



# UNIDAD 1

1 VISIÓN GLOBAL DEL CONTEXTO ACTUAL

SITUACIÓN ACTUAL - DIAGNÓSTICO

ASPECTO	CONFLICTOS	DEBILIDADES	POTENCIALIDADES
<b>ASPECTO ECONÓMICO PRODUCTIVO</b>	COMERCIO ILICITO	-Falta de control en fronteras. -Inestabilidad económica. -Falta de empleos.	Fortalecer a la seguridad y concientizar a la sociedad.
	INESTABILIDAD ECONÓMICA	Por el bajo ingreso no se tiene lo suficiente producción para exportación	Tierras fértiles Ambiente agradable para negocios Sociedad emprendedora.
	COMERCIO INFORMAL	Falta de infraestructura para el comercio	Los ingresos económicos que generen serían mayores.
	DESIGUALDAD DE CONDICIONES ECONOMICAS	-Falta de empleos. -Salarios bajos. -Voluntad de superación. -La migración campo ciudad. -Bajo nivel de educación y salud. -Deficiencia en la calidad de vivienda. -Falta de servicios básicos.	-Disminuir el nivel de empleo. -Utilizando los recursos del IDH para mejorar el desarrollo humano.
<b>ASPECTO ADMINISTRATIVO</b>	CORRUPCIÓN EN LOS ALTOS MANDOS DE LA NACIÓN	-Bajos salarios. -Falta de fiscalización a funcionarios públicos. -Intereses personales y círculos sociales.	Posesionar recurso humano capacitado y con nuevas expectativas y valores éticos.
	CENTRALISMO	-Un gobierno con políticas centralistas y totalitarias.  -poca cooperación que existente entre los diversos departamentos de diferentes instituciones	Combatir el centralismo mediante la profundización de la AUTONOMIA DEPARTAMENTAL Fortalecer las gestiones Administrativas aprovechando los recursos del IDH.
	INTROMISIÓN DE PARTIDOS POLÍTICOS	Inestabilidad política de un partido político a otro.	La diversidad del manejo de la política regional.
	INSEGURIDAD JURÍDICA	Por la corrupción que existe en los altos mandos.	Establecimiento del tribunal Constitucional Proceso autonómico Nueva constitución
	FALTA DE ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS	No se cuenta con una planificación adecuada.	crear un nuevo plan de desarrollo. Un nuevo comienzo
	DEPENDENCIA A OTROS PAÍSES	Por falta de industria para tener competitividad a nivel internacional.	La capacidad e iniciativa para desarrollar emprendimientos.

<b>ASPECTO HUMANO -SOCIAL</b>	FALTA DE INFRAESTRUCTURA DE ADMINISTRACIÓN TERRITORIAL	Deficiencia en manejo de recursos económicos	Existe presupuesto económico para generar proyectos arquitectónicos
	BAJO ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO	- Bajo nivel de educación. - Colapso en el sistema de salud. -Desigualdad al acceso de, servicios básicos, vivienda.	Mejor integración socio-cultural de la población urbana y rural.
	FALTA DE FOMENTO A LA CULTURA	-Exclusión entre lo rural y urbano. -Falta de disponibilidad de recursos económicos -Líneas políticas -Participación de la sociedad.	-Reafirmar fuertemente patrimonio cultural.  -Inculcar la aceptación de nuestra cultura.
	MIGRACIÓN	-Falta de creación y fuentes de trabajo. -Falta de cobertura en los servicios básicos. -El índice de educación y de salud es muy bajo	Disminuir el bajo nivel de empleo utilizando los recursos del IDH para mejorar el desarrollo humano.
	<i>COBERTURA EN LOS DIFERENTES NIVELES DE SALUD</i>	<i>-Carencia de infraestructuras especializadas en diferentes áreas de la salud.</i>	<i>Cubrir las necesidades de atención especializada para la población.</i>
	<i>DESARROLLO DE NIVELES ACADÉMICOS DE PREGRADO Y POSTGRADO</i>	<i>-Escases de interacción social que responda a las necesidades del desarrollo y seguridad nacional</i>	<i>-Capacitación y especialización profesional de interacción sinérgica interdisciplinaria.</i>
<b>ASPECTO TERRITORIAL</b>	LA EXPLOTACIÓN IRRACIONAL DE RECURSOS NATURALES	-Falta de control en la explotación.	-Evitar que los recursos naturales desaparezcan.
	DEGRADACIÓN DE SUELO	- La deforestación  - Los malos usos agrarios.  - Las sequías.	Utilizar medidas de ordenamiento administrativo del sitio programando las operaciones constructivas y jerarquizando las actividades que alteran las condiciones del terreno logrando con ello una reducción considerable del potencial erosivo del sitio.
	CRECIMIENTO DESORDENADO DE LAS CIUDADES	-Falta de normativas y de un plan de ordenamiento territorial. -Falta de planificación Territorial.	Fortalecer el manejo sostenible del TERRITORIO preservando la riqueza natural del suelo.

## 1.1 CONCLUSION.

### CONCLUSIONES - TARIJA

- La ciudad de Tarija presenta una topografía variada, en la cual tenemos montañas, serranías y valles. Dentro de la capital tenemos terrenos erosionados que están deteniendo el crecimiento de la ciudad de una manera ordenada.
- Cuenta con una riqueza natural de flora y fauna y con ríos importantes como, por ejemplo: el río Pilcomayo, Bermejo y Grande de Tarija.
- El Departamento de Tarija es un territorio con poca integración física.
- La integración física de Tarija es también fundamental en el fortalecimiento de la estructuración del territorio departamental y para poder incorporar las distintas subregiones o zonas, poco o nada estructuradas, produciendo el desarrollo departamental.
- Existen factores que han impedido el desarrollo del departamento en los últimos años como las inundaciones, desbordes, (a orillas de los ríos Bermejo y Pilcomayo), erosión, heladas, sequías y las granizadas.
- Las Políticas de integración del departamento con el resto del país se han visto frenadas por el bajo interés del gobierno nacional y la poca eficiencia del gobierno departamental. Esto ha roto importantes políticas de expansión de puentes de comunicación con el resto de las provincias, la nación y el resto de los países
- El desequilibrio en el desarrollo de los municipios de la región, debido a una deficiente administración de inversión en proyectos que no aportan al desarrollo de la región, como consecuencia la corrupción que frena las políticas de progreso.
- Las discusiones y desacuerdos del sistema político, como consecuencia la inseguridad Jurídica. Nuevo marco político-administrativo de las autonomías regionales.
- Las regiones tienen la capacidad de programar y ejecutar gestión en los aspectos técnico, administrativo, jurídico, económico.
- Las económicas territoriales en cuanto a hidrocarburos, actividades agropecuarias, forestales, agroindustriales, industriales, turísticas, para la generación de empleos de calidad a través de la utilización sostenible de sus recursos naturales, posicionan al Departamento de Tarija como uno de los motores económicos más importantes de Bolivia.
- Una de las principales actividades económicas es la industria vitivinícola. Se producen vinos y singanis de gran calidad para el consumo nacional y la exportación.
- La situación en la actualidad que se está viviendo podría revertirse si no se plantean nuevas políticas de administración e inversión de los recursos naturales que actualmente se explota sin generar desarrollo productivo con valor agregado.
- Como resultado de la inmigración campo-ciudad, hay una acelerada urbanización de la población, alcanzando a las dos terceras partes de la población total.
- La población de las áreas rurales tradicionales, cuenta con experiencia emigratoria, orientada principalmente a la Argentina.
- También se puede observar la carencia de equipamiento social privado para la educación y salud por que la infraestructura es inadecuada para la educación y salud.
- La Región tiene diversidad de grupos étnicos y pluriculturalidad característica que requiere inversión y explotación aprovechada para el turismo
- Intercambio cultural entre regiones, difundidas en los lugares en toda la región.

## 1.2 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Después del análisis elaborado en base a potencialidades y conflictos identificados en general, se llegó a un diagnóstico final de los aspectos analizados.

Lo que se pretende es crear *políticas, programas, planes y proyectos* dentro de la ciudad de Tarija. Por lo tanto, los objetivos específicos a los que se deben dirigir las estrategias de las Políticas propuestas están dirigidas a:

**1.- Política de Desarrollo Administrativo.** - En base a una reorganización administrativa adaptada a los nuevos parámetros que establece nuestra autonomía, lograr la transparencia institucional, dinámica, articulada, participativa y eficiente.

**2.- Política Desarrollo Económico Productivo.** - Consolidar una base productiva diversificada, competitiva y capaz de insertarse en mercados extra regionales.

**3.- Política Desarrollo Humano.** - Ampliar la cobertura y acceso a salud, educación, asistencia social, saneamiento básico y vivienda.

**4.- Política Físico Territorial y Medio Ambiente.** - Promover y controlar el uso racional de los recursos naturales renovables y no renovables, un medio ambiente protegido, de acuerdo a un funcional Ordenamiento Territorial a implementar.



### **1.3 PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL**

- ✓ Políticas De Mejoramiento Administrativo
- ✓ Políticas De Desarrollo Y Mejoramiento Económico Productivo
- ✓ Políticas De Desarrollo Humano
- ✓ Políticas De Desarrollo Físico Territorial

#### **1.3.1 Política de Desarrollo Humano Social**

- ✓ Se observa un buen grado de homogeneidad de la población de las diferentes zonas, en relación a sus características sociales, culturales y étnicas. Prácticamente todos sus habitantes hablan español y existe una mejor integración socio- cultural de la población urbana y rural que en otras regiones. Estas condiciones facilitan la solución de los problemas sociales, como la erradicación del analfabetismo, los intercambios de población, los asentamientos humanos, la participación ciudadana, etc.
- ✓ La política de desarrollo humano es la parte vital de este análisis, porque si un pueblo es enfermo esto se debe a quienes lo habitan por tal manera se implementa esta política que ayudara a revitalizar este sector que en momentos parece ser olvidado por autoridades departamentales Esta política tiene el propósito de mejorar la calidad de vida del ciudadano; ampliando el acceso a educación, salud, asistencia social, saneamiento básico y vivienda; mejora las capacidades humanas y su buen desenvolvimiento.
- ✓ Esta política se enmarca dentro de una estrategia de cobertura departamental; convirtiéndose en una de las políticas esenciales para la formación integral del habitante.
- ✓ Se realiza esta política a base del análisis donde se demuestra baja calidad y desigual de acceso a la alimentación, servicios básicos, vivienda, escaso acceso a información y conocimiento, exclusión de indígenas y pueblos originarios, imposición de patrones culturales insuficientemente asumida, por la cual se optará estos puntos en las políticas

POLITICA	PLANES	PROGRAMAS	PROYECTOS
Vivir bien	Revalorización de Derechos a la salud	Movilización social Municipios saludables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postas sanitarias</li> <li>• Construcción centros salud</li> <li>• Construcción hospital 2º nivel</li> <li>• <b>Edificio del IDIF para la Ciudad de Tarija</b></li> </ul>
		Desnutrición 0 Niños < 5 años Mujeres en edad fértil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción centro materno infantil</li> <li>• Clínicas terapeutas</li> <li>• Construcción centro capacitación personal en alimentación y nutrición</li> </ul>
	Educación	Reforma de la Educación. Revitalización del albergue universitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internado</li> <li>• Construcción de colegios primarios</li> <li>• Construcción de colegios secundarios</li> <li>• Construcción de institutos técnico superior</li> <li>• Bibliotecas</li> <li>• <b>Universidad Policial (UNIPOL)</b></li> </ul>
		Programa de Alfabetización "Yo sí puedo"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institutos de alfabetización</li> <li>• Centros virtuales para la enseñanza</li> </ul>
	Educación Integral	Programa Educación Para Personas con Capacidades Diferentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de Rehabilitación Física</li> <li>• Centros Educativos Para Personas Con Capacidades Diferentes</li> </ul>
	Fortalecimiento de la Cultura	Desarrollo EducacionalCultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teatros</li> <li>• Área libre para la cultura</li> <li>• Museos de arte</li> <li>• Centros de arte</li> <li>• Centro de investigación histórica</li> <li>• Biblioteca distrital</li> <li>• Biblioteca municipal</li> <li>• Escuelas de artes</li> <li>• Conservatorio de música</li> <li>• Hemeroteca</li> <li>• Mediateca</li> <li>• Cinemateca</li> <li>• Industria de cine</li> <li>• Productoras de cine</li> <li>• Centro de convenciones</li> <li>• Museo lúdico cultural</li> <li>• Museo interactivo</li> </ul>
	Fomento a la cultura y deporte	Desarrollo Cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuela de Bellas Artes</li> <li>• Construcción Bibliotecas Publicas</li> <li>• Construcción Escuela Folklórica de músicay danza</li> <li>• Construcción Teatro Cultural</li> <li>• Construcción Centro de Espectáculos</li> <li>• Construcción Centro Cultural Museo arqueológico</li> <li>• Revitalización del Centros Religiosos</li> <li>• Teatro al aire libre</li> <li>• Museo histórico</li> <li>• Museo lúdico</li> </ul>
		Masificación del deporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complejos de altos rendimientos</li> <li>• Canchas poli funcionales</li> <li>• Coliseos</li> <li>• Canchas de futbol</li> <li>• centro capacitación técnica en áreasdeportivas gimnasios</li> </ul>
	Gestión y Asistencia Social	Desarrollo integral niños	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros infantiles</li> <li>• Instituto de capacitación y orientación</li> </ul>
		Reinserción a la sociedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Centro de Medicina Integral para el Tratamiento y Rehabilitación de Farmacodependientes</b></li> </ul>

### **1.3.2 Prognosis para el Área de Intervención Delimitada**

La ciudad de Tarija contara con una preeminente utilidad en cuanto a las políticas de mejoramiento administrativo y desarrollo humano social mismos que serán desarrollados con la implementación de nuevas infraestructuras para el desarrollo sostenible;

1. Edificio de Servicio Administrativo Territorial Tarija.
2. Edificio de la Fiscalía del ministerio público departamental de Tarija.
3. Centro de Medicina Integral para el Tratamiento y Rehabilitación de Farmacodependientes.
4. Edificio del IDIF para la Ciudad de Tarija.
- 5. Universidad Policial (UNIPOL).**

Mismos que van a ocasionar sinergias en el aspecto administrativo como en el de desarrollo humano social, obteniendo como resultado una atención especializada en el área de salud, una conveniente organización administrativa y el desarrollo de profesionales con capacitación especializadas en conocimiento científico y tecnológico.

## **1.4 ESQUEMA METODOLÓGICO**

### **1.4.1 Metodología:**

No podemos utilizar el método científico siendo un **proyecto arquitectónico** con un nivel practico técnico, pero si podemos adoptar las variables de **premisas tóricas- científicas** y dentro de esta variable estará las normas y políticas, planes, programas y proyectos y estrategias institucionales, útiles para sustentar decisiones.

Utilizaremos una **metodología mixta** y será la realización de una investigación documental, en donde se recopila y se analiza toda la información que concierne al tema, como conceptos involucrados al tema, luego se procederá con la investigación por observación que va



a hacer fundamental en este caso. **Los instrumentos** para la recopilación de datos serán: la entrevista y la encuesta, para obtener información fidedigna para la toma de decisiones. Dichas entrevistas serán realizadas al coronel Víctor Velázquez Almazán, comandante departamental de la policía de Tarija.

Se empleará ciertos métodos que facilitará al proceso de análisis de la información:

### **1.5 Método histórico:**

Está vinculado al conocimiento de las distintas etapas de objeto analizado en su sucesión cronológica. Que ya lo realizamos analizando desde los años del virreinato en los aspectos de político administrativo, económico, social cultural y físico territorial, para conocer el desarrollo que hubo en la historia.

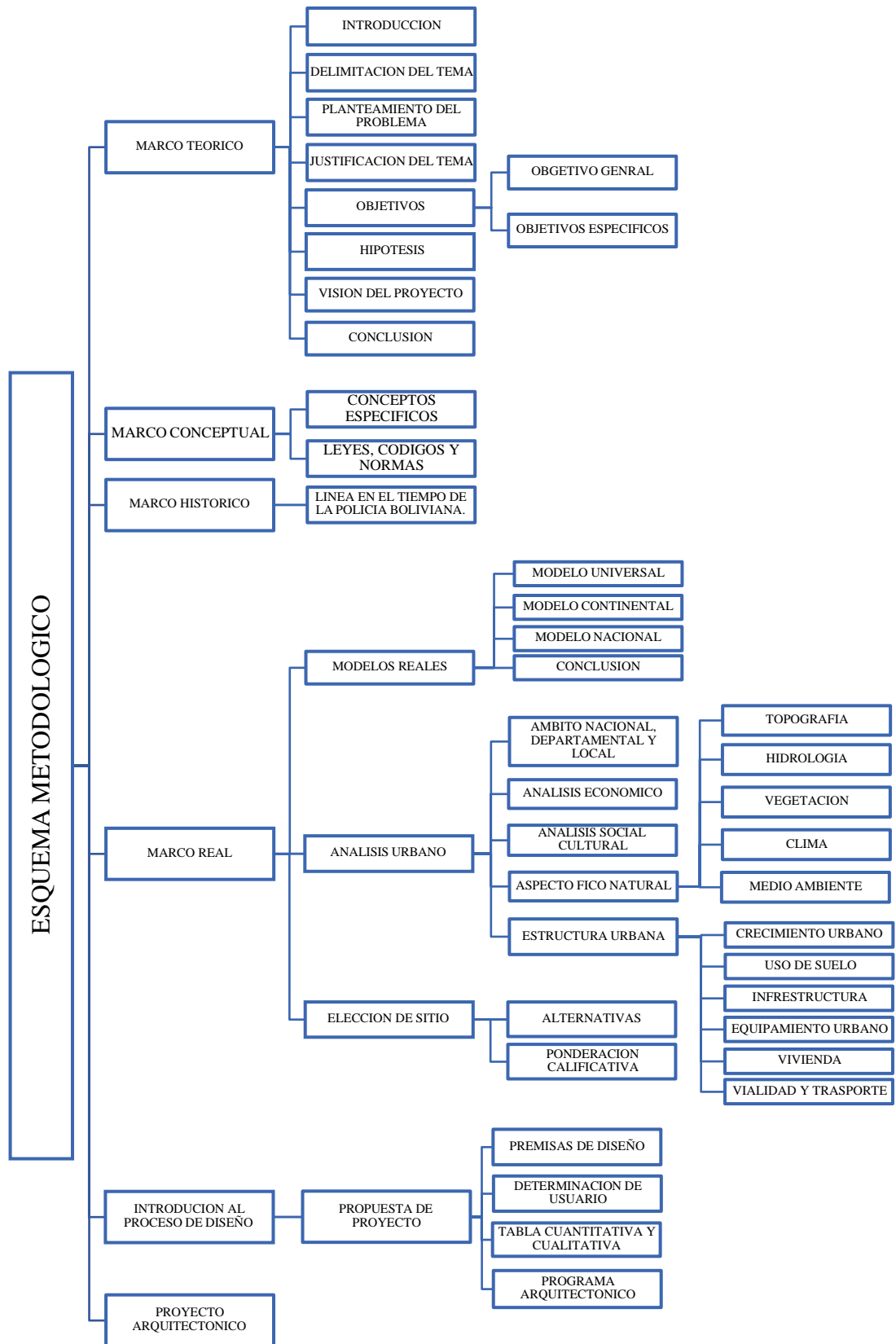
### **1.6 Método Cualitativo:**

La investigación cualitativa recoge y trabaja con datos no numéricos y busca interpretar el significado de estos datos que ayudan a comprender la vida social a través del estudio y preguntas de investigación que necesitan responder, y utilizan una combinación de entrevistas, grupos de discusión y observaciones para recopilar datos cualitativos y dar sentido y dirección al proyecto.

### **1.7 Método Cuantitativo:**

La investigación cuantitativa hace inferencia estadística para extrapolar los resultados de una muestra a una población. A diferencia de la cualitativa, la cuantitativa analiza un gran volumen de datos. Además, estudia variables cuantitativas, es decir, numéricas. Estas variables cobran sentido cuando se relacionan con otras mediante correlaciones, regresiones o pruebas de hipótesis.

MAPA CONCEPTUAL DEL PROYECTO





# UNIDAD 2

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 INTRODUCCIÓN

Bolivia sufrió varias reseñas históricas que cambiaron el rumbo del país si tomamos en cuenta desde el periodo colonial, la audiencia de charcas, el virreinato del Perú y posterior a eso años con más reseñas históricas llegamos al periodo republicano donde no podemos olvidar la independencia y consolidación de la república, donde podemos señalar al mariscal Andrés Santa Cruz como constructor de la nación, en ese entonces cuando él asume el mando el país estaba sometido en el desorden, **“un ejército nuevo y desorganizado y una absoluta falta de base institucional y legal.”**.

Entre 1829 y 1835, el mariscal Santa Cruz durante su gobierno se dictaron dos constituciones, la de 1831 y la de 1834 que fueron sustituidas y creadas por el Libertador. Esta constitución fue creada en base de los códigos napoleónicos, esto lo puso a Bolivia al frente de las naciones sudamericanas ya que Bolivia fue el primer país del continente en tener códigos civiles, código penal, código de procedimientos, y código de minería.

El departamento de **Tarija** fue creado en 1831 después que había decidido rechazar formar parte de la Argentina y decidió voluntariamente integrarse al país boliviano. Su economía comenzó con la idea de ordenar el manejo de los recursos financieros públicos votando los presupuestos en el Congreso y manejando el tesoro con gran responsabilidad. Esa sola medida que se tomó en ese entonces pudo superar los graves problemas anteriores. Su política económica en un inicio fue cautelosa por intentar impulsar la industria (particularmente textil), pero con el pasar de los tiempos se fue abriendo las fronteras en la medida en que la producción

local no era competitiva. También impulso la producción de la minera y en particular la de oro.

(<http://bolivianembassy.ca/bolivia/historia/epoca-republicana-1862-1899/>, s.f.)

En las relaciones internacionales, Bolivia firmó un pacto de tregua con Chile después de la guerra del pacifico. Esto llevo a Bolivia a estancamiento económico que los obligó a buscar otras opciones para mejorar su economía, esto llevo a la exploración del **Chaco** y la expedición que unió **Tarija** con Asunción.

Luego entramos al siglo XX (1900 – 2000) y podríamos llamarle el periodo de la republica oligarca. Bolivia en 1900 se produjo un hecho importante para la economía boliviana, Simón Patiño descubrió en la mina La Salvadora (Llallagua), la veta de estaño más rica del mundo, y así empezó la famosa era del estaño en Bolivia. Y paralelo a eso, los precios internacionales de la plata se desmoronaban y la minería boliviana de la plata se paralizó. En poco más de dos décadas los llamados barones del estaño Simón Patiño, Carlos Víctor Aramayo y Mauricio Hoschild, eran quienes tenían el poder económico y político decisivo en el país. Luego de las guerrillas dirigidas por Ernesto Che Guevara que fue dado baja a los 2 años, luego vino la guerra de los militares derechista y los de la izquierda, revoluciones marcadas por la ambición del poder político. El período entre 1978 y 1982 fue el más inestable y caótico de toda la historia republicana de Bolivia con nueve presidentes en cuatro años y medio, siete de facto y solo dos constitucionales. (<http://bolivianembassy.ca/bolivia/historia/epoca-republicana-1900-2000/4/>, s.f.)

Después de tanto fracaso para Bolivia pasamos a un nuevo siglo donde los problemas sociales y el descontento de la sociedad civil continuaron y en octubre de 2003 desembocaron en la denominada “guerra del gas” a causa de la demanda de los diferentes sectores sociales para que no se suscriba el contrato de exportación de gas natural a Estados Unidos por medio de un puerto chileno, donde se juntaron varias organizaciones sindicales y esto llevo a los bloqueos

nacional, cerrando caminos y rutas importantes, todo esto llevo a cabo principalmente por gente pertenecientes a sindicatos campesinos, esto llevo a la paralización de casi 15 días donde la gente empezaron a mostrar su mayor fuerza en la zona del altiplano boliviano.

En la última etapa del siglo XX, Bolivia atravesó por diferentes acontecimientos que mostraban altos grados de conflictos sociales y económicos, esto generado por la mala gobernación por la que pasaba el Estado y el gobierno en esos tiempos. La crisis enfrentada en los años 2000 y 2003 ocurrió dos guerras muy importantes antes de la refundación del Estado como fueran **la guerra del agua y la guerra del gas**, correlativamente. Estos eventos generaron demandas históricas sobre los recursos naturales. En resumen, las movilizaciones sociales querían la nacionalización de los recursos naturales, la realización de una Asamblea Constituyente y autonomías departamentales. Con estos acontecimientos históricos, se produjo en 2003 la renuncia del expresidente Gonzalo Sánchez de Lozada, esta situación llevó a diferentes procesos para reconstituir el campo político institucional en el país. Y en estas dos últimas décadas pasadas sale a renombre la palabra **democracia**, lo cual es utilizada como carta de presentación ante cualquier entidad o institución pública, pero sabemos bien que aún se ve esa represión ante personas de menor rango o bajo estatus. (<https://www.ine.gob.bo/index.php/bolivia/aspectos-historicos/>, s.f.)

