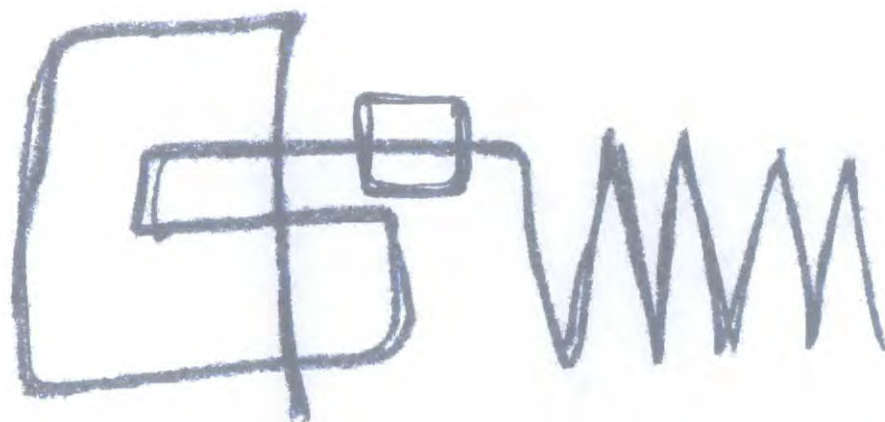
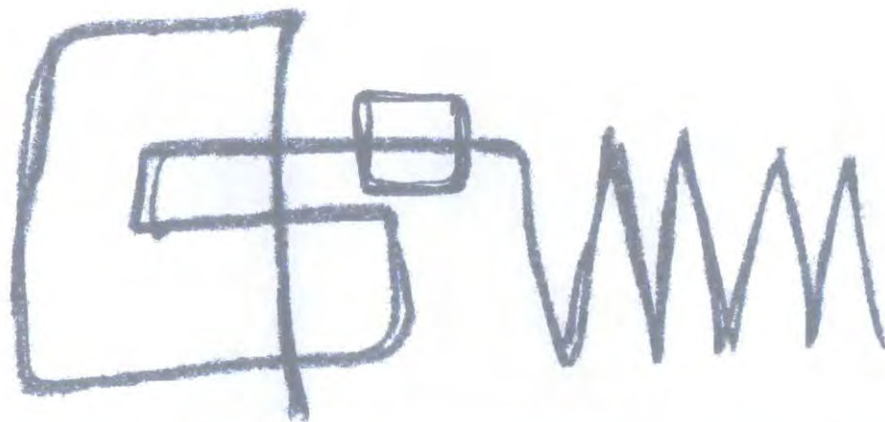




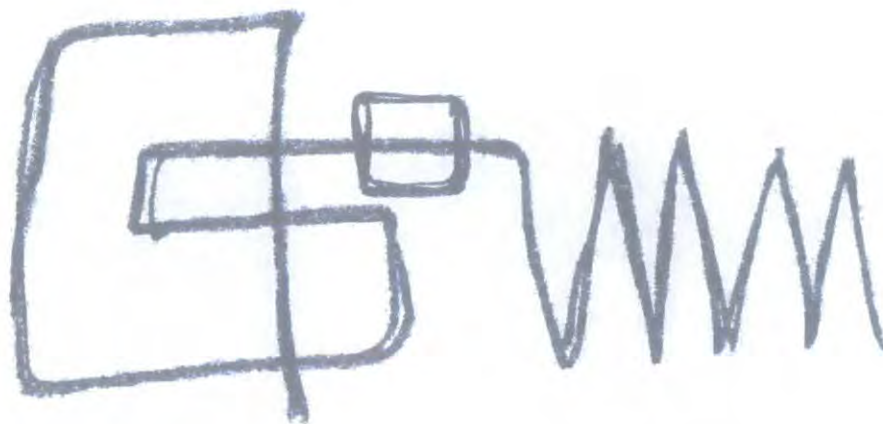
Universidad Internacional S.E.K.
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Proyecto de Fin de Carrera
Gonzalo Díaz Hernández.
Director: Arq. Patricio Guerrero.
Julio 2007



**DISEÑO DE UN MERCADO PARA
LA REORGANIZACIÓN DE LOS
VENEDORES DE LA FERIA
LIBRE DE LA FLORESTA E
IMPLEMENTACION DE VENTA
DE PRODUCTOS DIVERSOS Y
COMIDAS RAPIDAS.**



A MI SIEMPRE AMIGO,
ING. JUAN DÍAZ FALK, POR
SU ESFUERZO PACIENCIA Y
DEDICACIÓN A LO LARGO DE
MI CARRERA, POR SER EN MI
UN EJEMPLO A SEGUIR,
PUEDO DECIR AHORA QUE SIN
TI NO LO HUBIERA LOGRADO.
MUCHAS GRACIAS PAPÁ.



A MI ESPOSA POR ESTAR EN LAS PENAS Y LOGROS, POR SER MI COMPAÑERA, MI AMIGA, Y EL MOTOR DE ARRANQUE PARA JUNTOS TRABAJAR EN EL CUMPLIMIENTO DE NUESTROS SUEÑOS.

A MI MADRE QUIEN HA SIDO UN EJEMPLO EN MI VIDA Y LA LUZ DE MI CORAZON.

A CIENCIOLOGIA.

**Arq. GIOVANNI LUNA, Ing. LUÍS SALAZAR:
“PANITAS: ¡DIOS LES PAGUE!”.**

Arq. PATRICIO GUERRERO DIRECTOR DE TESIS Y A MIS PROFESORES QUIENES HAN SIDO FUENTE DE CONOCIMIENTO.

A MI FAMILIA Y A TODOS AQUELLOS QUE DE ALGUNA MANERA HAN CONTRIBUIDO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO

Síntesis

El presente trabajo es el fruto de años de estudio y dedicación, cumple además con una motivación personal; el deseo de hacer un espacio físico y arquitectónico que no solo demuestre los conocimientos adquiridos en la carrera, sino que especialmente sea un proyecto aplicable en el futuro. Responde a la necesidad de ubicación de un sector comercial de la ciudad y puede ser además un sitio de encuentro y un icono arquitectónico para el sector y la ciudad.

El proyecto está dividido en cuatro grandes capítulos; en el primero se establecen las generalidades del mismo; la justificación espacial, arquitectónica en la que se basó el proyecto, los objetivos a cumplir, el problema a resolver y las causas y consecuencias a atacar.

El segundo capítulo se basa en la fundamentación teórica, se definen y conceptualizan términos como mercado, feria libre, etc., que serán conceptos que permitirán entender la propuesta final, además se plantean las normas internacionales de construcción y los criterios necesarios para la elaboración del mercado.

En el tercer capítulo se detalla la topología con todos los elementos internos que constarán en el mercado, se compara el proyecto con otros existentes en el país y el mundo y se termina de esta manera con la parte teórica del proyecto.

El capítulo final está basado ya en la propuesta; los planos que definen el modelo final del mercado a través del proyecto artístico conceptual, y los planos arquitectónicos, constructivos, de detalles, instalaciones, con las especificaciones técnicas y el presupuesto.

Se espera que este proyecto no solo sirva para demostrar el cumplimiento de un proceso educativo, sino que sea también un elemento de cambio y que en el futuro pueda incluso ser llevado a la práctica y realizado en beneficio de los ciudadanos de la comunidad y de los vendedores del sector.

Abstract

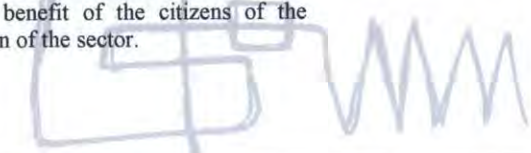
The present work is the fruit of years of study and dedication, fulfills in addition a personal motivation; desire to make physical and architectonic a space that not only demonstrates the knowledge acquired in the race, but that specially is an applicable project in the future. It responds to the necessity of location of a commercial sector of the city and can be in addition a site to encounter and an architectonic icon for the sector and the city.

The divided project this in four great chapters; in first the majorities of he himself settle down; space, architectonic the justification on that I am based the project, the objectives to fulfill, the problem to solve and the causes and consequences to attack.

Second I capitulate bases on fundamentacion theoretical, define and conceptualizan terms like market, fair libre, etc., that will be concepts that will allow to understand the final proposal, in addition consider the international norms of construction and the necessary criteria for the elaboration of the market.

In third I capitulate details the topology with all the internal elements that consisted in the market, compares the project with other existing ones in the country and the world and is finished this way with the theoretical part of the project. I capitulate final this based already on the proposal; the architectonic, constructive planes that define the final model of the market through conceptual artistic project, and planes, of details, facilities, with the engineering specifications and the budget.

It is hoped that this project not only serves to demonstrate the fulfillment of an educative process, but that is also a change element and that in the future can even be taken to practices it and made in benefit of the citizens of the community and the salesmen of the sector.



INDICE I

Dedicatoria
Agradecimiento
Índice
Introducción

CONTENIDO	PAGINAS
CAPITULO I	
1. Fundamentación del Tema	
1.1 Conocimiento de la necesidad personal.	1
1.2 Conocimiento de la necesidad social.	2
1.3 Construcción del problema.	
1.3.1 Problematicación: causa-problema-efectos.	5
1.4 Formulación del Tema	6
1.5 Red de Causalidad	7
1.6 Red de Objetivos	8
CAPITULO II	
2. Conceptualización	
2.1. Conocimiento de la teoría de la tipología	9
2.1.1 El comercio	9
2.1.2 Ferias Libres	10
2.1.3 Definición de mercado	10
2.1.3.1 Clasificación	10
2.1.4 Seguridad Alimentaria	12
2.1.5 Mercancía	12
2.2 Requisitos para la ubicación de un mercado	13
2.2.1 Aspectos considerados para la creación de un mercado	14
2.2.1.1 Criterios básicos para la localización De un mercado	14
2.3 Características del Terreno	14
2.4 Imagen Urbana	15
2.4.1 Restricciones Geográficas para la construcción de Proyectos urbanos y arquitectónicos	16

2.5 Normas Internacionales	16
2.5.1 De la contaminación ambiental	16
2.5.2 El control de alimentos	16
2.6 Selección del terreno	17
2.6.1 Terreno seleccionado	24
2.6.1.1 Ubicación en el entorno	24
2.6.1.2 Áreas incompatibles con solución	26
2.6.1.3 Áreas compatibles	27
2.6.2 Plan general del Terreno	28

CAPITULO III

3 Investigación Directa	
3.1 Consistencia del suelo y topografía	28
3.2 Investigación de las características del medio físico artificial	31
3.3 Investigación de las características del medio físico natural	33
3.4 Tipología	
3.4.1 Introducción	36
3.4.2 Expendio de Productos	36
3.4.2.1 Área Húmeda	36
3.4.2.2 Área Seca	39
3.4.2.3 Área Semihumeda	40
3.4.2.4 Área de Enseres	42
3.4.3 Área Administrativa	45
3.4.4 Servicios Complementarios	48
3.5 Análisis de referentes	52
3.6 Programa Preliminar y definitivo	79
3.7 Modelo funcional	80
3.8 Modelo teórico	81
3.5 Modelo Dimensional	82
Bibliografía	83

CAPITULO IV

Desarrollo de la Propuesta

Ver libro dos



CAPITULO I

1. FUNDAMENTACION DEL TEMA

1.1 Conocimiento de la Necesidad Personal:

El diseño a desarrollarse, responde a una necesidad personal por afianzar conocimientos en los aspectos del diseño arquitectónico y construcción edilicia.

El diseño arquitectónico es un tema de mucha importancia ya que se relaciona directamente con las actividades de la ciudad, el desarrollo y crecimiento de ella, pero especialmente con la belleza de los espacios y la utilidad de los mismos. De esta manera ayuda a prevenir y controlar el futuro social, económico, de distribución y proyección del espacio. "La forma y la envoltura de los espacios determinan o están determinadas por la forma de los espacios que lo rodean" Francis Ching. Arquitectura, Forma, Espacio y Orden.

Por diseño arquitectónico se entiende el darle forma a un lugar, y por forma se entiende la configuración y estructura de algo que lo diferencia de sus sustancias o materia. "El espacio o lugar se relaciona con el campo tridimensional donde los objetos y los acontecimientos se presentan y guardan una posición y dirección relativas; en especial, un determinado campo que se segrega en circunstancias particulares y con fines específicos". "Kahn Louis, Forma y Diseño, 1984."

La forma implica una armonía de sistemas, un sentido de orden y de lo que individualiza una existencia, o en este caso un lugar y más particularmente lo que hace único a un espacio como un mercado.

Por otro lado como afirma Francis D.K. Ching en su obra Arquitectura: Forma, Espacio y Orden: En los proyectos arquitectónicos la relación simbólica entre forma y espacio, debe tomar en cuenta o responder no solo a la forma del edificio sino también al impacto que supone en el espacio que le rodea. A escala urbana se debe considerar si es conveniente que un edificio emplee los mismos materiales constructivos que los utilizados en los ya existentes, y si es preciso que configure un espacio urbano o finalmente uno arquitectónico ubicándolo aisladamente como un objeto en el espacio.

Uno de los elementos del diseño arquitectónico, es la creación de espacios adecuados para el comercio, o centros de ventas para el expendio de productos varios, en el cual los productos se encuentren cuidadosamente mantenidos para su venta y en el que las personas compradores y vendedores, se sientan cómodas y a gusto.



No hay que olvidar que los diseños arquitectónicos, al contrario de las formas, dependen de las expresiones culturales que las definen, es decir, la arquitectura es también un elemento cultural, el cual está determinado por costumbres, características y propiedades propias de cada lugar. La cultura es toda creación humana y en el diseño arquitectónico se puede entender y comprender los rasgos culturales propios de un pueblo. Este elemento cultural es indispensable entenderlo para el diseño de un mercado o de cualquier otro espacio; porque de aquí dependen no solo los materiales y los medios de construcción sino especialmente las formas de uso que se dan a esos espacios.

En conclusión no hay que olvidar que la arquitectura es algo más que la mera respuesta a exigencias o problemas que demandan funcionalidad, la arquitectura responde a expresiones físicas que se acomodan a diversas actividades humanas. "Son la forma y el espacio los medios para resolver un problema en respuesta a condiciones de funcionalidad, intencionalidad y contexto." F. Ching.

"Utilizas piedra, madera y hormigón y con estos materiales construyes casa y palacios. Esto es construcción., La ingenuidad trabaja. De pronto llegas a mi corazón, me satisfaces soy feliz y digo: ¡esto es bello! esa es arquitectura. El arte está ahí." LeCorbusier 1927.

1.2 Conocimiento de la Necesidad Social:

La falta de un lugar arquitectónico adecuado para el desarrollo de la feria libre de la Floresta genera múltiples problemas de diversa índole que, van desde la falta de seguridad personal, hasta la seguridad sanitaria por el incumplimiento de las normas básicas de higiene en la venta de los productos. Debido a que la feria se desarrolla al aire libre y en la calle, se produce un congestionamiento vehicular que impide la circulación de forma fluida, la aglomeración de gente tanto comprando como vendiendo ha acarreado otros sin número de problemas, como la delincuencia, la basura, la desorganización; y especialmente el hecho de que esta al aire libre produce molestias en compradores y vendedores como el estar al merced del clima; y el no contar con un orden adecuado para la ubicación y distribución de los productos. Además se producen malestares generados por la contaminación dada por el ruido, olores y de forma visual por caos y el desorden. La falta de este espacio arquitectónico adecuado para que se desarrolle una actividad comercial de esta magnitud es el principal problema que atañe a este estudio.

Problemas como el tráfico vehicular son de suma importancia, ya que el día de la feria, se genera un caos urbano que perjudica a todo el sector, a los alrededores se encuentran varias oficinas y centros de comercio por lo que el parqueo de vehículos se realiza a los lados laterales de la calles Isabel la

Católica, Galicia, Francisco Galavis y la calle Andalucía; agudizando aún más el problema de circulación tanto peatonal como vehicular.



Parqueo sobre la calle Isabela Católica



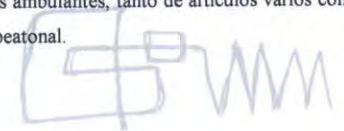
Calle Fco. Galavis



Calle Isabela Católica

Hay que considerar además que sobre la calle Francisco Galavis se encuentra ubicado el Colegio Experimental Quintiliano Sánchez, tomando en cuenta que a la hora de ingreso y salida de los estudiantes, circulan y estacionan buses escolares; bloqueando así el tránsito normal por la misma. Y agravando aún más la problemática del tránsito en el sector, y la seguridad de los estudiantes al cruzar la calle.

La presencia del colegio también atrae a vendedores ambulantes, tanto de artículos varios como de comidas, generando incluso molestias en la circulación peatonal.





Hora de salida Colegio Experimental Quintiliano Sánchez.



Puestos de ventas frente al Colegio Quintiliano Sánchez.



Inseguridad circulación peatonal

La desorganización en la venta de los productos es uno de los problemas mas graves que afecta el mercado, no existe el mas mínimo orden en el expendio de los mismos, los compradores deben recorrer todo el mercado para obtener lo necesario, existe una mezcla total de los productos: frutas con verduras e incluso comidas elaboradas etc.



Desorganización en venta de productos

Uno de los puntos mas importantes que justifican este trabajo, es el hecho de que en el sector se encuentra edificado un mercado de comidas elaboradas, que es totalmente inutilizado. En un comienzo el mercado se ubico en el interior del establecimiento, pero por la desorganización de los vendedores al sacar sus productos a la calle para facilitar la rapidez de las ventas, se formo la feria libre que se desarrolla los días viernes y sábados. Este fenómeno se produjo además por la inadecuada infraestructura y diseño arquitectónico del lugar; ya que no tiene entradas de luz, es húmedo, no cuenta con parqueaderos, andenes de descarga, el ingreso es inadecuado y finalmente la arquitectura del lugar no es estética ni agradable.





Ingreso al mercado



acumulación de materiales



Interior del mercado actual de la Floresta.



Fachada actual mercado.

Otro importante problema, a resolver es la cuestión de la basura, la cual genera por supuesto, enfermedades, contagio, contaminación de los productos, etc. Mucha de la basura también es dejada o tirada en cualquier lugar, por lo que incluso los transeúntes que pasan por el mercado, deben pasar por sobre la basura que se encuentra aglomerada en cualquier rincón, vereda o árbol.



Acumulación de basura.



Acumulación de basura.

La arquitectura del sector demanda una edificación moderna que se complemente el desarrollo comercial y estético del lugar. El sector se encuentra en una zona residencial, comercial y turística; por lo que el proyecto debe responder a estas características de desarrollo urbano y arquitectónico.

Finalmente lo más importante es el diseñar un espacio arquitectónicamente útil, y estéticamente bello, que permita el fácil acceso al lugar tanto vehicular como peatonal, una distribución adecuada e higiénica de la venta de productos, que ayude al reciclamiento de los desechos y especialmente que permita un desarrollo urbano adecuado, óptimo y en relación al progreso que la ciudad planifica para este nuevo milenio.



1.3 CONSTRUCCION DEL PROBLEMA

Dicho diseño a mas de promover el orden y la organización del lugar, será un hito arquitectónico que cambie el aspecto y por ende el significado simbólico del lugar; ya que hoy en día el nombrar la Feria Libre es sinónimo de desorden, caos, basura y en si de un lugar de penuria; el diseño que se realice le daría al lugar una nueva significación a través de un símbolo arquitectónico que demuestre modernidad, belleza y estética. Y sea un espacio en el que se pueda comercializar productos en un espacio seguro, armónico, limpio y sobre todo estético.

1.3.1 PROBLEMATIZACION.- CAUSA- PROBLEMA- EFECTO.

CAUSAS

- Despreocupación del Municipio, tanto en la creación de un espacio urbano adecuado para el desarrollo de la feria como en la implementación de nuevas normas y en el cumplimiento de las ya existente, además de crear políticas que hagan más transitable el lugar y adecuadas las ventas. Y un sistema administrativo ineficiente e ineficaz.
- El aumento del número de vendedores dentro y fuera del mercado, produciendo una aglomeración de comerciantes de todo tipo especialmente de vendedores ambulantes.
- Falta de una infraestructura adecuada, útil y práctica para las ventas de todo tipo, y que sea este un espacio de distracción, comercio, dispersión familiar y encuentro de la comunidad. Y por supuesto un edificio que brinde armonía a la arquitectura del lugar.

PROBLEMA

- **Falta de un mercado arquitectónicamente diseñado para la venta de productos de índole variada.**

EFECTOS

Dentro de la Feria

- Desorden en los puestos de ventas.
- Tránsito peatonal desordenado.
- Poco espacio para el paso peatonal produciendo congestión.
- Acumulación de basura en espacios visibles y transitables, generando malos olores y contaminación.
- No hay vías de accesos para los camiones de abastecimiento los que invaden espacios peatonales y otros puestos de venta.
- Venta de alimentos sin elementos básicos de higiene, como agua o un lugar para botar desperdicios.
- Productos alimenticios de venta expuestos en el suelo sin ninguna protección.
- Baterías sanitarias deficientes.
- Contaminación de ruido por parlantes a alto volumen.
- No hay protección contra las inclemencias del tiempo. (lluvia, viento, sol).
- Desperdicio de la infraestructura formada para la ubicación del mercado y que esta sin utilización.
- Falta de espacios complementarios; como guarderías para los hijos de los vendedores, baterías sanitarias, puestos de auxilio inmediato tanto policial como de asistencia médica, etc.
- No existe un parqueadero para los usuarios y vendedores del mercado.
- Carros de abastecimiento al frente de las ventas ambulantes impidiendo el estacionamiento del público que desea acceder a la feria.
- Alrededor de la feria se encuentran, el SwissHotel, la embajada de Malasia, Restaurantes en general, Hotel Radison, World Trade Center; lugares que quedan expuestos a la contaminación de ruido vehicular, malos olores, congestión, inseguridad, etc.



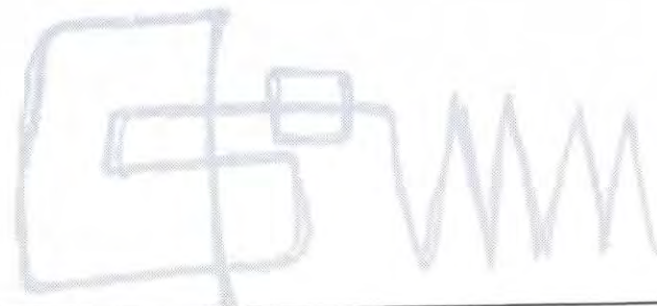
1.4 Formulación del tema:

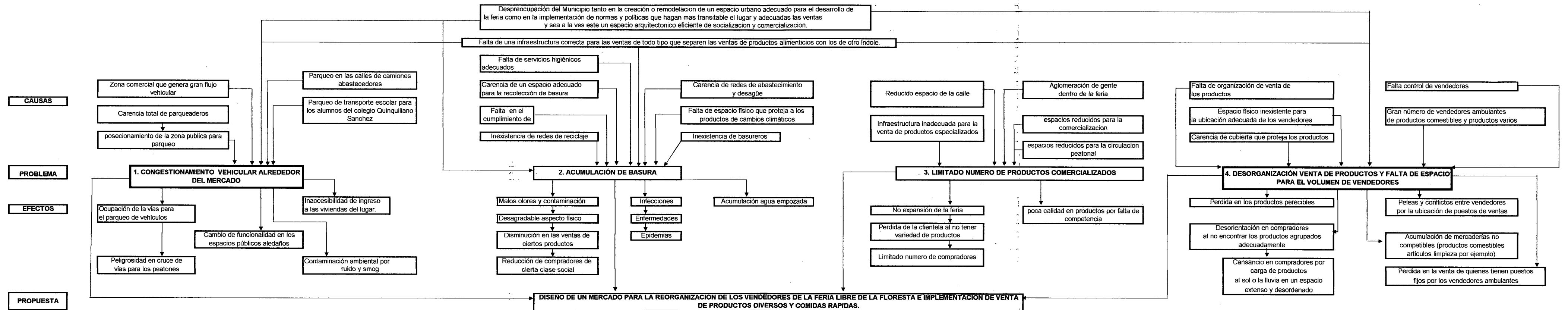
Diseño de un espacio arquitectónico adecuado para la reubicación de los vendedores de la feria libre de la Floresta e implementación de venta de productos diversos y comidas rápidas.

Los problemas anteriormente citados, se deben en gran medida a que no existe un espacio arquitectónicamente adecuado para el desarrollo de este tipo de actividad comercial; por un lado hay caos, desorden, problemas de insalubridad por la falta de basureros, de baterías sanitarias, existe delincuencia por la falta de un control policial y por el gran desorden en las ventas. Esto sin contar que la gente tanto vendedores como compradores estas expuestos a las inclemencias del tiempo, lluvia, sol, viento, produciendo esto enfermedades y por supuesto incomodidad y maltrato para quienes venden y compran los productos.

El nuevo mercado estará ubicado en una zona de gran afluencia comercial, por lo que aprovechando el nuevo lugar se implementaran lugares de comida rápida, al igual que locales comerciales de venta de diversos productos desde ropa, cosméticos, farmacia, cajeros automáticos, etc. Cubriendo así las necesidades comerciales del sector y revalorizando el espacio arquitectónico del lugar.

Por este motivo el tratamiento al problema desarrollado "La falta de un mercado arquitectónicamente diseñado para la reorganización de los vendedores de la Feria Libre de la Floresta, y la rehabilitación del mercado del mismo nombre; se sintetiza en el tema anteriormente planteado: "Diseño de un espacio arquitectónico adecuado para la reubicación de los vendedores de la feria libre de la Floresta e implementación de venta de productos diversos y comidas rápidas".





DISEÑO DE UN MERCADO PARA LA REORGANIZACIÓN DE LOS VENDEDORES DE LA FERIA LIBRE DE LA FLORESTA E IMPLEMENTACION DE VENTA DE PRODUCTOS DIVERSOS Y COMIDAS RAPIDAS.				
OBJETIVO GENERAL	FASE	OBJETIVOS PARTICULARES	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES
DISEÑO DE UN MERCADO PARA LA REORGANIZACIÓN DE LOS VENDEDORES DE LA FERIA LIBRE DE LA FLORESTA E IMPLEMENTACION DE VENTA DE PRODUCTOS DIVERSOS Y COMIDAS RAPIDAS.	CONCEPTUALIZACION	CONOCER Y CONSTRUIR EL PROBLEMA 1. Conocer la tipología:	Conocer la teoria de mercado y feria libre. Conocer la teoria de diseño de un mercado. Conocer las determinantes y condicionantes para la ubicación de un mercado. Conocer las normas de diseño de un mercado Conocer sistemas de acondicionamientos tecnicos. Conocer y analizar la funcionalidad de los mercados. Conocer sistemas constructivos y tipos de materiales. Conocer la morfologia de un mercado. Conocer el equipamiento existente para mercados y ferias libres. Analizar varias propuestas de diseño para mercados. Conocer un sistema de modulacion y tipos de estructuras. Desarrollar un programa arquitectonico optimo para un mercado.	Buscar bibliografia escrita en fuentes varias. Organizar informacion en fichas y esquemas Lecturas y sintesis de diferentes proyectos Lecturas analíticas del Registro Oficial de las normas de arquitectura y urbanismo. Consulta en libros especializados de autoridad internacional. Buscar información en libros e internet Investigacion y formulacion programa arquitectonico de un mercado optimo.
		2. Delimitar y desarrollar el problema:	Conocer los mercados existentes en la actualidad en Quito, su forma de funcionamiento y su diseño y los parametros bajo los cuales funciona. Reconocer los problemas que en la actualidad se presentan en la Feria Libre de la floresta por falta de un mercado adecuado. Elaborar, analizar y describir el problema	Visita mercados de la ciudad y ubicación geografica Toma de fotos de infraestructura de cada mercado. Revisar fuentes bibliograficas de referencia sintesis y conclusiones de cada uno. Hacer un cuadro estadístico y sintesis de un programa arquitectonico empirico. Sintesis y hacer pequeños esquemas.
		3. Conocer y analizar la legislacion:	Conocer y aplicar en la construccion y funcionamiento de un mercado las regulaciones, ordenanzas y leyes nacionales e internacionales.	Busqueda bibliografica en internet Analisis y sintesis del Registro Oficial de las Normas de Arquitectura y Urbanismo
		4. Especificar el objeto tipológico:	Conocer la particularidad del mercado en todos los aspectos estudiados de la tipología	Sintesis de las particularidades del mercado, detallando cada aspecto de la tipología.
		5. Elaborar un estudio de dos referentes internacionales y uno nacional	Desarrollar un estudio comparativo de mercados a nivel nacional e internacional considerando diferentes aspectos: contexto, diseño, funcionalidad, morfologia, medio ambiente y tecnologías	Busqueda bibliografica en internet Analizar cada uno de los proyectos o referentes Busqueda bibliografica en fuentes varias Esquema comparativo de los referentes
		6. Formular el programa Arquitectonico preliminar	Comparar los programas arquitectonicos optimo y empirico. Formular un programa arquitectonico preliminar.	Elaborar un esquema comparativo y elaborar el programa arquitectonico preliminar.
	INVESTIGACION	1. Conocer el Medio Físico Natural:	Determinar las condiciones ambientales con respecto a la geología los riesgos ambientales, del sector.	Investigar los aspectos indicados.
		2. Conocer el Medio Físico Artificial:	Analizar el uso del suelo, vialidad, circulacion y transporte, equipamiento existente, infraestructura, redes de agua potable y energia electrica, morfologia existente, espacios vacios, etc.	Investigar los aspectos indicados.
		3. Determinación del sujeto de estudio y su medio ambiente circundante.	Identificar a las personas que trabajan comercializando productos varios en la feria libre de la ofelia, conocer situacion socio economica familiar de este grupo e identificar a los compradores que acuden cada fin de semana al lugar, establecer estatus. Conocer las necesidades, actividades, potencialidades y limitaciones del sujeto de estudio, en base a la aplicación de una ficha socio economica familiar para determinar el programa arquitectonico ideal	Aplicación ficha socio economica familiar a todos quienes acuden a la feria vendedores y compradores Aplicación encuesta a compradores y vendedores Entrevista dirigentes asociacion vendedores Visitar el medio donde se desarrollan Hacer entrevistas, fotos, esquemas Aplicar ficha socio económica familiar.
		4. Elaborar el programa arquitectonico definitivo	Contrastar los programas arquitectonicos optimos y de campo con las investigaciones para sacar uno final.	Elaborar un cuadro de comparacion de los programas anteriores para llegar a un programa final.
		5. Establecer una logica de ubicación del mercado en la ciudad.	Seleccionar el sector para la ubicación del mercado tomando encuesta aspectos del medio ambiente y poblacionales.	Analizar densidad, redes, poblacion, vias, funcionalidad, aspectos geograficos, accesibilidad, etc.
		6. Investigar el sector seleccionado:	Analizar el sector seleccionado de tres opciones	Considerar funcionalidad, morfologia y regulaciones municipales para el desarrollo del mercado en ese sector.
		7. Investigar el terreno seleccionado:	Selección y levantamiento del terreno seleccionado.	Levantamiento topografico. Levantamiento urbano.
	PROPUESTA	1. Elaborar modelo artistico-conceptual	buscar ideas relacionados con el concepto que encierra un mercado y determinar cuales ayudaran a la ideas primaria para la resolucion de un proyecto de carácter artistico.	buscar ideas principales que encierra un mercado, tomando en cuenta el tema del proyecto, el sitio, los referentes y el programa arquitectonico
		2. Diseñar el elemento arquitectónico	Diseñar el emplazamiento del mercado en el terreno	
		3. Elaborar modelo volumetrico-conceptual	desarrollar formas artisticas de desarrollo que permitan ver en volumen la idea rescatada y plasmarla para dar lugar a el desarrollo de la realidad del proyecto	elaborar el desarrollo de bosquejos, pinturas, fotografias, ademas de la creacion de maquetas volumetricas en alambre, carton, papel, plastiina, jabon
		4. Desarrollo de proyecto arquitectonico	desarrollo de planos arquitectonicos	elaborar plantas generales, cortes, fachadas, axonometrias exteriores e interiores, implantacion.
			desarrollo de planos de construccion	elaborar replanteo, plantas generales, cortes, fachadas
			desarrollo de planos de iluminacion	elaborar plantas generales en relacion a la iluminacion necesaria en toda el proyecto
			desarrollo de planos de desahues	elaborar plantas generales en relacion a los desahues necesarios para todo el proyecto
			desarrollo de planos de insendios	elaborar plantas generales ralacionando la prevencion de incendios en todo el proyecto
			desarrollo de planos de detalles constructivos y de acabados	elaborar plantas generales, cortes, fachadas, axonometrias exteriores e interiores, de detalles importantes en el proyecto
			Desarrollo de cuadro de areas	Elaborar de cuadro de areas
			desarrollo de especificaciones tecnicas	Elabora de especificaciones tecnicas
			desarrollo de presupuesto	Elabora de presupuesto general del proyecto
	ENTREGA DE DOCUMENTO	1. Organización del documento	organización del documento con toda la teoria, laminas y cualquier otra informacion	Colocar toda la teoria en un solo archivo, con toda la informacion, y debidamente numerada.
			Entrega del documento total al director de tesis	Ordenamiento y ploteo de laminas numeradas de todos los planos desarrollados, incluyendo axonometrias y cortes perspecticos.
			correccion del documento	correccion de parte del director de tesis
			preparacion del documento para el tribunal	correccion y preparacion del documento
			Elaborar sintesis descriptiva del proyecto	entrega del documento final al tribunal
		2. Elaborar los informes de entrega final	elaboracion y empastado del documento final	elaboracion y empastado del documento final
				preparacion de la presentacion en power point
				preparacion de la maqueta
				practica preliminar de la presentacion final
				preparar preparacion de 45 minutos para exposicion
				buscar elementos necesarios de ayuda para la presentacion de la exposicion
				correccion de la presentacion
			entrega final y defensa del trabajo final de carrera	entrega final y defensa del trabajo final de carrera al jurado y al publico

CAPITULO II

2. CONCEPTUALIZACION

2.1 CONOCIMIENTO DE LA TEORIA DE LA TIPOLOGIA

2.1.1 EL COMERCIO

El comercio de bienes comestibles, se realizaba antiguamente en espacios o plazas abiertas, hoy en día por razones de economía, higiene y competencia se necesita mejorar la calidad de los servicios a mercados cubiertos.

