



## 1 MARCO TEÓRICO

### 1.1 INTRODUCCIÓN

La educación es uno de los ámbitos que el Estado Plurinacional de Bolivia, ha tomado como agenda primordial, sin embargo el diseño formal de educación instaurado a nivel nacional hasta nuestros días sigue siendo el mismo, es decir todos los estudiantes deben incorporarse al sistema estructurado por el Ministerio de Educación según los niveles educativos correspondientes, discriminando y dejando fuera de cobertura a buena parte de nuestra población, ya que existen personas con discapacidad intelectual o cognitiva, que han sido excluidos por su condición dado a que no pueden adaptarse a ese esquema actual por requerir de atención especial para su inserción Educativa y Laboral.

Debido a la poca importancia de las autoridades de brindar servicios adecuados en este sector de la población, por lo que no existe una clara ejecución de las políticas creadas por el estado, no cuenta con una infraestructura elaborada para el usuario recibiendo la asistencia y educación apropiada para obtener los servicios que la población demanda.

El problema denominado como discapacidad intelectual o cognitiva, la ley boliviana señala establecer medidas que garanticen, la utilización de bienes y servicios especialmente en salud, educación, capacitación, inserción laboral, y recreación.

Una persona con discapacidad normalmente no logra desarrollarse con libertad en los diferentes aspectos de la vida, ya que además de cargar con su propia discapacidad debe lidiar con la constante discriminación por parte del común de las personas y autoridades, que vulneran sus derechos.

Este proyecto tiene como objetivo la creación de una unidad educativa inclusiva para personas con discapacidad cognitiva a partir de la formación primaria, secundaria e instituto contribuyendo con el derecho de toda persona, para tener una mejor calidad de vida también el proyecto está encaminado al desarrollo de un producto diseñado para apoyar el proceso de aprendizaje de niños(as), jóvenes y adolescentes en condición



de discapacidad cognitiva, entre las edades de 6 años en adelante. Un centro mejora el proceso de aprendizaje, ya que esta condición de discapacidad no permite un aprendizaje normal, y las técnicas utilizadas actualmente para la enseñanza pueden ser mejoradas.

**CUADRO: TARIJA: POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD**

LUGAR	DISCAPACITADOS
TARIJA	9641
CIUDAD DE TARIJA	4924
NACIONAL	79231

*Tabla 1 Población con discapacidad*

**CUADRO: TARIJA TIPOS DE DISCAPACIDAD**

LUGAR	FÍSICA	COGNITIVA	MÚLTIPLE	AUDITIVA	MENTAL O PSÍQUICA	VISUAL	TOTAL
TARIJA	2850	2813	1687	1069	379	843	9641

*Tabla 2 Tipos de discapacitados en Tarija*

**1.2 ANTECEDENTES**

La educación inclusiva es un proceso de fortalecimiento de la capacidad del sistema educativo para llegar a todos los educandos; por lo tanto, puede entenderse como una estrategia clave para alcanzar la EPT. Como principio general, debería orientar todas las políticas y prácticas educativas, partiendo del hecho de que la educación es un derecho humano básico y el fundamento de una sociedad más justa e igualitaria (UNESCO, 2009: 9). La educación inclusiva y de calidad se basa en el derecho de todos los alumnos a recibir una educación de calidad que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje y enriquezca sus vidas. Al prestar especial atención a los grupos marginados y vulnerables, la educación integradora y de calidad procura desarrollar todo el potencial de cada persona. Su objetivo final es terminar con todas las modalidades de discriminación y fomentar la cohesión social.

Con el fin de evaluar el progreso hacia el alcance de los objetivos establecidos, la UNESCO organismo encargado de liderar el movimiento y de coordinar los esfuerzos



orientados al logro de los objetivos, ha diseñado un índice de desarrollo que permite medir cuatro de los seis objetivos mediante indicadores específicos, para calcular un índice general en base al peso distribuido entre los cuatro componentes.

La educación especial en Bolivia está orientada a satisfacer las necesidades educativas de los niños, adolescentes o adultos que requieren atención educativa especializada y que están a cargo de docentes especializados.

La educación especial, como parte de la educación alternativa, está orientada a completar la formación y posibilitar el acceso a la educación a las personas que por condiciones físicas y mentales excepcionales no hubieran iniciado o concluido sus estudios en la educación formal. Los niños con necesidades educativas especiales necesitan disponer de determinados servicios y/o apoyo pedagógico.

La Educación Especial de los niños y adolescentes con deficiencias graves o profundas con compromiso intelectual y/o social se confían a la responsabilidad de las entidades especializadas, tanto públicas como privadas, bajo las normas específicas que emita la Subsecretaría de Educación Alternativa Organización Curricular Para que los Centros de Educación Especial puedan cumplir con sus objetivos, de Educación Alternativa debe brindarles apoyo técnico de acuerdo a los fines siguientes:

1. Propiciar y apoyar la capacitación permanente de profesionales dedicados a la Educación Especial.
2. Elaborar planes de prevención y estimulación temprana para el desarrollo óptimo de las potencialidades de niños especiales.

### **1.3 DELIMITACIÓN DEL TEMA**

En la actualidad, no se toma en cuenta a las personas discapacitadas; la sociedad las discrimina en el ámbito laboral y educacional por la errónea idea de discapacidad igual a incapacidad, lo que se da una solución con esta unidad educativa inclusiva para satisfacer las necesidades de las personas con discapacidad cognitiva con una proyección de 25 años.

La edificación se realizará dentro de la mancha urbana para mayor accesibilidad realizando un análisis urbano donde pueda generar una mejor ubicación de la unidad



en el desarrollo del proyecto se realiza un costo aproximado para el financiamiento mancomunado (autoridades departamentales y gobierno nacional).

#### **1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **¿POR QUÉ?**

Por qué muchas personas con capacidades especiales necesitan de un aprendizaje diferente, de apoyo constante para su desarrollo e integración a la sociedad y poder cubrir la falta de infraestructura que necesita la ciudad de Tarija

El proyecto nace con la necesidad de una educación inclusiva, porque es muy importante para las personas que tienen este tipo de discapacidad deben desarrollar más sus cualidades para superar sus limitantes, donde sean capaces de convertir y cambiar su vida permitiendo integrarse a la sociedad en mejores condiciones priorizando el derecho de igualdad

##### **¿PARA QUÉ?**

Para que puedan lograr y mantener la máxima independencia, capacidad física, mental, vocacional, inclusión y participación plena en todos los aspectos de la vida.

La solución de un Centro Educativo tiene como objetivo principal integrar y lograr la inclusión social para todos los estudiantes. En el reconocimiento de la diversidad se encuentra la clave para crear una sociedad mejor donde las personas no sean separadas y clasificadas, sino integradas como parte de un todo.

Fomentar la cooperación y el entendimiento de la diversidad, tanto en capacidades como en tiempos de aprendizaje, se vuelve una constante para los docentes de una nueva escuela en donde se conquista la formación inclusiva a modo de necesidad para la sociedad.

##### **¿PARA QUIENES?**

Surge la necesidad para niños(as), jóvenes con discapacidad cognitiva, para promover la equidad en el país estas deben integrarse a la sociedad, la misma que ha cambiado y estas personas que antes eran “invisibles” están reclamando sus derechos y las leyes se han modificado considerablemente a su favor, por consiguiente la reorientación de los sistemas educativos hacia sociedades más inclusivas deben concretarse y cubrir su déficit mediante la inversión de los Gobiernos siendo indispensable para el buen vivir.



### ¿CUÁL ES LA NECESIDAD?

La educación inclusiva es un tema que se tiene que trabajar habiendo la necesidad de ofrecer una atención educativa de calidad a todos los alumnos, en la actualidad la ciudad de tarija no cuenta con este tipo de establecimiento.

### ¿CUÁL ES SU IMPORTANCIA?

el tema de educación inclusiva es de gran importancia para promover el desarrollo integral de la persona, la igualdad de derechos para todos, también para generar autonomía organizativa, cambio social solidario, cambio de actitudes en el centro y entre el personal para así poder perseguir una educación de calidad atendiendo las necesidades individuales, evitando los riesgos de exclusividad y así evaluar el crecimiento personal en valores como el respeto, la adaptación, la integración y promoción comunitaria.

**problema social.** -la inclusión a las personas con capacidades diferentes para que se puedan desenvolver de forma independiente para tener su inclusión laboral

**problema arquitectonico.** - no cuento con la infraestructura adecuada que atienden este tipo de personas hay centro que trabajan con este tipo de personas, pero no fue diseñado si no adaptado

**“la calidad humana de una sociedad debería evaluarse por la calidad de vida de sus miembros más débiles.”**

**zygmunt bauman**

## 1.5 JUSTIFICACIÓN

El Estado es el encargado de velar porque se cumplan los derechos de este grupo de personas, para que puedan lograr y mantener la máxima independencia, capacidad física, mental, vocacional, la inclusión y participación plena en todos los aspectos de la vida. Sin embargo, existe una falta de compromiso social de parte del Estado, las entidades públicas, privadas y de los ciudadanos. “La situación real para estas personas es desfavorable, la condición de marginalidad en los espacios culturales, educativos y laborales es evidente”.

Tanto el Estado como las entidades privadas, han establecido espacios especializados para la prevención, habilitación y rehabilitación de los discapacitados



cognitivos. Espacios que en su mayoría no cuentan con las condiciones, disposiciones y medidas óptimas para su perfecto funcionamiento.

Escrito por IRINA QUIROGA/EL PAÍS EN Abr 24, 2018.

### **EN TARIJA SE REGISTRAN CADA VEZ MÁS CASOS DE DISCAPACIDAD Y A EDADES MÁS TEMPRANAS**

A nivel mundial se habla de un incremento de casos de discapacidad y Tarija no escapa de esta realidad, ya que de acuerdo a la experiencia del Centro Integral Multisectorial Bartolomé Attard, (ex Cebba) de esta ciudad se observa un incremento en la afluencia de casos.



*Ilustración 1 Centro Integral Multisectorial Bartolomé Attard*

Es indudable que la población que atiende el CIM sigue creciendo “lo cual es preocupante porque se habla de hacer prevención, pero la población crece, eran 125 personas las que asistían al centro, pero hoy son 218, casi el doble, en especial en el caso de niños por las mañanas, y por las tardes de jóvenes y adultos.

Los ambientes en los que funciona el centro han quedado pequeños para la cantidad de personas que asisten, esto causa que se esté trabajando con un número inadecuado de niños, ya que, se está trabajando con hasta 17 personas. En ese sentido están a la espera de que la Alcaldía que sería la institución encargada de ampliar o construir una nueva.

lunes, 2 abril 2018 - 11:11 AM - La Voz de Tarija

### **INSTITUCIONES DE TARIJA SOLICITAN UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA PARA LOS NIÑOS CON DISCAPACIDAD**

Las instituciones que trabajan en favor de las personas con discapacidad han solicitado una educación inclusiva en favor de los niños con discapacidad, al son de campanadas que han acompañado este pedido.



*Ilustración 2 Protesta de inclusión de los niños se busca cambiar esta tendencia negativa.*

Asimismo, Romero ha señalado que según datos que se tiene a nivel mundial sobre la problemática, se ha hecho conocer que, de cada diez niños solo una cuenta con educación inclusiva, lo cual es alarmante, por eso

Romero ha comunicado que de momento la mayor parte de los niños con discapacidad se encuentran en centros de educación especial es por eso que se solicita que todas las unidades educativas a nivel nacional deben estar preparadas y capacitadas para atender a este sector de la población.

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 Objetivo General**

Diseñar un Centro Educativo Inclusivo para personas con discapacidad cognitiva, mediante una propuesta arquitectónica que contribuya a mejorar el servicio en los centros educativos para discapacitados cognitivos en la Ciudad de Tarija. Que ayude en el desarrollo físico e intelectual con ambientes adecuados para un mejor desenvolvimiento tanto en el aprendizaje cognitivo

### **1.6.2 Objetivos Específicos**

1. Crear espacios pedagógicos donde las personas con discapacidad cognitiva puedan recibir atención especializada posibilitando su formación académica y desarrollo integral.
2. Establecer un entorno seguro con ambientes preparados para albergar actividades que reúnan las mejores condiciones pedagógicas.
3. Proponer espacios interiores acogedores, con iluminación y ventilación adecuada, que permitan a los educandos su correcto desenvolvimiento dentro de los mismos, donde estimulen su interés en las clases y talleres impartidos.





4. Proyectar zonas al aire libre en el proceso de aprendizaje para Incentivar a actividades alternativas desarrollando aptitudes que cada usuario escoja
5. Generar un ambiente seguro y apto para la educación especializada que estimule el interés por acudir a esta Unidad Educativa

### **1.7 HIPÓTESIS**

Diseño arquitectónico de una unidad educativa inclusiva en la ciudad de Tarija aportara una edificación tecnológica, funcional, morfológico y espacial, respondiendo a la necesidad que presenta las personas con discapacidad cognitiva, con el problema de discriminación y olvidados al educarse, de esta manera ayudara a disminuir la tasa porcentaje de perdonas con estos problemas que quieren ser reinsertados a la sociedad, con la implementación de una infraestructura de amplia capacitación que contemple la adecuada tecnología a la ciudad de Tarija mejorando el desarrollo para la sociedad.

### **1.8 MISIÓN**

Hacer llegar a las personas con discapacidad cognitiva una propuesta alternativa educativa de orientación humanista y talleres ocupacionales para suscitar en ellos el deseo de un cambio de vida que les permita formarse para construirse una vida digna, otorgar que resuelva los problemas actuales de falta de espacios para desarrollo psicomotor, tanto de programas específicos como integrales.

### **1.9 VISIÓN**

Ser una unidad educativa inclusiva guía para velar por el bienestar y el desarrollo integral de los niños, jóvenes y adultos con discapacidad cognitiva con ambientes de acogida, afectividad, alegría y educación, que les abra la posibilidad de ser en el mañana, personas seguros, activos y participativos en la sociedad brindando una infraestructura apropiada para satisfacer las necesidades de manera óptima



## 2 MARCO CONCEPTUAL

### CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA

#### 2.1 ¿QUÉ TIPOS DE EDUCACIÓN EXISTEN EN BOLIVIA?

##### 2.1.1 Educación básica o regular

Está compuesta por la enseñanza básica y media diurna que se imparte a niños y jóvenes entre 6 y 18 años. Los niveles educacionales son obligatorios, debiendo el Estado financiar un sistema gratuito que asegure el acceso a ellos de toda la población.

La educación regular es el término comúnmente utilizado para describir la experiencia educativa de los niños de desarrollo típico. El contenido de este plan de estudios está definido por las Normas del Estado, que son establecidos por el departamento de estado de la educación.

##### 2.1.2 Educación Especial

La educación especial o educación diferencial es aquella destinada a alumnos con necesidades educativas especiales debidas a supeditación intelectual o bien a discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales. La educación especial en sentido amplio comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a compensar dichas necesidades, ya sea en centros ordinarios o específicos. Tratándose de menores de edad con discapacidad, esta educación propiciará su integración a los planteles de educación básica regular, mediante la aplicación de métodos, técnicas y materiales específicos.

Educación Especial es una modalidad de atención de la Educación Básica cuyo enfoque es la Educación Inclusiva.

##### 2.1.3 Educación Inclusiva

Una escuela inclusiva debe garantizar a todos los alumnos el acceso a una cultura común que les proporcione una capacitación y formación básica.

Cualquier grupo de alumnos, incluso de la misma edad y por supuesto de la misma etapa, mantiene claras diferencias con respecto a su origen social, cultural, económico, racial, lingüístico, de sexo, de religión. Y son distintos en sus condiciones físicas, psicológicas...que tienen una traducción directa en el aula en lo que se refiere a ritmos



de aprendizaje, a capacidades, a formas de relación, intereses, expectativas y escalas de valores.

La escuela tiene que aceptar esa diversidad y proponer una intervención educativa en la que sea posible un desarrollo óptimo de todos los alumnos y alumnas. El desarrollo como decía VIGOSTKY no consiste en la socialización de las personas sino en su individuación. Hay que partir de las situaciones personales para realizar un proceso educativo individualizado.

## **2.2 ¿QUÉ SON Y CUÁLES SON LAS NECESIDADES EDUCATIVAS?**

Necesidades educativas individuales: Son propias de cada persona, niño, niña o adolescente, responden al concepto de diversidad. Requieren de atención pedagógica especializada, ya que cada estudiante tiene motivaciones, experiencias, ritmos y capacidades diferentes.

Necesidades educativas especiales: Como su nombre lo indica, son necesidades específicas de algunas personas, niños, niñas o adolescentes, requieren atención y apoyo especializado, distinto del requerido habitualmente por la mayoría de alumnos. No están referidas necesariamente a una condición de discapacidad. "Cualquier niña o niño puede, ya sea en forma temporal o permanente, experimentar dificultades en su aprendizaje y que, independientemente del origen de las mismas, el sistema educativo debe proveerle las ayudas, recursos y apoyos especiales para facilitar su proceso educativo" (Avelino Siñani y Elizardo Perez).

## **2.3 ¿QUÉ ES DISCAPACIDAD?**

Es toda deficiencia o limitación en una actividad o algún tipo de restricción en la participación. También se define a la discapacidad como el resultado de la interacción de las personas con deficiencias de función física, psíquica, intelectual y/o sensorial con barreras de diversa índole.



## 2.4 ¿A QUIÉN SE LE DEFINE COMO PERSONA CON DISCAPACIDAD?

El término correcto usado por la Organización Mundial de Naciones Unidas publicado en la Convención sobre los derechos de las Personas con Discapacidad es "persona con capacidades diferentes". Se reconoce así, a la persona con discapacidad como un ser humano con una característica distinta; pero siendo diferente, es igual frente al resto de ciudadanos respecto a sus derechos y deberes. Esta concepción es ratificada por la Defensoría del Pueblo del Estado Plurinacional de Bolivia.

## 2.5 ¿CUÁLES SON LOS TIPOS DE DISCAPACIDAD QUE EXISTEN?

La Ley General para Personas con Discapacidad 223 distingue los siguientes tipos de discapacidad:

- Personas con discapacidad física – motora: Son las personas con deficiencias anatómicas y neuromuscular funcionales causantes de limitaciones en el movimiento.
- Personas con discapacidad visual: Son las personas con deficiencias anatómicas y/o funcionales, causantes de ceguera y baja visión.
- Personas con discapacidad auditiva: Son las personas con pérdida y/o limitación auditiva en menor o mayor grado.
- Personas con discapacidad Intelectual: Son las personas caracterizadas por deficiencias anatómicas y/o funcionales del sistema nervioso central, que ocasionan limitaciones significativas tanto en el funcionamiento de la inteligencia, el desarrollo estratégico psicológico evolutivo como en la conducta adaptativa.
- Personas con discapacidad mental o psíquica: Son personas que debido a causas biológicas, psicodinámicas o ambientales son afectadas por alteraciones de los procesos cognitivos, lógicos, volitivos, afectivos o psicosociales que se traducen en trastornos del razonamiento, de la personalidad, del comportamiento, del juicio y comprensión de la realidad, que les dificultan adaptarse a ella y a sus particulares condiciones de vida, además de impedirles el desarrollo armónico de relaciones familiares, laborales y sociales, sin tener conciencia de la enfermedad psíquica.
- Discapacidad múltiple: Está generada por múltiples deficiencias sean éstas de carácter físico, visual, auditivo, intelectual o psíquico.



## 2.6 ¿QUÉ ES DISCAPACIDAD COGNITIVA?

Es también denominada discapacidad cognitiva y es una disminución en las habilidades cognitivas e intelectuales del individuo. Entre las más conocidas discapacidades cognitivas están:

- El Autismo.
- El síndrome Down.
- El Retraso Mental.

Cuando estudiamos la discapacidad cognitiva de acuerdo con la teoría de Howard Gardner, las personas con discapacidad cognitiva tendrían dificultades principalmente en el desarrollo de la inteligencia verbal y matemática, mientras que en la mayoría de casos conservar intactas sus demás inteligencias tales como artística, musical, interpersonal e intrapersonal, son las que afectan la capacidad del individuo para adquirir, manifestar o expresar los conocimientos y las habilidades sociales

## 2.7 ¿TIPOS DE DISCAPACIDAD COGNITIVA?

### 2.7.1 Autismo

El autismo es un síndrome que se caracteriza porque el individuo que lo posee presenta graves problemas de comunicación y dificultades en sus relaciones sociales hace parte del grupo de trastornos del espectro autista. El autismo daña la capacidad de una persona para comunicarse y relacionarse con otros. Está asociado con rutinas y comportamientos repetitivos.

### 2.7.2 Síndrome de Down

El síndrome de Down en este trastorno se presentan defectos congénitos, entre ellos cierto grado de retraso mental, con frecuencia algunos defectos cardiacos y además facciones características, se ocasiona por la presencia de un cromosoma más, el cromosoma es la estructura celular que posee nuestra información genética conjunto de problemas de salud que presentan algunos recién nacidos, que se manifiestan en: ciertos rasgos de la cara y el cuerpo, un grado variable de retraso mental y, ocasionalmente, otras alteraciones en el funcionamiento de su organismo.



### **2.7.3 Retraso Mental**

El retraso mental significa que el funcionamiento intelectual es menor de lo normal con limitaciones del funcionamiento adaptativo. Las personas con retraso mental obtienen una puntuación baja en las pruebas de inteligencia, pero los efectos sobre el funcionamiento de la vida diaria dependen de su gravedad y de los deterioros asociados. Los niños con retraso leve (alrededor de un 85% de los que presentan retraso mental) suelen aprender a hablar y llegan a ser independientes para cuidar de sí mismos, a pesar de que su ritmo de desarrollo es más lento de lo normal.

Retraso mental o discapacidad intelectual y del desarrollo es una afección diagnosticada antes de los 18 años de edad que incluye un funcionamiento intelectual general por debajo del promedio y una carencia de las destrezas necesarias para la vida diaria.

## **2.8 ¿CUÁLES SON LOS GRADOS DE DISCAPACIDAD INTELECTUAL?**

Así como se distinguen tipos de discapacidad, también existen grados de discapacidad, que se diferencian de la siguiente manera: profunda, grave, moderada y leve.

### **2.8.1 Grado de discapacidad leve**

La discapacidad intelectual leve constituye el grupo más numeroso de las personas con discapacidad intelectual, en su mayor parte el origen de esta discapacidad intelectual es psicosocial, suelen desarrollar habilidades sociales y de comunicación durante los primeros años de educación infantil, presentando rasgos mínimos en el ámbito motor y sensorial, son seres independientes al cuidado de su persona, destacando que el desarrollo puede ser más lento de lo normal.

Puede percibirse en edades posteriores y se lo distingue en problemas específicos de lectoescritura y calculo, durante la escolaridad pueden obtener mejoras y enriquecimiento cognitivo; en la vida adulta adquieren habilidades sociales y laborales con una autonomía mínima para integrarse en el mundo laboral



### **2.8.2 Grado de discapacidad moderada**

Calificación que se refiere a personas con síntomas, signos o secuelas que causan una disminución importante o imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar algunas de las actividades de la vida diaria, siendo independiente en las actividades de autocuidado.

Un factor importante es el ambiente socio familiar además de las causas orgánicas que contribuyen al desarrollo de la discapacidad, adquieren habilidades de comunicación durante la adolescencia manifiestan problemas en las relaciones personales ya que tienen dificultad en reconocer convencionalismos sociales, para realizar trabajos sencillos y prácticos requieren cierta supervisión.

### **2.8.3 Grado de discapacidad grave**

Calificación que se refiere a personas con síntomas, signos o secuelas que causan una disminución importante o imposibilidad de la capacidad de la persona para realizar la mayoría de las actividades de la vida diaria, pudiendo estar afectada alguna de las actividades de autocuidado, requiriendo asistencia de otra persona para algunas actividades.

Su origen viene por causas de tipo biológico, en sus primeros años su lenguaje es escaso o nulo, presentan desarrollo motor pobre, en la vida adulta pueden aprender habilidades básicas de autocuidado, se pueden comunicar con palabras básicas y globales, en cuanto a la realización de tareas muy simples requieren supervisión permanente.

### **2.8.4 Grado de discapacidad profunda**

Calificación que se refiere a personas con síntomas, signos o secuelas que imposibilitan la realización de las actividades de la vida diaria y requiere asistencia permanente de otra persona.

Se la detecta desde su nacimiento y temprana edad, presentan una enfermedad neurológica identificada, requieren total dependencia para cualquier actividad cotidiana, desde sus primeros años presentan alteraciones graves en su desarrollo sensorial y motor, requieren un ambiente con apoyo y supervisión constante, en los



años escolares pueden mejorar su desarrollo motor, realizan trabajos muy sencillos en centros protegidos con total control.

Ambas clasificaciones, tanto del tipo de discapacidad como el grado de discapacidad se incorporan en nuestro país en el Registro Único Nacional de las Personas Con Discapacidad, que se implementó desde 2009.