Después de realizar una breve introducción de acontecimientos históricos de nuestra Bolivia, quiero hacer notar con esta investigación realizada es la **deficiencia** de desarrollo académico dentro de la **Política de Desarrollo Humano Social** viene a ser un aspecto muy importante para poder manejar el país y como aporte académico se está elaborando un proyecto de Educación Especializado en la ciudad de Tarija.

Este proyecto implica reconocer su efecto dinamizador y multiplicador que generará en diversos campos convergentes de su área de influencia, recursos humanos altamente calificados destinados a la seguridad ciudadana. Ciudadana que superan los aspectos físicos, formales o estéticos, lo que permitirá a la activación de planes y proyectos complementarios con inversiones a corto, mediano y largo plazo, en principio del sector público, todos ellos convergentes a fortalecer las acciones y las condiciones de seguridad ciudadana de la ciudad del departamento de Tarija y el también el país. Hacer notar que dentro del territorio boliviano solo existe una sola universidad policial, ubicada en La Paz.

## **2.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA**

La institución pública de la policía boliviana tiene la misión específica de la defensa de la sociedad y la conservación del orden público, mediante el cumplimiento de las leyes en el territorio nacional. <https://bolivia.justia.com/nacionales/nueva-constitucion-politica-del-estado/segunda-parte/art.252>.

La (UNIPOL), es una Universidad de carácter Público de Régimen Especial. Está facultada para expedir Diplomas Académicos y Títulos en Provisión Nacional en sus niveles académicos de Pre Grado y Post Grado, con validez en todo el Estado, concordante con lo establecido en el Artículo 92 párrafo III de la Constitución Política del Estado y la Ley de Educación Avelino Siñani – Elizardo Pérez. El ámbito de aplicación de la UNIPOL, es el mismo de la Policía Boliviana, que ejerce su actividad en todo el territorio del Estado. (UNIPOL, s.f.)

Bueno dentro de las delimitaciones del proyecto de una UNIPOL para Tarija es una propuesta de ofrecer a los bachilleres bolivianos con vocación de servicio a la sociedad, con carreras Policiales en el nivel de Técnico Superior Universitario y Licenciatura en las diferentes áreas de las Ciencias Policiales. La infraestructura arquitectónica también estará apta para ofrecer

hasta los niveles de Post Grado a los que ya tienen una carrera de pregrado en particular y a profesionales en general, que vayan de la mano de las ciencias policiales. (UNIPOL, s.f.)

### **2.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**Problema Político Institucional.** – La mala administración política de la institución policial, que parte desde el gobierno nacional hace que no tenga un desarrollo sostenible. No son beneficiados con programas, capacitación, de formación profesional especial científica.

**Problema Económico.** – Dentro de la Policía Boliviana, existe un salario muy bajo para su personal policial, el flujo financiero es muy poco para poder adquirir equipamiento, herramientas y material para las instituciones puedan crecer de manera académica con infraestructuras que lleven aun desarrollo.

**Problema social.** – El problema para la sociedad es que el pueblo boliviano perdió la confianza en la policía, ya no hay esa seguridad ciudadana que deberían impartir dicha institución, carece de nivel académico profesional, no hay buen % de policías que tengan capacidades especiales para realizar los diferentes trabajos de investigaciones científicas ante los problemas de seguridad social de los bolivianos y generar actividades de extensión tanto para la comunidad universitaria como para toda la sociedad en su conjunto.

Como efecto principal se busca fortalecer los equipamientos relacionados a la seguridad ciudadana, que por mandato constitucional será administrado por la Policía Nacional, en este caso a cargo del Comando Departamental de Policía de Tarija.



## 2.4 JUSTIFICACIÓN

Bueno ante los problemas planteados, la justificación de mi proyecto arquitectónico es que, con este equipamiento de educación dependiente de la policía nacional, se plantea impartir enseñanza de alto nivel académico, contribuyendo a la formación de profesionales capaces de enfrentar con acierto los desafíos que plantea el desarrollo del país. Brindar una formación a sus estudiantes fundamentada en los valores universales del hombre y enraizada en el contexto cultural de la nación.

Propender a la habilitación de ciudadanos, de sólidos principios éticos y profundos conocimientos humanísticos y científicos. Encaminar las inquietudes de sus estudiantes al logro y perfeccionamiento de una labor creadora en el campo de las ciencias, las artes y la tecnología. Fomentar y promover labores de investigación en general, diseñando políticas integrales en todos los campos del quehacer cultural. Aportar al desarrollo de la sociedad en la actualización, entrenamiento y asistencia técnica en los diferentes campos de las actividades. Por su parte, el Gobierno Departamental de Tarija tiene establecido, Formular y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos de seguridad ciudadana y de protección a la población en coordinación con las instancias nacionales competentes, entidades territoriales autónomas, instituciones públicas o privadas, locales, nacionales e internacionales y organizaciones de la sociedad civil del Departamento.

**Un uniformado por cada 250 habitantes** es la relación establecida por los estándares internacionales de la ONU (Consejo de seguridad Ciudadana) entre la Policía y la población para que la seguridad ciudadana esté garantizada en un país. No obstante, en el país existe **un efectivo**

por cada **304** ciudadanos y hace 10 años había uno por cada 356, indicó el ministro de Gobierno.

Y en la ciudad de Tarija tiene una población de **591800 hab.** (INE 2021). Con una cantidad de **1859 efectivos policiales en Tarija**. Y si hacemos la relación establecida por estándares internacionales, pues tendríamos **un policía por cada 318 hab.**

## **2.5 OBJETIVOS**

### **2.5.1 Objetivo General. -**

Brindar con esta infraestructura arquitectónica un lugar óptimo para formar, capacitar y especializar profesionales en las Ciencias Policiales, preparando integralmente al personal policial, fortaleciendo la doctrina y disciplina, además del desarrollo de las ciencias y tecnologías que respondan a las necesidades de desarrollo y seguridad nacional.

### **2.5.2 Objetivo Específico. –**

- Aplicar características de sustentabilidad, adquiriendo energía limpia de los agentes naturales como el sol, viento, y agua.
- Diseñar ambientes amplios y espacios libres para la realización de actividades académicas o culturales que se llevaran a cabo dentro de la universidad.

- Recolectar las agua pluviales, de las cubiertas mediante tubería de PVC direccionadas a las cámaras subterráneas para ser tratadas y reutilizadas como agua potable.
- Diseñar las aulas del área académica, área administrativa con características bioclimáticas, como ser el efecto chimenea y ventilación cruzada para minimizar gastos energéticos.
- Plantear un diseño paisajístico con diferentes tipos de plantas para aprovechar sus beneficios que nos brindad cada una de ellas con plantas frutales, medicinales, coníferas.

## **2.6 HIPÓTESIS**

Mediante el objeto arquitectónico generar la sensación de seguridad que requiere la ciudad de Tarija, es una apuesta para iniciar un cambio en la imagen social y en lo urbano de la misma forma, convirtiéndolo en un modelo para los demás departamentos donde la institución está más cerca de las personas. De igual forma generar escenarios arquitectónicos y urbanos dentro de los cuales se desarrollen actividades de reconciliación entre la sociedad, mediante la presencia de una entidad del estado.

## **2.7 VISIÓN DEL PROYECTO**

El diseño arquitectónico del Instituto Universitario de la Policía Boliviana, aspira a consolidarse como una Universidad del Siglo XXI, este diseño estará construido con una visión

futurista que ofrece la arquitectura sustentable donde pueda aminorar los gastos energéticos mediante su diseño, con instalaciones moderna y dinámica, capaz de generar gusto por la habitabilidad y transmitir nuevos conocimientos, producto de la investigación científica y académica, para responder a las necesidades de formación integral.

## **2.8 ARQUITECTURA POST COVID**

La nueva arquitectura después del Covid- 19 ha venido para quedarse, y con ello adoptara un cambio en la arquitectura, pero hemos aprendido a adaptar nuestro entorno para poder convivir con este virus, además de intentar combatirlo diariamente. Al adaptar nuestra forma de vivir, indirectamente, también han cambiado las ciudades en las que vivimos. Su arquitectura, los espacios públicos, los espacios comunes de los edificios y nuestras propias casas, que se volvieron las protagonistas de nuestro día a día. Todos esto ya no va a desaparecer y se va a quedar con nosotros durante mucho tiempo. (EL blog ACH, s.f.)

Como análisis, el jardín y el acceso a los espacios verdes y al aire libre ha disminuido en los últimos tiempos, ya que las prioridades se encuentran en la vivienda y su producción en la mayor cantidad posible, a menudo sin tener en cuenta sus beneficios como el acceso a las áreas exteriores en los desarrollos residenciales.

En términos de calidad de vida, la falta de acceso a estos espacios presenta desigualdades evidentes, que se han descubierto durante los períodos de confinamiento y restricciones que demandó la pandemia. Las personas estaban confinadas en sus casas y espacios al aire libre locales, donde podían hacer ejercicio. Aquellos que tenían la oportunidad, acceso a estos espacios públicos y tenían sus propios jardines o espacios exteriores tuvieron mucha suerte en el sentido de que pudieron disfrutar de un elemento del exterior. Mientras que los menos

afortunados en pisos y áreas más ajustadas se enfrentaron a condiciones claustrofóbicas y desmoralizantes, encerrados dentro del caparazón de sus hogares.

Los espacios públicos juegan un papel importante en la organización de cada proyecto arquitectónico. Una vez que estos espacios comienzan a instalarse en la memoria colectiva de las comunidades locales, se convierten en elementos clave que concentran la imagen mental de una ciudad. Prácticamente, ya estamos viendo el tipo de arquitectura a la que nos estamos acercando y es esa arquitectura denominada como **saludable**. Una arquitectura de espacios abiertos, seguros, limpios y tranquilos, en definitiva, adaptados al cuidado del medio ambiente y de nuestras familias. (EL blog ACH, s.f.)

Con este análisis de la arquitectura post covid se pretende realizar un diseño con terrazas libres, azoteas con zonas verdes para la integración de interior exterior y así poder ofrecer un edificio saludable, confort y sustentable para la ciudad de Tarija.

## **2.9 CONCLUSIÓN**

En conclusión, diré que la propuesta de una universidad policial en Tarija está justificada, primeramente, por un estándar internacional, el déficit número de efectivos que tiene la policía dichas de la misma boca del comandante departamental de Tarija y por supuesto que la deficiencia académica en estudios científicos que tiene nuestra policía.

La universidad comparte dos finalidades esenciales: la búsqueda de la verdad de los hechos policiales y la trasmisión de conocimientos al personal en el más alto nivel profesional.

Este proyecto traerá desarrollo profesional y seguridad ciudadana, se proyecta un diseño con áreas y espacios óptimos para poder lograr cada uno de los objetivos específicos.



# UNIDAD 3

### **3 MARCO CONCEPTUAL**

#### **3.1 CONCEPTUALIZACIÓN**

##### **3.1.1 Universidad Policial**

Universidad Policial. Institución pública dedicada a la enseñanza y capacitación de los policías en materias científicas.

##### **3.1.2 Unidad Policial**

Es la unidad básica de la organización policial, su jurisdicción es la de los municipios en que se divide el país o las localidades o comunas de las principales ciudades que posean esta división territorial. También existen estaciones de Policía en aeropuertos y terminales de transporte, y en algunos municipios de mayor extensión pueden existir más de una estación de policía. (Montaño Rodríguez, 2016)

##### **3.1.3 Academia Policial**

Las Academias de policía, son centros de entrenamiento para los futuros agentes de policía. Algunas funcionan también como colegios dentro de las universidades policiales. Todas ellas realizan diversas verificaciones de antecedentes a los potenciales candidatos, exámenes, pruebas físicas, pruebas médicas y ofrecen formación a los futuros agentes para hacer posible una mejor aplicación de la ley. Los futuros agentes de la policía realizan diversos entrenamientos, aprenden a trabajar en equipo y llevan a cabo prácticas de tiro con armas de fuego. Las academias preparan a los futuros agentes para ser miembros de una fuerza policial.

(wikipedia , s.f.)

### **3.1.4 Seguridad Ciudadana**

La seguridad ciudadana es el proceso de establecer, fortalecer y proteger el orden civil democrático, eliminando las amenazas de violencia en la población y permitiendo una coexistencia segura y pacífica. Se le considera un bien público e implica la salvaguarda eficaz de los derechos humanos inherentes a la persona, especialmente el derecho a la vida, la integridad personal, la inviolabilidad del domicilio y la libertad de movimiento. (P.N.U.D, 2014)

La seguridad ciudadana no trata simplemente de la reducción de los delitos sino de una estrategia exhaustiva y multifacética para mejorar la calidad de vida de la población, de una acción comunitaria para prevenir la criminalidad, del acceso a un sistema de justicia eficaz, y de una educación que esté basada en los valores, el respeto por la ley y la tolerancia.

### **3.1.5 Gestión Social**

Pretende la integración de la sociedad para que mediante el acercamiento se involucre en la solución de sus problemas, generando así a la sociedad organizadas y participativas, cívicas y autorreguladas en el logro de la consecución de la convivencia segura, pacífica, solidaria y tranquila.

### **3.1.6 Disuasión de la Infracción**

Busca evitar la materialización de delitos y contravenciones a través de la disuasión y aplicación de código nacional de policía y el código departamental de policía.



### **3.1.7 Arquitectura Bioclimática**

Es un nuevo tipo de arquitectura donde el equilibrio y la armonía son una constante con el medio ambiente. La Arquitectura Bioclimática es, en definitiva, una arquitectura adaptada al medio ambiente, sensible al impacto que provoca en la naturaleza, y que intenta minimizar el consumo energético y con él, la contaminación ambiental.

### **3.1.8 Arquitectura Sostenible**

La arquitectura sostenible es aquella que tiene en cuenta el impacto que va a tener el edificio durante todo su Ciclo de Vida, desde su construcción, pasando por su uso y su derribo final. Considera los recursos que va a utilizar, los consumos de agua y energía de los propios usuarios y finalmente, qué sucederá con los residuos que generará el edificio en el momento que se derribe. Su principal objetivo es reducir estos impactos ambientales y asumir criterios de implementación de la eficiencia energética en su diseño y construcción. (Asociación española para la calidad, s.f.)

### **3.1.9 Desarrollo Sostenible**

Desarrollo que cubre las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras de cubrir sus necesidades.

### **3.1.10 Ahorro Energético**

Un edificio energéticamente eficiente es aquel que minimiza el uso de las energías convencionales, de modo de reducir su demanda energética, producir in situ si es posible y hacer uso racional de la energía final requerida. Para lograr esto, se deben usar estrategias de diseño pasivo y de diseño activo.

### 3.1.11 Ventilación Natural

Es sin duda la estrategia de enfriamiento pasivo más eficiente y de uso más extendido. Obviamente su aplicación cobra mayor relevancia en los lugares en los que, durante todo el año, o parte de él, se tienen temperaturas elevadas.

## 3.2 NORMAS Y LEYES VINCULADAS AL PROYECTO

Así mismo se respalda en la Ley de la Educación, Ley N° 070, “**Avelino Siñani — Elizardo Pérez**”, Art. 61 “**Las Universidades de Régimen Especial**” que señala: Régimen Especial por el carácter policial.

Es una institución académica pública de formación superior y es administrativa y financiada por el Estado. En lo Institucional se encuentra bajo tuición del Ministerio del ramo, en lo Académico bajo la tuición del Ministerio de Educación de conformidad al Art.63 de **la Ley de Educación**, el Art. 77° de la **Constitución Política de Estado Plurinacional** y el Art. 107° del **D.S. N° 29894/09**

### 3.2.1 Ley Orgánica de la Policía Nacional, 8 de abril de 1985

**Por cuanto, el Honorable Congreso Nacional ha sancionado la siguiente Ley:**

**Artículo 8°.** - La Policía Nacional es una institución técnico-científica, organizada según los principios de administración, integración de funciones, jerarquía y atribuciones propias para esta clase de actividades.

**Artículo 9°.** – Para el cumplimiento de sus funciones la Policía Nacional está organizada de la siguiente manera:

### 3.2.2 Administración Central

<b>Organismos de Dirección y Control</b>	1. Comando General
	1. Sub Comando General
<b>Organismo Disciplinario</b>	2. Inspectoría General
	3. Tribunal Disciplinario Superior
<b>Organismo de Asesoramiento y Apoyo</b>	4. Dirección Nacional de Personal
	5. Dirección Nacional de Inteligencia
	6. Dirección Nacional de Planeamiento y Operaciones
	7. Dirección Nacional Administrativa
	8. Dirección Nacional de Servicios Técnicos Auxiliares
	9. Dirección Nacional de Identificación Personal
	10. Dirección Nacional de Salud y Bienestar Social
	11. Dirección Nacional de Instrucción y Enseñanza
	12. Dirección Nacional de Control de Substancias Peligrosas
	13. Dirección de la Oficina Central Nacional de la Organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL)
<b>Organismos Descentralizados</b>	14. Fondo Complementario de Seguridad Social
	15. Consejo Nacional de Vivienda Policial
	16. Centro Nacional de Producción
	17. Comando Departamental de Policía

### 3.2.3 Administración desconcentrada

<b>Organismos de Dirección y Control</b>	1. Sub Comando Departamental de Policía
	2. Inspectoría Departamental
<b>Organismo Disciplinario</b>	3. Tribunal Disciplinario Departamental
<b>Organismos de Asesoramiento y Apoyo</b>	4. Departamento de Personal
	5. Departamento de Inteligencia
	6. Departamento de Planeamiento y Operaciones
	7. Departamento de Administración
	8. Departamento de Servicios Técnicos y Auxiliares
	9. Departamento de Identificación Personal
	10. Departamento de Salud y Bienestar social
<b>Organismo Operativos</b>	11. Unidades de Orden y Seguridad
	12. Unidades de Tránsito
	13. Unidades de Criminalística y Policía Judicial
	14. Unidades de Policía Aduanera
	15. Juzgados Policiales
	16. Policía Femenina
	17. Unidades de Policía Provincial y Fronteriza
	18. Unidades de Control y Substancias Peligrosas

**Artículo 10°.** – El Comando General creará o suprimirá las Unidades de los organismos operativos de la Administración desconcentrada, de acuerdo a las necesidades del servicio.

### **3.2.4 Administración desconcentrada Comandos Departamentales de Policía**

**Artículo 35°.** - Los Comandos Departamentales de Policía, son organismos que tienen bajo su responsabilidad la actividad policial departamental; estarán a cargo de un Jefe de Policía que ejercerá sus funciones y autoridad dentro del límite de cada departamento.

**Artículo 36°.** - El Comandante Departamental de Policía, será designado por el Comandante General, debiendo tener el grado de Coronel Diplomado de Estudios Superiores de Policía.

**Artículo 37°.** - El Sub Comandante Departamental de Policía, será designado por el Comandante General, a sugerencia del respectivo Comandante Departamental, debiendo cumplir con los requisitos exigidos para ser Comandante Departamental de Policía.

**Artículo 38°.** - El Sub Comandante Departamental de Policía, reemplazará al Comandante Departamental en caso de ausencia o impedimento de éste, con las mismas atribuciones que le confiere la ley.

### **3.2.5 Jerarquía**

**Artículo 62°.** – La escala jerárquica en la Policía Nacional está determinada de la siguiente manera:

a. Generales	- General
b. jefes	- Coronel
	- Teniente Coronel
c. Oficiales	- Mayor
	- Capitán
	- Teniente
d. Aspirantes a Oficiales	- Sub Teniente
	- Cadete
e. Sub Oficiales	- Sub Oficial Superior
	- Sub Oficial Mayor
	- Sub Oficial Primero
	- Sub Oficial Segundo
f. Clases Y Policías	- Sargento Primero
	- Sargento Segundo
	- Cabo
g. Aspirantes a Policías Profesionales	- Policía
	- Alumno

### 3.3 DECRETO SUPREMO N.º 29682, 20 DE AGOSTO DE 2008

- Que el Gobierno Nacional, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, ha fijado como una de sus políticas prioritarias preservar el orden público, la defensa de la sociedad y la garantía del cumplimiento de las Leyes, **a través del equipamiento, modernización y mejoramiento de la infraestructura de la Policía Nacional.**
- La Ley N.º 3547 de 1 de diciembre de 2006, autoriza al Poder Ejecutivo, a través del Ministerio de Hacienda, incorporar en los Presupuestos Institucionales para su ejecución correspondiente, los recursos provenientes de donación y crédito externo de la gestión y los saldos de gestiones anteriores, para **financiar gastos de capital**, gastos corrientes y aplicaciones financieras, debiendo el Ministerio de Hacienda informar sobre la inscripción de estos recursos al Honorable Congreso Nacional semestralmente.
- Que el Artículo 4 de la Ley N.º 3351 de 21 de febrero de 2006, de Organización del Poder Ejecutivo, determina las atribuciones del Ministro de Hacienda, entre las que se encuentra la de ejercer las facultades de Autoridad Fiscal y Órgano Rector de los Sistemas de Programación de Operaciones, Organización Administrativa, Presupuesto, Administración de Personal, Administración de Bienes y Servicios, Tesorería y Crédito Público y Contabilidad Integrada.

**Artículo 1º.- (Objeto)** El presente Decreto Supremo tiene por objeto normar el uso de recursos de donación destinados a la Policía Nacional, para proyectos de modernización, equipamiento y mejoramiento de la infraestructura de la Policía Nacional, priorizando las condiciones de funcionamiento y operabilidad en sus unidades y organismos operativos

existentes en cada departamento, incluyendo a la Academia Nacional de Policías, en el marco de la política de Preservación del Orden Público, la Defensa de la Sociedad y la Garantía del Cumplimiento de las Leyes.

**Artículo 3°.** - (Ejecución y forma de contratación)

- I. El responsable de cada una de las unidades y organismos operativos existentes en cada departamento, bajo la supervisión y fiscalización del Ministerio de Gobierno, para la ejecución de los proyectos procederá a la contratación de bienes, obras y servicios, bajo la forma de contratación directa, hasta la cuantía de **Bs1.800.000.- (UN MILLÓN novecientos mil 00/100 BOLIVIANOS)**. Los adjudicatarios de dichas contrataciones, con preferencia deberán ser personas jurídicas o naturales asentadas en el lugar donde se ubiquen los beneficiarios.

### 3.4 NORMAS DE CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS

#### Normas para locales de Uso Educativo

[http://www.sibsc.com/docs/TOMO\\_3\\_-\\_NORMAS\\_DE\\_EDIFICACION.pdf](http://www.sibsc.com/docs/TOMO_3_-_NORMAS_DE_EDIFICACION.pdf)

**Art.320.- Concepto y nomenclaturas.** -a) Locales escolares. - (UE 10 a 21): Se refiere a las normas de edificación para todo establecimiento de Uso escolar sea público o privado, abarcando Guarderías, ciclo Pre básico, Básico, Intermedio, Medio, **Institutos**, Talleres de formación media, Escuela de deportes, Escuelas diferenciadas, Colegios con internados, **Universidad**.

**Art. 321.- Localización.** -Se otorgará Licencia de construcción de locales escolares públicos y privados, en las zonas que determine la zonificación urbana y en terrenos con superficie mínima de lote de 3.500 m<sup>2</sup>, previos permisos según norma. Podrán ser exceptuados de esta exigencia los terrenos municipales que tengan la designación de Uso Escolar previo a la aprobación de la presente normativa.

**Art. 324.- Superficie mínima para establecimientos.** -Las superficies mínimas para establecimientos deberán regirse de acuerdo al Reglamento de Edificación Educativa concordante con la Ley de Reforma Educativa, las cuales se resumen en: Ciclo Pre - Primaria o Inicial de 2.500 a 4.000m<sup>2</sup>Ciclo Primario de 4.000 a 6.000m<sup>2</sup>Ciclo Secundario de 4.000 a 10.000m<sup>2</sup>Educación Especial de 4.000 a 6.000m<sup>2</sup>

**Art. 325.- Programa mínimo para establecimientos escolares.**-Todo establecimiento escolar deberá cumplir con el siguiente programa básico: Aulas, Administración, Biblioteca, Cancha polifuncional, Patio abierto, Patio cubierto o Salón de usos múltiples con capacidad mínima albergar a la totalidad de alumnos más un30%, sanitarios para alumnos, Sanitarios para docentes y administrativos, Depósito de material escolar todos ellos dimensionados en relación a la cantidad de alumnos previstos en el proyecto, y en respeto a la normativa presente. En establecimientos escolares de más de 300 alumnos deberá proveerse una sección de enfermería con espacio para curaciones, sala de reposo y sanitarios.