La actividad comercial de compra y venta de productos, se distribuyen mercancías que llegan al consumidor pasando por los intermediarios. Existen dos tipos de comercio el interior y el exterior. El comercio interior abarca tanto las tiendas pequeñas, como las grandes cadenas de almacenes en donde se venden toda clase de productos. El comercio exterior se lo realiza entre países y es aquí en donde entran en juego las importaciones y exportaciones.

La forma de comercialización que tienen las ciudades responde a momentos históricos particulares. En América Latina son los Tianguis o Ferias Libres los mecanismos de producción que dominaban el mercado. Se produjeron inicialmente porque el gran número de asentamientos urbanos impidió la autosatisfacción de las necesidades básicas. El intercambio comercial de productos especialmente alimenticios se los realizaba en sitios amplios y abiertos.

“Los tradicionales mercados de alimentos, son un símbolo de identidad de numerosos barrios y ciudades. En algunas ocasiones está ubicada en edificios de alto valor histórico o artístico por lo que su conservación resulta prioritaria. Los mercados tradicionales son hitos caracterizados de los barrios” Granja 2003. Los supermercados actuales son formas modernas y contemporáneas de comercializar productos. Se encuentran ubicados en grandes espacios en los cuales se puede encontrar toda clase de productos tanto nacionales como importados. Los productos se encuentran distribuidos y clasificados en grandes estantes en los que son expuestos al público, son limpios y llamativos para su consumo, los supermercados cuentan con grandes bodegas, refrigeración y un estricto control de calidad.

* Es necesario para elaborar la Tipología del Diseño Arquitectónico de un mercado, definir una serie de términos generales, que permitan en primer lugar entender el objetivo del proyecto en cuanto a los productos que serán manipulados en el lugar, y las funciones que la feria libre ejerce, tanto cultural como comercialmente para los usuarios.

Es así que se iniciará con una generalización conceptual que definirá los productos y el modo de uso que se deben dar a los mismos, y que serán las mercancías a ser comercializadas en el Mercado.

2.1.2 FERIAS LIBRES

El comercio de las ferias libres está generalmente reglamentado por cada gobierno municipal, los cuales poseen cierta autonomía para adecuar las normas que reglamentan el comercio que se realiza en la vía pública de acuerdo a las políticas de los municipios. Existen mecanismos de regulación y sanción de las ferias, estipuladas a través de ordenanzas municipales y el otorgamiento de licencias o patentes a los comerciantes feriantes. Además está reglamentado el horario y días de funcionamiento de las ferias, así como las calles, plazas y demás lugares habilitados para el comercio callejero; así como el recojo de la basura y limpieza en forma diaria.

En general, las ferias libres están distribuidas en las zonas urbanas en forma heterogénea la localización de las ferias libres en los diversos municipios (comunas) de las ciudades, involucra el trabajo coordinado de las autoridades municipales, las organizaciones que agrupan a los feriantes y en algunos casos a las juntas de vecinos. Generalmente las ferias se localizan en vías con una mayor accesibilidad y a fin de maximizar el área de influencia de la feria y asegurar su buen funcionamiento. Existen indicaciones que el radio de influencia de las ferias libres está directamente relacionado con las distancias que los consumidores potenciales estarían dispuestos a recorrer a pie.

Las ventajas que las ferias libres ofrecen a los consumidores son en general el vender barato, trabajar con bajos costos operativos y ofrecer una gran variedad de alimentos y otros productos de uso personal y doméstico. En vista que los feriantes en su mayoría operan con inventarios pequeños de productos alimenticios perecibles (con inventario para 1 a 2 días) el consumidor considera que la mercadería ofrecida en ferias es más fresca. Las ferias libres comercializan preferentemente verduras, frutas y legumbres y le siguen en orden de importancia pescados y mariscos, abarrotes, carnes, ropa en general, comida preparada y refrescos tradicionales.

2.1.3 DEFINICION DE MERCADO

El mercado es el elemento primordial en la economía de cualquier país, en su interior se dan la mayor cantidad de actividades relacionadas con la oferta y la demanda de los productos.

Por mercado se entiende un conjunto de establecimientos que forman parte del comercio organizado, por disponer de una estructura fija. Su construcción se basa en las necesidades de la población a la que dará servicio.

Es el sitio donde se venden y compran bienes de consumo. Su amplitud geográfica depende en gran parte de la naturaleza del producto, de la organización de los empresarios, costos de producción y de distribución, calidad de los productos, publicidad, condiciones de venta entre otros aspectos. Estos elementos determinan el tipo de mercado y su radio de influencia en el entorno.

2.1.3.1 CLASIFICACION:

Para Plazola Cisneros, los mercados según su situación geográfica, estructura y organización se clasifican en:

Por la Situación Geográfica

1. **De barrio.-** aquellos que satisfacen las necesidades de personas de cualquier nivel económico.
2. **De local o tradicionales.-** es el que abastece de las demandas básicas de consumo diario y en este se pueden seleccionar los alimentos. Aquí se puede encontrar comunicación directa entre el vendedor y el consumidor dando pie al regateo.
3. **Del Municipio.-** Son propiedad del gobierno, el cual renta vende los locales o puestos comerciales. "Para su construcción se estudian las áreas para resolver las necesidades de los vendedores y compradores mediante instalaciones adecuadas".
4. **De la zona.-** Son aquellos que abastecen a una zona en un radio de 1 Km., cuentan con toda la gama de productos desde carnes, verduras, lácteos, etc. Se vende al por menor.

5. **Nacional.-** Tienen influencia por todo el territorio nacional, debido a la variedad o exclusividad en la comercialización de sus productos.
6. **Internacional.-** Aquellos que traspasan las fronteras nacionales y la venta de sus productos se extiende a otras naciones.

Por su Estructura:

Son los elementos que entran en juego e imponen el precio de los productos, estos tienen que ver con factores económicos, políticos y sociales.

1. **De compra.-** Se dedican a comprar mercancías para venderlas en grandes cantidades.
2. **De venta.-** Compran mercancías en pequeños volúmenes y los comercializan directamente con el público.
3. **Transporte.-** Tienen como objetivo la distribución de los productos a los diferentes mercados tanto nacionales como internacionales.
4. **Almacenar determinadas mercancías.-** Reúnen productos en grandes volúmenes y los guardan por un tiempo determinado para posteriormente distribuirlos a todas las regiones del país.

Por su Organización:

1. **De menudeo o al por menor.-** Recoge productos en grandes cantidades y los comercializan en pequeños volúmenes a comerciantes locales. Exigen una situación céntrica, ya que en ellos se realiza la venta directa a los consumidores.

Son equipamientos de comercialización minorista de alimentos, principalmente productos agrícolas. Este sistema alternativo de comercialización tiene como objetivo principal el establecer lazos comerciales entre los productores y/o mayoristas y los consumidores, eliminando a los agentes intermediarios. De tal forma que se puedan ofrecer productos alimenticios a precios controlados.

Las ventajas que ofrece esta modalidad nueva de comercialización minorista en comparación con los sistemas tradicionales son:

- los productores y/o mayoristas obtienen mayores ganancias
 - los consumidores obtienen productos alimenticios de buena calidad y a precios más bajos; en promedio se pueden obtener rebajas significativas en los precios de productos ofrecidos en los mercados minoristas en relación a las ferias libres
 - ofrecen una alternativa de compra a aquella población de menores recursos que está ubicada en zonas periféricas urbanas con deficiencias en el número y capacidad de la infraestructura de comercialización tradicional disminuyen los costos de comercialización así como los periodos de almacenamiento de los productos pesqueros. Lo cual ayuda a reducir las pérdidas de pescado por deterioro y estimular una mayor aceptación del consumidor.
2. **De mayoreo.-** Capta la producción de una zona de productos para luego distribuirla a cualquier parte del país, tanto al mayoreo como en pequeñas cantidades. Abastece a los mercados de otras localidades. Su situación preferente se encuentra en el perímetro de la ciudad, con estación de mercancías en la proximidad, carreteras de acceso, y en algunos casos, canal navegable cercano a la ciudad pero que no la cruce. También denominados mercados centrales.
 3. **Sobre ruedas o tianguis.-** Son aquellos que no se encuentran en lugares físicos sino que son móviles; ofrecen todo tipo de productos y alimentos crudos y preparados. Estos al no contar con un espacio geográfico determinado no necesitan un programa arquitectónico definido. Se ubican regularmente en la calle o en terrenos determinados con puestos al piso especialmente. Estos pueden ocasionar graves problemas urbanos y ecológicos (como la producción de basura y el congestionamiento vehicular entre otros).
 4. **De especialidades.-** Venden o se especializan en la venta de un producto determinado. Estos mercados especiales para determinados géneros requieren situación análoga a la de los mercados centrales.
 5. **De alimentos.-** Venden comidas elaboradas o no, por lo general productos característicos típicos de una determinada zona, están por lo general en lugares turísticos.
 6. **Modernos.-** son los supermercados actuales, que cubren necesidades de la vida contemporánea, las compras rápidas. Dan un mejor servicio y ofrecen gran variedad de productos.

2.1.4 SEGURIDAD ALIMENTARIA

Los alimentos deben de cumplir ciertas normas o características: no deben de estar **alterados**; lo que significaría que el alimento por causas naturales o artificiales, ha sufrido cambios o deterioros en su valor nutritivo. Además el producto no debe estar **contaminado** (alimento que por defectos de manipulación, envasado, transporte, almacenamiento y otros, contienen sustancias ajenas a su composición normal, sustancias tóxicas o gérmenes).

Para la manipulación adecuada de los productos, también debe considerarse la forma de ser transportados. El transporte de productos alimenticios naturales desde los lugares de producción a los lugares de consumo debe realizarse en condiciones higiénicas, a fin de evitar la contaminación de los productos alimenticios y protejan su calidad natural. Durante el transporte por cualquier vía que se utilice, debe evitarse que el alimento sufra la influencia de la humedad, el polvo, la temperatura, el ataque de insectos, roedores o cualquier otro factor que pueda ser origen de contaminación o causa de deterioro de la calidad intrínseca y del aspecto saludable del producto.

Dentro del diseño arquitectónico de un proyecto de este tipo es vital tener en cuenta las normas y lo que se define en cuanto a la **limpieza**, la forma de procesar la basura, la contaminación, etc.

Este desaseo genera **contaminación**, entendemos por la misma la producida por los carros, el humo o el ruido, pero también es contaminación toda adición al producto de toda materia indeseable, en forma directa o indirecta, o la presencia en el mismo de dicha materia. La contaminación en los alimentos. Se producen además plagas que son todo animal que pueda contaminar alimentos como animales salvajes, domésticos, roedores, pájaros e insectos.

En los países en vías de desarrollo como el nuestro solamente un pequeño porcentaje de la población tiene acceso a los supermercados, donde la calidad de los alimentos es controlada de mejor manera, ya que son empresas privadas que poseen los recursos. En el caso de los mercados tradicionales, se requiere que ofrezcan productos a menores precios, los cuales sean accesibles para familias de todos los estratos socio económicos, razón por la cual se ha descuidado el aspecto de la salud, que debería ser primordial en una sociedad como la nuestra.

La seguridad alimentaria es un proyecto de la organización mundial de la salud (OMS) y la FAO que pretende brindar a la sociedades de países en vías de desarrollo, seguridad y beneficios en lo que respecta al abastecimiento de productos de primera necesidad, a través de un mejor control en el área de producción, distribución y comercialización de dichos productos. (Concepto de Seguridad Alimentaria aprobado por la FAO en 1996 en la cumbre mundial de alimentación). La seguridad alimentaria es un

derecho de todos los consumidores, reconocido en la declaración universal de los derechos humanos. Todos los gobiernos tienen el deber de proteger la salud de los consumidores y velar por la seguridad de los alimentos; así también es deber de los productores, distribuidores y comercializadores, alcanzar las máximas garantías de seguridad.

Existen tres aspectos básicos dentro de la seguridad alimentaria:

1. la disponibilidad,
2. la estabilidad y
3. el acceso de productos.

En los mercados se debe realizar el control de calidad de los alimentos que se comercializan. La buena presentación de los alimentos y su desinfección, la limpieza de los locales, son parte del control de la inocuidad de los productos. Esto está directamente relacionado con el diseño de los mercados, que den presentar los servicios de desinfección con instalaciones adecuadas y formas que permitan mantener los espacios libres de suciedad y enfermedades. Por ello los mercados se deben proyectar como lugares en donde la salubridad se refleje y deben ser agradables a la vista.

Con el plan de seguridad alimentaria se pretende que todos sean beneficiarios tanto productores, mejorando la calidad de sus cultivos y aprovechando de mejor manera sus tierras y consumidores adquiriendo productos más aptos para el consumo en ambientes más agradables y con un mayor control.

2.1.5 MERCANCIA

El tipo de mercancía en su gran mayoría que se comercializa dentro de un mercado son los alimentos, tanto elaborados como no. Los alimentos constituyen en su gran mayoría los productos de primera necesidad de la canasta familiar básica.

Por **alimentos** el INEN entiende, toda aquella sustancia natural o mezclada de productos naturales comestibles, procesados o artificiales, que, al ser ingeridos por el hombre, aportan al organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos vitales. En esta categoría entran la gran mayoría de productos con los que se comercializa en la Feria: Verduras, Tubérculos, Lácteos, Carnes, Frutas, etc. Estos productos también pueden ser definidos como **productos comestibles**, ya que son alimentos aptos para el consumo humano, que pueden ser de origen natural, artificial o mixto; naturales en el sentido de que pueden ser utilizados sin haber sufrido modificaciones artificiales en el orden físico, químico o biológico.

- **"Origen de la Mercancía.-** El medio de transporte se establece el lugar de procedencia del producto, la distancia y el tiempo de recorrido a los lugares de venta directa, de almacén y distribución.
- **Abastecimiento.-** Se refiere a como se proveen los puestos, si son productos de bodega, directamente del camión, de otros puestos o si existen otros medios de abastecimiento.
- **Comercialización.-** Se refiere si la venta de la mercancía va a ser al por mayor, medio mayoreo o menudeo y determinar la forma de exhibir el producto.
- **Forma y empaque.-** Para almacenar adecuadamente la mercancía y proponer alternativas de bodegaje se deben indicar la forma de la mercancía: si es voluminosa, pesada o ligera; cual será su forma de manipulación: en cajas, fundas, cartones". Plazola Cisneros, Enciclopedia de la Arquitectura, 1998.
- **Exposición de la mercancía.-** Estos elementos determinan las dimensiones del puesto. La forma como se exhibe el producto, aquí se determina el funcionamiento del puesto si será fijo o ambulante. Se deben conocer además las características del producto en cuanto a su tiempo de caducidad.

2.2 Requisito para la ubicación de un Mercado:

Según La Enciclopedia de Arquitectura de Plazola Cisneros para la construcción de un mercado se debe tomar en cuenta todas las características de la zona en la que va a ser construido, no solo las características físicas de la zona, sino especialmente las socio culturales y económicas de la población receptora del mercado; ya que la construcción de un mercado influye en la reorganización de actividades de la zona.

Cisneros afirma que lo primero a realizar antes de la planificación arquitectónica, es una planificación económica sobre el financiamiento para la construcción tomando en cuenta: si el local va a ser en renta o comprado, cual va a ser el tipo de administración idónea para mantener en buenas condiciones las instalaciones y el buen mantenimiento del mercado; y es necesario hacer un estudio del origen de los productos para tener terrenos próximos a las vialidades que den acceso a los productos.

Lo más importante es conocer profundamente las costumbres de los compradores y vendedores que interactuarán en el mercado: la forma, presentación y empaque de los productos y la forma de distribución de los mismos.

Otro elemento de vital importancia a considerar es el clima del lugar, el cual influye en la selección de los materiales que serán considerados en la construcción, además se debe procurar trabajar con materiales de la zona. Y los vientos determinan la zonificación adecuada para los productos.

La situación y las dimensiones del terreno determinan el número de niveles de los que consta el mercado como la capacidad de comerciantes dentro del mismo. Antes de escoger el terreno es necesario hacer una exhaustiva investigación de la zona y un levantamiento topográfico. De igual forma es necesario analizar la repercusión urbana que provocara el proyecto en el entorno: influencia en el flujo vial y en la contaminación. Aquí es importante siempre considerar dentro del terreno áreas de crecimiento.

Y finalmente considerar: la zona de influencia, la organización y el funcionamiento de los locatarios. El estilo arquitectónico de la construcción influye en la volumetría para integrarse al entorno urbano y finalmente el diseño gráfico y el color los cuales marcarán una identidad propia a la edificación.

- **Factibilidad Constructiva.-** Estudia la forma de financiamiento y la solución mas económica y funcional.
- **Régimen de propiedad.-** Se determina dependiendo el tipo de inversión, la que puede ser pública o privada.
- **Sistema de administración.-** estará organizada con métodos y sistemas que operen con mayor eficiencia con el fin de que sean numerosos los usuarios y la central logre la autogestión financiera para su mantenimiento.
- **Calculo de locales.-** se plantea en base a un estado de la demanda de los principales productos.

- **Plan maestro.**- se deben prever áreas de expansión a futuro para nuevos comerciantes y productores. Los criterios de modulación en la estructura, vialidad peatonal y vehicular, limpieza y seguridad, facilidad de crecimiento.
- **Funcionamiento.**- El diseño arquitectónico debe facilitar la operación de la central, así como la reglamentación del manejo de mercancías para facilitar su transporte y evitar mermas. Otros aspectos que se consideran son las instalaciones de dispositivos necesarios para garantizar los sistemas de información del mercado, seguridad, control y prevención de incendios.
- **Leyes y reglamentos.**- Se deben establecer disposiciones gubernamentales para evitar crear comercio alrededor de la central que genere competencia.

Los objetivos que debe cumplir un Nuevo Mercado son:

- Dar a la ciudad un espacio en el que las actividades de intercambio comercial y las relaciones humanas se desarrollen en forma ordenada, organizada y social higiénica y culturalmente.
- Solucionar problemas de insuficiencia o falta total de actuales sistemas de aprovisionamiento de alimentos.
- Llegar a ser un elemento urbano sobresaliente en la ciudad, el símbolo del encuentro entre las personas.
- Socialmente tendrá una profunda significación social, ya que se proporcionará de un medio de vida decoroso a los que allí trabajan

2.2.1 ASPECTOS CONSIDERADOS PARA LA CREACION DE UN MERCADO

Según Jan Bazant en su Manual de Diseño Urbano se deben considerar:

- Estudiar las condiciones urbanas, de terrenos y ordenanzas Municipales.
- Realizar una zonificación teórica del mercado, organización espacial.
- Analizar las necesidades, capacidad y requerimientos de la plaza a través de un estudio de usos de suelo, el que consiste en el levantamiento gráfico de cada uno de los puestos de la plaza, con la ayuda de un plano del sector donde se ubican, localizan y cuantifican la cantidad de puestos, para saber la capacidad de vendedores en días tope, clasificarlos de acuerdo a sus productos de venta y así reconstruir o remodelar la plaza.

2.2.1.1 CRITERIOS BASICOS PARA LA LOCALIZACION DE UN MERCADO:

Cuando construir un mercado:

- Cuando existe el mercado al aire libre pero necesita de una mejor agrupación, evitando que se degeneren los usos aledaños.
- Cuando existe la plaza de mercado pero requiere de ampliación o remodelación.
 1. Ampliación: el abastecimiento no cumple con la demanda requerida por los habitantes.
 2. Remodelación: esta puede ser parcial o total y aunque cumpla con su función de abastecimiento, necesita ordenación de puestos o mejoras en su estructura orgánica y física. (Revista Escala, Arquitecto Germán Delgado Bolaños), 2000.

2.3 CARACTERISTICAS DEL TERRENO

El terreno en el cual se diseñará un nuevo mercado o centro de abastecimiento debe cumplir con los siguientes requisitos previos:

1. **Levantamiento topográfico.**- consiste en el levantamiento geométrico de la configuración del terreno (planimetría). Los resultados de la poligonal del terreno deben estar vertidos en un cuadro en el que se localizan en un sistema de coordenadas cada punto de vértice, las distancias entre vértices y los grados de inclinación de las rectas que unen los vértices. Aparte de la poligonal, si el terreno es atravesado por líneas de alta tensión, ductos, cauces y demás, se deberán registrarlos dentro del sistema de coordenadas. Si el terreno tiene pendientes se deberá obtener también el relieve fisográfico, identificando curvas de nivel cada cincuenta o cien centímetros según se requiera. Se deberá registrar claramente los accidentes topográficos y los elementos naturales interesantes, con el objeto de que se incorporen dentro del proyecto.
2. **Estudio mecánica de suelos.**- tienen por objeto analizar las características de composición física del terreno para determinar las cualidades de movimientos de tierra de la urbanización y tipo de cimentación y estructura de las edificaciones que sobre el se construirán. El conocimiento del tipo de suelo encontrando en el terreno su resistencia o capacidad de carga, permitirá calcular la base de la viabilidad y de las cimentaciones de los edificios que se construirán.
3. **Estudio de características naturales del terreno.**- Se debe registrar las cualidades naturales más relevantes con el objeto de utilizarlas racionalmente dentro del proyecto.

4. **Restricciones estatales y municipales.-** es necesario considerar que cualquier proyecto arquitectónico, debe respetar y resolver las condiciones físicas y legales bajo las cuales se inserta el terreno. Se puede correr el riesgo de que una vez concluido el proyecto aparezca un artículo reglamentario o una restricción que se ignore y así se deba gastar mucho dinero y tiempo cambiando el proyecto. (Jan Bazant, 2000).

Localización del Lote:

- Preferiblemente donde se genere el mercado.
- De fácil acceso vehicular.
- De preferencia libre por todos los costados.
- Que cuente con la capacidad existente previendo por lo menos un incremento del 20% ya que al reformar la plaza se radican algunos vendedores permanentes.
- Tener accesibilidad a todos los servicios básicos: luz, agua potable, alcantarillado, sistemas telefónicos.
- Tener una orientación lógica, con iluminación norte o sur (ya que esta luz indirecta favorece los productos, especialmente las verduras y las frutas).
- Su localización debe ser además de fácil comunicación con las vías que conducen a puntos de abastecimiento.
- El terreno debe ser preferiblemente plano, para facilitar las operaciones de descargue de productos. Porque si el terreno tiene pendientes pronunciadas los costos serán mayores. A causa de las pendientes el suelo tendrá mayor exposición a los vientos y a la acción del agua, proporcionando con ellos su erosión. En suelos arenosos existe el peligro de derrumbes, además de ser más costosa la construcción de la infraestructura.
- La ubicación del terreno debe facilitar la instalación de mecanismos eficientes para el descargue de mercancías y su transporte interno.
- Usos aledaños.- comercio liviano.
- Su ubicación debe estar conectada a una red vial.
- Facilidad para la creación de varias zonas de ingresos, con una división clara de accesos peatonales, vehiculares, y de camiones de descargue.
- El terreno debe tener una capacidad mínima para la construcción de mas de 250 puestos fijos de ventas, caso contrario no tienen razón de existir porque los recursos que necesitan para su desarrollo demandan mas de lo que pueden producir en servicios a los consumidores y la comunidad.

- La localización del mercado necesita de una proximidad física con lugares de residencia o lugares de trabajo para ser rentables.

2.4 IMAGEN URBANA

Los criterios normativos por considerar en el diseño son los siguientes:

1. Dentro del criterio de confort los factores mas criticos son: el clima, el ruido, la contaminación y la imagen visual; criterios que ofrecen un radio de confort en el medio ambiente urbano, el cual debe resultar no muy calido y no muy frío, no muy silenciosos y no muy ruidoso, no muy cargado de información y no muy carente de ella, no muy sucio y no muy limpio, etc. Teniendo siempre a obtener un rango de confort aceptable de acuerdo con los diferentes tipos de personas a las cuales esta dirigido el servicio.
2. Deberá existir diversidad de sensaciones y de medios ambientes como pre requisito para ofrecer al consumidor que escoja el de su preferencia y que pueda cambiarlo con el tiempo de acuerdo como cambian sus gustos lo que le dará sensación de placer en la variedad y en los cambios
3. Los lugares deberán poseer una identidad, ser reconocibles, memorable, vivido, receptores de la atención y diferenciados de otras localidades, deberán tener en conclusión el "sentido del lugar".
4. Estas partes identificables deberán estar organizadas de modo que el observador normal pueda relacionarlas y encontrar su origen en el tiempo y en el espacio. Un espacio urbano deberá ser legible no solo cuando se circula en la calles sino cuando se recuerda, fortalece su sentido de identidad y su relación con la sociedad.
5. El sentido de ordenación se realizara por un claro sistema de circulación y señalamiento adecuado, que simplifiquen posibles confusiones.
6. Un medio ambiente urbano será percibido como significativo si sus partes visuales, además de estar relacionadas unas con otras en tiempo y espacio, se relacionan con aspectos de la vida, actividades funcionales, estructuración social, patrones políticos y económicos, valores humanos y aspiraciones y carácter individual e idiosincrasia de población.

2.4.1 Restricciones Geográficas para la construcción de proyectos urbanos y arquitectónicos:

1. La franja territorial costera hasta un ancho de doce millas marinas.
2. La zona marítima terrestre, los ríos, riberas, lagos y canales tienen una restricción de una franja de diez a veinte metros de ancho de tierra firme contigua que debe ser transitable a partir del nivel de crecientes máximas ordinarias.
3. Las vías de comunicación, carreteras y caminos tienen un derecho de vía viable.
4. Las líneas de conducción de alta tensión tienen un espacio libre total de quince a treinta metros.
5. Las líneas de conducción de baja tensión tienen un espacio libre de 3 metros a lado de las posibles construcciones.
6. Los bosques se clasifican en parques nacionales, en cuyo caso se consideran bienes de la nación e intocables o bien en bosques de carácter regional, en cuyo caso podrán ser explotados con la debida concesión.

2.5 NORMAS INTERNACIONALES DE SALUBRIDAD EN EL FUNCIONAMIENTO DE FERIAS LIBRES Y MERCADOS

2.5.1 DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL

Con el objeto de evitar la contaminación ambiental se prohíbe:

- Realizar actividades que produzcan emanación de gases, vibraciones y ruidos, que importen un riesgo de salud o que molesten a la comunidad, cuando sobrepasen los índices permitidos por la autoridad sanitaria.
- La incineración o quema como método de eliminación de pastos, hojas, o desperdicios de origen doméstico o industria.
- Emitir humos por parte de fuentes estacionarias de combustión, con densidad colormétrica superior al padrón n°2 de la escala de Ringelmann, salvo por un periodo único de 15 minutos al día para el calentamiento de equipo o por 3 minutos en el lapso de una hora, sin estos consecutivos o no.

- Emitir sustancias odoríferas al ambiente en concentraciones que causen molestias, más allá de los límites del inmueble donde está ubicada las fuentes emisora

- La utilización de chimeneas de calefacción doméstica que no posean sistema de doble cámara o mecanismos de captación de partículas.

- La venta de leña con un contenido de humedad superior al 20%

En caso de peligro de plaga de insectos o roedores o cuando ésta se hubiere declarado, la Municipalidad podrá disponer su eliminación tomando a su cargo el saneamiento de los lugares afectados u ordenar que los particulares afectados la encomienden a terceros autorizados por el Servicio de Salud del Ambiente. Las empresas aplacadoras de pesticidas deberán cumplir con las directrices técnicas emanadas de la autoridad sanitaria. En ausencia de éstas, los métodos y técnicas de control de roedores utilizados por estas deberán ceñirse a los procedimientos aprobados por el Departamento de Higiene Ambiental de cada País.

Los equipos de combustión de los servicios de calefacción o agua caliente de cualquier tipo de edificios, deberán contar con la aprobación de la autoridad sanitaria competente. El personal que maneje los equipos de combustión o los sistemas de incineración deberá tener la competencia necesaria acreditada mediante certificado emitido por la autoridad sanitaria.

2.5.2 EL CONTROL DE ALIMENTOS

Son establecimientos de alimentos los recintos públicos o privados en los cuales se elabora, preservan, envasan, almacenan, distribuyen, expenden o consumen alimentos.

Previo al otorgamiento de patentes o permiso municipal, la instalación y funcionamiento de cualquier establecimiento de alimentos, deberá contar con autorización sanitaria del Servicio de Salud del Ambiente del país correspondiente cuando corresponda. Del mismo modo, dichos establecimientos al cambiar de giro, deberán contar con la autorización precitada.

El lugar en que se instalará este tipo de comercio deberá cumplir con los siguientes requisitos de orden sanitario.

- a) Estar alejado de focos de insalubridad

b) Tener el piso preferentemente pavimentado, o en su defecto el suelo debe estar parejo y cubierto de gravilla y humedecido, a fin de evitar la tierra y el polvo; y

c) No producir molestias mayores a la comunidad vecina, especialmente aquellos derivados de la circulación vehicular y peatonal.

d) Se prohíbe la presencia de perros y animales de tiro dentro de los límites fijados para el funcionamiento de estas ferias o mercados.

e) Los carros y vehículo de estas ferias o mercados destinados a la venta de carne y sus derivados, aves, leche y productos lácteos, pescados y mariscos, deberán contar con autorización del Servicio de Salud del Ambiente para su funcionamiento; para este efecto deberán estar equipados con algún sistema de frío.

f) Se prohíbe la venta de detergentes, desinfectantes, pesticidas u otros productos que signifiquen riesgo para la salud, conjuntamente con productos alimenticios, en una mismo puesto.

g) Se prohíbe utilizar los locales o puestos de estas ferias o mercados para habitación o dormitorio.

h) Los comerciantes tendrán la obligación de mantener en buenas condiciones de aseo su puesto o carro; deberán acumular los desperdicios en receptáculos con tapa o envases desechables. Los alimentos no podrán permanecer en contacto directo con el suelo.

i) Los puestos deberán estar protegidos de los rayos solares y lluvia por lo menos con toldos o carpas de lona, con armazón metálico, articulado, fácilmente desmontable y transportable, los que deberán tener altura uniforme.

j) La carne y sus subproductos, cecinas, leche y productos lácteos, deberán proceder de establecimientos autorizados por el Servicio de Salud del Ambiente.

2.6 SELECCIÓN DE TERRENO

TERRENO No.1

Sector: LA FLORESTA

Ubicación: 12 DE OCTUBRE

El terreno se encuentra ubicado entre la Avenida 12 de Octubre y las calles Madrid e Isabela Católica.





Vista a la casa inventariada esquina de Av. 12 de Octubre y Madrid



Superintendencia de Bancos



Casa Matriz Sony

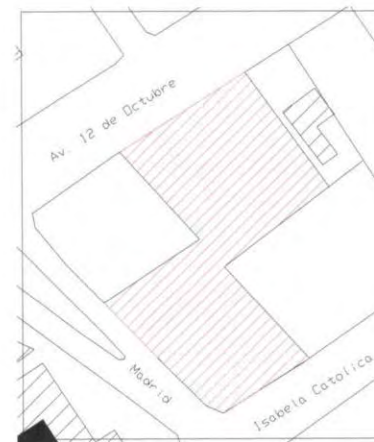


Centro Artesanal Permanente



Casa Provincial de las Dominicas de la Inmaculada Concepción

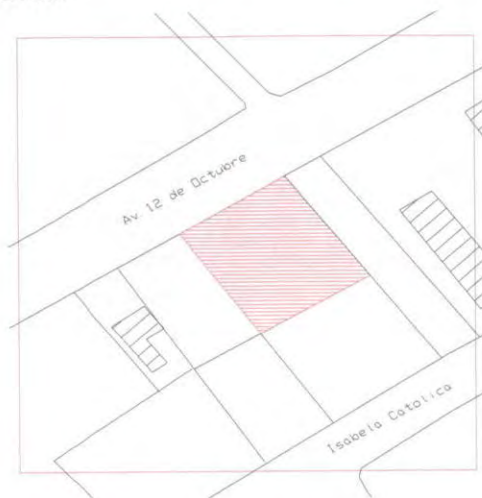
Características del Terreno:



El terreno posee un área de 5221.78m² y un perímetro de 431.23m. Esta formado por la unión de dos terrenos uno sobre la calle Madrid y el otro sobre la Av. 12 de Octubre; facilitando así el acceso por estos dos lados de la calle y por la Isabel la Católica. Se encuentra ubicado en plena zona comercial; con paradero de buses y taxis al frente. La calidad del terreno es regular, y en este se pueden realizar edificaciones de gran altura. Al momento se encuentra maquinaria limpiando el terreno para ser vendido.



Características del Terreno:



Su área es de 23689.60 m² y un perímetro de 196.04 m. El terreno es cuadrado, tiene un solo acceso; se encuentra sobre la Av. Principal, en sector comercial y de tránsito; facilitando el transporte en buses y taxis.