## **2.9 INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD COGNITIVA**

Para alcanzar una inclusión al 100%, es necesario que las personas con discapacidad intelectual leve en primer lugar sean incluidas en la familia, segundo debe existir una inclusión educativa y por último en la edad adulta la inclusión laboral permite un desarrollo favorable para este colectivo.

Con lo anteriormente mencionado destacamos la importancia de la inclusión, para que una persona con discapacidad intelectual pueda desenvolverse plenamente en los siguientes ámbitos:

### **2.9.1 Inclusión Familiar**

Al detectar una discapacidad intelectual en un miembro de la familia, el primer impacto es receptado por los padres y familiares de la persona afectada. Para que se lleve a cabo un proceso de adaptación normal en función de las necesidades de la persona con discapacidad; es necesario que se reorganice y se ajusten a la situación ordenando su forma de vida actual y rompiendo paradigmas con la finalidad de trabajar con estas personas.

El primer paso es la aceptación y actitud positiva, con este tipo de intervención la familia y su contexto será la encargada de potencializar capacidades, pensar en que la persona con discapacidad se desenvolverá con una personalidad propia y con posibilidades diversas.

La contribución y responsabilidad compartida hace que los padres y hermanos encuentren resultados beneficiosos al convivir con personas con discapacidad cognitiva, uno de ellos es el fortalecimiento de lazos familiares que les permite vencer cualquier dificultad y adversidad en el transcurso de sus vidas.





### **2.9.2 Inclusión al Entorno**

Las personas con discapacidad cognitiva tienen todo el derecho de ser incluidos a la sociedad, de ello depende que sus patrones de conducta puedan ir mejorando a medida de la interacción en su entorno. La percepción de sí mismo, la autoestima, los procesos cognitivos y afectivos son factores alineados al desarrollo social y personal del ser humano.

Al enfatizar cada una de las características es primordial observar la influencia que tiene la familia, el buen clima y las buenas relaciones interpersonales permiten que las personas con discapacidad intelectual alcancen un nivel apropiado en su proceso personal y social.

### **2.9.3 Inclusión Educativa**

En el proceso de inclusión educativa de las personas con discapacidad será necesario implementar un programa de intervención, donde padres de familia, educadores y profesionales serán los encargados de desarrollar las habilidades y competencias de este grupo, tomando en cuenta que el tipo de aprendizaje será único para cada persona.

En el proceso educativo es inevitable encontrarse con algún tipo de exclusión social, a pesar de los proyectos establecidos para una inclusión efectiva se observa aislamiento e imposibilidad de participar en actividades escolares regulares por parte de este grupo prioritario.

De esta manera el interés de crear espacios y programas que atiendan las necesidades de las personas con discapacidad cognitiva, se basa en una completa inclusión donde la interacción se dé entre personas con discapacidad.

Los objetivos principales de llevar a cabo una educación inclusiva, permite:

- Desarrollo de la personalidad
- Alcanzar un mayor nivel de autonomía
- Superación paulatina en las dificultades de aprendizaje
- Incorporación: familia-sociedad-escuela y mundo laboral.



**Habilitación y Rehabilitación.** Son medidas efectivas y pertinentes destinadas a lograr que las personas con deficiencias congénitas o adquiridas puedan obtener la máxima independencia, capacidad física, intelectual, mental, social y vocacional.

**Inclusión Social.** La inclusión social es el proceso socioeconómico complejo, multifactorial y transdisciplinario que vincula el desarrollo de capacidades de todos los miembros de la sociedad con el acceso igualitario a oportunidades a lo largo del ciclo vital, y con ello, el acceso al bienestar, a redes de relaciones y al ejercicio de la ciudadanía.

**Inclusión Laboral.** Derecho al empleo integrado en empresas normalizadas y adaptados, es decir, empleo exactamente igual y en las mismas condiciones y equiparación de oportunidades, de remuneraciones, horarios y beneficios sociales que el de cualquier otro trabajador o trabajadora sin discapacidad, en instituciones públicas o privadas donde la proporción mayoritaria de empleados no tenga discapacidad alguna.

## **2.10 DIMENSIONES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD COGNITIVA**

### **2.10.1 Dimensión I: Capacidades Intelectuales**

La inteligencia se considera una capacidad general que incluye razonamiento, planificación, solución de problemas, pensamiento abstracto, comprensión de ideas complejas, aprender con rapidez y de la experiencia.

### **2.10.2 Dimensión II: Conducta Adaptativa**

Esta dimensión se la define como un conjunto de habilidades conceptuales, sociales y prácticas asimiladas por las personas con discapacidad intelectual para funcionar en su vida diaria

### **2.10.3 Dimensión III: Participación, Interacciones y Roles Sociales**

Las dimensiones anteriores se enfocan en aspectos personales y ambientales, la presente dimensión evalúa la interacción del individuo con los demás y el rol social



desempeñado, destacando así la importancia que se concede a estos aspectos en relación con la vida de la persona. Se puede evidenciar el funcionamiento adaptativo del comportamiento del individuo en la interacción dentro de un grupo, los roles sociales son actividades valoradas como normales para un grupo específico refiriéndose a aspectos: personales, laborales, escolares o de otro tipo.

#### **2.10.4 Dimensión IV: Salud (Física, Mental y Factores Etiológicos)**

La preocupación por la salud de los individuos con discapacidad intelectual se basa en que pueden tener cierta dificultad para reconocer problemas físicos y de salud mental, además de comunicar síntomas, sentimientos de malestar y en la comprensión de los planes de tratamiento.

### **2.11 MODALIDADES DE EMPLEO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD COGNITIVA**

Para las modalidades de empleo respecto a la inclusión laboral, es necesario distinguir modalidades de empleo, que permitirá reconocer como estas personas pueden incluirse en una plaza laboral de acuerdo al porcentaje de discapacidad que presente.

Las modalidades actúan de manera complementaria, apuntando al establecimiento de oportunidades laborales que presenten componentes incluyentes para las personas con discapacidad; es decir generar espacios que permitan un desarrollo complejo de habilidades y competencias de este grupo prioritario.

### **2.12 ÁREAS EN INSERCIÓN LABORAL UTILIZADAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD COGNITIVA**

#### **2.12.1 Gastronomía**

El técnico en Gastronomía y Cocina es un profesional que posee las competencias para desempeñarse en diversos ámbitos de la gastronomía (cocina, panadería, repostería y bebidas), formando parte de equipos en las empresas como responsable del desarrollo de ofertas gastronómicas. Su preparación le permite desarrollar labores de



costeo de productos; y asumir responsabilidades en la compra, aprovisionamiento, conservación y manipulación de insumos.

Estarán capacitados para preparar menús y diversas elaboraciones culinarias sumándole creatividad, respetando los principios y normativas de seguridad, higiene y calidad.

### **2.12.2 Secretariado Ejecutivo**

Está capacitado para apoyar al trabajo administrativo y/o gerencial a través de sistemas de información, podrá asumir responsabilidad sobre la elaboración, copia, custodia y manejo de documentos y correspondencia, como también el de clasificar y manejar los archivos en general. Podrá asistir y administrar adecuadamente la agenda, coordinar y preparar reuniones, eventos, conferencias y actividades especiales. Así también estará preparado/a para administrar, registrar y asumir custodia de Caja Chica.

### **2.12.3 Auxiliar Contable**

Estará capacitado para asumir funciones y responsabilidades operativas en áreas contables y/o administrativas. Estará preparado para constituir y organizar pequeñas empresas y/o sociedades, comprender y procesar transacciones comerciales en general. Puede elaborar, interpretar y analizar los estados financieros, manejo y aplicación adecuada de los aspectos fiscales y sociales.

### **2.12.4 Carpintería en Melanina**

El Carpintero de Muebles de Melanina para Vivienda es el trabajador operativo calificado que efectúa en forma adecuada los trabajos de separadores de ambiente, guardarropa y muebles de baño y cocina, observando normas técnicas y de seguridad.

### **2.12.5 Corte y Confección**

Permitirá al estudiante adquirir los conocimientos necesarios para confeccionar una prenda de vestir. Desde lo básico, como la realización de un molde, hasta la creación íntegra de camisas y polleras, entre otros. Los detalles, los secretos y las técnicas para transformar y hacer arreglos en la ropa, como así también para diseñar diferentes prendas.



### 3 MARCO HISTORICO

#### 3.1 NIVEL INTERNACIONAL

##### 3.1.1 Historia educativa en la discapacidad intelectual en Chile

Los estudios basados en la discapacidad y la historia de la educación especial tuvieron mayor relevancia en el siglo XX, pues en este lapso de tiempo es donde se realizan notorios análisis, hallazgos y adelantos científicos.

La historia de la educación especial en Chile tiene su origen en el año 1928 se inaugura el primer colegio diferencial para aquellos con discapacidades mentales, pero tuvo que pasar una larga temporada para que en la década del 70' se inicien las enseñanzas con miras a la educación especial, así como también se gradúan profesionales preparados en este tipo de docencia, se instauran instituciones de diagnóstico psicopedagógico, servicios de psiquiatría en los hospitales y el grupo de educación diferencial en las escuelas en general.

Durante los años 80 se redactan decretos y se originan proyectos para esta práctica orientada a los niños con problemas visuales y motores, se instituye además la apreciación diferenciada. Diez años más adelante y hasta la actualidad, la educación diferencial intenta abarcar otros sectores con la mejor calidad en cuanto a la enseñanza, por medio de la búsqueda de métodos que puedan unir a todos los individuos sin distinción.

Durante esta década organizaciones mundiales como las Naciones Unidas, UNICEF, UNESCO y OREALC-UNESCO han impulsado el desarrollo de declaraciones, propuestas e informes 11 que unen y comprometen a los países del mundo para avanzar hacia el desarrollo de sistemas educativos más inclusivos e integradores. Estos antecedentes han servido de base y orientación para la implementación de planes nacionales e internacionales, para cautelar el acceso igualitario a la educación.



### 3.2 NIVEL NACIONAL

La educación especial, en nuestro país se inició en el año 1929, en los departamentos de Potosí, Oruro y La Paz, que son precursores en brindar servicios de educación especial.

A comienzos de los años 50s Cochabamba, seguido de Chuquisaca, se incorporan a las acciones educativas especiales. En el año 1970 ingresan ofreciendo estos servicios Santa Cruz. Tarija ofrece servicios a finales de 1980, y en la década de los años 90 se completa la atención en todo el país con la creación de Centros en los departamentos de Pando y Beni

En 1994 se crea la Dirección Nacional de Educación Especial, ganando gradualmente espacios dentro del Sistema Educativo Nacional.

A partir de la conceptualización de la educación especial y con la promulgación de la Ley de la Reforma Educativa, la Ley de la persona con Discapacidad y el Código niña, niño, se inició, en Bolivia un proceso de “Integración escolar” aunque sin una norma respectiva y sin lograr satisfacer las necesidades apremiantes de este sector.

En fecha 20 de diciembre del año 2010, bajo las reformas del Estado Plurinacional, se promulga la Ley 070 de Educación: Elizardo Pérez – Avelino Siñani que determina un nuevo marco legal para la acción de la educación especial en Bolivia. Siendo la educación el derecho fundamental de las personas, el sistema Educativo Plurinacional contempla un Subsistema de educación regular y un Subsistema de educación alternativa y especial y un Subsistema de formación profesional





### 3.2.1 Evolución de la educación especial en Bolivia.

La educación Especial en Bolivia se inicia con una primera experiencia en el año de 1927 en la ciudad de Potosí en la cual el señor Eduardo Soux, con la cooperación de la señorita Aurora Valda inician en la lecto-escritura mediante el Sistema Braille al joven ciego Ricardo Cortez. Las experiencias se suceden, se institucionalizan y se crean numerosos Centros de Educación Especial tanto fiscales como privados, hasta que en 1985 se crea el Departamento Nacional de Educación Especial en el Ministerio de Educación y Cultura. La Ley 1565 de Reforma Educativa, crea la Subsecretaría de Educación Alternativa, dentro de la cual se ubica actualmente la División de Educación Especial.

En el cuadro estadístico correspondiente se aprecia el número de alumnos atendidos en 8 establecimientos para deficientes mentales, 8 para sordos, 8 para ciegos y 5 para deficientes múltiples.

A pesar del crecimiento del número de centros, la atención de la población excepcional estimada alcanza solamente al 1,76 %, los que manifiestan una discapacidad pequeña, siendo bastante grande el déficit de cobertura de atención en Bolivia de los excepcionales. Las previsiones indican que dicho déficit aumentará dadas las limitaciones económicas del país.

Por otra parte, el servicio brindado no es de óptima calidad debido a diversos factores como:

- Ausencia de docentes especializados o altamente capacitados.
- Carencia de recursos materiales y financieros.
- Falta de una infraestructura adecuada.
- Falta de continuidad en la política estatal respecto a la educación de los discapacitados.



### 3.3 NIVEL LOCAL

#### 3.3.1 Centro de educación especial Bartolomé Attard

CEEBA –ANET ya lleva 24 años de educación especial para niños y jóvenes de Tarija siendo el primero en Tarija, el Centro de Educación Especial Bartolomé Attard (CEEBA- ANET)

El CEEBA fundado en 1987 nace por la preocupación y ansiedad de padres de familia que tenían niños especiales empezando con voluntarios y encabezado por el padre Miguel Donahue. Desde ese tiempo el centro ha dedicado su tiempo y esfuerzo al servicio de atención para niños y jóvenes tanto en la estimulación temprana como inicial formando, ayudando y educando a niños que sufren de discapacidad intelectual; síndrome de Down y discapacidades múltiples. este centro pone todos los esfuerzos tanto en recursos económicos y humanos, esto no es suficiente, pues necesitan más apoyo en especial de las autoridades, ofreciendo las diferentes etapas de educación especial hacia un niño o joven que sufre de Síndrome de Down, de discapacidad leve, moderada y profunda, cada caso es diferente y es atendido por los profesores con que cuenta el centro, la particularidad de este centro es que atiende casos incluso de personas mayores que tienen estos problemas intelectuales.

Antes los padres tenían cierto miedo o vergüenza al saber que tenían un niño con discapacidad intelectual, no sabían qué hacer, desde que apareció el centro eso ha cambiado con el tiempo y actualmente los padres acuden con sus hijos a nuestro centro para recibir la orientación respectiva y la formación desde un inicio hasta una etapa determinada.

Las etapas a su vez están subdivididas, es decir que los alumnos reciben la estimulación temprana de 3 a 7 años; primaria múltiple complejo de 8 a 16 años y múltiple complejo jóvenes y adultos 18 a 46 años, viendo que ayudar a este tipo de centros que son especiales no les parece importante. las leyes que ya están en vigencia como la Ley 070 que pondera la “igualdad” y que se aplicará desde el próximo año, estos niños y jóvenes tiene que ser tratados de igual manera por la sociedad y nuestro centro fomentará esto.





## 4 MARCO GEOGRÁFICO

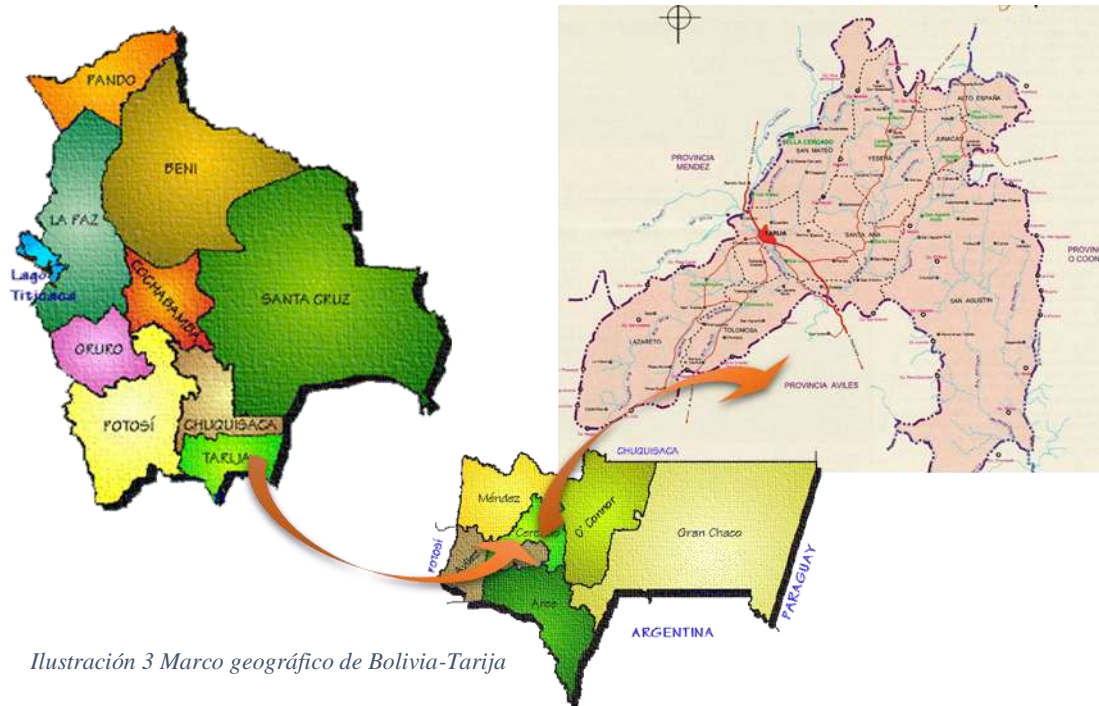


Ilustración 3 Marco geográfico de Bolivia-Tarija

Capital del departamento: Tarija (Provincia Cercado) Fundada el 4 de julio de 1574 por Luis de Fuentes con el nombre de Villa de San Bernardo de la Frontera de Tarija.

Ubicación: 21° 32' latitud Sur - 64° 47' longitud Oeste de Greenwich.

Altura: 1.866 metros sobre el nivel del mar

Habitantes: 290.851 (actualizar)

Superficie: 37.623 kilómetros cuadrados. 3% del territorio total del país. El departamento más pequeño de Bolivia.

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

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



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

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

Parámetros climáticos promedio de Tarija													[ocultar]
Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. media (°C)	27.8	30	28.9	28.3	27.8	26.7	25.6	27.2	27.8	28.3	27.2	27.2	27.8
Temp. media (°C)	21.1	23.3	21.1	20.6	18.9	17.2	16.7	16.3	19.4	20.6	20.6	20.6	20
Temp. mín. media (°C)	14.4	16.7	13.9	12.8	10	7.8	7.8	9.4	11.7	12.8	13.9	13.9	12.2
Lluvias (mm)	127	85.5	61	25.4	2.5	0	2.5	2.5	15.2	20.3	48.3	96.5	490.2

Fuente: Weatherbase<sup>4</sup>

Ilustración 4 Parámetro climáticos de Tarija

Está ubicado en el extremo sur del país, limitando al norte con Chuquisaca al norte, al este con Paraguay hasta el trifinio Hito Esmeralda donde comienza su frontera sur con Argentina, y al oeste con Potosí. Con 37 623 km<sup>2</sup> es el departamento menos extenso, con 482 196 es el tercero menos poblado



## 5 MARCO JURÍDICO

### 5.1 Educación para personas discapacitadas

Las personas con discapacidad tienen más probabilidad de no asistir a la escuela o abandonar la escuela antes de terminar la educación primaria o secundaria.

El artículo 24 de la Convención de las Naciones Unidas sobre los derechos de las personas discapacitadas estipula que “los Estados Parte asegurarán que las personas discapacitadas puedan acceder a una enseñanza primaria y secundaria inclusiva, de calidad y gratuita, en igualdad de condiciones con los demás y en las comunidades en que vivan”.

Al hacer de los derechos la base de su enfoque, la UNESCO alienta la elaboración e implementación de políticas, programas y prácticas que promueven la inclusión en el ámbito educativo, con miras a garantizar la igualdad de oportunidades de las personas discapacitadas en materia de educación.

La UNESCO promueve las prácticas eficaces y el intercambio de conocimientos mediante diversas plataformas como el portal electrónico **La educación inclusiva en marcha: empoderar a los docentes, empoderar a los alumnos** creado en colaboración con la Agencia Europea para las Necesidades Educativas Especiales y la Educación Inclusiva, y con las Comunidades del conocimiento (WSIS) “Construyendo sociedades inclusivas para las personas con discapacidad”.

La UNESCO apoya a los países en los esfuerzos dirigidos a integrar a los niños con determinadas dificultades en el proceso de aprendizaje y a los niños discapacitados



mediante la implementación de directivas y herramientas, la formación de docentes y la utilización de las TIC en educación.

La promoción y la concienciación constituyen otro ámbito de acción de la UNESCO cuyo objetivo es garantizar que las personas discapacitadas puedan disfrutar de plenos derechos en materia de educación. En este sentido la celebración del Día internacional de las personas con discapacidad cada 3 de diciembre, forma parte de esta acción.

## **5.2 EDUCACIÓN ESPECIAL**

### **5.2.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO**

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (CPE) establece derechos específicos de las personas con discapacidad, así como la sanción a toda forma de discriminación por algún tipo de discapacidad que anule o menoscabe el reconocimiento, goce o ejercicio, en condiciones de igualdad, de sus derechos.

#### **Derechos exclusivos**

Tres artículos de la Constitución hacen referencia de manera exclusiva a las personas con discapacidad.

#### **ARTÍCULO 14**

**II.** El Estado prohíbe y sanciona toda forma de discriminación fundada en razón de sexo, color, edad, orientación sexual, identidad de género, origen, cultura, nacionalidad, ciudadanía, idioma, credo religioso, ideología, filiación política o filosófica, estado civil, condición económica o social, tipo de ocupación, grado de instrucción, discapacidad, embarazo, u otras que tengan por objetivo o resultado anular o menoscabar el reconocimiento, goce o ejercicio, en condiciones de igualdad, de los derechos de toda persona.

#### **SECCIÓN VIII**

#### **DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

#### **El artículo 70**

**Todas personas con discapacidad gozan de los siguientes derechos:**



- A ser protegido por su familia y por el Estado.
- A una educación y salud integral gratuita.
- A la comunicación en lenguaje alternativo.
- A trabajar en condiciones adecuadas, de acuerdo a sus posibilidades y capacidades, con una remuneración justa que le asegure una vida digna.
- Al desarrollo de sus potencialidades individuales.

#### **El artículo 71**

- Se prohíbe y sanciona cualquier tipo de discriminación, maltrato, violencia y explotación a toda persona con discapacidad.
- El Estado adoptará medidas de acción positiva para promover la efectiva integración de las personas con discapacidad en el ámbito productivo, económico, político, social y cultural, sin discriminación alguna.
- El Estado generará las condiciones que permitan el desarrollo de las potencialidades individuales de las personas con discapacidad.

#### **El artículo 72**

El Estado garantizará a las personas con discapacidad los servicios integrales de prevención y rehabilitación, así como otros beneficios que se establezcan en la ley.

### **Sección II**

#### **(CPE, Artículo 45) Derecho a la salud y a la Seguridad social**

La Constitución establece el seguro universal de salud para todas las/os bolivianos, así como el acceso a la seguridad social y de manera específica la cobertura en casos de discapacidad y necesidades especiales. (CPE, Sección II, Artículo 45)

### **CAP. SEXTO - SECCIÓN I**

#### **(CPE, Artículo 85) Educación**

Además, indica que el Estado debe promover y garantizar la educación permanente de niñas, niños y adolescentes con discapacidad, bajo la misma estructura, principios y valores del sistema educativo, así como establecer una organización y desarrollo curricular especial.



## SECCIÓN V

### (CPE, Artículo 105) Deporte y Recreación

Asimismo, se establece que el Estado debe garantizar los medios y recursos económicos para promover mediante políticas de educación, recreación y salud pública, el desarrollo de la cultura física y de la práctica deportiva en sus niveles preventivo, recreativo, formativo y competitivo, con especial atención a las personas con discapacidad.

#### 5.2.2 LEY NO. 223 " LEY GENERAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD " (2 DE MARZO DE 2012)

**Artículo 1°.** - El objeto de la presente Ley es garantizar a las personas con discapacidad, el ejercicio pleno de sus derechos y deberes en igualdad de condiciones y equiparación de oportunidades, trato preferente bajo un sistema de protección integral.

#### **Artículo 4. (principios generales)**

La presente Ley, en concordancia con los Convenios Internacionales y la Constitución Política del Estado, se rige por los siguientes principios:

**a) Igualdad en Dignidad.** Por el que las personas con discapacidad tienen la misma dignidad y derechos que el resto de los seres humanos.

**b) No Discriminación.** No se anula o afecta el reconocimiento, goce o ejercicio pleno de los derechos en base a cualquier forma de distinción, exclusión, restricción o preferencia, fundada en razón de su situación de persona con discapacidad.

**c) Inclusión.** Todas las personas con discapacidad participan plena y efectivamente en la sociedad en igualdad de oportunidades, en los ámbitos: económico, político, cultural, social, educativo, deportivo y recreacional.

