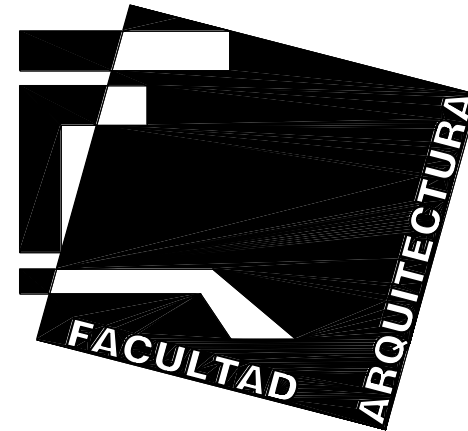


**CLÍNICA GERIÁTRICA Y CASA DE DESCANSO PARA  
LA TERCERA EDAD EN COACALCO, ESTADO DE MÉXICO.**



**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:**

**EZEQUIEL ISRAEL RUELAS HERNANDEZ**

**ASESORES:**

- **ARQ. ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ**
- **ARQ. ALBERTO DIAZ JIMENEZ**
- **ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

### ÍNDICE

<b>Introducción</b>	3	particulares	
<b>Prólogo</b>	4		
<b>Justificación del tema</b>	5		
<b>1. Planteamiento e interpretación de la demanda</b>	5	<b>3.2</b> Definición de nexos y circulaciones de los espacios generales y particulares	28
<b>1.1 Descripción de la problemática</b>	5	<b>3.3</b> Definición del árbol general	29
<b>1.1.1 Identificación de la problemática (arquitectónica y/o urbana)</b>	6	<b>3.4</b> Definición de los requerimientos generales y particulares	30
<b>1.1.2 Identificación del grupo o usuario demandante</b>	6	<b>3.5</b> Diagramas de relación generales y particulares	31
<b>1.2 Ubicación física de la demanda</b>	9	<b>3.6</b> Patrón arquitectónico de cada componente	32
<b>1.2.1 Condiciones físico naturales</b>	9	<b>3.7</b> Definición del esquema funcional general	39
<b>1.2.2 Condiciones físico artificiales</b>	12		
<b>1.2.3 Medio cultural</b>	16	<b>Determinación del terreno</b>	40
<b>1.3 Factores que determinan y condicionan el objeto de estudio y/o el objeto arquitectónico (nivel zona de estudio)</b>	16	<b>Determinación de las condicionantes físico-naturales y físico-artificiales del terreno seleccionado</b>	40
<b>1.3.1 Socio-políticos</b>	16	<b>Determinación de los aspectos normativos y reglamentarios y los recursos o medios disponibles para la realización de la propuesta (leyes, reglamentos, financiamiento, materiales de construcción locales y/o regionales, técnicas constructivas, mano de obra, etcétera)</b>	40
<b>1.3.2 Económicos</b>	19		
<b>1.4 Determinación del objeto de estudio y/o arquitectónico</b>	20	<b>Composición Arquitectónica</b>	50
<b>1.4.1 Género de edificio</b>	20	<b>1. Análisis de edificios análogos</b>	50
<b>1.4.2 El sitio</b>	21	<b>2. Texto y croquis de la definición del esquema de ubicación y funcionamiento del partido arquitectónico.</b>	56
<b>1.4.3 El terreno</b>	22		
<b>Programa arquitectónico</b>	23	<b>Proyecto Arquitectónico</b>	58
<b>1. Determinación de la demanda</b>	23	<b>1. Planta de conjunto ambientada</b>	58
<b>2. Determinación del operador</b>	24	<b>2. Planta de conjunto arquitectónica</b>	59
<b>3. Determinación de los requerimientos espaciales que deberá contener el sistema edificio</b>	25		
<b>3.1 Definición de los espacios generales y</b>	25		



3. Plantas por elemento	60	10. Memorias: Arquitectónica, Estructural y de Instalaciones	116
3.1 Clínica, Administración y servicios	60	11. Catálogo de conceptos y Presupuesto.	129
3.2 Auditorio	61	12. Reflexión y conclusiones.	155
3.3 Alberca	62	13. Bibliografía.	156
3.4 Dormitorios	63		
3.5 Capilla	64		
4. Fachadas y cortes por elemento	65		
4.1 Clínica, Administración y servicios	65		
4.2 Auditorio	67		
4.3 Alberca	68		
4.4 Dormitorios	69		
4.5 Capilla	71		
5. Perspectiva	72		
6. Sistema Estructural (Elemento desarrollado Dormitorios)	78		
6.1 Cimentación	78		
6.2 Losa de entepiso	81		
7. Sistema Constructivo (Elemento desarrollado Dormitorios)	83		
7.1 Albañilería	83		
7.2 Acabados	85		
7.3 Tabla de acabados y puertas	87		
7.4 Detalles Constructivos	88		
8. Sistema de Instalaciones (Elemento desarrollado Dormitorios)	97		
8.1 Instalación Hidráulica	97		
8.2 Instalación Sanitaria	100		
8.3 Detalles	102		
8.4 Instalación Eléctrica de Alumbrado	106		
8.5 Instalación Eléctrica de Contactos	108		
8.6 Cuadros de Carga	110		
9. Sistema de Cancelería, Herrería y Carpintería	112		
9.1 Cancelería y Herrería	112		
9.2 Carpintería	114		



### Introducción.

La finalidad de elaborar un proyecto arquitectónico de una estancia geriátrica con clínica, se debe a que en nuestro país la asistencia social es una expresión de solidaridad humana que se manifiesta en la familia, en la sociedad, cuyas acciones se han caracterizado por la operación de programas circunstanciales que limitan el desarrollo de la asistencia social.

Es evidente que uno de los principales problemas que afectan a los ancianos, es la falta de atención y muestras de afecto, el interés de haber elegido una casa de descanso para la tercera edad como tema de tesis, es porque al adulto mayor, ya no se le venera como en épocas anteriores, las nuevas generaciones dada vez mas los van marginado por su envejecimiento y a su vez por el estilo de vida tan ajetreado y estresado debido a las largas jornadas de trabajo que no les permite a los familiares darle al adulto mayor, el tiempo y la atención que se requiere para una mejor calidad de vida a esta etapa de la vejez.

Se eligió la ubicación del proyecto debido a una investigación previa y se llegó a la determinación de determinar el municipio de Coacalco de Felipe Berriozábal en el Estado de México, esto se debe a que en esta región no se localiza ninguna institución geriátrica en los alrededores del municipio, y a su vez al incremento poblacional que va en crecimiento que en un momento dado (a un mediano plazo), este genero de edificio será de una importancia primordial para la mayoría de la población.

El derrumbe psicológico del comportamiento del anciano que se observa con mucha frecuencia en los jubilados que pierden interés por la vida y también por su posición económica y social. En las familias del pasado, el anciano vivía en el núcleo

familiar y de varias generaciones, era respetado y atendido por sus hijos y nietos., también realizaban pequeñas labores domésticas; por lo contrario, en la sociedad moderna, el anciano se encuentra aislado y marginado.

A consecuencia del aumento de vida hay un número mayor de adultos mayores en edad de ser pensionados y por lo tanto no productivos y con ingresos a veces insuficientes.

Y es debido a estas situaciones y a la demanda que en un futuro próximo, por lo cual se propone este genero de edificio que tratará en su función de dar la solución y la calidad de vida en los últimos años para el adulto mayor.



### Prólogo.

Cuando uno comienza la vida laboral como arquitecto, en mi caso se tiene que escoger entre la continuidad de las enseñanzas académicas para terminar dentro del mismo ámbito, o asumir la responsabilidad de las actividades propias del ámbito laboral y ya que los tiempos de este, son muy absorbentes debido a que se requiere de un compromiso total con los resultados a entregar a los clientes o usuarios, lo que te aleja de realizarlo de forma académica. Debido a esto, sin demeritar y por el contrario, dar valor al proceso académico que lleve siendo este, la raíz de mi conocimiento en mi quehacer como arquitecto, la forma de titulación a la cual me someto es a la de estar en campo con mi trabajo profesional y llevar a la practica lo aprendido en mi estancia en la Facultad de Arquitectura, la cual me ha dado en gran porcentaje el conocimiento que tengo de la arquitectura, ya aplicada a situaciones reales, las cuales impactan al entorno social así como al físico, por ello al estar laborando en este ámbito tanto en proyectos como en construcción, se pone de manifiesto lo requerido en el plan de estudios para obtener el título de arquitecto como es, la demostración de conocimientos, que requiere esta última etapa, con lo que, mediante este documento, muestro que con mi trabajo pongo en práctica dichos alcances en la vida real y no solo demostrarlo en un nivel académico, ya que estos conocimientos son aplicados dentro de los campos de investigación, diseño, construcción y urbano ambiental, dentro de los cuales siempre se está inmerso, no solo en el proceso académico, sino también en los proyectos reales, con todos los requerimientos que conlleva el ejercicio profesional de esta disciplina. Sin duda alguna, para lograr los resultados deseados, siempre se maneja algún proceso o metodología para obtener los objetivos requeridos y

según sea el problema a resolver, es manejado para todos los proyectos, en un principio y como un punto de partida el método científico, ya que este propone para realizar un análisis del requerimiento mediante: planteamiento del problema (requerimiento de la empresa o cliente para cada proyecto, entrevista con el cliente, requerimientos), observación (investigación de campo, levantamiento), hipótesis (alcance del proyecto a realizar, elaboración del programa de necesidades), experimentación (acercamiento a la solución del problema mediante el uso de diagramas de zonificación), teoría (propuestas de partido arquitectónico, precios) y ley (la propuesta final, resultados).



### Justificación.

Generalmente en el Taller Tres, de la Facultad de Arquitectura, se han propuesto temas que han abarcado la mayoría de los sectores de manera general y en algunas ocasiones son demasiado ambiguos los temas a desarrollar, por lo que en el sector salud nos hemos enfocado al área geriátrica que tiene una gran importancia para la población, y que en este caso servirá para la mayoría de ésta en un mediano plazo; ya que por un largo periodo se demandó a los habitantes que planificaran su núcleo familiar, y sucedió que de ser un país de jóvenes, México pasará a ser un país de viejos. Y dado que en el Municipio de Coacalco el servicio de salud se ve afectado en el área geriátrica, nos hemos enfocado en atender ésta demanda.

### 1.- Planteamiento e interpretación de la demanda.

La finalidad de realizar una investigación urbana en el Municipio de Coacalco de Felipe Berriozábal, radica fundamentalmente en el desordenado y acelerado crecimiento urbano. Dicha problemática no es particular, pues paralelamente existe o es un reflejo, de forma similar, a lo que acontece en otras ciudades del país.

Las altas tasas de crecimiento, que tienen como principal causa la inmigración, producto de la desmedida oferta de fraccionamientos y desarrollos habitacionales, que a falta de una visión de conjunto en su estructura urbana y su correcta planificación, provoca graves problemas, principalmente en su sistema vial y equipamiento de servicios adecuados para su correcto funcionamiento.

### 1.1.-Descripción de la problemática.

En nuestro país la Asistencia Social es una expresión de solidaridad humana que se manifiesta en la familia, en la sociedad y en el ámbito del Estado, cuyas acciones se han caracterizado por la operación de programas circunstanciales que limitan el desarrollo de la asistencia social, amén que el retardo en la solución a los problemas más urgentes y el surgimiento de nuevas necesidades incrementan los rezagos, principalmente en los sectores más pobres de la sociedad, en los grupos más vulnerables como son los menores y adultos mayores en condición de orfandad, abandono, rechazo social y maltrato físico y mental.

Es evidente que uno de los principales problemas que afectan a los ancianos, es la falta de atención y muestras de cariño por parte de su mismo núcleo familiar; el abandono y la falta de interés por sus actividades dan como resultado desdén y abandono.

El interés de haber elegido una casa de descanso para la tercera edad es por que al anciano ya no se le venera como en épocas anteriores las nuevas generaciones cada vez más los van marginando por su envejecimiento, lo cual los hace torpes y ya no se les ve como el hombre con sabiduría y experiencia en la familia y en la sociedad, más bien se les considera un estorbo, por eso la necesidad de solucionar un problema de hábitat para los ancianos.

Información basada en la secretaria de desarrollo social (SEDESOL).



### 1.1.1. Identificación de la problemática (arquitectónica y/o urbana).

En el Municipio de Coacalco, al igual que en la mayoría del país, se encuentran deficiencias de servicios. Así hemos localizado que el sector salud sufre una insuficiencia en el área geriátrica.

No se encuentra ninguna institución geriátrica en los alrededores del municipio; y por el crecimiento poblacional, que en un momento dado (a un mediano plazo) este tipo de institución será de una importancia primordial para la mayoría de la población.

Esta ausencia de planeación en los servicios se ve reflejada en que la mayoría de la urbanización no expresa por lo menos un espacio que contemple la construcción de una edificación como la que se propone; no olvidemos que esta ciudad dormitorio contempla el crecimiento poblacional como único requisito de desarrollo.

### 1.1.2. Identificación del grupo o usuario demandante.

A consecuencia del aumento de vida hay un número mayor de ancianos en edad de ser pensionados y por lo tanto no productivos y con ingresos a veces insuficientes.

Esto explica el derrumbe psicológico del comportamiento del anciano que se observa con mucha frecuencia en los jubilados que pierden interés por la vida y también por su posición económica y social. En las familias del pasado, el anciano vivía en el núcleo familiar y de varias generaciones, era respetado y atendido por sus hijos y nietos., también realizaban pequeñas labores domésticas; por lo contrario, en

la sociedad moderna, el anciano se encuentra aislado y marginado.

De acuerdo con la literatura actual se consideraron síndromes geriátricos: caídas, constipación, deprivación sensorial, incontinencia, inmovilización, síncope, úlcera de presión, deterioro cognitivo, trastorno del sueño, confusión aguda, depresión. Por otro lado hemos considerado como problemas: mal nutrición, prostatismo, ortostatismo y mareos (que incluyen vértigo).

Se definieron todas las variables a evaluar, para anticiparnos a los requerimientos que en esta etapa de la vida se presentan y poder atender en un mismo sitio los males que aquejan a nuestros usuarios:

**Confusión Aguda.**

Deterioro global de las funciones cognitivas, presentando un comienzo agudo, curso fluctuante con agitación y alteración del ciclo sueño vigia.

**Inmovilización.**

Descenso de la capacidad para desempeñar actividades de la vida diaria por deterioro de las funciones motoras, lo que lleva a situación de postración.

**Estreñimiento.**

Cuando la emisión de las heces es menos de una cada 3 días o 3 en una semana; se suma el criterio objetivo de cambio de patrón habitual con heces duras, pequeñas, con sensación de evacuación incompleta o dolor asociado.

**Caídas.**

Definido como una precipitación al suelo, repentina,





involuntaria con o sin lesión secundaria, confinado por el paciente o por un testigo presente. Se considera lo ocurrido durante el último año.

Síncope.

Definida como pérdida de la conciencia repentina asociada a una incapacidad para mantener el tono postural.

Incontinencias.

Se evalúa: la urinaria en base al criterio de la "Sociedad Internacional de Incontinencias 1991" % como pérdida involuntario de orina, que es objetivamente demostrada y que constituye un problema social e higiénico. La fecal como expulsión involuntaria de heces.

Deprivación Sensorial.

Se considera la auditiva por el test de susurro y la visual mediante la exploración física y lataijeta de Jaeger.

Trastorno del sueño.

Dificultad para iniciar o mantener el sueño, o la falta de sueño reparador. Dicha alteración debe ser no menor de tres veces por semana y durante un mes y que además puede producir cansancio diurno.

Úlcera de Presión.

Se usa la escala de Norton para el riesgo de desarrollo y si la lesión está presente, usamos la clasificación de acuerdo a la extensión en profundidad.

Ortostatismo

Disminución en la presión sistólica mayor de 20 mm Hg., al minuto tres y cinco minutos después de ponerse de pie.

Prostatismo

Cambio en la frecuencia urinaria, nicturia, fuerza del chorro urinario u obstrucción total.

En el gráfico 1 se presentamos los síndromes geriátricos, encontrados en la historia clínica convencional. Deprivación sensorial se encuentra en cerca del 90% de pacientes, caídas en más del 50%, depresión leve y establecida en 60% de casos. Como se puede precisar en la gráfica, prácticamente estos síndromes geriátricos, no son diagnosticados con la historia clínica convencional.

Al evaluar otros problemas geriátricos, en el gráfico 2 se encontró igualmente una gran diferencia diagnóstica de la historia clínica convencional. Malnutrición se encontró en 80% de los casos y prostatismo en el 45%. Se encontró en promedio 4.25 + 1.96 síndromes y 3.08 + 1.2 problemas geriátricos, en estas evaluaciones. Existe una tendencia de mayor mortalidad al encontrar problemas, síndromes o alteraciones funcionales y sociales en los Adultos Mayores, encontrándose diferencia significativamente estadística para cuadros confusionales agudos.

Información extraída de ¿Qué es la Geriatria?  
[www.salidalia.com](http://www.salidalia.com)



GRAFICO 1  
PROBLEMAS GERIÁTRICOS

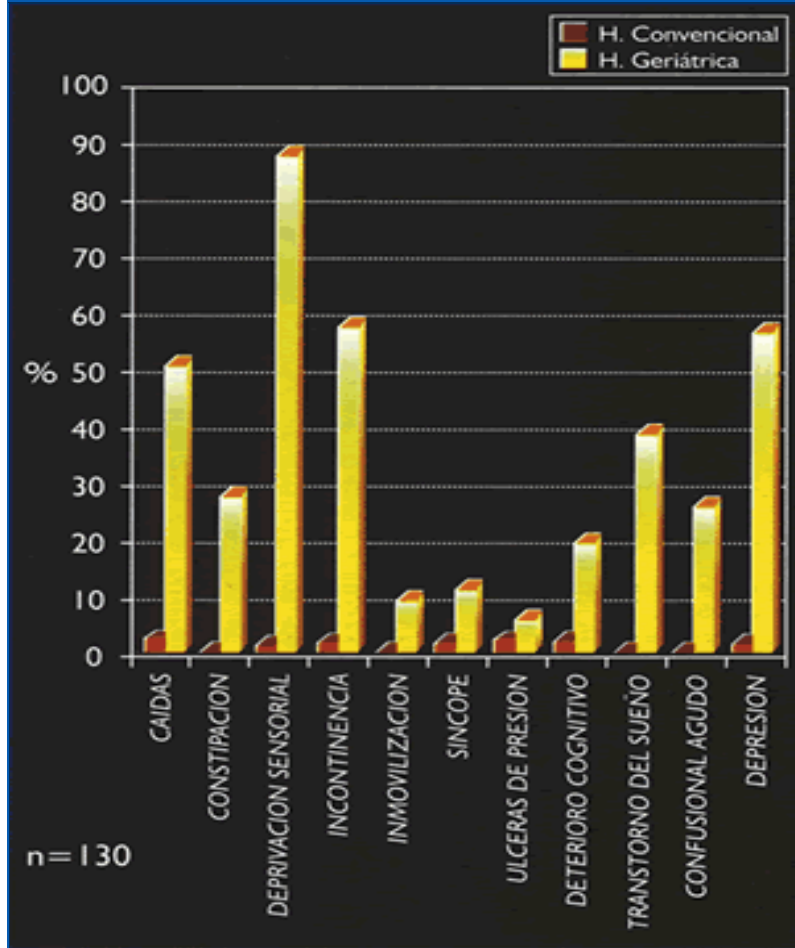
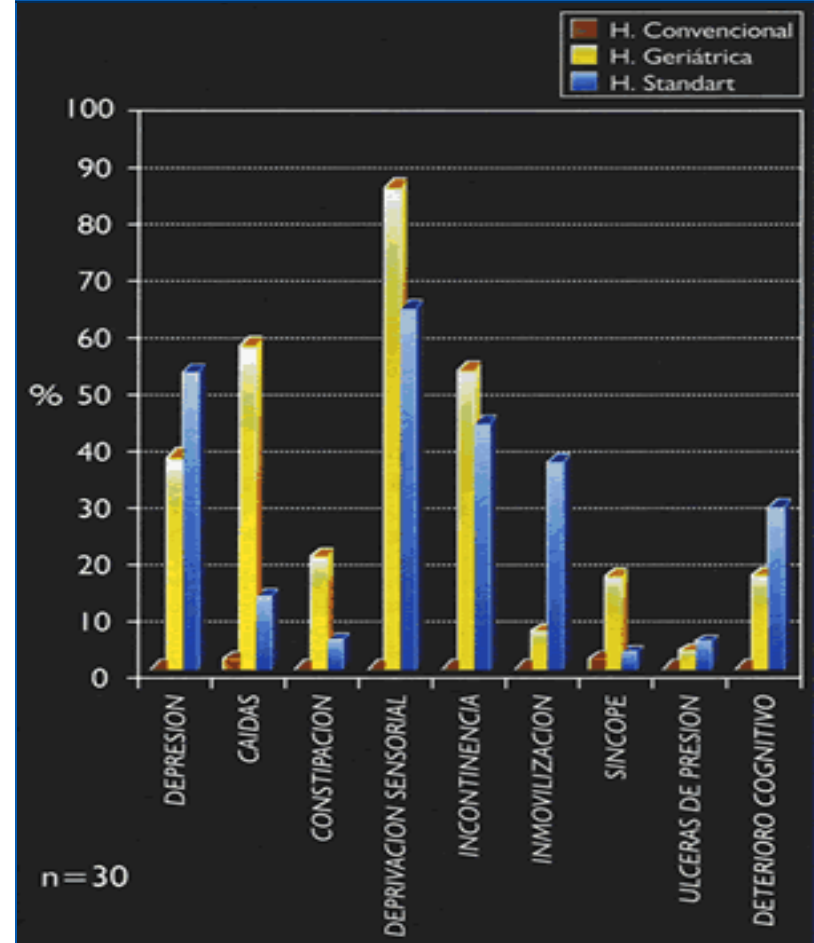


GRAFICO 2  
SINDROMES GERIÁTRICOS



### 1.2.-Ubicación física de la demanda.

Con respecto al Estado de México, Coacalco se ubica en la porción Norte del Estado de México y al norte del Distrito Federal.

El Municipio de Coacalco de Felipe Berriozábal se localiza en la parte norte central del Estado de México, sus colindancias son las siguientes: al norte con los municipios de Tultitlan y Tultepec; al sur con Ecatepec y el Distrito Federal; al este con Ecatepec, y al oeste con el municipio de Tultitlan.

La altura media sobre el nivel del mar del Valle Cuautitlán- Texcoco, en el que se asienta el municipio, es de 2, 500 msnm (metros sobre el nivel del mar), cuya topografía permite apreciar un sistema montañoso con asentamientos humanos en el pie del monte y la planicie.

El territorio municipal tiene dos zonas preponderantes: la parte norte es plana, con una altura aproximada de 2, 238 msnm; y la parte sur, donde se ubica la Sierra de Guadalupe, que cuenta con una altura cercana a los 3, 000 msnm.

Cuenta con una superficie de 35.499 km<sup>2</sup> que representa el 0.16 por ciento de la superficie total del Estado de México.

#### 1.2.1.-Condiciones físico naturales.

Clima.

El clima que predomina es el mismo que encontramos en la región del valle de Cuautitlán-Texcoco, subtropical templado semiseco o subhúmedo, como características específicas podemos agregar que al año se tiene un promedio de 40 días con heladas, entre 600 y 800 milímetros de lluvia, durante los

meses de junio a septiembre, la temperatura promedio es de 14° C, con mínima de 2° C y la máxima de 26° C.

Fenómenos meteorológicos que se presentan en el municipio, se encuentran las granizadas y las heladas. Las primeras se presentan en los periodos de junio a septiembre, en la época que más llueve y por su parte las heladas se presentan durante los meses de noviembre a enero.

Suelo.

Geología. El origen del sustrato geológico del valle es sedimentario, ya que está constituido de aluviones, como son rocas sedimentarias de arenisca entre mezclada con tobas volcánicas. Estos aluviones fueron originados por el acarreo pluvial de los sedimentos de las partes altas de la sierra de Guadalupe. Lo que forma también algunos lomeríos.

Estos aluviones fueron originados por el acarreo pluvial de los sedimentos de las partes altas de la Sierra de Guadalupe, lo que ocasiona que en la época de lluvia se generen grandes flujos de agua ocasionando inundaciones y asolves del drenaje existente.

Las posibilidades de uso urbano de la estructura geológica del municipio son las siguientes:

Andesitas (ígneas extrusivas) de moderada alta, su restricción se da por su ubicación en fuertes pendientes.

Tobas volcánicas: baja, su restricción se da por el deslizamiento.

El Municipio de Coacalco se encuentra en la subprovincia de lagos y volcanes del Anahuac. De acuerdo a las



características de su relieve, forma parte de la Sierra de Guadalupe y es el único cuerpo montañoso que se ubica en el municipio.

Debido a que la superficie municipal presenta altas pendientes hacia la parte sur del municipio (Sierra de Guadalupe), la zona intermedia entre esta y la vía López Portillo, representan la zona de transición entre la montaña y la parte lacustre (planicie).

En general, estas condiciones ortográficas permiten apreciar un sistema montañoso en la parte sur, con asentamientos humanos en el pie de la montaña y la planicie, mismos que han ido ganando terreno a los usos agrícolas, consolidando así la estructura de los asentamientos humanos del municipio.

Edafología, en el Municipio de Coacalco de Felipe Berriozábal, se identifican dos tipos de suelo fundamentalmente:

El vertisol pelico de fase sodica y textura gruesa, localizado en la región plana, presentando problemas para el desarrollo urbano, ya que en época de lluvias tiende a expandirse y al perder agua se vuelve a "contraer".

El feozem aplico y calcáreo de textura gruesa y localizado en la zona media del territorio municipal; en él se detectan dos grades zonas: las de origen rocoso, con características aptas para las edificaciones, siendo su única limitante las pendientes, en algunos casos muy pronunciadas y la segunda zona, localizada al noroeste, presentando suelo calcáreo y corrosivo, que no constituye una limitación para el desarrollo urbano, sin embargo, por sus características se elevan los costos en las edificaciones y obras de urbanización.

También se tiene feozem calcáreo de textura delgada con presencia de piedra superficial, vulnerables a la erosión, refiriéndose a las zonas altas del territorio municipal, específicamente a la Sierra de Guadalupe.

Topografía.- Zonas accidentadas: comprende las superficies montañosas que conforman el parque estatal Sierra de Guadalupe, el centro del Picacho y el Pico de Moctezuma; los cuales presentan pendientes mayores al 25% y susceptibilidad a desprendimientos rocosos y deslaves, variando su altura de los 2, 350 a 2, 850 msnm.

Zonas semiaccidentadas: se refiere a las áreas de lomeríos suaves, con pendientes del 15% a 25%, ubicados en el centro del Municipio, delimitados por la vía López Portillo y el parque Guadalupe. Esta zona comprende los asentamientos de la Cabecera Municipal, la colonia ejidal Canuto Luna, Lomas de Coacalco, Residencial Coacalco, Republica Mexicana, El Obelisco entre otros.

Zonas con pendientes ligeras: Comprende la zona sur de la cabecera municipal y hasta la vialidad López Portillo. Integra entre otros, parte de los fraccionamientos Residencial Paraíso, Salamanca, Fuentes de San Francisco, Las Hiedras entre otros.

Zonas Planas: con pendientes del 0 al 5%, refiriéndose a terrenos planos ubicados al norte de la vialidad López Portillo; esta zona comprende el mayor porcentaje de fraccionamientos como el de Villa de las Flores, Bosques del Valle, Jardines de San José entre otros.

Hidrología.- El Municipio de Coacalco forma parte de la región hidrológica del alto Panuco, canalizando los escurrimientos



hacia el noroeste. Dentro del territorio municipal no se localizan cuerpos de agua, haciendo presencia solo los arroyos menores que bajan de la Sierra de Guadalupe que en tiempos de lluvias provocan fuertes inundaciones sobre las calles 16 de septiembre, Corregidora, Belisario Domínguez en la cabecera municipal y sobre la vialidad López Portillo, continuando sus desbordamientos hasta las inmediaciones del dren Cartagena, agudizando el problema en las colonias Bosques el Valle, Villa de las Flores, San Rafael Coacalco y otras, hasta las partes mas bajas del municipio hasta sus limites con Tultepec y Tultitlan.

En el Municipio no cruzan ríos importantes, ya que únicamente es posible identificar algunos escurrimientos que se forman de las partes altas de la Sierra de Guadalupe. El flujo pluvial que se genera es conducido al dren Cartagena, mismo que cruza al municipio en una extensión de 5.4 Km., encontrándose en un 60% a cielo abierto.

Son cuatro los canales naturales que recogen las aguas pluviales en la Sierra de Guadalupe que cruzan al municipio en sentido sur-norte conduciendo su cause hasta el canal Cartagena, que recorre al municipio en una extensión de 5.4km, de los cuales a la fecha se encuentran embovedado aproximadamente en un 40%.

Existe una represa construida a finales de los años 80s, en una superficie de 2 Has, en las faldas de la Sierra de Guadalupe con el propósito de captar los escurrimientos naturales de esta zona montañosa, sin embargo se encuentra en observación por presentar algunas fisuras en sus muros de contención.

En general los mantos acuíferos de la zona se encuentran bajo rocas andesitas y aluviones por lo que se localizan pozos con profundidad promedio de 1.50 m.

Vegetación.- La Sierra de Guadalupe es la estructura geológica más sobresaliente del municipio; el proceso de urbanización ha cambiado su entorno, pero pueden encontrarse plantas de tipo xerófilas que resisten la escasez de agua, como magueyes, cactus, biznagas, nopalillos, quelites, naviillos, nopales; palo dulce, uña de gato, huisache entre otros; árboles de tipo encino, pirul, eucalipto, fresno, pino y cedro.

En el pie de monte de la Sierra de Guadalupe existe pastizal inducido; así como la reforestación con cedro, misma que no ha tenido buenos resultados debido al pastoreo de la zona.

Fauna.- Como resultado de la nula vegetación, la fauna silvestre se ha desplazado hacia las partes altas de la Sierra de Guadalupe; no obstante, en el Valle se pueden observar, en los campos agrícolas, garzas ganaderas (ave migratoria que llegada en pequeñas parvadas a los grandes baldíos, a pesar de que su hábitat ha quedado casi destruido, tórtolas, palomas, gorrión común y gorrión mexicano; así como algunos roedores de campo.

También se pueden encontrar algunos mamíferos como el conejo, la ardilla y la tusa; entre las aves encontramos lechuzas, cenizos, chillones y golondrinas. Entre los reptiles podemos mencionar: al cencuate, víbora de cascabel, hocico de puerco, escorpión, camaleón y lagartijas. Vale la pena comentar que la Sierra de Guadalupe ha sido declarada zona de reserva ecológica.



### 1.2.2. Condiciones físico artificiales.

#### SUELO.

El proceso de urbanización se inicio en la década de los sesentas al autorizarse los fraccionamientos habitacionales: Unidad José Maria Morelos y Villa de las Flores. Este proceso continuo en la década de los setentas al urbanizarse los fraccionamientos Parque Residencial Coacalco I, II y III y Bosques del Valle. En la actualidad, el municipio presenta un proceso de consolidación de los asentamientos humanos, agudizándose por la ubicación de los grandes fraccionamientos y conjuntos urbanos como San Francisco Coacalco.

El uso habitacional comprende una superficie de 1,66.80 has. El municipio presenta en lo general densidades medias, mismas que corresponden a fraccionamientos y conjuntos urbanos de interés social. Además se divide en cinco zonas con las siguientes densidades específicas:

Densidad H 75 A (de 133 Viv. /Has) se ubica principalmente en el conjunto urbano denominado San Francisco Coacalco, en éste se plantea la creación de vivienda de interés social, además de crear un núcleo de servicios generales y tres corredores.

Densidad H 150 A (de 67 a mas Viv. /Has) se ubica principalmente en los fraccionamientos Bosques del Valle, Unidad Potrero la Laguna, Plaza las Flores. Y Unidad San Rafael. Debido a que son fraccionamientos y conjuntos urbanos previamente autorizados no presentan cambios significativos en cuanto a densidad existente. Presentan un lote tipo de 90 m2.

Densidad H 200 A (50 Viv. /Has) se ubica principalmente en los fraccionamientos de Villa de las Flores, Jardines de San José, las Dalias entre otros. Los predios existentes presentan una superficie promedio de 120 m2 y un frente mínimo de 7 m.

Densidad H 250 A (40 Viv. /Has) esta densidad corresponde a la zona de la cabecera municipal.

Densidad H 300 A (33 Viv. /Has) corresponde a los asentamientos que se encuentran en proceso de consolidación. Se localizan principalmente en los fraccionamientos de San Lorenzo Tetixtlac y Santa Maria Magdalena.

Estas localidades aun cuando representan las zonas con mas baja densidad en al municipio es importante impulsar su consolidación ya que además de contar con el suelo disponible, también presentan la infraestructura necesaria para su consolidación.

#### CORREDORES URBANOS.

Se desarrollan sobre las principales vialidades del municipio. Comprenden mezclas de actividades, comerciales y de servicios con vivienda. Debido a que dichos corredores fueron establecidos de manera posterior a la creación de las zonas habitacionales, se carece de los elementos necesarios para un óptimo funcionamiento del mismo.

#### CENTROS URBANOS.

En el municipio de Coacalco se carece de grandes zonas concentradoras de comercios y servicios de carácter regional,



por lo que estos usos comprenden una superficie de 14 has ubicado en la zona del antiguo casco urbano, en el que se localiza el palacio municipal y algunas oficinas de servicios de nivel estatal y municipal. Además de esto se concentran actividades comerciales y de servicios de carácter municipal.

### EQUIPAMIENTO.

El equipamiento en el municipio de Coacalco se encuentra distribuido de manera dispersa en todo el territorio municipal. El suelo para equipamiento y servicios urbanos abarca una superficie de 73 has. A pesar de contar con equipamiento de comercio y de servicios, en el municipio existe un desequilibrio en la distribución del mismo, por no contar con el equipamiento e instalaciones de servicios adecuados para cada una de las colonias y fraccionamientos, permitiendo de esta manera el crear núcleos de servicio de carácter local.

### INFRAESTRUCTURA.

#### Agua potable.

El servicio de agua potable en el municipio de Coacalco es subministrado por el organismo público descentralizado SAPASAC. Este se obtiene en un 92% del manto acuífero del subsuelo, por medio de 20 aprovechamientos subterráneos, de los cuales 14 se encuentran en operación y distribuidos en diferentes zonas del municipio. El restante 8% es subministrado mediante el sistema Cutzamala.

La forma en que se está resolviendo el déficit, es a través del racionamiento del consumo en todas las colonias del municipio, aun cuando existen tres colonias que tienen servicio irregular. Actualmente el servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento en el municipio de Coacalco

representa un 95% de cobertura en predios regulares. El sistema de agua potable del municipio se abastece de 14 pozos, de acuerdo con la información con la que se cuenta, se tiene conocimiento de que el volumen de agua actual es de aproximadamente 43 545 000 litros por día.

Las redes de distribución de agua potable comprenden aproximadamente 175 Km. con diámetros diversos poco más de 40 Km. de red primaria y aproximadamente 135 Km. de red secundaria. En cuanto a esta distribución de agua potable se cuenta con una cobertura de 100 680 viviendas en el municipio, de estas 95 946 cuentan con el servicio a través de la red, mientras que las restantes 5 034 son abastecidas del servicio a través de pipas.

Debido a la gran demanda que se tiene del vital líquido, aunado a las fallas de las fuentes de abastecimiento (causas naturales) y de fugas en la red por depreciación y daño físico, el subministro de este líquido provoca algunos problemas de presión en su abastecimiento. Las zonas que presentan mayor problemas en cuanto a la dotación del subministro son: P. Residencial Coacalco, Colonia Granjas y parte de la cabecera municipal.

#### Drenaje y alcantarillado.

El sistema de drenaje municipal, tiene como eje de desagüe, el canal a cielo abierto denominado Cartagena y la red de drenaje municipal cubre prácticamente toda la zona urbana, aun cuando en algunas partes se tienen problemas perfectamente localizados.

La red municipal presenta deficiencias al sur de la vía López Portillo y en los pueblos de la Magdalena y San Lorenzo debido a la antigüedad de su construcción. Por lo que se



refiere a las zonas habitacionales, es la topografía con poca pendiente y la baja capacidad de resistencia en el suelo lo que dificulta la adecuada operación de la red.

En la zona norte del municipio, se localizan ocho cárcamos de bombeo que funcionan con equipos diesel y eléctricos, que ya presentan algunas deficiencias, debido a la falta de mantenimiento, el cual no puede realizarse a causa de que la población no cubre el pago respectivo en cuanto al suministro de agua y menos aun el correspondiente al drenaje y al posible tratamiento.

En cuanto a la cobertura de este servicio se presenta en la totalidad del municipio, a excepción de las colonias República Mexicana y los Acuales; otro problema que existe en la red de alcantarillado, es que resulta insuficiente para recibir, en tiempo de lluvias, los escurrimientos de la Sierra de Guadalupe provocando algunas inundaciones en la vialidad López Portillo.

La red de alcantarillado sanitario y pluvial, comprende una longitud de 183.56 Km.

