



4.1. PREMISAS DE SITIO

4.1.1. CONTEXTO.-

Debe ser apto para la actividad social, tomando en cuenta la cercanía que este debe tener con la población, también es importante la accesibilidad que nos permita llegar al terreno.

Debe contar con una extensión de entre 1 - 4 hectáreas como término medio, para un equipamiento de esta magnitud.

4.1.2. ZONIFICACIÓN.-

Existen necesidades y prioridades para la elección del sitio debido a las características del proyecto por lo tanto la zonificación se realizara de la siguiente manera:

4.1.3. FUNCIÓN Y FORMA URBANA.-

La función que desempeñara a nivel urbano es de carácter complementario debido a que el proyecto ira en beneficio de la niñez de la ciudad de tarija ,para que funcione en perfecta relación con el área urbana se debe buscar el equilibrio entre el lenguaje urbano y arquitectónico que existe en el lugar.

Para no romper con este entorno se pretende utilizar como para la composición materiales del lugar.

4.1.4. ESPACIO

El espacio debe estar conformado por áreas libres y verdes que contribuyan a la integración del área urbanizada con el entorno donde se encuentra el sitio.



4.1.5. MEDIO AMBIENTE Y PAISAJE

Para una mayor contribución tanto al medio ambiente como al paisaje se deben incorporar masas arbóreas dentro y fuera del área de intervención que además de usarse como rompe vientos ayudaran a purificar el oxígeno..

El tratamiento de los desechos líquidos y sólidos que se generen dentro de esta infraestructura deben ser tratados de tal manera que no contaminen a este medio ambiente.

4.2. ALTERNATIVAS DE TERRENO





OPCION N° 1

El sitio se encuentra dentro del distrito 7 del barrio 3 de mayo, en la AV. Froilán Tejerina, calle Reg. Aroma y Calle s/ nombre, nor-este de la mancha urbana de la ciudad de Tarija.

Cuenta con una superficie de 14.400 m² con pendiente de 2 %. El sitio es de propiedad de la Alcaldía del departamento. Al ser un sitio de propiedad de la alcaldía nos facilita



para el emplazamiento de un equipamiento socio-educativo para niños financiado por la alcaldía del departamento.

ACCESIBILIDAD

El acceso principal por el cual se llega al sitio es por medio de la avenida Froilán tejerina.

En cuanto a transporte publico la línea de micros S,E,F recorre por este sector.

Cuenta con todos los servicios básicos necesarios: Agua potable, alcantarillado, luz, gas a domicilio, red telefónica, transporte público, etc.

Por estas razones es el lugar indicado para emplazar el Proyecto, es que nuestra propuesta contempla incorporar nuevas actividades que le den vida social a la zona.

-Nuestra premisa central, es conseguir revitalizar lugares deprimidos socialmente, convirtiéndolos en importantes centros de desarrollo social.

En virtud de sus características topográficas y ubicación relativamente próxima a la ciudad, se les reconoce su potencial para albergar asentamientos humanos y otros destinos compatibles que posibilitaran la dotación de equipamientos colectivos y de interés público social



El área de uso extensivo comprende en su mayoría la zona periférica de la ciudad involucrando también al distrito nro. 7 de la ciudad con características que necesitan ser consideradas tales como.

- Asentamiento de la población en zonas de retiro
- Déficit de espacio público que complemente los equipamientos existentes
- Aumento en el deterioro ambiental por causa de quebradas
- Pérdida progresiva de cobertura vegetal
- Ausencia de escenarios sociales

OPCION N° 2

El sitio cuenta con una superficie de 35.000 m² ubicado en el distrito 7, en el cuadrante nor-este del área periurbana, del barrio 3 de mayo, sobre la avenida Froilán tejerina y avenida Flores por lo que las dos avenidas están ubicadas en ambos extremos del terreno.. .



La cual hace que la avenida jerarquice la accesibilidad que han sido planificadas, y además de encontrarse cerca de una quebrada.

Este sitio se encuentra ubicado en una zona alta de suelo erosionado con pendiente de 15 %.

Cuenta con los servicios básicos: Agua potable, alcantarillado, luz, gas a domicilio, red telefónica, transporte público, etc.

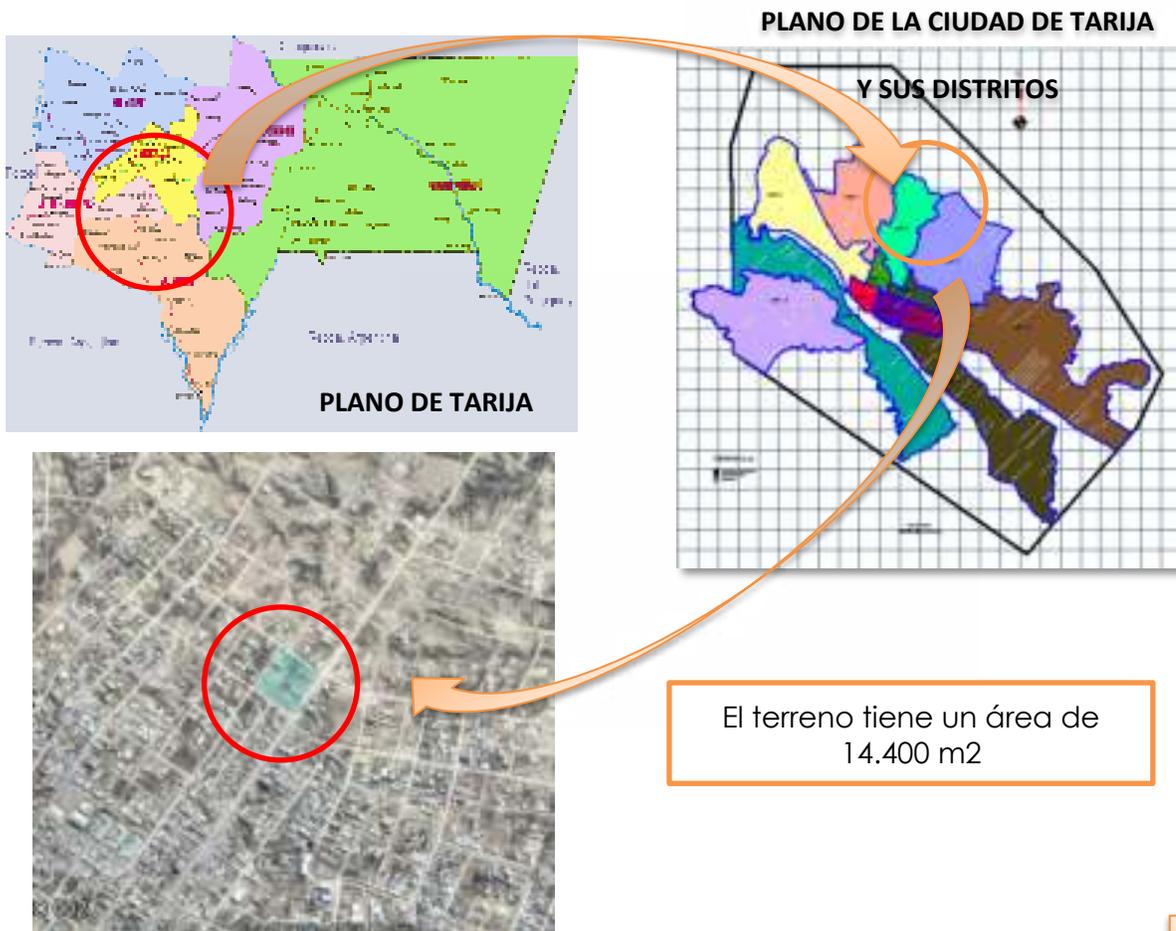


4.2.1. CONCLUSIÓN

EL proyecto será emplazada en el sitio N° 1 debido a que presenta las características necesarias como ser: área de **14.400 m² área** necesaria, lugar tranquilo, cercano a la sociedad, buena accesibilidad, buena característica del suelo, etc.

El sitio cuenta con un buen asoleamiento, y con vistas hacia la ciudad. Durante la 24 horas de día el sitio no cuenta con una contaminación acústica debido a que en su contexto inmediato esta en pleno expansión, por la cual se descartó el sitio n° 2 para el emplazamiento, ya que el proyecto debe ser emplazada en un sitio tranquilo donde los niños y niñas se sienta los más cómodo posible y puedan concentrarse.

4.3. ELECCIÓN DEL SITIO





4.3.1. LOCALIZACION DEL TERRENO

El terreno para la ubicación del proyecto se encuentra ubicado en el distrito nro. 7 del barrio 3 de mayo de la ciudad de Tarija al nor-este de la de la zona central El distrito está dentro del polígono urbano lo cual existen avenidas que se estan proyectando hasta la segunda circunvalación.



Para poder acceder al terreno debe tomarse líneas de micros E,F,S o también taxi trufis de servicio público.

Luego del análisis y diagnóstico urbano realizado, se optó por intervenir en el lado noreste de la ciudad, del área urbana de uso extensivo ya que el plan de ordenamiento territorial establece que esta área está destinada para la expansión planificada a largo plazo, de la que se hará uso, a partir de la saturación de la superficie del área intensiva.

La zona fue elegida por ser un lugar **ESTRATÉGICO**, para desarrollar este proyecto de impacto social que contribuyan a mejorar la imagen urbana.

Esta zona en los últimos años, ha crecido de forma acelerada en la primera aproximación que realizamos observamos la suma de construcciones en los alrededores que se han realizado en distintos tiempos sin una planificación estratégica, con espacios aislados, condiciones de viviendas en lamentable calidad y sin ninguna integración entre los espacios públicos generales, lo cual ha generado circulaciones precarias en su entorno que hoy la tienen en una situación de arrinconamiento y de pérdida de jerarquía.

El área a realizar el proyecto de **CENTRO DE POYO SOCIAL-EDUCATIVO PARA NUÑOS DE 6-10 AÑOS**, en la ciudad de Tarija, provincia de Cercado.



El terreno tiene accesibilidad propia ya que esta entre la avenida Froilán Tejerina y calle reg. Aroma.

Existen varias razones para poder emplazar el proy en este sector como un lugar indicado para nuestra propuesta contempla incorporar nuevas actividades que le den vida social a la zona. Nuestra premisa central, es conseguir revitalizar lugares deprimidos socialmente, convirtiéndolos en importantes centros de desarrollo social.

En virtud de sus características topográficas y ubicación relativamente próxima a la ciudad, se les reconoce su potencial para albergar asentamientos humanos y otros destinos compatibles que posibilitaran la dotación de equipamientos colectivos y de interés público social

El área de uso extensivo comprende en su mayoría la zona periférica de la ciudad involucrando también al distrito nro. 7 de la ciudad.

4.4. CUESTIONANTES BASICAS ACERCA DEL TERRENO

¿POR QUE?

Porque es una zona estratégica, los espacios públicos y centros de ayuda social se encuentran relegados por falta de la aplicación de planes y políticas que equilibren este sector conflictivo de nuestra ciudad ofreciendo una nueva alternativa para los habitantes de este sector.

¿PARA QUE?

Para rescatar una zona que busca una identidad propia, generando un equilibrio en mejorar la calidad de vida, con un cambio a través de nuevas opciones en cuanto a la ayuda social para los ciudadanos de este sector de la ciudad.

4.3. ¿PARA QUIÉN?

Para todo el niño actores que intervienen y llevan a cabo sus actividades en la zona a intervenir y que a su vez se ven afectadas por este cambio de progreso continuo y desordenado que necesita de políticas con una visión de desarrollo humano sostenible.



El área de intervención presenta un alto porcentaje de construcción de vivienda social de baja y media densidad, en la que predomina un trazado vial de avenidas y calles. La mayor parte del Distrito 7 la superficie urbana está conformada por viviendas de una sola planta, destacándose las viviendas económicas en altura media hacia el sector norte.

Con respecto al equipamiento, según el informe municipal, este distrito presenta un déficit de equipamiento social en todos sus niveles, además de serias falencias en infraestructura de servicios.

La red vial del sector se caracteriza por su buena conectividad. Existe una funcionalidad operativa de las vías colectoras ya que estas vías presentan continuidad en sus trazados.

4.5. FACTORES FISICOS

4.5.1. USO DE SUELO

El terreno elegido y su entorno a intervenir tienen un uso de suelo mixto donde se ve las zonas habitables y de cultivo

4.5.2. COMPOSISION DEL SUELO

El suelo se define como una colección de cuerpos naturales sobre la superficie de la tierra, los cuales contienen materiales vivientes y soportan o son capaces de soportar plantas. El tipo de suelo del terreno elegido es la colección de cuerpos naturales que se encuentran sobre la superficie terrestre, de material franco arcilloso, limoso, con una relativa humedad que hace que el terreno contenga una fertilidad media apropiado para la creación de vegetación nueva en el lugar.



4.6. TOPOGRAFÍA

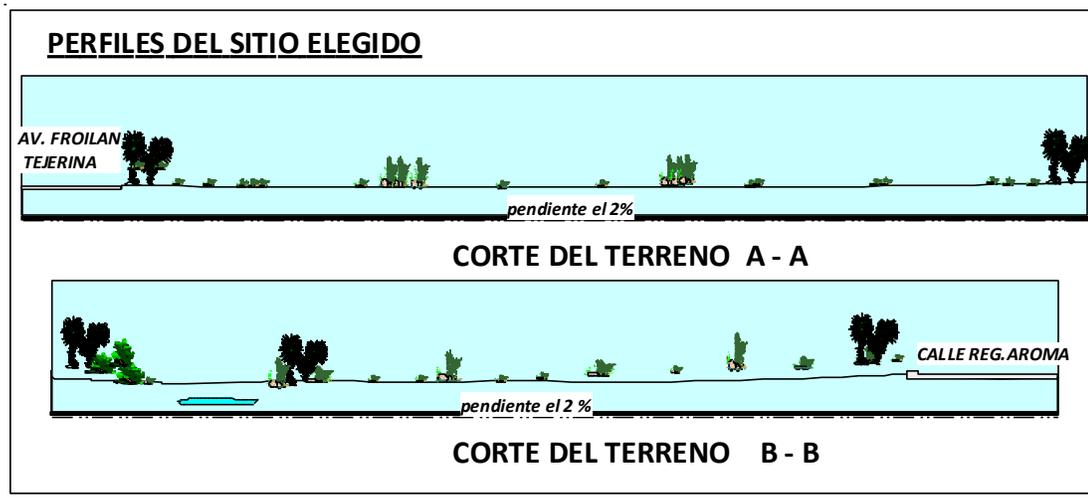
El terreno presenta las siguientes características, posee una pendiente que oscila entre 2 %, de desnivel.

TERRENO LIGERAMENTE PLANO Pte. 2 %

Al ser un terreno con un pendiente relativamente plana, no nos brinda oportunidades de jugar relativamente con alturas.

Uso de pendientes:

- Pendientes menores al 5%: Ideales para uso intensivo como campos de juego, estacionamiento, edificaciones, etc.
- Pendientes del 5% al 10%: Para uso moderado como deportes al aire libre, camping y senderos.



CARACTERISTICAS DEL SUELO:
EL TERRENO ES FAVORABLEMENTE PARA EMPLAZAR EL PROYECTO
DEFINIDO: ESTA CONSTITUIDO POR UN MATERIAL ARCILLOSO Y
LIMOSO

Debido a que no se presentan fuertes desniveles no existirán Mayores problemas para emplazar el equipamiento, se aprovechara el lugar más bajo para la ubicación del tanque de agua.

4.7. HIDROGRAFÍA:

Cuenta con una hidrografía muy señalada ya que es la quebrada por el cual existe agua sobre todo cuando llueve.

La quebrada el cementerio se encuentra ubicado en noroeste del terreno, y la quebrada el monte está en el noreste, el terreno está en la parte intermedia de ambas quebradas.