**d) Accesibilidad.** Por el que los servicios que goza la sociedad puedan también acomodarse para ser accedidos por las personas con discapacidad, sin restricción alguna, sean arquitectónicas, físicas, sociales, económicas, culturales, comunicacionales.



**e) Equidad de Género.** Por el que se equiparan las diferencias en razón de género existentes entre hombres y mujeres con discapacidad, reconociendo la orientación sexual e identidad de género, en el marco del ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución Política del Estado.

**f) Igualdad de Oportunidades.** Las personas con discapacidad tienen las mismas posibilidades de acceso al ejercicio de los derechos económicos, sociales, políticos, religiosos, culturales, deportivos, recreacionales y al medio ambiente, sin discriminación alguna.

**g) No Violencia.** Garantía y protección a las personas con discapacidad, con énfasis a mujeres, niños y niñas y adolescentes contra toda forma de violencia física, psicológica o sexual.

**h) Asistencia Económica Estatal.** Por el que el Estado promueve una renta solidaria para las personas con discapacidad grave y muy grave; y asistencia económica mediante planes, programas y proyectos a las personas con discapacidad.

#### **Artículo 10. (derecho a la educación)**

El Estado Plurinacional de Bolivia garantiza el acceso y permanencia de estudiantes con discapacidad en el Sistema Educativo Plurinacional, en el marco de la educación inclusiva e integral.

#### **Artículo 12. (derecho a servicios de salud integrales y gratuitos)**

El Estado Plurinacional de Bolivia garantiza el acceso de las personas con discapacidad a los servicios integrales de promoción, prevención, atención, rehabilitación y habilitación, con carácter gratuito, de calidad y con calidez, en la red de Servicios Públicos y en los tres niveles de atención.

#### **Artículo 13.- (empleo, trabajo digno y permanente)**

El Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, debe generar el lineamiento de políticas de inclusión laboral de personas con discapacidad en los planes, programas y proyectos orientados al desarrollo económico y a la creación de puestos de trabajo para las personas con discapacidad, y/o cónyuges, padres, madres, tutores de personas con discapacidad



**Artículo 31° - (Ámbito de educación)**

I. El Estado Plurinacional garantiza la formación de equipos multidisciplinarios para la atención e inclusión de las personas con discapacidad al sistema educativo plurinacional.

III. El Estado Plurinacional, introducirá en todos los planes de estudio, psicopedagógicos que habiliten a todos los maestros y maestras, en formación para la enseñanza personalizada a todos los estudiantes con discapacidad.

IV. El Estado Plurinacional, en coordinación con los Gobiernos autónomos municipales, promueve y garantiza la supresión de todas las barreras arquitectónicas, psicopedagógicas y comunicacionales existentes en el actual sistema educativo boliviano; y en lo referente a las barreras arquitectónicas obligará gradualmente a suprimirlas en los planos de cualquier unidad educativa que se construya en el país, asumiendo las responsabilidades de las instituciones de acuerdo a sus competencias.

V. El Estado Plurinacional promoverá la dotación de todos los recursos didácticos y comunicacionales necesarios para la enseñanza a estudiantes con discapacidad a las Unidades Educativas Regulares, Centros de Educación Alternativa y Especial, Escuelas Superiores de Formación de Maestras y Maestros e Instituciones Técnicas de dependencia fiscal y de convenio.

VI. El Estado Plurinacional, realizará la creación racional de carreras multidisciplinarias para la atención a las necesidades biológicas, psicológicas y sociales de las personas con discapacidad.

VII. El Estado Plurinacional, organizará cursos que capaciten a los docentes en actual ejercicio en el aprendizaje de las técnicas psicopedagógicas necesarias para enseñar a estudiantes con discapacidad, de manera que su ingreso libre en la Universidad sea complementado con adecuaciones curriculares que los permitan la permanencia temporal regular, el egreso oportuno y la enseñanza de calidad en las Universidades Públicas y Privadas.





### **5.2.3      DECRETO SUPREMO N° 1893 EVO MORALES AYMA**

#### **Artículo 18.- (transversalización de políticas de inclusión laboral)**

El nivel central del Estado, deberá transversalizar las políticas de inclusión laboral de personas con discapacidad, en los planes, programas y/o proyectos que ejecutan en el marco de sus competencias, promoviendo el acceso de las personas con discapacidad a un empleo y trabajo digno.

#### **Artículo 20.- (capacitación para la inclusión laboral)**

El Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social en el marco de sus atribuciones, suscribirá convenios para desarrollar, financiar y ejecutar programas de capacitación de inclusión laboral de personas con discapacidad y/o cónyuges, padres, madres, tutores de personas con discapacidad.

#### **Artículo 21.- (infraestructura laboral)**

Las entidades públicas y privadas deberán tomar medidas para garantizar que la infraestructura laboral donde las personas con discapacidad desempeñan sus funciones, cuenten con la accesibilidad correspondiente.

### **5.2.4      LEY DE EDUCACIÓN AVELINO SIÑANI – ELIZARDO PÉREZ**

#### **Artículo 3**

Es inclusiva, asumiendo la diversidad de los grupos poblacionales y personas que habitan el país, ofrece una educación oportuna y pertinente a las necesidades, expectativas e intereses de todas y todos los habitantes del Estado Plurinacional, con igualdad de oportunidades y equiparación de condiciones, sin discriminación alguna según el Artículo 14 de la Constitución Política del Estado.

#### **CAPÍTULO II SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN ALTERNATIVA Y ESPECIAL**

Artículo 16. (Educación Alternativa y Especial).

II. Se desarrolla en el marco de los enfoques de la Educación Popular y Comunitaria, Educación Inclusiva y Educación a lo largo de la vida, priorizando a la población en situación de exclusión, marginación o discriminación.



III. La Educación Alternativa y Especial es intercultural, intercultural y plurilingüe.

IV. Comprende los ámbitos de Educación Alternativa y Educación Especial.

**Artículo 17. (Objetivos de Educación Alternativa y Especial).**

3. Garantizar que las personas con discapacidad, cuenten con una educación oportuna, pertinente e integral, en igualdad de oportunidades y con equiparación de condiciones, a través del desarrollo de políticas, planes, programas y proyectos de educación inclusiva y el ejercicio de sus derechos.

5. Contribuir con políticas, planes, programas y proyectos educativos de atención a personas con dificultades en el aprendizaje.

6. Promover una educación y cultura inclusiva hacia las personas con discapacidad, dificultades en el aprendizaje en el Sistema Educativo Plurinacional.

7. Incorporar el uso y la correcta aplicación de los métodos, instrumentos y sistemas de comunicación propios de la educación para personas con discapacidad, dificultades en el aprendizaje en el Sistema Educativo Plurinacional.

**Artículo 19. (Educación Técnica-Humanística en Educación Alternativa y Especial).**

III. Los niveles de la formación y capacitación técnica tendrán su respectiva certificación como Técnico Básico, Técnico Auxiliar y Técnico Medio, que habilita a las y los estudiantes su continuidad en la Educación Superior y su incorporación al sector productivo. Otras certificaciones técnicas estarán sujetas a reglamentación y autorización expresa del Ministerio de Educación

**SECCIÓN II EDUCACIÓN ESPECIAL**

**Artículo 25. (Educación Especial).**

I. Comprende las acciones destinadas a promover y consolidar la educación inclusiva para personas con discapacidad, personas con dificultades en el aprendizaje en el Sistema Educativo Plurinacional.

II. Responde de manera oportuna y pertinente a las necesidades, expectativas e intereses de personas con discapacidad, personas con dificultades en el aprendizaje desarrollando sus acciones en articulación con los subsistemas de Educación Regular, Alternativa y Superior de Formación Profesional.



**Artículo 26. (Estructura de la Educación Especial).**

- a) Educación para Personas con Discapacidad.
- b) Educación para Personas con Dificultades en el Aprendizaje.

**Artículo 27. (Modalidades y centros de atención educativa).**

La Educación Especial se realizará bajo las siguientes modalidades generales en todo el Sistema Educativo Plurinacional, y de manera específica a través de la:

a) **Modalidad directa**, para las y los estudiantes con discapacidad que requieren servicios especializados e integrales.

b) **Modalidad indirecta**, a través de la inclusión de las personas con discapacidad, personas con dificultades en el aprendizaje en el Sistema Educativo Plurinacional, sensibilizando a la comunidad educativa.

**CAPÍTULO XI.- DE LA EDUCACION ESPECIAL**

**ARTÍCULO 85.-** La Educación Especial de los estudiantes que no presentan problemas de alta dificultad se desarrollara integrándolos a las Unidades Educativas regulares del sistema educativos, bajo la orientación permanente de la persona debidamente calificada.

**ARTÍCULO 87**

6.- Brindar apoyo técnico a las escuelas bajo la modalidad regular, mediante procesos de capacitación y de formación docente para facilitar la integración gradual de los niños especiales.

7.- Asegurar que los programas de formación de asesores pedagógicos incluyan objetivos en la educación especial en particular a la integración de los niños especiales a la integración regular.

**ARTÍCULO 88**

La Educación Especial, los planes y programas respectivos para el sistema educativo todos los aspectos relativos a la formación de profesores para Educación Especial, de igual forma estimula inclusión en todos los planes de formación docente de competencias específicas referidas a la integración de niños con necesidades de aprendizaje especiales que no presenten problemas de alta dificultad.



### **5.3 EDUCACIÓN REGULAR**

#### **5.3.1 LEY DE EDUCACIÓN AVELINO SIÑANI – ELIZARDO PÉREZ**

##### **TÍTULO II SISTEMA EDUCATIVO PLURINACIONAL**

**Artículo 8.** (Estructura del Sistema Educativo Plurinacional). El Sistema Educativo Plurinacional comprende:

- a) Subsistema de Educación Regular.
- b) Subsistema de Educación Alternativa y Especial.
- c) Subsistema de Educación Superior de Formación Profesional.

##### **CAPÍTULO I SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR**

**Artículo 9. (Educación Regular).** Es la educación sistemática, normada, obligatoria y procesual que se brinda a todas las niñas, niños, adolescentes y jóvenes, desde la Educación Inicial en Familia Comunitaria hasta el bachillerato, permite su desarrollo integral, brinda la oportunidad de continuidad en la educación superior de formación profesional y su proyección en el ámbito productivo, tiene carácter intercultural, intercultural y plurilingüe en todo el subsistema educativo.

##### **Artículo 11. (Estructura del Subsistema de Educación Regular).**

El Subsistema de Educación Regular comprende:

- a) Educación Inicial en Familia Comunitaria.
- b) Educación Primaria Comunitaria Vocacional.
- c) Educación Secundaria Comunitaria Productiva.

##### **Artículo 13. (Educación Primaria Comunitaria Vocacional).**

Comprende la formación básica, cimiento de todo el proceso de formación posterior y tiene carácter intercultural, intercultural y plurilingüe. Los conocimientos y la formación cualitativa de las y los estudiantes, en relación y afinidad con los saberes, las ciencias, las culturas, la naturaleza y el trabajo creador, orienta su vocación. Este nivel brinda todas sus capacidades, potencialidades, conocimientos, saberes, capacidades comunicativas, ético-morales, espirituales, afectivas, razonamientos



lógicos, científicos, técnicos, tecnológicos y productivos, educación física, deportiva y artística. De seis años de duración.

**Artículo 14. (Educación Secundaria Comunitaria Productiva).**

I. Articula la educación humanística y la educación técnica-tecnológica con la producción, que valora y desarrolla los saberes y conocimientos de las diversas culturas en diálogo intercultural con el conocimiento universal, incorporando la formación histórica, cívica y comunitaria. Fortalece la formación recibida en la educación primaria comunitaria vocacional, por ser integral, científica, humanística, técnica-tecnológica, espiritual, ética, moral, artística y deportiva.

**TÍTULO II DE LA EDUCACIÓN FORMAL**

**CAPITULO V – DEL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

**Artículo 28.** – El nivel de educación primaria atiende la formación integral del educando en los dominios cognoscitivos, afectivo y psicomotor asegurando el aprendizaje por cuenta propia y que satisfagan las necesidades básicas de aprendizaje de los educandos

**Artículo 29.-** El nivel de educación primaria es obligatorio y merece la atención prioritaria del estado. Atiende a todos los educandos a partir de los 6 años de edad hayan o no cursado estudios en el nivel de educación pre escolar.

**CAPITULO VI – NIVEL DE EDUCACION SEGUNDARIA**

**Artículo 38.-** El nivel de educación consolida los aprendizajes logrando en el nivel primario y prepara a los adolescentes para su incorporación al mundo del trabajo o para continuar sus estudios superiores.

**Artículo 39.-** el nivel secundario tiene una estructura flexible y desgraduada que permite a los educandos a avanzar a su propio ritmo de aprendizaje y según sus propias maneras de aprender, sus intereses y su desarrollo cognitivo y social

**5.4 NORMAS DE EDIFICACIÓN BOLIVIA**

**PRINCIPIOS Y REQUISITOS BÁSICOS DE EDIFICACIÓN**



## **CAPITULO V**

### **NORMAS PARA LOCALES DE USO EDUCACIONAL**

**ARTÍCULO 627.- NORMAS NACIONALES.** - Todo proyecto y ejecución de establecimientos educativos, cuales quiera serán sus niveles o ciclos, deberán enmarcarse en las NORMAS Y REGLAMENTO DE EDIFICACIÓN EDUCATIVA vigentes a nivel nacional.

**ARTÍCULO 628.- LOCALIZACIÓN.** – Se otorgará licencia de construcción a locales escolares públicos y privados en terrenos con superficie mínima de 1 000.00 m<sup>2</sup> para nivel inicial y de 3 50.00 m<sup>2</sup> para el nivel primario y secundario, en las que determine la zonificación urbana.

**ARTÍCULO 630.- SUPERFICIE DE AREA ÚTIL.** – Se considera superficie útil en establecimientos escolares, a: las aulas. Talleres de aprendizaje, laboratorio, son de uso múltiple (SUM), teatros y coliseos (con acceso directo a la vía) y el área administrativa.

**ARTÍCULO 630.- PROGRAMA MINIMO PARA ESTABLECIMIENTOS ESCOLARES.** –

1. Los establecimientos escolares deberán cumplir con requerimientos espaciales, dimensionados en relación a las cantidades de alumnos previstos en el proyecto según el siguiente programa básico:
  - 1.1. Aulas, administración, biblioteca, cancha poli funcional, patio descubierto en una proporción de 3.00 m<sup>2</sup> por alumno.
  - 1.2. Patio cubierto o salón de uso múltiple con capacidad mínima de albergar a la totalidad de alumnos más un 30%.
  - 1.3. Sanitarios diferenciados por alumnos, docentes y administrativos.
  - 1.4. Depósitos de material escolar.
2. En establecimientos escolares de más de 300 alumnos deberá dotarse de una enfermería con espacio para curaciones, sala de reposo y sanitario.
3. Los sanitarios para cada nivel se norman de acuerdo a los siguientes cuadros:



ARTEFACTOS SANITARIOS EN ESTABLECIMIENTOS ESCOLARES		
PRIMARIA, SECUNDARIA Y ADULTOS		
N° DE PERSONAS	ARTEFACTO SANITARIO	CANTIDAD
60 ALUMNOS	LAVAMANOS	2,00
60 ALUMNOS	INODORO	2,00
60 ALUMNOS	URINARIO	1,00

*Tabla 3 Cantidad de artefactos sanitarios en colegios.*

**ARTÍCULO 633.- CIRCULACIONES HORIZONTALES.** – Las circulaciones horizontales será dimensionadas tomando en cuenta las disposiciones relativas a medios de salida para locales destinados a concentraciones masivas.

**ARTÍCULO 634.- ESCALERAS PARA ESTABLECIMIENTOS ESCOLARES.** - Las circulaciones verticales serán dimensionadas tomando en cuenta las disposiciones relativas a medios de salidas para locales destinados a concentraciones masivas. Las escaleras de los edificios escolares deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. La caja de escalera deberá esta provista con iluminación natural.
2. La dimensión de la huella será de 0.30m a 0.34m y la contra huella de 0.15m a 0.17m.
3. El establecimiento deberá contar, con una escalera de 1.80m de ancho por tramo, cada 150 alumnos en plantas superiores. Se aumentará 0.50m de ancho de escalera por cada 300 o fracción superior a 150 alumnos. El cálculo se realizará de acuerdo al sector al que sirva la circulación vertical.
4. La distancia entre sí de escaleras o rampas no deberá ser mayor 30.00m.
5. Es obligatorio el uso de productos amortiguantes y antideslizantes para pisos según norma técnica.

**ARTÍCULO 635.- RAMPAS PEATONALES.** – La pendiente máxima de las rampas peatonales será de 10% para establecimientos escolares, debiendo tener un descanso intermedio entre pisos del mismo ancho del tramo.



**ARTÍCULO 637.- ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN.** -Los vanos destinados a iluminación y ventilación deberán tener protección contra el sol y la lluvia.

1. La iluminación ya sea natural o artificial, debe ser abundante y uniformemente distribuida. Para obtener un nivel óptimo de iluminación se deberá considerar:

1.1. Iluminación sobre las áreas de trabajo. – Evitar la proyección de sombras y contrastes muy marcados, estudiando la relación entre las fuentes de iluminación y las disposiciones de los alumnos.

1.2. Dimensionamiento de ventanas: La iluminación que penetra a un local no solo depende de la cantidad de luz exterior, sino de la ubicación, del número, tamaño y altura de las ventanas. Mínimo el 50% de la superficie de ventanas deberá tener un sistema de fácil manejo y apertura.

2. Tipos de iluminación:

2.1. Iluminación natural. – El diseño de ventanas o aberturas para la iluminación debe proporcionar luz natural, pareja y uniforme sobre el plano de trabajo en todos los puntos del aula

2.2. Iluminación artificial. – La iluminación responderá al cálculo luminotécnico que permita alcanzar índice lumínico adecuado al tipo de tareas a desarrollar, deberá proveer una iluminación correcta sobre el plano de trabajo. Puede usarse como apoyo a la iluminación natural.

**ARTÍCULO 638.- AISLAMIENTO ACÚSTICA.** – Las aulas deberán disponer de condiciones adecuadas que garanticen el aislamiento acústico para propiciar un buen desarrollo pedagógico.

Las condiciones acústicas esenciales deben tener presente lo siguiente:

1. Separar en el diseño del conjunto, las zonas tranquilas de las ruidosas; también se debe considerar el sentido del viento, para evitar la incidencia de ruidos externos.

2. La ausencia de interferencia sonora, entre los distintos ambientes, implementando el uso de materiales que absorban el sonido. *FUENTE: (NORMAS DE EDIFICACION BOLIVIA. – CODIGO DE URBANISMO Y OBRAS TOMO III – EDIFICACIONES)*





## **5.5 REGLAMENTO BOLIVIANO DE LA CONSTRUCCIÓN**

### **CAPÍTULO V**

#### **CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN**

**ARTÍCULO 115.-** las edificaciones para la educación (escuelas, universidades y otras) deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas enmarcadas en las leyes vigentes y el reglamento específico de los gobiernos municipales.

### **CAPÍTULO VI**

#### **CONDICIONES PARA ÁREAS ESPECIALES**

c) En aulas de edificaciones de educación, la distancia entre la última fila de bancas o mesas y el pizarrón no deberá ser mayor de 12m.

### **RUIDO**

**ARTÍCULO 130.-** Los locales donde se instalen los equipos de bombeo y maquinaria, (conjuntos habitacionales, oficinas, salud, educación, cultura) que produzcan una intensidad sonora mayor a 65 decibeles, medida a 0.50m del exterior del local, tendrán obligatoriamente aislación acústica para reducir drásticamente la intensidad sonora.

FUENTE (REGLAMENTO BOLIVIANO DE LA CONSTRUCCION)

## **5.6 VIALIDAD DEL PROYECTO**

Para la realización de Planes Programas y Proyectos se tiene a entidades gestoras como:

- El ministerio de educación.
- Vice ministerio de educación alternativa y especial.
- Dirección departamental de educación (D.D.E)

## **5.7 FACTIBILIDAD DEL PROYECTO**

**Ley N° 3925, 21 de agosto de 2008**

Que la Ley N° 3925, de 21 de agosto de 2008, elimina el financiamiento a partidos políticos y agrupaciones ciudadanas en los años electorales y no electorales y dispone



de estos recursos consistentes en Bs40.000.000.- (Cuarenta Millones 00/100 bolivianos) y crea el Fondo Nacional de Solidaridad y Equidad a favor de las personas con discapacidad.

**DECRETO SUPREMO N° 839, 6 DE ABRIL DE 2011**

**Artículo 1°.** - El presente Decreto Supremo tiene por objeto crear la Unidad Ejecutora del Fondo Nacional de Solidaridad y Equidad FNSE a favor de las personas con discapacidad

**Artículo 5°.- (Financiamiento unidad ejecutora)**

El funcionamiento de la Unidad Ejecutora se financiará a través de:

- a. Recursos del Tesoro General de la Nación - TGN de acuerdo a su disponibilidad financiera.
- b. Donaciones.
- c. Otras fuentes de financiamiento.



## 6 MARCO ESTADÍSTICO

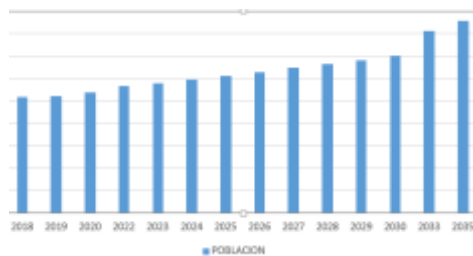
### 6.1 POBLACIÓN TARIJA – CERCADO

Proyecciones de la población de Cercado Tarija 2018 – 2035, según censo 2012 (212,856 habitantes) INE. Con una tasa de crecimiento de 2.7

#### 6.1.1 Población con proyección a 15 años

$$Tc = \frac{Vi - Vf}{Vf} * 100$$

$$\frac{261,188 - 268,387}{268,387} * 100 = 2.7\%$$



POBLACION	
2018	259,048
2019	261,188
2020	268,387
2021	275,633
2022	283,075
2023	290,718
2024	298,567
2025	306,628
2026	314,906
2027	323,408
2028	332,14
2029	341,107
2030	350,316
2031	359,774
2032	369,487
2033	406,463
2034	417,437
2035	428,759

Tc =

Tabla 4 Proyección de la población de Tarija en 15 años

#### Tasa de natalidad

Año	Nacimientos	Tasa Bruta de Natalidad
2012	12.325	24,47
2013	12.341	24,03
2014	12.338	23,57
2015	12.316	23,09
2016	12.279	22,60
2017	12.229	22,10
2018	12.214	21,68
2019	12.192	21,27
2020	12.166	20,86

Tabla 6 Tasa de natalidad

Año	Esperanza de vida al nacer		
	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
2012	70,7	67,8	73,8
2013	71,3	68,2	74,4
2014	71,8	68,7	75,0
2015	72,3	69,0	75,6
2016	72,8	69,5	76,2
2017	73,2	69,8	76,7
2018	73,7	70,3	77,3
2019	74,2	70,7	77,8
2020	74,7	71,1	78,3

Tabla 5 Esperanza de vida al nacer



### 6.1.2 Tasa Mortalidad

Año	Defunciones	Tasa Bruta de Mortalidad
2012	3.202	6,36
2013	3.208	6,25
2014	3.219	6,15
2015	3.230	6,06
2016	3.242	5,97
2017	3.256	5,88
2018	3.264	5,79
2019	3.274	5,71
2020	3.286	5,63

Tabla 8 Tasa de mortalidad del 2012 al 2020

Año	Tasa de Mortalidad Infantil		
	Ambos sexos	Hombres	Mujeres
2012	29,0	31,4	26,5
2013	27,5	30,2	24,8
2014	26,3	28,9	23,6
2015	25,1	28,1	22,0
2016	23,9	26,8	20,9
2017	22,9	25,9	19,8
2018	21,8	24,8	18,7
2019	20,5	23,4	17,5
2020	19,4	22,5	16,2

Tabla 7 Tasa de mortalidad infantil 2012-2020

### Tasa de migración internacional e interna

Año	Migración Internacional Neta		Migración Interna Neta		Migración Total Neta	
	Migrantes	Tasa	Migrantes	Tasa	Migrantes	Tasa
2012	-1.183	-2,35	1.935	3,84	752	1,49
2013	-1.128	-2,20	1.926	3,75	798	1,55
2014	-1.075	-2,05	1.920	3,67	845	1,61
2015	-1.020	-1,91	1.911	3,58	891	1,67
2016	-965	-1,78	1.905	3,51	940	1,73
2017	-912	-1,65	1.896	3,43	984	1,78
2018	-857	-1,52	1.888	3,35	1.031	1,83
2019	-804	-1,40	1.881	3,28	1.077	1,88
2020	-749	-1,28	1.872	3,21	1.123	1,93