Energía eléctrica y alumbrado público.

El servicio de energía eléctrica en el municipio cubre casi el 100% del área urbana existente, aunque en época de lluvias se presentan apagones y variaciones en el voltaje.

Las colonias que carecen parcialmente de este servicio o que presentan mayores problemas en su dotación son: la colonia Canuto Luna, Los AlUcuales y República Mexicana, mismas que obtienen el servicio por medio de líneas clandestinas, las cuales son instaladas a partir de transformadores cercanos.

El alumbrado público cubre el 99% de la zona urbana del municipio, aunque en las colonias ubicadas al sur del municipio su funcionamiento es irregular.

El tipo de alumbrado que se tiene es principalmente de vapor de mercurio y algunas lámparas son de vapor de sodio. En el municipio como prácticamente en todas las ciudades el problema mayor es el mantenimiento de las lámparas, ya que con mucha frecuencia estas son víctimas del vandalismo, lo que ocasiona que el alumbrado funcione en promedio en un 85%.

Telefonía.

Casi la totalidad del Municipio cuenta con este servicio.

EQUIPAMIENTO URBANO.

El equipamiento urbano es un elemento primordial de la estructura urbana ya que su distribución permite la integración y funcionalidad de las actividades socioeconómicas así como la adquisición de bienes y servicios necesarios para la realización de estas actividades.

En el municipio de Coacalco existe equipamiento de todos los subsistemas, el cual se encuentra localizado de forma dispersa y su cobertura es básicamente de carácter municipal, existiendo algunos de índole regional.

Equipamiento educativo y de cultura.

En cuanto al subsistema de educación se encuentra satisfecha la demanda hasta nivel medio básico, existiendo un déficit en el nivel superior. En términos generales, las escuelas para la educación básica (preescolar, primaria y





secundaria), tienen la capacidad para atender a la población en edad escolar en el municipio.

Cabe hacer mención que aunque el nivel medio superior se observa un superávit, no toda la población estudiantil de Coacalco tiene ingresos a este nivel de estudios, se observa que este sector de la población no puede acceder a las instalaciones identificadas en este rubro, fundamentalmente por ser de carácter privado.

Refiriéndose al subsistema de cultura, se aprecia que en la mayoría de los casos, se encuentra con buenas instalaciones de este servicio, sin embargo considerando la población que se maneja en este escenario, los espacios existentes son insuficientes.

En lo referente al equipamiento cultural, existen tres bibliotecas de las cuales las tres carecen de acervo bibliográfico suficiente, mientras que existe una cantidad considerable de usuarios. Asimismo, además de contar con tres bibliotecas, el municipio también cuenta con una casa de cultura y un auditorio.

Equipamiento para la salud y a la asistencia.

Refiriéndose al sector salud, este servicio se encuentra cubierto por instituciones de seguridad y asistencia social, que en su conjunto atienden a 147 477 habitantes.

En cuanto a las instalaciones existentes, se cuenta con un total de 14 unidades, de las cuales solo una de ellas es un hospital general de zona, mientras que las 13 restantes son unidades de consulta externa.

Equipamiento para el comercio y abasto.

La actividad comercial se desarrolla principalmente para cubrir el consumo de la población, parte del comercio se realiza a partir de los días de tianguis donde se lleva a cabo la venta de productos, servicios y bienes locales (7 mercados públicos y 41 tianguis).

El nivel de la actividad comercial está considerado como básico y solo abastece a la población local en actividades de primera necesidad principalmente.

Resulta primordial hacer un estudio específico de mercado para determinar la viabilidad de construcción de uno o varios mercados públicos o si en su caso todavía se puede seguir abasteciendo de artículos de primera necesidad como tradicionalmente se ha venido llevando a cabo el abasto. Ya que el comercio mayorista se realiza en las centrales de abasto ubicadas en los municipios vecinos de Tultitlan y Ecatepec.

Equipamiento recreativo y deporte.

Con relación al sector de recreación y deporte, en el municipio se ubican diversas áreas destinadas a jardines, plazas públicas y canchas deportivas mismas que resultan principalmente de las áreas de donación de los distintos fraccionamientos y conjuntos urbanos autorizados. Sin embargo gran parte de estos equipamientos son de cobertura local.

Así mismo se cuenta con el parque de los libritos, que se encuentra al sur de la cabecera municipal los límites con la Sierra de Guadalupe.

A nivel regional destaca la ubicación del parque urbano ubicado en el conjunto San Francisco que por sus



dimensiones y características su cobertura es de carácter regional. Al igual que el ubicado en el fraccionamiento Villa de las Flores.

### VIALIDAD Y TRANSPORTE.

La red carretera del municipio de Coacalco esta integrada por las siguientes vialidades, mismas que actualmente cumplen con una función de vialidades primarias urbanas:

Carretera Tultitlan – Coacalco – Ecatepec (vía J. López Portillo- vialidad regional).

Carretera Tultepec – Coacalco.

Actualmente estas vialidades presentan un alto nivel de tránsito vehicular, principalmente en horas pico, además de presentar problemas de mantenimiento en la carpeta asfáltica y de ocupación del derecho de vía. La longitud de la red carretera establecida en el municipio de Coacalco comprende 8.90 Km.

### Modelo vial.

La estructura vial primaria del municipio de Coacalco se encuentra definida a través de un modelo lineal, siendo el eje estructurador del municipio la vialidad J. López Portillo mezclada con un modelo radial convergente hacia las zonas norte y sur del municipio. Esta vialidad constituye el principal eje de acceso hacia el municipio y al municipio de Ecatepec y de Tultitlan.

### 1.2.3 Medio Cultural.

La familia como red social primaria es esencial en cualquier etapa de la vida, es "el primer recurso y el ultimo refugio." La familia como grupo de intermediación entre el individuo y la sociedad, constituye un determinante importante para el presente análisis de la Tercera Edad.

De los cambios mas universales, el anciano de hoy se queja de su falta de autoridad, en el núcleo familiar dado por la independencia que van tomando los hijos, la dependencia económica del anciano hacia ellos, la imposibilidad muchas veces de realizar todas las actividades hogareñas que antes realizaba, entre otros factores.

Esto explica el derrumbe psicológico del comportamiento del anciano que se observa con mucha frecuencia en los jubilados que pierden interés por la vida y también por su posición económica y social. En las familias del pasado, el anciano vivía en el núcleo familiar, y varias generaciones, era respetado y atendido por sus hijos y nietos., también realizaban pequeñas labores domésticas; por lo contrario, en la sociedad moderna, el anciano se encuentra aislado y marginado.

### 1.3 Factores que determinan y condicionan el objeto de estudio y/o el objeto arquitectónico (nivel zona de estudio).

#### 1.3.1 Socio-políticos.

Aspectos sociales.

El proceso del envejecimiento tiene lugar en el contexto social. Sí bien las limitaciones sociales y personales de los últimos años podrían limitar o modificar el comportamiento social



también presentan nuevas oportunidades y experiencias sociales, gratificantes para las personas de edad.

El comportamiento social al igual que la juventud, se ve influido por dos factores importantes, las características personales del individuo y apoyos sociales disponibles.

Los abuelos son muy útiles en la sociedad, dan amor, apoyo sin pedir mucho a cambio, dan consejos y también mucha sabiduría a los jóvenes, lo cual beneficia tanto a quien da como al que recibe. Muchas personas sienten la necesidad de dejar algo cuando mueren; también sienten la necesidad de dar los conocimientos adquiridos a lo largo de su vida y aconsejan y guían a los jóvenes, proceso que con frecuencia se denomina "HACERSE VIEJO".

Ser abuelo en una manera de satisfacer estas necesidades y mantenerse en contacto con las nuevas generaciones.

Las relaciones familiares, con frecuencia remarcan la dependencia y la atención; los amigos son fuente de alegría, tener una persona a la cual le cuente todos sus anhelos, preocupaciones, etc.

Cambios en las relaciones sociales.

La pérdida del empleo y del ingreso regular, supone un cambio serio para el hombre anciano, que se ve precipitado por el prurito de rapidez importante en nuestro actual sistema, industrial.

Con demasiada frecuencia los hijos, ya adultos tienen bastante con mantener a sus propias familias para poder cuidar de sus padres ancianos.

La degeneración física y los múltiples trastornos orgánicos constituyen uno de los principales focos de ansiedad para el anciano.

Cambios emocionales en la vejez.

Los cambios de comportamiento de los ancianos deben aceptarse como inevitables; pero es difícil determinar en que medida son consecuencia de deterioro neurológico y mental, porque también obedecen al cambio de situación social, psicológica y fisiológica. La pérdida de facultades entre ellas la física que quizá obligue a aceptar el cuidado de otros; el fin de la vida laboral, el aislamiento, la pérdida de contacto social que da el trabajo y la viudez y la muerte de los amigos minan la autoestima de los ancianos y provocan depresión.

Hay ancianos que mantienen vivo el interés por muchas cosas y que disponen de más dinero que en ninguna otra época de su vida; pero, en muchos casos, lo normal es la falta, de dinero, la soledad, la incapacidad física y la falta de estímulos mentales.

La rapidez con la que cambia la sociedad moderna la desorientación del anciano y la forma de vida actual no contribuyen a mejorar su situación; el resultado es apatía, pérdida de interés, resentimiento y estancamiento mental, que con frecuencia se explican atribuyéndolos a senilidad inevitable.

En el lado positivo, a la jubilación temprana, la mejor atención médica, el aumento de las pensiones y la mejora de las viviendas puede hacer de la vejez una época de oportunidades y experiencias nuevas.



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

La gerontología humana estudia el proceso de envejecimiento, o tercera edad, vistos bajo el prisma sociológico lleva, a consideraciones cuyo centro de interés es el hombre y su relación con los demás.

La biogerontología estudia lo que el hombre es como ente biológico, en tanto que la gerontociencia mira lo que el hombre hace y como lo hace como ser social y aprende en la convivencia con sus semejantes.

Una sociedad humana es el resultante de intrincadas relaciones de factores que el hombre adquiere, del ambiente biofísico y de cultura.

Cultura es un término conceptualizado como el conjunto de conocimientos que el hombre adquiere durante su sexualidad, y que pueden ser creencias, costumbres, técnicas diversas o normas de conducta.

### Aspectos políticos.

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL
RANGO DE POBLACION	( + ) DE 500 MIL HABITANTES	DE 100 001 A 500 000 HABITANTES
LOCALIZACION		
LOCALIDADES RECEPTORAS	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
LOCALIDADES DEPENDIENTES	NO APLICABLE ( 1 )	
RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	NO APLICABLE ( 1 )	
REDIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1 500 METROS ( 15 A 30 MINUTOS )	
DOTACION		
POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ABANDONADA DE 60 AÑOS Y MAS ( 0.07%	

## TALLER TRES

	DE LA POBLACION TOTAL APROXIMADAMENTE.	
UNIDAD BASICA DE SERVICIO ( UBS )	CAMA	
CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	UN ANCIANO POR UNA CAMA	
TURNO DE OPERACION(24HRS)	1	1
CAPACIDAD DE SERICIO POR UBS ( USUARIOS )	1	1
POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( HABITANTES )	1 500	1 500

DIMENSIONAMIENTO		
M2 CONSTRUIDOS POR UBS	66.91 M2 CONSTRUIDOS POR CADA CAMA	
M2 DE TERRENO POR UBS	138.46 M2 DE TERRENO POR CADA CAMA	
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	0.3 CAJONES POR CADA CAMA ( 1 CAJON POR CADA 3.3 CAMAS )	
DOSIFICACION		
CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS ( CAMAS )	333 A ( + )	67 A 333
MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS : CAMAS ) ( 3 )	65	65
CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	5 A ( + )	1 A 5
POBLACION ATENDIDA ( HAB. POR MUDULO )	97 500	97 500
CARACTERÍSTICAS FISICAS		
MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS : CAMA )	65	65
M2 CONSTURIDOS POR MODULO TIPO	4 349	4 349



M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	9 000	9 000
PROPORCION DEL PREDIO ANCHO / LARGO	1 : 1 A 1 : 2	
FRENTE MINIMO RECOMENDABLE M	70	70
No FRENTE RECOMENDABLE	3 A 4	3 A 4
PENDIENTE RECOMENDABLE	2 % A 4 % POSITIVA	
POSICIÓN EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA



OBSERVACIONES: ELEMENTO INDISPENSABLE.  
ELEMENTO CONDICIONADO.

- (1) Básicamente proporciona servicio a la población local, por lo que no se consideran localidades dependientes ni radio de servicio regional.
- (2) A excepción de los dormitorios para matrimonios, en caso de existir estos (2 usuarios por cama).
- (3) Operativamente se aplica el módulo único de 65 camas.

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL
RANGO DE POBLACION	( + ) DE 500 MIL HABITANTES	DE 100 001 A 500 000 HABITANTES
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS		
AGUA POTABLE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ENERGIA ELECTRICA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ALUMBRADO PUBLICO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TELEFONO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PAVIMENTACION	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
RECOLECCION DE BASURA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TRANPORTE PUBLICO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

OBSERVACIONES: INDISPENSABLE.   
CONDICIONADO.

### 1.3.2 Económicos.

Cuando el ser humano envejece, ve con recelo que se acerca el momento de retirarse de los centros laborales, de las actividades atribuidos con dinero y de las satisfacciones que a través de este y del desempeño de trabajo mismo ha podido obtener beneficios en el transcurso del mismo.

También es posible que para otras personas la jubilación represente el miedo de liberarse en las actividades que a sido un objeto, una parte más, y muy importante por cierto de gran maquinaria, lo que ha minado su alegría por realizar una actividad útil para la humanidad.

En el trabajo, el hombre encuentra, uno de los lazos de unión más frecuentes entre él y un grupo social. Gracias al trabajo cumple papeles de status considerados valiosos: es una persona sana, fuerte y capaz para el desempeño de sus labores, por algo lo admitieron.

Forma parte del grupo de población productiva, es importante por que participa en la económica nacional, por el trabajo, obtiene los medios de proporcionar bienestar a su familia.

### 1.4.-Determinación del objeto de estudio y/o arquitectónico.



La Gerontología es la disciplina que aborda desde una óptica científica el estudio del proceso del envejecimiento, tanto en el ámbito poblacional como, y sobre todo, individual. Este proceso considerado normal, común a todos los individuos y complejo, requiere, en su estudio, un enfoque multidisciplinario que permita abordar y comprender mejor los cambios y las necesidades que se producen en este grupo de edad.

El estudio del proceso del envejecimiento desde aspectos sociológicos, biológicos y el marco de actuación de enfermería en este grupo de edad será objeto de estudio en la asignatura: Enfermería Gerontológica.

### ASISTENCIA GERIÁTRICA SECTORIZADA.

#### Definición.

Conjunto de niveles asistenciales, hospitalarios y extrahospitalarios, sanitarios y sociales, que deben dar una respuesta escalonada en las diferentes situaciones de enfermedad o necesidad que planteen los ancianos de una determinada área de salud.

### OBJETIVO DE LA ASISTENCIA GERIÁTRICA (AG).

Cuidado preventivo:

\* Prevención primaria: Control y modificación de los factores de riesgo sanitarios y sociales.

\* Prevención secundaria: Intentar evitar la evolución hacia la incapacidad de las enfermedades potencialmente incapacitantes.

\* Prevención terciaria: Su objetivo es que la incapacidad no origine dependencia o al menos que la minimice y permita grados de auto eficiencia en las actividades de la vida diaria.

Cuidado integral:

Absoluta necesidad de considerar todos los factores que inciden en la evolución de la enfermedad considerando por igual los físicos, psíquicos y sociales.

#### 1.4.1.-Género de edificio.

Servicio Residencial a personas mayores asistidas.

Aunque la idea básica del proyecto es mantener a los sujetos en su entorno familiar y social para mantener su proyecto vital con la consulta externa que otorga la casa de descanso, puede darse la situación, como mal menor, de tener que ser internado en la residencia geriátrica en función de su situación clínica.

En esta residencia se prestarán los siguientes servicios:

Sistemas de aporte de oxígeno fijo y portátil.

Sistemas de perfusión intravenosa.

Sistemas de alimentación entera.

Rehabilitación psicomotriz.

Equipo de analítica general básica.

Electrocardiograma.

Servicio de farmacia.



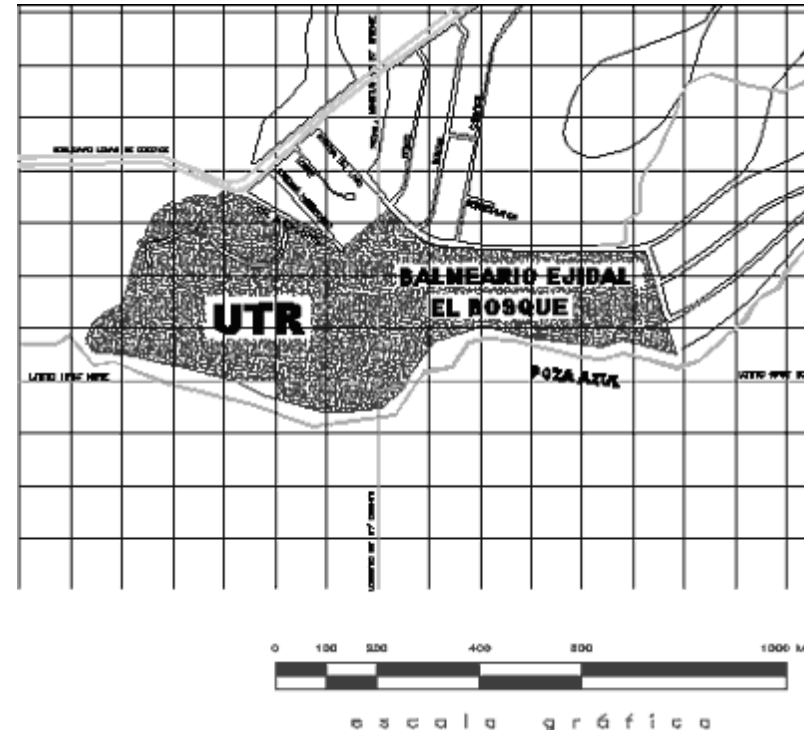
**1.4.2.-El sitio.**



### 1.4.3.-El terreno.

El terreno cuenta con aproximadamente 270,000 m<sup>2</sup> de superficie, con una pendiente de un 15%, que es más de lo que se puede ocupar con cualquier proyecto que se presente, además dentro de sus límites corre un río el cual puede ser aprovechado para su uso particular.

A pesar de su enorme extensión, solo se utilizará parte de el, ya que en este espacio también se encuentra un balneario propiedad de ejidatarios en la parte baja del mismo, es por eso que solo se dispone de alrededor de 15,000 m<sup>2</sup> en la parte alta con una ligera pendiente del 8%, suficiente para el proyecto propuesto, aprovechando que esta área esta en plataforma además de contar con la mejor vista lo cual hace mas agradable la estancia.





### Programa Arquitectónico.

#### Zona de gobierno

Dirección	34m2
Subdirección	30m2
Administración	17m2
Trabajo social	17m2
Sala de juntas	20m2
Área secretarial	50m2
Archivo y papelería	8m2

#### Zona médica

Coordinación medica	62m2
Consultorio de psicología	17m2
Consultorio de oftalmología	30m2
Consultorio de estomatología	20m2
Consultorio de cardiología	20m2
Consultorio de medicina general	17m2

#### Zona de alojamiento

Dormitorios comunes	15m2
Dormitorios matrimonios	20m2
Sala de estar	15m2

#### Zona religiosa, laboral y entretenimiento

Capilla	200m2
Talleres (artes plásticas, costura, bordado)	72m2
Salón de usos múltiples	100m2
Auditorio-Teatro (128 butacas y sanitarios)	250m2

#### Zona de servicios generales

Control	6m2
Vestíbulo, Recepción, Sala de espera	190m2
Cocina-Comedor (ancianos y trabajadores)	100m2
Farmacia	50m2
Lavandería	87m2
Baños y vestidores	80m2
Aseo	3m2
Conmutador	10m2
Casa de máquinas y subestación eléctrica	50m2
Caseta de vigilancia	6m2

#### Zonas exteriores

Estacionamiento	440m2
Patio de maniobras	338m2
Circulaciones	663m2
Jardines, plazas	3 873m2

Programa arquitectónico basado en el sistema normativo de equipamiento, de la secretaria de desarrollo social (SEDESOL)

#### 1.-Determinación de la demanda.

Atender, recrear y cuidar a corto y largo plazo a personas de la tercera edad, durante las 24 horas, involucrando su vida a un ambiente acogedor, bajo la estricta atención de profesionales, y la compañía de residentes que crean un hogar familiar y único.

Extender el nuevo servicio de guardería geriátrica a corto y largo plazo, por todo el municipio, demostrando a los familiares la seriedad y profesionalismo que nos permite brindar a la persona de la tercera edad, el cuidado físico y mental, que requiera para mejorar su calidad de vida.



La novedad que impone el equipo de la institución, es prestar el servicio Geriátrico a cualquier paciente de la tercera edad a corta y larga estancia.

Características:

Sistema de guardería geriátrica a corta y larga estancia.  
Médico las 24 horas.  
Fisioterapeuta.  
Terapeuta ocupacional.  
Nutricionista.  
Ambulancia gratuita de emergencia.  
Materiales médicos y medicinas.  
Servicio de camarera.  
Servicio de enfermería.  
Recreación interna (Cuidado especial las 24 horas para cada interno).  
Recreación externa (Salidas a parques y ambientes naturales).  
Guardias especiales de enfermería.  
Dotación de equipos médicos a aquellos que lo requieran.  
Servicio de lavandería.  
Habitaciones con camas clínicas en caso de ameritarlo.  
Sala de TV, sala para recibir visitas.  
Comedor.

### 2.-Determinación del operador.

Después de realizada la evaluación inicial del adulto mayor, se le plantea la posibilidad de continuar con revisiones periódicas, sin eliminar la posibilidad de una nueva reevaluación en función de las revisiones de los pacientes.

Será llevado a cabo por equipo de profesionales que realicen la evaluación. Se realizará en las consultas médicas, de psicología y de asistencia social. Contará con personal administrativo encargado del control de horarios de citas (un/a secretario/a).

Evaluación médica.

El objetivo fundamental será el diagnóstico diferencial de cada una de las patologías a las que van dirigidos los servicios, es decir, personas con retraso mental y con demencias.

Personal: Estará compuesto por personal médico entrenado en el control y seguimiento de personas con estas patologías.

Asimismo contará con personal de enfermería para cada consulta y para la realización de las extracciones sanguíneas que sean necesarias.

Evaluación fisioterápica.

El objetivo fundamental será conocer aquel déficit motriz presente en los pacientes y poder así realizar la rehabilitación que cada caso necesite.

Personal: Será llevado a cabo por fisioterapeutas.

Asistencia a pacientes en cuidados paliativos.

En aquellos pacientes cuya patología requiera unos cuidados más especializados dada la situación clínica o los procesos patológicos que padezca, recibirán una atención más específica en una unidad de cuidados paliativos atendida por personal médico, de enfermería y de servicios generales y que contará, además de con los servicios de la unidad de atención a pacientes crónicos con una unidad de tratamiento del dolor y



con una unidad de asistencia psicoterápica, tanto para el enfermo como para los familiares.

Asistencia a pacientes en cuidados terminales.

Cuando la situación clínica del paciente se considere irreversible y se prevea un éxitus próximo, contaremos con una unidad de Cuidados Terminales atendida por personal especializado que contará además con un sanatorio propio con sala de espera y visitas y un gabinete de apoyo psicológico.

Asistencia a pacientes crónicos.

En la residencia geriátrica estarán reservadas un número determinado de camas para el control médico oportuno en determinados casos. Estará atendido por personal médico, de enfermería y servicios generales.

Servicios generales

Dentro de la estructura de este Centro de Asistencia Integral se cuenta con los siguientes servicios generales:

Servicio de nutrición: Para atender todas las necesidades, desde el punto de vista de alimentación, tanto de los pacientes internados en la residencia geriátrica, como aquellos que se encuentren en asistencia domiciliaria, se llevara a cabo por personal nutriólogo.

Servicio de limpieza: En una estructura jerarquizada con enfermos internalizados, es básico un servicio de limpieza completa y profesional, para dar respuesta a esta necesidad, se llevará a cabo por personal de intendencia.

### **3.-Determinación de los requerimientos espaciales que deberá contener el sistema edificio.**

#### **3.1.-Definición de los espacios generales y particulares.**

Zona de Gobierno.

En esta zona se realizan las actividades de papeleo, administración, valoración social-económica del edificio y del usuario y personal.

Dirección.

Espacio donde se deciden y ejecuta lo que es mejor para el edificio y sus componentes, además del personal que labora y el usuario.

Subdirección.

Espacio donde se le da apoyo a la dirección, además en dado caso también se toman decisiones, cuando la dirección se encuentre ausente.

Administración.

Espacio en el cual se lleva el control del edificio, tanto de ingresos, egresos, como de las actividades del personal y del usuario.

Trabajo social.

Espacio donde se realiza la actividad de valoración de aspectos socio-económicos tanto como del usuario como del personal laboral.

Sala de juntas.



En este espacio es donde todo el equipo de trabajo se reúne para llegar a acuerdos de las decisiones de las normas o reglas que le compete al edificio y sus ocupantes.

Área secretarial.

Espacio de apoyo laboral para la dirección, subdirección, administración, trabajo social, etc.

Archivo.

Espacio donde se guardan expedientes del usuario.

Zona Médica.

En esta zona se realizaran las actividades de consulta y valoración médica de los usuarios.

Consultorio de Psicología.

Espacio donde se analiza el estado emocional del paciente.

Consultorio de Oftalmología.

Espacio donde se diagnostica el estado de la vista del paciente.

Consultorio de Estomatología.

Espacio donde se diagnostica el estado de la higiene bucal del paciente.

Consultorio de Cardiología.

Espacio en el cuál se diagnostica el estado de funcionamiento del ritmo cardíaco del corazón.

Consultorio de Medicina General.

Espacio en el cuál se diagnostica mediante un chequeo general el estado de salud del paciente.

Zona de Alojamiento.

En esta zona se le asigna habitación al usuario.

Habitación.

Espacio donde el usuario realizará las actividades de descanso e higiene personal.

Zona de Servicios Generales.

En esta zona se realizarán actividades de preparación de alimento y alimentación, higiene del usuario y personal, además de mantenimiento, limpieza, abastecimiento de agua y energía eléctrica al edificio.

Control.

Espacio donde el usuario, personal, material de trabajo, alimentos, equipo propio del inmueble son registrados al entrar y salir del edificio.

Sala de espera.

Espacio donde el usuario aguarda su turno para ser atendido por el personal medico o el personal administrativo.

Cocina.

Espacio donde se limpian y preparan los diferentes tipos de alimentos para su consumo.

Comedor.

Espacio en el cual se lleva acabo el consumo de los alimentos previamente limpiados y preparados.

Farmacia.

Espacio en el cual se albergan medicamentos necesarios para ayudar a aliviar los malos síntomas para que él paciente recobre el buen estado de su salud.



### Lavandería.

En este espacio se desarrolla la limpieza de la ropa, sábanas, y todo artículo de uso de vestido e higiene.

### Talleres.

Espacios destinados para la ocupación laboral del anciano, dentro de las actividades dentro de los talleres se encuentran pintura, bordado, trabajos elaborados con piel, etc.

### Capilla.

En este espacio se lleva a cabo, misas y también misas de difunto.

### Salón de usos múltiples o auditorio.

Espacio donde se realizara diferentes actividades como: eventos sociales, conferencias, proyecciones, etc.

### Baños y vestidores.

Espacio donde se realiza el higiene tanto de los usuarios como el personal.

### Aseo.

Espacio donde se desarrolla la actividad de limpieza del edificio.

### Conmutador.

Espacio donde se resguarda el equipo de telecomunicaciones (informática, sonido).

### Mantenimiento.

Espacio en el cual se le da mantenimiento al equipo y al mobiliario del edificio, además de áreas exteriores como jardines, plazas, etc.

### Casa de maquinas y subestación eléctrica.

Espacio donde se alberga equipo de bombeo y eléctrico para el abastecimiento del agua y energía eléctrica al edificio.

### Cisterna.

Lugar donde se almacena agua para abastecer al edificio.

### Zonas Exteriores.

Espacios abiertos, como estacionamiento, patio de maniobras, emplazamientos, circulaciones y jardines.

### Cancha de cachibol.

Espacio al aire libre donde se practicará este singular deporte donde se ejercitaran los ancianos, además de este deporte también se practicará el arte marcial de tai-chi.



### 3.2. Definición de nexos y circulaciones.

Plaza de Acceso.

Espacio abierto donde se congrega la gente antes de ingresar al edificio.

Vestíbulo.

Espacio cerrado y cubierto donde se congrega la gente en el interior del edificio antes de ingresar a otro espacio específico.

Circulación exterior.

Ruta por donde transita la gente para llegar a una zona específica.

Circulación interior primaria.

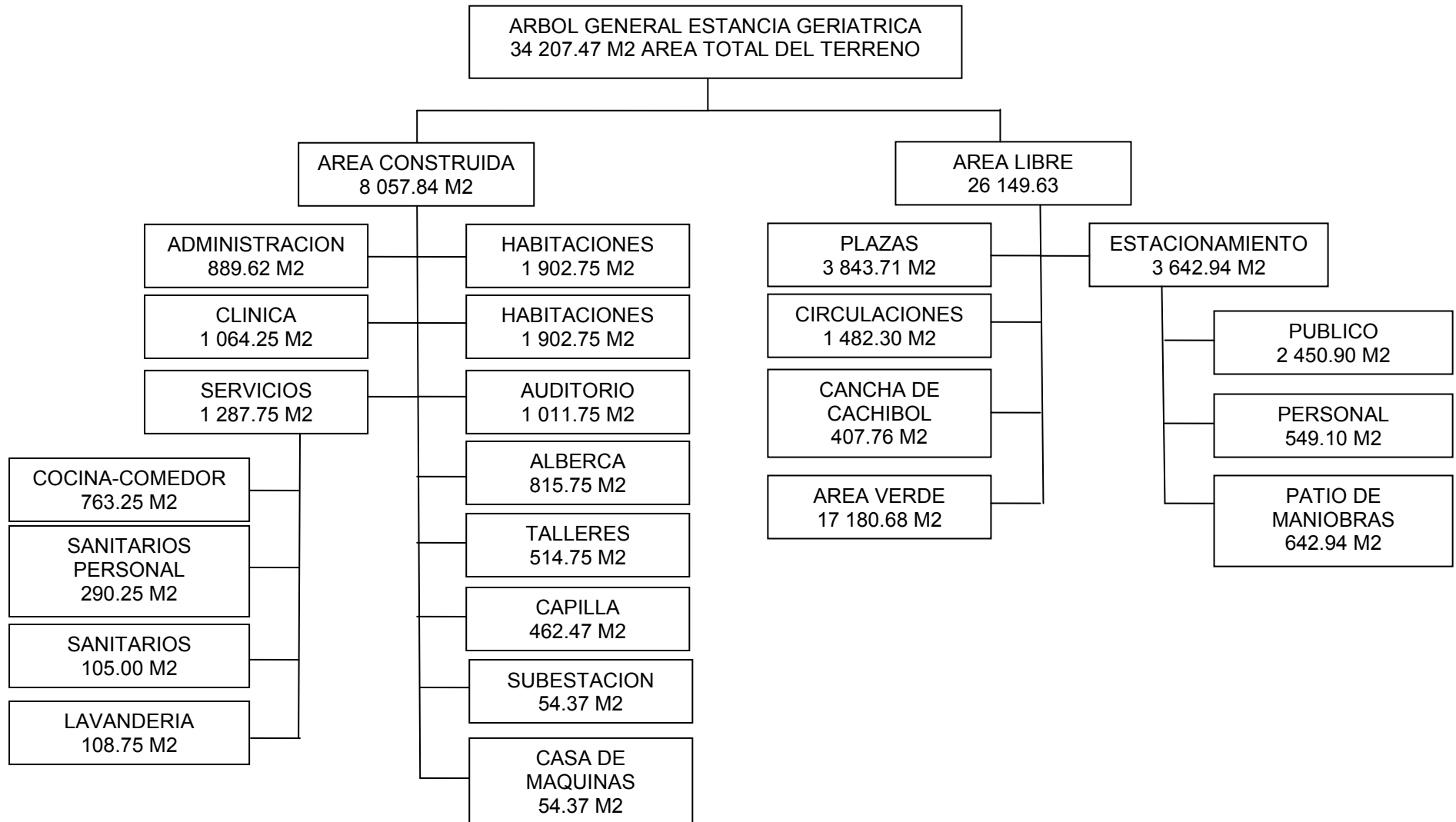
Ruta por donde transita el usuario y el personal para poder llegar a un espacio específico.

Circulación interior secundaria.

Ruta por donde transita solamente el personal para poder llegar a un espacio específico.



### 3.3.- Definición del árbol general.



### 3.4.-Definición de los requerimientos generales y particulares.

Volver accesibles el mayor número posible de espacios (abiertos y cerrados) y servicios que deben ser utilizados por un público amplio.

Garantizar la continuidad de recorridos libres de obstáculos al interior de las edificaciones y en espacios abiertos de uso público. Por ello se entiende el derecho de todas las personas a circular con seguridad y sin obstáculos, y a desplazarse desde la calle hasta el interior de cualquier edificación, así como la buena iluminación de los espacios de trabajo, como de alojamiento tanto artificial como natural.

Las circulaciones peatonales en espacios exteriores tendrán un ancho mínimo de 1.50m, los pavimentos serán firmes y antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de invidentes, y se colocaran barandales en ambos lados del andador a una altura de 0.90m y otro a 0.75.

Los estacionamientos deberá destinar por lo menos un cajón de cada 25 o fracción a partir de 12 para uso exclusivo de personas con discapacidad ubicado lo más cerca posible de la entrada de la edificación, de preferencia al mismo nivel que Estarán libres de obstáculos y tendrán pavimentos antiderrapantes, se utilizarán tiras táctiles o cambios de textura para orientación de invidentes.

esta, o contar con una rampa de un ancho mínimo de 1.50m y pendiente máxima de 6 al 8%. Deberá existir una ruta libre de obstáculos entre estacionamiento y el acceso al edificio. Las dimensiones del cajón serán de 5.00 x 3.80 metros.

En auditorios, deberán destinarse dos espacios por cada 100 asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas con discapacidad. Este espacio tendrá 1.25m de fondo y 0.90m de frente y quedará libre de butacas fijas, el piso deberá ser horizontal y antiderrapante y fuera del área de circulaciones, debe estar cerca de los accesos y de las salidas de emergencia.

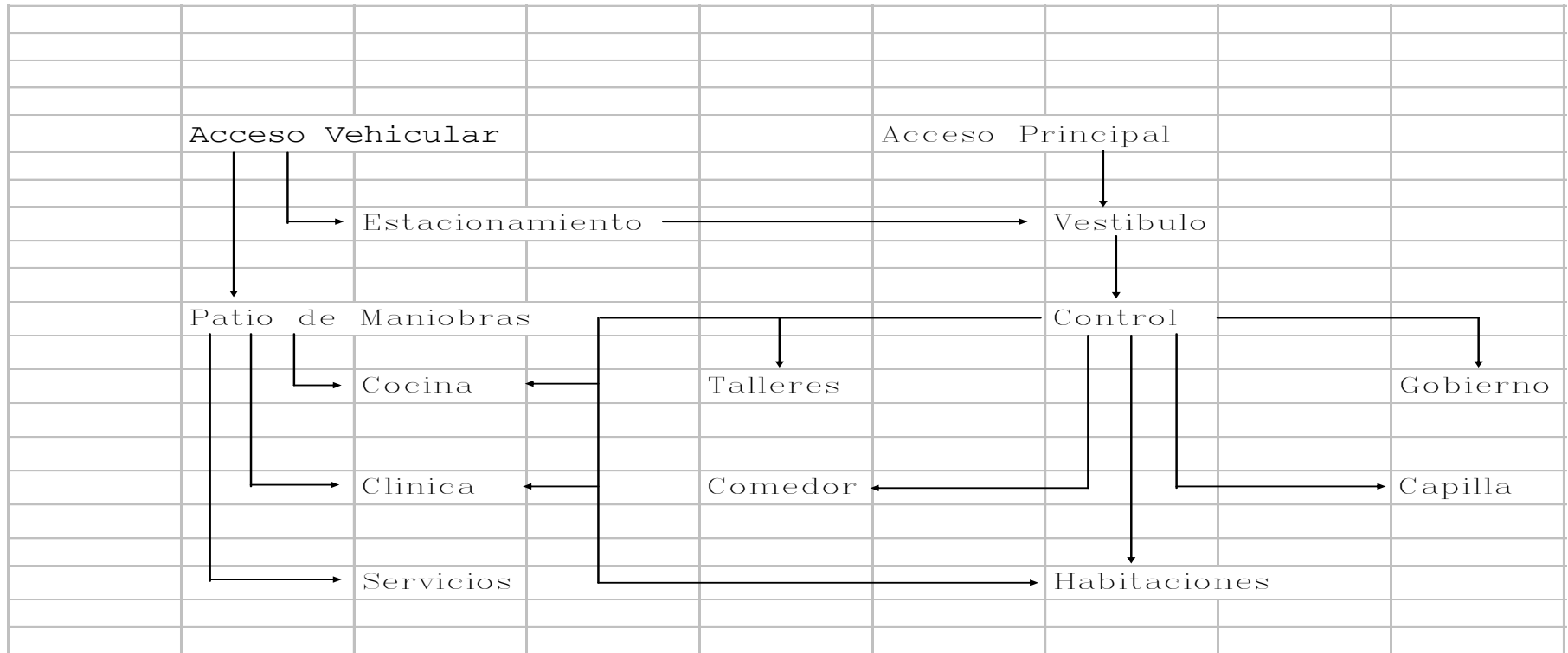
En baños y sanitarios se contará con un baño accesible para personas con discapacidad, con una puerta de ancho mínimo libre de 1.00m, barras de apoyo en excusados y regadera, pisos antiderrapantes y regadera fija y de tipo teléfono.