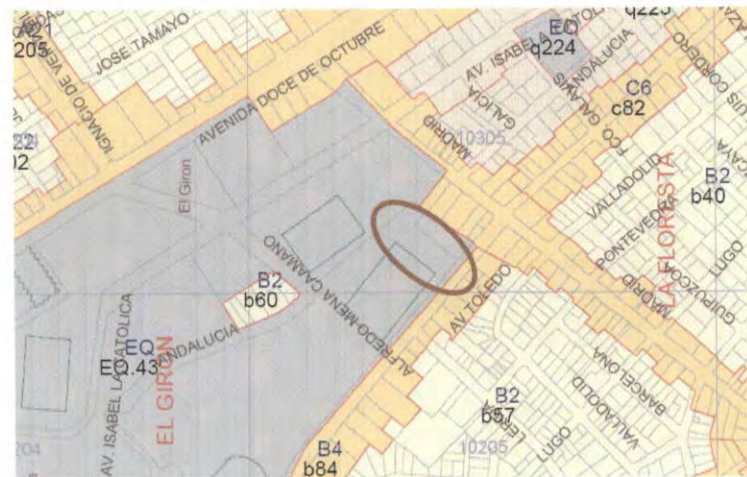


Vista general del terreno

TERRENO No.3

Sector: LA FLORESTA

Ubicación: A. Toledo



Ubicación:

El terreno se encuentra ubicado entre la Av. Toledo y Madrid.



Edificaciones aledañas:

El terreno se encuentra ubicado en sector de poca actividad comercial. Entre las edificaciones que se destacan están: una Mecánica Especializada, algunos bares e Institutos de Educación Superior.



Espacio abierto (canchas)



Bares y restaurantes



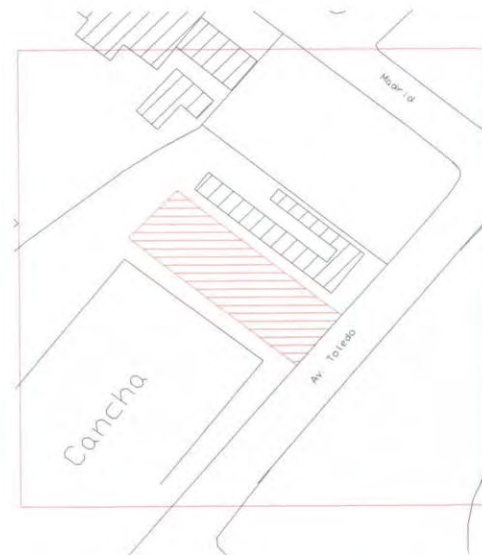
Instituto tecnológico Metropolitano

Características del Terreno:

El terreno se encuentra en el sector junto a la cancha deportiva de Fútbol de la Universidad Politécnica del Ecuador.

La accesibilidad a este terreno se puede realizar por la Calle Toledo.

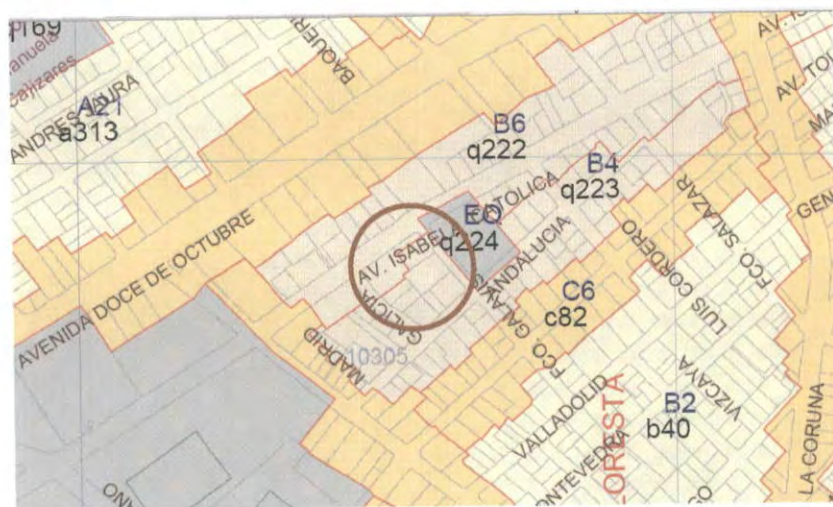
Su área es de 2035.03 m² y un perímetro de 209.76m. En la parte posterior se encuentra un galpón ya construido el cual unido con el espacio abierto de este terreno, permitiría un área abierta para el desarrollo del mercado, sin incomodar con las actividades educativas que se desarrollan alrededor.



TERRENO No.4

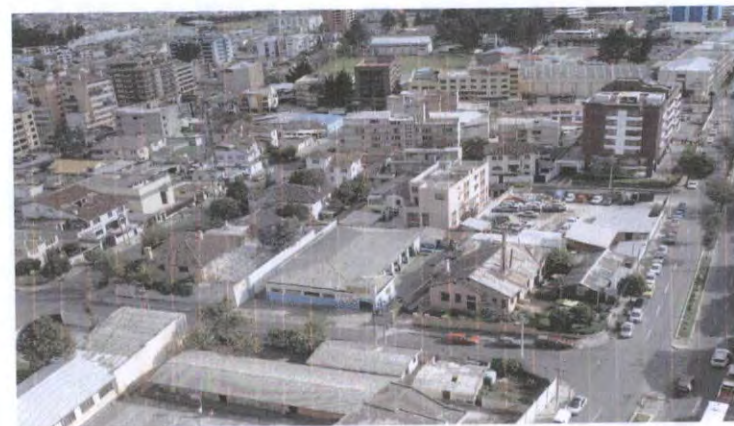
Sector: LA FLORESTA ACTUAL MERCADO

Ubicación: El terreno se encuentra ubicado en la zona centro norte de la ciudad; en un área de mucho comercio; con restaurantes, hoteles, hostales, bares y edificaciones que en general pertenecen a una zona de estrato alto. Se ubica entre las calles Galicia, Francisco Galavis y la Av. Isabel la Católica.



Edificaciones aledañas:

El terreno se encuentra lindando al norte por el Colegio Quintiliano Sánchez y cruzando la calle por la Isabel la Católica se encuentra el Hotel de Lujo Swissotel; al lado Sur sobre la Galicia hay edificaciones de vivienda; estando en la planta baja de ese edificio la Editorial Grupo Sánchez; sobre la Isabel la Católica se encuentran restaurantes, comercio en general. Y en la parte posterior existe una escuela de gastronomía, hostales y viviendas.



Vista total del terreno



Restaurantes.



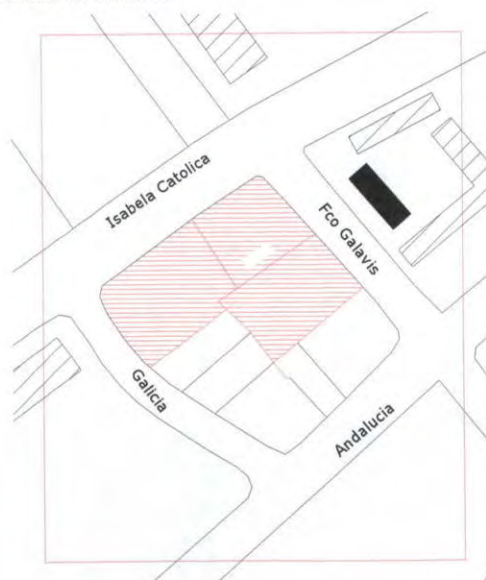
Centro Educativo.



Editorial.

Características del Terreno:

El Terreno se encuentra ubicado en la calle Francisco Galavis entre la Isabel la Católica y la calle Andalucía. Área total de 3080.2497, y un perímetro de 245.2623. El terreno esta conformado por la edificación actual del mercado, mas el espacio comprendido como el Bar Pobre Diablo y en el espacio posterior entre la Isabel la Católica y la Galicia que actualmente se utiliza para parqueaderos y oficinas de dirección de obra del Swissotel.



2.6.1 TERRENO SELECCIONADO



El terreno seleccionado se encuentra en el sector de la Floresta, ubicado en la calle Francisco Galavis entre la Isabel la Católica y la calle Andalucía; junto al Café Bar Pobre Diablo y frente al Colegio Experimental Quintiliano Sánchez.

El nuevo mercado se ubicará, en el lugar del actual mercado y se extenderá hasta las calles Isabel la Católica y la Calle Galicia. Contando con un área total de 3080.2497, y un perímetro de 245.2623.

El terreno se seleccionó tomando en consideración especialmente los aspectos planteados por Plazola Cisneros para la ubicación de un mercado, quien afirma que, en primer lugar se analiza tanto las características físicas de la zona como las socio culturales y económicas de la población.

En cuanto a las características socio culturales y económicas se tomó en cuenta que la ubicación del mercado se da en un espacio altamente poblado y de gran movimiento comercial; además se encuentra en una zona residencial y de un estrato poblacional que corresponde a la clase media; es decir, que demanda una oferta de productos varios en un espacio arquitectónico de buena presencia y condiciones de alta calidad; que brinde confort y seguridad. El mercado que se diseñará cubrirá esta demanda ofertando productos de primera necesidad en un espacio muy confortable de comercialización.

El punto anterior también responde a lo que Cisneros señala como estudio cultural, es decir, un mercado debe ubicarse en base a las costumbres de los consumidores, en el sector se encuentra ya una feria libre que es altamente visitada por los pobladores, debido a los precios bajos, la facilidad de regateo y el contacto directo con el producto y los vendedores.

En segundo lugar se analizan los aspectos físicos del entorno tales como: el clima y el impacto del viento. Con respecto a este punto el terreno no está impactado por fuertes ráfagas de viento y más bien la circulación del mismo de norte a sur permite mantener fresco los productos.

La accesibilidad al mercado, será de fácil ingreso ya que se encuentra en la zona norte centro de la ciudad, y cuenta con tres vías de circulación. El sistema de transporte público para por la Av. 12 de Octubre y la Madrid; calles aledañas al terreno.

En conclusión la ubicación del mercado en este terreno permitirá cumplir con los siguientes objetivos:

- Dar a la ciudad un espacio en el que las actividades de intercambio comercial y las relaciones humanas se desarrollen en forma ordenada, organizada: social, higiénica y culturalmente.
- Solucionar problemas de insuficiencia o falta total de sistemas de aprovisionamiento de alimentos.
- Llegar a ser un elemento urbano sobresaliente en la ciudad, el símbolo del encuentro entre las personas.
- Y socialmente tener una profunda significación social, ya que se proporcionará de un medio de vida decoroso a los que allí trabajan.

2.6.1.1 Ubicación en el Entorno

Para el arquitecto German Delgado Bolaños, escritor en la revista escala, uno de los criterios básicos para la localización de un mercado es que exista uno al aire libre que necesite una mejor agrupación, evitando que se degeneren los usos aledaños. Este es el criterio central bajo el cual se escogió la ubicación del mercado en este terreno. Porque se encuentra ubicado junto a la feria libre de la Floresta.



No hay en la zona ningún elemento arquitectónico de valor que pueda ser considerado como un icono de consumo. Es necesario para la ciudad de Quito, y sobre todo para la zona Norte, la formulación de un proyecto de mercado, donde además de abastecer al sector de insumos necesarios para los hogares, de una manera organizada e higiénica, represente un hito arquitectónico y un lugar de seguro para los habitantes.

En la ciudad de Quito existen más de 20 mercados distribuidos por toda la ciudad. Y solo tres de estos se encuentran ubicados en la zona norte: el de Ñaquito, el Mercado de Cotocollao y el Mercado de Santa Clara. También existen pequeñas ferias y mercados en el sector, pero que no cuentan con todos los servicios básicos y no expenden los productos con buena calidad.

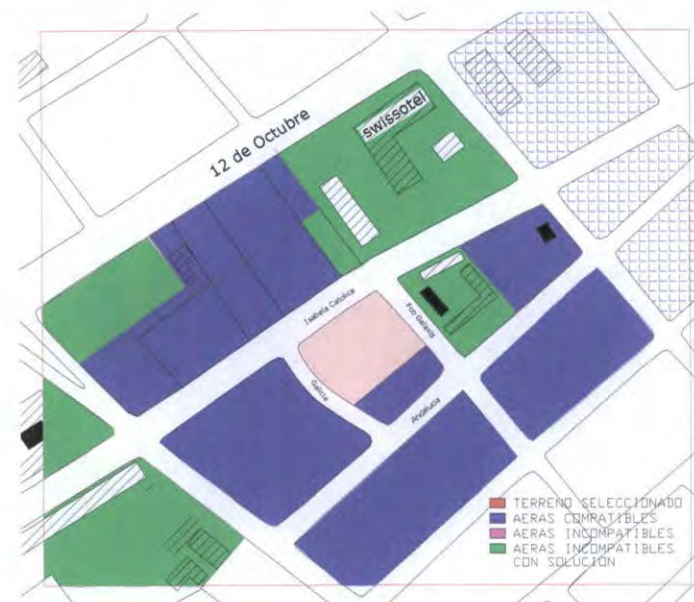
En el sur y centro de la ciudad existen mercados de gran tamaño, que han venido funcionando desde hace muchos años atrás, han pasado a ser parte de la arquitectura y evolución urbana de la ciudad; pero el sector norte, crece día a día en cuanto a la población que en este lugar habitan por lo que un gran número de los proyectos arquitectónicos de vivienda son desarrollados en esta zona de la ciudad. Y a pesar de la gran población no existe un lugar de expendio que sirva no solo de centro de venta y compra de productos, sino que sea también un icono del desarrollo y crecimiento de la misma.

En la Feria Libre que hoy en día se encuentra en la zona, el hecho de que no exista un lugar cerrado y una organización adecuada, ha producido que las aceras y calles aledañas estén invadidas por comerciantes de todo tipo de productos y de vendedores ambulantes, generando esto caos y múltiples problemas.

En el terreno actual este problema de espacio vehicular, se eliminará con la creación de amplios espacios para parqueo, tanto para uso de carga y descarga, como para público en general, los mismos que se ubicaran dentro del terreno. Impidiendo así el estacionamiento vehicular en zonas públicas.

En conclusión, el sector de la Floresta, fue el lugar seleccionado para la realización de un Nuevo Mercado por ser una zona en la que se da un alto crecimiento poblacional, por encontrarse en muy malas condiciones la forma de comercio actual que genera basura, delincuencia, conflictos vecinales, tráfico, etc. Este es el terreno adecuado para que los comerciantes que se encuentran en su interior sean reubicados y establecidos en un lugar que les brinde condiciones óptimas para el desarrollo de su actividad comercial.

En el mapa a continuación se detalla, los principales lugares de compatibilidad e incompatibilidad con el diseño del mercado; y los incompatibles que pueden llegar a ser transformados para que se encuentren más en relación con el diseño del mercado.



2.6.1.2 Áreas Incompatibles con Solución:



Casa Provincial de las Dominicanas de la Inmaculada Concepción.



Universidad Politécnica Salesiana sede Quito



Universidad Pontificia Universidad Católica del Ecuador



Centro Educativo Heredia Bustamante



Centro Experimental de Educación Básica Quintiliano Sánchez.



Hotel Radisson



Hotel Swissotel

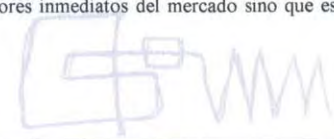


Radio La Bruja.

Todas estas áreas, tienen solución de compatibilidad con el mercado, al ser este un espacio de consumo amplio, organizado, limpio; mejorara la relación del actual mercado con estos espacios; en este sentido por ejemplo la organización vehicular al tener parqueadero el nuevo mercado mejorara el flujo vehicular y terminara con el problema que existía por el trafico al momento de la salida de los alumnos del colegio Quintiliano, al igual que con la seguridad fisica de los mismos.

Se piensa implementar en el mercado un sector de comidas, que brindara exclusivamente comidas típicas ecuatorianas servidas en un lugar estético, agradable y a precios cómodos; por lo que los estudiantes de la universidad podrán acudir a este espacio; del igual los visitantes hospedados en los hoteles podrán visitar estos restaurantes y así disfrutar en forma segura de nuestra gastronomía.

Finalmente hay que considerar que muchos de estos locales, como la Casa Provincial y la Radio La Bruja no se encuentran en los alrededores inmediatos del mercado sino que están separados por algunas cuadras.



2.6.1.3 Áreas Compatibles:



Áreas de vivienda, casas y edificios de departamentos y residencias estudiantiles.



Restaurantes varios: Happy Panda, La Costa Seafood, Santa Fe, Time Out, etc.



Centro de Formación Gastronómica Chef Center.



Panadería Quito Dely



Tiendas de abarrotes varias

-
- A photograph of a large, single-story supermarket building with a flat roof. The word "SUPERMARKET" is written in large, red, stylized letters across the front facade. In front of the building is a large parking lot filled with numerous cars. A dark metal fence runs across the foreground, partially obscuring the view of the parking lot. To the right, a multi-story apartment building is visible in the background under an overcast sky.

A photograph of the exterior of the Universal Pacific Hotel. The building is a multi-story structure with a modern architectural style, featuring large windows and a prominent entrance area. The name "Universal Pacific" is visible on the facade. A street sign is visible in the foreground.

[illegible]

CAPITULO III

3. INVESTIGACION DIRECTA

3.1 Consistencia del Suelo y Topografía

El terreno debe contar con una capacidad suficiente, para prever un incremento aproximado del 20%. Se recomienda de preferencia que sea plano, para facilitar las operaciones de descarga de productos, que por lo general van de manera directa a los puestos. El terreno debe estar ubicado en un lugar lejos de olores, ruidos, cercanía de fábricas y otros locales que emanen ruidos u olores muy fuertes.

La ubicación geográfica es importante ya que el espacio que se utilice para instalar el conjunto de puestos que lo forman, se debe encontrar de preferencia libre de obstáculos en todos los costados, para que los compradores puedan circular con facilidad. El acceso al lugar debe ser cómodo para los peatones y vehículos.

El terrero debe ser accesible, estar localizado en un área central o próxima a la población beneficiaria y siempre teniendo en cuenta el desarrollo urbano y la explosión demográfica de la zona. Estar ubicado cerca de medios de transporte masivo, tener accesibilidad y facilidad de llegar en cualquier tipo de transporte, es decir, siempre tener en cuenta la accesibilidad a los sistemas de transporte público más usuales y también accesibilidad para camiones de carga pesada que proveerán de los productos en mayoreo al mercado.

El terreno debe tener total accesibilidad a todos los servicios publico y disposición total y permanente de esos como son; luz, agua potable, alcantarillado, teléfono.

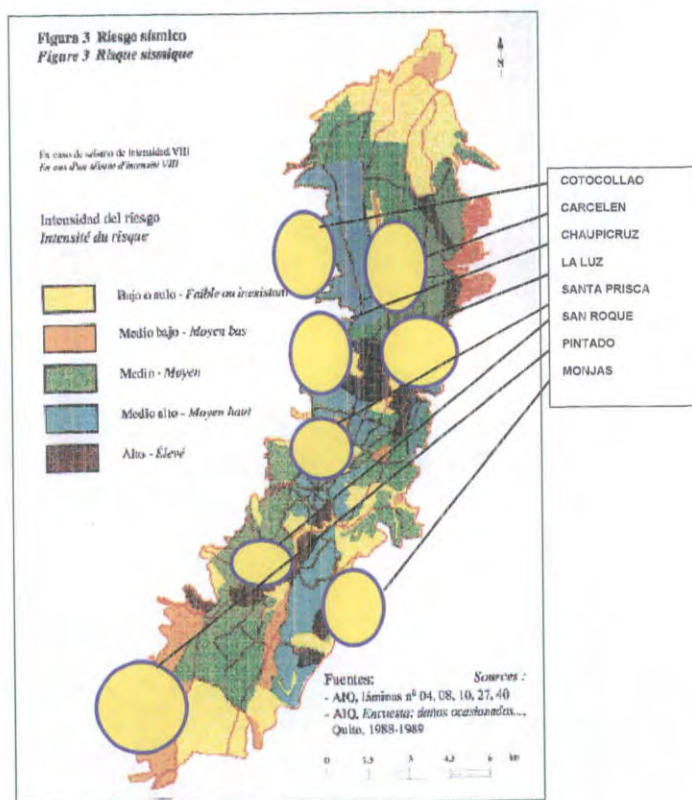
Riesgos

De acuerdo al "ATLAS INFOGRAFICO DE QUITO, QUITO - ECUADOR, 1992" veremos a continuación los diferentes análisis de riesgos con sus respectivos mapas los cuales nos servirán para tener una referencia de cada sector de la ciudad.



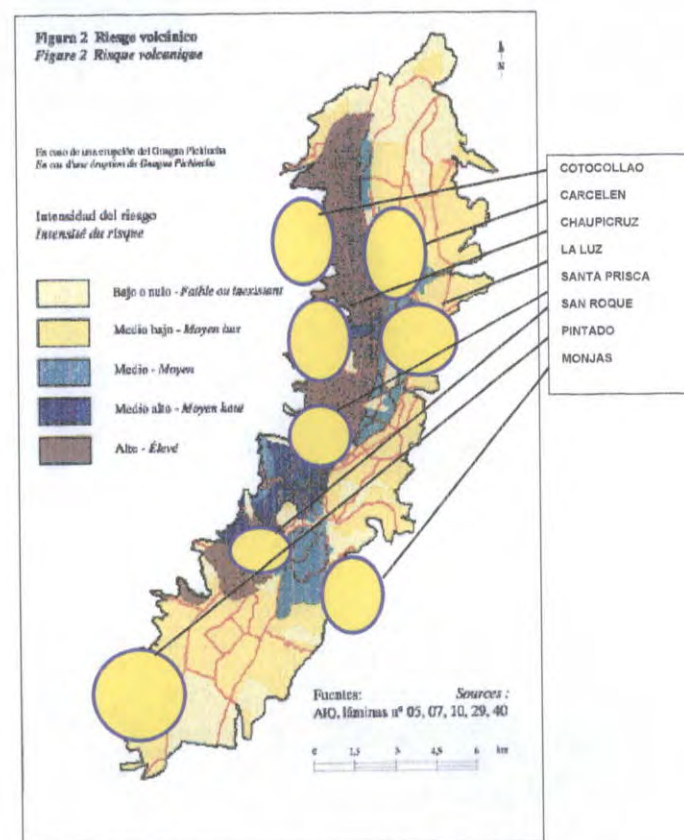
Sismicos

Toda la ciudad sufre un gran porcentaje de intensidad de riesgo sísmico, pero zonas como: Cotacollao, Carcelen, Chaupicruz, Santa Prisca, San Roque, Pintado, Monjas, poseen una intensidad que varía entre bajo o nulo y medio bajo. El sector de la Floresta posee una baja intensidad sísmica.



Volcánicos

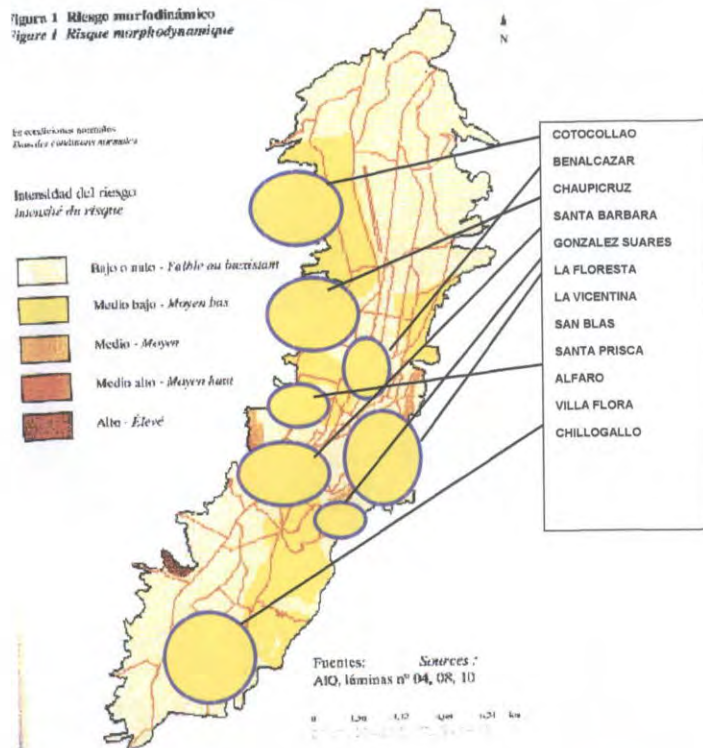
Las zonas de Chaupicruz, parte de Cotacollao, Santa Prisca, Santa Bárbara, San Roque, La Magdalena, Pintado, San Sebastián y parte de la Villaflora tienen un grado de alto riesgo sísmico, ya que están ubicadas al frente de las laderas del Pichincha. El sector de la Floresta tiene un bajo riesgo sísmico al ubicarse alejado de las laderas.



Morfodinámicos

Las zonas de: Chillogallo, Villa Flora, Alfaro, Santa Prisca, San Blas, La Vicentina, La Floresta, González Suárez, Santa Bárbara, Benalcazar, Cotocollao, Chaupicruz, poseen una menor intensidad de riesgo morfodinámico.

Figura 1 Riesgo morfodinámico
Figure 1 Risque morphodynamique



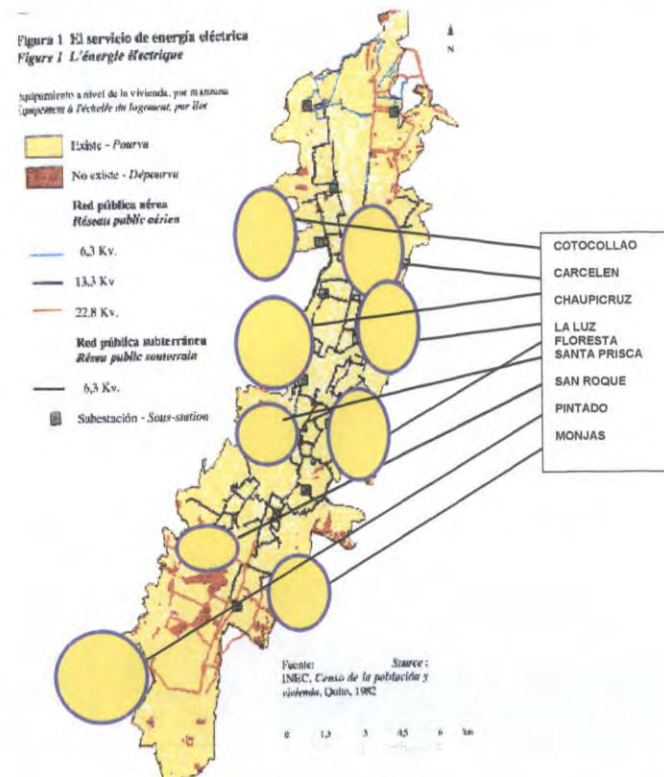
3.2 Investigación de las características del medio físico artificial

Redes de Infraestructura

Energía Eléctrica

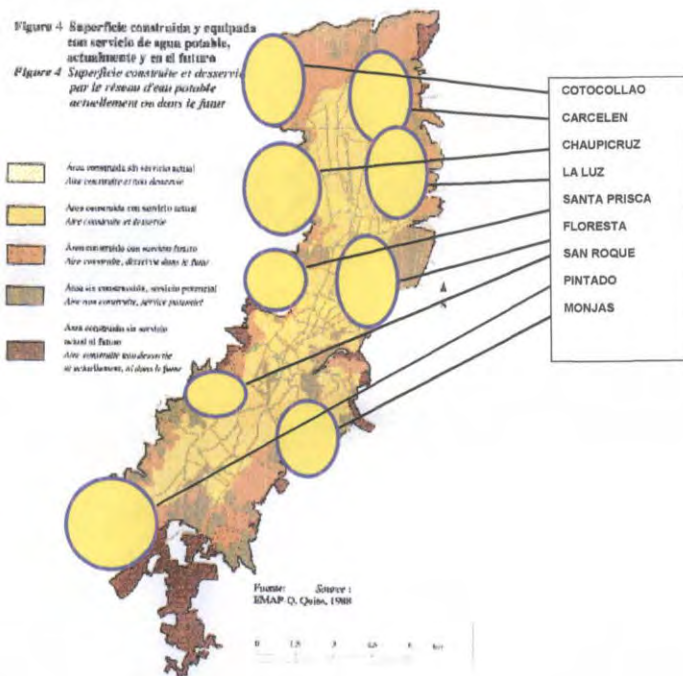
Como se puede observar en la grafica todas las zonas de la ciudad están abastecidas por el servicio de energía eléctrica las cuales están ubicadas a lo largo de la ciudad por medio de subestaciones

Figura 1 El servicio de energía eléctrica
Figure 1 L'énergie électrique



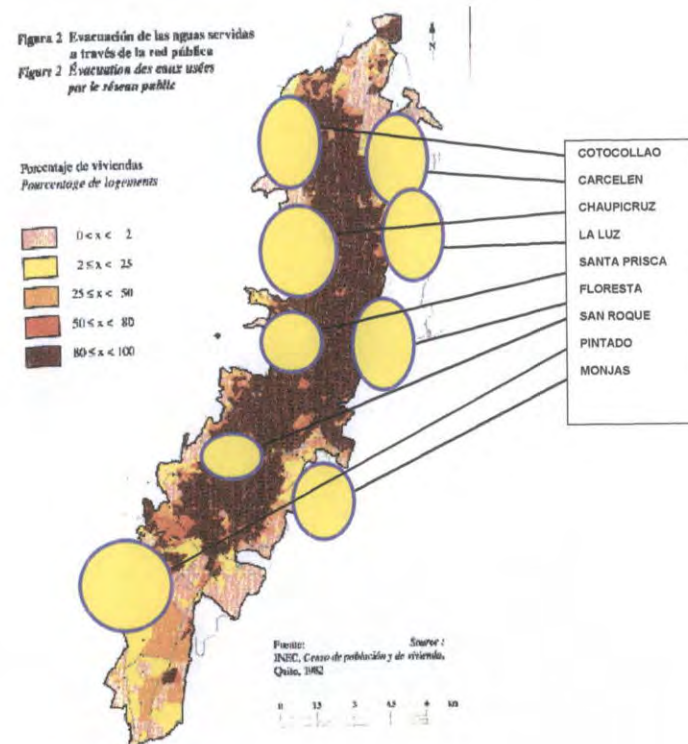
Agua Potable

En el mapa se puede observar que en todas las zonas tanto norte, centro y sur están constituidas con servicio de agua potable, y en las zonas perimetrales de acuerdo al crecimiento de la ciudad será previsto un servicio a futuro.



Alcantarillado

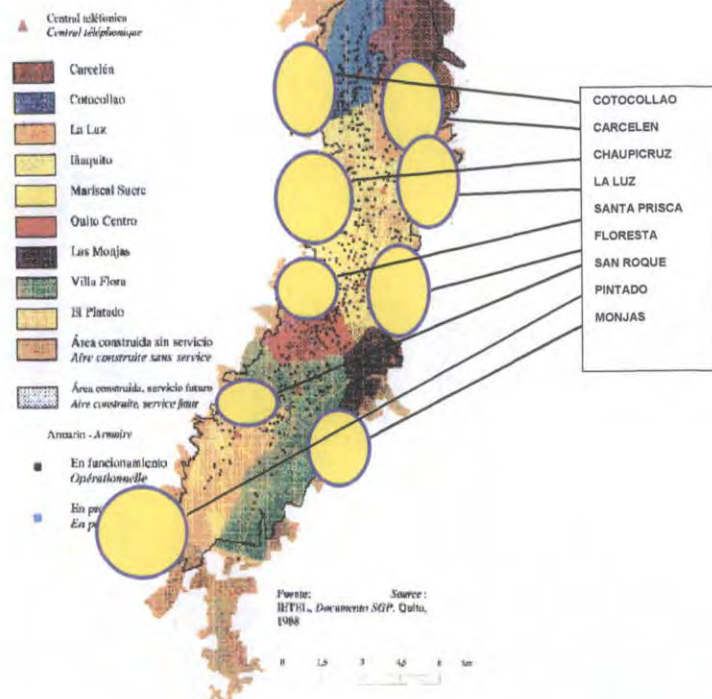
El servicio de evacuación de las aguas servidas esta distribuido por zonas llevando en si un porcentaje mayor de viviendas tanto en el sector norte, centro y sur de la ciudad, y de acuerdo al crecimiento poblacional a las periferias su porcentaje de uso es por ahora menor, pero en un futuro serán abastecidos.



Teléfono

El servicio telefónico está distribuido a través de centrales telefónicas ubicadas específicamente para cada sector abasteciendo toda la ciudad.

Figura 2 El servicio telefónico (1988)
Figure 2 Le service téléphonique (1988)



3.3 Investigación de las características del Medio Físico Natural del Sector de La Floresta

Temperatura

Como el proyecto a realizarse será en la ciudad de Quito es necesario saber que por su situación geográfica la temperatura varía desde 21 grados c. hasta los 6 grados c. teniendo una temperatura media de 14 grados c. La temperatura ambiental que permitirá que los productos comestibles se encuentren frescos, y que el aire circule y se sienta un ambiente agradable dentro del mercado debe ser no menor de 4 grados centígrados y no mayor de veinte; por supuesto los productos especiales que necesiten temperaturas inferiores a estas se almacenarán en frigoríficos y bodegas especiales.

Humedad

Se debe evitar que el sol entre después de las diez de la mañana o antes de la hora correspondiente en la tarde, pero se permitirá la entrada del sol en la mañana para evitar que el local sea húmedo. Además la construcción constará de elementos que impidan el acceso de las aguas lluvias y evitar que la humedad ingrese al interior del mercado. Como canales exteriores que recojan las aguas y techos alargados.

En el sector existe poca humedad habiendo un volumen de lluvias de 1300mm por cada año, empezando en Enero y terminando en Junio.

