

TUES  
1507  
A 683d  
1996  
EJ-2

# UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



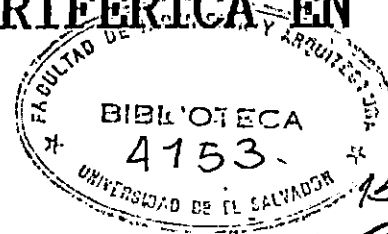
TRABAJO DE GRADUACION

## DISEÑO ARQUITECTONICO DE UNA CENTRAL DE ABASTO DE ALIMENTOS PERIFERICA EN SAN SALVADOR.

PRESENTADO POR

BR. AREVALO LOPEZ, YANIRA LISSETTE  
BR. ESCOBAR RAMIREZ, CARMEN AIDA

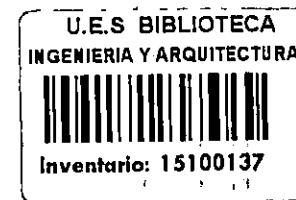
PARA OPTAR EL TITULO DE  
**ARQUITECTO**



22/05/2006

# UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



Trabajo de Graduación previo a la opción al grado de:

ARQUITECTO

## **DISEÑO ARQUITECTONICO DE UNA CENTRAL DE ABASTO DE ALIMENTOS PERIFERICA EN SAN SALVADOR.**

Presentado por:

BR. AREVALO LOPEZ, YANIRA LISSETTE

BR. ESCOBAR RAMIREZ, CARMEN AIDA

Trabajo de Graduación aprobado por:

Coordinador:

ARQ. BLANCA ROSA ELIZABETH TORRES DE PINEDA

Asesor:

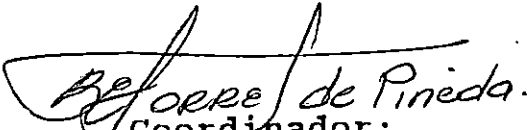
ARQ. MARIA EUGENIA SANCHEZ DE IBAÑEZ



San Salvador, Febrero de 1996



Trabajo de Graduación aprobado por:

  
Coordinador:

**ARQ. BLANCA ROSA ELIZABETH TORRES DE PINEDA**

  
Asesor:

**ARQ. MARIA EUGENIA SANCHEZ DE IBANEZ**



# UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:  
DR. BENJAMIN LOPEZ GUILLEN

SECRETARIO GENERAL:  
LIC. ENNIO ARTURO LUNA

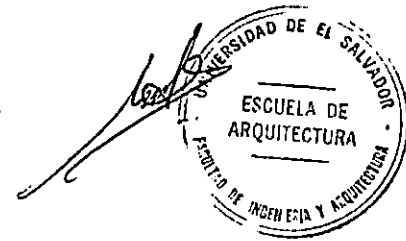
## FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO:  
ING. JOAQUIN ALBERTO VANEGAS AGUILAR

SECRETARIO:  
ING. JOSE RIGOBERTO MURILLO CAMPOS

## ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR:  
ARQ. MAURICIO AMILCAR AYALA SALAZAR



# CONTENIDO

INTRODUCCION PAG. 1

---

## CAPITULO 1 EL PROBLEMA 2

---

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 3

1.1.1 ANTECEDENTES

1.1.2 ENUNCIAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2 EL TEMA 5

1.2.1 DESCRIPCION DEL TEMA

1.2.2 JUSTIFICACION DEL TEMA

1.2.3 OBJETIVOS

1.2.4 ALCANCES

1.2.5 LIMITES

1.2.6 CONTENIDO DEL TRABAJO

1.2.7 METODOLOGIA

---

## CAPITULO 2 DIAGNOSTICO 8

---

2.1 GENERALIDADES 9

2.2 LA INSTITUCION 11

2.2.1 ANTECEDENTES

2.2.2 OBJETIVOS DE LA INSTITUCION

2.2.3 LEYES

2.2.4 ORGANIZACION Y FUNCIONES DE LA GERENCIA DE MERCADOS

2.2.5 NECESIDADES DE LA INSTITUCION

2.3 ANALISIS MERCADO "LA TIENDONA" 16

2.3.1 GENERALIDADES 16

A) ANTECEDENTES

B) ORGANIZACION DEL MERCADO "LA TIENDONA"

2.3.2 EVALUACION DEL MERCADO "LA TIENDONA" 19

2.3.3 ANALISIS ARQUITECTONICO 20

A) DESCRIPCION GENERAL DEL MERCADO "LA TIENDONA"

A.1 DISEÑO ORIGINAL

A.2 SITUACION ACTUAL

B) EVALUACION DEL DIMENSIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES

C) EVALUACION DE CONDICIONES DE FUNCIONALIDAD

2.3.4 ANALISIS URBANO 36

A) DOTACION Y RADIO DE INFLUENCIA

B) LOCALIZACION

C) COMPATIBILIDAD URBANA

D) SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y ACCESIBILIDAD DE SUMINISTROS

E) VIABILIDAD Y TRANSPORTE

F) INFRAESTRUCTURA

G) ESTACIONAMIENTOS EXTERNOS

---

## CAPITULO 3 PRONOSTICO 43

---

3.1 REQUERIMIENTOS URBANOS 44

3.1.1 TERRENO ASIGNADO POR LA INSTITUCION 44

3.1.2 PLAN DE DESARROLLO DE SAN MARCOS 44

3.1.3 CALIFICACION DE LUGAR 44

3.1.4 PROYECTOS VIALES 45

3.2 DEFINICION DE LA POBLACION A ATENDER 47

3.2.1 RADIO DE INFLUENCIA	47
3.2.2 PROYECCION DE LA POBLACION	47
3.3 REQUERIMIENTOS ARQUITECTONICOS	50
3.3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES	50
3.3.2 REQUERIMIENTOS ZONA BASICA	52
A) PROYECCION DE BODEGAS PARA EL AÑO 2015	
B) DEFINICION PARA EL AREA DE ESTACIONAMIENTOS	
3.3.3 REQUERIMIENTOS ZONA ADMINISTRATIVA	55
A) CALCULO NUMERO DE COLECTORES	
3.3.4 REQUERIMIENTOS ZONA COMPLEMENTARIA	56
A) CAFETERIAS	
B) CONSULTORIO	
C) JEFATURA DE SEGURIDAD	
D) GUARDERIA	
E) SERVICIOS SANITARIOS GENERALES	
3.3.5 REQUERIMIENTOS ZONA AUXILIAR	58
A) ASEO	
B) RECOLECCION DE BASURA	

---

## CAPITULO 4 PROG. ARQUITECTONICO 60

---

4.1 PROGRAMA ZONA BASICA	61
4.2 PROGRAMA ZONA ADMINISTRATIVA	62
4.3 PROGRAMA ZONA COMPLEMENTARIA	63
4.4 PROGRAMA ZONA AUXILIAR	67

---

## CAPITULO 5 ANALISIS DE SITIO 70

---

5.1 CONTEXTO URBANO	71
A) LOCALIZACION DEL TERRENO	
B) USO DE SUELO	
C) INFRAESTRUCTURA	
D) SISTEMA VIAL	
E) PAISAJE URBANO	
5.2 CONTEXTO NATURAL GENERAL	76
A) CONDICIONES CLIMATOLOGICAS	
B) ACCIDENTES GEOGRAFICOS	
5.3 CONTEXTO NATURAL ESPECIFICO	78
A) FORMA Y EXTENSION DEL TERRENO	
B) VIENTOS Y ASOLEAMIENTO	
C) TOPOGRAFIA Y SUELO	
D) VEGETACION	
E) CONTAMINACION	
F) VISTAS	
5.4 CONTEXTO ARQUITECTONICO	84
A) DETALLES FORMALES	
B) ESCALA Y PROPORCION	

---

## CAPITULO 6 CONCEPTUALIZACION 86

---

6.1 CRITERIOS DE ZONIFICACION	87
6.1.1. DEFINICION DE CRITERIOS GENERALES DE ZONIFICACION	87
6.1.2 CRITERIO DE MACROZONAS	90
6.1.3 CRITERIOS DE ZONAS	90
6.2 IDEA GENERATRIZ	94
6.2.1 IDEA FUNCIONAL	94
6.2.2 IDEA FORMAL	95
6.2.3 CONDICIONANTES DE UBICACION	97
6.2.4 CONDICIONANTES DE CONTEXTO	99
6.2.5 USO POTENCIAL DEL SITIO	99

3	CRITERIOS DE DISEÑO	101
6.3.1	CRITERIOS FUNCIONALES	102
6.3.2	CRITERIOS FORMALES	108
6.3.3	CRITERIOS AMBIENTALES	110
6.3.4	CRITERIOS TECNICOS	112
6.3.5	CRITERIOS DE INSTALACIONES	114
6.3.6	CRITERIOS PSICOLOGICOS	115
6.3.7	CRITERIOS ECONOMICOS	118
6.3.8	CRITERIOS ANTROPOMETRICOS	119

---

## CAPITULO 7 EL PROYECTO

---

7.1	DISEÑO ARQUITECTONICO	
*	PLANTA DE CONJUNTO	120
*	PLANTA ARQUITECTONICA Y ELEVACION DE BODEGA.	121
*	SECCIONES DE BODEGA.	122
*	PLANTA ARQ. Y ELEVACIONES DE ADMON/BANCO Y JEFATURA DE SEGURIDAD.	123
*	SECCIONES DE ADMON.	124
*	PLANTA Y SECCION DE TRANSBORDO	
*	PLANTAS ARQ., ELEVACIONES Y SECCIONES DE CONSULTORIO Y ALTAR.	125
*	PLANTA ARQ., ELEVACION Y SECCION DE GUARDERIA.	126
*	PLANTA ARQ., ELEVACION Y SECCION DE MANTENIMIENTO	127
*	PLANTA ARQ., ELEVACION Y SECCION DE ASEO.	128
	BIBLIOGRAFIA	129



# INTRODUCCION

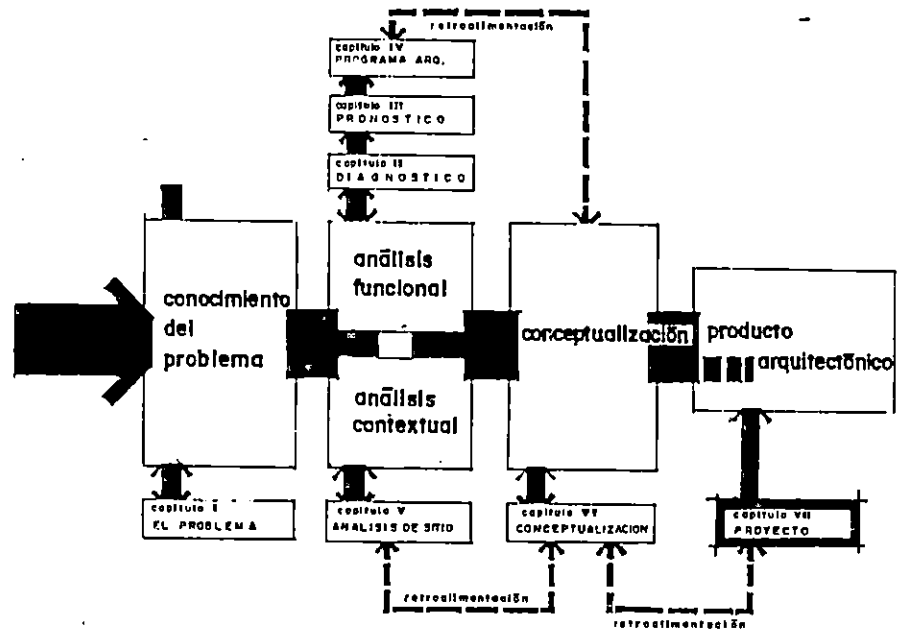
El presente trabajo contiene las respuestas arquitectónicas a las inquietudes de la Gerencia de Mercados de la Alcaldía Municipal de San Salvador, así como de la población usuaria, que tienen con respecto a la construcción de una nueva Central de Abasto en San Salvador.

Existe una central de abasto conocida como Mercado de Mayoreo "La Tiendona", que cuando fue construida cubría las necesidades de la época, ahora presenta una serie de problemas, entre ellos el no proporcionar un buen servicio, debido al saturamiento por el alto crecimiento de la demanda.

Es por ello que el estudio analiza la creación de una nueva Central de Abasto, para lo cual el mismo se ha dividido en varios capítulos, partiendo desde la etapa teórica hasta culminar con la etapa de diseño.

El enfoque se orienta hacia un estudio y análisis de las instalaciones actuales con el objetivo de detectar problemáticas y posibles soluciones. Luego también se toma en cuenta las variables del sitio de emplazamiento y las normativas a implementar para este tipo de proyecto.

Otro punto importante que se ha tomado en consideración son las necesidades de los usuarios de la central; los que demandan una respuesta arquitectónica que se adapte a los requerimientos formales/ y sobre todo funcionales que una Central de Abasto demanda.

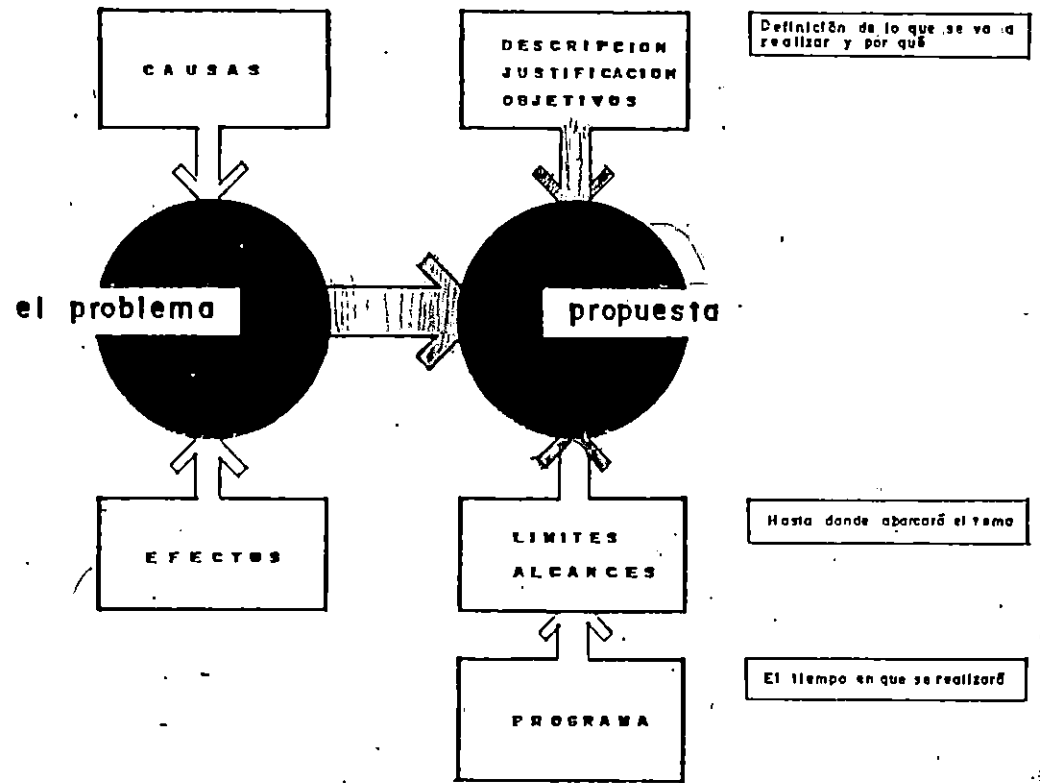


## Capitulo VII

# EL PROYECTO

Capítulo I  
**EL PROBLEMA**

En este capítulo se define el problema en forma general, así como la propuesta de solución al mismo, de éste último nace el tema, que se justifica además en este apartado; así como también, se enuncian sus objetivos, límites , alcances .



## **.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **.1.1 ANTECEDENTES**

Los mercados son algunas de las instalaciones que existen en todo asentamiento humano, y es hasta la época colonial donde surgen áreas específicas llamadas plazas, tiangués, mercados.

El Salvador no es la excepción y desde entonces tuvo su mercado en el centro de la ciudad.

Posteriormente, con el paso de los años el comercio fue tomando auge, es decir que el sistema pasó de ser puramente agrícola, a ser un sistema agrícola comercial.

Paralelamente a este hecho nacieron otros mercados debido a la creciente demanda de abastecimiento, los que conformaron un sistema de mercados sin planificación alguna.

Intensificada esta demanda en los años 70's, se tuvo la necesidad de crear un mercado mayorista, el cual está situado de una forma centralizada dentro del Area Metropolitana de San Salvador, aunque en sus inicios estuvo ubicado fuera de la mancha urbana.

Después entre los años 80-90's, se registró un crecimiento acelerado de la población urbana, la que demanda servicios básicos teniendo uno de ellos una central de abastos, la que la existente, conocida como mercado "La Tiendona", no cubre actualmente la demanda requerida de la población.

### **1.1.2 EL PROBLEMA**

Actualmente en El Salvador y específicamente en San Salvador, existe sólo una central de abastos, de compra y venta de productos, que abastece a todo el país, llamado Mercado "La Tiendona".

Debido a la demanda creciente de productos y a la antigüedad de las edificaciones actuales del mismo (que datan de 1975), éste ha sido saturado y es incapaz de desarrollar la actual demanda, por lo que necesitan nuevas instalaciones. Aunado a esto, el actual crecimiento físico de San Salvador, ha dejado inmerso al mercado de tal forma que este contribuye al congestionamiento y desorden de la ciudad. En el gráfico No.1 (pag.5), se resume todo lo anteriormente expuesto.

## CAUSAS

-El sistema de mercados sin planificación.

-Intensificación de la demanda por el crecimiento poblacional.



## EL PROBLEMA

Saturación del único mercado mayorista de El Salvador, quien no cumple la demanda física a nivel nacional. Además ha quedado inmerso por el actual crecimiento físico de San Salvador.



## EFFECTOS

-Congestionamiento vehicular intenso

-Desorden Urbano

-Imagen Urbana degradada.

## SOLUCION O VENTAJAS DE LA PROPUESTA

Creación de un nuevo modelo de solución de mercado periférico, para satisfacer la demanda en áreas periféricas de mayor demanda, en puntos estratégicos.

-Contribuir a la creación de nuevas fuentes de trabajo

-Se solucionará el congestionamiento del comercio de mayoreo en el centro

-Al descentralizar, el tráfico se descongestionará

-Será un modelo para la creación de otros similares en otros sectores.

El gráfico muestra de manera esquemática toda la estructuración del problema, para una mejor comprensión del mismo.

## NOMENCLATURA

## SIMBOLOGIA

## CONTENIDO

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Diseño Arquitectónico de una Central de Abasto de Alimentos Periférica en San Salvador

SIN ESCALA

GRAFICO

FECHA

FEB-65

1

## **.2 EL TEMA**

### **2.1 DESCRIPCION DEL TEMA**

Como lo anteriormente expuesto, la Gerencia de Mercados de la Alcaldía de San Salvador, necesita la creación de un nuevo servicio en áreas periféricas.

Por ello que se ha propuesto desarrollar el trabajo "Diseño Arquitectónico de una Central de Abastos de Alimentos Periférica de San Salvador".

En el que se pretende contribuir a la descentralización de los servicios que necesita San Salvador.

Este trabajo consiste en la presentación de una propuesta arquitectónica de una Central de Abasto que satisfaga las necesidades de la población demandante.

### **2.2 JUSTIFICACION DEL TEMA**

La implementación de una central de abastos, tiene un carácter popular, que contribuirá a la creación de nuevas fuentes de trabajo, proporcionando mejores condiciones de vida. En este proyecto, se solucionará en parte el enorme congestionamiento de comercio de abastecimiento en el centro de San Salvador, siendo un beneficio para toda la ciudadanía.

Además la construcción de una central de abastos, será un punto estratégico o polo de desarrollo económico, el cual activará los mercados aledaños.

Como consecuencia de lo anterior, el sector comercial verá un aumento que aumentará los

ingresos de las personas que se instalarán en el mismo.

Por otro lado, esta central de abasto servirá de base o modelo a la creación de otros centros similares en otros sectores.

#### **1.2.3 OBJETIVOS DEL TRABAJO**

##### **\* OBJETIVO GENERAL**

Brindar un aporte a la sociedad salvadoreña con la elaboración de un diseño arquitectónico para una central de abastos periférica, y con ello contribuir a la descentralización de compra y venta de alimentos sin procesar.

##### **\* OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Plantear un diseño arquitectónico que sirva a la institución para buscar la factibilidad económica y de esta manera realizar el proyecto.
- Diseñar espacios que conlleven a un mejor servicio de la central de abastos, tanto a compradores como a vendedores, con ambientes idóneos tanto en función como en forma.

#### **1.2.4 ALCANCES DEL TRABAJO**

\* Entregar a la Universidad de El Salvador y a la Gerencia de Mercados de la Alcaldía Municipal:

- Un documento que contenga: la parte conceptual del trabajo, el diagnóstico de la situación actual del mercado mayorista existente, los parámetros a utilizar para el nuevo diseño.

-El desarrollo del diseño hasta el nivel de planos arquitectónicos, que sirvan de base para la elaboración de planos constructivos, dada la magnitud del trabajo.

-Proporcionar una maqueta volumétrica del diseño.

\*El trabajo servirá de consulta para estudiantes de arquitectura, ya que no se tiene ninguna información de ésta tipología de mercado.

\*La factibilidad económica del proyecto será tramitada a partir de la presentación de la propuesta arquitectónica de la Central de Abasto.

### **1.2.5 LIMITES DEL TRABAJO**

- La propuesta debe realizarse en la periferia de San Salvador en el terreno asignado por la Gerencia de Mercados, que está ubicado en el Municipio de San Marcos.
- La inversión para la obra será definida por la Gerencia de Mercados, por lo que la propuesta estará enmarcada dentro de la capacidad económica de la institución

- El trabajo contará con la definición de criterios técnicos de instalaciones, estructuras, etc., en términos generales.

### **1.2.6 CONTENIDO DEL TRABAJO**

A partir de la metodología antes planteada, se presentan a continuación los capítulos generales a desarrollar en cada etapa propuesta:

#### **A. Identificación del problema**

**Capítulo I : El Problema**

#### **B. Análisis funcional**

**Capítulo II : Diagnóstico.**

**Capítulo III: Pronóstico**

**Capítulo IV : Programa Arquitectónico**

#### **C. Análisis contextual**

**Capítulo V: Análisis de Sitio**

#### **D. Conceptualización**

**Capítulo VI: Conceptualización**

#### **E. Producto Arquitectónico**

**Capítulo VII: El Proyecto**

## 2.7 METODOLOGIA

el desarrollo del trabajo se ha definido la estrategia o procedimiento a seguir para la obtención de los resultados esperados, esta metodología se refiere a la parte de diseño y consta de cinco pasos, expuestos a continuación:

Conocimiento del Problema  
Análisis Funcional  
Análisis Contextual  
Conceptualización  
Producto Arquitectónico.

esta secuencia se realiza de la siguiente manera:

lo primero que es preciso en primer lugar, tener: (A) conocimiento del problema a resolver; es decir, los puntos de partida y a dónde se pretende llegar.

Para tener claridad de esto, se toma como primer siguiente paso un (B) análisis funcional, para tener una visión acertada de como funciona una Central de Abasto, como funciona la institución encargada, un estudio de un caso existente, conocer los requerimientos urbanos y arquitectónicos que tendrán que cumplir, los diferentes espacios, las relaciones entre estos edificios, los dimensionamientos de mobiliario y equipo.

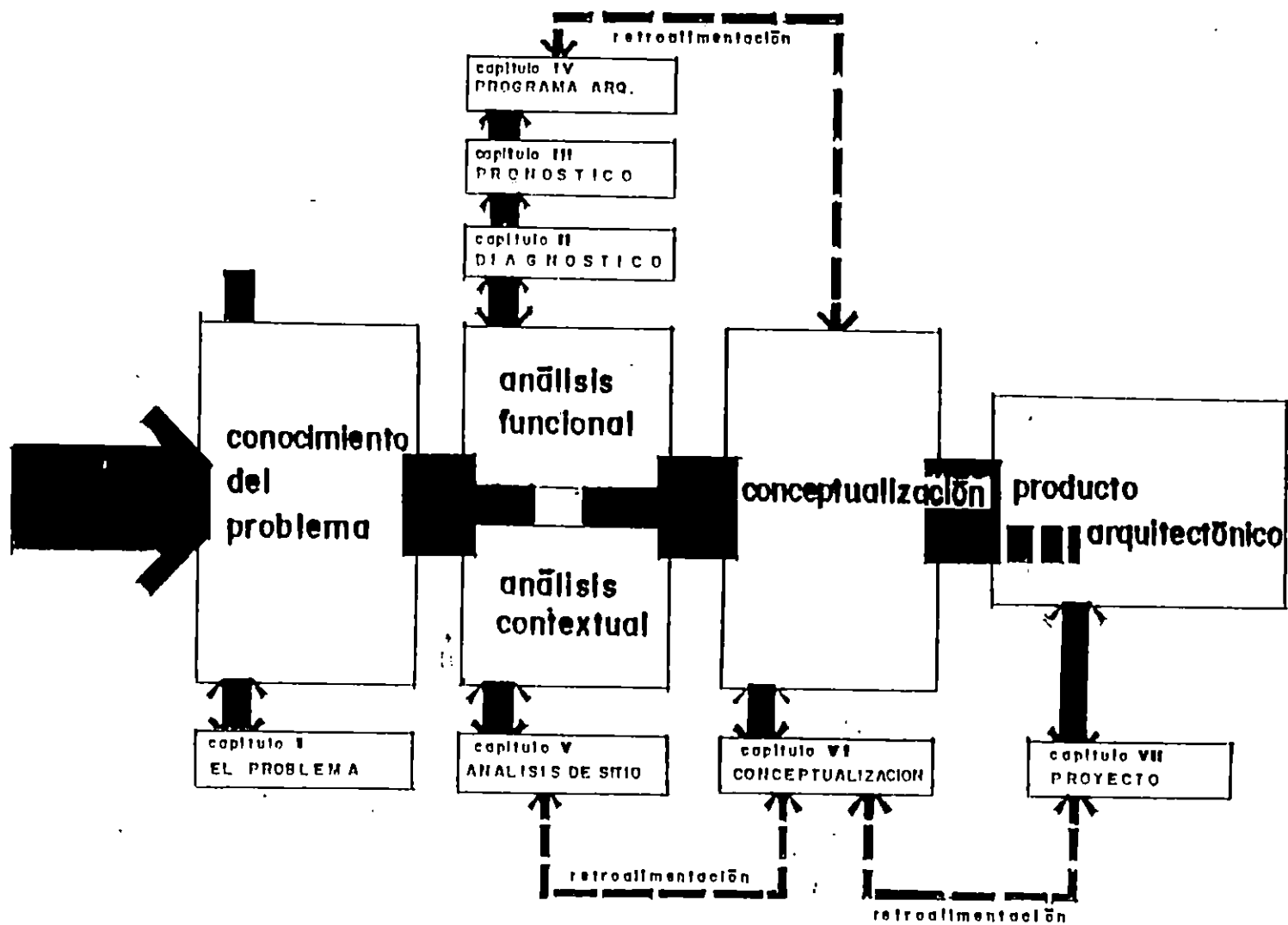
Lo que sigue es un (C) análisis contextual que comprende un estudio de las condiciones condicionantes urbanísticas, naturales y arquitectónicas, que rodean al terreno.

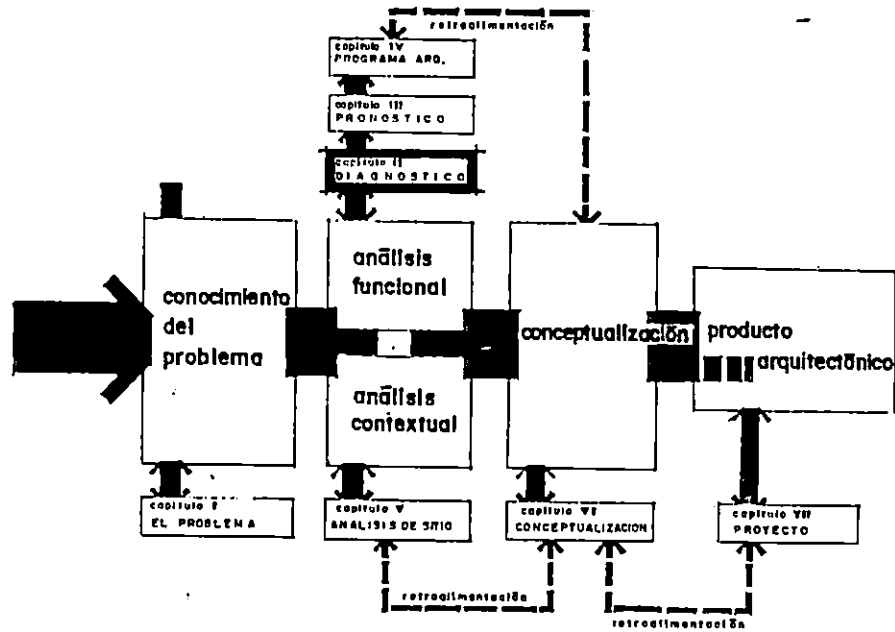
La combinación de los componentes: análisis

funcional y análisis contextual, nos permite sentar la base del diseño, lo que llamamos: conceptualización, la cual está formada por una serie de criterios sobre el uso del terreno, la zonificación y el desarrollo de plantas, volúmenes y tratamiento de espacios interiores, Por último, se traduce el (E) producto arquitectónico expresado en planos; es decir plantas arquitectónicas, secciones, elevaciones y perspectivas.



# ESQUEMA METODOLOGICO





## Capítulo II

# DIAGNOSTICO

Capítulo II:  
**EL DIAGNOSTICO**

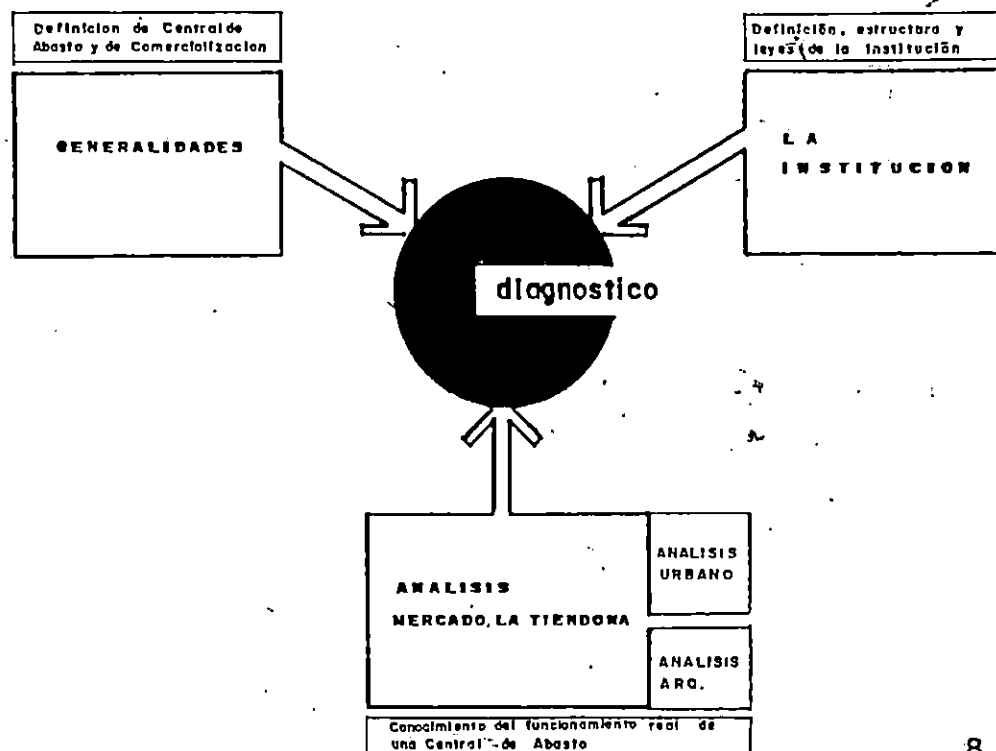
En este capítulo se pretende conocer más a fondo los elementos funcionales de que consta una Central de Abasto.

Por lo que se estudian tres tópicos:

A. Las generalidades, que no son más que los conceptos básicos.

B. La institución, que ilustra de manera general sobre el funcionamiento de la entidad que directamente tiene relación con la Central de Abasto.

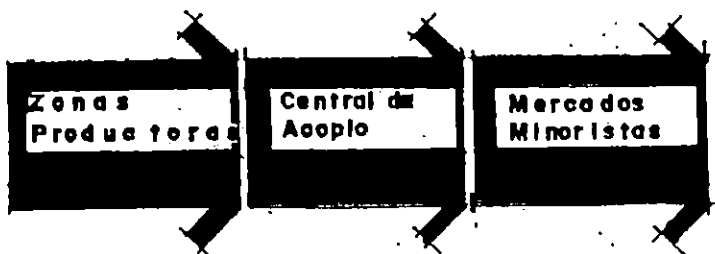
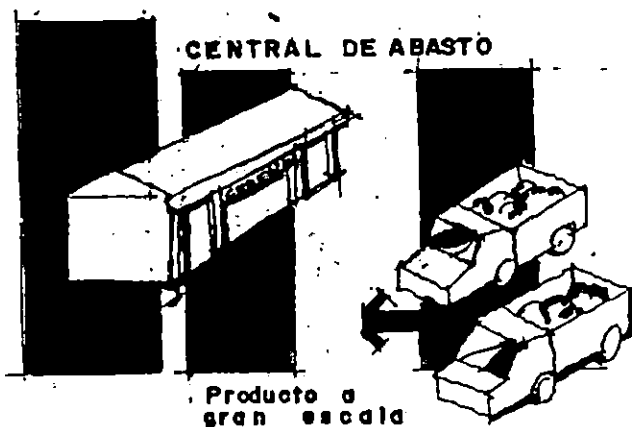
C. Y por último, un estudio del Mercado de Mayoreo "La Tiendona", lo que nos permite conocer el funcionamiento actual de un caso análogo.



## .1 GENERALIDADES

El concepto de Central de Abasto , es el siguiente:

"Instalaciones físicas que forman parte de un sistema de comercialización de alimentos, diferenciándose por vender productos a gran escala."\*(1)



Las instalaciones de la comercialización de alimentos son:  
Centros de Acopio  
Centrales de Abasto  
Mercados Minoristas

El proceso de comercialización se realiza en una forma secuencial.  
Los alimentos se extraen de las zonas productoras y se almacenan en Centros de Acopio.  
Luego se trasladan a la Central de Abasto para su comercialización; en este paso todavía el producto se maneja a gran escala.  
El último paso es la venta minorista o de menudeo, es decir, que la Central de Abasto provee a los vendedores minoristas para cerrar así el ciclo de comercialización.  
En el gráfico No. 2 (pag.10), se resume todo lo anteriormente expuesto.

\*(1): Normas de Planificación para Centrales de Abasto.

El gráfico muestra el proceso de comercialización de alimentos en sus diferentes etapas y los elementos que lo conforman.

### CONCEPTO

Instalaciones físicas que forman parte de un sistema de comercialización de alimentos, distinguiéndose por vender producto a gran escala.



### CANALES DE COMERCIALIZACION

Acopio de la producción en zonas productoras  
El Salvador  
Guatemala  
Honduras

### USUARIOS

Productores  
Agrupaciones de Productores  
Organismos Nacionales

Concentración y distribución de mayoreo de productos alimenticios en S.S.

Comerciantes medio mayoristas  
Comerciantes mayoristas  
Instituciones públicas

Distribución al detalle de consumidores finales: mercados minoristas

Locatarios de Mercados Municipales  
Pequeños Comerciantes para la venta de frutas y hortalizas.

NOMENCLATURA

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

**PROCESO DE  
COMERCIALIZACION**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
Diseño Arquitectónico de una Central de Abasto de Alimentos Periférica en San Salvador

SIN ESCALA

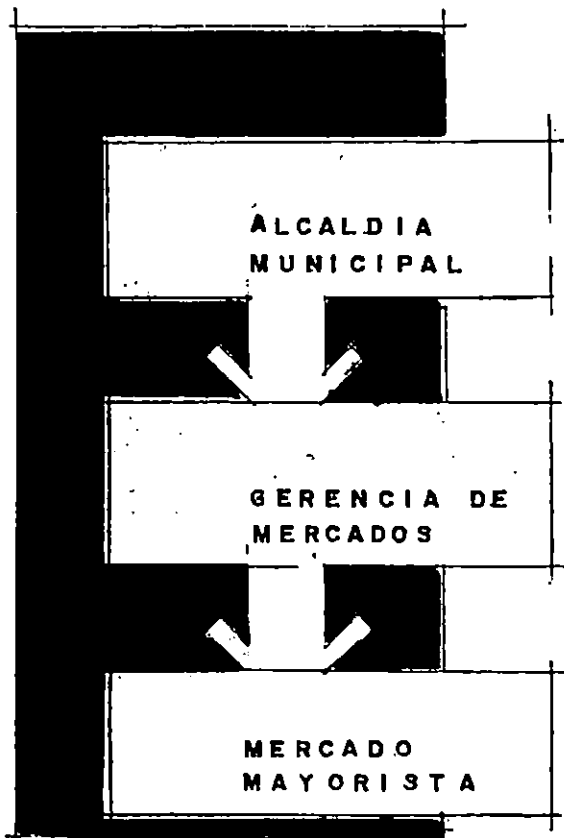
GRAFICO

FECHA

FEB-66

2

## 2 LA INSTITUCION



La institución que directamente tiene relación con la comercialización de alimentos es la Gerencia de Mercados. Esta depende de la Alcaldía Municipal de San Salvador

Dentro del organigrama de la Alcaldía, se encuentra ubicada la institución entre las gerencias de la misma.

(ver organigrama No. 1, pag. 12.).

### 2.2.1 ANTECEDENTES

Antes de los años 70's el servicio de mercados era de manera informal y dispersa, el cual era administrado por la Alcaldía de San Salvador.

Al crecer la demanda, el Concejo Municipal acordó crear un organismo llamado Concejo de Mercados de San Salvador, mejor conocido como COMERSAN.

La actividad principal de COMERSAN fue la consultoría, construcción y supervisión de instalaciones para mercados.

En un inicio COMERSAN presentó un proyecto a nivel nacional, pero por factores económicos éste se centró solo en San Salvador.

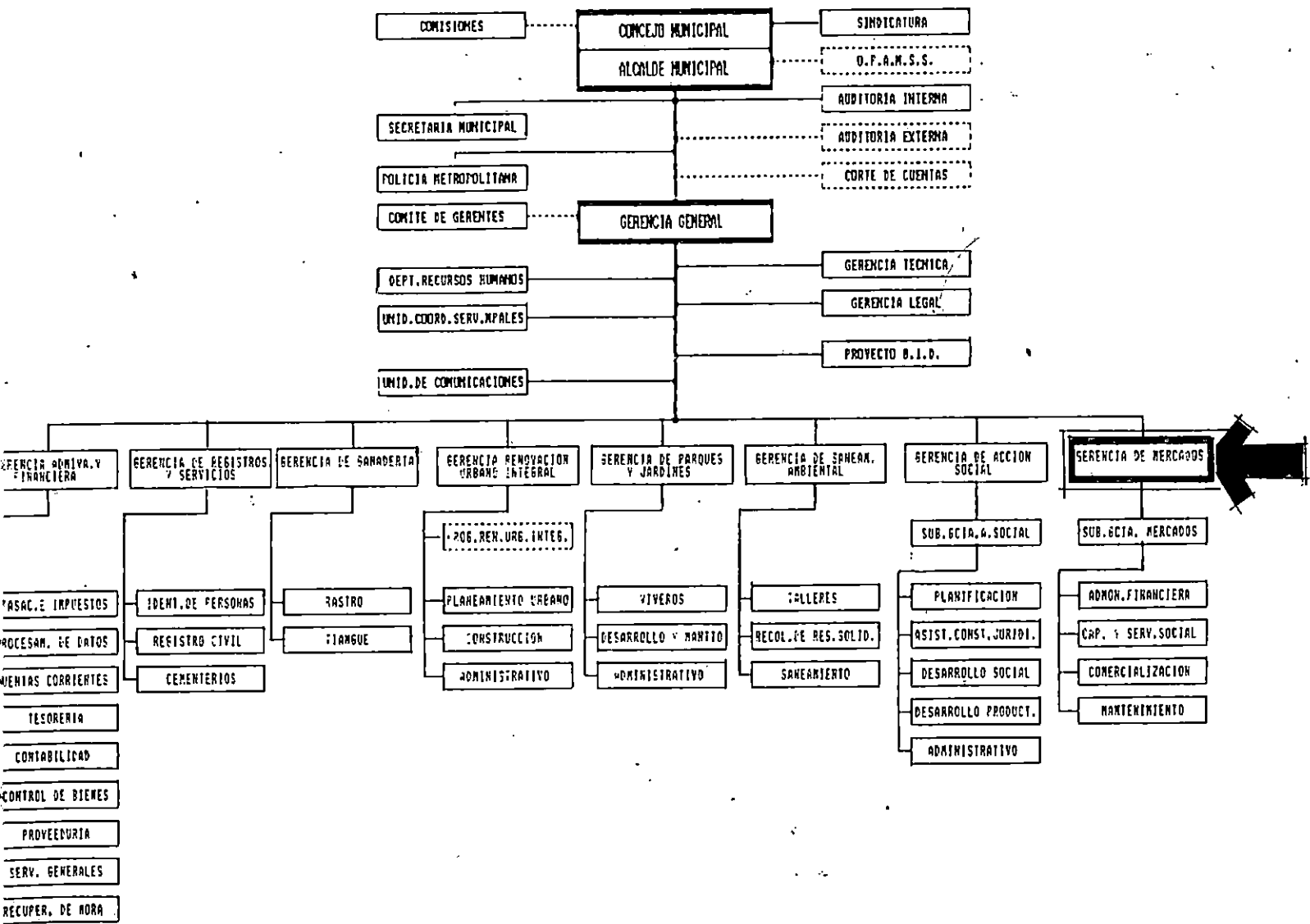
Los mercados que fueron construidos fueron: Belloso, San Jacinto, San Miguelito, Modelo, Central y La Tiendona.

Concluida la construcción de los primeros mercados, el Concejo Municipal del Area Metropolitana de San Salvador (COAMSS) visualizó la necesidad de crear un ente administrador de todo el sistema de mercados, en el año de 1979.

En sus inicios se ubicó en el Mercado

# ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

ORGANIGRAMA N° 1



Central, luego sus oficinas fueron trasladadas hacia el Mercado "La Tiendona".

### **2.2.2 OBJETIVOS DE LA GERENCIA DE MERCADOS**

Proporcionar mantenimiento, vigilancia y limpieza, control de calidad, control de contrabando y el funcionamiento de comercialización interna de todos los mercados existentes en San Salvador, para satisfacer las necesidades de los comerciantes y de las familias salvadoreñas.

### **2.2.3 LEYES REFERENTES A LA COMERCIALIZACION MAYORISTA.**

#### **A. CODIGO MUNICIPAL**

Según el Código Municipal, emitido por la Asamblea Legislativa de El Salvador, en el decreto No. 274, publicado el 5 de febrero de 1986; menciona en el Título III "De la Competencia Municipal" Art. 4, que "compete a las municipalidades velar en sus respectivas localidades la creación, impulso y regulación de servicios que faciliten el mercadeo y abastecimiento de productos de consumo de primera necesidad como mercados, tiangues y mataderos.

#### **B. LEY DE MERCADOS**

La Ley de Mercados para la ciudad de San Salvador, fue aprobada por la Asamblea Legislativa el 20 de abril de 1979 por decreto legislativo No. 132.

En esta ley se mencionan básicamente reglamentaciones de tipo administrativo. En cuanto a proyectos de mercados sólo se refieren a requerimientos administrativos para licitaciones; notándose la ausencia de normas específicas de diseño de carácter arquitectónico, para los mercados.

### **2.2.4 ORGANIZACION Y FUNCIONES DE LA GERENCIA DE MERCADOS.**

#### **A) ORGANIZACION**

La organización jerárquica general de la Gerencia de Mercados establece la existencia de un Concejo Municipal, como máxima autoridad, el cual está conformado por todos los Alcaldes del Area Metropolitana de San Salvador. El Concejo Municipal está precedido por el Alcalde Municipal de San Salvador. El que le sigue en jerarquía es el Gerente General de la Alcaldía, hasta llegar al Gerente General de Mercados.

Este último dirige y coordina las diferentes jefaturas de comercialización, capacitación, mantenimiento, administración y finanzas. La jefatura que interesa a nuestro estudio es la Jefatura de Comercialización, y específicamente la de Comercialización Mayorista. (ver organigrama No.2, pag.15).

#### **B) FUNCIONES DE LA GERENCIA DE MERCADOS.**

Las funciones básicas que desempeñan cada unidad ejecutora son las siguientes:



**GERENTE GENERAL DE MERCADOS:** Dictar las necesidades que requiere la buena marcha de la administración, y establecer los límites y obligaciones de los funcionarios, empleados y trabajadores.

**AUDITORIA INTERNA:** Diseñar procedimientos de control interno, con el fin de salvaguardar los activos de la institución, verificar su confiabilidad y corrección de los datos contables.

**ADMINISTRACION FINANCIERA:** Buscar la autonomía financiera operativa.

**CAPACITACION:** Planificar actividades tendientes a cumplir las obligaciones establecidas en el sistema municipal de mercados en cuanto a capacitación general.

**MANTENIMIENTO Y REPARACION:** Mantener en buenas condiciones los edificios, equipo, maquinaria instalaciones mecánicas, eléctricas e hidráulicas de todo el sistema.

**COMERCIALIZACION:** Coordinar, planificar y dirigir las administraciones de los diferentes mercados.

**COMERCIALIZACION MAYORISTA:** Mantener el ordenamiento de la comercialización mayorista en su unidad.

### **2.2.5 NECESIDADES DE LA INSTITUCION.**

Con el objeto primordial de lograr el desarrollo económico y social del país, la Gerencia de Mercados conjuntamente con las alcaldías, deben establecer y proveer las estrategias para solventar las necesidades públicas de los municipios, en áreas que le competen.