Las circulaciones horizontales, al interior del edificio, tendrán un ancho mínimo de 1.20m.



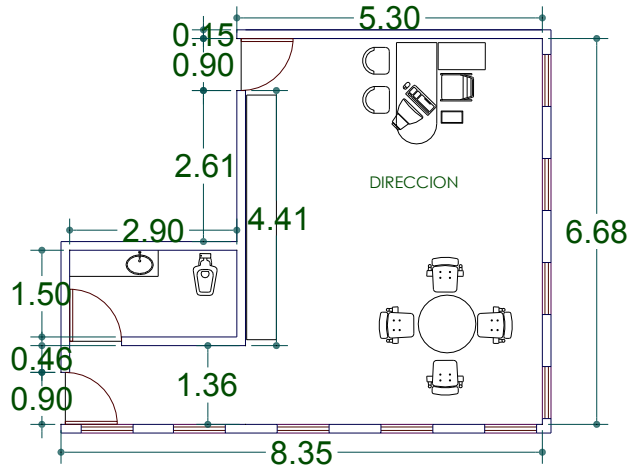


3.5 Diagramas de relación generales y particulares.

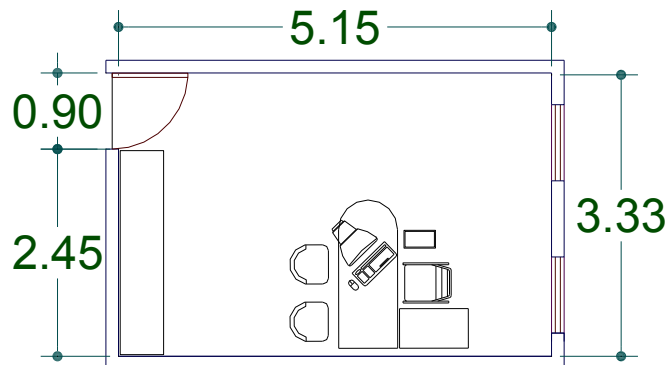


3.6 Patrón arquitectónico de cada componente.

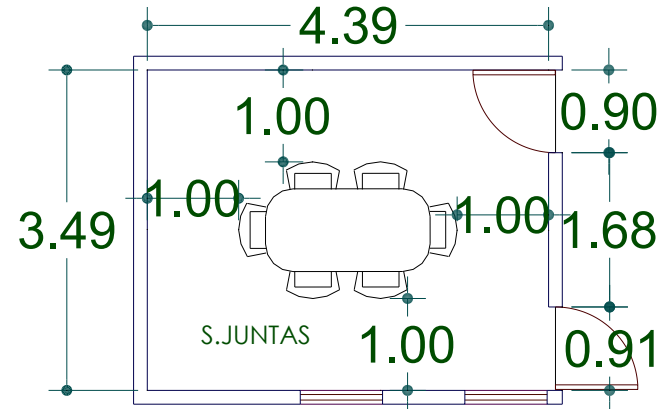
Gobierno.



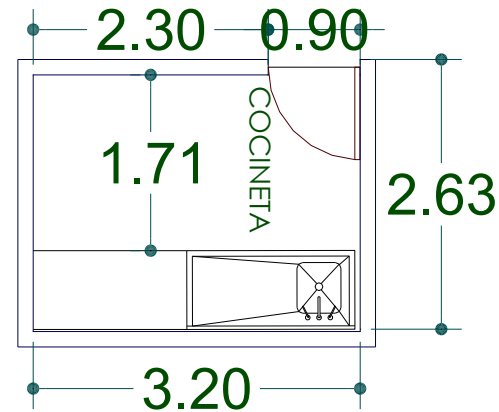
Dirección = 42.00 m2



T. Social, Administración, Voluntariado. = 17.00 m2

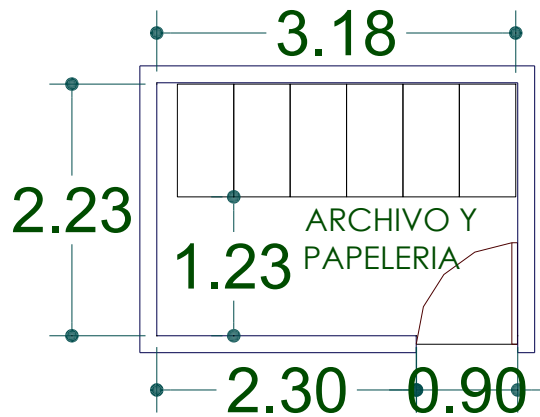


Sala de Juntas = 15.00 m2

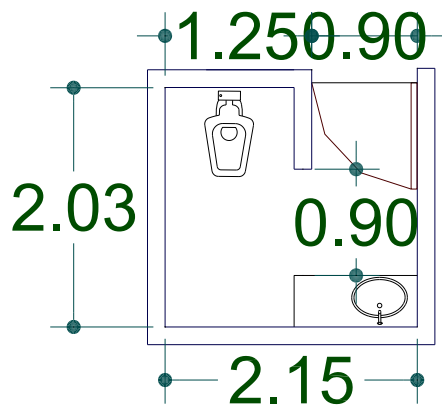


Cocineta = 8.00 m2

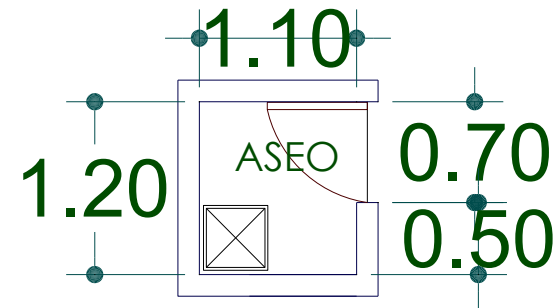




Archivo y Papelería = 7.00 m2

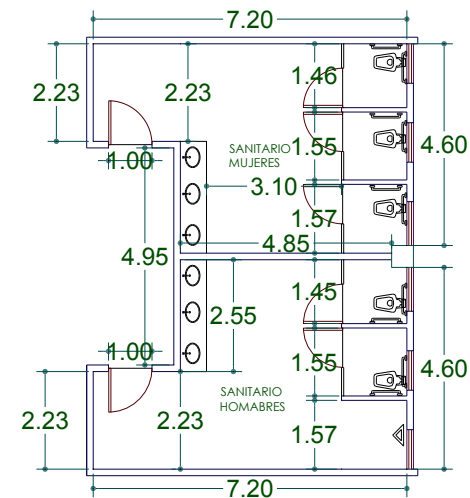


Sanitario personal = 4.00 m2



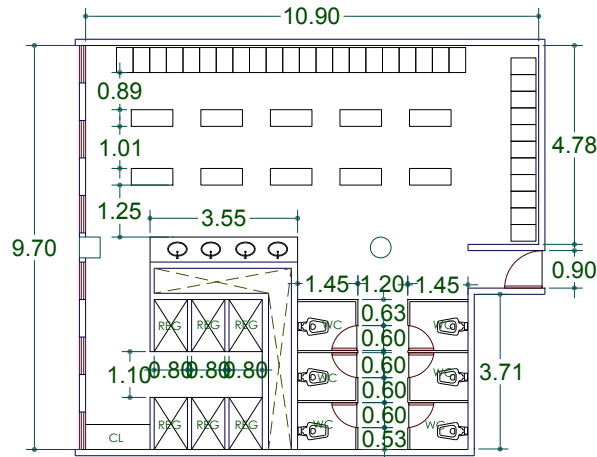
Cuarto de Limpieza = 1.30 m2

**Servicios.**

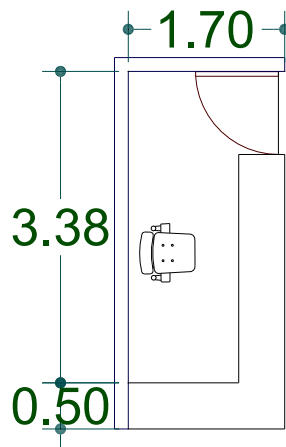


Sanitarios Públicos = 69.80 m2

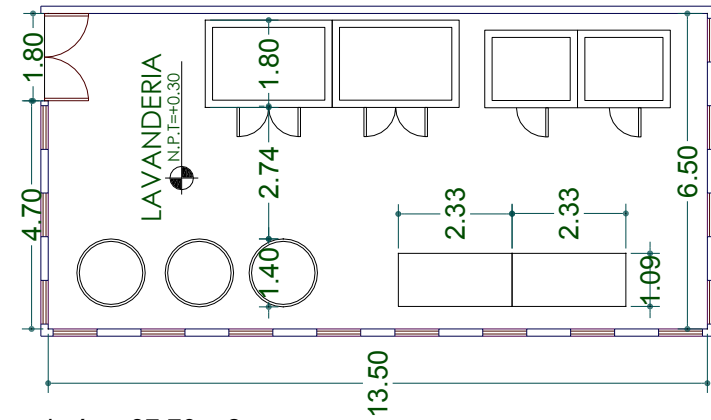




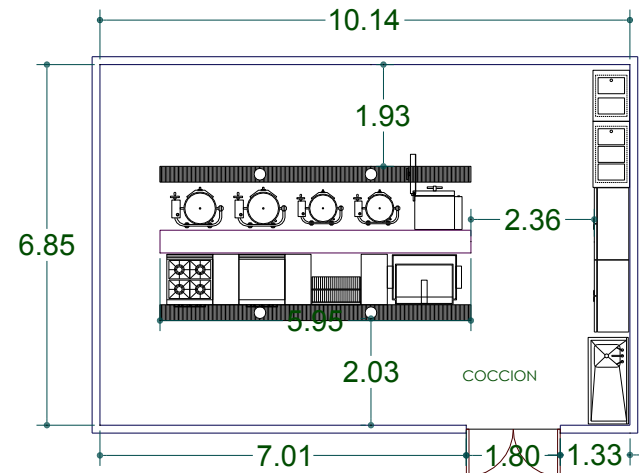
Baños – Vestidores Hombres – Mujeres = 99.00 m2



Control = 6.50 m2

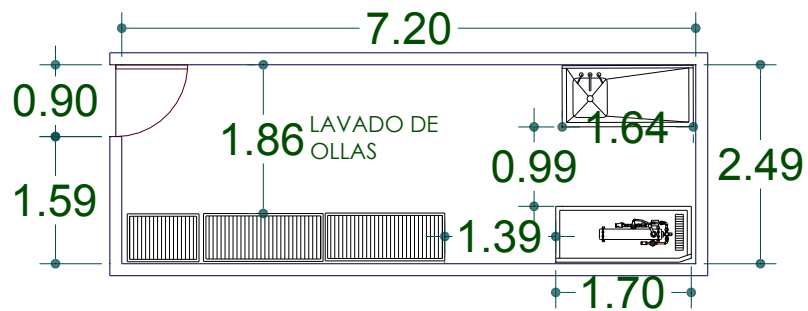


Lavandería = 87.70 m2  
Cocina.

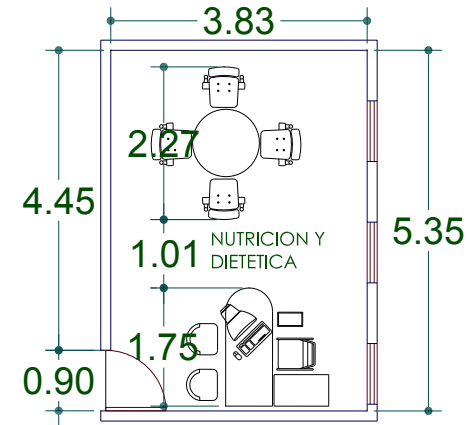


Coccción = 69.40 m2

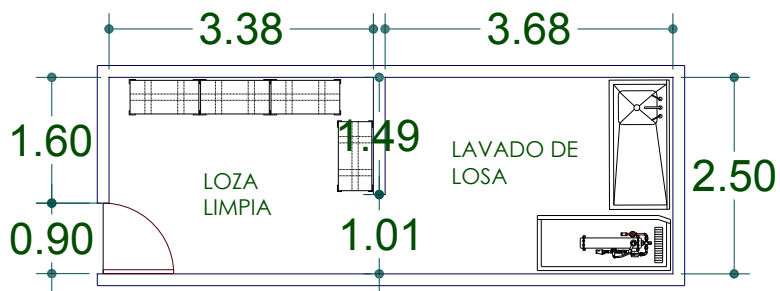




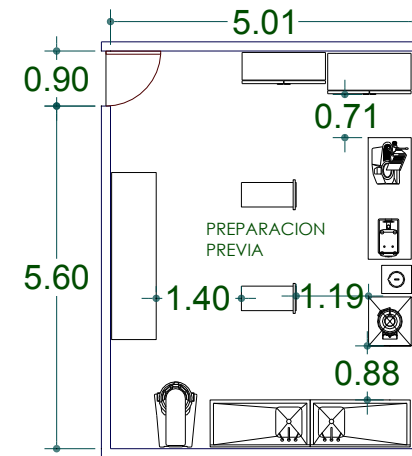
Lavado de Ollas = 17.90 m<sup>2</sup>



Nutrición y Dietética = 20.50 m<sup>2</sup>

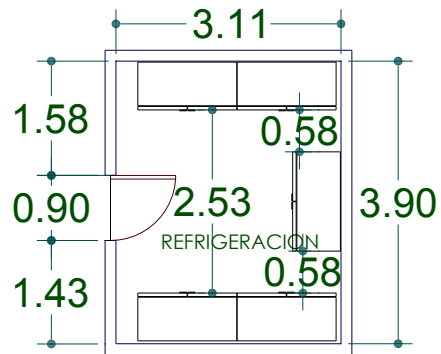


Lavado de loza = 18.00 m<sup>2</sup>

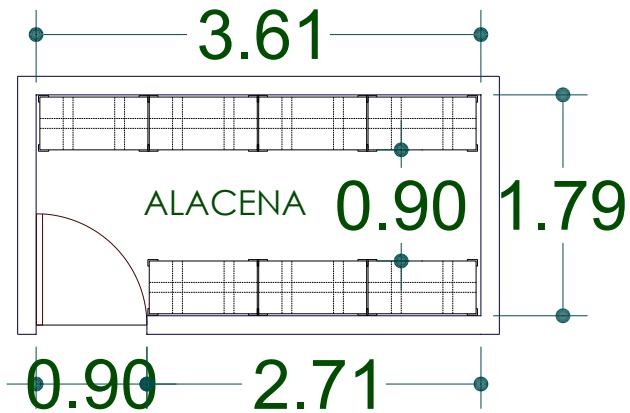


Preparación Previa = 32.50 m<sup>2</sup>

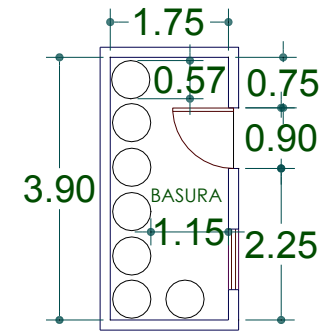




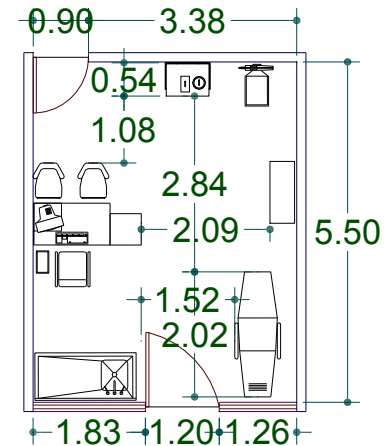
Refrigeración = 12.10 m<sup>2</sup>



Alacena = 6.40 m<sup>2</sup>

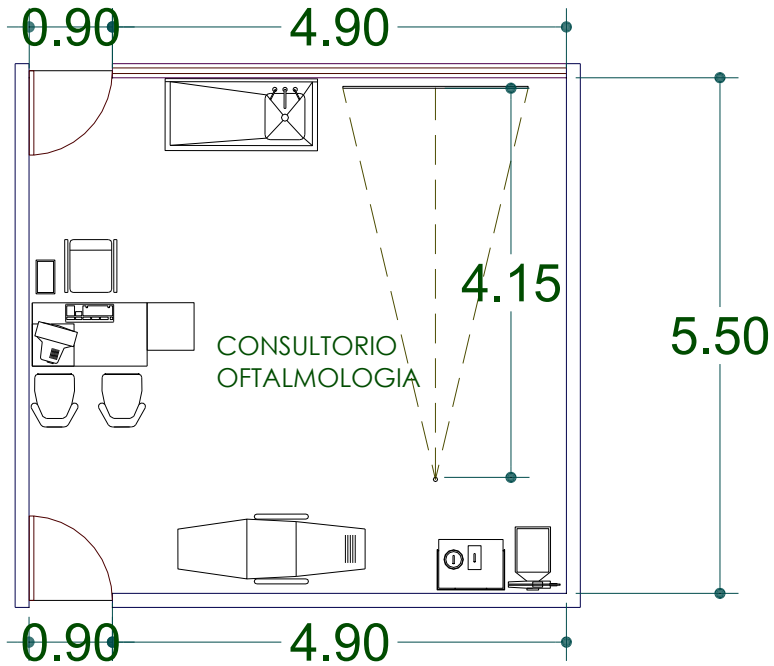


Almacén de basura = 6.80 m<sup>2</sup>  
Clínica.

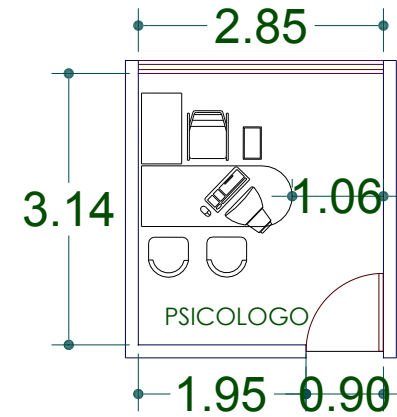


Consultorios 1,2,3,4 = 23.50 m<sup>2</sup>

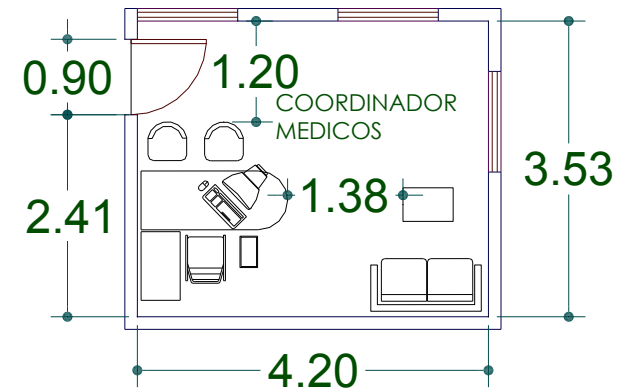




Consultorio de Oftalmología = 31.90 m2



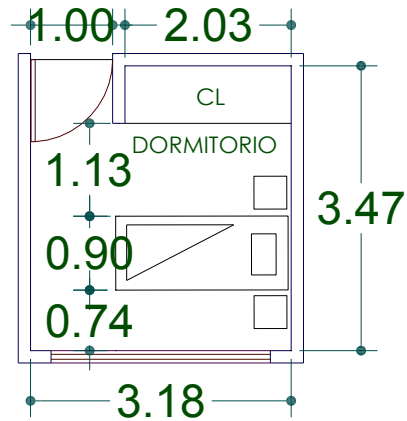
Psicología = 10.00 m2



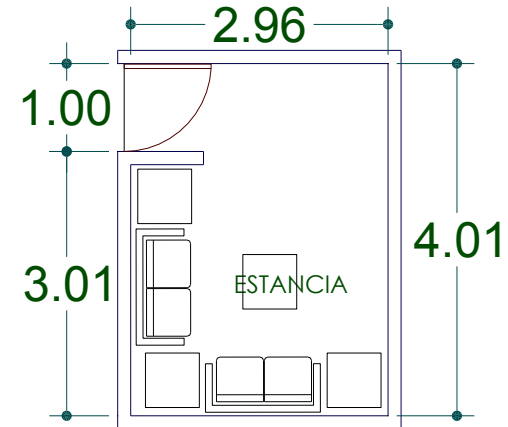
Coordinación de Médicos = 14.80 m2



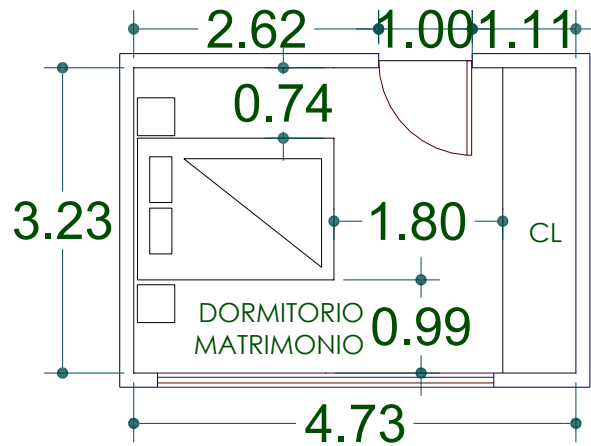
Dormitorios.



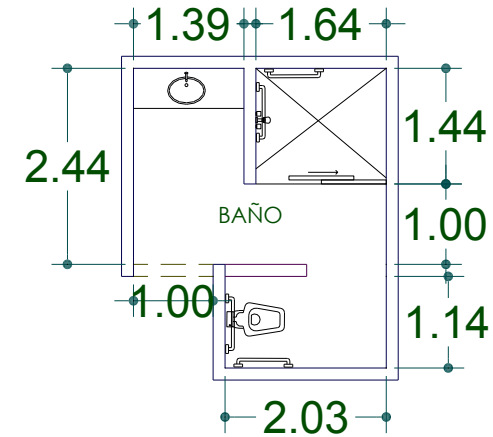
Dormitorio Tipo A = 11.00 m<sup>2</sup>



Estancia = 11.80 m<sup>2</sup>



Dormitorio Tipo B = 15.20 m<sup>2</sup>



Baño = 10.30 m<sup>2</sup>





### 3.7 Definición del esquema funcional general.

1.- Zona Pública.  
Vestíbulo.  
Gobierno.  
Talleres.  
Alberca y Spa.

2.- Zona Semipública.  
Comedor.  
Cocina.  
Baños Empleados.  
Mantenimiento.  
Jardinería.  
Lavandería.  
Clínica.  
Capilla.

3.- Zona Íntima  
Habitaciones compartidas.  
Habitaciones individuales.

En este apartado se especifican las consideraciones para efecto de uso, en cuanto a las condiciones de locales de mobiliario y equipo, detalle que se establece a través de las normas técnicas de infraestructura; "Establecimientos de Asistencia Social"

Relación de Áreas Físicas.

Recibidor.  
Dirección

Coordinaciones: Técnicas y Administrativas.  
Oficinas de jefaturas de Servicios.  
Oficinas de Admisión de Usuarios.  
Trabaja Social.  
Psicología.  
Vigilancia a la Salud.  
Comedor.  
Cocina.  
Talleres ocupacionales.  
Áreas Verdes.  
Salón de Usos Múltiples.  
Servicios Religiosos.  
Gabinetes Sanitarios.  
Dormitorios.  
Almacén.  
Área de Guardia.  
Vestidor y sanitarios para personal.  
Cuartos de Aseo.  
Áreas de Circulación.



### **Determinación del terreno.**

Las personas de la tercera edad, debido a sus facultades psicomotoras ya desgastadas por el transcurrir de los años ya no pueden acceder a espacios arquitectónicos de más de un nivel, debido a que ya es difícil subir escaleras para esto se requieren rampas y elevadores, y debido a que las rampas requieren de extenso desarrollo para que los adultos mayores puedan acceder a ciertos espacios se determina que el terreno sea poco accidentado de preferencia para que el proyecto arquitectónico de una estancia geriátrica sea funcional y confortable para este género de usuarios y en caso de emplear rampas, estas sean de un desarrollo amable y poco prolongado.

### **Determinación de las condiciones físico-naturales y físico-artificiales del terreno seleccionado.**

Suelo, el proceso de urbanización se inició en la década de los sesentas al autorizarse los fraccionamientos habitacionales: Unidad José María Morelos y Villa de las Flores.

Corredores Urbanos.

Se desarrollan sobre las principales vialidades del municipio. Comprende mezclas de actividades, comerciales y de servicios con vivienda.

Geología. El origen del sustrato geológico del valle es sedimentario, ya que está constituido de aluviones, como son rocas sedimentarias de arenisca entre mezclada con tobas volcánicas.

El clima que predomina es el mismo que encontramos en la región del valle de Cuautitlán-Texcoco, subtropical templado semiseco o subhúmedo,

### **Determinación de los aspectos normativos y reglamentarios y los recursos o medios disponibles para la realización de la propuesta.**

Aspectos normativos y reglamentarios.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-167-SSA1-1997, PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES Y ADULTOS MAYORES.

JOSE IGNACIO CAMPILLO GARCIA, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 13, Apartado A, 23, 24, fracción III, 27, fracción X, 34, 40, 45, 58, fracción III, 167, 168, 171 y 172 de la Ley General de Salud; 3, 4, fracciones I, V, y VI, 7, 10, 11, 12, fracciones II y VI, 13, 41 y 45 de la Ley sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social; 3, fracción XI, 40 fracciones I y XII, 47, fracción I y 52 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4, 7, 8, 56, 135, fracción VI, 137 y 138 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica y 23 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, me permito ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana NOM-167-SSA1-1997. Para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores.



### 0. Introducción

En nuestro país la Asistencia Social es una expresión de solidaridad humana que se manifiesta en la familia, en la sociedad y en el ámbito del Estado, cuyas acciones se han caracterizado por la operación de programas circunstanciales que limitan el desarrollo de la asistencia social, amén que el retardo en la solución a los problemas más urgentes y el surgimiento de nuevas necesidades incrementan los rezagos, principalmente en los sectores más pobres de la sociedad, en los grupos más vulnerables como son los menores y adultos mayores en condición de orfandad, abandono, rechazo social y maltrato físico y mental.

La presente Norma Oficial Mexicana establece mecanismos básicos que faciliten y alienten la instrumentación de acciones en favor de los menores y adultos mayores sujetos a asistencia social, tomando en cuenta la condición específica de cada entidad federativa.

### 1. Objetivo.

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los procedimientos para uniformar principios, criterios, políticas y estrategias en la prestación de servicios y desarrollo de actividades en materia de asistencia social a menores y adultos mayores.

### 2. Campo de aplicación.

Esta Norma Oficial Mexicana es aplicable a todas las dependencias y entidades de la administración pública, tanto federal como local y las personas físicas o morales de los

sectores social y privado que conforman el Sistema Nacional de Salud.

### 3. Referencias.

Para la correcta aplicación de esta Norma es necesario consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

3.1 NOM-001-SSA2-1993, Que establece los Requisitos Arquitectónicos para Facilitar el Acceso, Tránsito y Permanencia de los Discapacitados a los Establecimientos de Atención Médica del Sistema Nacional de Salud.

### 4. Definiciones y abreviaturas.

4.1 Adulto mayor, a la persona de 60 años de edad o más.

4.2 Adulto mayor en estado de abandono, aquel que presenta cualquiera de las características siguientes: carencia de familia, rechazo familiar, maltrato físico o mental, carencia de recursos económicos.

4.3 Albergue para adultos mayores, al establecimiento donde se proporcionan temporalmente servicios de alojamiento a adultos mayores, en tanto son reubicados a otras instituciones o a su familia.

4.7 Casa hogar para adultos mayores, al establecimiento de asistencia social donde se proporciona a adultos mayores atención integral mediante servicios de alojamiento, alimentación, vestido, atención médica, trabajo social, actividades culturales, recreativas, ocupacionales y psicológicas.



4.9 Centro de día, al establecimiento público, social o privado que proporciona alternativas a los adultos mayores para la ocupación creativa y productiva del tiempo libre mediante actividades culturales, deportivas, recreativas y de estímulo, donde se promueve tanto la dignificación de esta etapa de la vida, como la promoción y auto cuidado de la salud.

4.12 Instalación hidráulica, a la dotación de agua para uso o consumo.

### 5. Generalidades

5.1 La prestación de servicios de asistencia social para la atención integral de menores y adultos mayores se llevará a cabo en:

f) Centro de Atención Especializada.

g) Casa Hogar para Adultos Mayores.

h) Albergue Temporal para Adultos Mayores.

5.2 La prestación de los servicios de asistencia social comprenden:

5.2.1 Alojamiento temporal o permanente.

5.2.2 Alimentación.

5.2.3 Vestido, excepto guardería.

5.2.4 Fomento y cuidado de la salud.

5.2.8 Atención médica y psicológica.

5.2.9 Trabajo social.

5.2.10 Apoyo jurídico, excepto guarderías.

5.3 Para la prestación de los servicios a que se refiere esta Norma, los integrantes del Sistema Nacional de Salud deberán contar con:

5.3.1 Reglamento Interno, que tendrá como objetivo que en la unidad prevalezca un ambiente cordial, técnicamente eficiente y con las condiciones propicias para el desarrollo de las actividades que involucran la atención integral de los usuarios.

5.3.2 Manuales técnico administrativos.

5.3.3 Programa general de trabajo.

5.3.3.1.1 Desarrollar la personalidad del usuario para que conviva con respeto y dignidad dentro de su entorno social.

5.3.3.1.2 Promover el desarrollo de sus facultades cognoscitivas que le lleven a una integración social.

5.3.3.1.3 Fomentar la convivencia humana a fin de robustecer el aprecio a la integridad y la convicción del interés para formar parte de una sociedad con igualdad de derechos.

5.3.3.1.5 Realizar actividades de cuidado y fomento de la salud con énfasis en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades.

5.3.3.1.6 Realizar actividades educativas y recreativas dirigidas a desarrollar todas sus facultades como ser humano.

5.3.3.1.7 Asegurar el respeto a sus derechos y pertenencias.



5.3.3.1.8 Otorgar vigilancia, protección y seguridad.

5.3.3.3 En establecimientos para la atención del adulto mayor estará orientado a:

5.3.3.3.1 Promover el bienestar presente y futuro de los adultos mayores.

5.3.3.3.2 Mejorar la prestación de servicios de asistencia social.

5.3.3.3.3 Estimular la interacción del adulto mayor.

5.3.3.3.4 Estimular la participación social.

5.3.3.3.5 Realizar acciones que promuevan la participación en actividades ocupacionales y recreativas.

5.3.3.3.6 Realizar acciones de referencia y contra-referencia para la resolución de urgencias médico quirúrgicas.

5.3.3.3.7 Fomentar el respeto a la persona, a sus derechos civiles y pertenencias.

5.3.3.3.8 Otorgar vigilancia, protección y seguridad.

5.4 Recursos Humanos.

5.5 Características de los locales.

Para ofrecer servicios de asistencia social de calidad a los usuarios, se debe contar con infraestructura e instalaciones

que les permitan llevar una vida digna y segura, que comprenden:

5.5.1 Acceso principal por medio de explanada para dar seguridad y protección al público usuario.

5.5.2 Acceso al área de servicios generales distante del acceso principal.

5.5.3 Acabados lisos, de preferencia con materiales existentes en la región.

5.5.3.1 En pisos interiores, en áreas de alto flujo como vestíbulos y salas de espera, deben emplearse materiales resistentes, antiderrapantes y de fácil limpieza.

5.5.3.2 En pisos exteriores, se debe utilizar materiales resistentes naturales o artificiales.

5.5.3.3 En pisos donde se requiera agua como sanitarios, baños y vestidores, se deben utilizar materiales antiderrapantes.

5.5.4 Área física con dimensiones suficientes para albergar el área de gobierno que comprende dirección, recepción, vestíbulo, acceso y oficinas administrativas de acuerdo al tamaño del establecimiento y su estructura.

5.5.4.1 El área física para los usuarios se debe determinar en función de las actividades y equipamiento específico de cada local, clima y asoleamiento de la localidad para su correcta orientación.

5.6 Servicios Generales.



Todo establecimiento debe dar cumplimiento a las disposiciones emitidas por el Programa Nacional de Protección Civil, en función a los riesgos a los que están principalmente expuestos (incendios, sismos, inundaciones, entre otros) y a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA2-1993, Que establece los Requisitos Arquitectónicos para Facilitar el Acceso, Tránsito y Permanencia de los Discapacitados a los Establecimientos de Atención Médica del Sistema Nacional de Salud.

5.6.1 Todo establecimiento debe contar con:

5.6.1.1 Área física para el personal, con dimensión suficiente, iluminada y ventilada; baños y vestidores separados por sexo; número de muebles de acuerdo al tamaño y reglamento de construcción vigente en la entidad; estantes para ropa, área de descanso, bodega general, área para artículos de aseo y depósito de basura.

5.6.1.2 Para los usuarios: debe existir WC, lavabos y regaderas suficientes de acuerdo al número de usuarios, tomando en cuenta el reglamento de construcción vigente en la entidad.

5.6.2 Las instalaciones hidráulicas, eléctricas, contra incendios, de gas, intercomunicación y especiales deben proyectarse de acuerdo a los reglamentos vigentes de cada entidad.

5.6.2.1 La instalación hidráulica debe reunir las características físicas, químicas y bacteriológicas para consumo humano y ser suficiente tomando en cuenta los siguientes elementos:

5.6.2.1.1 Toma de agua con tubería apropiada según el consumo y equipo de medición de flujo.

5.6.2.1.2 Cisterna de almacenamiento de agua para 3 días de acuerdo al gasto promedio diario.

5.6.2.1.3 Equipo de bombeo a tinacos.

5.6.2.1.4 Red de agua caliente para baños en general, regulada directamente desde casa de máquinas.

5.6.2.1.5 Si la provisión es únicamente por tinacos, éstos deben contener dos veces el volumen de consumo diario.

5.6.2.1.6 Calentadores de agua.

5.6.2.2 Instalación eléctrica controlada por áreas a través de circuitos de alumbrado y contactos, con interruptores tipo magnético polarizado, luces de emergencia a base de batería eléctrica en lugares estratégicos y luces de emergencia en los cuartos.

5.6.2.3 Ventilación, el diseño arquitectónico, altura y tipo de construcción debe permitir una ventilación adecuada para mantener un eficiente intercambio de aire y una temperatura agradable; en caso extremo debe equiparse con acondicionadores de aire que aseguren una temperatura estable en verano e invierno.

5.6.2.4 Iluminación natural o de acuerdo al reglamento vigente en la entidad.

5.6.3 Seguridad, se deben considerar los siguientes factores:



5.6.3.1 Diseño arquitectónico para desalojo del inmueble en caso de siniestro.

5.6.3.2 Prevención contra incendios de acuerdo al Reglamento de Seguridad y Siniestros vigente en la entidad federativa o localidad.

5.6.3.3 Se debe contar con la capacidad necesaria de agua almacenada para el uso en caso de siniestros, atendiendo a lo que establezca el reglamento de bomberos.

5.6.3.4 Detectores de humo instalados en el techo y conectados a un tablero con indicadores luminosos, accesible para el personal indicado.

5.6.3.5 Colocación de extintores en lugares estratégicos.

5.6.3.6 Sistema de alarma de emergencia sonoro, que se pueda activar mediante interruptor, botón o timbre estratégicamente colocado y accesible al personal.

5.6.3.7 Disponer de un sistema de iluminación de emergencia en las áreas de tránsito del personal y los usuarios.

5.6.3.8 Ubicación de señalamientos apropiados de tamaño mayor que el usual, para que orienten al usuario en caso de desalojo.

5.6.3.9 Puertas de salida de emergencia con la dimensión necesaria y dispositivos de fácil operación.

5.6.3.10 Puertas o cancelas con vidrio que limiten diferentes áreas, con bandas de color que indiquen su presencia.

5.6.3.11 En muros no utilizar materiales inflamables o que produzcan gases y humos tóxicos.

5.7 Servicios.

5.7.1 Alimentación.

5.7.1.1 El estado nutricional de los menores en casa cuna, hogar para menores, internados, centros de atención especializada y guarderías infantiles deberán seguir los criterios de la NOM-008-SSA2-1993, Para el Control de la Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del Niño y del Adolescente.

5.7.1.2 La alimentación que se proporcione al adulto mayor en casa hogar para adultos mayores y albergues temporales, debe contar con el aporte calórico y nutriente necesario de acuerdo al estado de salud del usuario y ser controlado a través de un examen nutricional cada seis meses como mínimo.

