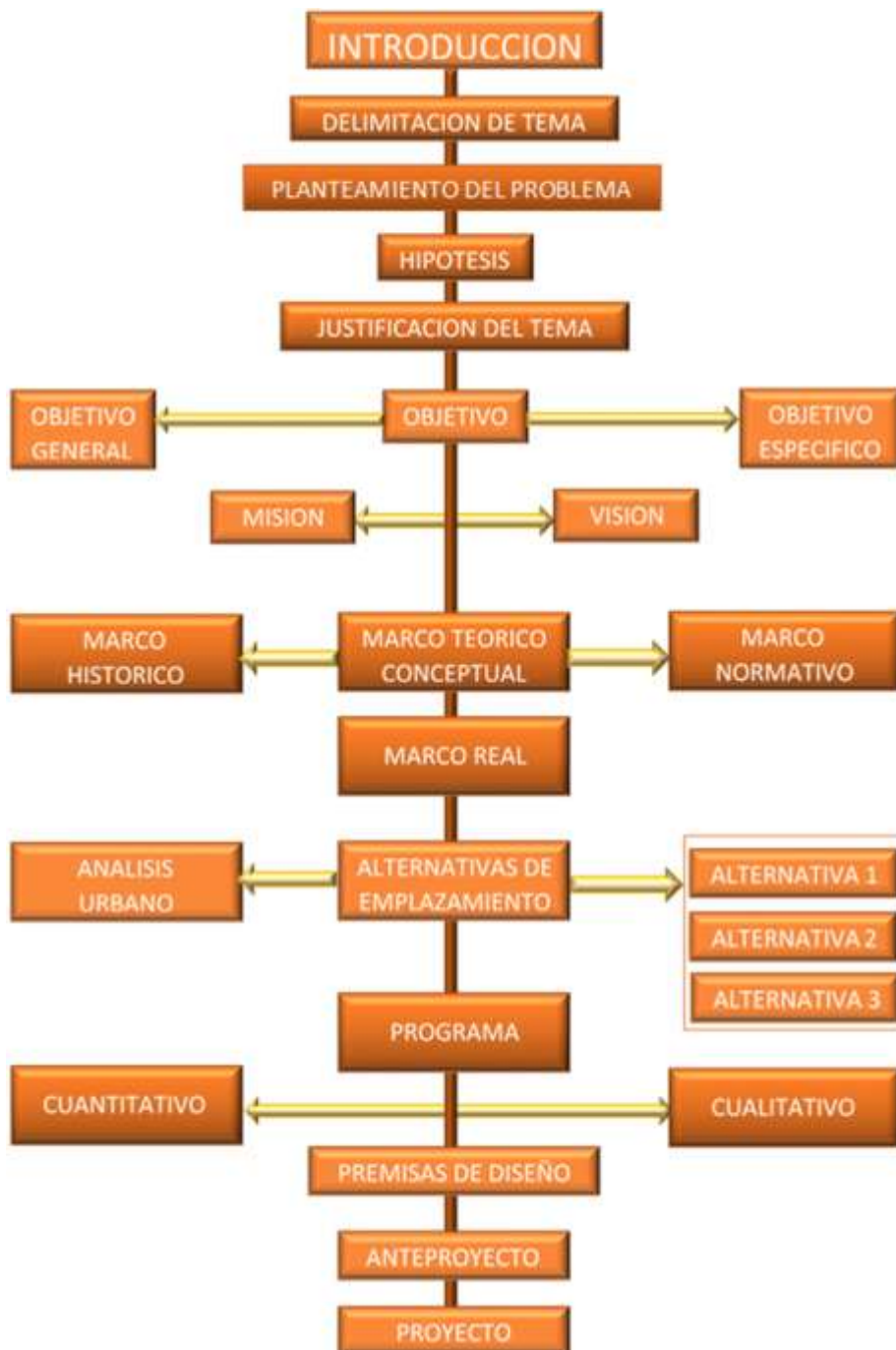


# UNIDAD I

## METODOLOGÍA.

Diagrama metodológico



## 1.-INTRODUCCIÓN.

La presente tesis está enfocada a la administración técnica de la ciudad de Tarija, la cual es parte fundamental de la llamada descentralización de funciones de la alcaldía. El órgano administrativo municipal, es el responsable para la planificación de la ciudad, la administración de una ciudad está encabezada generalmente por un alcalde y un concejo, todos elegidos por votación popular. La dispersión urbana es el problema al cual la presente tesis da solución con un establecimiento ubicado óptimamente en el campo urbano el cual contenga las funciones de D.G.O.T, CATASTRO, IMPUESTOS, POLICIA, DEFENSORIA DE LA MUJER, ETC no quiere decir que el proyecto sea un plan sino una respuesta a las necesidades de la población en la zona circundante al proyecto. Este proyecto está controlado y administrado por la central de la alcaldía y sus componentes.

## 2.- DELIMITACIÓN DEL TEMA

La rapidez y la magnitud del proceso de urbanización trae desafíos, entre ellos la creciente demanda de viviendas con ello los sistemas de transporte, comercio y administración de recursos de esta manera hacer un equipamiento y una adecuada administración que esté más cerca de los vecinos que cumplan funciones que sean inclusivas, seguras y sostenibles con grado de coordinación municipal para mejorar la eficiencia en la gestión de los recursos, seguridad.

## 3.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad el municipio de cercado, cuenta con los servicios de administración en condiciones desfavorables hacia la población en ambientes transitorios dispersos por todo el casco central, lo cual provoca que la población recorra grandes tramos para realizar sus trámites , trasladándose de un lugar a otro causando congestionamiento vehicular, de esta manera se plantea la propuesta de centralizar los servicios

administrativos, el trabajo analiza el proceso de descentralización como medio de canalización de mecanismos reales y activos de participación un lugar de encuentro amigable entre los servidores públicos y la población. Con el objeto de generar una administración más eficaz eficiente y cercano a los vecinos.

#### 4.-HIPÓTESIS

- Descentralizar llevara a tener más núcleos técnicos que da una ciudad equilibrada.
- La implementación del equipamiento descentralizado ocasionara facilitar la información y técnica de la alcaldía.

#### 5.- JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Los servicios de la alcaldía municipal no cuentan con un equipamiento ni organización adecuada de los servidores públicos para atender las necesidades de la población, las instalaciones técnicas -administrativas existentes no brindan una atención adecuada a la sociedad la función del personal se encuentra desarticulada con secretarías que habitan en distintos edificios temporales a distancias considerables esto hace que los recursos sean utilizados de una manera incorrecta y corrupta.

#### 6.-OBJETIVOS

##### 6.1.-Objetivo general

Diseñar un proyecto arquitectónico de descentralización de las oficinas del GAMDT, para un mejor servicio para la población.

##### 6.2. Objetivo específico.

- Revitalizar la imagen urbana de la zona a través de un proyecto para el municipio.

- Elaborar soluciones arquitectónicas adecuadas para optimizar el funcionamiento y necesidades espaciales.
- Integrar la forma del edificio de oficinas administrativas de la alcaldía con la arquitectura que se acople a la imagen urbana de sus alrededores.
- Utilizar tecnologías amigables con el medio ambiente.

## 7.-VISIÓN.

El modelo de este proyecto pretende contribuir a solucionar los problemas urbanos económicos y sociales de manera que la población sienta más confianza a la hora de realizar trámites, pagos de impuestos municipales.

Este proyecto pretende configurar el perfil de un municipio más descentralizado. Cambiando la imagen de la ciudad, integrando con el contexto, dando espacio de acogimiento y de encuentro de la sociedad y que sirva también como un atractivo visual. Donde su prioridad es el ciudadano y la constante optimización de su calidad de vida, a través de normas pro ambientalistas de desarrollo, servicios públicos eficientes, transparente y auto sostenibles que le permita evolucionar.

## 8.-MISIÓN.

Con el proyecto se beneficiará a los tributarios y empleados de la alcaldía a través de la mejora de atención, brindará a los contribuyentes una mejor atención, proporcionando espacios adecuados para las actividades administrativas. Tendrán espacios adecuados y confortables con materiales de primera calidad, será reconocida como ejemplo de innovación arquitectónico, un referente nacional en atención al ciudadano. “crear una ciudad equitativa, limpia, segura, próspera, culta, sana, educada democrática, participativa, ordenada, moderna y armónica para beneficio de la ciudadanía.

## UNIDAD II

## 1.-MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

El alcalde es la máxima autoridad local en aquellos municipios donde no existe un corregidor y el auxiliar o asesor jurídico del mismo en el caso de que lo haya y sea de la categoría de capa y espada o gobernador político militar, la función principal del alcalde consiste en actuar como juez en los pleitos y causas civiles y criminales, además de ocuparse de las cuestiones judiciales y los asuntos relacionados con el gobierno económico, político y administrativo del municipio. Esta figura como cita Fernando Albi aparece ya en la edad media poco después del surgimiento del corregidor, y se perfila desde un principio como figura indispensable para suplir la falta de preparación jurídica del titular del corregimiento.

**Gobierno.** - Son las autoridades que dirigen controlan y administran las instituciones del Estado el cual consiste en la conducción política general o ejercicio del poder del estado.



Figure 1 Palacio de Gobierno (La Paz) - Bolivia

**Gestión.** - Hace referencia a la acción y la consecuencia de administrar o gestionar algo.

**Municipio.** - División territorial administrativa en que se organiza un estado, que está regida por un ayuntamiento. Una entidad administrativa que puede agrupar una sola localidad o varias y que puede hacer referencia a una ciudad, pueblo o aldea.



Figure 2 Alcaldía Municipal de Tarija

**Municipalidad.** - Es la entidad autónoma pública que hace sede del gobierno y al cual muchas veces los ciudadanos deben dirigirse para concretar algún trámite.

Relacionadas con la administración de un pueblo o localidad, abarca al conjunto de las instituciones económicas y sociales del gobierno.

**Administración.** - Lo administrativo va relacionado a la actividad de administrar, todo aquello que requiere ser organizado controlado y coordinado, la administración pública se refiere al cuidado de los bienes e intereses del estado cuya función es dictar actos administrativos como cobrar impuestos o aplicar multas, conjunto de leyes que rige esta función se denomina derecho administrativo.

### **1.1. Funciones de Municipio.**

- Tratar de mantener la localidad o ciudad en buen estado en cuanto a limpieza.
- Poner y arreglar semáforos.
- Arreglo de calles y veredas.
- Iluminación de la misma.
- Creación de parques y lugares al aire libre.
- Vigilancia (cámaras de seguridad, policías)

### **1.2. Elementos que conforman.**

Son elementos del municipio, **el territorio, la población y la organización.**

#### **El territorio**

Es el término municipal en que el ayuntamiento ejerce sus funciones.

Cada municipio sólo podrá pertenecer a una sola provincia.

Las alteraciones de términos municipales podrán producirse:

- Por incorporación de uno o más municipios otros limítrofes
- Por fusión de dos o más municipios limítrofes.
- Por segregación de parte de uno o más municipios para constituir otro independiente.
- Por segregación de parte de un municipio para agregársela a otro.

### **La población**

- La población del municipio está integrada por los residentes en el mismo.
- Quien viva en varios municipios deberá inscribirse únicamente en el que habite durante más tiempo al año.
- El conjunto de personas inscritas en el padrón municipal constituye la población del municipio.
- Los inscritos en el padrón municipal son los vecinos del municipio.
- La condición de vecino se adquiere en el mismo momento de su inscripción en el Padrón.

### **La organización**

Concepto: Organización es la disposición de los órganos de una persona jurídica para conseguir los fines propuestos.

” El gobierno y la administración de los municipios corresponden a sus respectivos Ayuntamientos, integrados por los Alcaldes y los Concejales. La ley regulará las condiciones en las que proceda el régimen de Concejo Abierto

“La descentralización hace visible al territorio. Un territorio que emerge con sus problemas, necesidades e idiosincrasias particulares y que exige la adaptación de políticas y servicios, la apropiación y comprensión de esos procesos por parte sus

habitantes. El concepto de territorialidad alude a la producción social, política, económica y simbólica cultural del espacio habitado. El territorio implica los procesos de marcación y apropiación subjetiva e intersubjetiva que realiza sus habitantes”

## 2. MARCO HISTÓRICO.

Tarija, ciudad originalmente fundada con el nombre de Villa de San Bernardo de la Frontera de Tarixa, 2 es un Municipio y una ciudad de Bolivia, capital del Departamento homónimo. Cuenta con una población de 482 196 habitantes, por lo que es la ciudad más poblada del departamento y la séptima de Bolivia. Se encuentra ubicada en el valle del río Nuevo Guadalquivir a 1874 msnm.



*Francisco Álvarez de Toledo, Virrey del Perú, ordenó la fundación de la Villa de San Bernardo de la Frontera de Tarixa, actual ciudad*

La ciudad fue fundada en 1574 por el capitán Luis de Fuentes y Vargas, por órdenes Francisco Álvarez de Toledo, Virrey del Perú, llevando el nombre del primer español que inició la exploración del territorio, Bernardo de Tarija. En 1807, fue anexionada a la Provincia de Salta y, tras una votación por los vecinos de Tarija y apoyado por las fuerzas a las órdenes de Antonio José de Sucre bajo el mando de Francisco Burdett O'Connor anexada con su provincia (luego en el Estado Boliviano "Departamento") a la recién creada Bolivia en 1826.3 La ciudad conserva, al igual que otras ciudades de la época, características hispanas.

Tarija - Municipio de Cercado

Departamento: Tarija — Provincia: Cercado — Sección: Primera



## ¿Cómo es el Municipio de Tarija?

Tarija es la capital departamental y la única sección municipal de la provincia Cercado. Se encuentra situada en el valle central del departamento de Tarija y limita al norte y oeste con la provincia Méndez, al este limita con la provincia O'Connor y al sur con las provincias Avilés y Arce. Su clima es templado, con una temperatura promedio de 18°C. Tarija tiene acceso vial hacia la frontera con la Argentina, y con las ciudades de Sucre y Potosí. Sus recursos hídricos están distribuidos en dos cuencas: la del río Santa Ana y la de los ríos Tolomosa y Sella, este último afluente del río Guadalquivir.

### Actividades económicas del Municipio de Tarija

La principal actividad económica del Municipio es la industria vitivinícola, que produce vinos y singanis de gran calidad para el consumo nacional y la exportación. La ciudad de Tarija tiene plantas de procesamiento de derivados lácteos, industrias madereras, fábricas de cerámica roja y envasadoras de frutas. La mayoría de estos productos tienen mercados dentro y fuera de Bolivia.



Figure 3 Casa Dorada y plaza Luis de Fuentes y Vargas Tarija

Esta también como fuente de ingreso el turismo como las fiestas de Chaguaya, San Roque el carnaval y diferentes lugares turísticos y campañas chapacas.

## 2.1. Gobierno.

### Administración

La ciudad de Tarija es capital de la Provincia Cercado, conformando todo su territorio el municipio de la ciudad de Tarija y la provincia Cercado. El mismo que se rige por un Gobierno Autónomo Municipal, compuesto por el Ejecutivo Municipal, cuyo nombre

oficial es **Gobierno Autónomo Municipal de la ciudad de Tarija** y un legislativo municipal, siendo su nombre oficial Concejo Municipal. El alcalde municipal por la gestión 2015-2020, es Rodrigo Paz Pereira y el presidente del Concejo Municipal es Alfonso Lema. Cantones del municipio y barrios de la ciudad

El Municipio de Tarija cuenta con 9 cantones, listados a continuación:

- Tarija
- Alto España
- Junacas
- Lazareto
- San Agustín
- San Mateo
- Santa Ana
- Tolomosa
- Yesera



Figure 4 Iglesia Catedral de Tarija



Figure 5 Rodrigo Paz Pereira Alcalde de Tarija

Dentro de los mencionados cantones el Municipio de Tarija reconoció a 117 "Organizaciones territoriales de base", las mismas que en el área de la ciudad son los barrios y en el área rural las comunidades campesinas.

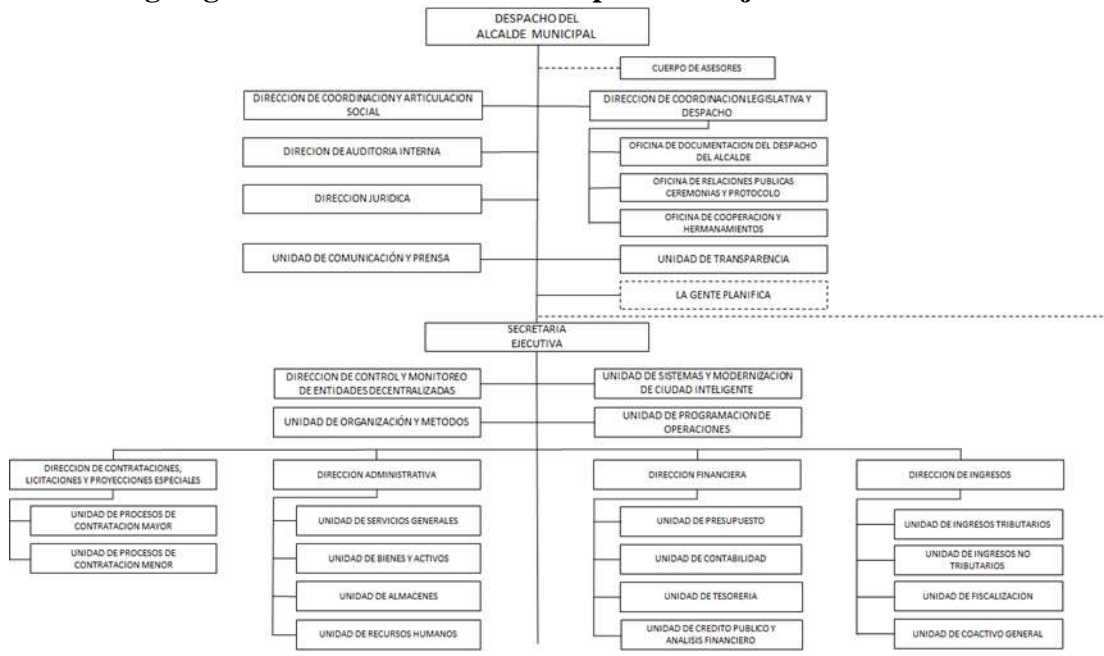
La ciudad de Tarija se ha expandido por ambas orillas del río Guadalquivir, en medio de un ameno valle, rodeado de boscosas y empinadas montañas. Aunque en la actualidad son 75 organizaciones vecinales, los principales barrios a saber son:

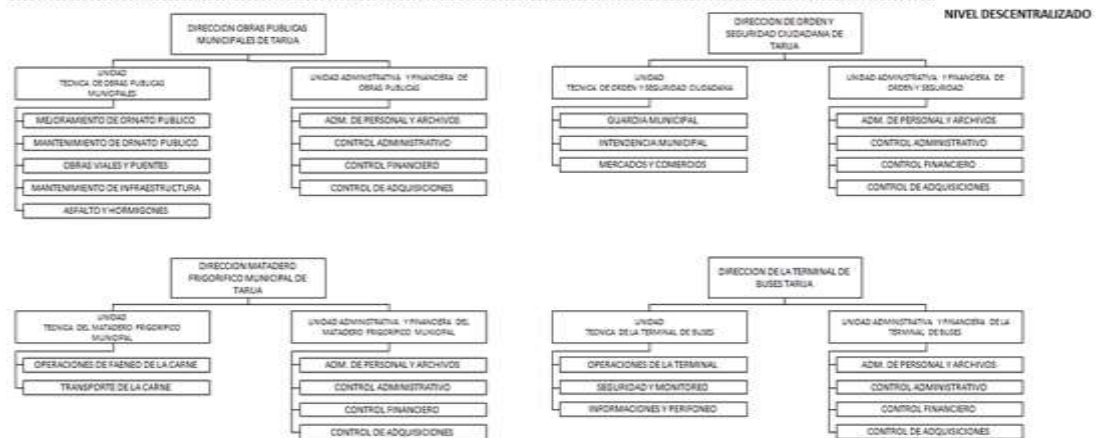
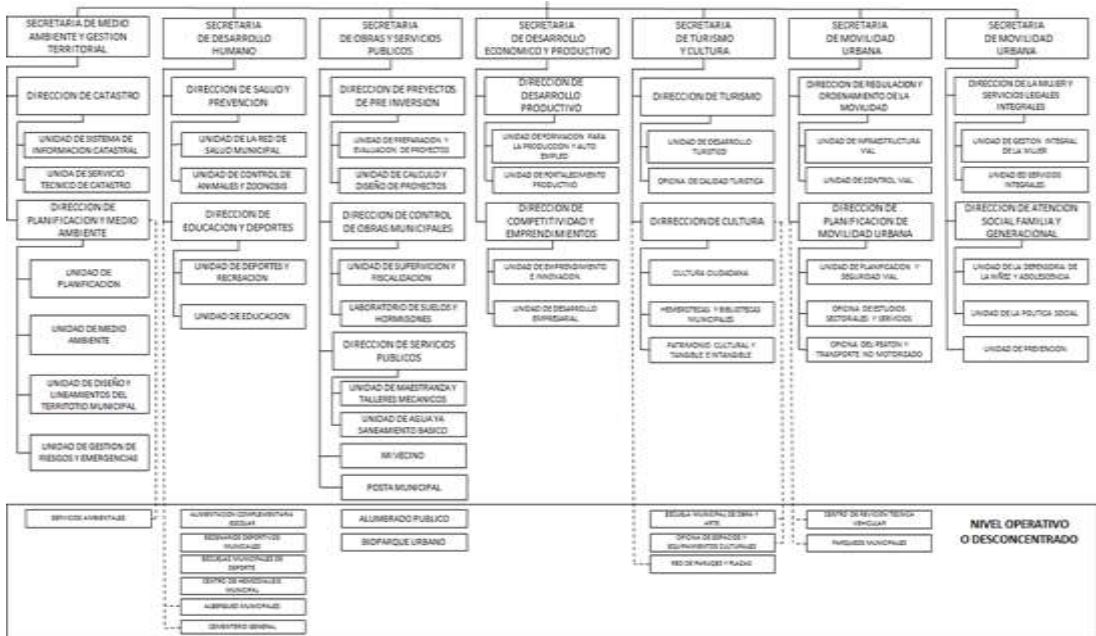
### **BARRIOS:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Molino</li> <li>• Las Panosas</li> <li>• San Roque</li> <li>• La Pampa</li> <li>• Virgen de Fátima</li> <li>• La Loma de San Juan</li> <li>• <u>Narciso Campero</u>* Casco Histórico Central</li> <li>• Aranjuez</li> <li>• Miraflores</li> <li>• El Tejar</li> <li>• San Gerónimo</li> <li>• Petrolero</li> <li>• San Blas</li> <li>• San Juan</li> <li>• Defensores del Chaco</li> <li>• La Banda</li> <li>• Villa Germán Busch</li> <li>• El Gallinazo</li> <li>• Rosedal</li> <li>• Juan XXIII</li> <li>• San Martín</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabril</li> <li>• Juan Nicolay</li> <li>• 4 de Julio</li> <li>• Central</li> <li>• María de los Ángeles</li> <li>• Chapacos</li> <li>• 3 de Mayo</li> <li>• Luis de Fuentes</li> <li>• Urbanización catedral</li> <li>• Andalucía</li> <li>• Virgen de Chaguaya</li> <li>• Luis de Fuentes</li> <li>• San Jorge II</li> <li>• Libertad</li> <li>• 2 de Mayo</li> <li>• SENAC</li> <li>• Alto Senac</li> <li>• Tabladita</li> <li>• Tabladita II</li> <li>• San Antonio</li> <li>• Barrio Magisterio</li> <li>• Las Palmas</li> <li>• Méndez Arcos</li> <li>• Barrio Aeropuerto</li> <li>• Pedro Antonio Flores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luis Espinal</li> <li>• Las Pascuas</li> <li>• Morros Blancos</li> <li>• Simón Bolívar</li> <li>• Torrecillas</li> <li>• San Roque</li> <li>• Villa Abaroa</li> <li>• Moto Méndez</li> <li>• 6 de agosto</li> <li>• Salamanca</li> <li>• San José</li> <li>• San Luis</li> <li>• La Florida</li> <li>• Villa Fátima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Santa Rosa</li> <li>• Oscar Zamora</li> <li>• San Salvador</li> <li>• Simón Bolívar</li> <li>• Las Retamas</li> <li>• 26 de Agosto</li> <li>• El Trigal</li> <li>• Tarija Linda</li> <li>• 27 de Mayo</li> <li>• Nueva Jerusalén</li> <li>• Fray Quebracho</li> <li>• Las Laureles</li> <li>• Chapacos II</li> <li>• 20 de Enero</li> <li>• 15 de Junio</li> <li>• Santa Fé</li> <li>• La Cañada</li> <li>• Guadalquivir</li> <li>• Tarijeños en Progreso</li> <li>• Che Guevara</li> <li>• Temporal</li> <li>• San Jorge I</li> <li>• Las Retamas</li> </ul>
---	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aniceto Arce (popularmente, Palmarcito)</li> <li>• Panamericano</li> <li>• San Bernardo</li> <li>• 1 de Mayo</li> <li>• Méndez Arcos</li> <li>• Barrio Aeropuerto</li> <li>• Pedro Antonio Flores</li> <li>• Lourdes</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 de Enero</li> <li>• Juan Pablo II</li> <li>• Aeropuerto</li> <li>• Amalia Medinaceli</li> </ul>
--	--	--	---

**2.2. Organigrama de la Alcaldía Municipal de Tarija.**





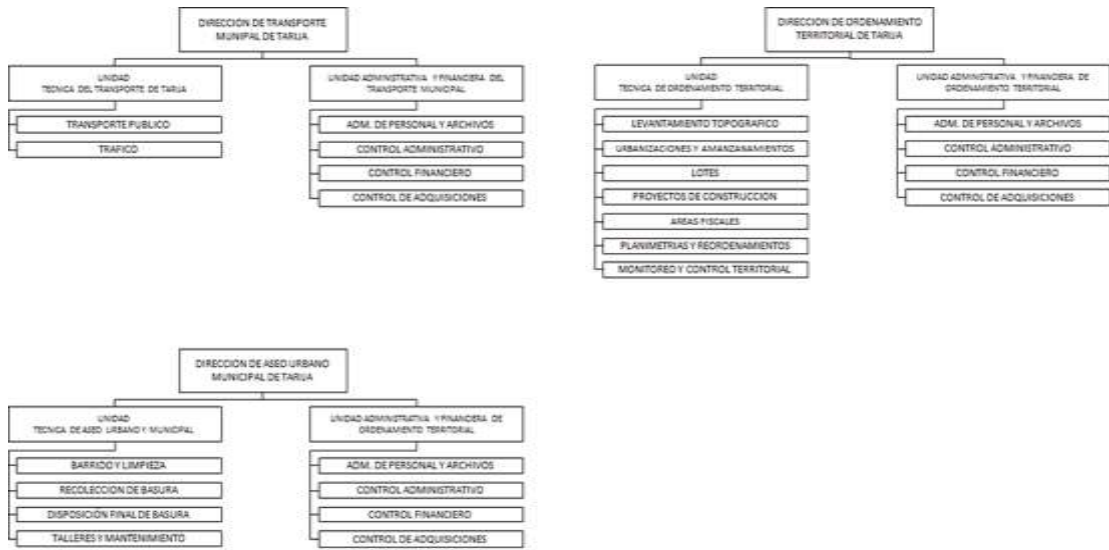


Diagrama 1: Fuente propia

### 2.3. Ubicación en el contexto Nacional, Regional.

En el continente Sudamericano se encuentra ubicado Bolivia, un país multiétnico y pluricultural, al sur de este país se encuentra el departamento de Tarija siendo este el más pequeño y el más rico en hidrocarburos de Bolivia. Tarija tiene 6 provincias una de ellas es la provincia Cercado.