**Art. 326.- Requisitos para aulas.** -Las aulas deberán cumplir con los siguientes requisitos: a) Pie derecho mínimo 3,20m. b) Superficie mínima por alumno: a. En cursos inferiores: 1,05m<sup>2</sup> por alumno b. En cursos superiores: 1,25m<sup>2</sup> por alumno. c) Metros cúbicos del espacio interior por alumno: mínimo 5,00m<sup>3</sup>d) Superficie mínima de aula pre escolar y básico 50. 80m<sup>2</sup>.e) Superficie mínima de aulas aprendizaje esenciales y aplicados 71. 60m<sup>2</sup>.f) Superficie mínima de aulas de aprendizaje tecnológico 70.96m<sup>2</sup>g) Superficie mínima nivel secundario 70.96m<sup>2</sup>m<sup>2</sup>h) Superficie mínima aprendizajes diferenciados 70.96m<sup>2</sup>i) Puertas de ingreso-egreso: Ancho mínimo para una hoja 0,90m, y 1,20m para 2 hojas. j) Las puertas abrirán hacia afuera sin interrumpir, ni obstruir la circulación general. k) Iluminación y ventilación: se aplicarán las normas usuales siendo considerados espacios de Primera Categoría, la ventilación

deberá ser cruzada. l) Los vanos de iluminación deberán estar localizados a la izquierda del pizarrón

**Art. 328.- Circulaciones horizontales.** -Las circulaciones horizontales y verticales serán dimensionadas tomando en cuenta las disposiciones relativas a medios de salidas para locales destinados a concentraciones masivas. En todo caso los anchos de pasillos o circulaciones generales no podrán ser inferiores a 2m para hileras de aulas de un solo lado, y no serán de ancho inferior a 3m cuando existan aulas a ambos lados.

**Art. 329.- Escaleras de establecimientos escolares.** -a) Las escaleras de los edificios escolares deberán cumplir con los siguientes requisitos: b) Sus tramos pueden ser rectos o curvos, debiendo siempre tener un descanso intermedio entre piso y piso del mismo ancho del tramo.

**Art. 336.- Dimensión de patios.** -Toda edificación educacional dispondrá de uno o más patios descubiertos, de una superficie nunca inferior a 3m<sup>2</sup> por alumno.

**Art.337.- Dimensión de patio cubierto.** -Se exigirá una superficie mínima de patio cubierto, contemplando 1m<sup>2</sup> por alumno; no se incluyen aquí instalaciones destinadas a gimnasios o circulaciones.

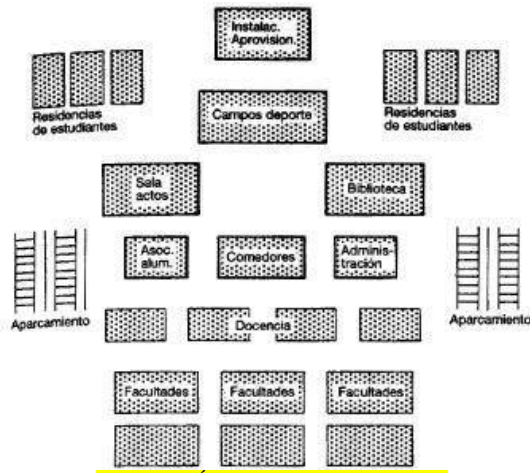
**Art. 339.- Gimnasios cubiertos.** -Las áreas destinadas a gimnasios o deportes cubiertos, se dimensionará en función de las normas deportivas internacionales, o las que reglamenten los organismos designados por ley.



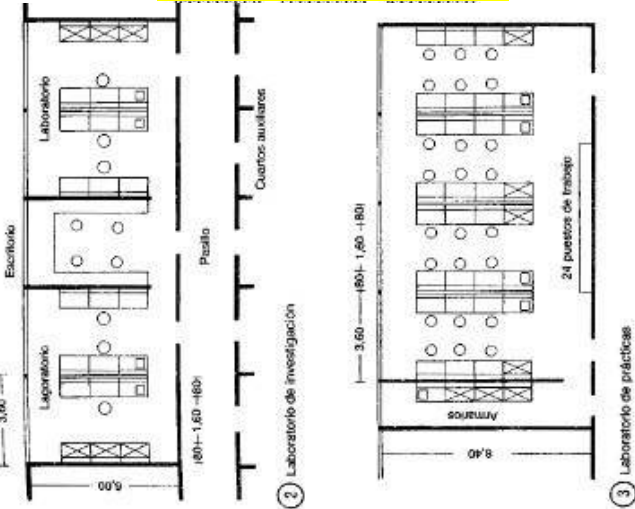
**Art. 340.- Baños.** – Si el local escolar fuera de carácter mixto, deberán proveerse baterías de baños para cada sexo, en forma separada y de conformidad a la siguiente norma: a- Por cada 45 alumnos varones o mujeres deberá instalarse un inodoro, y para cada inodoro del baño de varones corresponde un urinario. b- Por cada 45 alumnos de cualquier sexo se colocará un lavamanos. c- Por cada 100 alumnos deberá colocarse un bebedero. d- Por cada 45 alumnos, deberá colocarse una ducha en los gimnasios, o incluida en las baterías de baños si éste no existiera. e- Los baños destinados al cuerpo docente, deberán ser colocados en el área administrativa o en el área de descanso. Serán 1 batería para varones y otra para mujeres, cada 10 aulas.

**Art. 341.- Requisitos para dormitorios.** – Cuando un establecimiento educativo disponga de dormitorios destinados a internos, deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos: a) Los dormitorios colectivos no podrán tener una superficie nunca inferior a 5m<sup>2</sup> por alumno. b) Los dormitorios con capacidad de hasta 40 alumnos, tendrán al menos 2 salidas con ancho mínimo de 0.90m cada una, con apertura en sentido de la evacuación. Cuando sea para más de 40 alumnos, 1 de las puertas contará con dos hojas de 0.60m cada una por cada 40 alumnos adicionales deberá contar además con otra puerta de 0.90m de ancho. Estas puertas deberán estar ubicadas distanciadas una de otras de tal manera que se puedan evacuar rápidamente el ambiente en caso de emergencia. c) Deberán tener instalaciones sanitarias propias. d) Deberán tener áreas de recreación, servicio y otros, dimensionadas de acuerdo a los requerimientos propios del local, que por analogía son equivalentes a las normas para posadas o residenciales pequeños. e) Todo establecimiento escolar con internado con capacidad superior a 100 alumnos, deberá tener una sección destinada a enfermería.

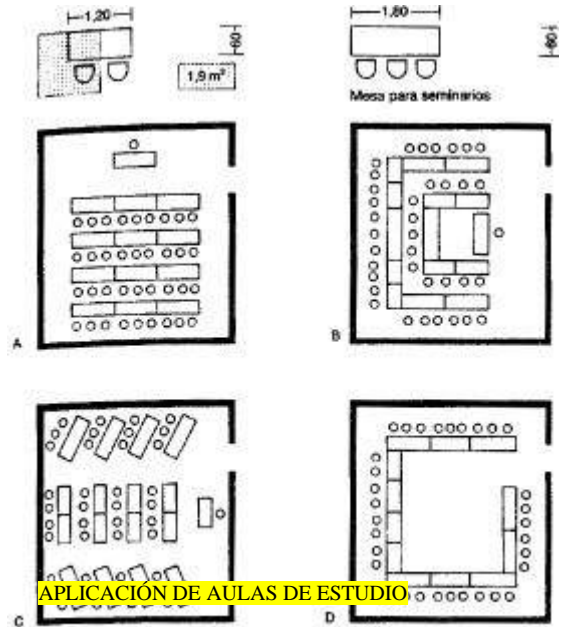
3.5 Ergonomías basadas en las normas de NEUFERT



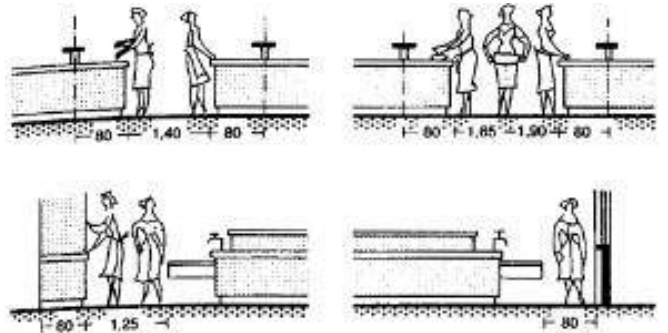
APLICACIÓN DE LAS FACULTADES



MODELOS DE TIPO DE LABORATORIO



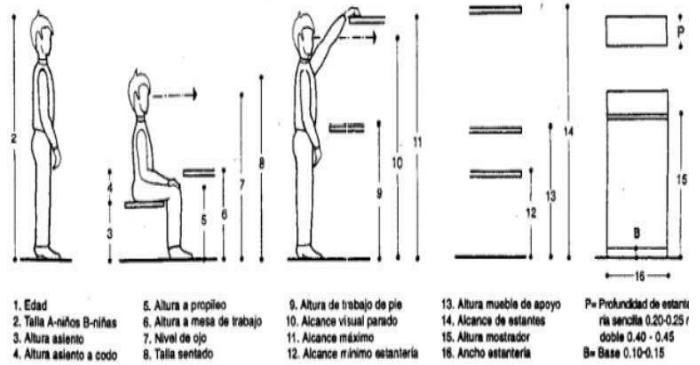
1) Seminarios, colocación de las sillas



1) MEDIDAS DE ALTURA DE LABORATORIO

AREA DE TRABAJO DE MESA

Edad	Talla (m)	A (m)	Dimensiones de espacios					
			B (m)			C (m)	B (m)	
			una persona	dos personas	una persona		dos personas	
5 años	1.105	0.50	0.55	1.10	0.24	0.55	1.10	
7 1/2 años	1.28	0.50	0.55	1.10	0.265	0.60	1.20	
10 1/2 años	1.38	0.50	0.60	1.20	0.315	0.65	1.30	
13 años	1.59	0.50	0.60	1.20	0.355	0.65	1.30	
10 meses								
17 años	1.72	0.50	0.65	0.38	0.30	0.70	1.40	



# UNIDAD 4

## 4 MARCO HISTÓRICO

### 4.1.1 La Universidades en Bolivia.

Se muestran las características de la Educación Superior en Bolivia, con énfasis en las universidades estatales. Una visión histórica de la creación de las universidades del Sistema universitario oficial. Alusión a la mejora de la calidad por vía de evoluciones y acreditaciones.

Las perspectivas de la Universidad boliviana son consolidar el postgrado, desarrollar la investigación e incrementar la interacción social, de manera paralela a la formación profesional.

El origen de la Autonomía universitaria se remonta a la huelga estudiantil de 1918 en la Universidad de San Carlos de Córdoba, en la República Argentina, que fue el detonante histórico que inició el desarrollo del movimiento autonomista en todo el continente americano. El Manifiesto Liminar de la Juventud Argentina de Córdoba a los Hombres Libres de Sudamérica, que circuló profundamente por todas las universidades americanas.

En Bolivia, luego de movilizaciones estudiantiles, el gobierno del Dr. Bautista Saavedra clausuró el funcionamiento de la Federación de Estudiantes de Chuquisaca utilizando, para este propósito, una desmesurada fuerza policial. Como consecuencia, la Federación se mantuvo cerrada los años 1922 y 1923 por protestas y manifestaciones sociales, sobre la base del Referéndum del 11 de enero de 1931, convocado por el gobierno del Gral. Carlos Blanco Galindo, se logró materializar, por Decreto Ley de 23 de febrero de 1931, la incorporación de la Autonomía Universitaria en la Constitución Política del Estado.

Con 398 años, siendo la primera universidad fundada en Bolivia, y la más antigua, encontramos a la **Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de**

**Chuquisaca**, fundada el 27 de marzo de 1624, su fundador fue el Padre Jesuita Juan Frías de Herrán y el primer rector el Padre Luis de Santillán. Su nombre se debe a Francisco de Jaso y Azpilicueta, más conocido como Francisco Xavier, misionero jesuita y colaborador de Ignacio de Loyola.

Con 191 años, se encuentra como la segunda universidad fundada en Bolivia, la Universidad Mayor de San Andrés, creada durante el Gobierno del Mariscal Andrés de Santa Cruz en la ciudad de La Paz por Decreto Supremo del 25 de octubre de 1830. Suponemos que su nombre intenta seguir con la tradición de la primera universidad, utilizando la denominación "Mayor" seguida del nombre de un santo, en este caso se elige a San Andrés, primer apóstol de Jesús y, aunque no se tenga un registro específico sobre este dato, tal vez tenga que ver con el nombre del Mariscal Andrés de Santa Cruz.

El 6 de junio de 1946, fue fundada la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Hasta entonces la juventud tarijeña tenía que migrar a todos los centros universitario nacionales y extranjeros para cursar estudios superiores y eran muy pocos los jóvenes que, terminada su carrera, regresaban al solar nativo. La Universidad Juan Misael Saracho, como entidad autónoma llena los requisitos que prescribe el Estatuto de Educación Pública para su funcionamiento. Sus orígenes se remontan a la antigua Universidad de Tarija que, creada por ley del 16 de noviembre de 1886 existió hasta el año 1930, fecha en que el Distrito Universitario se convirtió en Distrito Escolar. (Diario Opinion, 2018)

Después de hacer un repaso de las universidades públicas de Bolivia, aremos referencias a la primera casa de estudios policiales.

La Academia Nacional de Policías o ANAPOL fue creada el 26 de febrero de 1937. Hasta finales de 1960, sus instalaciones se encontraban en el centro de la Ciudad de La Paz, Bolivia. En la actualidad funciona en esa infraestructura la Unidad de Polivalentes. Las instalaciones de la ANAPOL se trasladaron a la zona de Bajo Seguencoma, sobre la Av. Hugo HERNEST, en donde se encuentra a la fecha.

Era el primer y único instituto de formación de oficiales de la Policía de Bolivia, en la actualidad forma parte de la Universidad Policial Mariscal Antonio José de Sucre, como una unidad de pregrado. Después del pasar de los años se crea la primera y única, La Universidad Policial «Mcal. Antonio José de Sucre», creada por Resolución Suprema N° 222297 del 18 de febrero de 2004, aprueba el Estatuto del Sistema Educativo Policial, estableciendo oficialmente su apertura y funcionamiento, con Unidades Académicas asentadas en el territorio boliviano, con programas de Pre y Post – Grado. La UNIPOL, contempla la inserción en tiempo de extensión universitaria de capacitaciones sobre la cosmovisión y filosofía del Sumaj Qamaña “Vivir Bien”, la inter e interculturalidad, la descolonización, la lucha contra el racismo y toda forma de discriminación en la educación cívica y ciudadana. (UNIPOL, s.f.)





# UNIDAD 5



## 5 MARCO REAL

### 5.1 ANÁLISIS DE MODELOS REFERENCIALES

En este punto analizaremos modelos de universidades policiales en el mundo, en el continente americano y dentro de nuestro país. Desde la arquitectura que tiene, tomando en cuenta los siguientes puntos.

- Emplazamiento
- Morfología
- Funcionalidad
- Tecnología
- Espacial
- Urbano

#### 5.1.1 Centro Universitario de la Formación de la Policía Nacional de España

(Ministro del Interior , s.f.)

##### 5.1.1.1 Emplazamiento

La sede de la ENP se encuentra en la Avda. Juan Carlos I, n.º 46 en la ciudad de Ávila. Es un complejo policial que abarca una superficie de unos 580.000 metros cuadrados, dividido en diferentes zonas perfectamente diferenciadas; Zona docente, Campos y galerías de tiro, zonas deportivas, área de convivencia, zona de residencia de alumnos y de profesores, área seguridad, talleres de automoción, vestuario y aparcamiento.





### 5.1.1.2 Morfología

Esta institución tiene una morfología repetitiva, sus bloques son casi simétricos con fachadas planas ventanas amplias. Bloques de 4 niveles en su mayoría repetición de ventanas lineales, con una jerarquía en el ingreso con volúmenes orgánicos generando un parecido a un casco de la policía.



### 5.1.1.3 Funcionalidad

La funcionalidad está dada de una forma de célula, tiene un ingreso general seguido de un patio interno que funciona como distribuidor a las diferentes áreas y zonas de la academia.



Zona docente. - Formada por un gran edificio en donde se ubican laboratorios, aulas clínicas, audiovisuales. Las aulas suelen tener una capacidad de 50 opositores, y las más amplias de hasta casi 100. Junto a esta zona se encuentra ubicada la zona de administración, y en la zona adyacente podemos encontrar el Auditorio, con una capacidad de 858 butacas. Al lado una Sala de Congresos con un total de 130 butacas que cuenta además con dos salas de comités y mesa redonda con capacidad para 30 personas.

Campos y galerías de tiro. - Compuesto por 6 galerías y clases anexas para la preparación de la asignatura de tiro. Además, cuentan con dos búnkeres de alta seguridad donde se encuentran almacenadas las armas y municiones.

Zonas deportivas. - Destinadas a la preparación y destreza física de los alumnos donde pueden practicar deportes variados como baloncesto, fútbol sala, balonmano, artes marciales ... con capacidad de 1800 espectadores.

Área de convivencia. - Esta área cuenta con cuatro comedores donde se distribuirán los alumnos en función de su sección, dos cafeterías, una de las cafeterías tiene situada justo encima una zona de ocio donde hay mesas de tenis, billares e incluso una sala de televisión.

Zona de residencia de alumnos y de profesores. - La zona de residencia de alumnos cuenta con 9 edificios de hasta tres o cuatro plantas algunas, con capacidad para albergar unos 3000 alumnos.

Área de seguridad. - Donde se encuentra integrado por medios mecánicos, de automoción y electrónicos.

Aparcamiento. - La zona de aparcamiento es bastante amplia y se divide en aparcamiento para profesores, personal, alumnos de Escala Básica y alumnos de Escala Ejecutiva.





## 5.1.1.4 Tecnología

Tiene una tecnología de construcción de materiales como el hormigón armado en su estructura vertical, el uso de ladrillo visto tanto para muros y también para pisos en algunas áreas. El hierro también como material principal para poder generar la estructura de las cubiertas de grandes luces, que están techadas con teja cerámica en un 80 % de sus bloques, cuenta con una seguridad de mecanismo automáticos.



## 5.1.1.5 Espacial

Espacialmente se encuentra distribuido en un 55 % del terreno el otro 45% es área verde o campos de instrucción, interiormente cuenta con una circulación bastante amplio, grandes luces y espacios abiertos. Un área recreativa al aire libre con áreas verdes pasivas y activas.



## 5.1.1.6 Urbano

En el aspecto urbano esta academia de policías se relaciona con su entorno. Si bien los materiales usados son propios del lugar ase que genere una integridad con el lugar. Siendo un equipamiento urbano de gran impacto se encuentra en la periferia de la ciudad de Ávila. Con la finalidad que la mancha urbana tenga un crecimiento como lo viene haciendo estas últimas 4 décadas indico un periódico de España.



## 5.1.2 Universidad de la Policía de la Ciudad de México.

(Secretaría de Seguridad Ciudadana, s.f.)

### 5.1.2.1 Emplazamiento

Se encuentra ubicada en el la av. Desierto de los Leones, en la colonia Olivar de los Padres, en la alcaldía de Álvaro Obregón, Ciudad de México, CDMX, México con un área de 110000 m<sup>2</sup>. 11 ha.



### 5.1.2.2 Morfología

Cuenta con una forma rectangular con un patio central que sirve de patio de honor. Los bloques que lo rodean tienen fachadas limpias planas con repetición simétrica de su ventana, formando por unos dos bloques, el primer bloque de

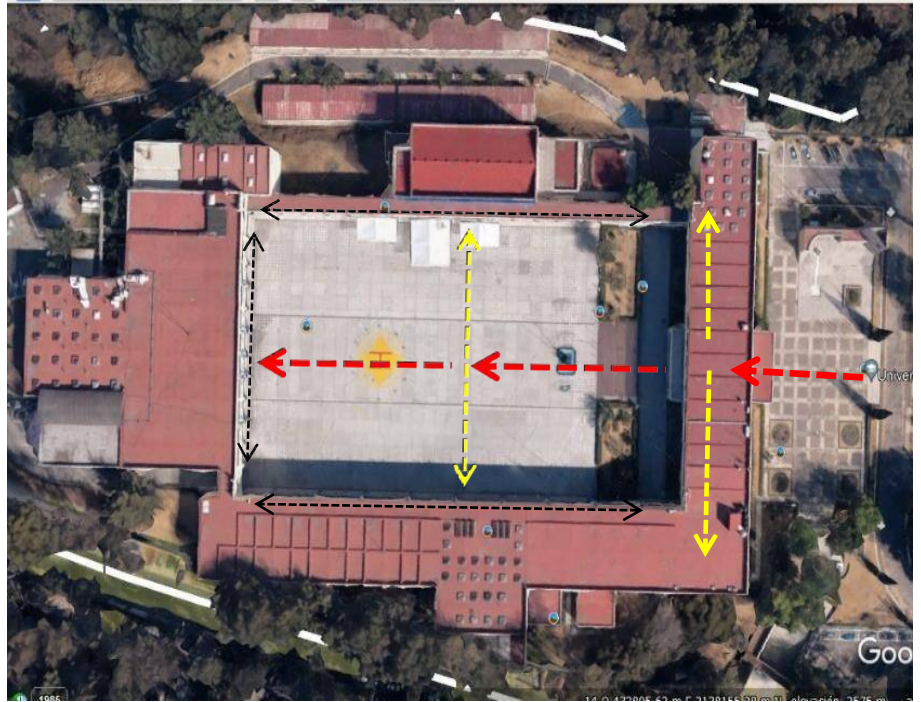


3 niveles en forma de C, y el otro bloque de 2 niveles formando un rectángulo con un patio al aire libre en el centro.



## 5.1.2.3 Funcionalidad

La funcionalidad de esta institución básicamente está dada por su forma, si bien tiene una forma rectangular pues tiene una circulación lineal hasta chocar con el vértice de cada bloque formando un cuadrado. El ingreso principal tiene una jerarquía ortogonal con una gran



galería que sirve como distribuidor para las diferentes áreas de la universidad.

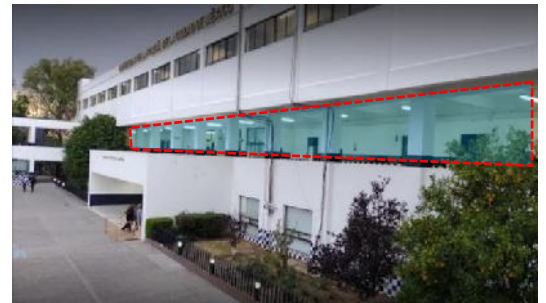
## 5.1.2.4 Tecnología

El análisis tecnológico de este equipamiento es de una construcción tradicional con uso de hormigón armado en su estructura y sus muros de ladrillo. No se aprecia materiales nuevos o sobresalientes de una arquitectura sustentable, tiene cubiertas de losas alivianadas. Cuenta con sistema de seguridad tecnológica automatizada con el apoyo de cámaras y sistema de alarmas. También tiene un helipuerto en el patio de honor.



## 5.1.2.5 Espacial

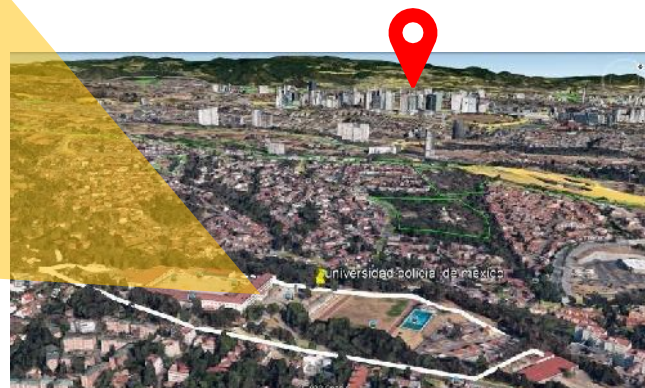
Espacialmente se encuentra distribuido por bloques unidos entre sí, pero con diferentes áreas o usos académicos. La infraestructura muestra una construcción con ventanales lineales en un sentido horizontal para que los cadetes pueda recibir una iluminación natural, creando espacios de vínculo con el exterior, se puede apreciar espacios cerrados por bloques rectangulares. Y para hacer un poco mas liviano la construcción, en su interior cuenta con grandes galerías que sirven de pasillos para la circulación.



## 5.1.2.6 Urbano

Su impacto en lo urbano es razonable porque si bien se encuentra no tan lejos del centro de la ciudad, pero está en la cima de una colina ocupando 11 ha. donde los cadetes realizan ejercicios físicos, simulacros policiales, uso de arma de fuego y practica de rescate con helicóptero sin perjudicar a los vecinos por la ubicación en altura. Se puede apreciar un cerramiento por vegetación arbórea ayudando a la conservación del medio ambiente, el equipamiento cuenta con una arquitectura similar a su arquitectura de su alrededor. Se encuentra

a 16 km del centro de la ciudad de México.





### 5.1.3 Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina.

(I.U.P.F.A, s.f.)

#### 5.1.3.1 Emplazamiento

Se encuentra en las calles Rosario esquina Avenida José María Moreno del barrio de Caballito de la Ciudad de Buenos Aires. Emplazada en un área de 7850 m<sup>2</sup>. Ubicada a 5 km del centro de la ciudad, básicamente en el centro de la ciudad dado que la ciudad de Buenos Aires es bastante grande.



#### 5.1.3.2 Morfología

Presenta una arquitectura monumental por el volumen de su construcción. Su volumen tiene una forma de un cubo, presenta en la fachada una grilla de hormigón simétricas entre sí, generando aberturas para dar paso a las ventanas repetidas en todo el edificio.

