



# Universidad de San Carlos de Guatemala

## Facultad de Arquitectura

Guatemala, Octubre de 2004

Tesis de  
Arquitectura  
Grado  
Licenciatura



Presentada por:  
Evelyn Cristina Galdámez Monroy

# **SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN Y TRANSPORTE SUB-REGIONAL, PARA EL MUNICIPIO DE PURULHÁ, BAJA VERAPAZ**



# **JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

## **DECANO**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

## **VOCAL I**

Arq. Jorge Arturo González Peñate

## **VOCAL II**

Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez

## **VOCAL III**

Arq. Jorge Escobar Ortiz

## **VOCAL IV**

Br. Hellen Denisse Camas Castillo

## **VOCAL V**

Br. Juan Pablo Samayoa García

## **SECRETARIO**

Arq. Alejandro Muñoz Calderón

# **TRIBUNAL EXAMINADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**DECANO:** Arq. Carlos Valladares

**SECRETARIO:** Arq. Alejandro Muñoz

**Examinador:** Arq. Thelma de Soto

**Examinador:** Arq. Herman Cutz

**Examinador:** Arq. Carlos Yoc

**ASESOR:** Arq. Arnoldo Morales Santizo

# DEDICATORIA

- A DIOS:** Arquitecto del Universo.  
Gracias Señor por darme fuerza, y permitirme terminar con éxito esta etapa de mi vida junto a los seres que amo.
- A MIS PADRES:** Myrna Aracely Monroy de Galdámez  
Guillermo Dagoberto Galdámez Alquijay  
Por su ejemplo de vida, amor y apoyo incondicional en todos los proyectos que he emprendido.
- A MIS HERMANOS:** Jennifer Alejandra Galdámez Monroy  
David Guillermo Galdámez Monroy  
Por llenar mi vida de momentos alegres.
- A MIS ABUELITAS:** María Dolores Monroy Marroquín  
Julia Graciela Alquijay Monroy  
Por su confianza y sabios consejos que no olvidaré, aún cuando ya no estén físicamente presentes.
- A MI FAMILIA:** Gracias por compartir esta alegría y animarme a continuar.
- A MIS AMIGOS:** Por los momentos de alegría y esfuerzo constante compartidos durante la inolvidable etapa estudiantil. ¡Falta poco!

# AGRADECIMIENTOS

## **A MI ASESOR ARQ. ARNOLDO MORALES SANTIZO.**

Por brindarme su orientación, conocimientos y tiempo en este proceso.

## **A LA COMUNIDAD DE PURULHÁ, B.V.**

Por la confianza y ayuda prestada en cada visita.

## **A LA MUNICIPALIDAD DE PURULHÁ, B.V.**

Por su confianza y apoyo brindado al presente proyecto.

## **A LA FAMILIA XICOL GUERRA**

Por sus muestras de apoyo y cariño durante el Ejercicio Profesional Supervisado y el desarrollo del presente documento.

## **A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Por permitirme formar parte de esta casa de estudio, donde adquirí tanto lecciones académicas como lecciones de vida.

**A todas y cada una de las personas  
Que de una u otra manera contribuyeron al logro de esta meta.**

## ÍNDICE GENERAL

Contenido	Pág.
Índice General	i
Índice de Cuadros	iii
Índice de Gráficas	iv
Introducción	v
<b>CAPÍTULO 1: MARCO CONCEPTUAL</b>	
1.1 Antecedentes	1
1.2 Determinación del Problema	1
1.3 Justificación	1
1.4 Objetivos	2
1.4.1 General	
1.4.2 Específicos	
1.5 Delimitación	3
1.5.1 Temporal	
1.5.2 Geográfica	
1.6 Metodología de Investigación	3
<b>CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Categorías del Objeto de Estudio	4
2.2 Contexto del Tema de Estudio	5
2.2.1 Mejoramiento de el nivel de Desarrollo Humano en los Municipios Guatemaltecos	
2.3 Enfoque	14
2.4 Planteamiento de Estrategia	16
<b>CAPÍTULO 3: MARCO REFERENCIAL</b>	
3.1 Geografía	17
3.2 Población	18
3.3 Servicios de Infraestructura	18
3.4 Arquitectura	19
<b>CAPÍTULO 4: MARCO DIAGNÓSTICO</b>	
4.1 Déficit del Actual Sistema de Mercadeo de productos y transporte en Purulhá, B.V.	21
4.1.1 Mercado Municipal	21
4.1.2 Sistema de Transporte	27

Contenido	Pág.	Contenido	Pág.
<b>CAPÍTULO 5: SOLUCIÓN PROPUESTA</b>			
5.1 Institución		5.8 Propuesta del Proyecto	78
5.1.1 Funciones de la Institución	28	Planta de Conjunto	
5.1.1.1 Función General	28	Planta de Sótano de Parques y Servicios	
5.1.1.2 Funciones Específicas	29	Secciones del Conjunto	
5.2 Agentes y Usuarios		Planta Baja Amueblada Mercado Municipal	
5.2.1 Agentes	30	Planta Alta Amueblada Mercado Municipal	
5.2.2 Usuarios	33	Elevaciones Mercado Municipal	
5.3 Dimensionamiento del Espacio		Secciones Mercado Municipal	
5.3.1 Mercado Municipal	33	Planta Amueblada Central de Transferencia	
5.3.2 Central de Transferencia	35	Elevaciones Central de Transferencia	
5.4 Premisas Generales		Secciones Central de Transferencia	
5.4.1 Territoriales	39	Apuntes del Conjunto	
5.4.2 Urbanas	40	5.9 Presupuesto Estimado	92
5.4.3 Funcionales	42	Conclusiones	vi
5.4.4 Ambientales	43	Recomendaciones	vii
5.5 Premisas Particulares del Proyecto		Bibliografía	viii
5.5.1 Morfológicas	44	Anexos	xix
5.5.2 Funcionales	46	Cartas de Municipalidad de Purulhá	
5.5.3 Ambientales	50	Resumen: Sondeo sobre la Construcción de	
5.5.4 Tecnológicas	53	Infraestructura Comercial y de	
5.6 Análisis y Selección del Terreno Propuesto	55	Transporte	
5.6.1 Aspecto Legal		Leyes y Reglamentos que afectan al Proyecto	
5.6.2 Área			
5.6.3 Ubicación			
5.6.4 Topografía			
5.6.5 Uso Actual del Terreno			
5.7 Propuesta Teórica del Proyecto			
5.7.1 Programa de Necesidades como Modelo	62		
Teórico	63		
5.7.2 Matriz de Dimensionamiento	68		
5.7.3 Matrices y Diagramas de Relaciones Mercado			
Municipal	72		
5.7.4 Matrices y Diagramas de Relaciones Central de			
Transferencia	75		
5.7.5 Zonificación de la Propuesta			

## ÍNDICE DE CUADROS

Contenido	Pág.
Cuadro 1: Producción Agropecuaria en Purulhá, B.V. 2000	8
Cuadro 2: Gasto Público en Transporte y Mercados 2003	9
Cuadro 3: Inversión por Sector y Obras Terminadas del INFOM 1998	9
Cuadro 4: Contribución por Mejoras según tipo de obra a nivel Nacional 1999	10
Cuadro 5: Crecimiento de la Red Carretera en Kilómetros	12
Cuadro 6: Red Vial Nacional (Según tipo de rodadura)1999	12
Cuadro 7: Red Vial de Purulhá (según tipo de rodadura) 2002	12
Cuadro 8: Ingresos Brutos del Sector Transporte 1999	13
Cuadro 9: Descripción de Puestos del Mercado de Purulhá, Baja Verapaz	24
Cuadro 10: Población Urbana del municipio de Purulhá, B.V.	34
Cuadro 11: Población Rural de la sub-región Central de Purulhá, B.V.	34
Cuadro 12: Distribución de Puestos en el Mercado de Purulhá, B.V. para el año 2028	35
Cuadro 13: Número de Unidades de Transporte para Purulhá, B.V.	36
Cuadro 14: Área en m <sup>2</sup> ocupada por las unidades para la Terminal de Transporte	36
Cuadro 15: Agentes y Usuarios del Mercado y Central de Transferencia años 2004 y 2028	38
Cuadro 16: Presupuesto Estimado del Proyecto: Sistema de Comercialización y Transporte sub-regional para el municipio de Purulhá, B.V. año 2004	92
Cuadro 17: Presupuesto Estimado del Proyecto: Sistema de Comercialización y Transporte sub-regional para el municipio de Purulhá, B.V. año 2004/Mercado Municipal	93
Cuadro 18: Presupuesto Estimado del Proyecto: Sistema de Comercialización y Transporte sub-regional para el municipio de Purulhá, B.V. año 2004/Central de Transferencia	93

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Contenido	Pág.
Gráfica 1: Índice de Desarrollo Humano por regiones año 2000	5
Gráfica 2: Pobreza general según área geográfica, sexo y grupo étnico	6
Gráfica 3: Evolución Estructural del PIB año 2002	7
Gráfica 4: Canasta Familiar Guatemalteca año 2000	8
Gráfica 5: Áreas de Influencia Comercial en Purulhá, B.V.	11
Gráfica 6: Carreteras de Guatemala	12
Gráfica 7: División sub-regional de Purulhá B.V.	15
Gráfica 8: Municipio de Purulhá, Departamento de B.V.	17
Gráfica 9: Ubicación de puestos de Estacionamiento de Vehículos en el Casco Urbano de Purulhá	28
Gráfica 10: Ubicación Geográfica del Proyecto	57
Gráfica 11: Casco Urbano de Purulhá, B.V. año 2003	58
Gráfica 12: Casco Urbano de Purulhá 2003/Ubicación de Servicios	59
Gráfica 13: Barrio El Centro de Purulhá / Ubicación del Terreno y servicios	60
Gráfica 14: Cotas y Curvas de Nivel de Terreno Propuesto	61
Gráfica 15: Análisis Climático de Terreno Propuesto	62

## **INTRODUCCIÓN**

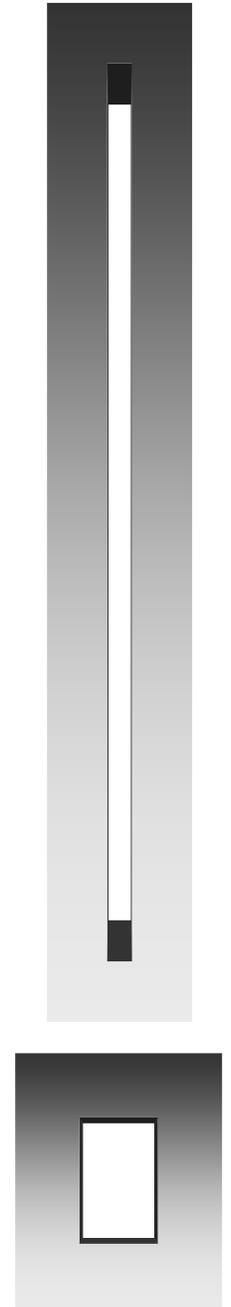
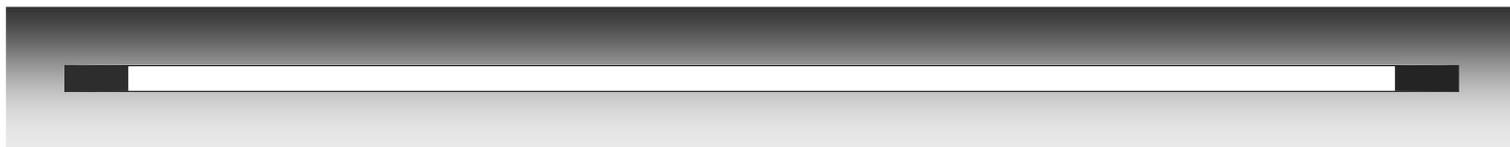
El desarrollo humano de los países pobres, depende en gran parte de su capacidad productiva, facilidades comerciales y de infraestructura que los actores económico-financieros tengan para mercadear los productos de consumo, con la mayor comodidad y facilidad de acceso generando condiciones para que la actividad de compra-venta se realice de forma dinámica y procurando la diversificación de la mercadería disponible para cada grupo poblacional.

En Guatemala, el proceso comercial intra e inter comunitario se desarrolla en mercados locales; pero, más allá de la infraestructura y del hecho económico, el concepto de mercado se relaciona con el intercambio sociocultural, fortalecimiento de la identidad, acopio y entrega de información además del fomento de los lazos de empatía social en el que conviven personas de diferente etnia y estratos sociales. El mercado entonces, se convierte en el corazón de la localidad a la que atiende, de intercambio con personas extrañas al lugar y fomenta el transporte humano y de carga.

Sin embargo, la mayoría de las edificaciones destinadas a la comercialización de productos y transición de personas, en el país, principalmente en el interior de la república datan de más de treinta años, haciéndolas ineficientes y obsoletas ante la demanda poblacional, provocando desbordamientos, uso inadecuado de vías públicas aledañas, riesgos para los peatones y pilotos de unidades de transporte, aislamiento de algunas comunidades del resto del municipio y centralización de los recursos comerciales y de transporte en las cabeceras municipales.

Por lo anteriormente expuesto, surge la necesidad de abordar el tema de la modernización y creación de centros de comercialización y transporte que se integren a un sistema municipal por medio de sub-regiones que interactúen comercial, social, y políticamente unas con otras.

CAPÍTULO 1:  
MARCO CONCEPTUAL



## MARCO CONCEPTUAL

### 1.1 Antecedentes

El municipio de Purulhá, Baja Verapaz, cuenta en la actualidad con un edificio en el que funciona el mercado municipal, que fue construido en la década de 1970, pero que ya para 1990, según relata el ex Alcalde Municipal Igidio Xicol, situación que corrobora el también ex Alcalde Municipal Guillermo Ramos Palacios, ya presentaba las características de insuficiencia y deterioro que hoy en día han provocado el congestionamiento de las calles del casco urbano municipal, y la falta de un lugar en el que los buses de transporte de pasajeros y vehículos de carga, puedan estacionarse. Sin embargo, las condiciones económicas prevaletentes en el Municipio en esa época no permitieron tomar acciones al respecto.

Históricamente, fue la actual Corporación Municipal, encabezada por el Alcalde Municipal, Señor Sebastián Castro la que financió el único estudio a la fecha, sobre las posibilidades de mejoramiento de las instalaciones del mercado. Dicho estudio concluye en que es necesario construir un nuevo edificio para el Mercado Municipal, y presenta un juego de planos que no tiene las características solicitadas por la municipalidad, al carecer de los planos correspondientes a la terminal de transporte que a la fecha es necesaria y no tener integración formal con otras edificaciones del casco urbano del municipio.

La Honorable Corporación Municipal (2000 – 2004), decidió, sobre la construcción de un nuevo edificio para el Mercado Municipal, que a pesar del congestionamiento y problemas derivados o convergentes; que se suscitan especialmente en los días pico de comercio (jueves y domingo), debe conservarse su ubicación debido a que el sector constituye el área comercial y se encuentra cercana al área de Gobierno Local del Municipio, así como otros servicios; debe utilizarse el predio actual y habilitar un predio

colindante para la construcción de una Terminal de Transporte, que permita controlar el movimiento vehicular del casco urbano, para descongestionar completamente el sector.

### 1.2 Determinación del Problema

#### 1.2.1 Definición del Problema:

Tomando en cuenta las condiciones mercantiles y de transporte en que se encuentra el municipio de Purulhá, Baja Verapaz, se plantea como problema, la inadecuada disposición física para el mercadeo de productos internos y procedentes de otros lugares fuera del municipio de Purulhá, Baja Verapaz e inexistencia en el control de los servicios de transporte de personas y productos.

### 1.3 Justificación

El mercado localizado en el casco urbano del municipio de Purulhá, Baja Verapaz, no satisface las necesidades de mercadeo, confort y funcionamiento de una población en constante crecimiento, (4,791 habitantes en 1981, y 6,900 en 2004) en la sub-región Central del municipio, con una frontera urbana cada vez más extensa, y con mayor demanda de productos perecederos y no perecederos, ocupando los días de mercado las calles y avenidas que lo circundan, debido a la falta de un área de carga y descarga y estacionamiento para camiones, buses, microbuses y taxis, dificultando la circulación vehicular y peatonal en el área, por lo que es importante resolver el problema por medio de la construcción de un nuevo edificio para el Mercado Municipal con la consecuente integración de una Central de Transferencia de pasajeros y carga que contribuya al mejoramiento del ordenamiento urbano del casco central, y mejore las condiciones de mercadeo y locomoción de los vecinos quienes serían los beneficiarios directos. Ya que de no resolverse el problema, este se podría agravar, provocando algunas de las



siguientes situaciones:

- ❖ Que con el paso del tiempo y con el crecimiento poblacional el espacio que se analiza colapse, se haga más insuficiente, obligando a los comerciantes a invadir un mayor número de calles para lograr las ventas esperadas.
- ❖ Que se desarrollen conflictos entre vecinos y comerciantes, ya que el área comercial del casco urbano del municipio se extiende a una cuadra del mercado, perturbando la vida cotidiana en viviendas particulares de los alrededores.
- ❖ Que debido al hacinamiento de personas se produzca un accidente de grandes proporciones que dañe tanto a comerciantes como a vecinos.
- ❖ Que se genere peligro para los niños y niñas que asisten a la escuela preprimaria, que se encuentra cercana al mercado, provocando algún tipo de accidente.
- ❖ Que las personas que tienen venta de productos al mayoreo, se trasladen hacia otro lugar o que habiliten de manera ilegal otra área para realizar sus actividades de compra venta.
- ❖ Que al momento de ocurrir algún desastre natural, debido a las condiciones de infraestructura, espacio e higiene, maximice los efectos por no contar con los elementos necesarios para proporcionar una salida rápida del lugar en caso de una emergencia.

## 1.4 Objetivos

### 1.4.1 General:

Proponer una estrategia de desarrollo del sistema de transporte de personas y productos y el comercio de estos últimos en forma descentralizada, que promueva que las comunidades más alejadas de la cabecera municipal de

Purulhá, B.V., tengan acceso al transporte público y de esta manera puedan comercializar su producción agropecuaria con el resto del municipio, ampliando su radio de mercado, mejorando las condiciones y características en que se desarrolla hasta el momento dicho sistema. Enfocándose el presente trabajo en la sub-región municipal Central como parte del cumplimiento de la primera etapa mencionada en el Planteamiento de la Estrategia, y proponiendo dar seguimiento al resto de etapas que conciernen al desempeño del Arquitecto por medio de: La Unidad del Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura, la Unidad de Tesis de la Facultad de Arquitectura o Ejercicios realizados en los diferentes Diseños Arquitectónicos.

### 1.4.2 Específicos:

- ❖ Proponer a nivel de anteproyecto, el diseño de un objeto arquitectónico que cumpla con las características formales y espaciales de una edificación en la que se pueda efectuar adecuadamente el comercio y consumo de productos y un punto de transbordo o destino final de personas y mercadería, que se integre a las condiciones de la sub-región en que funcionará.
- ❖ Dar a conocer en el presente trabajo, una nueva visión personal del municipio de Purulhá, que muestre la forma como están integradas sus diferentes sub-regiones, y así contar con información de consulta para futuros proyectos que estén destinados a apoyar el desarrollo equitativo municipal.

## 1.5 Delimitación

### 1.5.1 Temporal:

Con base en que la mayoría de los proyectos de equipamiento de infraestructura urbana, se proyectan para una vida útil no mayor de 25 años, el anteproyecto resultante del presente trabajo de graduación se plantea



de la siguiente manera:

- Año 2003-04: Proceso de Investigación y desarrollo de propuesta a nivel anteproyecto.
- Año 2005: Construcción del proyecto.
- Año 2028: Final de la vida útil del proyecto.

#### 1.5.2 Geográfica:

La delimitación geográfica, está determinada en la investigación, localizando el anteproyecto arquitectónico en la sub-región municipal de Purulhá, Baja Verapaz, que posea una mayor cantidad de población a servir.

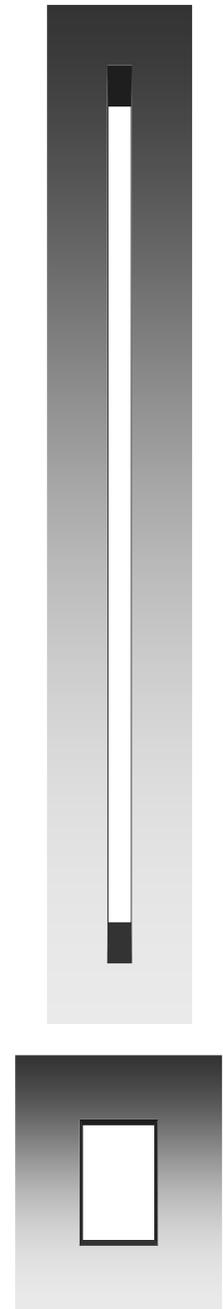
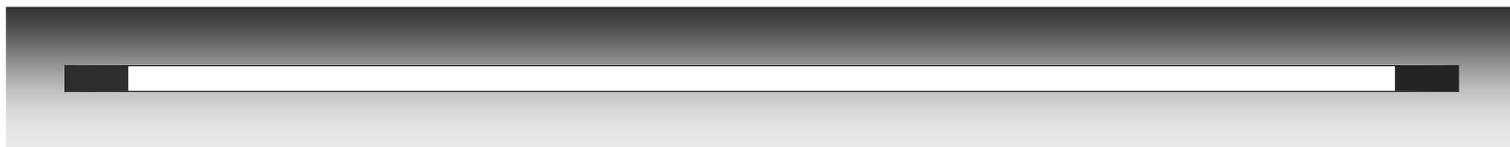
### 1.6 Metodología de Investigación

Para la realización del presente trabajo de investigación, se utilizó una metodología basada en:

- ◆ Investigación bibliográfica en Bibliotecas Universitarias, y de instituciones relacionadas con el tema de estudio.
- ◆ Visitas y análisis de casos análogos, a mercados ubicados en la ciudad capital para verificar dimensiones, y características constructivas.
- ◆ Visitas de campo para determinar las costumbres, necesidades y corrientes arquitectónicas del lugar al que la investigación está dirigida.
- ◆ Entrevistas con autoridades municipales para obtener datos importantes en cuanto al comportamiento comercial y de transporte municipal.
- ◆ Charlas con algunas personas de la comunidad para conocer sus preferencias en cuanto a ubicación de ventas, condiciones de confort y equipamiento necesario.
- ◆ Entrevistas con profesionales que han desarrollado proyectos análogos.



# CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO



## 1. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Categorías del Objeto de Estudio

- ◆ Mercado de Mayoreo: Es el mercado donde se comercializan los productos agropecuarios en grandes cantidades.
- ◆ Mercado de Menudeo: En este mercado se efectúan las actividades de compra-venta al consumidor o usuario de un producto en cantidades pequeñas.
- ◆ Mercado de Menudeo Cantonal: Es el mercado destinado a servir a una zona, barrio o colonia específica, su área de acción es menor que la de los mercados sectoriales o zonales.
- ◆ Mercado Rural de Abastecimiento Local: Es controlado por personas que viven o asisten a un área de convergencia, a la cual asisten vecinos de comunidades relativamente cercanas para la actividad de compra venta.
- ◆ Plazas de Mercado: Ubicados en los centros urbanos de los pueblos controlados por intermediarios y por el comercio de importación y exportación.
- ◆ Estacionamiento Definitivo o Terminal: Se encuentra localizada al final de las rutas de transporte y en ella se dan actividades de llegada y desembarque de pasajeros, aunque también se pueden dar operaciones de trasbordo a nivel urbano y extraurbano.
- ◆ Estacionamientos Vehiculares, Temporales o Transitorios: A diferencia del definitivo, obedecen esencialmente a razones de trasbordo de pasajeros y carga, recientemente se conocen como centros de transferencia y se ubican en los puntos intermedios o de conexión.
- ◆ Transporte a Nivel Urbano: Éste es el tipo de transporte que por lo general se presta en forma mixta o sea buses y microbuses funcionan por medio de turnos marcados con las entradas y salidas de las unidades y su área de funcionamiento está limitada por el casco urbano.
- ◆ Transporte a Nivel Extraurbano: El tipo de unidades que se utiliza es el bus generalmente de primera clase; el tipo de pasajeros que lo utiliza es el que se traslada de un lugar a otro para ejecutar negocios, en viaje de placer, descanso o transacciones de negocios, debido a que este tipo de bus cubre grandes distancias entre una ciudad y otros puntos.



## 2.2 Contexto del Tema de Estudio

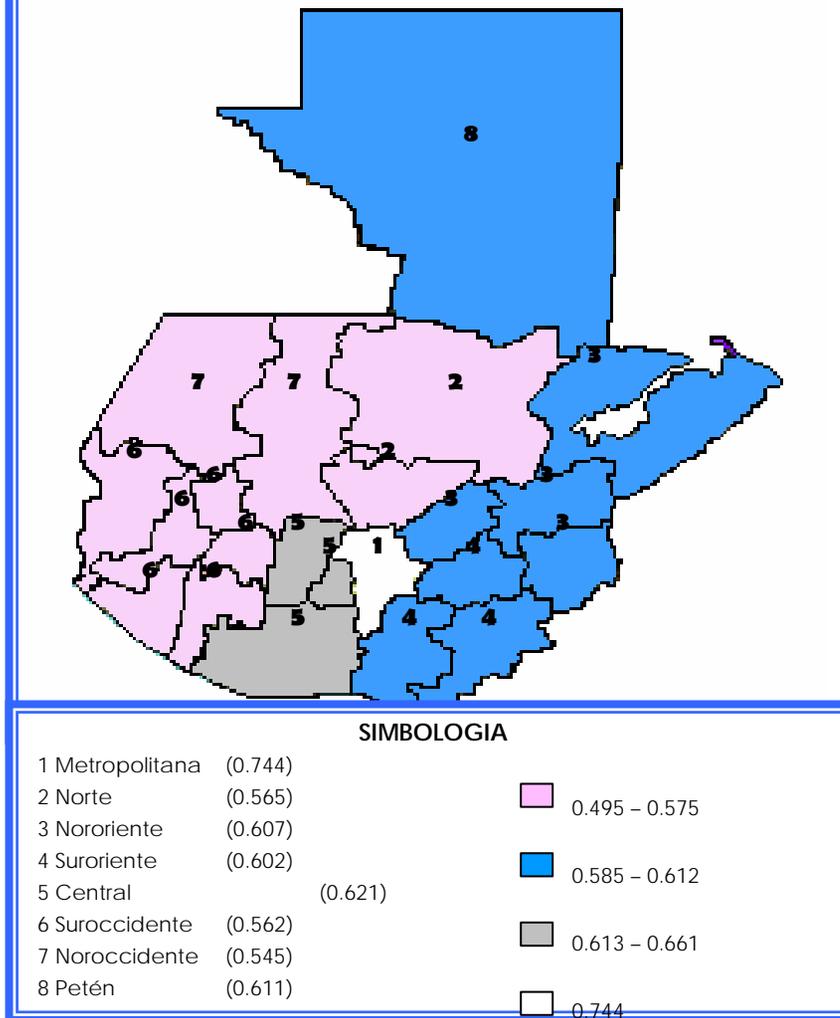
### 2.2.1 Mejoramiento De El Nivel De Desarrollo Humano En Los Municipios Guatemaltecos

#### 2.2.1.1 Nuevas Tendencias de Desarrollo

No obstante ciertos avances durante los últimos años, el bajo desarrollo humano y los altos índices de pobreza que aún persisten en Guatemala son el reflejo de la incapacidad del Estado y de la sociedad para enfrentar las carencias nacionales. El Índice de Desarrollo Humano consiste en identificar y cuantificar el número de opciones de bienestar de las personas; para Guatemala, dadas sus características sociales y económicas, las más significativas son: acceso a la educación, calidad y cantidad de los servicios de salud, los ingresos y calidad del trabajo, que ponen de manifiesto la gran diversidad de situaciones existentes.

A pesar que entre 1998 y el 2000, el IDH<sup>1</sup> creció cerca de un 0.03<sup>2</sup>, debido a cambios en el Sector Educación y el PIB<sup>3</sup>; el crecimiento no fue equitativo en todas las regiones, siendo la Metropolitana (0.74) la que sigue teniendo los mayores índices de desarrollo, por la concentración de industria y comercio así como la centralización de la toma de decisiones, no obstante las leyes que impulsan procesos de descentralización y desconcentración de disposiciones y recursos del Estado. Esta situación le permite mejor calidad del empleo y mayores ingresos, mientras que en las regiones Norte (0.56), Noroccidente (0.55) y Suroccidente (0.60), en las que la mayoría de la población vive en el área rural, es mayoritariamente indígena, en gran número de sus comunidades no hay condiciones que favorezcan la habitabilidad humana y sus habitantes se ubican en el segmento económico de pobreza y extrema pobreza.

Gráfica 1  
Índice de Desarrollo Humano por Regiones 2000



se redujo, en la última década de 63% a 56%, y la pobreza

<sup>1</sup> Índice de Desarrollo Humano.

<sup>2</sup> 1998 (0.59); 2000 (0.61).

<sup>3</sup> Producto Interno Bruto.

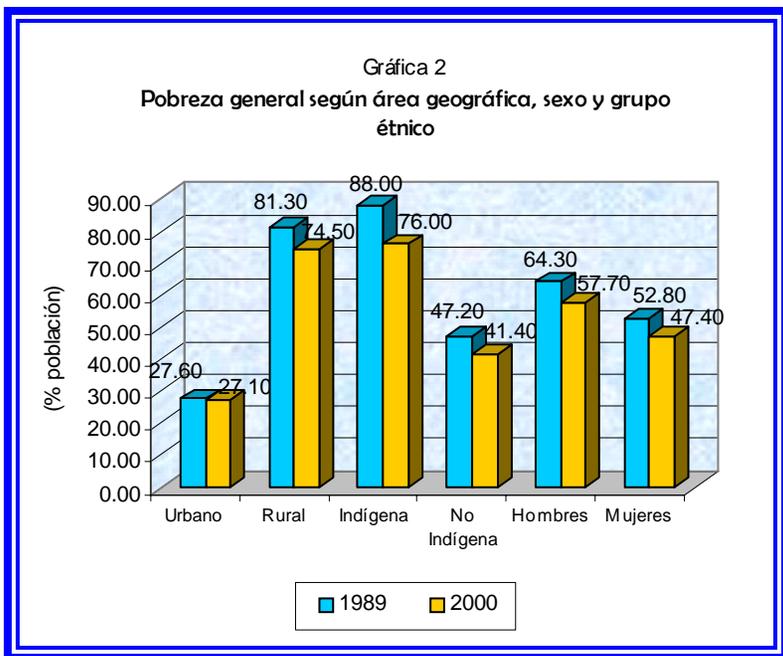


extrema disminuyó de 18% a 16%, sus efectos no se distribuyen de manera homogénea en todo el territorio, ni abarca, igualitariamente a los distintos grupos de la población. Las regiones más afectadas, continúan siendo aquellas con población mayoritariamente indígena, cuyos ingresos económicos siempre han estado por debajo del promedio general. En el caso de la región Norte, integrado por los departamentos de Alta y Baja Verapaz, que en conjunto cuentan con 24 municipios, de los que; 8 pertenecen a Baja Verapaz y entre ellos, Purulhá; es el menos desarrollado con una pobreza manifiesta que afecta al 90% de su población.

retomaron y consolidaron elementos tales como la necesidad de crecimiento del gasto social y la modernización institucional de los Organismos de Estado, los sectores sociales y de los organismos responsables de la gestión de administración pública, tales como el servicio civil, el presupuesto nacional y la contraloría de cuentas, además de la creación y aprobación de leyes para satisfacer las demandas sociales.

