



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Libreto de Apoyo
Taller Integral III
(10° Semestre)

Tema: Instituto de Cultura Física y de Espíritu

Nombre: Eliud Iván Medina de León

Mat. 1237183

Catedrático: M.C Arq. José Juan Siller Martínez

San Nicolás de los Garza N.L.
Cd. Universitaria

24 De Agosto del 2009

Índice

CAPITULO I: PROYECTO ARQUITECTONICO

INTRODUCCION	pág.	1
SUB-CAPITULO I (TEMA)	pág.	2
DEFINICION	pág.	3
OBJETIVOS	pág.	4
JUSTIFICACION	pág.	5
MARCO DE REFERENCIA Y ANTECEDENTES DE SOLUCION	pág.	6
MARCO DE REFERENCIA ACTUAL	pág.	7_21
SUB-CAPITULO II (EL SITIO)	pág.	22
LOCALIZACION DE MEXICO	pág.	23
LOCALIZACION DEL ESTADO EN LA REPUBLICA MEXICANA	pág.	24
LOCALIZACION DE MONTERREY EN EL ESTADO DE N.L.	pág.	25_26
LOCALIZACION DE LA ZONA	pág.	27
EL CLIMA	pág.	28
TEMPERATURA	pág.	29
PRECIPITACION	pág.	30
VIENTOS	pág.	31
HIDROLOGIA	pág.	32_33
OROGRAFIA	pág.	34
ALTERNATIVAS DE TERRENO ANALISIS DE LAS PROPUESTAS DE TERENO	pág.	35_43
ESTUDIO DE TERRENO SELECCIONADO	pág.	44
MAPA DE USO DE SUELO	pág.	45
FACTIBILIDAD DEL TERRENO	pág.	46
SUB-CAPITULO III (USUARIO)	pág.	47_48
LA POBLACION	pág.	49
GRAFICAS DE POBLACION	pág.	50_52
ESTUDIO DE ACTIVIDADES HUMANAS ESTUDIO DE MOBILIARIO, MOBILIARIO PARA ESTACIA	pág.	53_54
MOBILIARIO DE COMEDOR	pág.	55_56
MOBILIARIO DE COCINA	pág.	57_58
MOBILIARIO DE RECAMARA	pág.	59_60
MOBILIARIO DE BAÑO	pág.	61_62
GIMNASIO	pág.	63
CARDIOVASCULAR	pág.	64_65
	pág.	66
	pág.	67

SPINNING , ILUMINACION DE GIMNASIOS	pág.	68_69
PILATES, ILUMINACION DE INSTALACIONES DEPORTIVAS	pág.	70_71
CANCHAS	pág.	72
SPA	pág.	73
LOCKES Y CINE	pág.	74
BIBLIOTECA Y PISCINA	pág.	75
HOTEL	pág.	76
RESTAURANTE	pág.	77
SUB-CAPITULO IV (EDIFICIO)		
PROGRAMA DE NECESIDADES O REQUERIMIENTOS	pág.	78
PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL	pág.	79
PROGRAMA ARQUITECTONICO PARTICULAR	pág.	80
DIAGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL	pág.	81-82
DIAGRAMA ARQUITECTONICOS PARTICULARES	pág.	83
PARTIDOS ARQUITECTONICOS	pág.	84_87
ESTUDIO DE AREAS	pág.	88_92
SALAS O ESTANCIAS	pág.	93
ALTERNATIVAS DE DISTRIBUCION EN SALAS O ESTANCIAS	pág.	94
CIRCULACION PARA COMEDORES	pág.	95_96
DISTRIBUCION PARA COMEDORES	pág.	97
PROCESO DE COCINA	pág.	98
DISTANCIAS MINIMAS PARA COCINA	pág.	99
CIRCULACIONES PARA RECAMARA	pág.	100
DISTRIBUCION PARA RECAMARAS	pág.	101
DISTRIBUCION EN BAÑOS	pág.	102
DISTANCIAS MINIMAS PARA SALA DE T.V.	pág.	103
ANALISIS DIMENSIONAL DE AUTOMOVIL	pág.	104
AREAS DEL PROYECTO	pág.	105
REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DE MONTERREY N.L.	pág.	106_108
BIBLIOGRAFIA	pág.	109_140
DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO	pág.	141
PLANOS ARQUITECTONICOS	pág.	142_143

CAPITULO II: PROYECTO EJECUTIVO

Calculos

PLANOS EJECUTIVOS

Introducción

Este libreto es una investigación de un proyecto que se pretende realizar en la ciudad de Monterrey, para dicha ciudad y el área metropolitana, por la necesidad de un lugar donde se pueda ejercitar la sociedad, y también tener un poco de meditación, ya que por el ritmo de vida de la ciudad, provoca muchos estrés, y esto nos lleva a enfermedades. Es una investigación de un Instituto de Cultura Física y del Espíritu. El libreto contiene una amplia investigación de la ciudad, para suplir con las necesidades del proyecto, así mismo, un estudio de puntos en la ciudad, para la construcción del proyecto. Se puede encontrar el estudio de mobiliario, áreas y reglamentos para el proyecto.

Así mismo en la investigación se tomaron en cuenta lugares, para estudiar los servicios que ofrecen, para cumplir, mejorar y aumentar los servicios, para que el usuario tenga una mejor estancia. En el libreto podemos encontrar imágenes, gráficas y análisis de lugares similares. Las imágenes muestran terrenos y con esto podemos elegir la mejor opción, las gráficas muestran el medio físico de la ciudad, como el viento, soleamiento, precipitación pluvial, etc.

TEMA

(I)

Definición.

Instituto: Establecimiento de enseñanza donde se siguen estudios de cultura general.

Cultura: Conjunto de conocimientos creencias, actitudes y Hábitos según el cual los hombres, ordinariamente viven, piensan y actúan.

Física: Relativo a la naturaleza, con el cuerpo

Espíritu: Aliento, soplo vital, y especialmente vida superior o racional.

Por lo tanto podemos definir que el instituto de cultura física y espíritu; Es un establecimiento dedica, a los conocimientos del cuidado del cuerpo humano por medio de ejercicio y practicas de relajación y meditación, para el estrés y relajamiento, por practicas de gimnasio, spa, yoga, pilates, deportes extremos, etc.

Podemos decir, que es una institución donde el usuario o cliente aprenderá, acerca de cómo cuidar su cuerpo y alimentar el alma, para su vida cotidiana, y se haga forma para la sociedad.

Objetivos.

Se pretende conocer, los alcances del proyecto, tanto para usuarios y mobiliario para satisfacer la necesidad de los mismos usuarios por medio de un buen diseño, que a esto nos lleva la investigación, y no dejar a un lado la función del edificio, para dar un buen servicio a los usuarios.

Esto nos lleva a tener un conocimiento mejor del funcionamiento del edificio, y así mismo, con la investigación se pretende buscar una mejor opción, para la construcción del inmueble, para poder tener una idea del medio físico que rodea al predio, para ubicar mejor las áreas del proyecto.

Así mismo, se desea tener información de lo que existe en la actualidad, para poder obtener una idea y hacer propuestas innovadoras para, un mejor servicio al cliente, por medio de un diseño funcional, y para esto se tendrá que hacer un estudio del mobiliario y de las áreas que ocupara dicho mobiliario. Esto implica que uno de los objetivos más claros es definir, una serie de actividades a desarrollar en el edificio. Con estas actividades, se podrá comenzar hacer un diseño estético y funcional, para que el usuario tenga un confort, y una estancia placentera en las instalaciones.

Justificación.

En la actualidad existen gimnasios y áreas para relajación, pero no se cuenta con la infraestructura suficiente para una estancia con un confort necesario para estar varios días. Se pretende el instituto ya que en el área metropolitana, al existir muchas empresas hay mucha gente que requiere de un descanso por exceso de trabajo y así mismo de una cultura física, para evitar enfermedades. Así mismo contar con servicios para gente de otras áreas de la republica mexicana.

Hoy en día, por el ritmo de vida de la gente en el área metropolitana, y no solamente por el trabajo, así mismo en las personas influyen trafico, ruido, contaminación, por problemas mismos de la sociedad, la gente tiene mucho estrés, y por este ritmo de vida, la gente no tiene tiempo o no se da un espacio para, realizar actividades para su estado físico y mental.

Por esta misma razón, se pretende motivar o invitar a la sociedad, a que realice este tipo, de actividades, por medio de unas instalaciones y servicio de primer nivel.

Marco de referencia y Antecedentes de Solución

En este tiempo en el área metropolitana existen muchos gimnasios y spas, así mismo lugares de nutrición, mayor mente nutriologos. Podemos encontrar, Planet gym, Sport city, Súper Fitness, El bosco. Así mismo como lugares de entrenamiento para artes marciales y meditación, como yoga y pilates.

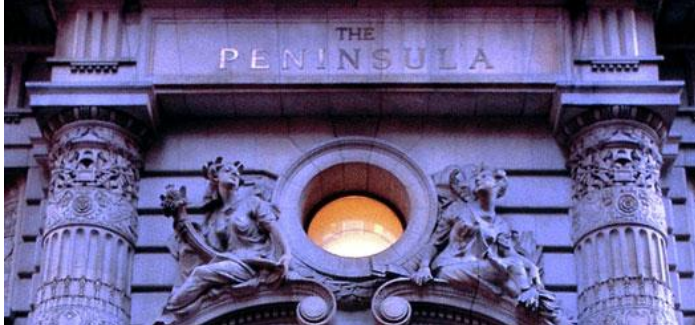
En los Spas son tratamientos de un uso limitado de instalaciones como piscina, sauna, vapor, jacuzzi, casilleros. Pero estos lugares incluyen vestimenta adecuada, como son batas, toallas, pantunflas, etc. Una parte importante dentro de este grupo, son masajes ya pueden ser antiestrés, relajación o por terapia, dependiendo las necesidades de los usuarios.

También podemos encontrar tratamientos corporales, cuidados de la piel, y con este servicio se puede incluir, el salón de belleza para las damas. Como todo el servicio para el cabello, uñas, maquillaje, etc.

Una parte muy importante, tanto para damas y caballeros son los gimnasios, actual mente existen gimnasios mixtos y para uso exclusivo de las damas, estos gimnasios cuentan con la infraestructura, mobiliario, equipo y personal para brindar una buena atención y resultados en el desempeño físico de las personas.

Marco de referencia Actual.

The Peninsula Spa (Nueva York)



Paquetes Spa : Todos los paquetes del Spa que consisten de tratamientos de dos horas y media o más incluyen el uso ilimitado de las instalaciones de acondicionamiento físico, piscina de natación, sauna, vapor, Jacuzzi, salón de casilleros, atuendo para hacer ejercicio, batas, toallas, pantunflas y amenidades de cuidado personal. Todos los paquetes del spa convenientemente incluyen impuesto y tarifa del 15%.

MASAJES



Escoja entre nuestra lujosa selección de masajes completos y su duración deseada. El terapeuta se asegurará de que usted reciba un tratamiento personalizado que se ajuste a sus necesidades individuales y específicas.

Masaje Sueco

Un clásico y relajante masaje diseñado para reducir la tensión y la fatiga muscular.

Shiatsu

Un activo y rítmico tratamiento que estimula los puntos de acupresión a través del cuerpo.

Masaje de Tejido Profundo

Un masaje terapéutico que se enfoca en áreas específicas utilizando una variedad de técnicas. Esto ayuda a promover la recuperación de músculos dañados y desgarrados, mejora la flexibilidad y el rango de movimiento.

Masaje Deportivo

Este tratamiento está diseñado específicamente para encargarse de las necesidades específicas del atleta y ayuda a reducir la probabilidad de daños relacionados con el deporte y tratar los problemas existentes.

Masaje Prenatal

Masaje ligero que ayuda a librar del dolor de la espalda baja, retención de agua y ciática. Recomendado para el segundo y el tercer trimestre.

Masaje de Aromaterapia

La esencia tiene el efecto más profundo en los cinco sentidos del cuerpo. Este masaje le ayudará con la tensión, depresión, ansiedad y a restaurar el balance armónico del cuerpo.

Tratamientos Corporales



Mascara Corporal de Papaya

Suavice sus sentidos con una altamente aromático tratamiento de infusión de papaya - piña. Junto con una lujosa limpieza del cuerpo y envoltorio, este tratamiento es completado con una aplicación de un tibio aceite de coco kukui.

Envoltura Purificadora de Arcilla Volcánica

Purifique, revitalice y apriete su piel con una Máscara de Arcilla Volcánica, uno de los agentes más liberadores de toxinas disponible. Comience con una estimulante Limpieza de Sal Marina y Lavanda, seguido de una relajante Envoltura en Arcilla Volcánica, y complételo todo con una suavizante aplicación de Loción de Madera de Sándalo.

Limpieza Corporal - Body Scrub

Una lujosa limpieza corporal utilizando un vigoroso Limpiador Mineral y Sal del Mar Muerto o un suave Limpiador de Azúcar. Esta limpieza exfoliante libera al cuerpo de células muertas y secas, revelando una piel más suave que brilla. Su recién exfoliada piel estará sellada con un nutritivo masaje hidratante de Soya & Algas.

Envoltura en Algas Marinas

Disfrute de la relajación de una pesada envoltura que nutre y libera de toxinas al cuerpo. Las algas marinas contienen todos los minerales, elementos y vitaminas esenciales para la vida. Nutre y remineraliza a la vez que exfolia y re-hidrata la piel.

Tratamiento Corporal Bronceador

Este proceso de dos pasos produce un saludable color brillante para usted a las pocas horas. Aplicaciones de aceite de mazorca de melocotón, granos exfoliadores y fragantes toallas preparan al cuerpo de manera que la piel queda sedosa y suave. La emulsión bronceadora es luego meticulosamente aplicada, interactuando con las proteínas naturales de la piel para crear o mantener el look de un bronceado verdaderamente bello.

Souffle Corporal de Calabaza

Éste delicioso y aromático Tratamiento de Enzimas de Calabaza digiere y exfolia las células muertas de la piel y saca las impurezas a la vez que brinda los beneficios de anti-oxidantes y de vitamina A que luchan contra la vejez. Caliente a fuego lento en una mezcla de Mantequilla de Shea con raros aceites nutritivos y aromáticos y sanadores botánicos que dejarán su piel brillando y sus sentidos recargados.

Facial Corporal A su Gusto de 3-Pasos

Éste tratamiento de 3-pasos comienza con una exfoliación hidratante en donde su cuerpo es suavizando y liberado de células muertas seguido por una generosa aplicación de una Máscara Corporal de Soya Liberadora de toxinas con Minerales del Mar Muerto y Arcillas rejuvenecedoras. La experiencia es completada con un relajante masaje que pule su suave y refinada piel con una mantequilla corporal sanadora tropical.

Tratamiento para el Cabello y Cuero Cabelludo

Tibios y aromáticos aceites y tratamiento acondicionador propolis de bosques de lluvias que es suavemente masajeado en el cuero cabelludo para poder aliviar la tensión en la cabeza. Éste fortalece las raíces del cabello y revive el cabello opaco y dañado o teñido, seguido de una envoltura en turbante por unos 10-minutos para asegurar la penetración profunda del tratamiento acondicionador.

Tratamiento para Pies con Zacate de Limón y Lavanda

Este re-vigorizante tratamiento de lujo para los pies le permite descansar mientras que sus pies son vigorosamente limpiados con una mezcla de algas marinas, sácate de limón, lavanda, piedra pómez y conchas de nuez. Esta experiencia es completada con un hidratante masaje para pies en donde sus pies son cubiertos con una crema hidratante de ácido de fruta. ¡Ceda a la tentación! Agréguese a cualquier tratamiento spa.

Tratamiento para Manos con Parafina

Ceda a la tentación con este exclusivo tratamiento que envuelve sus manos con hidratación de calor-profundo. El calor relaja y suaviza tendones y músculos a la vez que la parafina trabaja para suavizar e hidratar sus manos. Aumente cualquier tratamiento spa.

Cuidado de la Piel



Limpieza Facial Profunda Europea

Limpieza, exfoliado, hidratación y relajación. Este facial a la medida es perfecto para todo tipo de piel. Un tibio tratamiento de manos completa la experiencia.

Facial Sensitivo

Un facial que es individualmente determinado por la sensibilidad de su piel. El facial incluye limpieza, tonificación, masaje y humectante.

Facial para Caballeros

Una profunda limpieza facial terapéutica específicamente diseñada para las necesidades de cuidado especiales de la piel masculina. Extracciones, tratamiento tibio para manos y un relajante masaje para cara y cuello incluido.

Facial Firma Epicúrea

Diseñado para afirmar, tonificar y realzar cualquier tipo de piel al estimular la piel y dejar un brillo que dura por días. Con una combinación de limpiador de hierbas, limpieza, exfoliante de enzimas y dos máscaras, su piel queda sintiéndose reparada y renovada.

Facial Firma de Jacob

Este tratamiento es un singular sistema de restauración de la piel diseñada para remover la capa exterior de exceso de la piel y para energizar la nueva capa de piel debajo de ésta. Es recomendado para todos los tipos de piel con la excepción de la piel sensitiva. Las células muertas de la piel y suavizan los poros.

Facial de Lujo June Jacobs

Empacado con ingredientes botánicos superiores, la piel renace y los sentidos son despertados. Este completo tratamiento exfoliador usa Ácido Láctico con infusión de granadilla anti-oxidante para revitalizar. Luego, los beneficios restauradores de la calabaza aromática y de las enzimas de papaya mejoran la textura a la vez que proveen protección de daños de los radicales libres. Con rico colágeno marino y extractos de elastina, los años son borrados haciendo que la piel se sienta más firme.

Terapia Facial con Oxígeno

Una terapia con tratamiento anti-envejecedor natural que envía minerales líquidos y oxígeno a lo profundo de la piel, llevando el rejuvenecimiento al siguiente nivel al traer la humedad a la piel. Altamente recomendado para viajeros frecuentes y para la piel expuesta al sol.

Refrescante Facial

Una combinación de limpiador de hierbas exfoliantes e hidratadotas son usadas para refrescar y reparar la piel, dejándola con brillo por días. No hay extracciones con éste facial.

Terapia Facial Valmont Swiss

Una terapia facial diseñada para la piel seca, Rosacea, Dermatitis Seborreica y todas las demás irritaciones severas de la piel. El poder sanador del aceite de pizarra y del agua Swiss Therapeutic confortará, suavizará y rejuvenecerá la piel.

Facial Valmont Signatura

Valmont Vitalidad de los Glaciares es un intensivo tratamiento defensor de la edad diseñado para impulsar el rejuvenecimiento del metabolismo celular. Uno inmediatamente encontrará firmeza, elasticidad, y profundos beneficios hidratantes con la ayuda del complejo vital del DNA y la máscara regeneradora con colágeno usada en éste tratamiento. Usted experimentará espectaculares resultados visibles que le asombrarán. Altamente recomendado para la piel madura.

Tratamiento Decollete & Cuello

Un tratamiento restaurador para el Decollete y Cuello, los productos Valmont ayudan a reparar está frecuentemente descuidada área que está expuesta a los radicales libres y al daño causado por el sol. El tratamiento incluye una ligera micro-dermabrasión al décolleté y cuello, el cual exfolia y ayuda a disminuir la hiper-pigmentación causada por el daño producido por el sol.

Facial Anti-Oxidante con Vitamina C

Este facial se enfoca en la piel combatiendo la tormenta de agresión y radicales libres; minimizando la apariencia de las líneas finas y manchas de sol. Con una fuerte dosis de alimentación a la piel con vitamina C, éste facial incluye una cáscara de alphahydroxy para aclarar la piel marcada por el ambiente. Una máscara de vitamina C completa este tratamiento, resultando en una piel más clara, refinada, y más fuerte.

Tratamiento para Ojos Valmont

Afirmante tratamiento para ojos, con colágeno para suavizar y aliviar la hinchazón, el cual ayuda a restaurar ojos radiantes.

Micro-dermabrasion

Una suave exfoliación de la capa superior de la piel que remueve las células muertas de la superficie y que al mismo tiempo rejuvenece las células de la sangre debajo de la capa dermal, estimulando el colágeno y ayudando en la habilidad del cuerpo para restaurar la elasticidad. Hay una variedad de opciones cuando se trata del exfoliador Microderm: Usando cristales en forma de diamante de óxido de aluminio y granos orgánicos que exfolian profundamente para revelar una capa más joven, más fresca y translúcida.

Tratamiento para la Espalda

Diseñado para la piel congestionada y bloqueada que es difícil de alcanzar y que no ha sido cuidada apropiadamente. Un proceso similar al Facial Europeo, éste tratamiento limpia profundamente, tonifica y humecta.

Belleza & Salón



Mélange en The Peninsula es un salón privado estilo europeo de servicio completo que provee una completa gama de servicios para el cabello, uñas y belleza tanto para hombres como para mujeres. Los servicios son provistos para eventos especiales, bodas y fiestas.

Servicios para el Cabello

Champú y Peinado
Corte de Cabello para Mujer
Corte de Cabello para Hombres
Estilizado de Cabello al Anochecer
Color de Proceso Simple
Brillantez
Iluminaciones
Servicio de Permanente

Cuidado de Uñas

Manicure
Manicure Francés
Manicure Spa (con Parafina)
Manicure con Aromaterapia
Manicure con pegamento
Juego Completo de Uñas (con manicure)
Pedicure
Pedicure Spa (con Parafina)

Servicios de Maquillaje

Aplicación de Maquillaje
Lección de Maquillaje

GIMNASIO



Club de Salud

El Club de Salud Spa The Peninsula ofrece una espaciosa instalación para hacer ejercicios y un studio. Nuestro personal profesional está disponible para opciones de programación en cualquier momento del día, y puede ayudarle con cualquiera de sus necesidades de acondicionamiento. Los salones de casilleros con amenidades totales están completos con una variedad de productos de cuidado personal además de toallas de cortesía, atuendo apropiado (camisetas, calzonetas, medias, soporte atlético).

Piscina



Una lujosa piscina y Jacuzzi cubiertas con vidrio ofrecen vistas espectaculares de Manhattan. Disfrute de una clase acuática de no-impacto o simplemente sumérgase en el tranquilo ambiente. También puede disfrutar de saludable cocina spa para el almuerzo y un relajante whirlpool que le relajará sus músculos.

Acondicionamiento para Grupos



Acondicionamiento para Grupos

Diseñado para recargar su mente, cuerpo y alma, The Peninsula Spa ofrece un vasto surtido de clases de acondicionamiento físico para grupos. Un completo programa de las clases más actuales de aeróbicos, baile y escultura corporal son realizadas diariamente en el studio de ejercicios con espejos, el cual consta de pisos de madera con calefacción y lo ultimo en sistema de sonido. Las clases diarias incluyen Pilates, Jazz y baile Tap, así como Yoga.

Clases de Yoga

Yoga de Restauración Suave

Una clase de yoga básico que se enfoca en la relajación y el alivio de la tensión.

Yoga Cuerpo y Mente

Una profunda clase de yoga destinada a facilitar la incorporación en todos los sistemas del cuerpo.

Hatha Yoga

Esta práctica de yoga trabaja en la fortaleza, flexibilidad y alineamiento del cuerpo a través de posturas clásicas, ejercicios de respiración y relajación profunda.

Vinyasa Yoga

La respiración es cuidadosamente coordinada con movimientos de posturas para crear un ritmo fluido durante la práctica.

Clases Cardiovasculares

Ejercicios Atlético

Un retador ejercicio atlético cardiovascular que incluye poderosos movimientos de escultura, salto de la cuerda y ensayos de boxeo.

CardioXpress

Un rápido ejercicio para hacer que su corazón bombee, seguido de ejercicios base y de fortaleza.

Clases de Baile

Ballet

Un barre de ballet para principiantes seguido de ejercicios en el piso y de una combinación clásica.

Jazz

Calentamiento dinámico y pasos por el piso seguidos de una combinación de baile.

Tap Dance

Una clase de nivel abierto que incluye ejercicios de calentamiento y combinaciones coreografiadas.

Clases Acuáticas

Disfrute de una clase acuática de bajo impacto en nuestra piscina encerrada en vidrio, en donde su sesión de ejercicios será tan vigorizante como el ambiente es tranquilo. Clases tales como Acuaeróbicos, Acuakickaeróbicos, y Aquasplash son realizadas a diario.

Feldenkrais

Movimiento que mejora las funciones neuro-musculares, balance y conciencia de la postura.

Pilates

Una clase de nivel abierto influenciada por el trabajo de Joseph Pilates. Combina la flexibilidad con la fortaleza, originándose desde la "casa de poder".

Estiramiento de Yoga en la Terraza al Amanecer / Anochecer

Las clases especiales de verano realizadas en la terraza para tomar el sol cuando el clima lo permite. Las clases son realizadas en el estudio cuando no es posible de otra manera.

Entrenamiento Personal



Nuestros certificados y experimentados entrenadores personales pueden maximizar su sesión de ejercicio y ayudarle a alcanzar metas notables. Usted se verá a sí mismo haciendo lagartijas en nuestra terraza para tomar el sol con vista a la Quinta Avenida, o su entrenador le puede llevar a una retadora caminata a través del cercano Parque Central. Sin importar sus limitaciones o metas, contamos con un entrenador para adecuarse a sus necesidades. También contamos con expertos en los campos del Yoga, Pilates, Acuáticos y Boxeo, así como otros servicios de cortesía.

EL SITIO

(II)

Localización del estado en la Republica Mexicana.

Localización de Monterrey en el Estado de Nuevo Leon.



Localización del estado en la República Mexicana.

Se ubica en el noreste de México. Al norte colinda con Coahuila y Tamaulipas; al sur, con San Luis Potosí y Tamaulipas, estado que comparte todo su límite por el este. Coahuila, San Luis Potosí y Zacatecas por el oeste (en el vértice de los límites de los cuatro estados). Nuevo León cuenta con una zona fronteriza en el norte que se extiende 15 kilómetros con el estado de Texas ref name="Atlas de México SEP Educación Primaria">Atlas de México SEP Educación Primaria, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1997, México 1998.</ref>. La capital del estado es la ciudad de Monterrey.

Originalmente fundado por Alberto del Canto, aunque debido a frecuentes asaltos de los chichimecas -los nativos del norte- se inhibió el establecimiento de asentamientos permanentes.

En 1582 el rey Felipe II de España facultó a Luís Carvajal y de la Cueva colonizar una nueva entidad independiente de la Nueva España (hoy México) que se denominaría *Nuevo Reino de León*. Carvajal arribó a las tierras, desembarcando del *Santa Catarina* en costas del hoy estado de Tamaulipas, con cien familias de las cuales la mayor parte de sus integrantes eran judíos portugueses convertidos al catolicismo, por lo cual en 1590 la Inquisición lo condenó al exilio y en 1596 ejecutó a la mayoría de los pobladores de la región en la gran plaza de la Ciudad de México. Los sobrevivientes repoblaron las tierras y sobrevivieron los años de la colonia con creces.

En el siglo XIX, el estado experimentó un crecimiento económico y poblacional. Las transacciones atrajeron inmigrantes de origen alemán, eslavo, francés, italiano, judío y angloamericano. De acuerdo con demógrafos mexicanos, una gran cantidad de indígenas estadounidenses, en su mayoría del área de Texas y un considerable número de afroamericanos evacuaron hacia Nuevo León.

Localización de Monterrey en el Estado de Nuevo León.

Monterrey es una ciudad del noreste de México 🇲🇪. Monterrey está situada al pie de la Sierra Madre Oriental, y atravesada de poniente a oriente por el cauce seco del Río Santa Catarina que solo se llena durante fuertes precipitaciones. El clima es extremoso, frío en invierno y caluroso en verano.

La precipitación media anual es de alrededor de 500 mm. Las lluvias se distribuyen principalmente de los meses de mayo a septiembre. La temperatura media anual es de 22 °C, pero este promedio oculta la enorme oscilación térmica estacional. En el verano son diarias las temperaturas superiores a los 30 °C, y se han registrado temperaturas de 46 °C a la sombra. En el invierno constantemente llegan a la región masas de aire frío por lo que desciende notablemente la temperatura y se han registrado hasta -13 °C (13 grados centígrados bajo cero).

Debido a la escasa altura de la ciudad las nevadas no son frecuentes, la última gran nevada que acumuló varios centímetros en el suelo ocurrió en 1997; sin embargo en la zona de la Sierra Madre Oriental se registran heladas o nevadas ligeras con frecuencia. Los meses de marzo y abril (primavera) y octubre y noviembre (otoño) son generalmente benignos y resultan los más propicios para la visita del turista y la realización de eventos y congresos.

Monterrey está rodeado de montañas y cordilleras que le confieren un carácter único. La Sierra Madre Oriental cambia bruscamente de dirección hacia el oriente a la altura de Monterrey, como es fácil distinguir en imágenes de satélite. Al noroeste de la ciudad se localiza la Sierra de las Mitras (por su aspecto similar al de la mitra que visten los obispos). El Este es dominado por el impresionante e inconfundible Cerro de la Silla (altura de 1288 msnm) en la parte norte de la Sierra de la Silla. El Cerro de la Silla es el símbolo por excelencia de la ciudad de Monterrey. En el municipio de San Nicolás de los Garza en el noreste se encuentra el

Cerro del Topo Chico, famoso por sus antiguos veneros de aguas termales. Al sur del Río Santa Catarina la "Loma Larga", ahora perforada por un túnel, divide Monterrey de San Pedro Garza García. Al norte del Río Santa Catarina se encuentra la Loma de la Chepe Vera conocida popularmente como el Cerro del Obispado en cuya cúspide se encuentra lo que fuera la residencia episcopal y de descanso del obispo Rafael José Verger, conocido ahora como el Museo del Obispado y en el que tuvo lugar una de las batallas más importantes de la guerra contra los Estadounidenses en Septiembre de 1846.



Imágenes de la ciudad de monterrey.

Localización de La zona.

La Zona del Huajuco representa para la ciudad un espacio de singular importancia desde todo punto de vista, de ahí que garantizarle un desarrollo urbano ordenado y su respectiva y cuidadosa preservación ecológica tenga para el gobierno de la ciudad y para todos los regiomontanos, un carácter prioritario.



La Zona del Huajuco, que limita al Norte con el Arroyo Los Elizondo y en su cruce con La Carretera Nacional sigue por los límites señalados para la ex comunidad de Mederos y La Estanzuela continuando por el límite del Monumento Natural Cerro de La Silla; al Norponiente con el municipio de San Pedro, al Oeste con el municipio de Santa Catarina, al Sur con el municipio de Santiago y al Este con el municipio de Juárez.

Determinantes físicas del municipio.

Clima

La Zona del Huajuco posee una serie de características fisiográficas y climáticas que se pueden resumir en los siguientes puntos:

Se encuentra a una altura promedio de 500 metros sobre el nivel del mar. Está rodeado por la Sierra Madre Oriental y por las montañas Sierra de la Silla, las que constituyen una barrera física natural para la circulación del viento. Se localiza dentro de la región central del país, por lo que está sujeto también a la influencia del sistema anticiclónico, generados tanto en el Golfo de México como en el Océano Pacífico. Estos sistemas coaccionan una gran estabilidad atmosférica, inhibiendo el mezclado vertical del aire.

Se detecta con frecuencia inversión térmica que provoca el estancamiento de los contaminantes. Por las montañas, la capa de aire que se encuentra en contacto con la superficie del suelo adquiere una temperatura menor que las capas superiores, por lo que se vuelve mas densa y pesada.

Recibe una abundante radiación solar debido a la latitud de 25° Norte lo que hace que su atmósfera sea altamente foto reactiva. En presencia de la luz solar, los hidrocarburos y los óxidos de nitrógeno reaccionan fácilmente para formar ozono y otros oxidantes.



Temperatura

En la Zona del Huajuco, la marcha anual de la temperatura muestra una curva típica de las regiones subtropicales, o sea que presenta un máximo térmico coincidente con la posición del sol durante el verano (máximo 43.0 C). En Octubre y principalmente en Noviembre, se inicia la penetración de las masas frías del norte, que incrementa el enfriamiento normal del suelo, por lo que ya en Diciembre y Enero se alcanzan los mínimos térmicos.

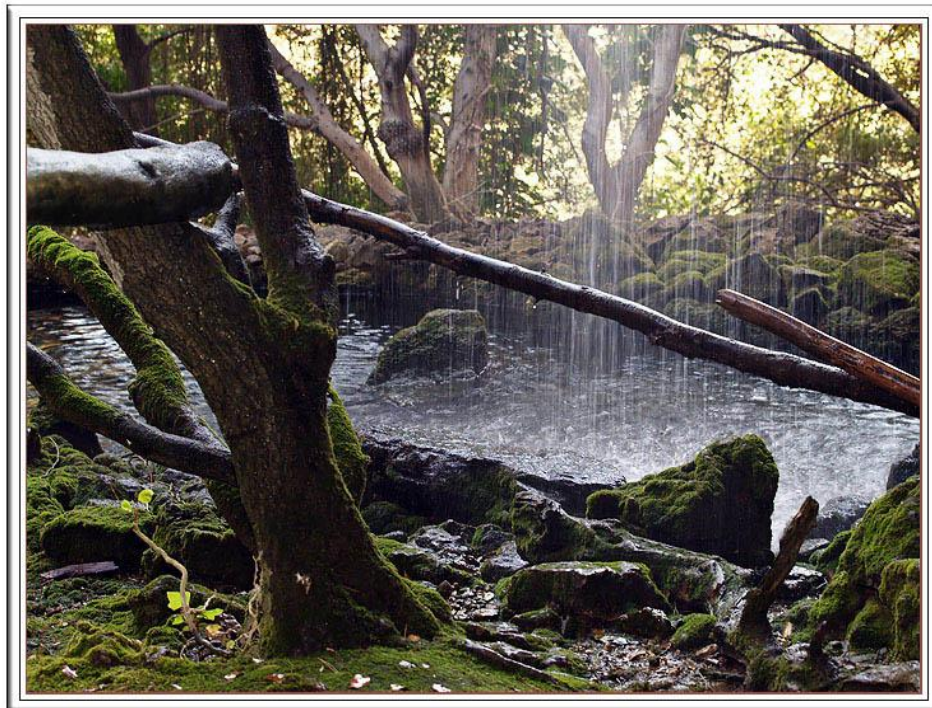
Tabla de temperatura de 1955 a 2000

	EN E	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag o	Se p	Oct	No v	Dic
Max	35. 5	37. 5	38.5	41. 0	43.0	42. 5	41. 0	41. 0	41. 5	35. 0	35. 0	34. 0
Min	-3.5	-3.5	-2.0	-1.0	6.0	15. 5	17. 0	15. 5	10. 0	4.0	-1.0	-5.0
Pro m	16. 0	17. 8	18.8	23. 5	24.5	29. 0	29. 0	28. 3	25. 8	19. 5	17. 0	14. 5



Precipitación

La parte norte de la república es una zona de lluvias escasas y esta aridez responde a su situación respecto a la faja subtropical de alta presión, no reciben más de 500.0 mm. anuales mientras que en el Cañón se reciben un total de 951mm, esto según datos (1995 a 2000) de la estación meteorológica El Cerrito, localizada en Santiago, N.L. Las precipitaciones registradas en los meses de enero y Marzo, están dadas por la entrada de los “nortes” al territorio nacional, que producen lluvias ligeras o moderadas hasta de 26 mm, siendo hasta Junio o Agosto cuando se deja sentir la influencia de las lluvias de verano, en forma torrencial y de chubascos fuertes con 224 mm.



carpin

Vientos

Los vientos dominantes en la región son del noreste y sureste y dominan durante la primera mitad del año (de Enero a Julio), cuando se tiene el cambio de circulación de vientos, con el desplazamiento de la zona subtropical de alta presión hacia el norte y el predominio de la circulación meridional durante la época cálida; los vientos del noreste penetran por la parte abierta a la planicie oriental, mientras que los vientos del sureste, al ser modificados por el relieve, llegan encañonados por el cañón del huajuco hasta la Ciudad de Monterrey y si a ello se agrega el hecho de que los vientos del noreste, al llegar a la ciudad tienden a “fluir” hacia el cañón, por las diferencias de temperatura y presión, se tiene entonces una zona de confluencia de vientos que van a provocar un estado permanente de bruma, producida tanto por polvos y partículas contaminantes arrastradas de la ciudad, como por vapor de agua que viene del Cañón, donde se tiene mayor humedad.

En cuanto a los vientos diarios, tenemos que durante el día, por el mayor calentamiento del suelo, el aire cercano a la parte baja también se calienta y tiende a subir, formando corrientes conectivas que soplan de la planicie hacia las partes altas de las sierras; por las noches estas masas de aire, al enfriarse y volverse más densas, tienden a “escurrir” por las laderas de las sierras hacia las partes bajas.

La dirección predominante de los vientos en la zona del Cañón es del noreste y sureste y dominan durante la primera mitad del año (de Enero a Julio), durante los meses de Agosto y Septiembre dominan los vientos del sureste y del este de Octubre a Diciembre dominan los vientos del sureste, oeste y noreste en invierno los vientos dominantes son del norte y noreste, es particularmente en invierno cuando se presentan en la zona masas de aire frío que propician las corrientes conectivas de gran fuerza que generan importantes movimientos de polvo.

Hidrología

La zona de estudio se ubica dentro de la región hidráulica Bravo-Conchos (RH24) perteneciente a la vertiente del Golfo, en la cuenca del Río Bravo-San Juan y en las subcuencas denominadas R. Monterrey y R. San Juan. En la zona de estudio a la altura del Escorial existe un parteaguas que divide la zona en dos regiones: la del norte que reparte las aguas superficiales hacia el Área Metropolitana de Monterrey y la otra hacia el sureste, en dirección al municipio de Santiago.

Los principales arroyos y escurrimientos que cruzan la Zona del Huajuco son los siguientes:

EL ARROYO LOS ELIZONDO, que nace en el ojo de agua el Ojito, en el Cerro del Pinar y se le une al arroyo El Diente a la altura del Club Hípico La Silla y desemboca en el Río la Silla, a la altura del fraccionamiento Lagos del Bosque, tiene una longitud aproximada de 9,000 m. de los cuales alrededor de 3,700 m no tienen escurrimientos. Tiene un flujo aproximado de 223 lts /seg. (incluyendo los del Diente).

EL ARROYO EL DIENTE, nace en el Cañón del Diente y alcanza una longitud aproximada de 4,800 m.

EL ARROYO LA VIRGEN, nace en el ojo de agua La Peña y termina en el Río La Silla, a la altura de la Estanzuela. Tiene una longitud aproximada de 9,000, m es de carácter permanente, presentándose sin escurrimiento alrededor de 3,700 m.

EL ARROYO EL CALABOZO, nace en el ojo de agua Bateas y termina en el Río La Silla junto con el arroyo la Virgen, tiene una longitud de 8,800 m., presenta alrededor de 3,400 m. sin escurrimiento, tiene un flujo aproximado de 131 lts./seg.

EL ARROYO LA CHUECA, nace en el ojo de agua del tronco, en el Cañón del Denuncio, cruza las regiones de la Bola y el Uro y desemboca en la presa de la Boca al unirse al arroyo Sabinas, tiene una longitud de 13,800 m, presenta un flujo aproximado de 31.4 lts./seg.

EL ARROYO CARPINTEROS, nace en el ojo de agua Lampazos cruza la región del fraccionamiento el Barro para unirse al arroyo La Chueca, tiene una longitud de aproximadamente 7,000 m, presenta alrededor de 2,000 m. sin escurrimiento y tiene un flujo aproximado de 86.4 lts. / seg.

EL ARROYO MULEROS, (Don Manuel) nace en el ojo de agua el Salto, tiene una longitud aproximada de 3,000 m. y presenta 1,200 m sin escurrimiento y observa un flujo de aproximadamente 27.3 lts./ seg.

Hidrología subterránea

La combinación de afloramientos de roca muy fracturadas que actúan como áreas de infiltración y recarga, la litología arcillosa que favorece la erosión creando una amplia superficie de drenaje, la cercanía de las pendientes pronunciadas de las márgenes del Cañón y la ocurrencia de precipitaciones concentradas, promueve el poder erosivo de los cursos de agua y la transportación de sedimentos.

En la zona alta de la sierra y en el valle del Cañón se presentan áreas con diferentes niveles de infiltración, recarga, altura y gradiente (ver plano de Hidrología). En la zona urbanizable del Cañón es posible que se dé la conexión hidráulica entre las lutitas, las calizas y los conglomerados de la zona de lomeríos. La recarga de acuíferos se realiza a través de fracturas, fallas y planos de estratificación de los diferentes materiales; los acuíferos se presentan del tipo semiconfinado en lutitas o de libre a confinado en las calizas. Es recomendable que estas áreas mantengan sus condiciones naturales y que se evite la sobreexplotación de acuíferos.

Orografía

El Estado de Nuevo León engloba porciones importantes de tres de las grandes regiones naturales de México:

La Sierra Madre Oriental, que domina todo el panorama occidental y meridional del Estado. Sus sierras separan, en sentido noroeste-sureste, las tierras altas del suroeste neoleonés de las extensas llanuras del llamado plano inclinado.

La Gran Llanura de Norteamérica, que comienza en Nuevo León y se extiende por toda la parte central del vecino país de Estados Unidos hasta el Canadá.

La Llanura Costera del Golfo Norte, abarca las tierras más bajas de Nuevo León. Por su morfología de llanuras aluviales extensas, es la zona del Estado que mejor responde al nombre de "plano inclinado".

Elevaciones principales

NOMBRE	Longitud N Grados/Minutos	Longitud O Grados/Minutos	Altitud msnm*
Cerro El Morro	25 / 12	100 / 23	3,710
Cerro El Potosí	24 / 52	100 / 14	3,700
Picacho San Onofre	23 / 48	99 / 51	3,540
Sierra El Viejo	23 / 59	99 / 43	3,500
Sierra Potero de Abrego	25 / 20	100 / 23	3,460
Sierra Los Toros	23 / 54	99 / 50	3,200
Cerro Grande de la Ascensión	24 / 16	99 / 57	3,200
Sierra Cerro de la Silla	25 / 36	100 / 14	1.800

Alternativas de terreno.

Alternativa 1. Av. Manuel L. Barragan

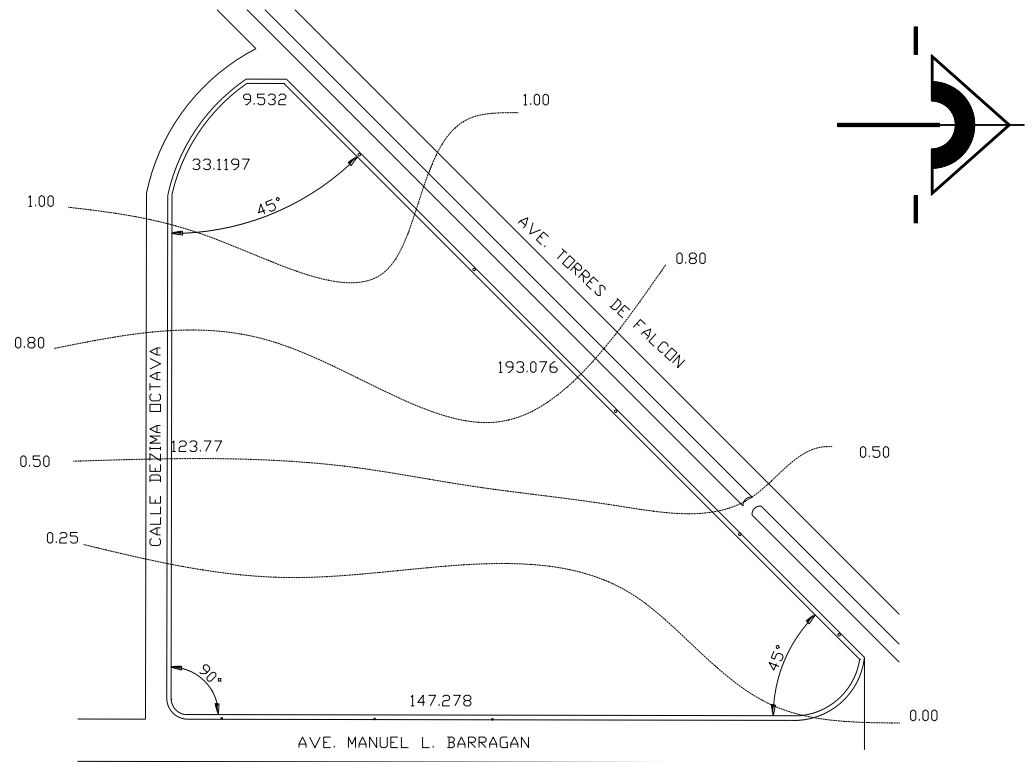


Foto por Manuel L. Barrían



Foto de calle lateral, Décima actava



Foto de Av. Torres de Falcon



Foto de la Arteria Principal. Manuel L. Barragán.

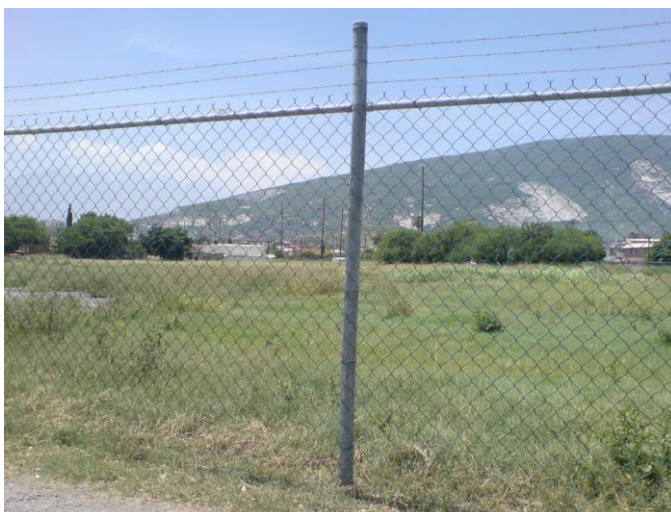


Foto del terreno



Foto del terreno.

Alternativa 2. Terreno de 270 x 105. en Av. Eugenio Garza Sada.

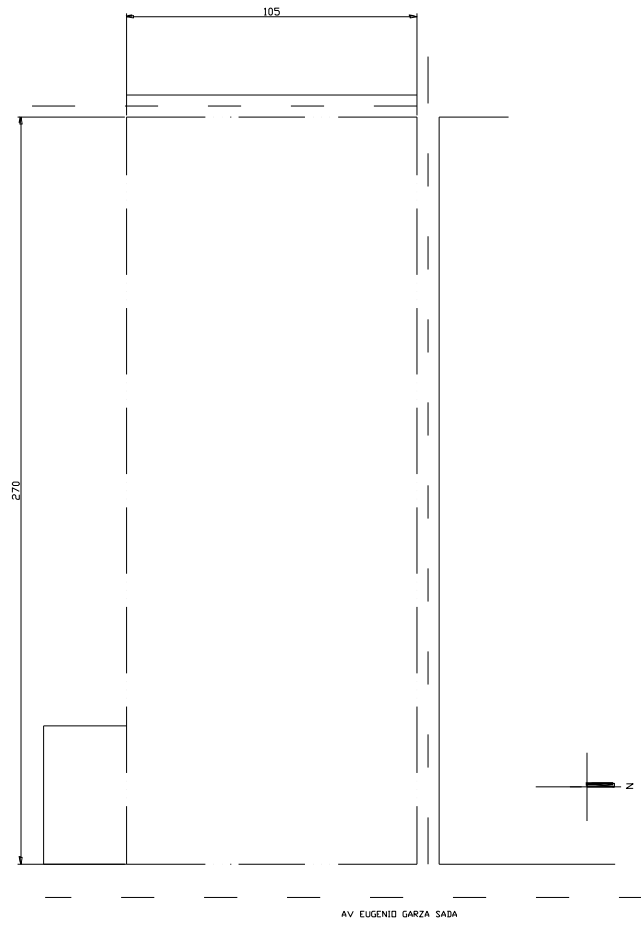
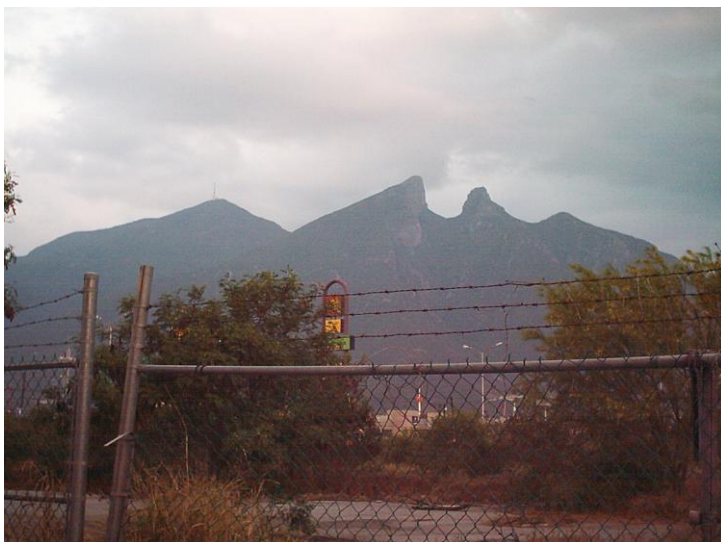


Foto del terreno, por la calle secundaria.



Foto del terreno con vista hacia el oriente.



Vista hacia el cerro



Foto, que muestra que existe frente al terreno.



Foto de la Av. Eugenio Garza Sada.

Alternativa 3. Terreno en carretera Nacional. Con una superficie de 80,363.32M2

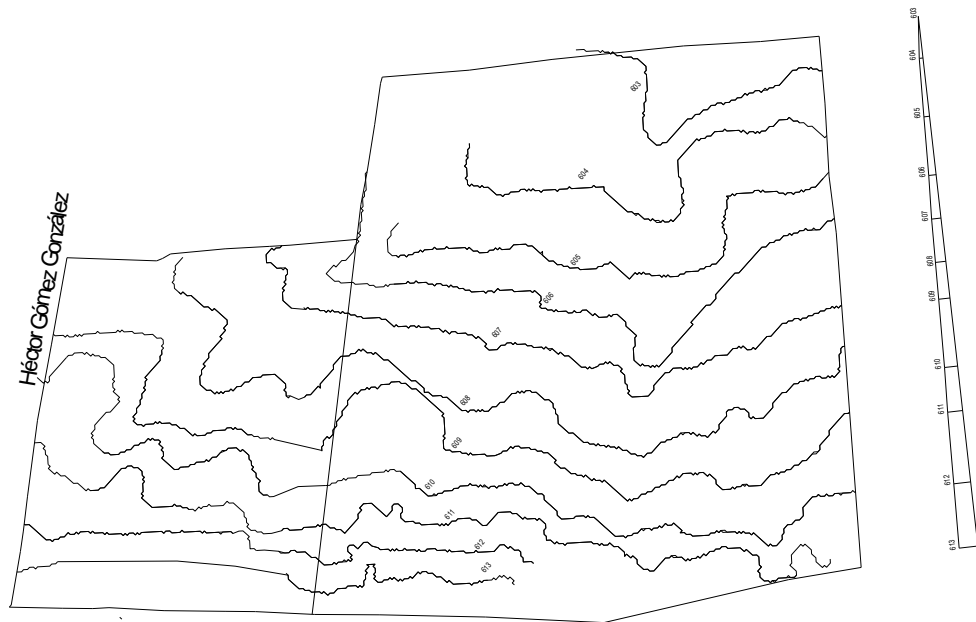


Foto del Terreno. (parte1)



Foto del Terreno (parte2)



Fato de la Superficie del terreno.



Foto de alrededor del terreno.



Foto mas cercana de la plaza comercial.

Análisis de las propuestas de Terreno

Propuesta 1.

El terreno se encuentra en, una avenida importante, pero es insuficiente el área. Por esa razón no es factible, hacer esta construcción. También, por pasar en una avenida muy transitada, pierde la tranquilidad del proyecto. A pesar de tener una buena vista.

Propuesta 2.

El terreno se ubica en un buen punto de la ciudad, y a pesar de tener una buena visata hacia el cerro de la silla, el área donde se ubica es muy transitada y de mucho tráfico, para la pasividad que requiere el proyecto. A pesar, de tener un área suficiente, mas no muy amplia, esto nos lleva pensar en otra opción.

Propuesta 3.

El terreno, se encuentra en un punto de expansión en la ciudad, con una amplia superficie, cuenta con una vista muy favorable. A pesar de estar a un lado de la carretera nacional, no hay suficiente contaminación del ruido. Además la topografía del terreno nos permite jugar con las áreas, para un mejor proyecto.

Por lo tanto analizando las tres propuestas de terrenos, ubicados en diferentes puntos de la ciudad, se puede concluir que la mejor opción párale proyecto es la de la propuesta No. 3, es Terreno que se encuentra en la carretera Nacional.

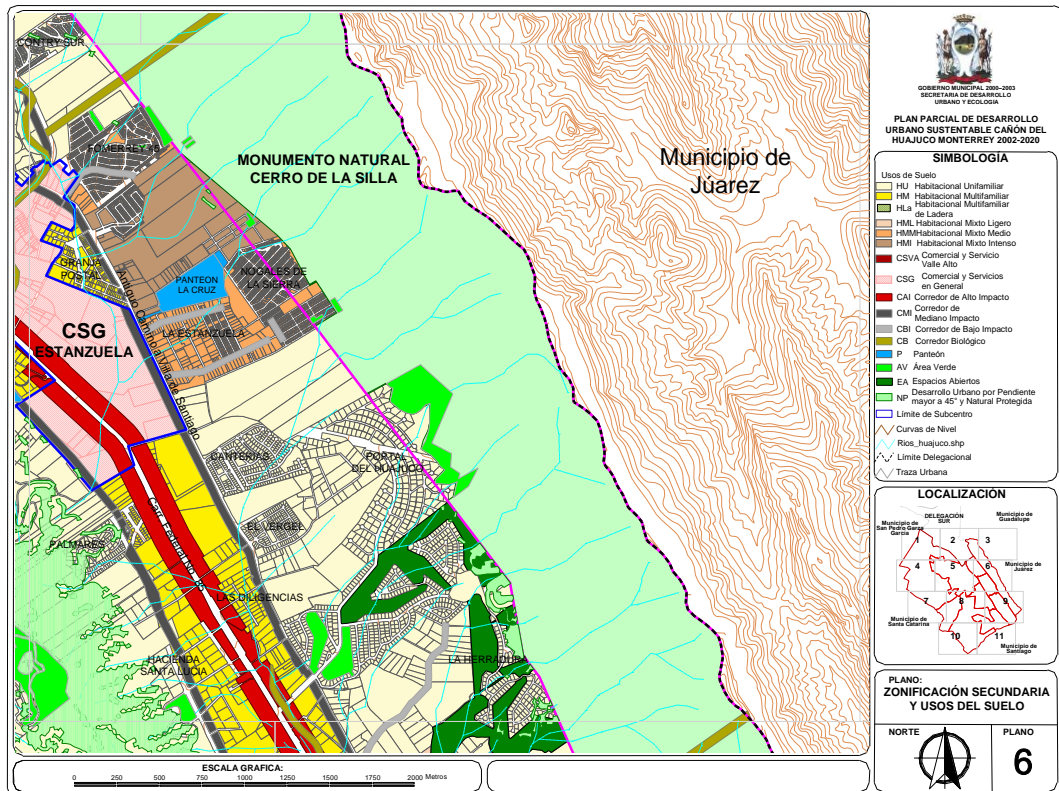
Estudio del Terreno Seleccionado.

