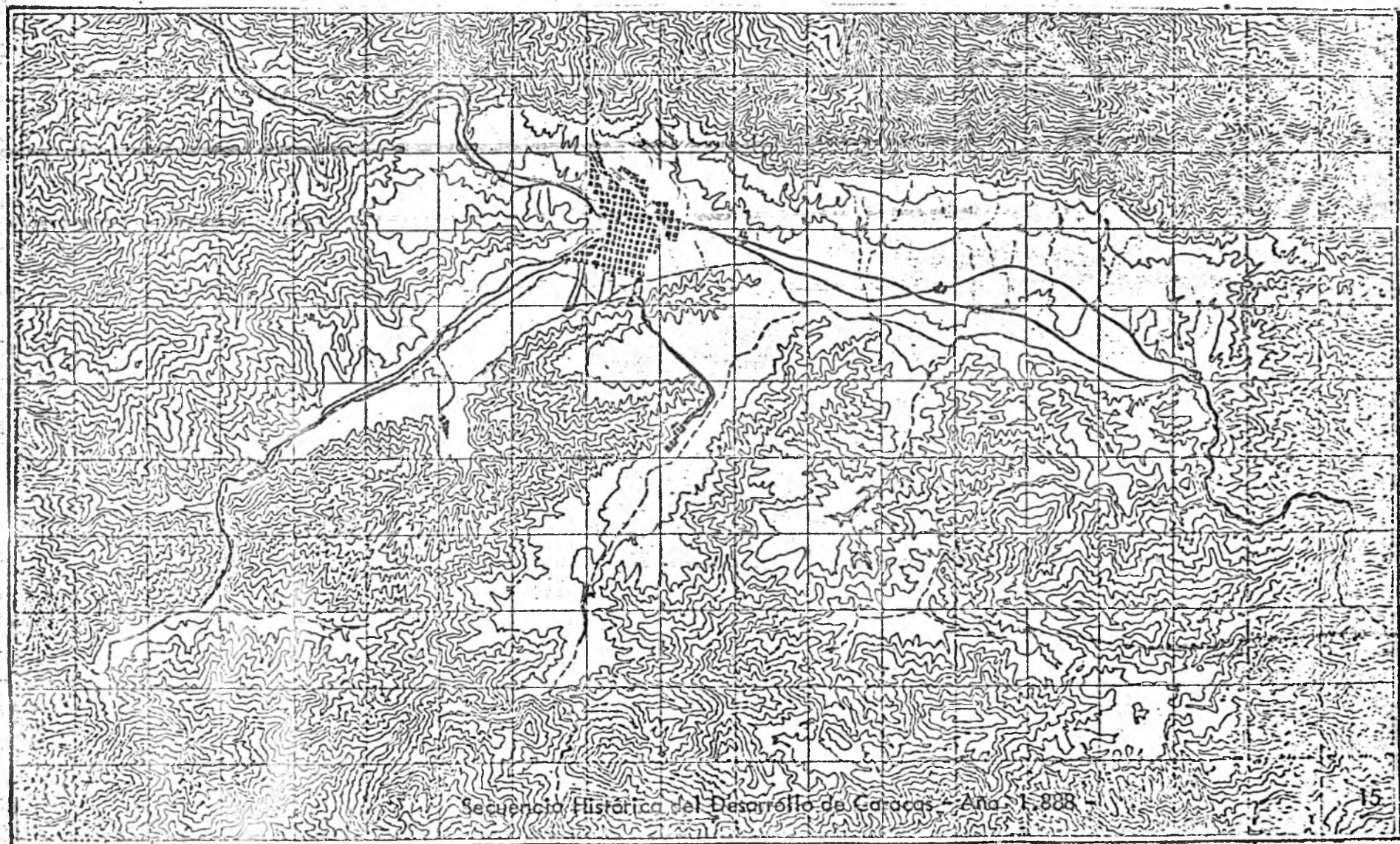
1) Existen dos etapas claramente diferenciadas las cuales corresponden a características socio-económicas diferentes. La primera etapa o etapa tradicional abarca desde la fundación de la ciudad hasta principios de siglo (1906); la segunda etapa o etapa de transición constituye un período de transición de la ciudad tradicional a la ciudad que recibe el impacto de la economía petrolera y abarca hasta 1936.

2) Las características del patrón de organización de las actividades en el espacio son diferentes en cada una de estas etapas como consecuencia de las diferencias existentes entre los sistemas de actividades. a) El patrón de organización de las actividades en el espacio de la ciudad tradicional es centralizado, con un único centro claramente establecido como único centro motor; el patrón de distribución de las actividades es altamente indiferenciado; la extensión de la distribución de las actividades corresponderá a la escala peatonal; la forma del área urbana tiende a la circularidad. (\*) b) El mecanismo de crecimiento urbano de esta etapa opera principalmente por densificación de las manzanas. c) El patrón de organización de las actividades en el espacio en la etapa de transición tiende a la dispersión, aunque el centro de las actividades no residenciales se mantiene como elemento dominante, aparecen estos centros y se rompe la circularidad y, en general tiende a cumplirse la tesis de Hoyt (2), la cual mantiene que los diferentes grupos de ingreso se identifican en zonas diferentes que pueden descubrirse como sectores de un círculo con origen en el centro comercial principal; las áreas residenciales de los grupos de altos-

(1) Carl Sternitz; "Journal of the American Institute of Planners" Vol. 34, No. 4, Julio 1968, Pag. 247.



Secuencia histórica del desarrollo de Caracas. Año 1810



Secuencia histórica del desarrollo de Caracas. Año 1888

ingresos se pueden identificar en sectores específicos a partir de los cuales hay una disminución de dichos niveles en todas direcciones.

Los niveles de ingresos medios y medio altos lindan con los niveles altos en uno o mas lados y tienden a localizarse en los mismos sectores de los altos niveles de ingreso. Los niveles bajos tienden a ocupar sectores enteros de la ciudad desde el centro a la periferia.

3) La forma urbana (escala iridimensional) que en la etapa tradicional había mantenido una alta correspondencia con el patrón de organización de las actividades en el espacio escala tridimensional; comienza a manifestar retrasos apreciables. Los "cambios de forma" comenzarán a producirse en la etapa de transición, como consecuencia de serias incongruencias con el patrón de organización de las actividades en el espacio.

#### Determinación de las categorías de análisis.

Establecidas en forma sintética los objetivos del estudio en referencia al sistema urbano que conforma Caracas, y las hipótesis iniciales de trabajo, se hace necesario establecer algunas indicaciones del método seguido para la investigación. Las categorías de análisis serán:

A) Análisis del patrón de organización de las actividades en el espacio (escala tridimensional).

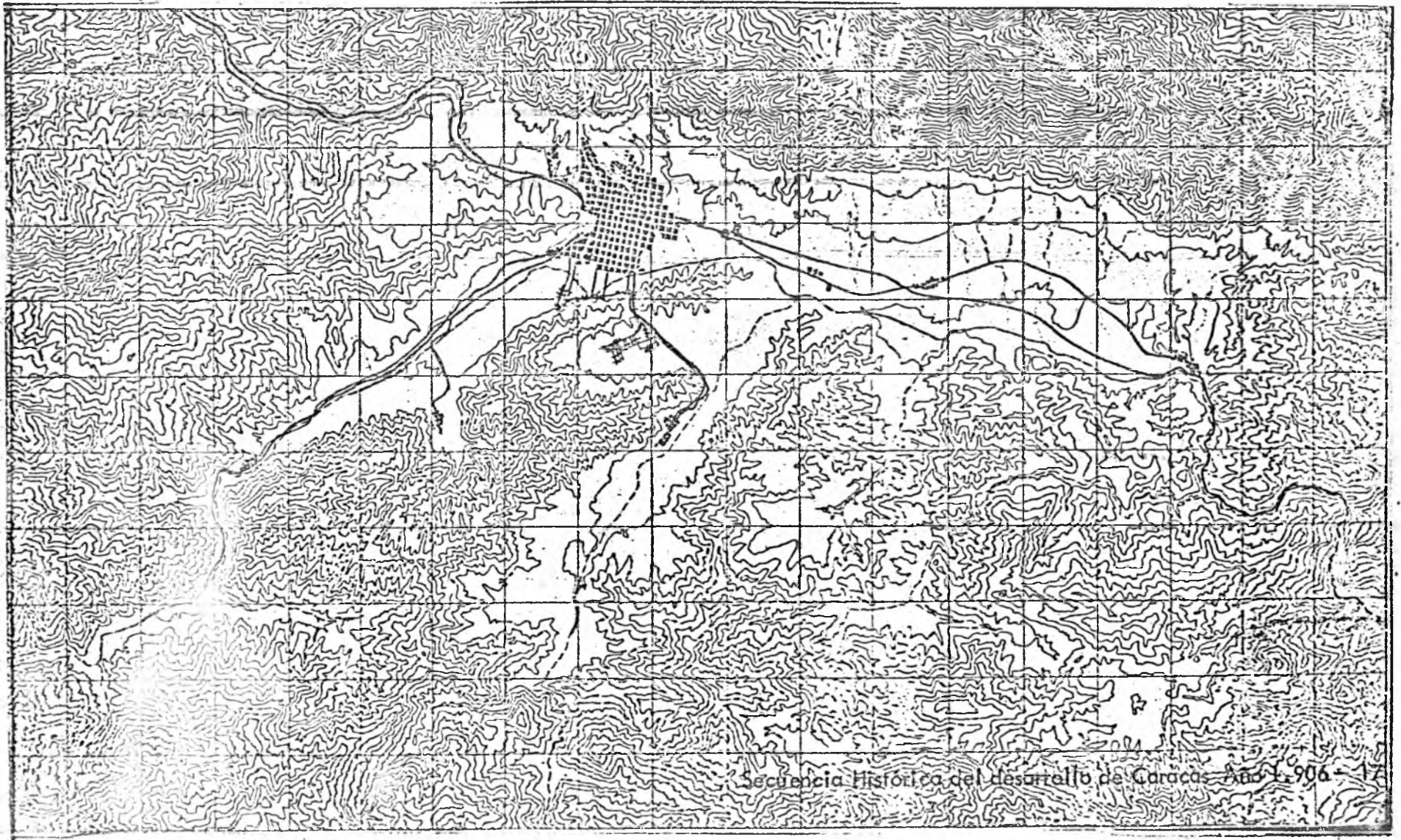
B) Forma urbana (escala bidimensional).

En el punto A) se analizarán las relaciones existentes entre los factores socio-económicos y el patrón de organización de las actividades en el espacio; para esto se estudiarían los siguien-

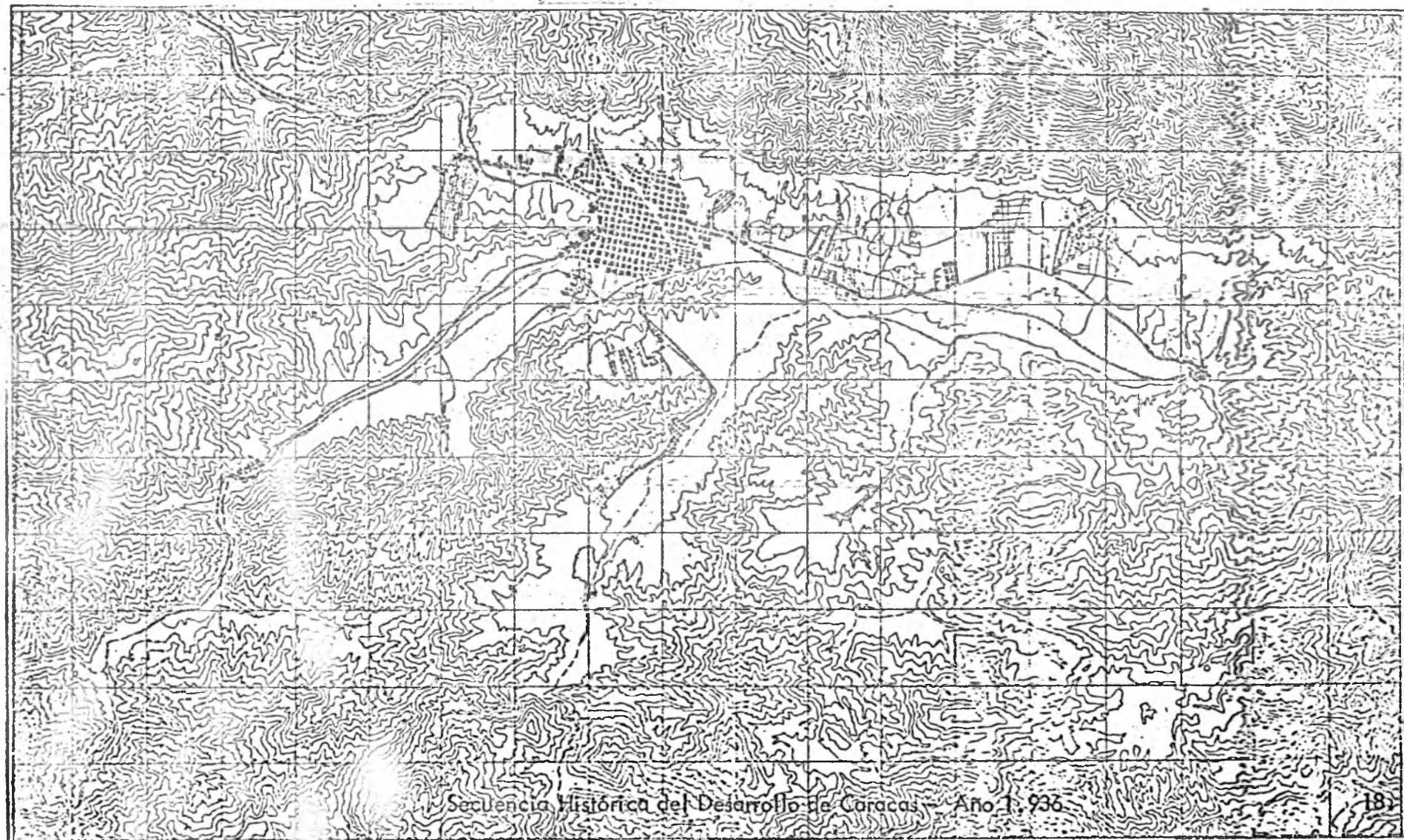
---

(\*) Esta medida ha sido utilizada por Peter W. Amato en su trabajo "Elitisms and Settlement Patterns in the Latin American City", publicado en el Journal of the American Institute of Planners, Mayo 1.970.

(2) F. Stuart Chipin Jr.; Urban Land Use Planning. University of Illinois Press, Urbana 1965, pag. 17



Secuencia histórica del desarrollo de Caracas. Año 1906



Secuencia histórica del desarrollo de Caracas. Año 1936



tes puntos:

1. Análisis de la fundación y factores de localización.
2. Análisis del medio físico natural.
3. Análisis de las condiciones socio-económicas y demográficas de ambos períodos (Fundación/1906 y 1906/1936).
4. Análisis del patrón de organización de las actividades en el espacio.
  - a) Clasificación de la actividad
  - b) Identificación de nodos de actividad
  - c) Interacción

C) Clasificación de los elementos de forma urbana.

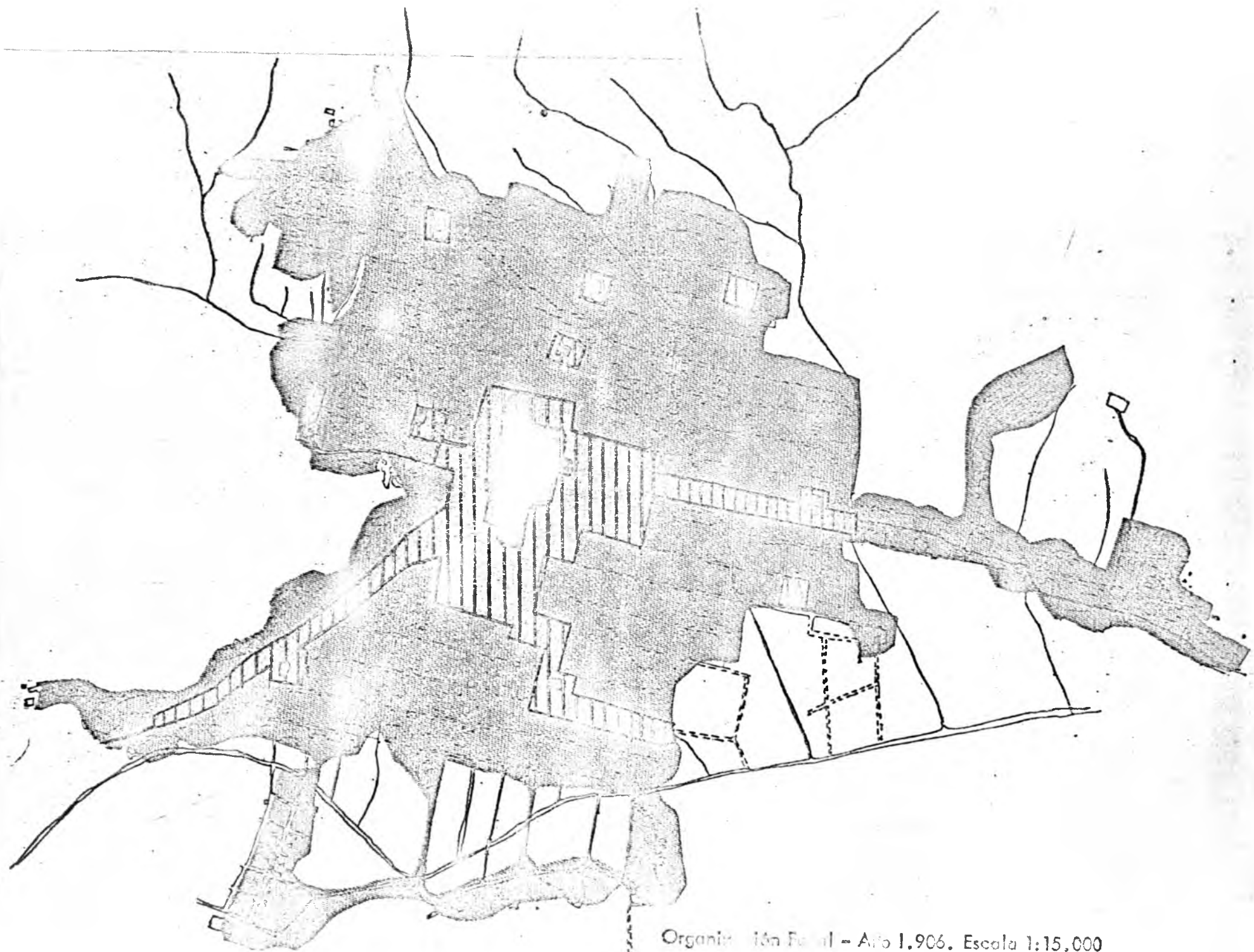
Es evidente que para este tipo de estudio se han de escoger una serie de categorías de análisis de forma urbana, categorías que sean manejables a la escala urbana y a la vez cuantificables. Kevin Lynch y Lloyd Radwin, pioneros en este campo de estudio, establecen cinco categorías de análisis referidos a dos tipos de sistemas, al sistema de espacios "estables" y al sistema de espacios para flujo. (3)

