

CAPÍTULO I
ANÁLISIS DE LA VISIÓN GLOBAL
DEL CONTEXTO ACTUAL DEL
ÁREA DE SALUD

1. ANÁLISIS DE LA VISIÓN GLOBAL DEL CONTEXTO ACTUAL DEL ÁREA DE SALUD

1.1 VISIÓN GLOBAL DEL CONTEXTO ACTUAL

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (Salud, 1948) definió el concepto de Salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente ausencia de enfermedades o afecciones.

- **Bienestar Físico:** Es la ausencia de cualquier anomalía, patología o trastorno que altere el normal funcionamiento de una persona.
- **Bienestar Mental:** Hace referencia a un estado de equilibrio entre la persona y el entorno.
- **Bienestar Social:** Tiene que ver con nuestras relaciones con los demás

La OMS tiene como objetivo construir un futuro mejor y más saludable para las personas de todo el mundo. A través de las oficinas que tiene en más de 150 países, trabaja junto con los gobiernos y otros asociados, a través de normativas y modelos de identificación de determinantes de la salud, velando por la salubridad del aire que respiran las personas, de los alimentos que comen y del agua que beben, así como de los medicamentos y las vacunas que necesitan.

1.2 VISIÓN NACIONAL DEL CONTEXTO ACTUAL DEL ÁREA DE ESTUDIO

1.2.1 Situación Socio-demográfica y Demográfica

Bolivia cuenta con una población de 11.633.371 habitantes. Tiene un territorio de aproximadamente 1.098.581 km² que limita con varios de los países de América del Sur. La población boliviana caracterizada por su composición originaria de un 50%, mientras que en el área rural alcanza un 68,3%. Existen cerca de 36 grupos indígenas en el país, los más importantes son la comunidad quechua seguida por la comunidad Aymara que sumando ambas representan un 47% de la población.

1.2.2 Aspecto socio-económico del contexto actual del área de estudio

Establecimientos De Salud- El sistema público de salud aglomera al 8,3% del total de establecimientos existentes en el país, por lo cual el 5.5% de establecimientos



pertenecen al sistema de seguridad social, y el 10% son centros de salud de la Iglesia, ONGS y del sector privado. Hasta el año 2019, Bolivia contaba con 3253 centros de salud, entre ellos hospitales de primer, segundo y tercer nivel. Se invierte en el sistema de salud un 4,51 % de su Producto Interno Bruto (PIB). El gasto público total de la salud asciende a los 1434 millones de dólares.

1.2.3 Población Protegida

El número de bolivianos que cuentan con servicios de sanidad, en Cajas de Salud, supera escasamente los 4 millones. La población que cotiza el 10% de su salario es de alrededor de un millón y medio de trabajadores; tal es el segmento de personas que con su aporte financia su atención y la de sus dependientes. El aporte per cápita anual de Bs 2.799 equivale a US\$ 402 por cada afiliado. Pues bien, si a ese número de personas afiliadas a las cajas de salud, se suma el universo de personas (menores de 5 años, mujeres gestantes y adultos mayores) cubiertas por los seguros públicos, resulta que en el país hay alrededor de otros 4 millones de personas, sobre un total poblacional de algo más de 11 millones de habitantes, que carecen de servicios de salud y se hallan desprotegidas de los riesgos de enfermedades.

Sistema Único De Salud SUS-. El 24 de febrero de 2019 (OPS/OMS) promulgó la ley del sistema único de salud, otorgará acceso y cobertura de salud a la población boliviana de forma gratuita, y permitirá que el 51% de la población tenga acceso gratuito a los servicios de salud.

1.3 VISIÓN LOCAL DEL CONTEXTO ACTUAL DEL ÁREA DE ESTUDIO

1.3.1 Aspecto Físico -Natural-. La ciudad de Tarija ubicada en el valle central del departamento de Tarija cuenta con una superficie de 2074 km² a 18876mnsn.

Cuenta con 220 establecimientos de salud pública.

1.3.2 Impacto sanitario de la epidemia COVID 19-. Durante la gestión 2020 emiten una serie de disposiciones gubernamentales con medidas de salud, financieras, laborales y sociales para enfrentar la pandemia, entre estas la entrega de los Bonos Familia, Canasta Familiar y Universal.



1.3.3 Caja nacional de salud regional. - Es una institución descentralizada de derecho público sin fines de lucro, con personalidad jurídica, autonomía de gestión y patrimonio independiente, encargada de la gestión, aplicación y ejecución del régimen de Seguridad Social a corto plazo. La Caja Nacional de Salud Regional de Tarija cuenta con una población de 75.000 asegurados y beneficiarios, actualmente cuenta con dos Centros Integrales de Salud ubicados en la Localidad de Entre Ríos y Bermejo, 2 Policlínicos.

1.4 ASPECTO POLÍTICO-ADMINISTRATIVO

1.4.1 Análisis institucional y organizacional de la salud en Bolivia

La salud en la Constitución Política del Estado Plurinacional: El tema de la salud está desarrollado en la Constitución Política del Estado Plurinacional, en vigencia desde febrero de 2009, dentro de la Primera Parte “Bases Fundamentales del Estado, Derechos, Deberes y Garantías”.

Estructura Y Sistema Nacional De Salud

El sistema de salud de Bolivia incluye un sector público y un sector privado. El sector público comprende al MSD y al subsector social.

El MSD establece cuatro ámbitos de gestión:

- 1) Nacional, correspondiente al propio MSD;
- 2) Departamental, correspondiente al Servicio Departamental de Salud (SEDES), dependiente de la Prefectura.
- 3) Municipal, correspondiente al Directorio Local de Salud (DILOS).

GRAFICA 1

Estructura sistema nacional de salud

Institución / Subsector	Naturaleza de la relaciones intrasectoriales del Ministerio de Salud
Servicios Departamentales de Salud (SEDES)	<ul style="list-style-type: none"> Dependen de las Gobernaciones Departamentales y no del MS. Cumplen y hacen cumplir parcialmente las disposiciones emanadas del MS (políticas de salud, normas en sus jurisdicciones territoriales, etc.). Coordinan el desarrollo de los programas nacionales con el MS. Centralizan la información del SNIS a nivel departamental, en algunos casos parcialmente.
Instancia Máxima de Gestión local en Salud	<ul style="list-style-type: none"> Es la máxima autoridad en la gestión de salud en el ámbito municipal y encargada de la implementación del Modelo Sanitario SAFCI, seguros públicos, políticas y programas de salud en el marco de las políticas nacionales. Así mismo, es responsable de la administración de las cuentas municipales de salud.
Establecimientos de salud del subsector público	<ul style="list-style-type: none"> Funcionan en el marco de la descentralización por factores, en el MS, SEDES y Municipios tienen responsabilidades compartidas que dificultan su gestión y atención. Cumplen parcialmente las disposiciones emanadas por el MS (políticas de salud, normas). Proporcionan información al MS a través del SNIS, en algunos casos parcialmente
Subsector de la Seguridad Social de corto plazo	<ul style="list-style-type: none"> El INASES es la Entidad Desconcentrada, dependiente del MS que es encargada de normar, implementar, monitorear, evaluar las actividades que realizan las Cajas de Salud. Cumplen y hacen cumplir muy parcialmente las disposiciones emanadas del MS (políticas de salud, normas en sus jurisdicciones territoriales) La coordinación con el MS es mínima existiendo la aplicación de algunos programas operativos como es el PAI. Cuestionan la implementación del Sistema Único y de la política sanitaria SAFCI
Subsector privado con y sin fines de lucro	<ul style="list-style-type: none"> En algunos casos cumplen parcialmente las disposiciones emanadas por el MS (políticas de salud, normas). Existen relaciones de coordinación directa con el MS mediante la suscripción de Convenios de Aplicación de Políticas de Salud y en algunas a través de PROCOSI. La coordinación con el MS es mínima pero existe para algunos programas operativos. No reconocen la rectoría del MS sobre el Sistema de Salud. No aplican las disposiciones emanadas del MS (políticas, normas, etc.). No existe coordinación con el Ministerio de Salud No quieren aplicar la política SAFCI ni entrar en el Sistema Único
Subsector de la Medicina Tradicional	<ul style="list-style-type: none"> Trabajan independientemente del sistema de salud y de sus normas. No responden a las disposiciones normativas del MS o SEDES. El Viceministerio de Medicina Tradicional no tiene capacidad para desarrollar y promover misma y establecer la rectoría sobre sus integrantes. Se tiene escasas relaciones con la Sociedad Boliviana de Medicina Tradicional
Consejo Social Nacional (DS 29601)	<ul style="list-style-type: none"> Como representación orgánica nacional de todos los Consejos Departamentales de Salud y de las organizaciones sociales más representativas del país, articula las necesidades y propuestas de los Consejos Sociales Departamentales de Salud ante el Ministerio de Salud, además de ser el encargado de realizar control social a las acciones de esta instancia.
Cooperación Internacional	<ul style="list-style-type: none"> Existe coordinación técnica entre el MS y las agencias de cooperación La Cooperación Internacional financia programas y proyectos del MS, pero también parte de su funcionamiento (RRHH, viajes, equipamiento, etc.). Cumplen parcialmente las disposiciones emanadas del MS

FUENTE: MINISTERIO DE SALUD



4) Local, correspondiente al establecimiento de salud en su área de influencia y brigadas móviles como nivel operativo.

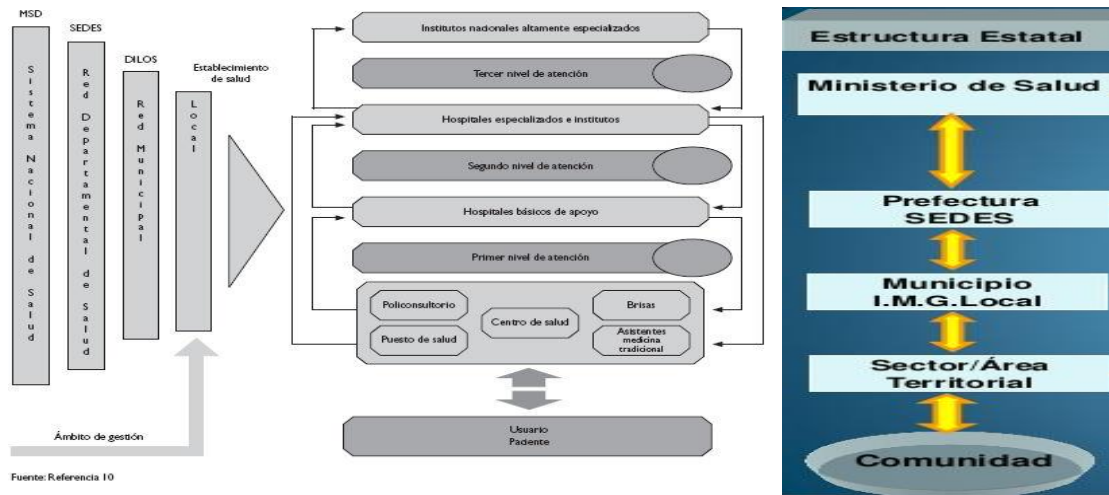
El Subsector Social comprende las cajas de salud, los seguros universitarios y la Dirección General de Salud, y es fiscalizado por el Instituto Nacional de Seguros de Salud (INASES). El sector privado está constituido por compañías de seguros y proveedores de servicios de salud privados con y sin fines de lucro. El MSD y otras instancias de gestión del sistema público, tienen la responsabilidad de regular su funcionamiento y asegurar que presten servicios efectivos y seguros. La iglesia en algunas regiones es la única organización que ofrece servicios de salud.

El subsector de medicina tradicional, representado oficialmente desde el 6 de marzo de 2006 por el Vice-ministerio de Medicina Tradicional e Interculturalidad, atiende aproximadamente al 10% de la población, la mayoría rural.

Sistemas de salud y clasificación

GRÁFICA 2

Clasificación sistema de salud



Fuente: Referencia 10

FIGURA 2. REDES DE SERVICIO DE SALUD, BOLIVIA

FUENTE: MINISTERIO DE SALUD



TABLA 1

FODA

Visión global	Diagnóstico			
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Aspecto Socio-Económico	<p>-Los pilares de la salud son la prevención y la promoción de la salud.</p> <p>-Los parlamentos están apoyando con esfuerzos fiscales.</p> <p>-Existe un rol activo en modificaciones, aprobación y supervisión de los presupuestos públicos.</p>	<p>-Establecer estrategias en salud considerando las desigualdades sociales.</p> <p>-Garantizar acciones efectivas y anticipatorias e invertir en promoción de la salud.</p> <p>-Generar procesos educativos que permitan a las personas conocer, identificar y asumir su papel corresponsable en el autocuidado de la salud individual y colectiva.</p>	<p>La existencia de inequidades en el sistema salud afecta de forma negativa.</p> <p>-La adquisición de hábitos no saludables factores hereditarios y la edad brechas estructurales y carencias del sistema de salud del régimen de bienestar.</p>	<p>Factores biológicos del ambiente.</p> <p>-Contaminación del aire.</p> <p>-Contaminación del agua.</p> <p>-Violencia y agresividad.</p>
Visión nacional	<p>-Bolivia cuenta con establecimientos de salud pública de 1er 2do y 3er nivel, además de contar con un nuevo sistema de salud universal SUS.</p>	<p>51 % de la población tendrá acceso gratuito a los servicios de salud.</p> <p>-Diseñar, elaborar y proponer políticas de promoción y prevención.</p> <p>-Diseñar, elaborar y proponer políticas de diagnóstico, contención y tratamiento en temas de vigilancia epidemiológica.</p>	<p>-La población del país, 64,4% vive en situación de pobreza moderada y 41,5% en situación de pobreza extrema (55% de la población rural y 22,3% de la urbana).</p>	<p>-11 millones de habitantes, que carecen de servicios de salud y se hallan desprotegidas de los riesgos de enfermedades.</p> <p>El Covid- 19 marcó un cambio de ciclo económico con una disminución del - 5,95 del PIB</p>
Visión local			<p>-Falta de infraestructuras</p>	<p>-La contaminación del botadero</p>



Aspecto Socio-Económico	<p>-Cuenta con 220 establecimientos de salud.</p> <p>-La Constitución Política del Estado Plurinacional establece en su artículo 18 que todas las personas tienen derecho a la salud.</p>	<p>El establecimiento de medidas preventivas como norma.</p> <p>-La implementación de una educación sanitaria con mayor relevancia en prevención y promoción a la salud.</p> <p>-Fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica.</p> <p>-Capacitar al personal de salud acerca de la identificación temprana.</p>	<p>que abastezcan y brinden buena calidad en sus servicios de salud.</p> <p>-Falta de un sistema eficiente de prevención y detección de epidemias.</p>	<p>-Contaminación del aire debido al aumento del parque automotor.</p> <p>-El cambio climático drástico.</p> <p>-La violencia y la inseguridad social.</p>
Visión nacional	<p>-Existen planes y políticas de aseguramiento público que han ampliado coberturas y aumentado el acceso a los servicios de salud.</p> <p>-Hay un sistema nacional de salud y un modelo sanitario que puede operativizar propuestas renovadoras.</p>	<p>-Atención gratuita para la población boliviana y extranjera</p> <p>-Atención médica en centros de contratación de profesionales.</p>	<p>-Colapso de hospitales</p> <p>-Desconfianza de la población a los servicios de salud por la cuestionable atención a los Usuarios</p> <p>-El 60 % de la infraestructura física del sector con alto grado de deterioro.</p>	<p>-Migración de Profesionales</p> <p>-Sostenibilidad del Seguro Gratuito</p> <p>-Cambios en la priorización del sector salud en la asignación presupuestaria.</p>
Aspecto político-administrativo				
Visión global	<p>-Sensorización de la vida. Al estar inmersos en la era digital, con mayor acceso a la información, mejor capacidad de comunicación planetaria en tiempo real.</p>	<p>-La creciente conciencia social sobre la interrelación salud y medio ambiente constituye un impulso principal para cambiar las políticas.</p> <p>-Nuevos perfiles profesionales.</p>	<p>-Falta de concienciación ambiental en ciudadanos y en los diferentes sectores de actividad.</p> <p>-Existencia de puntos de vertido de residuos.</p> <p>-Falta de Plan de Educación Ambiental y equipamiento para las campañas.</p>	<p>-Aumento en la actividad de la construcción.</p> <p>-Incremento del índice de motorización.</p> <p>-Pérdida de biodiversidad.</p> <p>-Algunas ordenanzas municipales están obsoletas.</p>
Aspecto ambiental				



CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.-MARCO TEÓRICO

2.1.- INTRODUCCIÓN

En nuestro país Bolivia, la salud y el deporte están considerados como derechos establecidos en la Constitución Política del Estado, el primero según la Organización Mundial de la Salud (OMS), definido como “el estado de completo bienestar de una persona, no sólo como resultado de la ausencia de alguna enfermedad, sino que se debe a un equilibrio entre los aspectos sociales, mentales y físicos” (Salud, 1948), y el segundo acreditado como una parte esencial en un estilo de vida saludable reconocido en nuestra sociedad a partir de costumbres, valores y principios que ayudan a prevenir problemas de salud, aumentar la fuerza, energía y disminuir el estrés.

Hoy por hoy el deporte es para la gran mayoría, un estilo de vida que nos excede de emociones. Podemos de esta manera ver como en distintas partes del mundo sin la necesidad de ser fanático, esta actividad trasciende de distintas formas no solo en nuestro día a día, sino también en distintos medios, transformándose en una industria de gran influencia tanto económica como social.

Tarija siempre se destacó en deportes como el atletismo y el basquetbol; también fue la cuna de grandes futbolistas que hoy en día se encuentran jugando en grandes equipos de otros departamentos. A lo largo de los años obtuvimos varias medallas en distintos campeonatos y dejamos siempre el nombre en alto de nuestro querido departamento y es que una gran cantidad de jóvenes talentos tarijeños se prepara cada año para las diversas competencias a realizarse, tanto en el interior como en el exterior del departamento.

Un deportista es propenso a adquirir una lesión cada 4 a 6 meses, en deportes de desgaste físico, dependiendo de la disciplina que practican y por consiguiente su recuperación tardará de acuerdo al grado de lesión y al tipo de rehabilitación que utilice.

La rehabilitación y terapias deportivas enfocan sus tratamientos haciendo uso de la fisioterapia a través de la cual se pretende la rehabilitación, atención y prevención para deportistas amateurs y profesionales, a la vez muestra las correctas directrices a





aquellos pacientes que practican alguna actividad física y desean hacerlo de forma segura.

La ciencia médica evolucionó mucho a lo largo del tiempo y con ello el concepto arquitectónico para sostenerla. Hoy en día la arquitectura para la salud no es un sistema reducido de servicios, más al contrario, es una detallada y compleja labor profesional en la que se encuentran interconectados varios profesionales relacionados con la salud, desde médicos y psicólogos, sino también la parte administrativa, todos los conceptos multidisciplinarios que se unen en el diseño y en el desarrollo infraestructural de la medicina y la arquitectura de la salud.

De acuerdo a la investigación realizada, la mayoría de los centros de rehabilitación física que actualmente funcionan en nuestra ciudad son de carácter privado, no son especializados en terapia deportiva y dan un servicio limitado en espacios donde no se considera la rehabilitación integral de los pacientes lo que produce que la recuperación sea difícil y tardía, obligando de esta manera a nuestros deportistas a buscar tratamientos en otra ciudad, o bien a dejar de practicar su disciplina.

El planteamiento de la presente propuesta es un espacio apto para la rehabilitación física de los deportistas de manera adecuada, respondiendo a las necesidades y accidentes que podrían suscitarse en el transcurso de la práctica deportiva, a la vez será capaz de efectuar el seguimiento óptimo del estado físico y mental de los mismos, consiguiendo de esta manera una rehabilitación integral de los pacientes.

2.2.-DELIMITACIÓN DEL TEMA

El centro de salud especializado en terapia y rehabilitación física deportiva será un equipamiento de salud dentro del segundo nivel de atención de acuerdo a la normativa nacional, el cual contemplará la previsión y tratamiento de salud (sin cirugía ni internación), albergando los espacios necesarios para llevar a cabo las prácticas de salud y reentrenamiento deportivo.





Será un equipamiento que abastecerá a la población deportista (desde los 12 años hasta los 50 años) del departamento de Tarija y estará emplazado en la ciudad de Tarija ya que se encuentra la mayor concentración de estos.

Al considerarse la rehabilitación integral un factor clave, los servicios que se ofrecerán en este centro irán desde tratamientos de rehabilitación física, tratamientos del dolor, técnicas para la prevención de lesiones y también consultas externas donde los deportistas puedan llevar un control de su salud al menos una vez al año.

Este proyecto arquitectónico tendrá una vida útil de 20 años, cumpliendo las necesidades requeridas en cada ambiente por los pacientes, personal que trabaje en la misma y población en general.

2.3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El deporte es un elemento primordial en la estructura de muchas de las sociedades humanas. Los seres humanos desde tiempos remotos han competido entre sí, y a la vez contra sí mismos, y por lo mismo sufrieron lesiones a lo largo de su preparación o durante la competencia.

Una lesión deportiva la definimos como toda lesión causada por el deporte que necesita de atención médica. El aumento de este tipo de lesiones crece entre la población deportiva, como también en la población en general, a causa del crecimiento de la práctica del deporte ya que este es necesario para mantener una vida saludable y así prevenir diversas enfermedades.

El objetivo primordial del tratamiento y rehabilitación de las lesiones deportivas es la recuperación de la función atlética en el periodo más corto posible, ya que mientras más tiempo está un deportista lesionado mayor es el impacto negativo a su condición física y rendimiento posterior.

Actualmente Tarija cuenta con 19365 deportistas, que a lo largo del año se preparan para distintos campeonatos ya sea nacionales, departamentales o locales, cumpliendo



así con estrictos entrenamientos en los cuales surgen diversas situaciones que a veces terminan por mala suerte en lesiones.

TABLA 2

DEPORTISTAS INSCRITOS EN LA ASOCIACIÓN DEPARTAMENTAL DEPORTIVA DE TARIJA

PROVINCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE
Arce	3.098	16%
Avilés	387	2.3%
Cercado	11.038	57%
Gran Chaco	4454	23%
Méndez	232	1.2%
O'connor	154	0.8%
TOTAL	19365	100%

FUENTE: ASOCIACIÓN DEPARTAMENTAL DEPORTIVA DE TARIJA

TABLA 3

DEPORTES MÁX PRACTICADOS EN EL DEPARTAMENTO

DISCIPLINA	NÚMERO DEPORTISTAS	PORCENTAJE
ATLETISMO	2603	13.43%
BASQUETBOL	3871	19.99%
LUCHA	526	2.72%
FUTBOL DE SALÓN	1496	7.73%
NATACIÓN	830	4.29%
FUTBOL	5449	28.14%
TENIS	489	2.53%
TENIS DE MESA	327	1.69%
KARATE	962	4.97%
VOLEYBALL	1192	6.16%
LEVANTAMIENTO DE PESAS	401	2.07%
RAQUETBALL	493	2.55%
HOCKEY	344	1.78%
GIMNASIA	351	1.81%

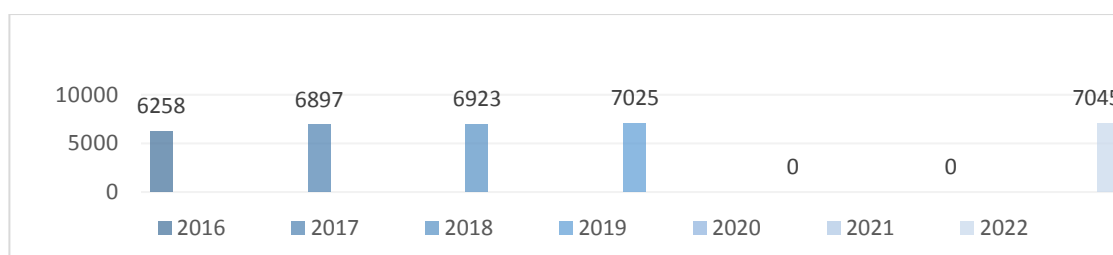


BEISBOL	206	0.62%
TAEKONDO	642	3.32%
TRIATLON	797	4.12%
TOTAL	19365	100%

FUENTE: ASOCIACIÓN DEPARTAMENTAL DE DEPORTES DE TARIJA

GRÁFICO N3

DEPORTISTAS QUE COMPITIERON EN CAMPEONATOS DEPARTAMENTALES Y NACIONALES



FUENTE: SEDEDE

Como se puede apreciar en el último gráfico el número de deportistas que participó en campeonatos departamentales como nacionales fue incrementando con el paso de los años, esto como resultado de que la población deportista y el nivel de estos aumentará, lo cual es un gran beneficio para nuestra población.

