

1999

Garcia Soto, Miguel



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
ESCUELA DE ARQUITECTURA
INCORPORADA A LA U.N.A.M.

872703

5
24



**CENTRO NATURISTA AUTOSUFICIENTE
EN ZIRASPEN MUNICIPIO DE ZIRACUARETIRO MICH**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA
MIGUEL GARCIA SOTO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LIBRARIAN FICHA: TITULO DE 4000

37-331



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

S
2ij

DEDICATORIAS

A DIOS POR DARMER LA OPORTUNIDAD DE VER LA LUZ

A MIS PADRES POR HABERME DADO LA VIDA

A MIS HERMANOS POR SU APOYO Y COMPRENSION

A MIS MAESTROS POR SU PACIENCIA Y CALIDAD HUMANA

A MIS DOS GRANDES MAESTROS

ARQ. JAIME G. ESCALANTE SALDAÑA Y

ARQ. ENRIQUE ARRIOLA VELASCO

POR HABERME INICIADO EN LA ARQUITECTURA

A HILDA MI GRAN COMPAÑERA

POR SU INCONDICIONAL APOYO MORAL

ÍNDICE

INDICE TEMATICO

INTRODUCCION

DEFINICION

ANTECEDENTES HISTORICOS

el sistema analogo

ETAPA ANALITICA

LO SOCIAL

objetivo arquitectónico

meta

objetivo social

análisis del usuario

rol de actividades

elección de especialidades

expectativas del usuario

jerarquía de usuarios

LO FUNCIONAL

los dimensiones humano

patrones de diseño

ocurrencia de actividades

diagrama de flujo

tabla de requisitos

árbol del sistema

ETAPA SINTETICA

LO FISICO

análisis del terreno

localización

topografía

vegetación

clima

temperatura

vientos dominantes

asoleamiento

lluvia

LO TECNICO

el sistema

constructivos

criterio de

instalaciones

LO LEGAL

restricciones

federales

reglamento de construcciones

licencias de construcción

EL PROYECTO

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN:



En sus orígenes, la armonía entre el hombre y la naturaleza parecía ser perfecta, pues los ciclos biológicos de éste hombre primitivo se efectuaban en una total integración con su medio

Sabemos que el hombre, como ser vivo, desarrolla determinadas funciones fisiológicas, con la finalidad de regenerar su organismo del desgaste continuo, o sencillamente por la acumulación de impurezas; todo ello con la finalidad de sobrevivir como ser individual, pero en cuanto éste evoluciona, se convierte en ser social e inteligente y entonces tendrá que

desarrollar actividades de tipo colectivo para preservar la supervivencia de la especie.



Como ser social, trata de perfeccionar su forma de vida porque se da cuenta que le conviene hacerlo; pero en ésta búsqueda, modifica al entorno para hacerlo más adecuado a sus necesidades y con ello se altera el natural funcionamiento de su organismo. Por lo tanto, con el rompimiento del equilibrio entre el hombre y la naturaleza, se inicia el surgimiento de enfermos, como una reacción subsecuente, tanto del cuerpo como de la mente.

Debido a las actuales estructuras de comportamiento del hombre moderno, existen trastornos en los hábitos de higiene y alimentación, ocasionando una secreción y excreción deficientes que puede ocasionar trastornos en los órganos vitales, pudiéndose presenciar más tarde una alteración de las arterias y a su vez, y desequilibrio de la conducta.

Es triste poder contemplar, sobre todo a fines de este milenio que la mayoría de países en desarrollo no satisfagan las necesidades de salud prioritarias para el progreso de las naciones sino que cada día aumenta el número de hospitales pero también el de pacientes que muchas veces lo son, por ser víctimas de un medicamento mal administrado. Y todos los problemas a este final requieren de una solución permanente.

La historia nos ha demostrado que la ciencia médica ha tenido muchos avances y descubrimientos importantes, sobre todo en lo relacionado con el diagnóstico y tratamientos médico-quirúrgicos.



También es muy sabido que el actual médico clínico, pocas veces se vanagloria con los resultados de su clínica terapéutica además es el primero en reconocer que la medicina alópata (Termino aplicado a la medicina tradicional por Hahnemann para distinguir la de su propia homeopatía), no ofrece una cura definitiva a sus pacientes, muchos de los cuales, en algunos consultorios son considerados como "clientes".

La realidad es que la medicina aún está en proceso de formación, es decir, no ha logrado su total madurez; y no es posible que la ciencia brinde atención inmediata a los

diferentes enfermos que sufren actualmente, pues la misma ciencia ha requerido para su evolución, de un proceso natural acompañado del tiempo.

Es muy frecuente que habiendo derechohabientes de clínicos tales como el I.M.S.S. o I.S.S.S.T.E. únicamente acuden a ellas en caso de extrema emergencia; algunos de ellos no acuden por evitar la prolongada espera, otros se quejan de la sobremedicamentación optando por automedicarse como consecuencia resulta "peor el remedio que la enfermedad".

Existe un método muy efectivo, curar a los enfermos que no requieren cirugía, y sigue siendo de atacar el problema desde sus raíces, es decir: evitando el estado de enfermo ya sea con la prevención o curación por medios naturales.

La ciencia médica descubrió que el cuerpo humano tiene la capacidad en su complejidad orgánica, para elegir entre degradar y recobrar la salud, de manera natural. Pero para muchas personas existe el "inconveniente" de tener que ser médico de sí mismo, a través de técnicas netamente naturales y tener que estudiar a la salud, como el complemento más importante de la educación.

La educación considerada como una forma de rehabilitación requiere de una serie de espacios esenciales, para que en ellos se dé a conocer la gran diversidad de sistemas para prevenir y curar los estados anormales de salud, además, para que se difundan los mejores hábitos de higiene y alimentación; con lo cual aparece la necesidad de un centro naturista que sea contenedor de tales espacios y que éstos a su vez tengan relación con otros que sean capaces de brindar autosuficiencia durante el proceso de difusión de la salud natural.

Se hace énfasis en la educación porque es éste el factor más importante, que vendrá a determinar la conducta de un individuo o un grupo social en quienes coexisten ciertas costumbres ancestrales o que en un momento dado vienen a ser el resultado de la moda o de la época; con lo que se puede apreciar un panorama más amplio acerca de su cultura.

La cultura y la educación se expresan a través del arte, como una mera necesidad del ser humano y una persona estudia arte, si su decisión es comunicar.

"El arte es una palabra que resume la calidad de la comunicación"

L. Ronald Hubbard.

Hubbard consideraba el arte como vital para la conciencia espiritual del hombre y fue la razón por la cual dedicó tanto tiempo a perfeccionar su comprensión de la materia.

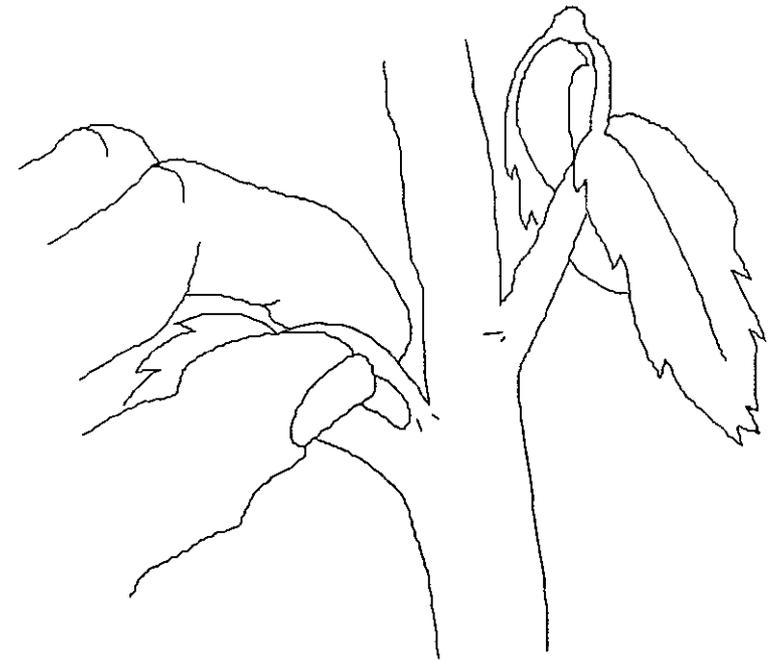


Se requiere pues el retorno a las leyes naturales, que gobiernan al universo, para que nuevamente seamos razonables y logremos esa comunicación entre la naturaleza y el hombre

como principio rector de la educación y por tanto de la cultura.

En un país como México, además de la medicina alópata o moderna, se cuenta con la medicina indígena (herbaria), cuyo objetivo como el de la alópata, también es lograr y mantener en buenas condiciones de salud.

Este tipo de práctica representa una rica herencia cultural cuyo potencial aún no es completamente conocido y utilizado, debido a razones ideológicas, políticas y discriminatorias, muy especialmente entre los profesionistas de la salud, además, por la mala imagen que le han dado los charlatanes que falsamente se autodenominan "curanderos"



La medicina indígena al igual que cualquier otro método de tipo curativo, no pretende desplazar a la medicina alópata, sino por el contrario, viene a reforzar porque aunque hoy en día tampoco cura todas las enfermedades, sí cura enfermos que la alopátia no ha logrado. Es necesario realizar un esfuerzo por rescatar y ampliar ésta costumbre milenaria del pueblo Mexicano, que con la herbolaria ha curado las más diversas enfermedades.

Creando un espacio que brinde simultáneamente un servicio tanto de diagnosis como de prevención de alteraciones de la salud.



DEFINICIÓN

DEFINICION

¿Qué es la salud?

Existen muchas y muy variadas opiniones acerca del significado de la salud, pero hay dos de ellas que despiertan interés.

"La salud es un estado de total bienestar físico, mental y social y no, tan sólo el no tener achaques o enfermedades"

- Organización Mundial de la Salud.

"La salud es la vibración armónica de la vida en el organismo"

- Dr. J. Angel Vidaurrazaga.

¿Qué es la enfermedad?

La enfermedad es una reacción depurativa de todo el organismo, alterado

por la presencia de sustancias morbosas, cuyas víctimas requieren la aplicación de terapias naturales y sencillas que ayudarán al organismo en su trabajo de depuración.

En contraposición con la definición de salud que nos presenta el Dr.

Vidaurrazaga, la enfermedad es el desequilibrio de esa armonía funcional.

Existen dos tipos de enfermedades: las agudas y las crónicas, que a su vez presentan un proceso de evolución.

Samuel F. Christian Hahnemann aplica las leyes naturales y en su doctrina homeopática sostiene que "Una enfermedad dinámica en el organismo viviente se vence y destruye de un modo duradero por otra más fuerte, siempre que ésta, sin ser de la misma especie, se

*le asemeje en la manera de manifestarse"
(Ley de los semejantes).*

También aplica la ley de acción y de reacción sin los medicamentos, así como la tercera ley de Newton, descubriendo además, que la medicina alópata aplica la ley de los contrarios: "En una enfermedad de la que se atiende a un sólo síntoma o a un sólo grupo de síntomas, a través de un medio que provoque un efecto contrario, se tendrá como resultado un alivio de corta duración en ese síntoma o en ese grupo de síntomas, pero, una vez pasada la acción del agente utilizando,

reaparecerá el o los síntomas con la enfermedad más grave.

En un organismo sano, las propias defensas que le da la naturaleza, hacen imposible la vida del microbio que sucumbe irremediabilmente.

Por lo tanto, el camino a seguir no es matar o controlar a la bacteria, sino modificar el terreno para que en pleno estado de salud, los propios mecanismos de defensa se encarguen de destruir o ahuyentar a la bacteria.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Antecedentes Históricos

La historia de la medicina se remonta hasta la historia misma del hombre, pues se han encontrado restos de dinosaurios que sufrieron fracturas pero que consolidaron perfectamente gracias la inmovilización, único tratamiento posible aún en la actualidad.

La vida del hombre prehistórico fue sumamente difícil y peligrosa; para poder sobrevivir tuvo que luchar contra el ataque de las fieras, los insectos, así como también, escasez de alimentos y continuo enfrentamiento con los fenómenos naturales que han dado lugar a las transformaciones del planeta, tales como: inundaciones, lluvias, terremotos, prolongación de altas y bajas temperaturas, sequías, etc.; con lo que se vio obligado a emprender largas marchas en busca de lugares más hospitalarios que les brindarán refugios más seguros y alimentación.

Toda sea serie de factores causaron al hombre, tanto lesiones como malestares, fracturas y enfermedades que fue combatiendo con el paso de los años, experimentando en carne propia.



Durante mucho tiempo ignoraron la función fecundante del varón, pero la misma naturaleza se encargó de convertir a la mujer en elemento importante dentro de la sociedad al considerarla como única con capacidad para procrear. El hombre sentía atracción psicológica y fisiológica por la mujer y con ello ganó importancia.



El hombre aprendió a comprimir una herida sangrante para contener la hemorragia; lavó las heridas; inmovilizó la parte dañada; se inició en la utilización de elementos naturales para su beneficio como plantas y aplicación de tierra y barro en partes adoloridas; practicó perforaciones en las orejas; tatuajes; limado de dientes; extracción dental; deformó cráneos; hizo sangrías.

Se ha descubierto que muchas culturas prehistóricas ya practicaban trepanaciones craneales, muchas de ellas con éxito; hacían cesáreas; amputación en caso de mordeduras de serpiente.

Cuando se trataba de enfermedad interna, suponían que se trataba de malos espíritus en el interior del organismo y los desalojaban por medio de sangrías acompañadas de bailes o danzas, cantos, conjuros, rezos, para obligar a los demonios a abandonar el cuerpo.

Abundaban más tarde, los brujos con actos de ilusionismo y prestidigitación, mediante los cuales se hacía salir la enfermedad o la supuesta causa en forma material.

Los mejores resultados eran los que obtenían con ayuda de las plantas medicinales que se

empezaron a usar por instinto en la prehistoria. Mediante el instinto, tanto al hombre como a los animales, huyen de los peligros; la madre arrulla, mima y acerca a su pecho a su bebé; el accidentado coloca suavemente su mano en la parte adolorida.

Los aztecas consideraban a la enfermedad parcialmente como un castigo de los Dioses, y los tratamientos por ello debían conseguir también el perdón para que el mal fuera retirado. Contaban con cirujanos, boticarios, hierberos y descifradores de horóscopos.

Utilizaban como anestesia el toloache y conocían los efectos producidos por los cambios bruscos de temperatura. Los sacrificios rituales que practicaban los dotaron de grandes conocimientos en anatomía.

Eran excelentes diagnosticadores por medio de la observación del enfermo y para ejercer la medicina requerían aprobar un examen.



Los Mayas tenían un médico al que llamaban "ah men", que significa: "aquel que entiende"; pertenecía a la clase sacerdotal; conocía la forma de congraciarse con los dioses, los horóscopos, las plantas medicinales y la forma de aplicarlas.

Consideraban que las enfermedades también podían ser causadas por los malos vientos que entraban al cuerpo por boca y nariz principalmente. Los conocimientos médicos eran celosamente guardados por los profanos y requerían juramentos.

El reino vegetal cuenta con 280 familias de plantas, de las cuales, 190 pertenecen a las de tipo medicinal.



En la época prehispánica, los indígenas ya conocían más de 2,000 plantas y animales, que contenía: especie, género y familia.



Las condiciones de la conquista, provocaron que el sistema indígena se fuera perdiendo; sin embargo, los conocimientos son muy antiguos y se siguen transmitiendo de generación en generación.

El carnivorismo y la cacería del hombre primitivo desarrollaban sus (deliberaciones

paleontológicas sobre vegetarianismo y carnivorismo); pues el hombre primitivo permaneció millones de años, en ese estado. En cambio, el cultivo de cereales, vegetales y frutas, comenzó hace apenas 10,000 años y aceleraron nuestra evolución intelectual.

Aunque aparte del carnivorismo había otros factores negativos, el promedio de vida del hombre primitivo alcanzaba sólo los 19 años (con la edad genética que para nuestra especie es de 150 años).



Hace 2,000 años que apareció el "padre de la medicina" (considerado aún así), llamado HIPÓCRATES, quien fuera vegetariano, al igual

que: PITÁGORAS, MOISÉS, TOLSTOI, EINSTEIN, GANDHI, etc.

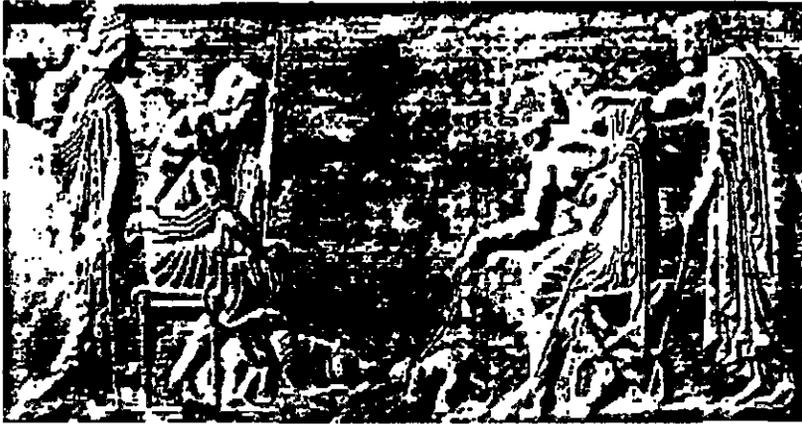
las ventajas del vegetarianismo, según estudio médico de la comunidad Adventista del séptimo día (abstinentes de carne animal y un millón de adeptos), en Estados Unidos de Norteamérica son:

- a) 40% menos enfermedades cardiacas.*
- b) 400% menos mortalidad por causas de infecciones respiratorias.*
- c) 1000 % menos mortalidad por cáncer de pulmones.*
- d) 50% menos de caries entre sus niños.*

Las estadísticas mostraron además que, los niños generalmente crecen sanos, equilibrados, centrados, aplicados y activos.

"Si quiere usted ser grande y fuerte como un toro, no se coma al toro, cómase lo que come el toro; no se como al toro, coma lo que come el toro"

Manuel Lezaeta Acharán



El resurgimiento cada día más notable de la aplicación de hierbas medicinales, viene a demostrar que nos encaminamos a una época que conquistará la salud e higiene natural.

Los antiguos Griegos y Romanos destacaron por su resistencia y fuerza viril, pese a que la carne no era un ingrediente común en la dieta de ninguno de esos pueblos.

El vegetarianismo ganó gran impulso en Gran Bretaña a principios del siglo XIX, y actualmente, las sociedades vegetarianas se han esparcido por todo el mundo.



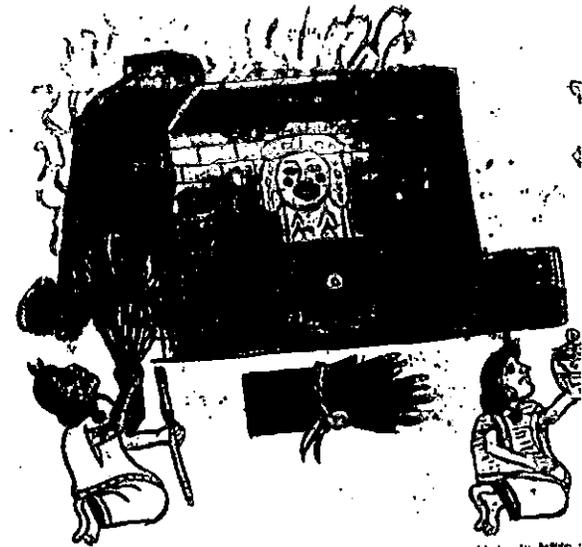
El Temascal era un baño de vapor que tenía una pared de roca porosa, junto a la cual ardía el fuego y en el interior, los bañistas rociaban la pared con agua, produciendo vapor.

Nuestro país ya cuenta con muchos restaurantes vegetarianos y tiendas de alimentos dietéticos en la mayor parte de las ciudades y la reforma de la dieta se difunde en varias publicaciones.

La reforma de la dieta, debe su origen al movimiento de la curación natural, para tratar las enfermedades principalmente con ayuno, dieta estricta, uso apropiado de aire fresco, luz de sol, ejercicio, agua y otros agentes naturales promotores de la salud.

Una terapia que ya conocían los aztecas es el temascal.

En la vida de los aztecas, las actividades



cotidianas como el baño y el juego, estaban regidas por un ritual.

Las casas más respetadas contaban con saunas anexos; pero como norma higiénica y de salud, se bañaban todos los días en estanques y ríos, puesto que reservaban los baños de vapor para las ocasiones ceremoniales, tales como, la purificación de los recién casados después de la boda y de las madres antes y después del alumbramiento.



En el año de 1986, el Centro Coordinador Indigenista (C.C.I.) se dedicó a la identificación de la herbolaria y junto con el Instituto Nacional Indigenista, creó el Herbario mejor organizado y sistematizado que existe hasta la fecha en México.

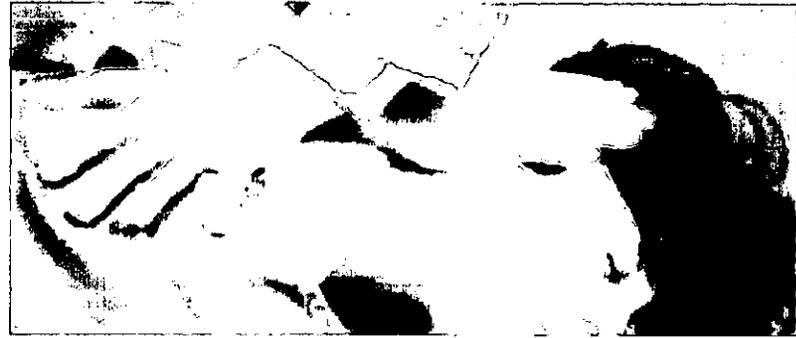
"Clasificación de medicinas indígenas, hecha por investigadores del C. C. I. pertenecientes a las 56 etnias o grupos de México".

a) HIERBEROS.- estas personas, por medio del interrogatorio al enfermo, la observación y palpación, hacen el diagnóstico según sus creencias. Entre las enfermedades que tratan, se encuentra: susto, mal de ojo, espanto, aire, enfriamiento del cuerpo, empacho, etc. Al finalizar la consulta dan el tratamiento de acuerdo con su herbolaria.

b) **PARTERAS EMPÍRICAS.**- Por lo regular son personas preferentemente señoras con muchos años de experiencia, que acuden al llamado de las gestantes para atenderlas durante el embarazo y en el parto, así como las molestias y trastornos. El tratamiento es a base de hierbas y masajes.

c) **HUESEROS.**- Brindan sus servicios cuando se presentan casos de fracturas, esguinces o torceduras. Para curar utilizaban emplastos, resinas, gomas, hojas, sebo de animales y otros medicamentos hechos con hierbas curativas.

d) **SOBADORES.**- Actúan en los casos de personas que presentan dolor en la cintura, en las extremidades, etc. así como niños desmollerados.



e) **CURANDEROS.**- Estos señores realizan su trabajo utilizando varias plantas y hacen "limpias en el cuerpo".

Otro método de curación es la acupuntura: Los chinos de hace 5,000 años pensaban que en sus cuerpos estaban alojados espíritus bienhechores y malhechores, tratando de expulsar a los malhechores mediante punciones con piedras filosas y espinas de pescado. Aquellos demonios se escondían en lugares precisos, que eran los puntos que se debían pinchar. Pero nunca se imaginaban que con sus creencias estaban creando las bases del Zhen-jhiu (acupuntura). Es una técnica de curación cuya eficacia contra enfermedades crónicas y del sistema nervioso, con ésta práctica se ha beneficiado a mucha gente de todo el mundo.

Conclusión:

Por mi parte, considero muy acertado el que exista interes por rescatar estos valores, más sin embargo se cae en el error de la comercialización y por ello propongo

complementar al máximo el uso del naturismo, por lo cual propongo mi proyecto de un Centro Naturista Autosuficiente.

La ciudad de Uruapan, Michoacán no cuenta con centros naturistas, nada más con la GFU (Gran Fraternidad Universal-Lineo Solar), y con expendios de productos naturales por lo que fue necesarios visitar y conocer los siguientes:

- Centro Naturista "El Grullo" de Guadalajara, Jal.
- Centro Naturista "El Grullo" de Morelia, Mich.
- Centro de Educación "Vida Sana" de Guadalajara, Jal.
- Villa Naturista de Salud, Dr. Manuel Lezaeta Acharán, de Cuautla, Mor.

La mayoría de ellos coincide con la aplicación de terapias tipos de diagnóstico y métodos de curación natural, por lo cual se describe a continuación el de Cuautla, Mor.

Tiene abundancia de comestibles frescos, frutas y gran variedad de hortalizas.

Cuenta con restaurante vegetariano, ayunoterapia meditación, huerto, jardines y albercas, río, solarium y habitaciones.

El cupo es limitado, pues solo se dispone de 35 a 40 camas en habitaciones solas o compartidas.

Los visitantes piensan que es una lastima que no haya fondos económicos para ampliar el cupo, inicialmente solo se admitía los miembros afiliados a la asociación naturista, pero actualmente se recibe a toda persona que solicite ser huésped.

El tiempo mínimo de hospedaje es de 3 días, pero se recomienda permanecer una semana o más días, para tener una recuperación más firme.

Prescripciones, previo diagnóstico iridológico.

- Régimen individualizado y alimentación natural.
- Prácticas hidroterapéuticas (vapor, chorros de agua, etc.)
- Prácticas de helioterapia.
- Cura atmosférica
- Ayuno y monodieta o geoterapia.
- Plantas medicinales.
- Masajes, gimnasia o caminata naturista (descalzos).
- Baños genitales y lavado colónico.
- Acupuntura

- *Reposo y convivencia entre internos (como forma de curación).*

La medicina naturista no cura enfermedades, sino al enfermo y a su malestar, sin perjudicarlo más, ni controlarlo o entretenerle la enfermedad o síntoma de enfermo, sino que le rehabilita y le reduce siempre que haya cooperación del enfermo.

Se imparten cursos y charlas semanales de medicina natural.

Las personas que ahí se han rehabilitado afirman que las villas naturistas serán el modelo para la recuperación de la salud de la sociedad, que se encuentra cada día más enferma; y se acudirá a ellas para la regeneración de la especie humana.

LOS OBJETIVOS

Objetivo Arquitectónico:

Lograr la integración de espacios interiores con el exterior, respetando el contexto natural y urbano, con el uso de materiales y sistemas constructivos óptimos para la región, como es el tabique de barro recocido, piedra, madera, teja de barro, etc. Alternados con las técnicas constructivas contemporáneas.

Meta:

Crear un sistema de estructuras funcionales, formales y espaciales que respondan de la manera más eficaz, para la prevención y rehabilitación de enfermos con el aprovechamiento de sistemas naturistas.

Objetivo Social:

Plantear un lugar adecuado que reúna las características indispensables para la autoproducción de alimentos y medicina natural, con clima favorable a las terapias corporales, que bien se puede localizar en las inmediaciones de Ziracuaretiro, Mich. Y cuyo radio de acción beneficie a Patuán, Taretan, Zirimícuaro, Caracha, rancherías circundantes y comunidades anexas; así como Uruapan y otras ciudades, contemplando un sistema de comunicación entre los pueblos y un intercambio sociocultural que además permita la afluencia turística.

“las actividades generan espacios”

Arq. Jaime G. Escalante S.

LO SOCIAL

Análisis del Usuario:

Los usuarios que acudirán a este centro naturista con pacientes tanto externos como internos, de posición social y edades diferentes.

El paciente será el usuario que desempeñe la función más importante, puesto que es quien determina la capacidad o el número de espacios que requiera para su atención.

Los médicos y las enfermeras se encargarán de atender a todo tipo de pacientes que acudirán al Centro Naturista, así como a las personas que acudan a los eventos de medicina preventiva.

El personal administrativo deberá llevar a cabo el control de pacientes, así como los expedientes respectivos, además de la producción de víveres y medicinas naturales, tanto para consumo interno como para la venta al público.

El personal de servicio contempla a todas las personas que darán mantenimiento al centro naturista y contempla desde jardineros, afanadoras hasta las cocineras

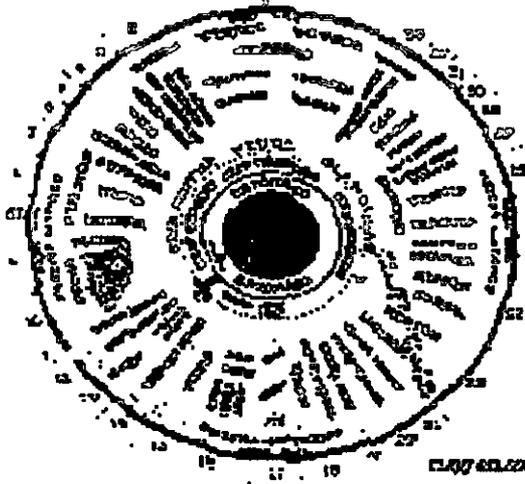
Elección de especialidades:

Iridología

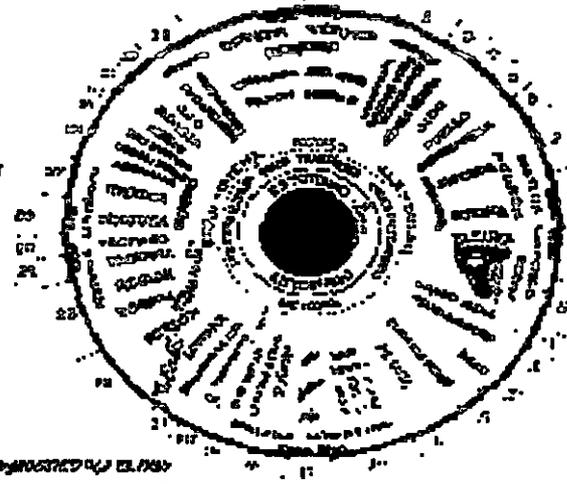


Diagnosis mediante el iris de los ojos.

OJO DERECHO



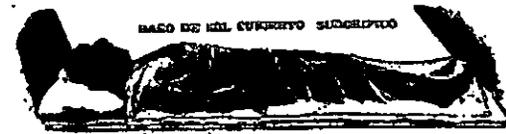
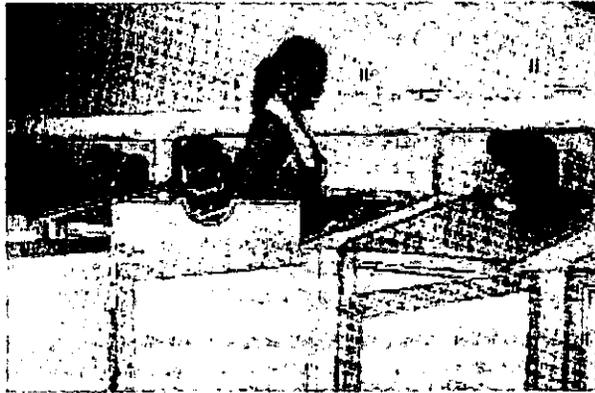
OJO IZQUIERDO



ELABORADO POR EL DAVID TERRAZA

Hidroterapia

Tratamiento con aplicaciones de agua. (Incluye vapor, fomentos, baños genitales y lavado colónico).



Baño de vapor general



Equipo para el baño de vapor



Envoltura de vapor



Baño de asiento de calor caliente



Baño de vapor en pie



Baño de vapor general sentado



Sudar en cama bien abrigado rodeándose con botellas calientes y desmenuzando tisanas nutritivas



Baño de vapor general acostado

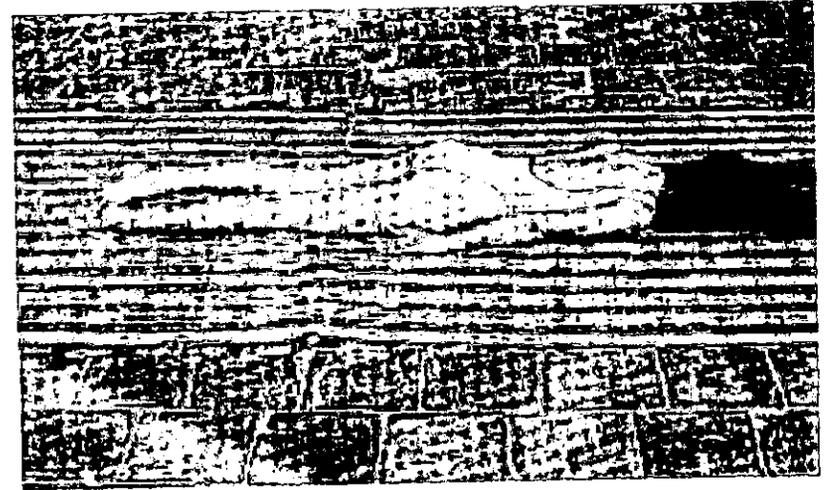
Geoterapia:

*Tratamiento con aplicaciones o
cataplasmas de lodo y barro.*



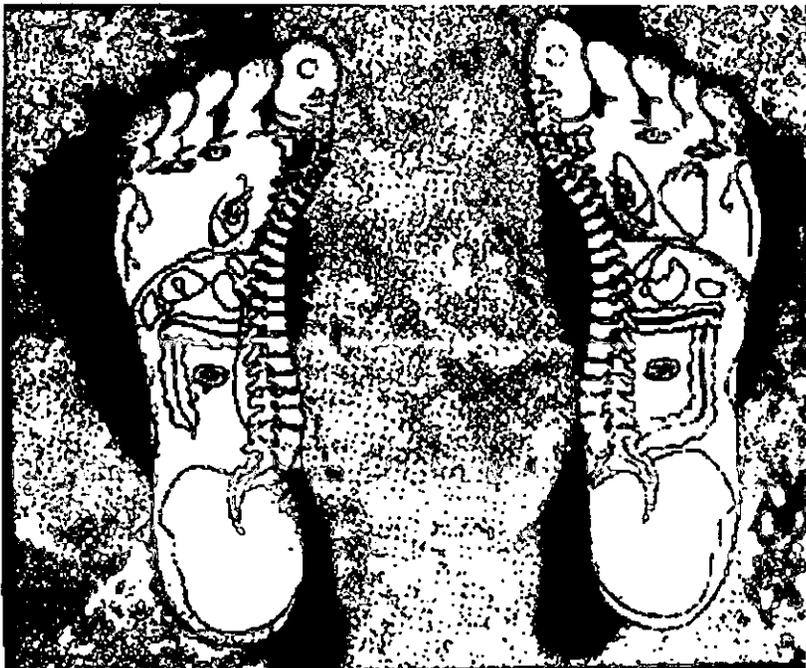
Helioterapia:

*Tratamiento mediante exposiciones
al sol.*



Reflexoterapia

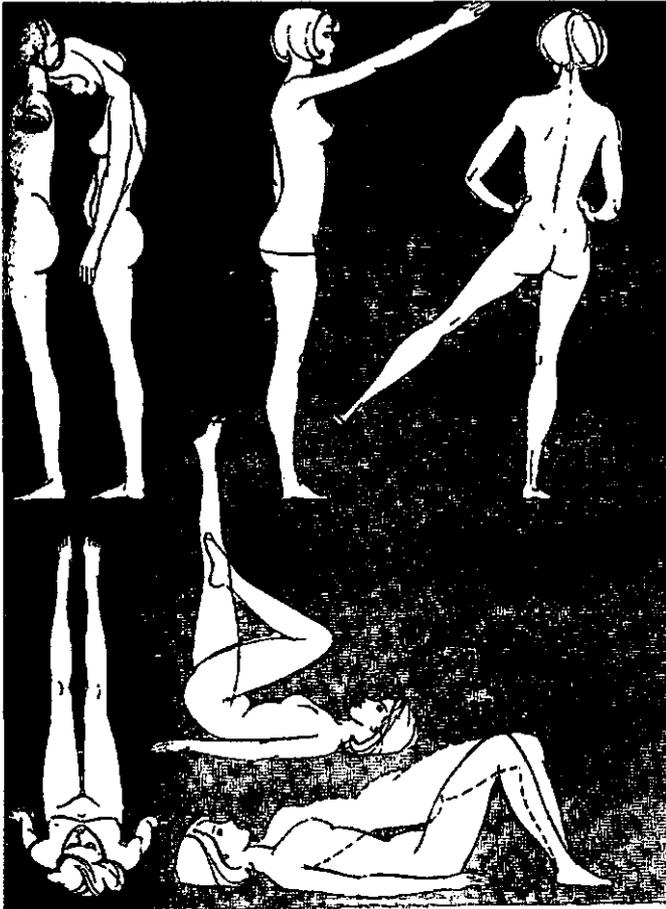
Tratamiento mediante estímulos en las plantas de los pies.