Las categorías son:

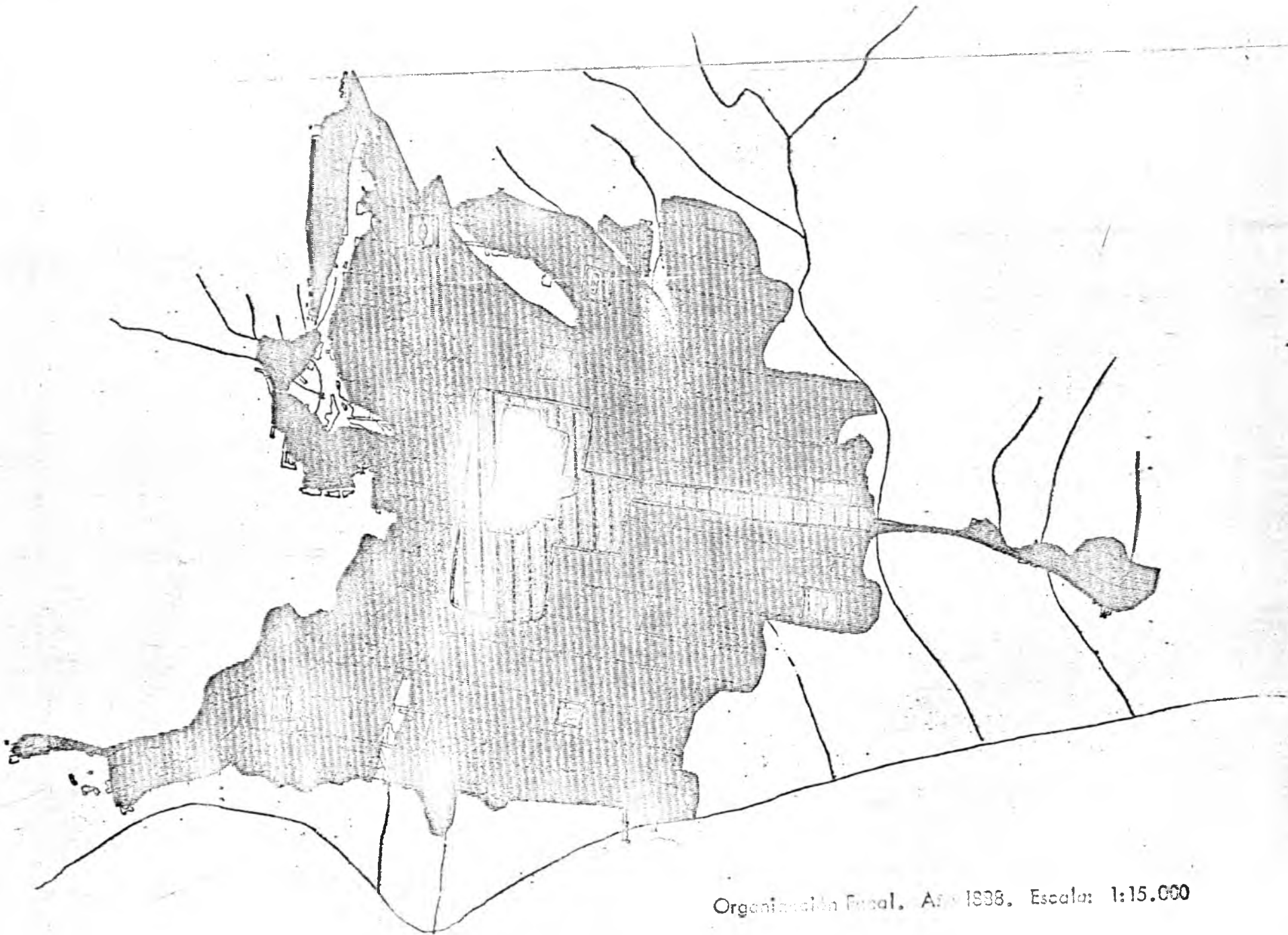
- a) tipo básico de espacio físico
- b) Cantidad de edificaciones y vías, su tamaño y capacidad
- c) densidad e intensidad de los espacios
- d) grano, forma en que la cantidad de un determinado "tipo de espacio" se agrupa o se distribuye en el espacio urbano.
- e) organización, focal, patrón general de organización físico urbano.

Carl Steinitz en su trabajo "Significado y Congruencia de la Forma y Actividad Urbana" (4) establece una serie de categorías definidas por variables que tratan de medir determinadas características de la forma urbana. Ellas son:

- a) Tipo de forma, definida por medio de variables tales como tipo de construcción y transparencia.
- b) La intensidad de la forma, definida por el porcentaje de



Organiz. Ión Fozal - Año 1.906. Escala 1:15.000

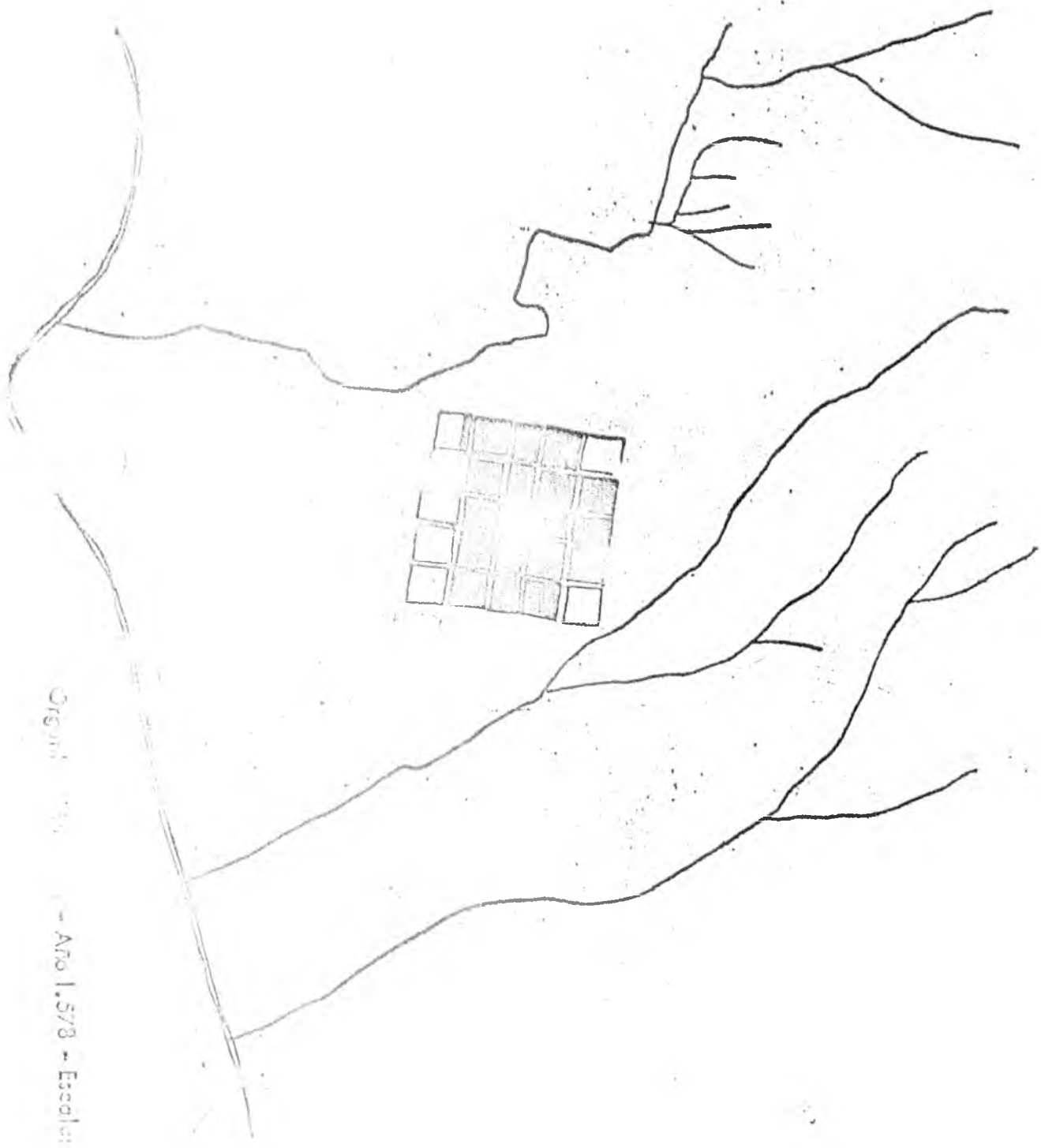


Organización Fiscal. Año 1838. Escala: 1:15.000

construcción e intensidad de información (información que se transmite a través de formas).

c) el "Significado de la forma", determinado por la expansión del sitio o lugar medido este por el número de personas capaces de visualizarlo (peatones, conductores, etc.)

- (3) Kevin Lynch y Hoyt Radwin; "A Theory of Urban Form", Journal of the American Institute of Planners, Vol. 24, No.4, 1958, Pag.205
- (4) Carl Steintz; "Meaning and the Congruence of Urban Form and Activity", Journal of the American Institute of Planners, Vol.34, No. 4, pag.247.



Original - Arto 1.5/8 - Escala: 1:15.000



Organización Focal - Año 1.810 - Escala: 1: 15.000

En este estudio Steinitz mide la correlación entre tipo, intensidad y significación de las actividades, y prueba la hipótesis según la cual cuando "sitio" y "actividad" son congruentes en el tipo, intensidad y significado, el espacio urbano resultante es común (congruencia de tipo), bullicioso (congruencia de intensidad) y conocido (congruencia de significado).

En el estudio de Caracas se utilizarán algunos de estos criterios, se analizarán para el sistema de espacios fijos, como el de espacio para flujo, las características de tipo, cantidad, intensidad o densidad y organización focal, y se tratará de establecer la correspondencia existente con el tipo, densidad y organización focal de las actividades urbanas.

Es necesario considerar que existen importantes limitaciones en cuanto a la información que puede ser manejada en el análisis concreto de Caracas y por tanto estas categorías han sido establecidas tomando en cuenta este factor.

Definición de las categorías de análisis.

	F o r m a	Patrón de organización de las actividades en el espacio	
Sistema estable	1. Tipo	Descripción de las características del espacio, volumen, área, altura descripción de materiales, tipo de acceso, ventilación, cobertura. Especificación formas naturales o artificiales.	Descripción del uso de la tierra, (un dígito o dos).
	2. Cantidad	Cuantificación de cada tipo de espacio.	Cuantificación del tipo de uso.
	3. Intensidad	Densidad de la construcción (% de construcción).  $\frac{\text{m}^2 \text{ const.}}{\text{área parcela}} \times 100$	Intensidad de actividad por unidad de parcela.
Sistema flujo	4. Organización	Cómo se organizan espacialmente los puntos claves de la ciudad variación de densidades, sistema vial. (Escala tridimensional)	Patrón de distribución de las actividades. Nodos de actividad. (Escala bidimensional)



Contenido del Estudio

Primera Parte

Sistema Nacional y Regional

Capítulo I - introducción

Contiene la introducción a esta primera parte del estudio haciendo referencia a las hipótesis del trabajo.

Capítulo II - Sistema Nacional y Regional, 1567/1920

Describe los orígenes de las primeras fundaciones, los factores que determinaron una segunda secuencia de éstas. Se identifican los diferentes centros focales y sus áreas de influencia, sus características económicas y sociales. La guerra de independencia y la guerra federal, los cambios políticos y sus repercusiones en la economía nacional y el inicio de la economía del petróleo. En cuanto a demografía, se analiza el crecimiento de población del país y el desarrollo de sus centros urbanos principales y sus relaciones a los factores socio-económicos propios de cada etapa histórica. La regionalización del país, su sistema de transporte y la función económica de cada región dando especial énfasis a la zona central.

Capítulo III - Sistema Nacional y Regional, 1920/1968.

El cambio estructural de la economía y el patrón de distribución espacial de las actividades. La situación centro-periferia y la iniciación

de la situación multinuclear. Los aspectos socio-económicos del cambio. La industrialización, la distribución de las inversiones públicas y privadas, la distribución espacial de las actividades. Distribución espacial de la población (vialidad y transporte). Incremento de la población de los principales centros urbanos. La etapa de transición. Centro-periferia. Etapa de un gran centro nacional e importantes subcentros periféricos.

## Segunda Parte

### Sistema Urbano

#### Capítulo I - Introducción

Contiene la introducción a la segunda parte del estudio y formula algunas hipótesis que se desean probar.

#### Capítulo II - Fundación y Factores de localización

Trata de las diferentes tentativas que se hicieron para lograr el asentamiento definitivo de la ciudad en el Valle de los Caracas y de los factores que fueron considerados para su localización.

##### Medio Físico.

Trata de los accidentes topográficos presentados por el Valle principal y valles adyacentes, de las montañas circundantes y de la hidrografía. También contiene una hipótesis de la formación geológica del valle y de su clima.

Consideraciones demográficas y socio-económicas. Contiene las estimaciones de población hechas con anterioridad al primer censo nacional verificado en 1875, como los censos nacionales hasta el presente. Se analizan las diferentes ratas de crecimiento pobla-

cional en relación a factores socio-económicos.

### Capítulo III - Análisis del Patrón de Actividades Urbanas, 1567/1906

Se analizan las siguientes actividades: residencial, industrial, comercial, educacional y agropecuaria. También se estudian los servicios públicos como alumbrado, gas, agua, transporte, electricidad y comunicaciones; los servicios recreacionales, religiosos y gubernamentales y los servicios profesionales.

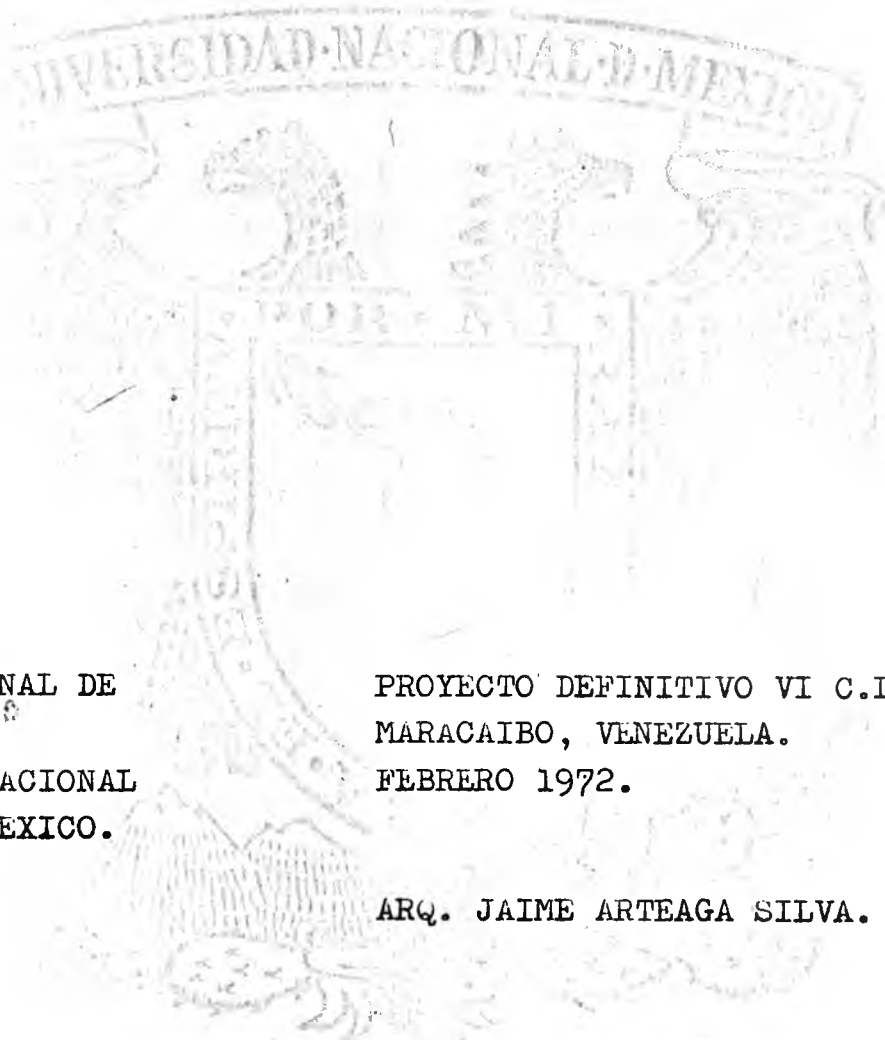
### Capítulo IV - Forma Urbana, 1567/1906

Se llevó a cabo un análisis detallado de tres sectores característicos de la ciudad, estos fueron el sector de la Plaza Bolívar, el de Santa Teresa y Teatro Municipal y el de Caño Amarillo. En estos sectores se estudió la correlación entre tipo de forma y tipo de actividad, la correlación entre densidad de construcción y frecuencia de actividad y la correlación entre la organización focal y el patrón de distribución de las actividades.