Es por ello que dentro del área de atención que brinda la institución, es de su competencia la definición de la cantidad de mercados, su ubicación y el tipo de servicio a proporcionar.

La gerencia debe entonces solventar las necesidades en lo que a comercialización de alimentos se refiere.

En relación a la comercialización mayorista, uno de los principales problemas con que se enfrenta la institución es el funcionamiento del Mercado de Mayoreo "La Tiendona".

Este provoca problemas urbanos por estar inmerso dentro de la ciudad y unido a esto se tiene que la capacidad para albergar el producto es ya ineficiente. En síntesis, la Gerencia de Mercados necesita un nuevo local de mayoreo, y la reubicación de la actual Tiendona para una descentralización del servicio.



### 3 ANALISIS MERCADO DE MAYOREO LA TIENDONA

#### 3.1 GENERALIDADES

##### ANTECEDENTES

fundarse la ciudad de San Salvador por los españoles, se le dotó de un mercado yacente al centro cívico e iglesia. Hacia el año de 400 años, el comercio se desarrolló en el mismo sector, donde antiguamente se practicó el comercio colonial.

Los primeros mercados en aparecer, los cuales se dispersaron dispersamente. Algunos fueron de carácter privado, otros gubernamentales, los cuales se conocieron como mercados del antiguo sistema.

Los primeros mercados eran: La Campiña, San Salvador, Américo, Lara, Alvarenga, Amaya, Santa Teresita, Ex-Juzgados, Ex-Hospicio, De los Hornos y Sitio Solo. (Ver plano No. 1, pag. 1).

Posteriormente el crecimiento de la demanda fue mayor y se requirió de más instalaciones en el mercado, sumado a esto se tenía que las condiciones existentes eran poco apropiadas y en deficientes condiciones higiénicas.

Lo que obligó a que se llevara a cabo un estudio sobre los mercados, por parte de la Alcaldía Municipal de San Salvador, surgiendo de esta manera COMERSAN en 1970. Construyéndose así en una primera etapa, los mercados: Belloso, San Jacinto, San Miguelito, Modelo, Central y en 1974 el primer mercado mayorista denominado "La Tiendona".

##### B) ORGANIZACION DEL MERCADO "LA TIENDONA".

La estructura de la organización del mercado es lineal (ver organigrama No.3, pag. 18) y tiene como singular unidad de mando el administrador del mercado.

El administrador tiene autoridad sobre los empleados de oficina y de campo.

Los puestos de oficina son: capacitador, contador y secretaria.

Los puestos de campo son: colectores, vigilantes y peones de limpieza.

Las funciones básicas que desempeñan cada uno de ellos son las siguientes:

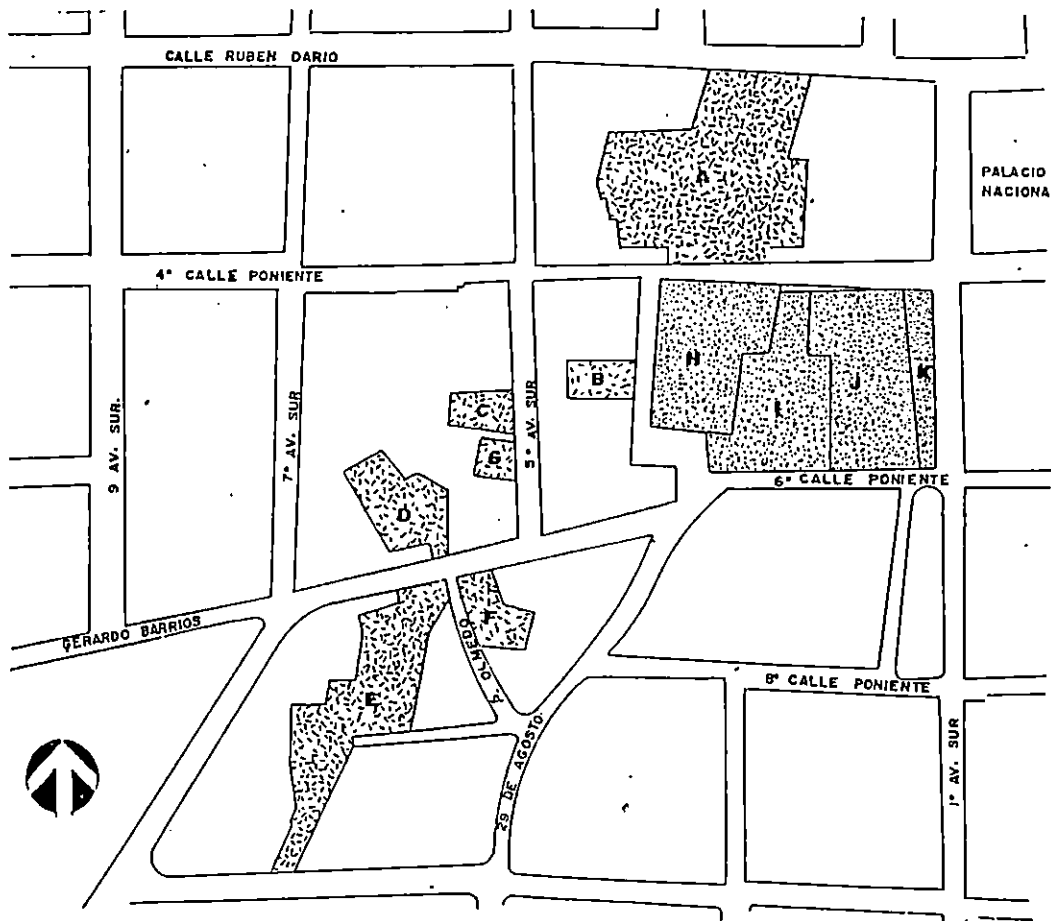
**ADMINISTRADOR:** Coordina la labor administrativa del personal.

**CAPACITADOR:** Desarrolla charlas de higiene ambiental y supervisa la calidad de los productos.

**CONTADOR:** Elabora los comprobantes de contabilidad para todas las operaciones del mercado.

**SECRETARIA:** Controla los registros administrativos.

**SUPERVISOR:** Colabora con el administrador, vela por el correcto desempeño de los colectores.



#### NOMENCLATURA

- A La Campiña
- B Salvadoreño
- C América
- F Lara
- D Alvarenga
- E Amaya
- G Santa Teresita
- H Ex-Juzgados
- I Ex-Hospicio
- J De Carnes
- K Sitio Solo

#### SIMBOLOGIA

-  PRIVADOS
-  MUNICIPALES

#### CONTENIDO

MERCADOS DEL NUCLEO  
CENTRAL DEL ANTIGUO  
SISTEMA

#### UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Diseño Arquitectónico de una  
Central de Abasto de Alimentos  
Periférica en  
San Salvador

SIN ESCALA

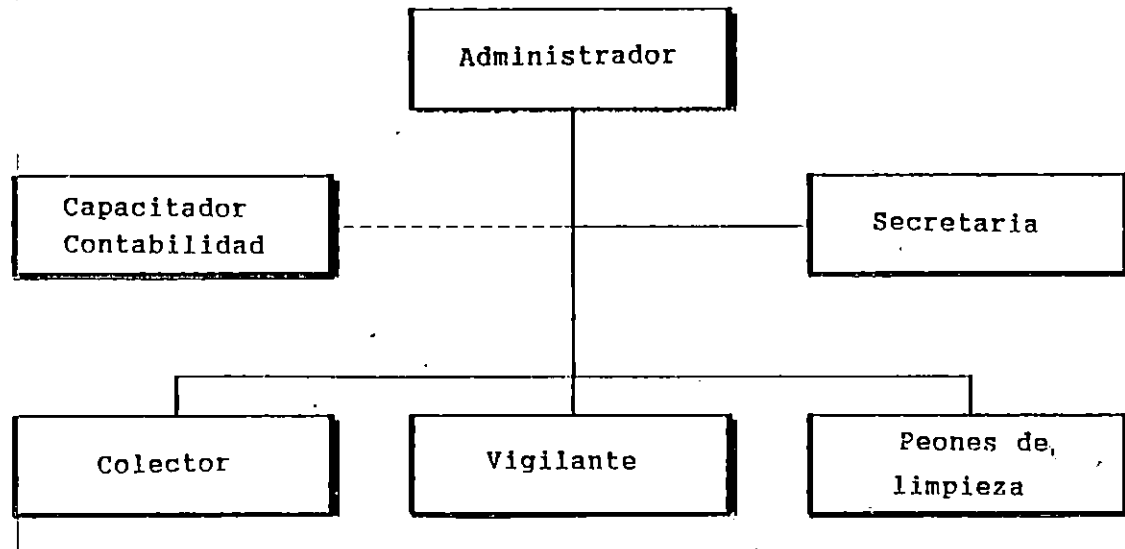
P. ANO

FECHA

FEB-96

1

ORGANIGRAMA N° 3  
ORGANIGRAMA INTERNO DEL MERCADO "LA TIENDONA"



**COLECTORES:** Cobra las tarifas diarias a los vendedores de los diferentes productos.

**PEONES DE LIMPIEZA:** Mantiene el aseo general del mercado.

**VIGILANTES:** Establece el orden y vela por el cumplimiento de la ley.

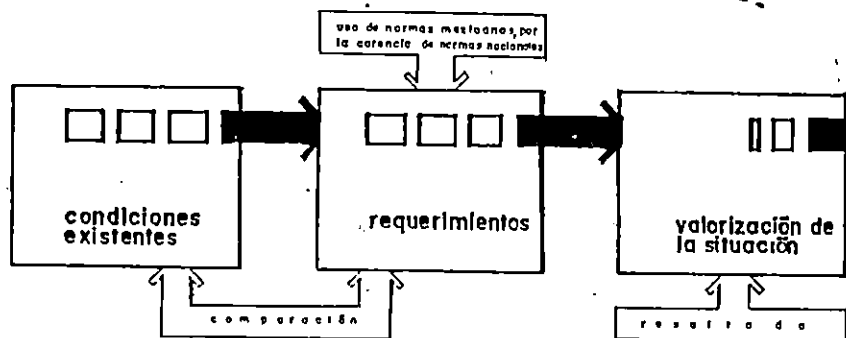
### 2.3.2 **EVALUACION DEL MERCADO DE MAYOREO "LA TIENDONA".**

Para la elaboración de un diagnóstico es necesario comparar la realidad, con las condiciones ideales que deben darse para un buen funcionamiento de cualquier proyecto. Por esta razón se ha tomado como punto de análisis el Mercado de Mayoreo "La Tiendona", del que se hará un estudio que consta de dos aspectos: análisis arquitectónico y análisis urbano.

Debido a la no existencia de reglamentos y/o normas nacionales, que regulen el correcto funcionamiento de mercados mayoristas, se ha optado por usar para la comparación, Normas de Planeación para Centrales de Abasto Mexicanas, que son las de mejor aplicación, ya que se apegan más a nuestro medio o realidad, por ser México un país latinoamericano, al igual que el nuestro. Dichas normas servirán como parámetro para comparar con lo existente; y definir así deficiencias y ventajas, que serán mencionadas en el desarrollo del trabajo.

Para una mejor identificación de los problemas y puntos positivos, se han elaborado cuadros comparativos, en los que se leerán horizontalmente las variables para visualizar las diferencias: describiendo la situación actual del mercado, enunciando requerimientos para cada rubro y la valorización de la situación.

Es de hacer notar, que el Mercado de Mayoreo "La Tiendona" cumplió bien su cometido en cuanto a funcionamiento y ubicación, hasta que hubo cambios debido al terremoto del 86 y al crecimiento poblacional, lo que ocasionó el deterioro físico del mismo y la no expansión para cubrir la demanda existente.



### 3.3 ANALISIS ARQUITECTONICO

#### DESCRIPCION GENERAL DEL MERCADO DE MAYOREO "LA TIENDONA".

##### A.1 DISEÑO ORIGINAL DEL MERCADO

Mercado de Mayoreo "La Tiendona" cuenta con un área de 32,550 mts. cuadrados.

El diseño original del mismo en la época de construcción (año 1974) fue de acuerdo a las condiciones condicionantes de esa época. Es importante mencionar que cumplió con la mayoría de requerimientos tanto urbanos como arquitectónicos.

El diseño inicial contempló las áreas siguientes: (ver plano No. 2, pag. 22).

**AREA ADMINISTRATIVA:** ubicada en el segundo nivel del edificio de ingreso del mercado.

**EL AREA DE BODEGAS:** consistente en cinco galerías rectangulares, de las cuales cuatro fueron asignadas para el almacenamiento de frutas, verduras, hortalizas y la última para mariscos.

**EL AREA DE CAFETINES Y SERVICIOS SANITARIOS GENERALES:** ubicadas lateralmente en cada bodega a excepción de la bodega de mariscos.

**EL AREA DE CARGA Y DESCARGA:** ubicadas antiguas a cada galería.

**AREA DE TRANSBORDO DE PRODUCTO:** consistente en naves techadas y con un desnivel de 1.4

metros, para facilitar el traslado del producto de camión a camión.

##### -AREA DE ALTAR

Ubicado al costado sur-oriente del mercado, cercana al área de transbordo de producto.

##### -AREA DE ESTACIONAMIENTO DE COMPRADORES.

Esta área fue ubicada al costado norte del mercado.

##### A.2 SITUACION ACTUAL DEL MERCADO

Con el transcurrir del tiempo las ventas provisionales aparecieron ubicándose en los entornos de las galerías.

Además las galerías comenzaron a ser utilizadas sólo para el almacenamiento de cereales, abarrotes, especies y lácteos, surgiendo de esta manera las ventas en camiones para las frutas, verduras y hortalizas. Las ventas en camiones utilizan desde entonces los estacionamientos de compradores, carga y descarga, y transbordo de producto para realizar su actividad.

Debido a la creciente demanda, la institución tuvo que construir dos galerías adicionales, una para el almacenamiento de plátanos y guineos, la otra ha sido utilizada para ubicar el área de mantenimiento y la hielera.

Dichas galerías fueron construidas en los estacionamientos de compradores, minimizando esta área.

En 1979, las oficinas de la Gerencia de Mercados, que estaban ubicadas en el Mercado Central, fueron trasladadas a la zona que se había diseñado para la Administración del mercado, por lo que para esta última se tuvo

que improvisar espacios en el primer nivel del edificio administrativo.

Paralelamente se tuvo que implementar un puesto de seguridad, un consultorio y un área de aseo; construyéndose improvisadamente en zonas no planificadas. (ver plano No.3, pag. 23 ).

Los giros que la administración ha censado en las galeras y sus alrededores, incluyendo ventas en camiones son: \*(1)

No. DE PUESTOS	TIPO DE GIRO
3	carne
3	vísceras
48	mariscos
8	lácteos
219	verduras y frutas
35	abarrotes, cereales
32	refrescos
16	cafetines
6	ropa
78	especies, mercería
73	plátanos

TOTAL :521 puestos

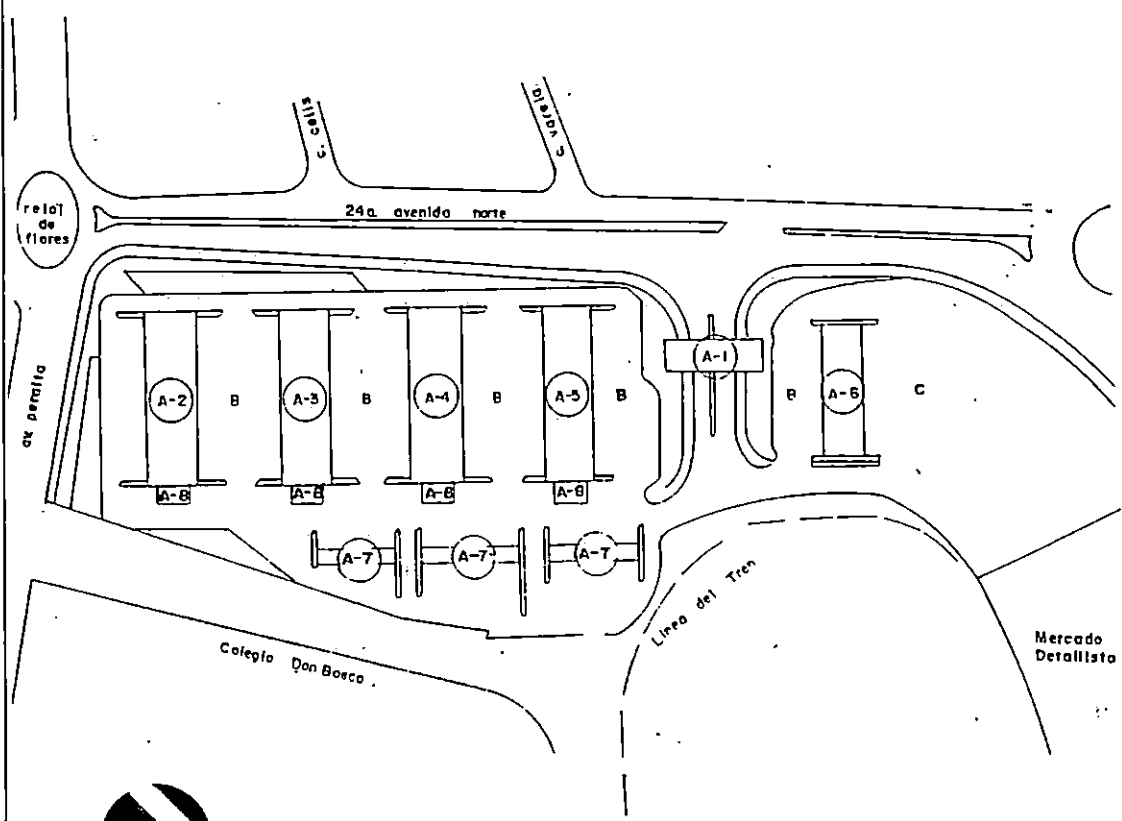
También existen puestos provisionales, ubicados en la periferia del mercado, distribuidos de la siguiente manera:

No. DE PUESTOS	TIPO DE GIRO
263	Frutas y verduras
18	comida
6	refrescos
3	venta de pollo
43	mercadería variada

TOTAL  
333 puestos.

\*(1) :FUENTE DATOS: Administración del Mercado. Censo Año 1994.





**NOMENCLATURA**

- A-1 administración
- A-2 almacén de plátano
- A-3 almacén de especies
- A-4 almacén de cereales
- A-5 almacén de cereales y verduras
- A-6 almacén de pescado
- A-7 área de transbordo de producto
- A-8 cafeterías y sanitarios
- B área de carga y descarga
- C área estacionamiento de compradores

**SIMBOLOGIA**

**CONTENIDO**

**DISEÑO INICIAL DEL MERCADO DE MAYORREO "LA TIENDONA"**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 Diseño Arquitectónico de una Central de Abasto de Alimentos Periférica en San Salvador

SIN ESCALA

PLANO

FECHA

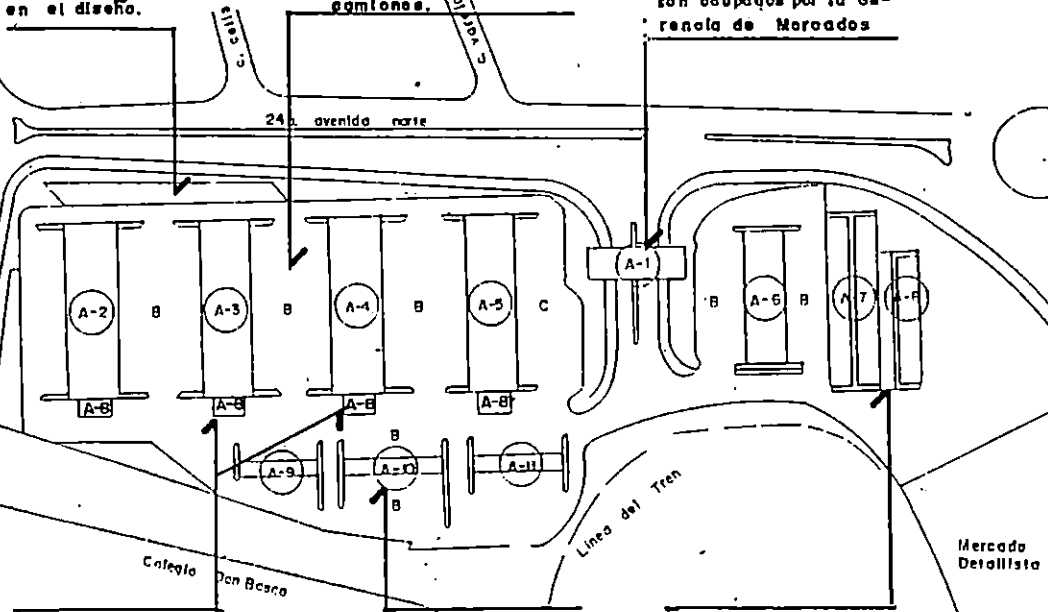
FEB-96

2

Los puestos provisionales minoristas no estaban contemplados en el diseño.

Los espacios de carga y descarga están siendo utilizados por ventas en camiones.

La admon. del mercado tuvo que ser trasladada, porque los espacios fueron ocupados por la Gerencia de Mercados.



Espacios provisionales: aseo y clínica.

El área de transbordo de producto está siendo utilizada por ventas en camiones.

Galeras adicionales construidas en área de estacionamientos de compradores.

**NOMENCLATURA**

- A-1 administración
- A-2 almacén de plátano
- A-3 almacén de especias
- A-4 almacén de cereales
- A-5 alm. de cereales y verd.
- A-6 almacén de pescado
- A-7 CORSAIN
- A-8 almacén de guineo
- A-9 vts. en camión-cebolla
- A-10 vts. en camión-papa
- A-11 vts. en camión-varias
- A-12 cafeterías y sanitarios

- B área de carga y descarga/vts. en camiones
- C estacionamiento pick-up
- D ventas provisionales

**SIMBOLOGIA**

**CONTENIDO**

**DISTRIBUCION ACTUAL DEL  
MERCADO DE MAYORERO  
"LA TIENDONA"**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

Diseño Arquitectónico de una Central de Abasto de Alimentos Periférica en San Salvador

SIN ESCALA	PLANO <b>3</b>
FECHA FEB-96	

**B) EVALUACION DEL DIMENSIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES.**

**CONDICIONES ARQUITECTONICAS EXISTENTES**

**A) SUPERFICIE DE TERRENO**

El área de terreno del mercado de mayoreo "La Tiendona", es de 32,550 metros cuadrados. La población atendida es San Salvador y los alrededores. El número de puestos para los que fué diseñado son 241. Actualmente existen 854, de los cuales 613 son de carácter provisional.

**B) BODEGA**

La superficie tipo de bodega de "La Tiendona" es de 19 metros cuadrados y son en total 241 bodegas. El total de área de bodega es de 4,579 metros cuadrados.

**REQUERIMIENTOS ARQUITECTONICOS**

Debe preverse una superficie para un crecimiento en un horizonte de 20 años.\*(1)

Superficie mínima de cada bodega: 15 metros cuadrados

Area mínima del total de bodegas: 10,000 metros cuadrados. \*(1)

\*(1) Normas de Planeación para Centrales de Abasto/SNA/México

**VALORIZACION DE LA SITUACION**

El mercado fue diseñado con áreas de crecimiento futuro, lo que no permitió utilizarlas, son los asentamientos habitacionales que se han ubicado en las mencionadas áreas de expansión.

Por lo que los puestos que con el transcurrir del tiempo han aparecido, se han acomodado de manera provisional.

El área de cada bodega cumple con el requerimiento.

Ahora, con relación al total de área de bodegas existe un déficit de 5,421 metros cuadrados.

Esto se debe a que el mercado no ha sido posible ampliarlo, por falta de terreno, debido a la invasión de las comunidades antes apuntadas.

## CONDICIONES ARQUITECTONICAS EXISTENTES

### C) ESTACIONAMIENTO

Las plazas de estacionamiento existentes en el mercado son:

pick up	26
camiones	101
carros	0

TOTAL 127 plazas  
de estacionamiento.

\*Afluencia de vehiculos  
diariamente: \*(1)

pick up	430
camiones	210
carros	237

Total 877

\*(1): Datos estadísticos de Gerencia de Mercados.

## REQUERIMIENTOS ARQUITECTONICOS

\*REQUERIMIENTO POR BODEGA  
1 estacionamiento por cada  
37.5 metros cuadrados de  
bodega. \*(1)

\*REQUERIMIENTO POR  
AFLUENCIA

Debe haber una cantidad de estacionamientos proporcional al ingreso de vehiculos de la Central de Abastos.

\*(1): Normas Básicas para Equipamiento Urbano/SEDUE/México

## VALORIZACION DE LA SITUACION

\*Para las bodegas proyectadas, según norma debe haber 122 espacios. Existen 127 por lo que para las bodegas proyectadas están dentro del rango. Si calculamos en base a las bodegas proyectadas y puestos provisionales debería haber 433 espacios, lo que indica un déficit de 306 espacios de estacionamiento.

\*Para encontrar la demanda de estacionamientos de la afluencia diaria de pick up y carros se divide entre las 3 horas de estadía de los mismos. En cuanto a los camiones, estos se instalan todo el día por lo que no se efectúa la operación anterior. Al comparar la demanda con lo existente se obtiene déficit. Por lo que si existen 430 pick up que ingresan diariamente, se divide entre 3 horas de estadía, y resulta 143 veh.

	DEMANDA	DEFICIT
pick up	337	311
camiones	210	109
carros	79	79

**CONDICIONES  
ARQUITECTONICAS  
EXISTENTES**

A) FUNCION DEL MERCADO  
En la actualidad se  
efectúan dentro del mercado  
"La Tiendona", actividades  
de comercialización  
mayorista y minorista.

**REQUERIMIENTOS  
ARQUITECTONICOS**

CRITERIO DE DISEÑO ORIGINAL  
DEL MERCADO  
El mercado se diseñó  
exclusivamente para la  
venta de mayoreo de  
alimentos.

**VALORIZACION DE LA  
SITUACION**

En la actualidad la  
situación que se da es de  
mayoreo y menudeo, y esto  
sucede de acuerdo a la  
necesidad de la población.  
El objetivo por el cual fue  
creado el mercado de  
mayoreo no se cumple por  
que se combinaron ambas  
funciones, aunque son  
compatibles no se previó  
administrativamente el  
fenómeno creado por la  
misma necesidad de la  
población.

Lo cual ha provocado  
desorden interno en el  
mercado, por lo que se ha  
afectado la circulación  
vehicular y peatonal,  
además del aspecto estético  
de las instalaciones.

## CONDICIONES ARQUITECTONICAS EXISTENTES

### B) BODEGAS

Las condiciones arquitectónicas de las bodegas se describen a continuación:

\* Tipo de estructura: metálica, polin "C" encajuelado

#### \*Materiales:

piso concreto simple  
paredes bloque saltex  
division malla ciclón  
techo fibrocemento  
entrepiso mezanine estruct.  
          metálica

\*Condiciones Ambientales  
iluminac. natural y artif.  
          (lamp. flouresc.)  
ventilación natural

#### \*Dimensiones

alt. de bodega 4.50 metros  
ancho bodega 3.00 metros  
profund/bodega 6.00 metros  
ancho anden 2.50 metros

\*Instalaciones: todas poseen  
Agua, electricidad y  
drenajes.

## REQUERIMIENTOS ARQUITECTONICOS

### RECOMENDACIONES PARA PROYECTAR BODEGAS \*(1)

1- Aislamiento térmico en las cubiertas y muros cabeceros, recurriendo a materiales aislantes.

2- Absoluta impermeabilidad en cubiertas y muros

3- Iluminación natural suficiente.

4- Ventilación cruzada en todos los casos

5- Altura mínima cinco mts.

6- Ancho mínimo de bodegas cinco metros.

7- Ancho andén cuando no hay pasillo interior cuatro metros

8- Ancho andén cuando no hay pasillo interior mínimo tres metros.

9- Ancho pasillo interior nueve metros.

10- Profundidad de las bodegas: no mayor a tres veces el ancho de la misma.

11- Debe preverse de instalaciones de agua, drenaje de aguas lluvias y energía eléctrica.

\*(1) Normas Centrales/Abasto

## VALORIZACION DE LA SITUACION

De las recomendaciones anteriores, las que no se cumplen son:

#### \*AISLAMIENTO TERMICO

Los materiales que se han utilizado en "La Tiendona" no son aislantes, ya que las cubiertas son de fibrocemento.

#### \*PERMEABILIDAD DE LOS MATERIALES

No se cumple en las paredes ya que son de saltex y retienen bastante humedad.

#### \*ANCHO DE ANDENES

El ancho mínimo de andenes es de cuatro metros, en las bodegas de "La Tiendona", es de 2.5 metros, lo que lo hace antifuncional. Parte de que no se cumple con el ancho, es que se encuentran invadidos por mercadería, lo que dificulta la libre circulación.

**CONDICIONES  
ARQUITECTONICAS  
EXISTENTES**

**REQUERIMIENTOS  
ARQUITECTONICOS**

**VALORIZACION DE LA  
SITUACION**

**\* INSTALACIONES**

El agua potable y la electricidad están cubiertos.

En cuanto a lo que es drenajes, se puede decir que todas las galeras están rodeadas de canaletas y en algunos casos cajas parrillas.

Estas fueron proyectadas para evitar inundaciones en el área de carga y descarga; pero actualmente debido al desorden y saturación, están cubiertas de ventas y están obstruidos por basura; lo que hace que las aguas no drenen convenientemente.

## CONDICIONES ARQUITECTONICAS

### C) ALMACENAMIENTO EN FRIO

Existen dos cuartos refrigerantes en cada galera, que consta de 40 bodegas.

Los cuartos refrigerantes son de carácter privado

### D) CIRCULACION VEHICULAR

-El acceso es por medio de la 24a. Av. Nte., la cual intersecta con la Av. Peralta y luego al Blvd. del Ejército.

-El acceso es de 2 carriles  
-La circulación es de un sólo flujo debido a las ventas ambulantes.

-El ancho de separación entre andenes es de 30 metros.

## REQUERIMIENTOS ARQUITECTONICOS

### REQUERIMIENTO:\*(1)

-Deben de diseñarse modularmente cámaras frigoríficas de diversas capacidades.

-Debe instalarse en el interior de las bodegas, de acuerdo a las necesidades individuales de los usuarios

-Debe haber un frigorífico común para comerciantes de menor poder económico

### REQUERIMIENTO:\*(1)

-Acceso por medio de vía principal

-Entrada y salida única

-Circulación de un sólo flujo.

-Pacios de maniobras sólo para carga y descarga

-Separación entre andenes, ancho mínimo 35 metros.

\*(1)Normas de Planeación Centrales de Abasto SNA/México

## VALORIZACION DE LA SITUACION

Las bodegas deben tener cuartos refrigerantes si así lo requiere el producto a almacenar. Por las restricciones económicas de los usuarios, estos no tienen acceso a cuartos refrigerantes, pero sí a otro tipo de equipo como freezer. Por lo que la situación se solventa de ésta manera.

-Es correcto que se accese de una vía principal primaria, el problema es que está obstruida.

-El problema del flujo interno es debido a las ventas provisionales ambulantes que están mal ubicadas.

-Las áreas de maniobras también están obstruidas.

-La separación entre andenes es de 30 mts., por lo que está correcta.



## CONDICIONES ARQUITECTONICAS

### E) CIRCULACION PEATONAL

Existen pasillos de carga y descarga perimétrales a las bodegas, el cual es también utilizado por compradores.

### F) ESTACIONAMIENTOS

-Los estacionamientos de carga y descarga, proyectados originalmente están siendo utilizados, además de esta actividad, para ventas en camiones.

-Los estacionamientos para transbordo de productos, no se utilizan para este fin, sino para ventas en camiones.

## REQUERIMIENTOS ARQUITECTONICOS

### RECOMENDACIONES PARA C I R C U L A C I O N E S PEATONALES.\*(1)

Dentro de las naves, puede ser através de andenes de carga y descarga.

### RECOMENDACIONES DE LA GERENCIA DE MERCADOS PARA ESTACIONAMIENTOS.

-De ser posible cada bodega debe tener su propio estacionamiento de carga y descarga.

-Debe de haber una zona de transbordo de producto.

-Debe existir una zona apropiada para las ventas en camiones.

\*(1)Normas de Planeación  
Centrales de Abasto/México

## VALORIZACION DE LA SITUACION

Los pasillos perimétrales a las bodegas están llenos de mercadería en exhibición, cargadores de producto; lo que entorpece el libre tránsito peatonal.

Las circulaciones peatonales entre bodegas no existen definidas, por lo que el peatón se expone a ser atropellado.

Existe conflicto en las áreas de estacionamientos de carga y descarga, ya que las ventas en camiones utilizan los espacios durante un período largo de tiempo y esto provoca que no se pueda descargar convenientemente.

Además esta zona está invadida por vendedoras ambulantes.

Los estacionamientos de transbordo no se utilizan, esta actividad se realiza en cualquier punto del mercado. (Ver plano NQ 5, en Pág. NQ34)

## **CONDICIONES ARQUITECTONICAS EXISTENTES.**

### **G) DISPOSICION DE LA BASURA**

El área para la basura está ubicada en el sector oriente del mercado, en un lugar que originalmente fue zona verde.

Se puede observar que es depositada en el suelo, hasta que el camión de la basura llega a desalojarla. El área utilizada para la basura es de aproximadamente 900 metros cuadrados, y su ubicación se puede visualizar en el plano N° 6, en Pág. N° 35. En cuanto a la cantidad de basura diaria que se desaloja, la administración del mercado constató que son 27 toneladas.

## **REQUERIMIENTOS ARQUITECTONICOS**

**CRITERIO SOBRE DISPOSICION DE LOS DEPOSITOS DE BASURA**  
La disposición de la basura debe hacerse en contenedores especiales para ello, ubicados en lugares estratégicos que no afecten la salud.

## **VALORIZACION DE LA SITUACION**

La deficiencia es notable, por la carencia de contenedores y por lo que actualmente es un problema de salud.

De ser posible se podría contar con un incinerador, pero debido a la poca capacidad económica, no es factible por el momento.

El área utilizada para depósito de basura es de aproximadamente 900 metros cuadrados, lo cual es grande y si se utiliza el equipamiento adecuado (contenedores) podría reducirse y quedaría área para crear un amortiguador o separador de las zonas.

## **CONDICIONES ARQUITECTONICAS EXISTENTES**

### **H) INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS DEL MERCADO**

\*Las instalaciones complementarias que existen en el Mercado "La Tiendona" y que fueron contempladas en el diseño original son:

Cafeterías  
Banco  
Altar  
Servicios Sanitarios

Las instalaciones que no fueron diseñadas y que están a nivel provisional son:

Puesto de Vigilancia  
Administración del Mercado  
Aseo  
Clínica

## **REQUERIMIENTOS ARQUITECTONICOS**

Todas las instalaciones deben de cumplir con los requerimientos de funcionalidad, ambientales y estéticos.

## **VALORIZACION DE LA SITUACION**

\*Las áreas que fueron tomadas en cuenta al diseñar el mercado y que están funcionando adecuadamente, son el banco y el altar.

En relación a las cafeterías y el servicio sanitario general, existe el problema que están funcionando juntos, por lo que la contaminación ambiental generada por los sanitarios hace que las cafeterías tengan problemas de salubridad.

\*En cuanto a los espacios provisionales, en general se puede mencionar que tienen problemas de ventilación, iluminación y mala relación espacial.

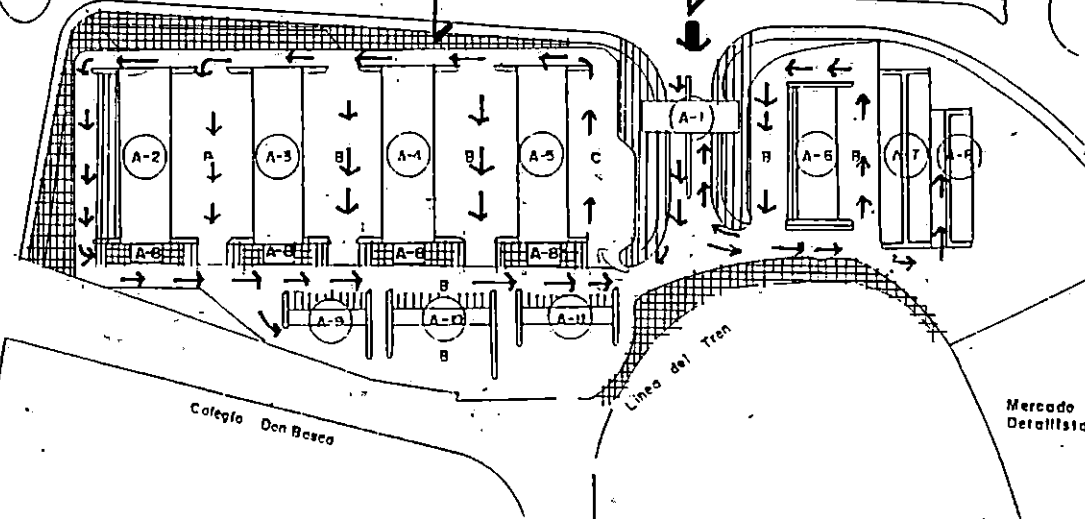
La administración estaba definida en el diseño original, lo que ocurrió es que al trasladar la Gerencia de Mercados a la Tiendona, se envió las oficinas administrativas a espacios provisionales.

Las circulaciones vehiculares son estrechas, su reducción se debe al apareamiento de puestos provisionales.

El acceso está invadido por vendedores ambulantes, camiones descargando y carros. Por lo que el ingreso es lento congestionando la 24a avenida norte.

reloj de flores

24a. avenida norte



#### NOMENCLATURA

A-1 administración  
 A-2 almacén de plátano  
 A-3 almacén de especias  
 A-4 almacén de cereales  
 A-5 alm. de cereales y verd.  
 A-6 almacén de pescado  
 A-7 CORSAIN  
 A-8 almacén de guineo  
 A-9 vtas. en camión-cebolla  
 A-10 vtas. en camión-papa  
 A-11 vtas. en camión-varias  
 A-12 cafeterías y sanitarios

B área de carga y descarga/vtas. en camiones  
 C estacionamiento pick-up  
 D ventas provisionales

#### SIMBOLOGIA

▣ PUESTOS PROVISIONALES  
 ▤ VENTAS AMBULANTES  
 → CIRCULACION VEHICULAR  
 ⇨ ACCESO

#### CONTENIDO

CIRCULACION VEHICULAR

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 Diseño Arquitectónico de una  
 Central de Abasto de Alimentos  
 Periférica en  
 San Salvador

SIN ESCALA

PLANO

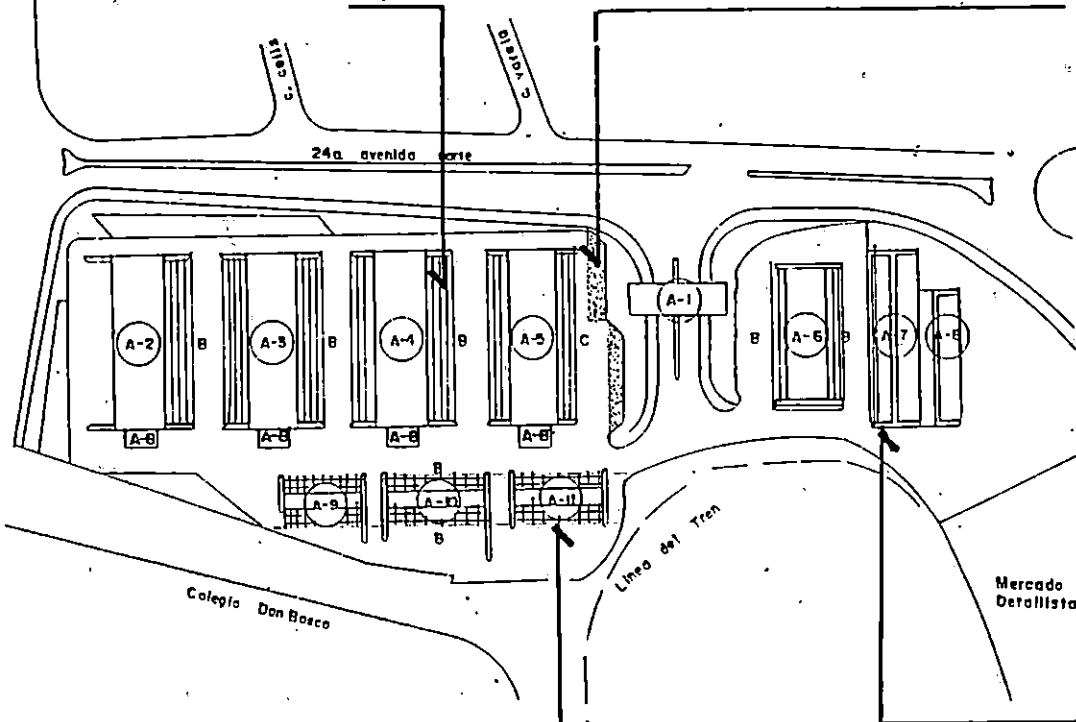
FECHA

FEB-96

4

Las áreas de carga y descarga están siendo utilizadas para ventas en camiones, obstaculizando la descarga de productos a las bóvedas.

El área de pick up es insuficiente.



El área de transbordo no se utiliza para este fin, sino que actualmente para ventas en camiones.

El transbordo se realiza en cualquier punto del mercado




Las galerías A-7 y A-8 no estaban en el diseño original y fueron ubicadas en el área de estacionamiento de compradores, desapareciéndose esta.

#### NOMENCLATURA

- A-1 administración
- A-2 almacén de plátano
- A-3 almacén de especias
- A-4 almacén de cereales
- A-5 alm. de cereales y verd.
- A-6 almacén de pescado
- A-7 CORSAIN
- A-8 almacén de guineo
- A-9 vtas. en camión-cebolla
- A-10 vtas. en camión-papa
- A-11 vtas. en camión-varias
- A-12 cafeterías y sanitarios

- B área de carga y descarga/vtas. en camiones
- C estacionamiento pick-up
- D ventas provisionales

#### SIMBOLOGIA

-  CARGA Y DESCARGA/VENTAS EN CAMIONES
-  VENTAS EN CAMIONES
-  ESTACIONAMIENTO PICK-UP

#### CONTENIDO

ESTACIONAMIENTOS

#### UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Diseño Arquitectónico de una Central de Abasto de Alimentos Periférica en San Salvador

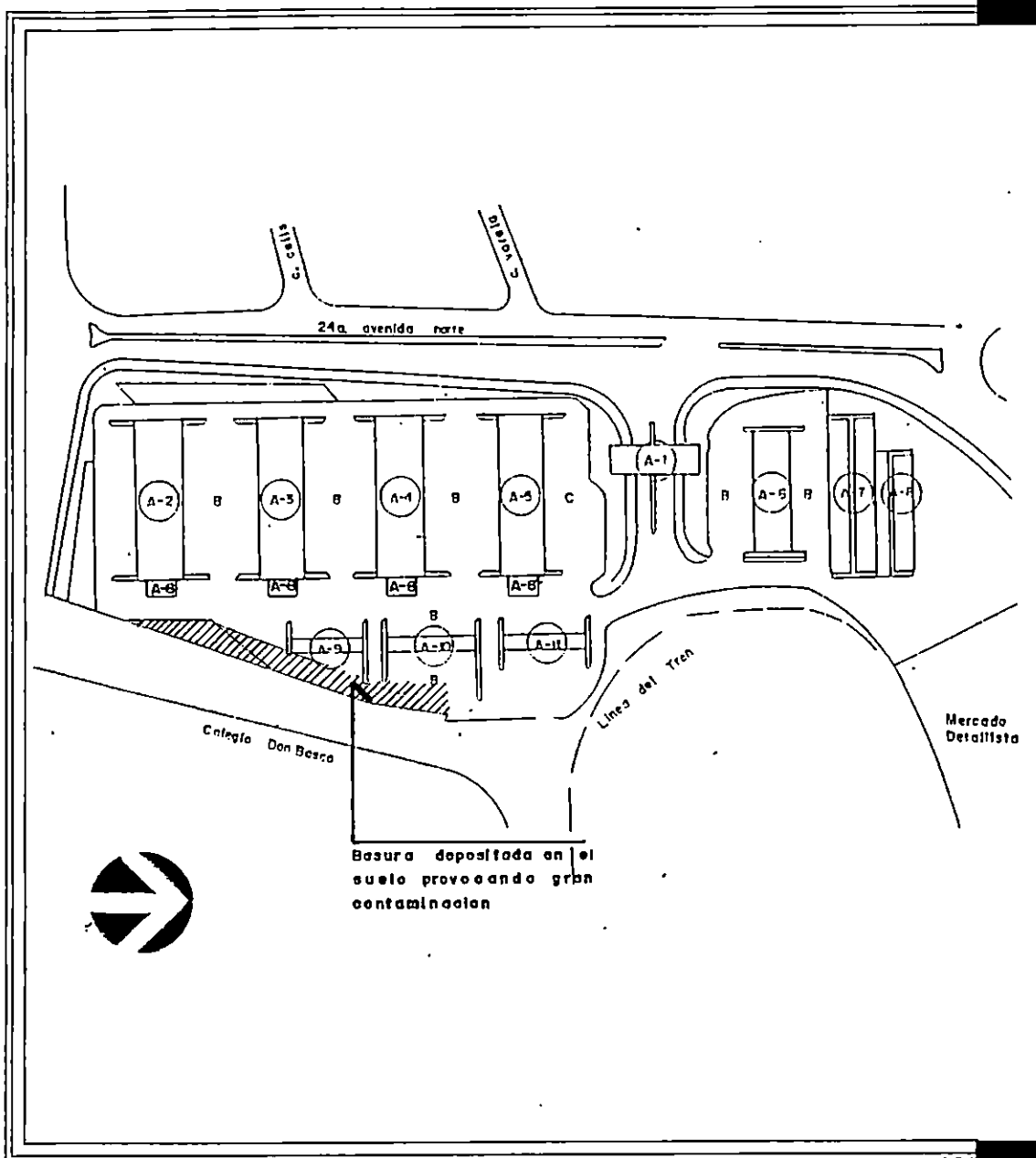
SIN ESCALA

PLANO

FECHA

FEB-96

5



#### NOMENCLATURA

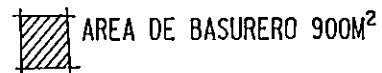
- A-1 administración
- A-2 almacén de plátano
- A-3 almacén de especias
- A-4 almacén de cereales
- A-5 alm. de cereales y verd.
- A-6 almacén de pescado
- A-7 CORSAIN
- A-8 almacén de guineo
- A-9 vtas. en camión-cebolla
- A-10 vtas. en camión-papa
- A-11 vtas. en camión-varias
- A-12 cafeterías y sanitarios

B área de carga y des-carga/vtas. en camiones

C estacionamiento pick-up

D ventas provisionales

#### SIMBOLOGIA



#### CONTENIDO

UBICACION DEL DEPOSITO  
DE BASURA

#### UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Diseño Arquitectónico de una  
Central de Abasto de Alimentos  
Periférica en  
San Salvador

SIN ESCALA

PLANO

FECHA

FEB-96

6

**CONDICIONES URBANAS EXISTENTES**

**A) DOTACION Y RADIO DE INFLUENCIA**

El mercado de mayoreo "La Tiendona", es el único centro de abastecimiento en el país.