Tabla 9 Tasa de migración internacional e interna

## 6.2 CUADRO DE TIPOS DE DISCAPACIDAD EN TARIJA

DISCAPACIDAD	CERCADO	BERMEJO	YACUIBA	VILLAMONTES	URIONDO	CARAPARI	PADCAYA	TOTAL
INTELLECTUAL	983	268	195	300	252	186	292	2476
FISICO	1130	252	300	260	203	170	154	2469
MULTIPLE	691	113	105	130	134	121	138	1452
AUDITIVO	364	81	113	56	81	121	130	946
VISUAL	291	56	73	32	57	195	89	793
MENTAL	183	32	24	24	40	8	8	319
TOTAL	3642	802	810	802	787	801	805	8455

Tabla 10 Tipo de discapacidad en Tarija



PERSONAS CON DISCAPACIDAD COGNITIVA EN TARIJA

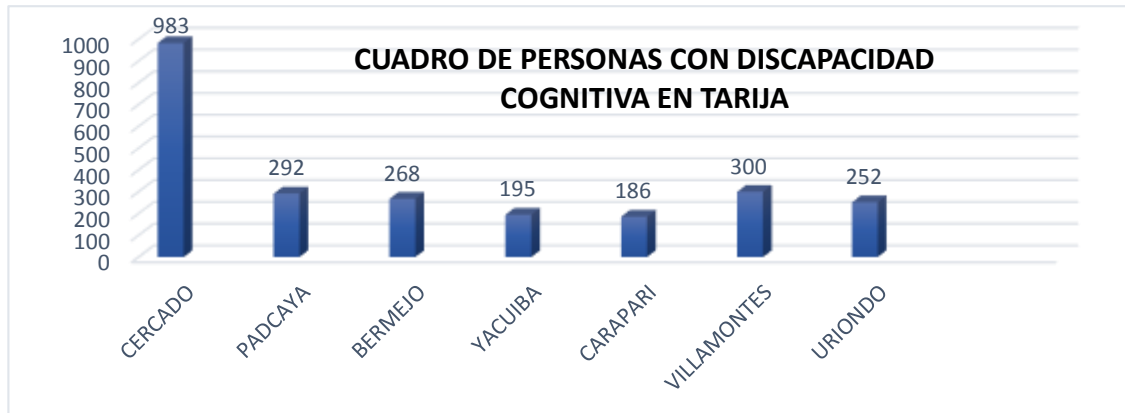


Tabla 11 Personas con discapacidad cognitiva en Tarija

6.3 PERSONAS CON DISCAPACIDAD COGNITIVA EN CERCADO

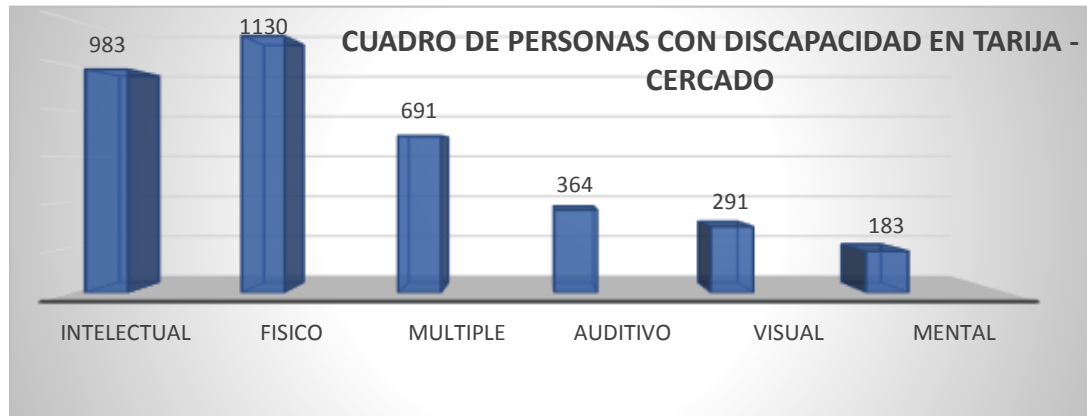


Tabla 12 Personas con discapacidad en Cercado

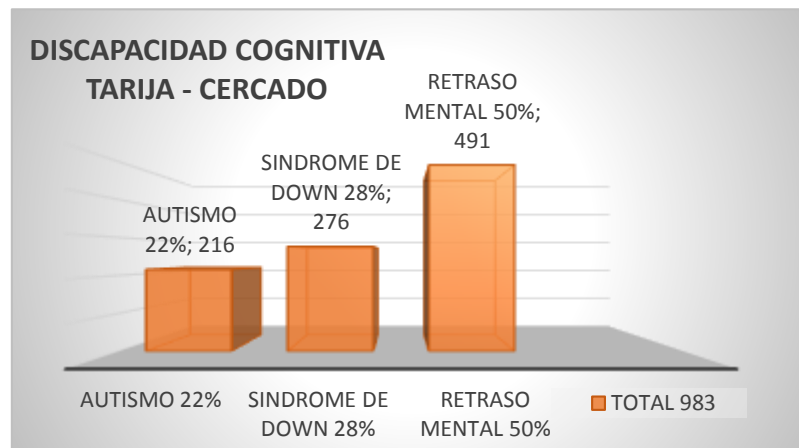


Tabla 13 Discapacidad cognitiva Tarija- Cercado



## 6.4 CUADRO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN TARIJA - CERCADO POR EDADES

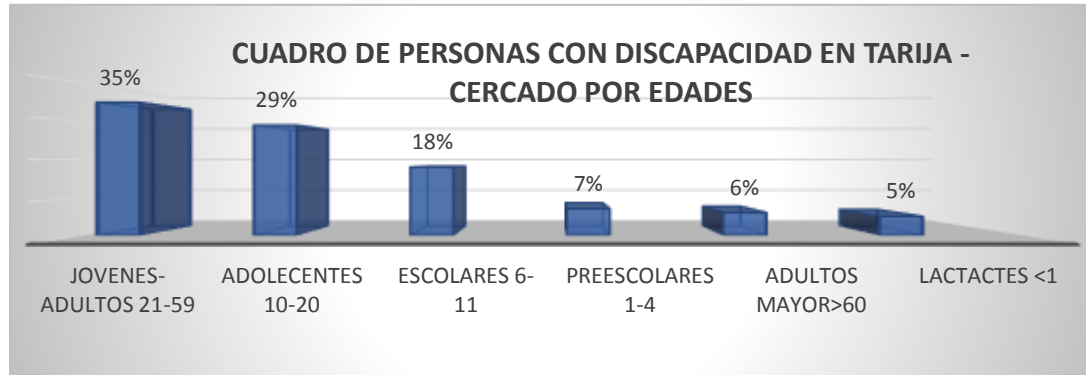


Tabla 14 Personas con discapacidad en Cercado por edades

	AUTISMO MENTAL		SINDROME DE DOWN		TOTAL
	Y				
JOVENES ADULTOS	172	76	96		344
ADOLECENTES	143	62	80		285
ESCOLARES	88	39	50		177
PREESCOLARES	35	15	19		69
ADULTOS <60	29	13	17		59
LACTANTES	24	11	14		49

Tabla 15 Total de personas con discapacidad cognitiva

Total de personas con discapacidad cognitiva 462 personas

## 6.5 GRADO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD COGNITIVA EN CERCADO

GRADO DE DISCAPASIDAD MENTAL					TOTAL
	LEVE	MODERADO	GRAVE	PROFUNDA	
	57%	22%	13%	7%	
ADOLECENTES	81	32	19	11	143
ESCOLARES	50	19	12	7	88

Tabla 16 Grado de discapacidad mental



GRADO DE DISCAPASIDAD AUTISMO					
	LEVE	MODERADO	GRAVE	PROFUNDA	TOTAL
	42%	22%	17%	19%	
<b>ADOLECENTES</b>	26	13	11	12	62
<b>ESCOLARES</b>	16	9	6	8	39

Tabla 17 Grado de discapacidad Auditiva

GRADO DE DISCAPASIDAD SINDROME DE DOWN					
	LEVE	MODERADO	GRAVE	PROFUNDA	TOTAL
	40%	26%	19%	15%	
<b>ADOLECENTES</b>	32	21	15	12	80
<b>ESCOLARES</b>	20	13	9	8	50

Tabla 18 Grado de discapacidad síndrome down

Personas con retraso mental son 182 personas  
 Personas con autismo son 64 personas  
 Personas con síndrome de Down son 86 personas

**TOTAL, DE PERSONAS  
 CON DISCAPACIDAD  
 COGNITIVA 332**

**ÍNDICE DE CRECIMIENTO A 25 AÑOS**

Estudiantes de 6-11

$$N_t = N^{\circ} (1 + i \times t)$$

$$N_t = 127 (1 + 0.02 \times 25)$$

$$N_t = 190 \text{ per}$$

Adolescentes de 12-20

$$N_t = N^{\circ} (1 + i \times t)$$

$$N_t = 205 (1 + 0.02 \times 25)$$

$$N_t = 307 \text{ per}$$

Total de personas con discapacidad cognitivas a 25 años en las edades de 5 a 20 años son personas 497.

**PERSONAS CON DISCAPACIDAD QUE SON ATENDIDAS EN TARIJA**

CEEBA 45 personas

F.A. 76 personas

Total 121 personas

Habiendo un déficit de 376 personas con discapacidad cognitiva que nos son atendidas



## 6.6 POBLACIÓN POR RADIO DE INFLUENCIA EDUCATIVA

Edad Simple - Agrupada	Casos	%	Acumulado %
0 años de edad	71	2	2
1 año de edad	72	2,03	4,03
2 años de edad	104	2,93	6,96
3 años de edad	87	2,45	9,41
4 años de edad	71	2	11,41
5 años de edad	65	1,83	13,24
6 años de edad	45	1,69	14,93
7 años de edad	45	1,55	16,48
8 años de edad	57	1,61	18,09
9 años de edad	52	1,35	19,44
10 años de edad	48	1,55	20,99
11 años de edad	55	1,8	22,8
12 años de edad	44	1,8	24,6
13 años de edad	54	1,69	26,29
14 años de edad	48	1,69	27,98
15 años de edad	50	1,75	29,73
16 años de edad	62	2,11	31,84
17 años de edad	56	2,14	33,98
18 años de edad	46	1,61	35,59
19 años de edad	47	1,63	37,22
20 años de edad	65	1,2	22,5
21 a 24 años de edad	366	10,31	47,53
25 a 29 años de edad	436	12,29	59,82
30 a 34 años de edad	409	11,52	71,34
35 a 39 años de edad	288	8,11	79,46
40 a 44 años de edad	179	5,61	85,07
45 a 49 años de edad	166	4,68	89,74
50 a 54 años de edad	114	3,21	92,96
55 a 59 años de edad	69	1,94	94,9
60 a 64 años de edad	64	1,8	96,7
65 a 69 años de edad	30	0,85	97,55
70 a 74 años de edad	32	0,9	98,45
75 a 79 años de edad	27	0,76	99,21
<b>Total</b>	<b>3424</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

EDAD DE 6 a 11 AÑOS		
6 años	45	1.69%
7 años	45	1.69%
8 años	57	1.83%
9 años	52	1.72%
10 años	48	1.70%
11 años	55	1.77%
12 años	44	1.68%
13 años	54	1.75%
14 años	48	1.70%
15 años	50	1.73%
16 años	62	2.2%
17 años	56	1.77%
18 años	46	1.69%
19 años	47	1.70%
20 años	65	2.30%
<b>Total</b>	<b>672</b>	

Tabla 19 Discapacidad cognitiva de 6 a 20 años

20 Población por radio de influencia educativa

Total de personas en las edades de 6 a 20 años son personas 672

### ÍNDICE DE CRECIMIENTO A 25 AÑOS

Estudiantes de 6-11

$$N_t = N^{\circ} (1 + i \times t)$$

$$N_t = 672 (1 + 0.02 \times 25)$$

$$N_t = 1008 \text{ personas}$$

Total de personas a 25 años en las edades de 6 a 20 años son personas 1008

### USUARIO EN LA UNIDAD EDUCATIVA INCLUSIVA

Total, de personas con discapacidad y personas regulares son 1.505 niños y jóvenes

en la edad de 6 a 20





## 7 MARCO REAL

### 7.1 ANÁLISIS URBANO

#### 7.1.1 FÍSICO NATURAL

##### 7.1.1.1 Exógeno

#### Ubicación Geográfica:



*Ilustración 5 Ubicación geográfica de Cercado- Tarija*

**CONTEXTO DEPARTAMENTAL:** Tarija, ciudad originalmente fundada con el nombre de Villa de San Bernardo de la Frontera de Tarixa, es un municipio y una ciudad de Bolivia, capital del departamento homónimo. Cuenta con una población de 179 528 habitantes, por lo que es la ciudad más poblada del departamento y la séptima de Bolivia. Se encuentra ubicada en el valle del río Nuevo Guadalquivir a 1874 msnm.

Está ubicado al sureste de la República de Bolivia; limita con los departamentos de Potosí al oeste y Chuquisaca al norte, así como con las repúblicas de Paraguay al este y Argentina al sur.

Tiene una extensión de 37,623 km.2, participa del 3,42 % de la superficie territorial de Bolivia.



La ciudad fue fundada en 1574 por el capitán Luis de Fuentes y Vargas, por órdenes Francisco Álvarez de Toledo, virrey del Perú, llevando el nombre del primer español que inició la exploración del territorio, Bernardo de Tarija.

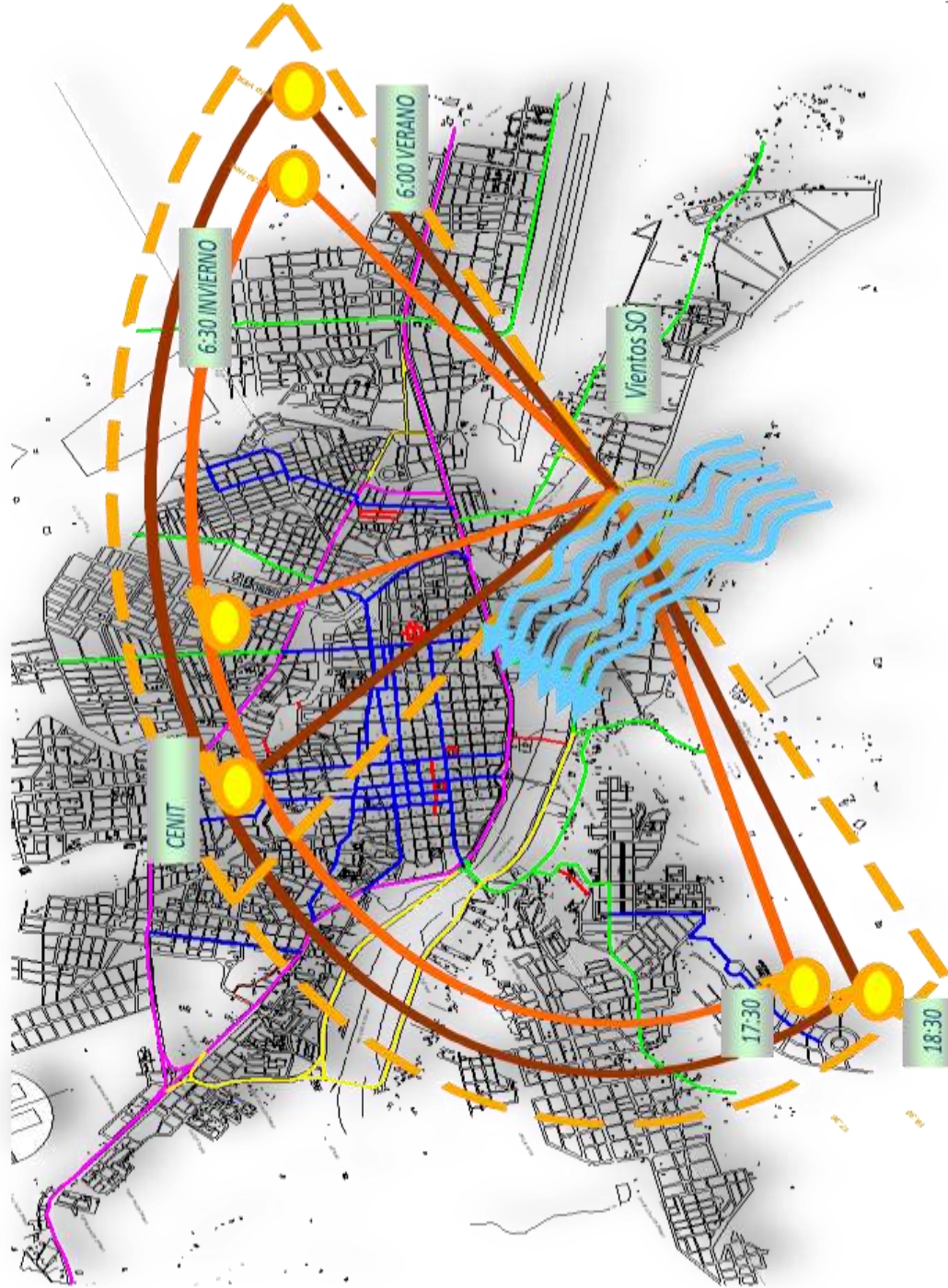


Ilustración 6 Orientación climática de Tarija



## ORIENTACIÓN Y ASOLEAMIENTO ASOLEAMIENTO

El clima de la ciudad de Tarija y el valle en la que se encuentra predomina durante la mayor parte del año un clima templado o meso térmico, sin embargo durante los inviernos (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.

### Vientos

La dirección de los vientos es de sur a este, con una velocidad de 30 km predominante, dato histórico.

### Clima: Tarija

Datos climáticos: 1973 - 2018

Datos reportados por la estación meteorológica: **853640 (SLTJ)**

Latitud: **-21.55** | Longitud: **-64.71** | Altitud: **1854**

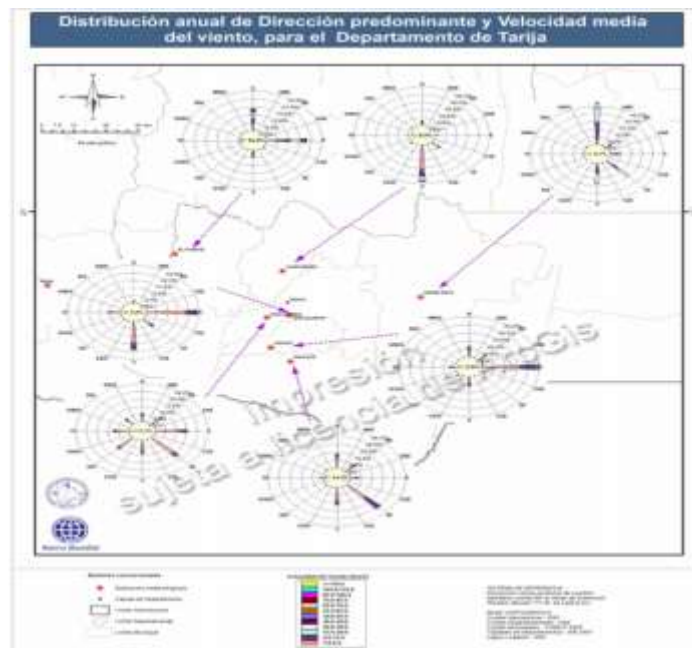


Ilustración 7 Predominación y velocidad de vientos en Tarija



Si en la tabla aparecen campos sin valores con el símbolo (-) esto únicamente indica que no se ha realizado la media, esto sucede si no ha habido suficientes datos para computarla. En la precipitación total un valor 0 (cero) puede indicar que no se ha realizado esa medición y/o la estación meteorológica no la difundió.

### **PRECIPITACIÓN PLUVIAL (INTENSIDAD-FRECUENCIA)**

- La máxima ALTURA de precipitación se registró el año 2015 con: **758.70 mm de altura**
- La máxima segunda ALTURA de precipitación se registró el año 2008 con: **760.2 mm de altura**
- La máxima tercera ALTURA de precipitación se registró el año 1978 con: **721.3 mm de altura**

**HUMEDAD:** La humedad relativa depende de factores como temperatura, altura, orientación y de las precipitaciones, la humedad varía entre: 50.6 % y 68.9%

- Humedad máxima (%) máxima es: **78.6 % en marzo de 1979**
- Humedad máxima (%) máxima es: **76.5 % en abril en 2015**
- Humedad máxima (%) máxima es: **75.4 % en febrero en 1961**

### **TEMPERATURA**

- Temperatura máxima extrema (°c) es de: **39.7 C° en octubre de 2013**
- temperatura máxima extrema (°c) es de: **39.5 C° en septiembre de 2016**
- temperatura máxima extrema (°c) es de: **39.0 C° en noviembre de 1971**
- temperatura mínima extrema (°c) es de **-9.2 C° en julio de 2010**

#### **7.1.1.2 Endógeno**

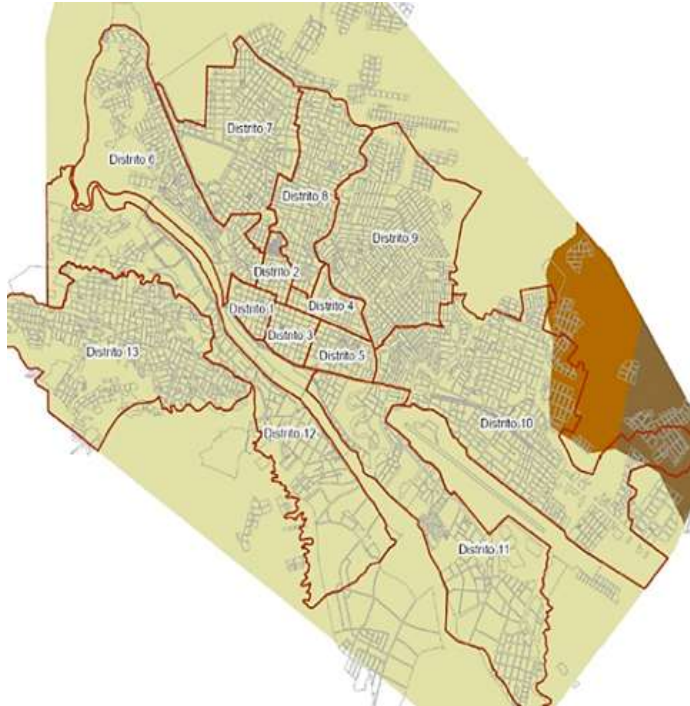
### **UBICACIÓN GEOGRÁFICA (SITUACIÓN, ALTURA, EXTENSIÓN)**

Tarija cuenta con cordilleras de pequeñas elevaciones. Sus ríos son afluentes de la Cuenca del Plata siendo los más importantes el Guadalquivir y el Bermejo.



### Relieve geográfico del área de la ciudad de Tarija

De acuerdo a la amplitud de relieve, la topografía se presenta como altas, medias y bajas; se encuentra flaqueando montañas de aspecto masivo, cimas variables, divisorias, predominantes en las partes oeste y sur; las pendientes oscilan entre 30 y 90 % generalmente con mucha rocosidad y pedregocidad superficial. La ciudad de Tarija se halla a una altura de 1937 m sobre el nivel del mar.



*Ilustración 8 División de distritos en Tarija*

La erosión de suelos ha generado paisajes, sui generis en Tarija, pues hay zonas en los alrededores de la capital que muestran, imágenes diferentes y desoladas. Hay que destacar que existen zonas sin erosión, son lugares con mucha vegetación y ríos, especialmente los valles y poblados, como El Rincón de la Victoria, Erquis, Tomatitas, San Lorenzo, Tomatas Grande, El Valle, Padcaya.

### ASPECTOS GEOLÓGICOS

- **Sistema cuaternario**

Consta principalmente de materias como ser arcilla y materiales fluvio-lacustres. Los cuales fueron depositados en una cuenca lacustre que inicialmente estaba conformada por dos lagos ubicados al sur y sudoeste de la ciudad de Tarija y que posteriormente formaron un lago, siendo este el receptáculo de materiales procedentes de las partes altas de la cuenca, comprende todo el material suelto o poco consolidado que yace sobre la superficie del terreno y está constituido principalmente por arcilla, depósitos aluviales, fluvial lacustres y coluviones, como gravas, arenas y limos además de otros componentes físico mineralógicos.

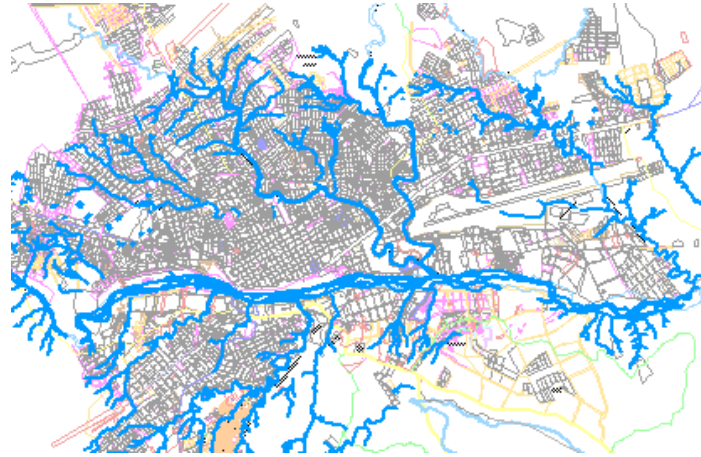


- **Sistema ordovícico**

Se trata de rocas sedimentarias de origen marino, principalmente lutitas, limonitas, cuarcitas y arenisca de varias tonalidades y granulometría, con afloramientos en la loma de San Juan, puente san Martín y en la zona de Morros Blancos.

