



ASPECTOS GEOLOGICOS.-

Al igual que las demás zonas, San Jacinto presenta estos tipos de suelos:

1. Rocoso
2. Arcilloso
3. Arenoso Arcilloso
4. Limoso.

Según parámetros geomorfológicos se analizó características del suelo como pendiente, pedregosidad, profundidad efectiva y de pocos cultivos, se trata de suelos malos para la práctica de la agricultura, siendo pedregosos, con fuertes pendientes, poco profundos e infértiles en determinados lugares.

El terreno presenta una gran cantidad de piedras de geomorfología áspera y de diferentes diámetros, desde pequeñas de menos de los 50 cm de diámetro hasta de 2 a 3 mts de diámetro.



FOTOGRAFIA FUENTE: Imagen Satelital

En la parte de tablada grande, tomosita oeste y tomosita centro que está a orillas de lago y sus pendientes son bajas su característica del suelo es diferente, es más permeable con abundante flora y fauna es apto para el cultivo hasta tres temporadas sacan de cultivos al año.



FOTOGRAFIA FUENTE: Imagen Satelital



HIDROLOGICO.- Los escurrimientos de agua son elementos importantes que se deben considerar en el desarrollo urbano, es aconsejable que éstas sean tratadas como áreas verdes y como zonas de recarga de mantos acuíferos. Dentro de ello el lago San Jacinto es alimentado por las subcuencas y micro cuencas; las principales son del rio Tolomosa y rio Mena.

SUBCUENCAS

Rio Tolomosa

Rio Mena

Rio Pinos

Rio Sola

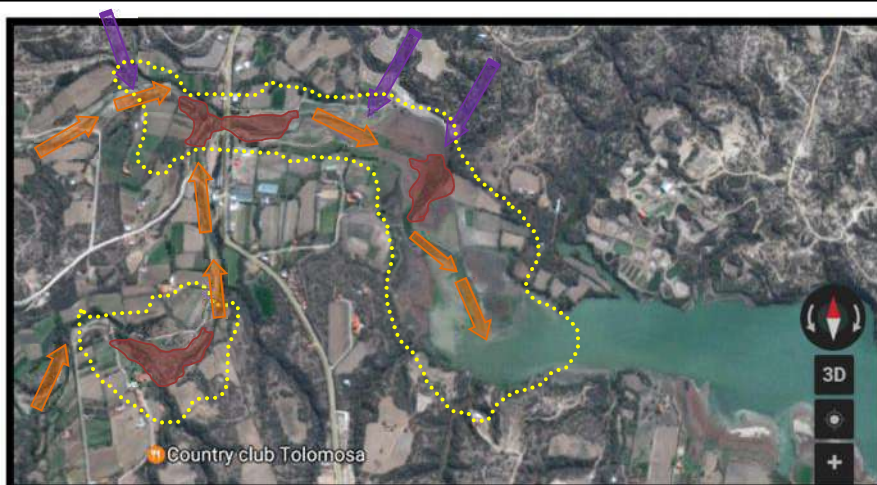
Rio Calderillas



FOTOGRAFIA FUENTE: Imagen Satelital

SIMBOLOGIA

Cauce Principal.....	→	Cuerpo de Agua.....	■
Escurrimientos Secundarios.....	→	Zona Inundable.....	●



FOTOGRAFIA FUENTE: Imagen Satelital



CUADRO 18: Hidrografía

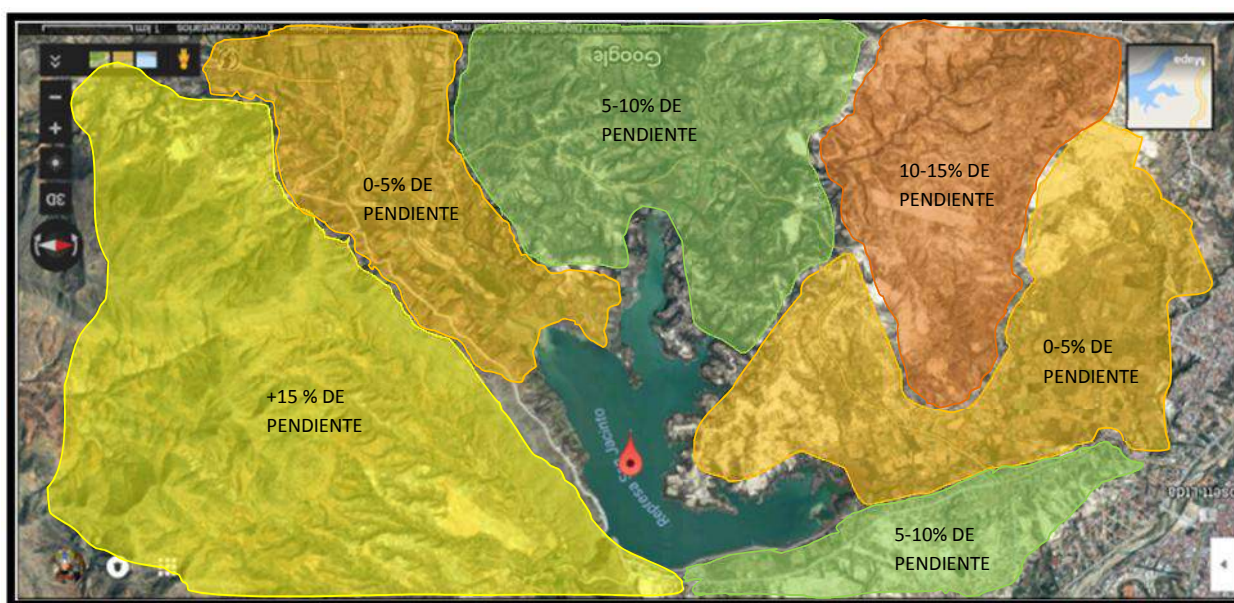
HIDROGRAFIA	CARACTERISTICAS	USO RECOMENDABLE
Zonas Inundables	Zonas de valles Partes bajas en las montañas Drenes y erosión no controlada Suelo impermeable Vegetación escasa Tepetate o rocas Vados y mesetas	Zonas de recreación Zonas de preservación Zonas para hacer drenes Almacenaje de agua Para cierto tipo de agricultura
Cuerpos de Agua	Vegetación variable Suelo impermeable Su localización es casi siempre en los valles	Almacenar agua en temporal para usarse en tiempo de sequia Uso agrícola Uso en ganadería Riego Vistas
Escurrimientos	Pendientes altas Humedad constante Alta erosión	Riego Mantener una humedad media o alta Proteger erosión de suelos

FOTOGRAFIA FUENTE: Manual de Criterios de Diseño Urbano



TOPOGRAFICO.-

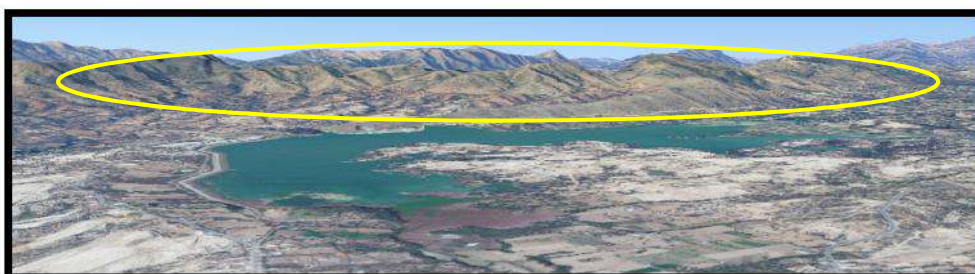
En cuanto la topografía de la zona presenta un área con montañas alrededor del dique, el cual se extiende desde la zona de parqueo exterior del campo ferial hasta el camino de tomosita oeste, es un terreno rocoso, así también a sus alrededores con suelos erosionados y cuenta con poca vegetación.



FOTOGRAFIA FUENTE: Imagen Satelital

PENDIENTES.- En el tema del relieve de la zona podemos notar claramente que presenta una variación de acuerdo a lugares y pendientes.

- 1- En la parte del dique cuenta con una zona montañosa y pendientes muy pronunciadas de +15%



FOTOGRAFIA FUENTE: Imagen Satelital



- 2- La vía principal a San Jacinto y la ciclovía cuenta con una pendiente de 5-10% donde el sitio es más habitacional y la parte de la ciclovía es de recreación y descanso. La zona tomosita centro también tiene la misma pendiente no están pronunciada, en las orillas al lago de ese sitio hay pocos lugares de cultivos, por el suelo erosionado en determinados lugares.



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: Imagen Satelital

- 3- En tomosita oeste, tomosita sur y parte de tablada grande oscilan entre una pendiente de 0-5%, su suelo es de poca pendiente y por las condiciones del terreno se dio para la agricultura y cría de ganado, cría de pescado.



FOTOGRAFIA FUENTE: Imagen Satelital



FOTOGRAFIA FUENTE: Imagen Satelital

- 4- Una gran parte de tablada grande y tomosita centro tiene un suelo erosionado con una pendiente de 10-15%.



FOTOGRAFIA FUENTE: Imagen Satelital



CUADRO 19: TOPOGRAFIA

PENDIENTES	CARACTERISTICAS	USO RECOMENDABLE
0-5%	Sensiblemente plano Drenaje adaptable Estancamiento de agua Asoleamiento regular Visibilidad limitada Se puede reforestar Se puede controlar la erosión Ventilación media	Agricultura Zonas de recarga acuífera Construcción a baja densidad Recreación intensiva Preservación ecológica
5-10%	Pendientes bajas y medias Ventilación adecuada Asoleamiento constante Erosión media Drenaje fácil Buenas vistas	Construcción de media densidad, e industrial Recreación
10-15%	Pendientes variables Zonas poco arregladas Buen asoleamiento Suelo accesible para construcción Movimientos de tierra Cimentación irregular Visibilidad amplia Ventilación aprovechable Drenaje variable	Habitación de media y alta densidad Equipamiento Zonas de recreación Zonas de reforestación Zonas preserva bles
+ 15%	Incosteables de urbanizar Pendientes extremas Laderas frágiles Zonas deslavadas Erosión fuerte Asoleamiento extremo Buenas vistas	Reforestación Recreación extensiva Conservación

FOTOGRAFIA FUENTE: Manual de Criterios de Diseño Urbano



VEGETACION.-

La vegetación característica del terreno es variada, se compone en su mayoría de vegetación alta como eucaliptos, churquis, molles así también arbustos y diversas gramíneas, etc. El terreno en su mayoría tiene una vegetación dispersa.

La zona se caracteriza por su gran espejo de agua y su vegetación a las orillas es notable por la constante humedad, pero los sitios a intervenir no es tan notable su vegetación ya que tiende a degradarse en época de sequía, pero esta se regenera rápidamente en época de lluvias.

La vegetación del lugar es variada:

- o Vegetación alta
- o Vegetación media
- o Vegetación baja



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

Tipo de vegetación que hay en el lugar:

- ✓ Churquis en su mayoría
- ✓ Eucaliptos
- ✓ Cipreses
- ✓ Molles
- ✓ Sauces Criollo
- ✓ Algarrobos
- ✓ Chañar
- ✓ Paraíso
- ✓ Tusca
- ✓ Pino del cerro
- ✓ Chilca



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



En la zona se puede observar variedad de especies la mayoría de vegetación es alta con una variedad de eucaliptos, molles churquis, etc.

En este caso se tratara de proponer más vegetación media y baja para hacer más interesantes los jardines y senderos. También proponer barrera de vegetación para parar la erosión de los suelos y protección.



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

El churqui es una de las variedades que abundan en la zona ya que esta es típica del Valle de Tarija. La mayoría de estas especies serán conservadas para fortificar la tradición del lugar.

ESPECIES DE VEGETACIÓN ENCONTRADA EN EL LUGAR DE INTERVENCION

Inventario.-

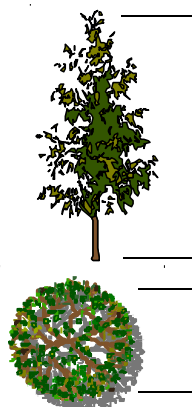
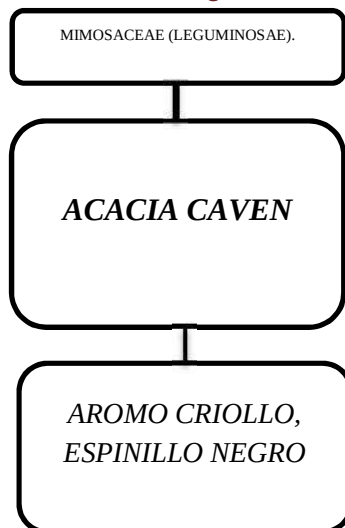
CUADRO 20: VEGETACION

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Churqui	Acacia Caven	Mimosaceae(Leguminosae).
Algarrobo Blanco	Prosopis Alba	Fabaceae (Mimosoideae).
Algarrobo Negro	Prosopis Nigra	Fabaceae (Mimosoideae).
Molle	Schinus Molle	Anacardiaceae
Ciprés	Cupressus	Cupressaceae
Chañar	Geoffroea Decorticans	Leguminosae o fabaceae
Paraíso	Melia Azederach	Meliaceae
Sauce Criollo	Salix Humboldtiana	Salicaceae
Tusca	Acacia Aroma	Mimosaceae(Leguminosae).
Pino del cerro	Salix Humboldtiana	Mimosaceae(Leguminosae).
Chilca	Geoffroea	Mimosaceae(Leguminosae).
Eucalipto	Eucalyptus	Myrtaceae

FOTOGRAFIA FUENTE: Manual de Criterios de Diseño Urbano



FICHA DE VEGETACION.- CHURQUI



H: 3-6 m.

D: 2-6 m.



GENERALIDADES

Árbol o arbusto de hasta 6m de altura, de copa redondeada, corteza castaño oscura con profundas grietas oblicuas. Ramas muy tortuosas y oscuras con características espinas gris claro dispuestas de a pares en los nudos de hasta 5 cm de largo. Hojas pinnaticompuestas, caducas. Flores amarillas, muy pequeñas y perfumadas dispuestas en inflorescencias esféricas compactas con un pedúnculo corto de entre 4 y 18mm. El fruto es una chaucha leñosa castaño oscura, gruesa, de entre 4 y 7 cm de largo con el extremo punzante. Las semillas son verdosas, duras, de aproximadamente 6mm de diámetro.

Habita zonas de clima mediterráneo y estepa cálida y es capaz de soportar periodos prolongados de sequía. Se lo puede encontrar en Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay, Uruguay y en las pampas de Río Grande del Sur (Brasil). Dado su amplio rango de hábitat existen muchas subespecies y variedades.

USOS

Alimento: Las flores se usan como alimento de las ovejas para producir lana.² En la región de Sud Chichas (Tupiza-Bolivia), las hojas y frutos del churqui son alimento del ganado caprino.

Árbol ornamental: Tiene uso ornamental.

Perfume: Las flores son materia prima en perfumería.

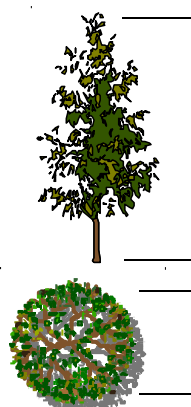
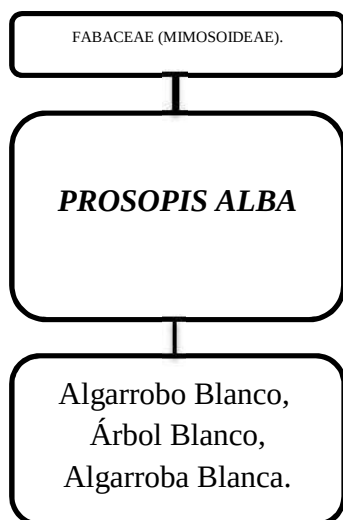
Tanino: Las vainas de semillas se emplean para obtener tanino.

Madera: La madera se usa como combustible y para postes de cercas. Hace muy buen carbón vegetal.

Medicinales: Las hojas, frutos, tallos y corteza tienen diversos usos en medicina popular, habiéndose ensayado la actividad citotóxica (antimicrobiana y antifúngica) en extractos de hojas y tallos.



ALGARROBO BLANCO (TACO)



H: 9-12m.

D: 10 m.



Prosopis alba, llamado popularmente **algarrobo blanco**, **tacu**, es una especie arbórea de Sudamérica que habita el centro de Argentina,

GENERALIDADES

Prosopis alba es un árbol medio, de 9 a 12 m en altura y 1 m en diámetro, aunque raramente se encuentren árboles tan crecidos (por las talas). El tronco es corto y la copa es globulosa, hasta de 10 m de diámetro. Este árbol es apreciado por su sombra. Las ramas son delgadas y se extienden frecuentemente hasta el suelo. El ritidoma (corteza) es fino, pardo grisáceo, y de madera veteada, con propiedades tánicas.

Se trata de un árbol ornamental (urbano y de cortina rompiviento). Su madera, densa (densidad = 0,76), es difícil de trabajar, usada para puertas y pisos, parquets, partes de zapatos, cascos de vino. La madera responde bien al secado, valiosa donde se requiera mantener dimensiones estables a prueba de humedad. Es excelente para uso exterior.

Las hojas: pinadas del algarrobo son muy cercanas entre sí. Dos a tres hojas bipinnadas nacen en cada nudo del tallo. Cada pinna contiene de 25 a 40 o más pares de folíolos, que son glabros y erectos pero en la base algo asimétricos. En el invierno el árbol pierde hojas, pero nunca es deshojado completamente.

Flor: pequeña, blanco verdosa o amarillenta, hermafrodita. La polinización, mediante viento e insectos, es alógama (cruzada), donde los órganos reproductores femeninos se ponen activos antes que los masculinos.

Fruto: es una vaina indehisciente que contiene las semillas lisas, elipsoides, comprimidas lateralmente y de color castaño; tiene 20 cm de largo, con semillas pardas de 7 mm de largo, que se encuentran rodeadas por la pulpa, una pasta dulce (patay), muy rica en calorías, consumida directamente para forraje o convertida en harina para consumo humano. Y fermentada produce una bebida alcohólica aloja; destilada produce etanol. Si el líquido no se fermenta se obtiene una bebida analcohólica refrescante llamada añapa. Entre la mitad y 3/4 partes del peso de la chaucha es azúcar.

Fenología: la época de la floración es de agosto a septiembre. Numerosas inflorescencias amarillentas colgadas que son racimos espiciformes, aparecen al mismo tiempo que las nuevas hojas de color verde vivo. Las flores pueden ser polinizadas tanto por el viento como por insectos.

Habitat: quebrachales, algarrobales, palmares; especie pionera, prefiere suelos sueltos, bien drenados y profundos y lugares libres de pastoreo.

Distribución: Perú, Chile, Bolivia, Paraguay, Argentina.

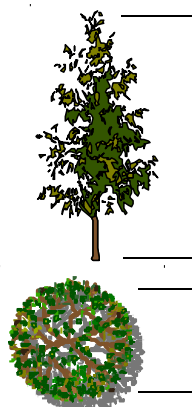
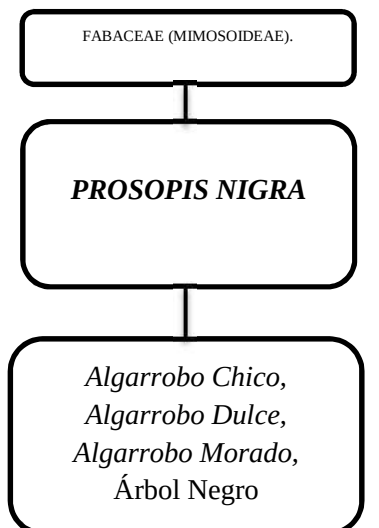
Este árbol está perfectamente adaptado a la sequía (xeromorfo), sales y arena; o sea, que es extremadamente eficiente en el aprovechamiento del agua, produce la mayoría de los frutos en años de sequía, y ha sido exitosamente introducido en regiones áridas. No tolera bien las heladas.

USOS

La madera dura y estable del algarrobo tiene múltiples utilidades, entre las que se puede mencionar la fabricación de parqué para hacer piso o muebles pesados y rústicos. El color de la madera es claro, casi beige y tiene un veteado fino. La madera es resistente a la intemperie y se usa para postes de alambrado.



ALGARROBO NEGRO



Prosopis nigra, llamado vulgarmente algarrobo negro, es un árbol leguminoso de Sudamérica que habita la ecorregión del Gran Chaco (en particular, la zona de transición entre el Chaco Húmedo y el Chaco del Sudeste), en Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay.

GENEREALIDADES

Porte: árbol deciduo, pequeño a mediano, de hasta 15 m; tronco central muy corto, que se divide en troncos más pequeños; copa redondeada y amplia con abundantes ramas delgadas, con pocas espinas o ninguna. Ramitas abundantes, delgadas y flexibles.

Corteza: pardo oscura, dura y áspera con surcos longitudinales profundos.

Madera: dura, de color castaño, con nervaduras. La madera del algarrobo negro se usa para muebles, carpintería fina, barriles, y tiene propiedades tánicas.

Hojas: bipinnadas, alternas y fasciculadas, con 1-3 pares de pinnas; 20-40 pares de foliólulos diminutos de 3-7 x 1-2 mm, oblongos.

Flores: blanco-verdosas, de 3-5 mm, agrupadas en número de 20 o más en espigas cilíndricas de 4-9 cm.

Fruto: la vaina ("chaucha") de 10-18x1 cm, carnosa, muy dulce, amarilla con manchas moradas, generalmente recta, poco gruesa y aplanada; con 10-20 semillas elipsoides, castañas y con una pasta dulce dentro, usada para hacer harina, y una bebida alcohólica (aloja) después de su fermentación.

Fenología: los árboles florecen en setiembre y en octubre, y fructifican de noviembre a marzo.

Hábitat: algarrobales, palmares; crece en comunidades junto al árbol vinalillo (*Prosopis vinalillo* Stuck.) y de palmeras *Copernicia alba* Morong. Como otras especies del mismo género, tolera climas áridos, pero también puede sobrevivir en terreno inundado durante mucho tiempo.

Distribución: Bolivia, Paraguay, Perú, Argentina y Uruguay.

USOS

Materiales: la madera es pesada y dura, se usa para hacer muebles, barriles y de ella se extrae tanino.

Combustible: generalmente se utiliza para leña y carbón.

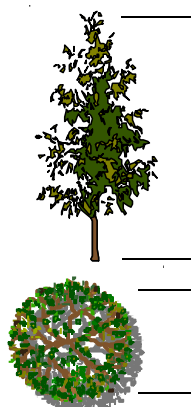
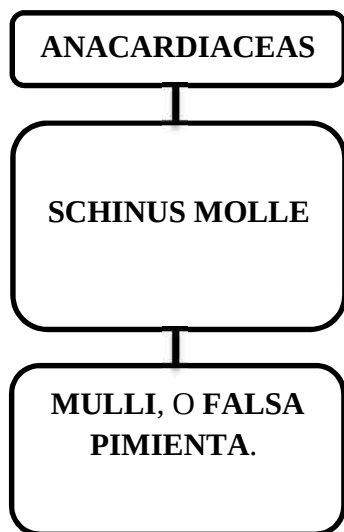
Alimento: sus vainas comestibles son preferidas por su agradable sabor dulce; se utilizan para preparar harina, tortas.

Medicinales: se recomienda, para aquellas personas que parecen asma, aspirar el humo de los frutos quemados.

Melífera: es un árbol que produce mucho néctar, lo cual es propicio para los insectos polinizadores.



MOLLE



H: 15 m.

D: 6-8 m.



Schinus molle es una especie arbórea de hojas perennes perteneciente a la familia Anacardiaceae, originaria del sur del Brasil, Uruguay y la Mesopotamia Argentina.

GENEREALIDADES

Porte: son arboles de tamaño pequeño a mediano, que alcanzan un tamaño de hasta 15m metros de alto y 8m de diámetro, ramas colgantes.

Corteza: corteza exterior café o gris, muy áspera, tricomas erectos o curvados, hasta 0.1 mm de largo, blanquecinos

Hojas: alternas, siempre verdes o deciduas, imparipinnadas o paripinnadas, 9-28cm de largo, 11-39 foliadas.

Fruto: globoso, de 5-7mm de diámetro, escarpo delgado, deciduo, rosado a rojo-rosado cuando maduro, glabro, mesocarpio carnoso y resinoso, endocarpio ósea, semillas comprimidas, cotiledones planos.

Fenología: los árboles florecen en septiembre y en octubre, y fructifican de noviembre a marzo.

Distribución: Bolivia, México, Perú, Brasil, Argentina y Chile.

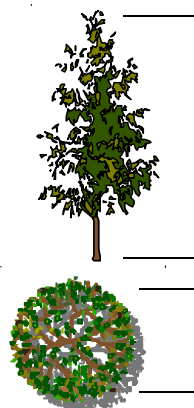
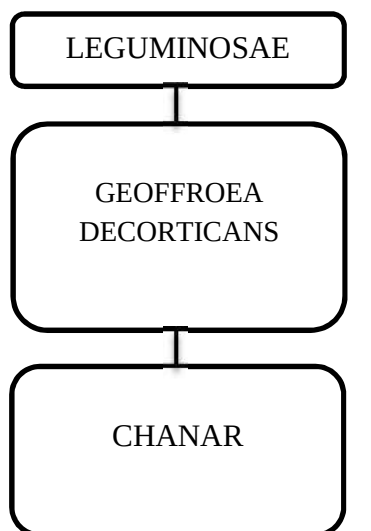
USOS

Medicinales: a su corteza y resina se le han atribuido propiedades tónicas, antiespasmódicas y cicatrizantes y la resina es usada para aliviar las caries, los frutos frescos en infusión se toman contra la retención de la orina, las hojas hervidas y los baños con el agua de las hojas en decocción, sirve como analgésico, cicatrizante y antiinflamatorio de uso externo.

Semilla: se emplea como pimienta roja, al frotarse en la piel genera una sustancia que aleja a los mosquitos.



CHAÑAR



H: 3-10 m.

D: 5-6 m.



El chañar es un árbol de la familia de las fabáceas (o leguminosas) de corteza verde amarillenta o fruto dulce y combustible.

GENERELIDADES

Porte: tiene un fuste erguido cuando crece aislado pero es arbustivo cuando crece en bosquesillos. Llega de 3-10m metros de altura con un tronco que puede superar los 40cm de diámetro

Madera: medianamente pesada es apta para carpintería, y como carbón y leña.

Corteza: se desprende longitudinalmente en fajas irregulares por debajo de las cuales aparece la nueva corteza verde. Posee una gruesa corteza surcada por hendiduras medianamente profundas que le otorgan una textura áspera.

Hojas: el follaje es abundante y de color verdoso.

Flor: los pétalos de la flor del chañar están pigmentados por un amarillo intenso.

Fruto: es una legumbre drupácea, muy carnosa, dulce y comestible.

Fenología: los árboles florecen en septiembre y en octubre, y fructifican de noviembre a enero.

Habitad: este árbol seco habita en los bosques áridos en una amplia zona de centro-sur de Sudamérica, sus amigos que forman bosques son generalmente algarrobos, quebrachos.

Distribución: Bolivia, Argentina y Uruguay.

USOS

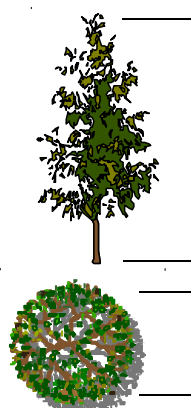
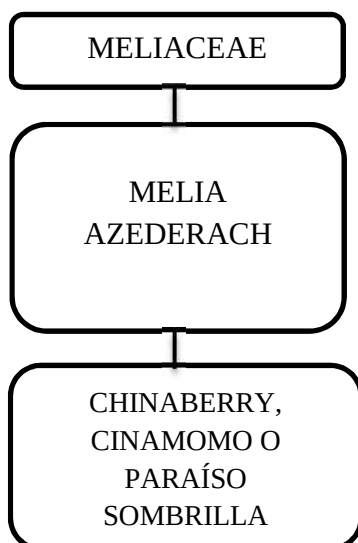
Madera: de color amarillo es adecuada para la carpintería y muebles una vez seca. También se utiliza para hacer combustible y para hacer postes de cercas baratas.

Medicinales: del fruto del chañar es antitusivo, expectorante, analgésico, y antiinflamatorio.

Semilla y frutas: son comestibles, se valoran como alimento humano y animal.



PARAISO



H: 8-15 m.

D: 6-8 m.



Lila, paraíso sombrilla, nativo del sudeste asiático, se difundió a mediados del siglo XIX como ornamental en Sudáfrica y América, se naturalizó con rapidez, se cultiva para decoración, sombras, sobre todo por su ancha y frondosa copa a la que debe su nombre común.

GENERELIDADES

Porte: es un árbol caducifolio de tamaño medio de 8 a 15 metros, con el tronco recto y corto: la copa alcanza de 4 a 8 metros de diámetro, en forma de sombrilla.

Corteza: pardo oscura, dura y áspera con surcos longitudinales profundos.

Madera: dura, de color castaño, con nervaduras. La madera del algarrobo negro se usa para muebles, carpintería fina, barriles, y tiene propiedades tánicas.

Hojas: son opuestas y compuestas, con peciolos largos de 2-5cm de longitud, de color verde oscuro de un lado más oscuro y el otro con el margen aserrado.

Flores: pentámeras y de color púrpura o lila, se organizan en panículas terminales de hasta 20cm de largo, muy fragantes.

Fruto: es una drupa de 1cm de diámetro y la forma globosa, de color verde y amarillo pálido en la maduración, con su endocarpo grueso con una semilla por lóculo, de 1mm de largo por 0,3 mm de ancho.

Fenología: los árboles florecen a mediados y finales de la primavera.

Hábitat: cultivado en varias regiones de Asia, de zonas cálidas y templadas de todo el mundo. Tolera heladas ligeras.

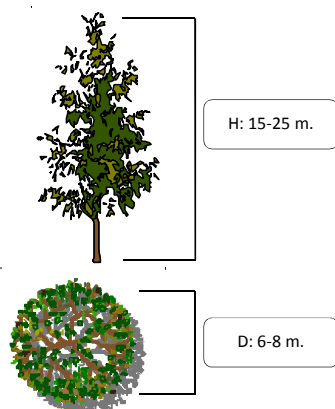
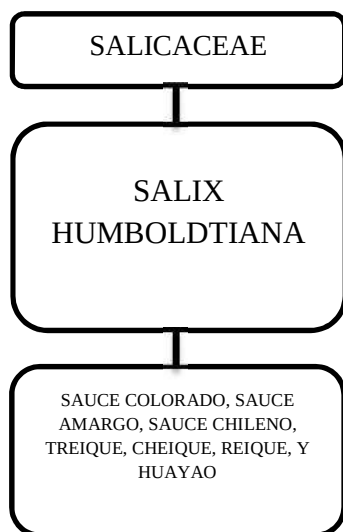
Distribución: Bolivia, Paraguay, Perú, Argentina y Uruguay.