La institución manifestó que el 80% del saturamiento del mercado es población proveniente de los municipios de San Salvador, y el 20% es proveniente de otras ciudades.

**B) LOCALIZACION**

Dicho mercado está ubicado dentro de la mancha urbana, al costado nor-oriente de San Salvador; colinda al norte con el Mercado Minorista La Tiendona, al sur con la Av. Peralta, al oriente con la Comunidad Don Bosco, algunas instituciones e industrias, al poniente con la 24a. Av. Norte. (Ver plano N° 7, en Pág. N° 37).

**REQUERIMIENTOS URBANOS**

Los centros de población con más de 500,000 hab. se caracterizan por tener una compleja actividad comercial que requieren de mercados minoristas que deben ser apoyados con mercados mayoristas.\*(1)

A partir de 1,500,000 hab. es recomendable estudiar la conveniencia de más de una unidad.

Toda Central de Abasto debe estar ubicada fuera de la mancha urbana y en sentido contrario del crecimiento de la población a 100 km. como máximo. \*(1)

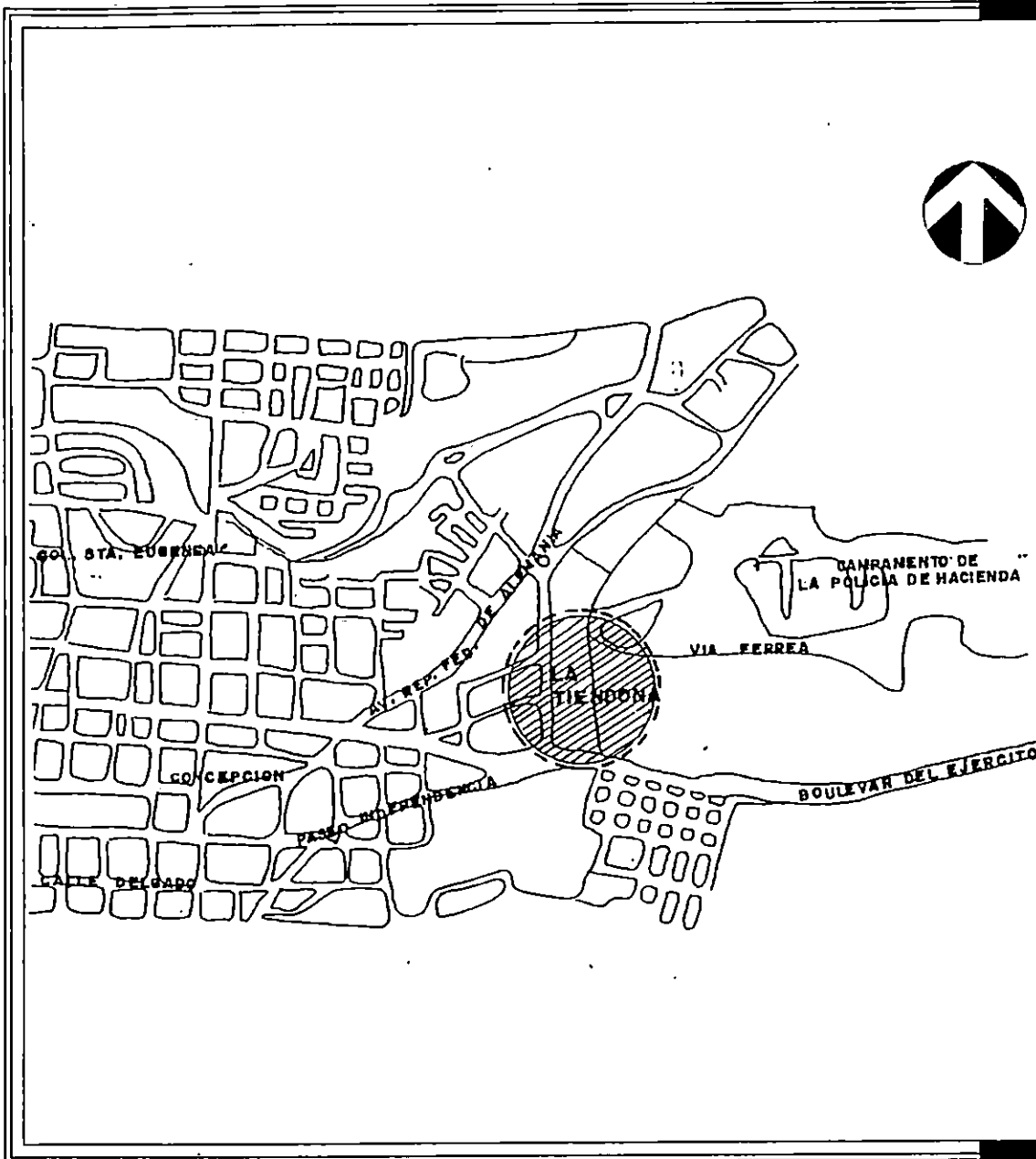
\*(1): "Normas de Planificación para Centrales Abasto/SNA/México"

**VALORIZACION DE LA SITUACION**

Solo San salvador posee 1,477,766 hab. sin tomar en cuenta las personas que vienen de otras ciudades, por lo tanto el mercado ha sobrepasado su capacidad, implicando la necesidad de la creación de una Central de Abasto que apoye a la actual.


El problema del mercado de mayoreo "La Tiendona" es que está inmerso en la ciudad, y es causante de conflicto vehicular, además de empobrecer la imagen urbana.

Es de mencionar que en la época de su construcción, el mercado estaba en la periferia, y cumplía con la norma. El crecimiento urbano y poblacional, es que lo ha dejado inmerso.



NOMENCLATURA

SIMBOLOGIA

 UBICACION

CONTENIDO

LOCALIZACION DEL MERCADO DE MAYORBO "LA TIENDONA"

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Diseño Arquitectónico de una Central de Abasto de Alimentos Periférica en San Salvador

SIN ESCALA

PLANO

FECHA

FEB-66

7



## CONDICIONES URBANAS EXISTENTES

C) COMPATIBILIDAD URBANA  
El mercado según su  
ubicación, es actualmente  
incompatible con algunos  
sectores, como es la  
Comunidad Don Bosco.

## REQUERIMIENTOS URBANOS

COMPATIBILIDAD  
Comercio  
Industria  
Institución

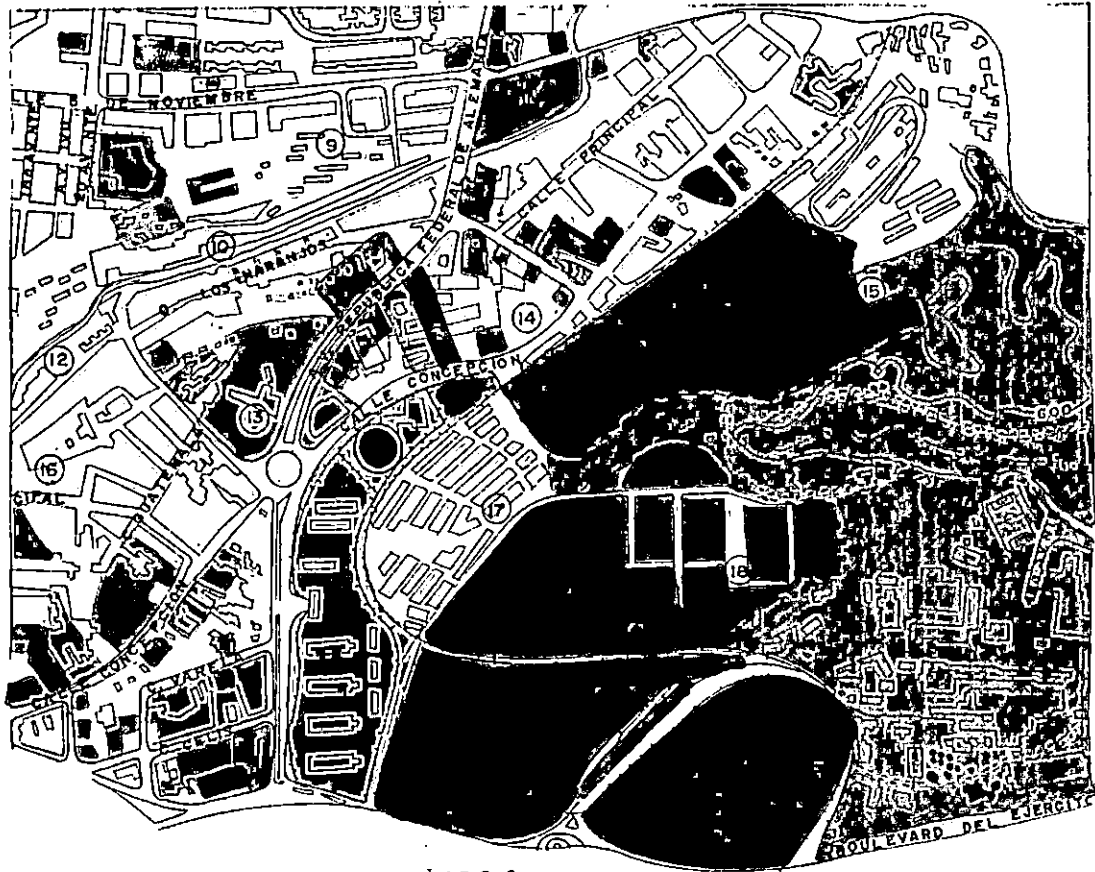
INCOMPATIBLE  
Habitacional

## VALORACION DE LA SITUACION

En los primeros años de su  
construcción fue compatible  
con la zona ya que estaba  
rodeada sólo de industrias,  
comercios e instituciones.  
A partir del terremoto de  
1986 fue necesario ubicar  
damnificados en terrenos  
ubicados al oriente del  
mismo.

La incompatibilidad del  
mercado con el uso  
habitacional es por efectos  
de salud.

Además los terrenos en  
donde están ubicadas las  
comunidades estaban  
destinados para el  
crecimiento futuro del  
mercado de mayoreo,  
perdiendo así toda  
posibilidad de crecimiento  
físico. (Ver plano N° 8,  
en Pág. N° 39).



ZISS 4

ZISS3 DISTRITO LA TIENDONA

NOMENCLATURA

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

USO DE SUELO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 Diseño Arquitectónico de una  
 Central de Abasto de Alimentos  
 Periférica en  
 San Salvador

SIN ESCALA

PLANO

FECHA

FEB-%

8

## CONDICIONES URBANAS EXISTENTES

### D) SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

El sistema de abastecimiento es proveniente del área centroamericana y eventualmente de Estados Unidos. Los porcentajes de suministros por los países son los siguientes:

PAIS	%	GIRO
Guatemala	70%	Frutas, verduras
Honduras	20%	Cereales especies plátanos fruta verduras
El Salv.	9%	frutas verduras abarrotes pescado
Nicaragua	1%	verduras

La hora de apertura es a las 4:00 a.m. y su cierre es a las 12:00 a.m., cuya hora de mayor afluencia es entre 6:00 a.m. y 11:00 a.m.

## REQUERIMIENTOS URBANOS

Debe estar vinculada con vías principales de comunicación, preferentemente autopistas, carreteras y grandes avenidas urbanas, que permitan la comunicación directa y adecuada. Facilitando el traslado de usuarios y mercancías, de la región hacia la Central y de ésta hacia el interior de la ciudad. \*(1)

\*(1): Normas de Planificación para Centrales de Abasto/SNA/México.

## VALORIZACION DE LA SITUACION

El problema del sistema de abastecimiento es que debido a que el mercado se encuentra en la actualidad de manera centralizada dentro de la ciudad, los camiones forman parte del congestionamiento del mismo.

## CONDICIONES URBANAS EXISTENTES

E) VIALIDAD Y TRANSPORTE  
Actualmente las vías  
existentes que colindan con  
el mercado son vías  
principales: Avenida  
Peralta y 24a. Avenida Sur.

## REQUERIMIENTOS URBANOS

COMPATIBLE  
Autopista  
Carretera  
  
INCOMPATIBLE  
Calle Local \*(1)

## VALORIZACION DE LA SITUACION

La norma establece que debe estar vinculada con calles principales, para facilitar el traslado de usuarios y mercancías. Esta norma se cumple, el problema es como anteriormente se mencionó, debido a la centralización del mercado. Los camiones y vehículos particulares que ingresan al mercado originan un congestionamiento grande en las vías que rodean al mismo.

Además existen otras instalaciones cercanas, como la terminal de buses de oriente y otras industrias, que tienen afluencia de vehículos pesados, que contribuyen al desorden vial.

También el saturamiento interno del Mercado "La Tiendona", hace que los compradores se estacionen en las vías, minimizando el rodaje de las mismas.

(1): Normas de Planificación  
para Centrales de  
Abasto/SNA/ México.

## CONDICIONES URBANAS EXISTENTES

### F) ESTACIONAMIENTOS EXTERNOS AL MERCADO

A pesar de la demanda alrededor del mercado, no se detectó ninguna área de estacionamientos externos al mismo.

### G) INFRAESTRUCTURA

Todos los servicios de agua potable, energía eléctrica, evacuación de aguas negras, aguas lluvias, existen en la zona, sin problemas de deficiencia.

El único problema detectado es en relación a la recolección de basura.

## REQUERIMIENTOS URBANOS

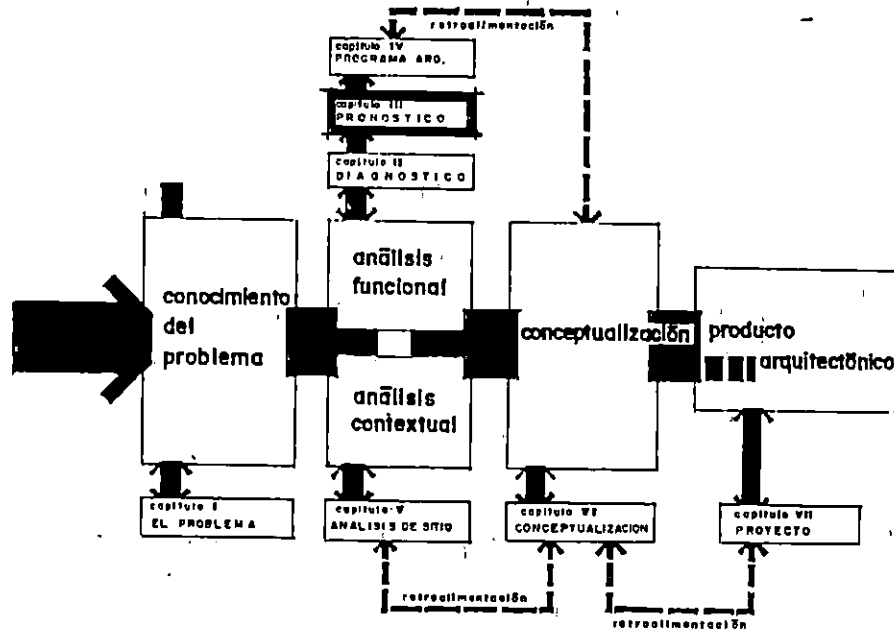
Tener estacionamientos adecuados para el buen funcionamiento del proyecto, tanto interna como externamente.

Todas las instalaciones deben de poseer la infraestructura necesaria para el buen funcionamiento de ésta.

## VALORIZACION DE LA SITUACION

La falta de estacionamientos es latente y muchos de los compradores que llegan en su vehículo, al no poder ubicarse al interior del mercado, se ven obligados a estacionarse en las vías de circulación principales, reduciendo el ancho de las mismas y junto con el transporte urbano crean aglutinamientos que perjudican el buen desarrollo del establecimiento y del entorno del mismo.

Un problema detectado, es que para la cantidad de desechos (basura), no exista un adecuado tratamiento, empobreciendo y dañando el ambiente, la salud y la imagen urbana.



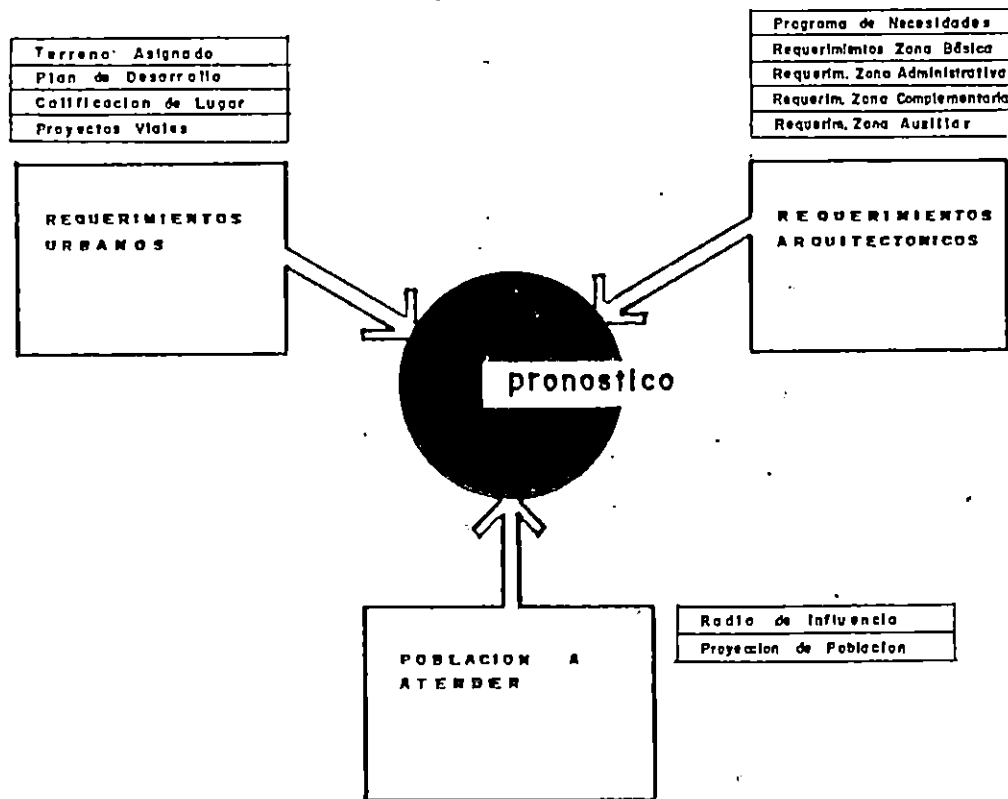
## Capítulo III

# PRONOSTICO

# EL PRONOSTICO

Este apartado nos permite visualizar los requerimientos de la institución, los requerimientos urbanísticos y arquitectónicos; los cuales deben de ser analizados para conocer la magnitud que debe tener el servicio para un período de tiempo determinado.

Para nuestro estudio se estimó un período de 20 años \*(1), por lo que se tomó el año 2015 como límite, de tal forma conocer el tamaño de las instalaciones que se necesitarán, sabiendo que de acuerdo al ritmo acelerado de crecimiento de la población, así serán los servicios que demandarán



\*(1) Según norma del documento: "Planeación de Centrales de Abasto" / SNA / México.

### 3.1 REQUERIMIENTOS URBANOS

#### 3.1.1 TERRENO ASIGNADO POR LA INSTITUCION

El terreno que la Gerencia de Mercados, tiene asignado para el proyecto es propiedad de la Alcaldía Municipal de San Salvador. Está ubicado sobre la carretera a Comalapa a 3 kms. del monumento a la Paz en el Municipio de San Marcos y cuenta con 70,365 metros cuadrados.

#### 3.1.2 PLAN DE DESARROLLO DE SAN MARCOS

Dentro del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de San Marcos, se establece en dicho plan que el crecimiento ya no podrá extenderse más allá de los límites establecidos, porque la zona tiene desarrollo restringido según consultas a la OPAMSS.\*(1)

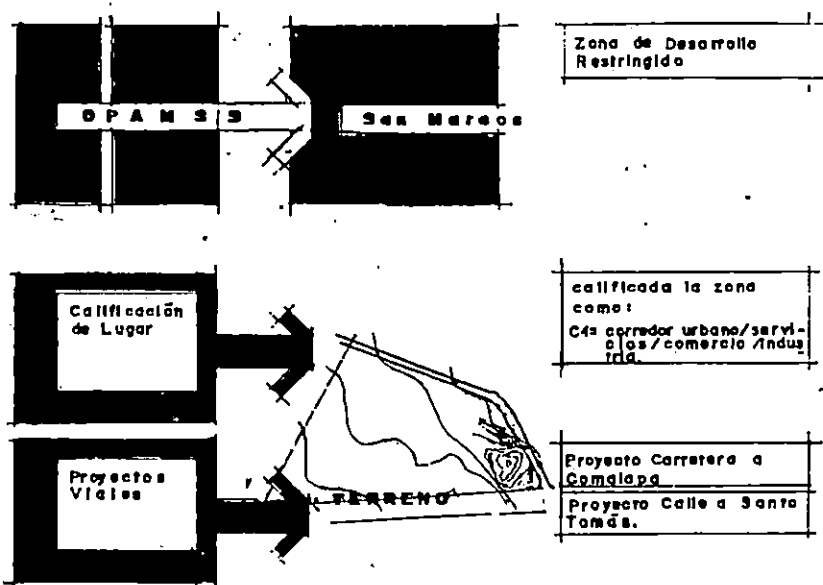
#### 3.1.3 CALIFICACION DE LUGAR

La zona en donde se ubica el inmueble está clasificada dentro del Ordenamiento Territorial del Area Metropolitana de San Salvador, como C1= corredor urbano/servicios/comercio/industria.

Que según consultas a esta oficina, se constató que no podrán implementarse proyectos habitacionales en la franja sobre la carretera a Comalapa, lo cual beneficia al proyecto a desarrollar ya que no es conveniente la proximidad de la vivienda al mismo.

En cuanto a los otros usos permitidos en la zona (industria, comercio, institución), son compatibles con el proyecto.

En relación a las normas específicas que se deben aplicar al proyecto, según consulta al



\*1: Oficina de Planificación del AMSS



Departamento de Zonificación y Uso de Suelo de OPAMSS, se tienen las siguientes recomendaciones:

- 1- Presentar factibilidad de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado.
- 2- Definir niveles proyectados
- 3- Calcular un espacio para estacionamiento vehicular (2.5 x 5.00 mts.) por cada 25 metros cuadrados de área útil de oficinas y clínicas a proyectar.
- 4- Un espacio vehicular por cada 5.00mt<sup>2</sup> de área de mesas a proyectar en cafeterías.
- 5- Señalización vial (sentido, circulaciones).
- 6- El área de depósito de basura será de acuerdo a capacidad de bodegas.
- 7- Artefactos sanitarios según lo estipula el Reglamento a la Ley de Desarrollo Urbano y/o a la demanda.
- 8- Revisión Vial previo al permiso de construcción.
- 9- Respetar la línea de construcción
- 10- Proponer material permeable en estacionamientos y vías.
- 11- Proyectar un árbol por cada 3 plazas de estacionamientos.
- 12- El proyecto deberá atender todo lo relacionado a sistemas contra incendios.
- 13- Presentar cuadro de áreas totales y parciales de los diferentes usos.
- 14- Presentar las obras de protección necesarias para los cambios de nivel.

#### 3.1.4 PROYECTOS VIALES

Los proyectos viales propuestos por la Oficina de Planificación del Área

Metropolitana de San Salvador (OPAMSS), y que influyen en el terreno propuesto son:

#### \* ALINEAMIENTO SOBRE LA CARRETERA A COMALAPA:

Del eje existente a la construcción: 30.30 metros.

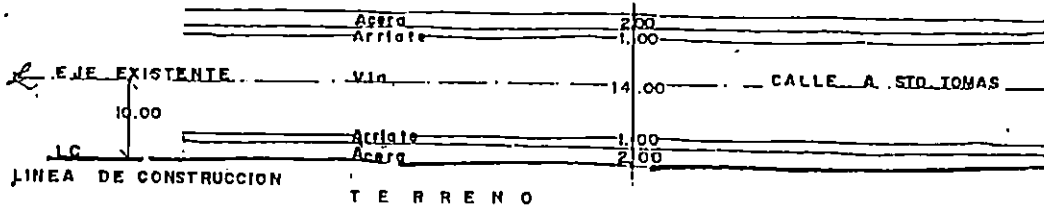
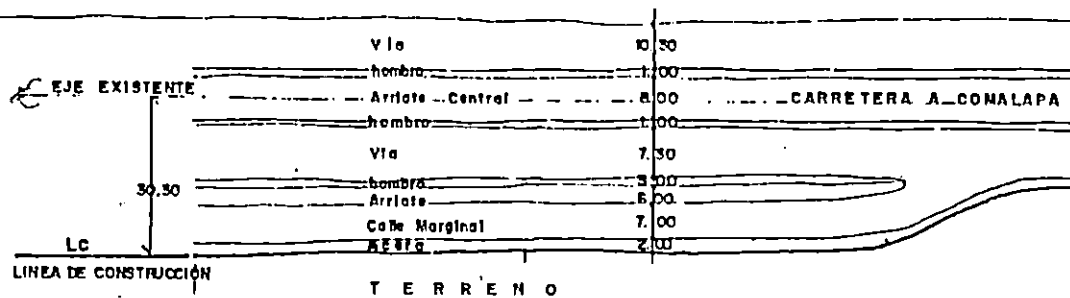
Anchura de arriate central: 8.00 metros  
Anchura de hombro central : 1.00 metros  
Anchura de rodaje : 7.30 metros  
Anchura de hombro lateral : 3.00 metros  
Anchura de arriate lateral: 6.00 metros  
Anchura de calle marginal : 7.00 metros  
Anchura de acera : 2.00 metros

#### \* ALINEAMIENTO SOBRE CALLE ANTIGUA A SANTO TOMAS:

Del eje existente a la construcción :10.00 metros.

Anchura de rodaje : 14.00 metros  
Anchura de arriate: 1.00 metros  
Anchura de acera : 2.00 metros

Para mayor aclaración de lo antes expuesto, ver plano No. 9, en pag. 46.



NOMENCLATURA

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

PROYECTOS VIALES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 Diseño Arquitectónico de una  
 Central de Abasto de Alimentos  
 Periférica en  
 San Salvador

SIN ESCALA

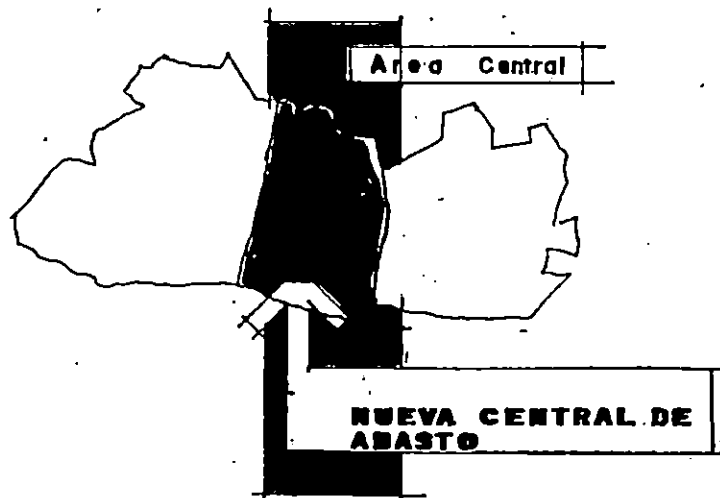
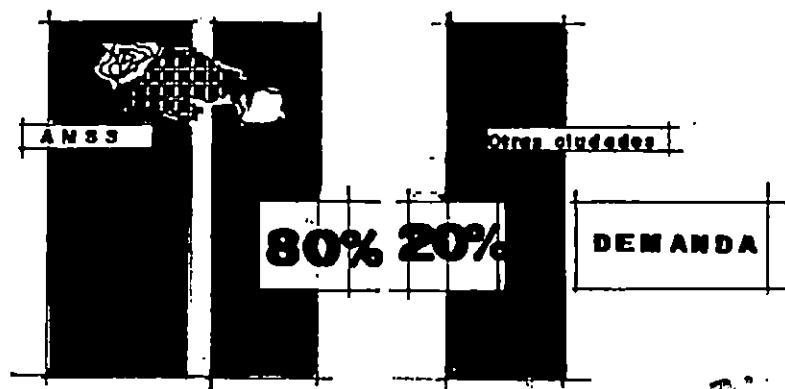
PLANO

FECHA

FEB-96

9

### 3.2 DEFINICION DE LA POBLACION A ATENDER



#### 3.2.1 RADIO DE INFLUENCIA

En el diagnóstico se planteó que no se puede estimar con certeza la población que atiende el mercado de mayoreo "La Tiendona", por ser el único centro de abasto existente en el país, y según datos proporcionados por la administración, el 80% es proveniente de los municipios del área metropolitana de San Salvador, y el 20 % proviene de otras ciudades.

Para nuestro caso, la Gerencia de Mercados pretende con el nuevo mercado abastecer el área central de El Salvador, ubicando centrales de abasto en los departamentos importantes como Santa Ana (zona occidental) y San Miguel (zona oriental).

El nuevo mercado viene a satisfacer la demanda de San Salvador y la Zona Central, lo que descongestionará al actual mercado "La Tiendona".

Para lograr estimar la capacidad del nuevo mercado es necesario conocer y determinar la población.

#### 3.2.2 PROYECCION DE LA POBLACION

Para determinar la proyección se tomará como base los datos obtenidos por la Dirección General de Estadísticas y Censos, a partir del año 1974 siendo el año de la creación de el actual mercado "La Tiendona" y con período de 5 años mostrándose a continuación:

### POBLACION DEL AREA CENTRAL DE EL SALVADOR

Depto.	1975	1980	1985	1990	1992
San Salvador	830,650	966,944	1,108,876	1,238,111	1,477,766
Chalatenango	198,158	232,951	259,184	282,041	180,627
La Paz	208,958	246,046	281,952	315,278	246,147
San Vicente	174,492	204,891	222,179	234,512	135,471
Cuscatlán	172,634	205,506	223,904	239,903	167,290
La Libertad	325,009	382,857	446,402	502,889	522,071
Cabañas	150,413	177,586	201,242	221,446	136,293
Total	1,229,664	1,445,831	1,634,863	1,196,069	1,387,899

FUENTE: Dirección General de Estadísticas y Censos

los datos de la población anterior, se estimará un 80% de los municipios de San Salvador y el 20 % de la sumatoria de los demás departamentos, esto por recomendación de la institución, debido a la actual situación.

la proyección de la población y la demanda de servicios que esto implica se determinará por la aplicación de la siguiente fórmula estadística:

$$N_t = N_o (1+r)^t * (1)$$

de:  
 $N_o$  = población al principio del período  
 $N_t$  = población al final del período  
 $r$  = coeficiente o tasa de crecimiento  
 $t$  = número de años  
 $(1+r)$  = factor de proyección

Para encontrar el coeficiente o tasa de crecimiento se determina en base a la fórmula siguiente:

$$r = \sqrt[t]{\frac{N_t}{N_o} - 1}$$

Cálculo de la tasa de crecimiento en el período 1975-1992

DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR  
 Para 1975 = 830,650 Hab. ( $N_o$ )  
 Para 1992 = 1,477,766 Hab. ( $N_t$ )

$$r = \sqrt[20]{\frac{1,477,766}{830,650} - 1}$$

1) Dirección General de Estadísticas y Censos.

$$r = 0.029 = 2.9\%$$

Proyectando población para el año 2015  
 Factor de proyección =  $(1 + 0.029)$   
 = 1.77

Cálculo de la población  $N_t = 1,477,766 \times 1.77$   
 2,615,645 HAB.

#### DEPARTAMENTOS RESTANTES

Para 1975 = 1,229,664 Hab. ( $N_o$ )  
 Para 1992 = 1,387,899 Hab. ( $N_t$ )

Cálculo de la tasa de crecimiento

$$r = \frac{1,387,899}{1,229,664} - 1$$

$$r = 0.006 = 0.6\%$$

Proyectando población para el año 2015  
 Factor de proyección =  $(1 + 0.006)$   
 = 1.13

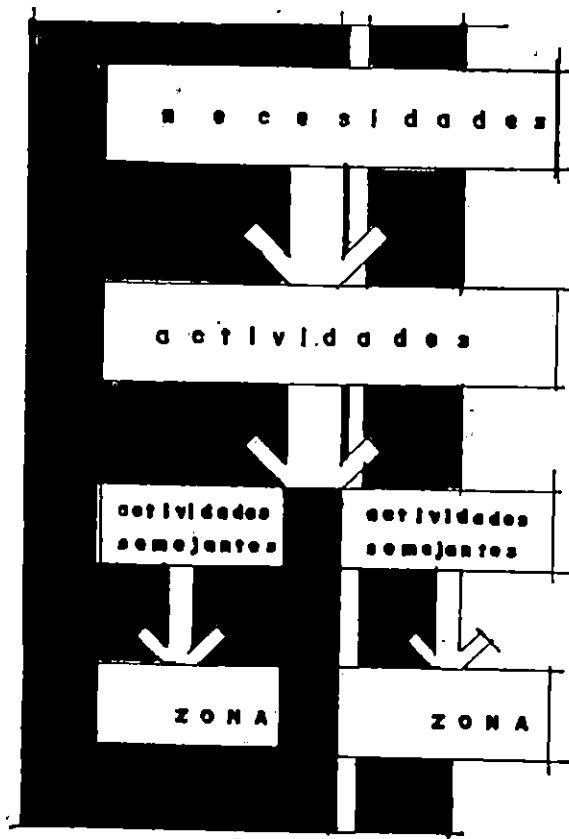
Cálculo de la población  $N_t = 1,387,899 \times 1.13$   
 1,568,326 HAB.

Como se dispuso anteriormente:

el 80% de 2,615,645 habitantes = 2,092,516  
 el 20% de 1,568,326 Habitantes = 313,665

Haciendo la sumatoria de los datos anteriores se tiene una población encontrada de : 2,406,181 habitantes para el año 2015.

## REQUERIMIENTOS ARQUITECTONICOS



### 3.3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

Estas necesidades están definidas por la institución, con base a las experiencias adquiridas a través de los años con el actual mercado "La Tiendona", y que son condicionantes que deben considerarse para el buen funcionamiento y desarrollo del mismo.

De acuerdo a las necesidades antes planteadas, las cuales nos definen actividades, y agrupando las actividades semejantes, estas nos determinan zonas. Por lo que el proyecto de la "Central de Abastos" constará de las siguientes zonas:

#### ZONA BASICA (Espacios para la compraventa mayorista)

##### Bodegas:

- cereales
- abarrotes
- especies
- plátanos

##### Estacionamientos;

- abastecimiento
- ventas en camiones
- transbordo de producto

**ZONA ADMINISTRATIVA** (Espacios para la coordinación de la Central).

Seta de Control  
 Administración  
 Recepción  
 Estabilidad  
 Capacitación  
 Supervisión  
 Selección de Usos Múltiples  
 Servicios Sanitarios Empleados

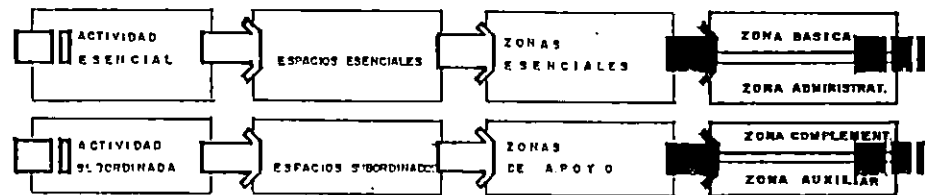
**ZONA COMPLEMENTARIA** (Espacios de apoyo a la actividad de compraventa).

Comodidades  
 Consultorio  
 Taller  
 Fábrica de Seguridad  
 Banco  
 Estacionamientos compradores  
 Cartería  
 Servicios Sanitarios Generales

**ZONA AUXILIAR** (Espacios para realizar actividades de servicio).

Mantenimiento  
 Alacén  
 Alacén de agua  
 Alacén de captación de agua

Sub-estación eléctrica  
 Pozo y equipo de bombeo.  
 Ahora es necesario jerarquizar, ya que se puede observar que hay actividades esenciales y actividades de apoyo.  
 Las actividades esenciales generan espacios esenciales y las actividades de apoyo generan espacios de apoyo. Esto de manera gráfica es como sigue:



Además los espacios esenciales establecen la jerarquía compositiva y subordinan a los espacios de apoyo.  
 Dicho de otra forma los espacios esenciales funcionan como ordenadores y los subordinados sólo los apoyan.  
 En el caso de la Central de Abasto esta jerarquización de actividades se manifiesta claramente, ya que la actividad de primer orden es la de la compraventa de alimentos, por lo que la zona básica es el elemento ordenador. Tenemos además otra actividad de importancia y es la administrativa, ésta se constituye también en esencial.  
 Las actividades subordinadas son las que constituyen las zonas complementarias y auxiliar.

### 3.3.2 REQUERIMIENTOS ZONA BASICA

#### A) PROYECCION DE BODEGAS PARA EL AÑO 2015

Para la realización de dichos cálculos es necesario establecer los nuevos giros que se comercializarán en la nueva central de abasto, los cuales han sido planteados por la institución y son los siguientes: frutas, verduras, hortalizas, cereales, abarrotes y especies.

Se debe tomar en cuenta que las bodegas serán utilizadas solamente para cereales, abarrotes, especies y plátanos; ya que en nuestro medio las frutas, hortalizas y verduras, se comercializan por medio de las ventas en camiones, es decir en los estacionamientos.

Por ello ese sistema será implementado en la nueva central de abasto.

La venta de pescado y mariscos no existirán en las nuevas instalaciones, ya que este rubro es administrado por otra empresa privada llamada Corporación Salvadoreña de Inversiones (CORSAIN).

Para el cálculo del número de bodegas se utilizará los giros censados por la Administración del Mercado "La Tiendona", los cuales se muestran a continuación:

#### DATOS DE LOS GIROS DE LA ACTUAL TIENDONA

No. DE PUESTO	TIPO DE GIRO
20	abarrotes y cereales
65	especies
48	plátanos

- Cálculo para establecer el número de bodegas por giros, según relación de la población.

Para 1992 y una población de 1,459,793 hab.=  
20 ventas de abarrotes y cereales.

Para 2015 y una población de 2,406,181 hab.=  
33 ventas de abarrotes y cereales.

El mismo procedimiento se realizó para encontrar las proyecciones de bodegas de especies y plátanos, obteniendo los siguientes datos:

No. DE BODEGAS	TIPOS DE VENTAS
33	abarrotes y cereales
79	especies
107	plátanos

TOTAL = 219

- Cálculo del Número de Galeras

Según norma mexicana, la superficie de la unidad básica de la bodega debe de ser 15.00 mts. cuadrados.

Considerando que se estiman 44 bodegas/galera se tiene que para 219 bodegas se necesitarán 5 galeras.



### Cálculo del Area Total de Galeras.

datos:

n.º de galeras = 5

n.º de bodegas = 44 bodegas/galera

Area Metros cuadrados = 15

Calculando: 5 gal. x 44 bod. x 15 mts.2 =  
gal bod.

total: 3300 metros cuadrados.

### B) DEFINICION PARA EL AREA DE ESTACIONAMIENTOS

Para establecer el área de estacionamientos, se definirán los diferentes tipos que existirán en la futura central de abastos:

- \* Abastecimiento (carga y descarga)
- \* Transbordo de Producto
- \* Ventas en camiones

Para dicha proyección se utilizará la información mostrada en el diagnóstico el cual determina el promedio diario de vehículos ingresados al actual mercado en el año de 1994.\*(2)

PROMEDIO DIARIO	CANTIDAD	TIPO DE USUARIO
pick up	430	compradores
camiones	210	vendedores y compradores

\*(2): Estadísticas Gerencia de Mercados.

Según datos proporcionados por la Gerencia de Mercados, el 20% del total de camiones que ingresan en el mercado son compradores (utilizando el transbordo de producto), otro 20% son de abastecimiento y el 60% son de ventas en camiones.

Como los estacionamientos de abastecimiento ya están calculados, se efectuarán los restantes a continuación.

La información sobre el ingreso de vehículos a La Tiendona, nos muestra que 210 camiones como promedio entran al mercado.

Así tenemos que:

el 20% de 210 es : 42 camiones

el 60% de 210 es : 126 camiones

Como el funcionamiento de ambos estacionamientos dependen de la compraventa entre ellos mismos, se establece que es un 20% del 60% que venderá el producto al camión; por lo tanto debe considerarse una posibilidad de un 20% más en la compra para que funcione el transbordo.

#### - CALCULO DE ESTACIONAMIENTOS PARA ABASTECIMIENTO.

El abastecimiento de cada bodega se realiza a través de camiones o furgones.

La institución recomienda que de ser posible cada bodega posea su propio estacionamiento, ya que en la actualidad, existen desacuerdos por el derecho de los mismos.

Entonces: Si existen 219 bodegas, deberá proyectarse 219 plazas de estacionamiento,

los que estarán distribuidos según la cantidad de bodegas por galera.

#### - CALCULO DE ESTACIONAMIENTOS PARA COMPRADORES

El cuadro muestra 430 pick up que ingresan al actual mercado para el futuro, tendremos:

Efectuando:

Para 1992 y una población de 1,459,793 hab.=  
430 vehículos.

Para 2015 y una población de 2,406,181 hab.=  
709 vehículos.

Considerando 3 horas de estadía por vehículo tenemos:

$$\frac{709}{3} = 236 \text{ vehículos}$$

#### -CALCULO DE ESTACIONAMIENTOS PARA VENTAS EN CAMIONES.

Para 1992 y una población de 1,459,793 hab=  
126 camiones.

Para 2015 y una población de 2,406,181 hab=  
207 estacionamientos.

Como éste depende también del estacionamiento de compradores, hay que restar la cantidad que se traslada a ellas que es de 23 estacionamientos, haciendo un total de 230 estacionamientos para ventas en camiones.

Aquí se considerará el 100% de estacionamientos, ya que según datos proporcionados por la institución el 90% de camiones se queda todo el día.

**\*CALCULO DE ESTACIONAMIENTO PARA EL TRANSBORDO DE PRODUCTO.**

Para 1992 y una población de 1,459,793 habitantes =42 camiones.

Para 2015 y una población de 2,406,181 habitantes = 69 camiones.

Considerando 3 horas de estadía por camión tenemos:

$$\frac{69}{3} = 23 \text{ estacionamientos de transbordo}$$

A esto hay que agregarle el área de transbordo que debe de ser igual al área de estacionamiento de vendedores, haciendo un total de 46 estacionamientos para transbordo.

**3.3.3 REQUERIMIENTOS ZONA ADMINISTRATIVA**

**A) CALCULO NUMERO DE COLECTORES.**

Antes de establecer el dimensionamiento, se hace necesario mencionar que actualmente el personal que labora en esta área, presta el servicio a todas las vendedoras del mercado, es decir cobra las tarifas diarias a todos los puestos.

Por lo que es importante realizar las proyecciones de este tipo de personal, tomándose en consideración el número de colectores que cobran en el actual mercado y los números de los puestos, estableciendo la relación colectores/ventas.

Datos:

	ACTUAL MERCADO	FUTURA CENTRAL
No. de ventas fijas	521	219
Ventas camión	126	230
<b>TOTAL</b>	<b>647</b>	<b>441</b>

No. de colectores = 3

Calculando:

Si para 647 ventas = 3 colectores  
para 449 ventas= x

x= 3 colectores

### 3.3.4 REQUERIMIENTOS ZONA COMPLEMENTARIA

#### A) CAFETERIAS

Para definir la cantidad de cafeterías para el nuevo proyecto es necesario establecer la cantidad de servicio a suplir y la capacidad de las cafeterías en horas pico.

Se ha establecido que el servicio en el mercado mayoreo La Tiendona, se divide en dos:

- El servicio en el local
- El servicio a domicilio

Según entrevistas realizadas a las encargadas de las cafeterías, ambos servicios son demandados por igual número de personas.

Además se ha establecido que el mayor número de personas, solicitan dicho servicio, a la hora de almuerzo; existiendo un parámetro de atención de dos horas (11:30 a.m. a 1:30 p.m.), aunque las cafeterías trabajan unas de 6:00 a.m. a 6:00 p.m., y otras de 6:00 a.m. a 12:00 m.d.

Es de aclarar que si bien la capacidad de las cafeterías es de 40 a 50 personas, al promediarlo con el tiempo de almuerzo, el número de personas atendidas es de 80 a 100, esto es sin considerar los platos servidos en los puestos que son de igual número.

Entonces calculando la proyección demandante es de 898 personas (2 por ventas), existen 449 personas que comerán en las ventas y 449 que comerán en las cafeterías.

Es así que:

449 personas = 5 cafeterías  
80pers./cafeterías

NOTA: para dicho cálculo, se pensó en las personas que llevarán su alimento, así como los visitantes que comen en el lugar.

#### B) CONSULTORIO.

Según entrevista realizada a la enfermera de planta del consultorio del mercado "La Tiendona", se constató que el médico atiende diariamente a 10 personas, por lo tanto esta será la capacidad a atender.