### Capítulo V - Epoca de Transición y el Plan de 1938.

Se analiza el crecimiento urbano experimentado entre 1906 y 1936. El departimiento de la retícula, la aparición de los primeros barrios residenciales de las clases de altos ingresos, el impacto de la economía del petróleo, y el efecto del automóvil en la dispensión urbana. Para concluir, el estudio se analiza el primer plan propuesto para Caracas. ejecutado por la Dirección de Urbanismo con el asesoramiento técnico de Prost, Lambert, Rotival y Wegentein.

"EL PROGRAMA LATINOAMERICANO DE INVESTIGACION  
TECNOLOGICA PARA LA CONSTRUCCION SOCIAL!"



ESCUELA NACIONAL DE  
ARQUITECTURA.  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO.

PROYECTO DEFINITIVO VI C.L.E.F.A.  
MARACAIBO, VENEZUELA.  
FEBRERO 1972.

ARQ. JAIME ARTEAGA SILVA.

Durante la V C.L.E.F.A. celebrada en Medellín, Colombia, en mayo de 1970, la ponencia titulada "EL PROGRAMA LATINOAMERICANO DE INVESTIGACION TECNOLOGICA" recibió la aceptación unánime de la Asamblea, misma - que encomendó a la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México la elaboración - de un proyecto definitivo, que debería presentarse a la VI C.L.E.F.A.

De acuerdo al compromiso contraído por dicha - Institución, a continuación se presenta el proyecto - de referencia.

Maracaibo, Venezuela  
Febrero 1972.

UNIVERSIDAD NACIONAL D. MEXICO

"EL PROGRAMA LATINOAMERICANO DE INVESTIGACION TECNOLÓGICA PARA LA CONSTRUCCION SOCIAL".



## I.- CONSIDERACIONES BASICAS.

### "EL PROGRAMA LATINOAMERICANO DE INVESTIGACION TECNOLOGICA".

La arquitectura es consecuencia social.

Su autenticidad descansa, así, en la íntima identificación entre el arquitecto y su mundo, es decir: su lugar geográfico y su tiempo histórico.

En nuestra época, entonces, no puede pensarse en una arquitectura mundial distintiva de la segunda mitad del siglo XX, porque no existe uniformidad mundial en la realidad de la comunidad humana contemporánea. Si se fuerza a esta realidad, hasta el grado de hacer desaparecer sus diversidades y desequilibrios, se llega entonces a la negación de la arquitectura como consecuencia social, que es también negación de la arquitectura misma.

El hecho de que se logren adelantos científicos y tecnológicos que transforman los medios de la arquitectura en las áreas desarrolladas del globo, no significa que tales adelantos deban marcar el paso a la arquitectura de las regiones menos evolucionadas. En las primeras, los logros científicos y tecnológicos que se obtienen son resultado natural de un determinado nivel de desenvolvimiento económico y social, estableciéndose así una justa correspondencia entre la oferta y la demanda. En las segundas, en cambio, esos logros no son resultado natural, sino trasplante artificial que puede operar sólo dentro de muy limitados sectores sociales, generándose así un fuerte desequilibrio entre oferta y demanda; es decir: el arquitecto ofrece arquitectura para la cual existe, proporcionalmente, mínima demanda.

Es así como la arquitectura contemporánea en América Latina se enfrenta a un serio problema: limita su acción a los sectores

económicamente desarrollados del área, sirviéndose preponderantemente de medios trasplantados, o, mediante la investigación, tan amplia y completa como sea necesaria, crea la tecnología-incluyendo los materiales nuevos que se requieran-para extender su -- acción a la comunidad en su conjunto. En otras palabras: o pierde su verdadero sentido al ponerse en servicio de las minorías - privilegiadas, o establece plenamente su vigencia como satisfactor social histórico.

La primera consecuencia de este conjunto de circunstancias, y quizá también la más importante, es la que se refiere a la preparación del estudiante de arquitectura, puesto que será él, como profesionalista del futuro, quien habrá de interpretar correctamente las tendencias de la dinámica social contemporánea latinoamericana, en relación con las modalidades que deba ir adoptando su actividad profesional. Es por élllo precisamente que la enseñanza de la arquitectura, como la de cualquiera otra técnica, -- ciencia o arte, debe en la actualidad y más aún en el futuro previsible, caracterizarse por un acelerado dinamismo evolutivo mediante el cual se destierre definitivamente la idea arcaizante que otorga tanto a los valores como a los instrumentos, un carácter firmemente inmutable. Si ha de emprenderse la trascendental tarea de revitalizar a la arquitectura latinoamericana contemporánea hasta convertirla en factor auténtico y efectivo del crecimiento económico regional y del desarrollo social correspondiente, es indispensable, como sólo y único camino, arrancar de un pleno conocimiento de las realidades socio-económicas de la comunidad, adecuar los medios de hacer arquitectura a esas realidades y lograr así el surgimiento de una arquitectura propia que pueda satisfacer, con el más profundo sentido humano, las necesidades habitacionales de los grandes sectores de la población del subcontinente.



Si América Latina se caracteriza por la presencia de dos grupos sociales perfectamente definidos y claramente visibles, que contrastan de manera impresionante por su disparidad en amplitud y en potencialidad, deben entonces existir necesariamente dos corrientes en el hacer arquitectónico latinoamericano: una, dirigida a los escasos sectores privilegiados que pueden aprovechar las técnicas, los sistemas y los materiales de construcción típicos de los países avanzados y que contribuyen al advenimiento de la arquitectura "internacionalista", y una segunda corriente cuyo impacto en el proceso de desarrollo de la sociedad latinoamericana resulta enormemente decisivo, por lo que habrá de configurar a la genuina "arquitectura latinoamericana" de la segunda mitad del siglo XX. Corriente que responderá efectivamente a un determinado nivel del desarrollo político, económico, social y cultural, y que vigorizará energicamente al papel de la arquitectura en nuestros países; corriente dirigida a las grandes masas sociales que pueden convertirse en cliente real del arquitecto, se adopta una actitud objetiva, realista y consciente; si se emplean óptimamente la imaginación que caracteriza a la mente del arquitecto, y la intensidad de espíritu que debe caracterizar al ciudadano latinoamericano.

Siendo arriesgado generalizar, puede decirse que en la mayor parte de las escuelas y facultades de arquitectura latinoamericanas se capacita muy preponderantemente al futuro arquitecto para actuar dentro de un marco circunstancial que sólo presentan los reducidos grupos desarrollados a que nos hemos referido, lo cual ha tenido un doble efecto: por un lado, empieza a registrarse una relativa saturación de profesionales de la arquitectura, puesto que dichos grupos sociales son de muy lento crecimiento y en forma alguna pueden absorber la creciente oferta de servicios profesionales; y por otro lado, la actividad del arquitecto ha quedado reducida al aprovechamiento de las condiciones que ofrece el desarrollo económico de los sectores

que ya lo han superado, pero no ha sido posible que ésta coadyuve realmente en la tarea del desarrollo económico y social de la población en general. De esta manera, y salvo las escasas posibilidades de acción que ofrecen los gobiernos en sus programas de construcción de obras de carácter social, el arquitecto latinoamericano, en general, se ha convertido en artículo de lujo, ajeno a la impostergable empresa en que se debaten los países poco evolucionados de nuestro tiempo.

Es evidente, entonces, la urgencia de ajustar estrechamente la preparación del estudiante de arquitectura latinoamericano, a la realidad de su medio, "en un esfuerzo que no sólo permita asimilar con rapidez las mejores técnicas extranjeras, sino también crear, a partir del examen sistemático de nuestras complejas realidades, nuevos enfoques que ayuden a abrir caminos más amplios y prometedores "en el campo de la ciencia, de la técnica y del desarrollo económico y social de nuestros países", según lo expresa el economista mexicano Alonso Aguilar Monteverde.

Insistiendo sobre este punto puede establecerse, sin duda alguna, que la preparación del estudiante de arquitectura, en -- nuestro medio, debe tender específicamente hacia la investigación de los elementos que permitan la creación de nuevos materiales, técnicas y sistemas de construcción y de diseño, al través de -- los cuales se lleven a la realidad proyectos arquitectónicos que guarden escala con las necesidades y los recursos reales de la -- población. Citando nuevamente a Aguilar Monteverde, puede afirmar se que "mientras las exigencias diarias se multiplican y apenas si pueden atenderse en forma más o menos defectuosa, la investigación científica y tecnológica se descuida y, a consecuencia de -- ello, muchos estudiantes y profesores se limitan a repetir, y a -- menudo, incluso a tratar de trasplantar mecánicamente lo que se dice y hace en el extranjero".

Para el caso de Latinoamérica, que lucha afanosamente por liberarse del subdesarrollo económico, social y cultural, resulta altamente incosteable e inoperante el preocupar al estudiante de arquitectura, sobre todas las cosas, por comprender y asimilar la excelencia de sutilezas como las formas, las proporciones, las texturas y los colores, antes de que aquél entienda -- otros aspectos básicos que son vitales para la creación de la obra arquitectónica en países como los nuestros. Es muy ilustrativa, a este respecto, la sentencia de Martí: "estudiar física, en vez de metafísica".

Si bien es cierto que la obra arquitectónica puede tener un determinado valor intrínseco como tal, independientemente de su concordancia con el medio socio-económico en que se asiente, no lo es menos que su valor social depende en gran medida precisamente de esa concordancia.

Con palabras sabias, el arquitecto francés Emmanuel Besnard Bernadac ha expresado: "en la medida en que el arquitecto tome verdadera conciencia de los problemas humanos de su tiempo, podrá integrarse a la sociedad en formación, y después de que comprenda cual es su función social, podrá hacer obra artística e introducir un elemento de poesía en su realización".

Y luego añade: "la concentración humana, en ciertas regiones, y 'particularmente en los países pobres', alcanza proporciones -- pavorosas; se ha doblado y a veces cuadruplicado en diez años. La ciudad estalla y la casa de los hombres también. Ni el urbanismo ni la arquitectura son ciencias nuevas, pero nunca hasta ahora se habían enfrentado a un movimiento de tal empuje".

Y termina: " si el arquitecto debe seguir siendo artista, --

poeta, en el sentido griego de la palabra, es urgente para él tomar conciencia del papel social que ha de desempeñar y que con demasiada frecuencia ha abandonado a los poderes públicos. Más aún, puesto que en este dominio éstos han mostrado su perfecta incapacidad".

Con base en el conjunto de circunstancias expuesto, que aún para el simple observador queda lejos de poder considerarse alarmista, sino eminentemente objetivo y apegado a la realidad, la Escuela Latinoamericana de Arquitectura se enfrenta a una doble y muy grave responsabilidad: preparar al futuro arquitecto para llevar adelante la proyección histórica de su profesión, manteniendo los principios y valores que le han dado vigencia, pero al mismo tiempo y de manera preponderante, capacitándole para captar y comprender la problemática humana de su tiempo y de su lugar, para así poder transformarse él y su arquitectura en elementos efectivos, activos y eficaces del desenvolvimiento de su comunidad toda.

Para ello, será indispensable convertir a la Escuela de Arquitectura en un taller de incesante y genuina investigación. -- Aparte de todas las disciplinas que llevan al estudiante por las rutas de la estética y de la organización de los espacios, en el diseño arquitectónico; de la factibilidad constructiva de los -- proyectos, en el cálculo de estructuras; de los aspectos teóricos y prácticos de la profesión, en la teoría de la arquitectura y en la administración de obras, deberá crearse en el estudiante el hábito de la investigación ordenada y sistemática que lo conduzca, primero, a conocer y sentir la problemática que le rodea, en el -- sentido más amplio del concepto y, después, a crear los nuevos elementos de una arquitectura fielmente apegada a las necesidades y a los recursos que le presente esa problemática en su conjunto; -- los elementos de una arquitectura que por equilibradamente racional resulte inclusivista y por profundamente humanista, resulte trascendente. Conocer la problemática, al través de asignaturas -- que se la descifren según la específica estructura mental y emo--

cional del estudiante de arquitectura, y crear los nuevos elementos de ésta, mediante el estudio y la investigación de carácter tecnológico, que abran nuevas perspectivas en el empleo de nuevos materiales y elementos de construcción producidos industrialmente con base en materias primas locales o regionales, como medio para una más amplia explotación de los recursos naturales y humanos de cada país; de los métodos y sistemas de construcción generados por tales materiales; de las nuevas formas arquitectónicas surgidas de las nuevas posibilidades tecnológicas; del óptimo aprovechamiento de los siempre escasos recursos económicos y de la abundante mano de obra de que se dispone, etc.

Si las necesidades básicas de tipo habitacional que presenta toda sociedad en formación rebasan con mucho a las posibilidades financieras de cualquier autoridad gubernamental, es insoslayable la responsabilidad que recae sobre el arquitecto de enfrentarse al problema, que también puede ser fuente prácticamente ilimitada de trabajo para él mismo, concibiendo la manera de que cada inversión ofrezca los más altos rendimientos, lo cual, evidentemente, no puede lograrse mediante el criterio, los materiales, los sistemas y las técnicas de construcción tradicionales.

Es absolutamente inaceptable, dadas las condiciones económico sociales que conforman la realidad de nuestros países, el que la satisfacción de esas necesidades básicas de tipo habitacional de la población, entre las que pudiera mencionarse por su extraordinaria importancia a la vivienda, la escuela y el centro de salud populares, quede abandonada al libre juego del mercado. El problema que representan estos tres tipos de necesidades habitacionales es de tal envergadura y de tan decisivo efecto en el proceso de desarrollo de los países atrasados, que en ninguna nación de nuestra América debería dejar de existir con plena vigencia la rígida política que considerara al problema como de su premo interés nacional, en todos sus aspectos. Independientemente

de las medidas legales y administrativas que deberían quedar incluidas en tal política, para evitar el lucro mercantil incontrolado y así obtener el máximo rendimiento de las inversiones, medidas que serían de la competencia de los poderes públicos, - el arquitecto queda definitivamente involucrado en el problema, a menos que éste no se considere como parte de un todo, y a su profesión como categóricamente social.

Así, nuestras Escuelas quedan comprometidas a emprender el estudio más serio y acucioso del problema de la construcción de carácter social y proponer, en el plazo más corto, las modalidades que pueda adoptar su intervención. Una, la más concreta, inmediata y obvia, será la de capacitar al futuro arquitecto para emplear sus conocimientos, su imaginación y su esfuerzo en la tarea de abatir los costos de la construcción social mediante el estudio de las nuevas técnicas y materiales a que se ha hecho alusión. Otra, si bien más compleja, dado el diverso nivel de desarrollo en que se encuentran los países latinoamericanos, será la de integrar la arquitectura al proceso de crecimiento económico de esos países, logrando que los medios de realizarla repercutan en un aprovechamiento más racional de los recursos naturales, humanos y económicos existentes.

A este respecto, un informe de la ONU declara que: "un obstáculo psicológico común al desarrollo económico consiste en el -- hecho de que se tiende a conceder un mayor rango a las actividades profesionales de tipo intelectual, que el que se reconoce a un -- ingeniero, a un agrónomo o a cualquiera otra persona relacionada directamente con la producción material". El arquitecto latinoamericano contemporáneo deberá ser, entonces, un intelectual con capacidad de promotor de la producción material, lo cual sólo se obtendrá mediante el desarrollo de las tecnologías propias, locales, más acordes al medio socio-económico vigente.

El economista europeo Jacob Viner precisa lo anterior cuando

dice: "en los países subdesarrollados, en vez de crearse las condiciones propicias para un avance tecnológico, lo que se hace en gran medida, en realidad, es importar de fuera la tecnología moderna".

Y, ¿qué hacen de efectivo nuestras Escuelas al respecto?

La conclusión no puede ser más evidente:

"el arquitecto contemporáneo de Latinoamérica tiene la más absoluta responsabilidad histórica, moral, social y profesional de ser investigador, y luego creador".

El profesor McClelland parece referirse particularmente al caso del arquitecto en los países atrasados cuando, entre otros, cita los siguientes obstáculos al desarrollo: "racionalidad, frente a situaciones que implican el empleo irracional de los recursos disponibles". "Interés en satisfacer las necesidades materiales de la población, y no solamente las culturales o espirituales".

En síntesis, enunciamos como función vital y obligación tanto moral como práctica de la Escuela Latinoamericana de Arquitectura, el atender la necesidad perentoria de preparar y capacitar óptimamente al estudiante, para intervenir en la solución de los problemas de carácter habitacional que presentan los sectores mayoritarios de la población de América Latina, mediante la integración e inclusión de un plan académico que relacione al alumno con la realidad socio-económica prevaleciente en su localidad y, simultáneamente, le ejercite en la investigación y estudio de las posibilidades que ofrece esa realidad con respecto a la elaboración de tecnologías locales o regionales basadas en el aprovechamiento racional de los recursos físicos, humanos y económicos disponibles, que habrán de confluir en el surgimiento de una arquitectura auténticamente latinoamericana.

FUNDAMENTACION DEL PROGRAMA.

- 1) Los gobiernos latinoamericanos requieren forzosamente de todos los recursos de orden económico, financiero y particularmente tecnológico de que se pueda disponer, para poder enfrentarse aún de manera limitada al grave problema que representa la construcción de obras de carácter social, en países de crecimiento demográfico explosivo y bajo ingreso real de la población.
- 2) La iniciativa privada de esos países, que constituye fuerza de gran importancia, necesita de una constante ampliación de mercados que posibilite la creación de industrias de escala, para obtener así márgenes razonables de utilidad; ampliación que sin duda tendrá que rebasar los límites de los reducidos sectores desarrollados de cada país, y extenderse hacia los sectores mayoritarios.
- 3) La creación de los recursos tecnológicos que requiere el Estudio y que se menciona en el punto 1, así como la ampliación de los mercados citada en el punto 2, al través de nuevas técnicas y materiales de construcción, compete de manera preponderante a las universidades de los países latinoamericanos y particular a las Escuelas de Arquitectura, mediante la investigación científica y tecnológica sistematizada, organizada y coordinada.

