

## **CENTRO DE ABASTECIMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN**

### **1.-INTRODUCCIÓN**

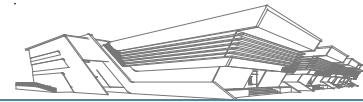
El economista británico Adams Smith fundador de la ciencia económica, decía en la riqueza de naciones (1776) que "la propensión al trueque y al intercambio de una cosa por otra" es una característica intrínseca a la naturaleza humana. Adam Smith también señalaba que el aumento esencial del proceso de modernización.

En la sociedad moderna, la producción se organiza de forma que se pueden aprovechar las ventajas derivadas de la especialización y de la división del trabajo. Sin el comercio, la producción no podría estar organizada de esta forma.

En el proceso de comercialización de bienes que se ha realizado por siglos a lo largo de todo el mundo nuestra ciudad ha ido quedando inmensa en el crecimiento de esta actividad caótica y desordenada dentro de nuestra ciudad.

Esta actividad comercial que abastece al sector de la construcción se realiza de manera desordenada y que carece de un espacio optimo para el desarrollo de esta actividad comercial y se destruye muchas veces al patrimonio se instalan en lugares no óptimos y esto genera caos para peatones y vehículos. Los vehículos se incrementan destruyendo nuestro patrimonio, no es posible seguir incrementando comercio formal e informal en el centro por que el tráfico vehicular en el área histórica esta rebasando sin planificación.

Esta realidad en la que se desarrolla el comercio nos muestra la necesidad de un nuevo espacio para actividad económica y así facilitar a las personas a encontrar en un solo equipamiento todo lo necesario para la construcción, incentivar su uso, atraer gente hacia esta zona y crear condiciones necesarias para que se dé la transformación.



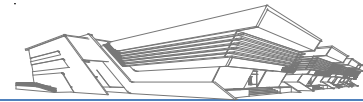
## 1.1 JUSTIFICACIÓN

La problemática que se desarrolla en el centro de la ciudad tiene su origen en el rol que cumple como centro representativo de la vida social, económica y cultural de la ciudad concentrando al mayor porcentaje de las actividades político administrativas, comerciales financieras y de gestión a nivel local y nacional.

En la ciudad de Tarija el servicio que se ofrece en los lugares de comercio para la construcción , es completamente desorganizado no cuenta con una infraestructura segura e higiénica en la mayoría de sus casos , el crecimiento de la población y las necesidades de esta hacen que los centros comerciales del área urbana sean deficientes en cuanto a servicios ,a su vez causan una mala imagen para el turismo , ya que son completamente desorganizados , no existe higiene , ni compatibilidad de las distintas actividades de comercialización , los espacios de venta son muy reducidos, al igual que los espacios de circulación , a esto se suma el comercio informal que se ha asentado en torno a aceras , desplazando por completo al peatón hacia la calle, exponiendo los materiales en las aceras y cargando el material en el centro de la ciudad.

Por todo lo anterior, se ve la necesidad de llevar a cabo el diseño de un **CENTRO COMERCIAL DE ABASTECIMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN** , que reúna las condiciones necesarias de albergar la actividad comercial el cual mediante el ordenamiento espacial de esta actividad lograra u mejor aprovechamiento del suelo , la combinación flexible de usos administrativos ,comerciales, de servicios institucionales , financieros se concretara basados en la organización espacial de sus demandas potenciando nuevas dinámicas en el uso de este espacio revitalizando estas áreas y dándole una buena imagen a la ciudad y así también descongestionando el centro de la ciudad con pacto económico y social de múltiples dimensiones.

La vocación de intercambio de actividades múltiples genera movimiento significativo en la actividad económica, y el empleo en esta zona.



## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la economía de nuestro país se basa en nuestras riquezas hidrocarburíferas que existen en el departamento ya que poseemos los yacimientos más importantes de gas de nuestro país.

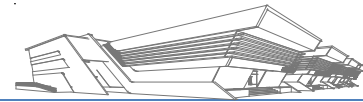
Por otra parte Tarija al igual que los de mas departamentos de Bolivia ha sufrido las consecuencias de la pobreza ya que a pesar de ser uno de los departamentos más ricos en cuanto a recursos naturales los gobiernos de nuestro país han dejado postergada a nuestra ciudad, dando un mínimo de regalías por la venta de nuestros recursos, sin embargo se podría decir que Tarija sufre un caos comercial al igual que otros departamentos más grandes ya que la economía se basa en la comercialización de distintos productos como hemos mencionado antes se puede decir que hemos tenido ciertas mejoras en la economía en los últimos años.

El comercio en el departamento de Tarija data de la década de los años 70, más específicamente en la provincia Cercado, a través de la inclusión de mercados distritales, en el área urbana de la ciudad.

Tarija cuenta con mucha influencia de países como Argentina y Paraguay debido a que son limítrofes. Entre estos dos cabe mencionar que la república Argentina en de mayor peso de influencia para nuestra región, ya sea por su mayor proximidad, mayor accesibilidad, por su mayor productividad y por su mejor alianza que existe con nuestra región.

El Comercio dedicado a la venta de materiales de construcción en la Ciudad de Tarija se encuentra en el centro y en diversas calles de la ciudad originando una desorganización a nivel urbano, esto debido a que las mismas casas se convierten en tiendas originando un caos en las veredas. Podemos mencionar además que esto a la vez origina dos tipos de comercio: El comercio Formal, y el comercio Informal.

Las formas de comercialización en el área central son de dos tipos: la formal, que corresponde a todo el comercio establecido, como ser mercados, centros comerciales, tiendas ubicadas en el centro de la ciudad. Otro problema lacerante es la excesiva



concentración de comercio informal, el caos vehicular que ocasionan en las afueras de estas tiendas por el recojo y deposito de materiales , la diversificación de actividades, generan sobre una estructura física funcional que no alcanza a evolucionar adecuadamente para tender las demandas ocasionadas ,mas la inexistencia de una adecuada infraestructura que permita el desarrollo de la actividad comercial de la construcción ,un lugar donde se encuentre a profesionales requeridos para esta actividad causan que el comercio sea una actividad caótica, trayendo consigo ruido, contaminación acústica , basura, la proliferación de letreros sin ningún control ni consideración de su contexto histórico, etc.

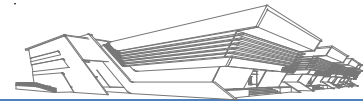
### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Revitalización del sector de la cárcel pública con el propósito de rescatar un espacio que se encuentra en deterioro urbano, a través de la implementación de un nuevo equipamiento urbano involucrado al rubro de la construcción con el cual se mejorara la imagen urbana de la zona y satisfacer las necesidades y demandas generadas por la actividad comercial relacionada a la construcción.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- ➡ Recuperar el espacio de la actual cárcel para desarrollar la actividad comercial mediante la integración del nuevo edificio comercial destinado al rubro de la construcción.
- ➡ Dotar a la ciudad de Tarija y sus alrededores de un equipamiento para desarrollar potencialidades dentro de la actividad comercial del área de la construcción.
- ➡ Organizar un espacio de intercambio y promoción de diferentes productos.



- ➡ Dotar de un área de parqueos que ayuden a desarrollar libre y ordenadamente el recojo y deposito de materiales de construcción y ayuden al orden vehicular de la zona
- ➡ Enriquecer las áreas de encuentro mediante espacios de recreación y descanso.

#### **1.4 VISIÓN**

Al elaborar el diseño del centro de abastecimiento para la construcción se busca ordenar el espacio dedicado a la construcción, y recuperar áreas en decaimiento urbano por medio del análisis de la acupuntura urbana, aportar de manera importante a la zona y reunir en un solo espacio arquitectónico a todos los rubros destinados a la construcción.

#### **1.5 HIPÓTESIS**

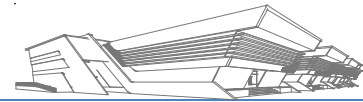
La construcción de un edificio que posea espacios físicos ordenados, adecuados para realizar una actividad comercial, permite que esta actividad se desarrolle en una manera ordenada, limpia y en condiciones agradables, brindando al individuo mejores condiciones, e invita a este a usar el edificio no solo para realizar compras de algunos productos sino que lo motiva a asistir al edificio, a usar la Infraestructura de este para distintas actividades constructivas y requerimiento de profesionales inmersos en esta actividad, ver al edificio como un punto de encuentro de negocios.

#### **1.6 DELIMITACIÓN DEL TEMA**

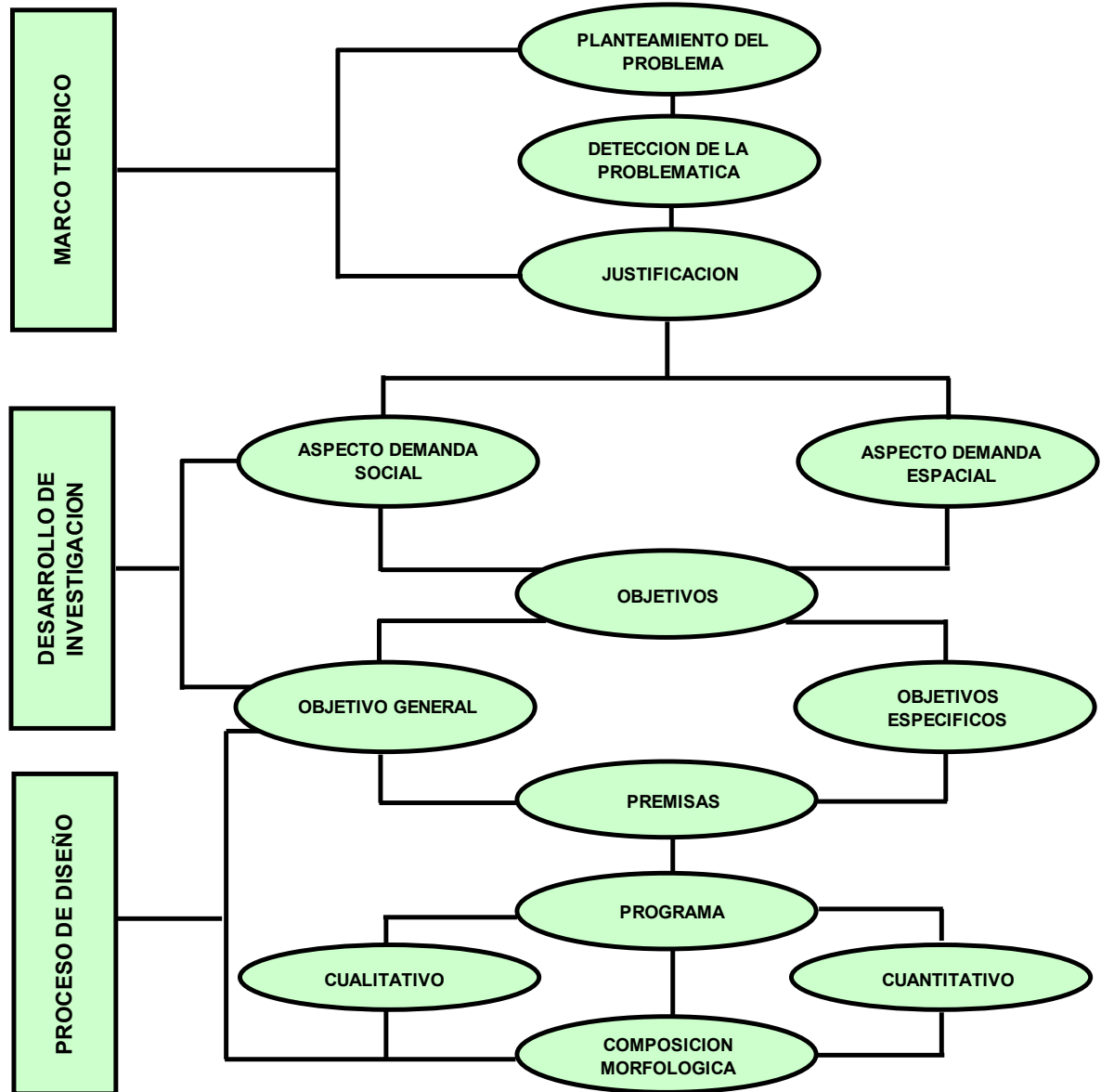
El estudio y el diseño de este equipamiento será desarrollado como arquitectura comercial, que pondrá a su alcance todos sus servicios de venta a nivel departamental. Se desarrollara un análisis de la situación actual del comercio de la construcción para diseñar un edificio que reúna todas las demandas expuestas por los beneficiarios y revitalizar el entorno paisajístico de la zona.

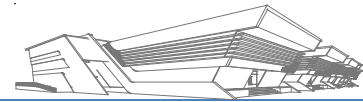
El diseño de estas áreas:

- ➡ áreas de ventas, parqueo, sanitarios, áreas verdes, administración, depósitos.



## 1.7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN





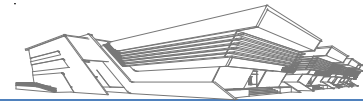
## 2. CONCEPTUALIZACIÓN

### 2.1 Conceptualización de la Temática

#### COMERCIO

El comercio es la actividad del intercambio, modernamente en términos económicos, la oferta de bienes y servicios a cambio de la retribución monetaria, de esta manera el núcleo comercial Central engloba locales de oferta de bienes, los más diversos (almacenes comerciales) y oficinas públicas y privadas de oferta de servicios

- ➡ El **Comerciante** es la persona (física o jurídica) que se dedica al comercio.
- ➡ Un **Mercado** es un grupo de negocios planeado, desarrollado, poseído y administrado como una unidad, es un centro de distribución que recibe productos de diferentes fábricas y proveedores, toma pedidos, los surte de manera eficiente y entrega la mercancía al cliente lo más rápido posible.
- ➡ Los **Centros Comerciales** son Equipamientos y servicios que permiten a la población suministrar de lo necesario, además son espacios que permiten el desarrollo social, distracción recreación y descanso dentro de una sociedad actual.
- ➡ **Mercado- Centro Comercial** cualquier conjunto de transacciones o acuerdos de negocios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado o los centros comerciales implican el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes.
- ➡ **Galería Comercial** se entiende por galería comercial el edificio o parte de el que contienen comercios ubicados en locales o kioscos que posean vidriera o mostrador emplazados directamente sobre el paso general de circulación, vestíbulo, nave o medio extinguido de salida.
- ➡ **Las Unidades Comerciales** se entiende por unidad o centro comercial planificado, a un conjunto de establecimientos comerciales, planeados,



desarrollados, poseídos y administrados como una unidad urbana la que se sirve.

➔ **Centros Comerciales.**-Se define el Centro Comercial como "conjunto de establecimientos comerciales independientes, planificados y desarrollados por una o varias entidades, con criterio de unidad, cuyo tamaño, mezcla comercial, servicios comunes y actividades complementarias están relacionadas con su entorno, y que dispone permanentemente de una imagen y gestión unitaria". De acuerdo con los criterios de la Asociación, la consideración de Centro Comercial no requiere de una superficie mínima destinada a ventas. La tipología de centros que establece se basa en la superficie bruta alquilable (SBA) y abarca desde la "galería comercial urbana", de hasta 2.500 m<sup>2</sup>, hasta el "centro comercial regional", de más de 40.000m<sup>2</sup>.

## **2.2 SITUACIÓN ACTUAL DEL COMERCIO.**

El crecimiento de la industria afectó al comercio de muchas formas. Al principio, el aumento de la producción estimuló el comercio de materias primas.

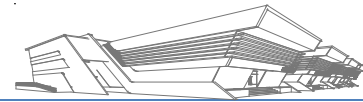
### **2.2.1 Comercio Internacional.-**

La aparición del comercio internacional aumenta el número de mercados potenciales en los que un país puede vender los bienes que produce. El incremento de la demanda internacional de bienes y servicios se traduce en un aumento de la producción y en el uso más eficiente de las materias primas y del trabajo, lo que a su vez aumenta el nivel de empleo de un país.

La competencia derivada del comercio internacional también obliga a las empresas nacionales a producir con más eficiencia, y a modernizarse a través de la innovación.

La importancia del comercio internacional varía en función de cada economía nacional. Ciertos países sólo exportan bienes con el fin de aumentar su mercado nacional o para ayudar en el aspecto económico a algunos sectores deprimidos de su





economía. Otros dependen del comercio internacional para lograr divisas y bienes para satisfacer la demanda interior.

Durante los últimos años se considera al comercio internacional como un medio para fomentar el crecimiento de una determinada economía; los países menos desarrollados y las organizaciones internacionales están fomentando cada vez más este patrón de comercio

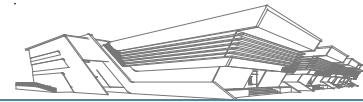
### **2.2.2. Comercio Nacional (Bolivia).-**

Con su larga historia de controles sociales semif feudales, dependencia de los variables precios de sus exportaciones de minerales, brotes de hiperinflación, Bolivia sigue siendo uno de los países más pobres de Sudamérica. Sin embargo, Bolivia ha experimentado una mejora de las condiciones económicas generales desde que la administración de Paz Estensoro, introdujo nuevas políticas en 1985-89, orientadas al desarrollo de los mercados, que redujeron la inflación desde el 11.700 % en 1985 a un 20 % en 1988.

El comercio en Bolivia se genera en función de las necesidades socioeconómicas de la población con más fuerza a partir de la década de los 50 con la organización de mercados distritales, y de algunas ferias en las urbes de mayor importancia como la ciudad de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz.

El crecimiento hizo necesario, otros tipos de comercio ya que entrando en una categorización del mismo desde lo que son las ferias hasta tiendas especializadas por productos.

Es notable marcar que en todo Bolivia existe un fenómeno de concentración comercial de estos equipamientos en las zonas estratégicas urbanas, la planificación que se dio en sus inicios no contemplaba un crecimiento como existe en la actualidad y por eso es que se adoptan a partir de esta década los criterios de diseño urbano para las ciudades.



Actualmente la ciudad de La Paz es la más dinámica del país y es considerada como la capital económica del país. Sin embargo, gran parte de las sedes corporativas están todavía en La Paz donde también se encuentra la sede del gobierno nacional.

Fuera de estas tres ciudades, el mercado es muy poco atractivo debido a la ausencia de recursos de los consumidores.

### **2.2.3. Comercio Regional (Tarija).-**

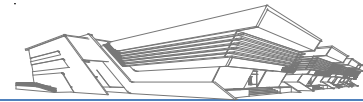
Con la variedad de riquezas naturales que posee nuestra linda Tarija nuestra economía se basa en estas riquezas naturales que poseemos.

La mayoría de estos productos comerciales, alimenticios, que producimos se comercializan en mercados, tiendas, etc.

Actualmente la economía de nuestro país se basa en nuestras riquezas hidrocarburíferas que existen en el departamento ya que poseemos los yacimientos más importantes de gas de nuestro país.

Por otra parte Tarija al igual que los de mas departamentos de Bolivia ha sufrido las consecuencias de la pobreza ya que a pesar de ser uno de los departamentos más ricos en cuanto a recursos naturales los gobiernos de nuestro país han dejado postergada a nuestra ciudad, dando un mínimo de regalías por la venta de nuestros recursos, sin embargo se podría decir que Tarija sufre un caos comercial al igual que otros departamentos más grandes ya que la economía se basa en la comercialización de distintos productos como hemos mencionado antes se puede decir que hemos tenido ciertas mejoras en la economía en los últimos años.

El comercio en el departamento de Tarija data de la década de los años 70, más específicamente en la provincia Cercado, a través de la inclusión de mercados distritales, en el área urbana de la ciudad.

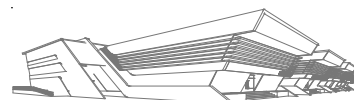


Tarija cuenta con mucha influencia de países como Argentina y Paraguay debido a que son limítrofes. Entre estos dos cabe mencionar que la república Argentina en de mayor peso de influencia para nuestra región, ya sea por su mayor proximidad, mayor accesibilidad, por su mayor productividad y por su mejor alianza que existe con nuestra región.

El grado de influencia es variado o de diverso orden, así como por Ej.: (Comercial, costumbrista, tradicional, Folclórico, Gastronómico, moda, turismo, etc.)

El Comercio en la Ciudad de Tarija se encuentra en el centro de la misma originando una desorganización y un desorden a nivel urbano, esto debido a que las misma casas se convierten en Boutiques originando un caos en las veredas de la zona central de Tarija “ZCP”. Podemos mencionar además que esto a la vez origina dos tipos de comercio: El comercio Formal, y el comercio Informal.

Las formas de comercialización en el área central son de dos tipos: la formal, que corresponde a todo el comercio establecido, como ser mercados, centros comerciales, tiendas ubicadas en el centro de la ciudad.



## 2.3. Crecimiento de la Construcción en Tarija

**TARIJA: PRODUCTO INTERNO BRUTO Y CRECIMIENTO, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2008 – 2009<sup>(P)</sup>**  
(En millones de bolivianos de 1990)

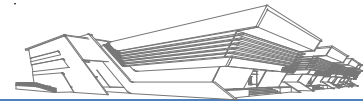
ACTIVIDAD ECONÓMICA	2008	2009	VARIACIÓN PORCENTUAL
<b>PRODUCTO INTERNO BRUTO (A precios de mercado)</b>	<b>3.175,80</b>	<b>3.138,29</b>	<b>(1,18)</b>
1. AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA	205,37	208,57	1,56
- Productos Agrícolas no Industriales	98,62	97,89	(0,73)
- Productos Agrícolas Industriales	27,53	29,81	8,27
- Productos Pecuarios	65,50	66,87	2,09
- Silvicultura, Caza y Pesca	13,72	14,00	2,07
2. EXTRACCIÓN DE MINAS Y CANTERAS	1.330,75	1.180,92	(11,26)
- Petróleo Crudo y Gas Natural	1.311,41	1.161,56	(11,43)
- Minerales Metálicos y no Metálicos	19,35	19,36	0,07
3. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	174,20	190,36	9,28
- Alimentos	77,70	81,76	5,22
- Bebidas y Tabaco	36,56	39,34	7,62
- Textiles, Prendas de Vestir y Productos del Cuero	16,47	16,28	(1,11)
- Madera y Productos de Madera	8,70	8,99	3,28
- Productos de Minerales no Metálicos	24,44	33,38	36,59
- Otras Industrias Manufactureras	10,34	10,61	2,66
4. ELECTRICIDAD GAS Y AGUA	17,41	18,26	4,87
5. CONSTRUCCIÓN	127,29	142,81	12,20
6. COMERCIO	112,01	117,09	4,54
7. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	193,01	203,19	5,27
- Transporte y Almacenamiento	153,23	162,23	5,87
- Comunicaciones	39,78	40,97	2,98
8. ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS, SEGUROS, BIENES INMUEBLES Y SERVICION PRESTADOS A LAS EMPRESAS	167,45	173,34	3,52
- Servicios Financieros	38,51	40,80	5,95
- Servicios a las Empresas	73,84	75,99	2,90
- Propiedad de Vivienda	55,10	56,56	2,65
9. SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES, PERSONALES Y DOMÉSTICO	35,21	36,30	3,11
10. RESTAURANTES Y HOTELES	31,65	32,44	2,50
11. SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	151,46	170,91	12,84
SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS	(37,70)	(39,60)	5,03
Derechos s/Importaciones, IVAnd, IT y otros Imp. Indirectos	667,70	703,69	5,39

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

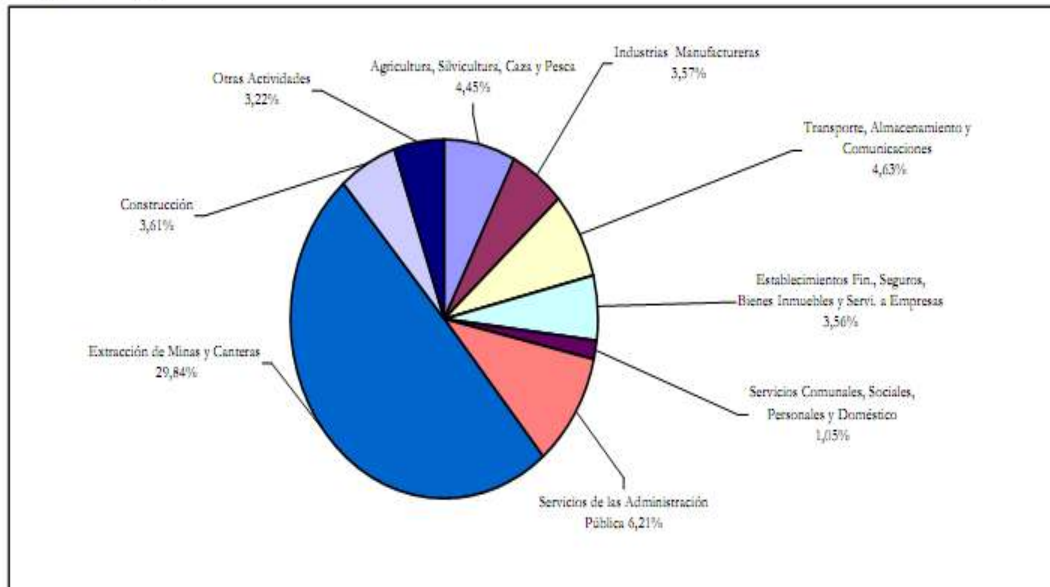
**BOLIVIA - TARIJA: PRODUCTO INTERNO BRUTO Y PARTICIPACION, SEGUN ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2009<sup>(P)</sup>**  
(En millones de bolivianos)

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TARIJA	BOLIVIA	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL	
			Nacional	Departamental
<b>PRODUCTO INTERNO BRUTO (a precios de mercado)</b>	<b>14.127,46</b>	<b>121.726,75</b>	<b>11,61</b>	<b>100,00</b>
Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca	629,02	13.575,46	4,63	4,45
Extracción de Minas y Canteras	4.216,11	15.779,30	26,72	29,84
Industrias Manufactureras	504,73	14.140,66	3,57	3,57
Electricidad, Gas y Agua	78,14	2.631,41	2,97	0,55
Construcción	510,61	3.027,75	16,86	3,61
Comercio	399,94	8.779,11	4,56	2,83
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	653,70	10.723,51	6,10	4,63
Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas	503,54	10.642,77	4,73	3,56
Servicios Comunales, Sociales, Personales y Doméstico	148,31	5.239,45	2,83	1,05
Restaurantes y Hoteles	120,61	3.068,91	3,93	0,85
Servicios de las Administración Pública	876,78	14.507,76	6,04	6,21
Servicios Bancarios Imputados	(143,20)	(3.951,91)	3,62	(1,01)
Derechos s/Importaciones, IVAnd, IT y otros Imp. indirectos	5.629,16	23.562,56	23,89	39,85

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA



**TARIJA: PARTICIPACION EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONOMICA, 2009(P)**  
(En porcentaje)



Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

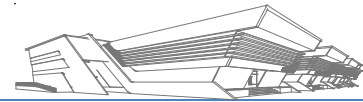
## 2.4. RESEÑA HISTORICA DE CENTROS COMERCIALES DE CONSTRUCCION

### 2.4.1 INTERNACIONAL

#### Materiales de Construcción Buenavista

**BUENAVISTA** es una empresa que lleva en **Santurtzi** más de 30 años dedicada al suministro de materiales de construcción tanto a clientes particulares como a profesionales. Ubicada en España.

Con el paso de los años y a las exigencias de los clientes hemos ampliado nuestro campo de actuación, añadiendo a los azulejos, sanitarios, muebles, griterías, etc...., elementos de ferretería, aislantes, productos químicos.



Para poder dar estos servicios, hemos ampliado nuestras instalaciones hasta llegar a 18.000 m<sup>2</sup> de pabellones, lo que nos permite tener una gran cantidad de material en stock.