Pediatría y parto natural.

Pediatría natural:

Tratamiento infantil con recursos naturales y fomento de lactancia materna para desarrollar más defensas en el organismo.



*Tratamiento del embarazo y parto
sin dolor con masajes, posición de
alumbramiento y medicina naturista.*



Homeopatía:

Sistema curativo a base de glóbulos de azúcar impregnados de sustancias, así como jarabes que se asemejan a los síntomas.



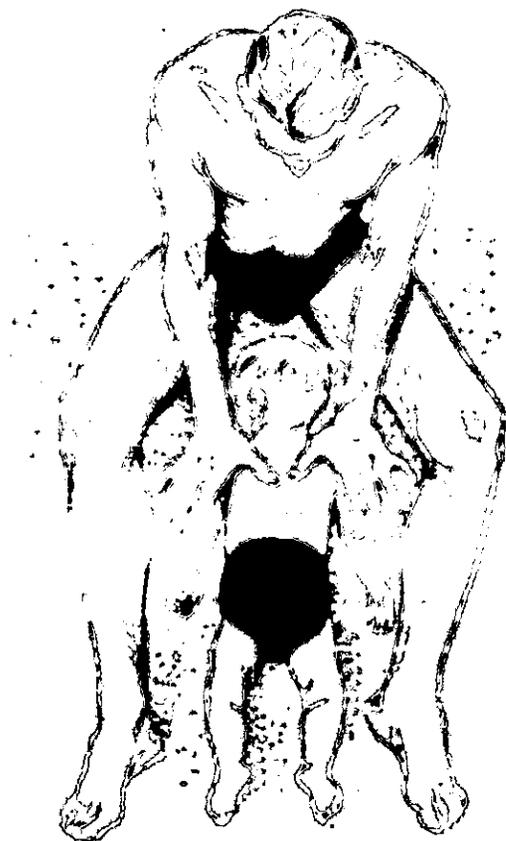
Acupuntura:



Reactivación energética mediante la introducción de agujas metálicas; otra forma de acupuntura es la digitopresión.

Masajes.

Presión continua sobre nervios y músculos.



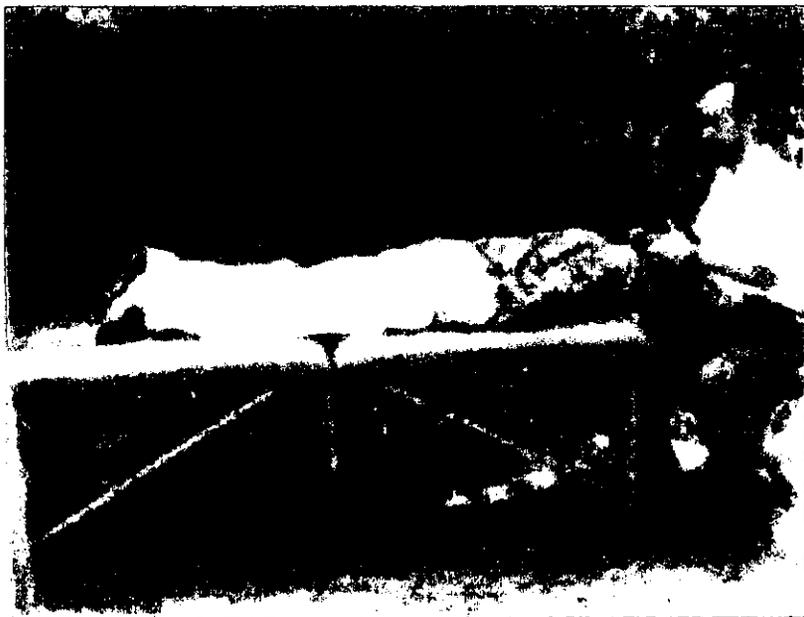
Reducción de peso:

Eliminación del exceso de grasa (obesidad).



Osteopatía:

Tratamiento de los huesos.



Quiropráctica:

Tratamiento de las articulaciones.



Terapia conductual:

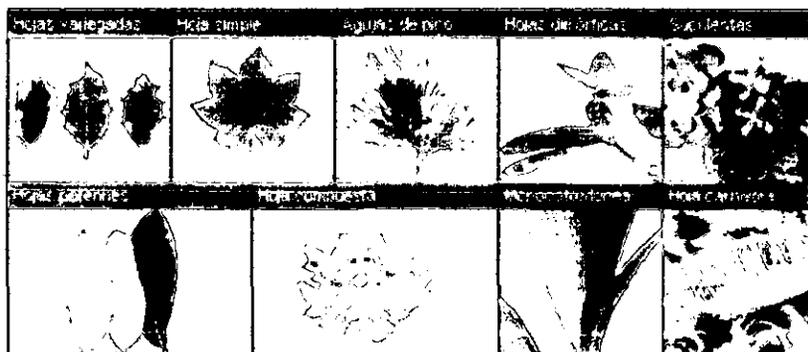
Control emocional y desarrollo de la voluntad; además, sesión de grupos.



Psicoanalista. Sigmund Freud.

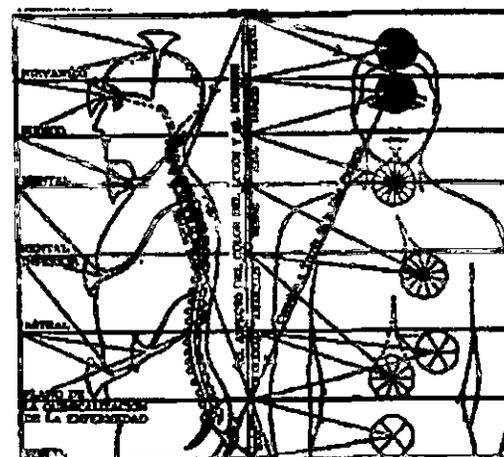
Inhaloterapia:

Tratamiento mediante inhalaciones (aromaterapia), sobretudo para algunas enfermedades femeninas.



Cromoterapia:

Tratamiento a base de colocación de placas metálicas de aluminio de diversos colores según sea el caso sobre la parte afectada.



Cuarzoterapia: cristaloterapia.

Reactivación de los puntos magnéticos (chacras) del cuerpo humano mediante los estímulos o acercamientos con los distintos tipos de cuarzo, forma, tamaño, color y textura.



Jerarquía de usuarios:

Expectativas del usuario:

Paciente interno:



Clima satisfactorio.

Vistas y paisajes

Contacto con la naturaleza

*Aprender a curarse con hábitos de
higiene y alimentos naturales*

Comunicación y convivencia

Áreas de descanso y esparcimiento

Recuperar la salud física y mental

Aprovechar plan vacacional

Atención y servicios de calidad.

Instalaciones adecuadas

Paciente externo:



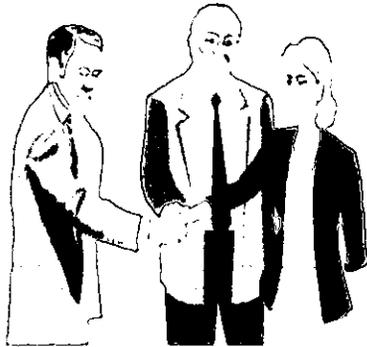
Diagnóstico y tratamiento
Curaciones
Compra de artículos naturistas.
Conferencias
Comunicación y convivencia
Visitar paciente interno
Leer libros naturistas y sacar
fotocopias
Áreas de descanso y esparcimiento

Médicos clínicos y naturistas:



Comunicación y coordinación
Atender bien a los pacientes
Laboratorio y consultorios óptimos
Diagnosticar y aplicar terapias
Dar conferencias
Áreas de descanso y convivencia

Personal administrativo



Coordinación con cada departamento

Espacios para desarrollar sus actividades cómodamente

Fomentar el turismo

Ofrecer servicios atractivos al paciente, tanto interno como externo

Contar con personal capacitado

Autofinanciamiento para etapas de futuro crecimiento.

Conserje:



Contar con extensión de terreno apta para cultivo de alimentos y medicinas naturales.

Casa habitación para alojar a su familia.

Equipo de trabajo.

Bodegas.

Auxiliar en actividades de todo el conjunto arquitectónico.

Tener perros guardianes.

Personal de servicio:



*Espacios y equipo de trabajo para
desarrollar sus actividades
armónicamente ofrecer servicios de
calidad*

Contar con uniforme

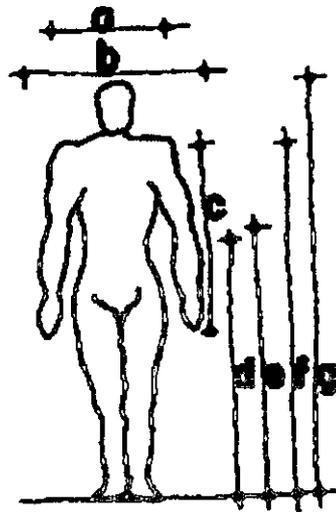
Convivir con pacientes y médicos.

“los movimientos generan estructura”

Arq. Jaime G. Escalante S.

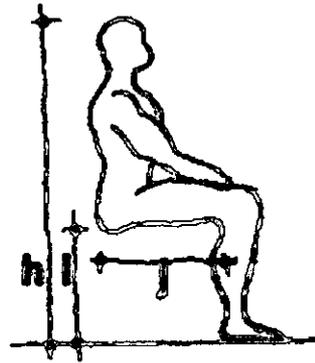
LO FUNCIONAL

Las dimensiones humanas:



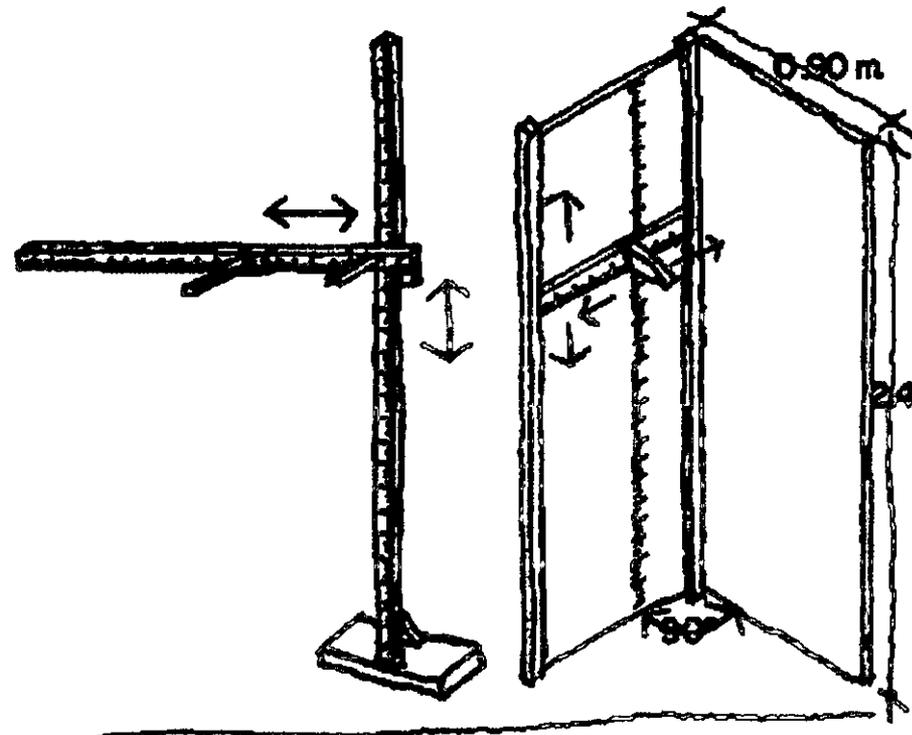
postura de pie

- a= ancho hombros
- b= codos abiertos
- c= longitud brazo
- d= altura cintura
- e= altura codos
- f= altura hombros
- g= estatura



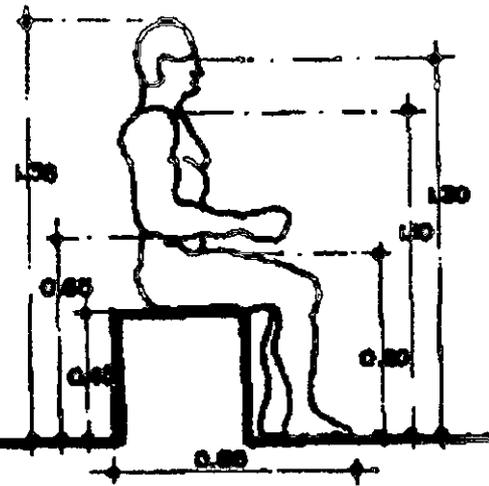
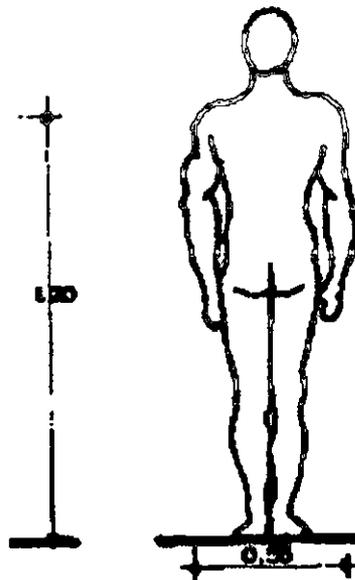
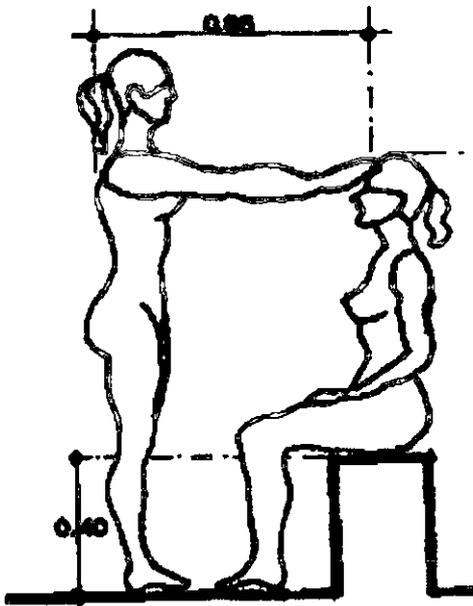
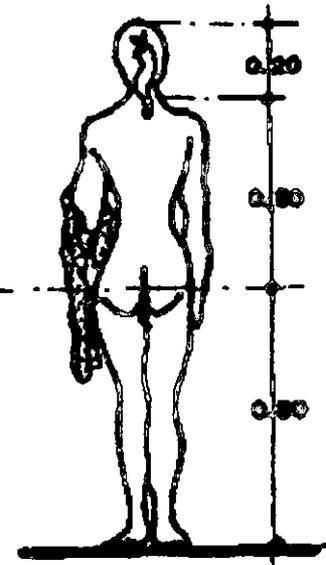
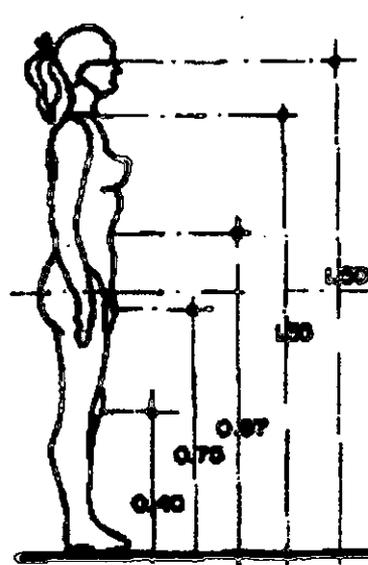
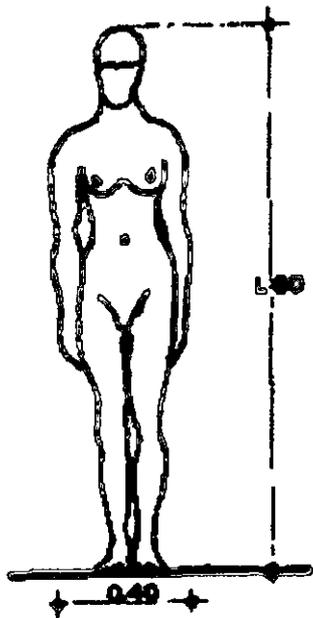
postura sentado

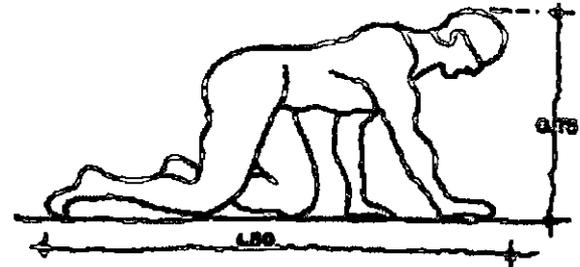
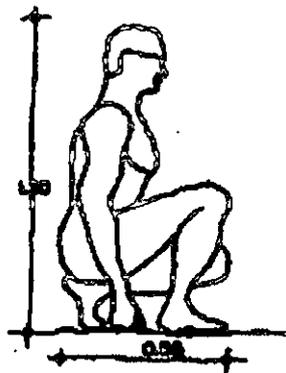
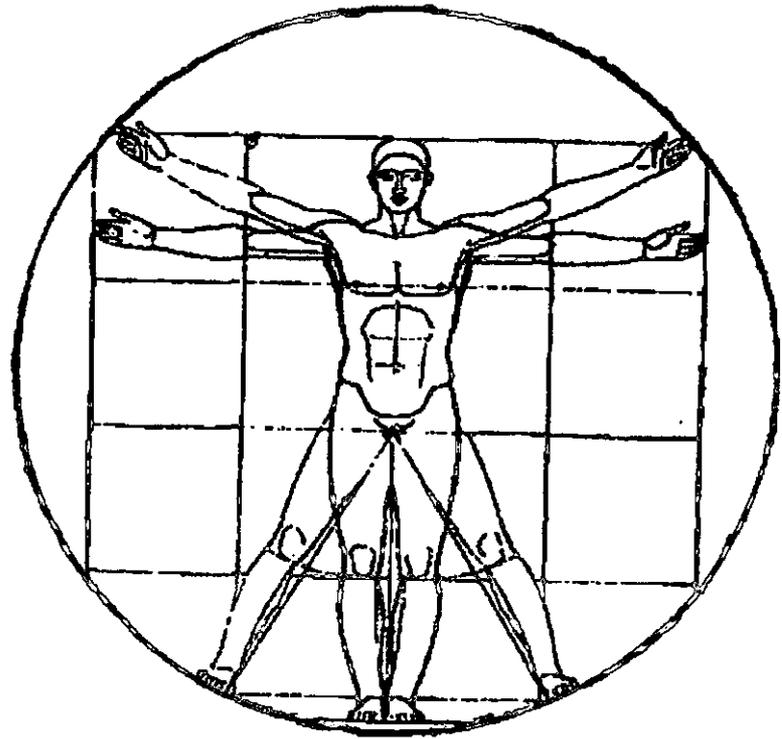
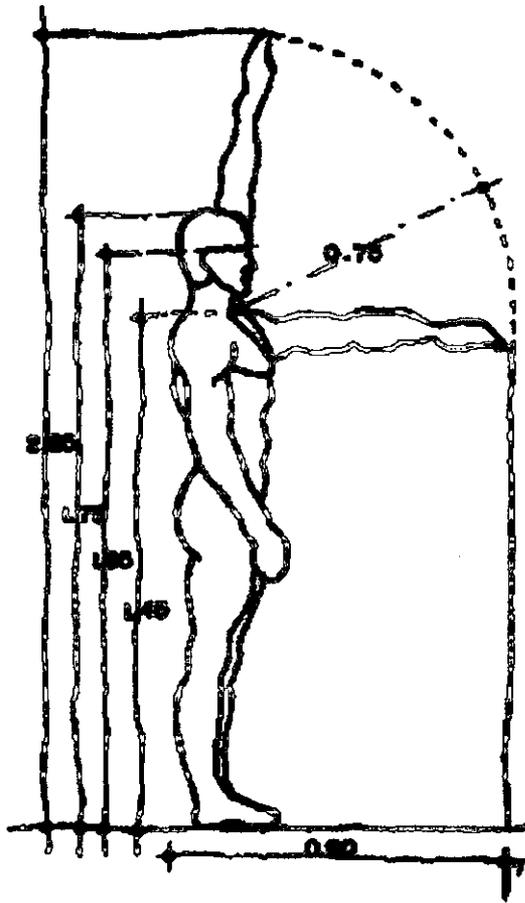
- h= altura total
- i= altura pop
- j= glúteo-pop



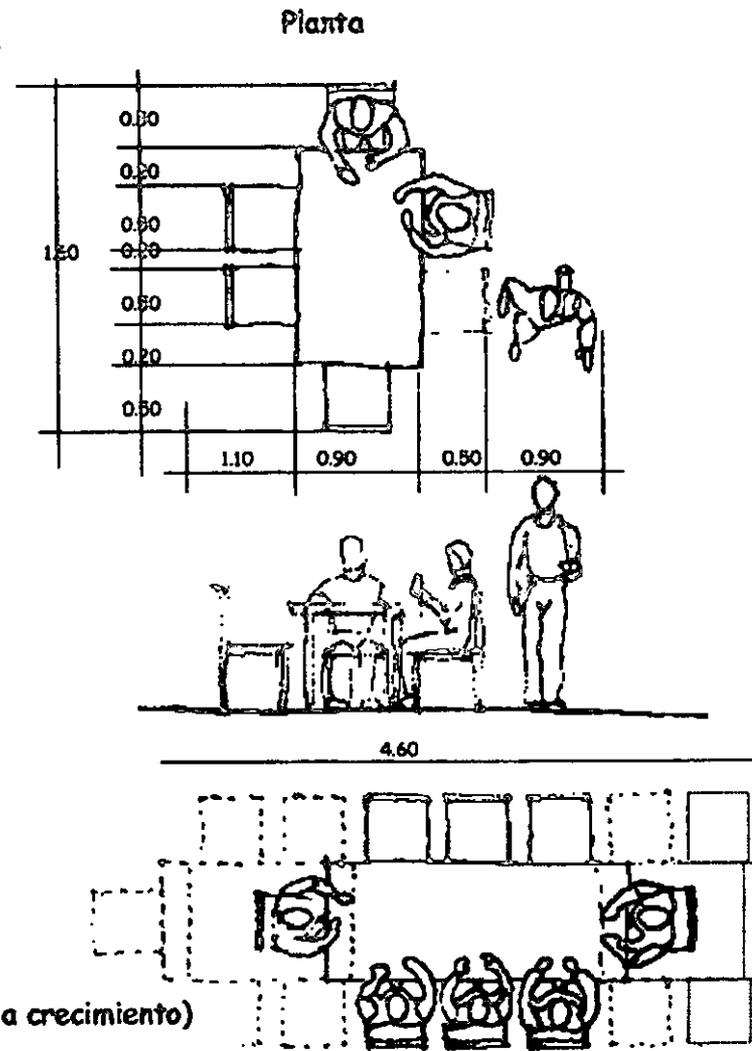
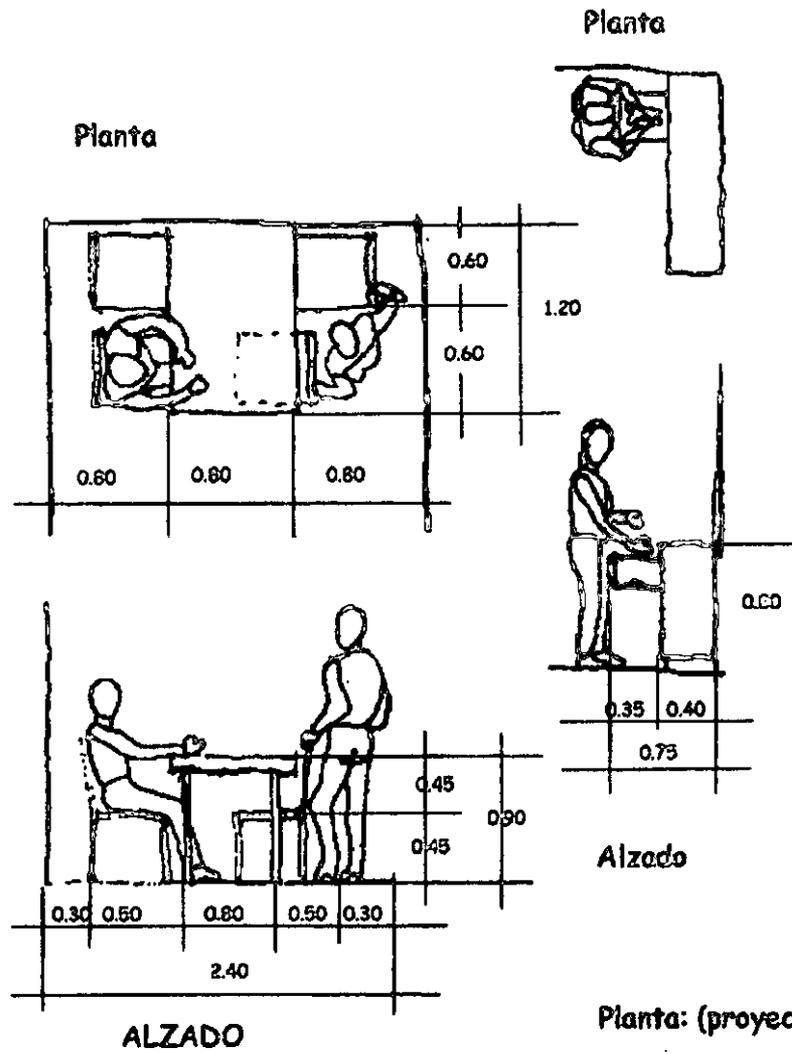
antropómetros para medición

nota: todas las medidas antropométricas, corresponden a personas adultas.

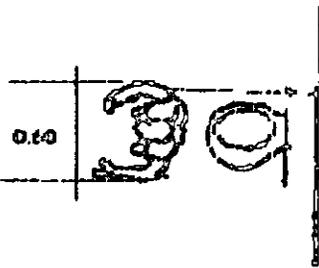
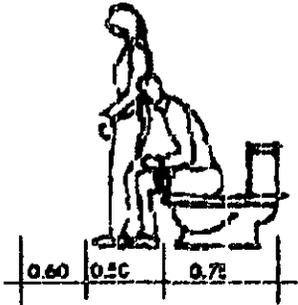




Patrones de diseño

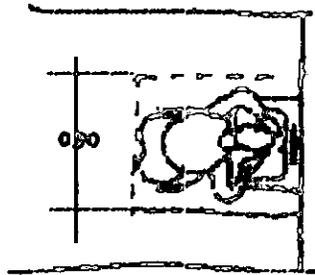
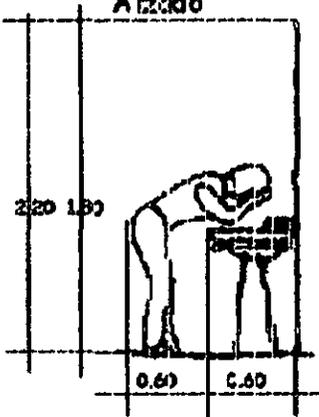


Alzado



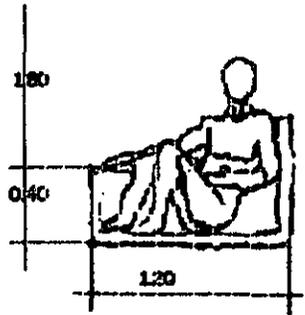
Planta

Alzado

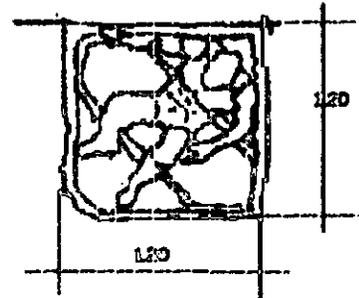


Planta

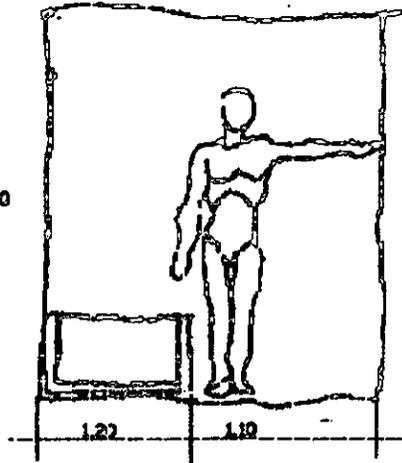
2.20



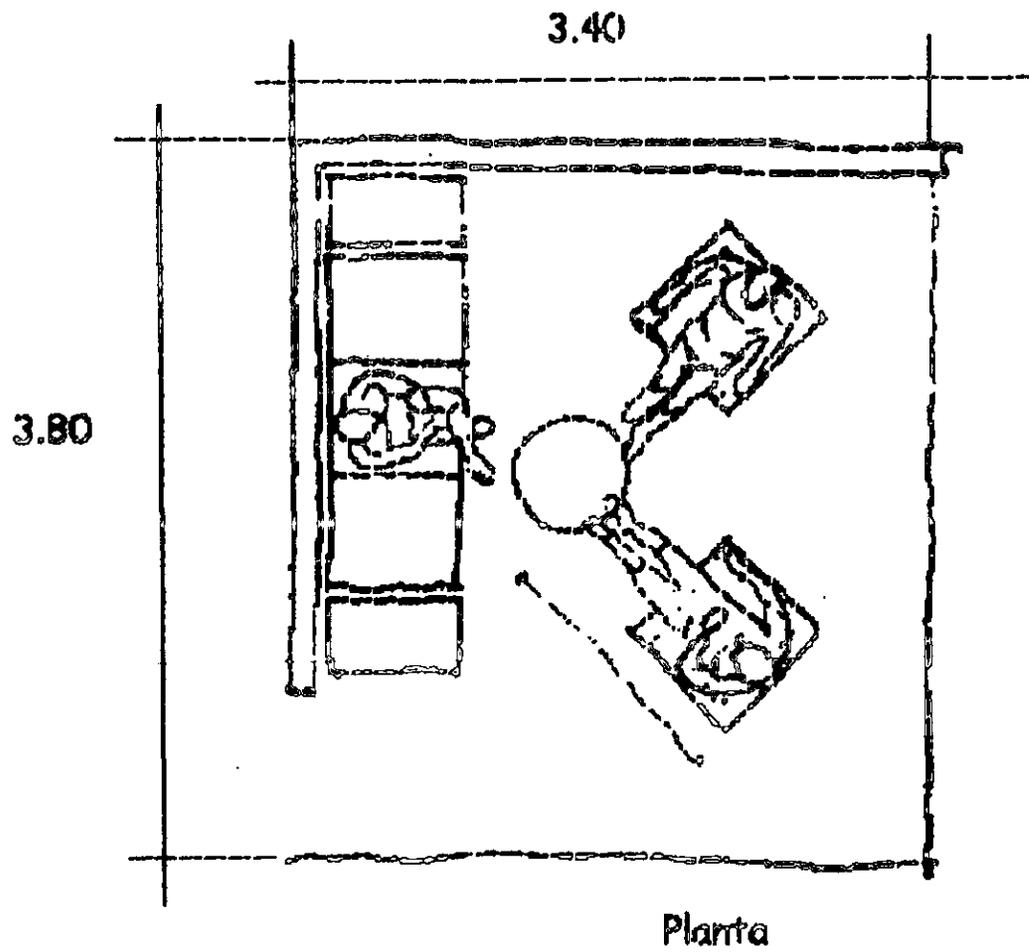
Alzado
(sentado)



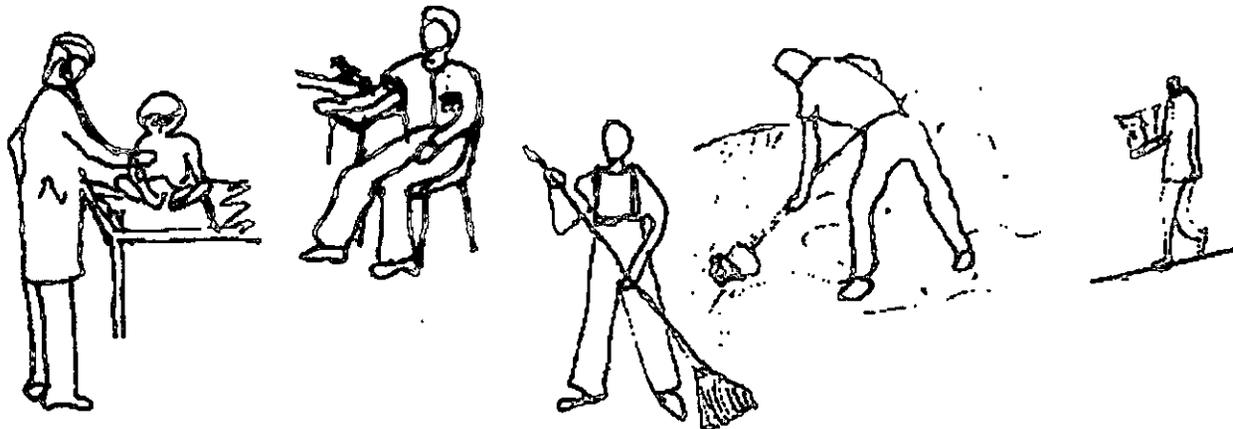
Planta



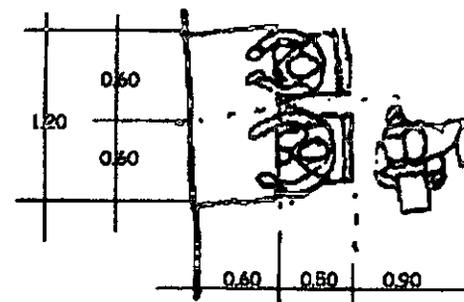
Alzado
(de pie)