TABLA 4

CENTROS DE REHABILITACIÓN FÍSICA EN EL DEPARTAMENTO

PROVINCIA	CENTRO DE REHABILITACIÓN F.	
	PÚBLICO	PRIVADO
ARCE	0	2
AVILES	0	0
CERCADO	2	14
GRAN CHACO	0	4
MENDEZ	0	1
O'CONNOR	0	0
TOTAL	2	21

FUENTE: SEDES TARIJA



TABLA 5

DEPORTISTAS LESIONADOS EN GESTIONES ANTERIORES

AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CANTIDAD	3679	3691	3705	3745	0	0	3873

FUENTE: SEDEDE

GRÁFICA 3

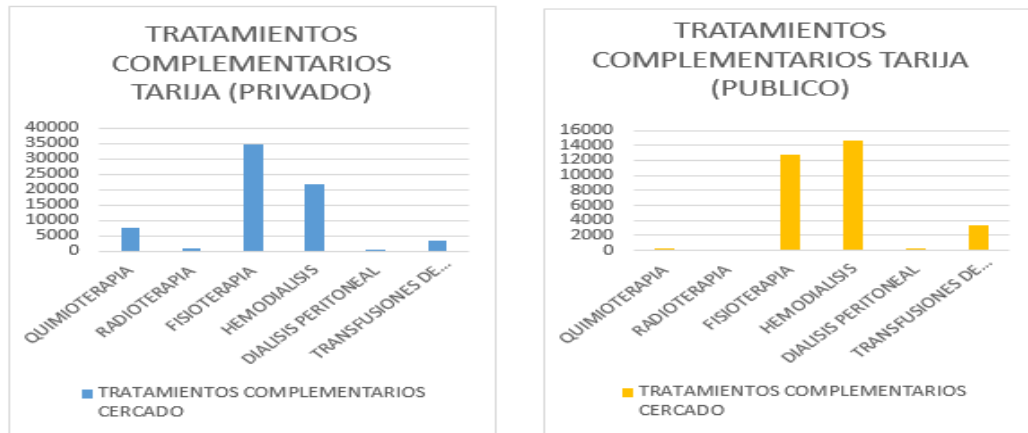
CONSULTA EXTERNAS POR ESPECIALIDAD HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS



FUENTE: SEDES TARIJA

GRÁFICA 4

TRATAMIENTOS COMPLEMENTARIOS SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO

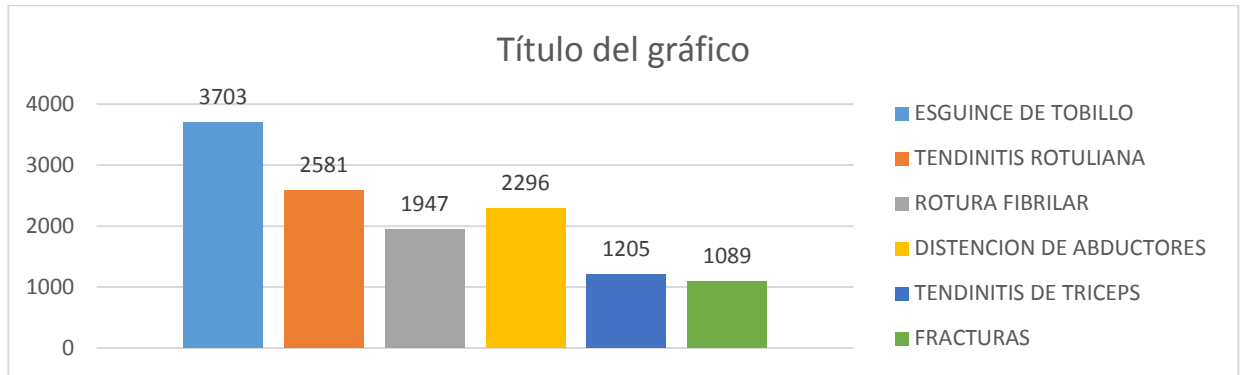


FUENTE: SEDES TARIJA



GRÁFICA 5

TIPO DE LESIONES ATENDIDAS EN EL ÁREA DE FISIOTERAPIA

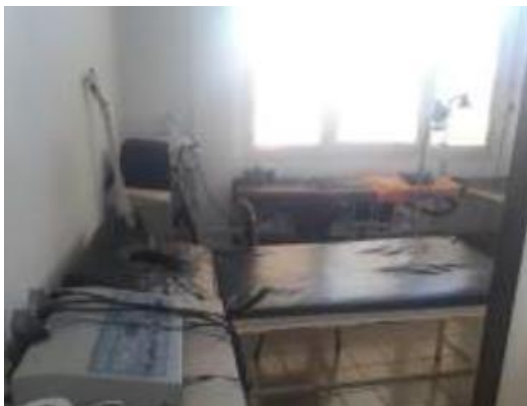


FUENTE: SEDES TARIJA

De las 14 813 atenciones en el área de fisioterapia el año 2022 las lesiones más frecuentes fueron las citadas anteriormente, de las cuales el 32 % son lesiones deportivas.

En el hospital San Juan de Dios en el área de fisioterapia se atienden a 40 personas por día. La atención es insuficiente para la cantidad de pacientes que la necesitan, esto debido al limitado y reducido espacio con el que cuentan. Hace ya más de 4 años que no se dotan de nuevos equipos, por el cual hace que los tratamientos resulten muy poco eficientes haciendo más lenta la recuperación.

GRÁFICA 6



SALA DE FISIOTERAPIA H.R.S.J.D.D

GRÁFICA 7



ÁREA REHABILITACIÓN FÍSICA H.R.S.J.D.D

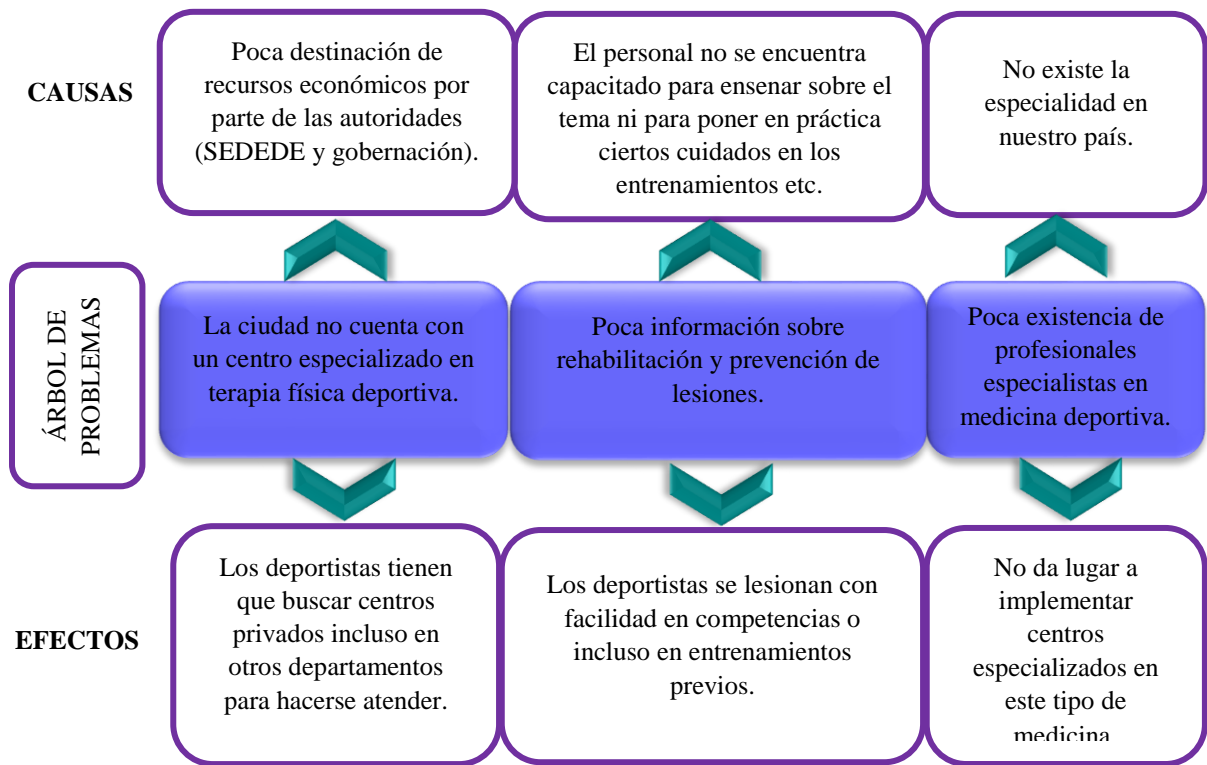


Después de un análisis realizado a la ciudad y a sus equipamientos se constató de que no existe un centro de salud especializado en terapia y rehabilitación física deportiva para estos atletas lesionados, si bien hay unos centros similares, estos no cuentan con las áreas y ambientes requeridos para un buen funcionamiento, la mayoría se encuentra en ambientes readaptados, tampoco son accesibles para todas las personas, puesto que, estos centros son de carácter privado y al ser así tiene un costo elevado que no está al alcance de la población, haciendo de esta manera que muchos deportistas dejen de practicar y se retiren por un periodo de tiempo y en otros casos hasta definitivamente.

Es de gran importancia la creación del centro especializado en terapia y rehabilitación física deportiva que albergue unidades de rehabilitación y prevención de lesiones lo que posibilitará que acompañen la vida del deportista, haciendo más fácil de esta manera su preparación.

2.3.1.- Árbol de problemas GRÁFICA 8

Árbol de problemas



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



2.4.- JUSTIFICACIÓN

- **¿Por qué intervenir?**

La implementación del centro especializado en terapia y rehabilitación física deportiva, está pensado para brindar a los deportistas, las herramientas imprescindibles para formar prácticas de ejercicio conveniente y a la vez ambientes para la rehabilitación de dificultades físicas. Es necesario este tipo de equipamiento para la realización de las terapias de manera eficiente y con una adecuada movilidad.

Hoy en día se ve una gran utilidad para un proyecto de este tipo, el cual brinde las soluciones a los diversos problemas físicos y a la vez mejore los hábitos al momento de realizar una buena rehabilitación, de esta manera se dejará de ver una lesión como la finalización de su vida en el deporte.

- **¿Para qué intervenir?**

Esta infraestructura, aportará ambientes, con los requerimientos necesarios para los pacientes que recibirán tratamiento de rehabilitación física, tratamiento para el dolor y técnicas para prevenir lesiones.

Para mejorar y sustentar el proyecto se estudiará bien las necesidades y requerimientos de los usuarios, las normativas para la construcción de espacios accesibles, las condicionantes y determinantes del terreno, y todos aquellos aspectos que procuren la exitosa recuperación integral del paciente.

- **¿Para quién intervenir?**

La población beneficiaria del proyecto serán los deportistas inscritos en la Asociación Departamental de Deporte, como también entrenadores de los mismos y por último la demás población que necesite de los servicios que se brindarán en esta infraestructura. Este proyecto es necesario para el fortalecimiento de equipamiento público de la ciudad, en la cual mejorarán las condiciones de salud de nuestros futuros campeones.



- **¿Dónde intervenir?**

Tendrá lugar en la ciudad de Tarija, donde se encuentra la mayor cantidad de deportistas de la provincia Cercado, que serán los principales beneficiados con este proyecto, llegando a dar atención también a deportistas de otras provincias que requieran los servicios de salud.

2.5.- OBJETIVOS

2.5.1.- Objetivo general

Diseñar el proyecto arquitectónico de un Centro de salud especializado en terapia y rehabilitación física deportiva en la ciudad de Tarija que cumpla con todas las necesidades y los ambientes de este tipo de equipamiento para que de esta manera los deportistas se puedan rehabilitar físicamente, quedando en óptimas condiciones para sus competencias, puedan llevar un control de su salud y a su vez aprender técnicas para prevenir lesiones, obteniendo así una recuperación integral.

2.5.2.- Objetivos específicos

- Investigar acerca de las diferentes lesiones deportivas que se presentan y los tratamientos existentes con los cuales se pueden curar.
- Diseñar ambientes especializados para las actividades de rehabilitación física y para las actividades de reentrenamiento deportivo.
- Estudiar las normas y reglamentos arquitectónicos para discapacitados físicos, de esta manera proponer un espacio accesible en todo sentido para ellos.

2.6.- VISIÓN

Este proyecto arquitectónico tendrá la infraestructura adecuada, la cual brindará ambientes cómodos y necesarios, al igual que los instrumentos requeridos en el desarrollo de los tratamientos de fisioterapia deportiva, para darle a cada paciente la rehabilitación física necesaria, logrando así su recuperación y mejorando su calidad de vida.



2.7.- METODOLOGÍA

Se inicia la metodología de estudio a partir de un análisis de la situación actual de la ciudad, del cual se observa un problema en específico para proceder a su interpretación y análisis.

2.7.1.- Método científico cualitativo

La investigación utilizada en este trabajo es de carácter científico cualitativo, dado que, se pretende realizar una visión global de carácter aproximado en un determinado lugar en la sociedad, por otra parte, se lleva a cabo de manera cualitativa ya que optamos por el método científico, de esta manera recolectar datos e información no numérica, como ser entrevistas, encuestas, grupos de discusión o técnicas de observación.

- **PRIMERA FASE: OBSERVACIÓN**

Reconocer el problema en la zona de estudio y se pueda elegir el tema a desarrollar.

- **SEGUNDA FASE: RECOPIACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS**

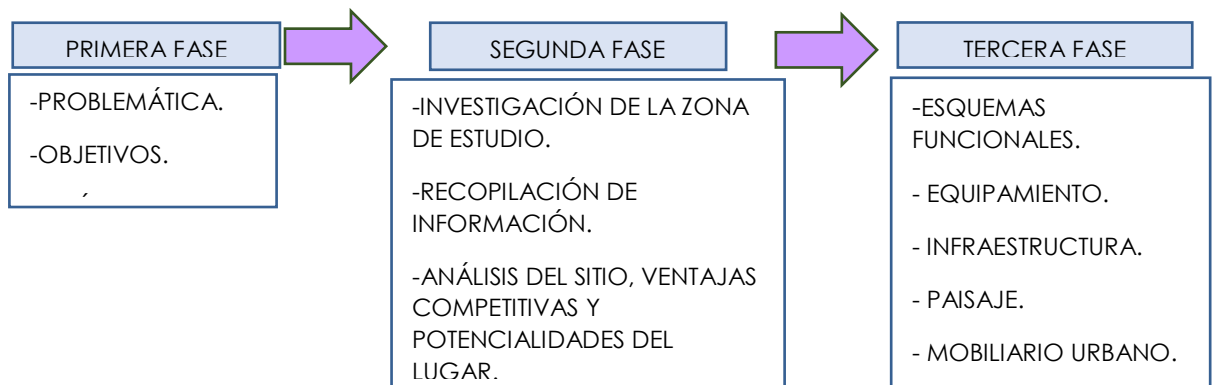
Se da a través de libros, entrevistas y encuestas en las propias instituciones involucradas, en nuestra área de estudio se analizan y estudia todo lo recopilado para tener problemas más específicos y poder realizar una propuesta arquitectónica.

- **TERCERA FASE: RESULTADOS**

Se llega a un resultado mediante un proyecto arquitectónico.

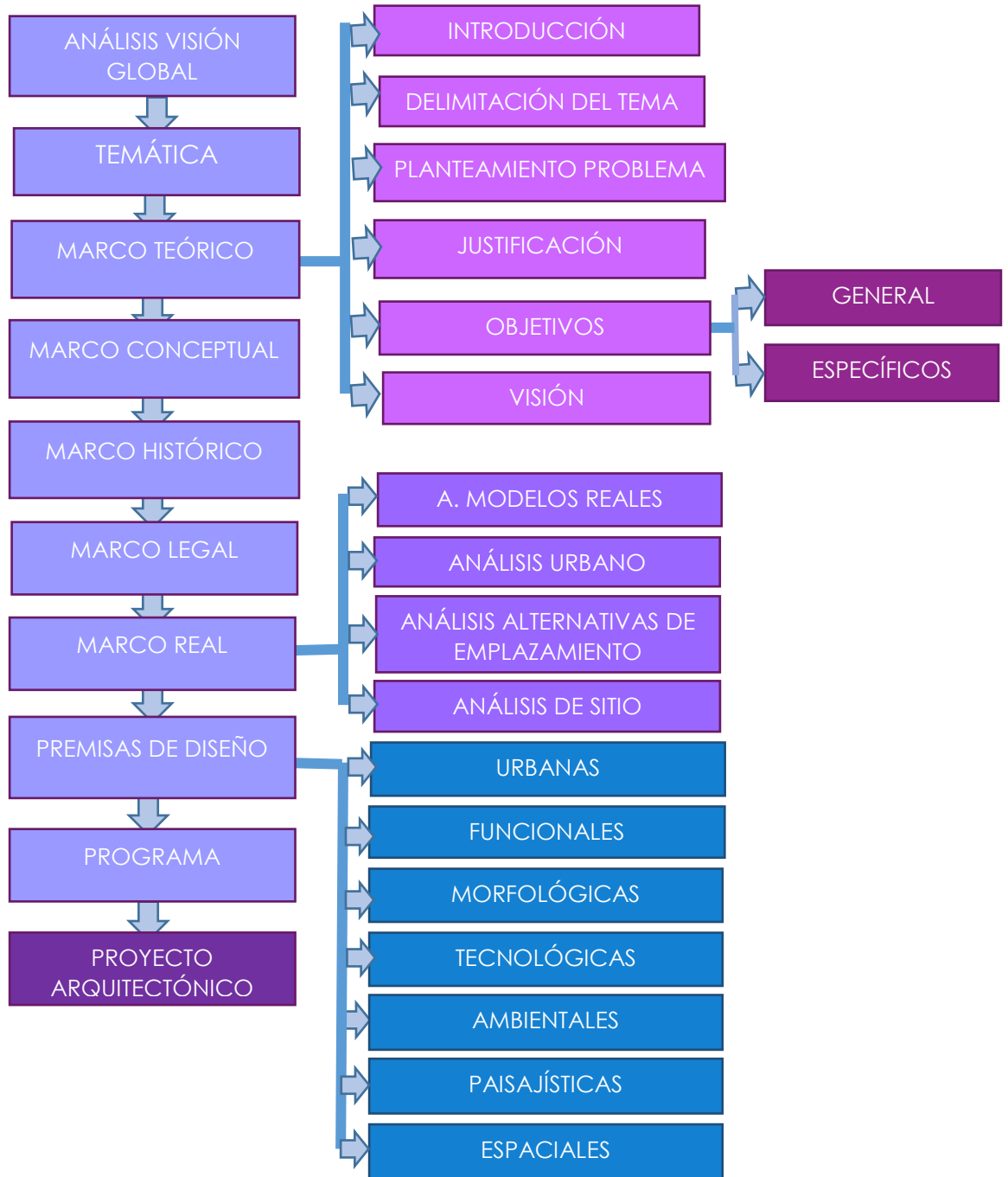
GRÁFICA 9

FASES DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA



2.7.2.- Esquema metodológico

GRÁFICA 10



CAPÍTULO III
MARCO CONCEPTUAL

3.- MARCO CONCEPTUAL

3.1.-CONCEPTUALIZACIÓN

3.1.1.-Salud

(Salud, 1948) Nos dice que, es el estado de completo bienestar de una persona, no sólo como resultado de la ausencia de alguna enfermedad, sino que se debe a un equilibrio entre los aspectos sociales, mentales y físicos.

3.1.2.-Bienestar

(Salud, 1948) cita que es el estado vital de una persona que está caracterizado por encontrarse satisfecho con su vida propia, probar habitualmente emociones positivas y disfrutar de una salud física y emocional. Esto es subjetivo para cada persona.

3.1.3.-Calidad de vida

(Chirivella, 2001) se refiere a los estilos de la vida social, a asunción de riesgos, los hábitos diarios y en conjunto, en el entorno social en el que se desarrolla la persona, así como la forma subjetiva de la calidad vivenciarlo. Es una medida compuesta de bienestar físico, mental y social, tal y como la percibe cada individuo y cada grupo, de felicidad, satisfacción y recompensa e incluye aspectos tan variados como la salud, el matrimonio, la familia, el trabajo, la vivencia, la situación financiera, etc.

3.1.4.-Centro

Es el lugar donde coinciden acciones particulares y se reúnen miembros de una sociedad para desarrollar una acción determinada la cual favorecerá a uno o bien a varios de los participantes.

3.1.5.-Centro de rehabilitación física

Es el centro encargado de desarrollar las capacidades funcionales y psicológicas del individuo y activar su mecanismo de compensación, a fin de permitirle llevar una existencia autónoma y dinámica.

- Examen previo.
- Prueba de esfuerzo.



- Fisioterapia.
- Biomecánica.
- Ergonométrica.
- Terapia.

3.1.6.- Medicina en el deporte

(Rodriguez, 2001) nos dice que, la medicina del deporte y de la actividad física, es una especialidad multidisciplinaria que comprende aspectos médicos, técnicos, psicológicos y pedagógicos, investiga y define las cargas de esfuerzo que puede someterse al individuo durante sus fases de entrenamiento y preparación, con el objetivo de producir incremento biológico en la capacidad de esfuerzo, prevenir lesiones, trastornos y enfermedades, así como tratarlas y rehabilitarlas en su caso.

3.1.7.- Resistencia y rendimiento físico

(PLATONOV, 2001), quien considera que los principales esfuerzos para recuperar las funciones del deportista no deben orientarse a la aceleración del proceso de recuperación, sino, en lo general, a contribuir al desarrollo natural de la recuperación y de la biosíntesis hacia un cauce más favorable, y comprobando la evolución, eliminar al mismo tiempo las causas que la retrasen. Evidentemente, esto no excluye la aplicación de los medios que estimulan el proceso natural del desarrollo de las reacciones de recuperación y las adaptativas.

La fuerza muscular está asociada muy de cerca con la resistencia muscular. La resistencia muscular es la capacidad de realizar contracciones musculares repetitivas contra alguna resistencia durante un periodo de tiempo prolongado. Como veremos más adelante, a medida que aumente la fuerza muscular, suele haber aumentado correspondiente a la resistencia.

3.1.8.-Rehabilitación en salud.

(Chirivella, 2001) nos explica que, es una fase del proceso de asistencia sanitaria que está encaminado a atender secuelas de una enfermedad o trauma que producen mal



funcionamiento o discapacidad, con el fin de restablecer a la persona su función social, laboral e integral.

3.1.9.- Rehabilitación en el deporte

(Olmos, 2000) indica que, la rehabilitación en el deporte requiere no solo la completa restauración del rendimiento funcional de la articulación o extremidad afectada, sino que también comprende el mantenimiento de las capacidades atléticas del deportista, mediante su trabajo y según un plan de entrenamiento modificado de acuerdo a las características de la lesión.

De este modo, el modelo de plan de tratamiento para una lesión deportiva se asemeja mucho a una planificación de entrenamiento, con los añadidos de la terapéutica necesaria sobre el foco patológico.

Este plan se construye sobre el conocimiento de los límites en la regeneración del tejido, y a través de la recuperación de la fuerza, potencia y resistencia muscular, mientras que la flexibilidad estructural y la capacidad cardiovascular se mantienen o mejoran.

De este modo durante el proceso de lesión se puede trabajar aspectos como la flexibilidad o la musculación de algunos segmentos corporales, haciendo que se consigan mejoras a la hora del entrenamiento. Puesto que, tanto la lesión del deportista, como el propio deportista en sí, representan problemas complejos, la rehabilitación deportiva necesita integrar numerosas herramientas diagnósticas, terapéuticas y de entrenamiento.

La lesión deportiva provoca un proceso de entrenamiento que es necesario valorar en todas sus áreas. Para ellos es muy interesante la aportación de pruebas físicas estandarizadas propias del medio deportivo.

En el campo terapéutico, el gran arsenal de medios disponibles requiere la gestión cuidadosa de elementos, tales como la medicación, los medios físicos, la fisioterapia, la ortesis y equipamiento, la nutrición, la corrección biomecánica, la intervención psicológica y la planificación de entrenamiento integrado, entre otros. Cada uno



de estos ítems es dominado por diversos tipos de especialistas, cuyo trabajo coordinado es la mejor garantía de eficacia.

3.1.10.-Terapéutica en la rehabilitación deportiva

(Rodríguez, 2001) postula que, la evaluación diagnóstica y funcional del deportista lesionado permite la definición de unos objetivos rehabilitadores precisos hacia cuya consecución deben dirigirse las medidas terapéuticas que se elijan. La terapia en rehabilitación deportiva es de características complejas, y requiere el concurso de uno o varios profesionales dedicados y en contacto directo y permanente con el deportista.

Se puede decir que las técnicas de fisioterapia son la piedra angular del tratamiento, y en este aspecto es necesario destacar de nuevo las profundas diferencias entre la fisioterapia convencional y la fisioterapia deportiva.

En el medio deportivo el objetivo final del programa de rehabilitación es la reincorporación rápida y segura a la actividad. Aunque es virtualmente imposible acelerar el normal proceso de cicatrización que sigue a una lesión, se puede hacer mucho para optimizar el entorno en el que esta cicatrización ocurre, asegurando que nada impida este proceso.

