

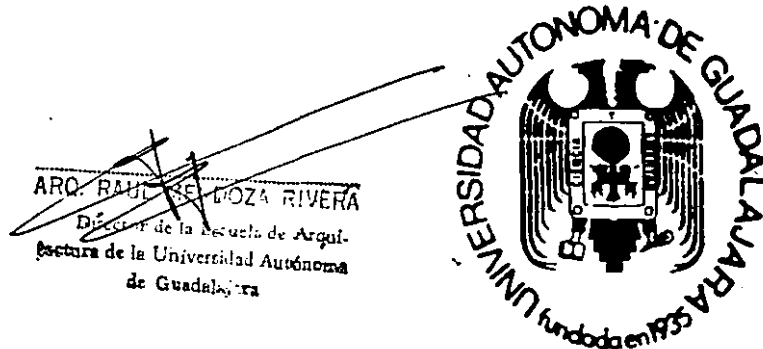
# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

870103

27

24

FACULTAD DE ARQUITECTURA



BIBLIOTECA PUBLICA EN  
COLIMA COL.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A

CARLOS AGUSTIN OLMOS VILLARREAL

Guadalajara, Jal.

1989.



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## C O N T E N I D O

### CAPITULO I

#### CITA

#### INTRODUCCION

#### 1.- REQUISITOS FORMALES

##### A) LA BIBLIOTECA

- Su definición
- Su necesidad
- Su justificación

##### B) ANTECEDENTES HISTORICOS

##### C) TIPOLOGIA FUNCIONAL

##### D) TIPOLOGIA DISTRIBUTIVA

##### E) TIPOLOGIA FORMAL

##### F) TIPOLOGIA ESPACIAL

##### G) TIPOLOGIA TECNICA

##### H) CUPO Y CAPACIDAD

##### I) ESPECTATIVAS FORMALES DEL USUARIO

##### J) ESPECTATIVAS FORMALES AMBIENTALES

### CAPITULO II

#### 2.- REQUISITOS FUNCIONALES

##### A) ACTIVIDADES Y LOCALES

- Arbol del sistema
- Datos antropométricos
- Tabla de requisitos

- Patrones de diseño
- Diagrama de vinculaciones y Flujos

### CAPITULO III

#### 3.- REQUISITOS FISICOS

##### A) LOCALIZACION

- El Pais
- El Estado
- El Municipio

##### B) ASPECTOS URBANOS

- Optimización del terreno
- Vialidad
- Angulos y medidas
- Infraestructura
- Asoleamiento
- Vientos
- Gráficas de temperatura
- Precipitación pluvial
- Conclusiones

### CAPITULO IV

#### 4.- REQUISITOS TECNICOS

##### A) MATERIALES

##### B) SISTEMA CONSTRUCTIVO

##### C) INSTALACIONES ESPECIALES

##### D) COSTOS

##### E) ASPECTOS LEGALES

##### F) CONCLUSIONES

## CAPITULO V

### 5.- PROPOSICION ARQUITECTONICA

- A) ZONIFICACION
- B) CONCEPTO DE DISEÑO
- C) PLANTA DE CONJUNTO
- D) PLANTAS ARQUITECTONICAS
- E) ELEVACIONES Y CORTES
- F) DETALLES Y ACABADOS
- G) PLANOS CONSTRUCTIVOS
- H) INSTALACIONES
- I) PERSPECTIVAS
- J) BIBLIOGRAFIA

## C I T A

"Entre las columnas que marcan los puntos clave de la obra en construcción no hay espacios vacíos. Allí no cabe el silencio. Durante las catorce horas que se prolonga la jornada de trabajo -con riguroso pago de horas extras- no deja de escucharse el golpe seco de la pala contra la piedra, el sinuoso arrastre de las mangueras, el canto de la cuchara con que el maestro albañil parte ladrillos o retira los sobrantes de la mezcla ante la expectación del aprendiz; el chorro de agua, las ruedas metálicas de las carretillas, el golpeteo rítmico del martillo, el discreto desliz de la plomada, el crispante ir y venir de las sierras, la vibración de las varillas y en el fondo .....la musica. "

CRISTINA PACHECO (MAR DE HISTORIAS)

## I N T R O D U C C I O N

Hasta mediados del siglo XIX nuestras sociedades de Occidente sentían que el libro les era una necesidad, pero esta necesidad tenía signo positivo. Esto quiere decir que la vida consiste en una serie de dificultades que es preciso resolver; unas, corporales, como alimentarse; otras, llamadas espirituales, como no morir de aburrimiento. A estas dificultades reacciona el hombre inventando instrumentos corporales y espirituales que facilitan su lucha con aquellas. La suma de estas dificultades que el hombre se crea es la cultura. Una idea clara sobre un problema es como un aparato maravilloso que convierte su angustiada dificultad en holgada y ágil facilidad. Pero la idea es fugaz; de su evidencia, mas a poco se extingue. Es preciso que la memoria se esfuerce en conservarla. Pero la memoria no es capaz siquiera de conservar todas nuestras propias ideas e importa mucho que podamos conservar las de otros hombres. Importa tanto, que es ello lo que más caracteriza nuestra humana condición.

De aquí que fuera tan importante añadir al instrumento que es la idea, un instrumento que facilitase la dificultad de conservar todas las ideas. Este instrumento es el libro. Inevitablemente, cuanto más se acumule del pasado mayor es el progreso. He aquí porque nuestras sociedades sintieron el libro como una necesidad, un utensilio benéfico.

Por ello merece la pena de que le dediquemos, como -  
voy a hacerlo en seguida, nuestra última consideración .

Buena parte de los terribles problemas públicos que hay\_  
hoy planteados proceden de que las cabezas medias están ~  
atestadas de ideas inercialmente recibidas, entendidas a -  
medias, desvirtualizadas ~atestadas, pues, de pseudoideas .

En esta dimensión de su oficio imagino al futuro de las  
bibliotecas como un filtro que se interpone entre el to---  
rrrente de los libros y el hombre.

En suma, que a mi juicio la misión de las bibliotecas  
habrá de ser no como hasta aquí la simple administración ~  
de la cosa libro, sino el ajuste, de la función vital que\_  
es el libro.



## CAPITULO I

### Requisitos Formales

## A) LA BIBLIOTECA

### DEFINICION

La biblioteca es una de las principales instituciones educativas de nuestra sociedad, donde el hombre tiene acceso a un material en el cual basar razonamientos firmes y acciones prudentes, "Son colmenas de actividad...mercado de ideas llenos de laboriosidad y bullicio donde los campos de interés no estan restringidos a lo educativo o cultural sino que son tan ilimitados como la propia conciencia del hombre: un verdadero cofre de verdades y locuras, una especie de estación de servicio intelectual"

### SU NECESIDAD

Desde los tiempos más remotos, el hombre ha hecho lo posible por alcanzar metas que se ajusten a sus necesidades y a su época y encontró el sistema de dejar testimonio de sus hazañas. En nuestros días vivimos una era de impresionante progreso tecnológico y desgarrado ajuste social y cultural, dando consigo problemas para encausar al individuo a enriquecer la mente y disipar el perjuicio y la ignorancia, siendo necesaria la fundación de una institución que recopile el material necesario para hacer despertar el deseo latente de ampliar sus conocimientos y dar respuesta a sus inquietudes, por consiguiente, la necesidad de crear nuevas y funcionales bibliotecas, las cuales están destinadas a albergar y preservar el acervo bibliográfico que ha dejado con el paso del tiempo la humanidad.

## JUSTIFICACION

En la ciudad de Colima, capital del estado, se cuenta con centros educativos de todos los niveles económicos, - predominando el de la clase media baja; dichas instituciones no cuentan con una biblioteca pública municipal, la cual dé el respaldo al estudiante y satisfaga el requisito social que debe existir para la documentación y consulta de los diferentes niveles educativos. Así tambien se le priva de fomentar el estudio de aquellos libros que no tienen relación directa con sus materias, lo que lo llevaría a recorrer nuevos horizontes del saber transformándolo en un ser de amplio criterio.

La biblioteca vendría a solucionar los problemas presentes y futuros, porque las llaves de este mundo son la posesión de los libros.

## B) ANTECEDENTES HISTORICOS

La mayoría de los historiadores coinciden que la biblioteca más antigua de que se tiene conocimiento, es la de Asurbanipal, en Nínive, capital del imperio Asirio, ubicada antiguamente cerca de la actual ciudad de Mosul, Irak.

Otra de las más antiguas son las famosas bibliotecas de Pérgamo y Alejandría, fundadas en el siglo III antes de C. ésta última constituyó el foco de la cultura Helénica.

Fué en el Renacimiento cuando volvieron a reunirse depósitos de libros comparables a los de la antigüedad.

Las primeras bibliotecas en Latinoamérica y en México, fueron creadas en la primera parte del siglo pasado y tuvo su origen en las colecciones de los Jesuitas, orden que fué expulsada de las colonias españolas por decreto real en 1767. Algunos años más tarde, las colecciones de esos libros formaron parte de bibliotecas públicas y posteriormente fueron denominadas bibliotecas nacionales.

Es importante mencionar que los primeros escritos fueron encontrados en arcilla y pertenecieron a la colección particular de un rey asirio.

En América las bibliotecas más famosas por su cantidad de volúmenes son: la biblioteca nacional de Río de Janeiro, la de Washington, Nueva York, de la Universidad de Stanford, la Universidad de Michigan, la biblioteca pública de Chicago, la de la Universidad de Cambridge, la de Santiago de Chile, la Nacional de México y la de Buenos Aires Argentina, son algunas de ellas.

En realidad en nuestro país la difusión de la cultura ha sido pobre hasta hace algunos años, poco a poco se ha mejorado la situación, pero todavía se nos considera del "Tercer Mundo".

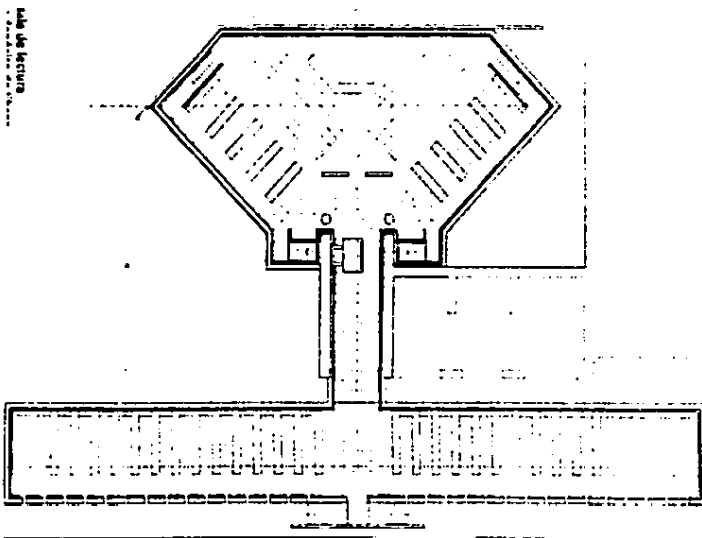
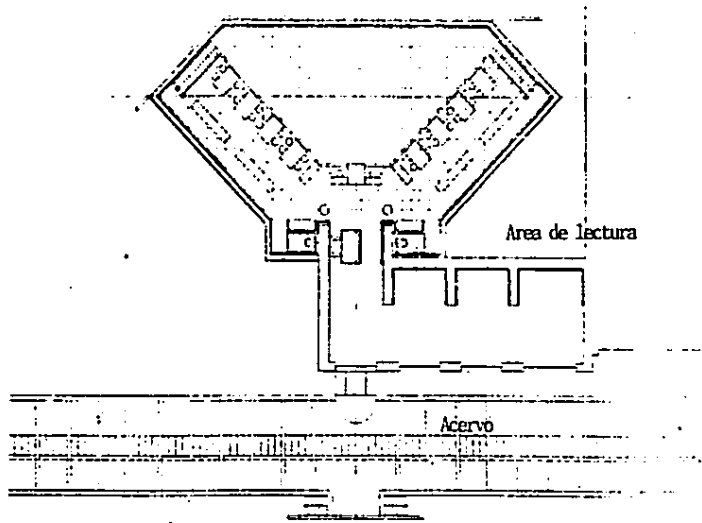
En la ciudad de Colima solo existen dos bibliotecas de importancia, la biblioteca de la Universidad de Colima y la del Tecnológico en la misma ciudad, ésta última solo permite el acceso a sus estudiantes y profesores. Es necesario, para resolver y satisfacer a la población que así lo requiera, la construcción de una biblioteca pública que

de apoyo a todos los niveles educativos y que participe en la difusión de la cultura de la misma ciudad.

Con el fin de completar el estudio de antecedentes se escogieron tres bibliotecas al azar, y de las cuales se -- analizarán distintos puntos como la distribución de espacios, funciones y características similares entre ellas.

Las bibliotecas son las siguientes.

- A) La biblioteca del Convento de los Capuchinos. .  
en Lugano, Suiza. 1976-1979
- B) La biblioteca de la Universidad de Cambridge.  
1964
- C) La biblioteca del Congreso.  
Londres, Inglaterra.



#### A) Biblioteca del Convento de los Capuchinos

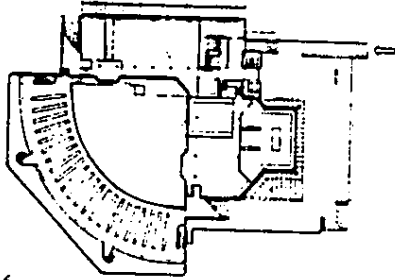
Una sala de lectura y un depósito para aproximadamente 100,000 volúmenes componen esta estructura - que debía relacionarse, de forma funcional, con - otras actividades del vecino convento, construido en el siglo XVII.

Este nuevo edificio, totalmente enterrado bajo el suelo, se beneficia sin embargo de una generosa luz cenital, suministrada por una abertura central que emerge del jardín como un invernadero, lo que permite una relación visual directa entre el espacio de la sala de lectura y la configuración externa de la iglesia y del convento.

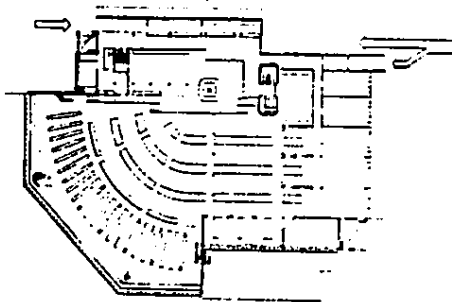
El esquema distributivo que presenta este lugar es muy claro y preciso, el área de lectura está independiente al área de acervo bibliográfico.

En la figura superior se aprecia el área de lectura especializada o de consulta, independientes del resto de sus funciones.

B) Biblioteca de la Universidad de Cambridge



6



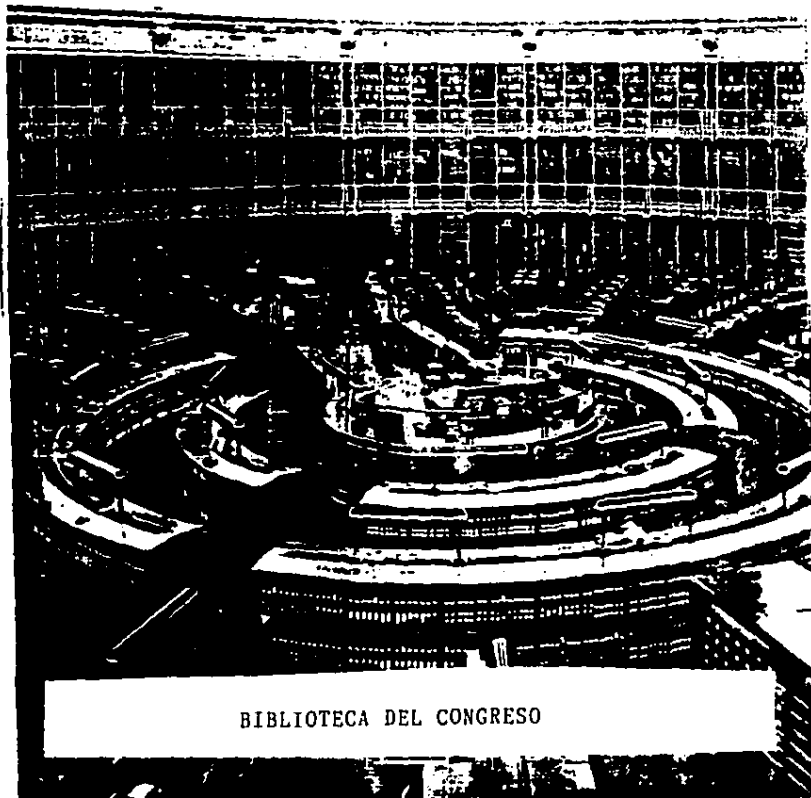
8

Esta biblioteca cuenta aproximadamente con un acervo de 300,000 volúmenes, y esta constituida en dos niveles.

La figura no.6 muestra la planta baja que componen la entrada de profesorado y de estudiantes, sala de lectura y estanterías.(acervo)

La figura no.8 muestra la planta alta que compone el área de reunión para estudiantes.

Como se aprecia en estas figuras, el concepto de distribución es de manera semi radial, rodeando los acervos el área de lectura, sin lugar a dudas un esquema muy práctico que facilita el acceso al material bibliográfico. No olvidemos que la función de toda biblioteca la da el lector, por lo que resulta obvio proyectar las funciones tomando en cuenta su condición.



### C) BIBLIOTECA DEL CONGRESO

Esta institución se encuentra clasificada en cuatro departamentos.

- 1.-Sección Hemeroteca e Información
- 2.- " De Acervo bibliográfico
- 3.- " DE Consulta Especializada
- 4.- " Administrativa.

El esquema distributivo de esta biblioteca, es como se aprecia en la imagen, radial.

El primer perímetro lo ocupan los libros, es decir, el área de acervos bibliográficos. El segundo perímetro por el área de lectura general, el tercero por el área de consulta, y en su centro el área de información.



## C O N C L U S I O N

Por conclusión, se determinó que todas las áreas de una biblioteca, están íntimamente ligadas con el lector, por lo que el proyecto deberá cumplir con este requisito, como una de sus metas, así también deberán definirse perfectamente todas las áreas, es decir por esta ocasión se evitará el concepto de la planta libre, también llamada, cualidad de flexibilidad, esto debido a que cada lugar y cada espacio tienen funciones muy distintas, así como demandas distintas y lectores distintos.

Como arquitectos debemos dar al lector el espacio adecuado para que realice perfectamente sus necesidades y -- porque no, sus inquietudes, rodeándolo de todo aquello -- que en un momento pudiera llegar a necesitar.

No es posible, en este caso, confundir y proyectar un espacio, que bien pudiera ser un mercado, o en su defecto una biblioteca,

### C) TIPOLOGIA FUNCIONAL

En realidad la biblioteca pública desempeña dos papeles importantes, de custodia, que implica actividades tales como: adquirir, seleccionar, organizar, clasificar, -- catalogar, restaurar y sobre todo almacenar material bibliográfico. Otro papel importante es de servicio que se lleva a cabo desarrollando actividades de préstamo y principalmente proporcionar el lugar adecuado para la lectura de ese material, también realiza dentro de ella las siguientes actividades:

- Préstamo en general.
- Préstamo de publicaciones periódicas.
- Tesis.
- Reserva (obras de mayor demanda)
- Consulta general y especializada.
- Colección de consulta (enciclopedias)
- Microformatos.
- Hemeroteca.
- Información bibliográfica.
- Copiado.

Las zonas de una biblioteca por lo regular se limitan a cuatro, y son:

- Departamento de procesos técnicos.
- Zonas de acervo.
- Áreas de lectura.
- Departamento de circulación.

## DEPARTAMENTO DE PROCESOS TECNICOS

Aquí se pide, recibe, selecciona, separa, clasifica y cataloga en general todo el material bibliográfico que será expuesto al público.

El material normalmente llega a la biblioteca en paquetes y es descargado en un local de expediciones, a continuación es registrado cotejándolo con el pedido e inscrito, clasificado según el tema en el local de registro, posteriormente pasa al local de entrada, en este local debe figurar un duplicado de catálogo o fichero de la biblioteca, junto con el material de referencias bibliográficas.

Entonces los libros son marcados y colocados en su libre correspondiente, o bien, se exponen primero en estantes reservados para nuevas adquisiciones.

Libros y periódicos pueden ser enviados a encuadernación y reparación durante alguna de las fases del proceso, sea dentro o fuera del edificio.

### AREAS DE ACERVO

Esta es la zona donde se almacena todo material bibliográfico que esta a disposición del público y se divide en dos tipos: Acervo de consulta y Acervo general.

Massa de Gil, en su diccionario técnico de bibliotecología, proporciona la siguiente definición para el acervo de consulta :

"Nombre que se le dá a los diccionarios, enciclopedias, atlas, anuarios, directorios, índices, bibliografías, concordancias, publicaciones periódicas, panfletos, gráficas, discos, películas, etc., mismos que se completan con el objetivo de dar información definida de una diversidad de temas. Este material bibliográfico solo se puede utilizar dentro de la institución, no esta destinado al préstamo. El acervo de consulta incluye los siguientes aspectos

- Aspecto bibliográfico, es decir, el uso de índices bibliográficos.
- Aspecto de enseñanza, es la instrucción dada por el jefe de éste departamento, a personas de todas las edades sobre el uso de libros y bibliotecas.
- Aspecto de promoción, conferencias, exposiciones, etc.

El acervo general es todo aquel material bibliográfico que no pertenece al acervo de consulta, ni a la hemeroteca, y que por lo tanto está destinado para su préstamo a domicilio. Este acervo generalmente lo componen libros novelescos, técnicos y toda clase de bibliografía que trate de algún tema en especial.

#### HEMEROTECA

Esta zona es de gran importancia en toda biblioteca pública, pues aquí es donde se almacena y se pone a disposición del usuario la información que proviene de diarios, revistas, publicaciones periódicas, panfletos, etc.

La información diseminada en las publicaciones periódicas es actualmente de importancia capital para la ciencia y la tecnología.

Es por esta razón que hoy en día se ha tenido especial interés en que haya comunicación directa entre las áreas de lectura general y la de periódicos, con lo que se evita una fragmentación en pequeñas cabinas y salas de biblioteca, o por el contrario la concentración de todas las facilidades que ofrezca la biblioteca en una sala de lectura.

Actualmente se persigue una yuxtaposición de secciones o áreas equivalentes, de influencia recíproca, formando un conjunto, lo que da como resultado una suficiente flexibilidad para adaptarse a todo cambio previsible en las funciones de una biblioteca.

#### AREA INFANTIL

La biblioteca pública es el principal medio de transmitir a todos los miembros de la sociedad los conocimientos del hombre, puesto que la población infantil forma parte de ésta sociedad, es de vital importancia la sección destinada a satisfacer las necesidades de información, instrucción y de recreación intelectual de la población infantil. En la organización de una biblioteca se debe manifestar claramente la división entre las zonas destinadas a los adultos y el area infantil, en esencia se realizan -

las mismas funciones y actividades, sin embargo es aconsejable separar esta última debido al ruido que generalmente provocan los niños, ya que debemos preveer que el usuario común son personas que van de los 6 a los 12 años de edad

Así mismo se debe pensar en el tipo de espacio y mobiliario adecuado para trabajos o reuniones en grupos en la "hora del cuento". "Los niños ignoran nuestro mundo y nosotros ignoramos el suyo."

#### AREAS DE LECTURA

Las areas de lectura ocupan un lugar jerárquico predominante en una biblioteca pública.

Es aquí donde el usuario utiliza el material bibliográfico que esta a su disposición. La decisión sobre la manera como ha de realizarse la operación de búsqueda del material bibliográfico, determinará en forma considerable la organización de estas areas de lectura. Si la institución funciona con estanteria abierta, es decir, si el libro deseado o cualquier otra fuente de información que sea buscada y recogida por el usuario; el espacio ocupado por las librerías debe estar relacionado con las líneas principales de circulación y con las areas de lectura. Sin embargo dado a que éstas zonas forman parte predominante del edificio, actualmente la experiencia ha demostrado que la solución a manera de conjunto es bastante factible, ya que integra las áreas de acervo con las de lectura; por lo que

resulta conveniente (en la mayoría de los casos) no tratar la estantería como si estuviese en un local almacenada, - proyectada de una manera compactada y apartada, sino más - bien reducir tanto su altura como la distancia del estante interior al suelo, de modo que resulte más cómoda la búsqueda y recogida de los libros, introduciendo al mismo tiempo pequeños espacios para sentarse y hacer posible una - incidental lectura. Esto permite al lector estar tan cerca como es posible de la colección general como de la consulta especializada.