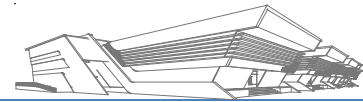
Nuestra intención durante todos estos años ha sido ofrecer a nuestros clientes el mejor servicio y la mejor calidad. Todos los trabajadores de la empresa agradecen la confianza depositada en nosotros y esperan seguir contando con ella durante muchos años más.



## **FERREX**

**Ferrex** es una empresa 100% mexicana dedicada a la comercialización de distintos **materiales de construcción** principalmente en el distrito federal y área metropolitana; contando también con entregas por mayoreo en el resto de la república mexicana.

Nuestro compromiso es el de darle el mejor servicio, precios y calidad, logrando que nuestros clientes obtengan una mejor solución a sus necesidades. **ferrex** pone a su disposición una variedad de materiales, principalmente aquellos relacionados con la obra negra como: varilla, cemento, alambre recocido, malla electro soldada, arena, grava, retiro de escombros, alambrón, clavo, ladrillo, block de concreto, etc. **ferrex** sabe de lo importante que es para usted adquirir materiales de construcción al mejor precio y con entregas oportunas; es por eso que nosotros trabajamos hombro con



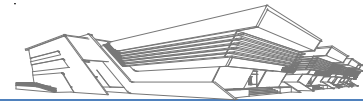
hombro con nuestros clientes para darles una atención personalizada resolviendo todas aquellas necesidades que surjan al consumir los diferentes materiales que ofrecemos, en **ferrex** su seguridad y confianza es lo más importante para nosotros, es por eso que nuestros



Materiales de construcción como el cemento, varilla, trefilados y agregados pertenecen a las mejores y más reconocidas marcas del país cumpliendo todas ellas con las normas oficiales mexicanas. Con el tiempo usted comprobará que ferrex es una casa de materiales que le dará grandes satisfacciones, ahorro de tiempo y de dinero.

**Dirección:**

Luis Spota No 113  
Colonia San Simón Ticumac  
Delegación Benito Juárez  
México DF, CP



## **Materiales para construcción**

Ferrex empezó a operar en el año 2005 con la intención en volverse la mejor empresa proveedora de materiales para construcción en México Distrito Federal (DF) y área Metropolitana. Nos caracterizan nuestras entregas oportunas y los mejores precios en materiales. Comprometidos con México y nuestro planeta estamos trabajando para incluir una nueva línea de productos que incluya materiales para construcción ecológicos.

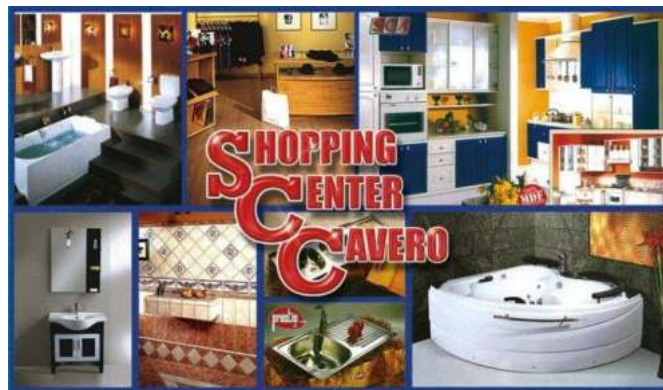
### **2.4.2 NACIONAL**

#### **SHOPPING CENTER CAVERO LA PAZ**

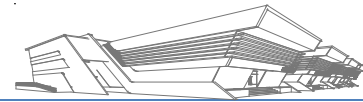
Shopping Center Cavero en Bolivia es considerada La Mayor Cadena de Shopping de la Construcción en Bolivia, que provee desde hace más de 25 años los mejores y últimos productos importados para el acabado de la construcción.

Nuestra Misión: Proveer la mejor y más amplia gama de materiales para el acabado constructivo, de acuerdo a las expectativas y requerimientos del mercado boliviano, mediante una conexión directa a nivel internacional, incrementando permanentemente la calidad de atención y servicios al cliente, mediante una red integral de showroom a nivel nacional.

Nuestra Visión: Ser líderes en la provisión de material para el acabado constructivo en Bolivia, con un enfoque hacía un excelente servicio a nivel nacional.



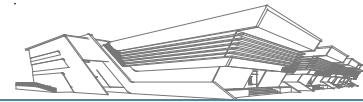




Qué ofrece:

Oferta de productos para el acabado de obra fina:

- Adhesivos cerámicos.
- Accesorios de baño.
- Alfombras, tapizones y caminitos.
- Bases y tinas en fibra de vidrio y metálicas.
- Box de ducha.
- Cerámica natural, brillante, rústica y rectificada.
- Figuras a tercer fuego.
- Griferías de cocina, lavamanos, inodoros, ducha y tina ducha de pared y Piso.
- Hidromasajes horizontales nacionales e importados con estructura flotante.
- Hidromasajes verticales con box incluido, radio contestador telefónico, Box Con base acrílica flotante incluida.
- Lavanderías en porcelana.
- Lavaplatos acero inoxidable de dos y una fosa.
- Muebles de baño, cocina y jardín.
- Pastillas de vidrio tipo mosaico.
- Pisos laminados y vinílicos.
- Porcelanato natural, rústico, gravillado, pulido y rectificado.
- Randas, listelos, figuras y decorados cerámicos con diferentes motivos.
- Sanitarios ecológicos doble descarga, monoblock, silenciosos de mínimo



Consumo de agua.

- Tanques de agua.
- Tejas americanas y shingle italiano.

### 2.4.3 LOCAL

#### **MORALES CENTRO DE LA CONSTRUCCION**

**CREADO.-** el 18 de julio del 2007

**DESCRIPCION.-** artefactos sanitarios Maracay, revestimiento cerámico san Lorenzo, porcelana jeice, monoporosa.

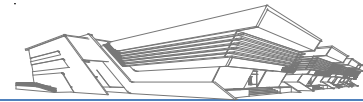
**TELEFONO.-**6644774 - 6644328

**DIRECCION.-** avenida la paz esquina Víctor paz edificio morales Lazcano

**INSUMOS.-** guía de proveedores de materiales, herramientas, maquinarias, instrumentos, equipos pesados.

**SERVICIOS.-**constructores, ingenieros, arquitectos técnicos, alquiler de equipos e instrumentos.





## 2.5. Materiales de Construcción

### 2.5.1 Orígenes.

Desde sus comienzos, el ser humano ha modificado su entorno para adaptarlo a sus necesidades. Para ello ha hecho uso de todo tipo de materiales naturales que, con el paso del tiempo y el desarrollo de la tecnología, se han ido transformando en distintos productos mediante procesos de manufactura de creciente sofisticación. Los materiales naturales sin procesar (arcilla, arena, mármol) se suelen denominar materias primas, mientras que los productos elaborados a partir de ellas (ladrillo, vidrio, baldosa) se denominan *materiales de construcción*.

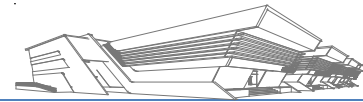
No obstante, en los procesos constructivos muchas materias primas se siguen utilizando con poco o ningún tratamiento previo. En estos casos, estas materias primas se consideran también materiales de construcción propiamente dichos.

Por este motivo, es posible encontrar un mismo material englobado en distintas categorías: por ejemplo, la arena puede encontrarse como material de construcción (lechos o *camas* de arena bajo algunos tipos de pavimento), o como parte integrante de otros materiales de construcción (como los morteros), o como materia prima para la elaboración de un material de construcción distinto (el vidrio, o la fibra de vidrio).

Los primeros materiales empleados por el hombre fueron el barro, la piedra, y fibras vegetales como madera o paja.

Los primeros "materiales manufacturados" por el hombre probablemente hayan sido los ladrillos de barro (adobe), que se remontan hasta el 13.000 a. C.,<sup>1</sup> mientras que los primeros ladrillos de arcilla cocida que se conocen datan del 4.000 a. C.<sup>1</sup>

Entre los primeros materiales habría que mencionar también tejidos y pieles, empleados como envolventes en las tiendas, o a modo de puertas y ventanas primitivas.



### 2.5.2 Características.

Los materiales de construcción se emplean en grandes cantidades, por lo que deben provenir de materias primas abundantes y baratas. Por ello, la mayoría de los materiales de construcción se elaboran a partir de materiales de gran disponibilidad como arena, arcilla o piedra.

Además, es conveniente que los procesos de manufactura requeridos consuman poca energía y no sean excesivamente elaborados. Esta es la razón por la que el vidrio es considerablemente más caro que el ladrillo, proviniendo ambos de materias primas tan comunes como la arena y la arcilla, respectivamente.

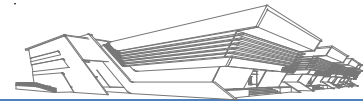
Los materiales de construcción tienen como característica común el ser duraderos. Dependiendo de su uso, además deberán satisfacer otros requisitos tales como la dureza, la resistencia mecánica, la resistencia al fuego, o la facilidad de limpieza.

Por norma general, ningún material de construcción cumple simultáneamente todas las necesidades requeridas: la disciplina de la construcción es la encargada de combinar los materiales para satisfacer adecuadamente dichas necesidades.

### 2.5.3. Propiedades de los Materiales

Con objeto de utilizar y combinar adecuadamente los materiales de construcción los proyectistas deben conocer sus propiedades. Los fabricantes deben garantizar unos requisitos mínimos en sus productos, que se detallan en hojas de especificaciones. Entre las distintas propiedades de los materiales se encuentran:

- Densidad: relación entre la masa y el volumen
- Higroscopicidad: capacidad para absorber el agua
- Coeficiente de dilatación: variación de tamaño en función de la temperatura
- Conductividad térmica: facilidad con que un material permite el paso del calor
- Resistencia mecánica: capacidad de los materiales para soportar esfuerzos



- Elasticidad: capacidad para recuperar la forma original al desaparecer el esfuerzo
- Plasticidad: deformación permanente del material ante una carga o esfuerzo
- Rigidez: la resistencia de un material a la deformación

#### **2.5.4. Regularización.**

En los países desarrollados, los materiales de construcción están regulados por una serie de códigos y normativas que definen las características que deben cumplir, así como su ámbito de aplicación.

El propósito de esta regulación es doble: por un lado garantiza unos estándares de calidad mínimos en la construcción, y por otro permite a los arquitectos e ingenieros conocer de forma más precisa el comportamiento y características de los materiales empleados.

Las normas internacionales más empleadas para regular los materiales de construcción son las normas ISO. En España existe la entidad certificadora AENOR con el mismo propósito.

#### **2.5.5. Tipos**

Atendiendo a la materia prima utilizada para su fabricación, los materiales de construcción se pueden clasificar en diversos grupos:

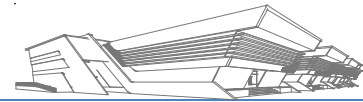
##### **2.5.5.1. Arena**

Se emplea arena como parte de morteros y hormigones

- Arena

El principal componente de la arena es la sílice o *dióxido de silicio* ( $\text{SiO}_2$ ). De este compuesto químico se obtiene:

- Vidrio, material transparente obtenido del fundido de sílice.



- Fibra de vidrio, utilizada como aislante térmico o como componente estructural (GRC, GRP)
- Vidrio celular, un vidrio con burbujas utilizado como aislante.

#### **2.5.5.2. Arcilla.**

La arcilla es químicamente similar a la arena: contiene, además de dióxido de silicio, óxidos de aluminio y agua. Su granulometría es mucho más fina, y cuando está húmeda es de consistencia plástica. La arcilla mezclada con polvo y otros elementos del propio suelo forma el barro, material que se utiliza de diversas formas:

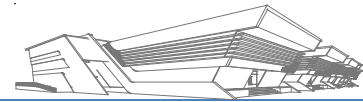
- Barro, compactado "in situ" produce tapial
- Cob, mezcla de barro, arena y paja que se aplica a mano para construir muros.
- Adobe, ladrillos de barro, o barro y paja, secados al sol.

Cuando la arcilla se calienta a elevadas temperaturas (900°C o más),<sup>2</sup> ésta se endurece, creando los materiales cerámicos:

- Ladrillo, ortoedro que conforma la mayoría de paredes y muros.
- Teja, pieza cerámica destinada a canalizar el agua de lluvia hacia el exterior de los edificios.
- Gres, de gran dureza, empleado en pavimentos y revestimientos de paredes. En formato pequeño se denomina gresite
- Azulejo, cerámica esmaltada, de múltiples aplicaciones como revestimiento.

#### **2.5.5.3. Piedra**

La piedra se puede utilizar directamente sin tratar, o como materia prima para crear otros materiales.



#### **2.5.5.4. Metálicos**

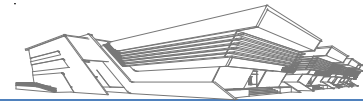
Los más utilizados son el hierro y el aluminio. El primero se alea con carbono para formar:

- ➡ Acero, empleado para estructuras, ya sea por sí solo o con hormigón, formando entonces el hormigón armado.
  - ➡ Perfiles metálicos
  - ➡ Redondos
  - ➡ Acero inoxidable
  - ➡ Acero cortén

#### **2.5.5.5. Orgánicos.**

Fundamentalmente la madera y sus derivados, aunque también se utilizan o se han utilizado otros elementos orgánicos vegetales, como paja, bambú, corcho, lino, elementos textiles o incluso pieles animales.

- ➡ Madera
- ➡ Contrachapado
- ➡ OSB
- ➡ Tablero aglomerado
- ➡ Madera cemento
- ➡ Linóleo suelo laminar creado con aceite de lino y harinas de madera o corcho sobre una base de tela.



#### **2.5.5.6. Sintéticos**

Fundamentalmente plásticos derivados del petróleo, aunque frecuentemente también se pueden sintetizar. Son muy empleados en la construcción debido a su inalterabilidad, lo que al mismo tiempo los convierte en materiales muy poco ecológicos por la dificultad a la hora de reciclarlos.

También se utilizan alquitranes y otros polímeros y productos sintéticos de diversa naturaleza. Los materiales obtenidos se usan en casi todas las formas imaginables: aglomerantes, sellantes, impermeabilizantes, aislantes, o también en forma de pinturas, esmaltes, barnices y lasures.

### **2.6. MÉTODOS DE INVESTIGACION**

Los métodos que se utilizan en este trabajo y que guían la investigación son; el científico deductivo y estadístico. El método científico se vale de la verificación empírica para formular respuestas a los problemas planteados y para apoyar sus propias afirmaciones, permitiendo además efectuar un análisis crítico del problema en base a la realidad, y permitiendo hacer una comparación y ajustes con la parte teórica.

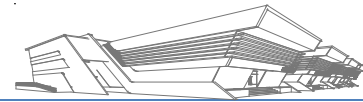
Se utiliza el MÉTODO DEDUCTIVO, al aplicar generalizaciones teóricas a la realidad concretas en la zona de estudio.

Como método auxiliar se utiliza el MÉTODO ESTADÍSTICO, utilizando primero, el MÉTODO DE MUESTREO, para el proceso del muestreo, la selección de la muestra, y la recolección de la información, y segundo, las bases de la inferencia estadística para la elaboración y procesamiento de los datos.

#### **2.6.1. Método Científico**

En el presente trabajo se utiliza el método de investigación científico, que permite el análisis del problema para arribar a la síntesis.





### **2.6.2. Método Deductivo**

Se emplea también el método deductivo, que consiste en la aplicación de conocimientos generales para explicar hechos o fenómenos particulares; es decir manejar principios teóricos para desarrollar el tema de interés, y poder así enfocar el problema de una realidad específica que es la falta de un Centro de Abastecimiento para la Construcción en la ciudad capital de Tarija.

### **2.6.3. Método Estadístico**

En la obtención del tamaño de la muestra y la recopilación de información se utiliza el método estadístico.

#### **2.6.3.1. Proceso de Recolección de Información**

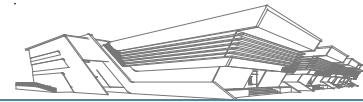
Se desarrollaron los siguientes pasos para la recolección de la información:

- ➡ Diseño de la muestra
- ➡ Diseño y aplicación de un cuestionario piloto para corregir posibles errores en el diseño de la encuesta.
- ➡ Preparación del cuestionario definitivo
- ➡ Aplicación del cuestionario a una muestra representativa
- ➡ Tabulación de la información recolectada
- ➡ Análisis e interpretación de resultados

#### **Recolección de la Información**

Para verificar si las preguntas del cuestionario eran asequibles a la población neta, en primer lugar se procedió a realizar una encuesta piloto a 15 personas, con la finalidad de elaborar un buen cuestionario.

Se decidió realizar la entrevista directa porque este método nos permite dialogar y explicar los objetivos y alcances de la encuesta.



La encuesta está dirigida a la Población Económicamente Activa (PEA), entre las edades de 18 años a 65 años población que se trabajara en la ciudad capital de Tarija.

### 2.6.3.2. Determinación del Tamaño de Muestra

#### **Paso I:** *Definición De La Población*

Para fines del presente estudio, la población objetivo de estudio, es la población con potencial para el rubro de la Construcción, en la ciudad de Tarija.

#### **Paso II:** Identificación Del Marco Muestral

Está compuesto por el listado de 177,115 Habitantes mayores a 18 años adelante de la Ciudad de Tarija, de donde se seleccionó la muestra, de acuerdo al método denominado Muestreo dirigido, seguidamente el muestreo aleatorio simple, tal como se explica en el siguiente PASO V.

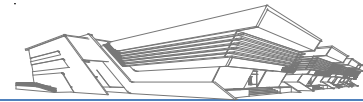
#### **Paso III:** Definición De La Unidad De Muestreo

La unidad de investigación, está definida como cada persona mayor a los 18 años que se interese en construir.

#### **Paso IV:** Determinación Del Tamaño De Muestra

Para determinar el tamaño de muestra, se tomó en cuenta la población total en estudio, la variabilidad existente en la misma y el nivel de error muestral que se esté dispuesto a tolerar; para lo cual se toma en cuenta la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * Q * P * N}{Z^2 * Q * P + N * Z^2 * E^2}$$



Donde:

n: Tamaño de la muestra

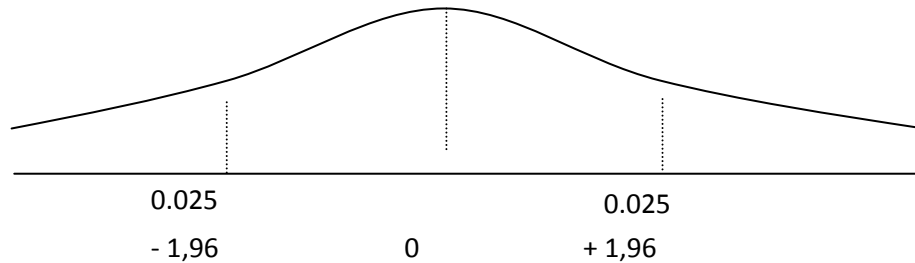
N: Tamaño de la población

Z: Número de unidades de desviación típica en la distribución normal que producirá el grado deseado de confianza. (Para el 95%,  $Z = 1.96$ )

E: Error o máxima diferencia entre la proporción muestral y la proporción de la población que estamos dispuestos a captar en el nivel de confianza propuesto (6,4 %).

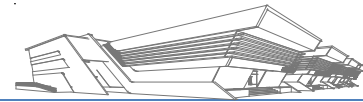
P: Porcentaje de la población que posee la característica de interés (80%)

Q: Complemento de P (20%)



Con esta simbología se determinó el tamaño de la muestra tal como se muestra en la siguiente expresión:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,2 * 0,8 * 177,115}{1,96^2 * 0,2 * 0,80 + 1,96^2 * 177,115 * 0,064^2} = 149,9 \approx 150$$

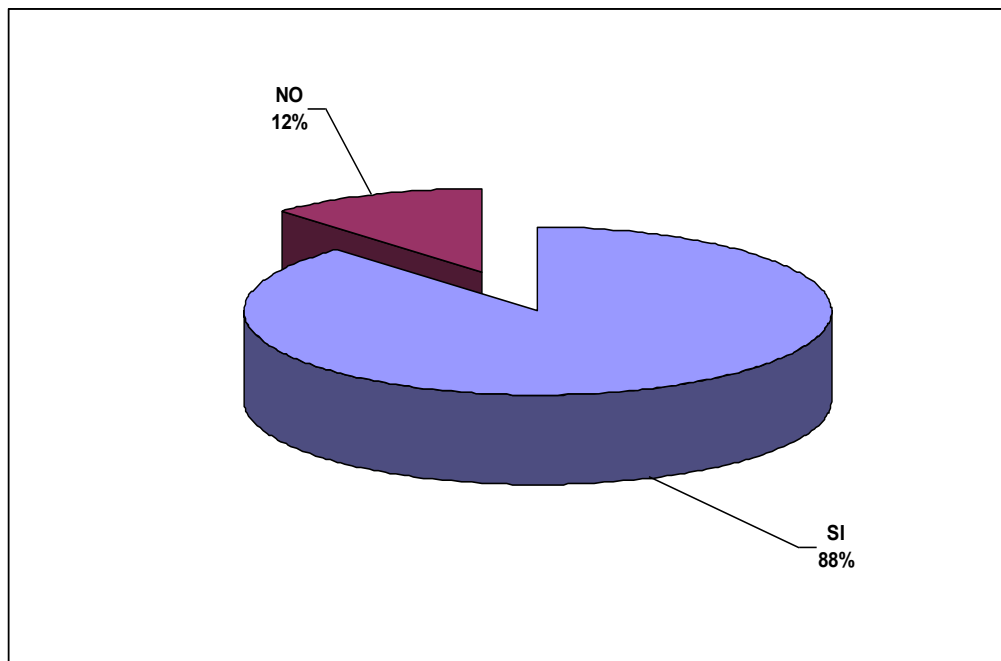


### 3. ANALISIS DE RESULTADOS

#### 3.1. USTED CONOCE ALGUN CENTRO DE ABASTECIMIENTO PARA LA CONSTRUCCION?

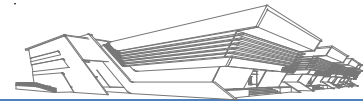
OPINIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	132	88
NO	18	12
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

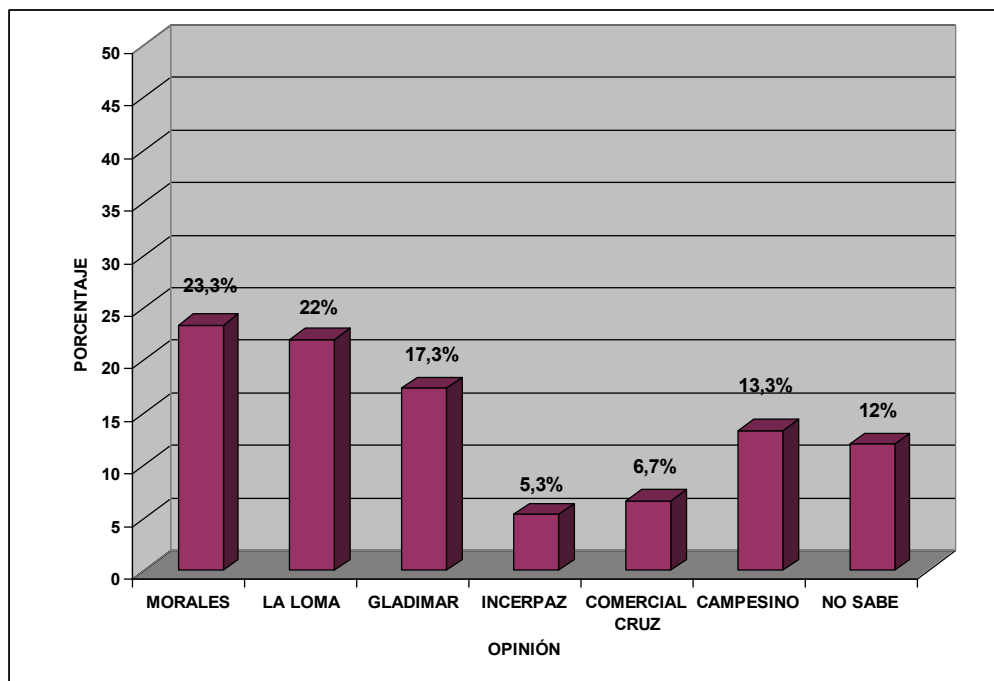
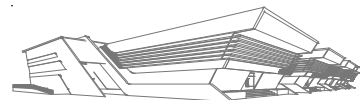
El 12% de la población encuestada, no conoce un centro de abastecimiento para la construcción, sin embargo 88% si conoce centros de abastecimiento para la construcción.



**3.2. CUAL CENTRO DE ABASTECIMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION CONOCE USTED?**

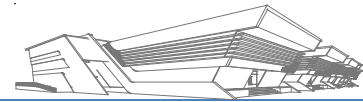
<b>OPINIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
MORALES	35	23,3
LA LOMA	33	22
GLADIMAR	26	17,3
INCERPAZ	8	5,3
COMERCIAL CRUZ	10	6,7
CAMPESINO	20	13,3
NO SABE	18	12
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

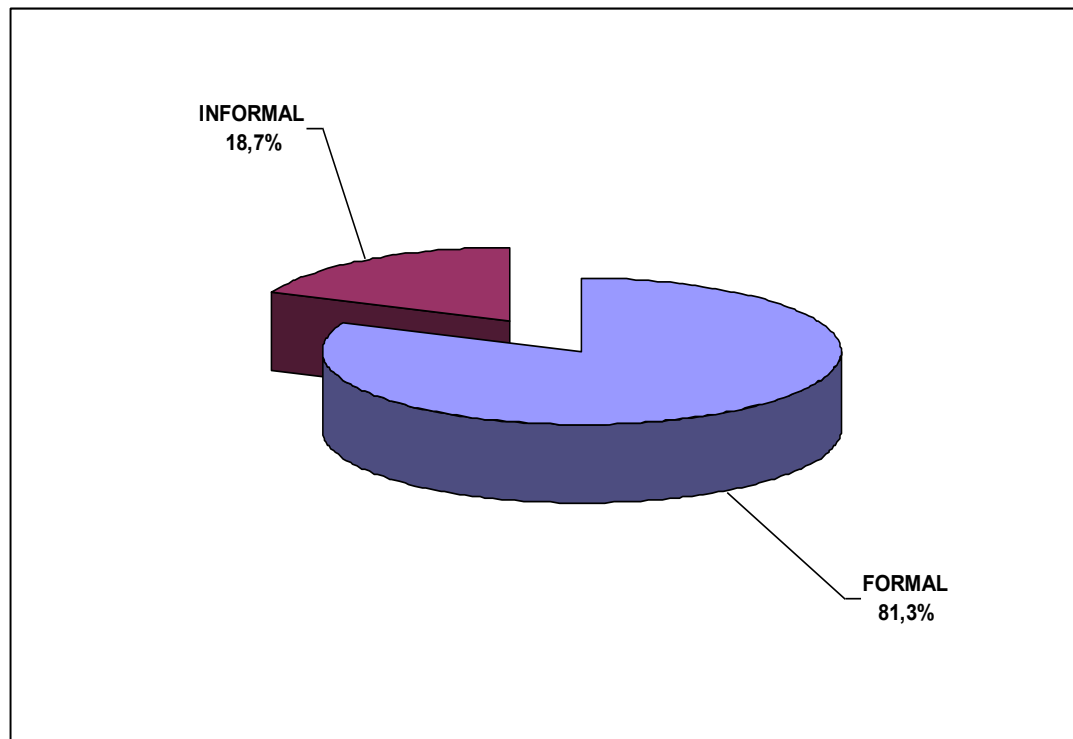
En los resultados de la encuesta realizada se puede ver, que el 23% de la población encuestada conoce el centro de abastecimiento Morales, el 22% de la población encuestada conoce el centro de abastecimiento de la Loma, el 17,3% de la población conoce el centro de abastecimiento Gladymar, el 13,3 % de la población conoce el centro de abastecimiento del campesino siendo el porcentaje restante cifras menores de centro de abastecimiento que conoce la población encuestada.