Mientras que la tendencia de los países latinoamericanos es hacia la urbanización, en Guatemala, persiste la ruralidad y la dependencia de la agricultura, como principal fuente de ingresos (más del 60% de la población guatemalteca, vive en el área rural); esta situación ha permitido la depredación de la masa boscosa y el avance de la frontera agrícola (en un país de vocación forestal superior al 95%) y un flujo migratorio hacia el departamento de Petén, con el consecuente deterioro de los recursos naturales, interviniendo en el ecosistema boscoso y depredando especies de flora y fauna naturales al área en referencia y otro flujo migratorio desde el altiplano y la región Norte (especialmente de municipios de Baja Verapaz), hacia las zonas de mayor producción y productividad agrícola.

De igual manera se han generado desplazamientos humanos hacia los cascos urbanos departamentales, en busca de mayores y mejores oportunidades de trabajo. En el área rural la mujer aún permanece invisible y sus actividades son poco apreciadas, incluso desvalorizadas, ello significa que el índice de desarrollo es menor que la media calculada para su municipio, departamento o región y que se mantenga fuerte el estereotipo de que son los hombres, quienes hacen los aportes dinerarios a la economía familiar, mientras que las mujeres se cosifican, tienen mínima autoestima y sus tareas no son importantes.

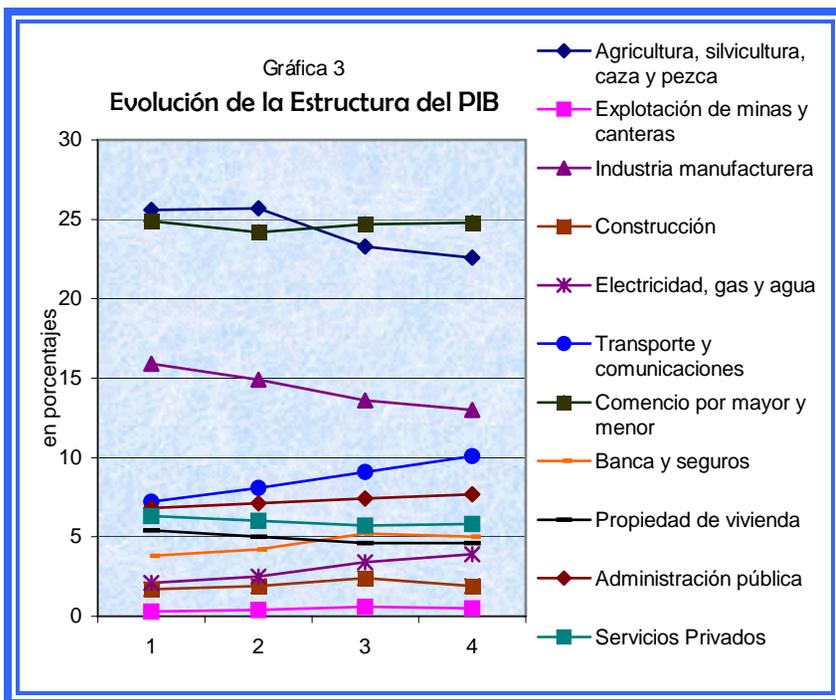


Fuente: Elaboración con datos de INDH 2002.

La mayoría de los cambios ocurridos en el índice general de la pobreza, a nivel nacional, son producto de las acciones orientadas al cumplimiento de los compromisos contraídos mediante la firma de los Acuerdos de Paz; en los que se



Tradicionalmente, la economía guatemalteca está basada en una agricultura monocultivista y monodependiente, esto se ve reflejado en la captación de mano de obra, principalmente en el área rural; seguida de la industria y el comercio, el resto se ocupa en actividades vinculadas a servicios, construcción y otros. Pero este sector productivo, ha sido desplazado en los últimos años a un segundo lugar por el sector comercio como principal componente del PIB.



Fuente: Elaboración propia con base en INDH 2002.

Sin embargo, los productos agrícolas de subsistencia, aún representan la fuente principal de alimento de la población, y continúan siendo los mismos desde la década de 1940:

- ◆ Maíz: representa la base de la alimentación, cultivado y distribuido ampliamente y en mayor volumen que el resto de los productos agrícolas; el área cultivada ocupa casi 5 veces la destinada al frijol, trigo y arroz, y casi el 90% de la misma se utiliza para consumo nacional, y el resto para exportación.
- ◆ Azúcar: ocupa el segundo lugar después del café entre los productos agrícolas de exportación, y su principal fuente de producción se encuentra en el departamento de Escuintla.
- ◆ Café: es el producto agrícola de exportación más importante del país y la principal fuente de divisas y la actividad que proporciona mayor cantidad de fuentes de trabajo, por lo que la variación de sus precios incide definitivamente en la economía guatemalteca.
- ◆ Frijol: es el segundo producto de agrosubsistencia y es consumido en el país en todas sus variedades utilizándose en 1999 el total de su producción para consumo interno; siendo la Tinta, el único municipio de la región Norte el que lo produce en un volumen significativo.
- ◆ Trigo: su cultivo está limitado a las condiciones climáticas de las regiones altas, la mayor producción se concentra en San Marcos y Quetzaltenango en donde la mitad de la producción es consumida.
- ◆ Arroz: casi toda la producción está concentrada en los departamentos de la costa del Pacífico, y únicamente se exporta cerca del 4% de lo que se produce.
- ◆ Cardamomo: de la producción de este producto, casi el 80% es para la exportación, y se produce



principalmente en la región de las Verapaces.

- ◆ Ajonjolí: aproximadamente la mitad de la producción se exporta y el resto se consume en el país.
- ◆ Banano: es cultivado principalmente en la bocacosta del Pacífico, y casi el 90% de la producción es para la exportación; junto con el café constituyen casi el 70% de las exportaciones de los productos tradicionales.

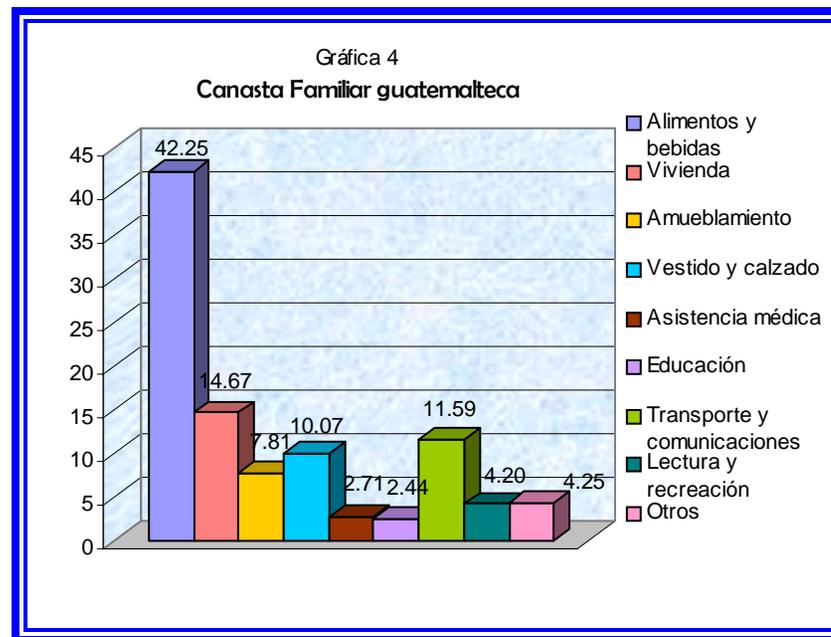
**Cuadro 1**  
**Producción Agropecuaria en Purulhá, B.V. 2000<sup>4</sup>**

Producto	Producción	Destino
Café pergamino y oro	29,130 qq	Local/internacional
Leather Leaf (hoja de cuero) helecho	224,400 cajas	Exportación
Ganado Bovino	57 cab	Local
Ganado Porcino	142 cab	Local
Té Limón	177 qq	Local/internacional
Caña de Azúcar	475 qq	Otros Deptos.
Maíz	12,400 qq	Local
Cardamomo	5,600 qq	Internacional
Frijol	12,200 qq	Local

Fuente: Elaboración propia con base en Estadísticas Municipales.

Lo anterior se ve reflejado en las prioridades del gasto que hay en los hogares guatemaltecos, que tienen como principal fuente de egresos el consumo de alimentos y bebidas, en los que son invertidos dos de cada tres Quetzales, seguido de los gastos por mejoras, adquisición o alquiler de vivienda y el pago de servicios de transporte público y de carga de productos.

<sup>4</sup> Además, en el municipio de Purulhá, B.V., se produce, plátano, cereales, verduras, cacao, maní, chicle, arroz, yuca, malanga. Tejidos de algodón, cestería, instrumentos musicales, muebles de madera, petates de palma, herrería, candelas, petates de tul, cohetería y bambú. Que son vendidos tanto a nivel municipal como nacional.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de En Cifras: Guatemala

En consecuencia la inversión del Estado y las municipalidades, debiera destinar un importante rubro del presupuesto, para mejorar y crear infraestructura comercial y de transporte de productos de primera necesidad, así como transporte de pasajeros, a fin de mejorar las condiciones para el mercadeo de productos, dentro y fuera de los municipios en donde se produzcan; y satisfacer las necesidades de compra-venta y consumo; utilizando para ello las distintas fuentes de ingresos municipales:

- a) Transferencias, constituidas por el 10% del presupuesto de ingresos y egresos de la nación, del que el 90% debe utilizarse para proyectos y programas de beneficio a la población, y el 10% restante en gastos de funcionamiento, al igual que otros impuestos recaudados por el gobierno central, y distribuidos por el



INFOM, de los que un porcentaje es destinado a mejorar la infraestructura municipal.

**Cuadro 2**  
**Gasto Público en Transporte y Mercados 2003**

Sector	Monto (miles Q)
Mantenimiento de Caminos rurales	19,760,382
Mantenimiento Red Vial	1,107,369,640
Regulación transporte por carretera	4,911,148
Transporte de Carga	324,230
Transporte de Pasajeros	855,125
Construcción Obras Diversas	23,663,468
<b>Total</b>	<b>1,155,704,638</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado 2003.

El cuadro anterior muestra la parte del presupuesto asignado al Ministerio de Comunicaciones, en el rubro de Obras Diversas, únicamente están contemplados para el año 2003, la construcción del Mercado en San Pedro Carchá, Cobán (ambos municipios de Alta Verapaz), y la ampliación del mercado de Concepción Chiquichapa, San Marcos, ya que la mayoría de obras están dedicadas a la educación y al mantenimiento de carreteras.

**Cuadro 3**  
**Inversión por Sector y Obras Terminada del INFOM 1998**

Sector	# de Obras	Monto (miles Q)
Desarrollo Urbano y Rural	24	16,125.60
Transporte	21	4,015.60
Energía	5	1,120.10
Salud y Asistencia social	4	1,258.80

Agua y Saneamiento	187	77,136.90
Educación	7	3,468.80
<b>Total</b>	<b>258</b>	<b>103,125.80</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Página Electrónica del INFOM.

Del monto invertido en Desarrollo Urbano y Rural, se construyeron 12 mercados, y el monto destinado a Transporte, se utilizó principalmente en la construcción de 21 obras de adoquinado, muros y puentes en diferentes municipalidades; del monto total de la Inversión por parte del INFOM, los departamentos más beneficiados fueron San Marcos y Quiché, mientras que, a Alta y Baja Verapaz, les correspondió el 3.23% y 3.50% respectivamente.

b) Contribuciones por Mejoras, que de acuerdo con el Código Municipal permite imponer contribuciones a los vecinos que se beneficien de trabajos de urbanización a fin de costear su inversión; casi dos tercios de las municipalidades aplicó este impuesto para el año 2000; siendo la mayor inversión en los centros urbanos destinada a pavimentaciones, drenajes, adoquinamiento y empedrado.

**Cuadro 4**  
**Contribución por Mejoras según tipo de obra**  
**Nivel Nacional 1999**

Tipo de Obra	Porcentaje
Adoquinado	16.2%
Agua Potable	0.04%
Drenajes	20.8%
Empedrado	0.8%



Int. De Energía Eléctrica	-----
<b>Mercados</b>	-----
Pavimentación	57.5%
Puentes	-----
Rastros	-----
Otros	4.5%

Fuente: Elaboración propia con base en INDH 2001.

- c) Impuesto único sobre bienes inmuebles, gravamen sobre los terrenos y edificios existentes en un municipio, muy difícil de evadir, sin embargo, solo cobra importancia en la municipalidad de Guatemala.

Según los datos recaudados en los cuadros anteriores, se puede observar que en la mayoría de las inversiones que se hacen en los municipios se refieren a infraestructura en carreteras, servicios y vivienda, sin embargo, en la mayoría de ellos los edificios de mercado y terminales de transporte, datan, en promedio, de hace 30 años y actualmente ya no llenan las necesidades funcionales y espaciales, de los lugares.

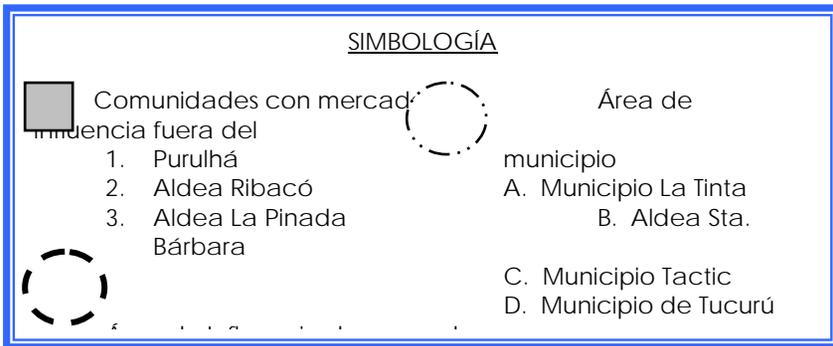
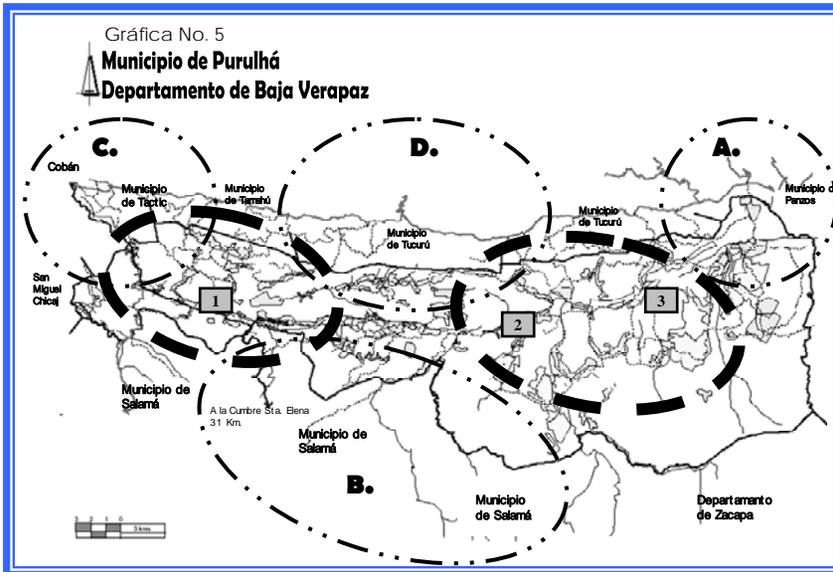
### 2.2.1 Estudio de Casos Análogos

En la sociedad guatemalteca, los mercados son más que simples mecanismos de intercambio, y su funcionamiento está ligado a la estructura de la sociedad, a los sistemas y a las costumbres que correspondan a la cultura; históricamente el mercado ha funcionado en un sistema de mercados locales y regionales de acuerdo a su ubicación, y

estos interfieren con el equipamiento urbano del lugar en el que se encuentren, ya que alrededor de ellos se ubican los establecimientos comerciales y en consecuencia la vida económica del municipio. En algunos casos este fenómeno, provoca que su capacidad se haya desbordado debido a que el ritmo de crecimiento poblacional es superior al ritmo de crecimiento de los servicios que prestan, como el caso del mercado ubicado en la colonia Venezuela de la zona 21 de la capital del país, donde por insuficiencia en el área de construcción de la plaza de mercado del sitio, los vendedores han tomado casi por completo la calle principal, ubicando incluso puestos como carnicerías, pollerías, marranerías, etc. que generalmente permanecen dentro de los edificios de mercado, en viviendas en que el garaje ha sido acondicionado como local comercial, y el grado de influencia del mismo es tal que en la colonia Nimajuyú I, ubicado en el mismo sector y que cuenta con edificio de mercado, los vecinos prefieren comprar en "mercado peatonal -de calle-" situado en la Colonia Venezuela, dejando el propio en un estado casi ausente de compradores los fines de semana, y el resto de los días por la tarde.

Lo anterior hace que, algunos mercados municipales no cubran el área de influencia proyectada, y los habitantes del lugar se sirvan de los de otras zonas para comercializar productos, provocando que la producción de un municipio, destinada para consumo interno, sea frecuentemente vendida a otro, como en las comunidades del Noreste y Noroeste del municipio de Purulhá, Baja Verapaz, que al no encontrar buena calidad de transporte y no tener un lugar en donde vender sus productos, por falta de espacio en el mercado municipal, comercializan en La Tinta y Tactic, Alta Verapaz, permite la ruptura en las relaciones sociales y comerciales con la cabecera municipal, y el crecimiento de las áreas externas de influencia sobre el municipio.



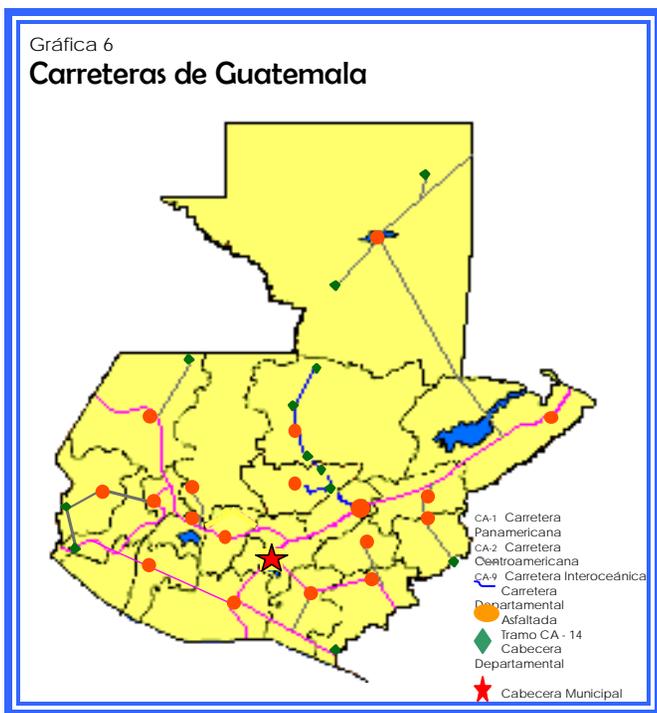


estacionamiento de buses de pasajeros del municipio de Salamá, Baja Verapaz, se ubican locales comerciales, como cafeterías, tiendas pequeñas, abarroterías, etc. que obstaculizan la libre circulación de vehículos y peatones, como producto de la convergencia de personas que hacen uso de los mismos; estos puntos de estacionamiento de transporte, si se quieren establecer como estaciones fijas, deben ser planificados para evitar enfrentamientos con la población, ya que los comerciantes del lugar, no aceptan que por solucionar un problema de tráfico vehicular se coarte su derecho a la venta de sus mercancías.

En Guatemala, se ha querido solucionar el problema de la ineficiencia del transporte de productos y personas, asignando una mayor cantidad de fondos a la apertura y mantenimientos de caminos, con el fin de agilizar el tráfico vehicular y acortar los tiempos de viaje, y esto se ha logrado de alguna manera en las carreteras del interior de la república, pero al momento en que los vehículos de transporte llegan a su lugar de destino, y esperan la hora para el recorrido de regreso, no encuentran, en la mayoría de los casos, un lugar donde estacionarse, sin interferir con el tráfico regular de vehículos y personas del sitio al que llegaron. La infraestructura vial, está jerarquizada en base a la importancia de los centros poblados en que interconecta donde se pueden encontrar: carreteras internacionales, nacionales, regionales, urbanas y locales o rurales.

El sistema de transporte guatemalteco, se ha desarrollado y evolucionado paralelamente a la actividad de mercado, actualizándose de acuerdo al desarrollo económico y cultural de la sociedad, de tal cuenta que es en los lugares donde se concentran las unidades de transporte de productos y pasajeros de un lugar, se generan actividades de comercio informal, como venta de comida y artículos de fácil manejo, y en algunos casos, como en el





Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 5  
**Crecimiento de la Red Carretera en Kilómetros**

Año	C.A.	%	Nac.	%	Dep.	%	Rurales	%
1987	1,874.3	15.1	2,116.5	17.0	7,194.9	57.9	1,250.5	10.1
1997	2,072.0	15.3	2,277.0	16.9	6,404.0	47.9	2,752.0	20.4

Fuente: Elaboración propia en base a, En Cifras: Guatemala 1999.

A pesar que la red vial a nivel nacional a crecido en los últimos años, la calidad de la misma, es buena únicamente en las carreteras principales del país, y en algunos casos en las urbanas de los municipios, mientras que las rurales continúan siendo solamente brechas abiertas de terracería, que en algunos lugares son afectadas por el invierno.

Cuadro 6  
**Red Vial Nacional (Según tipo de rodadura) 1999**

Tipo	Longitud (Km.)	Porcentaje
Asfalto	4,199.64	30.6%
Terracería	6,665.57	48.6%
Caminos Rurales	2,856.22	20.8%
<b>Total</b>	<b>13,721.43</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en, En Cifras: Guatemala 1999.

Cuadro 7  
**Red Vial de Purulhá (Según tipo de rodadura) 2002**

Tipo	Longitud (a.m.)	Comunidades que comunica
Carr. Asfaltada	10.00	Cuchilla del Nogal – Límite departamental
Carr. Terracería	40.00	Purulhá – Rivacó vía Panimá
Carr. Terracería	10.00	Panzal – Rivacó vía Panimá
Carr. Terracería	8.00	Pantin – Cola del Mono
Carr. Terracería	3.00	Cruce Mochán - Mochán
<b>Total</b>	<b>71.00</b>	

Fuente: Elaboración propia con base en, Caracterización municipal 2002.

Una parte muy importante de la vida del país, está relacionada con este servicio, basta pensar que es utilizado a diario por la población para llegar al trabajo, estudio o volver a casa.

Los ingresos que este sector percibe, provienen directamente del pago del boleto que los y las usuarios/as pagan, y que ha aumentado al ritmo del aumento de los precios de repuestos y combustibles.



**Cuadro 8**  
**Ingresos Brutos del Sector Transporte 1999**

<b>Sector</b>	<b>Monto (miles Q)</b>
a) Urbano	67,855.8
- Buses	48,665.1
- Taxis	19,190.8
a) Extraurbano	315,053.8
- Pasajeros	99,500.6
- Carga	215,553.1
<b>Total</b>	<b>382909.6</b>
Construcción Obras Diversas	23,663,468

Fuente: Elaboración propia en base a En Cifras: Guatemala 1999.

En el cuadro anterior se observa que el rubro de transporte guatemalteco, que más ingresos genera es el de carga. Pero en el país, no hay suficientes terminales para el transporte de carga, que permita seguridad y comodidad al prestatario del servicio, y le generen mayores ingresos a las municipalidades, al proporcionar las condiciones necesarias para que este servicio, y el transporte de pasajeros trabajen de una manera más eficiente y que no interfiera con el ordenamiento urbano de sus municipios.

Para que en Guatemala, se logre controlar el hacinamiento de personas y vehículos que se producen en los puntos en que se ubican los mercados y que generalmente se localiza cerca el lugar de estacionamiento de los buses de transporte de productos y de personas (la mayoría de veces en las calles y avenidas que circundan los mercados), es necesario la construcción de una serie de elementos que logren contener internamente los buses, microbuses, taxis, camiones y pick-ups de carga, y mantengan a los comerciantes y compradores en un lugar que les proporcione confort y espacio, de tal manera que en los días pico de mercado, estos no tengan la necesidad de invadir la vía pública y contaminar visual y auditivamente la comunidad en la que se ubican; los mismos deberán ser

ubicados de manera estratégica y tomando en cuenta el grado de importancia del tramo de la red vial nacional, que pasa por el sitio, y las costumbres socioeconómicas de la población.



## 2.3 Enfoque

Para que un país en vías de desarrollo, como Guatemala, inicie un proceso de crecimiento económico, político y social, es necesaria la incorporación equitativa de sus diferentes regiones, a las nuevas tendencias de desarrollo nacional.

La presente tesis de grado, parte de lo expuesto y propone una estrategia para mejorar en el sector económico, el sistema de mercadeo de productos y el transporte de éstos y pasajeros, tomando en cuenta que la venta tanto nacional como internacional de la producción agropecuaria, ocupa el segundo lugar del PIB nacional, y que los guatemaltecos gastamos casi las dos terceras partes de los ingresos familiares en alimentación y transporte; los centros de comercio popular nacionales, debieran entonces, reunir las condiciones que permitan aminorar los tiempos de compra y venta de productos, por medio de su ordenamiento interior, así como las distancias que tanto compradores como vendedores recorren para llegar a éstos, invirtiendo en este sector, ya que en los últimos años, la inversión municipal en edificios de mercado ha sido escasa, y muchos de los existentes han llegado al final de su vida útil, y no tienen la capacidad para atender al número de personas que los utilizan, provocando el desbordamiento e invasión hacia calles y avenidas, que los circundan, poniendo en peligro la integridad física y ambiental de los habitantes del lugar, alterando el orden urbano.

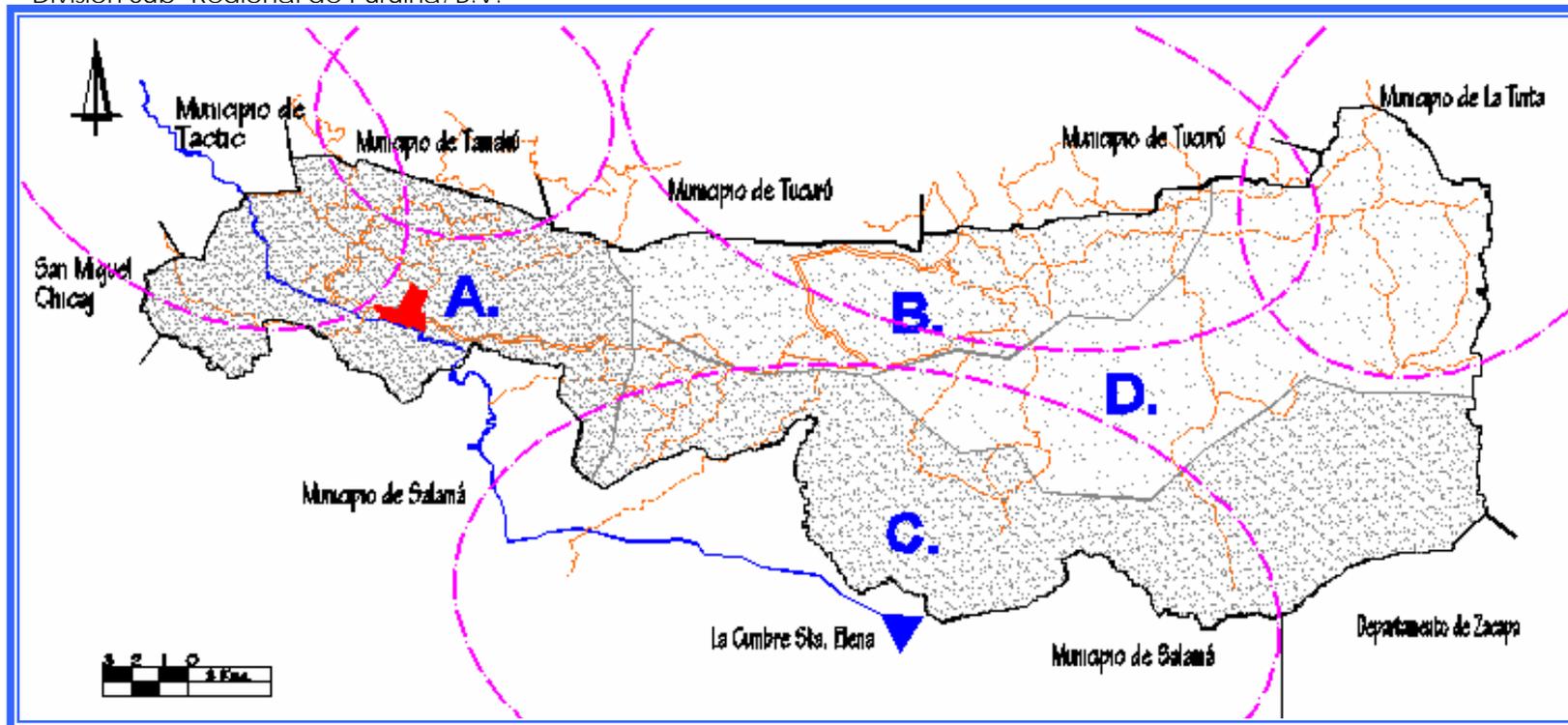
El lugar de estudio del presente documento, es el municipio de Purulhá, Baja Verapaz, el que; debido a su distribución geopolítica (cabecera municipal ubicada en el extremo este del municipio), posee comunidades que al estar localizadas a una distancia muy grande de la cabecera municipal y no contar con un servicio eficiente de

transporte y carreteras, han quedado excluidas de la vida económica y social del municipio, teniendo; entonces, una relación comercial y de transporte exclusivamente con municipios colindantes de la región Norte (La Tinta, Tucurú, Salamá, etc.). Por lo que en este municipio, no se puede plantear un desarrollo comercial, basado en la centralización del equipamiento comercial y de transporte.

Es entonces conveniente, que para optimizar su sistema de transporte de personas y productos, y comercio de estos últimos en el lugar; **plantear un sistema de equipamiento comercial y de transporte que opere en diferentes puntos, de acuerdo a las densidades de población en cada sub-región municipal**, siendo que la geografía y distancia entre comunidades no hace coherente la regionalización político-administrativa actual; dirigiéndose el presente hacia la sub-región municipal, que posea una mayor concentración poblacional.



Gráfica 7:  
División Sub- Regional de Purulhá. B.V.



