

UNIDAD I.- INTRODUCCIÓN

1.1 ANÁLISIS DEL CONTEXTO

1.1.1. JÓVENES EN SITUACIONES DE RIESGO A NIVEL MUNDIAL. –

Los jóvenes de 15 a 19 años son los más vulnerables a la pobreza, en América Latina cada vez es más difícil, un 32% de los jóvenes (50 millones de personas) sufren las consecuencias de al menos un tipo de comportamiento de riesgo.⁽¹⁾

1.1.2. PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO EN EL MUNDO. –

Varios factores favorecen el comportamiento de riesgo entre jóvenes. La pobreza, el desempleo, la crisis financiera global, la migración rural/urbana, un sistema educativo débil y de baja calidad, el inicio temprano al trabajo infantil, el maltrato psicológico, el embarazo adolescente; son factores macro que dificultan el desarrollo saludable y productivo de los jóvenes.

No obstante, los factores micro son más controversiales y difíciles de medir, entre ellos están la personalidad, el comportamiento, las creencias, el desarrollo cognitivo, el nivel socioeconómico, el entorno familiar, las relaciones personales, y las del entorno o medioambiente como disponibilidad de drogas, consumo de alcohol, armas, violencia, pobreza, malas influencias, hacinamiento, migración y desigualdad.⁽¹⁾

1.1.3. PROBLEMAS QUE SUFREN LOS ADOLESCENTES. –

Los adolescentes se vuelven más vulnerables porque sienten emociones fuertes y experimentan cambios bruscos hormonales. Estos son los siete problemas que más sufren los adolescentes:

- Problemas emocionales. - Pueden llevar a un adolescente a la depresión, a tener trastornos alimenticios, insomnio y preocupaciones exageradas sobre su apariencia física.

(1)<https://www.fad.es/sites/default/files/Gu%C3%ADa%20intervenci%C3%B3n%20integral%20prevenci%C3%B3n%20riesgos%20psicosociales%20na.pdf>.



- Problemas de conducta. - Un adolescente desea tener libertad, por ello es común que tengan conflictos con las reglas de la casa, esto suele generar mayor diversión estando fuera. Es importante que los padres se mantengan informados sobre el lugar dónde están sus hijos.
- Problemas escolares. - Son provocados por distintas situaciones, como la relación con sus padres, problemas de integración en la escuela, conflictos con un compañero o porque son víctimas de Bull ying.
- Problemas de drogas. - En la etapa de la adolescencia es común el consumo de drogas, el alcohol es la droga que mayor frecuencia causa problemas en los adolescentes. Se recomienda a los padres estar atentos y hablar con sus hijos.
- Problemas de comunicación. - Los distintos conflictos que viven los pueden alejar de los padres, creando un problema de comunicación.⁽¹⁾

1.1.4. EL DESEMPLEO EN LOS JÓVENES. -

Las políticas que generan desempleo entre los jóvenes pueden causar problemas más graves a los jóvenes más vulnerables. Las tasas mundiales de desempleo juvenil van en aumento tanto entre las mujeres como entre los hombres, aproximadamente 19 millones de jóvenes desempleados en el mundo (11,2 millones de varones y 7,5 millones de mujeres).⁽²⁾

¿Qué hacer? El primer paso es estar conscientes de la crítica situación actual y sus consecuencias. Esto debería cambiar las prioridades políticas y enfocar a los gobiernos y a diversos sectores en programas y medidas efectivas. Un área prioritaria es la educación y la capacitación. Aumentar el acceso, reducir la deserción, mejorar la calidad y pertinencia son formas efectivas de aumentar la empleabilidad de los jóvenes.⁽³⁾

(1) <http://ideasqueayudan.com/los-siete-problemas-que-mas-sufren-los-adolescentes/>

(2) [file:///C:/Users/roberto/Downloads/jovenes_situacion_riesgo_oit%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/roberto/Downloads/jovenes_situacion_riesgo_oit%20(2).pdf)

(3) <https://elpais.bo/cuando-1-de-cada-5-jovenes-no-consigue-empleo/>



TASA DE DESEMPLEO POR REGIONES				
AÑO	1999	2001	2003	2009
MUNDO	12,9	13,9	14,3	14,4
ASIA ORIENTAL	6,4	7,1	6,8	7,0
ASIA SUD ORIENTAL	9,4	14,4	16,4	16,4
ASIA MERIDIONAL	13,1	13,2	13,6	13,9
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	14,6	16,6	17,2	17,6
ORIENTE MEDIO Y NORTE DE ÁFRICA	26,0	25,4	25,5	25,6

TABLA N°1 . INE (Instituto Nacional de Estadística) CENSO 2012.

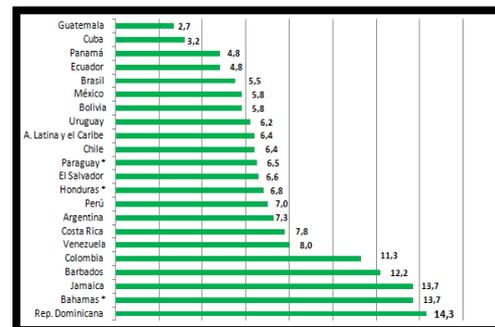
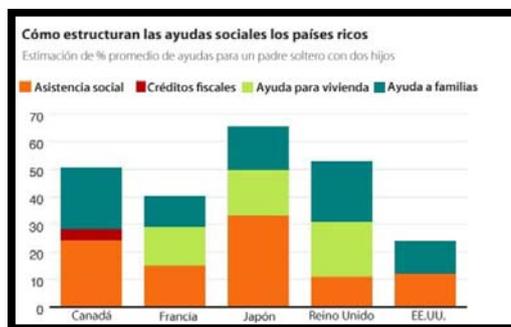


Fig.1y 2 Datos de población

1.1.5. CONCLUSIONES. –

Se puede identificar distintas situaciones de riesgo que ponen en peligro a los jóvenes en el mundo y es una preocupación grande para la población, ya que muchos jóvenes dejan sus estudios por distintos factores y la solución sería invertir en ellos, porque representan el futuro de nuestra sociedad.



1.2. JÓVENES EN SITUACIÓN DE RIESGO A NIVEL NACIONAL (BOLIVIA).-

La temática de los NNA en situación de riesgo es uno de los problemas sociales más complejos de Bolivia, que evidencian el estado crítico de esta población, la cual varía e incrementa su complejidad de acuerdo al tiempo de permanencia en la calle.

A nivel nacional, las NNA constituyen una población altamente vulnerable a una serie de riesgos como la explotación laboral, el consumo de alcohol y drogas, la delincuencia, la trata y tráfico de personas, la violencia sexual comercial y otros tipos de violencia; son características propias de la vida en la calle y su condición de población marginada hacen que esta vulnerabilidad se incremente constantemente.

Así también, el deterioro de espacios tradicionales como la familia y la escuela hace que estas instancias actúen como factores expulsores de niñas, niños y adolescentes a la calle, dando lugar al incremento de esta población que busca la calle como lugar de sobrevivencia.⁽¹⁾

1.2.1. CAUSAS PARA QUE UNA NIÑA, NIÑO O ADOLESCENTE SE ENCUENTRE EN SITUACIÓN DE RIESGO. -

Se han identificado los factores en las siguientes variables:

- **A nivel de la variable familia:** Esta variable es el factor central de expulsión de NNA y tiene muchas causas al interior de la misma: violencia, comunicación deficiente o agresiva por parte de padres y/o madres, ausencia de ambos padres por trabajo, desintegración y abandono familiar, alcoholismo o drogadicción en la familia, y abuso y violencia sexual.⁽¹⁾

(1)https://www.unicef.org/bolivia/1_NNA_situacion_calle_modelo_nacional_prevenion.pdf



- **A nivel de la variable economía:** El factor económico también influye en el abandono temporal del hogar de los NNA, ya que el trabajo infantil crea un contexto de alto riesgo para entrar en condición de calle. A continuación, se detalla los aspectos comunes en las regiones.

- Falta de recursos económicos en la familia.
- Explotación laboral.

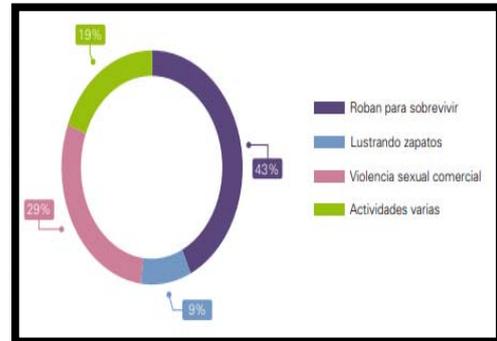
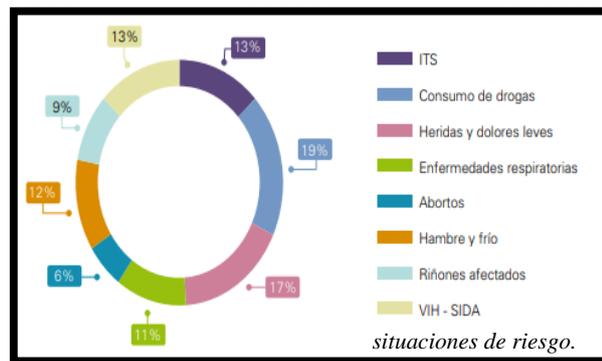


Fig.3 situaciones de riesgo.

- **A nivel de la variable salud:** La salud de NNASC muestra características comunes a nivel nacional.

Las más significativas son:

- Consumo de drogas.
- Alcoholismo.
- Embarazos de adolescentes.
- VIH/SIDA, Infecciones de Transmisión Sexual (ITS).



situaciones de riesgo.

- **A nivel de la variable educación:** Entre los factores comunes son los siguientes:

- **Bajo rendimiento y fracaso escolar:** Generalmente ocurre cuando las NNA presentan bajo rendimiento en la escuela y son estigmatizados por sus profesores, generando en los mismos desmotivación para asistir a clases, La situación se va agravando hasta que pierden el año escolar, hecho que produce temor al castigo de los padres y por ese miedo huyen de sus hogares.
- **Deserción escolar:** Es otro factor común a nivel nacional, el mismo se presenta por la falta de recursos económicos en la familia lo que ocasiona que las NNA tengan que trabajar a temprana edad en la calle, dejando la escuela, incluso por



varios años, generando en ellos nuevamente frustración por el tiempo perdido y por el desfase de edades.

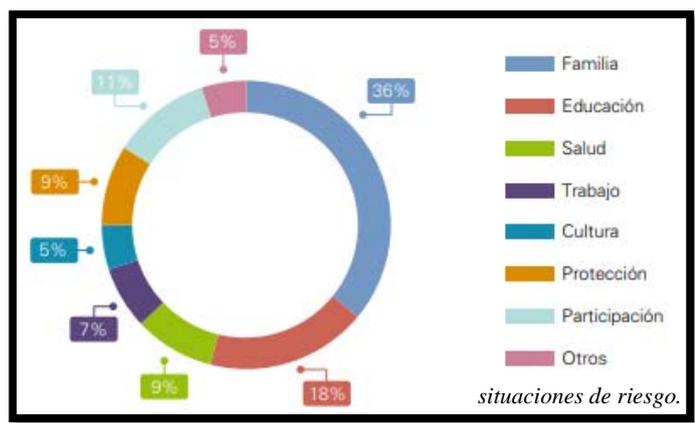
- **Desmotivación escolar:** Es más común en las NNA que se encuentran trabajando, ya que el diseño curricular y metodologías utilizadas en las escuelas regulares no responden a sus necesidades y características. Esta situación provoca un bajo rendimiento escolar, generando la desmotivación para permanecer en la escuela.⁽¹⁾



1.2.2. DEPARTAMENTOS CON MAYOR VULNERABILIDAD. –

Los departamentos más vulnerables son La Paz, Cochabamba, santa cruz y Tarija, y presentan las siguientes situaciones de riesgo:

Se identifican los factores expulsores a partir de los cuales se realiza un análisis de las causas que llevan a las NNA a la condición de calle, tomando en cuenta las variables de: familia, educación, salud, economía, participación, cultura y protección; cada una de ellas identificadas y descritas a continuación:⁽¹⁾



(1)FUENTE:https://www.unicef.org/bolivia/1_NNA_situacion_calle_-_modelo_nacional_prevenccion.pdf



1.2.3. DATOS SOBRE DESEMPLEO EN BOLIVIA. -

Bolivia es un país joven, pues cerca del 40% de sus habitantes están comprendidos entre los 10 y 29 años de edad, llega a unos 180.000 jóvenes aproximadamente.

En Bolivia migran más jóvenes a las ciudades, buscando mejores oportunidades en educación, salud y empleo.

Cuando la economía mundial no está creando suficiente calidad y creatividad de puestos de trabajo, es necesario identificar los factores y buscar las soluciones. Esa visión en prospectiva plantea varias paradojas en relación a la juventud, como, por ejemplo, mayor acceso a la educación y menor accesibilidad al empleo; mayor oportunidad a la información y menor acceso al poder; más expectativas de autonomía y menos opciones para materializarlas o ser más aptos para el cambio productivo, pero más excluidos de este.⁽¹⁾

1.2.4. CONCLUSIONES. -

Los jóvenes en situación de riesgo son los más afectados en el desempleo, y es un problema que afecta a Bolivia, por eso es que se deben implantar propuestas de educación para generar mejores oportunidades en el empleo.

1.3. JÓVENES EN SITUACIÓN DE RIESGO A NIVEL LOCAL (TARIJA). -

La realidad de la niñez y adolescencia en el departamento de Tarija no es nada alentadora, ya que existe al menos 21 mil NNA que se encuentran en una situación de riesgo.⁽¹⁾

El departamento de Tarija representa al 25 % de la población infantil de Bolivia, esta cifra es sumamente alarmante y los elementos que afectan a la estabilidad y funcionamiento de la familia están los factores internos como los que se manifiestan dentro del hogar (violencia intrafamiliar, abuso sexual, alcoholismo, divorcio, abandono y elevado número de hijos, entre otros) y factores externos, como el contexto social (baja cobertura de servicios de salud, educación, migración o pérdida de redes sociales de apoyo), el contexto cultural (pautas de crianza negativas o cambiantes,

⁽¹⁾<https://www.eldeber.com.bo/opinion/-El-problema-del-desempleo-en-la-juventud-20170804-0064.html>



indiferencia de la sociedad u otras) y el contexto político (ausencia de políticas públicas).

Los menores y adolescentes más vulnerables se encuentran en los distritos 7,8, y 9 de la ciudad de Tarija.⁽¹⁾

1.3.1. FACTORES DE RIEGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA. -

- **Planificación familiar:** La mitad de los padres tuvieron bebés sin considerar criterios de planificación familiar y el 8% tienen cinco o más hijos, por lo que éstos corren más riesgo de desprotección. Por último, sólo el 10% de los progenitores que trabaja, llevan a sus pequeños a algún centro de desarrollo infantil, frente al 13% que los dejan solos.

Desarrollo socioeconómico: Sólo el 59% de las familias tiene un trabajo permanente, en gran parte informal (32%). Así, poco más de la mitad considera que sus ingresos son constantes y suficientes para cubrir sus necesidades básicas.

Educación: Más del 60% de los padres no terminaron el bachillerato, por lo que es posible que acceda con dificultad a una fuente de trabajo formal. El 97% de los niños y niñas está matriculado en la escuela y un porcentaje similar (94%) asisten con normalidad. Hay aproximadamente 80.000 que no están inscritos en colegio debido a que trabajan o sufren alguna discapacidad física o mental.

Desarrollo familiar: En el 33% de las familias se reportó algún tipo de violencia contra la pareja o los hijos, principalmente de tipo psicológico (57%) y físico (23%), y al menos una vez al mes (76%). Otro de los factores que pesa considerablemente en la calidad del cuidado y protección es el consumo de alcohol: el 57% de las familias ingiere bebidas alcohólicas. De ellas, el 81% lo hace esporádicamente y 6%, dos a más veces por semana (214 mil familias aproximadamente).⁽²⁾

(1)<https://lavozdetarija.com/2019/05/01/la-pobreza-en-tarija-deja-a-53-000-ninos-en-riesgo-de-perder-el-cuidado-familiar-2/>

(2)<https://lavozdetarija.com/2019/05/01/la-pobreza-en-tarija-deja-a-53-000-ninos-en-riesgo-de-perder-el-cuidado-familiar-2/>



1.3.2. SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN LOS JÓVENES. –

En la ciudad de Tarija trabajan unos 1.300 NNA en diferentes actividades, de las cuales 750 no estudian, según informa la directora del programa de Educación Juvenil Alternativa Comunitaria.

Abandono a clases: Existen 750 NNA que dejaron de estudiar, por las reglas estrictas sin comprensión de parte de las unidades educativas y a causa de sus trabajos. “Por alguna razón de trabajo no llegan a tiempo a sus clases y entonces abandonan las escuelas y es que no pueden asistir en horario regular y no pueden cumplir con los compromisos que les exigen los centros educativos, y se quedan fuera convirtiéndose en los futuros analfabetos de Bolivia”.⁽¹⁾

1.3.3. DATOS CUANTITATIVOS DE JÓVENES EN TARIJA. –

La población total en el departamento de Tarija, según el Censo del 2012 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, son 483.518 habitantes, 241.118 hombres y 242.400 mujeres. Mientras que los infantes, niños, niñas y adolescentes de 0 a 19 años de edad son 195.578.

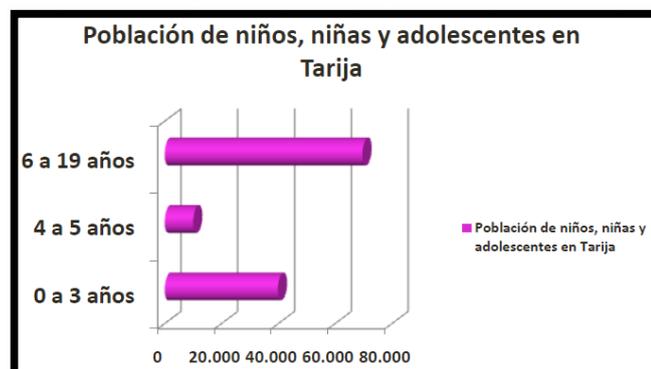


Fig.4. INE (Instituto Nacional de Estadística) CENSO 2012.