### 3.3. EL CENTRO DE ABASTECIMIENTO QUE USTED CONOCE ES:

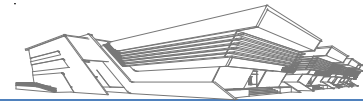
OPINIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FORMAL	122	81,3
INFORMAL	28	18,7
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

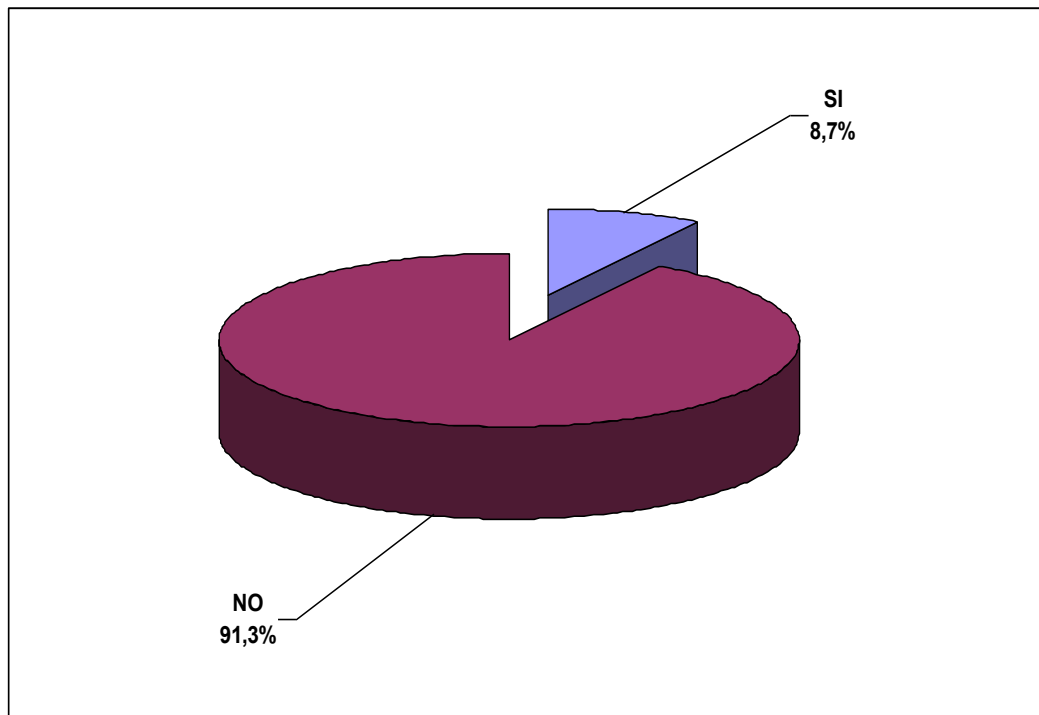
En la encuesta realizada se pudo obtener el resultado que un 81,3% de la población conoce centro de abastecimiento pero estos son informales, el 18,7% de la población encuestada conoce centros de abastecimiento formales, se puede notar que las personas conocen más centros informales que formales por esto es necesario concientizar a la población a adquirir productos en centros formales.



**3.4. EN EL MOMENTO DE COMPRAR MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION USTED CREE QUE ENCUENTRA TODO EN UN SOLO LUGAR?**

OPINIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	8,7
NO	137	91,3
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

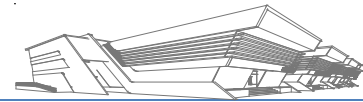
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

En el momento de realizar compras para la construcción se puede observar que el 91,3% no encuentra todo el material en un solo lugar, y el 8,7% de la población opinan que si encuentran todo en un solo lugar.

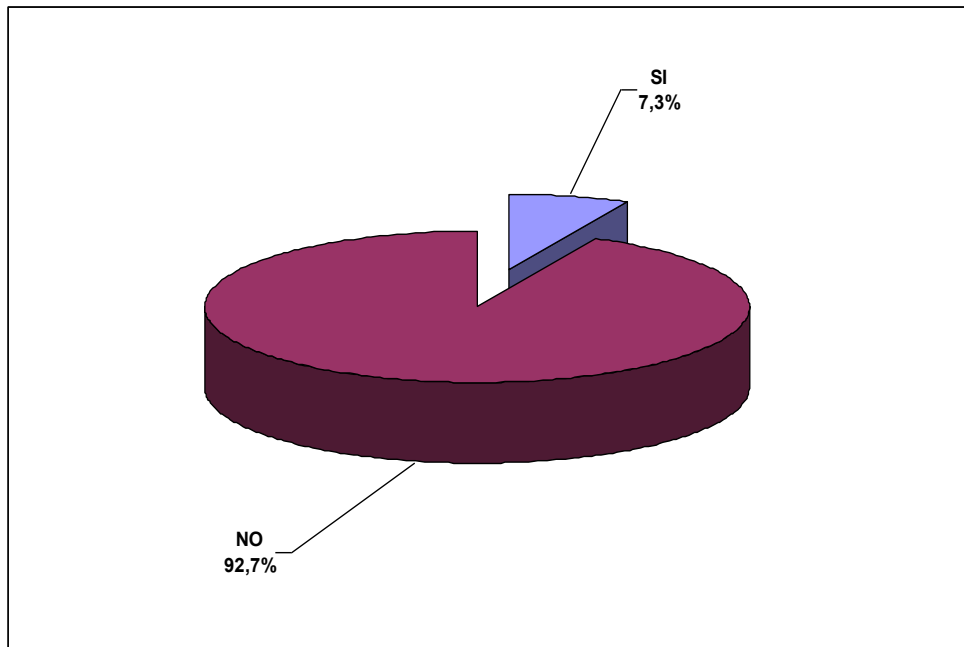




**3.5. USTED CREE QUE LOS LUGARES DE VENTA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION SON ADECUADOS Y BRINDA COMODIDAD AL MOMENTO DE REAIZAR SUS COMPRAS?**

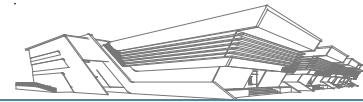
OPINIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	7,3
NO	139	92,7
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

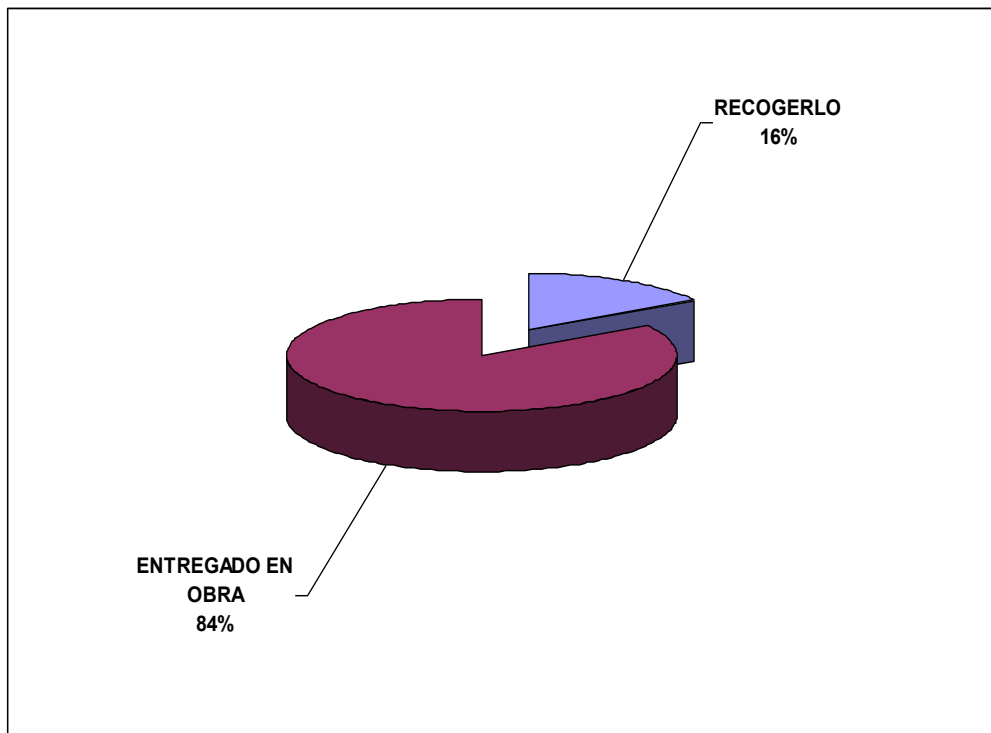
Los lugares de venta de materiales de construcción de acuerdo a la encuesta realizada se observa que el 92% de los encuestados cree que no son aptos para la venta ya que la mayoría de estos se encuentran en lugares muy transitados y es incomodo el recojo y deposito de materiales, y el 7,3% cree que los lugares son aptos para la venta de materiales de construcción.



### 3.6. USTED PREFERIRIA RECOGER EL MATERIAL O QUE ESTE SEA ENTREGADO EN OBRA?

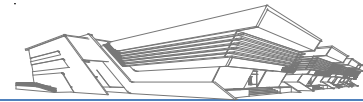
OPINIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RECOGERLO	24	16
ENTREGADO EN OBRA	126	84
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

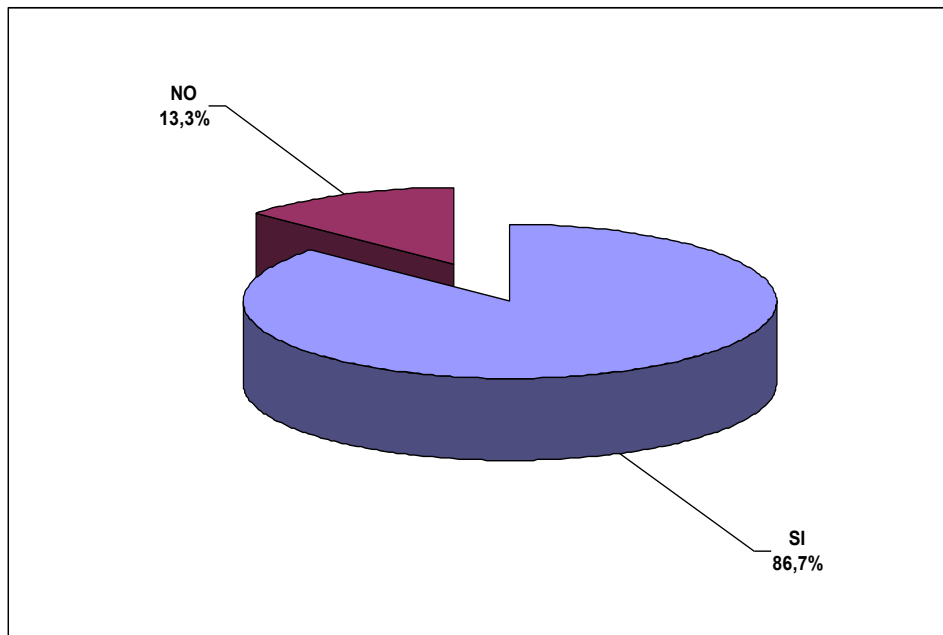
Del total de personas encuestadas el 84 % creen que es más cómodo y optimo elegir el material y que este sea entregado en obra y el 16% de la población encuestada creen que es más cómodo recogerlo del lugar.



**3.7. SI EXISTIESE UN CENTRO DE ABASTECIMIENTO PARA LA CONSTRUCCION EN LA CIUDADA DE TARIJA USTED OPTARÍA POR REALIZAR SUS COMPRAS DE LOS MATERIALES QUE NECESITA EN ESTE CENTRO?**

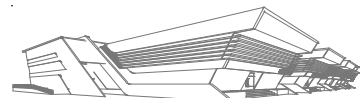
OPINIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	130	86,7
NO	20	13,3
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia



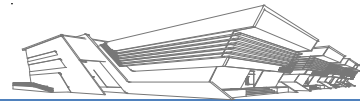
Fuente: Elaboración propia

Si existiese un centro de abastecimiento para la construcción en la Ciudad de Tarija, el 86,7 % optarían por asistir a este centro y adquirir todo lo necesario para la construcción y así optimizar su trabajo y el 13,3% de la población no visitaría este centro de construcción.



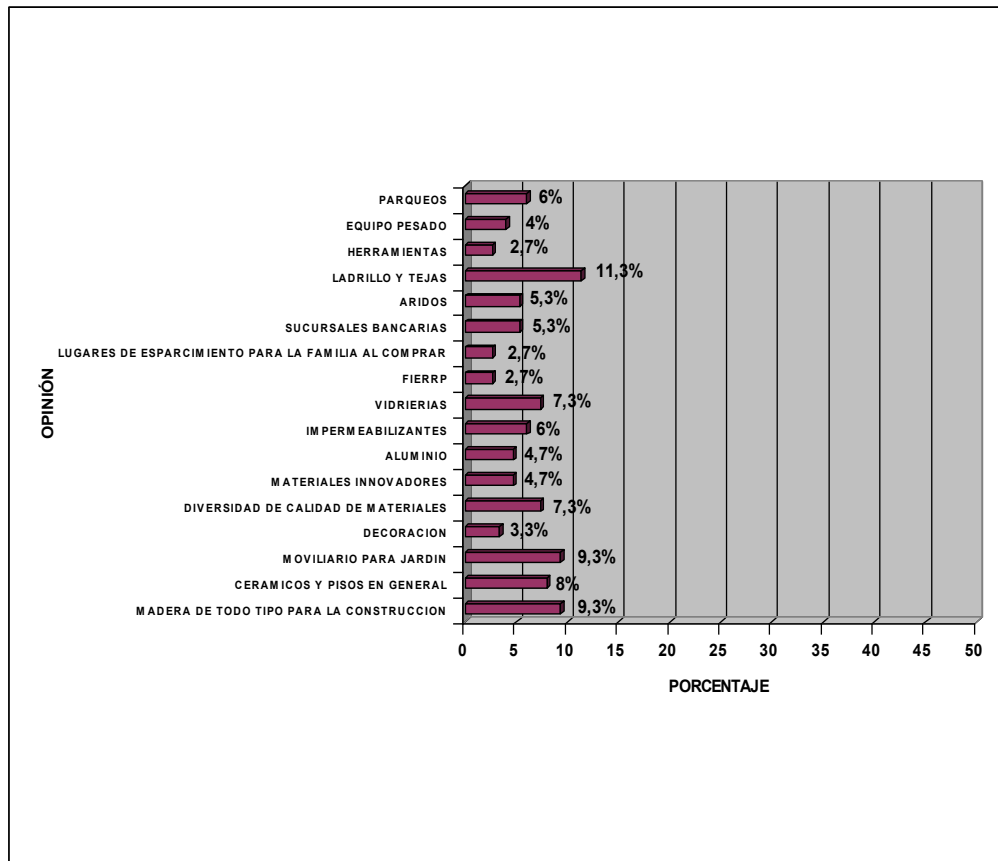
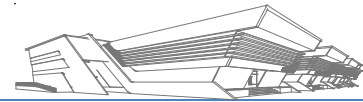
**3.8. QUE ALTERNATIVAS DE COMPRAS LE GUSTARIA QUE EXISTIESE EN ESTE CENTRO DE ABASTECIMIENTO?**

<b>OPINIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
MADERA DE TODO TIPO PARA LA CONSTRUCCION	14	9,3
CERAMICOS Y PISOS EN GENERAL	12	8
MOVILIARIO PARA JARDIN	14	9,3
DECORACION	5	3,3
DIVERSIDAD DE CALIDAD DE MATERIALES	11	7,3
MATERIALES INNOVADORES	7	4,7
ALUMINIO	7	4,7
IMPERMEABILIZANTES	9	6
VIDRIERIAS	11	7,3
FIERRO	4	2,7
LUGARES DE ESPARCIMIENTO PARA	4	2,7



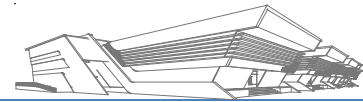
LA FAMILIA AL COMPRAR		
SUCURSALES BANCARIAS	8	5,3
ARIDOS	8	5,3
LADRILLO Y TEJAS	17	11,3
HERRAMIENTAS	4	2,7
EQUIPO PESADO	6	4
PARQUEOS	9	6
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Las alternativas de compras que las personas encuestadas creen que es necesario que existiese es ladrillos y tejas 11,3% mobiliario para jardín 9,3%, madera de todo tipo para la construcción 9,9% y el 7,3 cree que debería existir vidrierías, el restante de la población encuestada sugieren materiales de construcción en general.



## 4. ANALISIS DE MODELOS REALES

### 4.1. Modelo Internacional

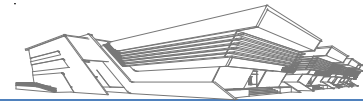
#### EASY HOME CENTER

Este centro comercial se encuentra ubicado en Barugel Azulay Av. Juan B. Justo 1295 (argentina) está compuesto de 4 niveles, con escaleras mecánicas.



#### **Análisis Morfológico.-**

La forma del edificio se compone de la adición y substracción de volúmenes, la forma del edificio podría enmarcarse dentro de un rectángulo el cual se ha ido modificando, es decir que el proyectista partió de un rectángulo para lograr esta forma.



De reciente estreno, esta sucursal se presenta vanguardista y a tono con el público innovador. Aquí las tendencias se palpan más fuertemente y cada ambiente –baño y cocina- luce su propio piso con ambientaciones en tamaño real. La empresa convocó a sus arquitectos colaboradores habituales y a otros grandes nombres del rubro.

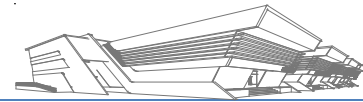
El edificio se extiende verticalmente ya que este posee 4 niveles.

### **Análisis Funcional.-**

La circulación horizontal se encuentra claramente marcada por un eje central el cual es la columna vertebral del edificio ya que en torno a este eje parten las demás circulaciones, y se ubican las diferentes tiendas comerciales, es decir que es entorno a este eje que se estructura el edificio, tiene escaleras mecánicas, elevadores, etc. se ubican en las parte central, que es el punto central del edificio.







### Análisis Tecnológico.-

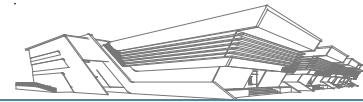
Se puede observar que el edificio presenta una tecnología moderna, con el uso de materiales no convencionales, ya que el mismo diseño no tienen elementos convencionales y hace necesario que los materiales usados sean nuevos de última tecnología, la fachada presenta el uso de materiales como vidrio, y estructura metálica, como vemos la estructura del edificio está en base a estos materiales.



### 4.2 Modelo Nacional

#### GLADYMAR





Se encuentra ubicado Canal Cotoca y 2do anillo en Santa Cruz de la Sierra sobre las es una construcción moderna, ejecutada en los últimos años, es una de las pocas construcciones que han sido diseñadas para su uso comercial. Debido a las condiciones económicas es que también su uso es acondicionado para profesionales.

### **Análisis Funcional.-**

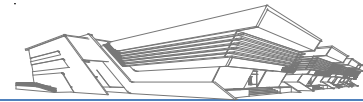
Este es uno de los centros que cuenta con un diseño funcional, con la distribución de sectores organizado. Funcionalmente los espacios destinados para los comerciantes son amplios, cómodos e iluminados, de igual manera para los consumidores y cuenta con estacionamientos.



### **Análisis Espacial.-**

Espacialmente, se integran todos sus espacios, cada ambiente se encuentra delimitado por los estantes de exposición pero se comunica con todo el conjunto, los pasillos son amplios y aptos para poder recorrer libremente.





### **Análisis Tecnológico.-**

Se puede observar que el edificio presenta una tecnología moderna, el mismo diseño no tienen elementos convencionales y hace necesario que los materiales usados sean nuevos de última tecnología, la fachada presenta el uso de materiales como vidrio, y estructura metálica, como vemos la estructura del edificio está en base a estos materiales.



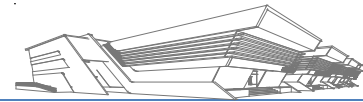
### **4.3-MODELOS LOCALES**

#### **IMPORTADORA MORALES**

Las importadoras morales se ubica sobre la Av. Víctor Paz, y Av. La Paz, es una construcción relativamente nueva, ocupa sus 3 niveles para la exposición de sus productos.

Importadora Morales Ltda. Es una empresa familiar que se creó el 5 de octubre de 2005 en la ciudad de Tarija como una Sociedad de Responsabilidad Limitada.

Una empresa dedicada a la Importación y Comercialización de productos para la construcción.



### **Análisis Funcional.-**

Tanto en planta baja como en el primer piso, sólo se expone productos que la importadora comercializa.

En la planta alta es un poco conflictiva su distribución comercial, ya que sus circulaciones son estrechas y la mitad es destinada a depósitos.

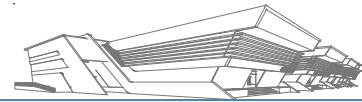
Presenta dos accesos principales, directamente relacionados con la calle.

No tiene espacio para estacionamiento de vehículos, por lo que en determinadas épocas la saturación de automóviles y peatones lo hacen un sector conflictivo.

Si bien su funcionamiento interior no trae conflictos, no existen áreas para los consumidores (de descanso, de servicios).

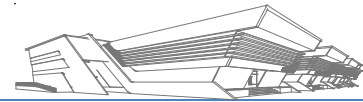
### **Análisis Espacial.-**

Su distribución espacial es en forma lineal, tanto los ambientes como las circulaciones, son espacios delimitados por los muebles es que se exponen los productos y las circulaciones delimitadas por los comercios.



En si todo el espacio se encuentra delimitado, su iluminación, ventilación es artificial, sus accesos no se encuentran con ningún tipo de jerarquización, ambos son iguales.





### **Análisis Morfológico.-**

Este centro comercial tiene un juego volumétrico con elementos muy sencillos pero interesantes esto hace que sea diferente a las construcciones de su entorno.

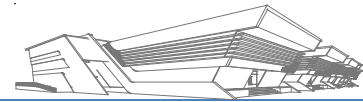
La planta del centro comercial responde a una forma rectangular, sin variaciones volumétricas. La disposición de sus ambientes va de acuerdo a la distribución de sus estantes de exposición .El volumen de las escaleras se encuentra oculto y disimulado entre los ambientes de comercio.



### **Análisis Tecnológico.-**

En esta construcción se aplicó el sistema tradicional evolucionado, con el uso de los siguientes materiales:

- Mampostería de ladrillo.
- Hormigón armado en su estructura.
- Persianas metálicas.



- Carpintería metálica

#### 4.3.1 Centro comercial la loma

Estas galerías se ubica en la zona de la loma, entre avenida corazón de Jesús y Venezuela. En estas galerías se vende productos de abastecimiento para la construcción a precios reducidos comparando con las tiendas dedicadas a este rubro es por esto que se le da el denominativo de comercio informal.

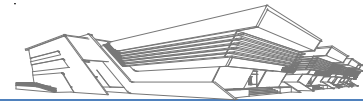


#### Análisis Funcional.-

Funcionalmente estas galerías solo se limitan a la disposición de ambientes (casetas) para el grupo comercial, un espacio de circulación para los consumidores.

Si bien su morfología responde funcionalmente, las dimensiones para las circulaciones se ven invadidas por el comercio y ya no dejan el suficiente espacio para los peatones (consumidores).





No presenta ningún tipo de jerarquización, por ninguna de las calles, la ubicación de la galería es conflictiva ya que se encuentra rodeada de vías y las veredas se convierten en pasillos para los consumidores y dificulta la libre circulación de peatones y vehículos.

Se distinguen tres espacios bien definidos:

Los espacios de los comerciantes se encuentran delimitados y cubiertos, mientras que las circulaciones, son espacios abiertos, donde los consumidores quedan desprotegidos y dispuestos al clima, además se delimitan por el comercio que ofrecen.

### **Análisis Morfológico.-**

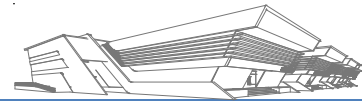
Morfológicamente ésta construcción no tiene un concepto volumétrico diseñado, ya que aparte de ser una construcción antigua. Su volumetría responde a una sola forma en bloques separados.



Su planta responde a una forma lineal, simétrica, con la disposición de sus casetas donde se encuentra todo el comercio, los comerciantes invadieron con sus productos hasta las circulaciones, pues el espacio del que disponen cada uno de ellos para la venta es muy pequeño es por eso que buscan depósitos en lugares cercanos a su lugar de exposición.

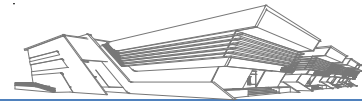






#### 4.4- ANALISIS DE DEPOSITOS DE MATERIALES

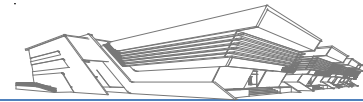




Los depósitos de materiales de construcción analizados muestran que son espacios sencillos en su mayoría rectangulares para facilitar el depósito y el retiro de materiales.

Los muebles son modulados de acuerdo al material que se depositara y a su peso, el depósito de materiales en altura depende del tipo de material y la resistencia de este a soportar.

Las cubiertas son en su mayoría estereoestructuras livianas sencillas pero de gran altura.

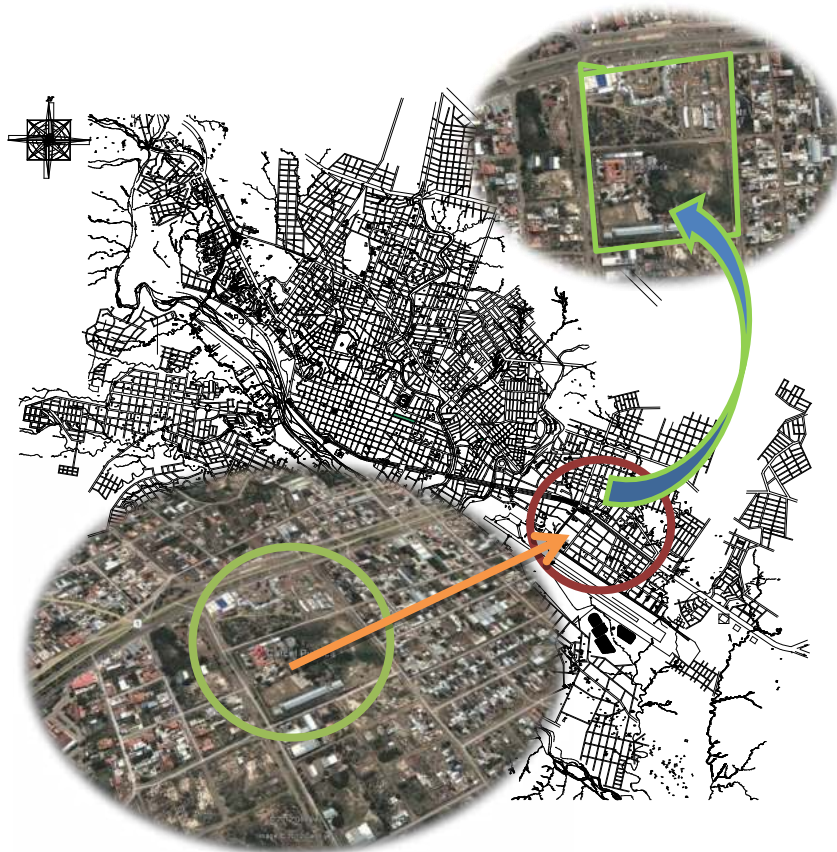


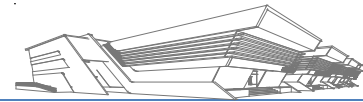
## 5.- ANÁLISIS URBANO

### 5.1 JUSTIFICACION

#### ¿Por qué intervenir en el distrito 10 barrio San Jorge I?

- Para la revitalización del sector de la cárcel con el propósito de rescatar un espacio que se encuentra en deterioro urbano, por medio de la implementación de un nuevo equipamiento.
- La tendencia de crecimiento está orientado hacia el suroeste de la ciudad.
- Mejorar la economía de este distrito y barrio.
- Revitalizar la imagen del distrito y barrio.