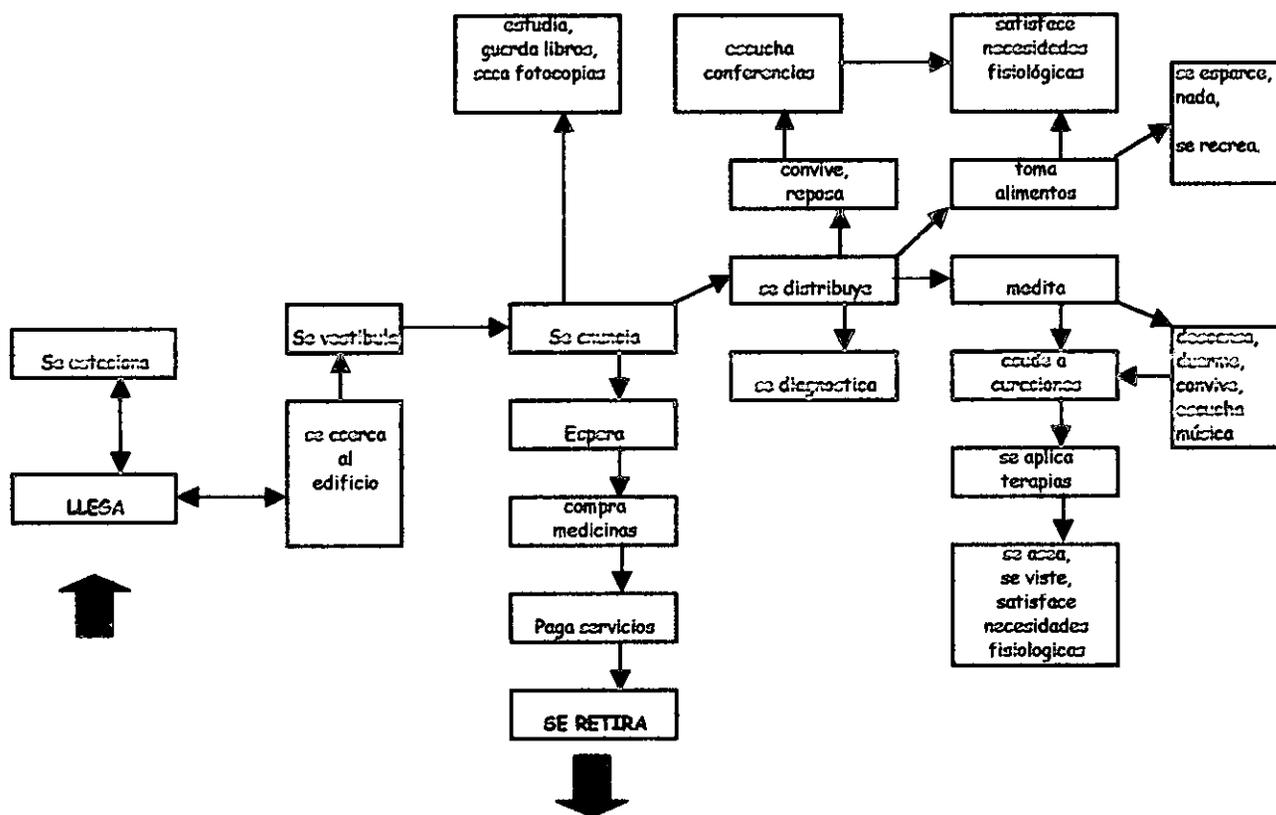
Planta



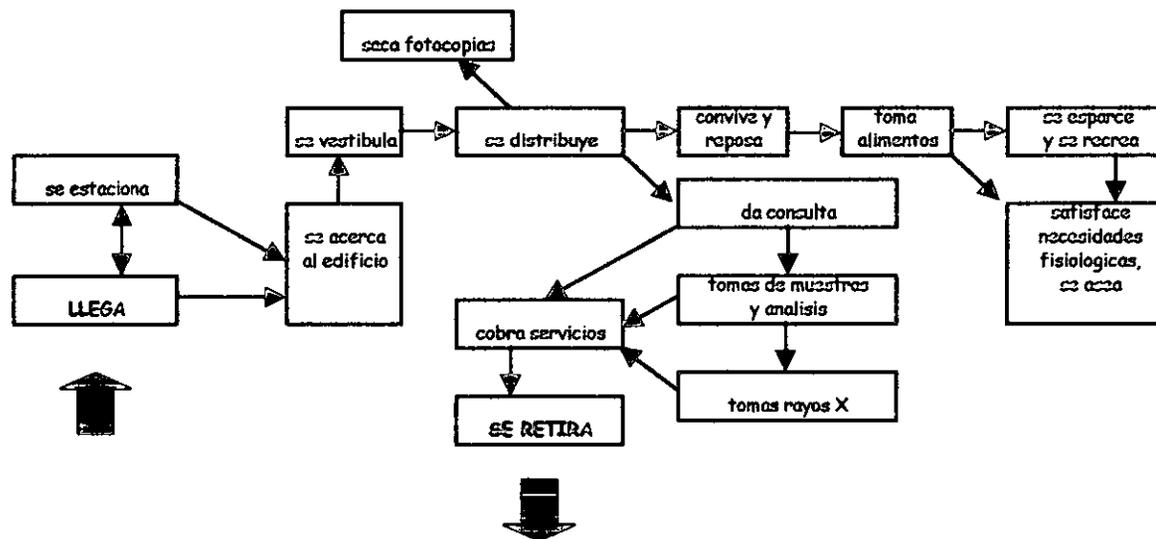
Planta



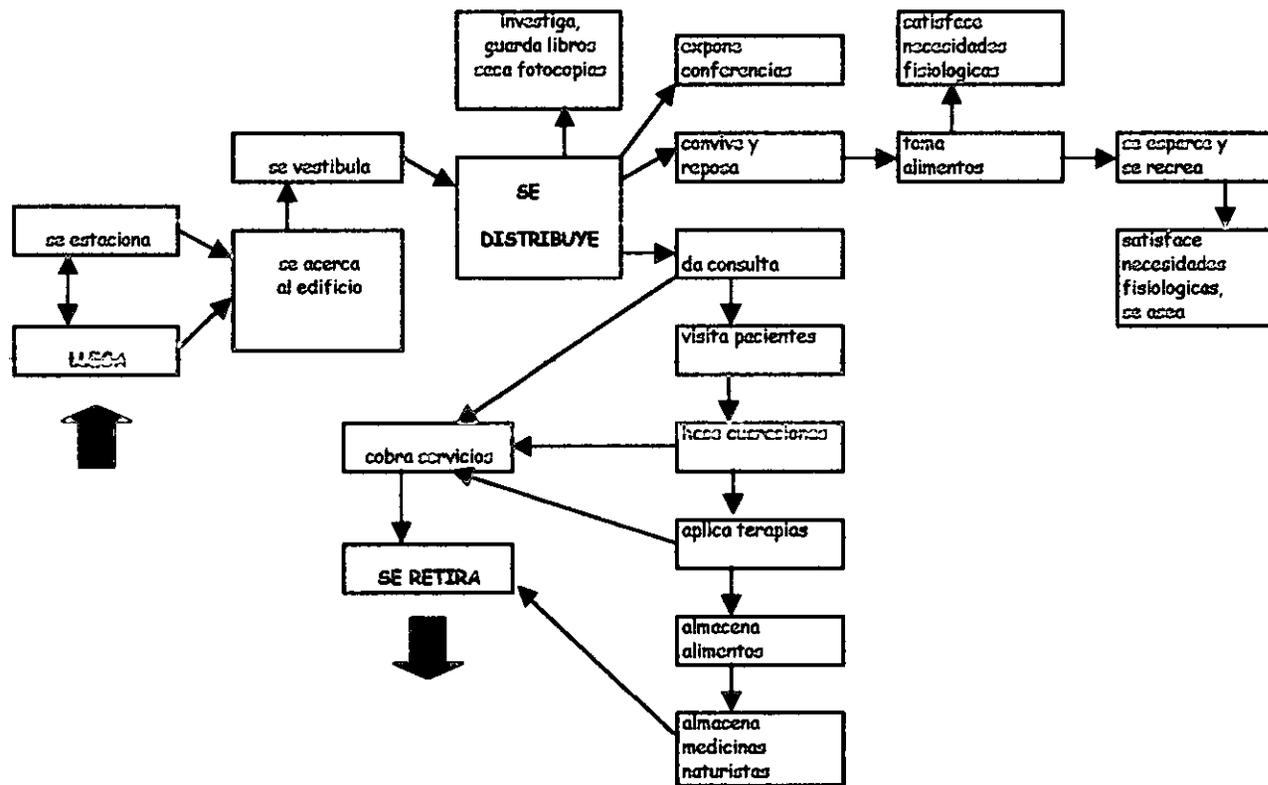
SECUENCIA DE ACTIVIDADES PACIENTE



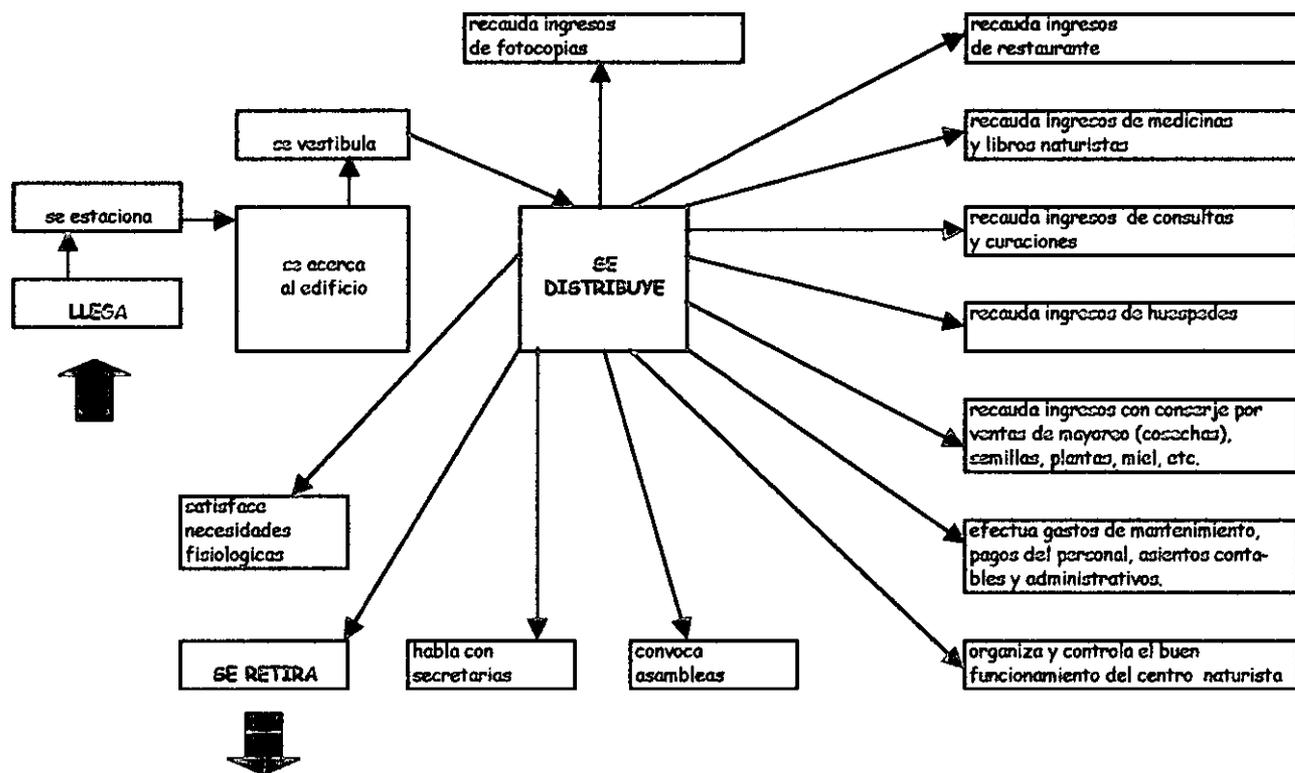
SECUENCIA DE ACTIVIDADES MEDICO CLINICO



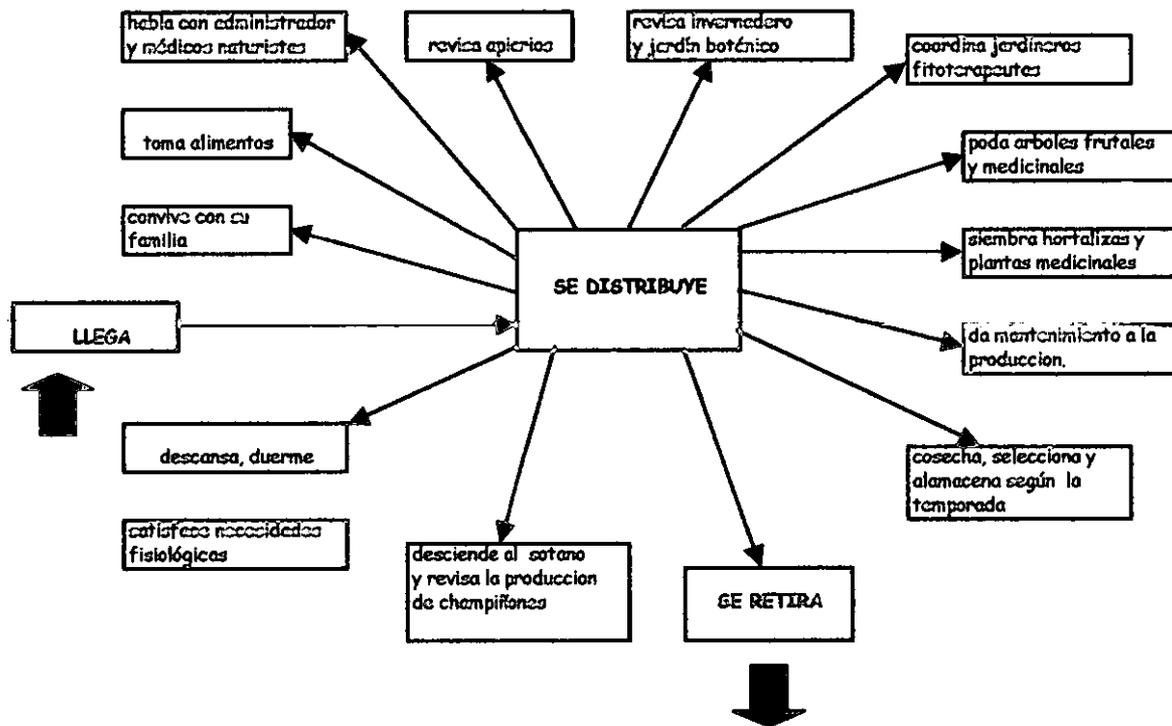
SECUENCIA DE ACTIVIDADES MÉDICOS NATURISTAS



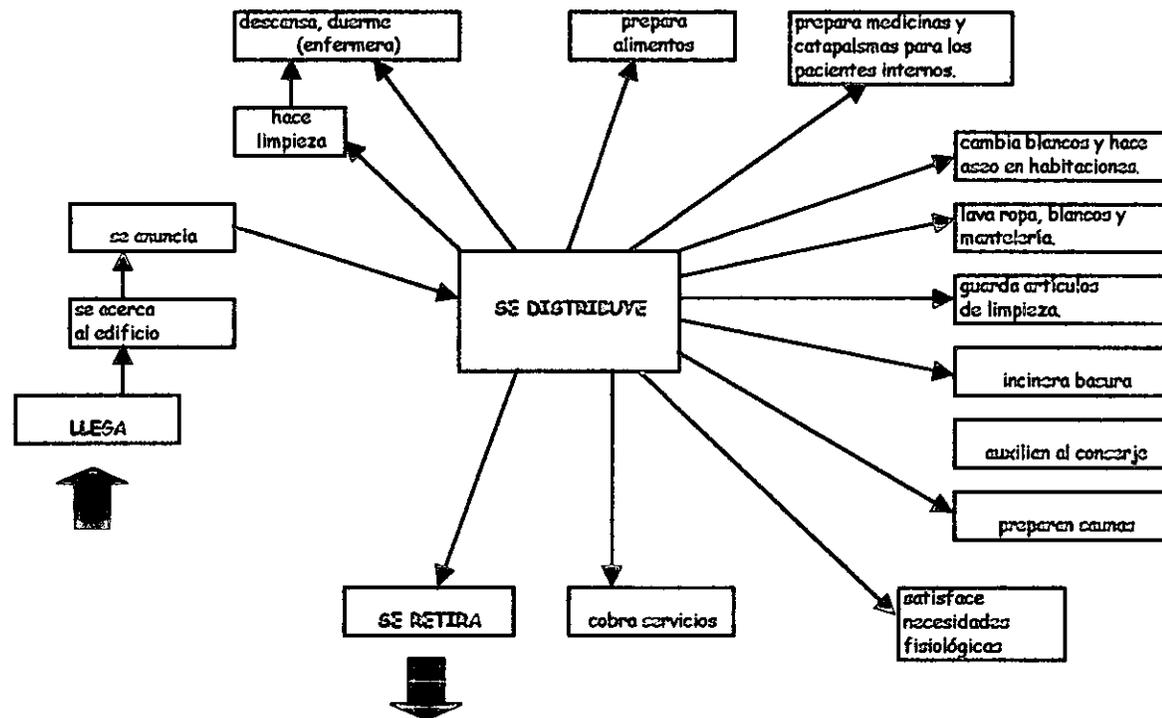
SECUENCIA DE ACTIVIDADES ADMINISTRADOR



SECUENCIA DE ACTIVIDADES CONSERJE



SECUENCIA DE ACTIVIDADES PERSONAL DE SERVICIO



SECUENCIA DE ACTIVIDADES SECRETARIAS

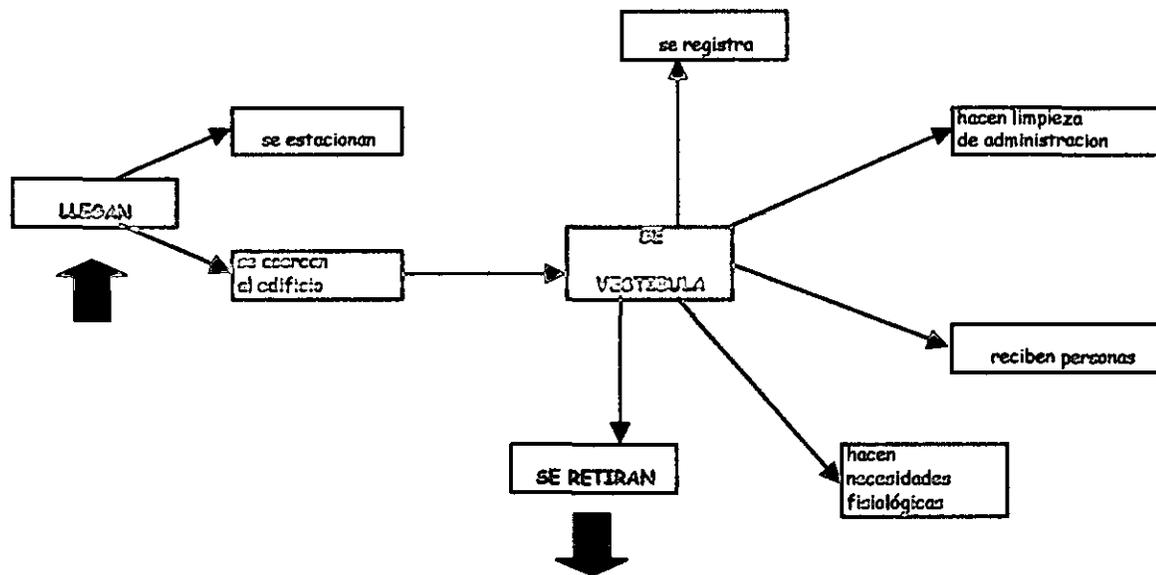


Diagrama de ligas (consulta y terapia)

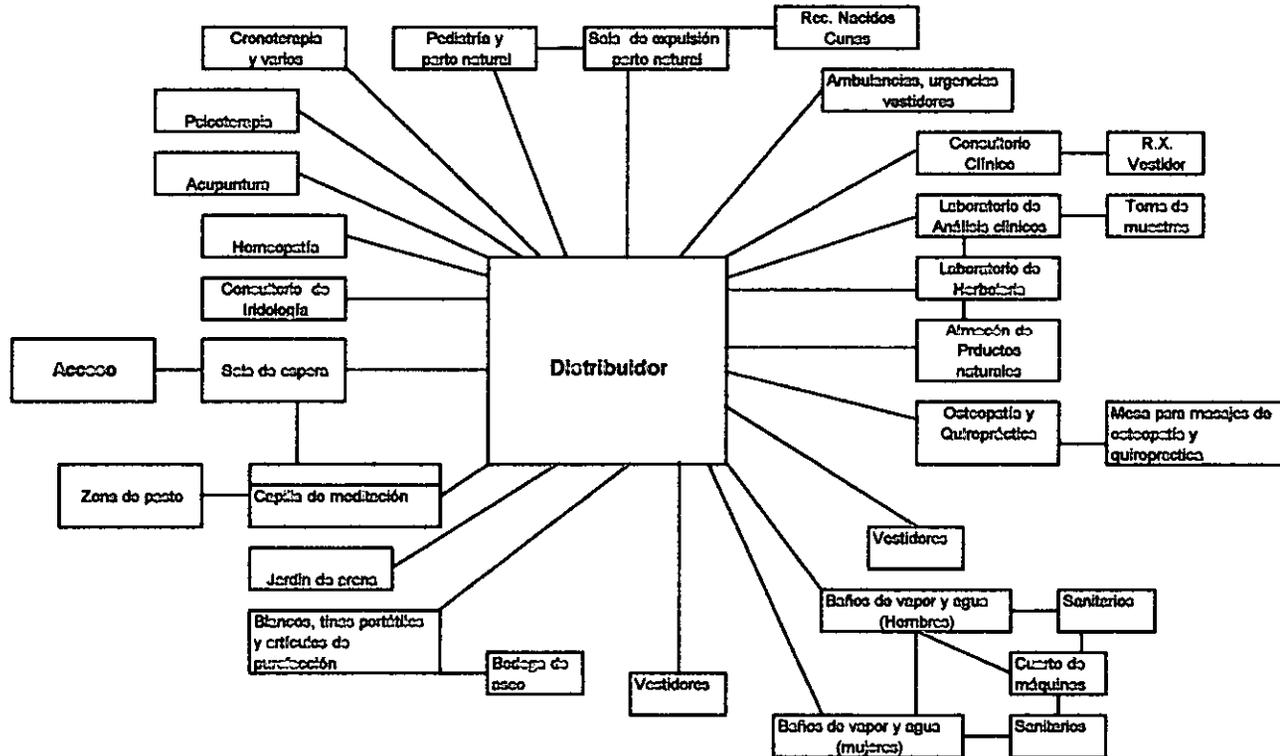


Diagrama de tipos (zona de servicios generales)

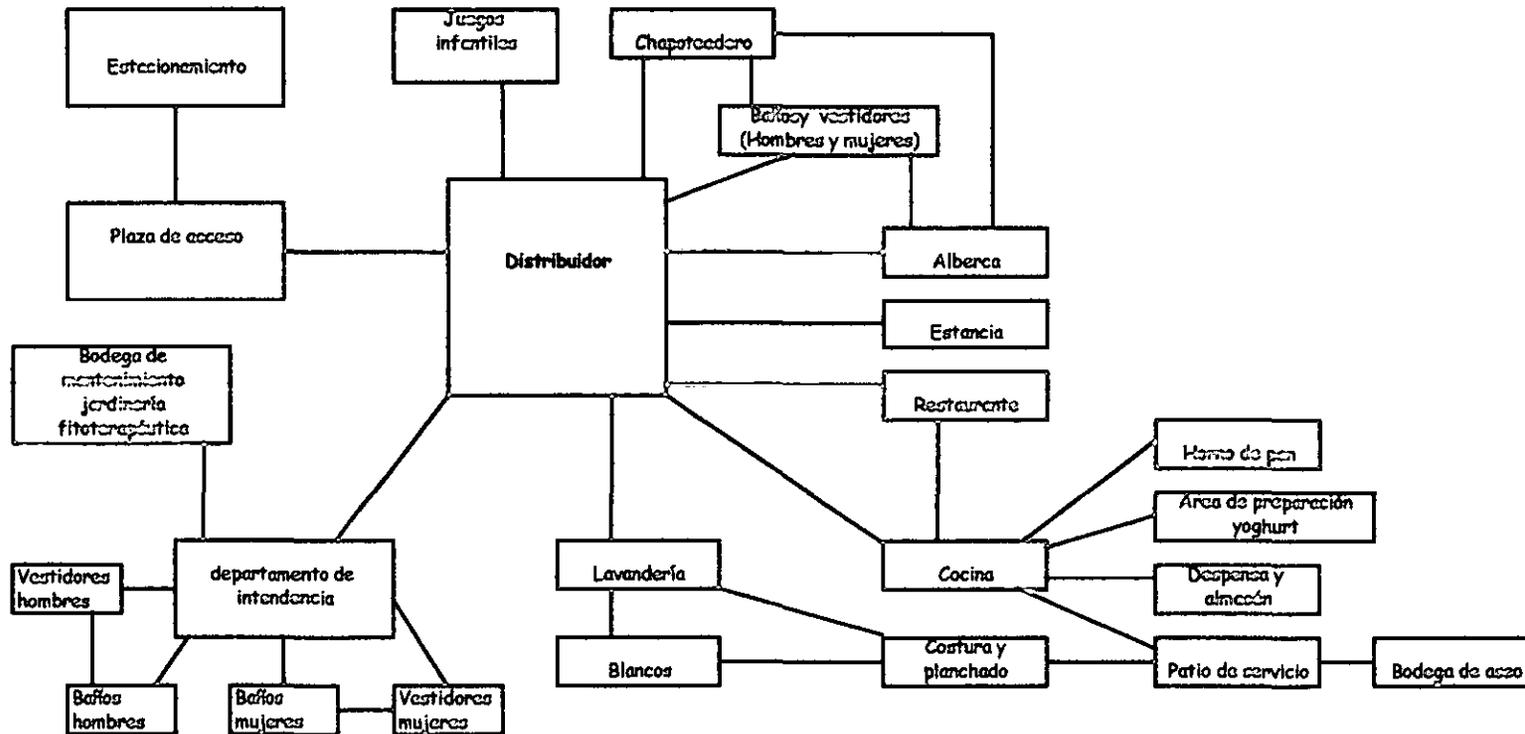


Diagrama de ligas (zona administrativa)

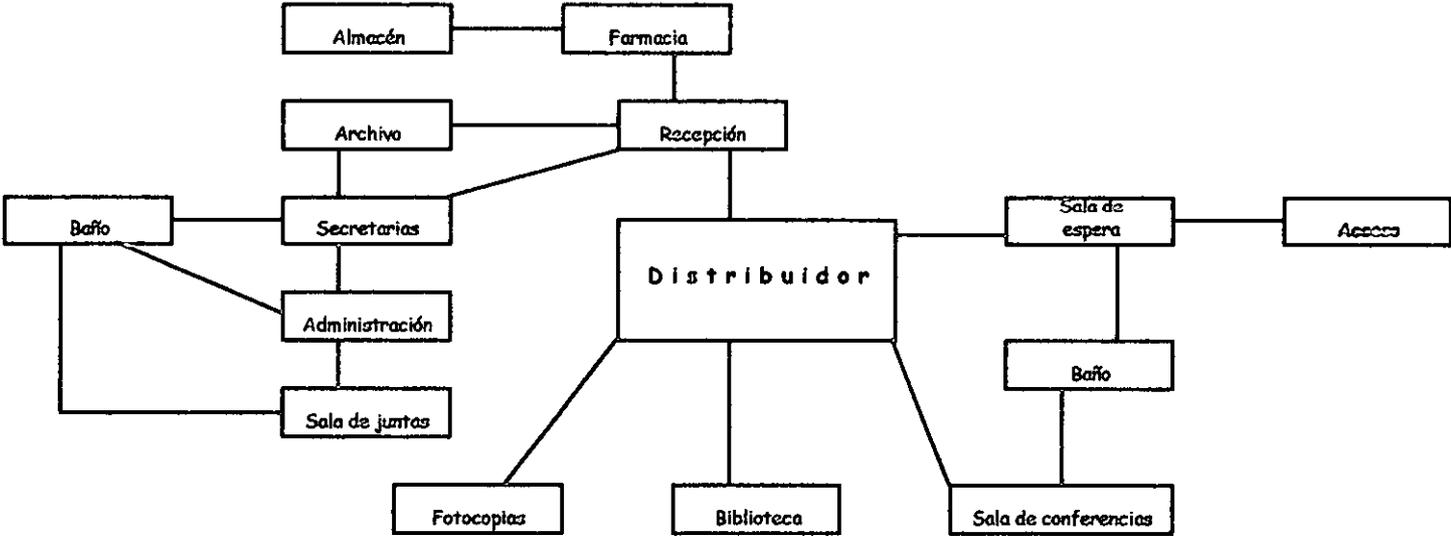
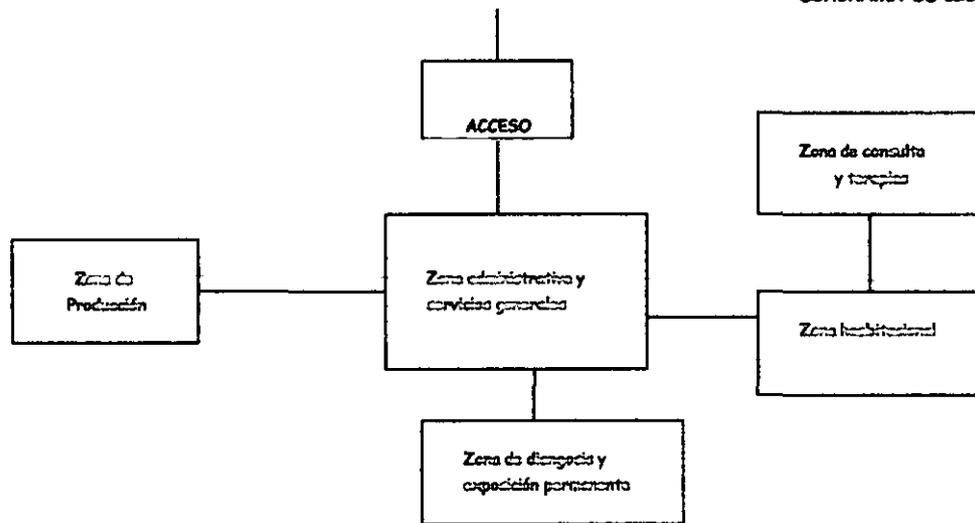
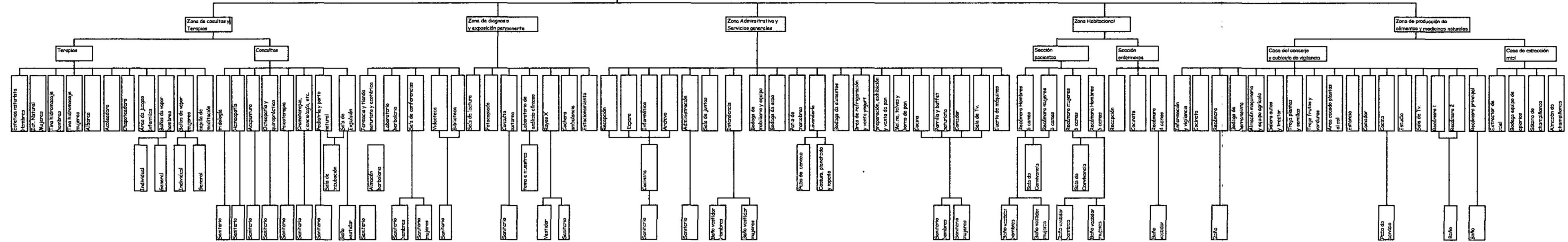


DIAGRAMA DE LICAS GENERAL



ÁRBOL DEL SISTEMA (POR ESPACIOS)



PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA DE CONSULTAS Y TERAPIAS

TERAPIAS

Area en metros
cuadrados

Estética Naturista Hombres	6.00	10.00	60.00	
Estética Naturista Mujeres	6.00	10.00	60.00	
Tinas Hidromasaje Hombres	3.00	6.00	18.00	
Tinas Hidromasaje Mujeres	3.00	6.00	18.00	
Baños Vapor y Regadera Individual Hombres	6.00	6.00	36.00	
Baños Vapor y Regadera Individual Mujeres	6.00	6.00	36.00	
Baños Vapor y Regadera General Hombres	6.00	7.00	42.00	
Baños Vapor y Regadera General Mujeres	6.00	7.00	42.00	
Lavamanos y tocadores Hombres	2.50	6.00	15.00	
Lavamanos y tocadores Mujeres	2.50	6.00	15.00	
Servicios Sanitarios Hombres	4.00	7.00	28.00	
Servicios Sanitarios Mujeres	4.00	7.00	28.00	
Guardarropa y Vestidores Hombres	5.00	7.00	35.00	
Guardarropa y Vestidores Mujeres	5.00	7.00	35.00	
Bodega de Aseo Hombres	2.00	2.50	5.00	
Bodega de Aseo Mujeres	2.00	2.50	5.00	
Capilla de Meditación	15.00	15.00	225.00	
Alberca	10.00	20.00	200.00	
Chapoteadero	10.00	10.00	100.00	
Asoleadero	25.00	35.00	875.00	
Area de Juegos Infantiles	20.00	50.00	1000.00	2878.00

CONSULTAS

Consultorio de Iridología	6.00	5.00	30.00	
Servicio Sanitario	1.35	2.70	3.65	
Consultorio de Homeopatía	6.00	5.00	30.00	
Servicio Sanitario	1.35	2.70	3.65	
Consultorio de Acupuntura	6.00	5.00	30.00	
Servicio Sanitario	1.35	2.70	3.65	
Consultorio de Osteopatía y Quiropráctica	6.00	5.00	30.00	
Servicio Sanitario	1.35	2.70	3.65	
Consultorio de Psicoterapia	6.00	5.00	30.00	
Servicio Sanitario	1.35	2.70	3.65	
Consultorio de Cromoterapia, Cienciología, Etc.	6.00	5.00	30.00	
Servicio Sanitario	1.35	2.70	3.65	
Consultorio de Pediatría y Parto Natural	6.00	5.00	30.00	
Servicio Sanitario	1.35	2.70	3.65	
Sala de Expulsión	5.00	5.00	25.00	
Servicio Sanitario con Vestidor	1.50	3.00	4.50	
Sala de Incubación	4.00	5.00	20.00	285.02

ZONA DE DIAGNOSIS Y EXPOSICIÓN PERMANENTE

Farmacia y Tienda Naturista Esotérica	8.00	6.00	48.00	
Servicio Sanitario	1.50	2.00	3.00	
Laboratorio de Herbolaria	6.00	7.00	42.00	
Almacén Herbolaria	6.00	5.00	30.00	
Sala de Conferencias	6.00	13.50	81.00	
Servicio Sanitario Hombres	1.50	2.00	3.00	
Servicio Sanitario Mujeres	1.50	2.00	3.00	
Videoteca	5.00	6.00	30.00	
Servicio Sanitario	1.50	2.00	3.00	
Biblioteca	5.00	6.00	30.00	
Sala de Lectura	6.00	10.00	60.00	
Fotocopiado	5.00	6.00	30.00	
Consulta Externa	5.00	6.00	30.00	
Servicio Sanitario	1.50	2.00	3.00	
Laboratorio de Análisis Clínicos	6.00	6.00	36.00	
Toma de muestras	3.50	7.00	24.50	
Rayos X	5.00	6.00	30.00	
Vestidor	1.50	2.00	3.00	
Servicio Sanitario	1.50	2.00	3.00	
Cochera Ambulancia	5.00	6.00	30.00	522.50

ZONA ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS GENERALES

Vestíbulo	8.00	15.00	120.00
Recepción	3.50	4.00	14.00
Sala de Espera	2.50	5.00	12.50
Informática	3.50	4.00	14.00
Cocineta	1.50	2.50	3.75
Servicio Sanitario	1.50	2.00	3.00
Archivo	3.50	3.50	12.25
Administración	4.00	6.00	24.00
Servicio Sanitario	1.50	2.00	3.00
Sala de Juntas	4.00	6.00	24.00
Intendencia	4.00	6.00	24.00
Sanitario con Vestidor Hombres	1.75	3.50	6.13
Sanitario con Vestidor Mujeres	1.75	3.50	6.13
Bodega Mobiliario y Equipo	6.00	7.00	42.00
Bodega de Aseo	3.50	6.00	21.00
Patio de Maniobras	12.00	40.00	480.00
Lavandería	6.00	7.00	42.00
Costura, Planchado y Ropería	3.50	6.00	21.00
Patio de Servicios	6.00	7.00	42.00
Bodega de Alimentos	6.00	7.00	42.00
Area de Refrigeración y Venta de Yogur	6.00	7.00	42.00
Preparación, Exhibición y Venta de Pan	6.00	7.00	42.00
Molino, Tolvas y Horno de Pan	6.00	7.00	42.00
Cocina	4.00	7.00	28.00
Parrilla y Buffet Naturista	4.50	8.50	38.25
Comedor	7.00	13.00	91.00
Servicios Sanitarios Hombres	3.50	5.00	17.50

Servicios Sanitarios Mujeres	3.50	5.00			17.50	
Sala de TV	8.50	10.00			85.00	
Cuarto de Máquinas	10.00	10.00			100.00	1460.00

ZONA HABITACIONAL

(Módulo 1)

SECCIÓN PACIENTES

2 Recamaras Hombres	6.50	7.00	45.50	2.00	91.00	
2 Recamaras Mujeres	6.50	7.00	45.50	2.00	91.00	
2 salas de Convivencia	5.00	6.50	32.50	2.00	65.00	
2 Baños con Vestidor Hombres	2.75	6.00	16.50	2.00	33.00	
2 Baños con Vestidor Mujeres	2.75	6.00	16.50	2.00	33.00	313.00

SECCION ENFERMERAS

Recepción	3.00	4.00			12.00	
Cocineta	3.00	4.00			12.00	
Recamara	3.50	8.00			28.00	
Baño con Vestidor	2.50	3.00			7.50	59.50

CASA DEL CONSERJE Y CUBICULO DE VIGILANCIA

Información y Vigilancia	2.50	2.50	6.25	
Cocineta	2.50	2.50	6.25	
Recamara	3.50	4.50	15.75	
Baño	1.50	3.50	5.25	
Bodega de Herramienta	3.50	4.00	14.00	
Almacén Maquinaria y Equipo	3.50	10.00	35.00	
Galera Autos y Tractor	9.00	10.00	90.00	
Troje Plantas y Semillas	7.00	7.00	49.00	
Troje Frutas y Verduras	7.00	7.00	49.00	
Area secado plantas al sol	13.00	13.00	169.00	
Estancia	4.00	4.00	16.00	
Comedor	3.50	4.00	14.00	
Cocina	3.50	4.00	14.00	
Patio de Servicio	3.50	3.50	12.25	
Estudio	3.00	3.50	10.50	
Sala de TV	3.00	4.00	12.00	
Recamara 1	4.00	4.00	16.00	
Baño	2.00	3.00	6.00	
Recamara 2	4.00	4.50	18.00	
Recamara Principal	4.00	4.50	18.00	
Baño	2.00	3.50	7.00	583.25

CASA EXTRACTOR DE MIEL Y SOTANO

Extractor de Miel	6.00	6.00			36.00	
Bodega para equipo de apiarios	6.00	6.00			36.00	
Sótano para Producción de Champiñones	6.00	6.00			36.00	
Almacén de Champiñones	6.00	6.00			36.00	144.00

AREAS EXTERIORES, PLAZAS Y JARDINERIA

Estacionamiento	45.00	85.00			3825.00	
Plaza de acceso	40.00	85.00			3400.00	
Plazas interiores	35.00	160.00			5600.00	
Terrazas	25.00	45.00	2.00	1125.00	2250.00	
Jardines	15.00	40.00	4.00	600.00	2400.00	17475.00

SUBTOTAL

23720.27

Portales, andadores y área de circulación

26%

6167.27

Jardín Botánico

500.00

Invernadero

1200.00

Hortaliza (comestible y medicinal)

5000.00

Huerto

15000.00

Area Futuro Crecimiento y Reserva Ecológica

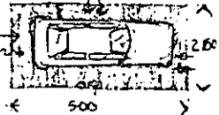
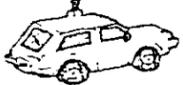
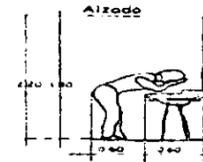
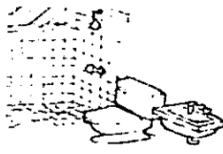
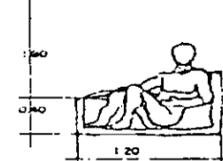
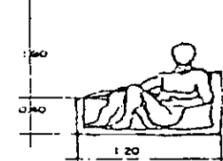
48412.47

76279.73

TOTAL

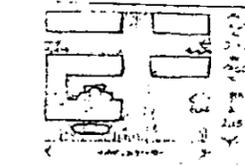
100000.00

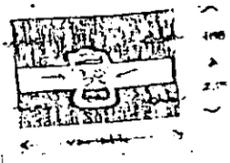
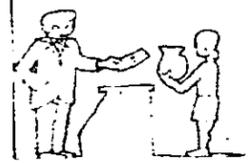
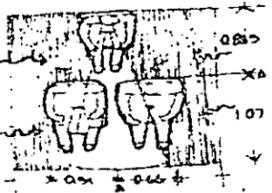
USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

Paciente interno:	ingresa	llega en camion,	se estaciona, se	estacionamiento	cajon			monoespacial pluriespacial	secuencial					nat. Y artif.	natural	
		coche o pie	acerca al edificio											nat. y artif.	natural	3.00 mts
	se diagnostica	se interna	se asea, satisface nec.	barra de recepción	cardox y archivo	sillas	monoespacial pluriespacial	asociativo						nat. Y artif.	natural	2.70 mts
			fisilogicas, se viste, se	tocador	lavabo	espejo	monoespacial pluriespacial	integrativo						nat. Y artif.	natural	2.70 mts.
			aplica terapias, se	defeca, orina	inodoro	cesto papel	monoespacial pluriespacial							natural	natural	2.70 mts

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

			recrea, se esparce.	terrazas, jardines	bancas	luminarias	monoespacial	pluriespacial	secuencial					natural	natural	
come	ordena platillo	firma nota		mesa y sillas	vasos/cubiertos	manteles	monoespacial	pluriespacial		asociativo				nat. Y artif.	natural	3.00 mts
convive	escucha musica/ve t.v.	enciende aparatos		sillones y mesas	sonido y t.v.	floreros/fruteros	monoespacial	pluriespacial		asociativo				nat. Y artif.	natural	3.00 mts
duerme	se viste	guarda ropa		cama	cobertores	blancos	monoespacial	pluriespacial		asociativo				nat. Y artif.	natural	3.00 mts
descansa	se sienta / recuesta	lee y escucha musica		sillones	cojines		monoespacial	pluriespacial		asociativo				nat. Y artif.	natural	3.00 mts
se aplica terapia	compra medicinas	entra farmacia		mostrador	exhibidores	caja	monoespacial	pluriespacial		asociativo				nat. Y artif.	natural	3.00 mts



USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento	requerimientos			
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura
														nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	compra medicina	entra a tienda	mostrador	exhibidores	caja		monoespacial	pluriespacial								
	natural	naturista												nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	compra libros	firma nota	mostrador	exhibidores	caja		monoespacial	pluriespacial		asociativo				nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	escucha conferencias	entra sala audiovisual	proyector	sillas	pantalla		monoespacial	pluriespacial		asociativo				nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	escucha musica	plazas	equipo sonido	bocinas y mic.	bodega		monoespacial	pluriespacial	secuencial					nat. Y artif.	natural	

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

pide su cuenta paga se retira caja archivo computadora monoespacial pluriespacial asociativo nat. Y artif. natural 3.00 mts

Paciente externo:

ingresa llega en camion, se estaciona, se estacionamiento cajon monoespacial pluriespacial secuencial nat. Y artif. natural



coche o pie acerca al edificio nat. Y artif. natural 3.00 mts

se diagnostica se interna se asea, satisfaca nec. tocador lavabo espejo monoespacial pluriespacial integrativo nat. Y artif. natural 2.70 mts.

