

CAPÍTULO I

“INTRODUCCIÓN”



1. INTRODUCCIÓN

La educación ambiental es un proceso permanente en el cual y las sociedades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para ayudar individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros.

La gran preocupación de los gobiernos y los pueblos era que la actividad humana sobre el medio ambiente natural conducía poner en peligro la supervivencia de sí mismo. Se insta al desarrollo de la Educación Ambiental como uno de los elementos vitales ante la crisis actual del Medioambiente; es indispensable una labor de educación en cuestión de medio ambiente, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada.

La creación de un centro de referencia en educación ambiental ayudara a promover la responsabilidad de los ciudadanos y ciudadanas de la región tarijeña en relación con el medio ambiente, y así potenciar la sostenibilidad de la Provincia y del Departamento.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debemos ser conscientes que el problema no está fuera de nosotros sino que está en nosotros mismos.

El Medioambiente es una cuestión que incumbe a todo ser humano y a medida que aumenta el poder del hombre sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el medioambiente que lo rodea se deteriora cada vez más.

La Contaminación Medioambiental es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan a nuestro mundo y surge cuando se produce un desequilibrio, como resultado de la adición de cualquier sustancia al medio ambiente, en cantidad tal, que cause efectos adversos en el hombre, en los animales, vegetales o materiales expuestos a dosis que sobrepasen los niveles aceptables en la naturaleza.

En la ciudad de Tarija el deterioro creciente al Medioambiente es una realidad que se la vive día a día debido a la no planificación territorial anticipada y la falta de verdaderas políticas orientadas al desarrollo y el bienestar de los ciudadanos. Actualmente el crecimiento demográfico en los últimos años se ha elevado debido principalmente a las migraciones de personas de regiones altioplánicas y de áreas



rurales. Tal consecuencia hace que aumenten las construcciones y se multiplican las fábricas artesanales e industriales de cerámicas, lo que a sus ves deriva en la emisión de polvos y gases a la atmosfera. Sumado a estas acciones correlativas es la necesidad de los servicios básicos: Agua, alcantarillado sanitario, luz, gas, que no han sido provistos de manera oportuna y planificada; generando serios conflictos en el manejo y control de los mismos. Desencadenando efectos irreversibles en el medioambiente.





La identificación de las causales del problema no solo se centran en las anteriores mencionas que son las más relevantes sino que también abarca temas de: Deforestación indiscriminada, chaqueos, asentamientos humanos, industrias, parque automotor, etc. que no necesariamente requieren de un análisis profundo para poder determinar el grado de agresión al medioambiente.

Como respuesta a la problemática identificada planteo la creación del Proyecto Arquitectónico de Diseño del Centro de Educación Medioambiental en el barrio San Blas - Tarija que reúna las condiciones más adecuadas de físico espacial, regulatorias, administrativas, etc. para resolver las necesidades y requerimientos de población de Tarija.

3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La motivación del estudio se fundamenta en la experiencia vivida al observar y sentir los efectos de la contaminación y dar razón de la necesidad de atención urgente que requiere este ámbito.

Es por ello que pretendo proyectar el Centro de Educación Medioambiental con el fin de buscar alternativas de solución aportando conocimientos a la sociedad.





-- El grado de culturalidad medioambiental de las personas es casi nulo no tienen idea de la Conservación y Protección de la Naturaleza.

-- El Rio Guadalquivir que representa el curso de agua más importante del valle central de Tarija ha sido objeto de un proceso de degradación ambiental producto de las actividades de los habitantes que se encuentran en el área de influencia. La contaminación registrada es alta debido al libre vertido de aguas residuales, de residuos domésticos e industriales.

-- La enseñanza medioambiental en colegios no existe y es ahí donde nace el problema.

Por tales motivos es necesario consolidar un centro referente que se encargue de desarrollar investigaciones de programas educativos para contribuir al bienestar y a la calidad de vida de todos los ciudadanos; como así también minimizar los daños medioambientales.

Beneficiarios

Los favorecidos directos somos todos los ciudadanos y seres vivos inmersos en los ecosistemas en tiempos presentes y futuros. Consolidando el Bienestar y equilibrio de toda vida.





4. ALCANCE TEÓRICO

Este trabajo de investigación tiene como alcance la propuesta de un referente implantado dentro de la Provincia Cercado mediante la realización del Proyecto “Diseño del Centro de Educación Medioambiental en el Barrio San Blas-Tarija” Esta propuesta se fundamenta básicamente en fomentar la enseñanza promoviendo el Desarrollo Sostenible y Sustentable para el beneficio de las necesidades en generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades.



En conclusión este proyecto desempeña la participación, responsabilidad, compromiso que todos los ciudadanos tenemos el deber de elevar los niveles de la calidad de vida para satisfacer las necesidades vitales; dirigiendo esfuerzos mancomunados hacia el buen desenvolvimiento de las actividades operativas del Centro.

5. VIABILIDAD/FACTIBILIDAD

VIABILIDAD

Es realizable la posibilidad de crear este tipo de proyecto puesto que el apoyo a este tipo de establecimiento siempre proviene de variadas partes; el hecho de concebirlo con un carácter social y no así privado crea más perspectivas y aportes de distinta índole.

El Gobierno Autónomo Municipal de Tarija y la Provincia Cercado es el órgano facultado para realizar las gestiones y proporcionar los terrenos y la contraparte económica conjuntamente con instituciones privadas.

El financiamiento del presupuesto para este tipo de Centro es difícil de conseguirlo se debe gestionar y hacer estudios de viabilidad económica para presentarlo a consideración del Gobierno Municipal y Entidades Privadas; tomando en cuenta que son inversiones fuertes y si las probabilidades de poderse llevar acabo tal proyecto no



convencen a las entidades citadas da curso a la posibilidad de negociar con el Gobierno Central.

Por otra parte los beneficiarios podrían de alguna manera ayudar a la sostenibilidad del Centro a través de su activa participación en los programas propuestos por la institución.

FACTIBILIDAD

Las instituciones y/o entidades ya existentes en la región tales como: PROMETA Protección del Medio Ambiente Tarija, Dirección de Medioambiente del Gobierno Municipal, Dirección de Recurso Naturales y Medio Ambiente de la Gobernación, Sociedad Protectora de Animales Tarija, Green Hearts Project del Componente para el Desarrollo Ambiental que actividades en el ámbito del Medioambiente demuestran que es posible crear un Centro de Investigación y Educación Medioambiental como sede de operaciones.

Considero que es factible generar este tipo de proyecto de carácter social y ecológico que busque ayudar a las personas y seres vivos en general; tomando en cuenta que Tarija posee una biodiversidad extensa al igual que el Departamento de Santa Cruz que ya cuenta con el Centro de Educación Medio Ambiental que fue impulsado por la gobernación y marcos normativos y legales referidos al medioambiente; en Tarija se cuenta.

--- Reglamento de la Ley 1333 de Medioambiente

--- Declaración de Reservas Biológicas de Sama y Tariquia





6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Proyectar un Centro de Educación Medioambiental que promueva y ayude a cultivar el interés de las personas por la protección, conservación, disminución en la explotación de recursos no renovables y renovables, reflexión y concienciación del daño a la naturaleza; a través de un contexto urbano y rural participativo formando una sociedad con una cultura de responsabilidad y visión a futuro.



6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

--- Favorecer la educación ambiental en todos los sectores sociales, promoviendo entre los ciudadanos un cambio de actitudes y valores, y promoviendo comportamientos participativos y responsables que hagan de nuestra ciudad un entorno más sostenible y habitables.

--- Relacionar a las personas con el entorno físico, social y cultural de forma que se tome conciencia de la pertenencia a la red de relaciones del Ecosistema que nos sostiene.

--- Capacitar con técnicas y métodos más adecuados que respeten y ayuden a disolverse en un medio natural y analizar las formas de relación con el entorno, desarrollando hábitos y actividades favorables para su cuidado y mejora.





7. VISIÓN DEL PROYECTO

La visión que se tiene es generar estrategias y programas de Educación Ambiental que impulsen y fomenten la capacitación, difusión y concientización a la población sobre la conservación del medio ambiente para así contar en un futuro más sostenible.

Contar con un Centro de Educación Ambiental consolidado como un espacio aglutinado y articulador de todo el que hacer ambiental, que aporte y manifieste las diferentes vivencias, experiencias y realidades de nuestro medio natural.

El proyecto plasmado podrá consumir Alianzas estratégicas conformadas en pro del desarrollo sostenible de nuestra región y así poder excluir los problemas de nuestro presente ambiental.

Consolidación de un espacio físico dotado de una infraestructura sostenible y completa y áreas de esparcimiento, para la generación de actividades de capacitación, difusión y concienciación del patrimonio cultural y natural.

Socio – Poblacional.-

Forjara a todas la población con una nueva mentalidad más conservadora y preservadora del medio ambiente convirtiendo a la ciudad proyectiva con planes a corto y mediano plazo en un lugar más sostenible que tenga como patrón principal a los Recursos Naturales para sí poder seguir en esta constante lucha por una calidad de vida.

Físico Espacial.-

El Diseño del Centro de Educación Medioambiental en el Barrio San Blas – Tarija contemplara: Infraestructura moderna y sustentable apta para todo tipo de público (niños, adultos, mayores, discapacitados, etc.).

CAPÍTULO II

“CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA”



CAPÍTULO II

1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.1. INTRODUCCIÓN

El siguiente marco teórico trata de analizar todos los componentes que en global, beneficia a las instancias que afectan al desarrollo de las actividades particulares en el ámbito de EDUCACION AMBIENTAL. Además podremos explicar los conceptos necesarios para poder entender las definiciones de la infraestructura sostenible destinada para el desarrollo de la Educación Ambiental.

1.2. CONCEPTUALIZACIÓN

1.2.1. EDUCACIÓN

1.2.1.1. CONCEPTO DE EDUCACIÓN

La **Educación**, (del latín educere “guiar, conducir” o educare “formar,instruir”) puede definirse como:

- El proceso multidireccional mediante el cual se transmite conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no solo se produce a través de la palabra: está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes.
- El proceso de vinculación y concienciación cultural, moral y conductual. Así, a través de la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de las generaciones anteriores, creando además otros nuevos.
- Proceso de socialización formal de los individuos de la sociedad.
- La educación se comparte entre las personas por medio de nuestras ideas, culturas, conocimientos, etc. Respetando siempre a los demás. Esta no siempre se da en el aula.

Existen tres tipos de educación: la formal, la no formal y la informal. La educación formal hace referencia a los ámbitos de las escuelas, institutos, universidades, módulos...mientras que la no formal se refiere a los cursos, academias, etc. Y la educación informal es aquella que abarca la formal y no formal, pues es la educación que se adquiere a lo largo de la vida.

La educación es un proceso de socialización y endoculturación de las personas a través del cual se desarrollan capacidades físicas e intelectuales, habilidades,



destrezas, técnicas de estudio y formas de comportamiento ordenadas con un fin social (valores, moderación del dialogo-debate, jerarquía, trabajo en equipo, regulación fisiológica, cuidado de la imagen etc.)

En muchos de los países occidentales la educación escolar o reglada es gratuita es para todos los estudiantes. Sin embargo, debido a la escasez de escuelas públicas, también existen muchas escuelas privadas y parroquiales.

La función de la educación es ayudar y orientar al educando para conservar y utilizar los valores de la cultura que se le imparte (p.e. la occidental-demográfica y cristiana).

Fortaleciendo la identidad nacional. La educación abarca muchos ámbitos, como la educación formal, informal y no formal.

Pero el termino educación se refiere sobre todo a la influencia ordenada ejercida sobre una persona para formarla y desarrollarla a varios niveles complementarios; en la mayoría de las culturas es la acción ejercida por la generación adulta sobre la joven para transmitir y conservar su existencia colectiva. Es un ingrediente fundamental en la vida del ser humano y la sociedad y se remota a los orígenes mismo del ser humano. La educación es lo que transmite la cultura, permitiendo su evolución.

En azul podemos observar los países desarrollados (es decir, los que tienen una buena educación). Es estos países la educación es gratuita y a los chicos/as se le dan muchas oportunidades de tener un buen presente.

1.2.2. SOSTENIBILIDAD

1.2.2.1. DESARROLLO SOSTENIBLE

En la cumbre de Rio se propuso la definición más actual del concepto de desarrollo sostenible. En ella se considera que el desarrollo es sostenible, o eco sostenible, cuando:

1. Utiliza los recursos naturales por debajo de su capacidad de renovación.
2. Distribuye las actividades en el territorio de acuerdo con su capacidad de acogida.
3. Lleva a cabo estas actividades de tal manera que la emisión de contaminantes sea inferior a la capacidad de carga asimiladora del medio.

Las capacidades de sostenibilidad del desarrollo implica “La capacidad para responder equitativamente las necesidades ambientales y de desarrollo de las generaciones presentes y futuras”. Un modelo de desarrollo sostenible tendría que



mejorar la calidad de vida de la humanidad sobre la base de la equidad, haciendo que esa mejora se mantenga indefinidamente en el tiempo y sea a la vez compatible con el funcionamiento, el dinamismo y la composición de la Biosfera y de los ecosistemas que hacen habitable al planeta.

Para lograr una gestión de la Tierra que asegure un desarrollo humano sostenible, es preciso dar respuesta a dos preguntas; ¿Qué clase de planeta queremos? Y ¿Qué clase de planeta podemos conseguir en realidad? Para contestar es preciso conocer y entender de qué manera influye las actividades humanas sobre el medio ambiente planetario, al tiempo que se diseñan estrategias para la preservación y el desarrollo global.

1.2.2.2. MEDIO AMBIENTE

Se entiende por medio ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas a la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado que influyen en la vida del ser humano en las generaciones venideras. Es decir no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos; así como elementos intangibles como la cultura.

1.2.2.3. IMPACTO AMBIENTAL

Se entiende por **impacto ambiental** el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. El concepto puede extenderse, con pocas utilidades, a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base, debido a la acción antrópica o a eventos naturales.

Las acciones humanas, motivadas por la consecución de diversos fines, provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social. Mientras los efectos perseguidos suelen ser positivos, al menos para quienes promueven la actuación, los efectos secundarios pueden ser positivos y, más a menudo, negativos. La evaluación de impacto ambiental (EIA) es el análisis de las acciones predecibles de la acción; y las leyes ambientales exigen ciertos supuestos, de las consecuencias ambientales predichas por la evaluación.



1.2.2.4. AGRICULTURA ECOLÓGICA

La **agricultura ecológica**, o sus sinónimos **orgánica** o **biología**, es un sistema para cultivar una explotación agrícola autónoma basada en la utilización óptima de los recursos naturales, sin emplear productos químicos de síntesis, u organismos genéticamente modificados (OGMs) – ni para abono ni para combatir las plagas-. Logrando de esta forma obtener alimentos orgánicos a la vez que se conserva la fertilidad de la tierra y se respeta el medio ambiente. Todo ello de manera sostenible y equilibrada².

Los principales objetivos de la agricultura orgánica son la obtención de alimentos saludables, de mayor calidad nutritiva, sin la presencia de sustancias de síntesis química y obtenidos mediante procedimientos sustentables. Este tipo de agricultura es un sistema global de gestión de la producción, que incrementa y realiza la salud de los agrosistemas, inclusive la biodiversidad biológica, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo.

Esto se consigue aplicando, siempre que sea posible, métodos agronómicos, biológicos y mecánicos, en contraposición a la utilización de materiales sintéticos para desempeñar cualquier función específica del sistema. Esta forma de producción, además de contemplar sus prácticas ecológicas, incluye su filosofía; el mejoramiento de las condiciones de vida del sistema de producción agrícola o sea, constituirse como un agro sistema social, ecológico y económicamente sustentable.

1.2.2.5. FORESTACIÓN

La forestación es el estudio y la práctica de la gestión de las plantaciones, en especial los bosques, como recursos naturales renovables; estrechamente relacionadas con la silvicultura--- la ciencia de la conservación, crecimiento y salud de los árboles y bosque--- la forestación estudia la producción de materiales para su explotación comercial e industrial, como la madera y el papel, así como la conservación de la calidad ecológica del ambiente, su valor ambiental, estético y recreativo.

La actividad forestal más común es la plantación, renovación y la tala de árboles maderables; por extensión, se conoce con este mismo nombre a los bosques artificiales destinados a su explotación maderera. Sin embargo, otra parte del trabajo forestal concierne al desarrollo de nuevas variedades arbóreas, el estudio de las existentes, a la investigación sanitaria y ecológica del medio ambiente y a otros aspectos menos directos aplicados.



1.2.2.6. DEFORESTACIÓN

La deforestación es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en la que se destruye la superficie forestal. Esta directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas realizadas por la industria maderera, así como para la obtención de suelos para la agricultura.

La deforestación es el proceso por el cual la tierra pierde sus bosques en manos de los hombres.

El hombre en busca de satisfacer sus necesidades personales o comunitarias utiliza la madera para fabricar muchos productos. La madera también es usada como combustible o leña para cocinar y calentar. Por otro lado, las actividades económicas en el campo requieren de áreas para el ganado o para cultivar diferentes productos. Esta ha generado una gran presión sobre los bosques.

Al tumbar un bosque, los organismos que allí vivían quedan sin hogar. En muchos casos los animales, plantas y otros organismos mueren o les toca mudarse a otro bosque. Destruir un bosque significa acabar con muchas de las especies que viven en el. Algunas de estas especies no son conocidas por el hombre. De esta manera estas especies se están perdiendo día a día y desapareciendo del planeta.

En Colombia se deforestan entre 1.5 a 2.2 millones de acre al año. Esto es más o menos 4 millones de canchas de fútbol al año o 456 canchas en una hora o 7.6 canchas por minuto!!! Si esto continúa, Colombia no tendrá bosques en 40 años.

Las selvas tropicales de nuestro planeta, localizadas principalmente en América del Sur y Central, África Central y el Sudeste Asiático, sufre diariamente la tala indiscriminada de sus árboles, muchos de ellos con cientos de años de antigüedad; cada minuto que pasa queda arrasada una superficie de selva equivalente a la de un campo de fútbol.

Hay dos razones principales que ocasionan esto. Una es la **demandas de madera** por otra parte de ciertos países, que permiten a las naciones endeudadas del tercer mundo obtener dinero fácil; la otra es la **transformación de los bosques en superficies dedicadas a la agricultura y ganadería**. El primer motivo es rentable para quienes lo practican, pero el segundo no; los suelos del ecosistema tropical contienen un alto porcentaje de hierro y aluminio. Al exponerse a la acción del sol y el aire endurece, y la poca tierra fértil que le queda es arrasada por las lluvias.



Aunque ocupan solo el catorce por ciento de la superficie terrestre las selvas contienen el sesenta por ciento de las especies animales y vegetales vivas del planeta. En ellas hay muchos recursos que podrían ser utilizados por el hombre sin dañar el equilibrio ecológico: desde vegetales comestibles hasta componentes químicos usados en los más diversos campos de la medicina y la industria.