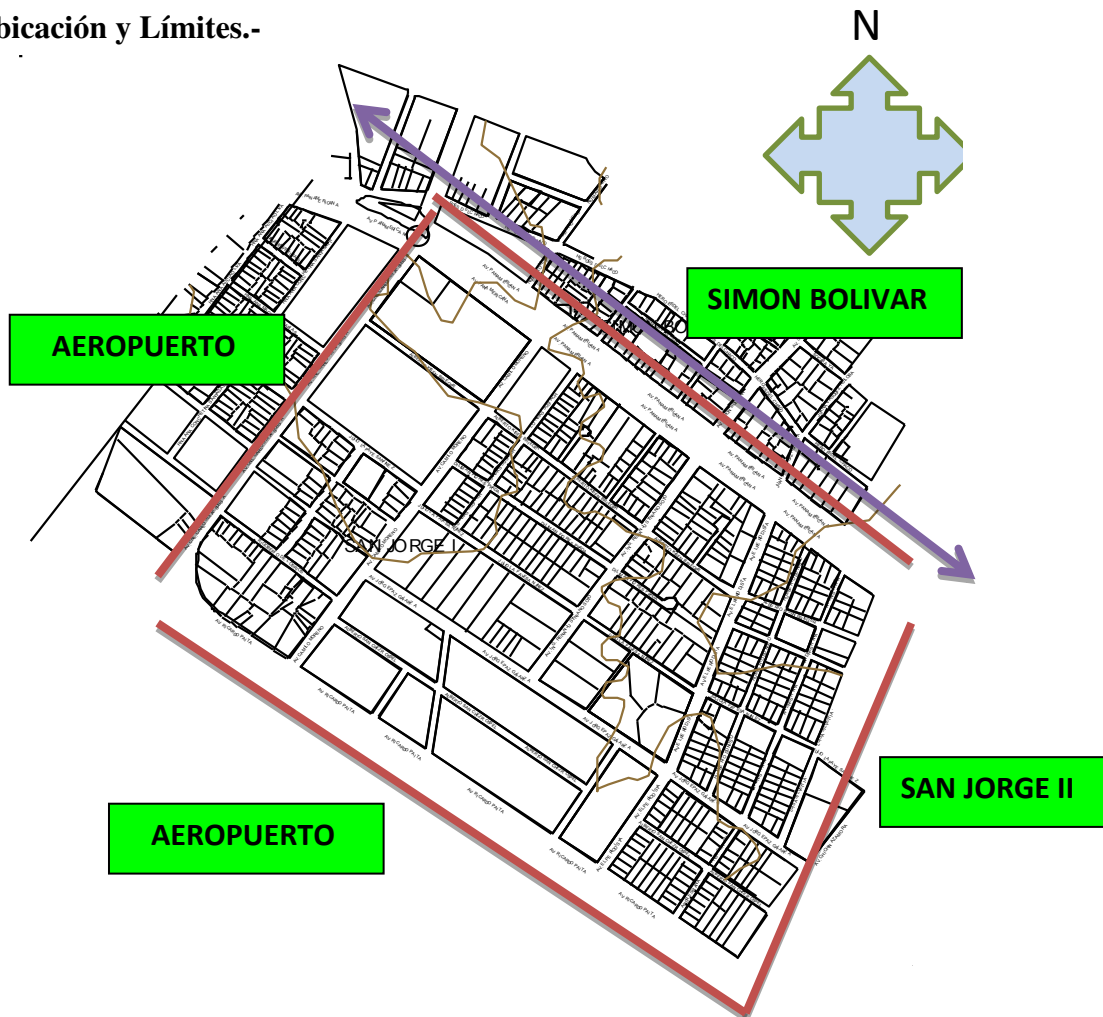


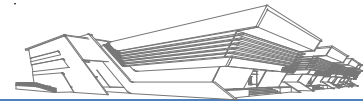
## 5.2 UBICACION

### Lugar de Intervención.-

La ciudad de Tarija es un unidad espacial que crece y su crecimiento no tiene una planificación, teniendo la existencia de nuevas urbanizaciones, que se anexan a la estructura urbana existente de la ciudad de Tarija, hay lugares saturados de población y hay lugares que se encuentran en decaimiento urbano es por eso que se tiene una nueva visión de planificar el crecimiento de la ciudad, rescatando y revitalizando áreas de acuerdo a la acupuntura urbana y que sea un modelo para la ciudad.

### Ubicación y Límites.-





Estratégicamente el barrio San Jorge I se encuentra ubicado al sur-oeste de la ciudad de Tarija, colinda al norte con el Barrio Simón Bolívar, al sur con el Aeropuerto, oeste con el barrio aeropuerto.

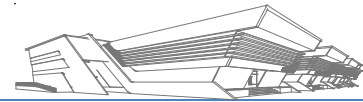
### 5.3 ASPECTOS FÍSICO NATURALES.-

#### 5.3.1 Clima.-

Se puede clasificar en forma general como un clima Semiárido, Fresco, Meso termal con poco o ningún exceso de agua. Cabecera de Valle



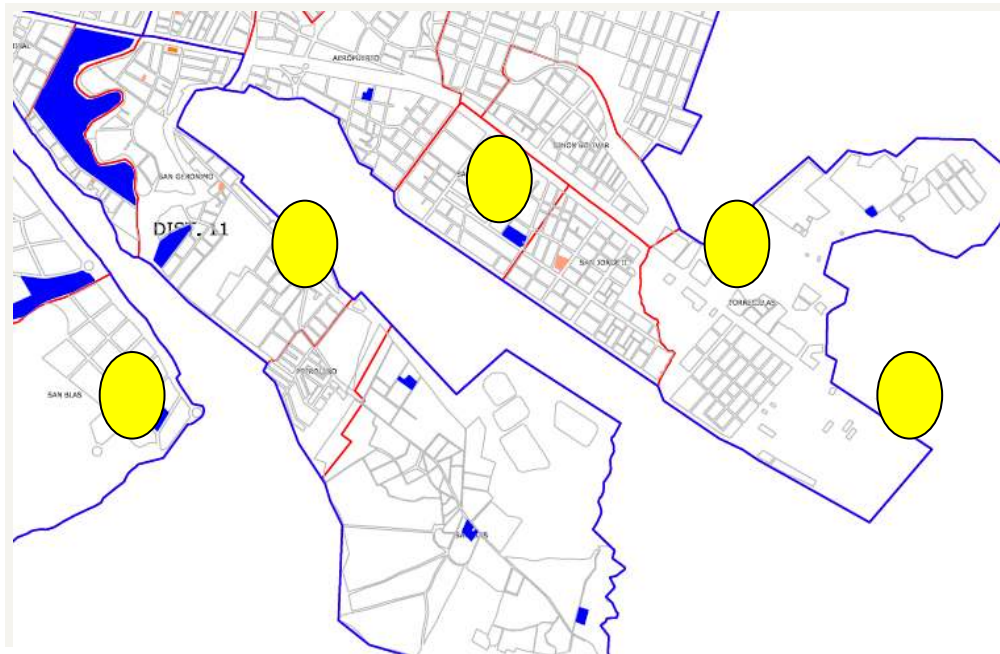
ESTACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
SAN JORGE I	20.7	20.3	19.9	18.3	15.4	13.3	13.1	15.0	16.8	19.4	20.2	17.8



### 5.3.2 Temperatura.-

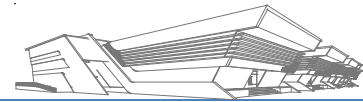
La temperatura Máxima Media Anual es de 34 C en las estaciones de Verano (mes de Enero), y la Mínima Media Anual es de -2.2C. En las estaciones de Invierno (mes Junio).

### 5.3.3 Asoleamiento.-



La duración anual media del sol es de 200 días / año. Durante la estación fría de Mayo a Octubre, la medida anual mensual es de 240h / mes.

Referente a la insolación se tiene que la media anual es de 6.5 hrs./día, siendo la máxima media de 8.0 hrs./día que corresponde al mes de agosto y la mínima que se presenta en enero con 5.5 hrs./día.



### 5.3.4 Hidrología

El barrio, no es una zona húmeda ya que el rio Guadalquivir esta dividido por el aeropuerto con el barrio san Jorge I.

### 5.3.5 Vientos.-

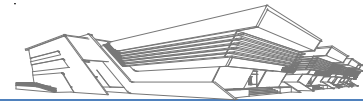
Los vientos de mayor intensidad se prestan en los meses de Julio, Agosto, Septiembre y Octubre, con un promedio de 4.6 a 5.2 Km/hr.

Los vientos varían según la estación del año. En invierno de Junio a Agosto hay vientos fríos del Noroeste, en verano los vientos son templados y provienen del Sureste que corresponden a los de mayor intensidad.

### 5.3.6 Vegetación.-

La cobertura vegetal en el distrito se identifica con una marcada ausencia, donde se podría identificar la poca cobertura ,vegetación se constituye por una vegetación alta y de especies nativas como el molle, asociado con sauces y algarrobos, Vegetación media como Churquis y Chañar.





Se tiene también algunas plantaciones de especies exóticas como eucaliptos, estos están generalmente en los márgenes de los ríos y/o quebradas.

Cobertura total de la vegetación	6 %
Porcentaje de la superficie descubierto (tierra)	94

### 5.3.7 Topografía.-

El barrio San Jorge I presenta una topografía que varían del 2% al 12% en las zonas más pronunciadas se caracteriza por tener sectores relativamente planos con leves, inclinaciones de norte a sur existen zonas accidentadas originadas por el proceso de erosión, por estar en terrenos accidentados originados por la erosión que sufre el suelo, de ahí que se tiene la presencia de cárcavas y quebradas en proceso de deterioro.

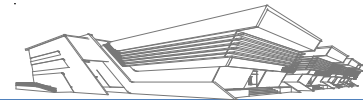
- Fuertemente ondulados: De 9% y 12% de pendiente.
- Ligeramente ondulados: De 3% a 9% de pendiente.
- Terrenos casi planos: De 2% a 3% de pendiente.

Las características topográficas que presenta el terreno vienen a ser una de las cual. El área de intervención es relativamente plana, ya que el equipamiento a proponer, necesitara estacionamientos.

### 5.3.8 Precipitaciones Pluviales.-

La precipitación promedio anual es de 1.045,9 mm, presenta mayor humedad entre octubre y marzo, durante las primeras lluvias.





### 5.3.9 Medio Ambiente.-

La potencia y la dirección de los vientos repercuten considerablemente, sobre la transmisión de los distintos tipos de contaminación como ejemplo claro tenemos los Malos olores de las lagunas de oxidación que contaminan el aire y los vientos llevan hacia la zona fuertes olores lo cual causa molestias.

### 5.4 ASPECTOS FÍSICO TRANSFORMADOS.-

#### EQUIPAMIENTOS

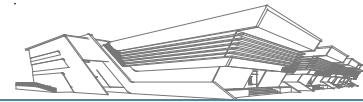
##### 5.4.1 Educación.-

El barrio cuenta con 1 establecimientos educativo (unidad educativa san Jorge I) en el turno de la mañana y tarde a los cuales asisten 1082 alumnos en todos los ciclos de enseñanza, con una superficie empleada en el sector educación del 1,07 %.

#### EDUCACION

TIPO DE EQUIPAMIENTO	RELACION
GUARDERIA	1 e/300 Viv.
ESCUELA BÁSICA	1 e/300 Viv.
COL. SECUNDARIO	1 e/1500 Viv.
ESCUELA TÉCNICA	1 e/8500 Viv.
UNIVERSIDAD	1 e/75000 Viv.

FUENTE: SARAVIA VALLE "EQUIPAMIENTO URBANO" - 1999



### 5.4.2 Salud

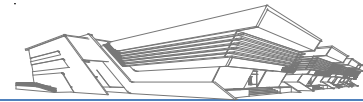
El Centro de salud denominado “San Jorge I” esta ubicada en el barrio San Jorge I con una superficie destinada a este rubro de 0,05 %. Realiza actividades de salud primaria, como también actividades de salud asistencial es decir consultas, curaciones, etc. Sin embargo solo atienden la consulta médicos generales y no cuentan con camas hospitalarias, de manera que si el paciente requiere la atención de un médico especialista o precisa de internación, éste es remitido al hospital San Juan de Dios.

#### SALUD

TIPO DE EQUIPAMIENTO	RELACIÓN
POSTA SANITARIA	1 c/600 Viv.
HOSPITAL LOCAL	1 c/15000 Viv.
HOSPITAL REGIONAL	VARIABLE

FUENTE: SARAVIA VALLE "EQUIPAMIENTO URBANO" - 1999





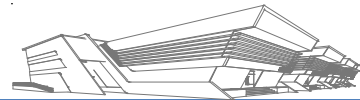
### 5.4.3 Áreas Verdes y de Recreación.-

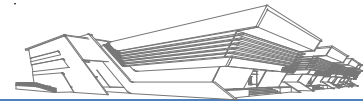
En lo que se refiere a áreas verdes el BARRIO SAN JORGE I cuenta con 1 parque, y una cancha polifuncional afuera del colegio que no reúne las condiciones de equipamiento deportivo y se encuentra en deterioro con poca vegetación y espacio



### 5.4.4 Comercio.-

En el barrio San Jorge I no existe infraestructura o lugares predeterminados para la comercialización como mercados u otros, tampoco existen casas comerciales de importancia, este es producto de las necesidades, a falta de infraestructura se originaron comercios en avenidas principales como a lo largo de las Av. Jaime Paz Zamora existen comercios como ferreterías, venta de materiales de construcción servicios a automóviles, existen algunas casas comerciales de pequeña importancia. Lo que se puede rescatar en el barrio es las dos fábricas de envasadoras LA COCA COLA y vinos KOHLBERG.





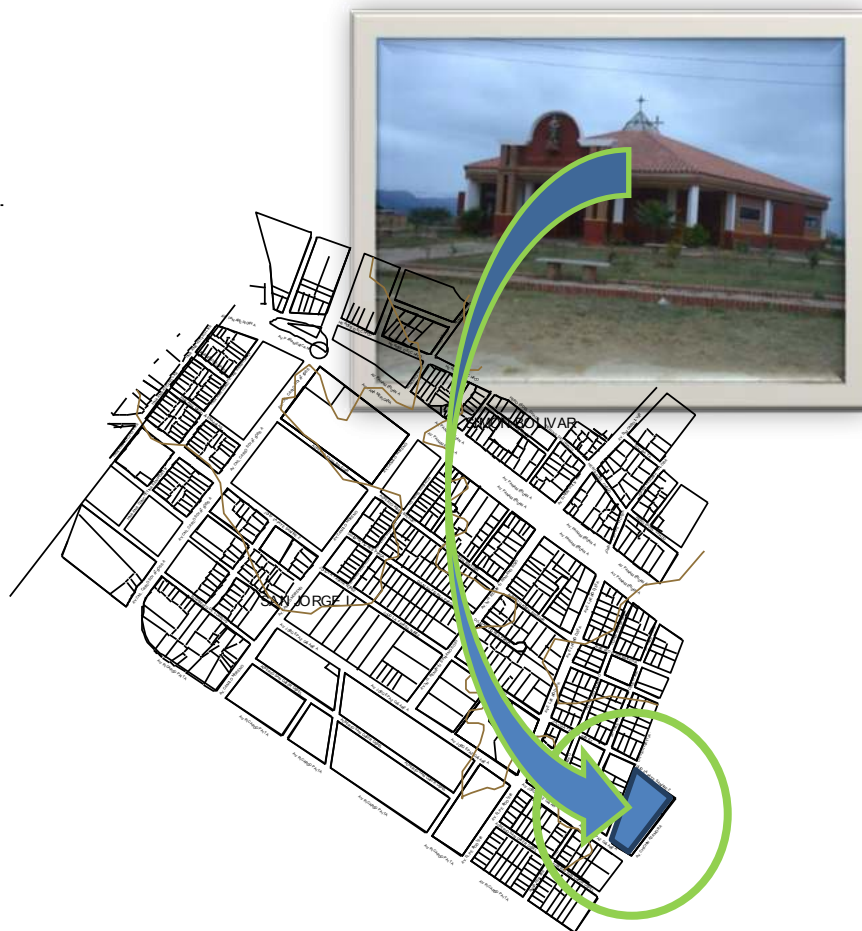
### 5.4.5 Culto.-

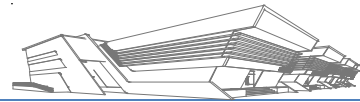
EL Barrio esta constituido por una iglesia católica que a su alrededor se encuentra unos jardines en deterioro y san una mala imagen urbana.

#### CULTO

TIPO DE EQUIPAMIENTO	RELACION
CAPILLA	Normalmente acompaña a un equipamiento
IGLESIA PARROQUIAL	1 c/2800 Viv.
CATEDRAL METROPOLITANA	1 c/15000 Viv.
SANTUARIO	Escala Regional

FUENTE: SARAVIA VALLE "EQUIPAMIENTO URBANO" - 1999



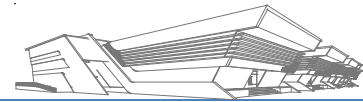


## 5.5 Vialidad

### 5.5.1 Sistema Vial.-

El barrio San Jorge I, se estructura por la vía de primer orden que es la Av. Circunvalación que recorre de norte a este, es un conector de orden regional.

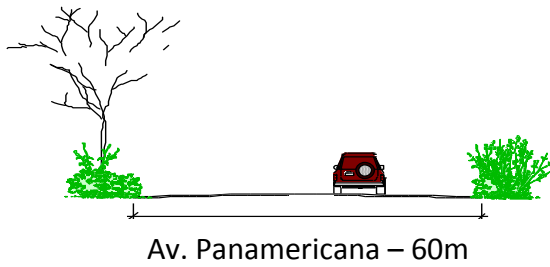


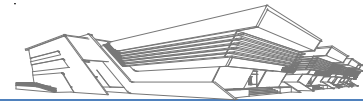


- Av. Panamericana - 60m
- Av. Coronel Carlos Diaz Sossa – 25m
- Av. Camilo Moreno – 20m
- Av. Ingeniero Renan Justiniano – 20m
- Av. El periodista – 21m
- Av. Chichina Zamora – 19m
- Av. Jorge Paz Galarza – 19m
- Av. Ricardo Paita – 25m



TIPO DE VÍA	ANCHO DE VÍA (m)
Primer Orden	15 a 18
Segundo Orden	12 a 15
Tercer Orden	8 a 12
Cuarto Orden	5 a 8
Peatonales	< 5





### 5.5.2 Transporte.-

Lineas	Micros	Trufis	Periodicidad	Vueltas p/ dia	Horas Dia
W	18	12	5 m	8	13
C	27		4 m	9	13
CH	22		4 m	7	14
E	15		3 m	9	15
9	6	4	10 m	10	14
Y	5	5	10 m	10	14

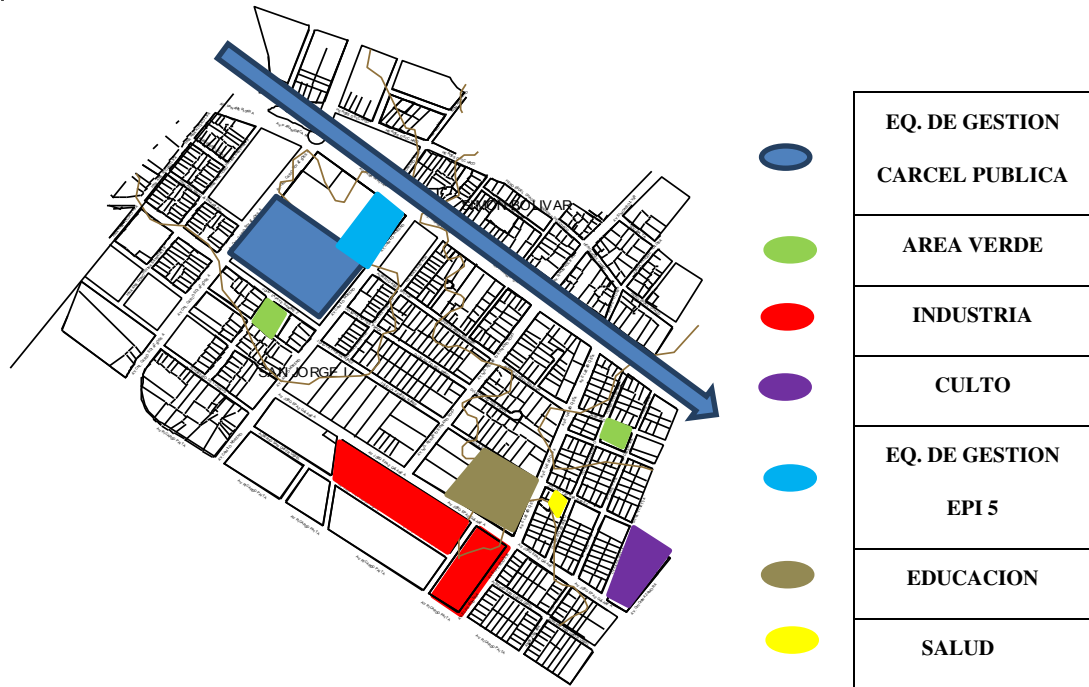
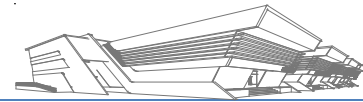
Fuente: Paradas de Micros Elaboración: UTEPLAN

Los medios de transporte público realizan servicio por las distintas calles del barrio trasladando pasajeros a los distintos barrios de la ciudad de Tarija, este medio de transporte masivo de pasajeros, esta constituido por motorizados denominados micros y trufis, que hacen su recorrido por rutas o calles establecidas y con una periodicidad de tiempo, generalmente de 5 minutos entre uno y otro motorizado. En el siguiente cuadro podemos observar una relación de este servicio.

### 5.5.3 Infraestructura.-

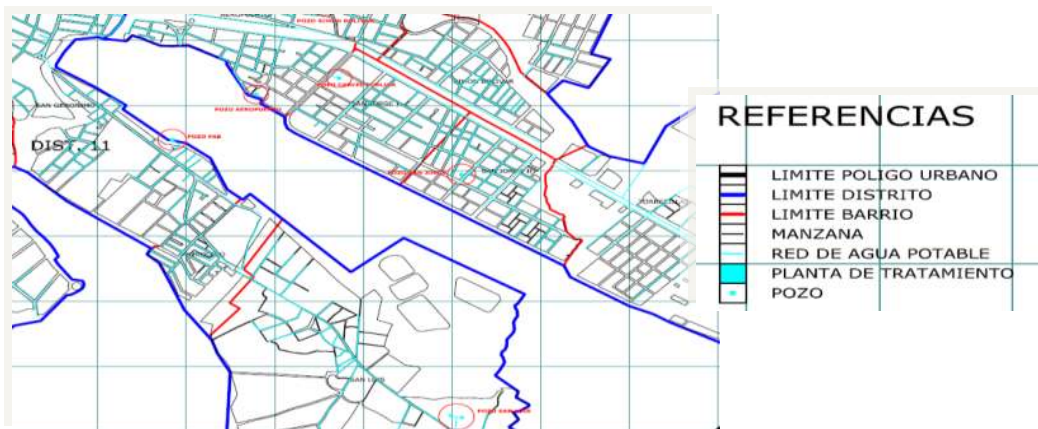
En la siguiente imagen se identifica los servicios con los que cuenta el barrio San Jorge I, además de la cobertura de los mismos. Posteriormente se pasa a describir cada servicio.

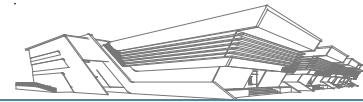




## 5.6 Servicios Básicos

### 5.6.1 Agua Potable.-

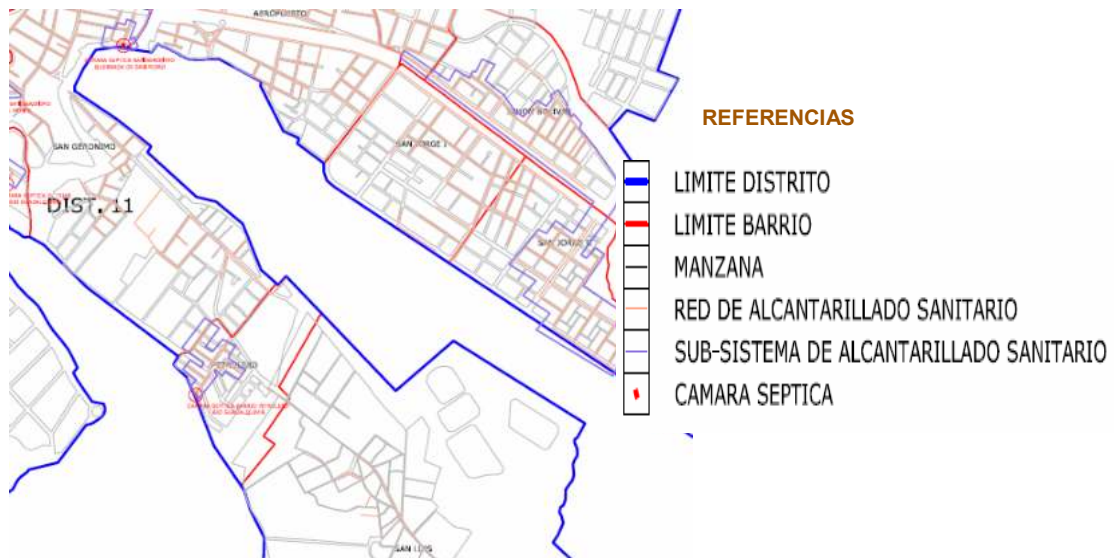




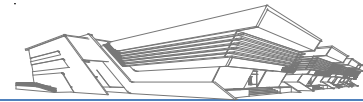
En el Barrio San Jorge I, disponen de agua potable con una cobertura de alrededor del 95 % de las viviendas cuentan con este servicio. Es necesario mencionar que la oferta de este servicio es estacionaria, ya que en la época de estiaje (Agosto a Diciembre) solo se cuenta con este servicios de dos a tres horas por día.

Por lo expuesto se puede deducir que aproximadamente un 95 % de las viviendas cuentan con este servicio quedando el restante 5 % sin agua potable en sus domicilios; sin embargo esto no quiere decir que la institución responsable de brindar este servicio, no tenga la red matriz instalada en un, sino que los vecinos no conectan este servicio muchas veces por falta de recursos económicos.