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

				fisilogicas, se viste, se	defeca, orina	inodoro	cesto papel	monoespacial	pluriespacial					nat. Y artif.	natural	2.70 mts.
--	--	--	--	---------------------------	---------------	---------	-------------	--------------	---------------	--	--	--	--	---------------	---------	-----------

				aplica terapias, se	estetica naturista	mesas	locker	monoespacial	pluriespacial	asociativo				nat. Y artif.	natural	3.00 mts
--	--	--	--	---------------------	--------------------	-------	--------	--------------	---------------	------------	--	--	--	---------------	---------	----------

				recrea, se esparce.	terrazas, jardines	bancas	luminarias	monoespacial	pluriespacial	secuencial				nat. Y artif.	natural	
--	--	--	--	---------------------	--------------------	--------	------------	--------------	---------------	------------	--	--	--	---------------	---------	--

	conoce instalaciones	escucha conferencias	entra sala audiovisual	proyector	sillas	pantalla		monoespacial	pluriespacial	asociativo				nat. Y artif.	natural	3.00 mts
--	----------------------	----------------------	------------------------	-----------	--------	----------	--	--------------	---------------	------------	--	--	--	---------------	---------	----------

		escucha musica	plazas	equipo sonido	bocinas y mic.	bodega		monoespacial	pluriespacial	secuencial				nat. Y artif.	natural	
--	--	----------------	--------	---------------	----------------	--------	--	--------------	---------------	------------	--	--	--	---------------	---------	--

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

pide su cuenta

paga

se retira

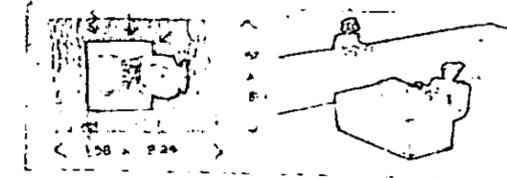
caja

archivo

computadora

monoespacial pluriespacial

asociativo



nat. Y artif.

natural

3.00 mts

Médicos clínicos y natunstas:

ingresa

llega en camion,

se estaciona, se

estacionamiento

cajon

monoespacial pluriespacial

secuencial

nat. Y artif.

natural

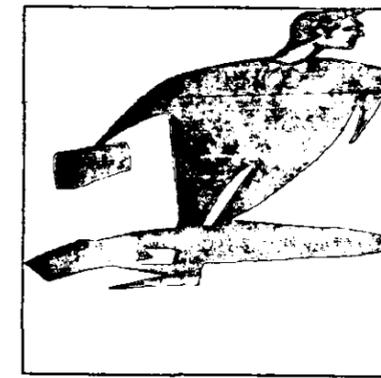
coche o pie

acerca al edificio

nat. Y artif.

natural

3.00 mts



da consulta

satisface necesidades

tocador

lavabo

espejo

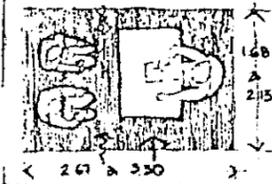
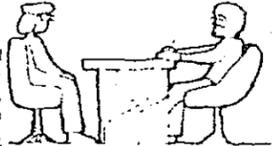
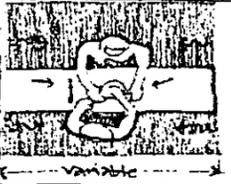
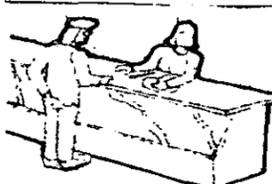
monoespacial pluriespacial

integrativo

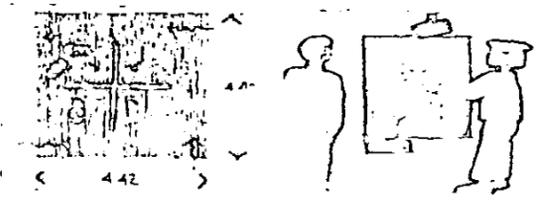
nat. Y artif.

natural

3.00 mts

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura
	diagnostica	ordena analisis	fisilogicas	defeca,orina	inodoro	cesto papel	monoespacial	pluriespacial						nat. Y artif.	natural	3.00 mts
		clinicos	archiva expedientes	barra	estantes	refrigerador	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	diagnostica	ordena aplicación de	convive y se recrea	estar,sala de tv.	sillones	sonido,tv.revistero	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
		terapias					monoespacial	pluriespacial						nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	saca fotocopias	reparte publicidad	promueve tienda nat.	area fotocopiado	fotocopiadoras	estantes ,barra					asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

	expono conferencias	encender equipo	almacena equipo	bodega	closet	estantes					asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
--	---------------------	-----------------	-----------------	--------	--------	----------	--	--	--	--	------------	---	--	---------------	---------	----------

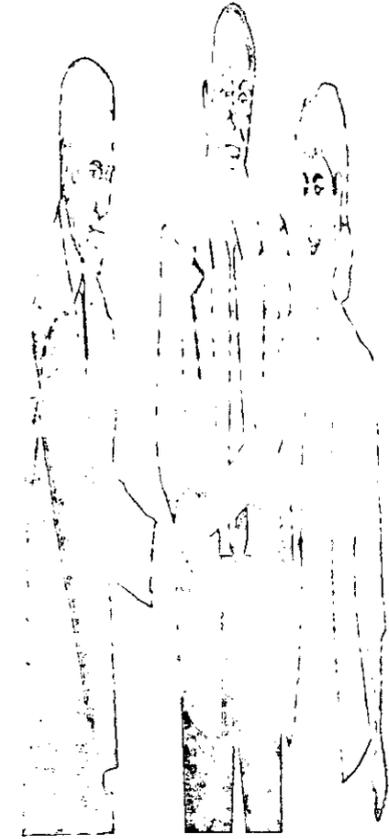
	toma alimentos	entra a comedor	convive y se recrea	estar, sala de tv.	sillones	sonido, tv, revistero	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
--	----------------	-----------------	---------------------	--------------------	----------	-----------------------	--------------	---------------	--	--	------------	--	--	---------------	---------	----------

	cobra	firma	se retira	caja	archivo	computadora	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
--	-------	-------	-----------	------	---------	-------------	--------------	---------------	--	--	------------	--	--	---------------	---------	----------

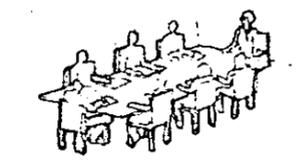
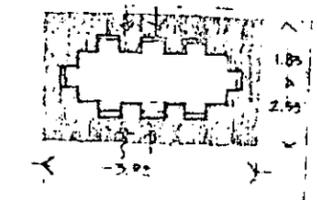
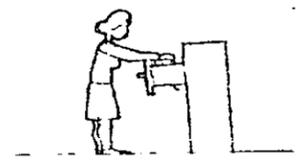
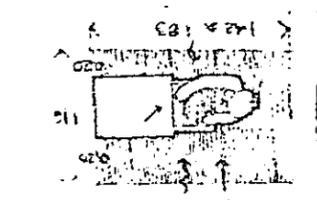
														nat. Y artif.	natural	3.00 mts
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------	---------	----------

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

Personal administrativo:



ingresa	llega en camion,	se estaciona, se	estacionamiento	cajon			monoespacial pluriespacial	secuencial						nat. Y artif.	natural	3.00 mts
		coche o pie	acerca al edificio											nat. Y artif.	natural	3.00 mts
archiva documentos	usa computadora	administra y contabiliza	administracion	escritorio	computadora		monoespacial pluriespacial	asociativo						nat. Y artif.	natural	3.00 mts
realiza reuniones		satisface necesidades	tocador	lavabo	espejo		monoespacial pluriespacial	integrativo						nat. Y artif.	natural	2.70 mts
recauda ingresos		fisilogicas	defeca, orina	inodoro	cesto papel		monoespacial pluriespacial							nat. Y artif.	natural	2.70 mts



USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

	cobra	firma	se retira	caja	archivo	computadora	monoespacial	plurispacial		asociativo				nat. Y artif.	natural	3.00 mts
--	-------	-------	-----------	------	---------	-------------	--------------	--------------	--	------------	--	--	--	---------------	---------	----------

Personal de servicio:	ingresa y se anuncia	llega en camion,	se estaciona, se	estacionamiento	cajon		monoespacial	plurispacial	secuencial					nat. Y artif.	natural	
-----------------------	----------------------	------------------	------------------	-----------------	-------	--	--------------	--------------	------------	--	--	--	--	---------------	---------	--

		o pie	acerca al edificio											nat. Y artif.	natural	3.00 mts
--	--	-------	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------	---------	----------

	revisa equipo y			bodega	equipo	estantes	monoespacial	plurispacial		asociativo				nat. Y artif.	natural	3.00 mts
--	-----------------	--	--	--------	--------	----------	--------------	--------------	--	------------	--	--	--	---------------	---------	----------

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento	requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación

mobiliario

nat. Y artif. . natural 3.00 mts

se cambia ropa

realiza necesidades

defeca,orina

inodoro

cesto papel

monoespacial pluriespacial

integrativo

nat. Y artif. natural 2.70 mts

hace limpieza

fisilogicas

nat. Y artif. natural 2.70 mts

guarda herramienta

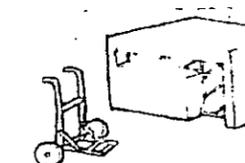
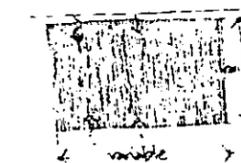
bodega

equipo

estantes

monoespacial pluriespacial

asociativo



nat. Y artif. natural 3.00 mts

y equipo,hace reportes

intendencia

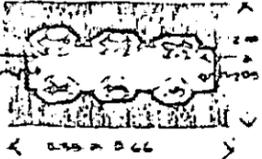
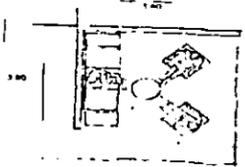
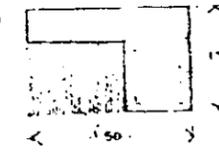
escritorio

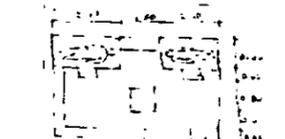
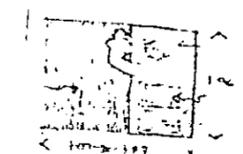
sillas

monoespacial pluriespacial

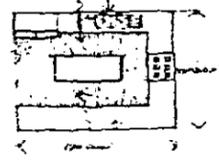
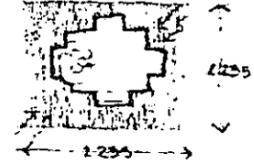
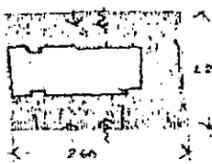
asociativo

nat. Y artif. natural 3.00 mts

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	típica	subordinada	servicio	típica	subordinada	servicio	típica	subordinada	típica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura
convive personal con				sala de juntas	mesa	sillas					asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
personal administra-														nat. Y artif.	natural	3.00 mts
tivo y pacientes				estar, sala de tv.	sillones	estante, tv.	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
lava y plancha ropa,				lavanderia	lavadoras	tendederos	monoespacial	pluriespacial			integrativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
blancos y manteleria				lavanderia	planchas	closet	monoespacial	pluriespacial						nat. Y artif.	natural	3.00 mts

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos			
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura	
	aplica masajes y			estetica naturista	mesas	buro	monoespacial	pluriespacial			asociativo						
	auxilia terapias			estetica naturista	regaderas, vapor	lockers, recetas	monoespacial	pluriespacial			integrativo						nat. Y artif. natural 3.00 mts
	prepara cataplasmas,			estetica naturista	estantes	envasado	monoespacial	pluriespacial									nat. Y artif. natural 3.00 mts
	mascarillas y poma-			estetica naturista	mesas	buro	monoespacial	pluriespacial									nat. Y artif. natural 3.00 mts
	das, prepara yogur			area refrigeracion	refrigerador	envasado	monoespacial	pluriespacial			asociativo						nat. Y artif. natural 3.00 mts

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento	requerimientos			
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura
	y pan integral			panadería	horno	carolas, mocho	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	cobra	firma	se retira	caja	archivo	computador	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
Conserje y familia:	convive con su familia			estancia	sillones	sonido, tv.	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	estudian			estudio	escritorio	librero, sillas	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura
	preparan alimentos			cocina	cocina integral	refri. estufa, tarja	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	toman alimentos			comedor	mesa	sillas, trincherero	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	lavan y planchan			patio servicios	lavadero	tendedero	monoespacial	pluriespacial	secuencial					nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	descansan, duermen		realiza necesidades	defeca, orina	inodoro	cesto papel	monoespacial	pluriespacial			integrativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	se asean		fisiologicas	se asean	regadera, vestidor		monoespacial	pluriespacial						nat. Y artif.	natural	2.70 mts.

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

guarda vehiculo y

cochera

cajon

monoespacial pluriespacial secuencial

nat. Y artif. natural 3.00 mts

tractor

guarda

cajon

monoespacial pluriespacial secuencial

nat. Y artif. natural 3.00 mts

almacena equipos y

bodega equipo y

area equipo estantes

monoespacial pluriespacial asociativo

nat. Y artif. natural 3.00 mts

herramienta

herramienta

area herramienta estantes

monoespacial pluriespacial

nat. Y artif. natural 3.00 mts

revisa y almacena

troje frutas

contenedores refrigeradores

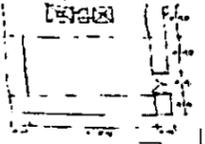
monoespacial pluriespacial asociativo

nat. Y artif. natural 3.00 mts

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

producción	de verduras y hortalizas			troje verduras	contenedores	refrigeradores	monoespacial	pluriespacial						nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	frutas y semillas			troje semillas	contenedores	estantes	monoespacial	pluriespacial						nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	champiñones			sotano	a.inoculacion	a.refrigeracion	monoespacial	pluriespacial						nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	extrae miel de abeja			contenedores	extractor	envasado	monoespacial	pluriespacial						nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	plantas medicinales													natural	natural	

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

	plantas de ornato													natural	natural	
	seca semillas al sol		area secado al sol	lonas	charolas		monoespacial pluriespacial	secuencial						natural	natural	
	seca semillas en		secado en sombra	contenedores	contenedores		monoespacial pluriespacial		asociativo					natural	natural	
	sombra													natural	natural	
	tritura plantas		almacen, trituradora	area trituradora	estantes		monoespacial pluriespacial		asociativo					nat. Y artif.	natural	3.00 mts

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	típica	subordinada	servicio	típica	subordinada	servicio	típica	subordinada	típica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

empaca producción

almacen laboratorio area pesado

monoespacial pluriespacial

asociativo

nat. Y artif. natural 3.00 mts

empaca granos y

troje granos y semilla: contenedores estantes

monoespacial pluriespacial

asociativo

nat. Y artif. natural 3.00 mts

semillas

nat. Y artif. natural 3.00 mts

poda arboles

bod. Equipo y herr. area equipo estantes

monoespacial pluriespacial secuencial

natural natural

fertiliza arboles

bod. Equipo y herr. area equipo estantes

monoespacial pluriespacial secuencial

nat. Y artif. natural 3.00 mts

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

promueve y vende

nat. Y artif. natural 3.00 mts

plantas medicinales

jardin botanico arca j. Botanico maceteros monoespacial pluriespacial secuencial

nat. Y artif. natural 3.00 mts

y de ornato

invernadero area invernadero maceteros monoespacial pluriespacial secuencial

nat. Y artif. natural 3.00 mts

convive con personal

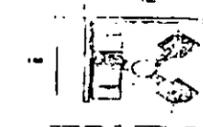
sala de juntas mesa sillas monoespacial pluriespacial asociativo

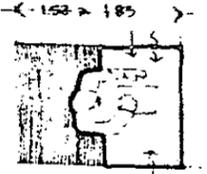
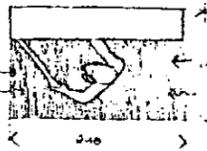
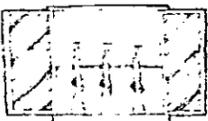
nat. Y artif. natural 3.00 mts

convive con pacientes

estar, sala de tv. sillones sonido, tv. monoespacial pluriespacial asociativo

nat. Y artif. natural 3.00 mts



USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura
	cobra	firma	va a su casa	administracion	escritorio	sillas	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
personal de seguridad:	ingresa y se anuncia	llega en camion,	se acerca al edificio	cubiculo vigilancia	barra	sillas	monoespacial	pluriespacial						nat. Y artif.	natural	3.00 mts
		o a pie												nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	recibe y cambia turno	hace reportes	telefonea	barra,mostrador	barra	telefono,archivo	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	recibe y registra en-													nat. Y artif.	natural	3.00 mts

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	típica	subordinada	servicio	típica	subordinada	servicio	típica	subordinada	típica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

tradas y salidas de

nat. Y artif. natural 3.00 mts

pacientes internos y

nat. Y artif. natural 3.00 mts

externos

nat. Y artif. natural 3.00 mts

vigila estacionamiento

nat. Y artif. natural

realiza rondines

nat. Y artif. natural 3.00 mts

USUARIO	actividades			mobiliario y equipo			estructura		espacio			patron de comportamiento		requerimientos		
	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	servicio	tipica	subordinada	tipica	subordinada	servicio	planta	alzado	iluminación	ventilación	altura

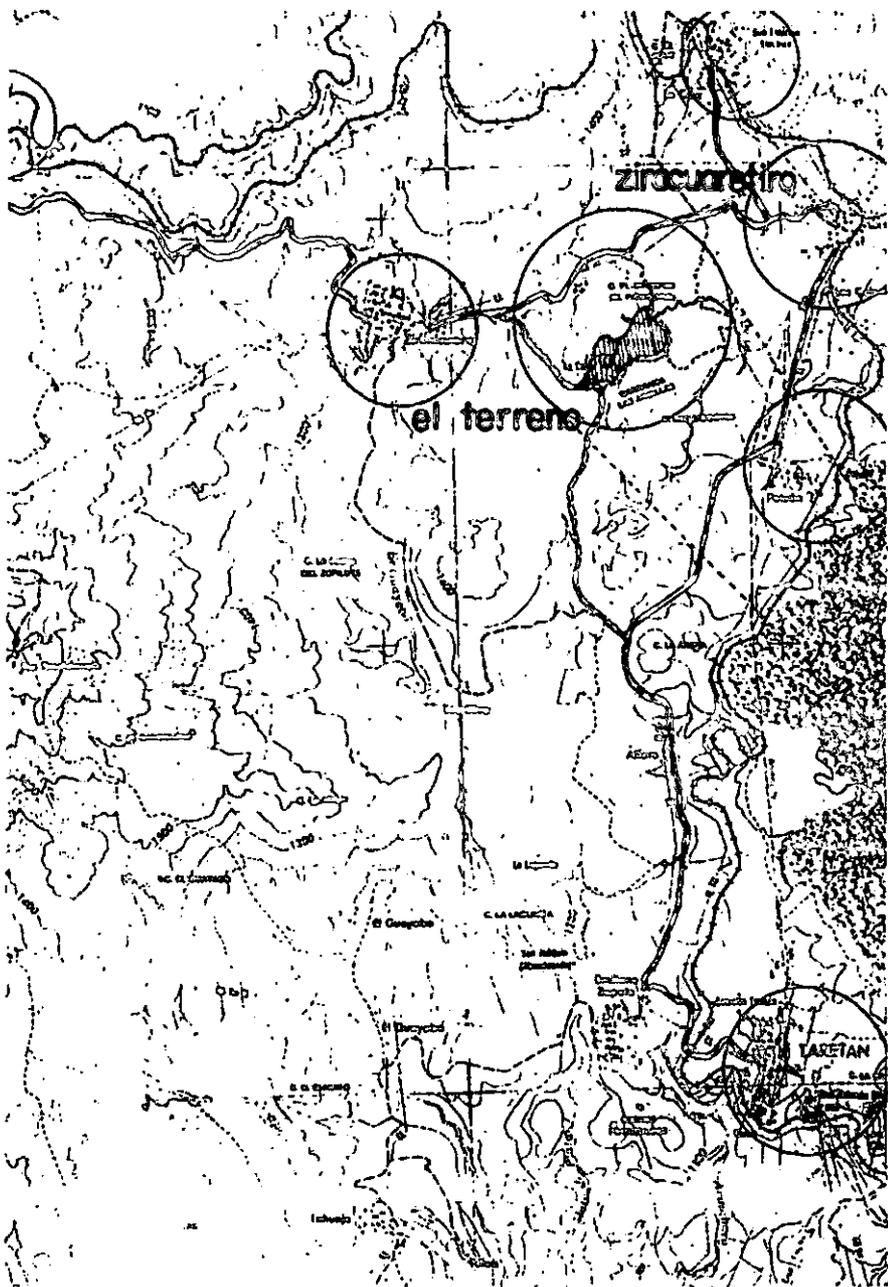
	prep. café y refrigerio	enciende estufa	lava cafetera y tasa	cocineta	estante	estufa y losa	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	guarda equipo	resguarda armas	custodia valores	armario, caja fuerte	estante	pistola, macana	monoespacial	pluriespacial						nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	se asea, se viste	lava manos	satisf. Nec. Fisiologicas	baño	reg.inod.lav.espej closet		monoespacial	pluriespacial			integrativo			nat. Y artif.	natural	2.70 mts
	descansa, duerme	hacer cama	dormita	recamara	cama	buro, closet	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts
	cobra	firma	se retira	repcion	barra	caja	monoespacial	pluriespacial			asociativo			nat. Y artif.	natural	3.00 mts

FALTA PAGINA

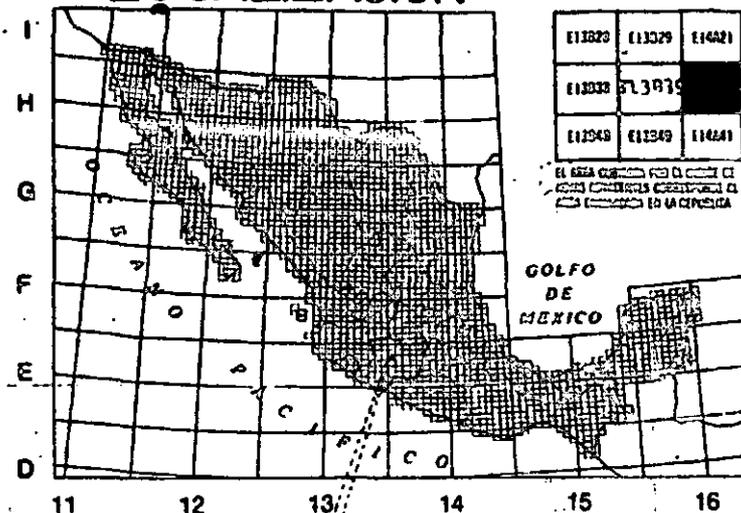
No.

97

LO FÍSICO



LOCALIZACION



E11320	E11329	E11421
E11330	E11375	
E11340	E11349	E11441

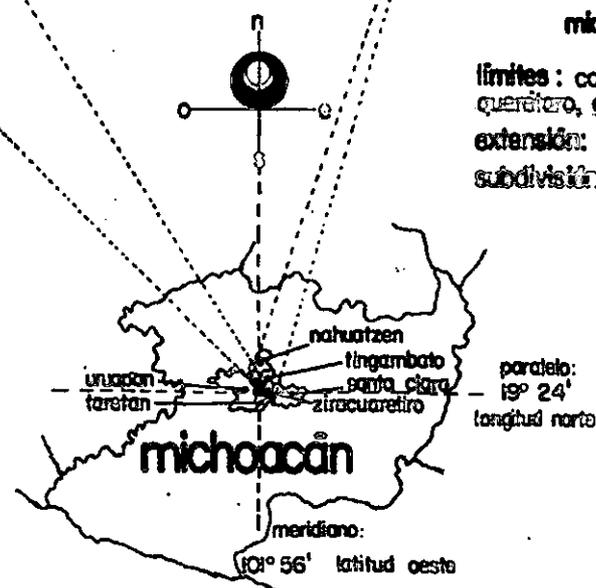
EL AREA QUE ESTE FONDO SE ENCONTRA EN LOS LIMITES ESTABLECIDOS EN LA LEY DE LA CARRERA

michoacán

límites : colima, jalisco, guanajuato, querétaro, guerrero, morelos y oc.

extensión: 59,864 km²

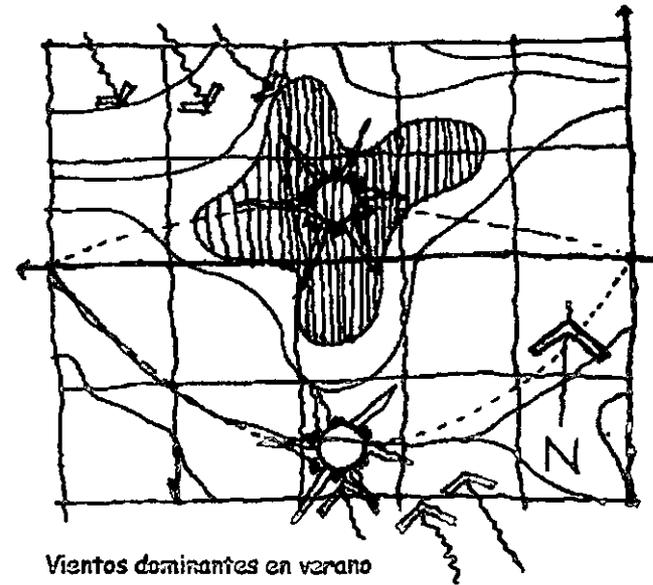
subdivisión: 113 municipios





En esta zona, atraviesa el vertiente meridional del eje volcánico, de ahí que se tiene la presencia de materiales pétreos, suelos minerales, tierras charandosas y terrenos accidentados, razón por la que serán aprovechados los materiales con que cuenta el terreno.

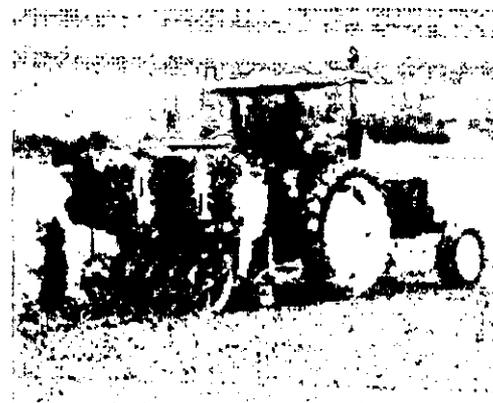
Vientos dominantes en invierno



Vientos dominantes en verano

La naturaleza ha favorecido a esta región con la gran variedad de vegetación que contiene y en ella se produce:

- *Bosques: Pino y encino. (Aunque una parte del pino se ha explotado clandestinamente en forma de carbón y resinas).*



Vegetación: Fresno, sauce, tabachín, parota, bambú, eucalipto, ciprés, etc.

- *Fruticultura: Aguacate, granada china, limón, mamey, mango, naranja, plátano, zapote prieto, guayabo, ciruela, higo, nuez, papaya, tamarindo, chirimoya, etc.*
- *Agricultura: Trigo, arroz, cacahuate, frijol, maíz, jitomate, tomate, chile verde, calabaza, camote, cacao, café, plantas de tipo medicinal, caña de azúcar, etc.*

Floricultura y horticultura: Rosales y plantas de invernadero, así como hortalizas de gran variedad, tales como lechugas, nopales, rábanos, zanahorias, etc.

El sol se inclina 23° al Sur en la época de invierno y 6° hacia el norte en el verano.

Las lluvias se presentan durante los meses de Mayo a Septiembre. con una precipitación pluvial de 1.200 mm.

La intersección de cerros en los que se encuentra el terreno permiten la captación de agua por escurrimiento, también pasa por el terreno un canal de agua para riego, se cuenta en la parte norte de Ziracuaretiro con muchos bosques de la meseta Purépecha, que por su altura permiten la mayor parte de los escurrimientos hacia Uruapan y Ziracuaretiro, por lo que se cuenta con varios ojos de agua, existiendo uno importante denominado "El Ortigal", que a su paso se junta con otros para formar ríos que abastecen toda la parte sur. El clima que predomina en la región es de tipo semicálido. La temperatura máxima es de 35° C. y la mínima es de 8° C.

LO TÉCNICO

Memoria de cálculo por esfuerzos de trabajo para losas sólidas de concreto armado. (Losa 1).

<i>Claro corto</i>	<i>320 cm.</i>
<i>Claro largo</i>	<i>480 cm.</i>
<i>Peralte total propuesto:</i>	<i>15 cm.</i>
<i>Espesor del recubrimiento inferior del acero:</i>	<i>2 cm.</i>
<i>Peralte efectivo:</i>	<i>13 cm.</i>
<i>Peso volumétrico del concreto armado:</i>	<i>2400 kg/m³.</i>
<i>Peso de losa:</i>	<i>360 kg/m².</i>
<i>Espesor de material de terminado superior:</i>	<i>1 cm.</i>
<i>Peso volumétrico:</i>	<i>2200 kg/m³.</i>
<i>Peso de material de terminado superior:</i>	<i>22 kg/m².</i>
<i>Espesor de material de acabado superior:</i>	<i>1.5 cm.</i>
<i>Peso volumétrico:</i>	<i>2200 kg/m³.</i>
<i>Peso de material de acabado superior:</i>	<i>33 kg/m².</i>
<i>Espesor de material de terminado inferior:</i>	<i>0.1 cm.</i>

<i>Peso volumétrico:</i>	<i>2200 kg/m³.</i>
<i>Peso de material de terminado inferior:</i>	<i>2.2 kg/m².</i>
<i>Espesor de material de acabado inferior:</i>	<i>0.1 cm.</i>
<i>Peso volumétrico:</i>	<i>2200 kg/m³.</i>
<i>Peso de material de acabado inferior.</i>	<i>2.2 kg/m².</i>
<i>Carga muerta total:</i>	<i>419.4 kg.</i>
<i>Destino del piso o cubierta:</i>	<i>Azotea</i>
<i>Carga viva:</i>	<i>100 kg/m².</i>
<i>Carga total por metro cuadrado de losa:</i>	<i>519.4 kg/m².</i>
<i>Proporción de carga en el sentido corto:</i>	<i>0.835051</i>
	<i>546</i>
<i>Proporción de carga en el sentido largo:</i>	<i>0.164948</i>
	<i>454</i>
<i>Carga en el sentido del claro corto:</i>	<i>433.72577 kg/m².</i>
	<i>32</i>
<i>Carga en el sentido del claro largo:</i>	<i>85.67422 kg/m².</i>
	<i>68</i>
<i>Continuidad en el sentido del claro corto</i>	<i>Sin</i>
	<i>continuida</i>
	<i>d.</i>
<i>Factor de continuidad</i>	<i>0.125</i>
<i>Continuidad en el sentido del claro largo</i>	<i>Continua</i>
<i>Factor de continuidad</i>	<i>0.083333</i>
	<i>333</i>

<i>Momento en el sentido del claro corto:</i>	555.1689 kg*m. 897
<i>Momento en el sentido del claro largo:</i>	164.49451 kg*m. 55
<i>f_c</i>	250 kg/cm ² .
<i>f_y</i>	4200 kg/cm ² .
<i>Esfuerzo máximo de compresión en el concreto:</i>	112.5 kg/cm ² .
<i>Esfuerzo de tensión en el refuerzo:</i>	2100 kg/cm ² .
<i>Relación elástica:</i>	8.4
<i>k</i>	0.310344 828
<i>j</i>	0.896551 724
<i>p</i>	0.008312 808
<i>R</i>	15.651010 kg/cm ² . 7
<i>Peralte efectivo requerido para el claro corto:</i>	5.9558178 cm. 3
<i>Peralte efectivo requerido para el claro largo:</i>	3.2419365 cm. 97
<i>Peralte efectivo propuesto:</i>	13 cm.
<i>Area requerida de acero en el sentido del</i>	2.268230 cm ² .