Sub-Región <sup>8</sup>	Población	No. mercados	No. Central de Transferencia	Distancia de la Cabecera en Km <sup>9</sup>
A. Centro	6,900	1	----	----
B. Panzal / Panimá	4,501	----	----	17.00
C. Parte Alta Sierra de las Minas	4,725	----	----	37.00
D. Matanzas / Ribacó	2,292	2	----	42.00

**SIMBOLOGÍA**

-  Carretera Asfaltada CA-14
-  Área de influencia e otros municipios
-  Tramo de terracería de tiempo seco
-  Veredas

Fuente: Elaboración propia con base en datos municipales, Caracterización del Municipio de Purulhá, B.V. CD-ROM pp. Datos comunitarios.

<sup>8</sup> Los nombres de las sub- regiones son tomadas en base a nombramiento municipal, Informe de Estrategias para la Reducción de la Pobreza en el municipio de Purulhá, B.V. PLV; 2003; pp. 22.

<sup>9</sup> Las distancias son tomadas con base en escala gráfica del mapa.



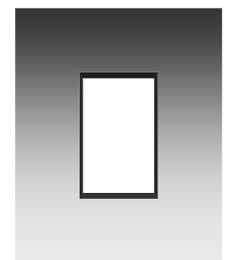
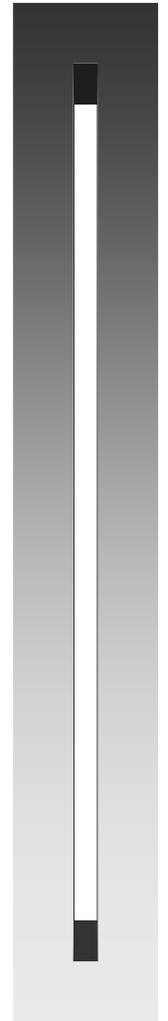
## 2.4 Planteamiento de Estrategia

De acuerdo con lo expuesto en el Enfoque del tema, la práctica de la estrategia de desarrollo comercial descentralizado, para el municipio de Purulhá, B.V., deberá ejecutarse en diferentes etapas: Primera: Fortalecer el sistema comercial en la cabecera municipal, mediante la construcción de un nuevo edificio de mercado municipal, que tanto espacial como formalmente esté acorde con el ritmo de crecimiento poblacional de la región, y una Central de Transferencia, que contenga unidades de carga y pasajeros, contribuyendo al ordenamiento urbano del lugar. Segunda: Plantear un programa de mejoramiento de las condiciones de las carreteras internas (desde las comunidades al centro urbano), para facilitar y mejorar los servicios públicos municipales. Tercera: Crear nuevos centros de comercio en el interior del municipio, y fortalecer los existentes en los puntos de convergencia que agrupen a una población considerable, de acuerdo con lo estipulado en la Ley y Reglamento del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, que ordena que por cada veinte Consejos Comunitarios de Desarrollo de primer nivel (uno por lugar poblado) se organice un Consejo Comunitario de segundo nivel, con la función de impulsar proyectos de beneficio para las comunidades que agrupa; todo ello, a fin de apoyar: 1. la descentralización comercial de la cabecera municipal; 2. crear nuevas relaciones intercomunitarias; 3. evitar que el comercio de la producción agropecuaria de las comunidades más alejadas, se de exclusivamente con otros municipios colindantes; 4. Incrementar la captación de recursos propios de la Municipalidad, por el uso de locales en otros mercados y el parqueo de la unidades de transporte; 5. Generar condiciones para la descentralización de otros procesos legales y sociales del municipio.

Es entonces que con base en los datos extraídos de las estadísticas municipales de Purulhá, B.V., se establece que el punto de máximo nivel de concentración poblacional, es el de la sub-región Central (en la que se ubica la cabecera municipal) y es en este lugar donde el presente trabajo plantea la presentación de un **anteproyecto arquitectónico, del Sistema de Comercialización y Transporte sub-regional para el municipio de Purulhá, B.V.**, y que deberá ubicarse en la cabecera municipal, para contribuir con el ordenamiento urbano de la misma y debido a que es aquí donde tienen su destino final las unidades de transporte intermunicipales y escala de las inter departamentales.



# CAPÍTULO 3: MARCO REFERENCIAL



## 2. MARCO REFERENCIAL

### 3.1 Geografía

El municipio de Purulhá, pertenece al Departamento de Baja Verapaz, que junto con Alta Verapaz, integran la región Norte de Guatemala, colinda al Norte con Panzós, Tamahú, Tukurú, Tactic, La Tinta (Alta Verapaz); al Este con Panzós (Alta Verapaz); al Sur con Salamá (Baja Verapaz); al Oeste con San Miguel Chicaj (Baja Verapaz).

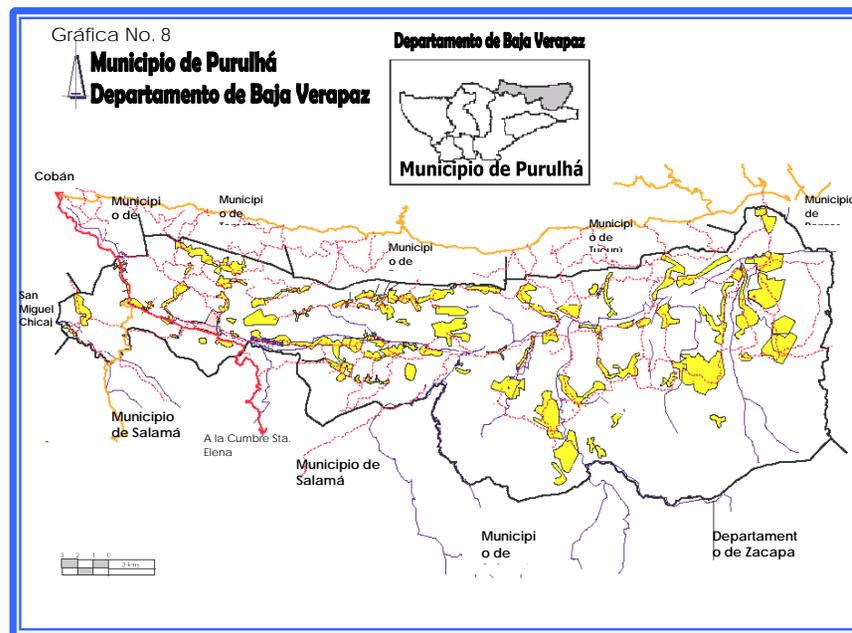
Durante la época de la colonia, era conocido como San Antonio Purulhá y de acuerdo a la historia fue fundado por el general José Ignacio Chavarría Leal en el año de 1876.

La mayor parte del territorio está cubierta por bosques naturales asociados con bosque latifoliado y cultivos permanentes, mixtos, coníferas y las áreas planas son utilizadas para la producción agrícola y pastizales para ganado, la mayoría de las tierras en fincas son utilizadas para el cultivo de café, cardamomo, helechos de exportación y leather leaf (hoja de cuero), y la mayor parte del suelo municipal, está correctamente utilizado.

Se localiza a 168 Km. de la capital llegando por la carretera CA-14 y a 50 Km. de la cabecera departamental (Salamá).

Purulhá está dividido político-administrativamente en: 1 pueblo (Cabecera Municipal), 6 aldeas y 20 caseríos.

Su población es predominantemente indígena (89.7 %) integrada por Q'eqch'ies y Poqomch'ies, y el idioma predominante es el Q'ueqch'í.



Fuente: Caracterización del municipio de Purulhá.

El municipio tiene una extensión Territorial de 248 km.<sup>2</sup>, con una topografía sumamente montañosa, de rocas sedimentarias, con pendientes que van desde el 05% al 40%, estas últimas presentes en la mayoría del territorio<sup>7</sup>. Su clima pertenece a una zona climática diferente a la de los valles centrales de Baja Verapaz, siendo éste subtropical muy húmedo, y con una temperatura promedio inferior a los 20° C. Los vientos dominantes son Noreste y el número de días de sol es inferior a sesenta por año.

<sup>7</sup> Caracterización del Municipio de Purulhá, V.B., Mapa de Pendientes Topográficas por lugar poblado, CD-ROM GTZ, 2002.



### 3.2 Población

La población total del municipio es de 36,570 personas, agrupadas en 7,456 familias; de las cuales 687 viven en el área urbana, agrupadas en unas 600 viviendas, siendo el 95% formales, y el 05% informales; 6,769 en el área rural<sup>8</sup>, agrupadas en alrededor de 3,200 viviendas, con un porcentaje aproximado de 95% no formales, es decir ranchos con techo de paja y paredes de tañil<sup>9</sup>. Con una densidad poblacional de 54 habitantes por Km.<sup>2</sup>, y una tasa de crecimiento poblacional de 2.1% anual.

De acuerdo con los pobladores del municipio, sus necesidades no están del todo satisfechas, siendo las más importantes<sup>10</sup>:

- ◆ Tenencia de Tierra: No toda es adquirida de forma legal.
- ◆ Vivienda: Falta de vivienda propia, y ausencia de viviendas formales.
- ◆ Educación: Analfabetismo, ausencia de edificio escolar, falta de personal capacitado para impartir la educación.
- ◆ Control de Natalidad: Ausencia de programas que contribuyan con la educación de la pareja para espaciar los embarazos.
- ◆ Telefonía Pública: Ausencia de teléfonos que sean accesibles a toda la población.
- ◆ Agua: Falta de agua potable.
- ◆ Técnicas de Agricultura: Ausencia de conocimientos nuevos y técnicos sobre el cultivo de las tierras.

- ◆ Participación de la Mujer: Ausencia de lideresas en algunas comunidades, persistencia de la discriminación a la mujer.
- ◆ Oportunidades de Trabajo: Escasa oportunidad de trabajo que no sea participar en agricultura y recolección de cosecha.
- ◆ **Acceso a Comunidades:** Ausencia de caminos comunales, existencia de comunidades aisladas del resto de la población.
- ◆ Energía Eléctrica: No todas las comunidades cuentan con este servicio.
- ◆ **Transporte:** Ausencia de servicio de transporte a todas la comunidades<sup>11</sup>.
- ◆ **Mercado de Productos Regionales:** Falta de centros de acopio y distribución para la comercialización de productos del municipio<sup>12</sup>.

La principal actividad económica del municipio, es la agricultura, y sus productos son el café, cardamomo, frijol, plátano, cereales, verduras, maíz, caña de azúcar, cacao, maní, chicle, arroz, yuca, malanga, hoja de cuero. Además se producen tejidos de algodón, cestería, instrumentos musicales, muebles de madera, petates de palma, productos de hierro, candelas, petates de tul, cohetería y bambú.

Cuenta con varios atractivos turísticos importantes a nivel nacional y departamental como el Biotopo del Quetzal, La gruta de Chicoy y Peña del Ángel.

<sup>8</sup> Informe de Estrategias para la Reducción de la Pobreza en el Municipio de Purulhá, B.V. PLV, 2003 pp. 8

<sup>9</sup> Informe de Estrategias para la Reducción de la Pobreza en el Municipio de Purulhá, B.V. pp. 10

<sup>10</sup> Taller de Estrategias para la Reducción de la Pobreza en el Municipio de Purulhá, Baja Verapaz, Informe final de EPS 2002-II; Proyecto Comunitario; Evelyn Galdamez, pp. 8.

<sup>11</sup> Ver en Anexos: Cuadro Resumen de Sondeo sobre construcción de Infraestructura de transporte y mercado.

<sup>12</sup> Ver en Anexos: Cuadro Resumen de Sondeo sobre construcción de Infraestructura de transporte y mercado



### 3.3 Servicios de Infraestructura

El municipio, cuenta con los servicios e infraestructura de: carretera asfaltada hacia la cabecera departamental Salamá de 50 Km., carretera asfaltada hacia la ciudad capital de 166 Km. y 50 Km. para Cobán, caminos de terracería de comunican a algunas comunidades del área rural; un centro de salud tipo B en el área urbana y 3 puestos de salud en el área rural; una escuela primaria oficial y un instituto de educación básica por cooperativa en el área urbana, 44 escuelas primarias oficiales en el área rural; mercado municipal, rastro, cementerios en el área urbana, agencia bancaria, servicio de energía eléctrica, agua potable, correos, transporte interdepartamental e intermunicipal (buses, taxis, microbuses y pick-ups), calles del área urbana pavimentadas, drenajes, telefonía celular en el casco urbano.

El municipio de Purulhá, también figura como el de menor índice de desarrollo humano del Departamento de Baja Verapaz, correspondiente a 77.9% de pobreza general, 35.67% de pobreza extrema; y de sus 3,720 hogares, el 71% poseen mala calidad de vivienda, el 59% vive en condiciones de hacinamiento, el 25% carece de agua potable, el 16% no posee servicio sanitario, y el 44% de la población no posee ningún grado de escolaridad<sup>13</sup>.

Para 1955, vivían en la cabecera municipal 806 habitantes, y este solamente contaba con los servicios de energía eléctrica y agua potable, en algunas viviendas; no tenía atención en salud, las escuelas estaban en mal estado y tampoco tenía mercado, por lo que la municipalidad de aquella época, consideraba urgente la construcción de un mercado municipal fijo y la carretera que comunicará a Purulhá con Salamá vía la Unión, y la mejora de los servicios educativos.

<sup>13</sup> Informe Nacional de Desarrollo Humano 2002; MINUGUA pp. 147-153.

No fue sino hasta la década de 1970, en que el mercado municipal fue construido, el mismo que se conserva hasta la fecha, y el cual no fue planeado de acuerdo al índice de crecimiento poblacional.

### 3.4 Arquitectura

La arquitectura del municipio se caracteriza principalmente por ser del tipo masiva y conservadora, los elementos arquitectónicos más utilizados son: Cambio de ritmo en las fachadas para resaltar los ingresos principales a los edificios, uso de cenefas para rematar las cubiertas, ventanearía homogénea en la línea de la fachada principal y uso de materiales de construcción tradicionales.



Foto1: Vista hacia la Plaza Central del Casco Urbano Municipal.





Foto 2: Vista del Nuevo Edificio Municipal, aún en construcción.

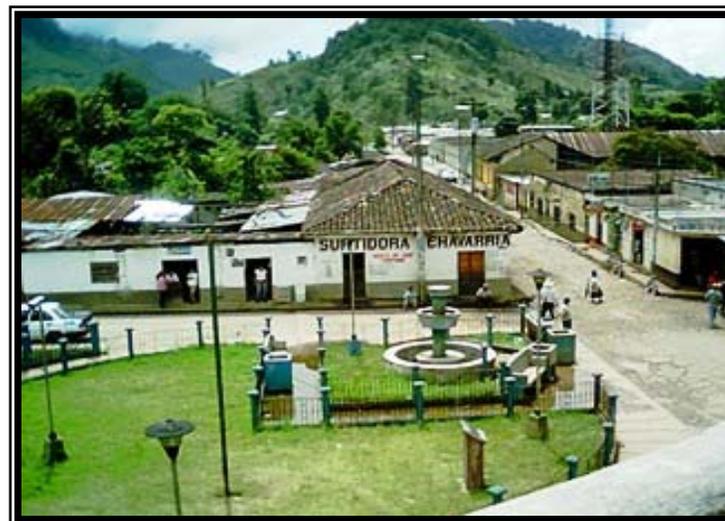


Foto 4: Vista aérea hacia el Parque Central del Casco Urbano.



Foto 3: Vista hacia Calle principal del Casco urbano Municipal.



Foto 5: Vista calle posterior a Mercado Municipal.





Foto 6: Vista hacia fachada principal del Mercado Municipal.

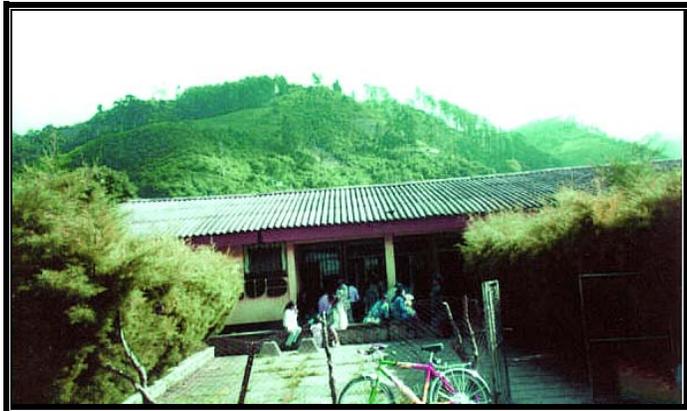
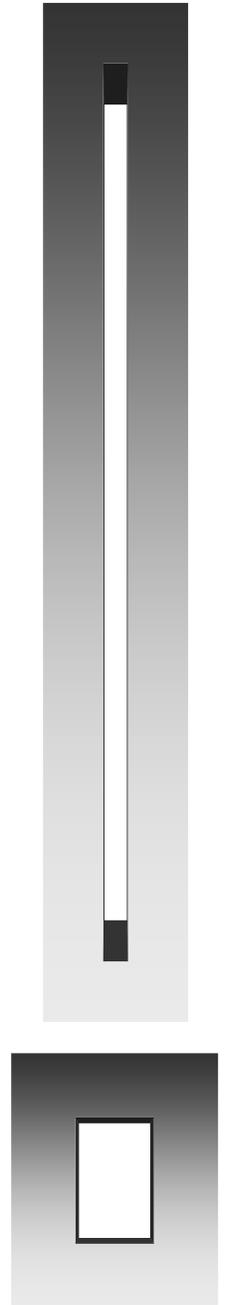


Foto 7: Centro de Salud de Purulhá.



# CAPÍTULO 4: MARCO DIAGNÓSTICO



## MARCO DIAGNÓSTICO

### 4.1 Déficit del Actual Sistema de Mercadeo de productos y Transporte en Purulhá, Baja Verapaz

Debido a la situación física, topográfica y de infraestructura vial, en el municipio de Purulhá, las comunidades más alejadas de la cabecera, no hacen uso frecuente de las instalaciones del mercado municipal, para realizar actividades de compra y venta de productos, por lo deficitario del servicio de transporte colectivo de pasajeros y mercaderías, que no cubre todas las comunidades, provocando tiempos de llegada más largos e incómodos, por las condiciones en que se encuentran la mayoría de caminos intercomunitarios; de tal manera que el mercado del casco urbano atiende generalmente a la población de la cabecera y aldeas, fincas y caseríos cercanos.

Debido a lo anterior, existen en el municipio otros centros de intercambio comercial, considerados mercados rurales (por su ubicación) improvisados (construcciones de horcones y techos de palma o paja), en las aldeas Ribacó y La Pinada, a 28 y 40 kilómetros del casco urbano, respectivamente; con caminos de terracería transitable en vehículo sencillo en verano y en vehículo de doble tracción todo el año. Estos “mercados rurales” abastecen a las comunidades más alejadas de la cabecera municipal, y a su vez realizan intercambio comercial con el municipio La Tinta, Alta Verapaz<sup>14</sup>

#### 4.1.1 Mercado Municipal

- ◆ Área de Influencia: El municipio de Purulhá, está dividido en cuatro regiones: a. Región Central; b. Región Panzal, Panimá; c. Parte Alta Sierra de las Minas, y d. Región Matanzas, Ribacó; y debido a que la última posee mercado cantonal y las otras a excepción de la primera se encuentran dentro del área de influencia de mercados de otros municipios; será por la ubicación del mismo en la Región central donde tenga su área de influencia.
- ◆ Área Construida: El mercado municipal de Purulhá, atiende diariamente, a una población de 3,823 personas, agrupadas en 600 familias, ubicadas en el casco urbano; y los días de mercado (jueves y viernes), a una población aproximada de 6,900 personas, o sea, unas 900 familias<sup>15</sup>, ubicadas en la Región Central, y de acuerdo al índice de crecimiento poblacional departamental (1.79% anual), se espera que para el año 2028, la población de esta región, sea de 9,477 personas. El área construida del mismo es de 1,290m<sup>2</sup>, y debiera tener 2,200m<sup>2</sup>, de acuerdo a la población actual y a la proyectada a 25 años<sup>16</sup>.
- ◆ Estacionamientos: De acuerdo con el Instituto de Fomento Municipal, un mercado municipal debiera tener un estacionamiento para vehículos pequeños por cada 1,000 habitantes, sin embargo, el actual de Purulhá, no los tiene, por lo que su déficit actual es de al menos 3 plazas de parqueo, las que aumentarán a 7 aproximadamente, hacia el final de la vida útil del proyecto.

<sup>14</sup> Municipio de reciente creación, desmembrado de Panzos, A.V.

<sup>15</sup> Datos Municipales año 2002. Informe de Estrategias para la Reducción de la Pobreza en el municipio de Purulhá, B.V. PLV, 2003; pp. 8

<sup>16</sup> El Servicio Municipal de Mercados; IDAM, FUNCEDE; pp. 7.



De igual manera, se establece la necesidad de contar con un área para vehículos de carga y descarga de productos y desechos, que en este caso no existe, debido a que el mercado no cuenta con un área definida como depósito de desechos<sup>17</sup>.

◊ Condiciones de Confort: Las condiciones de confort del mercado de Purulhá, son las siguientes<sup>18</sup>:

- Iluminación natural: Los mercados deben contar con iluminación y ventilación natural proporcionada por medio de ventanas, con dinteles entre 0.60 a 1.20m. de altura y un ancho de 2.00m., a cada 0.80m.; en el mercado en cuestión, no existen ventanas que proporcionen iluminación ni ventilación, ya que estas condiciones se dan únicamente por medio de celosía ubicada en el extremo oeste de la construcción.
- Alturas: La altura en locales internos, debe variar entre 2.60m y 3.50m, y para las áreas de piso plaza deberá ser de 3.50m. a 5.0m; la altura interna del mercado para la parte más baja es de 2.50m, y en más alta 3.50m, por lo que se considera adecuada, tomando en cuenta que en el interior del mismo no hay ventas ubicadas en el piso.

◊ Número de puestos: debe estar determinado por la cantidad de personas a servir, de tal manera que para que un Mercado Municipal, que servirá a una población de 9,500 personas funcione adecuadamente, debe tener aproximadamente 200 puestos, distribuidos en 2,200m<sup>2</sup>.<sup>19</sup>

En el mercado de Purulhá, hay 108 puestos de ventas, en días de mercado, integrados de la siguiente manera:

- **36** puestos formales interiores: con un promedio de 7.5m<sup>2</sup>. de construcción cada uno, que funcionan diariamente con 1 vendedor por puesto normalmente.
- **32** puestos formales exteriores: con un promedio de 5.0m<sup>2</sup>. cada uno, construidos con parales de madera y techos de plástico negro; que funcionan los días jueves y domingo con un vendedor por puesto.
- **41** plazas exteriores en piso: con un promedio de 2.0m<sup>2</sup> de ocupación cada uno; que funcionan los días jueves y domingo con un vendedor por puesto

Actualmente se han incorporado a los mercados otro tipo de ventas como ropa, misceláneas, telas, zapatos, que deben ser tomados en cuenta.

Lo que significa que el edificio del actual mercado municipal, fue construido (década de 1970), para albergar a un máximo de 36 puestos, por lo que los 73 puestos exteriores se consideran como desbordados, ocupando un área aproximada de 530m<sup>2</sup>.

<sup>17</sup> Ver Mapa de Ubicación de Estacionamientos de vehículos.

<sup>18</sup> Plazola, Diccionario: Mercados pp. 612 - 621.

<sup>19</sup> El Servicio Municipal de Mercados; IDAM, FUNCEDE; pp. 7.



Cuadro 9  
 Descripción de Puestos del Mercado Municipal de Purulhá, Baja Verapaz

Tipo de Puesto	No. de puestos	No. Puestos Interiores	No. Puestos Exteriores	No. Piso plaza Ext.	Dimensiones Promedio por puesto	Área m <sup>2</sup> promedio. por puesto	Área m <sup>2</sup> (min/máx.) recomend.	Déficit de área m <sup>2</sup> por puesto	Déficit Total de Área m <sup>2</sup>
<b>Área Seca</b>									
Misceláneas	24	9	5	10	3.5 x 2.5	8.75	7.5-9.0	---	---
Venta de Granos	6	---	2	4	2.0 x 2.0	4.00	4.8	0.80	3.20
Venta de Ropa y tela	30	10	5	15	4.0 x 2.0	8.00	9.0-20.5	1.00	30.00
Carpintería	1	1	---	---	5.0 x 2.5	12.5	9.0-24.5	---	---
<b>Área Húmeda</b>									
Carnicerías	6	6		---	2.7 x 1.7	4.59	9.0-12.0	4.41	26.46
Pollerías y embutidos	2	---	2	---	2.7 x 1.7	4.59	10.5-17.5	5.91	11.82
Venta de Frutas	8	1	3	4	3.5 x 2.0	7.00	9.0-12.0	2.00	16.00
Venta de Verduras	20	1	12	7	3.5 x 2.0	7.00	7.5-9.0	0.50	10.00
Venta de Flores	1	---	---	1	3.0 x 2.0	6.00	7.5-9.0	1.50	1.50
Comedores pequeños	6	4	2	---	3.0 x 1.5	4.50	7.5-9.0	3.00	18.00
Comedores formales	2	1	1	---	7.0 x 2.0	14.00	13.5-25.0	---	---
Tortillerías	2	2							
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>41</b>				<b>21.12</b>	<b>116.98</b>



◆ Zonas de Control de Higiene<sup>20</sup>:

- Administración: Debe tener un área mínima de 30m<sup>2</sup>, con oficina, servicios sanitarios y bodega; esta área no existe en el mercado de manera integrada.
- Bodega de Decomisos: Debe existir para garantizar el ingreso de productos limpios, en el mercado de Purulhá no existe.
- Lavaverduras: Debe tener un área mínima de 0.10m<sup>2</sup>, por cada plaza de verduras, ó sea que para el mercado de Purulhá, debiera tener un área de 2.20m<sup>2</sup>, pero en su lugar se colocó dos pilas de 0.70m<sup>2</sup>, dando un déficit de 0.60m<sup>2</sup>.
- Depósito de Basura: Debe estar ubicado al sur de la construcción, con zona de descarga y área mínima de 0.008m<sup>2</sup>, por metro cuadrado de construcción; o sea debiera tener un depósito de 12.4m<sup>2</sup>, pero éste no existe, utilizando para este fin varios basureros ubicados en diferentes áreas.
- Servicios Sanitarios: deben tener las siguientes características<sup>21</sup>:
  - Ventilación Cruzada: en este mercado los servicios sanitarios, reciben la ventilación del interior del mercado, por medio de vanos sin vidrio ubicados sobre la solera de corona.
  - Penetración de sol la mayor parte del día: únicamente la recibe el de hombres.

- 1 servicio por sexo por cada 900m<sup>2</sup> de construcción: existe un servicio de hombres y uno de mujeres, lo que si se adecua al área construida, pero no a la población que atiende, ya que debiera tener dos servicios por sexo.

◆ Entradas y salidas: Dentro de un mercado, se dan tres tipos diferentes de circulación, las cuales cuentan con las siguientes medidas en el mercado de Purulhá:

- Circulación de primer orden: es la del ingreso principal, y debe ser de 2.50m de ancho; aún cuando la puerta principal tenga 3m de ancho, la circulación se reduce a 1.50m, debido a la colocación de ventas en el pasillo, provocando un déficit de 1.00m.
- Circulación de segundo orden: es la de los pasillos principales, que circundan el mercado, y debe tener 2.00m de ancho; aunque ésta sí cuenta con las dimensiones necesarias, la colocación de cajas en los pasillos, la reduce a 1.50m de ancho, teniendo un déficit de 0.50m.
- Circulación de tercer orden: es la que se da entre ventas ubicadas frente a frente, debe tener un ancho de 1.50m; estas son de 1.30m de ancho con un déficit de 0.20m.

<sup>20</sup> Manual Informativo INFOM vol. 2; Mercados, 1995, pp. 3,14,15.

<sup>21</sup> Plazola Diccionario, MERCADOS; pp. 610 – 616.



◆ Fotografías del Estado actual del Mercado Municipal:



Foto1: Calle Lateral Derecha del Mercado Municipal en día de Mercado (jueves).



Foto3: Locales exteriores y Calle principal en día de Mercado (jueves).

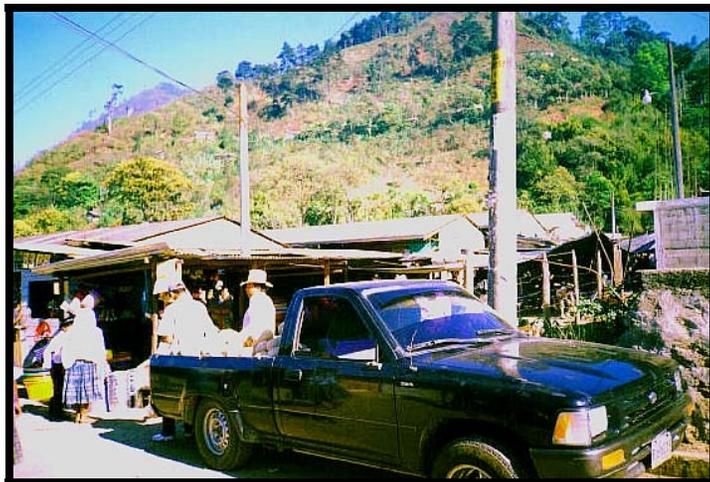


Foto2: Calle Posterior del Mercado Municipal, en día de mercado (domingo).



Foto4: Vista interior venta de telas y ropa del Mercado Municipal.





Foto 4: Vista interior venta de abarrotes Mercado Municipal.



Foto 6: Vista Exterior, se puede observar el desborde de las ventas en días de mercado, hacia la calle principal del casco urbano.

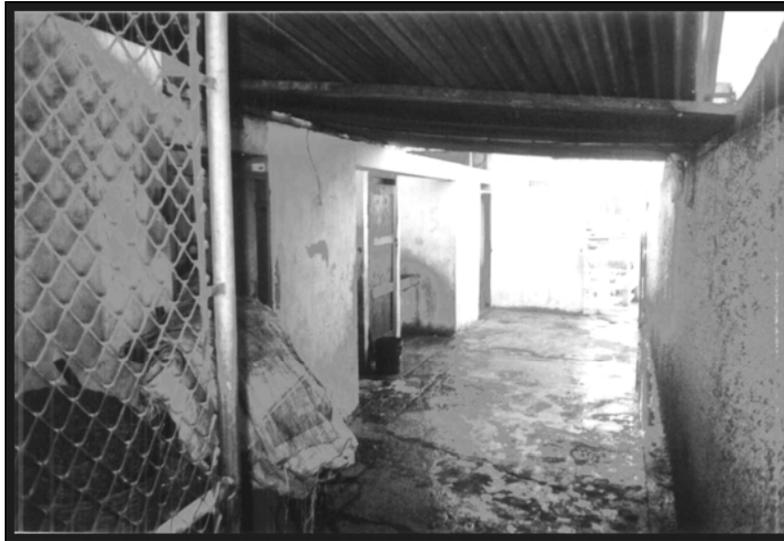


Foto 5: Vista interior a Servicios Sanitarios, se puede observar el descuido y la falta de higiene en los mismos.



Foto 6: Vista interior, se puede observar la estructura del techo del mercado y la poca iluminación interior.