Este terreno se encuentra en una zona denominada Huajuco.

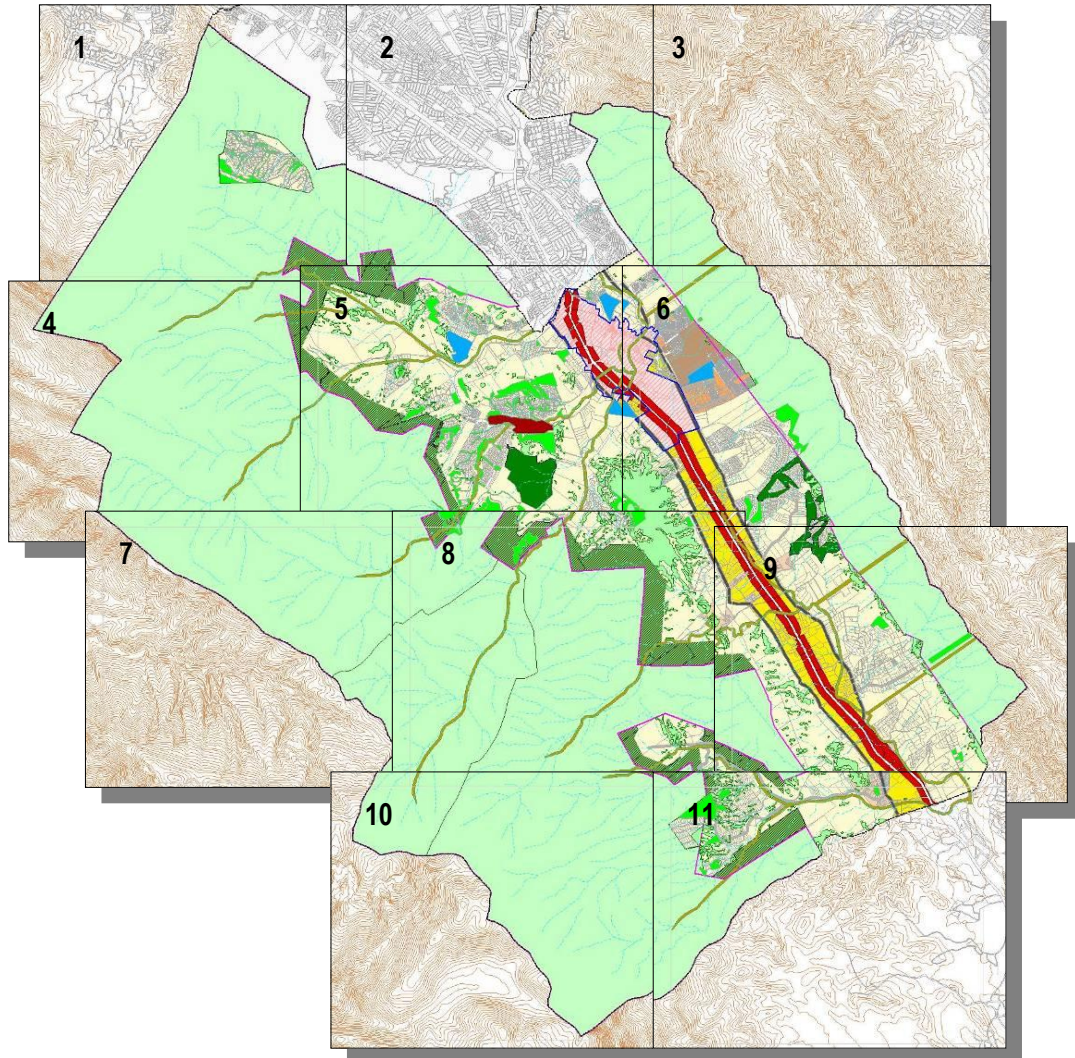
La Zona del Huajuco representa para la ciudad un espacio de singular importancia desde todo punto de vista, de ahí que garantizarle un desarrollo urbano ordenado y su respectiva y cuidadosa preservación ecológica tenga para el gobierno de la ciudad y para todos los regiomontanos, un carácter prioritario.



La Zona del Huajuco, que limita al Norte con el Arroyo Los Elizondo y en su cruce con La Carretera Nacional sigue por los límites señalados para la ex comunidad de Mederos y La Estanzuela continuando por él límite del Monumento Natural Cerro de La Silla; al Norponiente con el municipio de San Pedro, al Oeste con el municipio de Santa Catarina, al Sur con el municipio de Santiago y al Este con el municipio de Juárez.



Factibilidad del Terreno



Bonificación Secundaria y usos de suelo.

Tipo de Impacto sobre la Estructura Urbana	Giro	USO DE SUELO												ESTACIONAMIENTO								
		H-Habitacional Unifamiliar	H-H-Habitacional Multifamiliar	H-H-H-Habitacional Multifamiliar de Ladera	HML-Mixto Ligero	HMK-Mixto Medio	HMI-Mixto Intenso	CSVA-Comercial y Servicio Valle Alto	CB-Corredor Bajo	CM-Corredor Mediano Impacto	CA-Corredor Alto Impacto	SA-Servicio y Comercio General	CB-Comercial de Barrio	CV-Comercial Vecinal	Natural Protegida	Zona Estanzuela	Zona Valle Alto	Zona El Uro	Zona La Bola	Zona Los Cristales	Zona El Barro	U.B.S. (Unidad Básica de Servicio)
2.3 COMERCIO Y SERVICIOS ESCALA DELEGACIONAL Y/O MUNICIPAL																						
Alto	2.3.1	Centros Comerciales (Galerías Monterrey, Plaza Fiesta, etc.), Tiendas Departamentales (Liverpool, Sears, Fábricas de Francia), Tiendas de Autoservicio (Soriana, Gigante, etc.), Tiendas de Autoservicio para la Construcción (Home Depot, Todo Fácil)												50	25	25	30	30	30	M2		
	2.3.2	Mercados Públicos y Viveros												80	40	40	50	50	50	M2		
	2.3.3	Cines, Auditorios, Centros de Convenciones, Casa de Apuestas, Salas de Concierto, Teatros, Boliches, Patinaderos y Billares												20	10	10	15	15	15	M2		
	2.3.4	Parques de Diversiones y Clubes Deportivos (varios deportes)												Según Dictamen								
2.4 VENTA DE VEHÍCULOS LIGEROS Y ACCESORIOS																						
Mediano	2.4.1	Venta de Automóviles, Motocicletas, Auto partes y similares.												100	50	50	60	60	60	M2		
	2.4.2	Venta de Refacciones, Aceites Lubricantes, Llantas y accesorios para Automóvil												50	25	25	30	30	30	M2		
2.5 VENTA DE VEHÍCULOS PESADOS Y ACCESORIOS																						
Alto	2.5.1	Venta de Camiones, de Maquinaria e Implementos para la Agricultura, para la Industria, para la Construcción y similares.												120	50	50	70	70	70	M2		
2.6 VENTA DE MATERIALES A GRANEL																						
Alto	2.6.1	Ferretería, Tlapalería, Plomería y similares.												30	30	30	35	35	35	M2		
	2.6.2	Venta de Arena, Grava; Materiales diversos para la Construcción, Vidriería, Maderería y similares.												30	30	30	35	35	35	M2		
	2.6.3	Materiales de reciclaje papel, vidrio, cartón, aluminio, fierro y similares.												30	30	30	35	35	35	M2		
2.7 COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS EXPLOSIVOS E INFLAMABLES																						
Mediano	2.7.1	Gasolinería												200	200	200	235	235	235	M2		
Alto	2.7.2	Unidad de Carburación, Expendio de Gas, Venta de productos Químicos, Explosivos, Inflamables, Fuegos Artificiales y similares												100	100	100	120	120	120	M2		
2.8 ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y DE RECREACIÓN																						
Mediano	2.8.1	Gimnasio de Aparatos y Aeróbicos, Gimnasios Públicos, Centro de Video Juegos, Salas de Artes Marciales, Golfitos, Canchas de Frontón y similares												20	10	10	15	15	15	M2		
	2.8.2	Canchas Deportivas y Vitapistas												Según Dictamen								
Alto	2.8.3	Salones para Fiestas; Clubes Sociales; Salones para Eventos, Salones de Baile y Discotecas												20	10	10	14	14	14	M2		
2.9 ENTRETENIMIENTO Y ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS																						
Alto	2.9.1	Galápagos, Hipódromos, Estadios, Autódromo, Lienzo Charro, Plaza de Toros, Arenas de Boxeo / Lucha Libre, Palenques, Velódromos												5	4	4	5	5	5	Asientos		
	2.9.2	Pistas de Equitación, Albercas, Auto Cinemas y Juegos Mecánicos												Según Dictamen								
2.10 ALIMENTOS Y BEBIDAS																						
Bajo	2.10.1	Venta de Alimentos c/Autoservicio y Venta de Alimentos c/entrega a Domicilio												50	25	25	30	30	30	M2		
Mediano	2.10.2	Restaurantes, Cafés, Fondas, Taquerías y similares												20	10	10	12	12	12	M2		
	2.10.3	Depósitos, Venta de Vinos y Licores para llevar												50	25	25	30	30	30	M2		
Alto	2.10.4	Servicio, Cantinas y Bares, Centros Nocturnos, Cabaret y similares												14	7	7	8	8	8	M2		

USUARIO

(III)

La Población

Aspectos demográficos

Evolución y situación actual

En 1990 existían 15,378 habitantes; en 1995 eran 20,708, y en el año 2000 el censo registró 22,114 habitantes, es decir en 10 años hubo un aumento de 6,736 habitantes para un promedio anual de 674 habitantes.

En relación con el Área Metropolitana de Monterrey, en 1990 la población de la Zona del Huajuco representaba tan solo el 0.59% de la población total metropolitana, mientras que en el 2000 aumentó al 0.68%

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1990, 1995 y 2000 En la década de los ochentas, la tasa media anual de crecimiento demográfico en el Huajuco fue 9.06%; durante la primera mitad de los noventas, la tasa disminuyó a 6.05% anual; en la segunda mitad de los noventas la tasa descendió aún más para situarse en 1.31% anual; sin embargo, en el periodo de 1990 al 2000, la tasa media anual fue de 3.71%

Fuente: Estimaciones propias en base a Censos de Población y Vivienda *Directrices y lineamientos generales “Zona del Huajuco Monterrey – Sur” Con respecto al municipio de Monterrey del cual forma parte, en 1990 la población del Huajuco representaba el 1.43% de la población total de Monterrey y, en el 2000 aumentó a 1.99% del total censado

Estimación del crecimiento demográfico

La estimación de la cantidad de habitantes que podría tener la Zona del Huajuco en el futuro se basa en 3 hipótesis. La primera hipótesis plantea que el crecimiento de población seguirá la tendencia histórica observada entre el año 1990 y el 2000, esto es con una tasa media anual del 3.71%.

La segunda hipótesis plantea que el crecimiento seguirá la tendencia observada entre 1990 y 1995, es decir, a una tasa media anual del 6.15%. La tercera hipótesis plantea que el crecimiento de población será el resultado de la saturación de las zonas previstas para uso habitacional. Así, en 20 años resulta una tasa media de 9.64% anual. En el año 2020, de confirmarse la primera hipótesis, la zona tendrá 46,329 habitantes; 72,939 con la segunda; y 139,239 habitantes con la tercera

Para los efectos del plan, se estima que la población existente en la zona de estudio en el año 2020 será la correspondiente a la tercera hipótesis, es decir, 139,239 habitantes. Considerando que la composición familiar actual es de 4.5 miembros por familia y suponiendo que en el futuro no existan cambios significativos, es de esperarse que en el 2020 haya 30,942 familias, es decir, 26,028 familias más que las 4,914 actuales.

Hipótesis de crecimiento a saturación.

Se seleccionó esta hipótesis de crecimiento por saturación, ya que con la elaboración de las hipótesis tradicionales de tasas de crecimiento alta, media y baja de acuerdo a tendencias históricas de crecimiento, en

estudios anteriores se han establecido crecimientos poblacionales muy erráticos de acuerdo a la realidad de los más recientes censos de INEGI.

En este ejercicio de crecimiento por saturación se contó con los ingredientes básicos para el cálculo de población tales como: conocer superficies del área de crecimiento urbanizable, del área de crecimiento en baldíos de zona urbana, las normas de densidades permitidas, los usos predominantes del suelo, miembros por familia, etcétera. Cabe aclarar que la tasa del 9.6% no deja de ser una hipótesis y que es posible que la saturación del territorio se llegue a dar después de 20 ó 30 años o más, pero lo importante al establecerla es, contar con datos más seguros para los planes maestros de infraestructura y de servicios públicos (incluido el pluvial), adicionalmente sirve de apoyo a las instituciones públicas de educación y salud principalmente, para la elaboración de su planeación correspondiente.

Calculo de población.

Calculo de población en base a hipótesis de saturación del territorio de las áreas de crecimiento, con una proporción de 60% para usos habitacionales y 40% para usos complementarios y condicionados.

Para efectos de cálculo de población, en el plano de densidades propuestas se señalan dos áreas que se diferencian por tener criterios distintos de aplicación de la normatividad respecto a la densidad permitida; el área de La Estanzuela, denominada zona Estanzuela en la cual aplica la norma de 42 viviendas por hectárea y el área de crecimiento por porcentaje de pendientes que comprende las zonas Valle Alto, El Uro, La Bola, Los Cristales y El Barro en la cual aplican las densidades de acuerdo a las pendientes del terreno.

Superficie de crecimiento en área urbanizable = 2,253 hectáreas

Para el área de La Estanzuela corresponden = 230 hectáreas

Para el área de crecimiento por porcentaje de pendientes corresponden = 2,023 hectáreas El número de habitantes a localizarse en el área de crecimiento por porcentaje de pendientes, resulta de calcular el número de lotes de acuerdo a las pendientes del terreno y a la densidad de viviendas permitida por hectárea, para lo cual la superficie de 2,023 hectáreas se multiplicará por el 60% para determinar las 1,213 hectáreas de usos habitacionales y en la siguiente tabla se muestran los resultados:

Norma de densidad permitida de acuerdo a pendientes de terreno.

Superficie para crecimiento habitacional hectáreas.

El número de habitantes a localizarse en el áreas de La Estanzuela, resulta de multiplicar las 230 hectáreas para crecimiento por el 60%, para determinar las 138 hectáreas de usos habitacionales por las 42 viviendas

que es la densidad permitida, que arrojan 5,796 lotes por 4.5 habitantes por lote, resultando una población de 26,082 habitantes.

Además del cálculo de crecimiento en las áreas urbanizables, se consideran las 733 hectáreas de baldíos localizados en el área de crecimiento de la zona urbana o urbanizada, multiplicados por el 60% para determinar las 439 hectáreas de usos habitacionales y la población que se localiza en la zona

Habitantes en el área urbanizable de crecimiento por porcentaje de pendientes = 66,973

Habitantes en el área urbanizable de La Estanzuela = 26,082

Habitantes en el área urbana (baldíos) de crecimiento por porcentaje de pendientes = 24,232

Habitantes residentes al año 2000 = 22,114

Total = 139,401

Aspectos económicos

Población económicamente activa.

De los 22,114 Habitantes que residen en la zona, 15,727 habitantes se encuentran en edad de trabajar, lo que equivale al 71.11% de la población total; de ellos, 8,632 habitantes están considerados como población económicamente activa, lo que equivale al 39.03% de la población total.

El 61.93% de la población económicamente activa se encuentra ocupada en el sector terciario, el 32.97% se encuentra ocupada en el sector secundario y el 5.10 % se encuentra ocupada en actividades no especificadas

De la PEA, dedicada al sector secundario, el 27.62% se localiza en La Estanzuela, 1.85% en Los Cristales; 1.15% en El Barro y menos del 1% en cada una de las zonas restantes: La Bola, Valle Alto

De la PEA dedicada al sector terciario, el 43.57% se localiza en La Estanzuela; 5.06% en Los Cristales; 3.79% en Valle Alto; 3.41% en El Uro; 3.27% en El Barro; y 1.80% en La Bola

CUADRO 10
NUEVO LEÓN Y ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN 1940-2000

	1940	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000
Nuevo León	541,147	740,191	1,078,848	1,694,689	2,513,044	3,098,736	3,550,114	3,826,240
Área Metropolitana de Monterrey	190,074	367,663	695,504	1,232,043	1,988,012	2,573,527	2,988,081	3,236,604
Apodaca	4,553	4,915	6,259	18,564	37,181	115,913	219,153	282,941
García	6,254	4,769	4,091	6,477	10,434	13,164	23,981	28,920
General Escobedo	1,648	2,066	1,824	10,515	37,756	98,147	176,869	232,961
Guadalupe	4,391	12,610	38,233	159,930	370,908	535,560	618,933	668,780
Juárez	3,966	2,839	3,166	5,656	13,490	28,014	50,009	66,243
Monterrey	190,074	339,282	601,085	858,107	1,090,009	1,069,238	1,088,143	1,108,499
San Nicolás de los Garza	4,149	10,543	41,243	113,074	280,696	436,603	487,924	495,540
San Pedro Garza García	2,780	5,228	14,943	45,983	81,974	113,040	120,913	126,147
Santa Catarina	4,758	7,377	12,895	36,385	89,488	163,848	202,156	226,573

Se destacan con negritas las cifras de población correspondientes a los municipios incorporados al Área Metropolitana en cada período; y con cursivas, los que en los años indicados aún no formaban parte del Área Metropolitana.

Fuente: Dirección General de Estadística e INEGI, Censos General de Población y Vivienda, Censo de Población 95, y XII Censo General de Población 2000, Resultados Preliminares.

CUADRO 11
NUEVO LEÓN Y ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN 1940-2000.
ESTRUCTURA PORCENTUAL.

	1940	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000
Nuevo León	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Área Metropolitana de Monterrey	35.12	49.67	64.47	72.70	79.11	83.05	84.17	84.59
Apodaca	.84	.66	.58	1.10	1.48	3.74	6.17	7.39
García	1.16	.64	.38	.38	.42	.42	.68	.76
General Escobedo	.30	.28	.17	.62	1.50	3.17	4.98	6.09
Guadalupe	.81	1.70	3.54	9.44	14.76	17.28	17.43	17.48
Juárez	.73	.38	.29	.33	.54	.90	1.41	1.73
Monterrey	35.12	45.84	55.72	50.64	43.37	34.51	30.65	28.97
San Nicolás de los Garza	.77	1.42	3.82	6.67	11.17	14.09	13.74	12.95
San Pedro Garza García	.51	.71	1.39	2.71	3.26	3.65	3.41	3.30
Santa Catarina	.88	1.00	1.20	2.15	3.56	5.29	5.69	5.92

Fuente: SEDUOP, con base en cuadro 10

CUADRO 12
NUEVO LEÓN Y ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN 1940-2000
TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL ¹

	1940 - 1950	1950 - 1960	1960 - 1970	1970 - 1980	1980 - 1990	1990 - 1995	1995-2000	1990-2000
Nuevo León	3.10	3.84	4.80	3.88	2.17	2.37	1.77	2.12
Área Metropolitana de Monterrey	6.64	6.38	5.87	4.67	2.55	2.61	1.89	2.30
Apodaca	0.75	2.45	11.94	6.94	12.33	11.61	6.16	9.26
García	-2.61	-1.52	4.88	4.72	2.40	10.90	4.48	8.13
General Escobedo	2.23	-1.24	19.93	13.15	10.26	10.69	6.65	8.96
Guadalupe	10.83	11.72	16.00	8.47	3.83	2.53	1.83	2.23
Juárez	-3.21	1.10	6.20	8.76	7.76	10.51	6.79	8.92
Monterrey	5.81	5.88	3.76	2.34	-0.20	0.30	0.43	0.36
San Nicolás de los Garza	9.52	14.61	11.03	9.18	4.62	1.94	0.36	1.26
San Pedro Garza García	6.35	11.07	12.37	5.75	3.34	1.17	1.00	1.09
Santa Catarina	4.37	5.74	11.36	9.09	6.38	3.69	2.70	3.27

^{1/} Las tasas de crecimiento toman en consideración las fechas en que se realizaron los censos

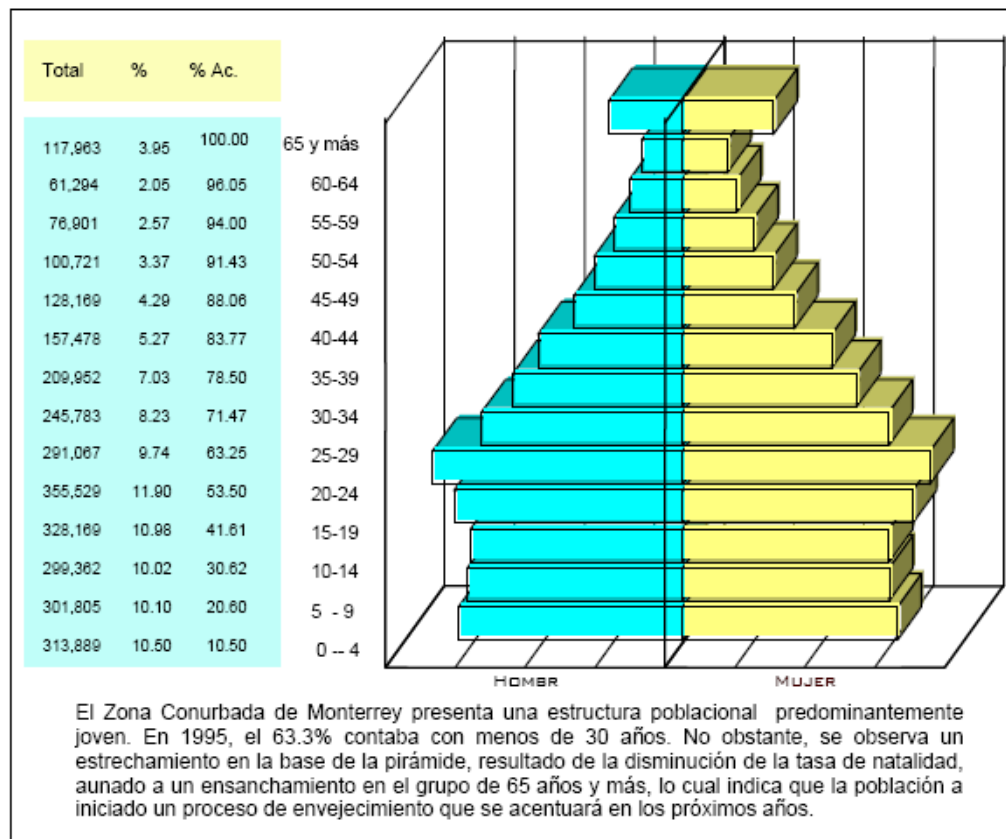
Fuente: SEDUOP, con base en cuadro 10.

CUADRO 13
NUEVO LEÓN Y ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY
INCREMENTO POBLACIONAL POR PERÍODO

	1940 - 1950	1950 - 1960	1960 - 1970	1970 - 1980	1980 - 1990	1990 - 1995	1995-2000	1990-2000
Nuevo León	199,044	338,657	615,841	818,355	585,692	451,378	276,126	727,504
Área Metropolitana	177,589	327,841	536,539	755,969	585,515	414,554	248,523	663,077
Porcentaje respecto al estado	89.22	96.81	87.12	92.38	99.97	91.84	90.00	91.14
Apodaca	362	1,344	12,305	18,617	78,732	103,240	63,788	167,028
García	-1,485	-678	2,386	3,957	2,730	10,817	4,939	15,756
General Escobedo	418	-242	8,691	27,241	60,391	78,722	56,092	134,814
Guadalupe	8,219	25,623	121,697	210,978	164,652	83,373	49,847	133,220
Juárez	-1,127	327	2,490	7,834	14,524	21,995	16,234	38,229
Monterrey	149,208	261,803	257,022	231,902	-20,771	18,905	20,356	39,261
San Nicolás de los Garza	6,394	30,700	71,831	167,622	155,907	51,321	7,616	58,937
San Pedro Garza García	2,448	9,715	31,040	35,991	31,066	7,873	5,234	13,107
Santa Catarina	2,619	5,518	23,490	53,103	74,360	38,308	24,417	62,725

Fuente: SEDUOP, con base en 10

GRÁFICA 1
ZONA CONURBADA DE MONTERREY
ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN POR GRUPO DE EDAD Y SEXO EN 1995.



Estudio de actividades humanas.

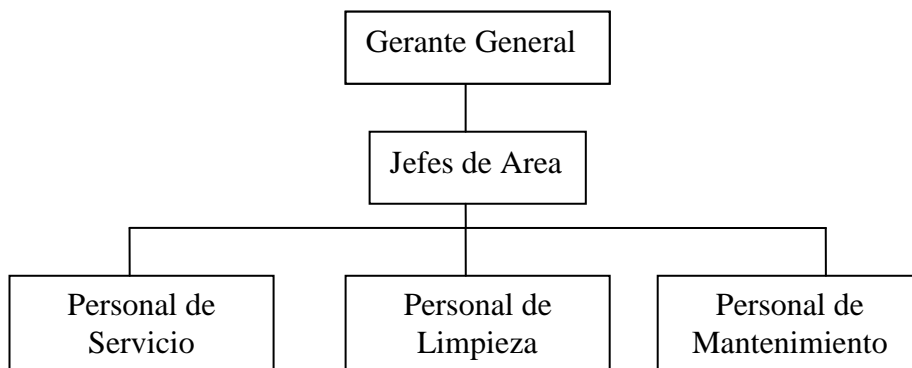
Las actividades, dentro del instituto de cultura física y del espíritu son actividades, a desarrollar tanto en espacios privados como al aire libre como lo pueden ser, para ejercitar el cuerpo, de terapia y de meditación. Se pretende que el usuario en el interior pueda ir al gimnasio, el Spa, podrá disfrutar de restaurante con comida naturista, axial mismo podrá disfrutar de un salón de belleza y una peluquería dependiendo el caso, se debe tomar en cuenta las áreas para meditación y relajación, como lo son el Yoga y pilates. De la misma manera el usuario puede disfrutar de un masaje antiestrés, o terapéutico. También el usuario podrá descansar y dormir con el confort necesario dentro de los dormitorios de las instalaciones.

En el exterior el usuario podrá tener diferentes actividades, como nadar en una piscina o estar en un jacuzzi, según el gusto del cliente. axial mismo podrá relajarse en espacios tranquilos al aire libre, con una vista hacia los cerros y una vegetación propia del lugar. Esto nos lleva a ciertas actividades que se pudieran realizar como, jugar golf, escalar un muro, montar a caballo etc.

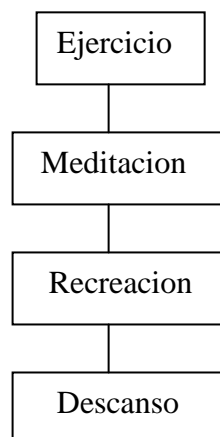


El personal de el Instituto de Cultura física y del espíritu, desarrollara una cierta lista de actividades para que el usuario tenga una estancia grata dentro de las instalaciones. Podemos resumir, las actividades del personal en un buen servicio, atención y amabilidad.

Organigrama del personal.

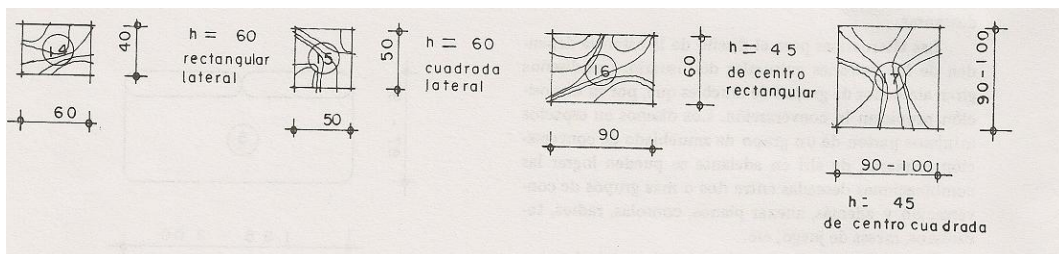
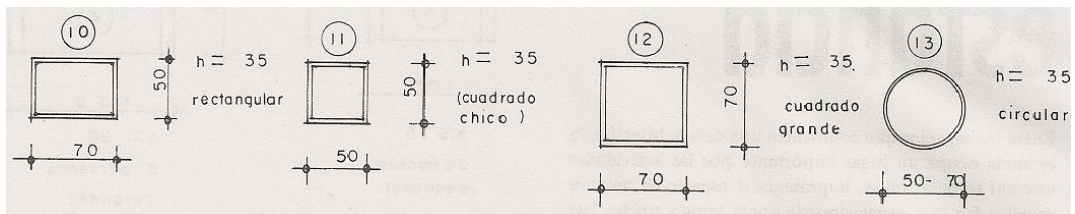
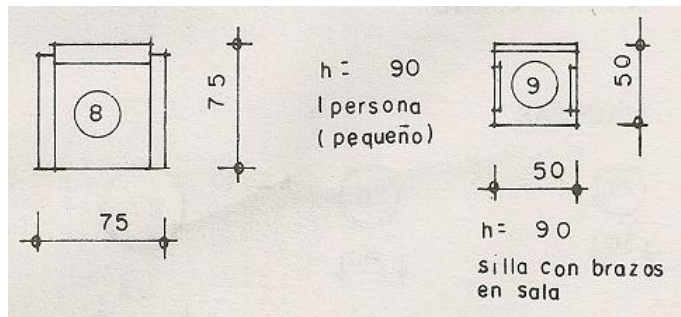
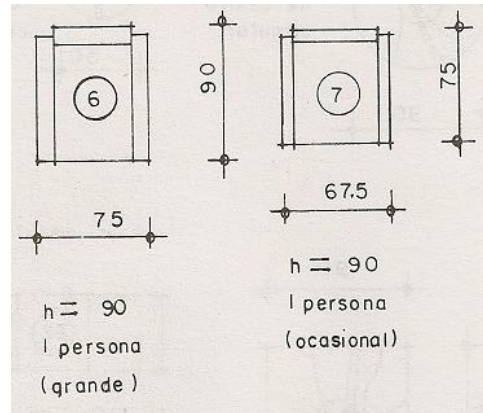
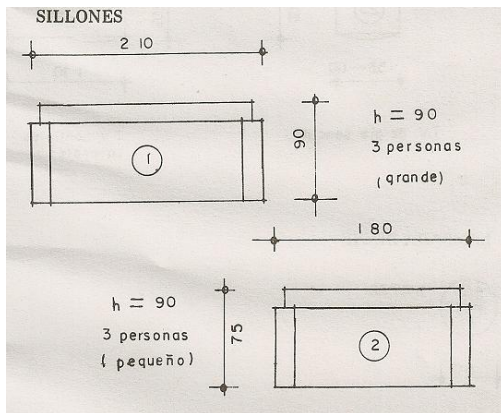


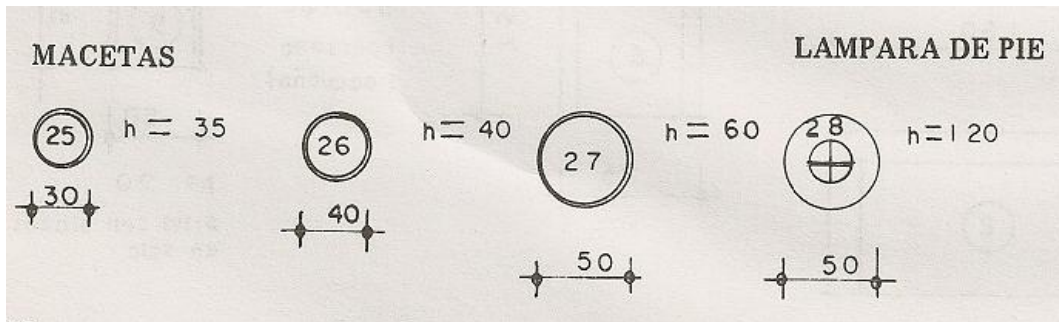
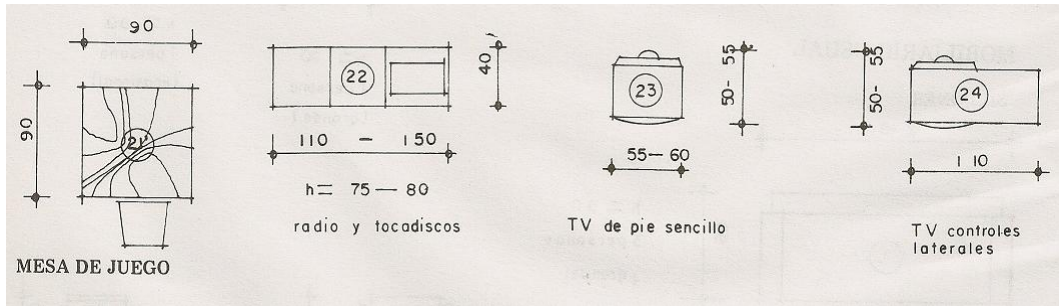
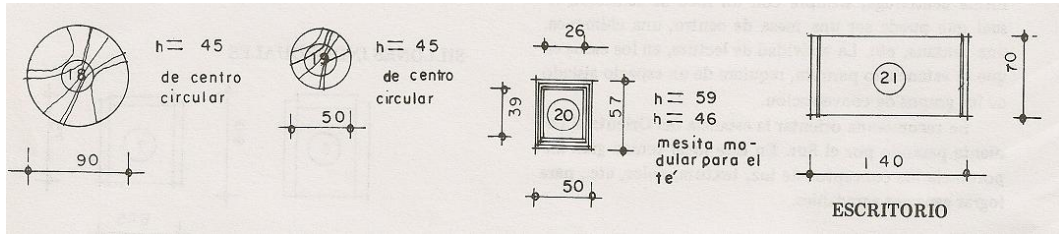
Actividades del usuario.



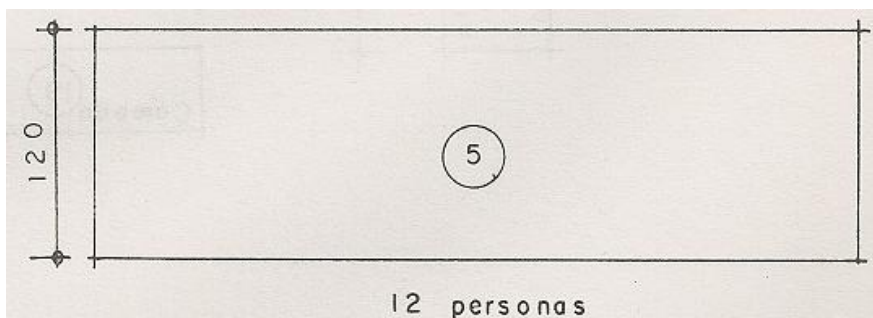
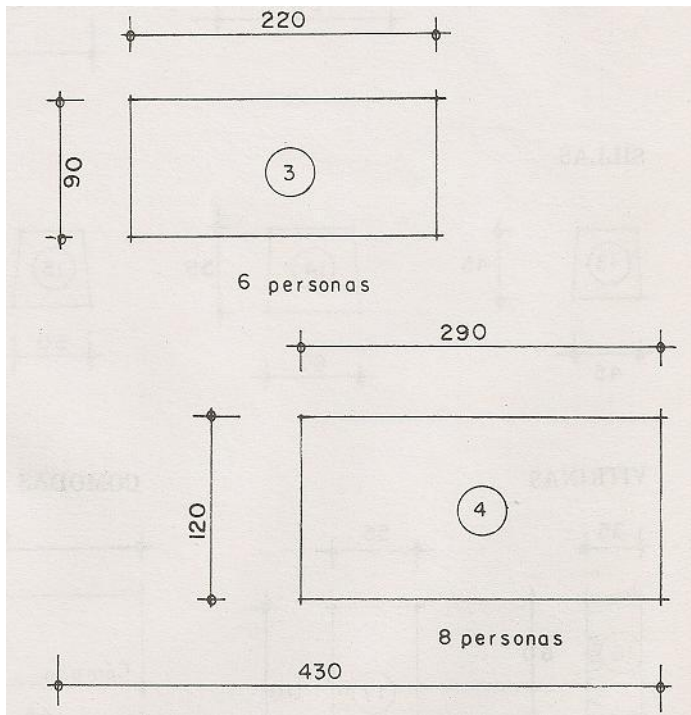
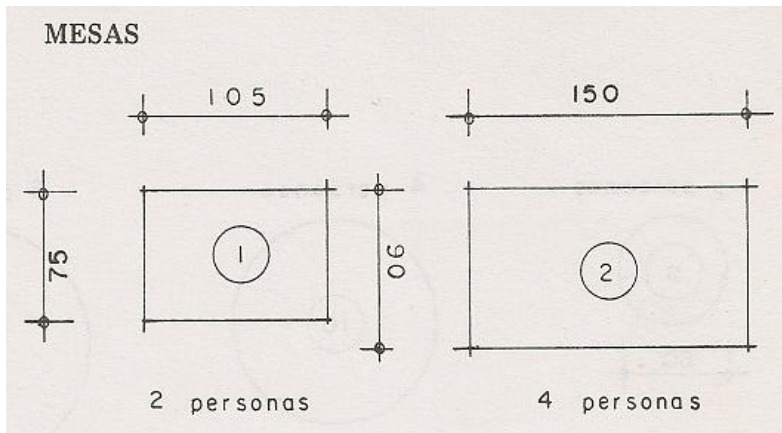
Estudio del mobiliario.

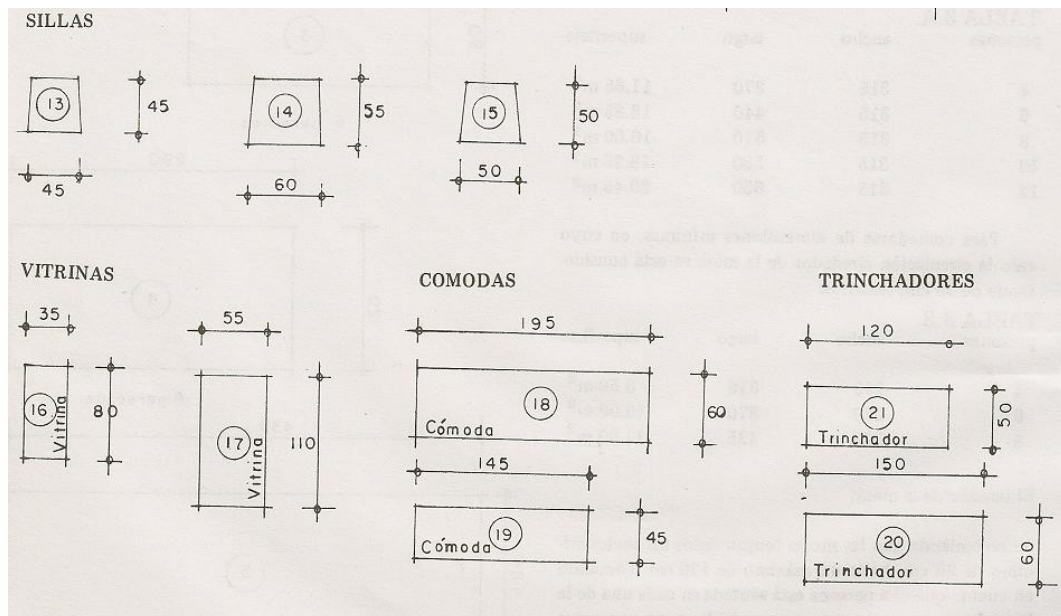
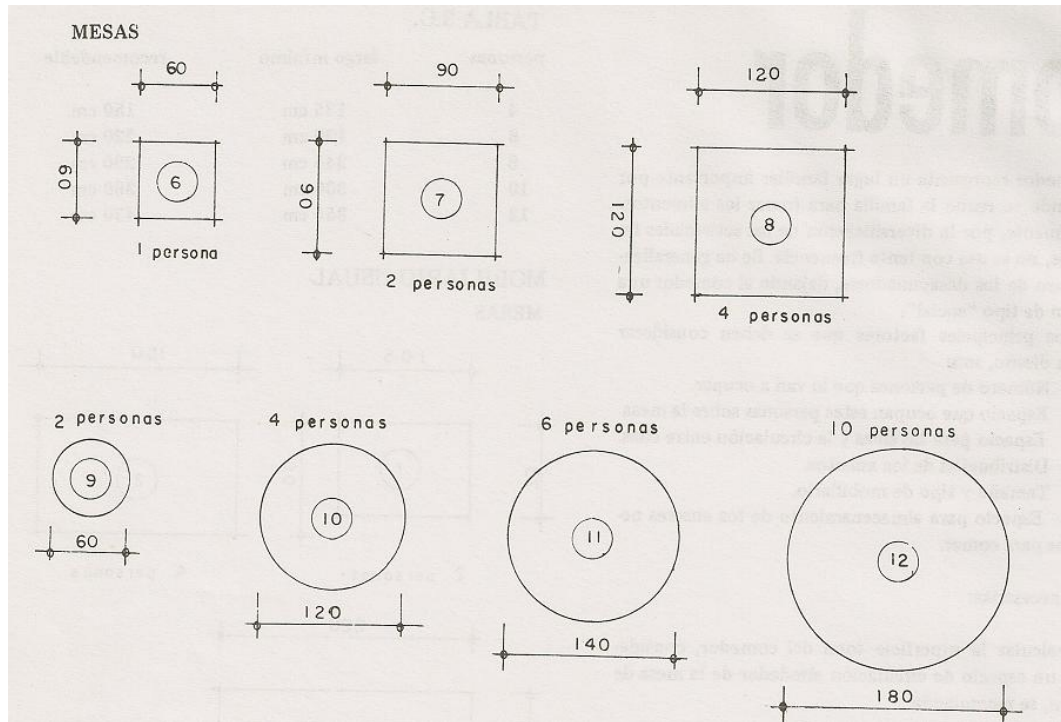
Mobiliario para estancia y/o sala



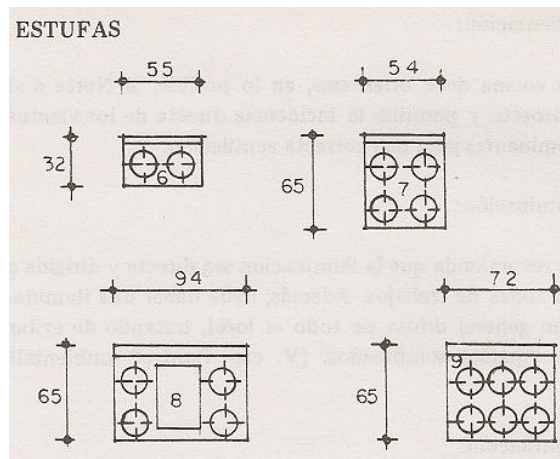
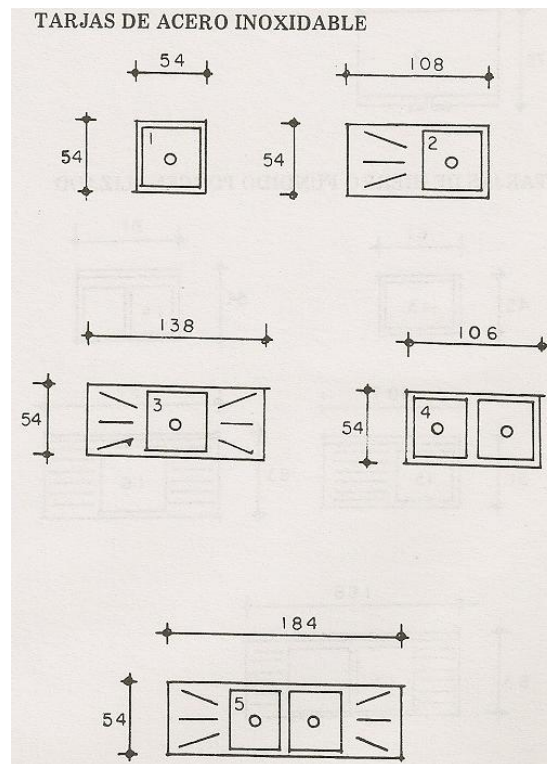


Mobiliario de comedor

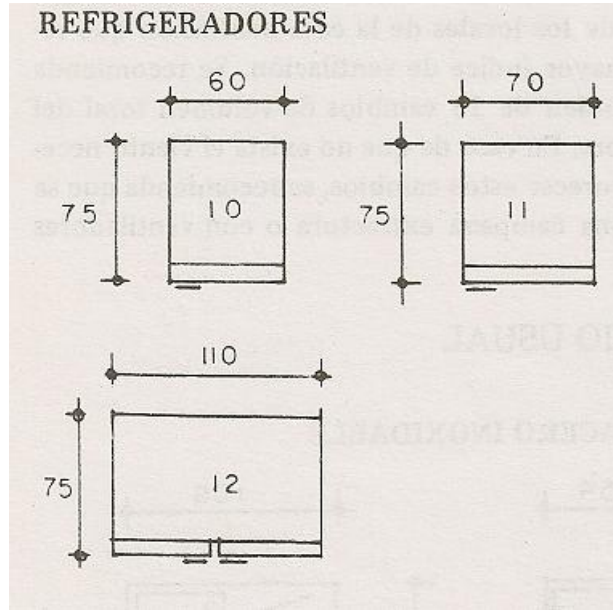




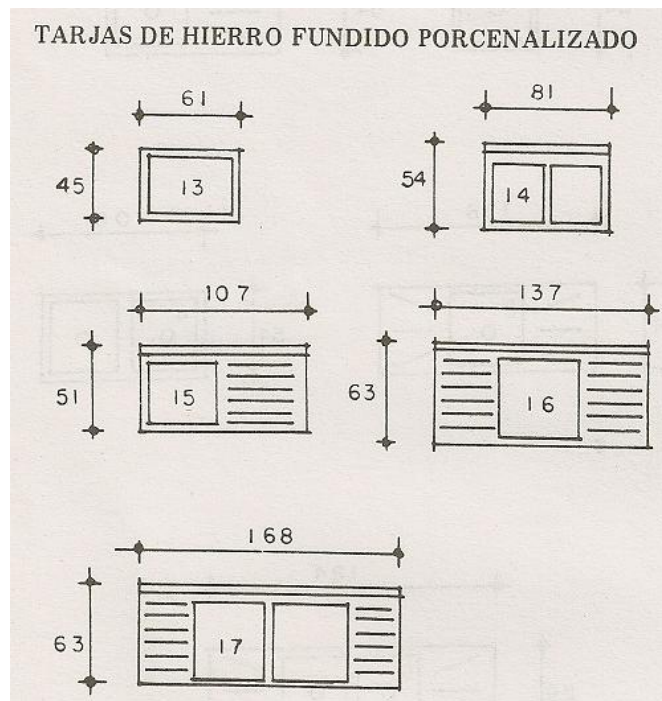
Mobiliario de cocina



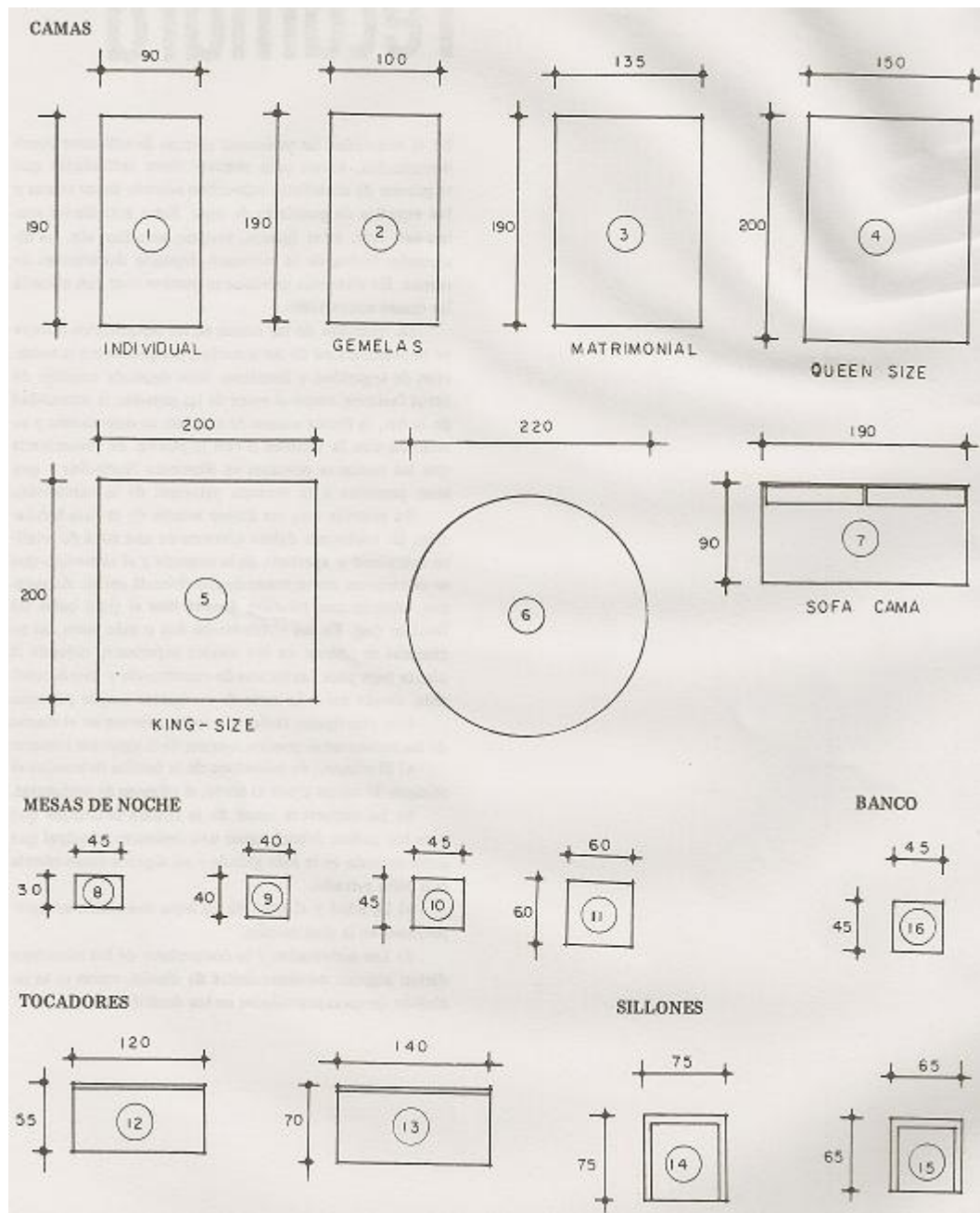
REFRIGERADORES



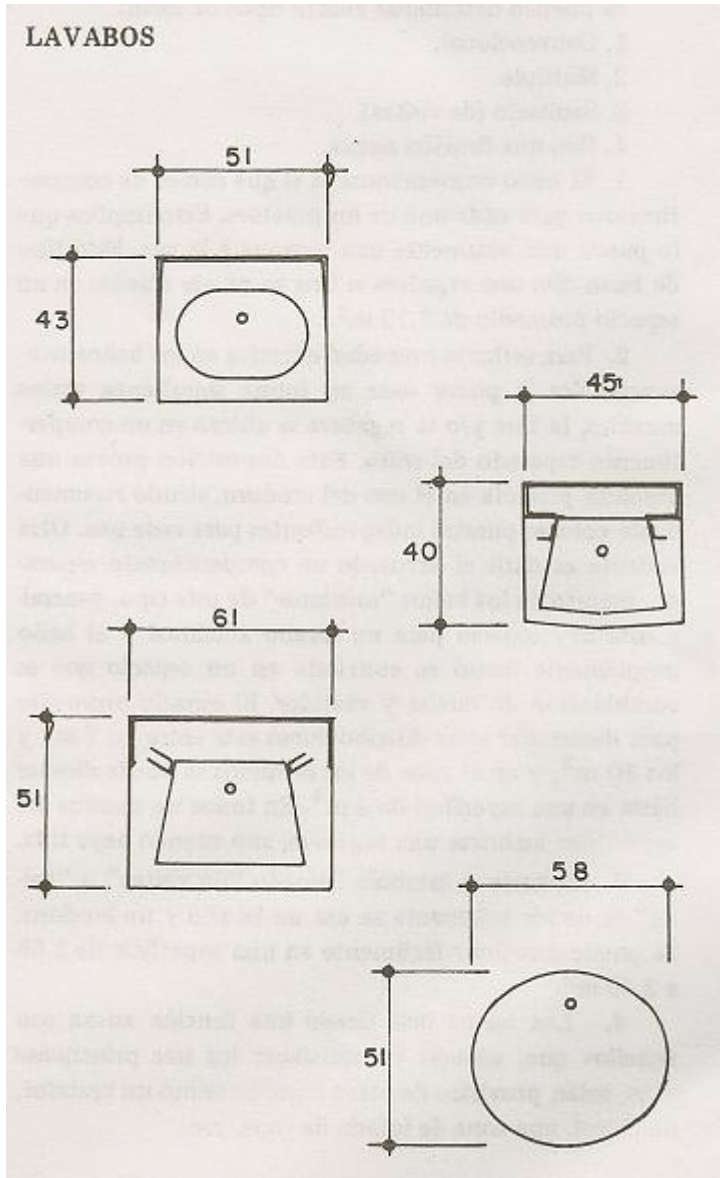
TARJAS DE HIERRO FUNDIDO PORCENALIZADO

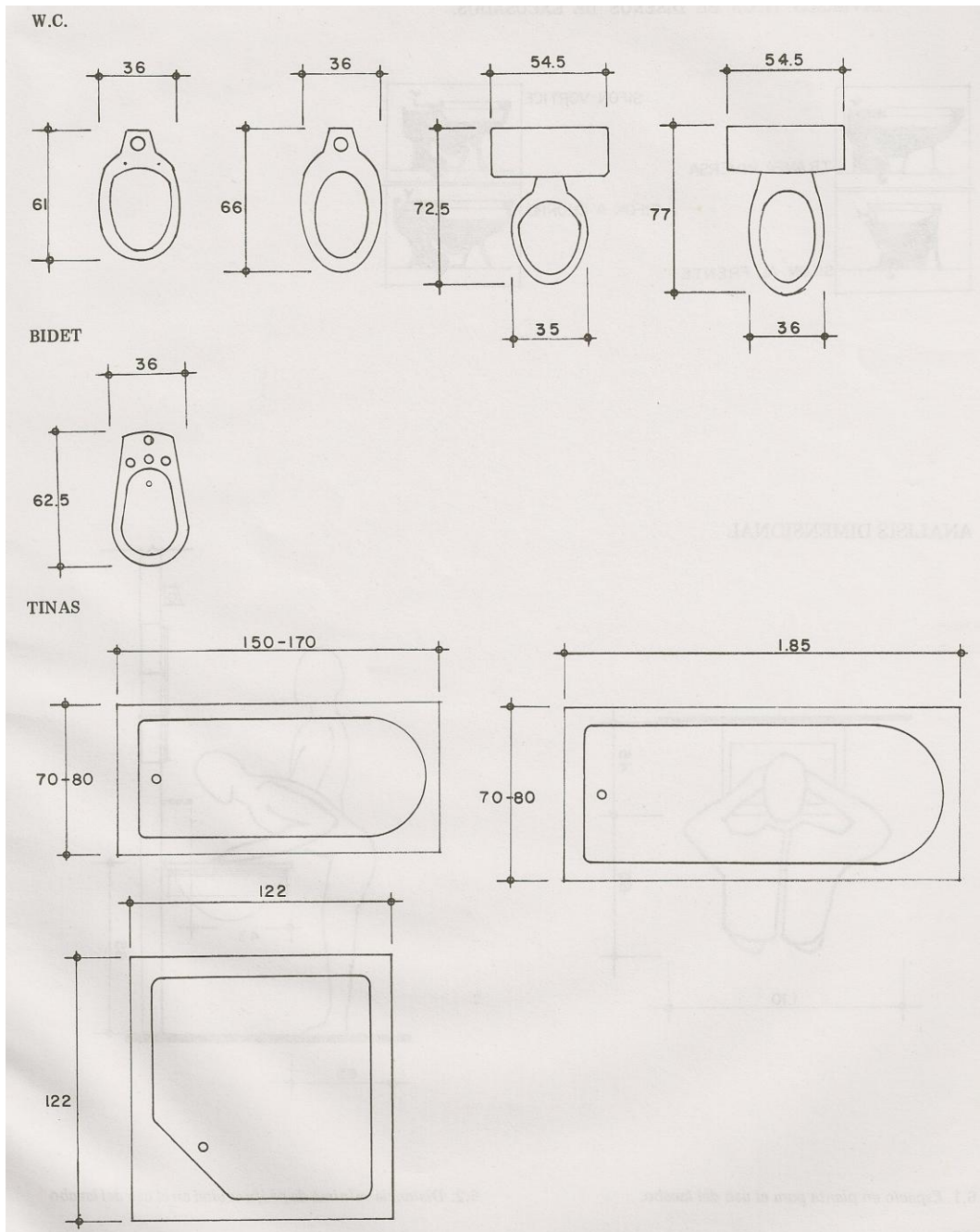


Mobiliario para recamara



Mobiliario para baño





Gimnasio



Aparato Universal o Centro Integral para ejercicios, Se realizan diversos ejercicios en un mismo lugar para diferentes partes del cuerpo.