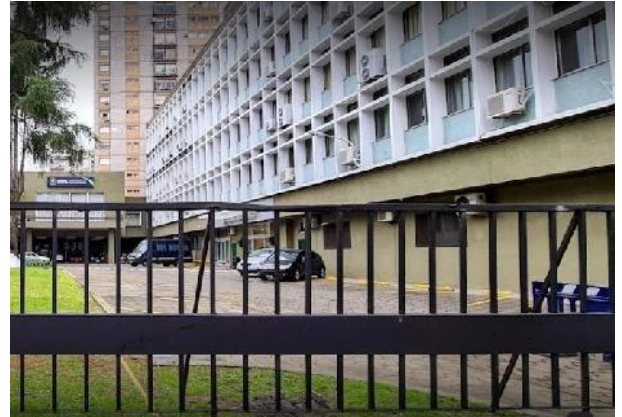


#### 5.1.3.3 Funcionalidad

Tiene una funcionalidad muy compacta ya que este compuesto por un bloque con 5 niveles, funcionalidad que fue limitada por su área emplazada muy pequeña. Su acceso principal es por la calle Rosario, dando directo a un hall de distribución de la planta baja área administrativa, seguido de sus conexiones verticales como son las gradas, llegando al siguiente nivel a pasillos distribuidores de forma lineales, y así se repite en cada nivel, también cuenta con un ingreso secundario por la av. José María Moreno.

### 5.1.3.4 Tecnología

El análisis tecnológico no es tan complicado de descifrar ya que el edificio está compuesto básicamente por una estructura en forma de una grilla o entramado de columnas y vigas de hormigón armado, siendo una construcción de 1974 cuenta con una arquitectura contemporánea.



### 5.1.3.5 Espacial

El edificio presenta espacios reducidos con pasillos que sirven de áreas de convivencia o recreación. Al ser una construcción compacta y de área de construcción amplia pues en su interior no tiene acceso a la iluminación natural, problema de esto adopta la iluminación y ventilación artificial.



### 5.1.3.6 Urbano

En el aspecto urbano no causa mucho impacto al tener a su alrededor edificios más monumentales haciendo de este equipamiento de uso público, que solo genere movimiento urbano. Como beneficio para la ciudad de buenos aires este equipamiento brindad lugar de enseñanza y capacitación para la seguridad ciudadana de la ciudad.





### 5.1.4 Universidad Policial “Mcal. Antonio José de Sucre”

(UNIPOL, s.f.)

#### 5.1.4.1 Emplazamiento

Se encuentra ubicada en la ciudad de La Paz-Bolivia, sobre la av. Abel Iturralde. Está emplazado en una superficie de 1685 m<sup>2</sup>. Esta construcción solo es el bloque administrativo. El bloque a analizar, que es parte de esta universidad es la ANAPOL (Academia Nacional de Policías) ubicada en Zona de Bajo Seguencoma de la Ciudad de La Paz.



#### 5.1.4.2 Morfología

El edificio presenta 3 bloques separados unos de los otros a causa de la topografía generándose la construcción en terraseo con un estilo de arquitectura tradicional, fachadas lineales donde el ingreso tiene un bloque sobresalido jerarquizando el ingreso, ventanas



rectangulares repetidas en los 4 niveles.

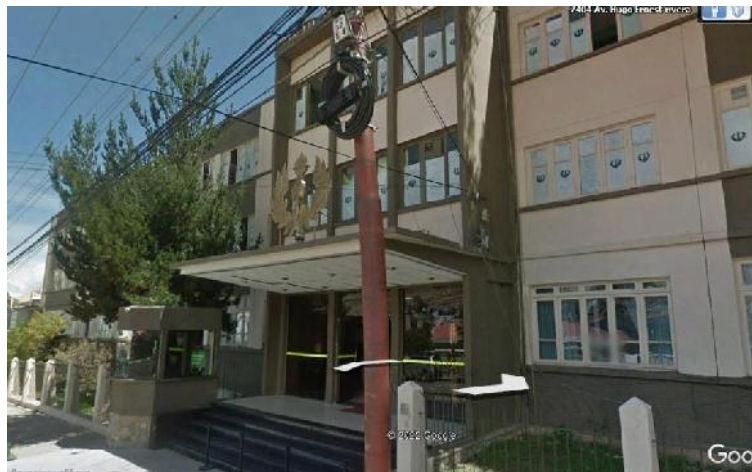
### 5.1.4.3 Funcionalidad

Cuenta con 2 bloques, el 1er bloque tiene un ingreso central que parte del patio de honor, dando paso a una galería central que sirve como distribuidor lineal con un pasillo central del bloque, el mismo distribuidor central tiene las conexiones verticales con los siguientes 3 niveles mediante gradas no cuenta con ascensor. El bloque n° 2 tiene una forma de L con su ingreso principal central de la misma manera tiene un pasillo distribuidor lineal siguiendo la forma de bloque, pero a diferencia que este pasillo se encuentra en la cara interna del bloque.



### 5.1.4.4 Tecnología

La tecnología usada para la construcción es de una arquitectura tradicional basada en estructura de hormigón armado como elementos sustentantes y los muros de ladrillo como elemento sustentados. El bloque 2 presenta ventanas de madera por sé una construcción antigua. Y el bloque 1 tiene ventanales de aluminio con un sistema de ventilación natural, cuenta también con equipos de laboratorios modernos para realizar investigaciones científicas.





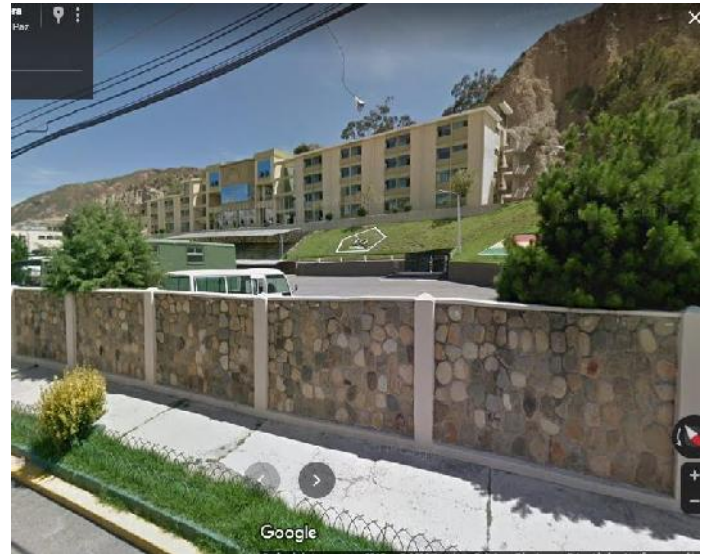
## 5.1.4.5 Espacial

Dentro del análisis espacial podemos decir que cuenta con áreas definidas al uso que se realizan dentro de la academia, porque presenta patios de gran superficie, áreas comunes libres, áreas de recreación y área de entrenamiento físico de los cadetes.



## 5.1.4.6 Urbano

Dentro del análisis urbano de este equipamiento se puede apreciar que el equipamiento es de un tamaño considerable con una superficie de 35590 m<sup>2</sup>. Este equipamiento dará movimiento urbano por que alberga a más de 1000 cadetes en



sus diferentes disciplinas, el movimiento económico de la misma forma por que necesitará de establecimientos habitacionales al su alrededor. Ambientalmente no presenta áreas verdes o masa arbórea en apoyo al medio ambiente.

## 5.2 CONCLUSIÓN

Pues los modelos estudiados nos dan referencia que estas entidades públicas gran porcentaje son construcción en bloques lineales formando un área de patio de honor en el centro que sirve para los actos cívicos. Y el área de preparación física está muy aparte al área de estudio, que es razonable, se maneja fachas limpias de volúmenes ostentosos.

### 5.3 ANÁLISIS URBANO

#### 5.3.1 Ámbito Nacional.

Bolivia se encuentra situada en el centro de América del Sur entre los 57°26' y 69°38' de longitud occidental y 38' y 22°53' de latitud sur, abarcando más de 13 grados geográficos y ocupando su territorio una extensión total de 1 098 581 km<sup>2</sup>. Se ubica entre la Cordillera de los Andes, La Cuenca de La Plata y la Cuenca Amazónica

entre una altitud máxima de 6542 msnm en el Nevado Sajama y una altitud mínima de 70 msnm cerca del río Paraguay. Cuenta con 9 departamentos: La Paz, Oruro, Potosí, Santa Cruz, Beni, Pando, Cochabamba, Chuquisaca y TARIJA.



#### 5.3.2 Ámbito Departamental

Creación: El departamento fue creado por Decreto Supremo el 24 de septiembre de 1831, durante el gobierno de Andrés de Santa Cruz.  
Población: El departamento de Tarija, cuenta con 591800 habitantes (INE, 2021). Superficie: la superficie total del departamento es de 37.623 km<sup>2</sup>. Capital: La ciudad de Tarija es capital del departamento, fundada El 14 de Julio de 1574, con el nombre de Villa de San Bernardo de la Frontera. Cuenta con una población de 248093 habitantes (INE 2021).



### **5.3.3 Ámbito Local**

El Municipio de Cercado-Tarija, sección municipal única de la provincia Cercado del departamento de Tarija, con altitudes que varía desde los 1.250 metros sobre nivel del mar en la parte más baja, por la comunidad de Tipas, llegando al pie de monte con altura de 2.100 msnm y pasando a elevaciones más altas de 4.300 msnm, como la montaña de la reserva biológica de Sama. La provincia Cercado, está ubicada en el centro-oeste del departamento. Limita al noroeste con Méndez, al este con Burdet O'Connor, al sur con Arce y al suroeste con Avilés. Geográficamente se encuentra ubicado entre las coordenadas mínima 21° 51' 30'' latitud S. 64° 59' 51'' longitud W; la máxima 21° 08' 07'' latitud S. y 64° 17' 42'' de longitud oeste.



### **5.3.4 Delimitación de la Zona de Estudio**

#### **5.3.4.1 Justificación de la Delimitación**

Pues la zona de estudio será la ciudad de Tarija, provincia cercado, todo área urbana, a razón que el proyecto estará emplazado en el mismo. Y tendrá como efectos positivos el desarrollo de la ciudad de manera económico, social y política.

#### **5.3.4.2 Consideración de Zonas Homogéneas**

Bueno las zonas de estudio de la ciudad en el aspecto físico territorial porque la variación de desnivel topográficos que existe no sobrepasa los 250 mts. Porque tenemos entre 1800 msnm y 2050 msnm. Lo que no beneficia para hacer el estudio de los aspectos naturales como el viento, asoleamiento, vegetación y clima.

### 5.3.4.3 Limites administrativos

Los limites administrativos estar dado por la ley Administración y Control Gubernamental (SAFCO) esta ley se encarga de regular los sistemas administración y del control de los recursos del estado, se encarga de velar por las inversiones de cada departamento con el objeto de: programar, organizar, ejecutar y controlar la capacitación y el uso eficaz y eficiente de los recursos públicos para el cumplimiento y ajuste oportuno de las políticas, los programas, la presentación de servicios y los proyectos del sector público.

## 5.4 ANÁLISIS ECONÓMICO

Crecimiento y Participación Del Producto Interno Bruto, según Actividad Económica, 2020

Para el periodo 2020, el PIB nominal para el **departamento de Tarija** llego a **2485 millones de dólares.**

Por efecto de la pandemia del COVID-19 casi todas las actividades registraron variación negativa, con excepción de **Servicios de la Administración Pública** que registro **2.56 %**, y la actividad de extracción de minas y canteras la mayor participación (24.51%).

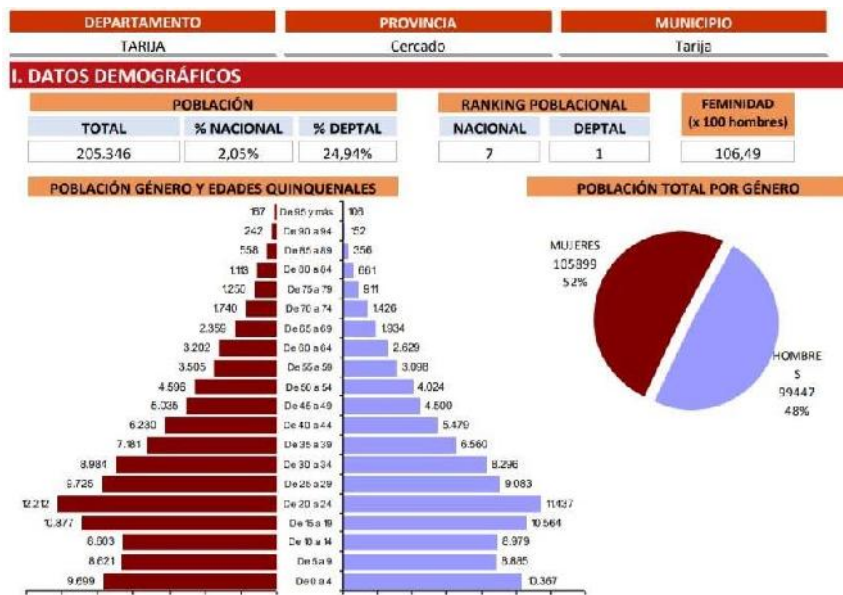
ACTIVIDAD ECONÓMICA	Crecimiento <sup>(1)</sup>	Participación <sup>(2)</sup>
PRODUCTO INTERNO BRUTO (a precios de mercado)	-10,63	100,00
Derechos s/Importaciones, IVA nd, IT y otros Impuestos Indirectos	-13,82	24,33
PRODUCTO INTERNO BRUTO (a precios básicos)	-9,38	75,67
1. Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca	-1,43	8,59
2. Extracción de Minas y Canteras	-8,07	24,51
3. Industrias Manufactureras	-13,35	4,75
4. Electricidad, Gas y Agua	-4,19	1,03
5. Construcción	-28,81	3,21
6. Comercio	-5,44	3,90
7. Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	-21,49	5,20
8. Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas	-8,37	6,61
9. Servicios Comunes, Sociales, Personales y Domésticos	-20,90	1,46
10. Restaurantes y Hoteles	-21,21	1,18
11. Servicios de la Administración Pública	2,56	17,78
Servicios Bancarios Imputados	-1,33	-2,56



## 5.5 ANÁLISIS SOCIAL Y CULTURAL.

Según los indicadores de desarrollo social cultural muestra que la población, 48% fueron hombres y 52% mujeres. El índice de Progreso Social (IPS) muestra, los resultados que el departamento de Tarija

presenta un **progreso social** de 71 puntos sobre 100 posibles. Este puntaje es consistente con el puntaje hallado por la incrementación demográfica, siendo Tarija el departamento mejor ubicado en Bolivia después de Santa Cruz.



## II. CIUDADANÍA

### INSCRIPCIÓN DEL NACIMIENTO EN EL REGISTRO CIVIL - PERTENENCIA A ALGUNA NACIÓN O PUEBLO INDÍGENA, ORIGINARIO

PERTENECE A UNA NPIOC	TOTAL	MUJERES CON REGISTRO CIVIL				HOMBRES CON REGISTRO CIVIL				% A FAVOR MUJ
		TOTAL	SI	NO	% REG	TOTAL	SI	NO	% REG	
No pertenece	147.863	76.951	76.061	890	98,8%	70.912	70.057	855	98,8%	0,0%
Si	47.624	24.027	23.699	328	98,6%	23.597	23.240	357	98,5%	0,1%
Sin especificar	7.413	3.716	3.653	63	98,3%	3.697	3.612	85	97,7%	0,6%
No soy boliviana(o)	2.446	1.205	1.063	142	88,2%	1.241	1.083	158	87,3%	0,9%
<b>TOTAL</b>	<b>205.346</b>	<b>105.899</b>	<b>104.476</b>	<b>1.423</b>	<b>98,7%</b>	<b>99.447</b>	<b>97.992</b>	<b>1.455</b>	<b>98,5%</b>	<b>0,1%</b>

### INSCRIPCIÓN DEL NACIMIENTO EN EL REGISTRO CIVIL - NACIÓN O PUEBLO INDÍGENA ORIGINARIO A LA QUE PERTENECE (1)

NACIÓN O PUEBLO INDÍGENA ORIGINARIO	TOTAL	MUJERES CON REGISTRO CIVIL				HOMBRES CON REGISTRO CIVIL				% A FAVOR MUJ
		TOTAL	SI	NO	% REG	TOTAL	SI	NO	% REG	
Quechua	7.385	3.799	3.761	38	99,0%	3.586	3.555	31	99,1%	-0,1%
Aymara	2.317	1.018	1.007	11	98,9%	1.299	1.296	3	99,8%	-0,8%
Guaraní	726	409	407	2	99,5%	317	311	6	98,1%	1,4%
Afroboliviano	253	109	108	1	99,1%	144	142	2	98,6%	0,5%
Mojeño	186	86	82	4	95,3%	100	98	2	98,0%	-2,7%
Tsimane Chimán	108	47	47	0	100,0%	61	59	2	96,7%	3,3%
Movima	77	43	43	0	100,0%	34	34	0	100,0%	0,0%
Chiquitano	49	25	25	0	100,0%	24	24	0	100,0%	0,0%

(1) Por razones de visualización sólo se listan las NPIOC con mayor frecuencia

### 5.5.1 Acceso a la Educación Avanzada

En las sociedades modernas, basadas en el conocimiento y la innovación permanente, resulta fundamental que las personas puedan acceder a la educación superior si es que así lo deciden. Como expresó el vicepresidente del Banco Mundial para América Latina y el Caribe, **“La educación superior es clave para incentivar el crecimiento y reducir la pobreza y la desigualdad”**. Para asegurar la igualdad de oportunidades, la región debe mejorar la calidad de su educación y brindarles a sus estudiantes una mejor información respecto a programas, incentivos adecuados y opciones de financiamiento, así como generar nexos con el mercado de trabajo. (Caribe, 2017)

En este componente el departamento de Tarija presenta más carencias. **Sólo el 5.4% de las personas poseen formación técnica o superior, el 21%** tienen licenciatura y los años promedio de educación son 10. El municipio de Tarija presenta mejores indicadores que los demás municipios, pero aun así son bajos, **sólo el 8% de las personas poseen educación superior. En ese sentido se tienen que aplicar políticas que promuevan la educación superior**, pero que además existan los espacios laborales para aquellas personas con educación superior. Muchos tarijeños optan por estudiar en universidades de La Paz o en el extranjero, pero pocos retornan a Tarija por no encontrar oportunidades laborales acordes con su formación. Por tanto, el departamento pierde capital humano en el que ha invertido durante la formación escolar, por lo tanto, la política de educación superior tiene que ser una política integral que contemple el mercado laboral. Los años promedio de educación son un indicador del capital humano existente en cada municipio, en base a los puntajes obtenidos se podría clasificar el capital humano en el departamento de Tarija, siendo Yunchará el municipio con el menor nivel de capital humano.

(Índice de Progreso Social, s.f.)



## 5.6 ASPECTO FÍSICO-NATURALES

### 5.6.1 Topografía

El actual levantamiento topográfico de una parte de la ciudad (55 %) proporcionado por CATASTRO URBANO. 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 Mateo y una segunda franja en el sector noroeste, abarcando la parte norte del barrio Aranjuez: en contraposición en toda la parte sur, la topografía del terreno es plana a escarpada. En cuanto a las pendientes, las más bajas se encuentran ubicadas en mayor proporción en las márgenes derecha e izquierda del río Guadalquivir, este rango (0 a 5%) equivale a un 17,6% del área urbana, zona que por su naturaleza semiplana es susceptible a riesgos de inundaciones. Las pendientes entre 5 a 30% forman el más alto porcentaje en área (60,7%) ubicado de manera dispersa en todo el polígono urbano; finalmente las pendientes altas (>30%) se encuentran ubicadas con mayor fuerza en la zona norte, formando dos franjas, la primera con inicio en la comunidad de Pampa Galana terminado en las cercanías de San Mateo, mientras que la segunda ubicada en la parte noroeste que va desde Aranjuez a Tomatitas.

PENDIENTE POR DISTRITO	
DISTRITO	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

CLASIFICACION DE PENDIENTES			
PENDIENTE	CATEGORIA	SUPERFICIE (HAS)	(%) EN AREA
0 - 5	BAJA	1551	18.96%
5 - 30	MEDIA	4965	60.70%
> 30	ALTA	1663	20.33%
TOTAL		8179	100.00%

### 5.6.2 Hidrología

Por la ciudad hace su curso el río Guadalquivir con una longitud de 16 Km. a lo largo del radio urbano en dirección norte a sur, además de este drenaje natural pasan dos quebradas, la Quebrada de El Monte, la que divide los distritos 4, 5, 7, 8 y parte del distrito 9, siendo ésta la mayor causante de riesgos de inundación a lo largo de su curso. La quebrada San Pedro que

divide los distritos 9 y 10, es

menos propensa a grandes

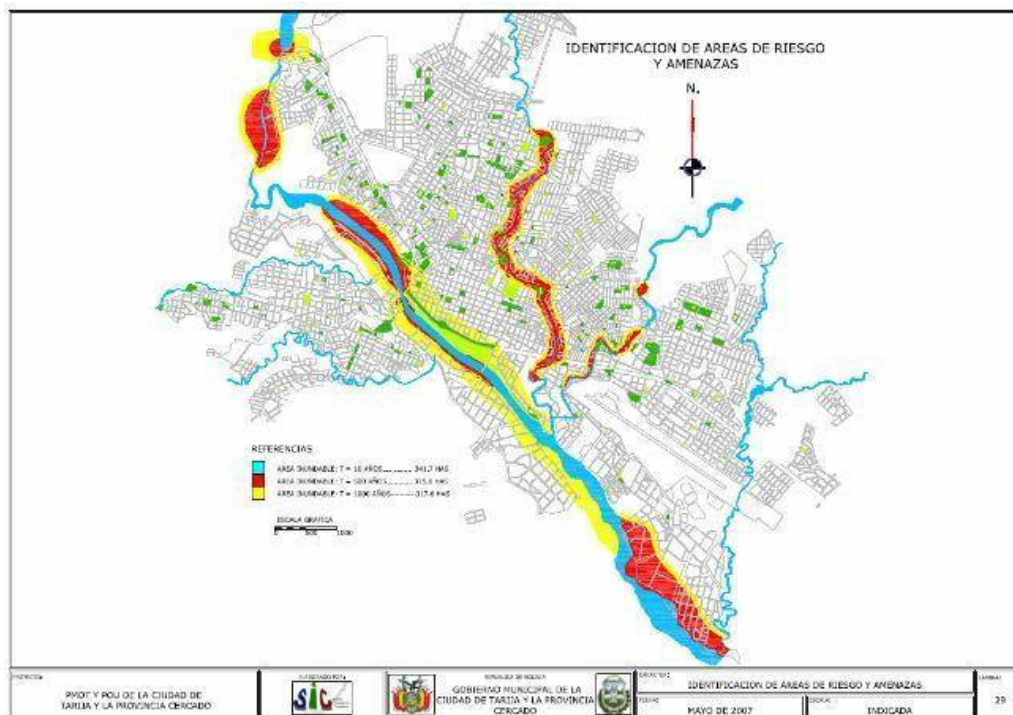
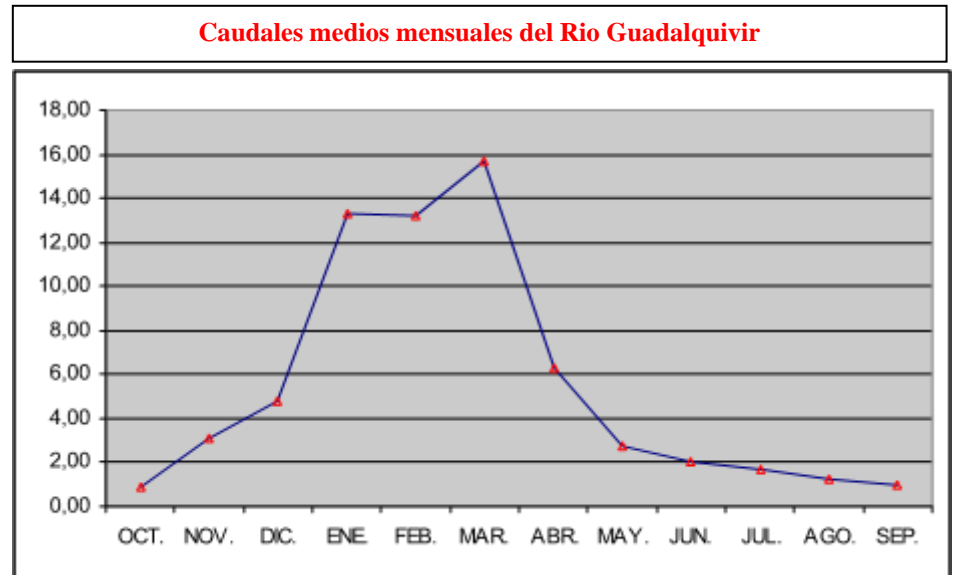
avenidas que la anterior. En el

siguiente gráfico se muestra los

caudales medios mensuales del

Río Guadalquivir, principal río

que pasa por la ciudad.