(1) <https://www.elpaisonline.com/index.php/ellas-y-ellos/item/8855-mas-de-la-mitad-de-los-ninos-trabajadores-de-tarija-no-estudian>



1.3.4. PROGRAMAS DEPARTAMENTALES PARA LA PROTECCIÓN DE NNA EN SITUACIÓN DE RIESGO. –

La ciudad de Tarija actualmente cuenta con programas departamentales desarrollados para la protección de la niñez y adolescencia en situación de riesgo en diferentes centros:

- Hogar de Niñas Moisés Navajas
- Hogar Nueva Esperanza
- Hogar Sagrada Familia
- Hogar Aldeas Infantiles SOS
- Centro la Libélula y Nuevo Amanecer

1.3.5. NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES INSTITUCIONALIZADOS:

Nº	NOMBRE	LUGAR	VARONES	MUJERES	TOTAL	EDAD DE LA POBLACION
1	Sagrada familia	Cercado	25	45	70	0 a 8 años
2	Moisés navajas	Cercado	0	53	53	9 a 18 años
3	Nueva esperanza	Cercado	20	0	20	9 a 18 años
4	Libélula	Cercado	27	13	40	9 a 18 años
6	SOS	Cercado	187	213	400	0- 8 años



Total	933	Niños, niñas y adolescentes
--------------	-----	-----------------------------

TABLA N° 2 DIRECTODA DE SEDEGES .

1.3.6. CONCLUSIONES. -

Son varios los factores que llevan a los NNA de la ciudad de Tarija al abandono sistemático de la educación, en este análisis se pudo observar que existen varias situaciones de riesgo.

Algunos NNA se encuentran institucionalizados, pero lamentablemente la mayoría solo recibe ayuda hasta una edad determinada, no cuentan con programas estratégicos de educación humanístico- técnico por falta de políticas y estrategias de parte de las autoridades.



1.4. DIAGNÓSTICO.-

La pobreza se siente en los barrios de la ciudad de Tarija y ésta conlleva muchas problemáticas en las familias, el consumo de alcohol, la migración y la destrucción de hogares, hace que las familias tengan que desarticularse llevando a que los NNA se encuentren institucionalizado, en algún centro o abandonen las escuelas.

La mayor deserción escolar de estudiantes en la ciudad, se da en el nivel secundario, debido a los problemas ya mencionados, los jóvenes se ven obligados a trabajar para poder asumir responsabilidades económicas dentro de sus familias.

La carencia de una mentalidad de superación por parte de nuestras autoridades para implementar proyectos de formación humanística y técnica en el nivel secundario, ocasiona que los jóvenes al concluir el bachillerato no tengan oportunidades de un empleo.

Por lo tanto, es hora de empezar a trabajar en esa especialidad que podría enorgullecer a nuestro país, la propuesta generara alternativas educativas hacia un futuro que signifique desarrollo de los recursos Humanos y por ende de la región y del país; asumiendo que la educación es indispensable para el desarrollo de los pueblos.

1.4.1. CONCLUSIONES.-

Cada vez es más preocupante el trabajo juvenil en Tarija, como vemos la deserción escolar aumenta cada año, y lo único que se puede hacer es crear programas y proyectos que ayuden a que los jóvenes puedan acceder a una educación humanístico – técnico, para que al terminar el ciclo escolar,ellos puedan encontrar un empleo fácilmente y así mejorar su calidad de vida.



UNIDAD II.- MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES. -

Según una síntesis de diagnóstico del Congreso Nacional de la Educación de cada 1000 estudiantes que ingresaban al primero básico, solamente 313 llegan a cuarto medio en las áreas urbanas y sólo 17 en el área rural.

Ante este panorama dramático, el gobierno de la gestión 1993/97 proyectó un gasto social de 3. 667 millones de los cuales el 39% estará destinado a la educación. Otro aspecto que debe llamar la atención, es el hecho de que casi la mitad de las mujeres de 15 años y más, que reside en el área rural no sabe ni leer ni escribir (49.9%).

Los departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y Tarija son los más vulnerables a situaciones de riesgo, por lo general los jóvenes de 15 años o más.

El número de jóvenes con abandono escolar va aumentando cada año, ya que muchos de estos no cuentan con la economía suficiente, o tienen q salir de sus casas y trabajar para poder sustentar a sus familias.

En la ciudad de Tarija se encuentran NNA trabajando en diferentes actividades, otros se encuentran institucionalizados en diferentes centros haciendo un total de 933 NNA institucionalizados.

En los distritos 7, 8 y 9 de la ciudad de Tarija existen 2073 jóvenes que abandonaron sus estudios y esta situación va incrementándose cada año.

Tarija cuenta con distintos intitutos técnicos, pero para poder estudiar en ellos se tiene que pagar una suma de dinero mensual, con lo cual muchos jóvenes no cuentan, lamentablemente no existe una infraestructura destinada al aprendizaje técnico humanístico que podría facilitar la educación de los jóvenes en el área del trabajo.



2.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.-

La ciudad de Tarija está creciendo de manera acelerada, en la cual se reflejan distintas clases sociales, a causa del factor económico muchos se ven obligados a trabajar en diferentes lugares de la ciudad para conseguir auto sustentarse, pero con un nivel bajo de vida, y en otros casos se ven tan ignorados por la sociedad y caen en el mundo de las drogas, el alcohol y la delincuencia.

Es necesario darles un nuevo enfoque de educación a los jóvenes, con una infraestructura adecuada para su educación y capacitación óptima en distintas áreas, favoreciendo a la problemática que se presenta.

2.3. HIPÓTESIS.-

Con la elaboración de una infraestructura adecuada se tendrá como resultado una escuela de capacitación técnica, que mejorará el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área humanístico- técnico, la cuál generará nuevos impactos en la sociedad.

2.4. JUSTIFICACIÓN.-

El departamento de Tarija no cuenta con un equipamiento adecuado que brinde servicios de educación en el área técnico-humanístico, lo que se pretende lograr es incidir en uno de los pilares fundamentales de toda la sociedad que es la educación, por lo cual se quiere apoyar a jóvenes en situación de riesgo, que tengan toda la predisposición de superarse y de esta manera conseguir un mejor nivel de vida y ser productivos en la sociedad.

Es por ello que se propone realizar un proyecto arquitectónico educativo, cuyo diseño aporte a soluciones específicas de las distintas áreas demandadas por los estudiantes.



2.5. OBJETIVOS

2.5.1. OBJETIVO GENERAL.-

Diseño arquitectónico de una escuela de capacitación técnica para jóvenes en situación de riesgo en la ciudad de Tarija, que potencie la capacidad de los jóvenes generando nuevas oportunidades de estudio y trabajo.

2.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .-

- Dotar a Tarija de una infraestructura destinada para jóvenes en situación de riesgo, identificando las zonas más vulnerables.
- Identificar los requerimientos y necesidades básicas, con las condiciones adecuadas para las actividades que se requiera.
- Diseñar ambientes funcionales en cuanto a espacio, forma y tecnología que sean de confort para los estudiantes.
- Proponer espacios verdes y recreativos que contribuyan al medio ambiente.

2.6. MISIÓN .-

Ser una escuela que brinde enseñanza humanístico- técnico a la población juvenil más vulnerable de Tarija, con una infraestructura adecuada a sus necesidades básicas de estudio.

2.7. VISIÓN. -

Lograr que, al momento de dejar la escuela, los jóvenes puedan poner en práctica los conocimientos adquiridos, teniendo un oficio o una profesión que les permita llevar una vida plena.



2.8. DELIMITACIÓN DEL TEMA.-

Se trata de proponer un nuevo equipamiento, para la enseñanza y la capacitación técnica, que pueda satisfacer las necesidades de los usuarios.

Por lo tanto, este equipamiento tendrá que ser ubicado en las zonas más vulnerables de la ciudad, en un lugar accesible a sus usuarios.

2.9. POLÍTICAS DE INTERVENCIÓN. -

En lo que se refiere a políticas de intervención para la “Escuela de Capacitación técnica para jóvenes en situación de riesgo “nos planteamos las siguientes interrogantes:

- **¿Por qué intervenir?**

Por qué es fundamental intervenir en la educación técnica, ya que se requiere un equipamiento público que sea adecuado para cubrir las diferentes actividades que se generan en los institutos, ya que no cuentan con una infraestructura óptima para llevar a cabo dicho aprendizaje.

- **¿Para quién intervenir?**

Este proyecto será un beneficio para los jóvenes en situación de riesgo que quieran estudiar y formarse con una carrera técnica, para que en un futuro tengan una fuente de empleo digno.

- **¿Dónde intervenir?**

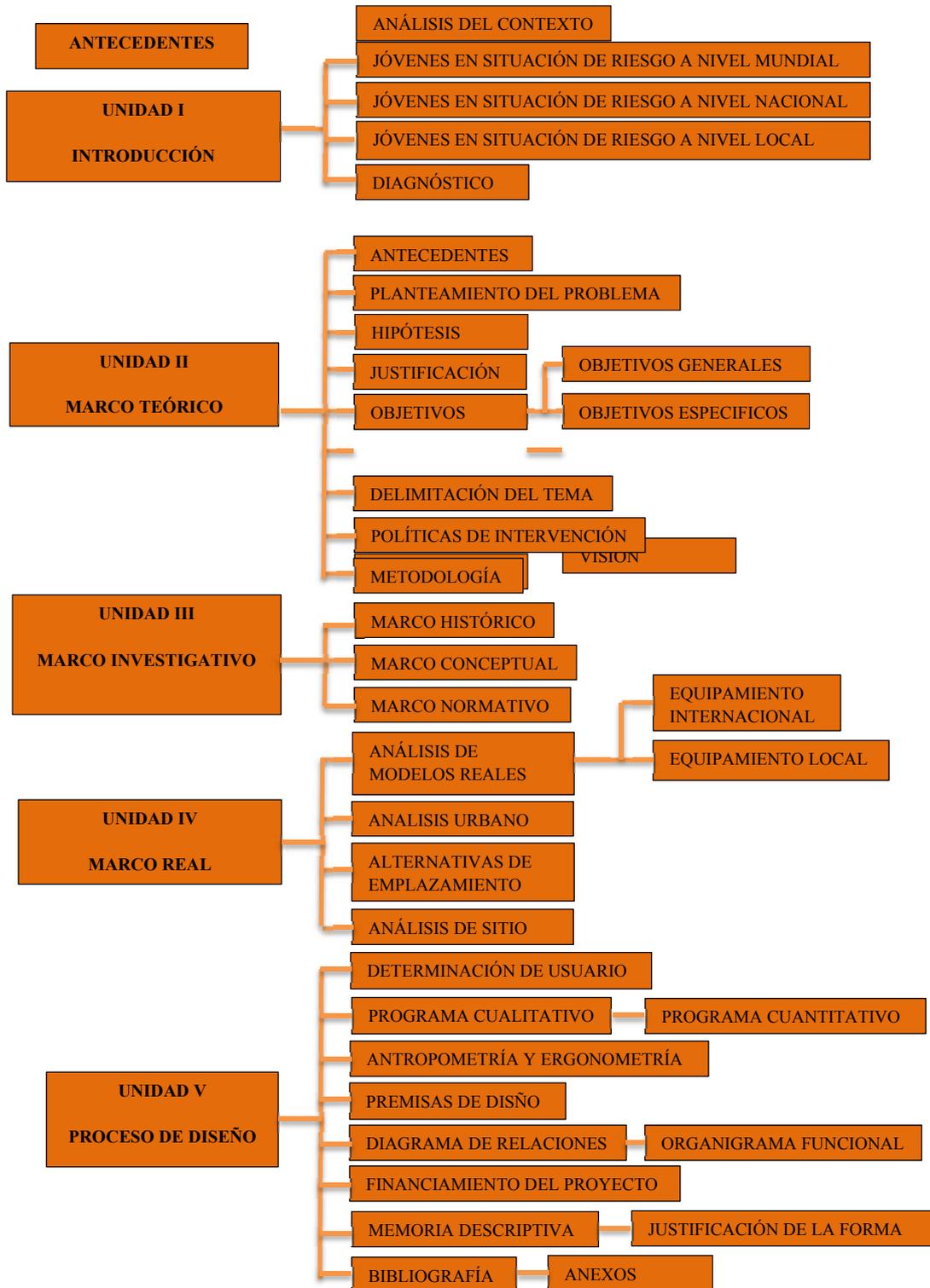
Se intervendrá en la ciudad de Tarija (distrito 9), barrio “El Constructor”, el mismo cuenta con una buena accesibilidad para la ubicación de dicho equipamiento.

2.10. METODOLOGÍA.-

2.10.1. METODO EMPÍRICO.- El método empírico es un modelo del método científico que se basa en experimentación y la lógica empírica con la observación, análisis estadístico y carencias fundamentales del objeto de estudio.



2.10.2. ESQUEMA METODOLÓGICO. –



UNIDAD III.- MARCO INVESTIGATIVO

3.1. MARCO HISTÓRICO. -

La educación técnica nace como apéndice de las antiguas escuelas de artes y oficios, la enseñanza elemental y secundaria surgió en América Latina; Argentina, Chile y Uruguay, son las que desarrollaron la educación de sus poblaciones a fines del siglo XIX y principios del siglo XX, esta formación brindó la posibilidad de obtener un conocimiento más concreto en las ramas técnicas.⁽¹⁾

El comienzo de las escuelas técnicas en el mundo fue la capacitación de mano de obra calificada, conocida como “obrero Calificado en el Oficio” y “Maestro en la Especialidad”. La formación técnica se hizo fuerte en periodos de crisis a nivel Mundial como, por ejemplo: la 1ra.y la 2da Guerra Mundial.⁽¹⁾

La formación técnica, se centraba en la educación para la clase obrera, dentro de un país que se encontraba en desarrollo. Las escuelas de capacitación técnica fueron reemplazando a las escuelas de Artes y Oficios de manera paralela.

El día 15 de noviembre de 1959, se crea el Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET), es encargado de unificar las Escuelas Industriales de las Escuelas Artes y Oficios que quedaban. Dando con esta unificación a la creación de una escuela secundaria de 6 años, donde los alumnos concurrían en dos turnos, primero para la enseñanza de materias teóricas, y a contra turno la enseñanza en los talleres, generalmente actividades puramente prácticas.

La Educación Técnica en Bolivia ha sido una de las necesidades menos atendidas por el sistema educativo. Los colegios Técnicos a nivel de bachillerato han sido particularmente prestigiados, sin embargo, la debilidad del aparato productivo no ha permitido potenciarlos y hacer de ellos una alternativa educacional para la población, ni para la formación de cuadros medios de dirección.⁽²⁾

(1) <http://paperback.infolio.es/articulos/sabio/historia.pdf>

(2) [//www.oei.es/historico/quipu/bolivia/boli15.pdf](http://www.oei.es/historico/quipu/bolivia/boli15.pdf)



3.2. MARCO CONCEPTUAL. –

3.2.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA. -

Para la realización del proyecto de una escuela de capacitación técnica- humanística es importante conocer sus conceptos de educación.

3.2.1.1. TÉRMINOS Y CONCEPTOS GENERALES. –

- **EDUCACIÓN. -**

Formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen.⁽¹⁾

- **ESCUELA. -**

Escuela de Educación Técnica, es el nombre que reciben en las instituciones dedicadas a la enseñanza para la formación de técnicos en diferentes áreas, formando parte del ciclo secundario.⁽¹⁾

- **SISTEMA EDUCATIVO. -**

La forma de cómo va a intervenir un estado para solucionar la problemática relacionada al nivel educativo de su recurso humano dentro del subsistema de educación formal.⁽¹⁾

- **EDUCACIÓN TÉCNICA. -**

Es una de las modalidades que integran el sistema educativo. Es la modalidad de la educación secundaria y la educación superior responsable de la formación de técnicos medios y técnicos superiores en áreas ocupacionales específicas y de la formación profesional.⁽¹⁾

(1) <https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>



- **SITUACIÓN DE RIESGO. -**

El riesgo se mide asumiendo una determinada vulnerabilidad frente a cada tipo de peligro. Si bien no siempre se hace, debe distinguirse adecuadamente entre peligrosidad.⁽¹⁾

- **REINSERCIÓN LABORAL. –**

El concepto de reinserción laboral se emplea para nombrar al proceso que lleva a una persona que perdió su trabajo a conseguir uno nuevo. Cuando un individuo pierde su empleo, queda fuera del conjunto de trabajadores en actividad.⁽¹⁾

- **POBREZA. -**

Se refiere a la carencia de recursos para satisfacer necesidades consideradas básicas, que influyen en la calidad de vida de las personas.⁽¹⁾

- **PERSONAS SIN HOGAR. -**

El perfil de la persona sin hogar es aquella persona con dificultades para acceder a una vivienda y carecer de la misma, ya sea por no tener empleo, separación de pareja o endeudamiento, en líneas generales suelen ser hombres con una edad media de 42 años y que lleva más de tres años sin hogar.⁽¹⁾

- **POBLACIÓN INMIGRANTE. -**

Éste sector presenta una alta tasa de desempleo con lo que les hace también más susceptibles para vivir en situación de riesgo de exclusión.⁽¹⁾

(1) <https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>



3.3. MARCO NORMATIVO. -

Identificación de normas y reglamentos que regulen la propuesta arquitectónica.

3.3.1. LEYES, NORMAS Y PROGRAMAS NACIONALES. -

**SEGÚN LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL,
LA EDUCACIÓN PARA BOLIVIA ES:**

Artículo 77:

I. La educación constituye una función suprema y primera responsabilidad financiera del Estado, que tiene la obligación indeclinable de sostenerla, garantizarla y gestionarla.

II. El Estado y la sociedad tienen tuición plena sobre el sistema educativo, que comprende la educación regular, la alternativa y especial, y la educación superior de formación profesional. El sistema educativo desarrolla sus procesos sobre la base de criterios de armonía y coordinación.⁽¹⁾

Artículo 78

I. La educación es unitaria, pública, universal, democrática, participativa, comunitaria, descolonizadora y de calidad.

II. La educación es intercultural y plurilingüe en todo el sistema educativo.

III. El sistema educativo se fundamenta en una educación abierta, humanista, científica, técnica y tecnológica, productiva, territorial, teórica y práctica, liberadora y revolucionaria, crítica y solidaria.⁽¹⁾

IV. El Estado garantiza la educación vocacional y la enseñanza técnica humanística, para hombres y mujeres, relacionada con la vida, el trabajo y el desarrollo productivo.