Ancho de Calles

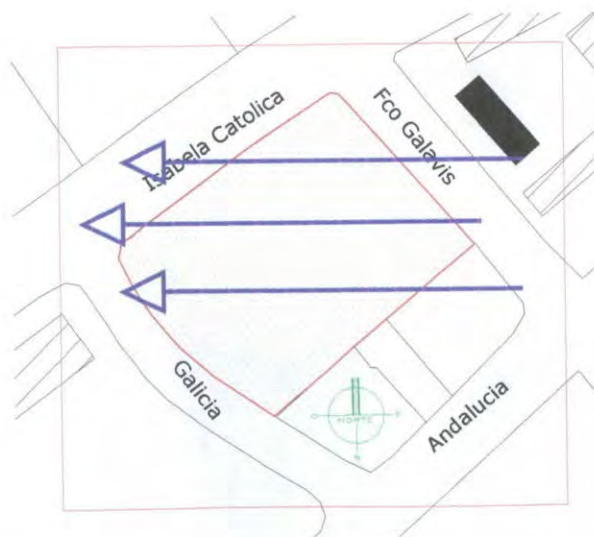
Av. Isabela Católica	: 21.08m.
Calle Andalucía	: 17.18m
Calle Galicia	: 11.70m
Calle Francisco Galavis	: 13.67m



Asoleamiento





Donde se diseñará la construcción del mercado se permitirá la entrada del sol en la mañana para que el local no se encuentre en estado húmedo, ya que esto afectará la mercancía. Se debe evitar que el sol entre después de las diez de la mañana o antes del medio día, porque son las horas donde los rayos del sol caen mas perpendiculares y si estos caen directamente sobre los productos como por ejemplo las frutas estas pueden ser muy afectadas. Estas consideraciones ayudan a reducir las pérdidas en mercancías por modulación innecesaria y reducen el costo de manipulación.

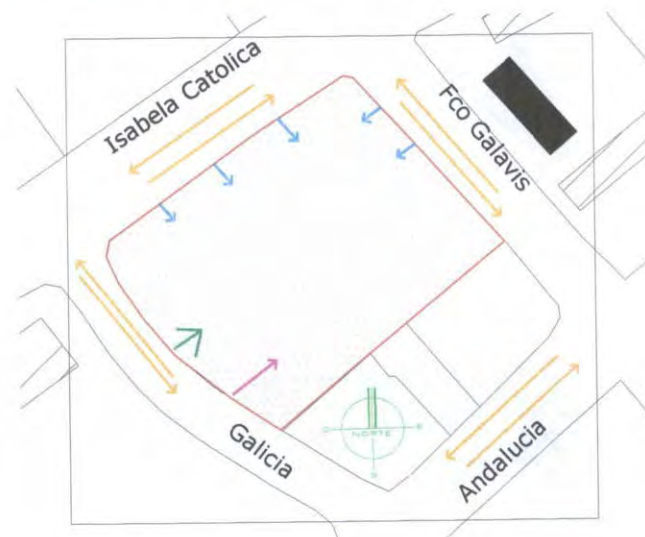
Siempre es necesario tomar en cuenta que lo mejor es contar con elementos naturales, para resolver los problemas de iluminación y ventilación especialmente, ya que el incurrir en soluciones de tipo mecánico aumenta los costos de la construcción.



Accesos

El terreno tiene 3080.24m² con un perímetro de 245.26mts. El acceso vehicular para los carros particulares se realizara por la calle Galicia, El acceso peatonal se realizara por las calles Frco.Galavis y la calle Isabela Catolica aclarando que por entradas diferentes que garanticen la seguridad del peatón. Y la zona para el embarque y desembarque de productos se realizara por la calle Galicia que corresponde al sector sur del mercado.

-  Acceso Peatonal
-  Acceso vehicular
-  Acceso vías
-  Acceso camiones carga y descarga



Uso del suelo del entorno

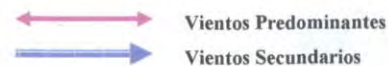
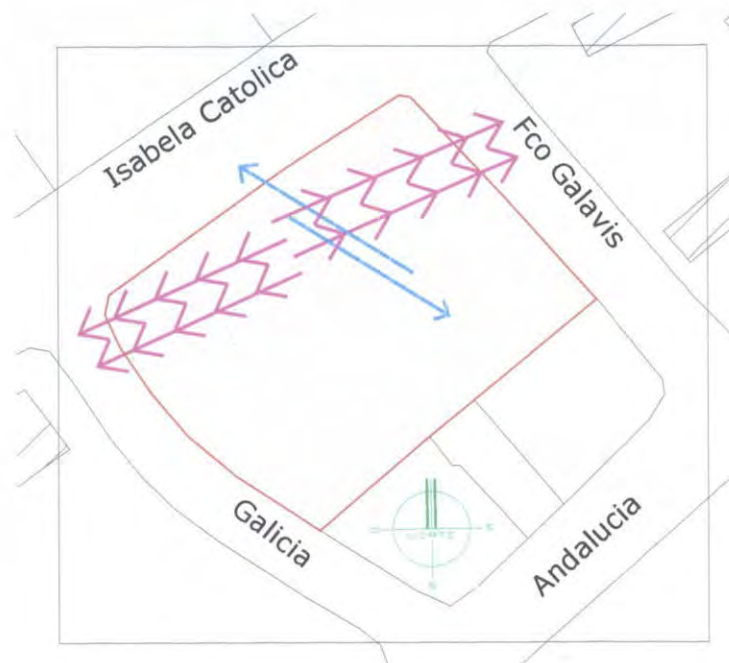
El terreno sobre el cual se realizara el proyecto tiene un entorno de tipo comercial, ubicándose al su alrededor locales de venta de víveres, mecánicas, tiendas, supermercado, y áreas de vivienda, etc., por lo cual en el desenvolvimiento del proyecto será necesario tomar en cuenta que el diseño debe evitar la contaminación, mal uso de la vía, malos olores, basuras, para que no exista un alejamiento de los usuarios del futuro proyecto.

Vientos

La ventilación se orientará a la dirección que tengan los vientos dominantes, ya que lo mejor es utilizar elementos naturales para resolver problemas de ventilación durante el uso y el no uso del espacio, de esta forma no recurrir a sistemas de tipo mecánico, ya que son más costosos. La ventilación se dará en forma que permita una penetración y evacuación del viento en toda el área.

Sin embargo debido a que el edificio será de gran magnitud, y que por la calidad de productos que se manipularan en su interior, especialmente las carnes y los pescados, que son alimentos que producen un fuerte olor; estos necesitaran especialmente del uso de extractores de olores. Será necesaria la utilización adicional de elementos mecánicos que permitan la ventilación, tales como ventiladores de gran tamaño que estarán ubicados en los techos. En los baños también se implementaran ventiladores y extractores para impedir el paso de olores desagradables al interior del mercado.

El terreno se extiende de Norte a Sur siendo una ventaja con respecto a los vientos predominantes ya que estos se mueven en el mismo sentido, variando no muy notablemente para el sentido Oeste.



3.4 TIPOLOGIA

3.4.1 INTRODUCCION

El diseño de cada uno de los puestos del mercado, oficinas, bodegas, etc., varia dependiendo el tipo de producto que cada uno expende y las actividades que se realizan; así por ejemplo las instalaciones que requieren los vendedores de frutas y verduras es mucho más elemental que aquella necesitada por los comerciantes de productos de mayor valor, o cuidado como las carnes, los embutidos, etc.

El módulo básico sobre el cual se basa el diseño de cualquier mercado es el puesto individual. El tamaño del espacio dedicado a ventas puede variar en forma amplia. Algunos vendedores pueden comercializar únicamente un saco de productos frescos por día. Lo apropiado para ellos podría ser un puesto pequeño o una mesa de caballete. También puede haber necesidad de puestos o locales bastante grandes, por ejemplo, para comerciantes especializados en granos o en productos secos, quienes requieren espacio adicional para almacenamiento.

Normalmente, tales problemas de diseño pueden solucionarse diseñando los puestos en un estilo modular, de forma tal que una serie de puestos puedan combinarse para formar una unidad más grande.

Dependiendo de las preferencias culturales de la región, existen muchas formas de diseño de puestos o locales multiusos. Pueden basarse en la ubicación del vendedor detrás del puesto o mostrador, en frente del mismo o sentado en su interior para atender desde allí a los clientes. El alcance que pueda tener una persona determina la dimensión general de un puesto o local. Antes de terminar el diseño es esencial consultar con los comerciantes sobre la conveniencia de los puestos y sus dimensiones. Es frecuente que los mercados se construyan sin hacer esta consulta, lo que lleva a los comerciantes a rediseñar sus puestos una vez que se han trasladado al mercado.

La infraestructura del mercado es un componente importante de los costos totales del proyecto. Es un error tratar de minimizar estos costos dado que sin una infraestructura adecuada no puede funcionar bien ningún mercado. La infraestructura clave está constituida por vías y pavimento, desagües y disposición de desechos sólidos. También es importante el suministro de agua, especialmente cuando la comercialización del mercado incluye la venta de pescados y productos cárnicos. El diseño de la infraestructura dependerá de que en la región se disponga, con facilidad, de suficiente cantidad de materiales a precios convenientes.

El espacio asignado a los operadores, comúnmente llamado "puesto", debe ser claramente demarcado. El tamaño del puesto debe basarse en la experiencia que se tenga sobre las necesidades de los comerciantes. Entre los métodos conocidos para definir los puestos se incluyen el de la demarcación con pintura sobre la calzada o el del empleo de diferentes materiales de construcción. También es importante distinguir cada puesto con un número.

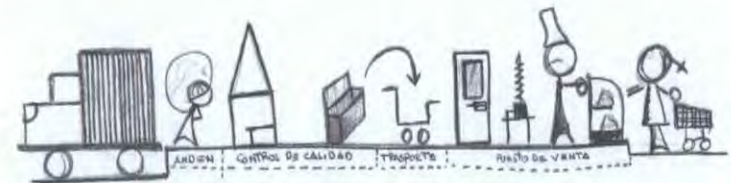
Se describe a continuación la tipología de cada uno de los puestos que conforman el mercado

3.4.2. EXPENDIO DE PRODUCTOS

Dentro del mercado, los puestos estarán divididos por sectores, dependiendo del producto de expendio; pues el cliente relaciona siempre un negocio con el sector al que pertenece. Ambos se apoyan mutuamente en sus competencias y en su imagen. La pertenencia a un sector ha sido importante desde siempre, aunque sus límites puedan moverse.

3.4.2.1 AREA HUMEDA

CARNES ROJAS Y EMBUTIDOS



La carne desde el camal es transportada a los diferentes lugares de expendio en camiones, que deben ser refrigerantes o isotérmicos.

Una vez llegado el producto al mercado, llega al sector del control de calidad, donde personas encargadas revisaran el producto y realizaran las respectivas comprobaciones para asegurar que el mismo este en buenas condiciones. Y será colocada en los recipientes con tapa que serán transportados

a cada puesto de venta. Todo este proceso será controlado por un supervisor encargado de vigilar el normal funcionamiento de este proceso y controlara la calidad y la limpieza en el mismo.

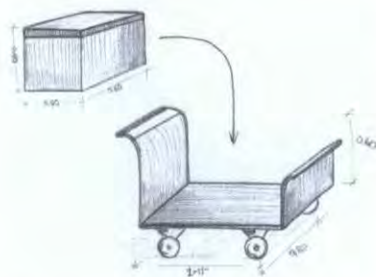
Para la manipulación de la carne, las personas, deberán usar un uniforme adecuado que conste: de un overol, cubre pelos, votas de hule, delantales, siendo la vestimenta lisa, impermeable, a toxica, fácil de lavar y de desinfectar.

Las viseras y la sangre pasaran de igual forma por el control de calidad y luego serán depositadas en pequeños recipientes que se encontraran dentro del recipiente estándar.

La carne se la colocara en recipientes con tapa de material resistente a la corrosión, a los tóxicos y fáciles de lavar. Teniendo las medidas de: 1 metro de largo, 0.60 cmts. de ancho y 1 metro de altura. Estos recipientes deberán ser etiquetados con la leyenda producto comestible.

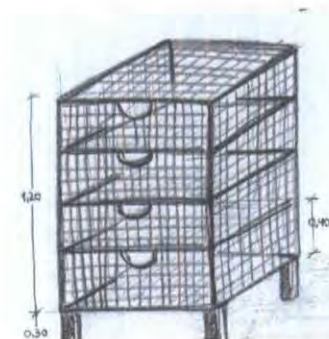
La carne desde el camal llega cortada de la siguiente manera: los cerdos por la mitad cortados de pies a cabeza, y el ganado cortado en cuartos; teniendo un peso aproximado de 75 a 100 Kgrs., con una altura aproximada de 1 metro y un largo de 0.85 cts. y un ancho de 0.35 cts.; es decir, que después de pasar por la sección de cortado general las medidas de la carne cambiaran en la altura a la mitad; con estas nuevas medidas la carne puede ser depositada en los recipientes anteriormente citados y distribuidos en carros de plataformas con ruedas a cada uno de los puestos de expendio.

El carro de plataforma con ruedas constara de las siguientes medidas: 1 metro de largo, 80 ancho y 60 de altura.

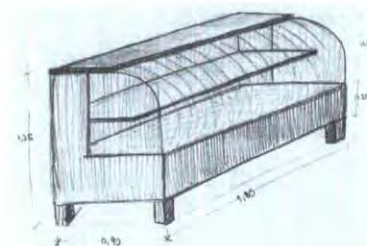


Este proceso de desembarque debe realizarse en horas muy tempranas en la mañana antes de que el mercado abra sus puertas al público. Y de esta forma el desplazamiento del producto se realiza de una forma estética, sin que tenga contacto con el medio ambiente contaminante.

Una vez llegado el recipiente al puesto de venta se colocará directamente en el congelador, en donde se colocaran las carnes en ganchos internos, y con respecto a las vísceras se colocaran en estanterías de distribución para cada producto, en el cual existirán dos estantes para la distribución de vísceras blancas y otro de vísceras rojas. El estante estará hecho de malla galvanizada.



Una vez colocada la carne y las vísceras en el congelador se procede a cortar la carne en pedazos mas pequeños ya para la venta; utilizando una cortadora cuya dimensión de la mesa es de 60 x 80 cmts. Y finalmente se colocara el producto en el mostrador refrigerante de dos niveles para su exhibición, separando las carnes y las vísceras.



En el puesto de venta deberán existir además recipientes para depositar el sebo y la grasa; balanzas legalmente calibradas y elementos necesarios para un aseado corte y expendio de las carnes; además; un armario inferior de dos cuerpos y otro de un cuerpo con cajones para utensilios y materiales de embalaje. También un fregadero empotrable de un seno sobre un armario inferior de dos cuerpos.



Los puestos deberán constar de:

Cámara frigorífica para la conservación del producto. Aquí se deben usar ganchos galvanizados para colgar la carne. Deberá constar además de recipientes para depositar el sebo y la grasa; balanzas legalmente contrastadas y elementos necesarios para un aseado corte y expendio de las carnes; además un mostrador refrigerado; un armario inferior de dos cuerpos y un armario inferior de un cuerpo con cajones para utensilios y otros materiales de embalaje. Además también un fregadero empotrable de un seno sobre un armario inferior de dos cuerpos.

PESCADOS Y MARISCOS

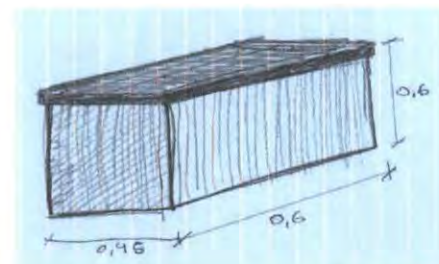


Algunos mariscos y peces se conservan en cámaras de refrigeración, pero otros al ser capturados y transportados deben permanecer vivos, para lo cual es necesario mantenerlos en un ambiente calido por lo que por el contrario deben ser envueltos en mantas o materiales térmicos para que conserve el calor y no muera hasta el momento de ser consumido; aquí por ejemplo están los cangrejos, langostas, las conchas, ostiones, etc.

Según datos de Neufert "Arte de proyectar en Arquitectura" y según datos obtenidos por vendedores del producto en distintos mercados, el pescado debe tener una duración en el puesto de venta no mayor a dos días. El pescado tiene una fase de conservación en hielo de quince días manteniéndolo a cero grados y va disminuyendo la conservación a 5 días si se mantiene a cinco grados centígrados, dos días a 15 grados. El pescado a medida que mantiene su conservación en congelamiento va perdiendo su sabor

y olores característicos, por lo cual se debe vender en este periodo establecido de preferencia en la primera etapa de conservación.

El vehículo transportador con los peces y mariscos, deja el producto en el andén de descarga del mercado, en donde el personal encargado desplaza el producto directamente al puesto de control de calidad; en el que se inspecciona que sea totalmente apto para el consumo humano. Y se etiquetarán según su género en pescados o mariscos. Una vez revisado y controlado, se colocaran en los recipientes especiales del mercado y se transportaran a cada puesto de venta en el carro transportador. Los recipientes al ser resistentes a la corrosión, a tóxicos y fáciles de lavar pueden ser usados como hieleras.

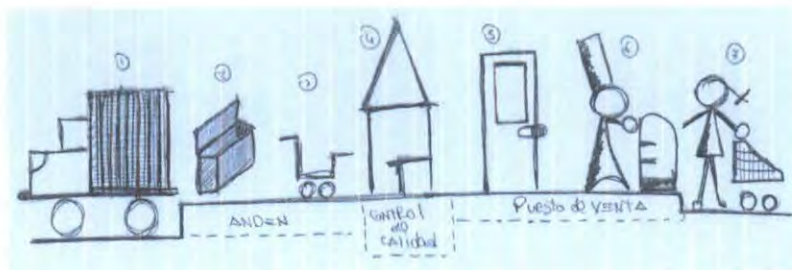


Este proceso se realiza en los mismos recipientes y en el mismo vehículo que en el procedimiento de las carnes y embutidos. Y los empleados deberán tener de igual forma el mismo equipo. Una vez el producto llegado al puesto de venta, se colocara en las hieleras y congeladores destinados para cada producto. Y luego colocados en el mostrador de pescadería con instalación frigorífico y desagüe, procurando que el producto este siempre con hielo escarcha para mantenerlo fresco.

Al diseñar locales para la comercialización del pescado debe lograrse que la secuencia de operaciones sea fluida, desde la recepción del pescado hasta su carga y transporte. Todas las operaciones deberán realizarse lejos del suelo, a una altura que resulte cómoda para hacer todo el trabajo de pie.



AVES Y HUEVOS



El vehículo transportador de pollos y huevos, deja el producto en el andén de descarga del mercado, estos por lo general llegan de las distribuidoras empacados, pesados y bajo pedido; por lo cual el personal de transporte no necesita más que un overol, guantes y cubre pelos, todo impermeable; se colocará el producto en recipientes con tapa de las mismas características del explicado para los puestos de carnes y embutidos.

En el puesto de control de calidad, se revisará que estén perfectamente empacadas, y que la fecha de vigencia este vigente

El transporte interno de estos productos se hará a través de carros de plataforma con ruedas, explicados en el punto de sector carne y embutidos, y una vez llegados al puesto de ventas se colocaran inmediatamente en congeladores individuales para cada puesto; colocándose en dos estantes metálicos de distribución en el que se pondrán cada producto por separado.

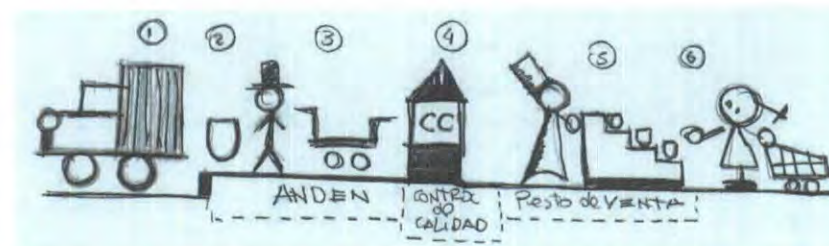
Los puestos para el expendio de aves deberán constar de un mostrador refrigerante con soporte superior de mármol y en el interior bandejas de metal galvanizado en las cuales se pueda colocar el producto. Deberán también tener una báscula digital para controlar el peso del producto comercializado. Mesa de trabajo con cajones en su parte inferior para la ubicación de materiales de embalaje y utensilios de trabajo. Los locales deberán tener además acceso a agua potable para aseo del producto y del local. Estos puestos deberán ser colocados en lugares abiertos para obtener una ventilación e iluminación natural; pero sin contacto directo con el sol y el medio ambiente.

Comercialización de huevos.

Los huevos no necesitan unas condiciones especiales de conservación, aunque el frío aumenta su vida útil. Usualmente los huevos se venden por tamaño en canastas, en cajas de cartón o en bandejas. Los huevos llegan en cubetas de 36 huevos abiertas de 26 x 26 cts. Y de doce huevos abiertas y cerradas de 13 x 26 cts. Con frecuencia se exhiben muestras de los huevos sobre mesas o plataformas. Como los huevos son productos perecederos, es esencial que la zona de ventas de los mismos esté localizada en el lugar más fresco del mercado, con sombra adecuada y ventilación cruzada.

3.4.2.2 AREA SECA

GRANOS SECOS Y HARINAS.



El camión transportador con estos productos llega al andén; cada producto por separado llega en costales como: harinas, granos secos, las pastas, el arroz y el azúcar. Los vendedores reciben su mercancía y la depositan en carros rejados cuyas dimensiones varían:

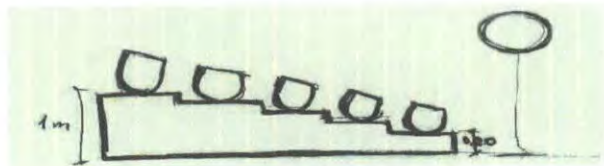
DIMENSIONES	CAPACIDAD DE CARGA
L X AN X AL (mm)	KG
1000 x 800 x 600	800
1200 x 800 x 600	800
1500 x 800 x 600	800

El alto de las ruedas será de 2.40 mm; serán carros marcas SALL (SR 047 – CR), los carros deberán tener una reja desplegable en uno de los extremos para poder sacar y meter fácilmente el producto.



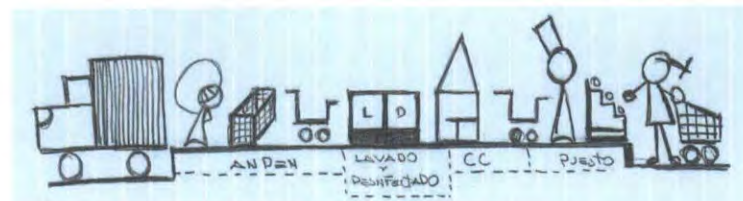
Luego el vehículo transportador, pasara por el área de control de calidad, para verificar las optimas condiciones de consumo del producto para su venta eficaz. Y posteriormente pasar directamente al puesto de venta.

El puesto de granos secos y harinas constará de un mostrador con tarimas en forma escalonada, en la parte inferior estará separado a 20 cm. del nivel del suelo e irán subiendo proporcionalmente hasta llegar a un metro de altura. En esta tarima se colocarán los granos directamente en los costales. Constará también de un armario de dos cuerpos en el cual en la parte superior se utilizara como mesa de trabajo; y dentro del mismo se depositaran material de embalaje, facturas, etc. Además una bascula de pie y otra digital para las medidas grandes y pequeñas. La estantería será de metal.

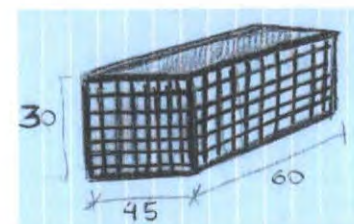


3.4.2.3 AREA SEMIHUMEDA

FRUTAS VERDURAS Y GRANOS FRESCOS



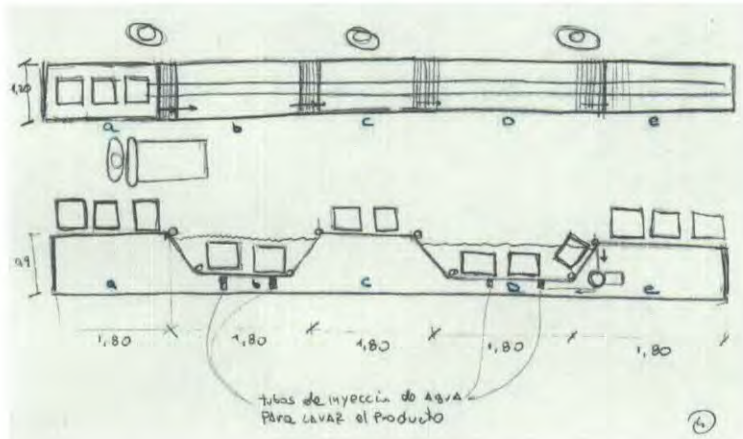
El camión llega con los productos al andén de descargue, en el cual la mercadería llega en cajas de madera, costales, fundas y canastos; los vendedores reciben su mercadería y los depositan en recipientes plásticos de 30 cts. de alto x 45 de ancho y 60 de largo. Luego se transportarán en carros de dos plataformas con ruedas de 1.50 cts. de largo y 85 cts. de alto por 60 de ancho; teniendo en cuenta que la altura de las ruedas es de 24 cts.



Antes de ingresar a la sección de lavado y desinfección, el producto deberá pasar como todos los demás para el área de control de calidad, para ser inspeccionado y poder pasar al lavado que permita el obtener un producto de excelente calidad.

Cada vendedor con su carro de productos se trasladara a la sección de lavado, la cual funcionara de manera mecánica se colocaran las cajas al principio del proceso llevando el producto por todo el proceso de lavado, desinfectado y secado. El dueño del producto seguirá de cerca todo el proceso.

El proceso de desinfección constara de los siguientes pasos:



- Área de iniciación: se engancha el cajón a la red de funcionamiento de lavado y desinfección, para empezar el ciclo.
- Área de lavado.- en donde se sumergirá el cajón mecánicamente, esta área tendrá puntos de inyección de agua para mover y así lavar profundamente el producto.
- Área de secado.- El producto saldrá del agua y pasara a un sección de secado en la que se le quitara el exceso de agua el cajón para prepararlo a ingresar al área de desinfección.
- Área de desinfección.- este proceso actuara de de la misma manera que la sección de lavado pero con productos específicos para descontaminar y preparar así el producto para el consumo.
- Área de secado.- este será el ultimo paso de este proceso, aquí se quitara todo el líquido para desinfección, se retira el producto para ser colocado nuevamente en los carros de plataformas con ruedas, para ser llevados a los puestos de ventas correspondientes.

Una vez llegado el producto a los puestos de ventas estos se deben colocar en una línea sencilla o en una fila escalonada, en tarimas de zinc sobre pies de hierro y en cajones de madera forrados con zinc, con compartimientos para cada clase de productos, sostenidos sobre soportes a no menos de 20 cm. del piso; para que el consumidor pueda verlos y tocarlos fácilmente sin que los otros cultivos se caigan. Además se deben clasificar por tamaño para que se escoja el porte deseado y finalmente deben los productos también estar agrupados por especies para ser fácilmente hallados.

Según Neufert "Arte de "Proyectar el arquitectura" Pág. 321 Las cajas en los mercados actuales para colocar frutas y verduras tienen las siguientes medidas:

Largo	Ancho	Altura
59	49	37
41	55	30
42	55	16
32	52	12



También se dispondrá de un espacio para trabajo interior como: el desgranado y el empaclado en fundas por libras; además se instalaran cajones para colocar materiales de embalaje, utensilios, dinero y un espacio especial para colocar una pesa digital. El carro transportador y los recipientes serán regresados al andén de descarga.



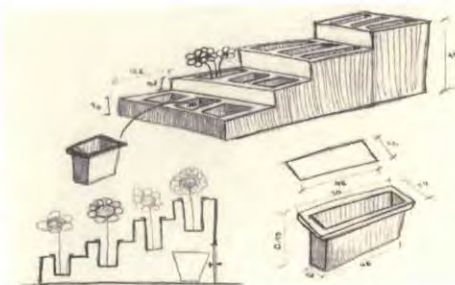
PLANTAS Y FLORES



En el mercado llega el camión al andén de descarga, el producto es directamente recibido por los compradores; este llega en paquetes o cajas; estos serán depositados en los camiones transportadores del mercado y conducidos a la sección de control de calidad. Posteriormente son recogidas por los comerciantes para ser conducidas a los puestos de ventas.

El puesto de venta estará formado por una tarima metálica escalonada, conformada por cuatro secciones, cada una de 60 x 90 cm.; la primera estará separada del suelo a 60 cm., y la siguiente separada de la anterior a 20 cm. Cada tarima constará de tres agujeros de 22 x 48 cm.; en los cuales se depositarán recipientes metálicos con agarraderas de 20 x 45 cm., esto en la parte interior y para las agarraderas 2 cm., mas de diámetro para poderlas agarrar y retirar fácilmente para cambiar el agua en su interior. Estas medidas se calculan en base a la medida en las que las flores vienen cortadas desde las florícolas.

Además los puestos constarán con una tarima inclinada o recta según la necesidad, de 90 cts., por 1 metro 20 cm.; para vender otros productos a parte de flores como plantas varias o artículos decorativos de jardinería. También el puesto costará de un dispensador de agua, de una mesa de trabajo con cajones para guardar utensilios, material de embalaje, facturas y dinero; y finalmente también constará de un basurero.



3.4.2.4 AREA DE ENSERES

MISCELANEAS, ABARROTES Y LOCALES VARIOS

Estos locales destinados para misceláneos, abarrotes y varios; presentarán las siguientes características: constarán con un ventanal frontal de piso a techo, un baño posterior con un lavamanos y un inodoro, serán de diferentes diámetros dependiendo de la utilidad al mismo, así unos tendrán un área de 30 m² y otros de 220 m²; la altura según las normas tendrán un mínimo de 2.30 m y en la planta baja de 2.70 metros. Constarán además de ventilación e iluminación tanto natural como artificial. Las puertas serán de vidrio con las siguientes características según la norma:

Altura mínima: 2.05 m.

Anchos mínimos:

a) Acceso a comercios individuales: 0.90 m.

b) Comunicación entre ambientes de comercio: 0.90 m.

c) Baños: 0.80 m. y 0.90 m. para minusválidos, según norma NTE INEN 2 309:2000.

Finalmente los espacios entre los locales; de siguiendo la norma tendrán las siguientes características: Las galerías que tengan acceso por sus dos extremos hasta los 60 m. de longitud, deberán tener un ancho mínimo de 6 m. Por cada 20 m. de longitud adicional o fracción del ancho deberá aumentar en 1.00 m. Cuando una galería tenga un espacio central de mayor ancho y altura, la longitud se medirá desde cada uno de los extremos hasta el espacio indicado, aplicándose en cada tramo la norma señalada anteriormente.

En el caso de galerías ciegas la longitud máxima permitida será de 30 m. y el ancho mínimo de 6 m.

Los locales serán vendidos con destinos, para realizarse las siguientes actividades: farmacia, plásticos, Internet, artículos varios, naturistas, artesanías, misceláneos y abarrotes, etc. Esto mantendrá la variedad de artículos comercializados y evitara la competencia entre los comercios.

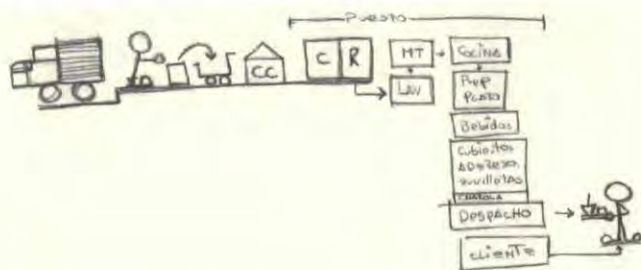
CAJEROS AUTOMATICOS

Se encontraran en las galerías uno en la planta baja y otro en el segundo piso, con la medida estándar y dependiendo de la entidad bancaria propietaria del sistema.



PRODUCTOS ELABORADOS

COMIDAS PREPARADAS



La adquisición de insumos e ingredientes debe realizarse a proveedores autorizados, en condiciones adecuadas de almacenamiento, refrigeración y/o congelación. Los insumos e ingredientes perecederos deberán mantenerse en condiciones de temperatura adecuada.

Los proveedores llegan con sus productos directamente al andén de descargue del mercado; los vendedores dueños de cada puesto reciben sus provisiones y las depositan en los carros transportadores para ser inspeccionados en la sección de control de calidad; unas ves evaluadas son llevadas en los mismos carros al puesto de venta. Los productos ingresan a los locales de venta por una puerta trasera y se colocaran en la bodega, el refrigerador o congelador respectivamente. Luego dependiendo el producto será lavado y trabajado en un mesa de trabajo central; luego serán cocinados, fritos o procesados en la cocina u horno. Luego serán nuevamente colocados en la mesa de trabajo para la preparación de cada plato.

En el sector de despacho, se encontrara también la caja registradora quien cobrara y tomara los pedidos y será quien ordenara a la cocina la orden para su elaboración.

También se tendrá en cada puesto un letrero con el detalle de los productos disponibles, los precios, el nombre del local y el número para el despacho al cliente.

Área de preparación de los alimentos

Deben estar suficientemente iluminadas y mantenerse lo más limpias posible en todo momento y estar situadas lejos de cualquier fuente de contaminantes (basura, aguas servidas, animales).

Los equipos deben fabricarse con material apropiado para que puedan limpiarse y desinfectarse con facilidad, tan frecuentemente como sea necesario; como por ejemplo piso y paredes de cerámica o baldosa.

Deberá tener un fregadero empotrable de dos senos con agua potable constante.

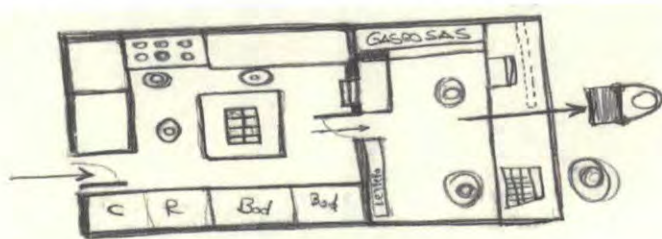
El área de trabajo, incluido superficies de contacto con los alimentos (utensilios, tablas de las mesas, cortadoras, orificios de desagüe y otros) deben repararse y ser mantenidos en forma adecuada, y lavarlos con agua potable y realizar la desinfección que corresponda. La superficie donde se preparan los alimentos debe estar a una altura no inferior a 60 - 70 cm. del suelo y ser adecuada para la cantidad de alimento que se prepare, manipule y conserve.