#### C) JEFATURA DE SEGURIDAD

El personal asignado para esta función se calculará con base al personal existente en el actual mercado; y el área de trabajo de los mismos.

Datos:

	ACTUAL MERCADO	FUTURA CENTRAL
Area de trabajo	32,550 mts <sup>2</sup>	70,365.00
No. de personal	12 agentes	x

x= 26 agentes de seguridad.

## GUARDERIA

Para el cálculo del número de niños que atenderá la guardería, no existen normas para este tipo de proyecto, ni parámetro ya en el mercado de mayoreo "La Tiendona", no se ofrece dicho servicio.

Por lo tanto se optó por utilizar el dato de población total de mujeres existentes en el país y el porcentaje en edad fértil, efectuando una ecuación simple de la manera siguiente:

DATOS:  
Población de mujeres en el país = 2,626,379  
Mujeres en edad fértil = 15% del total de mujeres.

Entonces el 15 % de 2,626,379 = 393,956 mujeres en edad fértil.

Como el uso de la guardería es establecido por las ventas fijas que en este caso serían las bodegas, por lo que las ventas en comisiones quedan excluidas de dicho cálculo. Existen 219 bodegas y se consideran 2 vendedores por bodega, tendremos 438 vendedores.

Se constató en el mercado de mayoreo "La Tiendona", que el 85% del total de vendedores en bodegas son mujeres, por lo tanto:  
 $438 \times 85\% = 372.30$  vendedores.

Efectuando:  
 $2,626,379.00 = 393,956.85$   
 $372.30 = x$   
 $x = 56$  mujeres en edad fértil

Tomando en cuenta los niveles de fertilidad de mujeres en edad fértil, de niveles económicos bajos, este ha bajado de 5.17 hijos por mujer a 4 hijos en el período comprendido del año 1988 al año de 1993.

Entonces:

$56 \text{ mujeres} \times 4 \text{ niños por mujer} = 224$  niños.

Según los datos encontrados en la Encuesta Nacional de Salud Familiar\*(1), éste muestra que del total de niños, el 65% están en edades comprendidas entre 0 y 6 años.

Es de aclarar que la guardería albergará a niños en esas edades.

Por lo tanto:

El 65% de 224 niños = 146 niños que atenderá la guardería.

Según norma \*(2):

En una guardería deben atenderse las siguientes proporciones de niños según edad:

$2/3$  pre-escolares = 98 niños

$1/3$  lactantes = 49 niños

## E) SERVICIOS SANITARIOS GENERALES

Para el cálculo del número de usuarios se ha utilizado el número de ventas proyectadas para la futura central de abastos, el cual es de 449 ventas.

Considerando 2 personas por venta se tienen un total de 898 vendedoras.

\*(1): Encuesta Nacional de Salud Familiar. Asociación Demográfica Salvadoreña. 1993.

\*(2): Arte de Proyectar en Arquitectura. Neuffert.

ora bien, para el cálculo de los  
tefactos sanitarios, es necesario utilizar  
s siguientes normas:\*(1)

inodoro/50 vendedores  
lavamanos / 100 vendedores  
urinario/ 100 vendedores

tos:  
ndedores= 898

lculando:

odoros:  $\frac{898}{50} = 18$  inodoros de los cuales  
serán 9 para hombres y 9  
para mujeres.

lavamanos:  $\frac{898}{100} = 9$  lavamanos de los cuales 4  
para hombres y 5 para  
mujeres.

urinales:  $\frac{898}{100} = 9$  urinales

### 3.5 REQUERIMIENTOS ZONA AUXILIAR

#### ASEO

ra el establecimiento del personal de aseo  
ha tomado en cuenta el número de  
empleados que actualmente desempeñan la  
labor de limpieza en el mercado "La  
Tiendona" y el área de trabajo de los  
vendedores.

(1):Tesis Mercado de Mejicanos. Arq. Mario  
Martínez.UES.

Datos:

	ACTUAL MERCADO	FUTURA CENTRAL
No. de peones	18	X
área de trabajo	32,550 mt <sup>2</sup>	70,365

Calculando:

Si en 32,550 = 18 peones de limpieza  
en 70,365 = 39 peones.

En relación al mobiliario, se utilizan  
barriles con sus respectivas carretillas y  
además escobas

Según entrevistas al personal de limpieza  
nos manifestaron que necesitan un espacio de  
estar, el cual contempla guardarropa, un  
comedor y sillas.

Además es necesario un área de baños y  
 duchas.

### B) RECOLECCION DE BASURA

El problema de la basura no se puede  
cuantificar en base a normas o reglamentos,  
porque es producto de un sistema cultural  
que es independiente para cada país, por lo  
anteriormente planteado se definirá la  
cantidad de basura que se evacuará en la  
futura central de abastos tomando como  
parámetro el actual mercado La Tiendona.

Para ello se establecerá la cantidad a  
trabajar, en base al número de ventas  
(bodegas y ventas en camiones)

Ya que no se tiene un dato desmembrado y la

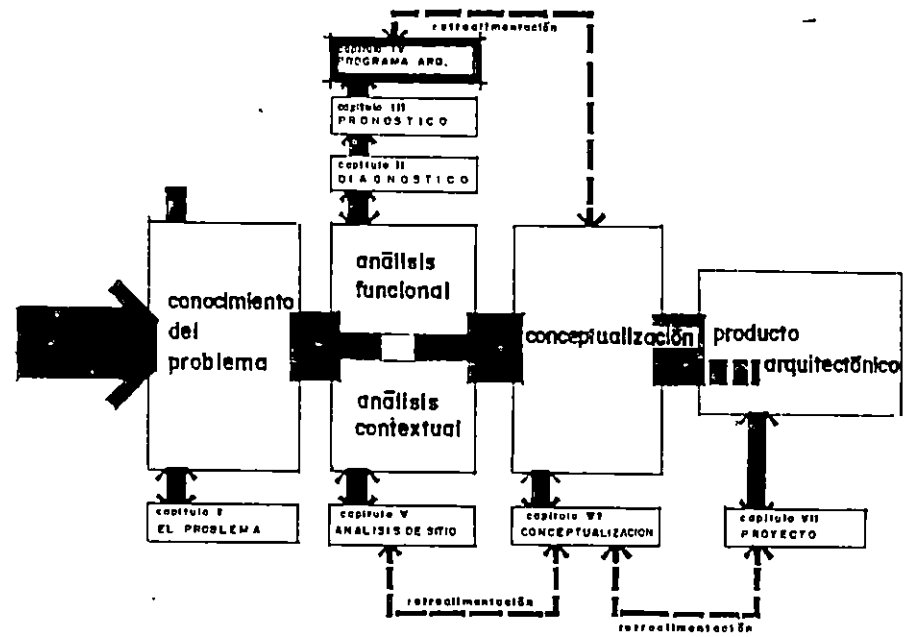
actual cantidad desalojada diariamente de basura es de 27 toneladas y el número de ventas es de 521; se calculará en base a la relación cantidad de basura desalojada y cantidad de ventas , tanto de ventas en bodegas como de ventas en camiones.

	ACTUAL MERCADO	FUTURO MERCADO
--	-------------------	-------------------

No.ventas =	521	219
No.ventas en camión=	126	230
TOTAL VENTAS=	647	449

Calculando:

Para 1992 y 647 ventas = 27 toneladas  
Para 2015 y 449 ventas = 19 toneladas  
diarias



## Capítulo IV

# P R O G R A M A ARQUITECTONICO

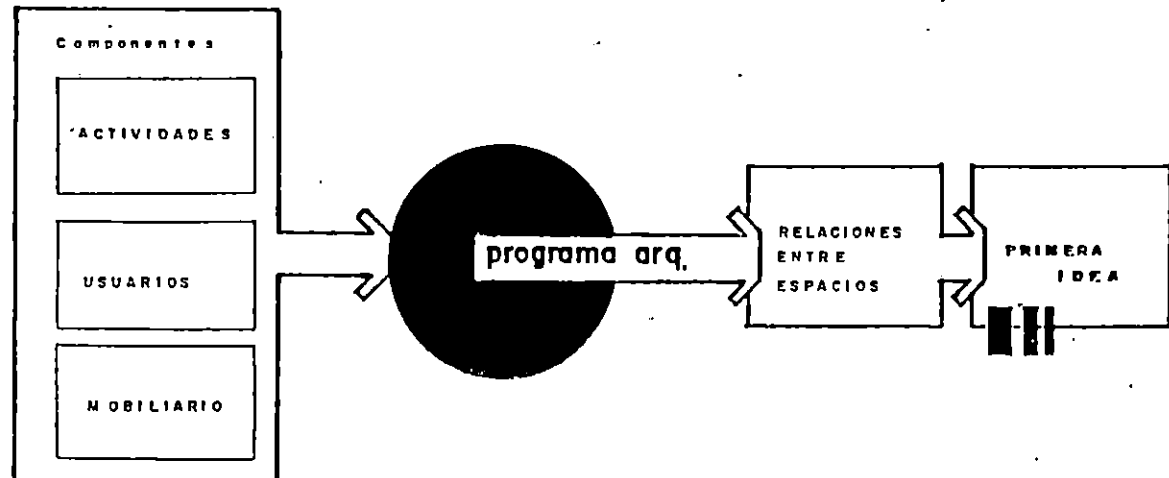


*Capítulo IV*  
**PROGRAMA ARQUITECTONICO**

En este capítulo se plantean los elementos de que consta el programa, estos son analizados y tomados en consideración para la conformación de los espacios.

Los elementos básicamente son: actividades, usuario y mobiliario, los que junto a la interrelación entre los espacios nos dan la primera idea funcional del diseño.

Además como ya se definió en el programa de necesidades (pag. 50), el proyecto está conformado por las zonas : básica, administrativa, complementaria y auxiliar; y así se presentan en el programa arquitectónico.



## 4.1 PROGRAMA ZONA BASICA

Según el programa de necesidades planteado en el capítulo 3 subtema 3.3.1 (pag. 50.), las áreas que se generan para la zona básica, son:

- Area de Bodegas
- Area de Estacionamientos

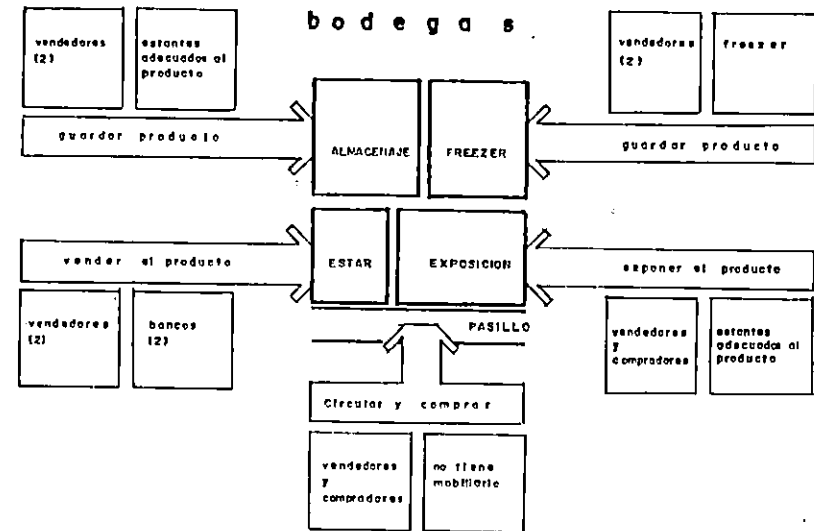
Los espacios que se desprenden de éstas áreas son:

### AREA DE BODEGAS

- De almacenaje
- De freezer
- De exposición
- Estar de vendedor

### AREA DE ESTACIONAMIENTOS

- Estacionamientos de transbordo de productos.
- Estacionamientos de ventas en camiones.
- Estacionamientos de carga y descarga.



ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. DE PERSONAS				DESCRIPCION	MOBILIARIO			TOTAL	DESCRIPCION	No.	EQUIPO			TOTAL	VENT		ILUM		AREA		TOTAL M <sup>2</sup>	OBSERVACIONES		
		FIJOS	TEMP	TOTAL	M <sup>2</sup>		No	DIMENSIONES					LARGO	ANCHO	AREA		NAT.	ART.	NAT.	ART.	AREA UTIL	%			CIRCUL	
								LARGO	ANCHO																	AREA
Galerias	Bodegas															X		X	X				3.300.00	Area encontrada en el pronostico		
Estacionamiento	Venta en camiones					Camiones	230	22.50	3.50														18.112.50			
	Abastecimiento					Camiones	219	22.50	3.50															17.246.25		
	Traslado de productos					Camiones	46	22.50	3.50															3.622.50		

Total = 42,281.25  
 Area de dispersion = 608.03  


---

 42,889.00

El plan de proyectar en arquitectura (First Nivel), incluye area de giro

## PROGRAMA ZONA ADMINISTRATIVA

REAS:

- Caseta de control
- Administración

ESPACIOS:

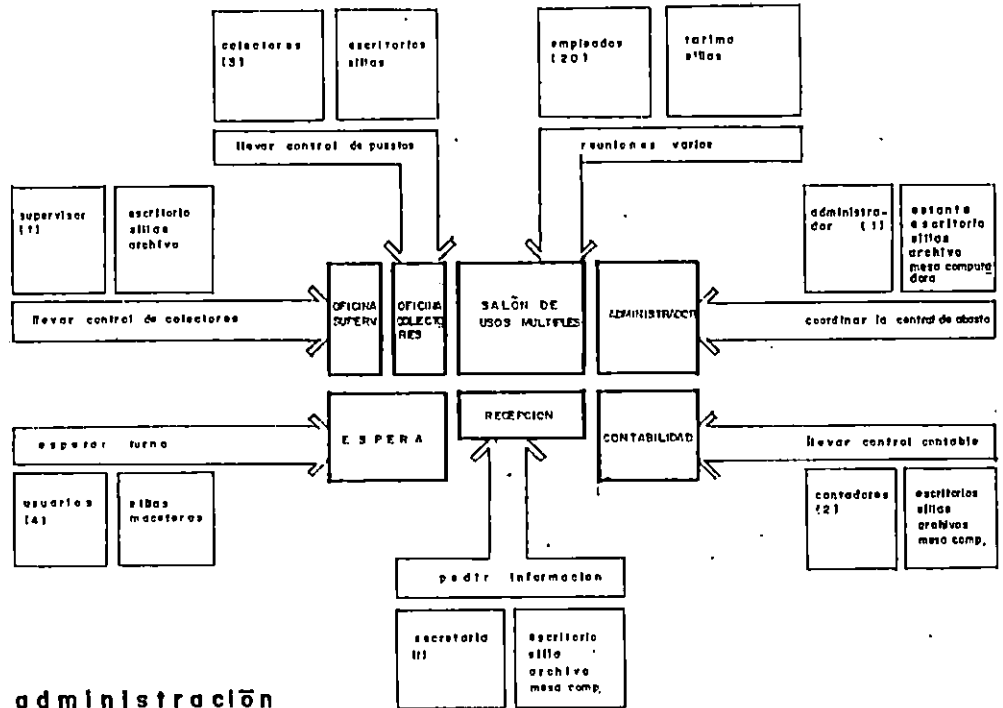
CASETA DE CONTROL

ADMINISTRACION :

- recepción
- espera
- oficina administrador
- oficina contador
- oficina supervisor
- oficina colectores
- salón de usos múltiples
- sanitario

*espacios*

*espacios*



ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. DE PERSONAS				MOBILIARIO				TOTAL	DESCRIPCION	No.	EQUIPO			TOTAL	VENT.		LUM.		AREA		TOTAL M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup>	OBSERVACIONES			
		FIJOS	TEMP.	TOTAL	M <sup>2</sup> /P	DESCRIPCION	No.	DIMENSIONES					DESCRIPCION	No.	LARGO		ANCHO	AREA	NAT.	ART.	NAT.	ART.				AREA UTIL	% CIRCUL	
								LARGO	ANCHO																			AREA
Caseta de Control	Caseta	5		5	1) Mostrador	3	1.20	0.80	2.88	4.13	Teléfono					X		X	X	10.13	2) 10%	11.14	11.14					
					Asientos	5	0.50	0.50	1.25																			
Administrador	Oficina	1	2	3	1) Estante de libros	1	1.50	0.60	0.90	3.59	Teléfono					X	X	X	X	7.19	2) 10%	8.00	10.00					
					Escritorio	1	1.40	0.80	1.12																			
					Sillas	3	0.50	0.50	0.75																			
					1) Archivo	1	0.75	0.45	0.34																			
	S Sanitario		1	1	1) Mueble de computadora	1	0.80	0.60	0.48												2) 15%	2.00						
Recepción	Secretaria	1		1	1) Escritorio	1	1.20	0.80	0.96	2.03	Computadora					X	X	X	X	3.23	2) 20%	3.88	9.10					
					Silla	1	0.50	0.50	0.25																			
					Archivo	1	0.75	0.45	0.34																			
					Mesa de comp.	1	0.80	0.60	0.48																			
					1) Sillas	3	0.50	0.50	0.75											2) 20%	5.22							
Contabilidad	Oficina	2		2	1) Escritorios	2	1.20	0.80	1.92	3.24	Computadora					X	X	X	X	5.64	2) 10%	6.20	6.20					
					Sillas	2	0.50	0.50	0.50																			
					Archivos	1	0.75	0.45	0.34																			
					Mesa de comp	1	0.80	0.60	0.48																			
Salon de usos multiples	Salon		20	20	1) Tarima	1	3.00	3.00	9.00	14.00					X	X	X	X	38.00	2) 50%	57.00	57.00						
					Sillas	20	0.50	0.50	5.00																			
Colectaria	Oficina	3		3	1) Escritorio	3	1.20	0.80	2.88	3.63	Teléfono					X	X	X	X	7.23	2) 15%	8.31	8.31					
					Sillas	3	0.50	0.50	0.75																			
Supervisor	Oficina	1		1	1) Escritorio	1	1.20	0.80	0.96	1.21	Teléfono				X	X	X	X	2.41	2) 10%	2.65	2.65						
					Silla	1	0.50	0.50	0.25																			

del Mercado de Ciudad Delgado (José Mario Martínez)  
de proyectar en Arquitectura (Erst Nüfer)



### 4.3 PROGRAMA ZONA COMPLEMENTARIA

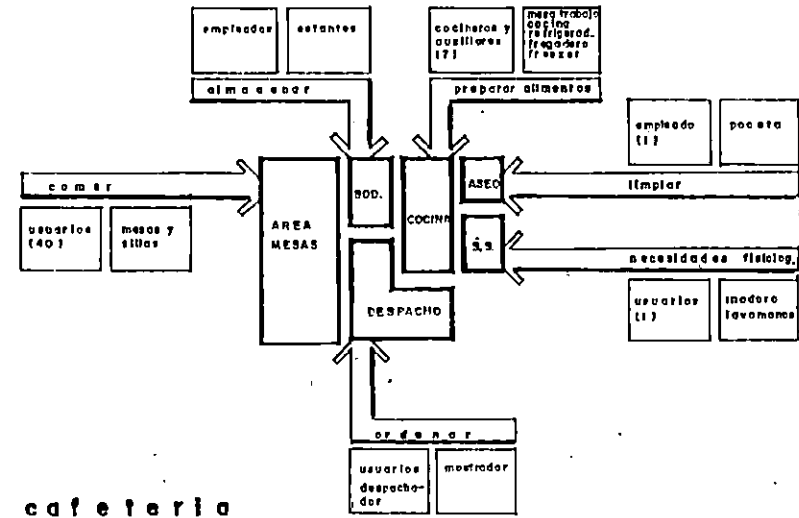
#### AREAS:

- Cafetería
- Consultorio
- Altar
- Jefatura de Seguridad
- Banco
- Estacionamientos de compradores
- Servicios sanitarios generales
- Guardería

#### ESPACIOS:

- CAFETERIA:**
- despacho
  - área de mesas
  - bodega
  - cocina
  - aseo
  - sanitarios

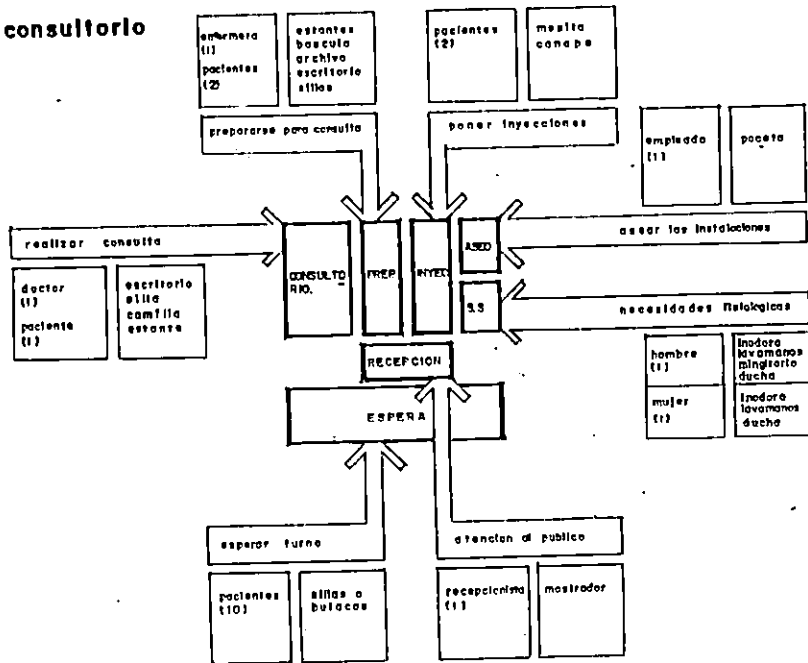
- CONSULTORIO:**
- recepción
  - espera
  - preparación
  - inyecciones
  - consultorio
  - aseo
  - sanitarios



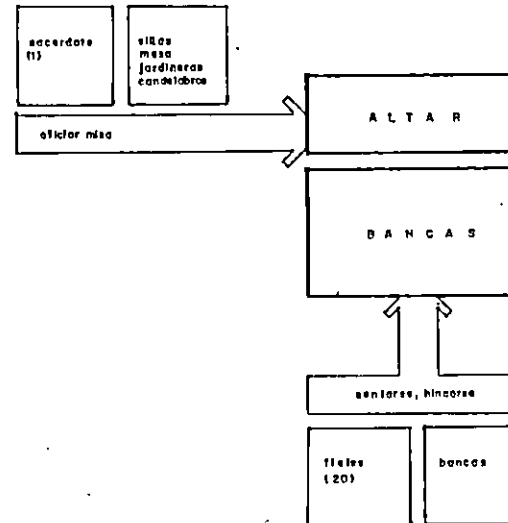




consultorio

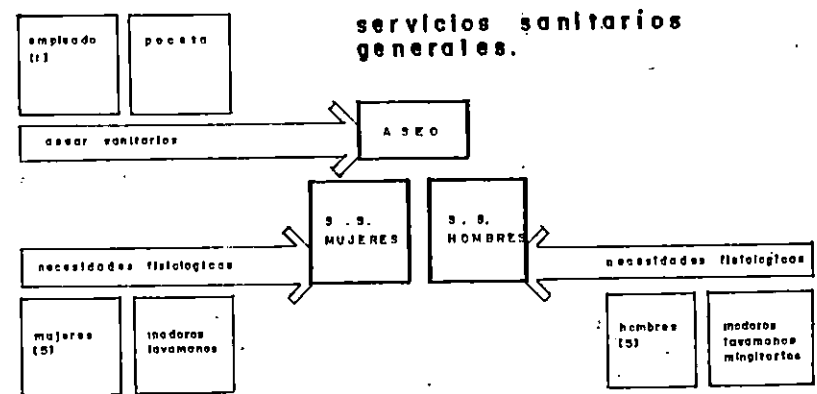
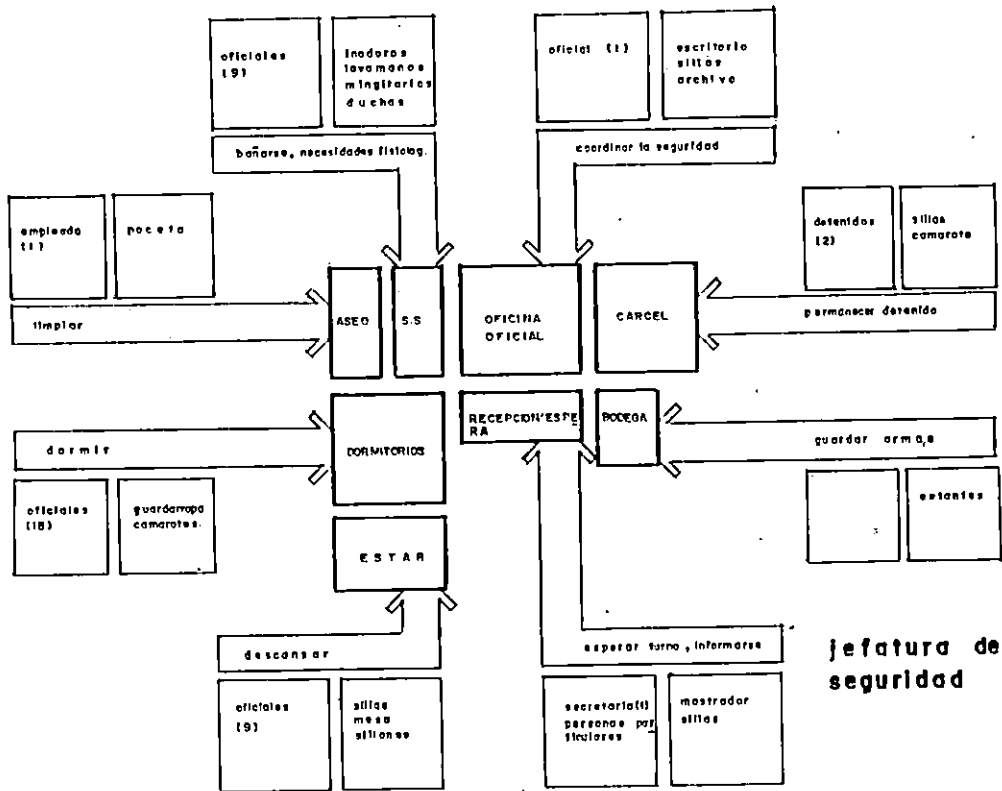


altar

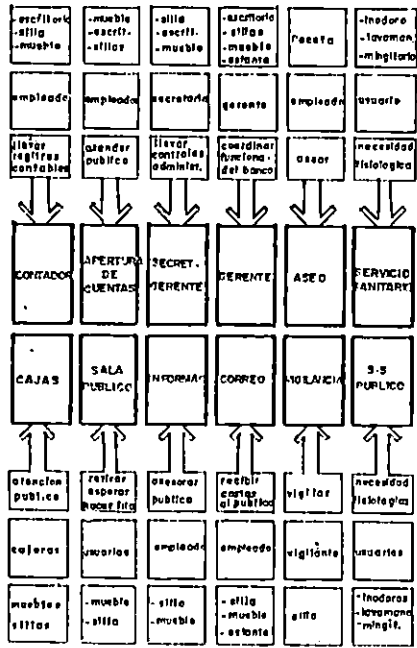


ESPACIO	SUB-ESPACIO	FOTOS	Nº DE PERSONAS		M <sup>2</sup> /P.	DESCRIPCION	NO	MOBILIARIO			TOTAL	DESCRIPCION	NO	EQUIPO			TOTAL	VENT.		DUAL		AREA		TOTAL	TOTAL	OBSERVACIONES
			TEMP.	TOTAL				LABORO	ANCHOS	AREA				LABORO	ANCHOS	AREA		NAT.	ART.	NAT.	ART.	AREA	%			
Altur	Area de banca		20	20	1.20	Bancos	10	1.50	0.50	0.75	0.75							X	X	X	X	24.75	15%	28.46	35.18	
	Altur		2	2	1.20	Mesa Jardineria	1 2	1.50 0.50	0.80 0.50	1.20 0.50	1.70	Microfono Pantalla						X	X	X	X	4.10	15%	4.72		
	Secretaria		1	1	1.20	Closet	1	1.00	0.50	0.50	0.50							X	X	X	X	1.70	15%	2.00		
	Recepcion		1	3	1.20	Mueble de recep. Sillas	1 4	1.50 0.50	0.60 0.50	0.90 1.00	1.90							X	X	X	X	6.70	15%	7.70		
Oficina			2	3	1.20	Escritorio Sillas Archivo	1 3 1	1.20 0.50 0.75	0.80 0.50 0.45	0.96 0.75 0.34	2.05							X	X	X	X	5.65	10%	6.22		
	Oficina		1	2		Estanteria												X	X	X	X			4.00		
	Oficina		1	2		Camatotes Guarda ropa	9 18	2.00 0.60	1.00 0.60	18 6.48	24.48							X	X	X	X	46.08	20%	55.30		98.90
Jefatura de Seguridad	Baños y S.S		9	9	1.20													X	X	X	X	14.68	15%	16.88		
	Carcel		2	2	1.20	Sillas Camatote	2 1	0.50 2.00	0.50 1.00	0.50 2.00	2.50	Inodoro Lavamanos Duchas	1 1 1	0.76 0.45 0.90	0.55 0.45 0.90	0.30 0.23 0.81	1.43	X	X	X	X	6.33	15%	7.30		
	Asco		1	1		Mostrador Sillas	1 8	2.00 0.50	0.50 0.50	1.00 2.00	3.00	Poetica						X	X	X	X		2)	1.50		
	Sala publico		25	25	1.20	Mesa de computadoras Escritorio Sillas	1 1 3	0.80 1.20 0.50	0.60 0.80 0.50	0.48 0.96 0.75	2.19	Computadora						X	X	X	X	5.79	10%	6.40		
Banco	Cajas		3	3	1.20	Mostrador Sillas	1 3	3.60 0.50	0.93 0.50	3.35 0.75		Computadora Boveda						X	X	X	X	7.70	10%	8.50		
	Boveda																	X	X	X	X			2.25		

o del Mercado de Ciudad Delgado (Jose Mario Martinez)  
 le proyectar en Arquitecto (Erali Nieves)  
 al de instalaciones y fontanería (Inessa Hissard)



banco



ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. DE PERSONAS				MOBILIARIO				TOTAL	EQUIPO				VENT		ILUM		AREA			TOTAL M <sup>2</sup>	OBSERVACIONES				
		Fijos	Temp	TOTAL	M <sup>2</sup> /P	DESCRIPCION	No	DIMENSIONES			DESCRIPCION	No	DIMENSIONES			TOTAL	NAT	ART.	NAT.	ART.	AREA UTIL			CIRCUL	TOTAL M <sup>2</sup>		
								LARGO	ANCHO				AREA	LARGO	ANCHO											AREA	
Hanco	Gerencia	1	2	3	1.20	Escritorio	1	1.20	0.80	0.96	2.19	Computad.					X	X	X	X	5.79	10%	6.40				
						Sillas	3	0.50	0.50	0.75		Telefono															
						Mesa de comp	1	0.80	0.60	0.48																	
	Contabilidad		1	1	1.20	Escritorio	1	1.20	0.80	0.96	1.60	Contometro					X	X	X	X	2.89	10%	3.20				
						Silla	1	0.50	0.50	0.25		Computadora															
	Mesa de comp		1	1	1.20	Mostrador	1	1.20	0.50	0.60	0.85	Balanza					X	X	X	X	2.05	10%	2.20				
						Sillas busones	1	0.50	0.50	0.25																	
	Asco		1	1	1.20							Poseta	1	0.60	0.60	0.30	0.30	X		X	X	1.56	15%	1.80			
	Cafe		1	1	1.20	Panel de mesa	1	1.00	0.60	0.60	0.60	Cafetera					X	X	X	X	1.80	10%	1.98				
Bodega					Estante											X	X	X	X			9.00					
Cuarto del vigilante		1	1	1.20	Silla	1	0.50	0.50	0.25	0.25	Inodoro	0.70	0.55	0.39	0.62	X	X	X	X	1.82	15%	2.09					
S.S. Hombres		1	1	1.20							Lavamanos	0.50	0.45	0.23	0.62	X	X	X	X	1.91	15%	2.20					
S.S. Mujeres		1	1	1.20							Lavamanos	1	0.70	0.55	0.39	0.71	X	X	X	X	1.82	15%	2.09				
											Mirror	1	0.50	0.45	0.23	0.62	X	X	X	X			6490.00				
Estacionamientos	Compradores										Vehiculos	230	11.00	2.50													
S.S. Generales	S.S. Hombres		25	25	1.20						Inodoro	4	0.70	0.55	0.39	3.4	X		X	X	35.10	15%	40.45				
	S.S. Mujeres		25	25	1.20						Lavamanos	4	0.50	0.45	0.23	0.90							80.22				
											Mirror	4	0.35	0.25	0.09	0.70											
											Inodoro	4	0.70	0.55	0.39	3.4	X		X	X	34.60	15%	39.70				
											Lavamanos	4	0.50	0.45	0.23	1.13											
Asco	Asco		1	1	1.20						Poseta	1	0.60	0.60	0.30	0.30	X		X	X	1.56	15%	1.80				



ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. DE PERSONAS				MOBILIARIO				TOTAL	EQUIPO				VENT.		ILUM.		AREA			TOTAL M <sup>2</sup>	OBSERVACIONES				
			FUOS	TEMP.	TOTAL	M <sup>2</sup> /P	DESCRIPCION	No	DIMENSIONES			DESCRIPCION	NO	DIMENSIONES			TOTAL	NAT.	ART.	NAT.	ART.	AREA UTIL			% CIRCUL	TOTAL M <sup>2</sup>		
									LARGO	ANCHO				AREA	LARGO	ANCHO											AREA	
SERVICIOS COMPLEMENT.	Guarderia	Cocina Lactantes	3		3	1.20	Mesa de trabajo	1	1.00	0.60	0.60	1.80	Cocina	1	0.75	0.75	0.56	2.12	X		X	X	7.52	30%	9.78	1222.48		
							Pantri	1	2.00	0.60	1.20		Refriger.	1	0.75	0.75	0.56											
		Lava-plancha		2	2	1.20	Planchador	2	1.20	0.30	0.72	1.72	Lavadora	2	0.70	0.70	1.47	2.37	X		X	X	6.40	25%	8.11			
							Estantes	1	2.00	0.50	1.00		Lavadero	1	1.20	0.75	0.90											25.00
		Enfermeria	2	2	4	1.20	Sillas	4	0.50	0.50	1.00	3.76	Lavamanos.	1	0.50	0.45	0.22	0.22					8.70	20%	10.54			
							Escritorio	2	1.20	0.80	1.92																	
							Botiquin	1	1.20	0.70	0.84																	
		Oficina director	1	2	3	1.20	Escritorio	1	1.50	0.80	1.20	2.20	Teléfono						X	X	X	X	5.80	10%	6.48			
							Sillas credenza	3	0.50	0.50	0.75																	
							Archivo	1	0.45	0.45	0.34																	
		Estar de profesores	4		4	1.20	Sillones	1			1.68	4.10	Cafetera						X		X	X	14.20	20%	17.04			
							Mesa centro	1			1.54																	
							Sillas	2			0.20																	
					Mesa café	1			0.76																			
Secretaria	1		1	1.20	Escritorio	1	1.20	0.80	0.96	2.03	Computadora						X		X	X	3.23	20%	3.88					
					Silla	1	0.50	0.50	0.25		Teléfono																	
					Archivo	1	0.75	0.45	0.34																			
					Mesa comp.	1	0.80	0.60	0.48																			
Contador	1		1	1.20	Escritorio	1	1.20	0.80	0.96	2.03	Computadora						X		X	X	3.23	20%	3.88					
					Sillas	1	0.50	0.50	0.25		Teléfono																	
					Archivo canepit	1	0.75	0.45	0.34																			

Subtotal 8312.60  
224.40  
Area de Disper. 8537.00

## 4.4 PROGRAMA ZONA AUXILIAR

### AREAS:

- Mantenimiento
- Aseo
- Depósito para basura
- Sub-estación
- Tanque

### ESPACIOS:

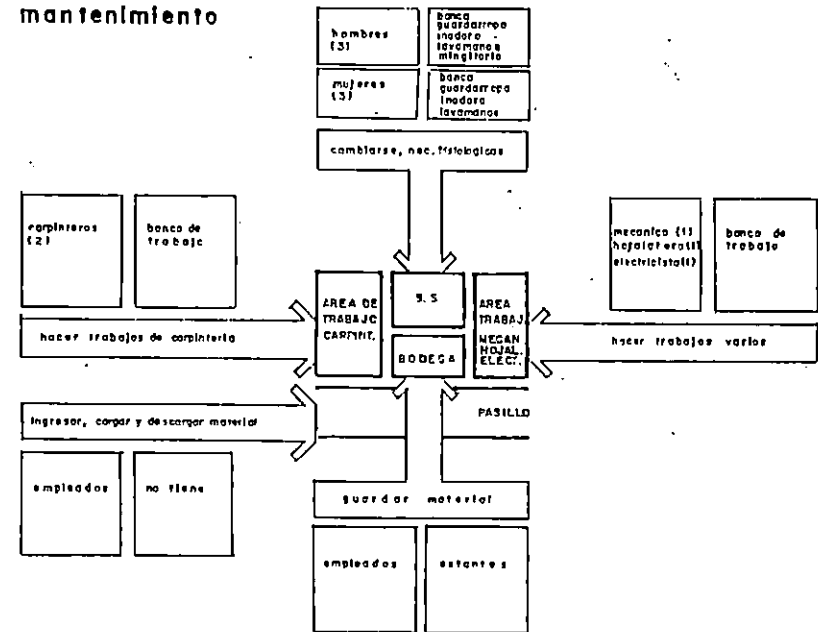
#### MANTENIMIENTO

- Pasillo de carga y descarga
- Espacio de trabajo hojalatero/ electricista/ mecánico de banco/ hojalatero
- Espacio de trabajo carpintero
- Bodega
- Sanitarios hombres
- Sanitarios mujeres

#### ASEO

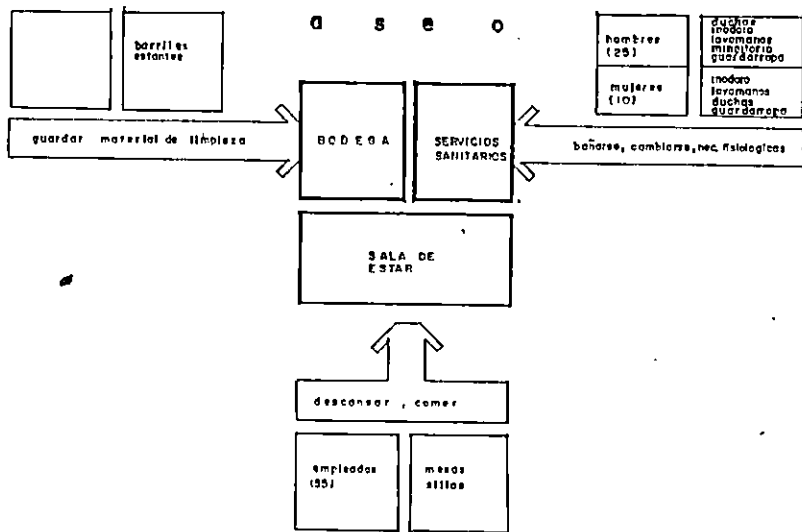
- Estar
- Sanitarios y duchas hombres
- Sanitarios y duchas mujeres
- Bodega

#### mantenimiento





ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. DE PERSONAS				MOBILIARIO					EQUIPO	VENTA			ILUM.		AREA			TOTAL M <sup>2</sup>	OBSERVACIONES					
			FIJOS	TEMP.	TOTAL	M <sup>2</sup> P.	DESCRIPCION	No.	DIMENSIONES				TOTAL	DESCRIPCION	No.	LARGO	ANCHURA	AREA	NAT.	ART.			NAT.	ART.	AREA UTIL	% COCUL	TOTAL M <sup>2</sup>
									LARGO	ANCHURA	AREA																
A U N I D A D E S	Mantenimiento	Area de Tablero electrico		1	1													X		X	X			6.00	146.60	Las areas destinadas para las zonas de trabajo han sido calculadas en base a planchas efectuadas con personas en diferentes lugares en donde se realizan este tipo de trabajo	
		Area trabajo Hortalatero electricista mecanico	3		3	1.20	Banco de trabajo Mesa	1	2.00	1.00	2.00	2.00	Soldador Herramientas varias 1-voltaje	1					X		X	X					35.00
		Bodega		3	3	1.20	Estanteros Lockers	1	3.00	0.60	1.80	14.40							X		X	X	18.00	15%			29.70
		Area trabajo carpinteria	2		2	1.20	Banco de trabajo	1	2.00	1.00	2.00								X		X	X					35.00
		Bodega madera																	X		X	X					35.00
		S.S Hombre	3		3	1.20	Banca guardaropa	1	2.00	0.50		1.00	Inodoro Lavamanos Miradores	3	0.70	0.55	1.15	1.74	X		X	X	6.31	20%			7.60
		S.S Mujeres	3		3	1.20	Banca Guardaropa	1	2.00	0.50		1.00	Inodoros Lavamanos	3	0.70	0.55	1.15	1.47	X		X	X	6.07	20%			7.30



ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. DE PERSONAS				MOBILIARIO				TOTAL	EQUIPO				VENT		ILUM		AREA			TOTAL M <sup>2</sup>	OBSERVACIONES			
		FIJOS	TEMP.	TOTAL	M <sup>2</sup> /P	DESCRIPCION	No	DIMENSIONES			DESCRIPCION	NO	DIMENSIONES			TOTAL	NAT.	ART.	NAT.	ART.	AREA UTIL			% CIRCUL	TOTAL M <sup>2</sup>	
								LARGO	ANCHO				AREA	LARGO	ANCHO											AREA
Asco	Sala de Estar	35		35	1.20	Lockers Mesas Sillas	35 9 35	0.60 0.85 0.50	0.60 0.85 0.50	12.60 6.50 8.75	27.85	Cafetera					X		X	X	69.85	30%	90.80	175.43		
	S.S. y duchas hombres	25		25	1.20							Inodoros Lavamanos Mingitorios Duchas	3 3 3 5	0.70 0.50 0.35 0.90	0.55 0.45 0.25 0.90	1.15 0.67 0.27 4.05	0.14	X		X	X	36.14	15%			42.00
	S.S. y duchas mujeres	10		10	1.20							Inodoros Lavamanos Duchas	2 2 5	0.70 0.50 0.90	0.55 0.45 0.90	0.77 0.45 4.05	0.27				17.27	15%	20.30			
	Bodega											Escobas Barriles Carretas	35 35 35	0.65 0.50 0.35	0.10 0.50 0.50	2.30 8.75 6.13	7.18	X		X	X	17.18	30%			22.33

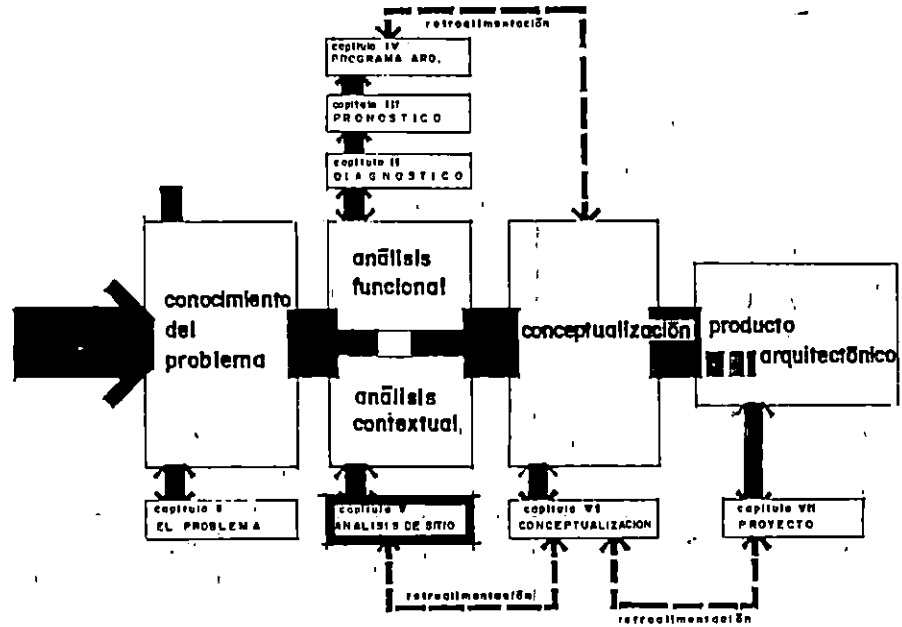
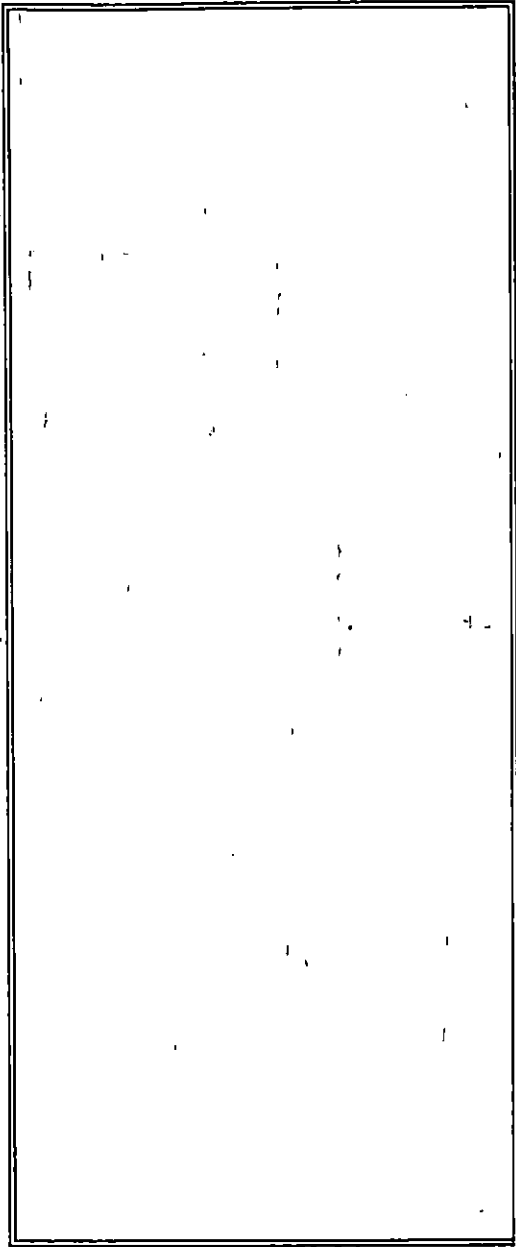


---

En resumen la nueva Central de Abasto  
necesitará un área de:

AREA BASICA	42,889.25	mts <sup>2</sup>	←
AREA ADMINISTRATIVA	126.06		
AREA COMPLEMENTARIA	8,537.09		←
AREA AUXILIAR	565.83		
SUB-TOTAL	52,117.98		
AREA VERDE	18,247.36	M	
TOTAL:	70,365.34	M <sup>2</sup>	

---



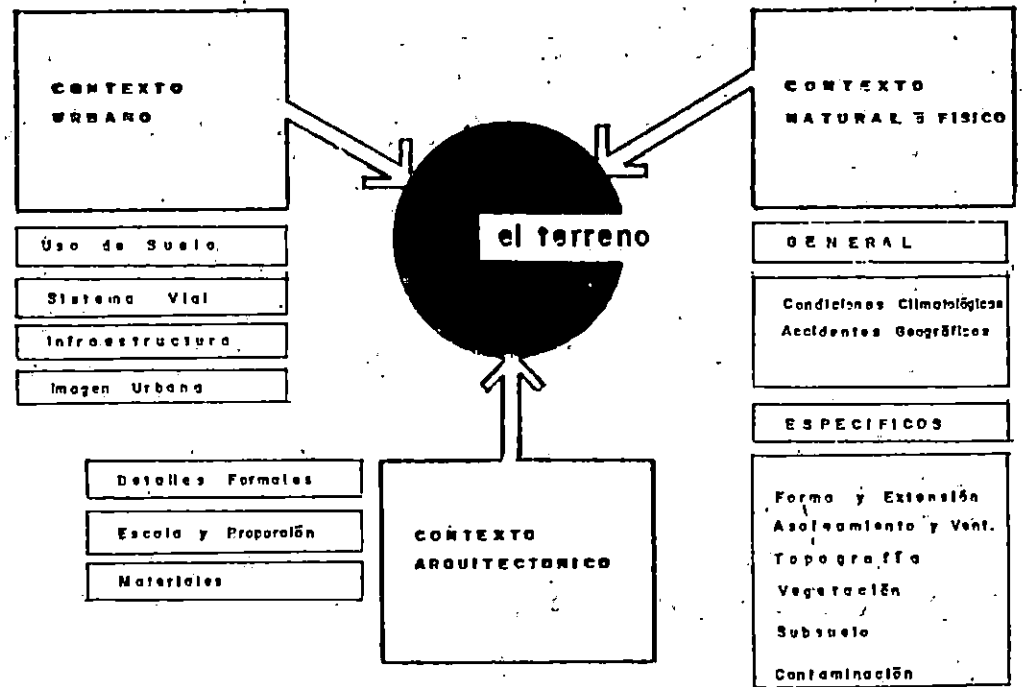
## Capítulo V

# ANALISIS DE SITIO

## Capítulo V ANÁLISIS DE SITIO

Para poder desarrollar el diseño de la Central de Abastos, es necesario realizar un estudio del terreno asignado por la Institución, tomando en cuenta las condicionantes naturales y urbanísticas del mismo, los cuales conforman el contexto.