(1)<https://bolivia.justia.com/nacionales/nueva-constitucion-politica-del-estado/primer-parte/titulo-ii/capitulo-sexto/>



La educación es un proceso que tiende a capacitar al individuo para actuar conscientemente ante nuevas situaciones de la vida, aprovechando la experiencia anterior teniendo en cuenta la integración, la continuidad y los procesos socioculturales. Todo ello de acuerdo con la realidad de cada uno, de modo que sean atendidas las necesidades individuales y colectivas.⁽¹⁾

3.3.2. PRIMER DECRETO A FAVOR DE LA EDUCACIÓN. -

Fue el 11 de diciembre de 1825 en la que se considera la educación el primer deber del gobierno. Se decreta la creación de establecimiento de ciencias y arte en cada ciudad capital, en 1826 se promulga el plan de educación popular mediante el cual se establecen escuelas primarias, secundarias y centrales en 1870 las municipales se hacen cargo de las escuelas de primeras letra, a mediados del siglo 19 se fundaron instituto de arte y oficio se establecieron escuelas parroquiales y escuelas elementales y superiores

3.3.3. LEY AVELINO SIÑANI-ELIZARDO PÉREZ.-

LA LEY Avelino Siñani- Elizardo Pérez es un régimen constitucional promulgado el 20 de diciembre del 2010, es la Ley de la nueva Política Educativa que se vino diseñando desde el año 2006, con el objetivo de formar al nuevo ciudadano boliviano. Este documento establece una reforma educativa basada en un modelo educativo, social, comunitario y productivo en el marco de aplicación de la nueva Constitución Política del Estado, contiene cuatro títulos, 92 artículos, 12 disposiciones transitorias, una disposición abrogatoria y una final.⁽²⁾

(1) <https://bolivia.justia.com/nacionales/nueva-constitucion-politica-del-estado/primer-parte/titulo-ii/capitulo-sexto/>

(2) <https://www.oei.es/historico/quipu/bolivia/Leydla%20.pdf>



3.3.4. LEY 1565 /REFORMA EDUCATIVA. -

La ley 1565 del 7 de julio de 1994 es la ley de la Reforma Educativa.

La Reforma Educativa como parte de las políticas neoliberales del país iniciada el 7 de julio de 1994, no logró un cambio estructural de la educación como se pretendía. Los principales propósitos que planteó fueron el desarrollo de una educación orientada a satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje, la interculturalidad y el bilingüismo.

La Ley también adoptó como base psicopedagógica el enfoque constructivista, descontextualizado del medio y la realidad educativa, imponiendo una orientación individualista, humanística, modernizadora y globalizadora.⁽¹⁾

3.3.4.1. EL PROGRAMA DE REFORMA EDUCATIVA (PRE) 1994 – 2002.-

Para comprender los lineamientos políticos y educativos asumidos por la Reforma Educativa boliviana de 1994, es necesario analizar los puntos más importantes incorporados en la ley aprobada.

Inicialmente, las bases y fines de la educación boliviana contenidos en la nueva Ley son copia casi textual de los puntos incorporados en el mismo capítulo en el Código de la Educación Boliviana de 1955. Estas bases delinean una educación según los siguientes aspectos:

- La más alta función del Estado (reiterando el principio sustentado anteriormente por la perspectiva llamada “Estado Docente”.
- Universal, gratuita y obligatoria en el nivel primario.
- Democrática, nacional, revolucionaria, derecho y deber de todo boliviano, como características sociales.
- Integral, co-educativa, activa, progresista y científica, como características internas.⁽¹⁾

(1) file:///C:/Users/dell/Downloads/Ley_Reforma_Educativa_1565%20(1).pdf



- Indispensable para el desarrollo del país y fundamento de integración nacional y de su participación en la comunidad internacional, como sus bases políticas nacionales.

A esta caracterización, se agrega el ser “intercultural y bilingüe, porque asume la heterogeneidad socio-cultural del país en un ambiente de respeto entre todos los bolivianos, hombres y mujeres” (LRE: Art. 1º, inc.5), que es la principal novedad en este campo, consecuencia de los cambios introducidos en la autopercepción nacional ya citada. A su vez, los fines complementan esta posición incorporando únicamente la mención a:

- La formación integral, que incluye: salud, valores, ética, amor y respeto por la naturaleza.
- El señalamiento de fines específicos, como: actitudes y aptitudes hacia el arte, la ciencia, la técnica y la tecnología; la valoración del trabajo.
- Los fines sociopolíticos, como: fortalecimiento de la identidad nacional, integridad territorial, soberanía política y económica, etc.
- Se introduce la nueva terminología, como ser: preservación del medio ambiente, equidad de género y desarrollo de capacidades y competencias.⁽¹⁾

3.3.4.2. OBJETIVOS Y POLÍTICAS. -

La Ley plantea los mecanismos de la Participación Popular, de acuerdo con los distintos niveles del sistema educativo:

- Las Juntas escolares, de cada unidad educativa.
- Las Juntas de Núcleo, para cada núcleo escolar.
- Las Juntas Sub-distritales y Distritales, en cada municipio (Los sub-distritos se dan en municipios muy poblados o extensos),
- Los Consejos y Juntas Municipales,
- Los Consejos Departamentales,

(1) www.filosofia.org/mfa/fabo994a.htm



- Los Consejos de Pueblos Originarios,
- El Consejo Nacional de Educación, y
- El Congreso Nacional de Educación.

Entre las principales atribuciones generales de las Juntas Escolares (que posteriormente tendrán algunas especificidades según sus territorios de jurisdicción) están:

- Evaluar la calidad del servicio educativo.
- Plantear demandas, expectativas, necesidades básicas, etc. desde la comunidad hacia la escuela y la educación.
- Cumplir un rol de control y fiscalización, en cuanto al funcionamiento del personal jerárquico, docente y administrativo, hasta el buen uso de la infraestructura y los recursos, en general.
- Participar en la formulación, aprobación y apoyar en el desarrollo de las actividades curriculares, del proyecto educativo y otras tareas de la escuela.

- El Área de Educación Alternativa, que contempla: educación de adultos, educación permanente, educación especial.

3.3.5. NIVELES DEL SISTEMA EDUCATIVO.-

3.3.5.1. EDUCACIÓN SECUNDARIA. -

Es el segundo nivel del sistema educativo comprende dos modalidades: la de menores y la de adultos. El servicio es escolarizado. Existe la modalidad no escolarizada y a distancia, pero según el artículo 70º del D.S. de la Organización Curricular, sería únicamente para los adolescentes mayores de 15 años que se inscriben en la Educación Juvenil Alternativa. Pueden presentar exámenes para título de suficiencia. En todo caso los estudios serán homologados a los regulares y podrán continuar estudios en el nivel correspondiente del sistema regular.⁽¹⁾

(1) www.filosofia.org/mfa/fabo994a.htm



3.3.5.2. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA.-

Los objetivos de la educación secundaria están orientados a:

- Fortalecer la formación Científica y Humanística mediante la auto-educación y el auto-aprendizaje.
- Completar su formación cultural y el desarrollo integral de su personalidad.
- Inculcarles el aprecio por orientarlos en la práctica de las normas de convivencia democrática, preparándolos en el ejercicio consciente de la ciudadanía.
- Ofrecer estudios diversificados con especialidades adecuadas a las áreas de conocimientos y actividades técnicas, tales como el Bachillerato Humanístico, Industrial, Técnico-Vocacional, Comercial, Artístico y Agropecuario.

La educación Media o Secundaria en los dos últimos años dirigen a los alumnos hacia las siguientes variantes: Humanístico, Industrial, Técnico-Vocacional, Comercial, Artístico y Agropecuario.

Los estudios de Educación Secundaria, cualquiera sea el campo de diversificación o modalidad, son equivalentes y ofrecen a sus egresados las mismas posibilidades de acceso al nivel de Educación Superior.⁽¹⁾

3.3.5.3. CAPÍTULO X / FINANCIAMIENTO DE LOS NIVELES PRE- ESCOLAR, PRIMARIO SECUNDARIO Y DEL ÁREA DE EDUCACIÓN ALTERNATIVA.-

ARTÍCULO 46°.- El Estado, conforme a los preceptos constitucionales, ofrece educación fiscal gratuita a todos. En consecuencia, y priorizando la educación primaria, el Estado atiende los niveles pre-escolar, primario, secundario y el área de educación alternativa de los establecimientos fiscales del Sistema Educativo Nacional y de las entidades que hubieran suscrito convenio con el Estado, con recursos financieros que provienen de las siguientes fuentes: el Tesoro General de la Nación, los Tesoros Municipales y el presupuesto de Inversión Pública.

(1) file:///C:/Users/dell/Downloads/boli04.pdf



ARTÍCULO 47°.- El Tesoro General de la Nación sostendrá el funcionamiento de los niveles pre-escolar, primario, secundario y del área de educación alternativa con recursos destinados a los gastos corrientes en pagos al personal docente y administrativo de las unidades educativas.

ARTÍCULO 48°.- Los Tesoros Municipales financiarán la construcción, reposición y mantenimiento de la infraestructura, del equipamiento mobiliario y del material didáctico de los establecimientos educativos públicos de los niveles pre-escolar, primario, secundario y del área de educación alternativa en el ámbito de su jurisdicción.⁽¹⁾

3.3.5.4. EDUCACIÓN SECUNDARIA PRODUCTIVA Y SU DIVISIÓN. -

Está orientada a la formación Técnica Humanística y de manera progresiva al grado de Técnico Medio de acuerdo a las vocaciones y potencialidades productivas de las regiones y del Estado Plurinacional.

Articula la formación gradual y complementaria en los ámbitos científico, técnico, tecnológico, humanístico y artístico con la producción, a partir del diálogo intra-cultural, intercultural y plurilingüe, potenciando vocaciones orientadas a la transformación de la matriz productiva, y la seguridad y soberanía alimentaria.⁽¹⁾



Fig.5 Educación secundaria.

(1) file:///C:/Users/dell/Downloads/Ley_Reforma_Educativa_1565.pdf



UNIDAD IV.- MARCO REAL

4.1. ANÁLISIS DE MODELOS REALES.-

4.1.1 EQUIPAMIENTO INTERNACIONAL.-

4.1.1.1 BAUHAUS ESCUELA DEL ARTE, DISEÑO Y ARQUITECTURA. -

Ubicación: Dessau, Alemania

DESCRIPCIÓN. - Con el movimiento de Weimar a Dessau, la Bauhaus tuvo la oportunidad de crear un edificio que ofreciera óptimas condiciones de trabajo al poder desarrollar su propio diseño, que fue llevado adelante por el propio Walter Gropius



Fig.6 Escuela Bauhaus.

e inaugurado el 4 de diciembre de 1926, convirtiéndose rápidamente en ícono de inicios del movimiento Moderno.⁽¹⁾

MORFOLOGÍA. –

En el edificio de la Bauhaus se agrupan las características del Movimiento moderno: volúmenes puros articulados racionalmente (funcionalismo), uso innovador de los nuevos materiales, como el muro-cortina de vidrio en las fachadas, ventanas horizontales, ausencia de ornamentación, diseño global de todos los elementos y sobre todo una concepción espacial presidida por la interrelación entre el interior y el exterior a través del muro de cristal.⁽¹⁾



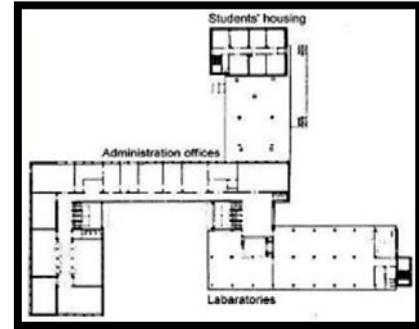
Escuela Bauhaus.

(1) <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/edificio-de-la-bauhaus-en-dessau/>



FUNCIONAL. –

Las bases de esta escuela se centran en la aplicación de un diseño funcional, haciendo uso de formas geométricas extremadamente simples y de colores primarios. Desde su fundación se consolidó el principio “la forma sigue a la función”, que ha permanecido como una de las señas de identidad de esta escuela. Y es que como bien dice esta frase, la prioridad era crear un objeto o un diseño que fuera ante todo funcional, y que posteriormente fuera atractivo.



Distribución de ambientes. -

Espacios: La entrada principal de la Bauhaus está dividida por tres puertas separadas con columnas rojas que dan acceso a la escalera y al vestíbulo.



Plano de planta baja.

Escalera: Esta está diseñada en tres tramos, el del medio más ancho es el que lleva a los pisos superiores, los laterales más estrechos descienden..Enfrente de la escalera encontramos una ventana grande que va del suelo al techo e igual de ancha que las escaleras.



Plano de primera planta.



Plano de segunda planta.



Vestíbulo: Casi siempre al caminar en los corredores o escaleras se tienen varias posibilidades de adonde ir, resultado de que las diferentes secciones del edificio obtengan cierta correspondencia.

Subiendo las escaleras desde el vestíbulo no sólo se puede ir a los talleres y a la administración, sino que, dado que a ambos lados de las



Escuela Bauhaus.

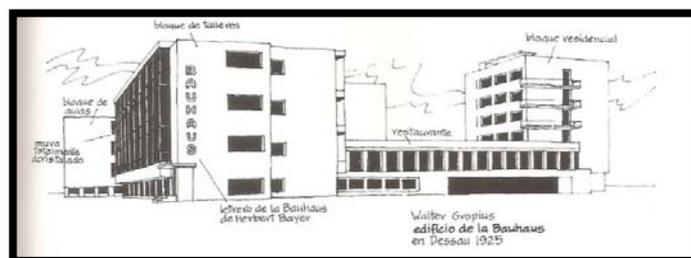
escaleras están ubicados unos ventanales de gran tamaño, en cada escalón se puede ver una nueva perspectiva del interior, pero por sobre todo del exterior.⁽¹⁾

Planta con forma de aspa: El edificio se distribuyó en tres alas principales interconectadas por un elemento puente, su forma de aspa rompe el concepto de simetría y antepone su eficacia funcional a la coherencia estética.

Enseñanza técnica: Tres niveles en la parte norte que albergaban aulas y pequeños laboratorios.

Laboratorios, talleres, comedor y aula magna: Tres niveles en un extremo se dedican a laboratorios de ensayo y talleres. En el extremo opuesto se dispuso el comedor de estudiantes, la cocina y el aula magna.

Cocina y comedor: Una ventana separa la cocina del comedor, siendo una novedad para la época poder ver lo que está haciendo el cocinero.



Escuela Bauhaus.



(1) <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/edificio-de-la-bauhaus-en-dessau/>

Elemento puente: Además de conectar las distintas alas, fue destinado a las oficinas, al taller privado de Gropius y a un club o área de recreo.

Este puente materializa la idea de una arquitectura liberada del suelo, que no obstaculiza la circulación urbana.⁽¹⁾



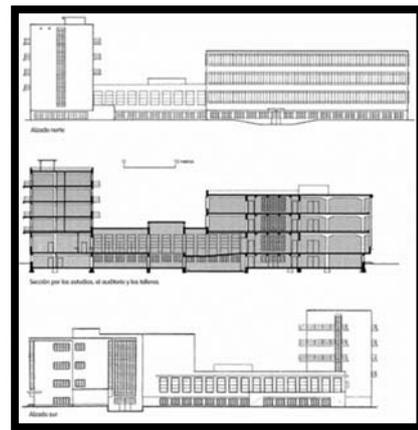
Escuela Bauhaus.

TECNOLÓGICO. -

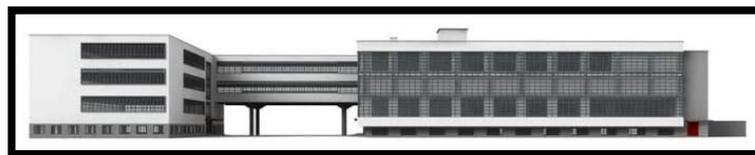
Fachadas:

Cada fachada responde a las exigencias de la actividad que se realiza en su interior: la fachada del bloque de las aulas está formada por ventanas horizontales, cuya función es asegurar una adecuada iluminación, la de los apartamentos, en cambio, muestra aberturas individuales pensadas para incrementar la privacidad.

Los talleres poseen un importante frente acristalado, que permite la máxima iluminación y la visión del interior desde fuera. La fachada frontal es donde el primer nivel es retranqueado para producir la levitación de un volumen superior constituido por un muro cortina obteniendo una tensión hacia el acceso producto del contraste de lo opaco de los volúmenes del fondo.⁽¹⁾



Plano de cortes.



Plano de fachadas.

(1) <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/edificio-de-la-bauhaus-en-dessau/>



Techos: Fueron techos planos de gran extensión, su inclinación con sólo 1 grado de pendiente, es decir los techos de la Bauhaus no fueron nunca impermeables.⁽¹⁾

Estructura: Una estructura de hierro y hormigón forma el esqueleto del edificio asegurando la unidad del conjunto y permite la existencia de tres fachadas diferentes, construidas con materiales tan frágiles e innovadores como el cristal.⁽¹⁾



Escuela Bauhaus.

Materiales: El movimiento moderno aprovechó las posibilidades de los nuevos materiales industriales como el hormigón armado, el acero laminado y el vidrio plano en grandes dimensiones.⁽¹⁾

La Bauhaus trabajó mucho con efectos, sean de luz o por ilusiones ópticas, pero también lo hizo con la psicología, ya que dependiendo de dichos efectos también se influyó el ánimo de las personas que trabajaron y estudiaron en ella.⁽¹⁾



Escuela Bauhaus.

(1) <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/edificio-de-la-bauhaus-en-dessau/>



4.1.1.2. INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR ESPECIALIZADO DE PANAMÁ (ITSE)

DESCRIPCIÓN. –

El instituto técnico de Panamá es uno de los mejores centros de aprendizaje, este edificio está ubicado sobre la Av. Domingo Díaz, a la salida del Corredor Sur. Actualmente dicha finca pertenece al Aeropuerto Internacional de Tocumen (AITSA), de la cual se segregarán 10.6 has. aproximadamente ⁽¹⁾



Fig.7 Instituto superior de Panamá.

MORFOLOGÍA. –

Se caracteriza por tener volúmenes simples semi triangulares, con una cierta proporción y armonía.