4.8. CLIMA

4.8.1. FACTORES CLIMATOLÓGICOS

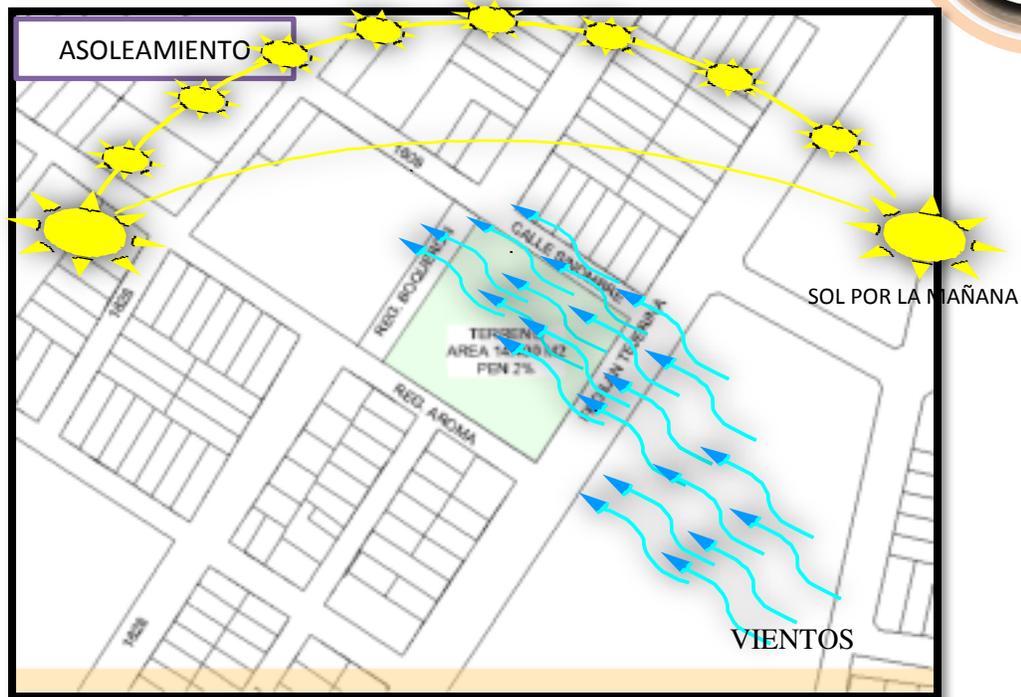
a. ASOLEAMIENTO.-

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 la 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.



b. VIENTOS.-

Como se puede observar en la tabla los vientos predominantes son del Sur con una velocidad media de 8.20 Km/h, 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

c. TEMPERATURAS.-

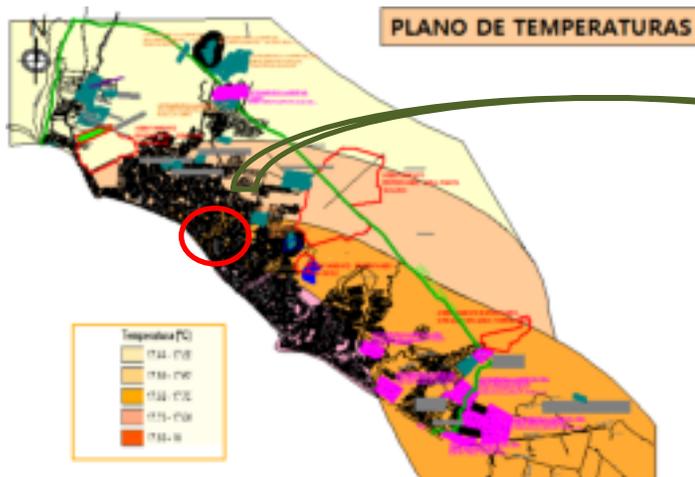
La temperatura en la zona es muy agradable ya que el clima es templado y cálido, tal como se muestra en la tabla precedente.

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.



La temperatura que corresponde al área de intervención es de **17.59-17.67 C**

d. HUMEDAD RELATIVA.-

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

4.9. VEGETACIÓN

Como bien sabemos todo espacio de área verde genera microclimas muy agradables de confort y estabilidad. Tal es el caso de este terreno como se observa en las imágenes. En éstas áreas la vegetación es más densa debido a la humedad generada por las aguas de la quebrada El Monte y la quebrada el cementerio que es parte del barrio.

Éste aspecto es de carácter sobre todo positivo para la zona, para mantener de cierta manera un aire más armonioso en relación al entorno...aunque nuestra educación esta tan mal impartida que las pocas zonas verdes que nos quedan en lugar de preservar, cuidar y valorar se convierten en zonas de desperdicios.

Por lo general en esta zona carece de vegetación alta.

Por ser parte de la quebrada del monte tiene gran vegetación que se la clasifica en:

Alta (eucaliptos, sauces, algarrobo, etc.).

Media (arbustos churqui, etc.).

Bajas (plantitas de ornamentación, paja, etc)

Estas especies son ya consolidadas o consideradas adultas, que están ubicadas dentro del terreno y a los bordes del terreno.



4.10. ACCESIBILIDAD

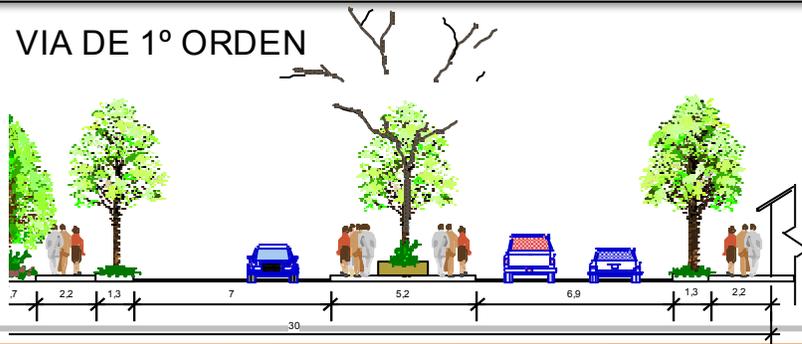
Existe accesibilidad vehicular al terreno con una vía de ingreso que conecta con la Av. 2da circunvalación. la vía de estructuración, que se desprende de la vía de ingreso Av. Froilan Tejerina, es la que comunica directamente con el sitio a intervenir y resto de la zona, y con sus diferentes calles que comunica con las áreas adyacentes las cuales con un buen tratamiento pueden convertirse en un acceso vehicular importante para el sector además de que beneficiaría a los barrios circundantes.

La accesibilidad peatonal en algunas calles principales no esta muy diferenciada por la falta de cordones de acera.

AVENIDAS Y CALLES:

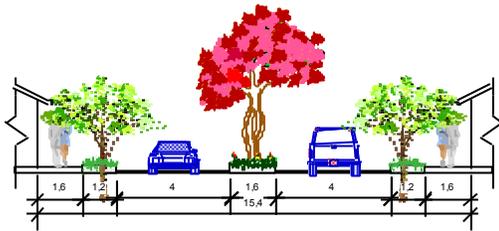
- **PRIMER ORDEN:** Avenida Froilán Tejerina
- **SEGUNDO ORDEN:** calle reg. Aroma, calle s/nombre
- **TERCER ORDEN:** calle Reg. Boquerón

VIA DE 1° ORDEN

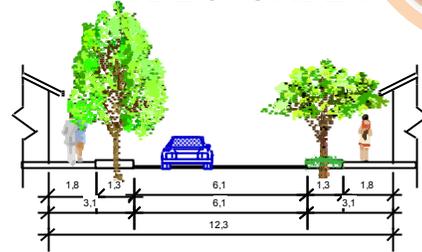




VIA DE 2° ORDEN



VIA DE 3° ORDEN



4.11. CONCLUSIONES

Las condiciones físico-naturales del lugar pueden ser aprovechadas para la implementación de vegetación que ofrecen las cualidades de un microclima aprovechable. Lo cual sería de gran beneficio para el proyecto, y para las viviendas circundantes. Y nos ayudaría a detener la erosión que se esta presentando en el lugar. Por otro lado este proyecto vendría a beneficiar a las personas del lugar ya que estas

P R O Y E C T O D E G R A D O T E S I S O 1



llegarían a contar con la implementación de todos los servicios básicos, otorgándoles así una mejor calidad de vida.

Se considera a la zona con una temperatura baja donde en estos casos se debe considerar un buen asoleamiento. Para los diferentes sectores a diseñar, y la falta de barreras naturales en el sitio se considera que tenga una incidencia importante de los vientos. Lo se considera crear barreras naturales de vientos para el diseño.

tambien el uso actual del terreno se encuentra rodeado de vegetación media baja que comprende entre los rangos de 1.50mts y 3 mts. el uso actual del terreno esta completamente abandonado sin ninguna construcción.

5.1. PREMISAS DE DISEÑO

Los factores que se utilizarán para la localización del **CENTRO DE APOYO SOCIAL-EDUCATIVO PARA NIÑOS** son:

5.1.1. FACTOR FÍSICO:

- Debe contar con un espacio amplio, para cubrir la demanda y las proyecciones de ampliación para el futuro
- El terreno contara con una capacidad de resistencia no menos de 2kl/cm², para un mejor soporte de suelo.
- Deberá tener una topografía plana o con pendiente no mayor de 20% para facilitar los sistemas de drenaje y el presupuesto de construcción.
- Superficie libre de accidentes naturales, como barrancos, quebradas, hundimientos por ríos subterráneos, etc.

UBICACIÓN, ACCESO Y ORIENTACIÓN

- El terreno deberá estar cercado de vías de acceso, caminos y carreteras transitables con acceso cercano a transporte para facilitar la afluencia de los agentes, usuarios e insumos.
- Estará ubicado en un radio de cobertura de 5km., en bus se arribará en un tiempo de 15 a20 min.
- El terreno deberá contar con buenas condiciones de soleamiento y ventilación.

SERVICIOS

- Deberá contar con los servicios básicos de infraestructura como: agua potable, red de drenajes, energía eléctrica, instalaciones de teléfono y fácil acceso.

5.1.2. FACTOR SOCIAL

Aspectos legales

- Que sea preferentemente propiedad municipal o estatal.

- Que sea por donación.
- Si se da el caso de una propiedad privada, deberá contar con la disponibilidad de ser adquirida con título legal, libre de gravámenes.

5.2. PREMISAS MORFOLOGICAS

La forma es un factor muy importante dentro del diseño del **CENTRO DE APOYO SOCIAL-EDUCATIVO PARA NIÑOS** ya que este debe, ser parte del terreno e integrarse con el entorno del lugar de la ciudad Tarija

Por ello, surge la pregunta:

¿Cómo hacer que el proyecto sea contenido en un determinado contexto como parte integrante de él, y no como un elemento posado que puede desplazarse sin compromiso alguno con su entorno?

Por ello, se hace necesario comprender la importancia de tomar una estrategia para enfocar la generación morfológica.

UN CONCEPTO PROPIO

3 PREGUNTAS BASICAS

1.- ¿QUE VOY A HACER?

Al cuestionarnos que vamos a hacer debemos ir a lo profundo del discurso arquitectónico obteniendo con ello un concepto propio.

2.- ¿PORQUE LO VOY A HACER?

Por qué encuentra sus respuestas en el contexto en las variables programáticas y en las necesidades espaciales declaradas del proyecto.

3.- ¿COMO LO VOY A HACER?

Responde a la definición de aquellos elementos arquitectónicos que permiten concretar mi discurso.

Para poder dar identidad a mi proyecto centro de apoyo social-educativo para niños es necesario la búsqueda de un concepto propio que me sirva como base de mi discurso y como punto de partida del concepto formal.

5.2.1. COMPOSICION FORMAL

1.- FORMA GENERICA:



2. CONCEPTO TEORICO.-el proyecto estará dedicado principalmente al apoyo social-educativo para los niños, donde el aprendizaje, a la lúdica y a la recreación especialmente de los mismos; por ello tomamos la analogía de los cubos.

Según expertos en pedagogía, coinciden, que para un correcto desarrollo motor, consiste en rodear al niño, de materiales didácticos, que le proporcionen experiencias lúdicas que estimulen sus sentidos, es por ello que, al elegir juguetes didácticos.

"los cubos son los juguetes didacticos con los que más aprenden los niños".



- **BASE DE LA FORMA**



LA COMPOSICIÓN DE ESTA FORMA; SEGUIRÁ PATRONES BASADOS EN "LA GEOMETRIA EUCLIDIANA Y LA GEOMETRIA TOPOLOGICA", SOBRE UNA TRAMA



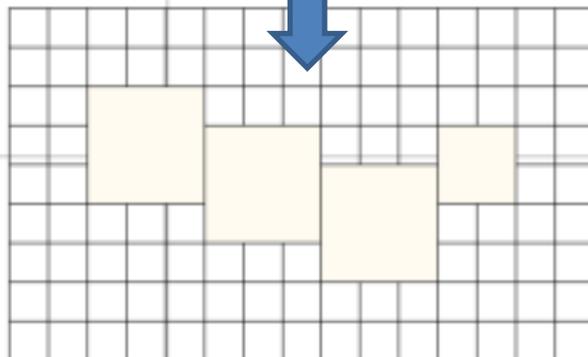
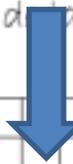
GEOMETRIA EUCLIDIANA

Se distingue por sus figuras planas, partiendo de las 3 básicas pregnantes, "el cuadrado", el triángulo y el círculo y de las combinaciones que se derivan de estas. Es importante destacar que los vectores de estas figuras son dimensionales, es decir, el cuadrado esta definido por ángulos iguales, lados iguales y el paralelismo de sus lados.

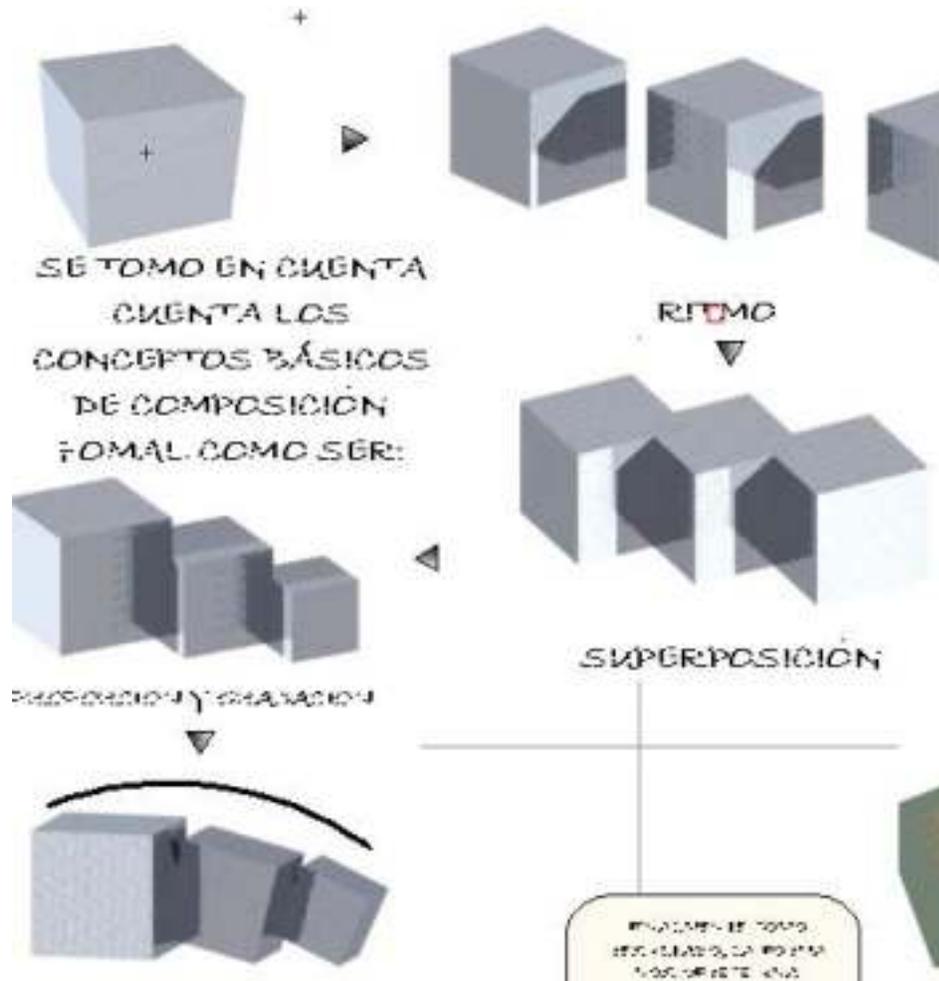


GEOMETRÍA TOPOLÓGICA

Permanente continuidad de la forma, no importando la métrica en ella, sino la colocación secuenciada de las partes estructurales de la forma. También parte de las Figuras euclidianas.



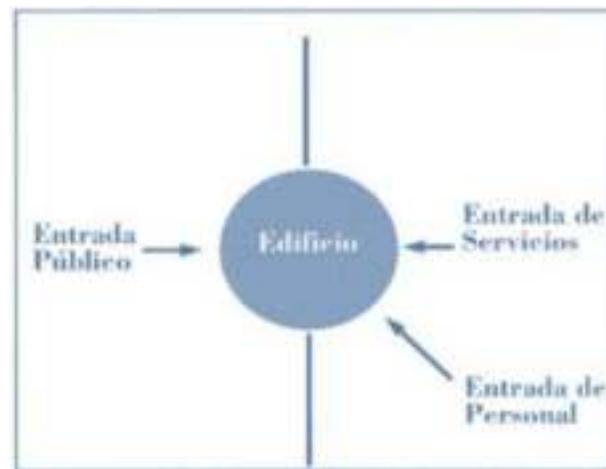
- CAMINO HACIA LA FORMA ESPECIFICA



5.3. PREMISAS FUNCIONALES

La estructura funcional de todos los espacios y ambientes están en base a sus características y requerimientos:

El acceso estará dividido entre la parte vehicular y peatonal de forma que se pueda acceder al edificio de la forma más directa y cómoda posible.



- Espacios integradores tanto naturales (plazas, patios y jardines), artificiales (hall y pasillos), tanto interior como exteriormente.
- La distribución de los ambientes y las conexiones internas serán claras con recorridos dinámicos y con relación directa con el exterior.
- Internamente estará conformado por circulaciones verticales y horizontales interrelacionando los pisos o plantas sin interferencias u obstáculos para arribar a los distintos espacios.
- Su funcionamiento responde a un proceso de análisis cuidadoso a partir de las necesidades arribando finalmente a propuestas de gran fluidez donde la accesibilidad y el retorno tienen un alto grado de claridad funcional.
- Optimización de la estructura de organización funcional que satisfaga los requerimientos de prestación de servicios.
- Se debe posibilitar una estructura espacial con diversas modalidades de uso, propiciando la fluidez funcional considerando las redes de servicios.
- Destacar también los espacios especializados y posibilitar también el uso compartido de espacios multifuncionales.