USOS

Se utiliza en jardinería como árbol de sombra y por su abundante y aromática floración.



SAUCE CRIOLLO



Es un árbol caducifolio dioico, es una especie de género *Salix* nativa de América, desde México hasta el norte de la provincia Argentina de Santa Cruz.

GENERALEDADES

Porte: Es un árbol caducifolio dioico, de hasta 25 metros de altura. Su follaje caduco es verde claro, con ramillas colgantes.

Hojas: son simples, alternas, linearlanceoladas, aserradas, glabras, de ápice agudo, base cuneada de 6-12cm de largo.

Flores: son aperiantadas, están en amentos; masculinos de 7cm de largo, amarillentos; femeninos verdes, de 3-4cm de largo.

Fruto: es una capsula marrón claro, con muchas semillas algodonosas en su interior.

Fenología: los árboles florecen en primavera, entre los meses de septiembre a noviembre.

Hábitat: muy rustico, prospera en los bordes de los ríos y arroyos, canales en general, terrenos húmedos y en los Valles.

Distribución: crece en América, desde México por el norte hasta la Patagonia por el sur, Chile.

USOS

Madera: La madera blanda y liviana, se utiliza para fabricar envases no retornables, como cajones frutales.

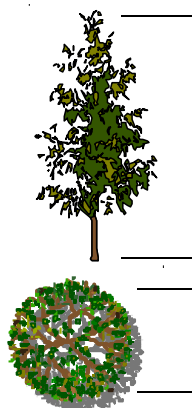


TUSCA

FABACEAE (MIMOSOIDEAE)

ACACIA AROMA

TUSCA, AROMITA,
AROMO NEGRO,
ESPINILLO.



H: 2-9 m.

D: 3 m.



GENERELIDADES

Porte: Es un árbol pequeño a mediano, de 2-9m de altura, copa aparasolada, rama ascendentes.

Corteza: con pequeños puntos claros (lenticelas), castaña oscura y surcos longitudinales.

Hojas: bipinaticompuestas, caducifolias, alternas o fasciculadas, verdosas intensas, amargas, de 2mm de largo, ramas espinosas cónicas, agudas, blancas dispuestas de a pares en los nudos

Flores: inflorescencia con flores perfectas, completas, diminutas, 4 mm de largo; cáliz y corola tubulares, numerosas estambres, ovario supero, como pompones, compactas, amarillas, muy perfumadas, en pedúnculos de 2-5 cm de largo.

Fruto: vaina, legumbre o chaucha castaño rojizo, afelpada, recta o curva, 5-20x1 cm, estrangulada entre semilla a semilla, con poca pulpa, dulce. Semillas como porotos, muy duros, de color oscuro.

Distribución: es nativo de Argentina, Paraguay, Chile y Perú.

USOS

Madera: posee una madera dura empleada algunas veces para postes y cabos de herramientas, aunque su principal utilidad es como leña.



11.2.-FISICO TRANSFORMADO

11.2.1.-USOS DE SUELO

Las **zonas a intervenir** no cuentan con una normativa urbana debido a que este es un atractivo turístico natural, por lo tanto en el momento a intervenir se debe respetar y preservar el entorno evitando degradar el ecosistema.

) **Primera zona de intervención.-**

Implementar el parque turístico a orillas de la parte superior del espejo de agua (al norte), se encontraran todos los servicios requeridos para el confort del turista, pero con una visual del entorno reducida presenta una accesibilidad continua a una avenida de segundo orden, es decir de fácil acceso vehicular como peatonal.



VENTAJAS	DESVENTAJAS
) Vistas naturales) Fácil acceso) Pesca deportiva	) Baja nivel de agua en tiempo de sequia) Caída de eucaliptos) Ventarrones) Zona inundable

)

vehicular



VENTAJAS	DESVENTAJAS
✓ Vistas naturales ✓ Pesca deportiva ✓ Vegetación abundante	✓ Baja nivel de agua en tiempo de sequia ✓ Acceso complejo ✓ Ventarrones ✓ Masas de aire de la zona ✓ Zona inundable



Tercera zona de intervención.-

Implementar el parque turístico a orillas de la parte del dique (al sur), estaría el mirados y las áreas de deportes extremos, con una visual muy buena y de gran atractivo natural presenta una accesibilidad sobre el camino principal a la represa de san Jacinto que necesita ser mejorada y cumplir mantenimientos, no es de muy fácil acceso tanto peatonal y vehicular por las distancias y pendientes.



VENTAJAS	DESVENTAJAS
 	

J VIA PRINCIPAL A SAN JACINTO
 J SAN JACINTO
 J TOLOMOSITA SUD
 J TOLOMOSA CENTRO
 J TOLOMOSA OESTE

Residencial	Agrícola
Comercial	Educación
Industrial	Otros
Recreativo	



RESIDENCIAL.- se definieron los tipos predominantes de viviendas o zonas habitacionales en la vía principal de san Jacinto donde se pudo determinar que la actividad residencial se da en su gran mayoría de la zona, que dentro de un margen de 256 construcciones el 85% es de este tipo de actividad, lo restante del porcentaje está relacionado a otras actividades.

COMERCIAL.- Dentro de la actividad comercial ocuparía el 14% del uso de suelo



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

donde se puede encontrar distintos tipos de comercio como

locales de comida distintos ser:



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

CAMPO FERIAL

TIENDA DE MATERIAL



INDUSTRIAL.- En cuanto la actividad industrial podemos observar pocas actividades como está dentro de esta se encuentran: el campo ferial donde se ayuda a la rueda de negocios industriales



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

RECREATIVO.- Son de recreación activa: en cuanto a esta actividad se puede observar una escasa actividad en la zona, como ser:



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



AGRICOLA.- En esta zona esta actividad no se la puede ver a grandes rasgos a comparación de las demás comunidades aledañas (Tablada grande, Tolomosita sud, Tolomosita centro y Tolomosita oeste) del lago san Jacinto, una de las causas de esto es la actividad residencial y otro por características del terreno.



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

FOTOGRAFIA FUENTE: IMAGEN SATELITAL

EDUCACION.- Dentro de la educación se pudo verificar que en la zona existe el colegio LA SALLE convenio, Y el ex kínder LA SALLE.



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



DIVERSION.- Entre actividades de recreación que se pueden observar son los moteles los moteles de paso:

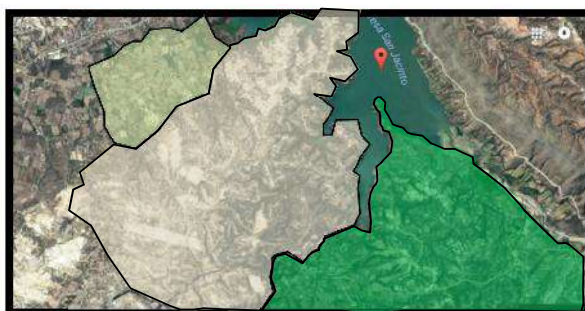




-) **Motel TU Y YO**
-) **Motel GAVIOTA**
-) **Motel PLACERES**
-) **Motel CAPRICHOS**
-) **OTROS.-** un centro de atención para la familia una fundación "ESPERANZA"

TOLOMOSA SUD CENTRO Y OESTE

FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

Dentro de estas zonas claramente se puede observar las características del suelo, las mismas que condicionan demasiado para el tipo de actividad de uso de suelo que se pueda realizar en él.

En la parte de tomosita sud se ven viviendas familiares en tramos de la vía principal de tomosa dentro de las mismas se pudo observar otro tipo de actividad además de la residencial, como la comercial, venta de comidas y moteles.

Pero la principal característica de actividad de esta zona es la de la agricultura por las condiciones de suelo con la que cuenta el lugar.

TOLOMOSITA CENTRO.- en esta zona se cuenta con poca actividad de uso de suelo por las características que tiene el lugar como ser grandes erosiones y pendientes un tanto pronunciadas, sin olvidar las cercanías del lago que cuentan con las condiciones óptimas para realizar actividades como la residencial y agricultora.

TOLOMOSITA OESTE.- Contraria a la zona de tomosita centro esta zona cuenta con otro tipo de características de suelo menos erosionado y apto para realizar distintas actividades como ser residencial y agricultura la cual se ve en mayor porcentaje de uso de suelo

SAN JACINTO.- En esta zona las actividades que se realizan son principalmente la de la venta de comidas que se puede observar cuando se cruza el dique, unos 20



locales de comida aproximadamente a lo largo de unos 200 metros sobre la vía con que cuenta este lugar.

Además de estas actividades también se realiza la actividad residencial con varias viviendas y recreativo con el balneario EL HUERTO DEL EDEN"

Así también se cuenta con un equipamiento para la seguridad de la represa aunque es un equipamiento deteriorado y de dudoso funcionamiento se lo considera como el equipamiento de seguridad (PUESTO POLICIAL) de la represa.



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

11.2.2.-

Espacio habitable

interiores y exteriores propias para desarrollar las funciones vitales básicas de un grupo familiar.

TIPOLOGIA DE VIVIENDAS.-

FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

VIVIENDA

integrado por áreas

PRIMERA TIPOLOGIA DE VIVIENDA.-

Se pudo ver algunas de las últimas viviendas que eran características del lugar.

PUESTO POLICIAL



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

MATERIALES.-

- / Muro de adobe
- / Cubierta de teja
- / Puertas de madera

PORTANTE.-

- / Cimiento de piedra con barro
- / Dintel de madera
- / Viga de madera

PORTANTE.-

- / Cimiento de H° C°
- / Columnas de h°
- / Vigas de H°
- / Viguetas de madera

SEGUNDA TIPOLOGIA DE VIVIENDA.-

Pasando el tiempo y el avance de la construcción y materiales comenzaron a notarse las construcciones con ladrillo y hormigón manteniendo la tipología con caída una o dos aguas.

MATERIALES.-

- / Muro de ladrillo
- / Cubierta de teja
- / Puertas de madera
- / Revestimiento de hormigón



TERCERA TIPOLOGIA DE VIVIENDA.-

Luego se comenzó a ver la construcción de mayores alturas y uso de materiales como el H°A°.

Manteniendo la tipología del lugar



MATERIALES.-

- / Muro de ladrillo
- / Cubierta de teja
- / Puertas de acero
- / Ventanas de madera y vidrio
- / Revestimiento de piedra

PORTANTE.-

- / Cimiento de H°A°
- / Columnas de H°A°
- / Vigas de H° A°
- / Viguetas de madera
- / Losa de H°A°

PORTANTE.-

- / Cimiento de H°A°
- / Columnas de H°A°
- / Vigas de H° A°
- / Viguetas H°A°
- / Losa de H°A°

CUARTA TIPOLOGIA DE VIVIENDA.-

En este tipo de vivienda se comienza a notar el cambio de tipología, se comienza a notar casas de cubierta de losa.

Y un cambio de tipología.

MATERIALES.-

- / Muro de ladrillo
- / Cubierta de losa
- / Puertas de madera
- / Revestimiento de hormigón
- / Persianas de acero



QUINTA TIPOLOGIA DE VIVIENDA.-

Hoy en día se puede notar viviendas que lamentablemente rompen con el entorno y tipología del lugar con tipos de vivienda contemporáneas.



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



MATERIALES.-

-) Muro de ladrillo
-) Cubierta de losa
-) Puertas de madera
-) Revestimiento de hormigón
-) Carpintería de aluminio

PORTANTE.-

-) Cimiento de H° A°
-) Columnas de H°A°
-) Vigas de H° A°
-) Viguetas de H°A°

TENENCIA.-

La tenencia a la que puede estar sujeto un terreno y que habrá de considerarse en un análisis de potencial es:

PRIVADO.-

Cuando existen escrituras legalmente registradas en favor de un propietario que usufructúa el predio con absoluta libertad.

EJIDAL.-

Cuando se encuentran legalmente establecidos con copropiedad varias fracciones de terreno y varios propietarios registrados ante la secretaria de la reforma agraria, con carácter de inalienable. La superficie o unidad de dotación individual no debe ser mayor de 10 hectáreas. De terreno de riego, lo cual constituye la pequeña propiedad.

COMUNAL.-

Tierras de copropiedad en donde se disfruta de tierras, aguas y bosques que les pertenezcan o que les hayan restituido.

PUBLICO.-

Tierras en común. Propiedad de la nación, bienes de dominio público de la federación.

TENENCIA POR ZONAS.-
FOTOGRAFIA FUENTE: Manual de Criterios de Diseño Urbano



ZONA TOLOMOSITA SUD, CENTRO Y OESTE.-

TENENCIA.-

La tenencia por estas zonas se da aun en mayor cantidad de forma ejidal y comunal, aun se puede apreciar estos tipos de tenencia.

EJIDAL.-

Cuando se encuentran legalmente establecidos con copropiedad varias fracciones de terreno y varios propietarios registrados ante la secretaria de la reforma agraria, con carácter de inalienable. La superficie o unidad de dotación individual no debe ser mayor de 10 hectáreas. De terreno de riego, lo cual constituye la pequeña propiedad.

COMUNAL.-

Tierras de copropiedad en donde se disfruta de tierras, aguas y bosques que les pertenezcan o que les hayan restituido.

FOTOGRAFIA FUENTE: Manual de Criterios de Diseño Urbano

TENENCIA POR LA ZONA DE SAN JACINTO Y TABLADA.-

TENENCIA.-

La tenencia que se tiene por estas zonas es mayormente privada y escasamente ejidal puesto que se observan construcciones nuevas por estas dos zonas y estas son de tenencia:

EJIDAL.-

Cuando se encuentran legalmente establecidos con copropiedad varias fracciones de terreno y varios propietarios registrados ante la secretaria de la reforma agraria, con carácter de inalienable. La superficie o unidad de dotación individual no debe ser mayor de 10 hectáreas. De terreno de riego, lo cual constituye la pequeña propiedad.

PRIVADO.-

Cuando existen escrituras legalmente registradas en favor de un propietario que usufructúa el predio con absoluta libertad.

FOTOGRAFIA FUENTE: Manual de Criterios de Diseño Urbano.

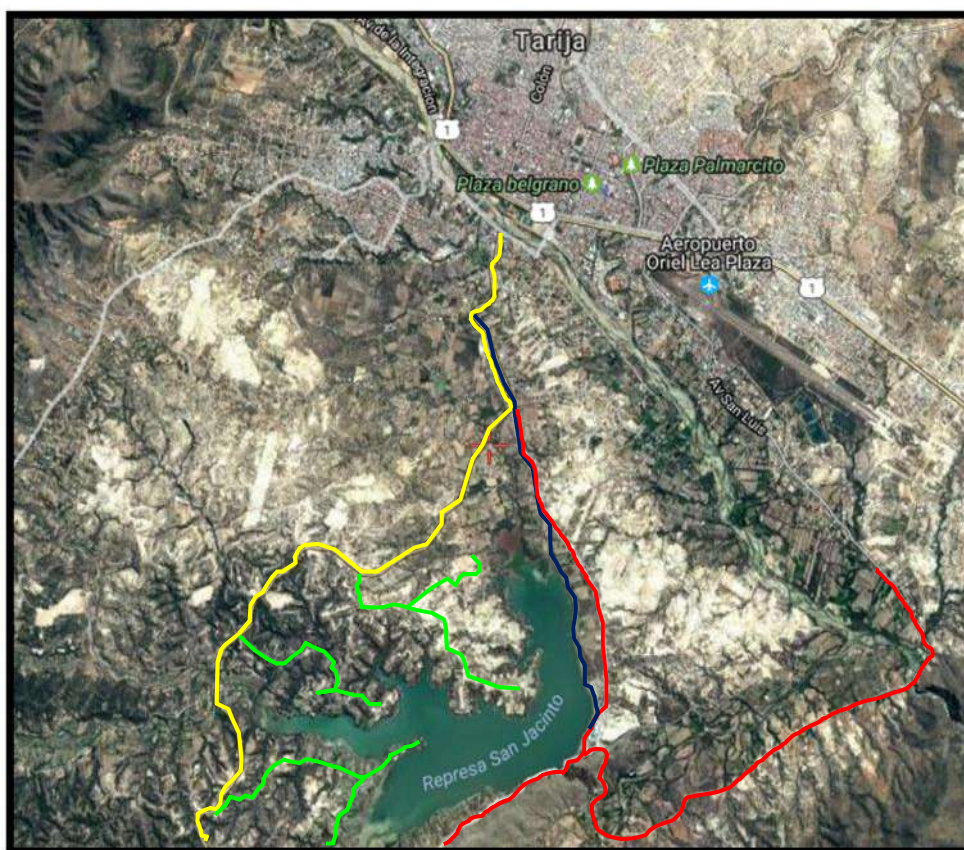


11.2.3.-VIAS

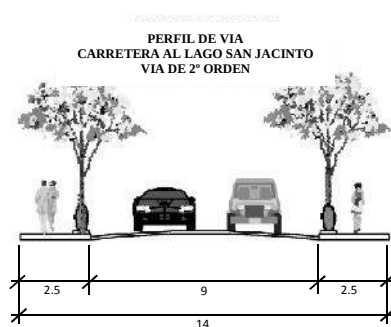
Son aquellas que permiten el movimiento de personas de un determinado espacio, las mismas que están jerarquizadas de acuerdo a su finalidad o a la función que cumple.

JERARQUIZACION DE LA VIAS.-

-) VIAS DE PRIMER ORDEN ■
-) VIAS DE SEGUNDO ORDEN ■
-) VIAS DE TERCER ORDEN O ARTICULARES ■
-) CICLOVIA ■



FOTOGRAFIA FUENTE: imagen satelital





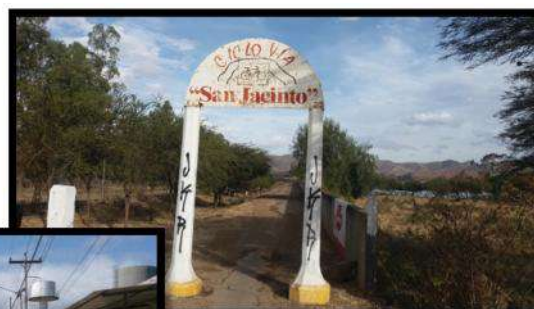
CUADRO 21: VIAS

	VIAS DE PRIMER ORDEN	VIAS DE SEGUNDO ORDEN	VIAS DE TERCER ORDEN	CICLOVIAS
TIPO DE TRANSPORTE	Transporte público (miniban, microbus), transporte privado.	Transporte publico (taxitrufi, micros), transporte privado	Transporte Privado	Bicicletas, Motocicletas
TIEMPO	20 a 25 aprox. transporte publico	15 a 20 aprox. transporte publico	15 aprox.	30aprox.
DISTANCIA	10 km	7km	3km	2km
DESCRIPCION TECNICA	Camino asfaltado Escasa señalización	Camino asfaltado y de tierra Sin señalización	Caminos de tierra Sin señalización	Vía de asfalto Sin señalización

En este caso la accesibilidad se encuentra directa, es asfaltado el camino, es fácil para llegar a la zona, pero le falta orden de las movilidades, señalamiento, protección en las aceras para los peatones, para los ciclistas, para dar solución a las problemáticas de accesibilidad proponemos un servicio un nuevo orden de circulación respetando y apoyándonos a la ley de movilidad urbana, aumentando señalamiento, haciendo corredores de vegetación como protección para los ciclistas y peatones en las avenidas directas que se necesita más seguridad de ellos mismos, y también arreglar las paradas de micro de la salida que se encuentra en el palacio y de vuelta donde su parada es provisoria porque se encuentra al lado de la estación policial y no existe señalamiento, ni equipamiento especializado para paradas, también buscar que la circulación de movilidad sea sostenible y eficiente.



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



PARADAS.-

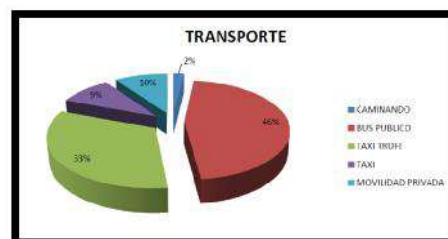
Existe una línea de micros que llega hasta el lago San Jacinto (15 a 20 minutos desde el centro de la ciudad). También existe taxi trufis que llegan hasta la zona. En cuanto a taxis hay con mucha concurrencia.



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



PARQUEOS.-

Los parqueos solo se encuentran dentro de lo que es el campo ferial del lugar una actividad que solo se la realiza en pocas oportunidades o de acuerdo a eventos que se realicen dentro del campo ferial es así que por este mismo hecho los automóviles se estacionan alrededor de las vías de transcitabilidad.



FOTOGRAFIA FUENTE: imagen satelital



Puntos de conflicto o estacionamientos sobre la vía de transcitabilidad.



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

**VEHICULOS ESTACIONADOS EN
LUGARES PROHIBIDOS**



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

VEHICULOS MAL ESTACIONADOS



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

LUGARES DE PARQUEOS EN DESUSO



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

**VEHICULOS ESTACIONADOS EN VIA
PEATONAL**



11.2.4.- INFRAESTRUCTURA

Agua potable.-

En san Jacinto se cumple con una cobertura de agua potable la cual no es completa y se puede apreciar que en la zona del dique donde se tiene locales que ofrecen la gastronomía del lugar no cuentan con agua potable.



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

Alcantarillado.-

En caso de san Jacinto no cuenta con una red de alcantarillado sanitario es por ello que se hace el uso de cámaras sépticas, por otra parte lamentablemente las aguas grises y negras son desechadas al lago san Jacinto.

Alcantarillado pluvial.-

San Jacinto no cuenta con este servicio por el tipo de topografía que presenta.

Energía eléctrica.-

En san Jacinto si se cuenta con la cobertura de energía eléctrica, ya que en la zona esta una de los puntos de generación de energía eléctrica es para la ciudad de Tarija.



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



Gas domiciliario.-

San Jacinto cuenta con gas domiciliario.



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA

Servicios Públicos: la zona de San Jacinto cuenta con algunos servicios públicos debido que se encuentra en la zona rural.

En el proyecto se hará la propuesta de nuevas tecnologías de servicios básicos de manera que estás sean sostenibles aplicando los conceptos de arquitectura bioclimática, ecológica y sostenible.



11.3.- SOCIAL-ECONÓMICO

11.3.1.-POBLACIÓN TOTAL

Población empadronada por sexo, según departamento, provincia, municipio y comunidad (censo 2012)

CUADRO 22: Población Empadronada

Departamento	Provincia	Municipio	Ciudad / Comunidad	Sexo		
				Mujer	Hombre	Total
Tarija	Cercado	Tarija	TARIJA	93023	86538	179561
Tarija	Cercado	Tarija	COMPUERTA	320	278	598
Tarija	Cercado	Tarija	PORTILLO	1089	1106	2195
Tarija	Cercado	Tarija	GAMONEDA	71	72	143
Tarija	Cercado	Tarija	LA PINTADA	309	337	646
Tarija	Cercado	Tarija	SAN ANTONIO LA CABAÑA	70	64	134
Tarija	Cercado	Tarija	LA CABAÑA	105	96	201
Tarija	Cercado	Tarija	SANTA ANA LA VIEJA	234	243	477
Tarija	Cercado	Tarija	SANTA ANA LA NUEVA	249	261	510
Tarija	Cercado	Tarija	CHURQUIS	340	300	640
Tarija	Cercado	Tarija	PANTI PAMPA	156	157	313
Tarija	Cercado	Tarija	PAMPA REDONDA	327	310	637
Tarija	Cercado	Tarija	TOLOMOSITA CENTRO	116	127	243
Tarija	Cercado	Tarija	SAN JACINTO NORTE	131	139	270
Tarija	Cercado	Tarija	TOLOMOSA GRANDE	458	478	936
Tarija	Cercado	Tarija	TOLOMOSA NORTE	229	231	460
Tarija	Cercado	Tarija	TOLOMOSITA SUR	139	139	278
Tarija	Cercado	Tarija	BELLA VISTA	37	28	65
Tarija	Cercado	Tarija	SAN JACINTO SUD	99	100	199
Tarija	Cercado	Tarija	CALDERA GRANDE	38	37	75
Tarija	Cercado	Tarija	CHIGUAY POLLA	44	62	106
Tarija	Cercado	Tarija	YESERA CENTRO	180	183	363
Tarija	Cercado	Tarija	YESERA NORTE	219	223	442
Tarija	Cercado	Tarija	YESERA SAN SEBASTIAN	59	61	120
Tarija	Cercado	Tarija	YESERA SUR	243	245	488
Tarija	Cercado	Tarija	SANTA ANA LA NUEVA	0	0	0
Tarija	Cercado	Tarija	BELLA VISTA	344	320	664
Tarija	Cercado	Tarija	SAN MATEO	317	320	637
Tarija	Cercado	Tarija	PINOS NORTE	175	198	373
Tarija	Cercado	Tarija	PINOS SUR	185	185	370
Tarija	Cercado	Tarija	GUERRA HUAYCO	741	755	1496
Tarija	Cercado	Tarija	SAN ANDRES	796	797	1593
Tarija	Cercado	Tarija	SAN PEDRO DE SOLA	149	160	309
Tarija	Cercado	Tarija	TURUMAYO	748	702	1450
Tarija	Cercado	Tarija	LAZARETO	389	406	795
Tarija	Cercado	Tarija	CALDERILLAS	81	75	156

PARQUE INTEGRAL TURÍSTICO EN EL LAGO SAN JACINTO



Tarija	Cercado	Tarija	CALDERILLA CHICA	18	27	45
Tarija	Cercado	Tarija	TABLADA GRANDE	40	54	94
Tarija	Cercado	Tarija	TOLOMOSITA OESTE	190	176	366
Tarija	Cercado	Tarija	MONTE CERCADO	94	119	213
Tarija	Cercado	Tarija	SAN MATEO	515	583	1098
Tarija	Cercado	Tarija	SAN PEDRO DE BUENA VISTA	98	97	195
Tarija	Cercado	Tarija	SELLA CERCADO	181	187	368
Tarija	Cercado	Tarija	PAMPA GALANA	175	160	335
Tarija	Cercado	Tarija	RUMICANCHA	74	72	146
Tarija	Cercado	Tarija	SELLA CANDELARIA	58	63	121
Tarija	Cercado	Tarija	SELLA QUEBRADA	161	161	322
Tarija	Cercado	Tarija	MONTE CENTRO	156	152	308
Tarija	Cercado	Tarija	MONTE SUR	562	571	1133
Tarija	Cercado	Tarija	COMPUERTA	4	2	6
Tarija	Cercado	Tarija	ESPAÑA NORTE	54	44	98
Tarija	Cercado	Tarija	ESPAÑA SUR	91	83	174
Tarija	Cercado	Tarija	LLANADAS	37	29	66
Tarija	Cercado	Tarija	JARAMILLO	80	76	156
Tarija	Cercado	Tarija	MORRO GACHO	39	33	72
Tarija	Cercado	Tarija	POLLA	115	106	221
Tarija	Cercado	Tarija	JUNACAS NORTE	31	35	66
Tarija	Cercado	Tarija	JUNACAS SUR	56	51	107
Tarija	Cercado	Tarija	ALTO POTREROS	39	50	89
Tarija	Cercado	Tarija	CANCHONES	57	62	119
Tarija	Cercado	Tarija	CARLAZO ESTE	30	29	59
Tarija	Cercado	Tarija	CARLAZO CENTRO	89	101	190
Tarija	Cercado	Tarija	LADERA NORTE	153	146	299
Tarija	Cercado	Tarija	PAPA CHACRA	119	136	255
Tarija	Cercado	Tarija	SAN AGUSTIN SUR	95	86	181
Tarija	Cercado	Tarija	CRISTALINAS	30	44	74
Tarija	Cercado	Tarija	SAN AGUSTIN NORTE	38	54	92
Tarija	Cercado	Tarija	CIENEGUILLAS	48	51	99
Tarija	Cercado	Tarija	EL CONDOR	77	96	173
Tarija	Cercado	Tarija	VALLECITO RUIZ	31	24	55
Tarija	Cercado	Tarija	VALLECITO DE RIO PIEDRAS	8	29	37

FOTOGRAFIA FUENTE: INE 2012



) Población estimada de las comunidades del área de influencia del proyecto múltiple San Jacinto del distrito 16 del área rural.

CUADRO 23: Población Empadronada

Nº	Departamento	Provincia	Municipio	Ciudad / Comunidad	Sexo		
					Mujer	Hombre	Total
1	Tarija	Cercado	Tarija	PANTI PAMPA	156	157	313
2	Tarija	Cercado	Tarija	PAMPA REDONDA	327	310	637
3	Tarija	Cercado	Tarija	CHURQUIS	340	300	640
4	Tarija	Cercado	Tarija	TOLOMOSA GRANDE	458	478	936
5	Tarija	Cercado	Tarija	TOLOMOSA CENTRO	116	127	243
6	Tarija	Cercado	Tarija	TOLOMOSA NORTE	229	231	460
7	Tarija	Cercado	Tarija	TOLOMOSA SUD	139	139	278
8	Tarija	Cercado	Tarija	TOLOMOSA OESTE	190	176	366
9	Tarija	Cercado	Tarija	SAN JACINTO NORTE	131	139	270
10	Tarija	Cercado	Tarija	TABLADA GRANDE	40	54	94
11	Tarija	Cercado	Tarija	SAN JACINTO SUD	99	100	199
	TOTAL						4436

11.3.3.- ESTRUCTURA POBLACIONAL POR EDADES

CUADRO 24: Edades

Ciudad / Comunidad	Edades Quinquenales																			Total
	0 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 24 años	25 a 29 años	30 a 34 años	35 a 39 años	40 a 44 años	45 a 49 años	50 a 54 años	55 a 59 años	60 a 64 años	65 a 69 años	70 a 74 años	75 a 79 años	80 a 84 años	85 a 89 años	90 a 94 años	
CHURQUIS	67	42	68	60	55	38	39	44	32	31	39	36	36	16	15	10	10	0	2	640
PANTI PAMPA	31	16	22	22	22	21	20	20	15	22	31	23	15	10	10	5	4	3	1	313
PAMPA REDONDA	30	36	32	52	40	43	28	28	40	71	53	56	22	24	31	20	17	8	6	637
TOLOMOSITA CENTRO	20	24	22	28	14	14	14	18	17	18	13	14	10	4	8	3	2	0	0	243
SAN JACINTO NORTE	23	23	16	26	32	26	28	16	17	12	14	8	14	6	4	3	1	0	1	270
TOLOMOSA GRANDE	106	98	83	93	88	69	68	48	46	43	46	33	36	26	29	9	10	4	1	936
TOLOMOSA NORTE	33	46	45	46	42	22	31	14	34	22	22	21	23	19	11	13	9	6	1	460
TOLOMOSITA SUR	37	21	23	30	31	22	21	6	9	13	15	15	17	6	4	4	3	1	0	278
SAN JACINTO SUD	24	21	23	14	9	17	15	13	6	7	9	10	8	14	1	3	3	0	2	199
TABLADA GRANDE	8	9	15	14	7	5	5	8	2	5	4	6	2	2	2	0	0	0	0	94
TOLOMOSITA OESTE	40	31	35	34	31	32	19	26	12	16	21	16	21	7	8	6	9	2	0	366



- J En el siguiente cuadro muestra que la población de las comunidades del área de influencia de San Jacinto es de 4436 habitantes, que significan 888 familias, que se beneficia, e indirectamente el valle central de Tarija y todos los que participan en la actividad turística como ser: transportes, hoteles, restaurantes y otros.