El centro de sus volúmenes está formado por plazas de recreacionales y se caracteriza por sus áreas verdes y vegetación.



En cuanto a la distribución de sus ambientes el departamento de construcción, industria y aeroespacial están situados en la planta baja y los departamentos de finanzas, logística, lenguas, hospitalidad y turismo están situados en la planta alta de cada bloque.⁽¹⁾

FUNCIONAL. – El programa de funciones propuesto fue acomodado en tres niveles en todos los bloques, tienen sus aulas alrededor dejando un pasillo con vista al exterior, cuenta con un teatro que componen de 600 butacas, salones de ensayo, camerinos y galerías para el contacto con el exterior.⁽¹⁾



(1) <http://www.itse.ac.pa/>



TECNOLÓGICO. -

En su tecnología utilizan pasarelas con estructuras metálicas, que une de un bloque a otro y grandes ventanales de vidrio, cuenta con escaleras exteriores que envuelve cada piso del volumen. Cuenta con un sistema de distribución de



agua potable, sistema sanitario, sistema de recolección pluvial, planta de tratamiento de agua, sistema de almacenamiento de agua, sistemas eléctricos y de telecomunicaciones, sistemas especiales, aires acondicionados, sistema contra incendio, ventanera y puertas.⁽¹⁾



(1) <http://www.itse.ac.pa/>



4.1.1.3. COLEGIO ALTAMIRA, SANTIAGO DE CHILE CHILE. -

DESCRIPCIÓN. -

El colegio Altamira se encuentra ubicado en las faldas de la cordillera de Los Andes, en un terreno rectangular de 20 x 200 metros. El proyecto original constaba de cuatro edificios ubicados en los bordes del solar que dejaban un patio central abierto a las vistas sobre las montañas y sobre la ciudad, protegiendo así a los vecinos de los ruidos molestos y, a la vez creando su propio espacio interior.⁽¹⁾

MORFOLOGÍA. –

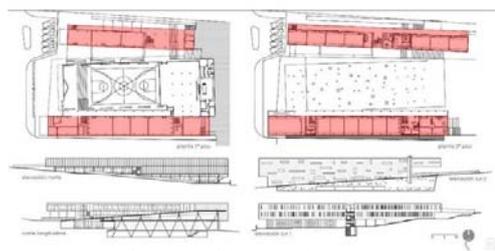
Tiene una forma rectangular, los recintos de mayor tamaño (gimnasio y comedor), se ubican en el centro del solar mirando a la calle y puede utilizarse para actividades comunitarias. Ambos recintos están semienterrados para permitir utilizar su cubierta inclinada como patio del colegio. se caracteriza por tener muchas vidrieras en su fachada.⁽¹⁾



Fig.8. Colegio Altamira de Santiago de Chile.

FUNCIONALIDAD. –

El colegio cuenta con tres plantas, se construyeron dos edificios laterales, estos albergan las aulas y están contruidos con estructura de hormigón armado, losas y pilares. El ingreso nos dirige directamente al espacio distribuidor rectangular como un eje centralizado hacia los demás ambientes y, el recorrido está regido por este espacio a las otras plantas están conectadas por escaleras que se encuentran en los extremos, y luego distribuidas por pasillos en voladizo que dirigen al resto de las dependencias.⁽¹⁾



Plano de Planta baja y cortes.

(1) <http://www.siemprearquitectura.blogspot.com/2012/04/analisis-colegio-altamira-proyecto.html>



TECNOLOGÍA. –

En cuanto a su tecnología aulas y están
construidos con estructura de hormigón
armado de losas y pilares, los cerramientos y
las divisiones interiores son elementos
livianos y permiten una gran flexibilidad. La
estructura de acero del volumen central es
articuladora, con idénticos elementos tanto para los apoyos verticales como para los
arrostramientos.⁽¹⁾



Vista interior colegio Altamira.

Las fachadas este y oeste son de hormigón, la sur de madera y la norte de aluminio,
vidrio y paneles de colores.⁽¹⁾



Colegio Altamira.



Vista interior colegio Altamira.



Colegio Altamira.

(1) www.docutrack.com



4.2. EQUIPAMIENTO LOCAL

4.2.1. INSTITUTO TÉCNICO INFOCAL. -

DESCRIPCIÓN. – El instituto técnico Infocal esta conformado por la por la educación oficial y regular que ofrecen la Formación de Técnicos Medios y la de Técnicos Superiores. Se encuentra ubicado en la ciudad de Tarija (cercado), en la zona de Morros Blancos, entre la avenida Jaime Paz Zamora y la avenida Fuerza Aérea Boliviana. Construida en una superficie de 4867 m².



Fig.9. Instituto técnico infocal (Imagen propia)

MORFOLOGÍA. –

El Instituto Técnico Infocal, tiene un volumen simple en su morfología, que está dividido en varios bloques, unos de dos plantas y otros de una sola planta. No cuenta con un diseño.



Instituto técnico infocal (Imagen propia)

FUNCIONALIDAD. –

Cuenta con los siguientes ambientes: aulas, talleres, patios con una circulación horizontal, su funcionalidad no es adecuada para las distintas áreas de aprendizaje.



Instituto técnico infocal (Imagen propia)



4.2.2. TECNOLÓGICO TARIJA. –

DESCRIPCIÓN. - El tecnológico Tarija se encuentra ubicado en el distrito 8 de la ciudad de Tarija, en la avenida Mejillones y una calle s/n, tiene una superficie de 12.5 hectáreas.



Fig.10.Tecnologico Tarija.

MORFOLOGÍA. – Tiene una geometría sencilla en base de formas geométricas rectangulares en su mayoría de sus bloques, el equipamiento es de una sola planta con cubiertas a una sola agua.

FUNCIONALIDAD. – Cuenta con ambientes de educación, aulas, auditorios, espacios de encuentro y una circulación vertical y horizontal en los distintos ambientes.



Tecnologico Tarija.

4.2.3. CONCLUSIONES. – Estos institutos de capacitación técnica tienen varias carreras a elección de la población, con horarios a elección, pero lastimosamente al ser instituciones privadas muchos jóvenes que no cuentan con los recursos necesarios para acceder a este sistema de educación, ya que anualmente se inscriben 1200 personas, pero por problemas económicos el 30 % (360) de estos jóvenes abandonan las distintas carreras.



4.3. ANÁLISIS URBANO

4.3.1. ANÁLISIS FÍSICO NATURAL. –

4.3.1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA. -

Bolivia se extiende por el centro del continente sudamericano y se aproxima al Océano Pacífico, limita al norte y al este con Brasil, al sureste con Paraguay, al sur con Argentina, al oeste con Perú y al suroeste con Chile. Bolivia y Paraguay son los únicos países de América del Sur que no tienen salida al mar. La superficie total del país es de 1.098.581 km² y ocupa el quinto lugar en extensión. La capital constitucional es Sucre y la sede del gobierno es La Paz.

El área a intervenir se encuentra ubicada al sur de la república de Bolivia limitando al norte con Chuquisaca al este con Potosí, oeste con Santa Cruz y al sur con la república de Argentina.



Fig. 11. Ubicación geográfica .

4.3.1.2. CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA. –

El espacio territorial del municipio de la ciudad de Tarija y la Provincia Cercado, compuesto por una extensa mancha urbana, ha rebasado el primer y único Plan Regulador del área urbana y todas las previsiones con respecto a su crecimiento, incorporando al territorio áreas dispersas como son las comunidades rurales de Tablada Grande, San Andrés, Tolomosa, San Mateo y San Blas.

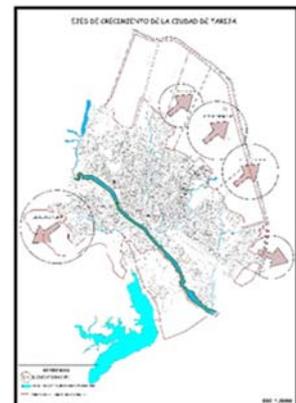


Fig. 12. Crecimiento de la mancha urbana .



4.3.2 ASPECTO FÍSICO NATURAL. -

4.3.2.1 ORIENTACIÓN Y ASOLEAMIENTO. –

En cuanto al soleamiento podemos ver el paso del sol por nuestra ciudad en el grafico mostrado que atraviesa de este a oeste por nuestra ciudad.

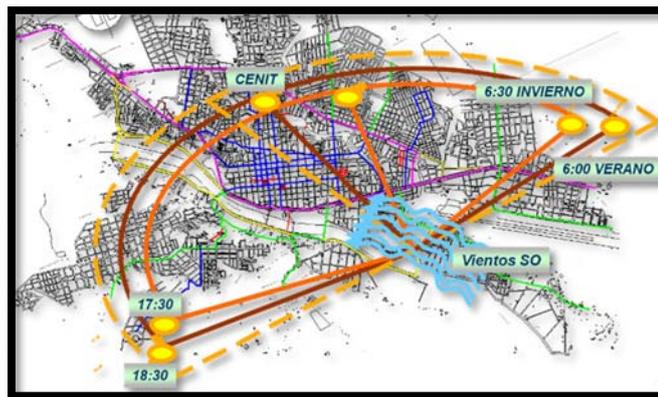


Fig. 13. Orientación y
asoleamiento .

4.3.2.2. TEMPERATURA. –

El clima de la ciudad de Tarija y el valle en el que se encuentra, predomina durante la mayor parte del año templado, sin embargo durante el invierno (especialmente durante el mes de julio) la temperatura suele bajar de los 0° C llegando a disminuciones térmicas increíbles para la latitud y altitud: todos los inviernos son fríos; por ejemplo en julio del 2010 se registró en esta ciudad una temperatura absoluta de -9,2 °C (nueve grados bajo cero) acompañada tal temperatura por copiosas nevadas. Así mismo la temperatura más elevada se la detecto en octubre del 2013 con 39.7 °C.

Vientos: Los vientos predominantes en el área urbana llegan del sur, aunque también se presentan vientos con dirección sureste y suroeste, con una variación de velocidad de 3 a 8 Km/h. En el período de enero a agosto, incrementando su velocidad en los meses de septiembre a octubre a 12 Km/h

Humedad: Esta es una de las características más representativas del clima de Tarija, ya que acentúa la sensación térmica durante las distintas estaciones. Así tenemos que la humedad relativa media durante la primavera, fluctúa entre el 52 a 73%, mientras



que en el verano varía del 68 al 78%, para descender durante el otoño de 55 a 65%, alcanzando en el invierno que oscila del 50 al 60%.

4.3.2.3. VEGETACIÓN. –

Tarija es un Valle cuyas características climatológicas y calidad del suelo favorecen desde sus inicios a la proliferación de diferentes especies arbóreas.

En cuanto a la vegetación diremos que todos los árboles y arbustos que encontramos en nuestros espacios verdes y vías arborizadas son especies ornamentales, entre ellas encontramos jacarandas, eucaliptos, olmo, paraíso, carnaval, ciprés, sauces, nísperos, lapachos, naranjos, timboys, palmeras, ceibos y por ultimo una variedad de rosas.

Determinaremos las áreas que conforman los espacios abiertos y las características de cada uno de ellos.

4.3.2.4. TOPOGRAFÍA. –

La topografía de la ciudad de Tarija se caracteriza por estar en terrenos relativamente planos con leves inclinaciones partiendo de la loma de San Juan, hacia la parte sudeste de la ciudad, otra parte alta de la ciudad es el barrio Alto SENAC. En el área de la ciudad existen zonas accidentales originadas por la erosión que sufre el suelo, de ahí que se tiene presencia de quebradas, que algunos casos sirven de límites naturales no solamente de los distritos, sino también entre los barrios.

La topografía de la región tiene características fundamentales ya que está rodeado por cerros y grandes montañas; en ciudad específicamente existe una inclinación del suelo hacia el Río Guadalquivir, siendo las zonas más bajas.

La topografía se clasifica en tres zonas: zona alta, zona media y zona baja.



4.3.3 FÍSICO TRANSFORMADO. –

4.3.3.1 USO DEL SUELO. –

El espacio territorial de la mancha urbana se clasifica en: área residencial, área no edificada, vías, áreas verdes, área productiva, área de equipamientos distribuido en equipamiento de educación, equipamiento de salud, equipamiento de transporte, equipamiento industrial, equipamiento de servicios públicos y equipamiento diverso.

El uso del suelo actualmente está determinado por la función actividad, al existir varias funciones existe una sobre posición de actividades, por lo tanto, se ve zonas con varios usos que crean conflictos de saturación, en el distrito Z.C.P. vemos que es una zona comercial, institucional, financiera, residencial.

Para evitar estos problemas debemos crear políticas bien estudiadas para descentralizar funciones en lugares estratégicos.

- Residencial.
- Comercial
- Industrial.

4.3.3.2. VÍAS ESTRUCTURALES. –

- **VÍAS PRIMARIAS:** Esta es la arteria principal de la ciudad, ya que la atraviesa la avenida las Américas y al entorno generalmente para el transporte pesado, como la venida circunvalación.
- **VÍAS PROYECTADAS:** Son los espacios o canales que son proyectados con algún tipo de planificación para que siga con la continuidad del tejido urbano.
- **VÍAS SECUNDARIAS:** Son las que por según tipo de continuidad son el esqueleto de la ciudad.



4.3.3.3 VIVIENDA. –

La vivienda en la ciudad de Tarija presenta características concretas que dependen del material disponible, técnicas constructivas, y factores como los recursos económicos de sus propietarios.

Para el análisis de éste, se toma en cuenta cuatro tipologías de vivienda:

TIPOLOGÍA A: Es la vivienda aislada con muy buenos materiales y de muy buen acabado.

TIPOLOGÍA B: Es la vivienda menos costosa de una o dos plantas.

TIPOLOGÍA C: Es aquella en adobe sin ningún tipo de revoque y muchas veces sin muro de cerramiento.

TIPOLOGÍA D: Son los edificios de departamentos.

La tipología de viviendas en Tarija: En Tarija con el 59.1% de las distintas familias son propietarios de sus propias casas, y un 38.7% de las distintas familias son inquilinos (en anticrético, anticrético alquiler, cedida por servicios o prestada por parientes o amigos) y un 2,3% familias que no tienen un techo donde vivir.

Materiales predominates: El material más empleado en la construcción de vivienda es la tierra cruda para fabricar adobes o cocida en forma de ladrillos.

Así también el hormigón cada vez abarca mayor espacio en el área constructiva, especialmente en edificaciones públicas.

4.3.4. EQUIPAIENTOS. –

4.3.4.1. EDUCACIÓN. –

Se entiende por equipamiento educativo, al conjunto de elementos, donde la educación es el proceso virtual del cual el acervo de ideas, costumbres, normas conocimientos y técnica de la sociedad, es transmitido por medio de la enseñanza, a las nuevas generaciones con el propósito de obtener la aculturación de estas. También se añade la obligación como la de educación como todas las otras ciencias del conocimiento



humano, el prever el futuro. El sistema educativo está constituido por construcciones y áreas tributarias que permiten su desenvolvimiento y tienen por objeto la construcción de la niñez y juventud, que busca proporcionar a los estudiantes un saber sólido y extenso para formar su espíritu científico e investigativo.

TIPO DE EQUIPAMIENTO	ÁREA A CONSTR. M2/ usuario	ÁREA TRIBUTARIA M2/usuario	CAPACIDAD ÓPTIMA POR ESTABLECIMIENTO (Personas)
Guardería	6	4	100
Jardín Infante	3	120	60
Escuela Básica	13	4	1000
Colegio Intermedio	5	4	1000
Colegio Medio	8	4	1000
Institutos Comerciales	15	4	400
Escuelas Técnicas	20	10	1000
Universidades	35	15	Variable

TABLA N° 3. INE (Instituto Nacional de Estadística) CENSO 2012.



- **TIPOS DE USUARIO. -**

Para toda la población: hombres, mujeres y niños que se divide en varias etapas, como ser preescolar, escuela primaria, escuela secundaria, el colegio, la universidad o el magistrado.

El área urbana de la ciudad de Tarija cuenta con 74 establecimientos educativos, ubicados en los diferentes distritos. El total de los establecimientos albergan a 57.595 alumnos, de donde: 28.360 son hombres y 29.235 son mujeres. En el nivel inicial existen 6.866 a alumnos y el nivel secundario cuenta con 14.385 alumnos. Localización de los equipamientos educativos.

- **FRECUENCIA DE USO. -**

Todos los equipamientos están en función a cada situación de los habitantes o usuarios a la administración de la colectividad y a los niveles financieros y socios culturales que le son propios dentro del equipamiento de educación y/o enseñanzas corresponden:

- Los jardines infantiles.
- Las guarderías.
- Establecimientos pre escolares.
- Escuela básica.
- Colegio médico.
- Establecimientos especiales.
- Institutos comerciales, técnicos, politécnicos.
- Universidades.



**TIPO DE EQUIPAMIENTO FRECUENCIA DE USO % DE
POBLACIÓN. -**

TIPO DE EQUIPAMIENTO	FRECUENCIA DE USO % DE POBLACIÓN
Guardería	5
Jardín de Infantes	9
Escuela Básica	10
Colegio Intermedio	10
Colegio Medio	5
Inst. Comerciales	2
Colegio Técnico	0.60
Universidades	Variable

TABLA N° 4. INE (Instituto Nacional de Estadística) CENSO 2012.

- **TIPOLOGÍA DEL LOCAL:** Los equipamientos educativos están localizados en función a cada situación, a los habitantes y usuarios y relacionados de acuerdo a condiciones físicas, económicas y sociales, etc. Condicionando el carácter específico de este establecimiento.

La mayoría de los establecimientos de educación cuenta con una infraestructura adecuada para su uso, mientras tanto en algunos casos no como el colegio Jesús de Nazaret, Cristo Rey, El Instituto Andrés Bello, El Instituto CCA, El Politécnico Tarija están cumpliendo sus actividades en viviendas de dos o tres pisos que no tienen los ambientes ni infraestructuras adecuadas.



4.3.5. INFRAESTRUCTURA: SERVICIOS PÚBLICOS. -

4.3.5.1 AGUA POTABLE. –

Actualmente los servicios que administra COSAALT LTDA. Abastecen, en agua potable a un 86.10 % de las viviendas de la ciudad, y un 14% de las viviendas que se encuentran en áreas periféricas cuentan con pileta pública.