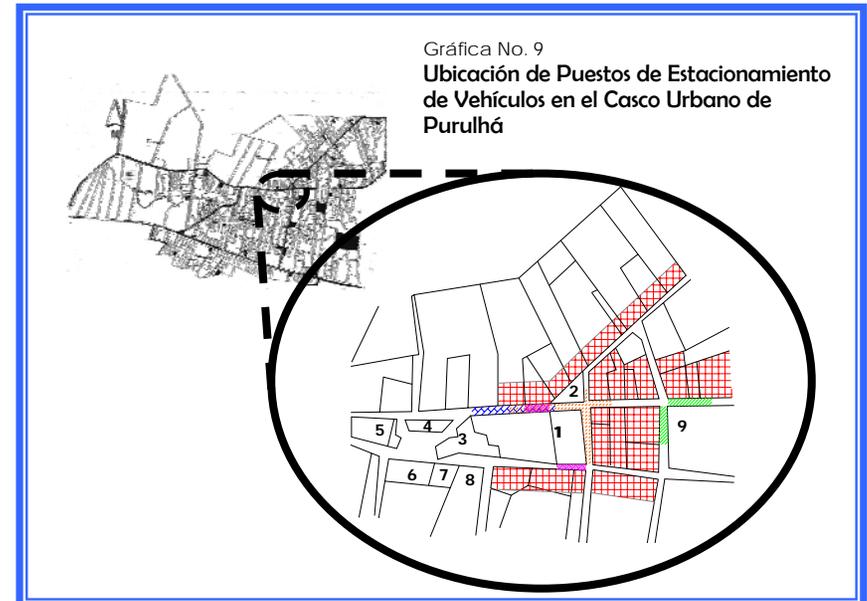
#### 4.1.2 Sistema de Transporte

El transporte público de Purulhá, está constituido de la siguiente manera:

- 12 buses extra-urbanos (Transportes Escobar) que cubren la ruta de Guatemala a Cobán, y tienen parada en la entrada del municipio, sobre la ruta CA-14 (Guatemala-Rancho-Cobán) cada media hora.
- 4 buses extra-urbanos (Tziboney) que cubren la ruta Guatemala - Cobán, sobre la ruta CA-14 con paradas cada 4 horas.
- 16 buses Inter-municipales, e Intercomunitarios, ruta Purulhá-Cobán (cada dos horas), Purulhá-Salamá (cada hora) y Purulhá-Tactic (cada dos horas).
- 4 microbuses ruta La Cumbre, Purulhá - El rancho, sobre la ruta CA-14.
- 13 taxis municipales, ruta cabecera municipal-interior del municipio.
- 2 Pick-Ups, que funcionan como puestos móviles de venta de: frutas y verduras, flores y plantas, ropa nueva y usada, aves de corral, ganado porcino y vacuno y granos básicos.

El transporte público, a excepción los buses extra-urbanos y microbuses que no tienen parada dentro de la cabecera municipal, ocupa un área aproximada de 1,000m<sup>2</sup> de estacionamiento, utilizando las calles y avenidas para esta función, debido a la ausencia de predio fijo de parqueo de transporte público; en consecuencia obstaculizan el tráfico vehicular y peatonal en el lugar, y produciendo contaminación ambiental, auditiva y visual, problema que se agudiza los días jueves y domingo, en que los vendedores ocupan las tres calles que circundan el

mercado para ubicar las ventas, que por falta de espacio, no pueden funcionar dentro del mismo.



#### **Simbología**

1. Terreno de Estudio
2. Parque Central
3. Iglesias Parroquial
4. Actual Edificio Municipal
5. Nuevo Edificio Municipal
6. Salón Municipal
7. Salón Parroquial
8. Escuela Preprimaria
9. Escuela Primaria



Área Comercial.



Estacionamiento de Buses



Estacionamiento de Taxis

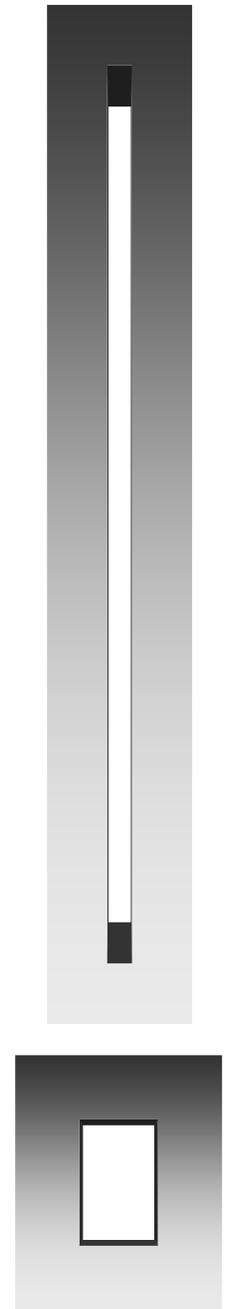
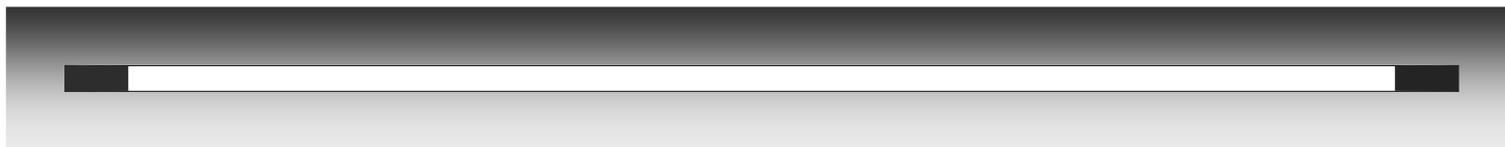


Estacionamiento de Pick-Ups

Fuente: elaboración propia con base en visitas de campo



# CAPÍTULO 5: SOLUCIÓN PROPUESTA



## 5. SOLUCIÓN PROPUESTA

### 5.1 Institución

El estado de Guatemala, está obligado a prestar a la población, una serie de servicios, por medio de los cuales se garantice la inversión de los impuestos recaudados, éstos se deben prestar tanto a nivel nacional como comunitario; y entre ellos se encuentran los servicios económicos, que corresponden a la producción de bienes y servicios para el desarrollo económico del lugar en que se ubiquen, ya sea de producción directa, de promoción, de fomento, de mejora en la productividad, o de regulación y control de la misma, ubicándose dentro de este último, lo correspondiente al transporte, que incluye la administración y construcción de infraestructura que sirva a todos los medios de locomoción; también se ubica en este renglón, los correspondientes a la industria y el comercio, que incluye tanto la administración como la creación de infraestructura que promueva el desarrollo comercial interno y externo<sup>22</sup>.

De tal cuenta que el Mercado Municipal y Central de Transferencia como entidad única, se ubica dentro de la descripción anterior, en el rubro de los Servicios Económicos prestados por el Estado. Y que de acuerdo con esto, deberá ser requerida su planificación y construcción, a la Unidad Técnica de la Municipalidad de Purulhá, por ser una institución que contribuye con el desarrollo urbano y económico del municipio, y administrada por el departamento de Tesorería municipal, debido a que los fondos que manejará serán provenientes de los impuestos pagados por el derecho de piso de los comerciantes, y de estacionamiento de las unidades de transporte, como parte de los ingresos municipales por la venta de servicios.

<sup>22</sup> Manual de Clasificación Presupuestaria para el Sector Público de Guatemala, Ministerio de Finanzas Públicas, 1997; pp. 61 – 65.

### 5.1.1 Funciones de la Institución

#### 5.1.1.1 Función General:

Corresponde a formar parte del equipamiento urbano del casco urbano municipal, contribuyendo con el ordenamiento del mismo, por medio de la concentración controlada tanto de las unidades de transporte de pasajeros y mercaderías, como de los establecimientos comerciales de consumo popular, ubicándolos dentro de edificaciones diseñadas para que esta función se realice apropiadamente.

Como la institución principal, se compone de dos elementos, cada uno de ellos deberá tener y cumplir su propia función general:

- ◆ Mercado Municipal: Es aquel que es propiedad del Estado, en el que se rentan o venden locales comerciales de productos de consumo popular, y que por las características del municipio, serán vendidos en su mayoría a los pobladores de la sub-región Central del municipio.
  - Función General: Debido a que para la sociedad guatemalteca, los mercados, son más que centros de intercambio comercial, ya que en torno a ellos se crea y modifica la vida económica del lugar, el Mercado Municipal tiene una doble función: 1. Proporcionar a la población (compradores y vendedores) un lugar en que se pueda desarrollar la compra-venta de productos a nivel popular, 2. Garantizar por medio de sus características arquitectónicas, que el conjunto contenga siempre en su interior los comercios que se ubicarán en él y de esta forma no interferir con otras actividades fuera del inmueble.



◆ Central de Transferencia: Lugar en que se da el estacionamiento temporal de las unidades de transporte de personas y carga, y obedece a los tiempos de transbordo de las personas o mercaderías.

- Función General: Constituirse en un punto de convergencia único para todas las unidades de transporte del municipio, ya sea de personas o mercaderías, procedentes de otros destinos hacia el casco urbano municipal y viceversa, de manera que no se interfiera con el tráfico vehicular regular del sitio.

#### 5.1.1.2 Funciones Específicas:

- ◆ Función Comercial: Constituirse en un punto fijo de intercambio comercial para la sub-región central del municipio, que de pie a la creación de un sistema comercial descentralizado a nivel municipal.
- ◆ Función Administrativa: Se refiere al manejo de los recursos económicos destinados para el funcionamiento del conjunto, provenientes de la recolección de arbitrios pagados por los comerciantes y dueños del servicio de transporte; cuyo monto deberá garantizar un adecuado desempeño del conjunto a lo largo de su vida útil.
- ◆ Función de Servicios y Mantenimiento: Es una de las funciones más importantes del proyecto, debido al flujo diario de personas que recibe, por lo que debe tener un mantenimiento permanente que no permita el deterioro de las instalaciones, ya sea por el mal uso o descuido de las mismas.
- ◆ Función Social: Debido a que en el conjunto se darán reuniones espontáneas de la población del lugar, éste contribuye al intercambio cultural y social entre la

población del área urbana y la del área rural; por lo que al mismo tiempo se debe evitar que el proyecto se convierta en un punto de atracción para antros de vicio, y así garantizar la seguridad de comerciantes y vendedores.

- ◆ Función Ambiental: Por el tipo de desechos que se manejarán dentro del conjunto, éste deberá impedir que basura y malos olores, contaminen alrededor del terreno en el que será ubicado.



## 5.2 Agentes y Usuarios

Para establecer apropiadamente los ambientes y dimensiones de un objeto arquitectónico, se debe definir la cantidad de personas que éste estará en posibilidades de atender.

Por las funciones económicas y sociales que el conjunto de Mercado Municipal y Central de Transferencia deberá cumplir, el flujo de personas hacia y desde el mismo no es igual todos los días de la semana, aumentando considerablemente en los días de mercado (jueves y domingo), en los que llegan vendedores y compradores de otras sub-regiones municipales y otros municipios. Este grupo de personas serán los agentes y usuarios del conjunto, y estarán determinados principalmente, por el número de pobladores de la sub-región Central.

### 5.2.1 Agentes:

Se refiere a las personas, que estarán a cargo del funcionamiento administrativo y comercial del conjunto; los cuales se dividen en: Personal de Administración, Arrendatarios de Locales comerciales, Pilotos de las Unidades de Transporte y Personal de Carga y Descarga.

❖ Personal de Administración: La administración, podrá estar integrada en una sola persona para el conjunto, o dividida, una para cada componente del mismo (Mercado y Terminal), será la encargada de regular y establecer las normas, para el correcto funcionamiento del inmueble, se dividirá en:

- Administrador: Deberá ser nombrado por el alcalde, y será responsable principalmente del servicio de mantenimiento y recaudación de tasas y arbitrios de la institución, igualmente deberá dar posesión de los puestos a los arrendatarios, autorizar modificaciones y

mejoras a los locales, siempre que no afecten la estructura del inmueble, y delegar otras funciones a sus colaboradores (secretario/cajero, grupo de cobranza, grupo de vigilancia y grupo de limpieza). Su lugar de trabajo, deberá estar ubicado donde pueda controlar principalmente la entrada de productos y unidades de transporte, pero que a la vez pueda tener contacto con el público.

- Secretario/Cajero: Tendrá la responsabilidad de llevar un control de los puestos asignados, teniendo un expediente de cada uno, de acuerdo al sector comercial al que pertenezca, así mismo, recibirá el monto diario de la cobranza realizada por el grupo de cobros y hará diariamente arqueo de caja. Se ubicará lo más cerca posible al administrador, ya que deberá rendirle cuentas a éste.
- Grupo de Cobranza: Realizará los cobros de los arbitrios (puesto por puesto), de acuerdo a las tarifas diarias autorizadas por el Concejo Municipal, el producto de los cobros liquidados todos los días al Secretario/Cajero, por lo que el grupo, deberá tener un punto de reunión cercano a la oficina de éste, que le permita acceder a los puestos.
- Grupo de Vigilancia: Su función principal será velar por el patrimonio de arrendatarios y usuarios, deberá garantizar el orden tanto dentro como en los alrededores del conjunto, será el encargado de abrir y cerrar las puertas del establecimiento al público y su personal estará subordinado a la policía municipal.
- Grupo de Limpieza: Constituido por el jefe de limpieza, su personal, estará encargado de mantener limpias las instalaciones, y ordenar los pasillos, para que las ventas



- y cargas no obstaculicen el paso a usuarios. Deberá contar con una bodega para almacenar los diferentes utensilios de limpieza, con acceso a agua y energía eléctrica.
- Grupo de Saneamiento Ambiental: Su función será realizada únicamente en el mercado, y será la de llevar un control de calidad de los alimentos que ingresan, evitar la contaminación de los mismos por medio de inspecciones diarias en el momento de la descarga, decomisando aquellos que no cumplan con los requerimientos de higiene para su consumo. Deberá contar con un local de inspección para frutas y verduras, y uno para carnes y mariscos, con sus respectivas bodegas de decomisos, ubicadas inmediatamente después del ingreso de la zona de descarga, y próximas al depósito general de basura.
  - Grupo de Atención en Guardería: Su función será atender y cuidar a los hijos de los vendedores del mercado, debido a la falta de guarderías públicas ubicadas cerca del inmueble. Deberá contar con las instalaciones apropiadas para atender a niños y niñas lactantes así como entre 2 y 4 años, también deberá contar con: una oficina para la persona encargada del manejo del lugar, sala de espera para padres, sala cuna para lactantes con su respectiva área de aseo y cocineta, área para actividades de niños y niñas entre 2 y 4 años, área de juegos, sala de descanso, cocineta para preparar alimentos, servicios sanitarios para niños y niñas separados y bodega de limpieza. Deberá ubicarse preferentemente lejos del bullicio de las ventas y cercana a la zona de control administrativo del mercado.
- ◆ Arrendatarios: Constituidos por vendedores del mercado y oficinas de los diferentes servicios de transporte, los cuales deberán solicitar por escrito el arrendamiento de local a la administración del mercado, obteniendo un contrato por un máximo de tres años, en el que se comprometerán a pagar la tasa de adjudicación del local y la tarifa por su uso.
  - Personal de oficinas de Transporte: Constituidas en la Terminal, tendrán como personal mínimo, una persona encargada del cobro del servicio, ya sea por el transporte de pasajeros o de productos, asignándole a cada uno la unidad de transporte que le corresponde; y una persona encargada de transportar la carga hacia las unidades. Estas oficinas deberán estar ubicadas frente a la sala de espera de pasajeros, para tener control sobre los mismos.
  - Vendedores: Se refiere al grupo de comerciantes que realizaran actividades de venta en los locales del conjunto, divididos en:
    - a) Vendedores en Misceláneas: con un máximo de dos personas por local, y debido a la variedad de productos comercializados, necesitará tener acceso a conexión eléctrica en cada local de fuerza de 220V para los enfriadores.
    - b) Vendedores de Granos: generalmente con una persona por local, y su venta estará compuesta por granos básicos secos, por lo que no será necesario el acceso a ningún tipo especial de instalación.
    - c) Vendedores de ropa y accesorios: con un máximo de tres personas por local, su mercadería estará constituida por ropa nueva o usada, telas, zapatos, etc. No es necesario que cuente con acceso a ningún tipo especial de instalación.



- d) Personal de Carpintería: con un máximo de cuatro personas, (vendedores y carpinteros). Será recomendable que cuenten con acceso a conexión de fuerza de 220V por los instrumentos eléctricos que se manejarán.
  - e) Vendedores de Carne: con un máximo de cuatro personas por local, su venta será de todo tipo de carne de res y de marrano, deberá tener acceso a energía eléctrica e instalaciones de agua potable y drenajes, que permitan mantener la higiene del puesto, éste será supervisado constantemente por el encargado de control sanitario.
  - f) Vendedores de pollo, embutidos y lácteos: con un máximo de dos personas por puesto, venderán toda clase de productos derivados del pollo y la leche, así como embutidos; deberán tener acceso a instalaciones de agua potable, drenajes y conexión de fuerza de 220V, para los enfriadores.
  - g) Vendedores de comida preparada: con un máximo de dos personas por local, su venta, estará constituida por refacciones preparadas y jugos; deberán contar con acceso a instalaciones de agua potable y drenaje.
  - h) Vendedores de comida formal: con un máximo de cuatro personas por local, prepararan todo tipo de comida los tres tiempos diarios, podrán ser ubicados en el exterior debido a su funcionamiento nocturno; deberán contar con acceso a instalaciones de agua potable y drenajes.
  - i) Vendedores de frutas, verduras y flores: con un máximo de dos personas por local, su venta estará constituida por frutas y verduras de consumo diario y flores llevadas generalmente los días de mercado; deberán estar ubicados en un área próxima al servicio de lavaverduras, para poder clasificar la mercadería.
  - j) Vendedores en piso plaza: con un máximo de dos personas por local, su venta la constituyen principalmente, plásticos, artesanías, frutas, verduras, granos y productos de fantasía, deberán estar sectorizados por tipo de venta, y en un área donde la altura del techo sea mayor que en el resto de los locales, para facilitar la ventilación; deben tener acceso inmediato a grifos de agua y drenajes, para realizar el lavado del área.
- ◆ Pilotos de Unidades de Transporte: debe existir, al menos, un piloto por cada unidad de transporte, -actualmente son 35 entre taxis, buses y pick-ups de carga, y que al final de la vida útil del proyecto podrán aumentar a 60 unidades máximo; los pilotos deben contar con un área de descanso y espera de acuerdo con el promedio de unidades que se encuentran estacionadas en horas pico (40% aproximadamente).
  - ◆ Personal de Carga y Descarga: debe existir un máximo de tres personas por oficina de transporte y contar con área de descanso dentro de dichas oficinas.



## 5.2.2 Usuarios:

Estarán constituidos por los habitantes de la sub-región municipal Central, que harán uso de las instalaciones del conjunto; los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

- Población Urbana : se refiere a la cantidad de población que viven en el Casco Urbano Municipal:

Cuadro 10

**Población Urbana del Municipio de Purulhá, B.V.**

Tipo	Año 2002	Estimación 2028
Hombres	1,911	2,625
Mujeres	1,917	2,633
<b>Total</b>	<b>3,828</b>	<b>5,258</b>
No. de Familias	600	825

Fuente: Elaboración propia en base a datos municipales.

- Población Rural: corresponde a la población que vive en las comunidades de la sub-región Central del municipio, exceptuando la cabecera municipal:

Cuadro 11

**Población Rural de la su-región Central de Purulhá, B.V.**

Tipo	Año 2002	Estimación 2028
Hombres	1,505	2,067
Mujeres	1,567	2,152
<b>Total</b>	<b>3,072</b>	<b>4,219</b>
No. de Familias	550	755

Fuente: Elaboración propia en base a datos municipales.

Por lo que en su totalidad el conjunto debiera estar en capacidad para recibir 3,823 usuarios en días normales, y un máximo de 6,900 en los días de mercado; de los cuales el

servicio de transporte público de pasajeros se destina únicamente a la población rural.

Por lo anterior se puede estimar que hacia el final de la vida útil del proyecto, éste deberá estar en la capacidad de atender diariamente a una población máxima de 5,258 habitantes y en los días de mercado a 9,477 personas, con el consecuente aumento en el número de las unidades de transporte público de pasajeros.

### 5.3 Dimensionamiento del Espacio

#### 5.3.1 Mercado Municipal:

De acuerdo con el Plan Maestro de Mercados para minoristas de la Municipalidad de Guatemala, la menor cantidad de puestos que puede tener un mercado es de doscientos distribuidos en 2,200m<sup>2</sup>, para atender a una población de 15,000 habitantes, y que con base en la población actual (6,900 habitantes) de la región central del municipio de Purulhá, B.V., este debiera tener 92 puestos funcionando; y para el año 2028 (9,500 habitantes), 130 puestos para ventas, en un área de 1,430m<sup>2</sup>. El mercado actual, tiene un promedio diario 108 puestos para el año 2004, por lo que hay un exceso de 16 puestos y de construirse con base en las especificaciones del ya mencionado Plan, se sub-dimensionaría la edificación, haciendo recurrente el problema actual de desbordamiento (73 puestos desbordados hacia el exterior). La principal razón para esta contradicción entre lo especificado y la realidad municipal, es que la mayoría de los comerciantes del mercado de Purulhá, son pequeños productores agropecuarios, cuya venta está en función del volumen y época de la producción agropecuaria de la sub-región central del municipio.



Por lo expuesto, se tomará entonces, como base para dimensionar espacialmente el Mercado Municipal, el índice de crecimiento anual de los puestos dentro y fuera de la edificación, tomado de acuerdo a la cantidad de los mismos de los últimos siete años<sup>23</sup> (1.15% anual), y que establecen que para el año 2004 deben existir 119 puestos distribuidos en 1,529m<sup>2</sup>; y para el año 2028 deberán ser 162, distribuidos en 2,035m<sup>2</sup>; para satisfacer las necesidades espaciales de vendedores y compradores.

Del área construida de un mercado, el 60% es ocupada por los locales comerciales<sup>24</sup>, que para el presente caso, corresponde a 917m<sup>2</sup> para el año 2004 y 1,121m<sup>2</sup> para el 2028, y el 40% restante (612m<sup>2</sup> para el año 2004 y 814m<sup>2</sup> para el 2028) se integra por los accesos, pasillos, área administrativa, servicios sanitarios, depósito de basura, bodegas, etc.

El número de locales comerciales, de acuerdo a su especialidad, se pueden cuantificar porcentajes establecidos, con relación al comportamiento comercial de las ventas en los mercados metropolitanos, mayormente compuestos por puestos de frutas y verduras (40%), pero éstos al igual que en el número total de puestos, no se adaptan a las necesidades comerciales de la población del lugar, ya que el comercio en el mercado actual de Purulhá, se compone principalmente de la venta de prendas de vestir nuevas o usadas, ventas misceláneas y de frutas y verduras (25% cada una), por lo que haciendo una comparación entre los dos se observa la siguiente variación en el número de puestos de acuerdo al tipo de venta:

<sup>23</sup> Datos proporcionados por la Municipalidad de Purulhá, B.V.

<sup>24</sup> El Servicio Municipal de Mercados, FUNCEDE; pp. 7.

Cuadro 12  
Distribución de Puestos en el Mercado de Purulhá, V.B.  
Para el año 2028

Tipo de Local	Plan Maestro		Purulhá	
	%	# puestos	%	# puestos
Frutas y verduras	40%	64	25%	39
Carnes (rojas y blancas)	10%	16	8%	12
Flores	10%	16	2%	3
Ropa y Telas	15%	24	25%	39
Granos Procesados	15%	24	4%	7
Misceláneas	5%	8	25%	39
Comida	5%	8	8%	16
Carpintería			1%	1
Tortillerías			2%	4
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>160</b>	<b>100%</b>	<b>162</b>

Fuente: Elaboración Propia con base en visita de campo.

Para el dimensionamiento de la guardería se procedió a establecer el número de usuarios, que serán los vendedores del mercado y de estos determinar la cantidad de mujeres y de acuerdo con la población infantil del municipio, establecer que cantidad de niños y niñas estarían en edad para ser atendidos por el lugar<sup>25</sup>:

Según proyecciones de población para el año 2028 habrá 238 vendedores de los que el 60% serán mujeres (142), de ellas 24%(32 mujeres) están en edad fértil y aproximadamente el 50% llevan a sus hijos o hijas, para un promedio de 1.5 niños/as por mujer<sup>26</sup>; la guardería deberá tener capacidad para atender un promedio diario de 25 niños.

<sup>25</sup> Niños entre los 0 a los 4 años de edad, debido a la existencia de una escuela preprimaria cercana.

<sup>26</sup> Datos obtenidos en base a visitas de campo.



### 5.3.2 Central de Transferencia:

Las dimensiones de la Central de Transferencia, estarán determinadas por la cantidad de unidades de transporte que ocuparán las plazas de parqueo, y el número de usuarios diarios, para dimensionar las áreas administrativas y de espera.

Para establecer el número máximo de unidades de transporte que ocuparán el área de parqueo de la Central hacia el final de la vida útil del conjunto (año 2028), se debe partir del número actual de las mismas, con relación a la población actual atendida, establecer una proyección de acuerdo con los datos de la población futura:

Cuadro 13

#### Número de Unidades de Transporte para Purulhá B.V.

Tipo	Año 2002	Estimación 2028
Buses Intermunicipales	16	28
Microbuses Intercomunitarios	5	9
Taxis	12	21
Pick-ups de Carga	2	4
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>62</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos municipales y proyecciones.

Cada unidad estacionada, ocupa un área de parqueo y maniobras de entrada y salida; para los taxis y pick-ups, esta es de 20m<sup>2</sup>, y para los buses, de 58.5m<sup>2</sup>, los cuales tomando en cuenta que el 45% de las unidades permanecerán estacionadas al mismo tiempo en las horas pico, se distribuirán de la siguiente manera<sup>27</sup>:

<sup>27</sup> El Arte de Proyectar en Arquitectura, Neufert, Cap. Aparcamientos.

Cuadro 14

#### Área en m<sup>2</sup> ocupada por las Unidades para Central de Transferencia de Purulhá B.V.

Tipo	Año 2002	Estimación 2028
Buses Intermunicipales	585 m <sup>2</sup>	819 m <sup>2</sup>
Buses Intercomunitarios	293 m <sup>2</sup>	410 m <sup>2</sup>
Taxis	400 m <sup>2</sup>	600 m <sup>2</sup>
Pick-ups de Carga	100 m <sup>2</sup>	140 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>1378 m<sup>2</sup></b>	<b>1969 m<sup>2</sup></b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos municipales y proyecciones.

Para establecer el área de espera, se partirá, de que en los buses que parten de Purulhá, hacia otros municipios, normalmente el 50% de los pasajeros salen directamente de la cabecera municipal, y el resto, abordan la unidad en la carretera para una cantidad aproximada de 50 pasajeros en espera, por dos unidades intermunicipales que parten en la primera hora pico (5:30 a.m. – 6:30 a.m.). De igual manera para las unidades de transporte inter comunitario, en las que aproximadamente el 10% de pasajeros parten directamente del lugar, y el resto abordan ya sea en la carretera principal o en caminos internos del municipio, lo que da un aproximado de 6 personas por bus esperando en la primer hora.

Lo anterior quiere decir, que el área de espera, deberá estar dimensionada para contener a 60 personas en espera para abordar, y 20 personas provenientes de las unidades que descargan al mismo tiempo durante las horas pico en la Central de Transferencia, a un promedio de 1.0m<sup>2</sup> por persona, deberá tener un área de al menos 80m<sup>2</sup>.



Para la sala de descanso de pilotos y ayudantes, se puede tener una por cada oficina de transporte, o bien, una general, partiendo de que aproximadamente el 45% de las unidades permanecen estacionadas durante las horas de mayor demanda de transporte<sup>28</sup>, y que actualmente hay unas 6 líneas diferentes de transporte operando dentro del casco urbano municipal, que se pudiera ampliar a 10, si por ejemplo, el transporte carga de mercaderías y los microbuses con destino a la cumbre lo incluyen dentro de su recorrido como punto de transferencia; y que con relación al crecimiento de la población de la sub-región central, para el año 2028 se incrementará el número de unidades y de personal que las opera o presta servicios en ellas y posiblemente se creen nuevas oficinas de transporte con destinos diferentes a los ya existentes.

Los horarios de entrada y salida de las diferentes unidades de transporte (buses y microbuses), inician a las 5:30 a.m., con un promedio de una unidad cada dos horas, hasta las 5:30 p.m., que parte la última unidad. En cuanto al horario de los taxis, estos circulan de acuerdo con la demanda diaria, y para las unidades de carga, el horario deberá ser determinado por la administración.

---

<sup>28</sup> Porcentaje medido por observación de campo.