Para ello, resulta indispensable la concurrencia de esfuerzos, ideas y conocimientos, que sólo será posible si se opera de un programa supranacional que ponga en juego todos los recursos de que se pueda disponer, para llegar a resultados prácticos inmediatos.

La experiencia ha demostrado en innumerables casos que la dispersión de recursos en actividades encaminadas a un mismo fin entorpece y retarda la obtención de resultados, mismos que en muchas ocasiones llegan a ser semejantes pero con fuertes excedentes en tiempo, costo y esfuerzo.



Ante tal situación, y considerando la escasez de recursos económicos que caracteriza a los centros de enseñanza superior en nuestros países, estamos proponiendo la estructuración de un programa de investigación tecnológica a nivel interuniversitario, mediante el cual se emprenda el estudio sistemático de las posibilidades que ofrecen los recursos naturales con que cuentan las -- diversas regiones geográficas de nuestros países, para la fabricación de materiales y elementos de obra destinados a la construcción de carácter social, así como el estudio de los proyectos - arquitectónicos, de las técnicas y de los procedimientos de construcción que resultaran del empleo de dichos materiales y elementos, en apego estrecho a las condiciones físico-climatológicas de cada región; a la disponibilidad y calidad de la mano de obra --- existente; a las posibilidades en la explotación comercial del -- producto elaborado y los márgenes de utilidad correspondientes; a la localización de las plantas de producción en función de las zonas de abastecimiento de materia prima, de distribución y de consumo, etc..

Ahora bien: considerando la conveniencia de evitar hasta - donde fuera posible la multiplicidad de esfuerzos y la dispersión de recursos a, que nos hemos referido anteriormente, y reconociendo la similitud de la problemática a que se enfrentan los países latinoamericanos, ofrecemos las posibilidades de organización del Instituto de Investigaciones Arquitectónicas de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, que podrá funcionar- desde luego- como medio de concentración de las -- actividades relacionadas con el programa de investigación tecnológica cuyo desarrollo competará a cada una de las Facultades y Escuelas Latinoamericanas de Arquitectura.

Consideramos, por otro concepto, que si logramos demostrar la utilidad práctica del programa tanto a los gobiernos como a la iniciativa privada de nuestros países, al aportar colaboraciones eficaces al problema de la construcción de obras de carácter so--

cial, y nuevas posibilidades de actividad comercial, podría esperarse la cooperación de esos sectores ya fuera en forma de subsidios, de becas para investigadores, profesores y estudiantes, o cualesquiera otras facilidades que vendrían a impulsar fuertemente la operación del programa.

Así, el Instituto de Investigaciones Arquitectónicas de la Escuela Nacional de Arquitectura funcionará como Centro Piloto del Programa para la recopilación de información, de conocimientos, de ideas y de experiencias obtenidas por cada Facultad y Escuela Latinoamericana de Arquitectura en su trabajo dentro del programa general, a la vez que podrá operar como elemento de enlace entre los investigadores de cada país a cuyo cargo quedará el desarrollo del mismo.

## EL PROGRAMA LATINOAMERICANO DE INVESTIGACION TECNOLOGICA PARA LA CONSTRUCCION SOCIAL.

### II.- DESCRIPCION DEL PROGRAMA.

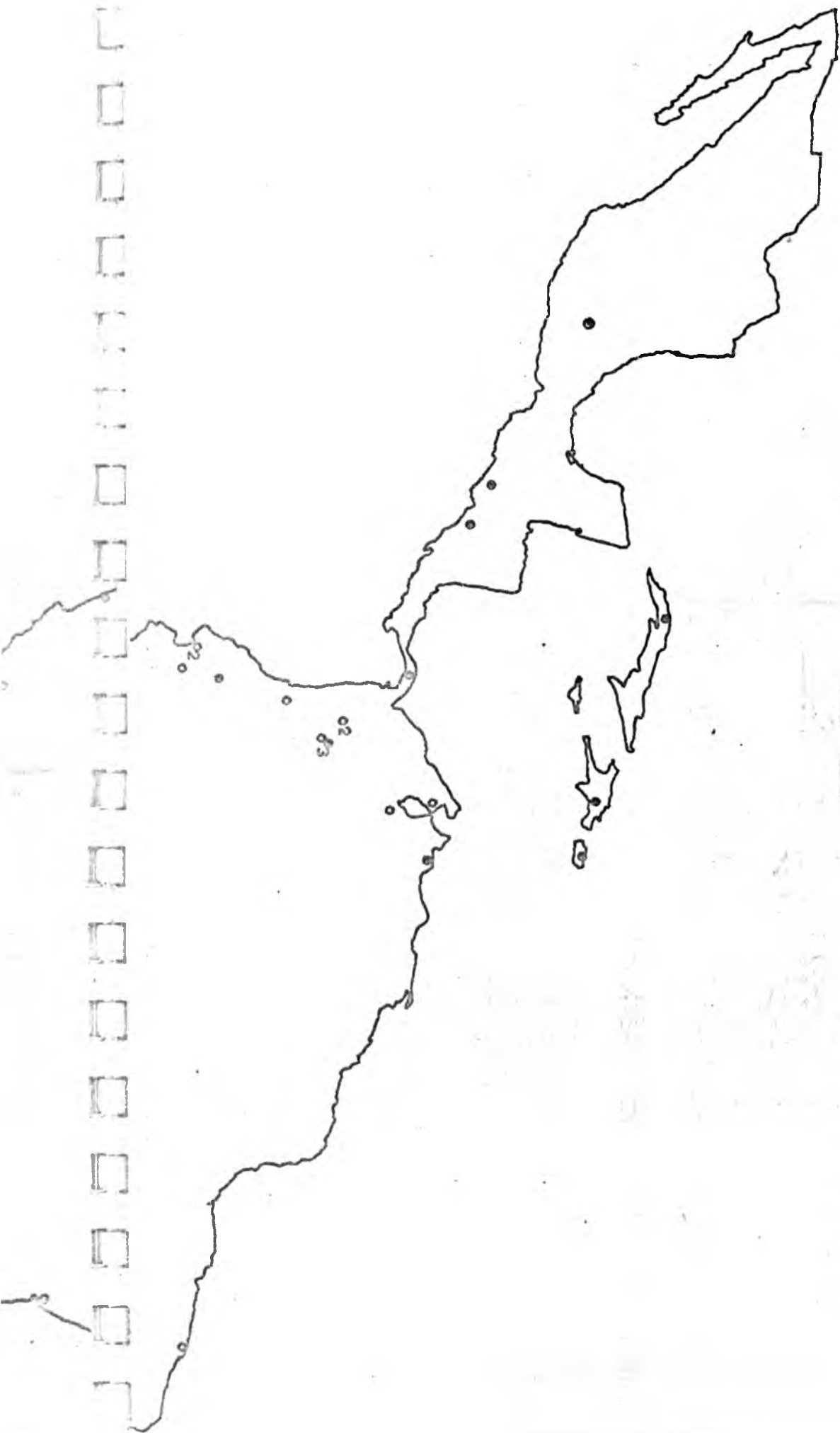
#### a) Relato.

El Programa Latinoamericano de Investigación Tecnológica tiende a impulsar y racionalizar el empleo de la tecnología en el diseño y construcción de obras habitacionales de beneficio colectivo (vivienda, escuelas, centros de salud, centros cívicos, etc.)

Para ello, deberá atender tanto al mejoramiento de materiales, elementos y técnicas de construcción tradicionales de cada localidad, como a la creación de nuevas tecnologías elaboradas con base en los recursos locales y en estrecho apego a las posibilidades reales y potenciales de los mercados local y regional.

Con base en lo anterior, el programa Latinoamericano -- deberá quedar estructurado en forma tal que se permita un sistema ágil y permanente de intercomunicación que asegure tanto el múltiple aprovechamiento de los resultados que se vayan logrando, como

**ORGANIGRAMA ESCALA SUB-CONTINENTAL**



- ⊙ CENTRO PILOTO DEL PROGRAMA
- CENTRO NACIONAL DE COORDINACION
- UNIDADES REGIONALES DE INVESTIGACION  
2 número de unidades



la eliminación de esfuerzos repetitivos.

Resulta de primera importancia reconocer los rasgos comunes que hacen de Latinoamérica si nó una única comunidad nacional, sí una región geográfica, social, económica y cultural eminentemente natural, lo que obliga a concebir a este Programa como una acción de conjunto, no limitada en sus beneficios ni en sus posibilidades. Debe insistirse en que tal aprovechamiento común resultará posible, gracias a las semejanzas físico-geográficas, sociales y económicas existentes entre las diversas áreas de la región Latinoamericana.

II).-

a).- DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA.

CENTRO PILOTO DEL PROGRAMA, con sede en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Quedarán formado por:

Un **Coordinador General**

Un Secretario Ejecutivo.                      Comisión Técnica.

Una Junta de Planeación                      Comisión de Financiamientos.

compuesta por 6 miembros,                      Comisión de Relaciones.

que constituirán las siguientes  
Comisiones de Trabajo:

CENTROS NACIONALES DE COORDINACIÓN, con sede en cada una de las Escuelas Nacionales de Arquitectura de América Latina.

Quedarán formados por:

Un Director.

Un Coordinador

Una Comisión Promotora.

UNIDADES REGIONALES DE INVESTIGACIÓN, con sede en cada una de las Escuelas de Arquitectura de América Latina.

Quedarán formadas por:

Un Jefe de Unidad.

Un Coordinador

Una Comisión de Investigadores

Una Comisión Promotora.

II).-

c) DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO.

La estructura orgánica del Programa Latinoamericano obedece a dos condicionantes básicas:

- 1o. Necesidad de un sistema de intercomunicación ágil y permanente tanto para la difusión de las actividades del programa, como para evitar, hasta donde sea posible, la duplicación de esfuerzos.
- 2o. Máxima reducción de transmisión de tareas, para asegurar la optimización del rendimiento de cada Unidad de Investigación.

Con base en estas dos condicionantes, se propone para el Programa una estructura orgánica que confiera a la "Unidades Regionales de Investigación" carácter eminentemente -- práctico, dinámico y semi-autónomo, puesto que quedando éstas enclavadas precisamente dentro de las áreas geográficas que se considerarán base de los diversos planes de investigación y del mercado para los productos diseñados a través de dichos planes.

De esta manera las Unidades Regionales de Investigación estudiarán desde lo relativo a recursos y necesidades locales o regionales hasta las posibilidades de explotación, procesamiento y empleo de determinados recursos naturales de la región, posiblemente partiendo de materiales y sistemas constructivos tradicionales; explotación que tenderá a la producción industrial o semi-industrial de materiales y elementos de construcción económica.

Aún tomándose en consideración la inconvenien-

cia relativa de que debido a la naturaleza de sus actividades, cada Unidad Regional de Investigación requiera de las instalaciones y equipos de laboratorio indispensables para la realización de los planes de investigación referidos, inconveniencia relacionada con las erogaciones que supondrán dichas instalaciones y equipos, resulta evidente la necesidad de que el funcionamiento de las unidades regionales de investigación no se vea sujeto al entorpecimiento típico de los sistemas burocráticos como los que resultarían si se pretendiera que todos los planes de investigación se realizaran en organismos centrales como los Centros Nacionales de Coordinación.

Considerando que en varias ciudades y regiones del área Latinoamericana funcionan más de una Escuela de Arquitectura, lo cual lejos de ser desventaja ofrece grandes posibilidades de complementación de recursos humanos y materiales, con la consecuente elevación del rendimiento de tales recursos, se preve la posibilidad -- muy interesante de que las escuelas localizadas en una misma ciudad o localidad geográfica, aquí denominadas "conglomeradas", compartan un mismo programa de investigación, cuyos diversos aspectos sean asignados a cada Escuela y coordinados por el Centro Nacional de Coordinación correspondiente.

En esta forma, cuando se emprendan los estudios correspondientes, como ejemplo, el prototipo de vivienda económica para un determinado medio rural o urbano, las diversas Unidades Regionales de -- Investigación que funcionen en las Escuelas "Conglomeradas" a que nos estamos refiriendo, atacarían aspectos diversos y complementarios para dichos estudios, tales como: diseño de elementos premanufacturados para muros y techos, para cimentaciones, para puertas, -- para el mobiliario de cocinas y sanitarios, etc., materiales pre-elaborados para impermeabilización de muros, cimentaciones, techos, tanques de almacenamiento, etc, elementos estructurales premanufacturados, sistemas y procedimientos de diseño arquitectónico, estructural y constructivo, etc.

Se ha considerado que tanto el Centro Piloto del Programa, como los Centros Nacionales de Coordinación ejerzan labores de -- organización, coordinación y dirección, más no labores de orden práctico investigativo.

Conforme a todo lo anterior, se ha previsto que en el Centro Piloto del Programa se concentre tanto la información de todo tipo proporcionada por los organismos regionales del Programa, como el inventario y archivo de las experiencias y resultados obtenidos en el desarrollo del mismo.

Paralelamente de estas actividades, el Centro Piloto será la sede permanente de la dirección, de la planeación general y de la secretaría ejecutiva del Programa.

II).-

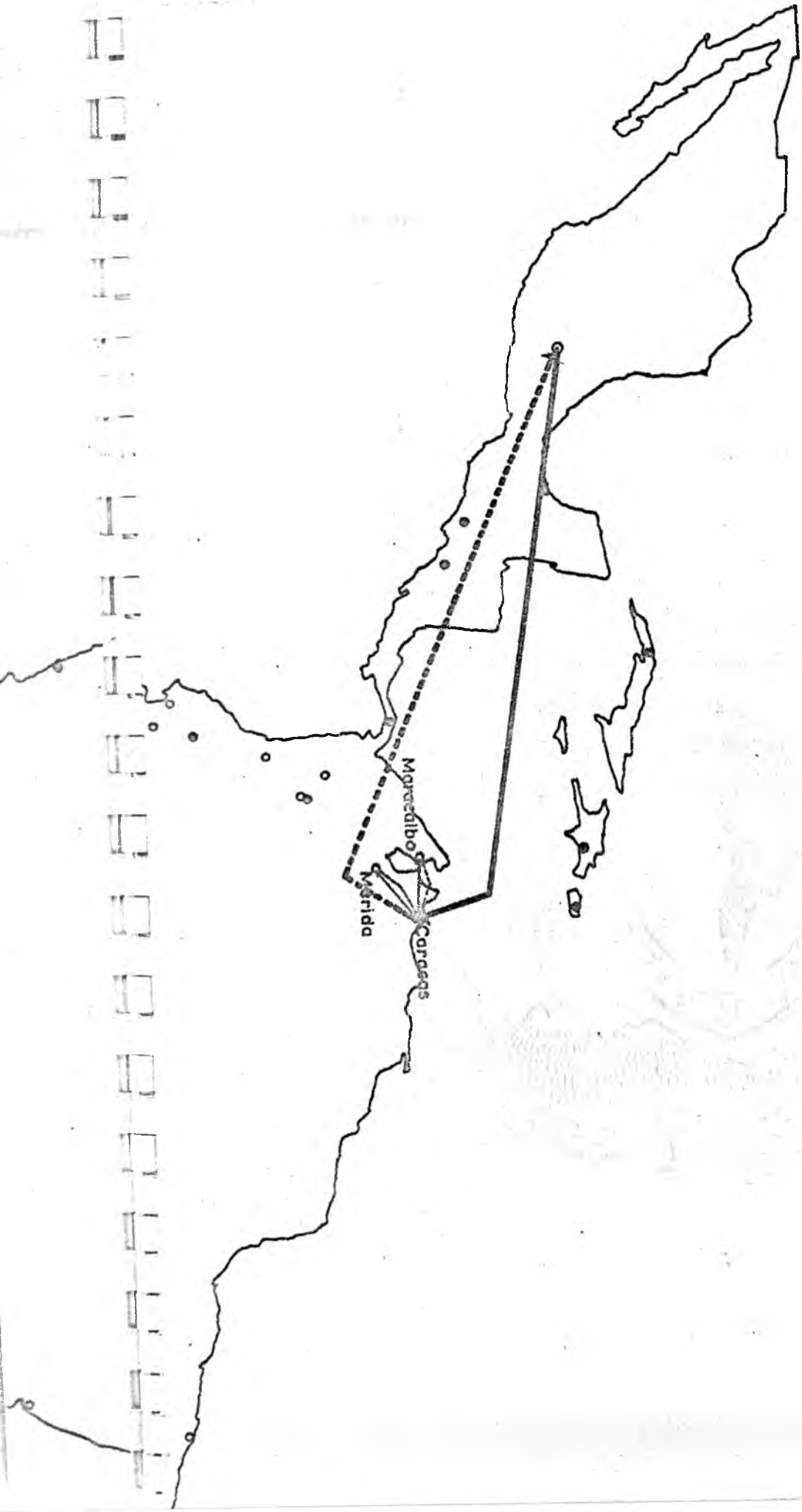
d) DESCRIPCION DE LA GUIA DE INVESTIGACION.

En vista de que resulta de fundamental importancia el que los planes concretos de investigación que emprendan las Unidades Regionales se atengan invariablemente a un mismo patrón de proceso, ya que el planteamiento general del Programa corresponde a una acción interuniversitaria e internacional que por estas mismas características fácilmente quedaría en riesgo de desorganización y falta de coordinación si no se llegaran a adoptar esquemas únicos de operación, se ha establecido una forma común que deberán observar las Unidades Regionales para fundamentar todas las labores correspondientes a los planes concretos de investigación, desde la recopilación de los datos físico-geográficos existentes en la región, hasta el -- diseño de los materiales, elementos y tecnologías de construcción -- objeto de dichos planes.