La capital del departamento de Tarija, desarrollada a orillas del Guadalquivir, “Río Grande”, se encuentra emplazada en la parte central del departamento, la que mediante la red fundamental, conecta al departamento con el sector norte del país, mientras que por el sur mediante la carretera asfaltada a la población de Bermejo, permite al país establecer la conexión con la República Argentina, en tanto que por el este, la conexión con dos ciudades importantes del departamento como Yacuiba y Villamontes, se dificulta debido a la precariedad de la

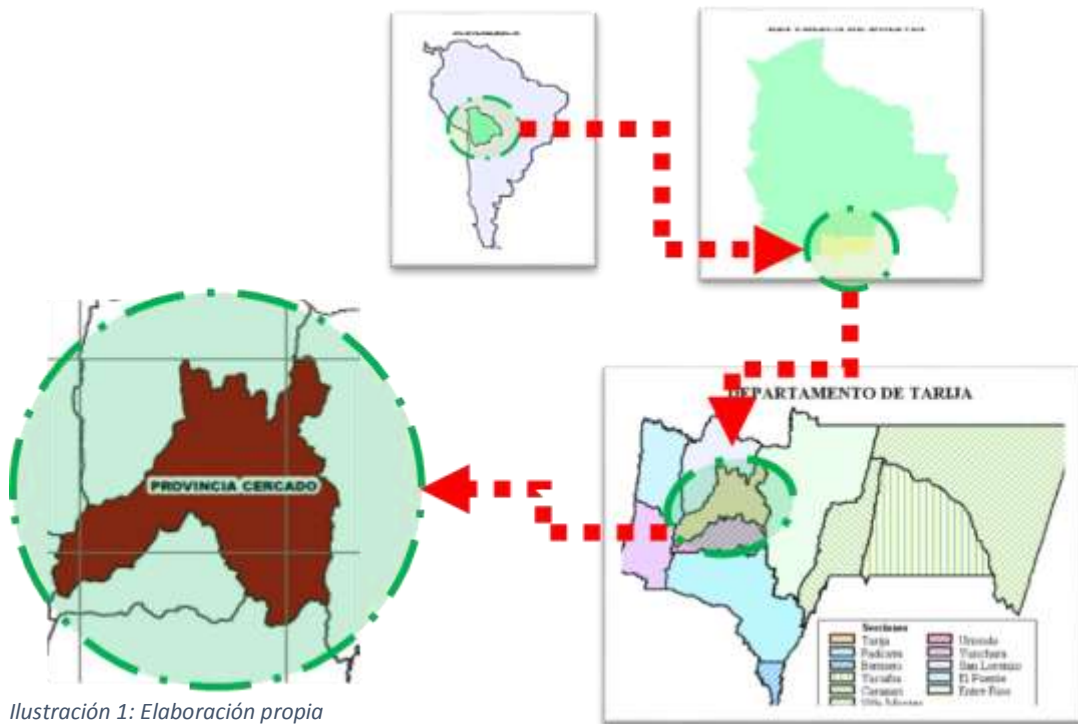


Ilustración 1: Elaboración propia

ruta a la provincia chaqueña del departamento.

Cercado: Es una de las 6 provincias en que se divide el departamento de Tarija.

Límites: Limita al noroeste con Méndez, al este con O'Connor, al sur con Arce y al suroeste con Avilés. Su capital es Tarija, que también lo es de todo el departamento.

Extensión: 2.074 km<sup>2</sup>



Ilustración 2: Fuente plot.

#### 2.4. Social.

**Población tasa de crecimiento, densidad poblacional pirámide de edades grupos poblacionales.**

**Población Tarija**



Tarija, a seis años de la creación de la República de Bolivia 1825, en 1831, el departamento de Tarija contaba con 36.220 habitantes, mientras el país contaba con 1.088.768 habitantes; al finalizar el siglo XIX, en 1900, la población alcanzaba a 64.6 mil habitantes, a partir de 1976 el incremento poblacional fue significativo, entre 1976 y 1992, la población del departamento se incrementó en 104.2 mil habitantes, en tanto que **entre 1992 y 2001 aumentó en 99.8 mil habitantes, entre 2001 y 2012 la población tarijeña aumento en 92.3 mil habitantes, es decir un 19%, respecto al**

*Grafico N° 6: TARIJA, Población censada 1831 - 2012*



Tabla 1: Fuente INE.

**censo anterior.**

## Proyecciones

De acuerdo a la proyección del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2012, la población del departamento de Tarija fue de 503.608; respecto al Censo 2001 tuvo un aumento de 112.382 habitantes, mientras la población proyectada para el año 2016 es de 543.405 habitantes, de los cuales 268.733 el 49,5% son mujeres y 274.672 el 50,5% son hombres.

La participación por área de residencia según la proyección INE es 65% urbana con 353.213 y 35%; rural con 190.192 habitantes, con una tasa de urbanización de 0.2%, la

tasa media nacional es de 0.7%. De una población boliviana de 10.985.059 Habitantes, la población tarijeña representa el 4,9%.

La mayor parte de la población tarijeña se concentra en la provincia Cercado 44% con 239.996 habitantes;

Grafico N° 9: TARIJA, Tasa media de crecimiento anual, urbano – rural, por periodos, en porcentaje desde 1950 – 2012. (En porcentaje)

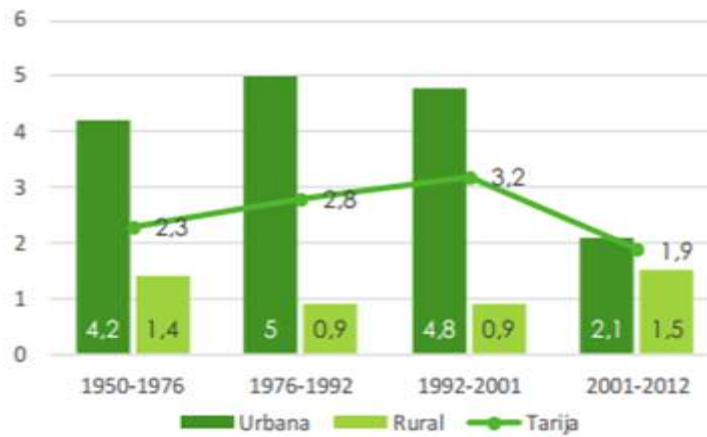


Ilustración 3: Fuente INE

**Pirámide poblacional por municipios.** Municipio de Tarija y la provincia Cercado Se puede observar que el municipio que más ha reducido su población entre los 5 –10 grupos de edad, en el intervalo de los censos de 1992, 2001 y 2012, es Cercado, curiosamente en la población femenina también se ve reducida, en comparación sobre todo con el censo de 1992, mientras que, entre los 15 y 24 se mantuvieron en

Grafico N° 12: Pirámide poblacional del Municipio de Tarija o Provincia Cercado, censos 1992, 2001 y 2012

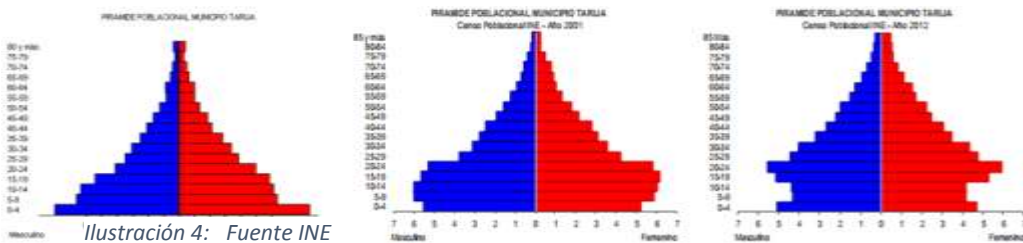


Ilustración 4: Fuente INE

comparación a los grupos etarios entre los 50 y los 54, se observa un aumento en las edades de 55 a 74 años.

## 2.5. Socio económico.

### Vivienda.

Número de viviendas en el Departamento de Tarija, creció un 32 por ciento de acuerdo a los resultados finales del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2012, el departamento de Tarija cuenta con 145.428 viviendas, de las cuales 143.124 corresponden a viviendas particulares y 2.304 a viviendas colectivas; es decir que el número de viviendas con relación al Censo del 2001 se elevó en 46.842 viviendas que representa un 32,21

<b>NÚMERO DE VIVIENDAS POR TIPO DE VIVIENDAS SEGÚN PROVINCIA Y MUNICIPIO, CENSO 2012</b>			
<b>PROVINCIA Y MUNICIPIO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Tipo de vivienda</b>	
		<b>Particular</b>	<b>Colectiva</b>
<b>Total</b>	145.428	143.124	2.304
<b>Cercado</b>	62.451	<b>61.716</b>	<b>735</b>
Tarija	62.451	61.716	735

Tabla 2: Elaboración propia (fuente INE)

Según los datos presentados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), la principal forma de tenencia, es la vivienda propia (83.697), seguida de la alquilada (24.972), contrato anticrético y mixto (3.363), cedida o prestada (11.727) y otra forma (2.489).

<b>NÚMERO DE VIVIENDAS PARTICULARES CON PERSONAS PRESENTES POR TENENCIA DE LA VIVIENDA, CENSO 2012</b>						
CENSO Y AREA	TOTAL	TIPO DE TENENCIA				
		Propia	Alquilada	Contrato anticrético y mixto	Cedida o prestada	Otra
<b>Cercado</b>	<b>54.926</b>	<b>32.438</b>	<b>13.912</b>	<b>2.165</b>	<b>5.125</b>	<b>1.286</b>

Tabla 3: Elaboración propia (fuente INE)

La procedencia y distribución de agua en la vivienda, la disponibilidad de agua, el desagüe del servicio sanitario y la provisión de energía eléctrica en Tarija se halla de la siguiente manera: El 82,39% (104.018) de las viviendas particulares tienen agua por cañería de red; la cobertura del servicio eléctrico alcanza el 87,41% y los que disponen de servicio sanitario son el 81,80%, de este porcentaje el 51,06% es de uso privado, siendo el resto compartido. El 65,23% de las viviendas tienen desagüe al alcantarillado, 27,41% pozo ciego y 7,1% cámara séptica.

Otro de los datos interesantes en cuanto al tipo de vivienda, es que el 80,37% (117.521) son casas; 12,25% (17.918) cuartos o habitaciones sueltas; 2,84% (4.157) departamentos; 1,58% (2304) viviendas colectivas; 1,34% (1.957) local no destinado para vivienda; 1,07% (1.571) vivienda improvisada y 0,04% (58) personas que viven en la calle.

El material de construcción más utilizado en las paredes exteriores de las viviendas son el ladrillo, bloque de cemento y hormigón con un 67,32%; seguido del adobe con el 26,14%; madera con el 2,87% y piedra con el 1,66%.

Asimismo, los resultados del CNPV 2012, reflejan que, en Tarija, el gas en garrafa (55.819) es el principal combustible o energía utilizada en las viviendas particulares para cocinar, seguido por el gas por cañería (38.923), leña (27.951), electricidad (341), guano (186) y otros (88).

*Fuente:*

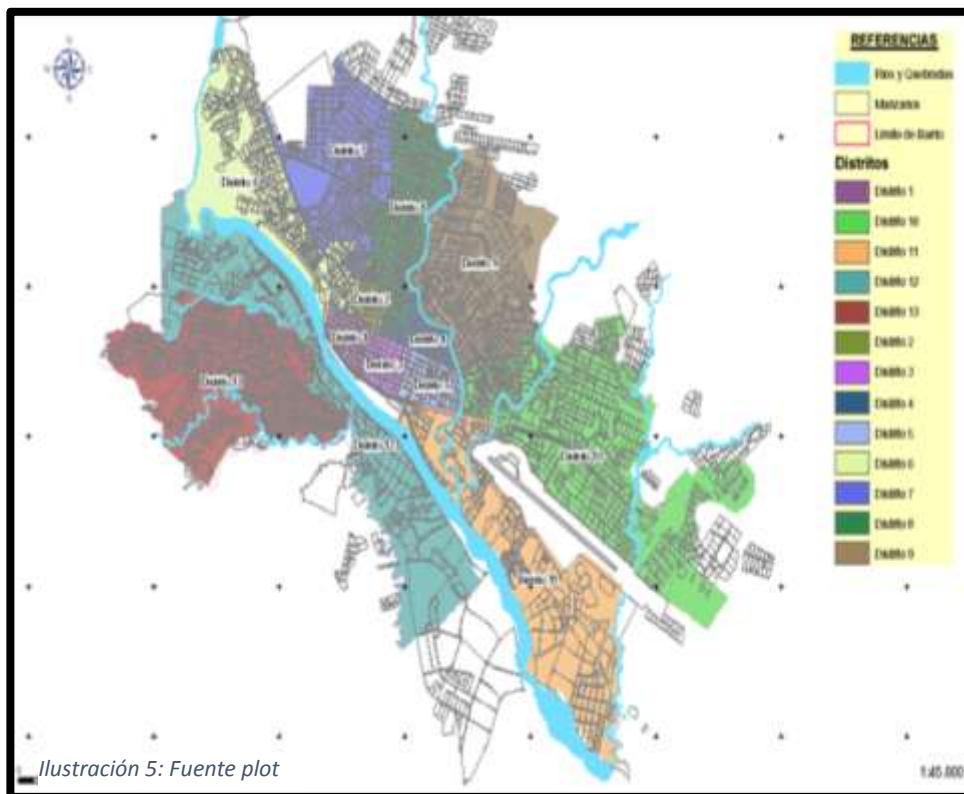
<https://es.wikipedia.org/wiki/Tarija#Historia>

[www.ine.gob.bo/](http://www.ine.gob.bo/)

## 2.6. Terreno y medio ambiente.

### Levantamiento topográfico.

La ciudad de Tarija cuenta con 13 distritos urbanos



Que están compuesta por barrios y unidades vecinales las cuales están dotadas de equipamiento de comercio, salud, recreación, educación, etc. Estas desinadas según el número de habitantes.

### **Características naturales del terreno.**

- **Análisis de sitio**

Tarija es ciudad capital de departamento Tarija que está ubicada en parte sur de Bolivia. Se encuentra a orillas del río Guadalquivir, en el centro de un ameno valle y a 1,854 msnm.

- **Soleamiento.**

El recorrido del sol en el verano es de este (naciente) al oeste (poniente). y en el invierno tenemos un desplazamiento ligeramente inclinado con una naciente en posición noreste y poniente en posición suroeste.

- La salida del sol en verano es a horas 5: 30 a.m. y la puesta a horas 7:00 p.m.
  - La salida del sol en invierno es a horas 6:30 a.m. y la puesta a horas 6:00 p.m.
- en el verano se registró una temperatura máxima de 40.5 grados centígrado y en el invierno una mínima de -9.5 grados centígrados.

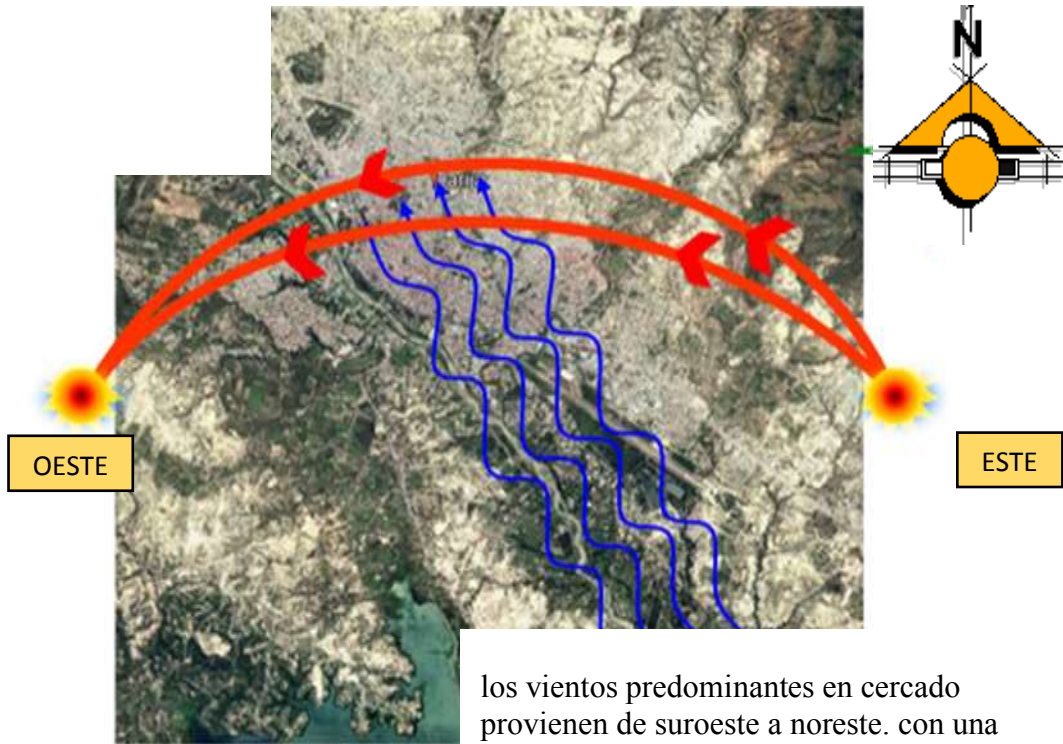


Ilustración 6: Elaboración propia

**Cuadro de referencias de la velocidad del viento.**

INDICE	UNIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
VEL. MEDIA	km/hr	15.9	40.7	20.2	14.8	15.7	27.2	15.4	16.6	21.7	30.1	14.1	20.4
VEL. MAX.	km/hr	40.7	40.7	33.5	33.5	44.3	46.9	50.4	40.8	35.2	36.4	41.2	41.4

Tabla 4; Elaboración propia (datos SENAMI)

**VELOCIDAD MAX. 50.4 km/h**

**VELOCIDAD MIN. 14.1 km/h**

### 3. MARCO NORMATIVO LEGAL

- **Ley de Gobiernos Autónomos Municipales**

Artículo I.- (Objeto) la presente ley tiene por objeto regular la estructura organizativa y funcionamiento de los gobiernos autónomos municipales, de manera supletoria.

Artículo 5.- (Separación administrativa de órganos) los gobiernos autónomos municipales con más de (50.000) habitantes de acuerdo a los resultados del último censo de población y vivienda, ejercerán obligatoriamente la separación administrativa de órganos, en los gobiernos municipales con menos de cincuenta mil (50.000) habitantes esta separación administrativa podrá ser de carácter progresivo en función de su capacidad administrativa y financiera.

Artículo 27.- (Distritos Municipales).

Los distritos municipales son espacios desconcentrados de administración, gestión, planificación ciudadana y descentralización de servicios, en función de sus dimensiones poblacionales y territoriales, en los que podrán establecerse sub alcaldías, de acuerdo a la carta orgánica la normativa municipal.

- **Ley de participación popular**

La ley de participación popular N°1551 OTORGA AL Gobierno Municipal la misión de “mejorar la calidad de la vida de la mujer y del hombre boliviano, con una justa distribución y mejor administración de los recursos públicos “

Tomando en cuenta las siguientes acciones.

Elevar los niveles de bienestar social y material de la comunidad, mediante la ejecución directa o indirecta de servicios y obras públicas de interés común.

Administrar, mantener y renovar la infraestructura física de educación, salud, deportes, caminos vecinales y micro riego.



- **Ley de municipalidades.**

La ley de municipalidades N°2028 establece que el gobierno municipal tiene como finalidad “contribuir a la satisfacción de las necesidades colectivas y garantizar la integración y participación de los ciudadanos en la planificación y desarrollo humano sostenible del municipio”

Debe crear condiciones para asegurar el bienestar social y material de los habitantes del municipio, mediante establecimiento, autorización, regulación y cuando corresponda la administración y ejecución directa de obras, servicios públicos y explotaciones municipales.

### 3.1. Conclusiones:

Las leyes municipales amparan el proyecto ya que la descentralización es un factor muy importante para el desarrollo del municipio a través de equipamiento que cumpla las normas vigentes y el grado de sostenibilidad en el proyecto a plantear.

CENSO 2012	
DISTRITO	POBLACION
distrito 1 - El Molino	3445
Distrito 2 - San roque	3559
Distrito 3 - Las Panosas	3158
Distrito 4 - La Pampa	5383
Distrito 5 - Villa Fatima	6773
Distrito 6 - Camino a Tomatitas	17247
Distrito 7 - Zona Mercado Campesino	19965
Distrito 8 - Zona Villa Avaroa	19306
Distrito 9 - Zona Palmarcito	25041
Distrito 10 - Zona Morros Blancos	18842
Distrito 11 - Zona San Geronimo	4882
distrito 12 - Zona Miraflores	2763
Distrito 13 - Zona Senac	20963
TOTAL	151327

Tabla 5: Elaboración propia

## UNIDAD III

## 1.-MARCO REAL.

## 1.1.-Análisis de modelos reales.



Figure 6: CPC. Colon Córdoba

pertencen a Provincia o Servicios Públicos. Los CPC en su interior suman a la atención al público de trámites y gestiones, propuestas de capacitación profesional, recreación y cultura, además de espacios de intercambio y participación ciudadana.

CPC – centros de participación comunal en la ciudad de Córdoba son oficinas descentralizadas de organismos que dependen del Gobierno Municipal de la Ciudad de Córdoba y algunas otras oficinas que



Ilustración 7: Plano Gral. Ciudad Cordoba

En la Ciudad de Córdoba hay activas varias sedes de participación comunal, ubicadas estratégicamente en todo el territorio que compone el tejido urbano, en su mayoría sobre avenidas principales y de fácil acceso a los vecinos de la zona.

Algunos de los servicios, oficinas y reparticiones que se puede encontrar en los CPC de Córdoba son:

1. Registro civil para trámite de documento

2. Caja de Bancos (Banco de Córdoba).
3. Caja Municipal
4. Trámite de carnet de conducir
5. Talleres y cursos de capacitación
6. Cursos y talleres artísticos culturales
7. Habilitación de comercios
8. Habilitación de comercios
9. ventanilla única
10. servicio de Aguas Cordobesas
11. oficina de atención periférica de EPEC entre otros.