<i>claro corto.</i>	<i>586</i>
<i>Area de 1 varilla del refuerzo a utilizar:</i>	<i>0.71 cm².</i>
<i>Separación de varillas centro a centro en</i>	<i>31.301932 cm.</i>
<i>el sentido corto:</i>	<i>19</i>
<i>Area requerida de acero en el sentido del</i>	<i>0.672068 cm².</i>
<i>claro largo.</i>	<i>322</i>
<i>Area de 1 varilla del refuerzo a utilizar:</i>	<i>0.71 cm².</i>
<i>Separación de varillas centro a centro en</i>	<i>105.6440 cm.</i>
<i>el sentido largo:</i>	<i>211</i>
<i>Separación máxima del refuerzo por</i>	<i>39 cm.</i>
<i>especificaciones:</i>	

Memoria de cálculo por esfuerzos de trabajo para losas sólidas de concreto armado. (Losa 2).

Datos de predimensionamiento:

<i>Claro corto</i>	<i>240 cm.</i>
<i>Claro largo</i>	<i>320 cm.</i>
<i>Peralte total propuesto:</i>	<i>15 cm.</i>
<i>Espesor del recubrimiento inferior del acero:</i>	<i>2 cm.</i>
<i>Peralte efectivo:</i>	<i>13 cm.</i>
<i>Peso volumétrico del concreto armado:</i>	<i>2400 kg/m³.</i>
<i>Peso de losa:</i>	<i>360 kg/m².</i>
<i>Espesor de material de terminado superior:</i>	<i>1 cm.</i>
<i>Peso volumétrico:</i>	<i>2200 kg/m³.</i>
<i>Peso de material de terminado superior:</i>	<i>22 kg/m².</i>
<i>Espesor de material de acabado superior:</i>	<i>1.5 cm.</i>
<i>Peso volumétrico:</i>	<i>2200 kg/m³.</i>
<i>Peso de material de acabado superior:</i>	<i>33 kg/m².</i>
<i>Espesor de material de terminado</i>	<i>0.1 cm.</i>

<i>inferior:</i>	
<i>Peso volumétrico:</i>	<i>2200 kg/m³.</i>
<i>Peso de material de terminado inferior:</i>	<i>2.2 kg/m².</i>
<i>Espesor de material de acabado inferior:</i>	<i>0.1 cm.</i>
<i>Peso volumétrico:</i>	<i>2200 kg/m³.</i>
<i>Peso de material de acabado inferior.</i>	<i>2.2 kg/m².</i>
<i>Carga muerta total:</i>	<i>419.4 kg.</i>
<i>Destino del piso o cubierta:</i>	<i>Azotea</i>
<i>Carga viva:</i>	<i>100 kg/m².</i>
<i>Carga total por metro cuadrado de losa:</i>	<i>519.4 kg/m².</i>
<i>Proporción de carga en el sentido corto:</i>	<i>0.759643</i>
	<i>917</i>
<i>Proporción de carga en el sentido largo:</i>	<i>0.240356</i>
	<i>083</i>
<i>Carga en el sentido del claro corto:</i>	<i>394.5590 kg/m².</i>
	<i>504</i>
<i>Carga en el sentido del claro largo:</i>	<i>124.84094 kg/m².</i>
	<i>96</i>
<i>Continuidad en el sentido del claro corto</i>	<i>Continua</i>
<i>Factor de continuidad</i>	<i>0.083333</i>
	<i>333</i>
<i>Continuidad en el sentido del claro largo</i>	<i>Sin</i>
	<i>continuida</i>
	<i>d</i>

<i>Factor de continuidad</i>	0.125
<i>Momento en el sentido del claro corto:</i>	189.3883 kg*m.
	442
<i>Momento en el sentido del claro largo:</i>	159.79641 kg*m.
	54
<i>f'c</i>	250 kg/cm2.
<i>fy</i>	4200 kg/cm2.
<i>Esfuerzo máximo de compresión en el concreto:</i>	112.5 kg/cm2.
<i>Esfuerzo de tensión en el refuerzo:</i>	2100 kg/cm2.
<i>Relación elástica:</i>	8.4
<i>k</i>	0.310344
	828
<i>j</i>	0.896551
	724
<i>p</i>	0.008312
	808
<i>R</i>	15.651010 kg/cm2.
	7
<i>Peralte efectivo requerido para el claro corto:</i>	3.478607 cm.
	503
<i>Peralte efectivo requerido para el claro largo:</i>	3.195305 cm.
	024
<i>Peralte efectivo propuesto:</i>	13 cm.

<i>Area requerida de acero en el sentido del</i>	<i>0.7737759 cm².</i>
<i>claro corto.</i>	<i>91</i>
<i>Area de 1 varilla del refuerzo a utilizar:</i>	<i>0.71 cm².</i>
<i>Separación de varillas centro a centro en</i>	<i>91.757822 cm.</i>
<i>el sentido corto:</i>	<i>48</i>
<i>Area requerida de acero en el sentido del</i>	<i>0.652873 cm².</i>
<i>claro largo.</i>	<i>492</i>
<i>Area de 1 varilla del refuerzo a utilizar:</i>	<i>0.71 cm².</i>
<i>Separación de varillas centro a centro en</i>	<i>108.75001 cm.</i>
<i>el sentido largo:</i>	<i>18</i>
<i>Separación máxima del refuerzo por</i>	<i>39 cm.</i>
<i>especificaciones:</i>	

Memoria de cálculo por esfuerzos de trabajo para viga de sección balanceada de concreto armado.

(Viga 1).

<i>Claro de viga.</i>	<i>360 cm.</i>
<i>Peralte total de viga:</i>	<i>30 cm.</i>
<i>Espesor del recubrimiento inferior del refuerzo:</i>	<i>2.5 cm.</i>
<i>Peralte efectivo de viga:</i>	<i>27.5 cm.</i>
<i>Ancho de viga:</i>	<i>15 cm.</i>
<i>Peso volumétrico del concreto:</i>	<i>2400 kg/m³.</i>
<i>Peso propio de la viga:</i>	<i>108 kg/m.</i>
<i>Carga tributaria correspondiente de losa 1:</i>	<i>218.4687 kg.</i>
<i>Carga tributaria correspondiente de losa 2:</i>	<i>532.6546 kg.</i>
<i>Carga correspondiente de áreas tributarias:</i>	<i>5</i>
<i>Carga correspondiente de áreas tributarias:</i>	<i>751.12335 kg/m.</i>
<i>Carga total por metro lineal de viga:</i>	<i>859.12335 kg/m.</i>
<i>Continuidad.</i>	<i>Sin</i>
	<i>continuidad</i>
	<i>d</i>
<i>Factor de continuidad</i>	<i>0.125</i>

<i>Momento de diseño:</i>	1391.7798 kg*m.
	27
<i>f'c</i>	250 kg/cm ² .
<i>fy</i>	4200 kg/cm ² .
<i>Esfuerzo máximo de compresión en el concreto:</i>	112.5 kg/cm ² .
<i>Esfuerzo de tensión en el refuerzo:</i>	2100 kg/cm ² .
<i>Relación elástica:</i>	8.4
<i>k</i>	0.310344
	828
<i>j</i>	0.896551
	724
<i>p</i>	0.008312
	808
<i>R</i>	15.651010 kg/cm ² .
	7
<i>Peralte efectivo requerido para el claro corto:</i>	24.34828 cm.
	883
<i>Peralte efectivo propuesto:</i>	27.5 cm.
<i>Area requerida de acero en el sentido del claro corto.</i>	2.688086 cm ² .
	246
<i>Diámetro especificado de varilla:</i>	1/2"
<i>Area de 1 varilla del refuerzo a utilizar:</i>	1.29 cm ² .
<i>Cantidad requerida de varillas para el</i>	2.083787 var.

<i>momento de diseño:</i>	788
<i>Cantidad de varillas a utilizar:</i>	2 var.
<i>Fuerza cortante máxima adjunta a los apoyos:</i>	1546.4220 kg.
<i>Esfuerzo cortante</i>	3
	3.748901 kg/cm ² .
	891
<i>Esfuerzo cortante permisible para el concreto:</i>	17.3925271 kg/cm ² .
<i>Estribos</i>	3
	No. 2 @ 15 cms.

Memoria de cálculo por esfuerzos de trabajo para viga de sección balanceada de concreto armado.

(Viga 2).

<i>Claro de viga.</i>	<i>360 cm.</i>
<i>Peralte total de viga:</i>	<i>30 cm.</i>
<i>Espesor del recubrimiento inferior del refuerzo:</i>	<i>2.5 cm.</i>
<i>Peralte efectivo de viga:</i>	<i>27.5 cm.</i>
<i>Ancho de viga:</i>	<i>15 cm.</i>
<i>Peso volumétrico del concreto:</i>	<i>2400 kg/m³.</i>
<i>Peso propio de la viga:</i>	<i>108 kg/m.</i>
<i>Carga tributaria correspondiente de losa 1:</i>	<i>218.4687 kg.</i>
<i>Carga tributaria correspondiente de losa 1:</i>	<i>218.4687 kg.</i>
<i>Carga correspondiente de áreas tributarias:</i>	<i>436.9374 kg/m.</i>
<i>Carga total por metro lineal de viga:</i>	<i>544.9374 kg/m.</i>
<i>Continuidad.</i>	<i>Sin continuida d</i>

<i>Factor de continuidad</i>	0.125
<i>Momento de diseño:</i>	882.7985 kg*m.
	88
<i>f_c</i>	250 kg/cm ² .
<i>f_y</i>	4200 kg/cm ² .
<i>Esfuerzo máximo de compresión en el concreto:</i>	112.5 kg/cm ² .
<i>Esfuerzo de tensión en el refuerzo:</i>	2100 kg/cm ² .
<i>Relación elástica:</i>	8.4
<i>k</i>	0.310344
	828
<i>j</i>	0.896551
	724
<i>p</i>	0.008312
	808
<i>R</i>	15.651010 kg/cm ² .
	7
<i>Peralte efectivo requerido para el claro corto:</i>	19.391615 cm.
	5
<i>Peralte efectivo propuesto:</i>	27.5 cm.
<i>Area requerida de acero en el sentido del claro corto.</i>	1.705038 cm ² .
	898
<i>Diámetro especificado de varilla:</i>	1/2"
<i>Area de 1 varilla del refuerzo a utilizar:</i>	1.29 cm ² .

<i>Cantidad requerida de varillas para el momento de diseño:</i>	<i>1.3217355 var.</i> <i>8</i>
<i>Cantidad de varillas a utilizar:</i>	<i>2 var.</i>
<i>Fuerza cortante máxima adjunta a los apoyos:</i>	<i>980.887 kg.</i> <i>32</i>
<i>Esfuerzo cortante</i>	<i>2.377908 kg/cm2.</i> <i>655</i>
<i>Esfuerzo cortante permisible para el concreto:</i>	<i>17.392527 kg/cm2.</i> <i>13</i>
<i>Estribos</i>	<i>No. 2 @ 15 cms.</i>

Memoria de cálculo por esfuerzos de trabajo

para viga de sección balanceada de concreto armado.

(Viga 3).

<i>Claro de viga.</i>	<i>270 cm.</i>
<i>Peralte total de viga:</i>	<i>30 cm.</i>
<i>Espesor del recubrimiento inferior del refuerzo:</i>	<i>2.5 cm.</i>
<i>Peralte efectivo de viga:</i>	<i>27.5 cm.</i>
<i>Ancho de viga:</i>	<i>15 cm.</i>
<i>Peso volumétrico del concreto:</i>	<i>2400 kg/m³.</i>
<i>Peso propio de la viga:</i>	<i>108 kg/m.</i>
<i>Carga tributaria correspondiente de losa 2:</i>	<i>532.6546 kg.</i>
	<i>5</i>
<i>Carga correspondiente de áreas tributarias:</i>	<i>532.6546 kg/m.</i>
	<i>5</i>
<i>Carga total por metro lineal de viga:</i>	<i>640.6546 kg/m.</i>
	<i>5</i>
<i>Continuidad.</i>	<i>Continua.</i>
<i>Factor de continuidad</i>	<i>0.083333</i>
	<i>333</i>
<i>Momento de diseño:</i>	<i>389.1976 kg*m.</i>

	999
f'_c	250 kg/cm ² .
f_y	4200 kg/cm ² .
<i>Esfuerzo máximo de compresión en el concreto:</i>	112.5 kg/cm ² .
<i>Esfuerzo de tensión en el refuerzo:</i>	2100 kg/cm ² .
<i>Relación elástica:</i>	8.4
k	0.310344
	828
j	0.896551
	724
p	0.008312
	808
R	15.651010 kg/cm ² .
	7
<i>Peralte efectivo requerido:</i>	12.875624 cm.
	68
<i>Peralte efectivo propuesto:</i>	27.5 cm.
<i>Area requerida de acero.</i>	0.7516971 cm ² .
	89
<i>Diámetro especificado de varilla:</i>	3/8"
<i>Area de 1 varilla del refuerzo a utilizar:</i>	0.71 cm ² .
<i>Cantidad requerida de varillas para el momento de diseño:</i>	1.058728 var.
	436

<i>Cantidad de varillas a utilizar:</i>	<i>2 var.</i>
<i>Fuerza cortante máxima adjunta a los apoyos:</i>	<i>864.8837 kg.</i>
<i>Esfuerzo cortante</i>	<i>775</i>
	<i>2.096687 kg/cm².</i>
	<i>945</i>
<i>Esfuerzo cortante permisible para el concreto:</i>	<i>17.392527 kg/cm².</i>
<i>Estribos</i>	<i>13</i>
	<i>No. 2 @ 15 cms.</i>

Memoria de cálculo por esfuerzos de trabajo para viga de sección balanceada de concreto armado.

(Viga 4).

<i>Claro de viga.</i>	<i>510 cm.</i>
<i>Peralte total de viga:</i>	<i>30 cm.</i>
<i>Espesor del recubrimiento inferior del refuerzo:</i>	<i>2.5 cm.</i>
<i>Peralte efectivo de viga:</i>	<i>27.5 cm.</i>
<i>Ancho de viga:</i>	<i>15 cm.</i>
<i>Peso volumétrico del concreto:</i>	<i>2400 kg/m³.</i>
<i>Peso propio de la viga:</i>	<i>108 kg/m.</i>
<i>Carga tributaria correspondiente de losa 1:</i>	<i>218.4687 kg.</i>
<i>Carga correspondiente de áreas tributarias:</i>	<i>218.4687 kg/m.</i>
<i>Carga total por metro lineal de viga:</i>	<i>326.4687 kg/m.</i>
<i>Continuidad.</i>	<i>Continua.</i>
<i>Factor de continuidad</i>	<i>0.083333</i>
	<i>333</i>
<i>Momento de diseño:</i>	<i>707.6209 kg*m.</i>
	<i>073</i>

f_c	250 kg/cm ² .
f_y	4200 kg/cm ² .
<i>Esfuerzo máximo de compresión en el concreto:</i>	112.5 kg/cm ² .
<i>Esfuerzo de tensión en el refuerzo:</i>	2100 kg/cm ² .
<i>Relación elástica:</i>	8.4
k	0.310344
	828
j	0.896551
	724
p	0.008312
	808
R	15.651010 kg/cm ² .
	7
<i>Peralte efectivo requerido:</i>	17.361350 cm.
	47
<i>Peralte efectivo propuesto:</i>	27.5 cm.
<i>Area requerida de acero.</i>	1.366700 cm ² .
	387
<i>Diámetro especificado de varilla:</i>	3/8"
<i>Area de 1 varilla del refuerzo a utilizar:</i>	0.71 cm ² .
<i>Cantidad requerida de varillas para el momento de diseño:</i>	1.9249301 var.
	22
<i>Cantidad de varillas a utilizar:</i>	2 var.

<i>Fuerza cortante máxima adjunta a los apoyos:</i>	<i>832.4951 kg.</i>
<i>Esfuerzo cortante</i>	<i>85</i>
	<i>2.0181701 kg/cm2.</i>
	<i>45</i>
<i>Esfuerzo cortante permisible para el concreto:</i>	<i>17.392527 kg/cm2.</i>
<i>Estribos</i>	<i>13</i>
	<i>No. 2 @ 15 cms.</i>

Memoria de cálculo por esfuerzos de trabajo para columna de concreto armado. (Columna 1A).

<i>Altura de columna:</i>	<i>220 cm.</i>
<i>Lado 1 de viga:</i>	<i>60 cm.</i>
<i>Lado 2 de viga:</i>	<i>15 cm.</i>
<i>Espesor del recubrimiento:</i>	<i>2 cm.</i>
<i>Carga axial total</i>	<i>2645.877 kg.</i>
	<i>69</i>
<i>f'c</i>	<i>250 kg/cm².</i>
<i>f_y</i>	<i>4200 kg/cm².</i>
<i>Esfuerzo máximo de compresión en el concreto:</i>	<i>75 kg/cm².</i>
<i>Esfuerzo de tensión en el refuerzo:</i>	<i>2100 kg/cm².</i>
<i>Relación elástica:</i>	<i>8.4</i>
<i>p</i>	<i>0.005</i>
<i>Esfuerzo medio unitario a la compresión:</i>	<i>77.775 kg/cm².</i>
<i>Area requerida de sección:</i>	<i>34.01964 cm².</i>
	<i>243</i>
<i>Lado propuesto:</i>	<i>15 cm.</i>
<i>Lado a comprobar:</i>	<i>2.2679761 cm.</i>

	62
<i>Area del acero vertical:</i>	4.5 cm ² .
<i>Cantidad de varillas a utilizar:</i>	8 vars.
<i>Area requerida de sección de varilla:</i>	0.5625 cm ² .
<i>Diámetro de varilla a utilizar:</i>	3/8"
<i>Diámetro en sistema métrico de varilla a utilizar:</i>	0.952 cm.
<i>Separación de estribos diám. 1/4":</i>	14 cm.

Memoria de cálculo por esfuerzos de trabajo para columna de concreto armado. (Columna 1B).

<i>Altura de columna:</i>	<i>220 cm.</i>
<i>Lado 1 de viga:</i>	<i>60 cm.</i>
<i>Lado 2 de viga:</i>	<i>15 cm.</i>
<i>Espesor del recubrimiento:</i>	<i>2 cm.</i>
<i>Carga axial total</i>	<i>3243.800 kg.</i>
	<i>993</i>
<i>f_c</i>	<i>250 kg/cm².</i>
<i>f_y</i>	<i>4200 kg/cm².</i>
<i>Esfuerzo máximo de compresión en el concreto:</i>	<i>75 kg/cm².</i>
<i>Esfuerzo de tensión en el refuerzo:</i>	<i>2100 kg/cm².</i>
<i>Relación elástica:</i>	<i>8.4</i>
<i>p</i>	<i>0.005</i>
<i>Esfuerzo medio unitario a la compresión:</i>	<i>77.775 kg/cm².</i>
<i>Area requerida de sección:</i>	<i>41.707502 cm².</i>
	<i>31</i>
<i>Lado propuesto:</i>	<i>15 cm.</i>
<i>Lado a comprobar:</i>	<i>2.7805001 cm.</i>

	54
<i>Area del acero vertical:</i>	4.5 cm ² .
<i>Cantidad de varillas a utilizar:</i>	8 vars.
<i>Area requerida de sección de varilla:</i>	0.5625 cm ² .
<i>Diámetro de varilla a utilizar:</i>	3/8"
<i>Diámetro en sistema métrico de varilla a utilizar:</i>	0.952 cm.
<i>Separación de estribos diám. 1/4":</i>	14 cm.

Memoria de cálculo por esfuerzos de trabajo para zapatas de concreto armado. (Zapata 1).

Datos de predimensionamiento:

<i>Claro de zapata</i>	<i>52.5 cm.</i>
<i>Peralte total propuesto:</i>	<i>15 cm.</i>
<i>Espesor del recubrimiento inferior del acero:</i>	<i>5 cm.</i>
<i>Peralte efectivo:</i>	<i>10 cm.</i>
<i>Peso volumétrico del concreto armado:</i>	<i>2400 kg/m³.</i>
<i>Carga axial en columna:</i>	<i>2645.877 kg.</i>
	<i>69</i>
<i>Peso de columna:</i>	<i>475.2 kg.</i>
<i>Carga sobre zapata:</i>	<i>3121.0776 kg.</i>
	<i>9</i>
<i>Peso propio estimado:</i>	<i>312.10776 kg.</i>
	<i>9</i>
<i>Carga total sobre el terreno:</i>	<i>3433.185 kg.</i>
	<i>459</i>
<i>Resistencia del terreno:</i>	<i>5 ton/m².</i>

<i>Area requerida de cimentación.</i>	<i>0.68663 m2.</i>
	<i>7092</i>
<i>Lado de zapata cuadrada:</i>	<i>0.82863 m.</i>
	<i>5681</i>
<i>Lado propuesto de zapata rectangular:</i>	<i>1.2 m.</i>
<i>Lado contrario de zapata rectangular:</i>	<i>0.69052 m.</i>
	<i>9734</i>
<i>Ancho de dado dala o contratrabe:</i>	<i>0.2 m.</i>
<i>Vuelo de zapata:</i>	<i>0.5 m.</i>
<i>Momento de diseño:</i>	<i>625 kg*m.</i>
<i>f'c</i>	<i>250 kg/cm2.</i>
<i>fy</i>	<i>4200 kg/cm2.</i>
<i>Esfuerzo máximo de compresión en el concreto:</i>	<i>112.5 kg/cm2.</i>
<i>Esfuerzo de tensión en el refuerzo:</i>	<i>2100 kg/cm2.</i>
<i>Relación elástica:</i>	<i>8.4</i>
<i>k</i>	<i>0.310344</i>
	<i>828</i>
<i>j</i>	<i>0.896551</i>
	<i>724</i>
<i>p</i>	<i>0.008312</i>
	<i>808</i>
<i>R</i>	<i>15.651010 kg/cm2.</i>

	7
<i>Peralte efectivo requerido:</i>	<i>6.319297 cm.</i>
	<i>688</i>
<i>Peralte efectivo propuesto:</i>	<i>10 cm.</i>
<i>Area requerida de acero:</i>	<i>3.319597 cm².</i>
	<i>07</i>
<i>Area de 1 varilla del refuerzo a utilizar:</i>	<i>0.71 cm².</i>
<i>Separación de varillas centro a centro</i>	<i>21.388137 cm.</i>
<i>en el sentido corto:</i>	<i>93</i>
<i>Area de 1 varilla del refuerzo a utilizar:</i>	<i>0.71 cm².</i>
<i>Separación máxima del refuerzo por</i>	<i>30 cm.</i>
<i>especificaciones:</i>	

Memoria de cálculo por esfuerzos de trabajo para zapatas de concreto armado. (Zapata 2).

Datos de predimensionamiento:

<i>Claro de zapata</i>	<i>52.5 cm.</i>
<i>Peralte total propuesto:</i>	<i>15 cm.</i>
<i>Espesor del recubrimiento inferior del acero:</i>	<i>5 cm.</i>
<i>Peralte efectivo:</i>	<i>10 cm.</i>
<i>Peso volumétrico del concreto armado:</i>	<i>2400 kg/m³.</i>
<i>Carga axial en columna:</i>	<i>3243.80 kg.</i>
	<i>0993</i>
<i>Peso de columna:</i>	<i>475.2 kg.</i>
<i>Carga sobre zapata:</i>	<i>3719.000 kg.</i>
	<i>993</i>
<i>Peso propio estimado:</i>	<i>371.9000 kg.</i>
	<i>993</i>
<i>Carga total sobre el terreno:</i>	<i>4090.901 kg.</i>
	<i>092</i>
<i>Resistencia del terreno:</i>	<i>5 ton/m².</i>

<i>Area requerida de cimentación.</i>	<i>0.818180 m2.</i>
	<i>218</i>
<i>Lado de zapata cuadrada:</i>	<i>0.90453 m.</i>
	<i>3149</i>
<i>Lado propuesto de zapata rectangular:</i>	<i>1.2 m.</i>
<i>Lado contrario de zapata rectangular:</i>	<i>0.753777 m.</i>
	<i>625</i>
<i>Ancho de dado dala o contratrabe:</i>	<i>0.2 m.</i>
<i>Vuelo de zapata:</i>	<i>0.5 m.</i>
<i>Momento de diseño:</i>	<i>625 kg*m.</i>
<i>f'c</i>	<i>250 kg/cm2.</i>
<i>fy</i>	<i>4200 kg/cm2.</i>
<i>Esfuerzo máximo de compresión en el concreto:</i>	<i>112.5 kg/cm2.</i>
<i>Esfuerzo de tensión en el refuerzo:</i>	<i>2100 kg/cm2.</i>
<i>Relación elástica:</i>	<i>8.4</i>
<i>k</i>	<i>0.310344</i>
	<i>828</i>
<i>j</i>	<i>0.896551</i>
	<i>724</i>
<i>p</i>	<i>0.008312</i>
	<i>808</i>
<i>R</i>	<i>15.651010 kg/cm2.</i>

	7
<i>Peralte efectivo requerido:</i>	<i>6.319297 cm.</i>
	<i>688</i>
<i>Peralte efectivo propuesto:</i>	<i>10 cm.</i>
<i>Area requerida de acero:</i>	<i>3.319597 cm².</i>
	<i>07</i>
<i>Area de 1 varilla del refuerzo a utilizar:</i>	<i>0.71 cm².</i>
<i>Separación de varillas centro a centro</i>	<i>21.388137 cm.</i>
<i>en el sentido corto:</i>	<i>93</i>
<i>Area de 1 varilla del refuerzo a utilizar:</i>	<i>0.71 cm².</i>
<i>Separación máxima del refuerzo por</i>	<i>30 cm.</i>
<i>especificaciones:</i>	

VIGA 1

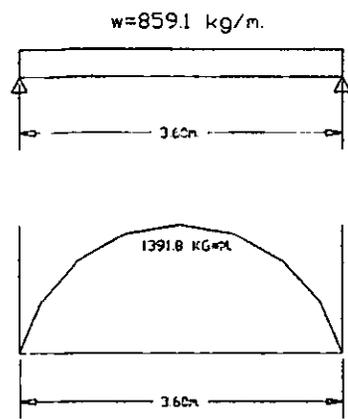


DIAGRAMA DE MOMENTOS

VIGA 2

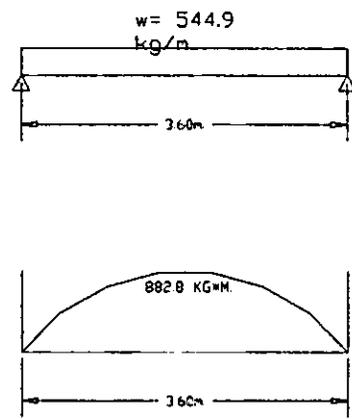


DIAGRAMA DE MOMENTOS

VIGA 3

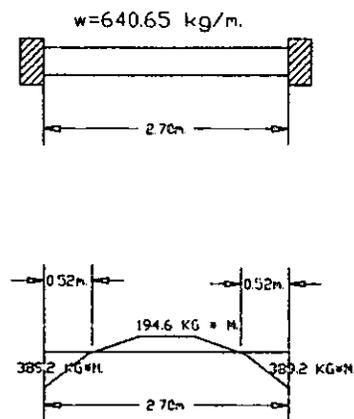


DIAGRAMA DE MOMENTOS

VIGA 4

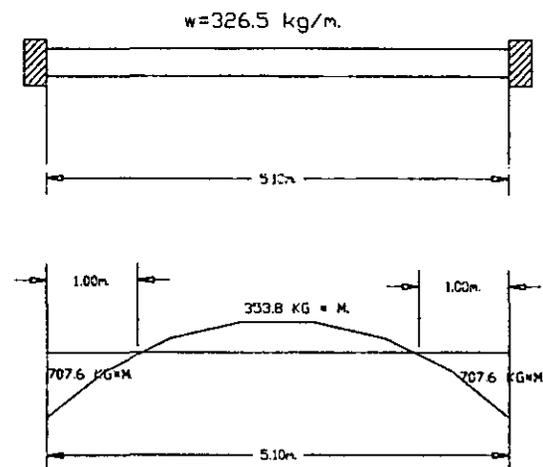


DIAGRAMA DE MOMENTOS

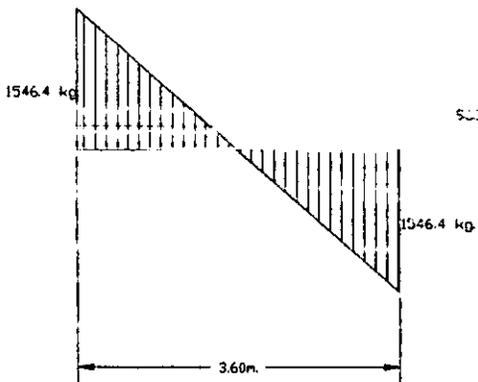


DIAGRAMA DE CORTANTES

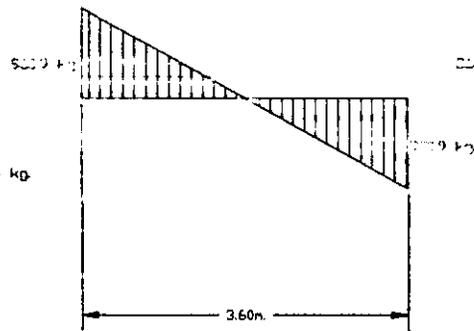


DIAGRAMA DE CORTANTES

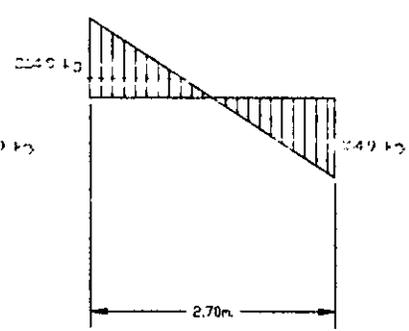


DIAGRAMA DE CORTANTES

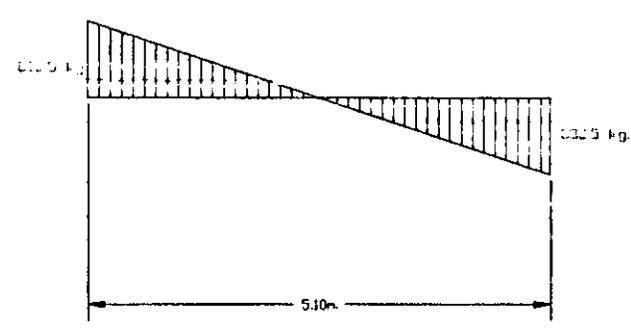


DIAGRAMA DE CORTANTES

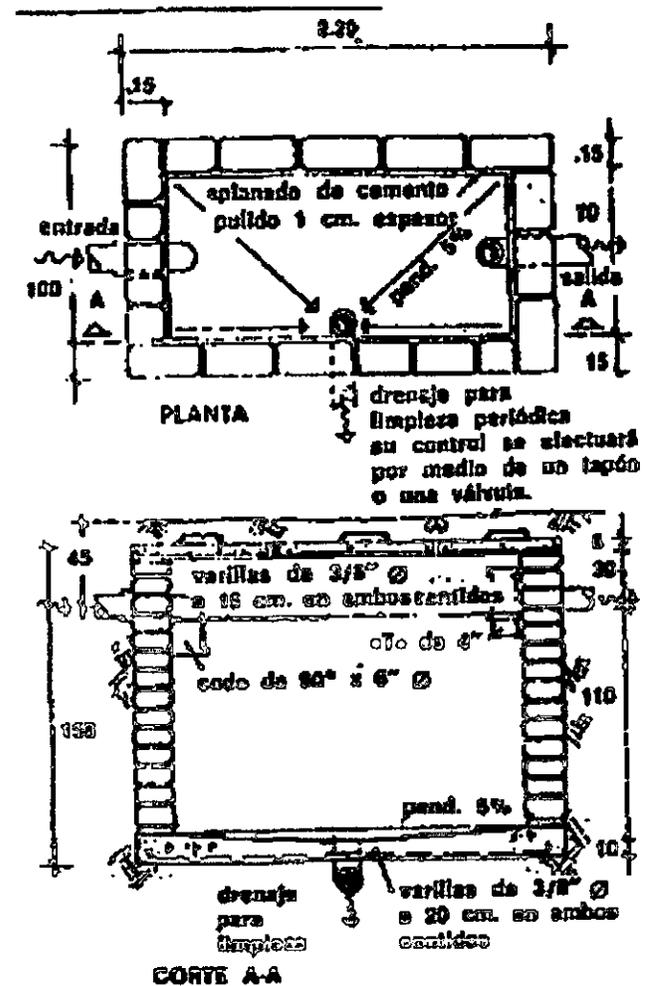
Tratamiento de agua de desecho para el riego de árboles frutales y pastos.

Pozo de absorción.

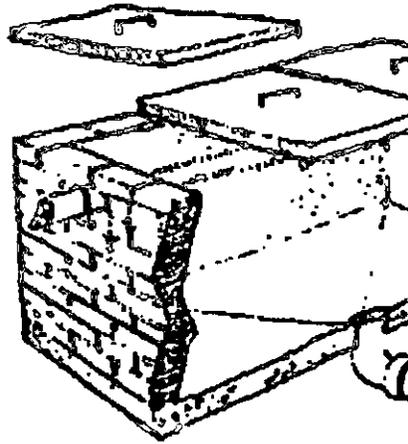
Se diseñará de acuerdo con la naturaleza del terreno y las pruebas de infiltración.

El fondo deberá estar a una distancia vertical mínima de 1.50 metros del manto freático.

Dimensiones y materiales necesarios para un tanque séptico rectangular para 10 personas o menos:



MATERIAL NECESARIO



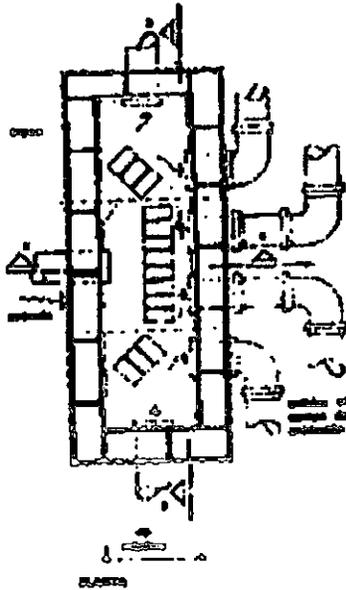
400
piezas

Tabique recocido 7 x 14 x
28

Cemento gris	250 Kg.
Arena	1.15 m ³
Grava	0.500 m ³
Calidra o cal	80 Kg.
Varillas 3/8" Ø	50 Kg.
Alambre recocido N ^o . 18	1 Kg
Codo de 90° x 6" Ø	2 Pzas.
"T" de 4"	1 Pza.

Tubo de 6" Ø	variable.
Tubo de 4" Ø	Variable.
Concreto	0.475 m ³
Aplanado de cemento	8.00 m ³
Excavación	5.50 m ³

Dimensiones de la Caja de Distribución.



La función de estas cajas es distribuir el afluente del tanque séptico en partes proporcionales al número de salidas previstas para el proceso de oxidación.

Para que se cumpla lo anterior, todas las salidas deberán colocarse al mismo nivel, ya que en caso contrario se

sobrecargarán unas y otras podrán no recibir líquidos.

Se recomienda localizar la entrada a 5 cm del fondo de la caja y las salidas a 1 cm. del mismo fondo.