Para crear una unificación de cada área será responsable de su ámbito de actuación.

Algunos módulos como

- Estacionamientos
- Puntos de información
- Áreas de administración

**“ CENTRO DE APOYO SOCIAL-EDUCATIVO
PARA NIÑOS DE 6-10 AÑOS”**



El proyecto contemplara los espacios necesarios para la función a la que está siendo destinada, dentro del edificio

Se priorizara:

Recorridos cortos

- Minimizar presencia de pasillos para evitar aglomeraciones
- Lenguaje claro de la distribución de áreas y espacios
- Accesos cortos y amplios
- Zonificar áreas de acuerdo a funciones y actividades



PREMISAS DE DISEÑO				
ÁREA	AMB.	REQUERIMIENTO		GRÁFICA
		DESCRIPCIÓN	PREMISA	
ZONA PÚBLICA	CAFETERÍA	Espacio que brindará aperitivos a los visitantes nacionales o extranjeros y brindará apoyo al teatro, además de ser un lugar social. Deberá contar con iluminación y ventilación natural.	Contará con puertas de emergencia, circulación directa hacia un vestíbulo, deberá ser un lugar tranquilo.	
	SALONES	Debe tener comodidad y área para circulación peatonal.	Deberá proporcionar una buena circulación e iluminación, así como una altura adecuada para el desarrollo de sus actividades correspondientes.	
	SALA DE EXPOSICIÓN			
	TEATRO	Debe tener comodidad, y área para circulación peatonal, con la capacidad necesaria para los usuarios del mismo.	Lugar espacioso que brinde los servicios necesarios, confort, iluminación además de contar con salidas de emergencia.	
	ILUMINACIÓN Y SONIDO	Lugar para la iluminación destinada para brindar el apoyo necesario al escenario, proyectando sonido.	Requerirá un espacio especial, ubicado dentro del teatro, con una altura adecuada para realizar las actividades necesarias a desarrollar dentro de éste.	

PROYECTOS DE GRADOS 1

**“ CENTRO DE APOYO SOCIAL-EDUCATIVO
PARA NIÑOS DE 6-10 AÑOS”**

PREMISAS DE DISEÑO				
AREA	AMB.	REQUERIMIENTO		GRÁFICA
		DESCRIPCIÓN	PREMISA	
ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN Y CONTROL	Ambiente que tendrá conexión inmediata con el vestíbulo, deberá ser un área confortable teniendo comunicación con los ambientes necesarios para su desarrollo.	Será un área confortable, cercano a otros ambientes.	
	SECRETARÍA	Este contará con servicios de apoyo a la administración, y comunicación con la sala de espera.		
	SALA DE ESPERA	Área destinada para recibir a los visitantes del establecimiento, con asientos, cercano al vestíbulo, deberá contar con asientos y servicio sanitario respectivo.	Contará con áreas de información, cercanos a otras áreas públicas.	
	ADMINISTRADOR	Ambiente para uso del director.	Deberá tener comodidad, contará con un área de trabajo agradable además de ser un lugar espacioso.	

PREMISAS DE DISEÑO				
AREA	AMB.	REQUERIMIENTO		GRÁFICA
		DESCRIPCIÓN	PREMISA	
ADMINISTRATIVA	CONTABILIDAD	Ambiente para uso del agente que dará apoyo al área administrativa, siendo un ambiente bien iluminado, utilizando color y textura.	Deberá tener comodidad, contará con un área de trabajo agradable además de ser un lugar espacioso.	
	DIRECTOR GENERAL			
	SERVICIO SANITARIO	Brindar confort para el uso del servicio, así mismo debe tener comodidad y responder al número de usuarios, iluminación y ventilación natural.	Cercanos a los ambientes de uso frecuente.	

5.4. PREMISAS TECNOLOGICAS

Exhibir las soluciones estructurales que sostiene el edificio, para que contribuya a la calidad de los espacios sea parte de la oferta expositiva y reflejen el avance tecnológico de los sistemas estructurales y materiales.

Sistema Estructural adoptado Debido a lo anteriormente expuesto y, especialmente, a la forma arquitectónica planteada, se ha decidido considerar módulos estructurales independientes separados entre sí.

Las soluciones tecnológicas que se adoptara será protagonistas que muestran y exhiben, la riqueza estructural y aporta en la calidad de los espacios.

El manejo delicado de los materiales principalmente del metal y del vidrio que son importantes transmisores del mensaje escenográfico de la edificación en el área administrativa.

El arco los sistemas estructurales de vector activo y el cable colgante a causa de ser solicitados por simple compresión y tracción son sistemas apropiados para alcanzar grandes luces y configurar amplios espacios a causa de su aptitud de cubrir grandes luces adquieren un significado esencial para la personas. Constituyen un potencial de formas estructurales para la edificación futura.

Estructurado en base a pórticos de concreto armado., se ha aprovechado la presencia de muros y se ha adoptado columnas largas (casi planas) para asegurar la rigidez necesaria.

Los techos serán de losa aligerada de concreto armado, apoyados sobre vigas peraltadas en ambos sentidos también de estructuras de vector activo en diferentes sectores.

La tecnología a usarse será tanto convencional en la construcción de la estructura como moderna en la construcción de algunos elementos interiores puesto que este edificio se integrara a su medio este debe llevar características de su entorno, pero interiormente el edificio será realizado con materiales modernos, de última tecnología.



¿Cómo se sostiene?

Se sostendrá por vigas de acero, columnas hecho por un estudio estructural y un cálculo estructural.

¿Cómo está hecho?

Con materiales de construcción como ser: ladrillo, de maderas, redes, cuerdas, mallas estructurales, el hormigón armado, vidrio, acero etc.

¿Es comfortable?

El confort es una necesidad que estará resuelta en la calidad espacial, la comodidad de los stands y la sensación interna que estará propuesta en los ambientes. Con la iluminación natural y la ventilación natural.

La utilización de materiales modernos y técnicas modernas proyecta una imagen fuerte y compacta.

Siendo La industria de la construcción una de las más avanzadas del planeta. El reto a superar sigue siendo fundamentalmente el empleo de materiales de construcción de bajo impacto ambiental, dado que son estos los que más repercuten sobre el medio natural, sin descartar otros impactos relacionados con el consumo de energía o los residuos.

En términos estadísticos, se puede decir que el sector de la Construcción es responsable del 50% de los recursos naturales empleados, del 40% de la energía consumida (incluyendo la energía en uso) y del 50% del total de los residuos generados

MUROS: Para los diferentes muros de los ambientes se utilizara el ladrillo de 6 huecos.

Uno de los principales problemas actuales de la construcción es la preponderancia del uso del ladrillo, que representa un problema ecológico fundamental desde su fabricación hasta el término de su vida útil.

CUBIERTAS: Se utilizará la losa nervada como sistema de construcción.

PISOS: Pisos interiores.- se utilizara el ladrillo ecológico macizo y el mosaico
Pisos exteriores y para recorridos peatonales.

Estos elementos tendrán un tratamiento especial en cuanto a materiales y texturas.



MOBILIARIO URBANO

Estacionamientos para bicicletas.- se utilizara el hierro galvanizado o acero inoxidable.

Contenedores de basura.- el diseño utilizara la madera, bamboo o material metálico.

Parasoles.- se utilizara el bamboo y en algunos casos la madera cada cual con un diseño apropiado

Bancos de descanso.- metálicos en algunos casos y de madera en otros.

Letreros interpretativos.- serán de madera o material metálico con un diseño apropiado

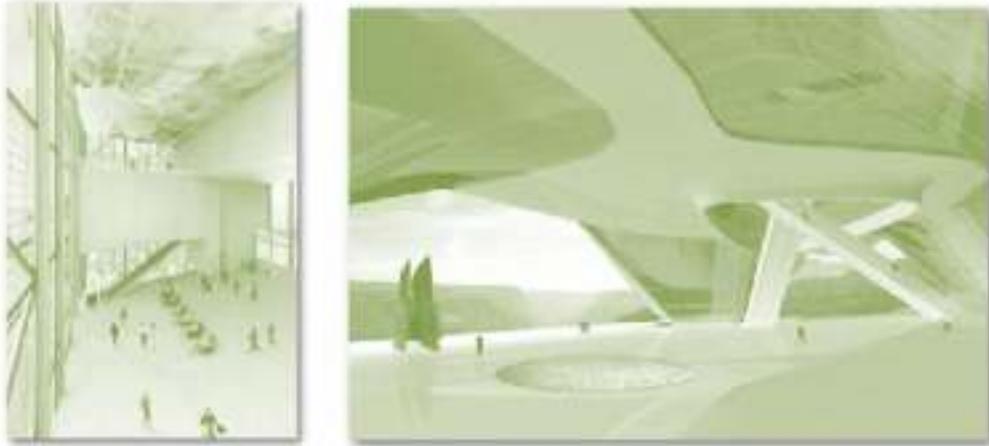
Revoques.- morteros de cal y estucos

5.5. PREMISAS ESPACIALES

Las premisas referentes al espacio buscaran ante todo lograr ambientes adecuados, claros y cómodos para todas las actividades que sean necesarias dotándoles de la mayor comodidad posible:

- Continuidad de espacios tanto visual como espacial.

- Espacios libres y abiertos.
- Dobles niveles en ciertos casos donde la morfología y la funcionalidad lo requieran para generar fluidez del espacio.



- Relación del espacio interior con el espacio exterior.
- La flexibilidad del espacio será algo importante en este proyecto
- Circulaciones claras y limpias tanto vertical como horizontalmente
- Los sectores públicos deben convertirse en espacios agradables y a la vez de recreación y encuentro, de tal forma que tengan condiciones de fácil desenvolvimiento para las personas.

Esto se pretende alcanzar con las agrupaciones adecuadas y planificadas de los elementos públicos y de apoyos: estar-paseo, área educativa e interactiva, áreas verdes, como también con el manejo adecuado de vegetación, textura de pisos y otros.

Los ingresos serán libres a lo largo del proyecto debido a la magnitud del mismo.

Los accesos vehiculares a las diferentes estaciones del **centro de apoyo social-educativo** se realizaran de manera independiente debido a las diferentes funciones de cada área.

No presentara espacios para recorridos vehiculares dentro del mismo, el sistema será netamente peatonal por los senderos específicos.



Senderos

Cumplen dos funciones: como vía de comunicación e interpretación. Se debe contar con áreas de descanso, información y contemplación durante el recorrido aprovechando la topografía. La forma a seguir de los senderos debe ser según la topografía del sitio tratando de hacer el recorrido lo más cómodo posible.

En planos vidriados se lucirá sus cualidades plásticas



P
R
O
Y
E
C
T
O

D
E

G
R
A
D
O

T
E
S
-
S
O
1

REQUERIMIENTOS	REQUERIMIENTOS
1. Se deberán separar las áreas ruidosas de las tranquilas.	<ul style="list-style-type: none"> Las áreas de administración deberán localizarse lo más cercano al ingreso de las instalaciones. Las aulas y biblioteca, deberán ubicarse alejadas del ruido de la calle principal (de buses y bocinas). El ingreso a las instalaciones deberán estar alejadas de esquinas, retirado no menos de 7mts., con respecto el límite de la calle. Si el ingreso a las instalaciones se encuentra en una calle principal se deberán colocar elementos de protección. Las áreas verdes exteriores se utilizan como vestíbulos.
2. Las áreas verdes exteriores e inferiores se utilizaran como Decoración.	<ul style="list-style-type: none"> Los ingresos a los edificios deben tener amplitud para permitir la circulación. La fosa séptica y pozo de absorción se ubicaran lo más



<p>3. Para el funcionamiento de las instalaciones deberán tener los servicios básicos requeridos.</p> <p>4. Los vehículos deben contar con los siguientes emplazamientos para su óptimo funcionamiento:</p> <p>5. Numero de parqueos: (según Reglamento de construcción)</p>	<p>próximos a la calle y obligatoriamente en jardines, para prevenir la posibilidad de conectar a un sistema público en el futuro, en el caso que no lo hubiera.</p> <p> Los medidores de consumo de agua y electricidad se localizaran en el exterior del edificio.</p> <p> Los servicios de sistemas de bombeo de agua, subestación eléctrica, el terreno deberá encontrarse dentro el área urbana para facilitar subsanar las necesidades y lograr un mejor y fácil manejo del equipo.</p> <p> Dejar provisto otras instalaciones como: teléfono, cable, Intercomunicadores.</p> <p> Para giros de 90 grados; los buses deberán contar un emplazamiento con radio interno de giro de 7.00 mts. Y el externo de 13.00 mts.</p> <p> Para giros de 90 grados; los buses deberán contar un emplazamiento con radio interno de giro de 3.50 mts. Y el externo de 5.35 mts.</p>
--	---

5.6. PREMISAS AMBIENTALES

Dentro de algunos sistemas ecológicos se tomara en cuenta.

Energía Solar Fotovoltaica:

La producción está basada en el fenómeno físico denominado 'efecto fotovoltaico', que básicamente consiste en convertir la luz solar en energía eléctrica por medio de unos dispositivos semiconductores denominados células fotovoltaicas. Estas células están elaboradas a base de silicio puro (uno de los elementos más abundantes, componente principal de la arena) con adición de impurezas de ciertos elementos químicos (boro y fósforo), y son capaces de generar cada una corriente de 2 a 4 amperios, a un voltaje de 0,46 a 0,48 Voltios, utilizando como fuente la radiación



luminosa. Las células se montan en serie sobre paneles o módulos solares para conseguir un voltaje adecuado.

Captación y almacenamiento de agua de lluvia

Por medio del techo se capta el agua, la cual es conducida por un canal al sistema de filtrado, para luego pasar a la cisterna de donde se bombea el agua a un tanque elevado

Para distribuirla por gravedad a la red de alimentación que surtirá: duchas, lavamanos, cocina, etc.

Manejo de desechos orgánicos

La letrina mejorada de pozo ventilado, se diferencia de la letrina tradicional simple por poseer un tubo vertical de ventilación, el cual posee una malla o cedazo fino en su extremo superior para evitar la entrada de moscas y a la vez ese tubo es la única entrada de luz.

El viento que pasa por encima del tubo crea una corriente de aire desde el pozo hacia la atmósfera, a través del tubo, y otra corriente descendente del exterior de la caseta hacia el pozo a través del asiento, provocándose la mayoría del tiempo una circulación conveniente de los gases.

Desechos orgánicos

Para el manejo adecuado de los desechos orgánicos se pretende implementar un biodigestor para transformar los desechos orgánicos en biogás y además se construirá un contenedor para la transformación de la basura orgánica en compost mediante proceso de lombricultura para la fertilización de suelos.

Tratamiento de aguas negras

Las aguas de consumo de todas las áreas operativas y del área de Administración, serán tratadas para eliminar posibles enfermedades. Para ello se ha construido un



sistema de tratamiento de aguas negras, guardando el precepto de conservación y protección de las aguas subterráneas.

Emplazamiento del equipamiento

Se permitirá la construcción de edificaciones para uso de los visitantes las cuales deben armonizar con el carácter y conservación del área. Así como edificaciones para el personal administrativo ubicadas en sitios donde no entren en conflicto con el área de visitantes, ni causen perjuicios visuales o físicos.

Los rasgos ecológicos deben ser exaltados por el diseño adaptando los caminos y facilidades, a los aspectos naturales del sitio, siguiendo la vegetación y topografía del lugar.

Control climático

Las edificaciones deben estar orientadas sobre el eje este-oeste, con elevaciones mayores de cara al norte y sur para evitar la exposición directa del sol, y podrán estar ligeramente giradas para el aprovechamiento de la brisa dominante.

Soleamiento y ventilación

La fachada sur tiene soleamiento durante la mayor parte, la cual se controlara mediante aleros para evitar los rayos directos.

Debe de colocarse ventilación cruzada, ubicando entradas y salidas de aire en los muros orientados al viento dominante (Noroeste)

5.7. PREMISAS PAISAJISTICAS

El **CENTRO DE APOYO SOCIAL-EDUCATIVO PARA NIÑOS** no será un edificio monótono, cerrado donde no exista vegetación, sino que este será un edificio donde tanto forma, tecnología, entorno y naturaleza se unan para formar un solo espacio.

Este edificio estará dotado de vegetación que ayuden en la circulación, y que contribuyan en el embellecimiento de la zona.

La vegetación a usarse será vegetación media baja y alta de especies tradicionales de Tarija, combinadas con algunas plantas exóticas.

Se hará un manejo de paisajes adecuado a la zona con la propuesta de vegetaciones tradicionales de Tarija y logrando las mejores visuales tanto desde el interior como del exterior del edificio.

Se preservara la vegetación existente, entre molles, eucaliptos y churquis de la zona, y los bosques de vegetación, se implementara vegetación necesaria, entre alta y media y baja en la dirección de los vientos dominantes, los mismos que actuaran como muros de cortina,

Se proveerá de nodos e hitos de encuentro y descanso en la transición de un área hacia otra, estos senderos están diseñados paisajísticamente con un mobiliario adecuado y servicios necesarios como ser, letreros de interpretación, teléfonos públicos, luminaria adecuada, y basureros, y bancos de descanso, o realizaciones de gimnasia (actividad física).