El municipio quiere que cada CPC pueda atender problemas de alumbrado y basura. El vice intendente Lábaque encabeza la iniciativa, que cuenta con el apoyo de la Nación.



Figure 7: CPC. Villa Libertador Córdoba

Desde que Rubén Américo Martí abandonó la intendencia de Córdoba en 1999, todos sus sucesores prometieron avanzar en la descentralización de las áreas operativas en los centros de participación comunal (CPC). Sin embargo, nunca pudieron implementarla.

Ahora, es el vice intendente, Felipe Lábaque quien tuvo a su cargo la elaboración de un proyecto que comenzará a implementarse “en lo inmediato”, junto con el gabinete municipal. Esa había sido la promesa de Ramón Mestre en la apertura de sesiones de 2017.

“En Córdoba hay 13 CPC. Queremos que cada uno tenga la estructura para solucionar todos los problemas de su jurisdicción”, explicó Lábaque.-Equipamiento.

## 1.2.-PROYECTO EDIFICIO MUNICIPAL DE ESQUEL (ESQUEL, PCIA. CHUBUT, ARGENTINA)

ARQ. MARCELO FERRETTI

El proyecto presentado por el equipo conformado por EESCALA Estudio de Diseño Arquitectónico (Mar del Plata) y Arq. Marcelo Ferretti (Esquel) resultó ganador del Concurso Provincial de Anteproyectos Edificio Municipal Ciudad de Esquel.

El nuevo edificio se ubica consolidando la manzana, cosiendo los vacíos producidos entre los edificios a conservar. Se pretende enfáticamente recomponer las fachadas sobre las tres calles, generando así un borde continuo que resalte el pórtico de acceso a través del cual el edificio histórico mira a la plaza.



Figure 8: Edificio municipal Esquel Argentina

### Principios rectores

#### Básicos

- Articulación de sitios y edificios de interés patrimonial.
- Conservación de la escala apropiada para la ciudad sin provocar rupturas notorias.
- Introducción de nuevos espacios de carácter público.

- Adecuación del proyecto a los condicionantes climáticos.
- Selección de lenguajes y materiales conocidos por la gente local.
- Utilización de un lenguaje basado en la adecuación a lo pre-existente y no en la adición compositiva.
- Asegurar buena conectividad interna entre los diferentes componentes del programa.
- Lograr fluidez tanto en los trámites de la gente, como en el funcionamiento interno de la municipalidad.
- Reforzar la transparencia de la gestión pública local.
- Incorporar principios de sustentabilidad.

Articulación de sitios y edificios de interés patrimonial. Conservación de la escala



Figure 9: Edificio Municipal Esquel Argentina

apropiada para la ciudad sin provocar rupturas notorias. Introducción de nuevos espacios de carácter público. Adecuación del proyecto a los condicionantes climáticos. Selección de lenguajes y materiales conocidos por la gente local. Utilización de un lenguaje basado en la adecuación a lo pre-existente y no en la adición compositiva. Asegurar buena conectividad interna entre los diferentes componentes del programa. Lograr fluidez tanto en los trámites de la gente, como en el funcionamiento interno de

la municipalidad. Reforzar la transparencia de la gestión pública local. Incorporar principios de sustentabilidad.

### 1.2.1.-Análisis morfológico.

#### Morfología.



Ilustración 8: Edificio Municipal Esquel Argentina

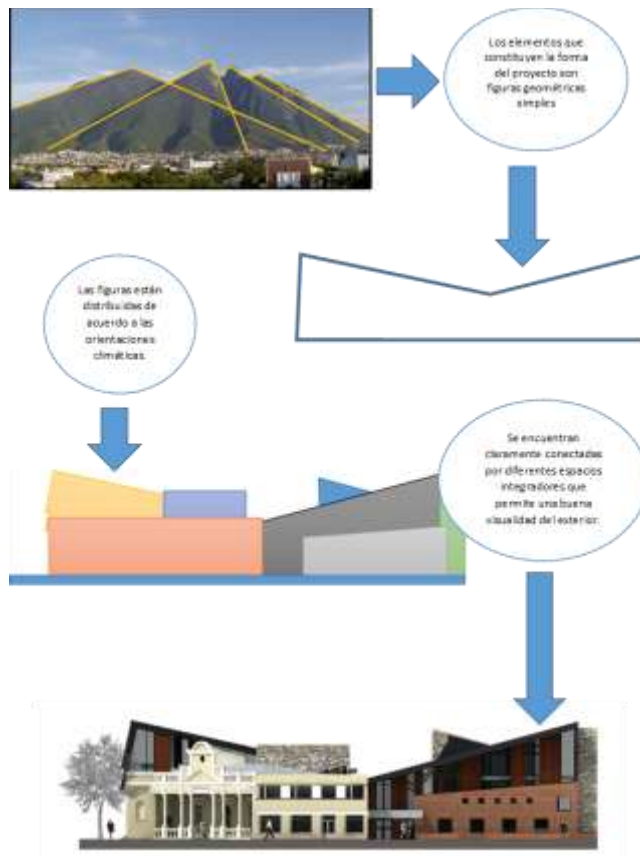
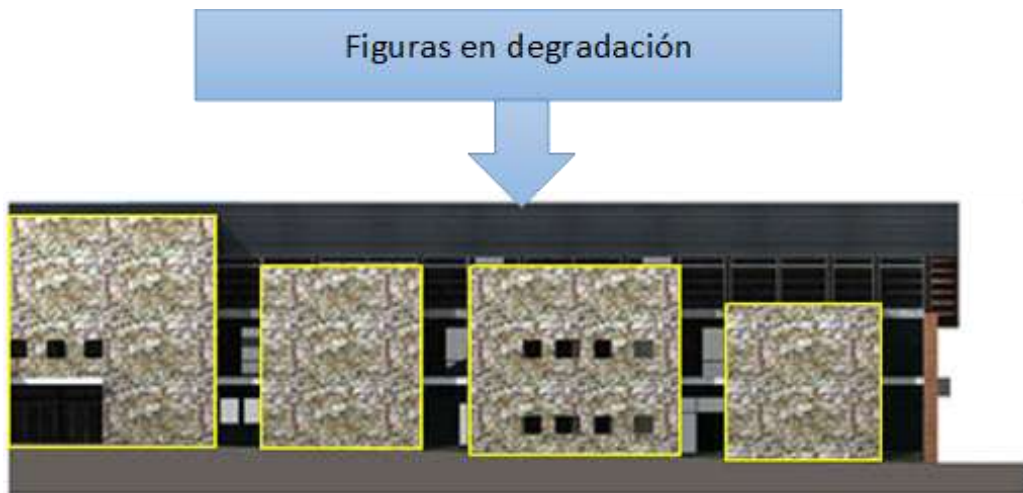


Ilustración 9: Elaboración propia

se proponen para el nuevo edificio fachadas de ladrillo visto y carpinterías repetitivas, que incorporen al edificio ladrillero (de Hacienda/Biblioteca) en un basamento continuo a lo largo de toda la manzana, que permita resaltar al edificio histórico tanto por su color (se decide recuperar el color original de este edificio, aludiendo así a su importancia histórico-simbólica), como por sus materiales, por su rotación a 45 grados y por un pequeño retranqueo en planta, que lo realce como pieza a distinguir y como portal de acceso a la Municipalidad. Por encima de este basamento continuo ladrillero, el nuevo edificio será trabajado con transparencias (vidrio) y una repetición alternada de paneles



*Ilustración 10: Elaboración propia*

opacos verticales (paneles de madera) que buscan enfatizar la longitudinalidad del basamento y la liviandad de la cubierta. Se busca disminuir los nuevos elementos compositivos, a fin de reducir perceptualmente la escala del edificio. Independientemente del basamento perimetral del edificio, los volúmenes que se encuentran en el interior del edificio, las caras sur de los patios internos, y la sucesión de volúmenes de servicio que dan hacia el patio de cocheras, han sido trabajados en piedra, buscando una caracterización del interior a través de las texturas y la luz, diferente a la de las fachadas. Así como se plantea el acceso a la Municipalidad por la esquina de Mitre y San Martín a través del edificio histórico, sobre la otra esquina, a las calles San Martín y Perito Moreno, se propone la entrada al Concejo Deliberante, identificable gracias a un gran semicubierto que resalta la entrada y sutilmente diferencia el poder Ejecutivo del Poder Legislativo. Del mismo modo y siguiendo con el mismo criterio de independencia de poderes se propone el acceso a Tribunal de Faltas desde el exterior sobre calle San Martín.

### 1.2.3- Análisis de emplazamiento.



Ilustración 11: Elaboración propia (Análisis)

El nuevo edificio se ubica consolidando la manzana, cosiendo los vacíos producidos entre los edificios a conservar. Se pretende enfáticamente recomponer las fachadas sobre las tres calles, generando así un borde continuo que resalte el pórtico de acceso a través del cual el edificio histórico mira a la plaza.



### 1.2.4.- Análisis contexto.

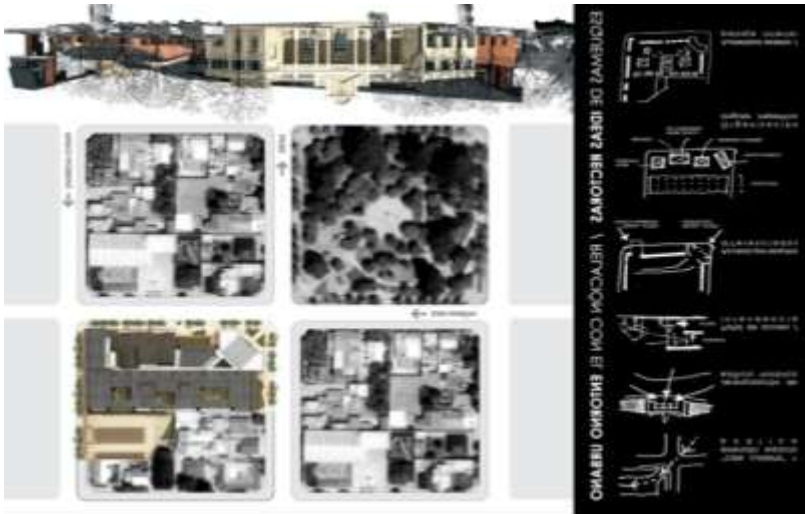


Ilustración 12: Emplazamiento de edificio Municipal Esquel

El edificio se estructura a partir de una calle cubierta que atraviesa la manzana de lado a lado. Esta calle hace de complemento o extensión de la plaza San Martín y actúa como lugar de encuentro, diálogo y

debate. Se busca acentuar su carácter de "lugar exterior cubierto y protegido", incorporándose en el mismo elemento natural como árboles, piedras, plantas colgantes, y lucernas que permitan el ingreso de la luz natural. Los árboles estructurales de madera que en ella se encuentran ayudan a enfatizar su carácter convocante y jerárquico. A ambos lados de la "calle cubierta" en el nivel de acceso se encuentran las funciones más convocantes.

Todas las áreas de trabajo están concebidas como espacios abiertos que representan y fomentan la transparencia gubernamental, dejando hacia atrás las oficinas cerradas que requieren mayor privacidad y los núcleos de servicio.

La circulación cruzada de aire gracias a las carpinterías ubicadas por sobre la calle central.



Ilustración 13: Elaboración propia

Carácter especial a cada espacio. Se decide ubicar en el nivel 2 las salas de reuniones de las secretarías, de manera que desde allí puedan ser accesibles a todas las áreas, y obteniendo así un espacio de mayor intimidad, dominante para con el resto de las circulaciones públicas.



*Ilustración 14: Elaboración propia (Análisis)* El edificio histórico es re-jerarquizado en su valor patrimonial al pasar a ser el acceso principal al edificio. Este espacio sirve además como lugar de exposiciones temporales, cartelera de información, y comunicación con la gente. En sus laterales, las funciones se encuentran directamente relacionadas con la Intendencia y Gobierno de la Municipalidad. En planta alta la reforma contempla la ubicación de la intendencia y su sala de reuniones, conectándolas a través de un puente liviano sobre el acceso, dotando así al intendente de un espacio jerárquico con vistas sobre la plaza, el ingreso y el corazón del proyecto.

**1.2.5.-Análisis funcional.**

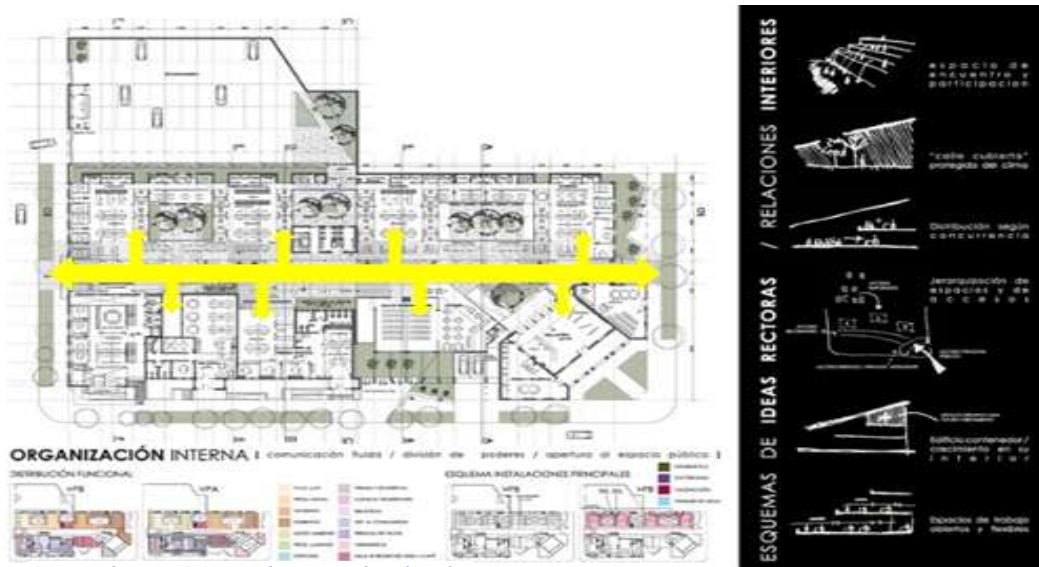


Ilustración 15: Elaboración propia ( Análisis)

En lo funcional la circulación es limpia las conexiones que existen entre espacios están relacionados entre sí.

**1.2.6.-Análisis espacial.**

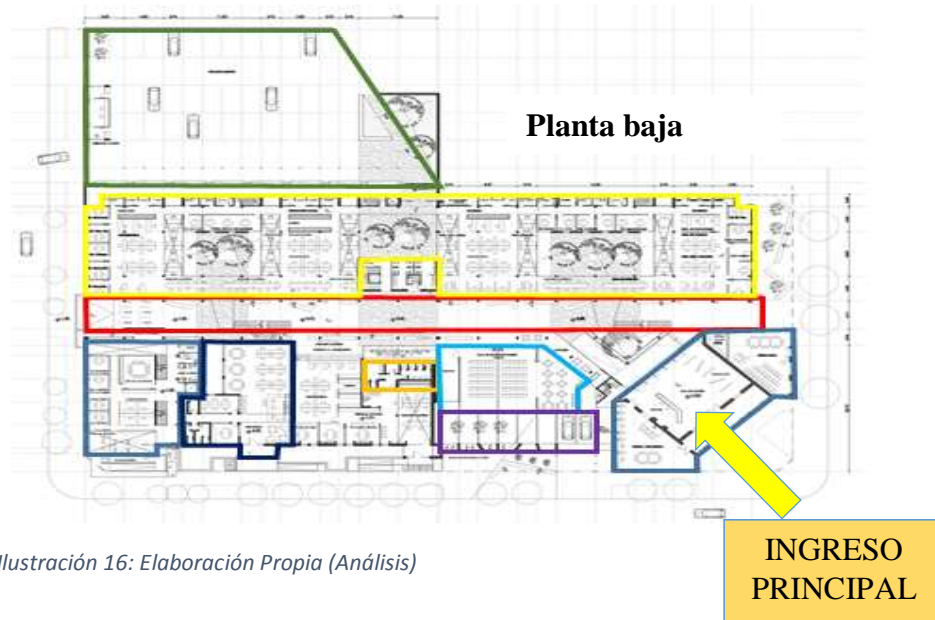


Ilustración 16: Elaboración Propia (Análisis)



Ilustración 17: Elaboración propia

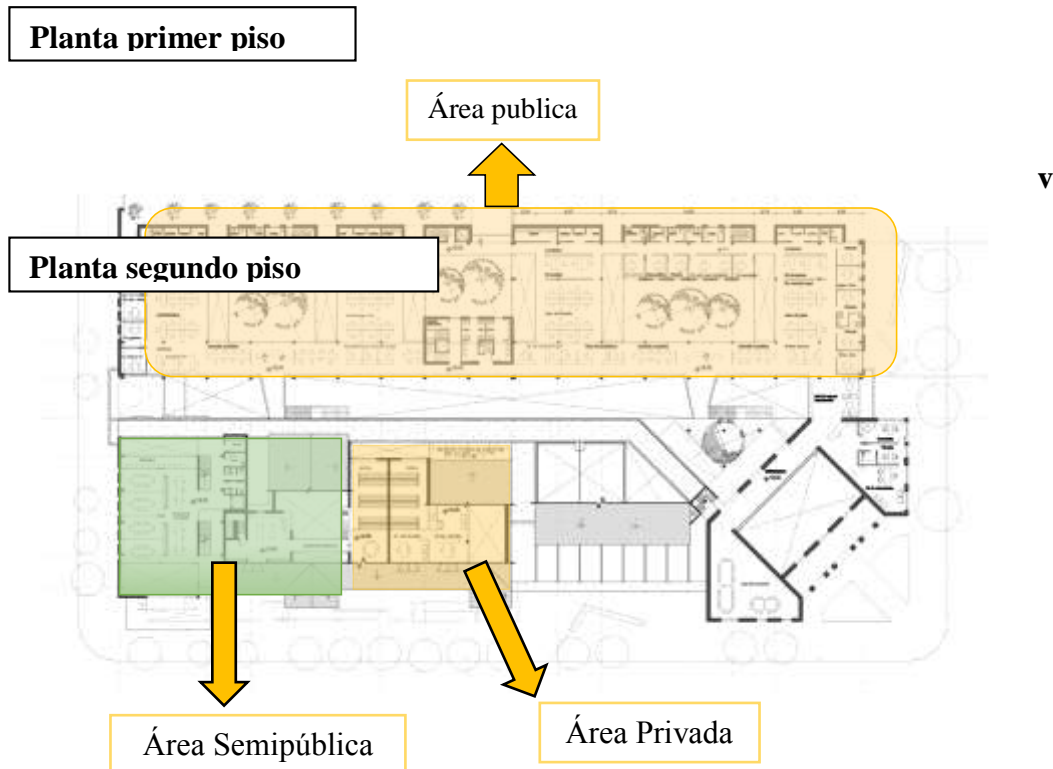




Figure 10: Edificio Municipal Esquel Argentina

### Fachada principal



Figure 11: Edificio Municipal Esquel Argentina

### Fachada lateral



Figure 12: Edificio Municipal Esquel Argentina

**1.2.7.-Análisis tecnológicos.**



Figure 13: Perspectiva interior Edificio Esquel

**Edificio Municipal**

El sistema de fundación elegido es un entramado de vigas soleras rectangulares del tipo elásticas de hormigón armado, desde el que se eleva un sistema de columnas y vigas metálicas

conformando pórticos. Los mismos sostienen por un lado a las losas de estructura mixta: metálica y de hormigón alivianado de los 2 niveles interiores y por otro lado a la estructura de techos, compuesta de un entramado de vigas laminadas de madera, conformando un casetonado de módulos regulares, que acompañan en ambas direcciones los apoyos de columnas y cerramientos perimetrales.

Este sistema estructural conforma la nave principal del edificio que en sus extremos se cierra con mamposterías mixtas de ladrillos cerámicos huecos y ladrillos comunes a la

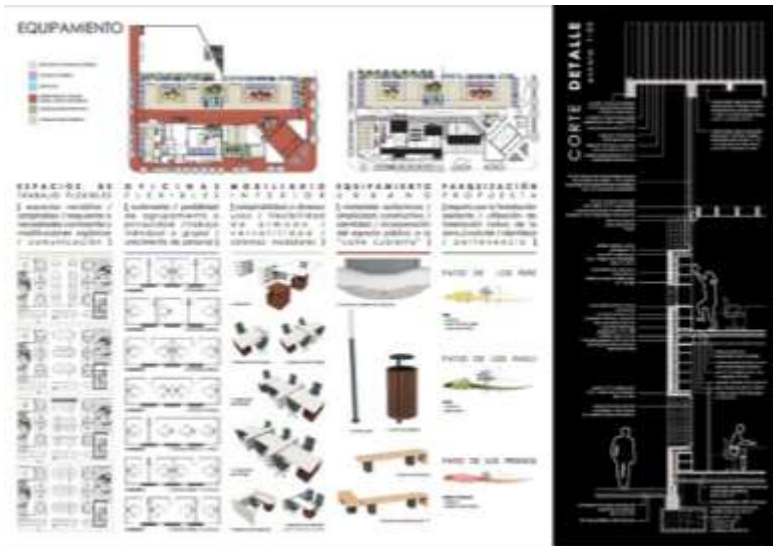


Ilustración 19 ; Edificio municipal Esquel

vista con cámara de aislación térmica entre ambas. La nave a su vez está cerrada por sus dos laterales, uno de mayor altura, construido en mampostería mixta de ladrillos cerámicos huecos y piedra partida de la zona a la vista con junta cerrada, y el otro,

compuesto por un canalón de recolección de agua de lluvia sostenido desde columnas,

todo de hormigón armado y carpinterías de aluminio anodizado ámbar a nivel superior. A nivel inferior, en este lateral, el cerramiento es el compuesto por las edificaciones existentes a preservar dentro del predio.

Para todos los casos en que se utilizan mampuestos ya sean muros simples o mixtos, la construcción contempla columnas, vigas y losas de hormigón armado encadenadas y antisísmicas. Las terminaciones de las mamposterías interiores son, en general de revoques completos (gruesos y finos) impermeables según el caso, terminación pintura látex.

Los cerramientos o aberturas exteriores son de aluminio color ámbar. En la transición entre las mamposterías de cierre y la cubierta de techos y entre las carpinterías de aluminio se han diseñado unos tabiques de cerramiento a modo de paneles de cierre con terminación exterior de madera de ciprés. Se utilizan las mismas en los accesos, circulación de plantas altas en donde hay ingreso de luz cenital para oficinas, circulación principal pública de planta baja, en patios interiores y entradas de luz en cubierta de techos.

La resolución adoptada para los cerramientos de los espacios de trabajo "oficinas" se utiliza un sistema de tabiques armados en seco tipo "Durlock" compuestos de perfilierías de chapa plegada galvanizada y revestidos en ambas caras con placas de roca de yeso con juntas cerradas, sujeto todo por medio de tornillos auto perforantes y terminado con pintura látex para interiores. Para casos específicos se utilizan dobles placas y aislación acústica en dichos tabiques. Las carpinterías interiores en general son marcos y puertas placas de madera.

La cubierta de techos es un paquete compuesto por chapa trapezoidal color negro Número 25, cavadores de madera, aislación de lana de vidrio, membrana de barrera de vapor y aislación hidrófuga y paneles fenólicos color blanco en la cara visible desde el interior, todo sobre la estructura antes mencionada. Las terminaciones de los extremos

y soluciones de encuentros en general son en chapa color negro ídem espesor, conformando cenefas, canaletas, etc. resueltas con estructura de tubos metálicos soldados no aparentes. Cabe destacar que a nivel de desagües pluviales hay 2 canaletas intermedias en la cubierta principal repartiendo la cantidad de agua de lluvia, primero entre los patios interiores y el tramo final, hacia el canalón de recolección ubicado más abajo.

Los pisos o solados interiores son rústicos en el sector general de circulación pública, y cerámicos para alto tránsito de 40x40 cm en los sectores de trabajo. Los cielos rasos son desmontables livianos de terminación textura da suspendidos desde estructura metálica compuesta de perfilería de aluminio color.

Las instalaciones tienen un mismo sentido de control y distribución desde el sector de apoyo o servicios del edificio ubicado sobre el lateral alto de la nave principal. En éste espacio en diferentes sectores en el sentido longitudinal y en diferentes alturas, se encuentran ubicados los controles de energía eléctrica, calefacción, computación, incendio, cloacas, agua fría y agua caliente.



Figure 14: Interior, Edificio Municipal Esquel

Se utilizan materiales aprobados por las normativas específicas y vigentes para cada tipo de instalación, como caños semipesados y bandejas porta cables y

cables ignífugos eléctricos, cañería de hierro negro revestido epoxi para gas, PVC 3,2 para desagües cloacales, polipropileno termo fusión para agua, cañería especial para transmisión de agua caliente para calefacción, etc. El sistema de manejo y transmisión de datos y telefonía se desarrolla por piso ductos que atraviesan los espacios de trabajo en forma de peine. La estrategia de ubicación y manejo de las instalaciones tiene directa



relación con el diseño de las bandejas y las plantas en general, permitiendo modificaciones de espacios físicos de trabajo a futuro sin alterar ubicación de sanitarios, etc.