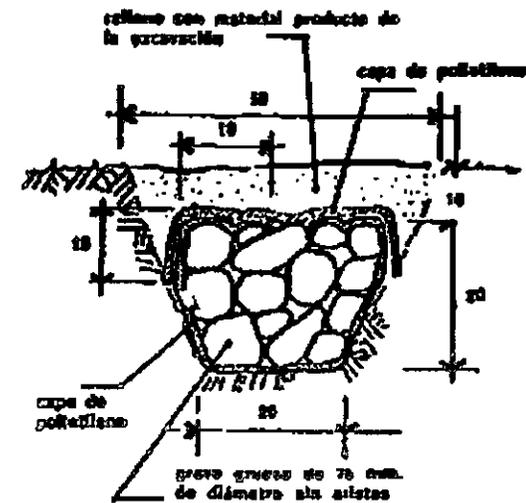
El ancho útil de la caja no excederá de 45 cms., y su largo se determinará en función del número de salidas considerando un espacio mínimo de 25 cms. Entre ejes de éstas.

desechos grasos en gran cantidad. Deben colocarse antes del tanque séptico y contar con tapa para limpiarlos frecuentemente. Es preferible ubicarlos en lugares sombreados para mantener bajas temperaturas en su interior.

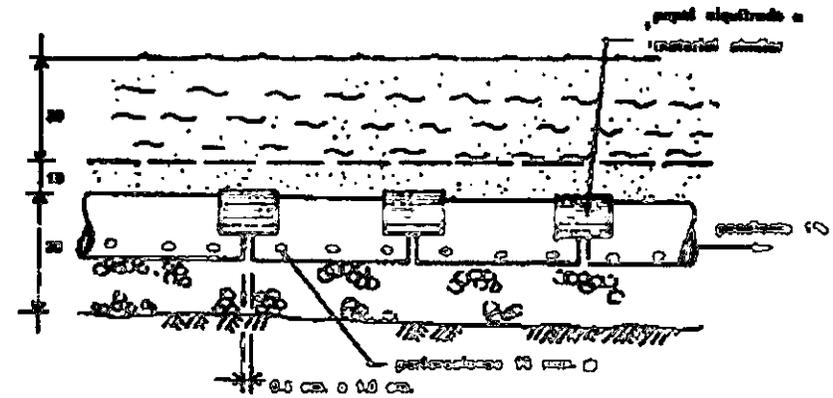
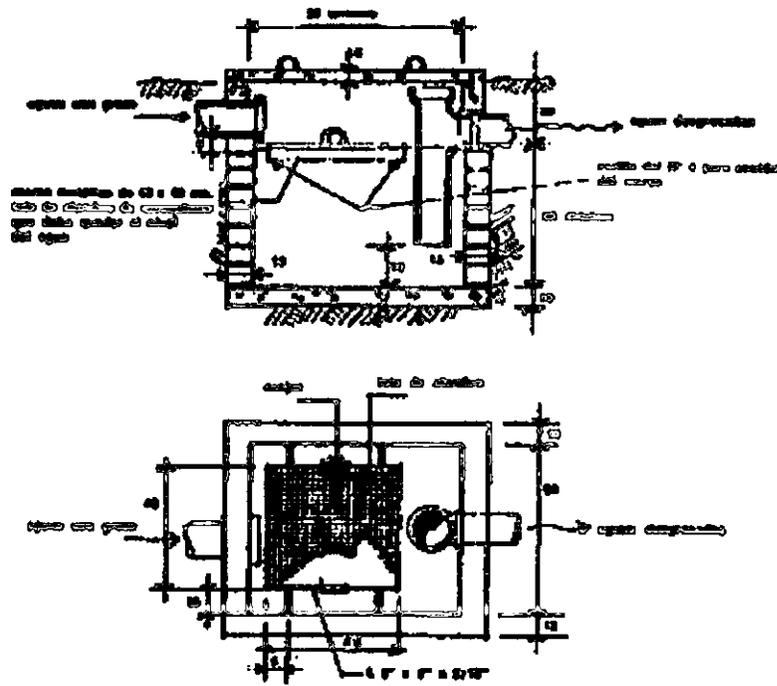
Para determinar su capacidad se considerará, en general, el doble de la cantidad de líquido que entra durante la hora de máximo gasto del influente.

En pequeñas instalaciones, la capacidad debe ser de 8 litros por persona y nunca menor de 120 litros en total.

La tubería podrá ser de concreto simple, plástico, etc., o bien si estos materiales son difíciles de conseguir podrá aceptarse el siguiente diseño:

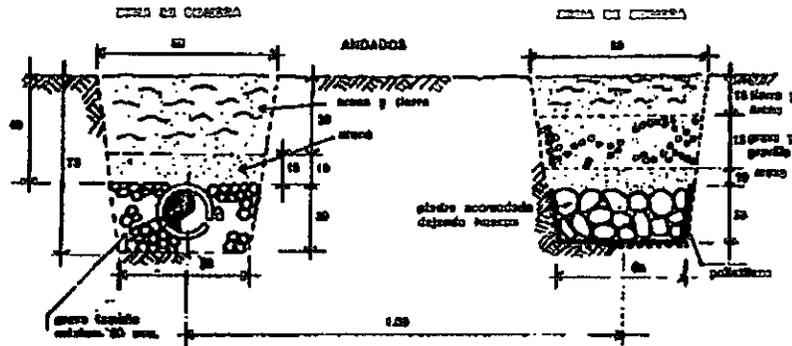


La trampa de grasa deberá tener un aditamento especial como se muestra, con el fin de ayudar a formar y posteriormente eliminar la nata.



También deberá eliminarse todo impedimento de paso de agua hacia la superficie, y se limitará a 40 cm. La profundidad de relleno sobre la tubería. Si existe dificultad para la obtención de tubería se usará un diseño similar al de conducción de aguas como se muestra a continuación.

El diseño del campo de oxidación se hará de acuerdo a la teoría presentada, variando la separación obligada entre líneas de tubería que será de 1.00 m., con el fin de aprovechar el fluente del tanque séptico para riego de árboles frutales o cereales, tales como maíz o trigo.



Este campo de oxidación formará la base para un huerto, donde se sembrarán árboles frutales o cereales, los nutrientes necesarios para este cultivo serán suministrados por los nutrientes contenidos en el efluente del tanque séptico.

Es muy importante que no se introduzcan las aguas de lavado que contengan detergentes, porque éstos evidentemente dañarán la producción de frutas y cereales.

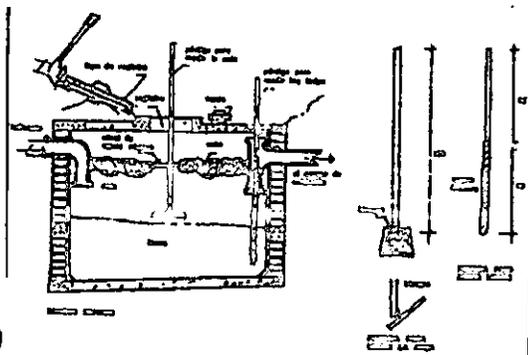
Al final del campo de oxidación, se recolecta el agua que no ha sido

utilizada por los cultivos de cereales, o árboles frutales o algodón, mediante una tubería como las ya especificadas que conducirá a un pozo final de captación; cuya construcción se realizará como un pozo de visita común sin tubería en el fondo y sólo admitirá el tubo de colección.

Este pozo tendrá la función de retener el agua que no haya sido aprovechada por los cultivos de árboles frutales o cereales, y podrá posteriormente destinarse a otros fines.

El transporte de esta agua será mediante el bombeo manual o de cualquier otro tipo.

Se recomienda que dicho pozo, se encuentre tapado siempre, y las aguas



d) Retiro, lavado y reposición y reposición de material de filtro para detergente y nuevo acomodo de éste para trabajo cada mes.

e) Mantenimiento al tanque séptico recomendado por las citadas Cartillas y que es como sigue:

La tenencia de la tierra es de tipo ejidal, y los ejidatarios se encuentran legalmente establecidos en copropiedad, varias fracciones de terrenos y varios propietarios registrados ante la Secretaria de la Reforma Agraria con carácter de enajenable.

Se requiere que la superficie o unidad de dotación no sea mayor de 10 hectáreas de terreno, lo cual constituye la pequeña propiedad.

LO LEGAL

RESTRICCIONES FEDERALES.

Los bosques se clasifican en parques nacionales, en cuyo caso se consideran bienes nacionales, o bien bosques de carácter regional, en cuyo caso podrán ser explotados con la debida concesión federal.

PROCEDIMIENTOS PARA LA CONSECUION DE LICENCIAS DE CONSTRUCCION.

Se tramitarán licencias de construcción y servicios tales como viavilidad de drenaje y alcantarillado, agua potable, uso del suelo y electrificación, ante la Dirección de Desarrollo

Urbano y Ecología de Ziracuaretiro, Mich. Así como ante las diferentes dependencias tales como la Secretaria de Salubridad y Asistencia, la Comisión Nacional del Agua, Comisión Federal de Electricidad y el Instituto Mexicano del Seguro Socia, para lo cual se requiere la autorización del proyecto y traza urbana previa constitución de una asociación civil registrada por medio de notario público fedatario ante la Secretaria de relaciones Exteriores y protocolizada en el Registro Público de la Propiedad.

BIBLIOGRAFIA.

*revista NATURA "tu salud
en la naturaleza"
tomos no. 164 y 165
editorial índice, s.a. de c.v.*

*revista NATURA
"helioterapia y sauna"
vidaurreazaga*

*biblioteca NATURA
"helioterapia y sauna"
baños que curan y
revitalizan
olavarrieta/wilke
editorial posada*

*enciclopedia naturista
mazdasnan
masdaznan de mexico,
A.C.*

la homeopatía

luis zepeda castañeda

EDAMEX

dianética

*la ciencia moderna de la
salud mental*

I. Ronald hubbard

*cuerpo sano mente clara
recorrido de purificación
I. Ronald hubbard*

un lenguaje de patrones

*vegetarianismo racional y
reforma de la dieta
harry benjamin*

EDAF

*la salud natural al
alcance de todos
manuel lezaeta acharan*

*la ciencia yogui de la
respiracion
yogui ramacharaka
editorial orion*

teoria de la arquitectura

arq. Jose villagran garcia

arquitectura, forma, espacio

christopher alexander

*instalaciones en los
edificios*

editorial gustavo gilli

*guia de planificacion y control de las
actividades apicolas
SEP.-FONDO DE CULTURA
ECONOMICA
planificacion para el
desarrollo agropecuario*

*revistas ARTES DE MEXICO
piramides.- centros
ceremoniales*

*revista CIENCIA Y
DESARROLLO (vol. No. 95)
codice de la cruz-badiano
conacyt*

manuel lezaeta acharan

*la ciencia yogui de la
respiracion
yogui ramacharaka*

editorial orion

teoria de la arquitectura

arq. Jose villagran garcia

*arquitectura, forma, espacio y orden
f. Ching*

*apicolas
SEP.-FONDO DE
CULTURA
ECONOMICA
planificacion para
el desarrollo
agropecuario*

*revistas ARTES
DE MEXICO
piramides.-
centros
ceremoniales*

*revista CIENCIA Y
DESARROLLO (vol.
No. 95)
codice de la cruz-
badiano
conacyt*

revista CIENCIA Y

*arquitectura como un
todo
vladimir kaspe*

*ramirez vazquez en la
arquitectura
editorial diana*

*mexico, esplendores de
treinta siglos
octavio paz*

*DESARROLLO (vol.
No. 96)
hongos
comestibles en
mexico
Conacyt*

*the psychic power
of plants
by john
whitman
signet
publises*

*dolores-reumatismo SU
CURACION
dr. Vander
ediciones dr. Vander
(BARCELONA)*

*guia medica del hogar
moderna medicina
natural
dr. Vander
ediciones dr. Vander
(BARCELONA)*

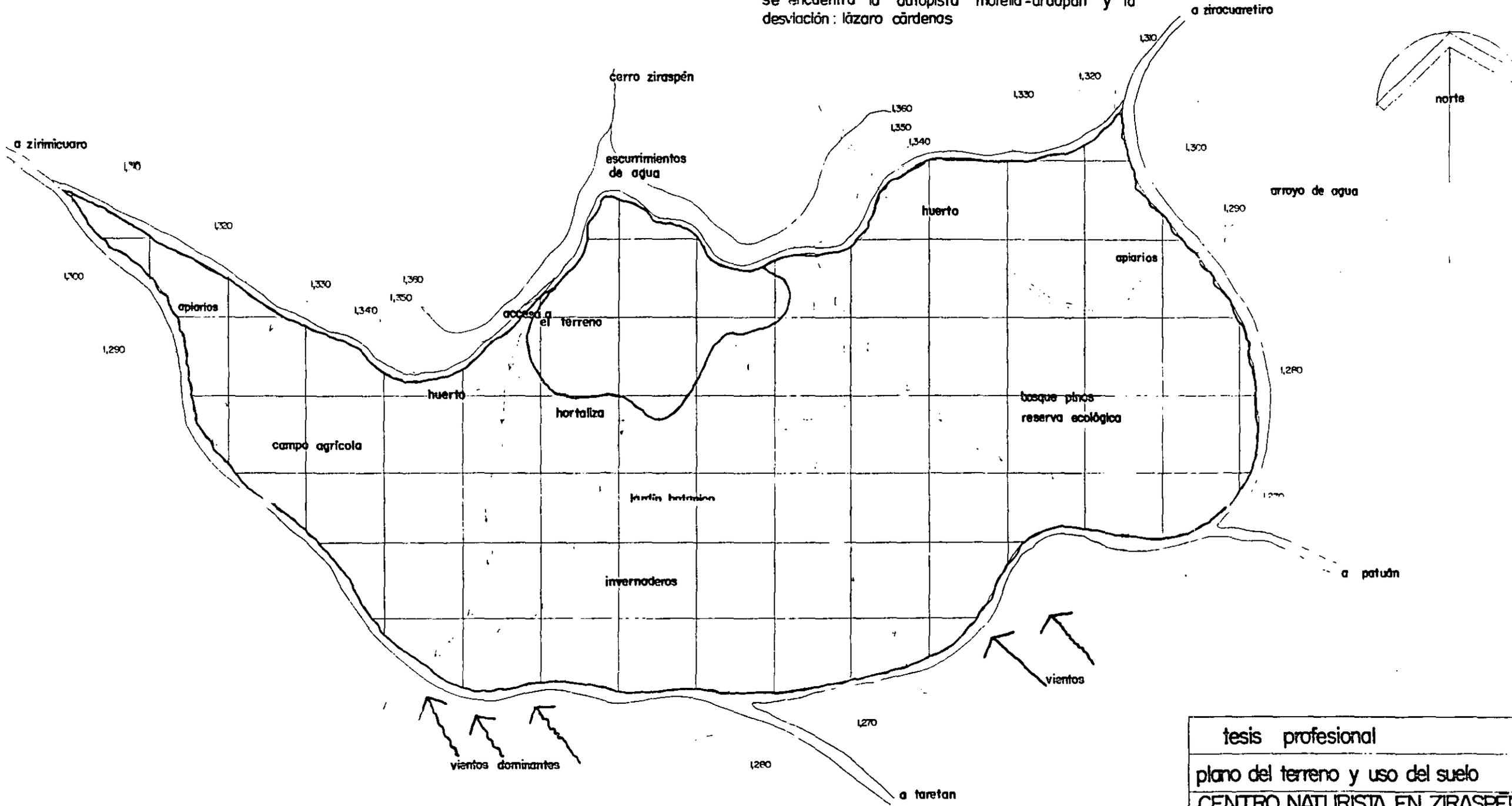
*el análisis transaccional
en la psicoterapia
dr. Erik berne
editorial V siglos
(BARCELONA)*

*revista VIDA NATURAL
III seminario anual de
medicinas alternativas
escuela natural de
naturismo de la GRAN*

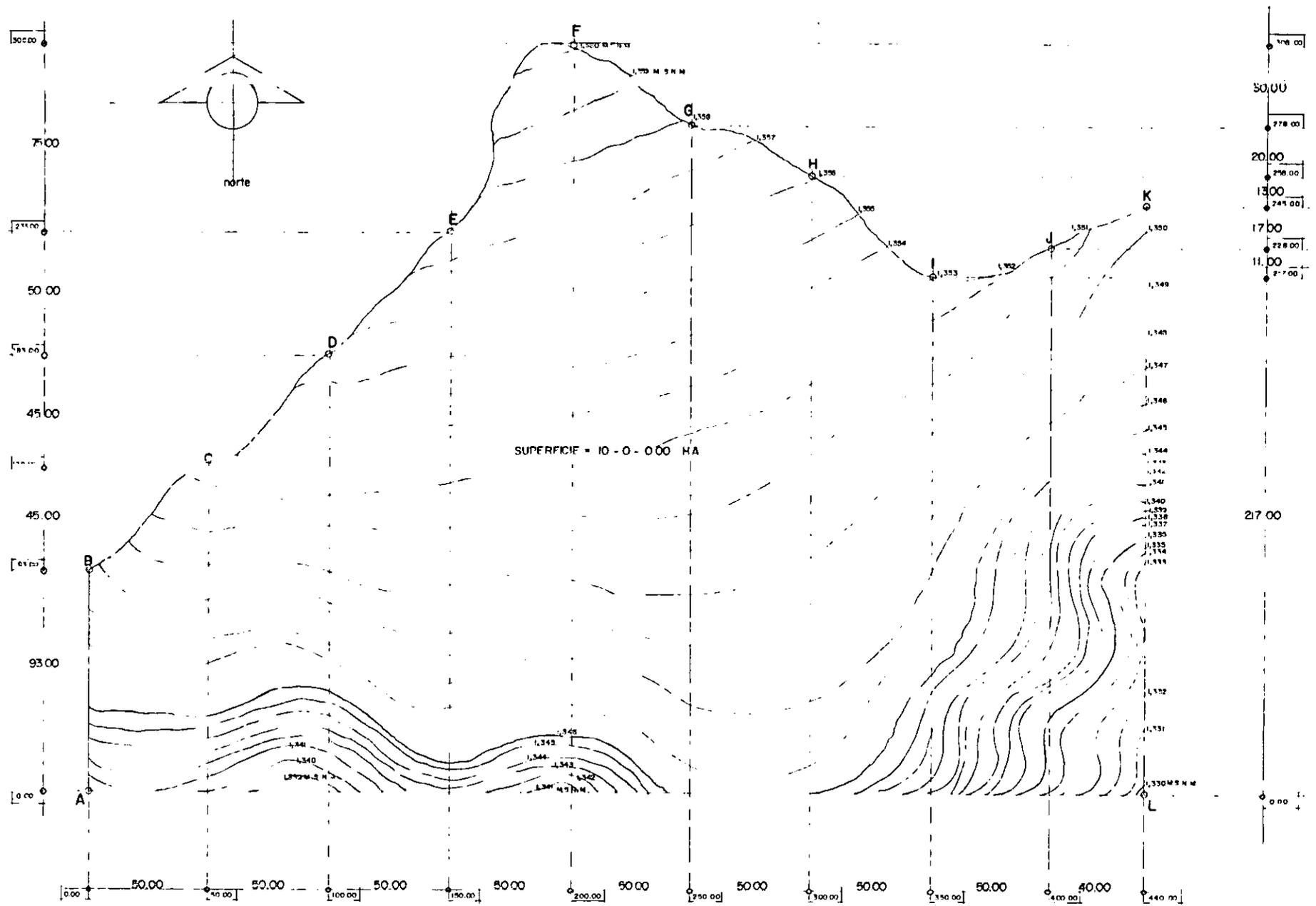
*FRATERNIDAD UNIVERSAL
FUNDACION dr. Sergio
raynaud de la ferriere*

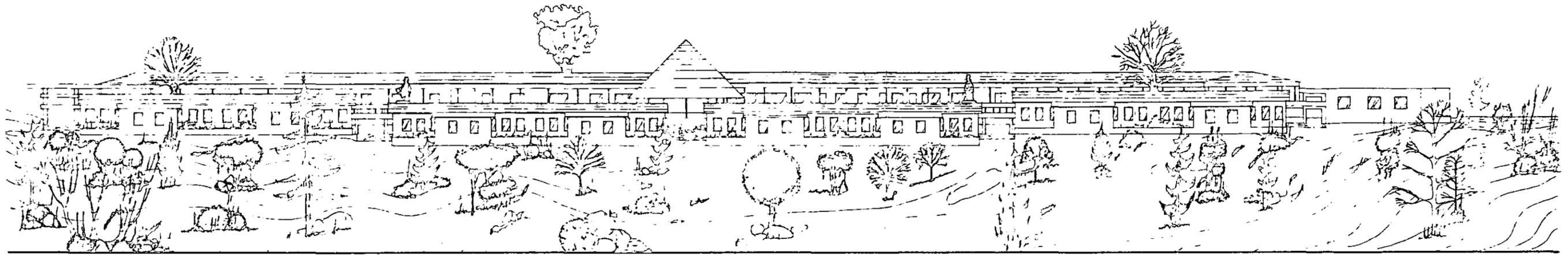
*feng shui
lillian too
kit*

nota: a una distancia de 1,200.00 mts. hacia el norte, se encuentra la autopista morelia-uruapan y la desviación: lázaro cárdenas

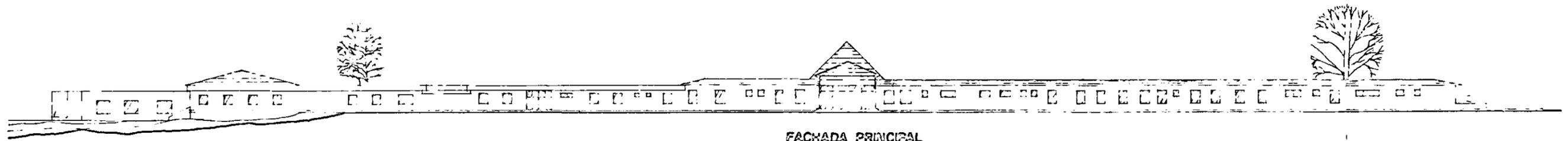
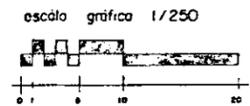


tesis profesional		
plano del terreno y uso del suelo		
CENTRO NATURISTA EN ZIRASPEJ municipio de ziracuaretiro, michoacán		
miguel garcia soto	autorizó grq. jaimé g. escalante s.	arq. enrique arriola v.
uruapan, michoacán	enero de 1999	escala: 1/25000

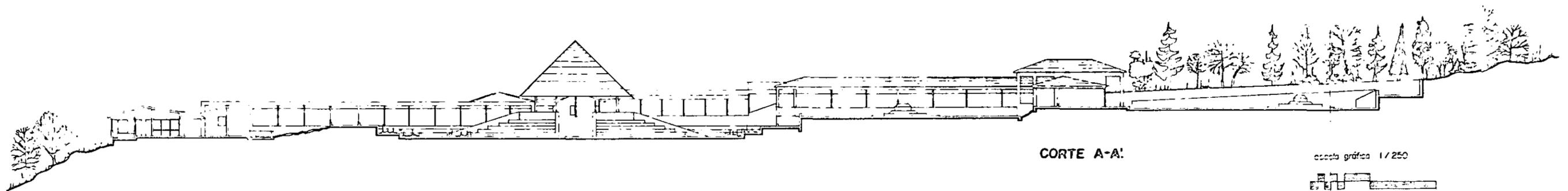




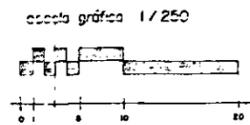
FACHADA SUR

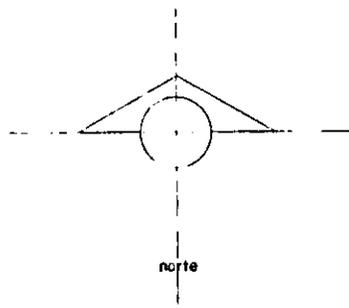
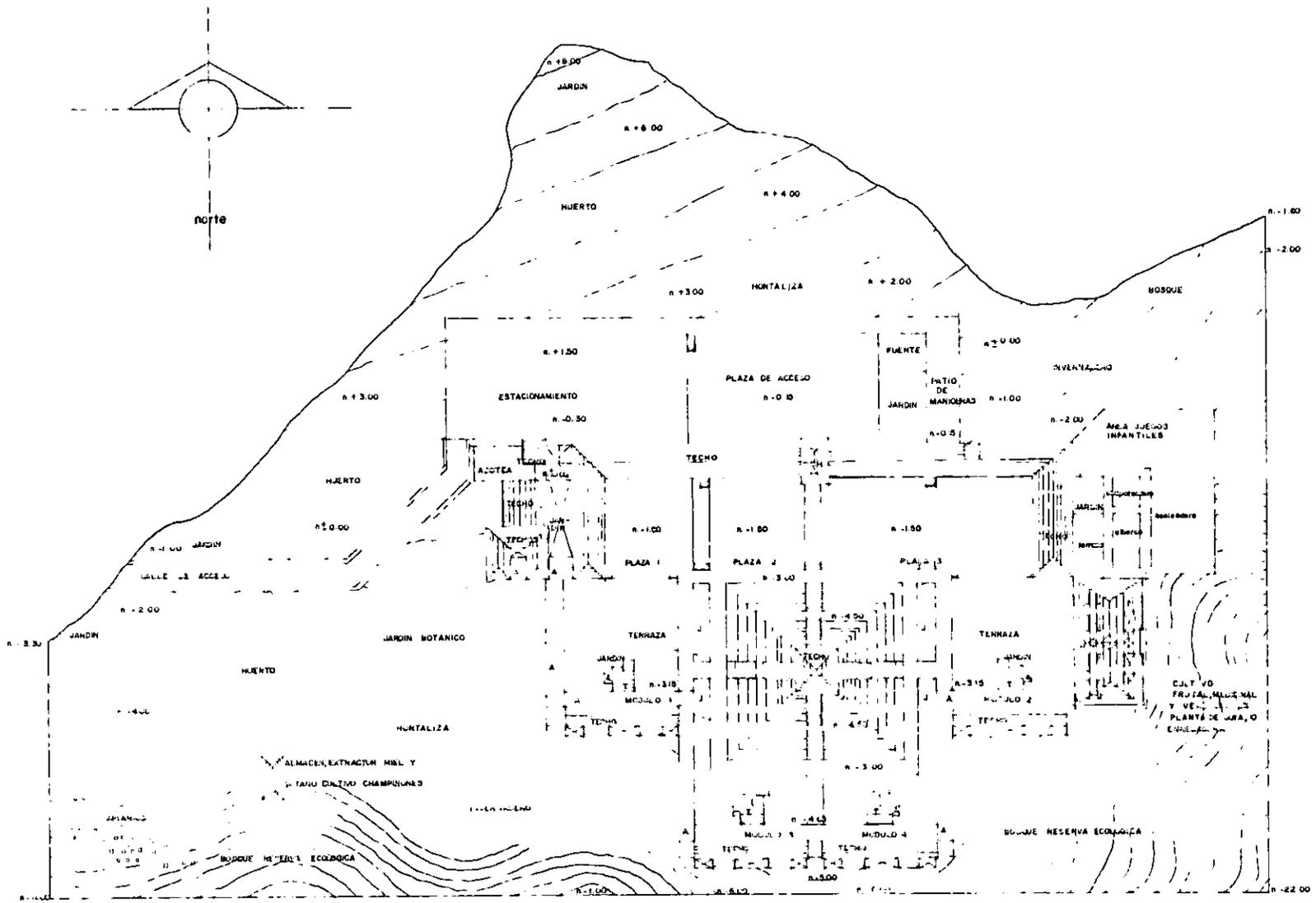


FACHADA PRINCIPAL



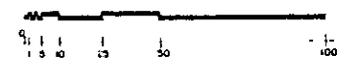
CORTE A-A'





PLANTA DE CONJUNTO

escala gráfica: 1/1,000

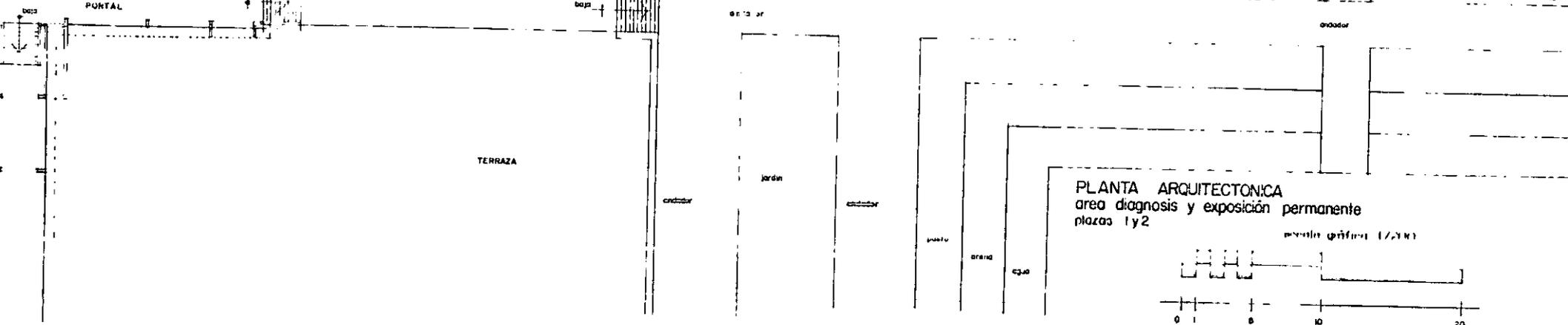
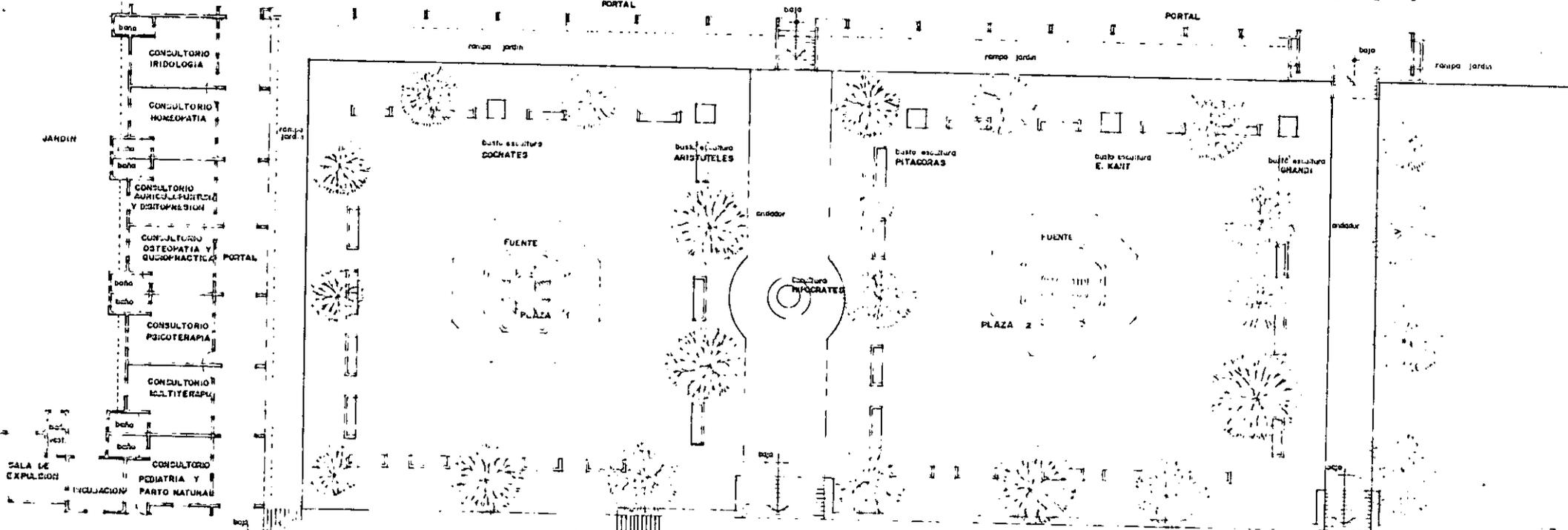


ESTACIONAMIENTO

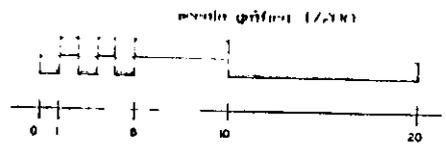
PLAZA DE ACCESO

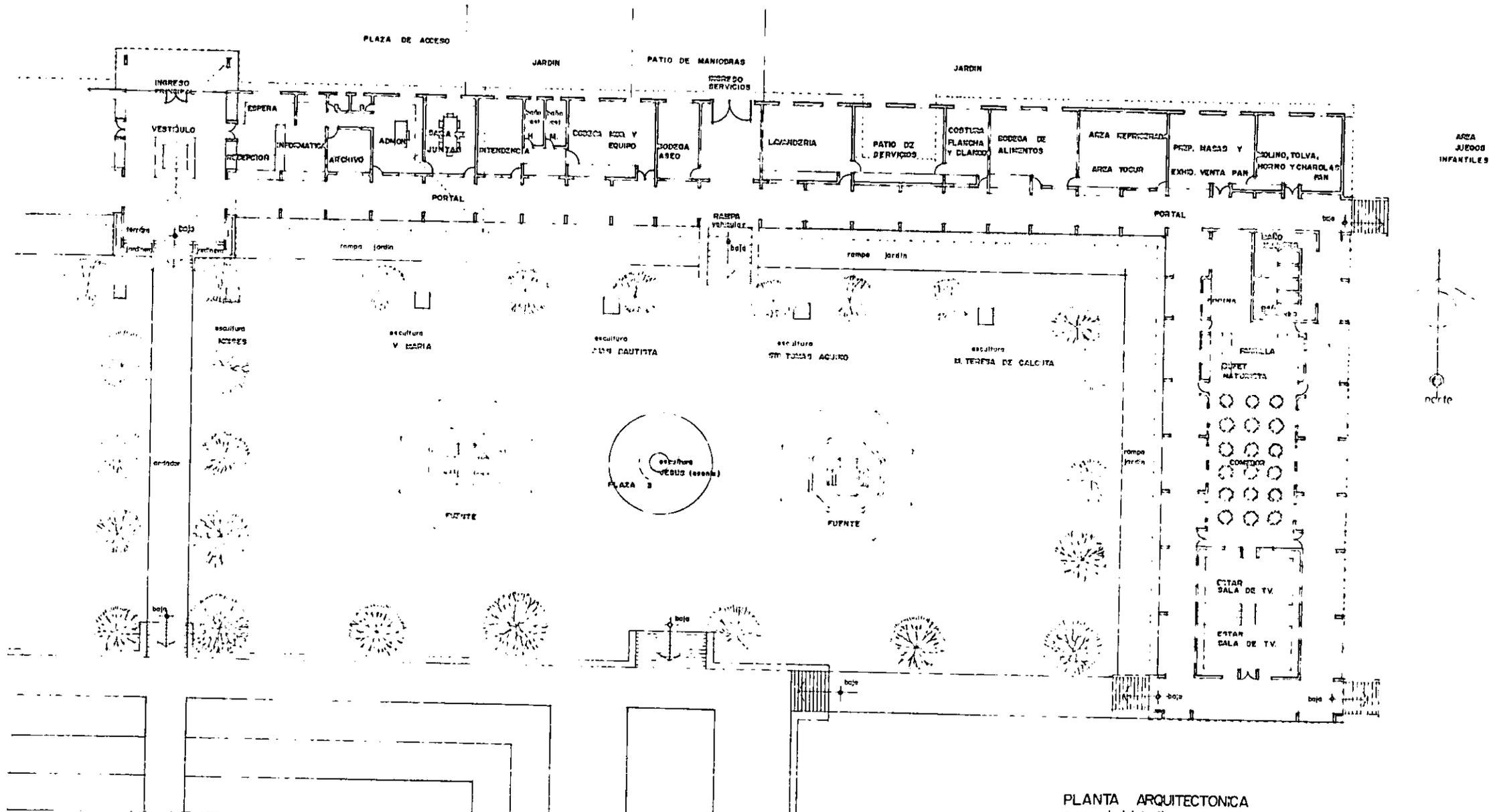
INGRESO MEDICOS Y ENFERMERAS

INGRESO PRINCIPAL



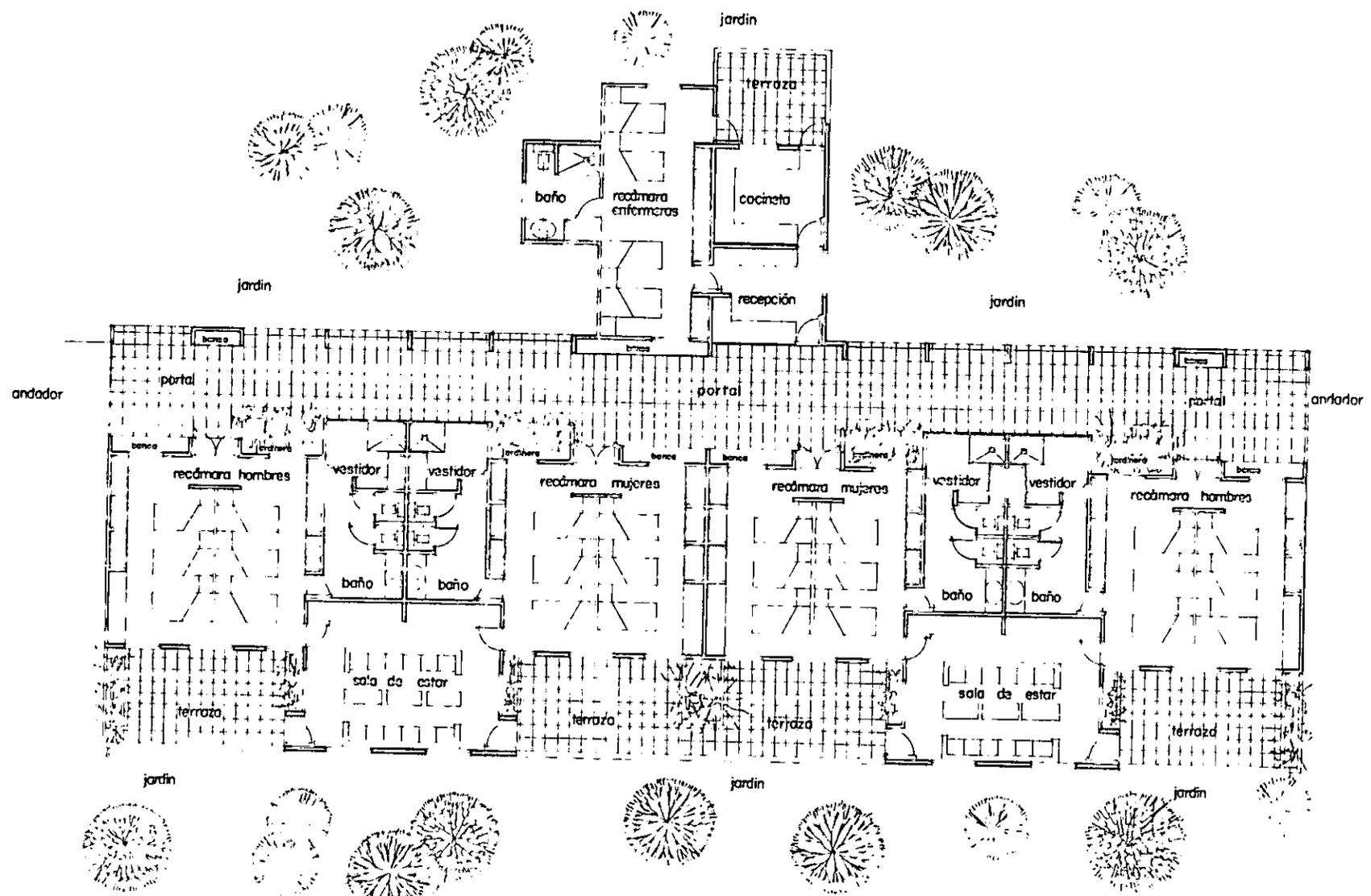
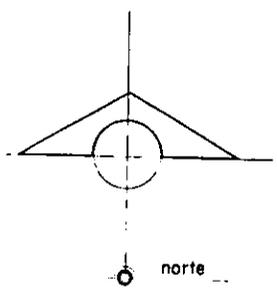
PLANTA ARQUITECTONICA
 area diagnosis y exposicion permanente
 plazas 1 y 2