Tal forma común, denominada "guía de investigación" de la cual a continuación presentamos un modelo, será elaborada por el Centro Piloto del Programa y remitida a cada uno de los Centros Nacionales de Coordinación, para que estos a su vez las turnen -



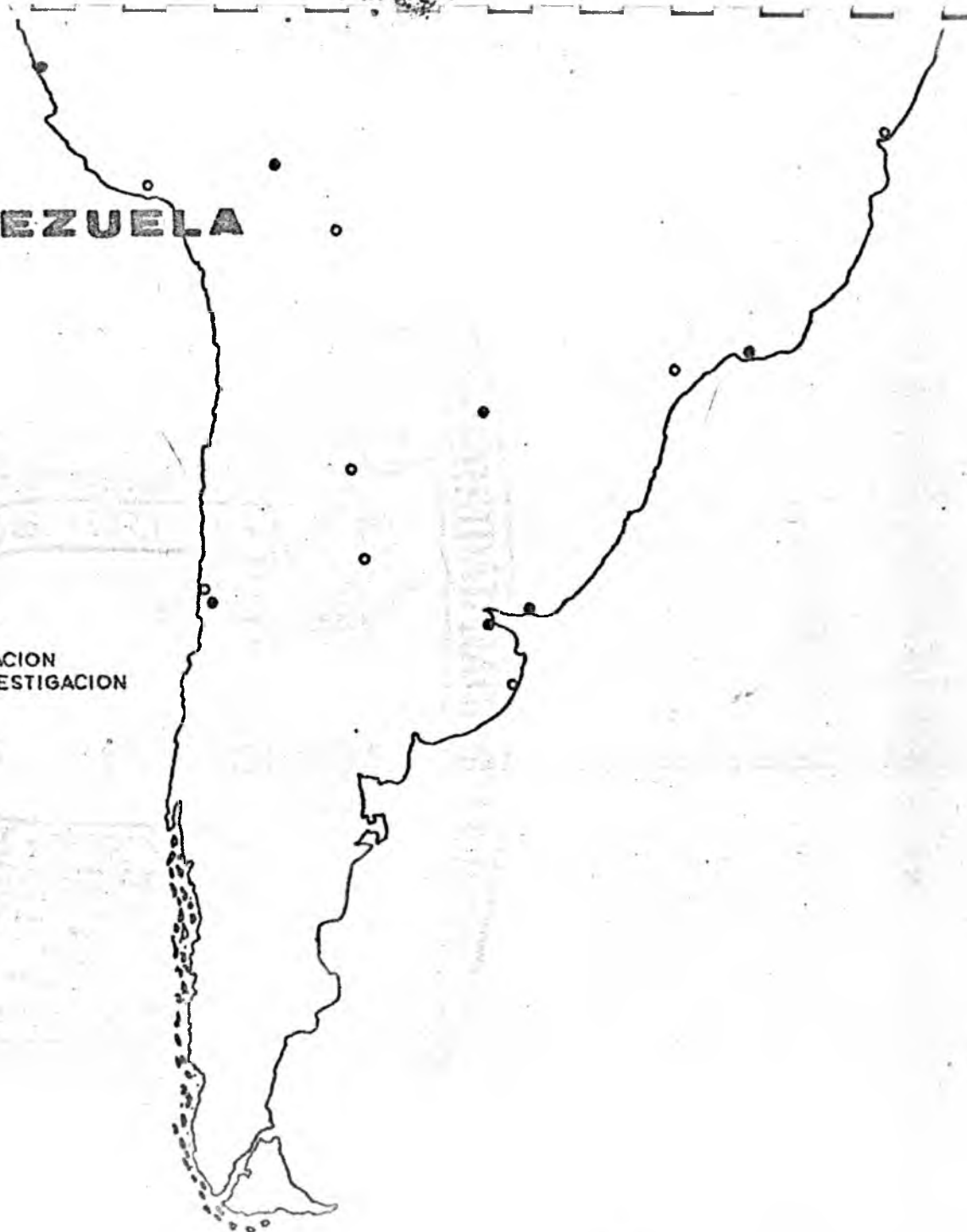
# FUNCIONIGRAMA



# ejemplo: VENEZUELA

FLUJO   
REFLUJO 

- CENTRO PILOTO DEL PROGRAMA
- CENTRO NACIONAL DE COORDINACION
- UNIDADES REGIONALES DE INVESTIGACION



a las diversas Unidades Regionales de Investigación las que una vez habiendo surtido toda la información solicitada en la guía, deberán enviar dicha información a los Centros Nacionales de Coordinación, quienes estarán al cargo de la recopilación, clasificación y archivo de toda la información proporcionada por cada una de las Unidades Regionales de Investigación de cada país.

A su vez, los Centros Nacionales de Coordinación permitirán duplicado de toda la información que vayan recabando al Centro Piloto del Programa, que deberá contar siempre con información constantemente actualizada. x

## II.-

e)

### MODELO DE GUIA.

- 1.- Datos geográficos generales.
- 2.- Datos de los recursos naturales de la región.
- 3.- Cuantificación y jerarquización de las necesidades actuales y futuras de obras de beneficio colectivo en la región. (investigaciones sociales, demográficas, etc).
- 4.- Influencia de programas gubernamentales de desarrollo.
- 5.- Investigación sobre materiales, elementos y tecnologías tradicionales.
- 6.- Investigación de mercados y promoción comercial (fuentes de financiamiento).
- 7.- Investigación interdisciplinaria de los procesos de mejoramiento.
- 8.- Diseño de los nuevos materiales, elementos y tecnologías de construcción.

# Organigrama escala nacional



II).

f.-

ORGANIGRAMA.

ORGANIZACION INTERNA DEL PROGRAMA.

CENTRO PILOTO DEL PROGRAMA EN  
LA ESCUELA NACIONAL DE ARQUI-  
TECTURA DE LA UNIVERSIDAD NA-  
CIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

CENTRO NACIONAL DE COORDINA--  
CION EN CADA ESCUELA NACIONAL  
DE ARQUITECTURA DE AMERICA LA  
TINA.

UNIDADES REGIONALES  
DE INVESTIGACION EN  
CADA ESCUELA DE AR-  
QUITECTURA DE AMERI  
CA LATINA. (INCLUYEN  
DO LAS NACIONALES).

AISLADAS  
PROGRAMAS UNITARIOS  
DE INVESTIGACION

CONGLOMERADAS  
PROGRAMAS COORDINADOS  
DE INVESTIGACION.

II).

g).- COSTOS DEL PROGRAMA.

A continuación se presenta una relación de costos fijos aproximados, para cada uno de los tres niveles en que se desarrollará el Programa.

Debe advertirse que para esta relación solo han sido consideradas las erogaciones que supondrá el funcionamiento de la estructura interna del Programa, pero no así las erogaciones inherentes al desarrollo de planes concretos de investigación, puesto que éstos - últimos costos dependerán directamente de la naturaleza y alcance de cada plan específico de investigación que se emprenda.

Punto de partida de especial importancia en la concepción y elaboración del presente proyecto definitivo, ha sido el aspecto - del financiamiento del Programa Latinoamericano, puesto que se trata de un plan eminentemente práctico y realista.

En esta forma, se ha concebido una modalidad de acción que -- permita provocar el interés decidido de los sectores gubernamental y privado de América Latina, atraídos ambos por la naturaleza francamente productiva tanto en lo económico como en lo social, de este proyecto.

Se supone, entonces, que las erogaciones por concepto de desarrollo de planes concretos de investigación serán cubiertas desde un principio con los ingresos provenientes de la entidad oficial o empresa privada que haya encomendado el trabajo respectivo.

Por otro concepto, debe también considerarse la posibilidad de captar fondos para cubrir gastos fijos del Programa, a través de múltiples organizaciones internacionales que frecuentemente hacen públicos sus propósitos de aportar apoyo moral y material, a -- programas multinacionales que promuevan el desarrollo económico y social de esta región del mundo, a través de la Investigación Científica y Tecnológica.

Los costos que a continuación se anotan son unitarios, correspondiendo a cada entidad del Programa (Centro Piloto, Centros Nacionales y Unidades Regionales).

Las cifras están dadas en dólares americanos.

PERSONAL EJECUTIVO.

Costos fijos (no se incluyen costos de operación)

CENTRO PILOTO DEL PROGRAMA.

Coordinador General	\$1,500.00 tiempo completo.
Secretario Ejecutivo	\$1,200.00 " "
Junta de Planeación	
6 Miembros 800x6	<u>\$4,800.00</u> medio tiempo
	\$7,500.00/ mes

CENTRO NACIONAL DE COORDINACION.

Director	\$1,000.00 tiempo completo.
Coordinador	\$ 600.00 medio tiempo
Comisión promotora	\$ 700.00 " "
	<u>\$2,300.00</u> mes

UNIDAD REGIONAL DE INVESTIGACION.

Jefe de unidad	\$ 800.00 tiempo completo.
Coordinador	\$ 600.00 medio tiempo
	<u>\$1,400.00/mes</u>

PERSONAL ADMINISTRATIVO.

CENTRO PILOTO DEL PROGRAMA.

Coordinador General	Secretaria bilingüe	\$ 300.00 tiempo completo.
	Secretaria	\$ 150.00 " "
	Secretaria	\$ 150.00 " "
	Auxiliar de oficina	\$ 100.00 " "

Secretario Ejecutivo	Secretaria particular	\$ 150.00	tiempo completo.
	Secretaria	\$ 120.00	" "
	Pasante de derecho	\$ 250.00	" "
	Auxiliar de oficina	\$ 100.00	" "
		<hr/>	
		\$1,320.00/mes	

Junta de Planeación.

- Arquitectos (2)
- Químico
- Lic. en Economía.
- Lic. en Administración de Empresas.
- Lic. en Relaciones Industriales.
- Publicista

CENTRO NACIONAL DE COORDINACION.

Director	Secretaria	\$ 150.00	tiempo completo.
	Secretaria	\$ 120.00	" "
	Auxiliar de oficina	\$ 100.00	" "
Coordinador	Secretarias (2)	\$ 240.00	" "
			" "
Comisión Promotora	Secretaria	\$ 120.00	" "
	Lic. en Administración de Empresas.	\$ 500.00	" "
		<hr/>	
		\$1,230.00/mes	

UNIDAD REGIONAL DE INVESTIGACION.

Jefe de unidad	Secretaria	\$ 120.00	" "
Coordinador	Secretaria	\$ 120.00	" "
Comisión de Investigación.	Por contrato		
Comisión Promotora	Lic. en administración de Empresas	\$ 300.00	medio tiempo.
		<hr/>	
		\$ 540.00 /mes	



# DISTRIBUCION REGIONAL DE MEXICO



- I REGION NOROESTE
- II REGION NORTE
- III REGION DEL GOLFO
- IV REGION DEL CENTRO
- V REGION DEL PACIFICO
- VI REGION ISTMICA
- VII REGION PENINSULAR

# DISTRIBUCION REGIONAL DE MEXICO



- I REGION NOROESTE
- II REGION NORTE
- III REGION DEL GOLFO
- IV REGION DEL CENTRO
- V REGION DEL PACIFICO
- VI REGION ISTMICA
- VII REGION PENINSULAR

## COSTO DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINAS

CENTRO PILOTO DEL PROGRAMA.	\$7,000.00
CENTRO NACIONAL DE COORDINACION.	\$4,200.00
UNIDADES REGIONALES DE INVESTIGACION.	\$4,000.00 por c/unidad.

### III.- MODELO DE OPERACION.

#### a).- Descripción.

A continuación se presenta un modelo de operación del programa, con el que se pretende ejemplificar la forma en que se desarrollarán las actividades correspondientes.

En dicho modelo se parte desde la delimitación de una determinada región de México, supuestamente asignada a la Escuela de Arquitectura enclavada dentro de ella, región de la que deberá darse toda la información a que se ha hecho referencia -- en diversos apartados de este estudio, hasta la entrega a la entidad oficial o empresa privada patrocinadora, del diseño específico que haya sido tema del convenio de trabajo suscrito por dicha Escuela de Arquitectura y el organismo contratante.

Para la elaboración del presente modelo, y de acuerdo al proceso de trabajo relatado en la descripción del Modelo de Guía, se siguen los siguientes pasos:

#### III.- b) PROCESO DE TRABAJO.

El Centro Nacional de Coordinación, con sede en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México establece la región por asignar a la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Baja California, la región marcada con el No. 1 en el mapa de distribución regional, que queda comprendida en los Estados de Baja California Norte y Baja Califor

nia Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit.

Esta delimitación se rigió por los siguientes factores:

- \* Semejanzas de condiciones geográfico-climatológicas.
- \* Relativa homogeneidad de los asentamientos de culturas -- autóctonas.
- \* Relativa uniformidad de los niveles económico, social y cultural.
- \* Relativa homogeneidad de la infraestructura económica regional.
- \* Mapa de distribución regional.

La Unidad Regional de Investigación tendrá registrados y constantemente actualizados los datos generales de la región, tales como:

II e).-

1.- DATOS GEOGRAFICOS GENERALES.

a).- Límites de la zona.

Comprende los Estados de Baja California Norte y Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit.

b).- Relieve del suelo.

Composición de los suelos .- Formado por rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas.

Sismicidad.-

Zona peninsular sísmica.- Norte de Baja California Sur y Este de Sonora Sinaloa y Nayarit.

Zona asísmica.- Baja California y Norte y Oeste de Sonora.

Morfología del Suelo.- Llanuras Costeras y Sierra de la Península de Baja California, Llanuras Costeras del Noroeste.

La Sierra Madre Occidental es limítrofe al Este de esta región, la Cordillera Neovolcánica es limítrofe al Sur de esta región.

c).- Climas y vegetación.- Estepario Desértico BW, vegetación escasa, herbácea.

Estepario seco. BC, vegetación herbácea de estepa, plantas xerofitas.

Tropical Lluvioso con lluvias en verano AW, vegetación herbácea de Sabana.

Regímenes Térmicos.- Baja California, Sonora y Norte de Sinaloa -- tienen un régimen térmico caluroso medio CM, el Sur de Sinaloa y el Estado de Nayarit tienen un régimen térmico caluroso regular CR.

Vientos Dominantes .- Los vientos contralisios, soplan calientes y húmedos en dirección de SW en un plano superior al de los alisios; afectan las costas del pacífico y, sobre todo, el NW del país.

Las brisas afectan las regiones costeras del país.

Humedad y lluvia.

La humedad relativa media anual en la región es:

Media de 70% a 50% en el Sur de Sinaloa y Baja California y el Estado de Nayarit.

Baja con menos de 50%, porciones de Sonora, Norte y Centro de Baja California.

Lluvia: los regímenes pluviométricos de la Región son:

Régimen tropical.- Estado de Nayarit.

Régimen Estepario.-Llanuras Boreales de Sonora.

Régimen Desértico.-Centro y NW de Sonora, E. Centro y Sur de Baja California.

Régimen Mediterráneo.- NW de Baja California.

d) hidrografía.

Vertiente del Pacífico	Norte	Colorado
		Sonora
		Yaqui
		Mayo
		Fuerte
		Sinaloa
		Culiacan Humaya.
	Central	Mezquital-San Pedro.
		Lerma-Santiago.

e) Población.

Población absoluta

Población relativa

Distribución de la población

Factores geográficos, económicos y sociales.

Zonas de mayor población

Migración

Regiones económicas

Grupos étnicos y lingüísticos

2.- DATOS DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA REGION.

Baja California Sur.- Productor de maderas como caoba, cedro rojo, primavera, etc.

Baja California Norte.- Productor de Vid, algodón, encino, cedro, pino.

Sonora.- Productor de arroz, trigo, garbanzo, algodón.

Sinaloa.- Productor de arroz, garbanzo, caña de azúcar, tomate, algodón.

Nayarit.- Productor de tabaco, plátano, otras.

Sonora.- Productor de ganado ovino, vacuno y equino.

Sinaloa.- Productor de porcino y vacuno.

Los litorales de esta región se caracterizan por ser los más ricos en pesca del país.

Baja California.- Productor de cobre, fierro, sal, cemento (Ensenada B.C.)

Sonora.- Productor de cobre, cemento (Hermosillo, Son).

Sinaloa.- Productor de fierro, y cemento. (mármol Sinaloa, El Fuerte Sinaloa)

3.- CUANTIFICACION Y JERARQUIZACION DE LAS NECESIDADES ACTUALES Y FUTURAS DE OBRAS DE BENEFICIO COLECTIVO EN LA REGION. (INVESTIGACIONES SOCIALES, DEMOGRAFICAS ETC).

Datos por recabar una vez puesto en marcha el plan de investigación que estamos suponiendo para este modelo de operación.

#### 4.- INFLUENCIA DE PROGRAMAS GUBERNAMENTALES DE DESARROLLO.

En esta región funciona uno de los 5 grandes sistemas nacionales de riego, habiéndose iniciado obras de importancia como presas, canales, drenes, etc. alrededor de 1950. Tratándose en la actualidad de una inversión gubernamental, acumulada de gran volumen, la producción agropecuaria, y especialmente la agrícola se ha elevado notablemente durante dicho período. Como consecuencia de lo anterior, el gobierno federal se ha propuesto optimizar los rendimientos agrícolas de la región, mediante la extensión de los programas de construcción de obras hidráulicas en esa región del país, todo lo cual hace suponer la correspondiente multiplicación de obras de infraestructura como comunicaciones terrestres, marítimas y áreas, electrificación, seguridad social, educación, salubridad, vivienda, etc; así como un fuerte y progresivo incremento de todo tipo de actividades productivas como las industriales, mercantiles y de servicios. A este auge económico corresponderá obviamente un gran flujo de inmigración a la región, lo que incidirá -- directa y proporcionalmente en la amplitud y vigor de los mercados locales y regional, así como también en el volumen de necesidades por satisfacer.