La calefacción es por pisos y losas radiantes, controlada independientemente por sectores permitiendo un importante control y ahorro de energía.

El canalón de recolección de agua de lluvia alimenta tanques de agua subterráneos que se utilizan, previo bombeo y filtrado por decantación para las descargas directas de inodoros y riego de espacios verdes, atendiendo la reducción del consumo de agua potable para tal fin.

Existen en el edificio dos elevadores o ascensores, uno público ubicado en el sector central y otro de uso interno o privado para el personal ubicado en el sector de acceso de los empleados en general, ambos diseñados a partir de un tubo o núcleo de hormigón armado y en relación directa con escaleras. Hay además escaleras complementarias públicas metálicas que distribuyen la circulación principal a las bandejas desde la planta baja.

El sistema de seguridad contra incendio y las salidas de emergencia está de acuerdo a las ordenanzas vigentes, contemplando los anchos de puertas, ubicaciones de gabinetes de mangueras de incendio y extintores.

El equipamiento es de sillas, escritorios, muebles, en general construidos con placas de fibra de madera revestida con melanina y tapacantos de madera de lenga, diseñados para cada destino y uso en forma diferente, ya sea mostradores de atención al público, escritorios individuales, mesas de trabajo, cajas de cobro, etc.

### 1.3.- El nuevo edificio Communes (Comunidad de oficinas Municipales)



Figure 15: Comunidad de oficinas Municipales COMMUNES Francia.

#### Descripción enviada por el equipo del proyecto. Historia y contexto

El nuevo Hotel des Communes (Comunidad de oficinas municipales) fue construido como una extensión de la Herbières City Hall, una mansión de

mediados del siglo 19, situado en un parque público. La arquitectura contemporánea del nuevo edificio ofrece a los ciudadanos una herramienta de alto rendimiento que reconcilia paisaje, patrimonio arquitectónico, y la modernidad. Es una expresión de la influencia territorial de la región y de cooperación local de alto nivel.

#### Un edificio que aproxima el Land Art



Figure 16: Edificio de oficinas Communes Francia

El Hotel des Comunes representa un tipo escultórico de la arquitectura que aproxima al Land Art. Es un edificio inteligente y espectacular que aprovecha los puntos fuertes de su sitio - el parque público, los árboles, y el actual ayuntamiento - para insertarse suavemente en el paisaje.

Flexible y deportivo, se enrosca alrededor de los árboles existentes, rodeándolos para



Figure 17: Edificio de oficinas Communes Francia

preservarlos. Empuja hacia arriba, al cielo y, hacia el exterior, al parque, encontrando su lugar sin alterar la armonía del lugar. Se desplaza de manera ligera y con gracia, y su piel utiliza la ruta del sol a su mejor ventaja.

A pesar de su tamaño, sólo revela parte de su conjunto. Las caras visibles, que son

proporcionales a los edificios circundantes, se confunden en el paisaje urbano, mientras que sus curvas y textura hacen del edificio un acontecimiento singular en la ciudad. A modo de instalación, se esconde de la vista bajo el reflejo del paisaje circundante en su piel, como si fuera un camaleón. Trabajando entre los árboles



Figure 18: Edificio de oficinas Communes Francia ( exterior)



La inteligencia de la forma del edificio reside en la forma en que aumenta el tamaño de la fachada y por lo tanto los espacios de trabajo, mientras que reduce las áreas técnicas a su mínimo necesario. Las oficinas en el Hotel des Comunes se agrupan en racimos compactos y eficaces para crear mayores sinergias de trabajo. La planta baja alberga las oficinas que prestan servicios públicos (Registro Civil, sala de matrimonio, etc.). Los espacios de las plantas superiores se han diseñado para ser eficaz y flexible, sobre la base del principio de oficinas modulares. Las circulaciones curvas y

contra-curvas conectan un espacio a otro. Permiten a las personas caminar por el edificio o entrar en el ayuntamiento existente de forma fluida, con un sentido de continuidad, a la vez inmerso en el verde del parque que lo rodea.



Figure 19: Edificio de oficinas interior Francia

- Arquitectos Atelier du Pont
- Ubicación 85500 Les Herbiers, Francia
- Área 2880.0 m<sup>2</sup>
- Año Proyecto 2016
- Fotografías Takuji Shimmura.

## 2. ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO

### 1ra. Alternativa.

#### Zona 1.

##### • **Ubicación.**

La ubicación del Distrito “F” Morros Blancos limita al norte con la quebrada afluyente de la “Cuesta del Diablo” y un tramo de la quebrada “Río San Pedro”, al este la quebrada “Cuesta del Diablo”, al Sud con la carretera Tarija – Bermejo y al oeste la quebrada “Río San Pedro”.

El sitio de intervención se constituye en el centro del distrito, comprende 28 manzanos distribuidos a lo largo de la avenida principal (recientemente nominada) Octavio Campero Echazú.



Ilustración: Fuente PLOT (Análisis propia)

#### Aspecto físico.

- Topografía leve de poca pendiente
- No existen desagües naturales ni quebradas que corten la zona en estudio.

- Existe poca vegetación alta y baja en su mayoría es media.
- La erosión es pronunciada al noreste de la zona.

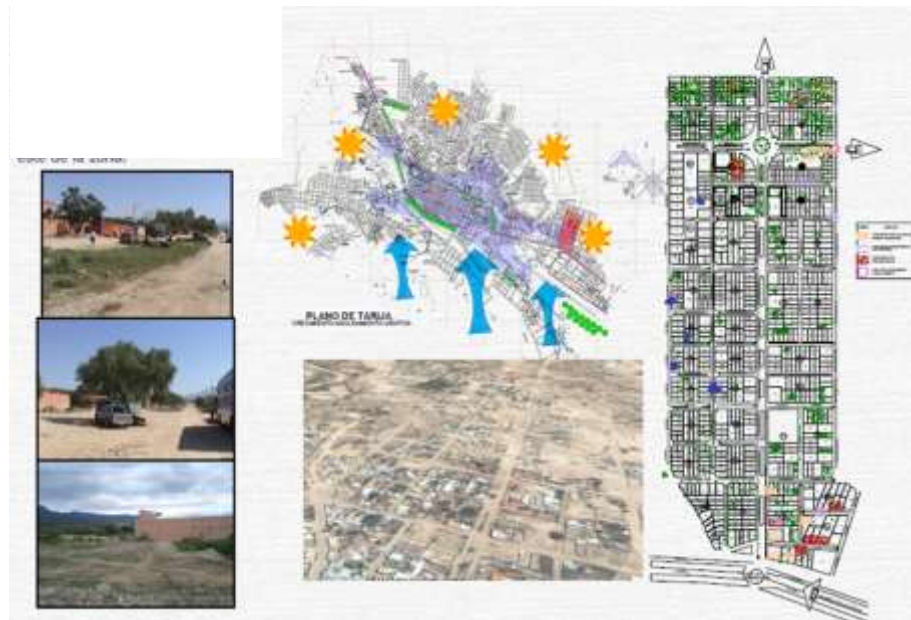


Ilustración 20: Elaboración propia

- **Estudio del área de intervención**

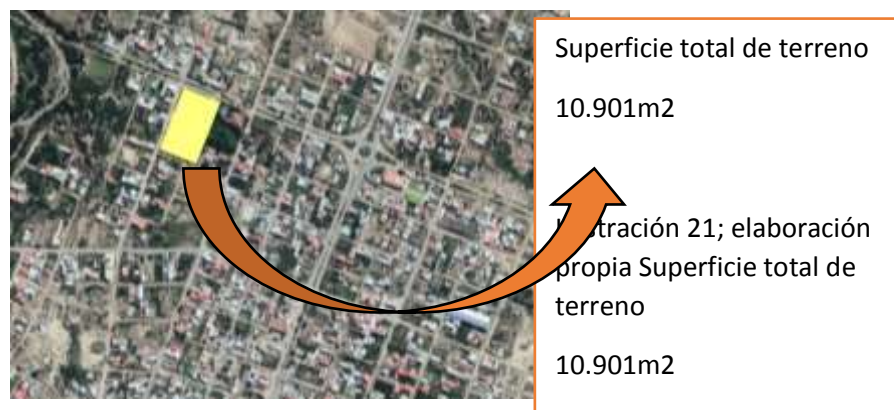


Ilustración 22: Elaboración propia

- **Ocupación del suelo**

### Formas de comercialización. -

Se perciben dos formas de comercialización; la formal que corresponde al comercio establecido principalmente sobre la Avenida Panamericana y adyacentes y el comercio informal, establecido al igual que el primero, con poca intensidad, ubicándose en las aceras e invadiendo en pocos casos la calzada.

#### • Ferias y mercados. -

No existe un este tipo de equipamiento; realizándose la comercialización en las viviendas; improvisando mini mercados (tienda de barrio) donde se ofertan productos de primera necesidad.

#### • Índice de pobreza. -

Por la zona, no se percibe a simple vista niveles de pobreza, sin embargo, existen grupos de familia con escasos recursos económicos mimetizados en la zona.



Ilustración 25; Fuente trabajo académico

**Normativa de uso del suelo**

- Uso predominante habitacional unifamiliar de densidad media
- Usos compatibles, conjuntos habitacionales unifamiliares, multifamiliares
- Conjuntos institucionales a nivel de unidad vecinal, comercio a nivel de barrio Alturas hasta 7 mts.
- Índice de ocupación 60%, índice de aprovechamiento de 1.00 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>
- Retiro frontal 3.5 mts.
- Dimensiones del lote minima de 160m<sup>2</sup> con 7 mts. de frente para proyectos de interés social y de 10 a 20 para viviendas individuales.

SECCION	INDICE	SECCION
USO PREDOMINANTE HABITACIONAL UNIFAMILIAR DE DENSIDAD MEDIA	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00
USOS COMPATIBLES, CONJUNTOS HABITACIONALES UNIFAMILIARES, MULTIFAMILIARES	0.6	1.00

**2da. Alternativa****Zona 2.**

- **Ubicación.** - El barrio 7 de septiembre se encuentra localizado al
- **ESTE** del centro de la ciudad de Tarija.



Ilustración 28: Elaboración propia

**Dirección, velocidad de vientos y asolamiento.**

➤ VELOCIDAD MAX. 8.3 KM/Hr.

➤ VIENTOS PREDOMINANTES DEL SUDESTE AL NORESTE

➤ TRAYECTORIA DEL SOL EN INVIERNO Y VERANO

ESTACIONES	SIMBOLOS
<i>INVIERNO</i>	
<i>VERANO</i>	

**Oct. Max.  
8.3 Km/h**

**Oct. Max.  
8.3 Km/h**

**PRECIPITACION PLUVIAL**  
MAX. 42.3 mm/m<sup>2</sup>  
EN ENERO



Ilustración 30: Elaboración propia



### Límites y colindancias.



Ilustración 34: Elaboración propia

### Topografía.

El barrio 7 de septiembre presenta una erosión hidrológica (de lluvias) por lo tanto es una zona donde la vegetación es limitada debido a la erosión.

En cuanto a la hidrología de la zona no cuenta con un caudal permanente.

#### Moderada



Figure 25: Elaboración propia

#### Accidentada



Figure 22: Elaboración propia

### Infraestructura básica

- Agua Potable
- Energía Eléctrica
- Alcantarillado sanitario (l
- Pozo séptico
- Gas domiciliario
- Sistema de desecho



Figure 28: Elaboración propia



Figure 31: Elaboración propia



Figure 33: Elaboración propia

La zona cuenta con todos los servicios básicos ya consolidado con edificaciones de hasta tres pisos, esta zona se comunica con las principales avenidas como la Gamoneda y la av. Gran Chaco

### 3ra. Alternativa

#### Zona 3.

- **Ubicación.**

Se encuentra al nor-oeste de la ciudad de Tarija en distrito 13 en el barrio Tabladita I.

Limita al norte con la av. Los Molles y el barrio San Antonio; Al este con la calle San Andrés y los barrios Senac y Méndez Arcos; al sur con la av. Héroes de la Independencia y el barrio Catedral; y al oeste con la prolongación de la av. Los Molles y Tabladita II



Superficie total de terreno  
4025m<sup>2</sup>

Ilustración 36; plano ciudad  
Tarija Superficie total de  
terreno  
4025m<sup>2</sup>

Ilustración 37: Plano ciudad Tarija

**Asolamiento:**

El sol naciente se encuentra en el este desde 06:00 a 11:00 am , a partir de la 12:00 el sol se encuentra en la parte más alta sin producir sombra alguna, y a la 13:00 a 18:00 se encuentra en la zona oeste así terminando la culminación del día

**Paisaje cultural.**

- Elementos físicos:
- Imagen urbana que brinda:

**Escala.****Características constructivas morfológicas.**

Dentro del radio de frecuencia del Proyecto del Mercado, encontramos edificios arquitectónicos de menor envergadura, las mismas son escasas en cuanto a cantidad y calidad.



Figure 38: Elaboración propia



Figure 41: Elaboración propia

**Materiales y texturas.** En la zona de estudio, en los alrededores se puede ver que claramente se usan materiales tradicionales tales como la piedra, el adobe, la madera y la teja; así como también los materiales modernos como el ladrillo, el hierro, el vidrio, la calamina, el hormigón, etc.



Figure 44: Elaboración propia



### **Vegetación.**

La vegetación se clasifica en: Alta., Media y baja. En la zona de intervención, al encontrarse en medio de dos vías importantes (Av. Los Molles y Av. Héroes de la Independencia) hace que sus calzadas por norma cuenten con alguna especie arbustiva, esto es con el objeto de mejorar la atmósfera insalubre debido a la contaminación. La vegetación existente son las siguientes: limoneros, olmos, molles, sauces, palmera enana, paraíso, arbustos, rosales, pasto, etc.



Figure 47: Elaboración propia

### 3. ANÁLISIS URBANO

#### 3.1.Zona de estudio.

#### 3.2.Análisis urbano de la ciudad de Tarija.

El análisis de la ciudad de Tarija nos permite tener un diagnostico real del estado actual. Cuya base de datos estadísticos nos permite conocer la realidad de La ciudad en sus distintos aspectos:

- Uso de suelo
- Áreas verdes
- Vialidad

#### Antecedentes históricos.

La restitución de la ciudad de Tarija en la época colonial, nos muestra 61 manzanas dentro de las cuales destacan los conventos e iglesias de las órdenes religiosas que convivían con los pobladores de la villa.



Ilustración 43: Plano reticular casco viejo de la ciudad Tarija, fuente trabajo de investigación

#### 3.3.Delimitación de la zona de estudio.

## Topografía.

En cuanto a las pendientes: las mas bajas se encuentran ubicadas en mayor proporción en los márgenes derecha e izquierda del Rio Guadalquivir.

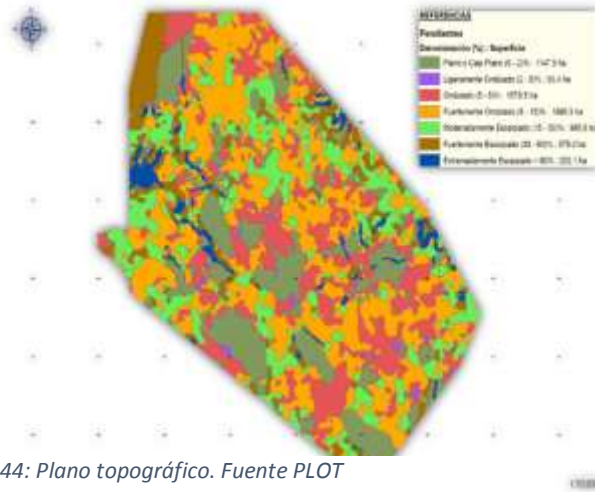


Ilustración 44: Plano topográfico. Fuente PLOT

El actual levantamiento topográfico de una parte de la Ciudad (55%) proporcionado por Catastro Urbano no permite observar ni definir con exactitud las características planimetrías, ni fisiográficas de la Ciudad. Sin embargo, con la información proporcionada por medio de una imagen satelital de la Ciudad se observa claramente que la topografía más accidentada del terreno, se encuentra en el sector noreste en una franja comprendida entre Pampa Galana y las proximidades de San Andrés. En contraposición en toda la parte sur, la topografía del terreno es plana para pasar a terreno escarpado.



Ilustración 47: Elaboración propia.

La topografía de la ciudad de Tarija es variable, dependiendo de la zona. En la parte noreste de la ciudad, el suelo es erosionado, sin embargo su uso es mayormente residencial (actualmente). Lo que hace que el suelo sea apto para la construcción de edificaciones, si se hace un tratamiento adecuado del mismo. Por otro lado, la parte sureste como la zona el tejtar, tiene un terreno no apto para la construcción porque el suelo es de tipo arcilla negra lo que hace que el suelo sea malo. En este suelo

DISTRITOS	PENDIENTE
Distrito 1	Baja
Distrito 2	Baja
Distrito 3	Baja
Distrito 4	Baja
Distrito 5	Baja
Distrito 6	Media
Distrito 7	Media
Distrito 8	Media
Distrito 9	Media
Distrito 10	Media
Distrito 11	Media
Distrito 12	Media
Distrito 13	Media

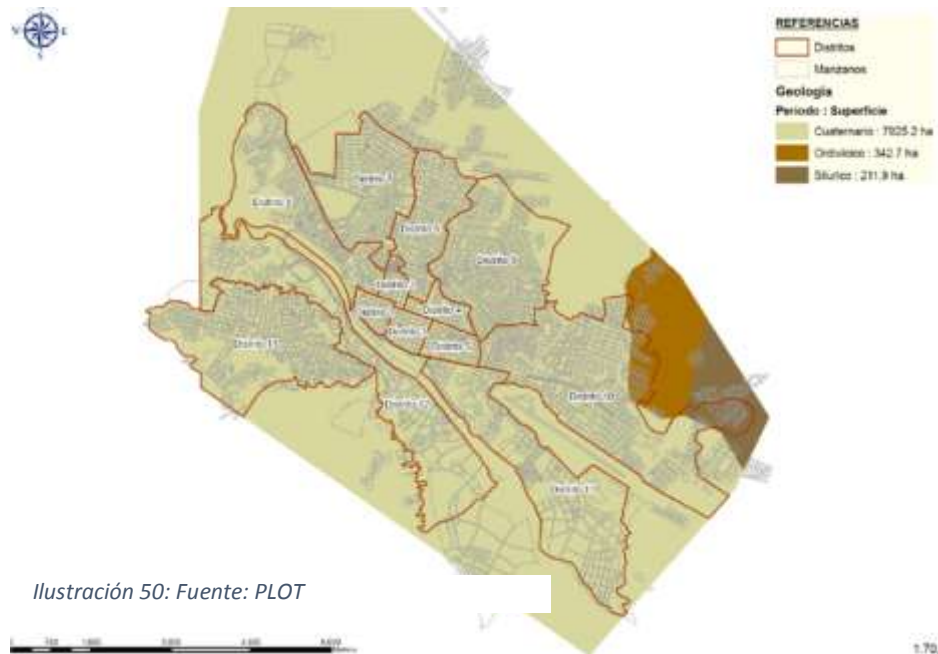
Fuente: SIC. Srl. 2007

Pendiente	Categoría	Superficie (Has.)	Área (%)
0-5	Baja	1.551	19%
5-30	Media	4.965	61%
> 30	Alta	1.663	20%
Total		8.179	100%

Tabla 7: Fuente ( Trabajos académicos)



se debe hacer un tratamiento especial, como ser la sustitución de la tierra. La parte oeste y suroeste, más conocida como la zona alta de la ciudad de Tarija, presenta un tipo de suelo más apto para la construcción. Para la construcción de una vivienda se tiene que tomar en cuenta las curvas de nivel por ellas nos indica en que dirección y posición puede estar emplazada la vivienda.



## Plano geológico de la ciudad de Tarija.

### 1.1. Políticas propositivas

#### Suelo.

#### Contaminación del suelo.

Se entiende por suelo contaminado una porción delimitada de terreno (superficial o subterráneo) cuyas cualidades originales han sido modificadas por la acción humana al incorporarse algún factor que según la clasificación de agentes contaminantes podría ser:

**Contaminación física:** Con variaciones en parámetros como temperatura y radiactividad.

**Contaminación biológica:** Al incluir putrefacción de especies o cepos patógenos.

**Contaminación química:** Por la adición de elementos o compuestos en concentraciones que alteran la composición originaria del suelo.

El criterio para establecer el umbral máximo de concentración para posibles agentes contaminantes de los suelos debe ser su capacidad para degradar la calidad del mismo al perder características originales generándose por tanto un riesgo o daño al medio ambiente.

#### **Disfunciones del suelo.**

- La expansión de la mancha urbana aceleradamente va haciendo de Tarija una ciudad difusa.
- La pérdida de terrenos aptos para la agricultura.
- Aumento de suelos erosionados en el interior y exterior de la mancha urbana.
- Deslizamientos de tierra por falta de masas verdes
- Contaminación de suelos.
- Deterioro de suelos.
- El sellado de suelos evita la filtración de aguas de lluvia para acuíferos subterráneas.
- Disipación de zonas geológicas del terreno (pendientes).
- Pérdida de ecosistemas, hábitad y nichos.



Figure 50: Centro histórico de la ciudad de Tarija



Figure 51: Foto propio

- Las aguas al fluir por suelos erosionados crean formaciones onduladas en varios metros de profundidad estableciendo barrancos.



Figure 54: Foto ciudad Tarija (Zonas de erosión y contaminación)



Figure 57: Foto de agropecuaria y zonas de erosión Tarija

### **Análisis de quebradas.**

Tarija, donde su principal afluente río Guadalquivir, rodeada de quebradas



Ilustración 52: Elaboración propia



Figure 60: Fuente trabajo académico taller.

Sagredo, Sossa y Verdún, ubicadas en el del distrito 13 y quebradas del Monte y San Pedro.



Ilustración 53: Elaboración propia

Estas quebradas de la ciudad de Tarija crecen con cada tormenta de lluvia y se come la tierra fértil. Nunca están quietas, siempre quiere crecer más y más.

### Rio Guadalquivir

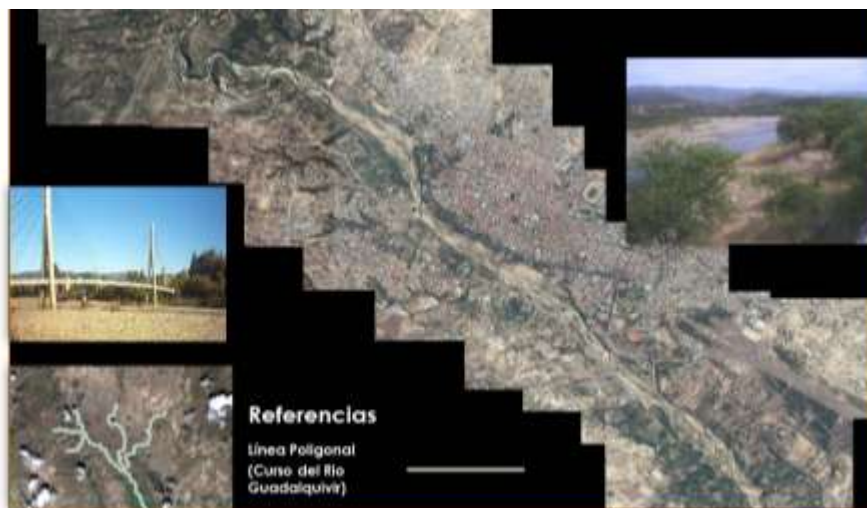


Ilustración 56: Elaboración propia

Esto es un gran peligro para los barrios que se encuentran aledañas a estas por el tema de inundaciones

**Quebradas: Sagredo y Verdun**



Ilustración 59: Elaboración propia (Taller)

**Quebradas: El Monte y San Pedro**

Curso o Cuerpo de Agua	Fuentes de Contaminación	Contaminantes-Efectos
Quebrada El Monte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuentes puntuales: Descargas de aguas residuales domésticas, directas o indirectas, crudas y/o pretratadas de núcleos rurales: Monte Cercado, Monte Centro, Monte Sud.</li> <li>Fuentes puntuales: Conexiones clandestinas a lo largo del paso de la quebrada por la Ciudad de Tarija: Domicilios particulares, Hospital San Juan de Dios, etc.)</li> <li>Fuentes difusas: Probablemente contaminación por agroquímicos (Monte Centro y Monte Sud)</li> <li>Fuentes difusas: Uso del curso como abrevadero y ganadería</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiológica (Coliformos fecales y totales), con efectos en la salud pública y contaminación de productos hidrobiológicos.</li> <li>Posiblemente plaguicidas en fuentes de agua y productos agrobiológicos.</li> </ul>
Quebrada San Pedro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuentes puntuales: Descargas de aguas residuales domésticas, directas o indirectas, crudas y/o pretratadas de núcleos rurales (San Pedro de Buena Vista, conexiones clandestinas Ciudad de Tarija, etc.)</li> <li>Fuentes difusas: Uso del curso como abrevadero y ganadería</li> </ul>	Contaminación microbiológica (Coliformos fecales y totales), con efectos en la salud pública y contaminación de productos hidrobiológicos.