3.1.11.-Calidad de recuperación

Según (Bompa, 2003): la recuperación o regeneración es un proceso multifuncional que depende de factores intrínsecos y extrínsecos. El entrenador, que es consciente de estos factores y que conoce las condiciones fisiológicas y la disciplina del deportista puede aplicar ciertas técnicas de recuperación. Se debe tener en cuenta los siguientes factores: la edad del deportista, afecta a la recuperación, los deportistas mayores a los 25 años necesitan períodos más largos después del entrenamiento que los deportistas más jóvenes. Los deportistas más jóvenes necesitan más tiempo de descanso entre series de trabajo para facilitar la súper compensación.

3.1.12.- Entrenamiento grupal

Según (Cassadeval, 2010) son actividades grupales que se realizan en diferentes niveles de intensidad, clases aeróbicas, en la zona anaeróbica y por último las que manejan



periodos de frecuencia cardiaca que son complementos para la prescripción del ejercicio.

3.1.13.- Prevención de lesiones

(Prentice, 2001) nos dice que, el principal objetivo de la rehabilitación, es la prevención de lesiones, puede verse muy beneficiado con un condicionamiento físico apropiado. La preparación física fuera de temporada es esencial para un atleta que quiera rendir al máximo durante una temporada.

El condicionamiento fuera de temporada:

- Disminuye el riesgo del atleta de sufrir lesiones.
- Disminuye el tiempo de rehabilitación una vez producida la lesión.
- Propicia que el atleta se destaque.
- Mantiene la educación previa del atleta en lo referente al rendimiento en una tarea concreta.
- Proporciona una unión estrecha y positiva entre el atleta y el deporte, contribuyendo de este modo al bienestar mental y a su disfrute del deporte.
- Terapia.

3.1.14.- Fisioterapia.

(Cuidate Plus, 2018) nos dice que, es una profesión competente al área de la salud que contribuye a recuperar el movimiento y la función a una persona afectada por una lesión, enfermedad o discapacidad, por medio del ejercicio, la terapia manual, la educación y el asesoramiento. Mantiene la salud de personas de todas las edades, contribuyendo a los pacientes a moderar el dolor y a evitar enfermedades.

3.1.15.- Terapia mediante agentes físicos

(Cuidate Plus, 2018) Cita los siguientes argumentos:

- Electroterapia y ultrasonoterapia



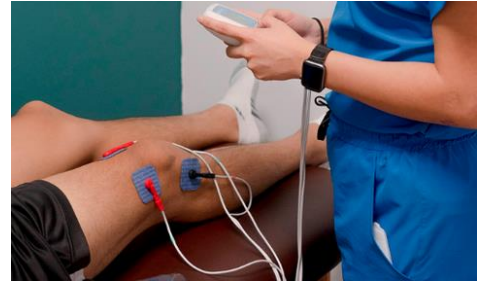
Son técnicas que consisten en la aplicación de corrientes eléctricas o ultrasonidos sobre determinadas partes del cuerpo con el objetivo de potenciar la acción neuromuscular, mejorar el trofismo (desarrollo, nutrición y mantenimiento de los tejidos) que actúan como antiinflamatorias y analgésicas.

- Termoterapia y crioterapia

Métodos terapéuticos que utilizan el calor (termoterapia) y el frío (crioterapia) para paliar dolores reumáticos agudos y crónicos, así como cólicos viscerales. La crioterapia también sirve como antiinflamatorio y analgésico en lesiones como esguinces, y también como método destructivo para tratar tumoraciones en la piel.

- Hidroterapia: Es un “Procedimiento para sanar mediante el agua” el cual consiste en el tratamiento del cuerpo o de algunas partes, en forma de baños. El agua puede relajar, estimular, anestesiar y aumentar la presión sanguínea, consiguiendo así la recuperación del organismo del paciente a tratar. Es por ello que ha sido útil en el tratamiento de diversos problemas del aparato locomotor como lesiones óseas, fracturas, esguinces, lesiones musculares, lesiones articulares, enfermedades reumáticas y lumbalgias.

- Mecanoterapia y presoterapia



GRAFICA 10 Electroterapia
(<https://interferenciales.com.mx/blogs/noticias/los-lenguajes-de-la-electroterapia-y-la-clasificacion-de-sus-corrientes>)



GRAFICA 11 Termoterapia
(<https://interferenciales.com.mx/blogs/noticias/los-lenguajes-de-la-electroterapia-y-la-clasificacion-de-sus-corrientes>)



GRAFICA 12 Hidroterapia (<https://www.terapia-fisica.com/hidroterapia/>)



La mecanoterapia hace referencia a aquellos tratamientos en los que es necesario el uso de aparatos mecánicos, como en pacientes con minusvalías, pacientes con necesidad de prótesis o niños ortetizados. La presoterapia se realiza mediante una máquina que hace un masaje compresivo a través de unas perneras especiales que ayudan a expulsar el exceso de líquido y mejoran la circulación; está indicada en el caso de edemas, varices y síndrome postflebítico.



GRAFICA 13 Mecanoterapia
(<https://www.terapia-fisica.com/mecanoterapia/>)

- Magnetoterapia y fototerapia

La magnetoterapia consiste en el desarrollo de un tratamiento a través de campos electromagnéticos que actúa ayudando a eliminar contracturas, es antiespasmódico y antiinflamatorio. La fototerapia es el tratamiento de lesiones mediante la aplicación de luz ultravioleta o de infrarrojos; está indicada en patologías y enfermedades de la piel, como el acné, la psoriasis, las úlceras por decúbito y la ictericia fisiológica del recién nacido.



GRAFICA 14 Magnetoterapia
(<https://www.terapia-fisica.com/magnetoterapia/>)



Tipos de modalidades del tratamiento usadas en fisioterapia

- Terapia manual.

La terapia manual es una técnica usada por los fisioterapeutas para manipular y para movilizar las partes afectadas, dándoles masajes con el uso de sus manos.



GRAFICA 15 Terapia manual
([https://www.terapia-fisica.com/ /](https://www.terapia-fisica.com/))

- Kinesioterapia.

Método curativo que se fundamenta en los movimientos activos o pasivos del cuerpo o de una parte del mismo. Esto se consigue mediante la aplicación de una fuerza externa que va a producir un movimiento sin que el individuo realice una contracción muscular voluntaria. Está indicada en procesos donde esté comprometida la movilidad articular.



GRAFICA 16 Kinesioterapia (<https://www.terapia-fisica.com/?kinesioterapia/>)

- Vendaje funcional y vendaje neuromuscular

El vendaje funcional consiste en la aplicación de tiras adhesivas elásticas o inelásticas cuyo objetivo es limitar los movimientos que afectan a las estructuras dañadas sin limitar otros movimientos. El vendaje neuromuscular se realiza a través de cintas de algodón con un adhesivo acrílico que vendan el músculo desde su nacimiento hasta su inserción. El objetivo es elevar la piel para aumentar el espacio subcutáneo y así ayudar a disminuir la exudación de líquidos para reducir la inflamación y el dolor.



GRAFICA 17 Vendaje funcional
(<https://www.terapia-fisica.com/?vendajefuncionala/>)



CAPÍTULO IV
MARCO HISTÓRICO

4.- MARCO HISTÓRICO

4.1.- La medicina deportiva en la historia

(Meyer, 2018) argumenta lo siguiente:

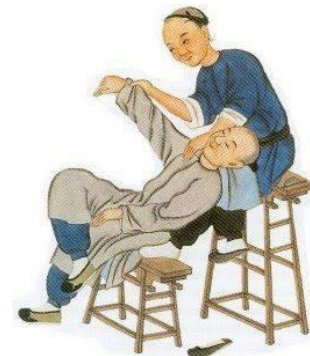
La medicina deportiva tiene raíces demasiado antiguas, que pueden ser identificadas en la medicina China y la medicina de la India. Comienza mayormente desde la época de Grecia, preferentemente en los trabajos de Galeno, también contribuyen Avicena y Pare. En tiempos más modernos, el carácter de investigación y científico le dan un alto valor y categoría.



GRÁFICA 18 Masajes en la china antigua
(<https://www.cimformacion.com/blog/salud-y-bienestar/historia-del-masaje-y-origenes/>)

4.1.1.- Orígenes en Asia

Hace aproximadamente 5000 años, los monjes taoístas de China realizaban una serie de ejercicios logrando de esta manera purificar alma y cuerpo, con la combinación de movimientos físicos y ejercicios respiratorios.



GRÁFICA 19 Masajes en Asia
(<https://www.cimformacion.com/blog/salud-y-bienestar/historia-del-masaje-y-origenes/>)

De igual manera en Asia, alrededor del año 800 a.C. se realizaron ejercicios terapéuticos en el Arthava-veda, que era una guía médica de la India.

4.1.2.- Orígenes en Grecia

Herodicus, en el siglo V a.C. fue la primera persona que combinó el deporte con la medicina. Primero se convirtió en un profesor de deporte que luego se dedicó a estudiar medicina. Él considero a la mala salud como el resultado de una mala alimentación y la ausencia de actividad física, por lo cual su recomendación era una dieta estricta y actividad física diaria. Él consideraba que esta combinación era buena y la aplicaba a todos sus pacientes, como también la enseñaba a sus alumnos en



GRAFICA 20 Masajes en Grecia
(<https://www.cimformacion.com/blog/salud-y-bienestar/historia-del-masaje-y-origenes/>)



la Escuela de Medicina de Knidos, cerca de la escuela de Medicina de Cos donde fue Hipócrates. Tiempo después se dedicó a estudiar la relación que existe entre la nutrición y la resistencia física. Se considera que fue uno de los tutores de Hipócrates. También recomendaba masajes utilizando aceites y hierbas, de igual manera sugirió curar enfermedades mediante el ejercicio intenso. Recomendaba a todos sus pacientes una caminata de 20 millas. La gran parte de su obra se perdió, pero con lo que se pudo salvar, se lo considera uno de los iniciadores de la medicina deportiva.

4.1.3.- Galeno y su influencia hasta el Renacimiento

Los diversos puntos de vista de Claudius Galenus son avanzados. Él ya resaltaba la importancia de la opinión de un médico en las actividades físicas, sin mencionar al profesor de educación física. Dedicó gran parte de su tiempo a estudiar la importancia de la medicina deportiva. Hacía recomendación de juegos con pelotas, porque le parecían menos peligroso, como también tenía fe en los masajes deportivos. Las observaciones sistemáticas y profundas le permitieron poder desarrollar diferentes alternativas de tratamientos. Por ello, muchos lo consideran el padre de la medicina deportiva.



GRAFICA 21 C. Galenus
(<https://www.alamy.es/imagenes/aelius-galenus.html?sortBy=relevant>)

Avicena recomendaba ejercicios terapéuticos, que también incluía a discapacitados de varias enfermedades febriles. En el renacimiento, Hieronymous Mercurialis trató en su obra Libri de arte gymnastica aspectos médicos del deporte y se opuso fuertemente a la idea de que una persona sana no necesita ejercicio.

4.1.4.- Medicina deportiva en el siglo XX

En tiempos modernos, en los juegos olímpicos de invierno de 1928, en St. Moritz, un comité especial realizó el primer congreso internacional de Medicina del Deporte. Esta se convirtió en una rama de múltiples disciplinas que se encarga de tratar lesiones, prevenirlas y a la vez enseñar a los deportistas cómo mejorar el rendimiento.

En los Juegos Olímpicos de Amsterdam, en 1928 ya se había realizado trabajos científicos pioneros por los profesores Buytendijk y Kohlrausch.



(Baga, 2013) nos dice que: el médico alemán Ernst Jokl, se dedicó a la investigación y desarrollo de esta especialidad con un criterio visionario especial, primero en Berlín y después en Sudáfrica como también en Estados Unidos El Dr. Augustus Thorndike, profesor de la Universidad de Harvard escribió obras pioneras en Medicina del Deporte. Él inició políticas para la práctica del deporte competitivo que exigían la presencia de un médico en deportes de contacto y que un médico debía decidir si un deportista lesionado podía continuar compitiendo. Contribuyó en el diseño de la protección especial para jugadores de fútbol y abogó por el uso de cascos en jugadores de hockey.

4.1.5.- La medicina deportiva en la actualidad

(Galenus, 2020) dice que: En los Estados Unidos, la Medicina del Deporte es una subespecialidad reconocida desde 1989, con más de 70 plazas para especializarse y unos mil especialistas certificados. Está claro que la Medicina del Deporte no solo abarca lesiones músculo-esqueléticas, sino problemas que requieren el trabajo en equipo con múltiples especialidades: Cardiología, Neumología, Ortopedia, Fisiología del Ejercicio, Traumatología, entre otras. Además, tiene que contemplar problemas relacionados con las competencias internacionales, como son el efecto del viaje y la aclimatación. Una de las próximas metas de la Medicina del Deporte es apoyar en la prevención de lesiones, tanto en los deportistas de alta competencia como en aquellos que lo hacen únicamente por placer.

Actualmente, cada vez es mayor el número de personas que cuando su problema está relacionado con la práctica de su actividad física, acuden a un especialista en Medicina del Deporte. La especialización en esta rama parece necesaria, tanto más cuando la práctica deportiva es cada vez más exigente y requiere de unos conocimientos precisos en los que actualmente participan diversas especialidades, con el uso de medios técnicos cada vez más sofisticados que exigen no solo la persistencia de la especialidad, sino su implementación y el concepto de multidisciplinaria aplicado a la medicina del deporte.



CAPÍTULO V
MARCO NORMATIVO LEGAL

5.- MARCO NORMATIVO O LEGAL

5.1.- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

5.1.1 Capítulo segundo: Derechos fundamentales

Artículo 18.-

- I. Todas las personas tienen derecho a la salud.
- II. El Estado garantiza la inclusión y el acceso a la salud de todas las personas, sin exclusión ni discriminación alguna.
- III. El sistema único de salud será universal, gratuito, equitativo, intracultural, intercultural, participativo, con calidez y control social. El sistema se basa en los principios de solidaridad, eficiencia y corresponsabilidad, se desarrolla mediante políticas públicas en todos los niveles del gobierno.

5.1.2 Capítulo quinto: Derechos sociales y económicos

Sección II: Derecho a la salud y a la seguridad social.

Artículo 35.-

- I. El Estado en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud.
- II. El sistema de salud es único e incluye a la medicina tradicional de las naciones y pueblos indígena originario campesinos.

Artículo 36.-

- I. El estado garantizará el acceso al seguro universal de salud.
- II. El estado controlará el ejercicio de los servicios públicos y privados de salud, y lo regulará mediante ley.

Artículo 37.-



I. El estado tiene la obligación indeclinable de garantizar y sostener el derecho a la salud, que se constituye en una función suprema y primera responsabilidad financiera. Se priorizará la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades.

Artículo 38.-

I. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del Estado, y no podrán ser privatizados ni concesionados.

II. Los servicios de salud serán prestados de forma ininterrumpida.

Artículo 39.-

I. El Estado garantizará el servicio de salud público y reconoce el servicio de salud privado, regulará y vigilará la atención de calidad a través de auditorías médicas sostenibles que evalúen el trabajo de su personal, la infraestructura y el equipamiento de acuerdo con la ley.

II. La ley sancionará las acciones u omisiones negligentes en el ejercicio de la práctica médica.

Artículo 40.-

I. El estado garantizará la participación de la población organizada en la toma de decisiones, y en la gestión de todo el sistema público de salud.

ATRIBUCIONES DEL MINISTRO DE SALUD

MARCO DE LAS COMPETENCIAS ASIGNADAS AL NIVEL CENTRAL POR LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO

- Garantizar la salud de la población a través de su promoción, prevención de las enfermedades, curación y rehabilitación.
- Formular políticas y ejecutar programas promoviendo la salud física y mental.



5.2.- LEY N 475 DE PRESTACIONES DE SERVICIOS DE SALUD INTEGRAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA.

Artículo 1. Establece y regula la intención integral y la protección financiera en salud de la población beneficiaria descrita en la citada ley, que no se encuentre cubierta por el seguro social obligatorio de corto plazo, así como establece las bases para la universalización de la atención integral de la salud.

Artículo 2. Integralidad. Articula los procesos de promoción de la salud, prevención, atención y rehabilitación de la enfermedad, con calidad, calidez, pertinencia, oportunidad, continuidad e idoneidad, a la persona, familia y comunidad.

FINANCIAMIENTO DE LA ATENCIÓN DE SALUD

Artículo 8. (FINANCIAMIENTO)

La protección financiera en salud será financiada con las siguientes fuentes:

1. Fondos del Tesoro General del Estado.
2. Recursos de la Cuenta Especial del Dialogo 2000.
3. Recursos de la Coparticipación Tributaria Municipal.
4. Recursos del Impuesto Directo a los Hidrocarburos.

5.3 LEY MARCO DE AUTONOMÍAS Y DESCENTRALIZACIÓN “ANDRÉS IBÁÑEZ”

5.2.1 Capítulo II: Principios y definiciones

Artículo 5.-

3. Solidaridad. - Los gobiernos autónomos actuarán conjuntamente con el nivel central del Estado en la satisfacción de las necesidades colectivas, mediante la coordinación y cooperación permanente entre ellos y utilizarán mecanismos redistributivos para garantizar un aprovechamiento equitativo de los recursos.

4. Equidad. - La organización territorial del Estado, el ejercicio de competencias y la asignación de recursos, garantizarán el desarrollo equilibrado interterritorial, la



igualdad de oportunidades y el acceso a los servicios públicos para toda la población boliviana.

5. Bien Común. - La actuación de los gobiernos autónomos se fundamenta y justifica en el interés colectivo, sirviendo con objetividad los intereses generales en la filosofía del vivir bien, propio de nuestras culturas.

Artículo 7. (FINALIDAD).

I. El régimen de autonomías tiene como fin distribuir las funciones político-administrativas del Estado de manera equilibrada y sostenible en el territorio para la efectiva participación de las ciudadanas y ciudadanos en la toma de decisiones, la profundización de la democracia y la satisfacción de las necesidades colectivas y del desarrollo socioeconómico integral del país.

II. Los gobiernos autónomos como depositarios de la confianza ciudadana en su jurisdicción y al servicio de la misma, tienen los siguientes fines:

8. Favorecer la integración social de sus habitantes, bajo los principios de equidad e igualdad de oportunidades, garantizando el acceso de las personas a la educación, la salud y al trabajo, respetando su diversidad, sin discriminación y explotación, con plena justicia social y promoviendo la descolonización.

Artículo 81. (SALUD).

III. De acuerdo a la competencia concurrente del Numeral 2 del Parágrafo II del Artículo 299 de la Constitución Política del Estado se distribuyen las competencias de la siguiente manera:

2. Gobiernos municipales autónomos:

a) Formular y ejecutar participativamente el Plan Municipal de Salud y su incorporación en el Plan de Desarrollo Municipal.

b) Implementar el Sistema Único de Salud en su jurisdicción, en el marco de sus competencias.



- c) Administrar la infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud de primer y segundo nivel de atención organizados en la Red Municipal de Salud Familiar Comunitaria Intercultural.
- d) Crear la instancia máxima de gestión local de la salud incluyendo a las autoridades municipales, representantes del sector de salud y las representaciones sociales del municipio.
- e) Ejecutar el componente de atención de salud haciendo énfasis en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad en las comunidades urbanas y rurales.
- f) Dotar la infraestructura sanitaria y el mantenimiento adecuado del primer y segundo nivel municipal para el funcionamiento del Sistema Único de Salud.
- g) Dotar a los establecimientos de salud del primer y segundo nivel de su jurisdicción: servicios básicos, equipos, mobiliario, medicamentos, insumos y demás suministros, así como supervisar y controlar su uso.
- h) Ejecutar los programas nacionales de protección social en su jurisdicción territorial.
- i) Proporcionar información al Sistema Único de Información en Salud y recibir la información que requieran, a través de la instancia departamental en salud.
- j) Ejecutar las acciones de vigilancia y control sanitario en los establecimientos públicos y de servicios, centros laborales, educativos, de diversión, de expendio de alimentos y otros con atención a grupos poblacionales, para garantizar la salud colectiva en concordancia y concurrencia con la instancia departamental de salud.

5.4.- NORMA NACIONAL DE CARACTERIZACIÓN DE HOSPITAL 2 NIVEL

CAPÍTULO II: Base para la implementación del hospital de segundo nivel de atención.

La creación implementación o Re categorización de hospitales de segundo nivel de atención debe responder a un flujo de actividades justificadas en aspectos



legales y técnicos con la participación, consensuadas en aspectos legales y técnicos con la participación consensuada de las instancias involucradas en la toma de decisiones

5.5.- GUÍA NACIONAL DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

OBJETO: La presente guía para el diseño y construcción de establecimientos de salud de primer y segundo nivel de atención, contiene una serie de definiciones, parámetros y especificaciones que tienen por objeto establecer las condiciones mínimas que deben cumplir los establecimientos de salud, en cuanto al diseño y construcción de su infraestructura física y de servicios, determinar las características de su equipamiento mínimo con la finalidad de garantizar el normal funcionamiento de las instalaciones para el cumplimiento de sus actividades y objetivos, lo que permitirá mejorar la calidad de prestación de los servicios de salud.

5.6.- GUÍA BOLIVIANA DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES

Artículo 1.- (OBJETO). La Guía Boliviana de Construcción de Edificaciones tiene por objeto, facilitar a los Gobiernos Autónomos Municipales un instrumento que les pueda servir para elaborar su propia normativa, rescatando partes o todo de este documento, que les permitirá contar con un método, sistema de valoración, forma de apreciación y requisitos mínimos para la construcción o mejoramiento de edificaciones públicas o privadas, y puedan establecer lineamientos para determinar responsabilidades y obligaciones de todas las entidades participantes en el proceso, en el marco de sus competencias.



5.7.- LEY 2770 DEL DEPORTE (8 DE OCTUBRE DE 2004)

Artículo 1°.- (Objeto) La Ley N° 2770 - Ley del Deporte y el presente Reglamento tienen por objeto regular la práctica del deporte en Bolivia, en todos sus ámbitos y modalidades, reconociendo su importancia como factor estratégico en la salud, la educación, la cultura y el bienestar de los bolivianos y bolivianas; posibilitar su masificación; impulsar la educación física, la promoción del deporte extraescolar de la niñez y la juventud boliviana. Garantizar el derecho a una formación integral; fomentar la práctica del deporte recreativo en la población boliviana; **la promoción de la salud en personas de todas las edades a través de la práctica regular de la actividad física, como mecanismo de prevención;** así como el desarrollo del deporte competitivo, a través de la capacitación permanente de todos sus actores.



CAPÍTULO VI
MARCO REAL

6. MARCO REAL

6.1.- ANÁLISIS MODELOS REALES

6.1.1.- Modelo internacional

NOMBRE: INSTITUTO MUNICIPAL DE REHABILITACION FISICA VICENTE LOPEZ

UBICACIÓN: AVENIDA MAIPU 3075, VICENTE LOPEZ, BUENOS AIRES, ARGENTINA

SUPERFICIE TOTAL: 1150 M2

Este Instituto surge a razón del incremento de pacientes con discapacidades en el Municipio de Vicente López, está abierto para toda la población y es de carácter público.

Debía cumplir con 4 expectativas básicas además de las arquitectónicas que eran: la económica, la política, la médico-profesional y la de los pacientes.

El resultado fue una estructura con una imagen innovadora, que se construyó a bajo costo, sustentable, funcional y acogedora.



GRÁFICO 22 INSTITUTO DE REHABILITACIÓN FÍSICA VICENTE LOPEZ

(<https://cafedelaciudades.com.ar/articulos/obra-publica-experimentacion-proyectual-identidad-urbana/>)

a) Análisis de emplazamiento



Ubicado en la parte central del barrio de Vicente López, conectándose con el resto de la ciudad por la vía arterial Maipú.



b) Análisis funcional

PLANTA BAJA



PRIMER PISO



SEGUNDO PISO



Circulación horizontal en pasillos: Se puede apreciar una circulación clara y directa en todos los niveles. Hay un pasillo que te lleva a todos los espacios del centro, además los pasillos funcionan como espera con asientos.

Circulación vertical: Las personas que ingresan y se mueven por el centro se comunican por el núcleo de escalera conectado con el hall de ingreso y por la rampa central.



c) Análisis tecnológico

El proyecto se construyó desde los muros perimetrales en donde se colocaron placas con mucho refuerzo interior de acero. Además, en el área de servicio y circulación central se colocan placas que se conectan con toda la estructura que se compone de losas postensadas.

El sistema permitió evitar luces intermedias y proporcionar una especialidad completa a todos sus ambientes, lo cual le da gran flexibilidad y capacidad de adaptación a futuros cambios.

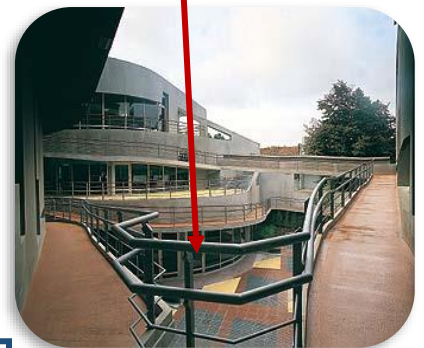
Sistema de losas y placas postensadas.