5.7.2 Vestido.

8. Prestación de servicios de asistencia social en casa hogar y albergues para adultos mayores.

La prestación de servicios en casa hogar y albergues para adultos mayores debe incluir:

8.1 Alojamiento mediante infraestructura e instalaciones planeadas y diseñadas con los espacios requeridos por los adultos mayores, para que lleven una vida digna, segura y productiva.



8.1.1 Las casas hogar y albergues para adultos mayores comprenderán las siguientes áreas:

8.1.1.1 Atención a la Salud: consultorios, y sala de observación.

8.1.1.2 Recreación y Adiestramiento: talleres, servicios religiosos, salón de usos múltiples, sala de TV., en su caso, sala de exposición y venta de artículos.

8.1.1.3 Dormitorios: podrá tener cuartos individuales, grupales no mayor de seis camas y matrimoniales.

8.1.1.4 Sanitarios Hombres y Mujeres: WC, lavabos, mingitorios y regaderas.

Ajustar las áreas con el mobiliario y equipo específico.

8.1.2 Se debe considerar:

Atención de quejas y sugerencias de usuarios y familiares, con garantía de que sean tomadas en cuenta para su solución, vigilancia y seguimiento; Promoción de la participación de la familia y la comunidad en el proceso de atención de los usuarios.

8.1.3 Para la distribución de los espacios en la vivienda se deben analizar los diferentes movimientos de personal, usuario, público, interrelación de áreas para facilitar el desplazamiento autosuficiente del adulto mayor.

8.1.4 En plazas de acceso, evitar en lo posible los escalones, utilizar materiales antiderrapantes, y donde hay escaleras utilizar barandales a una altura de 90 cm con pasamanos

tubular redondo de 5 cm de diámetro y rampas de 1.55 m de ancho con declive no mayor al 6%.

8.1.5 En áreas comunes de usos múltiples evitar desniveles en el piso y pasillos; colocar pasamanos tubulares de 5 cm de diámetro en muros a una altura de 75 cm. sobre el nivel de piso terminado.

8.1.6 Contar con aparatos telefónicos, a la altura y distribuidos de tal forma que los adultos mayores puedan recibir llamadas con la privacidad necesaria.

8.1.7 En guarniciones y banquetas, se deben prever rampas de desnivel con un ancho mínimo de 1 m y 20% máximo de pendiente.

8.1.8 En puertas o cancelas con vidrios que limiten diferentes áreas, utilizar elementos como bandas anchas de 20 cm de color, a una altura de 1.40 m sobre el nivel del piso, que indiquen su presencia.

8.1.9 Las habitaciones deben tener pasamanos próximos a la cama de cada uno de ellos, así como sistemas de alarma de emergencia contra incendios y médica.

8.1.10 Los baños tendrán excusados y regaderas con pasamanos tubulares de 5 cm. de diámetro y los lavabos estarán asegurados con ménsulas metálicas.

8.1.11 Los pisos en baños deben ser uniformes, con material antiderrapante de fácil limpieza, y con iluminación y ventilación natural.





8.1.12 En caso de personas discapacitadas, se seguirán los criterios señalados en la NOM-001-SSA2-1993, Que Establece los Requisitos Arquitectónicos para Facilitar el Acceso, Tránsito y Permanencia de los Discapacitados a los Establecimientos de Atención Médica del Sistema Nacional de Salud.

### 8.2 Alimentación.

8.2.1 El usuario tendrá derecho a recibir tres alimentos al día con un intervalo de seis a siete horas entre un alimento y otro.

8.2.2 La alimentación debe ser de buen sabor y aspecto, en cantidad suficiente para una adecuada nutrición y servida en utensilios decorosos.

### 8.3 Atención médica.

8.3.1 Se debe contar con equipo médico indispensable que incluya:

- a) Botiquín de primeros auxilios.
- b) Estetoscopio biauricular.
- c) Esfigmomanómetro.
- d) Estuche de diagnóstico con oftalmoscopio.
- e) Aspirador.

8.3.2 La atención médica que se proporcione al adulto mayor debe estar sustentada en principios científicos, éticos y sociales; comprende actividades preventivas, curativas y de rehabilitación, que se llevan a cabo por el médico, la enfermera, gericultista, psicólogo y terapeuta físico - ocupacional.

8.3.3 Las actividades preventivas comprenderán las acciones siguientes:

8.3.3.1 Educación y promoción de la salud del adulto mayor.

8.3.3.2 Fomento de una cultura de dignificación del adulto mayor, que implica la difusión de preceptos gerontológicos que permitan conocer y comprender el proceso de envejecimiento.

8.3.3.3 Detección oportuna de factores de riesgo y enfermedades, para prevenir secuelas discapacitantes y mantener la funcionalidad y autonomía del individuo, entre las cuales se encuentran:

- a. Hipertensión arterial.
- b. Diabetes mellitus.
- c. Enfermedad del sistema músculo esquelético.
- d. Aterosclerosis.
- e. Malnutrición.
- f. Cáncer.
- g. Otras enfermedades cardiovasculares.
- h. Depresión.
- i. Enfermedades respiratorias.
- j. Enfermedades visuales.
- k. Enfermedades auditivas.
- l. Enfermedades estomatológicas.
- m. Enfermedades dermatológicas.

8.3.3.4 Diseñar y aplicar programas orientados a la atención integral del adulto mayor con acciones relativas a:

8.3.3.4.1 Orientación nutricional.



8.3.3.4.2 Prevención de enfermedad periodontal.

8.3.3.4.3 Prevención de alteraciones psicoafectivas.

8.3.3.4.4 Prevención de caídas y accidentes.

8.3.3.4.5 Prevención de adicciones.

8.3.3.4.6 Prevención de hábitos nocivos para la salud.

8.3.3.4.7 Fomento de la actividad física.

8.3.3.5 Actividades culturales, recreativas, ocupacionales y productivas.

8.3.3.6. Promover la interacción familiar y social mediante el aprovechamiento de sus conocimientos y experiencias.

8.3.4 Las actividades curativas en los establecimientos de casa hogar y albergues para adultos mayores se llevarán a cabo mediante las siguientes acciones:

8.3.4.1 Valoración clínica del caso y elaboración de la nota correspondiente.

8.3.4.2 Apertura del expediente clínico.

8.3.4.3 Elaboración de la historia clínica.

8.3.4.4 Estudio psicosocial.

8.3.4.5 Estudios de laboratorio y gabinete.

8.3.4.6 Elaboración del diagnóstico, evaluación funcional, pronóstico y tratamiento.

8.3.4.7 Referencia, en su caso, a una unidad de atención médica para su manejo.

8.3.4.8 Las señaladas en la Norma Oficial Mexicana correspondiente de acuerdo al padecimiento que se trate.

8.4 Rehabilitación integral.

8.4.1 Las actividades de rehabilitación se desarrollarán de acuerdo a las necesidades particulares de los usuarios, con la participación interdisciplinaria de los trabajadores de la salud, la familia y la comunidad en general, en la esfera cognoscitiva, afectiva y psicomotora.

8.4.2 Para el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de los programas de rehabilitación física, psicológica, ocupacional, de entrenamiento laboral, culturales y recreativas, se incluyen las siguientes actividades:

8.4.2.1 Coordinación psicomotriz, gruesa y fina.

8.4.2.2 Prevención y atención de deformidades físicas.

8.4.2.3 Mantenimiento de la conciencia de su esquema corporal.

8.4.2.4 Mantenimiento de la conciencia de espacio.

8.4.2.5 Funcionalidad de sus sentidos.



8.4.2.6 Elaboración de trabajos manuales.

8.4.2.7 Actividades sociales.

8.4.2.8 Actividades de auto cuidado.

8.4.2.9 Actividades ocupacionales y recreativas.

8.4.2.10 Otras que se señalen en la normatividad aplicable.

8.5 Las casas hogar y albergues para adultos mayores deben estar vinculadas y promover el desarrollo de programas de la comunidad, para facilitar al usuario su reincorporación a la vida familiar, productiva, laboral y social mediante su atención en los centros de día y casas de bienestar social. Estos centros deberán diseñar, ejecutar, dar seguimiento y evaluar programas que favorezcan la incorporación del adulto mayor a la vida productiva y gozar de los beneficios económicos del producto de su actividad.

8.6 Trabajo Social.

8.6.1 Las actividades de trabajo social en relación con el adulto mayor son:

8.6.1.1 Elaborar el estudio socioeconómico de ingreso.

8.6.1.2 Seguimiento del caso en relación con el núcleo familiar para propiciar su reintegración social.

8.6.1.3 Apoyar la referencia a unidades de atención médica.

8.6.1.4 Apoyar trámites legales y administrativos.

8.6.1.5 Apoyar las actividades recreativas y culturales.

8.6.1.6 Gestionar descuentos y concesiones.

9. Registro e información.

Toda institución que brinde servicios de asistencia social: casa cuna, hogar para menores, albergues temporales para menores, internados, guarderías infantiles, albergues temporales para adultos mayores y casa hogar para adultos mayores debe incorporarse al Directorio Nacional de Instituciones de Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y, mediante el aviso de Funcionamiento a la autoridad sanitaria de su localidad.



### Composición Arquitectónica.

#### 1.- Análisis de Edificios Análogos.

Asilo “Mano Amiga“

El acceso al asilo presenta seguridad, privacidad, confianza, comodidad y tranquilidad.

Estacionamiento conserva una libertad limitada, invita a adentrarse a sus instalaciones y conservar la calma anticipadamente.



Farmacia en su asistencia diversa sobresale, medicamentos indispensables, productos de higiene personal, vendajes entre otros.



Patio Interior dentro de este género de edificio no podría faltar un espacio de esparcimiento para este tipo de usuarios le invita a reflexionar, además de iluminación y ventilación para otros espacios.



Cocina cuenta con todo el mobiliario y equipamiento para dar servicio a una amplia congregación de usuarios para el consumo de los alimentos, por su comprensión cuenta con programas de alimentación y dietas específicas recomendables para los adultos mayores.



Comedor es un espacio suficiente para albergar a la gran cantidad de comensales del asilo, presenta accesibilidad sencilla y espaciosa para una convivencia confortable y agradable para los usuarios, cuenta con la exacta iluminación tanto natural como artificial.



Sala de usos múltiples presenta un espacio para un aprovechamiento general, cuenta con mobiliario térmico, sin aristas que puedan lastimar a los usuarios.



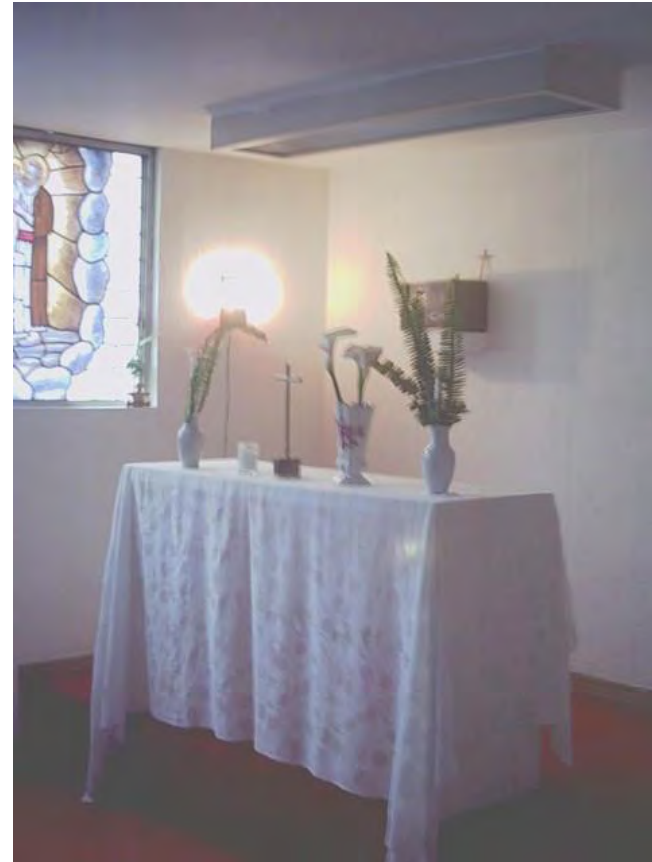
Sala de convivencia contiene un espacio confortable y agradable para la convivencia de los usuarios, así como también para familiares y visitantes, se destaca un ambiente que ellos mismo generan tanto ordenado como pacífico.



Auditorio se localiza a un costado de la sala de convivencia para el aprovechamiento antes y después de un evento, el auditorio es amplio para invitados externos.



Capilla sin favoritismo religioso, con mobiliario para su desempeño, iluminación constante tanto de día como de noche, representa un espacio de calma y meditación.





Circulación cuenta con pasillos hasta para tres sillas de ruedas simultáneamente, pasamanos de 85 cm de altura de preferencia planos, las puertas deben ser lo suficientemente amplias mínimo de 1.00 m de ancho para facilitar el acceso a las habitaciones.

Elevador y otros espacios en caso de que el edificio sea de mas de una planta es recomendable un elevador, además existe una biblioteca para quienes gustan de la lectura o investigación ya que se deja de incrementar los conocimientos, también cuentan con terapias programadas.



Condiciones satisfactorias del edificio se parecía cuidados médicos de diversa especialidad, así como las conocidas que se pueden enlistar:

Odontólogo, psicólogo, medicina general, cardiólogo, neurólogo, así como sociólogo y asistencias respiratorias.

Además cuenta en su cercanía con diversos hospitales y por último tiene una accesibilidad vial inmediata lo cual es primordial.

Necesidades no se aprecia un taller de producción, actividades manuales y un área de juegos de mesa.

### **2.-TEXTO Y CROQUIS DE LA DEFINICION DEL ESQUEMA DE UBICACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL PARTIDO ARQUITECTONICO.**

Definición del Partido General y la Hipótesis Formal Adoptada.

Para llegar a la definición del partido general se tomaron en cuenta los siguientes factores.

Demanda Potencial.

Capacidad Física Instalada.

Grupos de edad y sexo.

Servicios de Infraestructura Urbana.

Definición del Partido General y la Hipótesis Formal Adoptada.

La conclusión final a la que se llegó después de estudiar el comportamiento, padecimientos, atención y forma de vivir de

los adultos mayores no debe de pasar desapercibido, si tomamos en cuenta que nuestra población es joven y dentro de 15 o 20 años formaremos parte de la tercera edad.

Es por eso que debemos adelantarnos a los hechos y brindar a través de un hogar colectivo, servicios que cubran las necesidades físicas, psicológicas, sociales y culturales para mantener el bienestar del “Adulto Mayor” en estado de abandono o desamparo. Los objetivos específicos deberán ser los siguientes.

Objetivos Específicos:

Atender socialmente en forma inmediata y oportuna a los adultos mayores del abandono y desamparo.

Dar al anciano a través de los servicios de alojamiento, alimentación, acondicionamiento físico, vestido, actividades ocupacionales y recreativas.

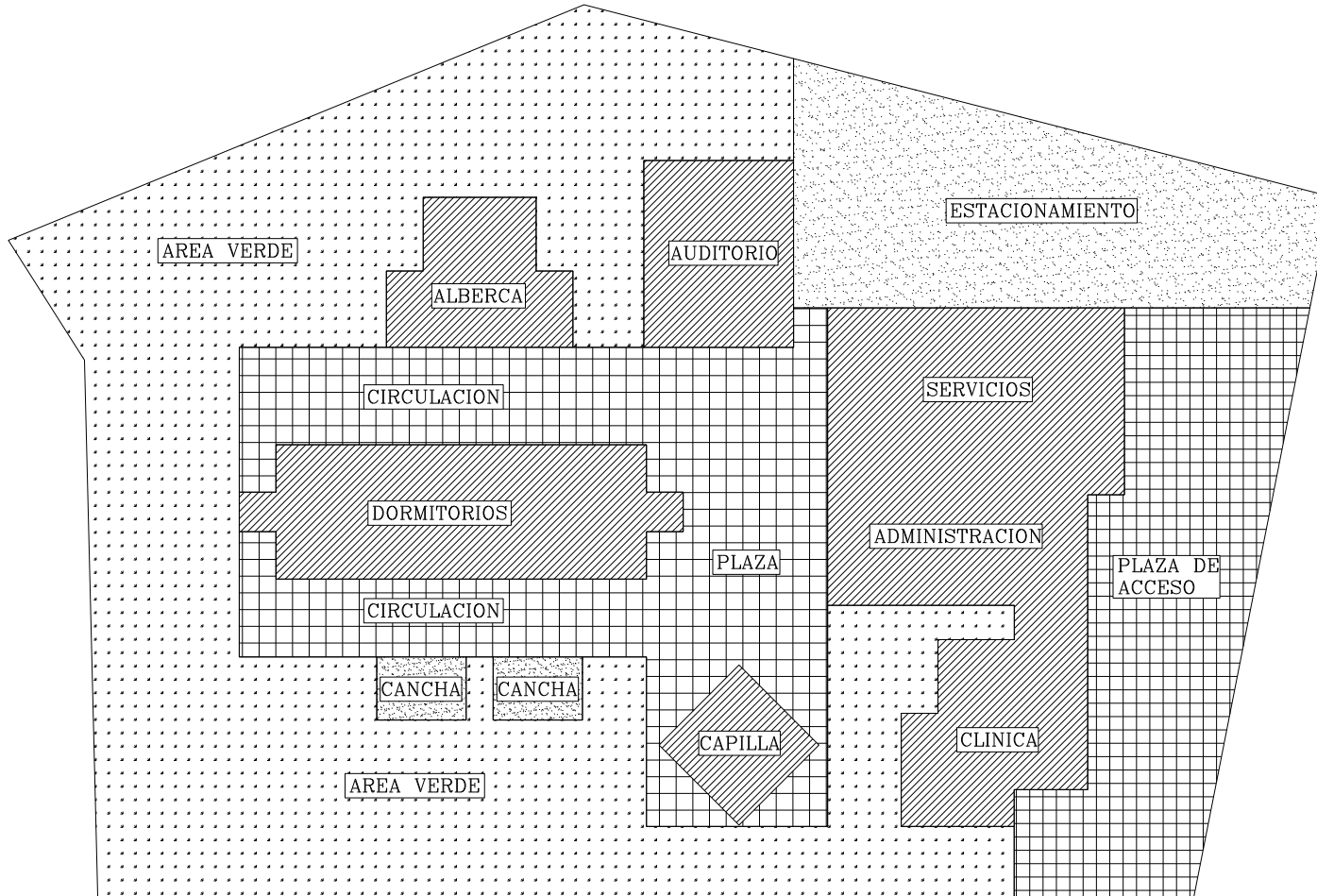
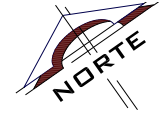
Los elementos necesarios para promover su salud integral. Reintegrar al anciano, de acuerdo a los intereses personales que manifiesten a la vida social y productiva.

En conjunto la descripción de servicios que a continuación se nombran, consolidan los ya antes mencionados:

Trabajo Social, Psicología, Vigilancia a la Salud, Nutrición, Actividades Ocupacionales y recreativas y Admisión de Usuarios.



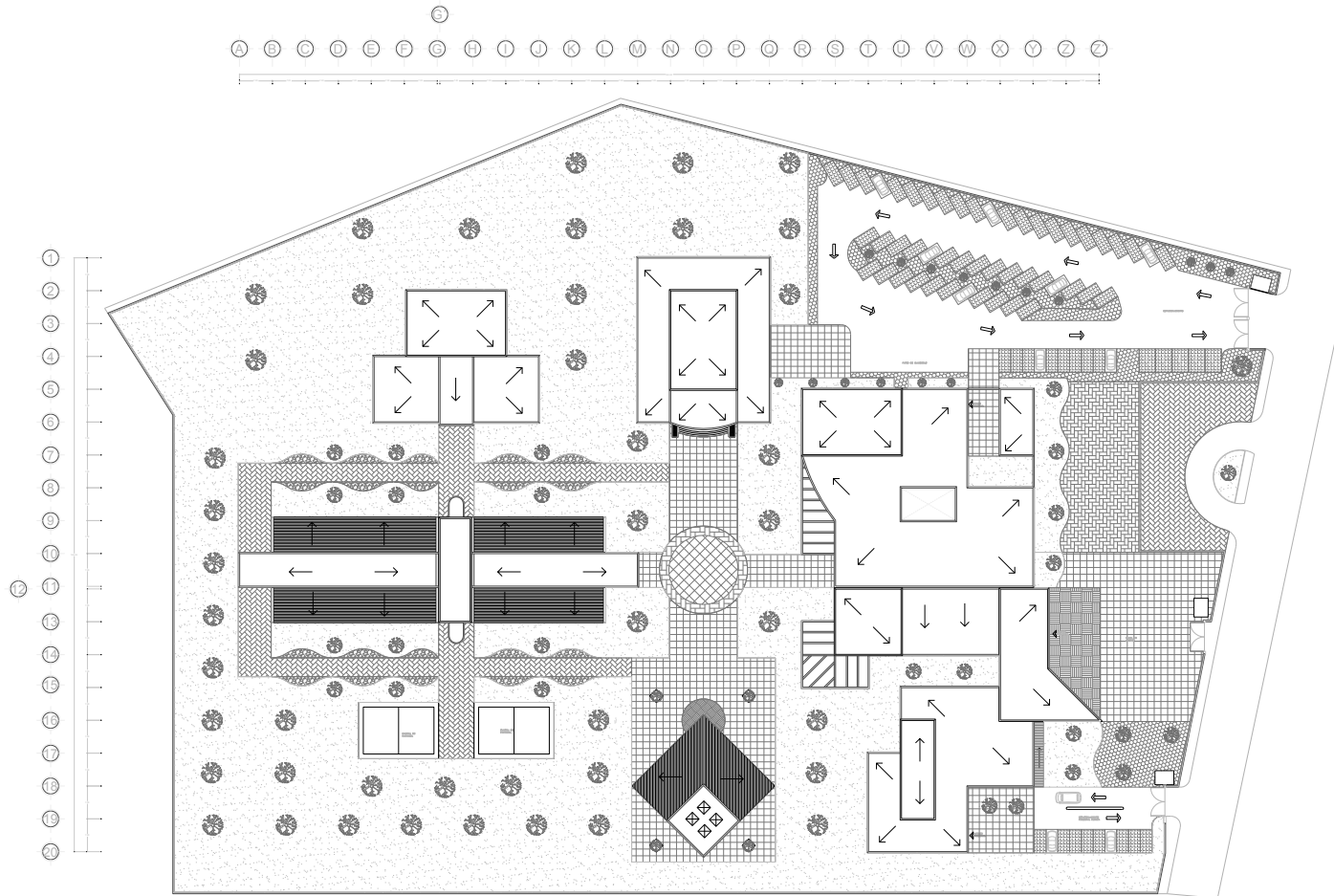
ZONIFICACIÓN.



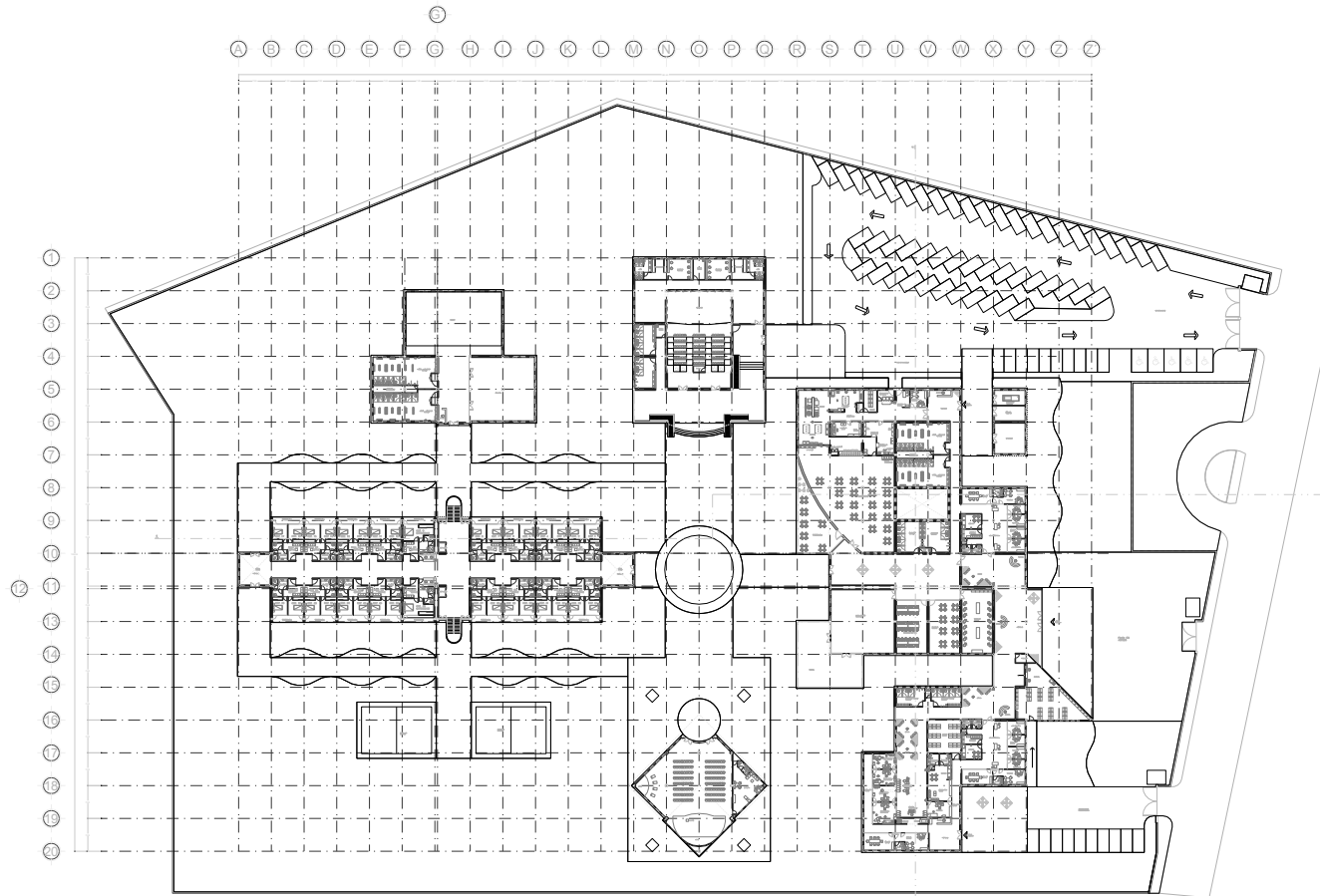
PROYECTO ARQUITECTÓNICO.



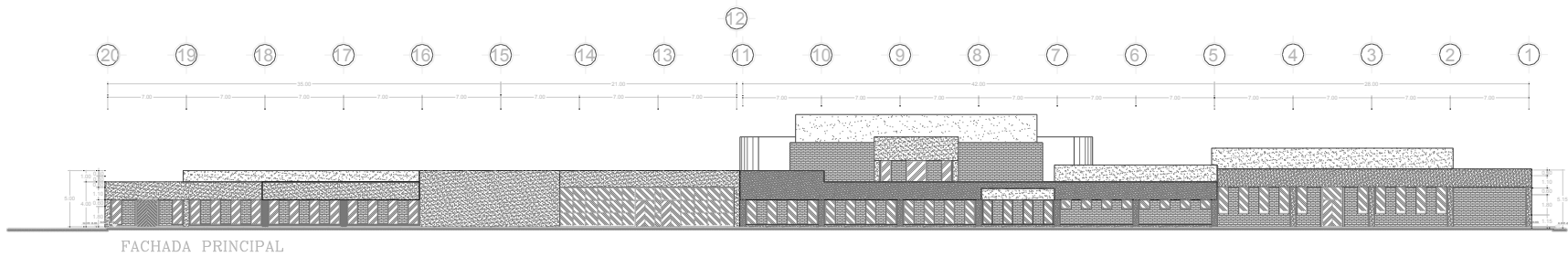
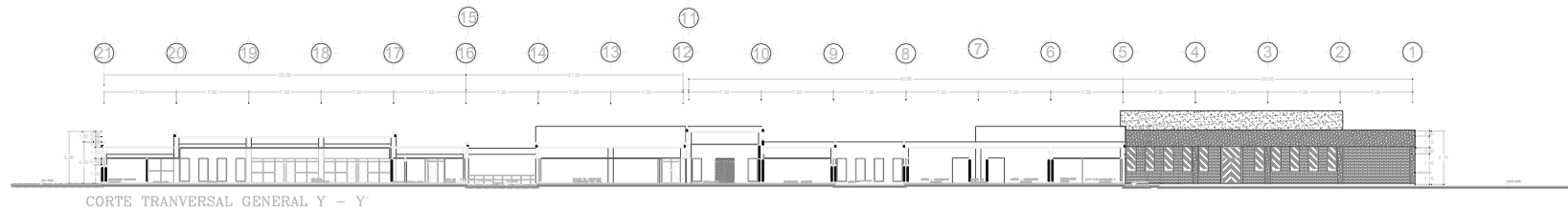
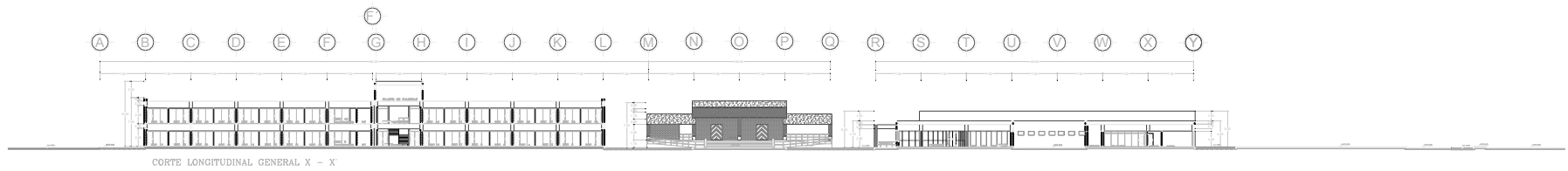
1.- PLANTA DE CONJUNTO AMBIENTADA



2.-PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTONICA.

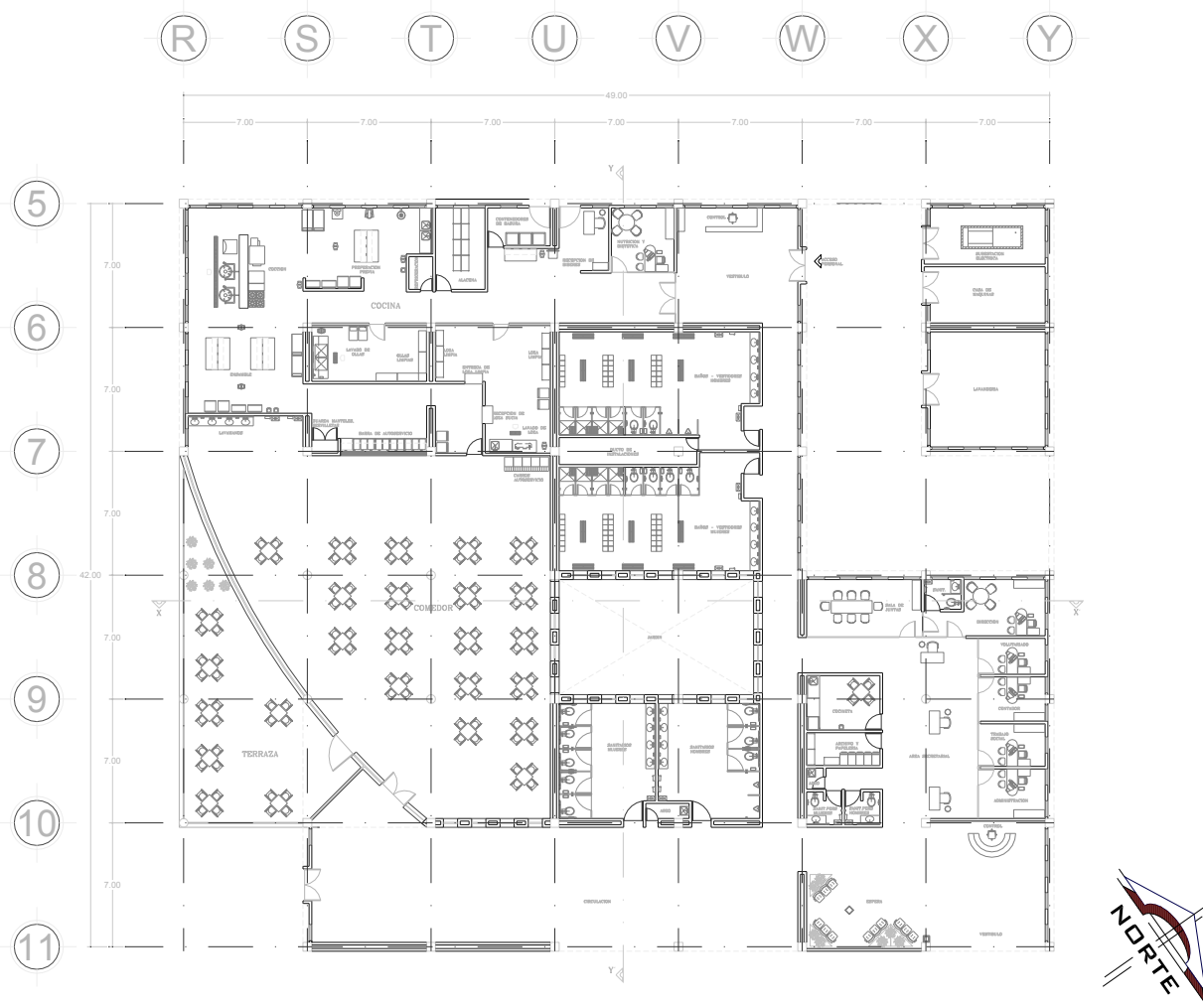


2.1.- CORTES Y FACHADAS GENERALES.