Cuadro 15  
Agentes y Usuarios del Mercado y Central de Transferencia para el Municipio de Purulhá, B.V.  
Años 2004 y 2028

Tipo de Agente o Usuario	No. personas		Mercado		Terminal		Zona de Acción en porcentaje	
	2004	2028	2004	2028	2004	2028		
Administrador	2	2	1	1	1	1	Oficina de administración 100%	
Secretario / Cajero	2	2	1	1	1	1	Oficina de administración 100%	
Grupo de Cobranza	1	2	1	2	----	----	Circulación constante / Of. Administración	
Grupo de Vigilancia	4	6	2	3	2	3	Circulación constante 100%	
Grupo de Limpieza	6	8	3	4	3	4	Circulación constante / Bod. de limpieza	
Grupo de Saneamiento	4	4	4	4	----	----	Puestos de revisión / Bod. decomisos 100%	
Vendedores de Frutas y Verduras	40	58	40	58	----	----	Puestos 60% /Piso plaza 40%	
Vendedores de Carne (roja y blanca)	12	24	12	24	----	----	Puestos 100%	
Vendedores Flores	1	5	1	5	----	----	/Piso plaza 100%	
Vendedores de Ropa y Telas	40	58	40	58	----	----	Puestos 52% /Piso plaza 48%	
Vendedores de Granos	7	9	7	9	----	----	Puestos 100%	
Vendedores Misceláneas	40	58	40	58	----	----	Puestos 70% /Piso plaza 30%	
Vendedores de Comida	17	23	17	23	----	----	Puestos 100%	
Vendedores de Carpintería	3	3	3	3	----	----	Puesto 100%	
Vendedor de boletos	10	14	----	----	10	14	Oficinas buses intermunicipales	30%
							Oficinas buses Intercomunitarios	20%
							Oficinas de Taxis	30%
							Oficinas de Trans. de carga	20%
							Oficinas de Microbuses	10%



Tipo de Agente o Usuario	No. personas		Mercado		Terminal		Zona de Acción en porcentaje	
	2004	2028	2004	2028	2004	2028		
Cargadores	16	28	----	----	16	28	Oficinas de Trans. de carga	100%
Pilotos de transporte	27	38	----	----	27	38	Sala de Descanso de Pilotos	35%
Ayudante de Piloto	14	19	----	----	14	19	Sala de Descanso de Pilotos	35%
Pasajeros	60	80	----	----	60	80	Sala de Espera	100%
Compradores	1725	2370	1725	2370	----	----	Interior del Mercado de 6:00am – 10:00am	20%
							de 10:00am – 12:00pm	70%
							de 12:00pm – 6:00pm	10%





5.4.2 Urbanas		
Requerimiento	Premisa	Esquema
<p>1. Ubicar adecuadamente el proyecto, para que éste no interfiera con otras actividades del municipio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El terreno designado por la comuna para este proyecto, deberá ser adecuado por medio de la propuesta de mitigantes para que sea un conjunto armónico y coherente con el entorno.</li> <li>- Facilitar y dotar de lo inexistente, en materia de equipamiento comunitario, educativo, cercano al proyecto, para contribuir con la relación de madres comerciantes e hijos.</li> <li>- Regular el comercio formal, del lugar, de tal manera, que se evite que cerca del proyecto se ubiquen antros de vicio, a fin de evitar escándalos dentro del inmueble, y molestias a compradores y vendedores.</li> <li>- Evitar que el comercio informal que atraerá el conjunto, se desborde hacia el exterior, por medio de la regulación de ubicación de puestos únicamente dentro de las edificaciones.</li> </ul>	<p>Equipamiento Urbano de la Cabecera municipal</p> <p> <span style="color: blue;">---</span> Carretera Principal (Guatemala-Cobán)  <span style="color: red;">...</span> Recorrido Camionetas intermunicipales  <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">+</span> Punto de entrada y salida del municipio  <span style="border: 1px solid blue; border-radius: 50%; padding: 2px;">+</span> Punto de salida del casco urbano a otras Comunidades  <span style="background-color: purple; border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Centro de Salud Municipal  <span style="background-color: pink; border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Terreno designado por la comuna  <span style="border: 2px dashed orange; border-radius: 50%; padding: 2px;"> </span> Zona Comercial del Casco urbano         </p> <p> <span style="background-color: lightgreen; border: 1px solid green; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Zona Comercial  <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid blue; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Terreno Designado              a. Escuela Preprimaria              b. Escuela Primaria y Secundaria         </p>



<b>5.4.2 Urbanas</b>		
<b>Requerimiento</b>	<b>Premisa</b>	<b>Esquema</b>
<p>2. Aprovechar los recursos físicos, geográficos, topográficos y tecnológicos del lugar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer en forma coherente, con la actual infraestructura de servicios municipales, las conexiones e instalaciones (agua, luz, drenajes, etc.) del proyecto.</li>   <li>- Adecuar la propuesta arquitectónica, a la morfología del terreno y sus alrededores, a fin de aprovechar al máximo las cualidades del mismo, y solventar sus defectos.</li>   <li>- Aprovechar, todas las modificaciones previas hechas al terreno en beneficio del proyecto.</li> </ul>	



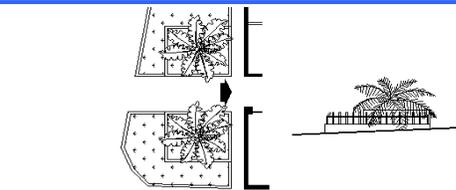
<b>5.4.3 Funcionales</b>		
<b>Requerimiento</b>	<b>Premisa</b>	<b>Esquema</b>
<p>1. Evitar el cruce de circulaciones vehiculares y peatonales, para brindar protección tanto a peatones como a pilotos.</p> <p>2. Identificar formalmente el conjunto, de acuerdo con el tipo de proyecto al que pertenece.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto deberá tener definidas y diferenciadas, claramente las vías de acceso peatonales de las vehiculares, así como la separación de estacionamientos de cada uno de los módulos operantes del mismo.</li> <li>- Se utilizarán las vías auxiliares del entorno del terreno, para acceder a las zonas de descarga del transporte colectivo y de carga, para no obstaculizar el tráfico normal del lugar.</li> <li>- Que las formas sobrias de los espacios permitan un funcionamiento más fluido tanto en el interior como en el exterior del mismo.</li> </ul>	



<b>5.4.4 Ambientales</b>		
<b>Requerimiento</b>	<b>Premisa</b>	<b>Esquema</b>
<p>2. Controlar el impacto del ambiente sobre el confort interno del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lograr que el ambiente sea controlado y modificado por la arquitectura del proyecto, para lograr el confort del uso del espacio interno y externo.</li>   <li>- Orientar las fachadas al norte y sur, con el eje menor este-oeste; separando las edificaciones, con barreras naturales como protección contra viento y frío.</li>   <li>- Utilizar ventilación cruzada en ambientes rodeados de espacios libres, y evitar la penetración directa de los rayos solares al interior de los ambientes en horas de la mañana.</li>   <li>- Las cubiertas deben ser ligeras y de materiales aislantes, que permitan una rápida evacuación de las lluvias.</li>   <li>- Muros y pisos de baja capacidad térmica, impermeables, que eviten la acumulación de humedad.</li> </ul>	



### 5.5 Premisas Particulares del Proyecto

5.5.1 Morfológicas			
Requerimiento	Premisa	Código	Gráfica
1. Integrar formalmente todos los elementos del conjunto	- Mantener la misma línea formal en los diferentes elementos del conjunto.	M-1	
	- Se recomienda vincular físicamente los componentes más importantes del conjunto.	M-2	
2. Incluir y delimitar elementos naturales al conjunto.	- Jardínizar las áreas libres, protegiéndolas por medio de cercas, para evitar ocupaciones y malos usos en el futuro.	M-3	
3. Respetar y mantener la tipología arquitectónica del lugar.	- Mantener la línea constructiva del casco urbano municipal, tomando como referencia las construcciones más cercanas e importantes del lugar.	M-4	
	- Utilizar cenefas, ingresos con doble altura, cambio de ritmo para distinguir los ingresos, de acuerdo a las características de las otras construcciones importantes del lugar.	M-5	
	- Utilizar como máximo dos niveles por fachada, de acuerdo a las construcciones existentes.	M-6	



<b>5.5.1 Morfológicas</b>			
Requerimiento	Premisa	Código	Gráfica
4. Integrar el proyecto con el entorno	- Aprovechar las modificaciones previas hechas al terreno (plataformas), en el área del Mercado.	M-7	
	- Aprovechar la pendiente del terreno asignado a la Central de Transferencia, para tener parqueos a diferentes alturas.	M-8	
5. Utilizar el tipo de circulación adecuada para cada ambiente.	- Comunicar las diferentes áreas funcionales del Mercado por medio de corredores, cuyo ancho se sugiere no sea menor a 1.50m.	M-8	
	- Mantener la comunicación peatonal en los cambios de nivel por medio de escaleras o rampas.	M-9	
	- Utilizar rampas vehiculares para salvar la pendiente del terreno.	M-10	
6. Espacios Multifuncionales	- Crear espacios que permitan tener más de un uso, o que este pueda ser compartido con otro grupo funcional.	M-11	<p style="text-align: center;">Sala de Reuniones/Capacitación</p>



5.5.2 Funcionales			
Requerimiento	Premisa	Código	Gráfica
1. Accesos rápidos y seguros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar la vía secundaria para el acceso de los vehículos de transporte de pasajeros y productos.</li> <li>- Separar claramente la circulación peatonal de la vehicular.</li> <li>- Ubicar garitas para controlar las entradas y salidas de los vehículos, en los horarios asignados.</li> <li>- Destinar una zona de maniobras para el área de descarga que no interfiera con el tráfico vehicular del lugar.</li> <li>- Alejar de las vías principales las zonas de carga y descarga del conjunto.</li> </ul>	F-1	<p>Diagrama que muestra un sistema de transporte con una 'GARITA DE SALIDA' y una 'ZONA DE DESCARGA' adyacente a una 'VÍA SECUNDARIA'. Se ven vehículos estacionados y en movimiento, con flechas que indican el flujo de tráfico y el acceso a la zona de descarga.</p>
		F-2	
		F-3	
		F-4	
		F-5	
2. Circulación vehicular y peatonal fluida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir un circuito interno para el tráfico vehicular, que no interfiera con la circulación normal del lugar.</li> <li>- Proporcionar a los peatones un elemento vinculante entre las dos edificaciones (paso aéreo).</li> <li>- En las edificaciones deberán existir todas las entradas/salidas necesarias para evitar accidentes.</li> </ul>	F-6	<p>Diagrama que muestra un sistema de transporte con 'VIA PRINCIPAL', 'VIA SECUNDARIA' y un 'PASO AÉREO'. Se ven edificios y un puente que conecta dos estructuras, con flechas que indican el flujo de tráfico y el acceso a la zona de descarga.</p>
		F-7	
		F-8	



5.5.2 Funcionales			
Requerimiento	Premisa	Código	Gráfica
3. Zonificación de funciones internas de los edificios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Separar la circulación del personal administrativo y de mantenimiento de la del público.</li> <li>- Unificar la función administrativa en un sector definido de los edificios para que sea identificada rápidamente.</li> <li>- Separar y unificar el área de servicios y mantenimiento de manera que el público no tenga contacto directo a esta.</li> <li>- Dentro del mercado se deberán sectorizar las ventas de acuerdo al tipo al que pertenezcan.</li> <li>- Se recomienda ubicar la guardianía en un punto estratégico en el que se pueda tener control de todos los sectores.</li> <li>- Ubicar los servicios sanitarios públicos en un extremo de las edificaciones y asegurar fácil acceso, evitando visuales directas hacia el interior de los mismos.</li> <li>- Se recomienda señalar a nivel de piso la ubicación de las ventas.</li> </ul>	F-9	<p>                     ● Área Seca                      ● Área Semihúmeda                      ● Área Húmeda                      ● Administración                      ● Servicios y Mantenimiento                 </p> <p>                     - - - Circulación de Personal                      - - - Circulación de Público                 </p>
		F-10	
		F-11	
		F-12	<p>                     Acceso                      Comercio                      Grandes                      Vigilante                      Acceso                      Acceso                 </p> <p>Ubicación de Guardianía</p>
		F-13	<p>                     PISO DE PLAZA                      ESTRETO                      FLORES                 </p> <p>Señalización en Piso</p>
F-14	<p>Ubicación de Sanitarios</p>		
F-15			



<b>5.5.2 Funcionales</b>			
Requerimiento	Premisa	Código	Gráfica
<p>4. Generar competencia comercial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribuir los diferentes locales comerciales de modo que todos tengan la misma oportunidad de venta.</li> <li>- Se sugiere ubicar próximas al ingreso principal las ventas de productos que no sean de primera necesidad (similar a supermercados), de manera que estas se constituyan en el ancla comercial.</li> </ul>	<p>F-16</p> <p>F-17</p>	
<p>5. Establecer relación con los diferentes ambientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conectar horizontalmente las áreas por medio de pasillos en línea, claramente definidos e interrelacionados.</li> <li>- Conectar verticalmente las áreas por medio de gradas y rampas que desemboquen en un vestíbulo que distribuya la circulación.</li> <li>- Los pasillos tendrán la categoría de internos, y tendrán un ancho de 1.50m.</li> <li>- Para las rampas peatonales, se recomiendan pendientes del 7.5 - 12%, de acuerdo con el estudio de casos análogos.</li> <li>- Para las rampas vehiculares, se recomiendan pendientes del 10 - 15%.</li> </ul>	<p>F-18</p> <p>F-19</p> <p>F-20</p> <p>F-21</p> <p>F-22</p>	



5.5.2 Funcionales			
Requerimiento	Premisa	Código	Gráfica
6. Ingresos Principales y Secundarios	- Identificar claramente los ingresos principales de las edificaciones; a través de cambio de ritmo en las fachadas realzando la entrada.	F-23	
	- Se recomienda para los ingresos principales un ancho de 3.00m para permitir grandes volúmenes de circulación.	F-24	
	- Los ingresos secundarios deberán tener un ancho mínimo de 1.50m y funcionarán como salidas de emergencia en caso de desastre.	F-25	



<b>5.5.3 Ambientales</b>			
<b>Requerimiento</b>	<b>Premisa</b>	<b>Código</b>	<b>Gráfica</b>
1. Uso de vegetación	- Se recomienda jardinizar las áreas libres del conjunto para evitar su futura ocupación.	A-1	
	- Utilizar la vegetación como obstáculo visual para áreas de parqueo en la Central de Transferencia.	A-2	
2. Mantener confort ambiental dentro de las edificaciones.	- Se recomienda el uso de ventilación cruzada, que permita una penetración y evacuación constante de viento.	A-3	
	- Se debe proveer iluminación natural la mayor parte del día, para evitar la humedad en los locales.	A-4	
3. proporcionar confort por medio de los acabados y materiales de construcción.	- La forma de los techos, aparte de crear un espacio agradable, deberá permitir ventilar e iluminar el espacio interior.	A-5	
	- Se recomienda el uso de colores fríos en los muros que contribuya a aprovechar al máximo la luz natural, necesitando iluminación artificial solo en horas de la tarde.	A-6	
	- Para las áreas centrales se recomienda techar con láminas de policarbonato que permitan el paso de la luz, más no del calor.	A-7	



<b>5.5.3 Ambientales</b>			
<b>Requerimiento</b>	<b>Premisa</b>	<b>Código</b>	<b>Gráfica</b>
<p>4. Iluminación y Ventilación Natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se usarán ventanas con vidrios claros que permitan un mejor aprovechamiento de la luz natural.</li> </ul>	A-8	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda el uso de ventanas tipo sifón, que permita la entrada de aire sin empleo de mecanismos para abrir y cerrar.</li> </ul>	A-9	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En las áreas de acumulación de personas se dejará doble altura para tener una mayor circulación de aire.</li> </ul>	A-10	
<p>5. Iluminación artificial adecuada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda utilizar lámparas fluorescentes de tipo industrial colgadas del techo.</li> </ul>	A-11	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para el sótano de parqueos, se recomienda el uso de lámparas fluorescentes en el estacionamiento, y el área de descanso de pilotos.</li> </ul>	A-12	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para la iluminación de exteriores, se recomienda el uso de postes que se adecuen a los utilizados en el entorno del proyecto.</li> </ul>	A-13	



5.5.3 Ambientales			
Requerimiento	Premisa	Código	Gráfica
6. Manejo y Evacuación de basura-	- Para el mercado se diseñará un depósito general de basura de acuerdo con el área de construcción del mismo.	A-14	
	- El depósito de basura, deberá estar orientado al sur, para evitar la dispersión de olores dentro y fuera del conjunto.	A-15	
	- El depósito deberá tener preferentemente una única entrada y salida de basura, para evitar la dispersión de desechos.	A-16	
	- La puerta de salida de desechos, deberá estar ubicada en la zona de descarga del edificio, para su fácil desalojo.	A-17	



<b>5.5.4 Tecnológicas</b>			
<b>Requerimiento</b>	<b>Premisa</b>	<b>Código</b>	<b>Gráfica</b>
<p>1. Materiales de construcción resistentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización del sistema estructural de marcos con columnas de concreto, para el Mercado Municipal, y muros de corte en rampas, para solucionar posibles problemas estructurales.</li> <li>- Los cerramientos verticales serán de mampostería tradicional.</li> <li>- Para muros bajos y tabiques, se utilizarán materiales livianos, de rápido armado.</li> <li>- Se recomienda la utilización de materiales no inflamables</li> <li>- Se recomienda que los pisos sean de cemento escobillado o piso antideslizante.</li> <li>- Los muros deberán ser con acabado lavable para evitar la acumulación de bacterias.</li> <li>- Los techos serán armados de estructura metálica con cubierta de lámina galvanizada.</li> </ul>	T-1	
		T-2	
		T-3	
		T-4	
		T-5	
		T-6	
		T-7	
<p>2. Instalaciones Eficientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se proveerá de instalación de fuerza e iluminación de 110 y 220V.</li> <li>- Las instalaciones eléctricas estarán ocultas, a excepción de las colgadas del techo.</li> </ul>	T-8	
		T-9	



5.5.4 Tecnológicas			
Requerimiento	Premisa	Código	Gráfica
	- Para los drenajes, es conveniente prever la canalización de las aguas que escurren en los puestos.	T-10	
	- Para las aguas de los pisos se colocaran reposaderas, con trampa para evitar el paso de roedores.	T-11	
	- Se proveerá de servicio de agua potable.	T-12	
	- Se recomienda tener un circuito cerrado de agua potable para los Servicios Sanitarios, que pueda cerrarse independientemente del circuito general.	T-13	
	- Se recomienda colocar extintores en lugares visibles para minimizar riesgos en caso de incendio.	T-14	
3. Costo de mano de obra.	- Se recomienda el uso de mano de obra del lugar para minimizar el costo.	T-15	
	- Se recomienda la solicitud de apoyo para la supervisión a la Unidad de EPS de Arquitectura del lugar, a fin de ahorrar el costo de ese rubro.	T-16	
	- Se recomienda la contratación de un maestro de obras con experiencia, para obtener un mejor rendimiento de los trabajadores.	T-17	



## 5.6 Análisis y Selección del Terreno Propuesto

### 5.6.1 Aspecto Legal:

Por disposición de la Honorable Corporación Municipal de Purulhá, B.V., el terreno que será utilizado para la construcción del Nuevo Mercado Municipal, es el mismo en donde está construido el actual mercado, registrado en el departamento de Catastro Municipal a nombre de la Municipalidad de Purulhá; en septiembre de 2002.

Para la construcción del edificio de la Central de Transferencia, se plantea en el presente documento, la adquisición, por parte de la Municipalidad de Purulhá del terreno ubicado en el costado oeste del Mercado Municipal, debido a la relación directa entre ambos inmuebles, y que este se encuentra sin construcción alguna. El cual está registrado en el departamento de Catastro Municipal a nombre de Ana Floridalma Molino.

### 5.6.2 Área:

El terreno designado para el Mercado Municipal, posee un área registrada de 1,612.45m<sup>2</sup>; y el terreno propuesto para la Terminal, tiene un área de 3,268.58m<sup>2</sup>.

### 5.6.3 Ubicación:

Ambos terrenos, se ubican en el Barrio el Centro de la cabecera municipal, frente al Parque Central y a un costado de la Iglesia Parroquial<sup>29</sup>.

### 5.6.4 Topografía:

El terreno designado para el Mercado Municipal, debido a la existencia previa de construcción, está compuesto por

dos plataformas planas, la cuales tienen una diferencia de nivel entre ellas de 2.50m,

El terreno propuesto para la Central de Transferencia tiene una pendiente regular del 5%, que da como resultado un cambio de nivel de 2.50m con dirección norte-sur.<sup>30</sup>

### 5.6.5 Uso Actual del Terreno:

Como se mencionó anteriormente, el terreno designado por la municipalidad de Purulhá para la construcción del Nuevo Mercado, es el que ocupa la actual construcción (desde la década de 1970), la que deberá demolerse, por lo que se puede deducir que el terreno es apto para la construcción.

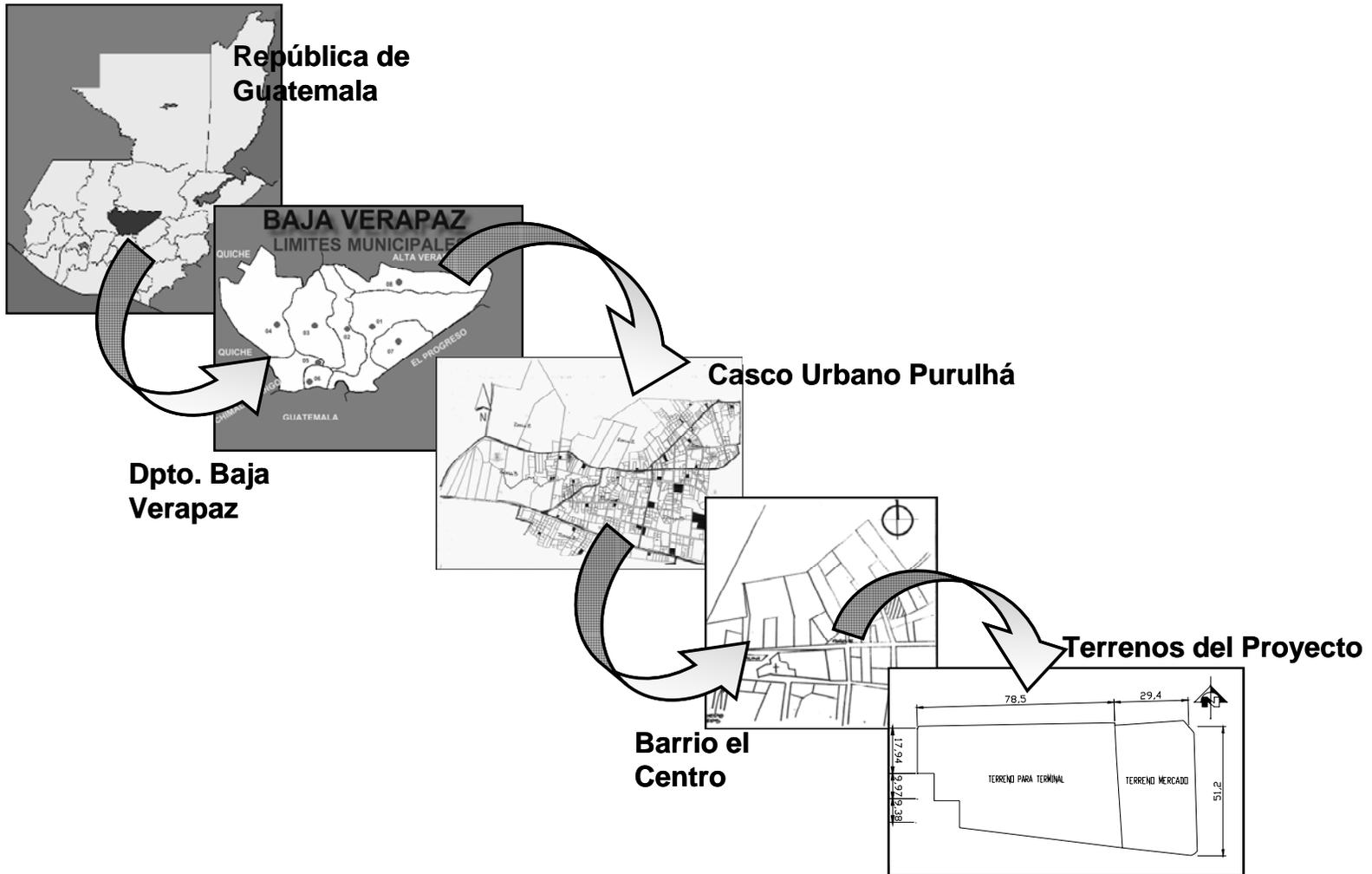
En el solar propuesto para la Central de Transferencia, no existe construcción de ningún tipo, posee algunos árboles dispersos y según datos municipales es apto para la construcción.

<sup>29</sup> Ver mapas de Ubicación.

<sup>30</sup> Ver mapa de curvas de nivel.



Gráfica No. 10  
Ubicación Geográfica del Proyecto

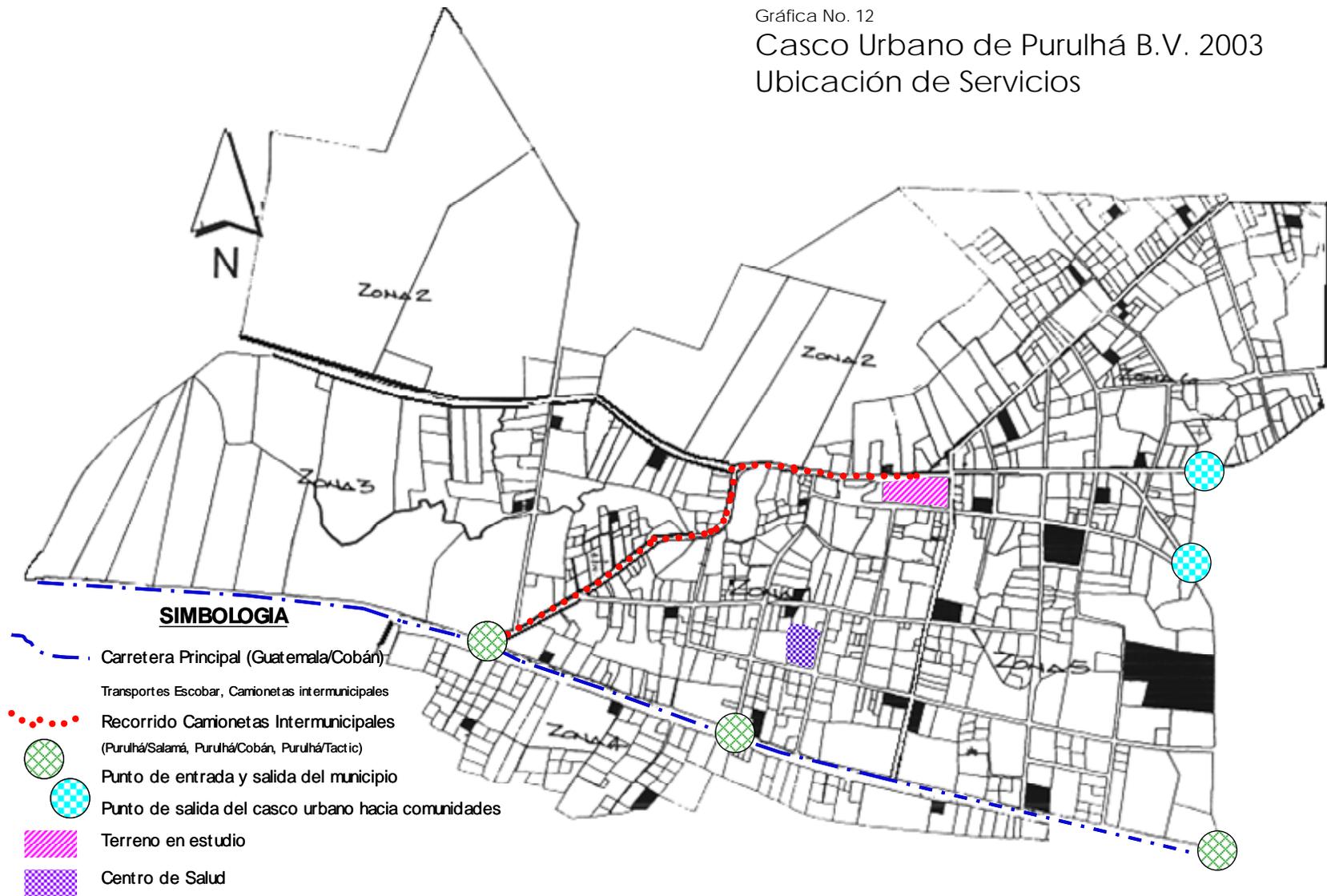


Gráfica No. 11

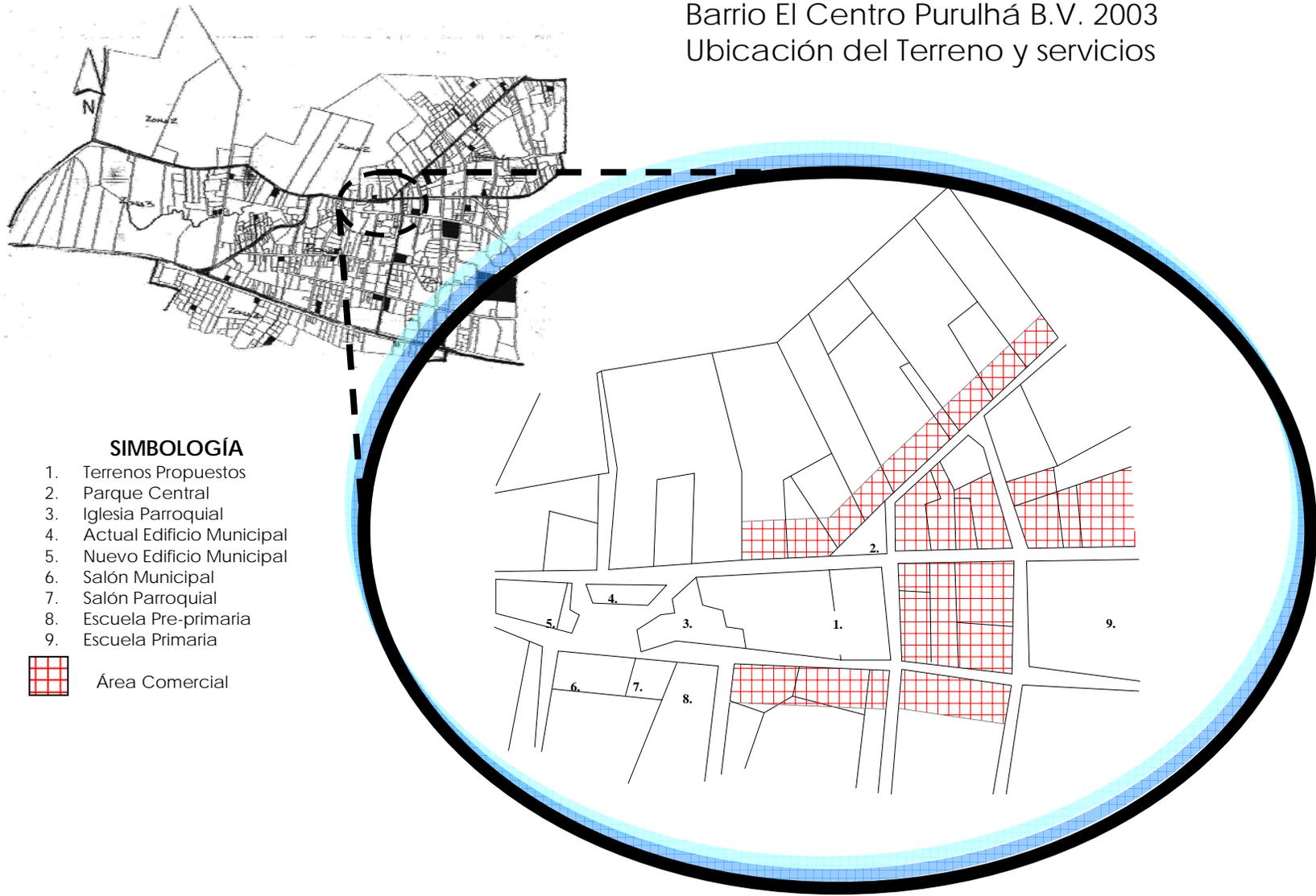
Casco Urbano de Purulhá B.V. 2003



Gráfica No. 12  
Casco Urbano de Purulhá B.V. 2003  
Ubicación de Servicios

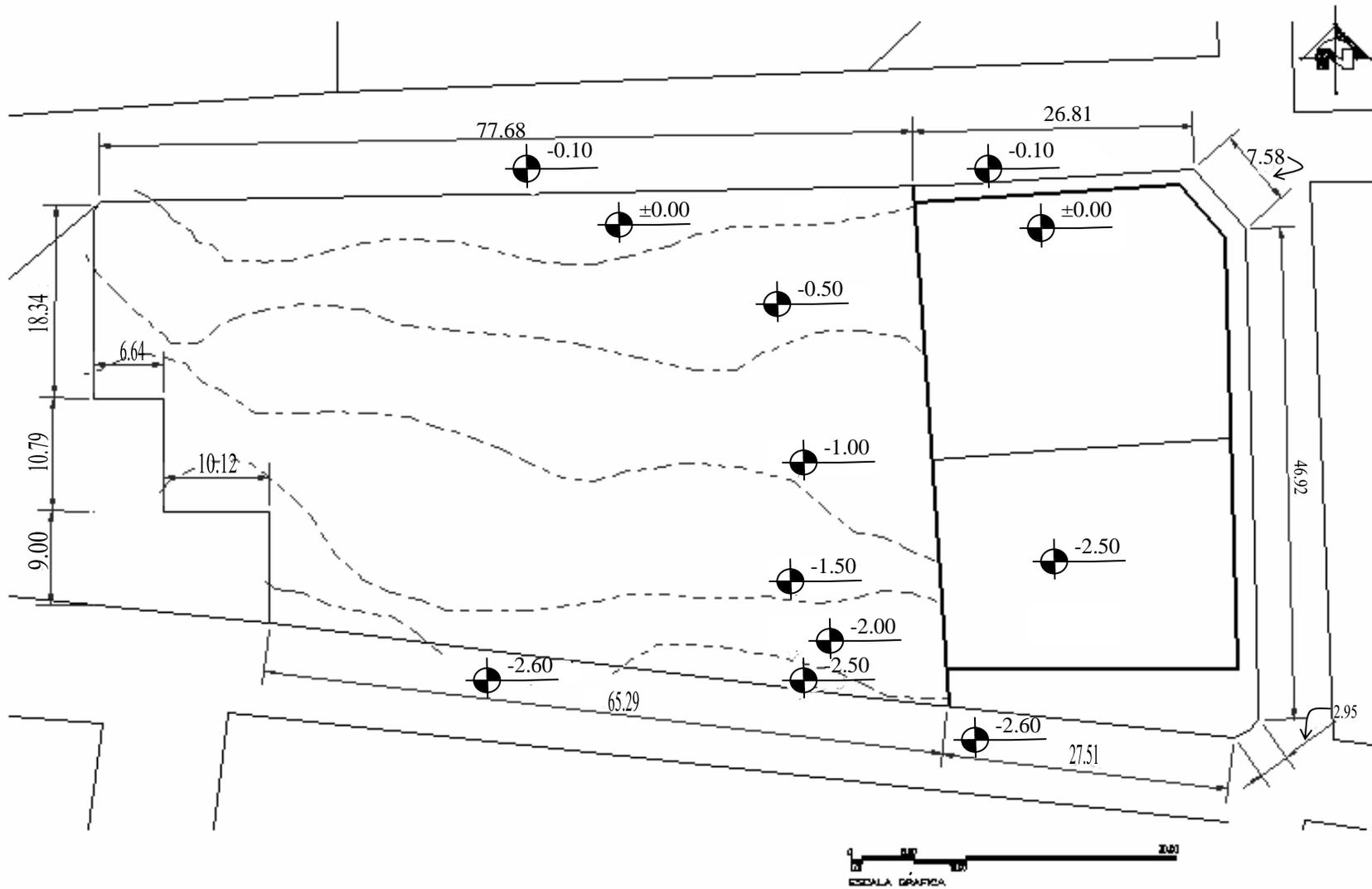


Gráfica No. 13  
Barrio El Centro Purulhá B.V. 2003  
Ubicación del Terreno y servicios