1.2.2.7. ENERGÍA RENOVABLE

Se denomina **energía renovable** a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, unas por la inmensa cantidad de energía que contiene, y otras porque son capaces de regenerarse por medios naturales.

1.2.2.8. ENERGÍA ALTERNATIVA

Una energía alternativa, o más bien una fuente de energía alternativa es aquella que puede suplir a las energías o fuentes energéticas actuales, ya sea por su menor efecto contaminante, o fundamentalmente por su posibilidad de renovación.

El consumo de energía es uno de los grandes medidores del progreso y bienestar de una sociedad. El concepto de “crisis energética” aparece cuando las fuentes de energía de la que se abastece la sociedad se agotan. Un modelo económico como el actual, cuyo funcionamiento depende de un continuo crecimiento, exige también una demanda igualmente creciente de energía. Puesto que las fuentes de energía fósil y nuclear son finitas, es inevitable que en un determinado momento la demanda no pueda ser abastecida y todo el sistema colapse, salvo que se descubra y desarrolle otros nuevos métodos para obtener energía: estas serían las energías alternativas.

En conjunto con lo anterior se tiene también que el abuso de las energías convencionales actuales hoy en día tales como el petróleo la combustión de carbón entre otras acarrea consigo problemas de agravación progresiva como la contaminación, el aumento de los gases invernaderos y la perforación de la capa de ozono.

La discusión energética alternativa/convencional no es una mera clasificación de las fuentes de energía, sino que presentan un cambio que necesariamente tendrá que producirse durante este siglo. Es importante señalar que las energías alternativas, aun siendo renovables, también son finitas, y como cualquier otro recurso natural tendrá un límite máximo de explotación. Por tanto, incluso aunque tengamos que realizar la transición a estas nuevas energías de forma suave y gradual. Tampoco van a permitir continuar con el modelo económico actual basado en el crecimiento perpetuo. Es por ello lo que se surge el concepto del Desarrollo Sostenible.



1.2.3. HERBARIO

En botánica, un herbario (del latín herbarium) es una colección de plantas o partes de plantas, deseadas, preservadas y acompañadas de información crítica sobre el sitio de colección, nombre común y usos. Tal colección en general representa a la flora, o patrimonio vegetal, de una localidad, región o país.

1.2.4. ECOLOGÍA

Es la ciencia que estudia a los seres vivos, su ambiente, la distribución y la abundancia, como esas propiedades son afectadas por la interacción entre los organismos y su ambiente. El ambiente incluye propiedades físicas que pueden ser descritas como la suma de factores abióticos locales, como el clima y la geología, y los demás organismo que comparten ese hábitat (factores bióticos).

1.2.5. FITOPATOLOGÍA

Es una rama de la ciencia del suelo que estudia la composición y naturaleza del suelo en sus relaciones con las plantas y el entorno que lo rodea. Dentro de la edafología aparecen varias ramas teóricas y aplicadas que se relacionan en especial con la física y la química.

1.2.6. MICOLOGÍA

Es una disciplina de la botánica que se dedica al estudio científico de los hongos.

1.2.7. ENTOMOLOGÍA

Es el estudio científico de los insectos. De cerca de las 1,3 millones de especies descritas, los insectos constituyen más de los dos tercios de todos los seres vivos conocidos, y además tienen una larga historia fósil, ya que su aparición se remonta al Devónico, hace unos 400 millones de años. Tiene muchas formas de interacción con los humanos y con otras formas de vida en la tierra; es así que la entomología incluye, con frecuencia, el estudio de otros artrópodos, como arácnidos, crustáceos y miriápodos, aunque esta extensión sea técnica incorrecta.

1.2.8. ETNOBOTÁNICA

Estudia las relaciones entre los grupos humanos y su entorno vegetal, es decir el uso y el aprovechamiento de las plantas en los diferentes espacios culturales y en el tiempo.



1.2.9. ARBORICULTURA

Es la ciencia que comprende la selección, propagación, cuidado y tala selectiva de plantas perennes y leñosas, como árboles y arbustos, el estudio de su crecimiento y que incluye a las prácticas tradicionales.

Su objetivo es gestionar pies individuales, generalmente situados en jardines o áreas urbanas, para aumentar su salud, longevidad, resistencia a patógenos y mejorar sus características estéticas. No obstante es una ciencia autónoma, independiente de la ciencia forestal o silvicultura, que gestiona, mantiene, explota y conserva los bosques naturales. Se considera que la arboricultura es a la silvicultura lo que la jardinería a la agricultura.

1.2.10. DENDROLOGIA

Es la rama de la botánica que se ocupa del estudio de las plantas leñosas, principalmente árboles y arbustos. Se centra sobre todo en las especies de importancia económica, examinándolas desde el punto de vista sistemático y Fito geográfico, pero también en los aspectos anatómicos y fisiológicos, en relación con el crecimiento del tronco, la producción de madera, y aspectos ecológicos de su crecimiento.

Utiliza principalmente la descripción de las hojas, tallos, flores y frutos para identificar las distintas especies de árboles a través de claves dicotómicas que las van agrupando por sus características.

1.2.11. HORTICULTURA

Proviene etimológicamente de las palabras hortus (jardín, huerta, plantas y cultura (cultivo) clásicamente significa "cultivos en huertas"; el termino se amplía también a la producción de hortalizas e incluso a la producción comercial moderna.

1.2.12. HABITAD

Es el ambiente que ocupa una población biológica. Es el espacio que reúne las condiciones adecuadas para que la especie pueda residir y reproducirse, perpetuando su presencia. Un hábitat queda así descrito por los rasgos que así lo definen ecológicamente, distinguiéndolo de otros hábitats en los que las mismas especies no podrían encontrar acomodo.



1.2.13. SILVICULTURA

(Del latín silva, selva, bosque y cultura, cultivos sinónimo **selvicultura**) es el cuidado de los bosques o montes y también, por extensión, la ciencia que trata de este cultivo; es decir, de las técnicas que se aplican a las masas forestales para obtener de ellas una producción continua y sostenible de bienes y servicios demandados por la sociedad.

1.2.14. CENTRO DE EDUCACIÓN

1.2.14.1. ¿QUÉ ES CENTRO?

Es una institución o lugar donde se reúnen, acuden o concentran personas o grupos por algún motivo, con alguna finalidad social.

1.2.14.2. ¿A QUÉ SE REFIERE CON ENSEÑANZA?

Conjunto de conocimientos, principios, ideas, etc., que se enseñan a alguien.

1.2.14.3. ¿QUÉ ES UN CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL?

Un centro de Educación Ambiental es un punto de referencia en educación ambiental-sostenible que tiene el objetivo de trabajar para promover las responsabilidades de los ciudadanos y ciudadanía en relación con el medio ambiente. Se constituye como un centro de recursos al servicio y apoyo de todos aquellos colectivos, públicos y privados, que desarrollan programas y actividades de educación ambiental.

Sus líneas de trabajo están basadas en la recopilación y difusión de información especializada en educación ambiental; en el diseño y desarrollo de programas y materiales de sensibilización y participación ciudadana, en la organización y apoyo a reuniones, seminario y otros foros de reflexión y debate; en el desarrollo y ejecución de acciones de formación ambiental, y en la cooperación con otras entidades públicas y privadas, tanto en el ámbito nacional como internacional, para promoción y el desarrollo de la educación ambiental.



1.2.14.4. ¿QUÉ ES LA FORMACIÓN AMBIENTAL?

Por **formación profesional** se entiende todos aquellos estudios y aprendizajes encaminados a la inserción, reinserción y actualización laboral, cuyo objetivo principal es aumentar y adecuar el conocimiento y habilidades de los actuales y futuros trabajadores a lo largo de toda la vida.

Para una mejor formación Ambiental habría que desarrollar un programa de curso y seminarios dirigidos a recubrir diferentes necesidades de formación especializada en áreas temáticas como el conocimiento del medio, la educación, la gestión ambiental, la participación...,etc.

CAPÍTULO III

“MARCO LEGAL”



CAPÍTULO III

1. MARCO LEGAL

Leyes que influyen para mejora conceptualización del tema.

1.1. LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE

La Ley del Medio Ambiente **ley 1333** promulgada el 27 de Abril de 1992 y publicada en la Gaceta Oficial del Bolivia el 15 de Junio de 1992, en actual vigencia es de carácter general y no enfatiza en ninguna actividad específica. Su objetivo principal es le proteger y conservar el Medio Ambiente sin afectar el desarrollo que requiere país, procurando mejorar la calidad de vida de la población.

ARTICULO 1. La presente ley tiene por objetivo la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

ARTICULO 2. Para los fines de la presente ley, se entiende por desarrollo sostenible, el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras. La concepción de desarrollo sostenible implica una tarea global de carácter permanente.

La ley consta de 118 artículos distribuidos en 12 títulos y 34 capítulos en total que abarcan desde las disposiciones generales, la gestión ambiental y diversos aspectos ambientales hasta tema de población y salud relacionadas con medio ambiente.

Los recursos naturales, renovables y no renovables, la educación ambiental, la participación ciudadana, así como las medidas de seguridad, las infracciones administrativas y principalmente las infracciones ambientales están tratadas en los diversos títulos de la ley.

LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Art. 19: DE LA CALIDAD AMBIENTAL

Son objetivos del control de la calidad ambiental:



1. Preservar, conservar, mejorar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales a fin de elevar la calidad de vida de la población.
2. Normar y regular la utilización del medio ambiente y los recursos naturales en beneficio de la sociedad en conjunto.
3. Prevenir, controlar restringir y evitar actividades que conlleven efectos nocivos o peligrosos para la salud y/o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales.
4. Normar y orientar las actividades del estado y la sociedad en lo referente a la protección del medio ambiente y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, a objeto de garantizar la satisfacción de las necesidades de la presente y futuras generaciones.

Art. 20: DE LAS ACTIVIDADES Y FACTORES SUCEPTIBLES DE DEGRADAR EL MEDIO AMBIENTE.

- a) Los que contaminan el aire, las aguas en todos sus estados, el suelo y el subsuelo.
- b) Los que producen alteraciones nocivas de las condiciones hidrológicas, edafológicas, geomorfológicas y climáticas.
- c) los que alteran el patrimonio cultural, el paisaje y los bienes colectivos o individuales, protegidos por ley.
- d) Los que alteran el patrimonio natural, constituido por la diversidad biológica, genética y ecológica, sus interrelaciones y procesos.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Art. 7: TODA PERSONA TIENE LOS SIGUIENTES DERECHOS FUNDAMENTALES, CONFORME A LAS LEYES QUE REGLAMENTAN SU EJERCICIO:

- A la vida, la salud y la seguridad.
- A trabajar y dedicarse a cualquier actividad lícita que ni perjudique al bien colectivo.
- Resguardar y proteger los bienes e intereses de la colectividad.

Art. 136: BIENES NACIONALES

Son de dominio originario del estado, el suelo y subsuelo con todas sus riquezas naturales, aguas lacustres, fluviales y medicinales, así como los elementos y fuerzas físicas susceptibles de aprovechamiento.



1.2. REGLAMENTO DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE

Reglamentación de la ley del medio ambiente

Los reglamentos de la ley del medio ambiente tienen formalizados mediante D.S.No. 24176 del 8 de diciembre de 1995. Publicada para la gaceta oficial de Bolivia en la misma fecha.



REGLAMENTO DE GESTION AMBIENTAL

Objetivo: Regular la gestión ambiental entendida como el conjunto de actividades y decisiones concomitantes al desarrollo sostenible

Define el marco institucional, funciones, atribuciones, competencias y responsabilidades de los diferentes niveles de la administración pública involucrados en la gestión ambiental

Aspectos relativos a la formulación y establecimiento de políticas ambientales, procesos e instrumentos de planificación (PAA, POT y CPs).



Normas, procedimientos y regulaciones jurídicas administrativas (DEA, DAA, CDDEEA, etc.)

Instancias de participación ciudadana (OTBs y otras)

Fomento a la investigación científica y tecnológica, instrumentos e incentivos ambientales.

Reglamento de prevención y control ambiental

Objetivo: establece el marco técnico jurídico regulatorio de la ley de medio ambiente en lo referente a la obtención de la ficha ambiental, manifiesto ambiental, estudios de evaluación de impacto ambiental, auditorías ambientales, categorización de los impactos ambientales, sus cuencas y las autoridades competentes en la materia.

ARTÍCULO 1: la presente disposición legal reglamenta la ley del medio ambiente No. 1333 de 27 de abril de 1992, en lo referente a evaluación de impacto ambiental (EIA) y control de calidad ambiental (CCA), dentro del marco del desarrollo sostenible.

ARTÍCULO 2: las disposiciones de este reglamento, se aplicaran:

- a) En cuanto a la EIA, a todas las obras, actividades y proyectos, públicos o privados, así como a programas y planes, con carácter previo a su fase de inversión, cualquier acción de implementación, o ampliación.
- b) En cuanto al CCA, a todas las obras, actividades y proyectos públicos o privados, que se encuentren en proceso de implementación, operación, mantenimiento o etapa de abandono.

Reglamento de contaminación atmosférica

Objetivo: Establece el marco regulatorio técnico jurídico a la ley del medio ambiente, en lo referente a la calidad y la prevención de la contaminación atmosférica.

Establece los sistemas y medios de control de las diferentes fuentes de contaminación atmosférica, fijando además los límites permisibles de las sustancias generalmente presentes en los diferentes procesos de emisión.



Reglamento de contaminación hídrica

Objetivo: Regula la prevención de la contaminación y control de la calidad de los recursos hídricos.

Define el sistema de control de la contaminación hídrica y los límites permisibles de los potenciales elementos contaminantes, así como de las condiciones físico químicas que debe cumplir un efluente para ser vertido en uno de los cuatro tipos de cuerpos receptores definidos.

Reglamento actividades con sustancias peligrosas

Objetivo: reglamenta las actividades con sustancias peligrosas en el marco del desarrollo sostenible y medio ambiente, estableciendo procedimientos de manejo, control y reducción de riesgos, en la permanente utilización de ciertas sustancias peligrosas para el habitat.

Fija los procedimientos de registro de actividades con sustancias peligrosas a fin de poder llevar un seguimiento y control de las mismas, exigiendo el cumplimiento de la normatividad básica a fin de evitar daños al medio ambiente por inadecuado manejo de normatividad básica a fin de evitar daños al medio ambiente por inadecuado manejo de dichas sustancias. Como referencia para el país establece el listado de naciones unidas.

Reglamento de gestión ambiental de residuos solidos

Objetivo: establece el régimen jurídico para la ordenación y vigilancia de la gestión de los residuos sólidos, manejo de los mismos, regulaciones y disposición final.

Define la normalidad que debe seguir la gestión de residuos sólidos buscando garantizar un adecuado acondicionamiento, así como evitar la contaminación del suelo y cuerpos de agua.

1.3. CONCLUSIÓN DE LA LEY

Toda reglamentación ambiental debe enmarcarse y respetar la estructura legal del país; por tanto, no se pueden emitir disposiciones de carácter local que afecten la



normativa nacional, así como no es posible modificar una norma jerárquicamente superior con una disposición de nivel inferior.

Dentro de este contexto las empresas están obligadas a adecuarse a la legislación ambiental vigente, por lo que es preferible ser parte de la gestión de cambio antes de que esta venga impuesta, además de la reglamentación, por las exigencias del mercado. Por otra parte, es necesario tomar en cuenta que los recursos son limitados y que las empresas no tienen derecho a “derrochar” estos recursos que a otros les puede hacer falta, aunque paguen por ellos.

La ley 1333, y todos sus reglamentos aprobados por decretos supremos, constituyen la normativa ambiental vigente con aplicación en el ámbito nacional. Es importante recalcar que los reglamentos sectoriales se constituyen en normativa específica, de aplicabilidad preferente respecto a la normativa general, en cada uno de los sectores para así poder fundamentar correctamente el tema del perfil de la tesis.

CAPÍTULO IV

“ANÁLISIS DE LOS MODELOS REALES”



CAPÍTULO IV “ANÁLISIS DE LOS MODELOS REALES”

1. ANÁLISIS DE MODELO REAL INTERNACIONAL

1.1. REFERENTE Nº 1

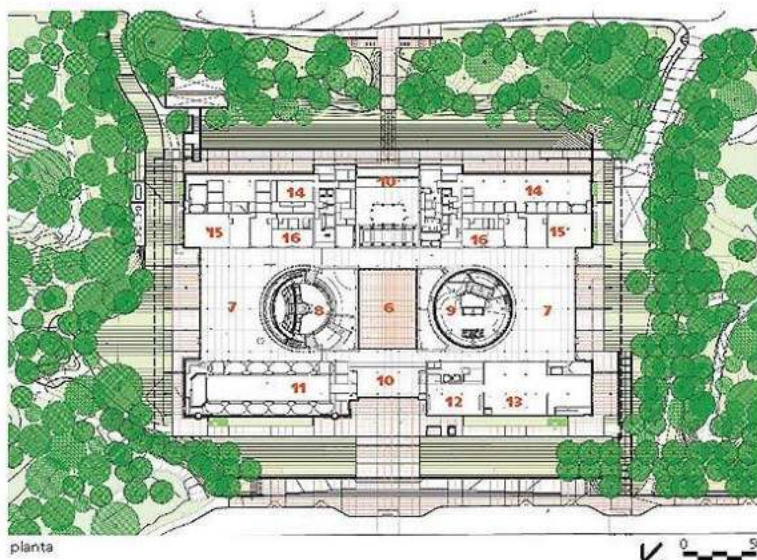
1.1.1. PROYECTO Y AUTOR

Academia de ciencias de california / Arq. Renzo Piano

1.1.1.1. UBICACIÓN

Situado en California – San Francisco

1.1.1.2. EMPLAZAMIENTO



- 1 cobertura de vidro da praça
- 2 cobertura viva
- 3 claraboias basculantes
- 4 terraço-cobertura para acesso de visitantes
- 5 cobertura de vidro com células fotovoltaicas
- 6 praça central
- 7 exposições
- 8 planetário
- 9 floresta tropical
- 10 lobby
- 11 hall africano e centro naturalista
- 12 loja
- 13 restaurante e auditório
- 14 pesquisa
- 15 coleções
- 16 laboratório público



1.1.1.3. MORFOLOGÍA

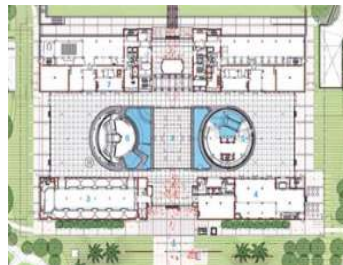
Los elementos geométricos utilizados son básicamente el rectángulo y la esfera que sobresale del plano horizontal que constituye la cubierta; la composición morfológica se ha dispuesto de tal manera que se intenta imitar las montañas a lo lejos de un horizonte.

A pesar de esta distribución tripartita los conceptos esenciales están claramente representados en el diseño la integración en la forma natural con su entorno.



1.1.1.4. FUNCIÓN

Jerarquizada por un acceso principal por la parte de la plaza que comunica con el edificio y todos los ambientes constan con accesos y salidas a espacios abiertos que facilitan su oxigenación; a la vez esta plaza tiene una conexión directa al estacionamiento vehicular, con la circulación interna con rampas y circulaciones verticales de emergencia.