### 5.6.2 Alcantarillado Sanitario.-

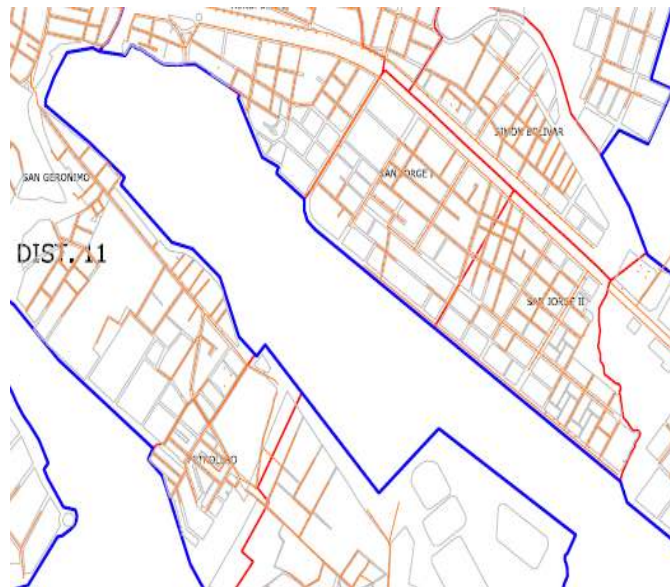


El servicio de alcantarillado sanitario, tiene una cobertura media , por lo tanto la cobertura en todo el barrio no supera al 70%; esto se debe a la dificultad que existe para extender la red matriz debido a lo accidentado del terreno, pero también a la idiosincrasia de la gente que no considera este servicio como una necesidad










primordial y la situación económica de sus habitantes que no le alcanza los recursos para cancelar la instalación de este servicio.

### 5.6.3 Energía Eléctrica.-

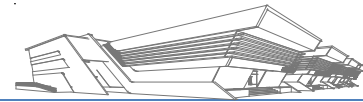


### REFERENCIAS

-  LIMITE POLIGO URBANO
-  LIMITE DISTRITO
-  LIMITE BARRIO
-  MANZANA
-  RED DE ENERGIA ELECTRICA
-  POSTE ALUMBRADO PUBLICO
-  PLANTA DE GENERACION

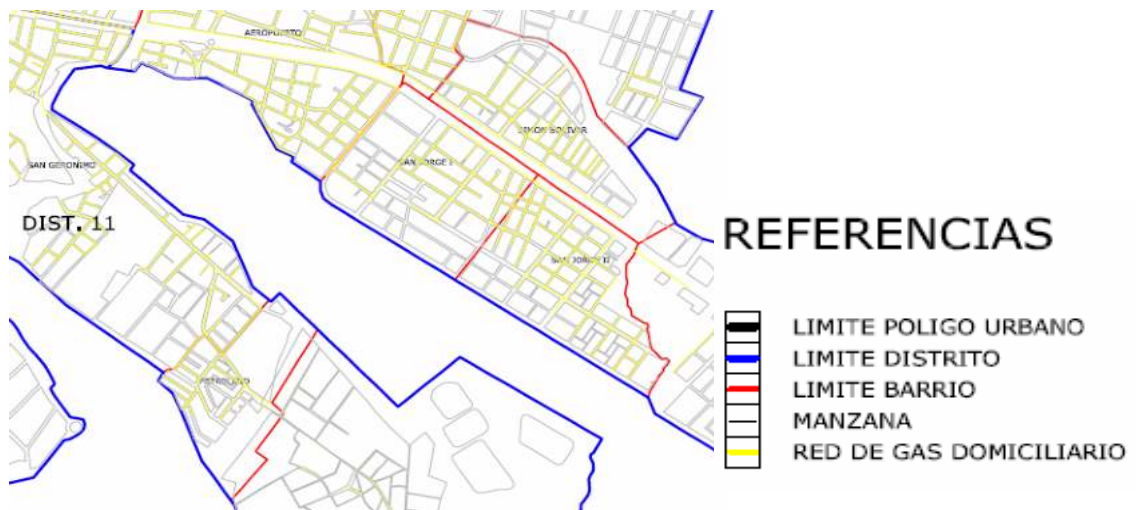
En cuanto a la energía eléctrica de uso domiciliario, hay una cobertura entre el 50 y 96%, en el barrio el alumbrado público es deficiente.

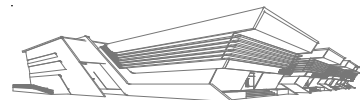




### 5.6.4 Gas Natural.-

El gas natural domiciliario en el barrio es de un 70% pero el servicio no se ha instalado por razones económicas, se utiliza también el gas licuado en garrafas. La gente también utiliza otras fuentes de energía como ser el kerosén o la leña.





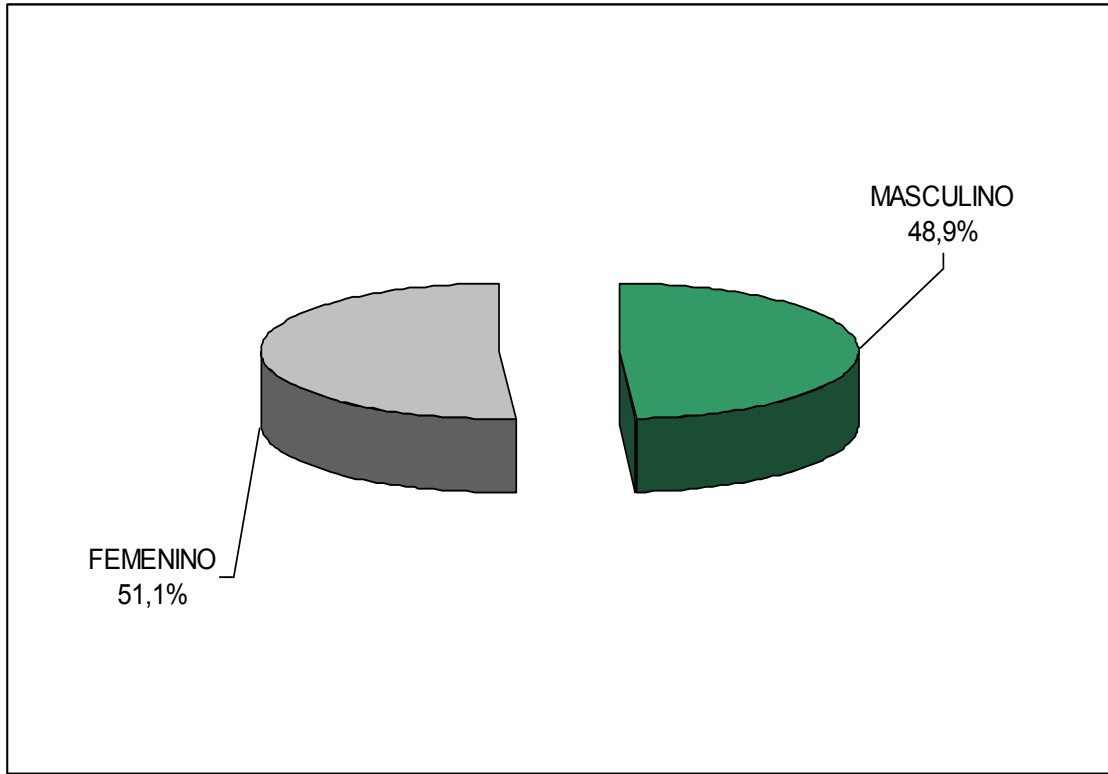
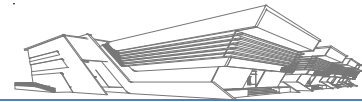
## 6. ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS.-

### 6.1. Población.-

BARRIO	POBLACION	PORCENTAJE
SAN JORGE I	3251	100

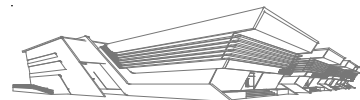
El barrio San Jorge I, tiene una población de 3.251, asciendo el 100%, en cuanto a la estructura poblacional se puede ver en el siguiente cuadro que: 1.1723 son de sexo masculino que representa el 48,9% y 1.798 de sexo femenino representando el 51,1%.

SEXO	FECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	1.723	48,9
FEMENINO	1.798	51,1
TOTAL	3.521	100

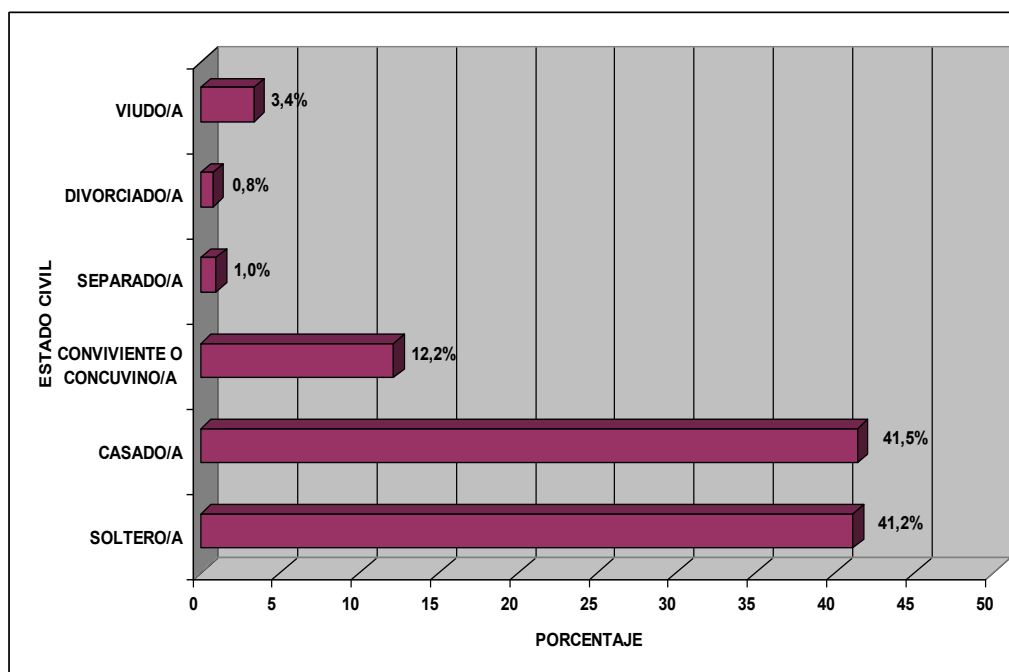


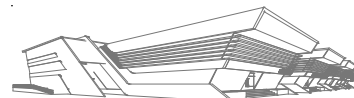
Cuenta con 2.139 habitantes entre las edades de 15 años a adelante con lo que se pudo trabajar para determinar el estado civil.

<b>POBLACION TOTAL DE 15 AÑOS O MAS</b>	<b>TOTAL</b>
SAN JORGE I	2.139



ESTADO CIVIL	FECUENCIA	PORCENTAJE
SOLTERO/A	881	41,2
CASADO/A	887	41,5
CONVIVIENTE O CONCUVINO/A	261	12,2
SEPARADO/A	21	1,0
DIVORCIADO/A	17	0,8
VIUDO/A	72	3,4
<b>TOTAL</b>	<b>2.139</b>	<b>100</b>





Donde el 42,2% de la población son solteros, el 41,5% son casados, el 122,2 conviven, el 1% son separados, el 0,8 son divorciados y el 3,4% son viudos.

### 6.2. Lenguas.-

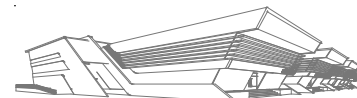
La población del barrio San Jorge I está compuesta por familias que vinieron del interior del país, donde el 88,2% hablan el idioma castellano y el 11,8% esta distribuida en diferentes lenguas nativas como ser quechua, Aymara Guarani, etc.

IDIOMA	FECUENCIA	PORCENTAJE
QUECHUA	140	6,5
AYMARA	32	1,5
GUARANI	58	2,7
CHIQUITANO	5	0,2
MOJEÑO	2	0,1
OTRO NATIVO	16	0,7
NINGUNO	1.886	88,2
<b>TOTAL</b>	<b>2.139</b>	<b>100</b>

### 6.3. Economía.-

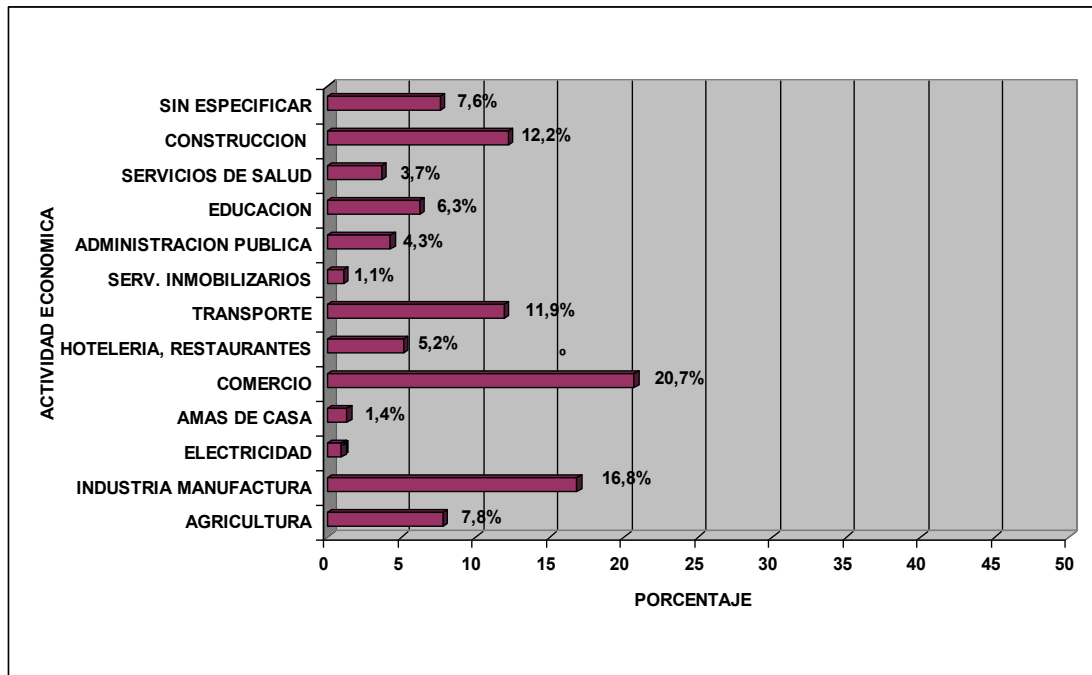
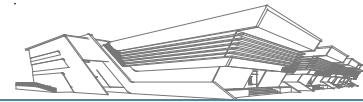
En la siguiente tabla se puede observar que la principal actividad del barrio es el comercio con 20% de la población total, el 16% se dedica a la industria manufacturera, el 12,2 se dedican a la Construcción, el 38,3 restante se dedican a





diferentes actividades como ser la agricultura, electricistas, administradores públicos y otros que trabajan dentro de las empresas que se encuentran instaladas en el barrio como ser la Coca Cola y los Vinos Kohlberg.

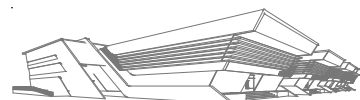
ACTIVIDAD ECONOMICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AGRICULTURA	97	7,8
INDUSTRIA MANUFACTURA	209	16,8
ELECTRICIDAD	12	1
AMAS DE CASA	17	1,4
COMERCIO	257	20,7
HOTELERIA, RESTAURANTES	64	5,2
TRANSPORTE	148	11,9
SERV. INMOBILIZARIOS	14	1,1
ADMINISTRACION PUBLICA	53	4,3
EDUCACION	78	6,3
SERVICIOS DE SALUD	46	3,7
CONSTRUCCION	152	12,2
SIN ESPECIFICAR	95	7,6
<b>TOTAL</b>	<b>1.242</b>	<b>100</b>



#### 6.4. Índice de Pobreza.-

El barrio San Jorge I está habitado generalmente, con una población de bajos recursos económicos por gente perteneciente a la clase baja cuyos jefes de familia no pasan del nivel de educación secundario y por lo tanto el ingreso promedio mensual de las familias es relativamente bajo, razón por la que en la mayor parte de las familias trabajan el padre, la madre y los niños, buscando incrementar el ingreso familiar para hacer frente a las múltiples necesidades familiares, se puede apreciar en el siguiente cuadro.

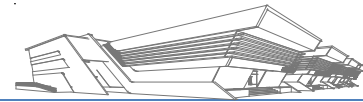
INDICADORES DE DESEMPLEO											
TASA GLOBAL DE OCUPACION (%)			TASA GLOBAL DE PARTICIPACION (%)			INDICE DE DEPENDENCIA (%)			INDICE DE CARGA ECONOMICA (%)		
HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
94,62	96,57	95,62	94,62	96,57	95,62	1,17	2,95	1,82	0,53	1,86	1,01



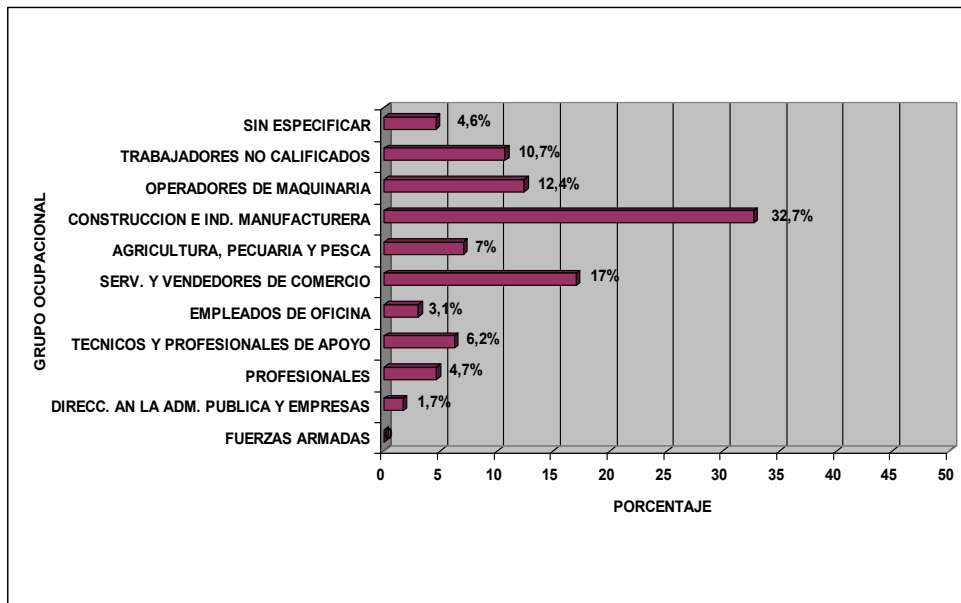
### 6.5 grado Ocupacional.-

El barrio es considerado un barrio de ingresos bajos es por esta razón que determinamos el en el grado ocupacional que el 32,7% se dedican netamente al rubro de la construcción lo que quiere decir que dentro de este rubro tómanos en cuenta a los: Maestros de albañil, albañiles, ayudantes de albañilería, y las mujeres en su mayoría al rubro Manufacturero, sin embargo que dentro de este grupo se observa que son un grupo mínimo en relación de las diferentes actividades que realiza este sector o este barrio.

GRUPO OCUPACIONAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FUERZAS ARMADAS	0	0
DIRECC. AN LA ADM. PUBLICA Y EMPRESAS	21	1,7
PROFESIONALES	58	4,7
TECNICOS Y PROFESIONALES DE APOYO	77	6,2
EMPLEADOS DE OFICINA	38	3,1
SERV. Y VENDEDORES DE COMERCIO	211	17
AGRICULTURA, PECUARIA Y PESCA	87	7
CONSTRUCCION E IND. MANUFACTURERA	406	32,7
OPERADORES DE MAQUINARIA	154	12,4

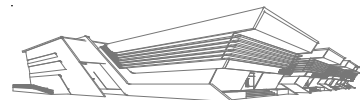


TRABAJADORES NO CALIFICADOS	133	10,7
SIN ESPECIFICAR	57	4,6
<b>TOTAL</b>	<b>1.242</b>	<b>100</b>



## 6.6. Vivienda

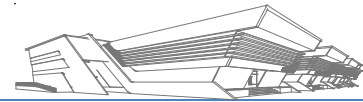
El Barrio San Jorge I cuenta con un total de Viviendas Particulares de 853, estas viviendas se subdividen en: Viviendas con habitantes presentes 746 siendo un 87,5%, Viviendas con habitantes ausentes 107 siendo el 12,5%, y Viviendas desocupadas 184 con 21,6%.



<b>VIVIENDAS PARTICULARES</b>			
<b>CON HABITANTES PRESENTES</b>	<b>CON HABITANTES AUSENTES</b>	<b>VIVIENDAS DESOCUPADAS</b>	<b>TOTAL DE VIVIENDAS</b>
746	107	184	853
87,5	12,5	21,6	100

Se analiza la participación de hombres y mujeres que habitan estas viviendas y se llega a la conclusión que el 48,9% son hombres y el 51,1%son mujeres.

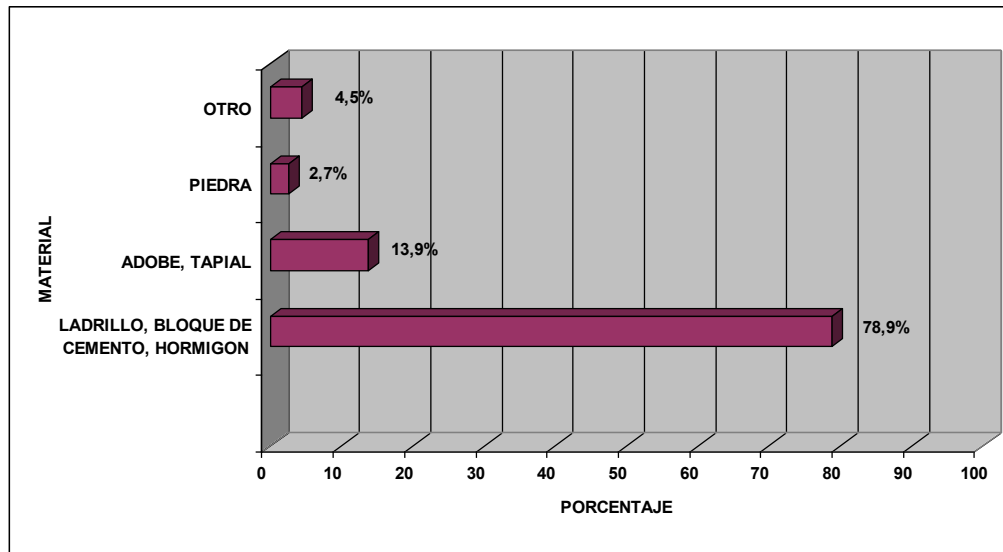
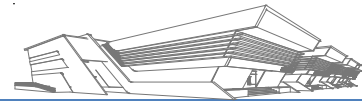
<b>POBLACION</b>		
<b>VIVIENDAS PARTICULARES CON HABITANTES HOMBRES</b>	<b>VIVIENDAS PARTICULARES CON HABITANTES MUJERES</b>	<b>TOTAL DE VIVIENDAS</b>
1718	1797	3515
48,9	51,1	100



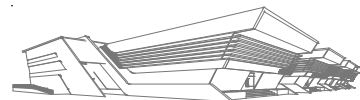
En lo que se refiere a materiales de construcción se realizó una segmentación en:

- Paredes
- Techos
- Pisos

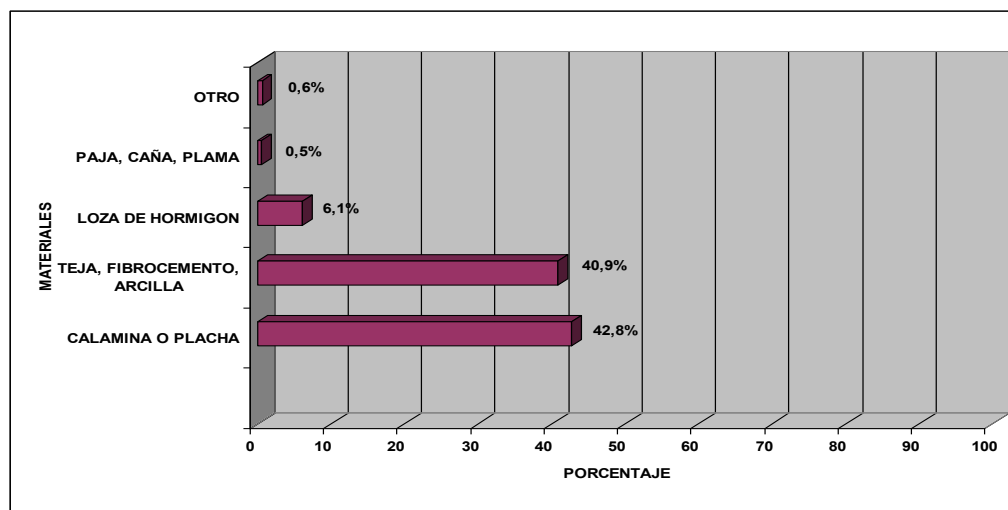
<b>PARED</b>		
<b>MATERIALES DE CONSTRUCCION MAS UTILIZADO EN EL BARRIO</b>		
<b>DETALLE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
LADRILLO, BLOQUE DE CEMENTO, HORMIGON	870	78,9
ADOBE, TAPIAL	153	13,9
PIEDRA	30	2,7
OTRO	50	4,5
<b>TOTAL</b>	<b>1103</b>	<b>100</b>



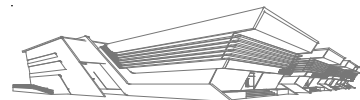
Se puede observar que al 78,9% de las viviendas del Barrio San Jorge I son las paredes de ladrillo, el 13,9% son de adobe, el 2,7% de piedra y un 4,5% de otros materiales.



<b>TECHO</b>		
<b>MATERIALES DE CONSTRUCCION MAS UTILIZADO EN EL BARRIO</b>		
<b>DETALLE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
CALAMINA O PLACHA	472	42,8
TEJA, FIBROCEMENTO, ARCILLA	451	40,9
LOZA DE HORMIGON	67	6,1
PAJA, CAÑA, PLAMA	6	0,5
OTRO	7	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>100</b>

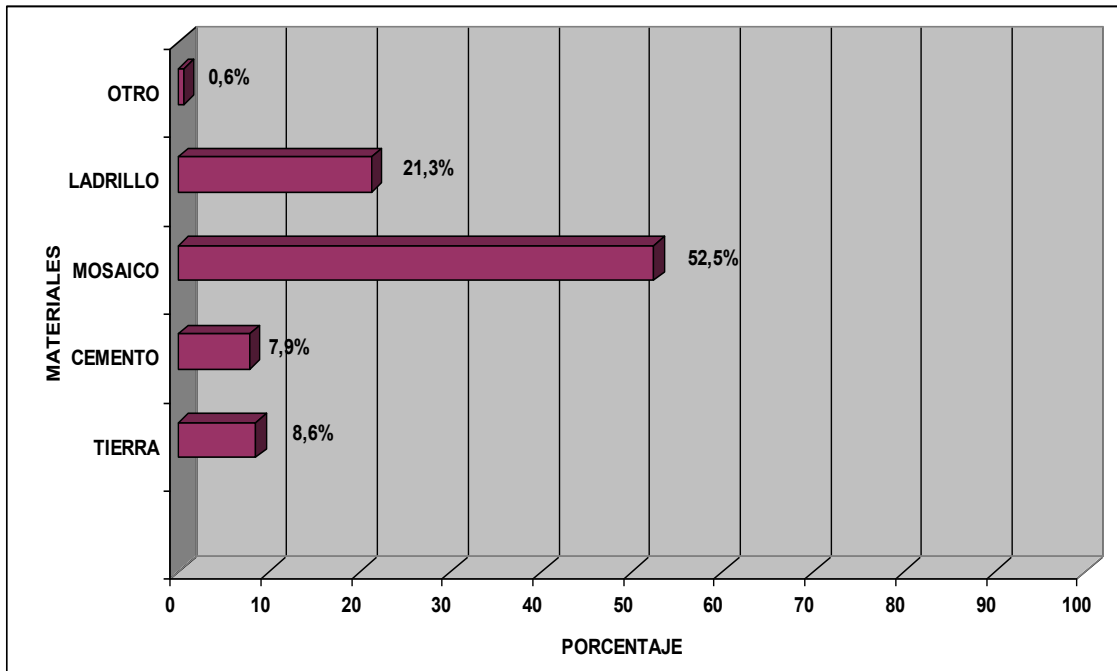
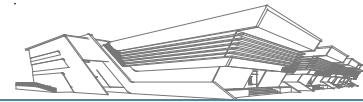






En el cuadro siguientes se observa que el 42,8% de las viviendas del Barrio San Jorge I son techadas con Calamina, el 40,9% son con Tejas o material de Fibrocemento, el 6,1% loza, y el restante de paja, caña u otros material.