Para una mejor comprensión de las condicionantes, se presentarán en forma gráfica el análisis, además se establecerán las ventajas y desventajas de las variables contribuyendo así a definir la conceptualización del proyecto.



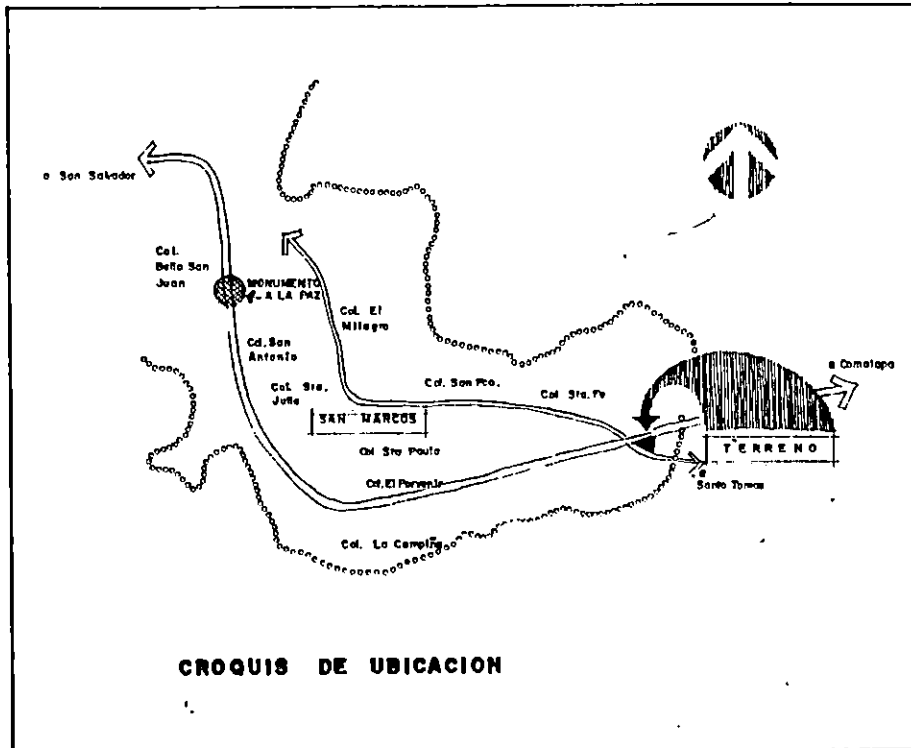
## 5.1 CONTEXTO URBANO

### A) LOCALIZACION DEL TERRENO

### DESCRIPCION

El terreno en estudio se encuentra localizado a 3 kms. del monumento a la Paz al sur de la Ciudad de San Salvador, sobre la carretera que conduce a Comalapa (como se muestra en el gráfico).

Geográficamente está limitado al norte por la carretera a Comalapa, al sur por la calle que conduce a Santo Tomás con San Marcos, al oriente por el terreno propiedad de la Sra. Matilde Dolores Navas, y al poniente por la carretera antigua a Santo Tomás.



### VENTAJAS

-Se encuentra fuera -  
del congestionamiento  
urbano.

-Fácil accesibilidad-  
por colindar con dos  
vías, una de ellas rá-  
pida.

-Fácil identificación

-Alejado de viviendas

-Zona de poco desarro-  
llo.

### DESVENTAJAS

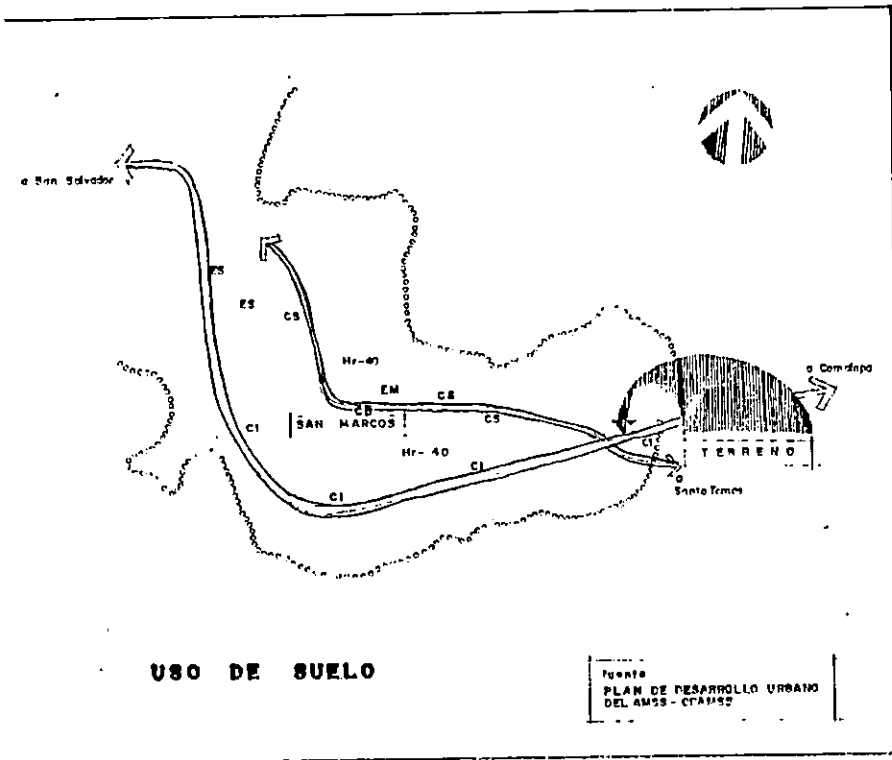
Ninguna



## B) USO DE SUELO

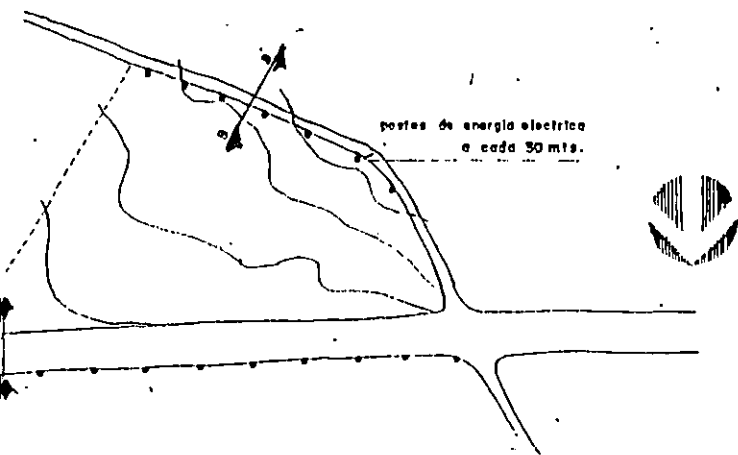
### DESCRIPCION

La densidad de la población alrededor del terreno es baja, ya que la zona está clasificada como c1= corredor urbano/industrial/comercio/institución, pero en el recorrido hacia el terreno sólo se pudo observar viviendas de escasos recursos económicos, con materiales vistos y techos a dos aguas.



## INFRAESTRUCTURA

### INFRAESTRUCTURA



### DESCRIPCION

Dicho sector por encontrarse en los límites de la capital, no posee con eficiencia todos los servicios de infraestructura.

Se constató, que existe tubería de agua potable de 14", de hierro fundido y drenaje de aguas negras y lluvias de 36" de hierro fundido, sobre la carretera Antigua a Santo Tomás.

El servicio de agua potable es suministrado cinco horas cada dos días, según fuente de ANDA, por lo tanto será necesario el estudio de la construcción de un pozo.

El posteado de energía eléctrica rodea el terreno tanto por la carretera a Comalapa como por la antigua Calle a Santo Tomás.

### VENTAJAS

Buen servicio de energía eléctrica y evacuación de aguas negras y lluvias.

### DESVENTAJAS

Se tendrá que considerar la construcción de un pozo para el suministro de agua potable lo que incrementará los costos.

## D) SISTEMA VIAL

### DESCRIPCION

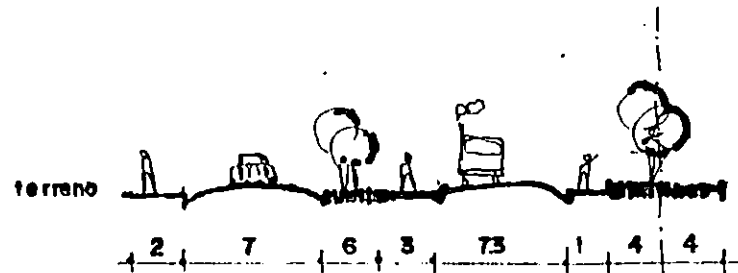
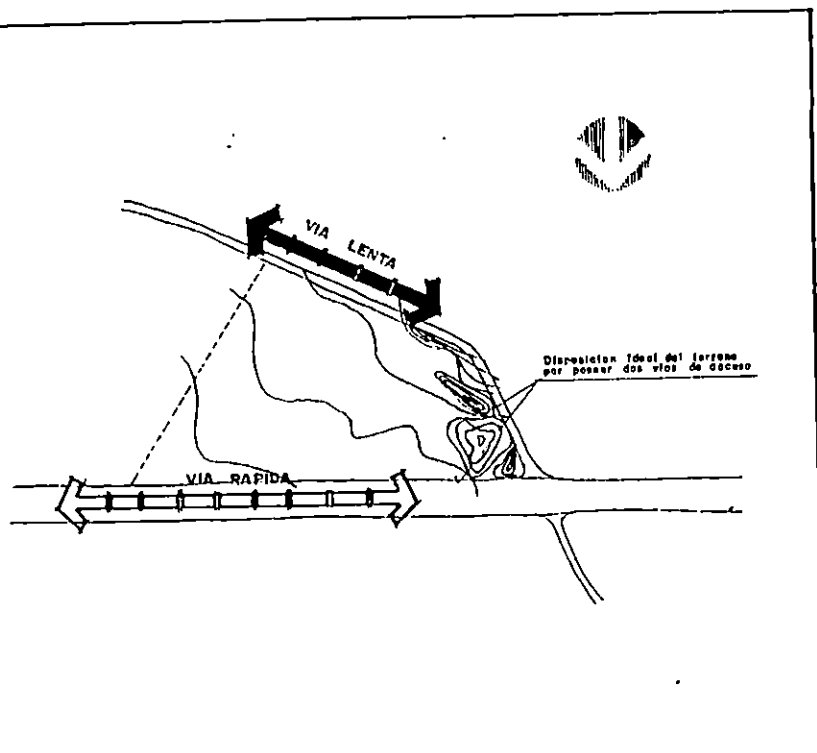
Dos son las vías que rodean el terreno, una de circulación rápida (calle hacia Comalapa y que une todo El Salvador), y otra lenta (antigua calle a Santo Tomás).

### VENTAJAS

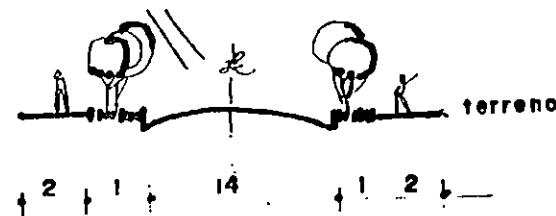
-Colinda con vías una de tránsito internacional y la otra departamental

### DESVENTAJAS

Los usuarios provenientes de oriente a poniente no pueden ingresar directamente sobre la antigua calle a Santo Tomás.



CARRETERA A COMALAPA



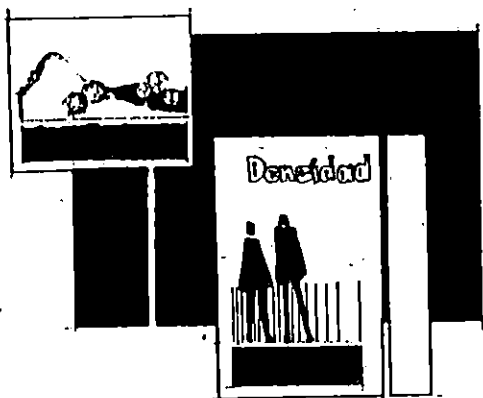
ANTIGUA CALLE A SANTO TOMAS

---

## E) PAISAJE URBANO

---

### PAISAJE URBANO



### DESCRIPCION

A nivel de paisaje el terreno queda enmarcado, dentro de una gran visibilidad en cualquiera de los ángulos, y la mayoría de los elementos existentes en la zona es vegetación.

### VENTAJAS

-No existe condicio -  
nante formal que in -  
fluya en el carácter  
de cualquier proyecto.

### DESVENTAJAS

Ninguna.

## 2 CONTEXTO NATURAL GENERAL

### CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

#### DESCRIPCIÓN

De acuerdo a la altura en la que se ubica el terreno (aproximadamente 801 MSNM) se clasifica en zona climática como "Sabana Tropical Caliente", y según datos climáticos del instituto Tropical de Investigaciones Científicas se tienen:

Promedio 22.9 °C  
Estación Seca 24.9 °C  
Estación Lluviosa 21.9 °C

En cuanto a la precipitación pluvial, la misma fuente indica:

Cantidad Anual 1790 mm  
Menor cantidad 5 mm  
Máxima (Junio-Sept.) 512 mm

Los vientos varían según la época del año:  
Promedio anual: 8.5 km/h

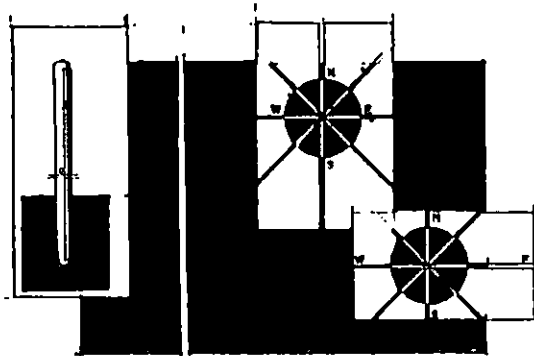
#### VENTAJAS

Las condiciones climáticas no son extremas, por lo que puede utilizarse materiales y formas variadas.

#### DESVENTAJAS

Ninguna

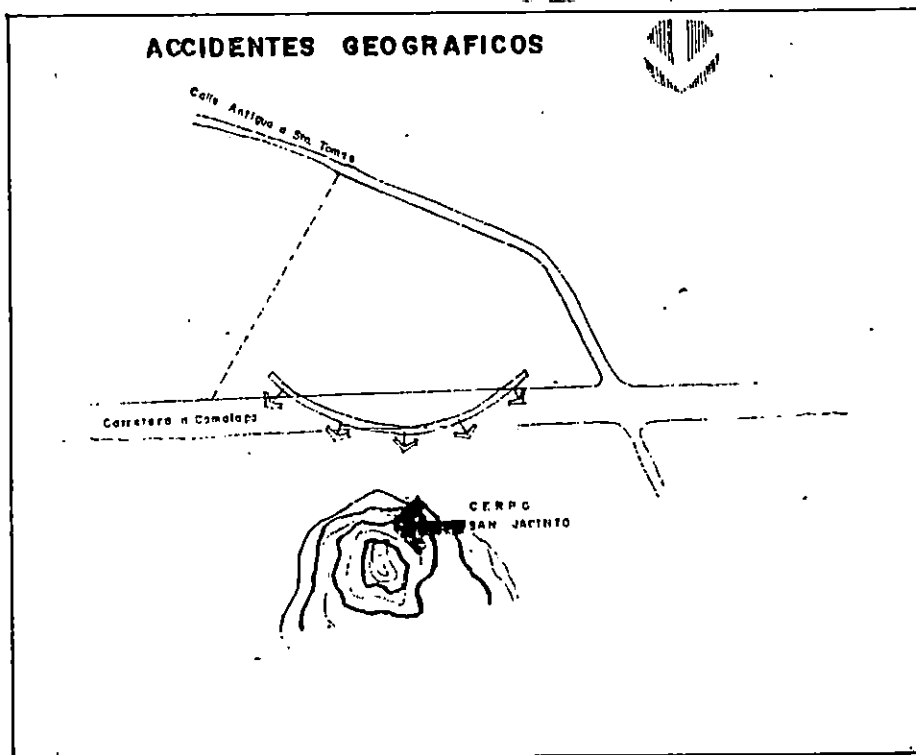
#### CLIMA



---

## B) ACCIDENTES GEOGRAFICOS

---



### DESCRIPCION

El accidente geográfico que más se puede visualizar desde el terreno es el Cerro de San Jacinto, el cual está ubicado al costado norte del mismo y constituye una vista agradable y predominante.

### VENTAJAS

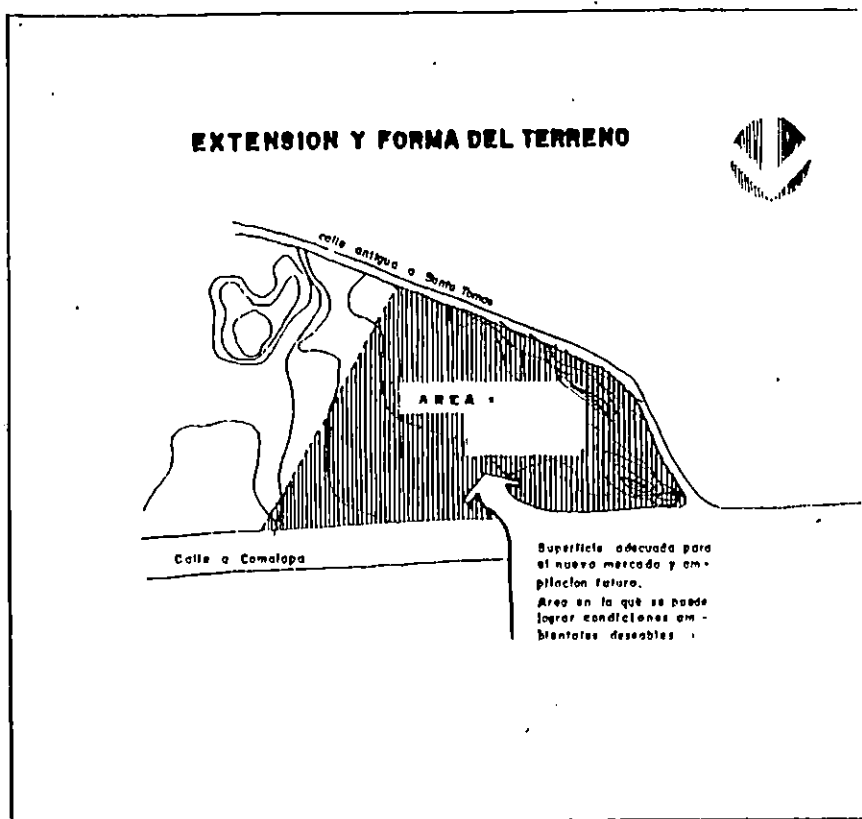
Puede utilizarse la vista para ambientar algunas -- áreas del proyecto.

### DESVENTAJAS

Ninguna.

## 5.3 CONTEXTO NATURAL ESPECIFICO

### A) FORMA Y EXTENSION DEL TERRENO.



### DESCRIPCION

El terreno muestra una forma trapezoidal, el ángulo mínimo interior entre líneas perimétricas es de 58°. La extensión del terreno comprende 70,365 mts.cuadrados, dicha área ha sido calculada tomando en consideración lo que se pierde con la Línea de Construcción.

### VENTAJAS

-Por su extensión no complica el diseño formal, ni funcional.

-Los dos frentes largos del terreno, colindan a las vías principales.

-Su forma general aprovechable es rectangular.

### DESVENTAJAS

Ninguna

## VIENTOS Y ASOLEAMIENTOS

## DESCRIPCION

De acuerdo a su ubicación, el terreno enfrenta directamente los vientos dominantes provenientes del norte, variando según la época del año. El promedio anual es de 8.5 km/h.

En cuanto al asoleamiento el terreno ofrece una buena ubicación hacia el norte.

Las trayectorias solares definidas según el cambio de estación son:

JUNIO: EL sol está en un ángulo de  $10^{\circ}27'$

MARZO A SEPTIEMBRE: El sol está en un ángulo de  $13^{\circ}27'$

DICIEMBRE: El sol está en un ángulo de  $36^{\circ}27'$ .

## VENTAJAS

-Por la longitudinalidad del terreno no carece de problemas de ventilación e iluminación.

## DESVENTAJAS

-El área sur es la más desprovista de ventilación por lo que la actividad de muchas áreas debe ser mínima en este sector.

### VIENTOS Y ASOLEAMIENTO



Mayor exposición de fachadas a sur-poniente.  
Pueden mejorarse mejor con elementos que protejan contra el sol.

Respuesta arquitectónica con protección del sol.  
Fachadas de menor exposición.

Las fachadas al norte (rojo) son las más convenientes.

#### CONSIDERACIONES

- En junio es la máxima exposición del sol al norte.
- En diciembre es la máxima exposición del sol al sur.
- Se estima que el sol es más fuerte cuando está al sur.



## C) TOPOGRAFIA Y SUELO

### DESCRIPCION

El terreno muestra un comportamiento variado por zonas, estableciendo en gran parte dos niveles principales con una diferencia de cuatro metros. Pero al costado poniente del mismo existen elevaciones y accidentes que lo vuelven irregular.

Al costado sur posee un cambio de nivel brusco y que colinda con la carretera antigua a Santo Tomás.

El subsuelo posee tierra blanca, la que puede considerarse de consistencia capaz de soportar cargas normales y apta para edificaciones de 2 a 3 niveles.

### VENTAJAS

-Las curvas predomnantes son planas y fácil para obra de terracería.

-Las zonas planas colindan con la calle principal (carretera a Comalapa).

-La topografía es -- apta para el drenaje

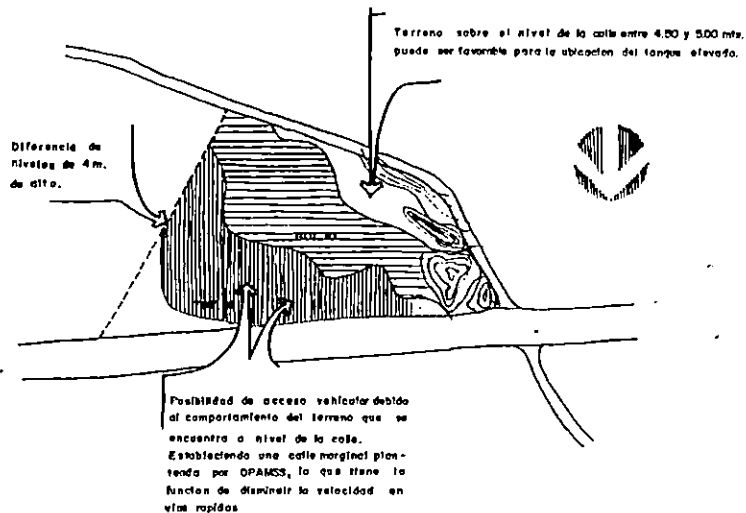
-No habrá necesidad de restituir suelo.

### DESVENTAJAS

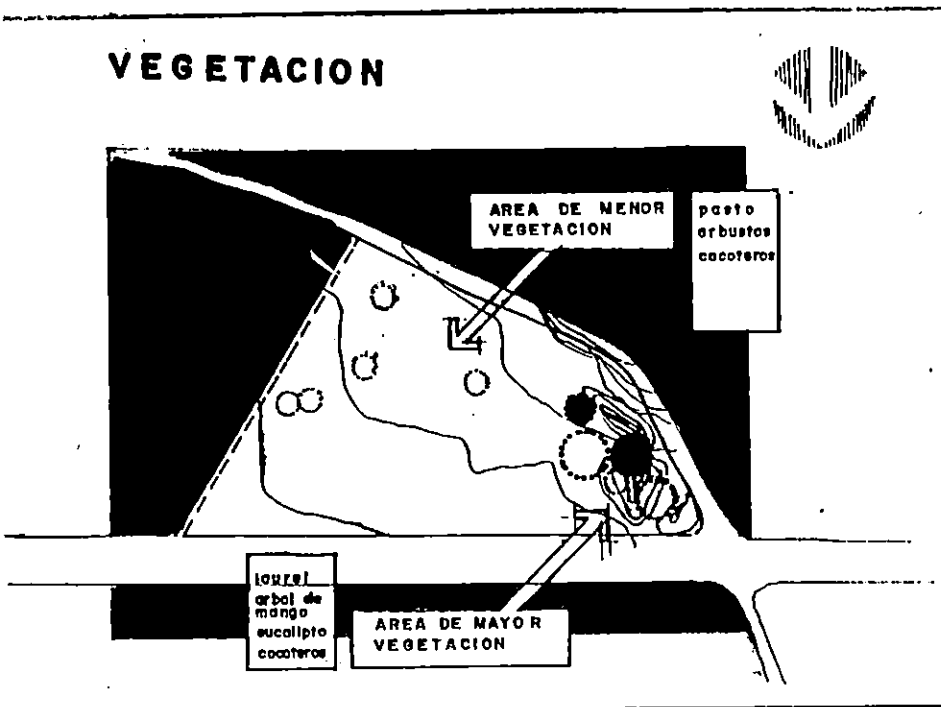
-El sector poniente es el que requiere mayores trabajos de terracería.

-Deslaves al costado sur.

### TOPOGRAFIA



## D) VEGETACION



### DESCRIPCION

En la totalidad del terreno existe poca vegetación, y la mayor parte se ubica al costado poniente, en el área de mayores pendientes, los mencionados árboles no son frutales.

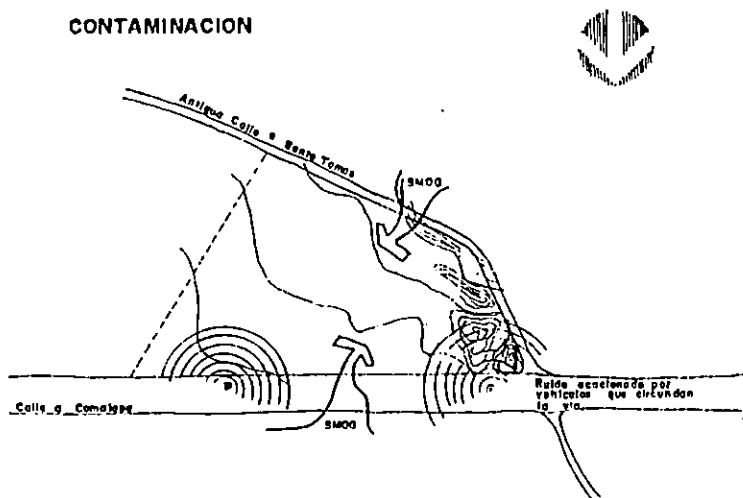
### VENTAJAS

-No existirá problemas de tala de árboles, que contribuya a la deforestación del país.

### DESVENTAJAS

Ninguna

## E) CONTAMINACION



### DESCRIPCION

No se observó ningún foco contaminante en la zona (promontorio de basura, ríos contaminados, etc.)

El sistema vehicular ocasiona contaminación por ruido y humo, pero por el tipo de proyecto a realizar esto no es relevante.

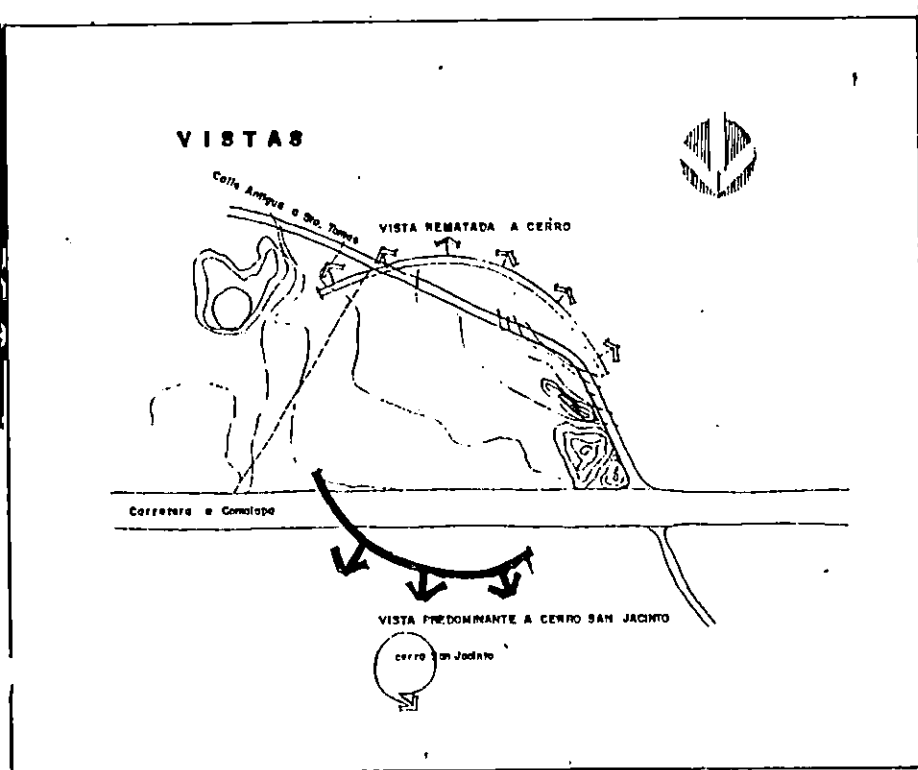
### VENTAJAS

No existe cerca del terreno ningún tipo de contaminante.

### DESVENTAJAS

Ninguno

## F) VISTAS



### DESCRIPCION

Puede decirse que la vista predominante del terreno hacia afuera es desde el costado nor-poniente y se dirige hacia el Cerro de San Jacinto y Ciudad de San Marcos.

Por el contrario de afuera hacia adentro del terreno, este queda inmerso o enmarcado por un cerro.

### VENTAJAS

-No tiene obstáculos que depriman o enclaustran las actividades que se desarrollen en dicho terreno

-La vista hacia afuera se ubica sobre la parte más larga del terreno, paralela a la carretera a Comalapa.

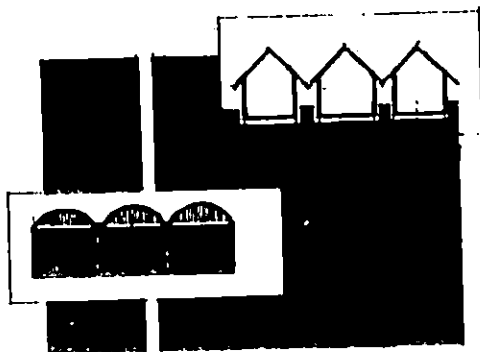
### DESVENTAJAS

Ninguna

## 5.4 CONTEXTO ARQUITECTONICO

### A) DETALLES FORMALES

#### FORMAS



#### DESCRIPCION

En la zona sólo se observan viviendas con techos a dos aguas, la mayoría de ellas de materiales de bajo costo y no presentan detalles formales relevantes.

También se pueden visualizar algunas edificaciones industriales (galeras), las cuales son de techos prefabricados en su mayoría curvos, no presentando riqueza formal.

#### VENTAJAS

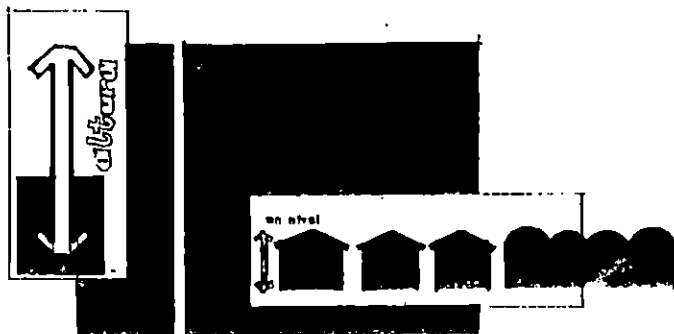
No existen elementos que puedan limitarnos o influir de manera predominante en el nuevo diseño.

#### DESVENTAJAS

Ninguna

## B) ESCALA Y PROPORCION

### ESCALA



### DESCRIPCION

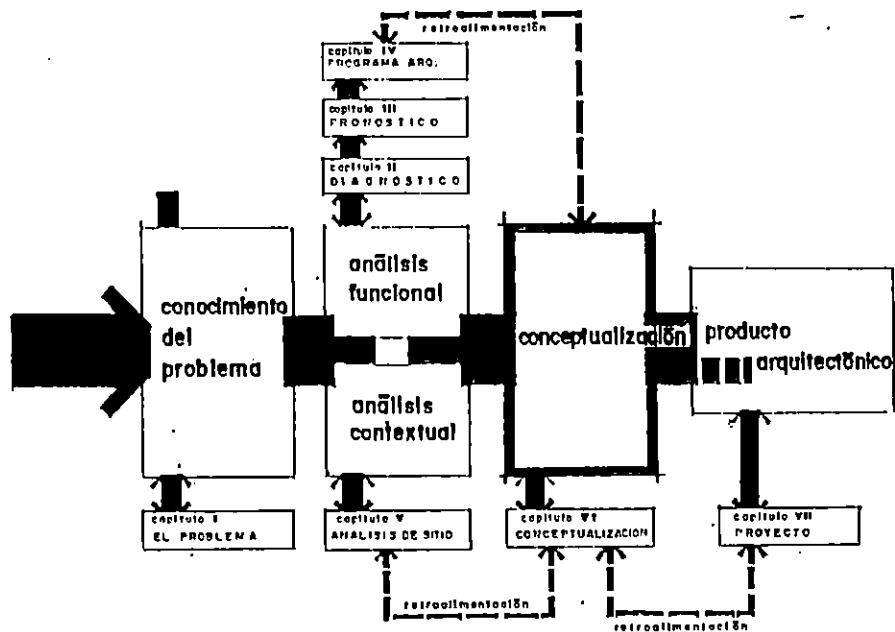
Las edificaciones que rodean al terreno por ser en su mayoría habitacionales son de un nivel, aún las estructuras industriales son de un nivel, por lo que se observa una escala uniforme.

### VENTAJAS

Existe la posibilidad de elevar el proyecto para darle importancia, sin tener elementos que compitan con él.

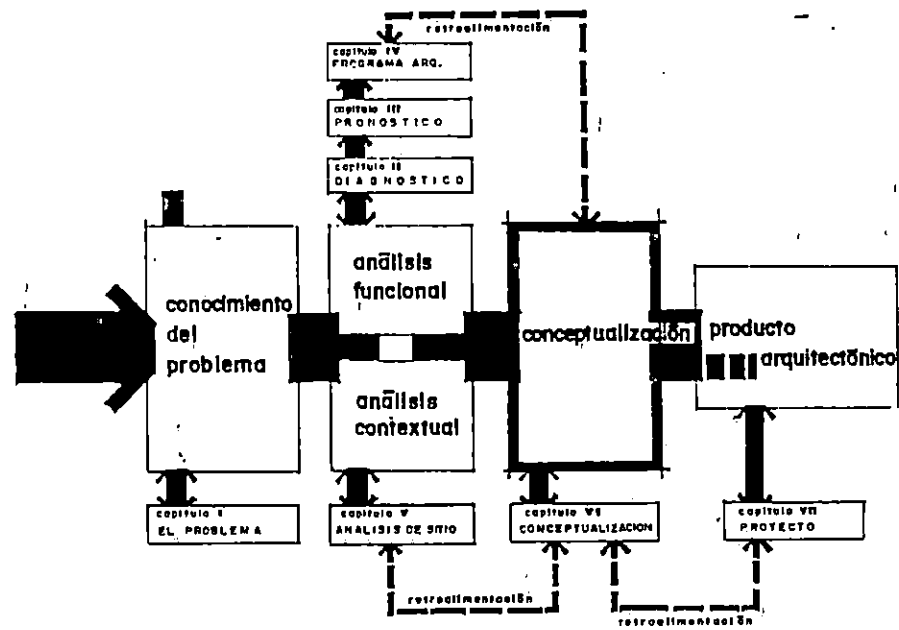
### DESVENTAJAS

Ninguna



## Capítulo VI

# CONCEPTUALIZACION



Capítulo VI

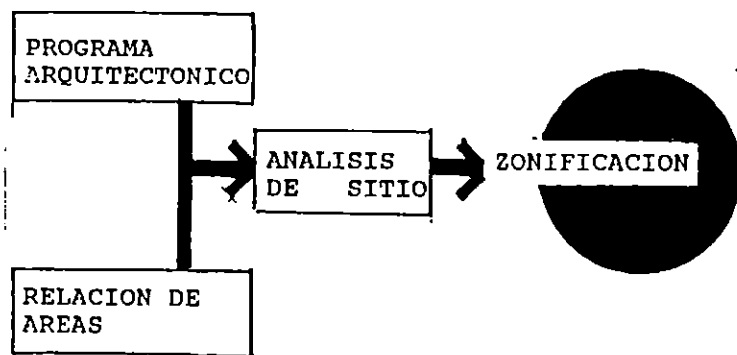
CONCEPTUALIZACION



## 6.1 CRITERIOS DE ZONIFICACION

Para determinar el funcionamiento de la Central de Abasto, debe tomarse en consideración el diagrama de relación, programa arquitectónico y las características del sitio; los cuales contempla: las vías, los accesos, la identificación del lugar, la forma del terreno, las vistas.

En síntesis, la zonificación es la concepción que representa la primera aproximación espacial, refiriéndose esto al conjunto de zonas que estarán sujetas a etapas de diseño.



### 6.1.1. DEFINICION DE CRITERIOS GENERALES DE ZONIFICACION.

En este apartado se establecen las relaciones entre las macrozonas. Las relaciones internas de las zonas serán definidas en los criterios de diseño.

Antes de establecer los criterios de zonificación, es necesario definir el mejor punto de ingreso al terreno, ya que la posibilidad de acceso se presenta desde dos alternativas.

- 1- Carretera a Comalapa
- 2- Calle Antigua a Santo Tomás.

A continuación se evaluará por medio de cuadros la mejor alternativa de acceso.

---

CARRERA A COMALAPA

---

VENTAJAS

Ingreso franco de --  
usuarios provenientes  
S.S.

Creación de calle --  
marginal que facilita  
el ingreso de usua  
rios .

La topografía es favo  
rable por ser bastante  
plana

Calle de rodaje am -  
plio (18 metros).

DESVENTAJAS

-Calle de mucha --  
afluencia vehicu  
lar.

-No accesible para  
usuarios del sec  
tor oriente, por  
no ser posible la  
interrupción del  
arriate central -  
de la carretera.

---

CALLE ANTIGUA A SANTO TOMAS

---

VENTAJAS

-Calle de menor flujo  
vehicular.

DESVENTAJAS

-Topografía muy --  
accidentada

-Calle de rodaje -  
angosto (7 metros).

- La posibilidad de  
acceso de usuarios  
del sector oriente  
es difícil, debido  
al paso a dos nive  
les.

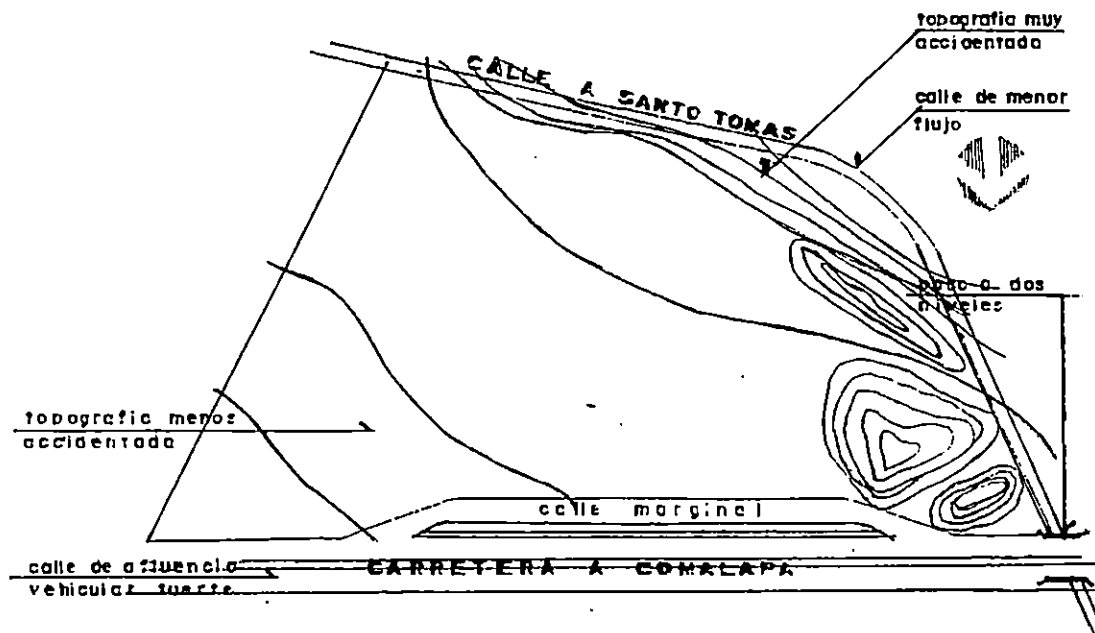
---

CONCLUSION

Según la valoración anterior, la carretera a Comalapa presenta la mayor factibilidad de acceso a corto plazo, aunque con algunas dificultades a solventar.

No así el ingreso por la calle antigua a Santo Tomás, ya que el paso a dos niveles dificulta el ingreso de los usuarios al terreno por la mencionada vía.

---



NOMENCLATURA

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

EVALUACION DE ACCESO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Diseño Arquitectónico de una  
Central de Abasto de Alimentos  
Periférica en  
San Salvador

SIN ESCALA

PLANO

FECHA

FEB-96

10

### 6.1.2 CRITERIOS DE MACROZONAS

Definido el ingreso a la Central se establecerán, los macrocriterios de los restantes componentes.

#### ZONA ADMINISTRATIVA

La administración deberá ser ubicada en un sector estratégico para facilitar el control de todas las áreas, además de ser de fácil identificación y accesibilidad.

#### ZONA BASICA

Estas áreas son de mayor afluencia, especialmente de transporte pesado y por ello deberán ser ubicadas en la zona donde la topografía sea menos accidentada de preferencia plana, y con suficiente área de terreno para facilitar la circulación en la misma.

#### ZONA COMPLEMENTARIA

Debe de ubicarse anexas a la zona básica, por lo tanto esta debe de estar más próxima a la misma.

#### ZONA AUXILIAR

Por sus mismas características funcionales, deberá establecerse en un área restringida al público, pero con accesibilidad a todas las áreas.

### 6.1.3 CRITERIOS DE ZONAS

#### BODEGAS

Por ser uno de los componentes que utilizan mayor área, ya que en él se ubicarán los productos de compraventa, agrupándose en galeras de aproximadamente 40 bodegas; se necesitará un área de terreno considerable y de ser posible de un mismo nivel. Además debe preverse el crecimiento de las mismas.

#### ESTACIONAMIENTOS

Este es otro de los componentes que requieren gran cantidad de área. De acuerdo a la actividad a desempeñar, existen 4 tipos.