Los recipientes, utensilios y superficies de trabajo para la manipulación de los alimentos deben ser de un material no tóxico, fácil de limpiar y resistente a las altas temperaturas, cuando se utilicen para cocinar y estar colocados en armarios inferiores de dos cuerpos. Y los detergentes y desinfectantes utilizados para limpiar y desinfectar las superficies de trabajo, utensilio, salidas de desagüe y otros componentes similares deben ser, en la medida de lo posible, no tóxicos y no corrosivos y estar colocados en la parte inferior del fregadero y separado del armario de alimentos y utensilios. Los utensilios, platos, vasos, desagües, superficies de trabajo, etc. deben limpiarse y desinfectarse después de cada operación de preparación de los alimentos, antes de su preparación final o de la manipulación de alimentos listos para el consumo, e inmediatamente después de su uso.

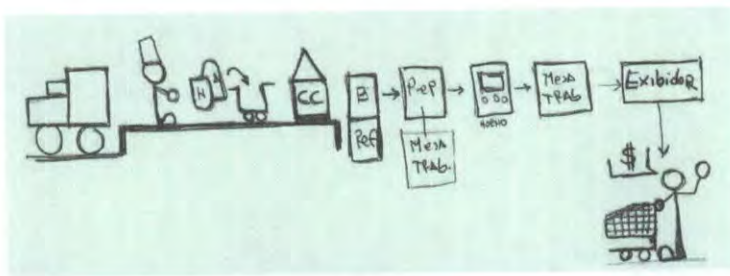
DISTRIBUCION DEL PUESTO:

Cada puesto constara de un armario para batería de cajones de 60 x 60 cm., un armario rinconero, un armario inferior de dos cuerpos para guardar los utensilios de aseo y otro los productos; un armario con cajones para la vajilla, cubiertos y otros utensilios de cocina. Y dentro de un cajón espacio para el gas; y el recipiente de basura. En el puesto habrá además una cocina de 90 x 60 cm. de 6 hornillas y un horno interior; un fregadero empotrado de 60 x 1.50 de dos senos; un refrigerador y congelador de 170/60/60 cm. (NEUFERT, Arte de Proyectar en Arquitectura, Págs. 204-205). Y una bodega; además de una mesa central de trabajo.

Como se habló anteriormente los pisos y paredes tendrán que ser de un material fácilmente limpiable, los armarios serán de mármol en su parte superior para poder trabajar con facilidad y limpieza sobre ellos. La altura de los armarios será de 85 cm. desde el nivel del suelo. "Para la comodidad de la limpieza es necesario que los armarios tengan una altura de pies mayor o igual a 8 cm.". (NEUFERT, Arte de Proyectar en Arquitectura, Pág. 205).

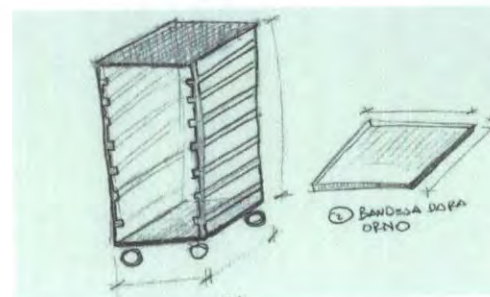


PANADERIA, CAFETERIA Y PASTELES

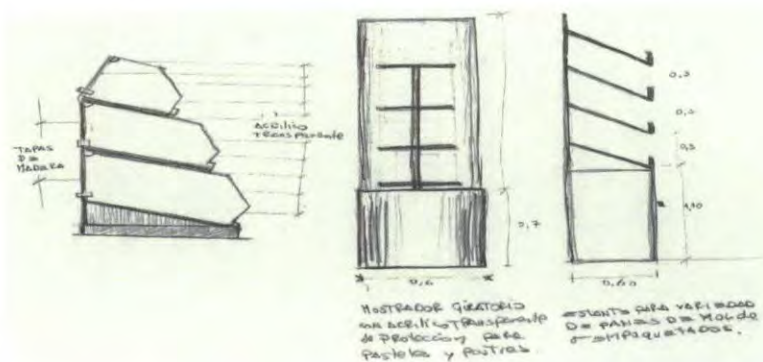


Los productos como: harinas, azúcar, enlatados, leche, cremas; llegan al andén de descargue y colocados en el carro de transporte interno, para ser llevados posteriormente al puesto de control de calidad para verificar el estado de los productos y poder ser conducidos al local; se los guardará en bodegas o en las refrigeradoras dependiendo del producto. Posteriormente pasaran ya dentro del puesto a la sección de preparado, que constara de una mesa de trabajo, de 1 metro por 1 metro 80 cm; dividida en secciones para: cortado, relleno, en cremado y adornado.

El producto será colocado en bandejas de 60 cm x 60 cm de acero inoxidable, y colocada en el coche transportador de 65 cm x 65 cm y por alto de 1m 80 cm; colocados aquí pueden ser depositados en el horno, que tendrá una capacidad para dos carros y cuya puerta principal constara de una ventana y un graduador de temperatura y un reloj de tiempo para chequear la correcta preparación del producto.



Una vez terminado el proceso, el producto será llevado a la mesa de trabajo para su preparación final, y posteriormente ser depositados en el área de exhibición del local.; este ultimo constara con paneles de protección de paneles plásticos transparentes colocados en forma escalonada, para diferentes tipos de pan; además estantes para variedad de panes de molde o empaquetados y un mostrador giratorio con acrílico transparente de protección para pasteles y postres, y finalmente un mostrador refrigerado para los productos que necesiten refrigeración. Para la cafetería se instalaran un sector para sillas y mesas.



3.4.3. AREA ADMINISTRATIVA

ADMINISTRATIVA

Oficina de gerencia:

Se elaboran los planes, programas y proyectos para el adecuado funcionamiento del mercado. Estará ubicada frente a la sala de reuniones, junto a la administración. Estará conformada por un sillón, un escritorio, un librero, computador, teléfono, y material de oficina. Y constará además con un baño privado.

Administración y Contabilidad:

Es el lugar en el que se encuentra la autoridad quien da a conocer las leyes, reglamentos, instructivos, normas, tanto generales como particulares en todos los aspectos relacionados con la función del mercado.

Este se ubicará en la sección administrativa, alejada de la zona de comercio; pero de cercano acceso al personal trabajador, comerciante, proveedores y al público en general.

La oficina administrativa constará de un escritorio; dos sillas para los visitantes o demandantes del servicio y un sillón para el administrador. Además un archivador, computador, impresora, y suministros de oficina.

Algunas de las funciones que el administrador desempeña son las siguientes:

- Vigilar el normal desarrollo de la actividad mercantil, atendiendo cuantas quejas o reclamaciones puedan formular los titulares de los puestos y los consumidores.
- Mantener relación directa con los titulares de los puestos y con las Asociaciones de Vendedores y, en su caso, notificarles cuantas comunicaciones les afecten.
- Procurar la limpieza, buen orden y funcionamiento de los mercados y de sus instalaciones.
- Inspeccionar todas las dependencias de los mercados, tanto interiores como exteriores, y los instrumentos de pesar y medir, practicando el servicio de repeso.
- Velar por la conservación y mantenimiento de los edificios y sus instalaciones.

Contabilidad:

Aquí se realiza un registro financiero y se verifican todas las operaciones económicas; se analizan los presupuestos, los costos y la metas, y los recursos materiales y financieros.

La mesa de escritorio medirá 156/78/78 cm., debe exigirse regulación de la altura de la superficie de trabajo, ausencia de vibraciones, superficie absorbente del sonido y apoyo de los pies a la altura anatómica conveniente. La altura de la mesa de trabajo será de 72 a 75cm; espacio para el movimiento de las piernas de 58 cm. y la profundidad será de 60 cm. Los sillones tendrán rodillos orientables con respaldo y asiento acolchados y ajustables; los armarios para ficheros y archivos no llevan paredes laterales, sólo se cierran los costados extremos con tableros postizos.

Oficina de Asociación de vendedores:

Se ubicará entre la sala de reuniones y la recepción; constará de un escritorio tipo estándar, un sillón para el presidente de la asociación de vendedores, y dos sillas más para los comerciantes; además un archivador, computador, impresora y suministros de oficina. En esta oficinita se tratarán asuntos relacionados con el manejo, asesoría, se canalizan quejas de los comerciantes, elaboración de proyectos, y seguimiento del desarrollo de las funciones de los vendedores. Además se elaboran propuestas y proyectos para el buen funcionamiento del mercado. Esta oficina no se ocupará permanentemente, el presidente establecerá un horario de reuniones y de atención.

Sala de reuniones:

Utilizada para las reuniones de tipo administrativo en las que se coordina actividades y se programa proyectos varios, reuniones que se llevarán a cabo cuando el gerente considere oportuno. La sala se encontrará en el área administrativa. Estará formada por una mesa, seis sillas y en la pared se ubicará un pizarrón de tiza líquida.

Secretaría y Recepción:

Se encuentra formada por un escritorio, sillón, computador, impresora, teléfono, archivador, repisas, y completo material de suministro de oficina como: papel, esferos, grapadora, perforadora, etc. La secretaria cumple funciones tales como archivar, pasar informes, comunicaciones, administrar el material de oficina para toda el área y otorgar todo el apoyo técnico a el equipo administrativo. Además constará de un armario de pared a pared, en el cual se guardará todo el material de oficina necesario para el área administrativa. Se encargará además de recibir al público en general que visite la

administración; atenderá el teléfono y recibirá los mensajes y la correspondencia de todo el personal de esta área. "El mostrador para atender al cliente será de 1 metro. de altura con 30 cm. de ancho y en la parte interior constará de otro escritorio para el trabajo de la recepcionista y este será de 78 cm. de altura por 62 cm. de ancho. (NEUFERT, Arte de proyectar en Arquitectura, Pág. 299.).

Sala de espera:

Esta se encontrará junto a recepción; aquí se esperará a ser atendido por uno de los funcionarios administrativos. Constará de dos sofás para tres personas, una mesa central y un revistero. El lugar debe ser cómodo, bien iluminado, y ventilado para generar un ambiente acogedor; además estará decorado con flores y cuadros.

Oficina de Servicio al Cliente

Se ubicará junto a la Gerencia, frente a la oficina de asociación de vendedores y frente al área de recepción. ; constará de un escritorio tipo estándar, un sillón, y dos sillas más para el público en general; además un archivador, computador, impresora y suministros de oficina. En esta oficinita se receptaran las quejas y sugerencias de las personas consumidoras del mercado; se canalizara esta información y se pasaran a la persona correspondiente para que arregle la situación o acepte las sugerencias. Siempre brindara una imagen positiva para obtener un servicio de calidad y eficiencia en todo el mercado con respecto a sus visitantes.

SEGURIDAD

Oficina de Seguridad

Este departamento se encargara del control y la vigilancia de todo el mercado, velara por la seguridad fisica de los vendedores del mercado, los miembros del personal administrativo y los visitantes del mismo; vigilaran que no exista ningún tipo de delincuencia o anomalías en el interior como en el exterior del mercado.

Constar de una oficina con una mesa de control, en la que se podrá observar la imagen de las cámaras puestas en diferentes partes del mercado; constara además de equipo de oficina básico, como un archivador, teléfono, computador, y con closet con materiales de seguridad.

Oficina de Sonido

Pequeña cabina en la que se realizaran los asuntos varios, se realizaran las invitaciones a reuniones administrativas o de la asociación de vendedores, anuncios de servicio social y invitaciones generales al público visitante al mercado.

Constara con equipo de sonido básico como son megáfonos, trasmisor, micrófonos, radio, equipo de sonido, caja para guardar CDS, escritorio, silla, archivero para organizar la información. Existirán altos parlantes que se ubicaran en diferentes partes tanto de la zona del mercado como del comercio vario y en los parqueaderos.

MANTENIMIENTO

Cuarto de Limpieza

Área dirigida por la administración que tendrá por objetivo encargarse del orden y del aseo de todo el mercado; realizando sus actividades en horas nocturnas después del cierre del mercado; limpiaran, desinfectaran tanto pisos como paredes.

En el área del mercado específicamente la limpieza se realizara con mangueras; por lo que existirán conexiones para la manguera para que se pueda limpiar con agua a presión este tipo de locales.

El cuarto de limpieza constara de una tina de 60 x 1 metro, y de altura 40 cm, con agua potable para el lavado de los materiales; un puesto de locker en el que se ubicaran todos los materiales de aseo, como traperos, escobas, trapos, baldes, y otro closet para todos los químicos de aseo. La ventilación es artificial, para evitar la contaminación por los químicos de aseo, de igual forma la luz también era artificial para que permita un mejor manejo de estas sustancias.

Taller de Mantenimiento y Reparaciones

Este departamento también dirigido por la administración, el personal de mantenimiento tiene a su cargo el mantener, reparar, reubicar y monitorear el estado de todos los equipos y las instalaciones de todo el mercado.

El taller estará ubicado en un sector alejado de los puestos de ventas y cerca del área de montacargas y área de servicio. Constará con talleres específicos para el mantenimiento de equipos de electricidad,

fontanería, pintura y carpintería; estos espacios permanecerán juntos ubicados en un lugar al aire libre para trabajos especiales que demanden una mayor ventilación, tales como pintado a soplete, soldaduras, etc.

SERVICIOS SOCIALES

SALUD

ENFERMERIA

Servicio de asistencia inmediata que se proporciona al individuo consumidor o comerciante; con el fin de proteger, promover y restaurar su salud. No sólo se realizarán actividades de medicina curativa inmediata; sino también se realizará medicina preventiva a través de la elaboración y aplicación de campañas que promuevan acciones de higiene y mantenimiento adecuado de la salud.

Estará formada por una sala en la que se lleva a cabo el interrogatorio y la exploración paciente para integrar un diagnóstico y dar el tratamiento adecuado. Se compone de una zona de entrevistas, preparación de instrumental, armario para el médico, vestidor para el paciente y área de exploración. El mobiliario que compone este local está compuesto por escritorio, sillón, sillas, negatoscopio, computadora, mesa Pasteur con lavabo, mesa de exploración, fregadero, estroboscopia, lámpara flexible y báscula. Y un baño con lavabo e inodoro. El piso debe ser de material semiduro; la iluminación, fluorescente. También tendrá una sala pequeña sala de espera, con dos sillones para dos personas cada una, una mesa de centro y un revistero; el lugar constará de una cartelera con información sobre salud.

RELIGION

SANTUARIO

Culturalmente uno de los elementos que no pueden faltar en un mercado, es un santuario en el que se reza, se ponen velas, flores y se depositan limosnas; a una imagen religiosa especial.

Este altar tendrá 3mts de largo y 1.80 de ancho incluido la mesa en la que se depositan las velas; esta será de 2 mts x 80 cms y su altura será de 95 cms. La superficie en la que se asienta esta mesa estará a 15 cms. Sobre esta mesa se colocará una estructura escalonada de repisas de metal para depositar las velas. Y una caja para las limosnas. Esta estructura estará más alta que el piso normal del mercado; el material de todo el santuario será mármol. En la parte superior existirá una cámara para colocar la imagen simbólica de religiosidad representada en pintura o escultura.

PLAZAS DE DESCANSO, AREAS VERDES Y AREAS DE ESPERA ADULTOS.

Es importante considerar el ancho y el sentido de circulación vial circundante con el objeto de lograr un diseño integral de los accesos.

Exteriores.-El área de espacio libre en los alrededores del edificio, deben permitir una adecuada circulación peatonal y vehicular. Tomando en cuenta que en los ingresos peatonales las veredas se ampliarán para permitir un mejor movimiento peatonal.

Jardines.-Se debe realizar un estudio adecuado de jardinería para crear ambientes agradables que servirán de estancia para el público en general: comerciantes y consumidores. Además de ayudar a la estética visual del mercado.

Vialidad.- El mercado debe estar bien comunicado, con arterias viales amplias. A fin de facilitar el acceso y circulación vehicular, Cisneros plantea la necesidad de ensanchar además todas las vías perimetrales al terreno, para dejar la posibilidad de doble vía.

Circulación perimetral.- Consiste en dar al mercado todas las posibilidades de circulación fluida externa, llegada y salida de camiones de abastecimiento, extracción de desperdicios y basura. Debe haber entradas francas para peatones sin motivar cruces peligrosos de estos con los vehículos, y salidas de seguridad para caos de urgencia. Se integra a la circulación perimetral un lugar amplio y conveniente para el estacionamiento de vehículos y una plaza.

Plaza de desahogo.- Es un espacio libre de obstáculos que se utiliza los días de venta extraordinaria. Estará separada del edificio y de las arterias de circulación, pero adyacente al estacionamiento público. Cuando quede aislada del mercado se utilizarán pasos a desnivel o puentes que se conecten a los accesos del mercado.



GUARDERIA Y PATIO DE JUEGOS

Lugar donde se cuida y atiende a los niños de corta edad; es el establecimiento en el que se cuidan a los niños menores a 5 años. Las guarderías infantiles son equipamientos socio- pedagógicos, en los que durante el día se cuidara regularmente a lo niños hasta su escolarización. En la planificación se han de considerar las necesidades específicas de los niños. Subdivisión según los grupos de edades.

Por cada niño aproximadamente se necesita 2 a 3 metros cuadrados de superficie, y a demás espacio para una mesa donde cambiar pañales, armarios, estanterías para juguetes, sillas y mezas para niños, pizarras. Lasa guarderías tienen un horario de 7:30 a 5:00 para padres que trabajan los dos.

Contara con un espacio de alrededor de 195 m2, y constara con sala de estar, zona de desayuno, cocina, entrada, sala de audiovisuales, sala cuna, esquina de juegos para construcciones, aula, lavabo/ wc, sala de cambio de pañales y terraza en la que se encontrara el patio de juegos con los siguientes requisitos: seguridad, asoleo suficiente, que no se encharque y contara con juegos como: columpios, tobogán, estructura para trepar, cajas de arena.

3.4.4 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

CONTROL DE PRODUCTOS

OFICINA DE CONTROL DE CALIDAD

Oficina administrativa y de control, en la que se inspecciona la calidad de cada producto, especialmente de los productos alimenticios, en cuanto a que se encuentren en buen estado para el consumo humano. Será de 5x5 con una mesa de trabajo y un anaquel para los químicos y microscopios necesarios para las evaluaciones químicas del producto; y un escritorio, con equipo de oficina básico, computador, teléfono, fax; y un archivador y dos sillas.

Esta oficina debe velar además porque dentro del mercado se cumplan con las siguientes normas de seguridad alimentaria:

Tener al día las patentes o permiso municipal, deberá contar con autorización sanitaria del Servicio de Salud del Ambiente del país correspondiente cuando corresponda. Y cumplir con:

- a) Estar alejado de focos de insalubridad

- b) Tener el piso preferentemente pavimentado, o en su defecto el suelo debe estar parejo y cubierto de gravilla y humedecido, a fin de evitar la tierra y el polvo; y
- c) No producir molestias mayores a la comunidad vecina, especialmente aquellos derivados de la circulación vehicular y peatonal.
- d) Se prohíbe la presencia de perros y animales de tiro dentro de los límites fijados para el funcionamiento de estas ferias o mercados.
- e) Los carros y vehículo de estas ferias o mercados destinados a la venta de carne y sus derivados, aves, leche y productos lácteos, pescados y mariscos, deberán contar con autorización del Servicio de Salud del Ambiente para su funcionamiento; para este efecto deberán estar equipados con algún sistema de frío.
- f) Se prohíbe la venta de detergentes, desinfectantes, pesticidas u otros productos que signifiquen riesgo para la salud, conjuntamente con productos alimenticios, en una mismo puesto.
- g) Se prohíbe utilizar los locales o puestos de estas ferias o mercados para habitación o dormitorio.
- h) Los comerciantes tendrán la obligación de mantener en buenas condiciones de aseo su puesto o carro; deberán acumular los desperdicios en receptáculos con tapa o envases desechables. Los alimentos no podrán permanecer en contacto directo con el suelo.
- i) Los puestos deberán estar protegidos de los rayos solares y lluvia por lómenos con toldos o carpas de lona, con armazón metálico, articulado, fácilmente desmontable y transportable, los que deberán tener altura uniforme.
- j) La carne y sus subproductos, cecinas, leche y productos lácteos, deberán proceder de establecimientos autorizados por el Servicio de Salud del Ambiente.

PLANTA DE DESINFECCION

Los alimentos deben de cumplir ciertas normas o características: no deben de estar **alterados**; lo que significaría que el alimento por causas naturales o artificiales, ha sufrido cambios o deterioros en su valor nutritivo. Además el producto no debe estar **contaminado** (alimento que por defectos de manipulación, envasado, transporte, almacenamiento y otros, contienen sustancias ajenas a su composición normal, sustancias tóxicas o gérmenes).

Para la manipulación adecuada de los productos, también debe considerarse la forma de ser transportados. El transporte de productos alimenticios naturales desde los lugares de producción a los lugares de consumo debe realizarse en condiciones higiénicas, a fin de evitar la contaminación de los productos alimenticios y protejan su calidad natural. Durante el transporte por cualquier vía que se

utilice, debe evitarse que el alimento sufra la influencia de la humedad, el polvo, la temperatura, el ataque de insectos, roedores o cualquier otro factor que pueda ser origen de contaminación o causa de deterioro de la calidad intrínseca y del aspecto saludable del producto.

Dentro del diseño arquitectónico de un proyecto de este tipo es vital tener en cuenta las normas y lo que se define en cuanto a la **limpieza**, la forma de procesar la basura, la contaminación, etc.

Este desaseo genera **contaminación**, entendemos por la misma la producida por los carros, el humo o el ruido, pero también es contaminación toda adición al producto de toda materia indeseable, en forma directa o indirecta, o la presencia en el mismo de dicha materia. La contaminación en los alimentos. Se producen además plagas que son todo animal que pueda contaminar alimentos como animales salvajes, domésticos, roedores, pájaros e insectos.

En los mercados se debe realizar el control de calidad de los alimentos que se comercializan. La buena presentación de los alimentos y su desinfección, la limpieza de los locales, son parte del control de la inocuidad de los productos. Esto está directamente relacionado con el diseño de los mercados, que den presentar los servicios de desinfección con instalaciones adecuadas y formas que permitan mantener los espacios libres de suciedad y enfermedades. Por ello los mercados se deben proyectar como lugares en donde la salubridad se refleje y deben ser agradables a la vista.

Los cajones de acero inoxidable con el producto pasaran a la planta de desinfección que constara primero de un área de iniciación que tendrá 1.20 x 1.80 en donde se enganchan los cajones a un procedimiento mecánico que llevara el producto por todo el proceso. Luego el cajón pasara al lavado, en el que el cajón se sumerge con el producto, a una piscina de 2.88 x 1.20 x 45 cm de altura, con inyectores que impulsan el agua en los que se lavara el producto profundamente; luego el producto será retirado para que se escurra el agua y pase a ser sumergido en el área de desinfección, esta área de escurrido medirá 1.80 x 1.20; en el área de desinfección se procederá de la misma manera que en el lavado. Y finalmente pasara el producto al área de secado y al retiro del producto desinfectado para que sean retirados por los comerciantes del producto quienes deben seguir todo el proceso.

CIRCULACION

Andenes de carga y descarga.-

El andén deberá tener un ancho mínimo de 3 metros y una altura de 90cm. del nivel del patio de maniobras para facilitar la carga y descarga desde los vagones de los camiones o camionetas. Deben ser amplios y libres de cualquier obstáculo que impida el desplazamiento libre de personas con mercaderías y de carros distribuidores.

Patio de Maniobras.-

El patio de maniobras se debe localizar en una calle secundaria amplia. Por lo cual esta se ubicará en la parte posterior o en la parte del subsuelo al mercado, de esta forma evitar el contacto con los consumidores.

El espacio de viraje y maniobras tomando en cuenta el parqueo será de 16 a 18mts permitiendo el aparcamiento en reversa de camionetas de 4,37x1,64x1,90mts y de camiones de 6,54x2,37x2,18mts y de 5,63x2,14x2,10mts.

El abastecimiento de productos se efectúa en horas en que no se atiende al público

Pasos Peatonales.-

La circulación interna dentro del mercado se podrá desarrollar en un área de 2.40 a 2.50 m. teniendo en cuenta que una persona llevando una carga en sus manos, tendrá una dimensión de anchura de 75 cm.

En el exterior, teniendo en cuenta el espacio de cada individuo, la circulación de personas en distintas dimensiones se tomara el espacio entre la calle y la edificación con una distancia de 4 metros.

Parqueo Públicos y Minusvalidos.-

Las plazas de parqueaderos se limitaran con franjas de 12 a 20 cm. de anchura pintadas de color blanco o amarillo. En parqueaderos enfrentados se han de colocar topes de limitación de aproximadamente 10cm de altura a una distancia de 1,10mts antes del límite del parqueo.



Se utilizara parqueamiento a 90 grados teniendo un espacio de 2,50 x 5.00 mts por cada uno y un espacio para maniobras y circulación de vehiculos por ambas direcciones de 5,5mts. Para minusvalidos se preverá una anchura mayor de 3.50 m.

Para el acceso a cada una de las plantas del garaje existen diferentes sistemas de rampas, la pendiente de las rampas no deberá ser superior al 15 % aunque en garajes pequeños puede llegar hasta el 20%. La anchura de los carriles de entrada y de salida de los garajes de tamaño medio o grande a de ser al menos 3 m para el transito de automóviles de hasta 2 m de anchura y 3.50 para el transito de vehiculos con mayor anchura.

En los garajes subterráneos se aconseja una altura libre de 2.20 metros, para la señalización para orientación de peatones y conductores se debe contar con 25 cm. Adicionales para la posterior instalación de una nueva capa de pavimento; llegando a y una altura optima de 2.50 metros mas la estructura; por lo que, según sea el tipo estructural elegido , resultara una altura entre plantas entre 2.75 y 3.50 metros

Taxis

Se ubicarán cerca de las entradas y de las avenidas principales. Estarán ubicados en un andén permanente cuyas dimensiones será de 30 metros por 2 metros 50. ; que permitirá el parqueo constante de seis vehiculos.

Andenes coches compras.-

Los coches de compra tendrán capacidad de cesto de 101, 120,130 O 150 litros; tendrán una medida de 88 x 57 x 1,05 metros de altura; se ubicaran estos en un área destinada para ellos que tendrá una superficie de 18 m2; en lugares cercanos a las puertas de ingreso para que cada visitante consumidor pueda movilizarse con su coche por cualquier sector del mercado.

Andenes coches de transporte de productos.-

El vendedor ingresara a la plataforma de descarga e ingresara a la bodega en la que se encuentran los coches de transportación de productos; la bodega tendrá un área de 25 metros y los coches tendrán una dimensión de 1 metro x 56 cm. y su capacidad de carga será de 800 Kg., el alto de las ruedas del coche será de 240 mm.

En estos coches el vendedor podrá colocar su producto para llevarlo al área de control de calidad y desinfección y posteriormente transportarlo en los mismos coches hasta el lugar de expendio dentro del mercado.

Ascensores y Montacargas

Ascensores:

Este tendrá una cabina cuadrada de 1.90 x 1.90 con capacidad de carga de 400 a 800 Kg. En el cual podrán ingresar de 5 a 8 personas; con una altura de 2.20 y una puerta de ingreso de 2 m. Será un ascensor panorámico que ofrecerá un viaje tranquilo, suave y a baja velocidad.

Como materiales se empleara el vidrio y acero pulido, latón o bronce. Los ascensores panorámicos son muy populares en el interior de almacenes y así el usuario disfruta de la vista y de los puestos de venta y exposición.

Montacargas:

Son instalaciones destinadas a: transportar cargas o a transportar personas empleadas en el edificio. La estructura de la caja suele ser de perfiles metálico. Revestimiento perimetral con materiales no combustibles y fáciles de lavar.

Tendrá un área de 2.60 x 2.40; son una capacidad para transportar cuatro carros de distribución; el montacargas tendrá un recorrido vertical conectando todos los pisos del mercado; incluyendo subsuelos.

Los elevadores de servicio y carga, cumplirán con todo lo especificado para ascensores en lo que les fuere aplicable y con las siguientes condiciones.

- a) Dispondrán de acceso propio, independiente y separado de los pasillos, pasajes, o espacios para acceso a elevadores de pasajeros.
- b) No podrán usarse para transporte de pasajeros, a no ser sus propios operadores.
- c) Podrán desplazarse vertical y horizontalmente o de manera combinada.
- d) Los tipos no usuales de montacargas, además de cumplir con las condiciones anteriores; presentarán los requisitos necesarios que garanticen su absoluta seguridad de servicio.

BASURA

Los desperdicios dentro del mercado se colocarán en basureros de metal galvanizado con tapa, tanto en el puesto de venta como en sectores especificos dentro y fuera del mercado; estos tendrán una medida de 50 de ancho x 1.23 de altura; se recogerán en carros recolectores pequeños, los cuales llevarán los desperdicios al sector del andén; estos serán contenedores con ruedas de dos dimensiones: serán de 57 x 73 y de altura 1.08 m. y de 1.36 de largo por 73 de ancho y x 1.42 de altura. este se ubicará de la misma forma y que el andén de descarga, pero evitando cualquier contacto con este. En el andén se ubicarán grandes recolectores de desperdicios para cada clase de producto desechado.

Estos containers que se ubica dentro del cuarto de basura tendrán 2 metros x 1.60. y debe estar en un lugar independiente de los locales de venta, a la basura se recomienda clasificarla y en caso de ser precedera proponer cámaras frigoríficas. Este cuarto debe estar ubicado cerca de un andén de carga y descarga de mercancía para facilitar su recolección. Las paredes y pisos deben ser de materiales lavables y no deben permitir la acumulación de bacterias.

El camión de basuras entrará por el patio de maniobras, se colocará de forma que pueda retirar los desperdicios sin ninguna complicación. Deberá haber abastecimiento de agua, para evitar la contaminación y la proliferación de plagas como las ratas

SERVICIOS HIGIENICOS

Baños compradores hombres y mujeres

Se instalan en el espacio menos rentable, fuera de la visibilidad de los compradores, de preferencia en alguna esquina próxima a la calle o en la planta alta del mercado. Consta de sección de hombres y mujeres por separado y un vestíbulo de distribución. Ambas partes estarán separadas por una trampa arquitectónica. Tendrán ventilación natural hacia algún ducto, para evitar que el mal olor invada alguna zona comercial. Los pisos serán de cemento escobillado o piso antiderrapante. Los muros estarán forrados de azulejo o mezcla con pintura de aceite.

Las dimensiones para estos locales serán de 1.30 m2 por usuario, con una altura mínima de 2.70 m. El número de mobiliario depende de los usuarios del servicio por ejemplo:

Usuarios	Escusados	Lavabos
De 5 a 10	2	2
De 11 a 20	3	3
De 21 a 50	4	4

Los urinarios estarán separados cada uno a 60 cm., los retretes compuerta hacia adentro serán de 1.50 x 85 cm. y una puerta de ingreso de 65 cm. Teniendo una circulación interna de 1.30 m. Los lavamanos tendrán una separación cada uno de 60 cm. Esto en el caso de baños de hombres y el baño de mujeres será igual pero sin urinarios. En los dos baños existirá un retrete para minusválidos de 1.50 x

1.20 cm. cuya puerta de ingreso será de 90 cm. Y tanto en el baño de hombres como de mujeres existirá un inodoro y un lavamanos para niños.

Para la dotación de servicios sanitarios en comercios se considerará la siguiente relación:

Medio baño de uso público por cada 50 m2. de área útil total acumulado de local comercial.

Para áreas menores a 50 m2. se requerirá de medio baño de uso público.

En centros comerciales para locales menores a 50 m2., se exigirá un medio baño para hombre y uno para mujeres por cada 10 locales.

En toda batería sanitaria se considerará un baño para personas con discapacidad y movilidad

Baños vendedores hombres y mujeres

Tendrán las mismas características de los baños anteriores, pero en estos además existirán duchas individuales con espacio para cambiarse de ropa, de 80 x 1.35 y el vestidor tendrá un espacio de 1 metro x 1.35.

Además debe constar con un armario o locker de 50 de ancho por 50 de largo y una altura de 1.95. En el cual se ubicaran cuatro armarios por columna. Destinados a que cada empleado se pueda cambiar de ropa y guardar con seguridad sus artículos personales.

La ducha deberá tener una superficie con un lado de dimensión mínima libre de 0.70m., y será independiente de las demás piezas sanitarias.

ALMACENAMIENTO

Bodegas

Son locales opcionales, destinados al almacén de productos, se localizan junto al andén de carga y descarga. Pueden ser: para productos perecederos y no perecederos; protegidas contra roedores y la humedad.

Las bodegas se ubicaran en los subsuelos frente a cada parqueadero, estas estarán destinadas para los dueños de los locales para uso específico de almacenamiento de sus productos. Sus medidas varían de acuerdo a la necesidad de cada comerciante.



3.5 ANALISIS DE REFERENTES

MERCADO POPULAR ROTATORIO EN BOGOTA

Ubicación: Barrio Boyacá calle 9ª No. 73 A- 41 en Bogotá.

Arquitectos: Eugenio Jaramillo Ucos

Maria Isabel Noguera de Uribe.

Para la construcción de este mercado se realizaron varios estudios de urbanismo ejecutados por los arquitectos contratados para el proyecto; estudios de los cuales se dedujo que faltaba una racionalización de cada uno de los problemas que se presenta alrededor de los mercados y ferias libres y por lo tanto se empezó a conocer las verdaderas necesidades, capacidad y requerimientos de cada uno de los mercados de la ciudad. Utilizando para ellos los siguientes métodos de investigación: encuestas, usos de suelos; que produjeron datos en el día corriente y en el día grande de mercado.