#### 5.- INVESTIGACION SOBRE MATERIALES, ELEMENTOS Y TECNOLOGIAS DE CONSTRUCCION TRADICIONALES.

Esta región se caracteriza por ser una zona pobre en tradición y cultura en relación con el resto del país. Los Seris (tribu autóctona de la región) viven a la intemperie debido a su nomadismo; construyen pequeñas enramadas, siendo tal vez las habitaciones más primitivas de la República.

#### 6.- INVESTIGACION DE MERCADOS Y PROMOCION COMERCIAL (FUENTES DE FINANCIAMIENTO).

Datos por recabar y promoción por realizar una vez puesto en marcha el plan de investigación que estamos suponiendo para este modelo de operación.

## 7.- INVESTIGACION INTERDISCIPLINARIA DE LOS PROCESOS DE MEJORAMIENTO.

En este paso, que junto con el 8 se refieren concretamente a los objetivos específicos del programa, deberá iniciarse el estudio interdisciplinario óptimamente planeado y coordinado de las técnicas mejoradas y de nueva creación, que tiendan a la racionalización de los enfoques que se den tanto a los problemas relacionados con la satisfacción de las necesidades básicas habitacionales de la comunidad, la creación de ciencia y tecnología propias y la industrialización de las actividades productivas de la región latinoamericana.

### EXHORTACION.

El presente proyecto patentiza la preocupación de las Escuelas Latinoamericanas de Arquitectura por contribuir en la definición de un perfil cultural que aún no adopta facciones propias.

La efectiva independencia económica y política de nuestro subcontinente resulta quimera, mientras ese perfil siga oculto entre las grandezas y las miserias de esta contradictoria porción geográfica.

Desde este estrado, latinoamericano y universitario, nuestra generación se compromete a pugnar, en todos los frentes, por convertir a la quimera del poeta en realidad tangible y palpitante del hombre latinoamericano, porque de éllo dependerán la dignidad, la libertad y el bienestar de sus descendientes.

Y ante este inminente desafío, del que ningún universitario puede escapar, nuestras Escuelas de Arquitectura adoptan una posición franca, bien definida, objetivamente renovadora y estrechamente vinculada a la creación de cultura, de ciencia y de tecnología propias de América Latina, mediante las que se erradique definitivamente el subdesarrollo moral, intelectual y material de nuestros países.



Hoy pedimos a nuestros gobiernos, a nuestros empresarios privados y a nuestras organizaciones internacionales, su abierto apoyo moral y material para dar realidad a un Programa con el - que nuestros estudiantes, nuestros profesores y nuestros investigadores se integrarán de lleno a la marcha común de la sociedad latinoamericana.

Marcha hacia la productividad, la industrialización, la tecnificación, la racionalización y la satisfacción de necesidades fundamentales.

Y pedimos, hoy, aquí, la materialización de una unidad supranacional que queda ya como última garantía de un futuro venturoso para la América Latina en su conjunto.

Maracaibo, Venezuela,  
Febrero de 1972.

Arq. Jaime Arteaga Silva.  
Escuela de Arquitectura.

Universidad Nacional Autónoma de México.

JAS' JARA' egr.

**ENCUESTA SOBRE  
INVESTIGACIONES**

INVESTIGACION EN LA ARQUITECTURA. VI CLEFA

Investigaciones en proyecto, en marcha o ya realizadas en el campo de la Arquitectura, por las Facultades y Escuelas de Arquitectura de América Latina, en forma exclusiva con otras Facultades o con otras Entidades Públicas o Privadas.

AREA I	INVESTIGACION EN PERCEPCION INVESTIGACION EN ESTETICA INVESTIGACION EN TEORIA DE DISEÑO
AREA II	PROGRAMACION Y ANALISIS DE FUNCIONES
AREA III	MATERIALES, CONCEPTOS ESTRUCTURALES Y DESARROLLO DE LA TECNICA MODERNA EN RELACION CON LA ARQUITECTURA
AREA IV	PLANIFICACION: SUS ASPECTOS Y APLICACIONES EN EL DISEÑO URBANO Y REGIONAL
AREA V	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y DOCUMENTACION AD HOC
AREA VI	EDUCACION DEL ARQUITECTO Y EJERCICIO PROFESIONAL
AREA VII	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION ARQUITECTONCIA AVANZADA
AREA VIII	METODOLOGIA DE COMUNICACION ARQUITECTONICA
AREA IX	CRITICISMO Y EVALUACION
AREA X	MEDIO FISICO, NATURAL Y ARTIFICIAL
AREA XI	OTROS CAMPOS

AREA I

INVESTIGACION EN PERCEPCION  
INVESTIGACION EN ESTETICA  
INVESTIGACION EN TEORIA DE DISEÑO

Coordenada Técnica de la Programación en Arquitectura  
Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la Construcción de Edificios. ICE  
Uruguay.

Diseño Básico  
Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Arquitectura. Departamento de Diseño. Medellín  
Colombia.

Espacios para exponer la integración de las Artes en la Arquitectura  
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente Estatal. Escuela de Arquitectura. Guadalajara.  
México.

Estudio de Sistemas Prefabricados para vivienda.  
Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Arquitectura.  
México.

Investigación del color en la Arquitectura  
Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Arquitectura.  
México.

Investigación sobre isópticas  
Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Arquitectura.  
México.

Laboratorio de espacios arquitectónicos  
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Estatal. Escuela de Arquitectura. Guadalajara  
México.

La Imágen de Cali

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Departamento de Urbanismo. Cali.  
Colombia

La Introducción al diseño y la percepción

Universidad de los Andes. Facultad de Arquitectura. Mérida  
Venezuela.

AREA II

PROGRAMACION Y ANALISIS DE FUNCIONES



Aplicación del método de registro de actividades en el diseño arquitectónico.  
Universidad de los Andes. Facultad de Arquitectura. Mérida.  
Venezuela.

CIMS 1 Investigación multidisciplinaria de sistemas. Bienestar social.  
Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Cali.  
Colombia.

Estudio de crecimiento de instalaciones universitarias en resistencia. Chaco.  
Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ingeniería, Vivienda y Planea-  
miento. Departamento de Resistencia. Buenos Aires.  
Argentina.

Investigación de la influencia del aspecto psicológico en el programa arquitectó-  
nico de la casa habitación. Estrato social. Clase Media.  
Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Arquitectura.  
México.

Investigación Socio-Económica y criterio urbano de la ciudad de Tlalnepantla.  
Universidad la Salle. Escuela Mexicana de Arquitectura.  
México.

Investigación Socio-Económica y criterio urbano en Xochimilco.  
Universidad La Salle. Escuela Mexicana de Arquitectura.  
México.

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

Pesquisa de espaço da habitação.

Universidade de Brasília. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Instituto Artes e Arquitetura. Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Brasília.  
Brasil.

Plan de Aprendizaje 1971-1972 de la Escuela de Arquitectura del ITESO.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Estatal. Escuela de  
Arquitectura. Guadalajara.

México.

AREA III

MATERIALES, CONCEPTOS ESTRUCTURALES Y DESARROLLO DE LA TECNICA MODERNA EN RELACION CON LA ARQUITECTURA

Agregados orgánicos en la fabricación de hormigón ligeros.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Idelac. Cali.  
Colombia.

Bóvedas Tabicadas en cerámica. UR.

Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la Construcción  
de edificios. ICE.  
Uruguay.

Cálculo y estructuras sobre sistemas. Curso pedagógico para la enseñanza.

Universidad La Salle. Escuela Mexicana de Arquitectura.  
México.

Clasificación y Terminología constructiva.

Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la construcción  
de Edificios. ICE.  
Uruguay.

Coordinación Dimensional.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. Departamento de construcción. Ide-  
lac. Cali.  
Colombia.

Diseño y Construcción del Laboratorio de Acústica. Estudios de Normas.

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

Estructuras de troncos y elementos vegetales. VR.

Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la Construcción  
de Edificios ICE.  
Uruguay.

Estructura Espacial reticulada.

Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Minas. Departamento de Construcción.  
Medellín.  
Colombia.

Estudio de cálculo abreviado en monogramas sobre paraboloides hiperbólicos. Laboratorio sobre investigación de estructuras laminares.

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

Estudio de membranas flexibles a fin de determinar pautas para el diseño de estructuras neumáticas.

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ingeniería, Vivienda y Planeamiento.  
Departamento de Estabilidad. Buenos Aires.  
Argentina.

Estudio de sistemas prefabricados para vivienda.

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

Estudio de un método simplificado para análisis rápido de costos en vivienda.

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

Estudio tentativo de las características topológicas de los cuerpos y de las superficies en general para definir pautas para el diseño de tipos estructurales organizados con componentes modulares.

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ingeniería, Vivienda y Planeamiento.  
Departamento de Estabilidad. Buenos Aires.  
Argentina.

Estudios Unidad Baño.

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

Formación de un catálogo nacional de materiales arquitectónicos y sistemas constructivos.

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

Fuentes luminosas y su uso en la iluminación.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. Departamento de Construcción. Cali  
Colombia.

Industrialización de desechos calizos para la fabricación de cales hidráulicas y agrícolas.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Cali.  
Colombia.

Industrialización de la construcción.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Cali.  
Colombia.

Influencia del yeso en la fabricación del cemento.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Idelac. Ingeniería Química. Cali.  
Colombia.

Inventario Arquitectónico de Monumentos Históricos.

Universidad Nacional de Colombia. Departamento de Artes y Ciencias Humanas. Medellín  
Colombia.

Investigación de mejoramiento de materiales regionales, naturales e industriales con técnicas modernas. (En negro).

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

La Autoconstrucción aplicada a la vivienda en los Páramos (Andes Venezolanos).  
Universidad de los Andes. Facultad de Arquitectura. Mérida.  
Venezuela.

La madera como material de construcción.  
Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. Departamento de Construcción.  
Cali.  
Colombia.

Losas de hormigón y suelo cemento armadas con cañas. VR.  
Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la Construcción  
de Edificios. ICE.  
Uruguay.

Materiales acústicos y su utilización en el diseño de salas y aislamiento fónico.  
Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. Departamento de construcción. -  
Cali.  
Colombia.

Materiales de construcción.  
Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Arquitectura. Departamento de  
Construcción. Medellín.  
Colombia.

Muros de manpuestos armados. Suelo, cemento y cerámica. VR.  
Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la Construc-  
ción de Edificios. ICE.  
Uruguay.

Niveles de ruidos admisibles en distintos locales.  
Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Idelac. Cali.  
Colombia.

Oferta y demanda de materiales básicos considerados críticos en la construcción.  
Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Idelac. Cali.  
Colombia.

Optimización del diseño de viviendas y materiales de construcción por consideración de climatización.  
Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Ingeniería Mecánica. Cali.  
Colombia.

Pavimentos de cementos magnesianos.  
Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la Construcción de Edificios. ICE.  
Uruguay.

Pesquisa do espaço da habitação.  
Universidade de Brasília. Departamento Sociología e Departamento de Economía. Brasília.  
Brasil.

Pisos exteriores.  
Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. Departamento de construcción.  
Idelac. Cali.  
Colombia.

Pisos para distintos locales.  
Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. Departamento de construcción.  
Idelac. Cali.  
Colombia.

Proyecto de cuerpos de ampliación de áreas docentes en el edificio de la UNNE en resistencia.  
Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ingeniería, Vivienda y Planeamiento.  
Departamento de Diseño Arquitectónico. Buenos Aires.  
Argentina.



Propuesta de diseño para un sistema de erradicación de villas de emergencia. Etapa "Plan Piloto Vivienda Antichagásica".

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ingeniería, Vivienda y Planeamiento.  
Departamento de Diseño Arquitectónico. Buenos Aires.  
Argentina.

Pruebas de intemperismo acelerado en materiales asfálticos para pisos. Pruebas químicas de los mismos materiales.

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

Prueba sobre accesorio sanitario.

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

Racionalización construcción.

Universidad de la República. Fac. de Arquitectura. Instituto de la construcción de edificios. ICE.  
Uruguay.

Racionalización del proceso constructivo en la producción industrial de viviendas.

Universidad Nacional del Nordeste. Fac. de Ingeniería, Vivienda y Planeamiento. Departamento Tecnológico. Buenos Aires.  
Argentina.

Renovación del Aire.

Universidad del Valle. Fac. de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes. Idelac. Cali.  
Colombia.

Sistemas Constructivos con relación.

Universidad del Valle. Fac. de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Idelac. Cali.  
Colombia.

Sistemas de figuras.

Universidad de Buenos Aires. Fac. de Arquitectura y Urbanismo. Instituto de Arquitectura. Buenos Aires.  
Argentina.

Sistema de pilotes telec6picos.

Universidad Nacional Aut6noma de M6xico. Escuela Nacional de Arquitectura.  
M6xico.

Suelo Cemento VR.

Universidad de la Rep6blica. Fac. de Arquitectura. Instituto de la Construcci6n de Edificios. ICE.  
Uruguay.

Techado de naves industriales con paraboloides y conoides.

Universidad de la Rep6blica. Fac. de Arquitectura. Instituto de la construcci6n de edificios. ICE.  
Uruguay.

Tipificaci6n y normalizaci6n de componentes construcci6n.

Universidad de la Rep6blica. Fac. de Arquitectura. Instituto de la construcci6n de edificios. ICE.  
Uruguay.

Utilizaci6n del Laser en la Arquitectura. Empleo de los rayos X para verificaciones de fallas estructurales.

Universidad Nacional Aut6noma de M6xico. Escuela Nacional de Arquitectura.  
M6xico.

Viguetas cer6micas prearmadas.

Universidad de la Rep6blica. Fac. de Arquitectura. Instituto de la Construcci6n de Edificios. ICE.  
Uruguay.

Vivienda Rural.  
Universidad de la República. Fac. de Arquitectura. Instituto de la construcción de  
Edificios. ICE.  
Uruguay.

AREA IV

PLANIFICACION: SUS ASPECTOS Y APLICACIONES EN EL DISEÑO URBANO Y REGIONAL.

Análisis de Diseño urbano en vivienda de interés social. Cali.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Cali.  
Colombia.

Areas marginales ciudad de Mérida.

Universidad de los Andes. Facultad de Arquitectura. Mérida  
Venezuela.

Armenia (Caldas).

Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Arquitectura. Departamento de Urbanismo. Medellín.  
Colombia.

Centro Histórico de Cali.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes. Departamento de Urbanismo. Instituto de Investigaciones Estéticas. Cali.  
Colombia.

Estudios de planeación de espacios arquitectónicos y urbanísticos para la UNAM.

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

Estudio de un barrio marginal.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Cali.  
Colombia.

Estudios Urbanísticos en el Centro de Cali.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes. Departamento de Urbanismo. Cali.  
Colombia.

Ibague.

Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Arquitectura. Departamento del Tolima.  
Medellín.  
Colombia.

Influencia de los modelos anglosajones en el desarrollo urbano de Venezuela.

Universidad de los Andes. Facultad de Arquitectura. Mérida.  
Venezuela.

Investigación Socio-económica y criterio urbano de la Ciudad de Tlalneplanta. Estado de México.

Universidad La Salle. Escuela Mexicana de Arquitectura.  
México.

Investigación Socio-Económica y Criterio Urbano en Xochimilco.. D.F.

Universidad La Salle. Escuela Mexicana de Arquitectura.  
México.

La Pintada.

Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Arquitectura. Departamento de Urbanismo. Medellín.  
Colombia.

Plan de Desarrollo Físico Apartado.

Universidad Nacional de Colombia. Departamento de Arquitectura. Medellín.  
Colombia.

Plan Piloto para la población de Caucasia.

Universidad Nacional de Colombia. Departamento de Arquitectura. Medellín.  
Colombia.

14 Poblaciones de la Región A.Z.I.

Universidad de los Andes. Facultad de Arquitectura. Mérida.  
Venezuela.

Programa de Planeación Metropolitana para el Valle de Aburrá.  
Universidad Nacional de Colombia. Departamento de Arquitectura. Medellín,  
Colombia.

AREA V

HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y DOCUMENTACION AD HOC



Análisis crítico de la Arquitectura moderna en México.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Estatal. Escuela de Arquitectura. Guadalajara.  
México.

Centro de Investigaciones Históricas y Estéticas.

Universidad Central de Venezuela. Facultad de Arquitectura. Caracas.  
Venezuela.

Evolución de la Arquitectura del siglo XIX y XX. Valle del Cauca.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Centro de Investigaciones Estéticas. Cali.  
Colombia.

Inventario Regional de bienes culturales.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Instituto Colombiano de Cultura. Departamento de Urbanismo. Centro de Investigaciones Estéticas. Cali.  
Colombia.

Investigaciones de la Arquitectura (Del Romano al Barroco). Material Audiovisual.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Cali.  
Colombia.

Investigaciones Estéticas.

Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Arquitectura. Departamento de Diseño e Investigaciones. Medellín.  
Colombia.

Libros de Consulta. Arte Prehispánico en Mesoamérica. Arquitectura Prehispánica.

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

Lucio Costa. Obra Arquitectónica. Primera Fase y Segunda Fase.

Universidade de Brasilia. Instituto Artes e Arquitectura. Departamento de Arquitectura e Urbanismo. Brasilia.  
Brasil.

Metodología operativa para la restauración arquitectónica de un monumento colonial venezolano.

Universidad de los Andes. Facultad de Arquitectura. Mérida.  
Venezuela.

Plan de aprendizaje 1971-1972 de la Escuela de Arquitectura del ITESO.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Estatal. Escuela de Arquitectura. Guadalajara.  
México.

Series y Familias de Figuras.

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura. Instituto de Arquitectura. -  
Buenos Aires.  
Argentina.

AREA VI EDUCACION DEL ARQUITECTO Y EJERCICIO PROFESIONAL

Abacos de resolución de losas huecas.

Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la construcción de edificios. ICE. Departamento de Estabilidad.  
Uruguay.