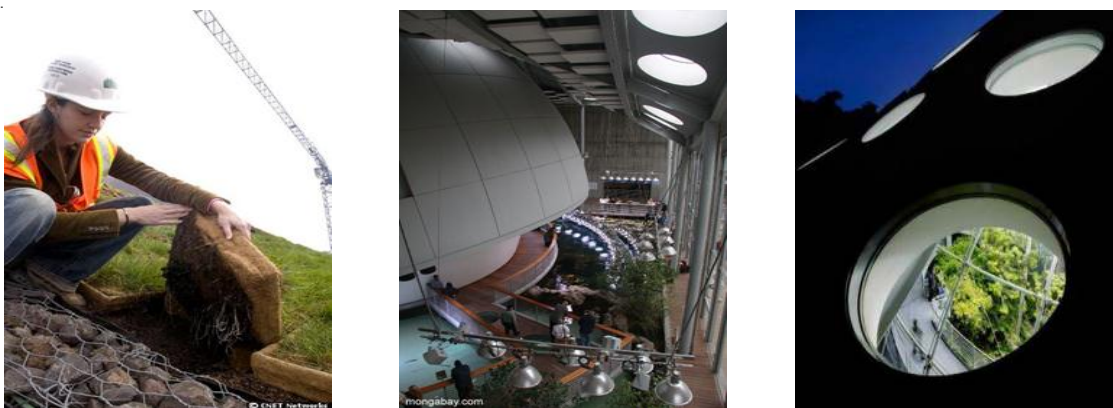


1.1.1.5. TECNOLOGÍA

Existen dos clases de materiales usados: los modernos y los rústicos; los primeros son más livianos como estructuras metálicas y vidrios que ofrecen una transparencia entre ambientes generando luz natural en sus interiores; y los rústicos están enfocados en el hecho de que el diseño se basa en la idea de "Techo Vivo" con una superficie de 10000 m² cubierto con plantas y flores autóctonas que su función es mantener fresco el interior y también sirve a la vez para captar 13 millones de litros de agua al año que se utiliza en gran parte del edificio; el perímetro del techo consta de 60000 células fotovoltaicas que generan un 15% de la energía eléctrica.



En cuanto aislamiento de algunos muros se utilizó materiales reciclados como pantalones vaqueros en desuso. El hormigón usado procede de escombros reciclados y tratados ecológicamente reduciendo las emisiones de CO₂.



La relación entre ambiente y entorno es uno de los factores más enriquecedores dentro de cualquier actividad creativa ya sea como acto consiente de integración o exclusión. Este edificio por su identidad fue concebido para tal propósito de integrar de manera directa con el entorno y el medioambiente, aspectos como la ventilación e iluminación son de forma natural.



1.1.1.6. ESTRUCTURAL

Por las formas rectangulares que se generan en las plantas de los bloques la estructura es tradicional siguiendo una grilla cuadriculada. Los patios inferiores tienen anexas con columnas.



Se identifican columnas esbeltas de acero de gran resistencia; la estructuración de las esferas está conformada de sistemas de arcos catenarios.





1.1.1.7. ESPACIAL

Crea un espacio interconectado, con contenidos renovados, bajo un techo vivo que produce energía e integra el edificio en su entorno, Los espacios interiores permiten que una parte que funciona como museo y también ofrece cursos y talleres.



1.1. 2 REFERENTE N° 2

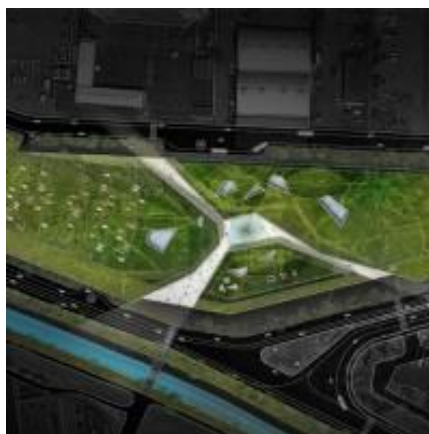
1.1.1. PROYECTO Y AUTOR

Centro de Educación Ambiental Estambul /

1.1.2. UBICACIÓN

Ginebra Suiza

1.1.3. EMPLAZAMIENTO

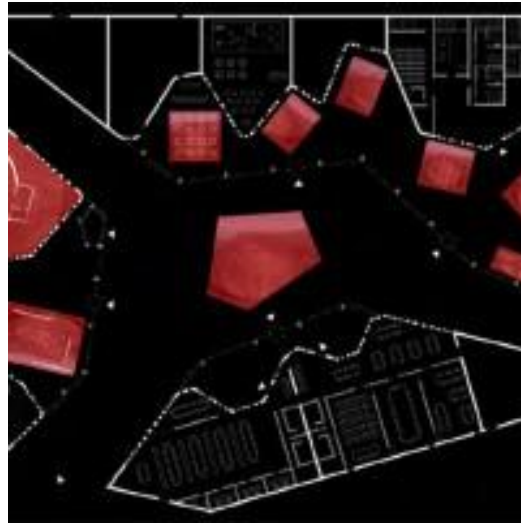




Se respetó la topografía del terreno el cual se integra al proyecto simulando de esta manera una grieta que nos dirige al centro del edificio

1.1.4. FUNCIÓN

Al edificio se entra desde un pasillo al aire libre, que parece ser colocado dentro de una grieta hecha en la tierra. La plaza central se convierte en un lugar de encuentro y actividad dinámica que sirve como una extensión del programa interior





1.1.5. TECNOLOGÍA

Debido a que el edificio parece ser una grieta la cual emerge del terreno en el proyecto se utilizó cubiertas verdes, En cuanto a la posibilidad de iluminar adecuadamente los espacios con iluminación natural es una condicionante que se manejó conscientemente en el proceso de diseño a partir de innumerables factores que van desde las características del entorno , hasta las particularidades de los habitantes, la iluminación cenital termina generando un ambiente particular en el cual se utilizó policarbonato.

1.1.6. ESPACIAL

Distribuido en tres niveles el espacio interior, un techo verde accesible crea un bulevar de vegetación para la ciudad que simboliza un paisaje post-desastre que se ha regenerado la naturaleza. La estructura genera tres puntos de entrada alrededor de contexto, lo que lleva hacia el espacio público centralizado y flexible que puede tener funciones múltiples.





2. ANÁLISIS DE MODELO NACIONAL

2.1. REFERENTE

2.1.1. PROYECTO Y AUTOR

Centro de Educación Ambiental

2.1.2. INTRODUCCIÓN

La gobernación del Departamento de Santa Cruz con el objetivo de contribuir con la concientización de la población en la protección y conservación del medio ambiente y desarrollo sostenible a través de la activa participación del sector público y privado está implementando el Proyecto del Primer Centro de Educación Ambiental (CEA).

El Centro de Educación Ambiental funciona como un espacio de interpretación de la naturaleza y estudio de la biodiversidad, cuyo beneficiario principal es la población estudiantil y los habitantes en general del departamento.

Las instalaciones contemplarán espacios para cultivar huertos escolares y sembrar especies forestales en peligro de extinción.

2.1.3. UBICACIÓN

Se sitúa en el Departamento de Santa Cruz en los predios que eran de YPFB en la Av. Tres pasos al entre 2do y 3er anillo.

2.1.4. MORFOLOGÍA

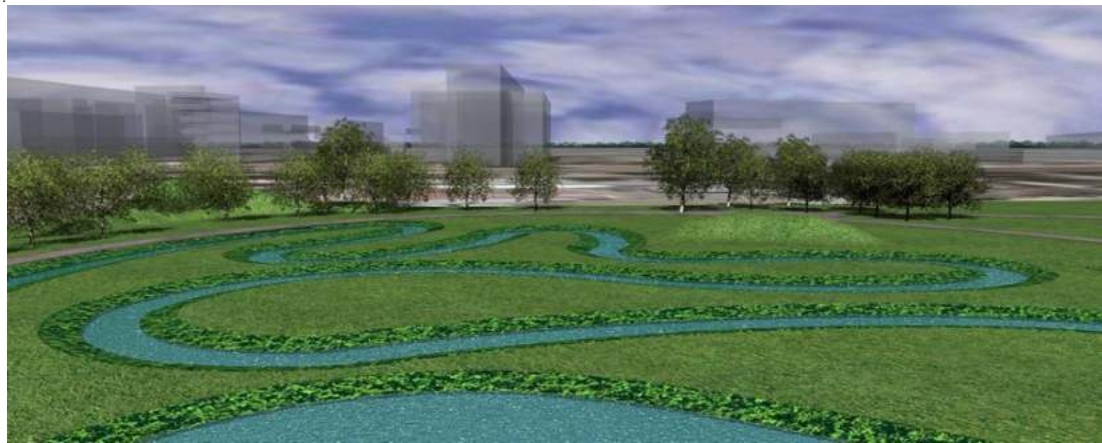
El diseño morfológico del edificio está compuesto por figuras geométricas regulares tales como el cuadrado y el rectángulo que dispuestos de manera lineal en dirección horizontal y vertical van definiendo el lenguaje arquitectónico y claramente se distingue que es un diseño Minimalista.

Algunos elementos o módulos como el del Centro se sustrajeron partes en los lados laterales y superior con fin de crean espacios más integradores con el exterior.





Sistema espacial fluido, permeable que da la sensación de libertad perceptual hacia el entorno natural.



Implementación de ecosistemas con formas que propias de la naturaleza totalmente contrastada con el diseño del edificio rompiendo toda idea de regularidad geométrica. Que a manera de análisis es necesaria tal intervención tomando en cuenta el tema Medioambiental del Proyecto.



El propósito de los Ecosistemas es para que la población conozca los diferentes ecosistemas del Departamento tales como: El Pantanal, Chiquitania, Chaco, Valles Cruceños, Amazonia, etc.



2.1.5. FUNCIÓN



Programa arquitectónico Modulo Central:

- Administración
- Secretaria de Desarrollo Sostenible y Medioambiente
- Museo de Artesanías regionales
- Restaurante



2.1.6. TECNOLOGÍA

La fachada de los bloques emplazados en el proyecto son de ladrillo gambote utilizando de esta manera materiales producidos en la ciudad, En las cubiertas debido a las amplias luces que requiere los ambientes del edificio se utilizó estructura metálica con cubierta de calamina el cual se pierde bajo la morfología del edificio mostrándose de ese modo un volumen puro a vista de los visitantes.



2.1.7. ESPACIAL

Comprende un espacio físico dotado de una infraestructura completa y áreas de esparcimiento, para la generación de actividades de capacitación, difusión y concienciación del patrimonio cultural y natural que deseamos preservar. Una parte que funciona como museo y también ofrece cursos y talleres. Ofrece ambientes destinados a la biblioteca tradicional, mientras que el segundo, brinda el acceso a nuevas tecnologías para estudiantes utilicen el internet, busquen información especializada con apoyo de profesionales.



3. CONCLUSIONES FINALES DEL ANÁLISIS DE LOS MODELOS

Los ejemplos analizados son infraestructuras a gran escala que contemplan una serie de actividades y requerimientos para poder fortalecer una buena formación ambiental. De los cuales solo se abstraerán las actividades y requerimientos que estén acordes a nuestra realidad.

Para la mejor comprensión del tema y de las necesidades se analizan las siguientes premisas teóricas:

3.1. CONTEXTO

Se debe prever las características ópticas del terreno, deben ser aptos para la implantación de ecosistema local y de la región, y además deben encontrarse cerca de una fuente de agua, también es importante contar con una buena accesibilidad, la mayoría de los ejemplos analizados se encuentran en sitios estratégicos para la difuminarían de una buena Educación contando con extensiones de entre 2 y 4 hts.

3.2. MORFOLOGÍA

Se identifican por jerarquizar sus ingresos con edificaciones del área administrativa, aulas de enseñanza, laboratorios de capacitación, salón de exposiciones. Se ve muy clara la intención de mimetizar con el medio, haciendo uno solo tanto el diseño como la naturaleza del medio.

3.3. FUNCIÓN

Los ambientes están distribuidos mediante pasillos y para conexión vertical el uso de las gradas, la función está bien definida el área administrativa con el área de enseñanza, laboratorios y salones de exposición están conectados casi de manera directa. Mientras que las áreas de práctica o áreas de preservación se encuentran un poco más aisladas conectándose entre sí mediante vías peatonales.



3.4. TECNOLOGÍA

Se empleara materiales ecológicos para lograr una infraestructura más sostenible, en el mantenimiento ambiente se emplearan equipos de alta tecnología para riegos, su sistema de ventilación e iluminación autosustentable que es de vital importancia para el mejor desarrollo de los ecosistemas que se propondrán.

3.5. ESPACIAL

Espacios abiertos con estrecha relación de los interiores para que se tenga una sensación de unanimidad, para lograr esto se tendrán que proponer grandes aberturas para una mejor integración de espacios.

“En estos espacios estarán reflejados los diferentes ecosistemas que componen nuestro territorio, su economía y su cultura, contribuyendo a la recreación y ampliación de nuestras áreas verdes”.

3.6. URBANO

Es importante tomar en cuenta que la mayoría de estos ejemplos se encuentran en áreas cercanas a reservas naturales y también se deberá considerar que este sobre una vía principal al área urbana. También es importante mencionar que donde se emplace el proyecto debe contarse con grandes espacios para destinar al cultivo de especies típicas de la región para realizar prácticas de preservación y conservación del medio ambiente.

CAPÍTULO V

“ANÁLISIS URBANO Y DEL SITIO”



1. ANÁLISIS URBANO



Evolución de la marcha urbana

La ciudad de Tarija se ha convertido en un polo receptor de migrantes con lo cual ha alcanzado un elevado crecimiento demográfico y como consecuencia genera profundos cambios que han alterado los rasgos centrales de la tranquila y pequeña ciudad de antes. Cambios que se materializan en fenómenos como el crecimiento caótico, el emplazamiento de múltiples áreas periféricas sin ninguna planificación, educación precaria, contaminación ambiental masiva, etc.

Red vial

La red vial actual, no cuenta con una estructura viaria bien definida, continua y jerarquizada que permita la óptima fluidez del tránsito. Este diagnóstico nos ha permitido identificar al interior de la mancha urbana, vías que absorben el tráfico vehicular de este a oeste y que se constituyen como ejes principales de comunicación de las distintas zonas de la ciudad; pero por su heterogeneidad de sus perfiles se



clasifican en tres tipos de categorías: 1ra. Vías Estructurantes de 20 a 22, 2da. Vías de 14 a 18m y 3ra. Vías de 12m de ancho.



Uso actual del suelo

El área urbana general de la ciudad de Tarija está compuesta de tres tipos de áreas: Una Intensiva que considera todo el espacio que sirve para la interrelación de las personas, considera toda el área construida con sus vías, como también todo lo concerniente a su equipamiento. Otra área, la extensiva involucra todo aquel suelo próximo al área intensiva, que se está guardando para el crecimiento futuro de la ciudad, una vez saturada el área intensiva. Por último el área protegida, considerada patrimonio ya sea por sus valores naturales, científicos, culturales, etc., debiendo ser tratada con normas especiales para su uso.

Educación

La oferta educativa del Municipio de Cercado de un total de 106 establecimientos del área urbana y 65 del área rural se describe en los gráficos de la siguiente manera.



DISEÑO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EL BARRIO SAN BLAS-TARIJA





Proliferación de Asentamientos Humanos



Realidad actual del Rio Guadalquivir



Vista desde la zona alta



Edificios Publicos Administrativos

2. REQUERIMIENTOS URBANOS

Uso del suelo

Existen tres categorías de uso del suelo urbano: La intensiva, Extensiva y protegida. El emplazamiento del Centro estará en el área más idónea en terrenos de propiedad del Gobierno Municipal por ser un edificio de carácter público, en caso de no localizar suelos urbanos se deben realizar expropiaciones de propiedades privadas. Lo importante es el radio de acción que debe tener el edificio.

Accesibilidad vial

El desenvolvimiento operativo que tendrá el Centro con edificios compatibles dentro de la temática hace que se requiera una comunicación vial consolidada y eficiente; acortando tiempos en desplazamientos y fácil acceso en transporte privado y público.



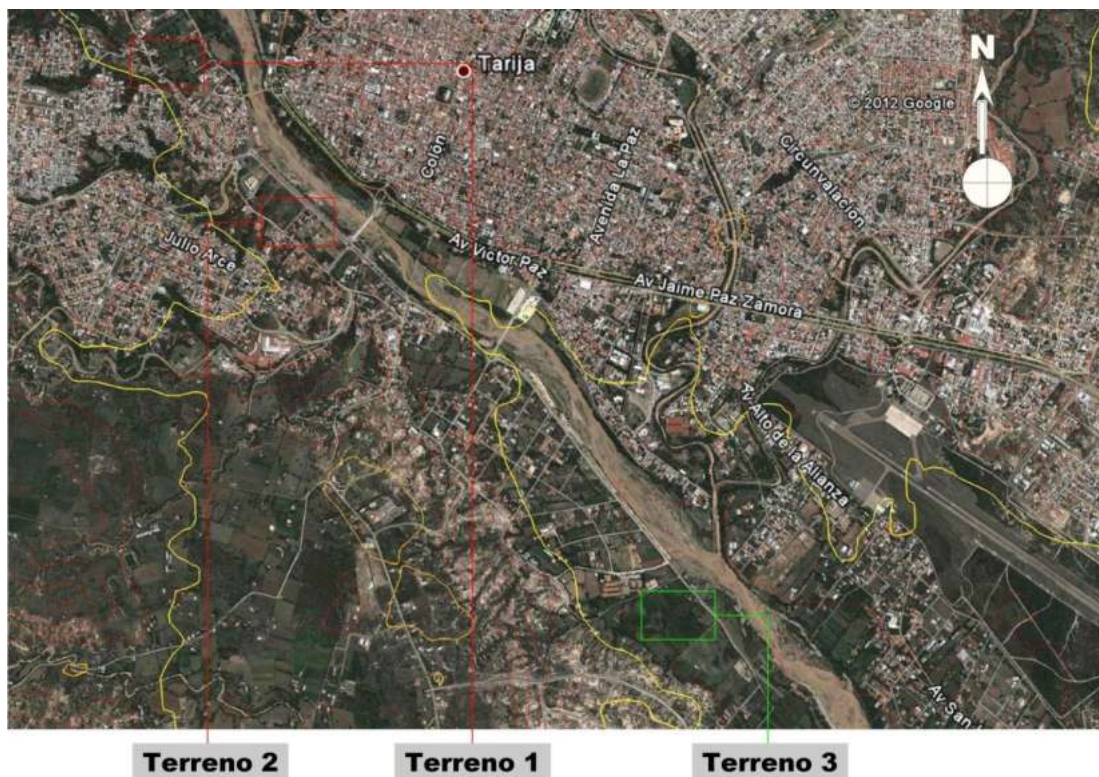
Terreno

En la selección del sitio se considera apropiado aquellos terrenos que están ubicados a los bordes cercanos al Río Guadalquivir para fundamentar la temática del proyecto y su radio de acción. También se requiere características topográficas buenas; como pendientes bajas, resistencia de suelo regular, existencia de vegetación nativa alrededores, etc.