<b>PISO</b>		
<b>MATERIALES DE CONSTRUCCION MAS UTILIZADO EN EL BARRIO</b>		
<b>DETALLE</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
TIERRA	95	8,6
CEMENTO	87	7,9
MOSAICO	579	52,5
LADRILLO	235	21,3
OTRO	7	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>100</b>

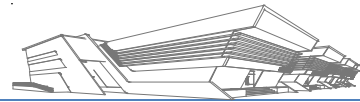


Se puede concluir que en las viviendas del Barrio San Jorge I el 52,5% tienen mosaico de piso, el 21,3% son de piso de ladrillo, el 7,9% son de cemento, el 8,6% de tierra y el 0,6% de otro tipo de material.

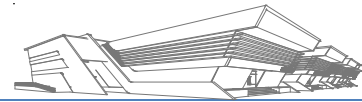
## 6.7. Conclusiones

### Limitaciones

- ➔ Bajo ingreso de la mayoría de la población.
- ➔ Migración.
- ➔ Mala Infraestructura de servicios básicos.
- ➔ Elevado índice de analfabetismo.
- ➔ Mal estado de infraestructura caminera vecinal.
- ➔ Carencia de espacios verdes o de distracción.
- ➔ Falta de alumbrado público.



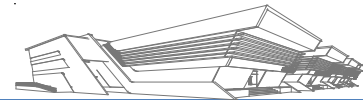
- ➡ Falta de políticas de intervención.
- ➡ La mayoría de la población de este barrio se dedica a la construcción e industria manufacturera



## 7. ANALISIS DE SITIO A INTERVENIR



**ACCECIBILIDAD**



El desplazamiento hacia el sitio no es complicado ni largo teniendo como vía la Av. Panamericana que es una vía principal, a partir de ese punto se encuentra la vía al terreno que actualmente funciona como la cárcel publica de la ciudad, para ingresar al terreno se cuenta con 2 avenidas principales una de 30 metros (Av. Coronel Carlos Díaz Sossa) y la otra de 22 metros (Av. Camilo Moreno).



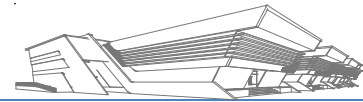
**Transporte.-**

Relación del Transporte Público

Líneas	Micros	Trufis	Periodicidad	Vueltas p/ día	Horas Dia
W	18	12	5 m	8	13
C	27		4 m	9	13
CH	22		4 m	7	14
E	15		3 m	9	15
9	6	4	10 m	10	14
Y	5	5	10 m	10	14

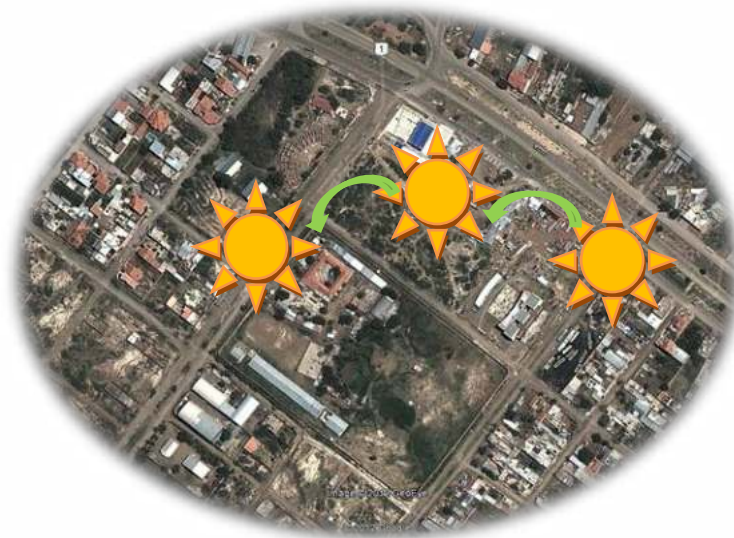
Fuente: Paradas de Micros Elaboración: UTEPLAN

Con respecto al transporte por la avenida principal pasan 6 líneas que hacen su recorrido y estas líneas llegan al centro de la ciudad en un tiempo estimado de 10 a 12 minutos.



## VIENTOS Y ASOLEAMIENTO

### Vientos.-

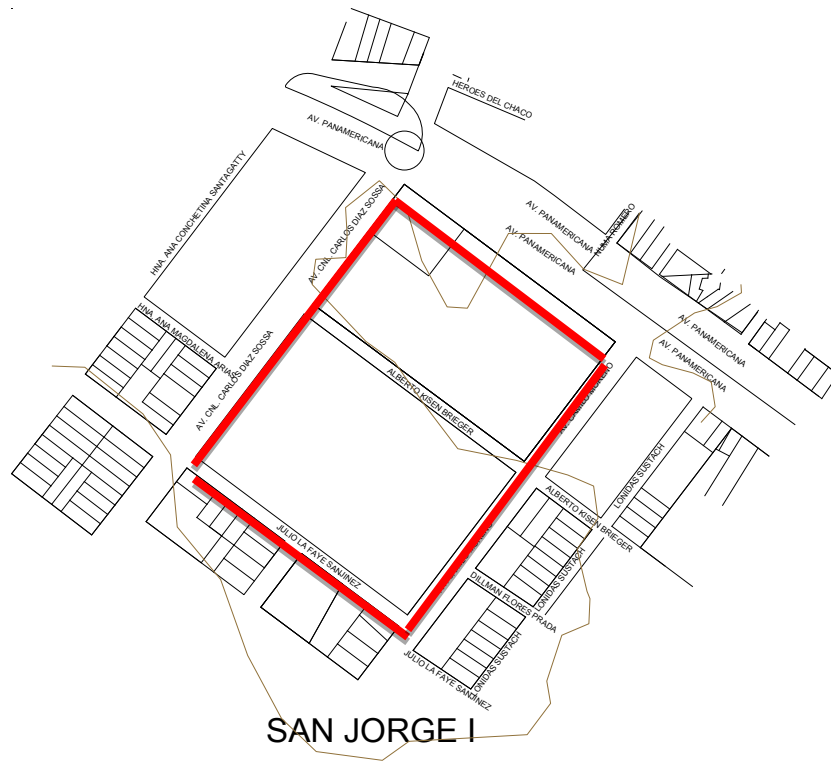
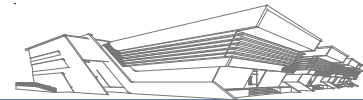


Los vientos de mayor intensidad se prestan en los meses de Julio, Agosto, Septiembre y Octubre, con un promedio de 4.6 a 5.2 Km/hr.

Los vientos varían según la estación del año. En invierno de Junio a Agosto hay vientos fríos del Noroeste, en verano los vientos son templados y provienen del Sureste que corresponden a los de mayor intensidad.

La duración media anual de sol es de 200 días/ año. Durante la estación fría (de mayo a octubre) la media anual mensual es de 240 h/mes.

### Topografía

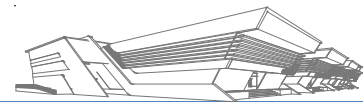


El sitio presenta una topografía de 3% al 8% se caracteriza por tener sectores relativamente planos con leves, inclinaciones de norte a sur.

- Fuertemente ondulados: De 9% y 12% de pendiente.
- Ligeramente ondulados: De 3% a 9% de pendiente.
- Terrenos casi planos: De 2% a 3% de pendiente.

Las características topográficas que presenta el terreno vienen a ser una de las cual. El área de intervención es relativamente plana, ya que el equipamiento a proponer, necesitara estacionamientos.

**Infraestructura.-** en la zona cuenta con los servicios públicos debido que se encuentra conectado por una avenida estructurate.



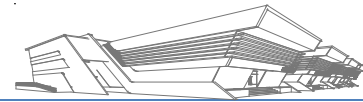
## Visuales



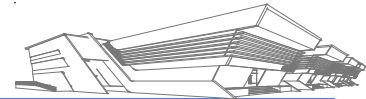
## CONCLUSIÓN

**Porque de la intervención:**





- ✓ Las características topográficas que presenta el terreno vienen a ser una de las cualidades que hacen que el equipamiento a diseñar sea accesible.
  
- ✓ La accesibilidad de la ciudad al sitio es rápida y fácil, porque se encuentra conectado de manera directa a una vía de primer orden de distribución vehicular, tal es el caso de la Av. Panamericana.
  
- ✓ Al intervenir el al terreno es un punto importante de resaltar el es conservar una parte del uso de suelo (comercial) para que algunos usuarios no pierdan lo cotidiano de su vida.



## **8. PROGRAMA GENERAL DE AREAS**

### **8.1. Programa Arquitectónico**

En este punto se definirán aspectos generales para comenzar con el desarrollo del proyecto, tales como la escala y la capacidad del proyecto, para poder elaborar un programa ideal, del cual se irán depurando elementos que llegaran a formar parte de un programa real con el cual se podrá realizar la propuesta arquitectónica.

**Escala.-** El proyecto se desarrollará dentro del contexto urbano de la ciudad de Tarija, el objetivo será la solución de la problemática del comercio que aqueja a la población con antecedentes del uso desordenado del espacio para la venta de productos de abastecimiento a la construcción.

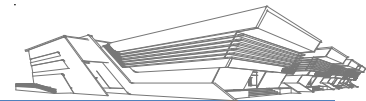
#### **8.1.1 PROGRAMA IDEAL**

Para llegar a definir el programa ideal de un proyecto (centro de abastecimiento a la construcción), se tomará en cuenta, los aspectos más relevantes de cada uno de los modelos teóricos y reales analizados, los mismos deberán estar acordes a las necesidades de la infraestructura, de tal manera poder llegar a identificar los requerimientos básicos de la propuesta de diseño.

Se deberá contar con siguientes sectores:

- ➡ ZONA PRIVADA
- ➡ ZONA PUBLICA
- ➡ ZONA SEMI PUBLICA

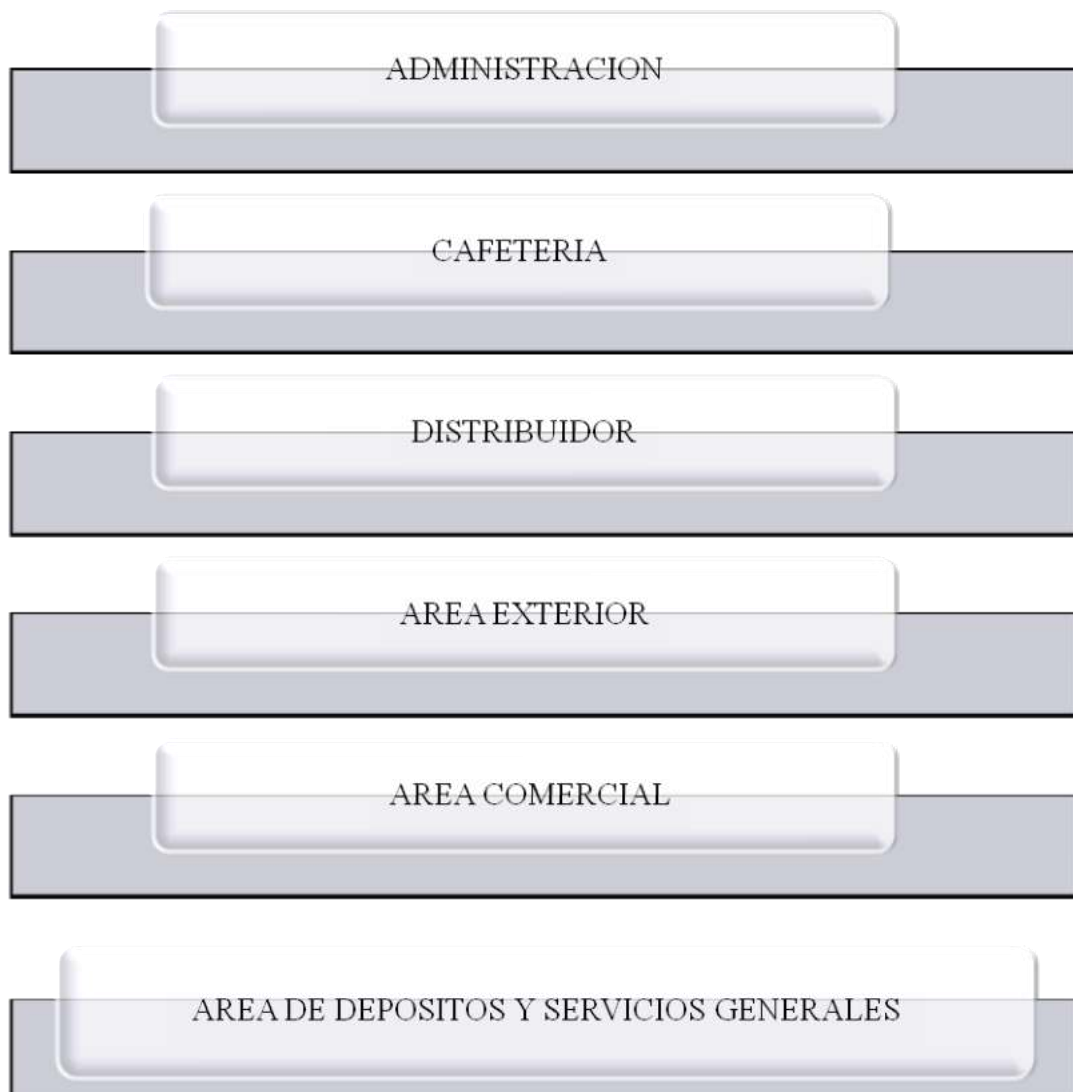
Cada uno de esos sectores contara con sub.-sectores a los cuales se, atribuyen funciones similares. Para cada uno de los ambientes se especificara cuantos ambientes similares son necesarios, y la superficie que estos ocupan, sacando una superficie total. Es importante resaltar que la cuantificación de las áreas se las elaboro sin considerar la superficie de circulación, la cual será considerada como el 40% de la superficie total.

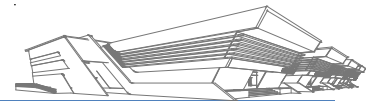


### 8.1.2 Determinación de la Cantidad de Usuarios

Población actual	177.115,00	HABITANTES
Población proyectada 15 años	345.654,00	HABITANTES
De la población usuaria	2 – 5 % (asumimos 4 %)	
Total población hora pico	<b>7.084,6</b>	usuarios

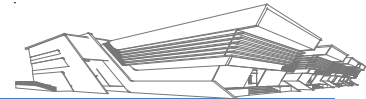
### 8.2. Programa Cualitativo



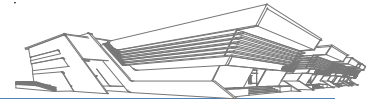


### 8.3. Programa Cuantitativo

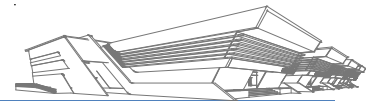
	<b>NOMBRE DE AMBIENTES</b>	<b>Nº DE PERSONAS</b>	<b>Nº DE AMBIENTE</b>	<b>TOTAL m<sup>2</sup></b>
<b>ADMINISTRACION</b>	<b>Centro de Abastecimiento para la Construcción</b>			
	Gerencia Administrativa	8	8	199,92
	Jefe de Personal	8	8	199,92
	Contaduría	8	8	117,04
	Marketing	8	8	183,84
	Promotores	16	8	207,6
	Sala de Reuniones	6	8	115,44
	Sala de Espera	3	8	145,76
	Archivo	8	8	122,4
	Cocineta	8	8	98,32
	Sanitarios H/M	1	8	90,88
	<b>TOTAL</b>			<b>1,481 m<sup>2</sup></b>
	<b>CAFETERIA</b>	Cocina	2	1
Comedor			1	128,67
Barra		2	1	12
Deposito		1	2	11,58
<b>TOTAL</b>			<b>163,45 m<sup>2</sup></b>	



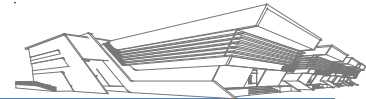
<b>DISTRIBUIDOR</b>	Hal Central	1	1	125
	Informacion	1	8	96
	Sanitarios H/M	1	16	144
	Area de Control	1	8	43
	Estacionamientos		3	9491
	Cajeros	16	8	96
	<b>TOTAL</b>			<b>9,995 m<sup>2</sup></b>



<b>OBRA GRUESA</b>			
<b>AREA COMERCIAL</b>	<b>NOMBRE DE MATERIALES</b>	<b>AREA DE EXHIBICION</b>	<b>AREA DE DEPOSITO</b>
	<b>FIERRO</b>	<b>40</b>	<b>160</b>
	<b>ALAMBRE</b>	<b>40</b>	<b>30</b>
	<b>CEMENTO</b>	<b>24</b>	<b>36</b>
	<b>IMPERMEABILIZANTE</b>	<b>6</b>	<b>30</b>
	<b>PIEDRA</b>	<b>10</b>	<b>XX</b>
	<b>ARENA</b>	<b>10</b>	<b>XX</b>
	<b>LADRILLO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
	<b>TEJA</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
	<b>ESCALERAS</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
	<b>CEMENTO BLANCO</b>	<b>12</b>	<b>18</b>
	<b>PLANCHA DE POLICARBONATO</b>	<b>10</b>	<b>18</b>
	<b>BLOQUES DE CEMENTO</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
	<b>CALAMINA</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
<b>MALLAS DE GALLINERO, MILIMETRICAS, OLIMPICAS</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>302 m2</b>	<b>472 m2</b>

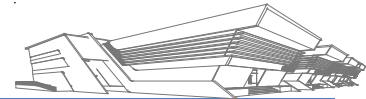


<b>OBRA FINA</b>			
<b>AREA COMERCIAL</b>	<b>NOMBRE DE MATERIALES</b>	<b>AREA DE EXHIBICION</b>	<b>AREA DE DEPOSITO</b>
	<b>CERAMICOS</b>	<b>30</b>	<b>300</b>
	<b>YESO</b>	<b>24</b>	<b>36</b>
	<b>PINTURAS, MASA CORRIDA, PASTINAS</b>	<b>12</b>	<b>40</b>
	<b>PLACAS</b>	<b>12</b>	<b>40</b>
	<b>ADHESIVOS</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
	<b>PINCELES, BROCHAS, RODILLOS</b>	<b>8</b>	<b>15</b>
	<b>PISOS FLOTANTES</b>	<b>20</b>	<b>150</b>
	<b>BALDOSA</b>	<b>12</b>	<b>40</b>
	<b>QUICALLERIA</b>	<b>8</b>	<b>15</b>
	<b>MARMOL</b>	<b>10</b>	<b>50</b>
<b>TOTAL</b>		<b>155 m2</b>	<b>706 m2</b>

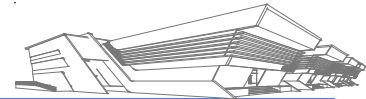


<b>PLOMERIA</b>			
<b>AREA COMERCIAL</b>	<b>NOMBRE DE MATERIALES</b>	<b>AREA DE EXHIBICION</b>	<b>AREA DE DEPOSITO</b>
	INODOROS, BIDET, LAVAMANOS	15	40
	DUCHAS, BAÑERAS, JACUZZI	20	60
	LAVANDERIAS	8	20
	TUBERIAS Y ACCESORIOS (Te,Codo,Sifon,Adaptador,Etc.)	40	200
	PORTAPAPELERS, TOALLEROS, JABONERAS, REJILLA PARA PISO	8	15
	TANQUE DE AGUA, BOMBAS, TERMOTANQUES, CALEFON	20	50
	BOX DE BAÑO	20	80
<b>TOTAL</b>		<b>131</b>	<b>465</b>

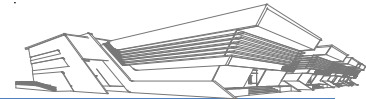




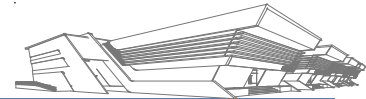
<b>DECORACION E ILUMINACION</b>			
<b>AREA COMERCIAL</b>	<b>NOMBRE DE MATERIALES</b>	<b>AREA DE EXHIBICION</b>	<b>AREA DE DEPOSITO</b>
	<b>ACCESORIOS PARA DORMITORIOS</b>	<b>20</b>	<b>60</b>
	<b>ACCESORIOS PARA BAÑOS</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
	<b>ACCESORIOS PARA COCINAS</b>	<b>20</b>	<b>60</b>
	<b>ACCESORIOS PARA LIVING</b>	<b>20</b>	<b>60</b>
	<b>ACCESORIOS PARA COMEDOR</b>	<b>20</b>	<b>60</b>
	<b>PIEDRAS DECORATIVAS</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
	<b>RIELES PARA CORTINAS</b>	<b>20</b>	<b>60</b>
	<b>ACCESORIOS PARA QUINCHO</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
	<b>ACCESORIOS PARA OFICINA</b>	<b>20</b>	<b>40</b>



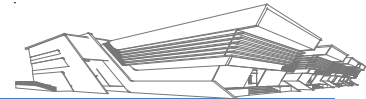
<b>DECORACION PARA JARDINES</b>	<b>20</b>	<b>60</b>
<b>HERRAMIENTAS DE JARDINERIA</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>ILUMINACION INCANDESCENTE,FLUOREC ENTE,APLIQUE,TOMACOR RIENTES,CABLES,FAROLE S,PROYECTORES,SOQUET ES,CINTA AISLANTE,GALVANIZADA, CABLE COAXIAL,ALAMBRE AISLADO,ALAMBRE BIPOLAR,CAJAS PLASTICAS,CAJA PARA MEDIDOR,CAJA TERMICA</b>	<b>30</b>	<b>50</b>
<b>TOTAL</b>	<b>240 m2</b>	<b>590 m2</b>



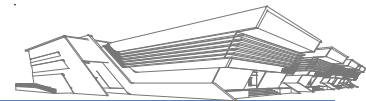
<b>CARPINTERIA DE MADRA Y ALUMINIO</b>			
<b>AREA COMERCIAL</b>	<b>NOMBRE DE MATERIALES</b>	<b>AREA DE EXHIBICION</b>	<b>AREA DE DEPOSITO</b>
	<b>PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
	<b>MACHIMBRE Y PARQUET</b>	<b>10</b>	<b>40</b>
	<b>ENCHAPADOS, AGLOMERADOS, MELAMINA</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
	<b>VIDRIO</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
	<b>ESTRUCTURAS DE ALUMINIO PARA PUERTAS Y VENTANAS</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
	<b>PORTONES ELECTRICOS</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>170 m2</b>	<b>240 m2</b>



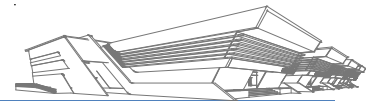
<b>MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS DE CONSTRUCCION</b>			
<b>AREA COMERCIAL</b>	<b>NOMBRE DE MATERIALES</b>	<b>AREA DE EXHIBICION</b>	<b>AREA DE DEPOSITO</b>
	<b>CARRETILLAS</b>	<b>6</b>	<b>15</b>
	<b>MEZCLADORAS</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
	<b>RETROESCAVADORAS PEQUEÑAS</b>	<b>8</b>	<b>15</b>
	<b>VIBRADORA DE CONCRETO</b>	<b>6</b>	<b>15</b>
	<b>SEÑALIZACION PARA CONSTRUCCION (BANDAS BICOLORES,ELECTRICAS,CONOS,LAMPARAS,LINTERNAS,MALLAS,PINTURAS,SPRAITS,ZETAS,VALLAS METALICAS,ARNES DE SEGURIDAD)</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
	<b>ANDAMIOS</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
	<b>GARRAFAS PLASTICAS PARA HIDROCARBUROS</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
	<b>AZADONES,RASTRILLOS,PALAS</b>	<b>8</b>	<b>10</b>



<b>SOPLETES</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>APISONADOR</b>	<b>5</b>	<b>15</b>
<b>SERRUCHO,BARRETA,ESCUADRA,PL OMADA,MARTILLO,BADILEJO,MAN GUERAS</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
<b>ROPA PARA OBREROS</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
<b>CASCOS,GUANTES,BOTAS,CHALECO S,GAFAS,PROTECTOR DE OIDOS</b>	<b>8</b>	<b>15</b>
<b>CAJAS DE HERRAMIENTAS</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>TALADRO,MARTILLO PERFORADOR,AMOLADORA,CIERRA DE MARMOL,LIJADORAS,DISCOS FLASH,CEPILLOS DE ACERO</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
<b>TOTAL</b>	<b>94 m2</b>	<b>187 m2</b>

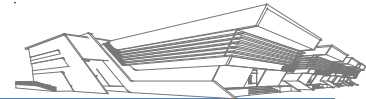


<b>HERRAMIENTAS PARA PISCINA Y JARDINERIA</b>			
<b>AREA COMERCIAL</b>	<b>NOMBRE DE MATERIALES</b>	<b>AREA DE EXHIBICION</b>	<b>AREA DE DEPOSITO</b>
	<b>MANGUERAS AUTOFLOTANTES</b>	<b>8</b>	<b>15</b>
	<b>CERCOS PERIMETRALES</b>	<b>8</b>	<b>15</b>
	<b>ESCALERAS PARA PISCINAS</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
	<b>PISCINA DESMONTABLE</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	<b>PISCINA DE FIBRA</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
	<b>BORDEADORAS</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
	<b>CORTADOR MANUAL</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
	<b>CORTADOR DE CESPED ELECTRICO</b>	<b>10</b>	<b>25</b>
	<b>CORTADOR DE CESPED A COMBUSTION</b>	<b>10</b>	<b>25</b>
	<b>CORTADOR DIRIGIBLE</b>	<b>10</b>	<b>25</b>
	<b>DESMALEZADORA</b>	<b>8</b>	<b>22</b>
	<b>PODADOR ELECTRICO</b>	<b>8</b>	<b>18</b>
	<b>MOTOSIERRA ELECTRICA</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
<b>MOTOSIERRA A COMBUSTION</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	



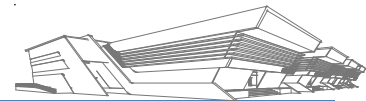
	<b>MASETAS</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
	<b>BOMBAS PARA RIEGO</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
	<b>HERRAMIENTAS MANUALES PARA JARDIN</b>	<b>8</b>	<b>15</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>189 m2</b>	<b>380 m2</b>

<b>MAQUINARIA PESADA</b>			
<b>AREA COMERCIAL</b>	<b>NOMBRE DE MATERIALES</b>	<b>AREA DE EXHIBICION</b>	<b>AREA DE DEPOSITO</b>
	<b>MAQUINARIA PESADA</b>	<b>750</b>	<b>688</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>750 m2</b>	<b>688 m2</b>



<b>AREAS COMPLEMENTARIAS</b>	Patio de Maniobra		1	1530
	Garaje		1	660
	Taller Mecánico		1	127
	Deposito de Mobiliario		1	261,93
	Area de Control		1	17,23
	Dormitorios		1	19,4
	Vestidores		1	11,32
	Sanitarios H/M		2	11,8
	<b>Total</b>			