El agua como elemento fundamental en la composición paisajística jugara un papel importante en la conformación del área exterior, se creara espejos de agua y fuentes como elemento dinamizador y de relajación para los usuarios, este elemento ser parte en los recorridos y específicamente hará hincapié en áreas como los ingresos al área administrativa y al área recreativo.



La composición formal identificara la filosofía del proyecto acercándose a un lenguaje de la naturaleza extrayendo su fluidez y armonía reflejada en una arquitectura contemporánea e innovadora.

Se tratara de crear un contraste entre el espacio cultivado y la fachada de los ambientes.

Par el diseño se adoptara formas cubicas. Esto permitirá crear ambientes mas armónicos con el contexto que lo rodea. Y generaran un contraste con la forma lineal del terreno y de pendiente mínima.

También se utilizara la simetría como elemento de composición y la similitud en las diferentes áreas. Eso nos permitirá mantener una cierta homogeneidad en el diseño Las cubiertas serán el elemento de realce al volumen principal con formas rectas y puras que nos darán la sensación de estar en movimiento.

El volumen contribuirá visualmente en el recorrido y su relación con el paisaje del contexto.

El espacio exterior estará definido por áreas libres que sugieren desarrollo y fluidez, conduciéndonos a remates visuales y áreas ajardinadas.

5.8. PREMISAS DE INTEGRACIÓN CON EL CONTEXTO

El edificio debe ser parte del entorno es decir una secuencia del recorrido de los áreas recreativo para los niños y que a su vez se integra con el área del edificio que lo rodea, es decir este edificio debe lograr un circuito entre la plaza de ingreso y las calles peatonales sin ser una barrera de estas vías de circulación peatonal, sino ser parte de estas, mientras los niños realizan sus actividades diarias, o un lugar de encuentro donde los niños puedan acudir al edificio para disfrutar de los servicios que este ofrece.

5.9. ENFOQUE DEL PROYECTO

En los capítulos anteriores se han definido conceptos y definiciones relacionados con el tema de CENTRO DE APOYO SOCIAL-EDUCATIVO PARA NIÑOS logrando así llegar a entender la problemática planteada, haciendo el estudio de lo general a lo específico. Así como también un estudio de los datos históricos, demográficos y estadísticos del departamento de Tarija. Para concluir con la visualización de la insuficiencia de instalaciones propias para la educación y en el ámbito social.

Para seleccionar el terreno donde se proponga el proyecto, se debe contemplar con mayor exactitud los factores que inciden tanto en el entorno inmediato como al proyecto en sí.

Estas incidencias giran alrededor de las características particulares del proyecto.

Y del contenido del mismo. El primer factor que se debe de contemplar dentro de esta determinación es la población que atiende el centro de apoyo social-educativo para niños para poder desarrollar las actividades que requiere.

Lo que se pretende con la propuesta del proyecto de que cada sector se analiza de acuerdo a las características de usuarios, agentes, y su relación con el espacio en metros cuadrados por espacio. Así como también se requiere en proyecto al área de construcción se le debe adherir el 30% de área libre para que permita la ventilación e iluminación de los ambientes a través del mismo terreno

5.10. DEFINICION DEL PROYECTO

El proyecto CENTRO DE APOYO SOCIAL-EDUCATIVO PARA NIÑOS atraerá a la población, ya que será único en su género y estilo en el departamento y el país, así como se mejorará el desarrollo a nivel de vida al municipio, ya que es una nueva opción de apoyar en el ámbito social-educacional para niños que estén dentro o fuera del riesgo social. Se pretende que el anteproyecto tenga los requerimientos necesarios para un buen funcionamiento del mismo.



5.11. USUARIO

Se considera al usuario como, todo aquel que hará uso del CENTRO DE APOYO SOCIAL-EDUCATIVO PARA NIÑOS.

5.11.1 CALCULO DE CAPACIDAD DE USUARIOS

CAPACIDAD DE CARGA

Para determinar la cantidad de usuarios que es capaz de recibir el área y los agentes del CENTRO DE APOYO SOCIAL-EDUCATIVO PARA NIÑOS, en la ciudad de Tarija, se ha adoptado como instrumento de cálculo el procedimiento denominado “Determinación de capacidad de carga ” elaborado por Miguel Cifuentes, del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) 1,992.

Es importante señalar que el método hace ver que la capacidad de carga es tan solo una herramienta de planificación que sustenta y requiere decisiones de manejo. Este proceso metodológico establece que se debe analizar cada sitio con sus características físicas.

Cifuentes establece tres niveles de capacidad de carga:

- Capacidad de carga física (CCF)
- Capacidad de carga real (CCR)
- Capacidad de carga efectiva o permisible (CCE)

Capacidad ecológica, uso del suelo:

Determina el total de área de construcción a partir de tomar el 30% del total del terreno de estudio para realizar las edificaciones.

ÁREA TOTAL DEL TERRENO = 14.400 m²

CAPACIDAD ECOLÓGICA = 14.400m² x 0.3= 4,32 m² de construcción



Área de reserva Determinada por el 15% del área de uso del suelo.

ÁREA TOTAL DE USO DEL SUELO 4,32 m²

ÁREA VERDE DE RESERVA = 4,32 X 0.15= 0,648 m² de construcción

Criterios básicos a considerar

- Capacidad Psicológica (recomendada según estándares de usos de parques)
- Esta se determina por la utilización de 4 m² de superficie 2
- Se requieren 4 horas para utilizar las instalaciones del centro de apoyo social-educativo para niños de 6-10 años.
- Estarán abiertos 8 horas al día.
- Días en los que las instalaciones estarán abiertas el público podrá ingresar, dato que se determinó al observar casos similares a este proyecto: 6 días por semana (De día lunes a sábado)

52 semanas por año X 6 días = 312 días en los que se utilizarán las instalaciones del **Centro de apoyo social-educativo.**

Si la visita al lugar requiere 4 horas y el sitio permanece abierto 8 horas al día entonces:

8 horas/día/4 horas/visita = 2 visita/día/visitante.

CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA

Entendida como el límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante un día. Está dada por la relación entre factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante.

Puede expresarse con la fórmula general:

$$CCF = V/a \times S \times t$$

Dónde:

V= visitantes.

a = área ocupada.



S = superficie disponible para uso público.

t = tiempo necesario para ejecutar la visita.

CCF = $(1 \text{ visita} / 4 \text{ m}^2) \times 4,32 \times 1 \text{ visitas/día/visitante} = 1.08 \text{ visita /día}$

CAPACIDAD DE CARGA REAL

Es el resultado de asociar la capacidad de carga física con una serie de elementos que afectan o limitan el uso del área, llamados factores de corrección. Los factores de Corrección se obtienen considerando variables físicas y ambientales, que modifican o podrían cambiar su condición y su oferta de recursos.

Se puede expresar con la fórmula general:

$$FC = (Ml / Mt) \times 100$$

Dónde:

FC = Factor de corrección.

Ml = Magnitud limitante de la variable.

Mt = Magnitud total de la variable.

Entre los factores de corrección que influyen en los sitios podemos mencionar: brillo solar, precipitación y cierres temporales.

Brillo solar

En ese tendríamos los siguientes criterios básicos: en el área de estudio tienen 10 horas de luz solar, en las que puede ser visitado diariamente de 10:00 a 17:00 horas, esto hace un total de brillo solar igual a 7 horas. Por lo general los meses de mayores lluvias son de mayo a octubre restándole un mes de canícula da el resultado de 5 meses de lluvia.

Entonces

7 meses de lluvia = 210 días al año.

5 meses con lluvia = 150 días al año.

- $Ml = 210 \text{ días al año} \times 7 \text{ horas/sol limitante al día} = 1,470 \text{ horas de sol limitante al año.}$



- $2 = 150$ días al año x 2 horas de sol limitante al día = 300 horas sol limitante al año.
- $Mlt = 1,470$ horas de sol limitante al año + 300 horas de sol limitante al año = 1,770 horas de sol limitante al año.

Precipitación Pluvial

Se consideran 5 meses de lluvia que equivalen a 150 días al año, se estiman 3 horas de lluvia al día.

Entonces:

- $MI = 150$ días de lluvia al año x 3 horas de lluvia al día = 450 horas de lluvia limitante al año.
- $FCp = (450 \text{ horas de lluvia limitante al año} / 4,320 \text{ horas lluvia al año}) \times 100 = 10.42\%$

Cierres temporales

Es necesario cerrar un día a la semana el CENTRO DE APOYO SOCIAL-EDUCATIVO PARA NIÑOS DE 6-10 AÑOS para realizar actividades de mantenimiento y reparaciones. Se estima un día por semana de cierre por este factor de corrección.

$$FC t = (7 \text{ semanas limitantes al año} / 48 \text{ semanas del año}) \times 100 = 14.58 \%$$

Aplicamos la fórmula de carga real

$$CCR = CCF \times ((100 - 43) / 100) \times ((100 - 10.42) / 100) \times ((100 - 14.58) / 100)$$

$$247 \text{ visita /día} \times 0.57 \times 0.89 \times 0.85 = 107 \text{ visitas}$$

CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA

Es el resultado de combinar la capacidad de carga física y real con la capacidad de manejo que tenga el área protegida. En otras palabras, es el límite mínimo de visitantes que se puede permitir, dada la capacidad para ordenarlas y manejarlas.



La fórmula general para el cálculo es la siguiente:

$$CCE = CCR \times (CM / 2)$$

Donde CM es la capacidad de manejo, la cual es la suma de condiciones que la administración de un área verde necesita para poder cumplir a cabalidad con sus funciones y objetivos. Este factor es el 25 % de capacidad de manejo.

$$CCE = CCR \times 0.25$$

$$CCE = (107 \text{ visitas} \times 0.25) / 2 = 13 \text{ visitantes/hora} * 8 = 104 \text{ visitantes}$$

El CENTRO DE APOYO SOCIAL-EDUCATIVO PARA NIÑOS, será dirigido a la población en general de la ciudad de Tarija. Del cual la capacidad para este anproyecto alcanzara par 200 niños y administrativos.

5.12. PROYECCIONES

5.12.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS

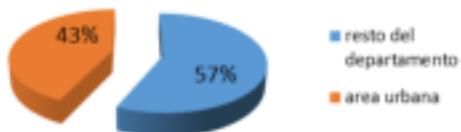
Los niños abandonados y en riesgo social de la ciudad de Tarija serán los directos beneficiarios con este proyecto, al ser 288 niños abandonados de 6 hasta los 10 años de edad y solo 190 son atendidos en los diferentes centros que existen en la ciudad y quedan 98 niños abandonados en las calles en la actualidad.

	Habitantes en Tarija
Resto del departamento	274231
Área urbana	207965
Total	482196

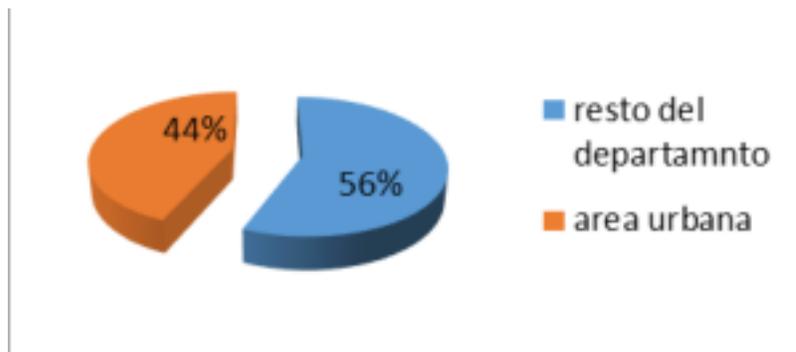
**" CENTRO DE APOYO SOCIAL-EDUCATIVO
PARA NIÑOS DE 6-10 AÑOS"**



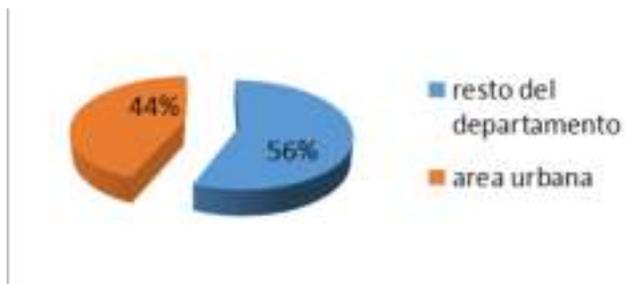
HABITANTES EN TARIJA



	Niños abandonados (6-10 años)
Resto del departamento	556
Área urbana	430
Total	996



	Niños y Adolescentes abandonados (6-10)
Resto del departamento	380
Área urbana	288
Total	678



P
R
O
Y
E
C
T
O

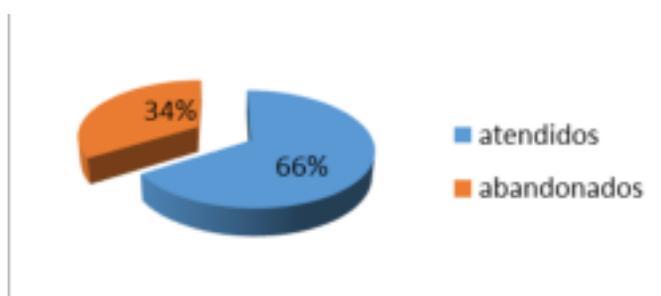
D
E

G
R
A
D
O

T
E
S
-
S
O
1



	Total de niños y adolescentes área urbana(6-10)
Atendidos	190
Abandonados	98
Total	288



**TOTAL NIÑOS ABANDONADOS (6-18 AÑOS) EN EL ÁREA URBANA =98
TOTALES**

5.13. PROYECCIONES PARA EQUIPAMIENTO

PROYECCIÓN A 20 AÑOS.

POBLACIÓN ACTUAL: 207965 HAB.

TASA DE ABANDONO 0.02%

36 NIÑOS Y NIÑAS ABANDONADOS POR SUS PADRE Y EN RIESGO SOCIAL (6-10) AÑOS.

PORCENTAJE ETÁREO DE POBLACIÓN DE EDADES

0-4=13.14

5-9 AÑOS=13.10



10-14 AÑOS=12.41

15-19 AÑOS=10.55

SACAMOS EN LA PIRÁMIDE DE EDADES LOS BENEFICIARIOS SON:

23 NIÑOS Y NIÑAS ABANDONADOS Y EN RIESGO SOCIAL (6-10 AÑOS).

Multiplicamos por la proyección a corto plazo que son 20 años

23 * 20= 460 niño y niña abandonado y en riesgo social totales en 20 años.

**Abandonados actualmente +abandonados en futuro total en 10 años-40%
egresados= total usuarios**

Total 98+460=558-235=323 niños

5.14. CONCLUSIONES

Es importante determinar la capacidad de atención con la que debe contar el proyecto de estudio con el fin de brindar espacios agradables y confortables.

El cálculo de la capacidad de carga se determinó con base en las dimensiones que posee el terreno. Esto es lo que básicamente el terreno puede soportar físicamente.

La proyección de población a 20 años para el equipamiento es de 200 usuarios, para concluir se trabajara con el dato de 20 visitantes por día, el cual corresponde a la capacidad de carga que tiene el terreno. Se propone trabajar con este dato ya que este área está en desarrollo y se pretende que con los años el porcentaje de crecimiento en lo que concierne a las actividades ira aumentando.

6.1. PROGRAMA ARQUITECTONICO

6.2. DEFINICIÓN DEL PROGRAMA:

Crear un núcleo que reúna todos los programas y actividades existentes en el proyecto dirigido a la atención de niños de la ciudad de Tarija.

-Se define como un espacio público dentro de la ciudad que servirá de uso para todas las instancias de atención a la infancia para el desarrollo de sus actividades.

-Como ya se había mencionado con anterioridad, en la ciudad existen una serie de programas sociales y de intervenciones dedicadas a la protección, atención y cuidado de la infancia; la idea principal del centro es **concentrar todos estos programas** para dar una mayor eficiencia y accesibilidad a cada plan y así poder complementarlos con otros espacios de uso de los niños.

(Programas para promover el sano y creativo uso del tiempo libre, Programas de prevención del maltrato infantil, Programas de atención a población infantil con capacidad diferente o con problemas especiales, Programas orientados hacia el ejercicio de los derechos y deberes de los niños, niñas, y jóvenes, Programas para el fortalecimiento de la paz y la convivencia pacífica)

-Priorizar el rescate de los conocimientos y habilidades de los niños, promoviendo su autoestima y el interés por nuevos aprendizajes. Además de otorgar orientación y acompañamiento para mejorar su vinculación familiar.