### **HIDROLÓGICO.**

A nivel departamental se puede diferenciar tres sistemas hídricos importantes: la cuenca del río Pilcomayo con una superficie aproximada de 25.160 km<sup>2</sup>, que representa el 67 % de la superficie del departamento y la cuenca del



*Ilustración 9 Hidrología de la ciudad de Tarija*

rio Bermejo con una superficie de unos 12.000 km<sup>2</sup> que comprende el 32% del departamento; ambos sistemas pertenecen a la Cuenca del río de La Plata;

- Esta estación se ubica en el Angosto de Aranjuez, sitio desde el cual se bombea las aguas del río Guadalquivir hasta la planta de tratamiento existente en Tabladita.
- El bombeo desde el embalse de San Jacinto, constituye para COSAALT LTDA. una solución de emergencia. Consiste en aprovechar la infraestructura de bombeo para el riego de las áreas de la Tablada.

### **TOPOGRAFÍA**

En la ciudad de Tarija se encuentra orientada al centro de dos serranías, al noreste con la serranía de sama, con una altitud máxima de 4614m de altura, al sudoeste con la serranía de la gamoneda. La ciudad de Tarija se entra a 1.924.10 metros sobre el nivel del mar y se caracteriza por una zona baja relativamente plana a partir del pie de la loma hasta la parte sureste de la ciudad, otra parte alta en la zona de alto Senac. En el área periférica existen zonas accidentadas cruzadas por la erosión, con la presencia de cárcavas y quebradas en algunos partes, que conforman la zona media de la ciudad de Tarija.



## 7.1.2 Físico Transformado

### 7.1.2.1 Uso del suelo

La clasificación de los usos de suelo de la ciudad de Tarija está determinada de acuerdo a su crecimiento que se ha dado con el transcurrir de los años partiendo desde el centro histórico. Esta clasificación es: RESIDENCIAL - COMERCIAL - INDUSTRIAL – RECREATIVO

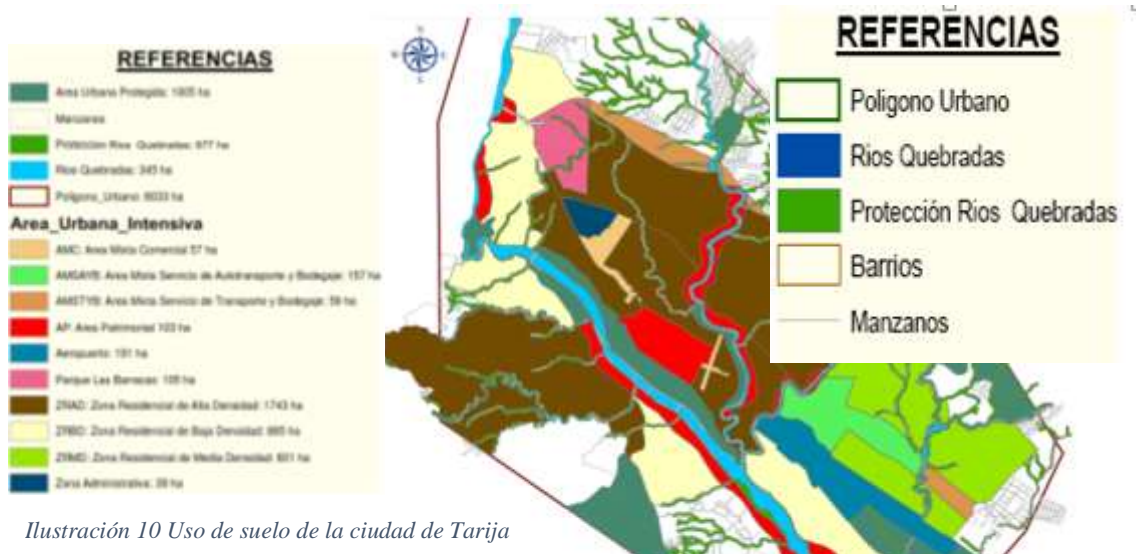


Ilustración 10 Uso de suelo de la ciudad de Tarija

### RECREATIVO



Ilustración 11 Áreas recreativas en Tarija



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:** Vienen a ser los edificios de departamentos.

### LA TIPOLOGÍA DE VIVIENDAS EN TARIJA:

TIPO DE VIVIENDA				
Casa / Choza / Pahuichi	Departamento	Cuarto(s) o habitación(es) suelta(s)	Vivienda improvisada	Local no destinado para vivienda
77,4	4,9	16,1	1,0	0,5

Tabla 21 Tipos de viviendas

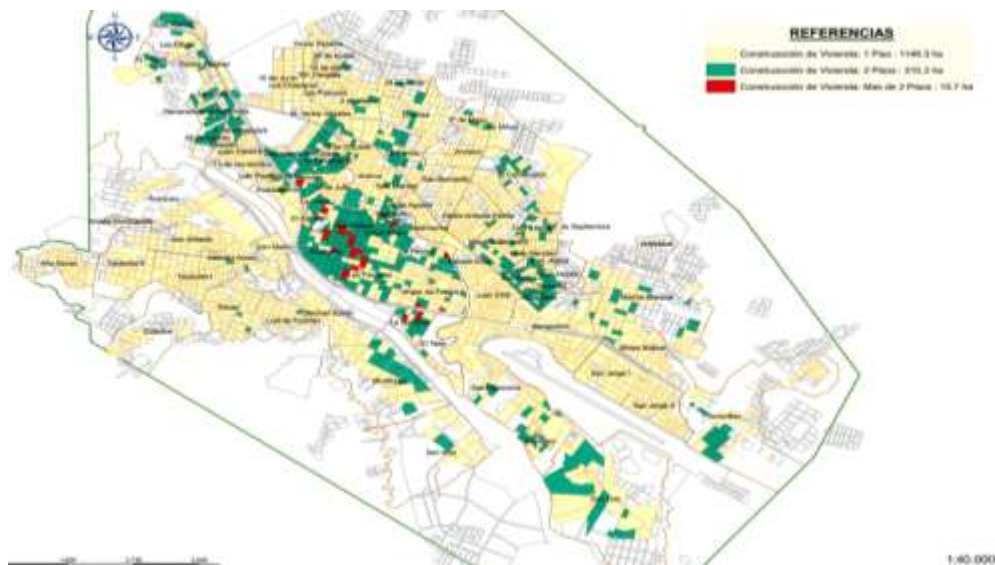


Ilustración 12 Tipologías de viviendas en Tarija





## TENENCIA

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.

FORMA DE TENENCIA DE LA VIVIENDA						
Propia	Alquilada	En contrato anticrético	En contrato anticrético y alquiler	Cedida por servicios	Prestada por parientes o amigos	Otra
59,1	25,3	3,6	0,4	2,0	7,4	2,3

Tabla 22 Forma de tenencia de la vivienda

### 7.1.2.3 Equipamiento

MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS				
Calamina o plancha metálica	Teja de arcilla, teja de cemento, fibrocemento	Losa de hormigón armado	Paja, palma, caña, barro	Otro
53,1	27,9	6,2	10,9	2,0

Tabla 23 Material predominante en techos

MATERIAL PREDOMINANTE EN PISOS						
Tierra	Tablon de Madera	Machihombre Parquet	Cemento	Mosaico Baldosa Cerámica	Ladrillo	Otra
29,9	2,4	7,9	37,1	17,4	4,6	0,6

Tabla 24 Mateterial predominante en piso

## EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

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 éstas. El sistema educativo esta esta constituidos 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.

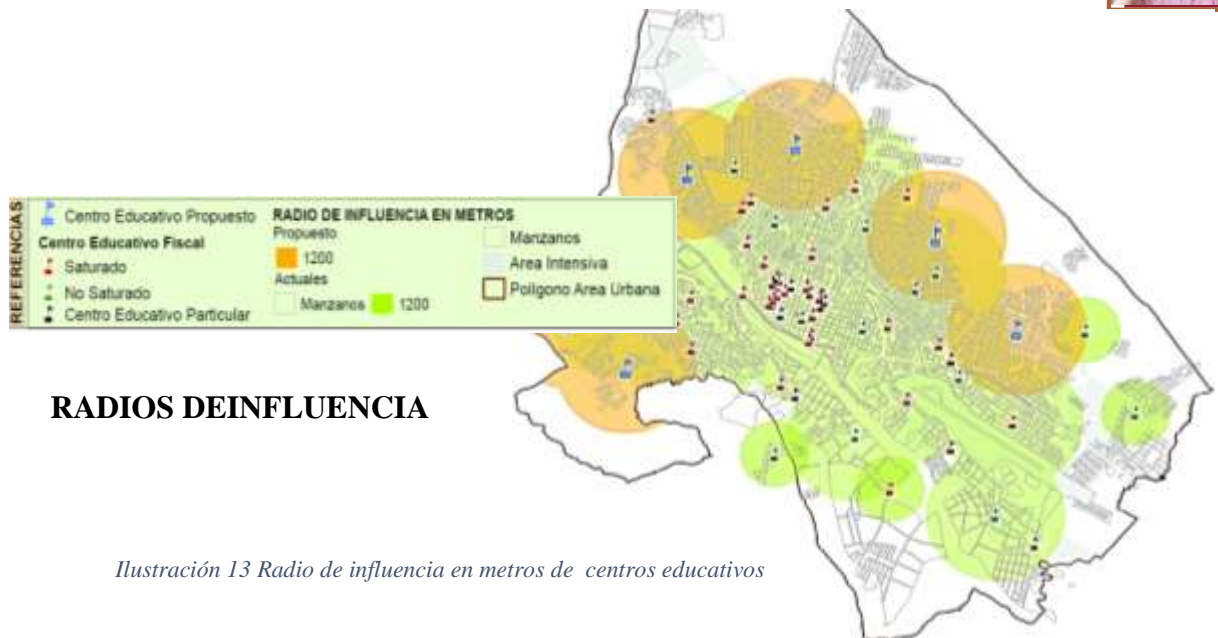
TIPO DE EQUIPAMIENTO	ÁREA A CONSTR. M2/ usuario	ÁREA TRIBUTARIA M2/usuario	CAPACIDAD OPTIMA POR ESTABLECIMIENTO (Personas)
Guardería	6	4	100
Jardín Infante	3	120	60
Escuela Básica	13	4	1000
Colegio Intermedio	5	4	1000
Colegio Medio	8	4	1000
Institutos Comerciales	15	4	400
Escuelas Técnicas	20	10	1000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

Tabla 25 Tipos de equipamientos educativos

### TIPOS DE USUARIO

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

El área urbana de la ciudad de Tarija cuenta con 74 establecimientos educativos, 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.



## RADIOS DE INFLUENCIA

Ilustración 13 Radio de influencia en metros de centros educativos



Ilustración 14 Centros 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.



## EQUIPAMIENTO DE SALUD

Como análisis general, la ciudad de Tarija cuenta con diversos equipamientos de salud que están distribuidos en la mancha urbana entre los cuales los de mayor jerarquía son el hospital San Juan de Dios” y el hospital obrero”, éstos se encuentran ubicados en la zona de la pampa, dando así a esta zona una fuerte tendencia a cuanto equipamiento de salud, existen también otros centros de salud de menor grado que están distribuidos en la ciudad.

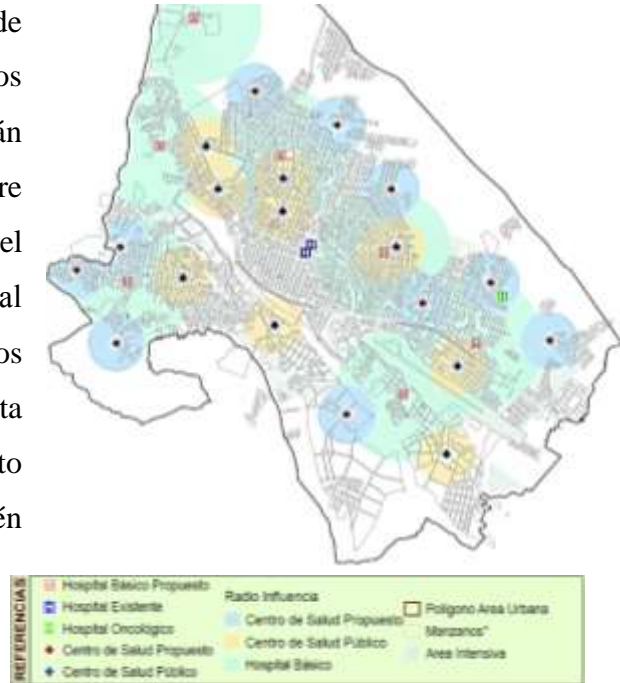


Ilustración 15 Centros de Salud

## TIPOS DE USUARIO

El centro de salud brinda sus servicios a toda la población hombres mujeres y niños que acuden una atención de salud continuada, integral y permanente.

## FRECUENCIA DE USO

La frecuencia de uso es a diario y las 24 hrs.

## TIPOLOGÍA DEL LOCAL

La mayoría de las clínicas de salud están cerca del centro de la ciudad y son fácilmente accesibles.

## RADIO DE INFLUENCIA

## EQUIPAMIENTO COMERCIAL

La actividad de comercio y servicios tiene un gran dinamismo sobre el suelo urbano, el mismo ha ido ocupando 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.



### TIPO DE USO

El suelo ocupado por la actividad comercial y de servicios alcanza una superficie mayor a 43,00 has correspondiendo al 1,06% del suelo urbano, porcentaje que refleja un comercio muy disperso y mezclado con suelo habitacional.

También forman parte de este suelo combinado las oficinas de profesionales independientes instalados de forma dispersa a lo largo de la ciudad



Ilustración 16 Tipo de Uso de suelo

### 7.1.2.4 Vías

#### -Tipos de vías (Vehiculares y peatonales)

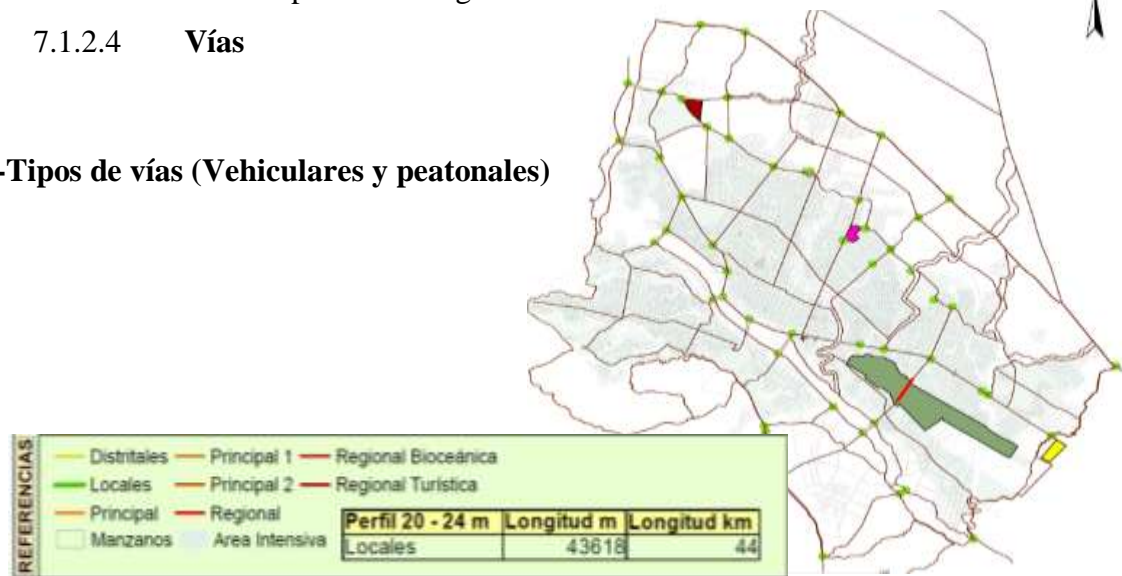


Ilustración 17 Tipos de vías vehiculares

### VEHICULARES

*Un centro no adaptado al uso del vehículo privado.*



El centro histórico de Tarija fue construido en una época donde los desplazamientos se hacían en caballo, burro y sobre todo a pie. Sus calles estrechas (unos 8m de fachada a fachada) y su red densa con numerosas intersecciones no son aptas para el paso de vehículos motorizados.



## PEATONALES

El concepto redactado en el Plan Regulador señala, que estas vías se utilizan para acortar las distancias peatonales al interno de las unidades residenciales, interrumpiendo las manzanas, Se han manejado perfiles entre de 8 y10 metros para estos paseos peatonales.

## LOS PEATONES

### EL MODO DE TRANSPORTE MÁS IMPORTANTE

Los desplazamientos a pie son la manera más respetuosa con el medio ambiente para desplazarse: no se genera gas de escape, se consume poco espacio público, es gratis para los usuarios, etc.

No solamente la caminata es la forma más ecológica para transportarse, sino que además los peatones son víctimas de los accidentes, pero no creadores de ellos.



## ÁREAS DE PARQUEO

### REPARTICIÓN DEL ESPACIO ENTRE USUARIOS DE LA CALLE

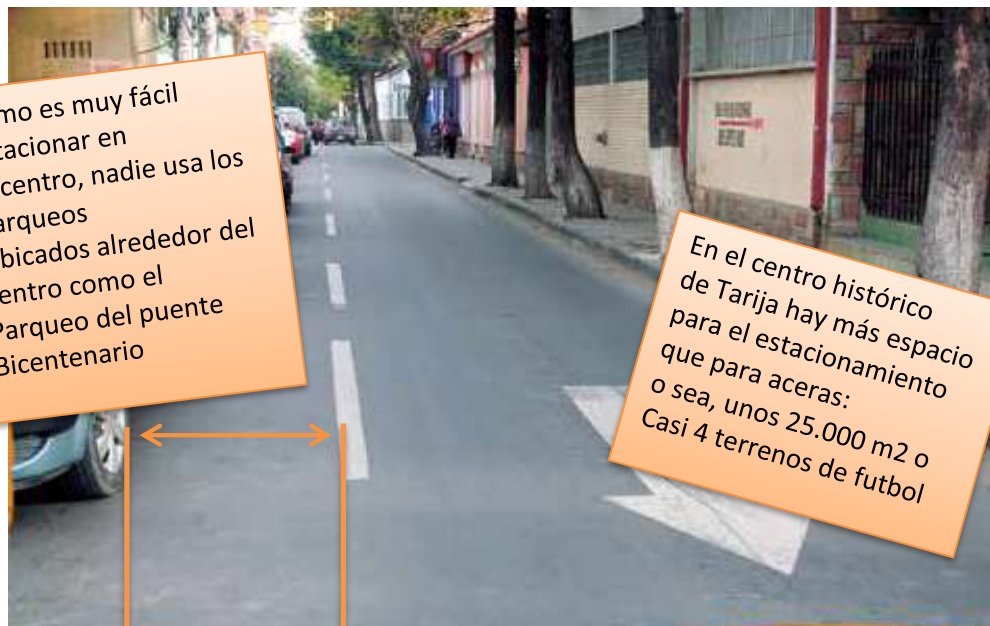
El vehículo estacionado es el usuario de la calle más consumidor de espacio. En efecto, cada vehículo parado usa unos 10m<sup>2</sup> de espacio público. Y eso pagando a lo mejor unos 2, 3 bolivianos. En el centro de Tarija casi todas las calles (excepto 2 cuadras de la Sucre) tienen un carril de estacionamiento.



El centro de la ciudad de Tarija no está configurado para recibir fuertes

Por la forma misma de la ciudad y los diseños de

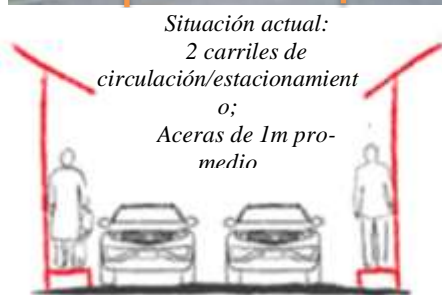
Ilustración 18 Calle Sucre Tarija



Como es muy fácil estacionar en el centro, nadie usa los parqueos Ubicados alrededor del centro como el Parqueo del puente Bicentenario

En el centro histórico de Tarija hay más espacio para el estacionamiento que para aceras: o sea, unos 25.000 m<sup>2</sup> o Casi 4 terrenos de futbol

Ilustración 19 Calle Campero





### 7.1.2.5 Infraestructura servicios públicos

#### ENERGÍA ELÉCTRICA

Los servicios eléctricos de Tarija comenzaron desde 1908 y es una de las fuentes de mayor utilización en las viviendas, comercio, industrias y así mismo en las calles con una red de alumbrado público, SETAR S.A. (Servicios Eléctricos Tarija), es encargada de distribución, conexión, y comercialización de energía, para la cobertura de este servicio se

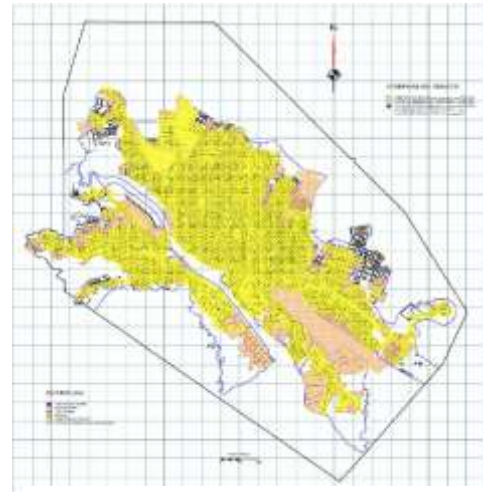


Ilustración 20 Plano de energía eléctrica

tienen tres plantas de generación, ubicadas en San Jacinto, La Tablada y barrio Avaroa

#### GAS NATURAL Y GAS LICUADO

En la ciudad de Tarija, hasta el año pasado la cantidad de usuarios de gas natural ascendió a 37mil Consumiendo alrededor de 15 millones de pies cúbicos por día

**TELEFONÍA.** -Las empresas de telefonía móvil que existen en Tarija son Entel, Viva y Tigo.

#### ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL

La ciudad de Tarija cuenta con una red de alcantarillado sanitario que cubre los 13 distritos Urbanos, la Cooperativa de Agua y Alcantarillado COSAALT, encargada de prestar este Servicio, cubre a gran parte de la ciudad mediante una red de recolección de aguas servidas, Las que tienen un tratamiento final en las lagunas de oxidación ubicadas en el barrio de San Luís, el resto de la ciudad es atendida mediante subsistemas, ubicados sobre todo en los Distritos que se ubican en la banda del Guadalquivir, el distrito 13 tiene 6 subsistemas y el Distrito 12 cuenta con uno, al margen del subsistema ubicado en el Hotel Los Parrales,





## 7.2 ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN ÓPTIMA PARA LA UNIDAD EDUCATIVA INCLUSIVA EN LA CIUDAD DE TARIJA

Se llevó a cabo un estudio en la ciudad de Tarija sobre la localización óptima para el centro de educación cognitiva por el método subjetivo o de los puntajes ponderados.