CUADRO 25: número de familias beneficiarias

Nº	Ciudad / Comunidad	Nº HABITANTES	Nº DE FAMILIAS	MUNICIPIO
1	PANTI PAMPA	313	63	TARIJA
2	PAMPA REDONDA	637	127	TARIJA
3	CHURQUIS	640	128	TARIJA
4	TOLOMOSA GRANDE	936	187	TARIJA
5	TOLOMOSA CENTRO	243	49	TARIJA
6	TOLOMOSA NORTE	460	92	TARIJA
7	TOLOMOSA SUD	278	56	TARIJA
8	TOLOMOSA OESTE	366	73	TARIJA
9	SAN JACINTO NORTE	270	54	TARIJA
10	TABLADA GRANDE	94	19	TARIJA
11	SAN JACINTO SUD	199	40	TARIJA
	TOTAL	4436	888	

11.3.4.- OBSERVACION Y ANALISIS INDICADORES DE DESARROLLO ECONOMICO

- La población económicamente activa son personas que comprenden entre 25 y 45 años de edad¹.
- No existe aporte del PIB hacia la comunidad, debido que ésta no cuenta con industria y por lo tanto no hay importación ni exportación de productos.
- En la Comunidad de Tolomasa, la economía es de subsistencia, es decir se basa en la agricultura o la ganadería con explotaciones, generalmente familiares, que sólo alcanza para la alimentación y el vestido de la propia familia o grupo social, aunque en estos últimos años ha ido mejorando y la institución proyecto múltiple San Jacinto que apoya en el riego de sus cultivos tiene como visión en convertir a la comunidad en la canasta familiar de Tarija.

1 Fuente obtenida de Dirección de Turismo del Honorable Gobierno Municipal de la ciudad de Tarija.



11.3.4.- POBREZA

Sanidad y de educación de la población se observa lo que el INE denomina « Mapa de la pobreza » o evaluación de la pobreza de la región.

Las mejoras más importantes por lo que respecta a las condiciones de vida en el Departamento de Tarija están relacionadas con la sanidad y los servicios de salubridad, tanto en zona rural como urbana.

A pesar de ello en el 2010 las diferencias entre zona urbana y zona rural son todavía enormes, sobre todo en lo que se refiere a la cualidad de las construcciones (lo que se puede explicar por la mayor disponibilidad de materiales de construcción) y a los aspectos sanitarios.

En el conjunto del Departamento de Tarija la población « pobre », es decir cuyas necesidades de base no están satisfechas, se sitúa en proporción netamente superior en las zonas rurales.

Para mayor precisión se establece una escala de pobreza (marginalidad, indigencia, pobreza moderada, límite de pobreza, necesidades de base satisfechas). Para el período 1992-2001 en el Departamento de Tarija la situación global ha mejorado: sólo el 0,3 % de los pobres están en situación de marginalidad y el 14,6 % de indigencia. La mayoría de los pobres se encuentra en situación de pobreza moderada.

INDICADORES DE POBREZA PROVINCIA CERCADO		
Incidencia de pobreza	Brecha de pobreza	Severidad de pobreza
23,9	24,1%	11,5%

FOTOGRAFIA FUENTE: INE 2012

11.3.5.- PROCEDENCIA DE LA POBLACIÓN

Actualmente el crecimiento de la población ha decaído por varias razones sociales, siendo muy pocos los que nacieron en la comunidad. , empezó a vender sus tierras provocando la llegada de nuevos vecinos, entre ellos procedentes de la ciudad de Tarija o de otras ciudades.



11.3.6.- CULTURA

La comunidad de tolomosa presenta una buena homogeneidad cultural, de acuerdo al resultado de las encuestas realizadas en el lugar el 90% de los comunarios son católicos.

11.3.7.- POBLACION ACTIVA

La población económicamente activa cuyas edades están en el rango de 35-65 años, asciende a un porcentaje de 33%.

Una de las debilidades en cuanto al aspecto socio económico se observa que el predominio de población infante y joven requiere de empleo y vivienda.

11.3.8.- IDIOMAS

En la comunidad de tolomosa se habla principalmente el castellano.

11.3.9.- PRINCIPALES SECTORES DE ACTIVIDAD

Los tres factores que determinan la utilización del suelo son su composición, el grado de fertilidad y el poder disponer de agua. Tolomosa cuenta con el 40% de suelo utilizado en agricultura, el resto está repartido entre zonas pastosas, erosionadas, zonas pobladas, zonas con relieve accidentado, etc.

En su zona de cultivo existe: papa, cebolla, zanahoria, maíz, diferentes tipos de hortalizas y frutas, los cultivos se llevan de modo tradicional y rudimentario en pequeñas parcelas, la práctica de ganadería es abierta en los campos de las comunidades.

El sistema de riego es a base de un canal comunal que se desplaza por los cultivos, que está encargado es la institución de Proyecto Múltiple San Jacinto quienes tienen la visión de convertir la zona en la canasta familiar de Tarija.



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



FOTOGRAFIA FUENTE: PROPIA



11.3.10.- COMPONENTE FAMILIAR

En la comunidad de tomosa predomina población entre los 15 a 24 años, debido a la falta de nuevas oportunidades dentro de la comunidad, la población joven migra a ciudades como ser Tarija, Santa Cruz, Cochabamba y otros países, principalmente Argentina.

FIGURA 20: PIRAMIDE DE EDADES

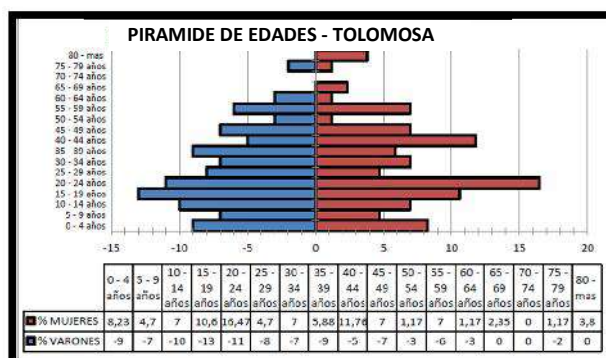


FIGURA 21: COMPONENTES FAMILIARES

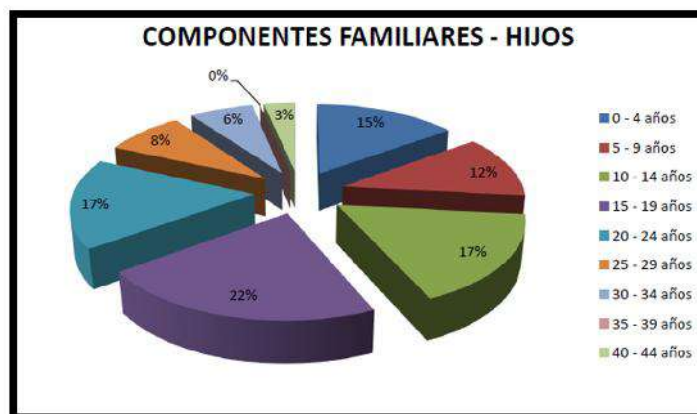


FIGURA 22: COMPONENTES FAMILIARES

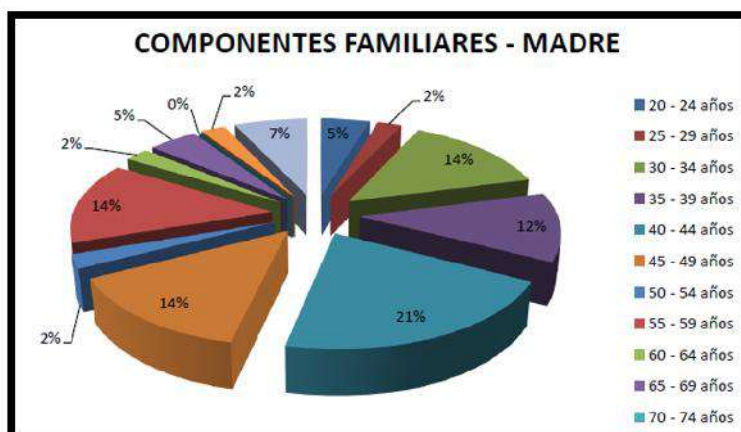




FIGURA 23: COMPONENTES FAMILIARES

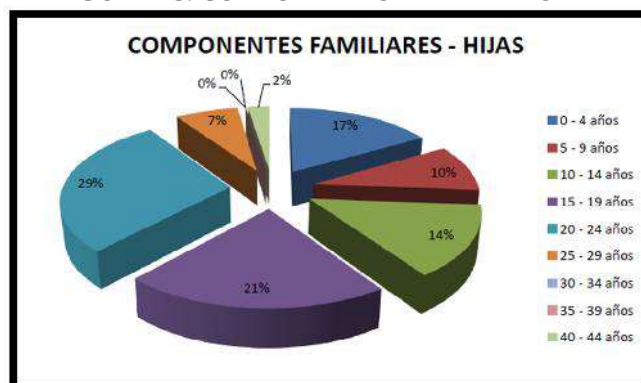
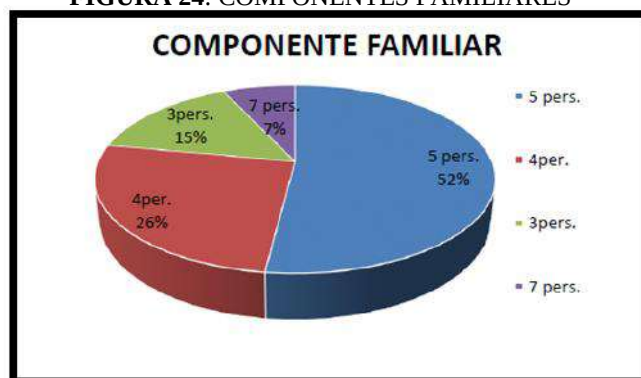


FIGURA 24: COMPONENTES FAMILIARES



11.3.10.- ECONOMIA

En la comunidad de Tolomosa, la economía es de subsistencia, es decir se basa en la agricultura, la ganadería o la gastronomía, generalmente familiares, que solo alcanza para la alimentación y vestido de la propia familia o grupo social.



11.4.- PROPUESTA Y OFERTA TURISTICA

El proyecto denominado **PARQUE INTEGRAL TURISTICO EN EL LAGO SAN JACINTO** que vaya al beneficio del medio ambiente que promueva un mensaje adecuado de los recursos naturales existentes en San Jacinto, y desarrollar un nivel de concientización de la población y de los sectores involucrados, para el cuidado de su medio y el desarrollo sustentable a través de una infraestructura turística respetando toda la biodiversidad y actividades que satisfacen al turista que visita un parque turístico en San Jacinto.

¿QUÉ ES?

Es un proyecto turístico que se relaciona con el sector tanto de la recreación como de la salud, se denomina parque por ser un lugar donde convergen personas y las actividades específicas; turístico ya que es una actividad que invita a la relajación, descanso y otras actividades que disminuyan el estrés; buscando el bienestar integral del ser humano a través de la terapia alternativa natural.

¿POR QUÉ?

Por la necesidad de centros turísticos que se proyecten ante una sociedad moderna, que necesita avanzar en todos sus aspectos, aprovechando al máximo los recursos del paisaje natural, creando un turismo sostenible sin perjudicar al medio ambiente. Donde se crearán espacios multiusos, brindando comodidad para que los usuarios disfruten de actividades al aire libre y se sientan involucrados con la naturaleza, de esta manera se pretende mejorar el desarrollo sociocultural. Este equipamiento pretende fomentar al turismo, que generen ingresos para la comunidad y el departamento con los recursos que nos brinda la naturaleza.

¿PARA QUÉ?

Para el usuario significaría la aproximación de una ciencia complementaria a la salud, que apoyada en el turismo, otorgaría la salud integral del turista en una actividad pasiva, como también para mejorar el entorno familiar o grupal con diferentes



actividades y deportes extremos, además una propuesta de este tipo traería beneficios económicos y sociales para la zona en cuestión.

¿PARA QUIÉN?

El **PARQUE INTEGRAL TURISTICO**, estará destinado para:

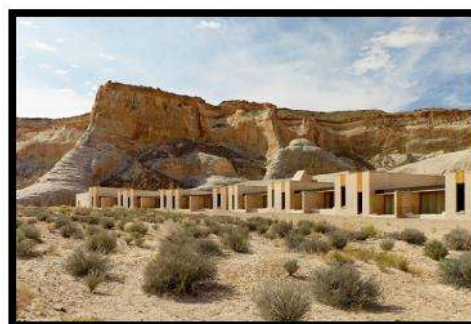
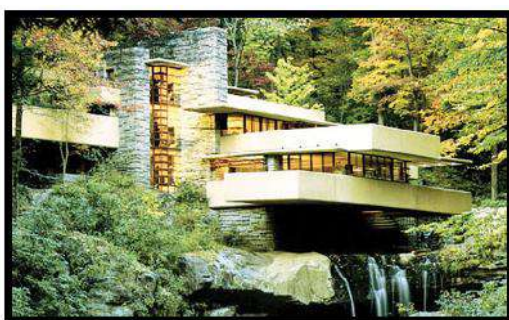
-) Brindar un parque turístico sustentable a la comunidad de tolomosa que ofrezca todas las comodidades, donde el turista pueda convivir con la naturaleza
-) Mejorar la calidad de vida de la comunidad anfitriona, generando empleos e ingresos.
-) Proteger el medio ambiente para evitar su deterioro y su destrucción.
-) Crear un parque turístico recreativo que brinde todas las comodidades posibles pero salvaguardando los diferentes ecosistemas que existe a través de turismo educativo.



12.-INTRODUCCION AL DISEÑO

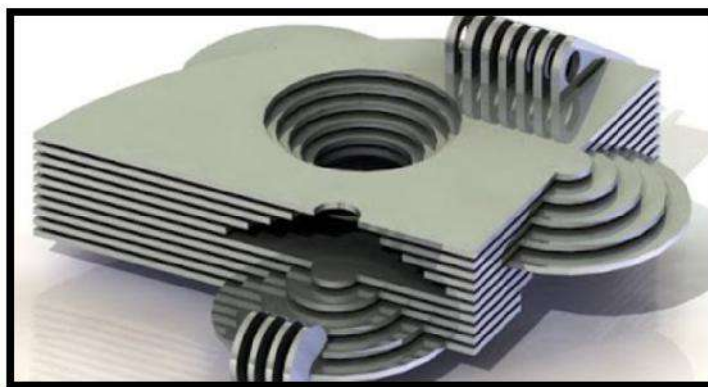
LA FORMA.-

Se deben considerar formas que cumplan con requerimientos básicos el primero la utilización de formas innovadoras que den al parque turístico un ambiente deportivo y de relajación, y segundo que estas formas se integren a todo el conjunto arquitectónico de su entorno, evitando entrar en conflicto con la arquitectura utilizada.



CARÁCTER.-tanto las áreas internas como externas deben formar un equipamiento arquitectónico que refleje las actividades que se realizara dentro él.

INTERRELACIONES.-el proyecto deberá utilizar interrelaciones de formas que generen carácter al edificio, que innove y resalte dentro del parque y así mismo se integre, utilizando conceptos de generatrices: simetría, equilibrio, adición, sustracción. Utilizando modelos de configuración: configuración lineal, concéntrica, central. Utilizar progresiones como: jerarquía, transición, transformación.





Si partimos de la idea que el diseño es la conjunción armoniosa de la forma y la función, en este elemento se analizan las formas y tomando en cuenta que la base del diseño es la comunicación visual, dentro del elemento de la forma se analiza el camino para comunicar visualmente el concepto por medio de las formas y su relación entre ellas. Es decir, en la forma se establecerá el concepto o idea rectora dentro del proyecto derivada de los gustos y necesidades que el cliente nos exprese en la entrevista, por ejemplo un concepto puede generarse por medio de 3 fuentes de inspiración:

1. La naturaleza,
2. La historia y
3. Las sensaciones

Una vez definido el concepto deben de establecerse el tipo de formas que se utilizarán en el espacio considerando aspectos como los de la escala, el color, las formas básicas geométricas o las formas orgánicas, las texturas y el tipo de ordenamiento dentro del espacio, las relaciones de las formas (entre ellas y en el campo visual) todo esto con miras a que el concepto que se ha elegido sea transmitido correctamente e igualmente captado por el cliente.

Dentro de las formas también se analiza el estilo de diseño que se quiera utilizar dentro del proyecto y se destacan las características de ese estilo para que puedan ser reinterpretados dentro del espacio y el concepto.

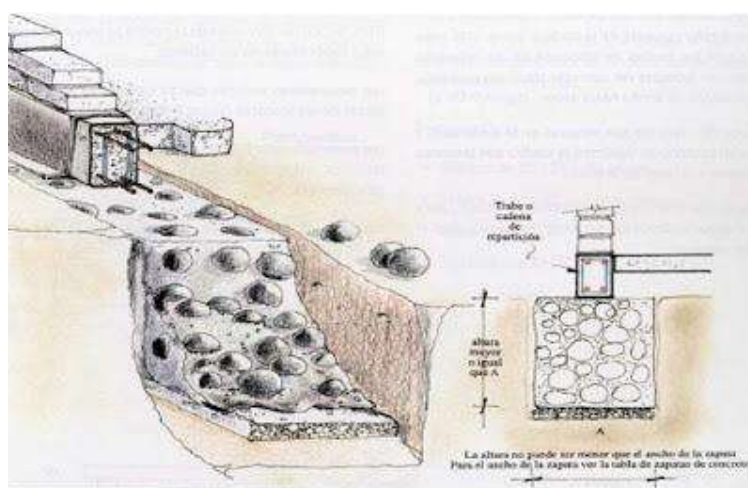
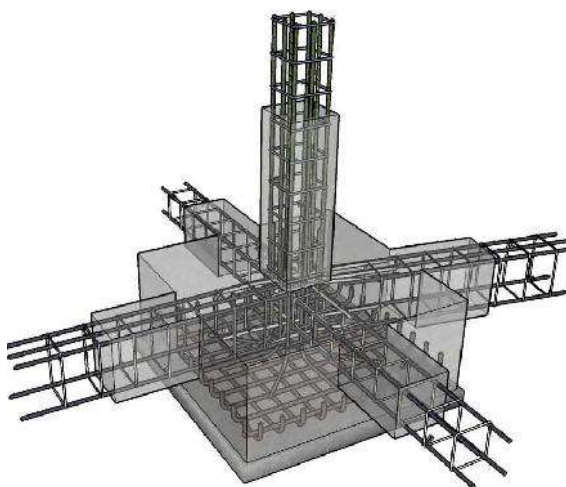
Para lograr esto es importante también obtener dos tipos de conocimiento: la cultura general, que nos remitirá a cualquier aspecto cultural que nos ayude a llegar a la comunicación del concepto y la psicología ambiental de la que nos apoyaremos en el sentido de la creación de espacios que puedan ser percibidos por el usuario por medio de todos sus sentidos y que induzcan a ciertas sensaciones y comportamientos.



TECNOLOGIA

Características y aplicación.-

Estructura.- la estructura de equipamiento será con sistemas de construcción marco rígido Siendo de hormigón armado y piedra los elementos estructurales que se encuentren en niveles inferiores al suelo, y de madera, metal a todos los elementos estructurales superiores al nivel del suelo. Así también se utilizaran materiales prefabricados para los cerramientos verticales y horizontales, cumpliendo solamente la función de cerramiento.

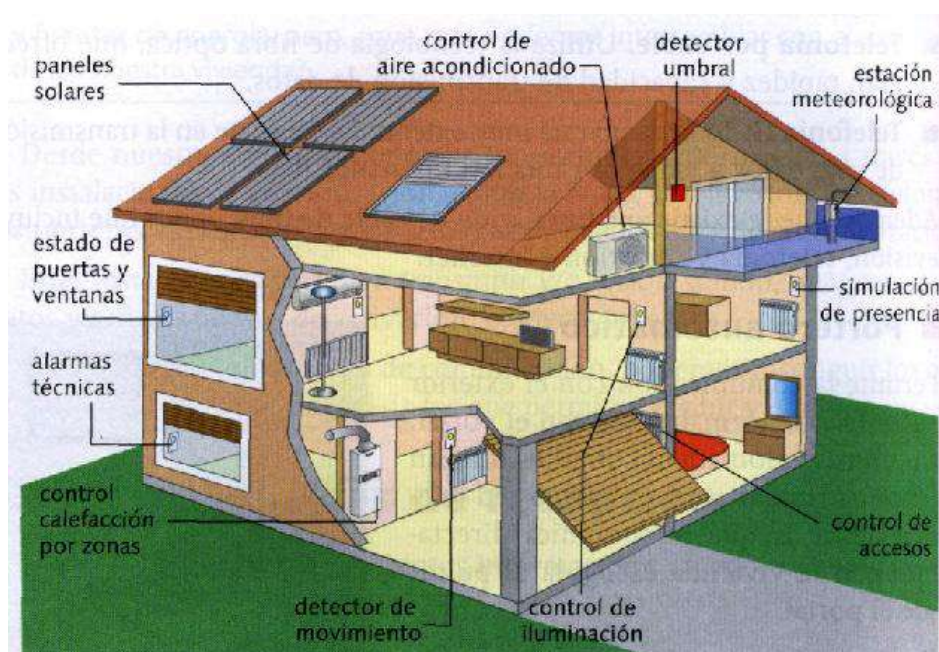




INSTALACIONES.-

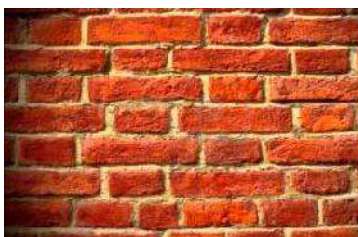
Todas las instalaciones del proyecto deberán cumplir con requerimientos de alta calidad, aportando e innovando. Se utilizarán paneles solares para climatizar ambientes, etc.

Con respecto a las instalaciones eléctricas y de energía, será captada de la red principal de ENDE y se utilizarán transformadores, así como estación eléctrica para emergencias y generar energía propia. Deberá de contar con sistemas de seguridad y de vigilancia, extracción de aire y sistemas contra incendios.



MATERIALES.-

Los materiales a utilizar deberán cumplir con estándares de calidad alta. Los muros exteriores e interiores serán prefabricados y de adobe. Así también en la cubierta contará con materiales como ser madera, cañas, tejas, etc. Respetando como materiales típicos de la zona.



LADRILLOS ECOLÓGICOS

Los Ladrillos Ecológicos son prensados, no contaminan el medio ambiente y su proceso de curación utiliza poca agua, siendo que toda esta humedad evapora y retorna a la atmósfera forma limpia.

El sistema de curación de los bloques, ladrillos y pisos ecológicos es hecho por humedecimiento o sea, por aspersión manual, mecanizada, automatizada y por inmersión. Pero es importante destacar, que en cualquiera de las alternativas citadas, es necesario mantener las piezas en la curación humedecida por 7 días.



COMPOSICIÓN DEL LADRILLO ECOLÓGICO

Mixturase el suelo, cemento (de 5% hasta 10%) y humedece con agua, de modo tal que hay una estabilización del suelo cemento, mejorando las propiedades de la mixtura dando así resistencia y perfecta finalización a los bloques, ladrillos y pisos ecológicos.

Suelo Cemento Humedad

MEZCLA.-

El suelo antes de ser mezclado con el cemento, debe estar seco, sin materia orgánica y debidamente cernido. El cernido puede ser hecho de maneras diferentes.

En esta fase usted va a mezclar el suelo con el cemento, que podrá ser hecho de 2 maneras diferentes;

AUTOMATIZADO

Para mayores producciones la mezcla será efectuada en máquinas mezcladoras, que por el posicionamiento de las paletas internas el compuesto se mezcla a través de un sistema de cascada, circulando de un lado para el otro haciendo la homogeneización de forma rápida, sin pérdida de tiempo y sin aumentar los grumos del suelo.

MANUALMENTE

A - Desparrame el suelo de una superficie lisa e impermeable, formando una capa de 20 cm hasta 30 cm.

B - Desparrame el cemento sobre el suelo cernido y mezcle bien, hasta que la mezcla se quede con una coloración uniforme, sin manchas de suelo o cemento.

C - Para humedecer, desparrame nuevamente la mezcla como en el ítem (A), adicione el agua poco a poco sobre la superficie usando una regadora o una manguera y mezcle todo nuevamente.

CURACIÓN MANUAL.-

La curación por aspersión manual deberá ocurrir en un local cubierto, con protección de la lluvia, sol, viento en exceso para que la humedad no evapore antes del tiempo. Ese método puede ser hecho a través de manguera, regadera y otros objetos similares, ocurriendo en el mínimo 3 veces al día. Al iniciarse ese proceso de mojar, debe ser



del tipo llovizna fino y leve, teniendo los cuidados necesarios para que en las primeras horas la agua que fue adicionada sobre el producto no sea demasiadamente fuerte para no afectar la calidad del mismo.

Si la moja es fuerte, puede ocasionar pequeños defectos incluso, sus caras pueden quedar más ásperas, como también afectar de alguna forma su resistencia, sacando un poco de la compresión ejercida sobre el producto. Después de unas doce horas del inicio de la curación, los bloques e ladrillos ganan más resistencia, de esta forma la adición de agua puede aumentar poco a poco quedando hasta más fuerte. La persona debe siempre preocuparse con la calidad, para esto, no puede faltar humedad en el producto prensado.

SISTEMA CURACIÓN POR INMERSIÓN.-

En un área plana y cubierta después del prensado, los productos fabricados deben ser almacenados en palets a una altura máxima de 1,5 metros para la curación, este apilamiento debe ser firme para ser movido por coches transportadores, apiladoras, pórticos, puente rodante, entre otros. Después de prensados y apilados, si el producto estuvo secando rápidamente, deberá ser mojado levemente después de unas doce horas de la compactación (prensado).

Los Bloques y Ladrillos Ecológicos serán inmersos dentro de un estanque por en el mínimo 2 minutos y en el máximo 30 minutos, el tiempo de inmersión depende del tipo de suelo utilizado.

Después de quedar emergido en el tiempo determinado acima, debe erguir el palet del estanque dejando escurrir exceso del agua y hacer el acondicionamiento de ellos en Ese método puede ser hecho a través de manguera, regadera y otros objetos similares, ocurriendo en el mínimo 3 veces al día. Al iniciarse ese proceso de mojar, debe ser del tipo llovizna fino y leve, teniendo los cuidados necesarios para que en las primeras horas la agua que fue adicionada sobre el producto no sea demasiadamente fuerte para no afectar la calidad del mismo.

Si la moja es fuerte, puede ocasionar pequeños defectos incluso, sus caras pueden quedar más ásperas, como también afectar de alguna forma su resistencia, sacando un poco de la compresión ejercida sobre el producto. Después de unas doce horas del



inicio de la curación, los bloques e ladrillos ganan más resistencia, de esta forma la adición de agua puede aumentar poco a poco quedando hasta más fuerte. La persona debe siempre preocuparse con la calidad, para esto, no puede faltar humedad en el producto prensado.

SISTEMA CURACIÓN POR INMERSIÓN.-

En un área plana y cubierta después del prensado, los productos fabricados deben ser almacenados en palets a una altura máxima de 1,5 metros para la curación, este apilamiento debe ser firme para ser movido por coches transportadores, apiladoras, pórticos, puente rodante, entre otros. Después de prensados y apilados, si el producto estuvo secando rápidamente, deberá ser mojado levemente después de unas doce horas de la compactación (prensado).

Los Bloques y Ladrillos Ecológicos serán inmersos dentro de un estanque por en el mínimo 2 minutos y en el máximo 30 minutos, el tiempo de inmersión depende del tipo de suelo utilizado.

Después de quedar emergido en el tiempo determinado acima, debe erguir el palet del estanque dejando escurrir exceso del agua y hacer el acondicionamiento de ellos en un espacio. Es necesario cubrir el producto de preferencia con lona negra para que la humedad se quede en el estanque por un periodo aproximado de 7 días, después de este proceso, saca-se la lona y si hay necesidad, deje en el tiempo.

MEDIO AMBIENTE

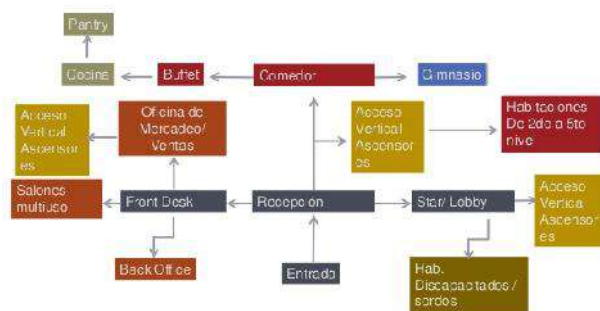
Al contrario del ladrillo convencional, que deforestan y queman los árboles, contamina el medio ambiente y depredan los manantiales, construyendo con los bloques, ladrillos y pisos ecológicos, se deja de derrumbar y quemar de 8 hasta 12 árboles de medio porte, también no emite gases contaminantes a la atmosfera y no destruye los manantiales, que son fuentes naturales de abastecimiento de agua.