Figura 62: Contaminación de escombros y residuos en Rio Guadalquivir



Figure 63: Extracción de arena (Rio Guadalquivir)

### 3.4 Aspecto físico natural, contexto físico.

#### Clima

La provincia Cercado en su conjunto posee 7 estaciones climáticas y 18 estaciones pluviométricas, siendo las estaciones más completas las estaciones de El Tejar y El aeropuerto, las mismas ubicadas dentro de la ciudad.

#### Precipitación

Las 18 estaciones pluviométricas, se utilizaron para determinar la precipitación media anual y es de 683,8 mm/año.

Las lluvias mayormente son de origen orográfico siendo principalmente por la condensación de las masas húmedas provenientes del sur este, esto presentan precipitaciones altas en la zona montañosa, aspectos que se puede observar en los mapas.

**Es importante tomar en cuenta este aspecto.**

ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Aeropuerto	133,3	113,9	83,6	21,5	2,4	0,8	0,6	2,1	6,8	36,1	69,9	130,9	601,9
El Tejar	133,0	107,1	95,5	18,6	3,1	0,9	1,0	2,8	7,3	39,4	80,9	132,0	621,6
<b>Precipitación Média Anual</b>													<b>611,8</b>

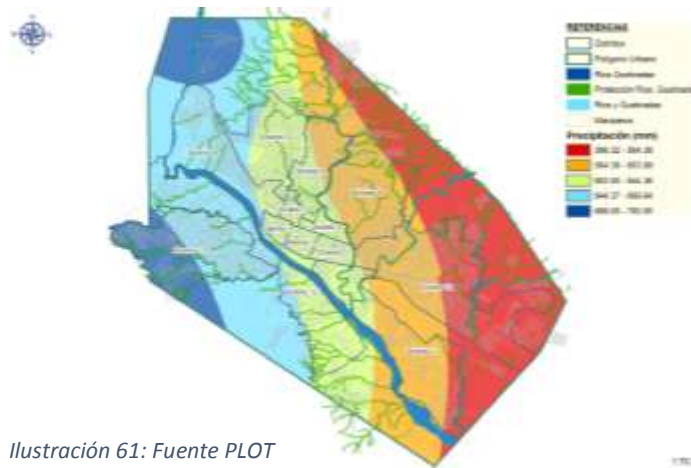


Ilustración 61: Fuente PLOT

## Vientos

Vientos predominan mayormente de sud-este. Existen variaciones de la dirección del viento entre el nor- oeste , sur- este y el este

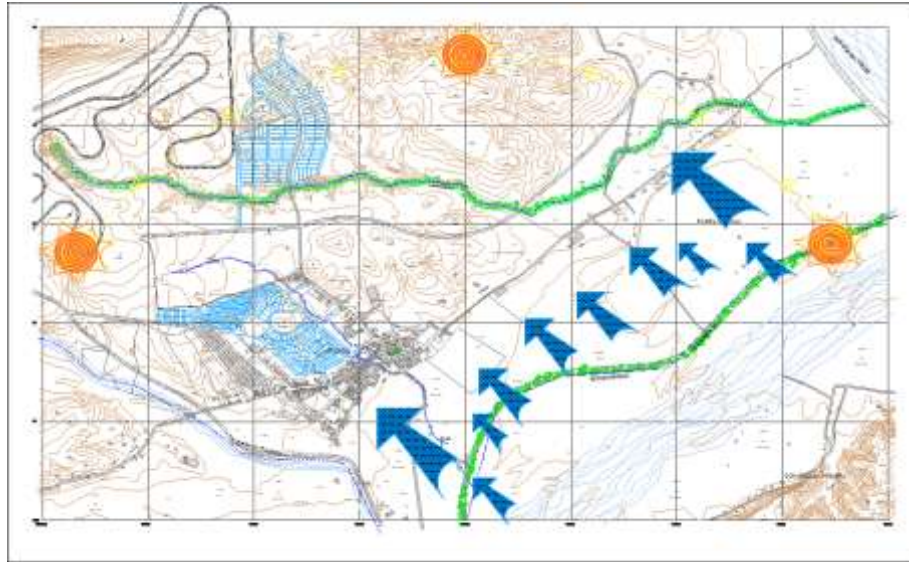


Ilustración 64: Elaboración propia

### 3.5.- Contexto urbano.

#### Uso del suelo urbano de la ciudad de Tarija.

Al interior del área edificada, podemos indicar varias categorías de uso como:

## Referencias



Figure 65; Fuente INE

## Vivienda.

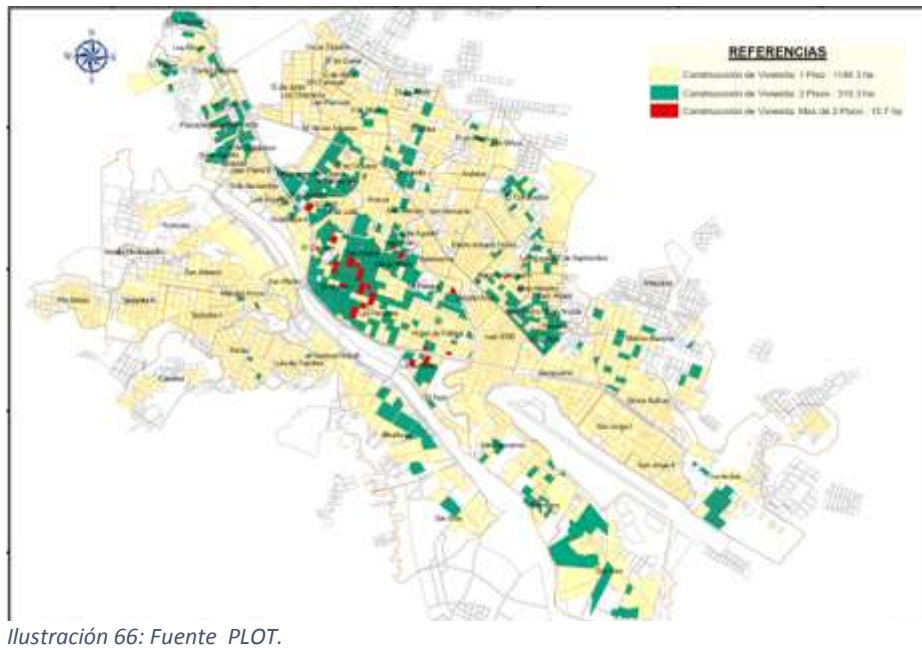


Ilustración 66: Fuente PLOT.



**Transporte y comunicaciones.**



Ilustración 67: Fuente PLOT

**Estado actual del suelo de Tarija.**



Figure 68: Elaboración propia.

## Expansión Urbana edificada



Ilustración 69: Elaboración (taller)

### Identificación del problema.

Tomando en cuenta el crecimiento desordenado, que experimenta la ciudad, desde su inicio hasta los últimos años, se detectaron los siguientes problemas:

- No se cumple con el Plan de desarrollo urbano
- Crecimiento desordenado de la mancha urbana
- Saturación de actividades en el centro urbano
- Problemas de uso de suelo
- Congestionamiento vehicular
- Deficiente estructura vial
- ALTA densidad poblacional
- Contaminación del medio ambiente
- Degradación, del centro histórico
- Incompatibilidad de usos

### **3.6. Contexto socioeconomico.**

#### **Diagnostico.**

El problema actual que vive la ciudad de Tarija es a raíz de los siguientes factores :

1. Político
2. Social
3. Económico
4. Productivo
5. Consumo

Tarija creció de manera espontánea, sin tomar en cuenta las normas de planificación, generando problemas de uso de suelo.

Estos factores tuvieron un gran impacto, en el plan de desarrollo urbano de la ciudad de Tarija, por intereses propios, dando origen a Problemas que afectan el fortalecimiento del centro histórico de la ciudad y sus áreas periféricas.

#### **Objetivo general.**

La conservación de valores arquitectónicos y culturales

Generación de nuevas centralidades.

Consolidar y fortalecer la funcionalidad de accesibilidades, movilidad y vialidad

### 3.7. Estructura socio cultural.

POTENCIALIDADES	DEBILIDADES	NECESIDADES
<p><b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</b> Por el lugar en el que se encuentra asentada la ciudad y la topografía que presenta.</p> <p><b>CUMA Y PAISAJE</b> Por que la temperatura es cálida y templada la cual da una mejor subsistencia de vida esto acompañado de los paradisíacos paisajes naturales para realizar distintas actividades.</p> <p><b>EL RÍO GUADALQUIVIR</b> Desde el punto paisajístico donde uno puede disfrutar de un baño y de la pesca de especies pequeñas.</p> <p><b>POBLACIÓN JOVEN MENOR A 20 AÑOS</b> Esto segrega una energía y fuerza de lucha, diversidad de pensamientos y conocimientos lo que nos da como resultado un buen desarrollo hacia el futuro.</p> <p><b>BAJO ÍNDICE DE POBLACIÓN</b> Esto nos favorece ya que todavía se puede trabajar de manera más ordenada para realizar una planificación.</p> <p><b>CALIDAD HUMANA Y HOSPITALARIA</b> Ésta es una de las características más sobresalientes que tenemos la cual nos identifica como un pueblo acogedor de buen trato y amistad.</p>	<p><b>LA EROSIÓN</b> Al ser un suelo malo y no apto para diversos usos perjudicando el desarrollo de la ciudad.</p> <p><b>CUMPLIMIENTO DE LEYES Y NORMAS</b> Sabemos que existen pero son muy difíciles de hacerlas cumplir por los diversos factores que existen en todos los ámbitos como ser el uso de suelo, el comercio formal e informal, viviendas patrimonio histórico, etc.</p> <p><b>PLAN DE DESARROLLO URBANO</b> Por que este ya está obsoleto y se a rebasado en todos los sentidos como ser reglamentos, normas, leyes, crecimiento, etc.</p> <p><b>CORRUPCIÓN (POLÍTICA PARTIDARIA)</b> Esto daña a nuestros intereses en conjunto mostrando una mala imagen para nosotros mismos.</p> <p><b>ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL</b> El mal estado de las vías no hay un trabajo, mantenimiento y buena señalización, en la periferia las calles son de tierra y alguna empedradas.</p> <p><b>COMERCIO INFORMAL</b> El crecimiento en exceso y desordenado del comercio nos genera una mala imagen además del caos de la circulación peatonal y vehicular.</p> <p><b>MIGRACIÓN</b> La migración en exceso genera asentamientos humanos irregulares, crecimiento urbanístico desordenado, desempleo, delincuencia, etc.</p> <p><b>ÍNDICE DE POBREZA</b> Crecimiento de villas miserias.</p> <p><b>MEZCLA DE CULTURAS</b> Al llegar personas de otros lugares introducen diferentes tipos de costumbres lo cual genera una pérdida de identidad propia.</p> <p><b>CONTAMINACIÓN</b> Visual.- Genera un mal aspecto de la ciudad. Hídrica.- Genera mal aspecto y enfermedades. Aire.- partículas en suspensión (polvo). Acústica.- ruido por parte de los vehículos y los aviones.</p>	<p><b>INFRAESTRUCTURA VIAL</b> Para una mejor integración caminera.</p> <p><b>EQUIPAMIENTOS</b> (Salud, educación, recreación, etc.) Para satisfacer las necesidades individuales y colectivas de las personas dentro de los distritos.</p> <p><b>REFORESTACIÓN</b> Las áreas que se encuentran en peligro por el crecimiento de la erosión en diferentes partes de la ciudad.</p> <p><b>REORDENAMIENTO DE ALGUNOS EQUIPAMIENTOS</b> Terminal de buses.- Genera caos vehicular y congestiónamiento. Terminal aérea.- Genera contaminación acústica y es un peligro ya que su recorrido pasa por la ciudad. Lagunas de oxidación.- Por los olores que emite y por que este ya está rebasado. Comercio informal.- Llevar a lugares adecuados donde no provoquen conflictos, caos y congestiónamiento. CONCIENCIA Con moral y ética</p>

## UNIDAD IV

### 1.- ANÁLISIS DE SITIO

#### Terreno elegido zona 2

#### ANÁLISIS BARRIO 7 DE SEPTIEMBRE

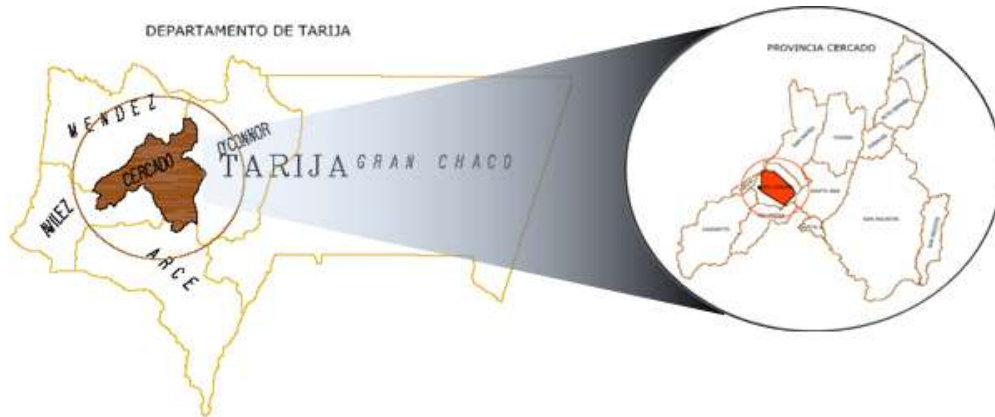


Ilustración 72: Elaboración propia

#### Orientación.

El barrio 7 de septiembre se encuentra localizado al **ESTE** del centro de la ciudad de Tarija.



Ilustración 76: Elaboración propia

Superficie total de terreno  
3.500m<sup>2</sup>.



Dirección y velocidad de vientos.



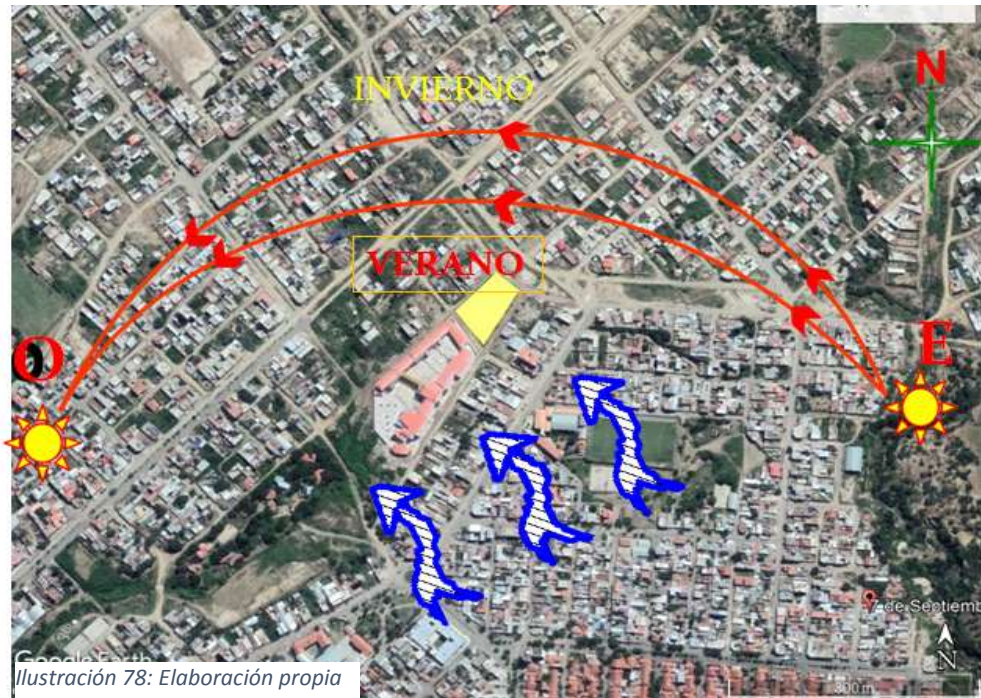
Asoleamiento.

Velocidad Max.  
8.3 km/hr.

Vientos predominantes  
del sudeste al noreste

ESTACIONES	SÍMBOLOS
INVIERNO	
VERANO	

Trayectoria del sol en invierno y verano.



INDICE	UNID.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
MAX. EXT.	°C	36,0	36,2	35,2	36,6	36,0	35,8	35,5	38,0	39,0	41,5	40,0	38,5	40,5
MIN. EXT.	°C	6,0	4,5	6,5	-1,5	-4,0	-8,5	-10,5	-9,5	-4,5	1,0	2,5	5,5	-9,5

Tabla 10: Elaboración propia

**Precipitación pluvial.**  
**MAX. 42.3 mm/m2**



Ilustración 81: Elaboración propia

**EN ENERO**  
**HUMEDAD**

INDICE	UNID.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MAX	%	67	60	68	66	63	64	65	66	68	66	64	65

Tabla 15: Fuente (Senami)

INDICE	UNID.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PP MAX	mm	90,8	75,3	85,0	58,0	75,6	88,0	80,0	34,0	73,6	78,0	125,0	86,6
DIAS DE LLEVA		11	11	0	4	1	0	0	1	2	5	0	11

Tabla 13: Fuente (Senami)

### 1.1. Ubicación geográfica.

- Latitud:  $21^{\circ}31'38,60''$
- Longitud:  $64^{\circ}42'33,05''$
- Se encuentra ubicado al este del centro de la ciudad
- La altura. 1899m. s.n.m

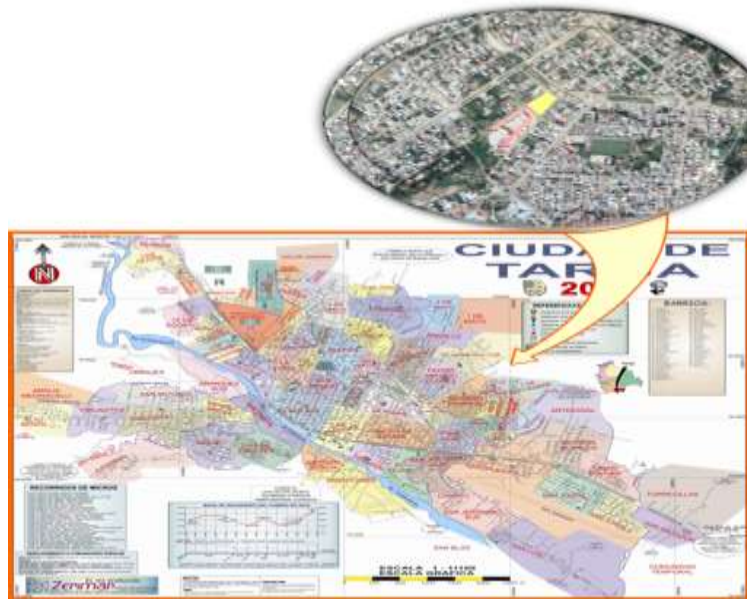


Ilustración 84; fuente, PLOT

### 1.2. Límites y colindancias.

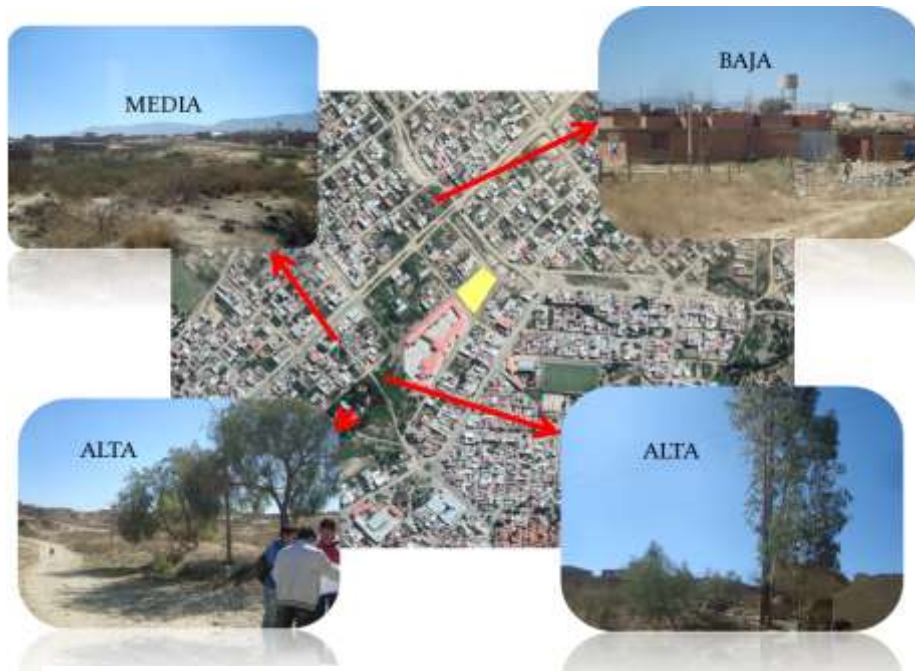


Ilustración 87: Elaboración propia



**Recursos naturales.**

**Vegetación**



**2.-PREMISAS URBANAS**

**2.1- Tipos de vegetación.**

**PERENNE**

- MOLLE
- EUCALIPTO
- CHURQUI

**2.2. Físico transformado.**

### 2.2.1 Uso del suelo.

Se caracteriza por el intenso uso Residencial, como también tenemos parte de uso comercial y aéreas verdes

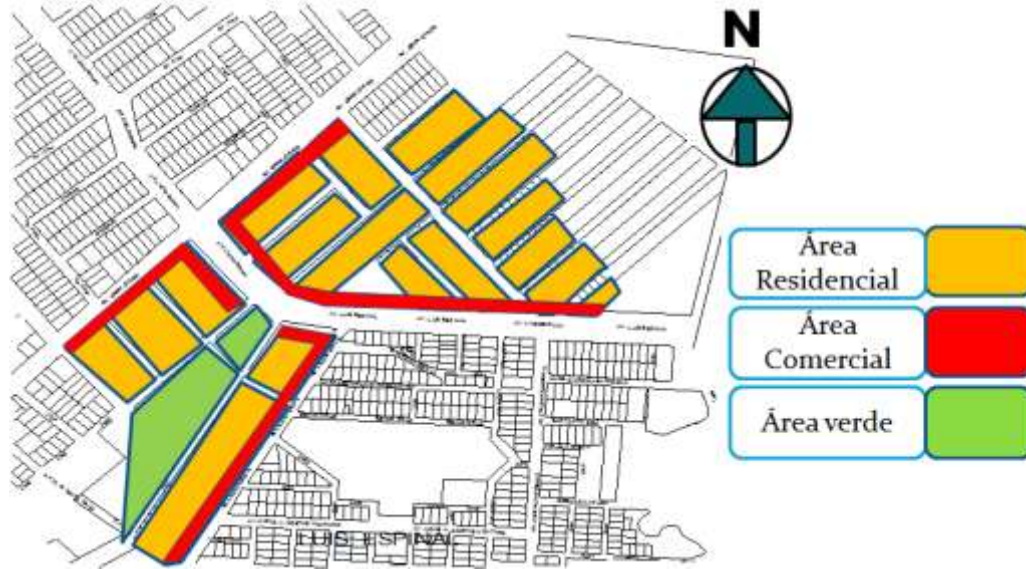


Ilustración 90: Elaboración propia

### Vivienda Residencial.



Ilustración 93: Elaboración propia

### Comercial.

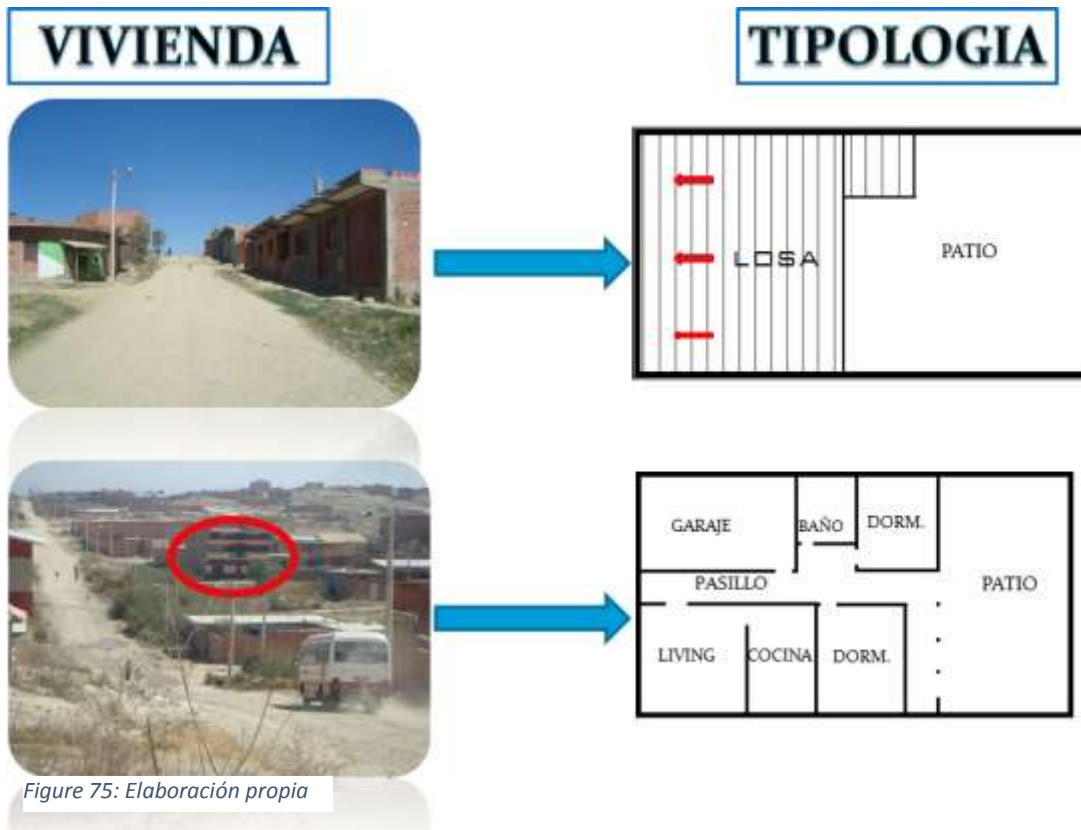


Figure 74: Elaboración propia

Vistas hacia horizonte.