### 5.6.3 Vegetación

El área urbana de la ciudad de Tarija, no presenta importantes formaciones vegetales, lo más destacable son las masas arbóreas en las márgenes del Guadalquivir. La vegetación utilizada en calles y avenidas, no responde a necesidades ambientales, a pesar de ser esta un determinante factor del equilibrio climático y ecológico del sistema urbano; las especies empleadas en vías, por lo general son de características, en cuanto a forma y follaje, de escasas dimensiones como para que puedan cumplir a cabalidad su función de elemento termorregulador del microclima urbano. De igual manera no responden a mejorar la calidad de la imagen urbana.

Un recuento de espacios verdes que puedan ser considerados, atractivos para el deleite de la población son: el Parque Oscar Alfaro en conjunción con el Zoológico, Parque de las Flores, Mirador Juan Pablo II, Miradores de Senac, Corazón de Jesús, las Plazas Luís de fuentes, Sucre, Molino, Parque Bolívar y la serie de espacios que se han ido recuperando en la margen derecha del Guadalquivir, donde se encuentra el parque de los changuito y el complejo deportivo García Ágreda, el mismo que presta servicio a la totalidad de la ciudad. La ornamentación de estos espacios está a cargo de la Honorable Alcaldía Municipal, más propiamente por el departamento de Ornato Publico, este departamento cuenta con viveros para la producción de plantines, sin embargo la arborización en aceras la realizan generalmente los vecinos dueños de casa, que con la excusa de que las especies grandes destrozan las aceras, se introducen especies forestales que no cumple con el propósito de brindar protección solar y crear mejores condiciones ambientales.

La superficie de áreas verdes identificadas en la ciudad alcanza las 181 has, superficie que da como promedio 10m.<sup>2</sup>/hab., promedio que se estima aceptable, sin embargo, no todas estas áreas se encuentran consolidadas, como apuntábamos en párrafos anteriores, tan solo 49,2 has. son superficies verdes consolidadas y trabajadas al interior de la mancha urbana, superficie que arroja un promedio de 2,8 m<sup>2</sup> de área verde por habitante, superficie baja si tomamos como parámetro los 10 m<sup>2</sup>/hab. recomendables. La carencia de espacios verdes de dimensiones significativas al interior de la ciudad plantea la necesidad de brindar a la población, espacios estéticamente agradables, seguros y que les permita desarrollar de mejor manera sus relaciones sociales, incorporando o desarrollando áreas ya destinadas a esta función como el caso del Parque Nacional de las Barrancas y aires de quebradas, que una vez consolidadas y desarrolladas podrá aumentar el porcentaje de metros cuadrados de área verde por habitante, mejorando así la calidad de vida de los que moramos en este, otrora vergel florido.

Área por distrito, habitantes y área verde por habitante

Distritos	Area (ha)	Muestra (ha)	No Parcelas	A. Pasivas (ha)	A. Activas (ha)	A. Total (ha)	%	No de Familias	No de Habitantes	A. V. por Hab. (m <sup>2</sup> /Hab)
Distrito 1	36,0392	0,12	3	1,26	0,21	1,47	4,1	615	3.024	4,9
Distrito 2	40,2968	0,04	1	1,22	0,81	2,03	5,0	1003	5.433	3,7
Distrito 3	50,8178	0,12	3	1,16	0	1,16	2,3	932	4.661	2,5
Distrito 4	66,3416	0,12	3	1,85	2,34	4,19	6,3	968	5.050	8,3
Distrito 5	65,7161	0,12	3	0,87	0,15	1,02	1,6	1288	6.443	1,6
Distrito 6	391,104	0,2	5	8	3,25	11,25	2,9	4.693	15865	7,1
Distrito 7	456,7043	0,08	2	6,56	3,91	10,47	2,3	2.130	14887	7,0
Distrito 8	214,2974	0,08	2	7,94	4,52	12,46	5,8	2.801	18211	6,8
Distrito 9	463,6639	0,16	4	7,46	3,93	11,39	2,5	2.493	18748	6,1
Distrito 10	832,3507	0,2	5	8,13	5,49	13,62	1,6	2.633	15807	8,6
Distrito 11	569,9234	0,04	1	3,86	2,35	6,21	1,1	1.616	7914	7,8
Distrito 12	490,1756	0,04	1	3,14	2,65	5,79	1,2	975	5085	11,4
Distrito 13	578,556	0,2	5	6,26	3,97	10,23	1,8	2.763	14064	7,3
<b>Área Total</b>	<b>4255,9868</b>	<b>1,52</b>	<b>38</b>	<b>57,71</b>	<b>33,58</b>	<b>91,29</b>	<b>2,1</b>	<b>24910</b>	<b>135192</b>	<b>6,8</b>

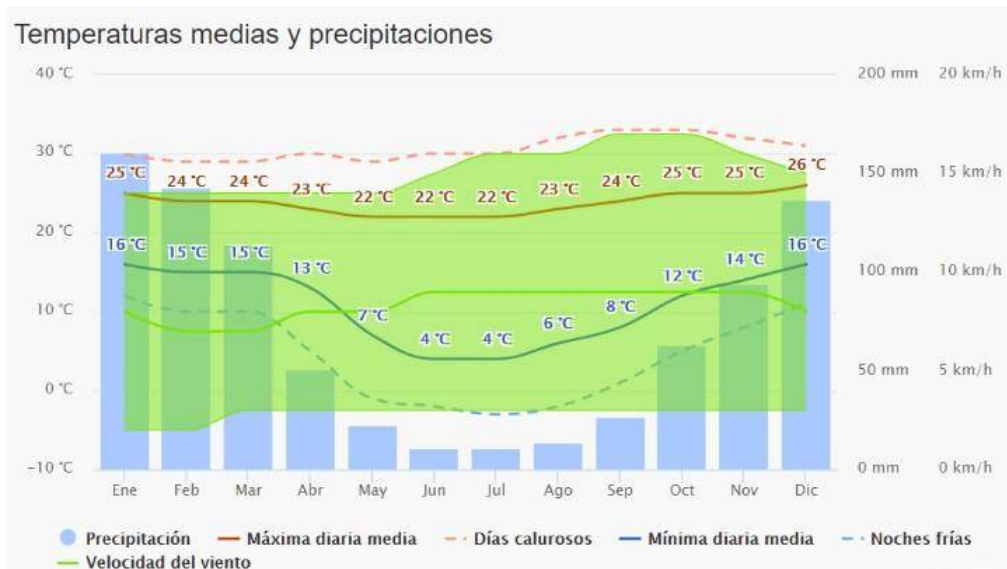
### 5.6.4 Clima

Clima de primavera en Tarija, Bolivia: es ligeramente cálido y agradable, con algunas lluvias. La temporada de primavera en Tarija va del 21 de septiembre al 21 de diciembre con una máxima promedio de 25 C (77 F) y una baja promedio de 8,3 C (47,3 F).

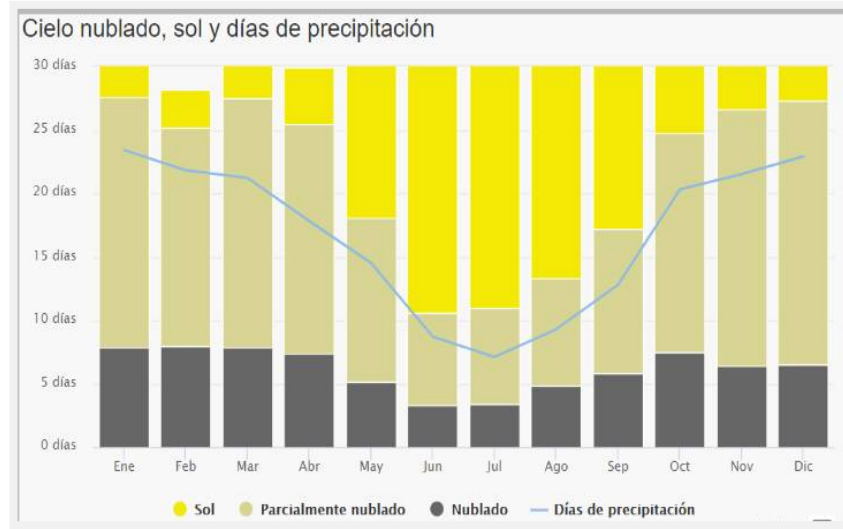
Clima de verano en Tarija, Bolivia: es ligeramente cálido y agradable, con algunas lluvias. La temporada de verano en Tarija va del 21 de diciembre al 21 de marzo, con una máxima promedio de 24 C (76 F) y una baja promedio de 11,3 C (52,7 F).

Clima de otoño en Tarija, Bolivia: es agradable. La temporada de otoño en Tarija va de 21 de marzo al 21 de junio con una máxima promedio de 22 C (72.3 F) y una baja promedio de 6.7 C (45.0 F).

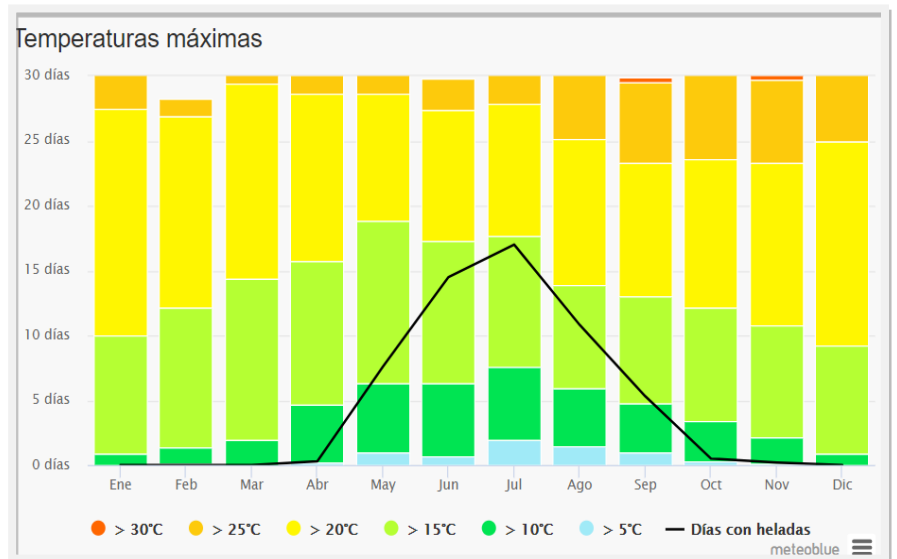
Clima de invierno en Tarija, Bolivia: es agradable, pero más frío que en otras temporadas, se considera la estación seca. Temporada de invierno en el Tarija va de 21 de junio al 21 de septiembre con una máxima promedio de 20,7 C (69,3 F) y una baja promedio de 1.0 C (34.3 F).



Los diagramas climáticos de meteoblue se basan en 30 años de simulaciones de modelos meteorológicos por hora y están disponibles para cualquier lugar de la Tierra. Le dan una buena indicación de los patrones climáticos típicos y condiciones previstas (temperatura, precipitación, radiación solar y viento). Los datos meteorológicos simulados tienen una resolución espacial de unos 30 km.



La "máxima diaria media" (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Tarija. Del mismo modo, "mínimo diario media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años. Las velocidades del viento se visualizan como la franja verde.



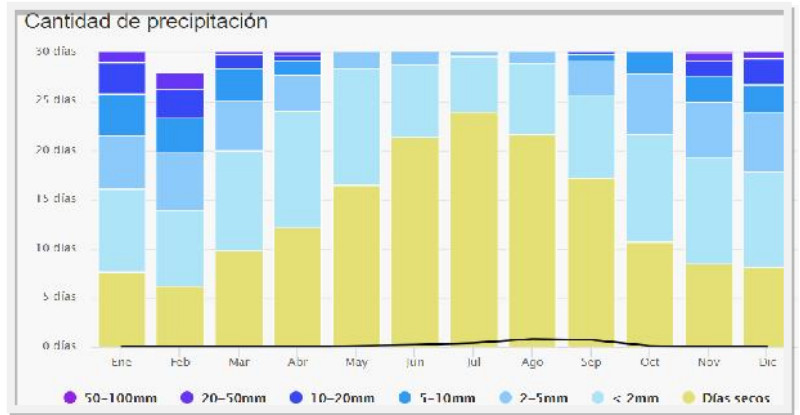


El gráfico muestra el número mensual de los días de sol, en parte nublados y precipitaciones. Los días con menos de 20% de cubierta de nubes se consideran como días soleados, con 20-80%

De cubierta de nubes como parcialmente nublados y más del 80% como nublado.

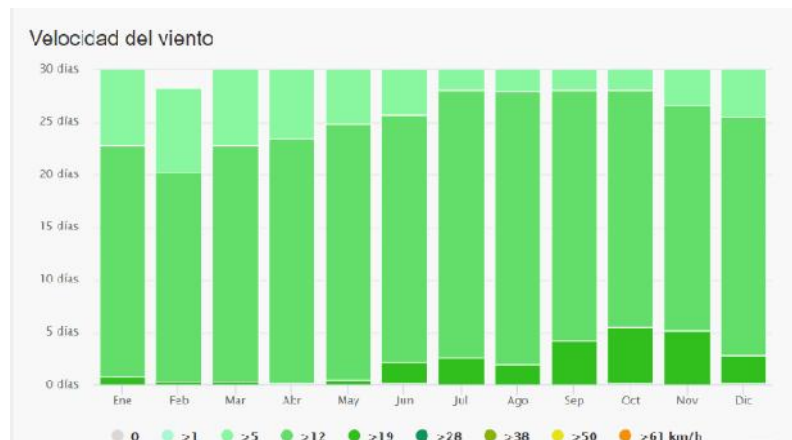
El diagrama de la temperatura máxima en Tarija muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas.

El diagrama de precipitación para Tarija muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación.



El diagrama de Tarija muestra los días por mes, durante los cuales el viento alcanza una cierta velocidad.

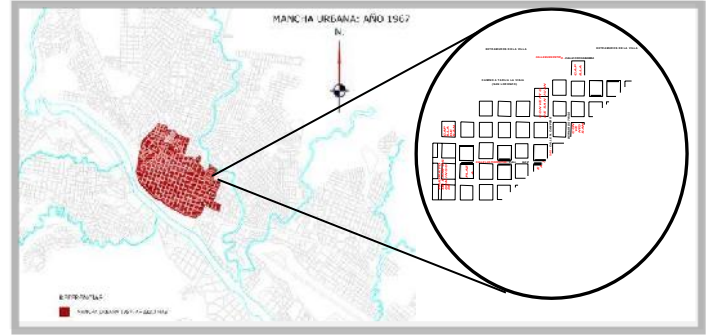
(Weather Spark, s.f.)



5.7 ESTRUCTURA URBANA

5.7.1 Crecimiento Urbano

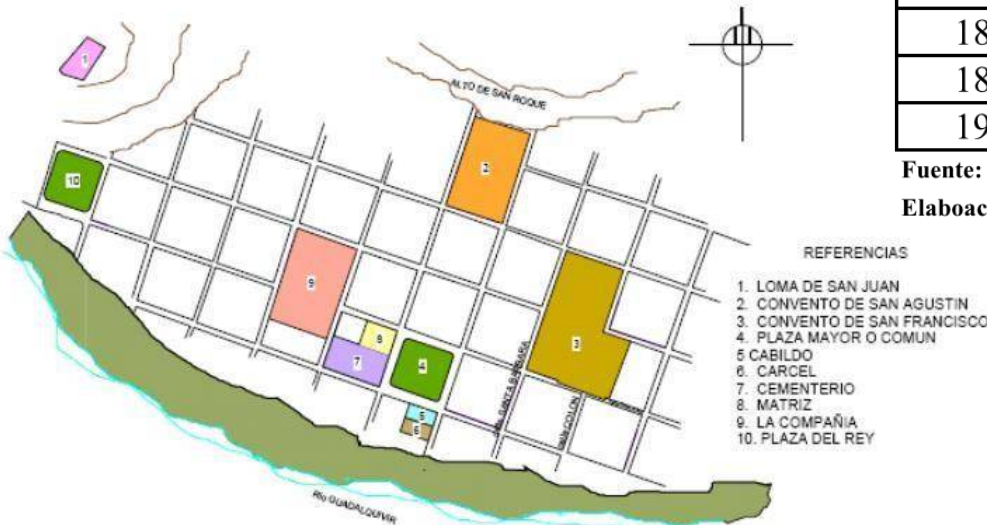
Trama urbana en cuadrícula o reticular: presenta una forma de damero, las calles se cortan perpendicularmente en ángulo recto. Es la forma de trama urbana más utilizada a lo largo de la historia para construir una ciudad nueva en un lugar llano, o ampliar una ciudad existente.



Determinar los sistemas por el cual funciona una ciudad es indispensable, puesto que de esta manera podemos lograr identificar y analizar las fortalezas y debilidades con respecto a un sector determinado, en este caso identificamos los aspectos más relevantes para actividades relacionadas al transporte interurbano y suburbano y si esta actividad funciona bajo algún

CIUDAD DE TARIJA:

ESTRUCTURA URBANA DE LA VILLA DE SAN BERNARDO DE TARIJA AÑO DE 1606



EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

Año	Población
1831	5.129
1880	8.380
1891	10.113
1934	25.000

Fuente: Tejas de mi techo; Bernardo Trigo  
Elaboación: SIC. Srl.

REFERENCIAS

1. LOMA DE SAN JUAN
2. CONVENTO DE SAN AGUSTIN
3. CONVENTO DE SAN FRANCISCO
4. PLAZA MAYOR O COMUN
5. CABILDO
6. CARCEL
7. CEMENTERIO
8. MATRIZ
9. LA COMPAÑIA
10. PLAZA DEL REY

Fuente: Presencia Franciscana y Formación Intercultural en el Sudeste de Bolivia Según Documentos del Archivo Franciscano de Tarija 1605-1936. Tomo I.P. Lorenzo Catzavartini ofm. Elaboración: SIC. Srl.



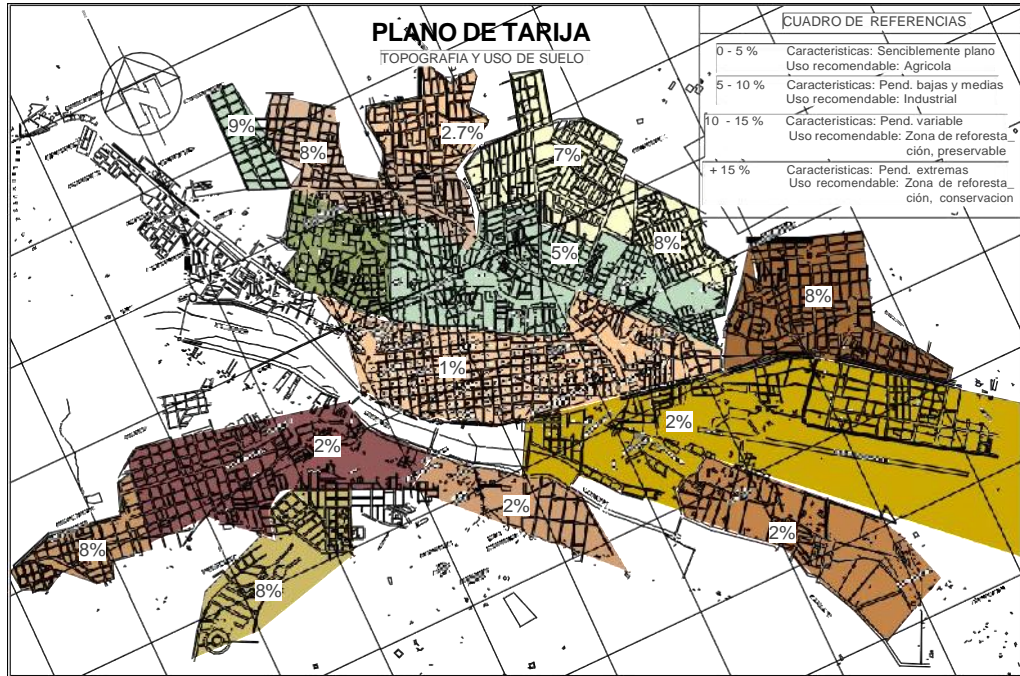
sistema o si los equipamientos que lo conforman están generando algún tipo de circuito específico para este servicio.

### 5.7.2 Uso de Suelo Urbano

El uso actual del área urbana de Tarija tiene dos tipos de cobertura un área edificada y otra no edificada, al interior de su área edificada denominado también suelo urbano, podemos indicar varias categorías de uso, como por ejemplo la residencial, la de equipamiento, la administrativa, la comercial talleres, usos específicos, etc., a su vez el área no edificada conocida también como suelo urbanizable, consistente en un área de expansión urbana que se encuentra dentro del radio urbano.

MUNICIPIO CERCADO: PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO USO ACTUAL  
DEL SUELO ÁREA URBANA CIUDAD DE TARIJA

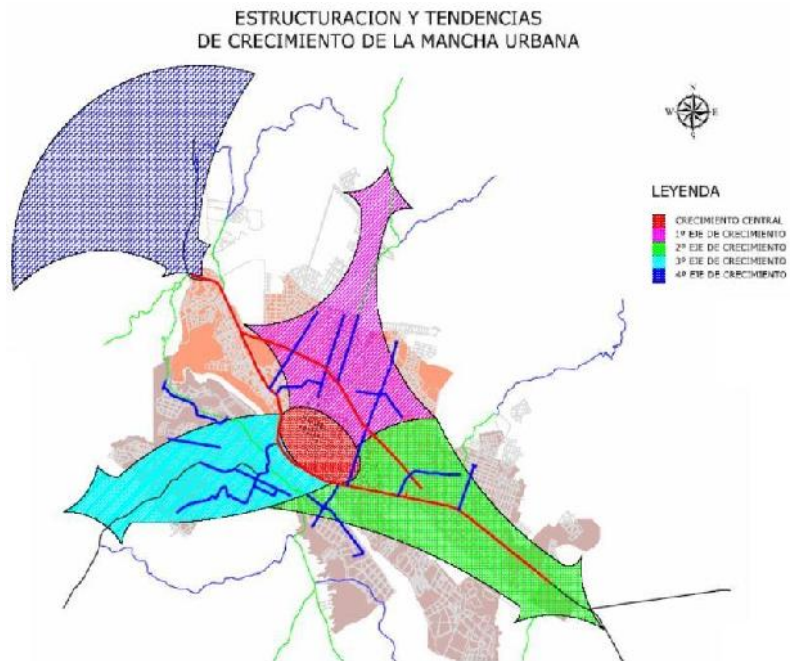
Categoría	Descripción	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	Administración	12,15	0,30%
<b>AREAS PRODUCTIVAS</b>	Cultivos	107,18	2,61%
	Granjas	0,36	0,01%
<b>AREAS VERDES</b>	Campos Deportivos	45,30	1,10%
	Plazas Parques	182,22	4,44%
<b>COMERCIO</b>	Comercio	43,45	1,06%
<b>DEPOSITOS</b>	Depositos	6,90	0,17%
<b>EQUIPAMIENTO</b>	Cultura	0,35	0,01%
	Educación	54,39	1,33%
	Religiosos	5,84	0,14%
	Salud	6,15	0,15%
<b>OTROS USOS</b>	Actv. Estrac. Hornos de Ladrillo	7,07	0,17%
	Estaciones de Servicio	1,13	0,03%
	Industria	9,47	0,23%
<b>TALLERES</b>	Talleres	7,75	0,19%
<b>USOS ESPECIFICOS</b>	Usos Especificos	293,59	7,16%
<b>RESIDENCIAL</b>	Residencial	2.225,70	54,27%
<b>VIAS</b>	Loseta	17,00	0,41%
	No Aperturada	197,00	4,80%
	Piedra	148,00	3,61%
	Peatonal	1,00	0,02%
	Pavimento Flexible	344,00	8,39%
	Pavimento Rigido	21,00	0,51%
	Tierra	364,00	8,88%
<b>TOTAL</b>		<b>4.101,00</b>	<b>100,00%</b>



### 5.7.3 Infraestructura

La ciudad se encuentra con una buena conectividad vial, en el sentido que todas las zonas tienen acceso vial; en efecto de las 532 Km. de vías existentes solo un 37% son de tierra, el restante 63% tiene alguna capa de rodadura mejorada (piedra, loseta o pavimento). Las zonas que corresponden a vías de tierra son en general, las de reciente consolidación o de una baja ocupación y uso del suelo urbano.

Tomando en cuenta los flujos internos de vehículos en la ciudad, los mayores se producen en el tránsito de Este a Oeste y viceversa; precisamente en este eje, el flujo está



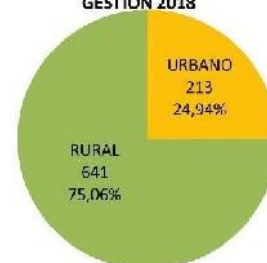
marcado por la presencia de importantes centros de servicios a la población: Mercados, Gobierno Municipal, Palacio de Justicia, etc. que están localizados en un eje paralelo al Guadalquivir atravesando el centro de la ciudad.

### 5.7.4 Equipamiento Urbano

#### 5.7.4.1 Equipamiento Educación.

Es el espacio destinado a la construcción de equipamiento escolar en sus diferentes niveles, en este rubro el porcentaje es mínimo porque se destina el 1,7% del territorio para la edificación de Infraestructuras Educativas, cabe mencionar que los distritos con mayor cantidad de suelo destinado a esta actividad son: 1, 3, 5, 8, 10 y 11, este último con una superficie de 26 has., debido a que se consideraron los predios del Campus Universitario. El número de las unidades educativas de Tarija, tuvieron un incremento relativo entre los años 2006-2012, luego bajaron en la gestión 2012 en 34 unidades educativas, esta situación refleja que se está captando la demanda educativa en el departamento.