### 7.2.1 IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS FUERZAS MACROLOCACIONALES

**Disposición de servicios básicos** se considera que la zona tenga actualmente acceso a servicios de agua, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, recojo de basura y servicios de telefonía

**Accesibilidad de transporte.** Que las rutas de acceso sean fluidas y que sean con pavimento para evitar la contaminación del aire o que estén dentro del plan municipal para su ejecución. que exista servicio de transporte urbano en funcionamiento

**Disposición de terreno a futuras ampliaciones.** Que el área de terreno sea de dimensiones que permita un crecimiento futuro acorde con el crecimiento poblacional y las tasas de crecimiento del proyecto

**Proximidad a otros servicios de educación.** Relación con otros centros de educación complementarios para facilitar la educación de los alumnos

**Políticas municipales sobre zonificación en la mancha urbana.** La dirección de desarrollo urbana de la ciudad de Tarija tiene concentrados los servicios de educación especial en la zona 3

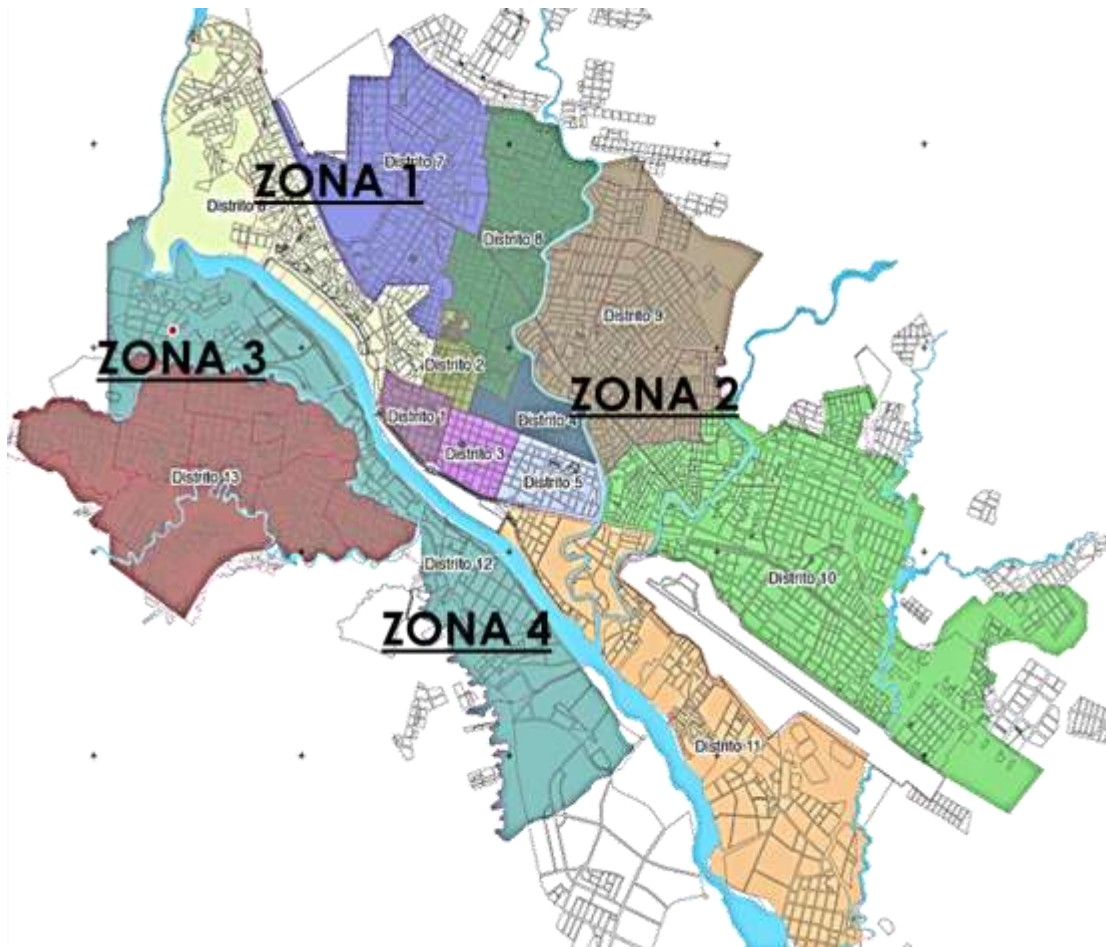
**Tendencia de crecimiento urbano de la ciudad de Tarija-.** La tendencia de crecimiento de la ciudad es hacia las siguientes zonas: este, zona industrial y residencial- comercial; sud, zona residencial; oeste, zona residencial; oeste zona residencial; norte, zona industrial y residencial –comercial; zona central con tendencia de crecimiento vertical.

**Seguridad -.** Zona en la que se encuentra transitada con un mayor flujo de personas, brindando seguridad por sus iluminaciones.



**CUADRO DE FUERZAS MACROLOCACIONALES.-**

N	FUERZAS MACROLOGICAS	PONDERACIÓN	ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3		ZONA 4	
			PUNTOS	PUNTOS PONDERACIÓN	PUNTOS	PUNTOS PONDERACIÓN	PUNTOS	PUNTOS PONDERACIÓN	PUNTOS	PUNTOS PONDERACIÓN
1	Disposición de servicios básicos	0.15	90	13.5	90	13.5	90	13.5	70	10.5
2	Accesibilidad de transporte	0.15	80	12	80	12	90	13.5	75	11.25
3	Disponibilidad del terreno y para futuras ampliaciones	0.20	70	14	80	16	80	16	90	18
4	Proximidad a otros servicios complementarios de educación	0.10	85	8.5	80	8	70	7	65	6.5
5	Políticas municipales sobre zonificación en la mancha urbana	0.05	90	4.5	80	4	80	4	70	3.5
6	Tendencia de crecimiento urbano de la ciudad de Tarija	0.10	70	7	70	7	70	7	85	8.5
8	Seguridad	0.10	70	7	65	6.5	70	7	65	6.5
Total				66.5		67		68		64.75





## 7.2.2 IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS FUERZAS MICROLOCACIONALES

**Tamaño del terreno** -. Lo suficiente como para contemplar futuros crecimientos

**Disponibilidad actual del terreno** -. Que se pueda disponer de manera inmediata y que no esté sujeto a expropiaciones

**Disponibilidad de servicios de manera inmediata**-. agua, luz, alcantarillado, servicios de comunicación, gas domiciliario, recojo de residuos sólidos.

**Topografía**-. Que tenga características topográficas que no amerite mayores movimientos de tierra, ni rellenos, que sea estable.

**Accesibilidad de transporte** -. Que sea accesible por una vía principal muy fluida

**Menor porcentaje de contaminación ambiental**-. Es decir, ruidos, polución de aire y cursos de quebradas contaminadas.

**Buena orientación de los vientos**-. Que los vientos sean favorables a las actividades que se desarrollan en la unidad educativa.

**Soleamiento**-. Que el terreno tenga una buena orientación que maximice el aprovechamiento del sol en las diferentes actividades.

### CUADRO DE FUERZAS MICROLOCACIONALES

N	FUERZAS MICROLOCACIONALES	TERRENO 1			TERRENO 2			TERRENO 3		
		ponderación	Puntos	Puntos ponderación	ponderación	Puntos	Puntos ponderación	ponderación	Puntos	Puntos ponderación
1	Tamaño del terreno	0.15	90	13.5	0.15	70	10.5	0.15	75	11.25
2	Entorno físico natural	0.10	80	8	0.10	70	7	0.10	80	8
3	Disponibilidad de servicios básicos	0.15	90	13.5	0.15	90	13.5	0.15	90	13.5
4	Características Topográficas	0.10	90	9	0.10	90	9	0.10	80	8
5	Accesibilidad de transporte	0.10	90	9	0.10	60	6	0.10	90	9
7	Buena orientación de los vientos	0.10	80	8	0.10	80	8	0.10	80	8
8	soleamiento	0.10	80	8	0.10	80	8	0.10	80	8
	TOTAL			69			62			65.75

Tabla 26 Cuadro de fuerzas microlocacionales.

Dentro de la zona 3 elegida se identificó 3 terrenos, de los cuales el terreno No. 1 es el que obtiene el mayor puntaje ponderado para la ubicación de la unidad educativa inclusiva, estando la variable más importante con la mayor ponderación



### 7.3 ANALISIS DE SITIO

#### 7.3.1 ALTERNATIVAS DE EMPLAZAMIENTO

Elección preliminar

Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Barrio San Martin	Barrio Luis De Fuentes	Barrio German Buchs

#### ALTERNATIVA 1



Ilustración 21 Ubicación de alternativa 1

#### Ubicación

En dicha localización del sitio podemos decir que cuenta con todos de los servicios básicos necesarios ya que todavía se considera un lugar urbano. Alrededor de ella podemos apreciar viviendas de clase superior media ya que estas dan un mejor visto a la zona o distrito 12 donde se encuentra el sitio específico.

Este distrito se encuentra cruzando el río Guadalquivir, pero se conectan tres puentes. Al frente de dicho sitio podemos encontrar el río Guadalquivir ya que la zona es muy transitada por vehículos. Y no podemos encontrar un estacionamiento en el trayecto de la avenida.

#### Características del terreno

- Es accesible a las personas del barrio.
- Presenta en cercanías equipamientos como el mercado san Martin y la universidad privada domingo sabio
- La tipología de sus viviendas es colonial con altura máxima de 3 elevaciones



## ALTERNATIVA 2



*Ilustración 22 Ubicación de alternativa 2*

### UBICACIÓN.

El terreno se encuentra ubicado en el Distrito 12 en el barrio Luis de fuentes.

Cuenta con una topografía de 5%

El terreno cuenta con un área aproximada de 8.785 M2, cuenta con todos los servicios básicos. Las viviendas de la zona tienen una tipología colonial con un máximo de 3 pisos.

## ALTERNATIVA 3



*Ilustración 23 Ubicación de alternativa 3*

### UBICACIÓN.

El terreno se encuentra ubicado en el Distrito 12 en el barrio German Busch

Cuenta con una topografía de 10%

El terreno cuenta con un área aproximada de 4325,23M2

cuenta con todos los servicios básicos

Las viviendas de la zona tienen una tipología colonial con un máximo de 3 pisos.



### 7.3.2 SITIO DE INTERVENCIÓN

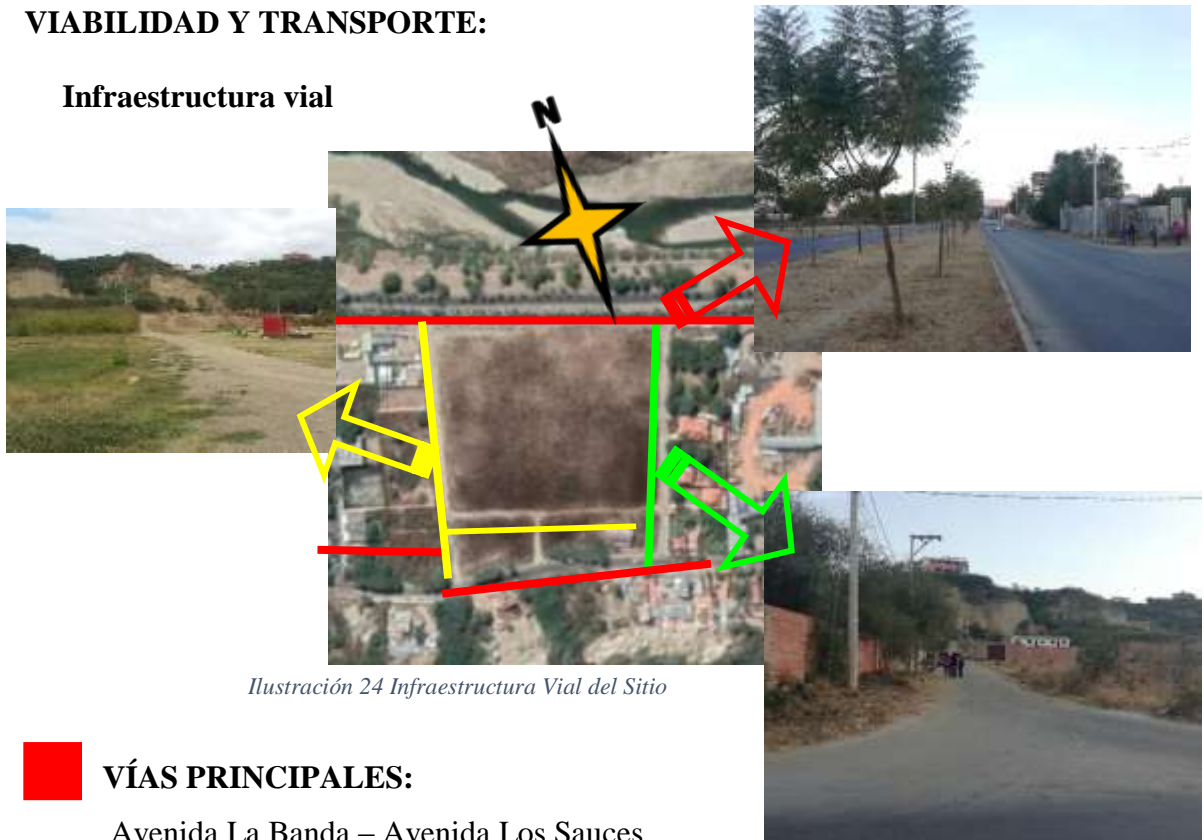
#### CARÁCTERÍSTICAS DEL LUGAR:

**SUPERFICIE:** 2146 M2




**UBICACIÓN:** Se encuentra ubicado en el barrio San Martín, en el distrito 12.

#### VIABILIDAD Y TRANSPORTE:

##### Infraestructura vial



*Ilustración 24 Infraestructura Vial del Sitio*

-  **VÍAS PRINCIPALES:**  
Avenida La Banda – Avenida Los Sauces
-  **VÍA SECUNDARIA:**  
Calle 20 De mayo
-  **VÍA TERCIARIA:**  
Calle peatonal sin nombre

Las calles existentes en el lugar de intervención, están asfaltadas, las de primer orden, la secundaria esta empedrada y la peatonal de tercer orden es de tierra.



## MORFOLOGÍA URBANA Y EQUIPAMIENTOS

Existen diversidad de alturas en las construcciones, calles amplias, vegetación cuantiosa, que presenta distintos equipamientos como ser: instituciones, condominios, hoteles, etc.



*Ilustración 25 Morfología urbana y equipo*

## SERVICIOS

- La zona cuenta con una red completa de abastecimiento de agua potable, gas y electricidad.
- Sólo se puede observar los habitantes que se encuentran en su entorno.
- Los pobladores del área cuentan con la red sanitaria y de alcantarillado por estar en una zona urbana, a su vez cuentan con drenaje pluvial.



*Ilustración 26 Avenida la banda*

## VIVIENDA

Las viviendas de son en su mayoría de estilo colonial y tradicional, ya que se trata de un barrio residencial, son de una y dos plantas.

Las construcciones de mayor altura son modernas, resalta el uso de ladrillo en muros, uso de hormigón y vidrio.



*Ilustración 27 Barrio residencial*



### IMAGEN URBANA:



*Ilustración 28 Vistas desde el sitio*

Cuenta con vistas interesantes, y una relación natural con el río y las construcciones del entorno.

### VEGETACIÓN:



*Ilustración 29 Vegetación del sitio*

El lugar cuenta con vegetación alta, media y baja, pero el terreno sólo cuenta vegetación media y baja como ser: (setos, pastos, flores, enredaderas, etc.)

### CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES:

#### Hidrografía.

Cuenta con una hidrografía muy señalada ya que río Guadalquivir pasa por enfrente del terreno el cual existe agua sobre todo cuando llueve.

#### Uso del suelo.

En este momento no se le está dando ningún tipo de uso, pero se cuenta con proyectos a realizarse en un futuro.



*Ilustración 30 Característica ambiental*





## ASPECTO TOPOGRÁFICO.

El terreno presenta las siguientes características, posee una pendiente que oscila entre 5%, Para el uso en la construcción de una vivienda se debe hacer el tratamiento necesario para evitar fractura de las edificaciones, el contorno de la quebrada cuenta con un drenaje que no es basto para el lugar ya que con las lluvias llegan a ser un problema en dicho terreno.

### 7.3.2.1 FACTORES CLIMATOLÓGICOS

#### Asoleamiento.

Según la observación del análisis efectuado de la geometría solar podemos apreciar que el movimiento de la sombra en el sitio va al contrario de las manecillas del reloj.

En la mañana de 7:00 a 10:35 se ve notablemente el avance del sol. Al medio día desde las 10:45 a 3:00 pm es excesivamente radiante. En la tarde de 3:00 a 6:15

pm donde se puede el avance y la consumación del sol. Donde podemos observar que el soleamiento es más intenso al medio día. Este estudio nos sirve más para una arquitectura más apropiada a la bioclimática.



Ilustración 31 Asoleamiento del sitio



**Vientos.** Como se puede observar en la tabla los vientos predominantes son del Sur con una velocidad media de 8.20 Kph, los vientos con mayor fuerza en el terreno se dan por las mañanas de 10:30 a 11:45hr, por las tardes de 17:00 a 18:15hr

### **Temperaturas**

La temperatura en la ciudad es muy agradable ya que el clima es templado y cálido, tal como se muestra en la tabla precedente. La

temperatura máxima anual es de 40.50 °C, la temperatura mínima es de 9.50 °C. Además, que las temperaturas medias anuales según las estaciones son: Primavera 19.9 °C; Verano 20.6 °C Otoño 17.0 °C; Invierno 14.9 °C Observando todos estos datos diremos que en primavera y en verano son las épocas más agradables y cálidas en nuestra ciudad.

### **Humedad relativa.**

La humedad relativa anual registrada en la ciudad de Tarija es del 61 %.

### **Ruidos.**

Los ruidos que pudimos percibir son: Los ruidos que influyen tranquilos aptos para convivir - En la naturaleza por parte de los pájaros, vientos de la zona y el transporte urbano y privado que pasa por esta zona.

### **ESPIRITU DEL LUGAR**

El terreno y el lugar en si nos inspira a una sensación de frescura y tranquilidad, frescura por la cercanía del terreno con el río Guadalquivir, tranquilidad ya que el terreno cuenta con un aire de paz y tranquilidad, cuenta con una variedad de flora y fauna sobre la avenida que hacen que la estadía sea la más agradable y tranquila posible.



*Ilustración 32 Vientos hacia el sitio*



## 7.4 ANÁLISIS MODELOS REALES

### 7.4.1 Internacional

#### A) Centro de Aprendizaje de la Escuela Anglicana de St. Andrew / Wilson

##### Architects



*Ilustración 33 Modelo referencial Internacional 1*

##### Arquitectos

Wilson Architects

##### Arquitecto a Cargo

Hamilton Wilson, Shaun Purcell, Daniel Tsang, Luis Sidonio

##### Área

3280.0 m<sup>2</sup>

##### Año Proyecto

2016

**Ubicación:** Sunshine Coast, Australia

##### Concepto:

Wilson Arquitectos ha diseñado un nuevo centro de aprendizaje para St Andrew's Anglican College, una escuela de rápido crecimiento en Sunshine Coast. La intención de diseño de Wilson Architects era dar a la escuela un corazón de aprendizaje, y proporcionar un espacio altamente flexible que podría ser utilizado para un espectro completo de actividades.

##### Estructura:

La escuela ha pasado de ser muy dispar, a muy cohesionada, con un corazón palpitante de actividad en su centro. La instalación de tipo universitario elevó el perfil del aprendizaje, que ahora se exhibe en las principales vías del campus y ya no se oculta.





*Ilustración 34 Estructura del modelo Internacional 1*



### **Tecnología:**

St Andrew's exhibe una paleta predominantemente de ladrillos en los edificios del campus, con techo de acero y revestimiento destacando los colores de la escuela. Para el centro académico se buscó una materialidad más abstracta y contemporánea que aún reconocería la estética del campus existente. Un ladrillo blanco PGH de cara lisa (Crevole) hace referencia a las bandas de ladrillos blancos en los edificios originales, aunque con un borde de quebradizo-contemporáneo. El plexiglas destaca en el edificio las sombras rojas y azules del uniforme escolar, sutilmente reflejan el color del campus sin emular directamente.



*Ilustración 35 Tecnología del modelo internacional 1*



**Función:**

El Centro de Aprendizaje incorpora bibliotecas de escuelas primarias y secundarias, múltiples espacios de enseñanza colaborativos, oficinas de personal, atención de desarrollo profesional, varios salones de estudiantes y una extensa área de aprendizaje al aire libre.



*Ilustración 36 Fusión del modelo internacional 1*

El centro de aprendizaje se ha integrado perfectamente con la escuela y los estudiantes están aprovechando al máximo las oportunidades de aprendizaje que presenta. Se llevan a cabo desde conciertos y grandes reuniones a reuniones de grupos pequeños y sesiones de estudio silenciosas.

**Espacio-forma:**



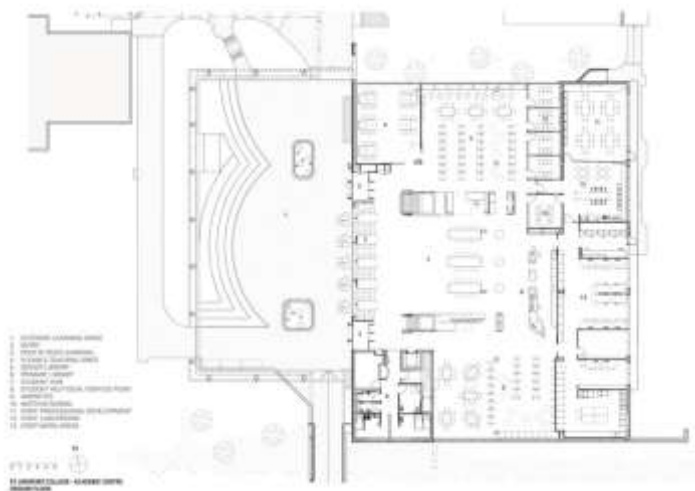
*Ilustración 37 Espacio y forma del modelo internacional 1*

Internamente, los materiales contemporáneos como el vidrio y el metal se equilibran con la madera para agregar calidez y riqueza al espacio de aprendizaje. Mientras tanto, un área de reunión cubierta al aire libre apoya a un gran número de estudiantes en un entorno de aprendizaje al aire libre.



"Se cambió el enfoque hacia el aprendizaje centrado en el estudiante, en vez de centrarse en los profesores y sus clases. El *Hub* ha dado a los estudiantes un verdadero sentido de propiedad del espacio y su aprendizaje",

Planta Baja



Planta 1

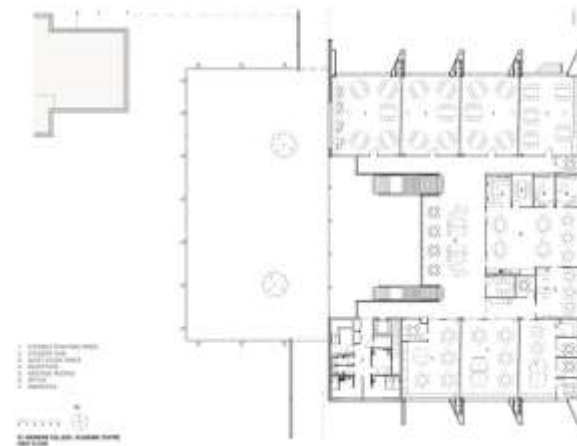


Ilustración 38 Planos del modelo internacional 1



## B) COLEGIO DE EDUCACIÓN ESPECIAL FRAY PEDRO PONCE DE LEON

**Ubicación:** BURGOS, ESPAÑA

**Concepto:** En nuestro colegio de Fray Pedro Ponce de León, atendemos cientos de alumnos con discapacidad intelectual. Formándolos y educándolos de manera individualizada, desarrollando la potencialidad de cada uno de ellos con la vista puesta en su futuro. Logrando una total inclusión de las personas con necesidades especiales en la sociedad.



*Ilustración 39 Ubicación del modelo internacional 2*

### **Tecnología:**

Se trata de un medido ejercicio volcado tanto hacia el interior como en su relación con el entorno, con criterios medioambientales de ahorro y eficiencia energética y buscando minimizar el impacto visual de un edificio. El usuario percibe una sensación de amplitud más allá de las dimensiones reales del conjunto gracias las transparencias, los jardines interiores, las fugas visuales y los fondos de perspectiva abiertos al paisaje exterior.



*Ilustración 40 Tecnología del modelo internacional 2*



**Función:**

Las instalaciones cuentan con aulas, informática, laboratorio, talleres, rehabilitación, sala de juegos, vestuario, área de dirección y administración, zona de internado y pista polideportiva. Enseñara a los niños con necesidades educativas especiales en los niveles de educación inicial y primaria, en las aéreas de matemáticas, lenguaje, ciencias de la vida, Religión y Expresión.



*Ilustración 41 Plano del modelo internacional 2*

**Forma:**

El edificio se proyecta con dos plantas de carácter y geometría diferenciados. La planta baja tiene forma de “L” regular. La planta primera tiene una forma más libre. Es resultado de la adición de paralelepípedos. Sus espacios son lineales y con morfología longitudinal dispone sus ambientes en forma distribuida.



*Ilustración 42 Forma del modelo internacional 2*

**Entorno:** ofrece los servicios en un entorno optimo y adaptado a las distintas discapacidades intelectuales, el equipamiento responde las terapias avanzadas.





#### 7.4.2 Modelo nacional

### CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL SANTA CRUZ DAVONID – CEESC

#### Ubicación:

SANTA CRUZ – BOLIVIA



*Ilustración 43 Modelo nacional*

#### Concepto:

El Centro de Educación Especial Santa Cruz DAVONID es una institución educativa sin fines de lucro, que atiende a personas con discapacidad intelectual, desarrollando sus habilidades y destrezas para integrarlos a la sociedad en igualdad de condiciones. Enseñanza en los niveles Inicial y Primaria con profesores especializados en el área. Gabinete psicológico y psicopedagógico diversos talleres.