Se optó por el H°A° expuesto para toda la construcción tomando en cuenta factores como la simplicidad constructiva, la factibilidad económica y la alta durabilidad.



Barandas de acero inoxidable.



Grandes ventanas con carpintería de aluminio.



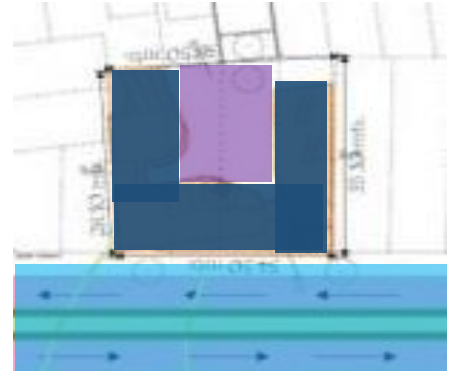
d) Análisis espacial Integración del espacio

- Elementos horizontales

Como plano dominante tenemos lo que es el patio central ya que tiene gran extensión.

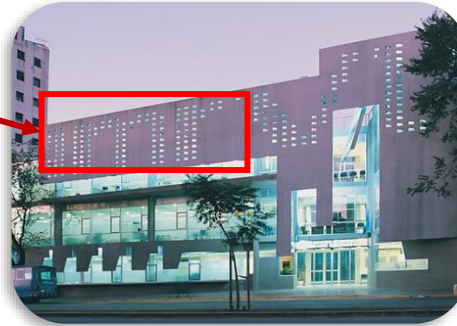
Como plano elevado se encuentra todo el edificio incluida la rampa.

Como plano deprimido están las calles y aceras que delimitan el edificio.



- Elementos verticales

La idea de la fachada es crear una cortina de ingreso al edificio, así como la repetición de distintas ventanas, esto genera unos vanos cuadrados que forman el nombre del centro en la noche.



Características del espacio

Se puede apreciar en esta elevación cómo el edificio logra mantener la escala de la zona sin romperla y mantiene la altura de los edificios que la rodean.



Relación espacial

Está en forma de “U” a manera de generar un espacio central abierto para brindar de esta manera un ambiente saludable para todas las personas tipo plaza con vegetación y a la vez obtener asoleamiento y ventilación para todo el edificio.



Delimitantes del espacio

El conjunto tiene un patio central el cual genera un espacio central abierto. Presenta una rampa que va pegada a la fachada sur que está como elemento dinámico y unificador del edificio.

Organización espacial

Genera una masa unida a los límites del terreno y de esta manera logra un vacío central el cual ayuda a garantizar ventilación e iluminación natural para el confort de las personas.

Principios ordenadores del espacio

El conjunto del edificio es simétrico dado a su forma en “U”.

La jerarquía de este conjunto está en su doble altura en la entrada principal.

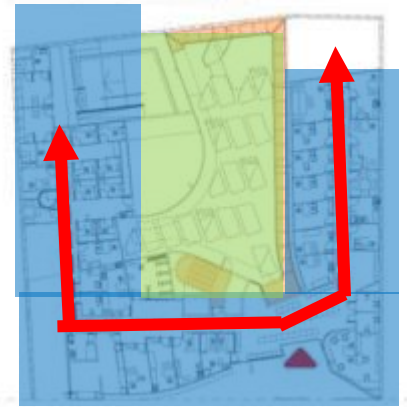
e) Análisis ambiental

- Cada edificio posee un mecanismo de apertura que permite la ventilación natural.
- El clima de la zona y la colocación de los distintos bloques en el proyecto favorece al ahorro de energía y el confort natural.

f) Análisis de contexto

Se encuentra en una zona tranquila donde no hay tránsito alto de vehículos por ese motivo no tiene mucha contaminación sonora ni ambiental.

Al estar ubicado en un barrio central de buenos aires permite que sea de fácil acceso al poder llegar a este a través de una vía arterial importante, lo que hace que éste sea totalmente accesible.



6.1.2.- Modelo internacional 2

NOMBRE: CENTRO DE REHABILITACIÓN FÍSICA CEREMA

UBICACIÓN: AV. MICHELLINI Y CALLE 3 DE FEBRERO, MALDONADO, URUGUAY

SUPERFICIE TOTAL: 1615.0 M2

Este proyecto es una idea fundada por la ONG CEREMA en el 2009, en conveniencia con el Municipio de Maldonado en Uruguay, el cual donó el predio y el presupuesto del proyecto para su equipamiento, se encuentra dentro de una atractiva propuesta que presta un importante beneficio para la sociedad.



GRÁFICO 23 CENTRO DE REHABILITACIÓN CEREMA
(<https://www.maldonadonoticias.com/beta/actualidad/7776-se-encendi%C3%B3-la-alarma-en-cerema-est%C3%A1-atravesando-serios-problemas-y-podr%C3%ADa-cerrar.html>)

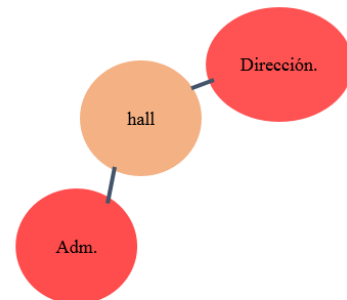
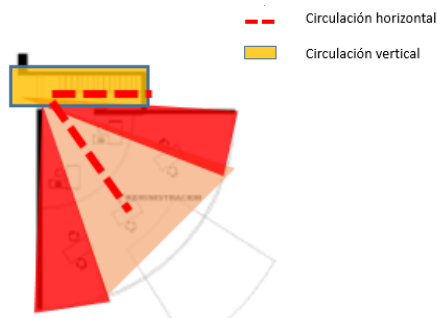
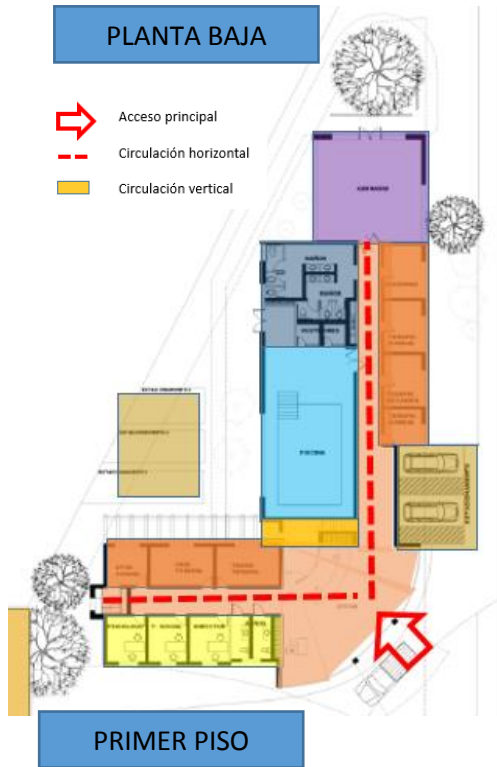
a) Análisis de emplazamiento



Este proyecto se encuentra entre dos vías de segundo orden las cuales desembocan en una vía principal de la ciudad de Maldonado.



b) Análisis funcional



Circulación horizontal en pasillos: Se puede apreciar una circulación clara y directa en todos los niveles. Hay un pasillo que te lleva a todos los espacios del centro.

Circulación vertical: Las personas que ingresan y se mueven por el centro se comunican por el núcleo de escalera conectado con el hall de ingreso que te comunica con el segundo piso.



c) Análisis tecnológico

Fachada con grandes ventanales de carpintería de aluminio.



Muros de ladrillo visto

Al tener ambientes húmedos donde se encuentra la piscina, se implementa el uso adecuado de pisos y texturas antideslizantes junto con revestimientos especiales para este tipo de ambientes.



d) Análisis espacial

Integración del espacio

- Elementos horizontales

Como plano dominante tenemos todo el bloque haciendo énfasis en el hall de ingreso ya que este además de contar con doble altura es donde se encuentra toda la planta alta.

Como plano deprimido están las calles y aceras que delimitan el edificio.

- Elementos verticales

La idea de la fachada es darle gran énfasis al ingreso principal, para esto se utilizaron elementos como ser una marquesina y grandes ventanales.



Características del espacio

Se puede apreciar en esta elevación como el edificio logra mantener la escala de la zona sin romperla y mantiene la altura de los edificios que la rodean.

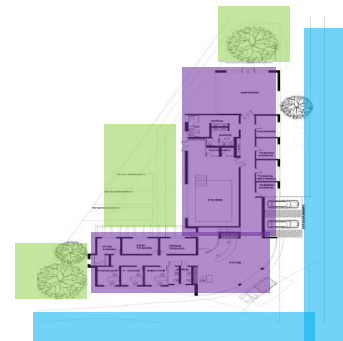


Relación espacial

El área de ocupación del proyecto es de 620 m², se desarrolla casi en su totalidad en la planta baja, dejando únicamente en la planta alta el área de administración, logrando que se desarrolle en una forma semi-radial.



Fue una premisa del proyecto la iluminación y ventilación natural en todos los ambientes habitables, originando espacios que promuevan el buen desarrollo de las actividades.



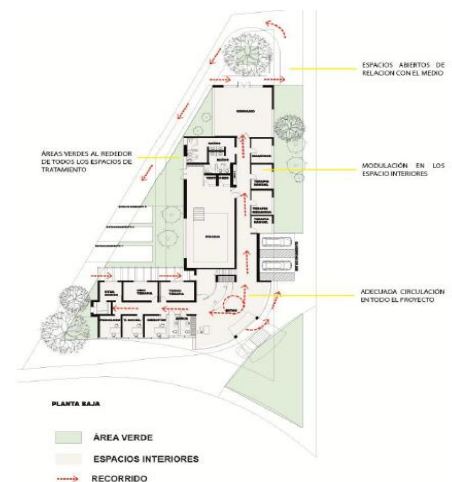
Esas dos alas originan a su vez un patio, con un circuito para caminatas al aire libre y un área para ejercicios sobre césped.

Delimitantes del espacio

El conjunto tiene la forma de L el cual origina diferentes patios abiertos.

Organización espacial

Genera un conjunto que sigue los límites del terreno y de esta manera logra un vacío central el cual ayuda a garantizar ventilación e iluminación natural para el confort de las personas en cada ambiente.



e) Análisis ambiental

Cada edificio posee un mecanismo de apertura que permite la ventilación natural.

El clima de la zona y la colocación de los distintos bloques en el proyecto favorece al ahorro de energía y el confort natural.

f) Análisis de contexto

Se encuentra en una zona tranquila donde no hay tránsito alto de vehículos, por ese motivo no tiene mucha contaminación sonora ni ambiental.

Al estar en un barrio de uso residencial es totalmente tranquilo, permitiendo de esta manera que las terapias a realizar se den de la mejor manera.

6.1.3.- Modelo internacional 3

NOMBRE: CENTRO DE REHABILITACIÓN REHAB BASEL

UBICACIÓN: BASILEA, SUIZA

SUPERFICIE TOTAL: 20.000M2

El nuevo edificio del REHAB Basel ha sido concebido para responder a las diversas necesidades de pacientes con discapacidad física y evitar que se sientan como en un hospital.

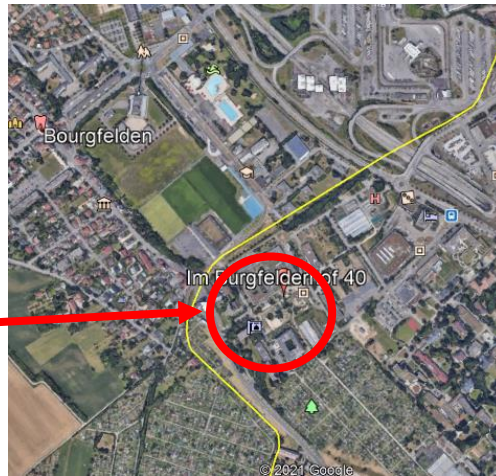
Los arquitectos de Herzog & de Meuron supieron dar respuesta a estas necesidades diseñando un edificio multifuncional con plazas, jardines, espacios públicos y barrios residenciales privados donde los pacientes pueden disfrutar de la máxima independencia posible. El nuevo centro es un edificio horizontal de dos plantas en el que las instalaciones médicas se encuentran en la planta baja y las habitaciones de los pacientes ocupan la segunda planta.



GRAFICO 24 CENTRO DE REHABILITACION REHAB
(<https://www.laufen.com/news-stories/rehab-basel-centre-for-spinal-cord-and-brain-injuries-basel-switzerland>)



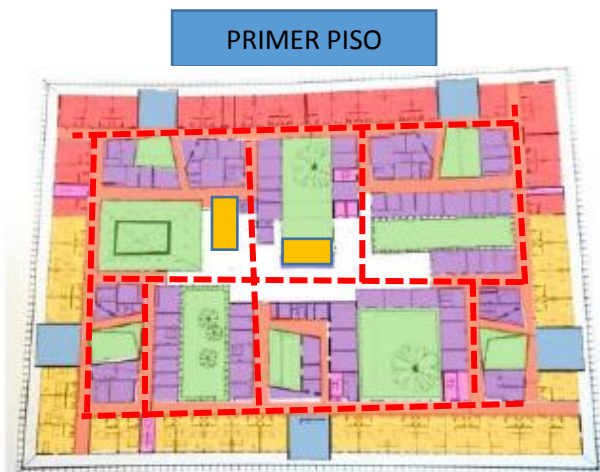
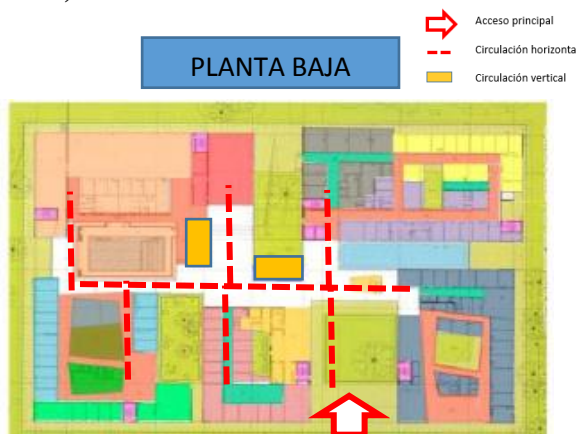
a) Análisis de emplazamiento

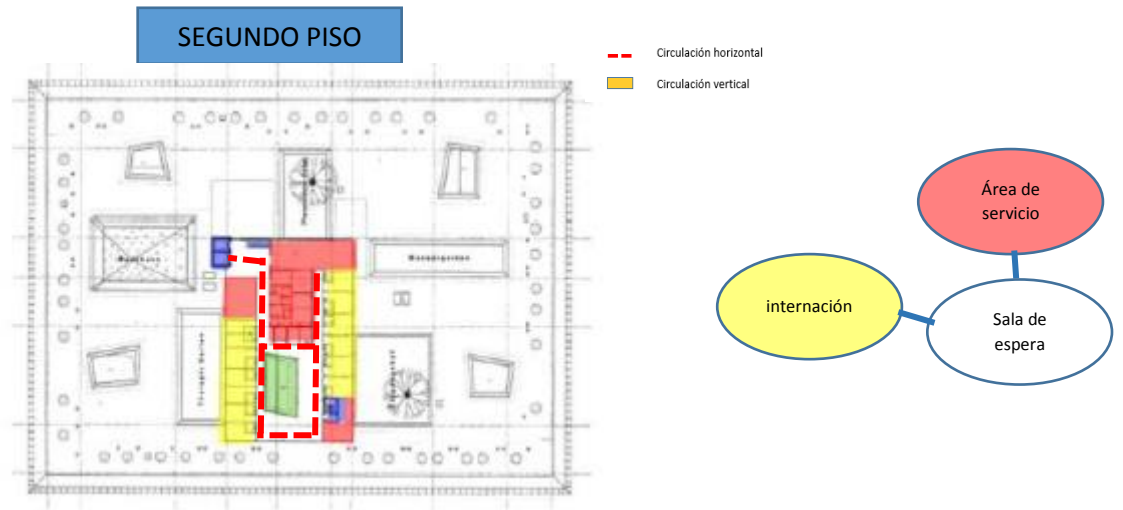


Se encuentra ubicado en las afueras de la ciudad, rodeados de muchos árboles y áreas verdes.

También está cerca de una vía principal por lo que su accesibilidad es buena.

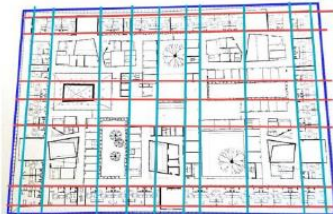
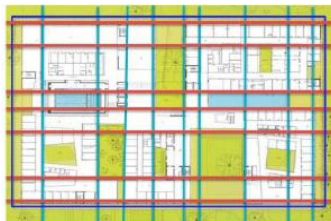
b) Análisis funcional





No solo se plantea unas claras circulaciones sino además se le brinda un área de terrazas en todo el techo del centro para que los pacientes suban y se relajen ahí.

c) Análisis tecnológico

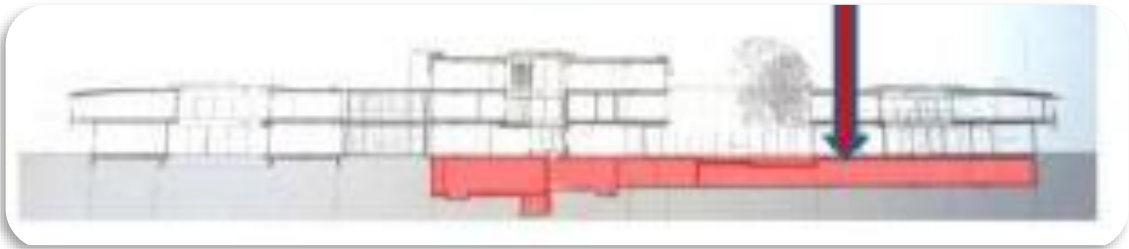


El centro plantea intercolumnio (columnas y vigas metálicas) en ambos ejes y placas. Se plantean módulos de 7 a 20 metros.



Se ha usado principalmente placas, columnas metálicas y vigas en su sistema estructural, optando por una cimentación corrida lo que demuestra el buen estado del suelo.





d) Análisis espacial
Integración del espacio

- Elementos horizontales

La composición volumétrica del edificio se compone de un volumen horizontal de 3 niveles lo cual crea el plano predominante.

- Elementos verticales



La fachada está trabajada en madera y con distintas celosías.

Poseen ventanales de vidrio templado con mamparas.

Características del espacio



Relación espacial

Dentro de la propuesta se puede ver la relación interior y exterior. Es así como el edificio se concibe desde adentro hacia afuera. Los patios son excelentes áreas de esparcimiento.

Se utilizan estos para mejorar la ventilación e iluminación natural a los diferentes ambientes.

Delimitantes del espacio

El conjunto tiene la forma de un rectángulo con varias perforaciones que funcionan como patios interiores.



Organización espacial

Resultado de una organización agrupada, simétrica con espacios interiores.

e) Análisis ambiental

- Cada edificio posee un mecanismo de apertura que permite la ventilación natural.
- El clima de la zona y la colocación de los distintos bloques en el proyecto favorece al ahorro de energía y el confort natural.

f) Análisis de contexto

Se encuentra en una zona tranquila donde no hay tránsito alto de vehículos, por ese motivo no tiene mucha contaminación sonora ni ambiental.

Al estar en las afueras de la ciudad es totalmente tranquilo, permitiendo de esta manera que las terapias a realizar se den de la mejor manera, teniendo hermosas vistas.



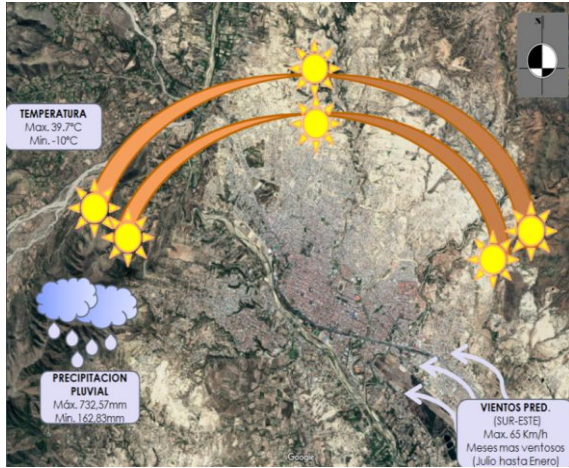
6.2.- ANÁLISIS URBANO

6.2.1.-Físico natural

- **EXÓGENO**

GRAFICA 25

Mapa de la ciudad de Tarija



Clima: La ciudad de Tarija comprende un clima templado.

Temperatura: En 2022, la temperatura promedio del ambiente llegó a 18 °C. En todo el año el valor promedio de la máxima temperatura registrada fue de 29,0°C en el mes de septiembre, y el valor promedio de la mínima que se registró fue de 3,6°C en el mes de junio.

- **ENDÓGENO**

Ubicación geográfica: Ubicado en la región central-oeste del departamento de Tarija. Entre los paralelos 21°00 y 22°50 de latitud sur y los meridianos 62°15 y 65°20 de longitud oeste de Línea de Greendwich.

Límites: Al norte con las provincias de Méndez, al sur con la provincia Avilés y Arce, al este con la provincia O Connor y al oeste con la provincia Méndez.

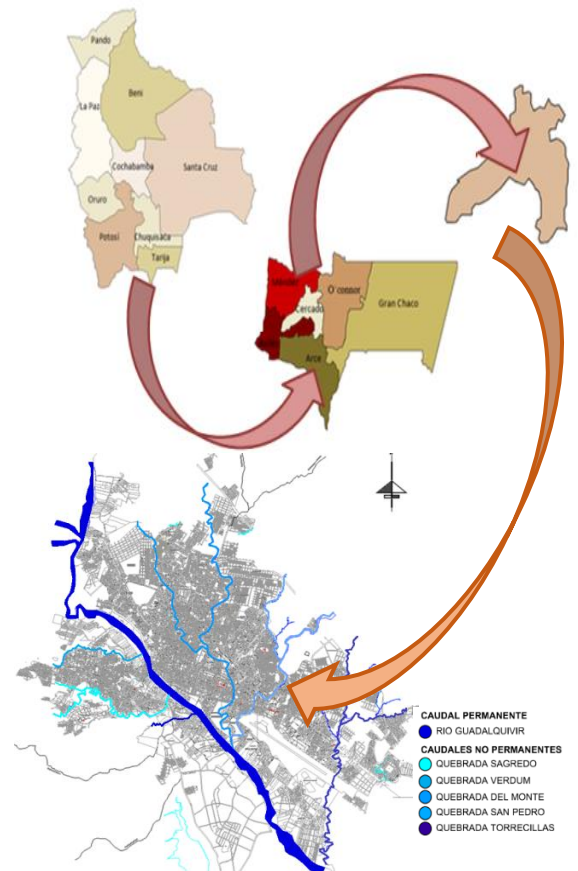
Altura: 1874 msnm.

Extensión: 2074 Km2.

Hidrológico: La ciudad de Tarija está dividida en dos bandas por el río Guadalquivir. Como también a su vez posee quebradas que recorren gran parte.

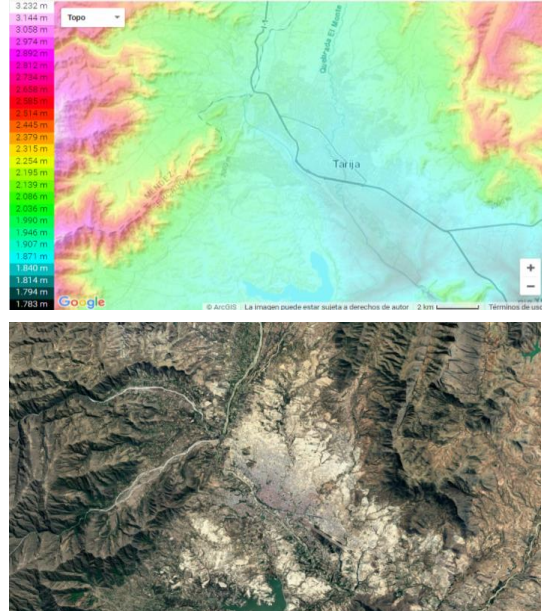
GRÁFICA 26

Ciudad de Tarija



Topografía: La topografía en la ciudad de Tarija es muy variada, nos encontramos rodeados de una serie de macizos montañosos junto a serranías con altura declinante formando así un valle central que caracteriza a la ciudad. Se presenta también en las zonas periféricas de la ciudad, áreas erosionadas con quebradas en algunas partes. Algunas de las zonas más altas son: Alto Senac, Tabladita, Catedral, Luis de Fuentes, Aranjuez, y otras bajas como ser: Juan XXIII, El Tejar, San Luis, San Jorge.