Cálculo y Estructura sobre sistemas. Curso Pedagógico para su enseñanza.

Universidad La Salle. Escuela Mexicana de Arquitectura. México. D.F.  
México.

Experiencia del Desarrollo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de los Andes.

Universidad de los Andes. Facultad de Arquitectura. Mérida.  
Venezuela.

Estado de cargas y modelos del método de Cross.

Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la Construcción de Edificios. ICE. Departamento de Estabilidad.  
Uruguay.

Investigación de metodología docente.

Universidad Católica de Córdoba. Facultad de Arquitectura. Córdoba.  
Argentina.

Plan de desarrollo físico Ciudad Bolívar.

Universidad Nacional de Colombia. Sección de Planeamiento. Medellín.  
Colombia.

Método de los estados límites (Acero y Hormigón Armado).

Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la construcción de Edificios. ICE. Departamento de Estabilidad.  
Uruguay.

Modelos para la enseñanza de estructuras en la formación de Arquitectos.  
Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la Construcción  
de Edificios. ICE. Departamento de Estabilidad.  
Uruguay.

Seminario sobre formación profesional.  
Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Cali.  
Colombia.

AREA VII

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION ARQUITECTONICA AVANZADA

Exigencias mínimas aceptables de bienestar. Exigencias de habitabilidad.  
Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Idelac. Cali.  
Colombia.

Investigación de aprendizaje de la Arquitectura.  
Universidad Católica de Córdoba. Facultad de Arquitectura. Córdoba.  
Argentina.

La Computación electrónica aplicada a la arquitectura. Primeros resultados de una investigación.  
Universidad Central de Venezuela. Facultad de Arquitectura. Caracas.  
Venezuela.

La integración en la Arquitectura. Hacia una Arquitectura integral.  
Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Idelac. Cali.  
Colombia.

Plan de aprendizaje 1971-1972 de la Escuela de Arquitectura del Iteso.  
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Estatal. Escuela de  
Arquitectura. Guadalajara.  
México.

**AREA VIII**

**METODOLOGIA DE COMUNICACION ARQUITECTONICA**



Arquitectura Colonial. Estudio de normas y metodología para el desarrollo de proyectos arquitectónicos.  
Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Arquitectura.  
México.

AREA IX

CRITICISMO Y EVALUACION

Análisis crítico de la Arquitectura Moderna en México.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Estatal. Escuela de Arquitectura. Guadalajara. México.

Análisis de conjuntos habitacionales realizados. Influencia de la climatología en la solución arquitectónica.

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

Empleo de computadoras para la selección de soluciones arquitectónicas.

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

Espacio para exponer la integración de las artes en la Arquitectura.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Estatal. Escuela de Arquitectura. Guadalajara. México.

ARTE X

MEDIO FISICO, NATURAL Y ARTIFICIAL

Clima y Arquitectura en Colombia.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Cali.  
Colombia.

Condições de conforto do ICC-Unb. Racionalização do uso de espaço.

Universidade de Brasília. Instituto de Artes e Arquitectura. Departamento de Arquitectura e Urbanismo. Brasília.  
Brasil.

Documentos para la presentación de presupuestos.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. División de Arquitectura y Artes.  
Idelac. Cali.  
Colombia.

Eliminación de aguas servidas en viviendas rural.

Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la Construcción de Edificios. ICE.  
Uruguay.

Estudio del agua para vivienda rural.

Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la Construcción de Edificios. ICE.  
Uruguay.

Investigación Socio-Económica y criterio urbano de la ciudad Tlalnepantla. Estado de México.

Universidad La Salle. Escuela Mexicana de Arquitectura.  
México.

Investigación Socio-Económica y criterio urbano en Xochimilco. D.F.

Universidad La Salle. Escuela Mexicana de Arquitectura.  
México.

Módulo urbanizador para afincamiento rural.

Universidad de la República. Facultad de Arquitectura. Instituto de la Construcción de Edificios. ICE.

Uruguay.

La Flora ornamental en el Valle del Cauca.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura. Departamento de Urbanismo. División de Arquitectura y Artes. Cali.

Colombia.

Normas Técnicas para la presentación de proyectos.

Universidad del Valle. Facultad de Arquitectura.

División de Arquitectura y Artes. Idelac. Cali.

Colombia.

AREA XI.

OTROS CAMPOS

Adecuación del seminario de los Jesuitas para museos religiosos en Santa Fe de Antioquía.  
Universidad Nacional de Colombia. Departamento de Artes. Coclutura. Ministerio de Obras  
Medellín.  
Colombia.

Casa-Computadoras al servicio de la arquitectura.  
Universidad de Puerto Rico. Escuela de Arquitectura. Centro de Cómputos.  
Puerto Rico.

Condiciones de posibilidades para una producción teórica arquitectónica.  
Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Instituto de Arqui-  
tectura. Buenos Aires.  
Argentina.

Edición del libro Construcción I.  
Universidad La Salle. Escuela Mexicana de Arquitectura. México. D.F.  
México.

EDición del Libro Construcción II.  
Universidad La Salle. Escuela Mexicana de Arquitectura. México D.F.  
México.

Edición del Libro Estructuras VII.  
Universidad La Salle. Escuela Mexicana de Arquitectura. México. D.F.  
México.

EStudio histórico del desarrollo urbanístico de Caracas.  
Universidad Central de Venezuela. Facultad de Arquitectura. Caracas.  
Venezuela.

Evaluación Crítica y proposición de las cátedras que integran la carrera del arquitecto.  
Universidad la Salle. Escuela Mexicana de Arquitectura.  
México.



Hipótesis acerca de una noción de estructura referida a los objetos tridimensionales.  
Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Instituto de Arquitectura. Buenos Aires.  
Argentina.

Introducción a la Instrumentología.  
Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Instituto de Arquitectura. Buenos Aires.  
Argentina.

La Facultad de Arquitectura enseñanza e investigación.  
Universidad de los Andes. Facultad de Arquitectura. Mérida.  
Venezuela.

Nociones de Semiología.  
Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Instituto de Arquitectura. Buenos Aires.  
Argentina.

Series y Familias de figuras.  
Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Instituto de Arquitectura. Buenos Aires. Argentina.

Sistema de Figuras.  
Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Instituto de Arquitectura. Buenos Aires.  
Argentina.

Técnicas computerizadas en la educación arquitectónica.  
Universidad de Puerto Rico. Escuela de Arquitectura.  
Puerto Rico.

Transformação continua da forma.  
Universidade de Brasília. Instituto de Artes e Arquitectura. Brasília.  
Brasil.

Vivienda Rural en los Andes.  
Universidad de los Andes. Facultad de Arquitectura. Mérida.  
Venezuela.

INVESTIGACION EN LA ARQUITECTURA. VI CLEFA

DIRECTORIO

ARGENTINA

Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Alsina 673. Buenos Aires.  
Argentina.

Universidad Católica de Córdoba  
Facultad de Arquitectura  
Córdoba  
Argentina.

Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ingeniería, Vivienda y Planeamiento.  
Av. Las Heras 727  
Resistencia (Prov. de Chaco)  
Buenos Aires.  
Argentina.

BRASIL

Universidade de Brasilia  
Faculdade de Arquitectura e Urbanismo  
Instituto Central de Artes  
Apartado 15. Brasilia D.F.  
Brasil.

COLOMBIA

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Artes  
Ciudad Universitaria  
Bogotá. D.F.  
Colombia.

Universidad Pontificia Bolivariana  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Departamento de Diseño  
Carrera 70, Circular 1a.  
Apartado Nacional 109  
Apartado Aéreo 1178  
Medellín.  
Colombia.

Universidad del Valle  
Facultad de Arquitectura  
Apartado Nacional 439  
Apartado Aéreo 2188  
Cali.  
Colombia.

MEXICO

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores  
de Occidente. Estatal.  
Escuela de Arquitectura  
Lamgloix # 44  
Guadalajara (Jalisco)  
México.

Universidad Nacional Autónoma de México  
Escuela Nacional de Arquitectura  
Ciudad Universitaria  
México 20 D.F.  
México.

Universidad de la Salle  
Escuela Mexicana de Arquitectura  
Benjamín Franklin 47  
México, 18 D.F.  
México

URUGUAY

Universidad de la República  
Facultad de Arquitectura  
Instituto de la Construcción de Edificios (I.C.E.)  
Boulevard Artigas # 1031  
Uruguay.

VENEZUELA

Universidad de los Andes  
Escuela de Arquitectura  
Mérida  
Venezuela.

Universidad Central de Venezuela  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Apartado Postal 61591  
Caracas.  
Venezuela.

Maracaibo, enero de 1972

alg.-

# **DIRECTORIO VI CLEFA**

VI CONFERENCIA LATINOAMERICANA DE ESCUELAS Y FACULTADES DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DEL ZULIA-FACULTAD DE ARQUITECTURA 6/12 Feb. 1972  
UNION DE UNIVERSIDADES DE AMERICA LATINA

DIRECTORIO DE PARTICIPANTES

ARGENTINA

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Arq. Roberto Doberti	Aguilar 2190 Buenos Aires	JEFE DELEGACION
Arq. Dora de Doberti	Aguilar 2190 Buenos Aires	
Arq. Liliana Giordano	Venancio Flores 55	

UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Arq. Alíder Cragolini	Av. Irigoyen 526 3er. piso. Córdoba	JEFE DELEGACION
Br. Silvia Monserrat	Bv. San Juan 726 Córdoba.	
Br. Elia E. López F.	9 de julio 651, 1º B.	
Br. María del C. Cammisa	Colón s/n Villa Allende Córdoba.	
Br. Graciela Uldani	Obispo Trejo 397, 5º piso "B". Córdoba	

UNIVERSIDAD DEL NORDESTE

Arq. Daniel Vedoya	Las Heras 727 Resistencia Prov.Chaco.	JEFE DELEGACION
--------------------	--	-----------------

.../...

## BRASIL

## UNIVERSIDAD DE BRASILIA

Arq. Miguel Alves Pereira	SQS-305, bloco "D" Apto. 502. Brasilia.	JEFE DELEGACION
Br. Aginaldo Pacheco	SQN-410, bloco "M" Aparto. 305. Brasilia.	
Br. Cheila A. Gomes	SQS-415. bloco "P" Apto. 113. Brasilia.	
Br. Lenita M. Turchi	SQN-410. bloco "M" Apto. 305. Brasilia.	
Br. Claudio Arantes	Apt. 15. Brasilia.	

## UNIVERSIDAD DE BAHIA

Arq. Paulo Ormino de Azevedo	A. Princeza Isabel 31 Salvador. Brasil.	JEFE DELEGACION
------------------------------	--	-----------------

## F.ELMADO FERREIRA VELLOSO

Arq. Francisco Segnini	Rua Cardenal Arco Verde 835. Apto. 5 Sao Paulo.	JEFE DELEGACION
Arq. Dalton de Luca	Rua Penaforte Mendes 236 C/3. Sao Paulo	
Br. Placido Campos	Av. Morumbi-4858. Sao Paulo.	

## UNIVERSIDAD CATOLICA DE GOIAS

Arq. Eustaquio J. Ferreira S.	Rua Firmo de Velasco 1552. Anapolis Goias.	JEFE DELEGACION
-------------------------------	---	-----------------

## MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA

Arq. Ruth Py Daniel	SQS-305 Bloco "D" Apto. 502. Brasilia.	
---------------------	---	--

## FUNDACION ROSEMAR PIMENTEL

Arq. Carlos Ernesto Leineman	Rua Marqu�ez de San Vicente No. 96 Bloco "A" Apto. 602. Barra do Pirai	
------------------------------	--	--



UNIVERSIDAD DE MACKENZIE

Arq. Flavio Abu-izze

Av. General Silveira  
196, Apto. 211  
Sao Paulo.

JEFE DELEGACION

Br. Laerte O. Rojo R.

Av. General Silveira  
196, Apto. 211  
Sao Paulo.

SERVICIO NACIONAL DE  
APRENDIZAJE INDUSTRIAL

Ing. Ivan Bailao

SQS.415 bloco "P"  
Apto. 113  
Brasilia.

COSTA RICA

UNIVERSIDAD NACIONAL

Arq. Rafael Garcia

Apto. 4601. San José

## COLOMBIA

## UNIVERSIDAD NACIONAL-BOGOTA

Arq. Hernán Vieco	Carrera 37. No. 27-05	JEFE DELEGACION
Arq. Edgar Burbano	Calle 63 No. 21-32	
Arq. Alberto Corradine	Apto aéreo No.51439	
Br. Gonzalo Arteaga D.	Carrera 19 No. 33-50	
Br. José B. Fiorenzano	Apdo. Nacional 2509	
Arq. Hernando Camargo	" " "	
Dr. Luis Ferreira Paz	" " "	

## UNIVERSIDAD NACIONAL-MEDELLIN

Arq. Guillermo García Moreno	Edif. Banco de Bogotá 410. Medellín.	JEFE DELEGACION
Arq. Emilio Cera Sánchez	K.77A No. 48B-27 Med.	
Arq. Luis Atehortua G.	Carrera 72 No. 32B-78	
Arq. Raúl Maestre	Apdo. aéreo 1779	

## UNIVERSIDAD NACIONAL-MANIZALES

Arq. Alvaro Gutiérrez	Apdo nacional 281 Manizales.	JEFE DELEGACION
Arq. Santiago Moreno	"	

## UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

Arq. Jorge Alfonso	Calle 53 No. 38-62 Apdo 202. Bogotá	JEFE DELEGACION
Arq. Manuel J. Castellanos	Carrera 10 No. 14-33 oficina 1501 Bogotá	

## UNIVERSIDAD DEL VALLE

Arq. Jaime Cárdenas	Av. 4A Oeste No. 2-00 Cali.	JEFE DELEGACION
Olga O'Byrne de Cárdenas	"	

## UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Arq. Nicolás Rueda García.	Carrera 7 No. 68-63 Bogotá.	
----------------------------	--------------------------------	--

## UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

Arq. Oscar Mesa Rodríguez	Carrera 70 Apdo aéreo 1178 Medellín	
---------------------------	--	--

## CHILE

## UNIVERSIDAD DE CHILE

Arq. Ramón Alfonso Méndez	Av. Pedro Aguirre Cerda	JEFE DELEGACION
	6655. Cerrillos. Santiago	
Arq. Guillermo Moreno Lara	Av. Pedro Aguirre Cerda	
	6655. Santiago.	
Arq. Leonardo Palma	Av. Pedro Aguirre Cerda	
	6655 Santiago.	

## ECUADOR

## UNIVERSIDAD CENTRAL

Arq. Mario Solís	Guanguiltagua 416	JEFE DELEGACION
	Quito.	
Arq. Jorge García Terán	Calle Olmedo 426	
	Portoviejo. Manabi	
Arq. Marcelo Bravo E.	Arenas No. 220	
	Quito.	
Br. Marco A. Pinto M.	Av. 10 de Agosto y	
	Patria. Edif. Andrade	
	Of. 32. Quito.	
Br. Oswaldo Riofrío C.	Mariana de Jesús	
	No. 269. Quito	

## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Arq. Enrique Malo	Av. 3 de Noviembre	JEFE DELEGACION
	Ciudad Universitaria	
	Cuenca.	
Arq. Edgar Durán	Vargas Machuca, 10-11	
	Cuenca.	

.../...

## MEXICO

## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA

Arq. Jaime Arteaga S.	Ciudad Universitaria México 20, D.F.	JEFE DELEGACION
Arq. Ramón Torres	Reforma 20 Ciudad Universitaria	
Br. Raúl Peimbert y Huerta	Av. Baja California 118-201	
Br. Jesús Lucero Marquez	Medellín No. 351-1 Col. Roma Sur.	

## INSTITUTO TECNOLOGICO DE MONTERREY

Arq. José L. Pineda G.	Serafín Peña No. 212 Sur. Monterrey, N.L
------------------------	---

## INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Arq. Jorge Legorreta	Monrovia 228-1 Col. Portales México 13 D.F
----------------------	---

## NICARAGUA

## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA

Arq. Alejandro Dipp	P.O. Box 396. Managua D.N. Nicaragua.	JEFE DELEGACION
Arq. José Brockmann	505 Av. Bolívar C.O Managua. D.N.	

## PUERTO RICO

## UNIVERSIDAD NACIONAL

Arq. Víctor M. García	P.O Box. 21499 U.P.R Station. P.R. 00931
-----------------------	---

PANAMA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PANAMA

Arq. Raúl Rodríguez	Calle 1ra. El Carmen No. 86-B.	JEFE DELEGACION
Arq. Benjamín del Río	Box. 5064 Panamá 5.	
Arq. Boris J. Aguilar R.	Apdo. 8739 Panamá 5.	
Arq. Julio I. Rovi	Apdo. 8139 Panamá 7	
Arq. Rodolfo Fogarty	Apdo. 8231 Panamá 7	
Prof. Berta R. de León	Calle D No. 17 Apto. 8 El Cangrejo	
Prof. Daniel de León P.	Calle D. No. 17 Apto. 8. El Cangrejo	
Br. Virginia González	Apdo. 3368 Panamá 4	
Br. Norma Campbell P.	Altos de Bethania No. 25	
Br. Argentina González	San Fco. Calle 92 No. 4	
Br. Miguel A. Guiteria	Vía España (Carrasquilla) 156 A No. 9.	
Br. Carlos J. Castillo M.	Av. Federico Boyd y Calle 46	
Br. César Mora M.	Av. Ernesto Lefebre No. 26	
Br. Yonel A. Rodríguez L.	Calle "B" No. 17-25 Apto. 11	
Br. Ivan A. casis Mitil	Vía España No. 828 Apto. 2	
Br. Carlos Alvarado	Av. Eloy Alfaro 7-20 Apto 6	
Br. Jorge Horna	Apdo. 3368 Panamá 4.	
Br. Roberto J. Armas	Apdo. 3368. Panamá 4	
Br. Daniel M. Chen Davis	Apdo. 493. Colón.	
Br. Hugo A. Rosales J.	Av. 7a. Central No. 31-61	
Br. Olmedo Rodríguez	Altos de Bethania Calle G No. 23C.	
Br. José M. Fernández	Apdo. 3368. Panamá 4.	
Br. Mauricio E. Mora H.	Box. 884. Colón.	
Br. Blanca C. Rovetto V.	Apdo. 7022 Panamá 5.	
Br. Pedro F. Montañez	La locería 18F Panamá 6.	
Br. Argelia H. Rodríguez M.	Bethania No. 915	
Br. Luisa L. Vargas V.	Apdo. 9216 Panamá 6	
Br. Santiago Dam Lau	Apdo. 9000 Panamá 6	

## PERU

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN

Br. Jesús A. Rodríguez M.	San Francisco 403 San Agustín.
Br. Hans H. Mutze C.	Consuelo 209 Arequipa
Br. Jorge E. O'Brien N.	Moral 217 Arequipa
Br. Jesús D. Torres V.	Urb. Leon XIII No. J-1
Br. Nelson D. Sarmiento P.	Saenz Peña 429-A Miraflores. Arequipa
Br. Céntola A. Zapata C.	Urb. Ferroviarios D-12 Arequipa
Br. Edwin A. Prado V.	Pasaje La Unión 200 A Arequipa
Br. Luis F. Málaga G.	Urb. San José B-6 Umacollo Arequipa.