Las principales fuentes de abastecimientos son las siguientes:

- Obras de toma de agua La Victoria hacia el Desarenador, y desde el Desarenador hasta la Planta de Tratamiento Tabladita.
- Obra de toma Las Tipas hacia la Planta de Tratamiento Tabladita
- Obra de toma Erquis hacia el tanque Las Barrancas.

Como también existen varios sistemas de agua potable independientes que se abastecen de agua subterráneas se da mediante 37 pozos con una capacidad de producción instalada de 355 l/S las 24 horas. En época de lluvia sólo se llega a bombear 112L/S, Mientras que en época de estiaje 214 L/S. del total de pozos sólo 23 funcionan todo el año y 13 operan adicionalmente en estiaje.

4.3.5.2. ENERGÍA ELÉCTRICA. –

El servicio de electricidad está a cargo de la empresa de Servicios Eléctricos de Tarija (SETAR S.A.), este servicio está emplazado en toda el área urbana con un porcentaje del 94% de la población tiene energía eléctrica. Se constatan frecuentes cortes de corriente en la época de escasez de lluvia por el sistema hidroeléctrico del lago San Jacinto.

4.3.5.3. ALCANTARILLADO SANITARIO. –

Los sistemas de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Tarija tienen una cobertura de 71% del área urbana, son del tipo separado y funcionan por gravedad. El Río Guadalquivir divide a la ciudad en dos grandes sectores, que son: sector izquierdo y el sector derecho.



El sector izquierdo es de mayor importancia, debido a que en él se encuentra el alcantarillado de la parte central o principal de la ciudad.

El sector derecho comprende los sistemas independientes o aislados. Estos sistemas tienen un tratamiento primario en cámaras sépticas con afluentes que llegan al Río Guadalquivir a través de las quebradas Verdum y otras.

4.3.5.4. TELEFONÍA FIJA MÓVIL. –

El servicio de la telefonía fija y móvil, Es uno de los servicios que en un 81 % llega a satisfacer una parte de su población. Existen algunas zonas aledañas que no cuentan con el servicio.

4.3.5.5. GAS DOMICILIARIO. –

El tendido de gas es un servicio que está siendo implementado poco a poco en la ciudad, en la zona central y sus distritos aledaños de las 126.820 viviendas en Tarija, según el INE, el 88% utilizan gas por cañería o gas licuado de petróleo (glp) mientras que el porcentaje restante de domicilios emplean leña u otro tipo de combustible o energético.

4.3.6. SOCIAL ECONÓMICO. –

La actividad económica tiene un gran dinamismo sobre el suelo urbano, el mismo ha ido ocupando en diversas zonas de la ciudad e irrumpiendo en el suelo residencial de forma mixta, planta baja comercio y planta alta vivienda, dando lugar más tarde a la construcción de edificios con características netamente comerciales.

Dicha actividad es fácilmente identificada en proximidades de mercados que tiene la ciudad, tal es el caso del Mercado Central, el Mercado el Campesino, la calle La Paz, cuyas edificaciones en calles adyacentes al mismo reciben el comercio en todas sus especialidades, destruyendo en muchos casos viviendas son valor patrimonial para convertirlos en prósperos negocios.



4.3.6.1. DATOS DE POBLACIÓN. –

El municipio tiene una población proyectada para este año de aproximadamente 553.000 habitantes, 50,5% hombres y 49,5% mujeres.

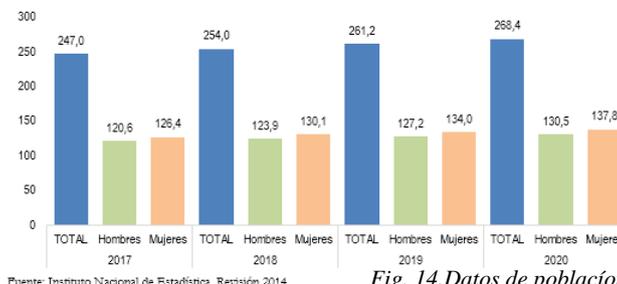


Fig. 14. Datos de población de Tarija (INE).

Según proyecciones poblacionales a junio de 2018, Tarija contará con aproximadamente 283.000 mil habitantes, lo que ya es más de la mitad de la población según la proyección.

Edad Quinquenal	Sexo		
	Mujer	Hombre	Total
De 0 a 4 años	62	126	188
De 5 a 9 años	239	274	513
De 10 a 14 años	315	368	683
De 15 a 19 años	401	389	790
De 20 a 24 años	341	326	667
De 25 a 29 años	312	321	633
De 30 a 34 años	329	308	637
De 35 a 39 años	335	323	658



De 40 a 44 años	423	326	749
De 45 a 49 años	540	436	976
De 50 a 54 años	654	540	1194
De 55 a 59 años	602	552	1154
De 60 a 64 años	597	553	1150
De 65 a 69 años	572	530	1102
De 70 a 74 años	497	485	982
De 75 a 79 años	451	330	781
De 80 a 84 años	439	337	776
De 85 a 89 años	267	176	443
De 90 a 94 años	113	73	186
De 95 a 98 años	54	29	83
Sin Especificar	1985	1882	3867
TOTAL	9528	8684	18212

TABLA N° 5. INE (Instituto Nacional de Estadística) CENSO 2012.



4.3.6.2. GRADO DE OCUPACIÓN. -

En el cuadro y el gráfico se puede observar los porcentajes de cada tipo de ocupación tanto en el departamento de Tarija como en la provincia Cercado.

SITUACIÓN EN EL EMPLEO			
	Trabajadora/or asalariado (%)	Trabajadora/or por cuenta propia (%)	Otras categorías ocupacionales (%)
DPT. TARIJA	44,5	48,3	7,3
PROVINCIA CERCADO	49,0	44,0	7,0

TABLA N° 6 INE (Instituto Nacional de Estadística) CENSO 2012.



Fig.15. Situación de empleo (INE).



4.3.7. DATOS ESTADÍSTICOS .-

Estos datos se sacó del último censo 2012, identificando las zonas más vulnerables de la ciudad de Tarija. Distritos 7, 8 y 9.

DISTRITO 7:

POBLACIÓN EMPADRONADA POR SEXO, SEGÚN TIPO DE EDAD			
Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL	26,779	12,953	13,826
0-3	2,426	1,260	1,166
4-5	1,104	571	533
6-19	7,766	3,822	3,944
20-39	9,726	4,621	5,105
40-59	4,178	1,977	2,201
60 y más	1,579	702	877

TABLA N° 7 . INE (Instituto Nacional de Estadística) CENSO 2012.

POBLACIÓN EMPADRONADA DE 6 A 19 AÑOS POR SEXO SEGÚN ASISTENCIA ESCOLAR			
Asistencia escolar	Total	Hombres	Mujeres
Total	7,758	3,820	3,938
Asiste	6,682	3,298	3,384
No asiste	863	391	472
Sin especificar	71	31	40

TABLA N° 8. INE (Instituto Nacional de Estadística) CENSO 2012.



DISTRITO 8.-

POBLACIÓN EMPADRONADA POR SEXO, SEGÚN TIPO DE EDAD			
Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres
Total	22,010	10,666	11,344
0-3	1,802	936	866
4-5	809	409	400
6-19	5,989	3,026	2,963
20-39	8,070	3,874	4,196
40-59	3,674	1,729	1,945
60 y mas	1,666	692	974

TABLA N° 9. TABLA N° 6 INE (Instituto Nacional de Estadística) CENSO 2012.

POBLACIÓN EMPADRONADA DE 6 A 19 AÑOS POR SEXO SEGÚN ASISTENCIA ESCOLAR			
Asistencia escolar	Total	Hombres	Mujeres
Total	5,984	3,024	2,960
Asiste	5,305	2,662	2,643
No asiste	456	275	275
Sin especificar	80	40	40

TABLA N° 10 . INE (Instituto Nacional de Estadística) CENSO 2012.



DISTRITO 9.-

POBLACIÓN EMPADRONADA POR SEXO, SEGÚN TIPO DE EDAD			
Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres
Total	30,531	14,696	15,835
0-3	2,557	1,272	1,285
4-5	1,168	593	575
6-19	8,483	4,212	4,271
20-39	11,206	5,410	5,796
40-59	5,162	2,346	2,816
60 y mas	1,955	863	1,092

TABLA N° 11. INE (Instituto Nacional de Estadística) CENSO 2012.

POBLACIÓN EMPADRONADA DE 6 A 19 AÑOS POR SEXO SEGÚN ASISTENCIA ESCOLAR			
Asistencia escolar	Total	Hombres	Mujeres
Total	8,475	4,209	4,266
Asiste	7,441	3,652	3,789
No asiste	757	433	321
Sin especificar	80	40	40

TABLA N° 12. INE (Instituto Nacional de Estadística) CENSO 2012.



POBLACIÓN SIN ASISTENCIA ESCOLAR.-

DISTRITO	NO ASISTE
DISTRITO 7	863
DISTRITO 8	456
DISTRITO 9	754
TOTAL	2073

TABLA N° 13. INE (Instituto Nacional de Estadística) CENSO 2012.

4.3.7.1. PROYECCIÓN.-

$$\text{Pob. Año N} = \text{Pob. Año I} \times (1 + r)^{\text{Año N} - \text{Año I}}$$

$$r = \left(\frac{\text{Pob.}_{2012}}{\text{Pob.}_{2001}} \right)^{\frac{1}{10}} - 1 = \left(\frac{212.856}{153.457} \right)^{\frac{1}{10}} - 1$$

$$r = 0,033260$$

$$\text{POB. 2038} = 2073 \times (1 + 0.03)^{(2038 - 2018)}$$

$$\text{POB. 2038} = 3635$$

Fig. 16. Proyección del equipamiento .

La población actual es de 2.073 jóvenes de 15 a 19 años sin asistencia escolar, se estima proyectar a 20 años haciendo un total de 3.635 jóvenes.



4.4. ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO.-

4.4.1. PRIMERA ALTERNATIVA.-

Ubicación:

El terreno queda ubicado en el Barrio San Bernardo por la Avenida La Paz entre la calle San Francisco de Asís y la calle Jacinto Rodríguez.

Propietario:

El terreno es propiedad de la gobernación.

Superficie:

Tiene una superficie es de 7.000 m2.



Fig. 17. Ubicación de primera alternativa(imagen propia) .



4.4.2. SEGUNDA ALTERNATIVA.-

Ubicación:

El terreno está ubicado en el Barrio Pedro Antonio Flores sobre la Avenida Aguayrenda y Calle Uruguay.

Propietario:

Este terreno es propiedad de la Alcaldía Municipal.

Superficie:

Tiene una superficie de 5482,123 m².

Topografía:

Tiene una topografía es relativamente plana.



Fig. 18. Ubicación de segunda alternativa(imagen propia) .



4.4.3. TERCERA ALTERNATIVA .-

Ubicación:

El terreno queda ubicado en el Barrio El Constructor, sobre la Avenida Gran Chaco.

Propietario

Este terreno está destinado como área verde y / o equipamiento de la Alcaldía Municipal.

Superficie

Tiene una superficie de 13.300 m².

Topografía

su topografía es relativamente plana.



Fig. 19. Ubicación de tercera alternativa (imagen propia).



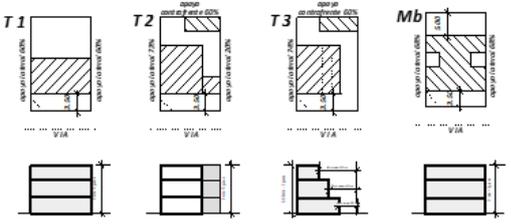
PUNTUACION PARA LA ELECCION DEL DETTERO.-

Sitio	Accesibilidad	Dimensión	Topografía	Emplazamiento	Paisaje	Total
1 ^{ra} ALT.	6	6	6	4	7	37
2 ^{da} ALT.	8	5	8	7	8	44
3 ^{ra} ALT.	9	8	8	9	8	51

TABLA N° 14. FUENTE PROPIA

4.4.4. CONCLUSIONES: Tras haber realizado el análisis del terreno se logra definir que el terreno 3 es el más conveniente para la elaboración de este equipamiento

NORMAS DE USO DE SUELO.-

ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD 3	ZRAD 3	NORMATIVA DE CONSTRUCCION	
ZONAS QUE INCLUYE Las Barrancas, Parte de Lourdes, Palmarcito, Parte de Morros Blancos, Narciso Campero USOS PERMITIDOS Residencial, servicios de salud, educación, recreación USOS LIMITADOS Servicios financieros, servicios para el automóvil, entretenimiento, servicios de viaje y servicios de turismo, servicios de enseñanza, bares y restaurant. Edificios mayores a 3 pisos, sólo para lote mínimo de 600 m2, frente 20mts. USOS PROHIBIDO Centros nocturnos, talleres mecánicos, comercio de materiales de construcción y todo tipo de industria. También se prohíbe cualquier tipo de construcción en los bordes de las quebradas. UBICACIÓN 		LOTE MINIMO	Superficie 300 m2 - 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)
		ESTACIONAMIENTO	1 cada 100 m2
		INDICE DE OCUPACION	60% en todas las tipologías permitidas
		INDICE DE APROVECHAMIENTO	T1, T2 y Mb = 1.8 m2/m2 T3 = 1.6 m2/m2
		TIPOLOGIAS PERMITIDAS	Unifamiliar Continua (T1) Unifamiliar Seudoaislada (T2) Unifamiliar Apoyada a un lado (T3) Multifamiliar Bloque (Mb)
		ESQUEMA DE TIPOLOGIAS	
			
		<p>Para lotes en esquina el ochave marcado es obligatorio en todas las niveles del edificio. Para mayor detalle, revisar la sección de Normas Básicas de Edificaciones.</p>	
		OBSERVACIONES	
		<ul style="list-style-type: none"> • Se admite apoyo a contra frente en un 60% sólo 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 susceptible a inundación, se prohíbe la construcción en subsuelo, debiendo elevar la construcción en planta baja 1m sobre el nivel de acera. 	



4.5. ANÁLISIS DE SITIO DEL TERRENO ESCOGIDO.-

4.5.1. UBICACIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR. -

El área a intervenir está inserta en el departamento de Tarija en la provincia CERCADO al noreste de la ciudad, ubicado en el Distrito 9, en el Barrio “El Constructor”, en la calle Hugo Moreno Córdoba, entre la avenida Gran Chaco y la avenida Itau.

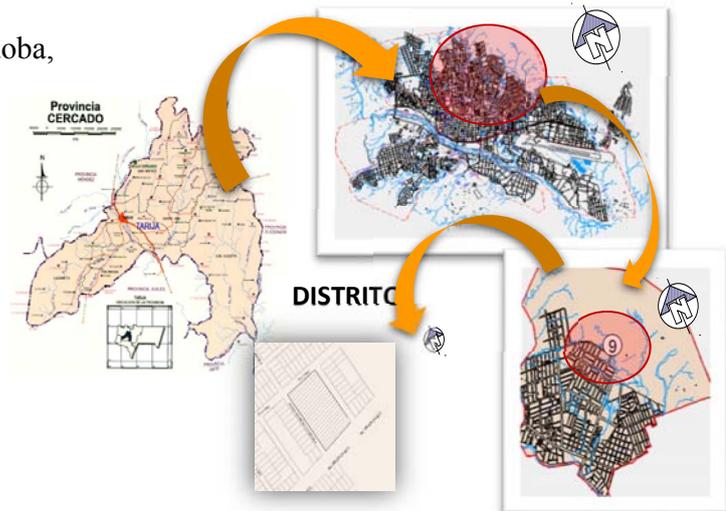


Fig. 20. Ubicación del área a intervenir .

4.5.2. VIENTOS. –

Los vientos predominan del sud-este, varían según la estación del año, en invierno de junio a agosto hay vientos fríos del oeste, en verano los vientos son templados y provienen del Sureste que corresponden a la estación de lluvias.



Fig. 21. Vientos que predominan en el terreno .



4.5.3. SOLEAMIENTO.-

Los rayos de sol que inciden en el lugar se proyectan de este a oeste, teniendo en cuenta que el ángulo de inclinación con respecto al horizonte favorece al norte. Con esta alternativa el asoleamiento es favorable para realizar cualquier intervención.

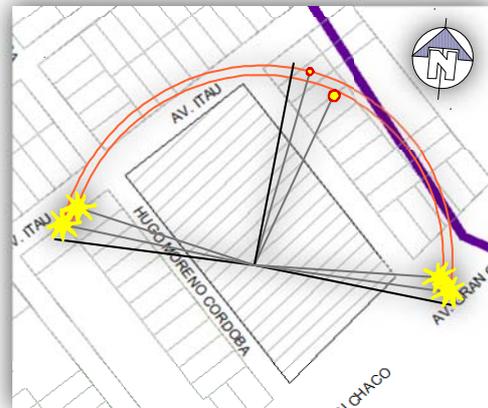


Fig. 22.Soleamiento del terreno .

4.5.4.INTEGRACIÓN SOCIAL Y URBANA.-

REFERENCIAS:

- Campos deportivos
- Equipamientos de salud
- Comercio

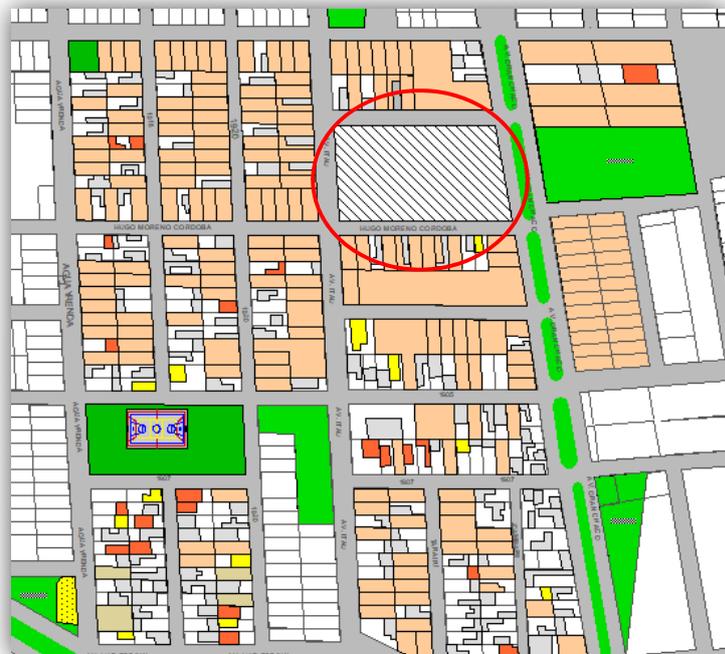


Fig. 23.Integración urbana.