Pero no todo lo que está escrito en el párrafo anterior puede hacer funcionar una biblioteca en su plenitud, se puede proyectar un espacio con todos estos requisitos y sin embargo algo puede fallar. Como arquitectos pensamos - o suponemos lo que una persona va o debe hacer, pero el -- usuario necesita una plena libertad para seleccionar su - lectura y lo que es más importante; para leerla, comprenderla y meditarla. No es posible mecanizar un sistema y - hacerlo aburrido en lugares de lectura y aprendizaje.

La imagen de una biblioteca a un visitante puede serle o no agradable y sus razones, como persona y usuario tendrá para estar agusto en ella, en mi particular punto de - vista existen factores que es necesario ir evolucionando.

La evolución no solo en arquitectura sino en todas - las cosas que nos rodean, han surgido de la necesidad del hombre para adaptarse al medio ambiente y mi inquietud me - hace concebir la necesidad de brindar plena libertad al -

lector para el desarrollo de su intelecto.

Para ello proyectare lugares de lectura que proporcione al lector la posibilidad de concentrarse en su lectura, para escribir un poema o leer un libro de esos que dicen - prohibidos y alguna fuga visual que lo lleve al infinito.

#### DEPARTAMENTO DE CIRCULACION

Es la principal unidad de servicio al público. Su función es facilitar el material bibliográfico en manos de los lectores, así como la renovación y devolución del mismo. Además ofrece ayuda e instrucción en el uso del catálogo público, así como auxiliar a los usuarios en la selección de los libros.

También se encarga del manejo de estadísticas, el control de los libros en reserva y de colocar en estanterías las obras ya catalogadas. El departamento de préstamos como se denomina, se encuentra ubicado en la entrada principal del edificio, lo cual es simbólico por su importancia.

El personal que labora en éste departamento debe contar con buena iluminación y un lugar apropiado para la separación de libros devueltos, en reserva y los que requieren reparación.

El uso del acervo general, tanto por el servicio de consulta como el de circulación, hace que sea esencial el colocar ambos cerca de la entrada principal y a la sala de lectura, de tal forma que tanto el personal como el usuario puedan utilizar la colección general.



## AREA DE CATALOGOS

Esta zona es necesaria para el buen funcionamiento de una biblioteca, pues aquí está clasificado el material de manera lógica y ordenada de acuerdo a su naturaleza, ya sean libros, revistas, o material de investigación. Conforme al contenido debe existir catálogo por autor, materia o título alfabético, además de estos tres catalogos, debe existir uno para cada acervo como mapas, discos, etc.

El material para bibliotecas públicas editada por la Secretaría de Educación Pública (SEP) define el catálogo público como: "La representación del acervo de la biblioteca." El catálogo público debe estar cerca de la entrada principal así como de los departamentos de circulación y consulta. Toda biblioteca debe contar con un catálogo público y otro oficial interno; éste último generalmente se localiza en el departamento de procesos técnicos. El catálogo para uso infantil debe estar separado del catálogo de adultos.

## AREA ADMINISTRATIVA

Es necesario que en toda biblioteca pública exista un servicio administrativo, adecuado a sus dimensiones como a su carácter representativo, ya que de aquí parte el buen funcionamiento, tanto al servicio público como en su organización interna. Este espacio representa en área una considerable importancia, ya que sus despachos desarrollan

una doble función, debido a que no sólo se llevan a cabo - las operaciones administrativas de rutina, sino que también son responsables en la selección de libros , esto significa que una cierta cantidad de material bibliográfico ha\_ de pasar por esta zona. Es aconsejable separar esta zona\_ de los demás departamentos y hacerla accesible a los lecto res de una manera discreta.

#### SERVICIOS

Para que la institución atienda lo más completo posi- ble a sus funciones, es necesario una zona de apoyo que - comprenda principalmente los servicios de mantenimiento, - cuarto de máquinas, estacionamiento, sanitarios, etc.

#### D) TIPOLOGIA DISTRIBUTIVA

La tipología distributiva en esta institución es bastante clara y definida, ya que independientemente de sus dimensiones o la solución formal que se de al edificio, su esquema distributivo es similar, debido a que el material bibliográfico y los elementos que lo conforman han sido ya estandarizados.

Así se tiene por ejemplo que la biblioteca del monasterio de El Escorial en España presenta una tipología distributiva similar a la biblioteca del convento de los Capuchinos en Lugano, Suiza, siendo ellas diferentes en cuanto a lugar y tiempo. También la famosa biblioteca de la Universidad de Cambridge, presenta similitud con la biblioteca del museo Británico, siendo casi un siglo de diferencia la época de su construcción.

A manera de conclusión se tiene pues, que el área de atención, vest., circulación, catálogos e información, ligada directamente al ingreso ppal. y con el área de servicios públicos, debiendo existir una jerarquización en estas áreas.

## E) TIPOLOGIA FORMAL

El terreno está cubierto de árboles y es frecuente observar, en pleno día, una total sombra interrumpida por algo que asemeja, a una gota de luz. La intención que a mí provoca es la de descubrir, tras una cortina de árboles, un edificio majestuoso. La imagen de la biblioteca deberá ser claramente manifiesta en su impacto visual, en el desplazamiento y el aspecto exterior deberán ser testigos de los servicios que presta, por lo que ofrecerá una clara vista del interior y un vestíbulo de ingreso que tenga la misma finalidad de exhibición.

La biblioteca como edificio público tiende a ser muy versátil y cambia su estructura técnica para dar paso a las innovaciones y modificaciones que requieren estar al día. Esta versatilidad debe reflejarse en su estructura para que el edificio sea un recinto congruente con la función que vá a desarrollar en su interior, deberá tener ciertas características de monumentalidad, que le de jerarquía y lo identifique con la historia. Analizando lo anterior las formas rectangulares ofrecen algunas ventajas en cuanto a flexibilidad y disposición de mobiliario.

Ario Garza Mercado en "función y forma de la biblioteca universitaria" dice: "El principio de flexibilidad de la biblioteca, indica que en todo espacio destinado a la institución se pueden invertir las funciones indistintamente"

Esto, a decir verdad, es acarreado por la falta de dise-

--no en espacios que así lo requieren. No es posible que\_ el area de almacenamiento pueda funcionar como area de lec tura y viceversa, las funciones y actividades son tan dis tintas, que no se asemejan en ninguna de sus partes.

Esquema tipológico



FORMAL.

## F) TIPOLOGIA ESPACIAL

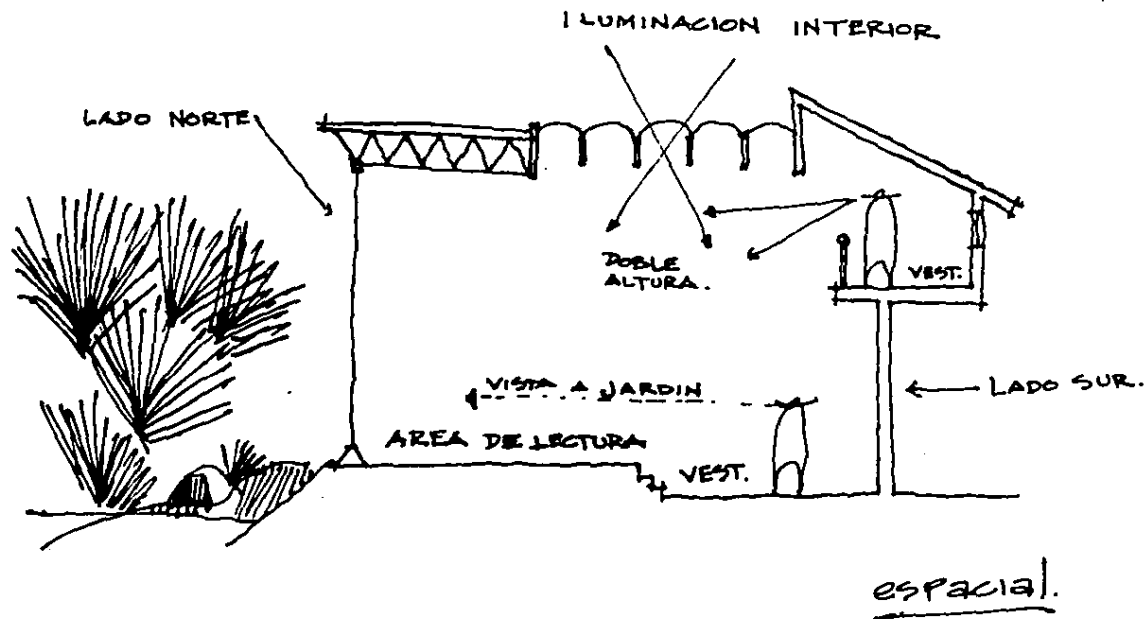
Al decir verdad, la flexibilidad puede ser de gran ayuda en un edificio de oficinas o de locales comerciales, pero en una biblioteca la situación se complica por la diversidad de funciones, de libros, de mobiliario, así como escritos y pensamientos que ahí se exponen.

Lo más importante en la biblioteca es el lector, es decir, el que vá ha ser un verdadero uso del espacio; por lo tanto el diseño debe plantearse desde el punto de vista "lector" más que ningún otro, el interior y exterior son de suma importancia porque lo auxiliaremos en la concentración de su lectura. El escribir es un arte tan difícil como es el pensamiento humano, pero si es arte, entonces, exige estar rodeado de ello; el escenario que lo rodea debe ser pensado para que el lector sienta, en un momento dado, que su medio ambiente trata de darle el punto final a su lectura.

El espacio que debe dominar en una biblioteca requiere entonces, de adaptaciones especiales para la función que cada espacio requiera. Así pues las áreas administrativas son para asuntos administrativos exclusivamente, los almacenes para guardar en bodegas, y las áreas de lectura para ello.

Espacios amplios, abiertos o integrados a la naturaleza y con un toque de "misticidad" que se relacione con la historia y los trascendentes escritos que ahí se conservan son cualidades que requerimos como visitantes de una biblioteca.

Esquema tipológico



## G) TIPOLOGIA TECNICA

Si mi proposición es integrarme al medio ambiente, propongo el uso de materiales y acabados que antes de contrastar con la naturaleza, se verán nacidos en la misma tierra.

Es probable el uso de piedra brasa o volcánica para el subsuelo a diferencia de lugares donde se utilicen columnas. Evitar hasta donde sea posible el uso de columnas y espacios mutilados por castillos. El uso de la armadura puede ser de gran ayuda siempre y cuando nos sirva como elemento auxiliar a la estructura.



## H) C U P O Y C A P A C I D A D

La capacidad de la biblioteca se determina con el número de habitantes que se van a satisfacer y pensando en un desarrollo prematuro, es decir de ocho a doce años de edad.

La ciudad de Colima y Villa de Alvarez, cabecera municipal que se encuentra aledaña, cuentan con 300,000 habitantes aproximadamente, y los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera, según edades.

-De 0 a 3 años	13.56%
-De 4 a 5 años	7.01%
-De 6 a 15 años	26.73%
-De 16 a 44 años	38.61%
-De 45 a 64 años	10.32%
	<hr/>
	100.00%

De los habitantes que se mencionan en la tabla anterior, el 80% son los usuarios naturales de una biblioteca, es decir los habitantes de seis años en adelante.

El 80% de 300,000 = 240,000 habitantes será la población.

Según establecen las normas para bibliotecas públicas (ANABE) un nivel mínimo satisfactorio de servicio requerirá de 1.5 a 2.00 asientos, cada uno con su mesa correspondiente, por cada 1000 habitantes.

Se tiene que de 240,000 habitantes son  $240 \times 2 = 480$ , por lo que se dará servicio a 480 personas simultáneamente.

El total de asientos estarán distribuidos de la siguiente

manera: 25% para la zona infantil y 75% para la zona de -  
adultos, estos a su vez se distribuyen en las siguientes -  
areas:

Lectura de consulta	35% = 168 asientos.
Area de niños	25% = 120 asientos.
Lectura general	25% = 120 asientos.
Hemeroteca	15% = 72 asientos.

---

100% = 480 asientos.

El acervo se determina a razón de 1.5 libros por habi-  
tante.  $240,000 \times 1.5 = 360,000$  volúmenes será la capacidad  
de la biblioteca distribuido de la siguiente manera:

Acervo infantil	30% = 108,000 vol.
Acervo general	50% = 180,000 vol.
Acervo de consulta	10% = 36,000 vol.
Hemeroteca	10% = 36,000 vol.

---

100% = 360,000 vol.

A manera de comentario la biblioteca de Moscú, llama-  
da la biblioteca de Lenin, cuenta actualmente con aprox. -  
30 millones de volúmenes.

El personal que requiere la biblioteca para efectuar  
sus funciones adecuadamente, es la siguiente:

- 1 Director general de la institución.
- 1 Secretaria del area administrativa.
- 1 Jefe del departamento de circulación.
- 3 Auxiliares en el departamento de circulación.
- 1 Director del area infantil.
- 1 Director del area de servicio público.

- 1 Director del area de procesos técnicos.
- 2 Clasificadores de material bibliográfico.
- 2 Catalogadores de material bibliográfico.
- 2 Personal de seguridad.
- 2 Personal de reparación y preparacion de material.
- 3 personal de mantenimiento.

---

20 personas es el total del personal.

Las actividades y los espacios que requiere el personal, se contempla en el capítulo siguiente. La biblioteca funcionará con estantería abierta, a excepción de libros - que por sus características tengan que estar bajo custodia.

En el cálculo de las capacidades de la biblioteca no intervienen factores de futuro crecimiento, ya que al aumentar la demanda, ésta será cubierta por otras unidades bibliotecarias.

Hipólito Escobar Sobrino y Luis García E.

"Normas para bibliotecas públicas" Madrid 1973

## I) E S P E C T A T I V A S F O R M A L E S

El usuario vá a la biblioteca con el afán de aprender investigar, consultar algun libro o quizá buscando refugio en un lugar tranquilo y pacífico, donde su principal amigo siempre es un libro.

El más asiduo a la biblioteca es el estudiante, que - por lo general hace consultas en el edificio, utiliza la - zona de trabajo, lee, escribe, solicita copias y lo más interésate, practica el pensamiento. Los investigadores - forman un grupo más reducido, por lo general son maestros\_ que preparan ahí su clase, hacen consultas y piden préstamos a domicilio. Además gustan de trabajar en privado, -- por lo que requieren cubículos. El lector informal es - aquel que vá a efectuar lecturas de exploración o entretenimiento, ocupa sillones confortables, de preferencia en - un lugar separado.

La lectura concentrada analítica y crítica que debe - estimular la biblioteca, requiere de la mesa individual en un lugar abierto o cerrado, pero con cierta privacidad visual y auditiva. Puede resultar en ocasiones mas agradable la lectura exploratoria e informal, si para ello cuenta con un lugar abierto como el que se acostumbra para diarios y revistas de actualidad. Algunas personas prefieren trabajar en parejas o pequeños grupos y utilizan un pizarrón para sus discusiones, otros trabajan en forma de seminario, en una mesa amplia rodeados de libros y revistas; en estos casos se aconseja acondicionar los lugares de tra

-bajo para que el ruido que producen no afecte al resto de los lectores.

La tendencia en ofrecer cierta variedad de lugares para los lectores, se justifica por la diversidad de tipos - de lectura, hábitos de trabajo, niveles de estudio, fases\_ de procesos de la investigación y preferencias muy particu\_ lares.

Se requiere en la biblioteca de un descanso tanto vi- sual como psicologico por lo que se dotará al edificio de\_ areas verdes en puntos estratégicos así como espacios inte\_ riores con perspectivas agradables y materiales.

J) ESPECTATIVAS FORMALES  
AMBIENTALES

Las preexistencias físico ambientales del contexto urbano, condicionarán la organización formal del edificio, - ya que el terreno seleccionado para la construcción está - localizado en una zona netamente recreativa habitacional, contemplando la línea recta en la mayor parte de sus edificios.

La vegetación es intensa, por lo que se adoptará la - postura de conservación y reforestación en caso de ser descartado algún elemento natural; así como la planeación de - un proyecto que integre el edificio con el paisaje urbano.



## C O N C L U S I O N

En resumen, y según lo anterior, se pueden definir algunas metas, que deberán predominar en el complejo mundo - de las bibliotecas. Se pueden definir en 6 puntos.

- 1.-Libre flujo de comunicaciones y relaciones.
- 2.-Buscar la integración a la biblioteca de la comunidad profesional, científica y técnica de la región reflejándose en el espacio arquitectónico.
- 3.-El espacio arquitectónico deberá facilitar el trabajo en equipo, entre personal y usuarios.
- 4.-El espacio arquitectónico deberá tener especialidad de usos. Áreas bien definidas.
- 5.-Proporcionar unidad y coherencia al proyecto.
- 6.-Proporcionar claridad al proyecto, dando jerarquía a las distintas áreas.

## C A P I T U L O   I I

### Requisitos Funcionales



## A) ACTIVIDADES Y LOCALES

El director de la institución lleva a cabo actividades como: administrar, supervisar, organizar, formular objetivos, así mismo representar a la Institución tanto en el interior como en el exterior; dirige al personal, recibe a funcionarios de otras corporaciones, convoca a juntas y checa informes de sus subordinados. Para ello requiere una oficina para el Director General, la cual debido a su importancia deberá contar con servicio sanitario privado - será necesario una sala de juntas para poder realizar algunas actividades antes mencionadas.

La secretaria es por lo general la encargada de atender y recibir a las personas antes que ellas traten algún asunto con el Director, recibe llamadas telefónicas, toma dictados, planea y recibe compras de oficina, expide cartas y en ocasiones se vé obligada a preparar el café. Para esto se requiere de un espacio de recepción y secretarial.

En otra función importante dentro de la biblioteca es necesaria una zona destinada a pedir, recibir, seleccionar clasificar y catalogar en general todo el material bibliográfico que esta expuesto al público. El departamento de procesos técnicos es el encargado de llevar a cabo éstas actividades. Aquí el material bibliográfico llega en paquetes y es descargado, posteriormente se registra, inscribe, clasifica y verifica para que finalmente sea catalogado. Para todo este proceso es necesaria una area de adquisición, reparacion, verificación, clasificación y catalogo

del material. Libros, periódicos o cualquier otro material bibliográfico, pueden ser enviados a reparación durante alguna de las fases del proceso, para ello es necesario el local de preparación del material.

Una oficina para el director del departamento de procesos técnicos, será necesario para que éste lleve a cabo adecuadamente sus funciones de revisar, organizar y controlar dicho departamento.

Uno de los principales servicios que se prestan en la biblioteca, es el de poner en manos de los lectores los libros y material que así requieran, también renuevan, reservan y devuelven el mismo. El departamento de circulación, es el encargado de estas funciones además de informar, ayudar e instruir en el uso del catálogo público al usuario, así mismo maneja estadísticas, fichas de control de entrada y salida de los libros, copia información, selecciona, y coloca nuevamente el material en las librerías.

El material bibliográfico deberá estar clasificado de una manera ordenada de acuerdo a su naturaleza y conforme a su contenido.

Esta información deberá estar a disposición del usuario en el área de catálogos públicos.

Zonas de servicio de apoyo serán necesarios para que la Institución pueda llevar a cabo sus funciones adecuadamente y dar mantenimiento al edificio para evitar deterioro e imagen de abandono.

Estacionamiento y patio de maniobras, serán requeridos para la organización de vehículos tanto de personal co

mo en el interior del terreno.

El patio de maniobras para el servicio de carga y des carga de material, mantenimiento y limpieza del edificio.

Servicios sanitarios tanto, para el público como para el personal que labora en la institución para el comple--  
mento de sus necesidades de aseo. La ANABE , recomienda\_ que los baños se dispongan en un núcleo por piso y en lu--  
gar donde se pueda controlar la entrada a usuarios, para\_ evitar se introduzcan libros a los baños.

Para la limpieza y mantenimiento del edificio se re--  
querirá un cuarto de aseo y de una bodega.

Un cuarto de máquinas alojará el equipo y maquinaria\_  
necesaria para las instalaciones técnicas de la institu---  
ción.

#### CONCLUSION

Con el resultado de lo analizado anteriormente, se ha  
llevado a algunas conclusiones que se han derivado de una\_  
serie de necesidades que serán requisitos para el estable-  
cimiento de un programa, mismo que se cumplirá para llegar  
a la solución óptima del espacio arquitectónico requerido.

A continuación presento algunas características de -  
los núcleos que conformarán la planta.

NUCLEO ADMINISTRATIVO Y DE CONTROL. Como su nombre -  
lo indica, se encargará de administrar y controlar que to-  
das las dependencias que conforman el conjunto, funcionea\_  
de una manera óptima.

NUCLEO DE LECTURA. Núcleo destinado primordialmente a la lectura y al estricto control de sus acervos.

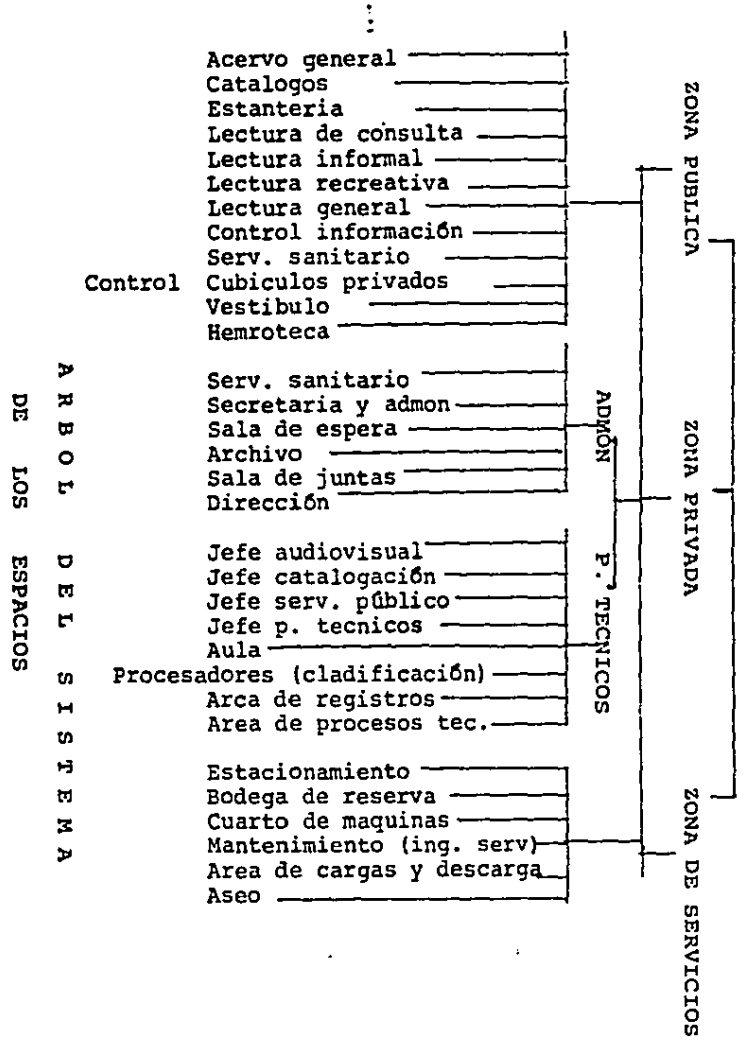
NUCLEO DE HEMEROTECA. En éste núcleo se desarrolla la actividad del préstamo, control y archivo de las diferentes revistas o periódicos, los cuales están al servicio del usuario.

NUCLEO DE PROCESOS TECNICOS. Aquí se desarrolla la actividad de aspecto administrativo-técnico, en el cual el libro sigue un proceso ya sea de clasificación, mantenimiento o almacén.

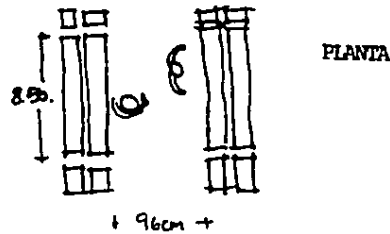
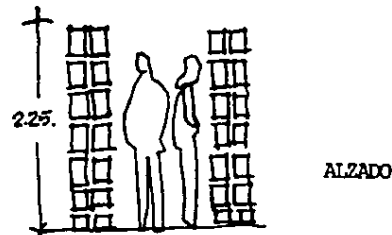
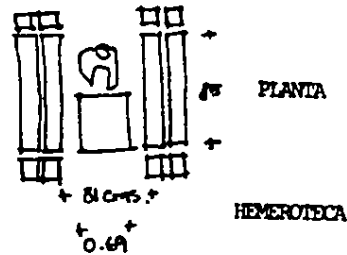
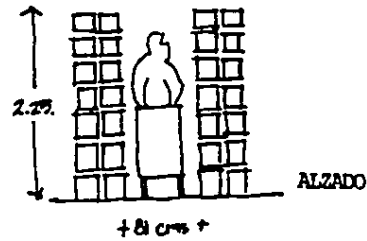
NUCLEO DE SERVICIOS GENERALES. Encargado del mantenimiento de la Institución para su buen funcionamiento.