Mancuernas de aparatos universales, se utilizan para distintos tipos de ejercicios dependiendo el area que quiera ejercitar el usuario

Pesas.



Mancuernas y pesas para ejercitar los brazos de manera individual.



Barras y pesas para ejercitar los brazos de manera integral.

Cardiovascular



Caminadoras



Escaladoras



Bicicletas

Spinning



Bicicleta especial para ejercicios de spinning



Todo el gimnasio está iluminado con una red dinámica de iluminación Dali (1) conectada al bus domótico. Cuenta con los más modernos aparatos de ejercicio (2) que almacenan los datos del rendimiento del deportista. Dispone de sistema de Videovigilancia (3) y de Audio/Video de Alta Fidelidad (4) así como acceso a Internet mediante un repetidor WiFi (5). Como el resto de la casa está conectado al sistema de aspiración centralizada (6).



Iluminación de spots a circunferencia sobre plafón.



En gimnasios, piscinas , **salas de recreo**, la luz es arte de vivir. Para relajarse, mejorar la condición física, la salud y buena apariencia, la luz correcta es un factor de importancia. Una iluminación armónica crea pausas en la vida diaria para el bienestar personal.

Pilates



Mesas y aparatos para la practica de Pilates

Iluminación de instalaciones deportivas

El objetivo de iluminar con proyectores halógenos las instalaciones deportivas ya sean interiores o exteriores es ofrecer un ambiente adecuado para la práctica y disfrute de actividades deportivas por parte de jugadores y público. Lógicamente, las exigencias variarán según el tipo de instalación (recreo, entrenamiento o competición) y el nivel de actividad (amateur, profesional o retransmisión por televisión).

Iluminar este tipo de instalaciones no es fácil, pues hay que asegurarse de que los jugadores y demás objetos en movimiento sean perfectamente visibles independientemente de su tamaño, posición en el campo, velocidad y trayectoria.



Para evitar problemas de deslumbramiento que dificulten el normal desarrollo del juego, especialmente en deportes donde hay que mirar hacia arriba, conviene tomar medidas como instalar luminarias apantalladas, reducir el número de puntos de luz agrupando los proyectores halógenos o evitar colocarlos perpendicularmente a la línea de visión principal. Es conveniente montar las fuentes de luz a una altura adecuada; para el caso de instalaciones exteriores y visto desde el centro del campo, el ángulo formado por el plano horizontal y el eje de cualquier proyector halógeno de la batería debe ser superior a 25° . Las lámparas a utilizar dependerán de la finalidad de la instalación. En instalaciones de competición, se usan lámparas de halogenuros metálicos por sus altas prestaciones. Pero en otros casos puede bastar con lámparas halógenas o de mercurio y sodio a alta presión; más baratas.

Canchas



Cancha de basquet-bol



Cancha de voleivol

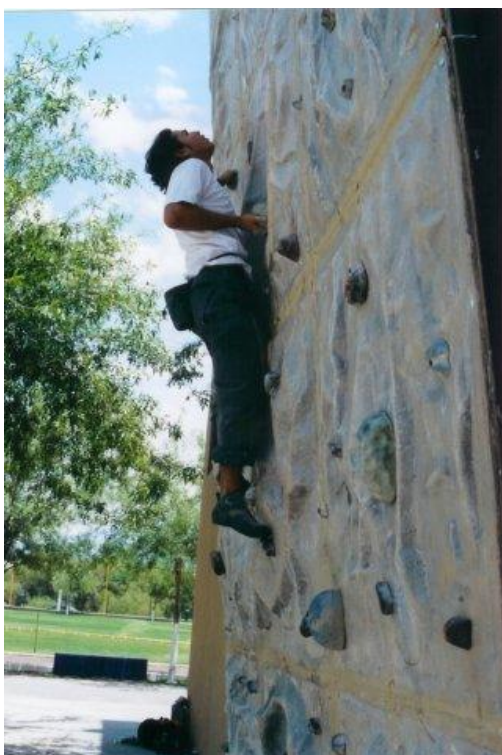


Cancha de tennis

Spa



Tinas hidromasajes



Muro para escalar



Cajero Automatico.

Lockers



Casilleros para almacenar artículos de usuarios

Cine



El cine cuenta con una pantalla amplia para mejor visión de los usuarios, sillones cómodos para el descanso, con una iluminación suficiente para antes y después de utilizarlo para su uso específico y esto lo hace para un espacio estilo usos múltiples, ya que no solo se utiliza de cine, también lo podríamos utilizar para conferencias o diversas actividades.

Con el aislamiento de alfombra, está acondicionado para una excelente acústica.

Biblioteca



El mobiliario que conforma una biblioteca es sillas y mesas para el estudio, estantes de madera para el acomodo de los libros.

Piscina



Hotel



Los hoteles cuentan con areas comunes donde el mobiliario son sillas, mesas, sillones, salas de espera, barras. Y todo tipo de muebles para decoración y a su vez conforman areas comunes para usuarios que no se conocen entre ellos.

Las recamaras o cuartos con mas privados utilizando camas matrimoniales o king siempre cuentan con mesas de trabajo, televisión y en algunas cocineta.

Restaurante



Los restaurantes cuentan con 2 áreas importantes, área de servicio y comensales, en el área de servicio tenemos cocinas amplias principalmente de acero inoxidable con grandes espacios para almacenar y preparar los alimentos algunos muebles de esta área son:

Plancha para cocinar, estufa, horno, microondas, barra de baño maria, refrigeradores, etc.

En el área de comensales tenemos, mesas, sillas, barras calientes en caso de buffet o barras frías para ensaladas.

EDIFICIO

(IV)

Programa de necesidades o requerimientos

El programa es basado en las actividades, que el usuario pueda llegar a desarrollar en las instalaciones, para una agradable estancia y cumpliendo con el proposito de su estancia. Por ello se han enlistado las actividades mas elementales y basicas:

registrarse

cambiarse

prepararse

relajación

calentamiento

desarrollo fisico

ejercitacion muscular

ejercitacion extrema

ejercitacion muscular

ejercitacion deportiva

cuidado, limpieza, aseo, personal

alimentacion nutritiva, productos



Programa arquitectonico General

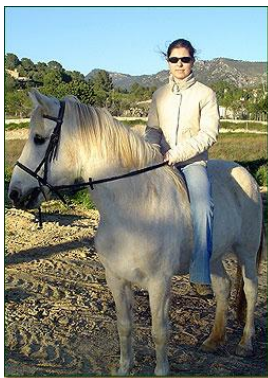
Recreacion



Servicio



Naturales



Mantenimiento y funcionamiento.



Programa Arquitectonico Particular.

Recreación

Spa
meditación
Gimnasio
Artes marciales
área de deportes
área de juegos extremos
área de albercas
áreas Libres
Caballerizas

Servicio

Explanada
áreas verdes
Estacionamiento
Recepcion, Lobby
áreas de descanso
Restaurante
Dormitorios
Capacitación
Salones polivalentes
área interactiva
área de terapia y Rehabilitación
área medica y enfermeria

Naturales

Jardines (vegetación amplia)

Integración

áreas abiertas

Andadores

Mantenimiento y funcionamiento.

Administración General

Dirección General del Instituto

Cuarto de maquinas

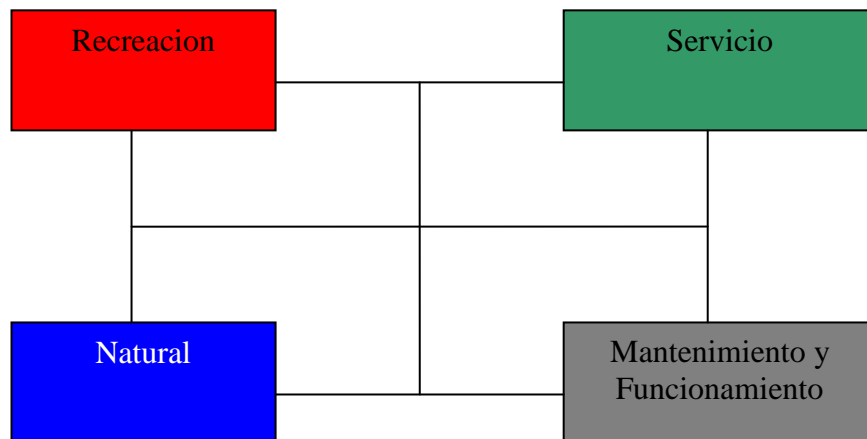
Comedores para personal

Servicios sanitarios

Vestidores, para usuarios y personal

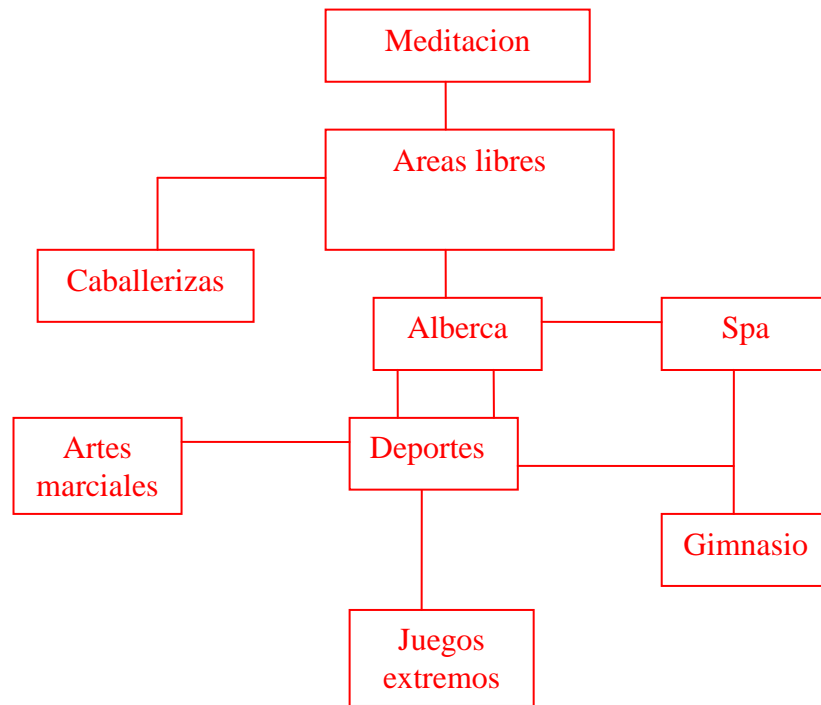
Capacitación

Diagrama Arquitectonico General.

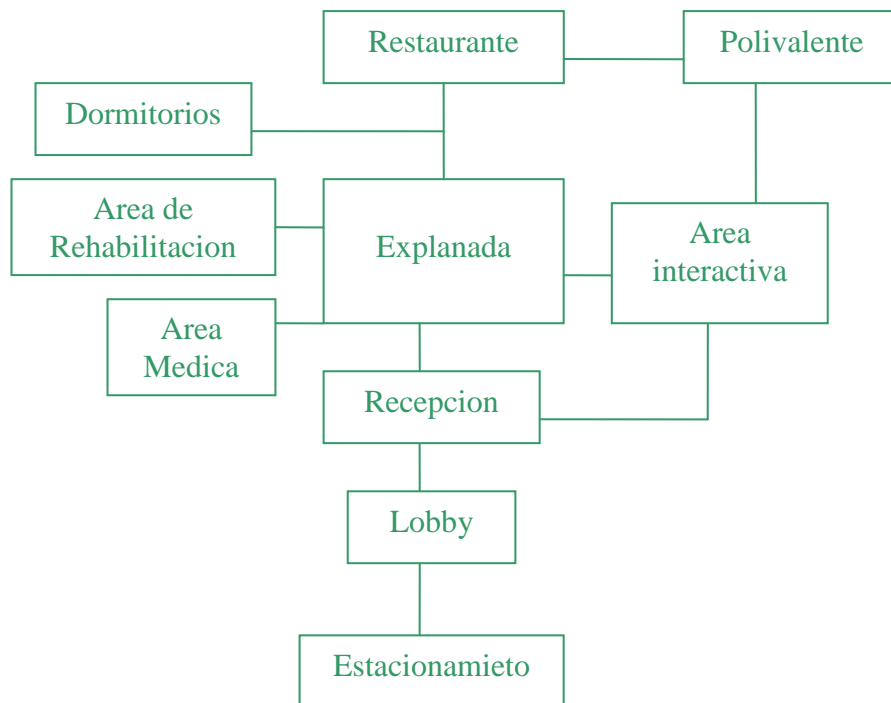


Diagramas Arquitectonicos Particulares.

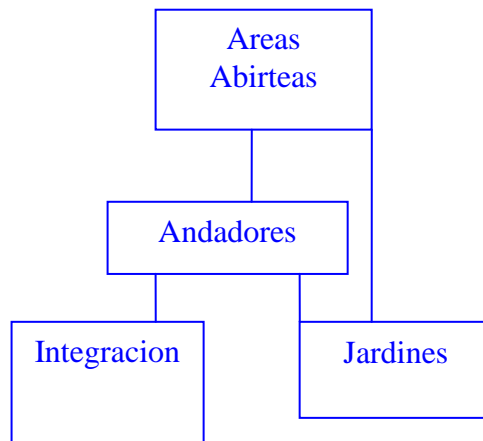
Recreacion



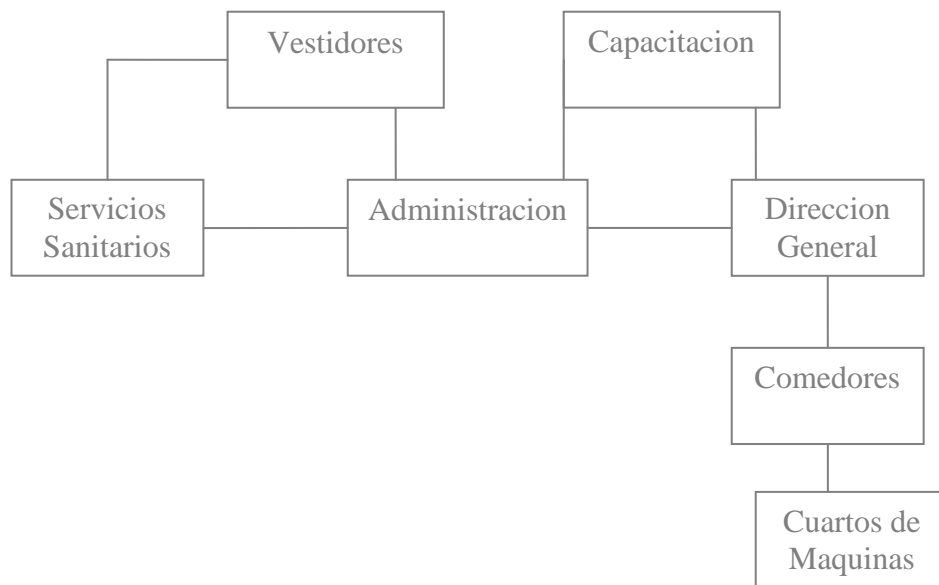
Servicio.



Naturales



Mantenimiento y funcionamiento



Partidos Arquitectonicos.

Partidos Arquitectonicos.

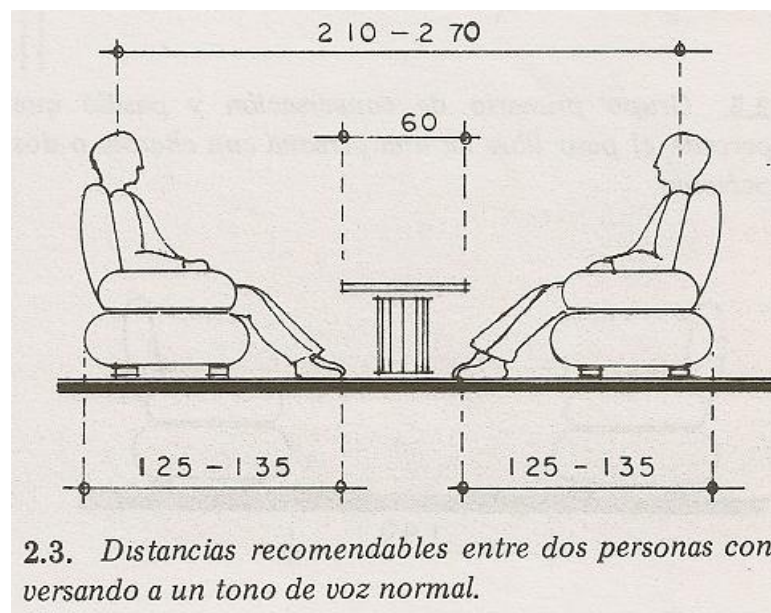
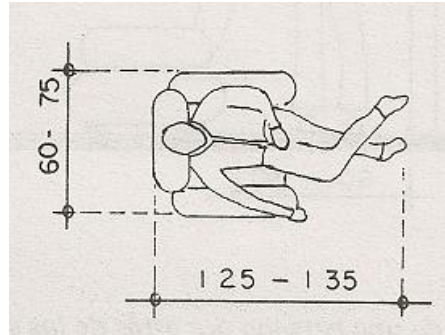
Partidos Arquitectonicos.

Partidos Arquitectonicos.

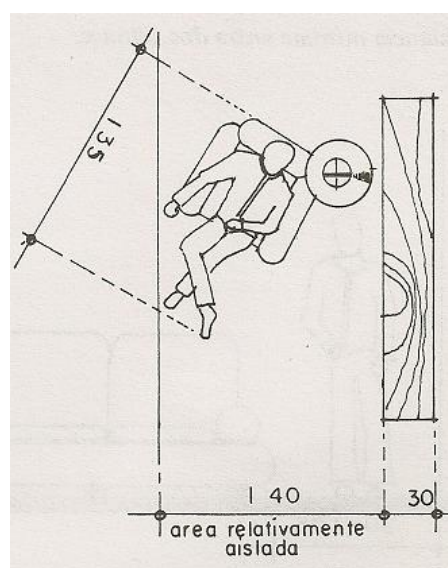
Partidos Arquitectonicos.

Estudio de Areas

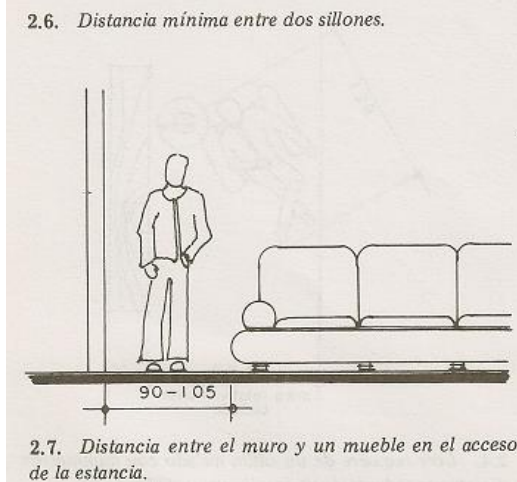
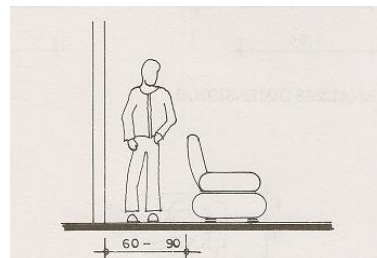
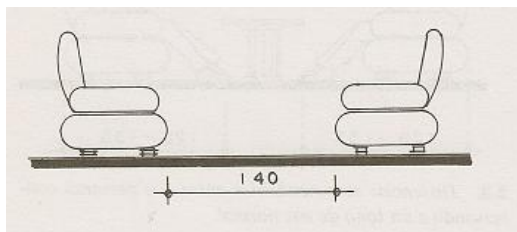
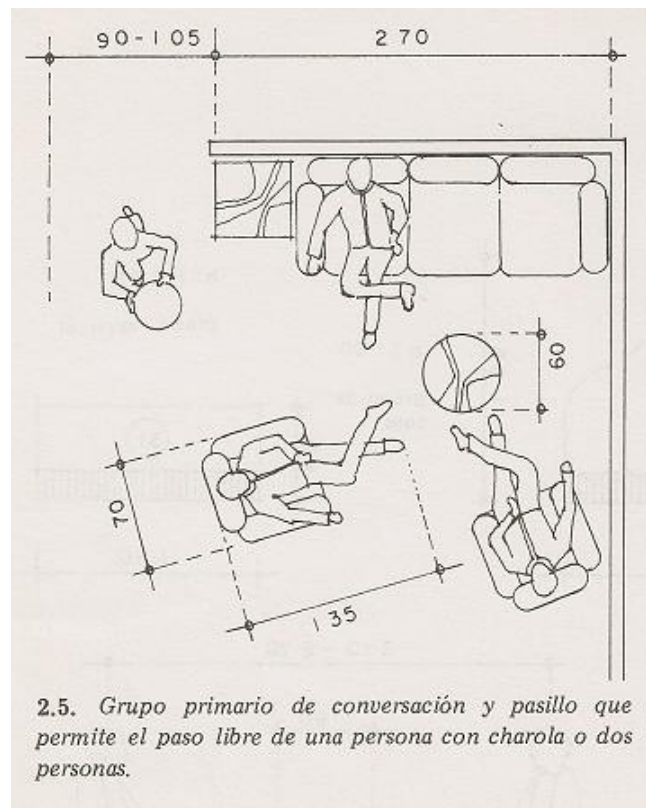
Areas comunes



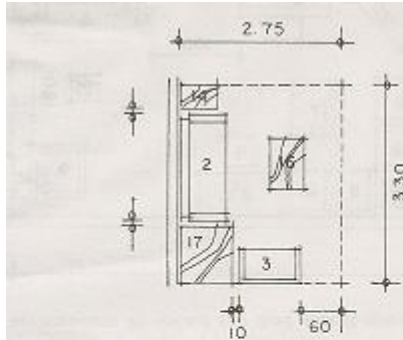
2.3. Distancias recomendables entre dos personas conversando a un tono de voz normal.



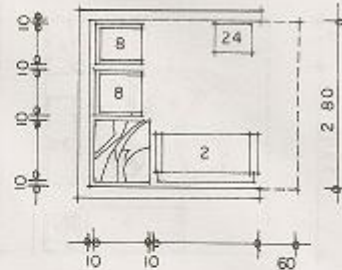
Salas o estancias



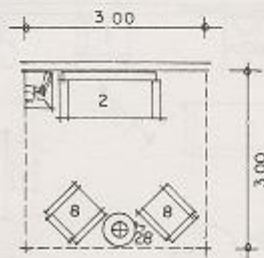
Alternativas de distribución.



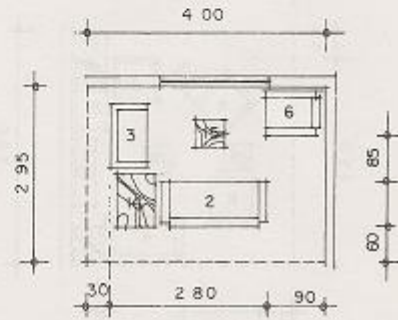
2.11. Disposición en escuadra con mesa al centro como foco de interés en una superficie de 9.07 m².



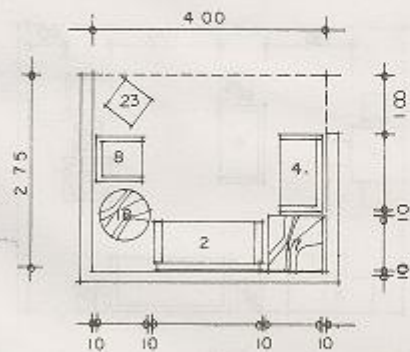
2.14. Solución en escuadra con T.V. y mesa esquinera; superficie de 9.80 m².



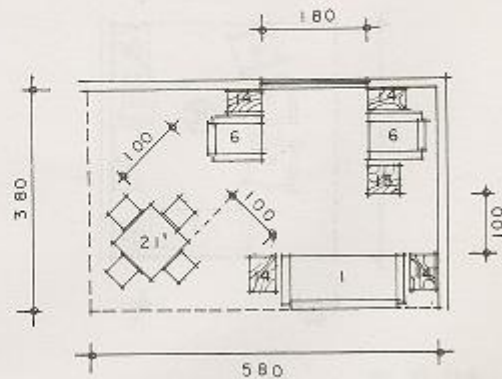
2.12. Solución simple en una área de 9.00 m² con características de espacio centrífugo; los sillones (8) se pueden usar para lectura.



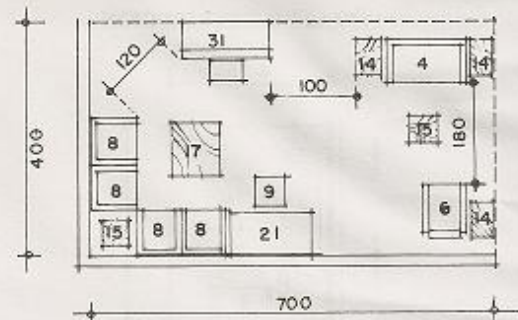
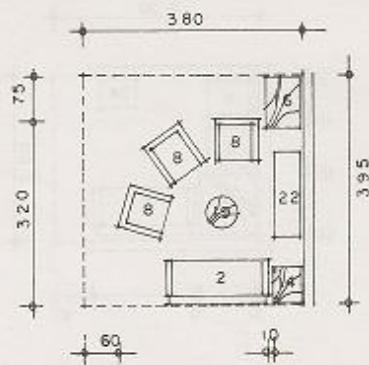
2.15. Grupo primario de conversación; la ventana es un foco de interés. El área es de 11.80 m².



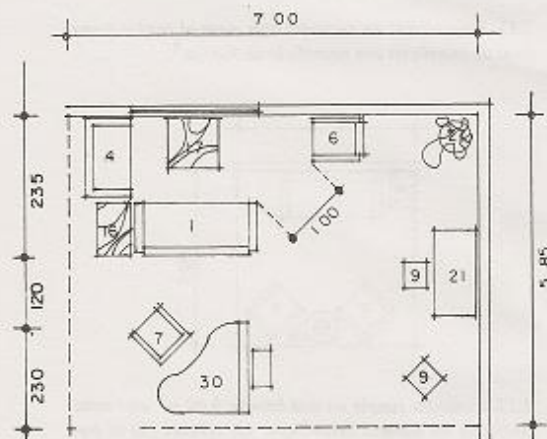
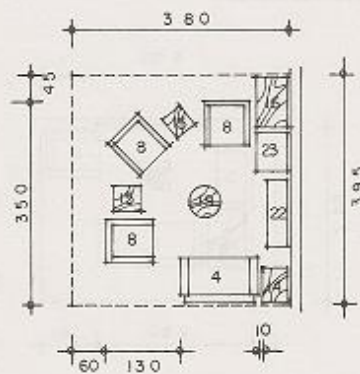
2.13. Solución en un área de 11.00 m² con T.V. El grupo en escuadra tiene la mejor posición.



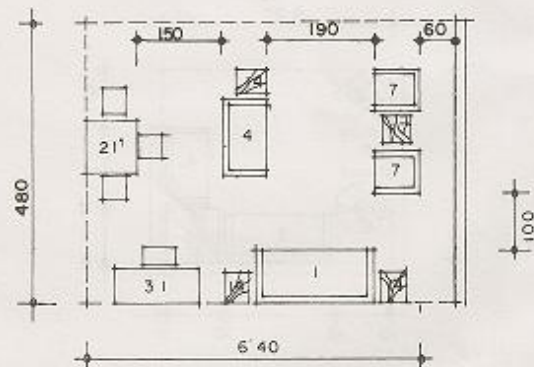
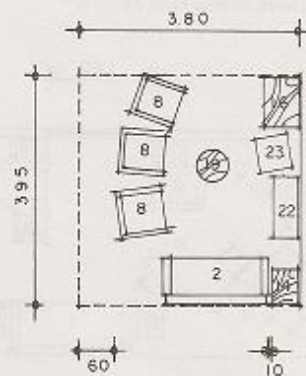
2.16. Un grupo en paralelo para dos personas, sofá y mesa de juegos (21.)



2.20. Espacio grande para dos grupos de conversación.



2.21. Estancia con piano de cola, grupo primario de conversación y escritorio.



2.17, 18., 19.

Ejemplo de una estancia con el mismo número y tipo de muebles para diferentes actividades.

2.22. Sofá para estar (1), grupo de conversación (4 y 7), mesa de juego y piano vertical (31).

Circulación para comedores

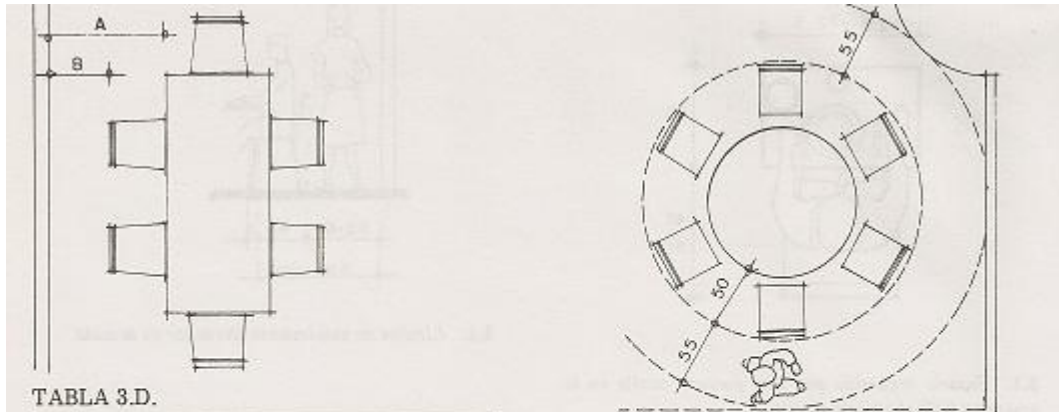
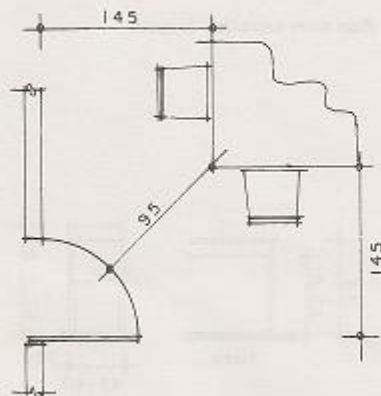


TABLA 3.D.

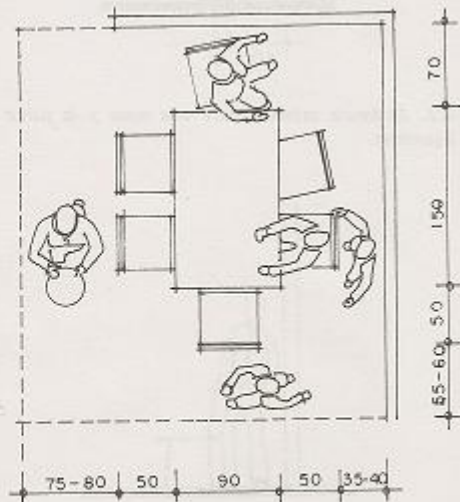
SOLO UNA SILLA	A	160
	B	10
CIRCULACION NORMAL	A	100
	B	50
CIRCULACION CON CHA ROLA	A	145
	B	100

3.7. Promedio de claros entre la mesa y la pared.



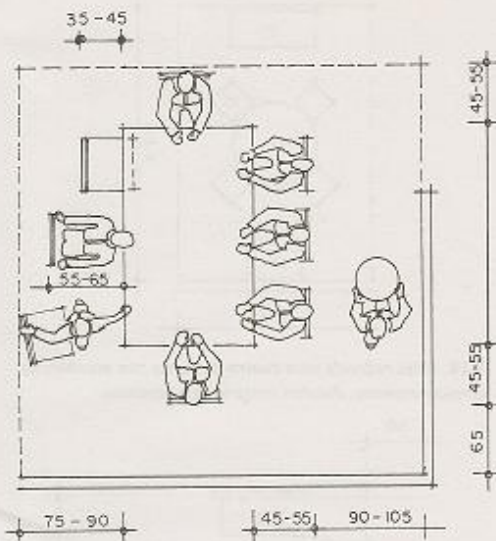
3.8. Claros recomendables.

3.9. Area de circulación alrededor de la mesa.



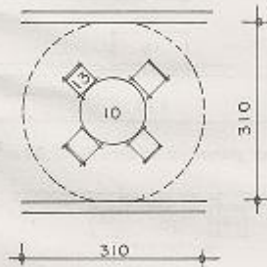
3.10. Comedor para seis personas en espacios mínimos.
Circulación reducida.

Distribucion para comedores

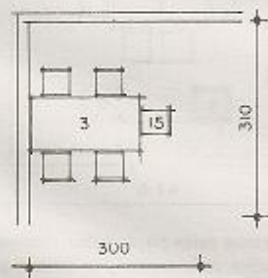


3.11. Comedor para ocho personas. A medida que aumenta el número de usuarios debe aumentar el ancho de las circulaciones.

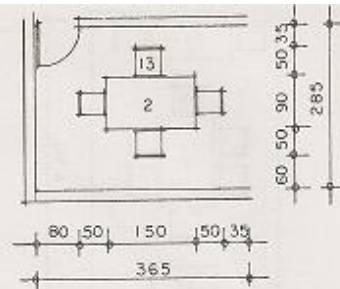
ALTERNATIVAS DE DISTRIBUCION



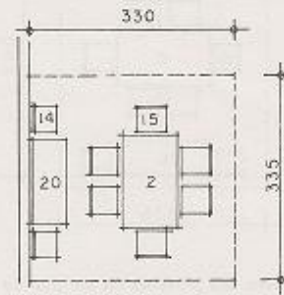
3.12. Solución de comedor mínimo 9.16 m².



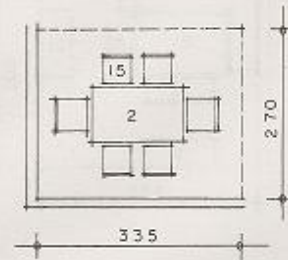
3.13. Solución con mesa pegada a la pared, 9.30 m².



3.14. Mesa para cuatro personas y distancias mínimas de movimiento, 10.40 m².

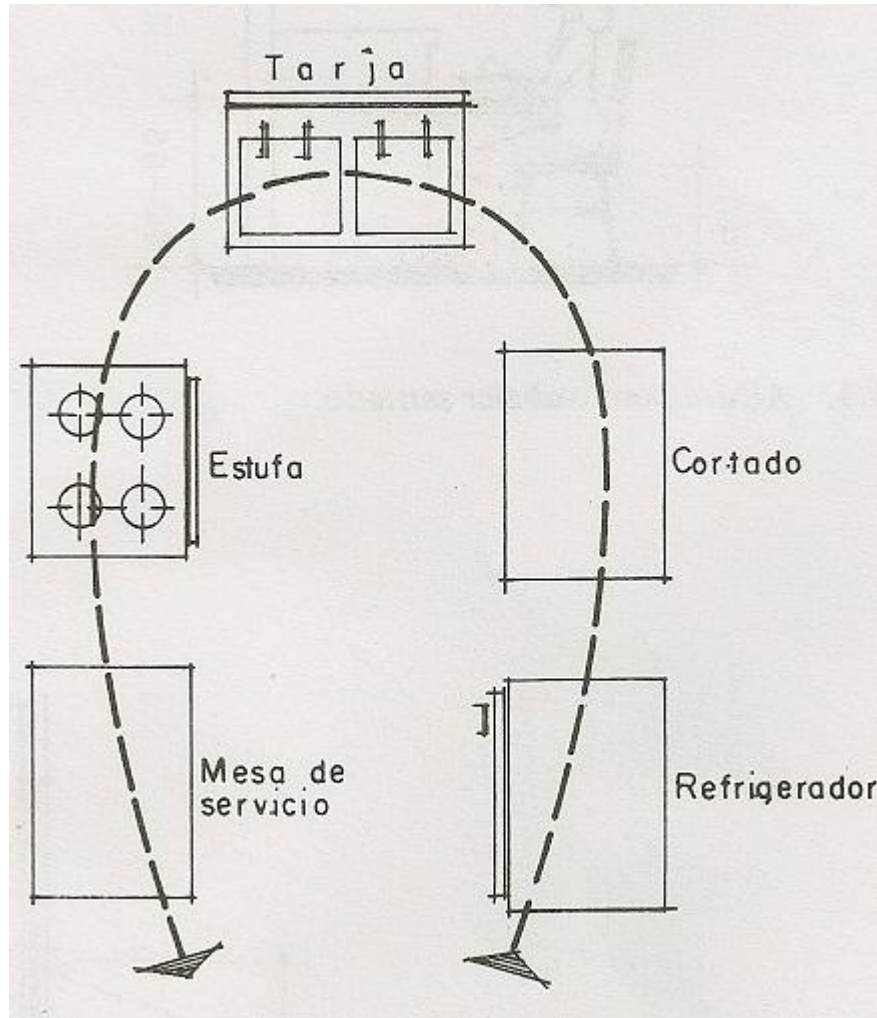


3.15. Comedor para seis personas con trinchador grande en 11.05 m².

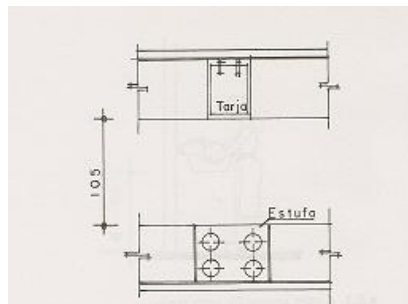


3.16. Mesa para seis personas en un área de 9.04 m².

Proceso de cocina



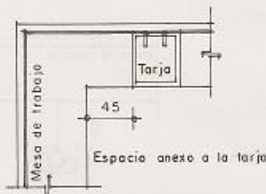
Distancias minimas para cocina



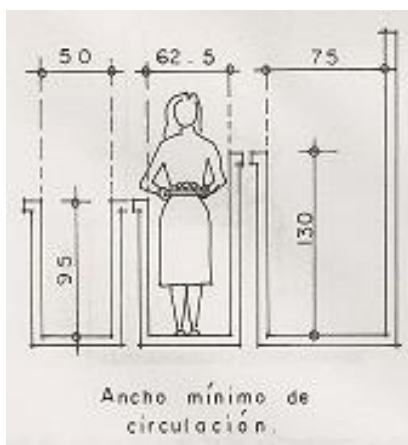
4.8. Distancia mínima entre dos superficies paralelas de trabajo.



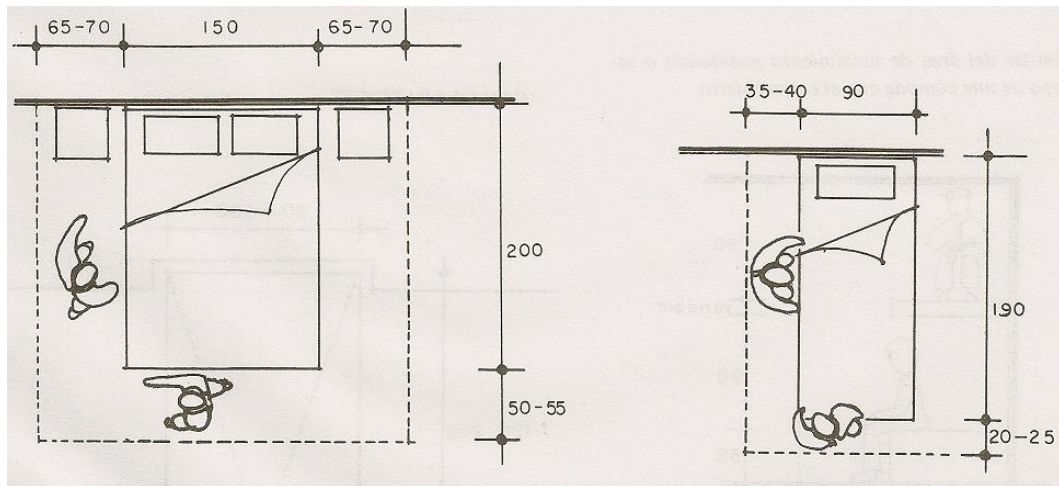
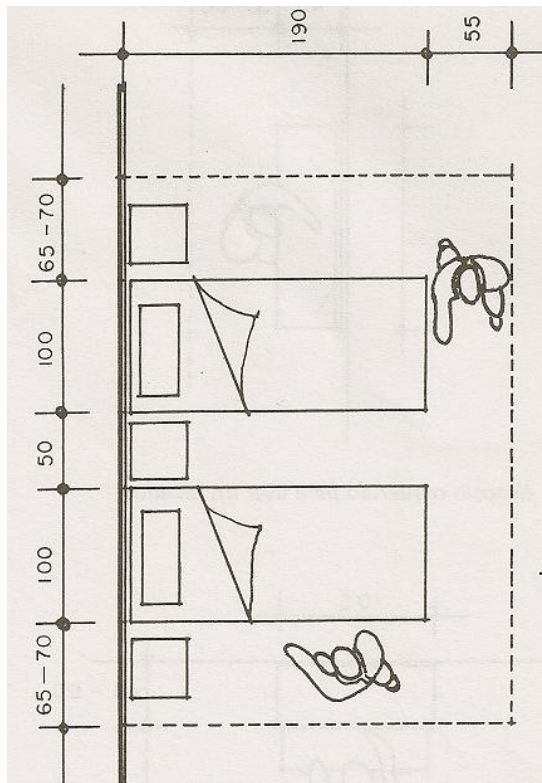
4.9. En algunos casos se debe considerar la posibilidad de que trabajen dos personas al mismo tiempo.



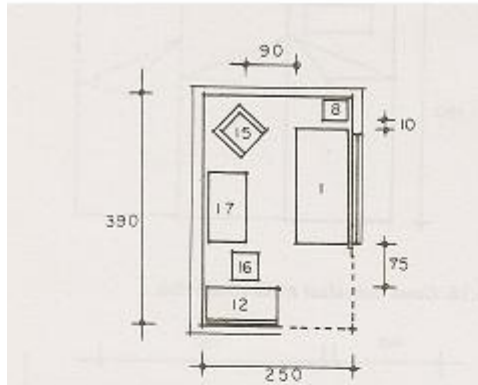
4.10. Las tarjas que no cuentan con escurridor integral requieren de un espacio mínimo de 45 cm.



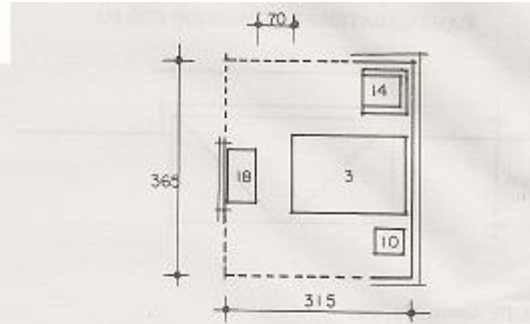
Circulaciones para recamara.



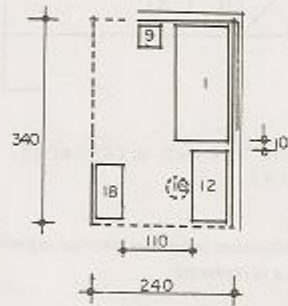
Distribucion para recamaras.



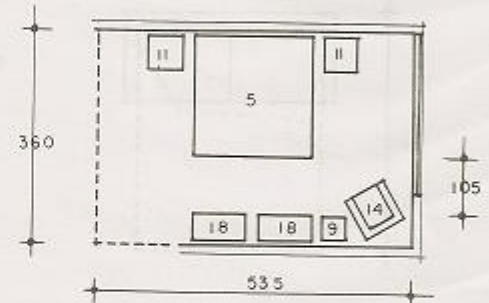
5.16. Recámara individual en áreas mínimas.



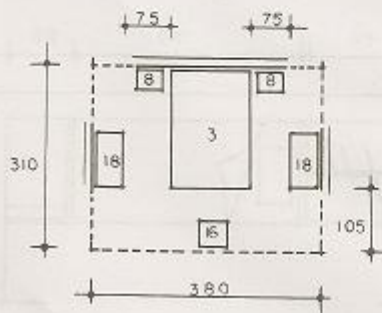
5.19. Cama matrimonial con sillón individual. 11.49 m²



5.17. Recámara individual en áreas mínimas.



5.20. Recámara con cama matrimonial grande. 19.26 m²

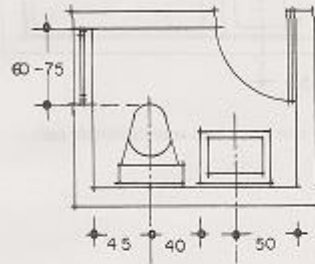


5.18. Recámara matrimonial con dos cómodas. 11.78 m²

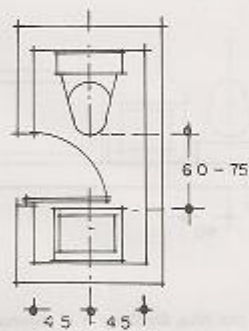


5.21. Recámara con cama matrimonial grande y con tocador y cómoda.

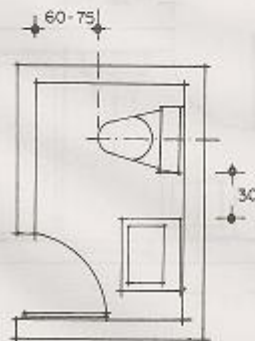
Distribucion en baños



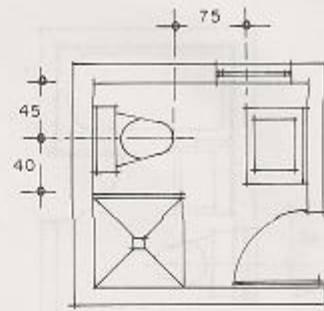
6.9. Toilel con lavabo y W.C. alineados y ventana.



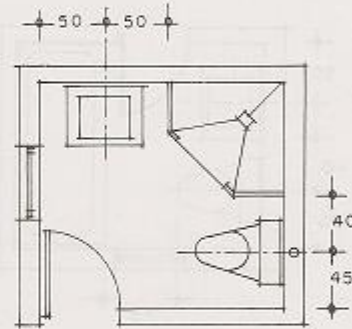
6.10. Toilel con lavabo y W.C. encontrados.



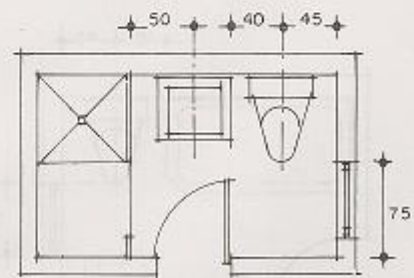
6.11. Toilel con lavabo y W.C. alineados.



6.12. Baño chico con regadera en esquina.

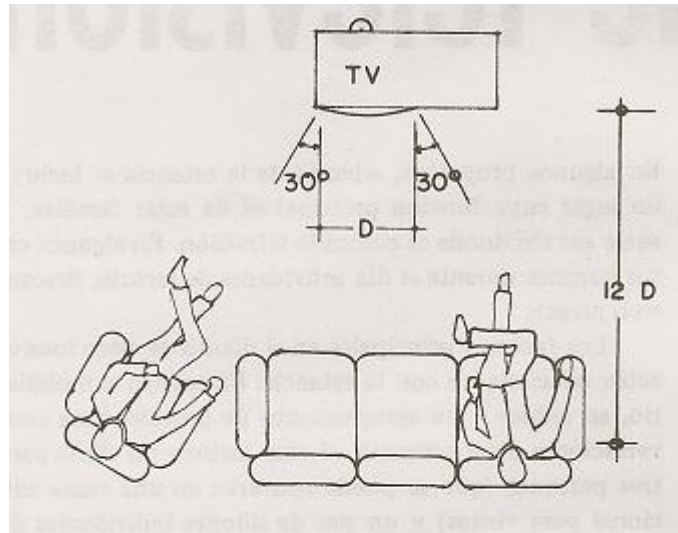


6.13. Baño chico con regadera en esquina recortada.

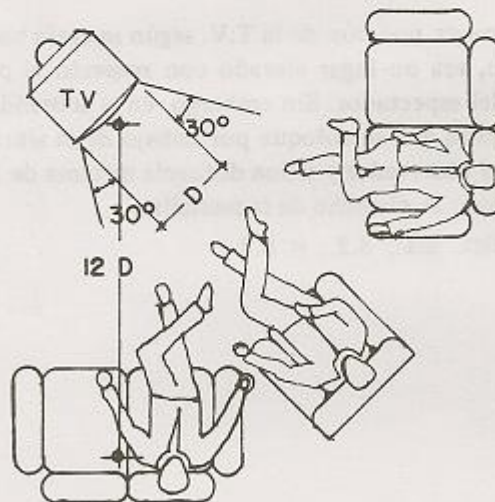


6.14. Baño chico con regadera y zona vestidor.

Distancias mínimas para Sala de T.V.

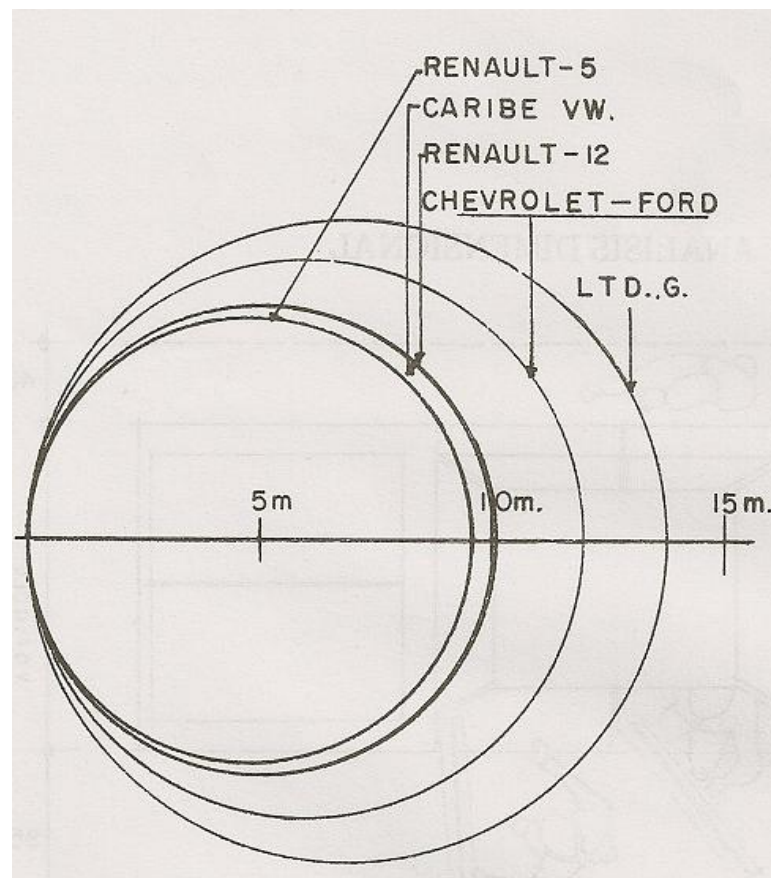
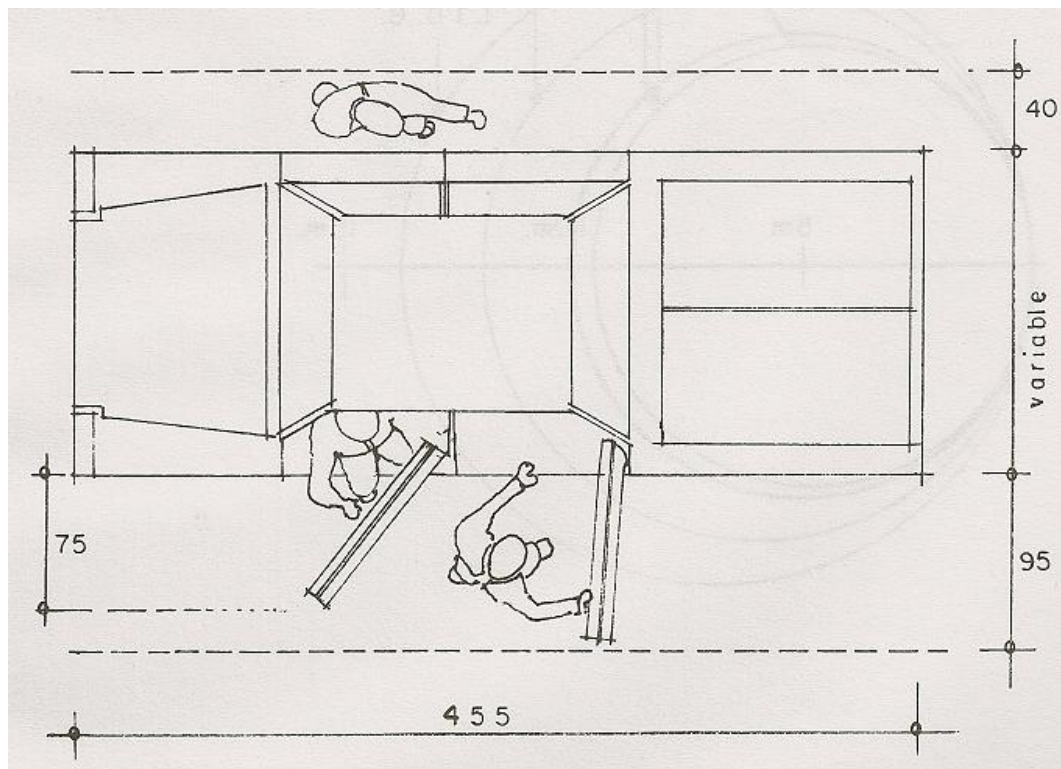


8.1. Distancia adecuada entre la T.V. y el observador.



8.2. Disposición radial 12 veces D . distancia de la televisión al observador.

Analisis dimensional de autom6vil



Areas del proyecto

Administrativo

- ✓ Direccion
- ✓ Mantenimiento
- ✓ Caja
- ✓ Compras
- ✓ Ventas
- ✓ Contabilidad

Esparcimiento

- ✓ Jardines
- ✓ Lago artificial

Cardiovascular

- | | |
|---------------|--------------------|
| ✓ Caminadoras | .80 x 1.90 |
| ✓ Corredoras | .80 x 1.90 |
| ✓ Escaladoras | 1.20 x 1.20 |
| ✓ Remos | 1.20 x 1.40 |
| ✓ Bicicletas | .40 x .90 |
| ✓ Aorobics | 50m2 |
| ✓ Box | 5.50 x 5.50 |
| ✓ Squash | 9.40 x 6.40 x 6.00 |
| ✓ Piscinas | 21.00 x 50.00 |
| ✓ Pilates | 50m2 |

Pesas

✓ Aparatos universales	1.45 x 1.45
✓ Patinete de mano	.60 x .30
✓ Estacion de biceps	1.35 x 1.35
✓ Estacion de triceps	1.35 x 1.35
✓ Maquina pull over	1.90 x 1.10
✓ Maquina latissimus	2.00 x 1.20
✓ Estacion de pectorales	1.65 x 1.00
✓ Estacion caderas	1.75 x 1.25
✓ Estacion piernas	1.25 x 1.55
✓ Estacion pies	1.40 x .80
✓ Aparato de compresiones	1.20 x 1.40
✓ Estacion de abdominales	.65 x 2.00
✓ Aparato de tracciones	1.00 x 1.40
✓ Soporte de discos y pesas	.30 x .30
✓ Banco inclinado	1.50 x .70
✓ Banco allround	1.50 x .70
✓ Plancha de abdominales	1.50 x .70

Relajacion

✓ Sauna	3.35 x 5.10
✓ Yoga	50m2
✓ -Masajes	

Comida

✓ Mesas	.85 x .85
✓ Cocina	50m2
✓ Patio de servicio	

Enfermeria

✓ Consultorio medico 3.80 x 3.00

Dormitorios

Cama 2.00 x 2.00

Buro .60 x .60

Peinador 1.20 x .60

Sala

Generales y de servicio

- ✓ Estacionamiento
- ✓ Vestibulo
- ✓ Recepcion
- ✓ Informacion
- ✓ Baños
- ✓ Cuarto de maquinas

Reglamento

REGLAMENTO PARA LAS CONSTRUCCIONES EN EL MUNICIPIO DE MONTERREY.

TITULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1.- Este ordenamiento es de orden público e interés social, y tiene por objeto establecer las reglas para:

- I.- Garantizar que las construcciones cumplan con sus objetivos en beneficio de los propietarios y de los usuarios, mediante las disposiciones para la construcción, instalación, modificación, ampliación, conservación, reparación y demolición de edificaciones públicas o privadas.
- II.- La utilización de la vía pública para trabajos de construcción.
- III.- La prevención de incendios y la seguridad en las edificaciones.
- IV. La obra pública y privada ya sea que se ejecute en predios privados o en la vía pública dentro de la circunscripción territorial del Municipio de Monterrey.
- V.- Clasificar las edificaciones en géneros y rangos de magnitud, por su tipo y por su uso.

DEFINICIONES

ARTICULO 2.- Para los efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- I.- AYUNTAMIENTO, al Republicano Ayuntamiento del Municipio de Monterrey, Cuerpo Colegiado, deliberante integrado por: Presidente Municipal, Regidores y Síndicos.
- II.- LEY ORGANICA, a la Ley Orgánica de la Administración Pública Municipal del Estado de Nuevo León.
- III.- LEY, a la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León.
- IV.- LOTE, al terreno producto de una división o fraccionamiento sin construcción.
- V.- EDIFICACION, a las construcciones sobre un predio sin dividir o fraccionar o sobre un lote producto de una división o fraccionamiento.
- VI.- INMUEBLE, al terreno y construcciones que en el se encuentren
- VII REGLAMENTO, al Reglamento para las Construcciones en el Municipio de Monterrey.
- VIII COMISION, a la Comisión Consultiva de Obras.
- IX. NORMAS TECNICAS, son todas las normas relativas a la

construcción, publicadas por Organismos Técnicos, aplicables a las construcciones, tales como:

Norma Oficial Mexicana, ASTM, IMCYC, FOVI, NEUFERT, PLAZOLA, entre otras.

X.- PROPIETARIO, el titular o titulares de los derechos de propiedad que se tengan sobre un determinado inmueble.

XI. DIRECTOR TECNICO DE OBRA, es la persona física que se hace responsable de la ejecución de las obras para las que otorgue su responsiva técnica.

XII ASESOR, es la persona física con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma solidaria, en lo relativo a la seguridad estructural, diseño urbano y arquitectónico e instalaciones, según sea el caso y deberá cumplir con los requisitos establecidos en este reglamento.

XIII VERIFICADOR O INSPECTOR, es la persona a quien el Municipio designa para llevar a cabo la labor de inspección y vigilancia para constatar el cabal cumplimiento de este reglamento en las construcciones, demoliciones y demás labores que regula este dispositivo, los cuales deberán tener la calidad de «PASANTES» de las carreras de Arquitecturay/o Ingeniería Civil cubriendo sólo el período de servicio social establecido.

XIV PERMISO DE CONSTRUCCION: Es el título que el Municipio otorga

XV USO PUBLICO, es la característica por la cual se define el uso intensivo o masivo de cualquier instalación, por la cual se deben de cumplir previsiones especiales en función de seguridad de los usuarios.

XVI FALLA, agotamiento de la capacidad de carga de una estructura

XVII CONSTRUCCION, instalación, edificación o cualquier tipo de

XVIII CONSTRUCCION RIESGOSA, toda instalación u obra que presente

ARTICULO 3.- Las construcciones para los efectos del presente reglamento tendrán la siguiente:

C L A S I F I C A C I O N

I.- SEGUN SU MAGNITUD:

TIPO 1 LIGERA: Construcción que en caso de falla, es improbable que cause daños de consideración.

EJEMPLO: Bardas no mayores de 2.00 metros de altura, banquetas, cordones, pavimentos, obras de drenaje, reparaciones.

TIPO 2 MEDIANA: Construcciones que en caso de falla podría causar daños graves, pero que la cantidad de personas perjudicadas es baja.

EJEMPLO: Casas habitación de una o dos plantas y otras construcciones de una planta.

AREA: Hasta 1,500 M2., de construcción techada.

CAPACIDAD PLANEADA: Hasta 100 personas.

TIPO 3 GRANDE: Construcción que en caso de falla perjudica a más de cincuenta personas, o que por sus características requiere un alto grado de conocimientos técnicos especializados para su diseño y construcción.

EJEMPLO: De 2 a 4 plantas excepto casas habitación.

AREA: Hasta 600 M2., de construcción por planta.

CAPACIDAD PLANEADA: Hasta 1,000 personas en total, ó 250 por planta.

TIPO 4 COMPLEJA: Construcción que en caso de fallar ocasionaría una catástrofe.

EJEMPLO: De 5 plantas en adelante, con elevador cada 725 personas y uno cada 5 pisos.

AREA: Hasta 1,000 M2., de construcción por planta.

CAPACIDAD PLANEADA: Hasta 1,250 personas en total cada 5 pisos ó 250 por piso.

TIPO 5 ESPECIALES: Construcción con alto grado de complejidad y que en caso de falla ocasionaría una catástrofe.

EJEMPLO: Edificaciones o estructuras con materiales no

tradicionales, centros de reunión masiva (cines, teatros, estadios, salones de baile, plazas de toros, lienzos charros, palenques, ferias con aparatos mecánicos y similares) edificios de refugio en casos de desastre y otros que por su grado de dificultad ameritan atención profesional especial, tales como presas, tanques para agua, puentes, plantas de energía y almacenes de productos peligrosos.

CAPITULO III

TIPOS DE PERMISOS

ARTICULO 24.- Para efectos de expedición de permisos de construcción que hayan cumplido los requisitos y en relación con la responsiva profesional, se clasifican en:

A) Permiso simple.

B) Permiso normal.

C) Permiso especial.

A) PERMISO SIMPLE: No requerirá de responsiva previa de Director

Técnico de Obra ni de responsable de diseño y se otorgará cuando se trate de los siguientes casos:

I.- Material en vía pública, en área delimitada y por tiempo definido;

II.- Reparación, modificación o cambio de techos de azoteas o entrepisos, cuando en la reparación se emplee el mismo tipo de construcción y siempre que el claro no sea mayor de cuatro metros ni se afecten miembros estructurales importantes;

III.- Construcción de bardas interiores o exteriores con altura máxima de dos metros;

IV. Instalación de fosas sépticas o albañales en casas habitación; y

V. Edificación en un predio baldío de una vivienda unifamiliar o duplex, la

cual deberá contar con los servicios sanitarios indispensables, estar constituida por dos niveles como máximo, y claros no mayores de cuatro metros así como ampliaciones que formen parte integral del cuerpo original de la casa. En las zonas de urbanización progresiva autorizadas, el Municipio establecerá a través de las Delegaciones y con

apoyo de los Colegios de Profesionistas un servicio social para auxiliar en estas obras a las personas de escasos recursos económicos que lo soliciten.

B).- PERMISO NORMAL: Requerirá de responsiva previa de Director

Técnico de Obra y asesores en su caso y de firma de los diseñadores, y demás requisitos que se enumeran en la tabla correspondiente del Artículo 6, Fracción II se otorgará a todas aquellas obras que no ampare el inciso anterior (A) de este mismo Artículo.

C).- PERMISO ESPECIAL: Son aquellas obras o instalaciones que por su naturaleza y riesgo necesitan de trato aparte y se otorgarán para las que a continuación se indican.

1.- Las excavaciones o cortes de cualquier índole cuya profundidad sea mayor de sesenta centímetros. En este caso, la licencia tendrá una vigencia máxima de cuarenta y cinco días, este requisito no será exigido cuando la excavación constituya una etapa de la edificación autorizada.

2.- Las obras de reparación, aseguramiento o demolición de edificaciones. A la solicitud relativa se acompañará una memoria en que se especifique el procedimiento que se vaya a emplear. Para inmuebles clasificados y catalogados como parte del Patrimonio Cultural, se requerirá autorización previa de la autoridad competente. 3.- Los tapiales que invadan la acera en una anchura superior a cincuenta centímetros. La ocupación con tapiales en una anchura menor quedará autorizada por la licencia de la obra.

4.- Las ferias con aparatos mecánicos, circos, carpas, graderías desmontables u otros similares. Cuando se trate de aparatos mecánicos, la solicitud deberá contener la responsiva profesional de un Ingeniero Civil o Mecánico registrado como asesor responsable de obra de la instalación.

5.- La instalación, modificación reparación de ascensores para personas, montacargas, escaleras mecánicas o cualquier otro mecanismo de transporte electromecánico. Quedan excluidas de este requisito las reparaciones que no alteren las especificaciones de instalación, manejo, sistemas eléctricos o de seguridad.

Con la solicitud de permiso se acompañarán la responsiva

6.- Las modificaciones al proyecto original de cualquier obra, implicará una nueva solicitud de permiso por cuadruplicado y se deberá acompañar del proyecto original respectivo. No se concederá permiso cuando el inmueble no reúna las condiciones de estabilidad y servicios.

ARTICULO 25.- La ejecución de todas las obras, salvo las que no necesitan permiso de ninguna clase, amparadas por el Artículo 36, requerirán de supervisión técnica profesional, de la cual se dará fe en la manifestación de obra terminada, para lo cual el propietario deberá contratar asistencia técnica profesional en sus calidades de Director Técnico de Obra, y asesores en su caso.

CAPITULO IX

ALINEAMIENTO

ARTICULO 37.- ALINEAMIENTO. El alineamiento oficial es la traza sobre el terreno que limita el predio respectivo con la vía pública en uso o con la futura vía pública determinada en los planos y proyectos legalmente aprobados. La autoridad municipal expedirá un documento que consigne el alineamiento oficial al que se refiere el párrafo anterior, en los casos de su competencia. En caso de que el alineamiento sea modificado en el término de los días que pasen entre la solicitud y su aprobación, se requerirá que el propietario ajuste su proyecto al nuevo alineamiento. Si este fuera modificado después de la autorización otorgada, se elaborará convenio con el propietario para que en base al nuevo alineamiento modifique la construcción. Si no hubiera acuerdo, ambas partes se someterán a los Tribunales correspondientes.

CAPITULO II

SEGURIDAD E HIGIENE EN LAS OBRAS

ARTICULO 50.- Durante la ejecución de cualquier edificación, el propietario de la misma, y el Director Técnico de Obra, tomarán las precauciones, adoptarán las medidas técnicas y realizarán los trabajos necesarios para proteger la vida y la integridad física de los trabajadores y la de terceros, para lo cual deberán cumplir con lo establecido en este capítulo y con los reglamentos generales de seguridad e higiene en el trabajo y de medidas preventivas de accidentes de trabajo.

ARTICULO 51.- Durante las diferentes etapas de edificación de cualquier obra, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar los incendios y para combatirlos mediante el equipo de extinción adecuado. Esta protección deberá proporcionarse tanto al área ocupada por la obra en sí, como a las colindancias, bodegas, almacenes y oficinas. El equipo de extinción de fuego deberá ubicarse en lugares de fácil acceso y en las zonas donde se ejecuten soldaduras y otras operaciones que puedan originar incendios y se indentificará mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles. Los aparatos y equipos que se utilicen en la edificación, que produzcan humo o gas proveniente de la combustión, deberán ser colocados de manera que se evite el peligro de incendio o de intoxicación.

ARTICULO 52.- En la zona de trabajo donde exista riesgo de caída de personas deberán usarse cinturones de seguridad, líneas de amarres, andamios, barandales o redes de seguridad.

ARTICULO 53.- En las zonas de maniobras con alto riesgo y equipo peligroso, deberá restringirse el acceso. Sólo personal autorizado podrá hacer uso del área.

ARTICULO 54.- Los trabajadores deberán usar los equipos de protección personal en los casos que se requiera, de conformidad con el Reglamento General de Seguridad e Higiene.

ARTICULO 55.- En las obras de construcción, deberán proporcionarse a los trabajadores servicios provisionales de agua potable y un sanitario portátil, excusado o letrina por cada veinticinco trabajadores o fracción excedente y mantenerse permanentemente un botiquín con los medicamentos e instrumentales de curación necesarios para proporcionar primeros auxilios.

CAPITULO V

OBRAS EN LADERA O MONTAÑA

ARTICULO 66.- OBRAS EN LADERA O MONTAÑA. Las disposiciones siguientes, buscan de preferencia que los proyectos en ladera o montaña, se construyan en forma escalonada respetando el desnivel de sus propios predios, para evitar riesgos mayores que ocasionan los deslaves naturales, por lo tanto, si se logran así los proyectos al cumplir con este artículo, el permiso se otorgará con mucha mayor facilidad pues no se necesitará tomar en cuenta la opinión del posible perjudicado, pues estas disposiciones lo protegen de antemano, por estar basadas en el riesgo.

I.- Los predios inferiores están sujetos a recibir las aguas que caigan de los superiores así como los objetos que arrastren con ellos. El propietario del predio superior al modificar el desagüe natural por hacer alguna obra, tendrá la obligación de indemnizar al propietario del predio inferior por los daños o perjuicios que le ocasione tal determinación. Si para tales efectos, el propietario del predio, decide hacer una obra de fábrica, tales como muros de contención o retranca, que retenga en su predio las aguas y los objetos que arrastre, deberá hacer estos de manera que no aumente el riesgo natural de deslave del relleno y su acumulación hidráulica, construyendo dicho muro bajo estrictas normas de ingeniería que garanticen la estabilidad del mismo.

Para estos casos, la altura libre de dichos muros vista por el lado del lote inferior, deberá ser igual a la distancia de un remetimiento en planta, de manera que, si el muro en cuestión fallara permita que el material que se acumule por la falla quede dentro de los límites del mismo lote, sin detrimento de los derechos de los lesionados si los hubiere o el de reparar el daño.

II.- En relación con la fracción anterior, el propietario del lote inferior que vaya a construir una obra en fecha posterior a la construcción del predio superior y se encuentre con un muro de contención que no cumple con los requisitos de este artículo, podrá construir a menor distancia que la que le marque la relación de este artículo, sólo bajo su propia responsabilidad. En el caso de que el muro existente en el predio superior, no cumpla con los requisitos de este artículo; el propietario del predio inferior, lo hará saber inmediatamente a la autoridad municipal correspondiente, para que esta a su vez cite al propietario del predio superior, y lo comine a corregir la deficiencia, o garantizar la seguridad del mismo, si se acuerda construir el muro con la altura y requisitos previstos en este artículo y no lo hiciera, se le obligará a través de los medios legales

correspondientes, y una vez ordenado el acto, si se va en rebeldía, se ordenará demoler el muro y quitar el relleno de más, y construirlo a cuenta y riesgo del propietario del predio superior, sin detrimento de la sanción que le toque por haber infringido el reglamento.

III.- En todos los casos en que haya que hacer muro de contención, se le deberán dejar vertederos de demasía, y respiraderos suficientes para evitar la acumulación de presión hidrostática. El paso del agua hacia el predio inferior no deberá evitarse y si ocasiona daños serán reparados por el propietario del predio superior.

IV.- En el caso de que el propietario del predio inferior, corte el terreno para nivelarlo, ese corte deberá de ser protegido con un muro de contención que soporte el empuje del terreno en la misma área del corte, en la inteligencia de que lo hará bajo su propio riesgo y responsabilidad, por los daños que pueda ocasionar al predio o edificación del lote superior.

V.- En los casos en que por alguna razón no pueda cumplirse con las condiciones mencionadas en este artículo, el o los propietarios, lo harán saber por escrito al municipio para mediante convenio hacerlo en forma diferente.

VI.- Para prever estos casos, los propietarios de ambos predios en ladera o montaña, deberán ser notificados por la autoridad municipal, al recibir solicitud de permiso para tales obras, de alguno de ellos, para decidir de común acuerdo la altura de sus respectivos muros, u oponerse a ellos, o aceptar la construcción de uno de ellos, en beneficio del otro. Se podría aceptar por parte del municipio, otorgar un permiso de construcción futura al que no quiera o no pueda construir en ese momento, obligándose a respetarlo en esos términos cuando construya en definitiva.

VII. Si debido al proyecto, se necesita de más altura para los niveles de la construcción, se escalonarán los muros de contención dentro de cada predio, cumpliendo con la disposición de que la altura no debe exceder del remetimiento que la obliga.

ARTICULO 67.- Queda estrictamente prohibido hacer mezclas en la vía pública, si se diera el caso, se multará al propietario por tal motivo y se le conminará a no repetirlo. Si quedaran restos endurecidos de la mezcla en la superficie de la vía pública, el municipio procederá a quitarla y reparar el pavimento a cuenta del propietario de la construcción en que se usó la mezcla.

CAPITULO VII

R E S T R I C C I O N E S

ARTICULO 73.- Las siguientes construcciones e instalaciones deben de respetar distancias mínimas al límite de propiedad, las que se establecen a continuación:

I.- Cloacas o albañales: 0.40 metros de separación.

II.- Acueductos: 0.30 metros, de separación, debiendo ser impermeables.

III.- Hornos, fraguas o chimeneas: a 3.00 metros cuidando que la pared del colindante quede aislada contra el paso de la temperatura.

IV.- Para instalaciones peligrosas, o manejo y depósito de materiales peligrosos, será la Secretaría de Salud conjuntamente con la de Ecología, las que dictarán las medidas necesarias para el caso concreto, en base a las Legislaciones vigentes sobre esas materias.

ARTICULO 74.- Las ventanas localizadas en pared contigua a finca ajena, sólo podrá ser para iluminación y de tal suerte que deberá ser fija, no abrir, y no podrán estar a menos de 3.00 metros de altura del nivel del suelo de la vivienda, bajo propio riesgo del dueño de la finca que las instale y aún así, el dueño de la finca o propiedad contigua a la pared en que estuvieran la o las ventanas, podrá construir pared de colindancia aunque cubra los huecos de las ventanas existentes en el muro de la construcción vecina, lo cual no podrá ser evitado por ningún motivo.

ARTICULO 75.- Está prohibido construir voladizos o balcones más allá del límite de los predios, sólo se permitirán sobre la vía pública con las condiciones siguientes:

I.- Que esté por encima de 2.50 metros de alto sobre la banqueta.

II.- Que su ancho sobre la banqueta, no exceda a las 2/3 partes de ella.

III.- Que sea prolongación del edificio de donde pende, razón por la cual su seguridad y mantenimiento correrán por cuenta del propietario relevando al municipio de toda responsabilidad al respecto en caso de accidente.

IV.- Deberán sujetarse a las restricciones que emanen de los dispositivos de líneas de transmisión de electricidad.

CAPITULO VIII

DESAGUES PLUVIALES

ARTICULO 76.- DESAGUES PLUVIALES.- El propietario de un edificio está obligado a construir sus azoteas de tal manera que las aguas pluviales no caigan sobre el suelo o edificio del vecino, o de la vía pública. Para tales efectos, deberá de estudiarse la curva parabólica que describe el agua al caer, ya sea de todo el perímetro o de gárgola o desagüe, en el caso de los vecinos.

ARTICULO 77.- En el caso de la vía pública, deberá canalizarse por medio de tubos o materiales idóneos, para bajarlos a la acera ubicados dentro del paramento de la construcción y pasarlos por el grueso de la acera a salir al arroyo de la calle.

CAPITULO IX

PREVENCIONES PARA EDIFICACIONES DE USO PUBLICO

DE ABASTO - CONTRA INCENDIOS - DE SEGURIDAD

ARTICULO 78.- Todas las edificaciones de uso público deberán acatar el cupo de personas autorizado así como la calidad de sus ocupantes descrita en la Fracción 2 del Artículo 3 de la clasificación de las construcciones.

ARTICULO 79.- Para las clasificaciones B y C se deberán cumplir las especificaciones que les toque según el Artículo 90 de este Reglamento (de los discapacitados).

ARTICULO 80.- ABASTO. Todas las construcciones tendrán tanque elevado (tinaco) o cisterna o ambos, de capacidad necesaria para que cumplan con el suministro de agua a la edificación dependiendo del tipo y del número de usuarios. El tinaco deberá estar por encima del aparato sanitario más próximo cuando menos 2.00 mts. La cisterna, deberá disponer de sistema hidroneumático pero siempre a cuando menos 1.00 MT. de los límites laterales o posterior del predio a que dará servicio.

ARTICULO 81.- PREVENCIÓNES MINIMAS CONTRA INCENDIO.- Aunque los incendios podrán no evitarse, será siempre necesario disponer de los elementos para que lo retarden o extingan o permitan a los usuarios del inmueble ponerse a salvo de él, por tal motivo, se cumplirán las exigencias siguientes:

I.- Salvo la casa unifamiliar aislada o duplex, todas las demás construcciones, deberán tener una segunda cisterna, la cual deberá tener sistema hidroneumático, pues el agua almacenada, será precisamente para usarla en caso de incendio y disponer de la red hidráulica separada para tales efectos.

II.- La capacidad de esta cisterna, deberá ser la de 5.00 litros/M²., de construcción con un mínimo de 20 Mts.3., podrá ser una sola o varias si fuera más cómodo o conveniente y deberá tener una válvula siamesa de 64 mm. de diámetro cople movable y tapón macho, accesible para el carro bomba del Departamento de Bomberos.

III.- En edificios de 4 pisos o menos, tipo 2-A se tendrá el sistema de extinguidores 2 por piso. En edificios de 5 pisos en adelante, (tipo 3 y 4 A y B) se colocarán aparte, gabinetes con salida contra incendio dotados con conexiones para mangueras de 30.00 metros de largo lo más próximo a los cubos de las escaleras.

IV.- Los edificios de 5 pisos o más (tipo 4 A B y C) dispondrán además de una escalera de emergencia con las siguientes características:

A.- Deberá de tener fácil acceso de los pasillos de circulación interior del edificio.

B.- Deberá de construirse en la orientación de donde provengan los vientos dominantes.

C.- Deberá ser semi cubierta tipo jaula o celosía.

D.- Deberá tener un ancho mínimo de 1.20 metros y una relación de huella-peralte de $2P+H=64$ cms. con huella mínima de 30 cms.; al llegar a nivel de calle, deberá tener fácil salida a la misma. Si la orientación mencionada, da a la fachada posterior y dificulta la salida a la calle, se buscará la fachada alternativa más expuesta al

viento dominante. Este mismo criterio se podrá seguir si la fachada preferente da al frente.

V.- Los edificios de más de 10 pisos tipo 4 A B C deberán además tener alarma contra incendio, y sistema automático de aspersores. Así como:

- 1.- Suficientes salidas accesibles con trayectoria no mayor de 40 metros, y de tamaño adecuado para evacuación, de acuerdo al tipo de ocupación y población del edificio, mínimo 2 en cada piso ubicadas lo más opuestas posible. Los elevadores no se consideran como vías de escape.
- 2.- Las escaleras deberán descargar a sitios seguros, calle, refugios o azoteas. En el caso de las azoteas, estas deberán contar con espacios para operaciones de rescate.
- 3.- Las puertas de las vías de escape no deberán de estar cerradas con llave ni obstruidas. Estas puertas deberán abrir en el sentido lógico de evacuación y deberán tener mecanismos de cierre automático y ser resistentes al fuego.
- 4.- Señalización y alumbrado de emergencia para salidas.
- 5.- Acceso lateral para carros de bomberos que permitan combate exterior y rescate.
- 6.- Construcción resistente al fuego, con divisiones que retarden el esparcimiento del humo y el fuego, incluye sellar aperturas verticales en cada piso.
- 7.- Materiales combustibles de acabados interiores tratados con retardante al fuego.
- 8.- Sistemas de ventilación y de aire acondicionado adecuado para el manejo de humos hacia el exterior
- 9.- Instalaciones eléctricas de acuerdo a normas técnicas.
- 10.- Equipo de protección primaria (extinguidores).
- 11.- Almacenamiento de agua exclusivo contra incendio y adecuado al riesgo.
- 12.- Equipo de bombeo confiable y automático que brinde presión y flujo de agua acorde al riesgo.
- 13.- Red de hidrantes con provisiones para combate interior y exterior de incendios y tomas para bomberos con roscas compatibles.
- 14.- Detención de humos y señalización de incendios, alarma, y voceo.
- 15.- Rociadores automáticos en edificios de más de 25 metros de altura.
- 16.- Programa permanente de capacitación en los edificios para el control de siniestros.
- 17.- Ejercicios de evacuación cuando menos una vez al año.
- 18.- Programas de inspección y mantenimiento durante todo el año.
- 19.- Equipos de protección personal para operaciones de rescate y contra incendio según el riesgo.
- 20.- Planes de emergencia coordinados y aprobados por el cuerpo de bomberos.

21.- Todas las demás disposiciones que emanen de la Ley de Protección contra Incendio y materiales peligrosos.

ARTICULO 82.- DE SEGURIDAD:

I.- Todos los edificios o locales que alberguen más de 100 personas al mismo tiempo, deberán tener salidas de emergencia. Estas deberán estar colocadas de tal suerte que nadie pueda estar a más de 40 metros de distancia de ellas.

II.- Todas las puertas de locales públicos, deberán abrir hacia afuera.

III.- Todos los edificios de 25.00 metros de altura o más deberán tener luces exteriores de aviso en sus esquinas superiores.

IV.- En sótanos para estacionamiento, se deberán de tener depósitos con arena, suficientes y debidamente señalados.

V.- En edificios de más de una planta que tengan ventanas hasta el piso deberán cuando menos de tener un barandal de protección a los 90 cms. de altura cuando menos y las puertas y ventanales contar con señales para advertir su presencia.

VI.- Los tanques de gas L.P. estacionarios y calentadores de agua de gas deberán colocarse en patios exteriores bien ventilados.

ARTICULO 83.- En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

I.- Tendrán una anchura mínima de 50 cms.

II.- El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos de 40 cms.

III.- Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de doce butacas cuando lo hagan a uno solo.

IV.- Las butacas deberán estar fijas en el piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas.

V.- Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo al que se refiere la Fracción II sea, cuando menos, de 75 cms.

ARTICULO 84.- Las gradas en las edificaciones para deportes y teatros al aire libre deberán cumplir con las siguientes disposiciones:

I.- El peralte máximo será de cuarenta y cinco centímetros y la profundidad mínima de setenta centímetros, excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas, en cuyo caso se ajustará a los dispuestos en el Artículo anterior.

II.- Deberá existir una escalera con anchura mínima de noventa centímetros a cada nueve metros de desarrollo horizontal de gradería, como máximo, y

III.- Todos los locales para recepción o atención al público, tales como salones de fiesta, casinos o restaurantes, deberán de contemplar el tener cuando menos un retrete y un lavabo por cada 25 personas de cupo por cada sexo y en cada caso del sexo masculino, cuando menos 1 mingitorio por cada 50 personas.

ARTICULO 85.- Los equipos de bombeo y las máquinas instaladas en edificaciones para

habitación plurifamiliar, conjuntos habitacional, oficinas de salud, educación y cultura, recreación y alojamiento que produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibeles, medida A 0.50 M en el exterior del local, deberán estar aisladas en locales acondicionados acústicamente, de manera que reduzcan la intensidad sonora, por lo menos a dicho valor. Los establecimientos de alimentos y bebidas y los centros de entretenimiento que produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibeles, deberán estar aislados acústicamente. El aislamiento deberá ser capaz de reducir la intensidad sonora, por lo menos, a dicho valor, medido a siete metros en cualquier dirección, fuera de los linderos del predio del establecimiento.

ARTICULO 86.- Los locales destinados a la guarda y exhibición de animales y las edificaciones de deportes y recreación, deberán contar con rejas y desniveles para protección al público, en el número, dimensiones mínimas, condiciones de diseño y casos de excepción que establezcan las normas de seguridad.

ARTICULO 87.- Los aparatos mecánicos de ferias deberán contar con rejas o barreras debidamente sujetadas, de por lo menos 1.20 metros de altura, en todo su perímetro a una distancia de por lo menos 1.50 metros de la proyección vertical de cualquier giro o movimiento del aparato mecánico.

ARTICULO 88.- Los locales destinados al depósito o venta de explosivos deberán cumplir con lo que establezcan las autoridades que correspondan según el tipo de explosivo conforme a la Ley Federal según el de armas de fuego y explosivos.

ARTICULO 89.- Para edificaciones de alto riesgo como expendios de gas o gasolina, se ajustarán además a las normas especiales que les imponga la Secretaría de Protección Civil, las de Ecología, la de Salud y las de las empresas descentralizadas especiales para cada caso.

CAPITULO X

REQUERIMIENTOS PARA USO DE LAS EDIFICACIONES POR DISCAPACITADOS

ARTICULO 90.- Todas las construcciones de cualquier género que se destinen a «uso público»

deberán cumplir con lo siguiente:

I.- Los que cuenten con escaleras en su acceso desde la calle, deberán de contar con una rampa para dar servicio a personas en sillas de ruedas, con muletas, con aparatos ortopédicos y/o con padecimientos crónicos.

Las superficies de las rampas deben ser antiderrapantes y en aquellos casos en que estas cuenten con una longitud mayor de 10 metros deben ser provistas de una plataforma horizontal de descanso, de cuando menos 150 centímetros de longitud por cada 10 metros. Cuando la altura por salvar sobrepase 2 metros, deberá solucionarse el acceso a discapacitados por medios mecánicos o por medio de elevador especial.

Cuando una rampa tenga más de 2 metros de longitud, debe esta dotarse de un pasamanos continuo de 80 centímetros de altura, para auxilio de personas con prótesis, muletas o cualquier padecimiento crónico.

II.- De ninguna manera pueden ser utilizadas con el fin descrito en el punto anterior, las rampas de servicio o carga y descarga.

III.- Las escaleras exteriores de los edificios de uso público deben contar con una pendiente suave, así como un acabado antiderrapante y estar dotadas de pasamanos, para facilitar el acceso a personas invidentes o débiles visuales, con prótesis o padecimientos crónicos.

IV.- Las puertas de acceso a los edificios, para ser utilizadas por inválidos en sillas de ruedas deben tener un claro totalmente libre mínimo de 90 centímetros.

V.- Cuando menos uno de cada 5 teléfonos de servicio público que se instalen, deben contar con el disco y el auricular a no más de 120 centímetros de altura sobre el del piso terminado para facilitar su uso, tanto a inválidos en sillas de ruedas, personas afectadas de enanismo, como a los niños. Asimismo la impresión de la numeración para marcar deberá ser en relieve a fin de facilitar su uso, tanto a inválidos en sillas de ruedas, personas afectadas de enanismo, como a los niños. Asimismo la impresión de la numeración para marcar deberá ser en relieve a fin de facilitar su uso a invidentes y débiles visuales.

VI.- Todos aquellos edificios ya existentes de uso público que cuenten con escaleras en su interior, se deberán construir rampas para dar servicio a personas en sillas de o con prótesis.

VII. Las superficies de las rampas deben ser antiderrapantes y con una pendiente en la que cada unidad de altura corresponda a 12 unidades de longitud. Deben ser provistas de una plataforma horizontal de descanso, de cuando menos 150 centímetros de longitud por cada 5 metros. Los edificios nuevos de más de cuatro niveles, y que se destinen para uso comercial, industrial, escolar, administrativo o recreativo, ya sea al servicio de la administración pública o privada, deberán contar cuando menos con un elevador para uso de personas con algún grado de invalidez.

VIII Los elevadores en los edificios públicos deben tener como dimensiones mínimas: en las puertas un claro total libre, mínimo de 95 cms. y 213 cms., al interior, 155 cms. de profundidad por 170 centímetros de ancho, con la finalidad de permitir que una silla de ruedas pueda girar con facilidad, así como poder introducir una camilla de emergencia. Deben contar con pasamanos, y las puertas deben estar provistas de cantos sensibles a obstáculos, así como celdas fotoeléctricas, con el fin de evitar accidentes a inválidos que circulan con lentitud y/o dificultad. Además los accesos al elevador en todos los niveles deben contar con una superficie plana de 150 x 150 centímetros.

IX.- Las escaleras interiores de los edificios de más de un nivel, deben estar bien iluminados de manera natural y/o artificial y contar con descansos a intervalos adecuados que proporcionen a las personas con limitaciones físicas un lugar seguro, en caso de mareo, falta de aire o agotamiento.

X.- Los descansos de las escaleras interiores deben marcarse con un color vivo que contraste con el resto de los escalones y/o construirse de una textura rugosa, en beneficio de los débiles visuales.

XI.- Las escaleras en todo caso deben contar con pasamanos en uno o ambos lados, de no más de 2 pulgadas de diámetro de ancho y de forma continua, para que las personas puedan sujetarse con seguridad.

XII. Los pasamanos de las escaleras deben contar con una prolongación de 45 centímetros más allá del primero y último escalón para brindar al inválido una mayor seguridad.

XIII Los pasamanos deben contar con una protuberancia al final de la escalera para indicar a los invidentes y débiles visuales donde termina o inicia la misma.

XIV Las puertas interiores de acceso a los diferentes recintos de los edificios señalados en el punto 7o. independientemente del número de niveles con que cuenten, deben tener cuando menos 90 centímetros de claro libre para facilitar el acceso a personas en sillas de ruedas o inválidos con muletas.

XV.-Las puertas corredizas, las de doble abatimiento principalmente de cristal con vista a ambos lados, se recomiendan fabricadas con vidrio inastillable, plástico, acrílico o policarbonato.

XVI Los servicios sanitarios en los edificios con servicio al público, deben de contar al menos con 2 cubículos destinados a dar servicio a inválidos. Estarán ubicados preferentemente, lo más cerca posible al vestíbulo de entrada. En los edificios de más de cuatro niveles, estos cubículos deberán existir en cada piso.

XVII Las cabinas sanitarias para inválidos deben ser cuando menos de 90 c terminando y es de preferirse un mueble empotrado a la pared o de base remetida para facilitar el acercamiento de una silla de ruedas.

XVIII En beneficio de los inválidos con lesiones musculoesqueléticas o de diámetro no mayor de media pulgada.

XIX Los lavamanos para inválidos en los sanitarios públicos, deben tener una altura máxima de 80 cms. para permitir el acceso fácil desde una silla de ruedas y tener aislados los tubos interiores de agua caliente con el fin de evitar quemaduras en personas que carecen de sensibilidad en las piernas.

XX En la sala de conferencias, auditorios, teatros o cines que se encuentren equipados con mobiliario móvil, debe reservarse el espacio para sillas de ruedas en una zona periférica, fuera del área de circulación, pero que cubra los requisitos del punto 20o. Asimismo, deberá tenerse acceso al estrado mediante rampas o

ascensores especiales para minusválidos.

XXII Las bibliotecas de estantería abierta deben contar con una separación mínima de 120 centímetros entre los anaqueles para que facilite el uso a inválidos en sillas de ruedas o muletas.

XXIII Las bibliotecas, en la medida de las posibilidades

XXIV Los espacios escolares deben construirse libres de barreras en aulas y áreas administrativas, considerándose para alumnos en sillas de ruedas, dimensiones especiales para el acceso y uso de laboratorios, bibliotecas, etc.

XXV. Los servicios sanitarios en los edificios escolares deben acatar las especificaciones

XXVI La señalización para la identificación de espacios, en edificios escolares u otra dependencia, debe hacerse mediante números, leyendas o símbolos realizados, con colores contrastantes, para facilitar la identificación a invidentes o débiles visuales.

XXVII Los diferentes tipos de señales indicados en el artículo anterior debe mayor de 180 centímetros.

XXVIII En supermercados y tiendas de autoservicio, se contará con un mínimo de 2 unidades móviles individuales, que permita en el libre desplazamiento de las personas con necesidades especiales dentro de estos establecimientos.

CAPITULO X I

EXCAVACIONES Y CIMENTACIONES

ARTICULO 91.- En las edificaciones en que se requiera llevar registros de posibles movimientos verticales de acuerdo con este Reglamento, así como en aquellas en que el Director Técnico de Obra lo considera necesario o el Municipio lo ordene, se instalarán referencias o bancos de nivel superficiales, suficientemente alejados de la cimentación o estructura de que se trate, para no ser afectados por los movimientos de las mismas o de otras cargas cercanas, y se refieran a estos las nivelaciones que se hagan.

ARTICULO 92.- En los planos de cimentación se deberá indicar si se requiere el registro de movimientos verticales, y las características y periodicidad de las nivelaciones correspondientes.

ARTICULO 93.- Para la ejecución de las excavaciones y la construcción de cimentaciones, se observarán las disposiciones de este Reglamento.

ARTICULO 94.- En la ejecución de las excavaciones se considerarán los estados límite de resistencia del suelo establecidos en las normas técnicas.

ARTICULO 95.- Si en el proceso de una excavación se encuentran restos fósiles o arqueológicos, se deberá suspender de inmediato la excavación en ese lugar y notificar el hallazgo al Municipio.

ARTICULO 96.- El uso de explosivos en excavaciones quedará condicionado a la autorización de la Secretaría de la Defensa Nacional y a las restricciones y elementos de protección que ordene el Municipio y dicha Dependencia.

CAPITULO X I I

DISPOSICIONES PARA TRANSPORTE VERTICAL EN LAS OBRAS

ARTICULO 97.- Los dispositivos empleados para transporte vertical de personas o materiales durante la ejecución de las obras, deberán ofrecer adecuadas condiciones de seguridad. Solo se permitirá transportar personas en las obras por medio de elevadores cuando estos hayan sido diseñados, contruidos y montados con barandales, freno automático que evite la caída libre y guías en toda su altura que eviten el volteamiento, así como cuando cuenten con todas las medidas de seguridad adecuadas y aprobadas por el Director Técnico de Obra o Asesor correspondiente.

ARTICULO 98.- Las máquinas elevadoras empleadas en la ejecución de las obras, incluidos sus elementos de sujeción, anclaje y sustentación, deberán:

I.- Ser de buena construcción mecánica, resistencia adecuada y estar exentas de defectos manifiestos.

II.- Manifestarse en buen estado de conservación y de funcionamiento.

III.- Revisarse y examinarse periódicamente durante la operación en la obra y antes de ser utilizadas, particularmente en sus elementos mecánicos.

IV.- Estar provistas de los medios necesarios o dispositivos de seguridad para evitar o detener descensos accidentales.

V.- Indicar claramente la carga útil máxima de la máquina de acuerdo con sus características, incluyendo la carga admisible para cada caso, si esta es variable, y los cables que se utilicen para izar, descender o como medio de suspensión, deberán ser de buena calidad, suficientemente resistentes y estar exentos de defectos manifiestos.

ARTICULO 99.- Antes de instalar grúas torre en una obra, se deberá despejar el sitio y restringir su acceso para permitir el libre movimiento de la carga y del brazo y vigilar que dicho movimiento no dañe edificaciones vecinas, instalaciones o líneas eléctricas en vía pública. Se deberá hacer una prueba completa aprobada por el Director Técnico de Obra de todas las funciones de las grúas-torre después de su instalación o extensión y antes de que entren en operación. Semanalmente deberán revisarse por el Director Técnico de Obra y corregirse, en su caso, cables de alambre, contraventeos, malacates, brazo giratorio, frenos de control de sobrecarga y todos los elementos de seguridad.

CAPITULO XIII

INSTALACIONES

ARTICULO 100.- Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contra incendio, de gas, vapor, combustible, líquidos, aire acondicionado, telefónicas, de comunicación y todas aquellas que se coloquen en las edificaciones, serán las que indiquen el proyecto y garantizarán la eficiencia de las mismas, así como la seguridad de la edificación, trabajadores y usuarios, para lo cual deberán cumplir con lo señalado en este Capítulo, y las disposiciones legales aplicables a cada caso.

ARTICULO 101.- En las instalaciones se emplearán únicamente tuberías, válvulas, conexiones materiales y productos que satisfagan las normas de calidad establecidas por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

ARTICULO 102.- Los procedimientos para la colocación de instalaciones se sujetarán a las siguientes Disposiciones.

I.- El Director Técnico de Obras programará la colocación de las tuberías de instalaciones en los ductos destinados a tal fin en el Proyecto, los pasos complementarios y las preparaciones necesarias para no romper los pisos, muros, plafones y elementos estructurales.

II.- En los casos que se requiera ranurar muros y elementos estructurales para la colocación de tuberías, se trazarán previamente las trayectorias de dichas tuberías, y su ejecución será aprobada por el Director Técnico de Obra y el Asesor del caso. Las ranuras en elementos de concreto no deberán sustraer los recubrimientos mínimos del acero de refuerzo para el diseño y construcción de estructura de concreto.

III.- Los tramos verticales de las tuberías de instalaciones se colocarán a plomo empotrados en los muros. En elementos estructurales o sujetarán a estos mediante abrazaderas

IV.- Las tuberías de aguas residuales alojadas en terreno natural, se colocarán en zanjas cuyo fondo se preparará con una capa de material con tamaño máximo de 2.5 cms.

ARTICULO 103.- Los tramos de las tuberías de instalaciones hidráulicas, sanitarias, contra incendio, de gas, vapor, combustibles líquidos y de aire comprimido y oxígeno, deberán unirse y sellarse herméticamente, de manera que se impida la fuga del fluido que conduzca.

ARTICULO 104.- Las tuberías para las instalaciones a que se refiere el Artículo anterior, se probarán antes de autorizarse la ocupación de la obra, mediante la aplicación de agua, aire o solventes diluidos, a la presión y por el tiempo adecuado, según el uso y tipo de instalación.

CAPITULO XIV

FACHADAS

ARTICULO 105.- Las placas de materiales pétreos en fachadas, se fijarán mediante anclas u otros materiales adhesivos que proporcionen la sujeción necesaria, y se tomarán las medidas necesarias para permitir los movimientos estructurales previsibles, así como para evitar el paso de humedad a través del revestimiento.

ARTICULO 106.- Los aplanados de mortero se aplicarán sobre superficies rugosas o repelladas, previamente humedecidas. Los aplanados cuyo espesor sea mayor de tres centímetros deberán contar con dispositivos de anclaje, que garanticen la estabilidad del recubrimiento, y en caso de ser estructuras metálicas, que garanticen el trabajo en su conjunto tales como, las mallas metálicas o metal desplegado.

ARTICULO 107.- Los vidrios y cristales deberán colocarse tomando en cuenta los posibles movimientos de la edificación y contracciones ocasionadas por cambios de temperatura. Los asientos y selladores empleados en la colocación de piezas mayores de uno y medio metros cuadrados, deberán absorber tales deformaciones y conservar su elasticidad.

ARTICULO 108.- Las ventanas tragaluces, cancelas, fachadas integrales y otros elementos de fachadas, deberán resistir las cargas ocasionadas por ráfagas de viento según lo que establecen las normas técnicas para estos elementos. El Municipio podrá exigir pruebas de resistencia

TITULO OCTAVO

VIAS PUBLICAS - NOMENCLATURA - NUM OFICIAL

CAPITULO I

VIA PUBLICA

ARTICULO 112.- VIA PUBLICA.- Vía pública es todo espacio de utilización común que por disposición de la autoridad administrativa se encuentre destinada al libre tránsito, de conformidad con las leyes y reglamentos de la materia. Es característica propia de la vía pública el servir para la aereación, iluminación y asoleamiento de los predios y edificios que la limiten, o para dar acceso a esos predios colindantes, o para alojar cualquier instalación de una obra pública o de un serviciopúblico. Este espacio está limitado por las dos superficies formadas por las verticales que siguen con una área para vehículos de motor y otra para tránsito peatonal, las cuales variarán con respecto a los lineamientos de autorización de los reglamentos de desarrollo urbano, pudiendo ser totalmente peatonales, pero nunca totalmente vehiculares. Deberán de cumplir los requisitos mínimos siguientes: Para eliminar las barreras arquitectónicas para las personas con problemas especiales o discapacitados.

I.- Los tensores que en vía pública se instalen para sostén de los postes de los diversos servicios, deben contar con un protector metálico de color vivo, que permita al transeunte normal y a los débiles visuales identificarlos con facilidad, evitando el tropiezo. En la medida de lo posible se eliminará el uso de los mismos.

II.- Los postes, semáforos, contenedores de basura de todo tipo, y cualquier otro elemento urbano sobre las banquetas, cruceros o intersecciones de calles, deberán pintarse de colores contrastantes con el medio a fin de facilitar la circulación de débiles visuales.

III. Las banquetas deben tener en las esquinas sitios propicios para el cruce peatonal, y facilitar a las personas en sillas de ruedas, poder en forma independiente y con seguridad, descender o ascender. Los pavimentos deben de ser resistentes y antiderrapantes cuando se encuentren mojados. Las juntas deben encontrarse bien selladas y libres de arena y piedras sueltas. Las esquinas de las banquetas tendrán

forma de abanico en el que cada unidad de altura corresponda a doce unidades de longitud .

IV.- En las intersecciones o calles que se encuentran construidas a distinto nivel, la superficie de ambas debe igualarse mediante el uso de rampas con la finalidad de hacer factible el tránsito a personas en silla de ruedas, con aparatos ortopédicos o con alguna otra limitación física.

V.- En las banquetas o intersecciones en que se construyan rampas para sillas de ruedas, los pavimentos, además de antiderrapantes, deben ser rugosos, de tal manera que sirvan de señalamiento para la circulación de invidentes o débiles visuales.

VI.- En las zonas urbanas de nueva creación o desarrollo, se prohíbe la colocación de coladeras de cualquier índole sobre banquetas, cruceros, esquinas u otros espacios de circulación peatonal. En aquellas áreas ya urbanizadas donde se encuentren dichas coladeras, deben emplearse mallas metálicas de trama cerrada para aislarlas y/o señalamientos para que personas con sillas de ruedas, muletas, bastones, invidentes o débiles visuales eviten tropiezo alguno.

ARTICULO 113.- PRESUNCION DE VIA PUBLICA. Todo inmueble consignado como vía pública en algún plano o registro oficial existente en cualquiera de las Dependencias del Municipio, o en otro archivo, museo, biblioteca o dependencia oficial o que se esté usando de hecho, se presumirá, salvo prueba en contrario, que es vía pública y pertenece al propio Municipio.

ARTICULO 114.- VIAS PUBLICAS PROCEDENTES DE FRACCIONAMIENTOS. Los inmuebles que en el plano oficial de un fraccionamiento aprobado por la autoridad competente aparezcan destinadas a vías públicas, al uso común o algún servicio público, se considerarán por ese solo hecho, como bienes del dominio público del propio Municipio a reserva de su formalidad y registro.

ARTICULO 115.- REGIMEN DE LAS VIAS PUBLICAS. Las vías públicas y los demás bienes de uso común o destinados a un servicio público municipal, son bienes del dominio público del Municipio, regidos por las disposiciones legales relativas, son inalienables, intransmisibles, inembargables, e imprescriptibles. Sólo podrá cambiarse su destino con las formalidades que exige la Ley.

ARTICULO 116.- IMPROCEDENCIA DE LA EXPEDICION DE DOCUMENTOS EN VIAS PUBLICAS DE HECHO. El Municipio no estará obligado a expedir alineamiento y autorización de uso del suelo, número oficial, permiso de construcción, ni orden o autorización para instalación de servicios públicos para predios con frente a vías públicas de hecho o a aquellas que se presumen como tales, si estas no se ajustan a la planificación oficial y cumplen con lo que se establece en este Reglamento.

ARTICULO 117.- AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DE OBRAS EN LA VIA PUBLICA. Se requiere autorización expresa de la Dirección para realizar en la vía pública ocupando parcial o totalmente su superficie, subsuelo o espacio aéreo, obras

excavaciones, construcciones, instalaciones, modificaciones o reparaciones públicas o privadas, así como para depositar o colocar en ella, materiales u objetos. La Secretaría de Obras Públicas, al otorgar autorización para las obras mencionadas, señalará en cada caso las condiciones bajo las cuales se conceda y de modo que al ejecutarse los trabajos sólo se interrumpa el funcionamiento de la vía pública en el espacio y por el tiempo mínimos que sean necesarios. Los solicitantes estarán obligados a efectuar las reparaciones correspondientes para restaurar o mejorar el estado original, o al pago de su importe cuando la Dirección las realice.

ARTICULO 118.- PROHIBICION DEL USO DE LA VIA PUBLICA.- No se autorizará a los particulares el uso de las vías públicas en los siguientes casos:

- I.- Para aumentar el área de un predio o de una construcción.
- II.- Para instalaciones de cualquier tipo que no sean parte de un servicio al público.
- III.- Para conducir líquidos por su superficie.
- IV.- Para depósito de basura y otros desechos.
- V.- Para escalones o rampas para el acceso a predios particulares.
- VI.- Estructuras o soportes, o parte de anuncios que no cumplan con las disposiciones del Reglamento correspondiente.

ARTICULO 119.- PERMISOS O CONCESIONES PARA LA OCUPACION, USO O APROVECHAMIENTO DE LA VIA PUBLICA. Los permisos o concesiones que el Municipio otorgue para la ocupación, uso o aprovechamiento de las vías públicas o cualesquiera otros bienes de uso común o destinados a un servicio al público, no crean ningún derecho real o posesorio. Tales permisos o concesiones, serán siempre revocables y temporales y en ningún caso podrán otorgarse con perjuicio del libre, seguro y expedito tránsito, del acceso a los predios colindantes, de los servicios públicos instalados, o en general, de cualesquiera de los fines a que estén destinadas las vías públicas y los bienes mencionados.

ARTICULO 120.- OBRAS O INSTALACIONES EN LA VIA PUBLICA. Toda persona que ocupe con obras o instalaciones la vía pública, estará obligada a retirarlas o a cambiarlas de lugar por su exclusiva cuenta, cuando la autoridad municipal correspondiente lo requiera, axial como a mantener las señales necesarias y evitar cualquier clase de accidente. En los permisos que la propia Dirección expida para la ocupación o uso de la vía pública, se indicará el plazo para retirar o trasladar las obras o las instalaciones a que se ha hecho referencia, así como el área autorizada a ocupar. Todo permiso que se expida para la ocupación o uso de la vía pública, se entenderá condicionado a la observancia del presente capítulo, aunque no se exprese.

ARTICULO 121.- OBRAS DE EMERGENCIA EN LA VIA PUBLICA. En casos de fuerza mayor, las empresas de servicios públicos podrán ejecutar de inmediato las obras de emergencia que se requieran, pero estarán obligados a dar aviso y a solicitar la autorización correspondiente en un plazo de tres días, a partir de aquel en que se inicien

dichas obras. Cuando la autoridad municipal correspondiente tenga necesidad de remover o de retirar dichas obras, no estará obligada a pagar cantidad alguna y el costo del retiro será a cargo de la empresa correspondiente.

ARTICULO 122.- RETIRO DE OBSTACULOS DE LA VIA PUBLICA. La autoridad municipal correspondiente dictará las medidas administrativas necesarias para mantener, obtener o recuperar la posesión de las vías públicas y demás bienes de uso común o destinados a un servicio público, así como para remover cualquier obstáculo, de acuerdo con la Ley y este Reglamento. Las determinaciones que dicte la propia autoridad municipal correspondiente en uso de las facultades que le confiere este Artículo, podrán ser reclamadas mediante los dispositivos marcados en los Artículos 228 y 229

ARTICULO 123.- OBRAS O INSTALACIONES EJECUTADAS EN LA VIA PUBLICA SIN AUTORIZACION. El que ocupe sin autorización la vía pública con construcciones o instalaciones superficiales, aéreas o subterráneas, estará obligado a retirarlas o a demolerlas y se hace acreedor a la sanción correspondiente.

ARTICULO 124.- INSTALACIONES SUBTERRANEAS. Las instalaciones subterráneas para los servicios públicos de teléfonos, alumbrado, semáforos, energía eléctrica, gas y cualesquiera otras, deberán localizarse a lo largo de aceras o camellones.

Cuando se localicen en las aceras deberán distar por lo menos cincuenta centímetros del alineamiento oficial. La autoridad municipal correspondiente podrá autorizar la construcción de instalaciones subterráneas fuera de las zonas descritas en el párrafo anterior, cuando la naturaleza de las obras lo requiera. La autoridad municipal correspondiente fijará en cada caso, la profundidad mínima y máxima a la que deberá alojarse cada instalación y su localización en relación con las demás instalaciones y las disposiciones siguientes.