Servicios Básicos

Debe contar con: agua, alcantarillado sanitario y pluvial, electricidad, gas, teléfono, recojo de basura.

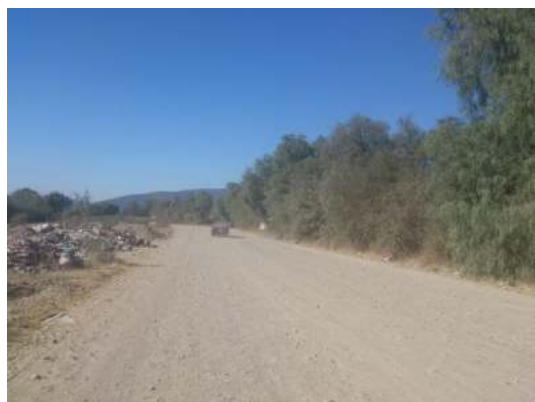
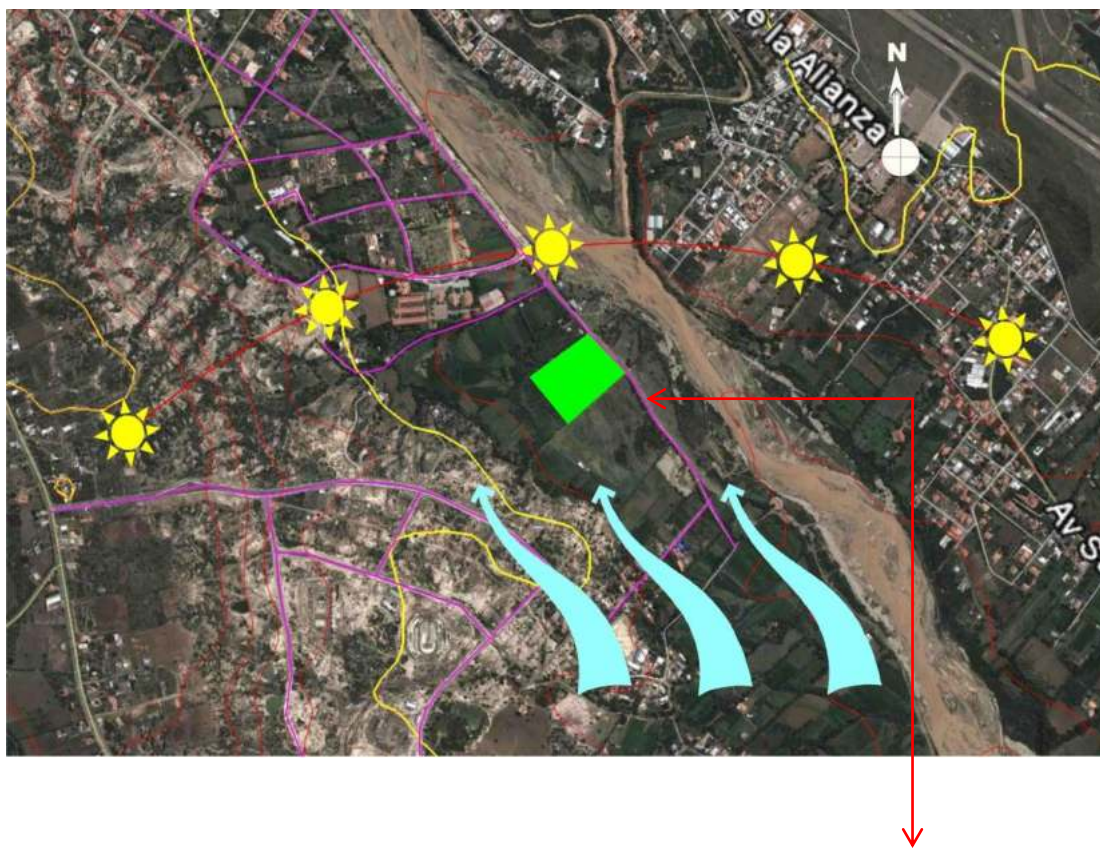
3. ANÁLISIS DE SITIO ESCOGIDO



Propuestas de emplazamiento del Centro



Análisis del Terreno N° 3 Elegido



Vías principales de acceso al terreno



Datos generales del terreno

Ubicación: El terreno se encuentra en el área extensiva alejada del centro de la ciudad; en el barrio San Blas Distrito 12

Superficie aproximada: 20629,25 m²

Propiedad: Disposición privada con opción de expropiación

Accesibilidad: Por la avenida Costanera que será prolongada

Pendientes: El terreno tiene pendientes casi nulas de 0 a 5%

Tipo se suelo: Arcilloso arenoso de resistencia media

Vegetación existente: Molle, churqui, eucalipto, arbustos, etc.

Servicios básicos: Cuenta con agua potable, energía eléctrica, y demás servicios que serán provistos en un mediano plazo según proyecciones

Construcciones: No existen

Visuales: Hacia el río Guadalquivir

Ventajas: El terreno está fuera del casco viejo de la ciudad, alrededores solo existen construcciones dispersas de baja densidad, está conectado por una vía de segundo orden

Desventajas: No existen

Vegetación existente





Datos climatológicos

VELOCIDAD y FRECUENCIA DE VIENTOS:

INDICE	Unid.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	A
VELO MAX	Km/h	4.7	4.6	4.5	4.8	4.4	4.2	5.2	6.4	8.2	7.8	7.0	5.5	5.8

8.2 Km/h

TEMPERATURA:

INDICE	UNIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
MAX. EXT.	° C	36.0	36.2	35.2	36.6	36.0	35.8	35.5	38.0	39.0	40.5	40.0	38.5	40.5
MIN. EXT.	° C	6.0	4.5	6.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-9.5	-4.5	1.0	2.5	5.5	-9.5

-9.5°C

40.5°C

Visuales



CAPÍTULO VI

“PREMISAS DE DISEÑO”



CAPÍTULO VI

1. PREMISAS DE DISEÑO

1.1. PREMISAS URBANAS

Se pretende lograr una articulación del hecho físico, en donde el volumen del edificio planteado como carácter público se integre con el entorno de la zona y también de alguna manera con el demás conjunto urbano de la ciudad. Creando espacios públicos como lugares atractivos donde los ciudadanos puedan pasear. Tomando en cuenta que en la zona aún no está consolidada por lo que no existen espacios y áreas verdes de esparcimiento y recreación; el entorno inmediato del terreno es de características rurales por lo que la implantación del Centro será como un Hito Urbano de la zona manteniendo rasgos particulares del lugar.





1.2. PREMISAS PAISAJÍSTICAS Y/O MEDIOAMBIENTALES

Esta premisa se enfatiza al tratarse de un Proyecto Orientado a la Protección del Medioambiente, por lo cual se intenta recuperar los ecosistemas y áreas deterioradas por acciones irresponsables de personas que botan basura y escombros a las orillas del río. Por lo visto en el contexto inmediato al sitio de intervención es necesario dar respuesta arquitectónica que minimice las agresiones al paisaje y al medioambiente.

El diseño de las áreas exteriores se conforma de dos elementos naturales que son: El río y la vegetación, dando origen a grandes espacios verdes acompañados de espejos de agua simulando el Río, con calidades ambientales, paisajísticas y visuales agradables. Logrando así revitalizar el medioambiente del entorno, la idea es que el Edificio sea un referente del cuidado del Medioambiente.

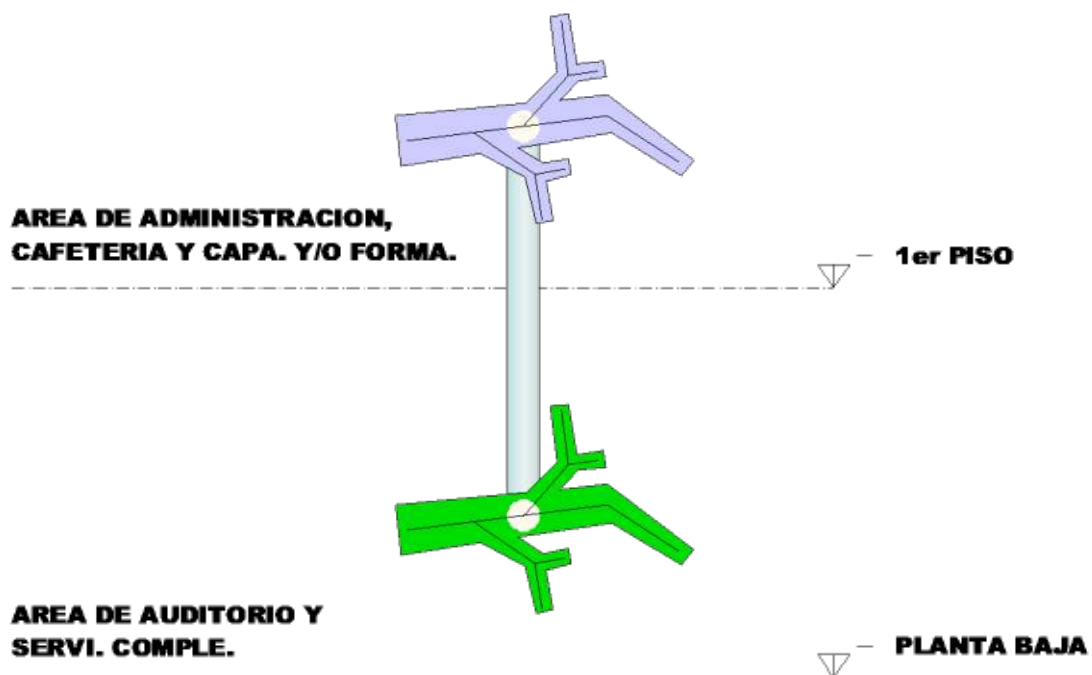




1.3. PREMISAS FUNCIONALES

El diseño del proyecto se materializa del entendimiento y interpretación de las actividades funcionales urbanas del entorno inmediato. El barrio San Blas está caracterizado por el uso del suelo en parte residencial y agrícola por lo que los vecinos desarrollan sus diversas actividades cotidianas en espacios amplios libres de presión espacial física. Esta característica se mantiene al diseñar las áreas exteriores al edificio. Todas las partes están vinculadas y funcionan de manera coordinada y coherente siguiendo un patrón guía que son los ejes estructurantes funcionales generadores de espacios interiores y exteriores debidamente articulados de distintas formas.

Con esta premisa se logra tener espacios de óptima calidad y funcionalmente eficaces.





DISEÑO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EL BARRIO SAN BLAS-TARIJA



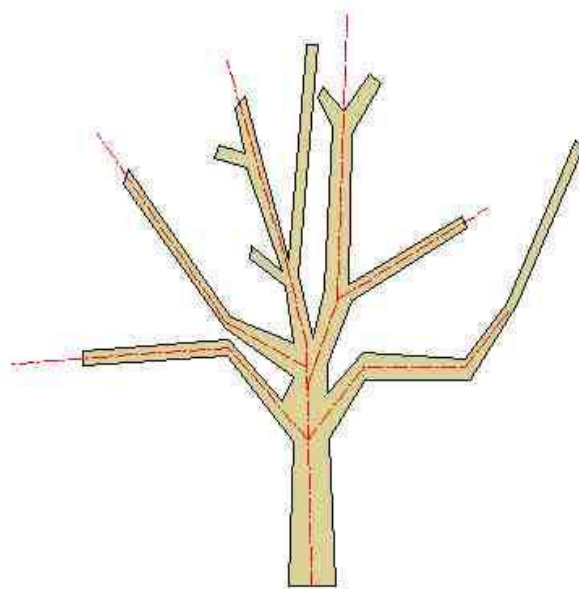
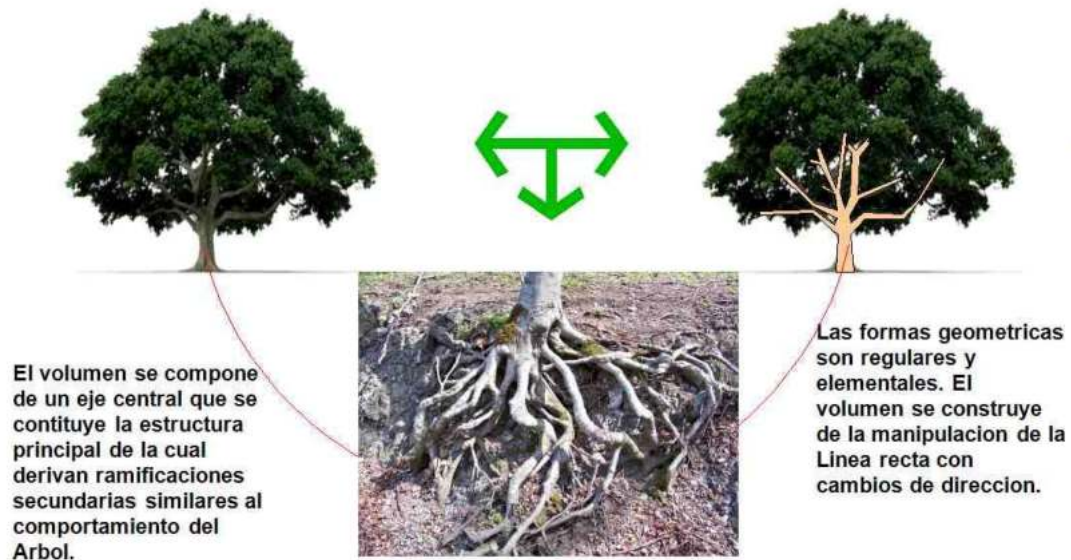


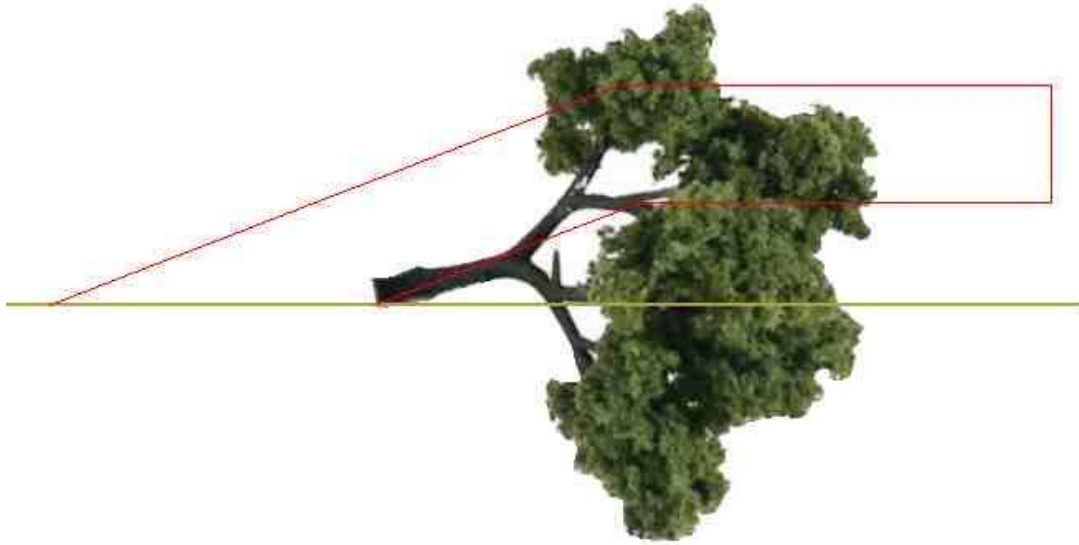
1.4. PREMISAS MORFOLÓGICAS

Concepto generador

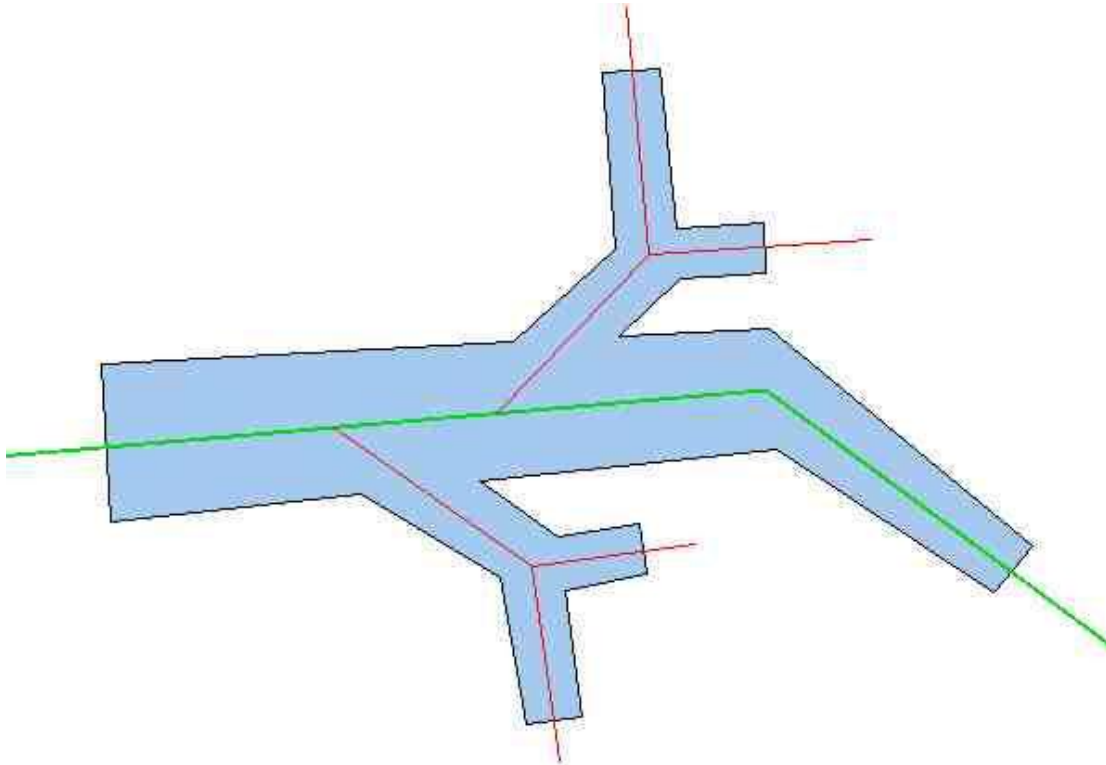
Con la finalidad de lograr consolidar un proyecto de escala pública y expresión morfológica propia de la temática en estudio. Se opta por estudiar, analizar e interpretar el comportamiento funcional del ARBOL; el cual tiene una interesante coordinación armónica de todas sus partes basadas en estructuras principales y secundarias.

Como resultado de la interpretación funcional del Árbol se trata de acondicionarlas al proyecto arquitectónico.