GRÁFICA 27



Fuente: GOOGLE MAPS

Vegetación: El tener un árbol en la ciudad tiene varios beneficios, el primero de ellos es, su lucha contra la contaminación ambiental, la provisión de oxígeno y la iluminación de los paisajes, como también lo es la bioconstrucción en el sentido de rescatar el paisaje para adaptar la infraestructura de los proyectos para atraer el turismo, porque esa flora arborescente es parte cultural de Tarija. Las especies más comunes son las siguientes:

GRAFICA 28

	NOMBRE: Eucalipto NOMBRE C: Eucalyptus		NOMBRE: Jacaranda NOMBRE C: Jacaranda mimosifolia
	NOMBRE: Algarrobo NOMBRE C: Ceratonia siliqua		NOMBRE: Molle NOMBRE C: Schinus molle
	NOMBRE: Iapacho NOMBRE C: Tabebuia		NOMBRE: Carnavalito NOMBRE C: Senna spectabilis
	NOMBRE: Chañar NOMBRE C: Geofrae decorticans		NOMBRE: Naranja NOMBRE C: Citrus X sinensis
	NOMBRE: Sauce llorón NOMBRE C: Salix		NOMBRE: Nispero NOMBRE C: Eriobotrya japónica

Fuente: GOOGLE



6.2.2.- Físico transformado

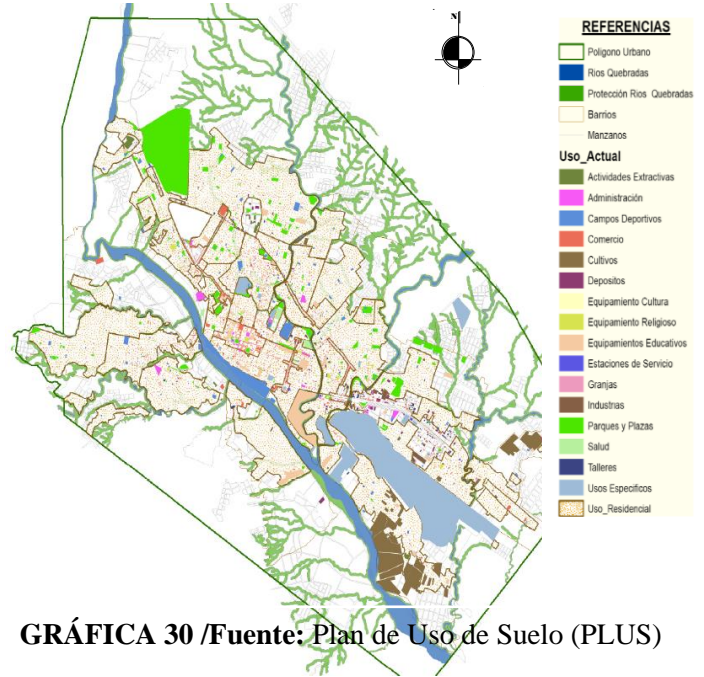
6.2.2.1.-Uso de suelo: El uso de suelo en la ciudad de Tarija está determinado según el crecimiento que se dio con el paso del tiempo, avanzando desde el centro histórico hacia las zonas periféricas. La clasificación está dada de la siguiente manera:

- Residencial.
- Equipamiento.
- Administrativas.
- Áreas verdes y recreativas.

CUADRO 99 MUNICIPIO CERCADO: PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO USO ACTUAL DEL SUELO ÁREA URBANA CIUDAD DE TARIJA

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

GRÁFICA 29 /Fuente: Boletín municipal

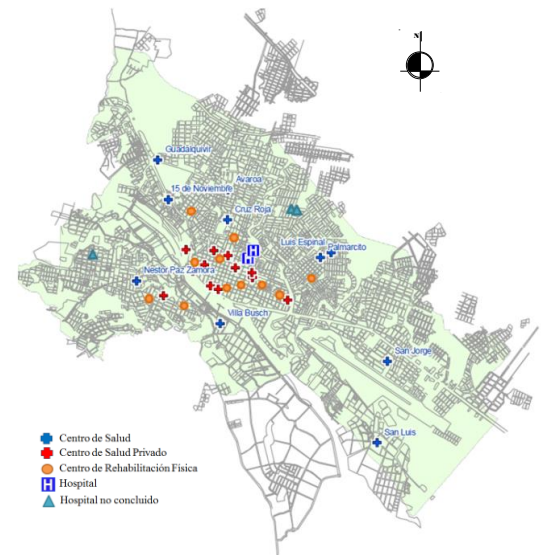


GRÁFICA 30 /Fuente: Plan de Uso de Suelo (PLUS)

a) **Salud:** El sistema de salud en la ciudad de Tarija cuenta con los siguientes equipamientos de acuerdo al nivel al que pertenecen:

NIVEL	NOMBRE
3ER NIVEL	Hospital San Juan de Dios
	Hospital Materno Infantil (No concluido)
	Hospital Oncológico (No concluido)
2DO NIVEL	Hospital San Antonio
	Centro de Salud Guadalquivir
1ER NIVEL	Centro de Salud 15 de Noviembre
	Centro de Salud Avaroa
	Centro de Salud Cruz Roja
	Centro de Salud Néstor Paz
	Centro de Salud Villa Bush
	Centro de Salud Luis Espinal
	Centro de Salud Palmarcito
	Centro de Salud San Jorge
	Centro de Salud San Luis
	CENTRO DE REHABILITACION FISICA
Centro Municipal de Fisioterapia	

GRÁFICA 31 /Fuente: Elaboración propia



GRÁFICA 32 /Fuente: Plan de Uso de Suelo (PLUS)



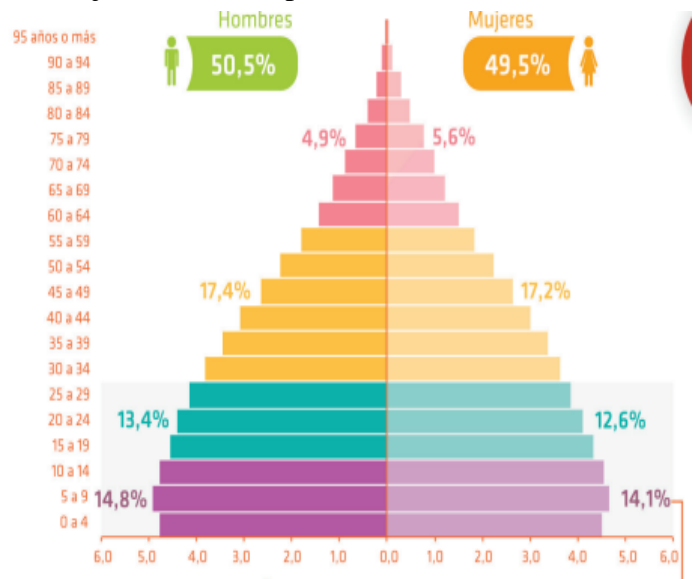
Como se puede observar la mayor concentración de centros de salud se localiza en el centro de la ciudad, dejando a los barrios periféricos sin equipamientos. Esto ocasiona que varios centros colapsen y no puedan prestar el servicio necesario.

En cuanto a centros de rehabilitación física el municipio solo cuenta con dos de carácter público los cuales tampoco se dan abasto para poder cumplir con las necesidades de la población.

6.2.2.2.-Social económico

Población total

Según proyecciones a 2022, la ciudad de Tarija cuenta con aproximadamente 268.400 habitantes de los cuales el 50,5% son hombres y el 49,5% son mujeres. Por área de residencia el 67,8% vive en el área urbana mientras que el 32,2% vive en el área rural. Cuenta con un promedio de cinco miembros por familia, las mismas cuentan con diferencias socioeconómicas, culturales y profesionales siendo en la zona central la más concentrada y en la zona periférica la más dispersa.



GRÁFICA 33 /Fuente: INE, Boletín Tarija

Esperanza de vida

En el departamento de Tarija la esperanza de vida al nacer es de 78 años para las mujeres y 71 años para los varones.



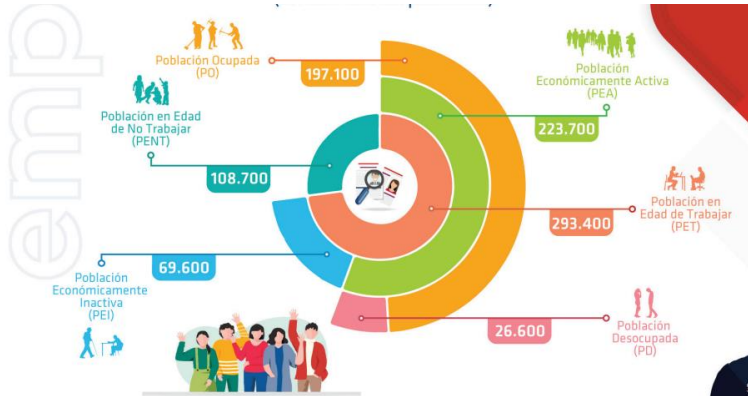
GRÁFICA 34 /Fuente: INE, Boletín Tarija



Población según condición de actividad

El municipio de Tarija cuenta con 6.325 Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) en 73 comunidades. De los 17.257 miembros de la UPA, 14.484 se dedican a la agricultura como actividad principal, 927 a la ganadería y 120 a la actividad avícola, el resto se dedica a actividades forestales, caza, pesca y extracción de productos silvestres.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) informó, que 17,1%, es decir 402.612 personas entre 7 a 17 años, forma parte de la Población Económicamente Activa (PEA), según datos del Censo 2012.



GRAFICA 35 /Fuente: INE, Boletín

Por área de residencia 22,4% de la PEA de 7 a 17 años se concentra en el área rural y 15,2% en el área urbana.

Y según los trabajos que realizan se observa que un reducido porcentaje de la población se dedica al área de transporte y almacenamiento, mientras que un gran porcentaje al área comercial.



GRÁFICA 36 /Fuente: INE, Boletín Tarija



6.3.- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO

Para poder hacer una elección adecuada de los terrenos para emplazar nuestro proyecto arquitectónico tomamos en cuenta ciertas criterios:

- ✓ **Ubicación estratégica**
- ✓ **Aspectos topográficos:** características y superficie del terreno. En lo posible debe ser plano y de forma geoméricamente regular.
- ✓ **Aspectos de accesibilidad:** Debe ser localizado en una zona central o próxima a la población beneficiada, con conexión a las vías o carreteras principales, con acceso al transporte público, así como facilidad para el transporte de ambulancias, evitando zonas de alta concentración pública o tráfico vehicular.
- ✓ **Aspectos de infraestructura de servicios básicos:** el área tiene que contar con los servicios básicos mínimos como ser agua potable, energía eléctrica, alcantarillado pluvial y sanitario, teléfono, gas domiciliario y que cuente con un mecanismo de eliminación de desechos sólidos.
- ✓ **Relación de coordinación permanente con establecimientos de otro nivel**

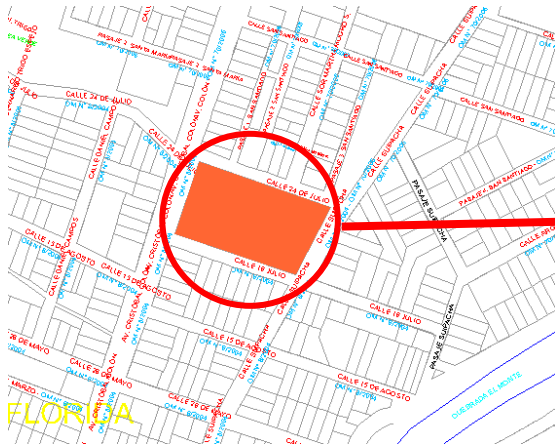
Con lo cual tomamos en cuenta 3 alternativas de terrenos que cumplen con estos criterios y las cuales fueron examinadas con más detalle a continuación.



6.3.1.- Alternativa 1

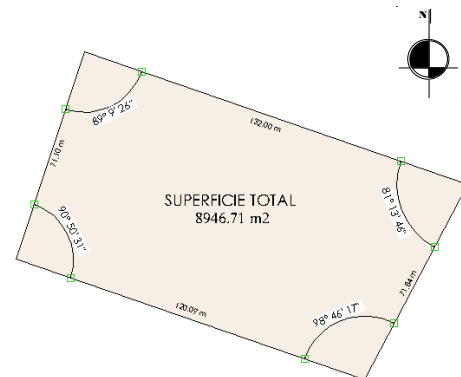
6.3.1.1 Ubicación del sitio

El terreno se encuentra ubicado en la zona norte de la ciudad de Tarija en el distrito 9 barrio Lourdes, emplazado sobre la avenida Colon entre las calles Suipacha, calle 24 de Julio y calle 16 de Julio.



6.3.1.2 Superficie:

El lote presenta una superficie de 8946.71 m² siendo un terreno con forma irregular y dimensiones diferentes en sus cuatro lados.



6.3.1.3 Topografía.

Presenta una topografía plana en toda su extensión.



5.4.1.4 Accesibilidad

Su accesibilidad es directa ya que ingresa por una calle de primer orden (Calle Colon) la cual se conecta con las otras calles (calle Suipacha, calle 16 de Julio).

Pasa una gran cantidad de líneas de micros y Taxitrufis por el lugar, por lo cual su accesibilidad es fácil y rápida, no hay mucho tráfico por la zona.



6.3.1.5 Uso de suelo.

El Barrio Florida por su ubicación se categoriza como zona residencial de alta densidad, teniendo como usos permitidos viviendas unifamiliares, servicios de apoyo como salud, educación y recreación.

6.3.1.6 Vegetación.

En el terreno se pudo observar la existencia de hierbas, churquis, como también en los bordes se pudo encontrar lapacho, higueras, etc.



6.3.1.7 Servicios básicos.

Cuenta con todos los servicios básicos: agua potable, alcantarillado sanitario, recolección de desechos, alumbrado público, energía eléctrica, gas domiciliario, red de telefonía, internet, tv cable.

6.3.2 Alternativa N°2

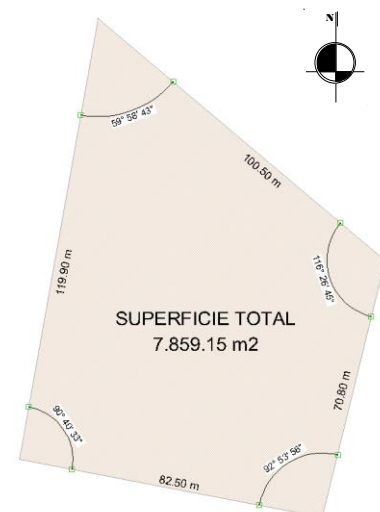
6.3.2.1 Ubicación del sitio.

El lote se encuentra ubicado en el distrito 10, barrio Juan XXIII, sobre la Av. Julio Delio Echazú entre las calles Fray Quebracho, Beato Adolfo Kolping y Gonolfredo Arnold en la zona sureste de la Ciudad de Tarija.



6.3.2.2 Superficie.

El lote presenta una superficie de 7.859.15 m² siendo un terreno con forma irregular con dimensiones diferentes en sus cuatro lados.



6.3.2.3 Topografía.

Presenta una topografía plana en toda su extensión.



6.3.2.4 Accesibilidad.

Su accesibilidad es fluida ya que se encuentra sobre la Av. Delio Echazu, la cual tiene dos accesos principales la Av. Jaime Paz Zamora y la Av. Belgrano, ambas avenidas de gran afluencia vehicular.



6.3.2.5 Uso de suelo.

El Barrio Juan XXIII por su ubicación, se categoriza como zona residencial de alta densidad, teniendo como usos permitidos: residencial, servicios de salud, educación y recreación.

6.3.2.6 Vegetación.

Existe vegetación baja como ser, arbustos, vegetación media como ser, churquis, molles y generalmente chañares, vegetación alta, como ser, eucaliptos y algunos pinos.



6.3.2.7 Servicios básicos.

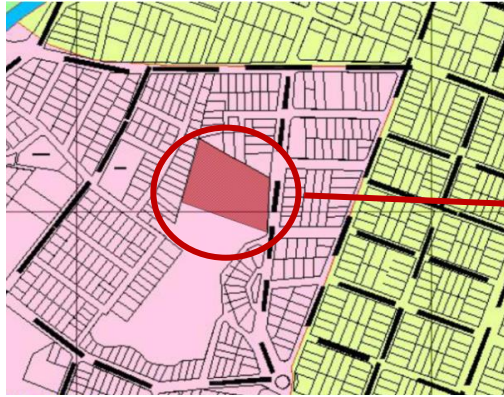
Cuenta con todos los servicios básicos: agua potable, alcantarillado sanitario, recolección de desechos, alumbrado público, energía eléctrica, gas domiciliario, red de telefonía, internet, tv cable.



6.3.3 Alternativa N°3

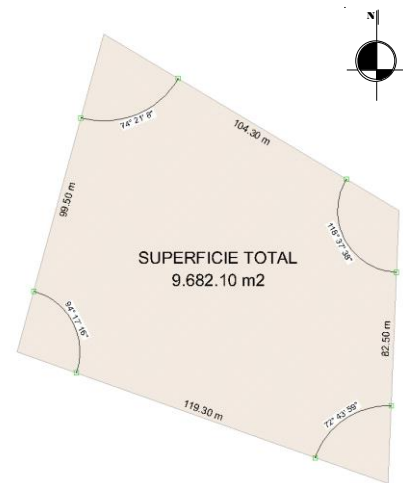
6.3.3.1 Ubicación del sitio

El lote se encuentra ubicado en el distrito 10, barrio Aeropuerto al sureste de la ciudad de Tarija; emplazado sobre la calle Elías Attie, entre las calles Fray Helvecio y Alberto Rodo.



6.3.3.2 Superficie.

El lote presenta una superficie de 9.682.10 m² siendo un terreno con forma irregular con dimensiones diferentes en sus cuatro lados.



6.3.3.3 Topografía.

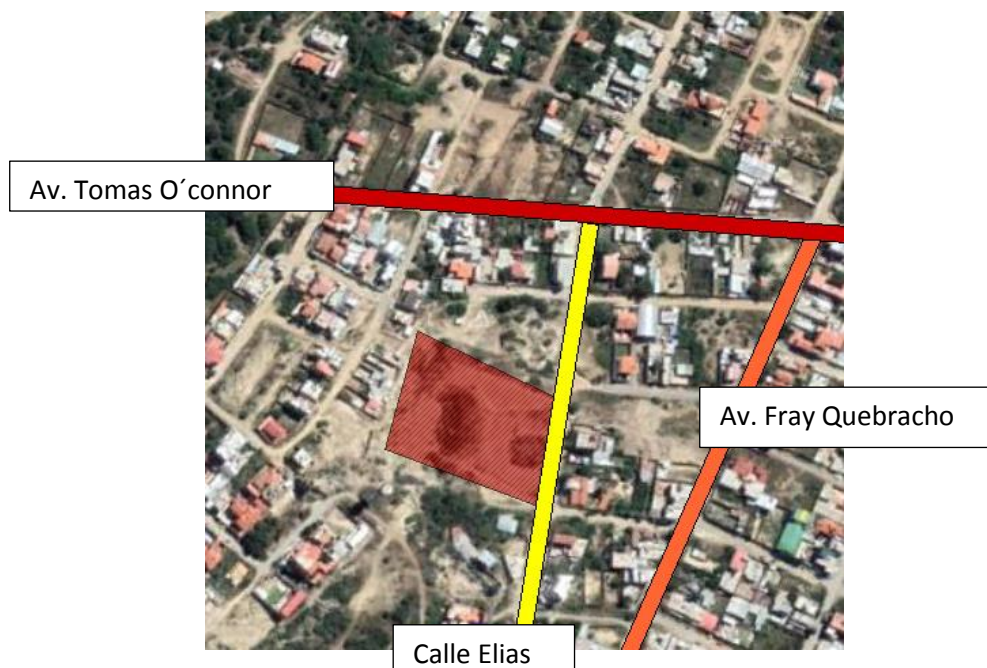
Presenta una topografía plana en toda su extensión.



6.3.3.4 Accesibilidad

Su accesibilidad es directa ya que ingresa por una calle de primer orden (calle Elias Attie) la cual se conecta con la Av. Tomas O´connor Darlach.

Cuenta con un servicio de transporte tipo taxi trufi de la banderita verde claro, el cual tiene su recorrido por la av. Tomas O connor.



6.3.3.5 Uso de suelo.

El Barrio Aeropuerto por su ubicación, se categoriza como zona mixta de servicio al automotor y bodegaje, teniendo como usos permitidos viviendas unifamiliares, servicios de apoyo como salud, educación y recreación.

6.3.3.6 Vegetación.

Existe vegetación baja, malezas y generalmente churquis.



6.3.3.7 Servicios básicos

Cuenta con todos los servicios básicos: agua potable, alcantarillados sanitario, recolección de desechos, alumbrado público, energía eléctrica, gas domiciliario, red de telefonía, internet, tv cable.

6.3.4 TABLA DE PUNTUACIONES DE ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO

TABLA 6

Elección de terreno para emplazamiento

SITIO	UBICACIÓN	ACCESIBILIDAD	SUPERFICIE	TOPOGRAFIA	SERVICIOS BASICOS	USO DE SUELO	PUNTAJE
ALTERNATIVA 1	Distrito 9, barrio Florida al noreste de la ciudad de Tarija; emplazado sobre la Avenida Colon, entre las calles Suipacha, 24 de Julio y 16 de Julio.	Directa ya que el flujo vehicular en la vía principal Av. colon es de mayor intensidad por ser una vía rápida y de doble sentido. totalmente asfaltadas las calles que lo rodean.	8946.71 m ²	Plana en toda su extension	Cuenta con todos los servicios basicos como ser, agua, electricidad, gas natural, alcantarillado, alumbrado publico, recoleccion de desechos	Caracterizado como zona residencial de alta densidad teniendo como usos permitidos: residencial, servicios de salud, educación y recreación.	65
ALTERNATIVA 2	Distrito 10, barrio Juan XXIII, sobre la Av. Julio Delio Echazú entre las calles Fray Quebracho, Beato Adolfo Kolping y Godolfredo Arnold en la zona sureste de la Ciudad de Tarija.	Fluida ya que se encuentra sobre la Av. Delio Echazú, la cual tiene dos accesos principales: la Av. Jaime Paz Zamora y la Av. Belgrano, ambas avenidas de gran afluencia vehicular.	7859,15 m ²	Es plana pero cuenta con ligeros desniveles de pendiente menos al 2%	Cuenta con todos los servicios básicos: agua potable, alcantarillado sanitario, recolección de desechos, alumbrado público, energía eléctrica, gas domiciliario, red de telefonía, internet, tv cable.	Zona residencial de alta densidad teniendo como usos permitidos: residencial, servicios de salud, educación y recreación.	70
ALTERNATIVA 3	Distrito 10, barrio Aeropuerto al sureste de la ciudad de Tarija; emplazado sobre la calle Elías Attie, entre las calles Fray Helvecio y Alberto Rodó	Directa ya que ingresa por una calle de primer orden (calle Elías Attie) la cual se conecta con la Av. Tomas O'connor Darlach. Cuenta con un servicio de transporte tipo taxi trufi de la banderita verde claro	9682,10 m ²	Presenta una topografía plana en toda su extensión	Cuenta con todos los servicios básicos: agua potable, alcantarillado sanitario, recolección de desechos, alumbrado público, energía eléctrica, gas domiciliario, red de telefonía, internet, tv cable.	Zona mixta de servicio al automotor y bodegaje, teniendo como usos permitidos viviendas unifamiliares, servicios de apoyo como salud, educación y recreación.	55

Las tres alternativas de emplazamiento fueron elegidas tomando en cuenta sus diferentes características geográficas, topografía, entorno, etc. Sobre todo, después del análisis y definición de los mejores indicadores para emplazar un proyecto de esta magnitud, luego de un determinado análisis se llegó a la conclusión de que la alternativa ganadora era la N°2.

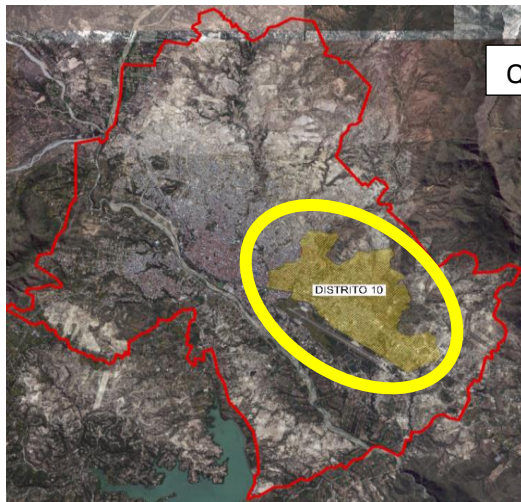
Esta alternativa tiene la mayor puntuación debido a que se encuentra en una zona tranquila, tiene un gran potencial en cuanto a lo visual, la topografía no presenta grandes desafíos, su accesibilidad es fluida y directa lo que ayuda a que no sea un problema ubicar el lugar. Mencionando todo esto se llega a la conclusión que es el mejor lugar para emplazar el equipamiento.