GRÁFICO N° 1  
TARIJA: UNIDADES EDUCATIVAS POR ÁREA DEL  
SUSBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR  
GESTIÓN 2018



FUENTE: SERUCA Tarija ELABORACIÓN: Revista Tarija 2018

Total de Unidades Educativas, 2006-2012

AÑO	NIVELES									TOTAL
	I	I/P	I/P/S	I/S	P	P/S	S	Sin/D		
2006	26	332	60	1	235	29	44	32	759	
2007	24	353	71	0	231	29	45	61	814	
2008	32	384	81	0	231	35	50	0	813	
2009	34	390	88	0	218	37	51	0	818	
2010	35	390	89	0	222	37	52	0	825	
2011	35	243	267	0	143	77	59	0	824	
2012	30	259	260	2	118	58	60	3	790	

#### 5.7.4.2 Equipamiento de Salud

Al analizar el nivel de salud de la población que habita en la ciudad de Tarija, se consideró elementos como la medicina convencional y tradicional, el primero con mayor importancia. La ciudad de Tarija

CENTROS DE SALUD EN EL DEPARTAMENTO

Tipo	Número	Camas
Puesto de salud	87	119
Centro de Salud	66	253
Hospital Básico	10	227
Hospital General	2	297
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>896</b>

cuenta con 29 establecimientos de salud públicos y privados:

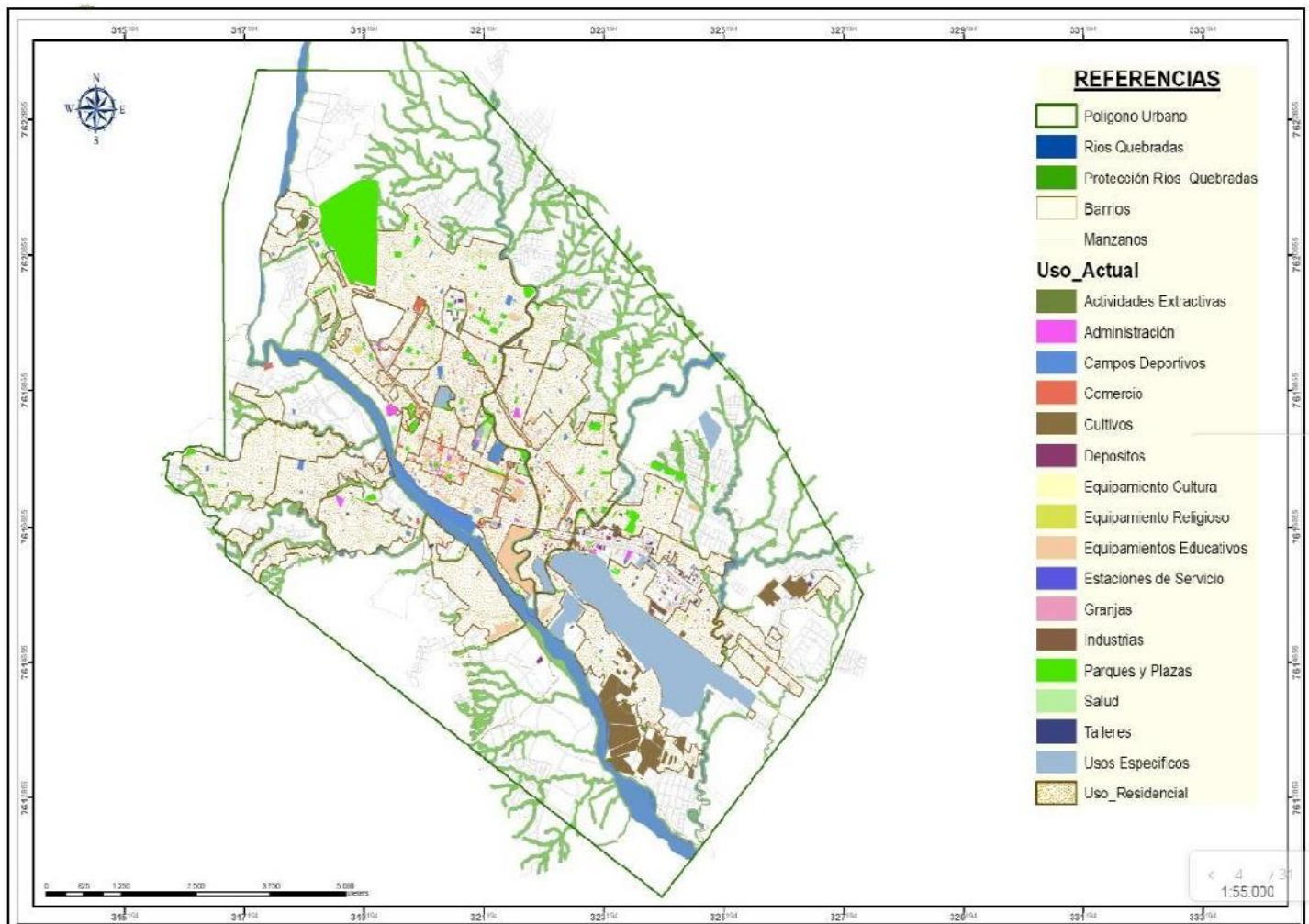
El establecimiento más importante y de carácter público es el Hospital Universitaria San Juan de Dios. Además, existen otros centros de salud como los centros de salud en los barrios 15 de noviembre, Guadalquivir, Palmarcito (Aniceto Arce), San Jorge, San Luís, Tabladita, Villa Avaroa, Villa Bush, estos centros de salud son públicos. De carácter privado hay la Clínica Mater-Dei, Clínica Santa Lucia, Clínica Attie, Clínica Cometa, Policlínico Varas Castrillo, Prosalud El Molino, y Prosalud Tabladita; Policlínico Néstor Paz Zamora y el Policlínico N.º 36; Centros de una ONG son: el centro de las Aldeas Infantiles, el Centro de Salud CIES en el Mercado Campesino, CIES Tarija, y el centro de salud Intraid-Copre. Además, hay algunos establecimientos de salud de seguridad social. El Hospital Obrero de la Caja Nacional de Salud, Bienestar Estudiantil UAJMS, Caja CORDES Tarija, Caja Petrolera Tarija, Cossmil Tarija, Seguro Bancario Privado, Seguro de Caminos Tarija, Seguro Universitario Tarija. Otros tipos de instituciones de salud son, Cruz Roja Boliviana (publica) y el Servicio Departamental de Salud SEDES Epidemiología.



### 5.7.5 Vivienda

El área residencial forma parte del equipamiento urbano y es todo aquel suelo específico para la construcción de viviendas, el suelo destinado para el uso habitacional ocupa el 50,4% total del suelo, existiendo al interior de este suelo diferencias, tanto en densidad como en tipologías. Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2012 del INE la ciudad de Tarija tenía 34,741 viviendas. Con una población de 235,783 habitantes significaba en promedio 5 personas por vivienda. De las viviendas 34,383 son particulares y 181 son viviendas colectivas. Viviendas particulares son por ejemplo casas, departamentos, cuartos, viviendas improvisadas,

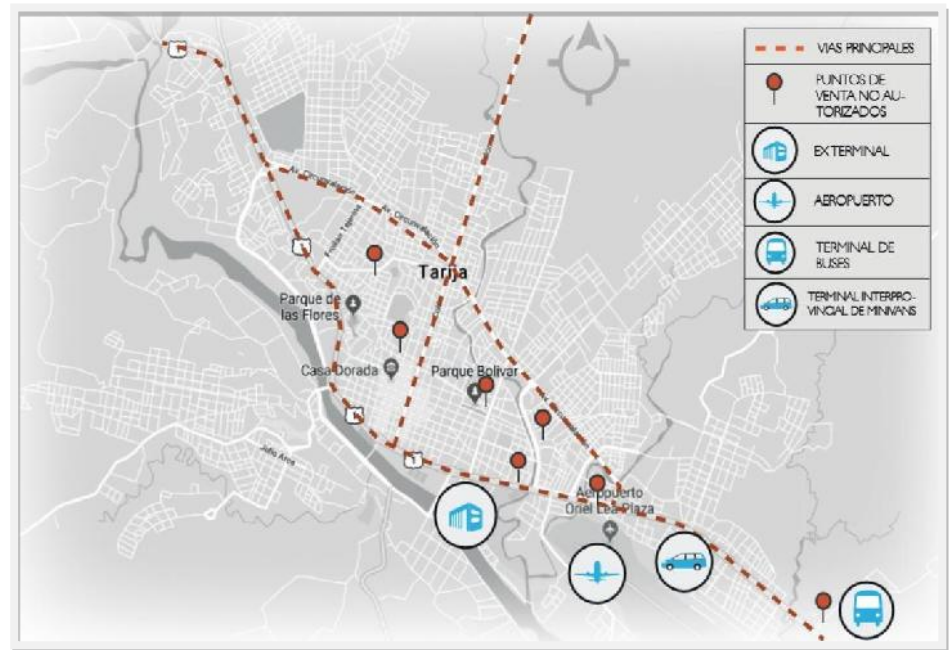
**PLANO DE EQUIPAMIENTO URBANO**



etc. Viviendas colectivas son por ejemplo hospital, asilo, orfanato, internado, cárcel, establecimiento militar, etc. Un poco menos de tres cuartos (72.9%) de las viviendas particulares en Tarija son casas y un 22.1 % son cuartos o habitaciones, también hay un 4.2 % de departamentos.

### 5.7.6 Vialidad y Transporte

**Conclusión de vías y transporte.** - Después de un análisis general podemos determinar que el sector transporte utiliza un circuito que funciona mediante (avenida Las Américas) puesto que los principales equipamientos de transporte están sobre esta vía de



primer orden como podemos ver en la gráfica, además existen algunos puntos de venta informal señalado con símbolos rojos puesto que estos no forman parte de dicho circuito y contrario a ello son perjudiciales para la población.

### 5.7.7 Medio Ambiente

#### 5.7.7.1 Contaminación Hídrica.

La principal contaminación hídrica se la encuentra en los cauces de las quebradas, las que presentan un alto grado de contaminación, sobre todo si nos referimos a las quebradas Sagredo,

Sossa y Verdún, lugar donde son vertidas las aguas residuales del distrito 13, ante la ausencia de un colector que guíe este tipo de residuos a una planta de tratamiento como son las lagunas de oxidación, otras quebradas como la del Cementerio y San Pedro, también son depósitos de aguas residuales, además han sido convertidas en depósitos de desechos sólidos, causando malos olores y desmejorando el paisaje que presentan muestran nuestra ciudad.

#### **5.7.7.2 Contaminación Atmosférica**

Básicamente la contaminación atmosférica en el área urbana, viene dada por partículas en suspensión, originadas por vías que no tienen tratamiento ya que un 28 % de las mismas son de tierra. La presencia de áreas erosionadas y otras sin forestación, contribuyen a aumentar el polvo en la atmósfera. Es también importante señalar la contaminación puntual que pueden estar ocasionando fábricas o alguna planta, como la de asfalto ubicada en el barrio Guadalquivir, que ha decir de los vecinos, la misma estaría produciendo enfermedades bronco respiratorias en población vecina al barrio. A solicitud de los mismos, se sugiere la reubicación de la mencionando planta. Otra fuente de contaminación atmosférica, son las lagunas de oxidación, situación que fue señalada con mucha vehemencia por los vecinos del barrio San Luís, pero también fue una solicitud generalizada de todos los distritos, el traslado de esta planta, debido a los malos olores que produce.

#### **5.7.7.3 Contaminación Acústica**

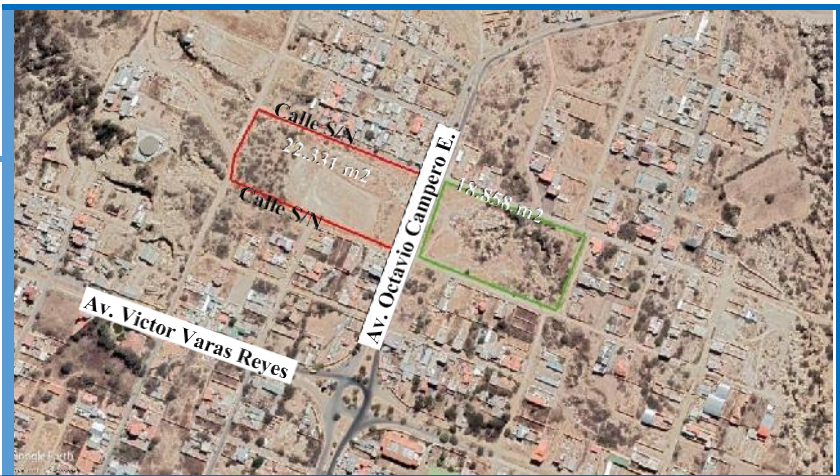
Las zonas centrales donde se concentran bocinas de vehículos y sectores de venta distinguiéndose aparatos con música con fuertes volúmenes que oscilan entre 60 y 65 decibeles, el mayor problema derivaría de una sobre posición de usos del suelo, al mezclarse actividades como talleres de metalmecánica, carpinterías, Karaoke, con la actividad habitacional, esto

ocasiona conflictos por los ruidos producidos por maquinaria como sierras, de igual manera el ruido de la música generada por discotecas en horarios nocturnos, privan a sus vecinos de placenteros descansos. Los 120 decibeles producidos por los aviones en su paso por la ciudad, estaría identificado como la mayor contaminación acústica producida en la ciudad.

## 5.8 ELECCION DE SITIO

### 5.8.1 Alternativa N° 1.

**Emplazamiento.** – La primera opción se encuentra ubicada en el **distrito 10** con una extensión de **41.189 m<sup>2</sup>. 4.1Ha.**



**Topografía.** - Tiene una superficie casi plana con una pendiente de 7.2% y asfaltada.

**Accesibilidad.** - Se encuentra sobre vía de primer orden con una afluencia vehicular regular, las calles laterales de segundo orden. Está ubicada sobre Av. Octavio Campero entre dos calles vecinales aperturas, pero aun de tierra que aún no tienen nombre.

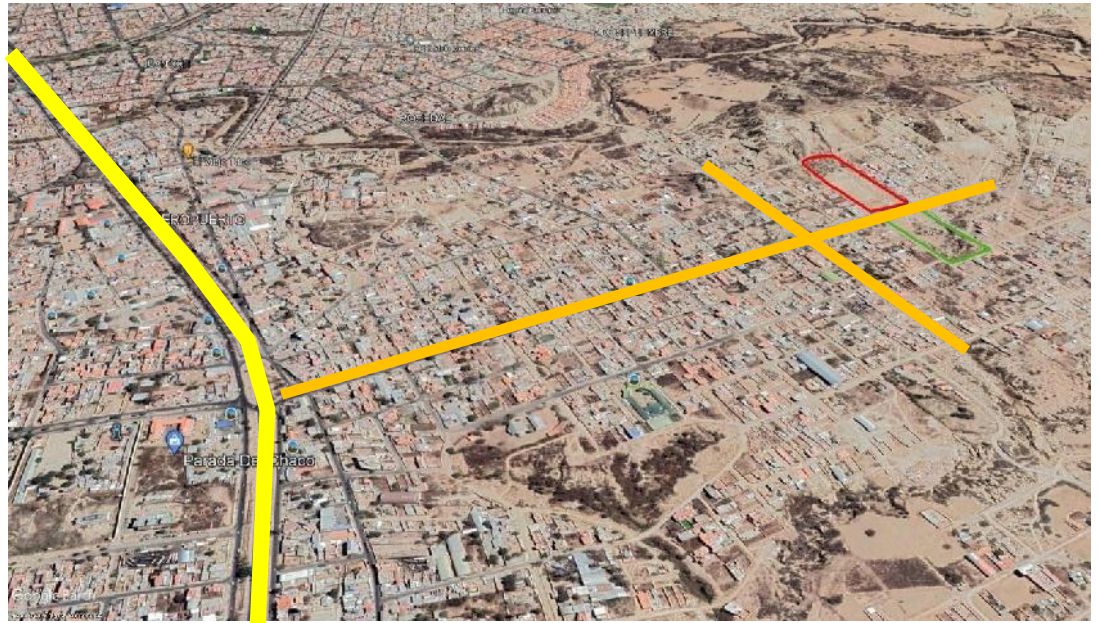
**Sistema De Transporte.** - Existe una circulación regular de transporte público y privado.

**Servicios.** - Cuenta con los siguientes servicios, agua potable, alcantarillado sanitario, gas



domiciliario,  
servicio telefónico,  
servicio de internet,  
electricidad y  
alumbrado público.

**Superficie.** - Cuenta  
con un área de  
41.189 m<sup>2</sup>. (4.1 ha).



### 5.8.2 Alternativa N° 2

**Emplazamiento.** – La  
segunda alternativa se encuentra en  
el distrito 6 en el barrio 15 de  
agosto se encuentra a metros de la  
av. Integración.



**Topografía.** - Tiene una superficie plana con un breve desnivel de una pendiente de 2% aprox.

**Accesibilidad.** - Se encuentra a 20mts. de la vía de primer orden con una afluencia vehicular es regular, las calles laterales de segundo orden son de uso comercial. Está ubicada sobre Av. Octavio Campero entre dos calles vecinales que aún no tienen nombre.

**Sistema De Transporte.** - Existe una circulación regular de transporte privado y el transporte público pasa a 600 mts. por la av. Las Américas



**Servicios.** - Cuenta con los siguientes servicios, agua potable, alcantarillado sanitario, gas

domiciliario, servicio telefónico, servicio de internet, electricidad y alumbrado público.

**Superficie.** - Cuenta con un área de 23.808 m<sup>2</sup>. (sup. 2.3 ha.)



### 5.8.3 Alternativa N° 3

**Emplazamiento.** – La tercera alternativa se encuentra en el distrito 9 en el barrio el constructor, se encuentra sobre la av. La paz, colindando con el equipamiento de campo ferial.



**Topografía.** - Tiene una superficie irregular, con un desnivel de una pendiente de 17% aprox.

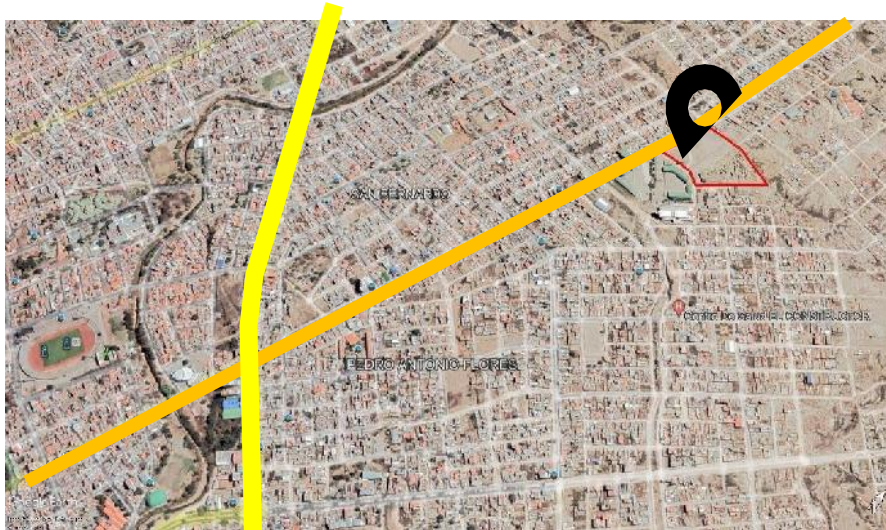
**Accesibilidad.** - Se encuentra sobre una vía de 1er orden como ser la av. La paz. Donde la vía de primer orden tiene una afluencia vehicular regular, por ser una av. principal, las calles laterales

de segundo orden. Su accesibilidad directa ser por la av. la paz al entre dos calles vecinales que aún no tienen nombre.

**Sistema De Transporte.** - Existe una circulación bastante regular de transporte privado y el transporte público ya que esta avenida es de integración vial.

**Servicios.** - Cuenta con los siguientes servicios, agua potable, alcantarillado sanitario, gas domiciliario, servicio telefónico, servicio de internet, electricidad y alumbrado público.

**Superficie.** - Cuenta con un área de 33.083 m<sup>2</sup>. (sup. 3.3 ha.)



5.8.4 Ponderación calificativa de las 3 alternativas

VALOR DE LAS CARACTERÍSTICAS					
5	4	3	2	1	0
EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	MALO

CUADRO EVALUATIVO DE ALTERNATIVAS																				
ALTERNATIVAS Y UBICACIÓN DEL SITIO	VIALIDAD					CARACTERÍSTICAS URBANAS					CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL SITIO			S.B.	PUNTUACIÓN TOTAL					
	Accesibilidad al predio						Ubicación urbana	Ubicación óptima	Relación con equipamientos urbanos	Tiempo de recorrido desde el centro de la ciudad	Disponibilidad del terreno	Área del terreno	Valor del suelo			Hitos urbanos legibles	Topografía	Resistencia del suelo	Paisaje natural del entorno	Visuales
Nº 1	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	4
Nº 2	3	3	2	4	4	1	1	2	4	2	2	2	3	4	1	4	3	3	2	3
Nº 3	4	4	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	3	2	3	3	2	3	3	4
<b>Calificación de cada alternativa.</b>													<b>78</b>	<b>50</b>	<b>59</b>					

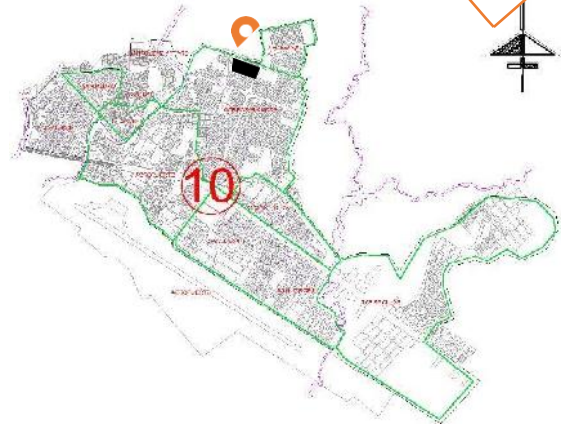


## 5.9 ANÁLISIS DE SITIO

### 5.9.1 Ubicación



Bueno la ubicación del sitio elegido se encuentra en Bolivia en el departamento de Tarija en la provincia cercado en el distrito 10 de la ciudad de Tarija. Atraves de un análisis de tres factores como ser; características urbanas, características físicas del terreno y viabilidad, se determinó a través de un puntaje que la mejor elección fue el terreno ubicado en el barrio morros blancos, el terreno está disponible por determinación del gobierno municipal y hacer uso de este para equipamiento urbano. Con esa garantía analizáremos el terreno y cuenta con una superficie de 22.509 m<sup>2</sup> (2.25 Ha.).



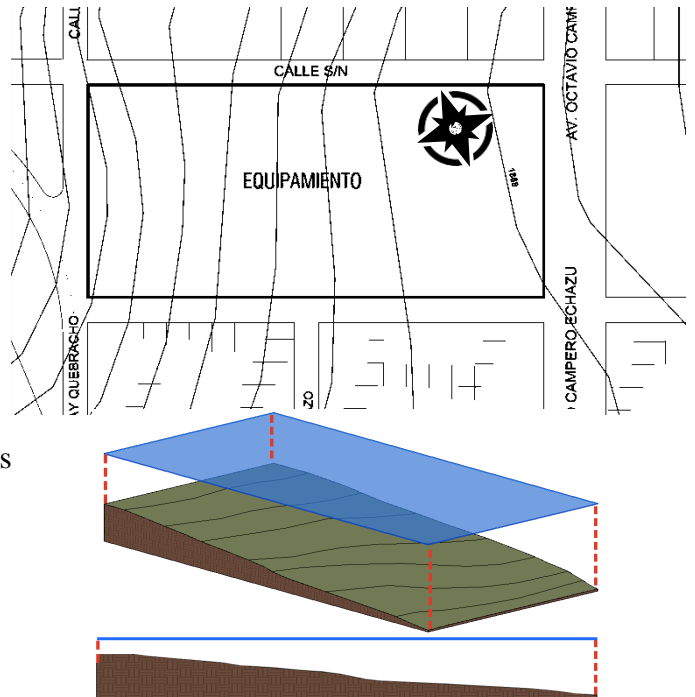
Al norte limita con la una calle s/n con 219 m, al sur con una calle s/n con una longitud de 220 m, al este con 97.11 m y al oeste con una longitud de 97 m.