FUNCION.-

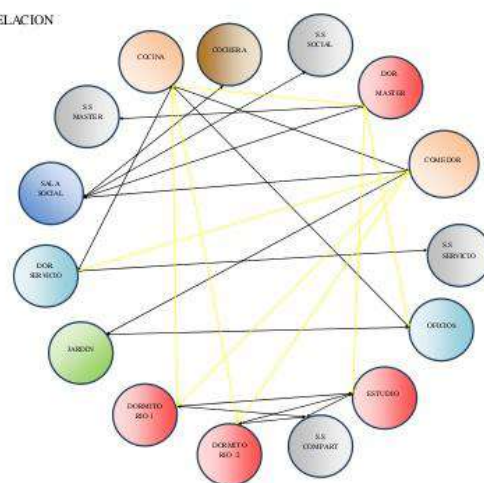
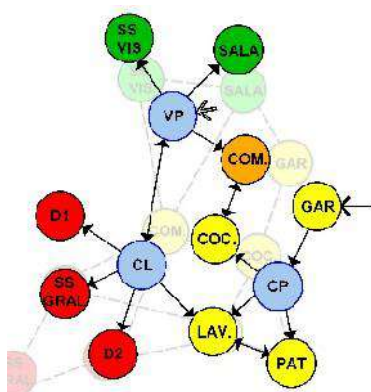
DIAGRAMAS.- para prefigurar el diseño de conjunto del parque asistencial, se basara en las funciones y relaciones que se desarrollan en el, utilizando el proceso de diseño de matrices y diagramas siendo los siguientes: matriz de relaciones ponderadas, los diagramas de pre ponderación, diagramas de relaciones, diagramas de flujos, diagramas de burbujas y diagramas de bloques.

ORGANIGRAMA EXISTENTE 1ER NIVEL



CIRCULACIONES DE USUARIOS.- las circulaciones de los usuarios será dividida en 3, los deportivos, los visitantes, los paleontológicos... los cuales solamente en los ingresos principales y lobby principales tendrán coincidencia, es decir que en las áreas deportivas solamente estarán ocupadas por deportistas y no se permitirá mezclar con las áreas de público y visitantes.

DIAGRAMA DE RELACION

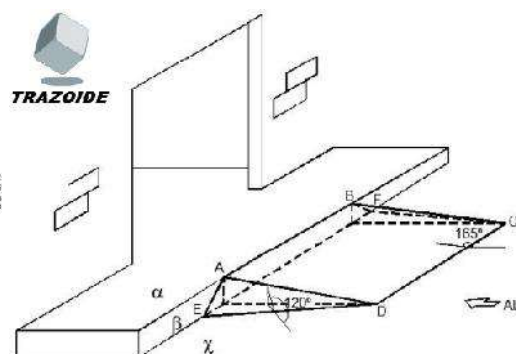
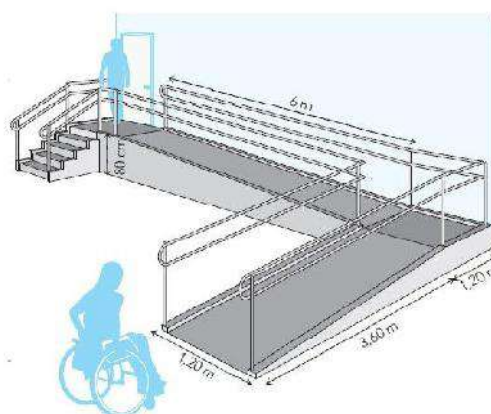




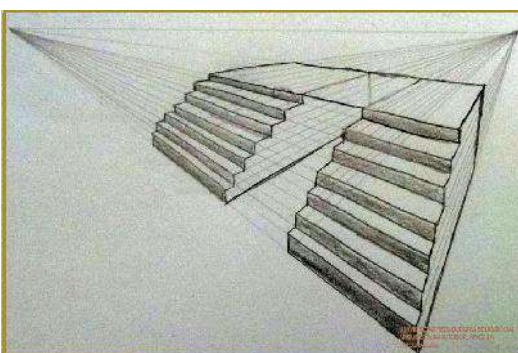
LOBBYS.- Serán vestíbulos para dirigir a las personas según sea la intención y según sea la actividad a realizar, además servirán como áreas de estar para todos los usuarios.



RAMPAS.- el proyecto se limitará utilizar únicamente rampas no mayores del 10% para la comunicación entre diferentes niveles del proyecto con el fin de que sea un equipamiento amigable con el usuario.



GRADERIAS.- existirán graderías para el público en las diferentes áreas del parque para la conexión vertical o separación entre ambientes.





AREAS DEPORTIVAS EXTERIORES.- las áreas deportivas exteriores tendrán una relación indirecta con las distintas áreas del parque comunicándolas por caminos exteriores o halls.

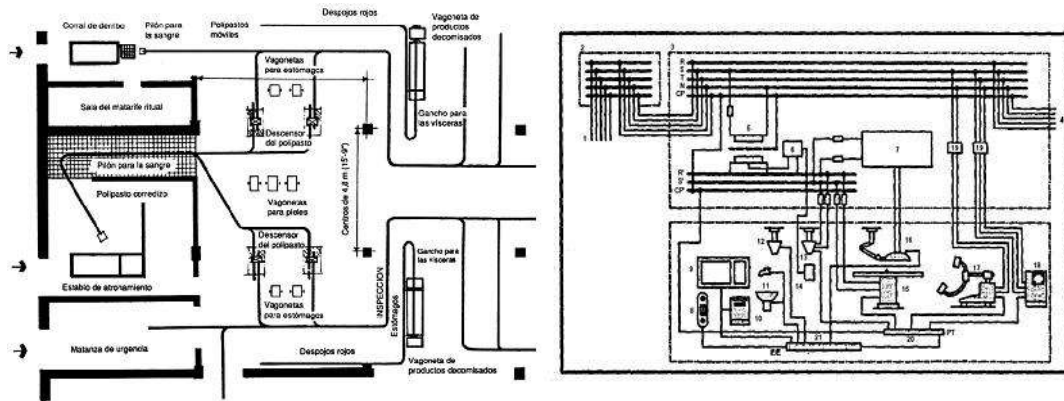


AREAS DE SERVICIO.-los servicios tendrán como mínimo, área de retretes, área de lavamanos, áreas de vestidores, áreas de duchas, los cuales se comunicaran a través de vestíbulos internos.

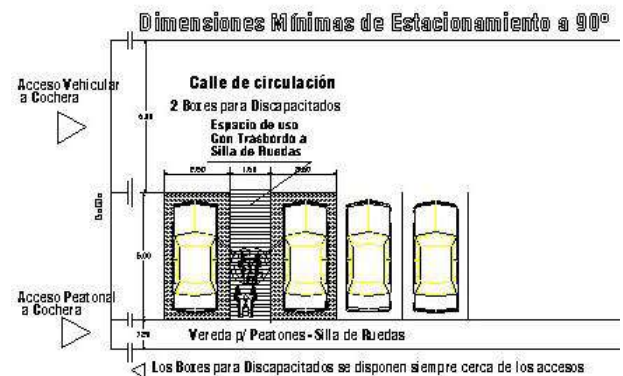
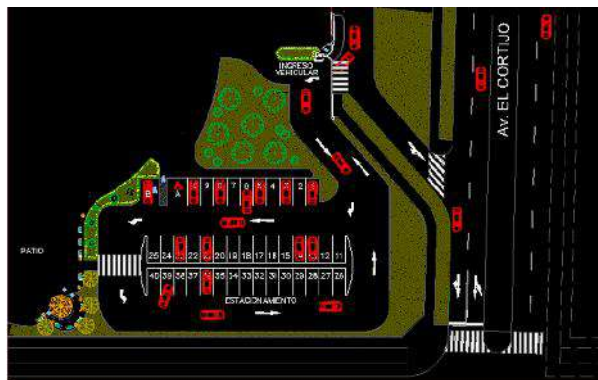




AREAS DE MANTENIMIENTO.- las áreas de mantenimiento tendrán estrecha relación con los cuartos de máquinas y todo el parque, contara con cuarto de limpieza, depósitos de cada actividad y general, área de jardinería, etc.



AREAS DE PARQUEOS.-el proyecto deberá contar con parques para publico general, para visitantes, personal, para servicio, lo que a su vez tendrán distintos accesos y no se comunicaran entre si.





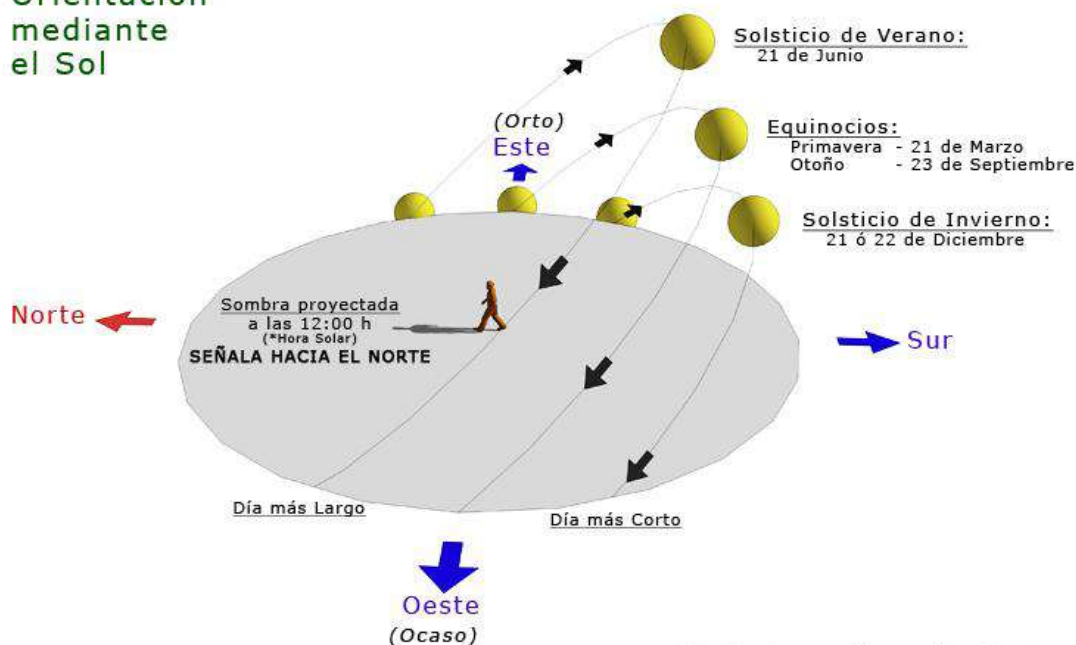
AMBIENTAL.- Es necesario organizar los espacios de los parques tomando en cuenta el clima que tiene la comunidad de san Jacinto. El control del clima se debe lograr aprovechando los recursos y energías naturales, a través de un análisis de la orientación, soleamiento, ventilación, vegetación y las visuales del terreno.



ORIENTACION.- todos los senderos, puntos de asiento y lugares soleados deben orientarse al sur.

La cara norte se puede aprovechar para espacios con luz natural sin ninguna molestia de sol durante todo el día.

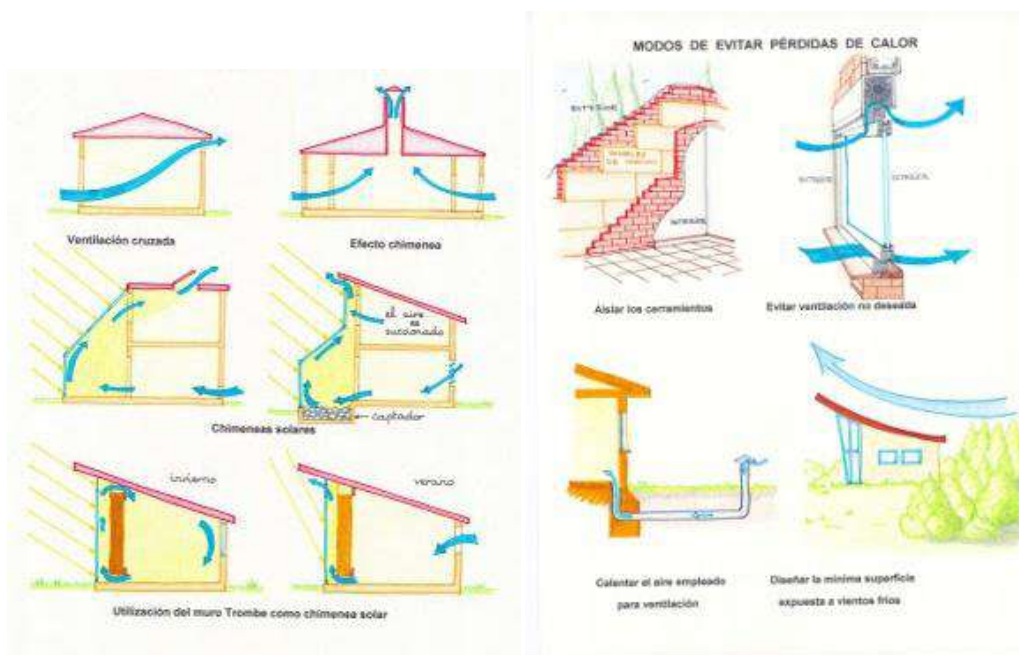
Orientación mediante el Sol





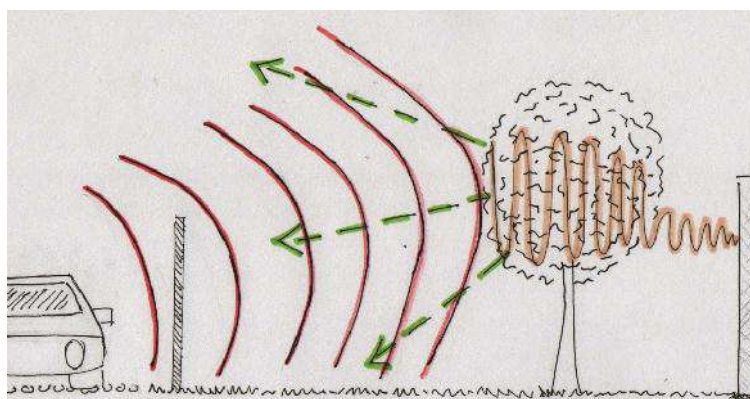
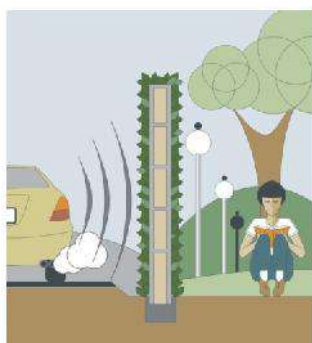
VENTILACION.- proteger áreas de vientos dominantes con ruido, a través de barreras naturales densas, por ejemplo, una doble fila de ciprés mas un muro bajo de mampostería.

Dirigir el viento para evitar corrientes y la humedad en las edificaciones, plantando árboles a 7.00 m de distancia, y arbustos a 7.00 m de distancia.



RUIDO.- aislar los parques del ruido. Utilizar vegetación para aislar el ruido, entre la calle, los edificios, las viviendas y los parques.

Utilizar como amortiguador la forma del terreno y de los arboles. Agrupar los espacios ruidosos con la fuente de ruido externo. Aprovechar los elementos de circulación como amortiguador del río.





VISUALES DESDE EL TERRENO.- zonificar los espacios con vista, zonificar los espacios para que todos tengan vistas adecuadas.

Enmarcar las vistas dándole formas adecuadas a los elementos del parque. Presentar las vistas según sea el uso del espacio.

Usar muros transparentes para que los espacios interiores tengan acceso a las visuales.

Proporcionar vías de acceso hacia los miradores, crear áreas espaciales desde donde contemplar las vistas.





12.1.- PROPUESTA DEL PROYECTO

12.1.1.- PREMISAS DEL DISEÑO

12.1.1.1.- PREMISAS MORFOLOGICAS

Después de haber pasado las etapas de conceptualización del tema, análisis de sitio y estudio de modelos, hemos llegado a la etapa donde toca hablar de la morfología y forma del proyecto.

La morfología es parte de la biología que trata de la forma de los seres orgánicos y de las modificaciones o transformaciones que experimenta.

Es la parte envolvente de algún cuerpo o volumen, la forma de cada uno de estos se muestra en los diferentes ejemplos como ser los regulares e irregulares, orgánicos e inorgánicos, etc.

Dentro del análisis de modelos pudimos inclinarse a utilizar una tendencia arquitectónica “orgánica-ecológica”.

La arquitectura orgánica consiste en que la construcción debe derivarse directamente del entorno natural o formar parte de la naturaleza.

La arquitectura ecológica es aquella que programa, proyecta, realiza, utiliza, demole, recicla y construye edificios sostenibles para el hombre y el medio ambiente.

Con la arquitectura ecológica aparecen nuevos materiales capaces de cambiar la temática arquitectónica, nuevos materiales prefabricados, reciclados, el hierro, el cristal, etc. que permitirán nuevas posibilidades expresivas y plásticas.

Utilizamos estos estilos PORQUE vemos adecuado para implementar en nuestro proyecto ya que llama la atención porque incluye a los nuevos materiales tecnológicos y ecológicos utilizando la curva y este puede surgir transformaciones que nos serán favorables aplicar mediante estos estilos podremos integrar el espacio conforme el sitio a intervenir.

EL SOL:

El Sol la estrella que domina nuestro Sistema Solar; Recibimos una mínima parte de la energía que desprende, pero la vida sobre la Tierra es posible gracias a su luz (las plantas no pueden vivir sin ella) y al calor que nos transmite, es por eso que su forma



se adecua fácilmente en la naturaleza. Su forma es armoniosa en su todo y es diferente de las líneas rectas del modernismo.

El diseño representara un futuro que no mira el pasado, pero para el presente en constante mutación. En ese sentido es atemporal, pues acompaña la evolución de la naturaleza a través del sol.

PENSAMIENTO

El mundo está reorganizándose en comunidades, y esas comunidades sostenibles serán construidas de arquitecturas con lenguajes particulares en la naturaleza, curvas y al mismo tiempo imprevisibles y armónicas, vitrales coloridos, vegetación entre otros, todo es espontáneo como la naturaleza.

Arq. Javier Senosiain

"No es el ángulo recto lo que me atrae ni la línea recta, dura, inflexible creada por el hombre lo que me atrae es la curva libre y sensual la curva que encuentro en las montañas de mi país en el curso sinuoso de sus ríos, en las ondas del mar, en el cuerpo de la mujer amada. De curvas está hecho el universo" Oscar Niemeyer

"Al igual que el proyecto, su filosofía tiene una profunda relación con lo natural.... los fractales presentan estructuras geométricas complejas y bellas, ligadas a las formas de la naturaleza. La sección aurea, abstraída también de lo natural, encuentra en la armonía, la proporción exacta"

Los fractales son formas que poseen una gran similaridad entre sí. La forma total está constituida por sub formas que hacen eco y replican a las demás.

PREMISA MORFOLÓGICA

9.1.1 PREMISA MORFOLÓGICA EN LA ESTRUCTURACIÓN DEL TERRENO

CONCLUSIONES:

El pensamiento será una guía a seguir facilitándonos morfológicamente el proyecto. Mediante este se buscará nuevas formas de arquitectura para nuestro departamento como el concepto mismo lo dice buscaremos la independencia creadora en el equipamiento.



9.2. PREMISAS FUNCIONALES:

El análisis funcional, es el sistema de competencias parte de la identificación de los objetivos principales de la organización y del área de ocupación.

“LA FORMA SIGUE A LA FUNCIÓN”

La utilidad de la forma es una de las propiedades fundamentales de un proyecto y este no puede ser comprendido si no se toman en consideración sus aspectos funcionales.

Se habla de tres definiciones de funcionalismo:

1. Funcionalidad Existencial.- Es aquella que brinda al hombre un lugar para existir, habitar.

2. La Funcionalidad Técnica.- Es la perfecta adecuación de la forma a la función.

3. La Funcionalidad Utilitaria.- Es la que viene dada por el uso al que se destina el edificio.

Los objetivos funcionales no deben ser desde su organización como sistema cerrado, sino en términos de su relación con el entorno y este punto es el que queremos resaltar en el proyecto utilizando la parte funcional para integrar con el entorno y crear una nueva arquitectura que no rompa con el entorno natural.

PROGRAMA:

ÁREAS DE DESCANSO

☐ ☐ Cabañas eco turísticas

ÁREAS DE ENTRETENIMIENTO ACUÁTICO

☐ ☐ Piscina principal

☐ ☐ Piscina de niños

☐ ☐ Atajos de agua

☐ ☐ Balnearios naturales

ÁREAS RECREACIONALES

☐ ☐ Área de camping

☐ ☐ Mirador

☐ ☐ Spa con piscina, Sauna vapor, Sauna seco



ÁREAS DEPORTIVAS

- ☐ ☐ Ciclo vías
- ☐ ☐ Senderos interpretativos de la naturaleza (con rotulación discreta)

ÁREAS SOCIALES

- ☐ ☐ Recepción
- ☐ ☐ Oficinas Administración
- ☐ ☐ Gimnasio
- ☐ ☐ Vigilancia
- ☐ ☐ Restaurant
- ☐ ☐ Cafetería
- ☐ ☐ Estacionamientos
- ☐ ☐ Venta de víveres, artículos personales y deportivos (mini mercado)
- ☐ ☐ Áreas Verdes, jardines.



AREA DE DESANSO.-

Matriz de Relaciones Ponderadas.-

CABAÑA MATRIMONIAL	Living-Comedor								
	Dormitorio Matrimonial		2						
	Baño	2		4					
	Cocineta	2	2		6				
	Quincho	4	8	2	3				
SUMATORIA		6	10	2	4				
RANGO		3	1						

PONDERACION

4= Relación Necesaria

2= Relación Deseable

RANGO

R₁=Cocineta

R₂=Baño

R₃=Quincho, Living-Comedor

R₄=Dormitorio Matrimonial

Diagrama de Ponderación.-

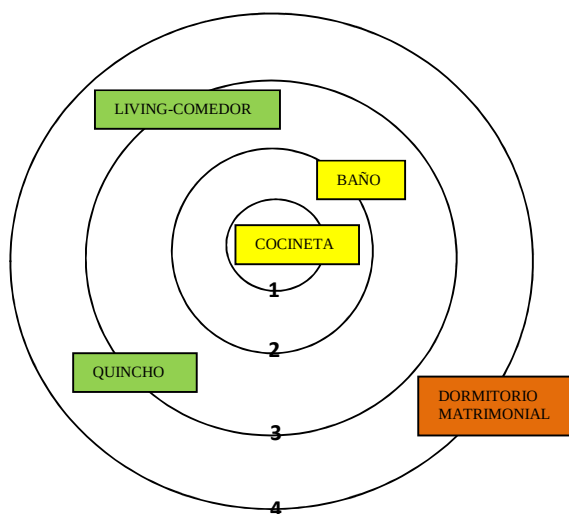
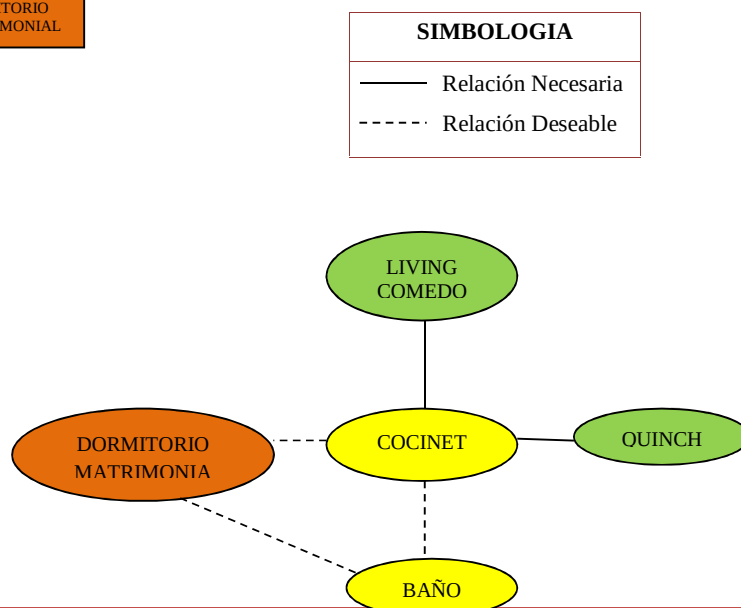


Diagrama de Relaciones.-





Matriz de Relaciones Ponderadas.-

CABAÑA FAMILIAR	Living-Comedor								
	Dormitorio Padres								
	Dormitorio 3 Hijos	4		2					
	Baño	2	2		4				
	Cocineta	2				6		6	3
	Quincho	4	2			3			
	SUMATORIA	6	10	8	2	6	3	6	3
	RANGO	3	1	2	2	3	3	3	3

PONDERACION
4= Relación Necesaria
2= Relación Deseable

RANGO
R ₁ =Cocineta
R ₂ =Living-Comedor
R ₃ =Quincho, Baño, Dormitorio padres, Dormitorio Hijos

Diagrama de Ponderación.-

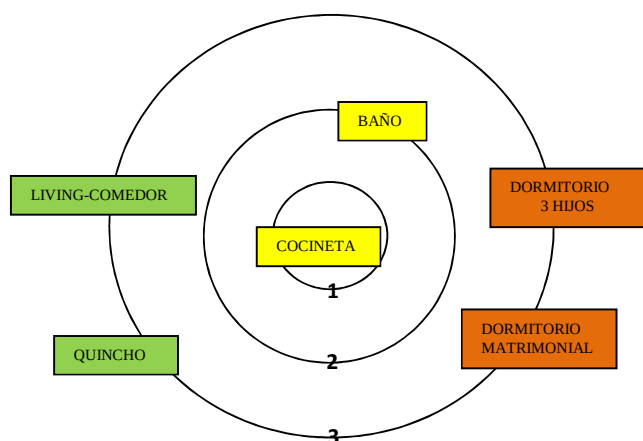
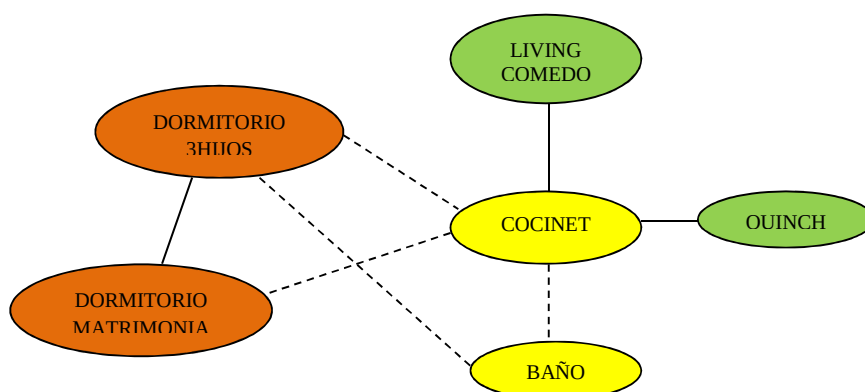


Diagrama de Relaciones.-

SIMBOLOGIA
— Relación Necesaria
- - - Relación Deseable





Matriz de Relaciones Ponderadas.-

CABAÑA GRUPAL 3-6 PERSONAS	Living-Comedor								
	Dormitorio 3 personas	4		2					
	Dormitorio 3 personas		2		4				
	Baño	2				6			
	Cocineta	2					6	3	
	Quincho	4	2						
SUMATORIA		6	10	2	6	3			
RANGO		3	1						

PONDERACION
4= Relación Necesaria
2= Relación Deseable

RANGO
R ₁ =Cocineta
R ₂ =Living-Comedor
R ₃ =Quincho, Baño, Dormitorio 3 personas, Dormitorio 3 personas.