6.4.- ANÁLISIS DE SITIO

6.4.1.- Ubicación geográfica

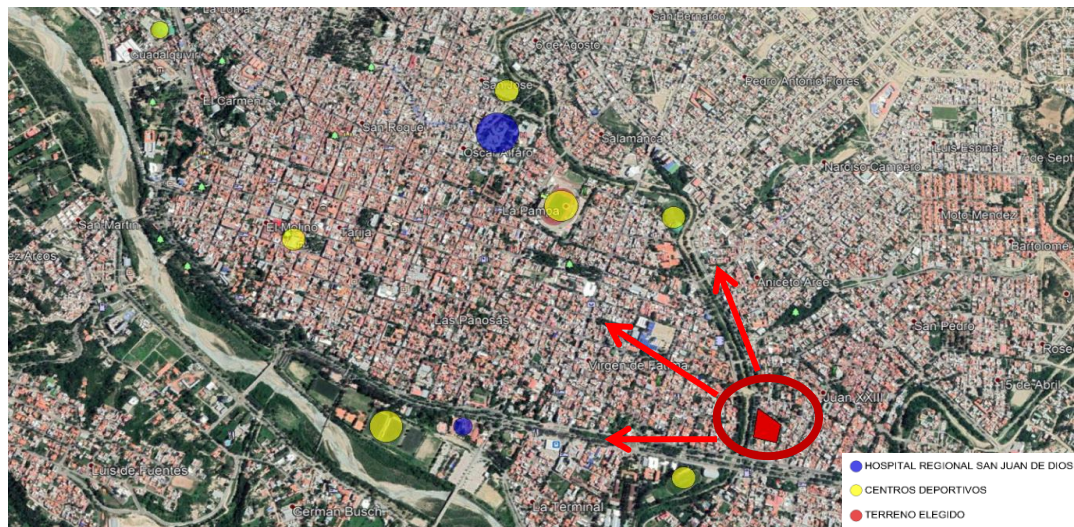
El distrito 10 se encuentra ubicado en la zona sureste de la ciudad de Tarija, limitando al norte con los barrios Moto Méndez, Narciso Campero y Aniceto Arce; al sur con el Aeropuerto Oriel Lea Plaza; al este con El Portillo y, por último, al oeste con los barrios Villa Fátima y La Pampa. Cuenta con una superficie total de 729.20 has.



GRÁFICA 37 /Fuente: Google maps



GRÁFICA 38 /Fuente: Google maps



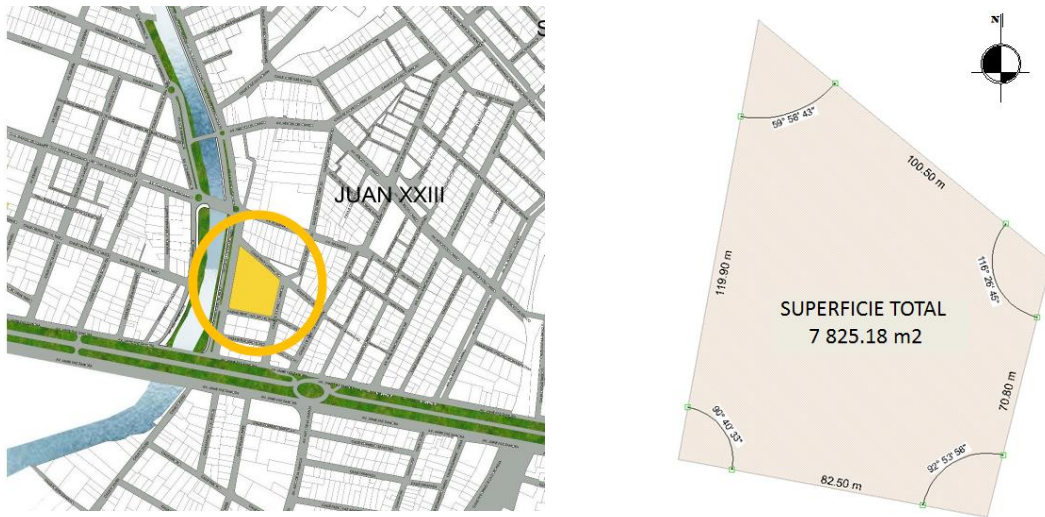
GRÁFICA 39 /Fuente: Google maps

El terreno elegido está ubicado en el barrio Juan XXIII, distrito 10 de la ciudad de Tarija, sobre la Av. Julio Delio Escasú entre las calles Fray Quebracho, Adolfo Kolping y Godofredo Arnold.



6.4.2 Superficie total del lote

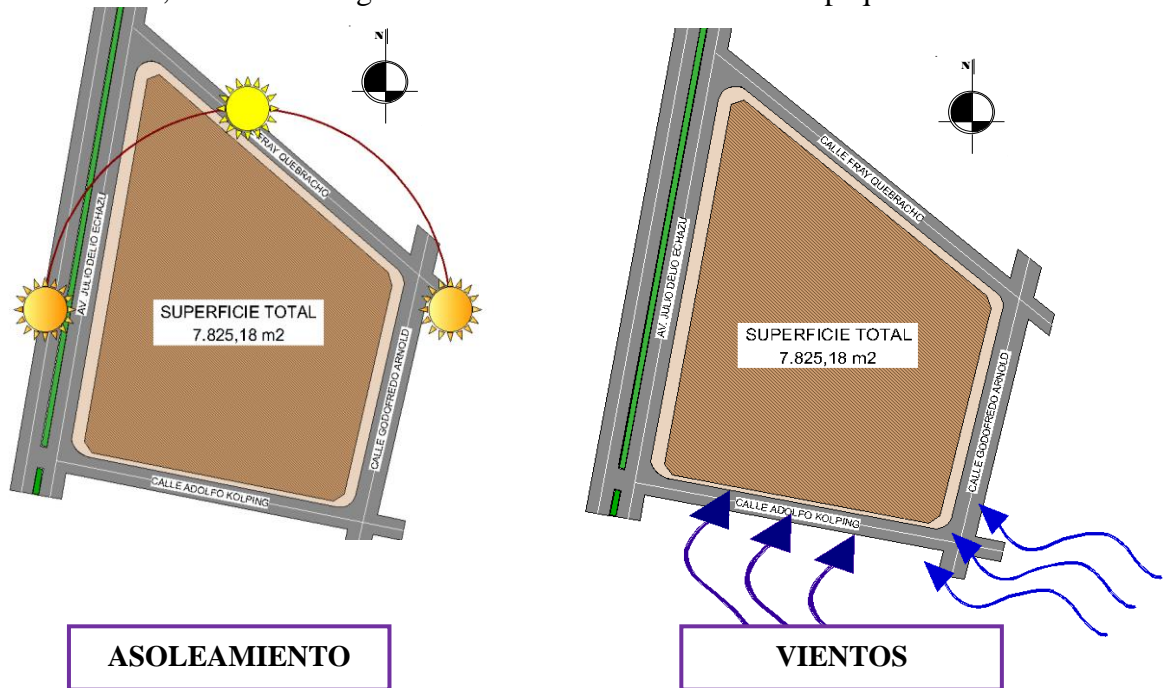
El lote presenta una superficie de 7.825.18m² siendo un terreno con forma irregular con dimensiones diferentes en sus cuatro lados.



GRÁFICA 40

6.4.3 Estructura climatológica

El terreno tiene una buena orientación con respecto al sol, la orientación del sol es de Este a Oeste, los vientos llegan del sureste de la dimensión más pequeña.



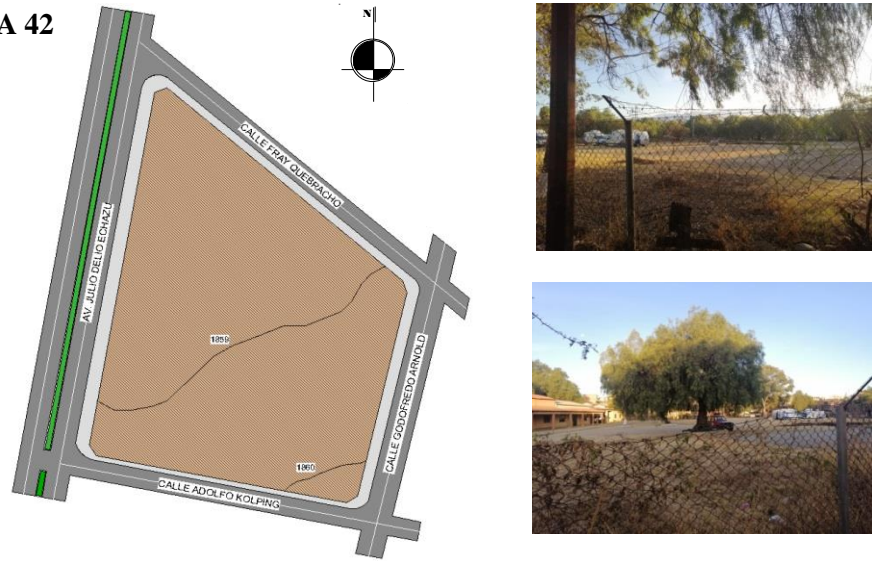
GRÁFICA 41



6.4.4 Topografía

Presenta una topografía plana en su mayoría, con algunas leves elevaciones que tiene una pendiente menor al 2% con dirección Norte-Sur. Se permite la construcción de edificaciones de media y alta densidad.

GRÁFICA 42



6.4.5 Uso de suelo

El barrio por su ubicación, se categoriza como zona residencial de alta densidad, teniendo como usos permitidos viviendas unifamiliares, servicios de apoyo como salud, educación y recreación.

GRÁFICA 43



6.4.6 Vialidad

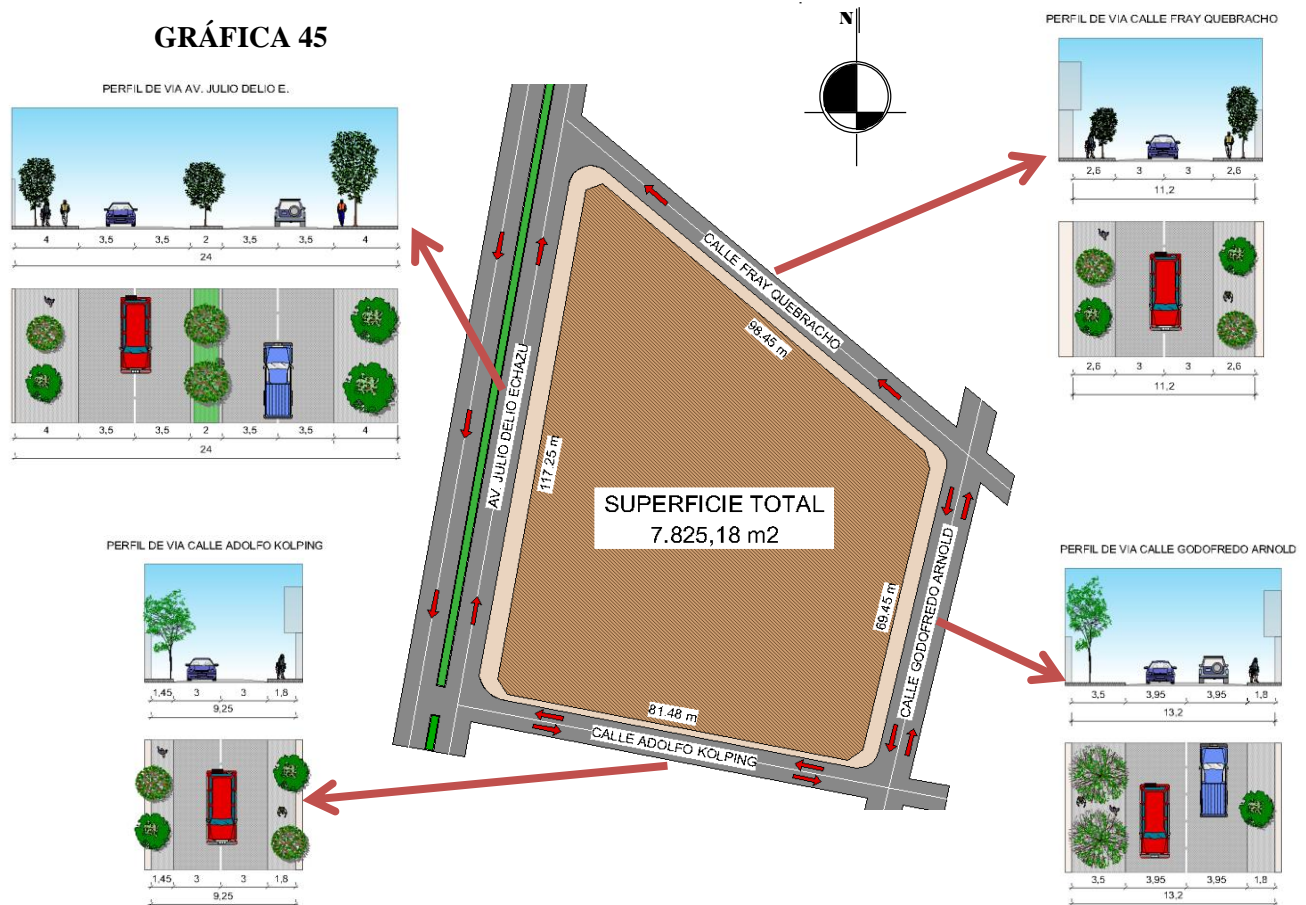
Su accesibilidad es fluida ya que se encuentra sobre la Av. Delio Echazu, la cual tiene dos accesos principales la Av. Jaime Paz Zamora y la Av. Belgrano.



GRÁFICA 44

- VIA 1ER ORDEN —
- VIA 2DO ORDEN —
- VIA 3ER ORDEN —

GRÁFICA 45



GRÁFICA 46



Líneas De Transporte.

Existe transporte público de varias líneas en la av. Víctor Paz Estenssoro micros y taxis trufis, cercanos al sitio.

Las líneas de micros se encuentran organizadas en dos sindicatos y dos cooperativas:

- Sindicatos Tablada y Luis de Fuentes.
- Cooperativas Virgen de Chaguaya y Tarija limitada.

Más de mil afiliados que sirven en 20 rutas, hasta la gestión 2010; Teniendo los micros un promedio de 20 asientos con una capacidad de transporte máxima de 35-38 pasajeros.

6.4.7 Paisaje urbano

En cuanto se refiere a paisaje urbano podemos observar que el lote cuenta con características indicadas para poder emplazar el equipamiento, encontramos un lugar que además de brindarnos buenas visuales, nos aporta también tranquilidad y paz.

GRÁFICA 47

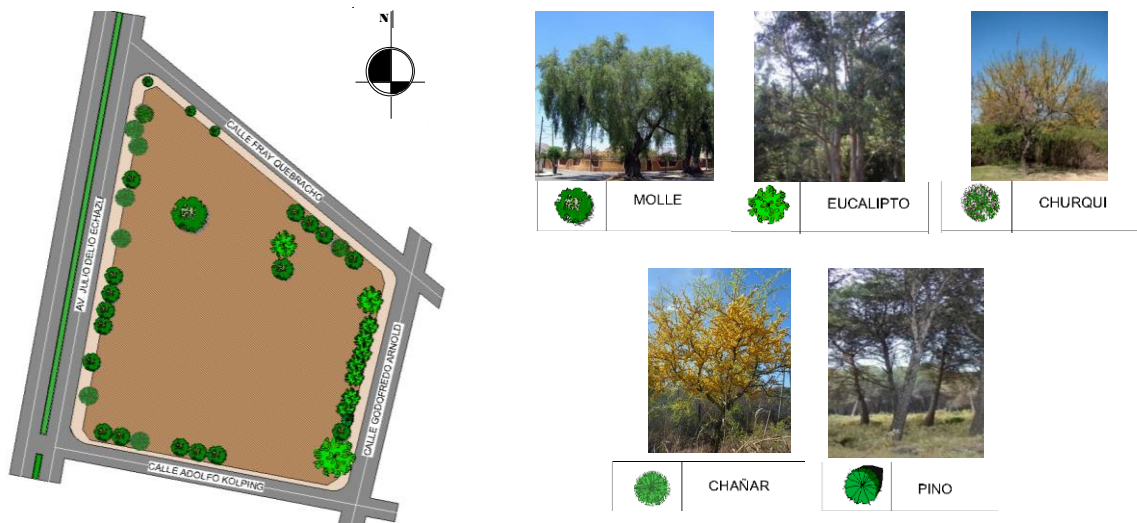




6.4.8 Vegetación

La vegetación con la que cuenta el lote es de tipo nativa, podemos mencionar molles, eucaliptos, churquis, chañar y pinos.

GRÁFICA 48



6.4.9 Servicios básicos.

El terreno se encuentra en una zona que cuenta con todos los servicios básicos los cuales son:

- Agua potable.
- Alcantarillado sanitario.
- Alumbrado público.
- Internet/ Cable tv.
- Recolección de desechos.
- Energía eléctrica.
- Red de telefonía.



- Gas domiciliario.

6.4.10 Equipamiento urbano

Lo que predomina en las cercanías del lote, es la vivienda unifamiliar y multifamiliar, sin embargo, dentro de las rutas de las principales vías que conectan al sector existen fajas comerciales las cuales son de gran relevancia. Las relaciones del sector con estas zonas a través de las arterias principales son de importancia ya que permiten que el usuario de alguno de estos equipamientos pueda realizar distintas tareas en una misma zona. Posee equipamientos de relevancia como ser, la Parroquia Perpetuo Socorro y el Coliseo Juan XXIII.

Equipamientos de salud y similares

Se puede observar la relación con el hospital San Juan de Dios, el Hospital Obrero, el centro de rehabilitación CERFI y el centro Palmarcito de 1er nivel.

GRÁFICA 49



GRÁFICA 50



6.4.11 Impacto urbano del proyecto.

✓ Impacto de la población

El proyecto está emplazado en una zona residencial de densidad media alta la cual tiene un ingreso económico de tipo medio-alto, que resultaran beneficiados al poder tener un ingreso económico extra todas las viviendas que se encuentran aledañas mientras que también las que tiene interacción social a las áreas de esparcimiento y recreación del proyecto.

✓ Impacto vial

Este es un punto importante y necesario para nuestro proyecto ya que debe de contar con fácil accesibilidad, cuenta también con las dimensiones correctas para las vías y aceras las cuales ayudan al peatón, se está implementando una ciclovia que además de ayudar a crear una barrera natural al borde la quebrada se podrá unir a las otras ciclovias proyectadas.

✓ Impacto a nivel equipamiento

Se relaciona bien con los otros equipamientos existentes en la zona, al contar con muchas áreas verdes permite convertirse en un gran lugar, un punto clave para interacción social y para recreación de las personas.

En cuanto a las tendencias socio-demográficas, la población deportiva tendrá una completa y buena formación deportiva la cual cuidará su salud y de esta manera logrará una mejor calidad de vida. A su vez la población joven tendrá mayor motivación para practicar algún deporte a nivel competitivo lo cual también generará mayor número de deportistas que necesitarán el servicio de rehabilitación física.

✓ Impacto Ambiental

La propuesta impulsa a la generación de grandes áreas verdes dentro y fuera del centro incrementando de esta manera los lugares públicos con el fin de disminuir a la vez los índices de contaminación del aire.

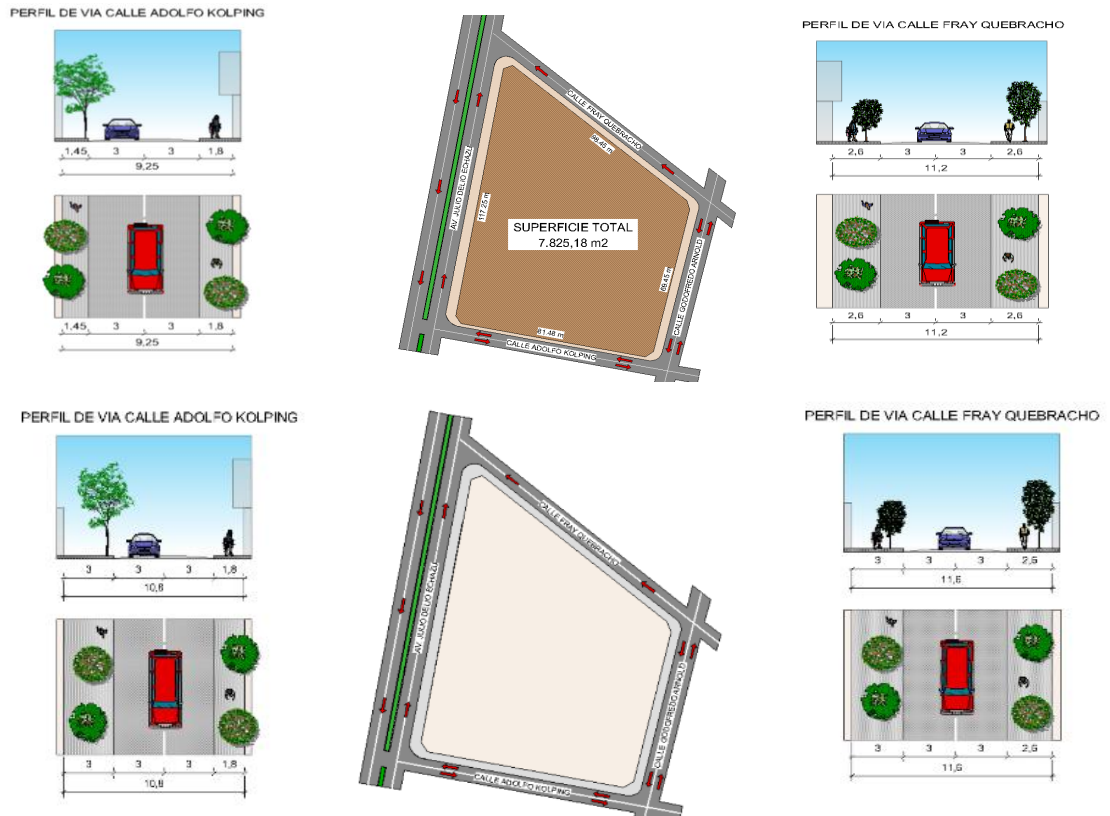


CAPÍTULO VII
PREMISAS DE DISEÑO

7. PREMISAS DE DISEÑO

7.1 PREMISAS URBANAS

- Se realizará el ensanchamiento de calzada de la calle Adolfo Kolping y calle Fray Quebracho dando de esta manera prioridad a la circulación del peatón.



GRÁFICA 51

- Propuesta de ciclo vía, cuidando el borde de la quebrada.

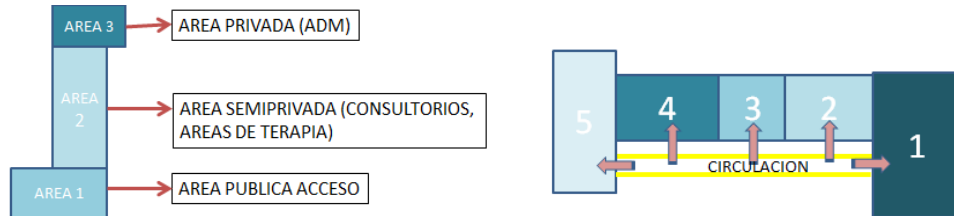


GRÁFICA 52

7.2 PREMISAS FUNCIONALES

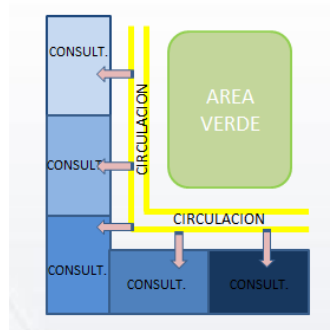
- Se diseñará de acuerdo a las relaciones que existen entre los diferentes ambientes de esta manera se garantiza la funcionalidad de cada área.

GRÁFICA 52

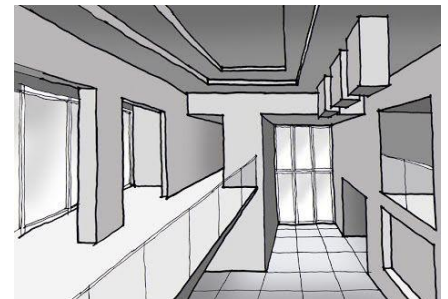


- Se definirá ejes de circulación principal y secundaria para hacer que el proyecto tenga espacios eficientes y diferenciados entre los pacientes y el personal de salud.

GRÁFICA 53



- Implementación de espacios de doble altura para tener una vinculación vertical y mejorar la calidad espacial en lugares de distribución (salas de espera), como también áreas de encuentro como la cafetería.



GRÁFICA 54 ESPACIOS DOBLE ALTURA
<https://testudiodesign.wordpress.com/2013/04/16/doble-altura/>



7.3 PREMISAS MORFOLÓGICAS

- Se diseñará tomando en cuenta las características de la arquitectura contemporánea donde se apostará por un diseño creativo e innovador con el uso de grandes ventanales, volúmenes puros y presencia de luz natural que aportará sostenibilidad.