### 3. PLANTAS POR ELEMENTO.

#### 3.1 ADMINISTRACION Y SERVICIOS

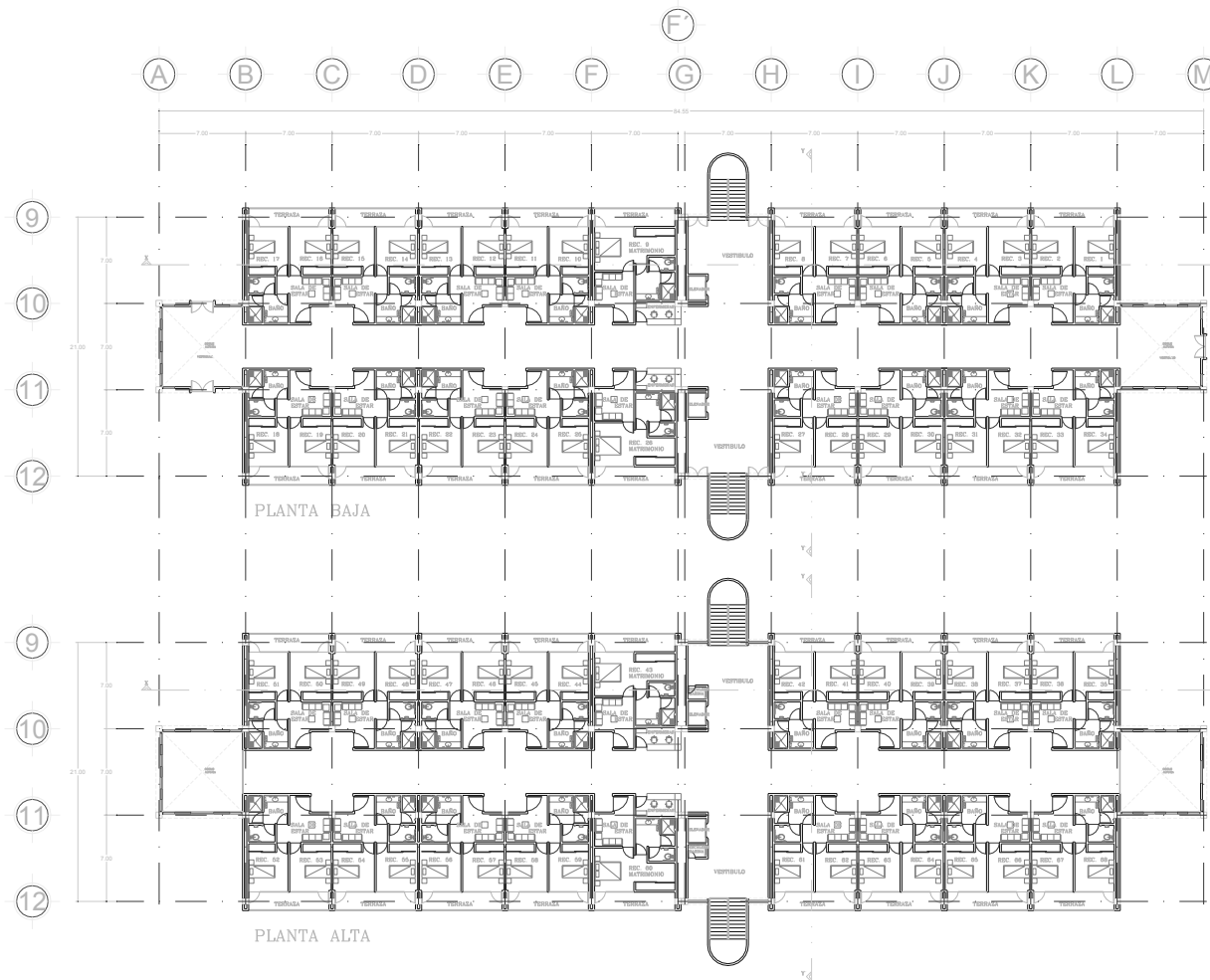


3.2 CLINICA

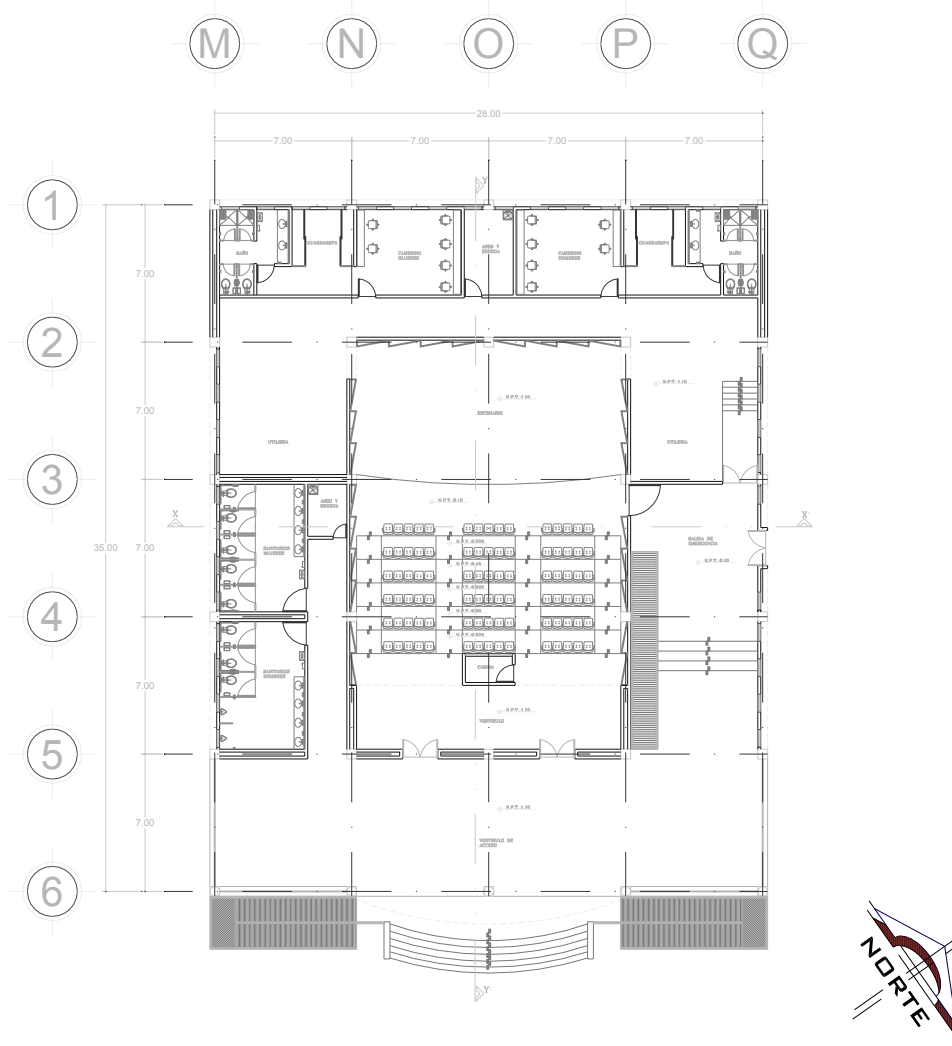




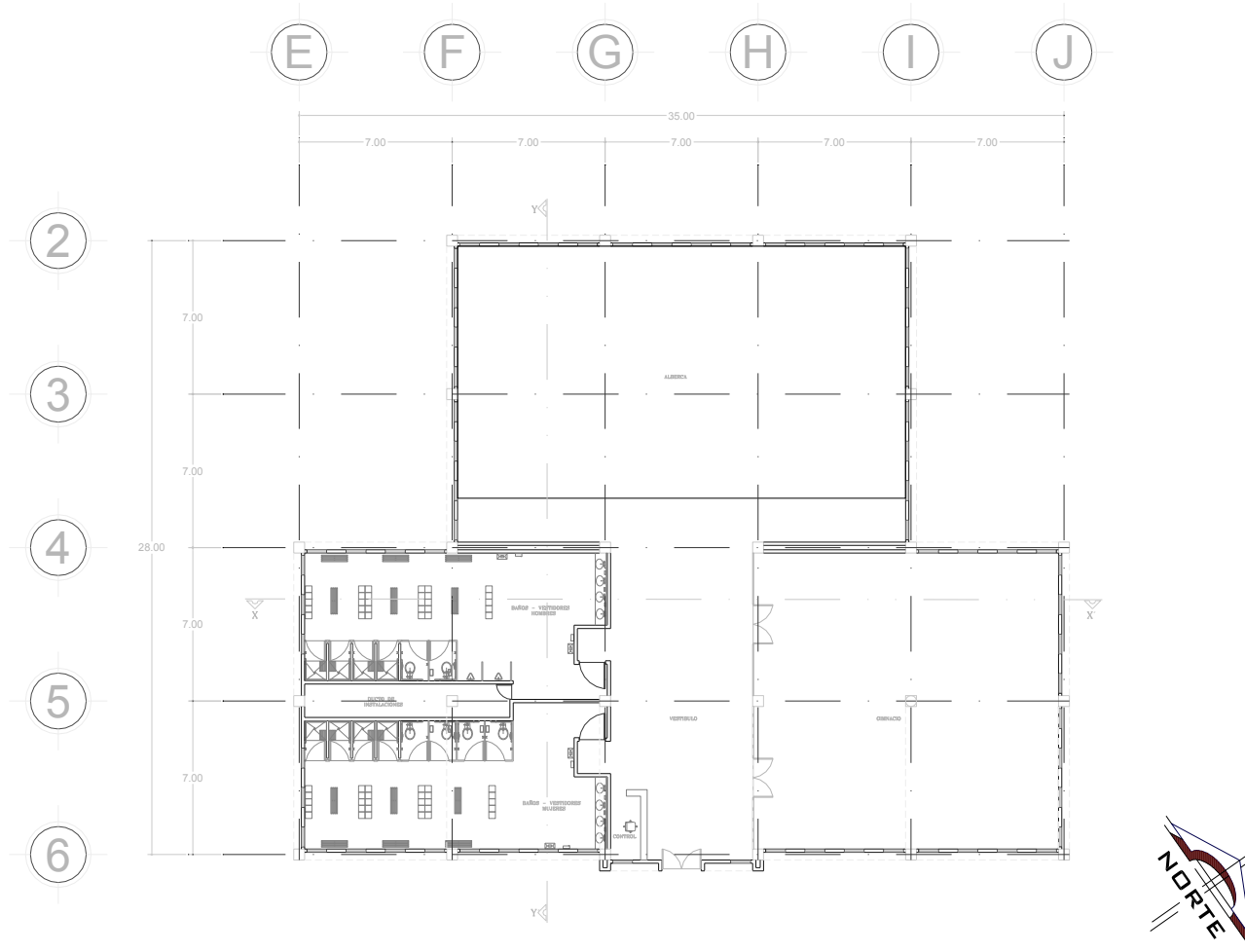
### 3.3 DORMITORIOS



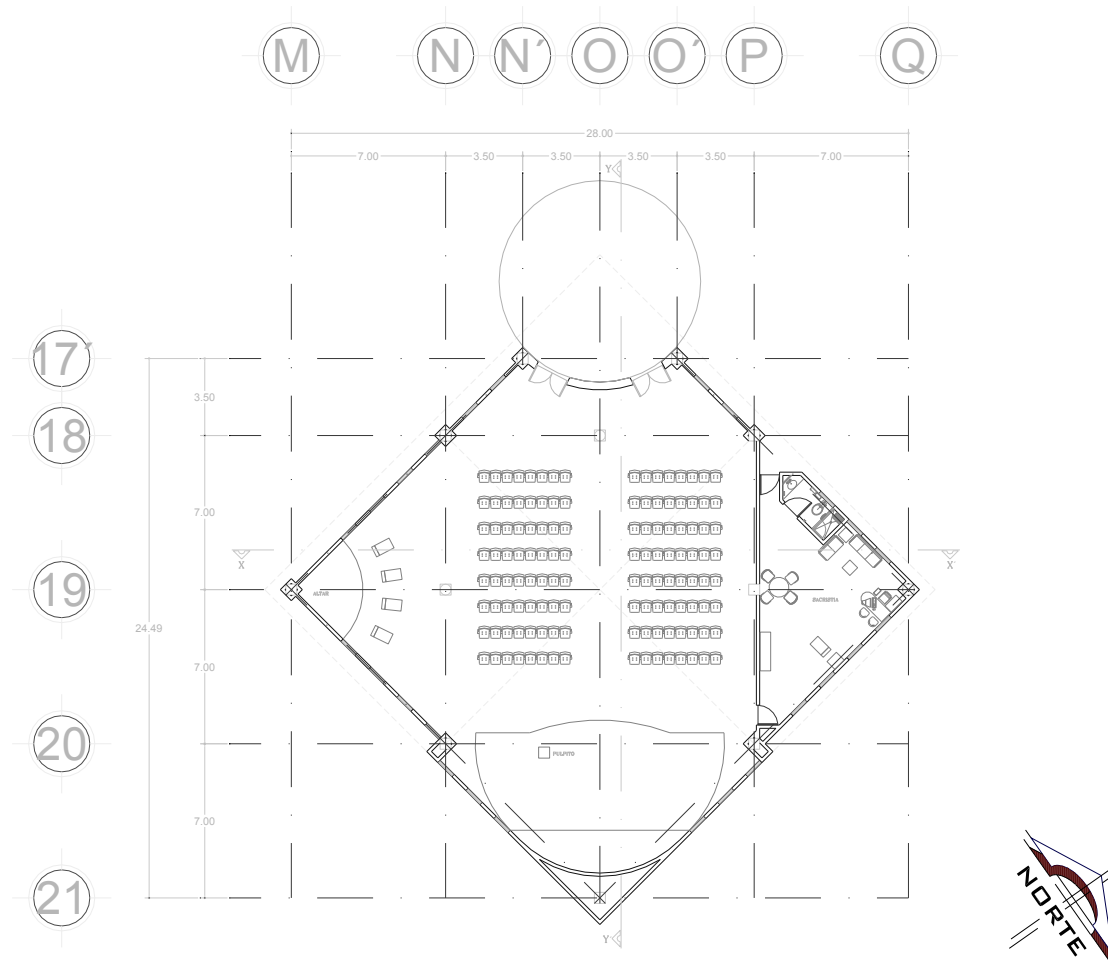
3.4 AUDITORIO



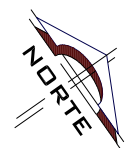
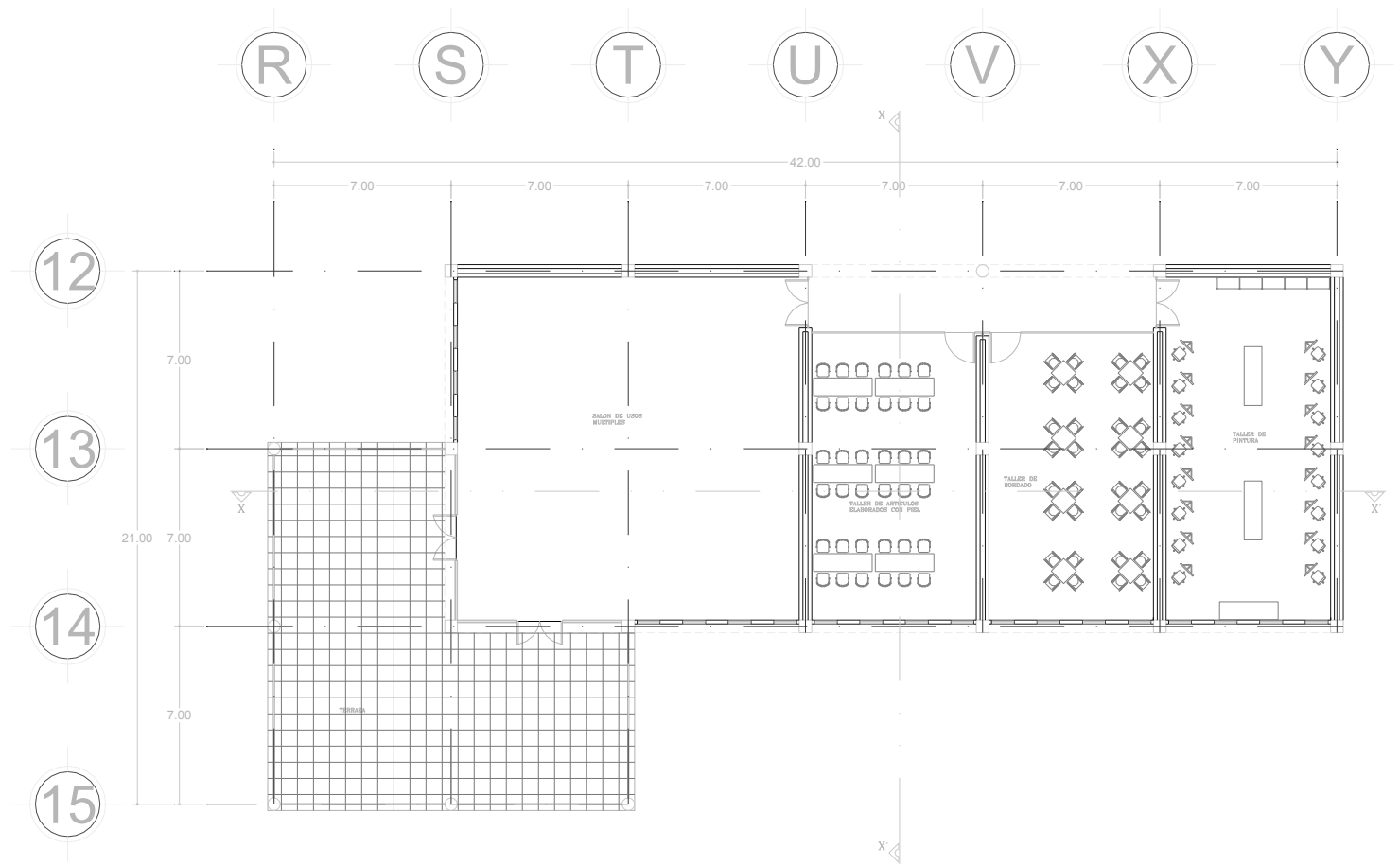
3.5 ALBERCA



3.6 CAPILLA

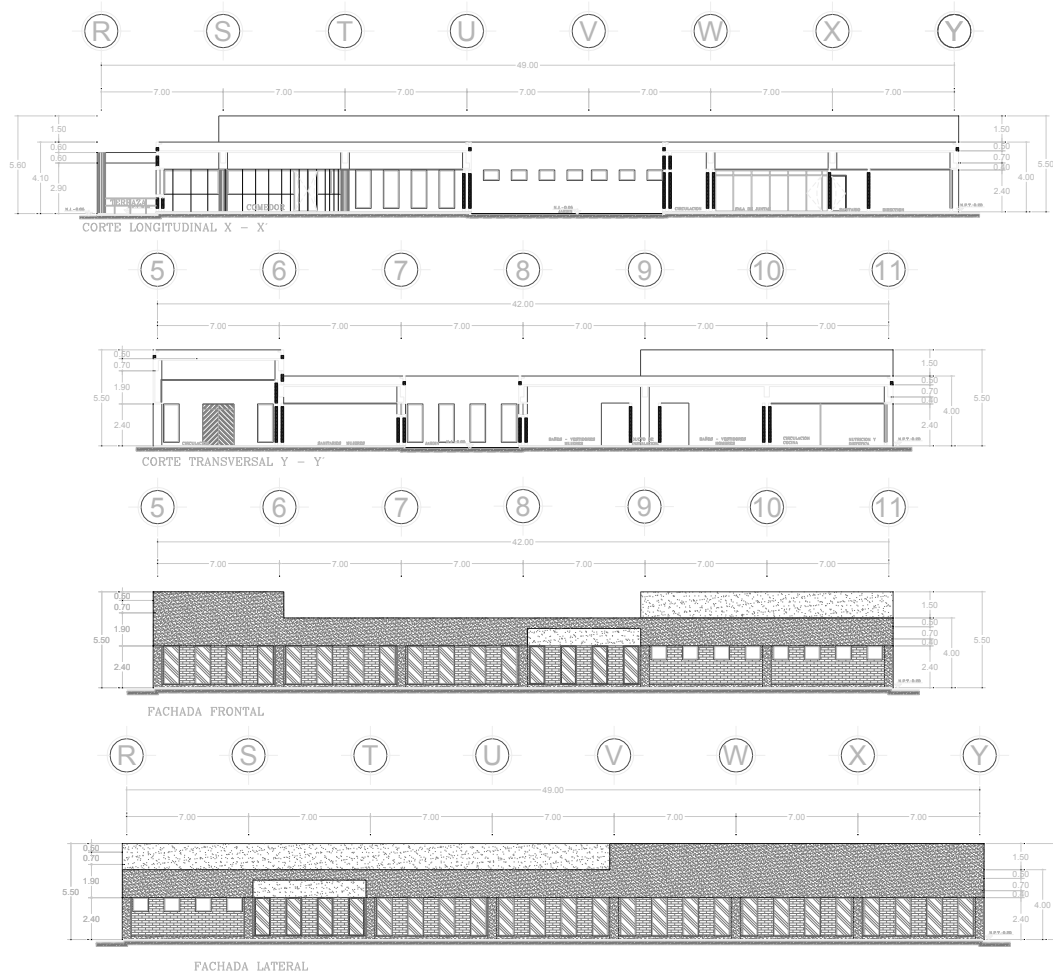


3.7 TALLERES

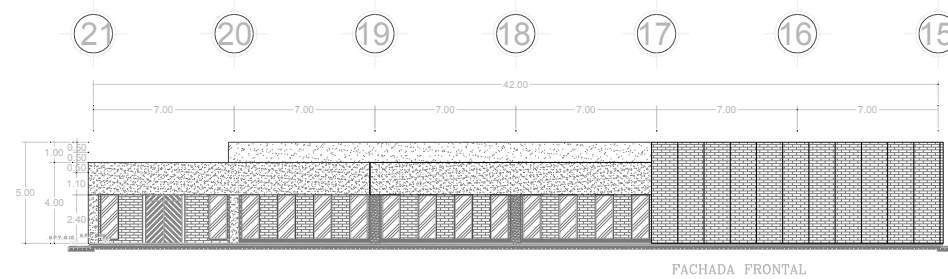
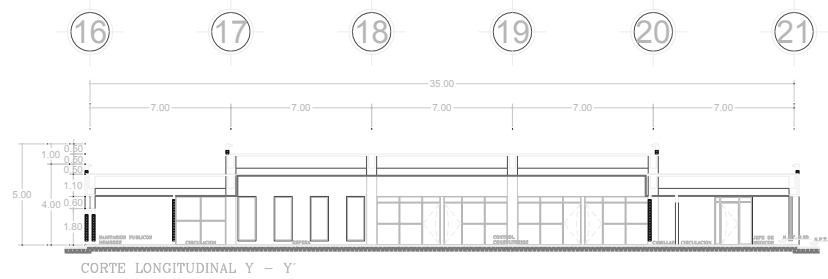
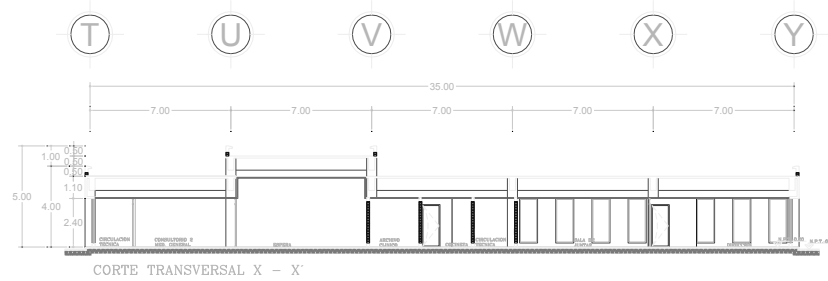


### 4. FACHADAS Y CORTES POR ELEMENTO.

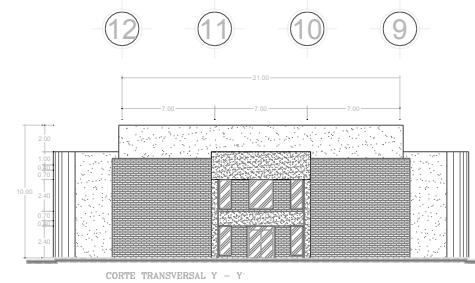
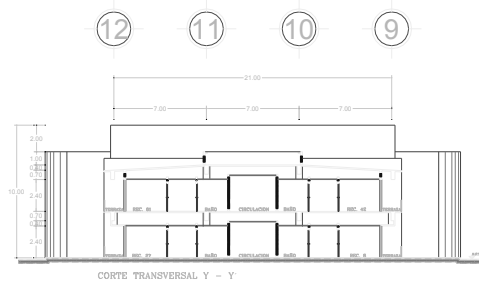
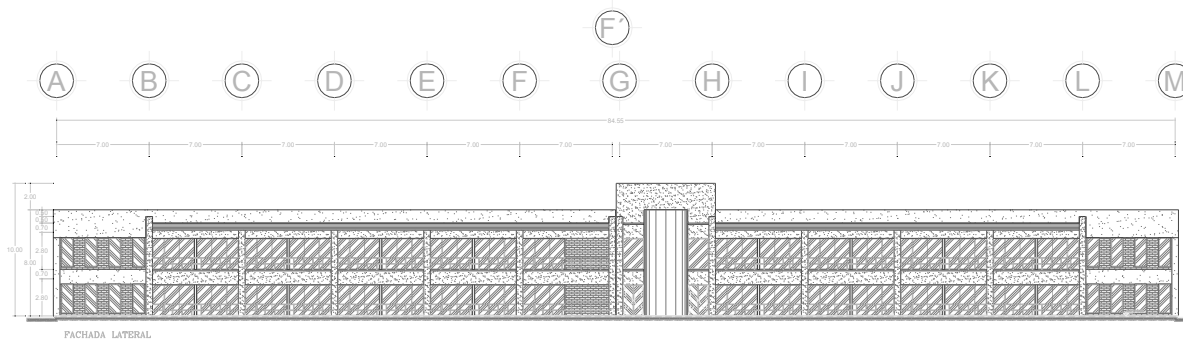
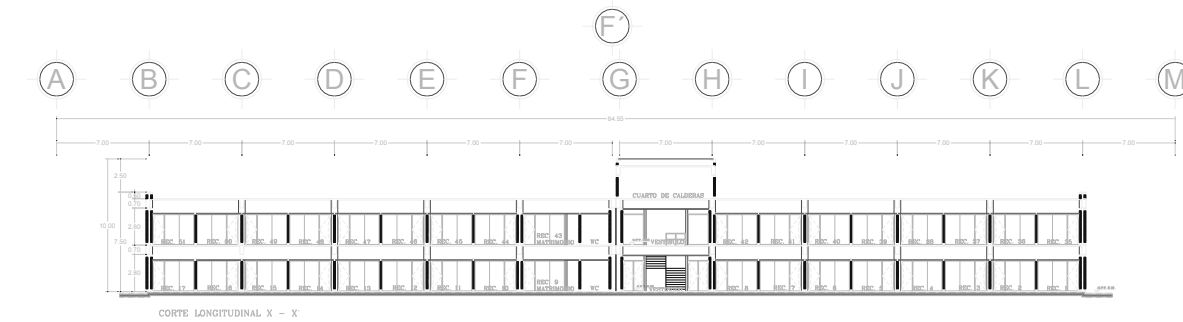
#### 4.1 ADMINISTRACION Y SERVICIOS.



### 4.2 CLINICA

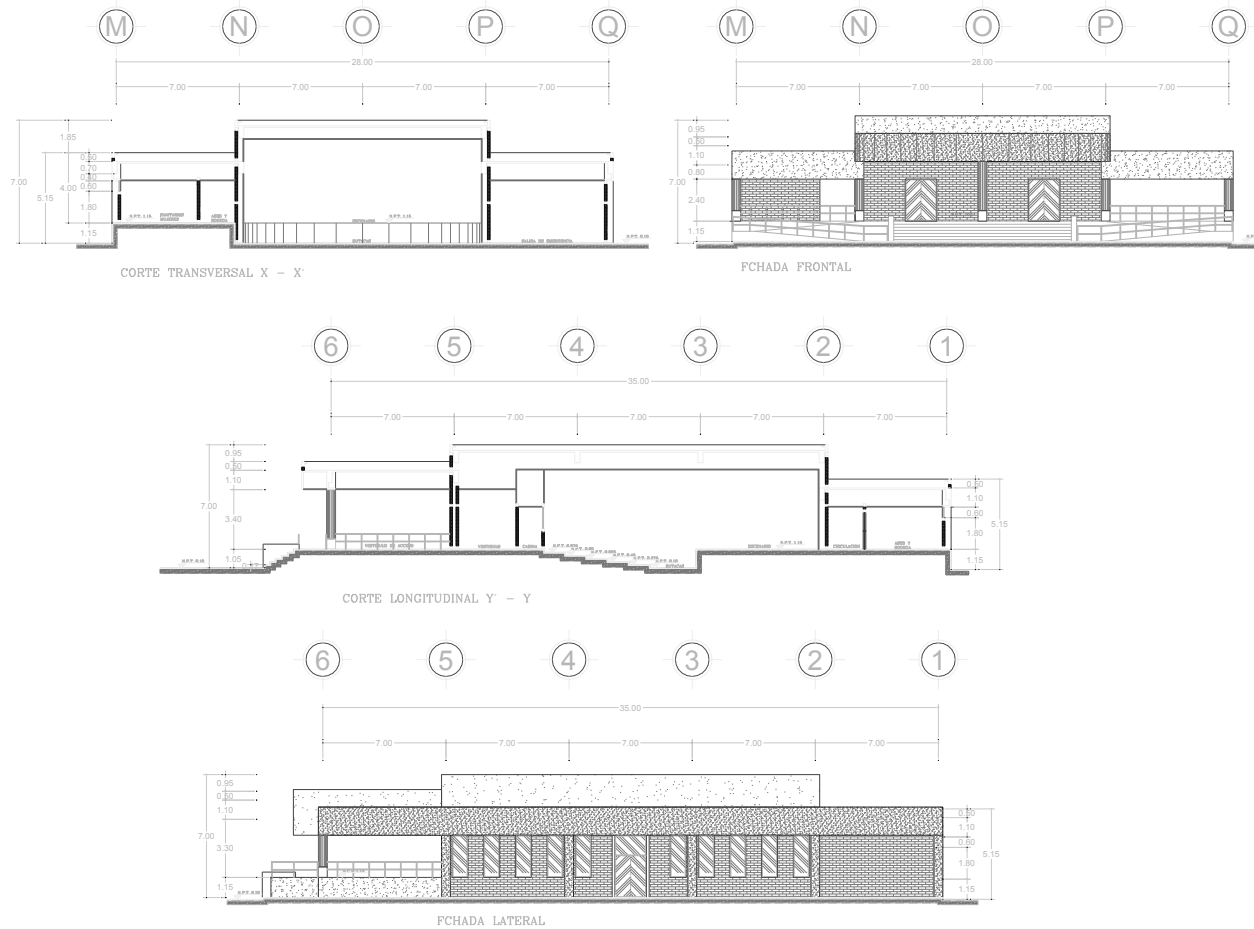


### 4.3 DORMITORIOS

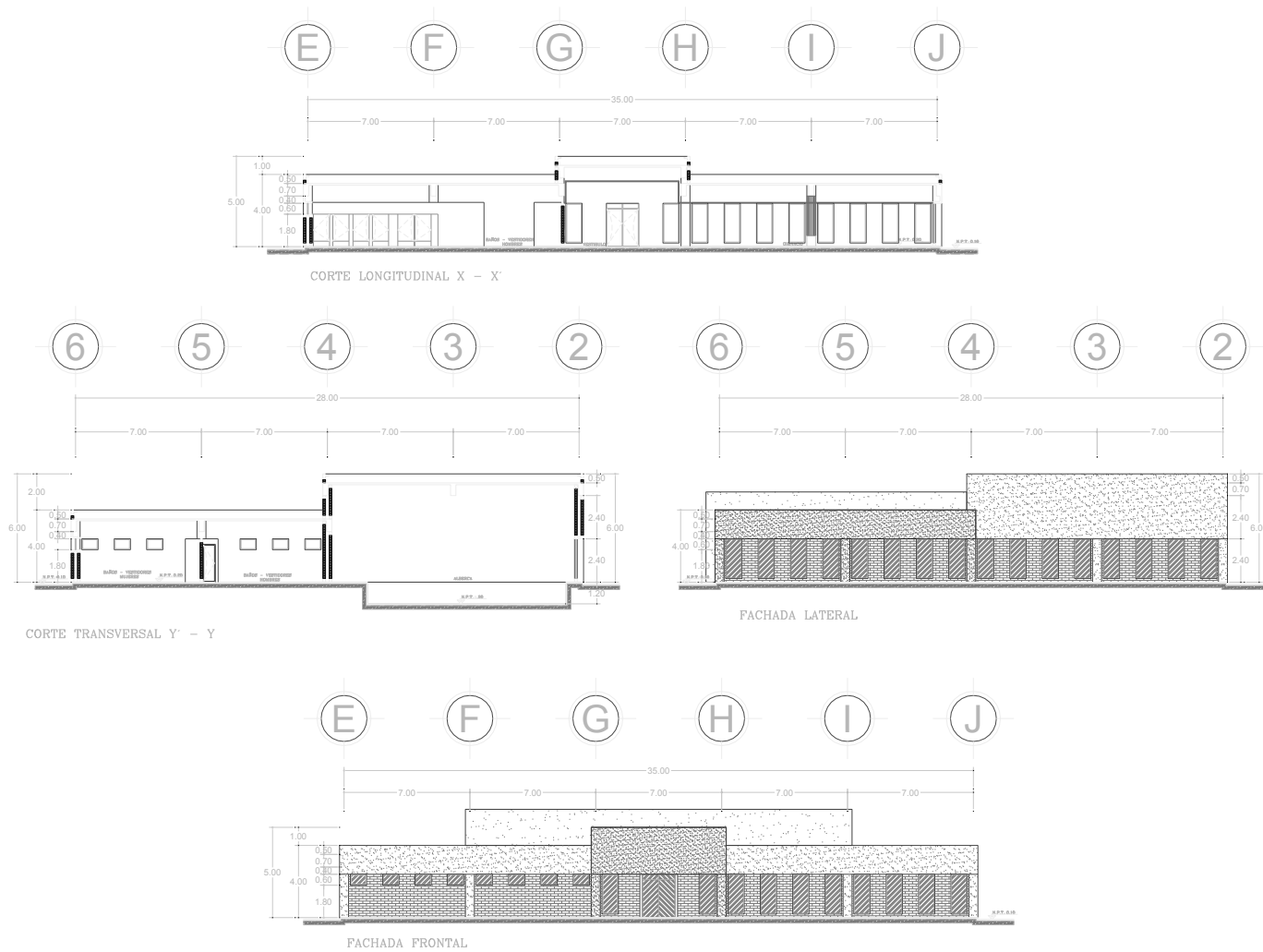




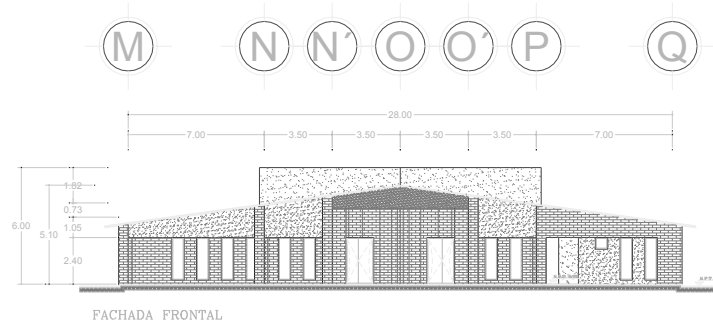
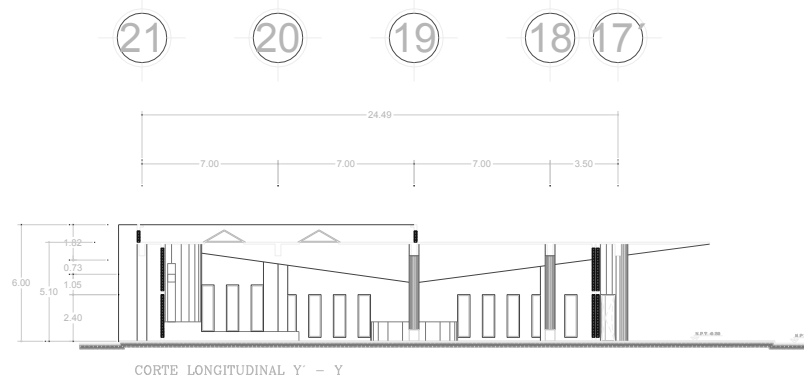
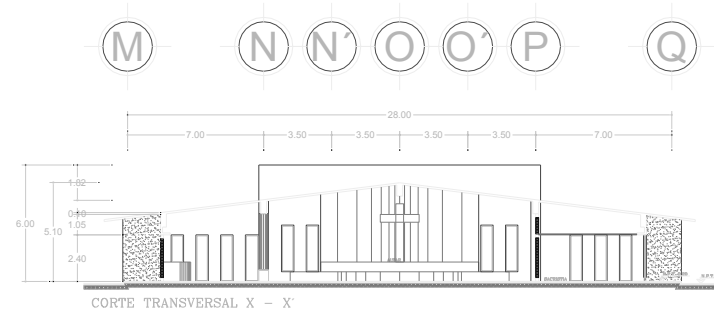
### 4.4 AUDITORIO



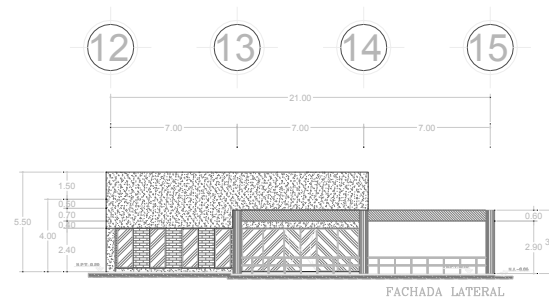
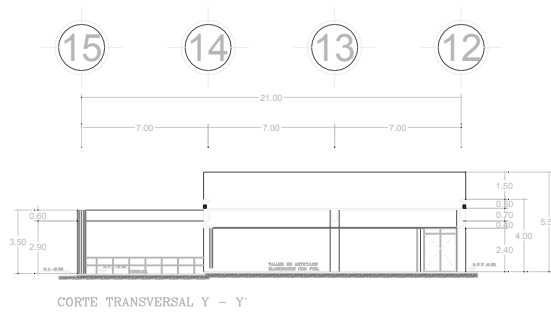
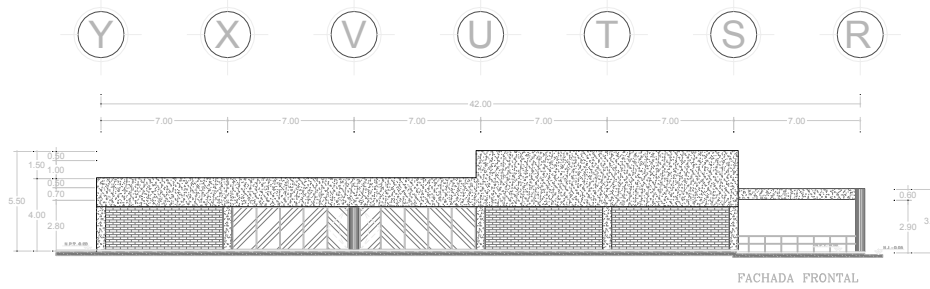
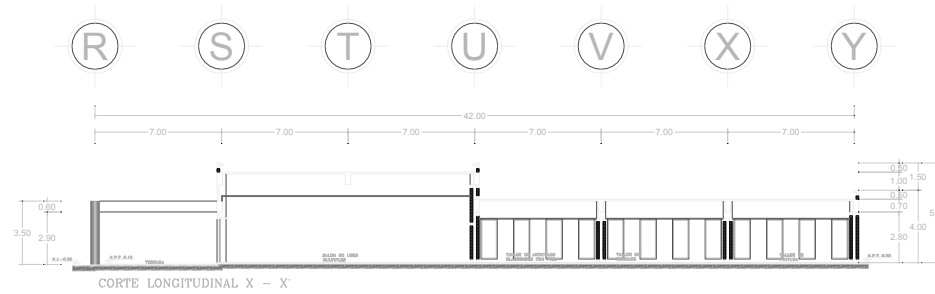
### 4.5 ALBERCA



### 4.6 CAPILLA



### 4.7 TALLERES



**5. PERSPECTIVA**





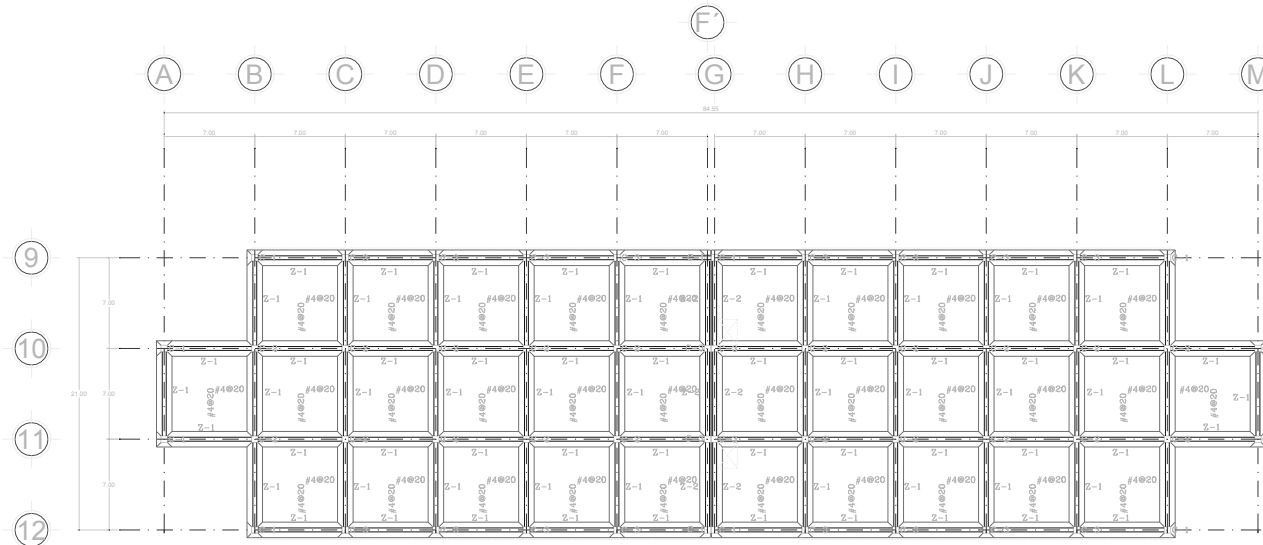




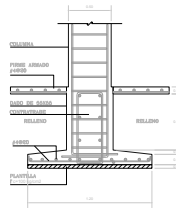
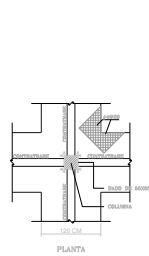


### 6.-SISTEMA ESTRUCTURAL. (ELEMENTO DESARROLLADO DORMITORIOS)

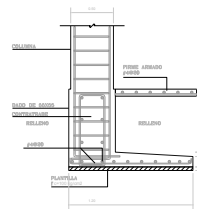
#### 6.1 CIMENTACION.