ARBOL DEL SISTEMA

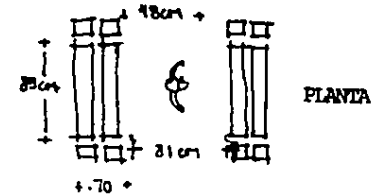
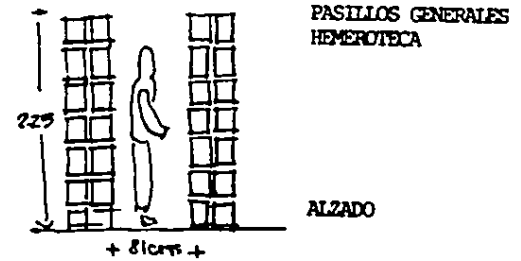
BIBLIOTECA PÚBLICA



DATOS ANTROPOMETRICOS



PASILLOS EN LOS QUE ENTAN  
LOS CARRITOS NADA MAS O  
UNA PERSONA

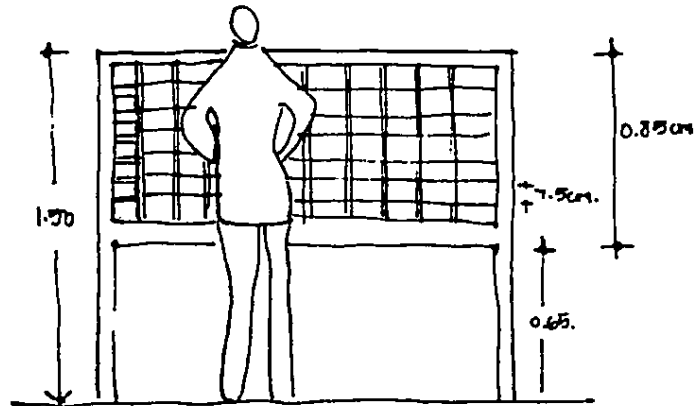
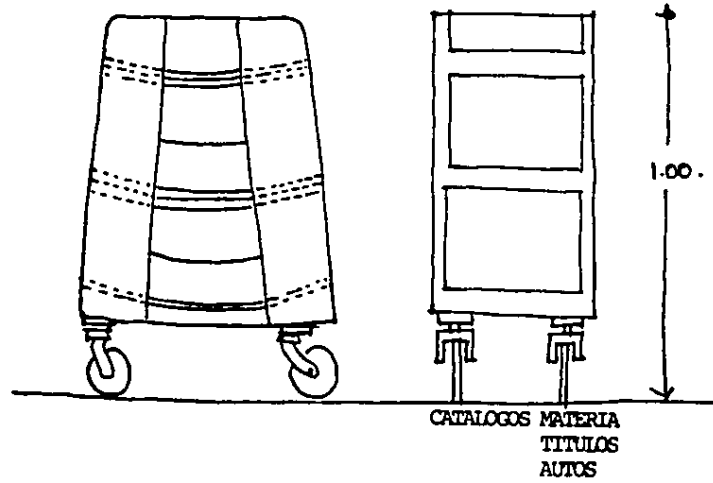


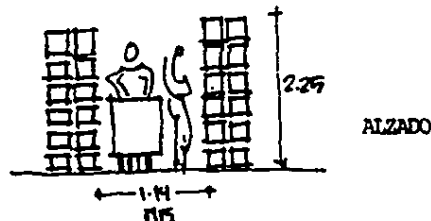
PASILLOS PARA DOS PERSONAS  
GENERALES BIBLIOTECA

BIBLIOTECA



CARRITOS PARA REPONER LOS LIBROS

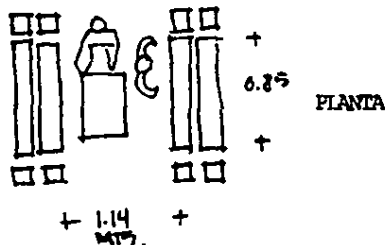




ALZADO

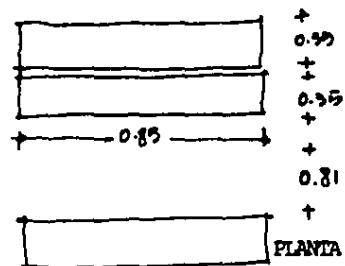
PASILLOS GENERALES  
PARA CARRITOS Y UNA  
PERSONA

BIBLIOTECA



PLANTA

ESTANTES

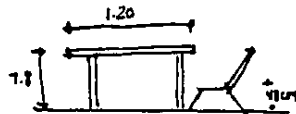
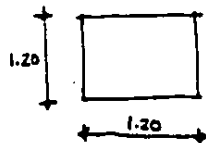


PLANTA

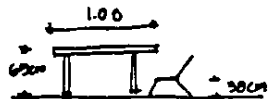
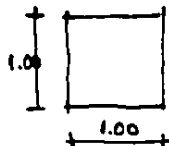
La estantería por lo general es metálica prefabricada de 2.25 x 0.35 x 0.85 lagunas veces el ancho llega hasta 40 mts., con cupo aprox. de 210 volúmenes de libros en la de niños se reduce la cantidad a 140 volúmenes.

Muchas veces los pasillos pueden reducirse hasta 70 cms. en la que no tienen acceso los lectores.

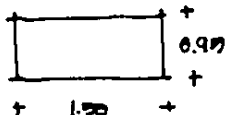
En estantería abierta los pasillos pueden requerir desde más 0.90 cms. en la mayor parte del acceso hasta 1.50 mts. o más en zonas de referencia.



MESA PARA ADULTOS



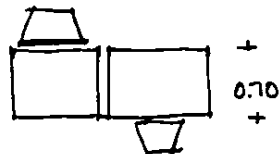
MESA PARA NIÑOS



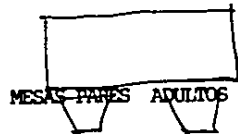
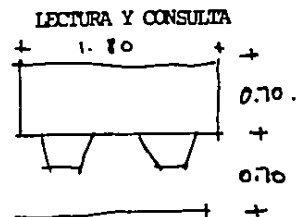
MESA PARA NIÑOS



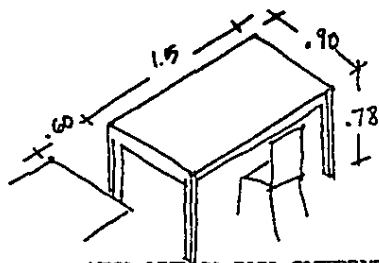
MESA INDIVIDUALES ADULTOS



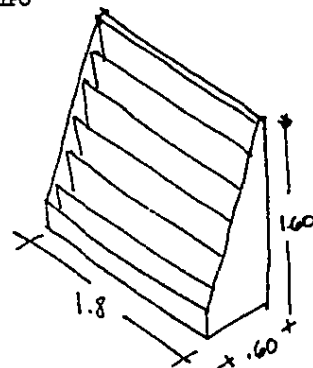
MESAS PERIMETRALES



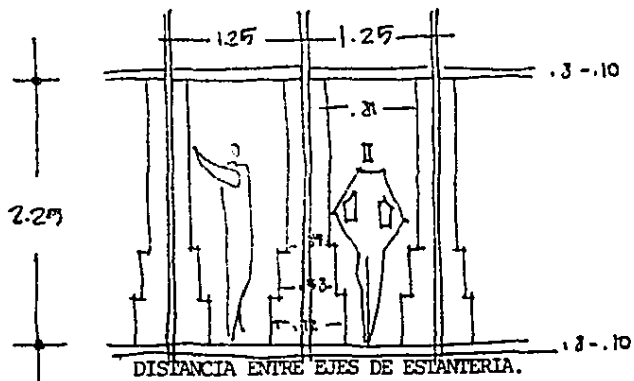
a) MEDIDAS ENTROPOMETRICAS Y DE EQUIPO

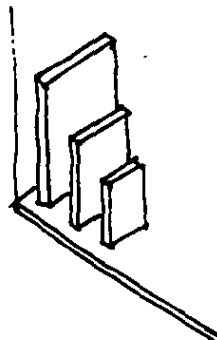


MESA AISLADA PARA CATEDRATICO  
CON SITIO PARA 30-50 LIBROS



ESTANTERIA PARA REVISTAS





DIN. A3.

29.7 x 42.

DIN. A4

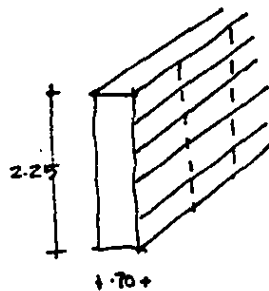
21. x 29.7

DIN. A5.

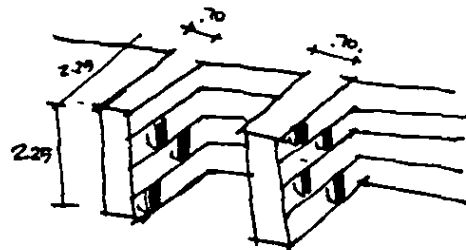
14.8 x 21.

FORMATOS MODERNOS

NICHOS DE SALA DE LECTURA

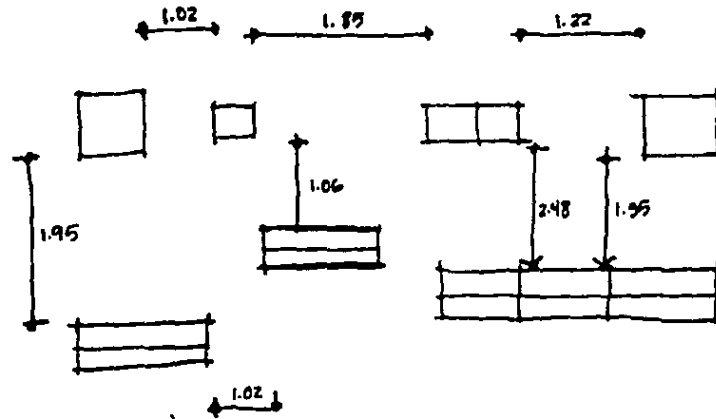


ESTANTERIA PARA LIBROS  
(500 kg/mtl.)



PATRON DE DISEÑO:

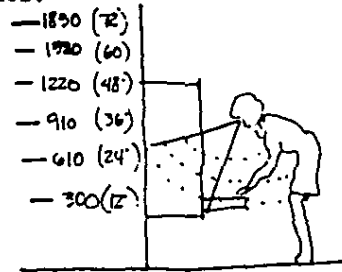
Distribución y medidas aproximadas de libreros, sillas y mesas, consideradas convenientes para el buen funcionamiento con respecto al usuario.



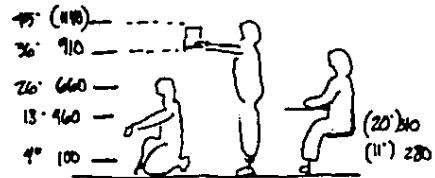
ALTURA DE MESAS .725 a .75 mts.

## MEDIDAS DE MOBILIARIO Y ANTROPOMETRIA

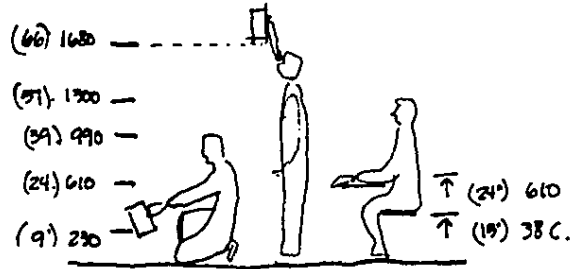
Angulos de visión y alturas recomendables en los entrepaños.



Angulo de visión



Medida infantil



Medidas adultos

TABLA DE REQUISITOS



FUNCION-ACTIV.	LOCAL	PERSONAL	MOBILIARIO	AREA APROX.	ILUM. VENT.	CONCP. ESP.
PLANEACION Y ORGANIZACION	DIRECCION	2 PERS.	1 SILLON 2 SILLAS 1 ESCRIT. 1 LIBRERO	20 M2	ARTIF. NATURAL	PRIVADO CERRADO
CONTROL DE LA ADMON.	ADMN.	3 PERS.	"	14 M2	"	"
REUNIONES Y TOMAR ACUERDOS CON EL PERS.	SALA JUNTAS	8 PERS.	8 SILLONES 1 MESA 1 LIBRERO	25 M2	ARTIF. NATURAL	"
GUARDAR DOCUMENTOS	ARCHIVO	1 PERS.	2 ARCHIVOS	9 M2	ARTIF. NATURAL	"
NECESIDADES FISTOLOGICAS	BAÑOS MANT. HOMERES	3 PERS.	1 LAVABO 3 W.C.	15 M2	ARTIF. NATURAL	"
"	MUTERES	3 PERS.	1 LAVABO 3 W.C.	15 M2	"	"
MONTACARGA CAP. MIN. 200 KG.	MONTACAR-GAS		MONTACAR-GAS.	1 M2	ARTIF.	PRIVADO SEMIABIERTO
DISTRIBUCION GENERAL.	VESTIBULO	2 PERS.	1 BARRA 2 SILLAS 2 COMPUT. BIOMBOS DE EXPOS.	600 M2	ARTIF. NATURAL	FLEXIBLE PUBLICO ABIERTO
DISTRIBUCION AL USUARIO DE ACTIVIDADES	CONTROL INFORMACION	5 PERS.	5 COMPUT. 1 BARRA 5 SILLAS 1 COPIADORA	30 M2	ARTIF. NATURAL	PUBLICO SEMI CERRADO

SUNCION-ACTIV.	LOCAL	PERSONAL	MOBILIARIO	AREA APROX.	ILUM. VENT.	CONCP. ESP.
CLASIFICACION TOTAL DE LA CAPACIDAD DE VOLUMENES DE LA BIBLIOTECA	MICROPRO- SESADOR	2 PERS.	2 SILLAS 1 BARRA 1 COMPUT. 1 JORNAMESA 1 VIDEO	6 M2	ARTIF.	PRIVADO CERRADO
PONER ALCANCE DEL USUARIO PERIODICOS Y REVISTAS DE CONCULTA	HEMEROTECA	68 PERS.	17 MESAS 68 SILLAS 12 ESTANTES	500 M2	ARTIF.	PUBLICO CERRADO
SUPERVISAR PROCESOS TECNICOS	JEFE S. TECNICAS	1 PERS.	1 LIBRERO 2 SILLAS 1 SILLON 1 ESCRIT.	25 M2	NATURAL ARTIF.	PRIVADO CERRADO
RELACIONES CON EDITORIALES LIBRERIAS Y ASOCIACIONES	S.PUBLICO JEFE	1 PERS.	"	25 M2	NATURAL ARTIF.	"
CONTROLAR MICROFILMS DE LIBROS	ADMON. Y VIDEO.	"	"	25 M2	NATURAL ARTIF.	"

FUNCION-ACTUV.	LOCAL	PERSONAL	MOBILIARIO	AREA APROX.	ILUM. VENT.	CONCEP. ESP.
PONER AL ALCANCE DEL USUARIO LIBROS DISPONIBLES DE CONSULTA	ACEVO GENERAL		46 ESTANTES 21 MESAS	1,200 M2	ARTIF. NATURAL	PUBLICO FLEXIBLE ABIERTO
CONSULTA Y LECTURA DE LIBROS	AREA LECTURA Y CONSULTA	180 PERS.	40 MESAS 180 SILLAS 35 ESTANTES	858 M2	ARTIF.	PUBLICO FLEXIBLE ABIERTO.
MANTENER RELACIONES CON EDITORIA LIBRERIA ASOCIACIONES	ADQUISICIONES.	1 PERS.	1 ESCRIT. 1 SILLA 1 ESTANT.	13 M3	ARTIF.	PRIVADO ABIERTO FLEXIBLE
CLASIFICAR SEGUN LAS AREAS	CLASIFTC.	2 PERS.	2 ESCRIT. 2 SILLAS 4 ESTANTES	30 M3	ARTIF.	PRIVADO ABIERTO FLEXIBLE
CATALOGAR DE ACUERDO A LOS FICHEROS LOS LIBROS.	CATALOGAC.	2 PERS.	2 ESCRIT. 2 SILLA 2 ESTANTE.	13 M2	ARTIF.	PRIVADO ABIERTO FLEXIBLE
MANTENIMIENTO DE LIBROS GASTADOS	ENCUADERNACION Y RESTAURAC.	1 PERS.	1 ESCRIT. 1 SILLA 1 ESTANTE	13 M2	ARTIF.	PRIMAS ABIERTO FLEXIBLE
GUARDAR LIBROS REVISTAS PERIODICO	BODEGA		18 ESTANTES PERIODICO REVISTAS LIBROS	70 M2	ARTIF.	FLEXIBLE PRIVADO CERRADO

FUNCION-ACTIV.	LOCAL	PERSONAL	MOVILIARIO	AREA APROC.	ILUM. VENT.	CONCEP. ES
REGISTRAR ENTRADAS Y SALIDAS DEL PERSONAL	CONTROL DE PERSONAL		RELOJ CHECADOR ESTANTERIA	8 M2	ARTIF.	PRIVADO SEMI-ABIERTO
ESTUDIO PRIVADO	CUBICULOS PRIVADOS	1 PERS. POR CUBICULO	1 LIBREROS 1 BARRAS 1 SILLAS	4 M2	ARTIF. (NATURAL)	PRIVADO CERRADO
ESTUDIO PUBLICO	CUBICULO PUBLICO	2 PERS. POR CUBICULO	1 TORNAMESAS 1 BARRAS 2 SILLAS 1 LIBRENOS	8 M2	ARTIF.	PRIVADO CERRADO
DIST. DE CUBICULO Y MAQU. DE ESCRIB.	CONTROL CUBICULOS	1 PERS.	1 BARRA MOSTRADOR ESTANT.	8 M2	ARTIF.	PUBLICO SEMI-CERRADO
CONTROL DE PRESTAMOS	CONTROL		1 ESCRIT. 1 BARRA 2 SILLAS 1 COPIADORA 2 ARCHIVEROS 1 COMPUTADORA	6 M2	ARTIF.	PUBLICO FLEXIBLE SEMI-ABIERTO
CONTROLAR SUPERVISAR PROCESOS TECNICOS	PROCESOS TECNICOS	3 PERS.	3 ESCRIT. 6 SILLAS 1 LIBRERO 3 SILLON	60 M2	NATURAL ARTIF.	PRIVADO SEMI-ABIERTO
TENER EN FUNCION TODAS LAS INST. O EQ. LIMP. GRAL. DEL EDIFICIO	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	2 PERS.	1 ESCRIT. 2 SILLA 1 ARCHIVERO 2 TARJAS 1 ESTANTE LUGAR DE BASURA	135 M3	ARTIF. NATURAL	SERVICIO SEMI-CERRADO

FUNCION-ACTIV.	LOCAL	PERSONAL	MOVILIARIO	AREA APROC.	ILUM. VENT.	CONCEP. ESP.
CONTROL AIRE ACCID. Y SUBESTACION	CASA DE MAQUINAS		UNIDADES AIRE HIDRONEUM. TABLEROS GRALES.	94 M2	NATURAL ARTIF.	SERVICIO SEMI- CERRADO
ALBERGAR AUTOS DEL FUEL. Y PROV.	ESTACIO- NAMIENTO PUBLICO PRIVADO	45 AUTOS	VEHICULOS	LIBRE	NATURAL	SERVICIO ABIERTO
NECESIDADES FISIOLOGI- CAS.	BAÑOS EN GRALES. HOMBRES PUBLICO	8 PERS.	3 MIGITORIOS 4 INODOROS 4 LAVAMANOS	35 M2	NATURAL ARTIF.	PUBLICO CERRADO
NECESIDADES FISIOLOGI- CAS.	BAÑOS MUJERES PUBLICO	8 PERS.	4 INODOROS 4 LAVAMANOS	35 M2	NATURAL ERTIF.	PUBLICO CERRADO
NESESIDADES FISIOLOGI- CAS	BAÑOS PARA EL PERSONAL	4 PERS. HOMB.	2 MIGITORIOS 2 LAVABOS 2 LOCKERS.	20 M2	NATURAL ARTIF.	PRIVADO CERRADO
		4 PERS. MUJER.	3 INODOROS 2 LAVAMANOS 2 LOCKERS.	20 M2	NATURAL ARTIF.	PRIVADO CERRADO

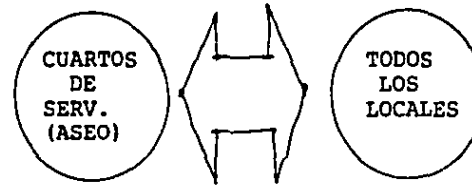
FUNCION-ACTIV.	LOCAL	PERSONAL	MOVILIARIO	AREA APROC.	ILUM. VENT.	CONCEP. ESP.
CONTROL AIRE ACOND. Y SUBESTACION	CASA DE MAQUINAS		UNIDADES AIRE HIDRONEUM. TABLEROS GRALES.	94 M2	NATURAL ARTIF.	SERVICIO SEMI- CERRADO
ALBERGAR AUTOS DEL PUBL. Y PROV.	ESTACIO- NAMIENTO PUBLIO PRIVADO	45 AUTOS	VEHICULOS	LIBRE	NATURAL	SERVICIO ABIERTO
NECESIDADES FISIOLOGI- CAS.	BAÑOS EN GRALES. HOMBRES PUBLICO	8 PERS.	3 MIGITORIOS 4 INODOROS 4 LAVAMANOS	35 M2	NATURAL ARTIF.	PUBLICO CERRADO
NECESIDADES FISIOLOGI- CAS.	BAÑOS MUJERES PUBLICO	8 PERS.	4 INODOROS 4 LAVAMANOS	35 M2	NATURAL ARTIF.	PUBLICO CERRADO
NESESIDADES FISIOLOGI- CAS	BAÑOS PARA EL PERSONAL	4 PERS. HOMB.	2 MIGITORIOS 2 LAVABOS 2 LOCKERS.	20 M2	NATURAL ARTIF.	PRIVADO CERRADO
		4 PERS. MUJER.	3 INODOROS 2 LAVAMANOS 2 LOCKERS.	20 M2	NATURAL ARTIF.	PRIVADO CERRADO

DIMENSIONAMIENTO GENERAL

Acevo general		1200 m2	
Catalogos cardex		10 m2	
Estanteria		60	m2
Lectura	Consulta	50	m2
	Informal	38	m2
	Recreativa	70	m2
	General	600	m2
Hemroteca		182	m2
Control informaci3n		18	m2
Serv. sanitario		65	m2
Control cubiculos	Individualidades Priv.	12	m2
	Privados p3blicos	21	m2
Vestibulo		900	m2
		<u>3084</u>	m2
		182	m2
		<u>3266</u>	m2
Servicio sanitario		5	m2
Secretarias		84	m2
Sala de espera		30	m2
Archivo		4	m2
Sala de juntas		48	m2
Direcci3n		25	m2
Jefes	Audiovisual y video	13	m2
	Catalogaci3n	13	m2
	Serv. p3blico	13	m2
	p. tecnicos	13	m2
Aula		100	m2
Procesadores (clasificaci3n)		70	m2
Arca de registro		90	m2
Arca procesos publicos tec.		170	m2
		<u>678</u>	m2
Estacionamiento		rest.	
Bodega de reserva		70	m2
Cuarto de maq.		94	m2
Mantenimiento		150	m2
Area carga y descarga		100	m2
Aseo		35	m2
		<u>449</u>	m2
			TOTAL 4,393 m2

## DIAGRAMA DE RELACIONES

### RELACION VISUAL INDESEABLE



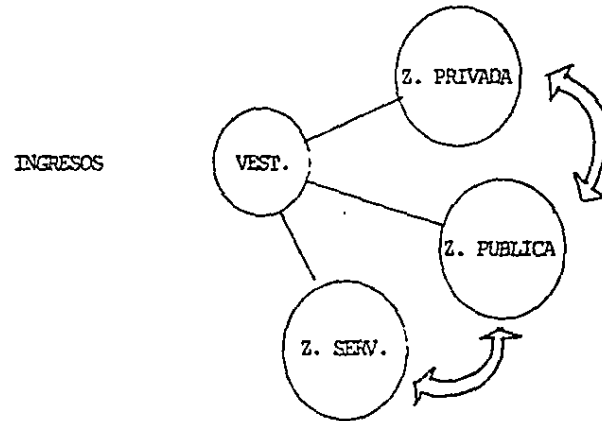
### CONCLUSION:

La relación de los locales es muy importante en una biblioteca y se procede al mejor acercamiento de locales para una buena - realización.