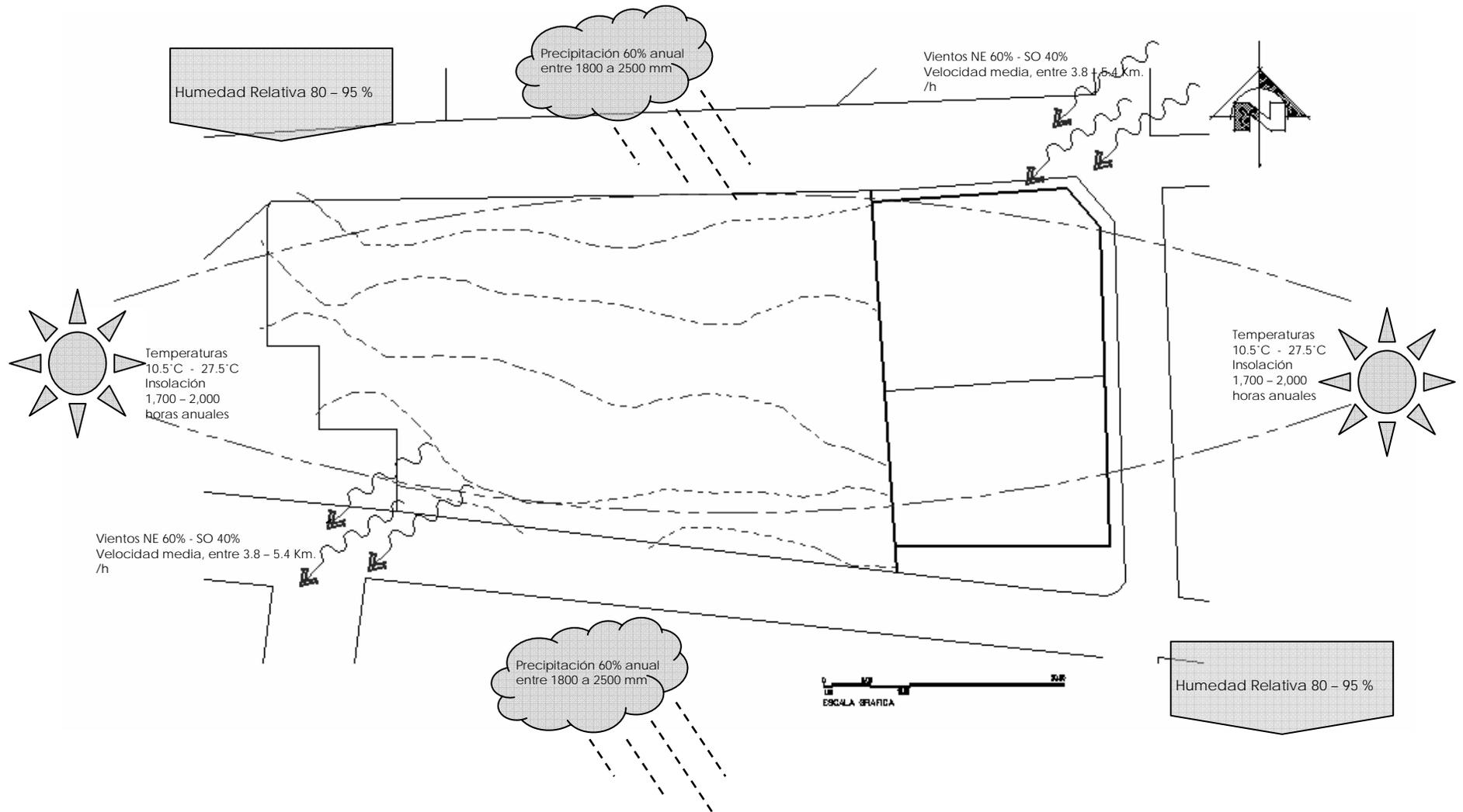
Gráfica No. 14

### Cotas y Curvas de Nivel de Terreno Propuesto



Gráfica No. 15

### Análisis Climático de Terreno Propuesto



## 5.7 Propuesta Teórica del Proyecto

### 5.7.1 Programa de Necesidades como Modelo Teórico

En base al estudio de la función general de la institución y sus consecuentes funciones específicas, se procedió a determinar que de acuerdo con las necesidades de la población del lugar, el tipo y número de ambientes que requiere este tipo de proyecto, para funcionar en condiciones óptimas durante su vida útil.

Para determinar las dimensiones de cada uno de los ambientes, se procedió a calcular el número de personas (agentes y usuarios) que lo ocuparían al mismo tiempo, por medio de la observación de las costumbres del municipio y casos análogos, que posteriormente fueron evaluados antropométricamente, con el fin de crear espacios confortables.

Agrupando los ambientes de acuerdo a su compatibilidad, se procedió a establecer las relaciones entre cada uno dentro de grupos funcionales, que se relacionan con otros grupos de la institución, para ubicarlos dentro de las edificaciones y el terreno correspondiente, de tal manera que la función de uno no interfiriese con las del resto de ambientes.

Finalmente y con base en lo anteriormente expuesto, se plantea un **Esquema Gráfico del Proyecto funcionalmente analizado en sus relaciones de ubicación en el terreno y su entorno**, el cual se compone de, Primero: Matriz de dimensionamiento, en la que se procedió al cálculo del número de ambientes, agentes y usuarios, dimensiones y premisas particulares de diseño de cada uno y de los grupos funcionales, para obtener como resultado el área de construcción que debiera tener cada componente del conjunto; Segundo: Matrices y Diagramas de Relaciones

divididas en grupos funcionales y generales de cada edificación, quedando claramente identificadas los ambientes que tienen relación directa, y un aproximado de la distribución de los mismos; Tercero: Diagramas de Zonificación de la propuesta, en la que se establece la distribución final de los elementos del conjunto.



5.7.2 Matriz de Dimensionamiento, Mercado Municipal

Función Genl. Institución	Función Genl. Compañera	Funciones Particulares	Actividades Generadas	Área/m <sup>2</sup>	Nº.	Usuarios	Nº.	Exposic. Generadas	Código	Long. en m	Ancho en m	Altu. en m	Número de Ambientes	Área en m <sup>2</sup>	Usos Alternos de Ambientes	Área Optimizada	Área Total de Bodega	Permisos Particulares de Diseño por ambiente	Permisos Particulares de Diseño por bodega			
<p>FUNCION GENERAL DE LA INSTITUCION</p> <p>Formar parte del funcionamiento de la oficina municipal, de manera ordenada, suministrando las actividades de transporte de mercancías en el área de producción de azúcar, para ser comercializadas en el mercado municipal, así como el transporte de mercancías de otros productores de azúcar, para ser comercializadas en el mercado municipal.</p>	<p>FUNCION GENERAL DE LA COMPAÑERA</p> <p>Proporcionar a la población de Purulhá, un servicio de transporte de mercancías, así como el transporte de mercancías de otros productores de azúcar, para ser comercializadas en el mercado municipal, así como el transporte de mercancías de otros productores de azúcar, para ser comercializadas en el mercado municipal.</p>	<b>FUNCION ADMINISTRATIVA</b>		- Dirigir actividades del personal del mercado.	- Administrador	1	- Reverendarios - Pst. Benedito - Visitantes	7	- Oficina Administrador - S.S. Administrador	FA1 FA2	3.18 1.50	2.38 1.10	3.00 3.00	1 1	9.16 1.65	FA1 FA2	9.16 1.65	79.65	F-3, A-3, A-4, A-5, A-6, A-3, A-11, T-2, T-3, T-4, T-5, T-12	M-11 F-3, F-18, F-18 A-3, A-4, A-5, A-6, A-3, A-11 T-3, T-2, T-4, T-5, T-11, T-12		
		- Revisar una persona	- Administrador	1	- Pst. Benedito	1	- Sala de reuniones	FA3	5.00	3.00	3.00	1	15.00	FA3	15.00	M-11, F-3, A-3, A-4, A-5, A-6						
		- Realizar negociaciones	- Secretario/Cajero	1	- Equipo de sonido	15	- Sala de negociaciones	FA4	5.00	3.00	3.00	1	15.00	FA4***	15.00	A-3, A-11, T-2, T-3, T-4, T-5						
		- Mostrar el nivel de ingresos y gastos mensuales.	- Secretario/Cajero	1	- Reverendarios - Pst. Benedito	7	- Oficina Secretario/Cajero	FA5	3.20	2.50	3.00	1	8.00	FA5	8.00	F-3, A-3, A-4, A-5, A-6, A-3						
		- Almacenar y dar mantenimiento a archivos.	- Grupo de Cobranza	2			- Sala de Ejecución	FA6	3.80	4.80	3.00	1	18.24	FA6	18.24	A-11, T-2, T-3, T-4, T-5, T-12						
		- Realizar los libros de arbitrios para el pago de impuestos.	- Grupo de Cobranza	2																		
		- Organizar y entregar servicios diarios a Secretario/Cajero.	- Grupo de Cobranza	2																		
		- Pagar a los proveedores.	- Efectuación	1	- Vendedores	2	- Efectuación	FA7	3.80	2.50	3.00	1.00	9.50	FA7	9.50	F-3, F-4, F-5, F-6, F-7, F-8, F-9						
		- Realizar actividades de mantenimiento.	- Pst. Benedito	5	- S.S. personal	5	- S.S. personal	FA8	1.50	1.40	3.00	1	2.10	FA8	2.10	T-3, T-2, T-4, T-5, T-11, T-12						
		- Circular horizontalmente.	- Pst. Benedito	7	- Visitantes	18	- Ventas de azúcar / papilla	FA9				1	16.00	FA9	16.00	M-8, F-4, F-10, F-12, F-14, F-15, F-16						
		<b>FUNCION DE SERVICIOS Y MANTENIMIENTO</b>		- Limpieza general del edificio, interiores y exteriores.	- Grupo de Limpieza	4																
		- Mantener el orden y limpieza.																				
		- Limpiar el mobiliario de limpieza.																				
		- Religiosos	- Vendedores - Compradores																			
		- Negocios de actividades de cobranza y de cobro.	- Cobrador de S.S.	1	- Compradores - Vendedores	784 1144	- S.S. Públicos - Paralelo de Cobro	SM3 SM4	5.40 1.70	4.30 1.15	3.50 3.50	2 2	46.44 3.91	SM3 SM4	46.44 3.91	F-14, A-3, A-4, A-5, A-6, A-3, A-11, T-2, T-3, T-5, T-6, T-11, T-12, T-13						
		- Control y cobro por zona.																				
		- Ingresos por impuestos.	- Boticas de impuestos y cobro	46	- Vendedores		- Licitaciones	SM5	0.90	1.90	0.90	3	5.13	SM5	5.13	A-11, T-3, T-5, T-6, T-12						
		- Almacenar de agua para las actividades.																				
		- Desmenujar productos.	- Boticas de Ejecución de azúcar.	4	- Vendedores	atit.	- Zona de carga y descarga.	SM6	8.50	8.30		1	70.55	SM6	70.55	F-4, F-2, F-4, F-5, T-6						
- Evaluaciones de calidad.	- Compradores	1	- Pst. Benedito		- Pst. Benedito	SM7	5.00	2.30		7	80.50	SM7	80.50	F-2, F-23, F-24, A-2								
- Evaluaciones de calidad.	- Compradores	1	- Pst. Benedito		- Pst. Benedito	SM8	1.50	0.90		10	13.50	SM8	13.50									
- Circular horizontalmente.	- Pst. Benedito	3	- Compradores - Vendedores	atit. atit.	- Ventas de azúcar / papilla	SM9								21.26	SM9	21.26	M-8, F-3, F-18, F-28, A-4, A-5, A-11					



Función Gral. Iustificación	Función Gral. Complementaria	Funciones Particulares	Relatividad Grupos	Regalos	No.	Usuarios	No.	Espacios Grupos	Código	Longitud m	Anchura m	Alto m	Número de Ambientes	Área m²	Usos Ambientes de Ambientes	Área Optimizada	Área Total de Bodega	Premios Particulares de Días por Ambiente	Premios Particulares de Días por Bodega
FUNCIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN Formar parte del equipamiento urbano municipal, de manera ordenada, armonizada tanto en el transporte de mercancías y de personas, como en el uso de espacios urbanos, ubicados dentro de una planificación diseñada para el futuro.	FUNCIÓN GENERAL DEL MERCADERO Preparar y alargar la vida de los productos de producción popular, en sus diferentes etapas de actividad del lugar, por medio de una propuesta arquitectónica que a la vez de la vida, del progreso, en general, el desarrollo de los productos de origen local y exterior.	FUNCIÓN SOCIAL	- Abrir y operar el edificio según lo previsto en el plan de desarrollo urbano. - Mantener los espacios públicos y alrededores del mercado. - Realizar actividades de vigilancia. - Disponer sobre los espacios. - Herramientas físicas.	- Esp. de Bodega	3			- Guardias - S.S. guardias - Decoretos	FS1	4.70	2.80	3.50	1	13.16	FS1	13.16		F-3, F-15, A-3, A-8, A-11, T-2, T-3, T-8, T-11, T-12	
		GUARDERÍA	- Supervisar salida de niños - Esperar y recoger niños - Almacenar y cuidar helados - Limpiar helados - Preparar almuerzos [helados] - Disponer sobre los espacios - Preparar almuerzos [niños] - Jugar y Colorear - Herramientas físicas	- Esquina de Guardería - Niños - Niños de guardería - Niños - Niños de guardería - Niños - Niños	1 2 1 1 1	1 12 11 28 12	5	- Oficina de Esquina - Sala de Espera - Cocina - Área de venta helados - Cocina helados - Área de Juegos	FS2 FS3 FS4 FS5 FS6	4.60 6.00 6.85 1.10 8.55	3.30 4.50 4.40 2.40 7.60	3.50 3.50 3.50 3.50 3.50	1 1 1 1 1	15.18 27.00 30.14 2.64 64.98	FS2 FS3 FS4 FS5 FS6	15.18 27.00 30.14 2.64 64.98		A-3, A-5, A-8, A-11, T-3 A-3, A-4, A-8, A-11, T-2, T-3, T-5, T-8, T-9, T-12 A-3, A-4, A-5, A-8, A-11, T-2, T-3 A-3, A-4, A-5, A-7, A-8, A-11 T-2, T-5, T-7, T-8, T-9	F-3, F-18, F-19, A-3, A-4, A-7, A-8, A-9, A-11, T-2, T-3, T-4, T-5, T-6, T-7, T-8, T-9, T-11, T-12, T-13, T-14
		FUNCIÓN AMBIENTAL	- Almacenar los desechos orgánicos e inorgánicos. - Reciclar basura - Supervisar la calidad de los productos de consumo diario. - Almacenar productos de consumo para desechos. - Herramientas físicas. - Circular horizontalmente - Circular verticalmente	- Bodega de residuos - Puntos de recolección - Esp. de Bodega - Esp. de Bodega - Esp. de Bodega - Puntos de recolección - Puntos de recolección	2 4 4 4 4 4	278 46 38 76 18	278 46 38 76 18	- Depósito general de basura - Zona de carga de basura - Paralelo de inyección de basura - Paralelo de inyección de frutas y verduras - Bodega de desechos orgánicos - Bodega de desechos orgánicos y verduras - Puntos de recolección - Puntos de recolección	AM1 AM2 AM3 AM4 AM5 AM6 AM7 AM8 AM9	3.00 8.50 3.00 3.00 3.00 1.50 34.31	4.50 2.50 2.15 2.15 2.30 2.35 1.50	3.50 3.50 3.50 3.50 3.00 3.00 3.00	1 1 1 1 1 1 1 1 1	13.50 21.25 6.45 6.45 6.90 6.90 3.53 33.05 51.47	AM1 SM6*** AM3 AM4 AM5 AM6 FA7*** AM8 AM9	13.50 21.25 6.45 6.45 6.90 6.90 3.53 33.05 51.47		M-8, I-4, I-18, I-28, B-4, B-8, B-11 M-11, F-1, F-2, F-4, F-5, A-14, A-15, A-16, A-17, T-2, T-4, T-5, T-6, T-11, T-12 A-11, T-2, T-4, T-5, T-6, T-8, T-9, T-11, T-12 A-11, T-2, T-4, T-5, T-6, T-8, T-9, T-11, T-12 A-11, T-2, T-4, T-5, T-6, T-11, T-12 M-8, I-4, I-18, I-28, B-4, B-8, B-11 M-3, F-15, F-24, A-11, T-5	M-8, M-9, M-11, I-1, I-4, I-8, I-8, I-9, I-11, I-14, I-18 F-15, F-24, B-2, B-4, B-8, B-9, B-11, B-14, A-15, A-16, A-17 T-3, T-11, T-12, T-13, T-14

\*\*\* Reducido una doble vez

NOTA: Si no se especifica, los premios de días son los establecidos en el diseño final del proyecto, según el plan de desarrollo urbano.



Función Gral. Institucional	Función Gral. Comparativa	Funciones Particulares	Actividades Generadas	Área	No.	Unidades	No.	Espacios Generados	Código	Longitud	Ancho	Alto	Número de Ambitos	Área m²	Use Áreas de Ambitos	Área Optimizada	Área Total de Diagrama	Premios Particulares de Diseño por Ambito	Premios Particulares de Diseño por Bloques	
<p>FUNCION GENERAL DE LA INSTRUCCION</p> <p>Formar parte del equipamiento urbano municipal, suministrando ordenadamente toda actividad de transporte de mercancías y de personas, como puntos de venta de productos populares, abastecidos desde una edificación diseñada para tal fin.</p>	<p>FUNCION GENERAL DEL MERCADO</p> <p>Prepararse a la población de Purulhá, en especial, en que las actividades de compra y venta de productos populares, se realicen con el nivel de actividades del lugar, por medio de un programa arquitectónico que a lo largo de la vida útil del programa, permita el desarrollo de las partes de venta de manera eficiente.</p>	<p>FUNCION COMERCIAL</p>	- Refrescar mercancías			- Estacionamiento	28**	- Depósito de agua limpia	FC1	1.50	1.50	0.90	1	2.25	FC1	2.25	1935.83	T-5, T-6, T-11, T-12		
			- Vender frutas y verduras	- Estacionamiento	2*	- Estacionamiento	5**	- Paredes piso/placa	FC2	1.50	1.50			18	40.50	FC2		40.50	A-3, A-4, A-5, A-6, A-7, T-5, T-11	
			- Vender sillas (sillas y sillas)	- Estacionamiento	2*	- Estacionamiento	4**	- Paredes fijas	FC3	2.80	2.40	2.60		25	168.00	FC3		168.00		
			- Vender flores y plantas	- Estacionamiento	2*	- Comedores de flores y plantas	2**	- Paredes piso/placa	FC4	2.80	2.40	2.60		12	80.64	FC4		80.64		
			- Vender ropa nueva usada	- Estacionamiento	2*	- Estacionamiento	5**	- Paredes fijas	FC5	1.50	1.50			3	6.75	FC2***		6.75		
			- Vender Telas	- Estacionamiento	2*	- Estacionamiento	5**	- Paredes piso/placa	FC6	2.80	2.40	2.60		20	134.40	FC6		134.40		
			- Vender zapatos	- Estacionamiento	2*	- Estacionamiento	5**	- Paredes piso/placa	FC7	2.40	1.50			19	68.40	FC7		68.40		
			- Vender zapatos usados	- Estacionamiento	1*	- Estacionamiento	3**	- Paredes fijas	FC8	2.80	2.40	2.40		6	40.32	FC8		10.32		
			- Vender frutas secas	- Estacionamiento	2*	- Estacionamiento	8**	- Paredes fijas	FC9	2.80	2.40	2.40		28	188.16	FC9		188.16		
			- Vender mariscos secos	- Estacionamiento	2*	- Estacionamiento	10**	- Paredes piso/placa	FC10	1.50	1.50			11	24.75	FC10		24.75		
			- Vender aceites de primera calidad	- Estacionamiento	2*	- Estacionamiento	5**	- Paredes de maderas inferiores	FC11	2.80	2.40	2.40		11	73.92	FC11		73.92		
			- Vender aceite vegetal (vegetal)	- Estacionamiento	4*	- Estacionamiento	6**	- Paredes de maderas superiores	FC12	5.30	3.00	2.40		6	95.40	FC12		95.40		
			- Vender aceite de palma	- Carpintería	4*	- Estacionamiento	5**	- Taller de carpintería	FC13	4.85	2.80	3.50		1	13.58	FC13		13.58		
			- Fabricar muebles y colinas de madera	- Ventas		- Estacionamiento	1**	- Área de venta	FC14	8.70	2.80	3.50		1	24.36	FC14		24.36		
			- Vender muebles de madera	- Estacionamiento	2*	- Estacionamiento	4**	- Paredes fijas	FC15	2.80	2.40	1.20		5	33.60	FC14		33.60		
			- Vender y asar tortillas	- Comedores	estat.	- Comedores	estat.	- Pasillos y arbolitos	FC16						690.00	FC16		690.00		
			- Circular horizontalmente	- Comedores	indif.	- Comedores	indif.	- Gradas públicas	FC17						16.00	FC17		16.00		
			- Circular verticalmente	- Comedores	indif.	- Comedores	indif.	- Rampas públicas	FC18						165.00	FC18		165.00		
														<b>2574.86</b>	<b>2584.83</b>	<b>2588.63</b>				

\* Número de Verdaderos por parcela.

\*\* Ambitos con doble uso

\*\*\* Si en algún caso, los premios de diseño se contabilizan con el diseño final del programa, será este último el que debe tomarse como válido.







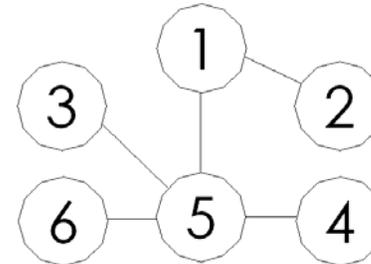
### 5.7.3 Matrices y Diagramas de Relaciones Mercado Municipal

#### Área Administrativa

Matriz de Relaciones

1	Oficina Administrador								
2	S.S. Administrador	●							
3	Sala Reuniones/Capacitación								●
4	Oficina Secretario/Cajero				●				
5	Sala de Espera/Vestibulo	●							
6	S.S. Personal	●							

Diagrama de Relaciones

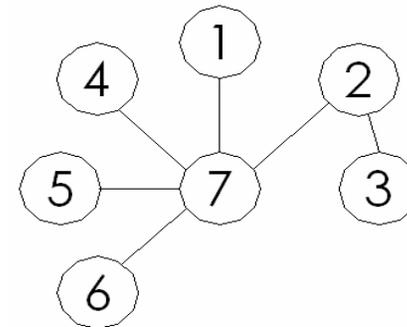


#### Área de Servicios y Mantenimiento

Matriz de Relaciones

1	Bodega de Limpieza								
2	S.S. Públicos	●							
3	Puesto de Control S.S.								
4	Lavaverduras								●
5	Zona de Descarga								●
6	Parqueo Público								●
7	Circulación Horizontal	●							

Diagrama de Relaciones



● Relación Directa

    Sin Relación

—— Relación Directa

    Sin Relación

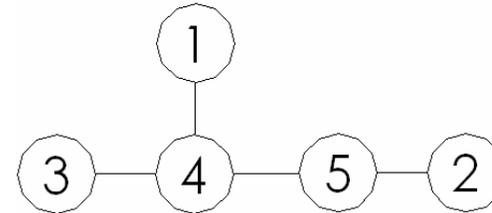


### Área de Social

Matriz de Relaciones

1	Guardianía						
2	Guardería						
3	Altar o Capilla				●		
4	Circulación Horizontal			●		●	●
5	Circulación Vertical			●			

Diagrama de Relaciones

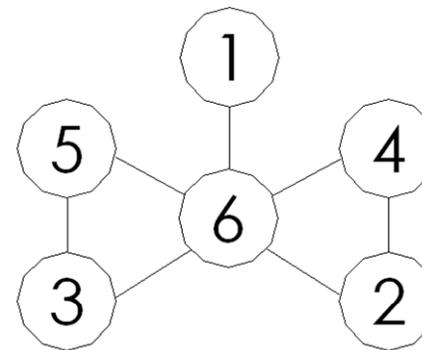


### Área de Control Ambiental

Matriz de Relaciones

1	Depósito General de Basura						
2	Puesto Inspección Carnes						
3	Puesto Inspección Verduras				●		
4	Bod. Decomisos Carnes				●		●
5	Bod. Decomisos Verduras				●	●	
6	Circulación Horizontal			●			

Diagrama de Relaciones



● Relación Directa

Sin relación

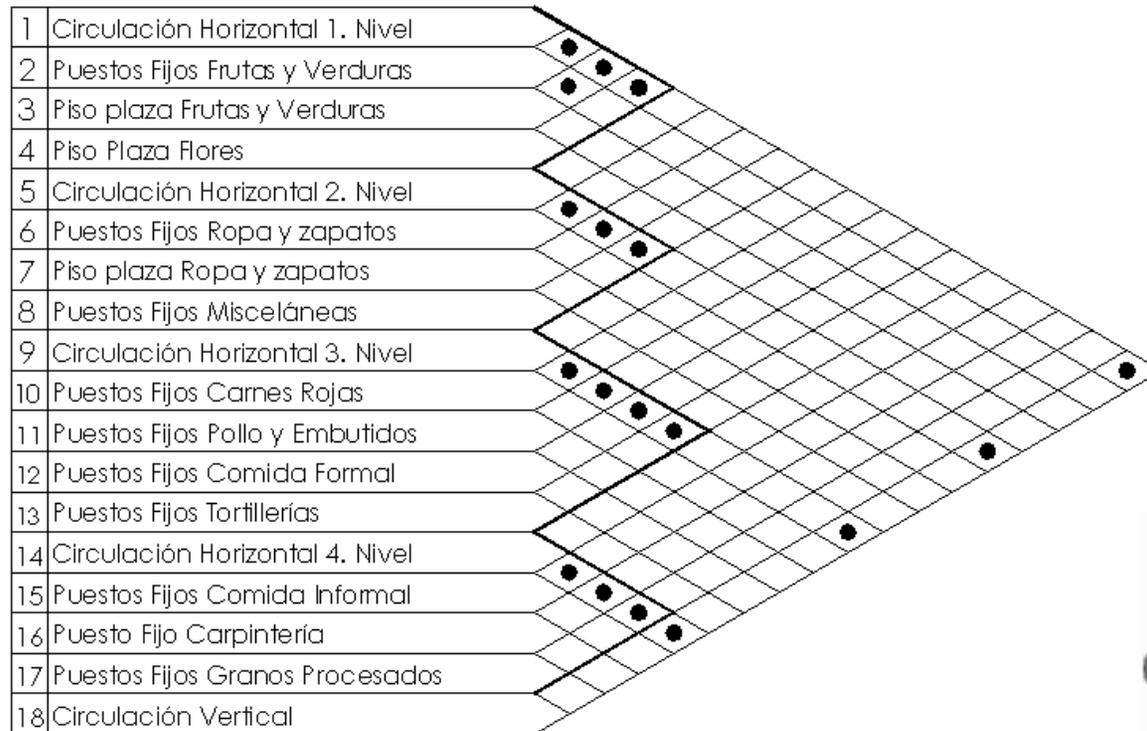
— Relación Directa

Sin Relación



## Área de Comercial

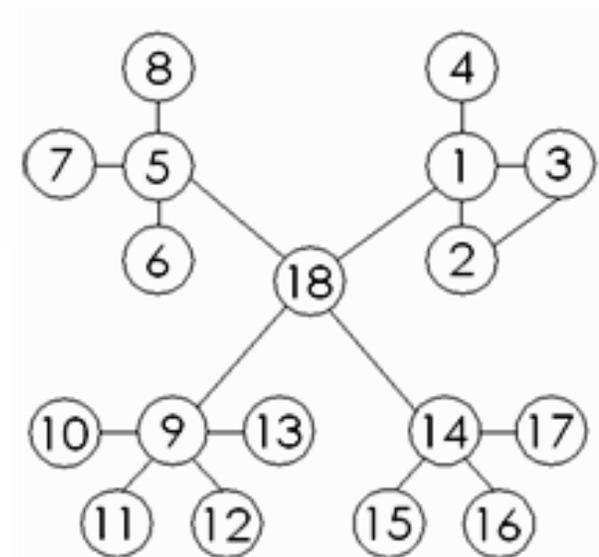
### Matriz de Relaciones



Relación Directa

Sin Relación

### Diagrama de Relaciones



— Relación Directa

... Sin Relación



## Áreas Funcionales

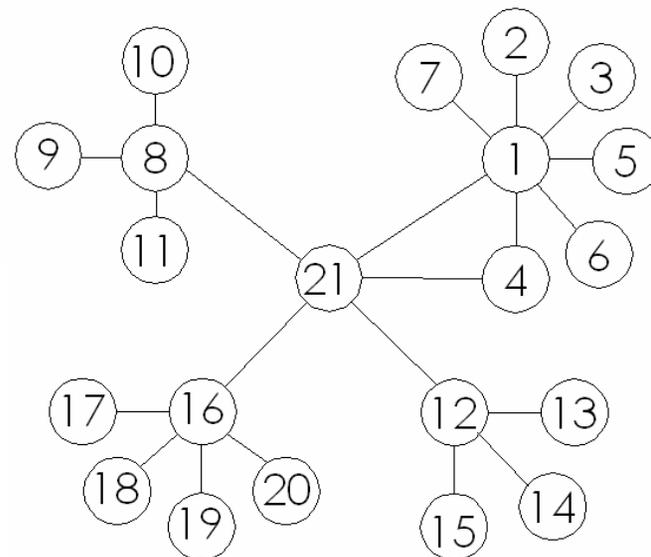
Matriz de Relaciones

1	Circulación Horizontal 1. Nivel
2	Área Húmeda
3	S.S. Públicos + Bod. Limpieza
4	Área de Control Sanitario
5	Depósito General de Basura
6	Zona de Descarga
7	Altar o Capilla
8	Circulación Horizontal 2. Nivel
9	Ventas de Ropa
10	Ventas Varias
11	Estacionamiento Público
12	Circulación Horizontal 3. Nivel
13	Área de Carnes
14	Área de Comida
15	S.S. Públicos + Bodega de Limpieza
16	Circulación Horizontal 4. Nivel
17	Administración
18	Área Seca
19	Vigilancia
20	Guardería
21	Circulación Vertical