Ilustración 95: Fuente propia.



### 2.2.2. Tecnología.

MURO PORTANTE



- QUEDAN POCAS CONSTRUCCIONES ANTIGUAS CON ESTE TIPO DE MUROS.

ESTRUCTURA AISLADA



- LA MAYORIA DE LAS DE LAS VIVIENDAS SON CONSTRUIDAS CON ESTRUCTURAS DE Hª Aª.

Figure 81: Elaboración propia

### Vanos.



PUERTAS DE CHAPA



PUERTA DE MADERA



PERSIANAS

Figure 84: Elaboración propia

**Cubiertas.**

- Las construcciones tenemos con cubiertas de teja colonial, calamina, losa alivianada
- Encontramos a una, dos aguas y loza



Figure 87: Elaboración propia

**3.-LINEAMIENTOS URBANOS.**

**Accesibilidad.**

- La accesibilidad hacia el área de intervención, es buena, ya que se tiene accesos, muy importantes desde diferentes zonas, como la Avenida Luis Espinal, la Avenida Gran chaco y La Avenida Gamoneda.



Figure 90: Elaboración propio



Ilustración 97: Elaboración propio

# VÍAS



Vías troncales



Vías arteriales



Vías colectoras



## Recorrido.





Ilustración 100: Elaboración propia

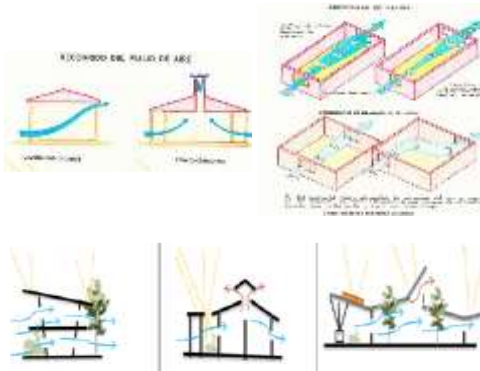


UNIDAD V

1.-PREMISAS DE DISEÑO ARQUITECTONICO

1.1- Premisa Urbana

REQUERIMIENTO	GRAFICA
<p><b>PREMISAS URBANA</b></p> <p>Es necesario conocer el medio natural de la zona distrito 9 de Tarija para identificar los elementos que la componen.</p>	
<p>El terreno para el proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana de Tarija cuenta con fácil acceso y se puede ingresar de dos avenidas principales como es la av. Gran chaco y av. Gamoneda.</p> <p>El terreno es de propiedad municipal y actualmente se encuentra sin mantenimiento adecuado y sin uso en particular.</p>	



REQUERIMIENTO	GRAFICA
<p><b>1.2.-PREMISAS AMBIENTALES</b></p> <p>El control del clima se debe lograr aprovechando los recursos y energías naturales a través de un análisis de orientación, soleamiento, ventilación, vegetación y las visuales del terreno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilación cruzada</li> <li>• Protección solar</li> <li>• Orientación</li> <li>• Aislamiento térmico</li> </ul>	 <p>The graphics show various architectural strategies for climate control. On the left, diagrams illustrate cross-ventilation (ventilación cruzada) and thermal insulation (aislamiento térmico). On the right, diagrams show solar protection (protección solar) and orientation (orientación) strategies, including the use of overhangs and building placement relative to the sun's path.</p>
<p><b>TOPOGRAFIA</b></p> <p>La topografía del terreno es variada cuenta con pendientes de 5% por lo que se considera adecuados para el proyecto</p> <p><b>ORIENTACION</b></p> <p>La cara norte se puede aprovechar para espacios con luz natural sin ninguna molestia durante todo el día. Las barreras de vegetación se puede ubicar hacia el sur para contrarrestar los vientos del invierno</p>	 <p>The diagram, titled 'UTILIZACIÓN CLIMÁTICA DE LA VEGETACIÓN', shows three scenarios: 1) 'Como reguladora de la radiación solar' (as solar radiation regulator) with trees on the north side; 2) 'Como barrera frontal al viento' (as wind barrier) with a tall tree on the south side; 3) 'Como barrera acústica' (as acoustic barrier) with a dense row of trees between a road and a building.</p>
<p><b>1.3.-Premisas Funcionales</b></p> <p>El equipamiento contara con dos accesos, el principal por la av. Sin nombre de noreste y un acceso secundario y de servicio por la calle sin nombre hacia de sureste</p> <p>La estructura funcional genera movimiento y direccionalidad en los recorridos</p>	 <p>The graphics include a site plan with yellow arrows indicating main and secondary access points, and a 3D architectural rendering showing the building's layout and pedestrian movement paths.</p>

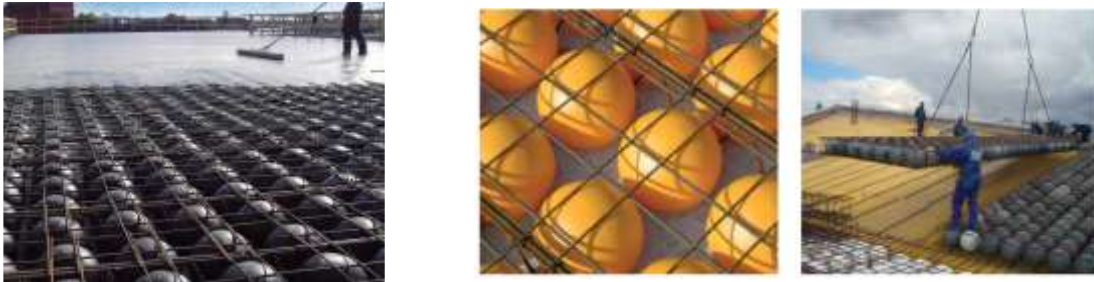
REQUERIMIENTO	GRAFICA
<p><b>1.4.-Premisas Tecnológicas</b></p> <p>Emplear materiales convencionales como H° A°. Ladrillo, cerámica y piedra.</p> <p>Revestimiento de Pared elaborado en Cemento, ideal para exterior o interior.</p> <p>Dimensiones 90*35*2 cm</p> <p>Losas alivianas con esferas o discos plásticos.</p> <p>Genera grandes luces y ahorros al reducir un 30% el consumo de h° armado y un 20% de acero</p>	 
<p>Estructura metálica para techo.</p> <p>Estructuras metálicas para barandas, detalles en acabados de circulación vertical.</p> <p>Fachadas flotantes de acero y vidrio templado</p>	 
<p>Muros divisorios con panel de yeso y ladrillo de 12 cm vistos en lugares estratégicos</p> <p>Piso porcelanito 60*60 cm faboce</p> <p>Utilización de sistemas modulares de mamparas para crear divisiones y organizar mejor las oficinas.</p>	 

REQUERIMIENTO	GRAFICA
<p><b>1.5.-Premisas Morfológicas</b></p> <p><b>Partida de forma</b></p> <p>Emplear ejes de diseño en base a la trama urbana.</p> <p>Uso de formas puras rectangulares</p> <p>Predominio de la horizontalidad</p>	
<p><b>PREMISAS ESPACIAL</b></p> <p>Su distribución permite iluminación y ventilación natural de todos los ambientes ventilación cruzada y efecto chimenea</p> <p>Hacer uso de las dobles y simples alturas para una mejor jerarquización o minimización de los espacios según se requiera.</p>	
<p><b>SOSTENIBILIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Techos verdes</li> <li>• Terraza jardín</li> <li>• Paneles fotovoltaicos</li> </ul> <p>Son algunos de los criterios para el proyecto Sub Alcaldía.</p>	

### 1.2.-Materiales tecnológicos.

la losa alivianada con esferas. es una solución de ingeniería revolucionaria que ahorra volumen de hormigón en una losa alivianándola, mejorando el diseño y la ejecución de las construcciones,

construcción rápida y segura , se comporta como una losa maciza biaxial en cualquier dirección.



tipo	Esfera de losa (mm)	Diámetro de las esferas (mm)	Tramos(m)	Cargas (kgf/m)	Concreto (m3/m2)
BD230	230	180	7 a 10	370	0.15
BD280	280	225	8 a 12	460	0.19
BD340	340	270	9 a 14	550	0.23
BD390	390	315	10 a 16	640	0.25
BD450	450	360	11 a 18	730	0.30



### 1.3.-Programa Arquitectónico.

PROGRAMA ARQUITECTONICO						
CUALITATIVO CUANTITATIVO						
PISOS	AREA	ESPACIO	DIMENCION	NRO. USUARIO	SUP.M2	SUP. TOTAL
SOTANO	PARQUEO	parqueo principal		40	259	
		circulacion vehicular			638	
		parqueo de motos	15.9 x 4,3	16	68.4	
		parqueo de bicicletas	12 x 8	23	30.97	
		cuarto de maquinas	4.93 x3.8	2	18.7	
		deposito de agua	6 x 3.7	1	22.17	
		escalera principal	5.5 x 4.5		24.75	24.75
		escalera secundaria	4.28 x 2.63		11.26	11.26
						1037.2
PLANTA BAJA		entrada principal atrio			156.63	156.63
		hall	16.20 x4.4		71.29	
		secretaria	2.54 x 2.6	1	6.6	
		circulacion			331.13	331.13
		sala de espera	8 x6.19		49.5	
		atencion al PUBLICO	3.57 x 6.31	3	22.55	
		archivos	3.6 x 1.37	1	4.94	
		SUM.	8.9 x 8.10		77.5	
		sala exposiciones			56.07	
		baño varones	2.2 x 3.9		6.11	
		baño mujeres	2.3 x 2.62		6.07	
		deposito 1	3.8 x 2.67		10.16	
		depecito 2	3 x 4		12.17	
		unidad de recaudaciones	10 x 4.6	4	40.55	
		sala de espera	3.9 x 8.6		29.18	
	cocina	5.2 x 6.39	4	25.37		
	cafeteria	10 x 9.3		91.71		
	DIRECCION DE INGRESOS	secretaria	2.52 x 2.58	1	6.5	
		archivos	2.4 x 1.78		4.27	
		vehiculos e inmuebles	11.76 x 2.45	4	28.81	
		registro de actualizacion de patentes	2.44 x 11.76	3	28.77	
		tecnico	3.8 x 3.8	1	13.33	
		oficina director	3.8 x 5	1	19	
		baño director	1.9 x 1		2.08	
		baño mujeres	2.9 x 3.6		8.72	
		baño hombres	4.2 x 3.5		11.65	
		sala de juegos niños	4.66 x 9.50	1	39.9	
		pantalla de proyectos	2.13 x 6.05		12.94	
		jardin	8 x 6	1	48	48
		balcon jardin			95.82	95.82
		balcon jardin 2			12.63	12.63
		banco	4.62 x 3.6	2	14.35	
		sala de espera	4.6 x 3.9		16.9	
		circulacion verticcal principal	5.5 x 4.55		25.02	25.02
	circulacion vetical secundaric	4 x 2.6		10.53	10.53	
	CIRCULACION			131.13	131.13	
						1048.1

PRIMER PISO	MOVILIDAD URBANA	sala de espera	4.05 x 5		20.27	
		oficina director	4.7 x 5	1	20.47	
		baño	1.75 x 1.2		2.1	
		pasillo	8.5 x 5.5		27.05	27.05
		sala de reuniones	5.82 x 8	12	43.75	
		tecnicos	8.62 x 4	4	31.92	
		secretaria	2.85 x 1.55	1	7.13	
		deposito	3.85 x 1.55		5.97	
	SCRIA. Y MEDIO AMBI. Y GESTION TERRITORIAL	sala de espera	12 X 3.05		33.3	
		tecnicos	4 X 5.15	4	20.63	
		oficina director	4.02 X 5.2	1	20.86	
		baño	1.2 X 1.8		2.19	
		secretaria	3.68 X 3.1	1	11.42	
		archivos	2.33 X 1.95		4.54	
		area de trabajao	4.67 X 8.20		34.86	
		sala de prensas o entravistas	7.95 X 12	2	71.13	
	SEGIPI.	area de trabajo	4.62 X 9.75	3	40.35	
		sala de espera	4.15 X 9.74		40.46	
	DIRECCION DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	sala de espera	6 X 13.2		30.27	
		depto. De urbanizaciones	3.85 X 3.92	1	15.11	
		registro de actualizacion de patentes	5.8 X 7.75	3	37.67	
		depto. de planimetria	3.87 X 3.77	1	14.61	
		unidad de monitoreos	3.85 X 3.8	1	12.84	
		secretaria	2.52 X 2.93	1	7.38	
		archivos	2.4 X 1.78		4.27	
		depto. de normativas	3.67 X 2.77	1	10.06	
		tecnico	3.81 X 3.8	4	13.25	
		oficina director	3.65 X 4.9	1	18.24	
		baño director	1.9 X 1.09		2.08	
			deposito	3.65 X 5.03	1	18.37
	baño hombres		4.2 X 3.5		11.65	
	baño mujeres		2.9 X 3.6		8.72	
	baño discapacitados		1.9 X 1.5		2.85	
	deposito basurero		0.8 X 1.2		1	
	SECRETARIA DE LA MUJER Y FAMILIA	pasillo	3.85 X 9.23		26.5	26.5
		secretaria	2.02 X 2.85	1	5.78	
		archivo	1.82 X 2.5		5.78	
		area de trabajo	8.67X 7.6	5	39.72	
		oficina director	5.82 X 5.4	1	26.38	
		baño director	1.82 X1.2		2.2	
		atencion	2.9 X 2.9	1	8.44	
		area de relajacion	7.8 X 3.6		28	
		vacio	8 X 6		48	
		balcon jardin 1			95.82	95.82
		balcon jardin 2			12.63	12.63
		balcon jardin 3			6.3	6.3
		circulacion vetical principal	5.5 x 4.55		25.02	25.02
circulacion vetical secundario		4 x 2.6		10.53	10.53	
CIRCULACION				225.92	225.92	
				736.02		

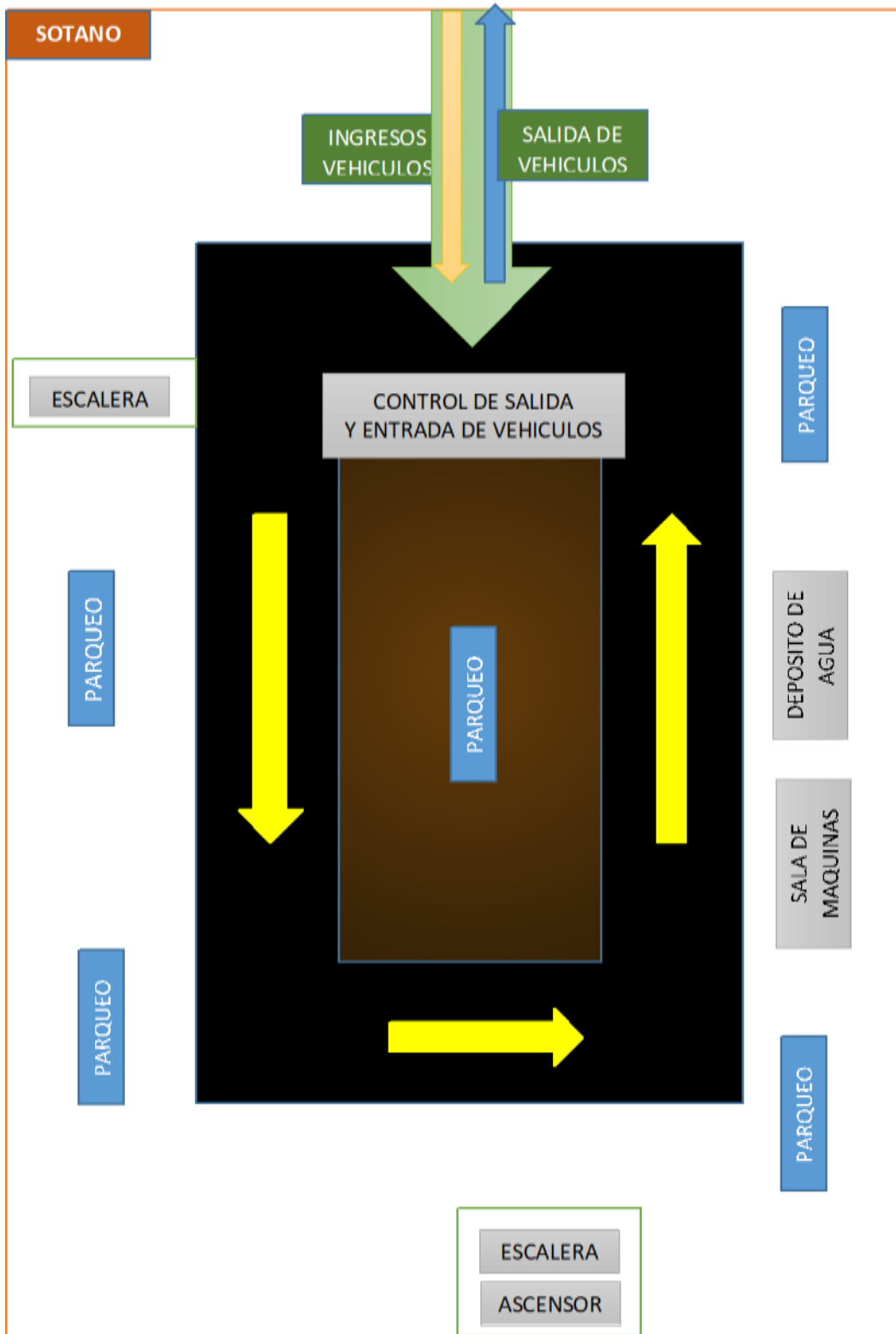
SEGUNDO PISO	DESPACHO DE SUBALCALDE	sala de espera	4.05 x 5	4	20.27	
		oficina director	4.7 x 5	1	20.47	
		baño	1.75 x 1.2		2.1	
		sala de reuniones	5.82 x 8		43.75	
		secretaria	2.85 x 1.55	1	7.13	
		deposito	3.85 x 1.55		5.97	
		acesor	3.8 x 3	1	11.4	
		cocineta	5.86 x 4	1	17	
		pasillo	8.9 x 5.5		29.83	29.83
	CATASTRO	tecnicos	8.67 x 7.59	5	38.72	
		oficina director	4.61 x 5	1	20.31	
		baño director	1.85 x 1.2		2.22	
		secretaria	3..2 x 2.92	1	9.07	
		archivos	3.85 x 1.85		7.12	
		sala de espera	5.87 x 11		28.59	
	UNIDAD DE SUPERVISION	oficina director	4.82 x 5.1	1	21.3	
		baño director	1.2 x 1.85		2.22	
		tecnicos	8.72 x 3.5	4	28.28	
		secretaria	3.1 x 2.92	1	9.07	
		archivos	2.45 x 1.85		4.53	
		administracion	4.92 x 2.95	1	13.44	
		sala de espera	3.8 x 4.17		14	
	UNIDAD DE DESARROLLO HUMANO	oficina director	5 x 3.9	1	19.7	
		baño director	1.2 x 1.85		2.23	
		tecnicos	8.67 x 4.1	4	41	
		secretaria	2.52 x 2.92	1	7.36	
		archivos	2.7 x 2		5.4	
		sala de espera	6.95 x 2.45		16.66	
		sala de reuniones jefes	2.8 x 4		11.48	
		pasillos	11.30 x 6.2		25.33	25.33
		sala de espera	2.94 X 2.91		8.56	
		responsables de asuntos culturales	3.9 X 3.6	1	14	
		responsable de infraestructura	3.9 X 3.6	1	14	
		vacio	8 X 6		48	
techo verde				221.9	221.9	
terrazza		14 X 20		159.9	159.9	
balcon jardin 3				6.3	6.3	
circulacion				215.94	215.9	
					467.35	

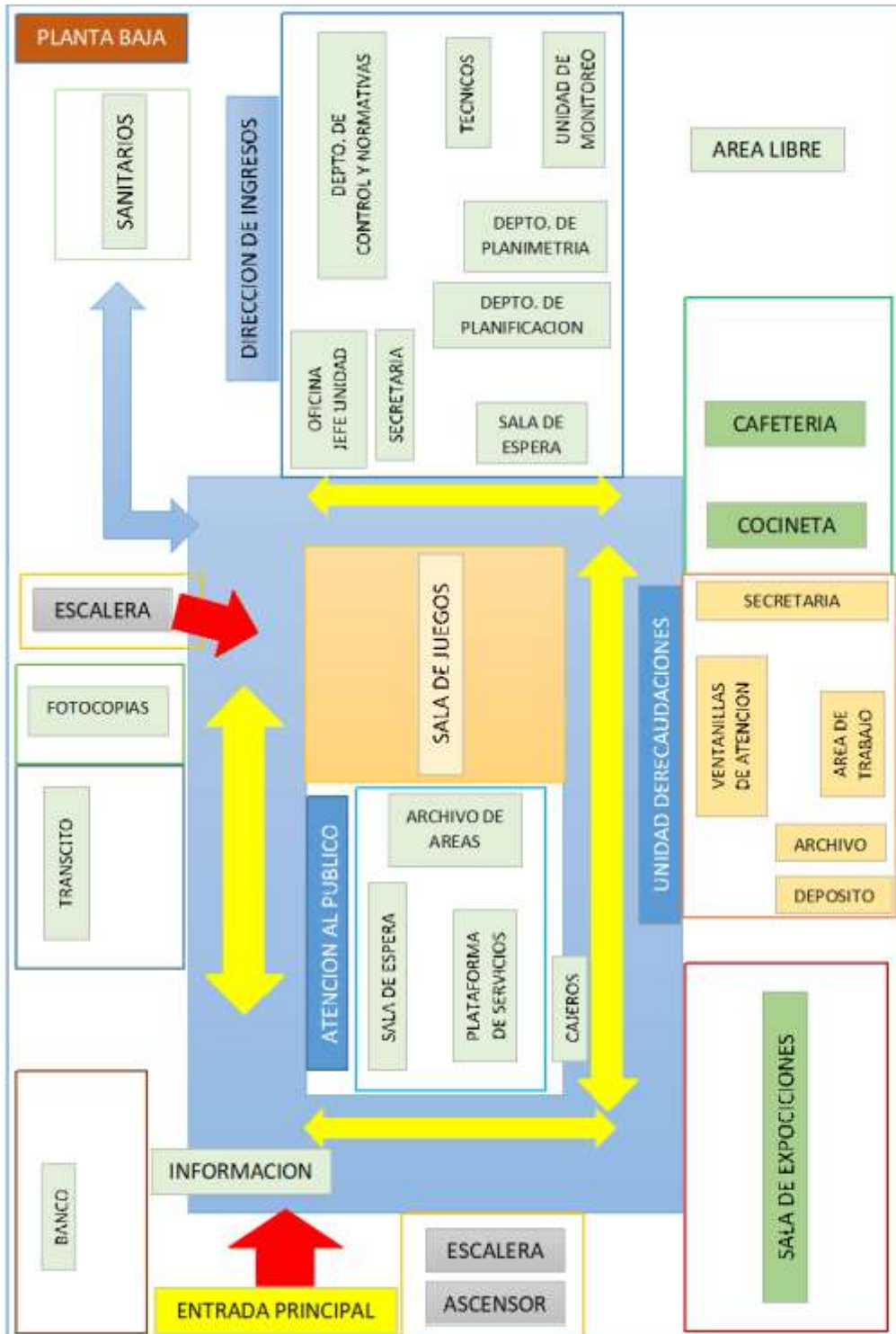
<b>zotano</b>	<b>M2</b>
superficie	<b>637.74</b>
circulacion	35.53
<b>planta baja</b>	
total superficie construida	<b>1503.4</b>
circulacion	371.01
<b>primer piso</b>	
total superficie	<b>1309.08</b>
circulacion	261.41
<b>segundo piso</b>	
superficie	<b>1309.08</b>
circulacion	251.47
<b>superficie construida</b>	<b>1503.4</b>
<b>superficie util</b>	<b>4759.3</b>