4.5.4.1.EQUIPAMIENTOS

ALEDAÑOS. -- Los equipamientos aledaños que podemos encontrar son:

- Oncológico
- Campo ferial
- Posta
- Cancha poli funcional



Fig. 24.Oncologico.Equipamientos aledaños.



Campo ferial.



Centro de salud.



Cancha polifuncional.



4.5.6. ASPECTOS GENERALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. -

SUPERFICIE. - El terreno cuenta con una superficie de 1.338 m², que en su mayoría muestra una superficie plana.



Fig. 25. Sup del terreno.

4.5.7. SITUACIÓN JURÍDICA DEL TERRENO. -

El terreno es propiedad de La Alcaldía, considerado como área verde y o equipamiento de la ciudad, lo que facilita la intervención del Proyecto arquitectónico en este lugar.

4.5.8. VÍAS QUE INFLUYEN A LA ZONA. -

Las calles y avenidas por las que se llega al terreno a intervenir, no muestran las mejores condiciones, existe una carencia de calzada que esté en buen estado, aceras amplias, jardineras, en la propuesta urbana se plantea mejorar las avenidas, jardineras, estacionamientos y demás condiciones para poder tener un mejor acceso al equipamiento.

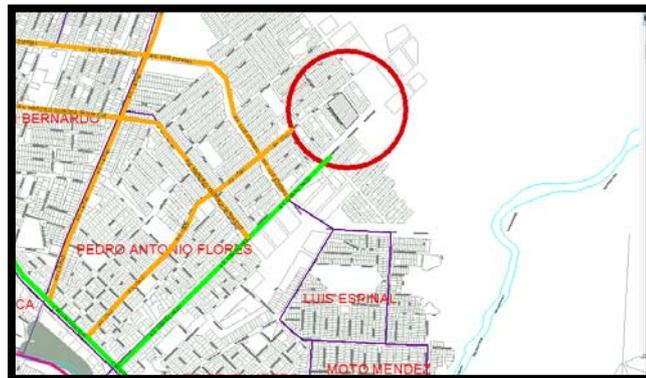


Fig. 26. Vías que influyen en la zona.

La jerarquía de vías que se nos presenta es muy favorable, nos emplazamos sobre dos avenidas y dos vías de nivel secundario.



4.5.9. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO.-

Se caracteriza por estar en terreno accidentado originados por la erosión, Por esta razón se requiere de una inversión para poder realizar el nivelado de todo el lote ya que una parte del mismo ha sido nivelada.



Fig. 27. Características del terreno.

4.5.10. VISUALES .-

Espacios abiertos: Desde este punto focal se puede visualizar de manera amplia toda el área a intervenir y los accesos viales.

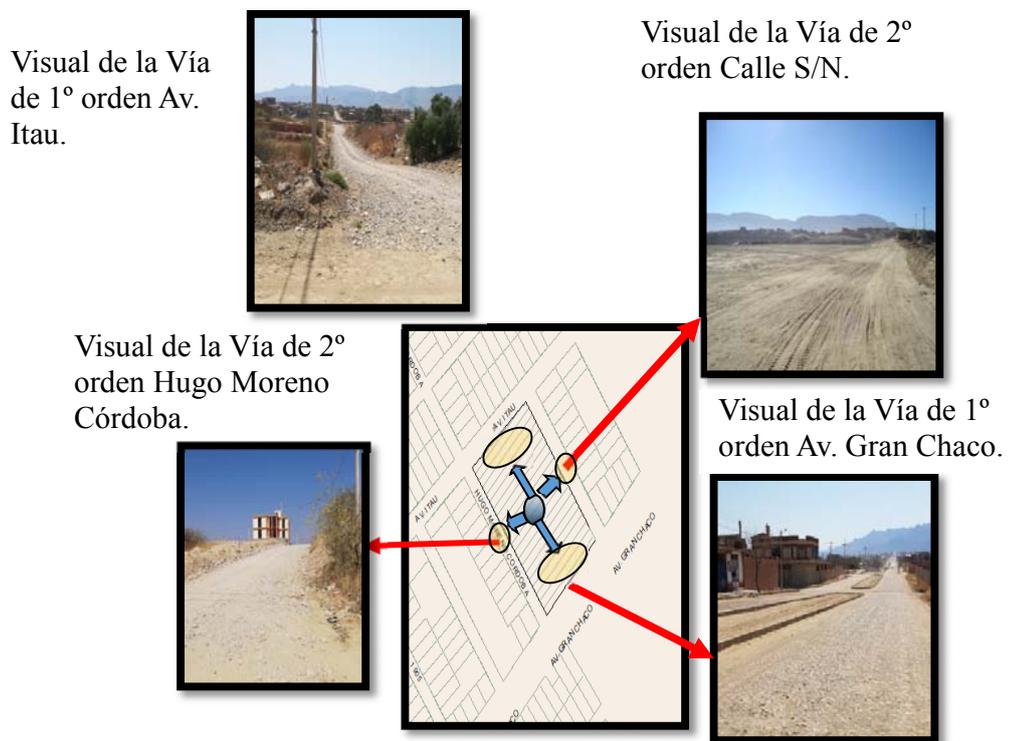


Fig. 28. Visuales del terreno.



4.5.11. TOPOGRAFÍA.-

Se caracteriza por ser un terreno accidentado, es por esto que se requiere el nivelado de todo el lote ya que una parte del mismo ha sido nivelada.

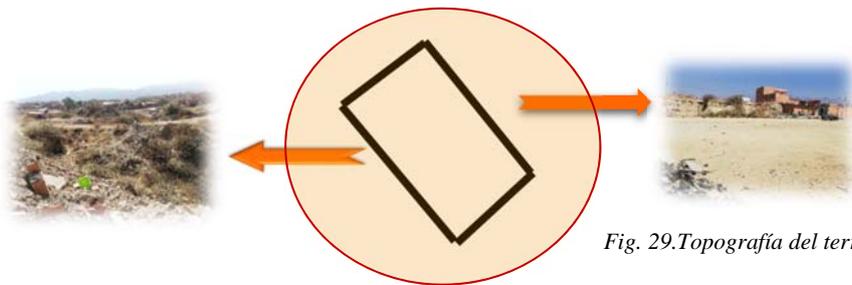


Fig. 29. Topografía del terreno.

4.5.12. VEGETACIÓN.-

La vegetación existente en el área a intervenir es media como: churquis, molles y vegetación baja como: cactus, penca, algarrobo, paja brava, espinillo y chilca.



Fig. 30. Vegetación.



UNIDAD V.- PROCESO DE DISEÑO

5.1. DETERMINACIÓN DE USUARIO.-

5.1.1. DIRECTO. -

Los beneficiarios directos serán los jóvenes en situación de riesgo, que no tienen recursos suficientes para una formación académica.

5.1.2. INDIRECTO. -

Los beneficiarios indirectos serán las personas que no sufren de carencias económicas pero que si deseen estudiar.

5.2. PROGRAMA CUALITATIVO.-

ÁREA	AMBIENTE	FUNCIÓN
ÁREA ADMINISTRATIVA	Secretaría y sala de espera	Apoyo administrativo y Destinada a personas en general
	Archivos	Destinada al control de documentos
	Sala de reuniones más cocineta	Reuniones ADM
	Oficina de dirección	Oficina de director
	Oficina de Administración	Control del buen funcionamiento
	Sala de docente	Destinado al descanso de los docentes



	Seguridad y monitoreo	Control mediante cámaras
	Enfermería	Atención medica
	Baños H y M	Aspecto personal
	Cocineta	Preparación de refrigerios
	Depósito	Guardar objetos

ÁREA	AMBIENTE	FUNCIÓN
ÁREA TEÓRICA	Aulas A, B, C, D,E	Aulas teóricas
	Baños	Aspecto personal

ÁREA EDUCATIVA TÉCNICA	AMBIENTE	FUNCIÓN
AULAS TIC	Sala de máquinas	Clases prácticas
CARPINTERÍA	Sala de trabajos	Aula de trabajos
	Sala de máquinas	Clases prácticas
	Bancos de trabajo	Clases prácticas
	Almacén de tablonos	Depósito de tablas
	Depósito de herramientas	Guardar herramientas



	Depósito de trabajos	Guardar trabajos
	Área de lavados	Lavado
	Vestuarios	Aspecto personal
CORTE Y CONFECCIÓN	Casilleros	Guardar objetos personales
	Sala de máquinas	Clases practicas
	Vestidor	Aspecto personal
	Depósito	Guardar objetos
PELUQUERIA	Sala de peinados y corte	Clases practicas
	Deposito	Guarda objetos

ÁREA EDUCATIVA TECNICA	AMBIENTE	FUNCIÓN
ELECTRICIDAD DOMICILIARIA	Taller de electricidad	Clases prácticas
	Taller de instalaciones	Clases prácticas
	Almacén de materiales	Guardar materiales
	Depósito de herramientas	Guardar herramientas
	Área de lavados	Lavado



	Depósito de trabajos terminados	Guardar trabajos terminados
	Vestuarios	Aspecto personal
	Taller de diagnóstico	Clases prácticas
	Taller de electricidad	Clases prácticas
MECÁNICA AUTOMOTRIZ	Taller de motores	Clases prácticas
	almacén de repuestos	almacén
	Depósito de herramientas	Guardar herramientas
	Área de lavados	Lavados
	Baños y duchas	Aspecto personal

ÁREA	AMBIENTE	FUNCIÓN
COMPLEMENTARIA		
AUDITORIO	Área publica	Butacas
	Cabina de proyección	Área de proyección
	Baños H y M	Aspecto personal
	Depósito	Guardar objetos
	Recepción	Brindar información



BIBLIOTECA	Almacén de libros	Depósito de libros
	Sala de lectura e internet	Espacio de lectura e información
CAFETERÍA	Barra y cocina	Atención al cliente y preparación de alimentos
	Despensa	Depósito de alimentos
	Sector de mesas	Lugar de comidas
ENTREGA DE REFRIGERIO	Barra y cocineta	Preparación de alimentos y entrega
ÁREA DEPORTIVA	Cancha poli funcional	Área de juegos

ÁREA DE SERVICIO	AMBIENTE	FUNCIÓN
VIVIENDA DEL PORTERO	Dormitorio	Lugar de descanso
	Cocina	Preparación de alimentos
	Baño	Aspecto personal
ÁREA DE MANTENIMIENTO	Patio de basuras	Lugar de desechos
	Depósito general	Guardar objetos
	Depósito de limpieza	Guardar objetos



	Sala de máquinas	Máquinas
--	------------------	----------

ÁREA	AMBIENTE	FUNCIÓN
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	Estacionamiento automóviles	Parqueo de autos
	Estacionamiento motos	Parqueo de motos
	Estacionamiento bicicletas	Parqueo de bicicletas
ÁREA EXTERIOR	Plaza de acceso	Ingresar ampliamente
	Control y seguridad	Control del edificio
	Pasos cubiertos	Pasillos exteriores
	Patio de maniobras	Patio recreativo
	Jardines	Áreas verdes
	Recorridos	Áreas de recreación

TABLA N° 15. Elaboración propia



5.3. PROGRAMA CUNTITATIVO.-

PROGRAMA CUANTITATIVO DE " ESCUELA DE CAPACITACION TECNICA E INSERCIÓN LABORAL PARA JOVENES EN SITUACION DE RIESGO EN LA CIUDAD DE TARIJA"								
AREAS	ESPACIOS Y AMBIENTES	Nº DE AMBIENTES	Nº DE USUARIOS	M2 X USUARIO	SUP. ESTIMADA AMBIENTES	SUP. PARCIAL LIBRE	SUP. ESTIMADA PARCIAL	
AREA ADMINISTRATIVA	SECRETARIA Y SALA DE ESPERA	1	8	4,5	36 m2		36	
	ARCHIVOS	1	2	8	16 m2		16	
	SALA DE REUNIONES	1	22	5	112 m2		112	
	OFICINA DE DIRECCION	1	5	6	30 m2		30	
	OFICINA DE ADMINISTRACION	1	5	6	30 m2		30	
	SALA DE DOCENTES	1	16	2,2	35 m2		35	
	SEGURIDAD Y MONITOREO	1	7	3,5	25 m2		25	
	ENFERMERIA	1	6	5	30 m2		30	
	BAÑOS H Y M	1	4	3,38	13,5 m2		13,5	
	COCINETA	1	4	4	16 m2		16	
DEPOSITO	1	1	7,5	7,5 m2		7,5		
PARCIAL								
AREA EDUCATIVA								
AREA TEORICA	AULAS A , B, C, D, E	20	35	2,29	80 m2		1600	
	BAÑOS H Y M	3	12	4,5	54 m2		162	
PARCIAL								
AREA EDUCATIVA TECNICA								
AULA TIC	SALA DE MAQUINAS	2	20	2,2	104 m2		104	
CARPINTERIA	SALA DE TRABAJOS	1	21	6,7	104 m2		104	
	SALA DE MAQUINAS	1	21	6	130 m2		130	
	BANCOS DE TRABAJO	1	21	6	126 m2		126	
	ALMACEN DE TABLONES	1	5	4	20 m2		20	
	DEPOSITO DE HERRAMIENTAS	1	5	3	15 m2		15	
	DEPOSITO DE TRABAJOS	1	15	1,5	25 m2		25	
	AREA DE LAVADOS	1	3	2	6 m2		6	
	BAÑOS Y VESTUARIOS	1	4	3,8	15,2 m2		15,2	
	ORTE Y CONFECCION	CASILLEROS	1	21	0,6	15 m2		15
		SALA DE MAQUINAS	1	20	6,5	130 m2		130
PELUQUERIA	VESTIDORES	1	4	4	16 m2		16	
	DEPOSITO	1	1	16	16 m2		16	
ELECTRICIDAD DOMICILIARIA	DEPOSITO	2	31	1,5	3m2		6	
	SALA DE CORTES Y PEINADOS	2	2	3,5	105 m2		210	
	TALLER DE ELECTRICIDAD	1	21	6,7	140 m2		140	
	TALLER DE INSTALACIONES	1	21	6,7	140 m2		140	
	ALMACEN DE MATERIALES	1	4	3	12 m2		12	
	DEPOSITO DE HERRAMIENTAS	1	4	3	12 m2		12	
	AREA DE LAVADOS	1	3	2	6 m2		6	
	DEPOSITO DE TRABAJOS TERMINADOS	1	20	1,2	24 m2		24	
	VESTUARIOS	1	4	3,8	15,2 m2		15,2	
	MECANICA AUTOMOTRIZ	TALLER DE DIAGNOSTICO	1	20	16	311 m2		311
TALLER DE ELECTRICIDAD		1	20	16	311 m2		311	
TALLER DE TORNERIA		1	30	5,8	175 m2		175	
ALMACEN DE REPUESTOS		1	4	4	16 m2		16	
DEPOSITO DE HERRAMIENTAS		1	4	4	16 m2		16	
AREA DE LAVADOS		1	3	3	6 m2		6	
BAÑOS Y DUCHAS		1	4	4	12 m2		12	
PARCIAL								
AREA COMPLEMENTARIA								
AUDITORIO		AREA PUBLICA	1	231	15	336 m2		336
	CABINA DE PROYECCION	1	3	5,3	16 m2		16	
	BAÑOS H Y M	1	6	3,25	19,5 m2		19,5	
	DEPOSITO	1	1	9	9 m2		9	
BIBLIOTECA	RECEPCION	1	4	5,25	25 m2		25	
	ALMACEN DE LIBROS	1	2	35	70 m2		70	
	SALA DE LECTURA E INTERNET	1	122	1,7	208 m2		208	
CAFETERIA	BAÑOS H Y M	1	6	3,2	19,5 m2		19,5	
	BARRA Y COCINA	1	1	2,7	24 m2		24	
	DESPENSA	1	2	3	6 m2		6	
	SECTOR DE MESAS	1	64	3,4	121 m2		121	
ENTRADA DE REFRIGERIO	BARRA Y COCINETA	1	4	6,8	27 m2		27	
AREA DEPORTIVA	CANCHA POLIFUNCIONAL	1	30	11	352 m2	352 m2		
PARCIAL								
AREA DE SERVICIO								
VIVIENDA DEL PORTERO	DORMITORIO	1	1	16	16 m2		16	
	COCINA	1	1	10,5	10,5 m2		10,5	
	BAÑO	1	1	4	4 m2		4	
AREA DE MANTENIMIENTO	PATIO DE BASURAS	1	*	*	*	25 m2		
	DEPOSITO GENERAL	1	1	9	9		9	
	DEPOSITO DE LIMPIEZA	1	1	4	4		4	
	SALA DE MAQUINAS	1	2	8	16		16	
PARCIAL								
AREA EXTERIOR								
AREA DE ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO AUTOMOVILES	1	*	*	*	200 m2		
	ESTACIONAMIENTO MOTOS	1	*	*	*	100 m2		
	ESTACIONAMIENTO BICICLETAS	1	*	*	*	100 m2		
	PLAZA DE ACCESO	1	*	*	*	50 m2		
AREA EXTERIOR	CONTROL Y SEGURIDAD	1	*	*	*	50 m2		
	PASOS CUBIERTOS	1	*	*	*	50 m2		
	PATIO DE MANIOBRAS	1	*	*	*	100 m2		
	JARDINES	1	*	*	*	100 m2		
	RECORRIDOS	1	*	*	*	50 m2		
PARCIAL								
SUBTOTAL SUPERFICIE DE AREA CONSTRUIDA Y LIBRE						1177	5.222,90	
10 % DE CIRCULACION							6399,9	
TOTAL SUPERFICIE DE AREA CONSTRUIDA Y LIBRE							7.359,89	



5.4. ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRÍA.-

Esta referido a las dimensiones del cuerpo humano y al espacio que necesita este para poder ejecutar diferentes acciones en relación con el mobiliario existente sin ningún problema. El conocimiento de los espacios necesarios que requiere el hombre para realizar las diferentes actividades.