Diagrama de Ponderación.-

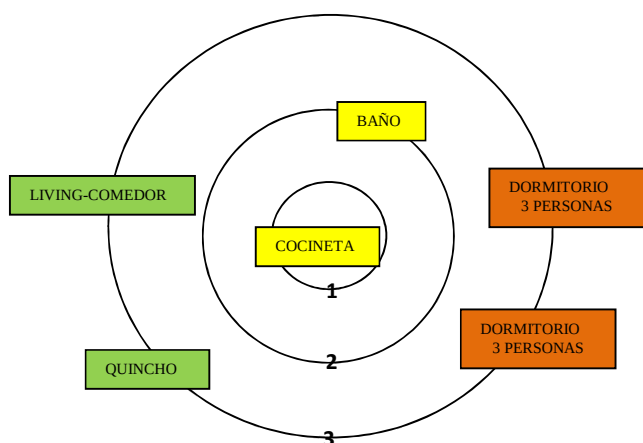
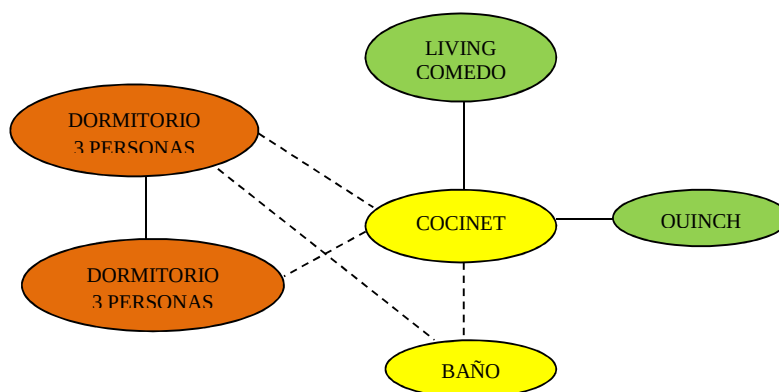


Diagrama de Relaciones.-

SIMBOLOGIA
— Relación Necesaria
- - - - Relación Deseable



PARQUE INTEGRAL TURÍSTICO EN EL LAGO SAN JACINTO



DISEÑO ARQUITECTONICO PARQUE INTEGRAL TURISTICO EN EL LAGO SAN JACINTO										
PROGRAMA CUANTITATIVO Y CUALITATIVO										
Área	Sector	Ambientes	Actividad	Uso	N° de Ambientes	Superficie por ambiente m2	Superficie Parcial Construida m2	Superficie Parcial libre m2	superficie sub total por áreas construidas	
AREA ADMINISTRATIVA Y SOCIAL										
1	OFICINAS	Sala de espera	esperar	semipúblico	1	23	23		23	
2		Secretaria	apoyo al director y administracion	semipúblico	1	14	14		14	
3		Oficina de Director	Dirigir	privado	1	20	20		20	
4		Oficina del Administrador	apoyo a administracion	privado	1	20	20		20	
5		Oficina Tecnica o Administrativa CONTADOR Y AUXILIAR CONTABLE	apoyo a administracion, operativo y realiza registros contables, encargados de compras	privado	1	26	26		26	
(5-1)		Centro de telefonias y redes	Informar	privado	1	14,3	14,3		14,3	
(5-2)		sala de seguridad y monitoreo	Controlar	privado	1	18	18		18	
6		Archivos	organizar,clasificar y guardar	privado	1	2,2	2,2		2,2	
7		Sala de reuniones	reuniones	privado	1	32	32		32	
8		Cocineta	alimentacion	privado	1	4	4		4	
9	Baño Mujeres	limpieza-higene	semipúblico	1	2,88	2,88		2,88		
10	Baño Hombres	limpieza-higene	semipúblico	1	2,88	2,88		2,88		
AREA SOCIAL										
1	SEVICIOS DE APOYO AL TURISTA	Hall distribuidor	distribuir	público	1	35	35		35	
2		Estar	estar	público	1	24,84	24,84		24,84	
4		Oficina de Recepcion+informacion	registro, informar	público	1	16,2	16,2		16,2	
5		Casillero	guardar	público	1	15	15		15	
7		Souvenir	recuerdos	público	1	12	12		12	
8		Mini mercado	viveres	público	1	120	120		120	
9		Cajeros	dispensar dinero	público	1	10	10		10	
10		Consejero-mostrador	guia- ¿donde ir? ¿como?¿para que?	público	1	9,3	9,3		9,3	
11		Sala audiovisual y de capacitacion	fomentar el turismo Departamental	público	1	30	30		30	
12		Patio de Exposicion turistica	fomentar el turismo Departamental	público	1	40		40	40	
13		Parque de niños	recreacion	público	1			25	25	
14		Canchas de futbol	recreacion	público	4			325	1300	
15		Sala de juegos	recreacion	público	1	40	40		40	
16		Bateria de Baños Varones	limpieza-higene	público	1	15	15		15	
17		Bateria de Baños Damas	limpieza-higene	público	1	15	15		15	
18		DEPENDENCIA DEL PERSONAL	Sala estar	distribuir, descansar	privado	1	31	31		31
19			Cocina fria y caliente	preparacion de alimentos	privado	1	17	17		17
20	Deposito		limpieza	privado	1	8	8		8	
21	Lavanderia		limpieza	privado	1	10	10		10	
22	Vestidores de Baños Varones		limpieza-higene	público	1	15	15		15	
23	Vestidores de Baños Damas		limpieza-higene	público	1	15	15		15	
24										
25	PRIMEROS AUXILIOS- ENFERMERIA		Recepcion- Informacion	Registro de pacientes,cardex y archivo	público	1	6	6		6
26			Sala de espera	espera de pacientes	público	1	10	10		10
27			enfermeria	asistir	público	1	32	32		32
28		Observaciones	asistir	semipublico	1	9,5	9,5		9,5	
29		Deposito de camillas	camillas, silla de ruedas	semipublico	1	25	25		25	
30		Baños Hombre y Mujeres	limpieza-higene	público	2	12	12		12	
31		Barra de atención	entrega y salida de comidas	público	1	10	10		10	
32		Comedor principal	alimentacion	público	1	320	320		320	
33	RESTAURANTE	Cocina fría y caliente	preparacion de alimentos	privado	1	44	44		44	
34		Cámara frigorifica	Guardar y mantener los alimentos	privado	1	4,5	4,5		4,5	
35		Despensa de productos secos	Guardar y mantener los alimentos	privado	1	15	15		15	
36		Deposito general	Guardar articulos de limpieza	privado	1	9	9		9	
37		Deposito de manteleria y vajilla	guardar	privado	1	4	4		4	
38		Deposito de basura	Selección de basura	privado	1	4	4		4	
39	SALON DE EVENTOS	Vestidor y Baños hombres, mujeres	limpieza-higene	semipublico	2	34	34		34	
40		Pista de baile	bailar	público	1	200	200		14	
41		Comedor principal	alimentacion	público	1	132	132		132	
42		Cámara frigorifica	Guardar y mantener los alimentos	privado	1	4,5	4,5		4,5	
43		Barra de atención	entrega y salida de comidas	público	1	10	10		10	
44		Cocina fría y caliente	preparacion de alimentos	privado	1	44	44		44	
45		Deposito de basura	Selección de basura	privado	1	4	4		4	
SUB TOTAL DE LA SUPERFICIE DE AREA CONSTRUIDA Y LIBRE							1563,1	390	2742,1	
15% DE CIRCULACION							228,61		385,97	
15% DE MUROS Y TABIQUES							228,61		385,97	
TOTAL SUPERFICIE DE AREA CONSTRUIDA Y LIBRE							2020,32		3514,04	

PARQUE INTEGRAL TURÍSTICO EN EL LAGO SAN JACINTO



DISEÑO ARQUITECTONICO PARQUE INTEGRAL TURISTICO EN EL LAGO SAN JACINTO									
PROGRAMA CUANTITATIVO Y CUALITATIVO									
Área	Sector	Ambientes	Actividad	Uso	N° de Ambientes	Superficie por ambiente m2	Superficie Parcial Construida m2	Superficie Parcial libre m2	superficie s total por are construida
AREA DE DESCANSO									
1	CABAÑA MATRIMONIAL	Estar	recrearse	privado	4	16	64		64
2		Dormitorio matrimonial	descansar	privado	4	18	72		72
3		Baño	limpieza-aseo	privado	4	8	32		32
4		Cocineta	cocinar	privado	4	12	48		48
5	CABAÑA FAMILIAR	Quincho	cocinar - asados	privado	4	15		60	60
		Estar	recrearse	privado	4	16	64		64
		Dormitorio doble familiar	descansar	privado	4	30	120		100
		Baño	limpieza-aseo	privado	4	8	32		32
	CABAÑA GRUPAL	Cocineta	cocinar	privado	4	15	60		24
		Quincho	cocinar-aseo	privado	4	16		64	64
1		Estar	recrearse	privado	4	16	64		64
2		Dormitorio doble grupal	descansar	privado	4	40	160		100
3		Baño	limpieza-aseo	privado	4	8	32		32
4		Cocineta	cocinar	privado	4	15	60		24
5		Quincho	cocinar-aseo	privado	4	16		64	64
SUB TOTAL DE LA SUPERFICIE DE AREA CONSTRUIDA Y LIBRE							808	188	844
15% DE CIRCULACION							98,4		126,6
15% DE MUROS Y TABIQUES							98,4		126,6
TOTAL SUPERFICIE DE AREA CONSTRUIDA Y LIBRE							1004,8		1097,2
TOTAL DE SUPERFICIE DE 21 CABAÑAS							23041,2		

DISEÑO ARQUITECTONICO PARQUE INTEGRAL TURISTICO EN EL LAGO SAN JACINTO									
PROGRAMA CUANTITATIVO Y CUALITATIVO									
Área	Sector	Ambientes	Actividad	Uso	N° de Ambientes	Superficie por ambiente m2	Superficie Parcial Construida m2	Superficie Parcial libre m2	superficie sub total por areas construidas
AREA DE RECREACION									
2	RECREO ACTIVO	areas verdes y jardines	descanso para adultos	público	1			65	65
3		Miradores	observar	público	1	251	75	75	
4		Area de acampar	descansar a la interperie	público	LIBRE				
1		Arborismo	recrearse	público	LIBRE				
2		Ciclovías	deporte, paseos	público	1	189	189	189	189
4		Piscina	recrearse	público	1	394	394	394	394
5		laguna,cayac,bote,etc.	deporte, paseos, pesca	público	1			145	145
6		Juegos para niños	jugar	público	1			156	156
7		Rappel	deporte	público	1			34	34
8		Montañismo	deporte,paseo	público	1			67	67
9	Escalada de rocas	deporte	público	1			79	79	
10	Baños mujeres y hombres	limpieza-higene	público	2	20	20		20	
SUB TOTAL DE LA SUPERFICIE DE AREA CONSTRUIDA Y LIBRE							678	1204	1149
15% DE CIRCULACION							108,45		179,1
15% DE MUROS Y TABIQUES							108,45		179,1
TOTAL SUPERFICIE DE AREA CONSTRUIDA Y LIBRE							894,9		1507,2

DISEÑO ARQUITECTONICO PARQUE INTEGRAL TURISTICO EN EL LAGO SAN JACINTO									
PROGRAMA CUANTITATIVO Y CUALITATIVO									
Área	Sector	Ambientes	Actividad	Uso	N° de Ambientes	Superficie por ambiente m2	Superficie Parcial Construida m2	Superficie Parcial libre m2	superficie sub total por areas construidas
AREA DE ESTACIONAMIENTO									
1	PARQUEO	Caseta de vigilancia	controlar	privado	1	6	6		6
2		Estacionamiento Publico	parqueo	público	15			2160	2160
3		Estacionamiento Privado	parqueo	público	12	15		15	15
4		Estacionamiento de Motocicletas	parqueo	público	30	3		90	90
5		Estacionamiento interno	parqueo	público		148		148	148
		Parqueo de bicidetas	parqueo	público	30	2		60	60
SUB TOTAL DE LA SUPERFICIE DE AREA CONSTRUIDA Y LIBRE							6	2473	2479
15% DE CIRCULACION								349,2	350,1
15% DE MUROS Y TABIQUES								349,2	350,1
TOTAL SUPERFICIE DE AREA CONSTRUIDA Y LIBRE							6	3171,4	3179,2

AREA CONTRUIDA	25962,42	
AREA LIBRE	4953,4	30915,82



13.1.2.- PREMISAS ESPACIALES:

Espacial es el elemento que caracteriza y diferencia la arquitectura de las demás artes es el espacio, el cual a su vez sintetiza todos los factores materiales, formales y compositivos que lo definen y le dan entidad.

LOS TRES NIVELES JERÁRQUICOS DEL ESPACIO SON:

1.-TECTÓNICOS: Es el que resulta del ensamblaje que se define por la adición de los elementos constructivos que lo definen.

2.-ESTEREOTÓMICOS: Es el surgido del interior de la materia de la que se ha obtenido por sustracción de la misma.

3.-INTERRELACIÓN: Establece el nexo entre el espacio interior y el exterior. La percepción del espacio varía según nuestra posición respecto a él. En arquitectura se introduce un nuevo factor: nosotros. La posición que nosotros ocupamos frente a la arquitectura o en su interior es definitiva para la percepción final que tendremos del hecho arquitectónico. Si nos situamos en un punto sin movernos tendremos una percepción bidimensional, quizás tridimensional (puede ser), como si estuviéramos frente a una pintura o a un relieve. Pero si nos movemos en torno a la construcción, si recorremos su interior, obtendremos una nueva experiencia: la 4ta dimensión.

La función primera de un edificio, servir para aquello para lo que ha sido creado, depende de la existencia de un espacio interior que posibilite esa función. Para que el espacio pueda ser percibido, para que pueda manifestarse, necesita unos límites físicos que lo definan, que lo delimiten.

El espacio interior conlleva dos hechos: por una parte su lógica repercusión en el espacio exterior, al que afecta al crear un **volumen** que lo ocupa, y, por otra, la posibilidad de un **recorrido** dentro del edificio, recorrido que implica un vacío y una dimensión temporal.

El **volumen**, aun siendo siempre una manifestación externa de la existencia de un espacio interior, no siempre se ajusta a su forma real, a su verdadera dimensión. Diríamos que un volumen es **sincero** con relación al espacio que contiene cuando lo refleja fielmente.



A través de los espacios interiores de un edificio pueden transmitirse mensajes de contenido diverso

Al hablar de espacio surge la necesidad de hablar de la relación de espacios que debe de existir en el proyecto porque debemos integrar con el contexto natural que nos rodea y aprovechar los atractivos que nos brinda la zona.

Integrar el entorno natural con el entorno construido a proponer será nuestro para no degradar el ecosistema natural de la zona.

Las imágenes reflejan la armonía que existe entre naturaleza y espacio construido, ejemplo que se puede rescatar para utilizar el agua para crear un balneario natural.



ESTRUCTURACIÓN EN EL TERRENO

En la estructuración del terreno tomamos como referencia a las visuales que nos proporciona el lago haciendo uso del atractivo natural de la zona, decidimos integrarnos en la naturaleza utilizando formas orgánicas que se adecuan al espacio a través de un pulpo que con sus ocho brazos creamos zonas donde se desarrollan diferentes actividades y a la vez se comunican entre ellas, esta forma nos llamó mucho la atención porque es un animal marino que se camufla e integra en la naturaleza cambiando de texturas y está expuesto a ella.

También se decide utilizar la corriente de las aguas para la estructuración ya que este enriquecerá nuestro proyecto proyectando balnearios naturales. Las áreas están concentradas a un punto ya que la zona central se convertirá en una piscina natural haciendo la retención de aguas del río, en el emplazamiento se trabaja en función a las pendientes tratando de respetarlas en su mayoría para no deteriorar el ecosistema

CONCLUSIONES:

El espacio es nuestro reto porque debemos intervenir en función a él para no deteriorar el ecosistema natural de la zona, ya que es considerado un atractivo natural turístico para el departamento pero vimos la necesidad de implementar una infraestructura que haga que más personas visiten la zona y cuenten con servicios de recreación, descanso, aventura, etc.



13.1.3.- PREMISAS TECNOLÓGICAS

La premisa tecnológica tiene como objetivos definir las tipologías edificatorias y estructurales que nos da una visión integradora de las relaciones espaciales, funcionales y constructivas.

Definir las relaciones estructurales entre los elementos resistentes y los espacios, que facilitan la comprensión y el conocimiento técnico-constructivo de la arquitectura es importante.



La estructura debe ser parte integrante, esencial e indisoluble de la obra arquitectónica.

La Arquitectura del parque turístico será de un estilo ecológico y organicista, donde se combinarán de una manera armónica materiales nobles como, piedras del lugar y rolas de madera, con materiales modernos como acero inoxidable, vidrios, techos con modernas estructuras metálicas y lonas.

Que el proyecto sea sustentable e inteligente con un de sistema de automatización y control que contempla ahorros de energía pasivos, control de iluminación, extracción, apertura y cierre de cortinas de fachada, aire acondicionado, seguridad, control de accesos, prevención, protección civil, todos ellos calendarizados y sincronizados.

APORTES ECOLÓGICOS:

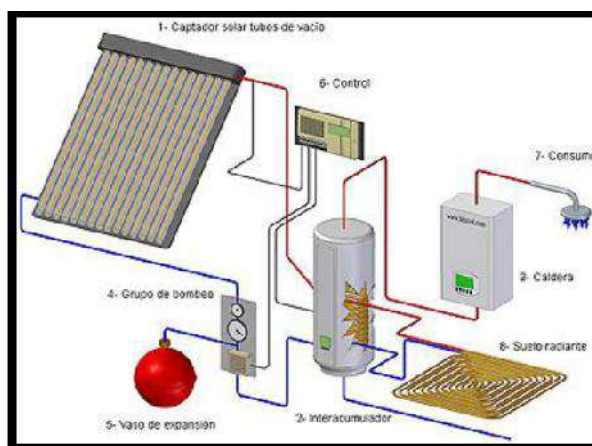
Sistemas HVAC (calefacción/aire acondicionado).- Dentro de la vivienda promedio, los sistemas de calefacción y aire acondicionado consumen la mayor porción de energía. Philips recomienda las siguientes soluciones de eficiencia energética para los sistemas de calefacción/aire acondicionado:

- Energía geotérmica:** Una bomba de calor de fuente en la tierra, o sistema geotérmico, puede ahorrar a los propietarios hasta el 70 por ciento en costos de calefacción y hasta el 50 por ciento en costos de aire acondicionado, de acuerdo con la Agencia de Protección Ambiental, porque aprovechan la



temperatura consistente de la tierra de 59 grados durante todo el año para calentar el hogar en el invierno y enfriarlo en el verano. El agua circula a través de conductos subterráneos, absorbe la temperatura de la tierra y luego la convierte en calefacción o enfriamiento a través de la ventilación estándar.

) **Pisos radiantes:** los pisos radiantes tipo Warmboard incluyen tuberías conductoras de aluminio a través de las cuales fluye el agua caliente, proporcionando calor radiante desde abajo hacia arriba. Debido a que se



calienta rápidamente, el piso radiante tiende a tener mayor eficiencia energética que los calefactores tradicionales. Y debido a que el calor se distribuye a través del piso, no por ventilación, contribuye a mejorar la calidad del aire.

) **Chimeneas inteligentes:** una chimenea de tiro directo minimiza el consumo de gas natural e incluye un sistema de control de clima que transfiere el exceso de calor de la chimenea a otras áreas de la casa. El resultado es una chimenea que se convierte en una fuente de calor para toda la vivienda.

) **Sistemas de plomería:** debido a que algunas ciudades están enfrentando escasez severa de agua, la eficiencia del agua es parte integral de la construcción ecológica. “el mundo se está quedando sin agua” , dice “tenemos que conservar nuestros recursos”.

Utilice las mejores soluciones de plomería para lograr una máxima eficiencia del agua:

) **Recolección del agua de lluvia:** instalado en el tejado, un sistema de recolección de agua de lluvia recolectada, filtra, almacena y proporciona agua



de lluvia reciclada para irrigación de las áreas verdes y usos no potables en el agua.

-) **Sistemas de reciclaje del agua:** similar al sistema de recolección de agua de lluvia, los sistemas de reciclaje del agua recolectan la condensación del agua de su aire acondicionado y la utilizan para regar sus áreas verdes, descargar los inodoros, etc. Otros sistemas reciclan las aguas residuales domesticas que han sido utilizadas una vez para lavar la ropa o los platos, por ejemplo.
-) **Plomería estructurada:** un sistema de plomería estructurado captura el agua fría que está desperdiciando mientras espera por el agua caliente y la redirige al calentador del agua. El sistema produce agua más caliente rápidamente y ahorra agua, energía y costos de alcantarillado.
-) **Recuperación del calor del agua que se desecha por el desagüe:** un sistema de intercambio de calor en el desagüe utiliza el agua caliente que se elimina por la ducha o el lavamanos, fregadero para precalentar el agua fría entrante de las tuberías de la ciudad, recapturando de esta forma la energía del agua caliente para calentar el agua fría.
-) **Agua caliente por energía solar:** un sistema de agua caliente por energía térmica solar calienta el agua captando el calor del sol a través de tubos colocados bajo su techo. Puede utilizar la energía solar para precalentar el agua fría antes de que entre a su tanque de agua caliente, ahorrando tiempo y energía al eliminar la presión del tanque.
-) **Agua caliente sin tanque:** utilizar los calentadores de agua tradicionales significa gastar dinero para calentar el agua que no se utiliza durante todo el día, pero instalar un calentador de agua sin tanque le permite tener agua caliente que paga por calentar solo cuando lo necesite.

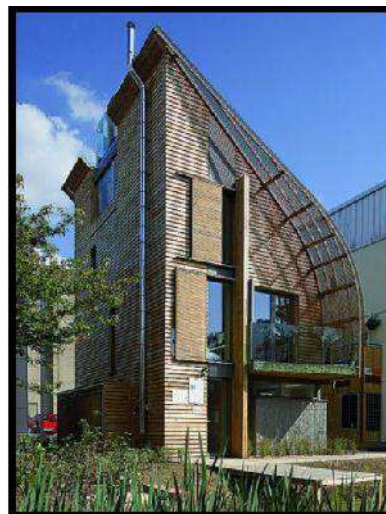
Sistemas Eléctricos.-

Al instalar paneles solares, los propietarios pueden disminuir significativamente sus necesidades de electricidad. Si no le gusta el aspecto de los paneles solares. Philips sugiere estos sistemas que producen y ahorran energía.



) **Construcción de fotovoltaicos integrados:**

un sistema de fotovoltaicos (PV) le permite captar la luz del sol y convertirla en energía solar, fabricar sistemas integrados le permite hacer lo mismo pero sin el uso poco elegante de los paneles solares. En su lugar puede utilizar tejas especiales para el techo o paneles de vidrio para recolectar la energía solar, los cuales luego puede vender a la empresa de servicio público eléctrico.



-) **Control de energía en toda la vivienda:** un sistema de control de energía para toda la vivienda que le permite controlar las luces, electrodomésticos y la calefacción de aire acondicionado con el toque de un interruptor, le permite ahorrar energía cuando sale de su casa o se va a dormir, cortando la electricidad de los electrodomésticos, los cuales utilizan energía incluso cuando están apagados.

CONCLUSIONES.-

La parte tecnológica y ecológica nos brindara muchas bases y fundamentos teóricos que serán llevados a la práctica en el momento de plantear un equipamiento turístico ahorrando energías, reciclando materiales, proponiendo técnicas modernas y tecnologías de la nueva arquitectura ecológica e inteligente.



14.- ANTROPOMETRIA

CLASIFICACION DE ANTROPOMETRIA







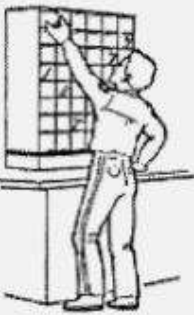

ESTÁTICA

La **estática** mide al cuerpo mientras este se encuentra fijo en una posición, permitiendo medir el esqueleto entre puntos anatómicos específicos, por ejemplo el largo del brazo medido entre el acromio y el codo. Las aplicaciones de este tipo de antropometría permite el diseño de elementos como guantes, cascos entre otros.




DINÁMICA

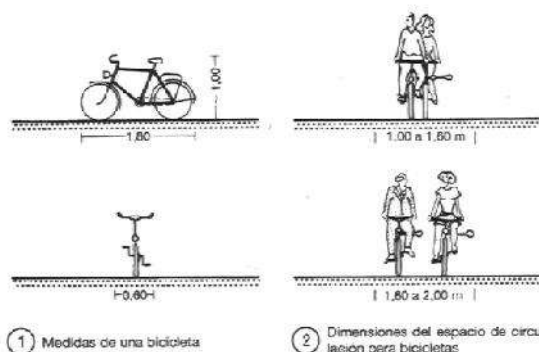
La **dinámica o funcional** corresponde a la tomada durante el cuerpo en movimiento, reconociendo que el alcance real de una persona con el brazo no corresponde solo a la longitud del mismo, sino al alcance adicional proporcionado por el movimiento del hombro y tronco cuando un trabajador realiza una tarea.





CICLISMO.-

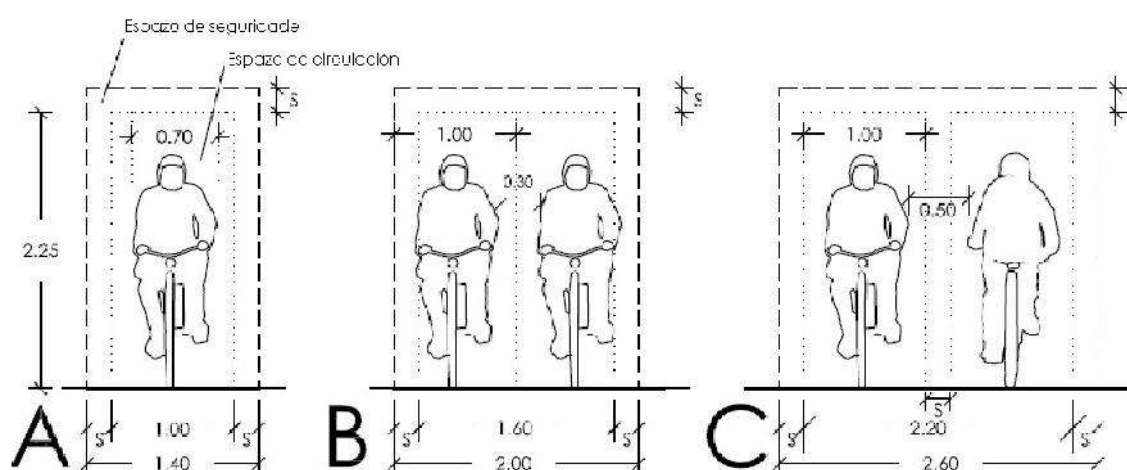
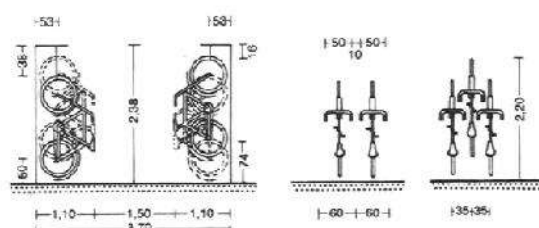
CARRILES DE BICICLETAS

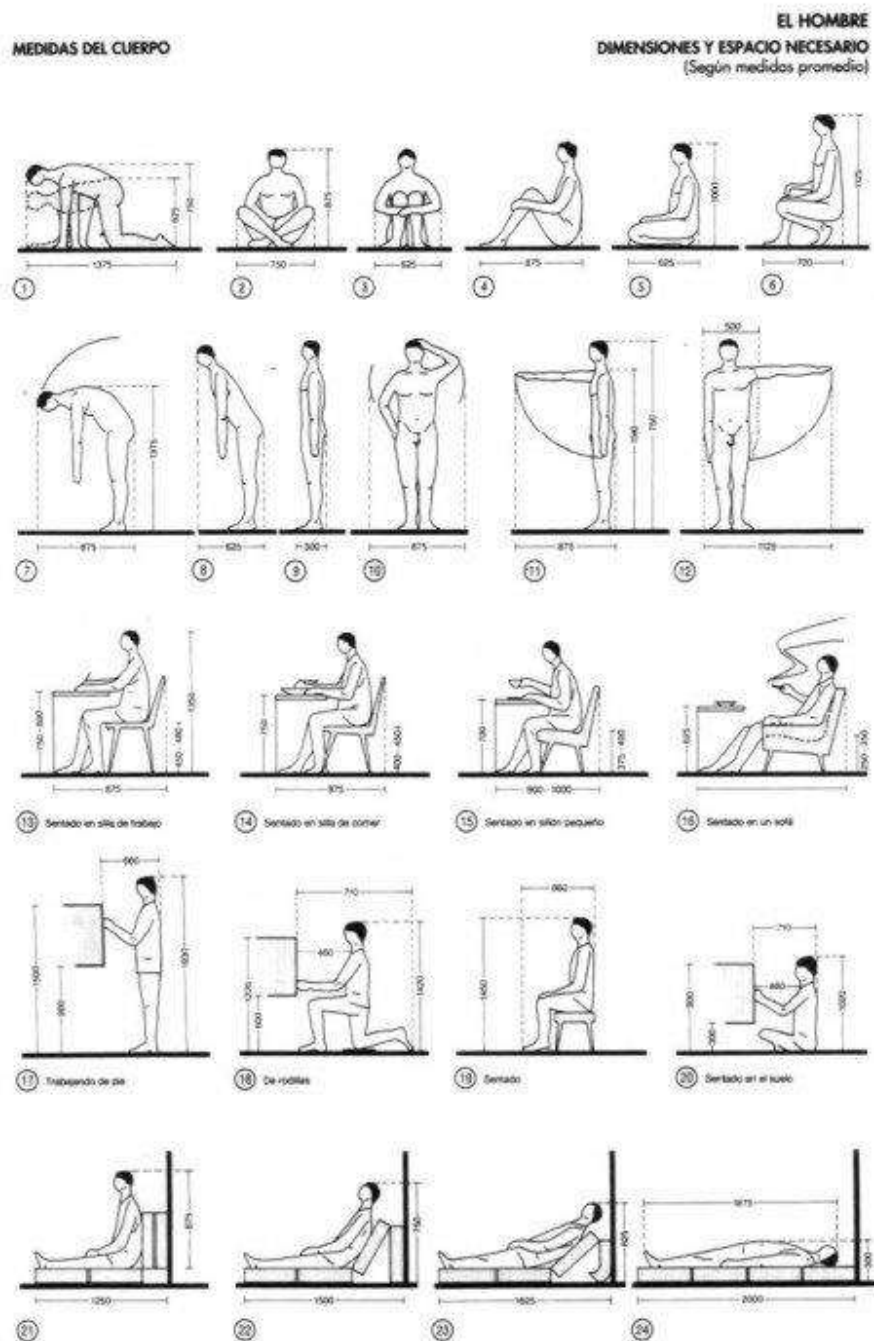


Circulación en un sentido a partir de una anchura de 1,40 m, mejor 1,60 m. Adelantamientos y circulación en ambos sentidos con velocidad reducida: 1,60-2,00 m de anchura → ②, anchuras de 2,00-2,50 m son indicadas, cuando también utilizan el carril ciclistas con remolques.

Las medidas básicas para el espacio de circulación de los ciclistas se establecen a partir de la anchura básica de 0,60 m y la altura del ciclista → ⑩, así como del espacio necesario para las diferentes situaciones.

En los aparcamientos de bicicletas los pasillos entre los soportes de bicicletas han de tener al menos 1,50 m de anchura, mejor 2,00 m. Interrupciones cada 15 m con un paso → ⑥-⑧. Anchura mínima de los pasillos en soportes en altura: 2,50 m. Cuanto más largas sean las hileras de los soportes, más anchos han de ser los pasillos. Anchura mínima de los pasillos: 1,50 m hasta una longitud de 10 m; 1,80 m de anchura hasta 15 m y 2,20 m de anchura hasta una longitud de 25 m.