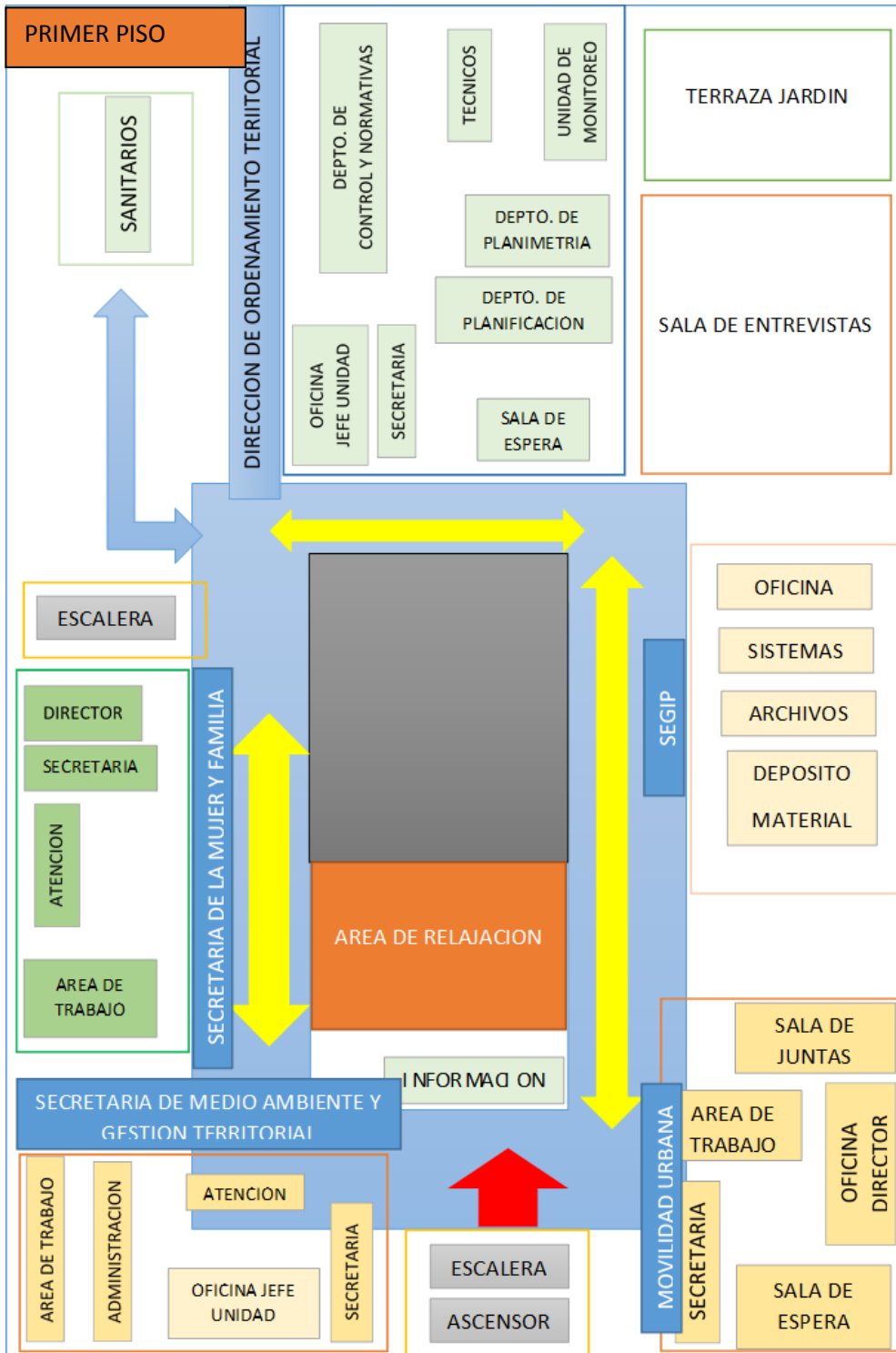
			<b>TOTAL M2</b>
<b>superficie terreno</b>			<b>3500</b>
<b>area verde</b>		60%	1996.6
<b>area construida</b>		40%	1503.4
<b>area util</b>			4759.3
<b>circulacion</b>		20%	919.42
<b>muros y tabiques</b>		15%	713.89

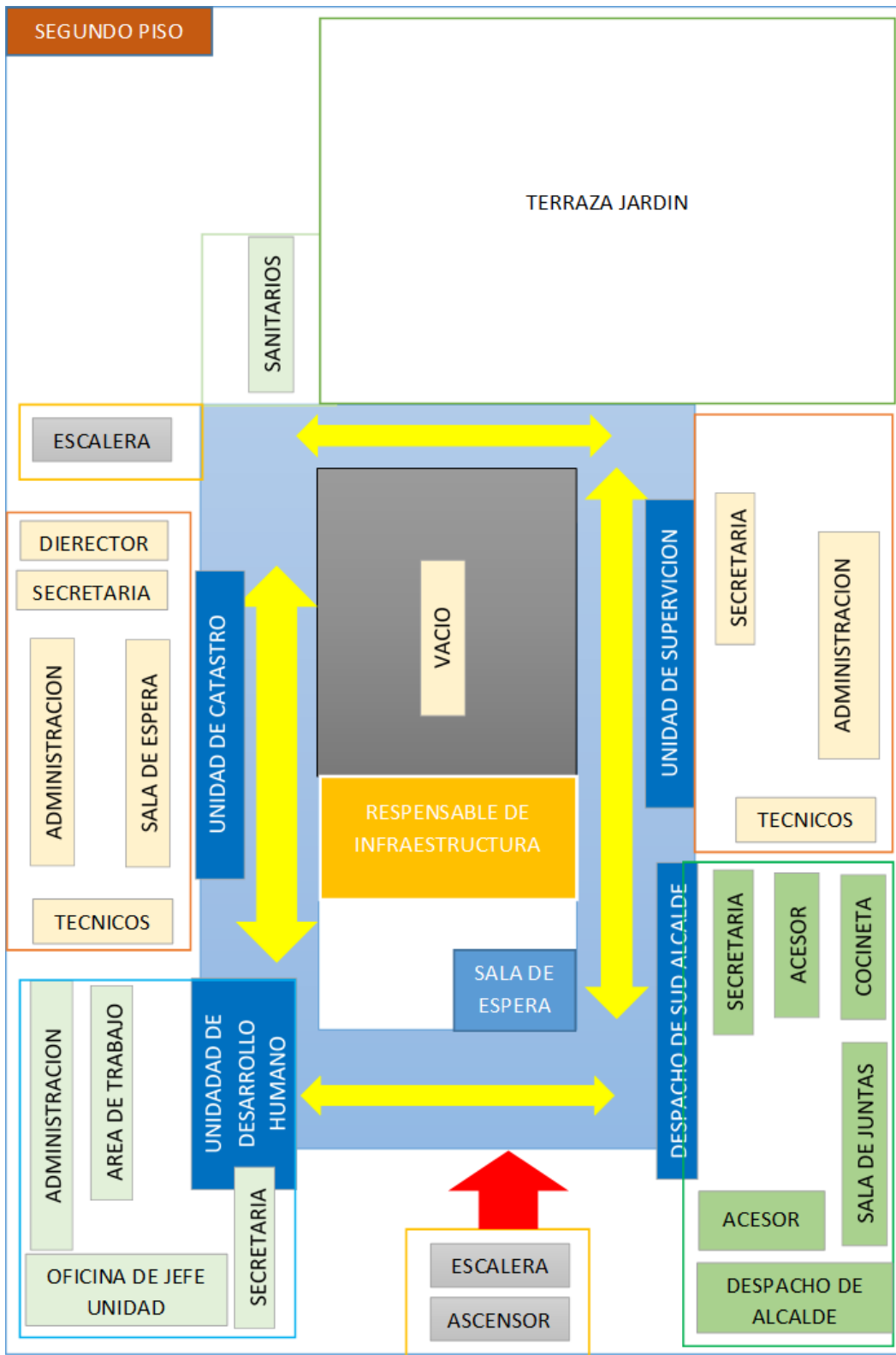


### 1.4.-Diagramas de Relación









### 1.5.-Antropometria y Ergonométrica

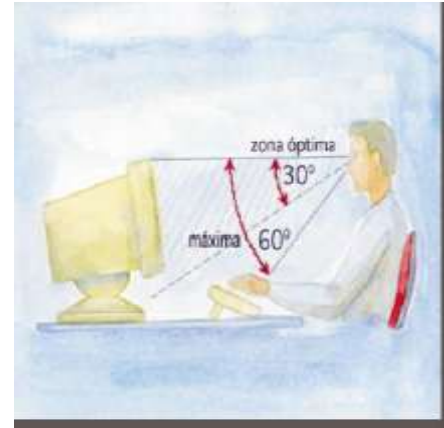
Riesgos laborales en oficinas y despachos

Ubicación de pantalla de visualización y teclado

**Distancia**

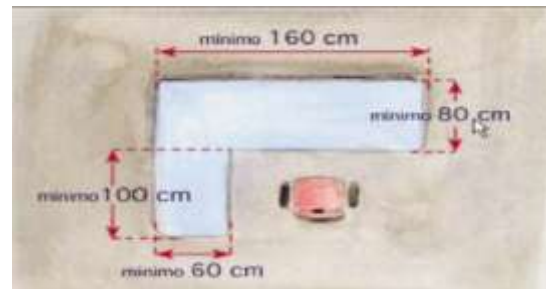
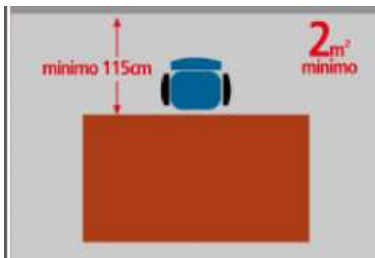


**altura de pantalla**

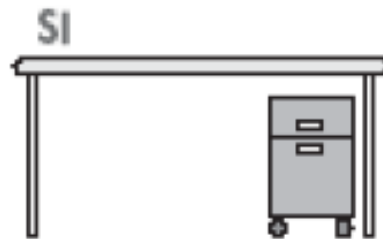
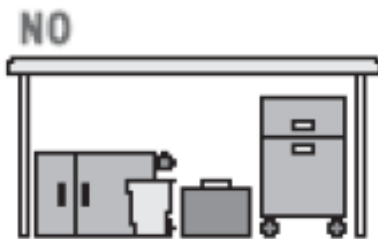


Mesa de trabajo y distribución de espacios

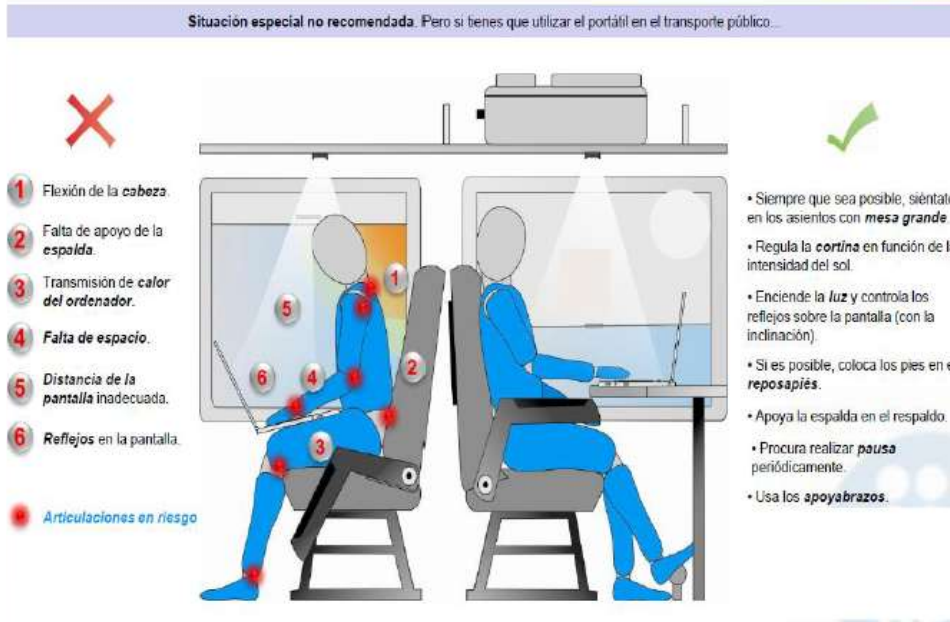
Las dimensiones serán suficientes para situar la pantalla y el teclado a la distancia adecuada



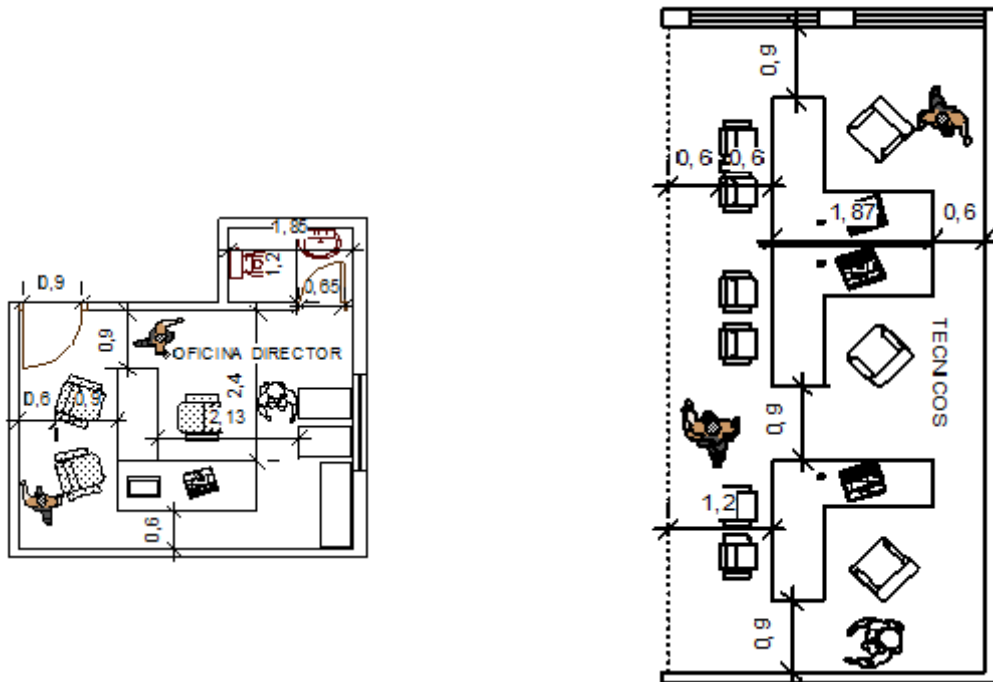
Habrá suficiente espacio libre bajo la mesa

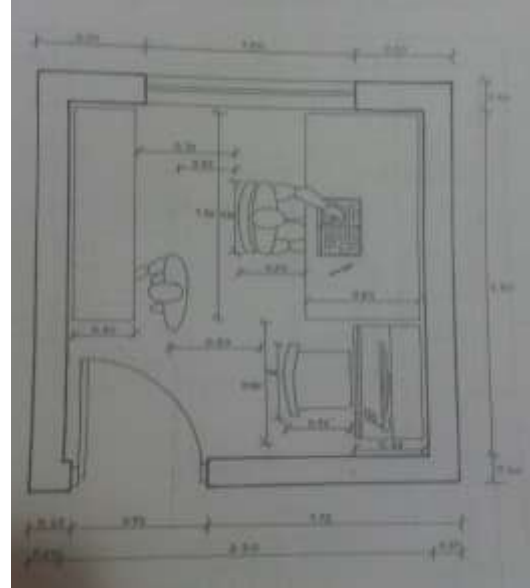
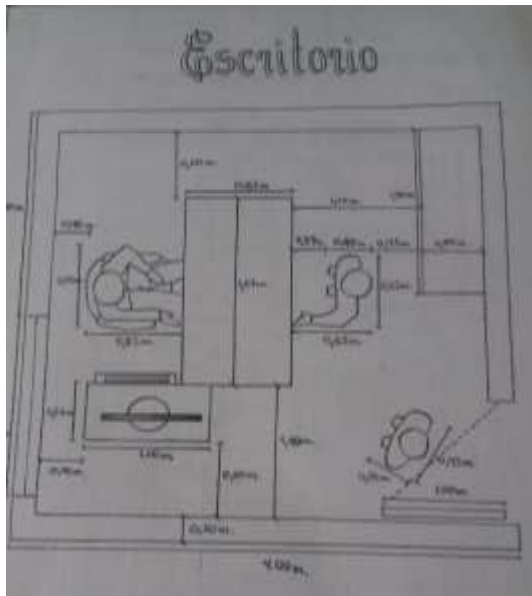


RIESGOS POSTURALES EN OFICINAS Y DESPACHOS

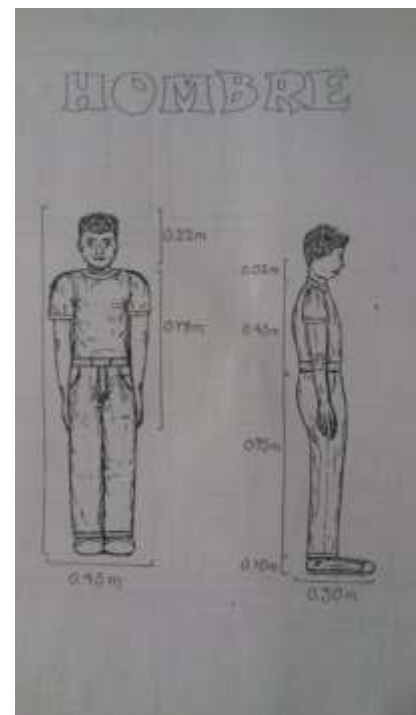
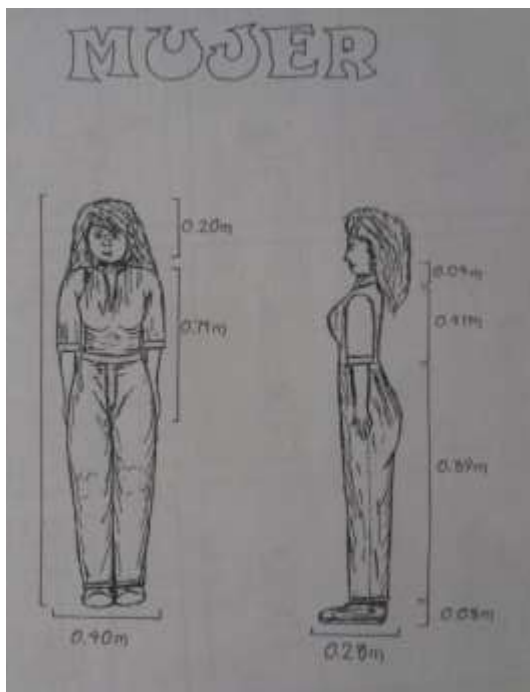


Medidas que se tomaran en el proyecto tanto muebles como en los espacios de circulación respetando las normas que se maneja para oficinas administrativas





**Antropometría realizada con los compañeros de estudio de taller de arquitectura en UAJMS.**



**1.6.-Componentes de programa**

<b>OFICINA PRINCIPAL</b>		
<b>EQUIPO</b>	<b>MOVILIARIO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
COMPUTADOR	ESCRITORIO	
COMPLETO	MESA DE	AREA 20.47 M2
MAS TELEFONO	COMPUTADORA	
	SILLAS	
	ARCHIVO	

<b>AREA DE TRABAJO</b>			
<b>EQUIPO</b>		<b>MOVILIARIO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
COMPUTADOR	4	ESCRITORIO	4
TELEFONO	1	MESA DE	
IMPRESORAS	2	COMPUTADORA	4 AREA 38.73 M1
SCANER	1	SILLAS	12
		ARCHIVO	1

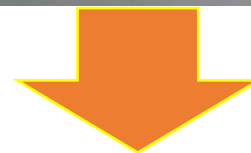
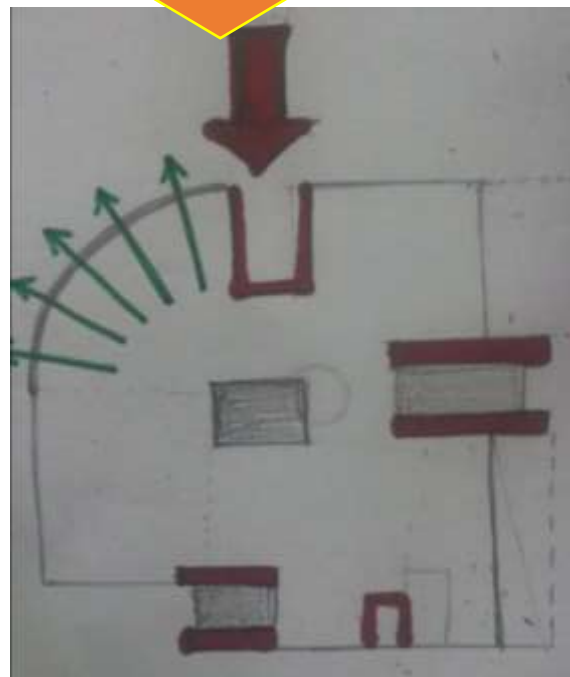
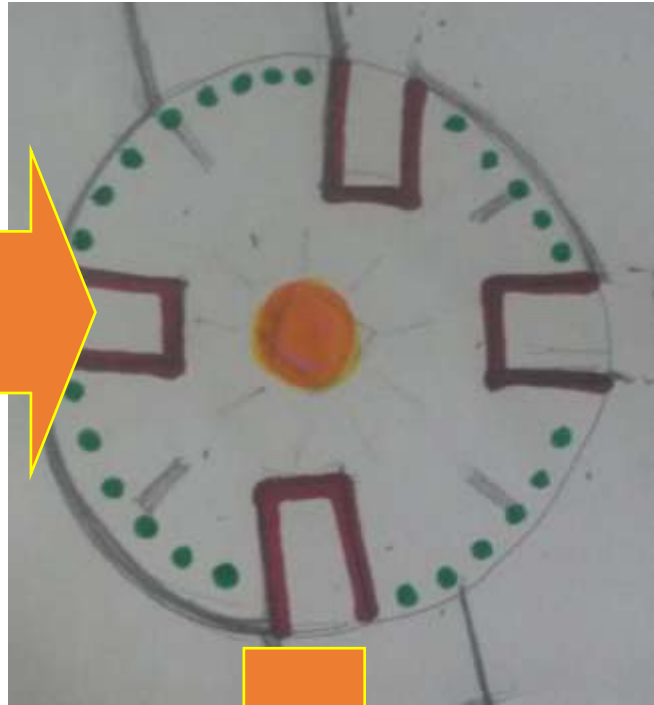
<b>SECRETARIA</b>			
<b>EQUIPO</b>		<b>MOVILIARIO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
COMPUTADOR	1	ESCRITORIO	1
TELEFONO	1	SILLA	1 AREA 7.38 M1
		ARCHIVO	1

<b>PLATAFORMAS DE SERVICIOS</b>			
La creacion de plataformas de servicios propone eliminar la atencion generalizada al publico para solicitud de tramites.			
PLATAFORMA			
USUARIOS (funcionarios)	4		
<b>EQUIPO</b>		<b>MOVILIARIO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
COMPUTADOR	4	MESA	4
TELEFONO	1	SILLAS	4 AREA 22.5 M1
IMPRESORAS	4	MESA IMPRECION	1
SUMADORAS	4		



## 2.-GENERACION DE FORMA

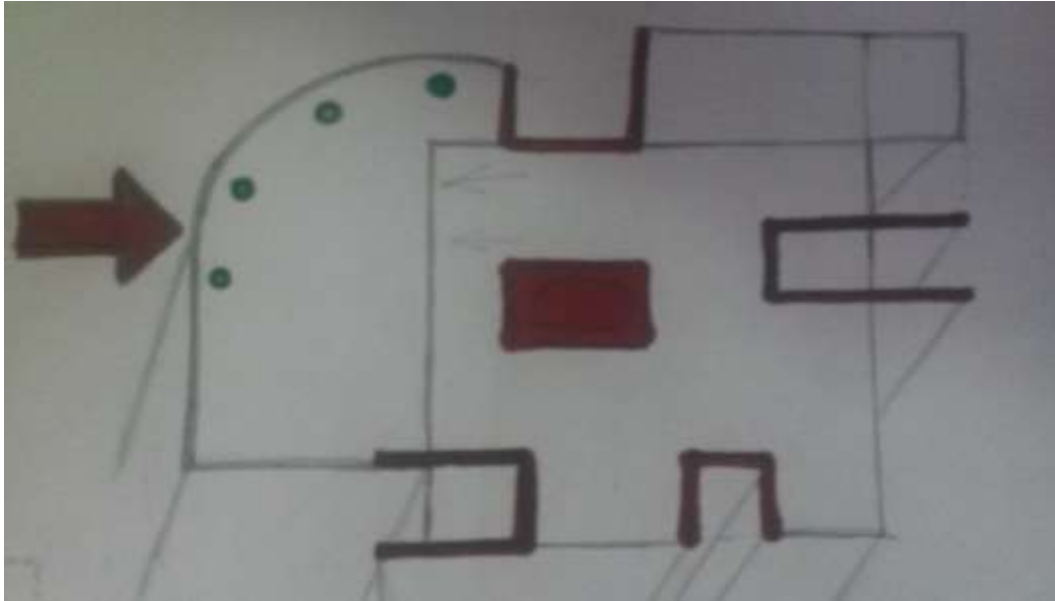
La generación de forma será a partir de un reloj,