● Relación Directa

○ Sin Relación

Diagrama de Relaciones



— Relación Directa

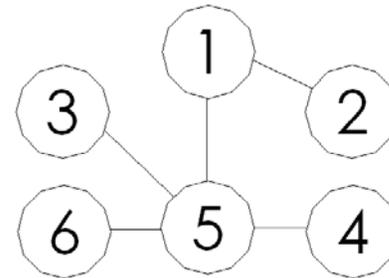
○ Sin Relación



### 5.7.4 Matrices y Diagramas de Relaciones Central de Transferencia Área Administrativa

Matriz de Relaciones

1	Oficina Administrador							
2	S.S. Administrador	●						
3	Sala Reuniones		●					
4	Oficina Contador y Caja							●
5	Sala de Espera / Vestíbulo	●	●					
6	Cubículo Secretaria			●				

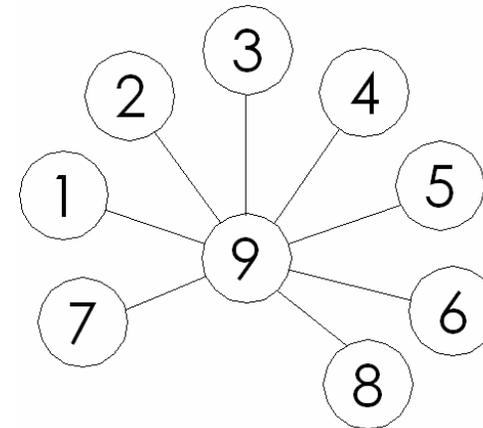


### Área Comercial

Matriz de Relaciones

Diagrama de Relaciones

1	Of. Transporte Intermunicipal								
2	Of. Transporte Intercomunitario								
3	Of. Transporte Microbuses								
4	Of. Transporte Taxis								
5	Of. Transporte Carga Liviana								●
6	Of. Transporte Carga Pesada								●
7	Cafetería								●
8	Locales comerciales								●
9	Vestíbulo	●	●	●	●	●	●	●	●



● Relación Directa

Sin Relación

— Relación Directa

Sin Relación





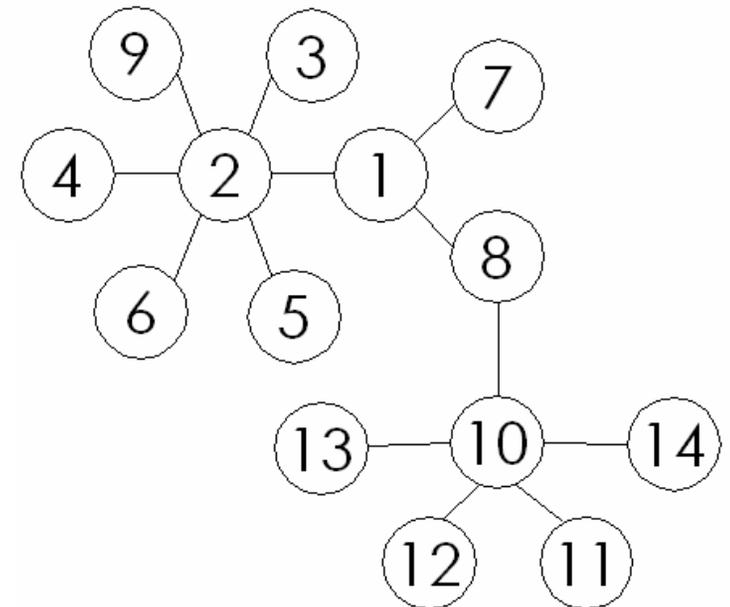
## Áreas Funcionales

Matriz de Relaciones

1	Circ. Horizontal Peatonal	
2	Vestíbulo	●
3	Administración	●
4	Área Comercial	●
5	Sala de Espera Pasajeros	●
6	S.S. Públicos+Bod. Limpieza	●
7	Descanso Pilotos + S.S.	
8	Andén de abordaje	
9	Estacionamiento Público	●
10	Circ. Horizontal Vehicular	●
11	Garita Control de Ingreso	●
12	Garita Control de Salida	●
13	Estacionamiento Un. Transporte	
14	Ingreso Unidades de Transporte	

- Relación Directa
- Sin Relación

Diagrama de Relaciones

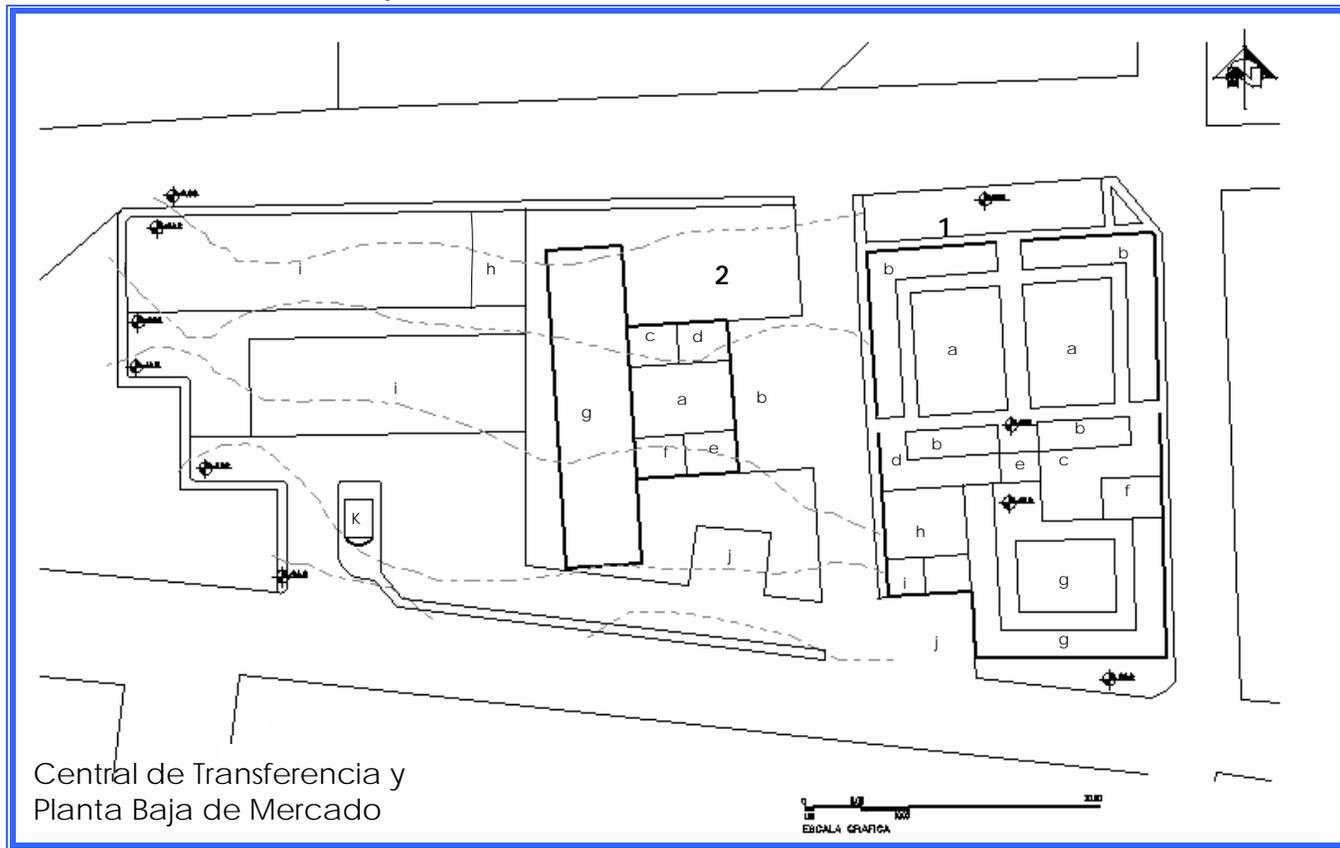


— Relación Directa

○ Sin Relación

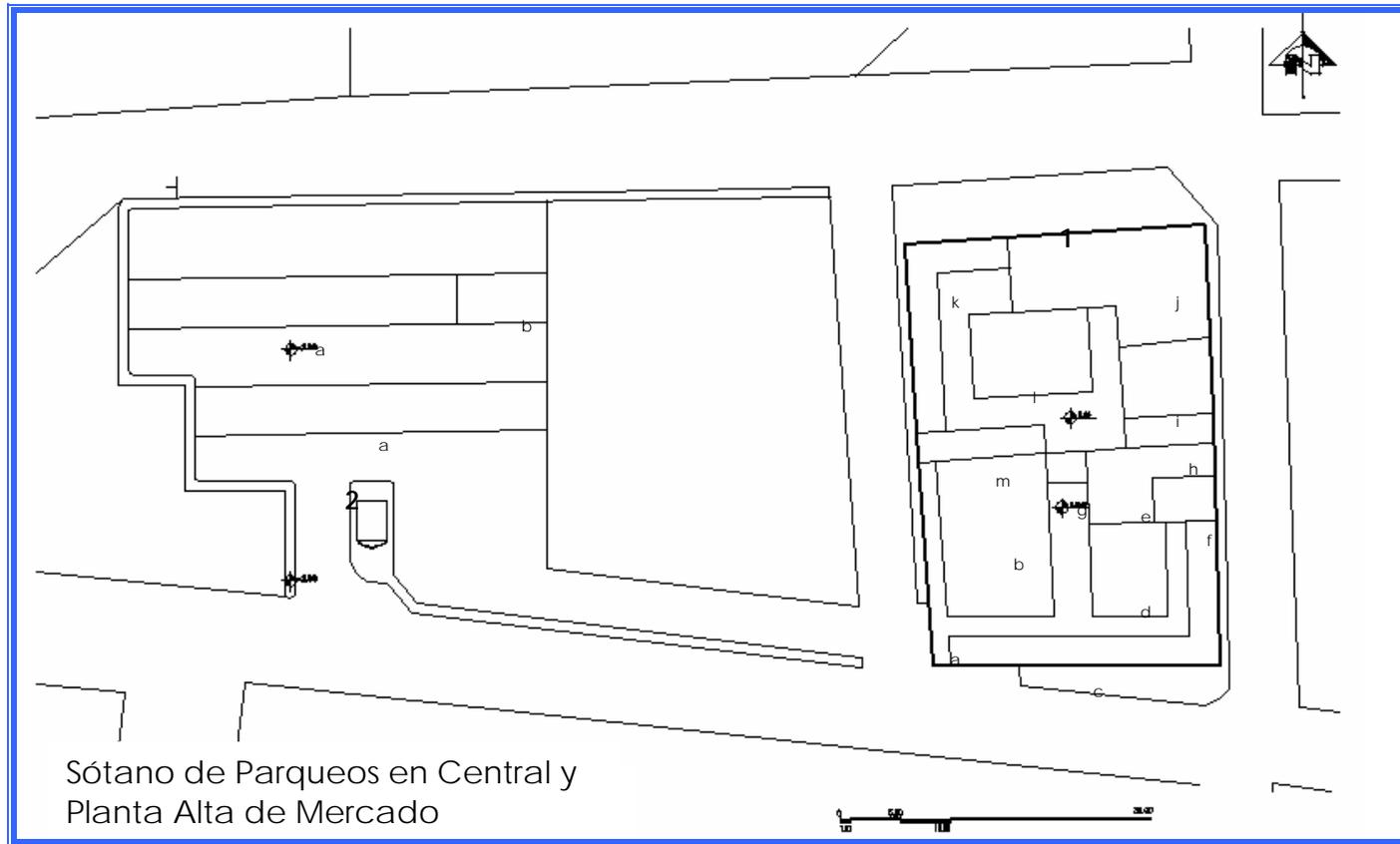


### 5.7.5 Zonificación de la Propuesta



Directorio	
<p>2. Mercado Municipal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Venta de Ropa</li> <li>b) Ventas Misceláneas</li> <li>c) Rampa Público</li> <li>d) Rampa Servicio</li> <li>e) Gradas</li> <li>f) Servicios Sanitarios</li> <li>g) Ventas Frutas y Verduras</li> <li>h) Área de Servicios</li> <li>i) Depósito de Basura</li> <li>j) Área de carga y descarga</li> </ul>	<p>2. Central de Transferencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sala de Espera</li> <li>b) Andén de Abordaje</li> <li>c) Servicios Sanitarios</li> <li>d) Ventas varias</li> <li>e) Cafetería</li> <li>f) Administración</li> <li>g) Oficinas de Transporte</li> <li>h) Área de servicios</li> <li>i) Parqueo buses y microbuses</li> <li>j) Parqueo unidades de carga</li> <li>k) Garita de control de ingreso</li> </ul>



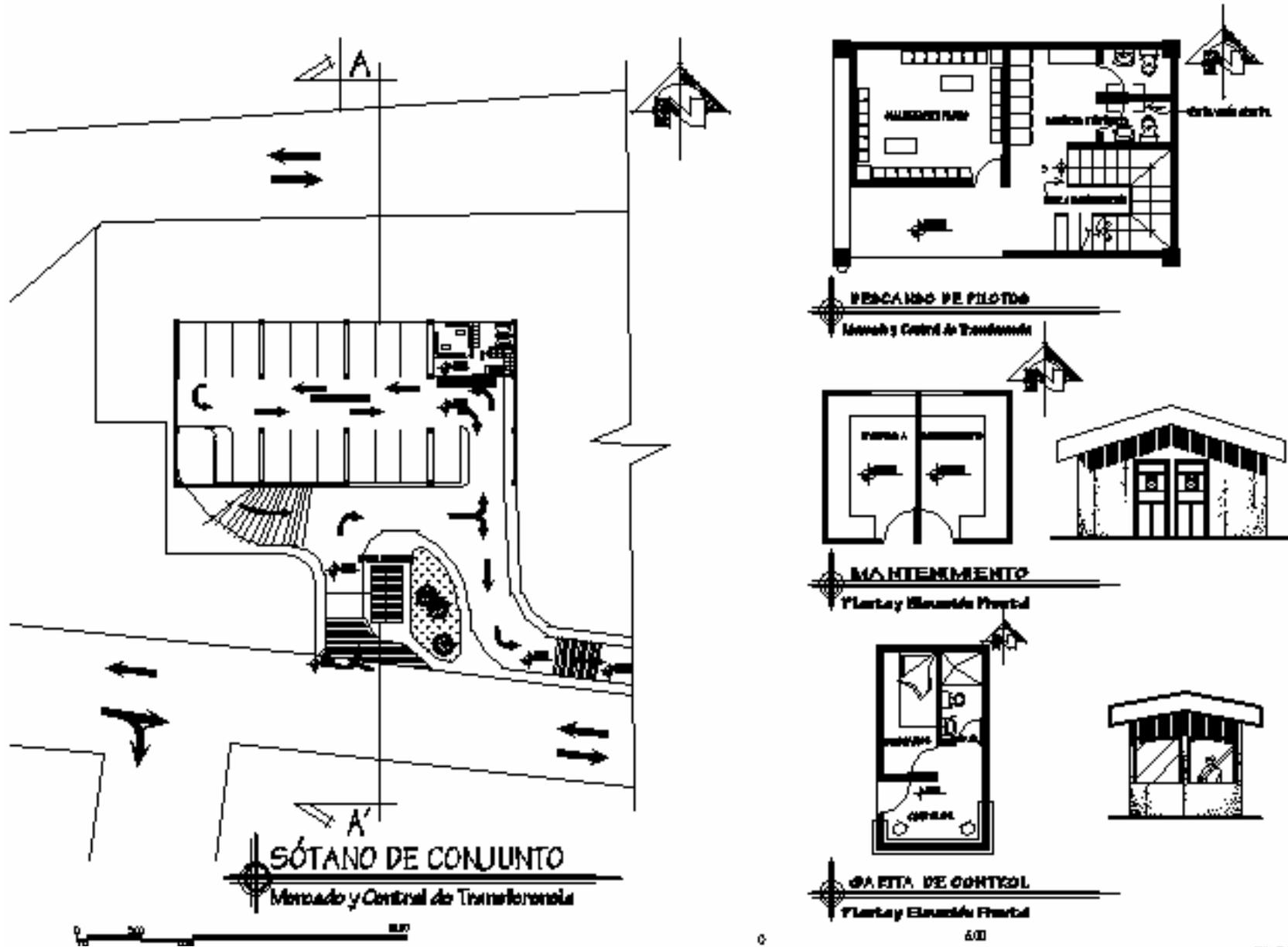


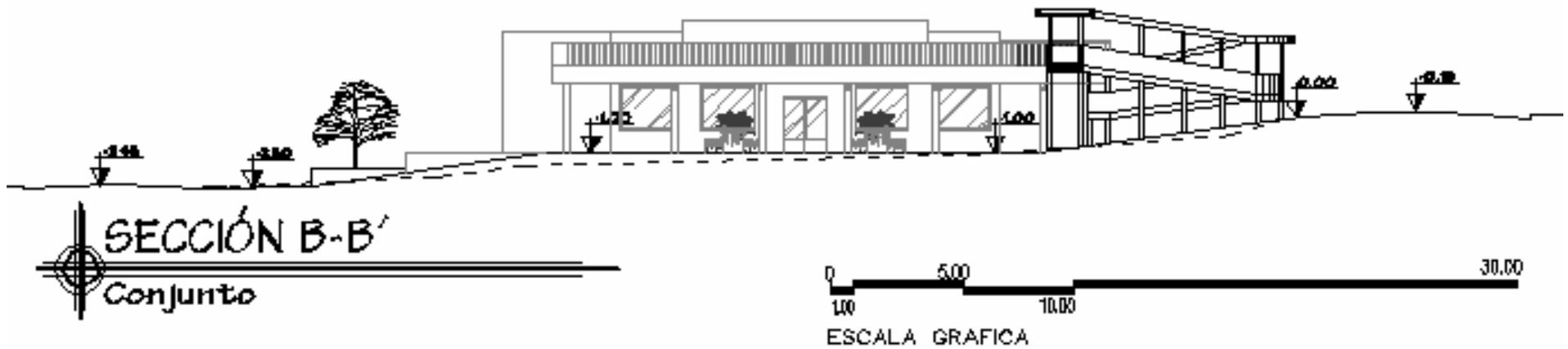
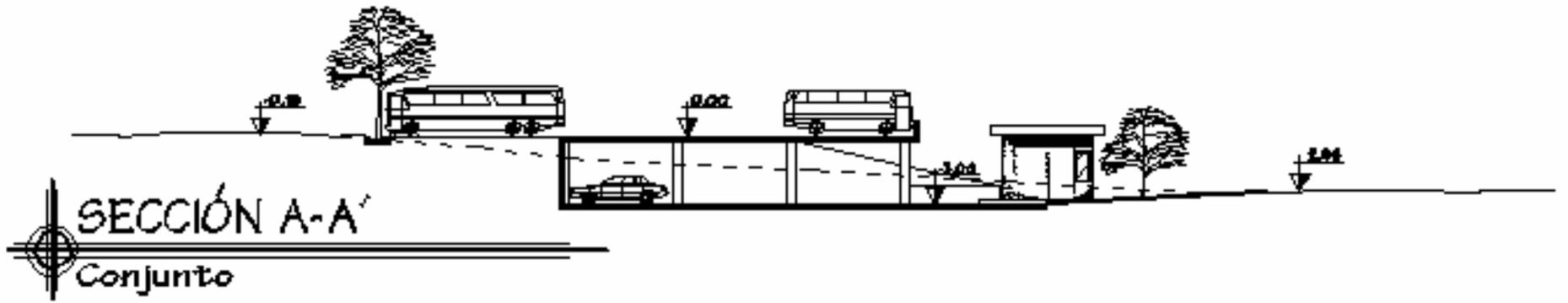
**Directorio**

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. Mercado Municipal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rampa de Servicio</li> <li>b) Ventas Comida Formal</li> <li>c) Ventas Carnes Rojas y Blancas</li> <li>d) Ventas Tortillerías</li> <li>e) Rampa Público</li> <li>f) Servicios Sanitarios</li> <li>g) Gradass</li> <li>h) Vigilancia</li> <li>i) Administración</li> <li>j) Guardería</li> <li>k) Ventas Comida informal</li> <li>l) Ventas Granos procesados</li> <li>m) Mueblería</li> </ul> | <p>2. Terminal de Transporte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Parqueo Taxis</li> <li>b) Área de Descanso de Pilotos</li> </ul> |
|--|---|

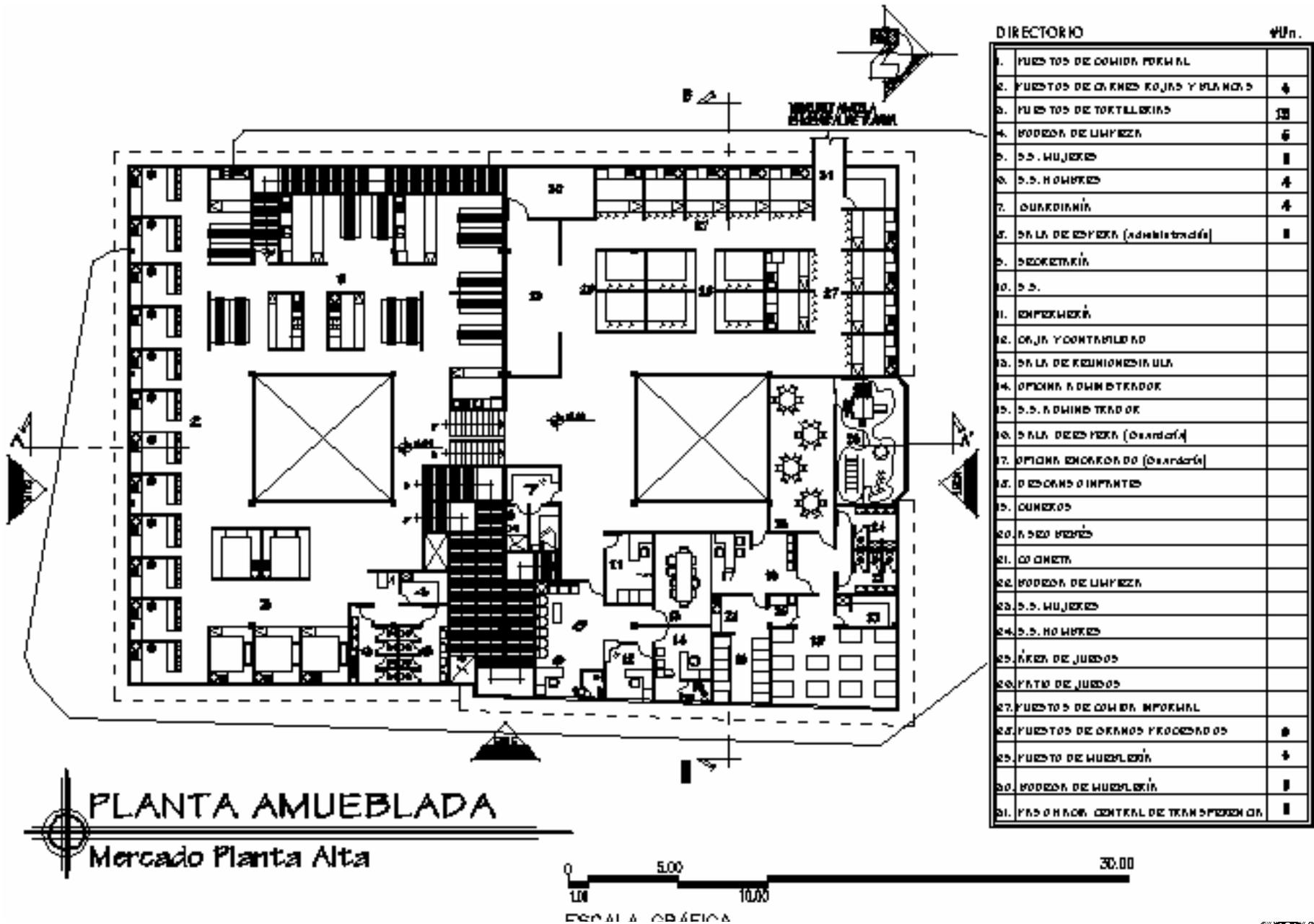










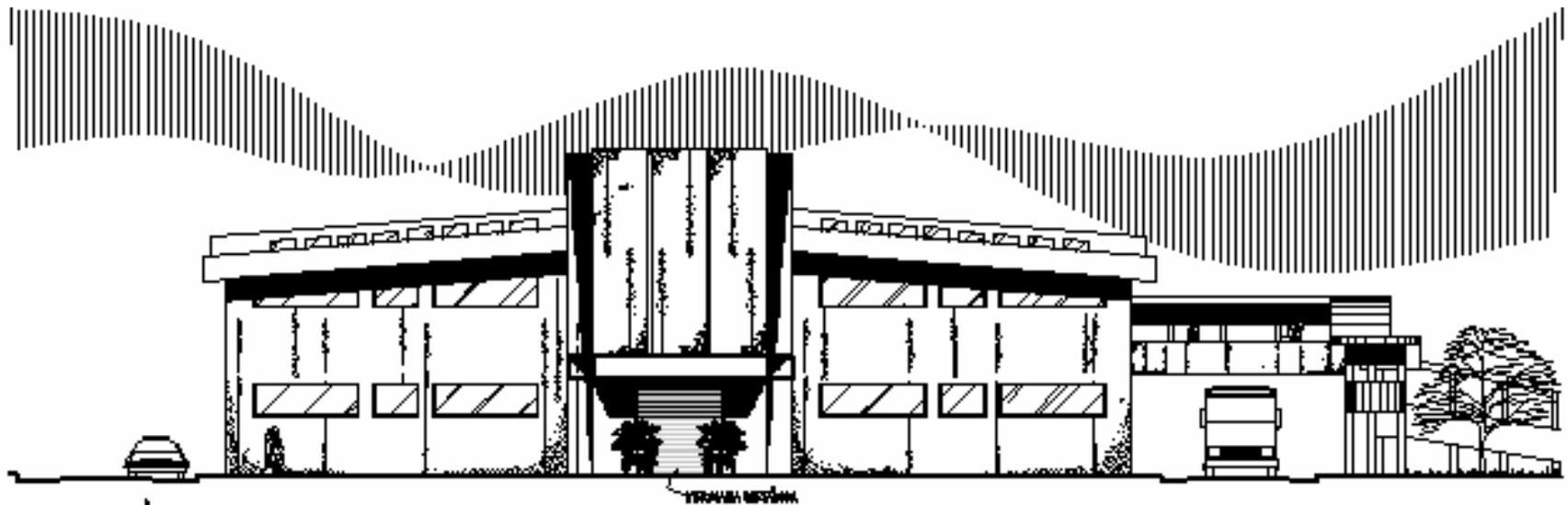


DIRECTORIO	#Un.
1. PUESTOS DE COMIDA FORMAL	
2. PUESTOS DE COMIDAS RÁPIDAS Y PLANCHAS	4
3. PUESTOS DE TORTILLERÍAS	13
4. MÓDULO DE LIMPIEZA	6
5. S.S. MUJERES	1
6. S.S. HOMBRES	4
7. GUARDIANÍA	4
8. SALA DE ESPERA (Administración)	1
9. SECRETARÍA	
10. S.S.	
11. EMPAQUE	
12. CAJA Y CONTABILIDAD	
13. SALA DE REUNIONES/ULA	
14. OFICINA ADMINISTRADOR	
15. S.S. ADMINISTRADOR	
16. SALA DESEMPAQUE (Desarrollo)	
17. OFICINA ENCARGO DE (Desarrollo)	
18. DESPACHO IMPRINTAS	
19. CUNECOS	
20. ASESORÍA	
21. COCINA	
22. MÓDULO DE LIMPIEZA	
23. S.S. MUJERES	
24. S.S. HOMBRES	
25. ÁREA DE JUEGOS	
26. PATIO DE JUEGOS	
27. PUESTOS DE COMIDA INFORMAL	
28. PUESTOS DE COMIDAS PREPARADAS	8
29. PUESTO DE MUESTRAS	3
30. MÓDULO DE MUESTRAS	1
31. PASADIZO CENTRAL DE TRANSPORTE	1