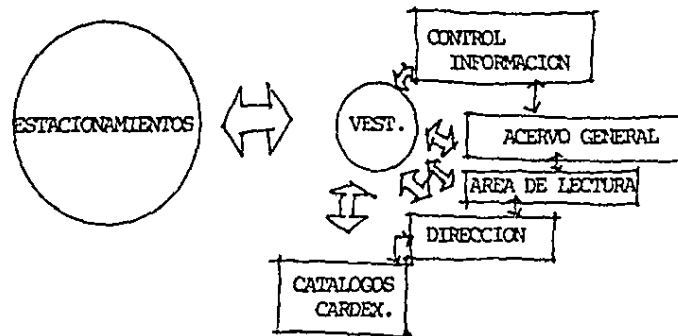


DIAGRAMA DE RELACIONES

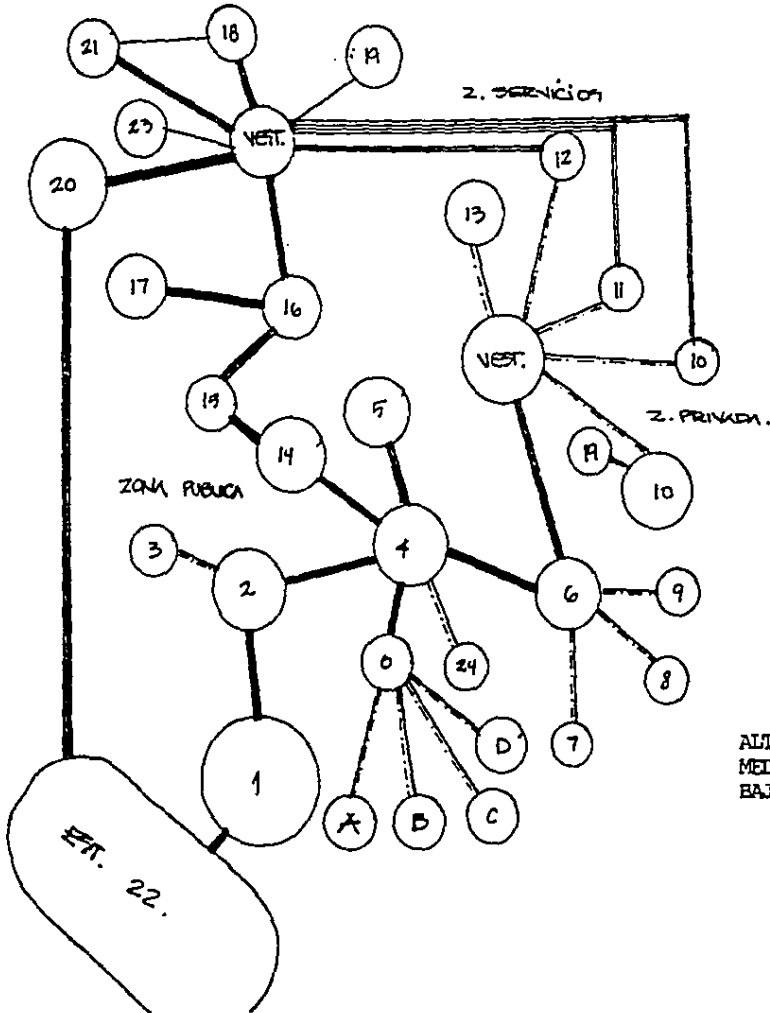
RELACIONES FISICAS ESENCIALES



RELACION VISUAL ESENCIAL:



DIAGRAMAS DE FLUJOS

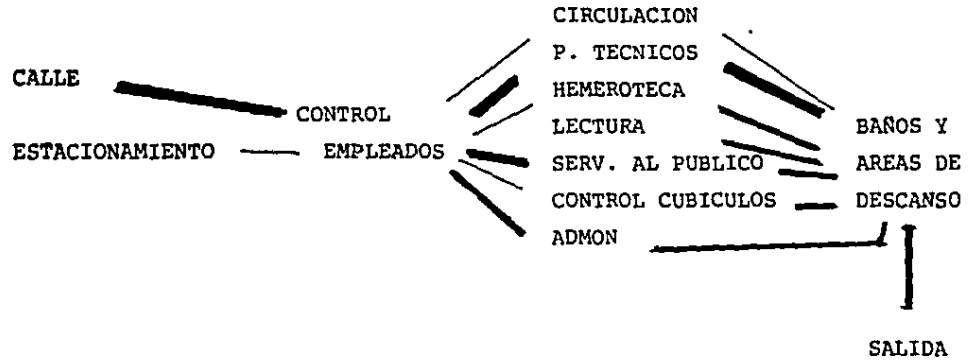


SIMBOLOGIA




- |   |            |
|---|------------|
| 0.- Lectura                             | Consulta   |
| 1.- Plazoleta                           | Recreativa |
| 2.- Vestibulo                           | Informal   |
| 3.- W.c. generales                      | General    |
| 4.- Control vestibulo                   |            |
| 5.- Paqueteria                          |            |
| 6.- Acervo gral.                        |            |
| 7.- Aula                                |            |
| 8.- Cubiculos individuales              |            |
| 9.- Cubiculos grupales                  |            |
| 10.- Jefe de preparaci3n (catalogaci3n) |            |
| 11.- Jefe audiovisual                   |            |
| 12.- Jefe procesos tecnicos             |            |
| 13.- Jefe serv. p3blicos                |            |
| 14.- Estructeria                        |            |
| 15.- Director                           |            |
| 16.- Secretarias                        |            |
| 17.- Espera                             |            |
| 18.- Archivo                            |            |
| 19.- Serv. sanitario                    |            |
| 20.- Area de carga y descarga           |            |
| 21.- Sala de juntas                     |            |
| 22.- Estacionamiento                    |            |
| 23.- Mantenimiento general              |            |
| 24.- Hemeroteca.                        |            |

ALTO ———  
 MEDIO ———  
 BAJO ———

FLUJOS DE PERSONAL.

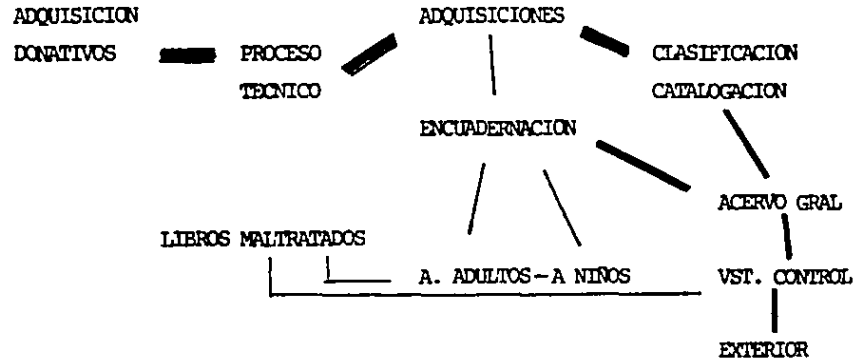


FLUJOS

-  INTENSO
-  MEDIO DENSO
-  ESCASO



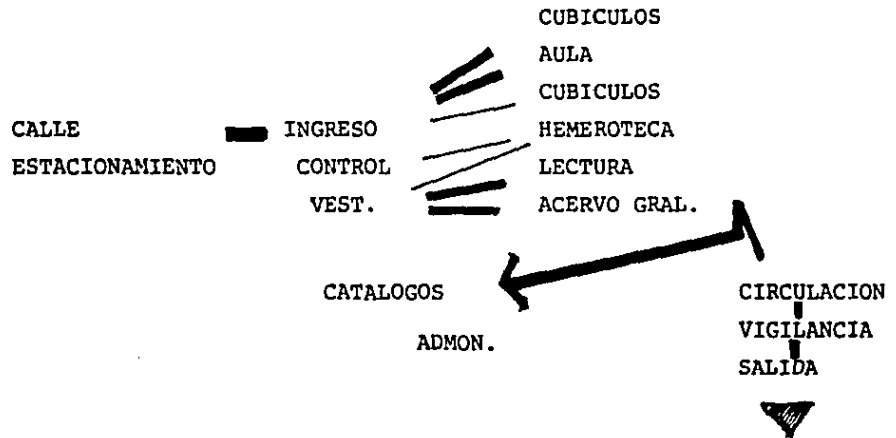
## FLUJOS DE LIBROS






## FLUJOS

- █** INTENSO
- MEDIO DENSO
- ESCASO

FLUJOS DEL USUARIO



FLUJOS

-  INTENSO
-  MEDIO DENSO
-  ESCASO

## C O N C L U S I O N

De acuerdo a los diagramas tanto de flujo como de relaciones, muestran las conveniencias de acercamiento y distribución peatonal de las zonas.

Las cuales se dividen en tres grandes ramas, que son:

- Zona pública.
- Zona privada.
- Zona de servicios

Por lo tanto serán partes muy importantes en la realización de nuestro proyecto, nos daran los pro y los contra de las circulaciones para la ubicación de áreas generales de la biblioteca.

C A P I T U L O   I I I

Requisitos Fisicos

## A) LOCALIZACION

Colima, estado del suroeste de México en la zona del pacífico sur. Limitada al Norte y al Este con el estado de jalisco, al sur con el estado de michoacán y al oeste con el Océano Pacífico.

La mayor parte del territorio del estado ocupa una parte de la llanura litoral, que se extiende al pie de la cordillera neovolcánica.

Los ríos más importantes son: el Armería, que recorre el límite oriental con el nombre de Tuxpan, entre Colima y Jalisco. El Naranjo y Coahuayana, entre Colima y Michoacán.

La principal fuente de riqueza es la agricultura, cultivos de caña, azúcar, arroz, café, coco, tabaco, plátano, y limón.

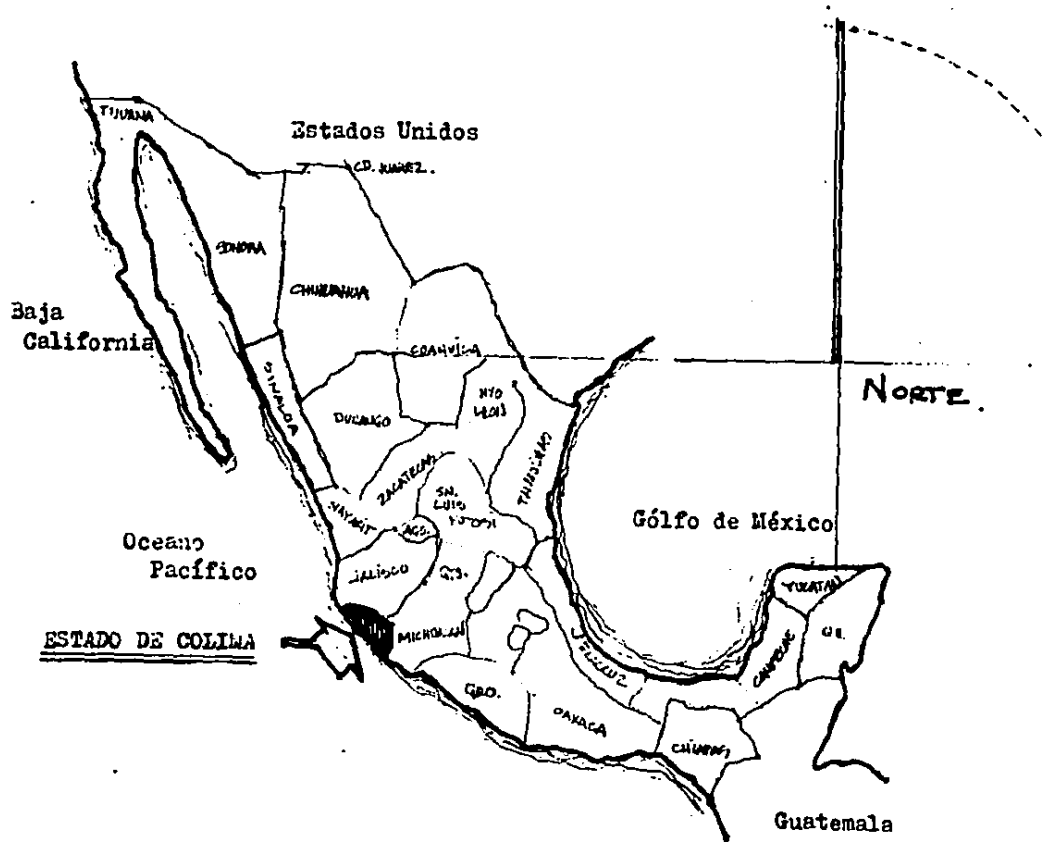
Explotación forestal y de fibras textiles (zacatón, yute, etc.), minas de plata, plomo, hierro y cobre.

Pertenecen también al estado las islas Revillagigedo, situadas a 800 Km., de la costa y cuya colonización nunca ha sido lograda.

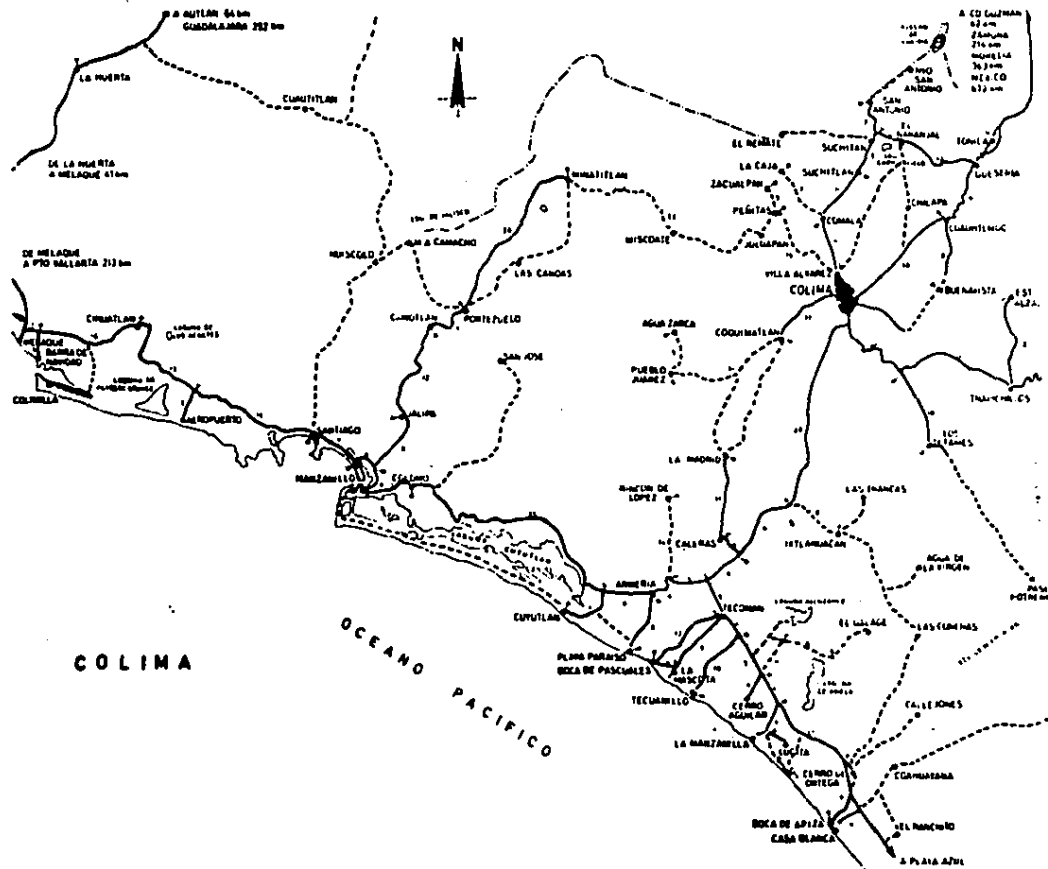
\*Datos obtenidos de la Secretaria de Turismo del estado de Colima. 1987









LOCALIZACION EN EL PAIS



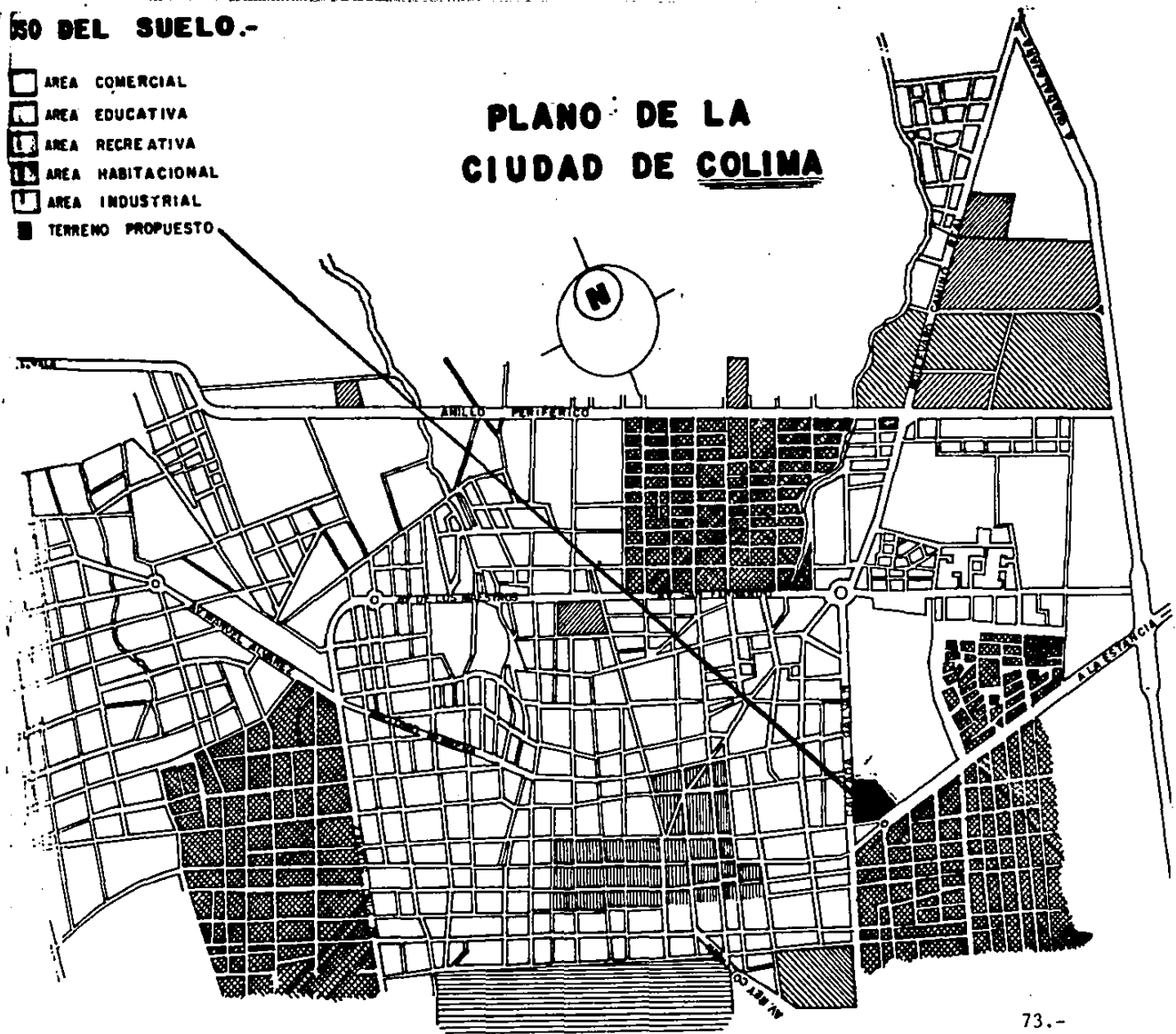
# ESTADO DE COLIMA



# USO DEL SUELO.-

-  AREA COMERCIAL
-  AREA EDUCATIVA
-  AREA RECREATIVA
-  AREA HABITACIONAL
-  AREA INDUSTRIAL
-  TERRENO PROPUESTO

## PLANO DE LA CIUDAD DE COLIMA



## B) A S P E C T O S   U R B A N O S

### OPTIMIZACION DEL TERRENO

Por ser una institución de alto nivel socio-cultural, que por sus características de diseño particulares requiere estar ubicado en una zona dotada de todo tipo de servicios, tanto en infraestructura como en el uso del suelo - que lo rodea, se escogió el terreno en una de las esquinas más céntricas y que a su vez cuenta con dos vías de comuni- cación de suma importancia. La calzada Niños Héroes que - atravieza un sector de la ciudad en ambos sentidos, y de-- semboca en el anillo periférico al lado Este de la ciudad, la calle Independencia que se convierte en el desalojo - principal de la carretera a Guadalajara, y cruza la ciudad del Suroeste y Noreste.

Este terreno guarda una envidiable ubicación debido a encontrarse aledaño al parque de la Piedra Lisa, que es - sin duda alguna, el más importante de la ciudad. Otro fac- tor de consideración, es el gran apoyo que la Institucion\_ brindará a un sector de futuro crecimiento, de género habi- tacional principalmente.

Además reúne condiciones naturales que me permitirán\_ ofrecer un proyecto muy flexible en cuanto a imagen y paisaje, El valor del suelo en esta zona es alto , debido a\_ su cercanía con las zonas destinadas para reserva ecológica.

## VIALIDAD

La circulación en la calzada Niños Héroes es de mucha intensidad, siendo su principal característica el exclusivo flújo de vehículos, así como también la Av. con camellon.

La calle Independencia es en este caso de segunda importancia, caracterizandose por la circulación peatonal - que lleva a los usuarios al parque de La Piedra Lisa, aquí a diferencia de la calzada Niños Héroes, parece ser una - avenida arbolada de agradable imágen a la ciudad.

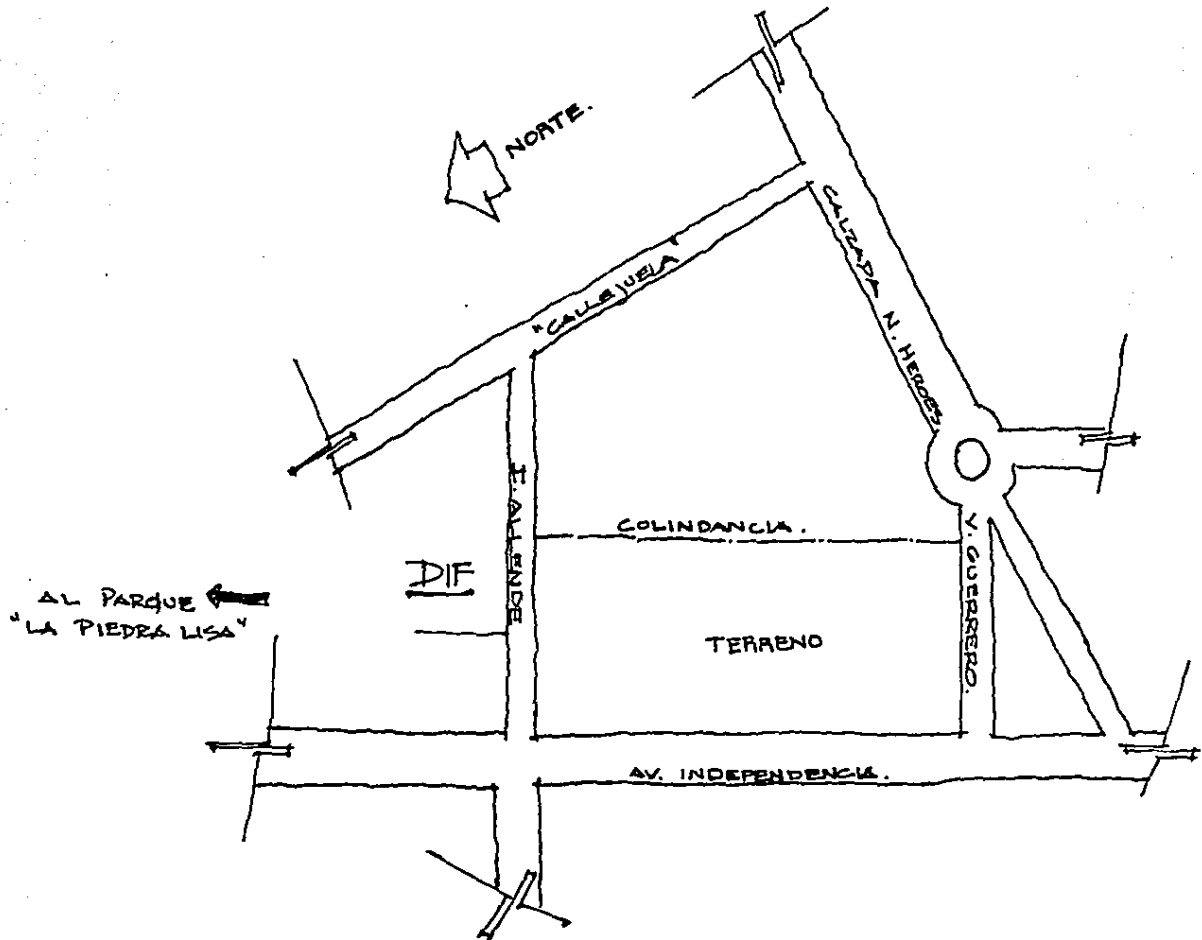
La calle Vicente Guerrero es en nuestro caso la de - tercera importancia por ser un desalojo de la calzada Niños Héroes, y conecta a ésta con la calle Independencia.