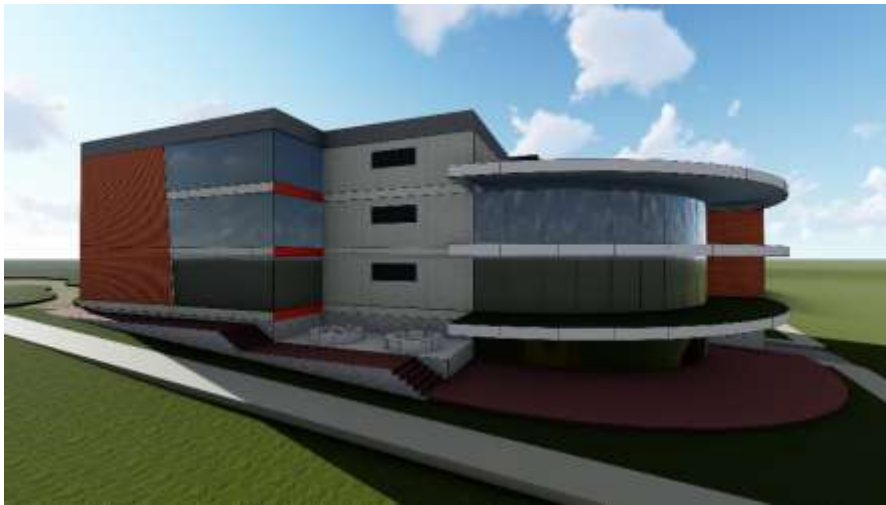


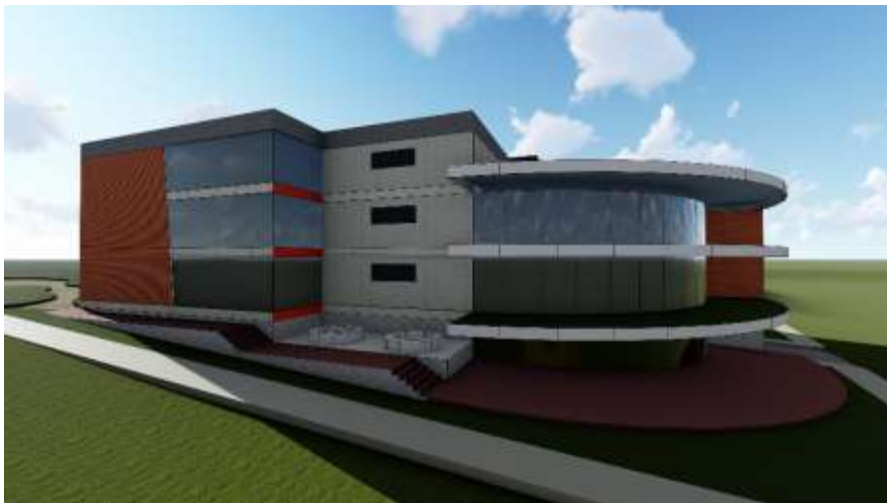
Se emplea la sustracción del partes del reloj para así formar una morfología que se adapte al terreno de estudio y lograr la generación del bloque con características que sean amigable con el medio ambiente y lograr también visuales aprovechando el desnivel a través de la forma.

Tendrá formas geométricas.

Empleo de adición y sustracción de elementos a la forma original del reloj.







## 3.-COMPUTOS METRICOS.

## 3.1.-Especificaciones Técnicas

**PROYECTO:** SUB ALCALDIA PARA EL DISTRITO 9 DE TARIJA**CLIENTE:** Sin nombre**LUGAR / UBICACIÓN:** Ciudad de Tarija**FECHA:** 5 de julio / 2019.

<b>Proyecto: SUB ALCALDIA PARA EL DISTRITO 9 DE TARIJA</b>							
<b>Lugar: Ciudad de TARIJA</b>						<b>Fecha:</b>	
<b>9 DE JULIO DE 2019</b>							
<b>Ítem: LOSA PRENOVA DE H=30 cm</b>							
<b>Módulo 1</b>							
N°	Descripción De Parte	Veces	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Parcial	
1	Losa estacionamiento planta baja	1	-	-	-	406.05	M3
2	Losa primer piso	1	-	-	-	398.7	M3
3	Losa segundo piso	1	-	-	-	394.86	M3
<b>Superficie Total de cubierta</b>						<b>1199.61 M3</b>	
<b>COMPUTO METRICO</b>							

**DESCRIPCION.**

Este ítem se refiere a la provisión, colocación e instalación de Losa prenova, más las esferas y el armado metálico de acuerdo a los planos de construcción, detalles respectivos, formulario de requerimientos técnicos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

**MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO**

Todos los materiales, herramientas y equipo deberán ser provistos por el contratista y deberán cumplir estrictamente con las exigencias y requisitos establecidos en las

especificaciones para cada una de las partes correspondientes, debiendo ser aprobados por el Supervisor de Obra.

### **MATERIALES.**

- Esferas prenova, diámetro 0.23
- Fierro corrugado
- Alambre de amarre
- Cemento
- Arena
- Grava

### **HERRAMIENTAS Y/O EQUIPO**

- Mezcladora
- Vibrado

### **PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Revisar y aplicar las recomendaciones del fabricante.

### **ANTES DE INICIAR LA INSTALACION DE LAS ESFERAS PRENOVA VERIFICAR.**

- El correcto estado y funcionamiento de las herramientas a utilizar.
- Que las instalaciones eléctricas cumplan las normas de seguridad.
- Compruebe el buen estado de andamios y escaleras.
- Inspeccione el sitio de trabajo y retire todo obstáculo que le pueda

causar inseguridad durante la instalación. Identifique filos o protuberancias que atenten contra el acabado superficial de la losa y elimínelos antes de iniciar la instalación

- Utilice los tablonces para apoyarse y fijar las esferas entre las parrillas, usando la fijación recomendada para cada perfil.
- Verificación de las dimensiones de la losa con las indicadas en el proyecto; especialmente las longitudes del armado, espaciamiento de el mismo, revisar antes de realizar el vaciado.

### PASOS A REALIZAR

Consiste en la ejecución, suministro instalación y puesta en funcionamiento de las esferas prenova de 0.23 cm de diámetro para un espesor de losa de 0.30cm.

Las medidas de eje a eje serán de 0.25 cm con un máximo de 16 esferas

Se realizará el colocado de las parrillas según el cálculo y las especificaciones, para el hormigonado y vibrado de la losa.

Se esperará un fraguado de 25 días

### MEDICIÓN.

La losa se medirá en metros cúbicos

### FORMA DE PAGO.

<b>Proyecto: SUB ALCALDIA PARA EL DISTRITO 9 DE TARIJA</b>					
<b>Cliente: TARIJA</b>					
<b>Lugar: TARIJA</b>					
<b>Fecha: 9 DE JULIO DE 2019</b>					
<b>Tipo de cambio: 6,96</b>					
Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	LOSA PRENOVA	m <sup>3</sup>	1.199,61	1.619,38	1.942.624,44
	<b>Total presupuesto:</b>				<b>1.942.624,44</b>
UN MILLON NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEICIENTOS VEINTICUATRO					

El precio a pagarse por este ítem, será de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada, que incluye la compensación total por todos los materiales, herramientas, mano de obra, transportes, con sus prestaciones sociales y otros costos laborales y equipo empleado en las actividades necesarias para la ejecución de este trabajo

## 2.2.-ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Análisis de Precios Unitarios						
Ítem: LOSA PRENOVA N° 23 350 kg/m2				Unidad: m <sup>3</sup>		
Proyecto: SUB ALCALDIA PARA EL DIST. 9 DE TARIJA				Fecha: julio 2019		
				Tipo de cambio: 6,96		
Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	<b>MATERIALES</b>				
1	-	Acero estructural	kg	382.500,0000	6.700,000	2.562.750,0000
2	-	Alambre de amarre	kg	10.000,0000	8.000,000	80.000,0000
3	-	Esferas d 0.23	m <sup>2</sup>	160.000,0000	8.000,000	1.280.000,0000
4	-	Arenilla	m <sup>3</sup>	0,5000	90.000,000	450.000,0000
5	-	Grava	m <sup>3</sup>	0,6000	90.000,000	540.000,0000
6	-	Cemento	kg	2.450.000,0000	1.000,000	2.450.000,0000
>	D	<b>TOTAL MATERIALES</b>			<b>(A) =</b>	<b>7.362.750,0000</b>
	B	<b>MANO DE OBRA</b>				
1	-	Albañil	hr	80.000,0000	16.000,000	1.280.000,0000
2	-	Armador	hr	120.000,0000	16.000,000	1.920.000,0000
3	-	Ayudante	hr	130.000,0000	11.000,000	1.430.000,0000
4	-	Peon	hr	150.000,0000	8.000,000	1.200.000,0000



>	E	SUBTOTAL MANO DE OBRA			(B) =	5.830.000,0000	
	F	CARGAS SOCIALES		10,00% de	(E) =	583.000,0000	
	O	IMPUESTOS IVA		14,94% de	(E+F) =	958.102,0000	
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(E+F+O) =	7.371.102,0000	
	C	EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
1	-	Mezcladora	hr	10.000,0000	35.000,000	350.000,0000	
2	-	Vibradora	hr	0,8000	32.000,000	256.000,0000	
	H	HERRAMIENTAS			5,00% de	(G) =	368.555,0000
>	I	TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS			(C+H) =	974.555,0000	
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.570,8407	
>	N	PARCIAL			(J+L+M) =	1.570,8407	
	P	IMPUESTOS IT		3,09% de	(N) =	485.390,0000	
>	Q	TOTAL PRECIO UNITARIO			(N+P) =	1.619,3797	
>		PRECIO ADOPTADO:				1.619,38	
<b>Son: Un Mil Seiscientos Diecinueve con 38/100 Bolivianos</b>							

**Son un mil seiscientos con 38/100 bolivianos**

**MEMORIA DE CÁLCULO DE MATERIALES (ÍTEM ELEGIDO) ÁREA DE LOSA 1199 M<sup>3</sup>**

**CALCULO CANTIDAD DE ESFERAS**

19200 ESFERAS DE DIAMETRO 0.23 CM



## 3.-PRESUPUESTO GENERAL DE LA OBRA

<b>PRESUPUESTO GENERALB3B38:G70</b>					
<b>Proyecto: SUB ALCALDIA PARA EL DISTRITO 9 DE TARIJA</b>					
<b>Alumno: ISIDORO CLETO COPA FUENTES</b>					
<b>Lugar: TARIJA-BOLIVIA</b>					
<b>Fecha: 5 DE JULIO DE 2019</b>					
<b>Tipo de cambio: 6,96</b>					
Nº	Descripción	Und	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Instalacion de faenas	glb	1,00	861,57	861,57
2	Replanteo y trazado	m²	984,55	25,60	24.613,75
3	Letrero de obras	pza	1,00	450,65	450,65
4	Excavación común	m³	620,40	166,99	103.600,60
5	Hormigón pobre	m³	31,02	1.247,86	38.708,62
6	Zapatas de h°a°	m³	94,44	4.060,78	383.500,06
7	Sobrecimientos h° a°	m³	218,37	2.724,13	594.868,27
8	Columnas de h°a°	m³	135,72	6.230,11	845.550,53
9	Losa Prenova h=50cm	m³	1199,55	1619,38	1.942.527,27
10	Relleno y compactado	m³	525,96	86,62	45.558,66
11	Vigas de h°a°	m³	475,25	6.001,27	2.852.103,57
12	Cubierta de chapa trapezoidal	m²	984,55	220,00	216601,00
13	Impermeabilización de sobrepiso	m	545,92	29,54	16.126,48
14	Muro ladrillo 6 huecos e=18	m²	3.765,34	284,09	1.069.695,44
15	Escalera de h°a°	m³	8,04	5.973,79	48.029,27
16	Contrapiso de cemento +emp	m²	2.387,35	196,36	468.780,05
17	Impermeabilización de cubierta	m²	2.387,35	193,20	461.236,02
18	Revoque	m²	4.977,55	168,75	839.961,56
19	Cielo falso bajo losa	m²	4.774,70	423,42	2.021.703,47
20	Piso de porcelanato	m²	4.774,70	369,08	1.762.246,28
21	Zócalo de porcelanato	m	1.643,94	213,89	351.622,33
22	Revestimiento cerámico	m²	739,41	314,69	232.684,93
23	Barandado metálico	m	104,63	335,41	35.093,95
24	Pintura latex	m²	4.977,55	55,81	277.797,07
25	Puertas interiores de aluminio	m²	274,91	1.433,15	393.987,27
26	Ventana de aluminio	m²	141,99	1.017,64	144.494,70
27	Provisión y colocado de vidrio	pza	3.514,80	1.195,02	4.200.256,30
28	Lavamanos (artefacto)	pza	42,00	1.100,30	46.212,60
29	Inodoro (artefacto)	pza	46,00	915,65	42.119,90
30	Lavaplatos (artefacto)	pza	2,00	864,90	1.729,80
31	Tanque de agua plastico 900	pza	8,00	2.592,00	20.736,00
32	Caja receptora pluvial	pza	14,00	164,72	2.306,08
33	Cámara de inspección	pza	24,00	909,04	21.816,96
34	Bajante instalación pluvial	m	204,00	305,75	62.373,00
35	Tablero de distribución eléctrica	pza	1,00	41.054,57	41.054,57

36	Iluminación fluorescente (1x40)	pza	287,00	545,87	156.664,69
37	Iluminación fluorescente (2x40)	pza	216,00	905,80	195.652,80
38	Cableado y flechado duplex 1	km	42,00	20.980,93	881.199,06
39	Punto de toma corriente	pto	425,00	265,35	112.773,75
40	Caja de interruptor	pza	390,00	489,10	190.749,00
41	Aterramiento	pto	1,00	13.406,18	13.406,18
42	Limpieza final	glb	1,00	1.318,10	1.318,10
43	Placa entrega de obras	pza	1,00	1.469,21	1.469,21
<b>Total presupuesto:</b>					<b>23.059.392,01</b>
<b>Son: Veintitres Millones Cincuenta y Nueve Mil Trescientos Noventa y Dos 01/100 Bolivia</b>					

**SON VEINTITRES MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL  
TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS 0.1/100 bolivianos**

## UNIDAD VI

### 1.- ANEXOS.

#### 1.1.- DESCRIPCION DEL PROYECTO.

#### 1.2.- MEMORIA DESCRIPTIVA

TEMA: “SUB ALCALDIA PARA EL DISTRITO 9 DE TARIJA”

#### 1.- ANTECEDENTES:

El haber realizado un análisis a nivel urbano, permite tener una idea clara de que tipo de equipamiento hace falta implementar o mejorar en la ciudad de Tarija, para que con este se solucione las necesidades del usuario. Los servicios de la alcaldía municipal no cuentan con un equipamiento ni organización adecuada de los servidores públicos para atender las necesidades de la población.

#### 2.- DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE ANÁLISIS:

##### 2.1.- LOCALIZACIÓN.-

El proyecto se encuentra localizado **DEPARTAMENTO: TARIJA PROVINCIA:  
CERCADO CIUDAD: TARIJA**

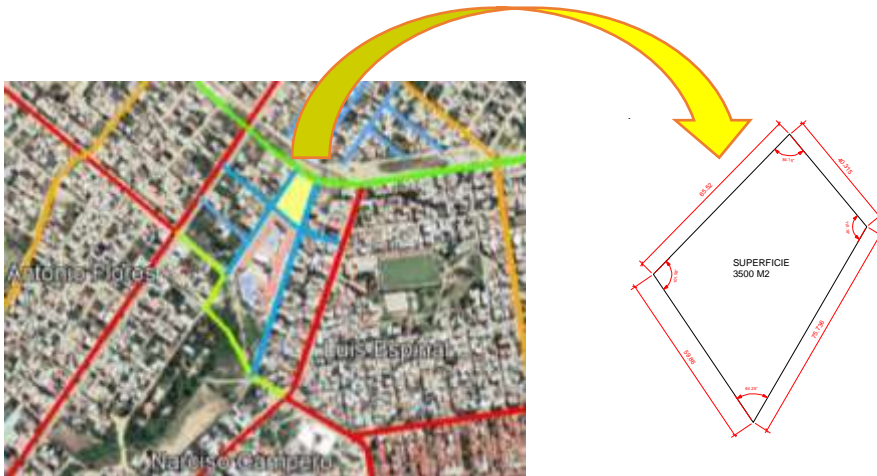
**ZONA: DISTRITO 9**

**CALLES:** Se encuentra ubicado en el barrio 7 de septiembre sobre la av. Luis espinal.  
Entre las calles sin nombre.

**Ubicación geográfica.**

- Latitud: **21°31'38,60°**
- Longitud: **64°42'33,05°**
- **Se encuentra ubicado al este del centro de la ciudad**
- La altura. 1899m. s.n.m.

2.2.- SUPERFICIE DEL TERRENO. –



- El terreno tiene una superficie de **3500 m2** de los cuales 1500.4m2 es construido.
- Este tiene 4 niveles:
- ZOTANO ..... 637.74m2
- PLANTA BAJA..... 1500.4 m2
- PLANTA PRIMER PISO..... 1309.08 m2
- PLANTA SEGUNDO PISO ..... 1309.08 m2
- TOTAL** ..... **4486.3 m2**

### 3.- ACCESOS.-

**Principal.** - Tiene la jerarquización al noreste como la principal acceso que conecta con la av. Luis Espinal, además de ser significativo en su representación por un volumen puro (cubo), tiene los accesos que invita a ser visitado y descanso en sus particularidad áreas verdes.

**Secundario.** -El segundo acceso se encuentra hacia el “este” calle sin nombre como salida de emergencia o de servicio.

**Acceso vehicular.** -El acceso vehicular se encuentra al sur del equipamiento, el ingreso de vehículos es de preferencia para personal además de contar con parqueo subterránea (sótano). Tanto motocicletas, y bicicletas.

### 4.- ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO. –

#### **Actividad principal del Equipamiento:**

El equipamiento tiene como función principal la administración técnica de los recursos económicos y sociales a través de coordinación con el gobierno municipal para satisfacer las necesidades y el orden social.

Se divide por áreas de función:

- Unidades
- secretarías
- dirección
- administración.

## 5.- SOLUCIÓN TECNOLÓGICA - CONSTRUCTIVA. -

El material empleado para el proyecto responde a la función que éste cumplirá utilizándose materiales en lo posible de procedencia ecológica y certificada.

Fundaciones: Serán zapatas y vigas de cimentación de H°A°.

Cimientos: Estos serán de una dimensión de 2.00 x 2.00 m.

Cerramiento: Para este se utilizará piedra (cerramiento de manzano) y ladrillo cerámico de 6h. de primera. Vanos: los vanos serán cerrados con vidrio de 6mm. Con fijaciones de aluminio.

Carpintería: Se empleará carpintería de aluminio y metal.

columnas: Estas serán de H°A° con secciones definidas de acuerdo a las cargas.

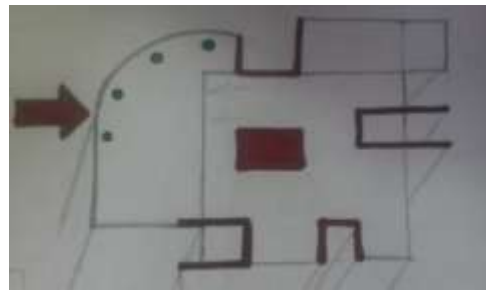
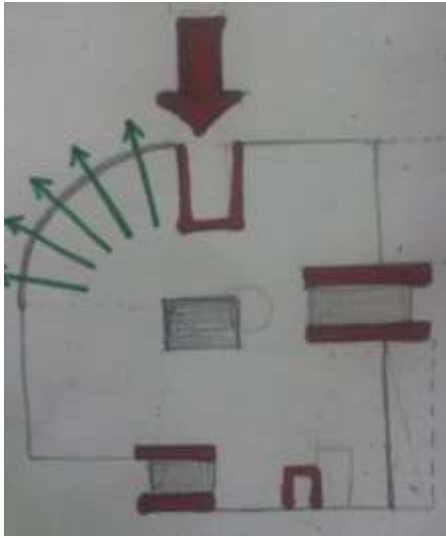
Estructura de la Cubierta: Para esto se utilizará cerchas metálicas para cubrir las luces que requiere cada área, contara también con terrazas jardín (techo verde)

Cubierta: Tipos de cubierta, (vector activo).

Revestimiento: Estos varían de acuerdo a los ambientes en los exteriores se manejará ladrillo visto y paneles de aluminio ( falsa fachada) manteniendo un lenguaje formal interesante a la vista de los usuarios, en los espacios interiores se utilizará revestimiento de paneles de yeso, baños y vestuarios cerámica.

## 6.- SOLUCIÓN MORFOLÓGICA. –

La solución morfológica se trazaron ejes desde el modulo central tratando de dar movimiento, ritmo y al mismo tiempo el concepto de asimetría en planta y elevación del edificio. Para poder

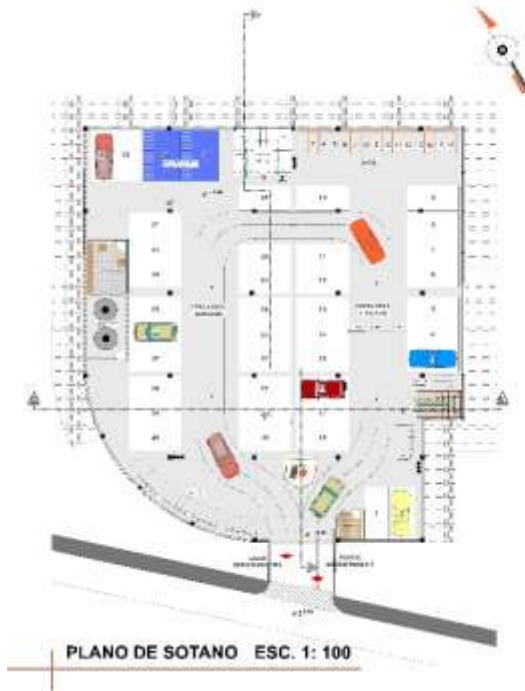


**Toda expresión esta dada en base a la función y la morfología desde idea base (reloj) como principal para determinar el concepto del mismo diseño**

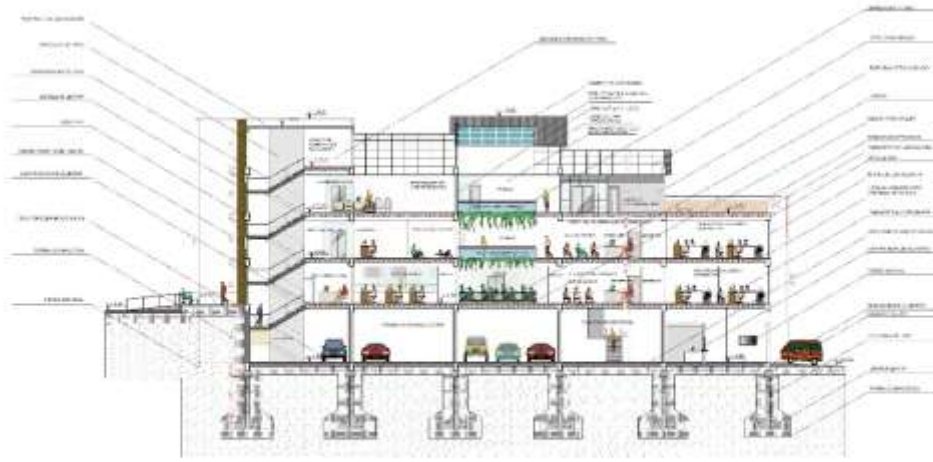




### 1.1.-Planta Arquitectónicas



## 1.2.-Cortes



**CORTE A - A' ESC. 1: 100**



**CORTE B - B' ESC. 1: 100**

### 1.3.-Fachadas



**FACHADA PRINCIPAL NORTE**  
**Esc. 1: 100**



**FACHADA LATERAL ESTE**  
**Esc. 1: 100**

### 1.4.-Planimetria Gral. y Techos



PLANIMETRIA GENERAL Y CUBIERTA ESC. 1: 200