Datos Generales:

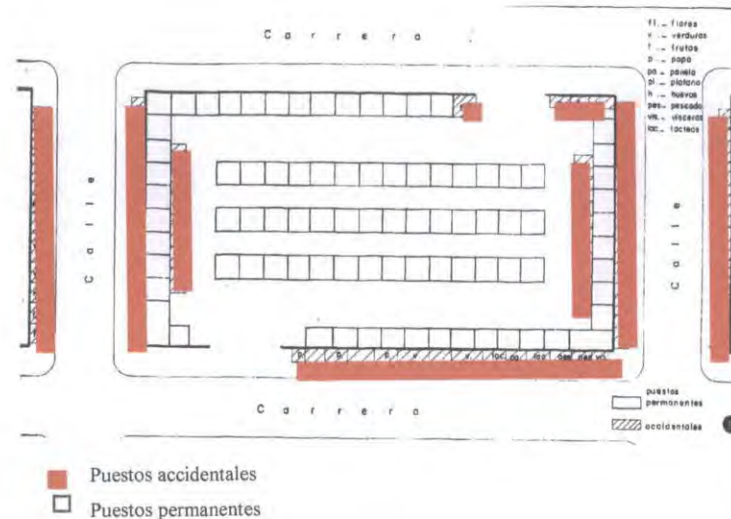
El Mercado se clasifica como minorista y permanente.

Los tipos de productos que se venden van desde aves, carnes, leche, hortalizas, vegetales, frutas, huevos, misceláneos, entre otros.

Usos del Suelo:

En los días de gran mercado, los vivanderos se aumentan de acuerdo a la localización del mercado, por cuanto aparecen los accidentales y los campesinos. Esto hace mas difícil el encuestar por lo tanto se opta por el sistema de usos del suelo, que se refiere a un levantamiento grafico de cada uno de los puestos aparecidos, con la ayuda de un plano del sector, se localiza y cuantifica la cantidad de puestos por observación.

“Este muestreo permite conocer el número de vendedores en días topes, clasificados por observación de acuerdo a sus productos en venta. Hay que tomar en cuenta que hay dos tipos de vendedores los ambulantes y aquellos que tienen puestos permanentes y para este número estable se ha dirigido el proyecto de construcción de este mercado” Revista Trama”.



Tipo de empaque:

Otro factor importante, para llegar a la modulación de cada uno de los puestos es el concepto analizado de todos los tipos de empaques, en que llegan los productos, por lo tanto es indispensable su conocimiento:

- Que productos pueden venir dentro de ellos
- Esquema del empaque
- Dimensiones
- Área
- Volumen
- Puestos en donde se vende el producto.

Esto permite conocer primero como llega empacado el producto y segundo averiguar así la capacidad de cada uno de los puestos en cuanto a áreas y volumen.

Aparte de estos tipos de empaques, se analizo y estudio los tipos o elementos de venta que implantan los vendedores como:

- el pucho
- el tarro o frasco
- la bolsa o funda (arveja, mora, fresa)
- el cesto o canasta (tomates, limones)

PRODUCTOS	EMPAQUES	MEDIDAS	AREA S	VOLUME N	PUESTO DE VENTA
NARANJA		.30 X .60 X .70 ML	.18 M2	.126 M3	PAPA, VERDURA, PLATANO
PAPA		.30 X .60 X .80 ML	.18 M2	.144 M3	FRUTA
PLATANO	BULTO	.30 X .40 X .45	.12 M2	.054 M3	GRANERO
ALVERJA					PANELA
PANELA		.30 X .60 X .35	.18 M2	.63 M3	PARA, VERDURA, PLATANO
GRANOS	MEDIO BULTO	.30 X .60 X .40	.18 M2	.072 M3	GRANERO
TOMATE MANGOS FRUTAS EN GENERAL MANDARINAS	GUACAL	.25 X .60 X .50	.15 M2	.075 M3	FRUTAS
AVES	CESTA	.80 X .80 .20 X .80	.50 M2 .50 M2	.40 M3 .60 M3	AVES AVES
PAPAYA MELON SANDIA	CAJAS DE MADERA	.25 X .60 X .50 .60 X .80 X .50	.15 M2 .48 M2	.75 M3 .24 M3	FRUTAS FRUTAS
HUEVOS	CAJAS DE CARTON	.30 X .50 X .40	.15 M2	.60 M3	HUEVOS
GRANOS	CAJAS	.30 X .60 X .80	.18 M2	.144 M3	GRANEROS

Clasificación:

Ya conociendo los diferentes empaques en que llegan los productos al mercado, es necesaria una organización de los puestos de acuerdo a los productos de venta, por lo tanto tomando como determinantes; la función, elementos de trabajo, el empaque y los productos en si, se realizó la siguiente clasificación:

1. Puestos campesinos.
2. Puestos generales
3. Puestos especializados
4. Locales interiores
5. Locales exteriores

Puestos Campesinos.-

Este puesto no tienen ningún tratamiento especial, solamente van demarcados en el piso y no se clasifican sus productos de venta, por ser esporádicos, además su volumen de productos es menor. Los campesinos deberán tener un sitio específico dentro del mercado y es aconsejable localizarlos en el centro de la gran célula de puestos, o en la parte posterior.

No se los localiza en la entrada del mercado, considerando que el campesino trae directamente sus productos: por esto pueden vender mas barato, mientras que los demás vendedores deberán pagar acarreo de sus productos y por lo tanto sus precios son más elevados.

Puestos Generales.-

Son la mayoría de los puestos que componen el mercado y están en este grupo, ya sea por su proceso de venta, o porque los empaques en que llegan sus productos son muy similares:

Papa	flores	panela
Fruta	aliños	aves
Verdura	mercancías	huevos
Plátano	cocinas	
Jugos		



Puestos especializados.-

Dentro de la misma célula de puestos encontramos los especializados que tienen diferente tratamiento y además requieren más área:

Pescado viseras lácteos

Locales Interiores.-

Por los productos de venta requieren más control, seguridad y servicios:

Graneros famas artesanías

Locales exteriores.-

Estos elementos se plantean de acuerdo a las características del sitio y sus usos están determinados de acuerdo a las necesidades del sector:

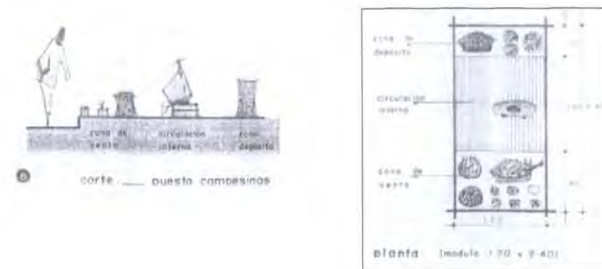
Misceláneas almacenes víveres, etc.

Los locales exteriores cumplen una función económica, pues al poseer mejores servicios que la célula de puestos, su alquiler es más elevado y esto sirve fundamentalmente para el mantenimiento del mercado.

Modulación y Retícula del Puesto:

Teniendo la clasificación de los puestos, se empezó a trabajar el diseño del mercado en base a un modulo para mejor funcionalidad. Por lo tanto se escogió el puesto como elemento básico para la modulación, es así que se analizó uno por uno para saber el área requerida en cada uno.

Puestos de Campesinos: 1.20 m. x 2.40 m.

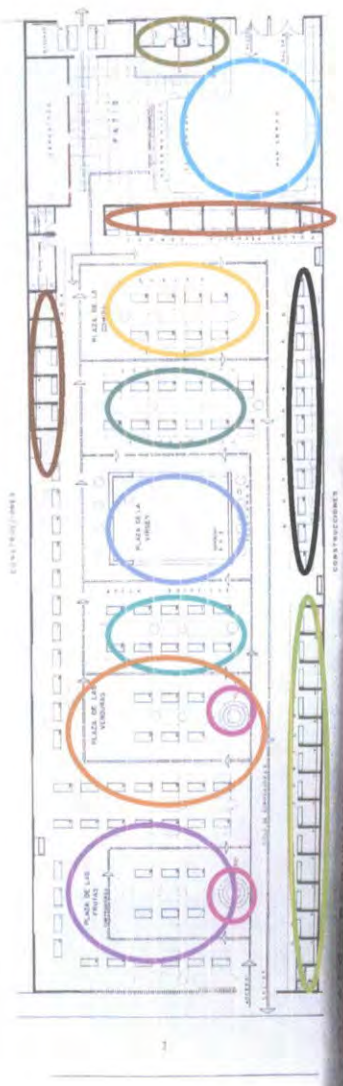


Puestos Generales: 2.40 m. x 2.40 m de acuerdo a las áreas requeridas, se logró el esquema de cada uno de ellos, teniendo en cuenta todos sus espacios necesarios de acuerdo a las características de venta:

- zona de venta
- zona de deposito
- zona de exposición posterior
- zona de preparación
- circulación interior

No.	PUESTOS	Dimensiones en mts.
1	Papa	2.40 x 2.60
2	Frutas	2.40 x 2.40
3	Verduras	2.40 x 2.40
4	Palatino	2.30 x 2.60
5	Flores	2.40 x 2.50
6	Aliños	2.50 x 2.50
7	Mercancias	2.40 x 2.50
8	Cocinas	2.50 x 2.40
9	Panela	2.30 x 2.30
10	Aves	2.50 x 2.50
11	Huevos	2.50 x 2.30
12	Jugos	2.40 x 2.40
	Suma de medidas	29.00 – 29.30
	Dividido por el No de puestos	12 – 12
	Promedio o numero crítico	2.41 – 2.44

Distribución de Areas:

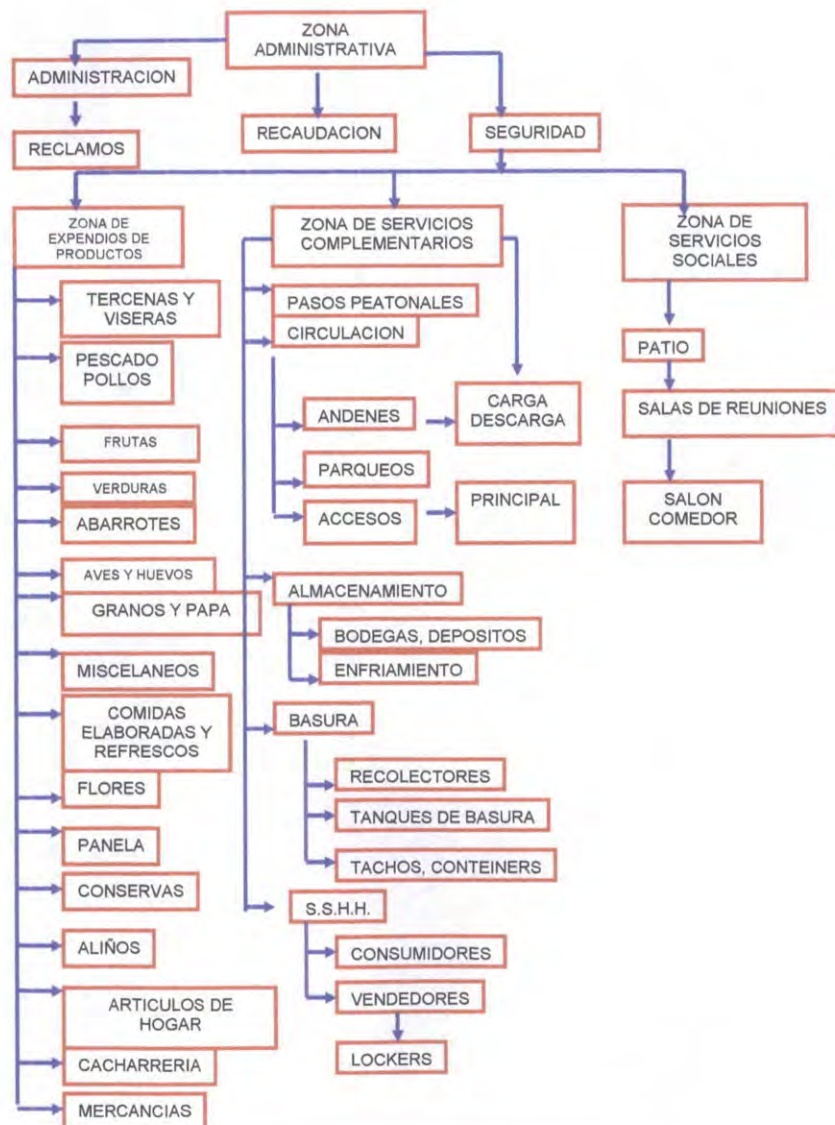


- Administración
- Zona descarga
- Plaza de comida
- Comida preparada
- Tuberculos
- Plaza de la virgen
- Articulos de hogar
- Plaza de verduras
- Flores
- Plaza de frutas
- Granos y conservas
- Artesanias
- Pollos, pescado, carnes

CUADRO DE ESPACIOS

ESPACIOS ARQUITECTONICOS	
MERCADO POPULAR ROTATORIO	<div>ZONA DE EXPENDIO DE PRODUCTOS</div> <p>VENTA DE PRODUCTOS: TERCENA, POLLOS, VICERAS, PAPA, FRUTAS, AVES, PESCADO, HUEVOS, TUBERCULOS, PANELA, COMIDAS PREPARADA, CARNES, ARTESANIAS, GRANOS ABARROTES, VERDURAS, FLORES, CONSERVAS, ALIÑOS, COMIDAS ELABORADAS Y REFRESCOS, PLATANO, JUGOS, ARTICULOS DE HOGAR, CACHARRERIA, MERCANCIAS</p>
	<div>ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</div> <p>SUBZONA CIRCULACION: ANDENES DE CARGA Y DESCARGA</p> <p>PASOS PEATONALES</p> <p>SOBZONA ALMACENAMIENTO: BODEGAS DEPOSITOS CAMARAS DE REFRIGERACION</p> <p>SUBZONA DE BASURA: CARROS RECOLECTORES TANQUES DE BASURA CONTAINERS</p> <p>SUBZONA SERVICIOS HIGIENICOS: BAÑOS PUBLICOS BAÑOS Y LOCKERS VENDEDORES</p>
	<div>ZONA ADMINISTRATIVA</div> <p>ADMINISTRACION</p> <p>SEGURIDAD</p> <p>OFICINAS DE ATENCION AL CLIENTE: RECLAMOS</p> <p>OFICINA DE RECAUDACION</p>
	<div>ZONA DE SERVICIOS SOCIALES</div> <p>SALON -COMEDOR</p> <p>PATIO</p> <p>SALAS DE REUNIONES</p>

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL:



Puestos especializados: Requieren un poco mas de área que los puestos generales, por ser su equipo de trabajo un poco mayor:

- sitio para refrigerador (en los puestos de pescados y carnes)
- preparación
- zona de venta
- circulación interior

No.	PUESTOS	Dimensiones en mts.
1	Lácteos	2.40 x 3.60
2	Pescados	2.40 x 3.50
3	Visceras	2.30 x 3.60
	Total dimensiones	7.10 x 10.70
	Dividido x No de puestos	3 – 3
	Promedio o No critico	2.37 x 3.57

Locales interiores: (3.60 m. x 3.60 m.) los locales interiores requieren un tratamiento diferentes a los demás puestos por su equipo de trabajo, instalaciones y en algunos casos para limitarles su volumen:

- zona de venta
- almacenaje
- exposición
- zona de refrigeración

No.	LOCAL	Dimensiones en mts.
1	Granero	3.60 x 3.40
2	Artesanías	3.40 x 3.40
3	Famas	3.60 x 3.60
	Total dimensiones	10.60 x 10.40
	Dividido por el No. De puestos	3 – 3
	Promedio o No. critico	3.53 – 3.46

Reticula Estructural:

Ya teniendo la modulación de los diferentes puestos se procedió a resolver la retícula estructural que deberá estar entre 6.00 m. y 10.00 m por dos motivos primordiales:

- a.- que sea mayor de 6.00 m. para facilitar la organización de las células de puestos y no interrumpir seguidamente el espacio interior del conjunto.
- b.- no mayor de 10.00 m. para evitar costos estructurales.

En base a estos determinantes y teniendo en cuenta los diferentes módulos de puestos, se logro la malla general dada por el modulo básico o mínimo (puestos campesinos 1.20 x 2.40 m.)

Estos tanteos de organización y de crecimiento del modulo básico (1.20 m. x 2.40 m.) hasta llegar a un local interior (3.60 m. x 3.60 m.) y este a su vez duplicarse en cualquier sentido nos determina el modulo estructural de 7.20 x 7.20 m., que facilita la organización de las diferentes células de puestos.

Se tomaron de 2.40 m. de ancho, analizando que una persona estuviera comprando en un puesto, otra al puesto del frente y entre ellos dos un paso de circulación, además esta medida facilitaba la fácil y precisa organización de las células de puestos.

Puesto	Agua	Electricidad	Observaciones
Granero	Si	Si	Local interior
Fama	Si	Si	Local interior
Artesanía	no	Si	Local interior
Visceras	Si	Si	Puesto especial
Lácteos	Si	Si	Puesto especial
Pescado	Si	Si	Puesto especial
Flores	Si		Puesto general
Jugos	Si	Si	Puesto genera
Cocinas	si	Si	Puesto general

Materiales Utilizados:

Se hizo la primera experiencia con reticular cedulada, pero con el transcurso del tiempo se comprobó que este material maduraba rápidamente los productos (sobre todo las verduras y las frutas), por lo tanto se cambio por la madera, que posee la característica de conservar los alimentos.

Las instalaciones eléctricas y sanitarias: aparte de las instalaciones generales del mercado, se hace necesario que algunos puestos de acuerdo a su función, tengan servicio de electricidad y agua aparte.

DISTRIBUCION

75 % Ventas – 25% Servicios.

Casetas toldos 83

Puestos Fijos 24

Toldos: flores, frutas, verduras, lácteos, artesanías, artículos para el hogar, etc.

Casetas: granos, conservas, comida preparada, aves, carnes.

La Plaza Central: como vinculo social y espacial del proyecto se contempla en el diseño la conformación de una plaza de uso múltiple: capacitación de vendedores, demostraciones especiales, manifestaciones espontáneas, etc. La virgen y las banderas; elementos característicos de este tipo de asentamiento se mantiene y ayudan dentro del mercado a configurar la unidad y el sentido del mercado.

Servicios: la administración, el patio de maniobras, desembalaje, depósitos y tratamiento de basuras, se mantienen en los actuales sitios, mejorando las condiciones existentes.

Sistema estructural: básicamente un toldo con un modulo de 90 x 70 y sus múltiplos.

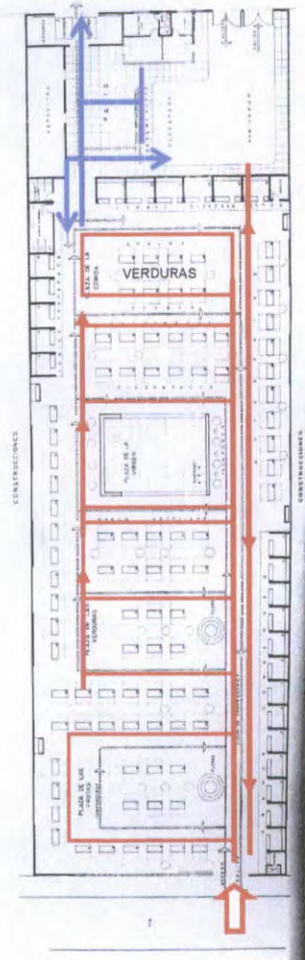
Financiación: por medio de una publicidad orientada en beneficio social, se piensa financiar el costo de toldos. Colores diversos se prevén para las cubiertas.

Sistema de Arrendamiento: con el objeto de solucionar problemas de organización, ubicación, intermediarios, etc. Se piensa utilizar un sistema de arrendamiento diario del puesto a razón de \$25.



MERCADO DE SOGAMOSO – SIERRA COLOMBIANA

Este proyecto fue realizado por los arquitectos Dicken Castro y Marco Tulio Bernal. “Para el desarrollo de este proyecto, se ha dado una completa utilización del lote; se ha planteado un volumen compacto de dos plantas; se ha obtenido la máxima flexibilidad para la distribución de los espacios y se considero la posibilidad de su construcción en etapas; finalmente se procuro obtener acabados sencillos siempre buscando una economía”.



— CIRCULACION CONSUMIDORES
— CIRCULACION VENDEDORES

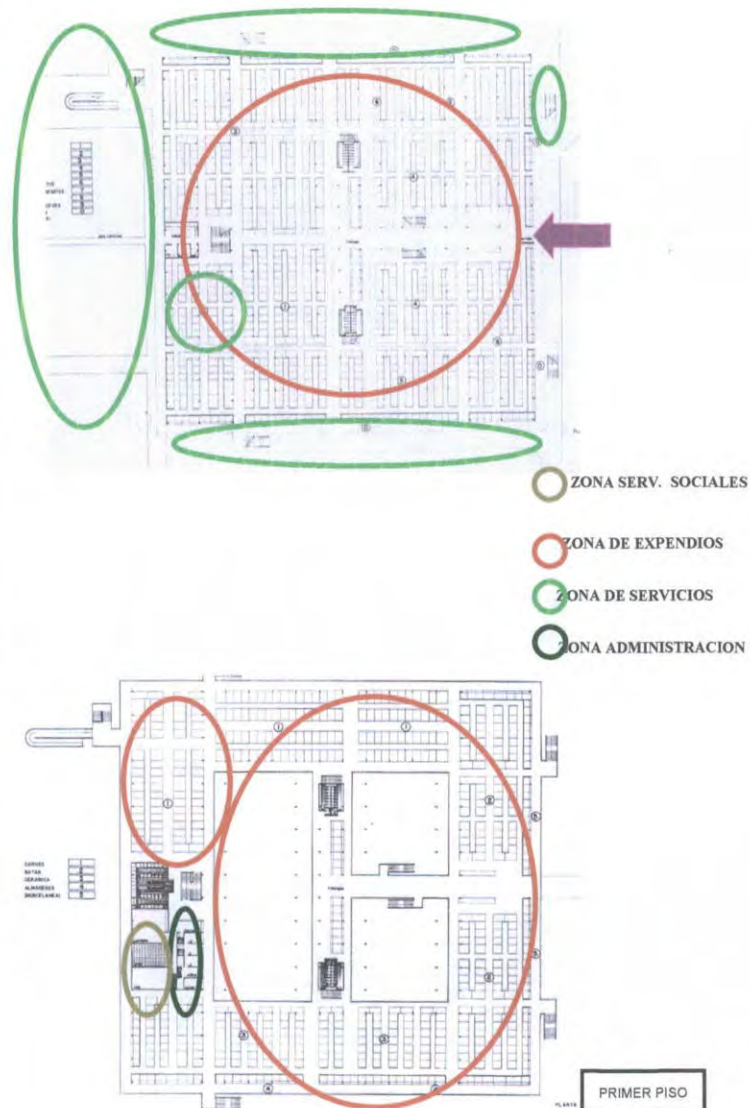


Organización Arquitectónica:

ESPACIOS ARQUITECTONICOS		
MERCADO DE SOGAMOSO	ZONA DE EXPENDIO DE PRODUCTOS	<p>SUBZONA PLANTA ALTA: VENTA DE PRODUCTOS: ARROZ, PANELA, PAPA, VERDURAS GRANOS, MISCELANEOS, QUESOS, GALLINAS Y HUEVOS</p> <p>SUBZONA PLANTA BAJA CARNES, CERAMICA, MISCELANEOS, COMIDAS ELABORADAS</p>
	ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	<p>SUBZONA PLANTA BAJA SUBZONA CIRCULACION: ANDENES DE CARGA Y DESCARGA PARQUEADEROS, DESCARGA DE ANIMALES PASOS PEATONALES SUBZONA ALMACENAMIENTO: BODEGAS CAMARAS DE REFRIGERACION SUBZONA DE BASURA: CARROS RECOLECTORES TANQUES DE BASURA SUBZONA SERVICIOS HIGIENICOS: BAÑOS PUBLICOS BAÑOS Y LOCKERS VENDEDORES</p>
	ZONA ADMINISTRATIVA	<p>SUBZONA PLANTA ALTA DIRECCION SEGURIDAD OFICINAS DE ATENCION AL CLIENTE: RECLAMOS OFICINA DE RECAUDACION SONIDO</p>
	ZONA DE SERVICIOS SOCIALES	<p>SUBZONA PLANTA ALTA SALA CUNA KINDER GANDER AULAS DE CAPACITACION SALAS DE REUNIONES</p>

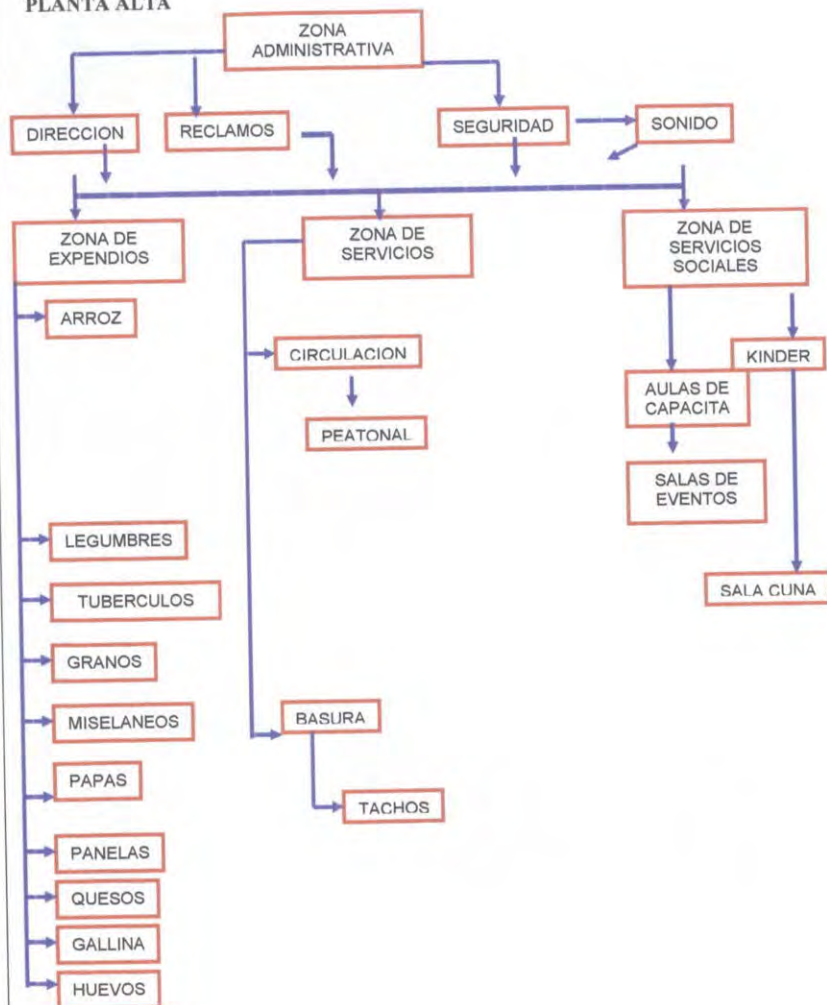
ANALISIS FUNCIONAL:

PLANTA BAJA



ORGANIZACIÓN FUNCIONAL:

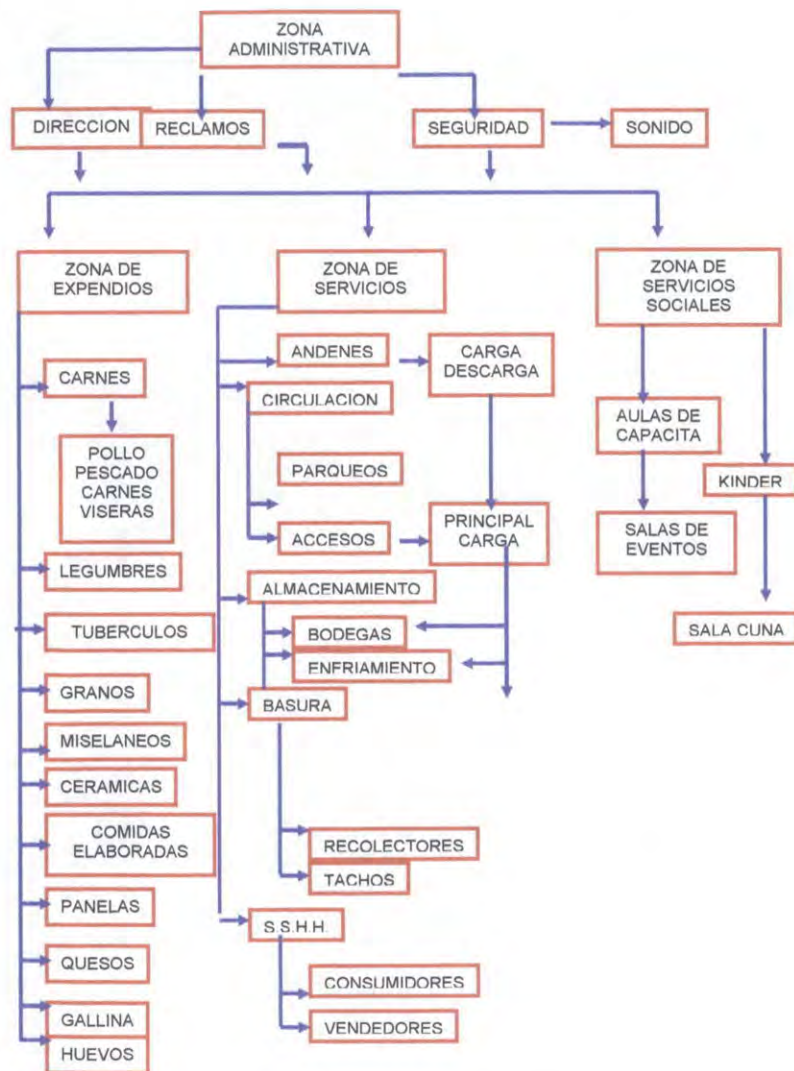
PLANTA ALTA



PLANTA BAJA



ORGANIZACIÓN FUNCIONAL TOTAL



CIRCULACION VEHICULAR:

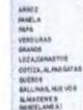
Se ha determinado una circulación en donde el tráfico pesado de camiones y el de buses, nunca llega a confundirse. Se tomo en cuenta principalmente la central de buses interurbanos para hacer un planteamiento más cabal de la circulación con respecto a la plaza. Esta central de buses vendría a descargar el mercado de un gran volumen de circulación ajeno a ella, y presentaría un servicio inmediato y necesario al mercado mismo. Tiene un parqueadero para 70 camiones en la zona Noroccidental, con fácil acceso a la plataforma de descargue.

En la esquina Noroccidental se diseño un patio para descargue de animales.

Por el frente Sur occidental, acceso principal de peatones, se ha localizado un parqueadero para 7 buses el cual puede ser reemplazado por otras utilidades cuando se tenga la Central de Buses. Por este mismo lado se han dejado amplias aceras para dar un fácil acceso a la plaza. Cuarenta vehículos, entre automóviles, taxis, jeeps, localizados en el costado Sur occidental del mercado, y parqueadero para 30 busetas, sirven apropiadamente a los compradores que ya han terminado de hacer sus compras.

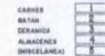


PLANTA BAJA

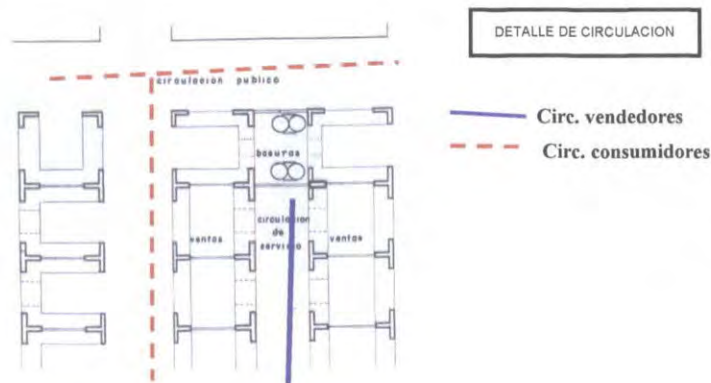


-

PLANTA SUPERIOR



-



CARGUE Y DESCARGUE

Tiene un parqueadero para 70 camiones, con sus respectivas plataformas de descargue, comunicadas directamente con la red de circulación de carga y basuras de la plaza. Dos de estas plataformas son utilizadas para el comercio desde el camión y enlazadas con las circulaciones generales del público. Se ha realizado una separación entre camiones portando carga y otros vehículos llevando pasajeros.

No existe ninguna inferencia entre las zonas de circulación de basura y carga y los corredores para uso de los peatones.

BASURAS.

Para el acceso al Mercado se han determinado sitios de botes de basura montados en carros, para el uso, tanto de los vendedores como de los compradores. Constantemente se efectúa el cambio de carros con botes llenos de basura por carros con botes vacíos. Se han proyectado corredores específicamente para estos efectos, en donde solamente circulan los carros de basura y la carga.

En el primer piso y en la parte central, esta la zona para selección e incineración de basuras. En este mismo sector se encuentran los baños y lockers de los empleados que se encargan del aseo del mercado.

Para el aseo general del mercado existen unidades mecanizadas de limpieza, para ello se han previsto corredores suficientemente amplios. En un semisótano debajo de las basuras, existen áreas dedicadas a la planta de emergencia, a la subestación, la caldera, las bombas, depósitos generales y un taller de mantenimiento.