## REPUBLICA DOMINICANA

## UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SANTO DOMINGO

Arq. Manuel S. Gautier C.	José Contreras 81	JEFE DELEGACION
Arq. José R. Fermín V.	Arzobispo Portez 160	

## UNIVERSIDAD PEDRO HENRIQUEZ UREÑA

Arq. Pedro J. Alfonso T.	Joé M. Heredia 2A Zona 1. Santo Domingo
--------------------------	--

## URUGUAY

## UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

Arq. Carlos Reverdito	Boulevard Artigas 1031 Montevideo	JEFE DELEGACION
Arq. Carlos Gómez G.	Boulevard Artigas 1031	
Arq. Salvador Scarlato	Boulevard Artigas 1031	
Arq. Aurelio Luchini	Boulevard Artigas 1031	
Arq. Felicia de Reverdito	Boulevard Artigas 1031	
Arq. Roberto Rivero	Boulevard Artigas 1031	
Br. Rosario Rodríguez	Boulevard Artigas 1031	
Br. Gerardo Gigirey	Boulevard Artigas 1031	

## VENEZUELA

## UNIVERSIDAD CENTRAL

Arq. Eduardo Castillo	Apartado Postal 61591	JEFE DELEGACION
Arq. Graziano Gasparini	Apartado Postal 61591	
Arq. Carlos Pons	Apartado Postal 61591	
Psic. Cristina de Rosas	Apartado Postal 61591	
Arq. Haydee M. de Franklin	Apartado Postal 61591	
Arq. Rafael Valery	Apartado Postal 61591	
Arq. Eduardo Guillén	Apartado Postal 61591	
Arq. José Miguel Galia	Apartado Postal 61591	
Arq. Ramón González	Apartado Postal 61591	
Lic. Aybi Otaiza	Apartado Postal 61591	
Arq. Leonel Requena	Apartado Postal 61591	

## UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Arq. Ramón Pérez	Universidad de los Andes	JEFE DELEGACION
Arq. Rosario G. de Pérez	" " " "	
Arq. Paolo D'onghia	Calle 20 Edif. Don Ruperto Apto. 5 Mérida	
Arq. Eli-Saúl Uzcategui	Av. 4 No. 13-47 Mérida	
Lic. John W. Páez Monzón	Av. Julio Febres 4º piso Apto. 135. Mérida	
Arq. David Roncayolo	Av. 5 Edif. Monza Apto.16	
Arq. Ivan Castellanos	Urb. La Hacienda Av. 2	
Arq. Luis A. Ramírez G.	Calle 23 No. 2-73	
Arq. Víctor A. Blanco G.	Edif. Don Antonio Apto.2 Calle 17. Mérida.	
Arq. Pablo Cova Rey	Urb. La Hacienda Calle 2 s/n. Mérida.	
Br. Atilano Nava	Calle 16 (Araure)No.4-57 Mérida.	
Br. Rodolfo Galbán P.	Av. Urdaneta. Residencias Urdaneta Apto. No. 11 Mérida.	
Br. José R. Rúa R.	Plaza Bensén. Consultorio Dr. López Lucena 2 piso.	
Br. Emigdio J. Araujo M.	Facultad de Arquitectura Mérida.	

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
VENEZUELA.

Br. Claudio Beuvrin F.	Av. 8 No. 20-54 Mérida.
Br. Maciá Pintó	Apdo correos 410 Mérida.
Br. Elvaro A. Jiménez	Av. 1 Hoyada de milla No. 1-147 Mérida.
Br. Rocco Mangieri	Hoyada de milla No. 1-147 Mérida.
Br. Alfredo Mariño	Facultad de Arquitectura Mérida.
Br. Ninive C. Rodríguez	Facultad de Arquitectura Mérida.

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO  
CENTRO DE ESTUDIOS DEL FUTURO

Dr. Alejandro Crajal	Calle Caurimare Colinas de Bello Monte Edif. Miranda Caracas.	DELEGADO JEFE
Arq. Enrique Rodríguez	Hotel Myriam. Caracas.	

UNIVERSIDAD DEL ZULIA.

Arq. Miguel Casas A.	Facultad de Arquitectura L.U.Z. Carretera El Moján Maracaibo.	DELEGADO JEFE
Arq. Carlos Vera G.	L.U.Z. Maracaibo.	
Arq. Anaida de Casado.	L.U.Z. Maracaibo	
Arq. Cecilia Ferrer	L.U.Z. Maracaibo	
Ing. Rodolfo Morales	L.U.Z. Maracaibo	
Arq. Angela A. de Parodi	L.U.Z. Maracaibo	
Arq. Luis A. Basil	L.U.Z. Maracaibo	
Ing. Jesús Garrillo	L.U.Z. Maracaibo	
Ing. Livio Cosma	L.U.Z. Maracaibo	
Arq. José Luis Parodi	L.U.Z. Maracaibo	
Arq. Carlos Millot	L.U.Z. Maracaibo	
Arq. Avelino Casado	L.U.Z. Maracaibo	
Arq. Carlos Pérez Franco	L.U.Z. Maracaibo	
Arq. Nora de Pérez Franco	L.U.Z. Maracaibo	



## UNIVERSIDAD DEL ZULIA

Arq. José Hernández C.	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Aquiles Asprino	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Elke Hinz	L.U.Z. Maracaibo
Lic. Aida García Arenas	L.U.Z. Maracaibo
Ing. J. Oscar García A.	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Jackie Tsoi Lee	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Diana de Tsoi Lee	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Rafael Arispe	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Humberto Vera B.	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Andrés García	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Jacques Abbo	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Betty Antúnez de M.	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Alba Bracho P.	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Germán Ferrer	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Melilla de Ferrer	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Tubal Faría	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Alejandro Paredes Y.	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Ricardo Faccini	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Stan Panasewicz	L.U.Z. Maracaibo
Br. Lilia Rodríguez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Beatriz Suárez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Emma Camejo S.	L.U.Z. Maracaibo
Br. Raúl Sánchez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Marianela Cure	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Aura Castro	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Jeannie Lizarzabal	L.U.Z. Maracaibo
Br. Gustavo Gómez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Carlos Quiróz	L.U.Z. Maracaibo
Br. Ender Hernández	L.U.Z. Maracaibo
Br. Ciro Chávez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Guillermo Angulo	L.U.Z. Maracaibo
Br. Emilio González	L.U.Z. Maracaibo
Br. Italia de Candido	L.U.Z. Maracaibo
Br. Philippe Fortunez	L.U.Z. Maracaibo

Br. Daniel Rosillón	L.U.Z. Maracaibo
Br. Alexis D'alta	L.U.Z. Maracaibo
Br. Gustavo González	L.U.Z. Maracaibo
Br. Juan Stuyt	L.U.Z. Maracaibo
Br. Isbelia Falcón	L.U.Z. Maracaibo
Br. Johnny Urdaneta	L.U.Z. Maracaibo
Br. Alejandro Carruyo	L.U.Z. Maracaibo
Br. Martha Vera	L.U.Z. Maracaibo
Br. Orlando Olivares	L.U.Z. Maracaibo
Br. Heberto Ríos	L.U.Z. Maracaibo
Br. Vesta Yoder	L.U.Z. Maracaibo
Br. Nereida Petit Leal	L.U.Z. Maracaibo
Br. Esther Burgos	L.U.Z. Maracaibo
Br. Mercedes Delgado	L.U.Z. Maracaibo
Br. Rodolfo Montiel	L.U.Z. Maracaibo
Br. Robinson Faneite	L.U.Z. Maracaibo
Br. Carmen Alicia Faría	L.U.Z. Maracaibo
Br. Arturo Berroterán	L.U.Z. Maracaibo
Br. Lilia Molina	L.U.Z. Maracaibo
Br. Arelis Morales	L.U.Z. Maracaibo
Br. Carlos Prieto	L.U.Z. Maracaibo
Br. Douglas Sánchez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Rocío González	L.U.Z. Maracaibo
Br. Elías Delgado	L.U.Z. Maracaibo
Br. María L. Mateo	L.U.Z. Maracaibo
Br. Luís A. Acevedo	L.U.Z. Maracaibo
Br. Rafael Finol	L.U.Z. Maracaibo
Br. Ricardo Vargas	L.U.Z. Maracaibo
Br. Carmen Villasmil	L.U.Z. Maracaibo
Br. Leonardo Fuenmayor	L.U.Z. Maracaibo
Br. Celeida Bermúdez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Beatriz Ramírez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Danny Romero	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Jaime Cruz	L.U.Z. Maracaibo

## UNIVERSIDAD DEL ZULIA

Br. Ana Pernalete	L.U.Z. Maracaibo
Br. Elizabeth Ramones	L.U.Z. Maracaibo
Br. Fanny Benitez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Denni Villalobos	L.U.Z. Maracaibo
Br. Numidia Barreto	L.U.Z. Maracaibo
Br. Alfredo Pineda	L.U.Z. Maracaibo
Br. Ileana Perozo	L.U.Z. Maracaibo
Br. Consuelo Perozo	L.U.Z. Maracaibo
Br. José Montes	L.U.Z. Maracaibo
Br. Isabel Paz	L.U.Z. Maracaibo
Br. Beatriz Viloría	L.U.Z. Maracaibo
Br. Olga María Romero	L.U.Z. Maracaibo
Br. Iván Burgos	L.U.Z. Maracaibo
Br. Pedro Romero R.	L.U.Z. Maracaibo
Br. María E, Ligory	L.U.Z. Maracaibo
Br. Alix Guerra C.	L.U.Z. Maracaibo
Br. Cecilia Naranjo	L.U.Z. Maracaibo
Br. Isabel Asprino	L.U.Z. Maracaibo
Br. Alfonso López	L.U.Z. Maracaibo
Br. Liza Suchar	L.U.Z. Maracaibo
Br. Nancy Becerra	L.U.Z. Maracaibo
Br. Carmen Contreras	L.U.Z. Maracaibo
Br. César Berbesí	L.U.Z. Maracaibo
Br. Asterio Chacín	L.U.Z. Maracaibo
Br. Libe Arbeloa	L.U.Z. Maracaibo
Br. Darío Suárez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Mariemma Rumbos	L.U.Z. Maracaibo
Br. Ricardo Baptista	L.U.Z. Maracaibo
Br. Toribio López	L.U.Z. Maracaibo
Br. Jisela Jiménez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Omixa Méndez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Elvira Moreno	L.U.Z. Maracaibo
Br. Maricruz Arconada	L.U.Z. Maracaibo
Arq. Blanca de Diloreto	Av. 5 de Julio Edif. Montielco Apto. 15. Maracaibo.

## UNIVERSIDAD DEL ZULIA

Br. Antonia Turbay	L.U.Z. Maracaibo
Br. Alvaro González	L.U.Z. Maracaibo
Br. María L. Moreno	L.U.Z. Maracaibo
Br. Lesbia Rincón	L.U.Z. Maracaibo
Br. Mireya Urribarrí	L.U.Z. Maracaibo
Br. Eric Leal	L.U.Z. Maracaibo
Br. Eugenio Vergara	L.U.Z. Maracaibo
Br. María Bohorquez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Alf Molina	L.U.Z. Maracaibo
Br. Gladys Montaña	L.U.Z. Maracaibo
Br. María A. Escobar	L.U.Z. Maracaibo
Br. Alexis Pirela	L.U.Z. Maracaibo
Br. Orlando González	L.U.Z. Maracaibo
Br. María E. Rincón	L.U.Z. Maracaibo
Br. Edmundo Morales	L.U.Z. Maracaibo
Br. Nerza Gómez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Beatriz Jiménez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Rafael Sánchez	L.U.Z. Maracaibo
Br. Francisco Sánchez	L.U.Z. Maracaibo
Br. María Chacín	L.U.Z. Maracaibo
Br. Iraida Castillo	L.U.Z. Maracaibo
Br. Eduardo González	L.U.Z. Maracaibo
Br. María de García	L.U.Z. Maracaibo
Br. Ignacio Oteiza	L.U.Z. Maracaibo
Br. Alfonso López	L.U.Z. Maracaibo
Br. Ramón Morales	L.U.Z. Maracaibo
Br. Thelma Debourg	L.U.Z. Maracaibo
Br. Eugenio García	L.U.Z. Maracaibo
Br. Mario Biancardi	L.U.Z. Maracaibo
Br. Julio Bustamante	L.U.Z. Maracaibo
Br. Jenni Nava	L.U.Z. Maracaibo
Br. Carmen Nava	L.U.Z. Maracaibo

## UNIVERSIDAD DEL ZULIA

Br. Gonzalo Portillo	L.U.Z. Maracaibo
Br. Jorge Millano	L.U.Z. Maracaibo
Br. Angel Alfonso Salazar	L.U.Z. Maracaibo
Br. Nelly González	L.U.Z. Maracaibo
Br. Elsa Montiel	L.U.Z. Maracaibo
Br. Cecilia Zabaleta	L.U.Z. Maracaibo
Br. Luisa Molero	L.U.Z. Maracaibo
Br. Nelly Rojas Paz	L.U.Z. Maracaibo
Br. Gustavo Ramírez	L.U.Z. Maracaibo

## OTRAS INSTITUCIONES

## COLEGIO DE ARQUITECTOS DE VENEZUELA

Arq. Jorge Azpúrua Ríos.	Sabana Grande Caracas.
Arq. Enrique Herrera	Qta. Palmerital. Calle Río Orinoco Urb. Cumbres de Curumo. Caracas.

## MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

Arq. Lindolfo Grimaldi	Local 5 Mezzanina Edif. Sur Centro Simón Bolívar. Caracas
Arq. Ignacio Osteicochea	Urb. El Naranjal Calle 50 Bloque 15J-57. Apto 28. Maracaibo
Arq. Ingrid Gómez	Calle 62 No. 3E-48. Maracaibo
Arq. Alba Venturini V.	MOP. Edif. Torre Sur. 20. piso Dep. de Arquitectura. Caracas
Arq. Domingo Escobar	MOP. Edif. Torre Sur. piso 20 C. Simón Bolívar. Caracas.
Arq. Etna Mijares C.	MOP. Edif. Torre Sur. Caracas.
Arq. Luís A. Castro	MOP. Edif. Torre Sur. Caracas
Arq. Jorge A. Negrette Q.	MOP. Edif. Torre Sur. Caracas
Arq. Carmelita de Brandt	MOP. Edif. Torre Sur. Caracas
Arq. Begoña Ondíz	MOP. Maracaibo.
Arq. Flor Hilda Méndez	Planeamiento Urbano. Maracaibo
Arq. Víctor Fossi	Universidad de Oriente Apdo. 105. Cumaná.
Arq. Isabel Jiménez	Fac. Ingeniería Universidad del Zulia. Maracaibo.

## OTRAS INSTITUCIONES.

## BANCO OBRERO

Arq. Gonzálo Vélez	Av. Los Pinos Edif. Airosa Apto. 5. La Florida. Caracas
Arq. Isaac Abadí	Calle el Poniente Qta. Betty Prados del Este. Caracas
Arq. Bernardo J. Suárez	Av. Nivaldo Qta. Nico No. 5 La Florida. Caracas
Arq. Gustavo Flores Mérida	San Agustín del Norte Cedeño a Callao No. 4A Caracas.
Arq. Diana B. de Machado	Calle 77, frente Plaza de la República. Maracaibo

## CENTRO LIBERTADOR - MARACAIBO

Arq. Nelson Franklin Fernández	Apartado Postal No. 506
Arq. Carlos García V.	Av. 28 con calle 72
Arq. Neura J. Portillo	Av. 28 con calle 72
Arq. Maritza Inciarte	Av. 28 con calle 72

## CONVIVE. MARACAIBO

Arq. Raúl Maestre	Calle 54A No. 15 M-53
Arq. Luís N. Ferreira	Edificio Gómez Castro 3er. piso. Maracaibo.
Arq. Bruno Giordano	I.N.O.S. Av. Principal de Maripérez 4ta. transversal. Caracas
Br. Santiago Calcina	I.N.O.S. Caracas
Br. Alberto Coll	I.N.O.S. Caracas.
Arq. Antonio Fajardo	CONZUPLAN. Maracaibo Calle 77 Edif. Shell. 2o. piso
Arq. Fanny de Parodi	INCE. Maracaibo
Arq. Giuseppe Dello Russo	Edif. Acasa Av. El Milagro 75-105
Arq. Pier R. Dello Russo	Edif. Acasa Av. El Milagro 75-105
Arq. Luís Otero	Edif. Acasa Av. El Milagro 75-105