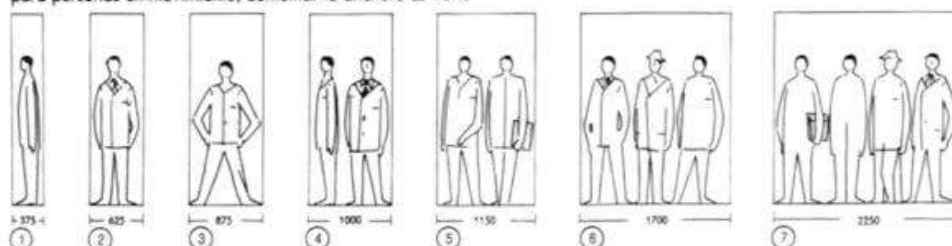


EL HOMBRE

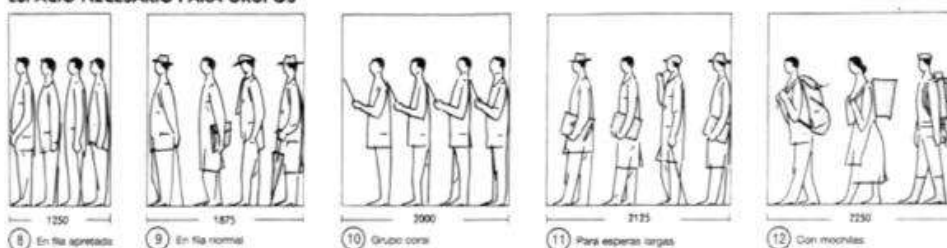
DIMENSIONES Y ESPACIO NECESARIO (Medidas promedio → □ y consumo energético)

ESPACIO NECESARIO ENTRE PAREDES

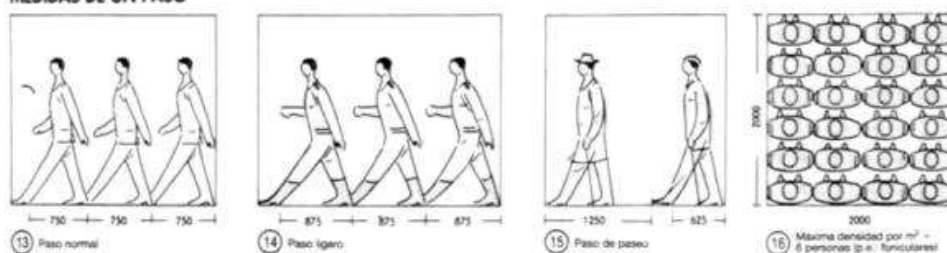
para personas en movimiento, aumentar la anchura $\geq 10\%$



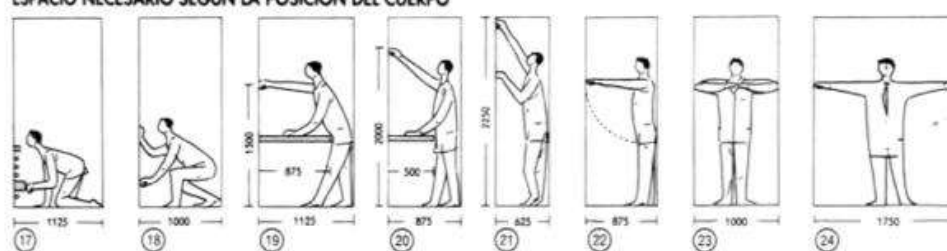
ESPACIO NECESARIO PARA GRUPOS



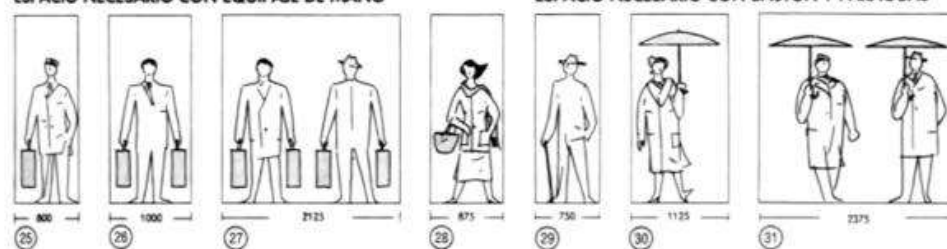
MEDIDAS DE UN PASO



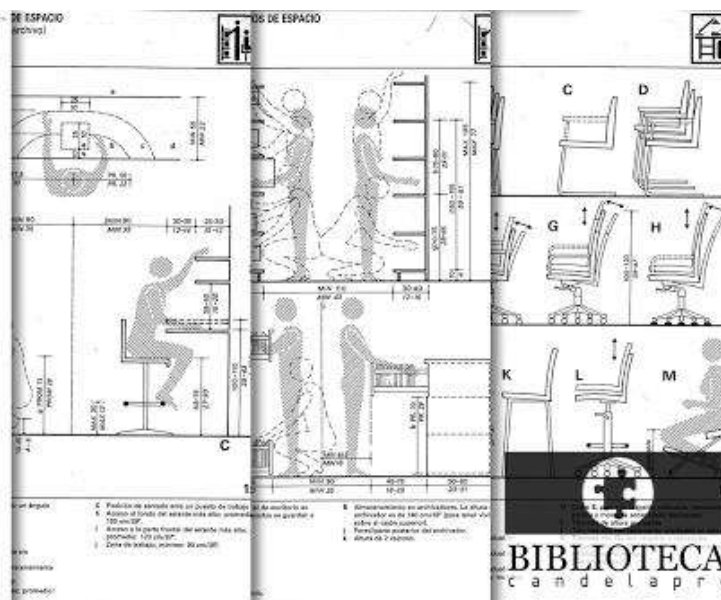
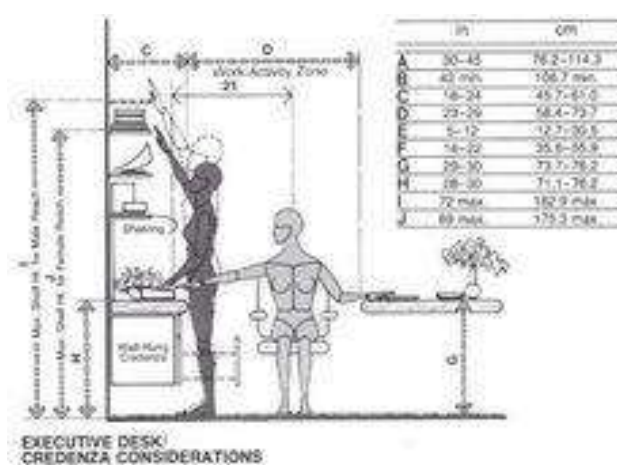
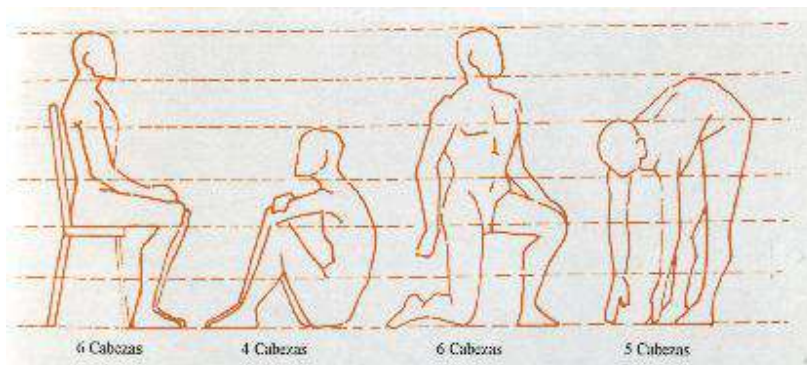
ESPACIO NECESARIO SEGÚN LA POSICIÓN DEL CUERPO



ESPACIO NECESARIO CON EQUIPAJE DE MANO

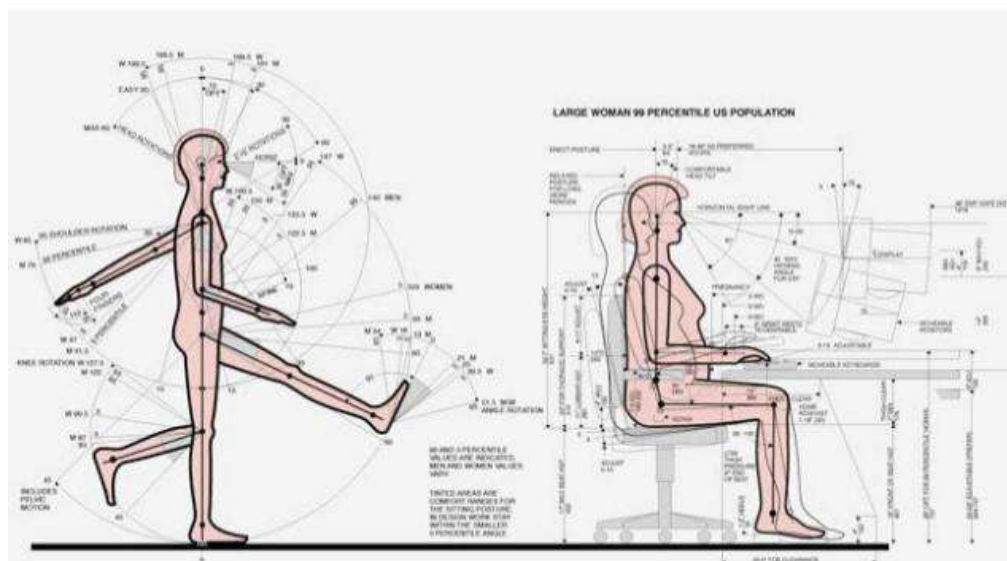


ESPACIO NECESARIO CON BASTÓN Y PARAGUAS





ANTROPOMETRIA EN ARQUITECTURA



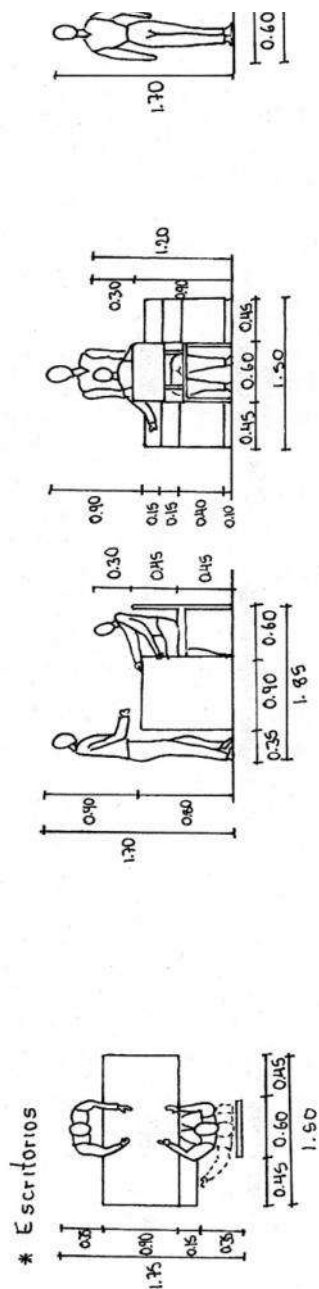
Es muy importante aplicar las medidas del ser humano
para lograr un mejor rendimiento en el trabajo y
estudio. (Ergonomía)



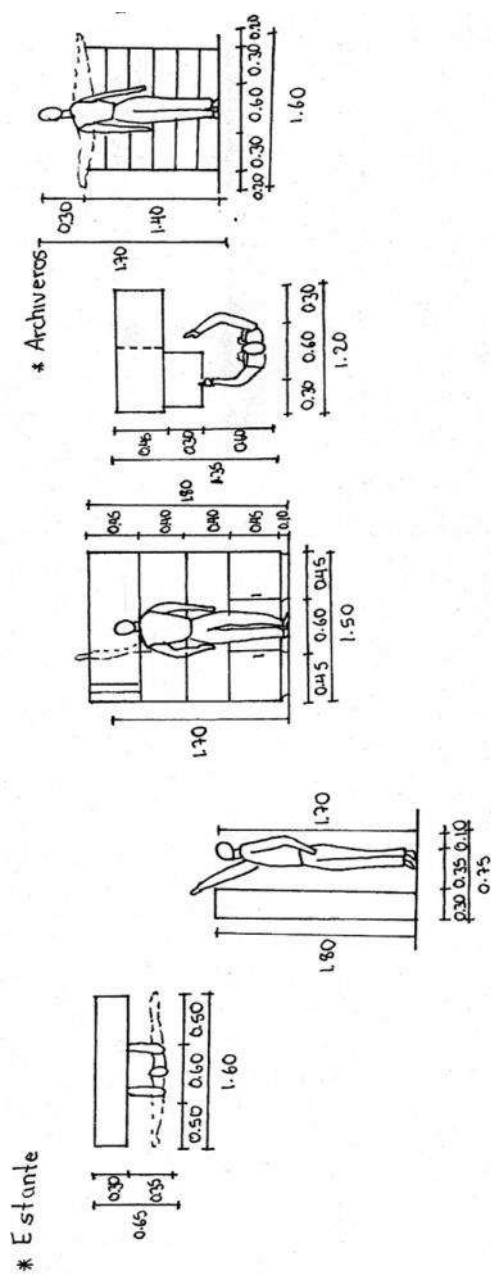


14.- ERGONOMIA

OFICINA

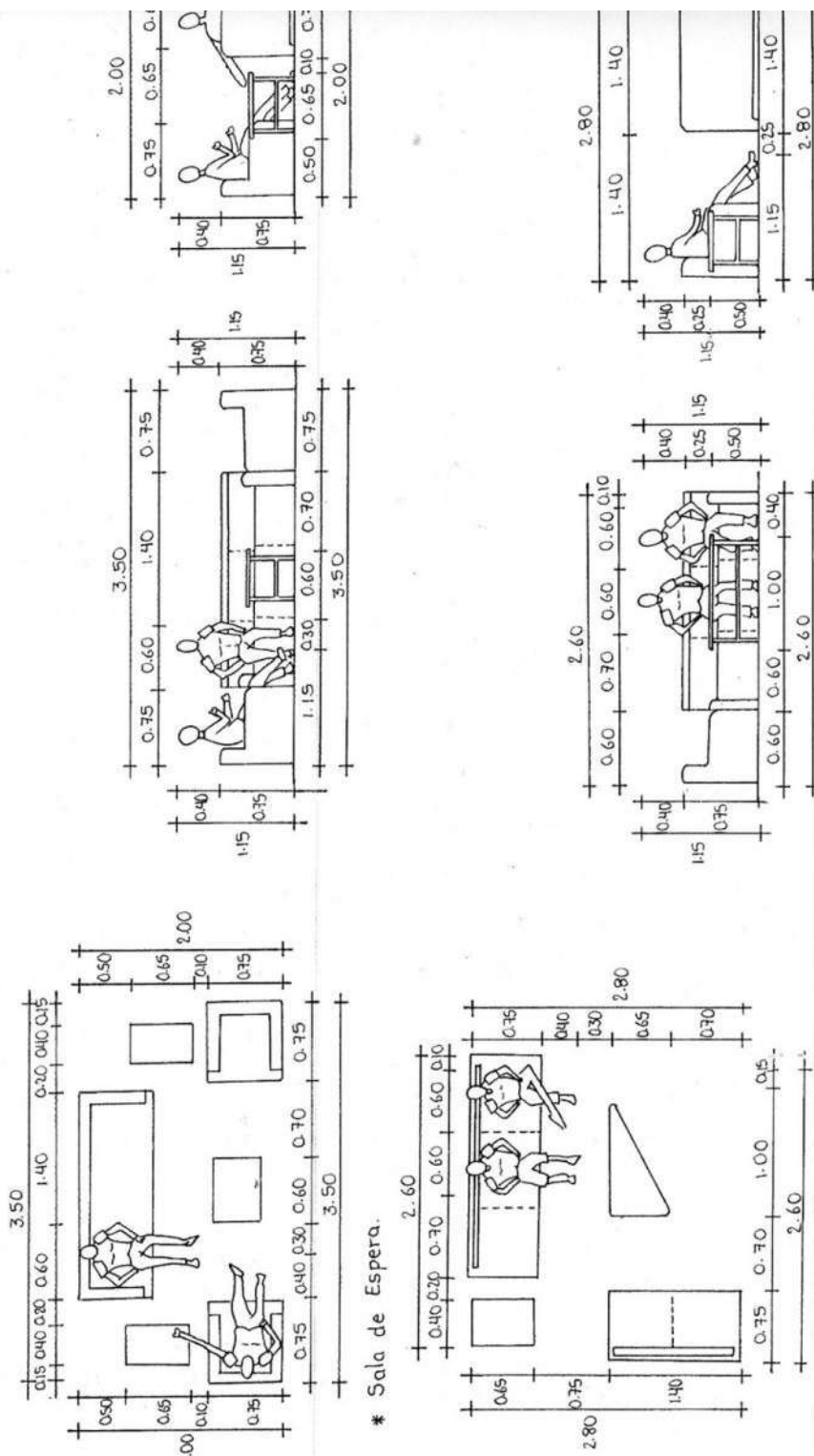


ALMACENAMIENTO DE DOCUMENTOS



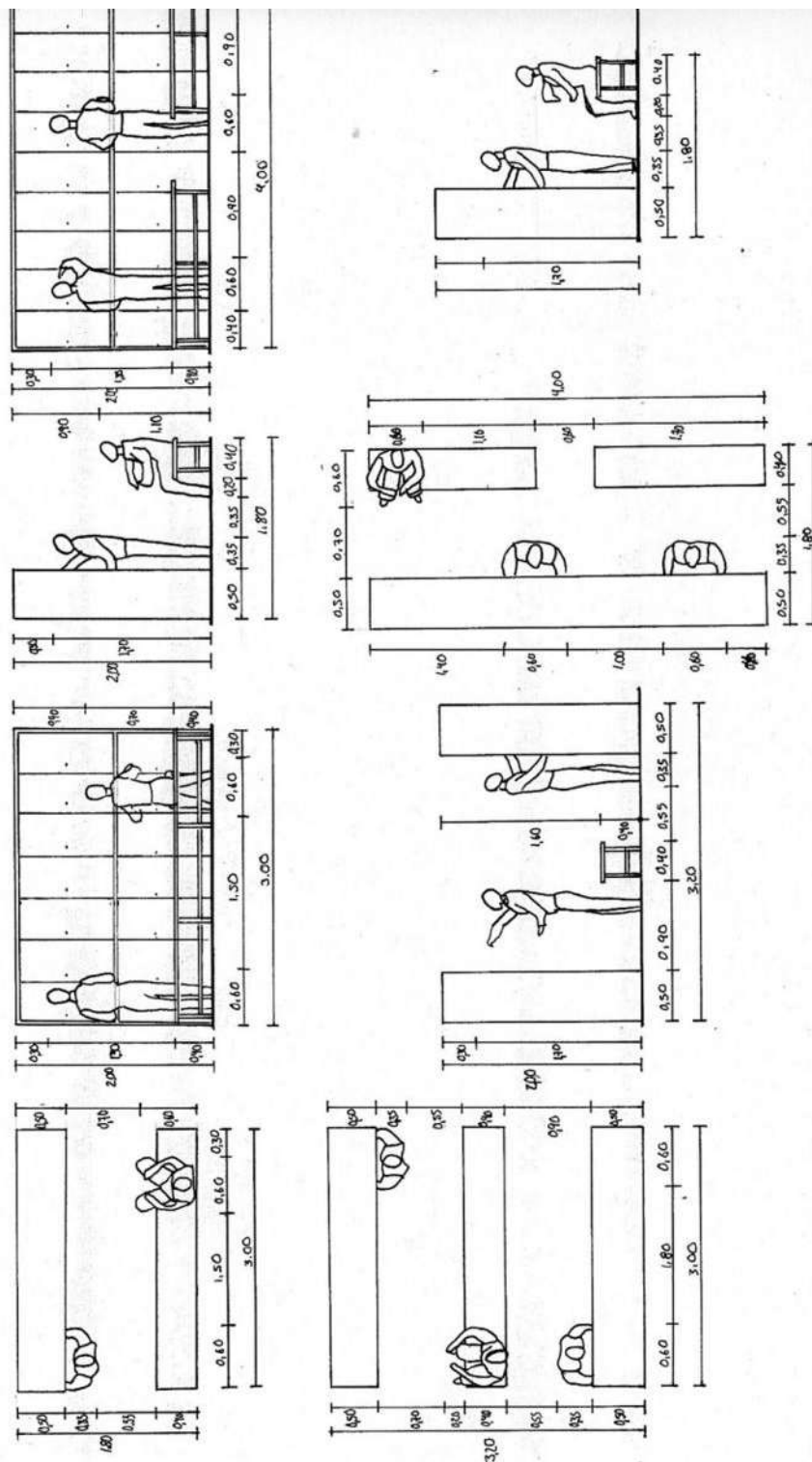


SALA DE ESPERA



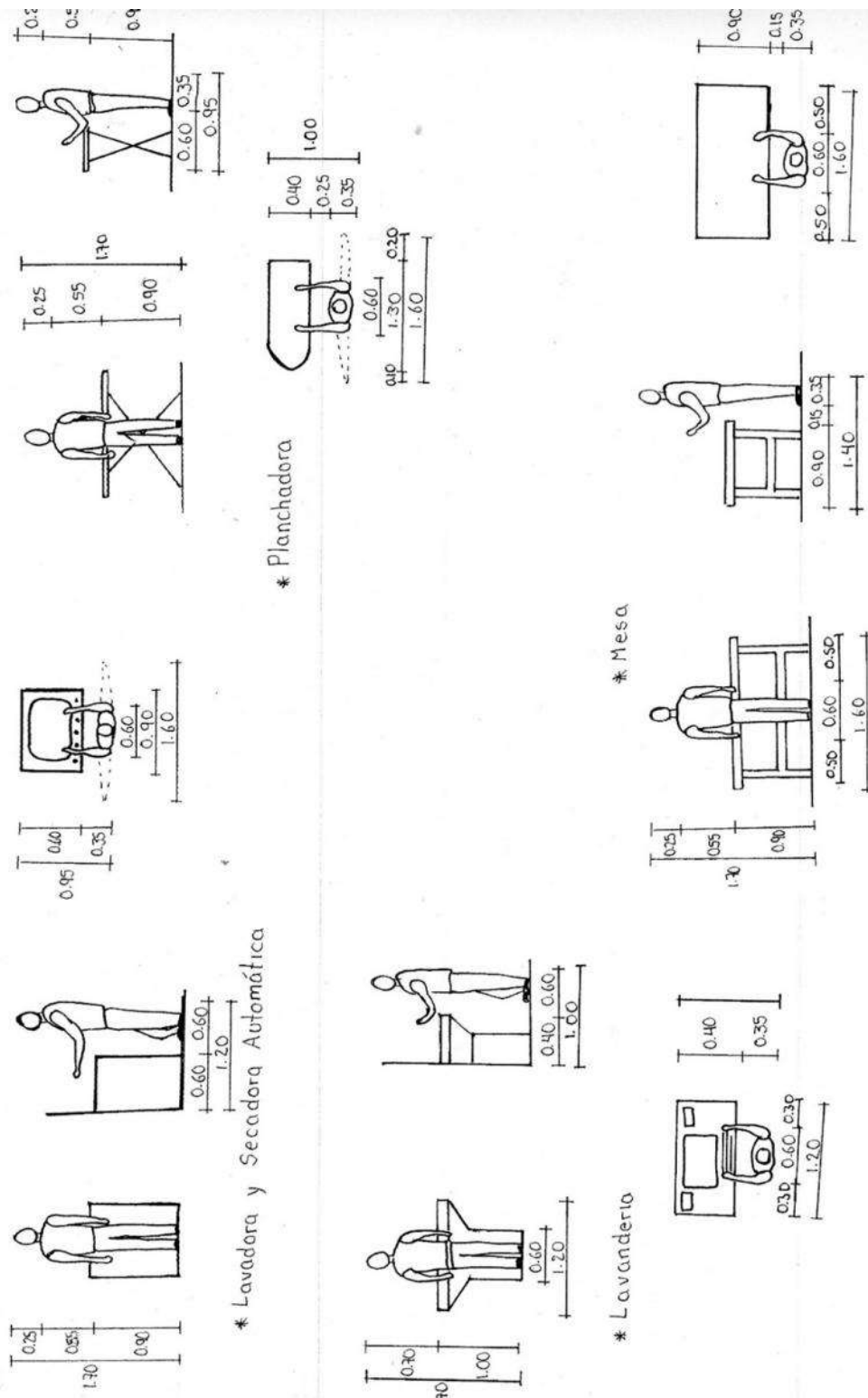


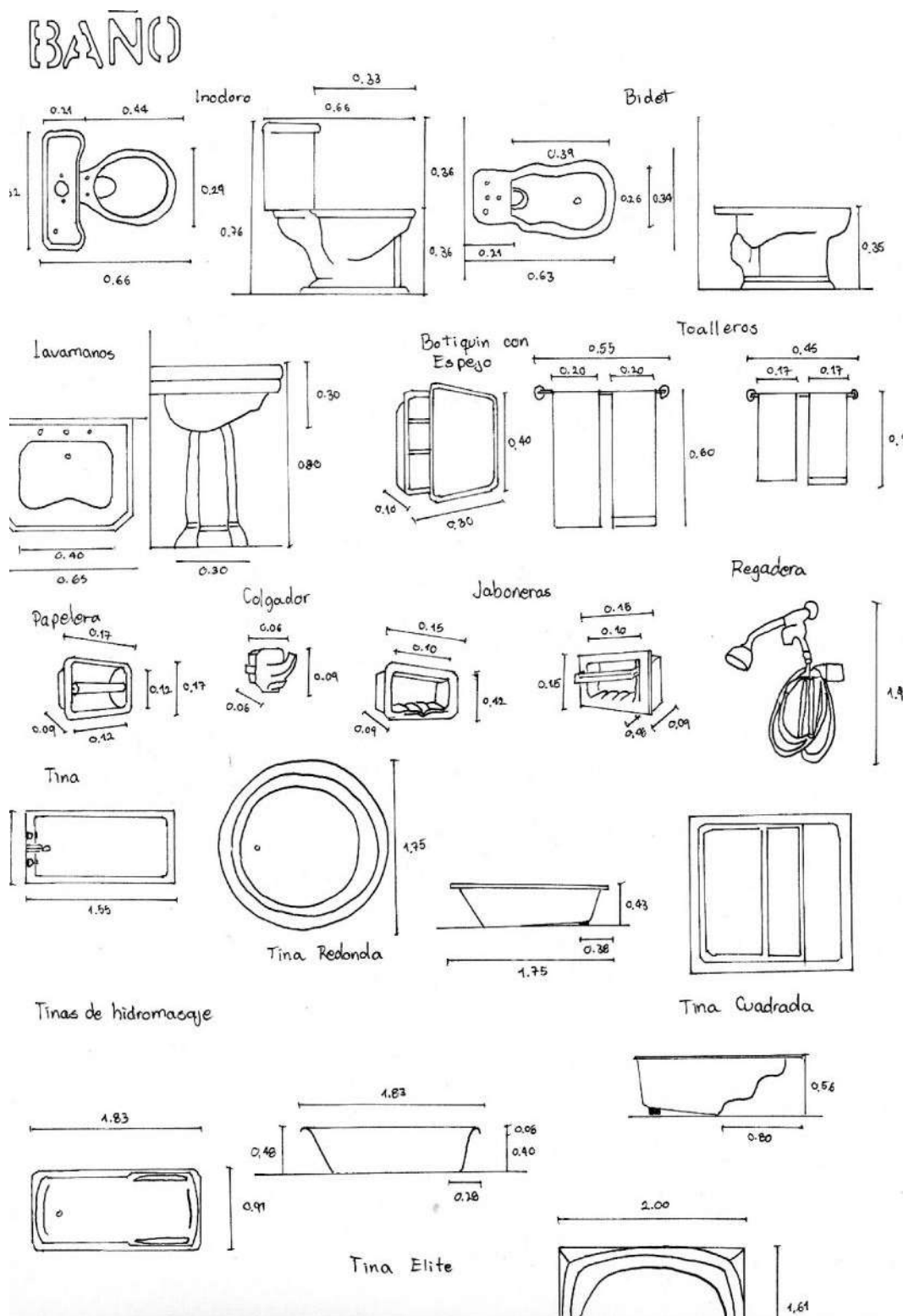
VESTIDOR





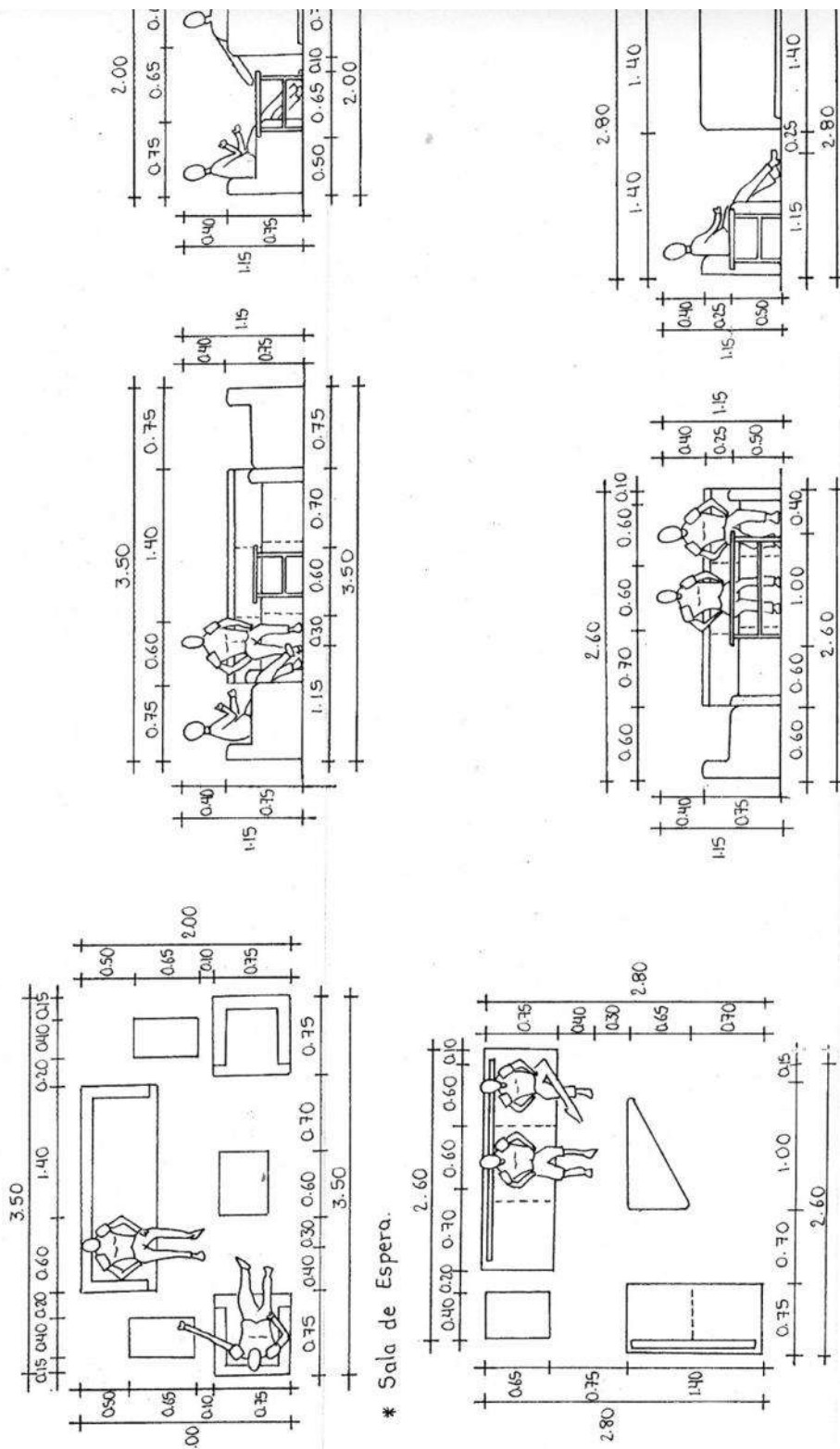
LAVANDERIAS







SALA DE ESPERA



* Sala de Espera.