## 5.9.2 Contexto Natural

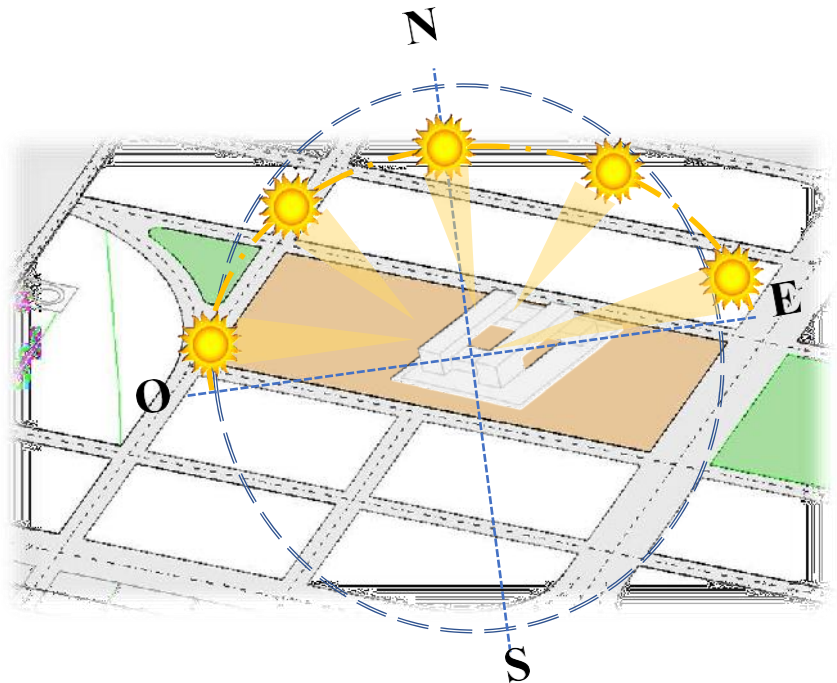
### 5.9.2.1 Topografía

Bueno el terreno presenta una topografía no muy accidentada con una pendiente aproximadamente 7.2 % lo que nos determina que estaría dentro de la norma para definir nuestras vías de circulación que se vaya a diseñar.

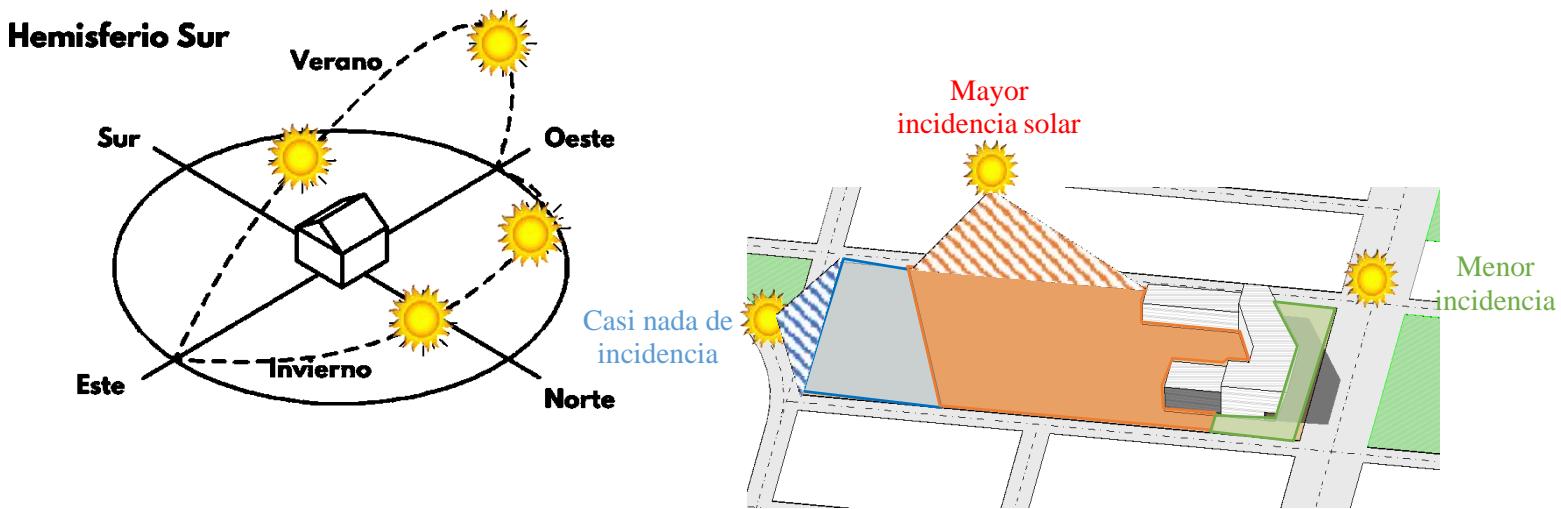


### 5.9.2.2 Asoleamiento

La zona de estudio recibe una incidencia solar en verano de 10 horas sol por el día y en invierno de 7 horas sol por el día. Existen a su alrededor viviendas de una sola planta algunas 2 como máximo, pero no perjudica en ninguno de los cuatro puntos cardinales la entrada del sol lo que nos permite ubicar los ambientes de una forma óptima para recibir la luz solar tanto en la mañana como en la tarde.



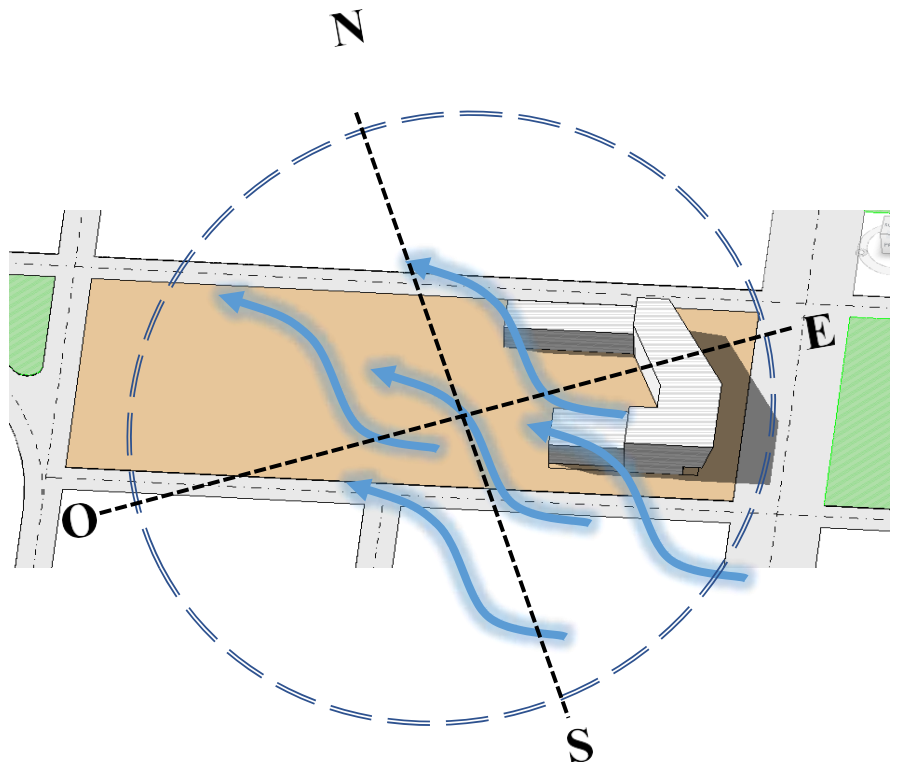
### 5.9.2.3 Alcance de Luz Natural



### 5.9.2.4 Vientos

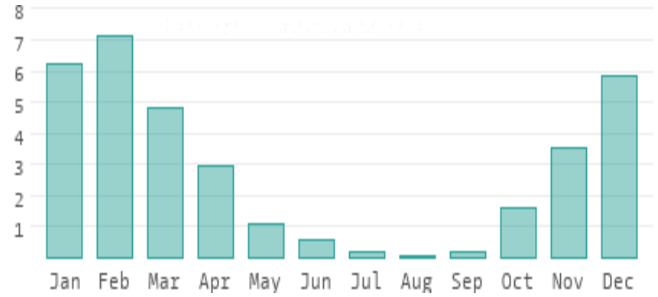
Los vientos predominantes en Tarija son direccionados desde el sur a noreste de la ciudad como se lo puede apreciar en la gráfica del terreno. El mes más ventoso del año en Tarija es noviembre, con vientos a una velocidad promedio de 11,7 km/h.

El tiempo más calmado del año dura 6,5 meses, del 1 de enero al 18 de julio. El mes más calmado del año en Tarija es abril, con vientos a una velocidad promedio de 9,7 kilómetros por hora. (Weather Spark, s.f.)



### 5.9.2.5 Lluvia

Mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. Tarija tiene una



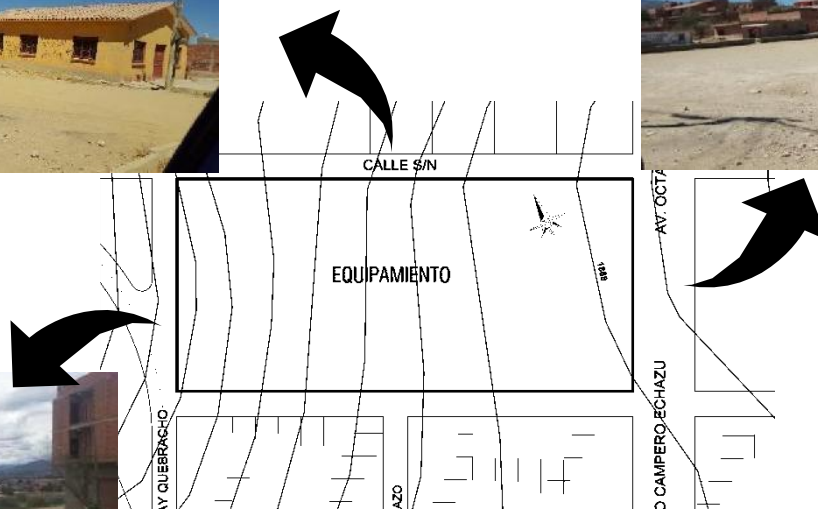
variación extremada de lluvia mensual por estación. El mes con más lluvia en Tarija es enero, con un promedio de **155** milímetros de lluvia. El mes con menos lluvia en Tarija es julio, con un promedio de 39 milímetros de lluvia. (Weather Spark, s.f.)

### 5.9.2.6 Vegetación

En la vegetación no podemos apreciar muchos tipos de árboles porque el barrio no cuenta con áreas naturales en su mayoría del terreno se encuentra erosionado y lleno de malezas solo se encontró un árbol en el terreno llamado lapacho.

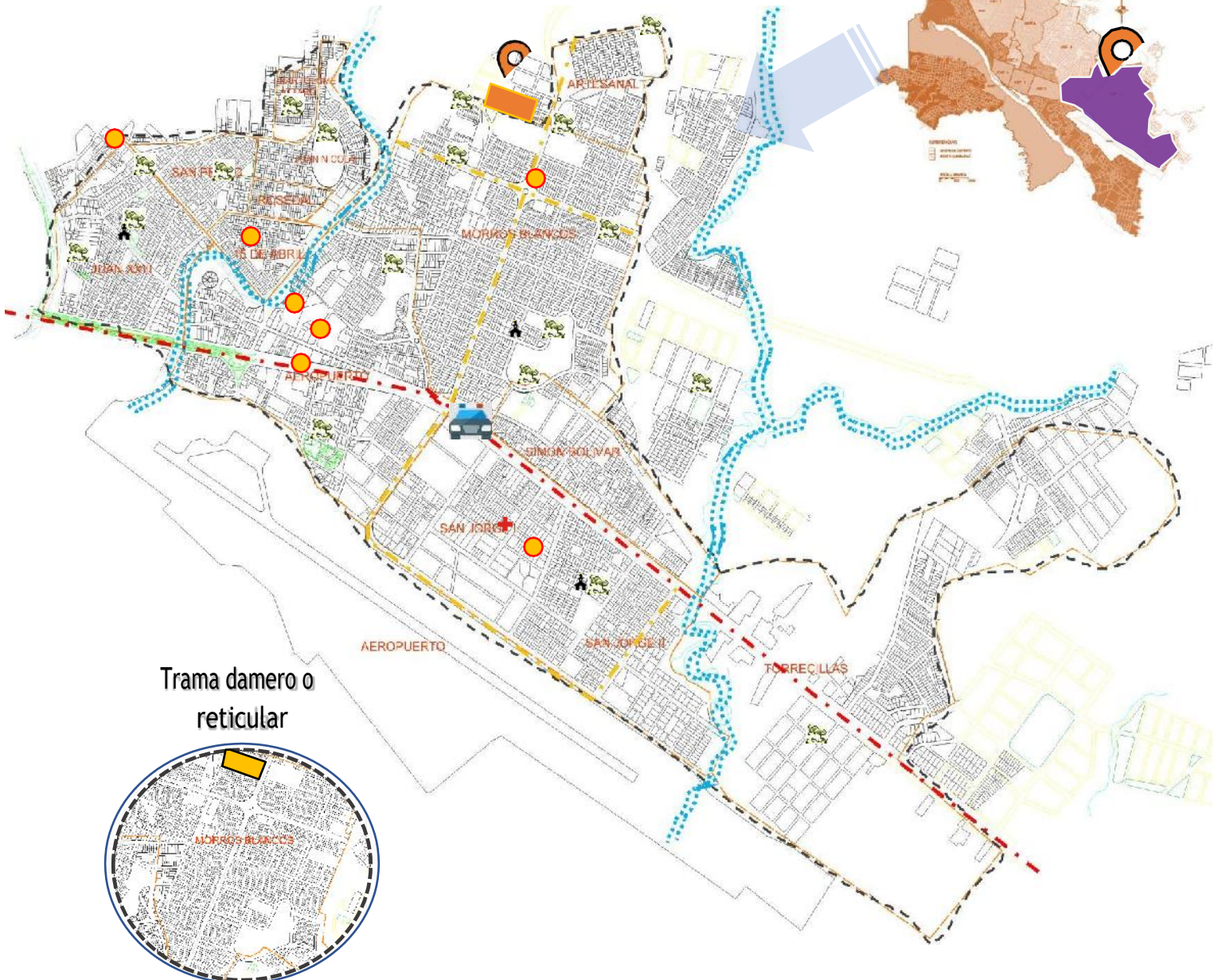


### 5.9.2.7 Visuales del Terreno



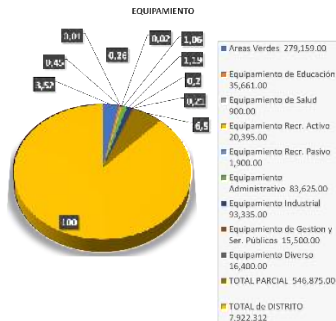


5.9.3 Contexto Urbano



Trama damero o reticular

TABLA DE EQUIPAMIENTOS		
USO ACTUAL	SUPERFICIE (M2)	PORCENTAJE %
Areas Verdes	279,159.00	3.52
Equipamiento de Educación	35,661.00	0.45
Equipamiento de Salud	900.00	0.01
Equipamiento Recr. Activo	20,395.00	0.26
Equipamiento Recr. Pasivo	1,900.00	0.02
Equipamiento Administrativo	83,625.00	1.06
Equipamiento Industrial	93,335.00	1.19
Equipamiento de Gestion y Ser. Públicos	15,500.00	0.2
Equipamiento Diverso	16,400.00	0.21
<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>546,875.00</b>	<b>6.5</b>
<b>TOTAL DE DISTRITO</b>	<b>7,922,312</b>	<b>100</b>



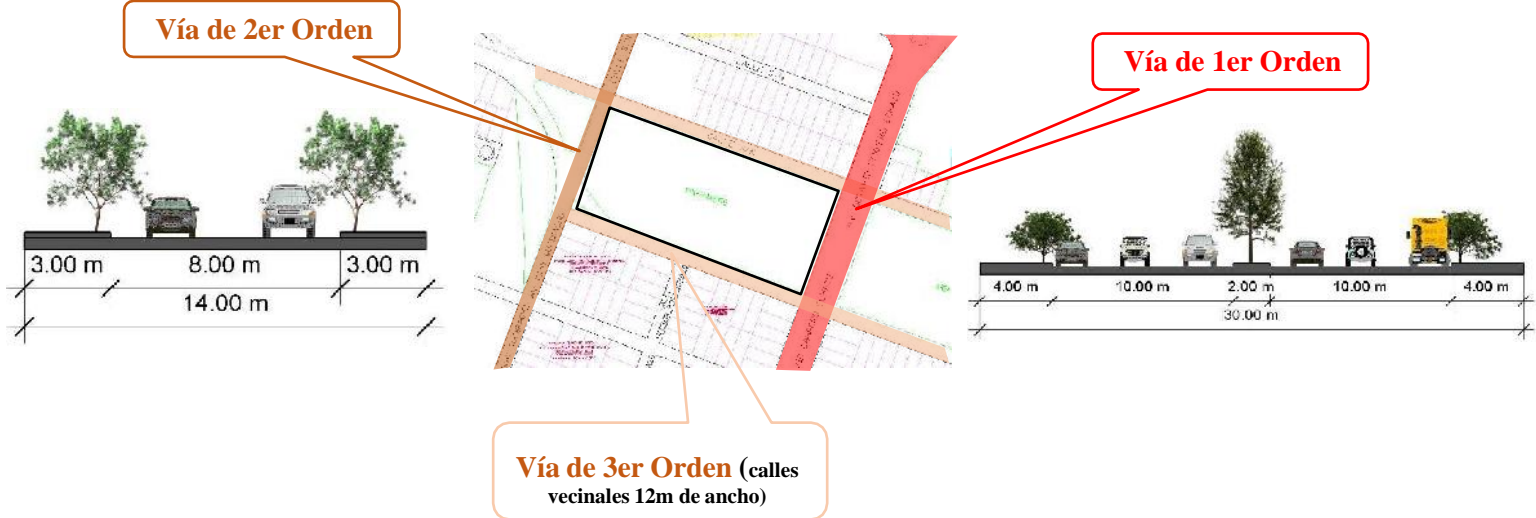
REFERENCIAS

LIMITE DE DISTRITO	---
VIA REGIONAL	- - - - -
QUEBRADAS	.....
VIAS DISTRIBUIDORAS	- . - . - .
LIMITES DE BARRIO	.....

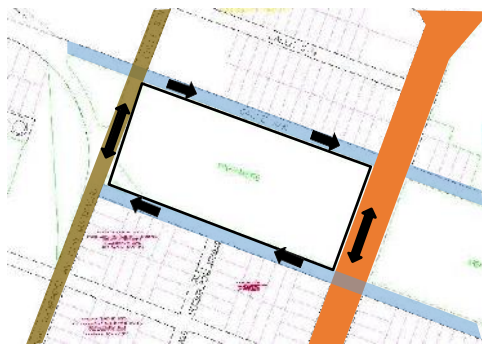
(Tabla y gráficos elaborados de mi autoría)



### 5.9.3.1 Vialidad

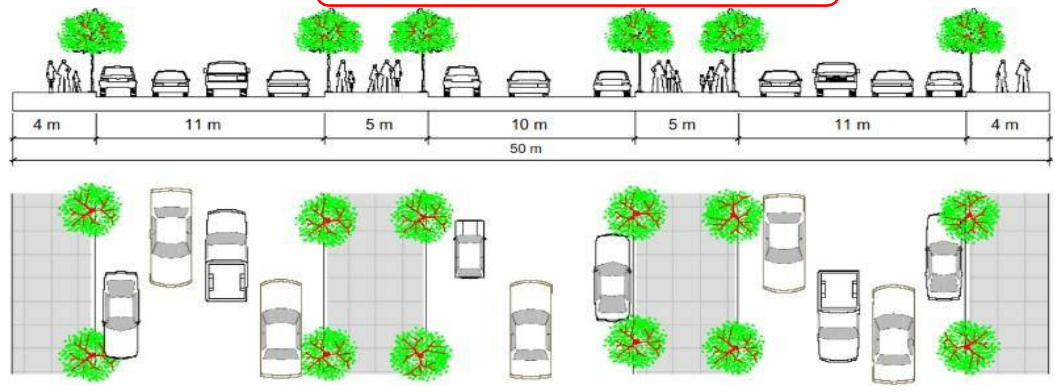


### 5.9.3.2 Accesos



Tipo	Referencia
1 orden	
2 orden	
3 orden	
vía regional	

**Vía Regional (av. PANAMERICANA)**





5.9.3.3 Servicios



5.9.3.4 Áreas Verdes y Equipamientos Ubicados Cerca del Equipamiento en un Radio de 500m.

Cancha polifuncional del barrio artesanal

Áreas verdes definida por el municipio que aún están vacíos

Unidad educativa Víctor Reyes Vargas

Áreas verdes definida por el municipio que aún están vacíos



# **UNIDAD 6**

## 6 INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO

### 6.1 Premisas Urbanas

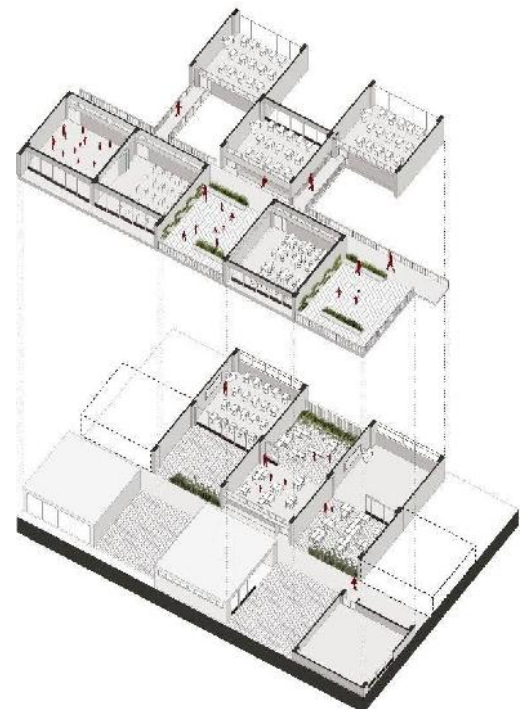
Dentro de las premisas urbanas se pretende tener una relación entre el equipamiento a elaborar con su entorno urbano, en este caso el barrio Morros Blancos del distrito 10.

Esta relación se logrará con el aprovechamiento que tiene ya q se encuentra sobre una avenida de primer orden “Octavio campero Ichazu”. El proyecto ara crecer al barrio y así mismo al distrito con movimiento urbano, crecimiento residencial y economía circular.



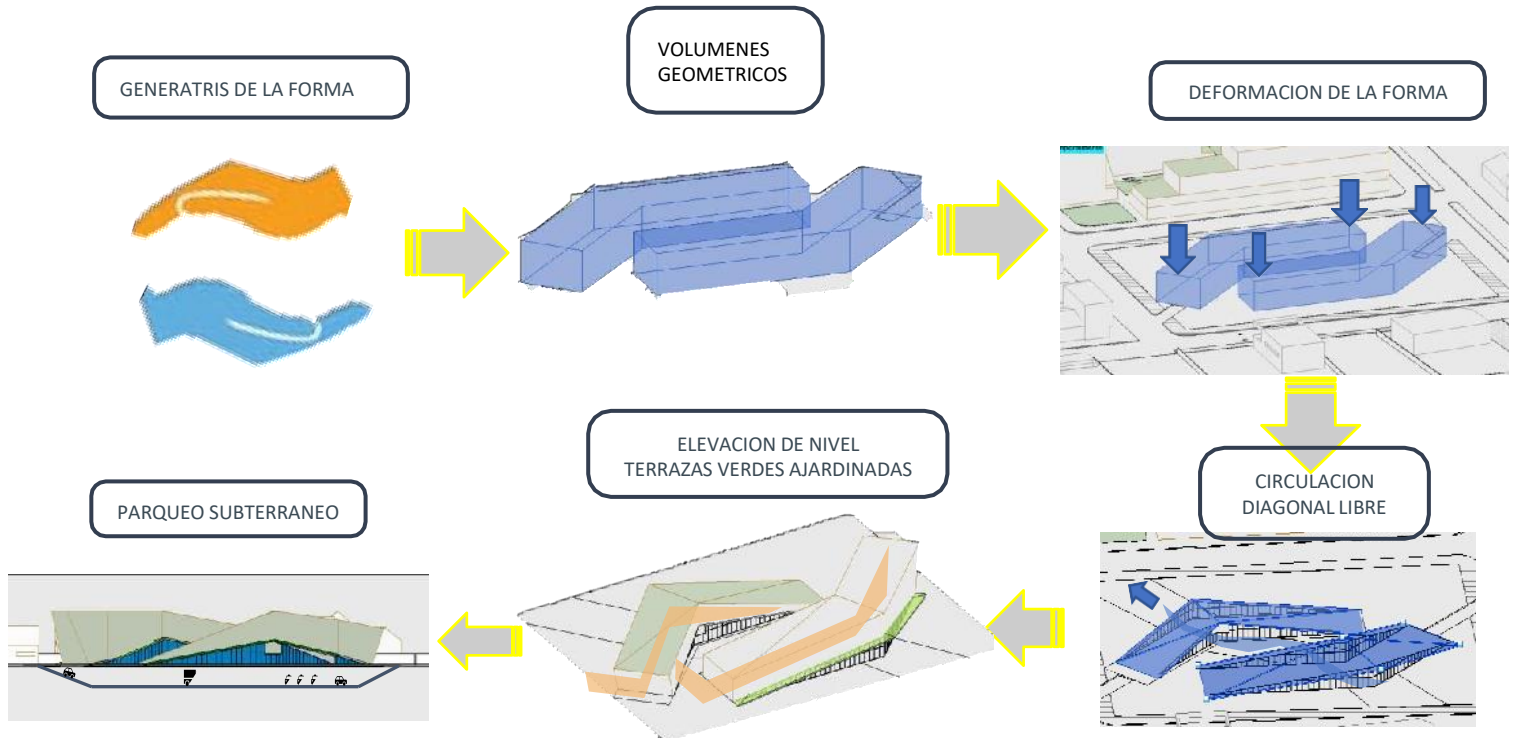
### 6.2 Premisas Espaciales

En las premisas espaciales estarán dados por la ocupación de cada área y la realización de cada actividad y todo esto está en la norma que requiere un equipamiento de educación profesional de este tipo. Donde “Neufert” estipula que se requiere como mínimo **10 m<sup>2</sup>** de uso para cada alumno considerando en todos sus espacios utilizados. De esa forma se pretende resolver el tema de espacios adecuados, amplios y cómodos para el usuario.