PLANTA CIMENTACION



ZAPATA CORRIDA Z-1



ZAPATA CORRIDA Z-2



COLUMNA C-1



COLUMNA C-2



COLUMNA C-3

NOTAS DE CIMENTACION

- SE EFECTUARA UN DESPALME DE 20 CM. RESPECTO AL NIVEL ACUAL DEL TERRENO.
- SE ABRIRAN LAS CEPAS PARA AJUSTAR LAS ZAPATAS CORRIDAS HASTA LA PROFUNDIDAD INDICADA.
- EN EL FONDO DE LA EXCAVACION SE COLOCARA UNA PLANTILLA DE CONCRETO  $f_c=100\text{kg/cm}^2$  Y 5 CM DE ESPESOR.
- LOS RELLENOS PARA CEPAS Y PARA DAR EL NIVEL DE FIRME DE HARAN CON MATERIAL INERTE (TEPETATE) COLOCADO EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR Y COMPACTADO AL 95% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO.
- SE LE CONSIDERO AL TERRENO UNA CAPACIDAD DE CARGA  $P_t=8 \text{ Ton/m}^2$ .

ESPECIFICACION DE LOS MATERIALES

CONCRETO

( CLASE 1 )

RESISTENCIA A LA COMPRESION (28 DIAS)  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$

AGREGADO GRUESO MAXIMO  $\phi=3/4" (19\text{MM})$

RECURRIMIENTOS LIBRES:

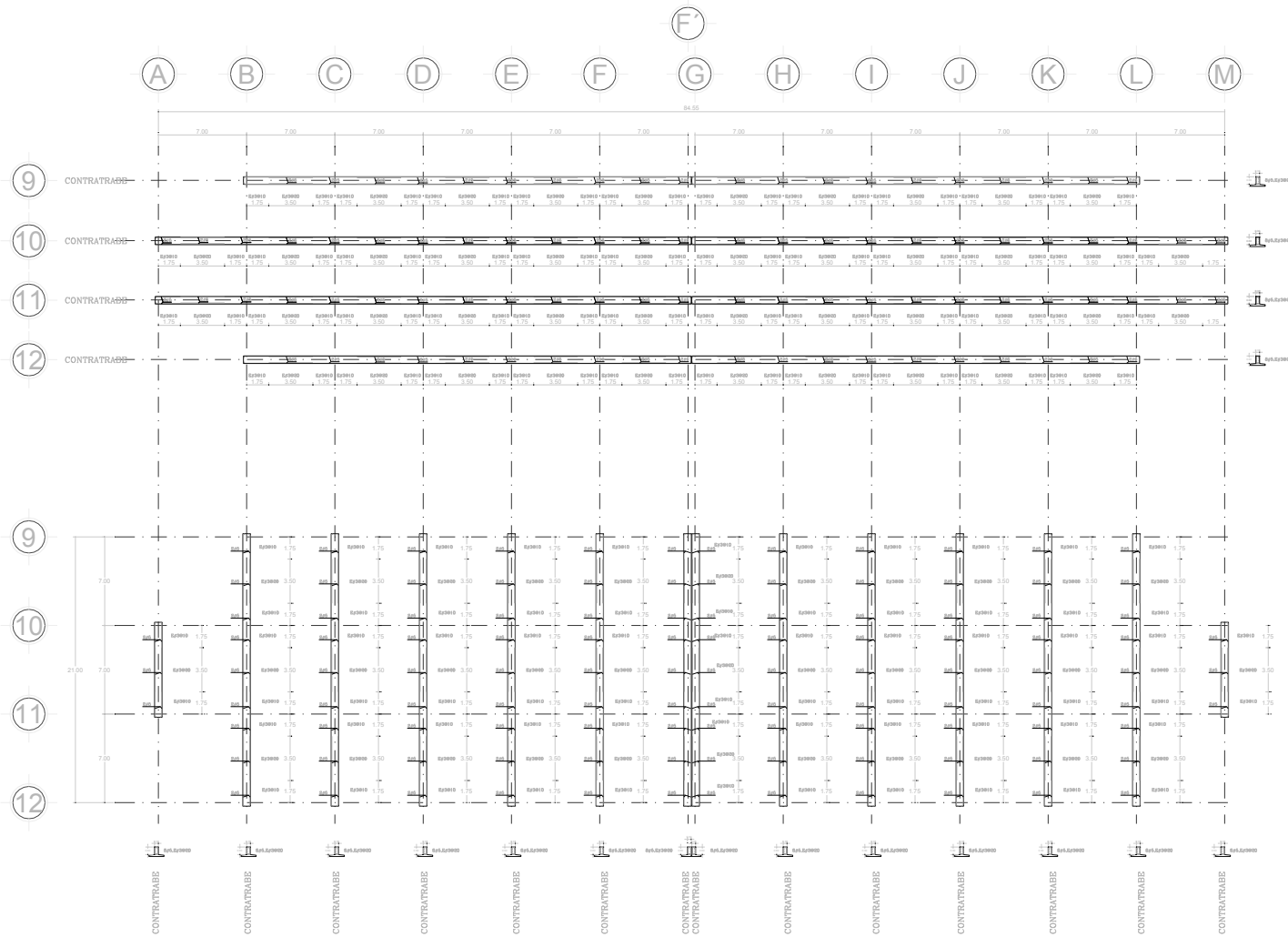
ZAPATAS: 3.0 CM  
DADOS: 5.0 CM  
CONTRAYIBABES: 2.5 CM  
COLUMNAS: 2.5 CM

TABLA DE EQUIVALENCIA Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES

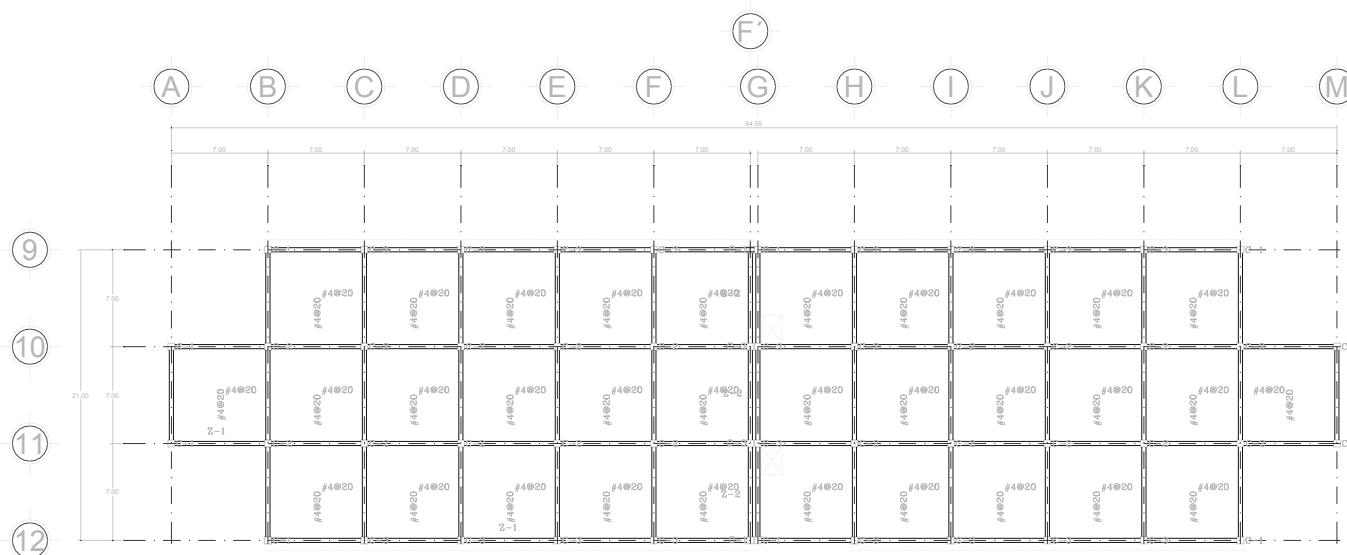
CALIBRE VARILLAS	DIAMETRO VARILLAS		40 DIAMETROS	
	PULGADAS	MILIMETROS	CENTIMETROS	
#2	1/4"	6.30	25	
#3	3/8"	9.52	40	
#4	1/2"	12.70	50	
#5	5/8"	15.87	65	
#6	3/4"	19.00	75	
#8	1"	25.40	105	



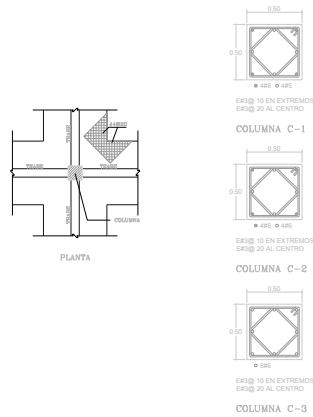
ZAPATAS Y CONTRATRABES



### 6.2 LOSA DE ENTREPISO



LOSA DE ENTREPISO



ACERO DE REFUERZO  
 ACERO DE ALTA RESISTENCIA. LIMITE ELASTICO  $P_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup>.  
 ACERO GRADO ESTRUCTURAL ( $\emptyset$  1/4") LIMITE ELASTICO MINIMO  $P_y=2530$  kg/cm<sup>2</sup>.  
 ANCLAJES Y TRASLAPES (VER TABLA) 40 DIAMETROS NO SE TRASLAPEN MAS DE 33% DEL ACERO EN UNA SECCION.

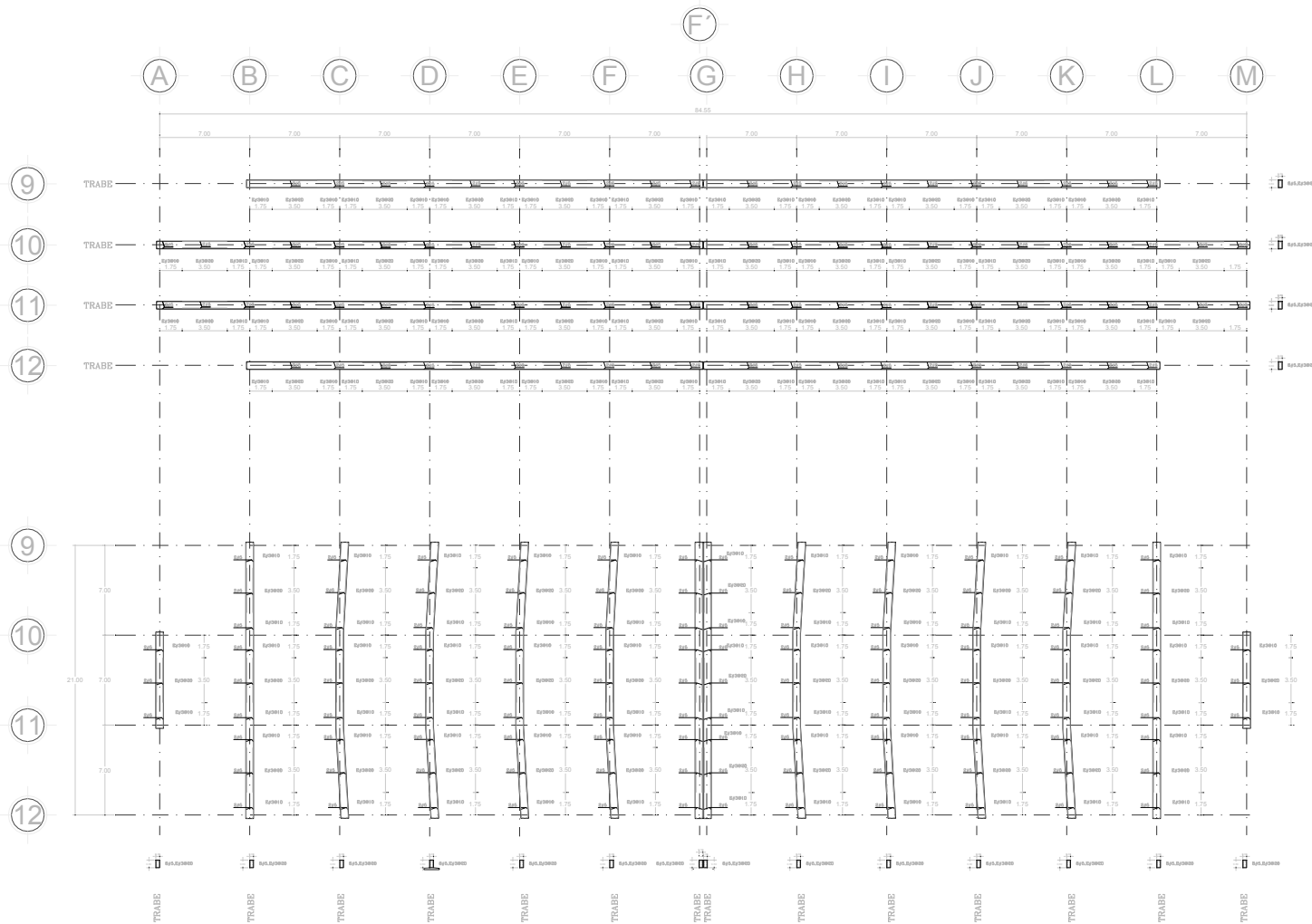
CALIBRE VARILLAS	DIAMETRO VARILLAS		40 DIAMETROS CENTIMETROS
	PULGADAS	MILIMETROS	
#2	1/4"	6.30	25
#3	3/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	50
#5	5/8"	15.87	65
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	105

ESPECIFICACION DE LOS MATERIALES

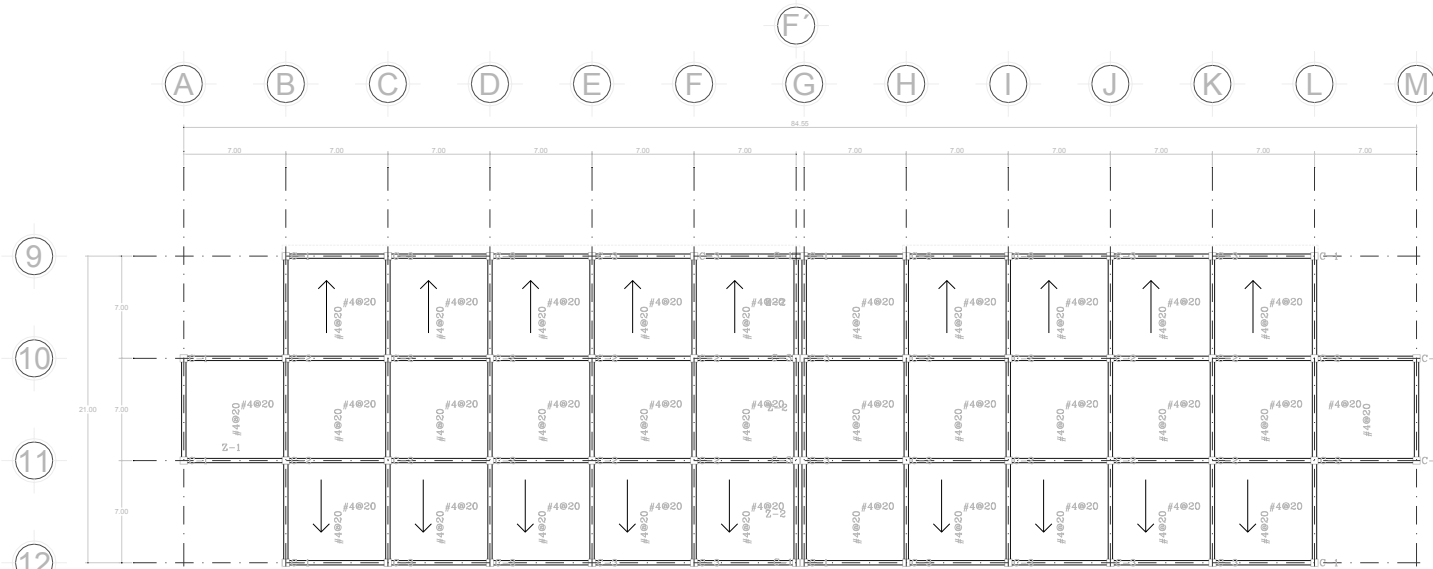
CONCRETO ( CLASE 1 )  
 RESISTENCIA A LA COMPRESION (28 DIAS)  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup>  
 AGREGADO GRUESO MAXIMO  $\emptyset=3/4"$  (19MM)  
 RECUBRIMIENTOS LIBRES:  
 ZAPATAS: 3.0 CM  
 DADOS: 5.0 CM  
 CONTRAARRIBOS: 2.5 CM  
 COLUMNAS: 2.5 CM



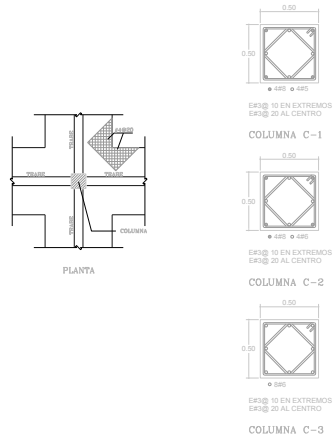
TRABES



### 6.3 CUBIERTA



LOSA DE ENTREPISO



ACERO DE REFUERZO

ACERO DE ALTA RESISTENCIA, LIMITE ELASTICO  $F_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup>.

ACERO GRADO ESTRUCTURAL ( $\phi$  1/4") LIMITE ELASTICO MINIMO  $F_y=2530$  kg/cm<sup>2</sup>.

ANCLAJES Y TRASLAPES (VER TABLA) 40 DIAMETROS NO SE TRASLAPSE MAS DE 33% DEL ACERO EN UNA SECCION.

TABLA DE EQUIVALENCIA Y LONGITUD DE ANCLAJES Y TRASLAPES

CALIBRE VARILLAS	DIAMETRO VARILLAS		40 DIAMETROS CENTIMETROS
	PULGADAS	MILIMETROS	
#2	1/4"	6.30	25
#3	3/8"	9.52	40
#4	1/2"	12.70	50
#5	5/8"	15.87	65
#6	3/4"	19.00	75
#8	1"	25.40	105

ESPECIFICACION DE LOS MATERIALES

CONCRETO

( CLASE 1 )

RESISTENCIA ALA COMPRESION (28 DIAS)

$f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup>

AGREGADO GRUESO MAXIMO

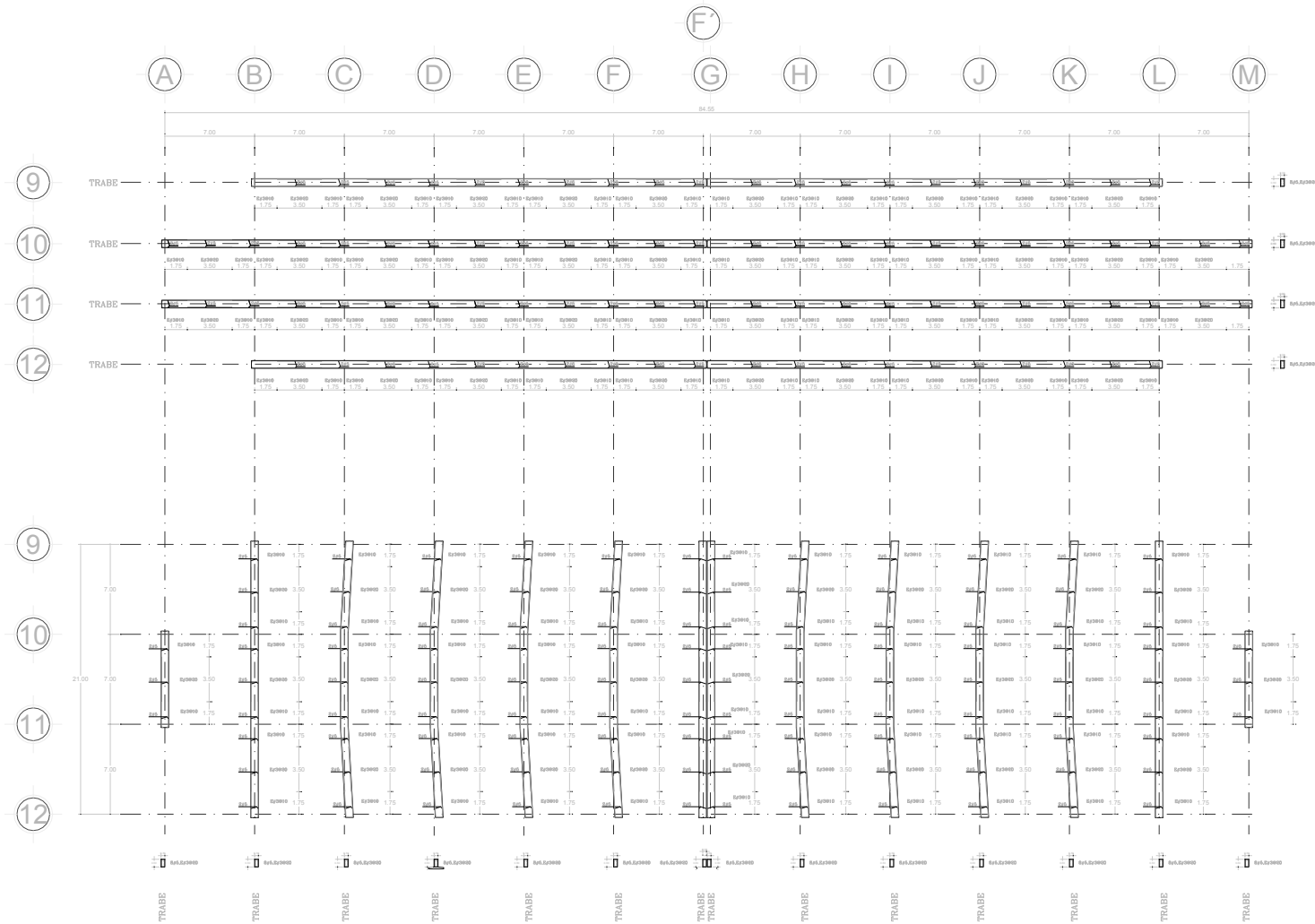
$\phi=3/4"$  (19MM)

RECUBRIMIENTOS LIBRES:

ZAPATAS: 3.0 CM  
 DADOS: 5.0 CM  
 CONTRATRABES: 2.5 CM  
 COLUMNAS: 2.5 CM

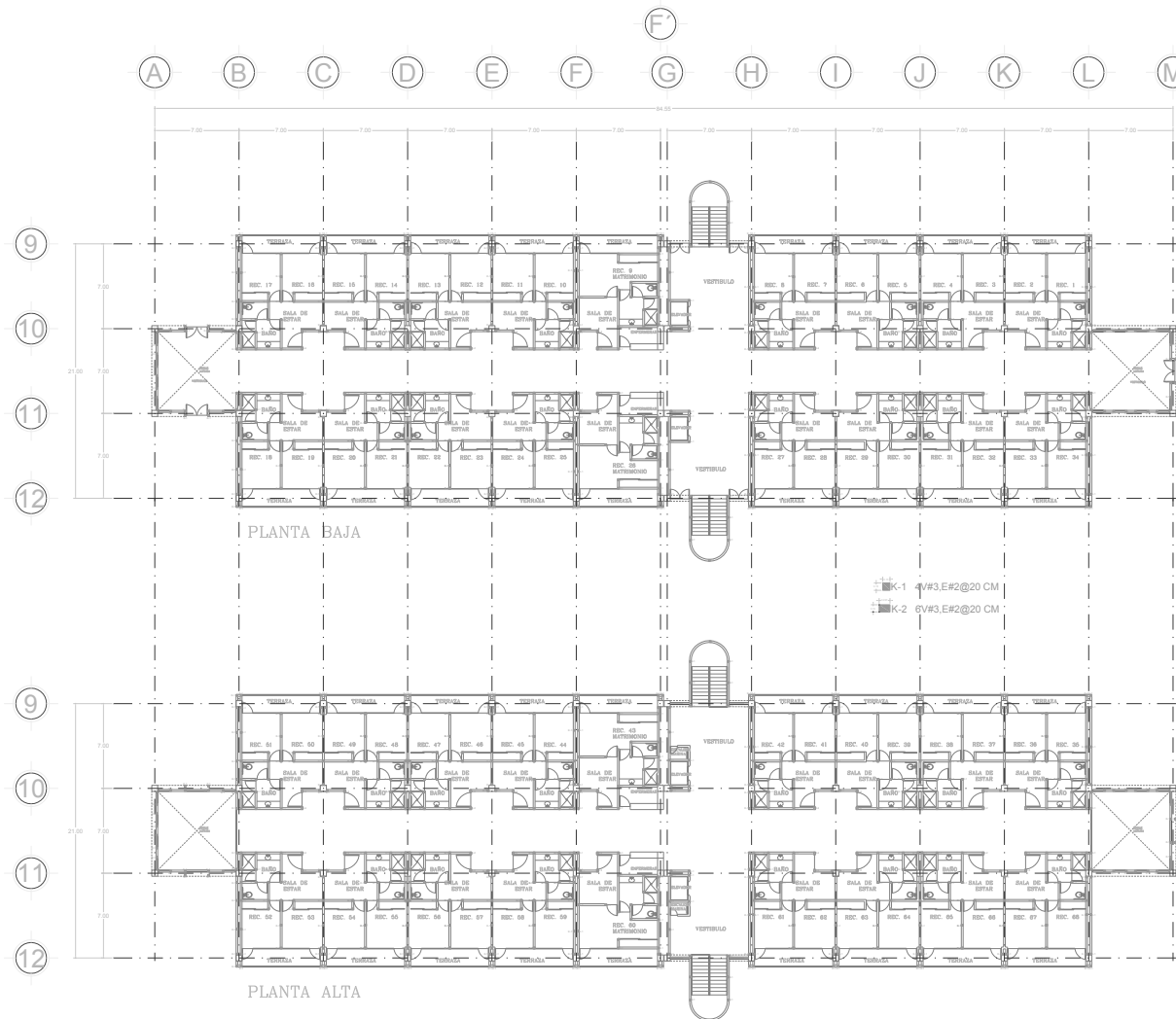


TRABES CUBIERTA

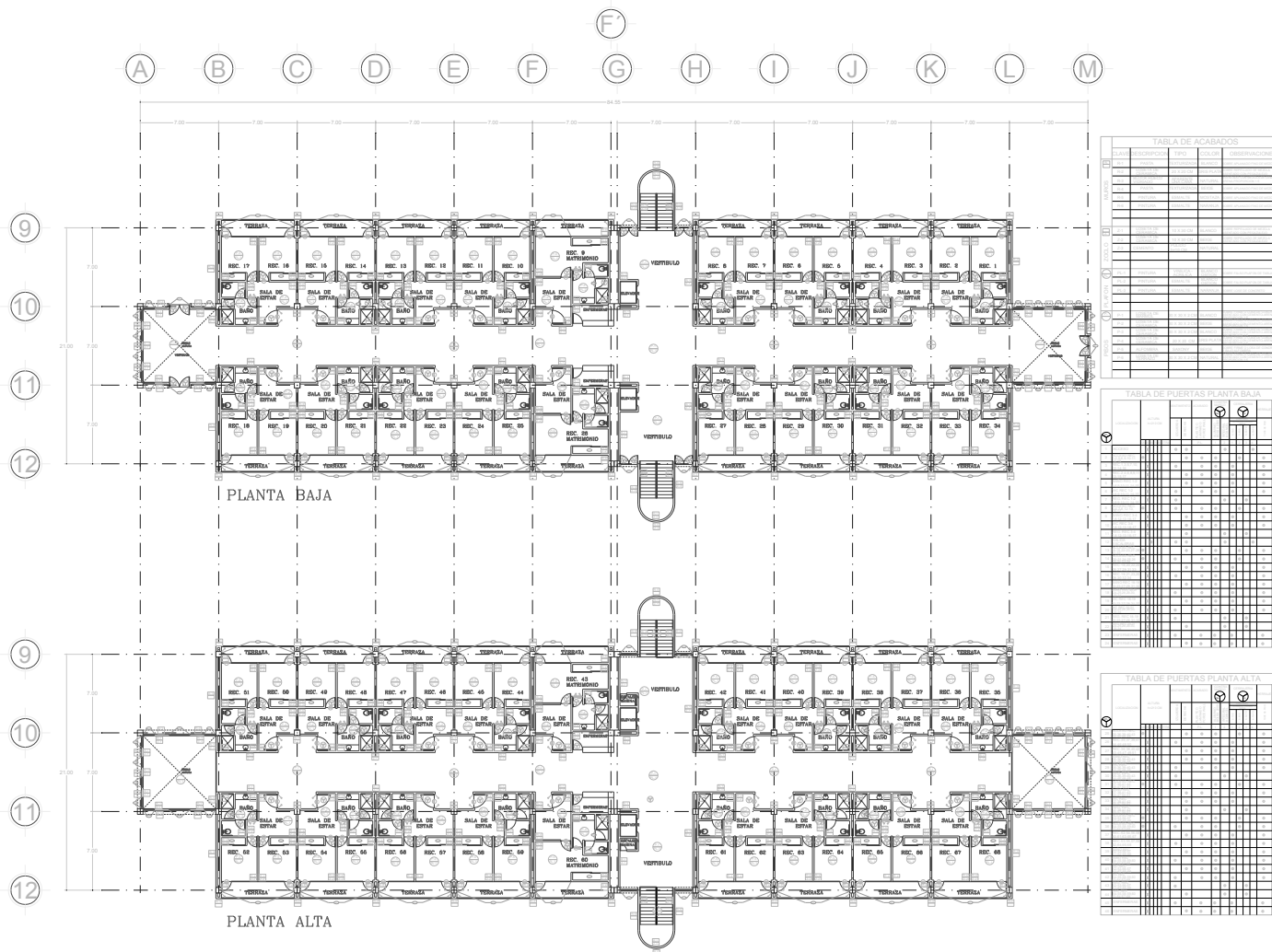


7. SISTEMA CONSTRUCTIVO. (ELEMENTO DESARROLLADO DORMITORIOS)

7.1 ALBAÑILERIA

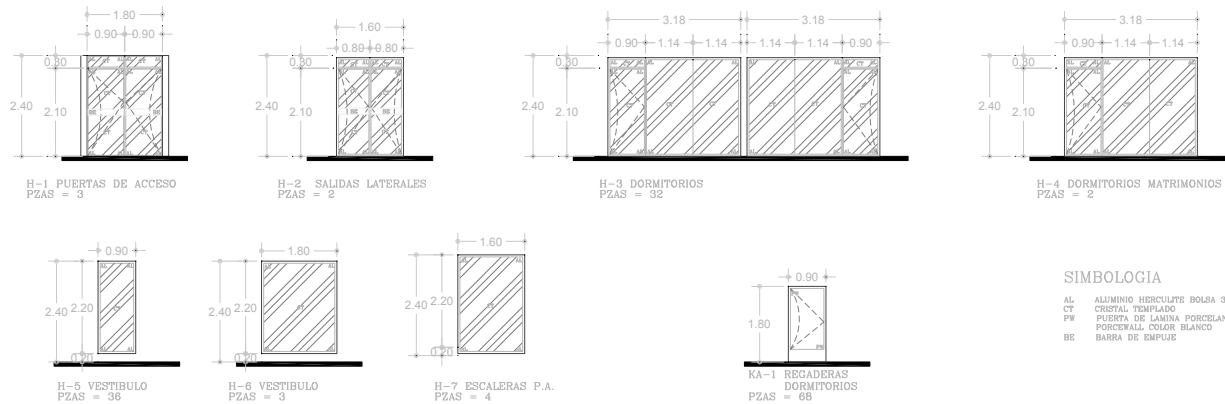


### 7.2 ACABADOS



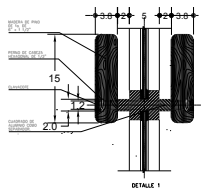


### 7.3 CANCELERIA



#### SIMBOLOGIA

- AL ALUMINIO HERCULITE BOLSA 3000
- CT CRISTAL TEMPLADO
- PW PUERTA DE LAMINA PORCELANAZADA
- PC PORCELANA, COLOR BLANCO
- BE BARRA DE EMPUJE

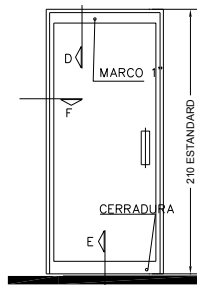


#### NOTAS DE ESPECIFICACIONES

LAS MOLDURAS DE MADERA EN CANCELERIAS DE ALUMINIO Y CRISTAL SON ACCESORIOS QUE SIRVEN PARA PROTECCION DE LOS CRISTALES Y PARA JALADERAS O BARRAS DE EMPUJE EN LAS PUERTAS DE ACCESO. ESTAS SON INSTALADAS POR MEDIO DE PERNOS DE CABEZA HEXAGONAL QUE ATRAVESAN DE LADO A LADO LA CANCELERIA

HASTA SUJETAR LAS BARRAS DE MADERA BARRENADAS PREVIAMENTE Y FIJADAS CON TUERCA EN EL OTRO EXTREMO, AMBAS TERMINALES SE RECOMIENDA CUBRIR CON CLAVACOTES DEL MISMO TIPO DE MADERA Y DAR TERMINACION DE ACABADO CON BARNIZ.

DETALLE BARRA DE EMPUJE



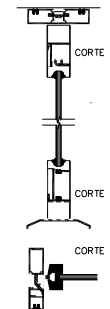
DETALLE PUERTA DE CRISTAL

#### NOTAS DE ESPECIFICACIONES

##### PUERTAS DE CRISTAL (HERCULITE)

LAS PUERTAS DE ENTRADA O DE VESTIBULO DE CRISTAL (HERCULITE O SIMILAR) INDICADAS EN PROYECTO, SON UNIDADES COMPLETAS CONSISTENTES EN:

- HOJA DE CRISTAL TEMPLADO DE 1/2" (12 MM) O 3/4" (18 MM) DEPENDIENDO LA ALTURA REQUERIDA, SIENDO LAS MAS USUALES DE 6" 8" (2 MTS), 7" (2.10 MTS) 8" (2.40 MTS), 9" (2.70 MTS), Y 10" (3 MTS).
- RIEL SUPERIOR Y RIEL INFERIOR EN ALUMINIO EXTRUIDO ENSAMBLADO DE FABRICA Y ACABADO SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.