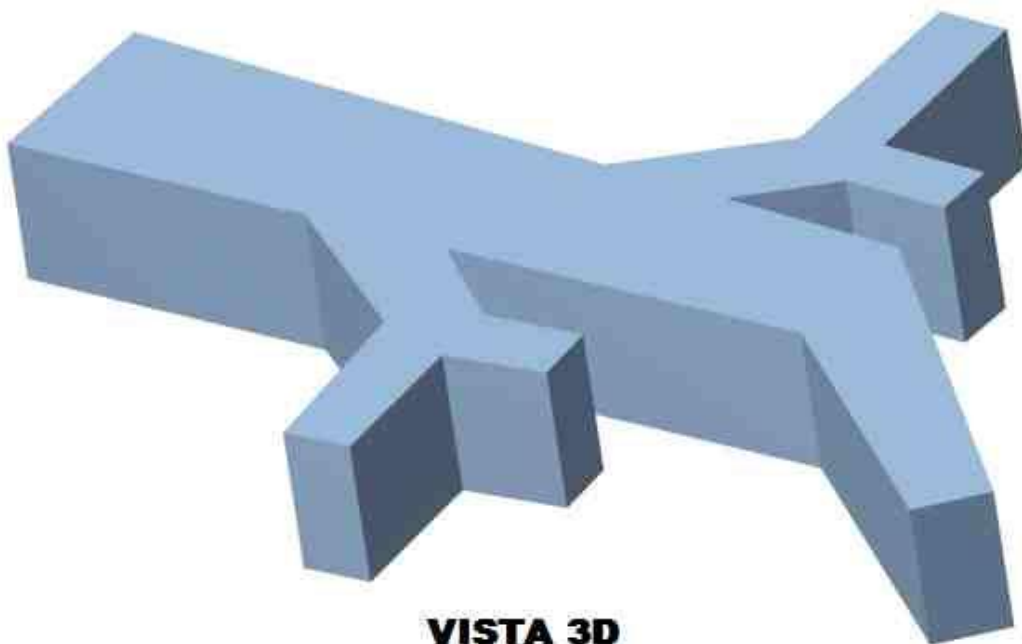




IDEA MORFOLOGICA EN ELEVACION



IDEA MORFOLOGICA EN PLANTA



1.5. PREMISAS ESPACIALES

Se propone espacios fluidos, permeables, no permanentes cualificándolos eficaces para el buen desarrollo de las actividades del personal del Centro y usuarios; ofreciendo mayor confort 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.

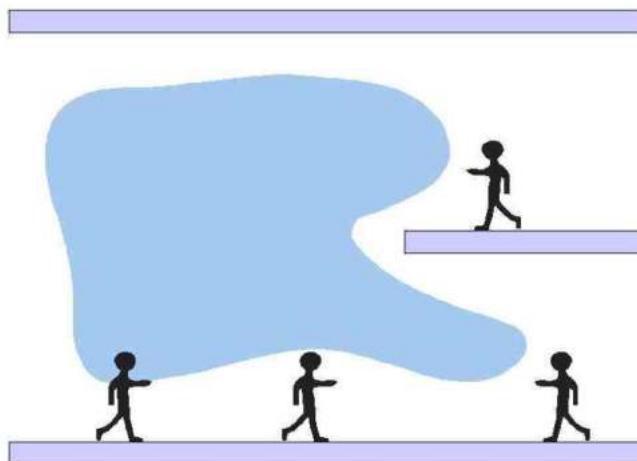
Los sectores públicos deben convertirse en espacios agradables y a la vez de recreación y de encuentro, de tal forma que tengan condiciones de fácil desenvolvimiento para las personas.

La escala y proporción será amplios como los establecen normas para un centro educacional; para un buen desempeño en el aprendizaje.

Lograr espacios de transición al edificio en sus dos accesos para lograr mejor calidad espacial; las circulaciones se caracterizaran por su fluidez y permeabilidad y de fácil desenvolvimiento del usuario brindando un acceso directo a todos los ambientes del centro.



PROPUESTA DE ESPACIOS DE DOBLE ALTURA





1.6. PREMISAS TECNOLÓGICAS

Se utilizará tecnología desarrollada de manera ecológica y sostenible. Buscando reducir el impacto medioambiental y consumo energético.

El uso de los materiales constructivos deben ser aquellos que están compuestos por otros materiales que al fusionarse logran propiedades eficaces.

Fundamentalmente se propone una tecnología eficiente, compatibilizada con otros aspectos que permitan lograr un producto adecuado.

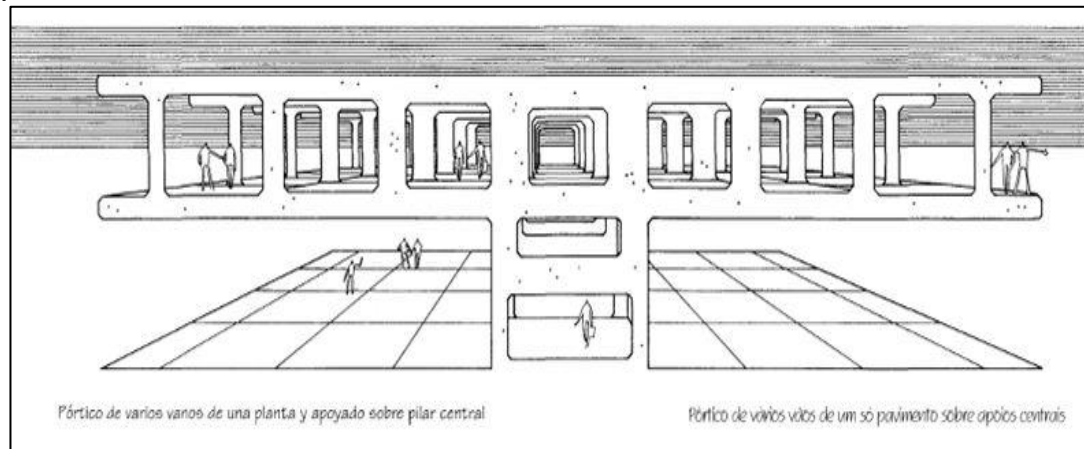
Para poder alcanzar estos aspectos se debe elaborar una solución de diferentes alternativas constructivas.

La adecuada selección tecnológica debe tomar en cuenta y seguir los patrones de un óptimo funcionamiento estructurado, armonización con el resto del conjunto y posibilitar el requerimiento físico ambiental de sonido, iluminación, ventilación y temperatura.

Se utilizara para los servicios básicos e instalaciones, tecnología sostenible que vaya a favor del medio ambiente y no en contra.



Sistemas de depuración de aguas residuales (BIODIGESTORES) y de lluvia para la reutilización en riego de jardín y limpieza.



Se enfatiza en el diseño estructural optando por el sistema de estructuras de sección activa como son pórticos articulados

Lamparas de jardín con tecnología LED (iluminacion de bajo consumo) propistas con celulas fotovoltaicas que las hacen independientes del uso de energia de la red publica.



Instalacion en parte del perimetro de la cubierta de Celulas Fotovoltaicas para aprovechar la energia solar que sera utilizada en ambientes de poco requerimiento de la luz. Esto con el adecuado uso de tecnologias que no agredad al medioambiente.

CAPÍTULO VII

“PROGRAMA ARQUITECTÓNICO”



CAPÍTULO VII

“PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1. PROGRAMA CUANTITATIVO

1.- Área de Administración

Ambiente	Función que cumple	Capacidad de personas	N^{ro.} de ambientes	Superficie M2	Sub parcial M2
<i>Información y recepción</i>	Brindar información y admisión a los usuarios	5	1	10,00	10,00
<i>Oficina del Director</i>	Administra el funcionamiento y manejo del Centro	6	1	20,00	20,00
<i>Secretaria</i>	Atender trabajos de oficina y orientar al usuario	5	1	12,00	12,00
<i>Estar de espera</i>	Espacio para aguardar a ser atendido	10	1	30,00	30,00
<i>Oficina del Administrador</i>	Maneja toda la parte de gestión y regulación	5	1	15,00	15,00
<i>Archivos</i>	Archivar datos y estadísticas del Centro	2	1	20,00	20,00
<i>Sala de juntas</i>	Tomar decisiones en cuestiones administrativas	15	1	50,00	50,00
<i>Depósito</i>	Almacenamiento de material de escritorio	2	1	12,00	12,00
<i>Baños personal H. y M.</i>	Necesidades fisiológicas del personal	6	2	15,00	30,00
					189,00
+ el 25 % de circulación					
TOTAL					248,75



2.- Área de Capacitación y/o Formación

Ambiente	Función que cumple	Capacidad de personas	N^{ro.} de ambientes	Superficie M2	Sub parcial M2
<i>Información y recepción</i>	Brindar información y admisión a los usuarios	5	1	10,00	10,00
<i>Oficina jefe de Capaci. y Forma.</i>	Dirigir los programas de educación de los usuarios	6	1	20,00	20,00
<i>Sala de lectura para jóvenes</i>	Espacio para la consulta y lectura de libros	16	1	70,00	70,00
<i>Sala de lectura para adultos</i>	Espacio para la consulta y lectura de libros	16	1	70,00	70,00
<i>Bibliotecario</i>	Persona responsable del préstamo de libros	1	1	12,00	12,00
<i>Sala informática</i>	Investigación y medición virtual a través de software	23	1	60,00	60,00
<i>Sala audiovisual</i>	Espacio para la proyección de videos educativos	55	1	110,00	110,00
<i>Taller didáctico</i>	Espacio destinado al aprendizaje didáctico de niños	45	1	90,00	90,00
<i>Sala Herbario</i>	Muestras de distintas especies del Departamento	30	1	70,00	70,00
<i>Sala Insectario</i>	Muestras de distintas especies de insectos del Departamento	30	1	70,00	70,00
<i>Sala Tierra y Rocas</i>	Muestras de diferentes suelos y rocas del Departamento	30	1	70,00	70,00



<i>Baños usuarios H. y M. + minusválido</i>	Necesidades fisiológicas de los usuarios	15	2	30,00	60,00
<i>Deposito</i>		2	1	15,00	15,00
					727,00
					+el 25 % de circulación
					TOTAL 908,75

3.- Área de Auditorio

Ambiente	Función que cumple	Capacidad de personas	N^{ro.} de ambientes	Superficie M2	Sub parcial M2
<i>Foyer</i>	Espacio de esparcimiento de los usuarios	30	1	60,00	60,00
<i>Butacas</i>	Área destinada a los asientos para el público	180	1	200,00	200,00
<i>Escenario</i>	Espacio para la ejecución de actos	15	1	35,00	35,00
<i>Proyección y sonido</i>	Cuarto de funcionamiento y control de equipos de proyección y sonido	2	1	12,00	12,00
<i>Camerino H. y M. mas baño</i>	Ambiente de preparación de los expositores	4	2	12,00	24,00
<i>Depósito</i>	Guardado de materiales de utilería	2	1	25,00	25,00
<i>Baños usuarios H. y M. + minusválido</i>	Necesidades fisiológicas del público	15	2	30,00	60,00
					416,00
					+ el 25 % de circulación
					TOTAL 520,00



4.- Área de Cafetería

Ambiente	Función que cumple	Capacidad de personas	N^{ro.} de ambientes	Superficie M2	Sub parcial M2
<i>Comedor</i>	Espacio destinado al consumo de alimentos	50	2	150,00	300,00
<i>Atención</i>	Espacio de venta rápida y atención a los usuarios	7	2	20,00	40,00
<i>Cocina</i>	Preparación de alimentos de consumo usuarios	4	2	50,00	100,00
<i>Despensa</i>	Almacenamiento y manipuleo de alimentos	2	2	20,00	40,00
<i>Baño y vestidor personal H. y M.</i>	Aseo del personal que trabaja en la cocina	4	2	15,00	30,00
<i>Desechos</i>	Almacenamiento temporal de residuos sólidos y líquidos	2	1	10,00	10,00
<i>Desechos y limpieza</i>	Guardado de materiales de limpieza	2	1	10,00	10,00
					530,00
					+ el 25 % de circulación
					TOTAL 662,50



5.- Área de Servicios Complementarios

Ambiente	Función que cumple	Capacidad de personas	N^{ro.} de ambientes	Superficie M2	Sub parcial M2
<i>Control y seguridad</i>	Brindar seguridad, control y protección a personas e infraestructura del Centro	4	2	9,00	18,00
<i>Dormitorio de conserje + baño</i>	Cobijar al conserje que es el encargado del Centro	1	1	30,00	30,00
<i>Tratamiento .aguas negras y de lluvia</i>	Tratamiento de aguas negras y de lluvia para reutilización	4	1	60,00	60,00
<i>Energía eléctrica fotovoltaica</i>	Generar energía fotovoltaica y distribuirla al edificio	4	1	40,00	40,00
<i>Deposito general de limpieza</i>	Guardado de materiales de limpieza	4	1	30,00	30,00
<i>Deposito general</i>	Guardado de materia diverso m	5	1	30,00	30,00
<i>Aparatos de instalaciones</i>	Para instalaciones varias	2	1	30,00	30,00
<i>Baño del personal</i>	Necesidades fisiológicas del personal	4	2	15x,00	30,00
					268,00
					+ el 25 % de circulación
TOTAL					335,00



6.- Área de Estacionamiento

Estacionamientos	Superficie M2
Estacionamiento usuarios y personal del Centro	1150,00
Estacionamiento buses	180,00
TOTAL	1330,00

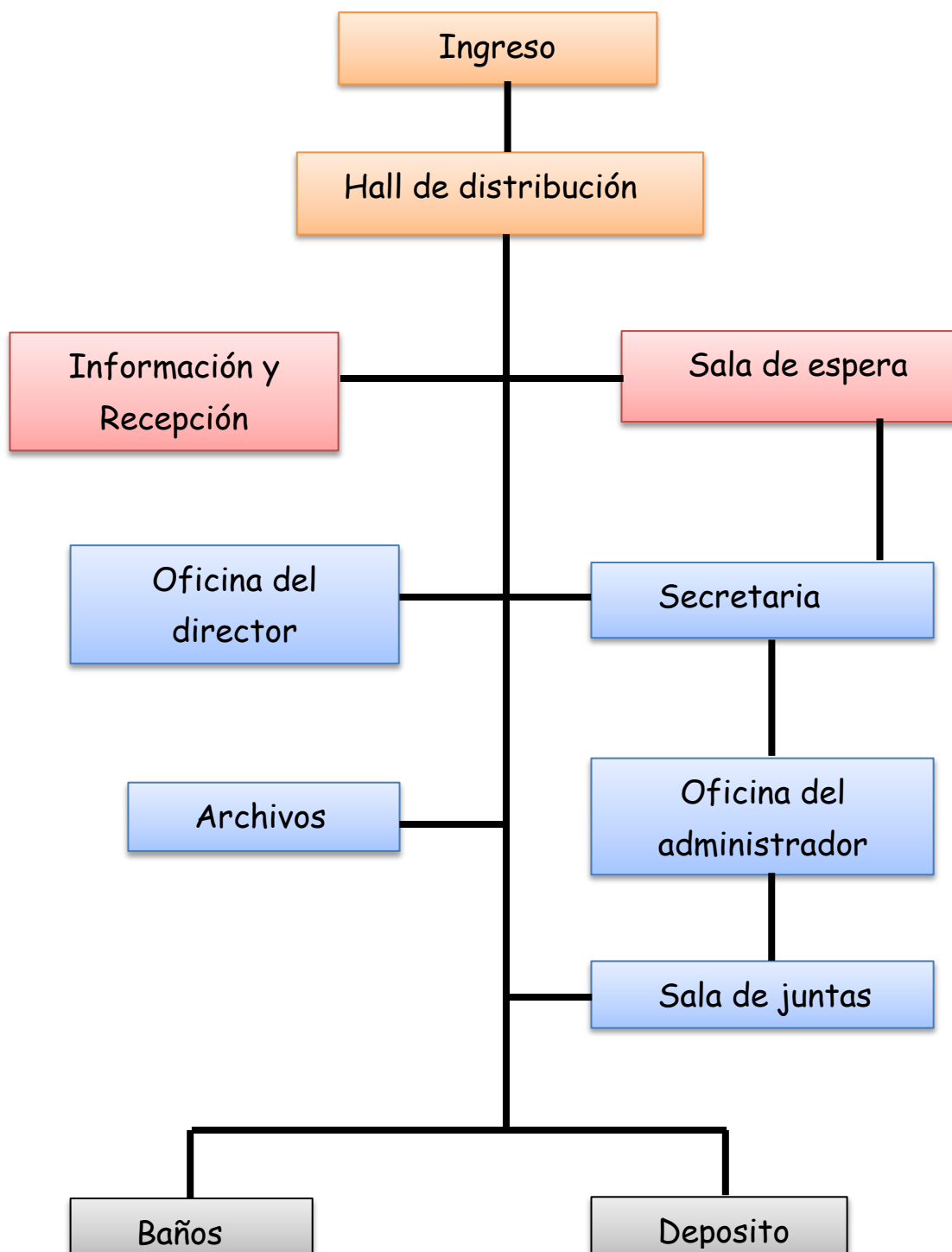
Total superficie de áreas

N ^{ro.}	Áreas	Superficie M2
1	Área de Administración	248,75
2	Área de Capacitación y Formación	908,75
3	Área de Auditorio	520,00
4	Área de Cafetería	662,50
5	Área de Servicios Complementarios	333,00
6	Área de Estacionamientos	1330,00
	TOTAL	4003,00