El flújo peatonal es de mediana intensidad, por los comercios y talleres que ahí practican.

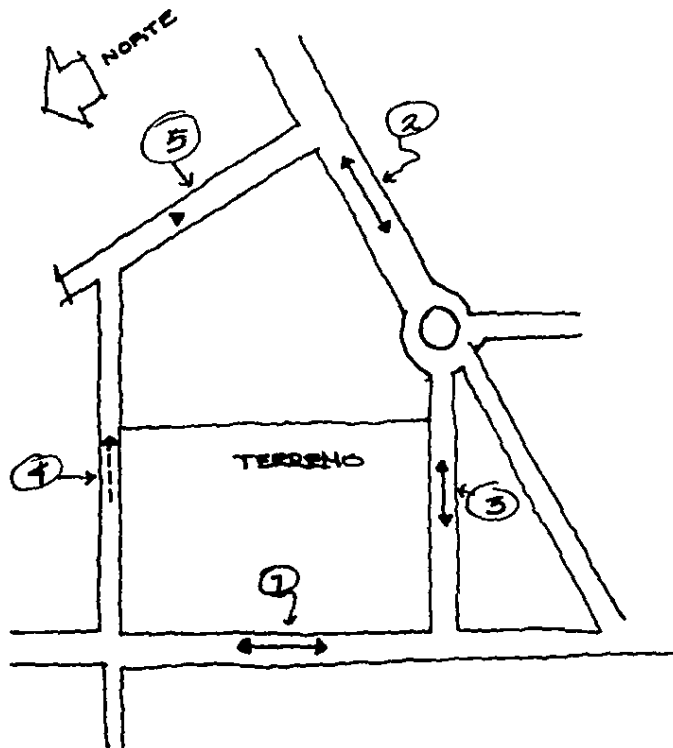
La calle Ignacio Allende es de baja circulación vial, debido a que solo empleados del DIF de Colima la utilizan, el flujo peatonal también es bajo.

La última calle que hace colindancia en el terreno es la mas abandonada refiriendonos al flujo vial y peatonal - particularmente, sin embargo pudiese ser de mucha utilidad por no encontrar registros de infraestructura, para los - accesos de servicio a la Institución. Es empedrada al - igual que la anterior. La denominaré para el transcurso - del trabajo "Callejuela" , por carecer aparentemente de - nombre.

VIAS DE COMUNICACION



# INTENSIDAD



## SIMBOLOGIA.

- ↔ DOBLE CIRCULACION.
- FLUJO INTENSO DE VEHICULOS.
- - - → FLUJO MEDIO DE VEHICULOS.
- ▷ FLUJO BAJO DE VEHICULOS.

- 1 CALLE INDEPENDENCIA.
- 2 CALZADA N. HERDEZ.
- 3 CALLE V. GUERRERO.
- 4 CALLE I. ALLENDE.
- 5 " CALLEJUELA "

#### FOTOGRAFIA INTERIOR DEL TERRENO

Como se puede apreciar en la fotografía, el terreno -  
seleccionado presenta una gran cantidad de elementos natu-  
rales, ésto será de gran utilidad para contrarrestar el in  
tenso asoleamiento que en esta ciudad se presenta. La con  
servación de un microclima será de gran alluda para la in-  
stitución.





FOTOGRAFIA DE LA CALZADA NIÑOS HEROES

(Desde el camellón)

Como se aprecia, el aspecto característico de ésta -  
calzada, es el de carretera, por conectar con la periferia.

Esta avenida como ya lo mencionamos es de alto flujo vi-  
al, no habiendo lugar para el uso peatonal.



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

FOTOGRAFIA DESDE LA GLORIETA NIÑOS HEROES

Es indudable la importancia visual en este punto del terreno, sin embargo no es recomendable para el acceso de vehículos por los conflictos viales que eso ocasionaría.



## FOTOGRAFIA DE LA CALLE INDEPENDENCIA.

Es la avenida más agradable y de segunda importancia vial. Es muy frecuente el flujo de peatones sobre esta avenida, sin embargo su conservación no es del todo satisfactoria. Como se puede apreciar, existe una gran cantidad de árboles en el terreno.



## FOTOGRAFIA DE LA CALLE VICENTE GUERRERO

Aquí la importancia visual disminuye por el considerable descenso de circulación vial.

Es factible el acceso por este punto del terreno, sin duda será un punto importante en la circulación interna de la institución.



VISTA DESDE LA CALLE INDEPENDENCIA A LA CALLE IGNACIO ALLENDE .

Puede ser ésta de gran ayuda para el acceso general de vehículos al estacionamiento de la Institución.

La vista, como se aprecia, mantiene las mismas características naturales, que son de gran importancia para la organización del paisaje.



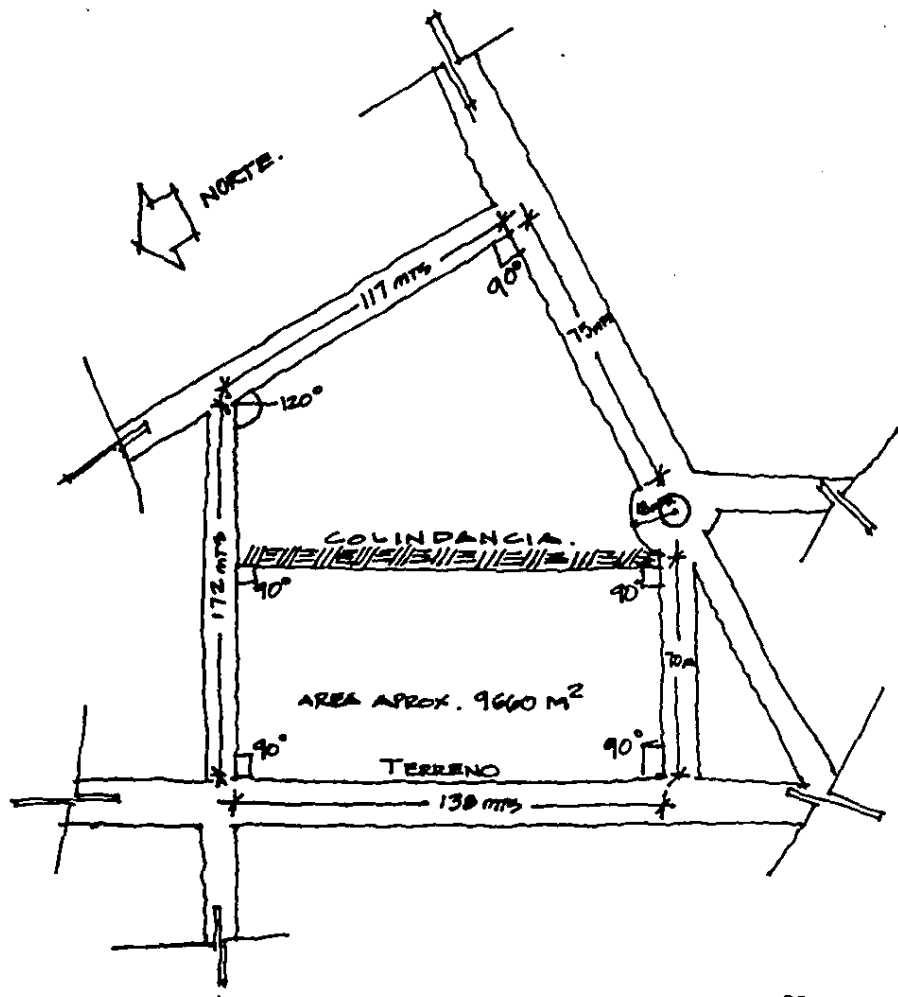
## FOTOGRAFIA DE LA CALLEJUELA .

Aunque su importancia vial es muy vaga, es de suma - importancia para el proyecto, pues en este punto es posible la dotación de material y de servicios de la Institución.

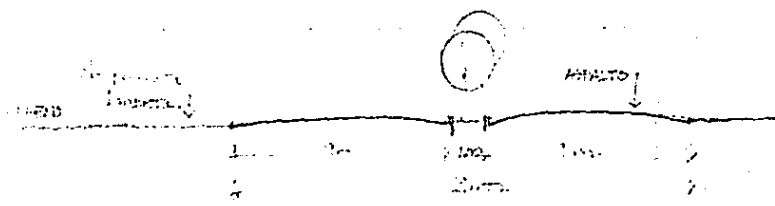
Además no intervienen en ella elementos de infraestructura, que nos limiten en el uso del terreno. Cuenta - con agua y drenaje.



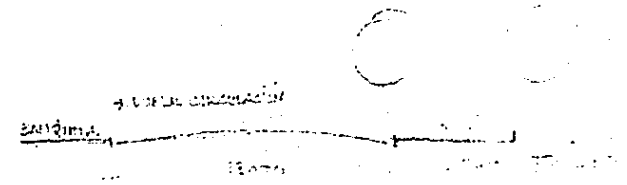
ANGULOS Y MEDIDAS



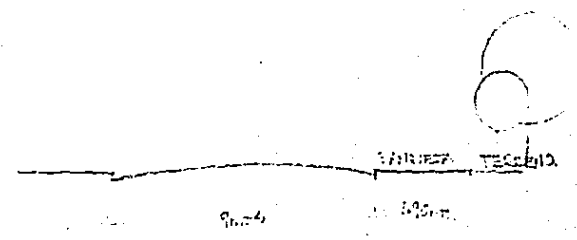
ANCHO DE CALLES Y BANQUETAS.



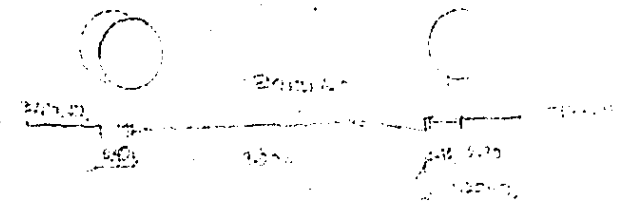
\* CALLE NIÑOS HEROES



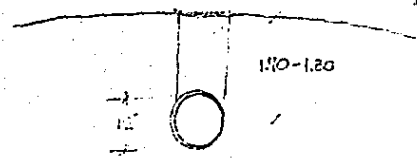
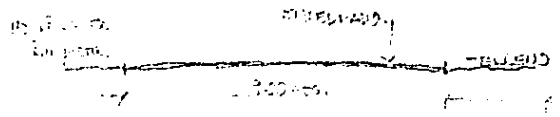
\* CALLE BENAVENTE



\* CALLE VICENTE GUERRERO



\* CALLE IGNACIO ALLENDE

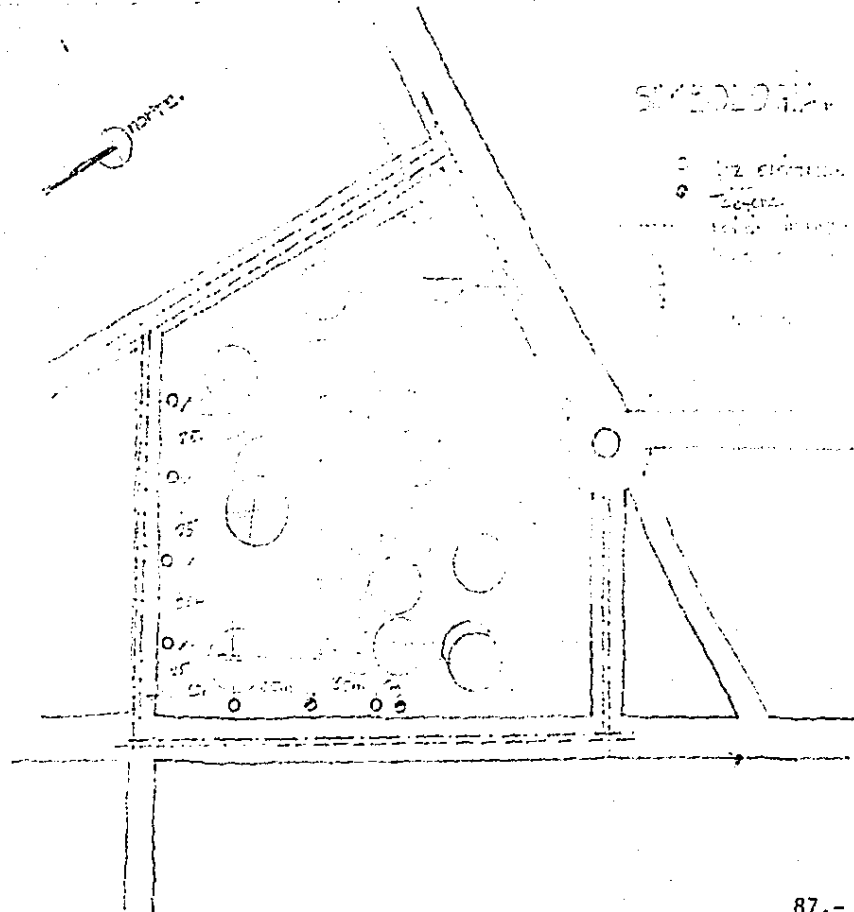


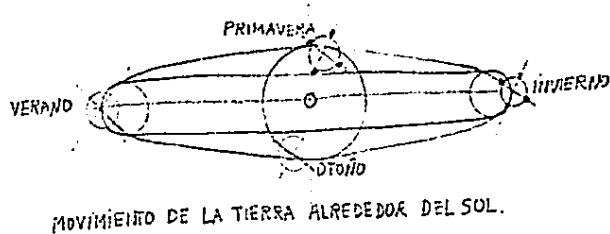
ALTA PROTECCIÓN DE LA  
 TUBA DE CEMENTO, DE  
 DE 1.00 A 1.50 METROS DE  
 PROFUNDIDAD.



### INFRAESTRUCTURA.

Como se manifiesta, el terreno cuenta con todo tipo de servicios, Teléfono, luz eléctrica, toma de agua domiciliaria por cualquiera de sus calles, drenaje y elementos naturales.

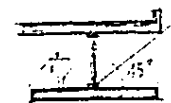




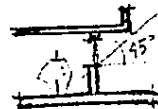
**CONCLUSION**

DARLE UN GIRO EN SU ORIENTACION PARA EVITAR LA INCIDENCIA DIRECTA DE LOS RAYOS SOLARES AL PROYECTO

USO DE ALEROS EN PROPORCION DEL ESPACIO INTERNO

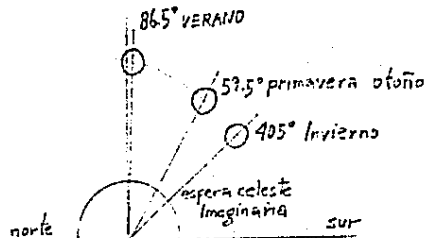


USO DE ANTEPECEDOS



**ASOLEAMIENTO.**

En la ciudad de Colima el asoleamiento es uno de los principales afectantes de diseño, ya que el alto grado de intensidad de radiaciones solares, en los meses de Junio o Octubre produce deslustramientos y altas temperaturas.



ALZADO LATERAL DEL PUNTO DE INTERSECCION CON LA ESFERA CELESTE A LAS 12 A.M.

PROYECCION MAXIMA DE LOS RAYOS SOLARES AL INTERIOR DE LOS ESPACIOS ES DE 40.5° NORTE EN INVIERNO.

TABLA DE TEMPERATURAS REGISTRADAS EN LA CIUDAD DE COLIMA (°C)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO.	SEP	OCT.	NOV	DIC.	AÑO
MAX	31.5	32.5	22.0	29.5	31.5	32.5	32.5	35.5	32.5	34.0	34.0	32.5	85
MIN	11.5	11.0	11.5	12.5	15.0	15.5	18.0	18.5	19.5	17.5	15.5	14.0	
MAX	34.5	32.5	31.5	32.5	33.0	34.0	33.5	34.5	35.5	33.5	33.0	32.5	86
MIN	12.5	14.5	13.8	13.5	13.2	16.5	18.5	13.5	19.5	17.0	15.0	13.0	

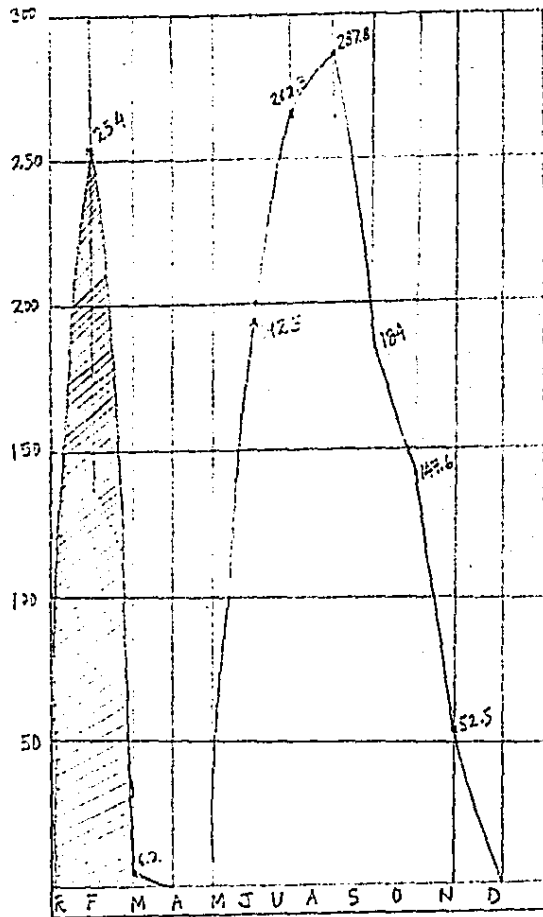
DATOS PROPORCIONADOS POR LA S.A.R.H. ESTADO DE COLIMA

- Temperatura media - 24.5°C
  - Temperatura máxima extrema - 38.°C
  - Temperatura mínima extrema - 8°C
  - Humedad relativa - 67.5%
- Clima cálido sub-húmedo.

- Solución. Muros y techos altos que retenga el calor y los rayos solares durante el día y lo irradie durante la noche, mínimo uso de vanos al exterior.
- Composiciones volumétricas provocando sombras.



### GRAFICA PLUVIAL

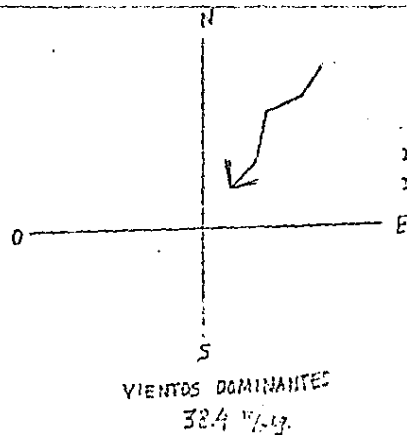


CIFRAS DADAS EN MILÍMETROS

### PRECIPITACION PLUVIAL

La ciudad de Colima presenta su mayor precipitación pluvial durante los meses de junio a octubre, lo cual significa que al 40% al año se producen las mayores precipitaciones pluviales, presentándose en lluvias al día.

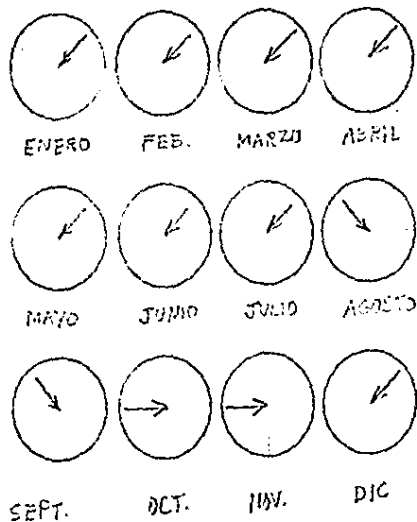
La gráfica muestra el desarrollo de lluvia durante el año.



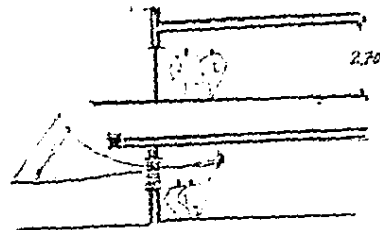
### VIENTOS.

Los gráficos muestran claramente la dirección noreste de los vientos en promedio durante el año, calculada como su velocidad máxima 38.4 m/seg.

La vivienda representa una protección del sol durante el día y la circulación de viento durante la noche, con el fin de que los elementos constructivos que han almacenado calor durante el día, la pierdan durante la noche y se logre un equilibrio térmico entre el interior y el exterior.



Se recomienda altura de techumbres de 2.70 m así como rejillas para ventilación nocturna.



## CONCLUSION

El agua es un agente climatológico que ocasiona graves daños a todo material bibliográfico, por lo que se recomienda tener perfectamente impermeabilizados muros y azoteas, los patios y jardines deberán contar con un desagüe apropiado.

Las cifras de precipitación pluvial, determinan que se requiera de los siguientes bajantes.

4" de diámetro por cada 100m<sup>2</sup>

6" de diámetro por cada 200m<sup>2</sup>

Para evitar problemas de desagüe no se recomienda traspasar ésta cifra.

La pendiente mínima en azoteas deberá ser del 2%.

**C A P I T U L O   I V**  
**Requisitos Técnicos**

## A) M A T E R I A L E S

La ciudad de Colima cuenta con materiales para la - construcción como son: arena de río, cemento gris, cemento blanco, grava, ladrillo de lama 14x28x5 cm., madera de pino, fresno, ceiba, cedro, caoba etc., piedra braza, te--zontle.

Así mismo dada su cercanía con otras ciudades importantes del país, como Guadalajara y la facilidad de comunicación, hace posible la adquisición de todo material.

Por estas razones no se presentan restricciones en - lo que se refiere a toda la adquisición y uso de los materiales que se emplearan en la construcción del edificio.

De la misma manera se cuenta con mano de obra calificada, la técnica y el equipo necesario.



## B) SISTEMA CONSTRUCTIVO

Toda biblioteca pública debe proyectarse tomando en cuenta futuros cambios internos y externos, como cambio de funciones, de mobiliario y equipo, aumento en el acervo hasta llegar a su límite máximo, o en la disposición del mismo. La planeación de la biblioteca debe ser flexible con el fin de adaptarse a estos posibles cambios.

En capítulos anteriores se menciona la adaptación y el diseño para cada una de las zonas, esto nos reserva en el uso de posibles cambios, lo que se propone será estudiado cada espacio de manera tal, que pueda ser flexible sin que intervenga con otras funciones, es decir, un cambio o readaptación de mobiliario dentro de la misma zona.

### CONCLUSION

1.-La construcción en base a muros de carga reducirá al mínimo el uso de columnas.

2.-Se diseñaran ejes y medidas normales en la distribución del mobiliario.

3.-Instalación, en algunos lugares, de un falso plafón para la red de instalaciones y facilitar los posibles cambios que pudieran darse en ellas.

4.-Muros divisorios a base de materiales pesados, que si no influyen en la estructura, mantendrán una unidad visual.

## C) INSTALACIONES ESPECIALES

Entre los equipos e instalaciones contempladas para el uso y el buen funcionamiento de la biblioteca se encuentra: el sistema de iluminación, aire acondicionado, acondicionamiento acústico, el sistema contra incendios y de seguridad.

### ILUMINACION

Se entiende por iluminación la cantidad de luz que incide sobre una superficie en un segundo, dado en luxes.

La iluminación es un factor muy importante a considerar para que tanto el usuario como el personal de la biblioteca desarrollen adecuadamente sus actividades. El objetivo básico de la iluminación es una difusión regular ausencia de brillos procedentes de puntos luminosos y una intensidad conveniente.

La iluminación natural es generalmente insuficiente en las bibliotecas, debido a la variedad de su intensidad y solamente puede penetrar de 5 a 7 metros a través de las ventanas. La luz solar daña los materiales si se exponen permanentemente a ella. El exceso de cristal plantea problemas adicionales para el control de la temperatura.

Las cargas ocasionadas por los servicios eléctricos deben ser calculadas en base de niveles de iluminación, comprendidos entre 320 y 420 lux, en locales de lectura y 53 a 107 lux en el plano vertical de las librerías. No

obstante como esos espacios son posiblemente intercambiables, todos los locales deberán ser capaces de proporcionar por lo menos 320 lux, la red de servicios eléctricos por consiguiente tiene que ser capaz de enfrentarse con tales cargas y debe disponerse de manera que puedan instalarse enchufes y conexiones tanto junto al suelo como en el techo. Esto es muy importante para prevenir futuros cambios de las disposiciones.

La luz artificial debe y puede ser necesaria a menudo en las zonas de lectura durante el día, especialmente donde la superficie de vidrio se ha reducido para evitar deslumbramiento o para reducir la carga sobre un sistema de aire acondicionado. Esta luz artificial debe reforzar la luz natural de modo que la iluminación resultante sea ambiental, ésta da mayor sensación de realidad que una iluminación completamente difusa. Las luces pueden ser una verdadera fuente de calor en una biblioteca, lo que ocasiona serias dificultades en verano, donde hay ventilación mecánica o aire acondicionado, podría ser ventajoso colocar extractores para que llegue a los lectores la mínima cantidad de calor.