#### NOTAS DE ESPECIFICACIONES

LAS OPCIONES PARA LA UBICACION DE LOS MECANISMOS DE OPERACION SON CUATRO, PUES LAS ESQUINAS DE LA PUERTA DAN LAS VARIANTES:

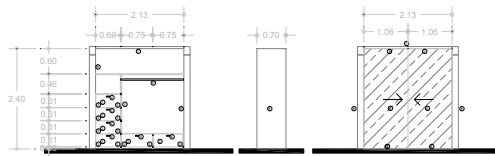
- EL MARCO PERIMETRAL, EL CONTRAMARCO Y TODOS LOS HERRAJES A INSTALAR SERAN PROPORCIONADOS POR EL SUBCONTRATISTA.
- TODAS LAS PUERTAS DEBERAN TENER CHAPA CUANDO ASI SE INDIQUE SUMINISTRADA POR EL FABRICANTE; IGUALMENTE DEBERAN ESTAR PREPARADAS PARA RECIBIR LAS JALADERAS DE BARRA, BISAGRAS DE PIVOTE, CERRADURAS AUTOMATICAS, ETC. SEGUN SE ESPECIFIQUE.

NINGUNA PUERTA DEBERA INSTALARSE ANTES DE TERMINARSE TOTALMENTE TODOS LOS TRABAJOS PREVIOS COMO: PISOS, ACABADOS EN MUROS Y EMBOQUILADOS EN LOS MANGOS CORRESPONDIENTES Y HABIENDO CONFIRMADO LAS MEDIDAS ESTIPULADAS.

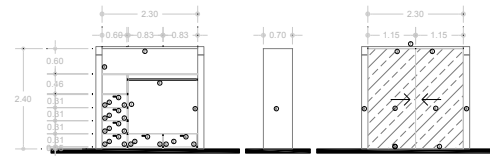
DETALLE CORTE CONTRAMARCO



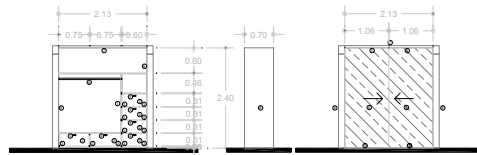
### 7.4 CARPINTERIA



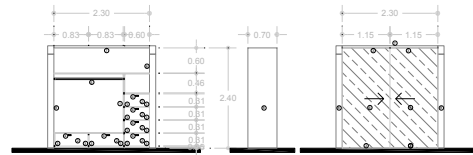
CA-1 CLOSET TIPO



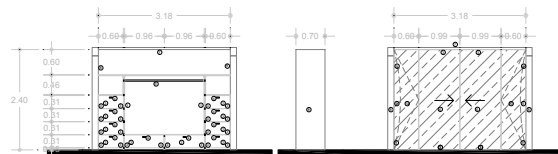
CA-2 CLOSET TIPO



CA-3 CLOSET TIPO



CA-4 CLOSET TIPO



CA-5 CLOSET TIPO

#### SIMBOLOGIA

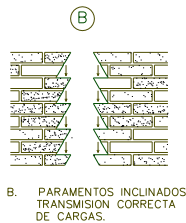
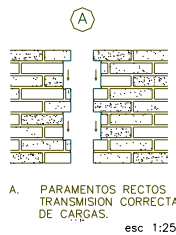
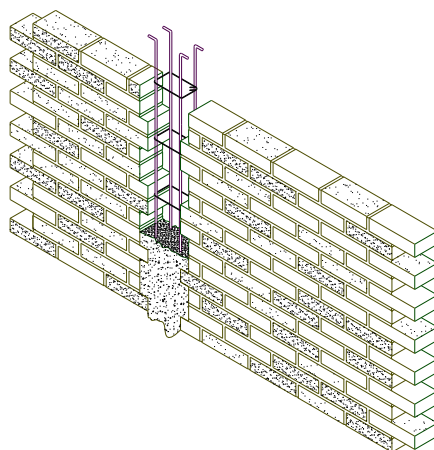
- ① BASTIDOR DE MADERA DE 50 X 25 MM (1") FORRADO HACIA EL EXTERIOR CON TRIPLAY DE PINO DE 6 MM (1/4") ACABADO EN CARAS Y CANTOS CON BARNIZ A DOS MANOS
- ② CAJON DE TRIPLAY DE PINO DE 1a DE 12 MM DE ESPESOR (1/2") DE 75 X 30 CM, 83 X 30 CM Y 96 X 30 CM DE FRENTE Y LATERALES ACABADO EN BARNIZ A DOS MANOS
- ③ CORREDERA DE LAMINA GALVANIZADA No.16 CON RUEDA DE VINILO RIGIDO
- ④ JALADERA EMBUTIDA ACABADO CROMADO
- ⑤ TUBO DE ACERO INOXIDABLE CAL. No. 16 DE 32 MM DE DIAMETRO (1 1/4") ACABADO CROMADO
- ⑥ PUERTA CORREDIZA DE BASTIDOR DE MADERA DE 50 X 25 MM (1") FORRADO HACIA EL EXTERIOR CON TRIPLAY DE PINO DE 6 MM (1/4") ACABADO EN CARAS Y CANTOS CON BARNIZ A DOS MANOS
- ⑦ FALSO PLAFON DE TABLAROCA
- ⑧ MURO DE TABIQUE
- ⑨ BISAGRA
- ⑩ PUERTA ABATIBLE DE BASTIDOR DE MADERA DE 50 X 25 MM (1") FORRADO HACIA EL EXTERIOR CON TRIPLAY DE PINO DE 6 MM (1/4") ACABADO EN CARAS Y CANTOS CON BARNIZ A DOS MANOS



### 7.4 DETALLES CONSTRUCTIVOS

 K-1 15X15 4V#3,E#2@20CM

 K-2 15X25 6V#3,E#2@20CM



#### NOTAS DE ESPECIFICACIONES

#### TABIQUE DE BARRO COMUN

ELEMENTO CONSTRUCTIVO, ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL, QUE PUEDE TENER ENTRE OTRAS, LAS SIGUIENTES FUNCIONES:  
TÉRMICAS, ACÚSTICAS, PROTECCION ESTRUCTURALES Y DUCTOS DE INSTALACIONES.

EN SU CONSTRUCCION, LOS MATERIALES A UTILIZAR, DEBERAN SATISFACER LAS ESPECIFICACIONES QUE INDIQUE EL PROYECTO, SIENDO ESTOS:

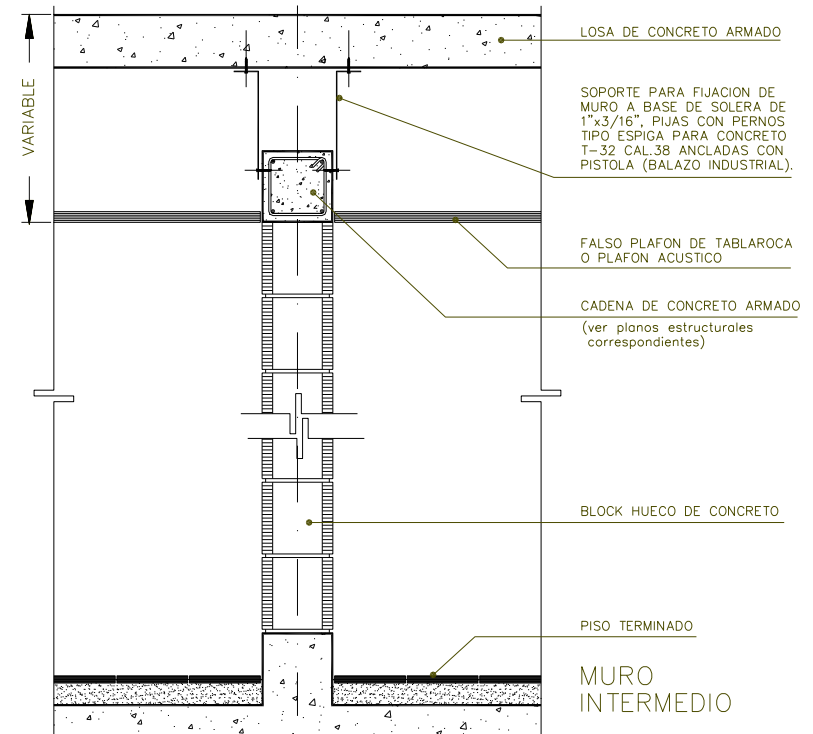
- TABIQUE DE BARRO RECOCIDO 7 X 14 X 28
- CEMENTO
- ARENA
- AGUA

LA FORMA DEL TABIQUE, SU TEXTURA, DIMENSIONES Y GRADO DE COCCION PODRAN VARIA R SEGUN LA REGION PERO DEBERAN SER APROBADOS PREVIA SU UTILIZACION. NO SE ACEPTARAN TABIQUES ROTOS, DESPOSTILLADOS, RAJADOS, PORROSOS O CON CUALQUIER OTRA IRREGULARIDAD QUE PUEDIERA AFECTAR LA RESISTENCIA Y/O APARIENCIA DEL MURO.

#### EJECUCION

- PREVAMENTE A SU COLOCACION, LOS TABIQUES DEBERAN SATURARSE DE AGUA PARA ASEGURAR LA ADHERENCIA DEL MORTERO.
- SE USARA MORTERO DE CEMENTO/ARENA EN PROPORCION 1:5, SALVO OTRA INDICACION.
- LAS HILADAS DE TABIQUE SERAN HORIZONTALES SALVO INDICACIONES CONTRARIAS CUATRAPREANDO LAS JUNTAS VERTICALES SIENDO ESTAS A PLOMO Y LAS HORIZONTALES A NIVEL.
- LOS REFUERZOS DE CONCRETO ARMADO QUE FUE EL PROYECTO DEBERAN RESPETAR LOS CORRES DEL TABIQUE INDICADOS EN LA INTERSECCIONES DE MUROS CON CASTILLOS.
- LOS MUROS DEBERAN PROTEGERSE DE LA HUMEDAD Y LA SANGRIA EXISTENTE.
- NO SE ACEPTARAN DESNIVELMES MAYORES DE 1/300 DE LA ALTURA DEL MURO, NI DESNIVELMES MAYORES A 2 MM POR METRO LINEAL.

#### MURO DE TABIQUE ROJO COMUN



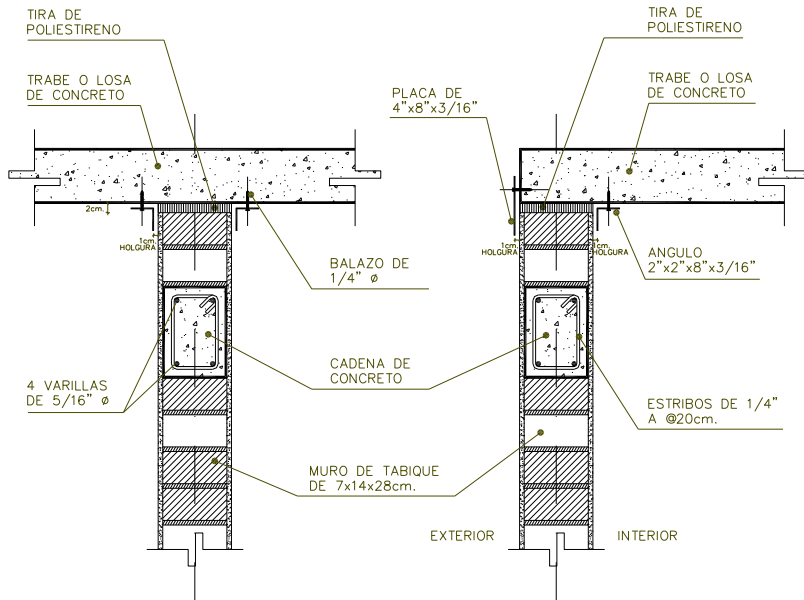
#### NOTAS DE ESPECIFICACIONES

LOS MUROS DIVISORIOS DE BLOCK, QUE POR RAZONES DE PRIVACIA REQUIERAN SER MAS ALTOS QUE EL PLAFON, DEBERAN ASEGURAR SU ESTABILIDAD POR MEDIO DE SOLERAS METALICAS FIJADAS A LA LOSA DE CONCRETO, QUE BAJEN HASTA "ABRAZAR" LA CADENA DE REMATE DEL MURO.  
LA FIJACION DE LAS SOLERAS METALICAS PODRA EFECTUARSE POR MEDIO DE BALAZOS DE 1/4" O BIEN CON TORNILLO Y TAQUETE.

ESTOS BRAZOS DE SOLERAS IRAN ESPACIADOS A CADA 1 1/2m. APROXIMADAMENTE Y DE MANERA ALTERNADA; LOGRANDO CON ESTO CONTRARRESTAR LOS EMPUJES DE FUERZAS LATERALES ACCIDENTALES QUE PUEDIERAN PROVOCARSE POR SISMO O POR IMPACTOS INCIDENTALES E IGUALMENTE LIBERAR A LA LOSA DE ELEMENTOS RIGIDIZANTES AJENOS AL DISEÑO ORIGINAL.

#### FIJACION DE MURO DIVISORIO EN LOSA





MURO INTERMEDIO

MURO PERIMETRAL

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

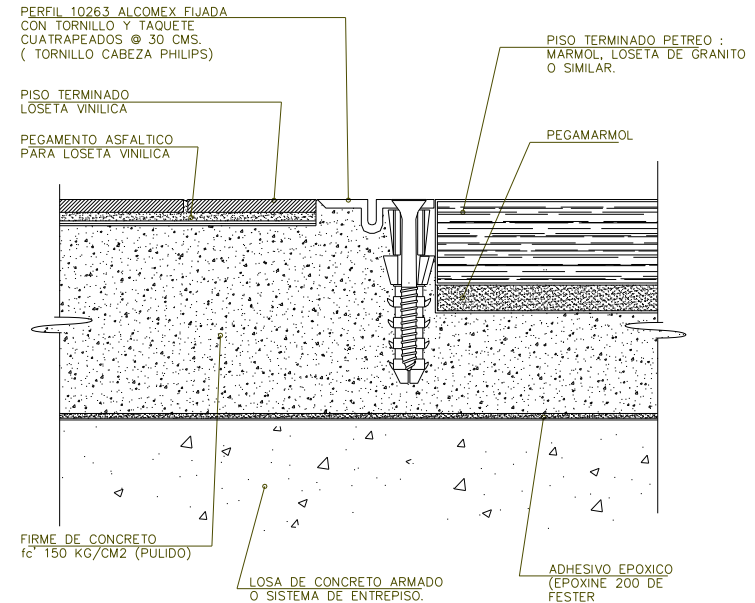
CUANDO EXISTAN MUROS DIVISORIOS O PERIMETRALES EN EXTERIOR QUE SEAN DE GRAN ALTURA (MAS DE 3m), SERA RECOMENDABLE CONFINARLOS A LA LOSA TAPA O TRABE DE CONCRETO POR MEDIO DE ANGULOS ESTRUCTURALES FIJADOS AL LECHO BAJO DE LA ESTRUCTURA.

ESTOS ANGULOS TIENEN POR OBJETO EL EVITAR EL VOLTEO DE LOS MUROS, YA QUE ESTOS NO SE SUJETAN CON ARMADO ANCLADO A LA LOSA O TRABE ESTRUCTURAL, SINO QUE PER-

MANECEN "SUELTOS" Y SEPARADOS DE LA ESTRUCTURA, POR MEDIO DE UNA TIRA DE POLIESTIRENO QUE PERMITE EL LIBRE MOVIMIENTO INDEPENDIENTE ENTRE EL MURO Y LA ESTRUCTURA O LOSA; ACTUANDO COMO SELLADOR INTERMEDIO UNICAMENTE.

LOS ANGULOS PODRAN INTERCALARSE, INSTALANDOLOS NO CORRIDOS SINO TRASLAPADOS A CADA 1.5m, APROXIMADAMENTE, SIENDO LOS ANGULOS DE 20 A 30cm. DE LONGITUD Y DEL CALIBRE MENCIONADO EN ESTOS DETALLES.

FIJACION DE MURO DE TABIQUE EN LOSA O TRABE



NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 PISOS DE MARMOL

1 GENERALIDADES

- a. LAS DIMENSIONES DE LAS PIEZAS DE MARMOL EL COLOR Y LA FORMA SERAN ESPECIFICADAS POR EL PROYECTO.
- b. NO SE PERMITIRAN VARIACIONES APRECIABLES DE COLOR EN LAS PIEZAS DE UNA MISMA ZONA.
- c. LA VARIACION MAXIMA EN LAS DIMENSIONES DE UNA DE LAS PIEZAS CON RESPECTO A LAS NOMINALES SERA DE 1 MM.
- d. LOS CORTES DE LAS PIEZAS SE HARAN CON MAQUINA.

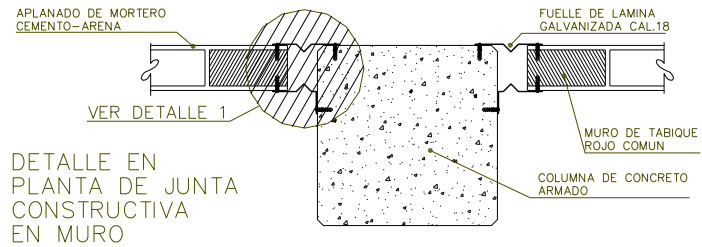
- e. EL DESPIECE SERA DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL PROYECTO.
- f. NO SE ADMITEN PIEZAS DESPOSTILLADAS O FRACTURADAS.

2 EJECUCION

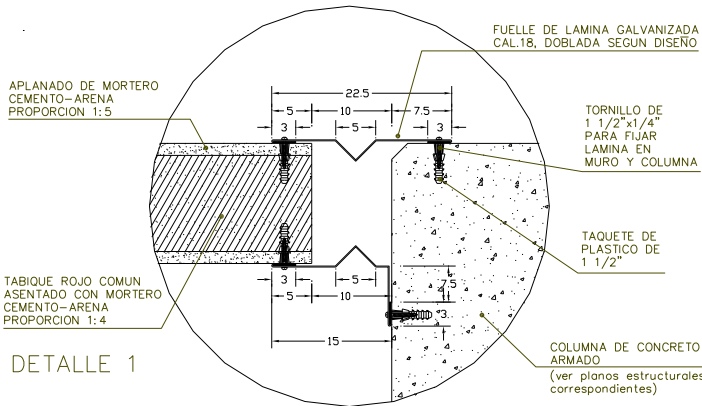
- 1. SOBRE UN FIRME DE CONCRETO SE COLOCARAN MUESTRAS A NIVEL O CON LA PENDIENTE INDICADA POR EL PROYECTO A NO MAS DE 2 METROS.
- 2. LA SUPERFICIE SOBRE LA QUE SE COLOCARA EL MATERIAL DEBERA ESTAR LIBRE DE MATERIALES SUELTOS, POLVO Y GRASAS.

JUNTA CONSTRUCTIVA EN PISO





DETALLE EN PLANTA DE JUNTA CONSTRUCTIVA EN MURO



### NOTAS DE ESPECIFICACIONES

#### JUNTAS CONSTRUCTIVAS EN MUROS.

##### 1.- DEFINICION:

LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS EN TODO EDIFICIO CONSTITUYEN UN DETALLE DIFÍCIL, PERO INDISPENSABLE DE SOLUCIONAR CORRECTAMENTE.

LAS JUNTAS DEBEN PODER ABSORBER LOS MOVIMIENTOS DEL EDIFICIO TANTO POR LO QUE RESPECTA A DILATACIONES O CONTRACCIONES POR RAZONES DE TEMPERATURA, COMO AQUELLOS MOVIMIENTOS PRODUCIDOS POR HUNDIMIENTOS DIFERENCIALES EN LOS DIVERSOS CUERPOS DE UNA CONSTRUCCION.

##### 2.- MATERIALES:

- a) LAMINA DE ACERO NEGRA ROLADA EN FRIO, CALIDAD COMERCIAL O GALVANIZADA POR INMERSION EN CALIENTE.
- b) ALUMINIO
- c) ACERO INOXIDABLE

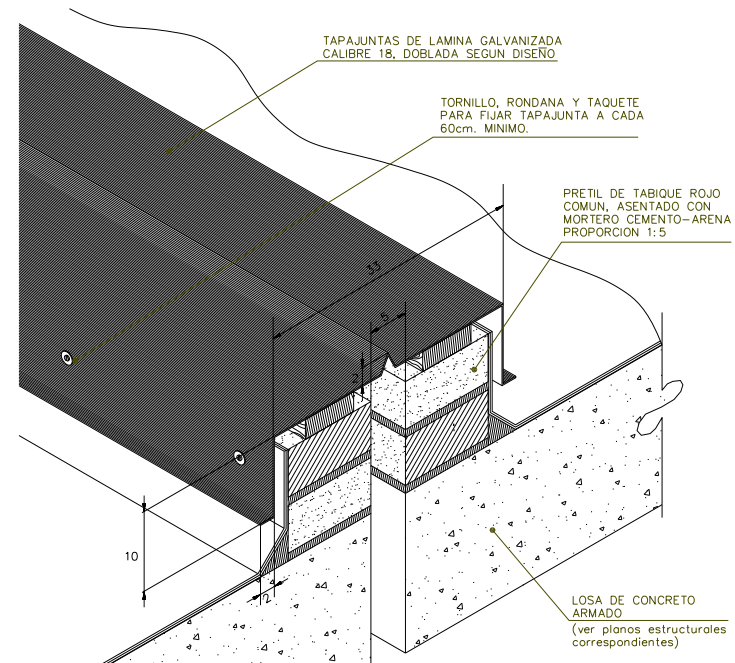
d) ANCLAS, PUNAS, TAQUETES, SOLDADURA (CUANDO SE INDIQUE EN EL PROYECTO), SELLADORES, CALAFATEOS, ADITIVOS, MADERA, ETC.

LOS PERFILES Y SECCIONES QUE EL PROYECTO INDIQUE.

##### 3.- EJECUCION:

- a) SE CONSTRUIRAN EN TRAMOS DE LA MAYOR LONGITUD POSIBLE CON OBJETO DE REDUCIR AL MINIMO EL NUMERO DE UNIONES, A MENOS QUE EL PROYECTO INDIQUE DIFERENTE.
- b) LAS UNIONES DEBERAN SER TRASLAPADAS O A TOPE SEGUN LO INDIQUE EL PROYECTO.
- c) LOS TRAMOS NO DEBERAN PRESENTAR ALABEOS O DEFORMACIONES.

JUNTA CONSTRUCTIVA EN MURO



### NOTAS DE ESPECIFICACIONES

#### JUNTAS CONSTRUCTIVAS EN AZOTEA.

##### DEFINICION:

LOS MATERIALES EN LOS EDIFICIOS RESPONDEN A LA EXPANSION Y CONTRACCION CON LOS CAMBIOS NORMALES DE TEMPERATURA.

LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS, PERMITEN ESTOS MOVIMIENTOS Y PREVIEN LA DISTORSION, ROTURAS, ETC. EN LOS MATERIALES DEL EDIFICIO.

LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS, PROPORCIONAN UNA SEPARACION COMPLETA ENTRE MATERIALES Y PERMITEN EL LIBRE MOVIMIENTO Y AL MISMO TIEMPO MANTIENEN FIRME LA ESTRUCTURA.

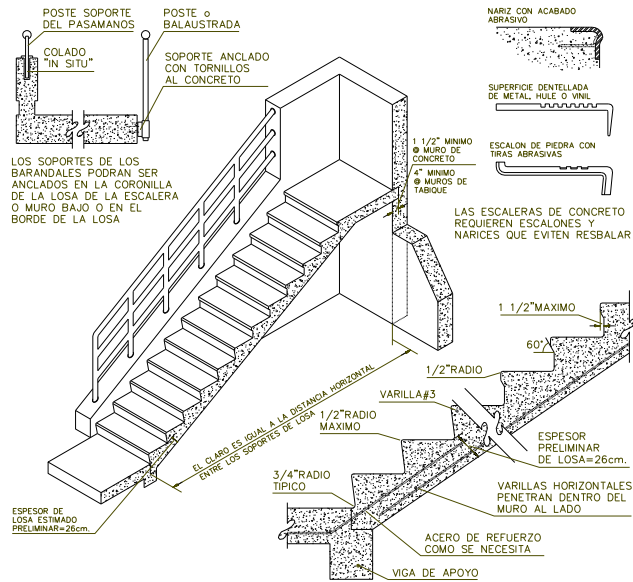
LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS, SE UTILIZAN PARA CUBRIR Y CONSOLIDAR UNIONES EN PISOS INTERIORES, MUROS, Y SUPERFICIES EN PLAFON.

USUALMENTE CONSISTEN EN UNA LAMINA RIGIDA Y FLUA A UNO DE LOS LADOS DE LA JUNTA Y SOBREPUESTA EN EL OTRO LADO.

LA DISPOSICION DE LAS JUNTAS NO SOLO TIENE IMPORTANCIA TECNICA Y ECONOMICAMENTE, SI NO QUE TAMBIEN INFLUYE EN LA ESTETICA, YA QUE PONE DE MANIFIESTO LA ESTRUCTURACION BAJO LA CUAL SE PRESENTA LA OBRA.

JUNTA CONSTRUCTIVA EN AZOTEA





NOTAS DE ESPECIFICACIONES

ESCALERA DE CONCRETO.

PRIMERO.- COMO UNA RAMPA O LOSA INCLINADA Y DESPUES FORMARSE LOS ESCALONES O BIEN INCLINANDO EL ENCOPADO O CAMBRA DE LOS ESCALONES, PARA VACIAR EL CONCRETO MONOLITICAMENTE.

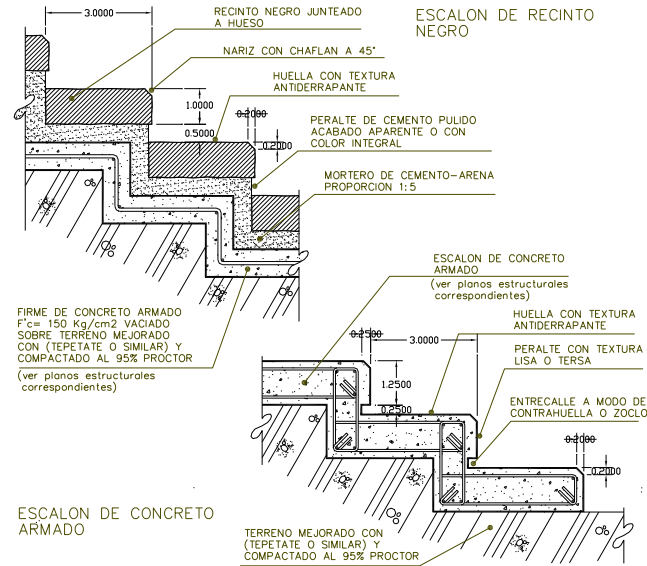
EL DISEÑO ESTRUCTURAL DEL ARMADO, DEPENDE DE LAS CONDICIONES DE CARGA, CLARO A LIBRAR Y FORMAS DE ANCLAJE. EXISTEN ACTUALMENTE ESCALERAS PREFABRICADAS DE CONCRETO QUE PERMITEN ACILITAR LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS.

LOS ESCALONES PODRAN SER CON O SIN NARIZ; LAS VARIANTES DEL PERFIL DE LOS ESCALONES CON NARIZ, DEPENDE DEL TAMAÑO DE LA HUELLA, SIEMPRE RESPETANDO LA RELACION DE

$2P + H = 64 \text{ cm}$ , SIENDO "P" LA DIMENSION DEL PERALTE Y "H" LA DIMENSION DE LA HUELLA.

LOS BARANDALES Y PASAMANOS DEBERAN ESTAR BIEN ANCLADOS AL CONCRETO, POR MEDIO DE UNA CAMISA DE TUBO HEMBRA EMERIDA EN EL PRETEL DE CONCRETO PROPIO DE LA ESCALERA O BIEN (EN CASO DE NO EXISTIR PRETEL) DEJANDO ANCLADAS EN LA LOSA DE CONCRETO, PARA LLEGAR A SOLDAR BARANDAL Y PASAMANOS.

USUALMENTE SE RECOMIENDA FIJAR ESTOS ELEMENTOS Ø DOS ESCALONES DE ESPACIAMIENTO MAXIMO.



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

ESCALERAS:

1.- DEFINICION:  
LA ESCALERA ES UN ELEMENTO DE UNION, TRANSITABLE ENTRE DOS DISTINTAS PLANTAS O NIVELES. LAS ESCALERAS SE DENOMINAN GENERALMENTE, SEGUN SU SITUACION, SU IMPORTANCIA O SU FORMA.

2.- PENDIENTE DE LAS ESCALERAS:  
EL QUE UNA ESCALERA SEA COMODA Y SEGURA DEPENDE DE SU PENDIENTE O RELACION DE DIMENSIONES DE LOS PERALDOS, ES DECIR, DE LA RELACION ENTRE EL PERALTE O CONTRA HUELLA Y LA HUELLA DE LOS MISMOS.

SIRVE DE BASE, A LA DETERMINACION DE TALES RELACIONES LA LONGITUD MEDIA DEL PASO DE UN HOMBRE ADULTO, QUE EN TERRENO PLANO Y CAMINANDO LENTAMENTE, ES DE 60 a 65cm.

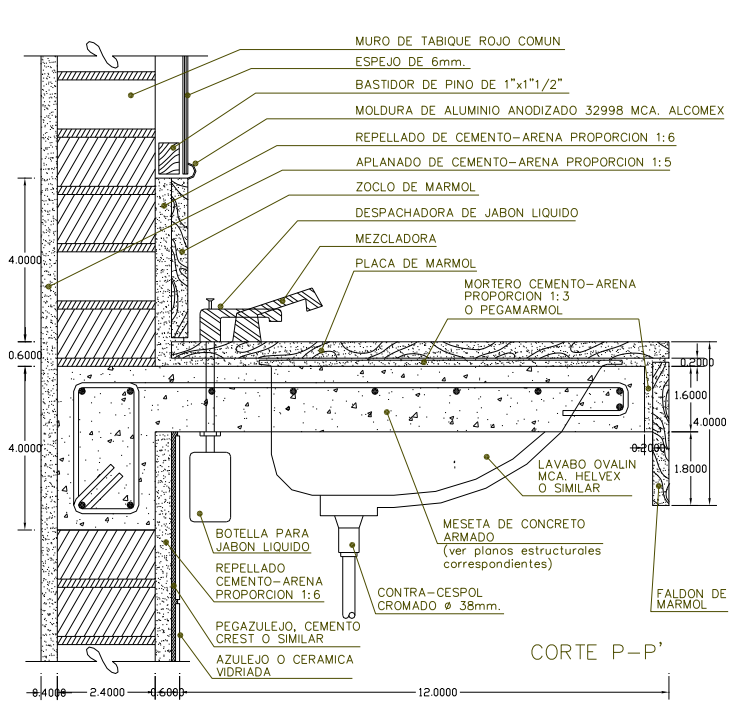
POR LO REGULAR SE HACE CASO OMISO, EN ESOS CALCULOS DEL TAMAÑO MEDIO DEL PASO DE LOS NIÑOS Y DE LOS ADULTOS DE GRAN ESTATURA Y CORPULENCIA. CUANDO EL TERRENO SUBE, EL PASO SE ACORTA Y LA REDUCCION ES DEL DOBLE DE EL DESNIVEL A VENCER.

EN TANTO QUE UNA SUBIDA O UNA RAMPA, MIENTRAS NO PASE DE UNOS 15°, ES TODAVIA RELATIVAMENTE COMODA DE SUBIR.

LA LONGITUD DEL PASO SE ACOMODA INDIVIDUALMENTE A LA INCLINACION, Y LAS PENDIENTES MAS FUERTES REQUIEREN LA FORMACION DE ESCALONES, A FIN QUE SOBRE TODO AL BAJAR, EL PIE PUEDA SER APOYADO CON LA INDISPENSABLE SEGURIDAD.

DETALLE DE ESCALERA.

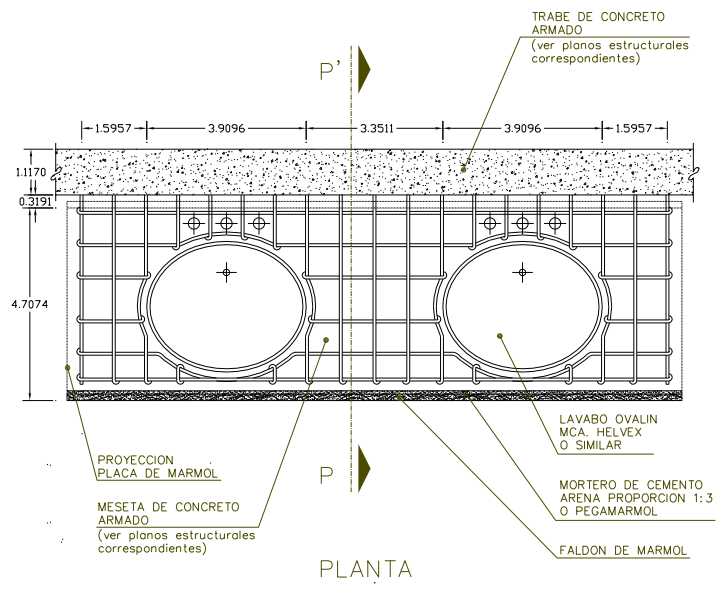




NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS.

EJECUCION:  
 a).- EN LO REFERENTE A ELABORACION DEL CONCRETO INCLUYENDO PRUEBAS DE CONCRETO Y SU INTERPRETACION, PROPORCIONAMIENTO, REVENIMIENTO, REVOLUTURAS FABRICADAS A MANO O CON MAQUINA.  
 b).- EN TODO LO REFERENTE AL ACERO DE REFUERZO, COMO COLOCACION, TRASLAPES, ANCLAJES, DOBLECES, GANCHOS; SE AJUSTA A LO SEÑALADO EN EL PROYECTO ESTRUCTURAL.

c).- LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION Y ACABADOS SUFICIENTES EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, SERAN INDICADOS POR EL PROYECTO.  
 d).- DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCION DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES DE CONCRETO REFORZADO, DEBERAN PREVERSE LOS ANCLAJES NECESARIOS PARA SUSTENTACION DE ELEMENTOS DE ALBAÑILERIA, PRECOLADOS, OTROS RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS, COMO LO INDIQUE EL PROYECTO.



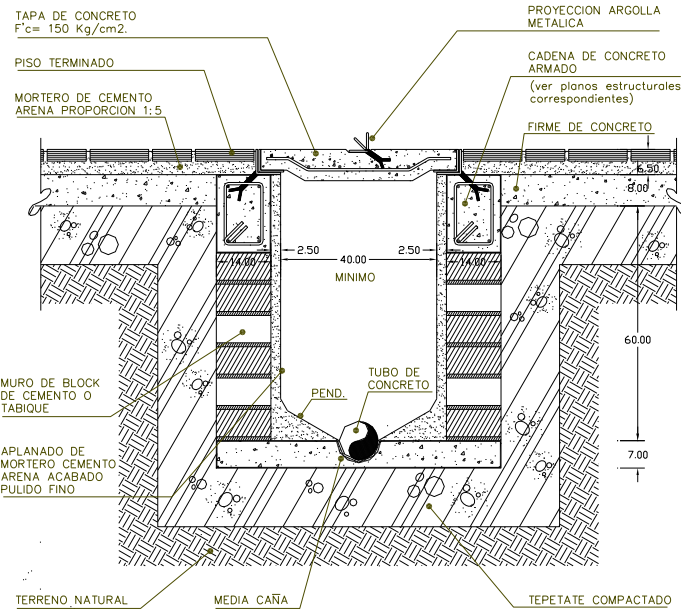
NOTAS DE ESPECIFICACIONES  
 MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS.

SU FUNCION ES ESTRUCTURAR MURO Y CUBIERTA DE LAVABOS, REFORZANDO CON CONCRETO ARMADO EL SOPORTE DE ESTE MUEBLE DE BAÑO.  
 EJECUCION:-  
 1.- CIMBRAR Y APUNTALAR, ADECUADAMENTE PARA ARMAR UN EMPARRILLADO CON VARILLAS DE 3/8" O LO QUE INDIQUE EL DISEÑO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE.

2.- DEBERAN TOMARSE LAS PREVISIONES NECESARIAS PARA PODER RECIBIR POSTERIOR AL COLADO, LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION, ASI COMO LA MEZCLADORA Y EL OVALIN CORRESPONDIENTE.  
 3.- UNA VEZ FRAGUADO Y DESCIMBRADO EL CONCRETO, SE PROCEDERA A COLOCAR LOS OVALINES DE CERAMICA VIDRIADA Y EL RECUBRIMIENTO FINAL DE PLACA, FALDON Y ZOCLO DE MARMOL, PEGADOS CON PEGAZULEJO O PEGAMARMOL.