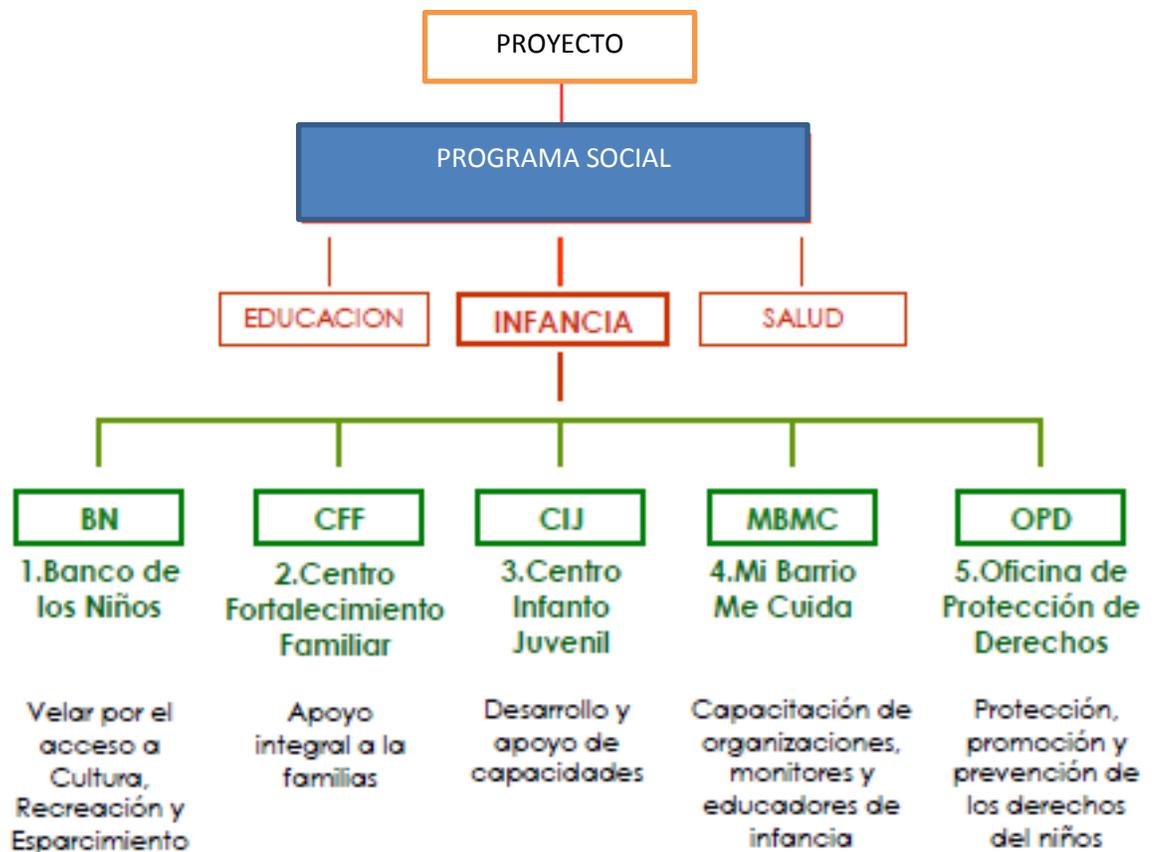
En la ciudad existe la organización encargada de velar por las condiciones sociales y de vida en que se desarrolla la comunidad es la Corporación de Desarrollo Social de la niñez y adolescencia, la cual a su vez se subdivide en tres departamentos;

- Dirección de Salud
- Dirección de Educación
- Dirección de Infancia.

En la mayoría solo existen los dos primeros departamentos, siendo la ciudad de Tarija es una de las pocas que posee Dirección de Infancia, otorgando así otra razón más para optar por la realización de este proyecto en esta ciudad.

A cargo de la Dirección General de Infancia existen 5 planes concretos que están destinados a proteger, promover y velar por un correcto desarrollo de niños de la ciudad (programas que se describirán en mayor detalle en el capítulo de Propuesta):

De esta manera el programa quedara constituido por actividades mixtas; unas serán de carácter administrativo y Exclusivamente dedicada a ver los casos de niños con problemas, mientras las otras serán de uso recreativo para los mismos, pero que a su vez servirán de complemento para las actividades de apoyo a los niños.



6.3. PROGRAMA ESPECÍFICO:

A continuación se desglosa a nivel específico, los ambientes requeridos por cada uno de los módulos o áreas establecidas. El resultado final de la elaboración de este paso, proporciona los elementos con que se pueden contar en los siguientes pasos de diagramación, los cuales darán como resultado final, los lineamientos de diseño.

AREA EDUCATIVA

Objetivo: Dar apoyo, orientación y nivelación a niños con problemas escolares y/o familiares.

Objetivo: Es el encargado de apoyar técnicamente a monitores y organizaciones de infancia comunitarias. Orientar y educar a todos los guías, educadores y líderes de organizaciones no formales que trabajan con niños (scouts, parroquias, pandillas, colegios, organizaciones Mapuches, etc.) para lograr un mejor manejo de su funcionamiento.

Este programa también creó la **Escuela de Educadores Comunitarios de Infancia** dirigida a todas las personas que en las localidades apoyan y participan en actividades con niños. Los educadores acompañan a grupos de niños en alto riesgo social con el objetivo de mejorar la situación de vulnerabilidad de derechos, ya sea en el barrio, en la escuela o en la familia. Estos grupos se han propuesto diversas posibilidades de reinserción, por ejemplo, generando espacios donde los jóvenes puedan nivelar sus estudios.

AREA DE APOYO SOCIAL

Objetivo: Es la encargada de coordinar todos los programas, centros de ayuda y redes de apoyo a la infancia de la ciudad.

Objetivo: Dar apoyo, orientación a familias.

Objetivo: Promoción de los derechos de la infancia a nivel comunitario, seguimiento de trámites legales y juicios. Asesoramiento legal a casos de maltrato y abandono.

Con el apoyo del SEDEGES y la Municipalidad, las OPD se mueven en dos ámbitos; el de protección y el de gestión comunitaria. En cuanto a la protección, presta atención psicosocial y asesoría legal a los niños y sus familias, como consecuencia de una situación de exclusión (discriminación y falta de acceso a los servicios básicos); vulneración de derechos (maltrato, abuso sexual, etc.); defensa para restaurar algún derecho (reparación del maltrato, restitución de su derecho a la educación, visita de los padres, etc.)

Es un programa institucional del (DEFENSORIA DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA) que trabaja en conjunto con la Municipalidad. Son servicios dirigidos a niños de sectores caracterizados por la desigualdad de oportunidades.

Orientan su quehacer a efectivizar el ejercicio de derechos infantiles mediante acciones psicosocial educativas con niños y a los paders de carácter promocional y preventivo.

Profesionales: Director General + Asistentes Sociales + Psicopedagogos + Educadores

AREA RECREACIONAL

Objetivo: Preocuparse de la Recreación, Esparcimiento y Cultura de los Niños. Promover y organiza actividades recreacionales, diseñado y dirigido con la participación de grupos organizados de niños/as entorno al logro de una meta común con el propósito de obtener recursos para su acceso a la recreación, cultura, deportes y/o fines solidarios.

Se les brinda espacio libres para que puedan desarrollar sus actividades recreativas con otros niños desarrollando el aprendizaje en el área lúdico-infantil.

6.4.. MATRIZ DE DIAGNOSTICO

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	N° DE AMB.	DIMENSIÓN MÍNIMA			AREA M2	MOVILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
				ANCHO	LARGO	ALTO				
SERVICIOS PÚBLICOS	Ingreso	Acceso y recepción principal de los usuarios	1	10	10	--	100	Basureros	Nat.	Nat.
	informaciones	Brindar información a los usuarios	1	2,5	2	3	5	Mueble y silla	Nat.	Nat.
	Seguridad	Seguridad	1	2	2		4	-----	Nat.	Nat.
	Estacionamiento vehicular	Estacionar maniobra	y -	15	10	3,5	150	Señalización, basureros	Nat.	Nat.
	Estacionamiento de bus	Estacionar maniobra	y -	15	10	3,5	150	Señalización, basureros	Nat.	Nat.
	Estacionamiento de ambulancia	Estacionar maniobra	y 1	3	6	3,5	18	Señalización, basureros	Nat.	Nat.
	Estacionamiento de motocicletas y bicicletas	Estacionar maniobra	y -	10	15	3,5	150	Señalización, basureros	Nat.	Nat.
ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	N° DE AMB.	DIMENSIÓN MÍNIMA			AREA M2	MOVILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
MANTENIMIENTO	Oficina de jefe de mantenimiento	Control y supervisión de Mantenimiento	1	3	3	3,5	9	Mueble, silla Computador	Nat./a rt.	Nat./a rt.
	Bodega	Almacenar material para el Mantenimiento	1	4	3	3,5	12	Estantería	Nat./a rt.	Nat./a rt.
	Taller de reparaciones	Reparar, almacenar.	1	5	5	3,5	25	Estantería, mesa de Trabajo	Nat./a rt.	Nat./a rt.
	Depósito para herramienta	Almacenar	1	3	3	2.80	9	Equipos	Nat./a rt.	Nat./a rt.
	Área de manejo de desechos	Depositar desechos sólidos y Reciclaje	1	5	6	2.80	30	Área para depósito de Basura	Nat./a rt.	Nat./a rt.
	Servicio Sanitarios	Actividades higiénicas y Fisiológicas.	1	3	3	2.80	9	Lav., inodoro, mingitorio	Nat./a rt.	Nat./a rt.

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	DIMENSIÓN MÍNIMA			AREA M2	MOVILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
			ANCHO	LARGO	ALTO				
ADMINISTRACIÓN	Ingreso	Acceso y recepción principal de los usuarios	10	10	--	100	Basureros	Nat.	Nat.
	informaciones	Brindar información a los usuarios	2,5	2	3	5	Mueble y silla	Nat.	Nat.
	Seguridad	Seguridad	2	2		4	-----	Nat.	Nat.
	Área de Espera para niños	Esperar	3	3	6	9	Sillas, mesa de centro	Nat.	Nat.
	Área de Espera para padres	Esperar	3	3	6	9	Sillas, mesa de centro	Nat.	Nat.
	Cocinilla	Área de preparar café	2	3	4	6	Cocinilla, meson, lavadero	Nat.	Nat.
	Archivo	Almacenar Guardar Ordenar	4	3	8	12	Estante	Nat.	Nat.
	Sala Reuniones Principal	Espacio para reuniones	4	3	36	12	Escritorio, silla, estante, papelerero.	Nat./Art.	Nat./Art.
	Sala Reuniones Menor	Espacio para reuniones	4	3	24	12	Mesa, silla, estante, papelerero.	Nat./Art.	Nat./Art.
	Servicio Sanitarios	Actividades higiénicas y fisiológicas.	4	3	20	12	Lavamanos, inodoro y mingitorio	Nat.	Nat.

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	DIMENSIÓN MÍNIMA			AREA M2	MOVILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
			ANCHO	LARGO	ALTO				
AREA DE APOYO SOCIAL	Oficina Dirección General	Dirigir el funcionamiento y manejo del área	4,5	4	3	18	silla, estante, escritorio	Nat.	Nat.
	Secretaria	Recibir Atender Trabajar	2	3	3	6	silla, estante, escritorio	Nat.	Nat.
	Área de Espera	Espera	2	3	3	6	Sillas, mesa de centro	Nat.	Nat.
	Archivo	Almacenar Guardar Ordenar	3	3	3	9	Estante	Nat.	Nat.
	Cocinilla	Área de preparar cafe	2	2	3	4	Cocinilla, meson, lavadero	Nat.	Nat.
	Oficina de Asistencia Legal	Área legal	3	4	3	12	silla, estante, escritorio	Nat.	Nat.
	Oficina Psicólogo	Apoyo psicológico	3	3	3	9	silla, estante, escritorio	Nat.	Nat.
	Sala Evaluación Psicológica(2)	Apoyo psicológico	3	4	3	12	Mesa, silla, estante, paplero.	Nat./Art t.	Nat./Art t.
	Salas Taller Terapia Familiar (2)	Área para capacitación	8	5	3	40	Mesa, silla, estante, escritorio, paplero.	Nat./Art t	Nat./Art t
	Servicio Sanitarios	Actividades higiénicas y fisiológicas.	5	4	3	20	Lavamanos, inodoro y mingitorio	Nat.	Nat.

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	DIMENSIÓN MÍNIMA			AREA M2	MOVILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	
			ANCHO	LARGO	ALTO					
	Sala Auditorio - 150 Personas	Actividad audiovisual	20	10	3,50	200	Sillas, mesa, basurero	Nat./Art	Nat./Art	
	Sala Proyecciones	proyectar	10	10	3,50	100	Sillas, mesa, basurero	Nat./Art	Nat./Art	
	Sala Exposiciones	Exponer, presentar	20	15	3,50	300	Estantes, mesa	Nat./Art	Nat./Art	
	Sala Talleres Nivelación y Apoyo Escolar	Espacio para dictar talleres y apoyo educativo	6	6	3	36	Mesa, silla, estante, papelerero.	Nat./Art.	Nat./Art.	
	Ludoteca	Área de juegos	15	10	3,50	150	Estantes, mesa, sillas, basurero	Nat./Art	Nat./Art	
	Sala Multiuso	Eventos y Reuniones Comunitarias	15	10	3,50	150	Estante, mesa, sillas.	Nat./Art	Nat.	
	AREA EDUCATIVA	BIBLIOTECA	Administración	Área de administración	4	4	3	16	Estantes, mesas, escritorio, sillas.	Nat./Art
Atención/secrataría			Recibir Atender Trabajar	2,5	2	3	5	Escritorio, silla, basurero	Nat.	Nat.
Área de textos			Almacenamiento de textos	7	5	3	35	Estantes, escritorios	Nat.	Nat.
Área de lectura, investigación			Lectura y investigación	20	15	3	300	Estantes, escritorios, silla, basurero	Nat.	Nat.
Servicio sanitarios			Actividades higiénicas y necesidades fisiológicas	5	6	3	30	Lavamanos, inodoro y mingitorio	Nat.	Nat.
SALAS TALLERES		Taller de pinturas y manualidades	Manualidades, ,	12	10	3	120	Estantes, mesas, escritorio, sillas.	Nat./Art	Nat.
		Taller música y teatro	Teatro	15	10	3	150	Estantes, mesas, escritorio, sillas.	Nat./Art	Nat.

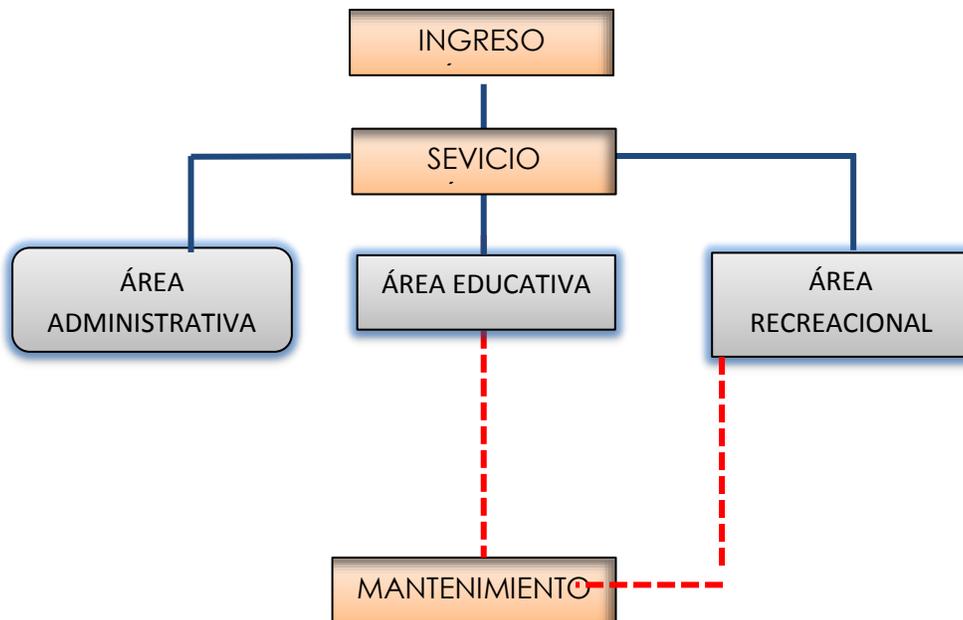
AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	DIMENSIÓN MÍNIMA			AREA M2	MOVILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
			ANCHO	LARGO	ALTO				
AREA RECREATIVA	Plaza	Pasear, relajarse	10	20	--	200	Bancos, basureros, señalización	Nat.	Nat.
	Parque infantil para niños	diversión	10	25	--	250	Bancos, basureros, señalización, juegos columpio, sube y baja, etc.	Nat.	Nat.
	Cancha de básquet ball		20	10	-	200	gradas	Nat./Art	Nat./Art
	Cancha de césped sintético								
	Área de arena	Diversión , relajarse	5	7	-	35			
	Actividades al aire libre	diversión	10	10	-	100	basurero	Nat./Art	Nat./Art
	Ludoteca	Área de juegos	15	10	3,50	150	Estantes, mesa, sillas, basurero	Nat./Art	Nat./Art

AREA	SUPERFICIE TOTAL NETA	SUPERFICIE TOTAL M2
SERVICIO PUBLICO	577	3078 M2
MANTENIMIENTO	94	
ADMINISTRACION	170	
ÁREA EDUCATIVA	1166	
ÁREA DE APOYO SOCIAL	136	
AREA RECREATIVA	935	