PLANTA ARQUITECTONICA
 area administrativa y servicios generales
 plaza 3
 escala grafica: 1/200

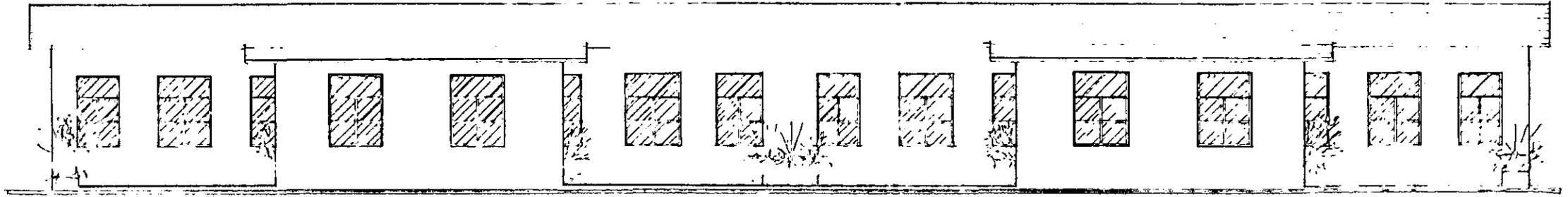




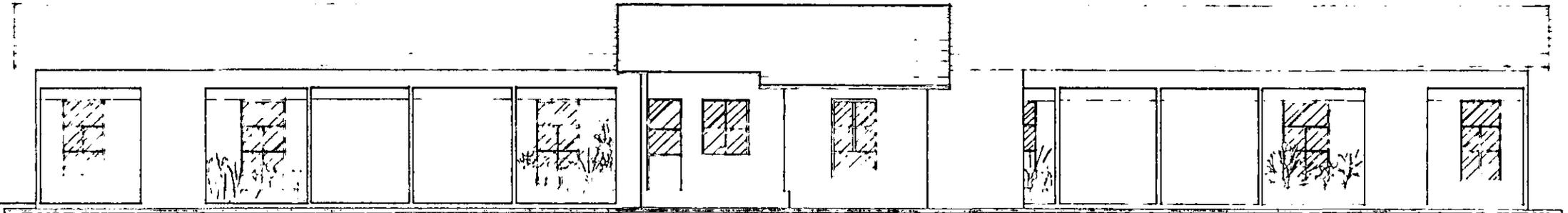
PLANTA ARQUITECTONICA
módulo habitacional tipo

escala grafica: 1/100

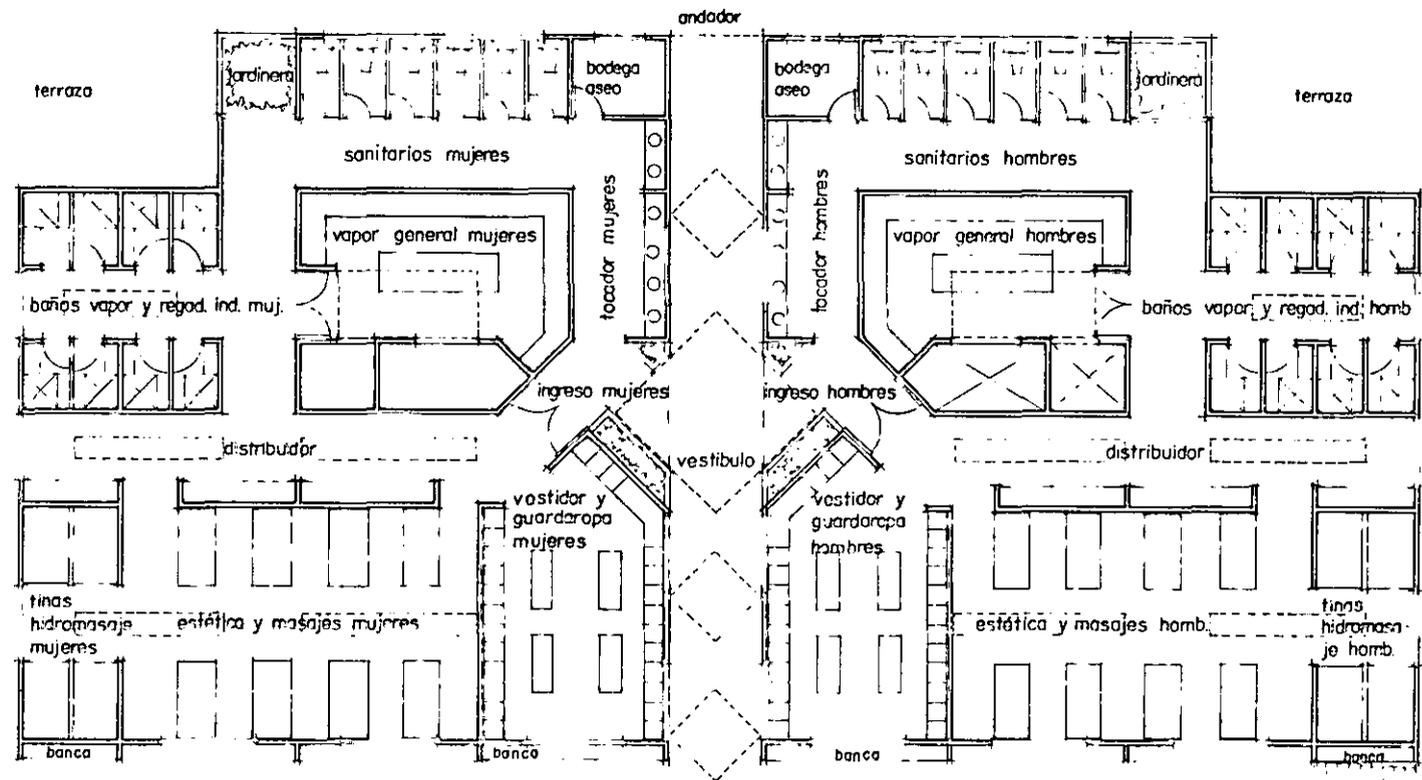




FACHADA SUR



FACHADA PRINCIPAL



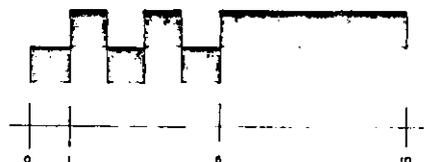
PORTAL

PORTAL

ACCESO poniente

PLANTA ARQUITECTONICA
baños y estéticas naturistas

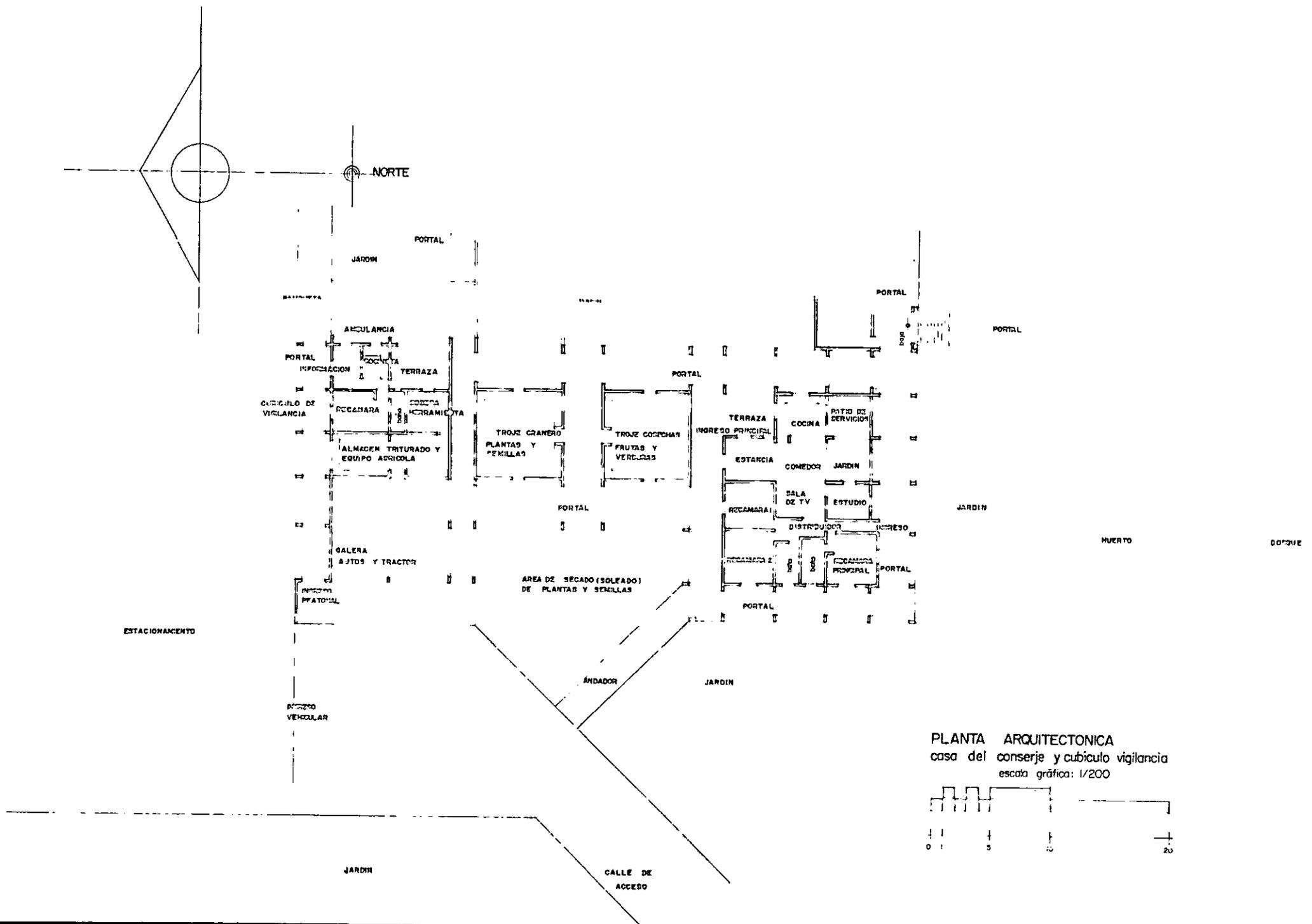
escala gráfica : 1/100



jardín

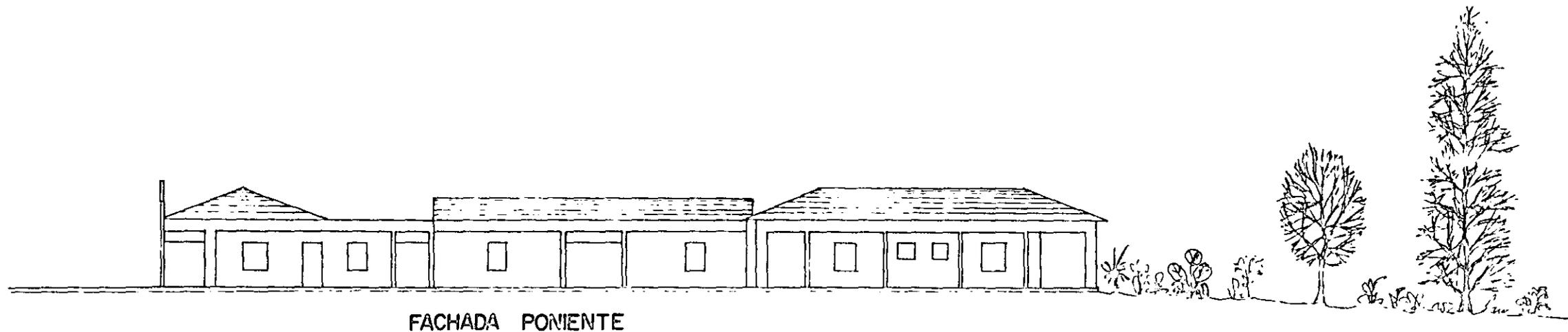
jardín

andador

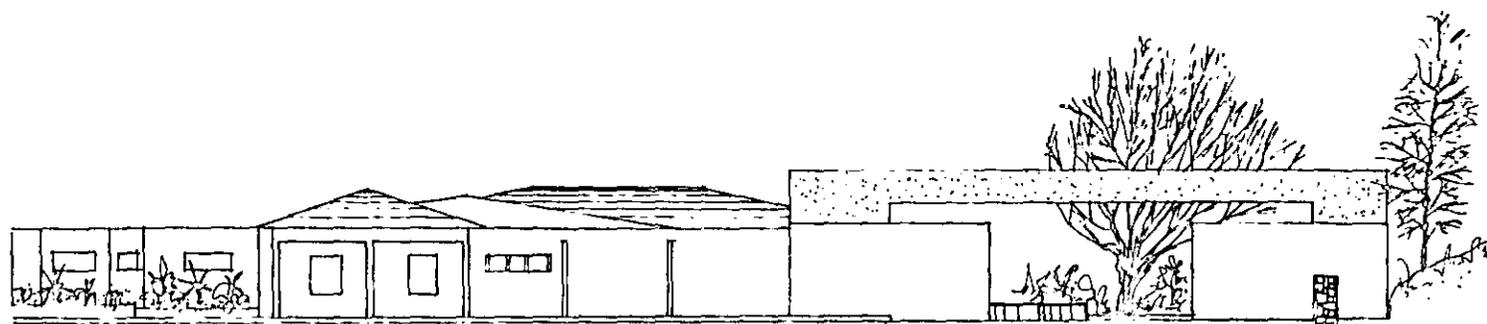


PLANTA ARQUITECTONICA
 casa del conserje y cubiculo vigilancia
 escala grafica: 1/200





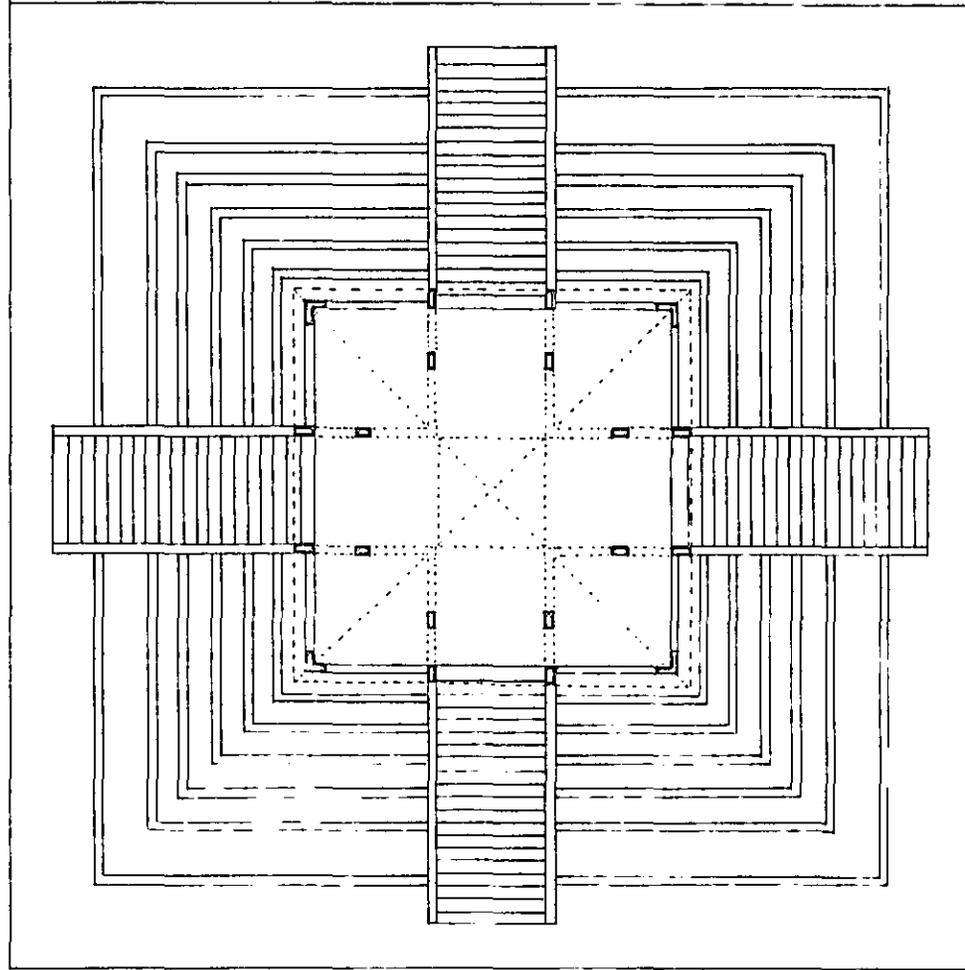
FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE

casa del conserje y cubiculo vigilancia
escala gráfica: 1/200

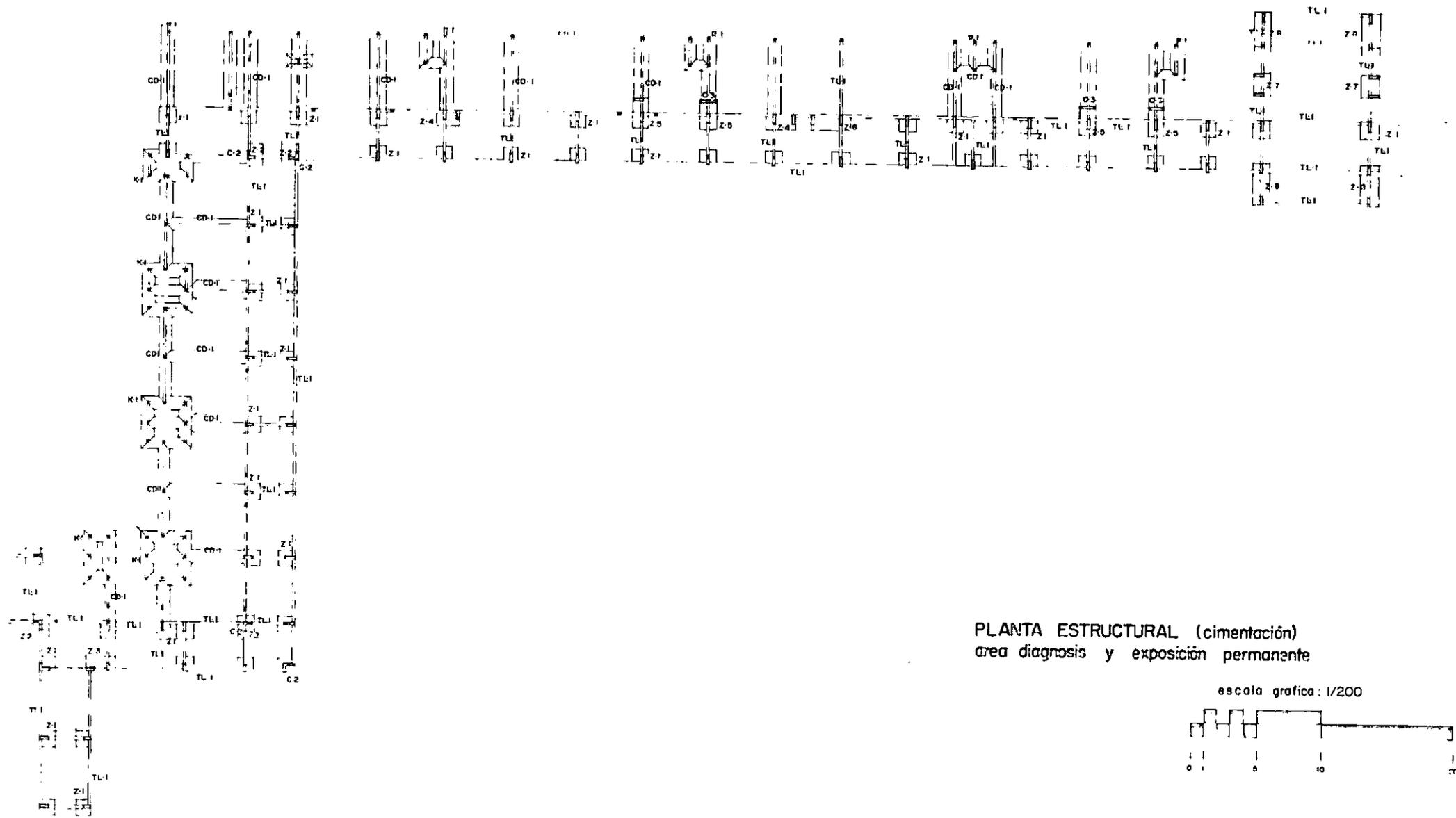


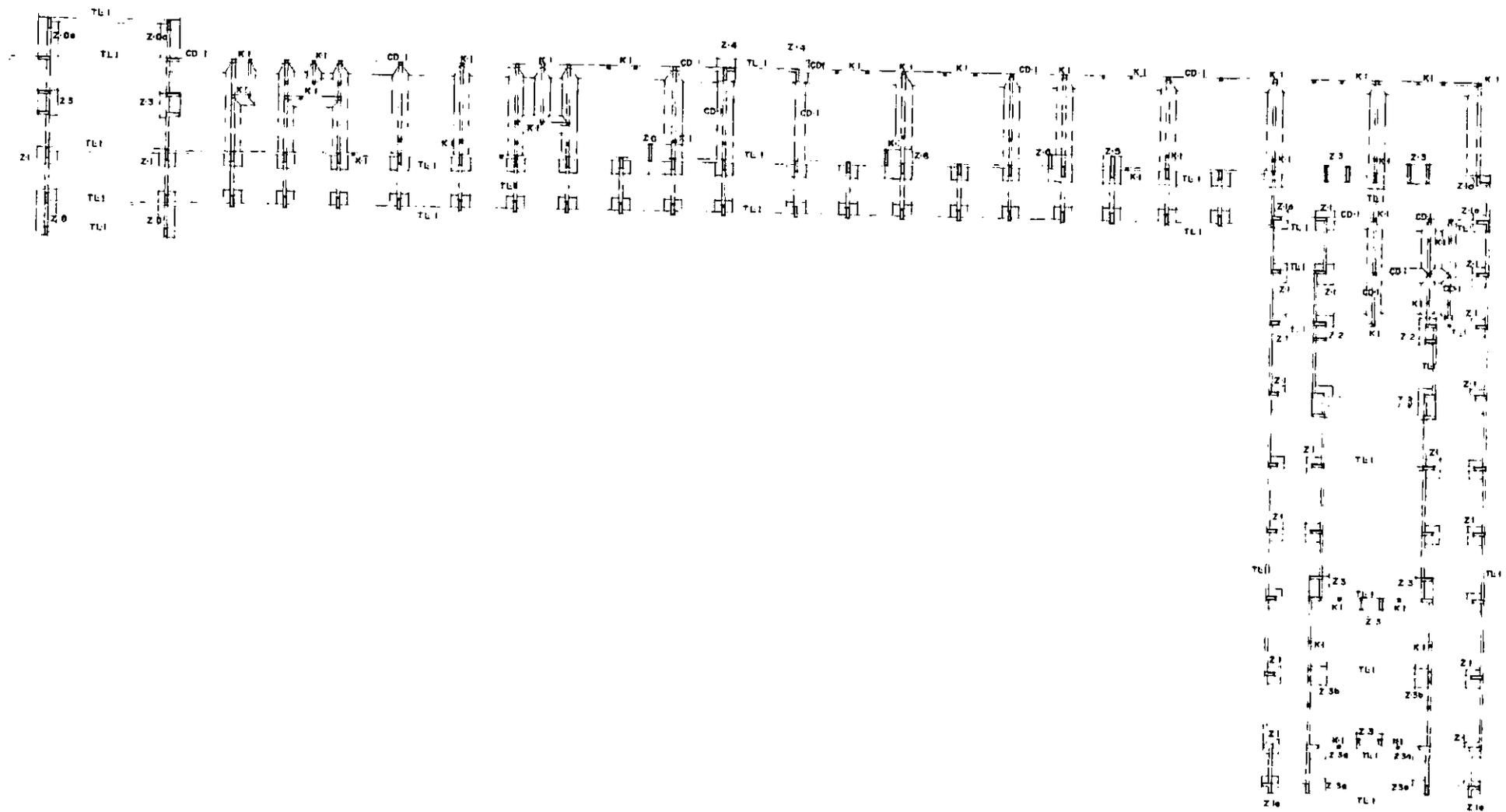


PLANTA ARQUITECTONICA
CAPILLA MEDITACION

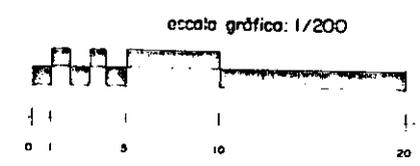
escala gráfica: 1/250

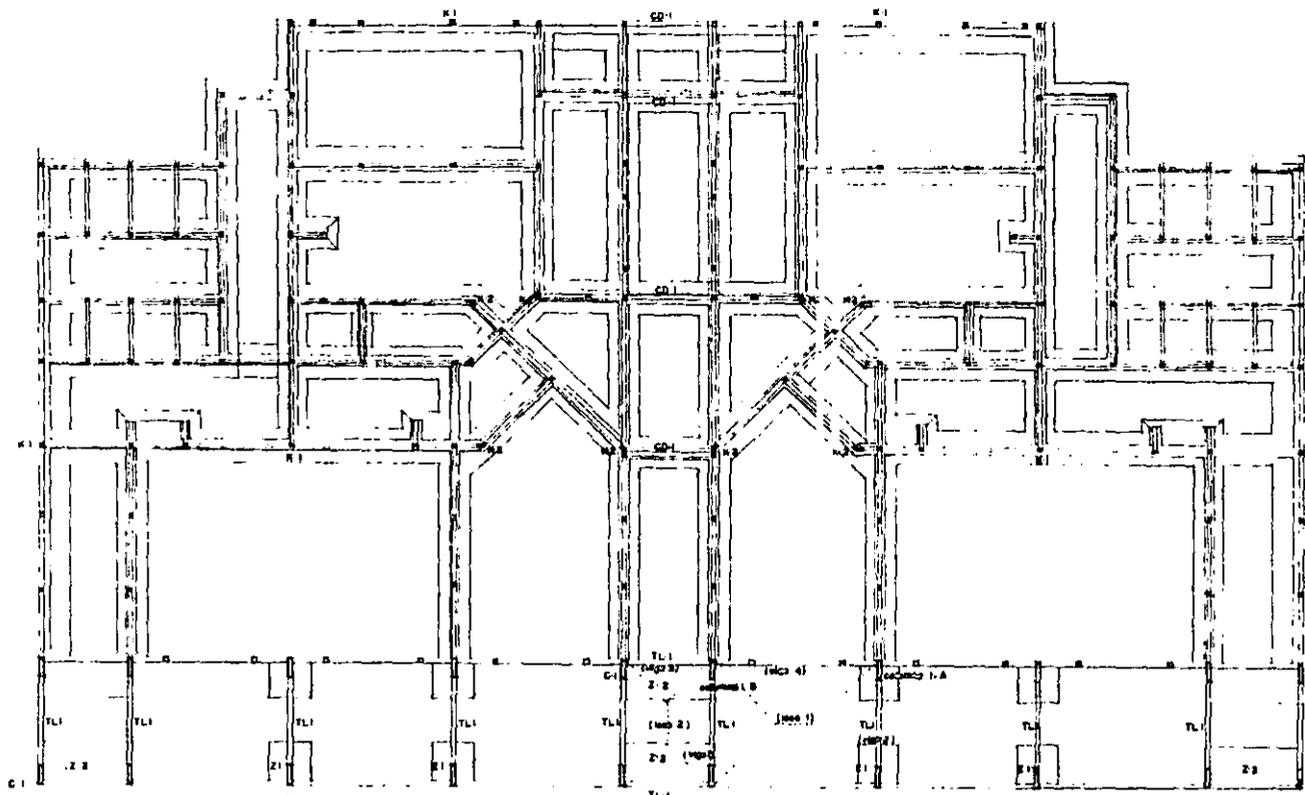






PLANTA ESTRUCTURAL (cimentación)
 area administrativa y servicios generales





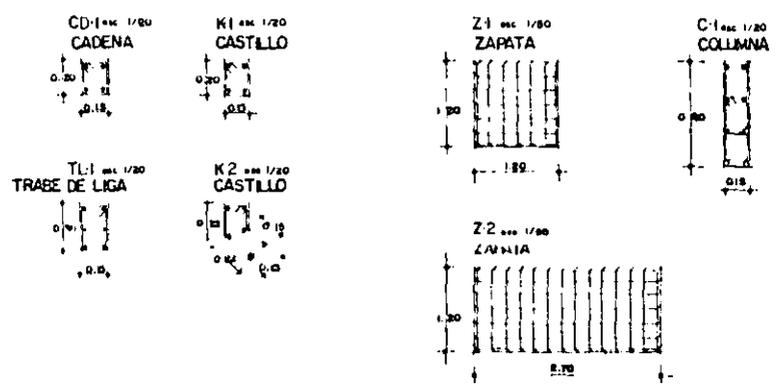
ESPECIFICACIONES :

- a) cuerpo del edificio a base de mampuestos de piedra brava, con anclajes de castillos de 0.50 m.
- b) portal a base de zapatas de concreto armado.
- c) en ambos casos se desplantará sobre plantilla de concreto $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$
- d) el acero de refuerzo deberá tener una resistencia: $f'y=4,200 \text{ kg/cm}^2$
- e) se utilizará concreto $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$ en CD-1, K-1 y K-2
- f) se utilizará concreto $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$ en TL-1
- g) se utilizará concreto $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ en Z-1, Z-2 y C-1

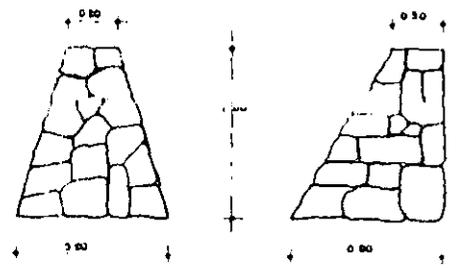
TIPO DE HABILITADO DE ACERO :

- CD-1 y K-1 4 var. No. 3 y E. No. 2 a c. 15 cm. (uno)
- K-2 6 var. No. 3 y E. No. 2 a c. 15 cm. (dos)
- TL-1 4 var. No. 3 + 2 var. No. 2.5 y E. No. 2 a c. 15 cm. (uno)
- C-1 8 var. No. 3 y E. No. 2 a c. 15 cm. (dos)
- Z-1 y Z-2 var. No. 3 a c. 20 cm. ambos sentidos

PLANTA ESTRUCTURAL (CIMENTACION)
baños y estéticas naturistas

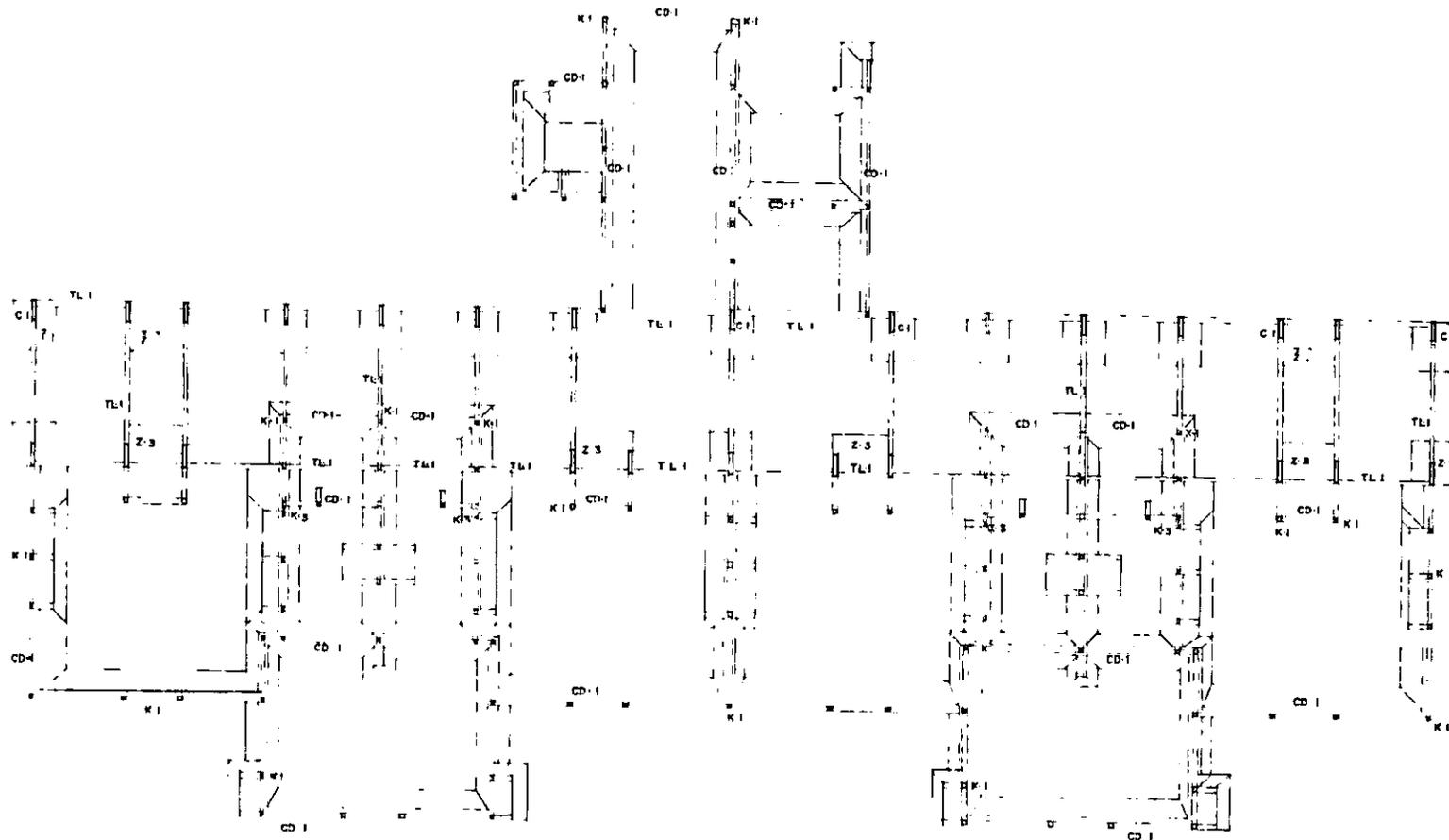


MAMPOSTERIA :



escala gráfica. 1/100





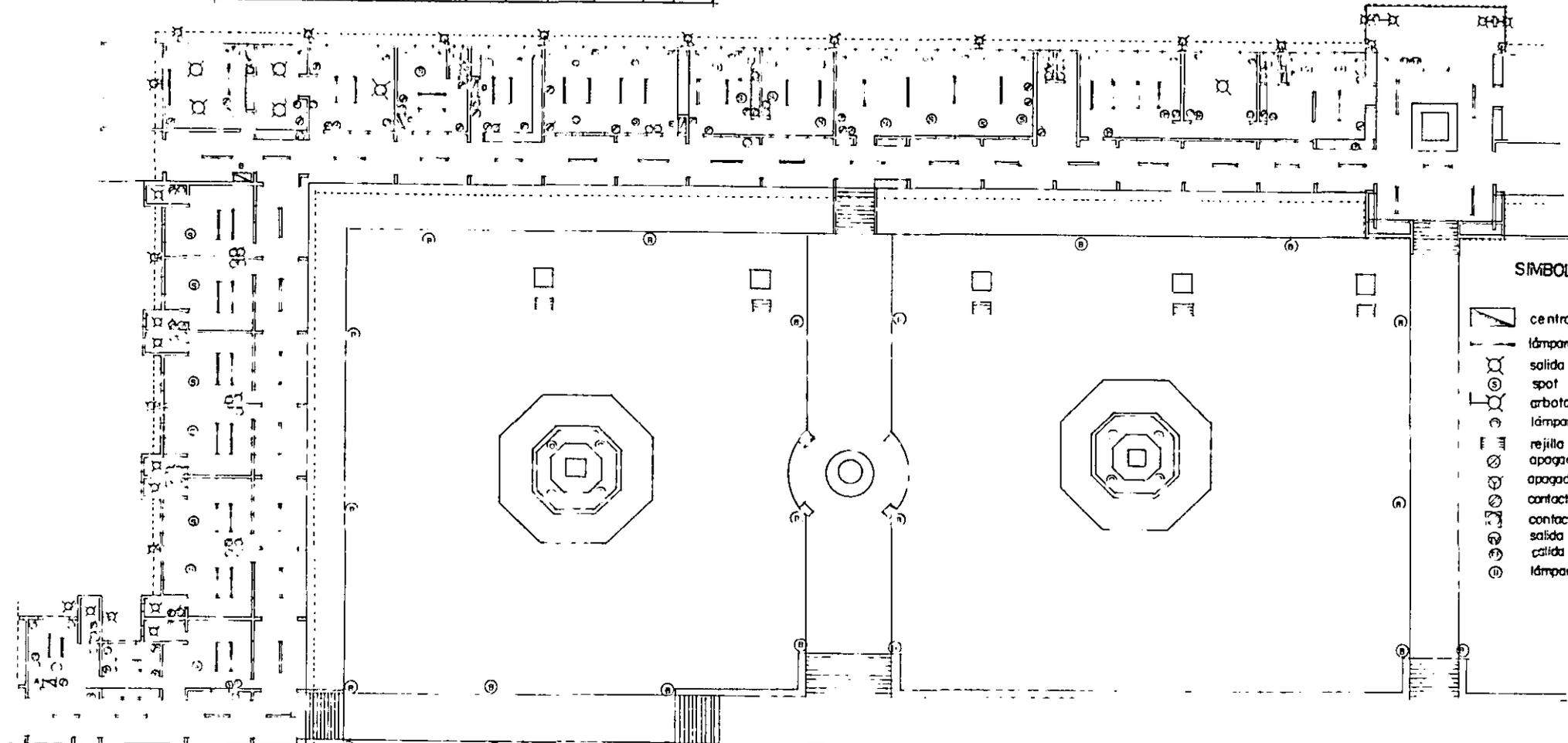
PLANTA ESTRUCTURAL (CIMENTACION)
 módulo habitacional tipo

escala gráfica: 1/100



CUADRO DE CARGAS TAB. A, B y C.