Para la iluminación artificial es aconsejable la utilización de luz indirecta. Ya que si bien la luz directa es la que produce mayor rendimiento, produce deslumbramiento y brillo. Así mismo la luz semidirecta dá buen rendimiento, pero ocasiona sombras, por lo que se vé necesaria la utilización de luz indirecta, que produce al proyectar la luz primero hacia una superficie o difusor y

- de éste, se refleja hacia la zona que se desee iluminar.

Fuentes lineales colocadas perpendicularmente a la dirección de las librerías espaciadas a distancias cualquiera independientemente del módulo del techo.

Las bibliotecas son bastante utilizadas después del anochecer por lo que su aspecto visual tanto interior como exterior es sumamente importante. Desde fuera resulta una especie de anuncio luminoso y su eficacia para mostrar los servicios que presta no deben ignorarse en lo referente al uso de colores, cuanto mas cercano sea el color al blanco, sobre todo en techos, tanto mejor será la proporción reflejada de luz del día y eléctrica. Los suelos deben reflejar de un 20 a un 30%, los techos de un 80 a un 90%, las paredes de un 70 a un 80%, se evitarán las superficies de contraste acentuadas tanto en color como en textura.

#### AIRE ACONDICIONADO

La ventilación natural es difícil de obtener satisfactoriamente en la mayor parte de las bibliotecas porque los lectores están sentados cerca de un perímetro en busca de luz, y por lo tanto, cerca de ventanas abiertas, sentirán probablemente demasiadas corrientes de aire mientras que los del interior del edificio, que están probablemente protegidos por los libreros, notarán que la ventilación es deficiente. En las bibliotecas los planos efica-

--ces tienden a tener una gran profundidad siendo a veces cuadrado para reducir al mínimo la circulación, tales espacios son difíciles de ventilar a base de abrir ventanas únicamente. Las excesivas corrientes de aire ocasionan además una molestia considerable, no solo por el desagradable frío, sino también porque se llevan papeles. Los argumentos en favor del aire acondicionado en una biblioteca son extremadamente fuertes. Es difícil lograr que la humedad relativa se mantenga entre 45% y 55% en la mayor parte de los lugares y a lo largo del año y puede ser necesaria la refrigeración a causa del calor desprendido -- por el equipo electrónico que puede llegar a ser una partida importante en la biblioteca.

El aire acondicionado representa una atmósfera limpia, de aire lavado, que especialmente en zonas urbanas - industriales y de alta densidad de población, es una gran mejoría respecto de la posible filtración. Las condiciones exigidas por los lectores y libros en lo referente a la temperatura, humedad relativa y movimiento del aire, - son considerables. El control mas importante por lo que a libros se refiere es el de la humedad relativa: el exceso de humedad produce moho, pero la sequedad excesiva hace volver quebradizo el papel y algunas de las encuadernaciones. Esto es especialmente cierto cuando se trata de encuadernaciones en piel y papel de pasta de madera que lleva un importante residuo ácido. Se afirma que la vida probable de los libros puede duplicarse si mantienen en \_

-su ambiente el 50% de humedad relativa. No cabe duda de que el aire acondicionado es una necesidad para los libros "raros", sin embargo la línea divisoria entre lo que hay que comprender como local para libros "raros" y su ambiente especial es, a menudo, muy difícil de trazar.

La instalación del acondicionamiento de aire creará, además, situaciones para el lector en que todos los locales del edificio serán igualmente confortables.

Los materiales bibliográficos requieren, para su conservación, mas o menos las mismas condiciones que se consideran ideales para las personas. Esto implica que la temperatura deberá oscilar entre los 21 y los 24°C, con una humedad relativa al 50% aproximadamente. Estos requerimientos están asociados a la necesidad de cambiar el aire 8 veces por hora, y de eliminar el humo y el polvo de la temperatura. Dadas las condiciones climatológicas tanto de temperatura como de humedad que se dejan sentir en la ciudad de Colima, se propone un sistema de acondicionamiento de aire con que se obtendrán ventajas como:

- 1.- Ayuda a la preservación del material y equipo bibliográfico.
- 2.- Condiciones ideales de trabajo tanto para el personal como a los lectores.
- 3.- Reducción de polvo.
- 4.- Control de la humedad.

ACONDICIONAMIENTO ACUSTICO

El control de ruidos es un factor de suma importancia para que la institución pueda brindar un servicio satisfactorio.

Es necesario aislar contra el ruido las zonas del edificio que requieren de un ambiente mas apropiado para el estudio y la investigación. Estas zonas deben separarse de las áreas de tráfico mas intenso como son el catálogo público, el mostrador de préstamo y la colección de consulta rápida.

Existen dos tipos de ruido que se deben evitar: el producido por actividades propias de la biblioteca y los ruidos que provienen del exterior como son autos, camiones, peatones, etc.

Las zonas que deben aislarse mas del ruido son: las salas de lectura, ya que ahí es donde se desarrolla el trabajo intelectual mas intenso. Existe otra serie de locales como Administración, Circulación, Vestíbulo, etc., que permite cierto grado de ruidos. El Departamento de Procesos Técnicos, Encuadernación, Mantenimiento, no sólo aceptan ruidos sino que los producen. Por ésta razón es una zona que debemos aislar para no interferir con las más actividades.

El ruido proveniente del exterior, se puede controlar mediante recursos naturales y técnicos, como pueden ser vidrios dobles, muros aislantes, así como la reforestación del contexto urbano mediante áreas verdes.

Para los ruidos internos del edificio, los procedi-

-mientos deberán incluir el uso de señalamientos en banderolas, dispuestas estratégicamente en todo el edificio. - Así mismo se hará uso de materiales acústicos para muros, pisos y techos, tales como alfombras, cortinas, mamparas, plafones, pisos de material plástico, etc.

#### SISTEMAS DE SEGURIDAD

La protección contra el robo y las mutilaciones de material bibliográfico se hará en base a personal de vigilancia y de puesto de inspección. Debido a que los sistemas automáticos resultan demasiado caros, para una mayor seguridad y control se usará un solo punto de entrada y salida del usuario. Así mismo se empleará la distribución conveniente de espejos falsos.

#### EQUIPO CONTRA INCENDIOS

En realidad el papel sólo arde fácilmente si está en forma suelta y esponjada con cantidad de oxígeno suficiente para su combustión. Cuando se encuentra en forma compacta, como regularmente ocurre, no existe gran peligro de fuego. Amplias zonas de librerías pueden sin embargo, permanecer largos períodos de tiempo sin ser visitados y por consiguiente existe la posibilidad de que se inicie ahí un incendio, por un corto circuito eléctrico o alguna otra cosa inadvertida. En los casos en que esto sea mas



-probable y en que se tenga almacenado material valioso, es aconsejable la intalación de aparatos detectores de -- fuego. Los mas apropiados son los que funcionan detectando la presencia de humo en el aire, ya que funcionan conmas prontitud. El uso de extinguidores por rociado con a gua no parece apropiado porque dañan los libros aún mas gravemente que el fuego.

Por las razones que se describen anteriormente, el - uso de aparatos detectores de fuego, combinado con el sigtema de extinguidores de espuma química distribuidos es-- tratégicamente en todo el edificio, parece ser la solu--- ción mas apropiada. Sin embargo será conveniente contarcon hidratantes para casos extremos de siniestros.

Se estima necesario el uso de una subestación eléc-- trica con el fin de que la Institución pueda proporcionar un servicio de contatiempo al usuario. Asimismo como medida de seguridad contra robo y vandalismo del material - bibliográfico.

## D) COSTOS Y FINANCIAMIENTO

### PRESUPUESTO APROXIMADO

Area const. (aprox.)

costo por M<sup>2</sup> en acabados de lujo \$ 400,000.00  
4,090.72 m<sup>2</sup> x \$400,000.00 = 1,636'286,400.00

Costo total aproximado = 1,636'286,400.00

El financiamiento de la biblioteca será por medio de la aportación del municipio y aportaciones particulares - como el fraccionamiento mismo y Universitarias, escuelas, etc., culturales, museos, etc. Sociales como clubs deportivos etc.

## E) A S P E C T O S   L E G A L E S

### EDIFICIOS PARA EDUCACION

ARTICULO 133.- La superficie mínima del terreno destinado a la construcción de un edificio para la educación, será a razón de 5 metros cuadrados por alumno, calculado el número de éstos de acuerdo con la capacidad total de las aulas, mismas que tendrán un cupo máximo de 60 alumnos y -- con dimensiones mínimas de un metro cuadrado por alumno.

La altura mínima de las aulas deberá ser de 3 metros.

ARTICULO 134.- Las aulas deberán estar iluminadas y ventiladas por medio de ventanas hacia la vía pública o a patios, debiendo abarcar las ventanas por lo menos toda la longitud de uno de los muros más largos.

La superficie libre total de ventanas tendrá un mínimo de un quinto de la superficie del piso del aula y la superficie libre para la ventilación un mínimo de un quinto de dicho piso.

ARTICULO 135.- Los espacios de recreo serán indispensables en los edificios para la educación y tendrán una superficie mínima equivalente a un 150% del área construida con fines diversos a los del esparcimiento y contarán con pavimento adecuado, requisito éste que podrá dispensarse en casos excepcionales. Los patios para iluminación y ventilación de las aulas, deberán tener por lo menos una dimensión igual a la mitad del paramento y como mínimo 3

-metros.

La iluminación artificial de las aulas será siempre directa y uniforme.

ARTICULO 137.- Las escaleras de los edificios para educación, se construirán con materiales incombustibles y tendrán una anchura mínima de 1.20 metros; podrán dar servicio a un máximo de 4 aulas por piso y deberán ser aumentadas a razón de 30 centímetros por cada aula que se exceda de ese número pero en ningún caso se permitirá una anchura mayor de 2.40 metros.

Sus tramos serán rectos y sus escalones deberán tener como mínimo, huellas de 28 centímetros y peraltes de 17 centímetros máximo.

Deberán estar además dotadas de barandales con altura mínima de 90 centímetros.

Los barandales de los pasillos contarán con un mínimo de 1.00 metros de altura.

ARTICULO 141.- Será obligación de las escuelas, contar con un local adecuado para enfermería y equipo de emergencia.

\*\* Información extraída del Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Colima con fecha de 11 de Agosto de 1984 (pags. 349-350).

## F) CONCLUSIONES

Como conclusión podemos mencionar, que todos los aspectos que intervienen en éste capítulo tienen una relación directa entre si. En base a los materiales que se utilicen y a las instalaciones requeridas para la institución, repercutirá directamente en el costo de la obra.

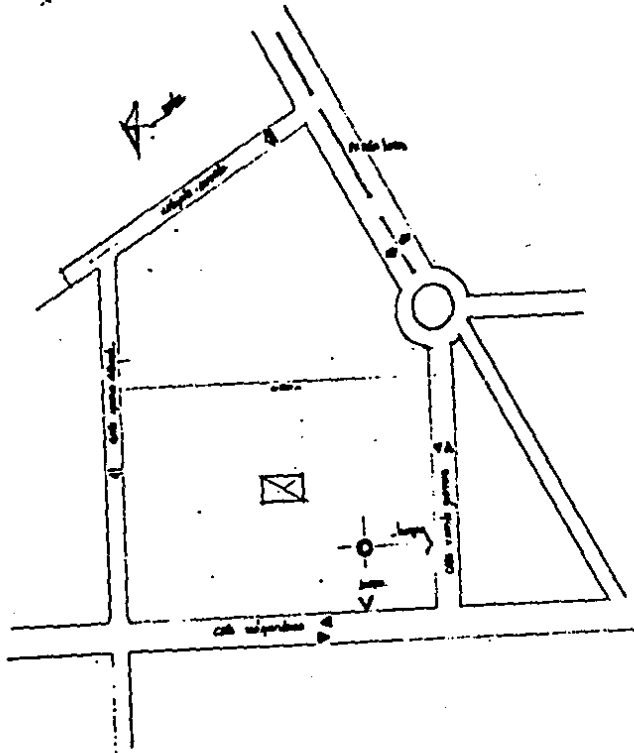
No podemos olvidar tambien el aspecto legal, sobre todo lo que refiere a edificios destinados a la educación.

Otro punto es es sistema constructivo que es, en muchos casos, lo que ocasiona más erogaciones en el momento de la ejecución.

En este proyecto se diseño de manera tal, que algunas de las instalaciones será aparente para evitar recubrimientos, sin que por ello se descuide el aspecto visual, así como tambien se aprovechará al máximo la iluminación natural, basandose para ello, en la correcta orientación del edificio.

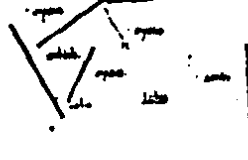
C A P I T U L O   V

Proposición Arquitectónica



servicio público:

servicio público en las zonas  
 informales de vivienda en las zonas  
 que están fuera  
 de las zonas de las zonas



biblioteca - los libros en las zonas  
 de vivienda en las zonas de vivienda

que debería ser

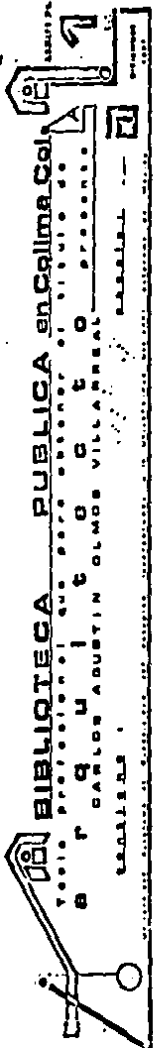
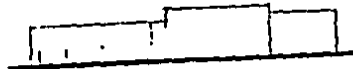
en las zonas de vivienda

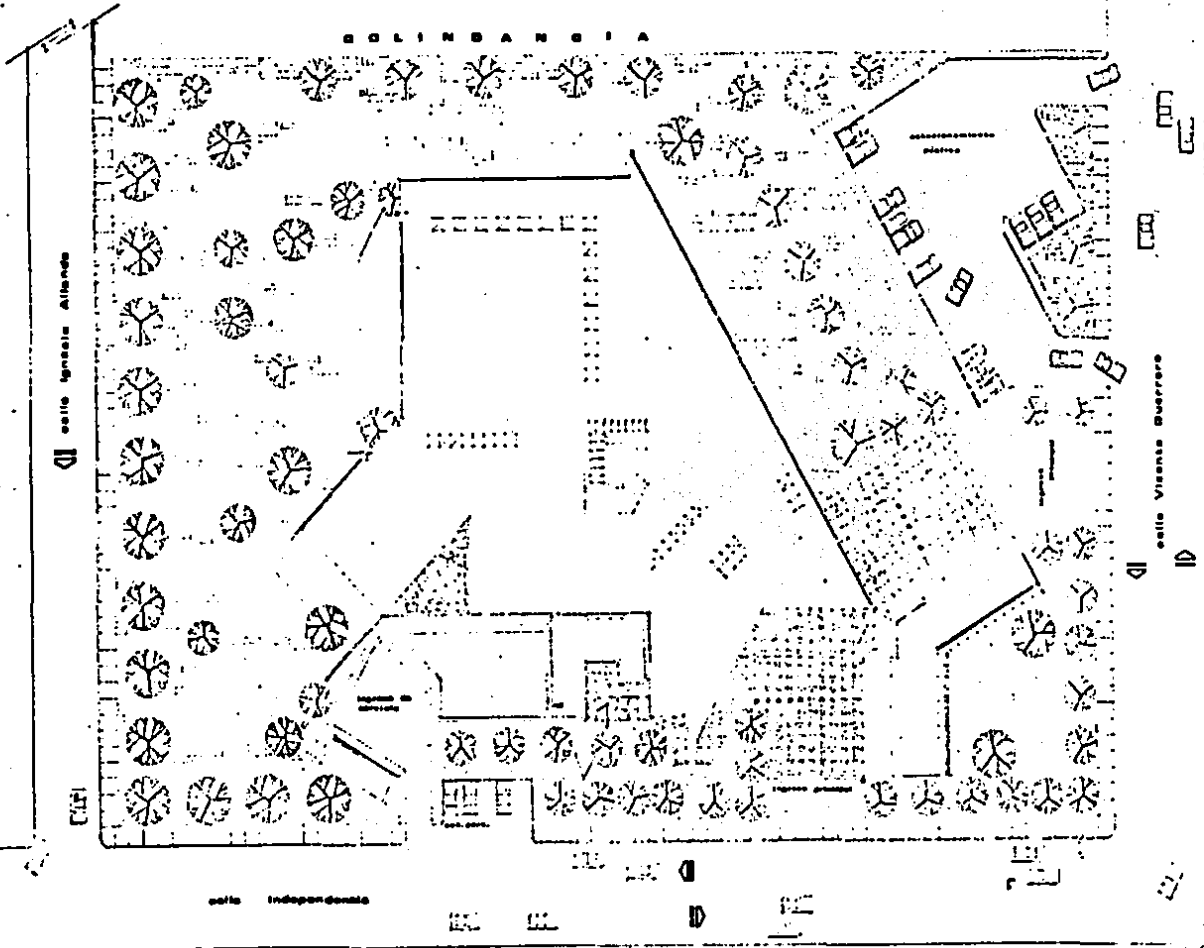
servicio público:

- libros de lectura (novelas)
- libros de historia (novelas)
- libros de historia (novelas)
- libros de historia (novelas)

servicio público:

- no de vivienda - en las zonas de vivienda
- no de vivienda (novelas) - en las zonas de vivienda
- no de vivienda (novelas) - en las zonas de vivienda
- no de vivienda (novelas) - en las zonas de vivienda
- no de vivienda (novelas) - en las zonas de vivienda





**BIBLIOTECA PÚBLICA en Colima Col.**

Y PARA INFORMACIÓN DE LOS INTERESADOS EN OBTENER UN EJEMPLAR DE LA OBRA SE OFERTAN EN LA BIBLIOTECA PÚBLICA EN COLIMA COL. LOS EJEMPLARES DE LA OBRA A UN PRECIO DE \$ 10.00 CADA UNO.

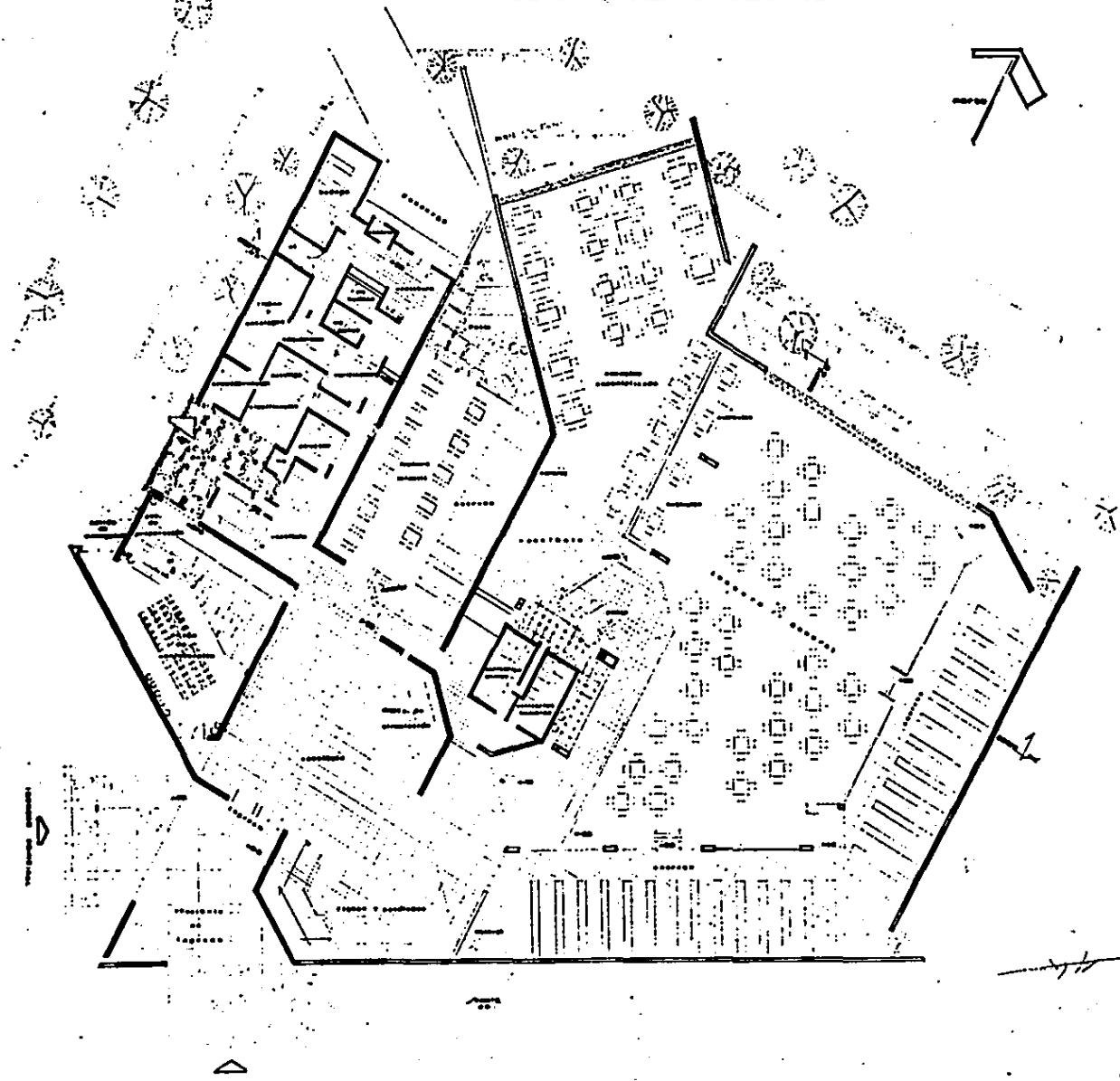
**DR. CARLOS AGUSTÍN OLMOS VILLARREAL**

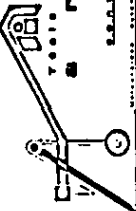

EDICIÓN: PLANTA DE CONJUNTO

ARQUITECTO: **ROBERTO LLIBRE**

PROYECTO: **2**

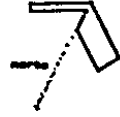
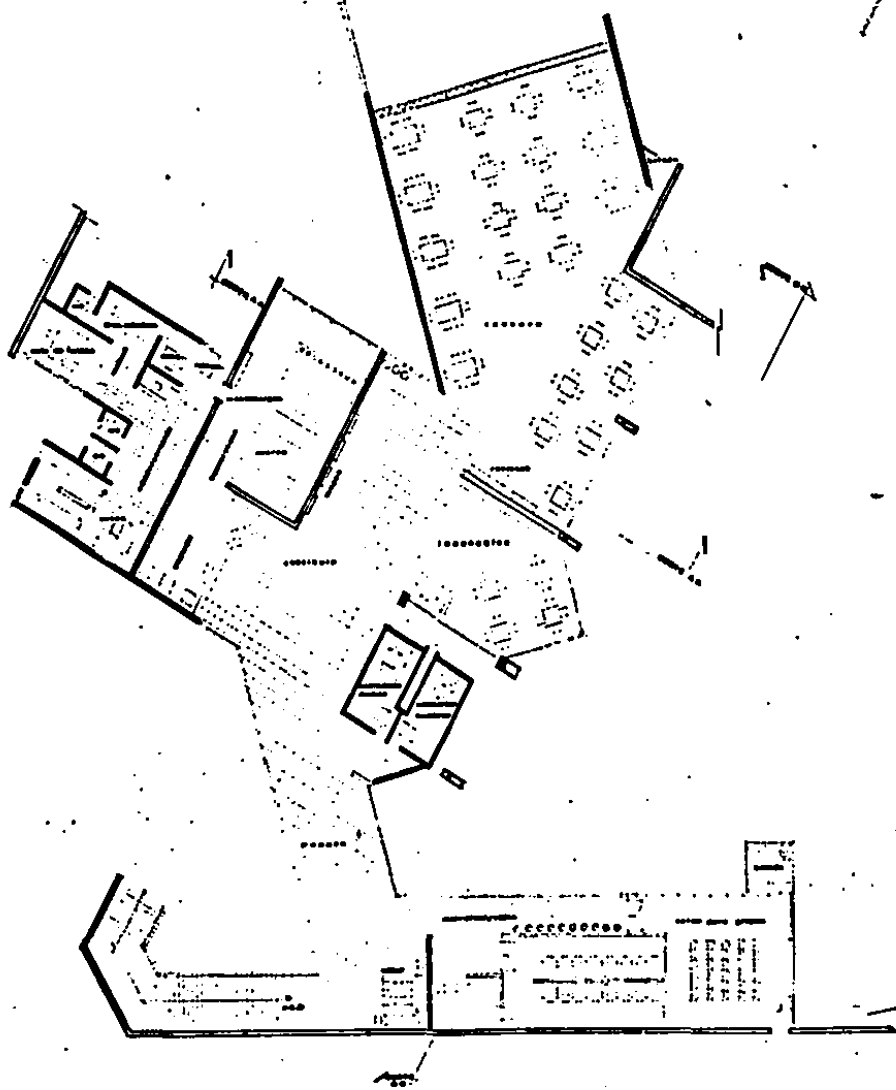