1-DE CARGA Y DESCARGA: Estos se encontrarán adyacentes a las bodegas, por lo tanto utilizarán la misma zona de las galeras.

2-VENTAS EN CAMION: Como se estableció anteriormente requiere considerable cantidad de terreno.

Esta área es independiente a la zona de bodegas y estará próxima al acceso por ser ventas de mayor fluidez (rápidas).

3-TRANSBORDO DE PRODUCTO: Este es un componente con características especiales, por la actividad que en él se realizan.

Es un área de menor tamaño que los estacionamientos antes apuntados, la cual es utilizada para ventas de un camión a otro. Esta actividad se realiza después que el comprador ha cotizado el producto en las ventas en camiones y bodegas. Por ello deben ubicarse próximo a los mismos.

**4-COMPRADORES:** El área de estacionamiento de compradores debe definirse próximo a las bodegas y ventas en camiones. Además es recomendable diseñarse cercana al acceso, ya que el proceso de compraventa es de poca duración.

#### **ADMINISTRACION**

De los componentes de la Administración, el control es el único que se disgrega, debido a que debe ser ubicado en el ingreso de la Central.

En la Administración, por desarrollarse actividades totalmente diferentes a la compraventa, debe ubicarse de manera independiente, pero cercana al ingreso, para que los visitantes la identifiquen inmediatamente. Pero también debe considerarse de manera centralizada para un mayor control.

#### **CAFETERIAS**

Las cafeterías brindarán servicio para todos los usuarios de la Central de Abasto, pero en especial a los vendedores, por lo que deben principalmente estar ubicadas cercanas al área de ventas.

#### **CONSULTORIO**

El consultorio prestará atención a los vendedores de la Central de Abasto, pero por su función debe ubicarse en una zona de fácil identificación y alejado de las zonas de mayor actividad.

#### **ALTAR**

Servirá para la confortación y búsqueda de paz espiritual de los usuarios. Por lo tanto debe ubicarse en una zona en donde la actividad comercial no interfiera.

#### **GUARDERIA**

Requiere una zona privada y tranquila en beneficio de los niños, así como un área extra para el juego de los mismos.

Por las actividades que en él se desarrollarán debe poseer una relación indirecta con la zona básica.

Su emplazamiento en el terreno no es rígido, pero no debe ubicarse en lugares accidentados, por protección al infante.

#### **JEFATURA DE SEGURIDAD**

Componente debe poseer dos tipos de zonas.

-Zonas de vigilancia: los cuales son puestos en diferentes puntos estratégicos de la Central.

-Zona Base: Es la zona de estar de los agentes. Debe ubicarse centralizadamente dentro de las instalaciones, para un control más eficaz.

#### **BANCO**

Es un servicio especialmente para los vendedores de la Central de Abasto. Por lo que debe de ubicarse cercano a la zona básica.

### **MANTENIMIENTO**

Este componente por su actividad debe considerarse retirado de los demás servicios y aprovechando las terrazas del terreno se pueden diferenciar y separar.

### **ASEO**

El aseo aunque pertenece al área auxiliar, posee una relación directa con todas las áreas; principalmente con el área básica, ya que es esta la que más necesita de este servicio.

Requiere de un área no muy grande y cerca de mantenimiento, por ser de actividades afines.

### **BASURERO**

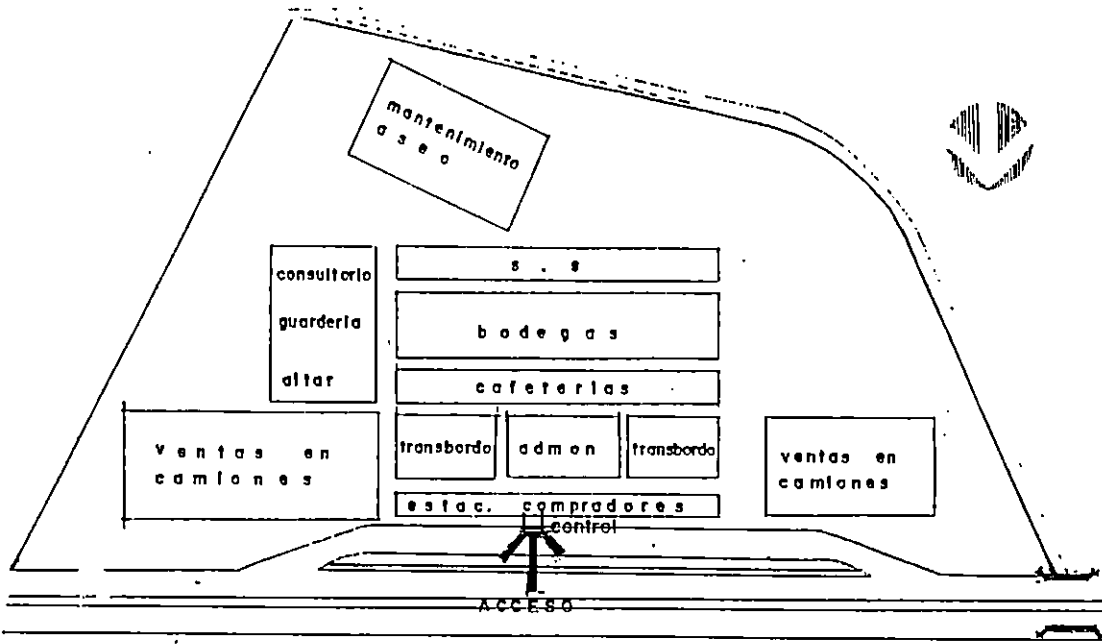
Es un requerimiento más que un servicio y es necesario ubicarse lejos de las demás actividades, próxima a alguna salida secundaria, para no entorpecer las actividades internas y la imagen que éste genera.

### **SUBESTACION ELECTRICA**

Por requerimiento técnico y económico, es necesario ubicarse cercana al tendido eléctrico y con acceso restringido a las demás zonas.

### **TANQUE DE AGUA**

Para disminuir costos y aprovechar la topografía del terreno es necesario ubicarlo en la zona más alta del proyecto, para que el mismo sea distribuido por gravedad.



NOMENCLATURA

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

**ALTERNATIVA DE  
ZONIFICACION**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Diseño Arquitectónico de una  
Central de Abasto de Alimentos  
Periférica en  
San Salvador

SIN ESCALA

PLANO

FECHA

FEB-56

11

## 6.2 IDEA GENERATRIZ

La conceptualización del proyecto se basa en que la función principal del mismo es la compra-venta de producto alimenticio a gran escala, por lo tanto el elemento principal que regirá el conjunto es la zona básica. El proyecto pretende romper con la tipología existente en el país de Centrales de Abasto, convirtiéndose en una propuesta integral. De hecho el diseño estará bajo un concepto de identidad comercial de mercado, manifestada ya sea por su organización, empleo de formas, elementos, texturas, materiales, etc.

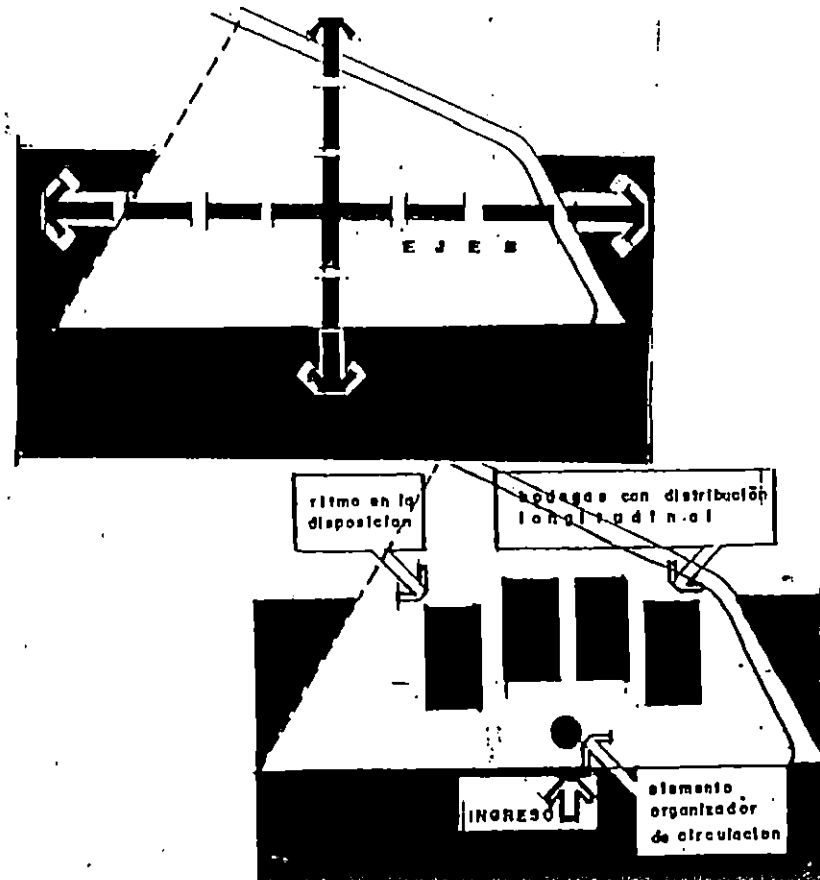
### 6.2.1 IDEA FUNCIONAL

La definición del diseño del conjunto se logrará básicamente a partir de dos ejes principales, los cuales subordinarán a los demás. Es de tomar en cuenta que un factor importante a considerar en el diseño, es la circulación vehicular. La cual debe ser lógica, de tal manera que el transportista desde su ingreso se disperse de una manera ordenada y fluida en toda la Central, por lo tanto el principio de la organización de la composición partirá de un elemento de distribución central, en el cual se integrarán las áreas de uso común convirtiéndolo en un elemento regulador que permita desde su interior abarcar visualmente la mayoría de las demás estructuras. Pero lo que generará el orden de la

composición serán las áreas de mayor actividad, estas son las galeras de almacenamiento, que deberán tener un comportamiento apegado a la longitudinalidad del terreno y disposición de la circulación, lográndose de esta manera una distribución rítmica.

El diseño mismo en planta deberá sectorizar las diferentes áreas: ingreso, estacionamientos, bodegas, administración, banco, etc.

Y para mantener un equilibrio ecológico con toda la infraestructura se manejarán áreas verdes en lo permisible.





## 2 IDEA FORMAL

El edificio será diseñado de una manera simple, tanto en planta como en elevación, para facilitar la funcionalidad y desarrollo constructivo.

Se utilizarán formas básicas como el rectángulo para el diseño de las edificaciones; pero se harán sustracciones de dicha forma para lograr volumetrías activas, pero sin descuidar el aspecto estructural.

Las galerías, administración, guardería, etc.; se expresarán de manera homogénea, debido a que sus funciones contrastan, pero el concepto global que guiará todo el proyecto para crear unidad se establecerá por elementos comunes entre ellos, como son: el manejo de fascias, definición de ingresos, materiales, etc.

La disposición de los edificios como volúmenes será semi-aislada a nivel de forma y función, pero complementarias en función del conjunto de acuerdo a la relación entre los volúmenes.

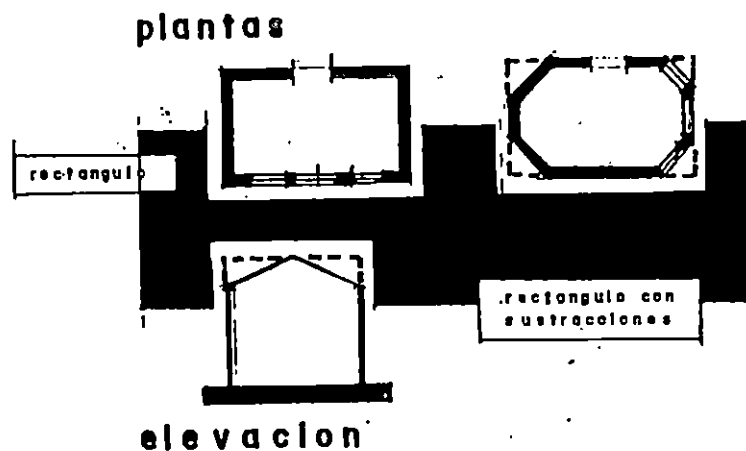
En el nivel formal debido a la necesidad de volúmenes grandes (galerías), el proyecto poseerá en su cuerpo un concepto industrial-comercial, pero en las demás zonas existirá un poco más de libertad, para que cada área se identifique visualmente.

Dentro del concepto industrial y la búsqueda de mayor espacio en altura para crear volúmenes y la implementación de un sistema de cargas, la manera más económica que contribuya a la función y a la forma, será el diseño de techo a dos aguas; asimismo se creará un diseño equilibrado las demás partes se desarrollarán de la misma manera,

a excepción de aquellas que requieran otra solución.

Se tratará que cada elemento utilizado, no sea sólo de carácter formal, sino también funcional por ello la unidad se establecerá con la explotación de las entradas, identificaciones y jerarquías de los volúmenes bajo un concepto igualitario.

Para lograr dicha unidad entre las diferentes edificaciones que conforman a la Central de Abastos, se utilizará un elemento que sea común o retórico en todos los volúmenes.



El elemento en mención, debe cumplir con las siguientes condiciones:

\*Que se adapte a la diversidad de funciones de los elementos de la Central de Abastos

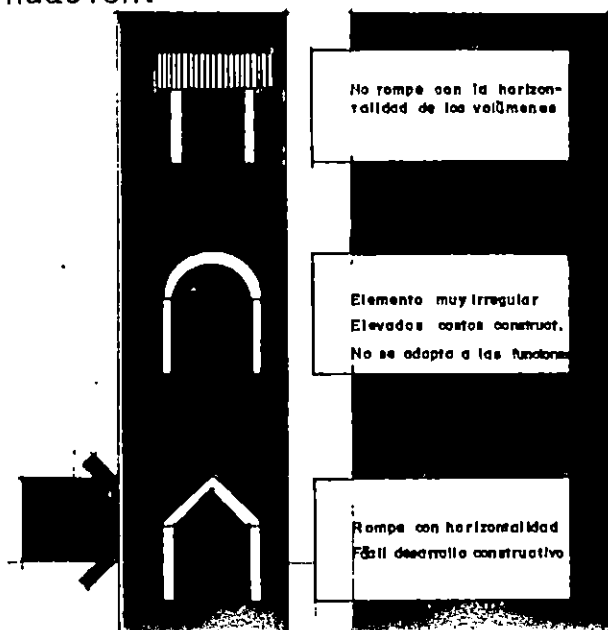
\*Que jerarquice e identifique volúmenes.

\*Que genere un marco para identificar ingresos a las diferentes edificaciones.

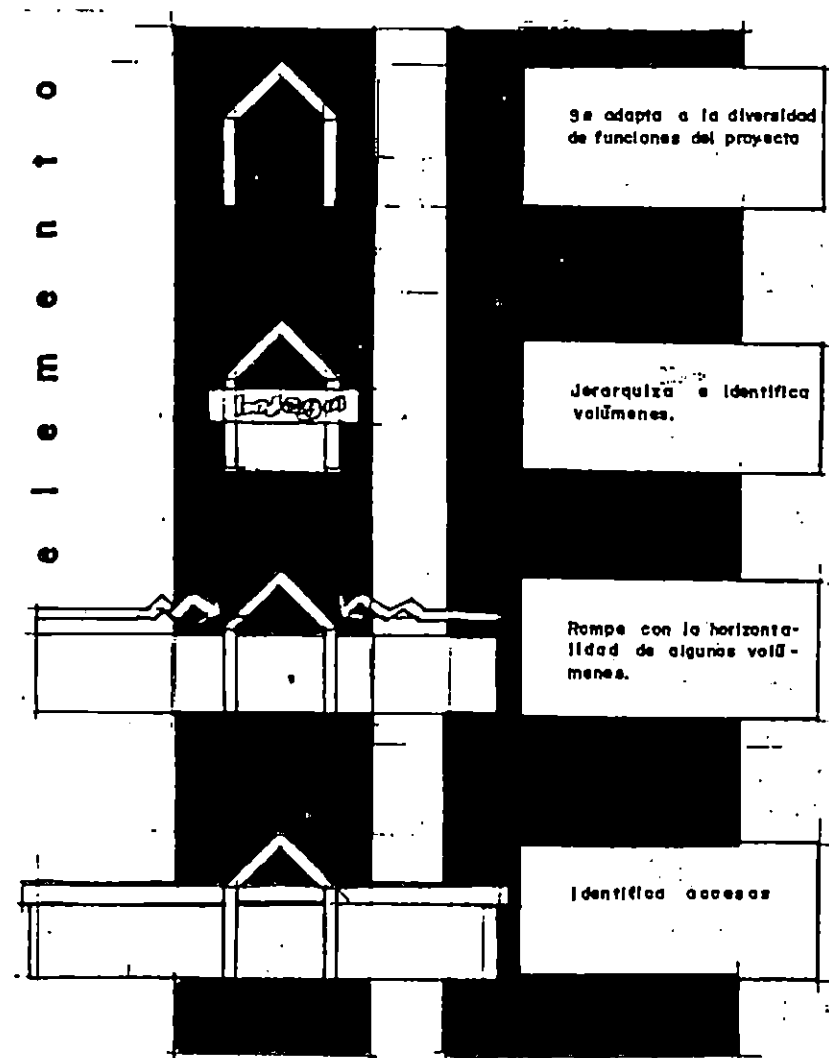
\*Que rompa con la horizontalidad de algunos volúmenes, como por ejemplo las bodegas.

\*De fácil desarrollo constructivo y que resulte económico.

En base a lo anteriormente planteado, se establece que son tres las posibles formas que se acoplan a los requerimientos propuestos. Estas se detallan a continuación:



A nuestro criterio el elemento que más se adapta a todas las condiciones antes mencionadas, es un marco con terminación triangular. El cual se utilizará de la siguiente manera.



## 2.3 CONDICIONANTES DE UBICACION

### ACCESIBILIDAD

es necesario tomar en cuenta que una Central de Abastos debe de estar ubicada fuera de la mancha urbana y que disponga de una vía rápida y de fácil acceso.

El terreno asignado por la institución cumple con tal requisito y beneficia a los transportistas ya que los aleja del congestionamiento urbano del centro de la ciudad.

La accesibilidad para nuestro caso se puede dividir en dos partes:

1. Accesibilidad de camiones provenientes del exterior de la capital (Honduras, Guatemala y el resto del país).

2. Accesibilidad de pick up por compradores de tiendas y mercados.

### ACCESIBILIDAD DE CAMIONES

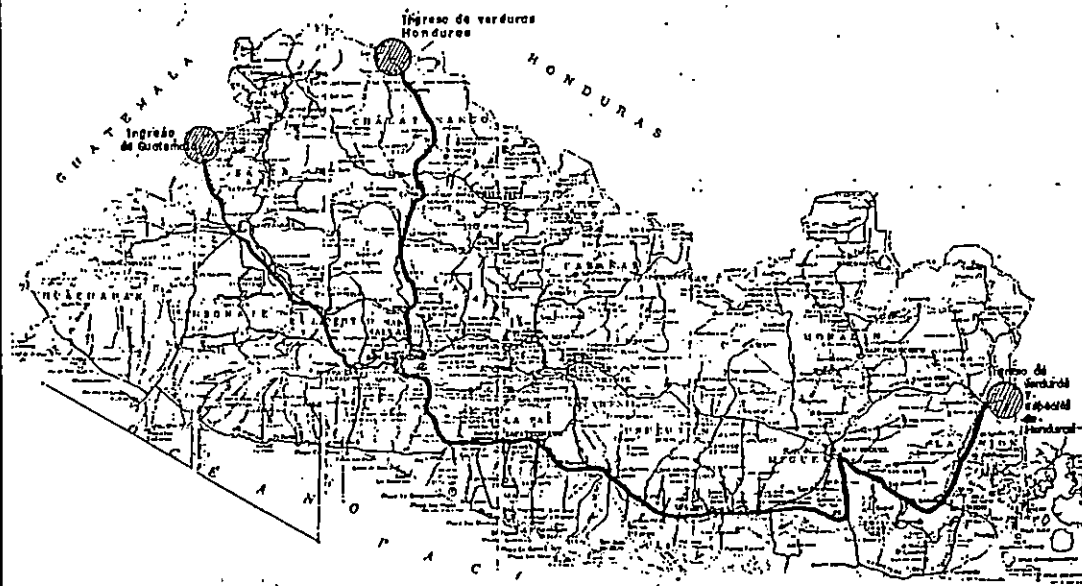
En el plano N°12 (pag. 98), se muestra las rutas de los camiones provenientes tanto de Guatemala y Honduras, siendo los países de donde proviene la mayor parte del producto. El terreno en estudio se presenta como un lugar estratégico, ya que se encuentra al exterior de la capital, no teniendo los transportistas que ingresar al centro de la ciudad; a excepción de los camiones que llegan de la ciudad de San Salvador, esto se puede solventar al asignar ruta periféricas

a los mismos.

### \* ACCESIBILIDAD DE PICK UP DE COMPRADORES DE LOS MERCADOS Y TIENDAS.

Es un problema que no se le puede dar solución, porque la mayor parte de mercados existen dentro del área congestionada. Pero la nueva Central de Abastos proporcionará servicio a los mercados y tiendas del sur de la capital minimizando el aglomeramiento de vehículos en el centro de la misma.

ACCESIBILIDAD DE CAMIONES PROVENIENTES DEL EXTERIOR DE LA CAPITAL



NOMENCLATURA

SIMBOLOGIA



PROCEDENCIA



RECORRIDO DE CAMIONES

CONTENIDO

ACCESIBILIDAD DE CAMIONES  
DEL EXTERIOR  
DE LA CAPITAL

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Diseño Arquitectónico de una  
Central de Abasto de Alimentos  
Periférica en  
San Salvador

SIN ESCALA

PLANO

FECHA

FEB-56

12

## 2.4 CONDICIONANTES DE CONTEXTO

El terreno se encuentra en un punto estratégico, ya que está alejado de la mancha urbana. Esta lejanía logrará una identidad arquitectónica por no existir en sus alrededores elementos visibles que posean valor arquitectónico de peso o muy aprovechables, de igual manera esto contribuirá a la expresión formal del proyecto, haciéndolo relevante en la zona. Ya que en el recorrido no se observan viviendas de escasos recursos económicos, éstas se caracterizan por poseer materiales baratos y techos a dos aguas, por lo tanto la solución expresiva dentro de un concepto de contraste será resaltando los techos, ya que el proyecto en sí no es una visión del lugar, sino de carácter nacional.

## 2.5 USO POTENCIAL DEL SITIO

Para el uso del terreno se han evaluado las características del mismo, con respecto a los condicionantes que requiere el diseño de la Central de Abasto.

Para evaluar se han considerado las siguientes:

Forma del terreno  
Topografía  
Vistas

### A) FORMA DEL TERRENO

Se deben ubicar las instalaciones longitudinalmente, debido a la forma alargada del terreno.

### B) TOPOGRAFIA

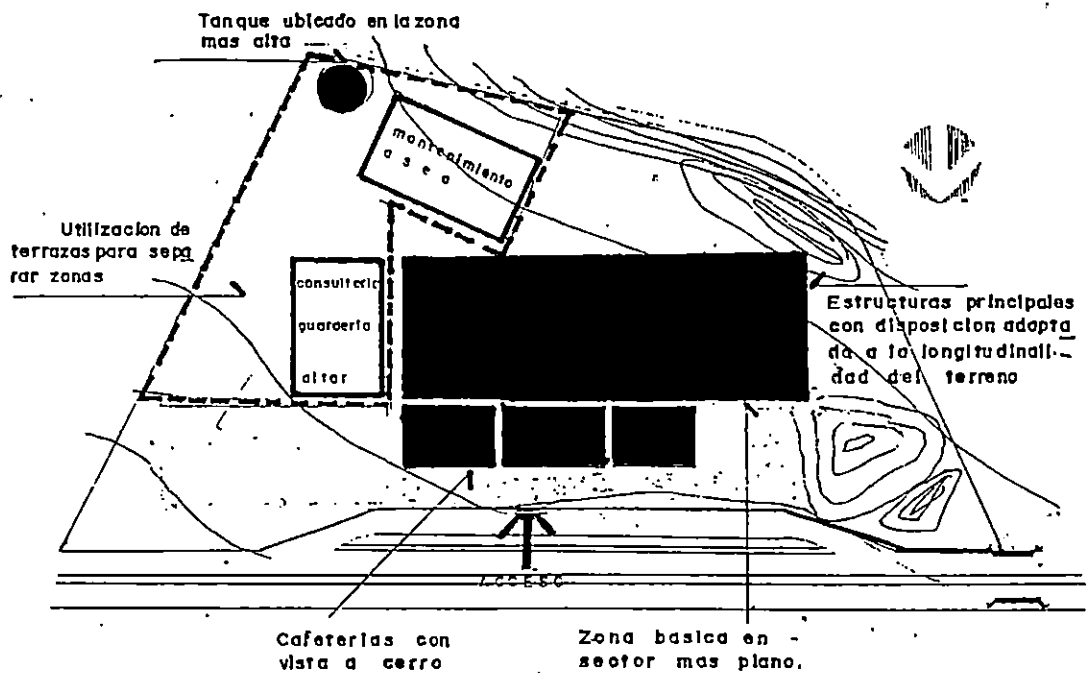
Según recomendaciones de normas, es necesario que la topografía en este tipo de proyecto sea plana, es porque se debe poseer pocas pendientes para poder desarrollar con facilidad las actividades de carga, descarga y compraventa de producto. Además debe utilizarse niveles para la diferenciación de zonas dentro del proyecto. Lo que contribuye a la privacidad en algunas zonas que así lo requieren, como por ejemplo algunas de las zonas complementaria y auxiliar.

En cuanto a la ubicación del tanque, debe buscarse la zona elevada del terreno para contribuir a la distribución del agua con eficiencia.

### C) VISTAS

Algunas edificaciones requieren de vistas agradables, por lo que debe tomarse en cuenta este rubro, por ejemplo las cafeterías deben de ser diseñadas con vistas al norte por la ubicación del cerro de San Jacinto.

Para una mejor visualización del uso potencial del sitio, ver plano No.13, en pág. No.100.



NOMENCLATURA

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

USO POTENCIAL DEL SITIO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 Diseño Arquitectónico de una  
 Central de Abasto de Alimentos  
 Periférica en  
 San Salvador

SIN ESCALA

PLANO

FECHA  
 FEB-64

13

## 6.3 CRITERIOS DE DISEÑO

Los criterios de diseño nos definen las condicionantes generales que deben de cumplirse para que las instalaciones de la Central de Abasto, satisfagan las necesidades de los usuarios.

Para efectos de estudio se han clasificado en :

- 1.Criterios Funcionales
- 2.Criterios Formales
- 3.Criterios Ambientales
- 4.Criterios Técnicos
- 5.Criterios de Instalaciones Varias
- 6.Criterios Psicológicos
- 7.Criterios Económicos
- 8.Criterios Antropométricos

Todos los criterios de diseño enunciados anteriormente se aplicarán tanto al conjunto, es decir a toda la distribución general del proyecto; como a las áreas específicas, que son los espacios interiores del mismo.

### 6.3.1 CRITERIOS FUNCIONALES

#### CRITERIOS PARA EL CONJUNTO

-El acceso principal del conjunto deberá ser claramente identificable, de manera que facilite la orientación a vendedores y compradores.

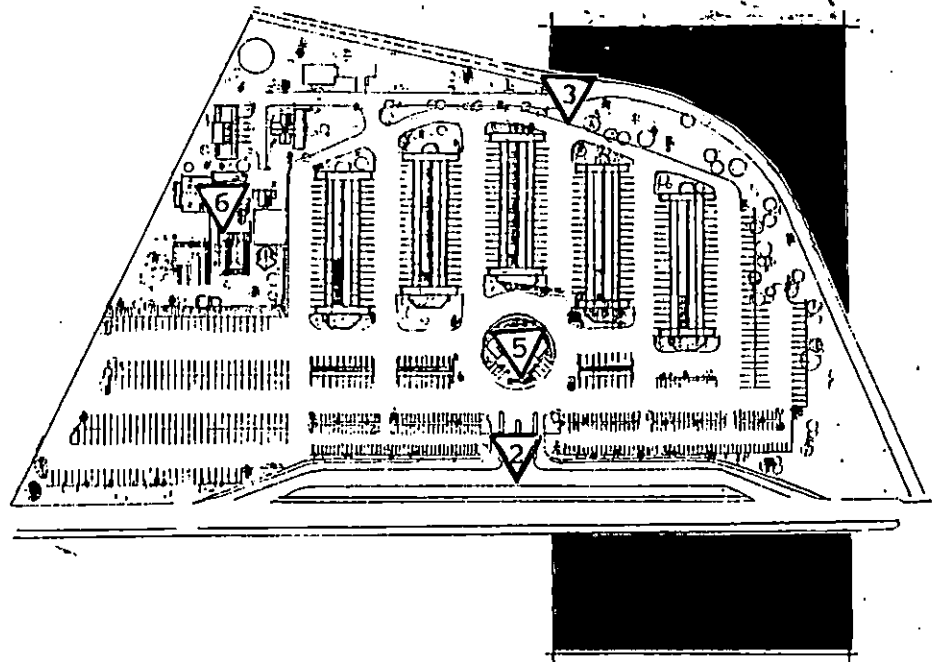
-El acceso debe ser único para que el control del ingreso y egreso a la Central, sea adecuado. Este acceso debe ser centralizado, para contribuir así a que la distribución sea equitativa a todas las zonas del proyecto. Evitando de esta manera la ubicación de espacios aislados e inaccesibles.

Deberá considerarse un acceso secundario para servicios propiamente administrativos y de mantenimiento, pero que a la vez sirva en casos de emergencia.

-Se pretenderá utilizar los niveles del terreno, tratando de cumplir el funcionamiento de la Central de Abasto.

-Deberá existir un elemento que contribuya a la distribución y organización de la circulación vehicular al ingresar a la central.

-Deberá visualizarse la diferenciación y distribución de las áreas ya sea por elementos de vegetación o cambios de nivel, así como también por su propia identificación formal.





-Todas las áreas serán ubicadas conforme a su relación y mejor punto estratégico de función . Ej: tanque de captación en la parte más alta y cercana al área de mantenimiento.  
Bomba de absorción en parte más baja.

-La circulación dentro de la Central deberá ser clara y bien definida entre las diferentes áreas para evitar confusión por parte de los usuarios, por medio de una señalización adecuada y dirección vehicular.

## CRITERIOS PARA AREAS ESPECIFICAS

### \*BODEGAS.

-La zona de carga y descarga para las bodegas deberán ser lo suficientemente anchas, porque serán la misma área que se utilizará para las circulaciones.

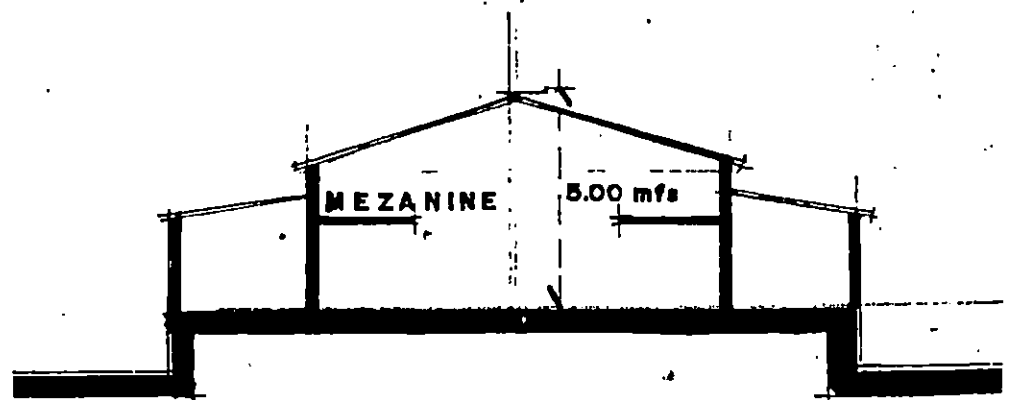
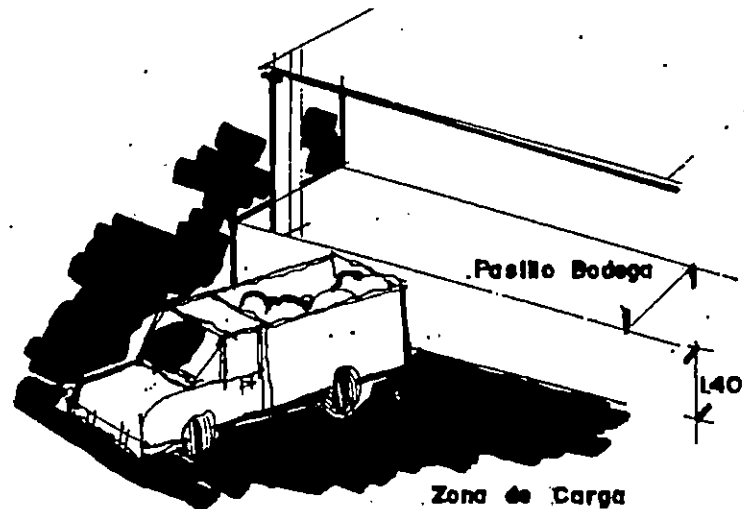
-El nivel de piso terminado de las bodegas deberá ser de 1.40 metros sobre el nivel de la calle para facilitar la carga y descarga de los camiones a las bodegas.

-Debido a la altura que poseerán los pasillo de las bodegas, deberán existir en sus laterales rampas de acceso para facilitar la circulación.

-Deberán poseer suficiente altura para su adecuada ventilación y aprovechamiento del espacio vertical (implementación de mezanines).

-Los pasillos de las bodegas en donde se realiza la carga y descarga y circulación deberán ser techadas para protección del usuario y del producto.

-Las galeras formadas por las bodegas deberán poseer una altura considerable para el aprovechamiento de mezanines y sus techos con una conformación a dos aguas para la utilización del espacio interno en el punto más alto y con ello introducir montacargas (condicionante definida por la institución)



## CRITERIOS PARA AREAS ESPECIFICAS

### \*BANCO

-Su diseño debe contemplar todas las medidas de seguridad del caso, y con una ubicación que sea accesible a los vendedores del mercado, pero no cercano al ingreso.

-Todas las zonas internas deberán ser distribuidas de acuerdo a su relación de trabajo y que reflejen seguridad, orden y organización.

### \*MANTENIMIENTO

-Debido a las actividades que se dan en el área de mantenimiento, las instalaciones no deben ser completamente cerradas.

-Los espacios deben ser amplios, de acuerdo a la maquinaria y equipo que se utilice.

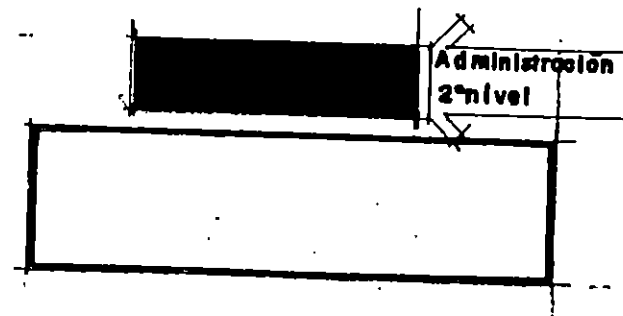
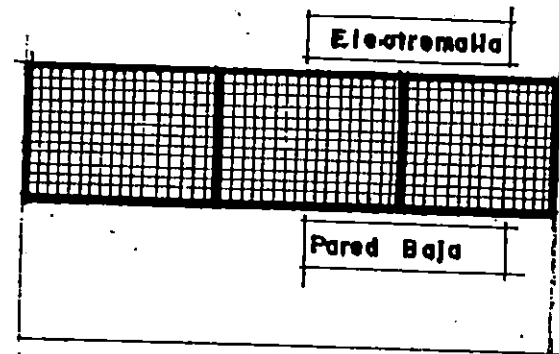
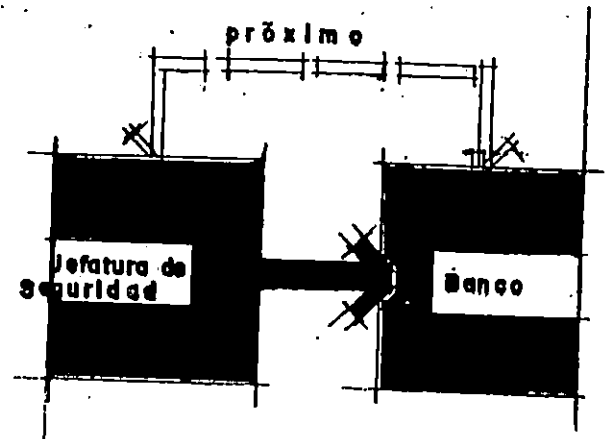
-Deberá estar ubicada en un lugar alejado para que el ruido no perjudique otras labores.

### \*ASEO

-El área de aseo debe ubicarse en relación directa al área de mantenimiento.

### \*ADMINISTRACION

-Deberá estar ubicada centralizadamente pero con un acceso semirestringido, para evitar conflicto de actividades y propiciar su jerarquización, ésto se puede lograr ubicándolo en un segundo nivel.



**\*ESTACIONAMIENTOS**

-Los estacionamientos deben estar claramente diferenciados, para que el usuario identifique el uso para el que fueron diseñados.

-Los estacionamientos de compradores y transbordo de producto, por ser de una actividad de poca duración, deben de estar cercanos al acceso.

**\*CASETA DE CONTROL**

-Para crear una fluidez vehicular se establecerán dos ingresos y dos egresos, controlados por tres casetas de control.

**\*SERVICIOS SANITARIOS GENERALES**

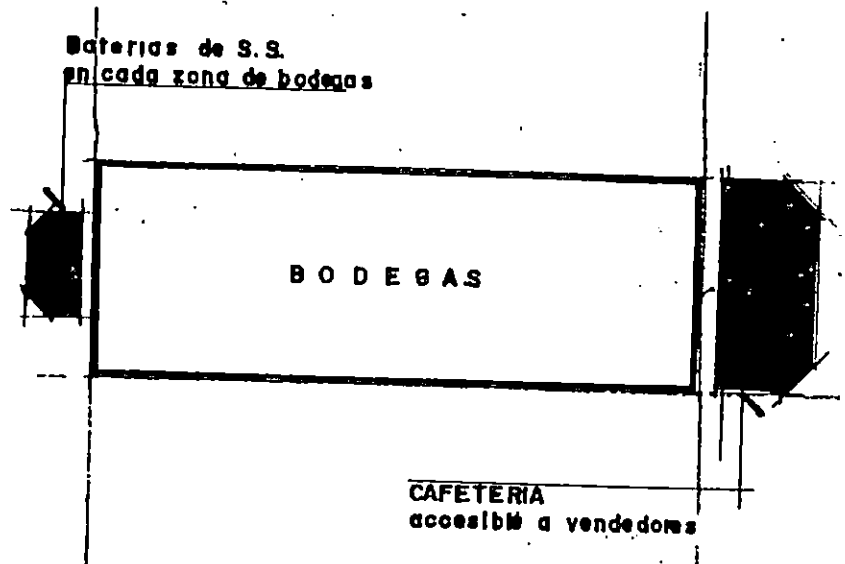
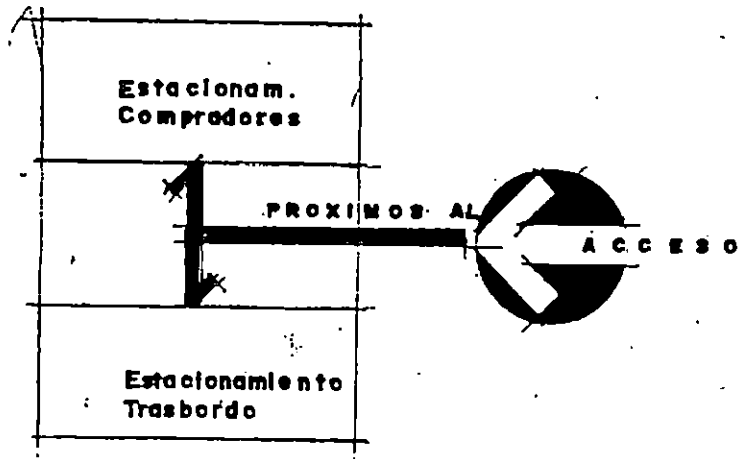
-Serán ubicados de forma conjunta para efectos de desalojo de aguas negras y estratégicamente separados de la zona de mayor actividad por ser un elemento de apoyo.

-Estos deberán estar ubicados de tal manera que los olores no perjudiquen o afecten el desenvolvimiento comercial del mismo.

**\*CAFETERIAS**

-Se ubicarán de tal manera que el servicio sea accesible a las áreas de mayor número de personas siendo éstas las bodegas y ventas en camiones.

-El número de cafeterías deberán ser las suficientes para albergar a la población de vendedores y público en general.



#### \*GUARDERIA

-Las instalaciones y el mobiliario, es necesario sean diseñados a escala del niño.

-Debe disponerse los salones de la guardería con flexibilidad, y los baños deberán ubicarse próximos a ellos.

-Los espacios deberán ser dinámicos de tal manera que proporcione al infante experiencias diversas y una percepción gradual del espacio.

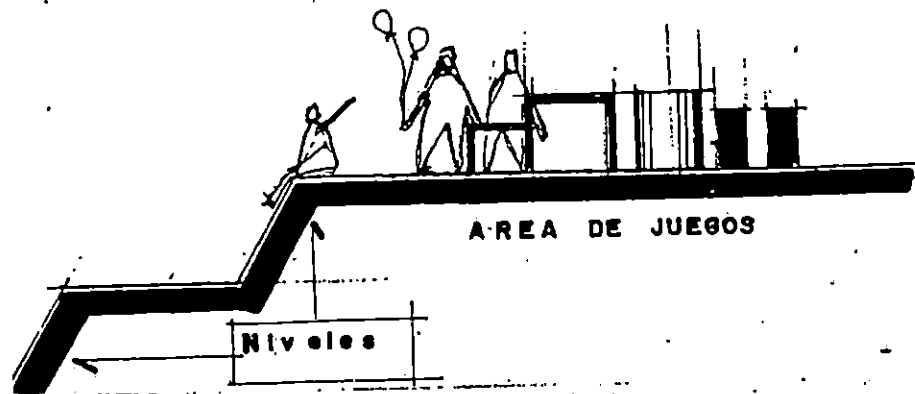
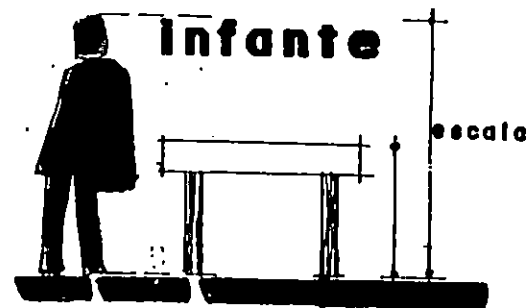
-El contacto visual con ambientes abiertos podrá ser de mucho valor para que el niño no se sienta encerrado.

-La utilización del ritmo en ambientes lúdicos facilita en un momento dado el juego dirigido y en un momento libre, sugiere al niño una variedad incontable de formas de jugar, puesto que su creatividad se ve motivada por los elementos. Esto se logra con juegos, murales y muebles.

-Las paredes deberán utilizarse como elemento de orientación espacial interior.

#### \*JEFATURA DE SEGURIDAD

-Para la seguridad de todo el sector, deberán existir varios puntos de observación ubicados estratégicamente, que visualicen todo el conjunto y debe diseñarse una base que regule todo el sistema.



### 6.3.2 CRITERIOS FORMALES

#### CRITERIOS PARA EL CONJUNTO

-La organización compositiva del proyecto se basará en el comportamiento longitudinal del terreno.

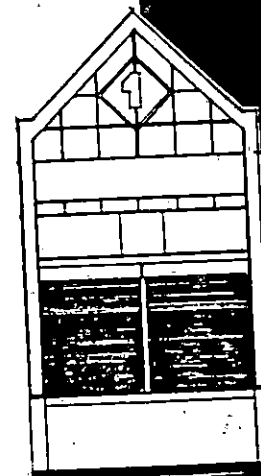
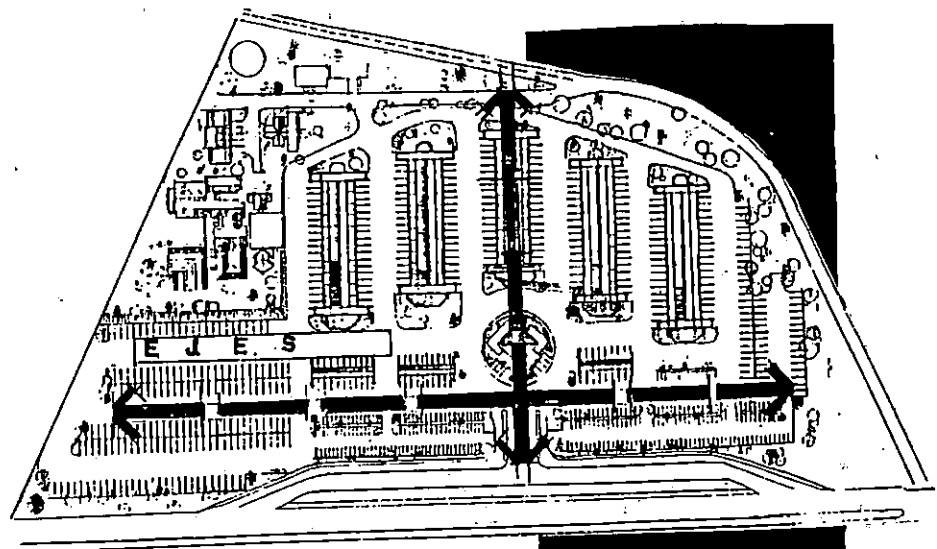
-El conjunto será manejado a través de ejes bien diferenciados, y la utilización de una trama que contribuya a un diseño organizado y modular.

-Se deberá mantener las mismas características formales de diseño, en todas las instalaciones del conjunto, ya sea con formas simples y elementos retóricos.