6.5.. DIAGRAMA DE RELACIONES

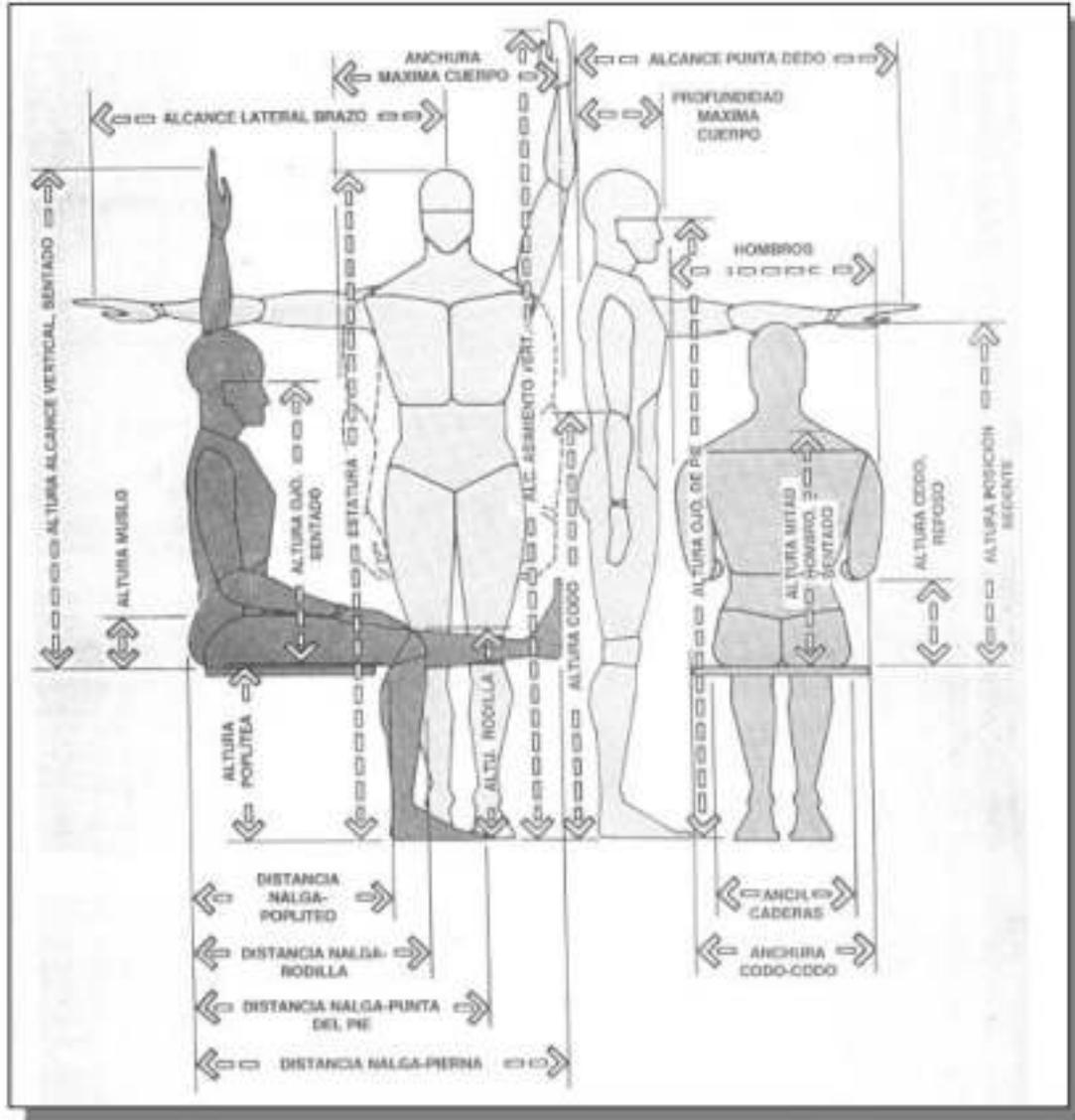
6.5.1. DIAGRAMA DE RELACIONES DE CONJUNTO

RELACIÓN DIRECTA	—
RELACION INDIRECTA	- - - -



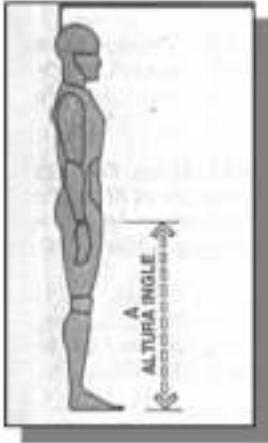
6.6. ANTROPOMETRÍA.-

6.6.1.1. DIMENSIONES HUMANAS DE MAYOR USO



		PESO
		Kg.
95	HOMBRES	97,7
	MUJERES	74,9
5	HOMBRES	62,5
	MUJERES	47,4

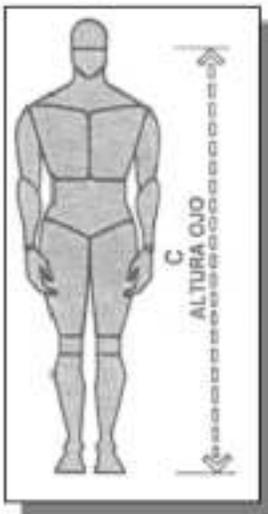
6.6.2. DIMENSIONES ESTRUCTURALES COMBINADAS DEL CUERPO.



		A
		CM.
95	HOMBRES	91,9
	MUJERES	81,3
5	HOMBRES	78,2
	MUJERES	68,2



		B
		CM.
95	HOMBRES	120,1
	MUJERES	110,7
5	HOMBRES	104,9
	MUJERES	98



		C
		CM.
95	HOMBRES	174,2
	MUJERES	162,8
5	HOMBRES	154,4
	MUJERES	143

6.6.3. ERGONOMETRÍA.-



		D
		CM.
95	HOMBRES	52,6
	MUJERES	43,2
5	HOMBRES	44,2
	MUJERES	37,8

		E
		CM.
95	HOMBRES	69,3
	MUJERES	62,5
5	HOMBRES	60,2
	MUJERES	53,8

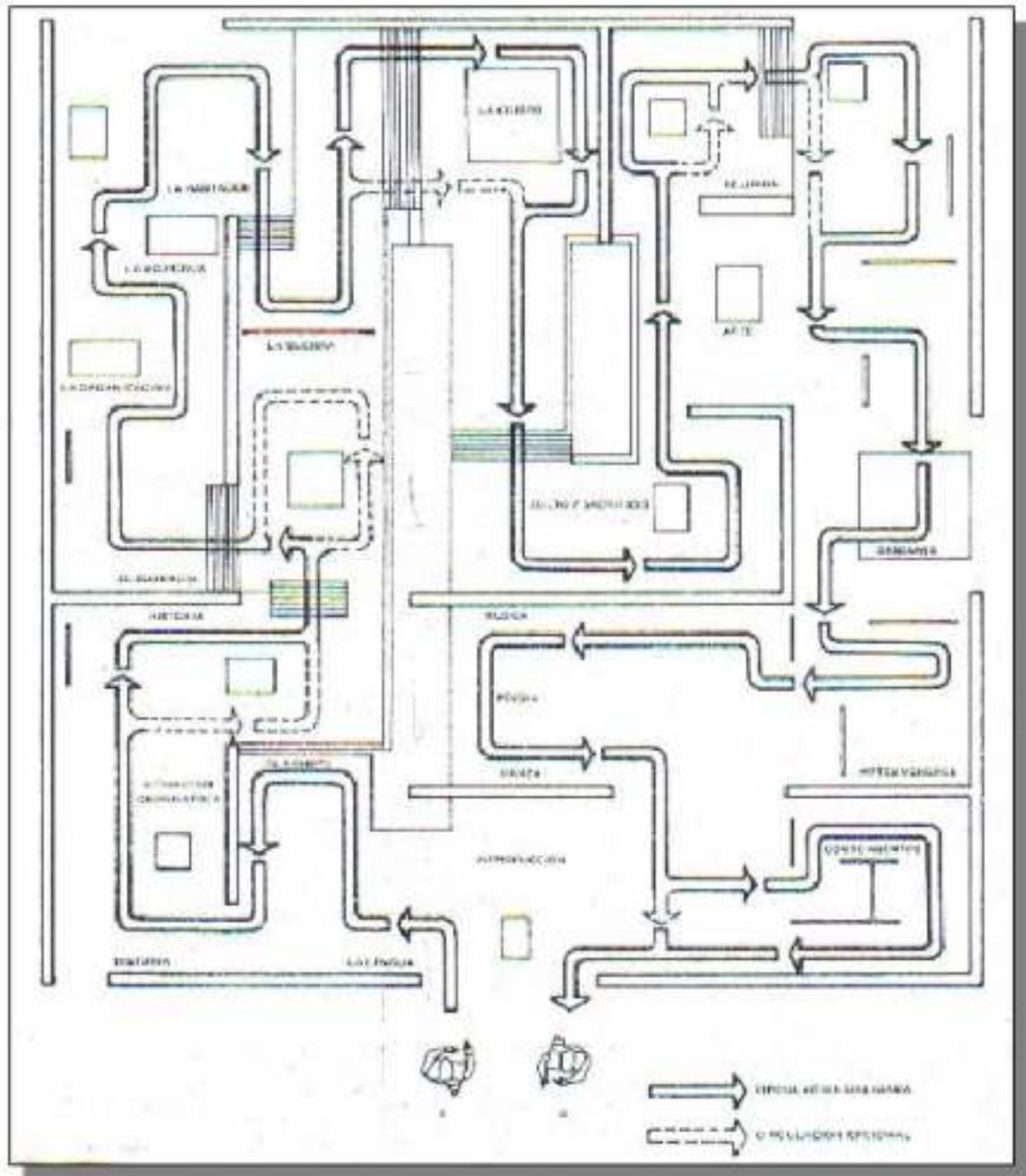


		F
		CM.
95	HOMBRES	94
	MUJERES	94
5	HOMBRES	81,3
	MUJERES	68,6

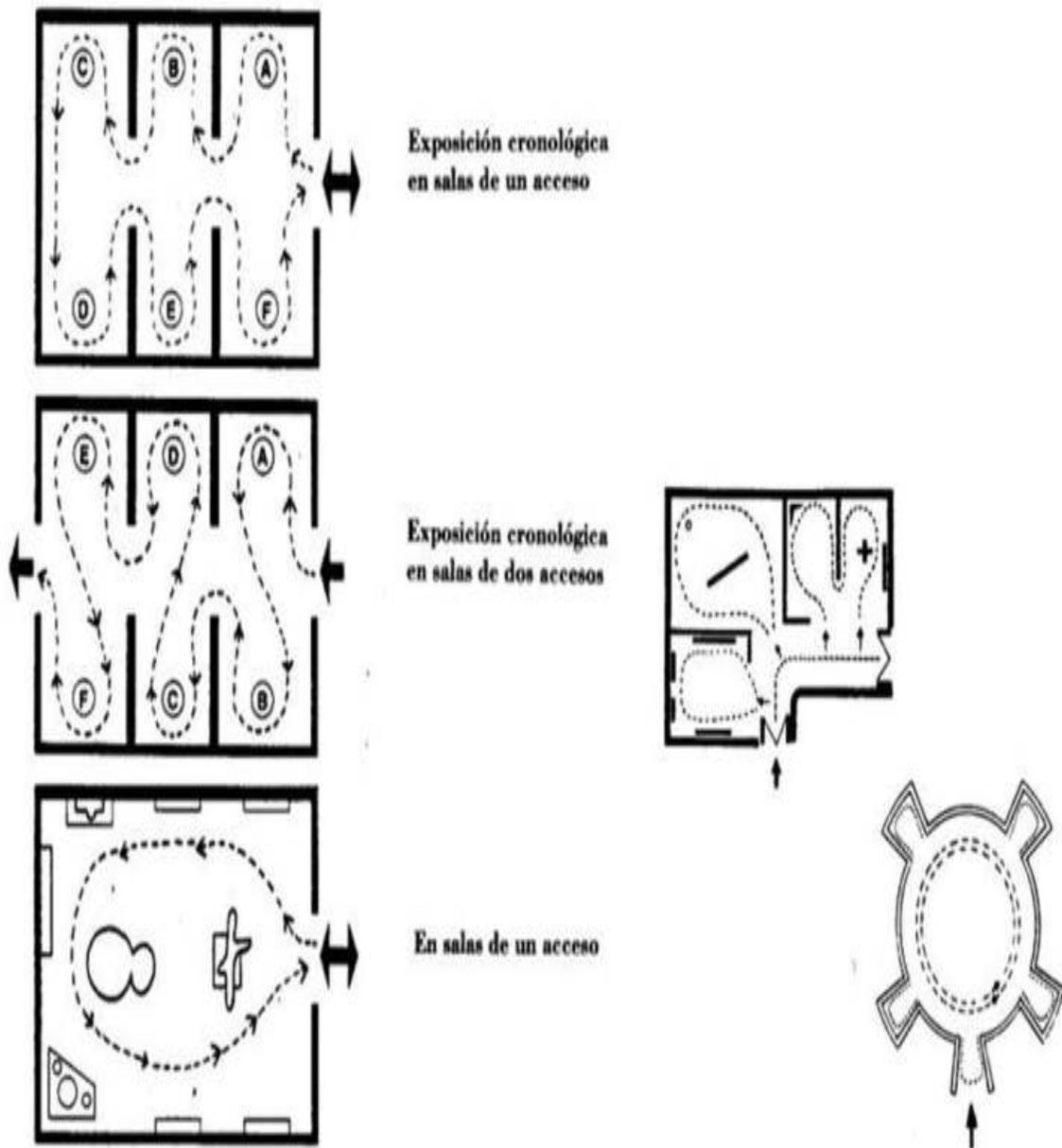


		G
		CM.
95	HOMBRES	86,1
	MUJERES	80,5
5	HOMBRES	76,2
	MUJERES	71,4

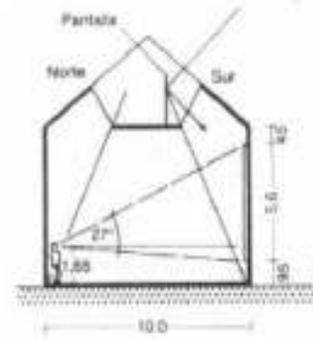
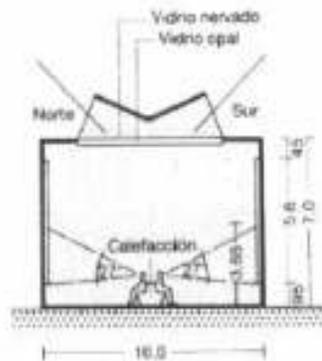
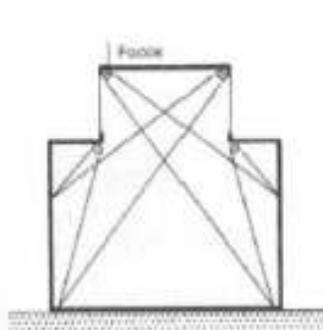
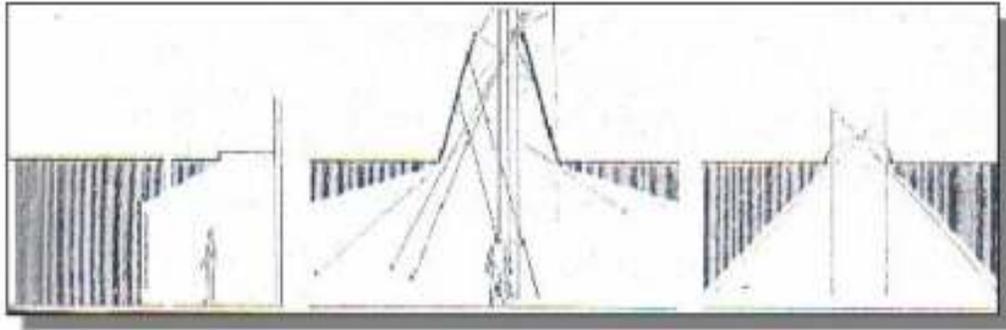
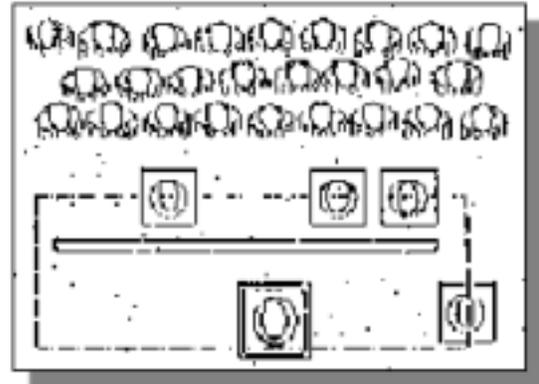
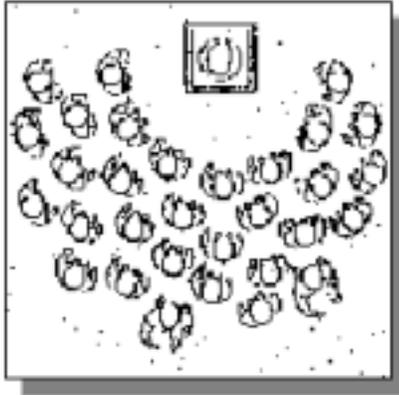
6.6.4.ESQUEMA DE CIRCULACIÓN DE UNA SALA DE EXPOSICIÓN



6.6.5.. CIRCULACIÓN EN DIFERENTES TIPOS DE SALAS DE EXPOSICIÓN.