A.- Solicitud, anexando un plano que contenga la obra a realizarse y su ubicación autorizado por la Dependencia ordenante correspondiente.

B.- Cuando se trate de instalaciones domiciliarias se solicitará el tarjetón del impuesto predial al corriente en sus pagos.

C.- Copia del recibo de Tesorería Municipal que constate el pago de los derechos del permiso correspondiente.

D.- Fianza de la empresa constructora a favor de la Presidencia Municipal de Monterrey por el importe que la propia Secretaría le fije, misma que deberá ser expedida por compañía afianzadora con oficinas en la localidad. Podrá en su defecto hacer depósito de garantía en la propia Tesorería Municipal.

I.- En el caso de fugas o reparaciones de demostrada emergencia, las compañías o dependencias responsables podrán atenderlas de inmediato sin el permiso previo, pero toman el compromiso de avisar de inmediato y efectuar una relación semanal de estos

conceptos para el efecto del pago de derechos y de supervisión en el tapado de las zanjas.

II.- En el caso de que se abra una zanja sin el permiso previo, la empresa responsable queda sujeta a que se le imponga como sanción una multa en los términos de este Reglamento y a cargo de la misma será la reparación correspondiente, aceptándose para este último caso responsabilidad solidaria por parte de la compañía o dependencia ordenante.

III.- Se toma el compromiso de que tanto el permiso de obras públicas como de vialidad y tránsito se encuentren en el sitio de la obra.

IV.- Para efecto de supervisión las compañías y dependencias ordenantes se comprometen a presentar a la autoridad municipal un aviso de terminación de obras; asimismo, aviso de demora o retraso de las mismas, reprogramando una nueva fecha de conclusión.

V.- En el caso de que la autoridad municipal correspondiente al supervisar el tapado de las zanjas encuentre defectos, notificará tal situación de inmediato a la compañía o dependencia ordenante, quien toma el compromiso de que a más tardar 24 horas después deberá hacer los trabajos de reparación. En caso de incumplimiento en el contenido del presente punto, la autoridad municipal correspondiente quedará en libertad de reparar los defectos con cargo a la compañía o dependencia ordenante.

VI.- Para un mejor servicio a la ciudad, todos los generadores de zanjas en la vía pública elaborarán y proporcionarán a la autoridad municipal correspondiente programas de rehabilitación previos.

ARTICULO 125.- INSTALACIONES AEREAS.- Las instalaciones aéreas en la vía pública deberán estar sostenidas sobre postes colocados para ese efecto. Dichos postes se colocarán dentro de la acera a una distancia mínima de cuarenta centímetros entre el borde de la guarnición y el punto más próximo del poste. En las vías públicas en que no existan aceras o banquetas, los interesados solicitarán a la autoridad municipal correspondiente el trazo de la guarnición.

ARTICULO 126.- ALTURA DE RETENIDAS E IMPLEMENTOS.- Los cables de retenidas y las ménsulas, las alcayatas, así como cualquier otro apoyo de los que se usa para el ascenso a los postes o a la instalaciones, deberán colocarse a no menos de dos metros cincuenta centímetros de altura sobre el nivel de la acera. Las retenidas que ya existan y no se puedan sustituir por otro dispositivo, deberán contar con un protector metálico de color vivo que permita identificarlo.

ARTICULO 127.- IDENTIFICACION DE POSTES E INSTALACIONES EN LA VIA PUBLICA.- Los postes y las instalaciones deberán ser identificadas por sus propietarios con una señal que apruebe la Dirección. Deberán pintarse en colores contrastantes y rodearlos de un área de .50 mts. con pavimento corrugado para su detección por los invidentes.

ARTICULO 128.- CONSERVACION DE POSTES E INSTALACIONES EN LA VIA PUBLICA.- Los propietarios de postes o instalaciones colocadas en la vía pública, están obligados a conservarlos en buenas condiciones de servicio y a retirarlos cuando dejen de cumplir su función.

ARTICULO 129.- RETIRO O CAMBIO DE UBICACION DE POSTES O DE INSTALACIONES.- El Municipio podrá ordenar el retiro o el cambio de lugar de postes o instalaciones por cuenta de las compañías propietarias por razón de seguridad o porque se modifique la anchura de las aceras o se ejecute cualquier obra en la vía pública que lo requiera. Si no lo hicieren dentro del plazo que se les haya fijado, el Municipio lo ejecutará a costa de dicho propietario. No se permitirá colocar postes o instalaciones en aceras, cuando con ellos se impida la entrada a un predio, debiendo ser colocados en el eje que marca la línea divisoria de la lotificación, por lo tanto, deberán ser cambiados por su cuenta cuando no se cumpla con esta disposición. Si la lotificación es cambiada o subdividida posteriormente estando ya colocados el poste o la instalación, deberán ser cambiados de lugar por las compañías prestadoras del servicio de los mismos, pero los gastos serán por cuenta del propietario del predio.

TITULO NOVENO

PROYECTO ARQUITECTONICO

CAPITULO I

GENERALIDADES

ARTICULO 134.- Para garantizar las condiciones de habitabilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, comunicación, seguridad en emergencias y seguridad estructural de las edificaciones en el Municipio de Monterrey, los proyectos arquitectónicos correspondientes deberán cumplir con los requerimientos establecidos en este título para cada tipo de edificación, axial como las normas técnicas.

ARTICULO 135.- Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener las dimensiones y características que se establecen en el plano autorizado correspondiente, que será el permiso.

ARTICULO 136.- Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable y drenaje capaces de cubrir las demandas y deberán de tener servicios sanitarios acordes con su función y género de edificio, acordes con las normas técnicas.

ARTICULO 137.- Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas y las condiciones de diseño que establezcan las normas técnicas.

CAPITULO II

ESTACIONAMIENTOS

ARTICULO 138.- Todo estacionamiento público deberá estar drenado adecuadamente.

ARTICULO 139.- Los estacionamientos públicos tendrán carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima del arroyo de dos metros setenta centímetros cada uno.

ARTICULO 140.- Los estacionamientos de sótano deberán estar adecuadamente ventilados e iluminados y con señalamiento adecuado.

ARTICULO 141.- Los estacionamientos públicos tendrán una caseta de control, deberá de contar de servicio sanitario, controlado o anexo a la caseta de control.

ARTICULO 142.- En los estacionamientos deberán existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.

ARTICULO 143.- Las circulaciones para vehículos en estacionamientos, deberán estar separadas de las de peatones.

ARTICULO 144.- Las circulaciones verticales para los usuarios y para el personal de los estacionamientos públicos estarán separados entre sí y de las destinadas a los vehículos, deberán ubicarse, en lugares independientes de la zona de recepción y entrega de vehículos.

CAPITULO III

INSTALACIONES HIDRAULICAS

ARTICULO 145.- Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales que resistan una presión de columna de agua igual o mayor de la presión que maneja la compañía que suministra el servicio en su propia red.

ARTICULO 146.- Antes de tapar o recubrir cualquier instalación hidráulica, deberá someterse a una prueba de hermeticidad dejando la tubería a presión y con control de manómetro 24 horas por lo menos.

ARTICULO 147.- El tramo de tubería en el que se instale el medidor, deberá formar parte de una «gaza» o una «U» para que en ese tramo en «U» soporte el golpe de ariete.

ARTICULO 148.- Las tuberías antes descritas al inicio de las redes deberán contar con una válvula de compuerta antes del medidor y una válvula «check» después del medidor..

CAPITULO IV

INSTALACIONES SANITARIAS

ARTICULO 150.- En las edificaciones que marca este Reglamento en su tipo III, IV y V el Municipio exigirá la realización de estudios de factibilidad de tratamiento y reuso de aguas residuales, sujetándose a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para definir la obligatoriedad de tener separadas sus instalaciones en aguas pluviales, jabonosas y negras, de las cuales se canalizarán por sus respectivos albañales para su uso, aprovechamiento o desalojo; la descarga

domiciliaria deberá contar siempre con una conexión sifón, asimismo todos los resumideros que se ubiquen dentro de algún espacio arquitectónico deberán contar con la conexión trampa para que se mantenga el cierre hidráulico y evitar tanto la penetración de olores como de algún gas peligroso hacia dichos espacios arquitectónicos.

ARTICULO 151.- Los albañales deberán tener registros colocados a distancia no mayores de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán tener tapas con cierre hermético a prueba de roedores.

ARTICULO 152.- En las zonas donde no existe red de alcantarillado público, el Ayuntamiento autorizará el uso de fosas sépticas de procesos bioenzimáticos de transformación rápida, siempre y cuando se demuestre la absorción del terreno a las fosas sépticas descargarán únicamente las aguas negras que provengan de excusados y mingitorios.

ARTICULO 153.- Las tuberías de desagüe que se ubiquen dentro del área de construcción deberán ser de materiales que soporten los movimientos normales de las construcciones. La descarga de agua de fregaderos que conduzcan a pozos de absorción o terrenos de oxidación deberán contar con trampas de grasa registrables. Los talleres de reparación de vehículos y las gasolineras deberán contar en todos los casos con trampas de grasa en las tuberías de agua residual antes de conectarlas a conectores públicos.

ARTICULO 154.- Se deberán colocar desarenadores en el alcantarillado pluvial de establecimientos públicos descubiertos y circulaciones empedradas de vehículos.

ARTICULO 155.- En las construcciones en ejecución, cuando haya necesidad de bombear el agua freática durante el proceso de cimentación, o con motivo de cualquier desagüe que se requiera, se descargará el agua en un decantador para evitar que sólidos en suspensiones azolven la red de alcantarillado. Queda prohibido desalojar agua al arroyo de la calle o la coladera pluvial, debiéndose instalar desde el inicio de la construcción el albañal autorizado que se conecta al drenaje.

ARTICULO 156.- En las edificaciones ubicadas en las calles con red de alcantarillado público, el propietario deberá solicitar a Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, la conexión del albañal con dicha red.

CAPITULO V

INSTALACIONES DE GAS

ARTICULO 157.- Todas las tuberías que conduzcan gas deberá ser selladas herméticamente y probadas a una presión dos veces superior a la de su trabajo normal. Deberá hacerse la prueba de hermeticidad antes de colocar el medidor y abrir su válvula de servicio. Deberá de cumplir con todas las normas y disposiciones de la SECOFI.

CAPITULO VI

INSTALACIONES ELECTRICAS

ARTICULO 158.- Los proyectos para edificaciones del tipo III, IV y V deberán contener como mínimo, en su parte de instalaciones eléctricas lo siguiente.

I.- Diagrama unifilar.

II.- Cuadro de distribución de cargas por circuito.

III.- Planos de planta y elevación, en su caso.

IV.- Croquis de localización del predio en relación a las calles más cercanas.

V.- Lista de materiales y equipo por utilizar y

VI.- Memoria técnica descriptiva.

ARTICULO 159.- Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deberán ajustarse a las disposiciones establecidas en los códigos vigentes y las marcadas por las normas técnicas.

ARTICULO 160.- Las edificaciones de uso público deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático en áreas vitales o de salida y comunicación así como en letreros indicadores de las salidas de emergencia.

TITULO DECIMO

CAPITULO I

SEGURIDAD ESTRUCTURAL

ARTICULO 161.- Este Título contiene los requisitos que deben cumplirse en el proyecto, ejecución y mantenimiento de una edificación para lograr un nivel de seguridad adecuado contra fallas estructurales, así como un comportamiento estructural aceptable en condiciones normales de operación.

En el libro de bitácora deberá anotarse, en lo relativo a los aspectos de seguridad estructural, la descripción de los procedimientos de edificación utilizados, las fechas de las distintas operaciones, la interpretación y la forma en que se han resuelto detalles estructurales no contemplados en el proyecto estructural, así como cualquier modificación o adecuación que resulte necesaria al contenido de los mismos. Toda modificación, adición o interpretación de los planos estructurales deberá ser aprobada por el Director Técnico de Obra o por el Asesor en Seguridad Estructural, en su caso deberá elaborarse planos que incluyan las modificaciones significativas del proyecto estructural que se hayan aprobado y realizado. Las disposiciones de este título se aplican a las edificaciones nuevas, modificaciones, ampliaciones, obras de refuerzo, reparaciones y demoliciones de las obras a que se refiere este reglamento. Para puentes, túneles, torres, chimeneas y estructuras industriales no convencionales, pueden requerirse disposiciones específicas que difieran en algunos aspectos de las contenidas en este título.

ARTICULO 162.- Los acabados y recubrimientos cuyo desprendimiento pueda ocasionar daños a los ocupantes de la edificación o a los que transiten en su exterior, deberán fijarse mediante procedimientos aprobados por el Director Técnico de Obra y por el Asesor en Seguridad Estructural en su caso. Particular atención deberá darse a los recubrimientos pétreos en fachadas y escaleras, a las fachadas prefabricadas de concreto, así como a los plafones de elementos prefabricados de yeso y otros materiales pesados.

ARTICULO 163.- Los elementos no estructurales que puedan restringir las deformaciones de la estructura, o que tengan un peso considerable, muros divisorios, de colindancia y de fachada, pretilos y otros elementos rígidos en fachadas, escaleras y equipos pesados, tanques, tinacos y casetas, deberán ser aprobados en sus características y en su forma de fijación por el Director Técnico de Obra y por el Asesor en Seguridad Estructural en obras en que éste sea requerido.

ARTICULO 164.- Los anuncios adosados, colgantes y de azotea, de gran peso y dimensiones deberán ser objeto de diseño estructural en los términos de este título, con particular atención a los efectos del viento. Deberán diseñarse sus apoyos y fijaciones a la estructura principal y deberá revisarse su efecto en la estabilidad de dicha estructura. El Proyecto de estos anuncios deberá ser aprobado por el Director Técnico de Obra o por el Asesor en Seguridad Estructural.

ARTICULO 165.- Para realizar cualquier perforación o alteración en un elemento estructural para alojar ductos o instalaciones, ésta deberá ser aprobada por el Director Técnico de Obra o por el Asesor en Seguridad Estructural en su caso, quien elaborará planos de detalle que indiquen las modificaciones y refuerzos locales necesarios. No se permitirá que las instalaciones de gas, agua y drenaje crucen juntas constructivas de un edificio a menos que se provean de conexiones flexibles o de tramos flexibles.

CAPITULO II

CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

ARTICULO 166.- Toda estructura y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes.

I.- Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada, y

II.- No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación. El cumplimiento de estos requisitos se comprobará con los procedimientos establecidos en este Capítulo.

ARTICULO 167.- Se considerará como estado límite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga de la estructura o de cualquiera de sus componentes, incluyendo la cimentación, o al hecho de que ocurran daños

irreversibles que afecten significativamente la resistencia ante nuevas aplicaciones de carga. Las normas técnicas complementarias establecerán los estados de falla más importantes para cada material y tipo de estructura.

ARTICULO 168.- Se considerará como estado límite de servicio la ocurrencia de desplazamientos, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten el correcto funcionamiento de la edificación, pero que no perjudiquen su capacidad para soportar cargas. En las edificaciones comunes, la revisión del estado límite de desplazamiento se cumplirán si se verifica que no exceden los valores indicados en las normas técnicas.

ARTICULO 169.- En el diseño de toda estructura deberán tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, de vibración y del viento. Cuando sean significativos, deberán tomarse en cuenta los efectos producidos por otras acciones, como los empujes de tierras y líquidos, los cambios de temperatura, las contracciones de los materiales, los hundimientos de los apoyos, y las sollicitaciones originadas por el funcionamiento de maquinaria y equipo. Las intensidades de estas acciones que deben considerarse para el diseño, la forma en que deben integrarse a las distintas combinaciones de acciones y a la manera de analizar sus efectos en las estructuras se apegarán a los criterios generales establecidos en este Capítulo.

ARTICULO 170.- La seguridad de una estructura deberá verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente.

CAPITULO III

RESISTENCIA

ARTICULO 171.- Se entenderá por resistencia la magnitud de una acción o de una combinación de acciones, que provocaría la aparición de un estado límite de falla de la estructura o cualesquiera de sus componentes.

En general, la resistencia se expresará en términos de la fuerza interna, o combinación de fuerzas internas, que corresponden a la capacidad máxima de las acciones críticas de la estructura. Se entenderá por fuerzas internas las fuerzas axiales y cortantes y los momentos de flexión y torsión que actúan en una sección de la estructura.

ARTICULO 172.- Los procedimientos para la determinación de la resistencia de diseño y de los factores de resistencia correspondientes a los materiales y sistemas constructivos más comunes ante estados límite de falla de cimentaciones se emplearán procedimientos y factores de resistencia especificados en las normas técnicas.

ARTICULO 173.- La determinación de la resistencia podrá llevarse a cabo por medio de ensayos diseñados para simular, en modelos físicos de la estructura o de porciones de ella, el efecto de las combinaciones de acciones que deberán considerarse. Cuando se trate de estructuras o elementos estructurales que se produzcan en forma industrializada, los ensayos se harán sobre muestras de la producción o de prototipos.

CAPITULO VI

DISEÑO POR SISMO

ARTICULO 179.- En esta zona de pocas posibilidades sísmicas o en áreas aledañas a los yacimientos pétreos, de ser necesario, se analizará el caso por medio del método simplificado según las normas técnicas.

CAPITULO VII

DISEÑO POR VIENTO

ARTICULO 180.- En este capítulo se establecen las bases generales para la revisión de la seguridad y condiciones de servicio de las estructuras ante los efectos de viento.

ARTICULO 181.- Las estructuras se diseñarán para resistir los efectos de viento proveniente de cualquier dirección horizontal. Deberá revisarse el efecto del viento sobre la estructura en su conjunto y sobre sus componentes directamente expuestos a dicha acción. Deberá verificarse la estabilidad general de las edificaciones ante volteo. Se considerará, asimismo, el efecto de las presiones interiores en edificaciones en que pueda haber aberturas significativas. Se revisará también la estabilidad de la cubierta y desus anclajes.

ARTICULO 182.- En edificios en que la relación entre la altura y la dimensión mínima en planta es menor que cinco, y en los que tengan un período natural de vibración menor de dos segundos y que cuenten con cubiertas y paredes rígidas ante cargas normales a su plano, el efecto del viento podrá tomarse en cuenta por medio de presiones estáticas equivalentes deducidas de la velocidad de diseño especificadas en el Artículo siguiente. Se requerirán procedimientos especiales de diseño que tomen en cuenta las características dinámicas de la acción del viento en edificación que no cumplan con los requisitos del párrafo anterior, y en particular en cubiertas colgantes, en anuncios, chimeneas y torres, en edificios de forma irregular y en todos aquellos cuyas paredes y cubiertas exteriores tengan poca rigidez ante cargas normales a su plano o cuya forma propicie la generación periódica de vórtices.

ARTICULO 183.- En las áreas urbanas del Municipio de Monterrey se tomará como base una velocidad de viento de 100 Km/Hr. para el diseño de las edificaciones . Las presiones que se producen para esta velocidad se modificarán tomando en cuenta la importancia de la edificación, las características del flujo del viento en el sitio donde se ubica la estructura y la altura sobre el nivel del terreno a la que se encuentra ubicada el área expuesta al viento.

CAPITULO VIII

DISEÑO DE CIMENTACIONES

ARTICULO 184.- En este Capítulo se disponen los requisitos mínimos para el diseño y edificación de cimentaciones, requisitos adicionales relativos a los métodos de diseño.

ARTICULO 185.- Toda edificación se soportará por medio de una cimentación apropiada. Las edificaciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o deshechos. Sólo será aceptable cimentar sobre terreno natural competente o rellenos artificiales que no incluyan materiales degradables y hayan sido adecuadamente compactados. El suelo de cimentación deberá protegerse contra deterioro por intemperismo, arrastre por flujo de aguas superficiales o subterráneas y secado local por la operación de calderas o equipos similares.

ARTICULO 186.- La investigación del subsuelo del sitio mediante exploración de campo y pruebas de laboratorio deberá ser suficiente para definir de manera confiable los parámetros de diseño de la cimentación, la variación de los mismos en la planta del predio y los procedimientos de edificación.

ARTICULO 187.- Deberán investigarse el tipo y las condiciones de cimentación de las edificaciones colindantes en materia de estabilidad, hundimientos, emersiones, agrietamientos del suelo y desplomes, y tomarse en cuenta en el diseño y edificación de la cimentación en proyecto. Asimismo se investigarán la localización y las características de las obras subterráneas cercanas, existentes o proyectadas, pertenecientes a la red de transporte colectivo, de drenaje y de otros servicios públicos, con objeto de verificar que la edificación no cause daños a tales instalaciones ni sea afectada por ellas.

ARTICULO 188.- En el diseño de toda cimentación, se considerarán los siguientes estados límite además de los correspondientes a los miembros de la estructura.

I.- De Falla.

A) Flotación

B) Desplazamiento plástico local o en general del suelo bajo la cimentación

C) Falla estructural de pilotes, pilas u otros elementos de la cimentación.

II.- DE SERVICIO

A) Movimiento vertical medio, asentamiento o emersión con respecto al nivel del terreno circundante.

B) Inclinación media

C) Deformación diferencial

En cada uno de estos movimientos, se considerarán el componente inmediato bajo carga estática, el accidental, y el diferido, por consolidación, y la combinación de los tres. El valor esperado de cada uno de tales movimientos deberá ajustarse, para no causar daños intolerables a la propia cimentación, a la super estructura, y sus instalaciones, a los elementos no estructurales y acabados a las edificaciones vecinas ni a los servicios públicos.

ARTICULO 189.- En el diseño de las cimentaciones se considerarán el peso propio de los elementos estructurales de la cimentación, las descargas por excavación, los efectos de hundimiento regional sobre la cimentación, incluyendo la fricción negativa, los pesos y empujes laterales de los rellenos y lastres que graviten sobre los elementos de la subestructura y toda otra acción que se genere sobre la propia cimentación o en su vecindad. En el análisis de los estados límite de falla o servicio, se tomará en cuenta la subpresión del agua, que debe cuantificarse conservadoramente atendiendo a la evolución de la misma durante la vida útil de la estructura. La acción de dicha subpresión se tomará con un factor de carga unitario.

ARTICULO 190.- La seguridad de las cimentaciones contra los estados límite de falla se evaluará en términos de la capacidad de carga neta, es decir, del máximo incremento de esfuerzo que pueda soportar el suelo al nivel de desplante. La capacidad de carga de los suelos de cimentación se calculará por métodos analíticos o empíricos suficientemente apoyados en evidencias experimentales o se determinará con pruebas de carga. La capacidad de carga de la base de cualquier cimentación se calculará a partir de las resistencias medidas de cada uno de los estratos afectados por el mecanismo de falla más crítico. En el cálculo se tomará en cuenta la interacción entre las diferentes partes de la cimentación y entre ésta y las cimentaciones vecinas. Cuando el subsuelo del sitio o en su vecindad existan rellenos sueltos, galerías, grietas u otras oquedades, éstas deberán tratarse apropiadamente o bien considerarse en el análisis de estabilidad de la cimentación.

ARTICULO 191.- Los esfuerzos o deformaciones en las fronteras suelo-estructura necesarios para el diseño estructural de la cimentación, incluyendo presiones de contacto y empuje laterales, deberán fijarse tomando en cuenta las propiedades de la estructura y las de los suelos de apoyo. Con base en simplificaciones e hipótesis conservadoras se determinarán la distribución de esfuerzos compatibles con la deformabilidad y resistencia del suelo y de la subestructura para las diferentes combinaciones de solicitaciones a corto y largo plazo o mediante un estudio explícito de interacción suelo-estructura.

ARTICULO 192.- En el diseño de las excavaciones se considerarán los siguientes estados límite.

I.- De falla: Colapso de los taludes o de las paredes de la excavación o del sistema de soporte de las mismas, fallas de los cimientos de las edificaciones adyacentes y falla de fondo de la excavación por corte o por subpresión en estratos subyacentes, y

II.- De servicio: Movimientos verticales y horizontales inmediatos y diferidos por descarga en el área de excavación y en los alrededores. Los valores esperados de tales movimientos deberán ser suficientemente reducidos para no causar daños a las edificaciones e instalaciones adyacentes ni a los servicios públicos. Además, la recuperación por recarga no deberán ocasionar movimientos totales o diferenciales

intolerables para las estructuras que se desplanten en el sitio. Para realizar la excavación en donde haya nivel freático, se podrán usar pozos de bombeo con objeto de reducir las filtraciones y mejorar la estabilidad. Sin embargo, la duración del bombeo deberá ser tan corta como sea posible y se tomarán las precauciones necesarias para que sus efectos queden prácticamente circunscritos al área del trabajo. En este caso, para la evaluación de los estados límite de servicio a considerar en el diseño de la excavación, se tomarán en cuenta los movimientos del terreno debidos al bombeo.

ARTICULO 193.- Los muros de contención exteriores construidos para dar estabilidad a desniveles del terreno, deberán diseñarse de tal forma que no se rebasen los siguientes: Estado límite de falla, volteo, desplazamiento del muro, falla de la cimentación del mismo o del talud que lo soporta, o bien rotura estructural. Además se revisarán los estados límites de servicio, como asentamiento, giro o deformación excesiva del muro. Los muros incluirán un sistema de drenaje que limite el desarrollo de empuje superiores a los de diseño por efecto de presión del agua.

ARTICULO 194.- Como parte del estudio de mecánica de suelos, se deberá fijar el procedimiento constructivo de las cimentaciones, excavaciones y muro de contención que asegure el cumplimiento de las hipótesis de diseño y garantice la seguridad durante y después de la edificación. Dicho procedimiento deberá ser tal que se eviten daños a la estructura e instalaciones vecinas por vibraciones o desplazamientos vertical y horizontal del suelo.

Cualquier cambio significativo que deba hacerse al procedimiento de edificación especificado en el estudio geotécnico se analizará con base en la información contenida en dicho estudio.

ARTICULO 195.- La memoria de diseño incluirá una justificación del tipo de cimentación proyectado y de los procedimientos de edificación especificados, así como descripción explícita de los métodos de análisis usados y del comportamiento previsto para cada uno de los estados límite indicados en este Reglamento. Se anexarán los resultados de las exploraciones, sondeos, pruebas de laboratorio y otras determinaciones y análisis, axial como las magnitudes de las acciones consideradas en el diseño, la interacción considerará las cimentaciones de los inmuebles colindantes y la distancia, en su caso, que se deje entre estas cimentaciones y la que se proyecta. En el caso de edificios cimentados en terrenos con problemas especiales, y en particular los que se localicen en terrenos agrietados, sobre taludes, o donde existan rellenos o antiguas minas subterráneas, se agregará a la memoria una descripción de estas condiciones y como estas se tomaron en cuenta para diseñar la cimentación.

TITULO DECIMO PRIMERO

DE LA INSPECCION, NOTIFICACION

TERMINOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

CAPITULO I

DE LA INSPECCION Y NOTIFICACION

ARTICULO 201.- El Municipio en el ámbito de su competencia llevará a cabo la inspección y vigilancia del cumplimiento de este Reglamento.

ARTICULO 202.- El Municipio ejercerá en los términos de su Ley Orgánica, este Reglamento y demás ordenamientos jurídicos aplicables la atribución de la vigilancia e inspección mediante la designación de la Dependencia Oficial encargada para estos efectos.

ARTICULO 203.- El personal designado para la inspección y vigilancia del cumplimiento de este Reglamento, deberá ser nombrado en forma expresa por la autoridad correspondiente, dotándolos de gafete o credencial que los acredite para ello.

ARTICULO 204.- Los inspectores designados que lleven a cabo la vigilancia levantarán un reporte de lo encontrado en las obras e instalaciones visitadas con el objeto de detectar el incumplimiento a este Reglamento para los efectos de multa o sanción.

ARTICULO 205.- Mediante el reporte levantado, para efecto de la multa se otorgará al propietario el plazo de cinco días hábiles para corregir la anomalía detectada y hacer paga llana del importe de la misma. Si la anomalía no es corregida en ese plazo, se dictará mandamiento escrito para la realización de la inspección de ley y levantamiento del acta circunstanciada correspondiente.

ARTICULO 206.- La inspección deberá llevarse a cabo en presencia del propietario ocupante, o encargado de los trabajos, así como de dos testigos designados por ellos o por el propio inspector en caso de rebeldía de aquellos. Si se negaran a firmar el acta de inspección, se asentará en dicha acta tal negativa.

ARTICULO 207.- Para los efectos descritos en el Artículo anterior, el propietario, ocupante o encargado de la obra, tiene la obligación de permitir el acceso al predio de los inspectores, con el objeto de que puedan llevar a cabo su labor. Si les fuera impedido el acceso se deberá hacer notar en el acta levantada, para los efectos legales a que haya lugar.

ARTICULO 208.- El acta o reporte que se levante deberá de hacer constar:

I.- Nombre y domicilio del propietario.

II.- Ubicación del predio u obra inspeccionada

III.- Si tiene o no los permisos correspondientes otorgados por la autoridad competente.

IV.- Si lo tiene, asentar los datos de registro y también si coincide lo hecho con lo autorizado.

V.- En todos los casos el avance en que se encuentren los trabajos.

VI.- Si existe riesgo en la ejecución de los trabajos, hacer constar las medidas de seguridad que el caso amerita.

VII. Fecha y hora de la inspección.

VIII Nombre y firma de las personas que intervinieron y su cargo.

ARTICULO 209.- El acta levantada en la inspección, se considera notificación personal si es atendida o levantada en presencia del propietario. Si este no estuviera presente, una copia del acta se dejará en la obra y deberá notificar al propietario en su domicilio.

CAPITULO III

DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

ARTICULO 213.- Para los efectos de este Reglamento, se consideran medidas de seguridad la determinación y ejecución de disposiciones que con apoyo en sus preceptos, dicte la autoridad municipal encaminadas a evitar la pérdida de vidas, lesiones o daños que puedan causar las instalaciones, construcciones, obras, trabajos o acciones que ejecuten personas físicas o morales, sean públicas o privadas.

ARTICULO 214.- Las medidas de seguridad son de aplicación inmediata, tienen carácter preventivo y se aplicarán sin perjuicio de las sanciones que en su caso correspondan.

ARTICULO 215.- SON MEDIDAS DE SEGURIDAD:

I.- La interrupción inmediata de los trabajos cuya ejecución provoque o esté provocando riesgo, indicando al propietario cuales son los trabajos o acciones necesarios para evitar el riesgo, conminándolo a que los haga de manera segura e inmediata.

II.- Las acciones o trabajos necesarios para evitar riesgos podrán ser: apuntalamiento, refuerzos, contraventeos, muros de retención, protección de colindancias, demolición de partes inestables, etc. y todas aquellas que conduzcan a evitar un riesgo, ya sea por caída de materiales, desprendimiento de terreno, entre otros.

III.- La evacuación de personas del área sujeta a riesgo, sin perjudicar los derechos adquiridos, permitiendo su regreso o reocupación una vez controlado o cancelado el riesgo.

IV.- Retiro de instalaciones riesgosas y de materiales peligrosos.

V.- Prohibición de uso de edificaciones o instalaciones que presentan riesgo evidente por su grado de inestabilidad, hasta su corrección y control.

ARTICULO 216.- Las medidas de seguridad que se dicten deberán ser comunicadas al encargado de la obra o al propietario por escrito y en la misma acta de inspección levantada para tal efecto, para su inmediata ejecución.

ARTICULO 217.- Si el propietario no acatara dichas medidas de seguridad, se levantará un acta donde se haga constar ello, el riesgo detectado, las condiciones de la obra o instalación, emitiendo dictamen técnico al respecto para fijar la responsabilidad del propietario conforme a derecho y seguir el procedimiento para que la autoridad judicial competente resuelva que la autoridad administrativa lleve a cabo las medidas de seguridad dispuestas y no acatadas, a costa del propietario.

Bibliografía.

- ✓ www.wikipedia.org
- ✓ www.google.com
- ✓ neufert 14 edición
- ✓ Municipio de Monterrey, N.L.
- ✓ Visita a terrenos.
- ✓ Las medidas de una casa, Antropometría de la vivienda. Xavier Fonseca
- ✓ Principios de diseño urbano / ambiental. Mario Schjetnan, Jorge Calvillo, Manuel Peniche

Descripción del proyecto Arquitectónico.

El proyecto consiste en hacer que el usuario tenga un contacto con la naturaleza y pueda desarrollar distintas actividades en un espacio amplio donde se sienta libre de realizar cualquier actividad dentro de las 6 hectáreas aproximadamente del terreno utilizado para el proyecto.

Teniendo en cuenta las dimensiones del terreno se buscó utilizarlo la mayor extensión que se pudiera, sin recortar demasiado el área libre. Por esa razón no se pensó en un solo edificio que cumpliera todas las expectativas del ambicioso proyecto, sino que se pensó en un proyecto donde se encontraran varios edificios, con esto se logra que el usuario recorra las instalaciones al aire libre y así se aprecia de cualquier punto del terreno la arquitectura con la que cuentan los edificios.

Para entender más este concepto se tomó como idea un conjunto de islas, ya que son una pequeña península de tierra dentro de un mundo de agua. Así están estos edificios plantados a distancias considerables dentro de un espacio natural y de relajación.

El proyecto cuenta con un acceso vial donde se puede ir observando el paisaje y a su vez los edificios, un lobby donde se registran los usuarios, que es el edificio principal del proyecto, ya que en este edificio se encuentra la administración general del inmueble, así mismo salas interactivas para servicio al cliente y un área de rehabilitación.

Posteriormente cuenta con una explanada principal de gran tamaño para eventos al aire libre, donde se observa un lago artificial con jardín al centro del terreno, que se puede apreciar desde cualquier edificio.

Así mismo cuenta con un restaurante al poniente, con capacidad para 124 personas aproximadamente, donde al entrar cuenta con una sala de espera, baños, cocina amplia y patio de servicio.

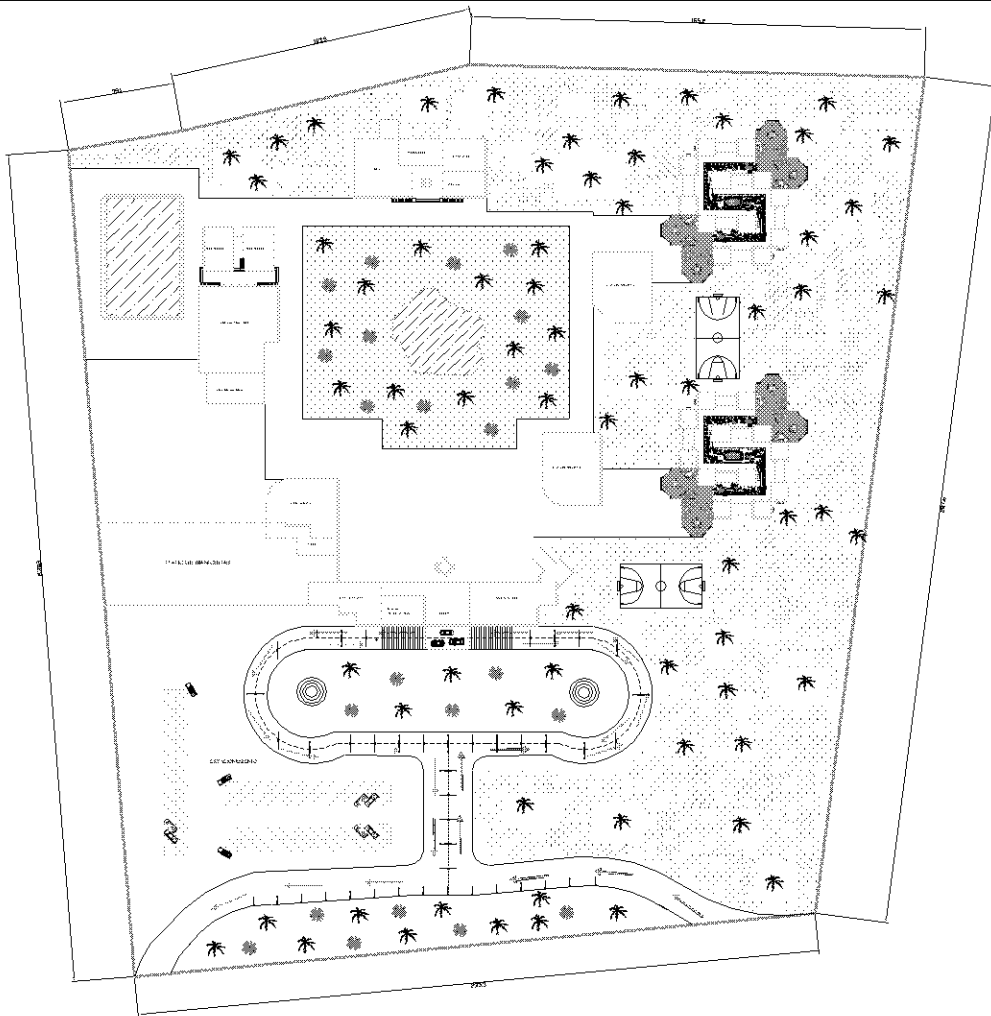
Al oriente del terreno, frente al lago tenemos 2 salas polivalentes distanciadas una de la otra con una capacidad para 300 personas cada una, las cuales cuentan con baños en su interior.

Tras las salas polivalentes se ubican los bungalós donde los usuarios que lo deseen pueden dormir en las instalaciones, dichos bungalós son 4 conjuntos de 6 recamaras cada uno. Las recamaras son para 4 personas cada una, donde tenemos la capacidad de hospedar 96 personas por noche. Al lado de ellos se tienen canchas para practica de distintos deportes.

El norte del terreno tenemos dos edificios fundamentales para este proyecto uno de ellos es para ejercicio, donde se encuentra el gimnasio, artes marciales y una alberca con sus vestidores. En el otro edificio encontramos el area de relajación donde se cuenta con el Spa, peluquería, meditación y practica de pilates.

El resto del terreno se dejo libre para que el usuario tenga la libretad de dar un paseo al aire libre o practique cualquier actividad que desee.

En conclusión es un proyecto donde el usuario de cualquier edad puede elegir que actividad le gustaría desarrollar; siempre con la tranquilidad la naturaleza nos otorga, dentro de un Instituto de Cultura Física y del Espíritu.



U.A.N.L.

FACULTAD DE ARQUITECTURA



INSTITUTO DE CULTURA, DEPORTES Y DEL ESPORTE

MATERIA
T. INTEGRAL II
CATEDRÁTICO
DR. JOSÉ LUIS BELTRÁN MORALES

TEMA:
INSTITUTO DE CULTURA, DEPORTES Y DEL ESPORTE

ALUMNO
CARRERA
MATERIA
SEMESTRE

PLANO DE PLANTA PLANTAS

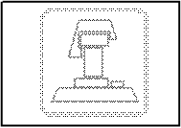
PLANO No. 1 de 12

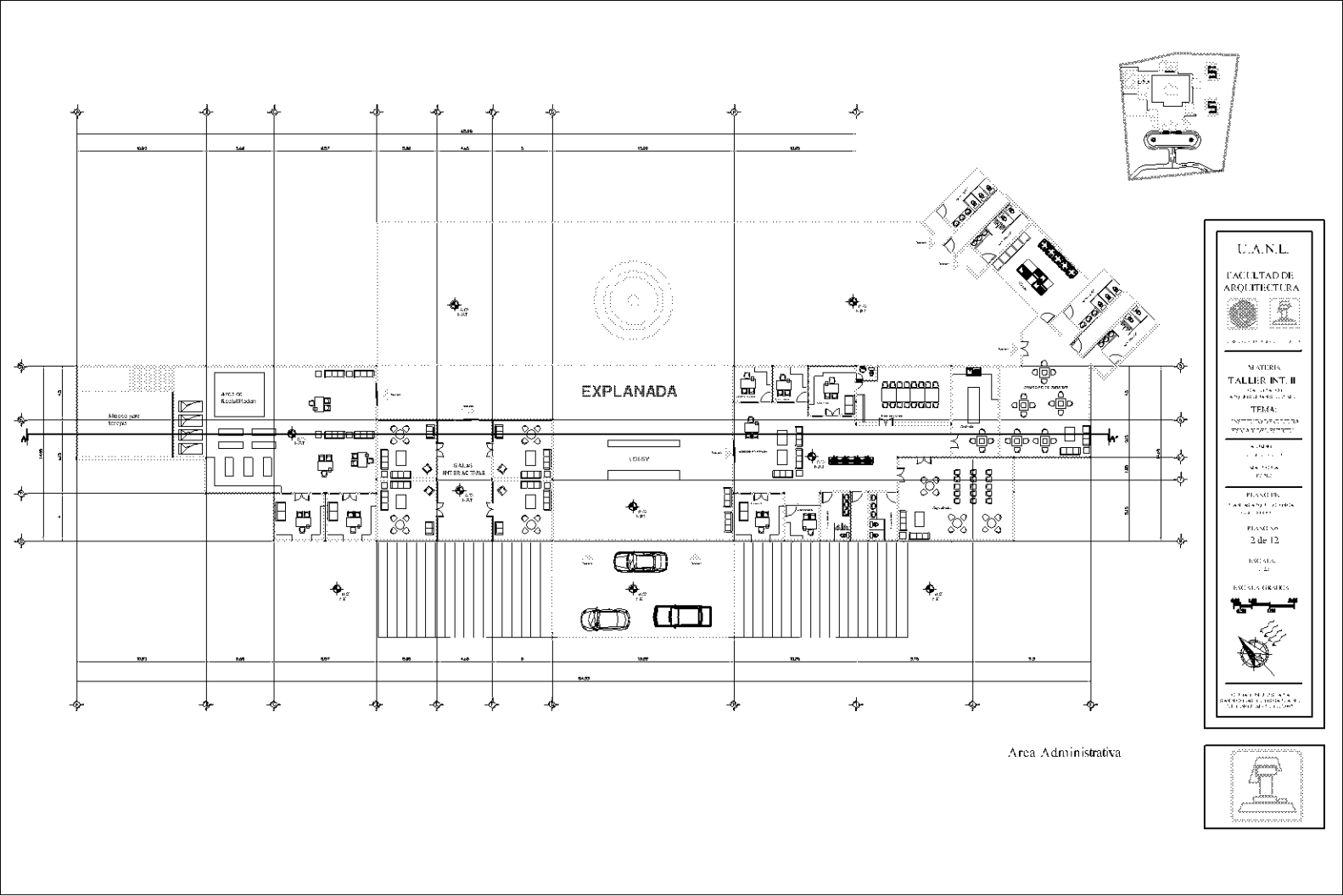
ESCALA: 1:500

ESCALA GRAFICA




CENTRO UNIVERSITARIO SAN ANTONIO DE BENITO, S.L. AV. FRANCISCO DE VILLAS, 1000





Area Administrativa

U.A.N.L.
FACULTAD DE ARQUITECTURA

MATERIA
TALLER INT. II

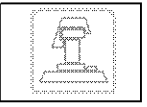
TEMA:
ANÁLISIS DE PLANTAS DE
EDIFICIOS EXISTENTES

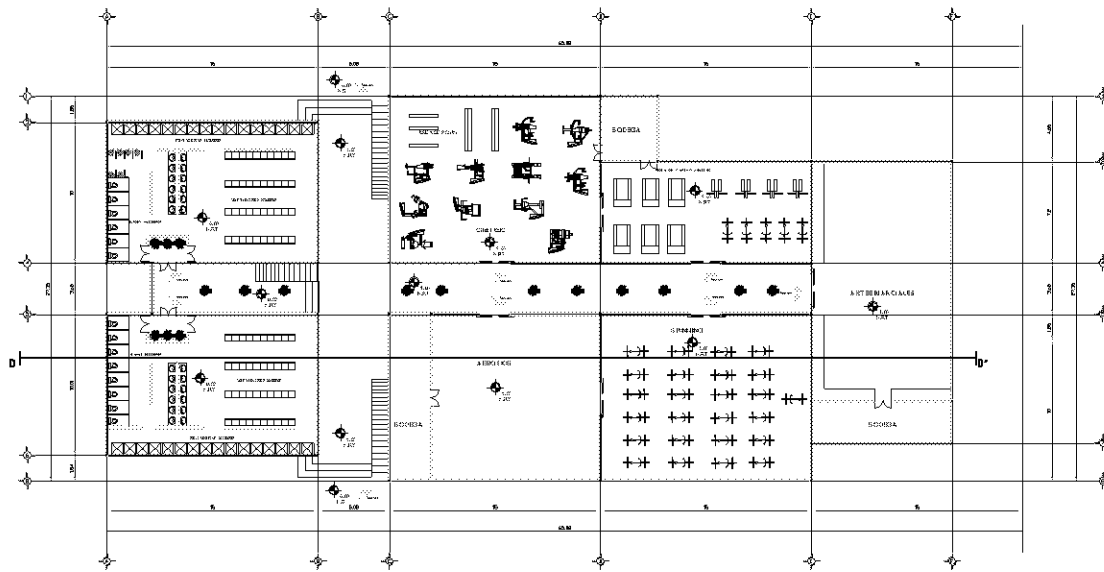
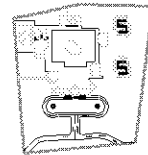
PLANEADOR:
ING. ARQUITECTO J. J. J. J.

PLANO Nº:
3 de 12

ESCALA:
1:50

ESCUELA GRÁFICA





Area de ejecucion.

U.A.N.L.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



CONVOCATORIA A COMPETENCIA PROFESIONAL

MATERIA
TALLER INT. II

CATEDRATICO
ING. JOSE LUIS BARRALES

TEMA:
INSTITUTO DE CULTURA
FISICA Y DEL ESPORTE

SEMESTRE
VIGESIMO PRIMER

MATERIA:
II-12

PLANO DE
PLANEACION ARQUITECTONICA
AREA DE EJECUCION

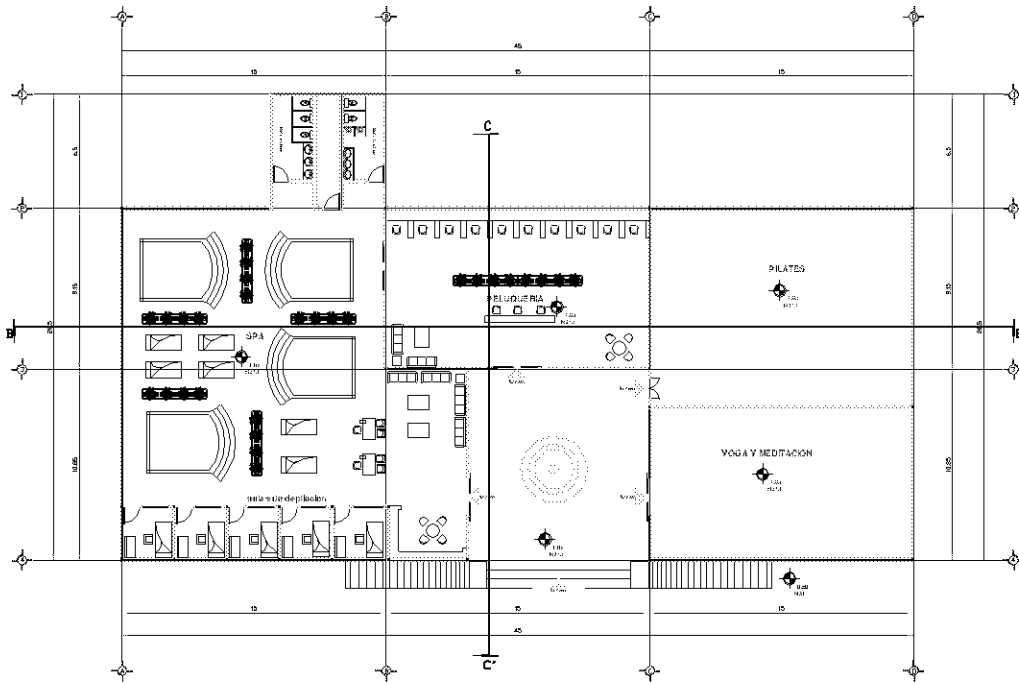
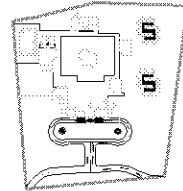
PLANO No.
4 DE 12
ESCALA:
1:125

ESCALA GRAFICA



CENTRO UNIVERSITARIO
SAN NICOLAS DE LOS RIOS S.L.
11 DE AGOSTO DE 1997





Area de relajacion

U.A.N.L.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD DEL NORTE DE MEXICO

MATERIA

TALLER INT. II

GRUPO DE TRABAJO: ARQ. JENIFER VILLARREAL

TEMA:

INSTITUTO DE CULTURA FISICA Y DEL ESPORTE

SEMESTRE

2011-2012

MATERIA

2011-2012

PLANO DE

PLANOS ARQUITECTONICOS

PLANO No.

3 de 12

ESCALA:

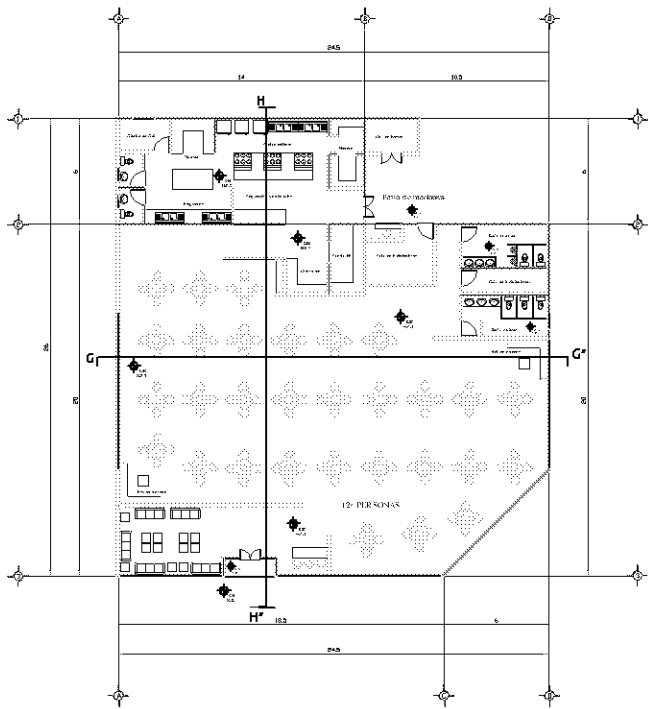
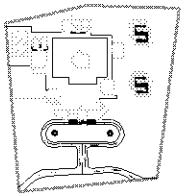
1:1000

ESCALA GRAFICA

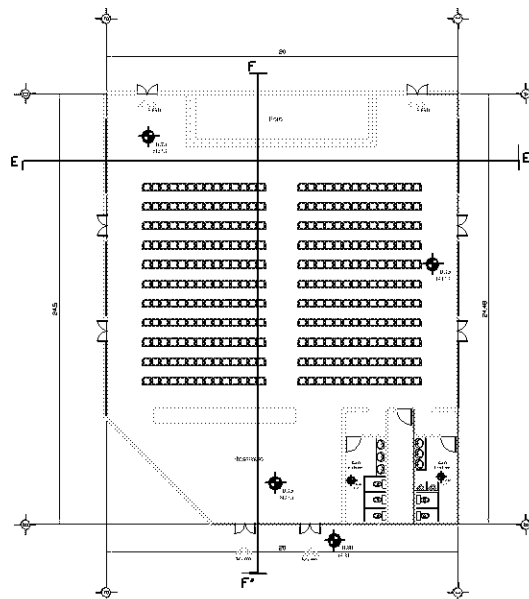
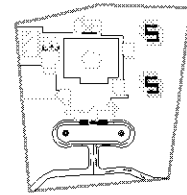


UNIVERSIDAD DEL NORTE DE MEXICO
CARR. SAN ANTONIO DE LOS BAÑOS, S.L.
C.P. 66000, COAHUILA DE ZARAGOZA, MEXICO





Restaurante



Sala polivalente

U.A.N.L.
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

MATERIA
TALLER INT. II
 CÁTEDRA DE ARQUITECTURA CON SERVICIO SOCIAL

TEMA:
 INSTITUTO DE CULTURA FÍSICA Y DEL ESPÍRITU

ALUMNO:
 ...

MATERIALES:
 ...