#### Función y espacio:

Capacitar a los jóvenes con necesidades educativas especiales por medio de talleres protegidos, lograr que el niño con discapacidad mental sea útil a la sociedad y lograr su reincorporación a la sociedad, servicios que brindan: El centro ofrece una educación para niños y jóvenes en educación inicial y primaria desde los 6 años hasta los 15 años y en terapia Ocupacional desde los 16 años en adelante. En los turnos mañana y tarde.

Cuenta con las siguientes áreas:

- Educación especial      -Psicopedagogía      -Psicología      - Integración educativa
- Escuela de padres      -Computación      -Colchonería      -Pintura
- Cerámica      -Bordado      -Repujado



**Forma:**

Cuenta con un espacio central que distribuye los ambientes alrededor.



*Ilustración 44 Forma del modelo nacional*



## 7.5 PREMISAS DE DISEÑO

### 7.5.1 Premisas morfológicas

Son los criterios que definirán las condiciones de la forma, cuyo enfoque podría ser definido por un estilo arquitectónico particular, las características de las construcciones del lugar, etc.

- Fachadas que respondan el concepto de adaptación contextual mediante la idea nace del lugar
- Utilizar formas puras y limpias para no perder el enfoque correcto de unidad educativa aprovechando las visuales.
- Generar un patio central para mayor seguridad e interactuar el espacio exterior con el interior
- Morfología armónica con el entorno conservando la belleza del paisaje natural con materiales adecuados con una mejor aplicación en el proyecto.



*Ilustración 45 Premisas de diseño*



*Ilustración 46 Premisas morfológica*



### 7.5.2 Premisas tecnológicas

La unidad educativa requiere escoger los materiales adecuadamente para los distintos tipos de ambientes, para las distintas actividades que necesita los usuarios para brindar un equipamiento con las condiciones necesarias para lo que se diseñó

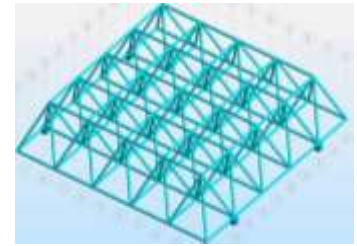


Ilustración 47 Estereoestructura

- Cubierta estereoestructura
- Estructura de hormigón armado y losas encasetonada en espacios grandes.
- Adobe, ladrillo, piedra, madera y materiales del entorno.
- Ambientación con espacios naturales.
- Emplear materiales convencionales como el hormigón armado que brinda la posibilidad de construir diferentes estructuras que componen el proyecto

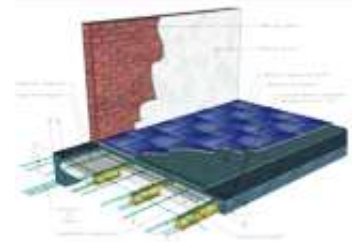
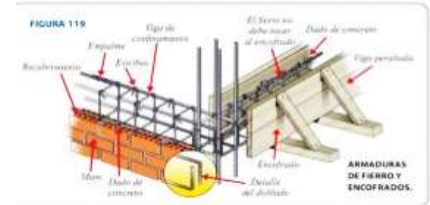


Ilustración 48 Losa encasetonada

- utilización de materiales como policarbonato, vidrios y estructura metálicas.
- Materiales tradicionales mejorados de contaminación
- Obtener materiales que impliquen un mejor compartimiento hacia en medio ambiente
- Para bajos costos debemos implementar materiales de fácil manejo y trasportabilidad
- Contar con materiales flexibles; para que puedan acoja distintas ocupaciones a lo largo de la vida útil



Ilustración 49 Material tecnológico



### 7.5.3 Premisas Funcionales

- Diseñar espacios funcionales que permita el completo desarrollo de la actividad académica, donde el proyecto funcione con el uso adecuado y que los espacios arquitectónicos estén vinculados.
- Que exista una conexión exterior con el interior de tal manera que podamos estar en contacto con el paisaje
- Zonificación idónea que permita una fácil accesibilidad de un espacio a otro y poder tener un recorrido fluido y secuencial.
- Generar espacios de exposición aprovechando la doble altura para un logar un área conexión



*Ilustración 50 Premisa Funcional*



*Ilustración 51 Vistas interiores en 3D*

La función y actividades están claramente diferenciadas y representadas por los volúmenes que forman parte del esquema y composición.



#### 7.5.4 Premisas ambientales

Definir criterios que permitan la optimización de los recursos ambientales del lugar en donde se ubica el proyecto, con el propósito de crear ambientes y espacios confortables en conexión con la naturaleza.



- Orientación de los ambientes se deberá tomar en cuenta la dirección de los vientos y asoleamiento.
- Ventilación Natural aprovechando la orientación del equipamiento como también las aberturas de puertas y ventanas en el proyecto.
- Barrera Vegetal mediante el uso de vegetación alta, media, y baja direccionando vientos en contra y creando un ambiente exterior confortable.
- Reciclar y tratar los desechos orgánicos e inorgánicos para evitar la contaminación y degrada dado del suelo natural.

#### **MANEJO DE LA VEGETACIÓN PAISAJISTICA:**

El proyecto pretende diseñar ambientes los cuales causen impresión, se cuenta en el lugar con unas visuales importantes. También se pretende realizar un área de recorrido para la distracción de los usuarios el cual permita relajarse con el reverdecimiento.

**TECTÓNICA:** El uso del color es de suma importancia porque refleja el confort y tratamiento de un equipamiento, usaremos colores que acentúen el proyecto y que a la vez destaque de un entorno natural.

#### **a) Criterios de Color:**

El color tiene una participación muy importante de acuerdo al comportamiento de las personas por eso se recomienda tomar en cuenta los siguientes aspectos:

La cantidad de colores que se pueden reconocer dependen de la capacidad reflectante de la superficie y de la iluminación, por lo que, a la hora de planificar los colores, habrá que tener en cuenta la luz.

#### **PRE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**



### 7.5.5 PROGRAMA CUALITATIVO

ÁREA ADMINISTRATIVA				
AMBIENTES	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD PRINCIPAL	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIP
Información y monitoreo	Orientar al visitante y vigilar el control del acceso y salida del usuario	Brindar información Vigilar	2 personas	Mesa de registro, 3 sillas
Secretaria-recepción	Atención y dar información del centro a las personas	Asistir-auxiliar	5 personas	Escritorio, silla ejecutiva, 2 sillas de visita, 1 archivero, 1 librero, computadora, ect.
Sala de espera	Esperar a ser atendido y ser enviado con el personal que resolverá sus dudas o inconformidades	Esperar	10 personas	10 sillas, 2 archiveros, revistero, 1 panel de anuncios y un escritorio
Director general	Administrar, organizar y vigilar el funcionamiento de la unidad	Dirigir y administrar	3 personas	Escritorio, 1 silla ejecutiva, 2 de visita, 1 sofá de espera, 1 mesa de trabajo, 1 librero y 1 archivero
Dirección de área técnica	Apoyar para el logro de la administración y así sea más eficiente la institución	Dirigir y administrar	4 personas	Escritorio, silla ejecutiva, 2 sillas de visita, 1 archivero y 1 librero
Sala de Docentes	Destinado para realizar actividades de trabajo pedagógico	Reunirse	15 personas	1 mesa, 15 sillas, 1 mesa de exposición, 1 estantería y 1 pizarrón
Sala de reuniones	Destinado para realizar reuniones del personal administrativo	Reunirse	15 personas	1 mesa, 15 sillas, 1 mesa de exposición, 1 estantería y 1 pizarrón
Cocineta y estar	Calentar cualquier tipo de comida, desayunar, lavar utensilios	Desayunar	6 personas	1 cocina, refrigerador, microondas, 1 mesa con 6 sillas y lava manos
Sala de Exposiciones conmemorativos	Exponer trofeos y logros del alumnado	Exposición	4 personas	2 Vitrinas, 2 Estantes, 1 mesa y caballetes
Baños	Actividad fisiología, lavarse las manos, aseo, etc.	Fisiología	2 personas	Lavamanos, inodoro y basurero

### ÁREA HUMANÍSTICA



AMBIENTES	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD PRINCIPAL	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIP
Aula de educación primaria	Impartirán clases de enseñanza, aprendizaje	Recibir clases	20 personas	1 escritorio, 1 silla, 20 pupitres, 1 pizarrón y 1 estante
Aula de educación secundaria	Impartirán clases de enseñanza, aprendizaje	Recibir clases	20 personas	1 escritorio, 1 silla, 20 pupitres, 1 pizarrón y 1 estante
Aula de música	Enseñar el uso de instrumentos musicales	Recibir clases	20 personas	1 escritorio, 1 silla, 20 pupitres, 1 pizarrón y 1 estante para instrumentos
Laboratorio	Enseñar a aprender, interactuar, practicar en física, química y biología	Recibir clases	20 personas	1 escritorio, 1 silla, 20 mesas dobles, 1 pizarrón, 20 sillas y 1 estante
Deposito	Almacenamiento de material didáctico que se ocupa en los talleres	Guardar material	1 personas	3 estantes, mesas, etc
Baños	Actividad fisiología, lavarse las manos, aseo, etc.	fisiología	20 personas	20 Lavamanos, 20 inodoros y basurero

ÁREA TÉCNICA

AMBIENTE S	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD PRINCIPAL	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIP
Taller de carpintería	Fabricación de artículos de madera, teniendo en cuenta sus capacidades y destrezas	Realización y trabajos en madera	15 personas	Escritorio, 1 silla, 1 mesa de herramientas, 1 mesa grande de trabajo, 1 estante para materiales manuales
Taller de Estimulación Cognitiva	Mejorar el rendimiento mental con actividades multidisciplinarias	Fortalecer las capacidades cognitivas	15 personas	2 mesas, 15 sillas, vitrina, alfombra,
Taller de corte y confección	Confeccionar prendas utilizando máquinas y utensilios de diferentes tipos	Trabajos de costura y tejido	15 personas	1 silla, 1 mesa grande, 15 sillas, 15 máquinas de costurar manuales, 5 sulfiladoras y estante para material de trabajo 1 pizarrón





Taller de computación	Área donde se les enseñara programas de computación	Conocimiento de los programas	15 personas	Escritorio, 16 escritorios, 16 sillas, 2 estantes, 1 pizarrón
Taller de cocina y repostería	Enseñanza, preparado y degustación de alimentos	Preparado de alimentos	15 personas	5 cocinas, 15 sillas, 1 horno industrial, 1 mesa grande, 2 vitrina, 2 estantes, 1 pizarrón, 2 lavaplatos y 2 heladeras
Taller de Artes y terapia ocupacional	Actividades de estimulación a los sentidos			
Taller de auxiliar contable	Encargado de llevar los libros de contabilidad	Responsabilidades y funciones del asistente contable	20 personas	1 escritorio, 1 silla, 1 pizarrón, 20 mesas con sus sillas y 3 estantes
Taller de secretariado ejecutivo	Preparar correspondencias, , organizar las reuniones	Recepción y manejo de documentos	20 personas	1 escritorio, 1 silla, 1 pizarrón, 20 mesas con sus sillas y 3 estantes
Taller de Apoyo	Brindar apoyo pedagógico	Reforzar el aprendizaje	30 personas	15 mesas, 31 sillas, 1 pizarrón, 1 escritorio.
Depósitos	Almacenamiento de material didáctico que se ocupa en los talleres	Guardar material	1 personas	3 estantes, mesas, etc.
Baños	Actividad fisiología, lavarse las manos, aseo,etc.	Fisiología	15 personas	15 inodoros, 15 lavamanos y 15 basureros

ÁREA DE SALUD

AMBIENTES	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD PRINCIPAL	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIP
Secretaria	Atención y dar información del centro a las personas	Asistir-auxiliar	5 personas	Escritorio, silla ejecutiva, 2 sillas de visita, 1 archivero, 1 librero, computadora, etc.
Sala de espera	Área para las personas que esperan sus turno a la atención dependiendo de su discapacidades	Esperar	10 personas	10 sillas, 2 archiveros, revistero, 1 panel de anuncios y un escritorio



Consultorio general	Realizar diagnostico a los pacientes cuando el caso lo amerite, se llevara un control diario	Atender a los pacientes	3 personas	Escritorio, silla , 2 sillas para paciente , cama de atención, estante de almacenamiento
Enfermería	Área para atender y diagnosticar a los pacientes	Atender a los pacientes	3 personas	Escritorio, silla ejecutiva, 2 sillas para visitas, cama de atención, bascula, archivero, estante de almacenamiento
Psicología	Analizar las características de cada estudiante optimizando su desarrollo y aprendizaje	Atender a los pacientes	2 personas	Escritorio, silla , 2 sillas para paciente , sillón, cama de atención, estante de almacenamiento
psicopedagogía	Ayudar a superar las dificultades y los problemas de aprendizaje	Atender a los pacientes	3 personas	Escritorio, silla , 2 sillas para paciente , sillón, cama de atención, estante de almacenamiento y pizarrón
Fisioterapia	tratamiento terapéutico y de rehabilitación no farmacológica por medio de técnicas manuales, calor, frio, agua, etc.	Rehabilitación	6 personas	Camillas, escritorio, sillas, aparatos terapéuticos,
Área Terapéutica	Acompañar a las personas en el proceso de autoconocimiento y desarrollo de su potencial	Apoyo	30 personas	Máquinas de gimnasio, vestidores, piscina, escritorio, sillas

ÁREA COMPLEMENTARIA

AMBIENTES	ACTIVIDAD	Actividad principal	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIP
Auditorio	Dar conferencia, ver una película.	Espacio para exponer	400 personas	Butacas, estrado y proyector
Librería	Venta de libros , material de escritorio, fotocopiar	Comprar un libro	5 personas	Libreros, exhibidores y mostradores
Cafetería	Desayunar comer, tomar un café , etc.	Comer	30 personas	8 mesas, 36 sillas, 1 cocina, 1 lavaplatos, 3 estantes
Deposito	Almacenamiento de material didáctico que se ocupa en los talleres	Guardar material	1 persona	3 estantes, mesas, etc
Baños	Actividad fisiológica, lavarse las manos, aseo,etc.	fisiología	10 personas	Lavamanos, inodoro y basurero



ÁREA DE APOYO

AMBIENTES	ACTIVIDAD	Actividad principal	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIP
Servicio de mantenimiento	Dar mantenimiento al establecimiento con máquinas especiales	Mantenimiento	2 personas	Equipo eléctrico, equipo hidroneumático
Cuarto de maquinas	Resguardo de maquinaria e instalaciones que ayuda al funcionamiento del plantel	Dependencia donde aloja la maquinaria	2 personas	Maquinas especiales que depende de su dimensión, característica o modelo
Servicio de limpieza	Encargado de la limpieza del plantel educativo	Mantener limpia toda la unidad	2 personas	Herramienta de limpieza y trabajo
Cuarto del personal de vigilancia	Vigilancia nocturna de la unidad	Vigilar y cuidar	1 personas	Sofá, camas, roperos, cocina, mesa

ÁREA DEPORTIVA Y RECREACIONAL

AMBIENTE	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD PRINCIPAL	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIP
Cancha poli funcional	Área de actividad física	Hacer deporte	100 personas	Arcos de futbol de salón , tableros de básquet
Patio cívico, danzas	Área para actividades cívicas y fechas importantes	Interactuar padres e hijos y personal académico	200 personas	
Deposito	Almacenamiento de material deportivo	Guardar material	3 personas	Estantes

ESPACIOS EXTERIORES

AMBIENTES	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD PRINCIPAL	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIP
Plaza de ingreso	Espacio de encuentro e ingreso	Jerarquizar el ingreso de la unidad	50	
Estacionamiento	Guardar vehículo del plantel	Estacionarse	50	Señalización



### 7.5.6 PROGRAMA CUANTITATIVO

ÁREA ADMINISTRATIVA					
Nº	AMBIENTES	Nº de Ambientes	Nº de Usuarios	Sup. Parcial m2	SUP. TOTAL, m2
1	Información y monitoreo	1	2	35	35
2	Secretaría y recepción	1	1	12	12
3	Sala de espera	1	6	30	30
4	Director general	1	1	22	22
5	Dirección de área técnica	1	1	28	28
6	Sala de docentes	1	30	65	65
7	Sala de reuniones	1	32	70	70
8	cocineta	1	2	9	9
9	Sala de exposiciones conmemorativos	1	20	54	54
10	Baños	1	2	9	9
<b>TOTAL</b>					<b>334</b>

ÁREA HUMANÍSTICA					
Nº	AMBIENTES	Nº de Ambientes	Nº de Usuarios	Sup. Parcial m2	SUP. TOTAL, m2
1	Aula de educación primaria y secundaria	30	20	48	1440
3	Aula de música	1	30	100	100
4	Laboratorios	4	30	86	344
4	Deposito	1	1	16	16
5	Baños	1	8	48	48
<b>TOTAL</b>					<b>1.948</b>



**ÁREA TECNICA**

Nº	AMBIENTES	Nº de Ambientes	Nº de Usuarios	Sup. Parcial m2	SUP. TOTAL, m2
1	Taller de carpintería	1	30	120	120
2	Taller de Estimulación Cognitiva	1	30	120	120
3	Taller de corte y confección	1	30	83	83
4	Taller de cocina y repostería	1	30	127	127
5	Taller de Artes y terapia ocupacional	1	30	130	130
6	Taller de auxiliar contable	1	30	83	83
7	Taller de secretariado ejecutivo	1	30	83	83
8	Taller de nivelación estudiantil	1	30	83	83
9	Sala de computación	1	30	83	83
11	Baños	2	8	48	48
<b>TOTAL</b>					<b>960</b>

**ÁREA SALUD**

Nº	AMBIENTES	Nº de Ambientes	Nº de Usuarios	Sup. Parcial m2	SUP. TOTAL, m2
1	Secretaría y sala de espera	1	4	25	25
3	Consultorio general	1	3	25	25
4	Enfermería	1	3	25	25
5	psicología	1	2	25	25
6	psicopedagogía	1	3	25	25
7	Fisioterapia	1	6	60	60
8	Área terapéutica	1	30	280	280
11	Baños	1	6	30	30
<b>TOTAL</b>					<b>495</b>



<b>ÁREA COMPLEMENTARIA</b>					
Nº	AMBIENTES	Nº de Ambientes	Nº de Usuarios	Sup. Parcial m2	SUP. TOTAL, m2
1	Auditorio	1	414	1030	1030
2	Librería	1	3	40	40
3	Cafetería humanística	1	20	40	40
4	Cafetería auditorio	1	60	140	140
5	Cafetería técnica	1	30	120	120
6	Deposito	3	1	20	60
7	Baños	2	16	48	56
<b>TOTAL</b>					<b>1486</b>

<b>ÁREA APOYO</b>					
Nº	AMBIENTES	Nº de Ambientes	Nº de Usuarios	Sup. Parcial m2	SUP. TOTAL, m2
1	Servicio de mantenimiento	1	2	35	35
2	Cuarto de maquinas	1	1	12	12
4	Cuarto del personal de vigilancia	3	1	22	22
<b>TOTAL</b>					<b>69.00</b>

<b>ÁREA DEPORTIVA Y RECREACIONES</b>					
Nº	AMBIENTES	Nº de Ambientes	Nº de Usuarios	Sup. Parcial m2	SUP. TOTAL, m2
1	Cancha poli funcional	1	60	400	800
2	Patio cívico	1		2400	2400
6	Deposito	1	30	65	65
7	Baños	1	32	70	70
<b>TOTAL</b>					<b>3.335</b>



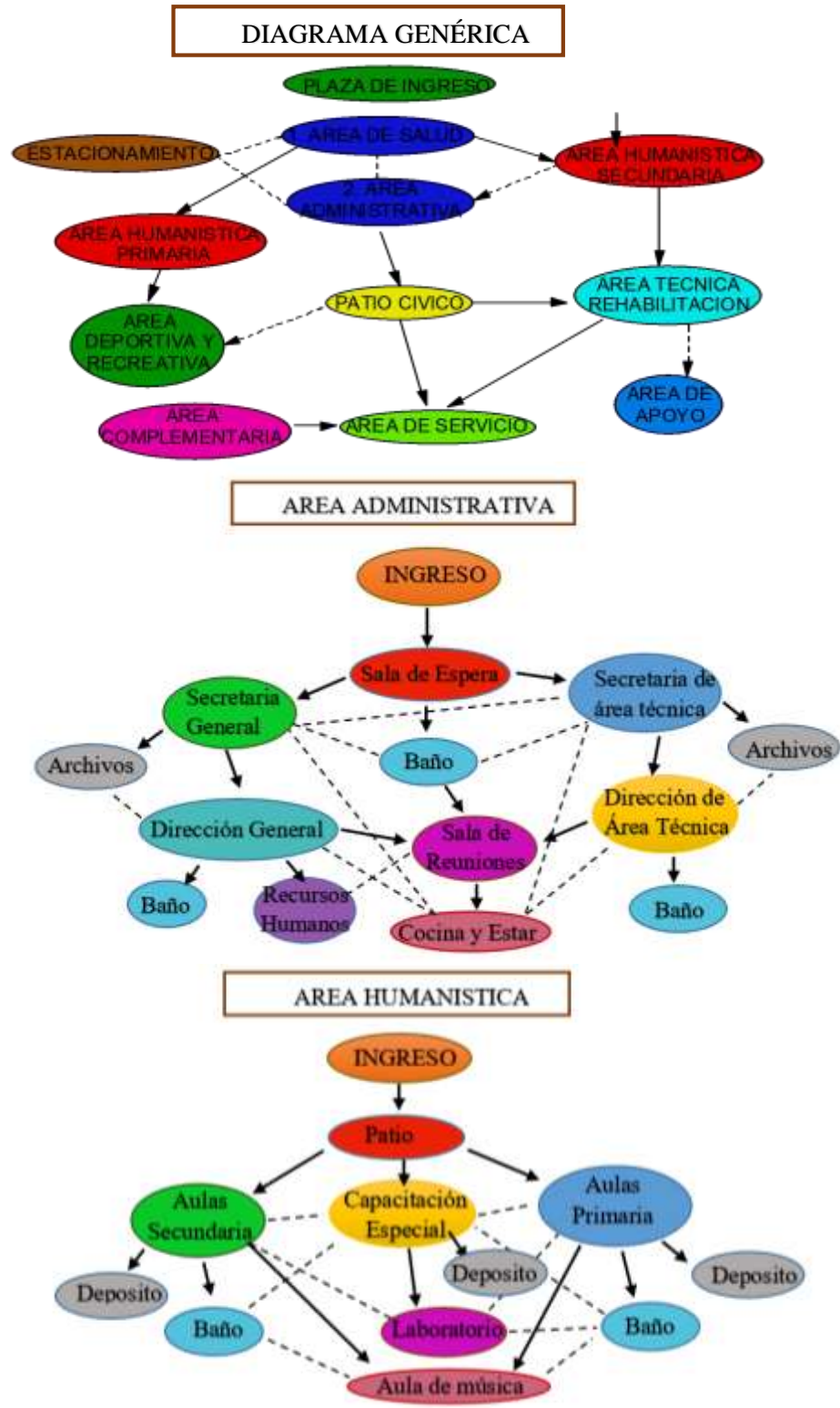
<b>ÁREA EXTERIORES</b>					
Nº	AMBIENTES	Nº de Ambientes	Nº de Usuarios	Sup. Parcial m2	SUP. TOTAL, m2
1	Plaza de ingreso	1	-	247	247
2	Estacionamiento	1	50	1990	1990
<b>TOTAL</b>					<b>2.237</b>

LOCALIZACIÓN	ÁREA TOTAL m2
Área Administrativa	334
Área Humanística	<b>1.948</b>
Área Técnica	960
Área de Salud	495
Área complementaria	<b>1486</b>
Área de apoyo	<b>69.00</b>
<b>TOTAL DE AREAS</b>	<b>5292 m2</b>
Área Deportiva y Recreacional	<b>3.335</b>
Espacios exteriores	2.237

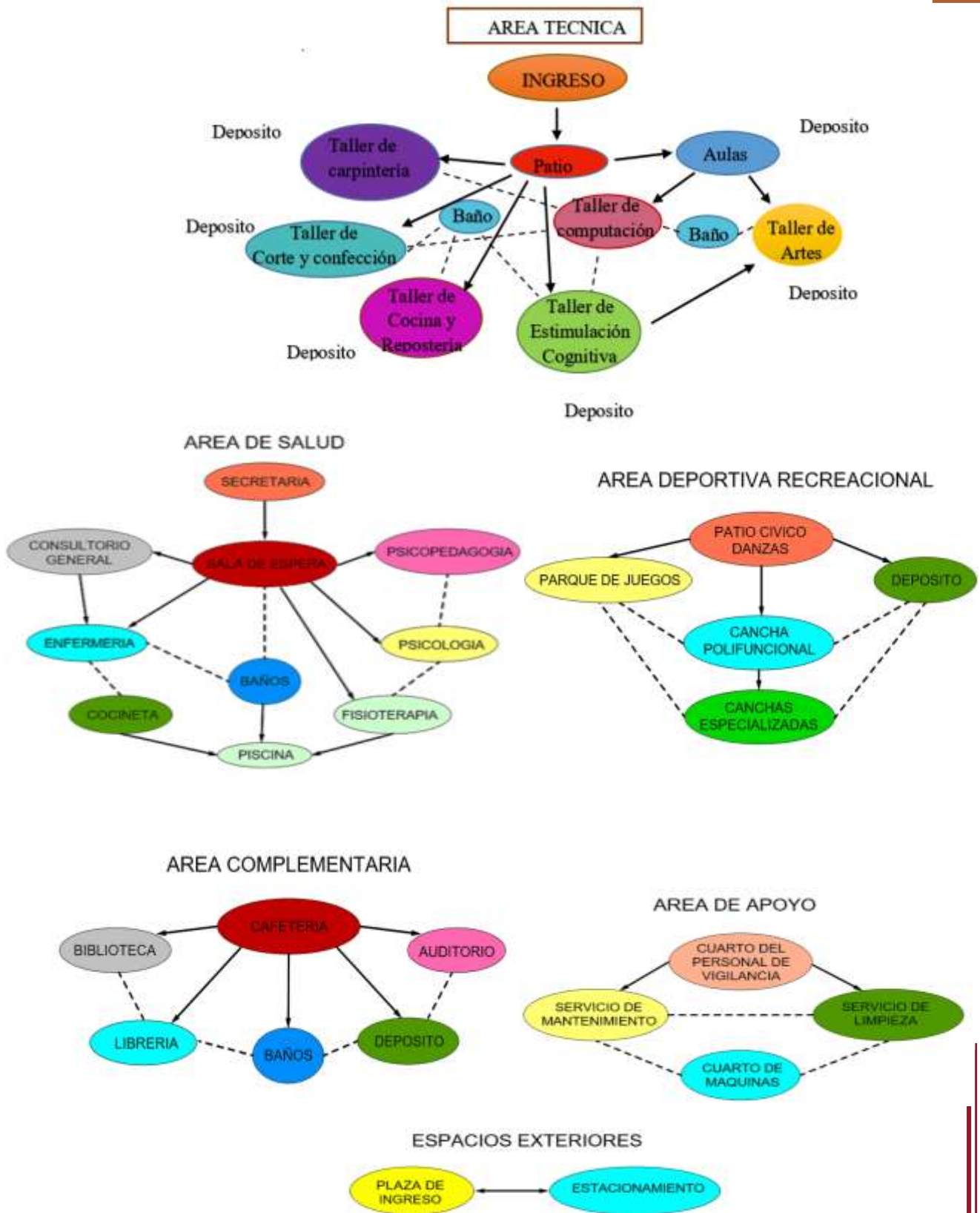
LOCALIZACIÓN	ÁREA TOTAL m2
<b>TOTAL DE ÁREAS</b>	5292m2
Muros y tabiques 5%	264.6m2
Circulación 30%	1.587.6m2
<b>TOTAL DE ÁREA CONSTRUIDA</b>	8786m2



### 7.6 DIGRAMAS DE RELACIONES FUNCIONALES









## 7.7 JUSTIFICACIÓN DE LA FORMA

### ADAPTACIÓN CONTEXTUAL - Louis Khan “La idea nace del lugar”

#### ACTIVIDAD

La experiencia espacial realizada durante el análisis de sitio ha brindado la oportunidad de poder identificar algunos de los elementos más significativos que se le puede señalar como el genio y el espíritu del lugar, ellos se constituyen en la esencia del lugar y al mismo tiempo las condicionantes del paisaje natural.