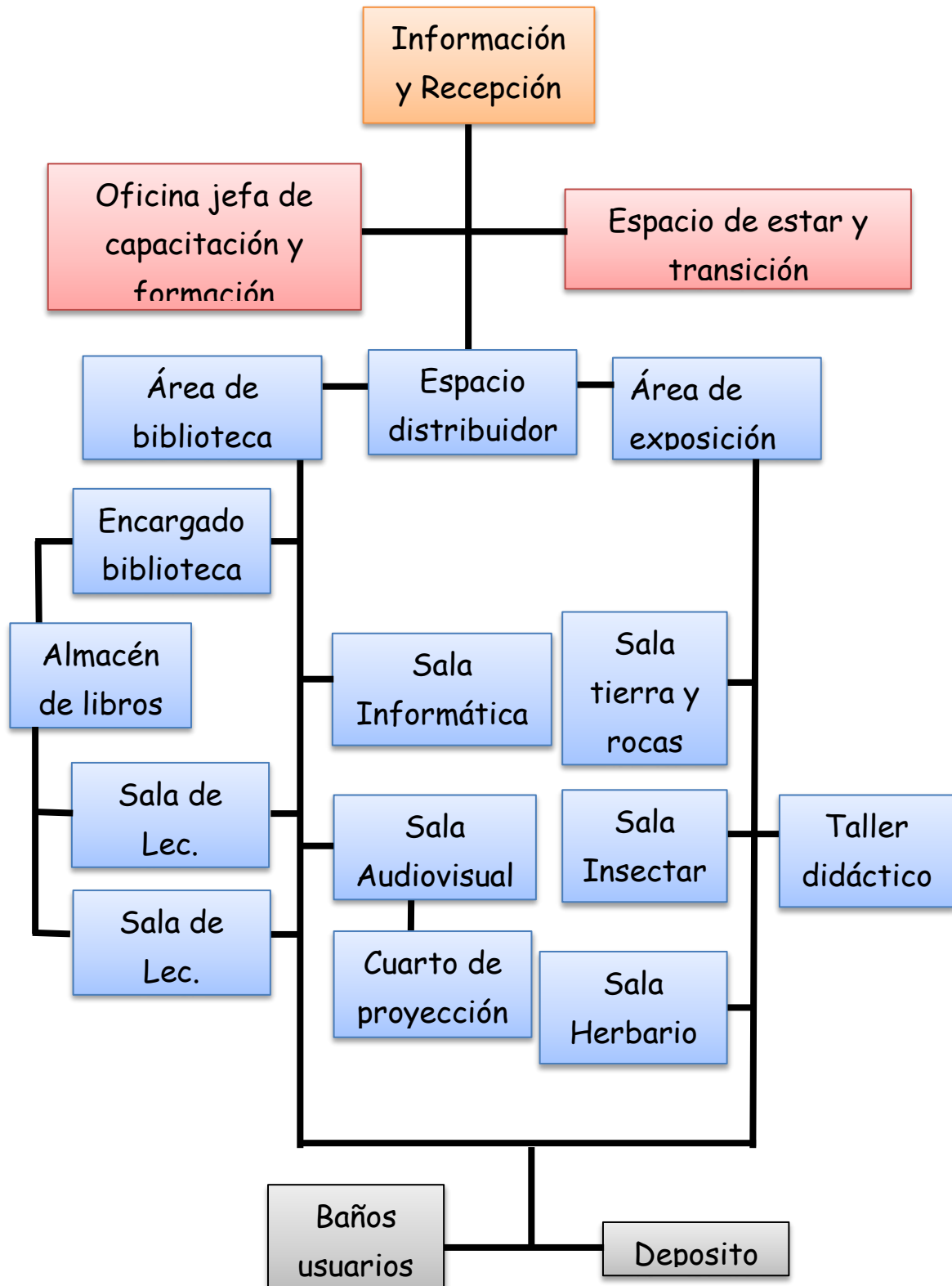
2. ORGANIGRAMA

ÁREA ADMINISTRACIÓN



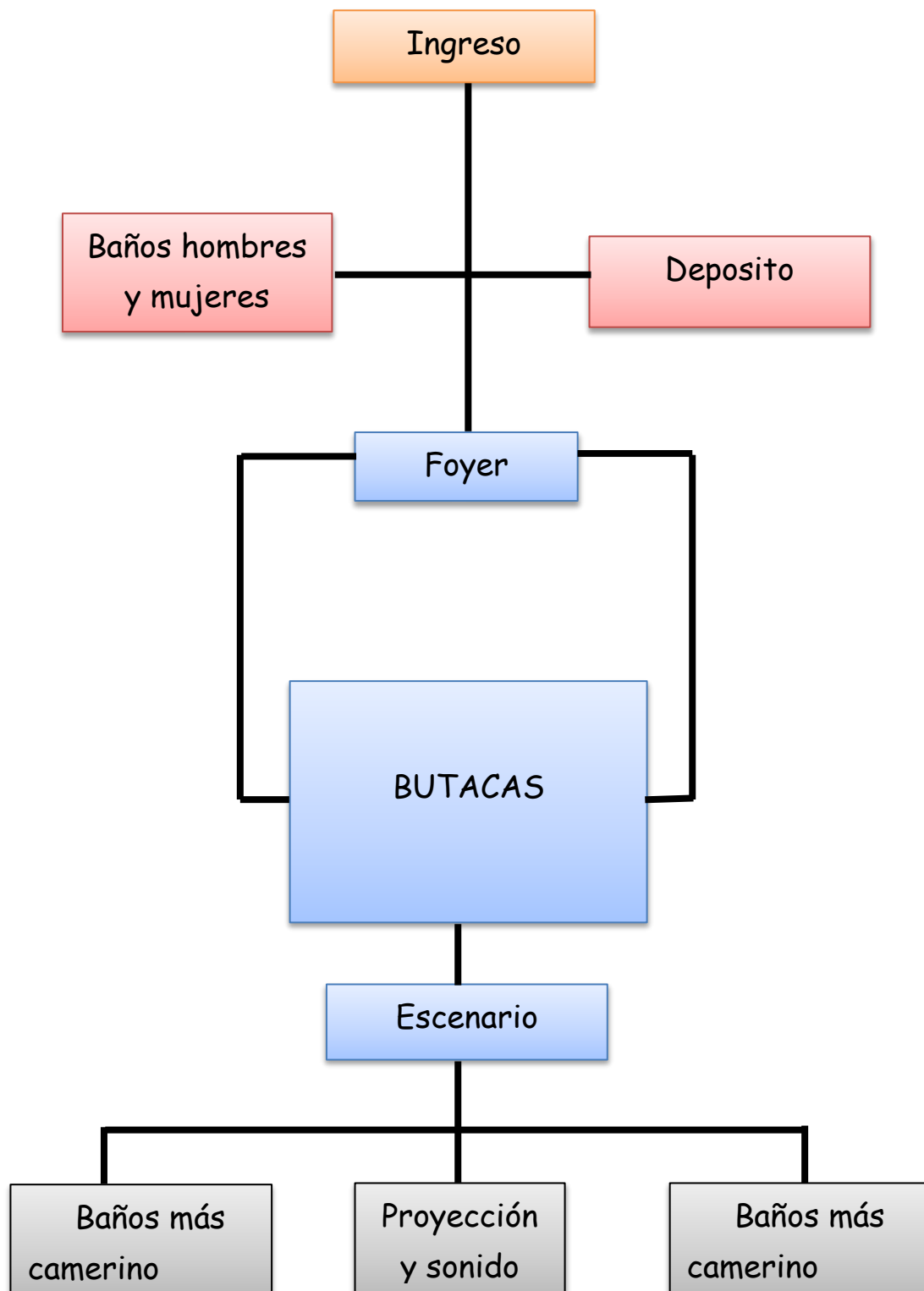


ÁREA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN



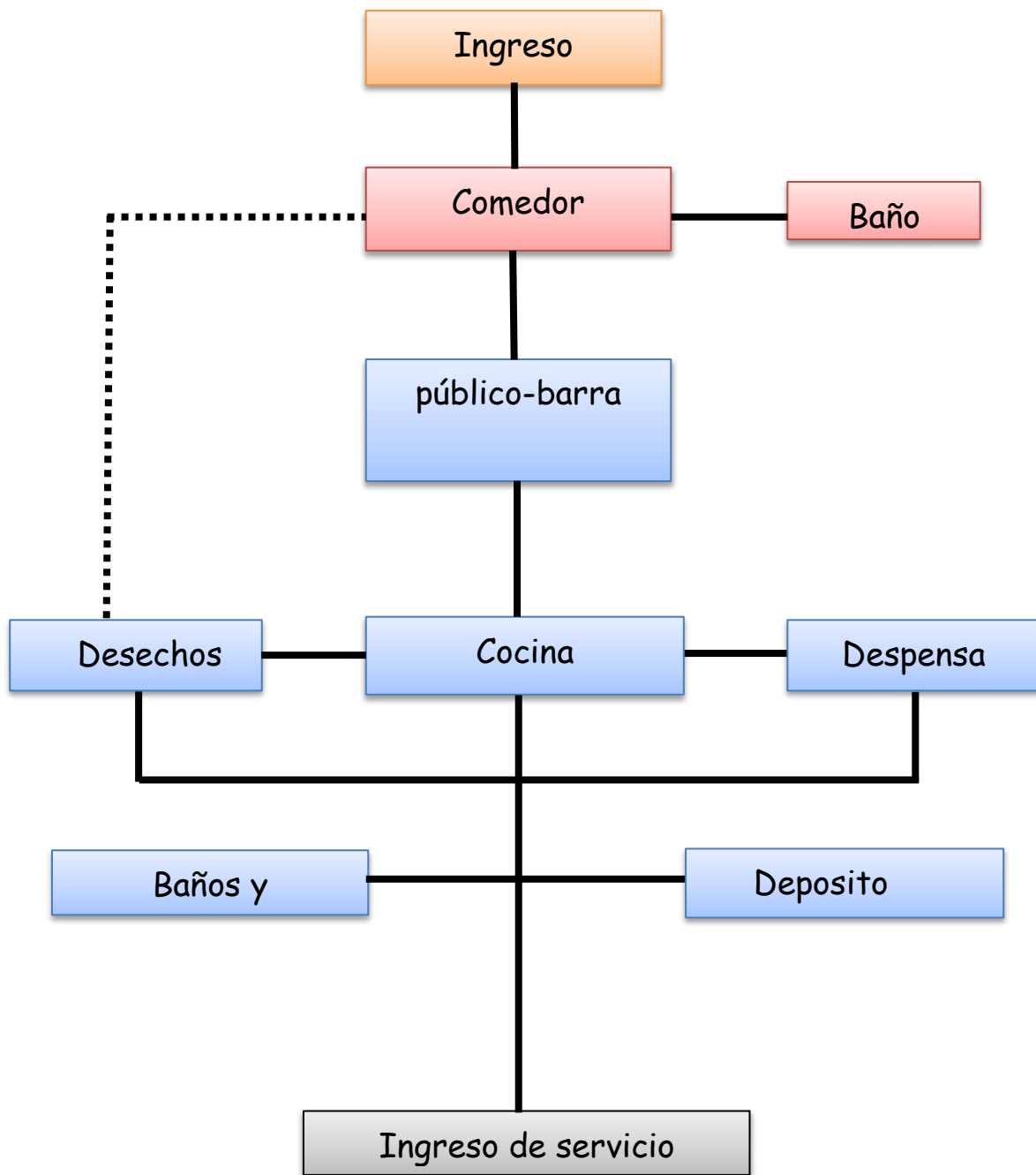


ÁREA DE AUDITORIO



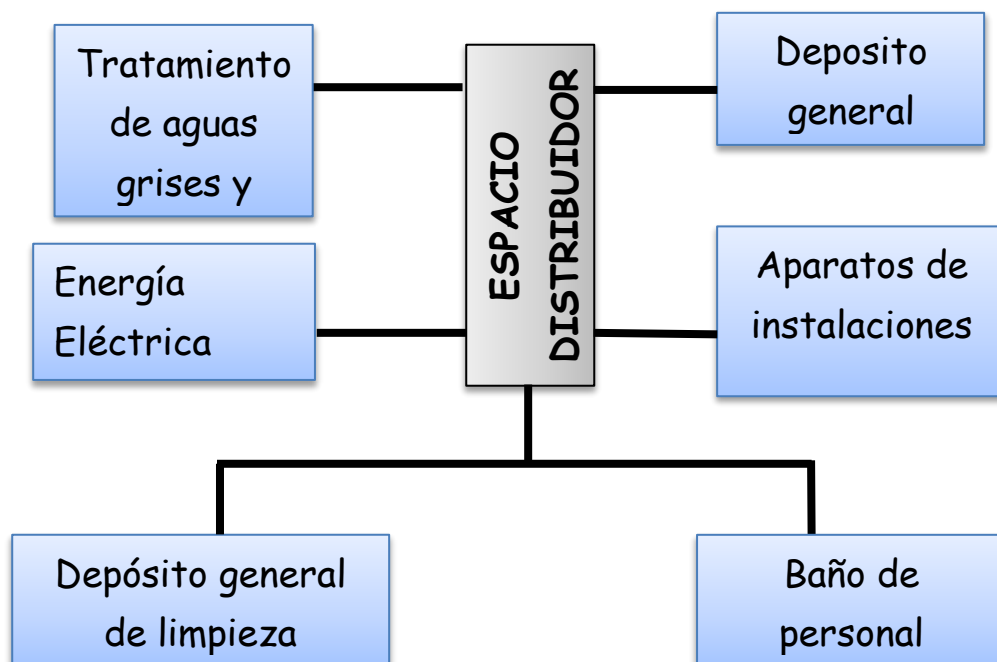
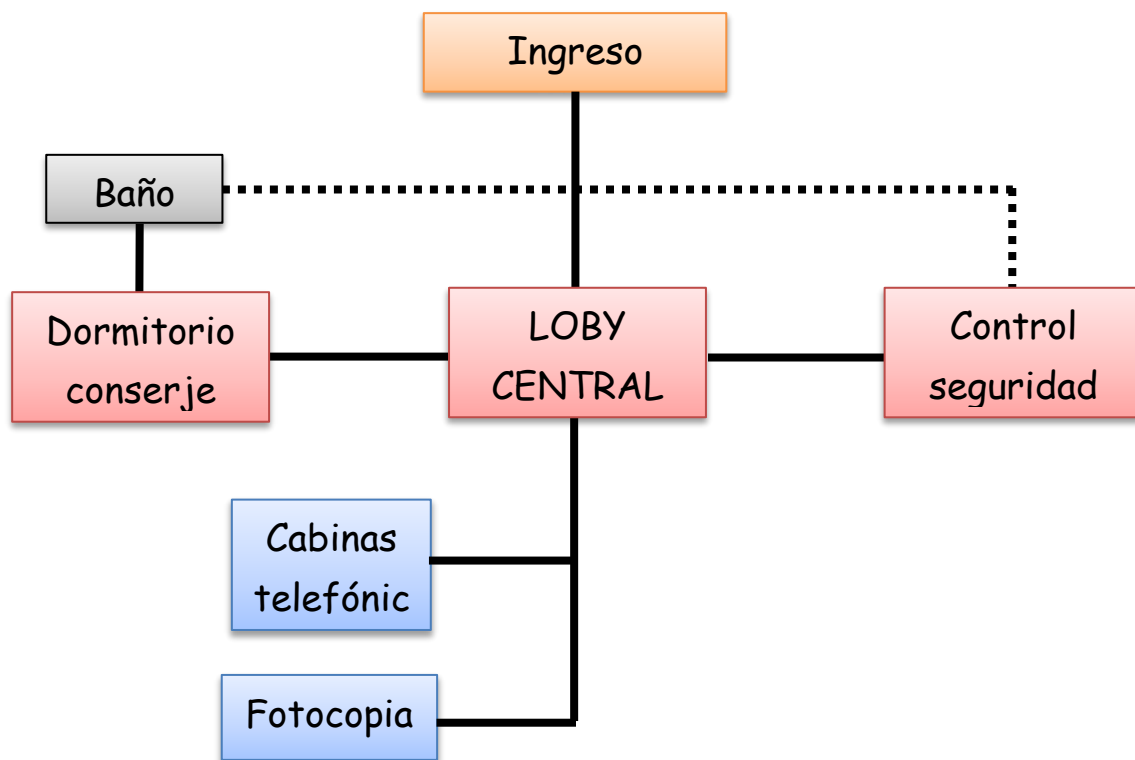


ÁREA DE CAFETERÍA



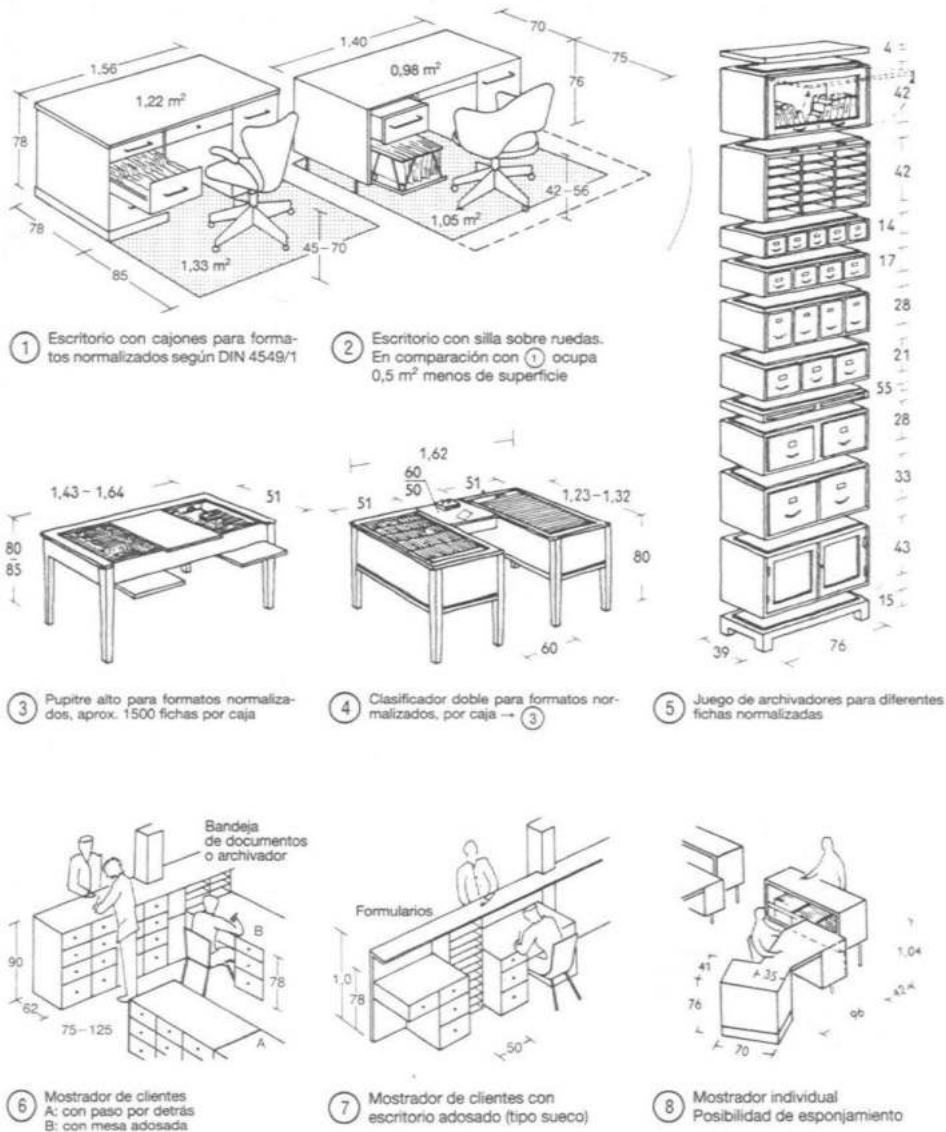


ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIO





3. ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMÍA ÁREA DE ADMINISTRACIÓN





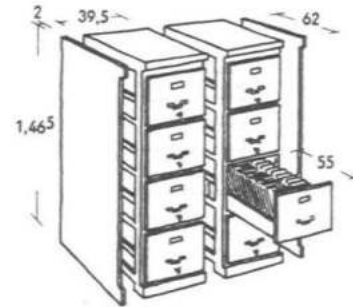
DISEÑO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EL BARRIO SAN BLAS-TARIJA



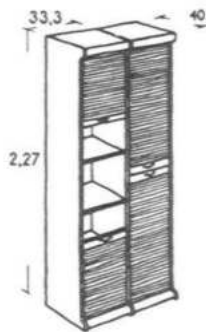
9 Mesa con terminal de ordenador con bandeja doble sobre guías (Vellox)