GRÁFICO 57 ARQUITECTURA CONTEMPORANEA
(<https://www.pinterest.es/pin/476044623093849583/>)

- Se diseñará ambientes de forma ortogonal dando lugar a pasillos amplios que seguirán el concepto de no tener obstáculos y de ser eficaces para recorrer el centro de manera rápida.
- El diseño morfológico del edificio parte de la explotación formal de un volumen puro como es el cubo donde se trabaja en función a una trama, empleando el módulo de 1.20*1.20, según la normativa para establecimientos de salud.
- Para generar movimiento en las plantas se generó espacios interiores y exteriores como jardineras, fuentes de agua, recorridos.

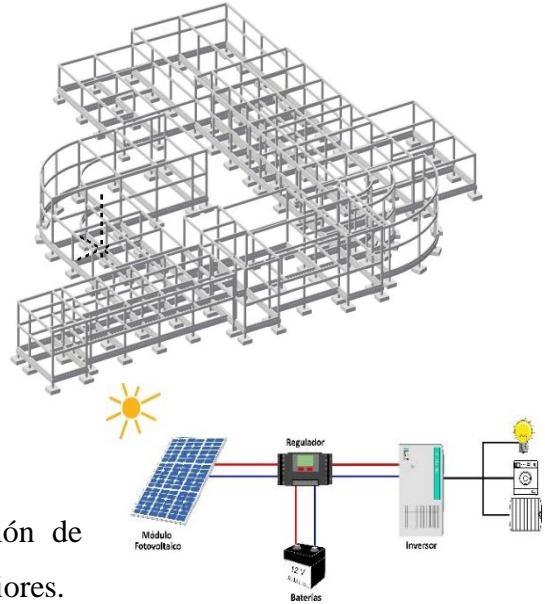


GRÁFICO 58 ARQUITECTURA CONTEMPORANEA
(<https://www.pinterest.es/pin/476044623093849583/>)

7.4 PREMISAS TECNOLÓGICAS

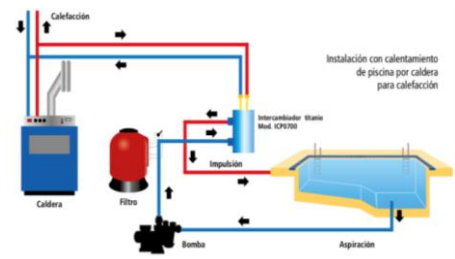
- Uso de zapatas aisladas de hormigón armado, columnas de hormigón armado.
- Uso de losa encasetonada que ayudarán a tener amplias luces.
- Uso de mampostería de ladrillo como también carpintería metálica.
- Uso de paneles solares para generación de energía eléctrica en las luminarias exteriores.
- Uso de calefacción de gas para las diferentes piscinas de hidroterapia. Este trabajará en conjunto con un filtro, una bomba y su instalación será en un cuarto de máquinas.
- Uso de piso vinílico con curva sanitaria, esto es lo ideal ya que gracias a la curvatura se puede limpiar de mejor manera evitando así infecciones y enfermedades.
- Uso de cielo falso de PVC, debido a la fácil instalación.

GRÁFICA 59



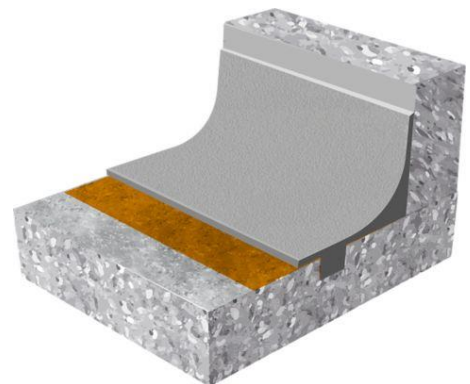
GRÁFICA 60 PANELES SOLARES

<https://solfy.net/placas-solares/cuales-son-las-ventajas-y-desventajas-de-los-paneles-solares/>



GRÁFICA 61 PISCINA HIDROTERAPIA

<https://fontaneriavaldes.com/piscinas/>



GRAFICA 62 CURVA SANITARIA

<https://fontaneriavaldes.com/piscinas/>



7.5 PREMISAS AMBIENTALES

- La ventilación se orientará tomando en cuenta los vientos predominantes (sur y sureste). Dentro de la edificación se propone una ventilación cruzada para que los ambientes se mantengan frescos, así como también espacios abiertos que permitan hacer ingresar el aire a todo el edificio.



GRÁFICA 63 VENTILACION CRUZADA

<https://www.siberzone.es/blog-sistemas-ventilacion/ventilacion-natural/>

- Para la protección directa de los rayos de sol hacia los ambientes se utilizará parasoles, pérgolas y aleros que nos ayudarán con la incidencia solar.

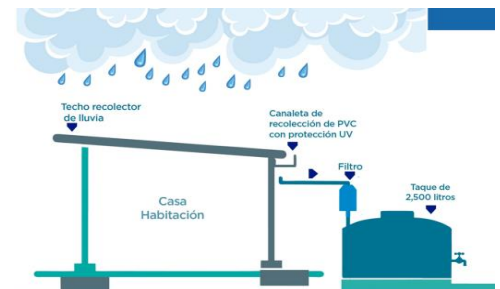


GRÁFICA 64 PARASOLES

<https://www.archdaily.cl/cl/929085/parasoles-fijos-y-moviles-10-protecciones-solares-para-fachadas>

- Uso de puntos ecológicos: Al contar con una zona claramente demarcada y señalizada, compuesta por recipientes de diferentes colores que reemplazan las comúnmente llamadas canastas de basura se facilita la tarea de separación de los residuos sólidos, ya que dispone recipientes especiales para depositar adecuadamente los diferentes materiales reciclables y los residuos orgánicos.

- Reutilizar el agua de lluvia captada por las cubiertas para el riego de las áreas verdes exteriores.



GRÁFICA 65 AGUA DE LLUVIA

[\(https://www.archdaily.cl/cl/929085/\)](https://www.archdaily.cl/cl/929085/)



7.6 PREMISAS PAISAJÍSTICAS

○ Se diseñará una propuesta paisajística tomando en cuenta la forma, tamaño y color de la vegetación a utilizarse, y de esta manera obtener una composición agradable que mejorará el entorno.



○ Implementación de vegetación para fortalecer la jerarquización de ciertos espacios como ser ingresos.

- El tipo de vegetación que se utilizará será de origen nativo para mantener nuestra identidad.



- Uso de plantas aromáticas en recorridos exteriores que cumplirán la función de estimular tranquilidad y relajación a los pacientes, incluso mejorar su estado de ánimo.



MANZANILLA



LAVANDA



ROMERO



7.6 PREMISAS ESPACIALES

Normativa de construcción

NORMATIVA DE CONSTRUCCION	
LOTE MINIMO	Superficie 300 m ² – Frente 12 mts.
RETIRO FRONTAL	3.50 mts.
RETIROS LATERALES	3.00 mts. (amb. hab.) – 2.00 mts. (amb. serv.)
ALTURA MAXIMA	9.00 mts. (3 pisos)
INDICE DE OCUPACION	60% en todas las tipologias permitidas
ESTACIONAMIENTO	1 cada 100 m ²
INDICE DE APROVECHAMIENTO	T1, T2 y Mb = 1.8 m ² / m ² T3 = 1.6 m ² / m ²
TIPOLOGIAS PERMITIDAS	Unifamiliar Continua (T1) Unifamiliar Seudoaislada (T2) Unifamiliar Apoyada a un lado (T3) Multifamiliar Bloque (Mb)
ESQUEMAS DE TIPOLOGIAS	T1 = apoyo lateral 60% , apoyo lateral 60% - vía T2 = apoyo lateral 73% , apoyo lateral 20% , apoyo contra frente 60% - vía T3 = apoyo lateral 74% , apoyo contra frente 60% - vía Mb = apoyo lateral 68% , apoyo lateral 68% - vía
Para lotes en esquina el ochave marcado es obligatorio en todos los niveles del edificio. Para mayor detalle, revisar la sección de Normas Básicas de Edificaciones.	
OBSERVACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Se admite apoyo a contra frente en un 60% solo para servicios en planta baja, la misma deberá culminar en cubierta inclinada, respetando el índice de ocupación y apoyos laterales (aplicable únicamente para T2 y T3). • Para evitar riesgos en zona susceptibles a inundación, se prohíbe la construcción en subsuelo, debiendo elevar la construcción en planta baja 1m sobre el nivel de acera. 	

Fuente: guía de edificación GMT

Se tomará como principales límites la normativa municipal de construcción, el retiro frontal, retiros laterales, altura máxima, índice de ocupación, estacionamiento, índice de aprovechamiento, tipologías permitidas.

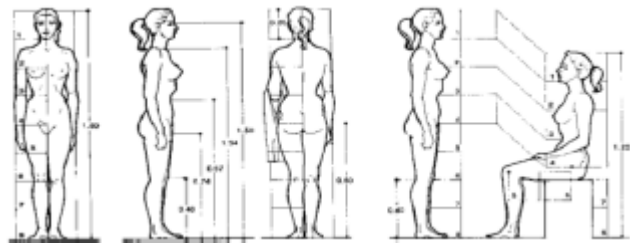
Ergonomía

En este punto abordamos las posiciones del hombre y las medidas del mismo, ellas nos darán una idea del espacio que se necesita para la función a desempeñar en el proyecto.

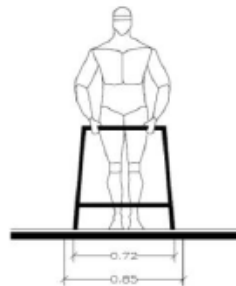
- Medidas hombre



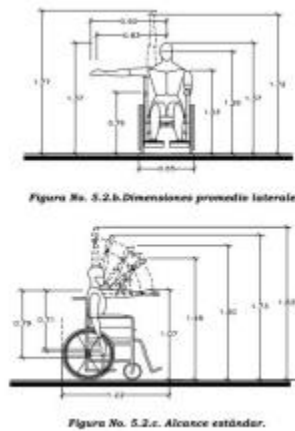
○ Medidas mujer



○ Personas con discapacidad con burrito



○ Personas con discapacidad en silla de ruedas

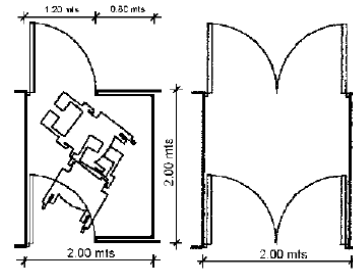


○ Personas con discapacidad con muletas

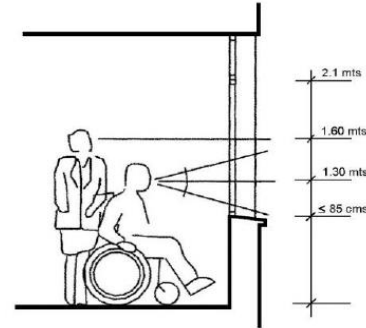


Estudio ergonómico:

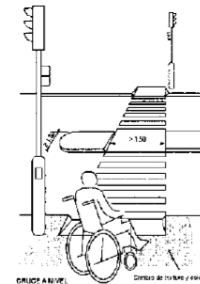
- **Puerta de acceso principal:** se debe contar con una puerta de 1.20 m de ancho o 2 puertas de 1.00 m cada una.



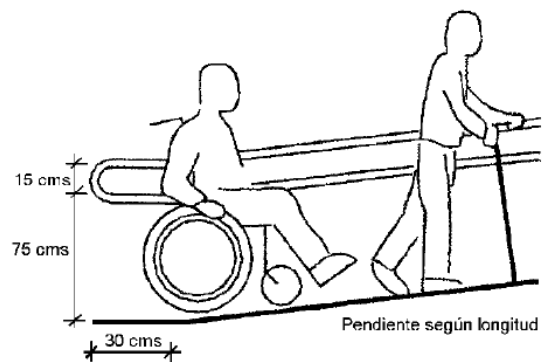
- **Pasillos de circulación:** se debe contar con pasillos de 1.80 m, manteniendo un radio de giro de la misma dimensión. Mientras que las ventanas deben de contar con una altura del antepecho de 1.00 m, de fácil apertura.



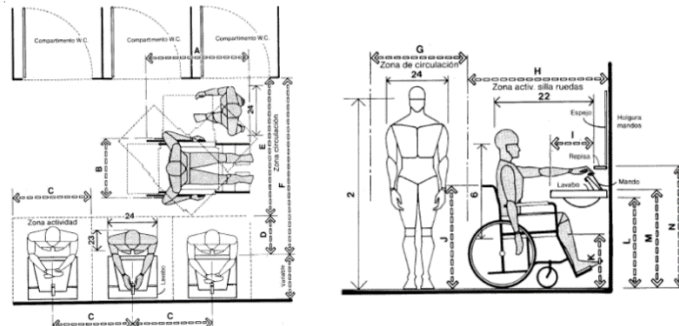
- **Intersecciones peatonales:** se debe contemplar una franja de circulación continua para las personas con discapacidad la cual sea capaz de resolver la circulación y el cruce peatonal y resolver la diferencia de niveles entre la vía y la calzada.



- **Escaleras y rampas:** para tramos cortos de hasta 3 m una pendiente máxima de 12%, en tramos de más de 3 m y hasta 10 m se recomienda una pendiente máxima de 10%, en longitudes superiores a 10 m y hasta 15 % una pendiente máxima de 8% con descansos intermedios cada 15 m. el ancho recomendado es de 1.20m.

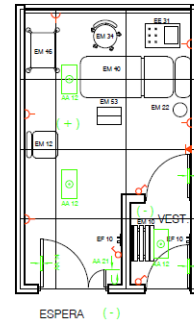
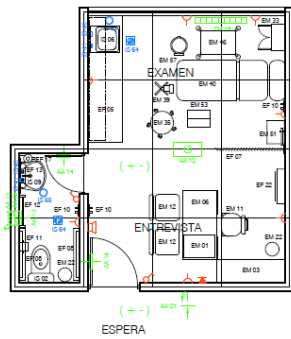


- **Baños:** su localización debe ser próxima a las zonas de circulación y debidamente señaladas.



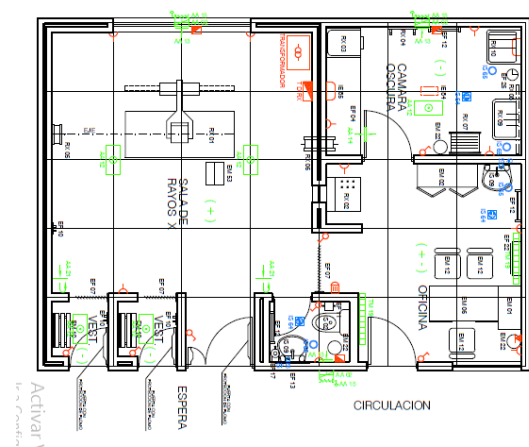
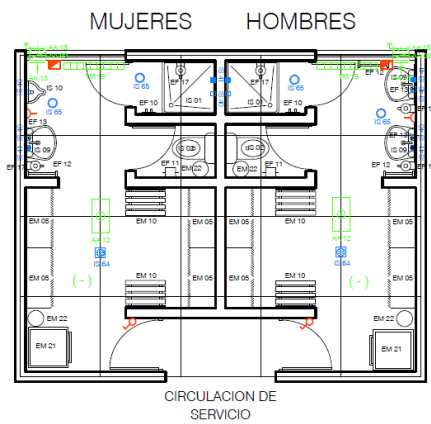
Consultorios médicos:

Ecografía:



Vestidores:

Rayos x



CAPÍTULO VIII
PROCESO DE DISEÑO

8.- PROCESO DE DISEÑO

8.1.- PROGRAMA CUALITATIVO

AMBIENTES	N AMB.	FUNCION	N USUARIOS	MOBILIARIO	
				MOVIL	FIJO
ÁREA PÚBLICA					
VESTÍBULO	1	Ingreso al establecimiento	20		
HALL DE INGRESO	1	Lugar para la distribución del establecimiento.	20	Sillas	
SALA DE ESPERA	1	Sitio de espera de los usuarios, para la atención médica.	20	Sillas	
CAFETERÍA	1	Ambiente para brindar servicios de alimentación al público.	20	Silla Mesas	
BATERÍA BAÑOS HOMBRES Y MUJERES	3	Destinados para funciones fisiológicas de las personas.	5		Inodoro Lavamanos
FARMACIA	1	Expendio de medicinas.	6	Estante Mostrador Sillas	
CENTRO ORTOPÉDICO	1	Venta de aparatos ortopédicos.	6	Estante Mostrador Sillas	
SALA DE USO MÚLTIPLE	1	Promoción y prevención de programas de salud y otros.	60	Sillas	
ÁREA ADMINISTRATIVA					
RECEPCIÓN E INFORMACIÓN	1	Brindar información al usuario sobre el establecimiento.	12	Mesón Sillas	
ESTADÍSTICA Y ARCHIVO	1	Registro, control y seguimiento de pacientes.	1	Estantes	
ADMINISTRACIÓN	1	Administración del establecimiento.	2	Escritorio	
SECRETARÍA	1	Funciones de apoyo a la dirección y administración.	2	Escritorio	
DIRECCIÓN	1	Jefatura del establecimiento de salud.	2	Escritorio	
JEFATURA DE TERAPIAS	1	Jefatura del personal médico.	2	Escritorio	
SALA DE REUNIONES	1	Punto de encuentro para reuniones del personal.	12	Mesa Sillas	
COCINETA	1	Preparación de alimentos.	2		Mesón lavaplatos
SALA DE ESPERA	1	Sitio de espera de los usuarios, para la atención administrativa.	12	Sillas	
BAÑO PERSONAL	1	Destinados para funciones fisiológicas de las personas.	1		Inodoro Lavamanos
ÁREA CONSULTA EXTERNA					
NUTRICIÓN	1	Consultorio especializado para diagnóstico, exploración y tratamiento.	2	Escritorio Sillas	
PSICOLOGÍA DEPORTIVA	1	Consultorio especializado para diagnóstico, exploración y tratamiento.	4	Escritorio Sillas sillones	



MEDICINA GENERAL	1	Consultorio especializado para diagnóstico, exploración y tratamiento.	2	Escritorio Sillas camilla	lavamanos
TRAUMATOLOGÍA	1	Consultorio especializado para diagnóstico, exploración y tratamiento.	2	Escritorio Sillas camilla	lavamanos
FISIOTERAPIA	1	Consultorio especializado para diagnóstico, exploración y tratamiento.	2	Escritorio Sillas camilla	lavamanos
ENFERMERÍA	1	Consultorio especializado para diagnóstico, exploración y tratamiento.	2	Escritorio Sillas camilla	lavamanos
ÁREA DE APOYO AL DIAGNÓSTICO					
LABORATORIO	1	Ambiente destinado para análisis de laboratorio.	3	Escritorio Sillón taburetes	Mesón Lavamanos
RAYOS X	1	Ambiente destinado para toma de rayos x.	2	Escritorio Sillas	Aparato de rayos x
ECOGRAFÍA	1	Ambiente destinado para ecografía.	2	Escritorio Sillas camilla	
ÁREA MÉDICA					
SALA DE DESCANSO	2	Área de descanso y servicio.	6	sillones	
VESTIDORES Y BAÑOS	2	Limpieza y aseo del personal.	4		Inodoro lavamanos
COCINETA	1	Preparación de alimentos.	2		Mesón lavaplatos
ÁREA DE TERAPIAS					
SALA DE ESPERA	2	Sitio de espera de los usuarios, para la atención administrativa.	12	sillas	
EVALUACIÓN MÉDICA	1	Evaluación previa a las terapias.	2	Camilla Escritorio sillas	
VESTIDORES	2	Limpieza y aseo de los pacientes.	6		Inodoro lavamanos duchas
HIDROTERAPIA	1	Ambiente destinado para tratamiento con agua.	12		Piscinas
MECANOTERAPIA Y PRESOTERAPIA	1	Ambiente destinado para tratamiento con aparatos.	6	Barras paralelas colchoneta	
ELECTROTERAPIA	1	Ambiente destino a terapias mediante agentes físicos.	6	Camilla	
MESOTERAPIA	1	Ambiente destino a terapias mediante agentes físicos.	4	Camilla	
GIMNASIO TERAPÉUTICO	1	Ambiente destino a terapias mediante aparatos	12	Aparatos de pesas.	
ÁREA DE SERVICIOS GENERALES					
CUARTO DE MONITOREO		Ambiente destinado para tener cámaras de seguridad y monitorear el edificio.	2	Sillas Escritorio	
ALMACÉN GENERAL		Recepción y almacenaje de insumos nuevos.	2	Estantes	
CUARTO DE LIMPIEZA		Ambiente para guardar útiles, material de limpieza.	1	Estantes	lavandería
CUARTO DE DESECHOS		Ambiente para recolectar desechos	1	Basureros	



CUARTO DE MÁQUINAS		Ambiente donde albergan calentadores para la piscinas.	2		
CUARTO DE JARDINERÍA		Ambiente donde se encuentran las instalaciones de jardinería e instrumentos.	1		
CUARTO DE INSTALACIONES		Ambiente para albergar sistemas d acondicionamiento.	2		
PORTERÍA		Ambiente donde descansa el portero	1	Cama Mesa Silla	
ÁREA ESTACIONAMIENTOS					
ESTACIONAMIENTOS PERSONAL		Lugar para estacionar vehículos del personal del centro.	20		
ESTACIONAMIENTOS PÚBLICO		Lugar para estacionar vehículos de los pacientes.	12		
ÁREA LIBRE					
PLAZAS Y JARDINES		Lugar de descanso y recreación.	-		

8.2.- PROGRAMA CUANTITATIVO

AMBIENTES	N AMB.	N USUARIOS	DIMENSIONES		SUP. PARC.	SUP TOTAL
			LARGO	ANCHO		
ÁREA PUBLICA						
VESTÍBULO	1	20	9.00	4.00	36.00	36.00
HALL DE INGRESO	1	20	8.35	4.00	33.40	33.40
SALA DE ESPERA	1	12	8.35	4.30	33.40	33.40
CAFETERÍA	1	20	15.00	4.20	63.00	63.00
BATERIA BAÑOS HOMBRES Y MUJERES	3	6	9.50	3.80	36.10	108.30
FARMACIA	1	6	9.60	4.60	44.16	44.16
CENTRO ORTOPÉDICO	1	6	6.40	4.60	29.44	29.44
SALA DE USO MÚLTIPLE	1	60	12.00	8.40	100.80	100.0
						485.30 M2
ÁREA ADMINISTRATIVA						
RECEPCIÓN E INFORMACION	1	1	3.00	3.00	9.00	9.00
ESTADÍSTICA Y ARCHIVO	1	1	3.20	3.00	9.60	9.60
ADMINISTRACIÓN	1	2	4.80	3.20	15.36	30.72
SECRETARIA	1	1	3.00	3.00	9.00	9.00
DIRECCIÓN	1	1	5.20	4.80	24.96	24.96
JEFATURA DE TERAPIAS	1	1	4.80	3.20	15.36	15.36
SALA DE REUNIONES	1	12	6	5.20	31.20	31.20
COCINETA	1	1	2.80	2.40	6.72	6.72
SALA DE ESPERA	1	12	4.80	4.80	23.04	23.04
BAÑO PERSONAL	1	1	1.80	1.10	1.98	1.98
						176.22 M2