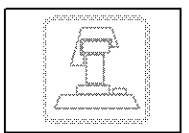
PLANO DE:
 PLANOS ARQUITECTÓNICOS DE UN INSTITUTO

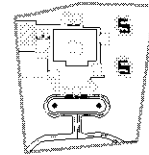
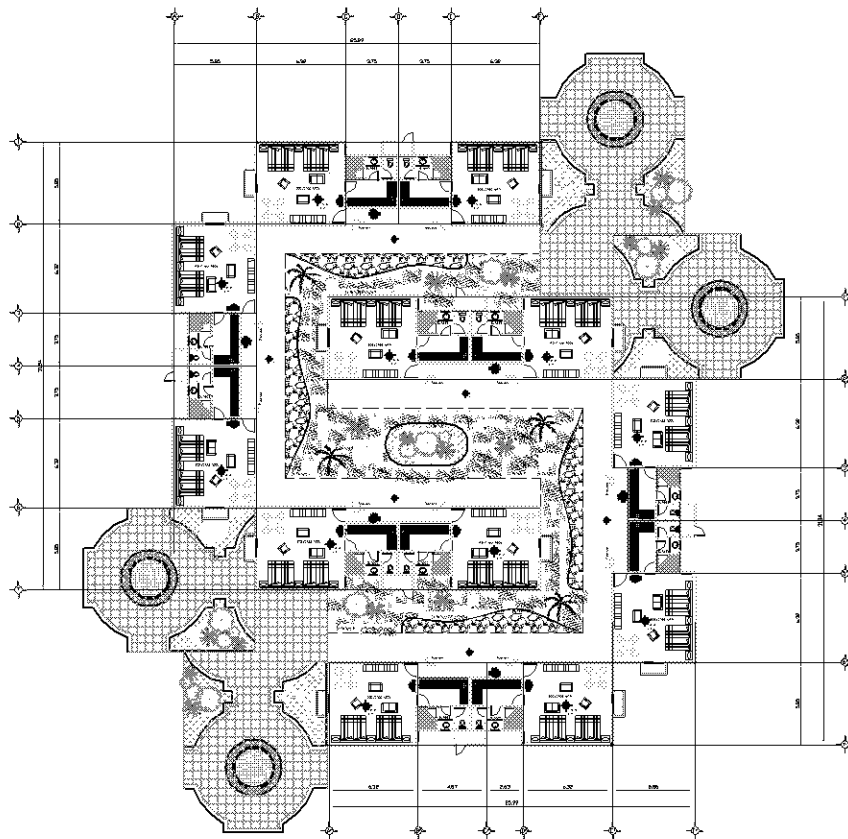
PLANO No.
 5 de 12

ESCALA:
 1:100

ESCALA GRÁFICA

CENTRO UNIVERSITARIO AGUASCALIENTENSE S.C. DE INVESTIGACIÓN S.C.
 CALLE DE AGUASCALIENTES 200





U.A.N.L.
FACULTAD DE ARQUITECTURA




MATERIA
T. INTEGRAL II
 CATEDRÁTICO
 DR. JOSÉ LUIS BARRALES

TEMA:
 INSTITUTO DE CULTURA
 FÍSICA Y DEL ESPÍRITU

SEMESTRE
 TERCER SEMESTRE

MATERIA:
 417-01

PLANO DE PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
 ARQUITECTO

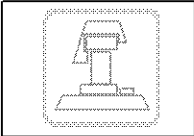
PLANO No.
 6 de 12

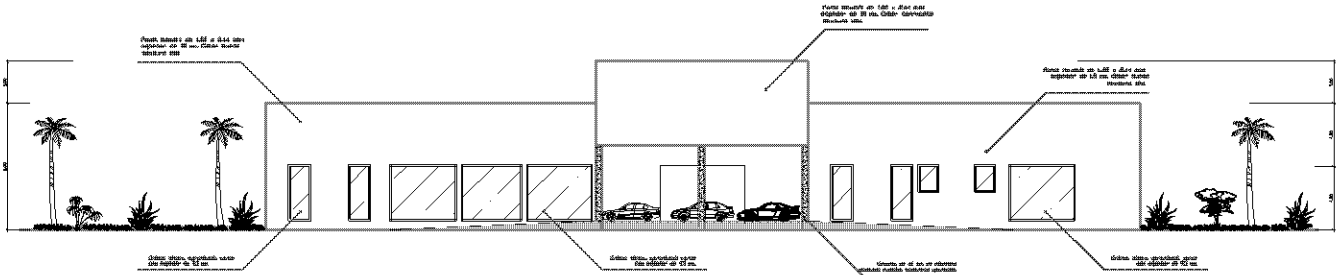
ESCALA:
 1:125

ESCALA GRÁFICA

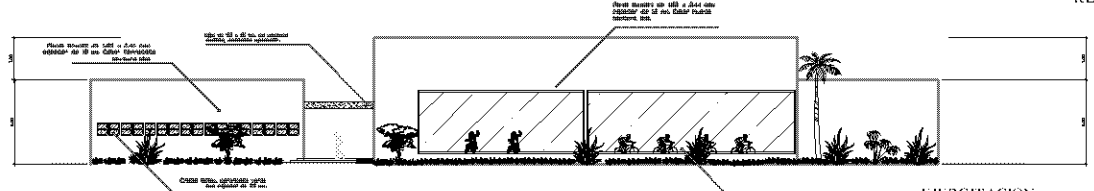



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
 SAN NICOLÁS DE LOS RÍOS, N.L.
 66400 NUEVO LEÓN, MÉXICO

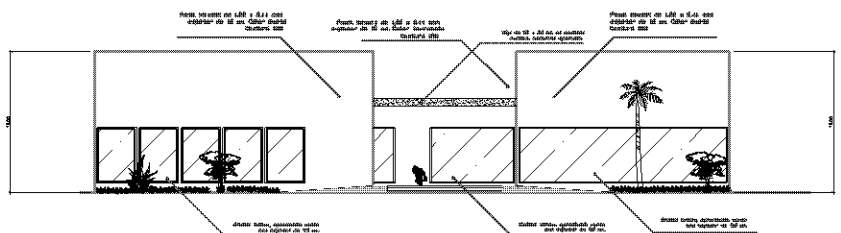




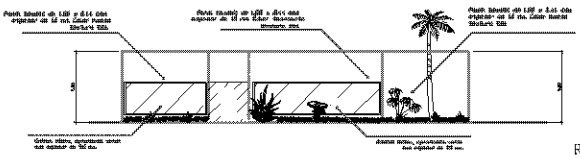
RECEPCION



EJERCITACION



RELAJACION



RESTAURANTE

U.A.N.L.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MATERIA
T. INTEGRAL II

CATEDRATICO
DR. JOSÉ LUIS SILLER MUEZ

TEMA:
INSTITUTO DE CULTURA
FÍSICA Y DEL ESPÍRITU

SEMESTRE
PRIMER SEMESTRE 2019-2020

MATERIALES
L&D 1/2

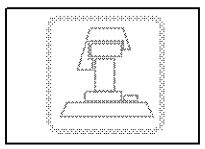
PLANO DE ELEVACIONES

PLANO No. 7 DE 12

ESCALA: 1:125

ESCALA GRAFICA

GRUPO UNIVERSITARIO
SAS SIGLOS DE HISTORIA S.L.
11 DE SEPTIEMBRE DEL 2019



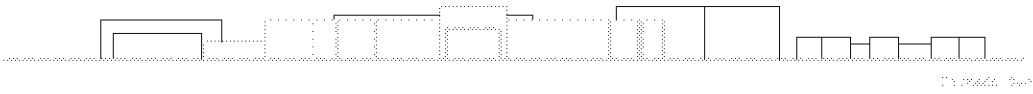


Fig. 10.10.10.1

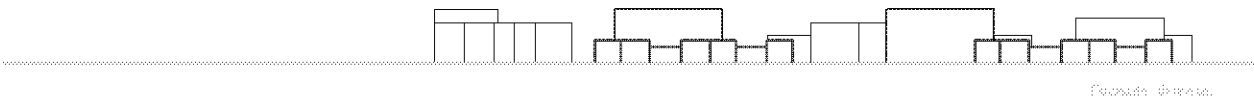


Fig. 10.10.10.2

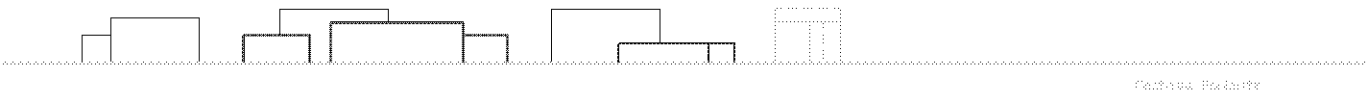


Fig. 10.10.10.3

U.A.N.L.
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA



SECCION
 T. INTEGRAL II
 2017-2018

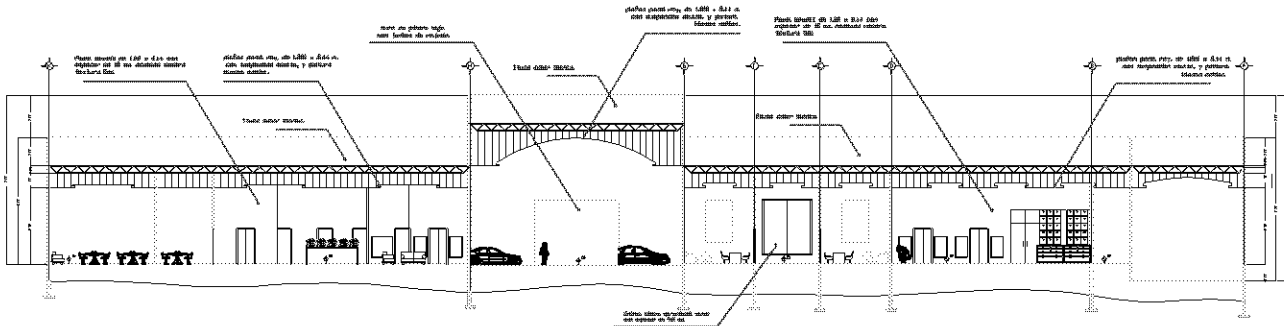
TEMAS
 1. PLANTAS
 2. SECCIONES

GRUPO
 10101
 10102
 10103
 10104
 10105
 10106
 10107
 10108
 10109
 10110
 10111
 10112

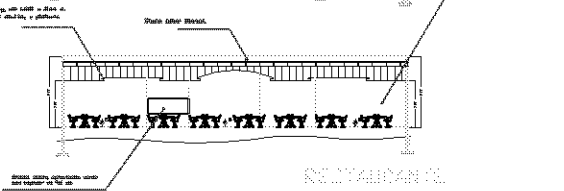
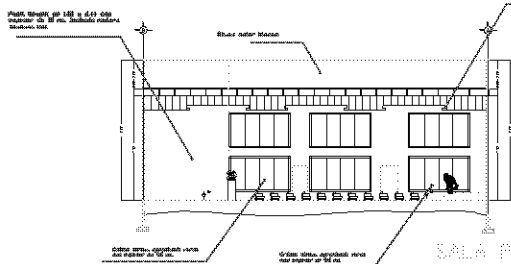
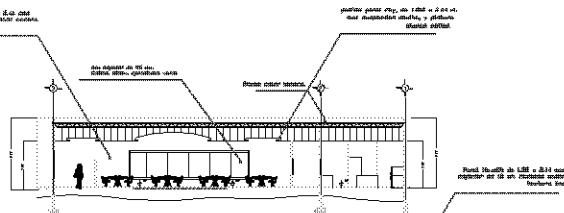
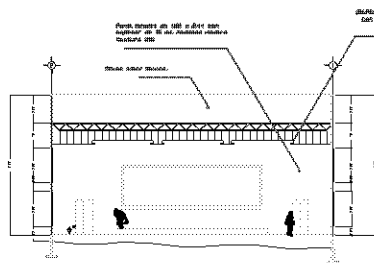
TEMA
 TEMAS GRUPO

FECHA DE ENTREGA
 10 de mayo de 2018





AREA ADMINISTRATIVA



RESTAURANTE

SALA POLIVALENTE

U.A.N.L.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

MATERIA
TALLER INT. II
CATEDRATICO
DR. JOSUE LUIS SIEGAL MORA

TEMA:
INSTITUTO DE CULTURA
FISICA Y DEL ESPORTI

SEMESTRE
PRIMERA SEMESTRE

MATERIALES
LII SI

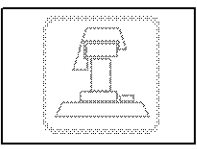
PLANO DE
CORTES

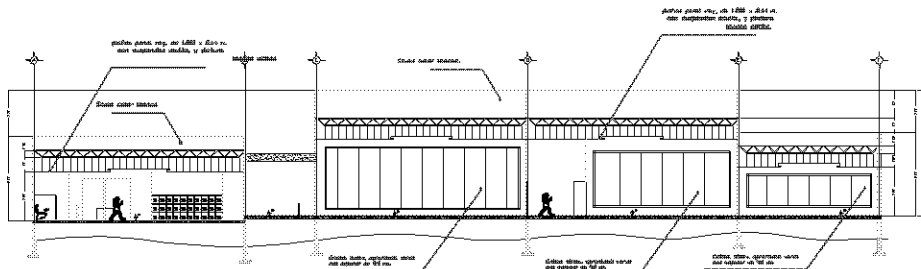
PLANO No.
9 dc 12

ESCALA:
1:125

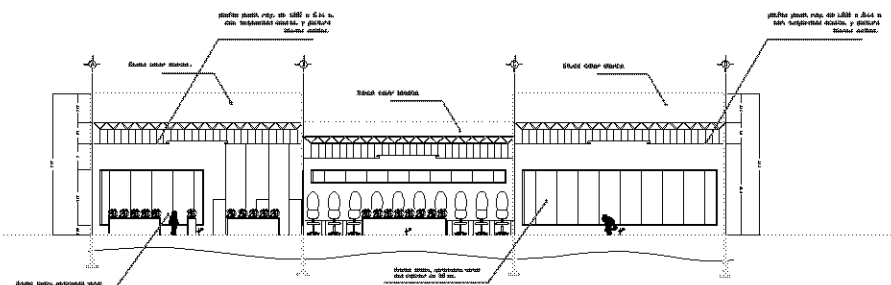
ESCALA GRAFICA

GRUPO UNIVERSARIO
SAN NICOLAS DE LOS RIOS S.L.
11 DE NOVIEMBRE DEL 2007





AREA DE CUBAJUM



AREA DE RELACION

U.A.N.L.

FACULTAD DE ARQUITECTURA




MATERIA
TALLER INT. II
CATEDRATICO
DR. JOSUE SAN VICENTE MORA

TEMA:
INSTITUTO DE CULTURA
FISICA Y DEL ESPRITU

SEMESTRE
PRIMER SEMESTRE 2020

MATERIALES:
DINAMICA

PLANO DE
CORTES

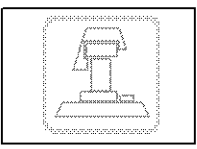
PLANO No.
10 de 12

ESCALA:
1:125

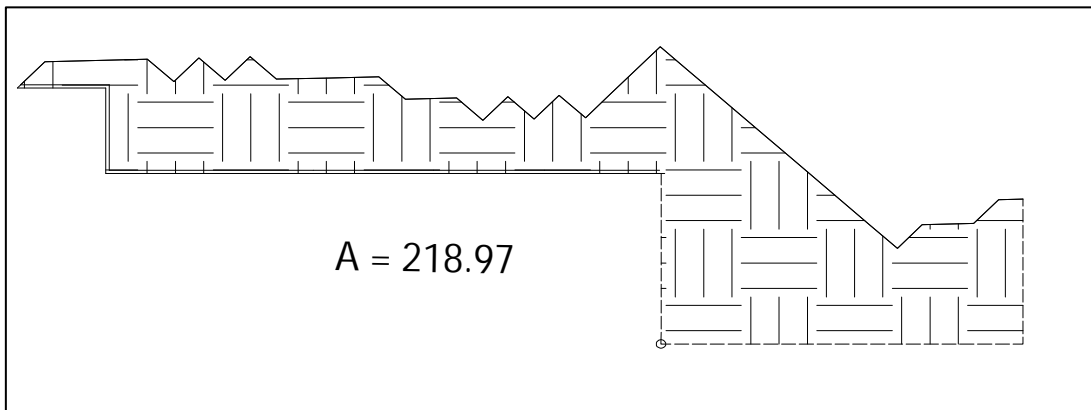
ESCALA GRAFICA



CITESE UNIVERSIDAD
SAN NICOLAS DE LOS RIOS S.L
11 DE NOVIEMBRE DEL 2020



RELLENO 1



Altura de relleno

H= 0.90

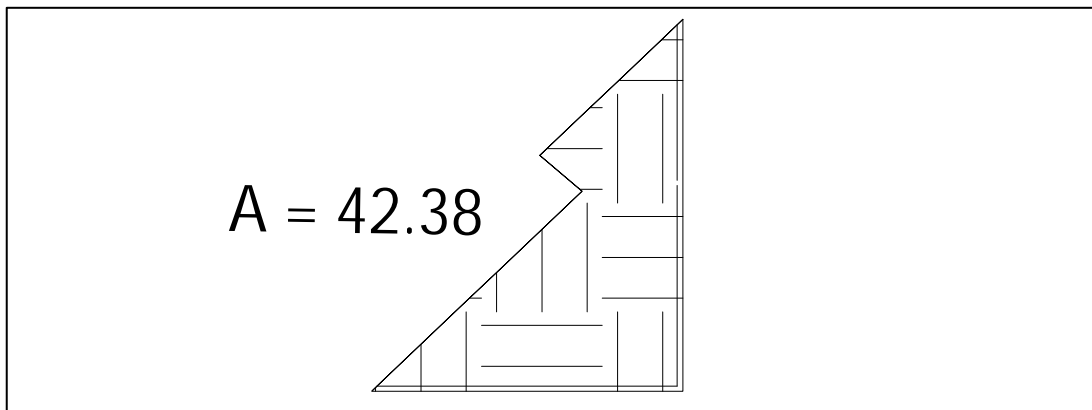
Area

A= 218.97

Relleno = Vol = A * h + 30% abundamiento

Relleno 1 = 256.19

RELLENO 2



Altura de relleno

H= 0.90

Area

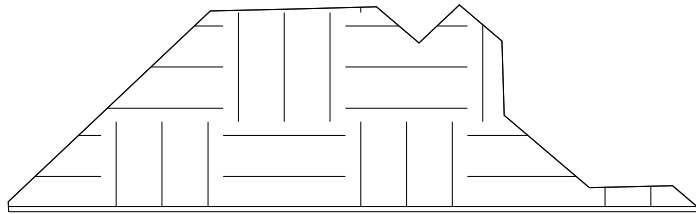
A= 42.38

Relleno = Vol = A * h + 30% abundamiento

Relleno 2 = 49.58

RELLENO 3

$$A = 65.11$$



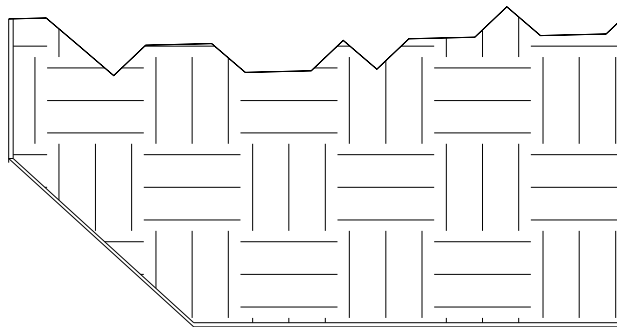
Altura de relleno H= 0.90
Area A= 65.11

Relleno = Vol = A * h + 30% abundamiento

Relleno 3 = 76.18

RELLENO 4

$$A = 118.81$$

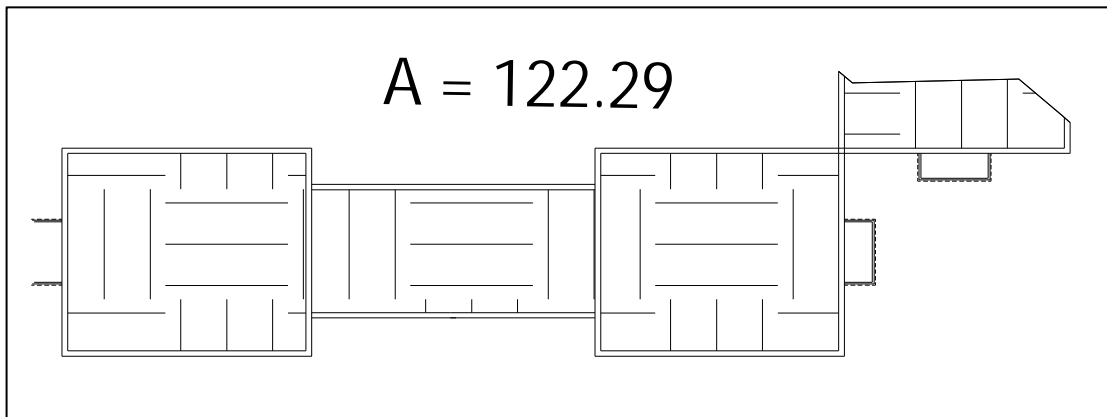


Altura de relleno H= 0.90
Area A= 118.81

Relleno = Vol = A * h + 30% abundamiento

Relleno 4 = 139.01

RELLENO 5



Altura de relleno

H= 0.90

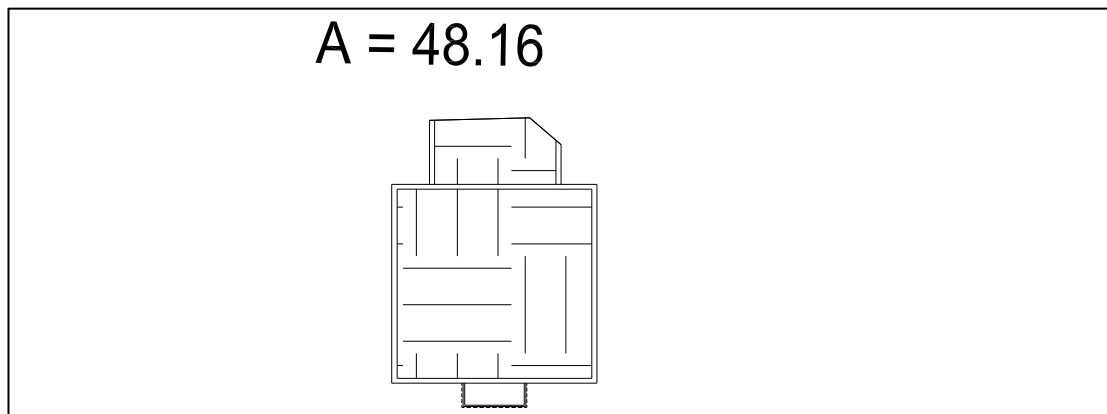
Area

A= 122.29

Relleno = Vol = A * h + 30% abundamiento

Relleno 3 = 143.08

RELLENO 6



Altura de relleno

H= 0.90

Area

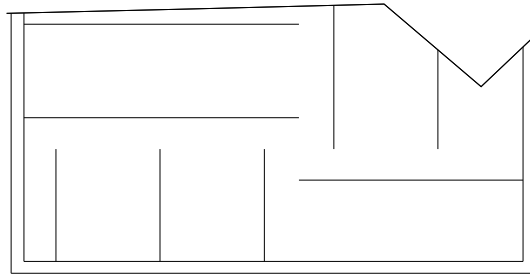
A= 48.16

Relleno = Vol = A * h + 30% abundamiento

Relleno 4 = 56.35

RELLENO 7

$$A = 19.29$$



Altura de relleno

H= 0.90

Area

A= 19.29

Relleno = Vol = A * h + 30% abundamiento

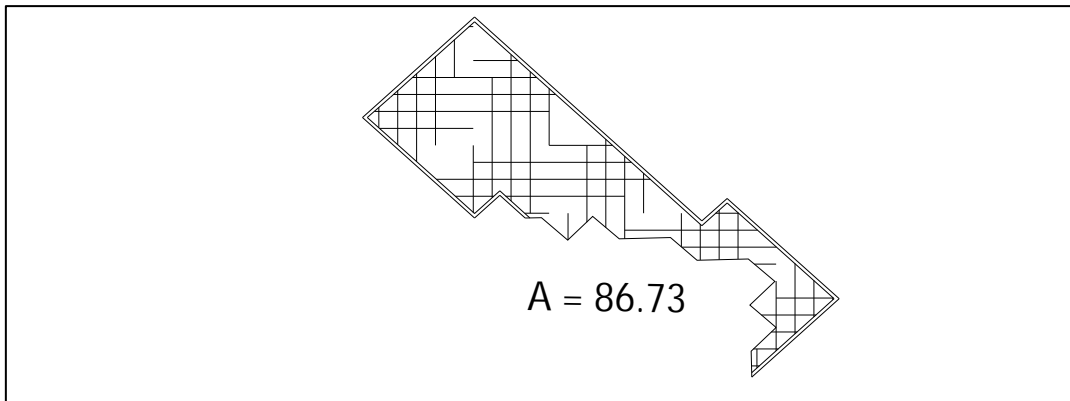
Relleno 3 = 22.57

RELLENO TOTAL

Relleno Tot. = rell 1 + rell 2 + rell 3 + rell 4 + rell 5 + rell 6 + rell 7

Relleno tot. = 742.96

CORTE 1



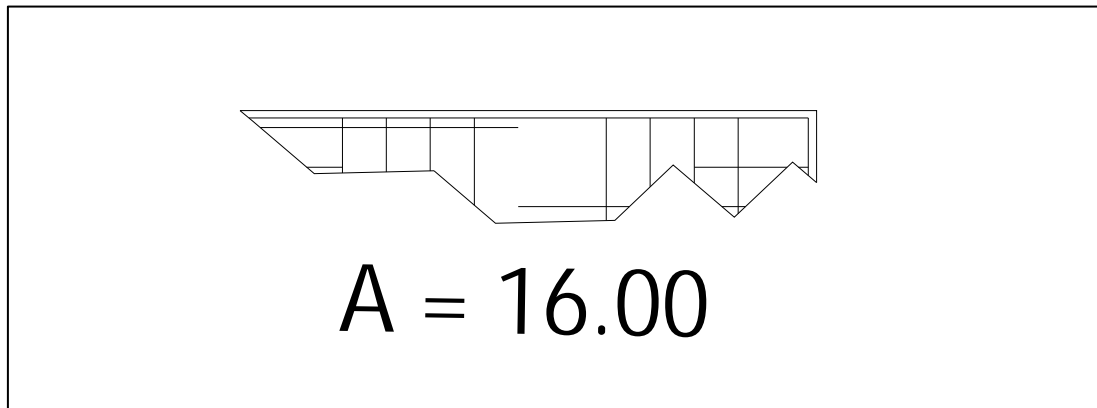
Altura de relleno H= 0.90

Area A= 86.73

Relleno = Vol = A * h + 30% abundamiento

Relleno 1 = 101.47

CORTE 2



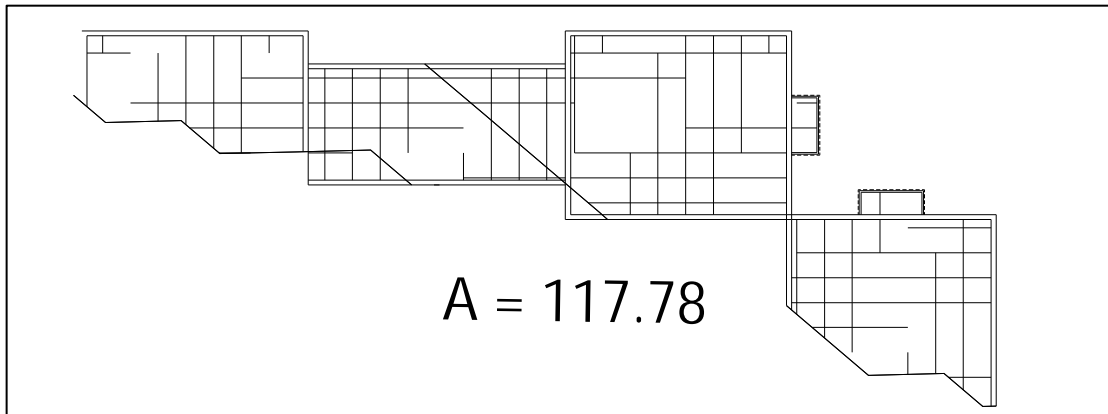
Altura de relleno H= 0.90

Area A= 16.00

Relleno = Vol = A * h + 30% abundamiento

Relleno 2 = 18.72

CORTE 3



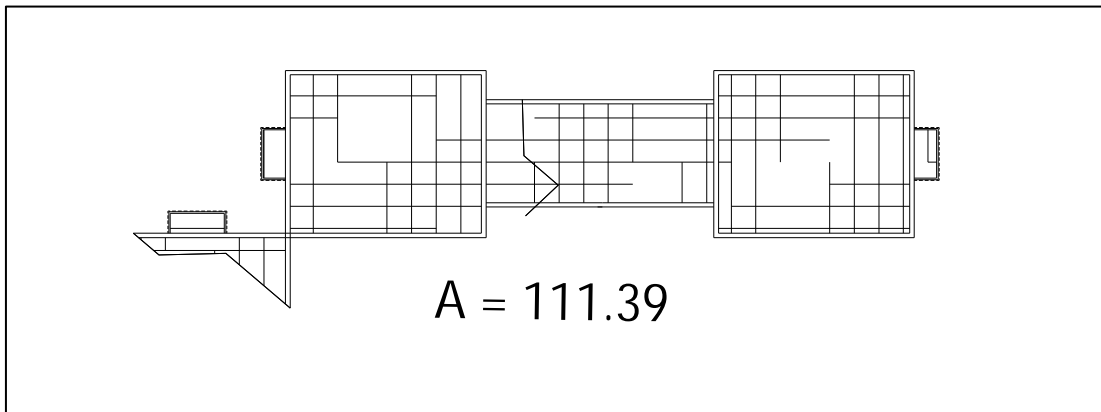
Altura de relleno H= 0.90

Area A= 117.78

Relleno = Vol = A * h + 30% abundamiento

Relleno 1 = 137.80

CORTE 4



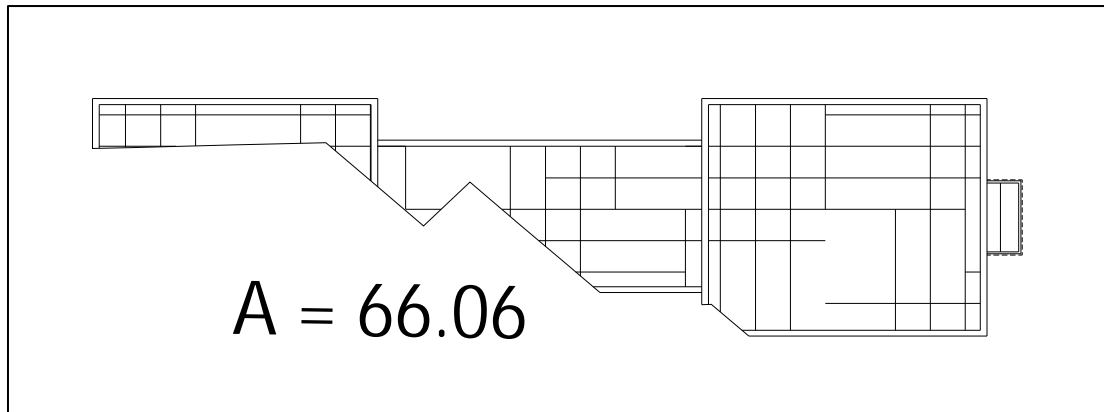
Altura de relleno H= 0.90

Area A= 111.39

Relleno = Vol = A * h + 30% abundamiento

Relleno 2 = 130.33

CORTE 5

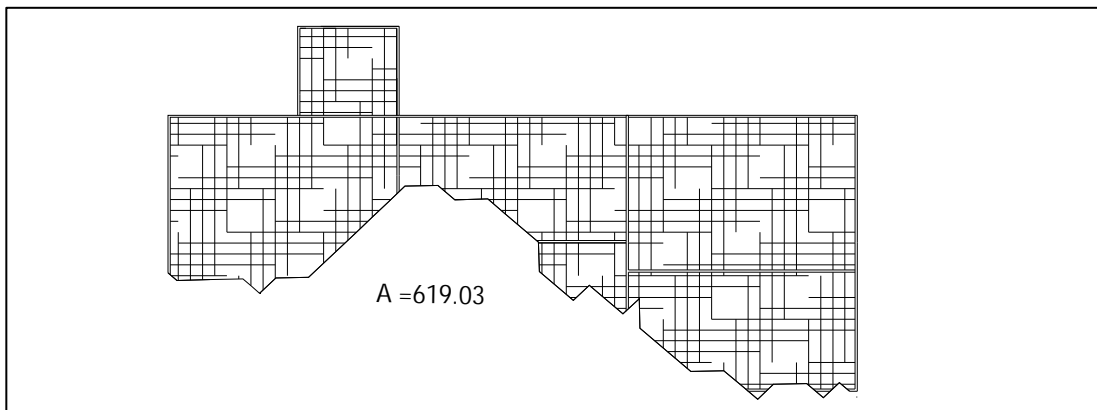


Altura de relleno H= 0.90
Area A= 66.06

Relleno = Vol = $A * h + 30\%$ abundamiento

Relleno 1 = 77.29

CORTE 6

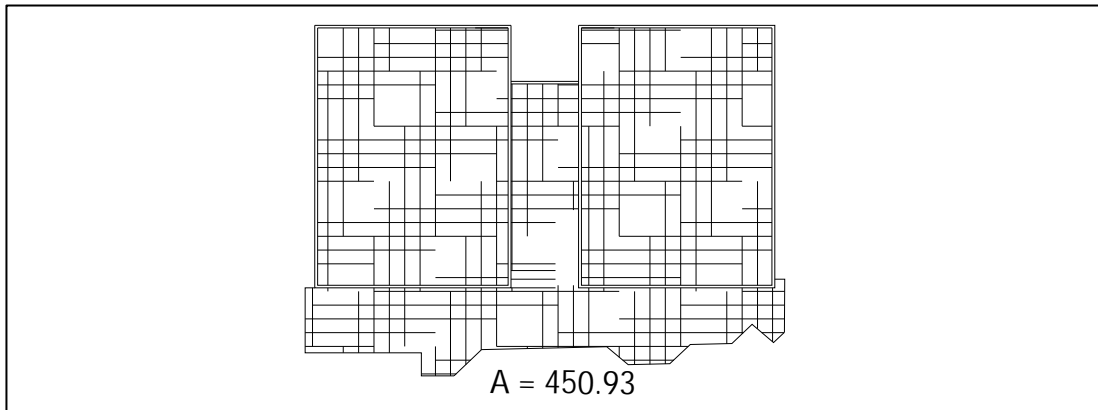


Altura de relleno H= 0.90
Area A= 619.03

Relleno = Vol = $A * h + 30\%$ abundamiento

Relleno 2 = 724.27

CORTE 7



Altura de relleno

H= 0.90

Area

A= 450.93

Relleno = Vol = A * h + 30% abundamiento

Relleno 3 = 527.59

RELLENO TOTAL

cORTE Tot. = corte 1 + corte 2 + corte 3 + corte 4 + corte 5 + corte 6 + corte 7

Corte tot. = 1,717.47

V. CIM - 1

L= 10.80
 FACT= 0.07
 % Ac = 0.02
 DIV= 2

$V_c = L * .07 / 2 = \text{PERALTE}$
 $\text{BASE} = \text{PERALTE} / 2$
 $\text{PESO} = L * (\text{BASE} * \text{PERALTE}) (2,400)$

V. CIM. CALC.	
PERALTE =	0.378
BASE=	0.189
PESO=	1851.777

V. CIM. PROP.		
	cm.	mts.
PERALTE =	0.40	40.00
BASE=	0.20	20
PESO=	2,073.60	2,073.60

AC= 16.00

V. CIM - 2

L= 7.70
 FACT= 0.07
 % Ac = 0.02
 DIV= 2

$V_c = L * .07 / 2 = \text{PERALTE}$
 $\text{BASE} = \text{PERALTE} / 2$
 $\text{PESO} = L * (\text{BASE} * \text{PERALTE}) (2,400)$

V. CIM. CALC.	
PERALTE =	0.2695
BASE=	0.13475
PESO=	671.1035

V. CIM. PROP.		
	cm.	mts.
PERALTE =	0.30	30.00
BASE=	0.15	15
PESO=	831.60	831.60

AC= 9.00

V. CIM - 3

L= 5.70
 FACT= 0.07
 % Ac = 0.02
 DIV= 2

$V_c = L \cdot .07 / 2 = \text{PERALTE}$
 $\text{BASE} = \text{PERALTE} / 2$
 $\text{PESO} = L \cdot (\text{BASE} \cdot \text{PERALTE}) (2,400)$

V. CIM. CALC.	
PERALTE =	0.1995
BASE=	0.09975
PESO=	272.2337

V. CIM. PROP.		
	cm.	mts.
PERALTE =	0.20	20.00
BASE=	0.10	10
PESO=	273.60	273.60

AC= 4.00

V. CIM - 4

L= 10.60
 FACT= 0.07
 % Ac = 0.02
 DIV= 2

$V_c = L \cdot .07 / 2 = \text{PERALTE}$
 $\text{BASE} = \text{PERALTE} / 2$
 $\text{PESO} = L \cdot (\text{BASE} \cdot \text{PERALTE}) (2,400)$

V. CIM. CALC.	
PERALTE =	0.371
BASE=	0.1855
PESO=	1750.794

V. CIM. PROP.		
	cm.	mts.
PERALTE =	0.40	40.00
BASE=	0.20	20
PESO=	2,035.20	2,035.20

AC= 16.00

V. CIM - 5

L= 8.60
 FACT= 0.07
 % Ac = 0.02
 DIV= 2

$V_c = L \cdot .07 / 2 = \text{PERALTE}$
 $\text{BASE} = \text{PERALTE} / 2$
 $\text{PESO} = L \cdot (\text{BASE} \cdot \text{PERALTE}) (2,400)$

V. CIM. CALC.	
PERALTE =	0.301
BASE=	0.1505
PESO=	935.0023

V. CIM. PROP.		
	cm.	mts.
PERALTE =	0.30	30.00
BASE=	0.15	15
PESO=	928.80	928.80

AC= 9.00

V. CIM - 6

L= 4.50
 FACT= 0.07
 % Ac = 0.02
 DIV= 2

$V_c = L \cdot .07 / 2 = \text{PERALTE}$
 $\text{BASE} = \text{PERALTE} / 2$
 $\text{PESO} = L \cdot (\text{BASE} \cdot \text{PERALTE}) (2,400)$

V. CIM. CALC.	
PERALTE =	0.1575
BASE=	0.07875
PESO=	133.9538

V. CIM. PROP.		
	cm.	mts.
PERALTE =	0.20	20.00
BASE=	0.10	10
PESO=	216.00	216.00

AC= 4.00

V. CIM - 7

L= 10.10
 FACT= 0.07
 % Ac = 0.02
 DIV= 2

$V_c = L \cdot .07 / 2 = \text{PERALTE}$
 $\text{BASE} = \text{PERALTE} / 2$
 $\text{PESO} = L \cdot (\text{BASE} \cdot \text{PERALTE}) (2,400)$

V. CIM. CALC.	
PERALTE =	0.3535
BASE=	0.17675
PESO=	1514.542

V. CIM. PROP.		
	cm.	mts.
PERALTE =	0.40	40.00
BASE=	0.20	20
PESO=	1,939.20	1,939.20

AC= 16.00

V. CIM - 8

L= 14.70
 FACT= 0.07
 % Ac = 0.02
 DIV= 2

$V_c = L \cdot .07 / 2 = \text{PERALTE}$
 $\text{BASE} = \text{PERALTE} / 2$
 $\text{PESO} = L \cdot (\text{BASE} \cdot \text{PERALTE}) (2,400)$

V. CIM. CALC.	
PERALTE =	0.5145
BASE=	0.25725
PESO=	4669.489

V. CIM. PROP.		
	cm.	mts.
PERALTE =	0.50	50.00
BASE=	0.25	25
PESO=	4,410.00	4,410.00

AC= 25.00

V. CIM - 9

L= 15.20
 FACT= 0.07
 % Ac = 0.02
 DIV= 2

$V_c = L \cdot .07 / 2 = \text{PERALTE}$
 $\text{BASE} = \text{PERALTE} / 2$
 $\text{PESO} = L \cdot (\text{BASE} \cdot \text{PERALTE}) (2,400)$

V. CIM. CALC.	
PERALTE =	0.532
BASE=	0.266
PESO=	5162.358

V. CIM. PROP.		
	cm.	mts.
PERALTE =	0.55	55.00
BASE=	0.28	28
PESO=	5,617.92	5,617.92

AC= 30.80

V. CIM - 10

L= 10.20
 FACT= 0.07
 % Ac = 0.02
 DIV= 2

$V_c = L \cdot .07 / 2 = \text{PERALTE}$
 $\text{BASE} = \text{PERALTE} / 2$
 $\text{PESO} = L \cdot (\text{BASE} \cdot \text{PERALTE}) (2,400)$

V. CIM. CALC.	
PERALTE =	0.357
BASE=	0.1785
PESO=	1559.976

V. CIM. PROP.		
	cm.	mts.
PERALTE =	0.30	30.00
BASE=	0.15	15
PESO=	1,101.60	1,101.60

AC= 9.00

V. CIM - 11

L= 7.00
 FACT= 0.07
 % Ac = 0.02
 DIV= 2

$V_c = L \cdot .07 / 2 = \text{PERALTE}$
 $\text{BASE} = \text{PERALTE} / 2$
 $\text{PESO} = L \cdot (\text{BASE} \cdot \text{PERALTE}) \cdot (2,400)$

V. CIM. CALC.	
PERALTE =	0.245
BASE=	0.1225
PESO=	504.21

V. CIM. PROP.		
	cm.	mts.
PERALTE =	0.25	25.00
BASE=	0.12	12
PESO=	504.00	504.00

AC= 6.00

V. CIM - 12

L= 13.90
 FACT= 0.07
 % Ac = 0.02
 DIV= 2

$V_c = L \cdot .07 / 2 = \text{PERALTE}$
 $\text{BASE} = \text{PERALTE} / 2$
 $\text{PESO} = L \cdot (\text{BASE} \cdot \text{PERALTE}) \cdot (2,400)$

V. CIM. CALC.	
PERALTE =	0.4865
BASE=	0.24325
PESO=	3947.86

V. CIM. PROP.		
	cm.	mts.
PERALTE =	0.50	50.00
BASE=	0.25	25
PESO=	4,170.00	4,170.00

AC= 25.00

V. CIM - 13

L= 5.80
FACT= 0.07
% Ac = 0.02
DIV= 2

$$Vc = L * .07 / 2 = \text{PERALTE}$$

$$\text{BASE} = \text{PERALTE} / 2$$

$$\text{PESO} = L * (\text{BASE} * \text{PERALTE}) (2,400)$$

V. CIM. CALC.	
PERALTE =	0.203
BASE=	0.1015
PESO=	286.8146

V. CIM. PROP.		
	cm.	mts.
PERALTE =	0.20	20.00
BASE=	0.10	10
PESO=	278.40	278.40

AC= 4.00

TABLA DE ZAPATAS

ZAPATA	PIEZAS	DIMENSIONES	ACERO	ESTRIBOS	
Z - 1	13	1.90 * 1.90 * .30	Vr # 4	@	12 cm.
Z - 1	5	1.90 * 1.90 * .30	Vr # 4	@	12 cm.
Z - 2	7	2.50 * 2.50 * .30	Vr # 5	@	13 cm.
Z - 3	4	3.00 * 3.00 * .30	Vr # 5	@	13 cm.
Z - 4	7	.80 * .80 * .20	Vr # 5	@	13 cm.
Z - 5	4	5.50 * 5.50 * .40	Vr # 8	@	10 cm.
Z - 6	4	3.80 * 3.80 * .30	Vr # 5	@	13 cm.

A/C 1

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	34.5	0	34.5
Sur	48.6	0	48.6
Este	46.8	0	46.8
Oeste	0	0	0

Norte	34.5	60	2070
Sur	48.6	110	5346
Este	46.8	75	3510
Oeste	0	130	0

BTU = 10,926.00

PISOS

Sobre terreno natural = Area

A= 83.16 H = 4.5

Btu = A * 0

0

CARGA TOTAL SENSIBLE = 64,574.60

TECHOS = Area * H

BTU = Vol. (fact.) VOL = 374.22
48,648.60

PERSONAS (25) = Latente = No. pres. * Fact.

6,250.00

Sensible = No. pres. * Fact.

5,000.00

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

Ventilacion= Pers. * PCM = 375

Infiltracion= Vol * .06 = 2,918.92

Extraccion= .08 * Vent. = 30

PCM = 2573.916

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

PCM * Fs * T = 965,218.50

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

PCM * .07 * gr/lb = 9,188.88

CARGA TOTAL LATENTE = 15,438.88

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

C.T.E. = 80,013.48

A/C 2

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	13.5	0	13.5
Sur	25.65	4.5	30.15
Este	64.35	0	64.35
Oeste	20.25	0	20.25

Norte	13.5	60	810
Sur	30.15	110	3316.5
Este	64.35	75	4826.25
Oeste	20.25	130	2632.5
BTU =			11,585.25

PISOS

Sobre terreno natural = Area

$A = 151.58$ $H = 4.5$
 $Btu = A * 0 = 0$

CARGA TOTAL SENSIBLE = 105,259.55

TECHOS = Area * H

$BTU = Vol. (fact.) = 88,674.30$ $VOL = 682.11$

PERSONAS (25) = Latente = No. pres. * Fact. = 6,250.00
 Sensible = No. pres. * Fact. = 5,000.00

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

Ventilacion= Pers. * PCM = 375
 Infiltracion= Vol * .06 = 5,320.46
 Extraccion= .08 * Vent. = 30
 PCM = 4975.458

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

PCM * Fs * T = 1,865,796.75

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

PCM * .07 * gr/lb = 17,762.39

CARGA TOTAL LATENTE = 24,012.39

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

C.T.E. = 129,271.94

A/C 3

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	18	0	18
Sur	0	0	0
Este	0	0	0
Oeste	38.7	2.4	41.1

Norte	18	60	1080
Sur	0	110	0
Este	0	75	0
Oeste	41.1	130	5343
BTU =			6,423.00

PISOS

Sobre terreno natural = Area

$$A = 34.4 \quad H = 4.5$$

$$Btu = A * 0 = 0$$

$$CARGA TOTAL SENSIBLE = 28,147.00$$

TECHOS = Area * H

$$BTU = \text{Vol. (fact.)} = 20,124.00 \quad VOL = 154.8$$

$$\begin{aligned} \text{PERSONAS (25) = Latente} &= \text{No. pres. * Fact.} = 2,000.00 \\ \text{Sensible} &= \text{No. pres. * Fact.} = 1,600.00 \end{aligned}$$

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

$$\begin{aligned} \text{Ventilacion=} & \text{Pers. * PCM} = 120 \\ \text{Infiltracion=} & \text{Vol * .06} = 1,207.44 \\ \text{Extraccion=} & \text{.08 * Vent.} = 9.6 \end{aligned}$$

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

$$PCM * F_s * T = 411,390.00$$

$$PCM = 1097.04$$

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

$$PCM * .07 * \text{gr/lb} = 3,916.43$$

$$CARGA TOTAL LATENTE = 5,916.43$$

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

$$C.T.E. = 34,063.43$$

A/C 4

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	0	0	0
Sur	0	0	0
Este	20.25	2.4	22.65
Oeste	20.25	2.4	22.65

Norte	0	60	0
Sur	0	110	0
Este	22.65	75	1698.75
Oeste	22.65	130	2944.5
BTU =			4,643.25

PISOS

Sobre terreno natural = Area

$$A = 44.1 \quad H = 4.5$$

$$Btu = A * 0 = 0$$

$$CARGA TOTAL SENSIBLE = 32,441.75$$

TECHOS = Area * H

$$BTU = Vol. (fact.) = 25,798.50 \quad VOL = 198.45$$

$$PERSONAS (25) = Latente = No. pres. * Fact. = 2,500.00$$

$$Sensible = No. pres. * Fact. = 2,000.00$$

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

$$Ventilacion = Pers. * PCM = 150$$

$$Infiltracion = Vol * .06 = 1,547.91$$

$$Extraccion = .08 * Vent. = 12$$

$$PCM = 1409.91$$

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

$$PCM * Fs * T = 528,716.25$$

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

$$PCM * .07 * gr/lb = 5,033.38$$

$$CARGA TOTAL LATENTE = 7,533.38$$

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

$$C.T.E. = 39,975.13$$

A/C 5

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	0	0	0
Sur	0	0	0
Este	20.25	4.5	24.75
Oeste	20.25	0	20.25

Norte	0	60	0
Sur	0	110	0
Este	24.75	75	1856.25
Oeste	20.25	130	2632.5
BTU =			4,488.75

PISOS

Sobre terreno natural = Area

$$A = 44.1 \quad H = 4.5$$

$$Btu = A * 0 = 0$$

$$CARGA TOTAL SENSIBLE = 32,287.25$$

TECHOS = Area * H

$$BTU = Vol. (fact.) = 25,798.50 \quad VOL = 198.45$$

$$PERSONAS (25) = Latente = No. pres. * Fact. = 2,500.00$$

$$Sensible = No. pres. * Fact. = 2,000.00$$

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

$$Ventilacion = Pers. * PCM = 150$$

$$Infiltracion = Vol * .06 = 1,547.91$$

$$Extraccion = .08 * Vent. = 12$$

$$PCM = 1409.91$$

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

$$PCM * Fs * T = 528,716.25$$

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

$$PCM * .07 * gr/lb = 5,033.38$$

$$CARGA TOTAL LATENTE = 7,533.38$$

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

$$C.T.E. = 39,820.63$$

A/C 6

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	0	0	0
Sur	10.1	0	10.1
Este	20.25	2.4	22.65
Oeste	20.25	2.4	22.65

Norte	0	60	0
Sur	10.1	110	1111
Este	22.65	75	1698.75
Oeste	22.65	130	2944.5
BTU =			5,754.25

PISOS

Sobre terreno natural = Area

$$A = 44.1 \quad H = 4.5$$

$$Btu = A * 0 = 0$$

$$CARGA TOTAL SENSIBLE = 33,552.75$$

TECHOS = Area * H

$$BTU = Vol. (fact.) = 198.45$$

$$25,798.50$$

$$PERSONAS (25) = Latente = No. pres. * Fact. = 2,500.00$$

$$Sensible = No. pres. * Fact. = 2,000.00$$

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

$$Ventilacion = Pers. * PCM = 150$$

$$Infiltracion = Vol * .06 = 1,547.91$$

$$Extraccion = .08 * Vent. = 12$$

$$PCM = 1409.91$$

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

$$PCM * Fs * T = 528,716.25$$

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

$$PCM * .07 * gr/lb = 5,033.38$$

$$CARGA TOTAL LATENTE = 7,533.38$$

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

$$C.T.E. = 41,086.13$$

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	13.05	0	13.05
Sur	0	0	0
Este	45.9	2.4	48.3
Oeste	0	0	0

Norte	13.05	60	783
Sur	0	110	0
Este	48.3	75	3622.5
Oeste	0	130	0

BTU = 4,405.50

PISOS

Sobre terreno natural = Area

A= 30 H = 4.5

Btu = A * 0 = 0

CARGA TOTAL SENSIBLE = 23,955.50

TECHOS = Area * H

BTU = Vol. (fact.) = 17,550.00
VOL = 135

PERSONAS (25) = Latente = No. pres. * Fact. = 2,500.00
Sensible = No. pres. * Fact. = 2,000.00

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

Ventilacion= Pers. * PCM = 150
Infiltracion= Vol * .06 = 1,053.00
Extraccion= .08 * Vent. = 12

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

PCM * Fs * T = 343,125.00

PCM = 915

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

PCM * .07 * gr/lb = 3,266.55

CARGA TOTAL LATENTE = 5,766.55

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

C.T.E. = 29,722.05

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	32.4	4.5	36.9
Sur	0	0	0
Este	0	0	0
Oeste	0	0	0

Norte	36.9	60	2214
Sur	0	110	0
Este	0	75	0
Oeste	0	130	0

BTU = 2,214.00

PISOS

Sobre terreno natural = Area

A= 71.71 H = 4.5

Btu = A * 0 0

CARGA TOTAL SENSIBLE = 46,164.35

TECHOS = Area * H

BTU = Vol. (fact.) VOL = 322.695
41,950.35

PERSONAS (25) = Latente = No. pres. * Fact. 2,500.00
Sensible = No. pres. * Fact. 2,000.00

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

Ventilacion= Pers. * PCM = 150
Infiltracion= Vol * .06 = 2,517.02
Extraccion= .08 * Vent. = 12

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

PCM * Fs * T = 892,132.88

PCM = 2379.021

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

PCM * .07 * gr/lb = 8,493.10

CARGA TOTAL LATENTE = 10,993.10

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

C.T.E. = 57,157.45

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	17.55	0	17.55
Sur	0	0	0
Este	0	0	0
Oeste	61.2	9.6	70.8

Norte	17.55	60	1053
Sur	0	110	0
Este	0	75	0
Oeste	70.8	130	9204

BTU = 10,257.00

PISOS

Sobre terreno natural = Area

A= 53.04 H = 4.5

Btu = A * 0 0

CARGA TOTAL SENSIBLE = 43,285.40

TECHOS = Area * H

BTU = Vol. (fact.) VOL = 238.68
31,028.40

PERSONAS (25) = Latente = No. pres. * Fact. 2,500.00
Sensible = No. pres. * Fact. 2,000.00

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

Ventilacion= Pers. * PCM = 150
Infiltracion= Vol * .06 = 1,861.70
Extraccion= .08 * Vent. = 12

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

PCM * Fs * T = 646,389.00

PCM = 1723.704

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

PCM * .07 * gr/lb = 6,153.62

CARGA TOTAL LATENTE = 8,653.62

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

C.T.E. = 51,939.02

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	0	0	0
Sur	0	0	0
Este	31.5	0	31.5
Oeste	0	0	0

Norte	0	60	0
Sur	0	110	0
Este	31.5	75	2362.5
Oeste	0	130	0

BTU = 2,362.50

PISOS

Sobre terreno natural = Area

A= 36.19 H = 4.5

Btu = A * 0 = 0

CARGA TOTAL SENSIBLE = 25,533.65

TECHOS = Area * H

BTU = Vol. (fact.) = 21,171.15
VOL = 162.855

PERSONAS (25) = Latente = No. pres. * Fact. = 2,500.00
Sensible = No. pres. * Fact. = 2,000.00

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

Ventilacion= Pers. * PCM = 150
Infiltracion= Vol * .06 = 1,270.27
Extraccion= .08 * Vent. = 12

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

PCM * Fs * T = 424,600.88

PCM = 1132.269

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

PCM * .07 * gr/lb = 4,042.20

CARGA TOTAL LATENTE = 6,542.20

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

C.T.E. = 32,075.85

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	0	0	0
Sur	0	0	0
Este	0	0	0
Oeste	0	0	0

Norte	0	60	0
Sur	0	110	0
Este	0	75	0
Oeste	0	130	0

BTU = -

PISOS

Sobre terreno natural = Area

A= 31.58 H = 4.5

Btu = A * 0 0

CARGA TOTAL SENSIBLE = 20,474.30

TECHOS = Area * H

BTU = Vol. (fact.) VOL = 142.11
18,474.30

PERSONAS (25) = Latente = No. pres. * Fact. 2,500.00
Sensible = No. pres. * Fact. 2,000.00

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

Ventilacion= Pers. * PCM = 150
Infiltracion= Vol * .06 = 1,108.46
Extraccion= .08 * Vent. = 12

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

PCM * Fs * T = 363,921.75

PCM = 970.458

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

PCM * .07 * gr/lb = 3,464.54

CARGA TOTAL LATENTE = 5,964.54

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

C.T.E. = 26,438.84

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	0	0	0
Sur	31.5	0	31.5
Este	0	0	0
Oeste	40.5	5.6	46.1

Norte	0	60	0
Sur	31.5	110	3465
Este	0	75	0
Oeste	46.1	130	5993

BTU = 9,458.00

PISOS

Sobre terreno natural = Area

A= 63.92 H = 4.5

Btu = A * 0 0

CARGA TOTAL SENSIBLE = 48,851.20

TECHOS = Area * H

BTU = Vol. (fact.) VOL = 287.64
37,393.20

PERSONAS (25) = Latente = No. pres. * Fact. 2,500.00
Sensible = No. pres. * Fact. 2,000.00

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

Ventilacion= Pers. * PCM = 150
Infiltracion= Vol * .06 = 2,243.59
Extraccion= .08 * Vent. = 12

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

PCM * Fs * T = 789,597.00

PCM = 2105.592

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

PCM * .07 * gr/lb = 7,516.96

CARGA TOTAL LATENTE = 10,016.96

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

C.T.E. = 58,868.16

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	0	0	0
Sur	0	0	0
Este	17.55	0	17.55
Oeste	0	0	0

Norte	0	60	0
Sur	0	110	0
Este	17.55	75	1316.25
Oeste	0	130	0

BTU = 1,316.25

PISOS

Sobre terreno natural = Area

A= 28.86 H = 4.5

Btu = A * 0 0

CARGA TOTAL SENSIBLE = 20,199.35

TECHOS = Area * H

BTU = Vol. (fact.) VOL = 129.87
16,883.10

PERSONAS (25) = Latente = No. pres. * Fact. 2,500.00
Sensible = No. pres. * Fact. 2,000.00

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

Ventilacion= Pers. * PCM = 150
Infiltracion= Vol * .06 = 1,012.99
Extraccion= .08 * Vent. = 12

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

PCM * Fs * T = 328,119.75

PCM = 874.986

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

PCM * .07 * gr/lb = 3,123.70

CARGA TOTAL LATENTE = 5,623.70

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

C.T.E. = 25,823.05

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	3.1	4.5	7.6
Sur	7.7	0	7.7
Este	0	0	0
Oeste	0	0	0