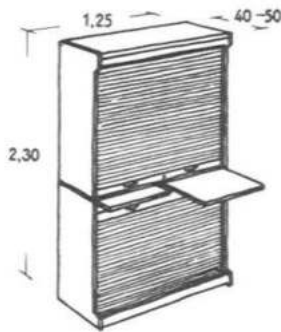
10 Archivadores apilables



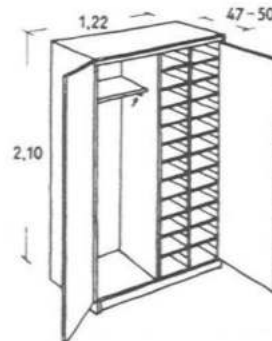
11 Columnas de archivadores para formar hileras



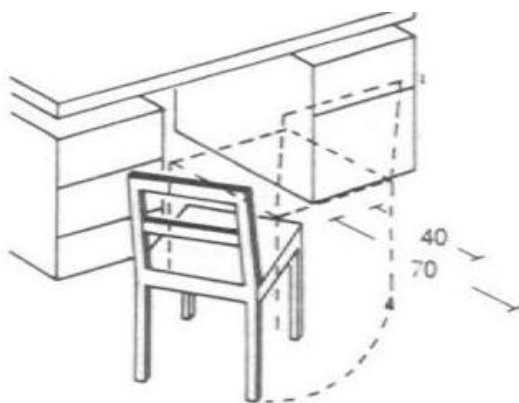
12 Armarios para clasificadores verticales



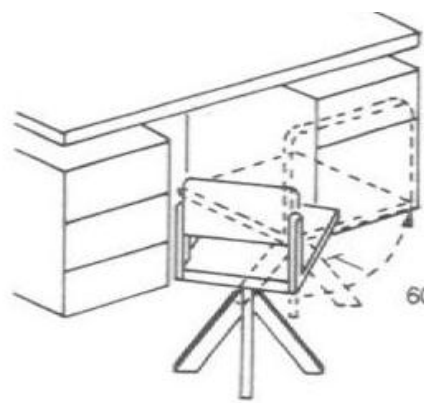
13 Armario con persiana enrollable



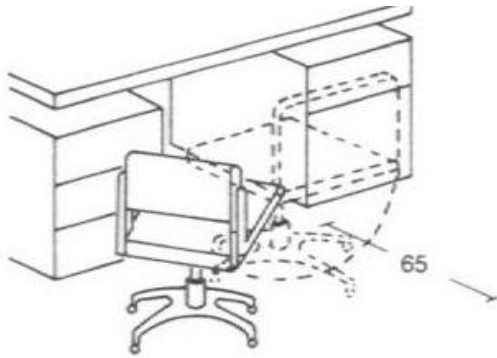
14 Armario con puertas y espacio para ropa



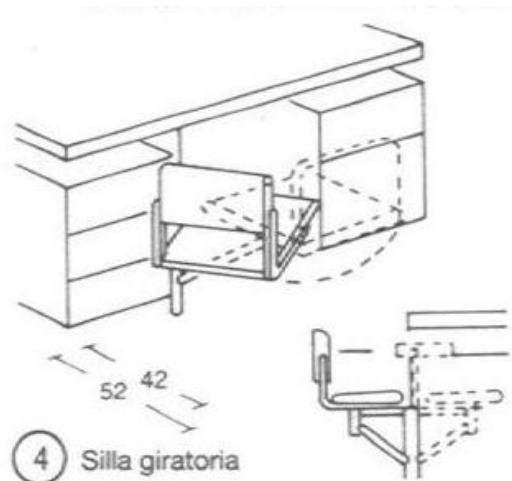
1 Silla corriente



2 Silla giratoria con pie



3 Silla con ruedas

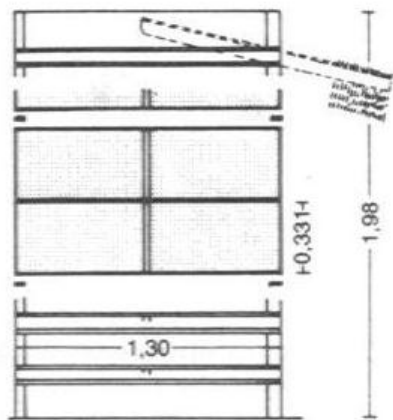


4 Silla giratoria

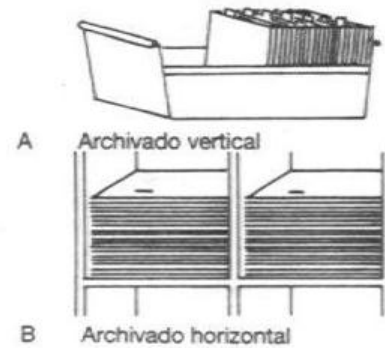




11 Relación entre superficie de almacenamiento y superficie de pasillo, según el sistema de archivado



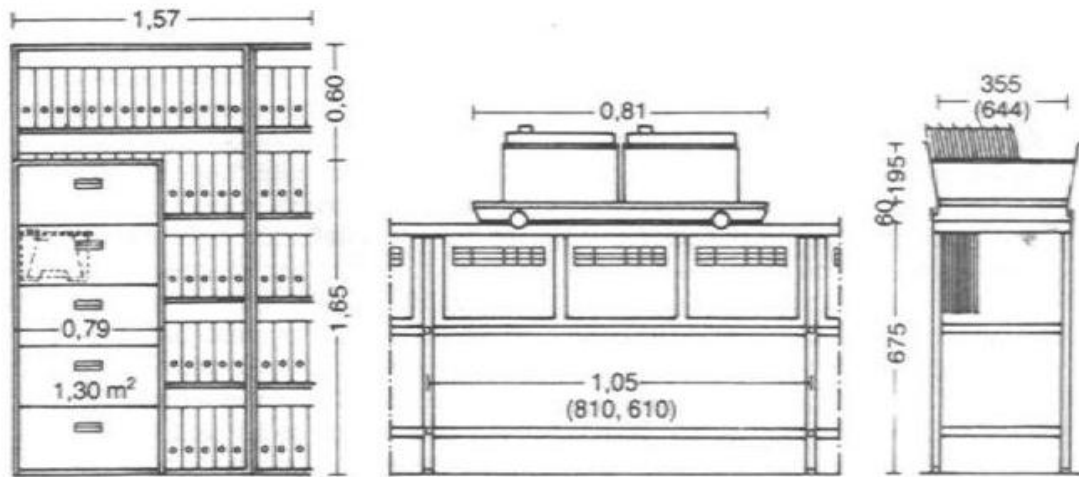
12 Archivador Velox; sección y planta



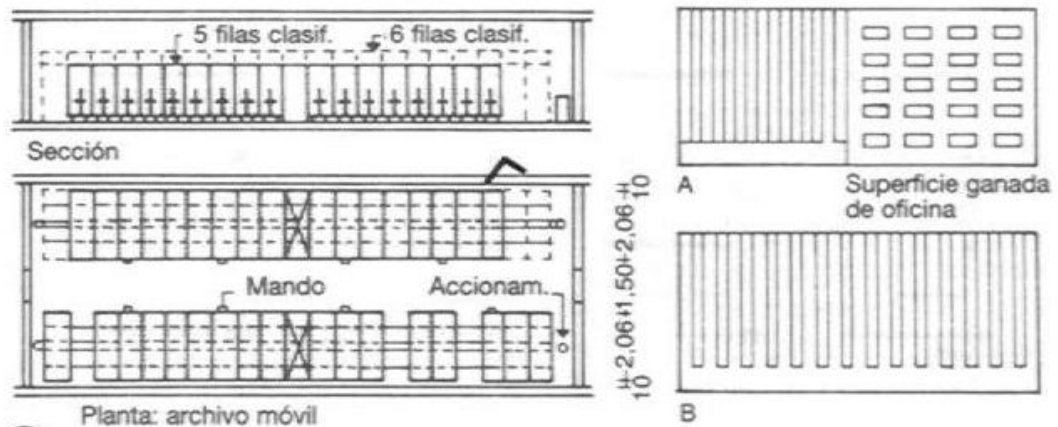
Tiempo de procesamiento
Comparación entre archivado vertical y horizontal

	Archivado horizontal	Archivado vertical
Extraer docum.	29%	14%
Selecc. docum.	41%	66%
Almac. docum.	30%	20%
100%	100%	

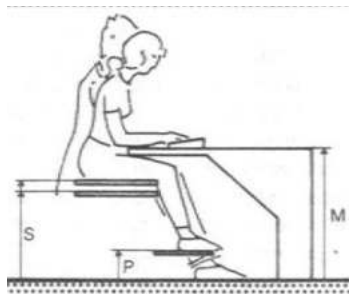
13 Sistema de archivado



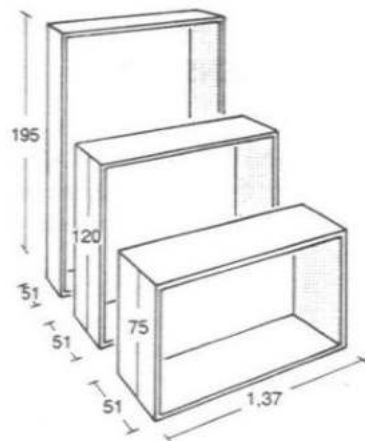
- 15 Comparación entre sup. de pared ocupada por el mismo volumen de documentos en archivadores convencionales o en carpetas suspendidas
- 16 Hilera de mesas con bandeja sobre ruedas
- 17 Sección → 16



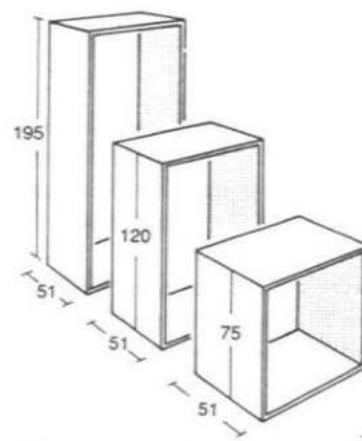
- 18 A = archivo móvil; B = comparación con un archivo normal



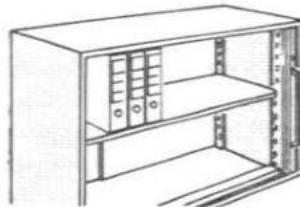
2 Dimensiones del mobiliario de oficina



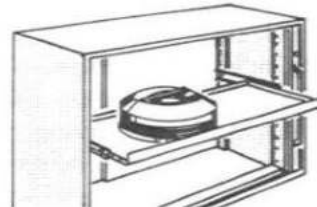
① Sistema de armarios serie A



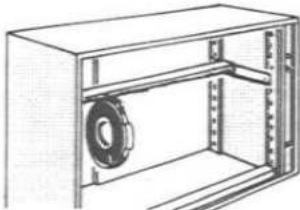
② Serie B → ③ - ⑩



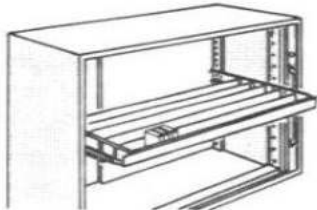
③ Estantes. Espacio útil: 42 cm x 1,37 m



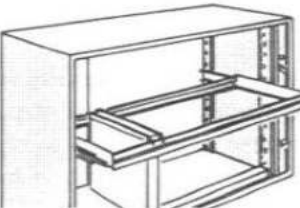
④ Estante extraíble con guía telescópica



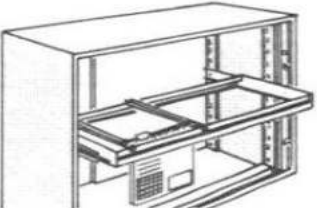
⑤ Guía portante para cintas magnéticas. Capacidad: 49 unidades



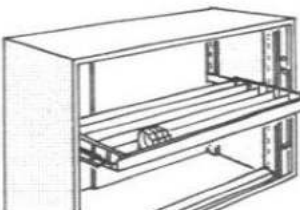
⑥ Estante extraíble para cintas de microfilm. Capacidad: 164 unidades



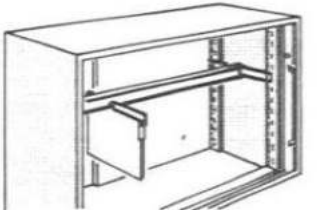
⑦ Soporte de suspensión extraíble



⑧ Guías de suspensión frontal



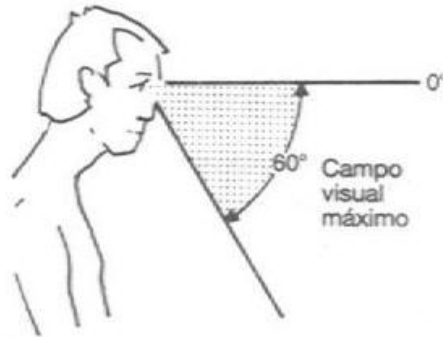
⑨ Estante extraíble para cintas LS. Capacidad 190 unidades



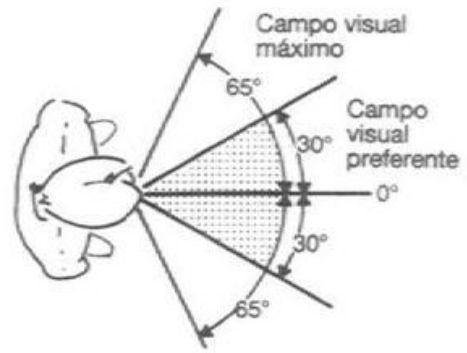
⑩ Armario con guías para colgar carpetas



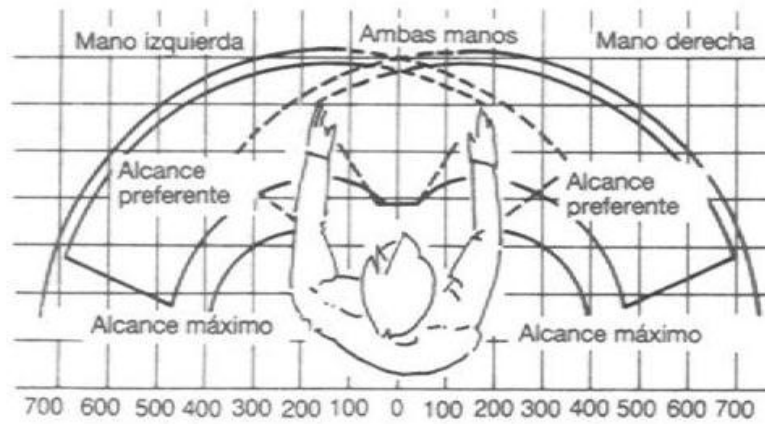
Sentado



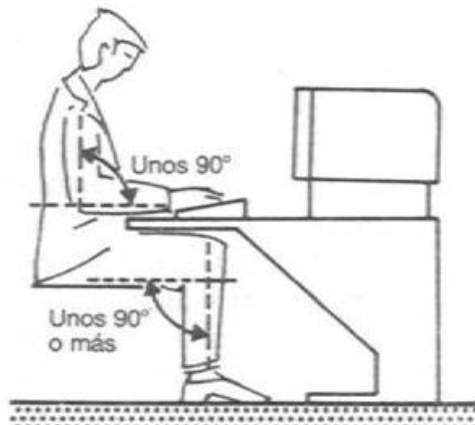
1 Campo visual en vertical



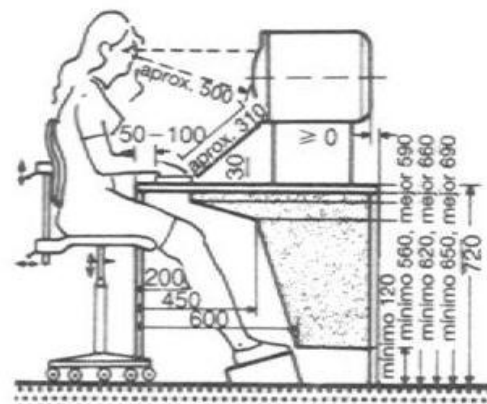
2 Campo visual en horizontal



3 Alcance de la mano



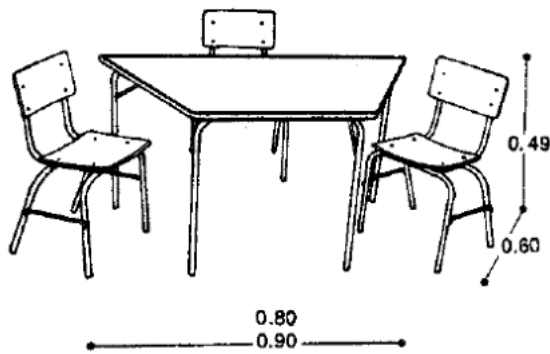
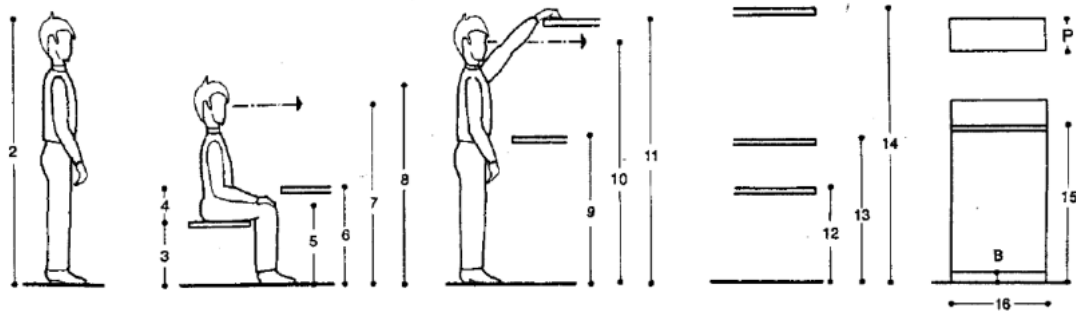
4 Posición ergonómica correcta



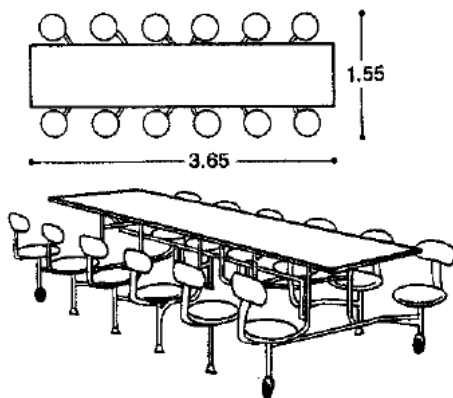
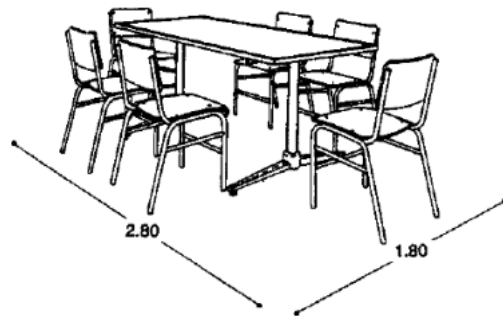
5 Puesto de trabajo con monitor, diseño ergonómico con mesa fija