-El conjunto deberá ser integrado espacial y visualmente para mantener la unidad, pero diferenciando las partes de manera que se puedan identificar fácilmente.

-El color deberá usarse como elemento de integridad con puntos de diferenciación para resaltar ingresos, fascias y actividades. Además que contribuyan a contrarrestar el saturamiento general por las actividades de comercio.

Se pretenderá diferenciar las edificaciones de la central de abasto con el resto del contexto (ésto queda ampliado en el capítulo anterior de la conceptualización).



Elemento Retórico

## CRITERIOS PARA AREAS ESPECIFICAS

### \*BODEGAS

-Se buscará una volumetría para el diseño de las bodegas, de manera que sea diferente al esquema tradicional de galera.

-La forma responderá a la necesidad funcional de la misma, en el caso de las bodegas, deben ser altas por efectos de ventilación, aprovechamiento del espacio vertical y uso de montacargas; y techos bajos en el caso de los pasillos.

-La utilización del elemento unificador, será aplicado en este caso para identificar el tipo de producto a comercializar en cada bodega, además para romper la horizontalidad producida por la longitudinalidad de la galera.

### \*ADMINISTRACION

-La instalación deberá tener una identidad jerárquica sobre los demás volúmenes.

### \*CAFETERIAS

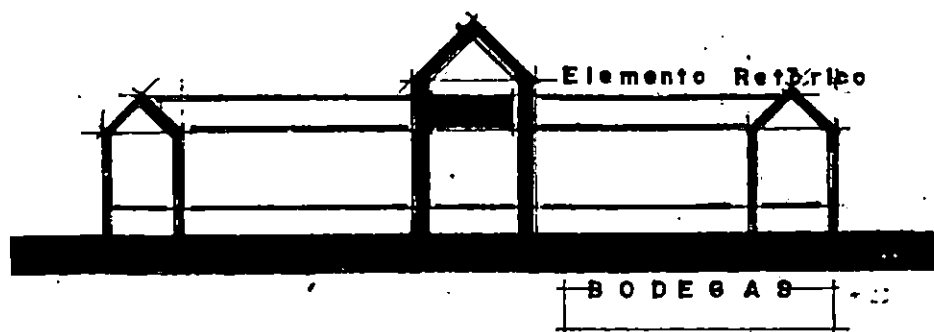
-Responderán al aprovechamiento visual, es decir a lograr una contemplación necesaria que ayude al desenvolvimiento interno del espacio (pudiéndose aprovechar las vistas al norte del terreno).

### \*CONSULTORIO

-Las instalaciones se diseñarán con formas sencillas pero que denoten el carácter de la actividad para la cual fueron creadas. Esto debe lograrse sin perder la unidad formal con los demás elementos del conjunto.

### \*BANCO

-Se aplica el mismo criterio que se aplica al consultorio, descrito anteriormente.



### 6.3.3 CRITERIOS AMBIENTALES

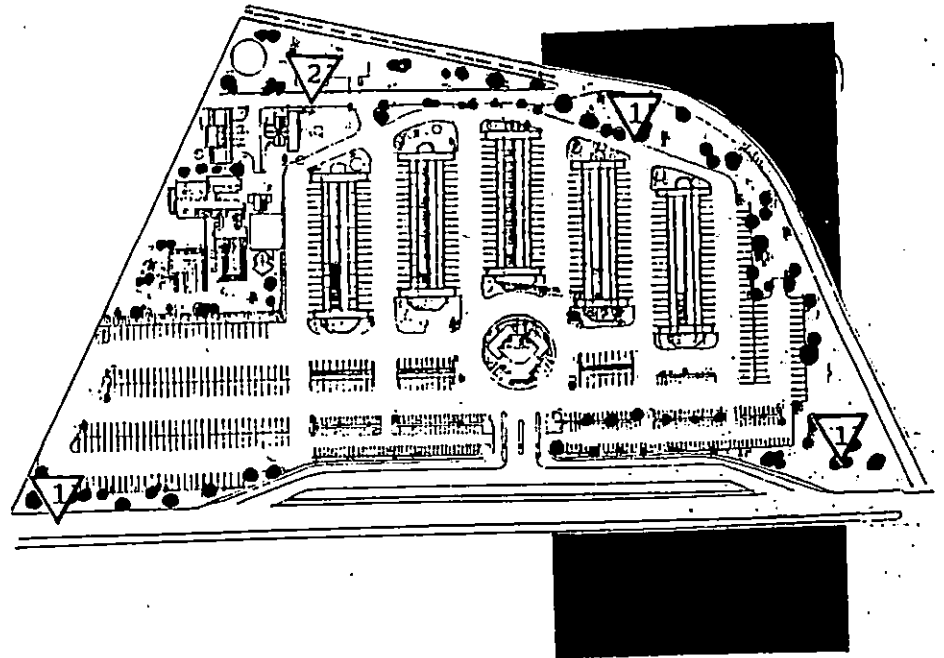
#### CRITERIOS PARA EL CONJUNTO

-Proponer la vegetación de toda la central de manera que ayude a evitar la erosión del terreno, funcionando también como barreras naturales para proteger del viento, ruido y asoleamiento.

-El punto de desalojo y acumulación de basura, deberá ser inmediato al acceso secundario.

-Para el diseño de todas las instalaciones de la Central de Abasto debe de tomarse en cuenta los aspectos de ventilación, iluminación, ruido, etc. ; ya que estas variables condicionan el ambiente.

-Procurar la aplicación de técnicas ecológicas como es el sistema de aprovechamiento de las aguas lluvias, con pozos de inserción para contribuir a la conservación de los mantos acuíferos.





## CRITERIOS PARA AREAS ESPECIFICAS

### \*GUARDERIA

-Es recomendable la creación de áreas verdes en el exterior e integrarlos al interior

-Los salones deben de contar con excelente condiciones de ventilación e iluminación.

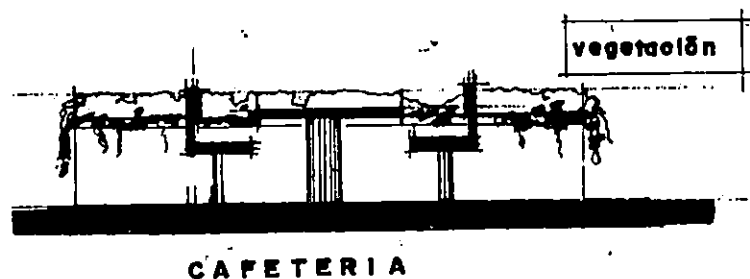
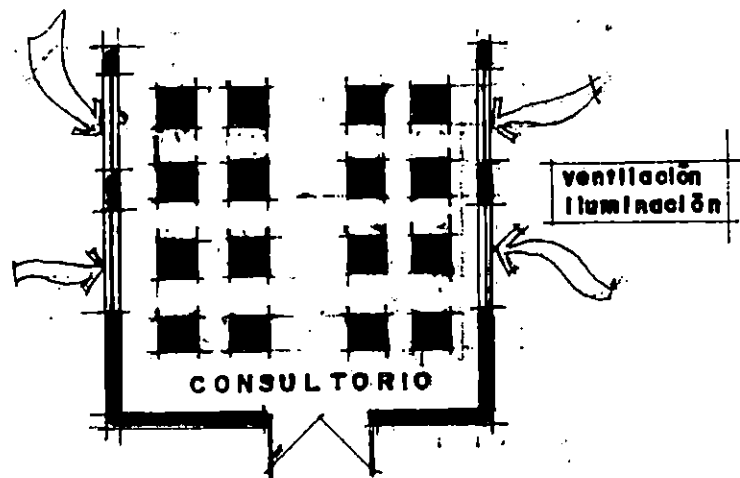
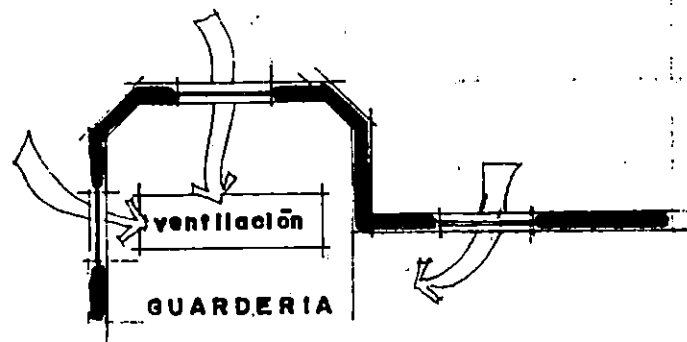
-El área de comer de los niños debe estar en estrecha relación al jardín para establecer un equilibrio con la naturaleza.

### \*CONSULTORIO

-El área de espera por ser un espacio de concentración de usuarios, debe tener condiciones de iluminación y ventilación óptima, así como un contexto visual con la naturaleza.

### \*CAFETERIA

-Es aconsejable integrar vegetación al área de mesas de las cafeterías, para de ésta manera hacer la actividad más agradable.



---

### 6.3.4 CRITERIOS TECNICOS

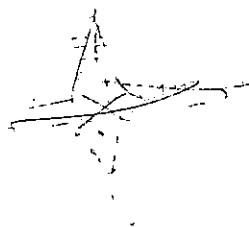
---

#### CRITERIOS PARA EL CONJUNTO

1- En todas las instalaciones de la Central de Abasto debe observarse los requerimientos de altura, tipo de materiales; características de pisos, paredes, cubiertas, acabados; esto tomando en consideración la función de cada espacio y que serán especificados en los planos a nivel arquitectónico.

2- Se utilizará material de la mejor calidad en todas las instalaciones, asegurando su duración.

3- Cada edificio poseerá su característica propia, diferenciándose por sus acabados, pero sin perder de vista la unidad del conjunto.



#### CRITERIOS PARA AREAS ESPECIFICAS

##### \*BODEGAS

-La capacidad de carga en el piso de las bodegas debe de ser de 2 ton/mt<sup>2</sup> como mínimo.\*(1)

Es necesario debido a que se ve sometido a grandes cargas, generadas por el producto a almacenar.

-La altura mínima de las bodegas será de 5 metros, este criterio obedece al requerimiento de ventilación que debe poseer la misma.

-El ancho y profundidad de las bodegas deberá cumplir con los requerimientos establecidos en la etapa de diagnóstico. Así como también el ancho de los pasillos de carga y descarga.

-Debe existir absoluta impermeabilidad en cubiertas y muros, para evitar filtraciones de agua que perjudiquen el producto.

-Se buscará la mejor alternativa de cubiertas que contribuya a la ventilación interna.

-El acabado de las paredes debe ser de fácil limpieza, contribuyendo así al aseo de las instalaciones.

\*(1) Normas de Planeación para Centrales de Abasto.

**\*ESTACIONAMIENTOS**

-Todos los estacionamientos deberán cumplir los requerimientos planteados en el diagnóstico, en relación a rodaje, maniobras, alturas, separación, etc.

-El piso de los estacionamientos deberá ser altamente resistente, debido a la magnitud de vehículos pesados que ingresarán a la Central, por lo tanto las calles serán de asfalto o concreto reforzado.

**\*GUARDERIA**

-Los materiales empleados en pisos y paredes en la guardería, es recomendable sean de fácil limpieza para garantizar un ambiente higiénico.

**\*CONSULTORIO**

-Se aplica el mismo criterio anterior.

### 6.3.5 CRITERIOS DE INSTALACIONES

#### CRITERIOS PARA EL CONJUNTO

-Es necesario preveer en toda la Central instalaciones suficientes de agua potable, drenajes, energía eléctrica y teléfonos públicos.

-En cuanto a las instalaciones de agua potable, es recomendable diseñar la red de distribución, tanto externa como interna.

-Las áreas verdes deben contar con un sistema de riego, para brindarles un debido mantenimiento.

-Se dotará de un tanque de agua para el abastecimiento de los diferentes espacios. El cual estará ubicado en una zona alta del terreno para lograr una debida presión.

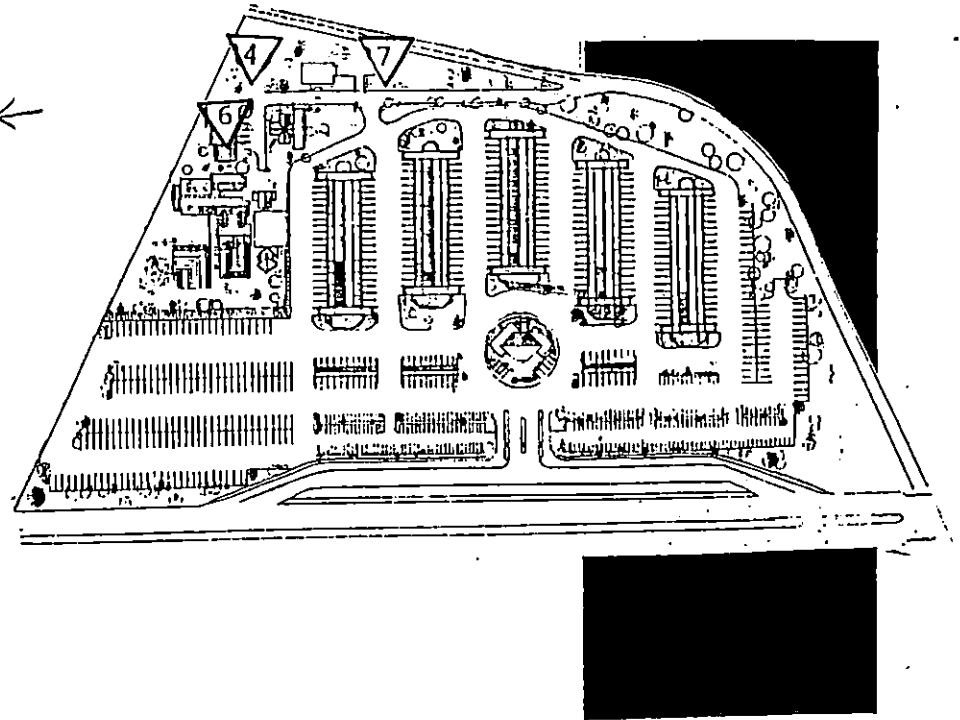
-Se utilizará en el exterior lámparas de mercurio y algunos reflectores especiales, para mejor visibilidad y seguridad.

-Debe contarse en el proyecto con un tablero general y subtableros para las diferentes áreas.

-Se considerará la ubicación de una subestación eléctrica para casos de emergencia, la cual debe de poseer la debida protección, para evitar accidentes.

-Se considerará un sistema contraincendios, por medio de hidrantes en toda la central y extinguidores en lugares estratégicos.

9- Se construirá un pozo en la zona más baja para el suministro de agua potable, con su respectiva bomba y subestación eléctrica.



---

### 6.3.6 CRITERIOS PSICOLOGICOS

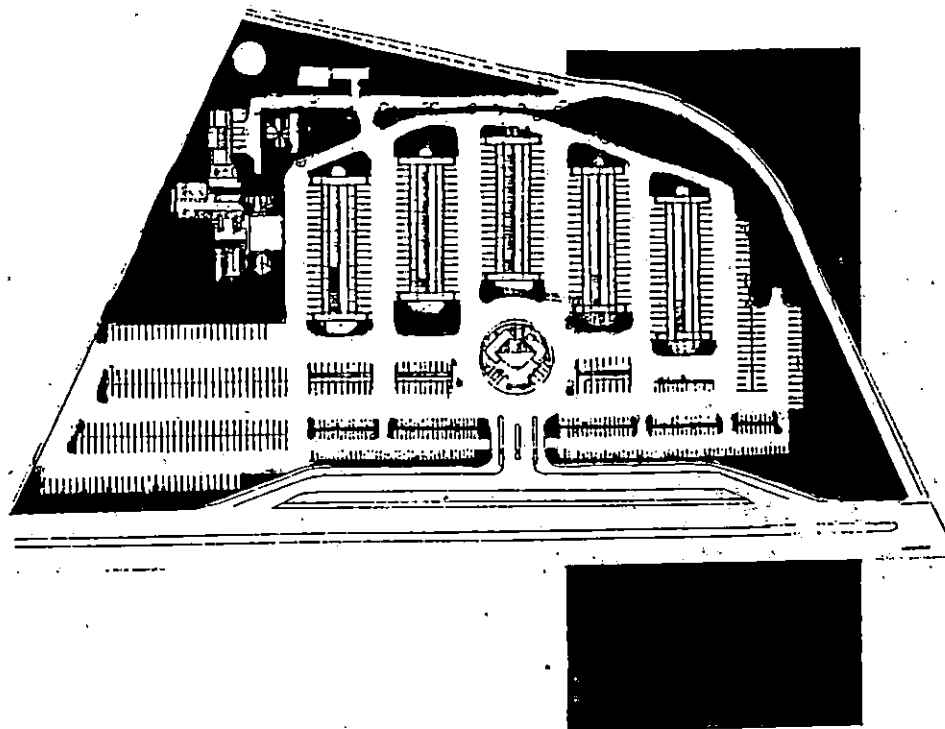
---

#### CRITERIOS PARA EL CONJUNTO

-Deberá existir una armonía definida por el juego de colores, matices y valores que definan las actividades y que en el conjunto produzcan una unidad grata a la vista.

-Debido que el conjunto queda sumergido en un ambiente natural verde, se manejará un tono claro para contraste y lograr así identificación de las edificaciones.

-Se aplicará en las zonas de mayor aglomeramiento de personas, colores fríos que contribuirá a agrandar aparentemente el espacio y a sentirse menos encerrado, generando calma, estos colores son: los azules, algunos verdes mezclados con azul, verdes, y el manejo de colores neutros como los grises.



## CRITERIOS PARA AREAS ESPECIFICAS

### \*BODEGAS

-Deberá considerarse el manejo de colores que encubran parte de la suciedad que en ellas se generará, pudiéndose utilizar zócalos a mediana altura de la pared, con tonos oscuros, que armonicen con los colores de la bodega misma.

### \*GUARDERIA

-En el interior de la guardería debe utilizarse los colores pasteles en áreas de descanso.

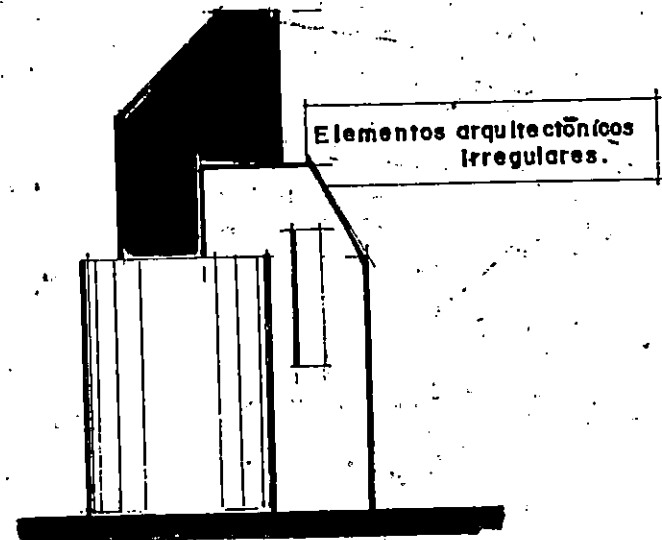
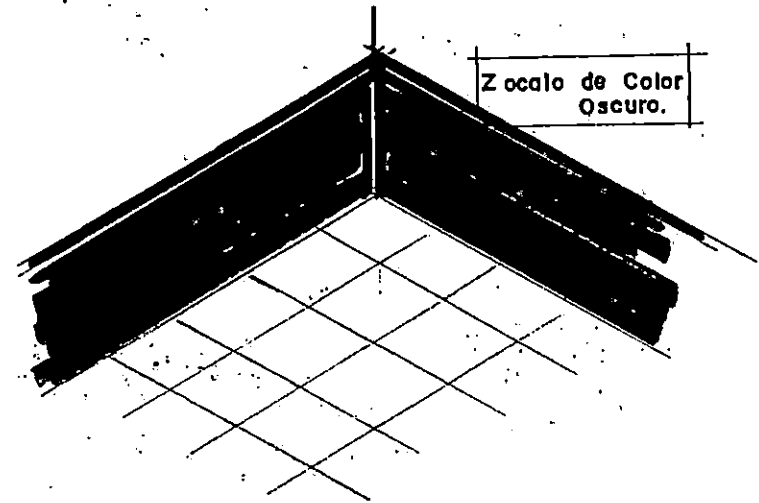
-Debe variarse las texturas para provocar distintas sensaciones en los niños.

-Utilizar los colores primarios para llamar la atención del niño en las áreas de juegos.

-Se debe contar con áreas diseñadas para juegos, que den ambiente de libertad al niño.

-Los colores llamativos o brillantes en objetos y elementos arquitectónicos provocan la atención del infante y lo atraen, pudiendo ser ocupados en el ingreso.

-En áreas de circulación se aplicarán colores llamativos para hacer del recorrido una actividad poco monótona (aplicación de murales).



**\*CONSULTORIO**

-En el consultorio se debe generar un ambiente de tranquilidad en todas las zonas, especialmente en el área de consulta, esto puede lograrse por medio del color, y la transición con la vegetación.

-La zona de espera también debe de ser diseñada de manera que sea un ambiente agradable y de calma.

**\*CAFETERIAS**

-Las cafeterías deben ubicarse en un sitio en donde los usuarios tengan una vista agradable, lo que es importante para que la actividad se desarrolle en un ambiente adecuado.

---

### 6.3.7 CRITERIOS ECONOMICOS

---

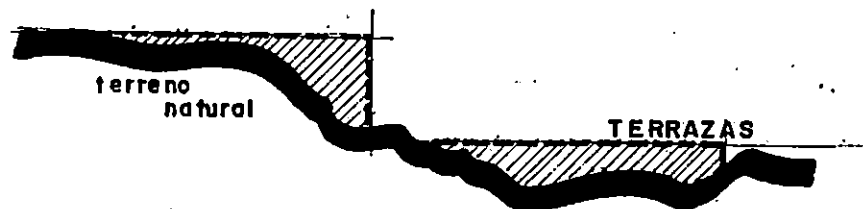
#### CRITERIOS PARA EL CONJUNTO

-Los materiales a utilizar en el proyecto serán de fácil obtención, a fin de no incrementar los costos del mismo.

-En las áreas que sea posible, el proyecto se adaptará a la topografía del terreno, para disminuir costos de terracería.

-Se utilizará al máximo, la ventilación e iluminación natural, para evitar costos por el uso de instalaciones de iluminación y ventilación mecánicos.

-Todos los materiales a utilizar deberán ser durables y de fácil mantenimiento.





### 6.3.8 CRITERIOS ANTROPOMETRICOS

#### ESTUDIO DEL USUARIO DE LA GUARDERIA

Siendo el niño el usuario de la guardería, será necesario el conocimiento de la antropometría del mismo.

Es necesario para un desarrollo psíquico aceptable, un ambiente adecuado a la escala del infante.

La escala en las edificaciones infantiles cobra un valor didáctico para el proceso de enseñanza y aprendizaje de los menores; facilita el proceso de socialización y denotándose una mayor comunicación con el adulto, consecuencia de experimentar la comodidad de acción en su ambiente interior. El niño aprende las dimensiones del espacio en relación a su propio cuerpo.

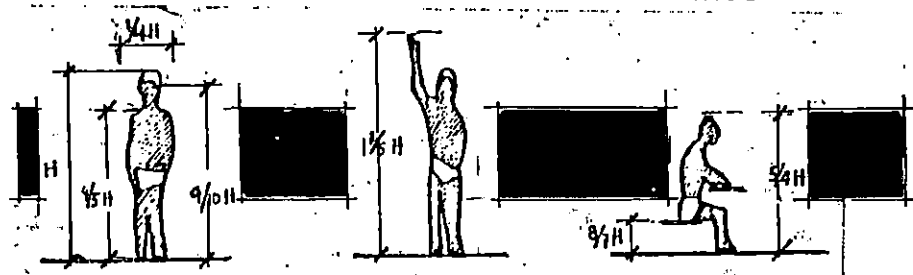
Por lo cual, el mobiliario y los ambientes deben de ser proporcionales a las dimensiones del infante.

A continuación se muestra una tabla con las dimensiones según edad y sexo del niño.

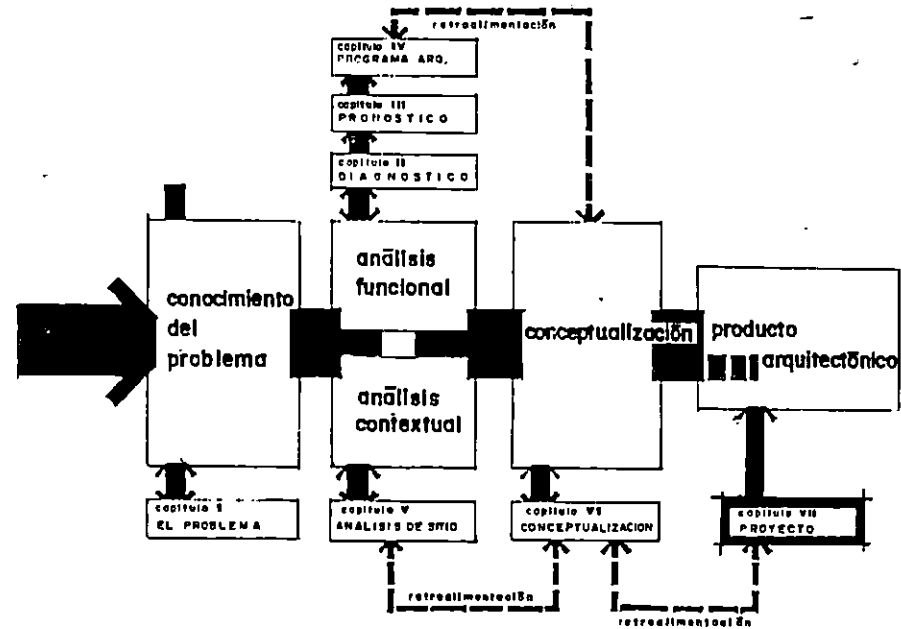
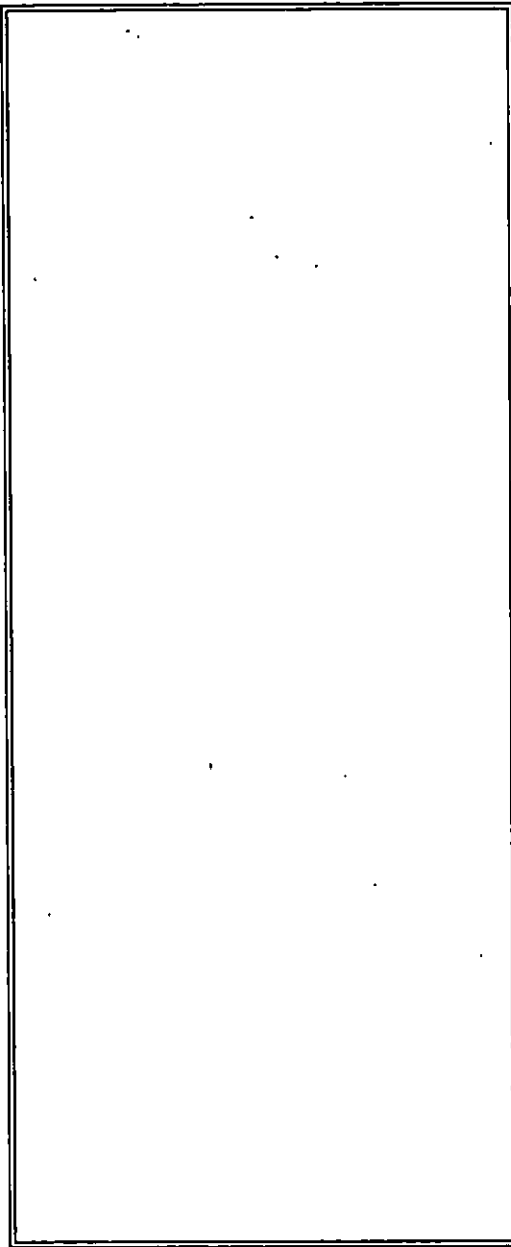
#### ANTROPOMETRIA DEL INFANTE (1)

EDAD		SEXO MASCULINO		SEXO FEMENINO	
En años	En meses	Peso(Kg)	Talla(cm)	Peso(kg)	Talla(cm)
	1	4.090	53.50	3.805	52.40
	6	7.631	67.70	7.048	66.00
1	12	9.747	76.00	9.226	74.30
	18	10.962	81.00	10.466	80.20
2	24	12.116	87.40	11.702	85.90
3	36	14.162	95.50	13.876	94.30
4	48	16.111	102.40	16.173	102.50
5	60	18.485	107.80	18.169	109.50
6	72	19.900	115.00	19.900	112.70

#### DIMENSIONES Y MOVIMIENTOS DE LOS NIÑOS

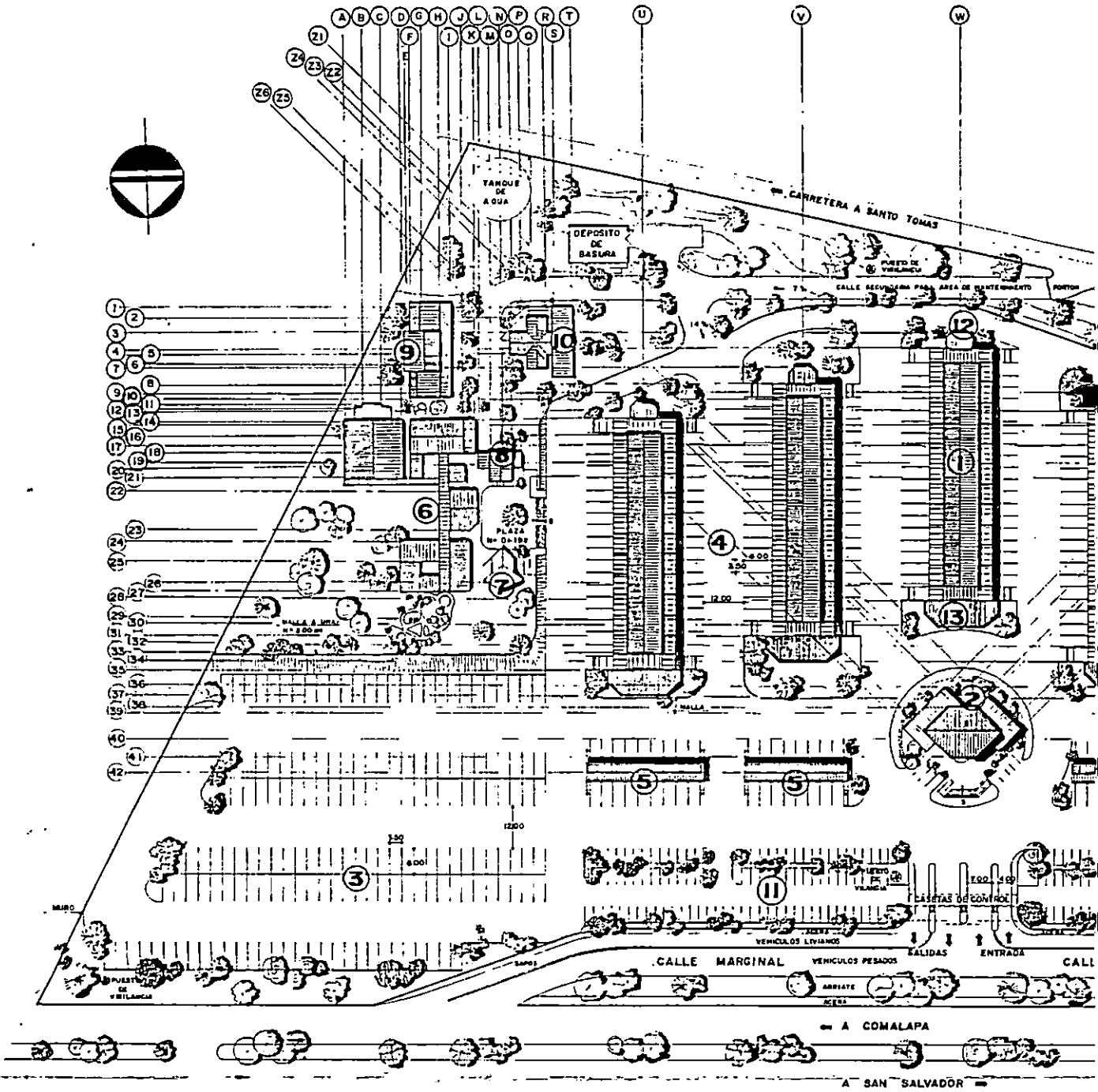


(1) Torregosa, F.L. y Co. Problemas en Pediatría. Asociación Médica del Hospital Infantil, México, 1968.



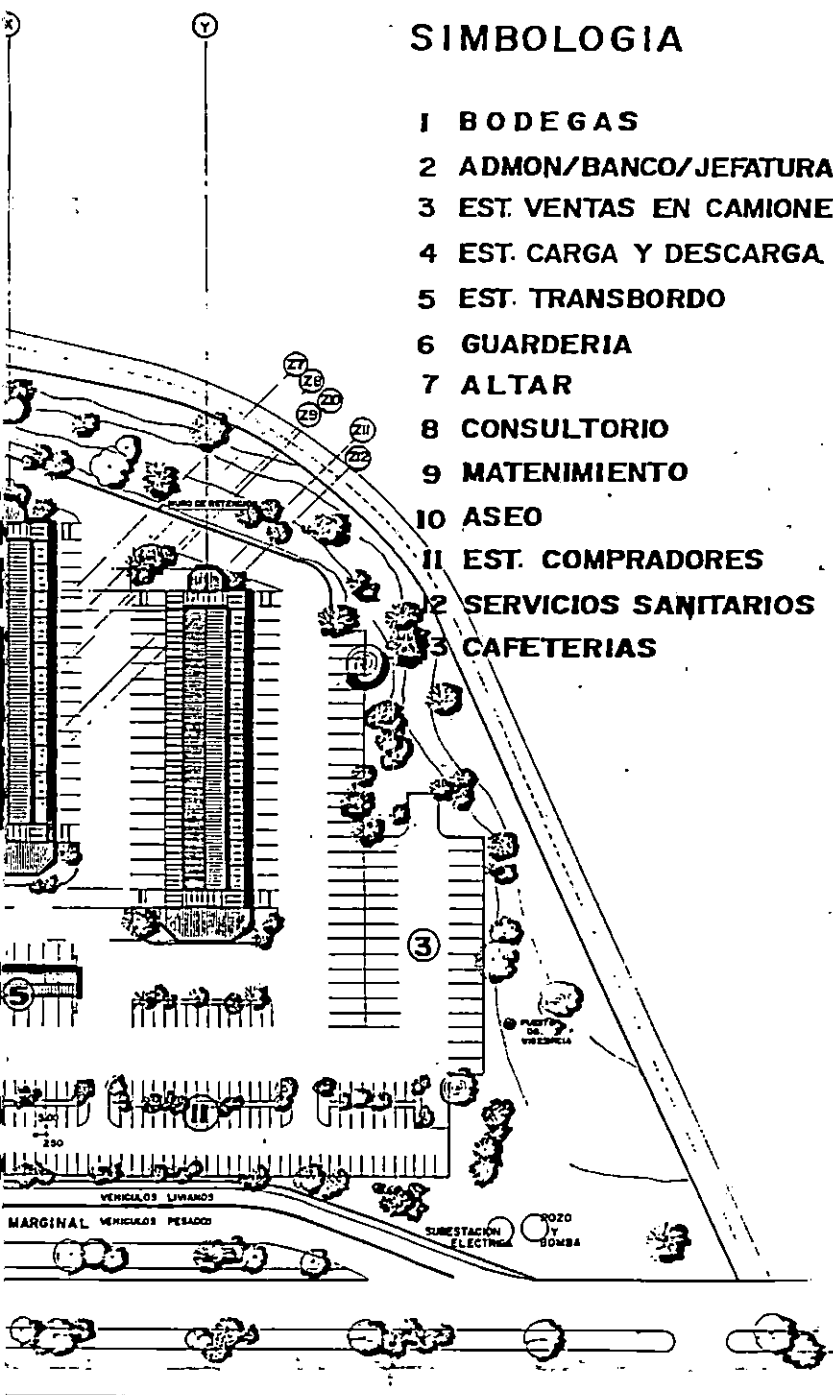
## Capitulo VII

# EL PROYECTO



PLANTA DE CONJUNTO

Escala



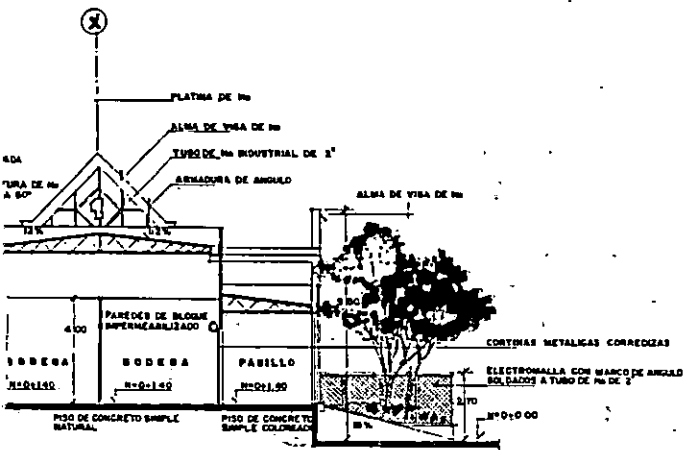
# SIMBOLOGIA

- 1 BODEGAS
- 2 ADMON/BANCO/JEFATURA DE SEG
- 3 EST. VENTAS EN CAMIONES
- 4 EST. CARGA Y DESCARGA
- 5 EST. TRANSBORDO
- 6 GUARDERIA
- 7 ALTAR
- 8 CONSULTORIO
- 9 MATENIMIENTO
- 10 ASEO
- 11 EST. COMPRADORES
- 12 SERVICIOS SANITARIOS
- 13 CAFETERIAS

I: 500

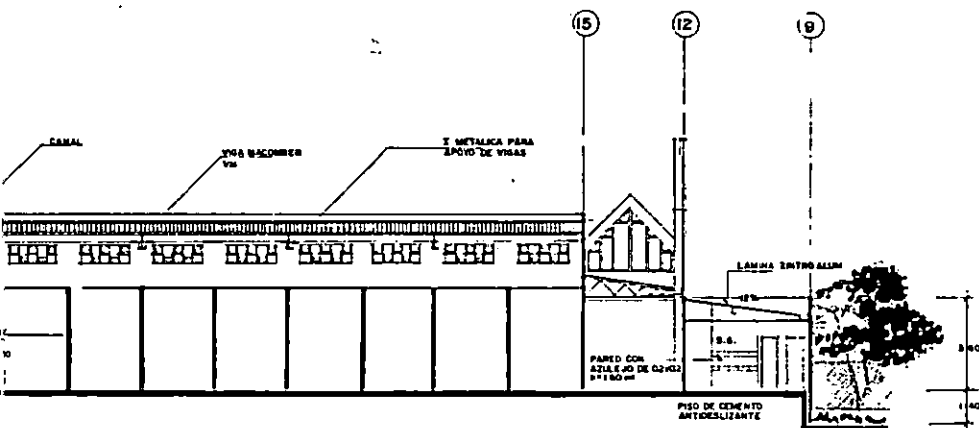
Hori: 1/9	
Contorno PLATA DE CONJUNTO Escala LAS INDICADAS	Coorinado: Arq. Elizabeth de Pineda Asesor Arq. Maria Eugenia de Ibañez Jurado: Arq. Francisco Alvarez Ferrufino
Universidad de El Salvador Facultad de Ingeniería y Arquitectura Escuela de Arquitectura Br. Yvetha Lessing Arevalo López Br. Carmen Ads Escobar Ramírez	Diseño Arquitectónico de una Central de Abasto de Alimentos Periférica en San Salvador





CCION A - A -  
DEGA

esc. 1:100



esc. 1:100

Diseño Arquitectónico de  
una Central de Abasto de  
Alimentos Periférica en  
San Salvador

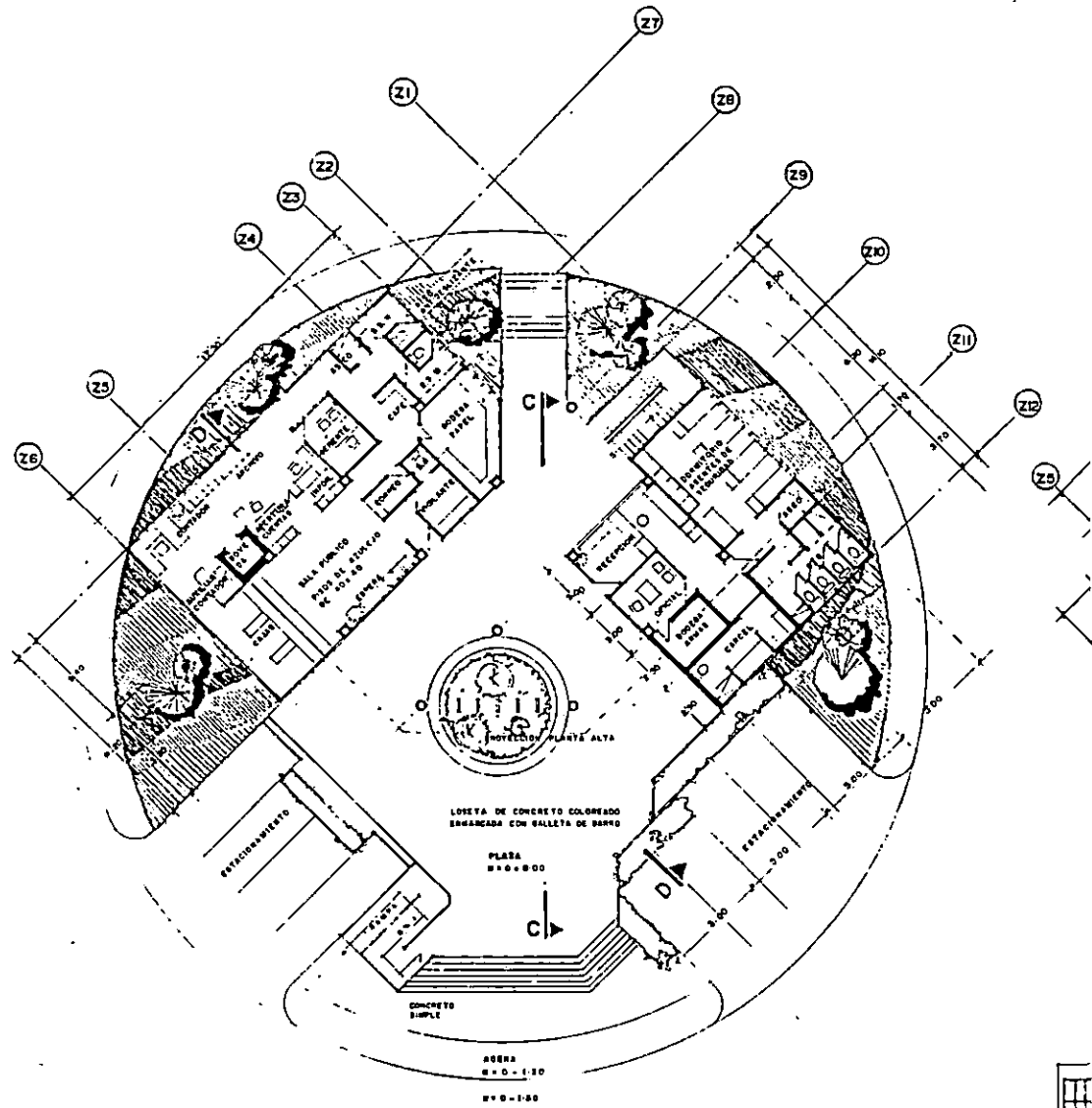
Universidad de El Salvador  
Facultad de Ingeniería y  
Arquitectura  
Escuela de Arquitectura  
Br. Yanira Lissette Arevalo López  
Br. Carmen Alda Escobar Ramirez

Coordinador:  
Arq. Elizabeth de Pineda  
Asesor:  
Arq. María Eugenia de Ibañez  
Jurado:  
Arq. Francisco Alvarado Ferrufino

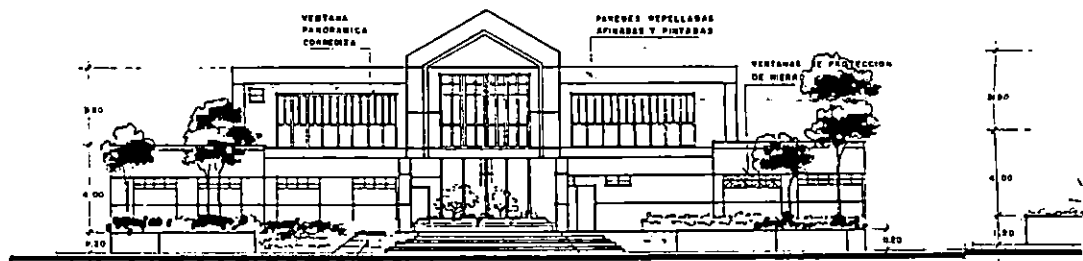
Contenido  
ELEVACION Y CORTES BODEGAS  
Escala  
LAS INDICADAS

Hoja:

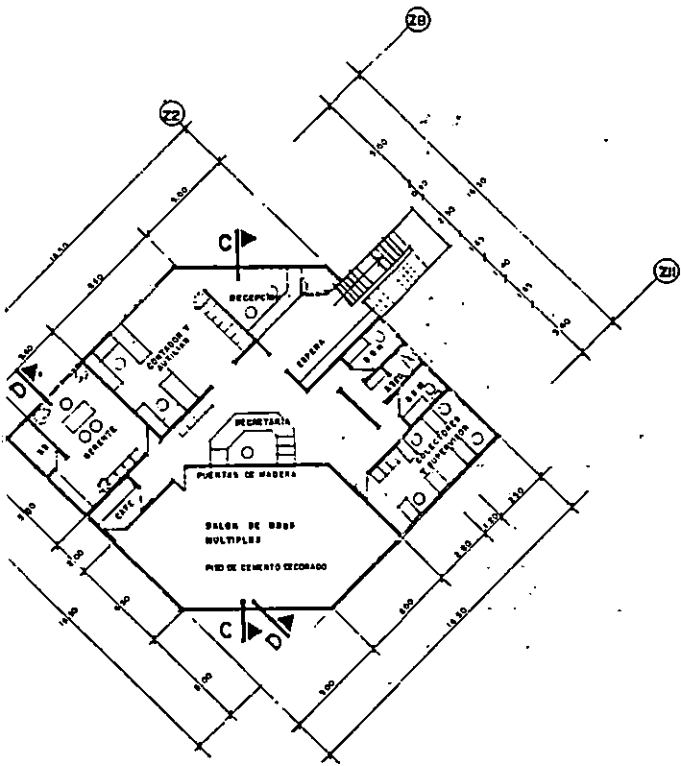
3/9



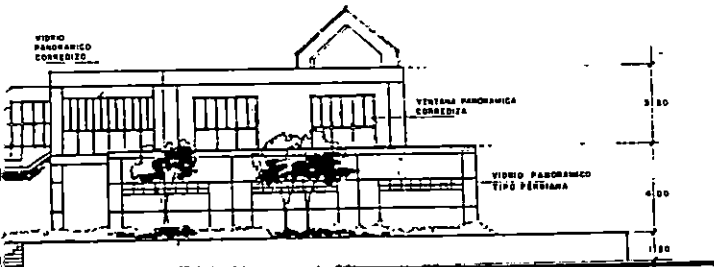
**PLANTA ARQUITECTONICA**  
**BANCO / JEFATURA DE SEGURIDAD ESC 1:100**



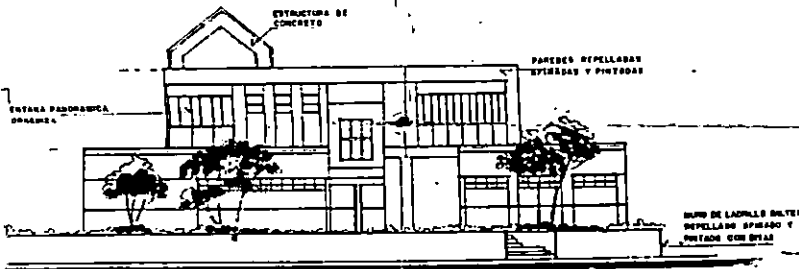
**ELEVACION NORTE**  
**ADMINISTRACION ESC 1:100**



PLANTA ARQUITECTONICA  
ADMINISTRACION 85C 1:100



ELEVACION NOR-ORIENTE  
ADMINISTRACION 85C 1:100



ELEVACION NOR-PONIENTE  
ADMINISTRACION 85C 1:100

hoja:

4/9

Cooremo  
PLANTAS ARQ. Y ELEVACIONES  
ADMINISTRACION, JEFATURA Y BANCO  
Escala.