Proporciones Del Hombre. –

Proporciones De la Mujer. -

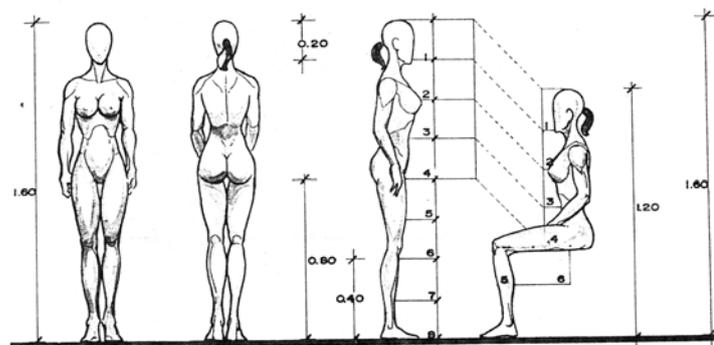


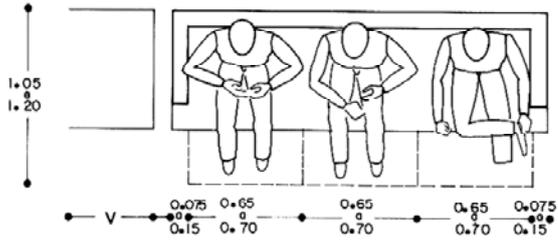
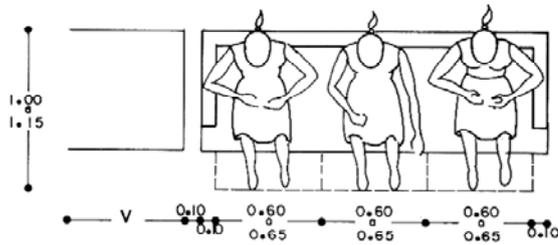
Fig. 31. Antropometría y ergonometría.

El estudio antropométrico permite establecer un promedio, en este caso para nuestro medio adoptamos un modelo basado en el hombre de 1.70 mts de estatura.

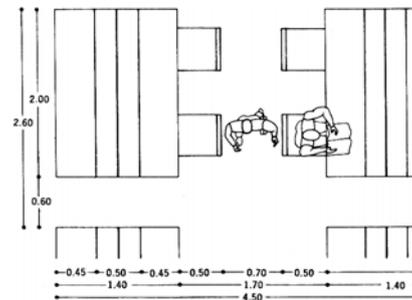
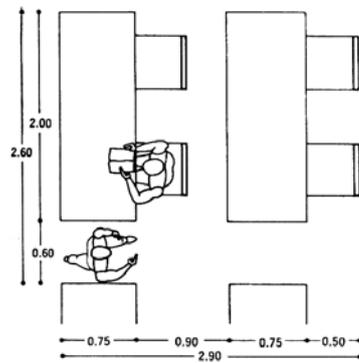
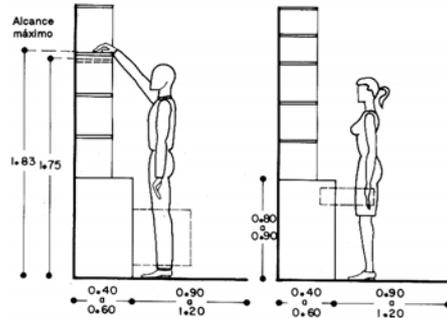
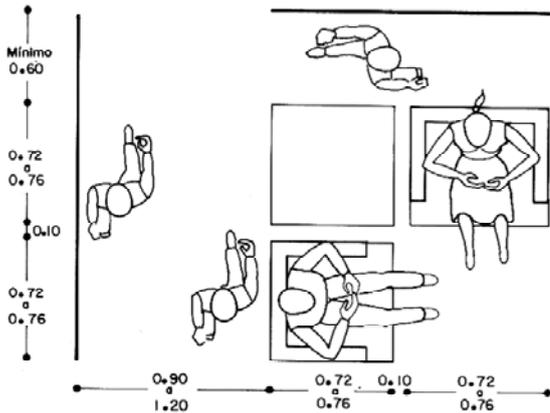
Su estudio es necesario porque de esta manera es posible establecer una medida humana, que proporcionará la unidad de escala que ordenará las dimensiones arquitectónicas.



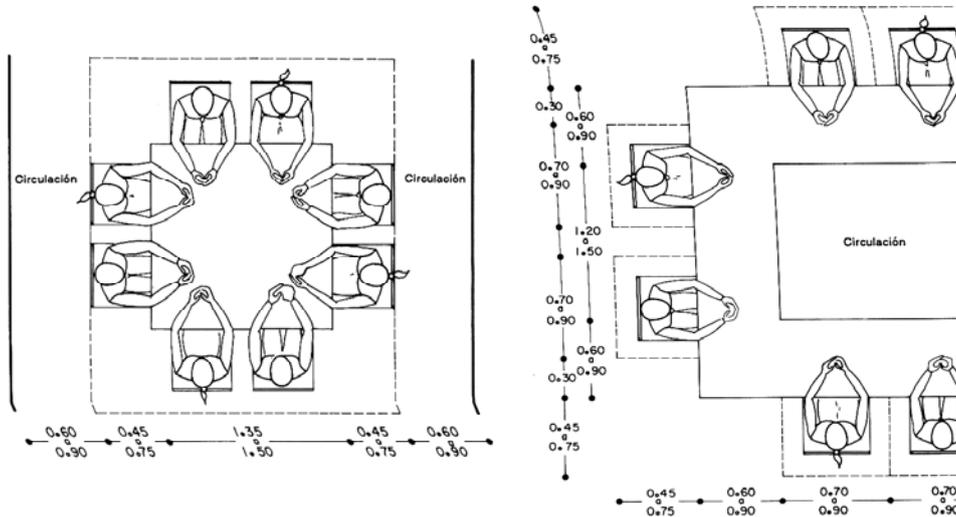
Área de Estar. - Biblioteca. -



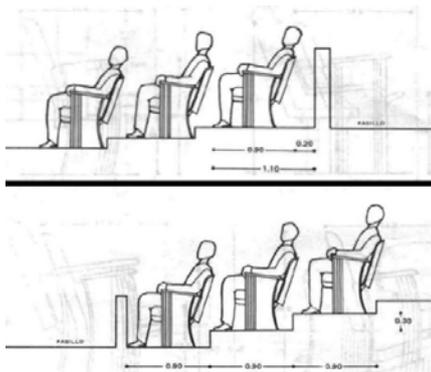
Sala tipo lineal



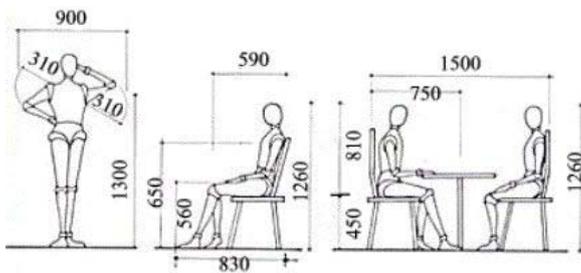
Sala de Reuniones. -



Auditorio. -



Aula. -



5.5. PREMISAS DE DISEÑO

5.5.1. PREMISAS MORFOLÓGICAS. -

- El diseño morfológico deberá ser algo innovador, pero a la vez no ser agresivo con el entorno.
- Se deberá lograr un claro lenguaje de las formas de acuerdo a las actividades a realizarse y su emplazamiento.
- El volumen generará patios centrales que vincule el edificio al exterior y viceversa.
- Integración del entorno natural del lugar.
- Concebir áreas verdes y jardines para la integración social.



Fig. 32. Morfoloía del proyecto.



5.5.2. PREMISAS FUNCIONALES. -

- Se usarán formas geométricas simples, que se conecten entre sí para tener una funcionalidad adecuada.
- Creación de espacios adecuados para el estudio y aprendizaje.
- Se integrará los espacios internos con los externos.
- La iluminación será tipo natural y artificial, se tomará en cuenta la ubicación del terreno.
- Los espacios centrales y de distribución servirán de núcleos de interrelación entre sectores.



Fig. 33. Vista interior.



Fig. 34. Vista exterior.



5.5.3. PREMISAS ESPACIALES. -

- Dotar de espacios transparentes que permitan visualizar el exterior.
- Lograr fluidez y claridad en los diferentes espacios.
- Poseer espacios amplios para la recreación.
- Se crea espacios confortables y de circulaciones fluidas directas.



Fig. 35. Vista i exterior.

5.5.4. PREMISAS TECNOLÓGICAS. -

- Se propone un sistema constructivo que esté al alcance del lugar y del medio disponible.
- Se propone el uso de materiales aislantes y de fácil instalación.
- Se dará uso del policarbonato en los lugares que requieran tragaluces.
- Se dará uso de estructuras de acero y metálicas, en lugares que lo requieran.
- Se preverá la utilización de instalaciones de acuerdo a la función de los ambientes.

Puertas: Las puertas serán de aluminio, vidrio y de madera.

Ventanas: Las ventanas serán de aluminio.

Muros: Los muros serán de H°A° y de camas de vidrio



CUBIERTA CON PANELES TERMOACÚSTICOS.-

Cubierta con cara externa en lámina de acero galvanizado prepintado y cara interna con plástico reforzado de fibra de vidrio (FRP). Excelente opción para construcciones tales como:

- Plantas procesadoras de alimentos y pescaderías
- Cámaras frigoríficas
- Cocinas de restaurantes
- Baños públicos
- Áreas de almacenamiento y supermercados
- Hospitales, clínicas, sanatorios y veterinarias
- Guarderías y escuelas

Como características especiales este panel resiste a la humedad, es fácil de limpiar ya que es resistente a las manchas, a los productos químicos, además de que requiere poco mantenimiento y es resistente al impacto.

CALIBRE ESTÁNDAR: 26 / FRP

ESPEORES: 4” y 5”

- **CONCEPTO ESTRUCTURAL:** En la estructura de las cubiertas se usa el sistema de vector activo, que son formados por elementos de barras lineales que trabajan a tracción y compresión.

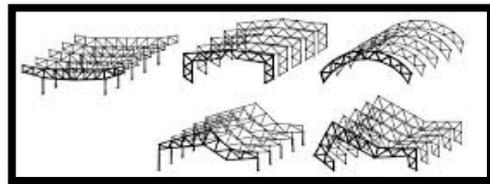


Fig. 36. Sistema estructural.

- **LOSA RETICULAR:** La losa reticular es llamada así, porque que en ella se forman “retículas”, o huecos, las cuales tienen la función de “aligerar”, disminuir el peso de una losa y, por consiguiente, reducir la cantidad de concreto a utilizar en dicha losa (con ello se reduce el costo de la misma).



Dichos huecos se logran mediante la colocación de casetones de fibra de vidrio.

También se les llaman “losas aligeradas”. Este tipo de losas se utilizan principalmente en lugares donde se requiera salvar grandes “claros” (es decir: lugares donde queremos tener un gran espacio y pocos apoyos como columnas). Sus usos los podemos constatar en edificios escolares, estacionamientos de centros comerciales. ⁽¹⁾



Fig. 37. Losa reticular.

- **CIELO FALSO DE PLACAS AMNSTRONG. –**

Cielo falso situado a una altura mayor o igual a 4 m, constituido por placas de yeso laminado lisas, acabado sin revestir, comprendiendo por perfiles primarios, secundarios y angulares de remate, fijados al techo mediante varillas y cuelgues.



Fig. 38. Cielo falso de placas.

5.5.5. PREMISAS AMBIENTALES. –

- La vegetación tiene la función de proporcionar sombra; absorbe el ruido, polvo y radiación solar por lo que se usara especies con hojas abundantes y duraderas, los árboles que generan sombra serán necesarios para el confort.
- Se crea espacios con vegetación que integra el edificio con los alrededores.
- Se adecua al proyecto con la mejor orientación en cuanto a vientos, (para la renovación del aire fresco, ventilación cruzada etc.), asoleamiento para captar el sol de la manera más óptima.