6.6.6. ILUMINACIÓN.-



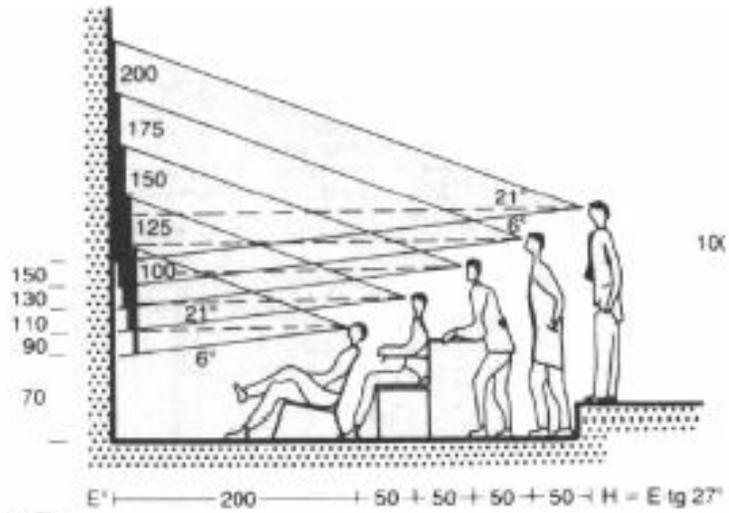
2 Instalar las fuentes de luz artificial de manera que se asemeje a la luz

5 Sala de exposiciones bien iluminada, según los estudios de Boston

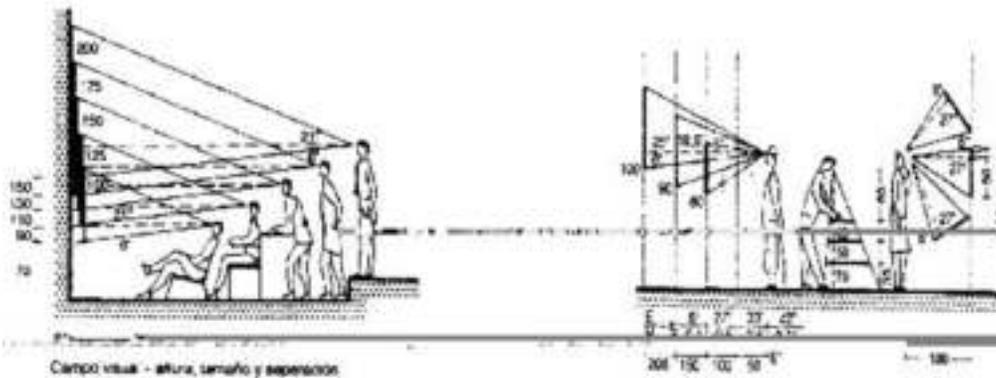
6 Sala con iluminación óptima de dos lados, según S. Hurst Seager —(1)



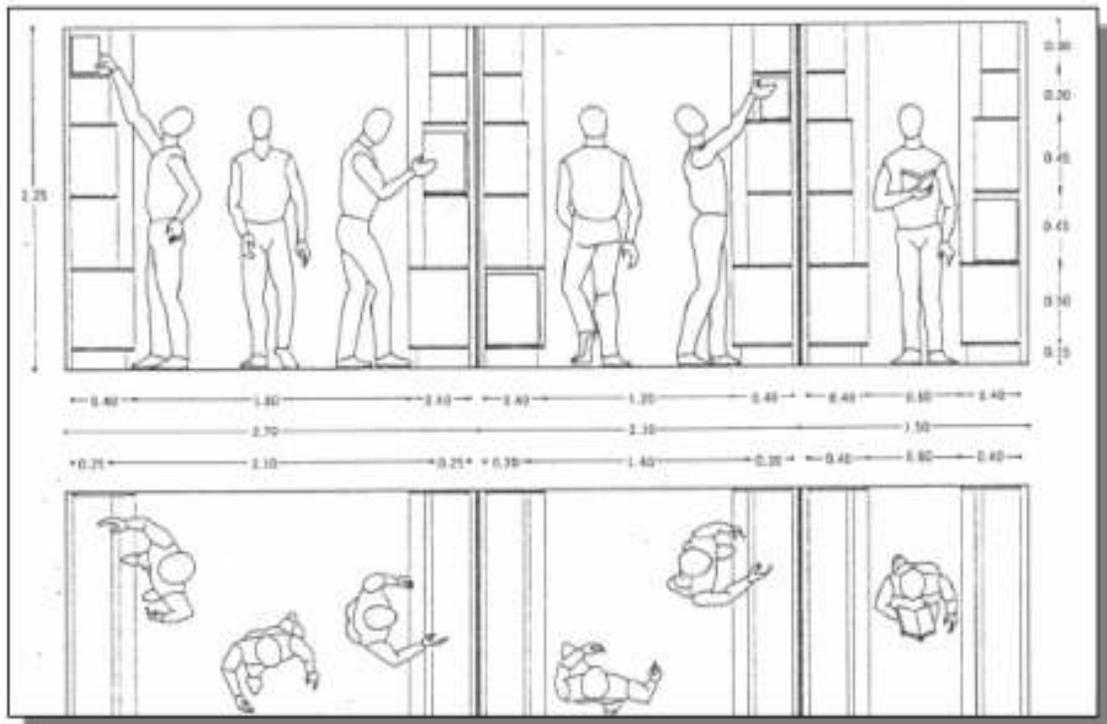
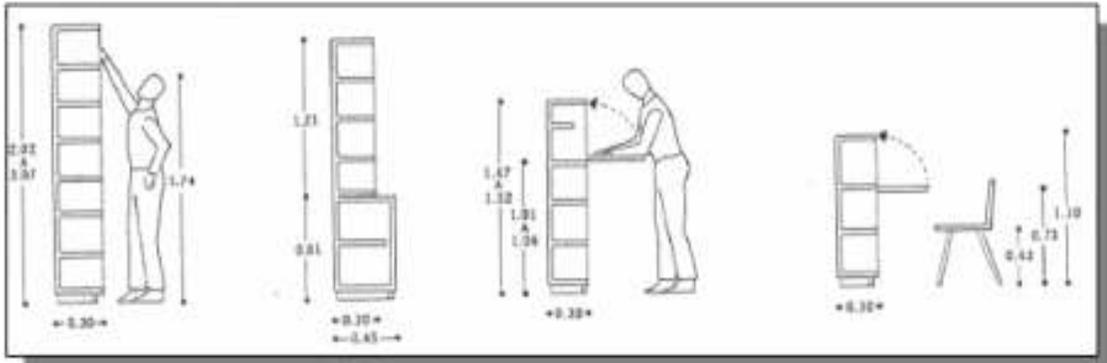
6.6.7.. PERCEPCIÓN VISUAL.-



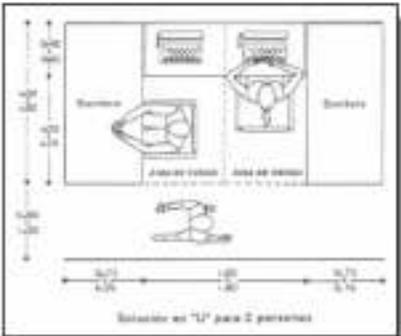
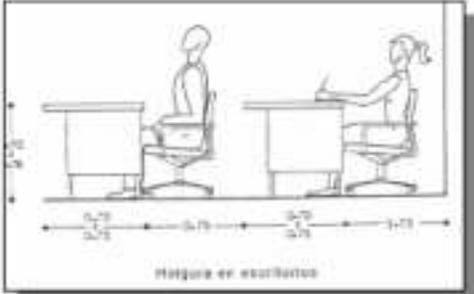
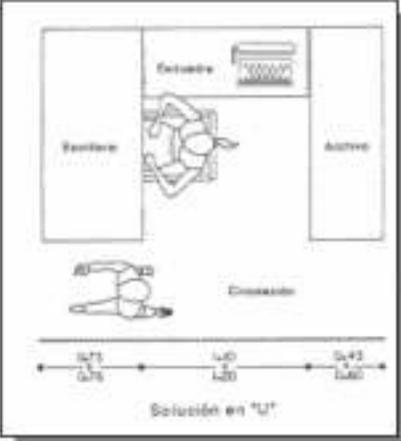
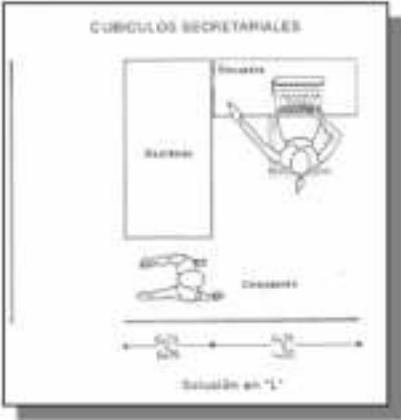
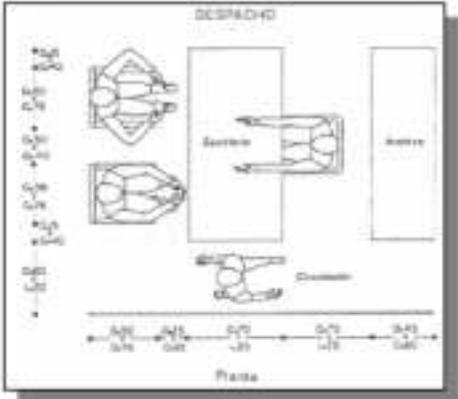
9 Campo visual - altura, tamaño y separación

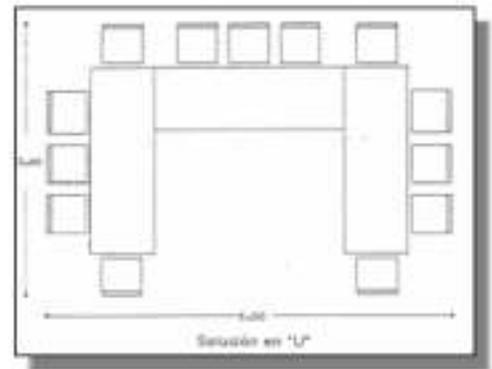
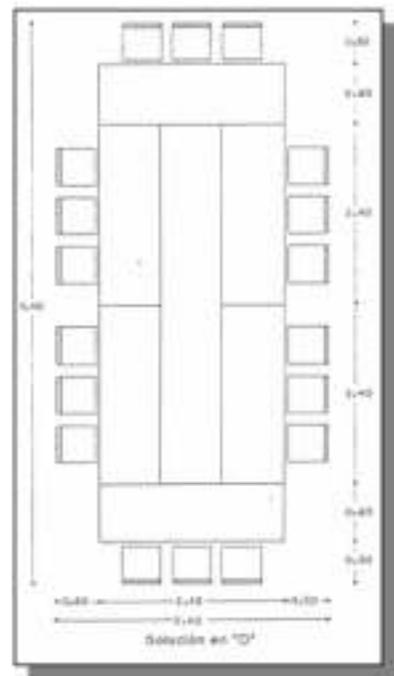
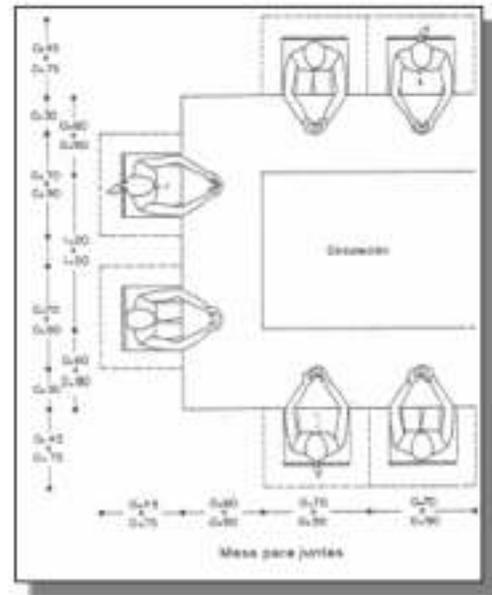
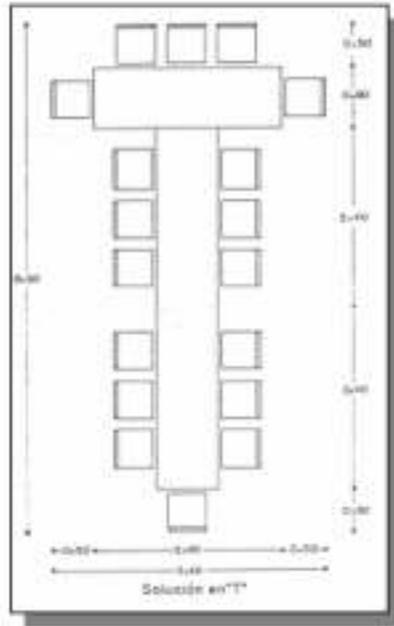


Superficie	Superficie necesaria por cuadro 3-5 m ² de pared Superficie necesaria por obra pictórica 6-13 m ² en planta
-------------------	--

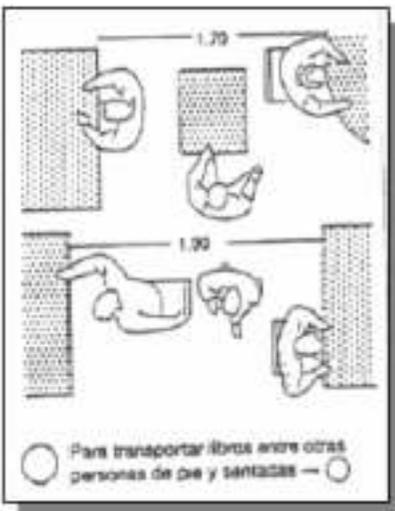
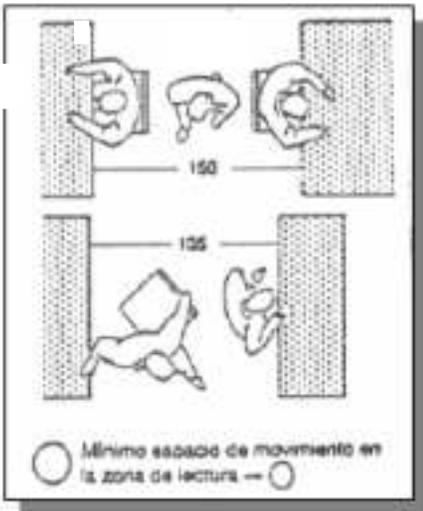