- 1 PARQUEO DE ABASTECIMIENTO
- 2 PLATAFORMA CARGUE Y DESCARGUE
- 3 CUARTO DE BASURA

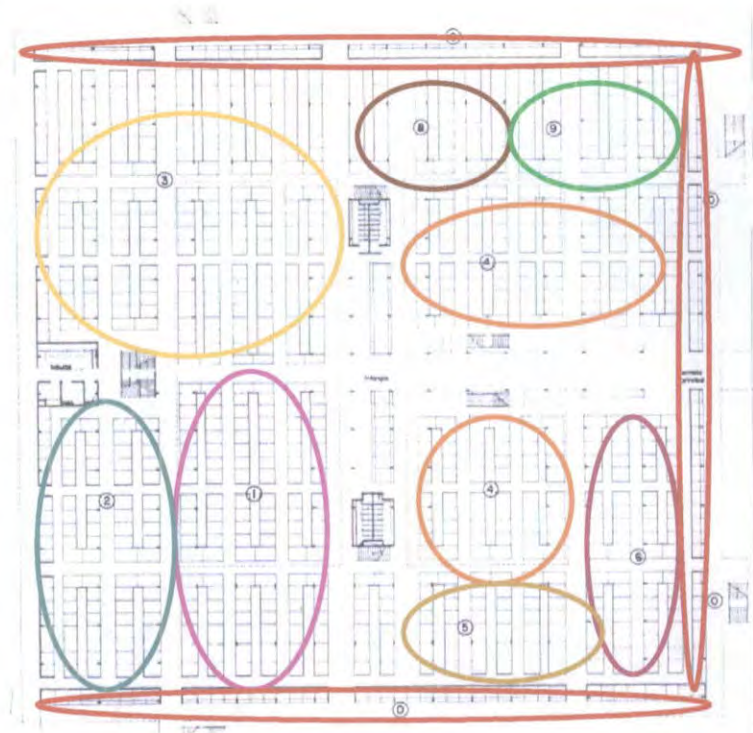
ZONAS DE VENTAS

Existen tres tipos de espacios para las ventas: puestos de 2 mts. Por 2 mts., de 3 mts. Por 3 mts., en donde las divisiones que los separan no van hasta el techo, y almacenes que por lo regular quedan en la periferia y pueden funcionar independientemente del horario del Mercado. Los puestos de panela y papa están en la parte mas cercana del parqueadero de camiones para mayor facilidad del manejo de carga.

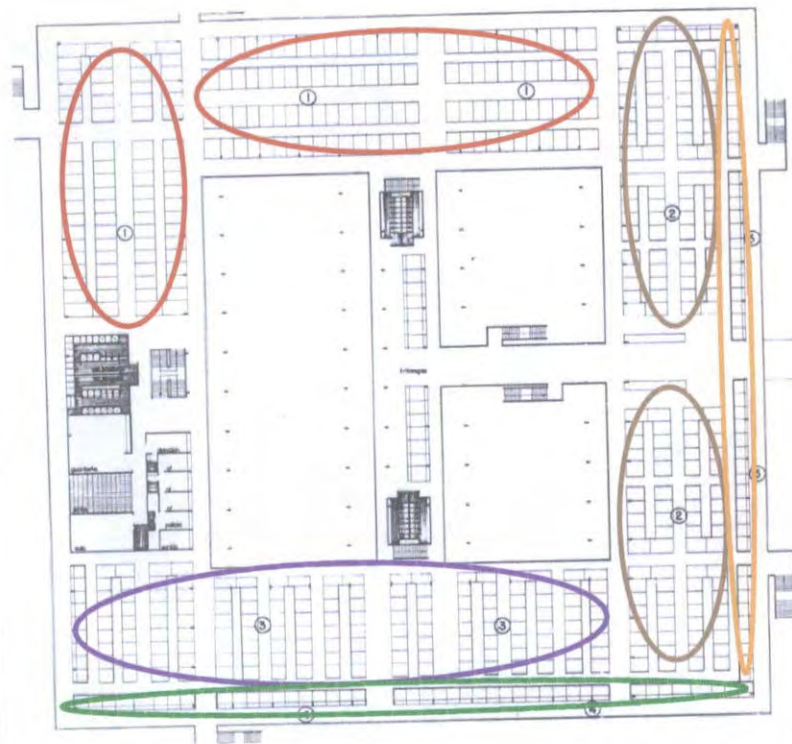
Las zonas para la venta de carnes se encuentran e el segundo piso para obtener una mejor ventilación; están completamente independizados de la plaza y tienen servicio propio de rampa.

Los puestos de comidas están localizados en zonas muy céntricas, y sirviendo como delimitaciones para venta de los diferentes productos. Se ha tratado de conservar esta localización céntrica, previendo ventilaciones suficientes por medio de buitrones. En la zona central se ha proyectado pequeños puestos de ferretería y quincallería y puestos de revistas, tabacos, cigarrillos, flores, etc. en la misma zona.

Existe un comercio claramente diferenciado de vajillas y ollas de producción industrial, y el de cerámica y de cestería indígenas: el primero ubicado en los almacenes periféricos del mercado y el segundo se encuentra ubicado en el segundo piso con fácil acceso de los turistas quienes se interesan por este tipo de productos.



- 1 Arroz
- 2 Panela
- 3 Papa
- 4 Verduras
- 5 Granos
- 6 Loza, canastos
- 7 Quesos
- 8 Gallinas, huevos
- 9 Almacenes, miselaneas



- 1 Carnes
- 2 Batan
- 3 Ceramica
- 4 Almacenes
- 5 Micelanea

ZONA DE ADMINISTRACION

Para este efecto existe un amplio espacio, fácilmente divisible según las necesidades del momento.

SALA CUNA Y KINDERGARDEN

Tiene una capacidad para 50 niños, y las dos aulas de Zinder capacidad para 40 niños. Las aulas serán utilizadas para charlas e indicaciones sobre puericultura, higiene, economía domestica entre otros temas.



- 1 DIRECCION
- 2 GUARDERIA
- 3 OFICINAS
- 4 POLICIA
- 5 SONIDO
- 6 AULA
- 7 SALON
- 8 BAÑOS



SOLUCION ESTRUCTURAL

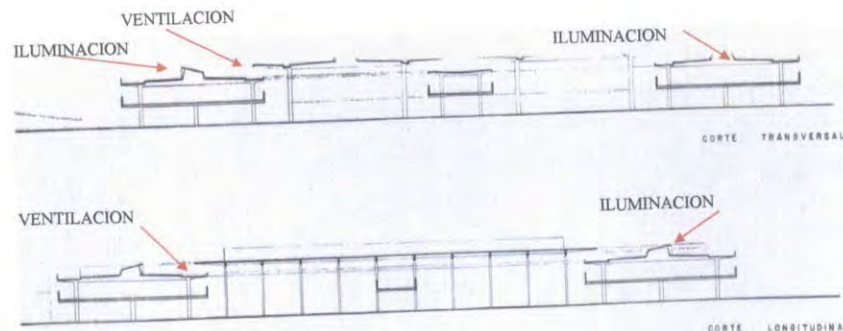
La estructura esta compuesta por módulos de 6 Mts. Por 9 Mts., cuando esta soporta pisos, y de pórticos de 18 Mts. De luz y una distancia entre si de 6 Mts., cuando soporta la cubierta. Tanto en los pisos como en la cubierta se utilizan elementos prefabricados de una anchura de 1.50 Mts., por 6 Mts., de largo. Las estructuras son completamente independientes y así el mercado puede irse construyendo por etapas en la forma que se desee.

El Mercado esta debidamente ventilado e iluminado por el espacio debajo en las diferencias de alturas de las estructuras. Además existen claraboyas de iluminación y ventilación debidamente orientadas.

En los puestos se ha utilizado un sistema de pre fabricación que los delimita.

Estos elementos serán en concreto con un acabado y color integral que no requiere aplicación de ningún otro material. A este envoltente están adosados los mostradores, bandejas de exhibición, lugares de almacenamiento, estanterías, etc., que cendran a caracterizar las ventas tales como verduras, lana, grano, etc.

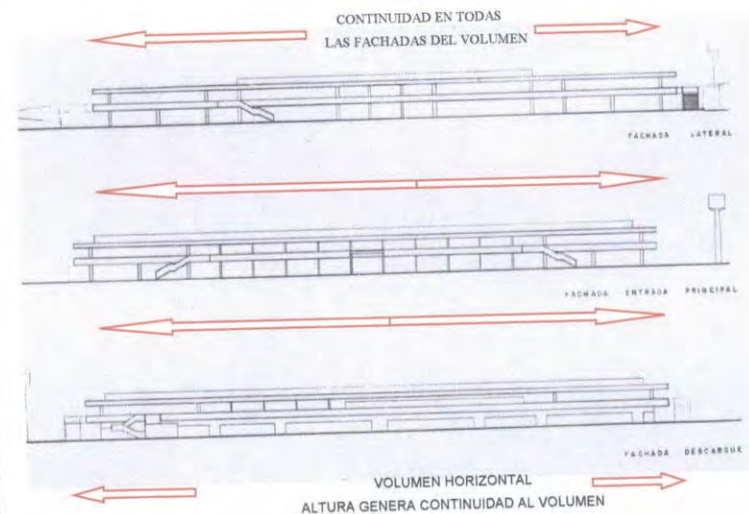
Para la primera etapa, en donde gran parte de los puestos esta al aire libre, se idearan estructuras sencillas para cubrir grupos de puestos con lonas.



MORFOLOGIA

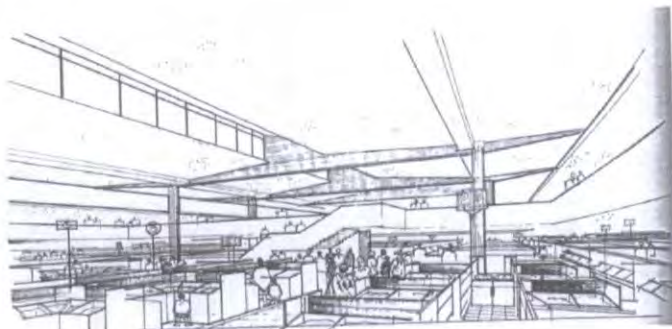
La estructura de la edificación esta compuesta por módulos de 6 mts. x 9 mts., cuando esta soporta pisos, y de pórtico de 18 mts. de luz y a una distancia entre si de 6 mts., cuando soporta la cubierta. Tanto en los pisos como en la cubierta se utilizan elementos prefabricados de una anchura de 1.50 mts. por 6mts., de largo. Las estructuras son completamente independientes. La plaza esta debidamente ventilada e iluminada por el espacio dejado en las diferencias de altura de las estructuras, se han previsto además claraboyas de iluminación y ventilación debidamente orientadas.

El volumen al encontrarse en una forma horizontal genera una continuidad de llenos y vacíos que muestra una secuencia y repetición de elementos en las fachadas.



MATERIALES Y ACABADOS

Los puestos irán con un acabado integral; solamente en los puestos de carne y venta de lácteos se utilizará el baldosín de porcelana como recubrimiento. Las áreas de circulación irán en pavimentos de concreto con endurecedores. Los cielos – rasos tendrán el acabado natural pintado de blanco para una mejor iluminación. Se tendrán grandes superficies, libres de molduras y juntas, para hacer más fácil un apropiado aseo y mantenimiento.



SEÑALIZACION

La señalización coadyuva a la organización y zonificación arquitectónica y permite la identificación inmediata de los espacios y sus respectivos usos, el funcionamiento del mercado es mucho más fácil y ágil. La señalización, en cuanto sea posible, debe ser gráfica indicando zonas de venta de determinados artículos, teléfonos, sanitarios, tarros de basura, agua para tomar, buzones, direcciones más apropiadas que se deben seguir para hacer las compras más ordenada, efectiva y rápidamente, indicaciones de zonas de parqueo, administración, guardería, baños, etc.

La administración se encargará de suministrar los avisos y precios que vayan a ser utilizados en la plaza, para si poder reglamentar la cantidad y extensión de ellos y producir algo más armónico.

En el tanque de agua, cuyo valor simbólico y de reclamo no se puede escapar se colocará el distintivo gráfico de la plaza.

DESARROLLO DEL PROYECTO

El mercado consta de dos espacios uno cubierto para vendedores fijos y otro al aire libre para vendedores que van recorriendo varios pueblos y el fin de semana llegan a Sogamoso. En el área libre se encuentra la zona pavimentada con desagües apropiados, delimitación, diseño de mostradores y bancas sencillas, parapetos para la exhibición cómoda de productos, colocación de estructuras simples para que los vendedores puedan instalar toldas de diferentes colores que vayan a caracterizar cada una de las zonas, determinación de sitios para la basura, estacionamiento y desagüe organizado de vehículos.



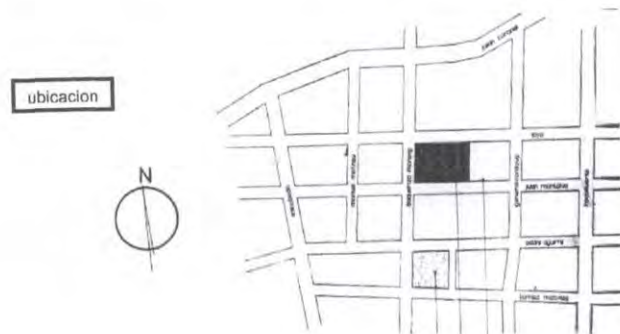
MERCADO PARA GUAYAQUIL – ECUADOR

Arquitecto: Alfonso Correa Rodas

Colaboradores: Julio Romero y Jorge Moreno.

Antecedentes:

Como parte de los actuales planes y proyectos de la municipalidad de Guayaquil, se encuentra el de solucionar la comercialización y abastecimiento de alimentos y en especial la redistribución de los mercados minoristas, considerando que en los actuales momentos los mercados existentes no solucionan este tipo de servicio



La programación de los nuevos mercados y su construcción y funcionamiento estará guiada por el AITEC Estudio de mercado de productos alimenticios para Guayaquil, el mismo que realizara contactos en forma directa con Agricultores, Industriales e Importadores, para el suministro en grandes volúmenes de productos según los requerimientos de los asociados, logrando de esta manera eliminar a los intermediarios entre los productores y los expendedores minoristas. Los asociados minoristas obtendrán ventajas al depender directamente de la central mayorista en el aspecto económico de acuerdo a la escala de sus compras, al igual que en el almacenamiento, cámaras de enfriamiento, empaquetamiento, transporte, etc.



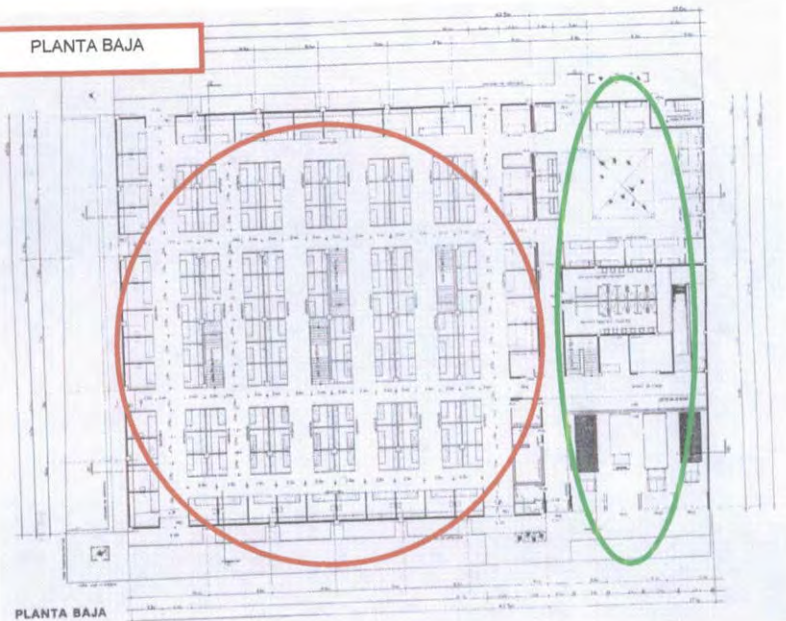
Determinantes:

1. El terreno está situado en el área central de Guayaquil, con una superficie de 3.307 m², en una zona de vías de tráfico vehicular elevado.
2. En consideración a su reducida área, se determinó que el mercado sería de dos niveles para área de expendio.
3. Se contempla la expansión del mercado en su lado este, por considerar que dicho terreno carece de edificaciones.
4. Climatología: con un clima cálido y húmedo.

Programa:

1. Zona de expendio de productos.
2. Zona de servicios complementarios: andén de carga y descarga, bodega, cámara de enfriamiento, servicios higiénicos, cámara fría de basura, etc.
3. Zona administrativa: oficina de inspector de mercados, inspector de higiene, etc.
4. Zona de servicios sociales: guardería infantil.

PLANTA BAJA

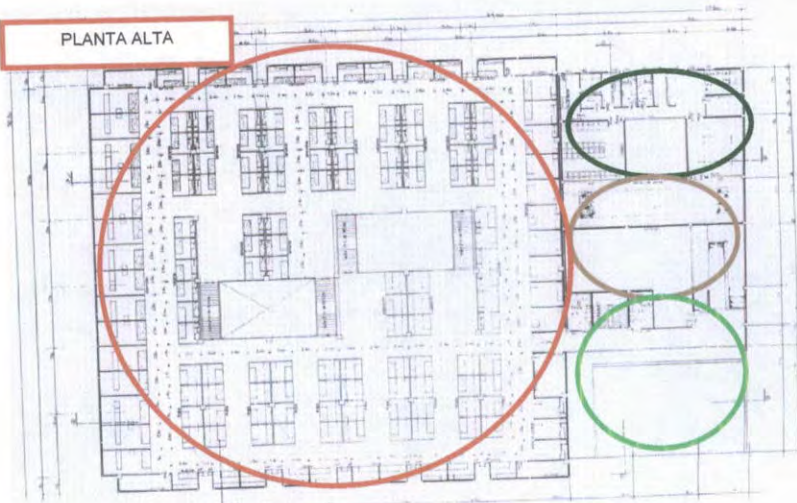


Desarrollo

Se organizaran 314 puestos de expendio clasificados de la siguiente manera:

Puestos:	Área M2	Total
1. Abarrotes	12.00	55
2. Frutas y verduras	5.00	154
3. Aves y huevos	5.00	13
4. Pescados y mariscos	6.00	30
5. Tercenas y vísceras	6.00	48
6. Comidas preparadas y refrescos	8.00	11
7. Otros	6.00	3

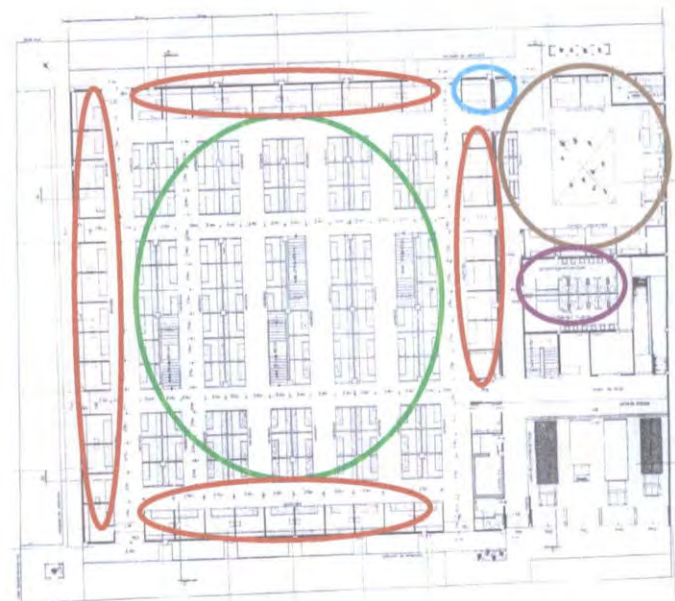
PLANTA ALTA



CUADRO DE ESPACIOS

MERCADO PARA GUAYAQUIL-ECUADOR		ESPACIOS ARQUITECTONICOS
ZONA DE EXPENDIO DE PRODUCTOS		PLANTA ALTA: TERCENA, POLLOS, VICERAS, ABARROTES FRUTAS, AVES, PESCADO, HUEVOS, TERCENAS, ESPECERIAS PLANTA BAJA ABARROTES, VERDURAS, FLORES, COMIDAS ELABORADAS Y JUGOS.
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		PLANTA BAJA SUBZONA CIRCULACION: ANDENES DE CARGA Y DESCARGE PARQUEADEROS PUBLICOS, Y DE TAXIS, DESCARGE DE ANIMALES PASOS PEATONALES SOBZONA ALMACENAMIENTO: BODEGAS CAMARAS DE REFRIGERACION SUBZONA DE BASURA: CARROS RECOLECTORES TANQUES DE BASURA SUBZONA SERVICIOS HIGIENICOS: BAÑOS PUBLICOS PLANTA BAÑOS Y LOCKERS ALTA : VENDEDORES
ZONA ADMINISTRATIVA		PLANTA ALTA DIRECCION SEGURIDAD: SONIDO OFICINAS DE ATENCION AL CLIENTE: RECLAMOS OFICINA DE RECAUDACION
ZONA DE SERVICIOS SOCIALES		PLANTA ALTA SALA CUNA GUARDERIA PATIO DE JUEGOS COMEDOR SALAS DE REUNIONES

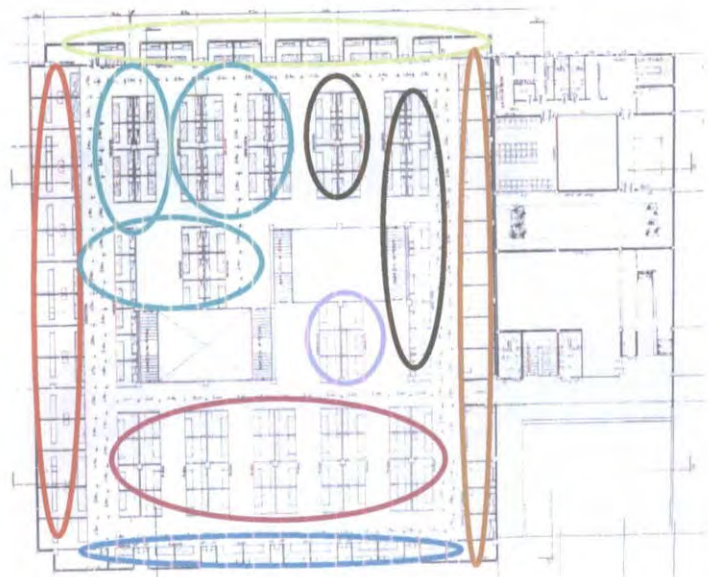
PLANTA BAJA



- abarrotes
- verduras
- alimentos preparados
- otros

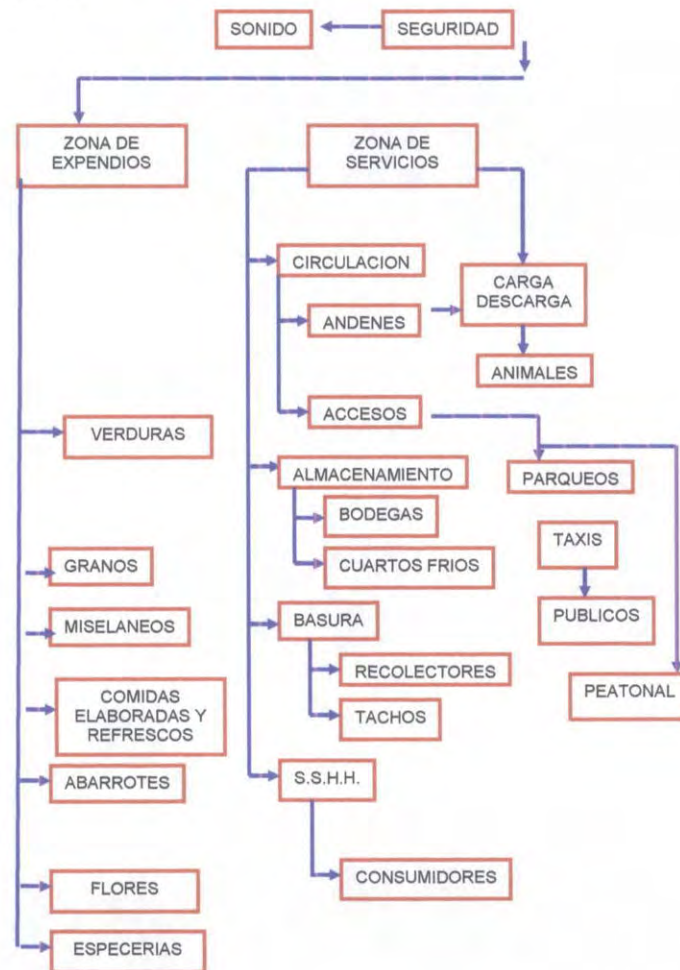
Handwritten signature or mark in the bottom right corner.

PLANTA ALTA

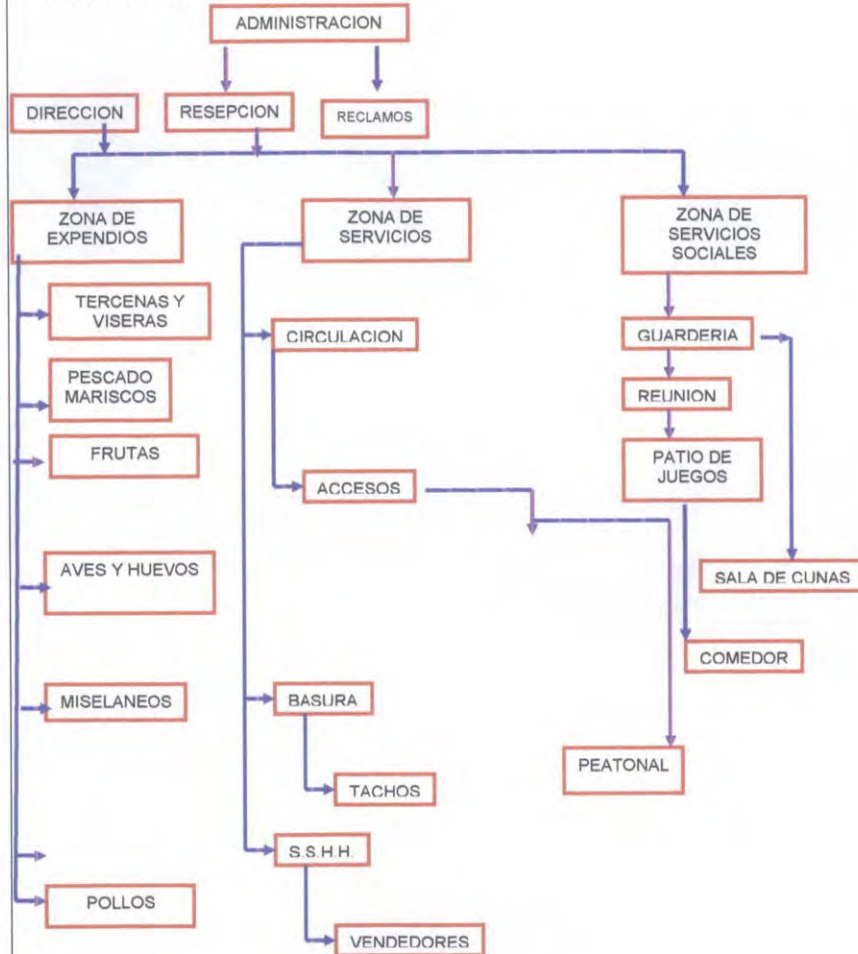


- abarrotes
- frutas
- huevos y aves
- pescados
- tercenas
- especerías
- viseras

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL: PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



ORGANIZACIÓN FUNCIONAL TOTAL:

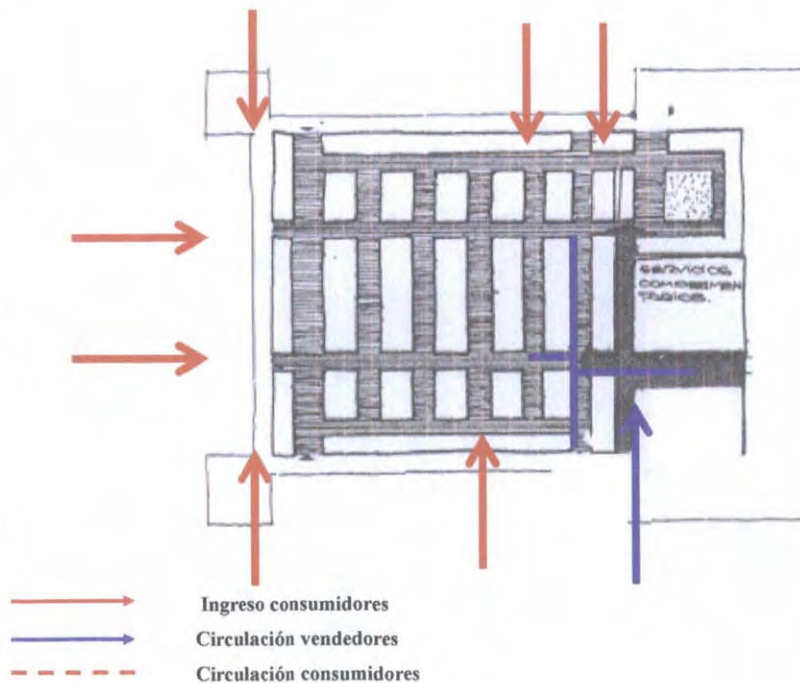


Zonificación y Accesos

Se determino dos tipos de accesos principales:

El del consumidor y el de los productos. El primero mediante seis puertas directamente de las vías de circulación, las mismas que se interrelacionan mediante los corredores de circulación interna, mas un acceso independiente pero también relacionado con la circulación interna, para la zona de comidas preparadas y el segundo mediante un patio con su respectivo andén para carga y descarga de los productos.

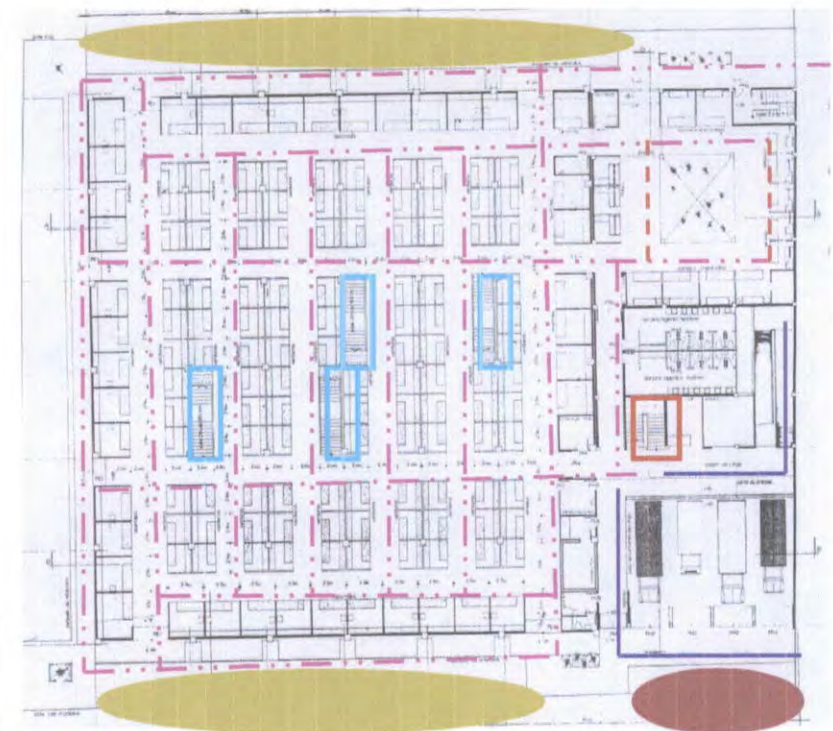
La zonificación se la determino por sus respectivas funciones, señalando en el proyecto el área de expendio como de mayor importancia y mayor superficie, dejando independientemente la zona de servicios sociales en la planta alta, por considerar que su función determina mayor aislamiento con el área de expendio.



Circulación

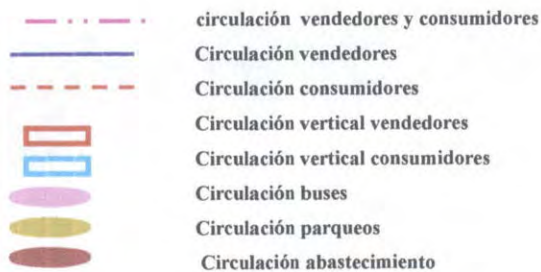
La circulación también se clasifica en dos tipos: de consumidores y de compradores. La primera mediante corredores claramente definidos e interrelacionados entre si, con absoluta visibilidad en toda

el área de expendio y la segunda circunscrita en la zona de servicios complementarios, con penetración al área de expendio para su abastecimiento en horas en que no se atiende al consumidor.



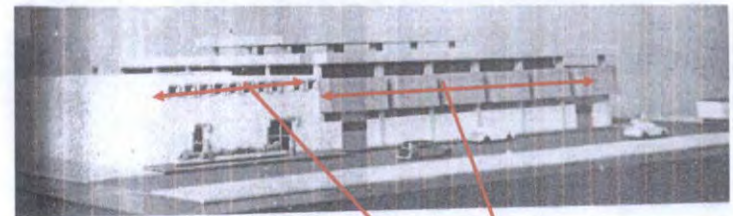
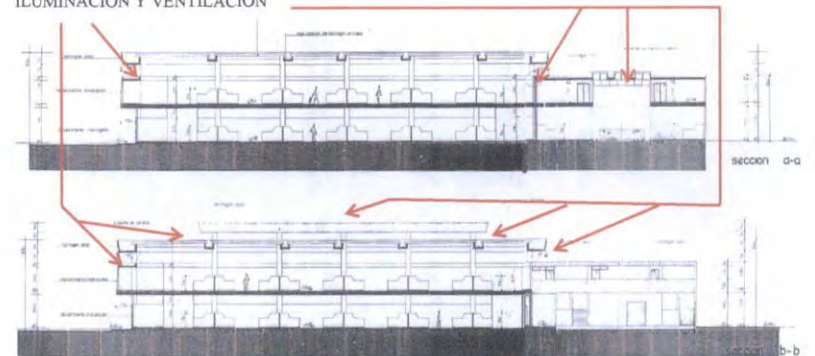
- - - - - circulación vendedores y consumidores
- Circulación vendedores
- - - - - Circulación consumidores
- Circulación vertical vendedores
- Circulación vertical consumidores
- Circulación buses
- Circulación parqueos
- Circulación abastecimiento





La temperatura en Guayaquil oscila entre 24 y 32 grados centígrados, se diseñó el mercado en forma tal que permita una penetración y evacuación del viento en toda el área de expendio de los dos niveles, dejando vacíos en todo el perímetro y colocando dos pozos de aireación en la parte central, los mismos que tiene una cubierta compuesta por ductos transparentes para dar mayor iluminación.