* C. E. S. M. - C. E. S. M.

The architectural drawings illustrate the layout and vertical arrangement of a library. The plan view (top) shows a large rectangular space with various reading areas, bookshelves, and a central circulation area. The section view (bottom) shows the vertical arrangement of the space, including the height of the bookshelves and the seating areas. The drawings are labeled with dimensions in meters and centimeters, and include human figures to indicate scale.

Plan View Dimensions (approximate):

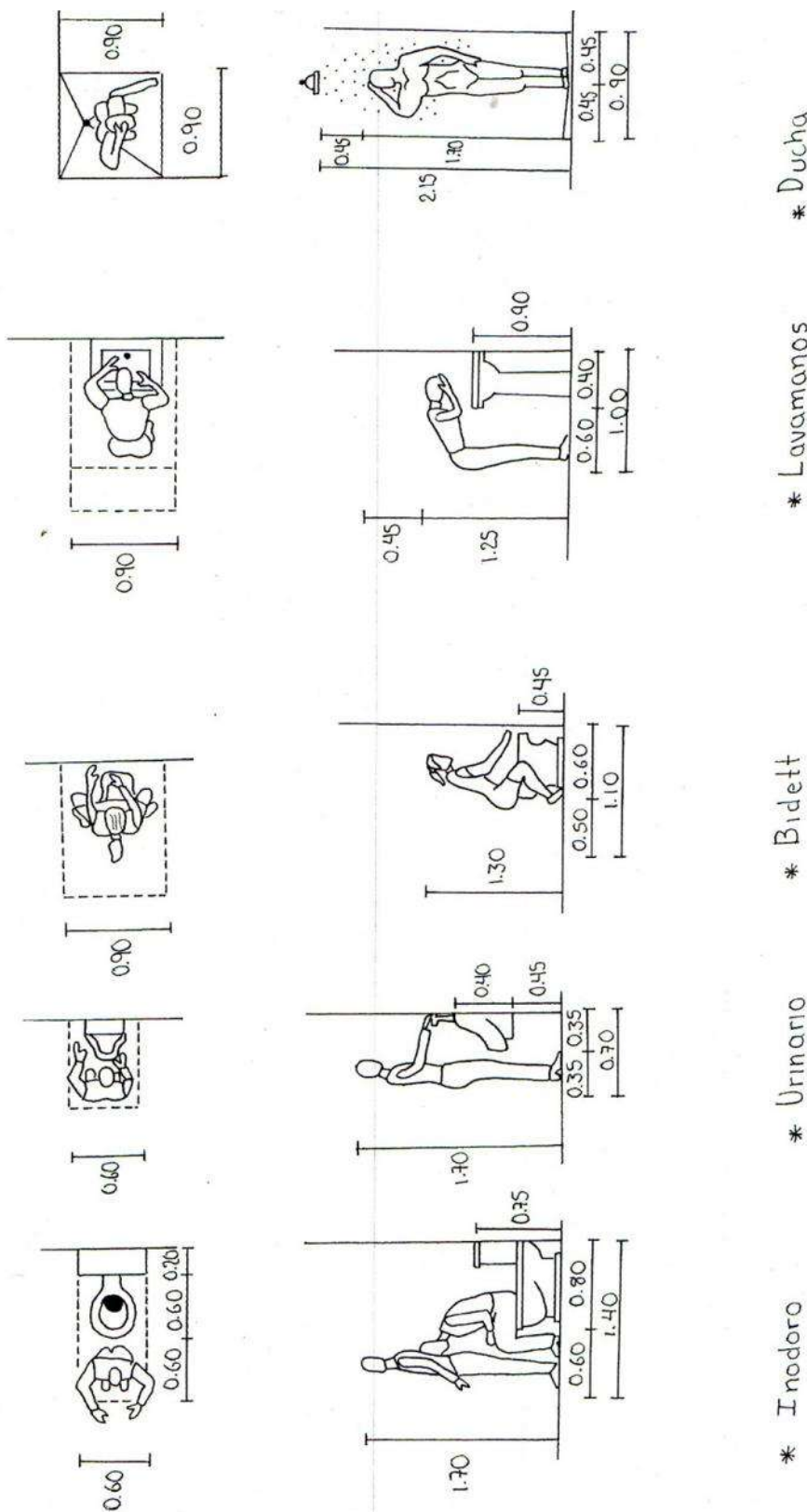
- Overall width: 4.00 m
- Overall length: 12.00 m
- Reading area width: 0.90 m
- Bookshelf width: 0.30 m
- Central circulation width: 0.90 m
- Seating area width: 0.90 m
- Bookshelf height: 0.90 m
- Seating height: 0.40 m

Section View Dimensions (approximate):

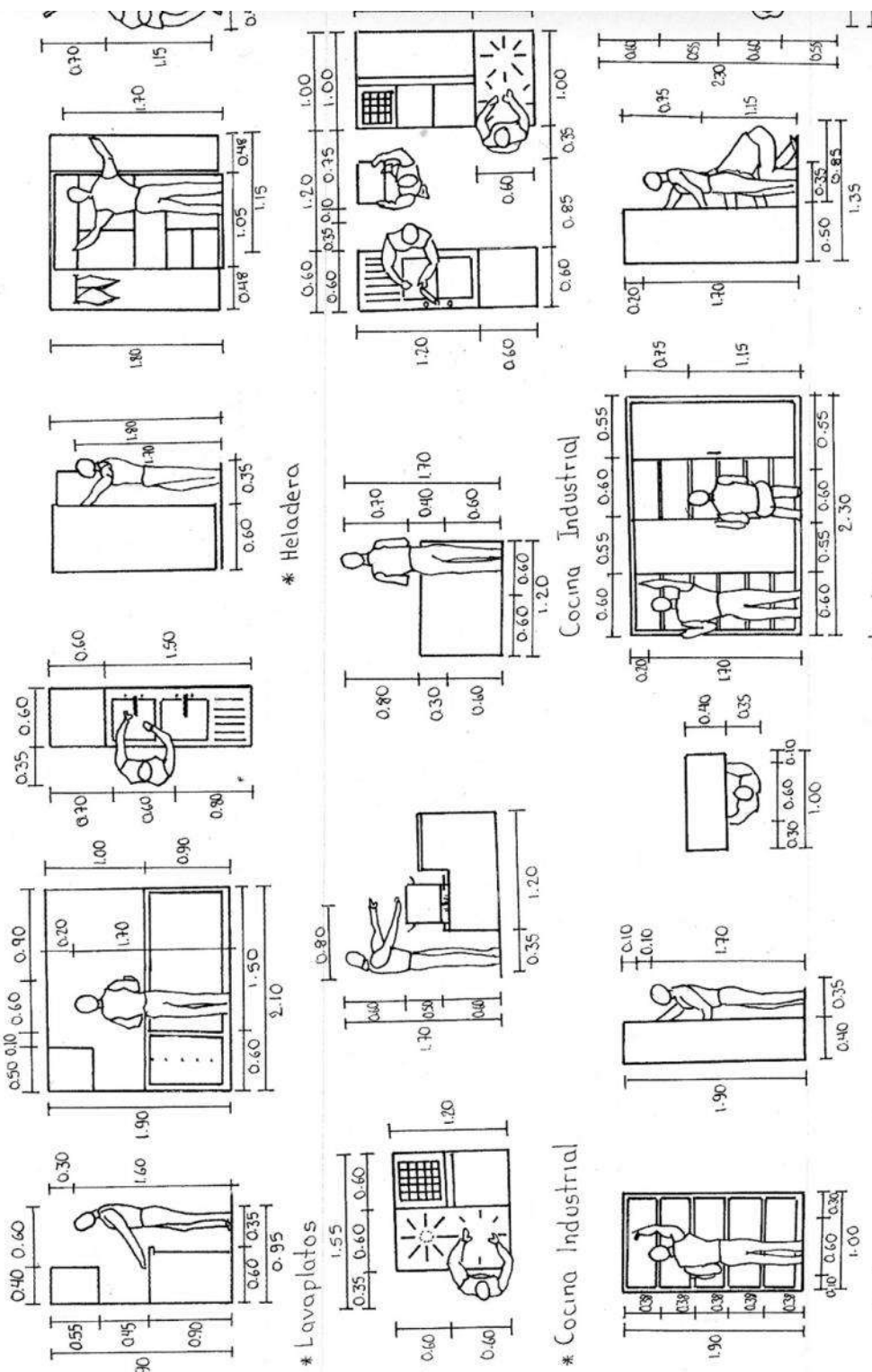
- Overall height: 3.00 m
- Bookshelf height: 0.90 m
- Seating height: 0.40 m
- Central circulation height: 0.90 m
- Reading area height: 0.90 m



BANOS

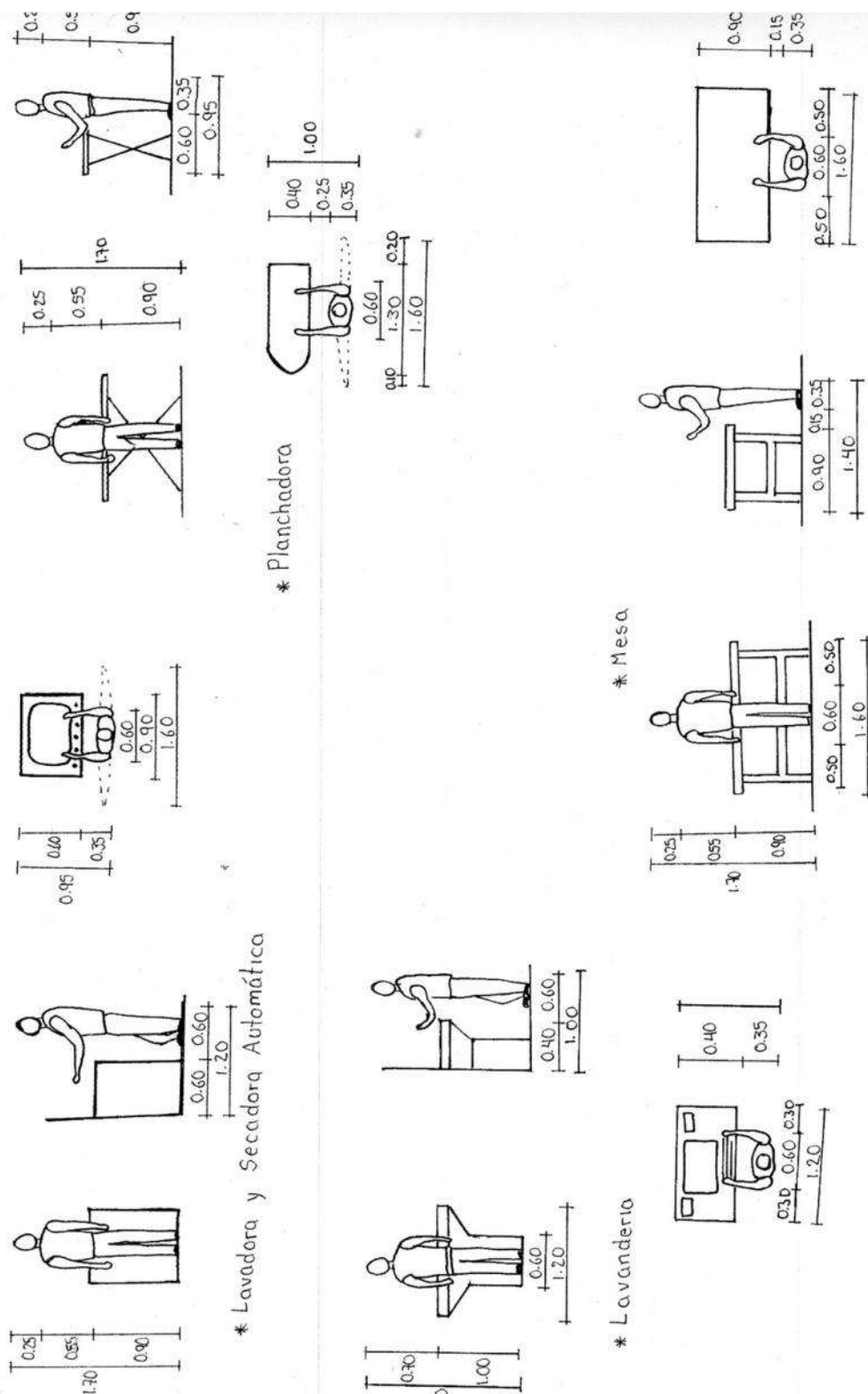


COCINA Y DESPESA



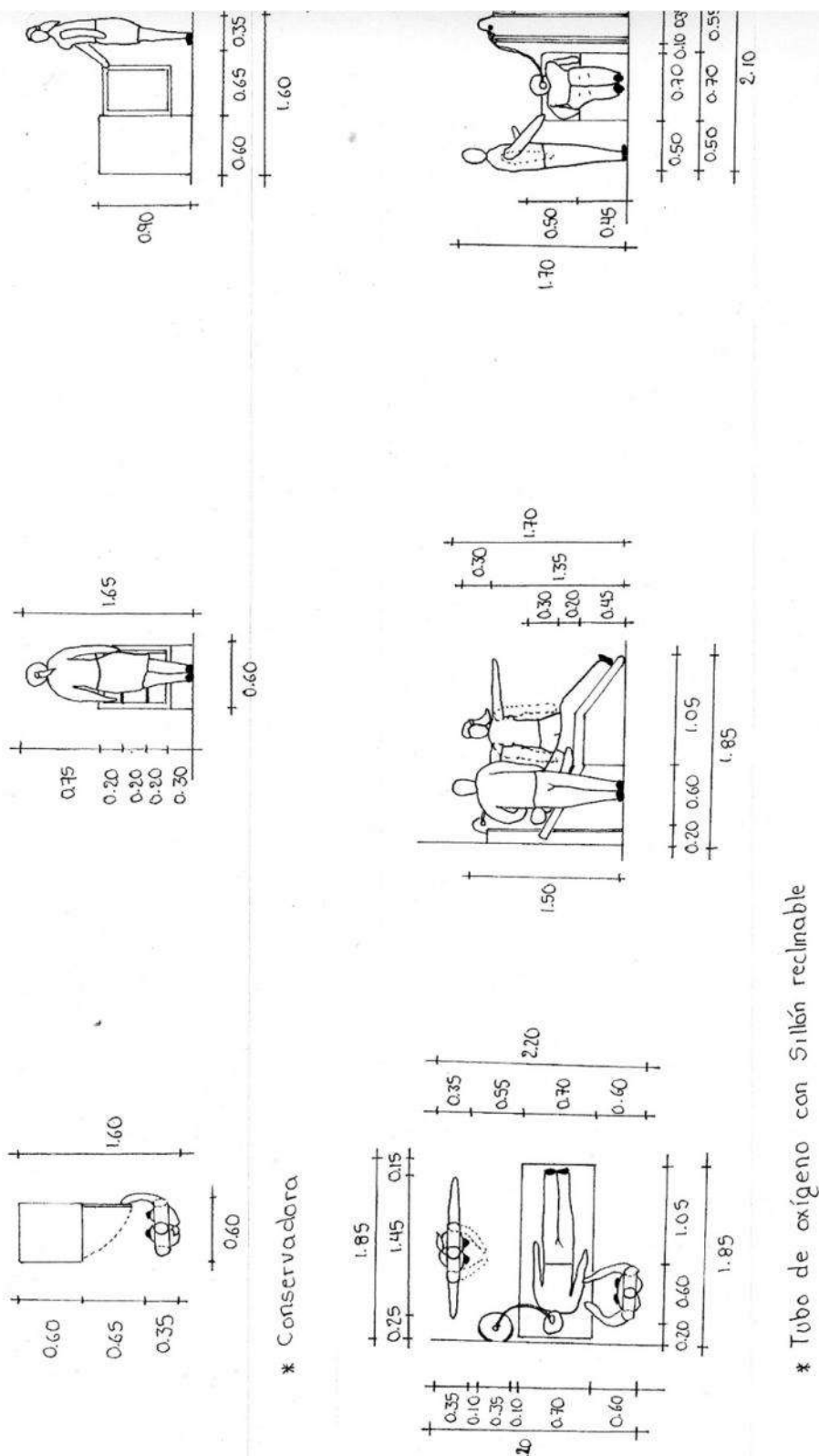


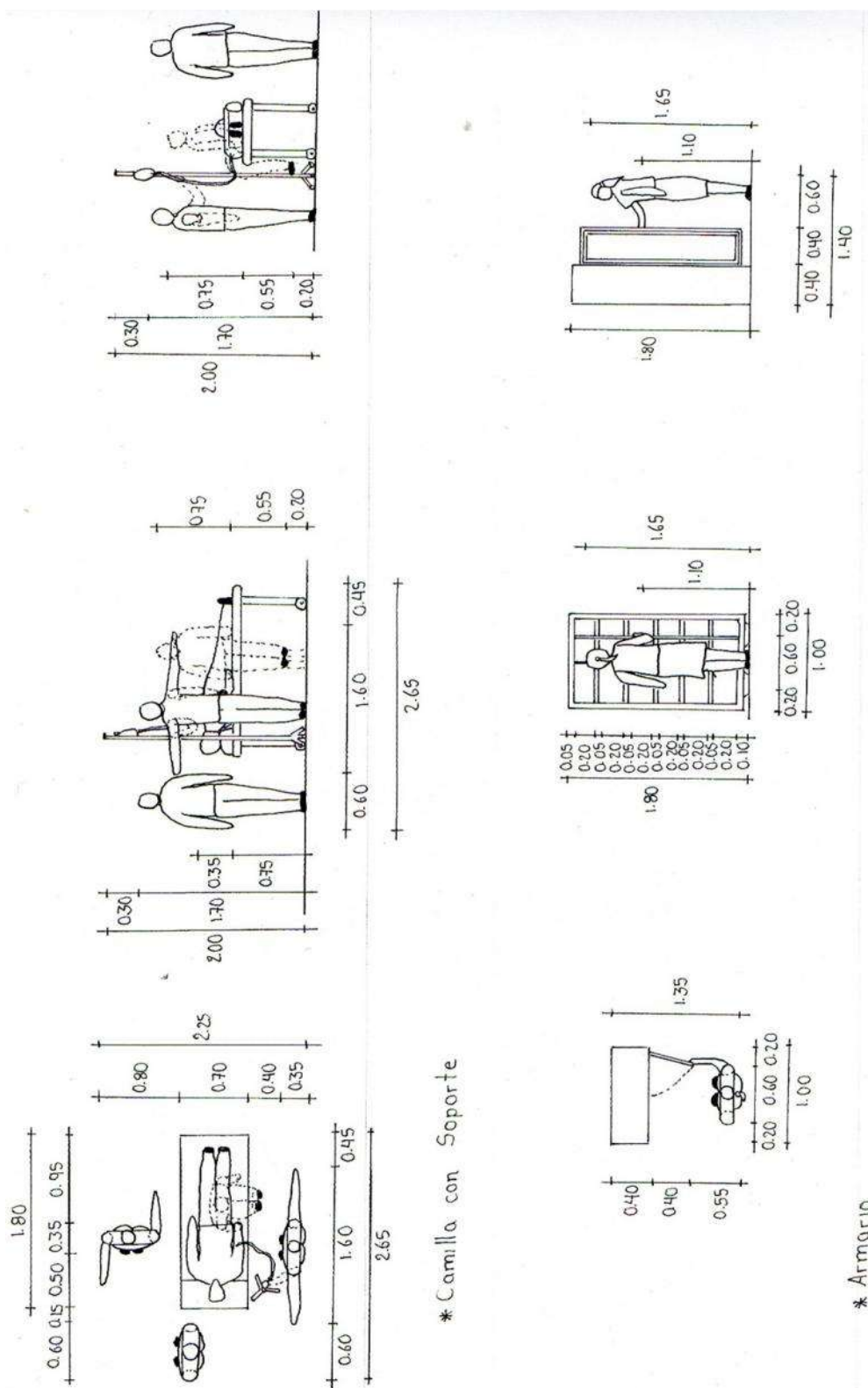
LAVANDERIAS

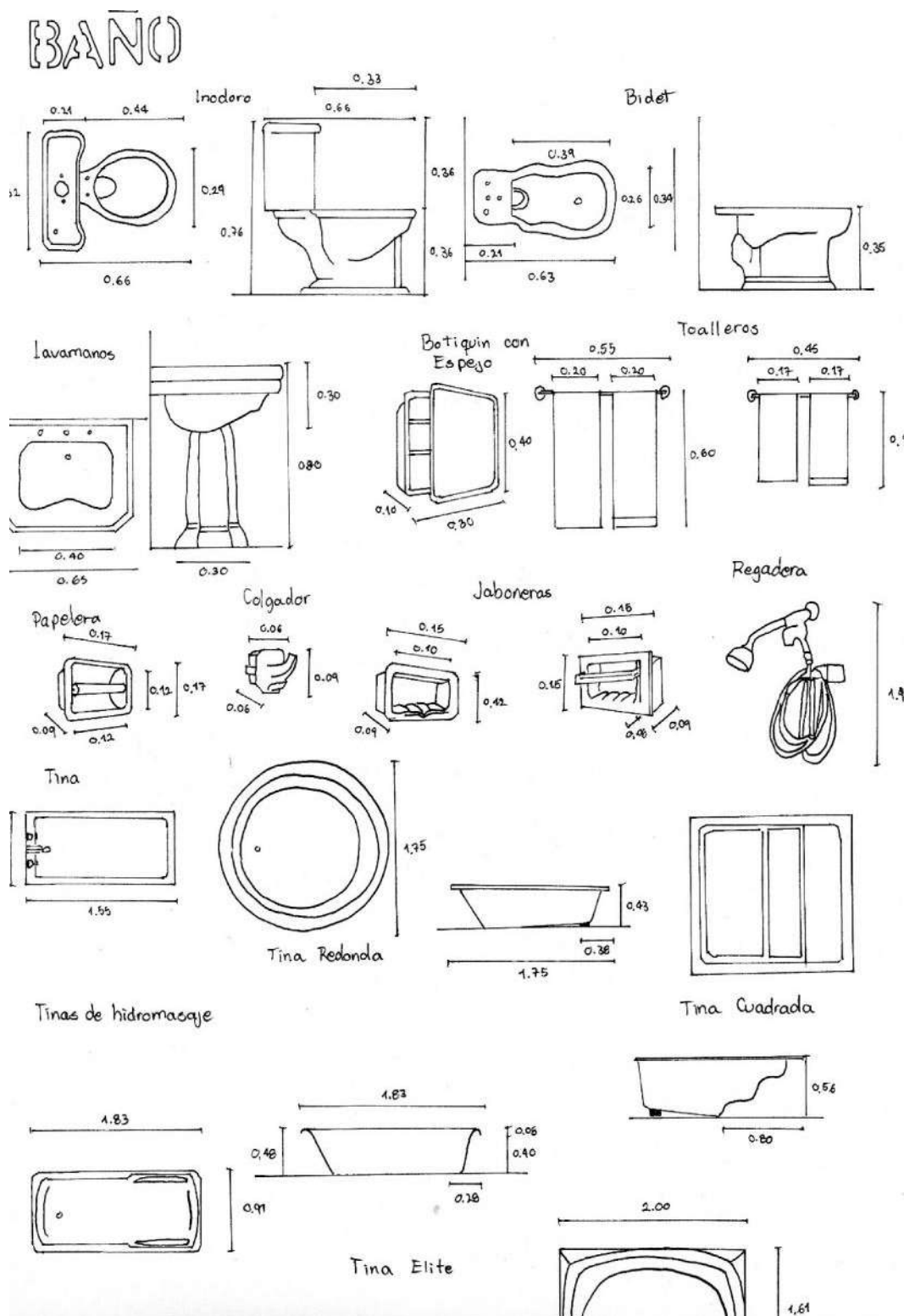


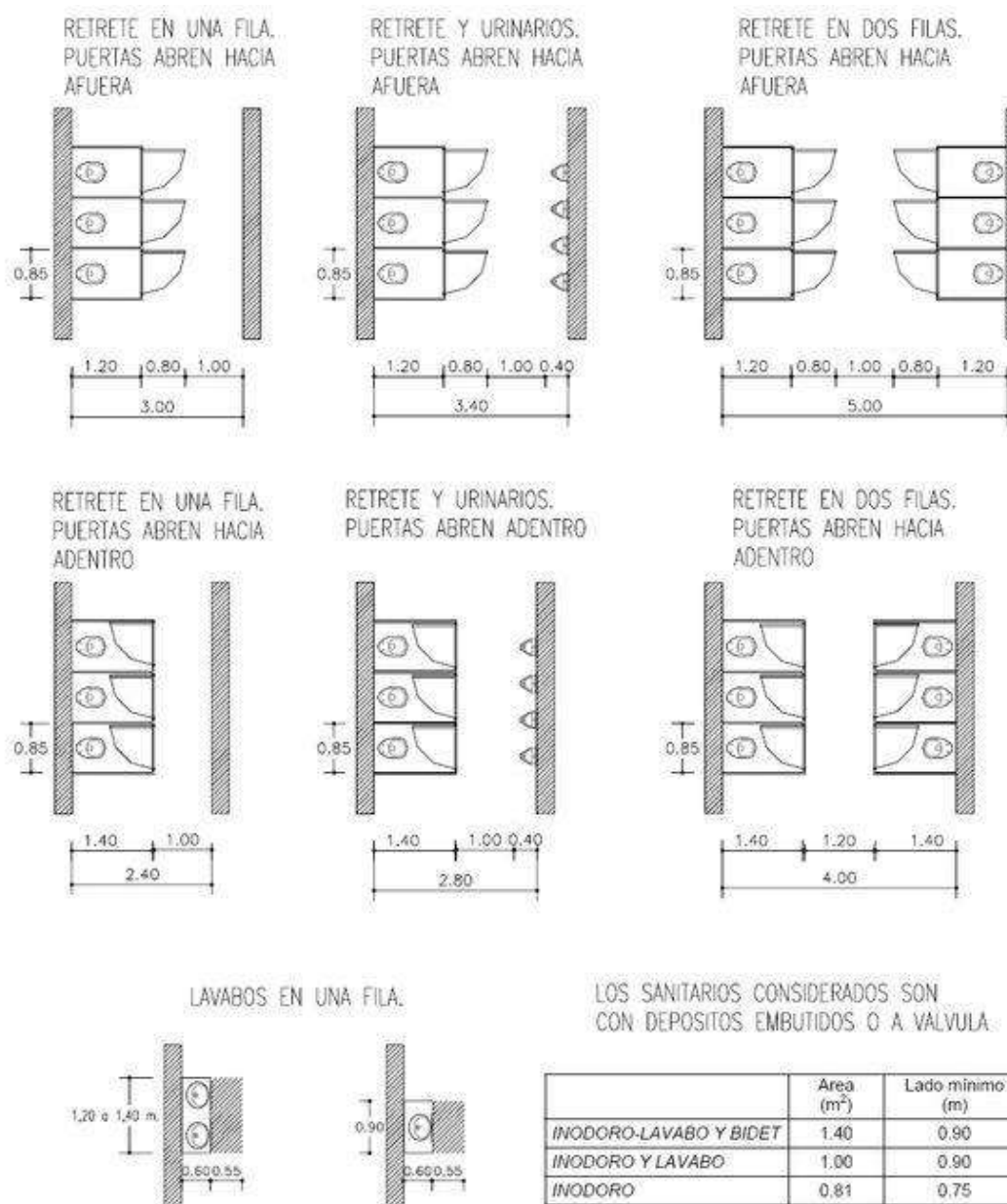


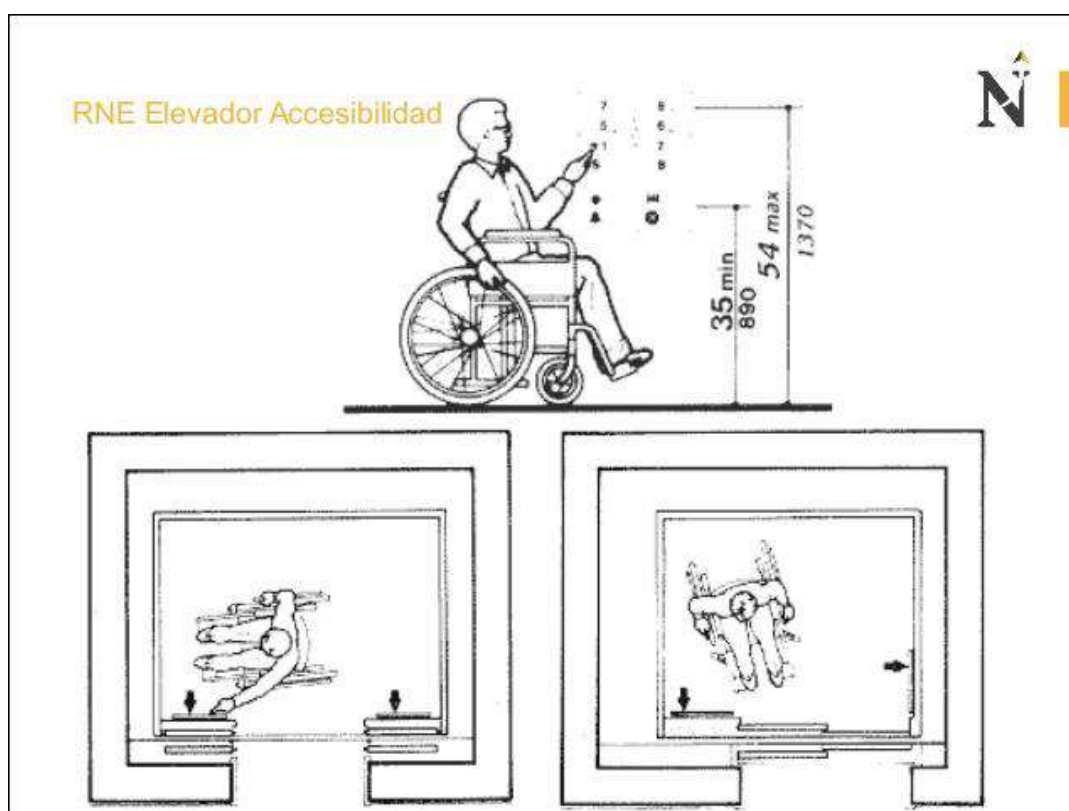
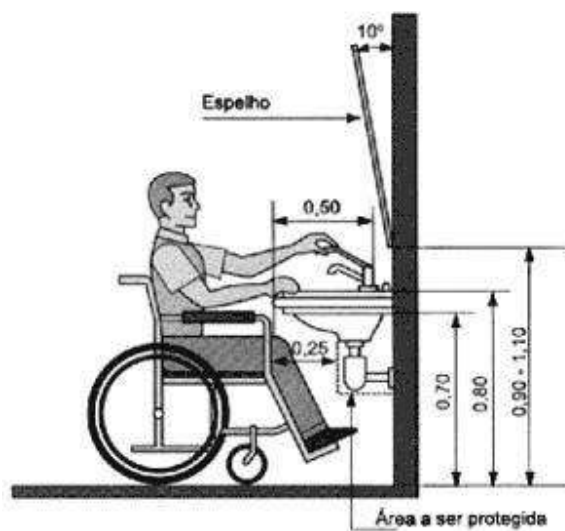
ENFERMERIA