6.6.8. ADMINISTRACIÓN (OFICINAS).

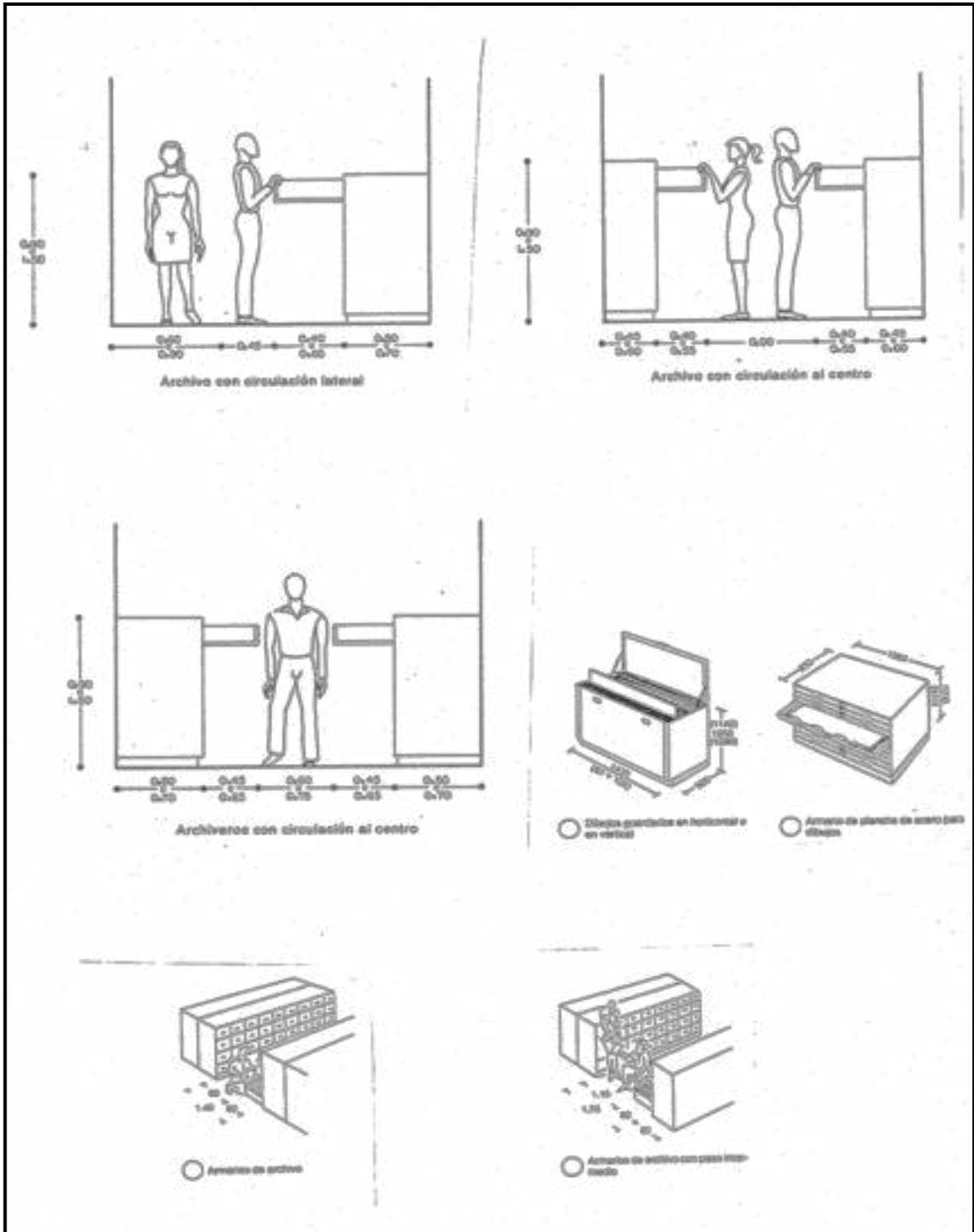




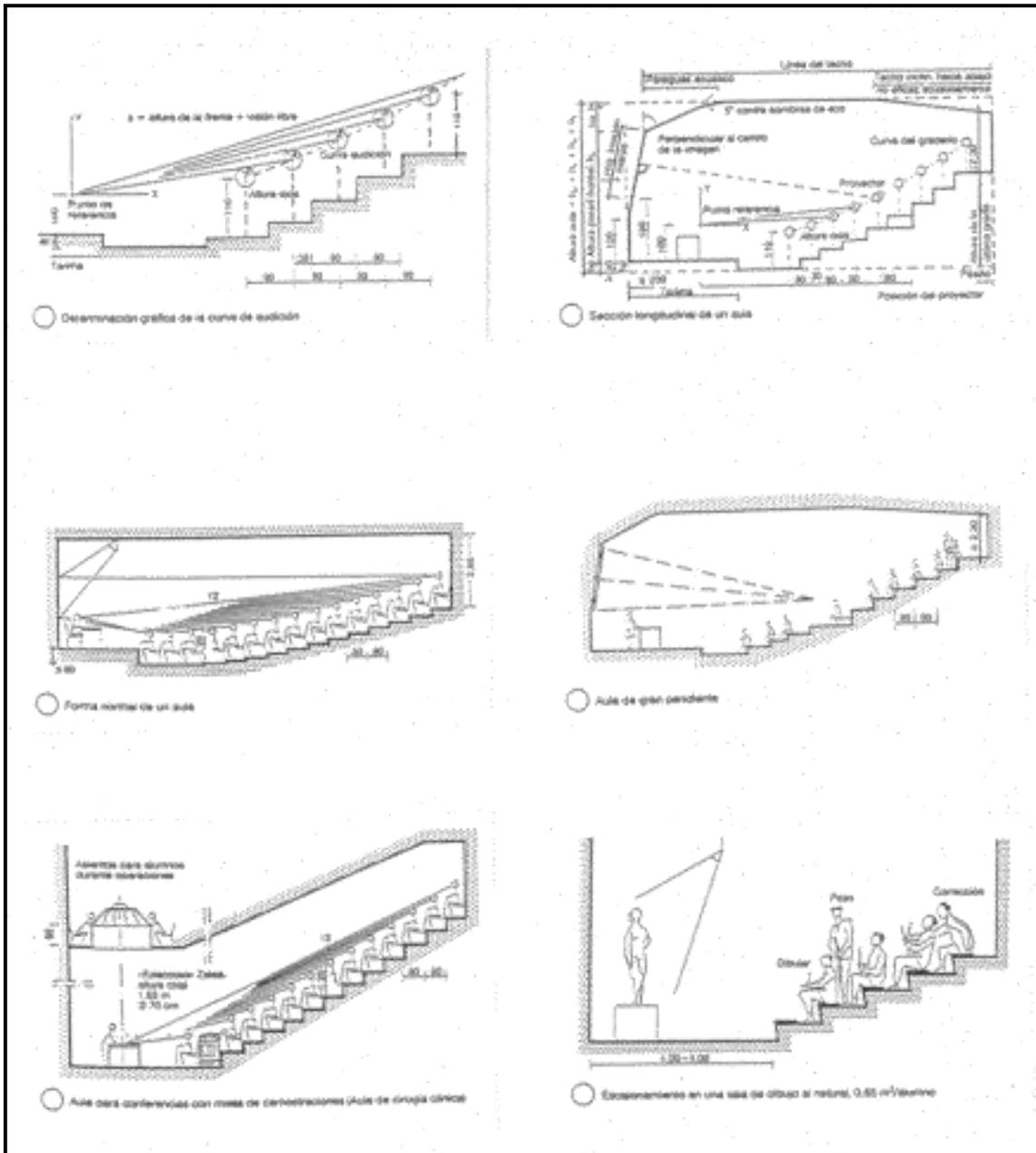
6.6.9. ERGONOMETRÍA PARA SALAS DE LECTURA. (BIBLIOTECA)

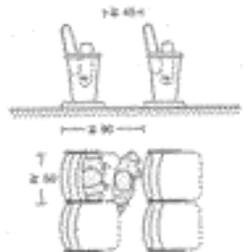


6.6.10. SOLUCIÓN DE CIRCULACIÓN

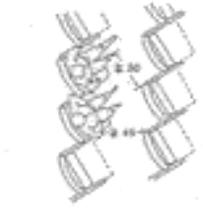


6.6.11. ERGONOMÍA SALAS AUDIOVISUALES Y AUDITORIOS

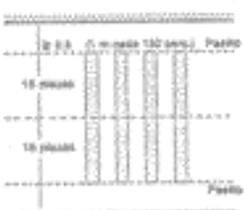




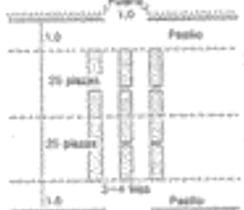
Según las ordenanzas que regulan los espectáculos públicos, todas las plazas, a excepción de los palcos, han de tener bancas fijas con el asiento abatible manualmente y unas respaldos iguales o superiores a las expresados en el dibujo.



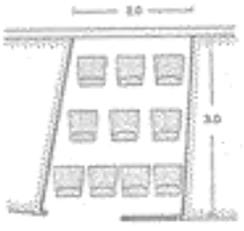
Los asientos abatibles colocados en diagonal permiten liberar de serenos.



Anchura de las filas, 15 plazas.



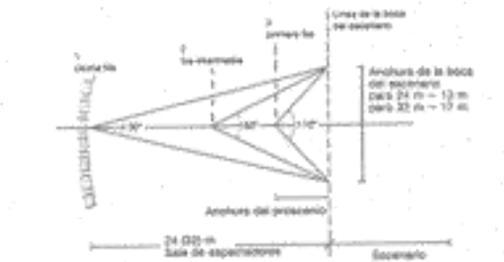
Anchura de las filas, 25 plazas, es necesario una puerta.



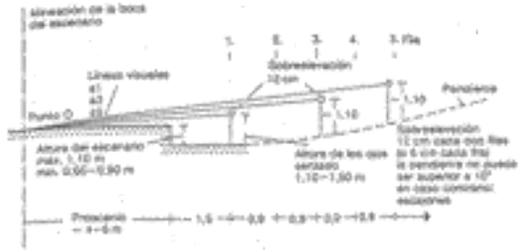
Los balcones pueden tener 10 filas de asientos, y un número mayor de asientos fijos. Superficie por persona 0.25 m².



Plazas de pie en filas separadas por barrenos fijos, la fila superior ha de tener una anchura igual o mayor que las inferiores.



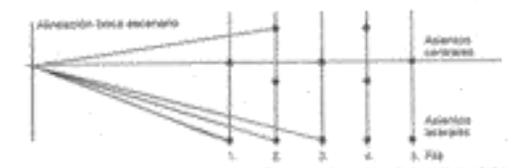
Proporciones clásicas de la sala de espectadores. Planta



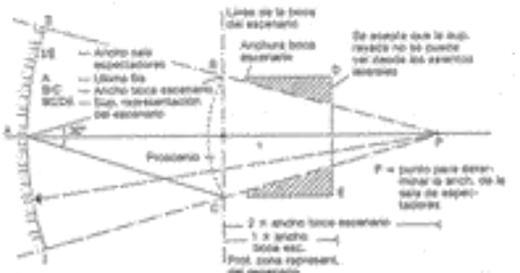
Sobreelevación de los asientos (pendiente)



Curva de pendiente y su modificación

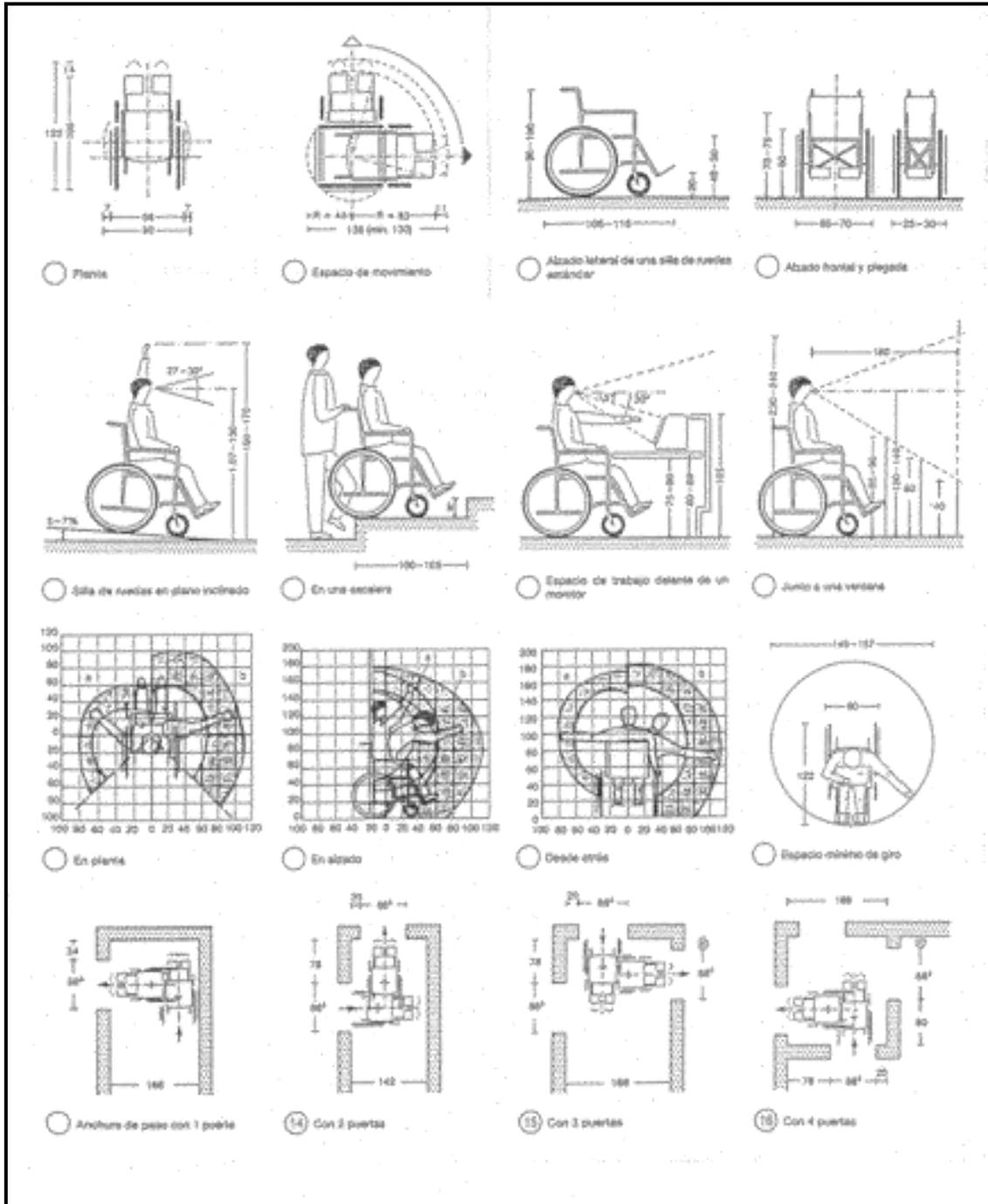


El desplazamiento de asientos en una fila se consigue variando la anchura de los asientos (0.90-0.93-0.96)

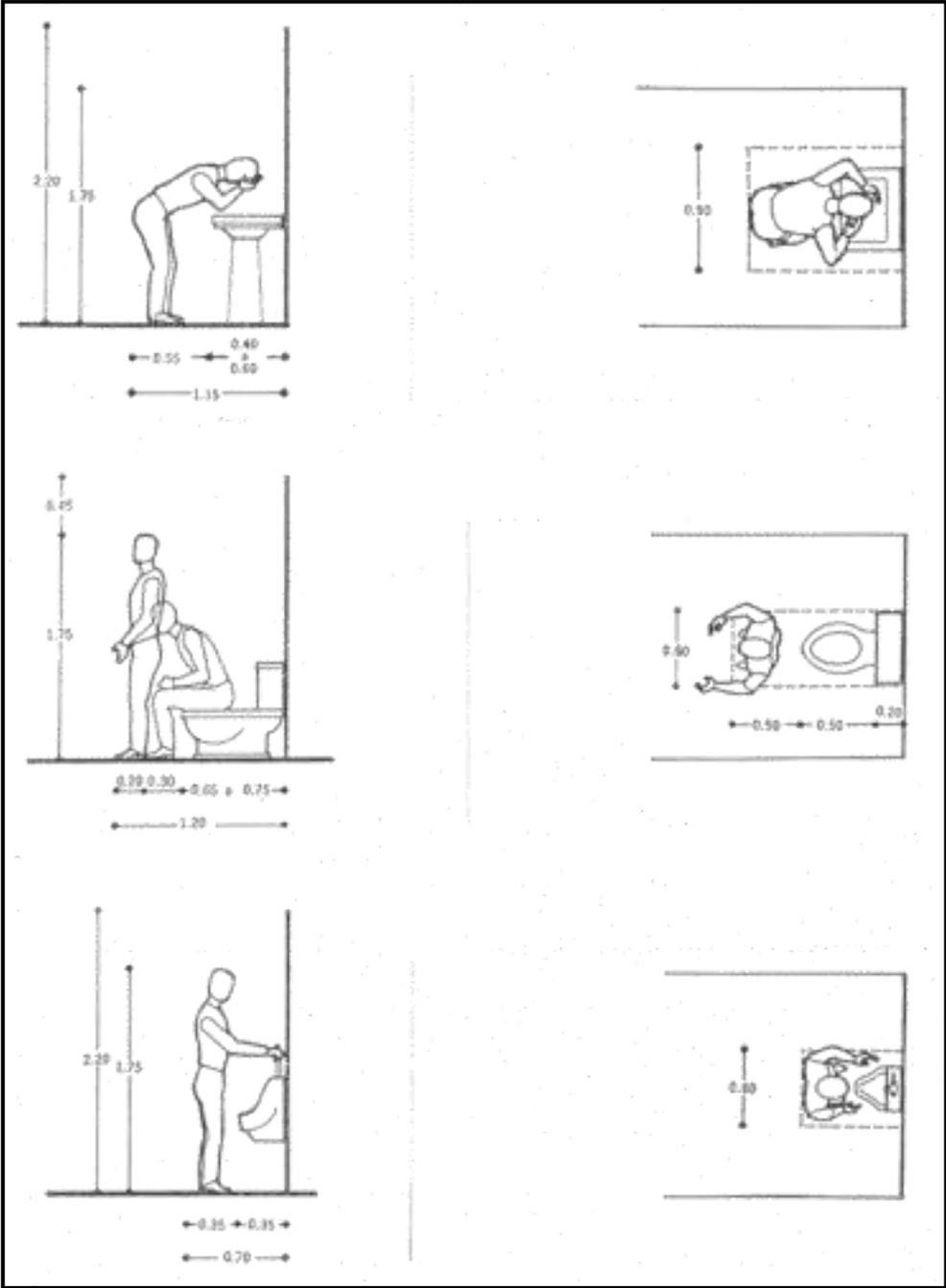


Anchura de la sala de espectadores

6.6.12. ERGONOMÍA Y ANTROPOMETRÍA MUNISVÁLIDOS.-



6.6.13.ERGONOMETRÍA BAÑOS.-



6.7.COORDINACIÓN MODULAR

Todo el proyecto arquitectónico estará modulado de acuerdo a una rejilla de diseño estructural como espacial.

- **Determinación del módulo**

Para determinar el módulo se ha analizado las medidas del hombre a través de la antropometría, ergonometría y posteriormente basado en la normatividad, por lo cual se ha determinado tomar en cuenta cuatro tipos de módulos:

- 1.- Módulo Base
- 2.- Módulo Funcional
- 3.- Módulo Espacial
- 4.- Módulo Estructural