ILUMINACION Y VENTILACION



74

MERCADO DE VILLAJYOYA

Ubicación: Alicante.- España

Arquitectos: Solid Arquitectura S.L.

Alvaro Soto Aguirre

Javier Maroto Ramos.

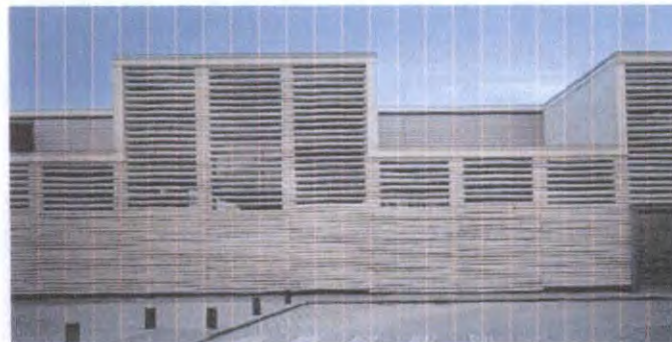
El proyecto tiene objetivo la construcción de un lugar en sombra y permeable al aire, a la luz, al ruido y al ajetreo de la calle; que permita la actividad en el interior y a su vez entrelace la relación con el exterior. Este edificio asume tanto una condición comercial como de plaza, en donde las actividades conviven en un lugar protegido del rigor del clima pero conservando la cultura de la plaza en el exterior.

El edificio es construido de una estructura de hormigón armado, que parte de dos cuestiones: la primera es la repetición y el giro, de manera que su nave de 22 mts. De longitud y 7.20 metros de anchura se repite 10 veces, girando cada vez 180 grados según un eje central lo cual conforma todo el espacio.



NAVE DE 22m x 7.20
Repetida 10 veces
Girando cada vez 180

La segunda es la construcción de una cubierta hecha en dos capas, una superior y otra inferior, aprovechando el gran canto de 5 metros de las vigas, produciendo un desfase en medio de lo que permite una entrada de luz hacia la mitad de la sesión sobre el interior.



El proyecto se basa en la repetición y el giro, de manera que su nave de 22 mts. De longitud y 7.20 metros de anchura se repite 10 veces, girando cada vez 180 grados según un eje central lo cual conforma todo el espacio.



La repetición de la misma sección, con giros y matices antes mencionados, a lo largo de diez módulos construye un espacio longitudinal de 72 metros, la introducción de la luz a través de la cubierta y el movimiento de la misma, produce ciertas diferencias dentro de la repetición del sistema. De esta manera se obtiene un perfil quebrado de la imposta de coronación del edificio a las dos calles de mayor longitud lo que favorece el efecto perspectivo y el control de la escala frente a la edificación densa y de gran altura que lo circundan.

La fachada permeable del edificio es un muro cortina de troncos de pino, teñidos de blanco, entre 8 y 10 cmts. de diámetro fijados a una estructura metálica secundaria separada entre sí 2.40 metros y colgada de la losa de cubierta, que produce un efecto de vibración en los largos planos longitudinales.





Material: Madera Cetina (todas las fachadas)
de troncos de pino varasolados y
tenidos posteriormente en blanco mate
8 y 10 cm de diámetro (del pormenor)

Fijados
a estructura metálica secundaria fijada
entre 2.40 mts y colgada de la losa
de cubierta, que produce

El efecto no cromático y de luminosidad distinguirá claramente el edificio en la percepción continua de
el con un fuerte valor de traslúcidos. Desde de la percepción exterior la estructura desaparece en el
interior tan solo se puede intuir que la forma del edificio es la forma de la estructura al ser único el
gesto que las recoge.



- La fachada genera el espacio
de luz y tiene un valor
de traslucido y brillo
- genera la sensación de
interior, ya que se ve el
y cubre la estructura del
edificio.
- genera una sensación de
del espacio del interior
- el efecto de luminosidad
del edificio genera una
sensación de luz y
transparencia
- el efecto de luminosidad
del edificio genera una
sensación de luz y
transparencia

En el interior y detrás de la fachada el interior es mas fresco y agradable en verano por lo que se han
plantado algunas plantas. Por la fachada principal se producen también algunas rampas para favorecer
el acceso al plano del mercado. Desde el resto de las fachadas se producen los accesos a través de unos
cajones de madera, puertas profundas, que rompen la cortina de troncos. En la ciudad el edificio
aparece apoyado en una plataforma de hormigón oscuro que lo separa del adoquinado mas claro
propuesto para las calles. La orientación Este, que se considera como la fachada principal mira hacia
una plaza que continua con el pavimento de hormigón. En esta fachada, al igual que en la del Oeste el
edificio alcanza su menor altura 5 y 6 metros para luego ir decreciendo su volumen con la sección.

En el alzado Oeste el edificio se ofrece aun espacio ensanchado en pendiente que relaciona el mercado
con un edificio de servicios administrativos.

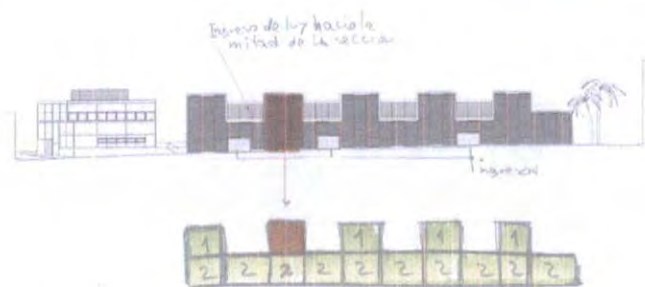


- desde el exterior la estructura
desaparece en el interior

- genera una sensación de
del sector administrativo del Mercado

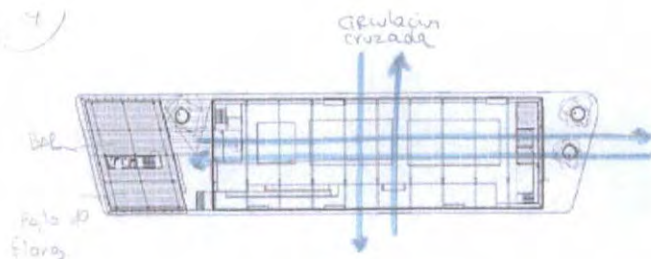
La fachada en el sector del mercado tiene un ritmo constante manteniendo una composición de forma
horizontal. El espacio creado de forma vertical da la sensación de juego al ojo, ya que al desplazarse
tanto por el interior o el exterior el ojo busca los puntos de las aristas, los cuales se encuentran en
distancias diferentes.



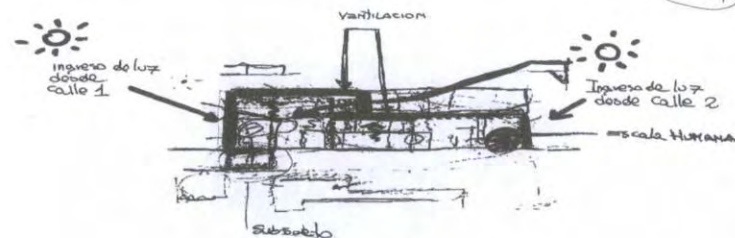


Morfología

El sistema de protección del mercado persigue reducir y mejorar las condiciones de acondicionamiento climático interior reduciendo el coste de mantenimiento y favoreciendo la circulación cruzada de aire y la inversión termodinámica. Los puestos del mercado se climatizan individualmente.



Alto a inversión termodinámica
los Puestos se climatizan individualmente



El interior del edificio en el ámbito de venta tiene un cierre de cristal en su perímetro hasta una altura de 3 metros, altura idéntica a la de los puestos de venta que los separa del exterior. Por encima de esta altura unos toldos solares pueden ser descolgados de forma motorizada con sensores o por control remoto si las condiciones de sol, lluvia o viento lo requieren.

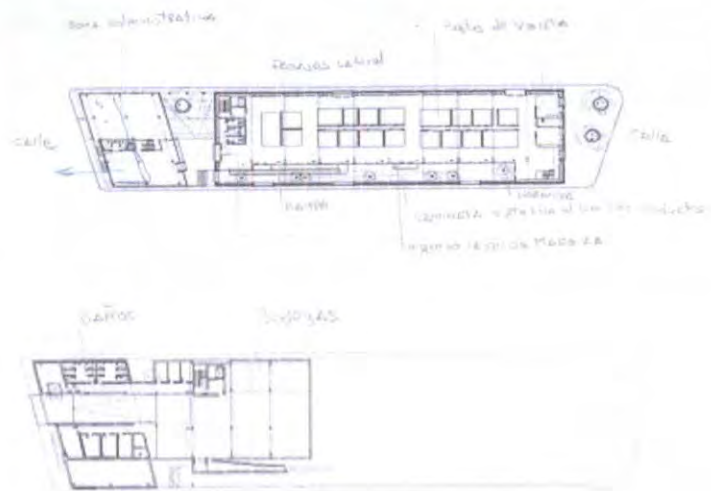


- toldos solares
- para el área comercial se busca un mayor confort climático al permitir la circulación de aire fresco
- la circulación lateral para un mayor confort al permitir la circulación de aire fresco
- se busca la máxima altura de los puestos para un mayor confort al permitir la circulación de aire fresco
- para el área comercial se busca la máxima altura de los puestos para un mayor confort al permitir la circulación de aire fresco

Hormiga



Los puestos son modulares, contruidos con materiales muy ligeros en vidrio de diferentes colores, acero inoxidable y aluminio, en ellos se unifica los criterios de diseño, iluminación y grafica de todos ellos, atendiendo la particularidad de las condiciones funcionales. Su estructura es independiente a la del edificio y se construye gracias a un entramado de acero que da rigidez e independencia al conjunto.



El resto de dependencias, oficinas, hacedos, etc., que se encuentran dentro del propio mercado, se construyen de forma muy similar. Las oficinas se disponen en un altillo que mira a la fachada Este. Debajo de este altillo se sitúan además de los accesos principales, un puesto de flores y un bar que puede tener acceso desde la plaza, independientes del mercado, de esta manera vincular su actividad hacia el exterior.

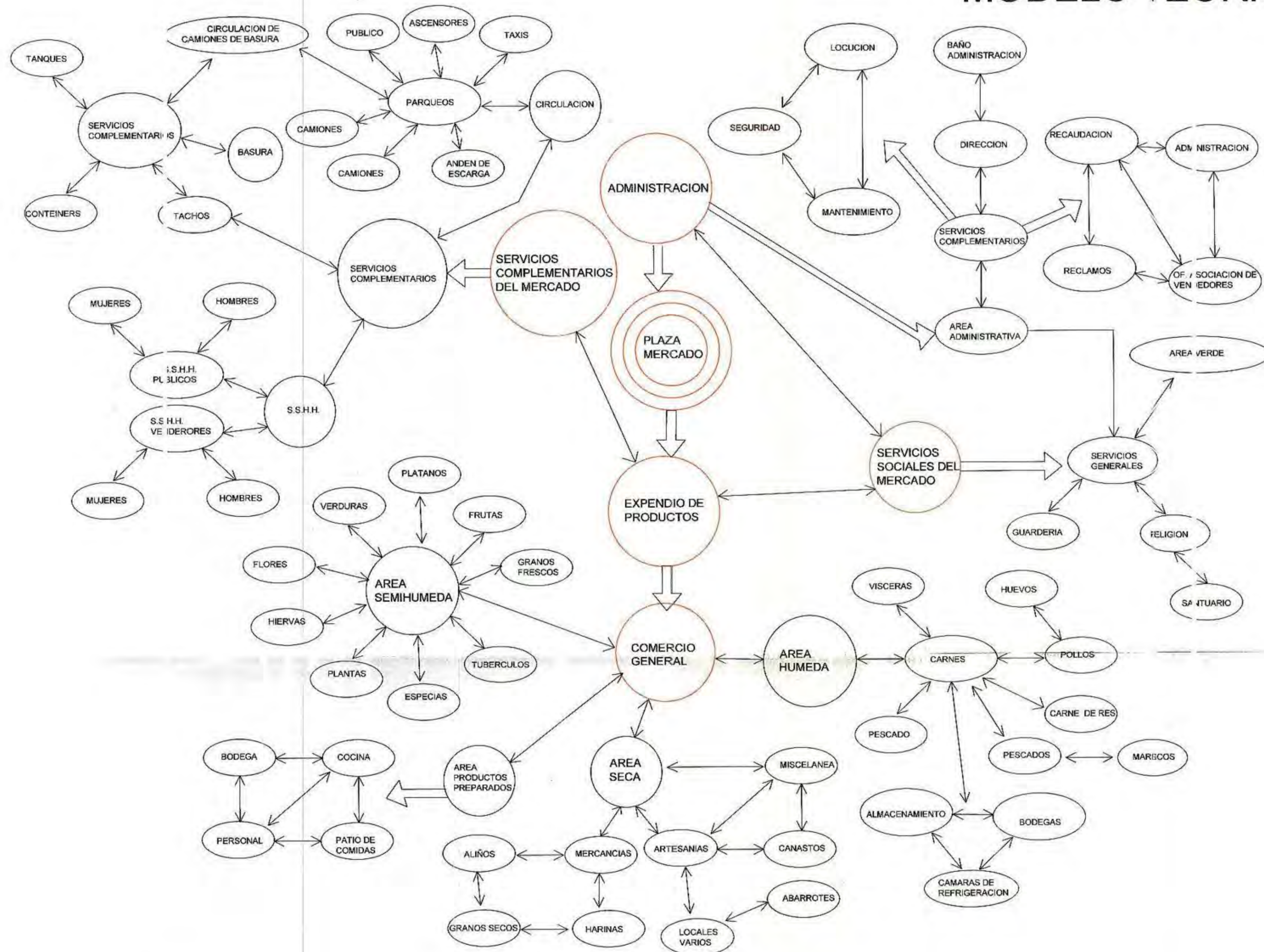
El edificio en construcción que remata el conjunto hacia el Oeste se proyecta para alojar las dependencias municipales y se construye con una fachada de muro cortina de aluminio elevado sobre un zócalo de hormigón, realizado con un acristalamiento de grandes dimensiones. La protección solar se realiza en este caso mediante unos toldos exteriores en las fachadas sur, este y oeste que se manejan desde el interior de las oficinas.

La superficie edificada para el mercado y las oficinas es de 2049 metros² y la actuación urbana en relación con el ámbito del mercado es de 5733 metros². La superficie ocupada de sótano es de 862 metros².

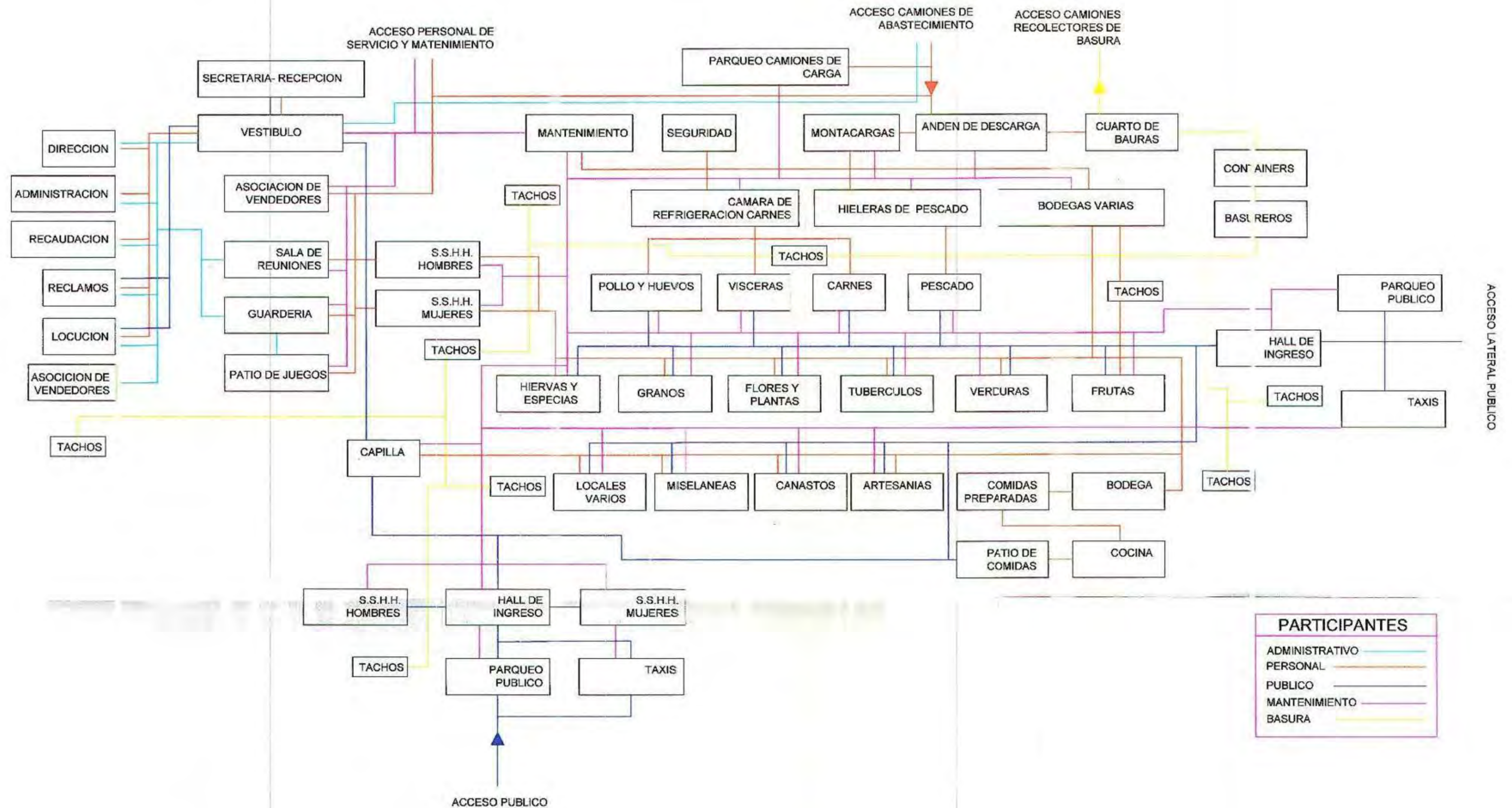


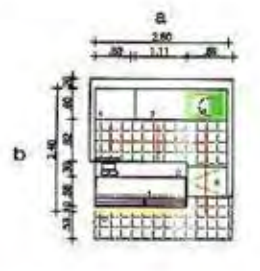



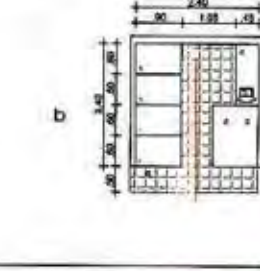

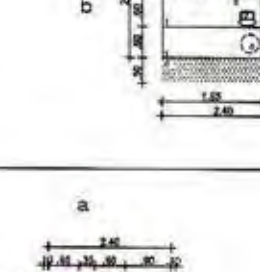
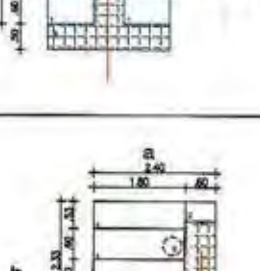

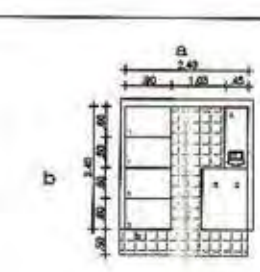

[illegible]

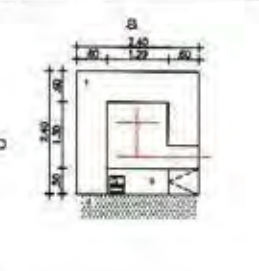
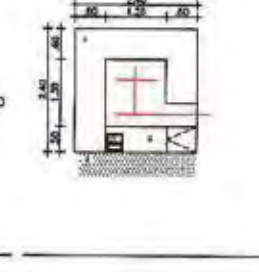

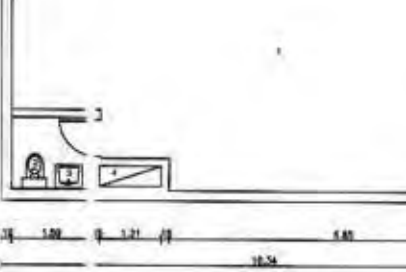
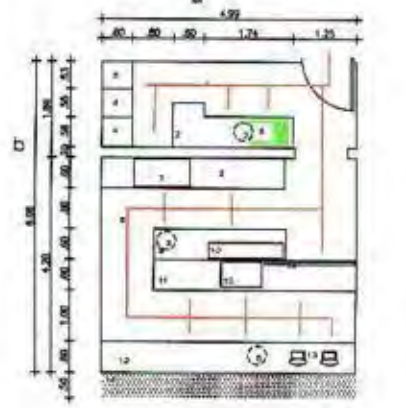
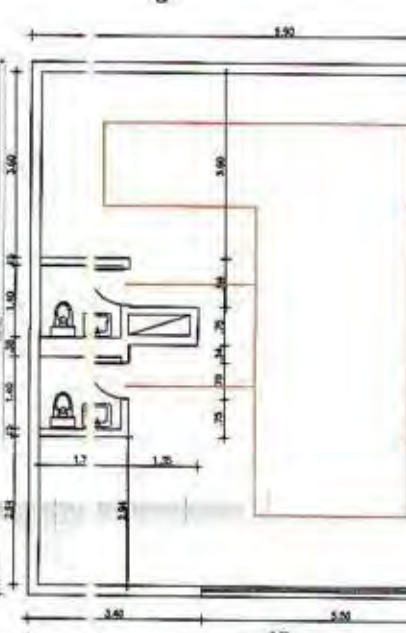
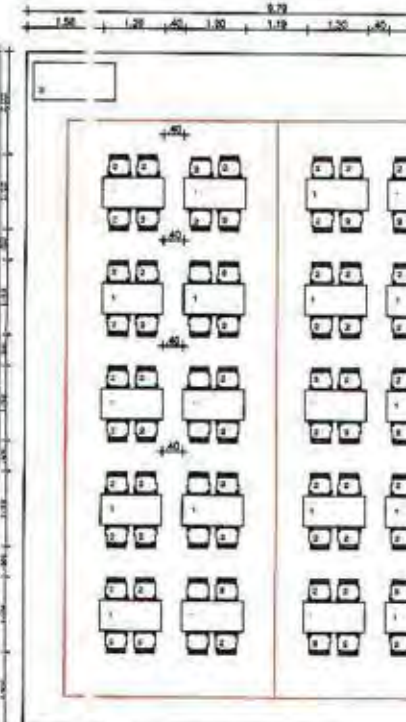
MODELO TEORICO



MODELO FUNCIONAL



ZONA	SUBZONA	CODIGO	ESPACIOS	EQUIPAMIENTO	
				LISTADO	SECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES EN EL ESPACIO
EXPEDIO DE PRODUCTOS	ÁREA HÚMEDA	1.1.1	Aves y huevos	1. Mostrador refrigerado 2. Repisa superior de mármol 3. mesa de trabajo con cajones y armario inferior 4. Congelador 5. Báscula 6. Mesa de apoyo móvil 7. Fregadero 8. Área de Basura 9. Material de embalaje 10. Área de compradores	
		1.1.2	Pescado y Mariscos	1. Mostrador refrigerado 2. Hielera 3. mesa de trabajo despegable 4. Material de embalaje 5. Báscula 6. Área de Basura 7. Fregadero 8. Área de compradores	
		1.1.3	Carnes rojas	1. mostrador refrigerado 2. Repisa superior de mármol 3. mesa de trabajo con cajones y armario inferior 4. Cortadora 5. Báscula 6. Mesa de apoyo móvil 7. Fregadero 8. Área de Basura 9. Congelador 10. Colgador con gancho 11. Estantería metálica 12. Área de compradores	
		1.1.4	Embutidos	1. Mostrador refrigerado 2. Repisa superior de mármol 3. mesa de trabajo con cajones y armario inferior 4. Congelador 5. Báscula 6. Mesa de apoyo móvil 7. Fregadero 8. Área de Basura 9. Material de embalaje 10. Cortadora 11. Área de compradores	
		1.2.1	Tuberculos	1. Repisas 2. Repisa 3. Báscula 4. mesa de trabajo con armario inferior y cajones 5. Área de basura 6. Área de compradores	
	ÁREA HÚMEDA	1.2.2	Frutas	1. Repisas 2. Báscula 3. Mesa de embalaje con cajón 4. Mesa de trabajo con 3 cajones 5. Área de basura 6. Área de compradores 7. fregadero	
		1.2.3	Verduras	1. Repisas 2. Báscula 3. Mesa de embalaje con cajón 4. Mesa de trabajo con 3 cajones 5. Área de basura 6. Área de compradores 7. fregadero	
		1.2.4	Flores y plantas	1. Repisas 2. Área de basura 3. Área de compradores 4. fregadero 5. basuras	
		1.2.5	Hierbas y especias	1. Repisas inclinadas 2. mesa de trabajo con cajones 3. Área de basura 4. Área de compradores	
		1.2.6	Granos frescos	1. Repisas 2. Báscula 3. Mesa de embalaje con cajón 4. Mesa de trabajo con 3 cajones 5. Área de basura 6. Área de compradores 7. fregadero	
	AREA SECA	1.3.1	Granos secos y harinas	1. Repisas 2. Repisa 3. Báscula 4. mesa de trabajo con armario inferior y cajones 5. Área de basura 6. Área de compradores	

EXPEDIO DE PRODUCTOS	ÁREA ENSERES	1.4.1	Miscelaneos	1. Mostrario 2. mesa de trabajo con armario inferior y cajones 3. Caja 4. Área de compradores	
		1.4.2	Abarrotes	1. Repisa 2. Repisa 3. Báscula 4. mesa de trabajo con armario inferior y cajones 5. Área de basura 6. Área de compradores	
		1.4.3	CAJEROS AUTOMATICOS	1. circulación de personal 2. máquina 3. Área de servicio	
		1.4.4	LOCALES VARIOS	1. área de compras 2. lavamanos 3. lavamanos 4. canal de ductos	
PRODUCTOS PREPARADOS	1.5.1	Comidas elaboradas	1. bodega de productos 2. mesa de trabajo con armario inferior y cajones 3. Área de basura 4. armarios para productos sin refrigerar 5. refrigeradora 6. fregadero 7. cocina con 6 hornillas 8. área de trabajo 9. mesa de producto preparado 10. armario para condimentos y especias 11. mesa de apoyo 12. dispensador de bolsas 13. área de entrega 14. cajas registradoras 15. área de compradores		
		PANADERIA			
	1.5.3	Patio de comidas	1. mesas 2. sillas 3. depósito de basura		

ZONA	SUBZONA	CODIGO	ESPACIOS	EQUIPAMIENTO	
				LISTADO	SECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES Y ESPACIO OPTIMO
ADMINISTRACION	ADMINISTRACION	2.1.1	OFICINA DE GERENCIA	1. sillones 2. escritorio 3. mueble 4. basurero 5. lavadero 6. inodoro	
		2.1.2	OFICINA DE ADMINISTRACION Y CONTABILIDAD	1. sillones 2. escritorio 3. archivador 4. sillón 5. basurero	
		2.1.3	SALA DE ESPERA	1. sillón 2. mesas 3. mesa de centro 4. área de circulación	
		2.1.4	SECRETARIA Y RECEPCION	1. silla 2. escritorio 3. archivador 4. área de circulación	
		2.1.5	SALA DE REUNIONES	1. sillones 2. escritorio 3. archivador 4. basurero	
		2.1.6	OFICINA DE ATENCION AL CLIENTE	1. sillones 2. escritorio 3. mueble 4. basurero	
		2.1.7	OFICINA DE ASOCIACION DE VENDEDORES	1. sillones 2. escritorio 3. archivador 4. sillones 5. basurero	
	SEGURIDAD	2.2.1	OFICINA DE SEGURIDAD	1. silla 2. escritorio 3. armas 4. archivador 5. lockers	
		2.2.2	OFICINA DE SONIDO	1. silla 2. escritorio 3. libro 4. archivador 5. equipo sonido 6. transmisor	
	MANTENIMIENTO	2.3.1	CUARTO DE LIMPIEZA	1. fregadero 2. closet para escobas y trapeadores 3. closet con anaqueles para químicos y productos de limpieza 4. carros de lavado	
		2.3.2	TALLER DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	1. mesa de trabajo 2. locker de herramientas 3. espacio de bodega	

ZONA	SUBZONA	CODIGO	ESPACIOS	EQUIPAMIENTO	
				LISTADO	SECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES EN EL ESPACIO
SERVICIOS SOCIALES	SALUD	3.1.1	ENFERMERIA	1. basurero 2. silla 3. escritorio 4. archivador 5. mueble 6. camilla 7. lavamanos 8. inodoro	
		3.2.1	SANTUARIO	1. imagen 2. Tarima 3. Monedero 4. altar para velas	
		3.3.1	PLAZA DE DESCANSO	1. bancas 2. mueble de información	
	GUARDERIA	3.3.2	AREA DE DESCANSO ADULTOS	1. bancas	
		3.4.1	GUARDERIA	1. lockers 2. mesas 3. sillones 4. escritorio 5. sillones 6. archivador 7. camilla 8. sillones 9. camas 10. cambio de pañales 11. cómoda	
	GUARDERIA	3.4.2	PATIO DE JUEGOS		
	GUARDERIA				
	GUARDERIA				

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		ALMACENAMIENTO	
4.5.1	BODEGAS		
4.5.2	BODEGA COCHES LAVA-CARROS		
4.6.1	TABLEROS ELECTRICOS		
4.6.2	CAMARA DE TRANSFORMACION		
4.6.3	SALA MAQUINAS DE BOMBAS		
4.6.4	CISTERNA		

BIBLIOGRAFIA

Libros

- M.Fengler, Estructuras resistentes y elementos de fachada, Edit. Gustavo Gili s.a. Rosetón 87-89 barcelona- 15.
- Plazota Cisneros Alfredo, Enciclopedia de la arquitectura Vol. 7 1-M, Plazota edit. 1998, Mexico.
- BAZANT, Jan, "Manual de Diseño Urbano", Editorial Trillas, Quinta Edición, México, 2000.
- Francis Ching, "Arquitectura, forma, espacio y orden", ed Gili de c.v., Mexico 2002
- Kahn Louis, "Forma y diseño" 1984.
- Lelan M Roth, Entender la arquitectura , edit Gustavo Gili s.s. 2da edicion 2000, Barcelona
- Leonardo Miño Garcés, "El trabajo de fin de carrera de Arquitectura".
- Neufert "Arte de proyectar en arquitectura, 14 edicion, España, 2004
- Pilar Chuca, "Casas Urbanas", edición 2005.
- Arian Moscaedi, "Viviendas Unifamiliares", instituto monsa de ediciones
- Klaus Pracht, Tiendas, planificación y diseño, edit Gustavo Gili Barcelona 2004.
- J.T.H. Haneman, "Elementos de composición arquitectonica", edit G.Gili, 1985, Barcelona.
- Hans Ibelings, "Supermodernismo: la arquitectura en la era de la globalización" Edit. G.Gili, 1998-barcelona.
- Casas para el siglo XX, Instituto Monsa de ediciones S.A. - Barcelona.

Revistas

- Revista Trama, Numero 10 y 24, "Revista de Arquitectura", Colegio de Arquitectos Pichincha, Editorial Fraga, 1981.
- Revista Escala, "Revista de Arquitectura", Colegio de Arquitectos de Pichincha, Tomo 85, 1990.

Entrevistas:

- Diaz Falk, Juan, Ingeniero Civil, Gerente Técnico de la Constructora "Prinansa"; constructores de la Cadena Hoteles Swissotel, Hotel Plaza Grande en el centro histórico de Quito, Conjunto San Martín, entre los más recientes.
- Ricardo Cepero, Dr. en Veterinaria. Prof. Titulado del Depto. de Producción Animal y Ciencias de los Alimentos. Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza España.
- Giovanni Luna, Arquitecto, Departamento de planificación, Constructora "Prinansa".
- Ricardo Moreano, Arquitecto, Ingeniero Hidrosanitario e incendios, Empresa "Moreano y Viteri".
- Pablo Estrella, Ingeniero Eléctrico, Gerente de "Esintec".
- Pedro Ospina, Ingeniero Estructural, Gerente General de "Ospining".
- Ricardo López, Ingeniero, Gerente Técnico de "Coheco" empresa de ascensores y escaleras mecánicas.

Registros Oficiales

- Registro Oficial, "Normas de Arquitectura y Urbanismo" ordenanza N: 3447. 29 de Octubre del 2003
- Registro Oficial, "Normas de Arquitectura y Urbanismo", ordenanza N: 187, 10 de Octubre del 2003.
- Registro Oficial, "Normas de Arquitectura y Urbanismo, ordenanza N: 310, de Octubre del 2003.

Paginas Web

- www.Nelsonkon.com.br, fotos de proyectos arquitectónicos; arquitectura de Brasil.
- www.Portabloque.com.
- www.inec.gov.ec.
- www.Galiciacad.com

CEP