DETALLE	METROS
Sup. Terreno	56.971,03 m <sup>2</sup>
Área verde 30 %	17.091,31 m <sup>2</sup>
Área Construida	27.223,89 m <sup>2</sup>
Área de Circulacion 15%	7.468,00 m <sup>2</sup>
Sup. Total construida	51.783,20 m <sup>2</sup>
Sup. Área Exterior	5.187,83 m <sup>2</sup>

## SANITARIOS

Según norma la determinación de artefactos para edificios públicos es de:

1 Inodoro C/45 personas

1 Urinario C/ 30 varones

1 Lavamanos C/ 45 personas

% población Femenina 60%

% población Masculina 40 %

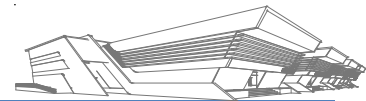
## PARQUEOS

Para determinar el área necesaria para parqueos tomamos en cuenta la norma que dice que debe haber 3 parqueos cada 100 (m<sup>2</sup>)

Sup. min. para parqueo 15 m<sup>2</sup>

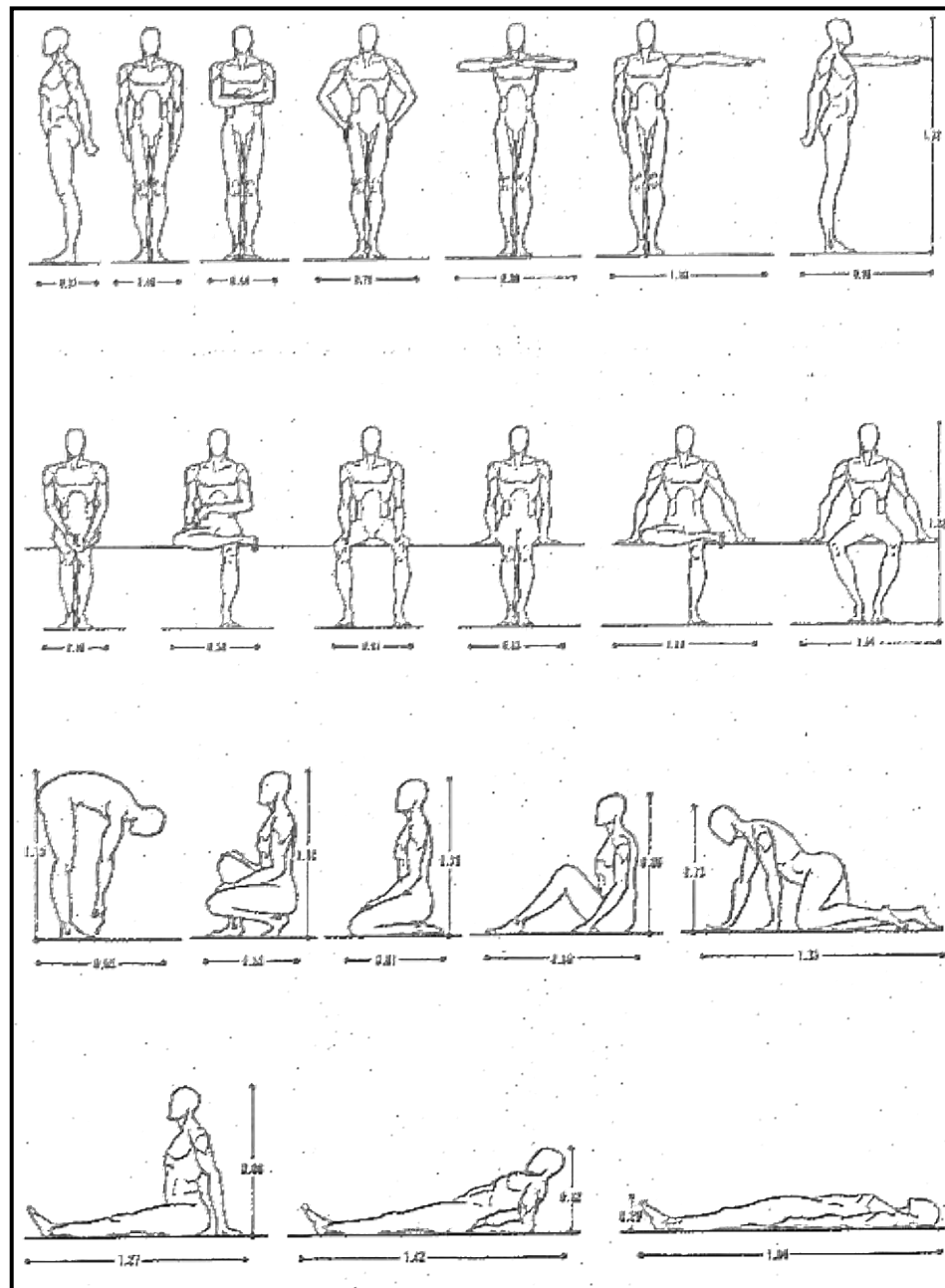
Cantidad necesaria 101

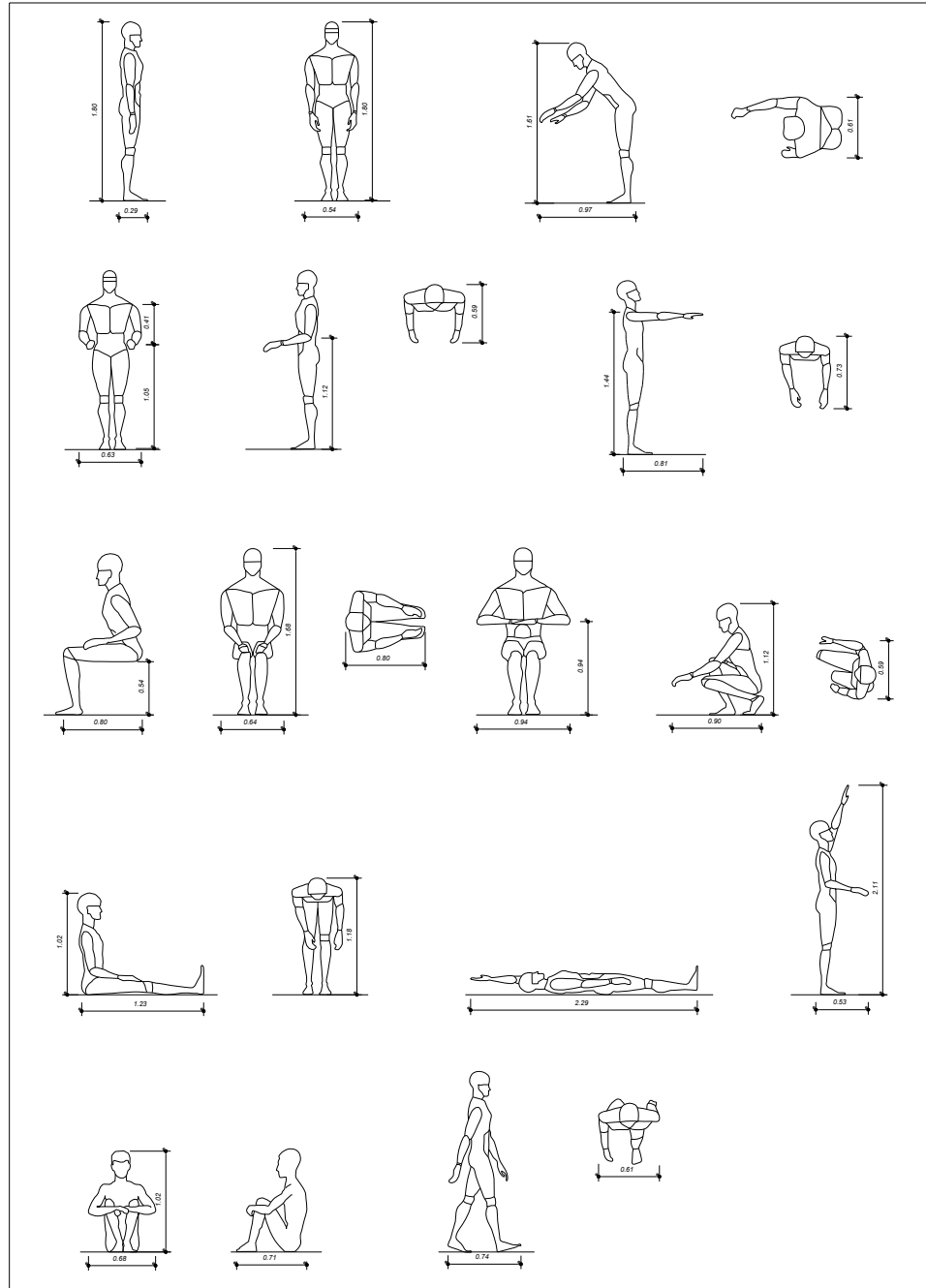
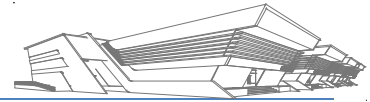
Sup. min. 1515.58 m<sup>2</sup>

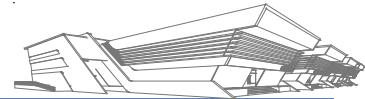


## 8.4. ERGONOMIA

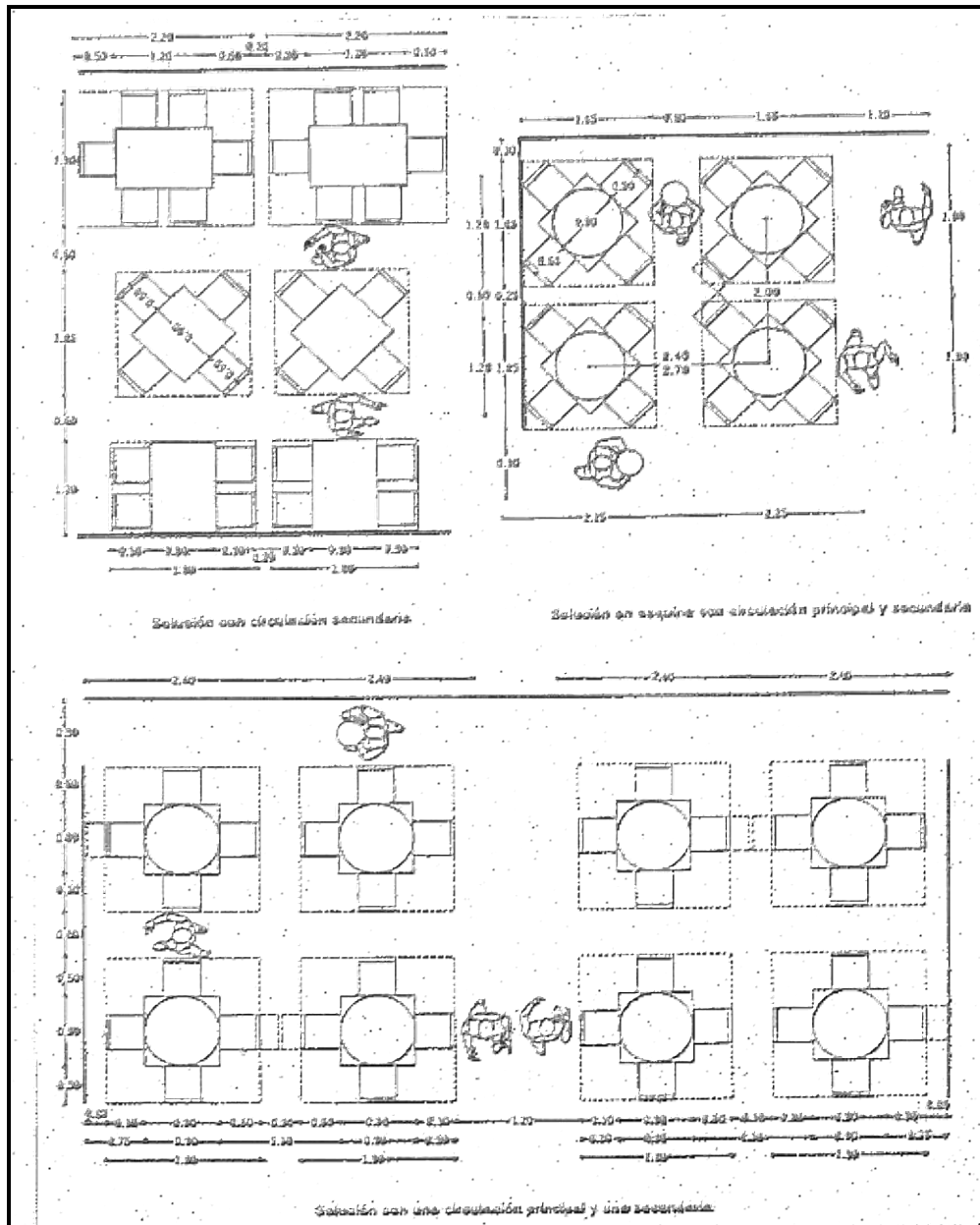
### Antropometría.-

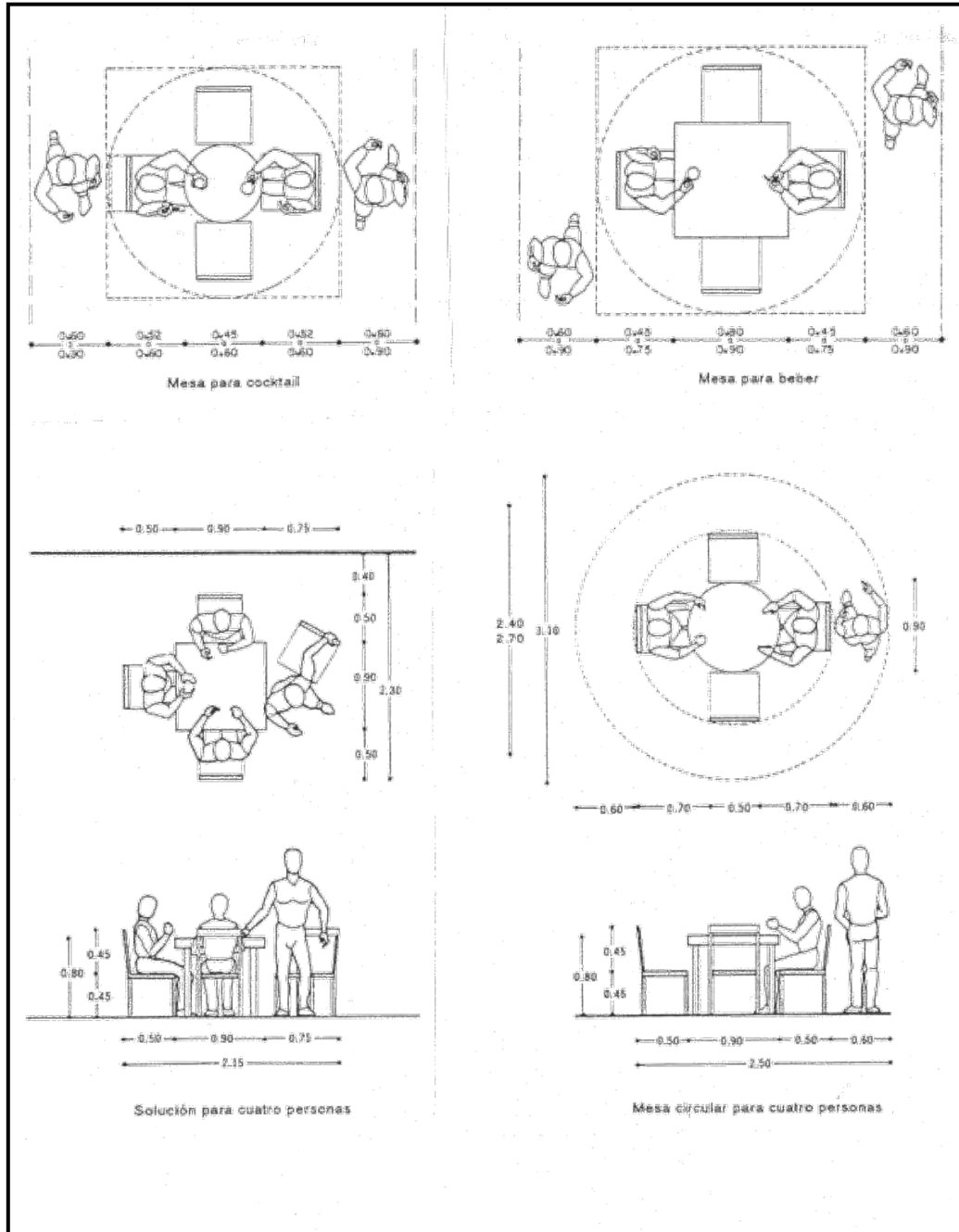
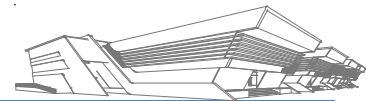




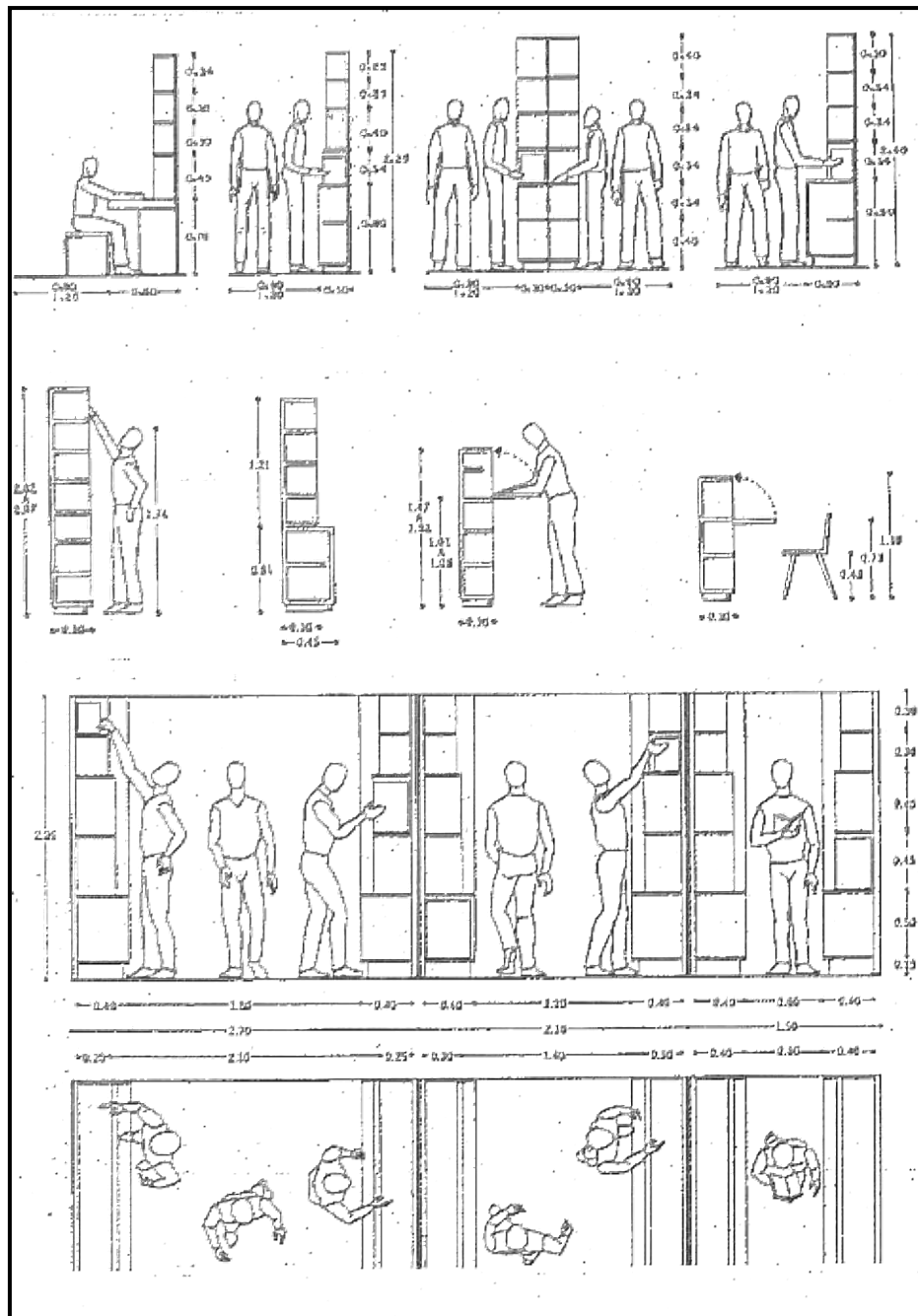
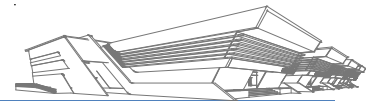


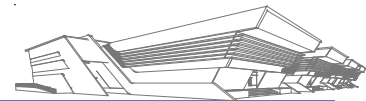
**Función Comer y Beber.-**



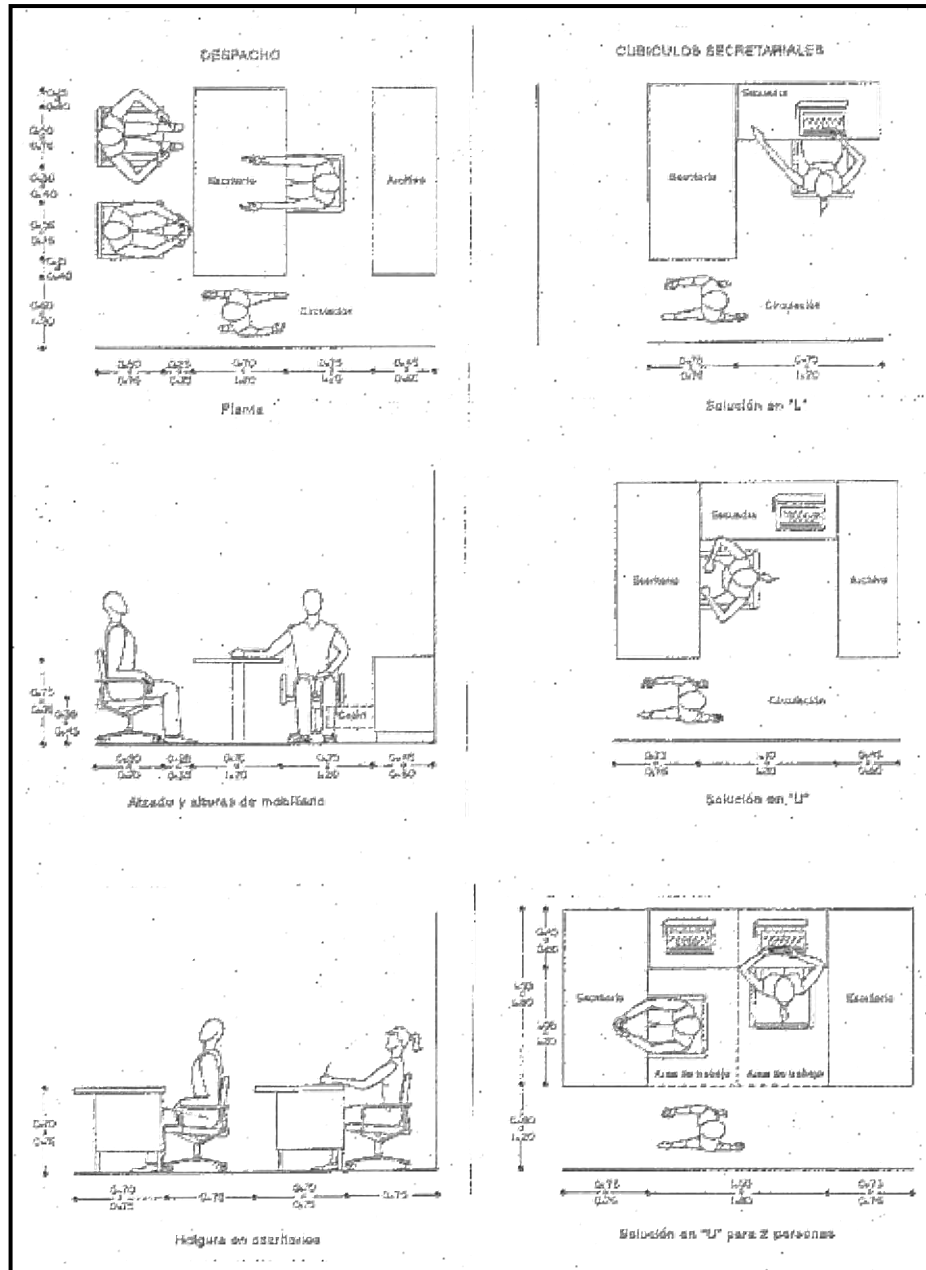




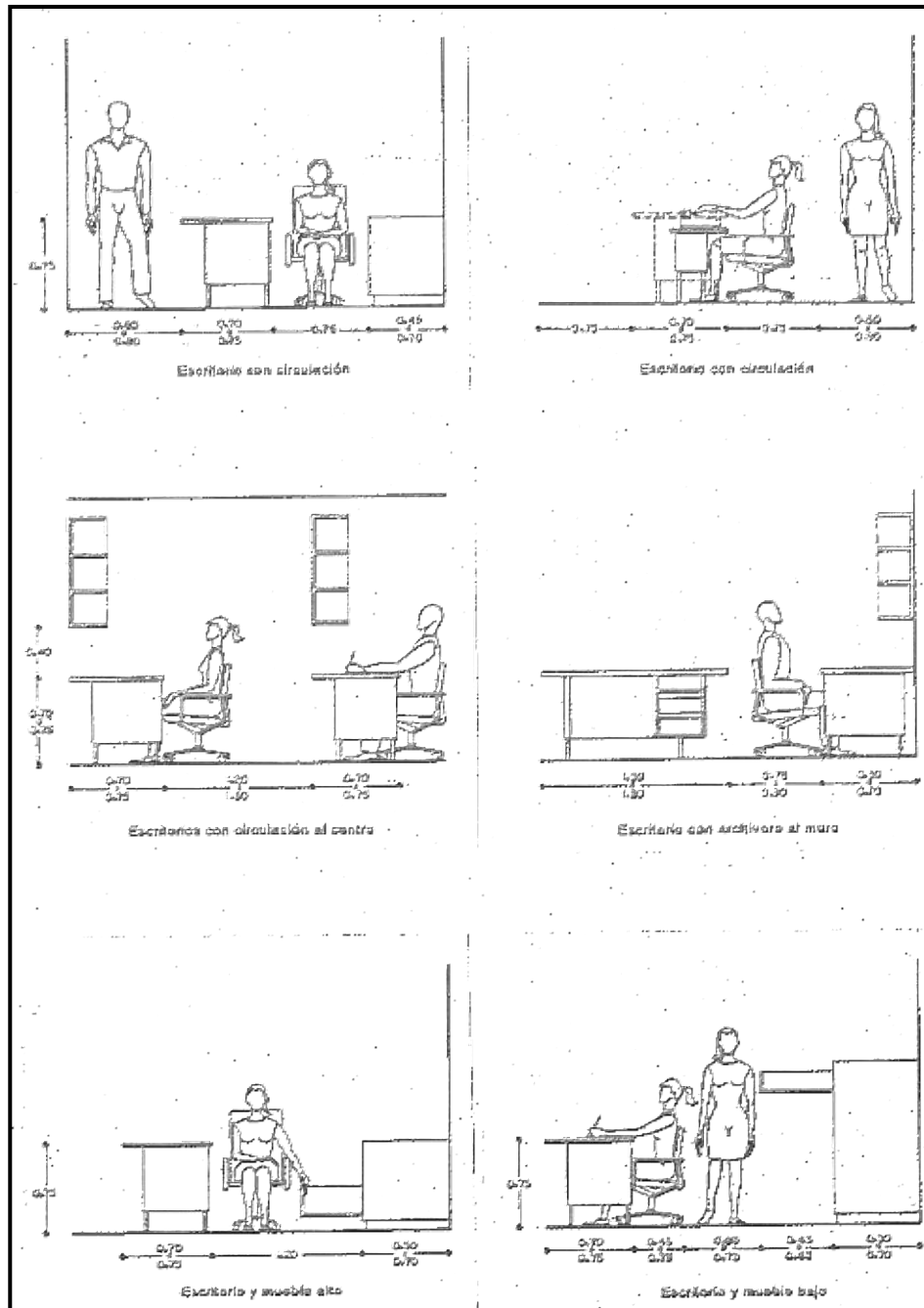
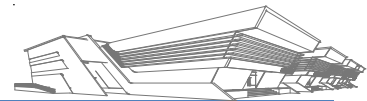