Norte	7.6	60	456
Sur	7.7	110	847
Este	0	75	0
Oeste	0	130	0

BTU = 1,303.00

PISOS

Sobre terreno natural = Area

A= 45 H = 4.5

Btu = A * 0 = 0

CARGA TOTAL SENSIBLE = 31,628.00

TECHOS = Area * H

BTU = Vol. (fact.) = 26,325.00
VOL = 202.5

PERSONAS (20) = Latente = No. pres. * Fact. = 5,000.00

Sensible = No. pres. * Fact. = 4,000.00

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

Ventilacion= Pers. * PCM = 300

Infiltracion= Vol * .06 = 1,579.50

Extraccion= .08 * Vent. = 24

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

PCM * Fs * T = 488,812.50

PCM = 1303.5

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

PCM * .07 * gr/lb = 4,653.50

CARGA TOTAL LATENTE = 9,653.50

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

C.T.E. = 41,281.50

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	0	0	0
Sur	5.5	0	5.5
Este	0	0	0
Oeste	3	2.16	5.16

Norte	0	60	0
Sur	5.5	110	605
Este	0	75	0
Oeste	5.16	130	670.8

BTU = 1,275.80

PISOS

Sobre terreno natural = Area

A= 45 H = 4.5

Btu = A * 0 = 0

CARGA TOTAL SENSIBLE = 29,600.80

TECHOS = Area * H

BTU = Vol. (fact.) = 26,325.00
VOL = 202.5

PERSONAS (10) = Latente = No. pres. * Fact. = 2,500.00
Sensible = No. pres. * Fact. = 2,000.00

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

Ventilacion= Pers. * PCM = 150
Infiltracion= Vol * .06 = 1,579.50
Extraccion= .08 * Vent. = 12

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

PCM * Fs * T = 540,562.50

PCM = 1441.5

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

PCM * .07 * gr/lb = 5,146.16

CARGA TOTAL LATENTE = 7,646.16

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

C.T.E. = 37,246.96

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	0	0	0
Sur	0	0	0
Este	5.2	0	5.2
Oeste	6.2	1.8	8

Norte	0	60	0
Sur	0	110	0
Este	5.2	75	390
Oeste	8	130	1040

BTU = 1,430.00

PISOS

Sobre terreno natural = Area

A= 38.44 H = 4.5

Btu = A * 0 = 0

CARGA TOTAL SENSIBLE = 25,917.40

TECHOS = Area * H

BTU = Vol. (fact.) = 22,487.40
VOL = 172.98

PERSONAS (10) = Latente = No. pres. * Fact. = 2,500.00

Sensible = No. pres. * Fact. = 2,000.00

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

Ventilacion= Pers. * PCM = 150

Infiltracion= Vol * .06 = 1,349.24

Extraccion= .08 * Vent. = 12

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

PCM * Fs * T = 454,216.50

PCM = 1211.244

CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

PCM * .07 * gr/lb = 4,324.14

CARGA TOTAL LATENTE = 6,824.14

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

C.T.E. = 32,741.54

MUROS

ORIENTACION	Muro Tot.	Ventana	Muro Neto
Norte	6.5	0	6.5
Sur	5.5	0	5.5
Este	0	0	0
Oeste	3	2.16	5.16

Norte	6.5	60	390
Sur	5.5	110	605
Este	0	75	0
Oeste	5.16	130	670.8

BTU = 1,665.80

PISOS

Sobre terreno natural = Area

A= 45 H = 4.5

Btu = A * 0 = 0

CARGA TOTAL SENSIBLE = 29,990.80

TECHOS = Area * H

BTU = Vol. (fact.) = 26,325.00
VOL = 202.5

PERSONAS (10) = Latente = No. pres. * Fact. = 2,500.00
Sensible = No. pres. * Fact. = 2,000.00

AIRE EXTERIOR SENSIBLE

Ventilacion= Pers. * PCM = 150
Infiltracion= Vol * .06 = 1,579.50
Extraccion= .08 * Vent. = 12

CALOR SENSIBLE AIRE EXTERIOR

PCM * Fs * T = 540,562.50

PCM = 1441.5

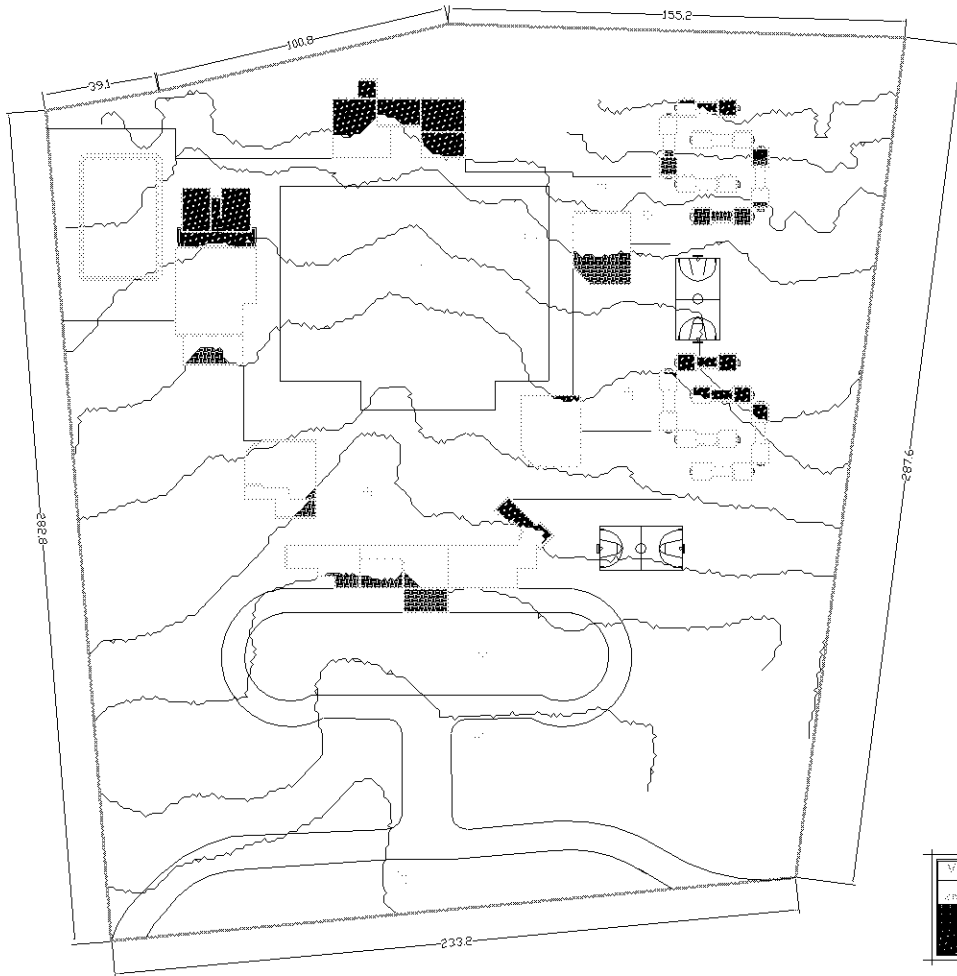
CALOR LATENTE AIRE EXTERIOR

PCM * .07 * gr/lb = 5,146.16

CARGA TOTAL LATENTE = 7,646.16

CARGA TOTAL DE ENFRIAMIENTO = SENSIBLE + LATENTE

C.T.E. = 37,636.96

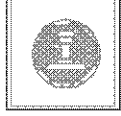


VOLUMEN DE TERPACERIA		
CONDICION	DESPACHOS	AREA
■	1000000	1000000
■	1000000	1000000
■	1000000	1000000

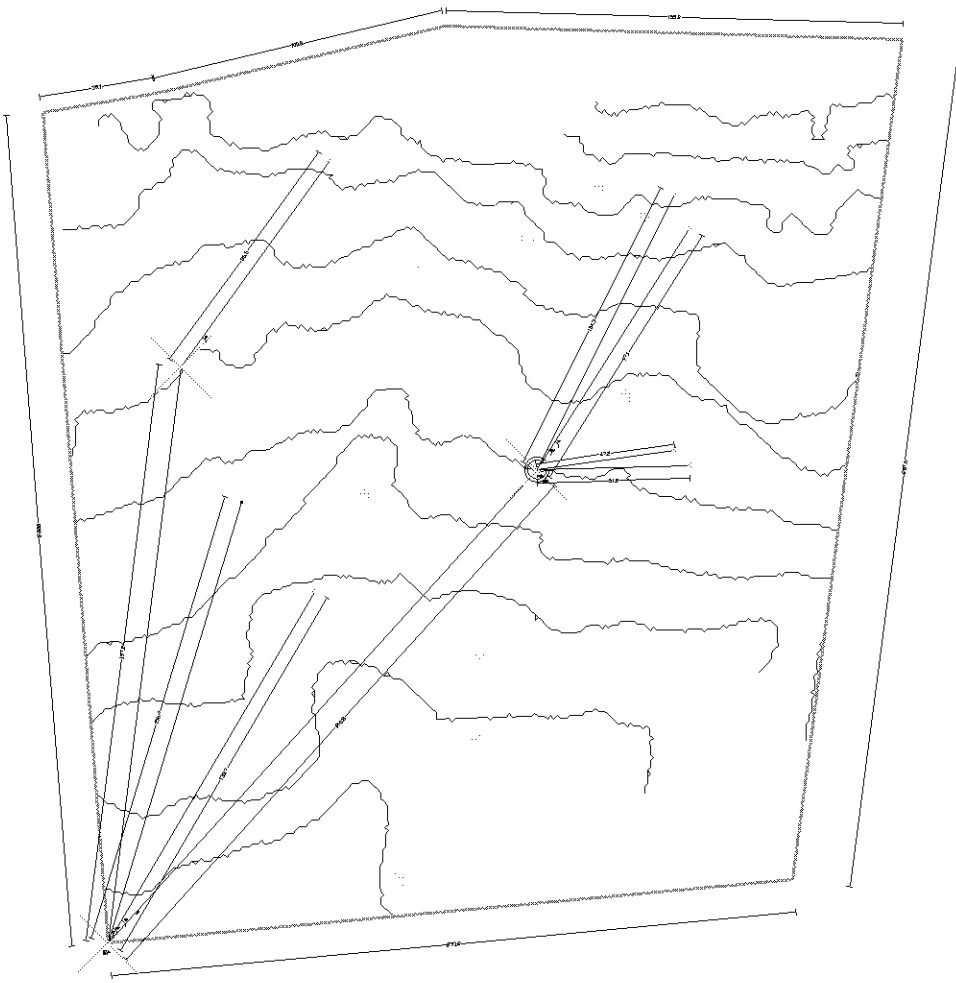


Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA FINCA Y DEL ESPORTES
 Facultad de Arquitectura
 Departamento de Arquitectura

U.A.N.L.
 Arquitectura
 Mtro. José Juan Salas Méndez
 Lic. Claudio Medina de León
 Proyecto Ejecutivo
 20 de Mayo del 2005



P. de Referencia



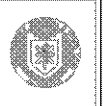
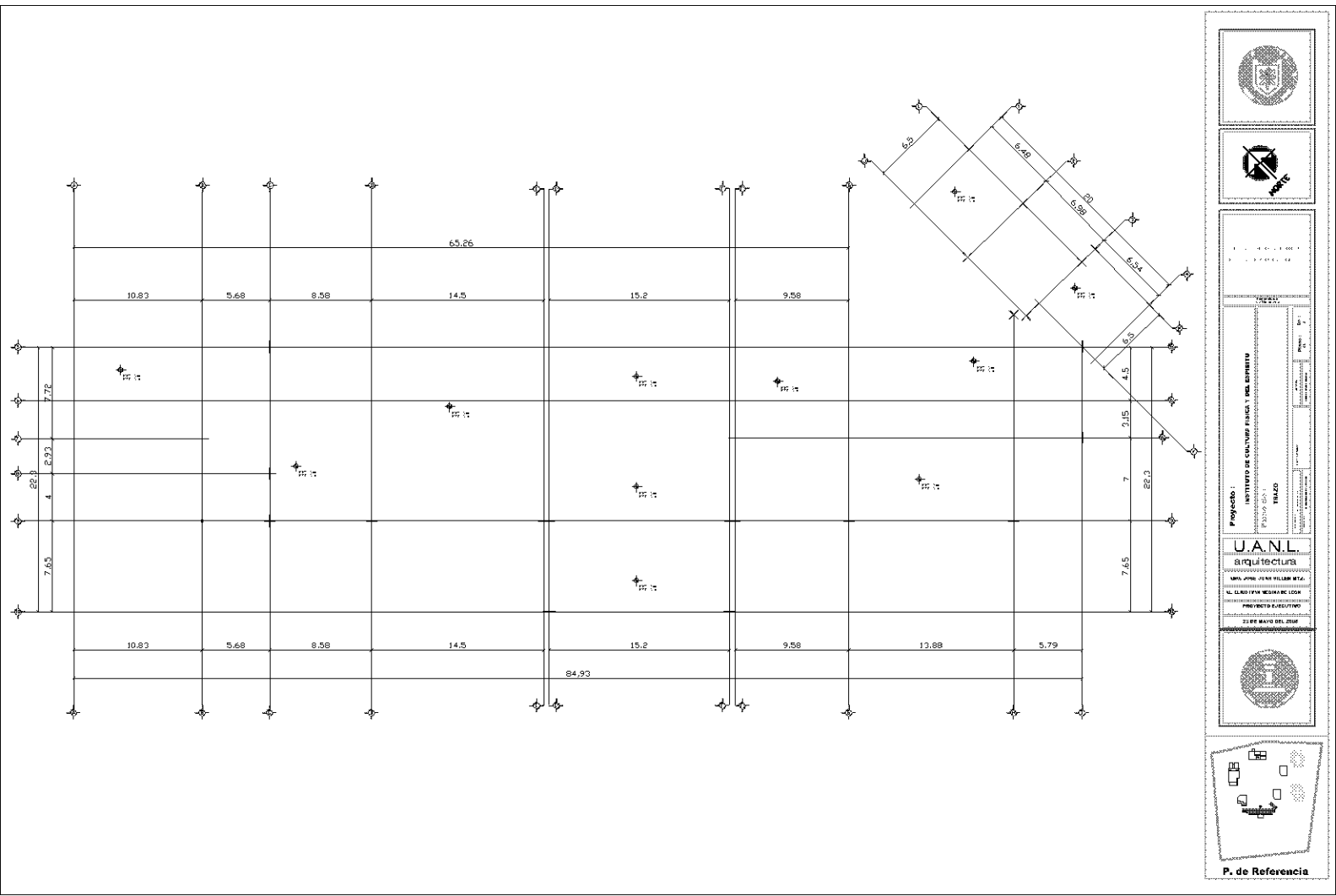
BANCO DE TRAZO GENERAL
 BANCO DE TRAZO
 BANCO DE NIVEL

TITULO		Escala	
Proyecto:	INSTITUTO DE CULTURA FINCA " LOS ESPERITOS "	1:100	1:100
Planta:	BANCO		
Fecha:			
Autores:			
Revisores:			

U.A.N.L.
 Arquitectura
 Mtro. JOSÉ JUAN SILLER MTC
 M. CLAUDIO FERRER MEDINA DE LOYOLA
 PROYECTA Y CONSULTA
 22 de mayo del 2008



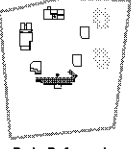
P. de Referencia



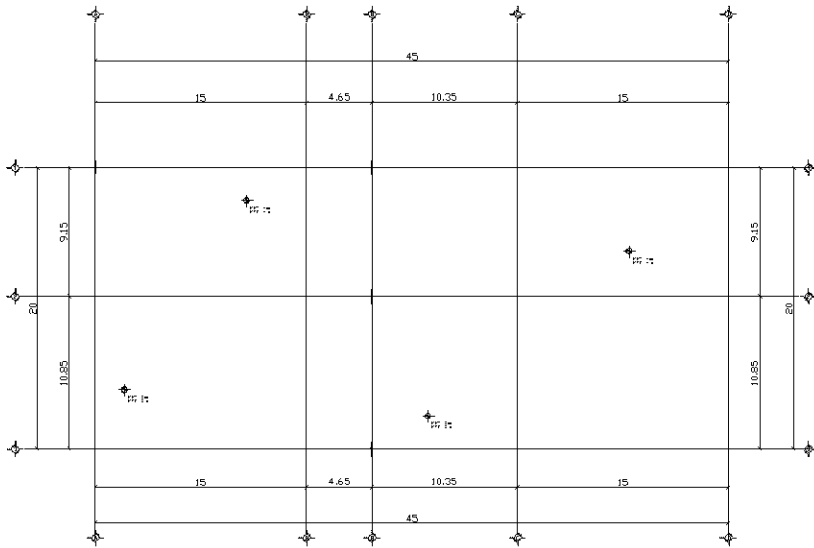
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA FINCA " DEL ESPERITO
FINCA DEL ESPERITO
FINCA

U.A.N.L.
Arquitectura
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
AL CLASE Y FIN MEDIANTE DE LOS
PROYECTOS EJECUTIVOS
22 DE MAYO DEL 2016



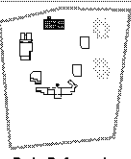
P. de Referencia



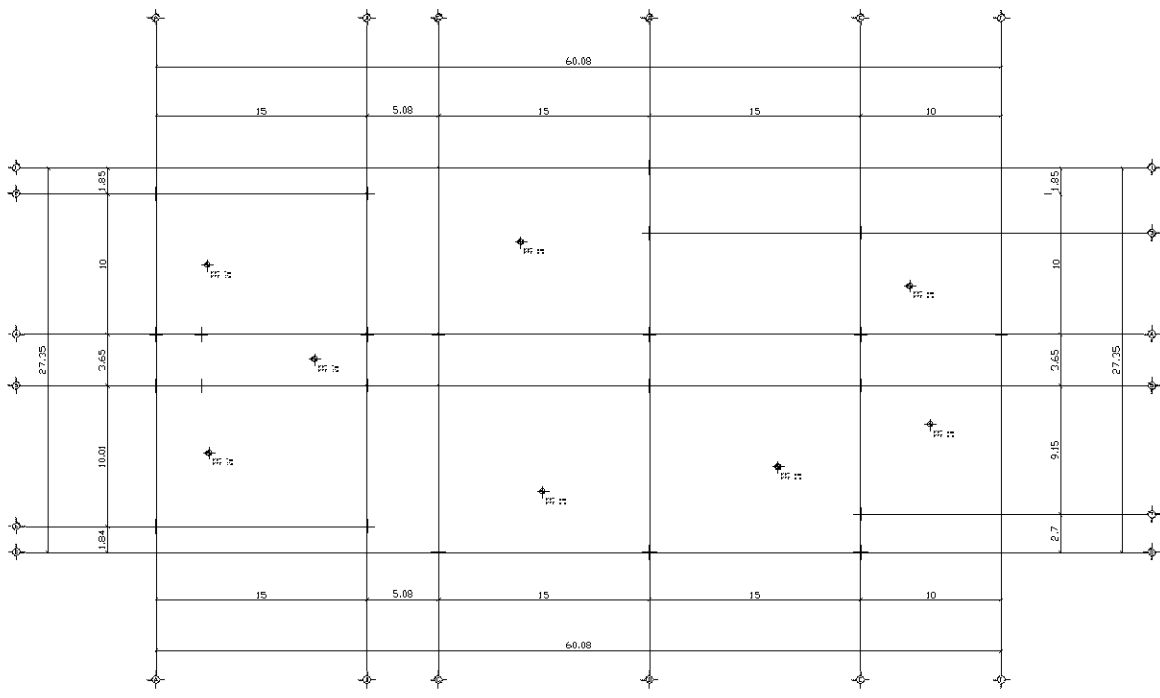
INSTITUTO DE CULTURA FINCA Y ROL ESPRITO

PROYECTO DE ARQUITECTURA
 INSTITUTO DE CULTURA FINCA Y ROL ESPRITO
 FINCA DEL RANCHO
 PROYECTO DE ARQUITECTURA

U.A.N.L.
 Arquitectura
 UNIV. JIMÉZ DE LOS RÍLLAS S.C. DE CV
 AL CLERO FPM MEDINA DE LOS RÍLLAS
 PROYECTO DE ARQUITECTURA
 22 DE MAYO DEL 2016



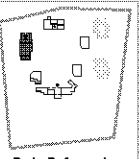
P. de Referencia



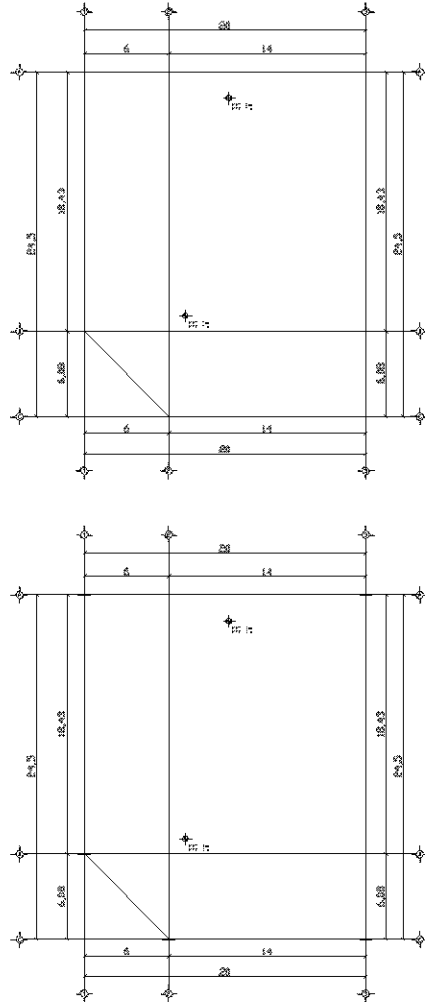
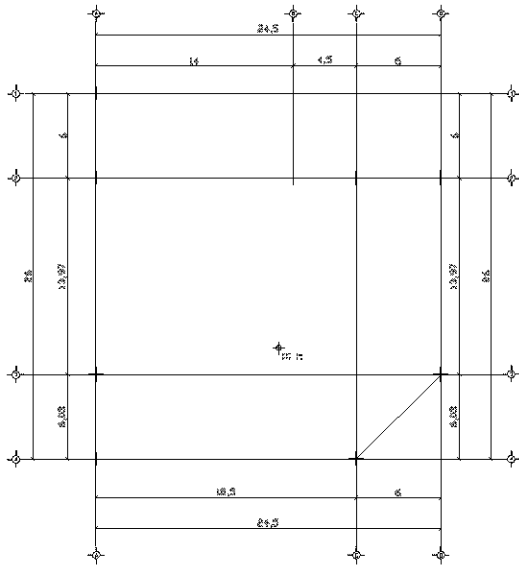
INSTITUTO DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE EDIFICIO

U.A.N.L.
Arquitectura
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE EDIFICIO
22 DE MAYO DEL 2016



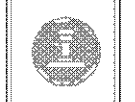
P. de Referencia



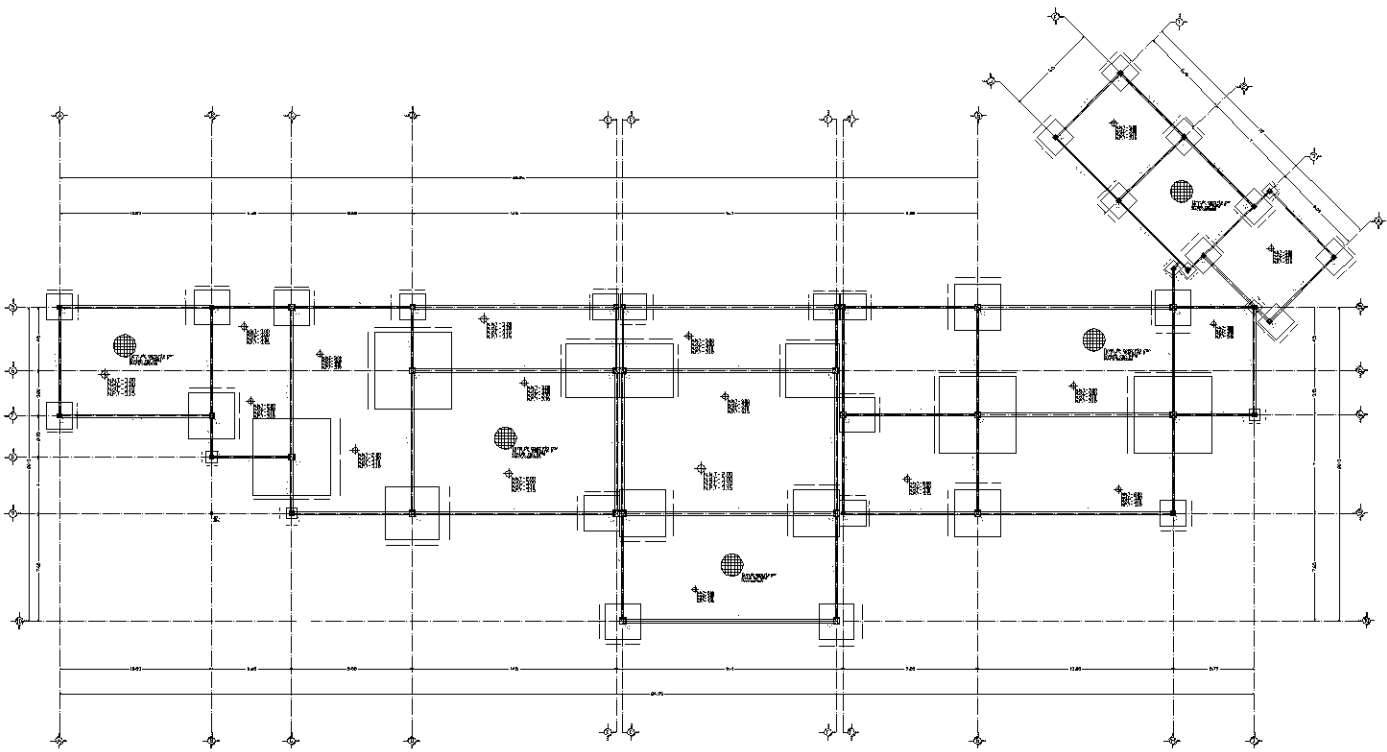
UNIVERSIDAD DE YUCATÁN
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA FINCA "DEL ESPERITO"
FINCA DEL ESPERITO
MÉRIDA
Yucatán, México

U.A.N.L.
Arquitectura
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
AL CALDO FPM MEDINA DE LEÓN
PROYECTO EJECUTIVO
22 DE MAYO DEL 2016



P. de Referencia



PLANTA DE CIMENTACION

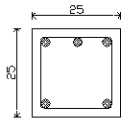


Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA FISICA Y DEPORTE
 PLAN DE CIMENTACION
 UANL

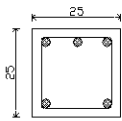
U.A.N.L.
 Arquitectura
 M.A. JUAN JOSÉ JIMÉNEZ MORALES
 M.C. CLAUDIO FERRER MEDINA
 PROYECTO DE CIMENTACION
 27 DE MARZO DEL 2008



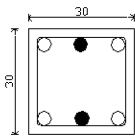
P. de Referencia



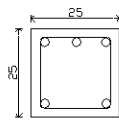
COLUMNA 1
C = 1
Sección 25 x 25
5 Vrs #6 3/4"
Est. 1/E y 2Bcn



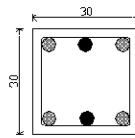
COLUMNA 2
C = 2
Sección 25 x 25
5 Vrs #6 3/4"
Est. 1/E y 2Bcn



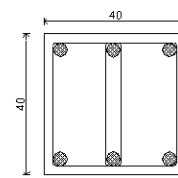
COLUMNA 3
C = 3
Sección 30 x 30
5 Vrs #6 3/4"
Est. 1/E y 2Bcn



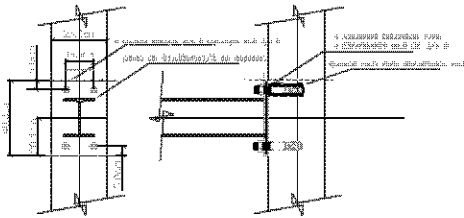
COLUMNA 4
C = 4
Sección 25 x 25
5 Vrs #6 3/4"
Est. 1/E y 2Bcn



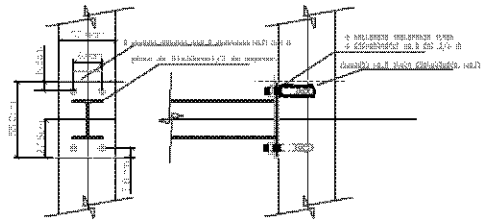
COLUMNA 5
C = 5
Sección 30 x 30
5 Vrs #6 3/4"
Est. 1/E y 2Bcn



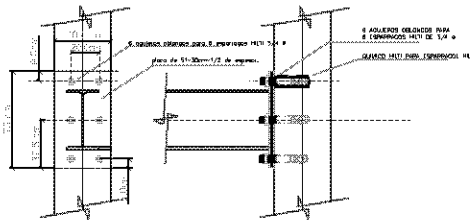
COLUMNA 6
C = 6
Sección 40 x 40
5 Vrs #6 3/4"
Est. 1/E y 2Bcn



ANCLAJE DE VIGA CARGADORA EN COLUMNA DE 25 x 25



ANCLAJE DE VIGA CARGADORA EN COLUMNA DE 30 x 30

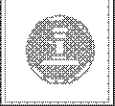


ANCLAJE DE VIGA CARGADORA EN COLUMNA DE 40 x 40

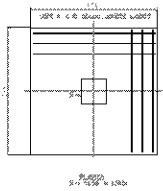


TÍTULO	
Proyecto:	INSTITUTO DE CULTURA FINCA Y VIDA ESPERANZA
Planos:	PLANOS DE COLUMNAS

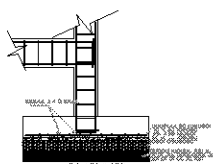
U.A.N.L.
Arquitectura
MBA. JOSÉ JUAN JIMÉNEZ MOTA
M. CLAUDIO FERRER MEDINA SECCION
PROYECTO Y DISEÑO
27 DE MAYO DEL 2008



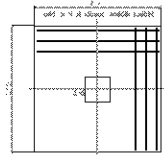
P. de Referencia



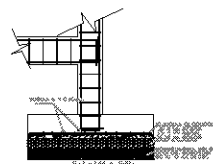
Z-1 1.90 * 1.90 * 30



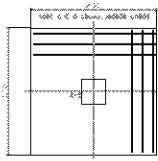
ZAPATA 1



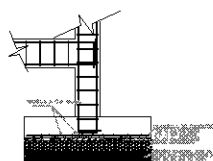
Z-2 2.50 * 2.50 * 30



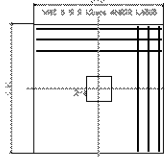
ZAPATA 2



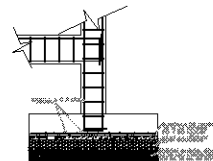
Z-3 3.00 * 3.00 * 30



ZAPATA 3

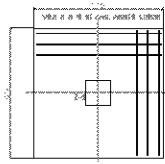


Z-4 3.80 * 3.80 * 30

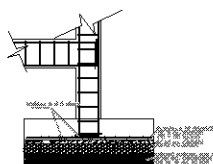


ZAPATA 4

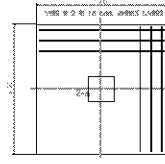
TABLA DE ZAPATAS				
ZAPATA	PIEZAS	DIMENSIONES	ACERO	ESTRIBOS
Z-1	13	1.90 * 1.90 * 30	Vr #4	@ 12cm.
Z-1	5	1.90 * 1.90 * 30	Vr #4	@ 12cm.
Z-2	7	2.50 * 2.50 * 30	Vr #5	@ 13cm.
Z-3	4	3.00 * 3.00 * 30	Vr #5	@ 13cm.
Z-4	7	3.80 * 3.80 * 30	Vr #5	@ 13cm.
Z-5	4	5.50 * 5.50 * 40	Vr #8	@ 30cm.
Z-6	4	3.80 * 3.80 * 30	Vr #5	@ 13cm.



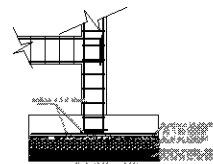
Z-5 5.50 * 5.50



ZAPATA 5



Z-6 3.80 * 3.80



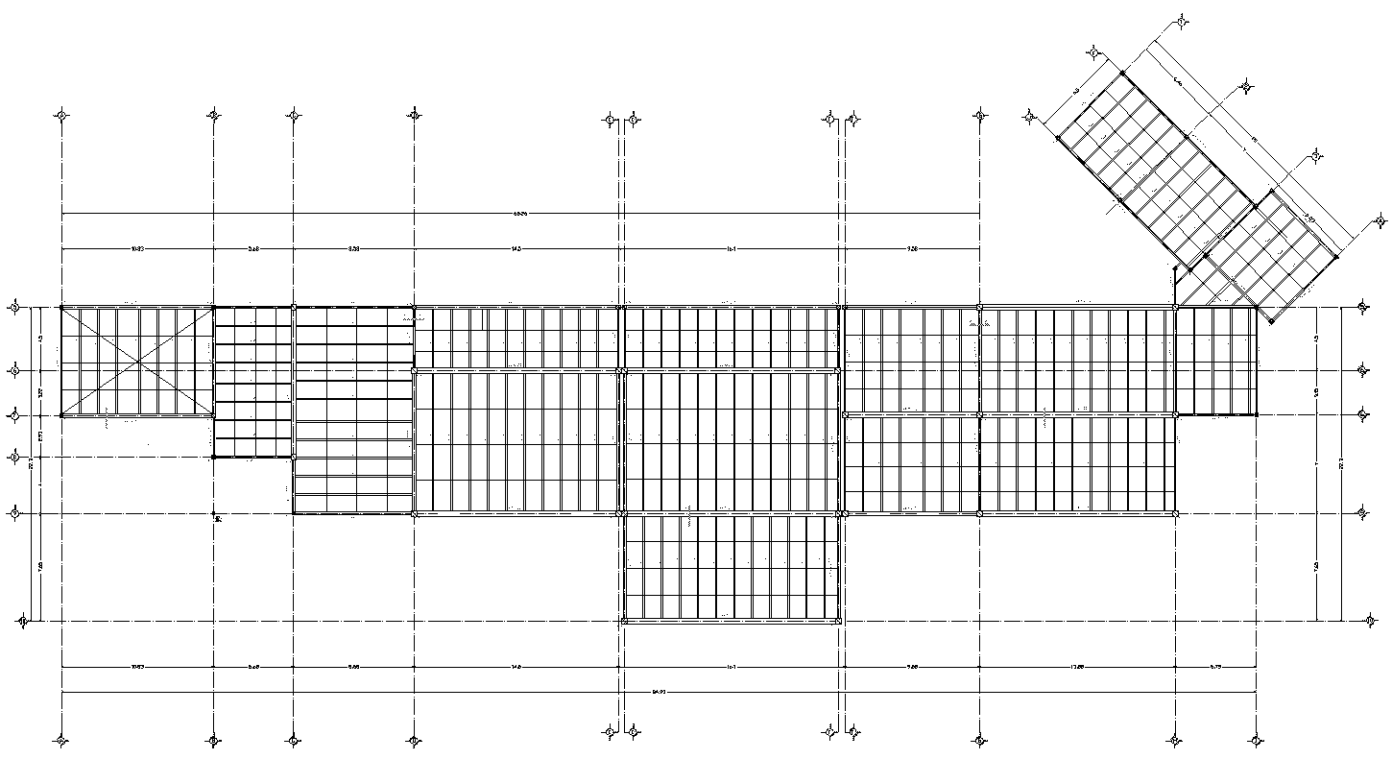
ZAPATA 6



Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA FINCA "VALLE VERDE"
 PLANOS DE ZAPATAS
 U.A.N.L.
 Arquitectura
 M.A. JUAN JOSÉ SILLER M.T.
 M. CLAUDIO FERRER MEDINA B.C.L.O.M.
 PROFESOR TITULAR
 57000 MAYA DE ACEN
 YUC.



P. de Referencia



PLANTA DE ESTRUCTURACION

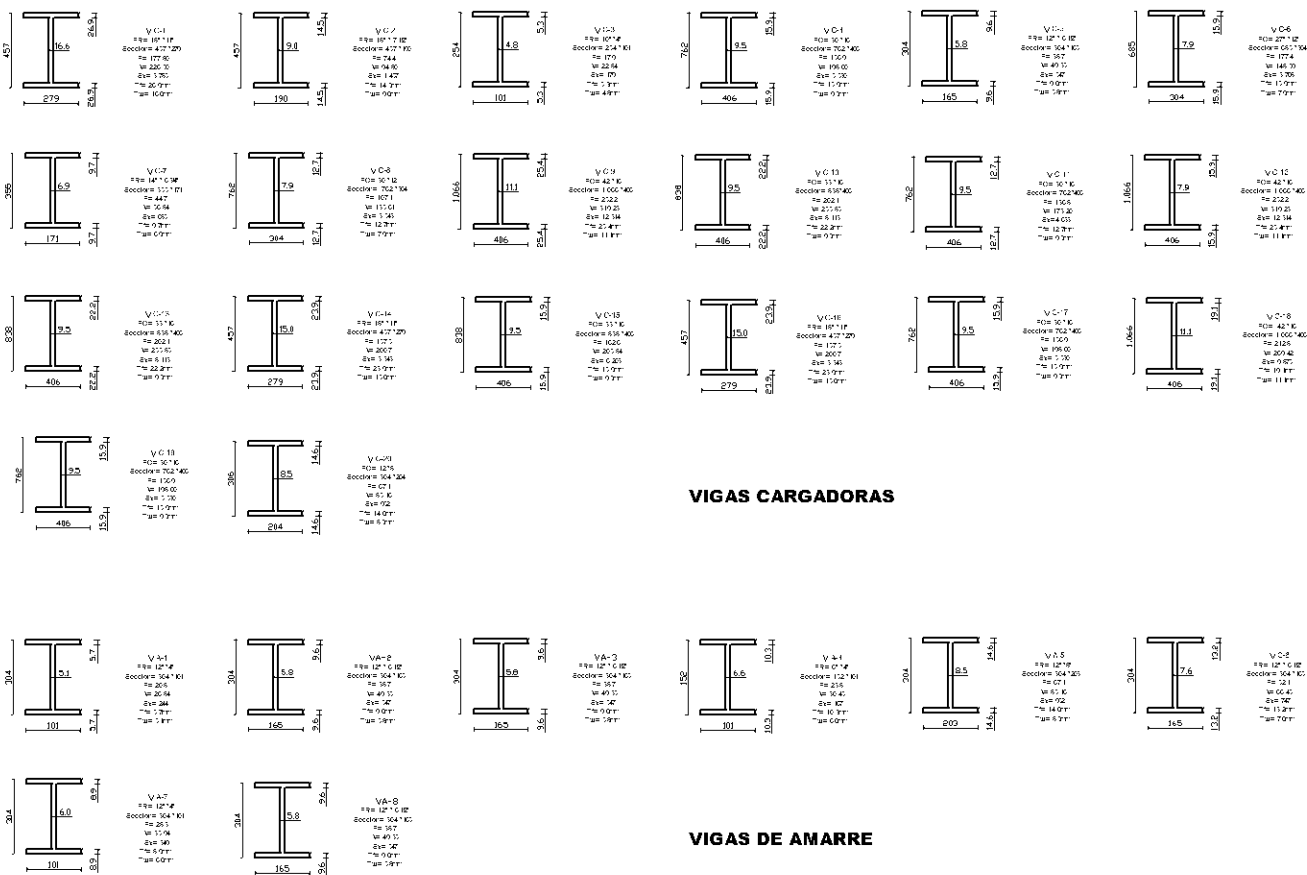


Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA FISICA Y DEPORTE
 Facultad de Ingeniería
 Departamento de Ingeniería Civil
 Ingeniería de Estructuras

U.A.N.L.
 Arquitectura
 U.N.A.M. - UNIV. POLITECNICA DEL ESTADO DE QUERÉTARO
 AL CALIFICADO EN INGENIERIA DE ESTRUCTURAS
 PROYECTO EJECUTIVO
 AV. LAS MANOS DEL SEÑOR



P. de Referencia



UNMSM

PROYECTO :

INSTITUTO DE CULTIVO FINCA Y VIDA ESPERANZA

PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA LINEA

U.N.A.L.

Arquitectura

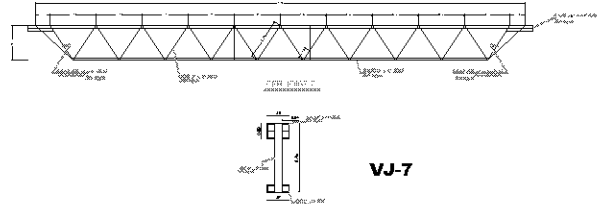
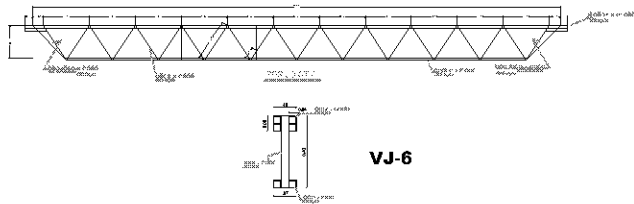
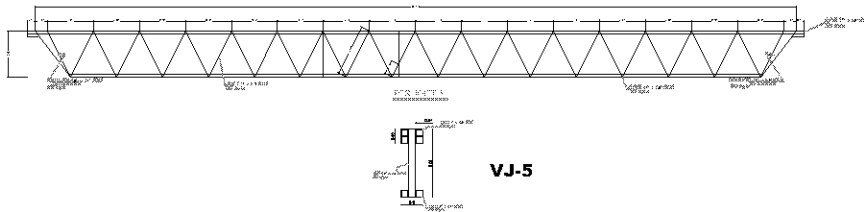
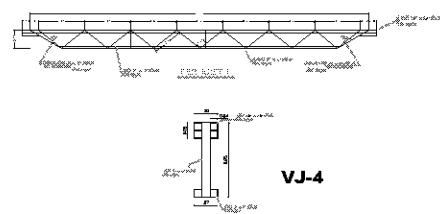
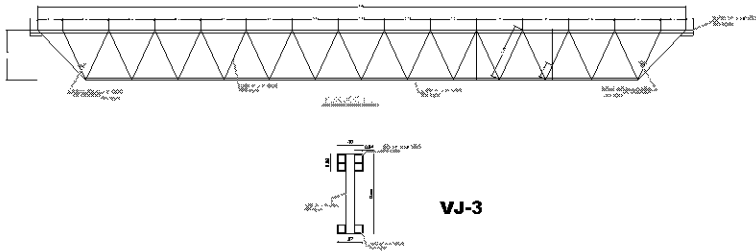
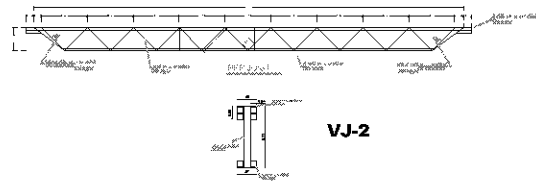
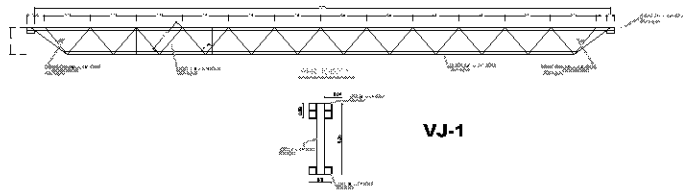
UNAL, PUNO, AV. LAS VILLAS 824

AL. CLARO (PUNO) MEDIO DE LUJAN

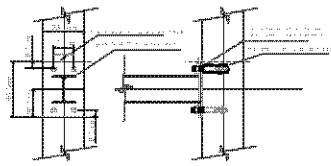
PROYECTO EJECUTIVO

20 DE ABRIL DEL 2016

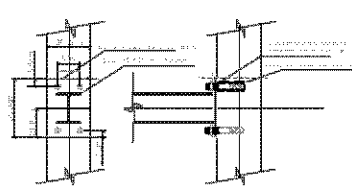
P. de Referencia



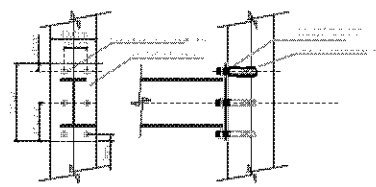
TÍTULO	
Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA FRANCESA Y DEL ESPRITO	
Facultad: ARQUITECTURA	
U.A.N.L.	
arquitectura	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE YUCATÁN	
CARRERA DE INGENIERÍA EN ARQUITECTURA	
PROYECTO DE GRADUACIÓN	
CARRERA DE INGENIERÍA EN ARQUITECTURA	
CARRERA DE INGENIERÍA EN ARQUITECTURA	
P. de Referencia	



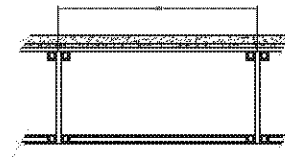
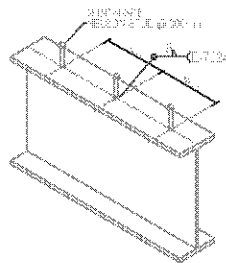
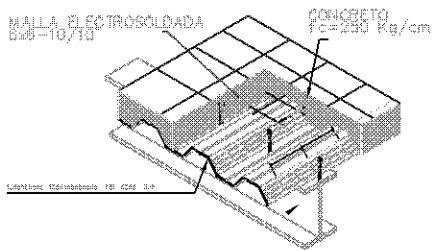
ANCLAJE DE VIGA CARGADORA
EN COLUMNA DE 25 * 25



ANCLAJE DE VIGA CARGADORA
EN COLUMNA DE 30 * 30



ANCLAJE DE VIGA CARGADORA



SEPARACION DE JOIST

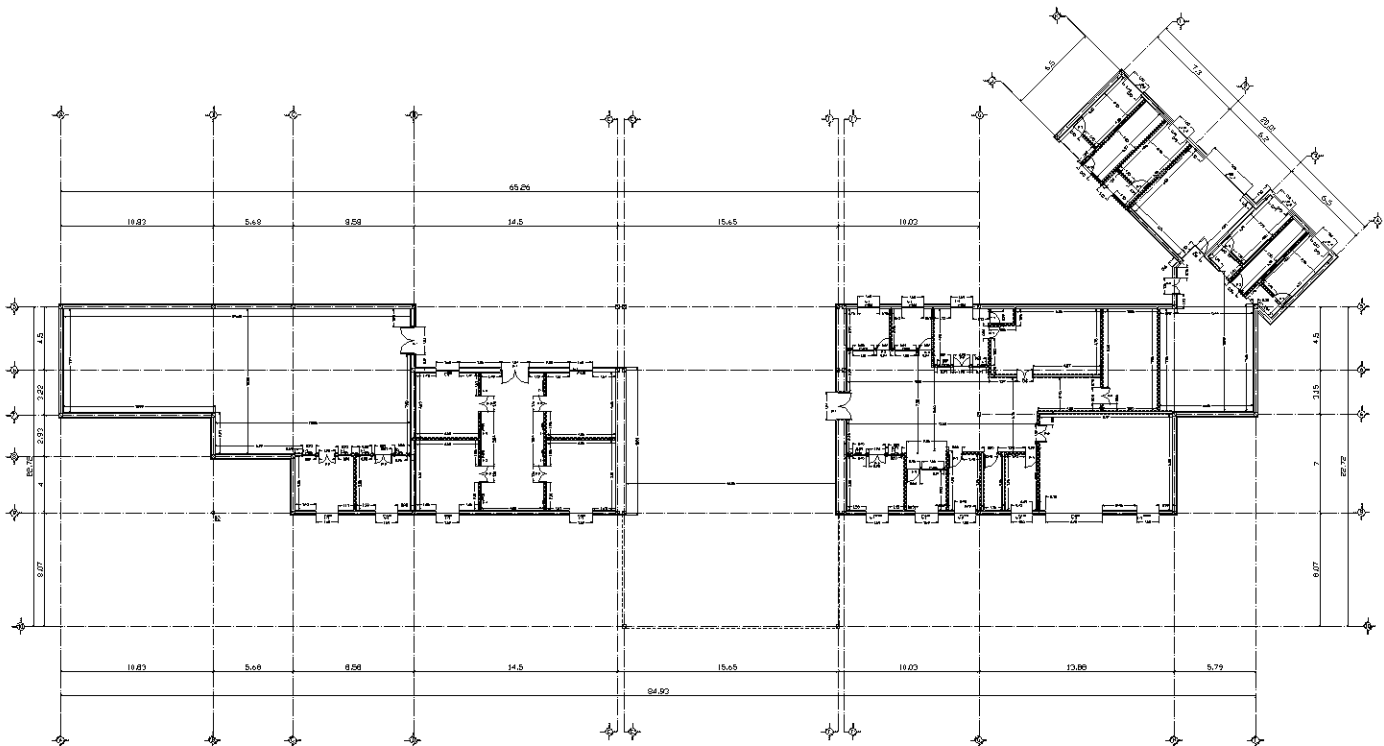


Proyecto:	INSTITUTO DE CULTURA FRANCESA - 1da. ETAPAS
Plan:	DETALLE DE ESTRUCTURA
Escala:	1:1
Fecha:	
Elaborado por:	
Revisado por:	

U.A.N.L.
arquitectura
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
CALLE 17 DE JUNIO S/N. PUEBLO NUEVO, NAYARIT
ESTADO DE NAYARIT



P. de Referencia



PLANTA DE DESPLANTE

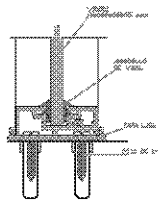


Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA Y ARTE "YUCATÁN"
 Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán
 Proyecto de Desplante de Planos

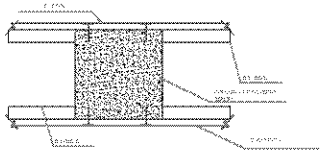
U.A.N.L.
 Arquitectura
 UNO, PISO DE LAS BELLAS ARTES
 EL CUARTEL DE LA ESCUELA DE LA UAY
 PROYECTO EJECUTIVO
 30 DE ABRIL DEL 2014



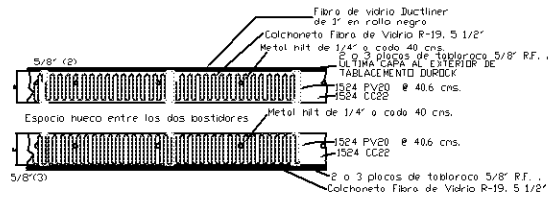
P. de Referencia



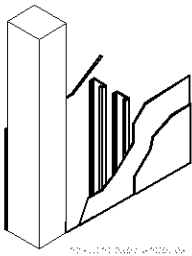
DETALLE 1
Anclaje de vidrios



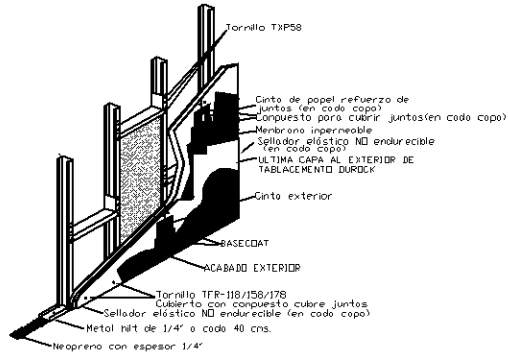
DETALLE 2
Anclaje de paneles en columna



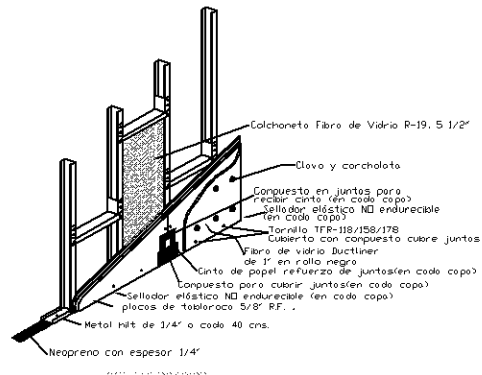
DETALLE 2
DETALLE DE LASTROBER



NO APLICAR PASTILAS EN ESTE DETALLE



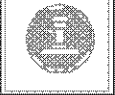
DETALLE 3 - CAPA EXTERIOR



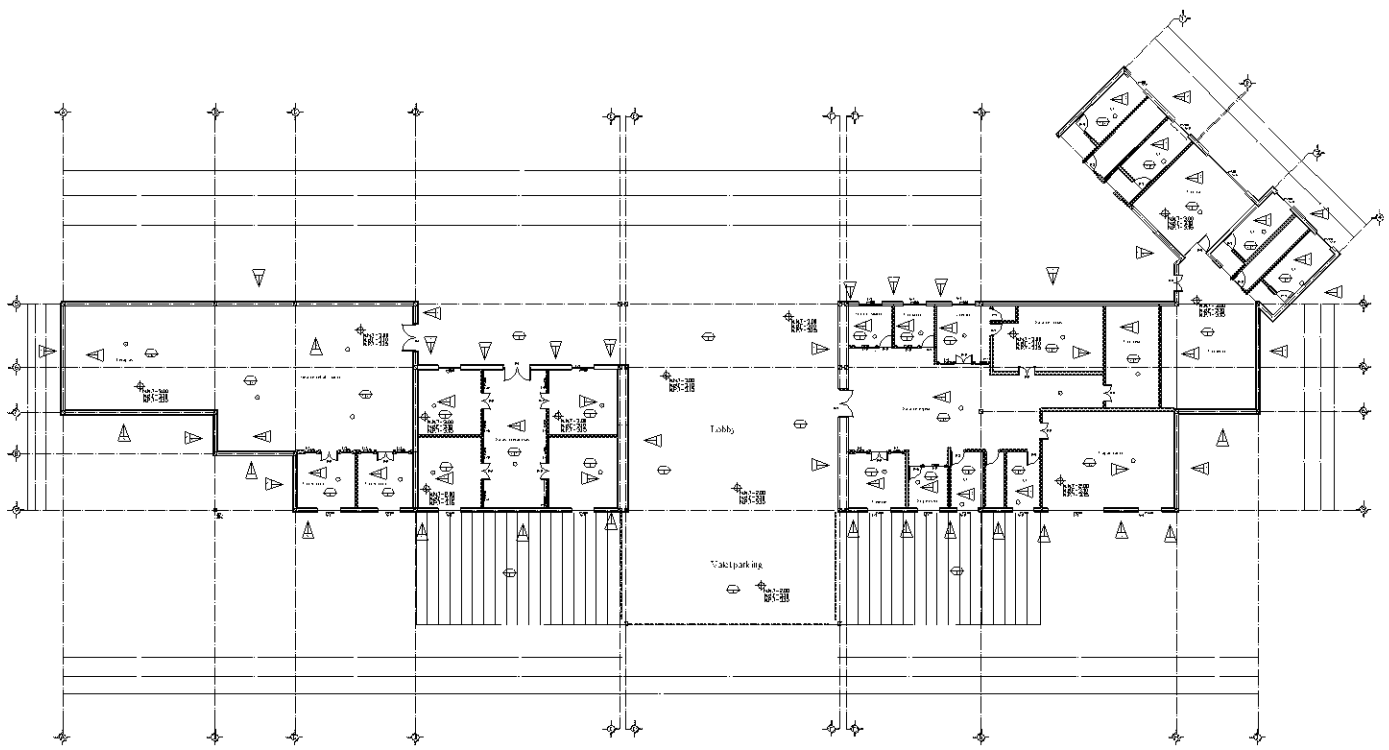
DETALLE 4 - INTERIOR



Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA FINCA "VAL ESPERITA" PLAN DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DE VIGAS DETALLES Y ESPECIFICACIONES DE VIGAS	
U.N.L. arquitectura U.N.L. P.O. 2404 SULLAM BETA AL CALLE FIM NEQUINAC LOJA PROYECTO EJECUTIVO 20 DE MAYO DEL 2014	Escala: 1:100 Fecha: 20/05/2014