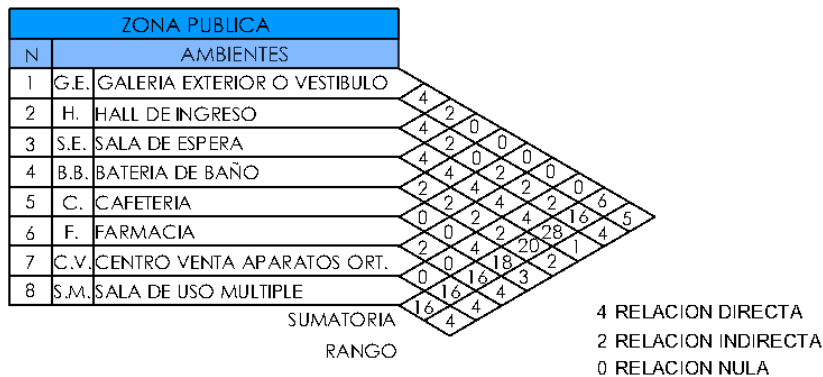
ÁREA CONSULTA EXTERNA						
NUTRICIÓN	1	2	4.60	4.60	21.16	21.16
PSICOLOGÍA DEPORTIVA	1	2	4.60	4.60	21.16	21.16
MEDICINA GENERAL	1	2	4.60	4.60	21.16	21.16
TRAUMATOLOGÍA	1	2	4.60	4.60	21.16	21.16
CARDIOLOGÍA	1	2	4.60	4.60	21.16	21.16
ENFERMERÍA	1	2	4.60	4.60	21.16	21.16
126.96 M2						
ÁREA DE APOYO AL DIAGNÓSTICO						
LABORATORIO	1	3	5.60	4.60	25.76	25.76
RAYOS X	1	2	8.80	4.60	40.48	40.48
ECOGRAFÍA	1	2	4.60	4.60	21.16	21.16
88.00 M2						
ÁREA MÉDICA						
SALA DE DESCANSO	1	6	5.40	4.60	24.84	24.84
VESTIDORES Y BAÑOS	2	6	8.90	5.20	46.28	92.56
COCINETA	1	2	2.80	2.40	6.72	6.72
168.84 M2						
ÁREA DE TERAPIAS						
SALA DE ESPERA	2	12	8.00	6.00	48.00	96.00
EVALUACIÓN MÉDICA	1	2	4.60	4.60	21.16	21.16
VESTIDORES	2	6	8.90	5.20	46.28	92.56
HIDROTERAPIA	1	12	18.00	17.80	320.40	320.40
MECANOTERAPIA Y PRESOTERAPIA	1	6	13.40	12.00	160.80	160.80
ELECTROTERAPIA	1	6	9.20	4.60	42.32	42.32
MESOTERAPIA	1	6	9.20	4.60	42.32	42.32
GIMNASIO TERAPÉUTICO	1	12	12.00	11.80	141.60	141.60
1016.80 M2						
ÁREA DE SERVICIOS GENERALES						
CUARTO DE MONITOREO	1	2	4.60	4.60	21.16	21.16
ALMACÉN GENERAL	1	1	5.40	4.80	25.92	25.92
CUARTO DE LIMPIEZA	1	1	3.60	3.00	10.80	10.80
CUARTO DE DESECHOS	1	1	3.60	3.00	10.80	10.80
CUARTO DE MÁQUINAS	1	2	5.40	4.80	25.92	25.92
CUARTO DE JARDINERÍA	1	1	6.00	4.80	28.80	28.80
CUARTO DE INSTALACIONES	1	2	6.00	4.80	28.80	28.80
PORTERÍA	1	1	4.80	3.60	17.28	17.28
170.48 M2						
ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS						
ESTACIONAMIENTOS PERSONAL	1	20	5.00	2.50	12.50	250



ESTACIONAMIENTOS PÚBLICO	1	12	5.00	2.50	12.50	150
400 M2						
ÁREA LIBRE						
PLAZAS Y JARDINES	1	-				
SUPERFICIE TOTAL						2632.12M2
30% ÁREA DE CIRCULACIÓN						789.63M2
5% ÁREA DE MUROS Y TABIQUES						131.06M2

8.3 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES AREA PUBLICA



CIRCULO DE NIVEL DE RANGO

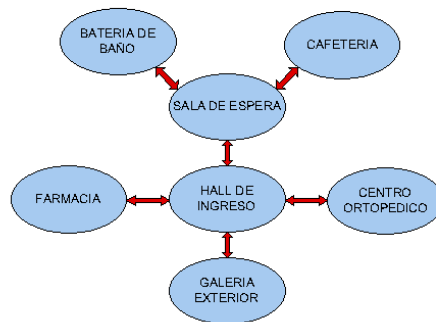
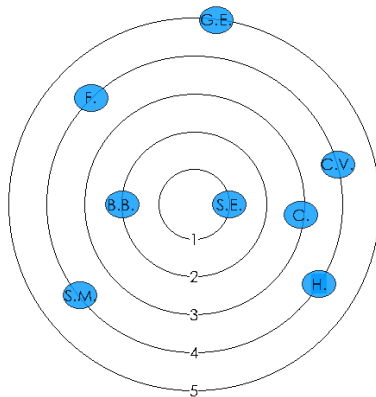
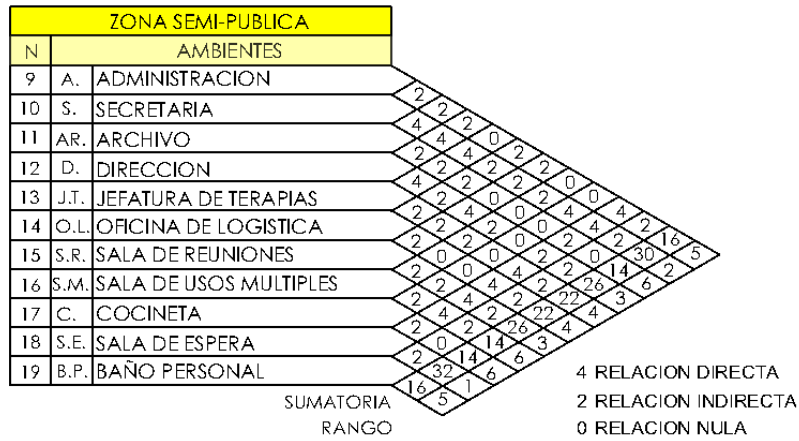


DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES
AREA ADMINISTRATIVA



CIRCULO DE NIVEL DE RANGO

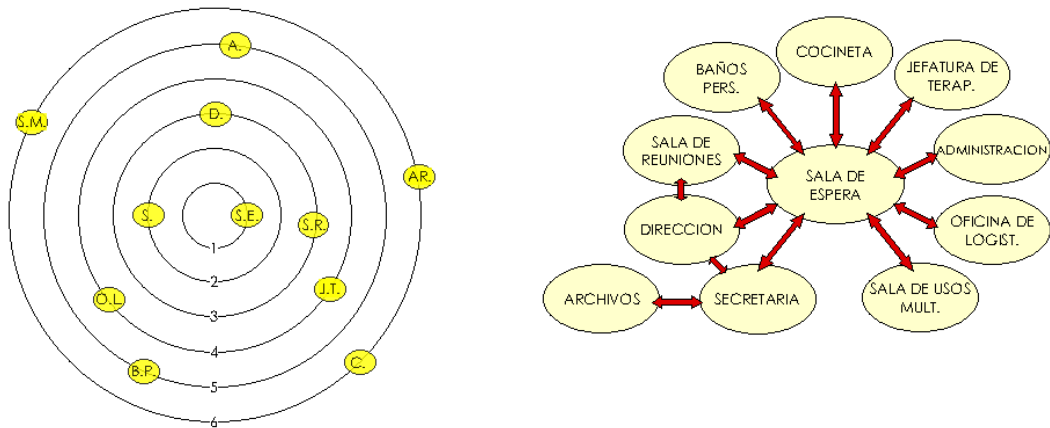
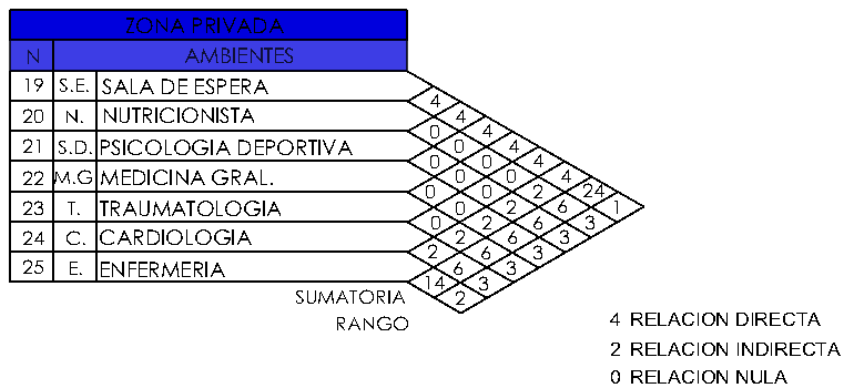


DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES
AREA DE CONSULTA EXTERNA



CIRCULO DE NIVEL DE RANGO

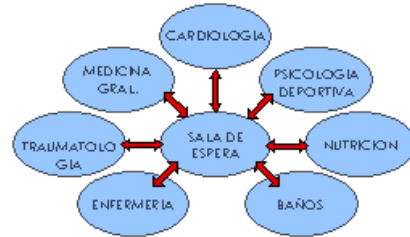
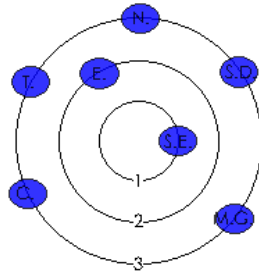


DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES
AREA DE APOYO AL DIAGNOSTICO

ZONA PRIVADA		
N	AMBIENTES	
24	S.E.	SALA DE ESPERA
25	R.X.	RAYOS X
26	L.	LABORATORIO
27	E.	ECOGRAFIA
SUMATORIA RANGO		

4 RELACION DIRECTA
2 RELACION INDIRECTA
0 RELACION NULA

CIRCULO DE NIVEL DE RANGO

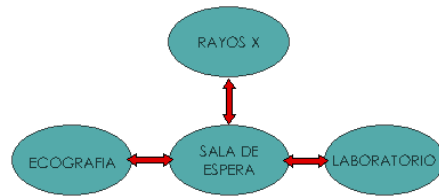
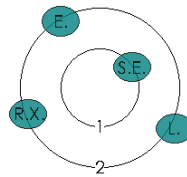


DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES
AREA DE TERAPIAS

ZONA PRIVADA		
N	AMBIENTES	
31	S.E.	SALA DE ESPERA
32	E.M.	EVALUACION MEDICA
33	V.	VESTIDORES
34	H.	HIDROTERAPIA
35	M.	MECANOTERAPIA
36	F.	FISIOTERAPIA
37	G.T.	GIMNASIO TERAPEUTICO
SUMATORIA RANGO		

4 RELACION DIRECTA
2 RELACION INDIRECTA
0 RELACION NULA



CIRCULO DE NIVEL DE RANGO

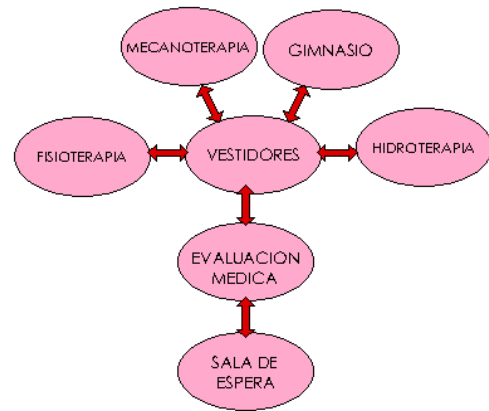
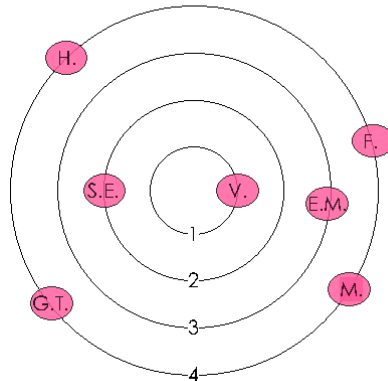
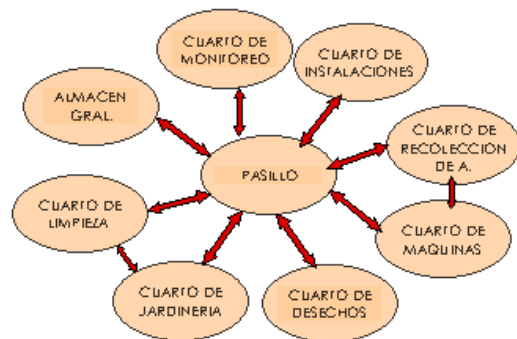
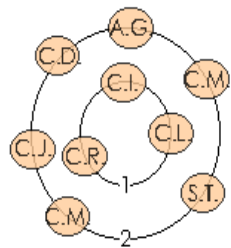


DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES
AREA DE SERVICIOS

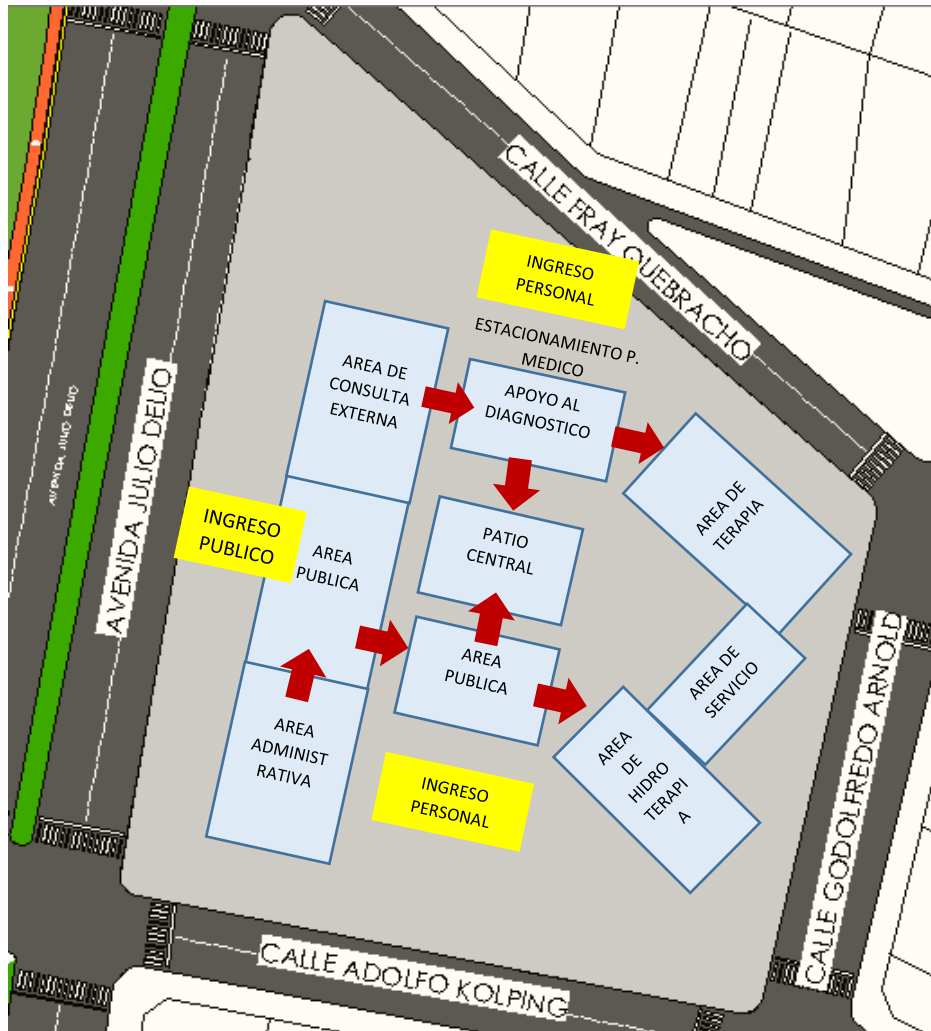
ZONA PUBLICA											
N	AMBIENTES										
38	C.M. CUARTO DE MONITOREO	4									
39	A.G. ALMACEN GENERAL	4	0								
40	C.L. CUARTO DE LIMPIEZA	4	0	0							
41	C.D. CUARTO DE DESECHOS	4	4	0	0						
42	C.J. CUARTO DE JARDINERIA	0	0	0	0	0	0				
43	C.M. CUARTO DE MAQUINAS	0	0	0	0	0	0	4	4		
44	C.R. CUARTO DE REC. DE AGUAS	4	0	0	4	4	2	1	2		
45	C.I. CUARTO DE INSTALACIONES	2	0	0	4	2	2	1	2		
46	S.T. SALA DE TRANSFORMADORES	4	6	6	1	2	2	1	2		
	SUMATORIA	4	2	1							
	RANGO										

4 RELACION DIRECTA
2 RELACION INDIRECTA
0 RELACION NULA

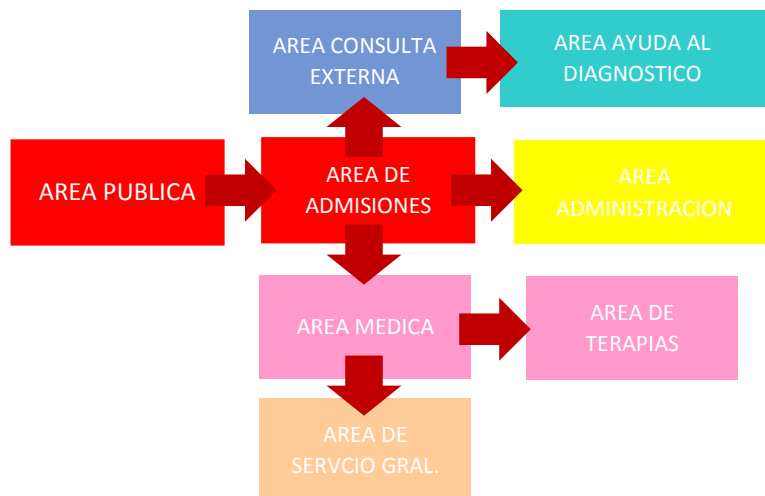
CIRCULO DE NIVEL DE RANGO



8.4.-ZONIFICACION GENERAL



8.5.-FUNCIONALIDAD DE ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES



8.6.- DEMANDA DE USUARIO

Tomando en cuenta que la norma técnica para proyectos de arquitectura hospitalaria nos indica que para nuestro cálculo se tomará en cuenta una proyección de 20 años.

Crecimiento poblacional y tasa de crecimiento

$$Pf = Pa (1+Tc)$$

$$TC = (Pa/P1)(1/10) = -1$$

Porcentaje: tasa de crecimiento de 2.26

Tomando en cuenta que la tasa de crecimiento poblacional es del 2,26% se procedió a realizar un cálculo al año 2023, y después al año 2043.

Proyección poblacional al 2023

$$Pf = Pa (1+Tc)$$

$$Pf = 11937(1+2.26)1 = 12067$$

Proyección poblacional al 2043

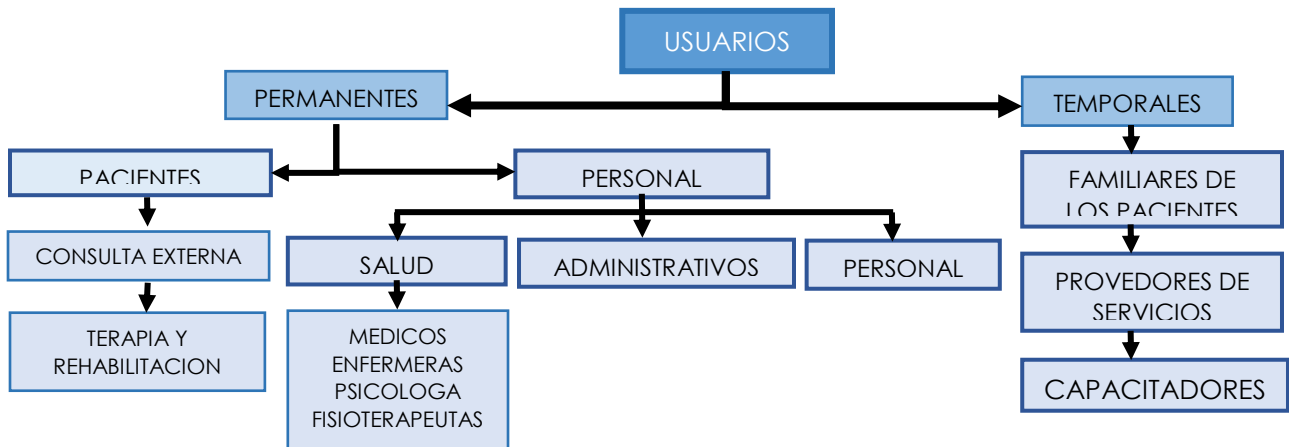
$$Pf = Pa (1+Tc)$$

$$Pf = 12087(1+2.26)20 = 14847$$

Nuestra población de estudio es de:

14847 deportistas

Definición de usuarios:



Dimensionamiento según usuarios:

La cantidad de usuarios se sacó en base a la proyección de 20 años, al no encontrarse criterios de dimensionamiento específicos para este tipo de proyecto. Por ello se hace un análisis ergonómico, de funcionalidad y de circulación de cada ambiente que prestara sus servicios. Lo ideal sería que cada paciente sea atendido todos los días para una más rápida recuperación, pero solo se calcula la atención de 3 veces por semana.

AMBIENTE	N	TURNO M	TURNO T	TOTAL
Rayos x	1	12	12	16
Ecografía	1	8	8	16
Consulta externa	4	8	8	16
Fisioterapia	2	8	8	16
Mecanoterapia	2	16	16	32
Electroterapia	2	8	8	16
Hidroterapia	2	8	8	16
Enfermería	1	16	16	32
Médicos, fisioterapeutas, enfermeras				20
Administrativos				8
Total				300

Calculo de usuario según especialidad:

En rayos x se calcula que presta su servicio en 20 min. 3 personas en una hora. 24 pacientes en un día, 120 pacientes en una semana, 2400 en un mes, 28800 atenciones ambulatorias por año.

En ecografía se calcula que presta su servicio en 30 min. 2 personas en una hora. 16 pacientes en un día, 80 pacientes en una semana, 1600 en un mes, 19200 atenciones ambulatorias por año.

En los consultorios médicos y traumatología se calcula que presta su servicio en 30 min. 2 personas en una hora. 16 pacientes en un día, 80 pacientes en una semana, 1600 en un mes, 19200 atenciones ambulatorias por año.



En fisioterapia se calcula que presta su servicio en 1 hora, 8 pacientes en un día, 40 pacientes en una semana, 800 en un mes, 9600 atenciones ambulatorias por año.

En mecanoterapia se calcula que presta su servicio en 1 hora, 8 pacientes en un día, 40 pacientes en una semana, 800 en un mes, 9600 atenciones ambulatorias por año.

En electroterapia se calcula que presta su servicio en 45 min, 8 pacientes en un día, 40 pacientes en una semana, 800 en un mes, 9600 atenciones ambulatorias por año.

En hidroterapia se calcula que presta su servicio en 1 hora, 8 pacientes en un día, 40 pacientes en una semana, 800 en un mes, 9600 atenciones ambulatorias por año.

Teniendo un total de 105600 atenciones de consulta externa y terapia ambulatoria por año.

8.7.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO MEMORIA DESCRIPTIVA

Tema: “CENTRO DE SALUD ESPECIALIZADO EN TERAPIA Y REHABILITACIÓN FÍSICA DEPORTIVA EN LA CIUDAD DE TARIJA”

Antecedentes: después de realizar un análisis urbano, podemos tener una idea clara de lo que tipo de equipamiento hace falta para la ciudad.

Los deportistas al tener una lesión no tienen donde poder recuperarse de esta, este centro de salud especializado les brindará los ambientes necesarios con sus requerimientos especiales para que de esta manera su recuperación sea más agradable y tengan una mejor calidad de vida.

Descripción de la propuesta:

Localización: el proyecto se encuentra localizado en

Departamento: Tarija

Provincia: Cercado

Ciudad: Tarija



Zona: distrito 10

Calles: Av. Julio delio entre calle Fray Quebracho y calle Adolfo Kolping

Ubicación geográfica:

Latitud: 21°31'38,60°

Longitud: 64°42'33,05°

Se encuentra ubicado al sudeste del centro de la ciudad

La altura. 1899 m.s.n.m.

El terreno tiene una superficie de **7.825.18m²** de los cuales 3792 m² es construido.

Este tiene 2 niveles:

PLANTA BAJA..... 2756 m²

PLANTA PRIMER PISO..... 1036 m²

ACCESOS:

Principal: Se encuentra al lado oeste sobre la avenida Julio Delio, cuenta con una rampa suave, esta jerarquizada por su ubicación entre dos bloques grandes, cuenta con toda la fachada vidriada la cual es atravesada por un voladizo que sirve de losa para el balcón.

Secundario: Cuenta con dos accesos secundarios los cuales están destinados para el personal médico, el cual se encuentra hacia el norte sobre la calle Fray quebracho, y otro por el cual ingresa el personal administrativo al lado sur sobre la calle Adolfo Kolping.

Acceso vehicular: se cuenta con 3 estacionamientos, el público ubicado en parte oeste del edificio sobre la entrada principal, tenemos otro acceso vehicular sobre la calle Fray quebracho al lado norte del terreno y por último el acceso vehicular del personal administrativo por el lado este.

ESTRUTURACION GENERAL DEL PROYECTO:

El equipamiento tiene como función principal la rehabilitación física de los deportistas, para satisfacer las necesidades de estos, se divide por áreas de función:





o consultorios médicos

o terapias

o administración

o servicios

SOLUCION TECNOLOGICA CONSTRUCTIVA:

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

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

Cerramiento: Para este se utilizará piedra (cerramiento de manzano) y ladrillo cerámico de 6h. de primera.

Carpintería: Se empleará carpintería de aluminio y metal.

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

Cubierta: Losa encajonada de H°A° (Sección activa).

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

SOLUCIÓN MORFOLÓGICA. –

En cuanto a la solución morfológica se trata de una composición de volúmenes puros los cuales se interceptan tratando de dar movimiento, ritmo y al mismo tiempo el concepto de asimetría en planta y elevación del equipamiento. Logrando una composición novedosa que no rompa con el contexto urbano.