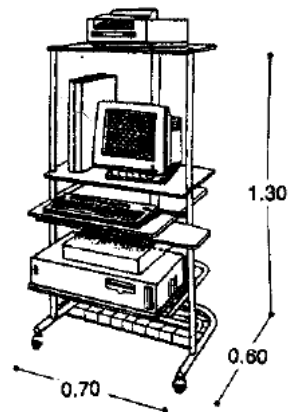
ÁREA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN



Mesa infantil



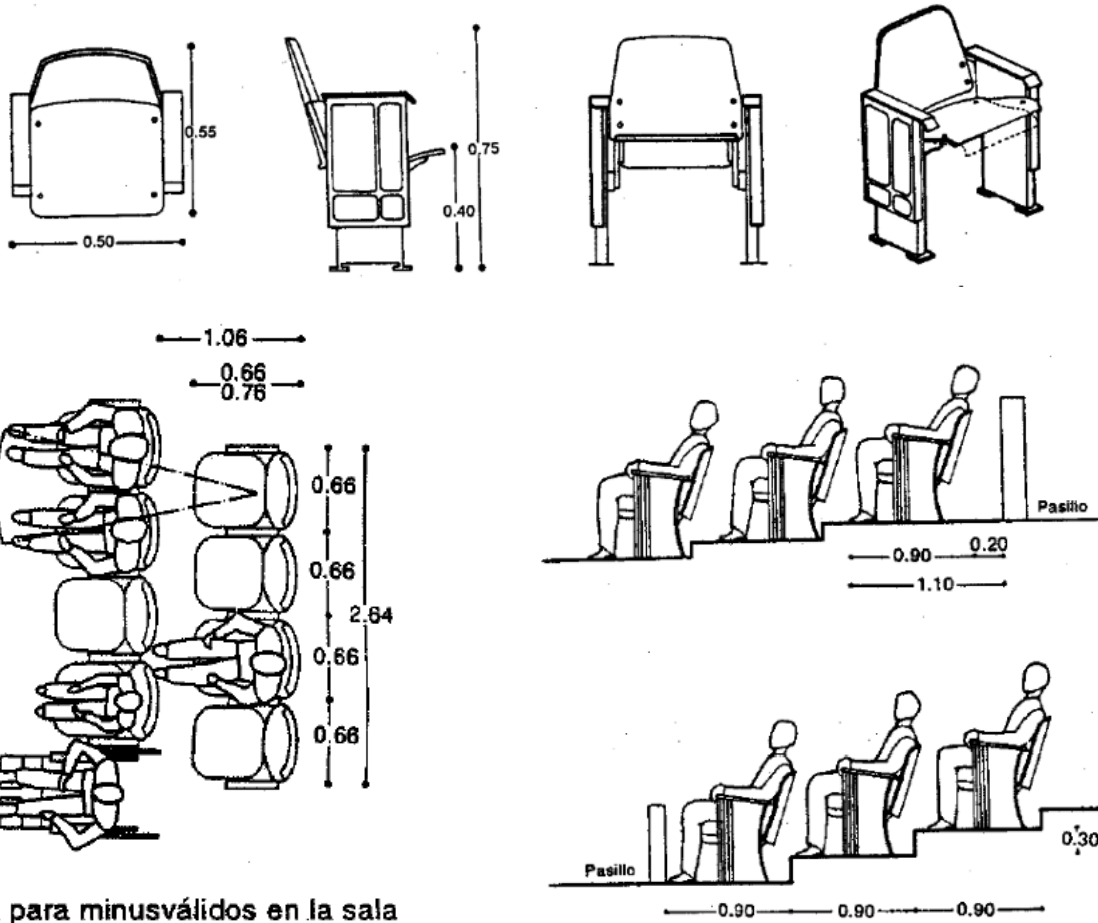
Planta y perspectiva sala de juntas



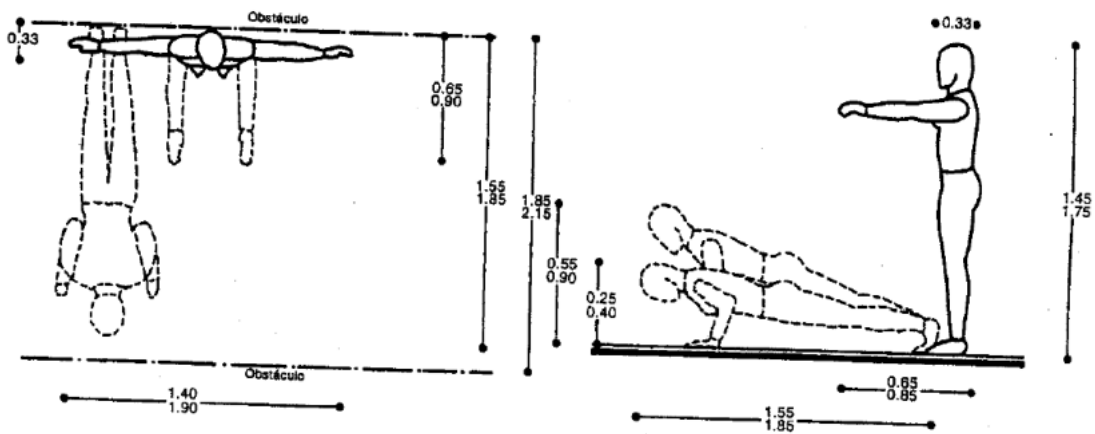
Módulo para computadora



AREA DE AUDITORIO



Area para minusválidos en la sala

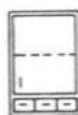
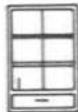
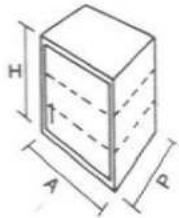


Area en el escenario para representaciones de danza y coreografía

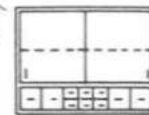
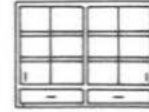
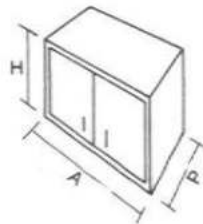
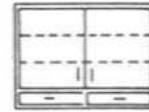


ÁREA DE CAFETERÍA

H(cm) × A(cm) × P(cm)
35 20-120 35
65
100



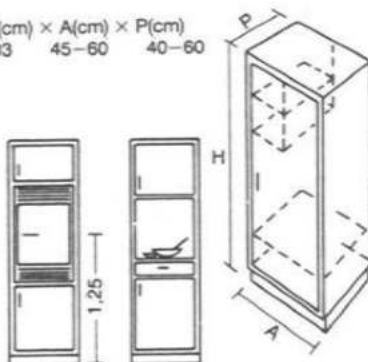
H(cm) × A(cm) × P(cm)
50 70-150 85
65
100



3 Armario alto o de pared, de un solo elemento

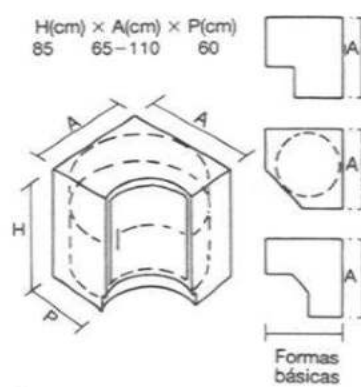
4 Armario alto o de pared, de dos elementos

H(cm) × A(cm) × P(cm)
203 45-60 40-60

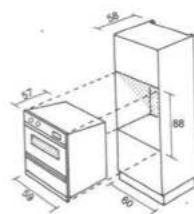


5 Armarios de pie

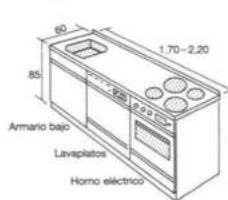
H(cm) × A(cm) × P(cm)
85 65-110 60



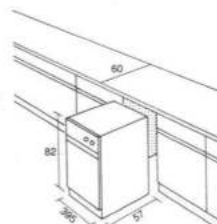
6 Armarios de esquina



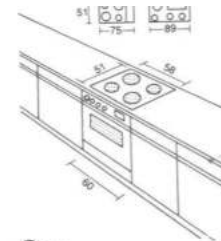
7 Homo para empotrar



8 Cocina integral



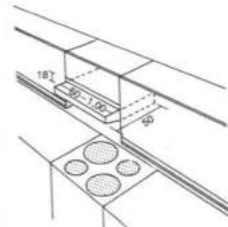
9 Triturador eléctrico de basuras



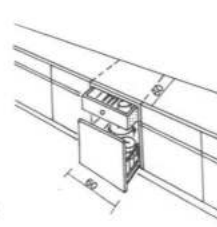
10 Encimeras



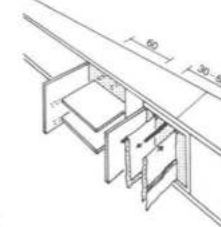
11 Lavaplatos



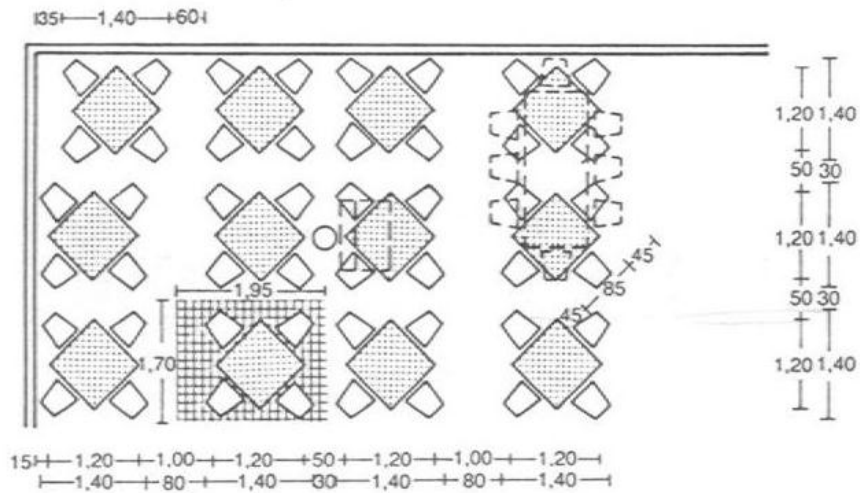
12 Campanas extractoras de humos



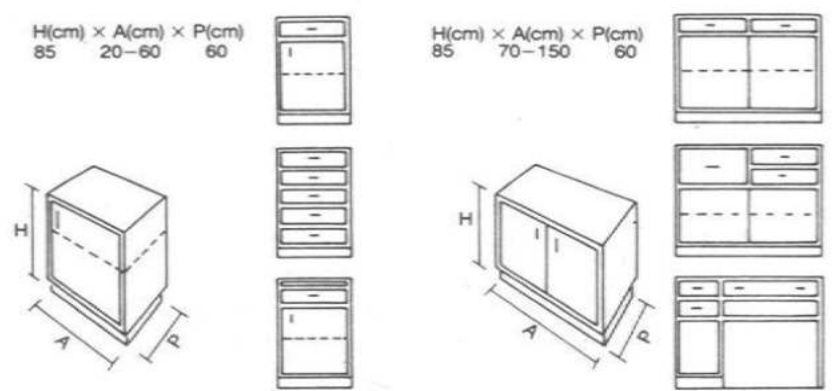
13 Armario de ollas con cajones



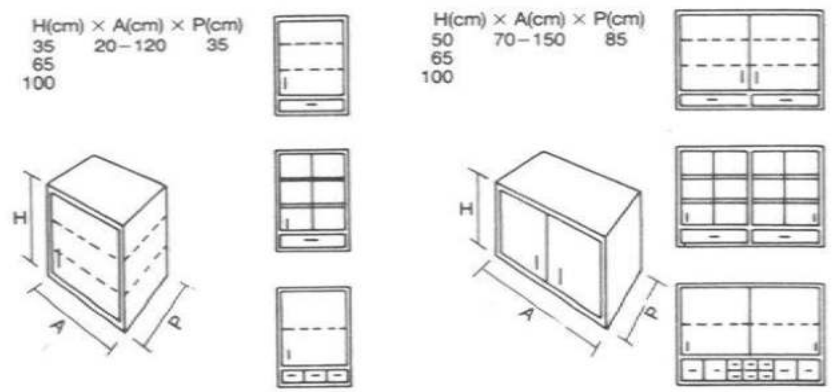
14 Armario de máquinas y paños de cocina



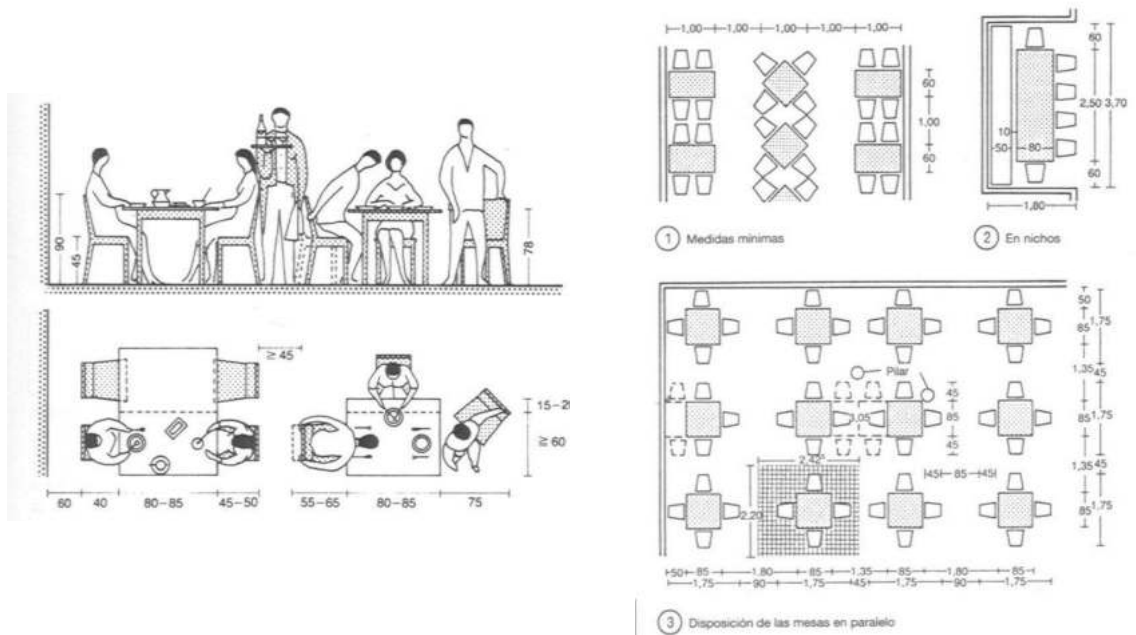
4 Disposición de las mesas en diagonal



1 Armarios bajos de un solo elemento 2 Armarios bajos de dos elementos

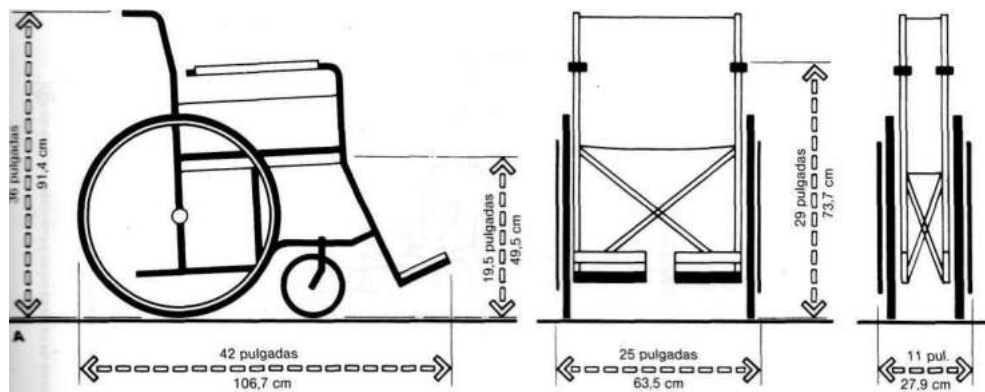
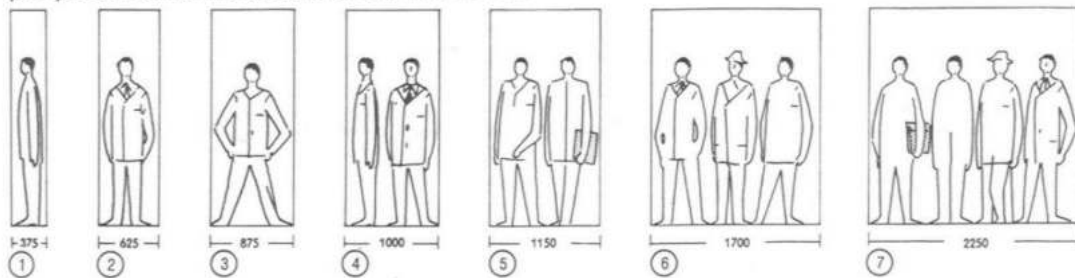


3 Armario alto o de pared, de un solo elemento 4 Armario alto o de pared, de dos elementos



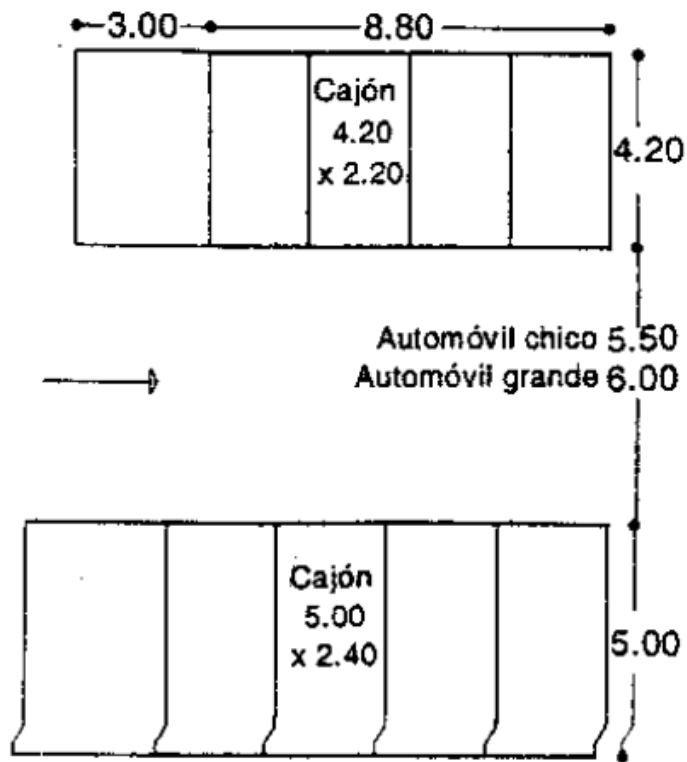
AREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

para personas en movimiento, aumentar la anchura $\geq 10\%$





AREA DE ESTACIONAMIENTO



Cajones a 90°

				
Prohibido estacionarse	Prohibido dar vuelta a la derecha	Prohibido dar vuelta a la izquierda	Prohibido seguir de frente	Circulación obligatoria
				
Altura libre de entrada a estacionamiento	Minusválido	Salida de estacionamiento	Altura libre restringida	
				
			Salida	