(1) FUENTE: <https://www.arkiplus.com/losa-reticular/>



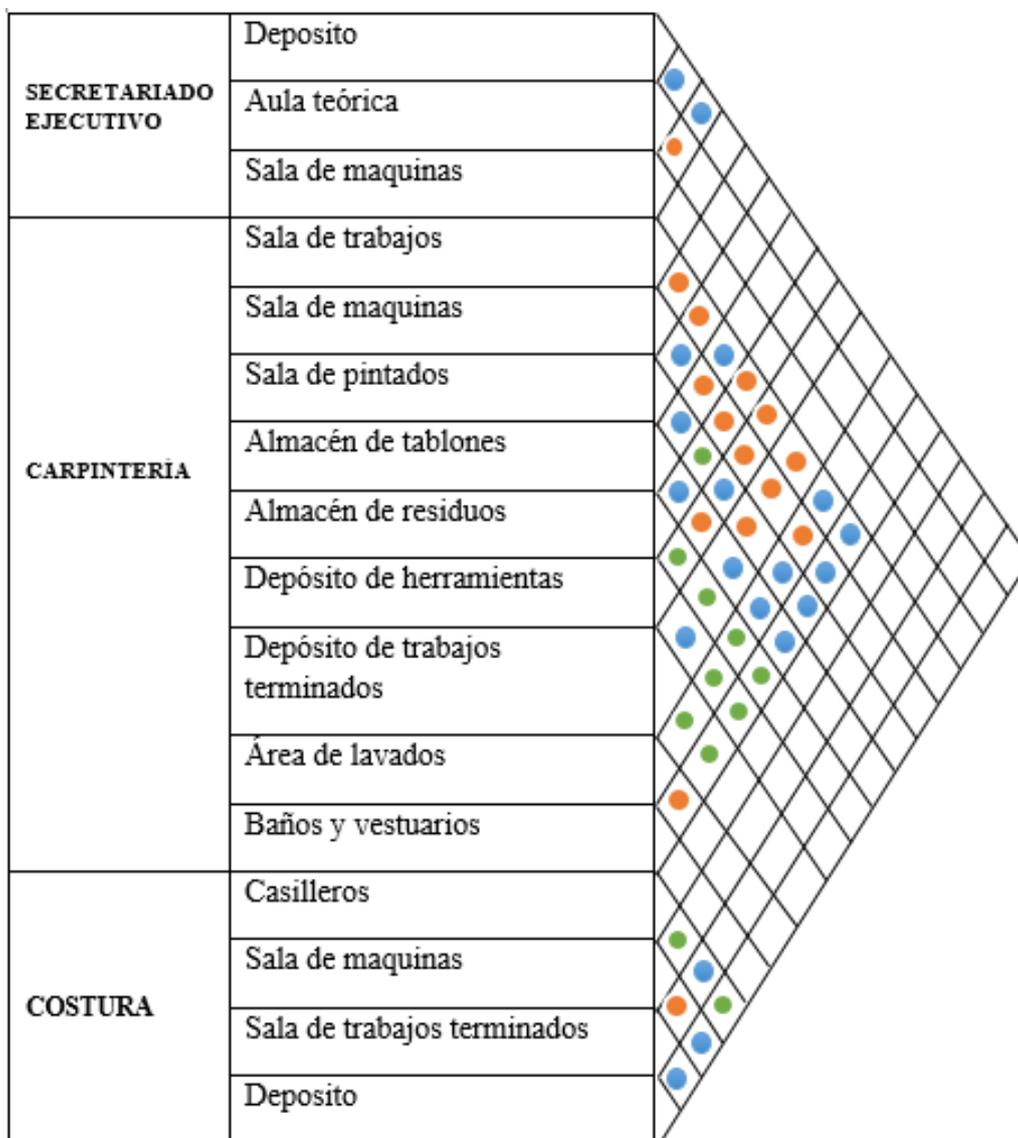
- **ÁREA EDUCATIVA TÉCNICA.-**

ÁREA ADMINISTRATIVA

RELACIÓN DIRECTA ●

RELACIÓN INDIRECTA ●

RELACIÓN NULO ●



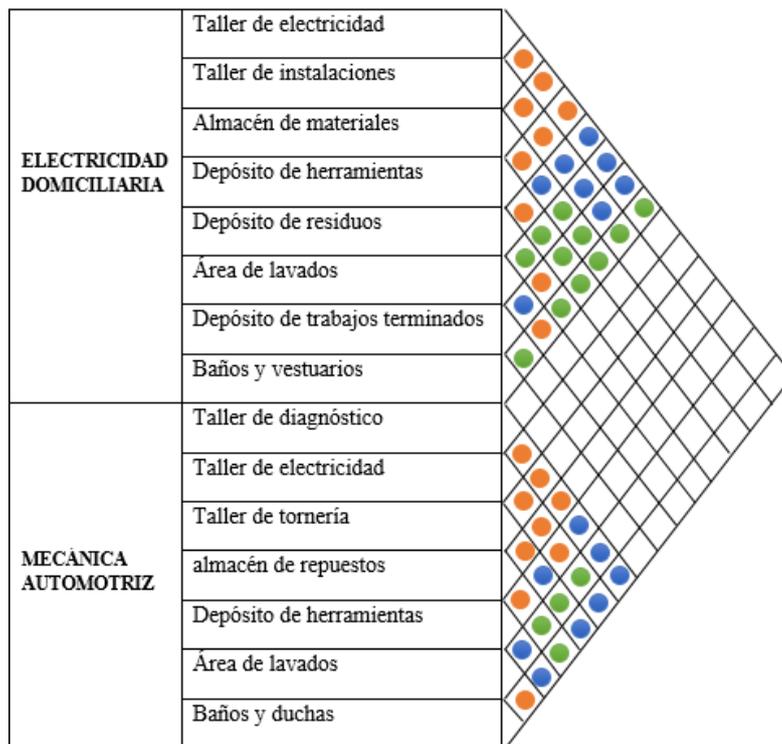
• **ÁREA EDUCATIVA TÉCNICA.-**

ÁREA ADMINISTRATIVA

RELACIÓN DIRECTA ●

RELACIÓN INDIRECTA ●

RELACIÓN NULO ●

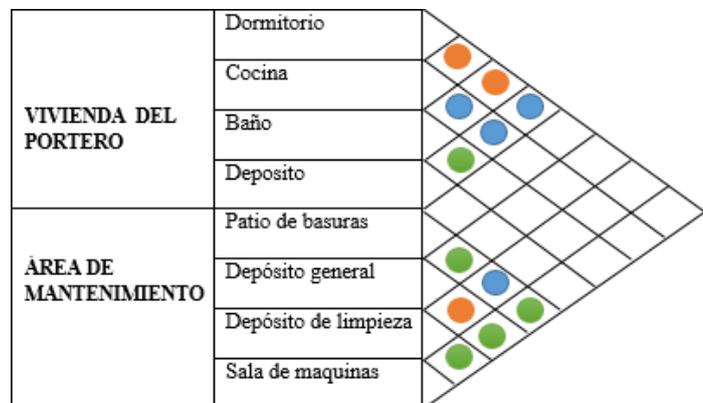


ÁREA DE SERVICIO.-

RELACIÓN DIRECTA ●

RELACIÓN INDIRECTA ●

RELACIÓN NULO ●

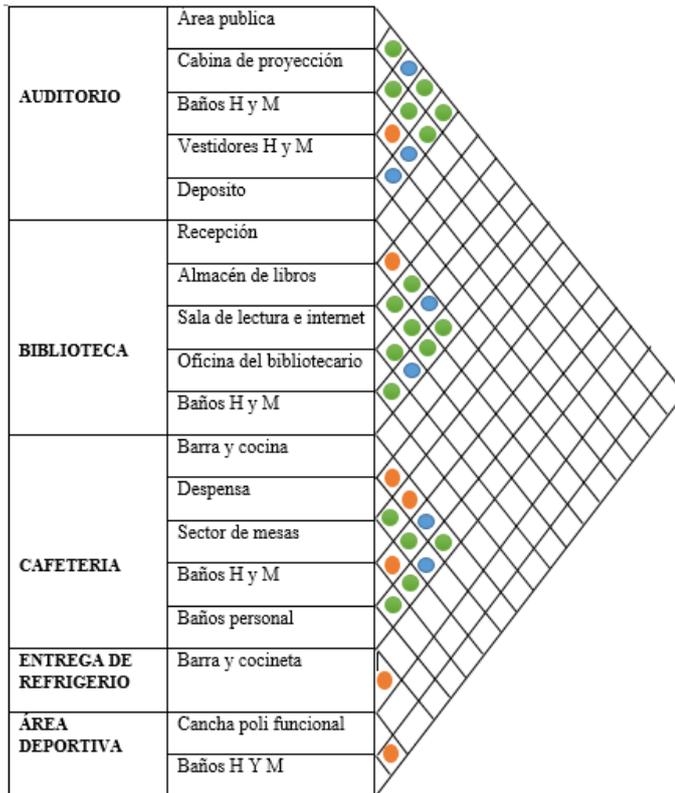


• **ÁREA COMPLEMENTARIA. -**

RELACIÓN DIRECTA ●

RELACIÓN INDIRECTA ●

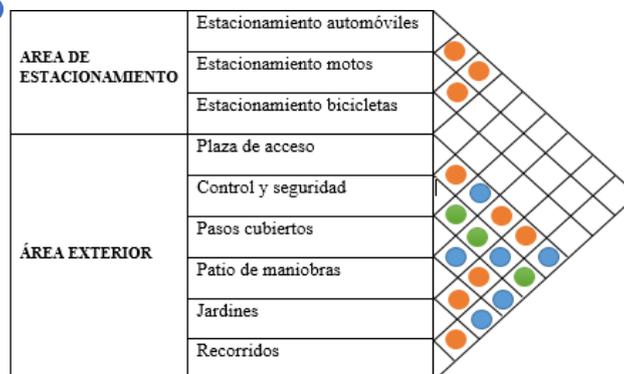
RELACIÓN NULO ●



• **ÁREA DE ESTTACIONAMIENTO.-RELACIÓN DIRECTA**

RELACIÓN INDIRECTA ●

RELACIÓN NULO ●



5.7. ORGANIGRAMA FUNCIONALES. –

5.7.1. ORGANIGRAMA GENERAL. -

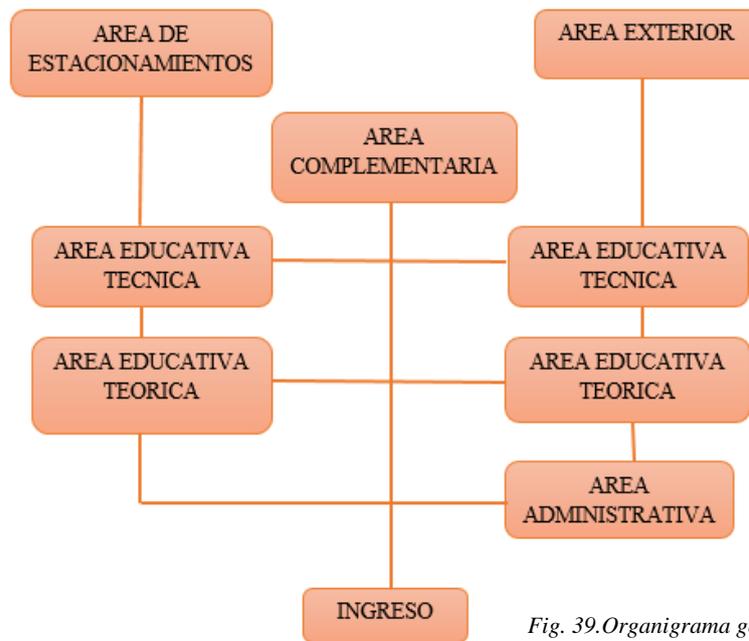


Fig. 39.Organigrama general.

5.7.1.2. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO .-

El proyecto será financiado por la Alcaldía Municipal de la Ciudad de Tarija, este se hará cargo de la construcción de la infraestructura, el mobiliario y el material del establecimiento educativo.

La gobernación de Tarija se hará cargo del personal docente y administrativo del establecimiento educativo.



5.8. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO .-

TEMA: ESCUELA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA E INSERCIÓN LABORAL A JOVENES EN SITUACIÓN DE RIESGO DE LA CIUDAD DE TARIJA

5.8.1. ANTECEDENTES. -

Tras haber realizado un análisis de la temática en la ciudad de Tarija, se permite tener una idea clara de que tipo de equipamiento hace falta implementar para que con este equipamiento no sólo se solucione las necesidad de la población, sino mejorar la calidad de vida de los educandos.

5.8.2. LOCALIZACIÓN. –

Ubicación: Se encuentra ubicado en la ciudad de Tarija

Provincia: Cercado

Zona: Barrio El Constructor – Distrito 9

Calles: se encuentra ubicado sobre las calles de tercer orden Hugo Moreno Córdoba y calle s/n, entra la av. Itau y la vía de segundo orden av. Gran Chaco.

Superficie: tiene una superficie de 13.000 m².

El terreno colinda con los barrios: Luis Espinal, Pedro Antonio Flores, San Bernardo y Andaluz

Es una zona que tiene gran acceso, por ahí pasa el micro E rojo, amarillo y blanco, el taxi trufi bandera blanca y rosada y vehículos particulares.

En el lugar existen recreativos como: canchas deportivas barriales, un parque infantil y un centro de salud.

5.8.3. SERVICIOS BÁSICOS.-

Red de gas: SI



Red de alcantarillado: SI

Red de agua potable: SI

Red de electricidad: SI

Red de telefonía: SI

Tendencias de uso de suelo:

Topografía: tiene una topografía con una pendiente de 5 % lo que favorece a la construcción.

5.8.4. SUPERFICIE DEL TERRENO. -

El terreno tiene una superficie de 13.000 m², de los cuales sólo se tomarán 5,223,m² en construcción, el resto será destinado para áreas verdes y jardines.

RESUMEN DEL PROGRAMA CUANTITATIVO. –

LOCALIZACIÓN	AREA TOTAL M2
ÁREA ADMINISTRATIVA	351,00
ÁREA EDUCATIVA HUMANÍSTICA	1766,00
ÁREA EDUCATIVA TÉCNICA	2134,1
ÁREA COMPLEMENTARIA	881,00
ÁREA DE SERVICIO	59,9
ÁREA EXTERIOR	1177,00
TOTAL	5,223

TABLA N° 16 FUENTE PROPIA



5.8.5.ACCESOS .-

Tiene un ingreso principal en la calle Hugo Moreno Cordoba.

5.8.6.ESTACIONAMIENTO .-

Cuenta con un estacionamiento rapido en la avenida principal y un estacionamiento en el interior del equipamiento.

5.8.7.CIRCULACIONES.-

Cuenta con una circulacion directa lineal que distribuye de una manera clara a todas las areas.

5.8.8.. SOLUCIÓN COSTRUCTIVA. -

Los materiales empleados para el proyecto son los siguientes:

Fundaciones: serán de H° A° estas serán de una dimensión de 1.50 x 1.50 y de 1.20 x 1.20.

Cerramiento: Este ser de ladrillo de 6 H.

Carpintería: La carpintería que se utilizará será de madera y aluminio.

Vigas y columnas: Estas serán de H° A °, de acuerdo a la sección de cargas.

Se usarán luces hasta más de 10 m.

Estructura de la cubierta: Esta será. de cerchas metálicas (vector activo).

Cubiertas: Para las cubiertas se utilizarán la losa reticular y péneles termo acústicos.

5.8.9.ALCANCES DEL PROYECTO.-

El proyecto esta basado en crear un espacio arquitectónico en el cual jovenes en situación de riesgo puedan acceder a una formación técnico- humanístico.



5.8.10. CONCEPTO MORFOLÓGICO.-

El concepto morfológico parte de la expresión formal de un volumen puro como el cubo, trabajando en función a los ambientes y características del diseño de la planimetría, estructuras, fachadas y elementos estéticos del Proyecto.

5.8.10.1. JUSTIFICACIÓN DE LA FORMA. –

Las configuraciones arquitectónicas de las escuelas tienen características particulares, en cuanto al tipo de disposición formal, por eso es que se recomienda usar formas rectangulares.

5.8.10.2. DESCRIPCIÓN. –

En la volumetría se integraron conceptos de diseño como ser, la repetición de formas y la superposición, esto ayuda al mejor manejo y articulación de las áreas en las escuelas.

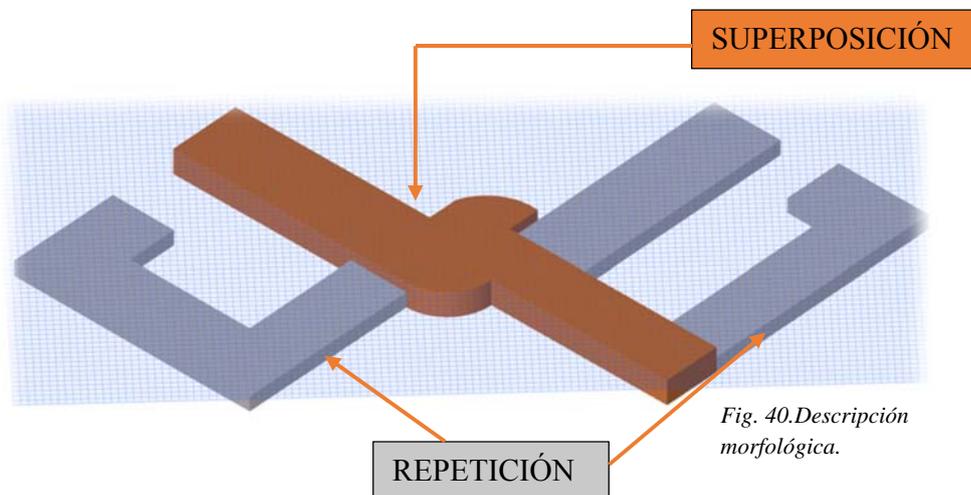


Fig. 40. Descripción morfológica.

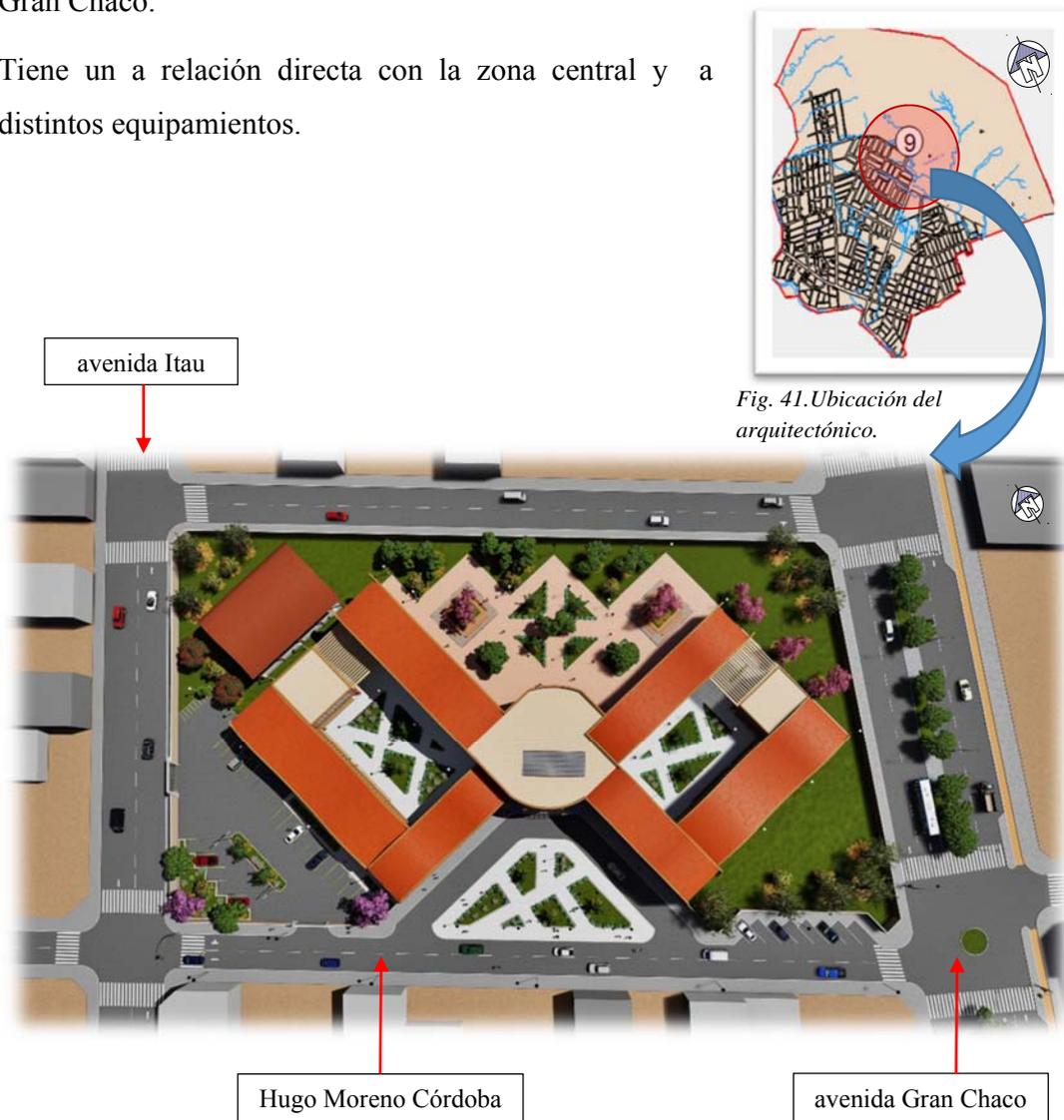


5.8.11. ANALISIS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO EN EL TERRENO HIPOTÉTICO.-

5.8.11.1.UBICACIÓN .-

El área a intervenir se encuentra ubicado en el barrio el Constructor de la ciudad de Tarija (distrito 9), en la calle Hugo Moreno Córdoba, entre la avenida Itau y la calle Gran Chaco.

Tiene un a relación directa con la zona central y a distintos equipamientos.



5.8.11.2. VIENTOS.-

Los vientos predominantes en el área provienen del sud este con una velocidad de 6,3 m/s, cuya intensidad varia de Julio a Noviembre. Los vientos en este barrio no ayudan mucho ya que en el lugar se encuentra vegetación media y baja.

El conjunto arquitectónico esta orientado en su totalidad.



Fig.42. Vientos del Proyecto arquitectónico.

5.8.11.3. SOLEAMIENTO.-

El soleamiento favorece en gran cantidad al emplazamiento, debio a la correcta posición del conjunto arquitectónico, haciendo posible que el mismo se encuentre iluminado en el transcurso de todo el día.

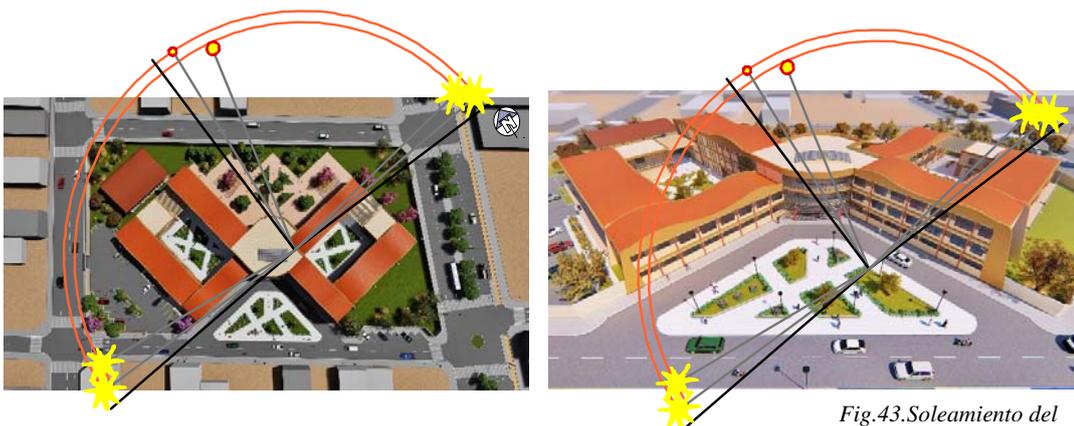


Fig.43. Soleamiento del Proyecto arquitectónico.



5.9. BIBLIOGRAFÍA.-

- Neufert – Arte de proyectar en la arquitectura.
- Plazola - Arquitectura educativa.
- Equipamientos urbanos de Saravia Valle.
- Reglamento de Instituciones Educativas del Sistema Plurinacional de Bolivia.
- NICEF- Bolivia Plan de acción de programa del gobierno.
- Revista sedeges.
- INE – Instituto nacional de estadísticas de Bolivia.
- Plan de desarrollo urbano de Tarija.