**BIBLIOTECA PÚBLICA en Colima, Col.**


TRABAJO PROYECTADO POR EL PERRO CONSERVADOR DEL INSTITUTO DE  
 CARLOS AGUSTIN OLMOSS VILLARRAL PRESIDENTE  
 ARQUITECTO / PLANTA ARQUITECTÓNICA 1er NIVEL

CALLE DEL ARQUITECTO CARLOS AGUSTIN OLMOSS VILLARRAL  
 COLIMA, COLIMA, MEXICO



**BIBLIOTECA PÚBLICA en Collima Col.**

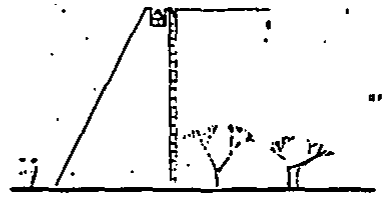
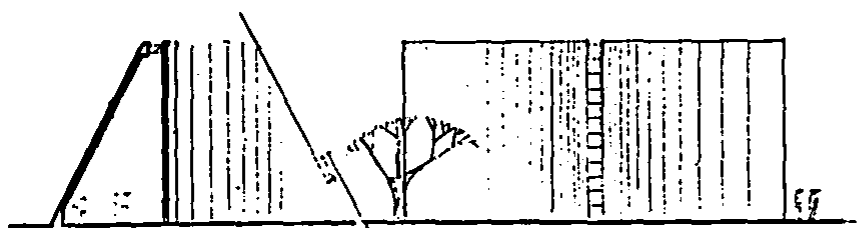
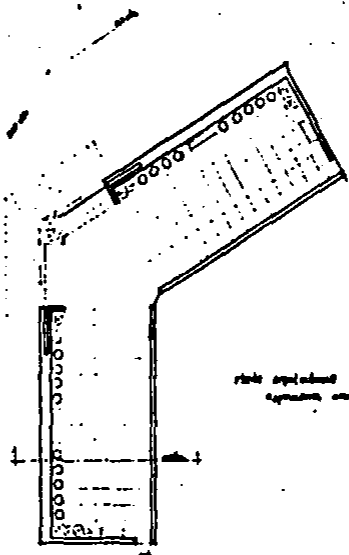
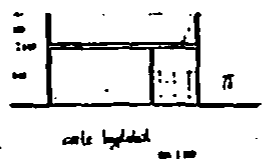
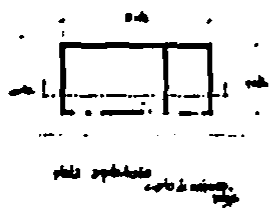
PROYECTO DE PLANTA ARQUITECTÓNICA N° NIVEL

ARQUITECTO: CARLOS AUGUSTO GILMOR VILLARREAL

PROYECTO: 1957

ESTUDIO: 1957

1

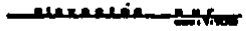
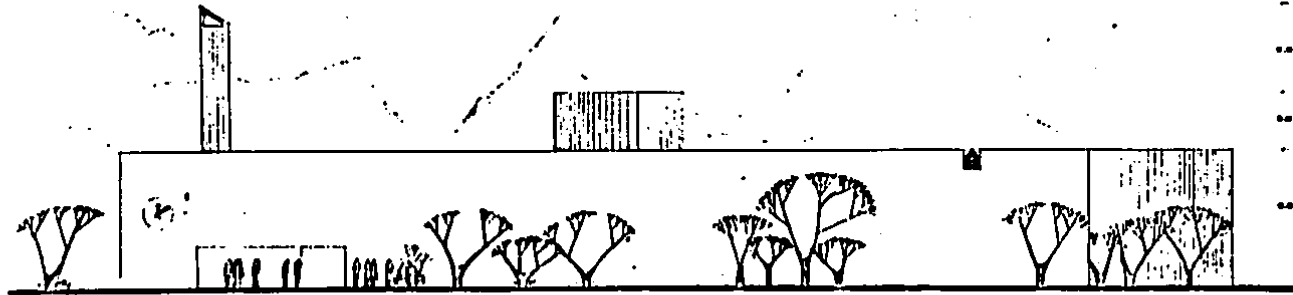
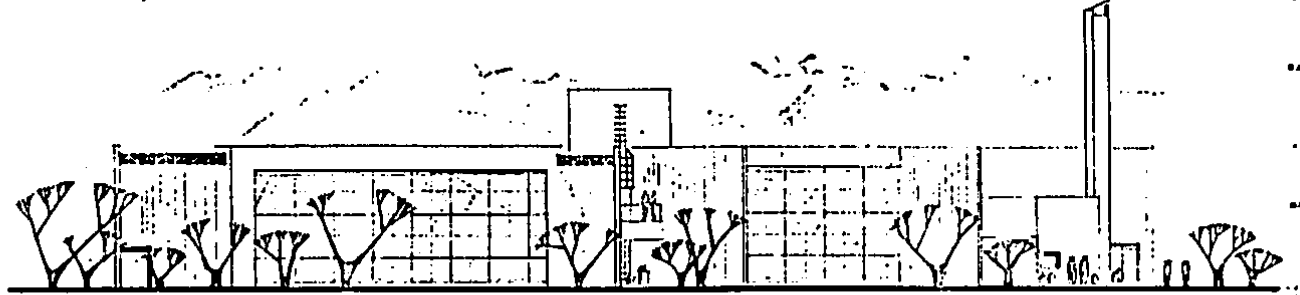


BIBLIOTECA PÚBLICA en Colima Col.  
 DISEÑO DE CARLOS AUGUSTIN OLMO VILLAREAL  
 1958

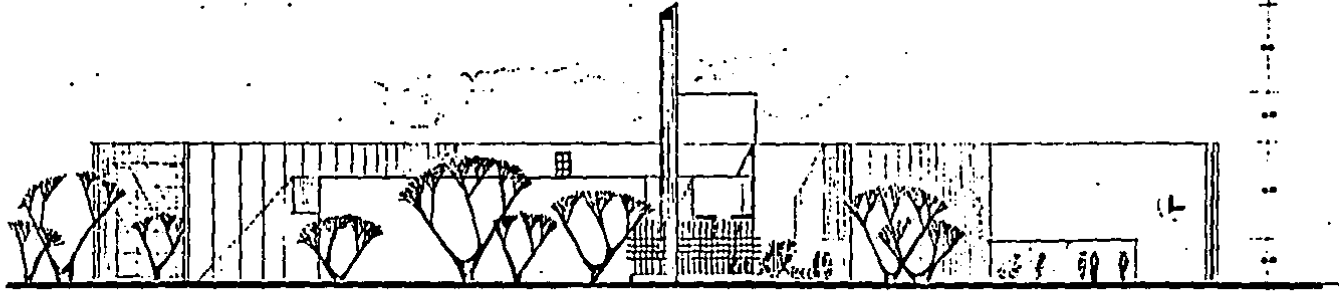
vista transversal no. 100

vista posterior no. 100

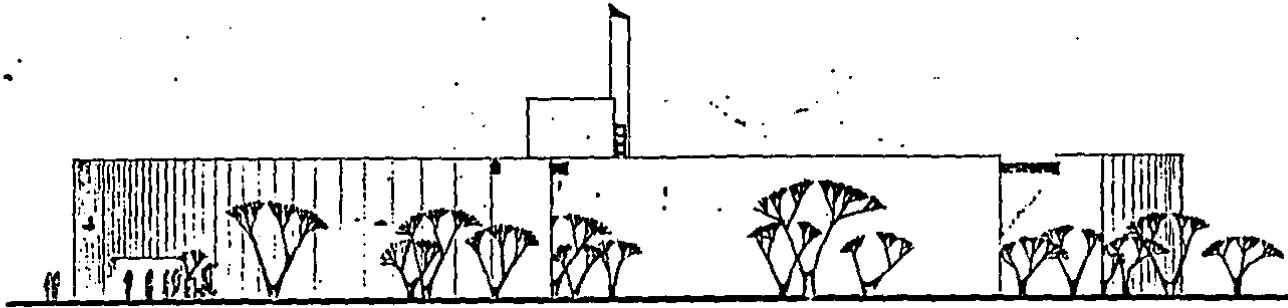
vista lateral no. 100



BIBLIOTECA PÚBLICA en Colima Col.  
 CARLOS AGUSTIN OLMO VILLARREAL  
 CARLOS VALERA  
 1931



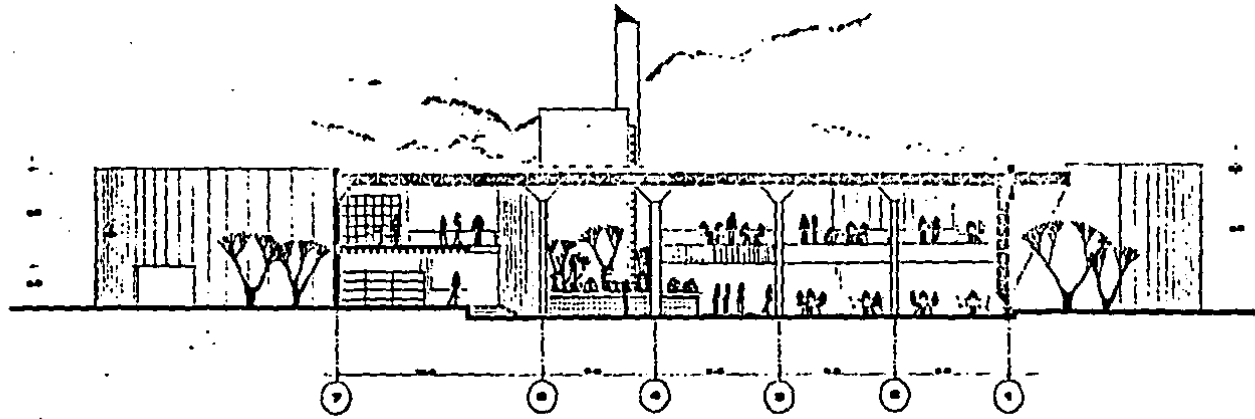
ALVARO SOTO



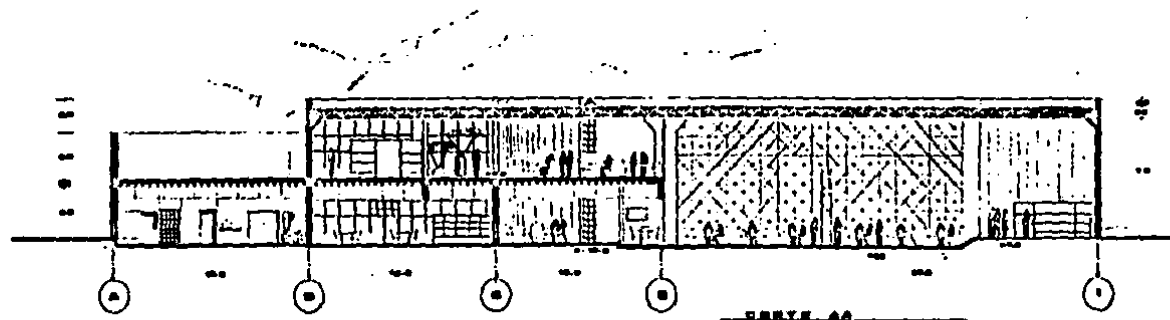
ALVARO SOTO

1/2

BIBLIOTECA PÚBLICA en Colima Col.  
 CARLOS AGUSTÍN ALMOS VILLARRAL  
 BARRIO DE LAS OROS  
 LIBRERÍA SOTO  
 17



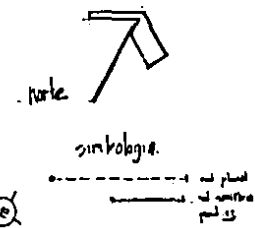
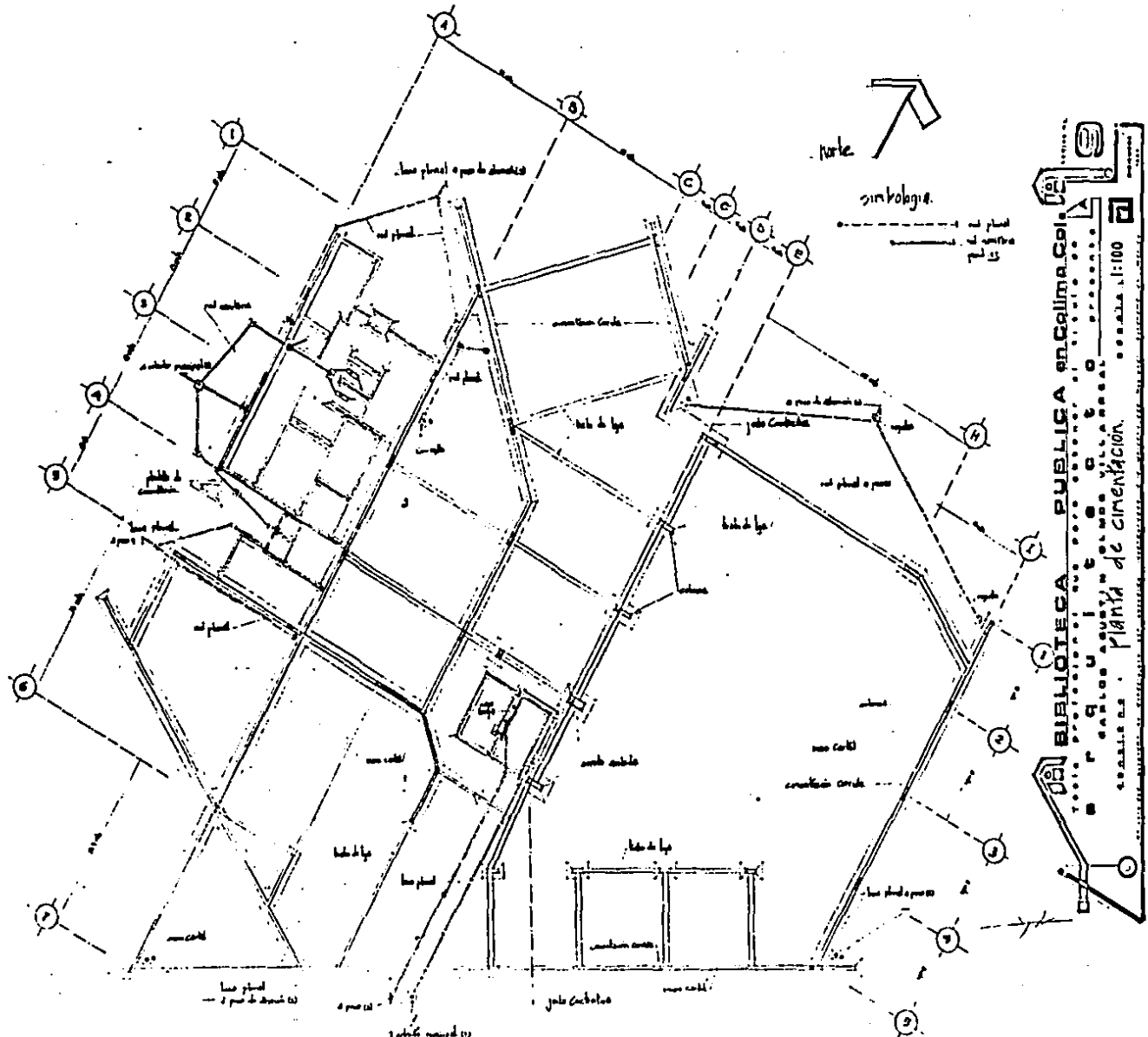
CORTE 99



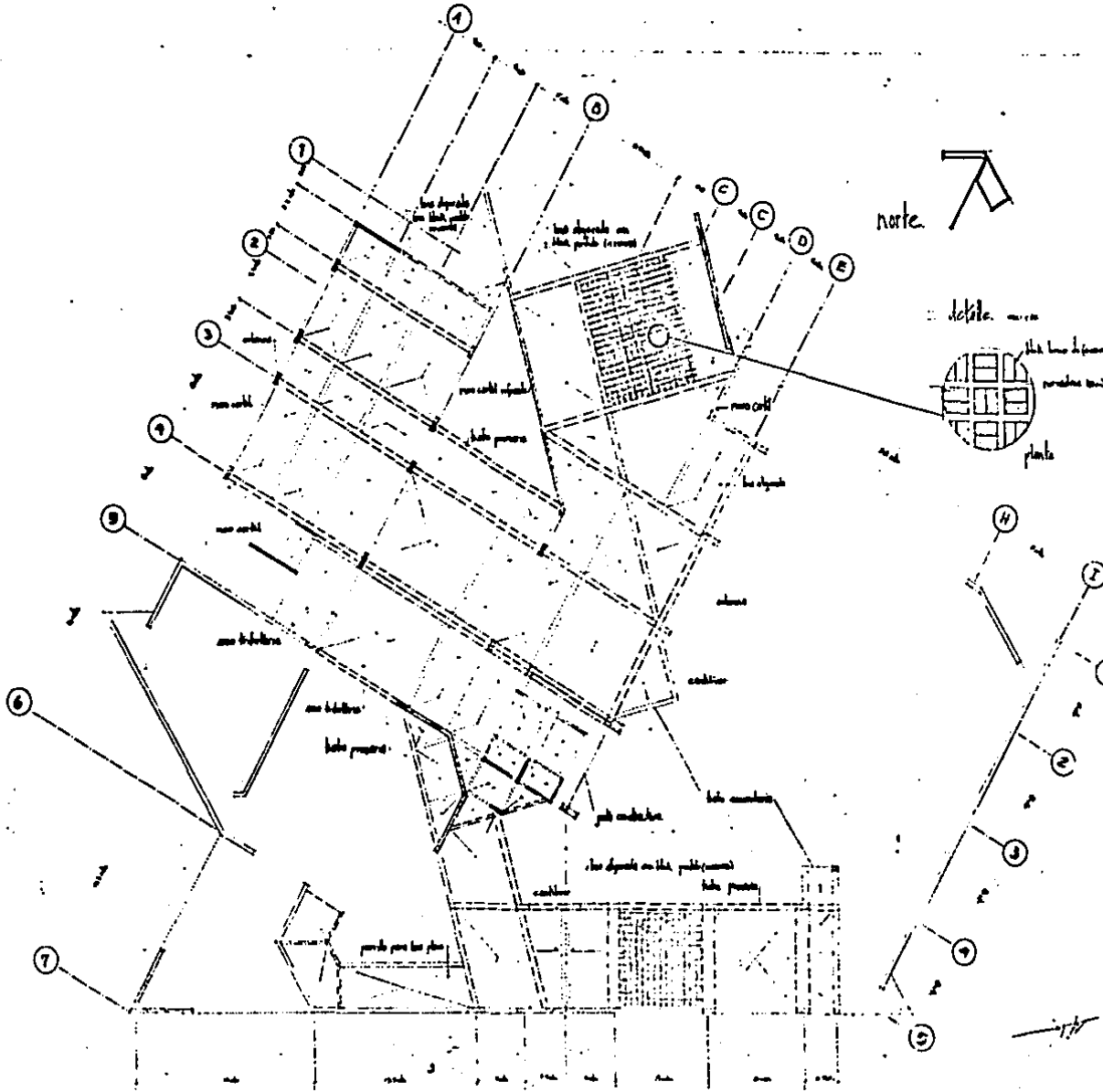
CORTE 98

**BIBLIOTECA PÚBLICA en Palma Col**  
Y para el estudio de la obra de  
F. G. U. I. T. E. C. O. P. R. O. G. R. A. M. A.  
D. R. CARLOS ARBUTHNOT OLMO VILLARRUEL  
BARCELONA - CORTES  
1934

*[Handwritten signature]*

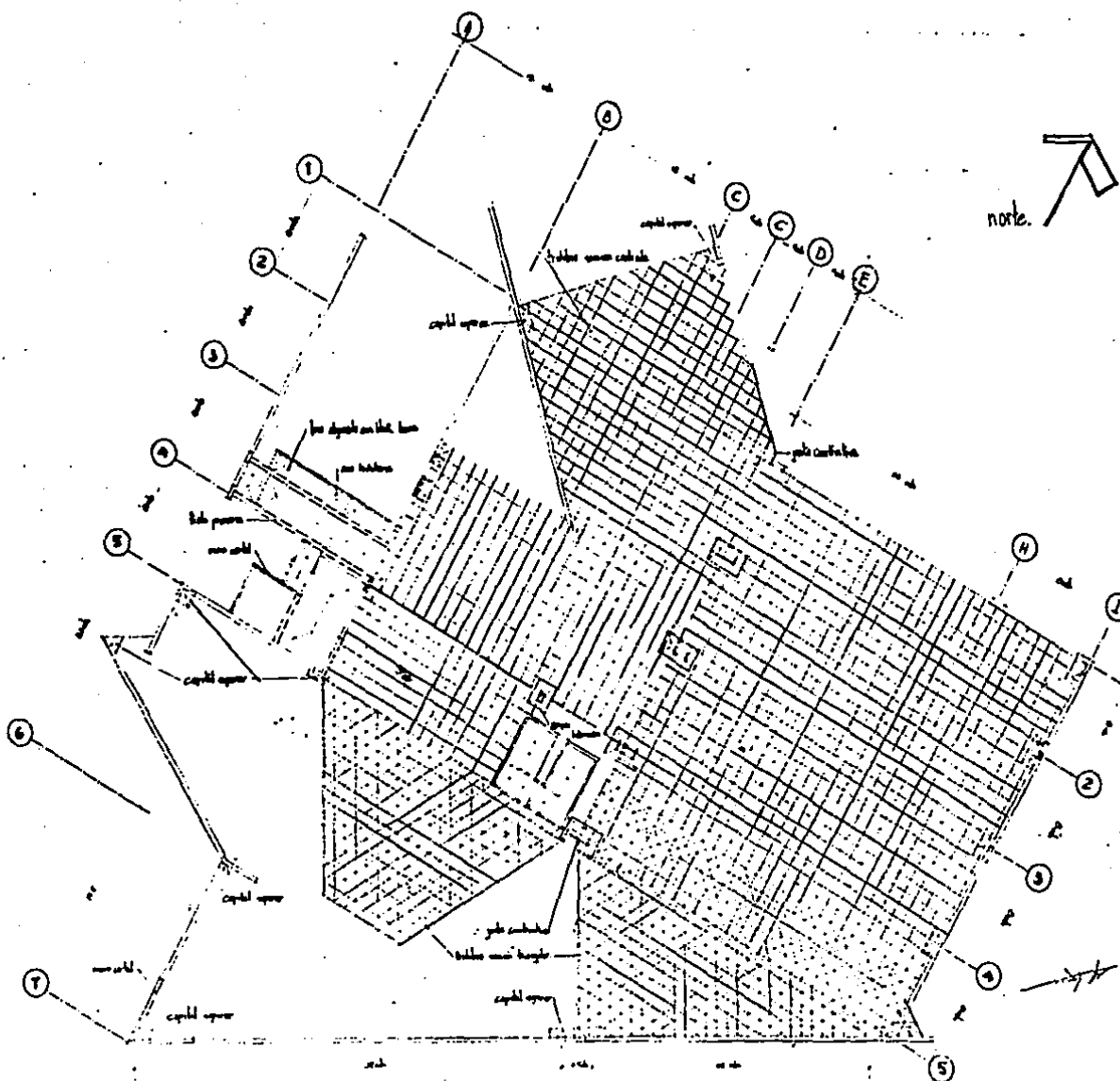


BIBLIOTECA PÚBLICA en Calima, Col.  
 PLANTA DE CIMENTACION  
 Escala 1:100



**BIBLIOTECA PÚBLICA en Colima, Col.**  
 PLANTA ESTRUCTURAL (en metros)  
 ESCALA: 1/100  
 DISEÑADO POR: [Illegible]  
 DIBUJADO POR: [Illegible]