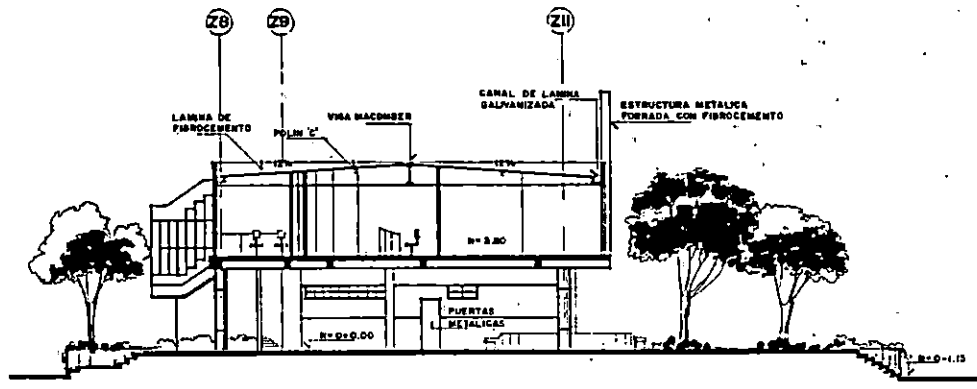
L A S INDICADAS

Coordinador:  
Arq. Elizabeth de Pineda  
Asesor:  
Arq. Maria Eugenia de Ibañez  
Jurado:  
Arq. Francisco Alvarez Ferrufino

Universidad de El Salvador  
Facultad de Ingeniería y  
Arquitectura  
Escuela de Arquitectura  
Dr. Yanira Linares Arrevalo López  
Dr. Carmen Adá Escobar Ramírez

Diseño Arquitectónico de  
una Central de Abasto de  
Alimentos Periférica en  
San Salvador

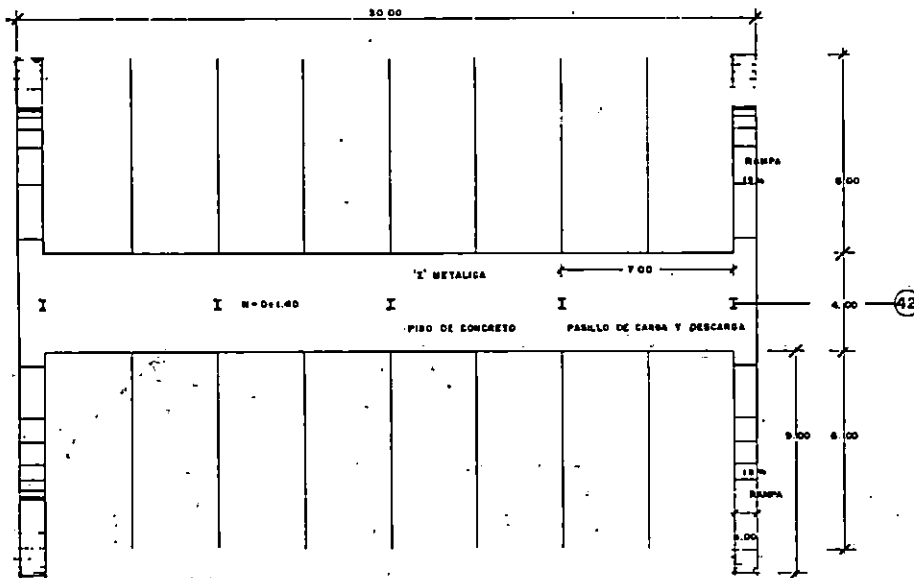




SECCION C - C  
ADMINISTRACION

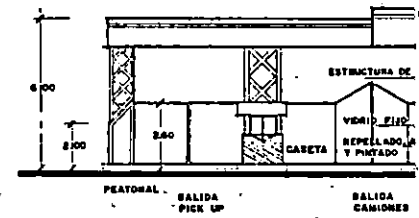
esc. 1:100

SECCION  
ADMINI.

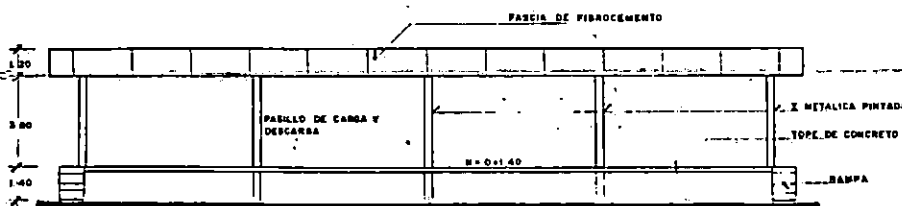


PLANTA ARQUITECTONICA  
AREA DE TRANSBORDO

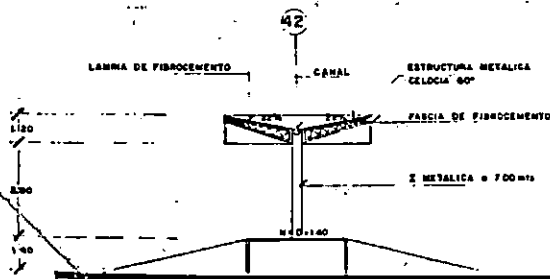
esc. 1:100



ELEVACION  
INGRESO PRINCIPAL

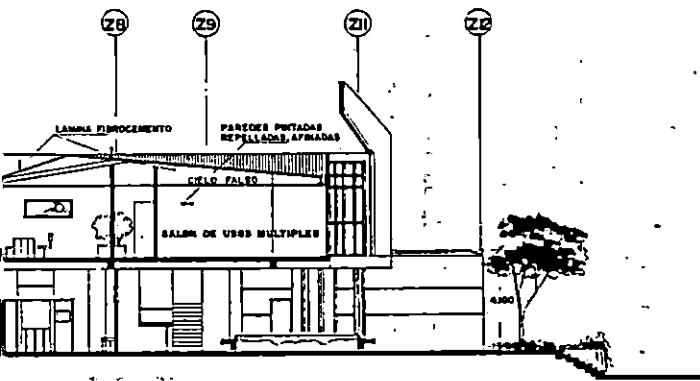


ELEVACION  
TRANSBORDO

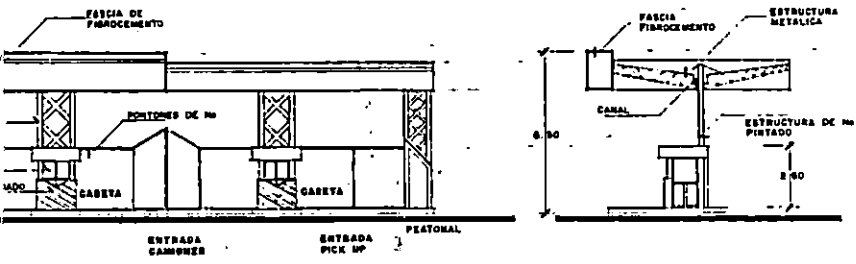


SECCION  
TRANSBORDO

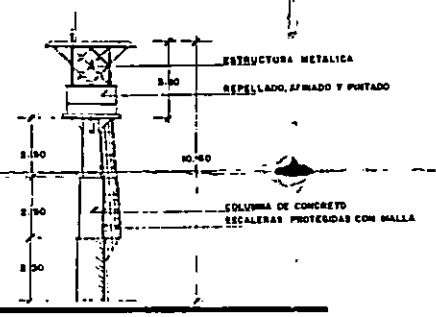
esc. 1:100



D - D  
TRACION esc. 1:100

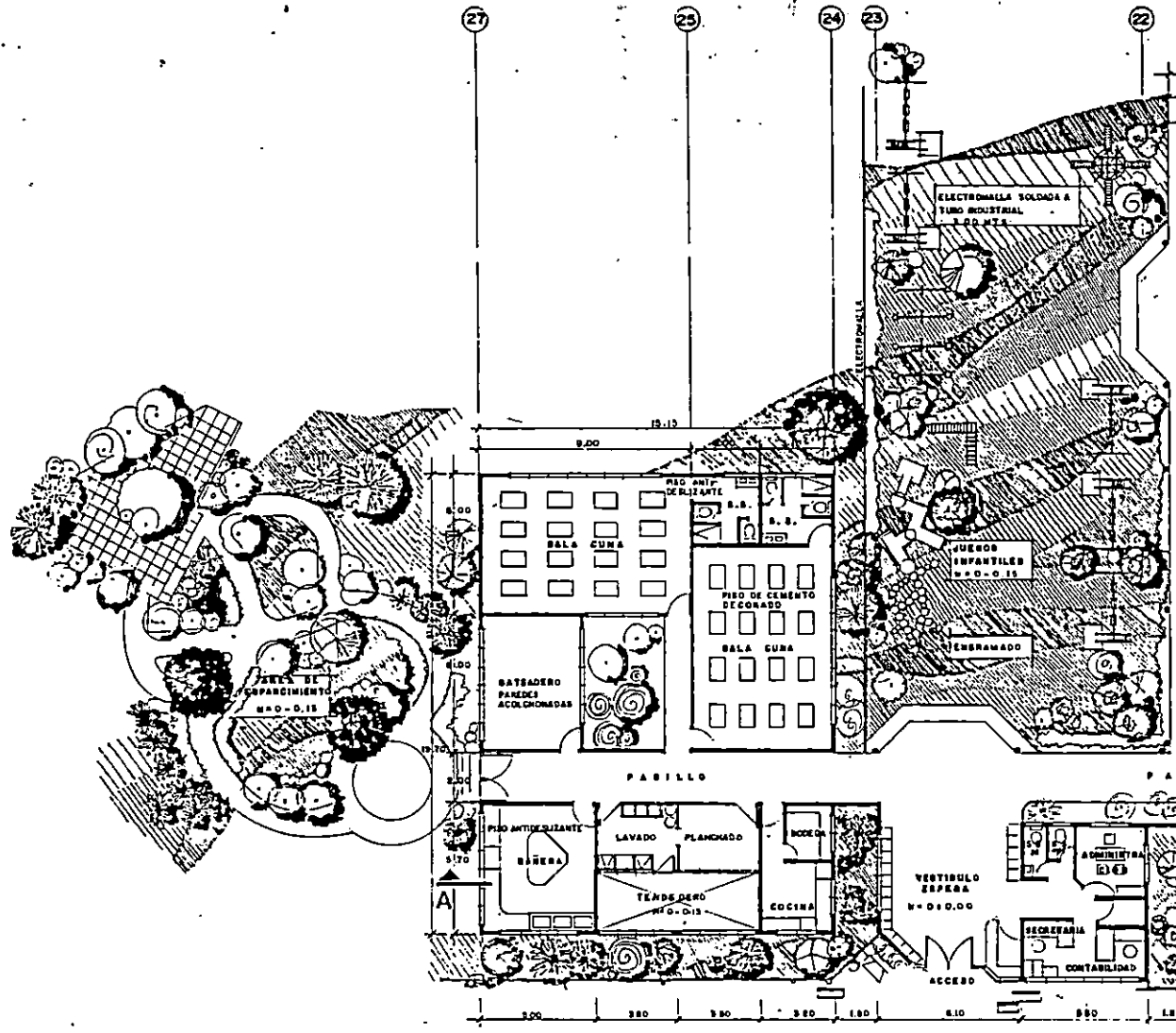


SECCION  
esc. 1:100

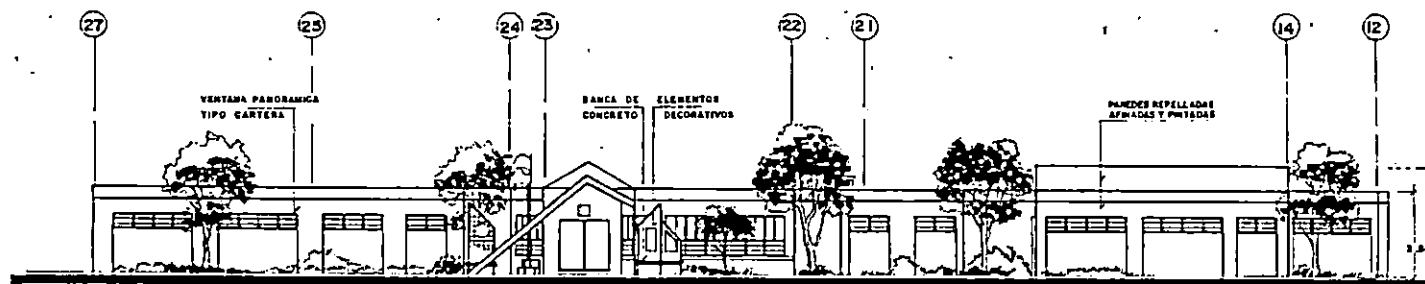


ELEVACION  
PUESTO DE VIGILANCIA esc. 1:100

Hoja: <b>5 / 9</b>
Contenido: <b>CORTES ADMINISTRACION          PLANTA ARQ., ELEV. Y CORTE TRASBORDO          E INGRESO Y ELEVACION DE P.V.</b> Escala: <b>LAS INDICADAS.</b>
Coordinador: <b>Am. Elizabeth de Pineda</b> Asesor: <b>Arq. Maria Eugenia de Ibañez</b> Jurado: <b>Arq. Francisco Alvarez Ferrufino</b>
Universidad de El Salvador Facultad de Ingeniería y Arquitectura Escuela de Arquitectura  <b>Br. Yanira Lisette Arvalo López</b> <b>Br. Carmen Aida Escobar Ramirez</b>
<b>Diseño Arquitectónico de          una Central de Abasto de          Alimentos Periférica en          San Salvador</b>

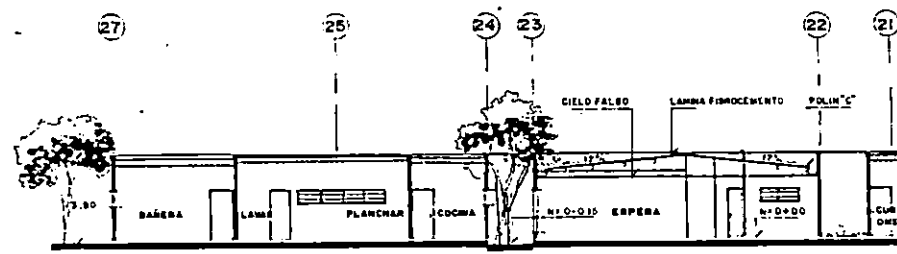


PLANTA ARQUITECTONICA



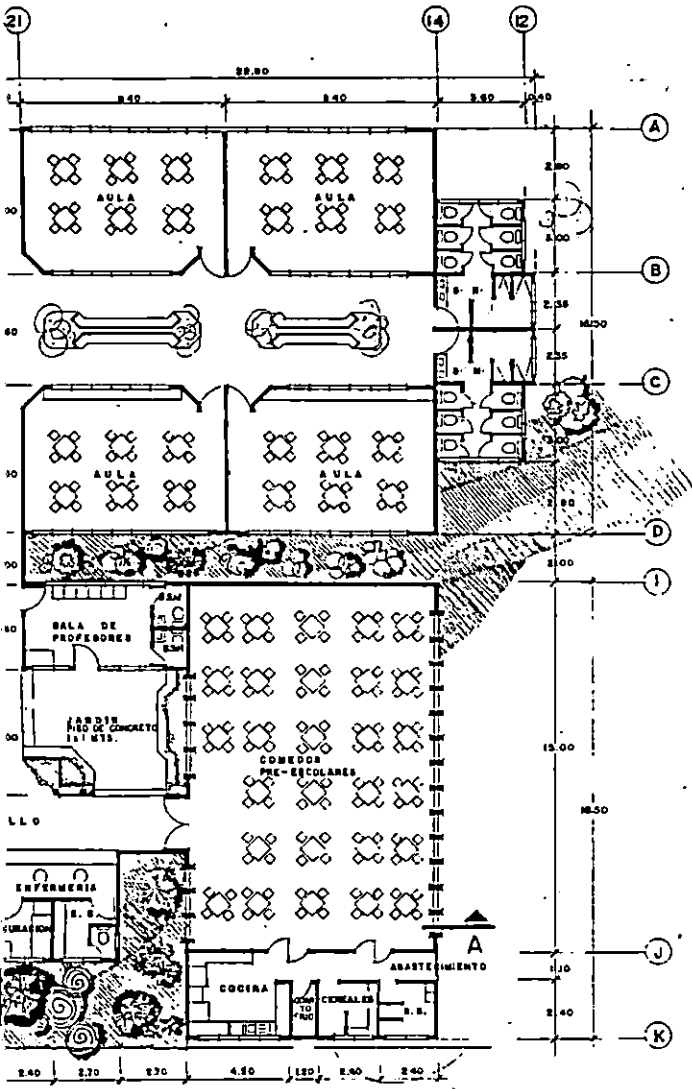
ELEVACION PRINCIPAL GUARDERIA

ESC 1:100

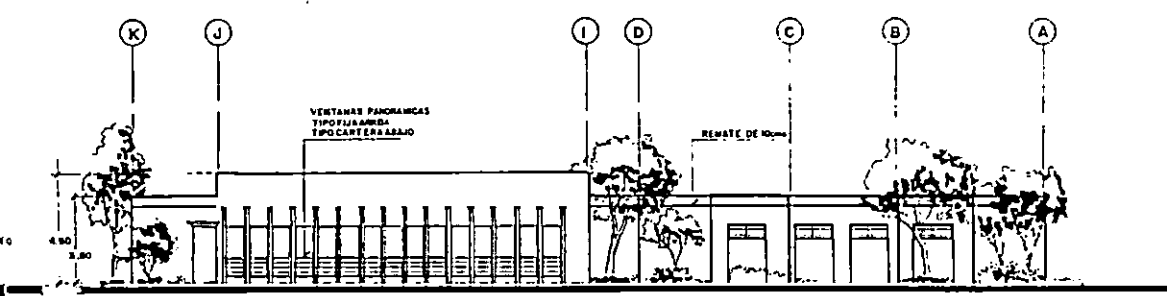


SECCION A - A GUARDERIA

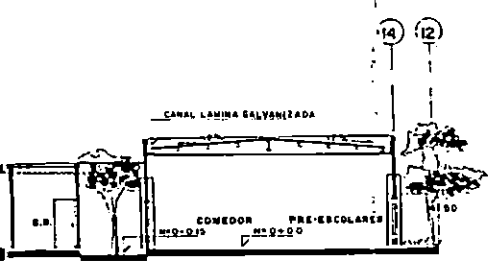
ESC 1:100



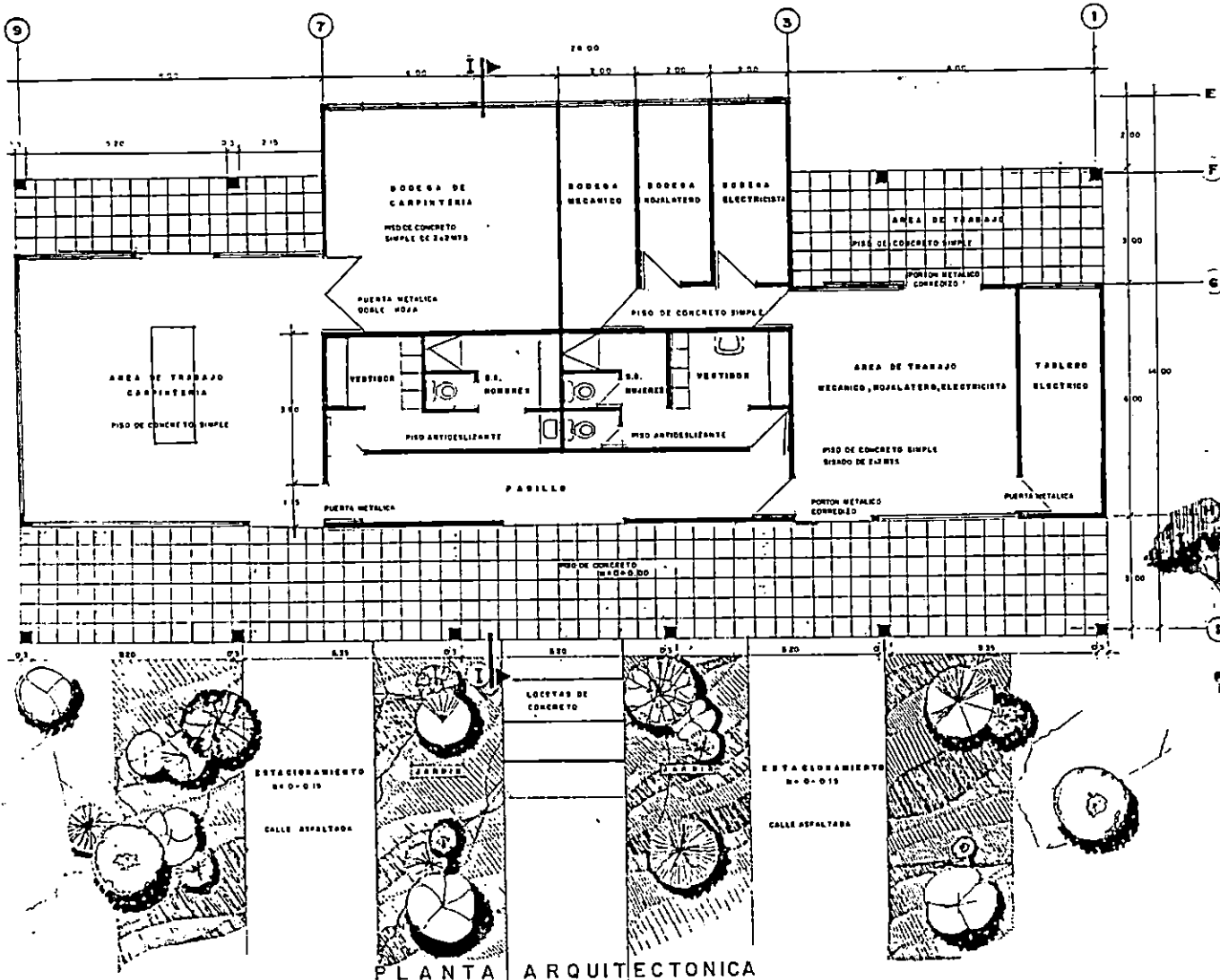
GUARDERIA  
K C 1:100



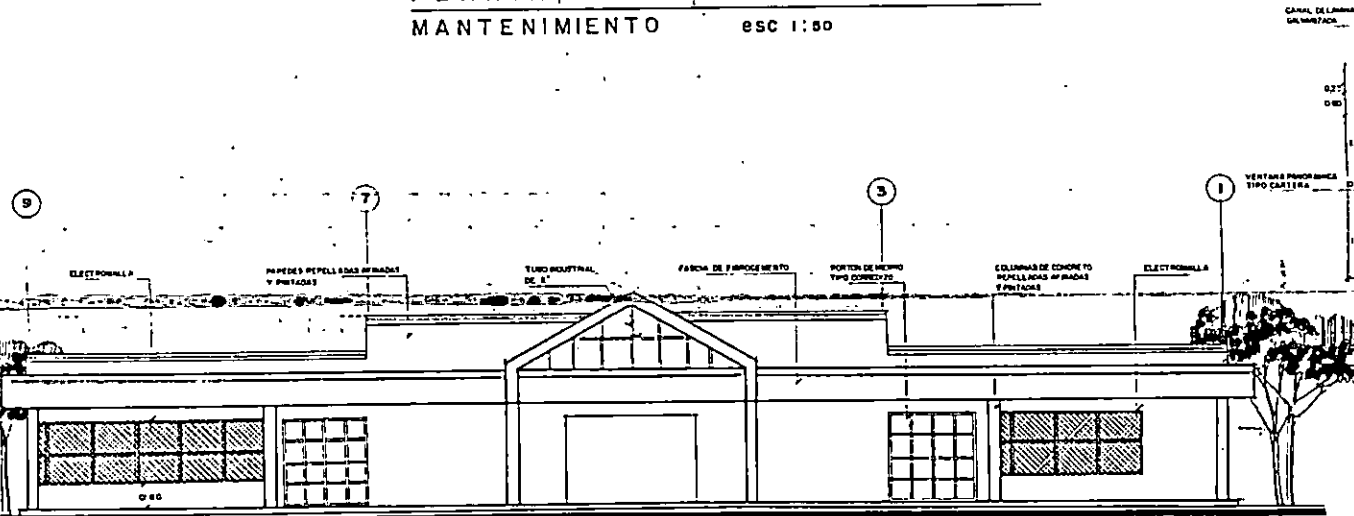
ELEVACION PONIENTE GUARDERIA  
B SC 1:100



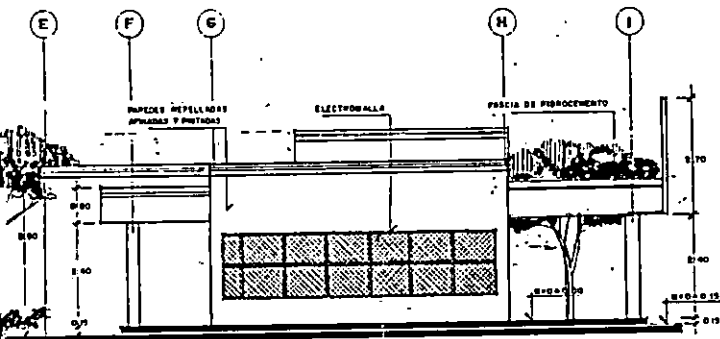
Hoja <b>7/9</b>	
Contenido	PLANTA ARQ. ELEVACION Y CORTE GUARDERIA Escalas: LAS INDICADAS
Coordinador	Arq. Elizabeth de Pinada
Asesor	Arq. Maria Eugenia de Ibañez
Jurado	Arq. Francisco Alvarez Fornilino
Universidad de El Salvador Facultad de Ingeniería y Arquitectura Escuela de Arquitectura	Br. Yamira Lissette Arevalo López Br. Carmen Aida Escobar Ramirez
Diseño Arquitectónico de una Central de Abasto de Alimentos Periférica en San Salvador	



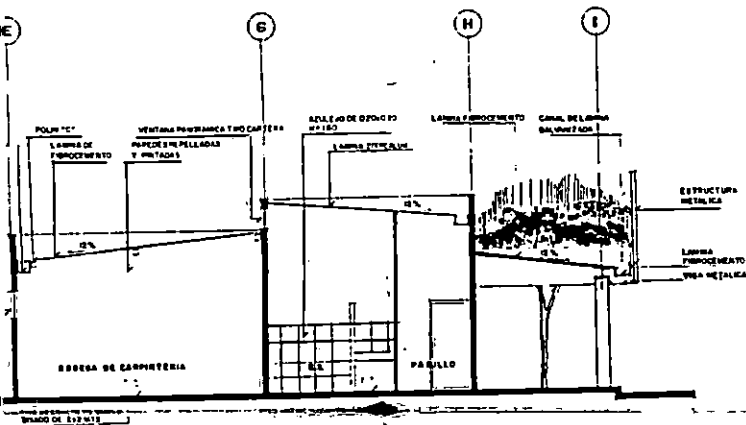
PLANTA ARQUITECTONICA  
MANTENIMIENTO      esc 1:50



ELEVACION PONIENTE  
MANTENIMIENTO      esc 1:50



ELEVACION NORTE  
MANTENIMIENTO escala: 1:50



SECCION II  
MANTENIMIENTO escala: 1:50

Hoja.

8/9

Contiene  
PLANTA ARGUMENTACION Y CORTE  
MANTENIMIENTO  
Escala

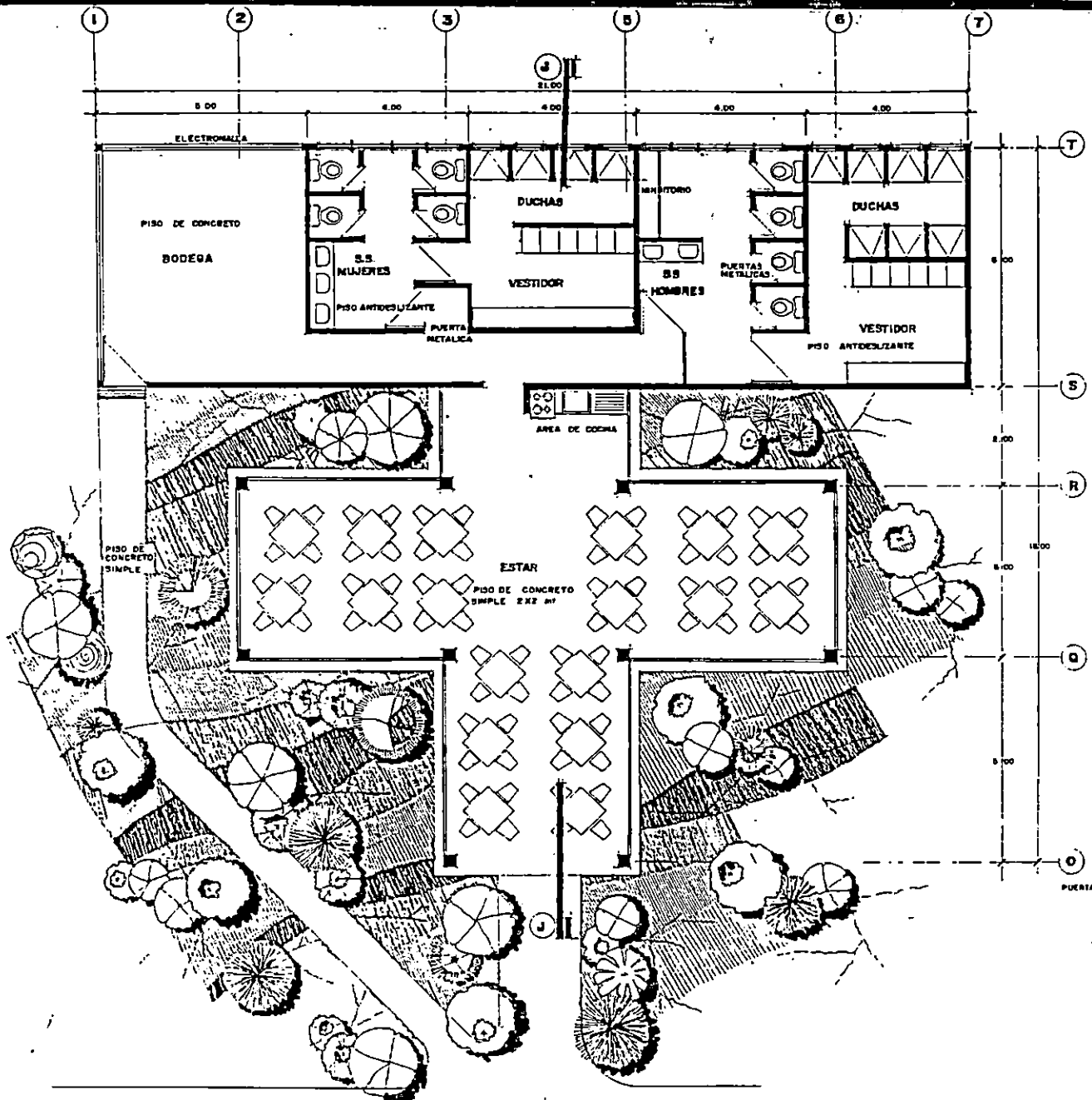
LAS INDICADAS

Coordinador  
Arg. Elizabeth de Pineda  
Asesor  
Arg. Maria Eugenia de Ibañez  
Jurado  
Arg. Francisco Alvarez Ferrutino

Universidad de El Salvador  
Facultad de Ingeniería y  
Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

Dr. Yarina Lesette Arriola López  
Dr. Carmen Aida Escobar Ramirez

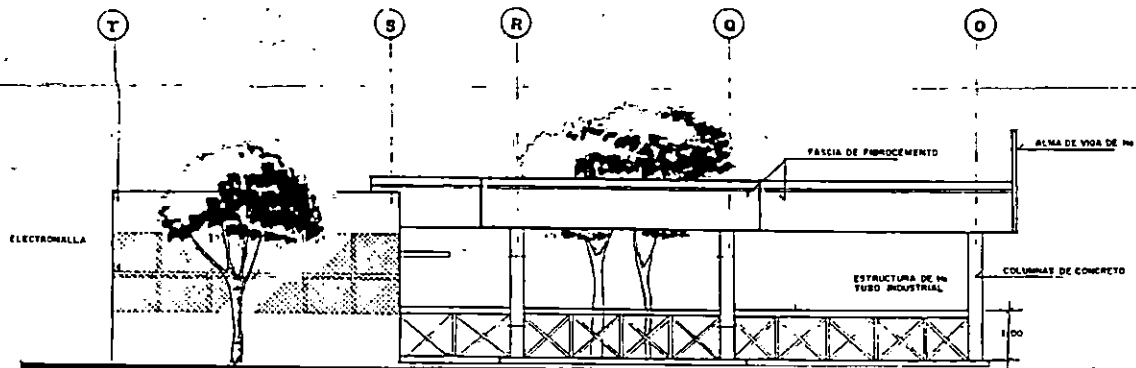
Diseño Arquitectónico de  
una Central de Abasto de  
Alimentos Periférica en  
San Salvador



PLANTA ARQUITECTONICA

ASEO

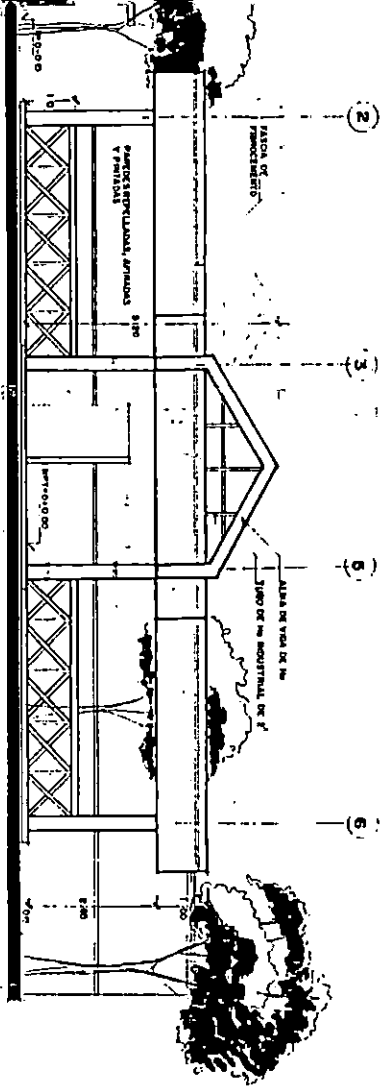
esc. 1:50



ELEVACION SUR

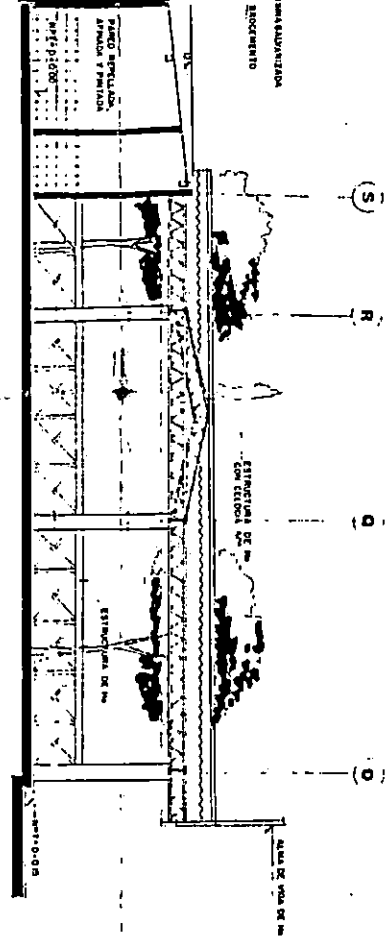
ASEO

esc. 1:50



ELEVACION ORIENTE

esc. 1:50



SECCION J-J

esc. 1:50

Diseño Arquitectónico de una Central de Abasto de Alimentos Periférica en San Salvador

Universidad de El Salvador  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

Br. Yanira Lisette Arevalo López  
Br. Carmen Aida Escobar Ramirez

Coordinador:  
Arq. Elizabeth de Pineda  
Asesor:  
Arq. Maria Eugenia de Ibañez

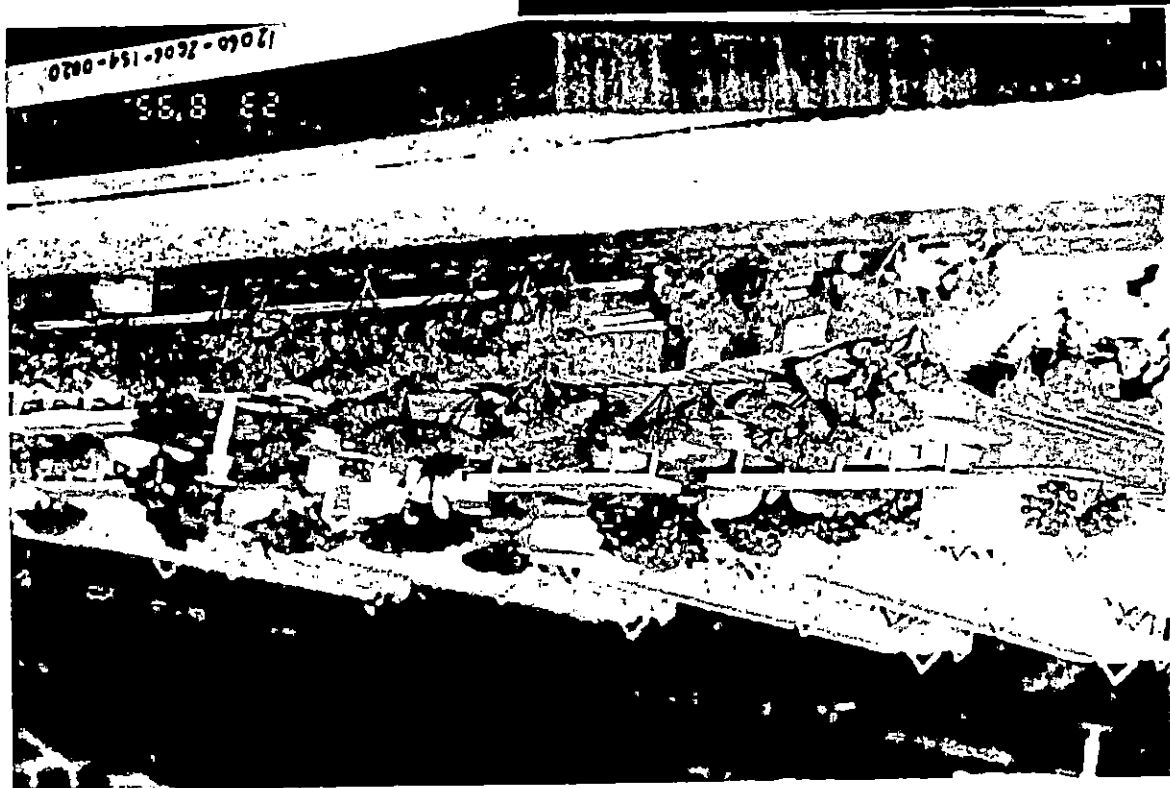
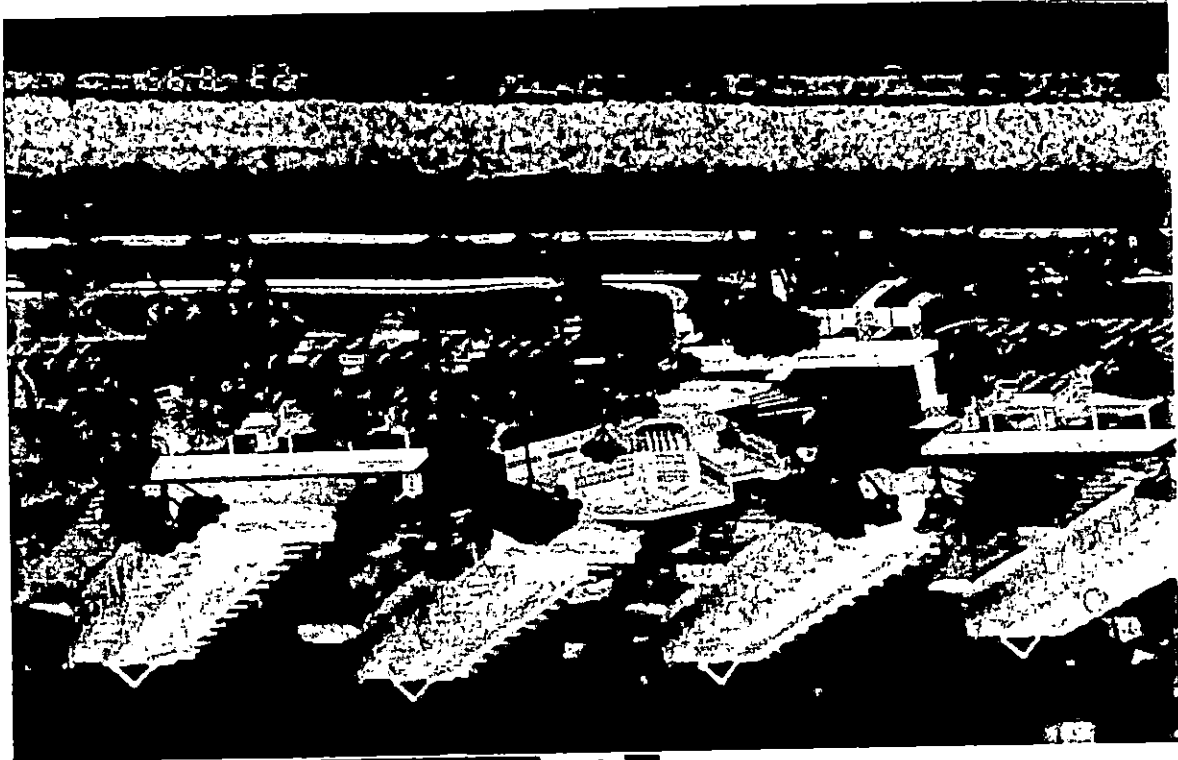
Jurado:  
Arq. Francisco Alvarez Ferrufino

Contenido:  
PLANTA ARQ., ELEVACION Y CORTE  
ASEO  
Escala  
LAS INDICADAS

Hoja:  
9/9



# **FOTOGRAFÍAS DE LA MAQUETA**



# IBLIOGRAFIA

DISEÑO DEL MERCADO MUNICIPAL DE MEJICANOS.  
ARQ. MARIO MARTINEZ.

PROGRAMA DE DISEÑO PARA MERCADOS  
PERIFERICOS DE SAN SALVADOR Y EL AREA  
METROPOLITANA.  
ARQ. MARTA GRACIELA PEÑATE.

GUARDERIA Y JARDIN DE NIÑOS EN EL  
SALVADOR.  
ARQUITECTA ANTONIA NASSER.

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA.  
ARNEST NEUFFERT.

CODIGO MUNICIPAL DE SAN SALVADOR.

LEY DE MERCADOS PARA SAN SALVADOR.

REGLAMENTO A LA LEY DE DESARROLLO URBANO  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL.  
AMSS.

NORMAS BASICAS DE EQUIPAMIENTO URBANO.  
EDUE. MEXICO

NORMAS DE PLANEACION DE CENTRALES DE  
ABASTO. SISTEMA NACIONAL DE ABASTECIMIENTO.  
SENA. MEXICO.

-DATOS DE DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS  
Y CENSOS.

-CENSO GERENCIA DE MERCADOS. 1994

-ENCUESTA NACIONAL DE SALUD FAMILIAR.  
ASOCIACION DEMOGRAFICA SALVADOEÑA. 1993