#### PAISAJE NATURAL

- Los límites naturales del sitio
- visuales desde el sitio hacia el sitio
- la topografía
- la orientación del sitio
- espacios y recorridos





## ADAPTACIÓN DE UN CONCEPTO ARQUITECTÓNICO MEDIANTE LA “LA IDEA FUERZA”

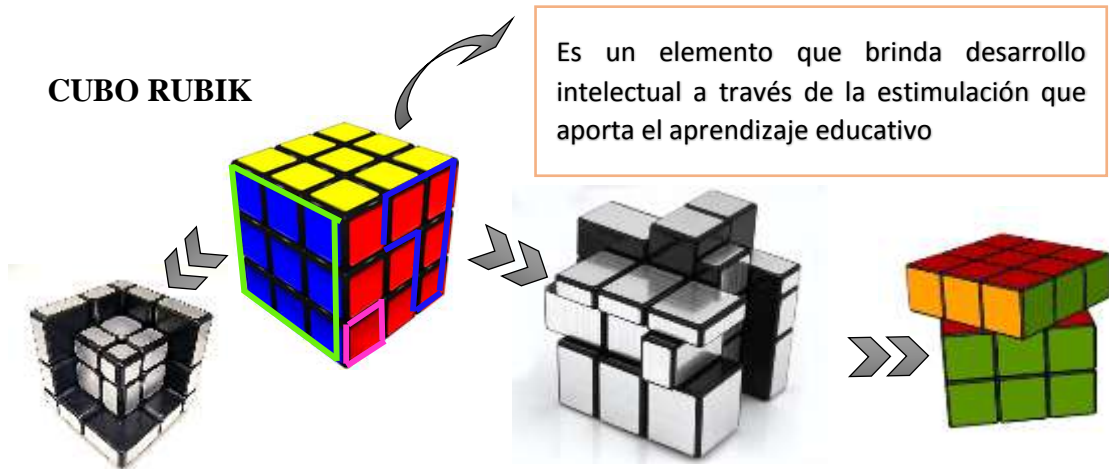
En arquitectura un edificio es lo que quiere ser

### ACTIVIDAD

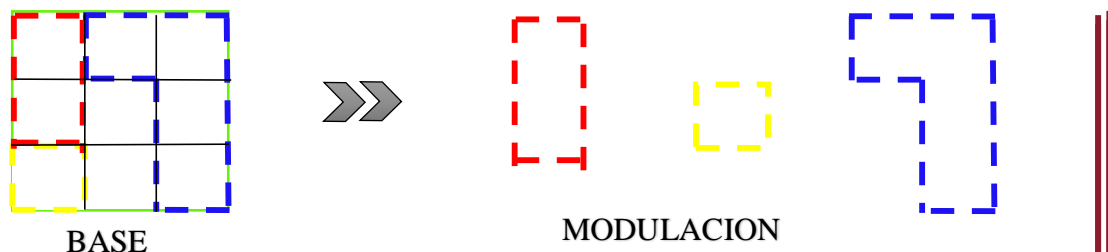
Para no caer en un puro formalismo en un sentido meramente estético ha sido necesario ir en búsqueda de la esencia del mensaje formal y para ello la elección de una idea fuerza (símbolo) que provenga netamente de la temática del proyecto.

A esto se suma el proceso reflexivo y creativo que explora descarta y adopta las mejores posibilidades potenciales y para que esto suceda se siguió algunos pasos:

- la comprensión y adaptación de los rasgos más notorios
- la exploración y reconfirmación de su geometría
- la abstracción y recuperación de su síntesis formal
- la recreación de sus potencialidades bi y tridimensionales en la prefiguración volumétrica



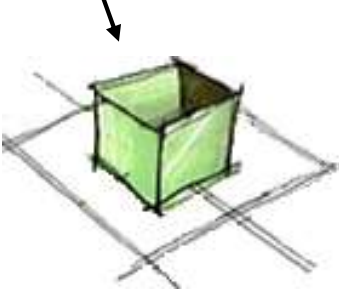
### SUSTRACCIÓN DE LA FORMA BASE





## GENERACIÓN DE LA FORMA EN BASE A UN UNTO CENTRAL EN 4 PASOS

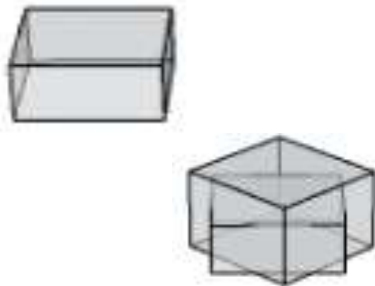
1. EJE PRINCIPAL



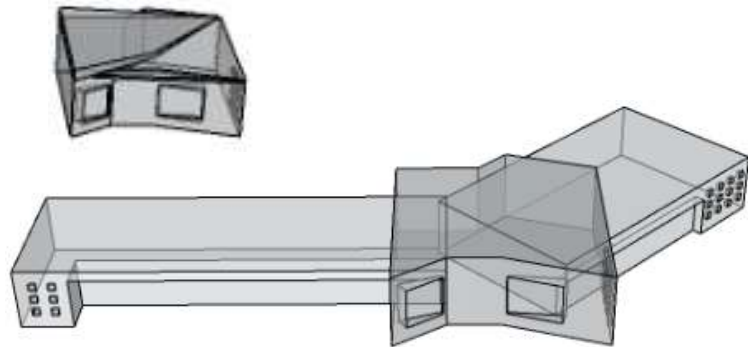
3. ABSTRACCIÓN Y DEFORMACIÓN



2. EVOLUCION Y MODULACION

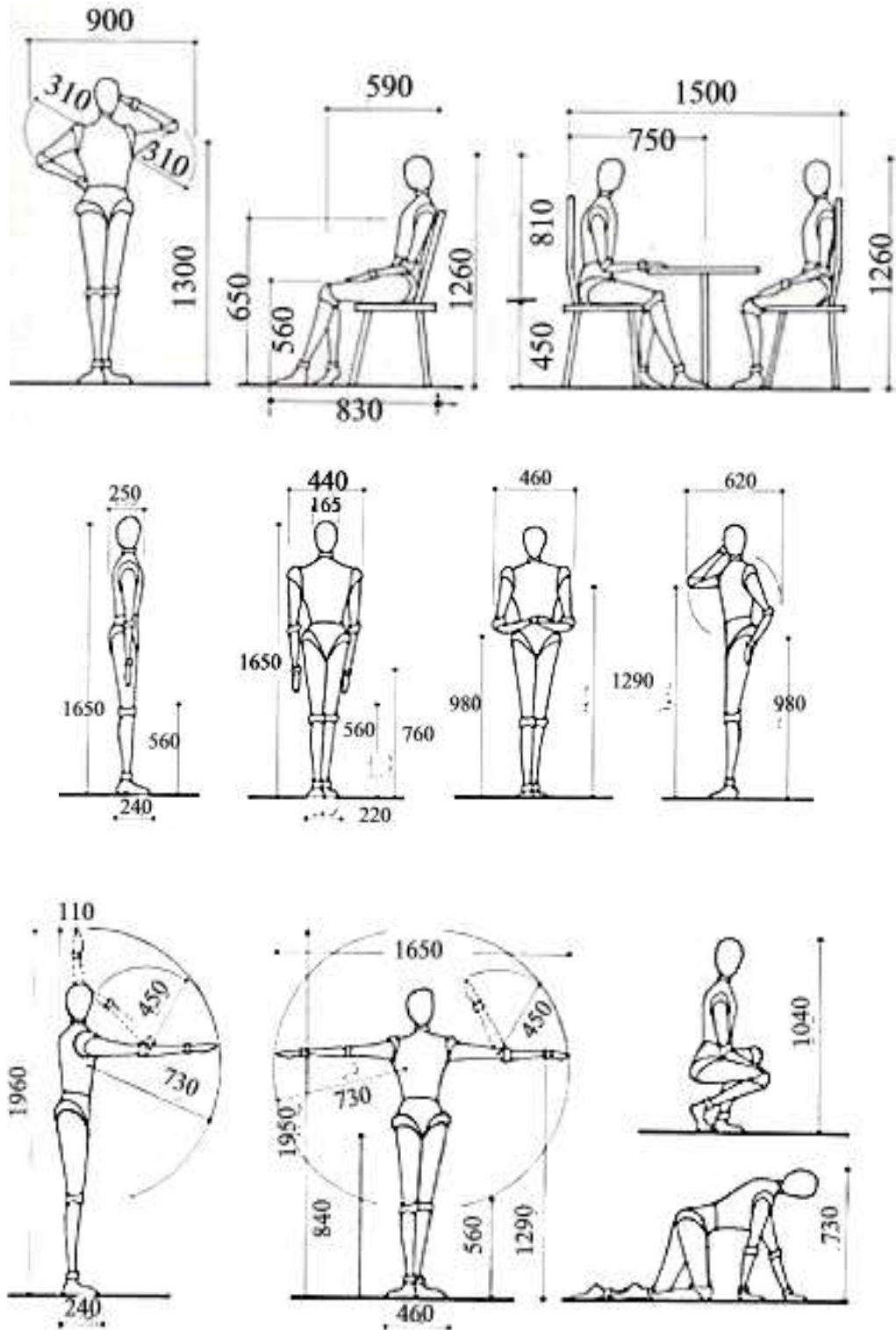


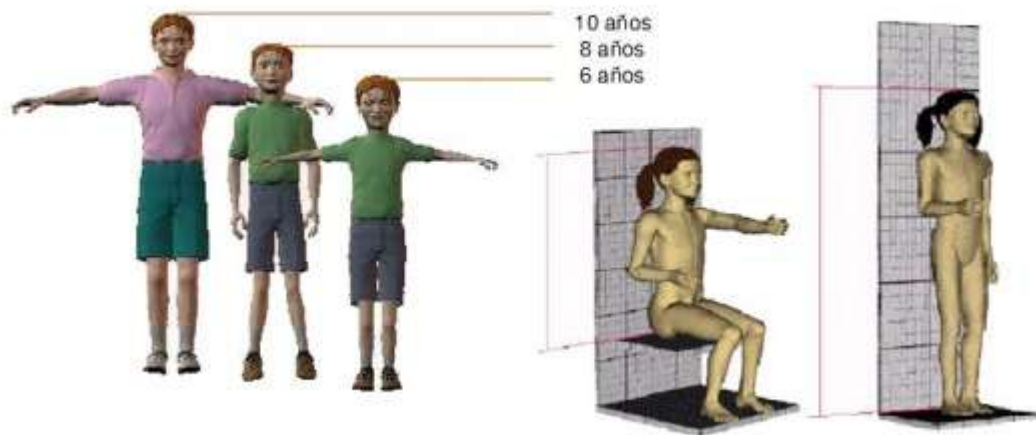
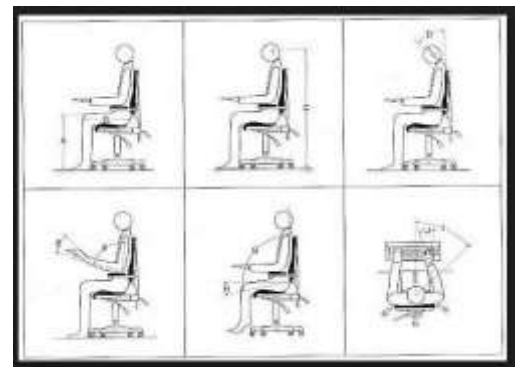
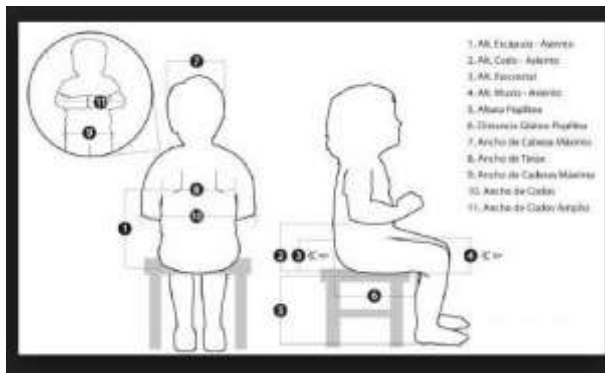
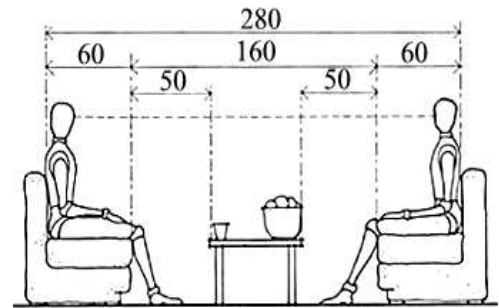
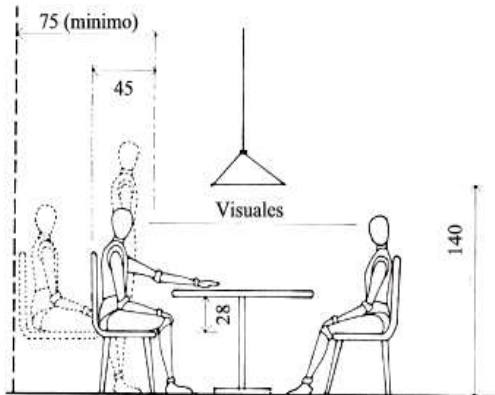
4. CREACION DE SUS POTENCIALIDADES





## 8. ANTROPOMETRIA

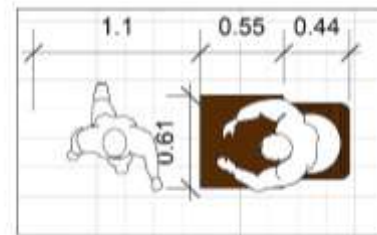
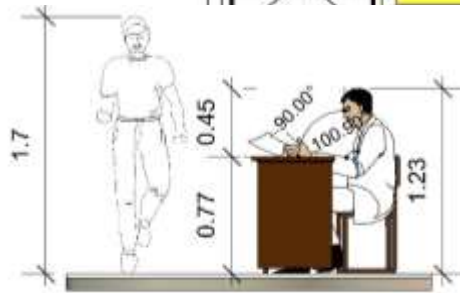
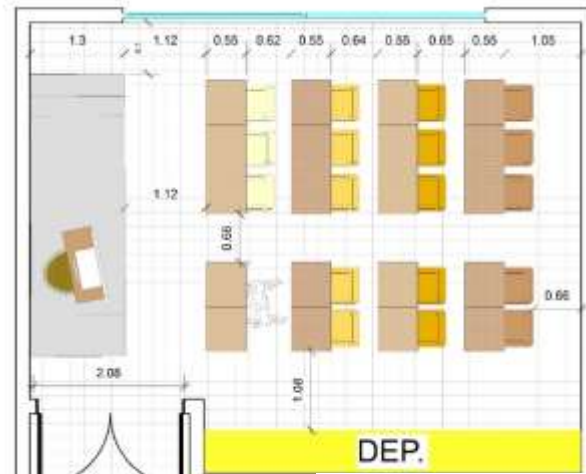




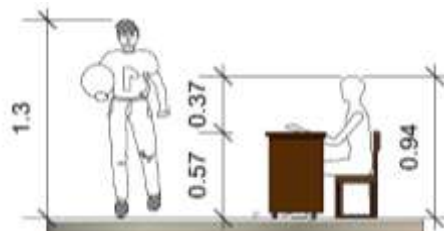


## 7.9 ERGONOMETRIA

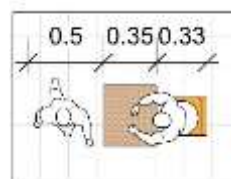
### AULA



ALUMNOS DE 20



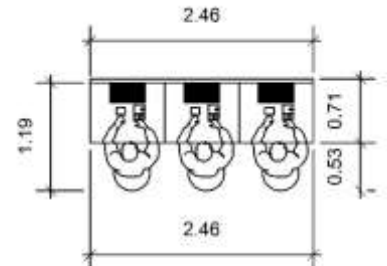
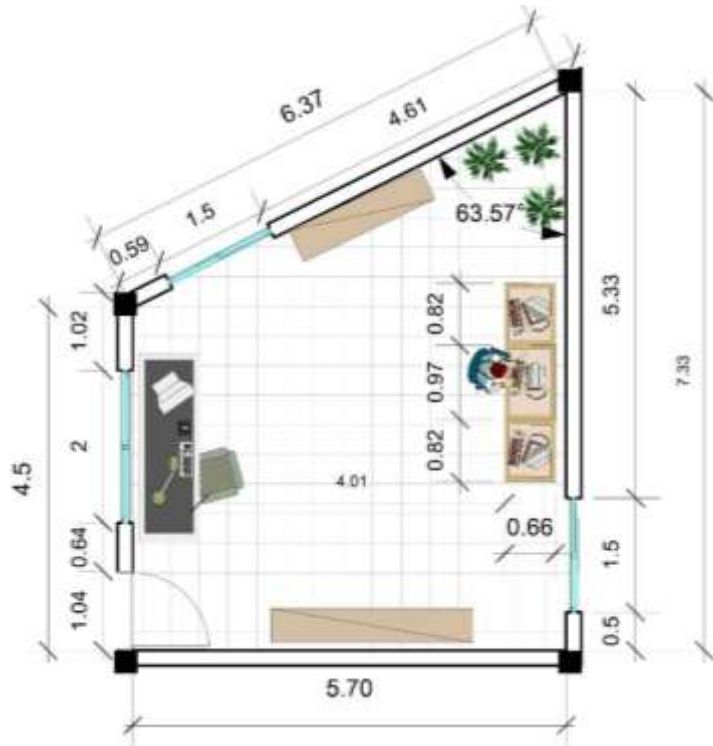
ALUMNOS DE 10 AÑOS



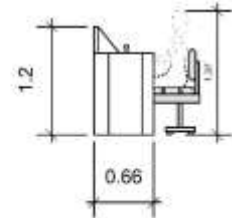
ALUMNOS DE 6 AÑOS



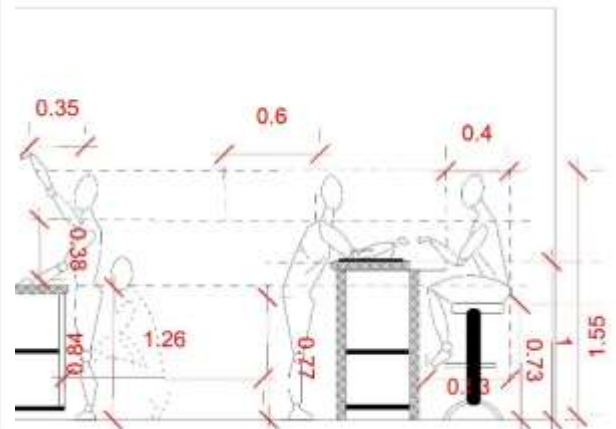
**SALA DE MONITOREO**



MAQUINAS DE MONITOREO



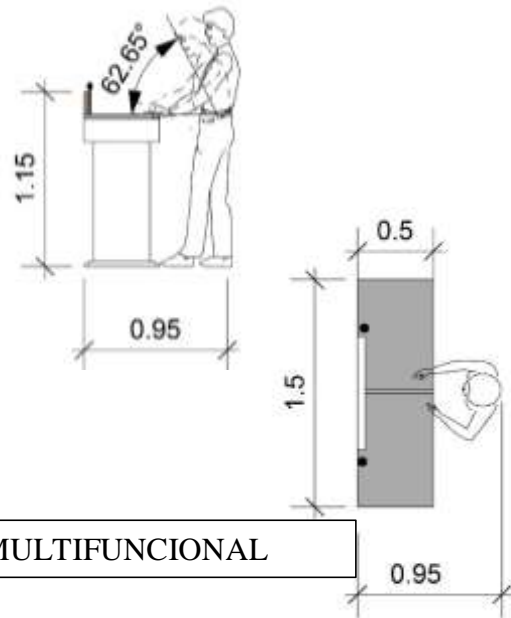
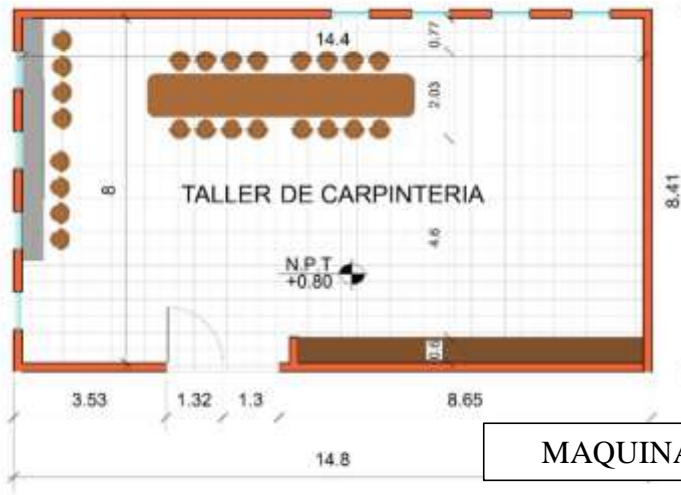
**LABORATORIO**





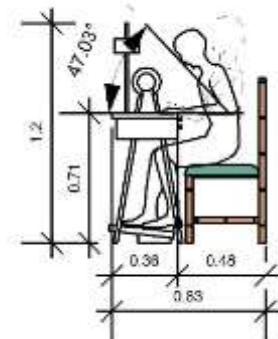


### TALLER DE CARPINTERIA



MAQUINA MULTIFUNCIONAL

### TALLER DE CORTE Y CONFECCION.



MAQUINA DE COSTURA