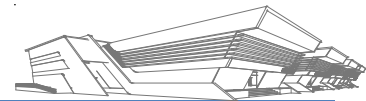


Oficinas.-

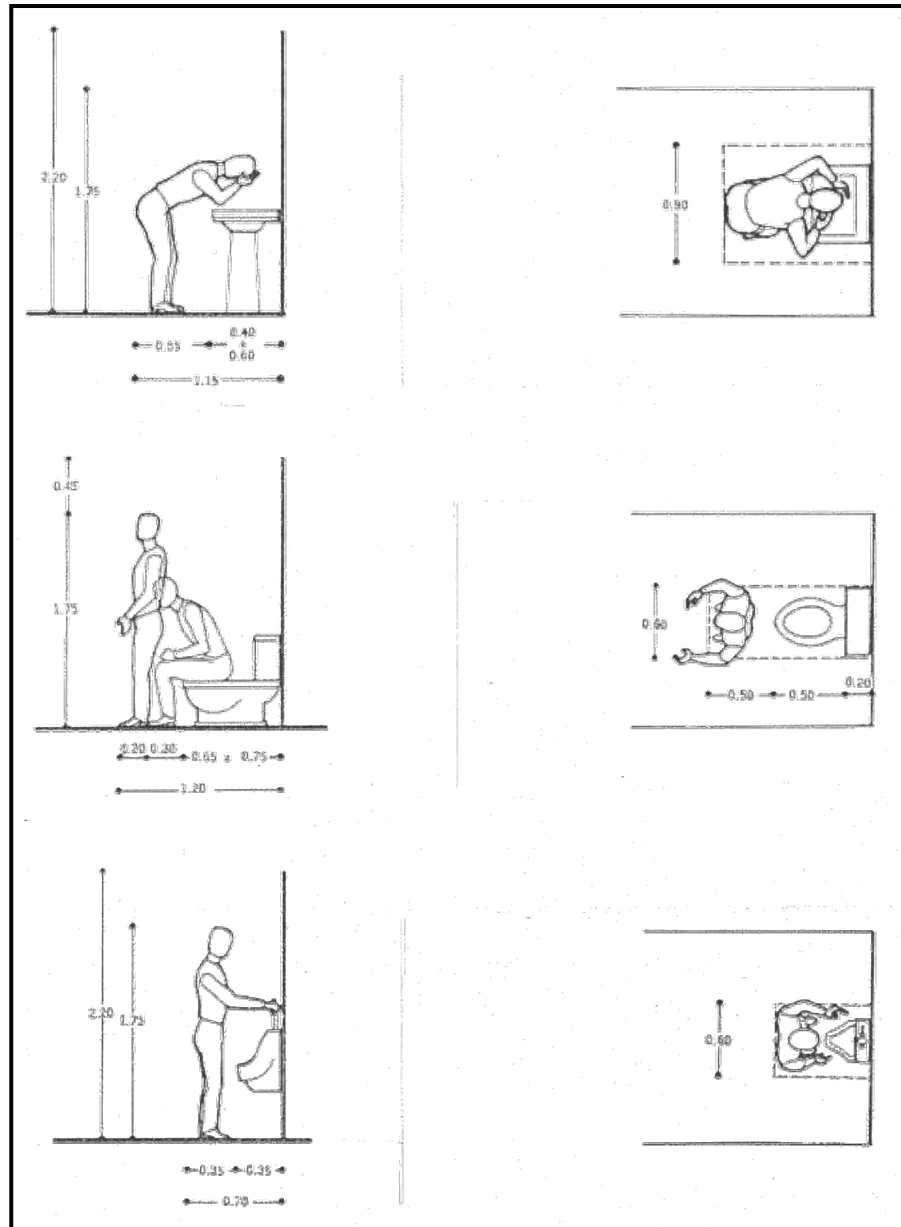


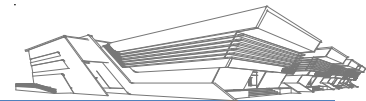






**Baños.-**





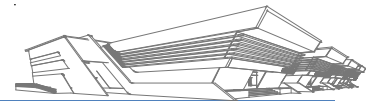
## Dimensiones de los montacargas

**Clase 1:** esta variante de montacargas se caracteriza por presentar un motor eléctrico y debe ser conducido por su pasajero. Estos dispositivos son diseñados para que su conductor vaya parado en su interior y las llantas actúen como contrapeso. Los montacargas clase 1 son ideales para interiores, donde puede haber gente trabajando, se debe evitar la contaminación o poseen poca o ninguna ventilación.



**Clase 2:** resultan más angostos que los anteriores, por lo que su conductor debe ir parado y no sentado como ocurre en el caso anterior. En estos, las ruedas actúan como contrapeso pero hay casos en los que esto no ocurre, por lo que se lo logra gracias a la presencia de dos varillas estabilizadoras en los dos costados del dispositivo. Su diseño permite seleccionar y trasladar tarimas así como también alcanzar productos que se encuentren en un rack, gracias a su mecanismo de tijeras.





**Clase 3:** éstos también son diseñados para interiores y gracias a sus componentes pueden sacar mercancías de un rack y luego sustituirlas por otras. Este tipo de montacargas también presenta un motor eléctrico.

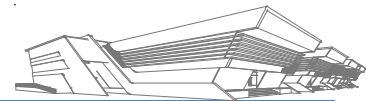


**Clase 4:** este modelo también es diseñado para ser utilizado en interiores y se caracteriza por contar con un chasis fácil de maniobrar y pequeño aunque presentan un amortiguamiento menor que otros modelos. Para su uso se utilizan como combustibles diesel, gas L.P. o gasolina.



**Clase 5:** presentan un diseño que permite que sean utilizados en interiores y exteriores. A diferencia de los anteriores, su chasis es mayor así como también su amortiguamiento. Suelen utilizarse en terminales ferroviarias, patios o puertos donde se precisa manipular contenedores tanto vacíos como llenos. Estos también utilizan combustibles diesel, gas L.P. o gasolina.





## MONTACARGA ALLIS CHALMERS

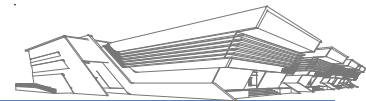
CAPACIDAD	DIMENSIONES	ALTURA QUE ALCANZA
2 toneladas	2m x 3m	6m



## MONTACARGA HYSTER

CAPACIDAD	DIMENSIONES	ALTURA QUE ALCANZA
5000 LB	3m x 4m	8m





MONTACARGA H60 XM

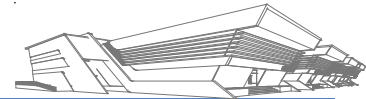
CAPACIDAD	DIMENSIONES	ALTURA QUE ALCANZA
6000 LB	4m x 3m	8m



CAPACIDAD	DIMENSIONES	ALTURA QUE ALCANZA
8,750 LB	82 PIES X 130PIES	8m

MONTACARGA HYSTER





<b>CAPACIDAD</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>ALTURA QUE ALCANZA</b>
6,000 LB	2 X3 M	194 PIES

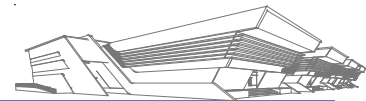
## MONTACARGA HYSTER MODELO 2003



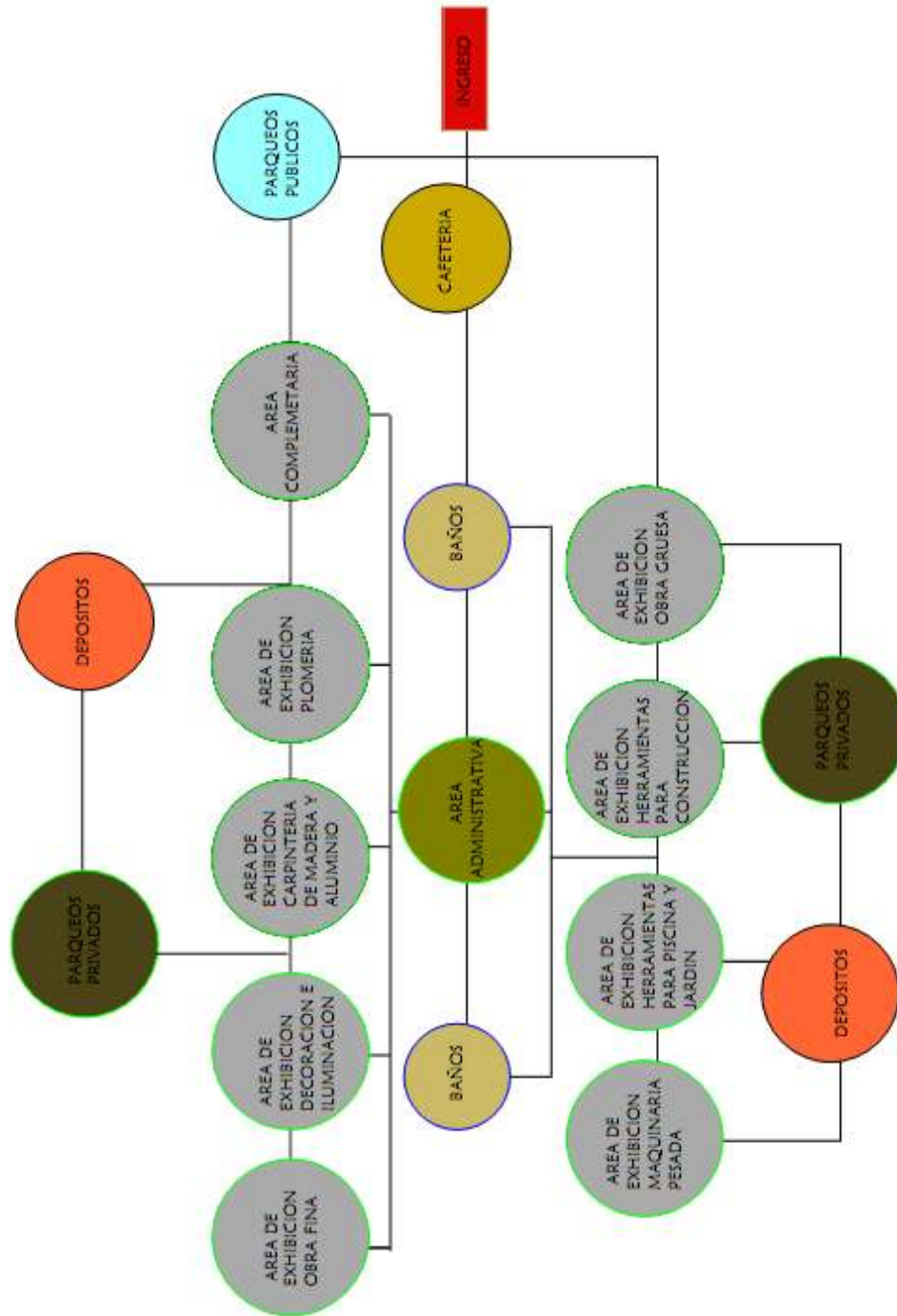
## MONTA CARGA CLARK

<b>CAPACIDAD</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>ALTURA QUE ALCANZA</b>
10,000 LBS	2 X3 M	5 M

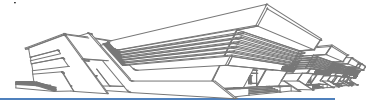




### 8.5. DIAGRAMA DE FUNCIONES







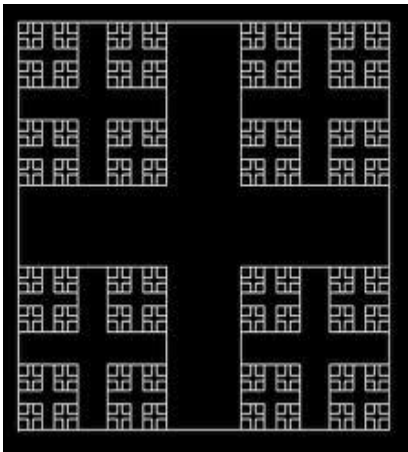
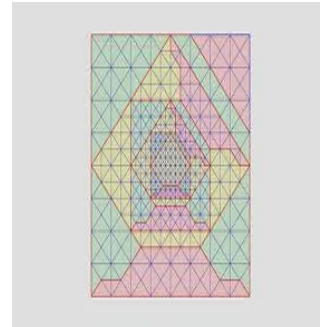
## 9. PREMISAS DE DISEÑO

### 9.1 PREMISAS FORMALES

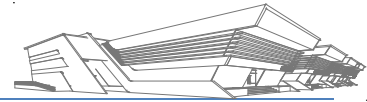
El terreno escogido tiene una forma rectangular, en el diseño de este nuevo equipamiento será una premisa importante generar formas de acuerdo al terreno y de acuerdo a esto diseñar el nuevo equipamiento destinado al rubro de la construcción basándose en la forma y así lograr que el edificio tenga una concentración, sencillez, reducción, precisión en los acabados, geometría elemental y rectilíneo, ordenado, purista estructural y funcional, la austeridad con ausencia de ornamentos y uso literal de materiales, todo es parte de todo.

#### 9.1.1. LOS FRACTALES

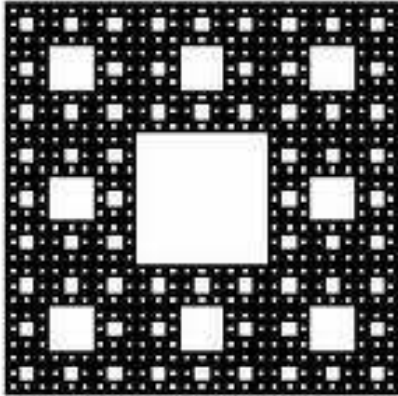
Al observar la naturaleza vemos un patrón de creación, este al observarlo nos muestra como el campo magnético forma ondas de crecimiento, la cual es utilizada como matriz geométrica para la creación de la vida.



Un fractal natural es un elemento de la naturaleza que puede ser descrito mediante la geometría fractal. Las nubes, las montañas, el sistema circulatorio, las líneas costeras o los copos de nieve son fractales naturales. Esta representación es aproximada, pues las propiedades atribuidas a los objetos fractales ideales, como el detalle infinito, tienen límites en el mundo natural.



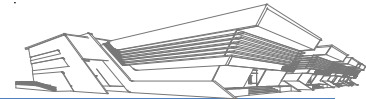
Un fractal es una figura, que puede ser espacial o plana, formada por componentes infinitos. Su principal característica es que su apariencia y la manera en que se distribuye estadísticamente no varía aun cuando se modifique la escala empleada en la observación.



*"Un fractal es una metáfora de la ordenación del universo: es el estudio de las proporciones, patrones, sistemas, códigos y símbolos que subyacen como eterna fuente de vida-EL CÓDIGO QUE UTILIZA LA NATURALEZA*

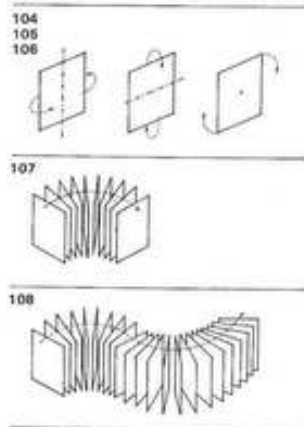
*PARA CREAR"*





### 9.1.2. PLANOS SERIADOS

Los planos seriados es un conjunto de cuerpos planos que al estar en repetición uno tras otro genera tri dimensionalidad con la ayuda de la creatividad se pueden generar movimientos degradados de forma, tamaño, color etc.



- El acceso al sitio y al centro en general deberán ser fáciles y directas.

- El ingreso deberá contar con un espacio Receptor, de tal manera que este sea Fácilmente identificado y brinde una Transición entre el paso exterior al interior.

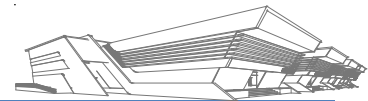


- El hecho arquitectónico, tanto en la volumetría como su lenguaje de conjunto,

Deberán ser favorecedores de la convivencia; creando espacios de interés y puntos de encuentro.

- Se debe brindar seguridad y tranquilidad a las personas que asistan al centro de compras.



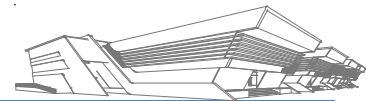


## DISEÑO DE DEPOSITOS



Las estanterías se colocan sobre bases móviles guiadas cuya finalidad es suprimir pasillos y aumentar la capacidad del almacén, sin perder el acceso directo a cada paleta.

El máximo aprovechamiento del espacio y el acceso directo a cualquier paleta almacenada constituyen las principales ventajas de este sistema.



## 9.2 PREMISAS FUNCIONALES

- En la zona de las ventas, deberá

Existir un libre acceso y vista a todos los materiales evitando separar con muros ambientes.



- El área de administración deberá permitir una conexión con el exterior, para la facilidad de ingreso y de parqueos y ingreso fácil al área de administración.

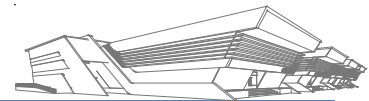
- Los espacios exteriores deberán estar en Armonía con el conjunto y junto con la Vegetación del entorno, proporcionando Espacios de transición agradables a los Usuarios.



El área de parqueos particulares deberá estar al lado de la vía para facilitar el recojo de materiales.

Existirá un recorrido de maquinaria que recoja los materiales pesados y entregar al comprador con facilidad.

- Deberá contarse con áreas de descanso par el visitante que desee escoger material para la construcción.



### 9.3 PREMISAS TECNOLÓGICAS

Las premisas tecnológicas tienen como objetivos definir las tipologías edificatorias y estructurales que nos da una visión integradora de las relaciones espaciales, funcionales y constructivas.

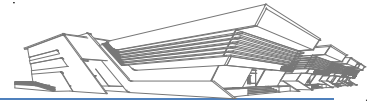


Definir las relaciones estructurales entre los elementos resistentes y los espacios, que facilitan la comprensión y el conocimiento técnico-constructivo de la arquitectura es importante.

- La estructura debe ser parte integrante, esencial e indisoluble de la obra arquitectónica.
- Se deberá tratar en lo posible concentrar las zonas húmedas para que así se agrupen las instalaciones.



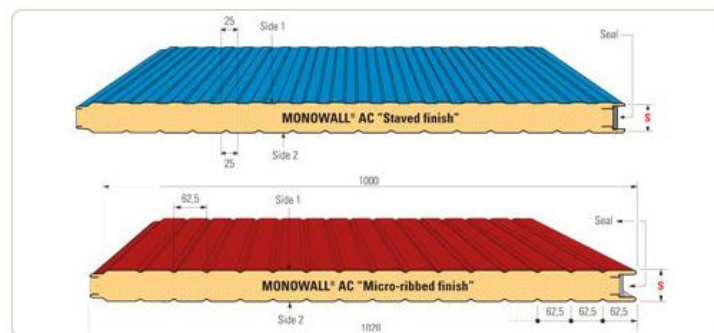
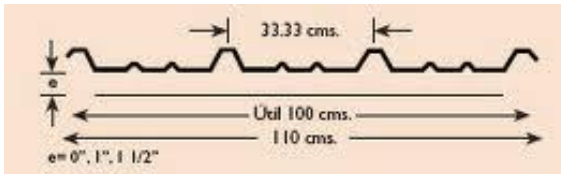
- ➡ Los dormitorios deberán estar bien orientados para que cuenten con asoleamiento adecuado y una ventilación e iluminación natural adecuadas al desarrollo de las diferentes actividades en su interior.

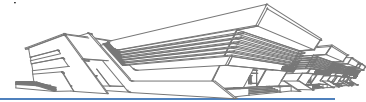


## DISEÑO DE CUBIERTAS

### GLAMET –LV

Facilidad de montaje y rapidez en la instalación, ligero panel metálico para cubiertas, conformado por una lámina de acero pintado y vinil blanco, con un núcleo de espuma de poliuretano expandido como aislante térmico. Con un ancho efectivo de 1.00m longitud mínima 2.00 m.





## 9.4 PREMISAS ESPACIALES

Las premisas referentes al espacio buscaran ante todo lograr ambientes adecuados, claros y cómodos para todas las actividades que sean necesarias dotándoles de la mayor comodidad posible; Continuidad de espacios tanto visual como espacial, espacios libres y abiertos, dobles niveles en ciertos casos donde la morfología y la funcionalidad lo requieran para generar fluidez del espacio, relación del espacio interior con el espacio exterior.

- ➡ Crear visuales hacia el exterior de tal manera de no tener espacios cerrados y distribuir el equipamiento de tal manera de que no obstruya la circulación.



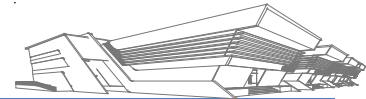
- ➡ La escala de los ambientes dependerá del número de usuarios en el ambiente y la actividad que se realice en el mismo.
- ➡ Deberá existir una transición gradual entre los espacios exteriores e interiores según la escala de los mismos

## 9.5 PREMISAS DE ACONDICIONAMIENTO

- ➡ La edificación deberá aprovechar al Máximo el acondicionamiento natural,







Haciendo que las áreas de convivencia

Sean zonas de gran riqueza en

Illuminación, ventilación y asoleamiento

Sin que esto llegue a incomodar a los internos.

## **9.6. PREMISAS PAISAJISTICAS**

El equipamiento estará dotado de vegetación que ayuden en la circulación, y que contribuyan en el embellecimiento de la zona.

La vegetación a usarse será vegetación media baja y alta de especies tradicionales del lugar, combinadas con algunas plantas exóticas.

- ➡ Las áreas verdes serán espacios de gran calidad.
- ➡ Lugares de reposo bajo sombra, y otras abiertas deberán estar bien pensados y distribuidos.

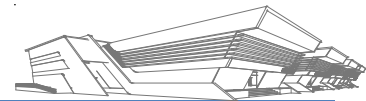
## **10. NORMAS URBANAS PARA CENTROS COMERCIALES**

### **10.1. Iluminación y Ventilación.-**

Los comercios se consideran iluminados y ventilados naturalmente, cuando tengan aberturas en superficies de al menos  $1/8$  de la superficie útil, y considerando que el efecto de las aperturas llega a una distancia igual a 5 veces la altura del ambiente.

Los retiros y patios para iluminación y ventilación deberán tener las dimensiones mínimas según tipología y la zona, conforme lo establece el reglamento de Zonificación.

Las particiones internas, con divisiones de hasta  $3/4$  de la altura y transparentes hasta la mitad, se consideran todavía ventiladas. Los casos que excedan las características anteriormente mencionadas, requieren de ventilación artificial, lo cual es aceptada, debiendo su dimensionamiento ser aprobado por la oficina del plan regulador.



Los inodoros se podrán ventilar con ventilación directa, ventilación indirecta, por conducto y ventilación mecánica (extractor).

### **10.2 Dimensiones de los Ambientes.-**

A los efectos de la aplicación de las determinaciones que hagan referencia a la superficie de venta, esta dimensión se entenderá como la suma de la superficie útil de todos los locales en los que se produce el intercambio comercial o en los que el público accede a los productos, tales como mostradores, vitrinas y góndolas de exposición, probadores, cajas, etc.

Los espacios de permanencia y paso de los trabajadores y del público; se excluyen expresamente las superficies destinadas a oficinas, almacenaje no visitable por el público, zonas de carga y descarga y los aparcamientos de vehículos y otras dependencias de acceso restringido.

En ningún caso la superficie de venta será menor de seis (6) metros cuadrados.

### **10.3 Circulación Interior.-**

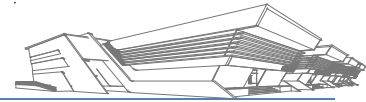
En los locales comerciales de la categoría 1, todos los recorridos accesibles al público tendrán una anchura mínima de un (1) metro; los desniveles se salvarán, con una anchura igual que el resto de los recorridos, mediante rampas o escaleras.

En los locales de categorías 2. y 3. Los recorridos tendrán una anchura mínima de ciento cuarenta (140) centímetros; los desniveles se salvarán mediante rampas o escaleras con una anchura igual que el resto de los recorridos.

### **10.4. Escaleras.-**

Cuando existan escaleras debe de existir siempre una rampa, un ascensor o un elevador como alternativa para aquellas personas que no pueden utilizarlas. Dichas escaleras deben de estar dotadas con una doble barandilla a una altura de 95 cm y 70 cm respectivamente situada longitudinalmente al menos en uno de sus laterales.

Las áreas comerciales en edificios comerciales tendrán siempre escaleras que comuniquen todos los niveles de comercio, aún cuando tengan ascensores. El



ancho mínimo de dichas escaleras será de 1.20 metros y un máximo de 2.40 metros.

El paso tendrá un mínimo de 28 centímetros y el contrapaso un máximo de 18 centímetros. Las escaleras serán dotadas de pasamanos en los lugares que se requiera y de altura 0.90 metros.

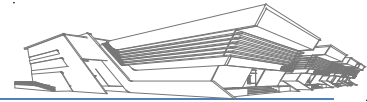
Cada escalera no podrá dar servicio a más de 1400 metros cuadrados de planta comercial. No tendrá tramos mayores de 16 alturas, ni descansos menores del tramo del ancho.

El número de escaleras entre cada dos pisos será de una por cada quinientos (500) metros cuadrados de superficie de venta en el piso inmediatamente superior, o fracción mayor que doscientos cincuenta (250) metros cuadrados, con una anchura de, al menos, ciento treinta (130) centímetros, que se localizarán en los lugares que provoquen menores recorridos.

#### **10.5 Medidas de Protección Contra Incendios.-**

En las medidas adoptadas para la protección contra incendios, deben tenerse en cuenta una serie de medidas como son la instalación de extintores y mangueras a una altura no superior a 110 cm, siendo conveniente la instalación de alarmas de emergencia en varios puntos situadas a altura 90 cm y 30 cm respectivamente de tal forma que permitan su accionamiento y utilización de un modo fácil y rápido por una persona usuaria de silla de ruedas o ante una caída, no debiendo instalarse en lugares donde existan escalones para acceder a ellos, situándose siempre en lugares amplios de fácil acceso y con buen pavimento.

Así mismo deben de habilitarse salidas de emergencia dotadas con amplias rampas de suave pendiente como alternativa combinada con las escaleras de emergencia, y en el caso de lugares subterráneos deben instalarse rampas en salidas de emergencia dotadas con suave pendiente por lo que en aquellos casos en los que no existan estas u otras alternativas deben de instalarse salas u compartimentos de emergencia protegidos contra el fuego y con sistemas de ventilación natural los cuales permitan la permanencia de personas hasta su rescate.



### **10.6 Estacionamiento de Vehículos.**

Es conveniente la existencia de plazas de estacionamiento con las características necesarias para vehículos utilizados, situadas en un lugar próximo de la vía pública o bien del mismo edificio. En los establecimientos dotados con estacionamiento en el mismo edificio es conveniente que exista una adecuada accesibilidad peatonal desde dicho estacionamiento hasta el interior del edificio, bien sea mediante un adecuado acceso peatonal sin escalones, convenientemente pavimentado y con buena iluminación y dotado de ascensor si se encuentra situado en plantas inferiores a diferente nivel.