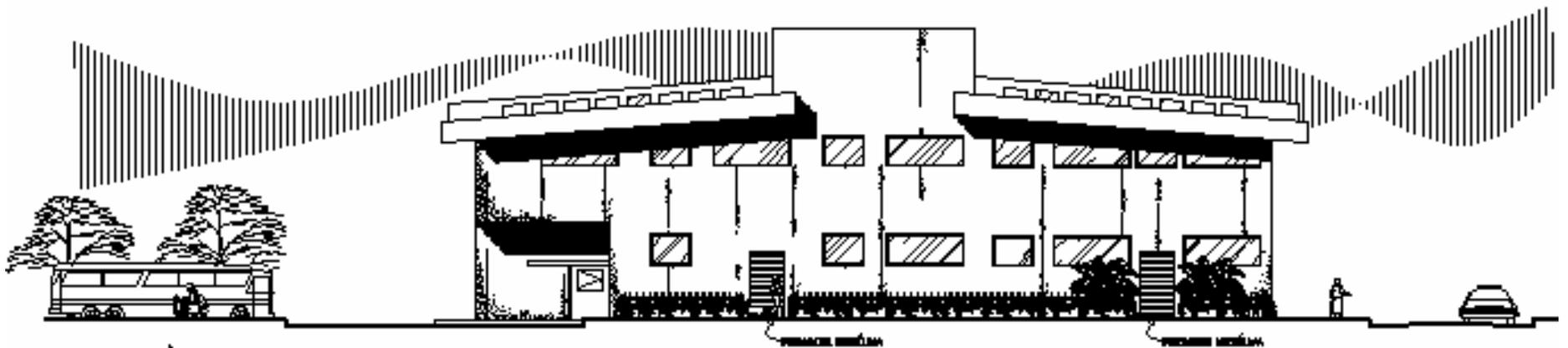
**PLANTA AMUEBLADA**

Mercado Planta Alta





 **ELEVACIÓN NORTE**  
Mercado

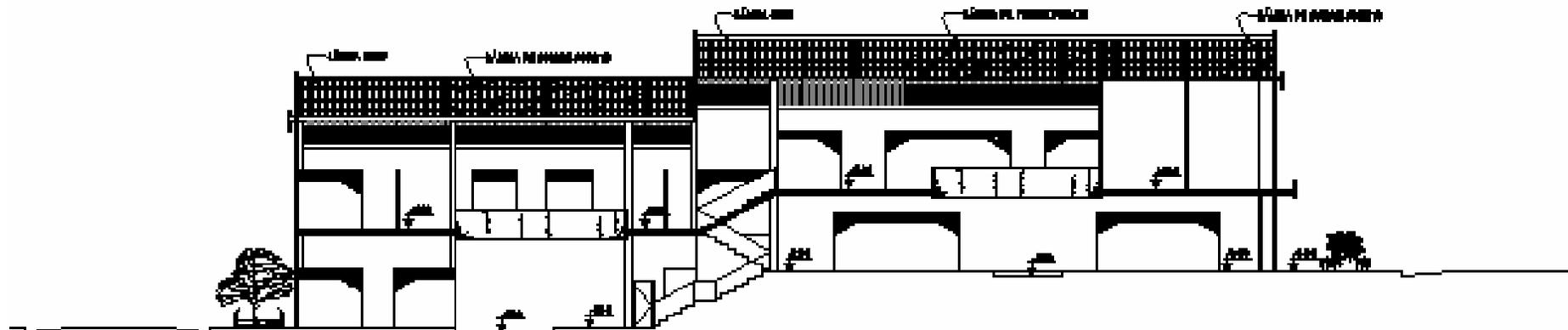


 **ELEVACIÓN SUR**  
Mercado



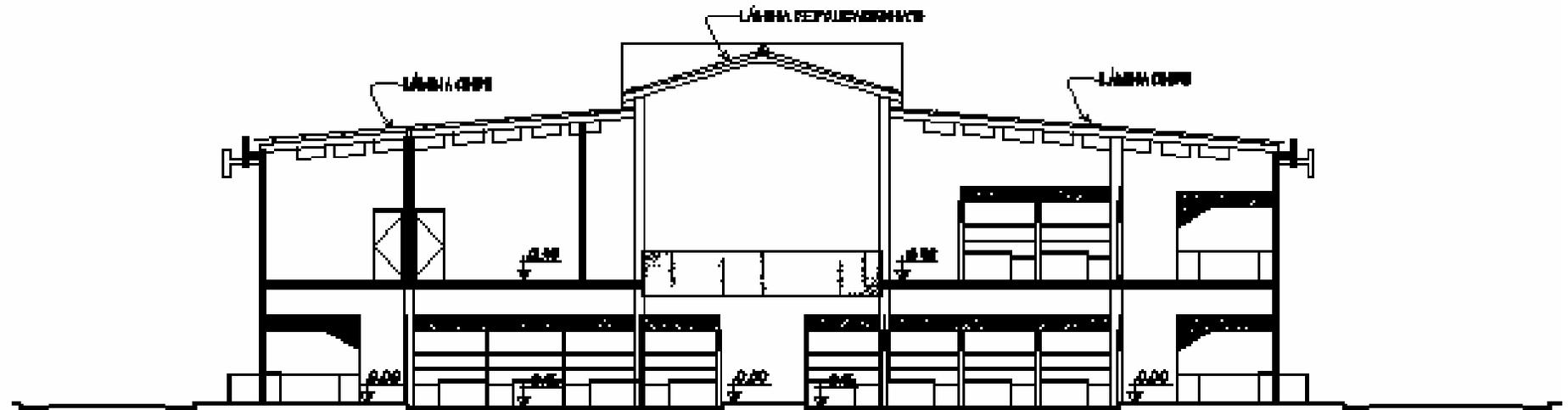


ELEVACIÓN ESTE  
Mercado

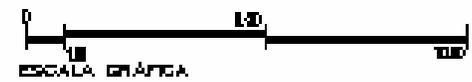


SECCIÓN A - A'  
Mercado

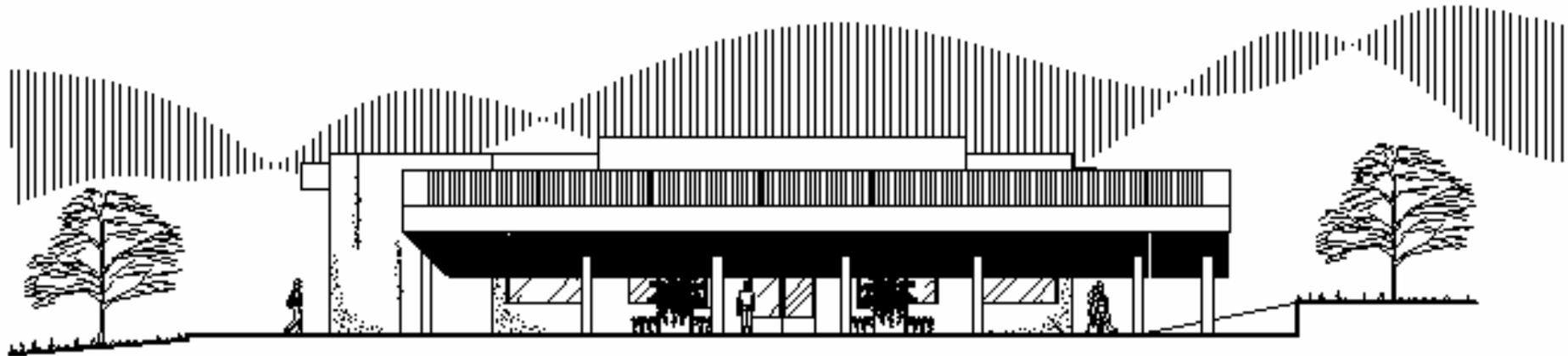




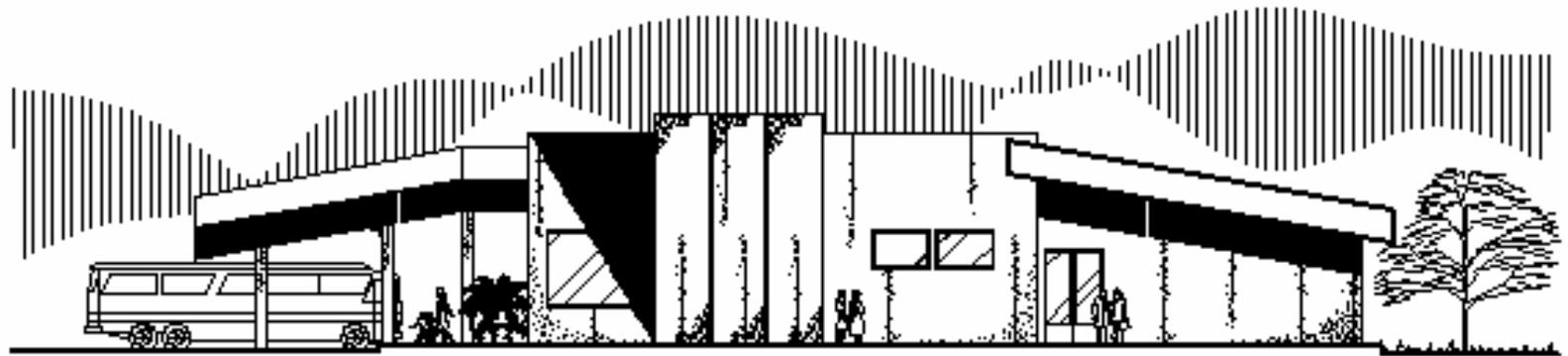
SECCIÓN B - B'  
Mercado





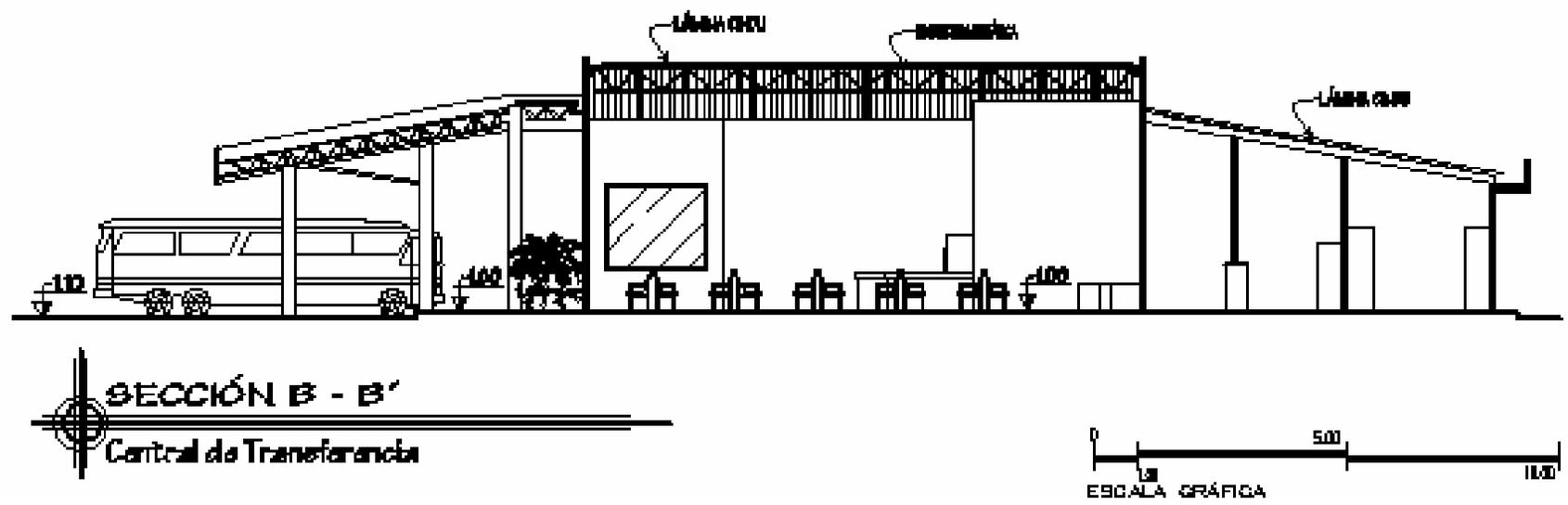
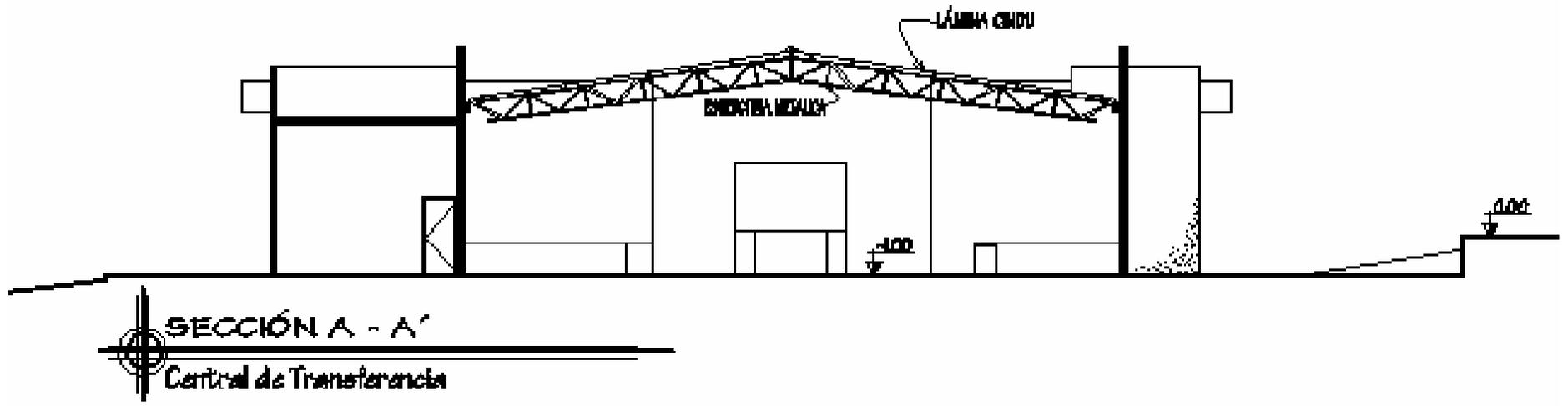


**ELEVACIÓN ESTE**  
Central de Transacción



**ELEVACIÓN SUR**  
Central de Transacción











## 5.9 Presupuesto Estimado del Proyecto

Con base en la experiencia adquirida durante el Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en el municipio de Purulhá, B.V., se determinó que el precio por metro cuadrado de construcción en el lugar, asciende a un promedio de Q 1,800.00; El cual puede variar de acuerdo a la fecha en que se lleve a cabo la ejecución del proyecto, por lo que los costos deberán actualizarse antes de aprobar su construcción.

Debido a la prioridad de las necesidades de la población del lugar, y las características del terreno<sup>31</sup>, se recomienda ejecutar en una primera fase la construcción del Mercado Municipal.

Se recomienda la utilización de mano de obra del lugar, bajo supervisión del/la Estudiante que desarrolle la EPS de Arquitectura, en el municipio al momento de la construcción, para ahorrar en el pago de un supervisor externo.

Para las tareas de limpieza y chapeo del terreno, demolición de paredes, excavación, compactación, jardinería, etc., se recomienda el uso de mano de obra no especializada.

Cuadro 16  
Presupuesto Estimado del Proyecto  
Sistema de Comercialización y Transporte sub-regional  
Para el municipio de Purulhá, B.V.

Fase	Dimensiones	Costo m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	Subtotal
- Demolición	1200.00 m <sup>2</sup>	Q 40.00	Q 48,000.00
- Movimiento de Tierras			
<b>Mercado Municipal</b>	500.00 m <sup>3</sup>	Q 17.00	Q 8,500.00
<b>Central de Transferencia</b>	1,300.00 m <sup>3</sup>	Q 12.00	Q 15,600.00
- Construcción			
<b>Mercado Municipal</b>	2,480.00 m <sup>2</sup>	Q 1,800.00	Q 4,464,000.00
<b>Central de Transferencia</b>	563.00 m <sup>2</sup>	Q 1,800.00	Q 1,013,400.00
Garitas de control	24.00 m <sup>2</sup>	Q 1,800.00	Q 43,200.00
Bodega mantenimiento	20.00 m <sup>2</sup>	Q 1,800.00	Q 36,000.00
Descanso pilotos	42.80 m <sup>2</sup>	Q 1,800.00	Q 77,040.00
- Parqueos			
<b>Mercado Municipal</b>			
Parqueo Público	76.01 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 19,002.50
Zona de Descarga	45.86 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 11,465.00
<b>Central de Transferencia</b>			
Parqueo Buses	634.14 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 158,535.00
Parqueo Taxis	459.11 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 114,775.00
Parqueo Un. de Carga	79.04 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 19,760.00
Anden de Abordaje	117.98 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 29,495.00
Parqueo Público	107.17 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 26,792.50
Calles Interiores	840.00 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 210,000.00
- Jardinería			
<b>Mercado Municipal</b>	54.81 m <sup>2</sup>	Q 75.00	Q 4,110.75
<b>Central de Transferencias</b>	489.49 m <sup>2</sup>	Q 75.00	Q 36,711.75
<b>- TOTAL</b>			<b>Q 6,336,387.50</b>

Fuente: Elaboración Propia

<sup>31</sup> Terreno propiedad de la Municipalidad de Purulhá, B.V.



Separando los costos de las dos edificaciones que componen el proyecto, el presupuesto queda distribuido de la siguiente manera:

Cuadro 17

**Presupuesto Estimado del Proyecto  
Sistema de Comercialización y Transporte sub-regional  
Para el municipio de Purulhá, B.V. Mercado Municipal**

Fase	Dimensiones	Costo m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	Subtotal
- Demolición	1200.00 m <sup>2</sup>	Q 40.00	Q 48,000.00
- Movimiento de Tierras	500.00 m <sup>3</sup>	Q 17.00	Q 8,500.00
- Construcción de Mercado	2,480.00 m <sup>2</sup>	Q 1,800.00	Q 4,464,000.00
- Parqueos	121.87 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 30,466.50
- Jardinización	54.81 m <sup>2</sup>	Q 75.00	Q 4,110.75
<b>TOTAL</b>			<b>Q 4,555,077.25</b>

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 18

**Presupuesto Estimado del Proyecto  
Sistema de Comercialización y Transporte sub-regional  
Para el municipio de Purulhá, B.V. Central de Transferencia**

Fase	Dimensiones	Costo m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	Subtotal
- Movimiento de Tierras	1,300.00 m <sup>3</sup>	Q 12.00	Q 15,600.00
- Construcción Edificio	563.00 m <sup>2</sup>	Q 1,800.00	Q 1,013,400.00
- Construcción Garitas	24.00 m <sup>2</sup>	Q 1,800.00	Q 43,200.00
- Construcción Bod. Mant.	20.00 m <sup>2</sup>	Q 1,800.00	Q 36,000.00
- Construcción Descanso pilotos	42.80 m <sup>2</sup>	Q 1,800.00	Q 77,040.00
- Parqueo Buses	634.14 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 158,535.00
- Parqueo Taxis	459.11 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 114,775.00
- Parqueo Un. de Carga	79.04 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 19,760.00
- Anden de Abordaje	117.98 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 29,495.00
- Parqueo Público	107.17 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 26,792.50
- Calles Interiores	840.00 m <sup>2</sup>	Q 250.00	Q 210,000.00
- Jardinización	489.49 m <sup>2</sup>	Q 75.00	Q 36,711.75
<b>TOTAL</b>			<b>Q 1,781,309.25</b>

Fuente: Elaboración propia

Posibles fuentes de financiamiento:

Por el monto del proyecto, este deberá ser financiado tanto por la municipalidad de Purulhá, B.V., como por otra entidad del Estado que proporcione préstamos a las municipalidades, como el INFOM, El Fondo de Solidaridad para el Desarrollo Comunitario, etc.

Actualmente la Municipalidad de Purulhá, gestiona para que la construcción del nuevo mercado sea financiada por el Instituto de Fomento Municipal, como parte del 10% del presupuesto nacional que recibe en el inciso de proyectos y programas de beneficio a la población y la comuna absorberá los gastos de planificación y mano de obra.



## **CONCLUSIONES**

- ◆ Con base en el análisis situacional de funcionamiento del Edificio de Mercado Municipal de Purulhá, B.V. se hace necesaria la construcción de nueva infraestructura, en función de la proyección de crecimiento poblacional de la sub-región Central, su capacidad de producción y planificada para una vida útil de veinte años.
- ◆ El flujo de personas en transporte público hacia y fuera del casco urbano municipal, y la ausencia de la infraestructura necesaria para el resguardo y almacenamiento de las unidades, han incidido negativamente en el ordenamiento urbano y en las condiciones ambientales.
- ◆ De acuerdo con la distribución político-administrativa del municipio de Purulhá, B.V., es necesario generar un sistema descentralizado de comercialización y transición de personas, aprovechando la definición en sub-regiones.

## RECOMENDACIONES

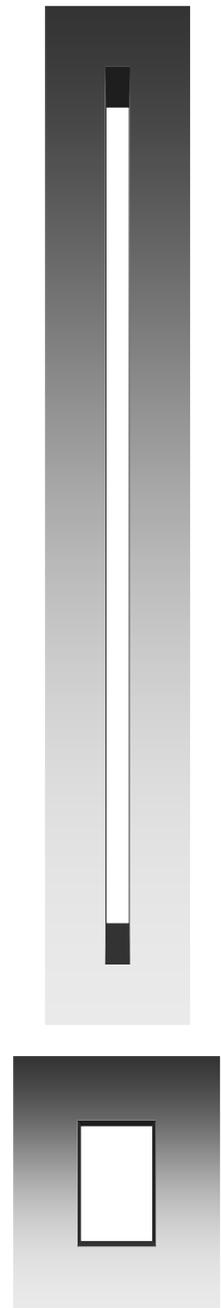
- ◆ Que las instituciones gubernamentales y no gubernamentales encargadas de generar proyectos para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población a nivel municipal, basen sus estudios en las necesidades y problemas sentidos y estratégicos expresados por representantes de la sociedad civil.
- ◆ Que posterior a lo expresado en procesos de planificación comunitaria participativa se realicen estudios técnicos que permitan determinar si un proyecto específico es:
  - Técnicamente factible
  - Económicamente viable
  - Socialmente aceptable
  - Ambientalmente sano
- ◆ Que la Honorable Corporación Municipal desarrolle el proyecto Sistema de Comercialización y Transporte sub-regional para el municipio de Purulhá, B.V., con una visión integral, complementaria, mejora del ordenamiento urbano, saneamiento ambiental, incremento de ingresos propios.
- ◆ Que la Oficina Municipal de Planificación, planifique, de acuerdo con la Ley de Contrataciones del Estado la ejecución de dos unidades de construcción; Mercado Municipal y Terminal de Transporte.
- ◆ Que para mejorar la actividad comercial y de transporte, se creen diferentes centros de intercambio comercial y transición de personas, y con la consecuente mejora de las vías de acceso en cada sub-región municipal se dé pie a la descentralización de otros procesos legales y sociales del municipio.

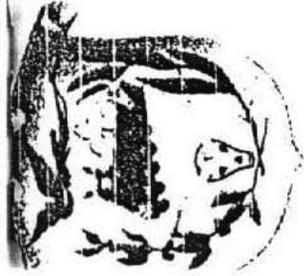
## **BIBLIOGRAFÍA**

- ◇ MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EJECUCION DEL FONDO DE SOLIDARIDAD PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO; Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia; 2. Edición; Guatemala 1998;.
- ◇ LA DESCENTRALIZACIÓN, EL DESARROLLO REGIONAL Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL; Un Enfoque Integral en la Política de Desarrollo del País; SEGEPLAN; Guatemala 1995.
- ◇ RECOPIACION DE LEYES; Ley General de Descentralización, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Código Municipal; Secretaría Presidencial de la Mujer; Guatemala 2002.
- ◇ MANUAL DE CLASIFICACIONES PRESUPUESTARIAS PARA EL SECTOR PÚBLICO DE GUATEMALA; Ministerio de Finanzas Públicas, Dirección Técnica del Presupuesto; 1. Edición; Guatemala 1997.
- ◇ LA ORGANIZACIÓN COMUNITARIA EN GUATEMALA; Apuntes y Reflexiones; Asociación de Investigación y Estudios Sociales; Guatemala 1990.
- ◇ ECONOMÍA DE GUATEMALA 1750 – 1940; Antología de Lecturas y Materiales; Tomo1 y 2; Jorge Lujan Muñoz; Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala 1980.
- ◇ PRODUCCIÓN DEPARTAMENTAL; Colección: Lineamientos Iniciales de Información y Caracterizaciones Generales a nivel Departamental; MAGA; Guatemala 2001.

- ❖ SERVICIOS DE RELEVANCIA EN LA PRODUCCIÓN: Suplidores de Agroinsumos y Servicios, Inventario de Mercados; Colección: Lineamientos para Levantamientos Iniciales de Información y Caracterizaciones Generales a nivel Departamental; MAGA; Guatemala 2001.
- ❖ PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACIÓN AÑO 2003; Presidencia de la República; Guatemala 2003.
- ❖ EN CIFRAS; Guatemala; Perfil Integral del País; Global IngoGroup; Edición 1999; Vol. 1 No. 1.1; Guatemala 1999.
- ❖ INFORME NACIONAL DE DESARROLLO HUMANO 2001; Guatemala: El Financiamiento del Desarrollo Humano; Sistema de Naciones Unidas para Guatemala; Edición 2001.
- ❖ INFORME NACIONAL DE DESARROLLO HUMANO 2002; Guatemala: Desarrollo Humano, Mujeres y Salud; Sistema de Naciones Unidas para Guatemala; Edición 2002.
- ❖ BOLETÍN DE TRÁNSITO AÑO 2001; Tramo CA-14; Departamento de Ingeniería y Tránsito; Dirección General de Caminos; Guatemala 2001.
- ❖ ARQUITECTURA DE MERCADOS EN EL ALTIPLANO OCCIDENTAL; López Cifuentes, Mynor; Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1988.
- ❖ TERMINAL DE BUSES Y MERCADO PARA LA CIUDAD DE COBÁN ALTA VERAPAZ; Espina Jiménez, Sandra. Morataya Arevalo, Luis; Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ❖ PLAN MAESTRO DE MERCADOS PARA MINORISTAS; de la Municipalidad de Guatemala.
- ❖ EL SERVICIO MUNICIPAL DE MERCADOS; Instituto de Desarrollo y Administración Municipal, Fundación Centroamericana de Desarrollo.
- ❖ MANUALES INFORMATIVOS: Mercados; INFOM; Volumen 2; Guatemala 1995.
- ❖ CONOZCAMOS GUATEMALA; CD Room Interactivo; MAGA; Guatemala 2001.
- ❖ CARACTERIZACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE ALTA Y BAJA VERAPAZ; CD Room interactivo GTZ; Guatemala 2002.

ANEXOS





**MUNICIPALIDAD DE PURULHA**  
**DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

**GUATEMALA, C. A.**  
**TELEFAX: 953-9186**

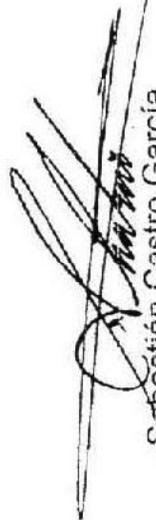
Oficio No. _____
Referencia: _____

Guatemala, 21 de septiembre del 2004.

A quien corresponda:

Por medio de la presente, el infrascrito Alcalde Municipal de Purulhá, Baja Verapaz, hace constar: que en el año 2001, se realizo un estudio sobre la construcción de un nuevo edificio de Mercado Municipal, el cual concluyo en un juego de planos que tras ser revisado por la unidad técnica municipal, se decidió no llevar a cabo su realización, trabajo que fue solicitado posteriormente a la entonces EPS de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala : Evelyn Galdámez Monroy. Junto con ese juego de planos se realizo un sondeo de opiniones entre vendedores y compradores del mercado en el cual se obtuvo como resultado que el 100% de estos están de acuerdo con la construcción de un Nuevo Edificio de Mercado Municipal, que en su interior tenga ordenados los locales de venta así como el resto de servicios que le corresponden.

No teniendo más que hacer constar, y esperando que la información anteriormente expuesta sirva a la interesada, me suscribo atentamente:

  
Sebastián Castro García  
Alcalde Municipal  
Purulhá, Baja Verapaz





DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

GUATEMALA, C. A.  
TELEFAX: 953-9186

Oficio No. _____
Referencia: _____

Guatemala, 21 de septiembre del 2004.

A quien corresponda:

Por medio de la presente, el infrascrito Alcalde Municipal de Purulhá, Baja Verapaz, hace constar:

1. Que la señora Evelyn Cristina Galdámez Monroy con cédula de vecindad A-1 988369, cuenta con el apoyo de esta institución para realizar el trabajo de tesis titulado Sistema de Comercialización y de Transporte sub- regional para el municipio de Purulhá, Baja Verapaz.
2. Que el terreno designado por la municipalidad para el planteamiento de la propuesta de dicho trabajo de tesis es el que contiene actualmente la construcción del Actual Mercado Municipal, y pertenece a la comuna.
3. Que el segundo terreno autorizado para la propuesta del diseño, es de propiedad privada, pero que actualmente está siendo gestionada su compra con la señora Ana Florida Molina, estando pendiente la suscripción del contrato de compraventa por parte de los interesados.

No teniendo más que hacer constar, y esperando que la información anteriormente expuesta sirva a la interesada, me suscribo atentamente:

Sebastián Castro García  
Alcalde Municipal  
Municipio de Purulhá, Baja Verapaz



## RESUMEN

### SONDEO SOBRE CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA COMERCIAL Y DE TRANSPORTE

1. Considera usted necesario mejorar el acceso a su comunidad?

SI	NO	No Sabe
95%	4.5%	0.5%

2. Considera que hay suficiente transporte a su comunidad?

SI	NO	No Sabe
25%	75%	

3. Qué tipo de transporte llega a su comunidad?

BUS	15%
Camion	25%
Pick-Up	30%
Bestia	28%
Otro	2%

4. Está usted de acuerdo con el lugar en que se estacionan los buses y taxis en la cabecera municipal?

SI	NO	No Sabe
3%	97%	

5. Estaría usted de acuerdo con la construcción de un lugar para parquear temporalmente el transporte en la cabecera municipal?

SI	NO	No Sabe
90%	2%	8%

6. Utiliza usted el mercado municipal para comprar sus productos alimenticios?

SI	NO	No Sabe
98%	2%	

7. Compra usted a diario en el mercado del casco urbano del municipio?

SI	NO	No Sabe
43%	57%	

8. En que parte del mercado compra usted la mayoría de sus productos?

Adentro	Afuera	No Sabe
35%	65%	

9. Por qué compra afuera del mercado?

Mayor rapidez	5%
Mayor seguridad	3%
No hay ventas adentro	65%
Más variedad	25%
Otro	2%

10. Estaría usted de acuerdo con la construcción de un nuevo edificio de Mercado Municipal?

SI	NO	No Sabe
100%		

11. Qué debiera tener un nuevo edificio de Mercado Municipal?

Más Locales	15%
Ventilas en piso	10%
Más iluminación	12%
Más seguridad	3%
Otro	

12. Compraría usted en el interior de un mercado municipal más grande y mejor iluminado?

SI	NO	No Sabe
100%		

NOTA:

Personas encuestadas en días de mercado entre vendedores y compradores.

# IMPRIMASE



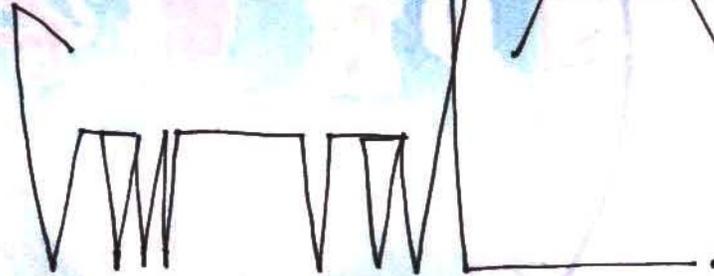
---

**Evelyn Cristina Galdámez Monroy**  
**SUSTENTANTE**



---

**Arq. Arnoldo Morales Santizo**  
**ASESOR**



---

**Arq. Carlos Valladares Cerezo**  
**DECANO**