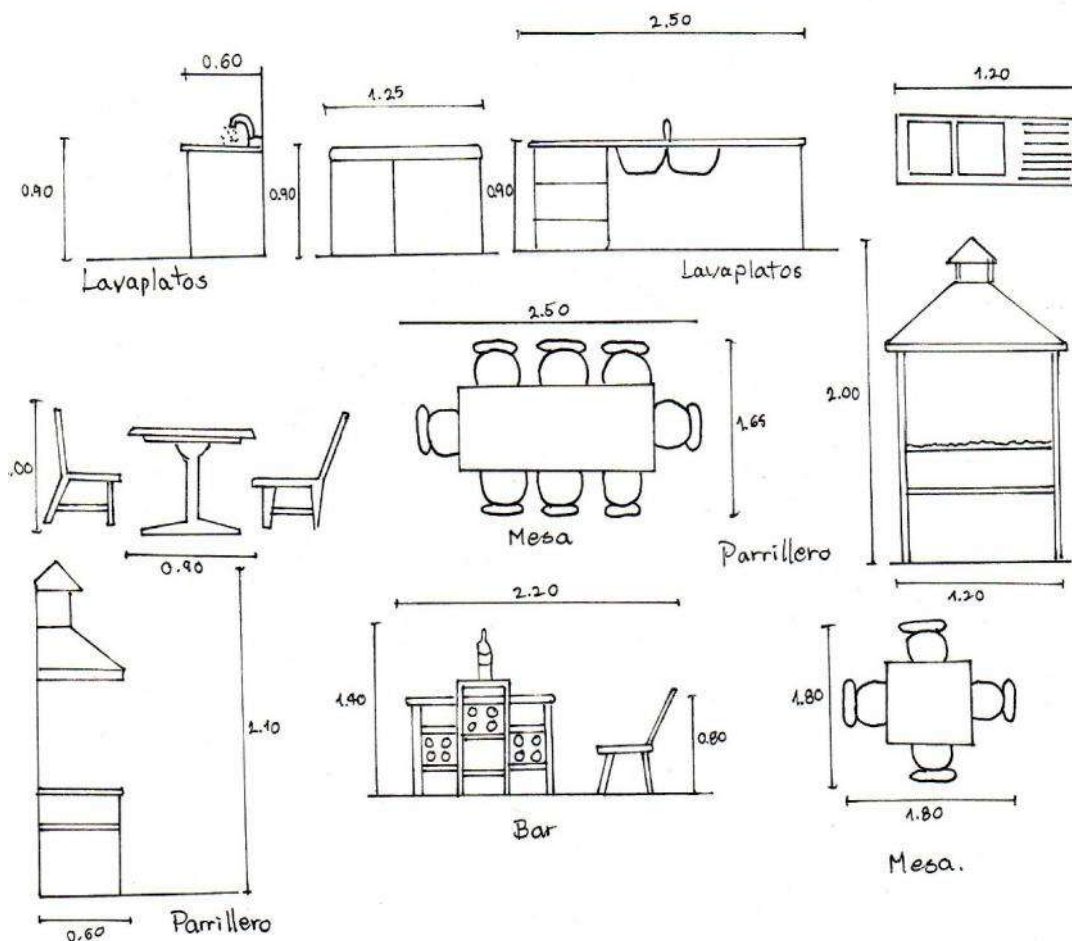




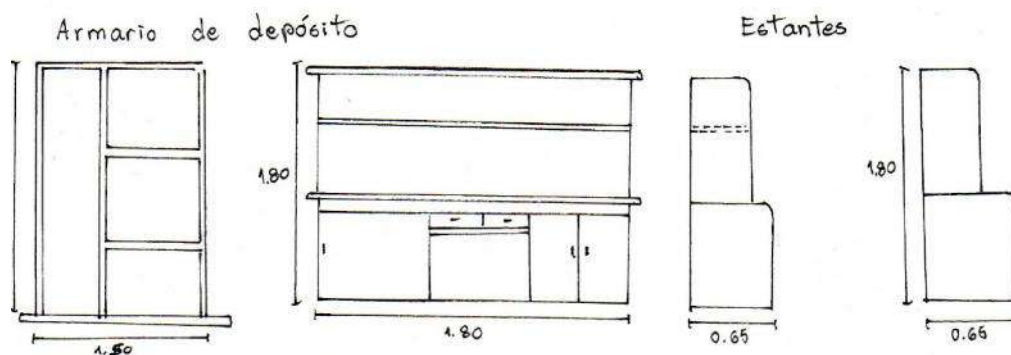




QUINCHO

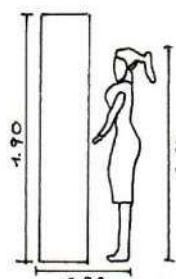


DEPOSITO Y DESPENSA

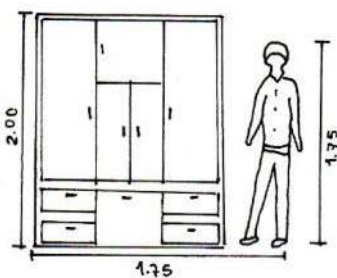




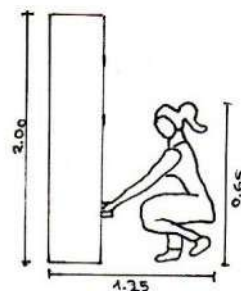
DORMITORIO



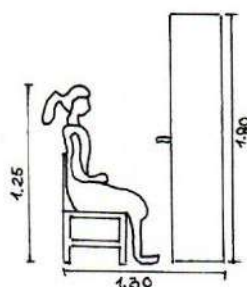
Ropero Personal



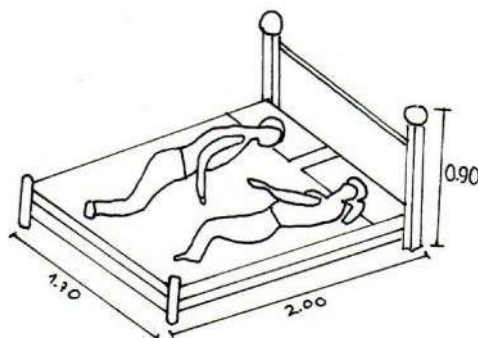
Ropero Matrimonial



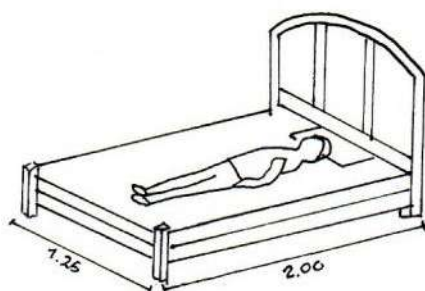
Ropero Matrimonial



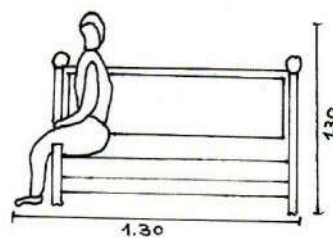
Tocador Para Mujer



Cama de dos Plazas



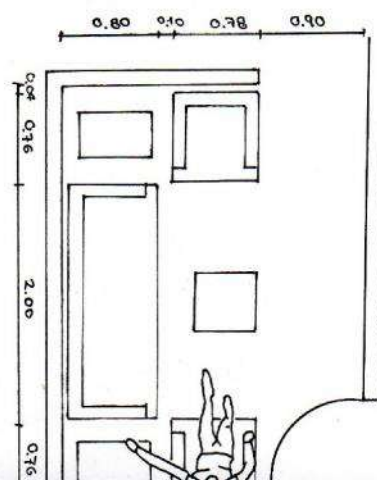
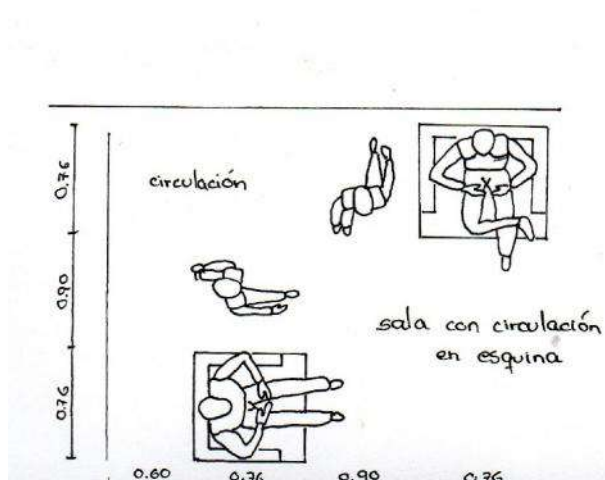
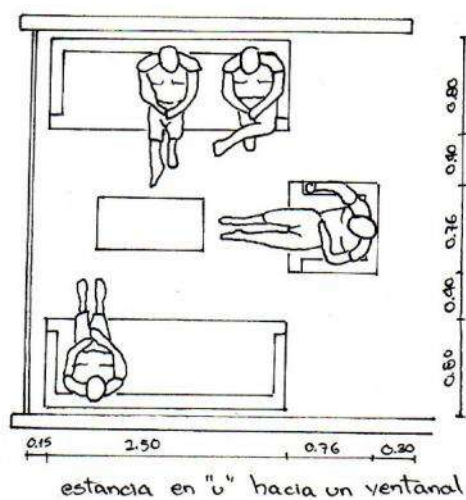
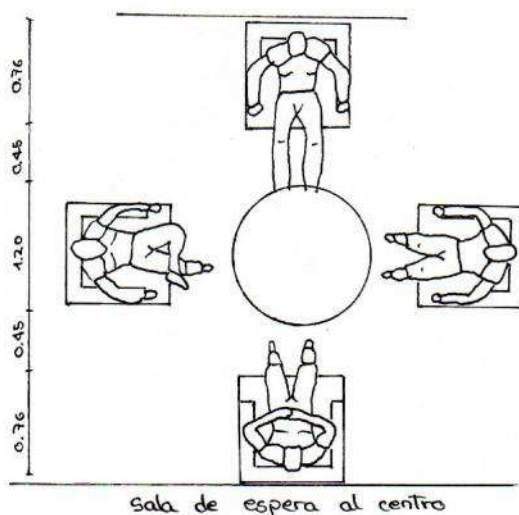
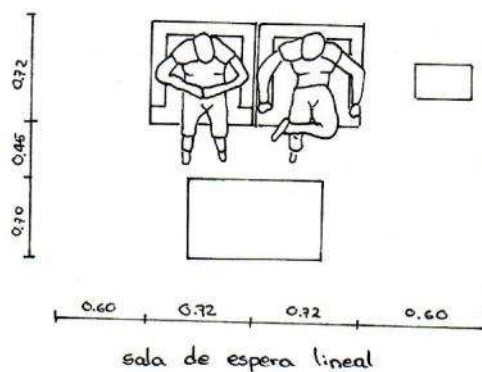
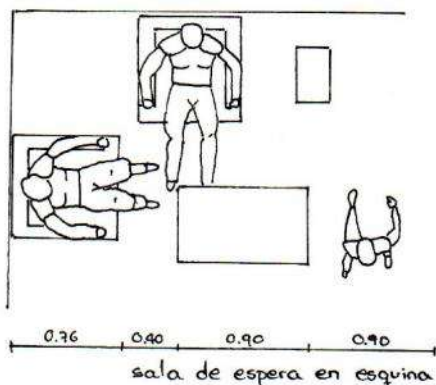
Cama de una Plaza y media

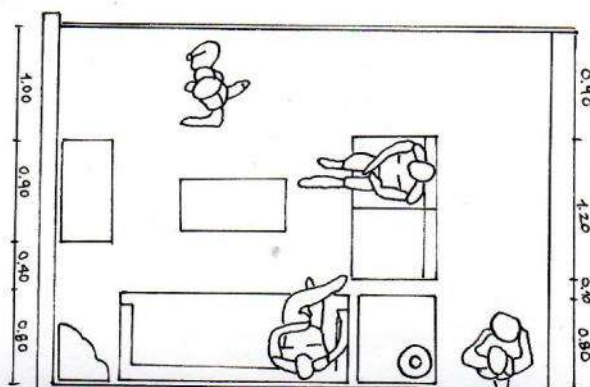
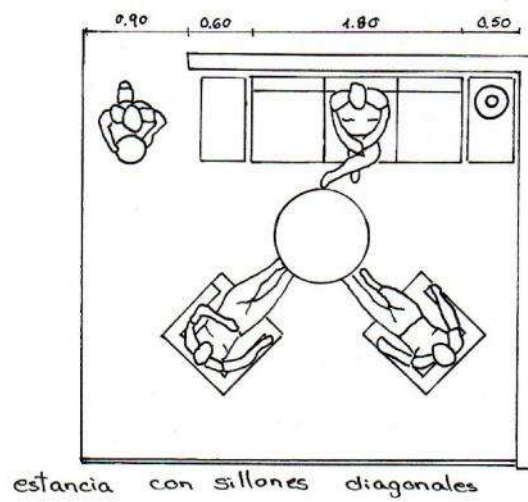
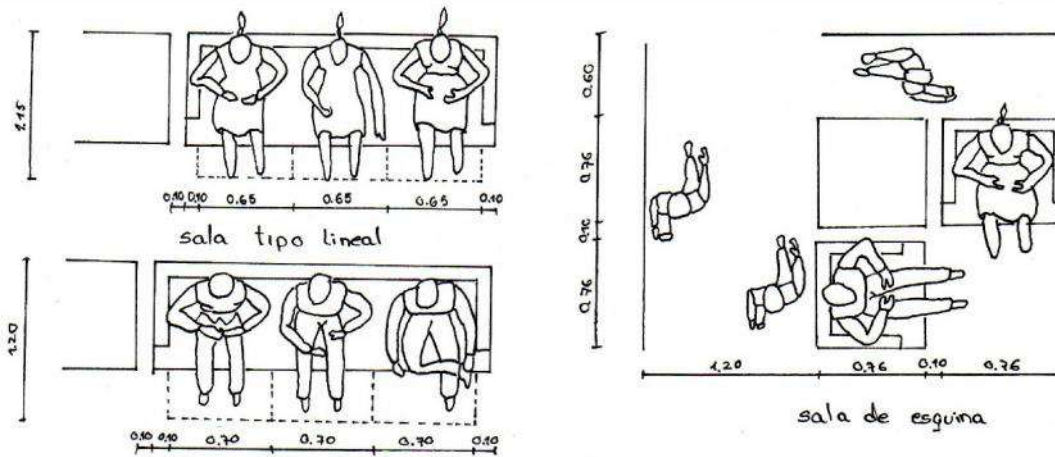


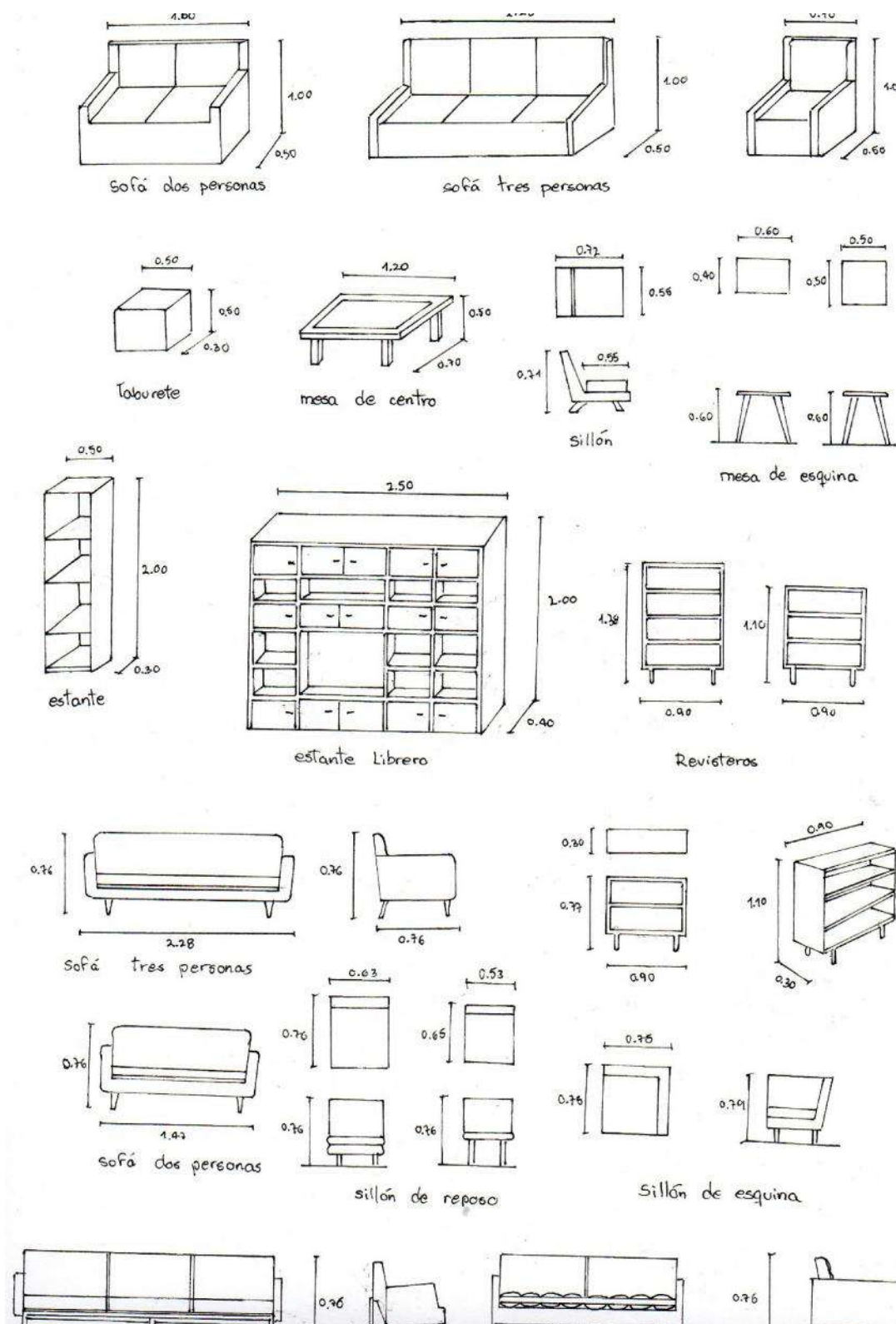
Cama de una Plaza



LIVING SOCIAL-FAMILIAR

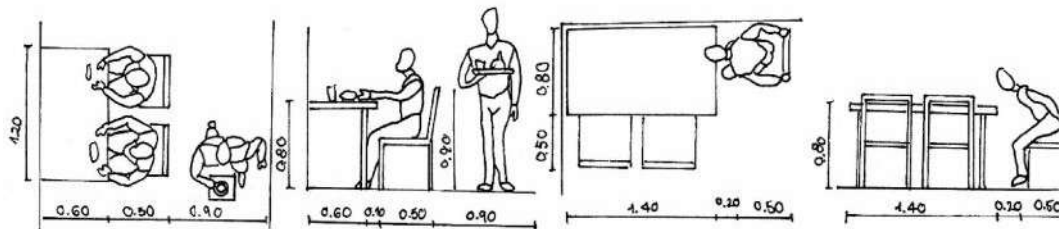






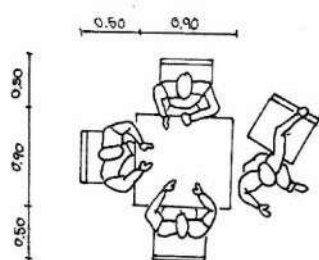


COMEDOR SOCIAL

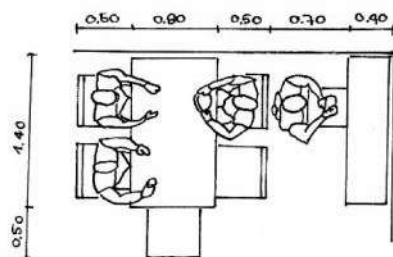
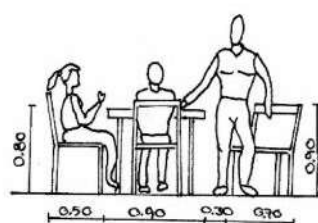


Mesa Para dos Personas

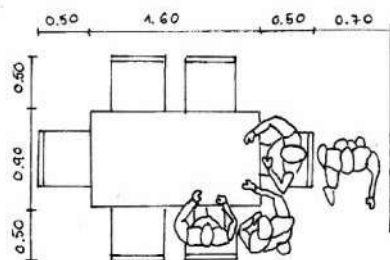
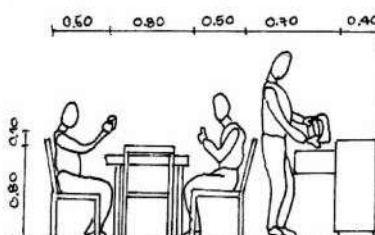
Mesa Para tres Personas



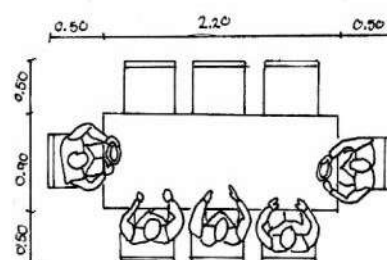
Mesa Para Cuatro Personas



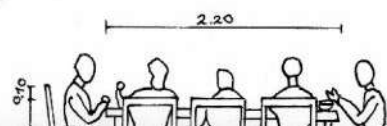
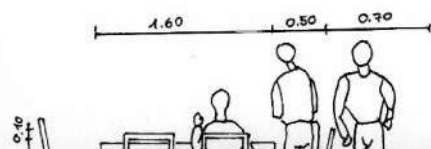
Mesa Para Cinco Personas



Mesa Para Seis Personas

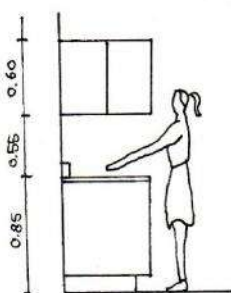


Mesa Para Ocho Personas

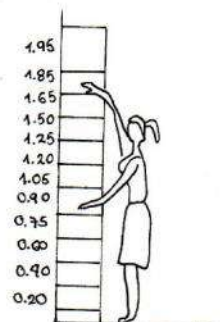
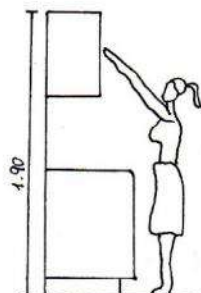




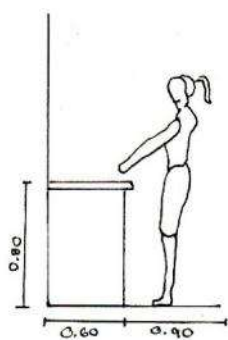
COCINA



Mesón y Alacenas



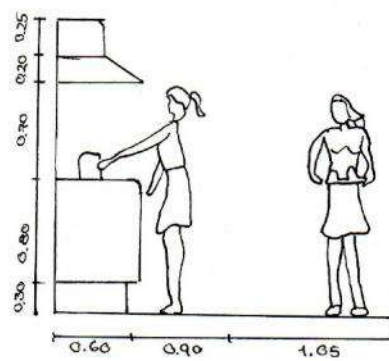
Estante



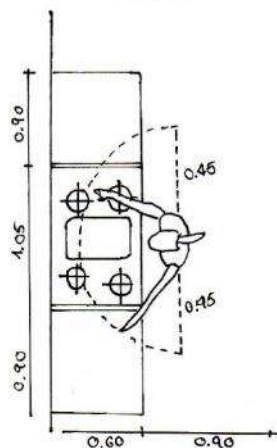
Mesón



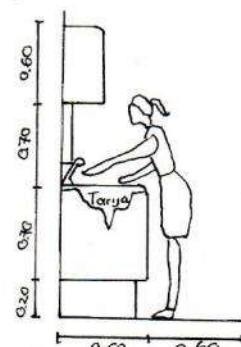
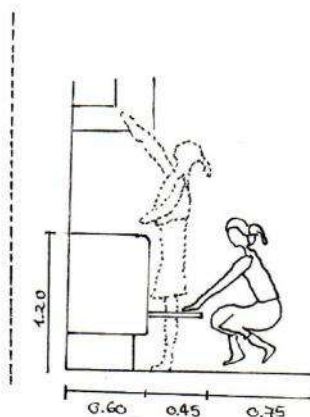
Asiento y Mesón



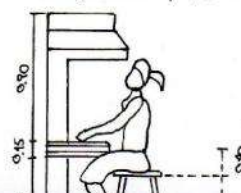
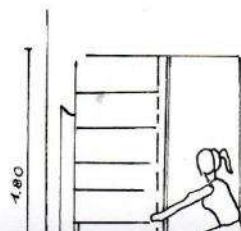
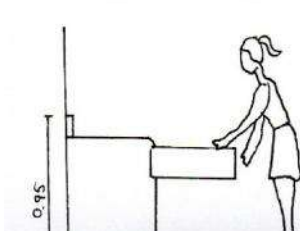
Separación entre la Estufa y Campana



Alcances con estufa

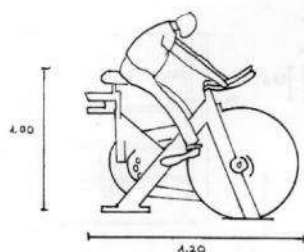


Separación entre el fregadero y la Alacena

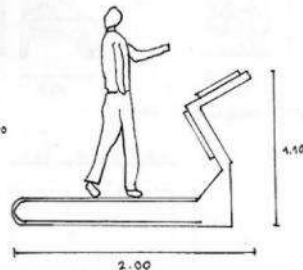
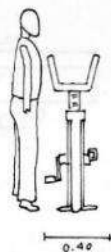




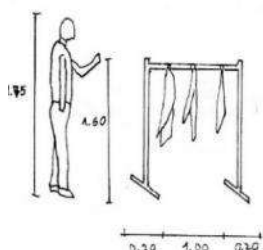
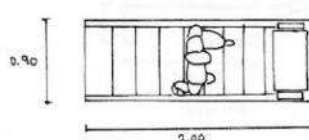
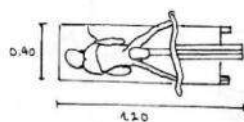
GIMNASIO



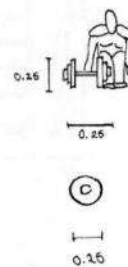
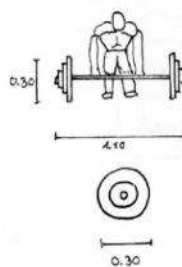
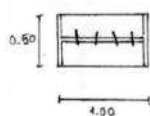
Bicicleta



Caminadora



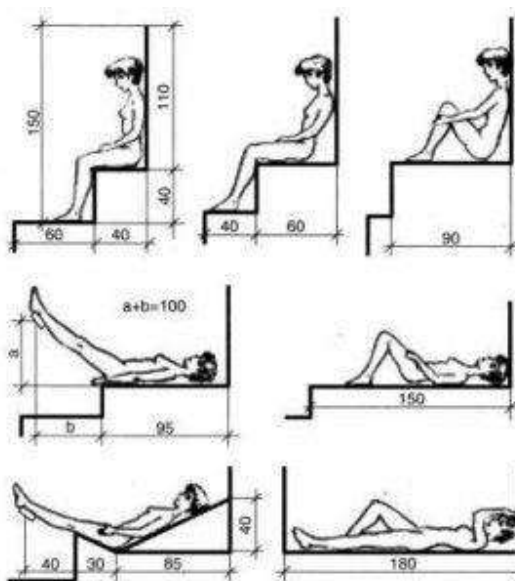
Perchero



Pesas Manuales

o

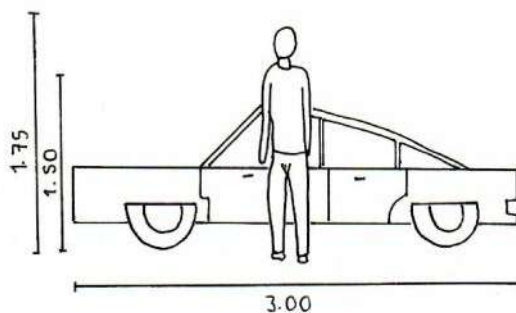
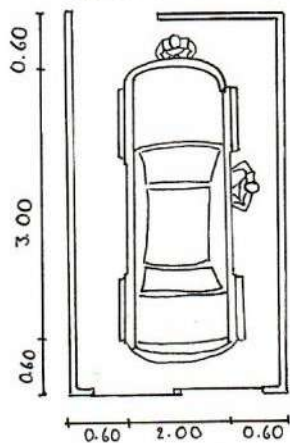
SAUNA



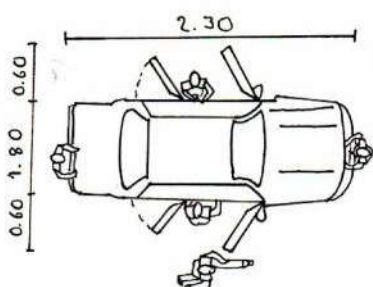


GARAJE

Automóvil Grande



Automóvil Mediano



Automóvil Chico.