P. de Referencia

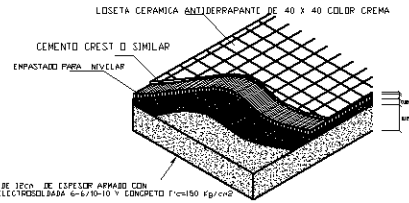
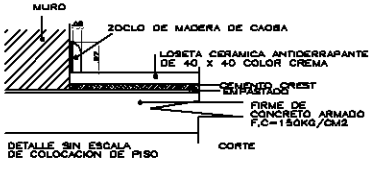
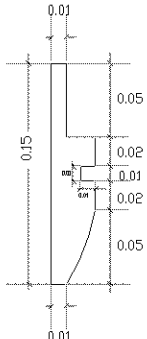
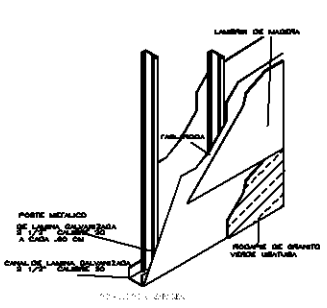
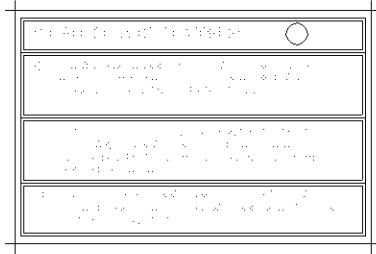
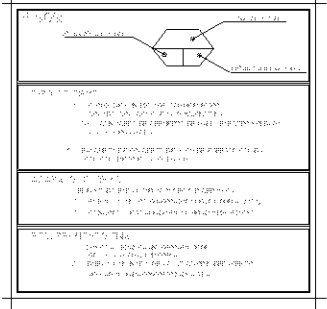
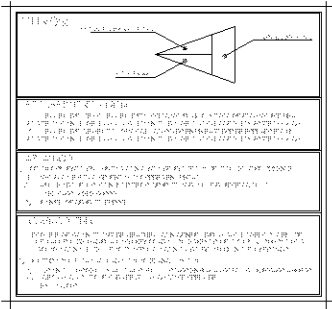


TÍTULO	
Proyecto:	INSTITUTO DE CULTURA Y ARTE YUCATÁN
	PLAN DE CALLES

U.A.N.L.
arquitectura
ING. JOSÉ JUAN PÉREZ MENDOZA
M. CLAUDIA FERNÁNDEZ ESCOBAR
PROYECTO ARQUITECTÓNICO
22 DE MAYO DEL 2008



P. de Referencia



CLAVE	DIMENSIONES EXH	MATERIAL DE OBTENCION	MEDIANERA DE # PZA. PUERTA	OSARARA DE FIBRO	UBICACION	ACABADO FINAL
P1	1.80x2.50	CRISTAL	PUERTA DOBLE	LIBRO (3)	OP. PRINC.	C. COBRE
P2	1.50x2.50	MADERA	PUERTA DOBLE	LIBRO (3)	OP. PRINC.	C. COBRE
P3	0.80x2.50	MADERA	BATIENTE DERECHA	LIBRO (3)	OP. PRINC.	C. COBRE

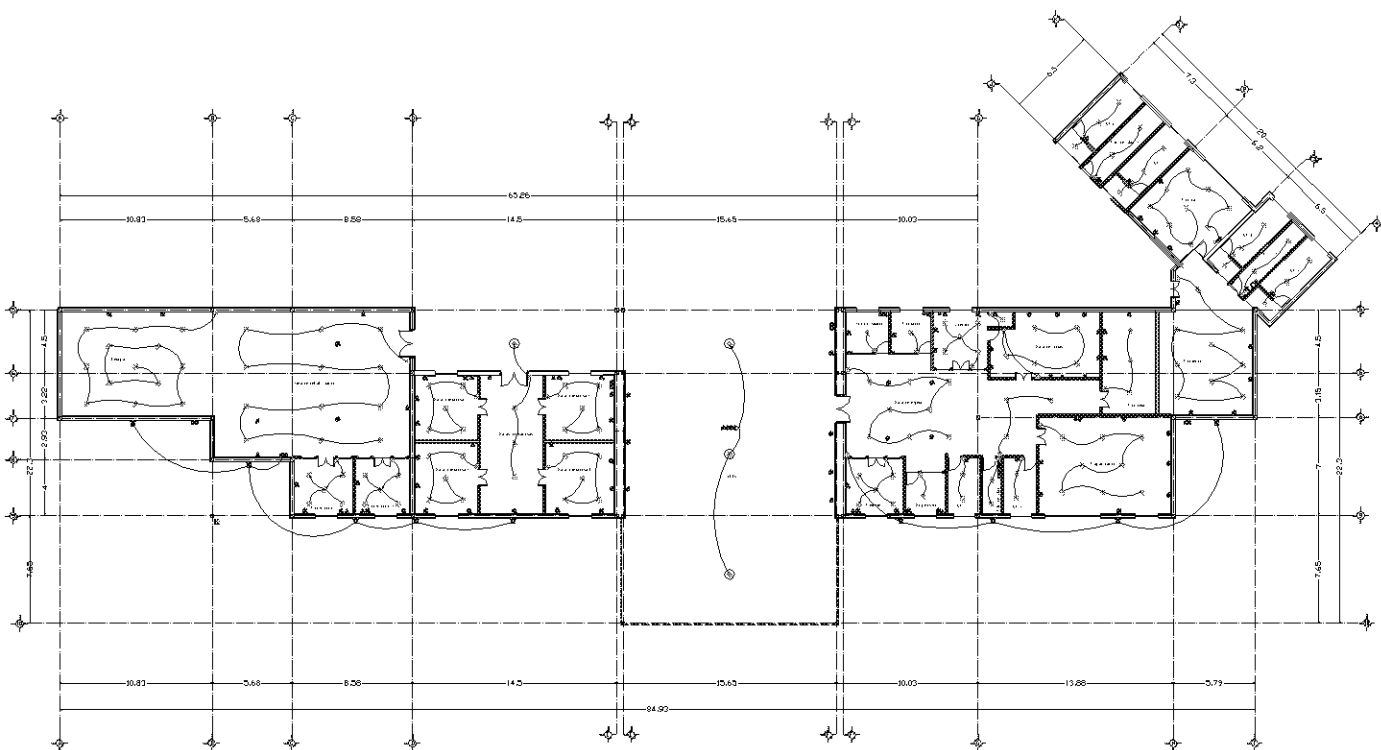
CLAVE	DIMENSIONES EXH	MATERIAL DE ESTRUCTURA	CRISTAL	# PZA.	ABERTURA
V1	1.80 X 2.00	ALUMINIO	VENTEX 8MM	12	DERECHA
V2	1.20 X .80	ALUMINIO	VENTEX 8MM	8	DERECHA
V3	4.00 X 2.00	ALUMINIO	VENTEX 8MM	2	DERECHA
V4	3.00 X 0.80	ALUMINIO	VENTEX 8MM	2	DERECHA
P1	0.80 X 2.35	ALUMINIO	VENTEX 8MM	8	
P2	1.00 X 2.35	ALUMINIO	VENTEX 8MM	8	
P3	1.80 X 2.35	ALUMINIO	VENTEX 8MM	4	
P4	2.0 X 2.35	ALUMINIO	VENTEX 8MM	2	

U.N.L.
Instituto de Cultura, Ciencia y Tecnología

Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA
Fase: 01 - DEFINICIONES PRELIMINARES

Arquitectura
ANGLADES, ANTONIO ALBERTO
EL CLUB FARMACIA DE LEON
PROYECTO ARQUITECTONICO
22 DE NOVIEMBRE DEL 2008

P. de Referencia



PLANTA DE DISTRIBUCION

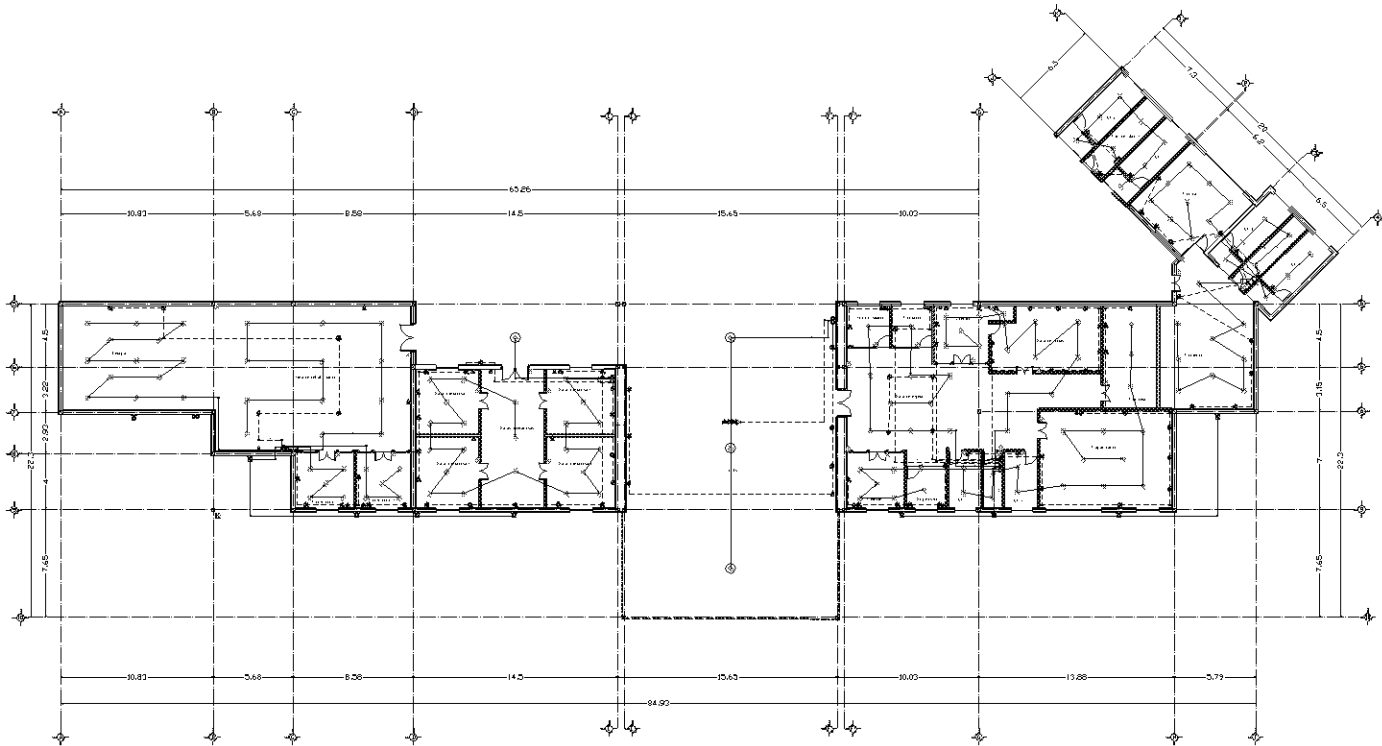


PROYECTO:	INSTITUTO DE CULTURA FISICA Y DEPORTE
PROYECTISTA:	ING. JOSE JOAQUIN SILLER MIZ
PROYECTO EJECUTIVO	

PROYECTO:	INSTITUTO DE CULTURA FISICA Y DEPORTE
PROYECTISTA:	ING. JOSE JOAQUIN SILLER MIZ
PROYECTO EJECUTIVO	

U.A.N.L.
arquitectura
 ING. JOSE JOAQUIN SILLER MIZ
 U.A.N.L. CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 PROYECTO EJECUTIVO
 22 DE MARZO DEL 2014





PLANTA DE DISTRIBUCION



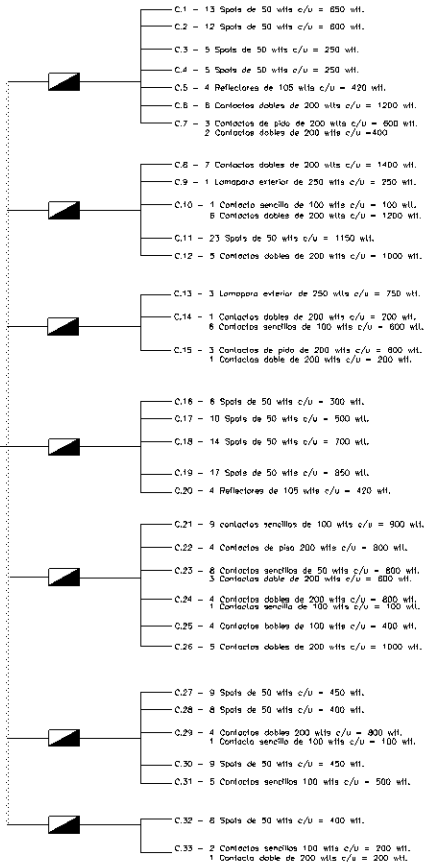
DATOS DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Ubicación	
Fecha de Emisión	
Escala	

PROYECTO	
Proyecto	INSTITUTO DE CULTURA FINCA "MOL. ESPERITA"
Plantas	EDIFICIO ELECTRICO
Fecha de Emisión	
Escala	

U.A.N.L.
 Arquitectura
 MBA. JOSÉ JOSÉ SILLER MIZ
 AL. GUILLERMO MEDINA DE LOY
 PROYECTO EJECUTIVO
 22 DE MARZO DEL 2014



P. de Referencia

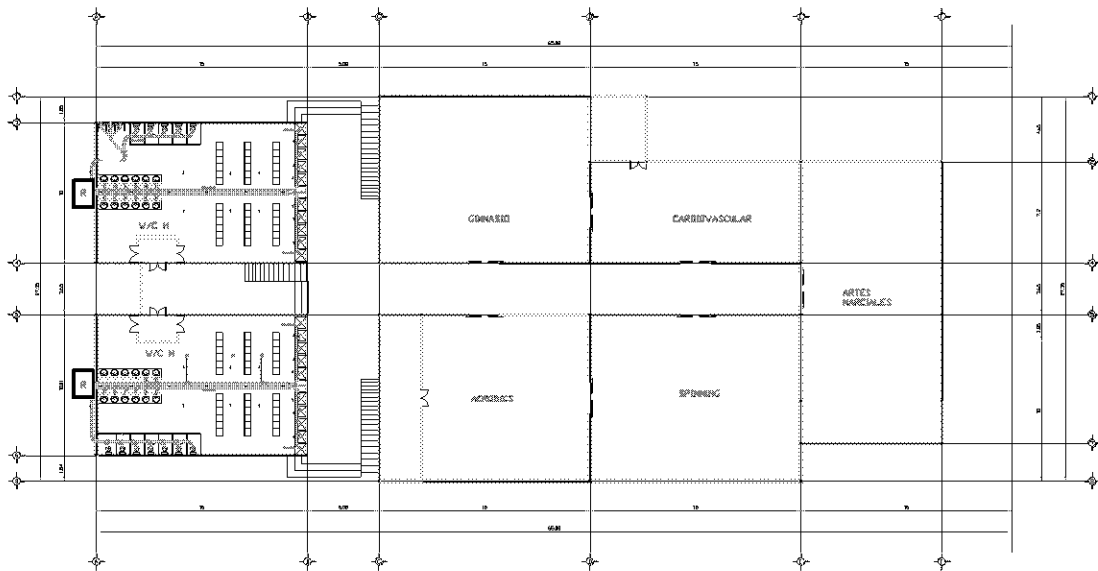


- C.1 - 13 Spots de 50 wts c/u = 650 wft.
- C.2 - 12 Spots de 50 wts c/u = 600 wft.
- C.3 - 5 Spots de 50 wts c/u = 250 wft.
- C.4 - 5 Spots de 50 wts c/u = 250 wft.
- C.5 - 4 Reflectores de 105 wts c/u = 420 wft.
- C.6 - 6 Contactos dobles de 200 wts c/u = 1200 wft.
- C.7 - 3 Contactos de piso de 200 wts c/u = 600 wft.
2 Contactos dobles de 200 wts c/u = 400
- C.8 - 7 Contactos dobles de 200 wts c/u = 1400 wft.
- C.9 - 1 Lempapa exterior de 250 wts c/u = 250 wft.
- C.10 - 1 Contacto sencillo de 100 wts c/u = 100 wft.
8 Contactos dobles de 200 wts c/u = 1200 wft.
- C.11 - 23 Spots de 50 wts c/u = 1150 wft.
- C.12 - 5 Contactos dobles de 200 wts c/u = 1000 wft.
- C.13 - 3 Lempapa exterior de 250 wts c/u = 750 wft.
- C.14 - 1 Contactos dobles de 200 wts c/u = 200 wft.
8 Contactos sencillos de 150 wts c/u = 600 wft.
- C.15 - 3 Contactos de piso de 200 wts c/u = 600 wft.
1 Contactos doble de 200 wts c/u = 200 wft.
- C.16 - 8 Spots de 50 wts c/u = 300 wft.
- C.17 - 10 Spots de 50 wts c/u = 500 wft.
- C.18 - 14 Spots de 50 wts c/u = 700 wft.
- C.19 - 17 Spots de 50 wts c/u = 850 wft.
- C.20 - 4 Reflectores de 105 wts c/u = 420 wft.
- C.21 - 9 contactos sencillos de 100 wts c/u = 900 wft.
- C.22 - 4 Contactos de piso 200 wts c/u = 800 wft.
- C.23 - 8 Contactos sencillos de 50 wts c/u = 800 wft.
3 Contactos dobles de 200 wts c/u = 600 wft.
- C.24 - 4 Contactos dobles de 200 wts c/u = 800 wft.
1 Contactos sencillos de 100 wts c/u = 100 wft.
- C.25 - 4 Contactos bobinas de 100 wts c/u = 400 wft.
- C.26 - 5 Contactos dobles de 200 wts c/u = 1000 wft.
- C.27 - 9 Spots de 50 wts c/u = 450 wft.
- C.28 - 8 Spots de 50 wts c/u = 400 wft.
- C.29 - 4 Contactos dobles 200 wts c/u = 800 wft.
1 Contacto sencillo de 100 wts c/u = 100 wft.
- C.30 - 9 Spots de 50 wts c/u = 450 wft.
- C.31 - 5 Contactos sencillos 100 wts c/u = 500 wft.
- C.32 - 6 Spots de 50 wts c/u = 400 wft.
- C.33 - 2 Contactos sencillos 100 wts c/u = 200 wft.
1 Contacto doble de 200 wts c/u = 200 wft.

C U A D R O DE CÁRGAS									
CARGAS DE LA INSTALACION									
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	WATTS	VOLTAJIO	AMPERES	SEÑALES	REMARKS	
1	SPOTS	50	13	650	110	5.9			
2	SPOTS	50	12	600	110	5.5			
3	SPOTS	50	5	250	110	2.3			
4	SPOTS	50	5	250	110	2.3			
5	REFLECTORES	105	4	420	110	3.8			
6	CONTACTOS DOBLES	200	6	1200	110	11.0			
7	CONTACTOS DE PISO	200	3	600	110	5.5			
8	CONTACTOS DOBLES	200	2	400	110	3.7			
9	CONTACTOS DOBLES	200	7	1400	110	12.7			
10	LEMPAPA EXTERIOR	250	1	250	110	2.3			
11	CONTACTO SENCILLO	100	1	100	110	0.9			
12	CONTACTOS DOBLES	200	8	1200	110	11.0			
13	SPOTS	50	23	1150	110	10.5			
14	CONTACTOS DOBLES	200	5	1000	110	9.1			
15	LEMPAPA EXTERIOR	250	3	750	110	6.8			
16	CONTACTOS DOBLES	200	1	200	110	1.8			
17	CONTACTOS SENCILLOS	150	8	600	110	5.5			
18	CONTACTOS DE PISO	200	3	600	110	5.5			
19	CONTACTO DOBLE	200	1	200	110	1.8			
20	SPOTS	50	8	300	110	2.7			
21	SPOTS	50	10	500	110	4.5			
22	SPOTS	50	14	700	110	6.4			
23	SPOTS	50	17	850	110	7.7			
24	REFLECTORES	105	4	420	110	3.8			
25	CONTACTOS SENCILLOS	100	9	900	110	8.2			
26	CONTACTOS DE PISO	200	4	800	110	7.3			
27	CONTACTOS SENCILLOS	50	8	800	110	7.3			
28	CONTACTOS DOBLES	200	3	600	110	5.5			
29	CONTACTOS DOBLES	200	4	800	110	7.3			
30	CONTACTOS SENCILLOS	100	1	100	110	0.9			
31	CONTACTOS BOBINAS	100	4	400	110	3.6			
32	CONTACTOS DOBLES	200	5	1000	110	9.1			
33	SPOTS	50	9	450	110	4.1			
34	SPOTS	50	8	400	110	3.6			
35	CONTACTOS DOBLES	200	4	800	110	7.3			
36	CONTACTO SENCILLO	100	1	100	110	0.9			
37	SPOTS	50	9	450	110	4.1			
38	CONTACTOS SENCILLOS	100	5	500	110	4.5			
39	SPOTS	50	6	400	110	3.6			
40	CONTACTOS SENCILLOS	100	2	200	110	1.8			
41	CONTACTO DOBLE	200	1	200	110	1.8			



P. de Referencia

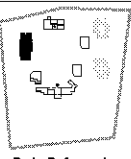


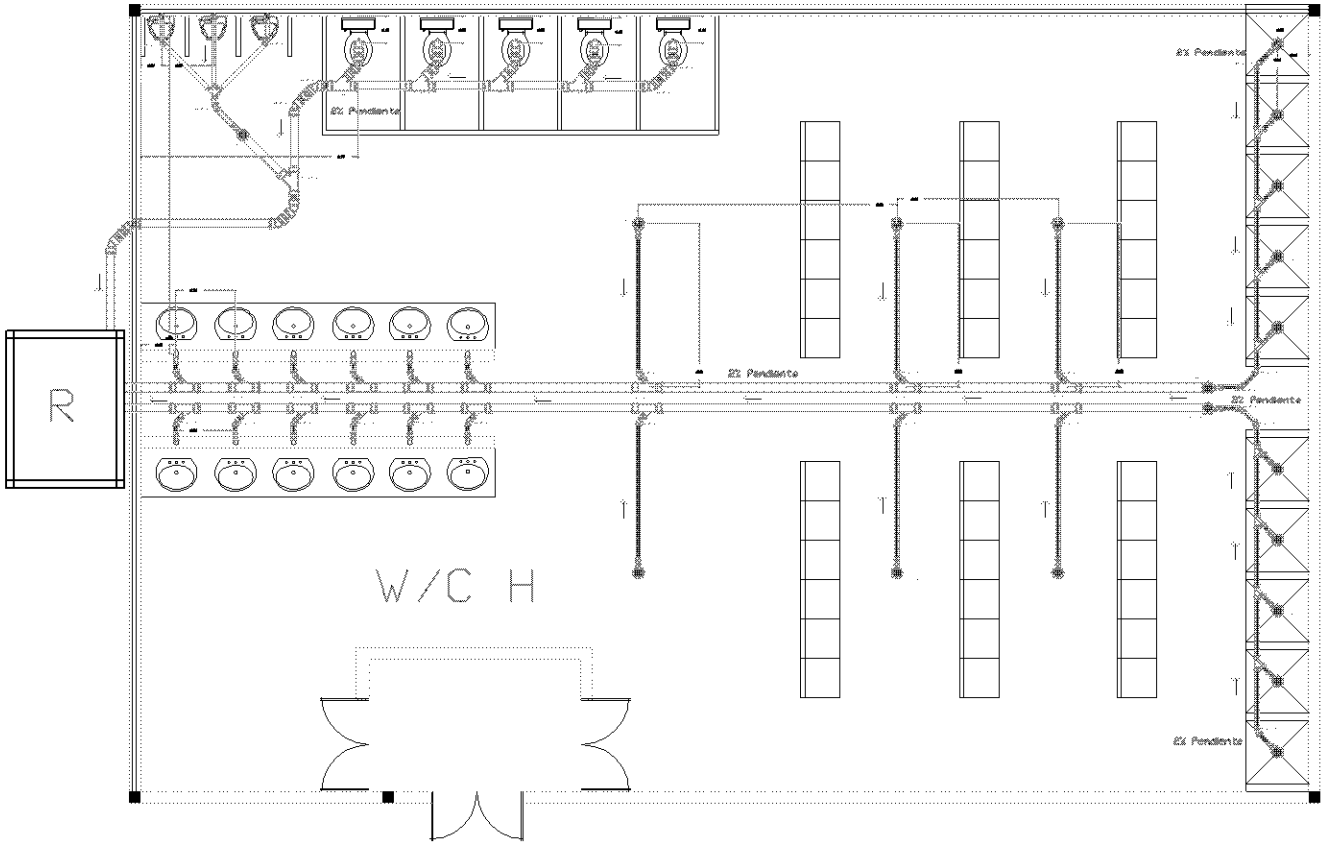
LEYENDA	
LINEA	INDICACION DE PAREDES
LINEA	INDICACION DE PUERTAS
□	INDICACION DE VENTANAS
○	INDICACION DE COLUMNAS
●	INDICACION DE ESCALERAS
□	INDICACION DE MOBILIARIO



Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA FISICA Y DEPORTE
 FASE: PLANO DE ARQUITECTURA
 UANL

U.A.N.L.
 Arquitectura
 M.A. JUAN JOSÉ JIMÉNEZ MORALES
 M.C. CLAUDIO FERRER MEDINA
 PROYECTO DE ARQUITECTURA
 STAGE 04/10 DEL 2008





INSTITUTO NACIONAL DE CALIFICACIONES Y DESARROLLO PROFESIONAL

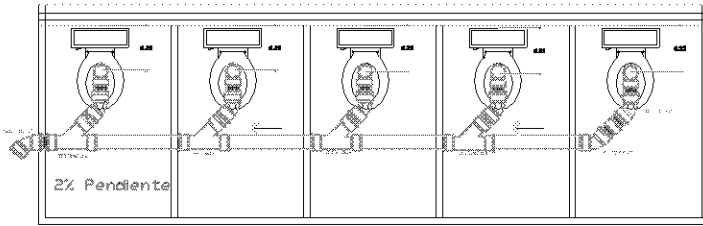
 UANL

 INGENIERIA EN ARQUITECTURA

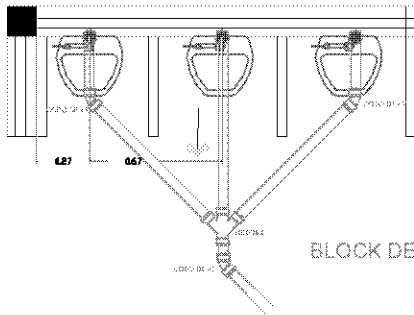
 PROYECTO DE CALIFICACION Y DESARROLLO PROFESIONAL

 CL. DE BUENOS ASESORES

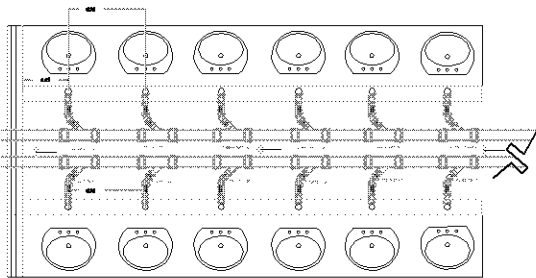
 P. de Referencia



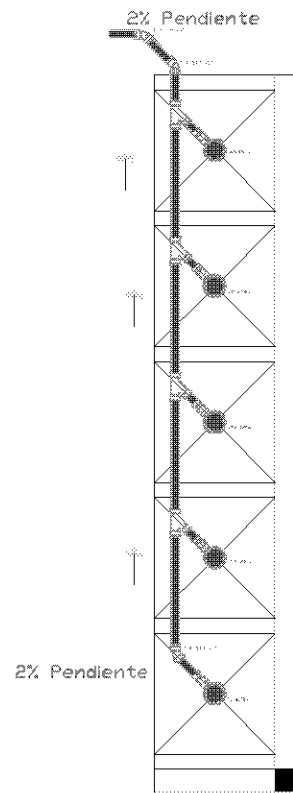
BLOCK DE W/C





BLOCK DE MINGITORIOS



BLOCK DE LAVABOS



BLOCK DE REGADERAS


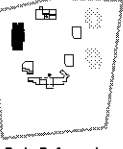



TITULO

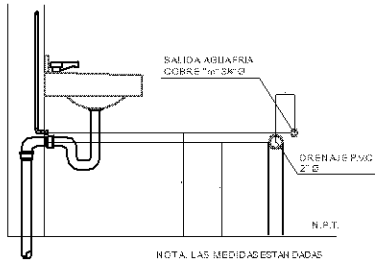
Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA FINCA Y VIDA ESPRITA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARRERA DE ARQUITECTURA

U.A.N.L.
arquitectura

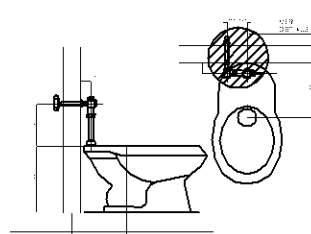
MBA. JORGE JUAN DELGADO MIZ
AL. CLAUDIO FERRER MEDINA DE LOON
PROFESOR TITULAR ADJUNTO
CARRERA DE ARQUITECTURA

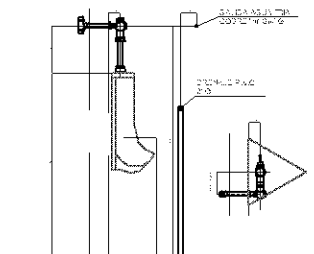
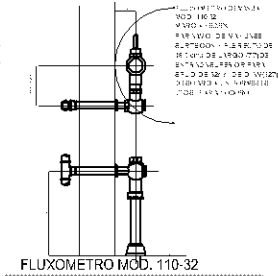
P. de Referencia



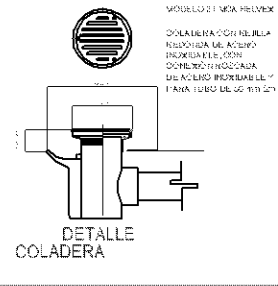
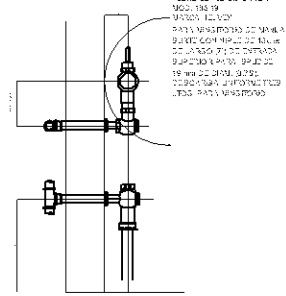
NOTA: LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS A CENTROS DE ACCESORIOS.
DETALLE SALIDAS HIDROSANITARIAS



DETALLE COLOCACION DE FLUXOMETRO



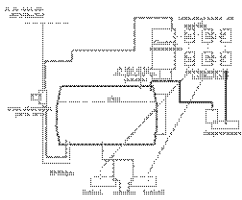
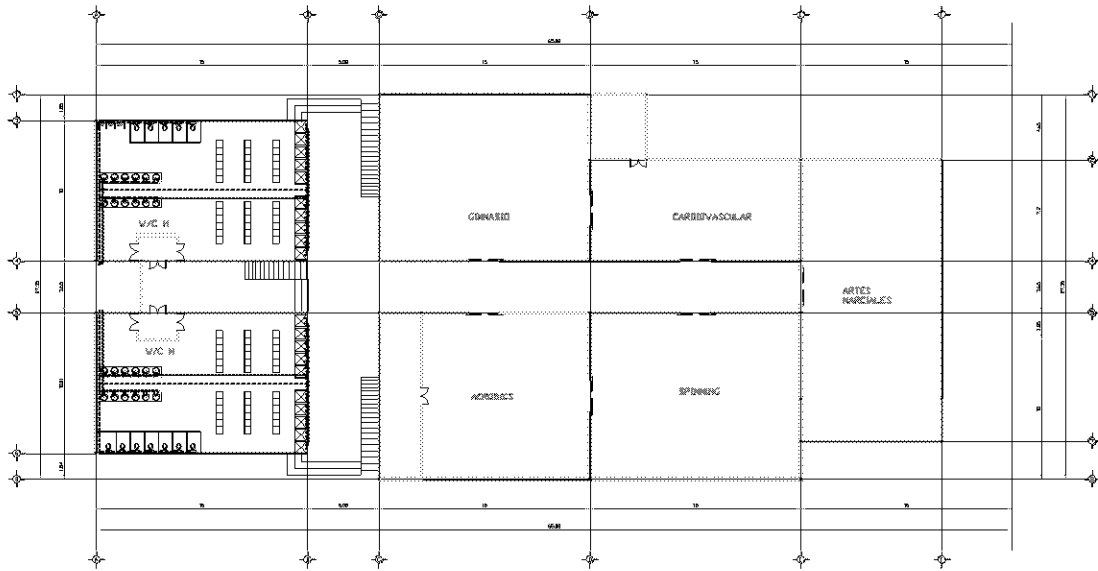
DETALLE COLOCACION DE FLUXOMETRO



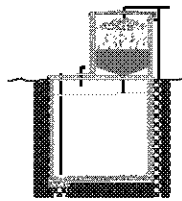
DETALLE COLADERA

MANICHA HELVEX

Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA BANCIA Y SERVICIOS PLAN DE TRAZADO Y DISEÑO SANITARIO	
U.A.N.L. Arquitectura MA. JANE JIMÉNEZ MOTA AL. CLAUDIO MEDINA GARCÍA PROYECTO Y CALIFICADO 27 DE MAYO DEL 2008	
P. de Referencia	



DETALLE DE CISTERNA



DETALLE DE CISTERNA

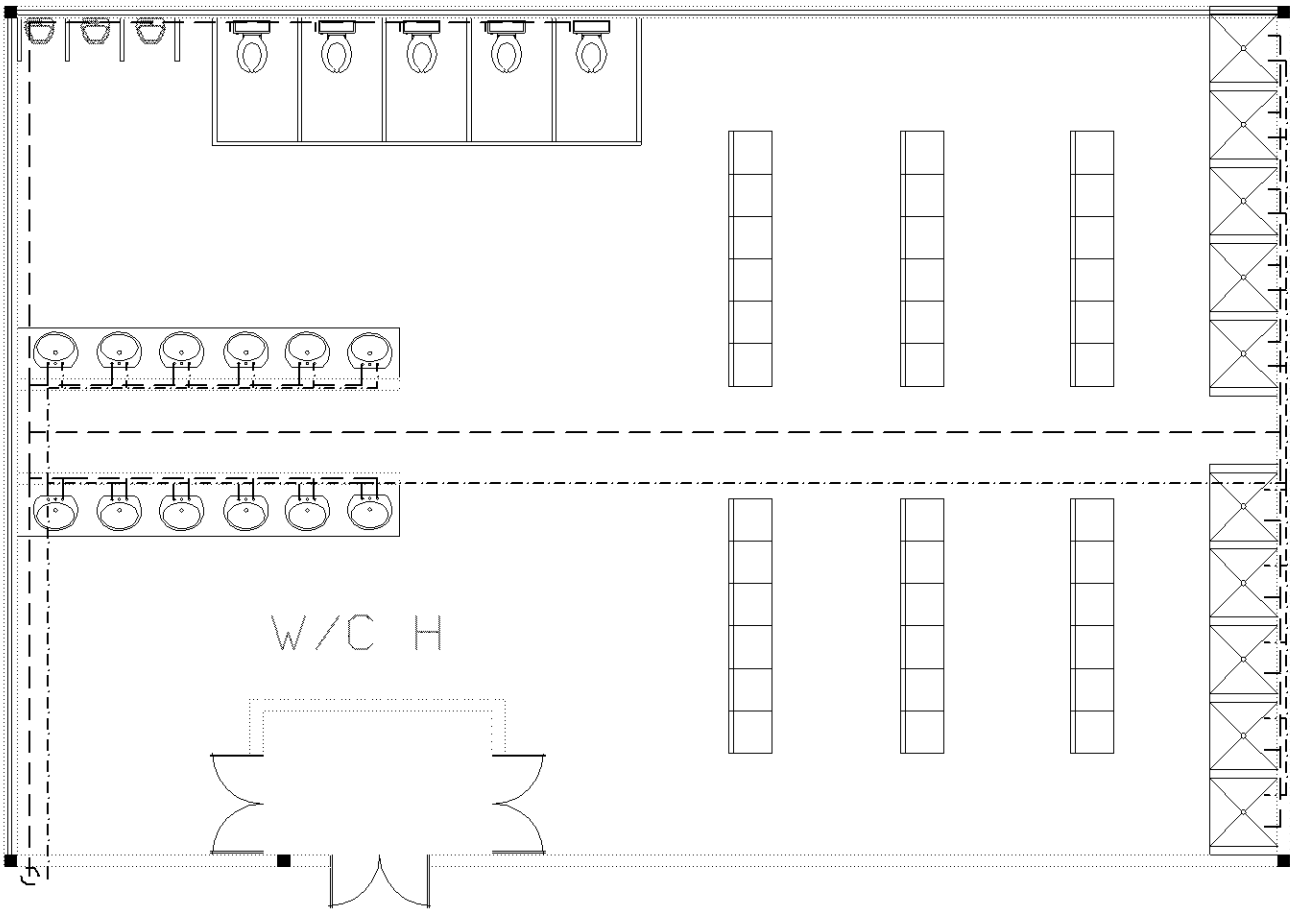
SIMBOLOGIA	
	AGUA FRIA
	AGUA CALIENTE

Proyecto :
 INSTITUTO DE CULTURA FINCA " EL ESPERITO"
 FASE 02 - PLAN DE DISTRIBUCION
 PLAN DE DISTRIBUCION

U.A.N.L.
 Arquitectura
 M.A. JANE JIEN JILLAN MIZ
 M. CLAUDIO MEDINA DE LOON
 PROYECTO Y DISEÑO
 STIC SAIS DEL NOR

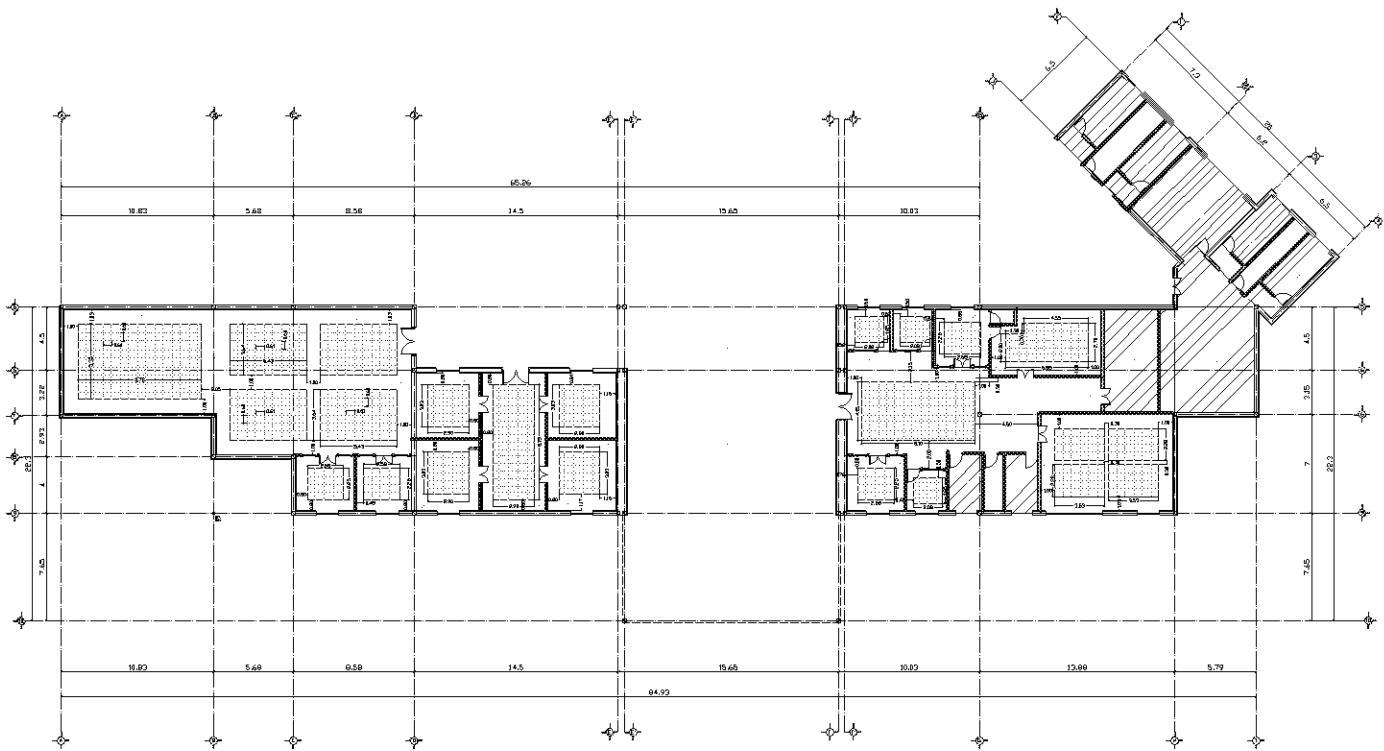


P. de Referencia



<p>Proyecto: Instituto de Cultura de las Islas Proyecto de Planta 6^a</p>
<p>U.A.N.I. arquitectura</p>
<p>PROYECTO LICENCIADO</p>

P. de Referencia



PLANTA DE ACOMODO DE PLAFONES

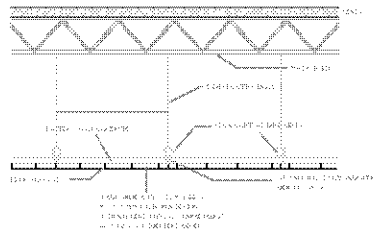


Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE
 Edificio PLAFONES
 UANL
 Arquitectura
 MSc. JOSÉ JUAN SILLER MTC
 M. ALBERTO MORALES SEP
 PROYECTO EJECUTIVO
 22 DE ABRIL DEL 2006

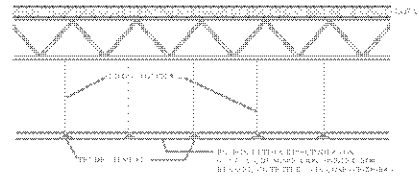
UANL
 Arquitectura
 MSc. JOSÉ JUAN SILLER MTC
 M. ALBERTO MORALES SEP
 PROYECTO EJECUTIVO
 22 DE ABRIL DEL 2006



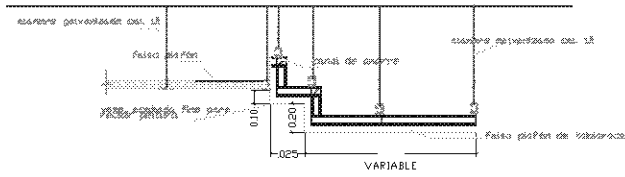
P. de Referencia



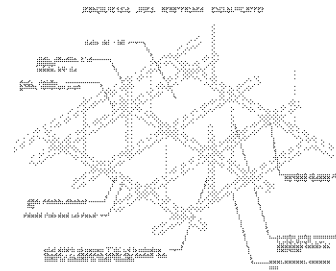
DETALLE PLAFON DE TABLAROCA



DETALLE PLAFON DE RETICULA

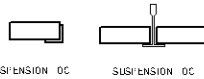


DETALLE DE CAJILLO



MODELO PLAFON PREFABICADO

LEYENDA DE SIMBOLOS
<p>1. SUSPENSION DC</p> <p>2. SUSPENSION DC</p>
<p>3. SUSPENSION DC</p> <p>4. SUSPENSION DC</p>
<p>5. SUSPENSION DC</p> <p>6. SUSPENSION DC</p>



SUSPENSION ORILLA PARA PLAFON MODULAR



MODELO PLAFON PREFABICADO

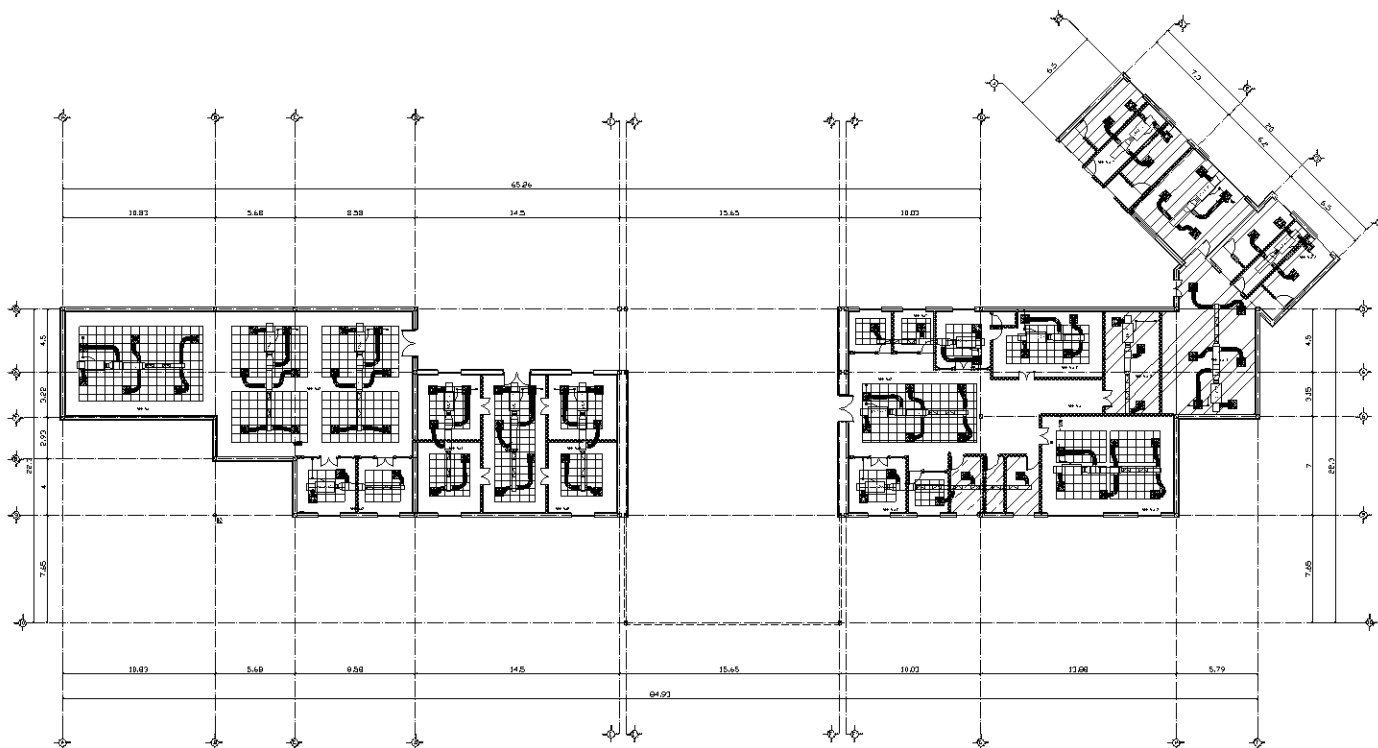


TITULO	
Proyecto:	INSTITUTO DE CULTURA FINCA Y DEL ESPRITO
Plano:	PLAFONES

U.A.N.L.
 Arquitectura
 Mtro. JOSÉ JUAN SILLER MTC
 M. A. BUSTAMANTE MORALES
 PROYECTO EJECUTIVO
 22 de mayo del 2016



P. de Referencia



PLANTA DE DISTRIBUCION DE DUCTOS



Proyecto: INSTITUTO DE CULTURA FÍSICA Y DEPORTE
 PLAN DE CLASAS DE INGENIEROS

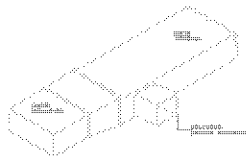
U.A.N.L.
 Arquitectura
 MSc. JOSÉ JUAN SILLER MTC
 M. ALBERTO MORALES MTC
 PROYECTO EDUCATIVO
 23 MAR 2016 09:10:06



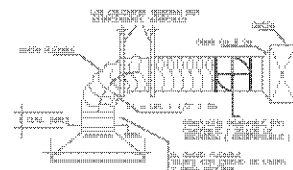
- AREA #1 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 3.0 TONELADAS
- AREA #2 :2 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 3.0 TONELADAS
- AREA #3 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 2.0 TONELADAS
- AREA #4 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 1.5 TONELADAS
- AREA #5 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 1.5 TONELADAS
- AREA #6 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 1.5 TONELADAS
- AREA #7 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 2.0 TONELADAS
- AREA #8 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 3.0 TONELADAS
- AREA #9 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 2.0 TONELADAS
- AREA #10 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 2.0 TONELADAS
- AREA #11 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 1.5 TONELADAS
- AREA #12 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 3.0 TONELADAS
- AREA #13 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 1.5 TONELADAS
- AREA #14 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 2.0 TONELADAS
- AREA #15 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 1.5 TONELADAS
- AREA #16 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 2.0 TONELADAS
- AREA #17 :1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO MARCA GOOD MAN 1.5 TONELADAS



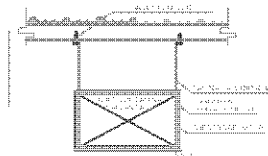
DETALLE DE ALIATEO DE DUCTOS



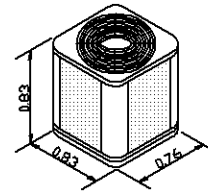
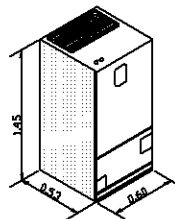
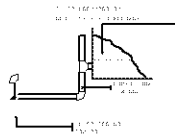
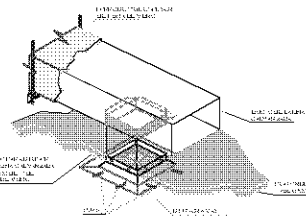
DETALLE DE SECCION DE DUCTOS





DETALLE DE DIFUSOR



DETALLE DE SOPORTE DE DUCTOS



PROYECTO:

INSTITUTO DE CULTURA FÍSICA Y DEL ESPÍRITU

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CLASAS DE LABORATORIOS

U.A.N.L.


arquitectura

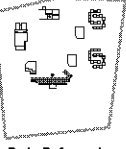
MBA. JOSÉ JUAN SILLER MTC

M. EN ARQUITECTURA

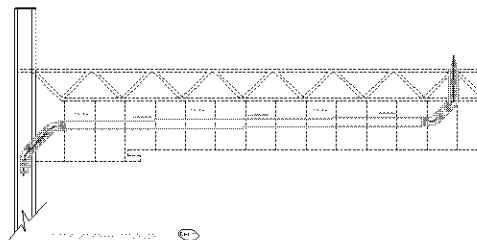
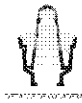
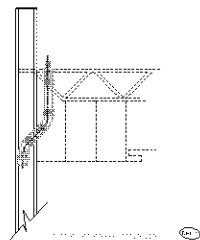
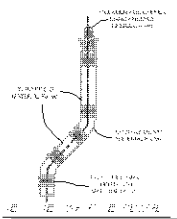
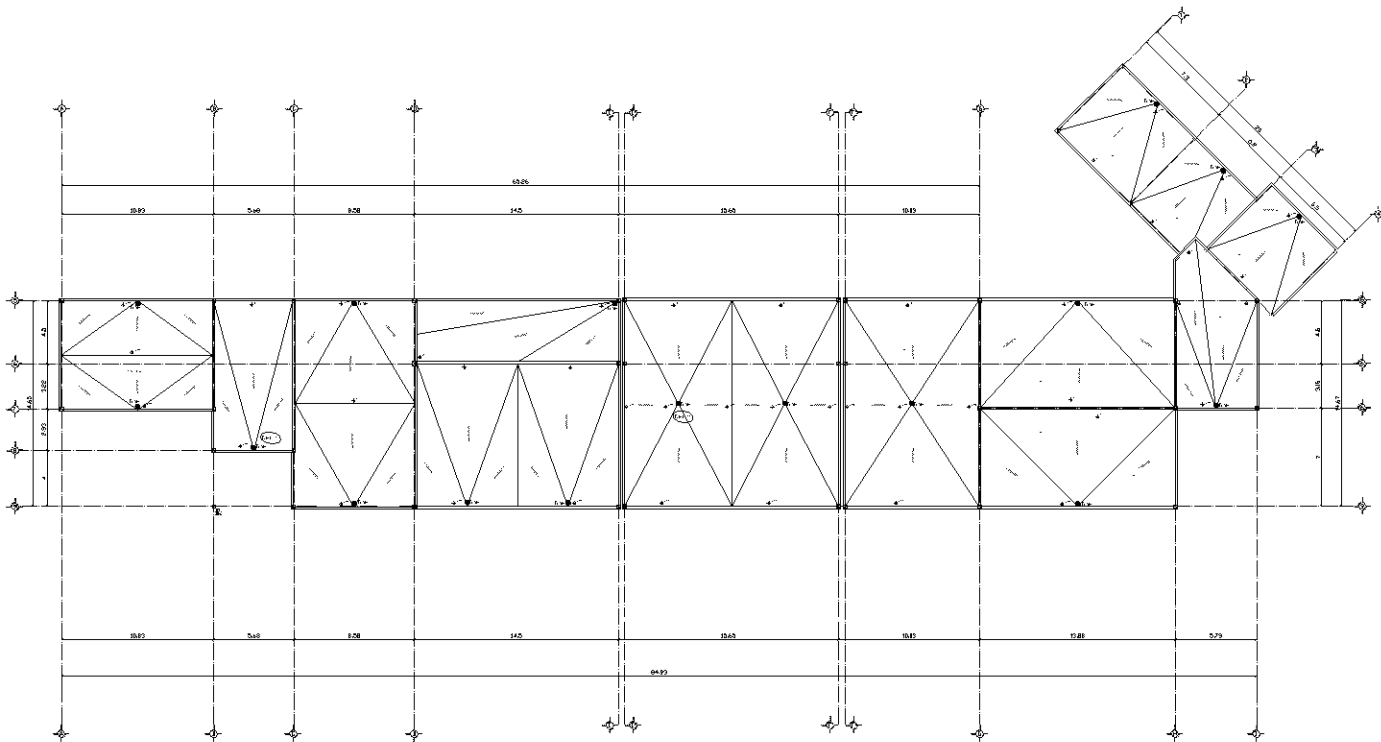
PROYECTO EDUCATIVO

2019 MARZO DEL 2019





P. de Referencia



Proyecto:
 INSTITUTO DE CULTURA FÍSICA Y DEL DEPORTE
 FASE 1: PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO
 INSTITUTO DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO (IPDU)



P. de Referencia