### 6.3 Premisas morfológicas

Dentro de estas premisas pues tomare como forma la figura volumétrica de dos manos como representación de socialización social, entre la policía y la población. Posterior a eso se transformará en volúmenes geométricos para una mejor manipulación de espacios que tendrá el equipamiento se pretende generar un espacio central como patio central.



Con la deformación de los bloques se pretende lograr una transparencia y una relación exterior interior con propuesta de vidriados y generar una circulación diagonal. Las terrazas ajardinadas serán una propuesta para poder aprovechar los beneficios de la arquitectura bioclimática y reducir los gastos energéticos del equipamiento. Otro aspecto que será dado por la forma será de poder utilizar el subterráneo como estacionamiento, para mejor aprovechamiento del espacio.

#### **6.4 Premisas Funcionales**

- Se contemplará tener una funcionalidad lineal con ejes de circulación alrededor de un patio de honor central.
- Mantener una proporción armónica entre el volumen arquitectónico y las áreas de circulación como los espacios exteriores y las áreas verdes.
- Relacionar los espacios por su jerarquía tanto como por su función.
- Aprovechamiento de las vistas dando prioridad al área administrativa como bloque de fachada para un mejor entorno urbano.
- Ubicar y jerarquizar los ingresos principales con plazas al ingreso de manera estratégica a fin de mantener la unidad en el conjunto y tener un espacio de reunión y convivencia social.
- Situar las circulaciones verticales en los extremos y al ingreso de cada bloque como mejor opción para un desplazamiento directo.

#### **6.5 Premisas Ambientales**

Dentro de las premisas ambientales estarán dadas por la sustentabilidad y sostenibilidad, entre las características principales estarán:

- Ventilación cruzada para una mejor circulación de aire.
- Orientación de ambientes al noroeste para mejor asoleamiento
- Captar, almacenar y reciclar el agua de lluvia.
- Techos verdes.
- Proponer el reciclaje de aguas con objetivo de reutilizar como agua potable.



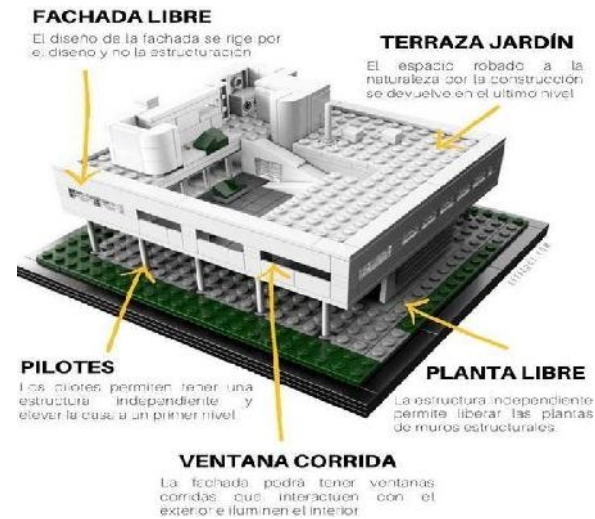
## 6.6 Premisas Tecnológicas

**Sistema Estructural.** – El sistema de las estructuras será de hormigón armado como se lo hace tradicionalmente en nuestro medio, pero se aplicará también nuevos métodos constructivos.

**Planta Libre.** - La expresión planta libre es un concepto arquitectónico utilizado para indicar que la estructura de un edificio es totalmente independiente de los elementos verticales que dividen el espacio (muros, tabiques). Como dichos elementos no tienen función estructural, el espacio puede organizarse como se desee. (wikipedia, s.f.)

**Tabiques Flexibles.** - También conocidos como mamparas flexibles estos tabiques son la solución perfecta para hoteles, oficinas, colegios, auditorios, viviendas y, en definitiva, todos aquellos lugares en los que se necesite la máxima flexibilidad posible. (KUBO INTER, s.f.)

**Losa con Viguetas Armadas.** – Este sistema formado por una losa unidireccional, en la que las viguetas armadas se intercalan con elementos no estructurales junto con una capa de hormigón. Estas losas tienen una gran resistencia y pueden cubrir luces grandes (entre 10 y 15 m). Entre las ventajas de este sistema se encuentra el bajo valor de comercialización de sus elementos, la rapidez constructiva, su ligereza y que no requiere de mano de obra especializada. La adopción de este



tipo de losa también ayuda a optimizar la aislación térmica, sin absorber calor y proporcionando equilibrio en la temperatura interna. (Teyssier, 2019)

**Stadip Protect.** - Es un vidrio laminado que protege de lesiones, ataques y daños accidentales o deliberados. Se trata de dos o más vidrios, unidos entre sí por una o varias capas de PVB (butiral de polivinilo) de 0,38mm de espesor, que se encargan de mantener todos los fragmentos de cristal inmóviles en el caso de que se produzca algún golpe. De esta forma, los trozos no caerán, evitando daños mayores o posibles lesiones a las personas. (Climalit, 2019)

Beneficios. -

La capa de PVB dificulta la penetración de objetos.

Protegiendo contra el vandalismo o robo.

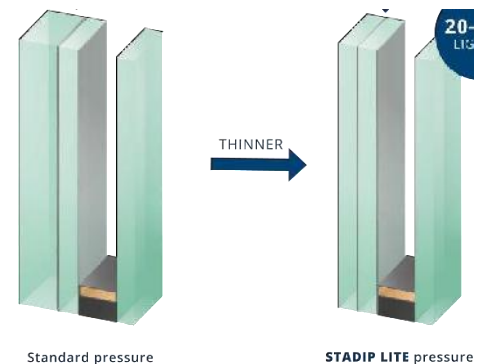
Protección contra armas de fuego.

Protección contra un ataque armado.

Protección contra explosiones.

Protección contra la luz UV, reduciendo así la decoloración de artículos dentro de espacios que están expuestos a la luz solar.

**Panel Solar.** - La transformación de la energía del sol se produce en células solares, el material más usado en su elaboración es el Silicio en forma cristalina pura, este es un semiconductor con muy pocas cargas internas. Su resistividad es muy elevada. Entre sus características: **Es renovable**, la tierra recibe 120 mil Tera watts de radiación solar, 20 mil veces de energía que la energía que se necesita en el mundo entera. Propiamente la energía del sol no causa contaminación. Reduce los costos de electricidad. Sistemas



compartidos. Es silenciosa. No hay ningún ruido asociado. De bajo mantenimiento. Apenas se necesita limpieza de los paneles, los cuales llegan a tener hasta 20 años de garantía. (jeannette, s.f.)

## **6.7 Usuario**

Bueno el tipo de usuario que tendrá este equipamiento arquitectónico será destinado para todos los bachilleres bolivianos y particularmente para todos los jóvenes bachilleres de Tarija. Requisito principal es ser bachiller y no tener más de 23 años.

En el departamento de Tarija se graduarán más de 8 mil estudiantes dentro del sistema regular como alternativo de la gestión 2019. (TARIJA 200, 2019)

Aproximadamente se tiene un estimado de bachilleres en todo Tarija cada año entre 8000 y 9000, y resumiendo los datos del INE el número que se estima de profesionales graduados cada año son de 1500 y 2000 profesionales. (los tiempos no se detiene, s.f.)

Estos números de bachilleres y profesionales nos pueden servir como pauta para el diseño de la UNIPOL, pero el programa cualitativo y cuantitativo se hizo en base a la entrevista q se tuvo con el comandante general teniente coronel Víctor Velázquez. Donde me explico los cupos limitados que existe dentro de la institución policial, donde menciona como referencia que la ESBAPOL ubicada detrás del campus universitario cuenta con una capacidad de 200 alumnos. Donde me dijo q esos son los números requeridos para cualquier academia policial.

En resumen, mi proyecto estará diseñado para 200 estudiantes cursando la Academia Nacional de Policías que es a nivel pre grado durante 4 años que se graduaran a nivel licenciatura con un grado de subtenientes. Y también contara con una academia de post grado “Escuela Superior de Policías” de 100 estudiantes que su curso más largo es de medio año.

6.8 Programa Cualitativo y Cuantitativo

AREA EXTERIORES	AREA m2	CANTIDAD	TOTAL, m2
PLAZA DE ACCESO	2000	1	2000
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	1000	1	1000
JARDINES	600	1	600
PARADA DE TRANSPORTE PÚBLICO	50	1	50
<b>TOTAL, m2</b>			<b>3650</b>

AREA ADMINISTRATIVA	AREA M2	CANTIDAD	TOTAL, M2
REGISTRO Y CONTROL DE INGRESO	4	1	4
HALL DE DISTRIBUCIÓN	130	1	130
CONECTOR VERTICAL (GRADAS)(ASCENSOR)	30	1	30
RECTOR + BAÑO PRIVADO	40	1	40
SECRETARIA DEL RECTOR	20	1	20
AUXILIAR DE SECRETARIA	15	1	15
VICERRECTOR	30	1	30
SECRETARIA DE ACADÉMICA	20	1	20
AUXILIAR DE SECRETARIA	20	1	20
ASESORÍA NACIONAL JURÍDICA	25	1	25
RELACIONES PUBLICAS	25	1	25
SALA DE REUNIONES	40	1	40
COCINETA	10	1	10
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN EDUCATIVA	25	1	25
DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO ORGANIZACIONAL	20	1	20
DIVISIÓN DE EXTENSIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL	20	1	20
DEPARTAMENTO EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	25	1	25
DIVISIÓN DE SISTEMA TELEMÁTICOS	20	1	20
DIVISIÓN DE REGISTRO Y ADMISIONES	20	1	20
SECRETARIA GENERAL	20	1	20
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO	25	1	25

DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	25	1	25
DIVISIÓN NACIONAL DE ESCALAFÓN Y MOVIMIENTO DE PERSONAL	20	1	20
DEPARTAMENTO DE SANIDAD	25	1	25
ENFERMERÍA	15	1	15
OFICINA DE VENTA PROSPECTO ACADÉMICO	20	1	20
MONITOREO DIGITAL Y SEGURIDAD	20	1	20
BAÑO MUJERES	4	2	8
BAÑOS HOMBRES	4	2	8
DEPÓSITO Y CUARTO DE MAQUINAS	10	1	10
<b>TOTAL, M2</b>			<b>735</b>

AREA ACADEMICAS	AREA M2	CANTIDAD	TOTAL, M2
PATIO DE HONOR (HELIPUERTO)	1000	1	1000
GRADERÍAS	150	1	150
SALAS INFORMÁTICAS	60	1	60
AULAS ACADÉMICAS	70	14	980
BAÑOS HOMBRES	20	2	40
BAÑOS MUJERES	20	2	40
DIRECTOR DE LABORATORIO	25	1	25
ALMACENAMIENTO Y DESINFECCIÓN INSTRUMENTALES	15	1	15
SECRETARIA GENERAL	15	1	15
LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA	35	1	35
LABORATORIO DE BALÍSTICA Y FORENSE	35	1	35
LABORATORIO DE ANALÍTICA	55	1	55
CASILLEROS Y VESTIDORES	15	1	15
<b>TOTAL, M2</b>			<b>2465</b>



AREA DE SERVICIO	AREA m2	CANTIDAD	TOTAL, m2
RESIDENCIA DE LOS CADETES (BLOQUES)	140	3	420
BATERÍA DE BAÑOS + DUCHAS	35	3	105
COMEDOR CENTRAL	180	1	180
COCINA	50	1	50
CAFETERÍA	20	1	20
BAÑOS MUJERES	10	1	10
BAÑOS HOMBRES	15	1	15
PARQUEO ADMINISTRATIVO	200	1	200
PATIO DE MANIOBRAS	100	1	100
PATIO CUBIERTO	650	1	650
<b>TOTAL, m2</b>			<b>1750</b>

AREA DE INSTRUCCIÓN, ENTRENAMIENTO Y DEPORTIVO	AREA m2	CANTIDAD	TOTAL, m2
POLÍGONO DE TIRO CERRADO (MÁX. DIST. 15M)	300	1	300
ALMACENAMIENTO DE ARMAS	30	1	30
INSTRUCTOR A CARGO	15	1	15
CANCHA POLIFUNCIONAL	500	1	500
CAMPO DE INSTRUCCIÓN AL AIRE LIBRE	1500	1	1500
POLÍGONO DE TIRO, AL AIRE LIBRE (MÁX. DIST. 70M)	2000	1	2000
CAMPO DE OBSTÁCULOS	1000	1	1000
<b>TOTAL, m2</b>			<b>5345</b>

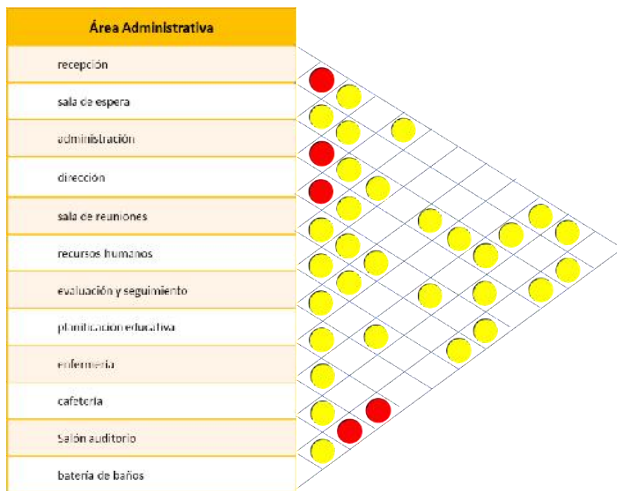
AREA DE APOYO	AREA m2	CANTIDAD	TOTAL, m2
AUDITORIO	260	1	260
HALL DE INGRESO	30	1	30
FOYER	50	1	50
BAÑO MUJERES	9	1	9
BAÑOS HOMBRES	9	1	9
BAÑOS ESP.	4	1	4
SALA DE CONFERENCIA	45	1	45
<b>TOTAL, m2</b>			<b>407</b>

### 6.9 Diagrama de Relación Funcionales General.

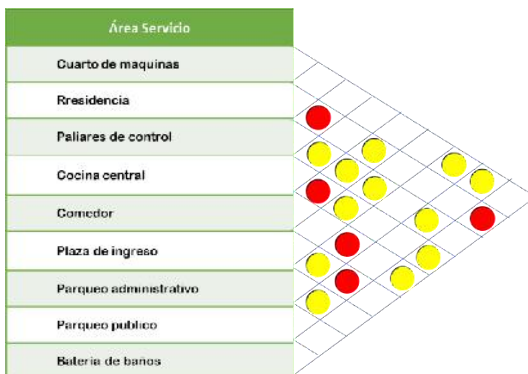


Referencias	
Relación Directa	● (Red)
Relación Indirecta	● (Yellow)
Relación Nula	□

### Diagrama Funcionales por Áreas



Referencias	
Relación Directa	● (Red)
Relación Indirecta	● (Yellow)
Relación Nula	□



Referencias	
Relación Directa	● (Red)
Relación Indirecta	● (Yellow)
Relación Nula	□

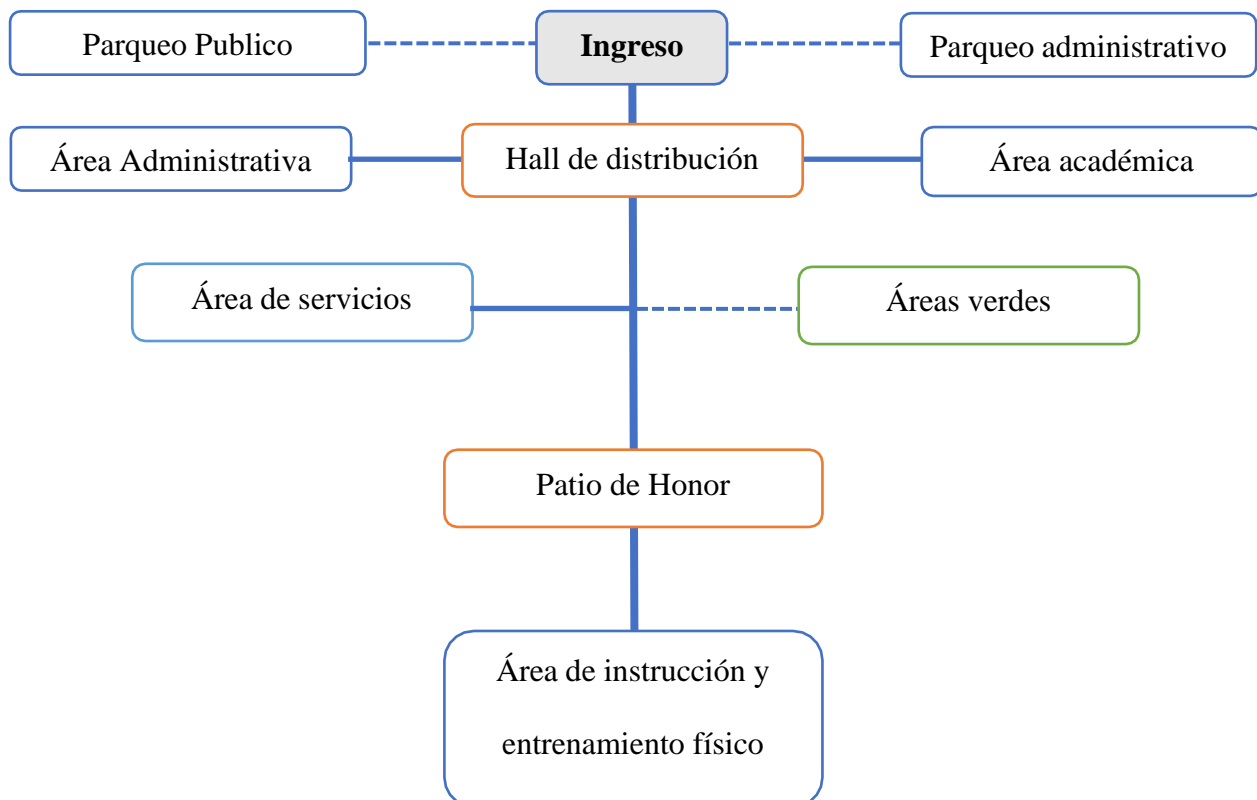
Área Académica	
Patio de honor (helipuerto)	
Aulas	●●
Laboratorios	●●●
Sanitarios	●●

Referencias	
Relación Directa	●
Relación Indirecta	●
Relación Nula	

Área de Instrucción, entrenamiento y deportivo.	
Sala de tiro	●●
Polígono de tiro	●●●
Armería	●●●
furrielato	●●
Cancha polifuncional	●●
Gimnasio	●●●
Campo de instrucción	●●
Torre de escalamiento	●

Referencias	
Relación Directa	●
Relación Indirecta	●
Relación Nula	

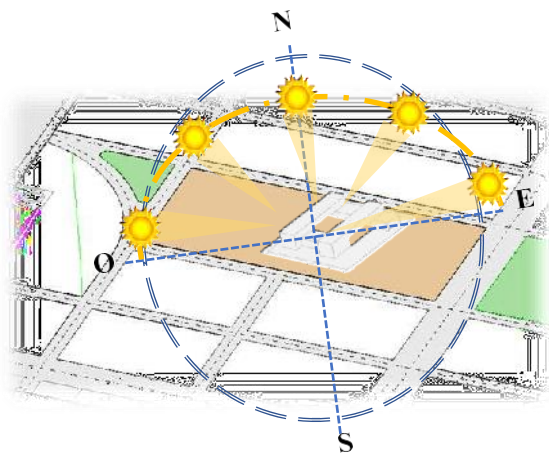
6.9.1 Organigrama de áreas en general.



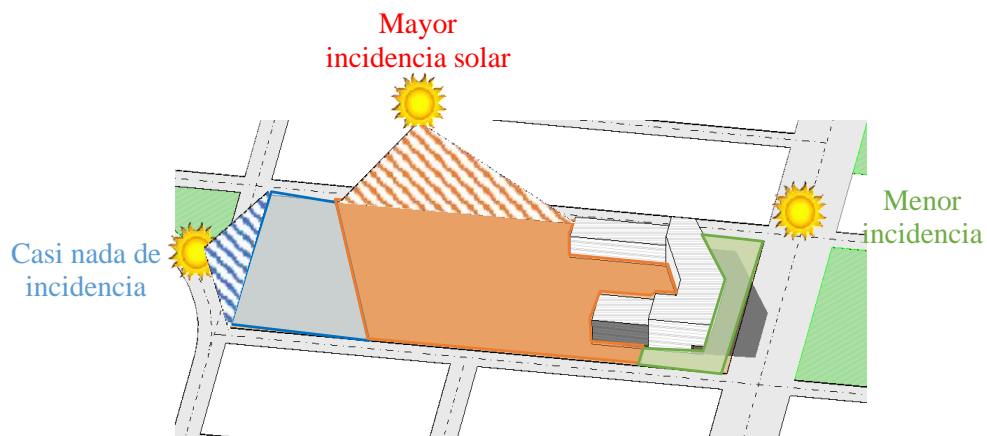
## 6.10 DISEÑO DE ANTEPROYECTO

### 6.10.1 CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.

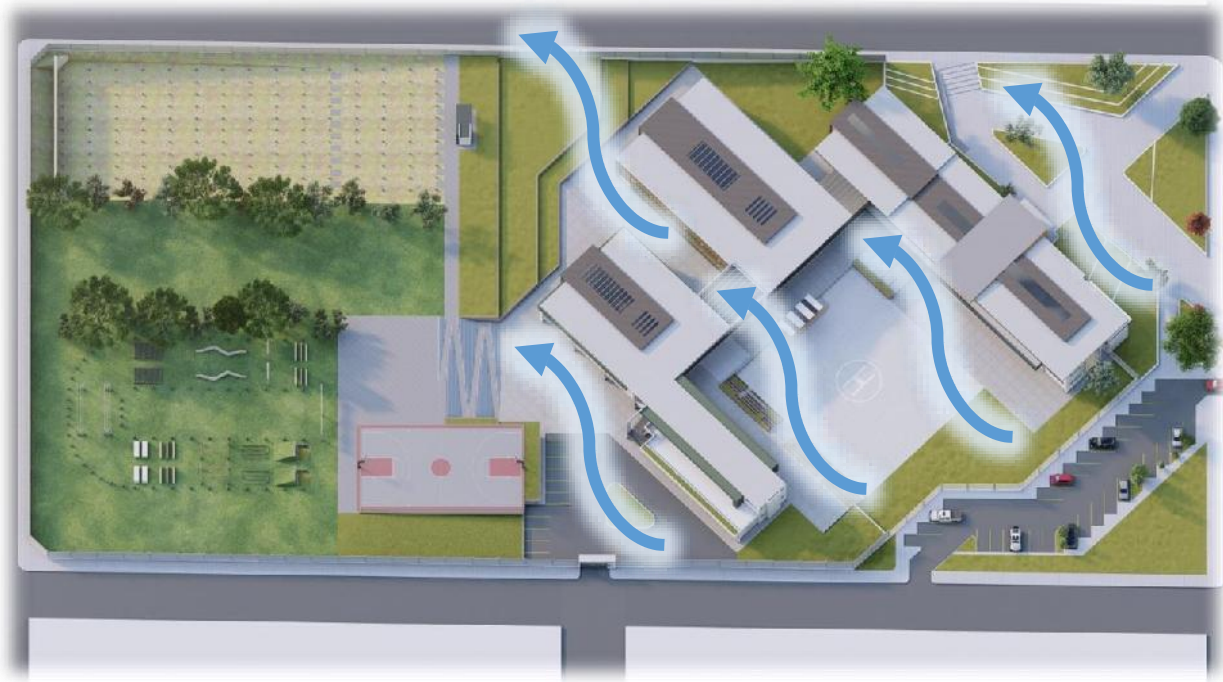
Bueno el concepto arquitectónico o la generación de la forma se dio a causa del análisis del sitio donde pondré como prioridad la topografía de mi terreno y la ubicación del mismo.



Las caras mas cortas estarán direccionadas al norte y las caras mas largas estar direccionadas al sud este.



Los bloques están puestos con una dirección diagonal al manzano por la razón que el viento tiene una dirección comúnmente de sur a norte. Lo que se pretende es no obstruir la ventilación natural con ningún volumen arquitectónico que impida la circulación del viento.



También tendrá aberturas en los techos para poder expulsar los aires calientes y se renueve con aire fresco que ingresa por la parte inferior ya que el diseño de los bloques presenta una doble altura.