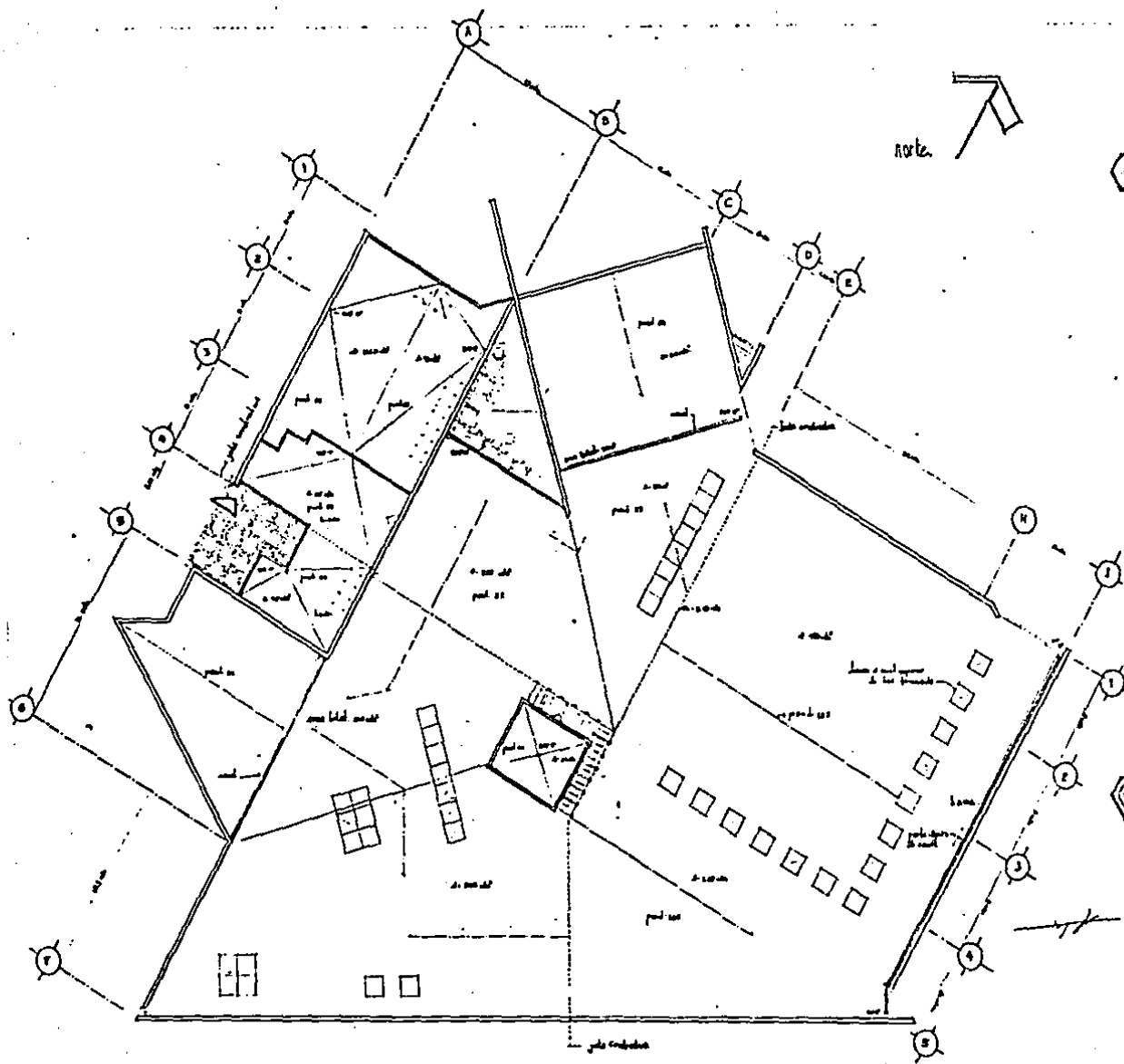
**BIBLIOTECA PÚBLICA en Colima Col.**

Edificio nuevo y antiguo

Planta estructural

Escala 1:100

1935

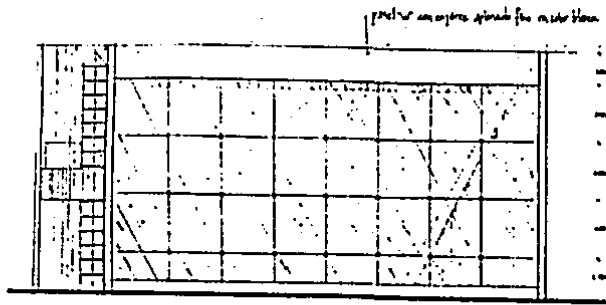


nota

**BIBLIOTECA PÚBLICA en Calima, Col.**

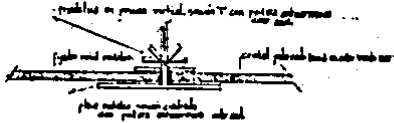
TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO EN LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA DE INTERIORES  
 EN EL INSTITUTO VECINIAL DE CALIMA  
 EN EL AÑO 1972

AUTOR: [Nombre del autor]  
 TÍTULO: [Título del proyecto]  
 ESCALA: [Escala del proyecto]  
 FECHA: [Fecha del proyecto]



perfil de un sistema girado fijo en cada línea

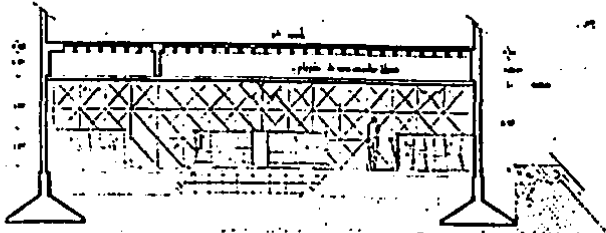
alzado frontal



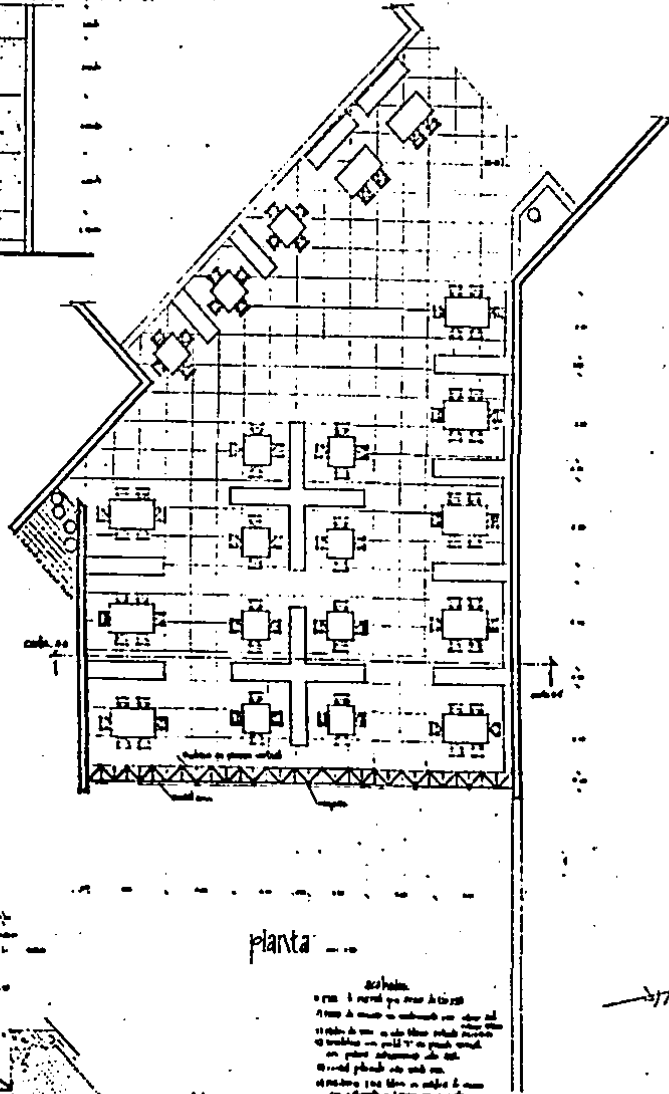
detalle de empotramiento



detalle de unión



corte A-A

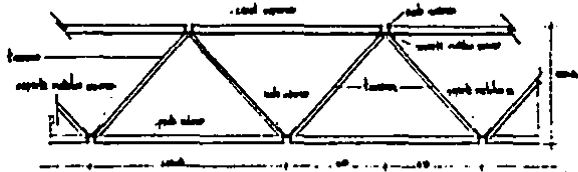


planta

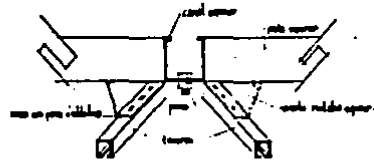
detalles  
 1. Perfil de un sistema girado fijo en cada línea  
 2. Perfil de un sistema girado fijo en cada línea  
 3. Perfil de un sistema girado fijo en cada línea  
 4. Perfil de un sistema girado fijo en cada línea  
 5. Perfil de un sistema girado fijo en cada línea  
 6. Perfil de un sistema girado fijo en cada línea  
 7. Perfil de un sistema girado fijo en cada línea  
 8. Perfil de un sistema girado fijo en cada línea  
 9. Perfil de un sistema girado fijo en cada línea  
 10. Perfil de un sistema girado fijo en cada línea

**BIBLIOTECA PÚBLICA de Colima, Col.**  
 CAROLINA AUSTIN OLMO VILLANARAL  
 AREA DE CONSULTA  
 CAROLINA 1902

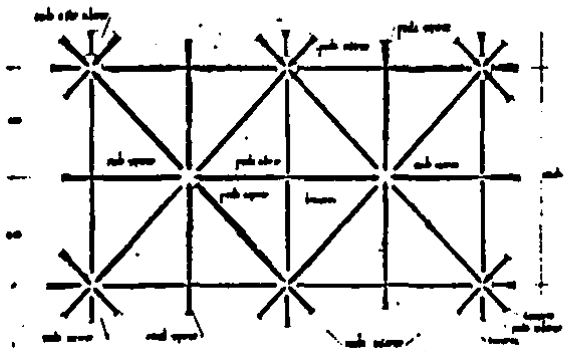




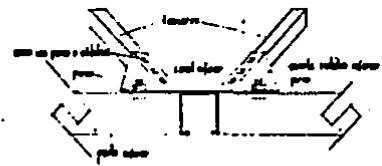
cutie



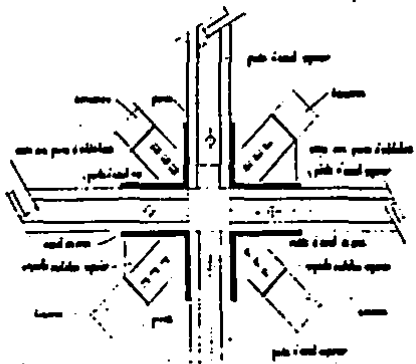
plano superior



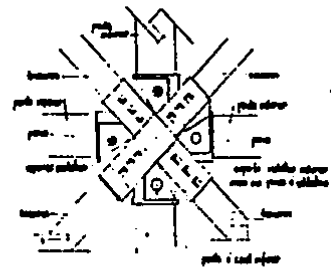
plano



plano inferior



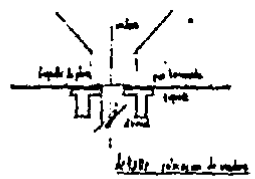
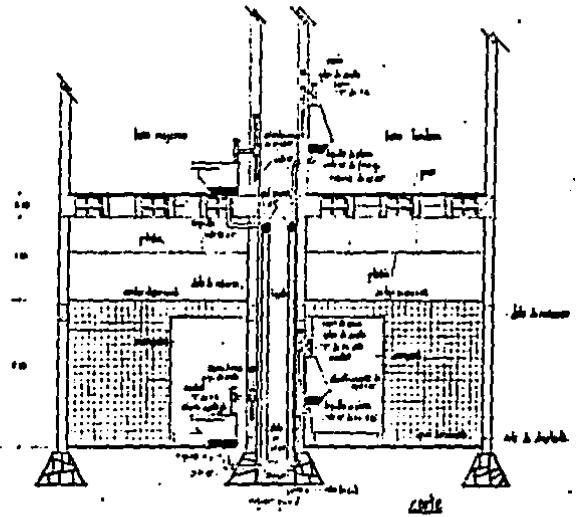
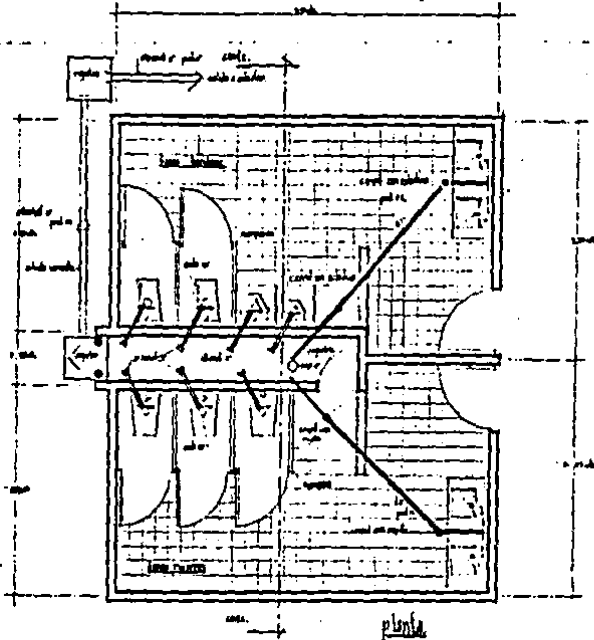
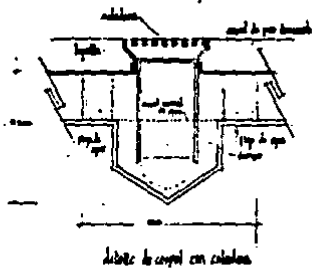
plano superior



plano inferior

**BIBLIOTECA PÚBLICA ENCALIMA CEL.**
  
 INSTITUCIÓN DE CULTURA Y EDUCACIÓN

CALLES: detalle de fundación.

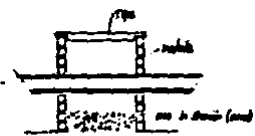
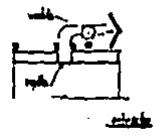
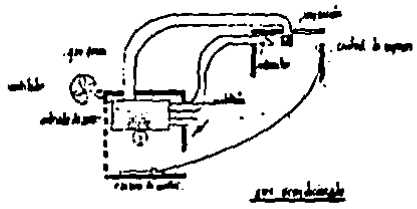
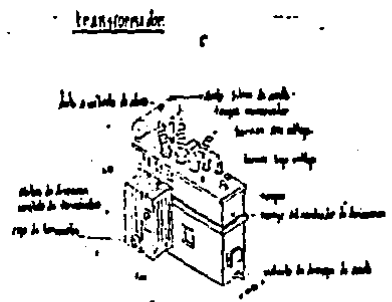
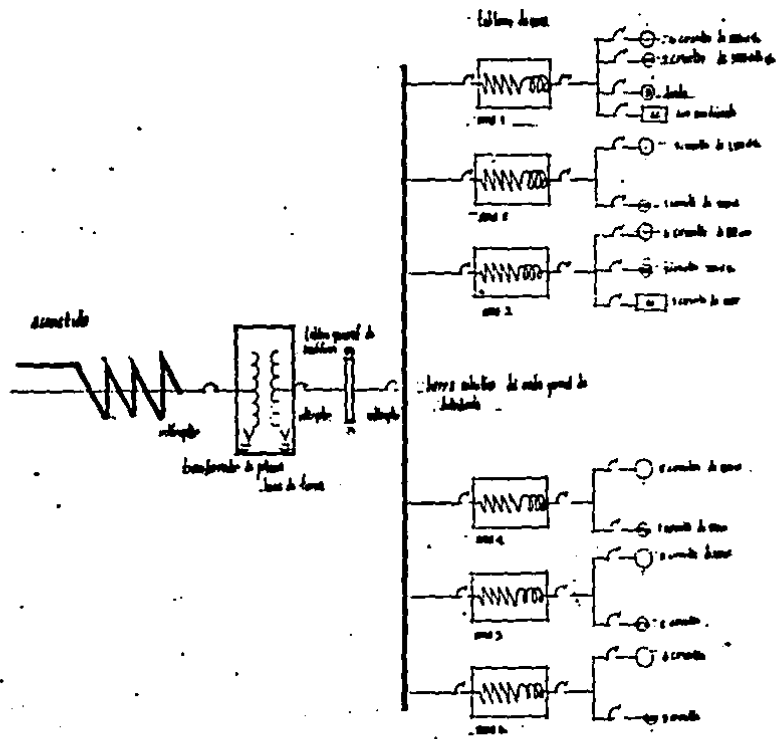


**BIBLIOTECA PÚBLICA en Colima Col.**  
 por el Sr. D. JUAN GUERRA GARCÍA  
 con el Sr. D. JUAN GUERRA GARCÍA  
 para la instalación de una  
**BIBLIOTECA PÚBLICA en Colima Col.**

No. 16  
 1920



diagrama unifilar



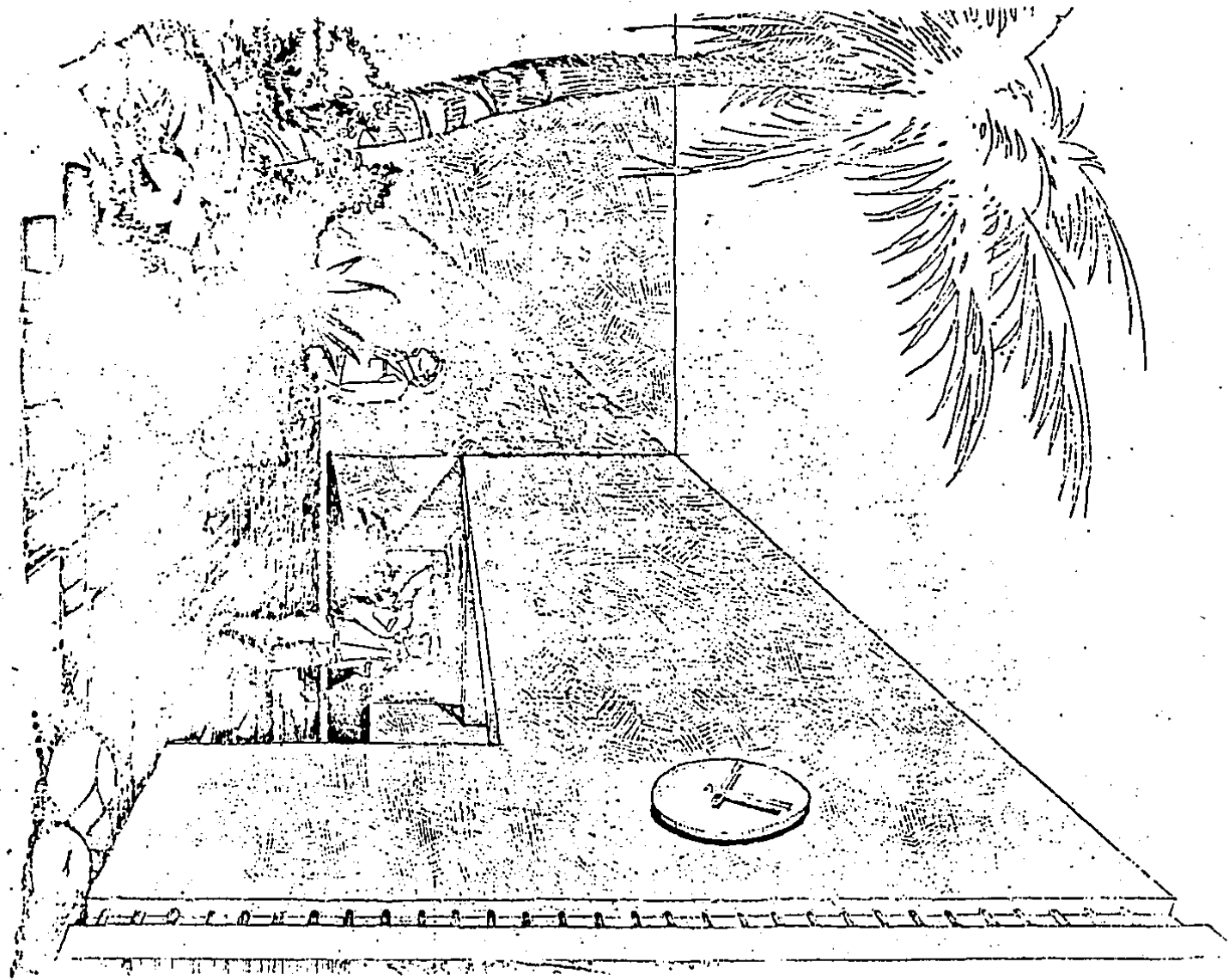
**BIBLIOTECA PÚBLICA en Calima Cal**

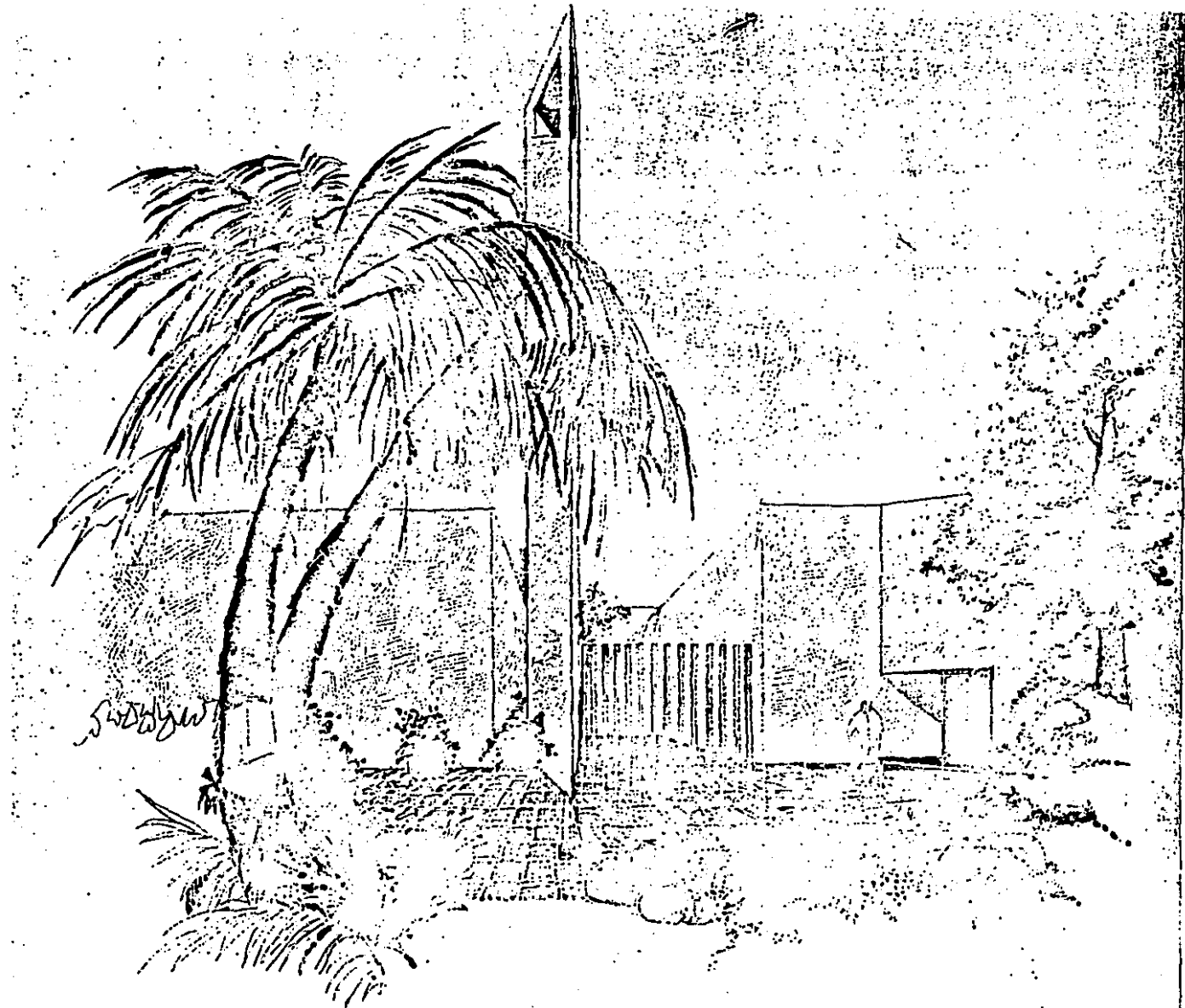
YOLLA, profesional que para obtener el título de

• CARLOS AGUSTIN ALMOS VILLARRAL

• SENSILERA







5/20/50

J) B I B L I O G R A F I A

NORMAS PARA BIBLIOTECAS PUBLICAS, A.N.A.B.A.

Madrid,1974

LA BIBLIOTECA PUBLICA,GASTON LITON,Mexico 1973

NOTAS BIBLIOGRAFICAS,GARNETTA KRAMER

DICCIONARIO ENCICLOPEDICO,Tomo 4

MISION DEL BIBLIOTECARIO, ORTEGA Y GASSET.

EL ESPECTADOR, ORTEGA Y GASSET.

ARQUITECTURA DE MARIO BOTTA.

COMO ORGANIZAR BIBLIOTECAS,DR.JUAN VICENS

BIBLIOTECAS PUBLICAS,TESIS VARIAS.