TAB	CTO	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	WATTS W CTO	AMP. P/ CTO	I T M	
		100 W	75 W	75 W	100 W	100 W	175 W	200 W			250 W	PCL
A	1	1	2	1					575	5.03	1	15
	2								550	4.91	1	15
	3								1000	8.73	1	15
	4								900	7.37	1	15
B	1								1700	10.10	1	15
	2								875	7.63	1	15
	3								875	7.63	1	15
	4								1025	8.67	1	15
C	1								1375	12.02	1	15
	2								1250	10.94	1	15
	3								1125	9.94	1	15
	4								500	4.37	1	15



SIMBOLOGIA

- centro de carga
- lámpara sim-lina 74 w
- salida de centro
- spot
- arbotante
- lámpara sumergible empotrable 100w
- rejilla lámpara vapor de sodio 250w
- apagador sencillo
- apagador escalera
- contacto sencillo
- contacto aterrizado
- salida de tv.
- salida de teléfono
- lámpara poste burbuja

CUADRO DE CARGAS TAB. D, E y F.

TAB	CTO	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	WATTS W CTO	AMP. P/ CTO	I T M	
		100 W	75 W	75 W	100 W	100 W	125 W	200 W			250 W	PCL
D	1								1325	13.34	1	15
	2								1850	16.94	1	15
	3								1100	9.62	1	15
	4								1100	9.62	1	15
	5								1000	9.00	2	15
E	1								1200	10.50	1	15
	2								1050	9.18	1	15
	3								1025	9.75	1	15
	4								1000	8.75	1	15
	5								825	7.22	1	15
F	1								850	8.31	1	15
	2								975	8.33	1	15
	3								1625	14.22	1	20
	4								1400	12.25	1	15
	5								1200	8.31	2	15

INSTALACION ELECTRICA
area diagnosis y exposición permanente

ESCALA GRAFICA :



CUADRO DE CARGAS TAB. G, H y I.

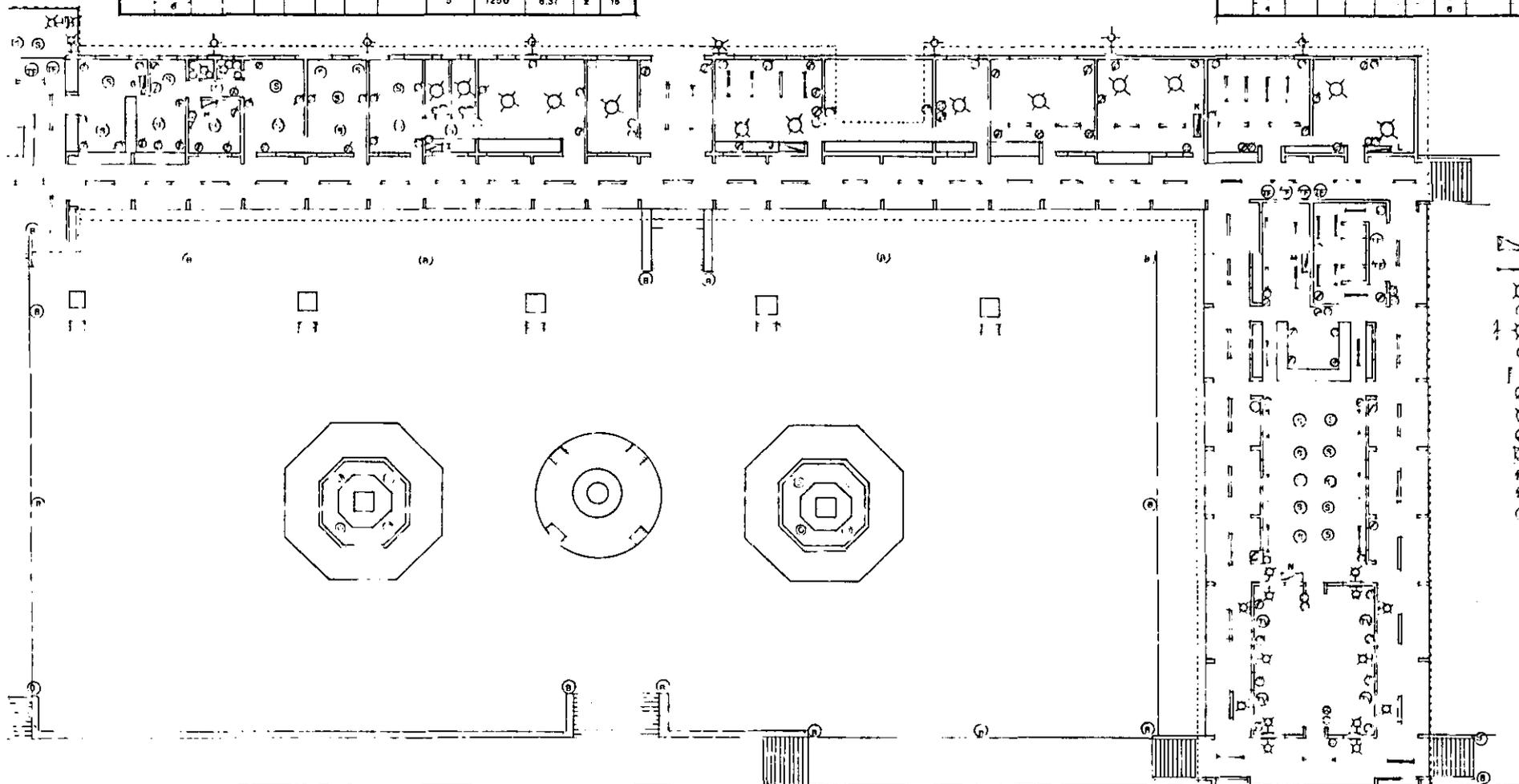
TAB.	CTO.	100 W	75 W	75 W	100 W	100 W	125 W	200 W	250 W	WATTS P/ CTO.	AMP. P/ CTO.	POL.	I. T. M.
G	1			2						1300	11.37	1	15
	2									975	8.73	1	15
H	1									1000	8.75	1	15
	2									1000	8.75	1	15
	3									550	4.91	1	15
I	1									600	5.25	1	15
	2									1125	9.84	1	15
	3									1000	8.75	1	15
	4									1250	10.91	2	15

CUADRO DE CARGAS TAB. J.

TAB.	CTO.	100 W	75 W	75 W	100 W	100 W	125 W	200 W	250 W	WATTS P/ CTO.	AMP. P/ CTO.	POL.	I. T. M.
J	1									600	5.25	1	15
	2									875	7.65	1	15
	3									875	7.65	1	15
	4									800	7.00	1	15
	5									1100	9.62	1	15
	6									1100	9.62	1	15
	7									1000	8.75	2	15
	8									1000	8.75	2	15

CUADRO DE CARGAS TAB. K, L, M y N.

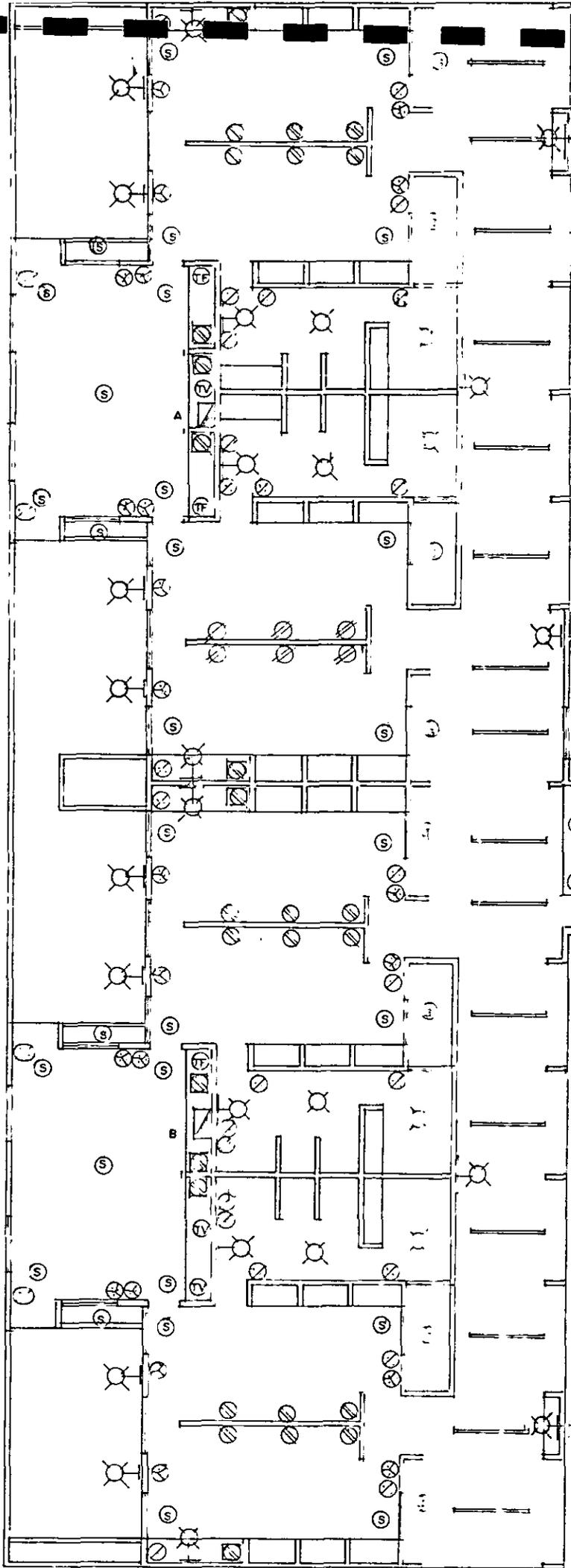
TAB.	CTO.	100 W	75 W	75 W	100 W	100 W	125 W	200 W	WATTS P/ CTO.	AMP. P/ CTO.	POL.	I. T. M.
K	1								1200	10.41	1	15
	2								850	7.41	1	15
	3								875	7.65	1	15
L	1								825	7.22	1	15
	2								400	3.50	1	15
M	1								1000	8.75	1	15
	2								1125	9.84	1	15
	3								800	7.00	1	15
N	1								1000	8.75	1	15
	2								2000	17.50	2	30
	3								750	6.56	1	15
	4								750	6.56	1	15



- SIMBOLOGIA :**
- interruptor de carga
 - lámpara slim-line 74 w
 - salida de centro
 - spot
 - arbotante
 - lámpara sumergible empotrable 100 w
 - rejilla lámpara vapor de sodio 250 w
 - apagador sencillo
 - apagador escalera
 - contacto sencillo
 - contacto aterrizado
 - salida de tv.
 - salida de teléfono
 - poste burbuja (plazas y areas ext.)

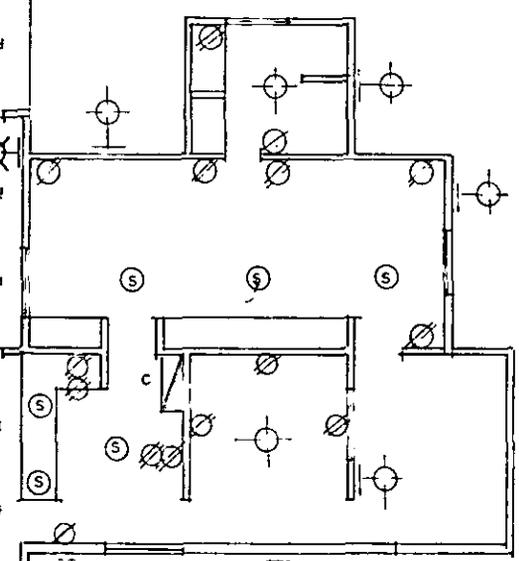
INSTALACION ELECTRICA
administración y servicios generales





CUADRO DE CARGAS TAB. A, B y C.

TAB	CTO. No.	Lámparas				2X74 W 200 W P/CTQ	WATTS P/CTQ	AMP. FV CTO.	I. T. M.	
		100 W	75 W	125 W	75 W				P	AM
A	1		7			3	1125	9.84	1	11
	2				9		675	5.90	1	11
	3				9		675	5.90	1	11
	4	4	4			3	1300	11.37	1	11
	5			9			1125	9.84	1	11
	6			10			1250	10.84	1	11
B	1		7			3	1125	9.84	1	15
	2				9		675	5.90	1	15
	3				9		675	5.90	1	15
	4	4	4			3	1300	11.37	1	15
	5			9			1125	9.84	1	15
	6			10			1250	10.94	1	15
C					6		650	5.67	1	15
			7			2	925	8.09	1	15
				13			1625	14.21	1	20

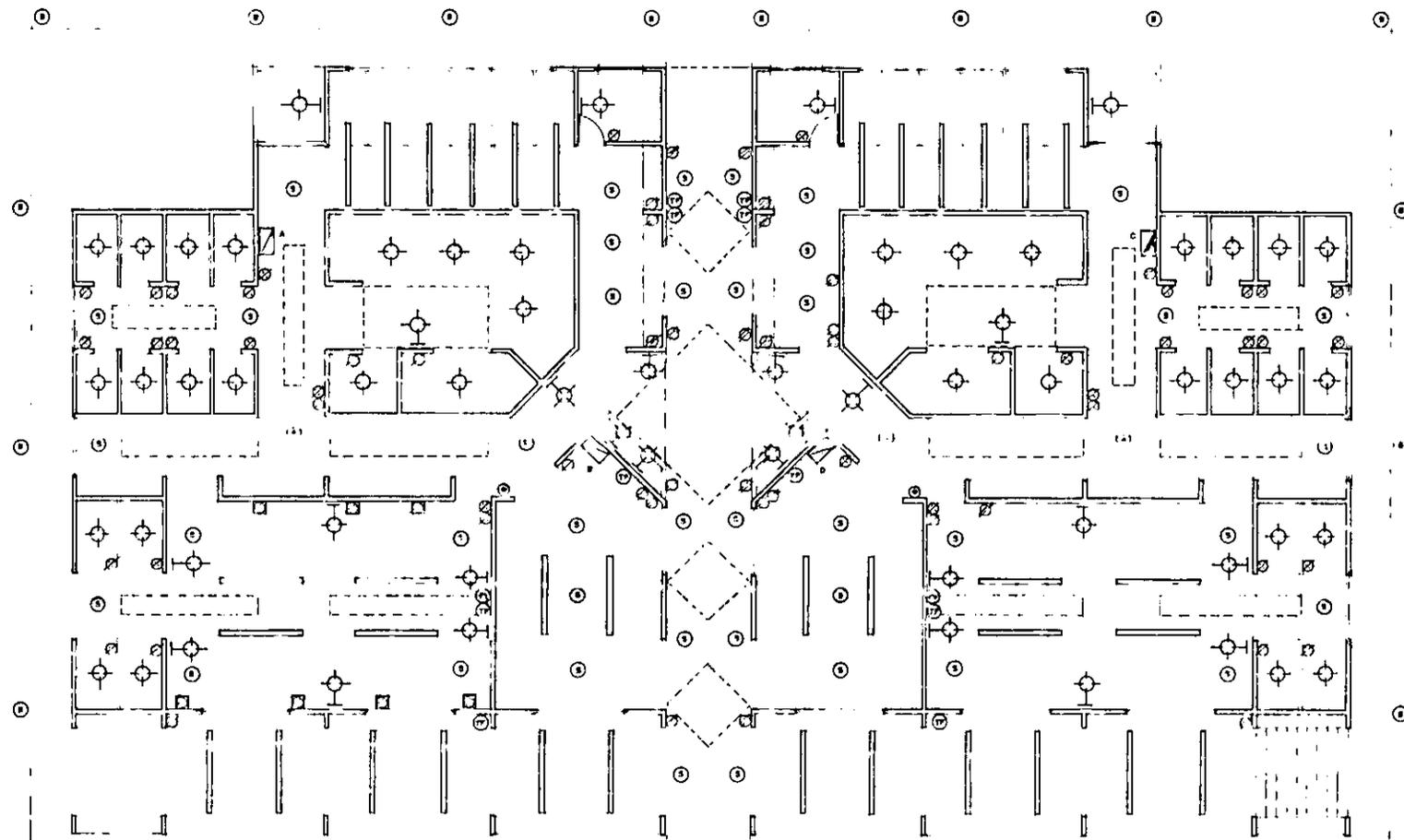


SIMBOLOGIA

- centro de carga
- salida de centro
- spot
- arbotante
- lámpara slim-line 74 w.
- apagador sencillo
- apagador escalera
- contacto sencillo
- contacto aterrizado
- salida de tv.
- salida de teléfono

INSTALACION ELECTRICA

MODULO HABITACIONAL



SIMBOLOGIA

- centro de carga Q04
- lámpara slim line 2X74w.
- spot 75w
- salida de centro
- arbotante 75w
- interruptor sencillo
- contacto sencillo
- contacto aterrizado
- salida tv
- salida telefonica
- boton timbre
- poste burbuj
- timbre campana

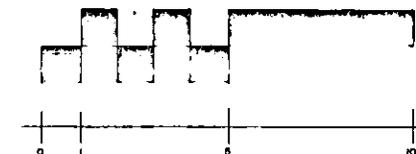
PLANTA ARQUITECTONICA baños y estéticas naturistas

INSTALACION ELECTRICA

CUADRO DE CARGAS TAB. A, B, C y D.

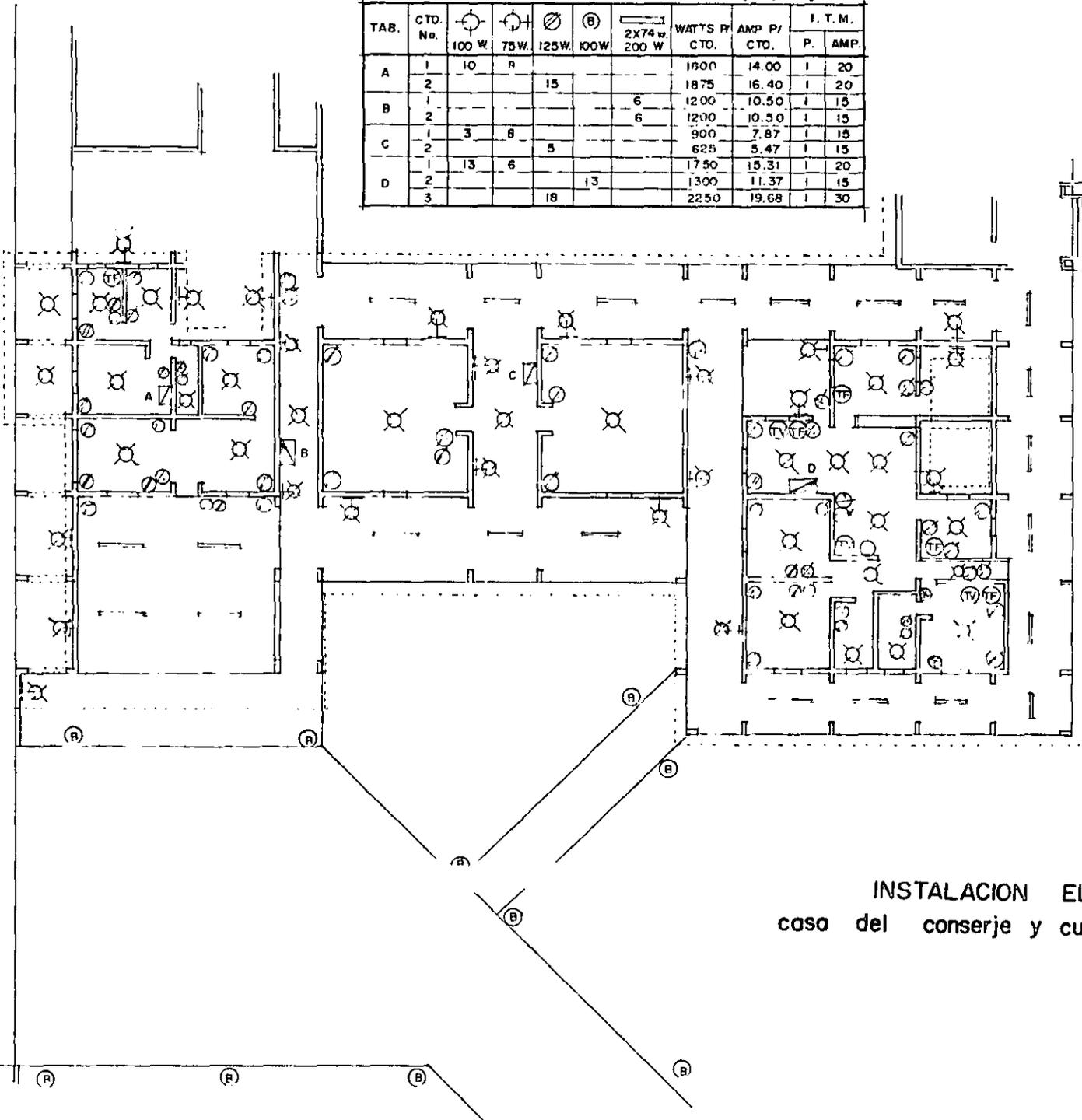
TABLERO	CTO NUM.	CARGAS						WATTS P/ CTO	AMP P/ CTO	CALCRE MIN	I T M		
		2X75W (1800W)	125 W	125 W	100 W	75 W	75 W				POL	ABC	
A	1						828	0.47	12	1	15		
	2	3					1278	11.18	12	1	15		
	3				14	5	1424	14.21	12	1	80		
	4				8	2	800	8.89	12	1	15		
B	1	3					1800	10.90	12	1	15		
	2				4	2	1800	9.44	12	1	15		
	3				2	3	1800	13.12	12	1	20		
	4	2					1175	10.20	12	1	15		
C	1						828	0.47	12	1	15		
	2	3					1278	11.18	12	1	15		
	3				14	5	1424	14.21	12	1	80		
	4				8	2	800	8.89	12	1	15		
D	1	3					1800	10.90	12	1	15		
	2				4	2	1800	7.44	12	1	15		
	3				2	3	1800	13.12	12	1	20		
	4	2					1174	10.20	12	1	15		

escala gráfica : 1/100

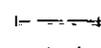
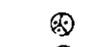
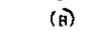


CUADRO DE CARGAS TAB. A, B, C y D.

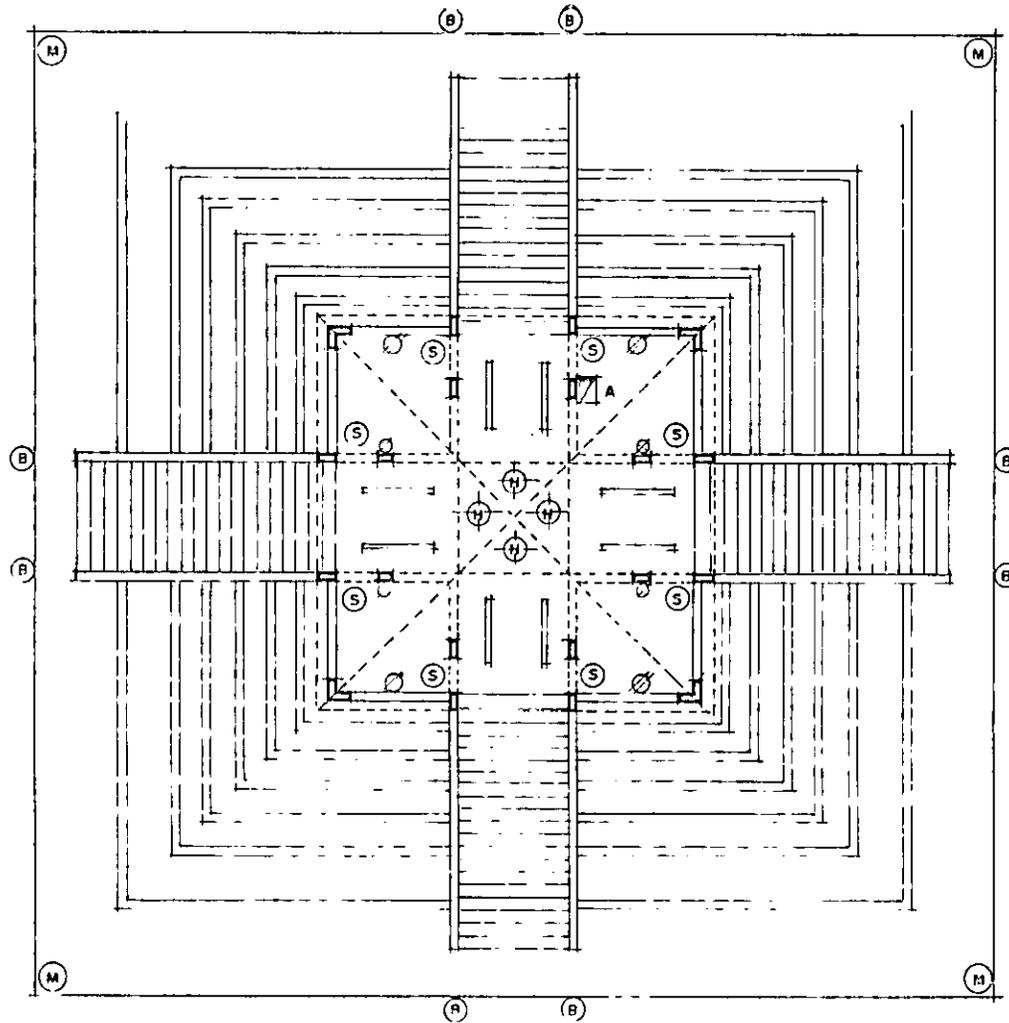
TAB.	CTD. No.	100 W	75 W	125 W	100 W	2X74 w. 200 W	WATTS P. CTD.	AMP P/ CTD.	I. T. M.	
									P.	AMP.
A	1	10	R				1600	14.00	1	20
	2			15			1875	16.40	1	20
B	1					6	1200	10.50	1	15
	2					6	1200	10.50	1	15
C	1	3	8				900	7.87	1	15
	2			5			625	5.47	1	15
D	1	13	6				1750	15.31	1	20
	2				13		1300	11.37	1	15
	3			18			2250	19.68	1	30



SIMBOLOGIA

-  centro de carga
-  lampara sim-line 74 w.
-  salida de centro
-  arbotante
-  apagador sencillo
-  apagador escalera
-  contacto sencillo
-  salida tv.
-  salida teléfono
-  lámpara postta burbuja

INSTALACION ELECTRICA
casa del conserje y cubiculo vigilancia



SIMBOLOGIA

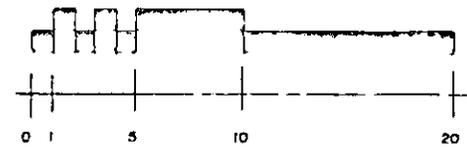
-  centro de carga
-  apagador sencillo
-  lámpara de halogeno 50 w.
-  salida spot 75w.
-  contacto sencillo
-  poste burbuja 100 w.
-  poste con lámpara mercurial 250 w.
-  lámpara slim line 74w.

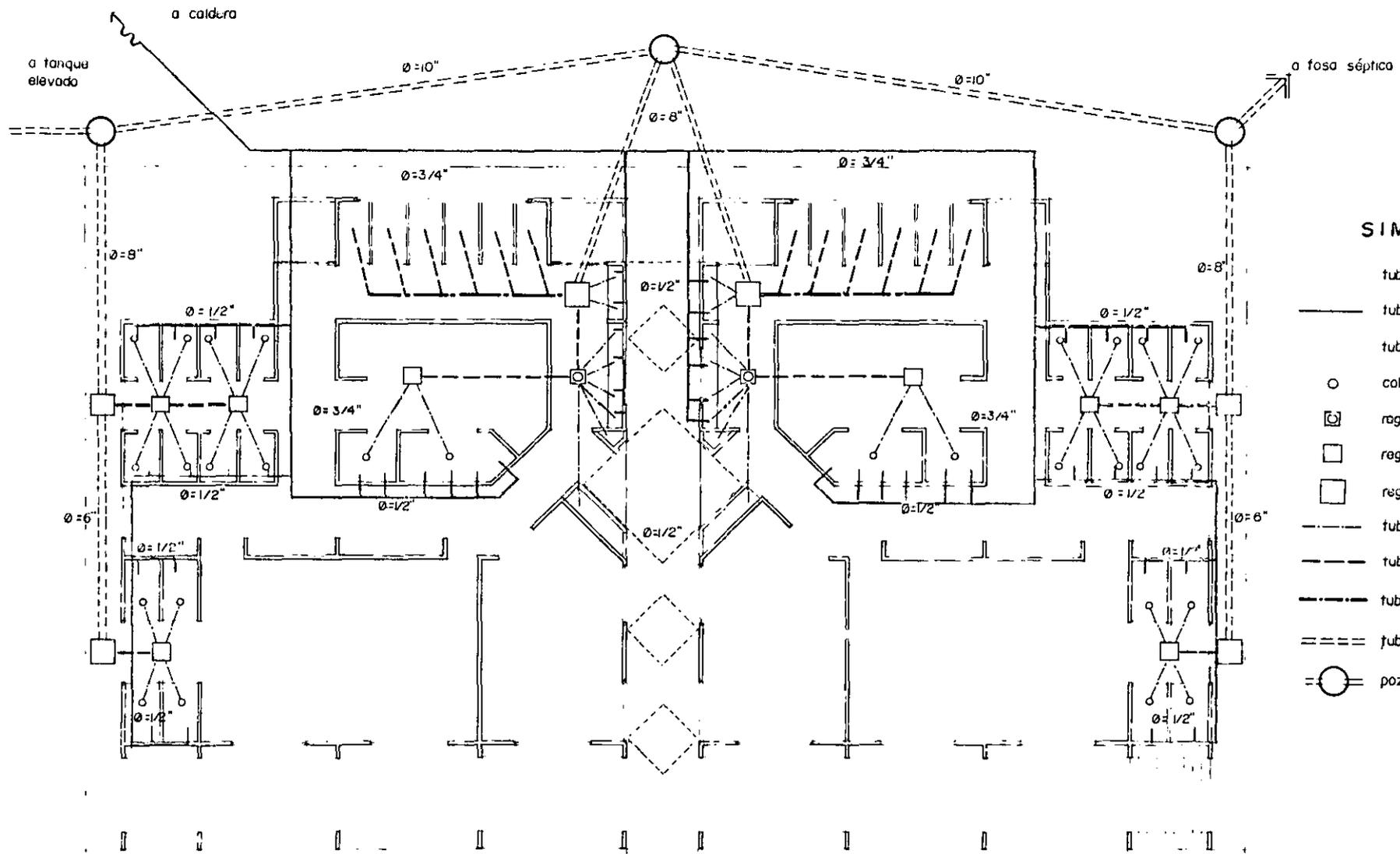
CUADRO DE CARGAS TAB. A

TAB.	CTO.	 50 W	 75 W	 125 W	 100 W	 250 W	 700 W	WATTS P/CTO.	AMP. P/CTO.	I. T. M.	
							POL.			AMP.	
A	1	4	8					800	7.00	1	15
	2						4	800	7.00	1	15
	3			4				500	4.37	1	15
	4				8			800	7.00	1	15
	5										
	6					4		1000	5.03	2	15

PLANTA ARQUITECTONICA CAPILLA MEDITACION

escala gráfica : 1/250





SIMBOLOGIA

- tuberia agua fría (cobre)
- tuberia agua caliente (cobre)
- tuberia vapor (galvanizado).
- coladera de registro (halvex 4")
- registro con coladera cespól pvc 4"
- registro 0.60 x 0.60 mt
- registro 0.80 x 0.80 mt
- - - tubo pvc 2" sanitario
- - - tubo pvc 4" sanitario
- - - tubo pvc 6" sanitario
- ==== tubo de concreto
- pozo de visita

PLANTA ARQUITECTONICA

INSTALACION HIDROSANITARIA

escala gráfica : 1/100