MESETA DE CONCRETO PARA LAVABO





### NOTAS DE ESPECIFICACIONES

#### REGISTRO PARA ALBAÑAL.

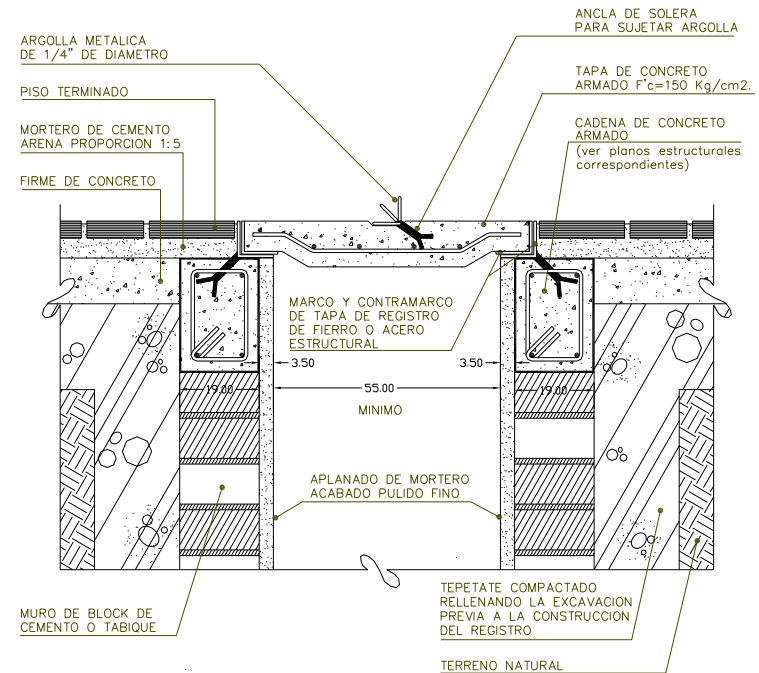
LOS REGISTROS PARA ALBAÑAL, SON CAJAS DE CONCRETO, MAESTRERIA U OTRO MATERIAL, CONSTRUIDOS SOBRE LA LINEA DEL ALBAÑAL, CUYA FUNCION PRINCIPAL ES LA DE DAR ACCESO A LA TUBERIA PARA SU DESASOLVE, LIMPIEZA O REVISION Y FACILITAR LA CONEXION DE OTROS DUCTOS.

- 1.- LAS DIMENSIONES MINIMAS PARA REGISTROS DE ALBAÑAL SON DE 40 x 60cm.
- 2.- PARA REGISTROS CON PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.0m, HASTA 1.50m, SERAN DE TIPO CIRCULAR, CON DIMENSIONES INTERIORES LIBRES DE 60cm, DE DIAMETRO EN LA BASE O NIVEL DE ARRASTRE, PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 1.50m, SE HARAN POZOS DE VISTA, SUJETANDOSE A LO ESPECIFICADO EN PROYECTO, EN LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES.
- 3.- LA TAPA, PUEDE SER CIEGA, CON MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO O ACERO ESTRUCTURAL.
- 4.- EL ACABADO INTERIOR DE LAS PAREDES, DEBERA PRESENTAR UNA SUPERFICIE LISA Y RESISTENTE, EN CASO DE

SER TABIQUE O BARRO RECOCIDO, SE CUBRIRA CON UN APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:5 CON UN ESPESOR MINIMO DE 1cm, CON LAS ESQUINAS DEL FONDO BOLEADAS (CON BOTELLA), TERMINADO FINO DE CEMENTO, PULIDO CON LLANA METALICA.

- 5.- SOBRE EL FIRME DEL FONDO DEL REGISTRO, SE DESPLANTARAN LOS MUROS DE TABIQUE BORDO RECOCIDO, RENANCIANDO LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CON UNA CADENA PERIMETRAL DE CONCRETO ARMADO, SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.
- 6.- PARA EL CASO DE REGISTROS PARA ALBAÑALES, EL FONDO LLEVARA UNA MEDIA CAÑA DEL MISMO TUBO DE DRENAJE O BIEN EN EL PROCESO DE COLADO DEL FIRME, SE CONSTRUIRAN LAS MEDIAS CAÑAS.
- 7.- SE RECOMIENDA USAR BLOCK DE CEMENTO, EN LUGAR DE TABIQUE BORDO RECOCIDO, ESPECIALMENTE EN AQUELLOS CASOS DONDE EL TERRENO SEA HUMEDO O SALITROSO, DEBIDO A LA MAYOR RESISTENCIA A LA DEGRADACION DEL BLOCK DE CEMENTO.

#### REGISTRO PARA ALBAÑAL



### NOTAS DE ESPECIFICACIONES

#### DETALLE TAPA CIEGA DE REGISTRO.

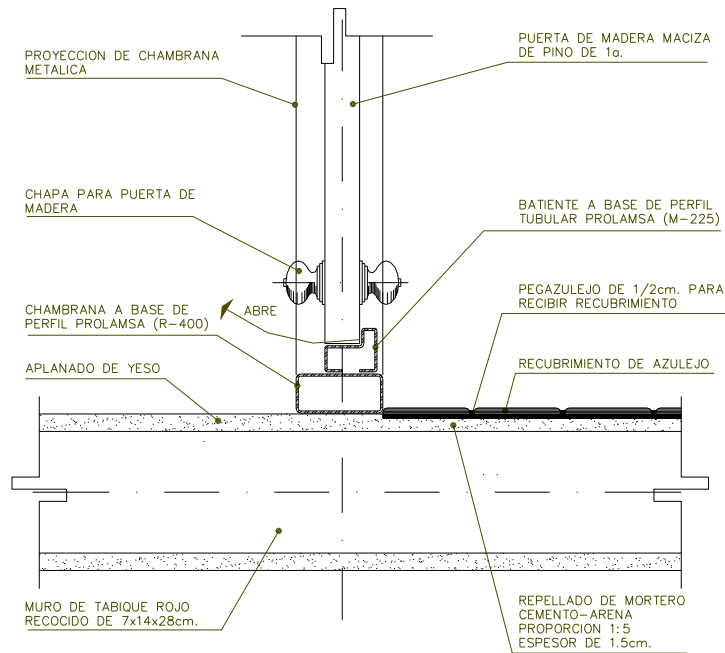
- 1.- EN CASO DE QUE LA TAPA DEL REGISTRO SEA CIEGA, SE HARA DE CONCRETO ARMADO  $F'c=150 \text{ Kg/cm}^2$ .
- 2.- LA TAPA CONTARA CON UNAS ARGOLLAS METALICAS DE 1/4" DE DIAMETRO SUJETAS POR UNAS ANCLAS DE SOLERA AHOGADAS EN EL CONCRETO, QUE SERVIRAN DE AGARRADERAS PARA LEVANTARLA.
- 3.- PARA SOSTENER LA TAPA, SE UTILIZAN UN MARCO Y CONTRAMARCO, YA SEAN DE FIERRO O ACERO ESTRUCTURAL. EL CONTRAMARCO, SE ANCLA A LA CADENA DE CONCRETO ARMADO QUE REMATA LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS DEL REGISTRO.

- 4.- LAS TAPAS DEBERAN DISEÑARSE Y CONSTRUIRSE, PARA SOPORTAR LA MAYOR CARGA QUE SE CALCULE PODRAN RECIBIR DE ACUERDO AL SITIO EN QUE VAYAN HACER COLOCADAS.
- 5.- CUANDO LOS REGISTROS, SE UBICUEN DENTRO O CERCA DE UN LOCAL DE TRABAJO, LAS TAPAS DEBERAN CERRAR HERMETICAMENTE.
- 6.- CUANDO EL TAMAÑO DE LA TAPA, SEA TAL QUE PUDIERA DIFICULTAR SU OPERACION, SE SECCIONARA EN DOS O MAS PARTES, SEGUN SEA EL CASO.

#### TAPA PARA REGISTRO DE ALBAÑAL







DETALLE 3

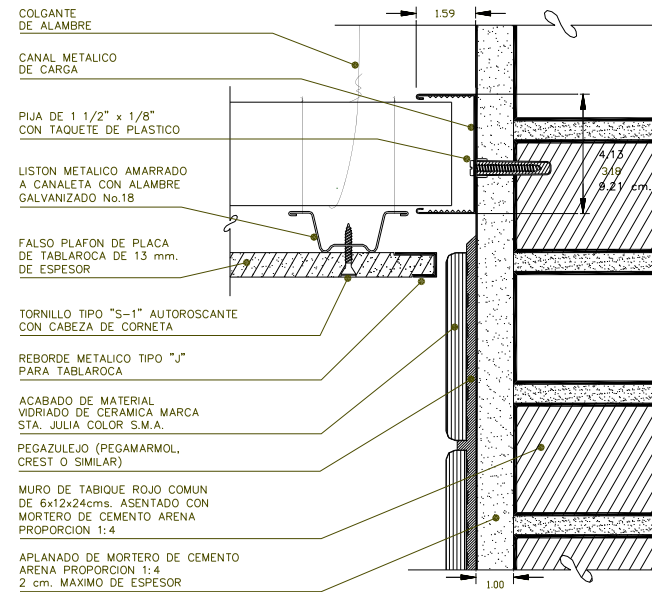
NOTAS DE ESPECIFICACIONES

PARA CAMBIOS DE ACABADOS EN MATERIALES SOBRE UN MISMO MURO, LOS MARCOS PARA PUERTAS NOS DAN LA POSIBILIDAD DE REMATAR EN ELLOS NUESTROS DISTINTOS ACABADOS.

UNOS PERFILES TUBULARES DE LAMINA PROLAMSA O SIMILAR, ACTUAN COMO CHAMBRANA Y BATIENTE DE LA PUERTA Y SIRVEN COMO REMATE DE LOS DISTINTOS ACABADOS ESPECIFICADOS.

LA DIFERENCIA DE PAÑOS EN EL MURO DEBIDO AL ESPESOR DE LOS ACABADOS MISMOS, QUEDA DISIMULADO AL INTERRUPIRSE EN LOS PERFILES TUBULARES PARA LA CHAMBRANA DE LA PUERTA.

REMATE DE ACABADOS



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

09250 (b) PLAFON DE TABLAROCA.

EL MATERIAL PREFABRICADO DE TABLAROCA ESTA FORMADO POR UNA PLACA DE ROCA DE SULFATO DE CALCIO CALORIMADO MEJORADO CON ADITIVO, FABRICADA Y LAMINADA EN VARIOS TAMAÑOS Y ESPESORES, CUBIERTA CON CARTONCILLO MANILA EN SUS DOS CARAS; UTILIZADA PARA LA CONSTRUCCION DE MUROS, PLAFONES Y PROTECCIONES CONTRA INCENDIO, LAS DIMENSIONES 1.22x2.44m. EN CUANTO A PLAFON ES MAS CONVENIENTE EL ESPESOR DE 13mm.

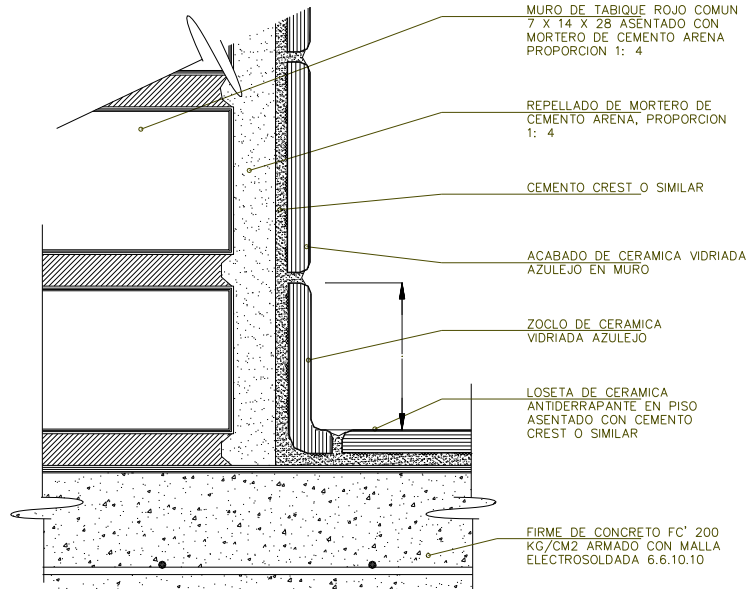
MATERIALES:

- 1.- PLACAS DE YESO DE 13mm. DE ESPESOR.
- 2.- SOPORTES PARA COLOCAR COLGANTES (ANCLADOS A LA ESTRUCTURA).
- 3.- COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO DEL No.12.
- 4.- CANALETA DE CARGA DE 38mm. DE LAMINA GALVANIZADA.
- 5.- CANAL LISTON DE LAMINA GALVANIZADA CAL.26.

LOSETA DE CERAMICA

- 6.- ATIEZADORES DE CANALETA (38mm. CAL.20) DE LAMINA GALVANIZADA O NEGRA CON PINTURA ANTICORROSIVA.
- 7.- ALAMBRE GALVANIZADO DEL No.18 DOBLE PARA AMARRAR ENTRE LISTON Y CANALETA.
- 8.- TORNILLOS TIPO "S-1" AUTOMERTANTES Y AUTOROSCANTES CON CABEZA DE CORNETA.
- 9.- REBORDE METALICO TIPO "L", o "J" DE LAMINA GALVANIZADA CAL.26.
- 10.- COMPUESTO PARA JUNTAS TIPO, A BASE DE RESINAS ADHESIVAS, SILICATOS, CALCIO DE MAGNESIO Y AGUA.
- 11.- ANGULOS METALICOS PARA REMATES, ESQUINAS O INTERSECCIONES CON MUROS O FALDONES INTERIORES.
- 12.- SELLADOR ACRILICO Y ELASTICO PARA CALAFATEOS.





### NOTAS DE ESPECIFICACION

#### ZOCLOS DE CERAMICA

##### 1 GENERALIDADES

LOS ZOCLOS PODRAN SER CON CURVA SANITARIA, RECTOS O SEGUN EL DISEÑO QUE INDIQUE EL PROYECTO Y/U ORDENE LA UNAM.

LOS ZOCLOS PODRAN CONSTRUIRSE DE GRANITO, TERRAZO, MARMOL, VINILO, MADERA ESTUFADA, LAMINA (ACERO INOXIDABLE, GALVANIZADA O NEGRA ESMALTADA), ALUMINIO, METALICOS, LINOLEUM, PLASTICO LAMINADO, MORTERO DE CEMENTO/ARENA O EL MATERIAL QUE ESPECIFIQUE EL PROYECTO.

##### 2 MATERIALES

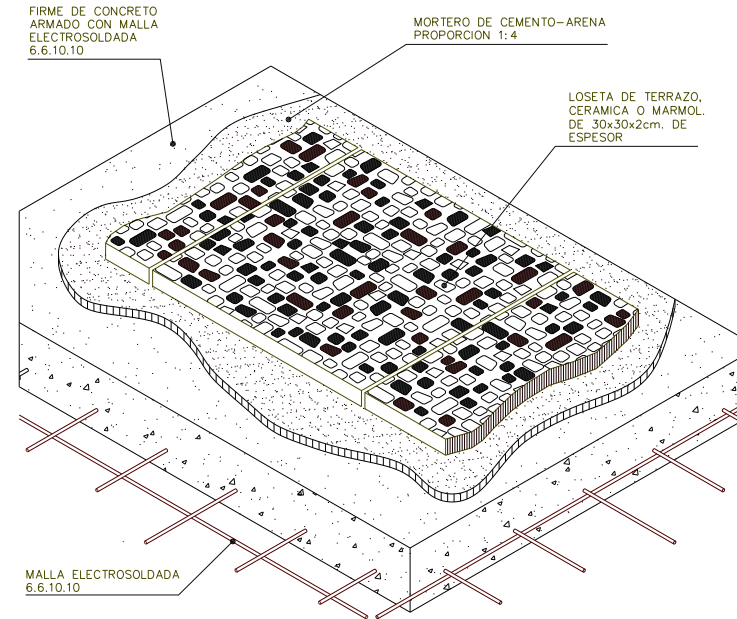
- a) MATERIAL PETREO NATURAL O ARTIFICIAL.
- b) MORTERO DE CEMENTO/ARENA PROPORCION 1:4
- c) LAMINA GALVANIZADA NEGRA ESMALTADA, ACERO INOXIDABLE.
- d) ALUMINIO
- e) VINILO O LINOLEUM
- f) MADERA 1a. CLASE ( ESTUFADA )

- g) PLASTICO LAMINADO.
- h) ANCLAS, TAQUETES, TORNILLOS, GRAPAS, SOLDADURA.
- i) ADHESIVO DE CONTACTO A BASE DE NEOPRENO.

##### 3 EJECUCION

- a) LOS ZOCLOS DE MATERIALES PETREOS NATURALES O ARTIFICIALES, EN LA CONSTRUCCION DE LOS ZOCLOS A BASE DE MATERIALES PETREOS O ARTIFICIALES DEBERAN SUJETARSE A LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS EN EL PROYECTO, EN LO CORRESPONDIENTE A DISEÑO, TIPO DE MATERIAL, Y DIMENSIONES.
- b) NO SE ADMITIRAN PIEZAS ROTAS, FRACTURADAS, DESPOSTILLADAS, DESCUADRADAS.
- c) LOS PARAMENTOS OBTENIDOS FORMARAN UNA SUPERFICIE REGULAR Y CONTINUA SEGUN LO REQUIERA EL ELEMENTO O LO INDIQUE EL PROYECTO.

#### ZOCLO DE CERAMICA



### NOTAS DE ESPECIFICACIONES

#### TERRAZO.

##### 1.-DESCRIPCION:

EL PISO DE TERRAZO, CONSISTE EN PEDAGERIA DE MARMOL U OTRA CANTERA, TIPO GRANITO O SIMILAR, USANDO COMO AGREGADO DEL CEMENTO PORTLAND O CEMENTO DE RESINAS, PROPORCIONANDO UNA SUPERFICIE DURA, LISA Y DURABLE DE FACIL MANTENIMIENTO, A LA CUAL SE LE PUEDE DAR CUALQUIER COLOR DESEADO.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE AGREGADO Y CEMENTO A UTILIZAR, EL TERRAZO PUEDE SER COLADO "IN SITU" O BIEN PREFABRICARSE EN PIEZAS TIPO MOSAICO, VARIANDO SU TAMAÑO DESDE 20x20cm. HASTA 120x120cm, MAS GRANDES, NO ES RECOMENDABLE, DADO SU DIFICIL MANEJO Y SU FRAGILIDAD.

LOS ESPESORES MAS COMUNES SON:  
DE 1/2" (1.25cm.) HASTA 1 1/4" (3cm.)

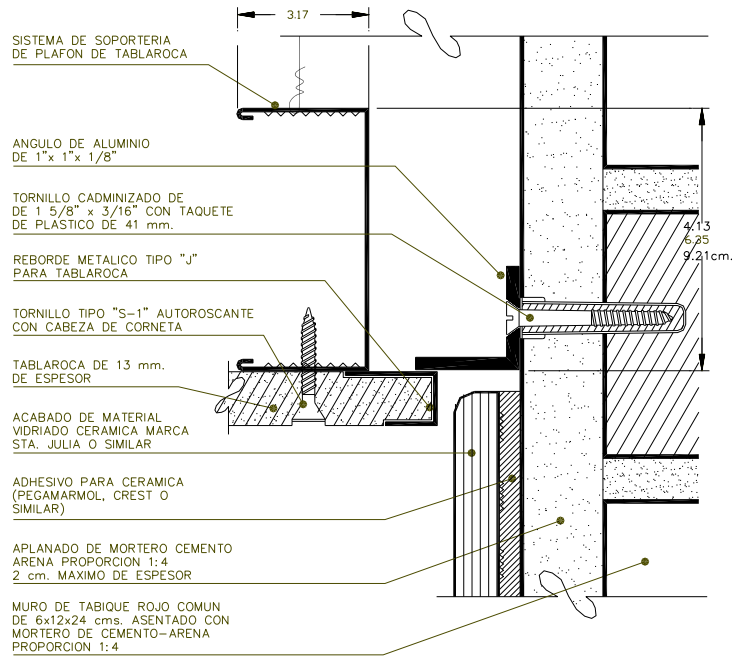
LAS JUNTAS DE DILATACION O POR CAMBIO DE PISO EN EL TERRAZO, PUEDEN SER DE SOLERA DE LATON, ALUMINIO O HULE; DEBIENDO QUEDAR ESTAS, SIEMPRE A NIVEL DE PISO TERMINADO.

SE RECOMIENDA ASEGURARSE DE QUE LA BASE A RECIBIR EL TERRAZO, RESISTA LA CARGA DEL PESO PROPIO DEL MATERIAL.

IGUALMENTE DEBERA PREVERSE, UN DESPIECE DEL MATERIAL PARA EVITAR AL MAXIMO CORTES INECESARIOS Y ANTICIPAR AJUSTES.

#### TERRAZO, CERAMICA O MARMOL.





NOTAS DE ESPECIFICACIONES

PLAFON DE TABLAROCA.

EJECUCION:

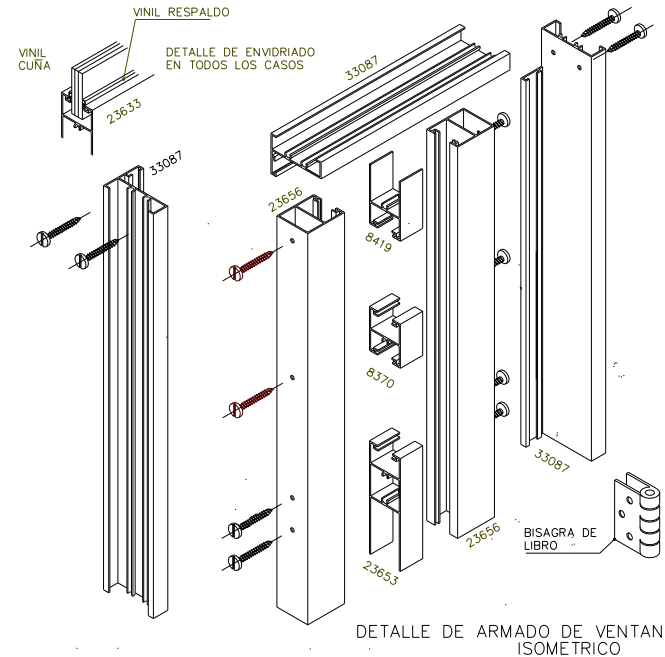
- 1.- SE HACE EL TRAZO DEL BASTIDOR SEGUN PLANO DEL PROYECTO.
- 2.- PASAR NIVELES DE PLAFON EN TODOS LOS ELEMENTOS VERTICALES EXISTENTES, COMO COLUMNAS Y MUROS.
- 3.- SUJETAR LOS COLGANTES A LOS SOPORTES (VER LISTA DE MATERIALES). LOS SOPORTES ESTARAN  $\varnothing$  90x90cm., LOS COLGANTES DEBEN INCIARSE Y TERMINARSE A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 15cms. DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
- 4.- LAS CANALETAS SE AMARRARAN A LOS COLGANTES A  $\varnothing$  90cm. CON UN MINIMO DE 2 VUELTAS DEL COLGANTE.
- 5.- EL CANAL LISTON SE AMARRARA A LA CANALETA CON EL ALAMBRE GALVANIZADO (VER LISTA DE MATERIALES). LOS TRASLAPES DE LA CANALETA SERAN DE 10cm. Y DE EL CANAL LISTON SERAN DE 20cm.
- 6.- EL BASTIDOR SE RIGIDIZARA CON ATIEZADORES.
- 7.- DEBEN DEJARSE JUNTAS DE CONTROL EN LOS SIGUIENTES CASOS:

PLAFON DE TABLAROCA

- 8.- SE FIJARAN PLACAS DE YESO A LOS LISTONES METALICOS EN FORMA TRANSVERSAL POR MEDIO DE TORNILLOS (VER LISTA DE MATERIALES), VIGILANDO QUE LA CABEZA DEL TORNILLO NO PENETRE EN EL NUCLEO DE YESO, ROMPIENDO EL CARTONCILLO.
- 9.- SE REMATARA EL PLAFON CON MOLDURA DE REBORDE.
- 10.- LOS HUECOS PARA SALIDA DE INSTALACIONES DEBEN REFORZARSE.
- 11.- LAS JUNTAS DE CONTROL SE SELLARAN, APLICANDO UNA CAPA DE 15cm. DEL COMPUESTO PARA JUNTAS, SOBRE ESTE SE COLOCA LA CINTA DE REFUERZO PARA CUBRIR TORNILLOS Y RESANES.

TOLERANCIAS:

EL DESNIVEL MAXIMO TOLERABLE EN PLAFONES HORIZONTALES SERA 1/600 DE LA LONGITUD MENOR O MEDIO CENTIMETRO, NO SE ADMITIRAN PROTUBERANCIAS, NI DEPRESIONES MAYORES DE 1mm/m. SE RECHAZARAN LAS PIEZAS QUE SUFRAN IRREGULARIDADES, FISURAS O DESPOSTILLADURAS.



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

HERRERIA DE PERFILES DE ALUMINIO EXTRUIDO

- e) LOS MIEMBROS HORIZONTALES QUE SOPORTEN VIDRIO O CUALQUIER OTRA CARGA MUERTA DEBERAN DISEÑARSE PARA NO FLAMBEARSE MAS DE 1 MM. DE SU LONGITUD, EN LA SELECCION DEL PERFIL SE VERA QUE CUMPLA CON LA DIMENSION DE LAS HOLGURAS Y EMPOTRAMENTOS MINIMOS PARA LA COLOCACION DE VIDRIO O CRISTAL SIENDO LA MINIMA DE 12.7 MM.
- f) TORNILLERIA LA TORNILLERIA PENETRARA EN LA VENA VEINTICINCO (25)MM, COMO MINIMO, SERA DE ALUMINIO EXCEPTUANDO EL ACERO INOXIDABLE, ZINC Y BRONCE

BLANCO, OTRO TIPO DE MATERIALES DEBERAN SER AISLADOS DEL ALUMINIO POR MEDIO DE UNA CAPA O BASE DE PINTURA BITUMINOSA O CON PINTURA A BASE DE CROMATO DE ZINC O POR MEDIO DE COMPUESTOS SELLADORES PARA EVITAR EL RIESGO DE LA CORROSION GALVANICA.

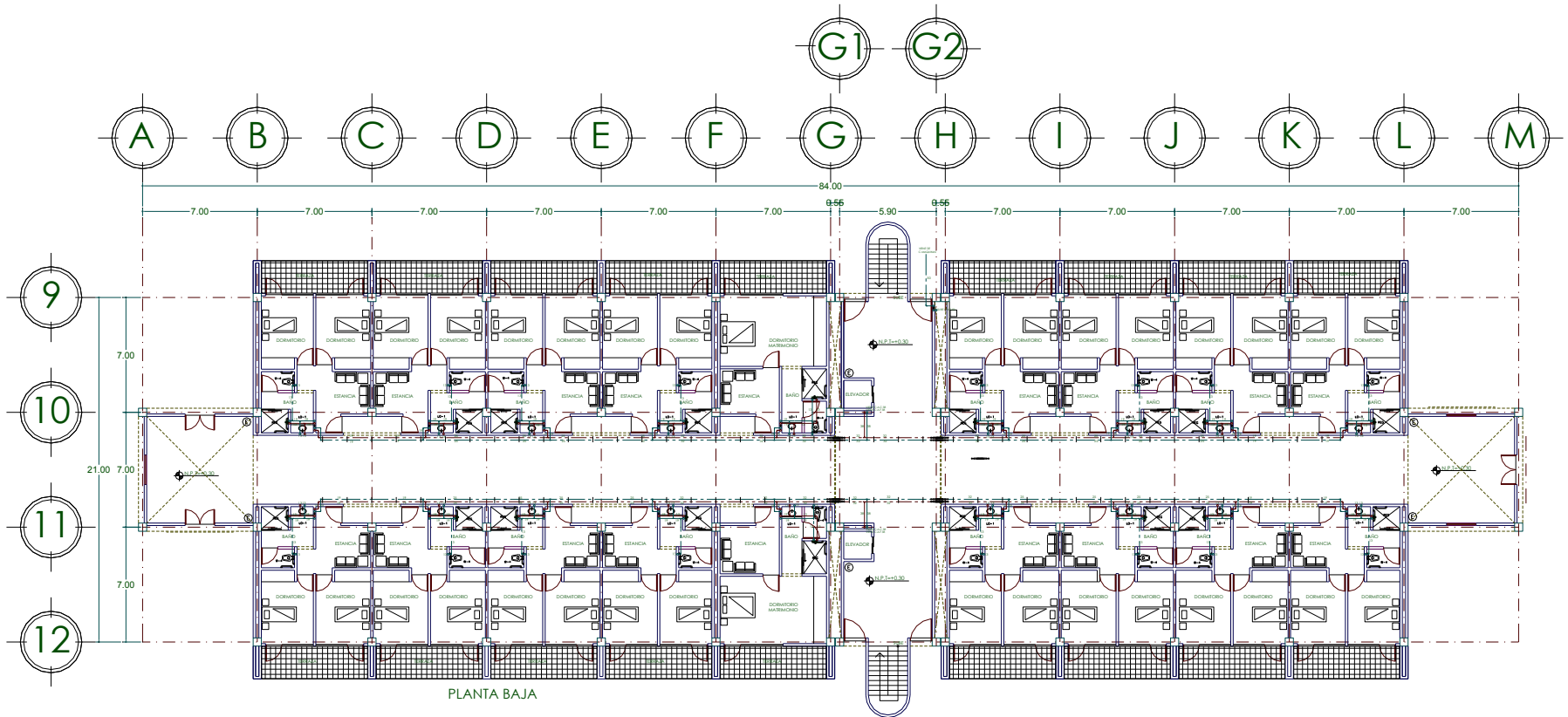
- 9) NEOPRENO, VINILOS, FELPAS O PELLILLOS POLIPROPILENO. DEBERAN TENER LAS DIMENSIONES NECESARIAS Y CONTINUIDAD PARA QUE SU FUNCION ESPECIFICA SATISFAGA LOS REQUISITOS DE DISEÑO Y EVITAR SU DESPERDICIO.

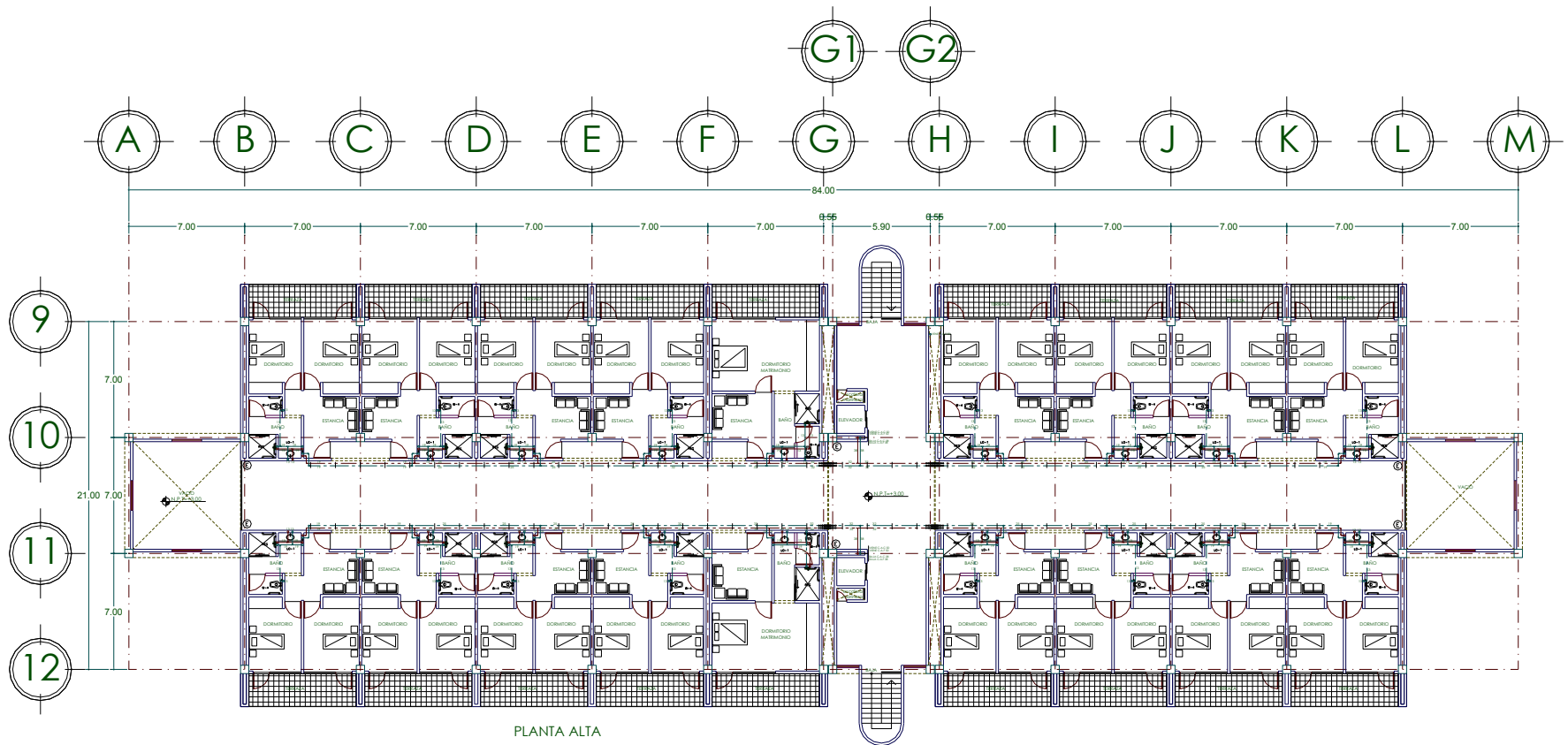
PUERTAS Y VENTANAS DE ALUMINIO.

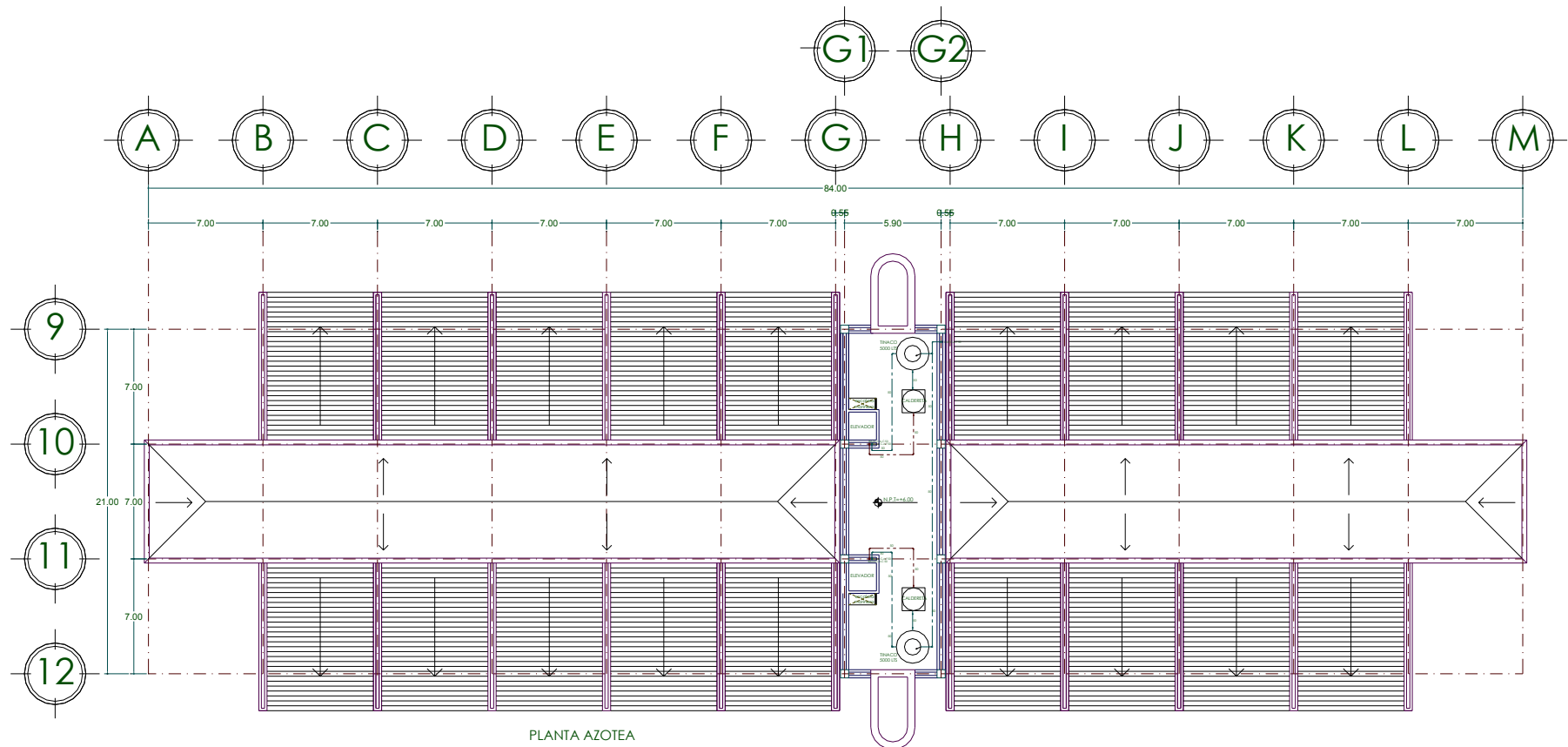


8. SISTEMAS DE INSTALACIONES. (ELEMENTO DESARROLLADO DORMITORIOS)

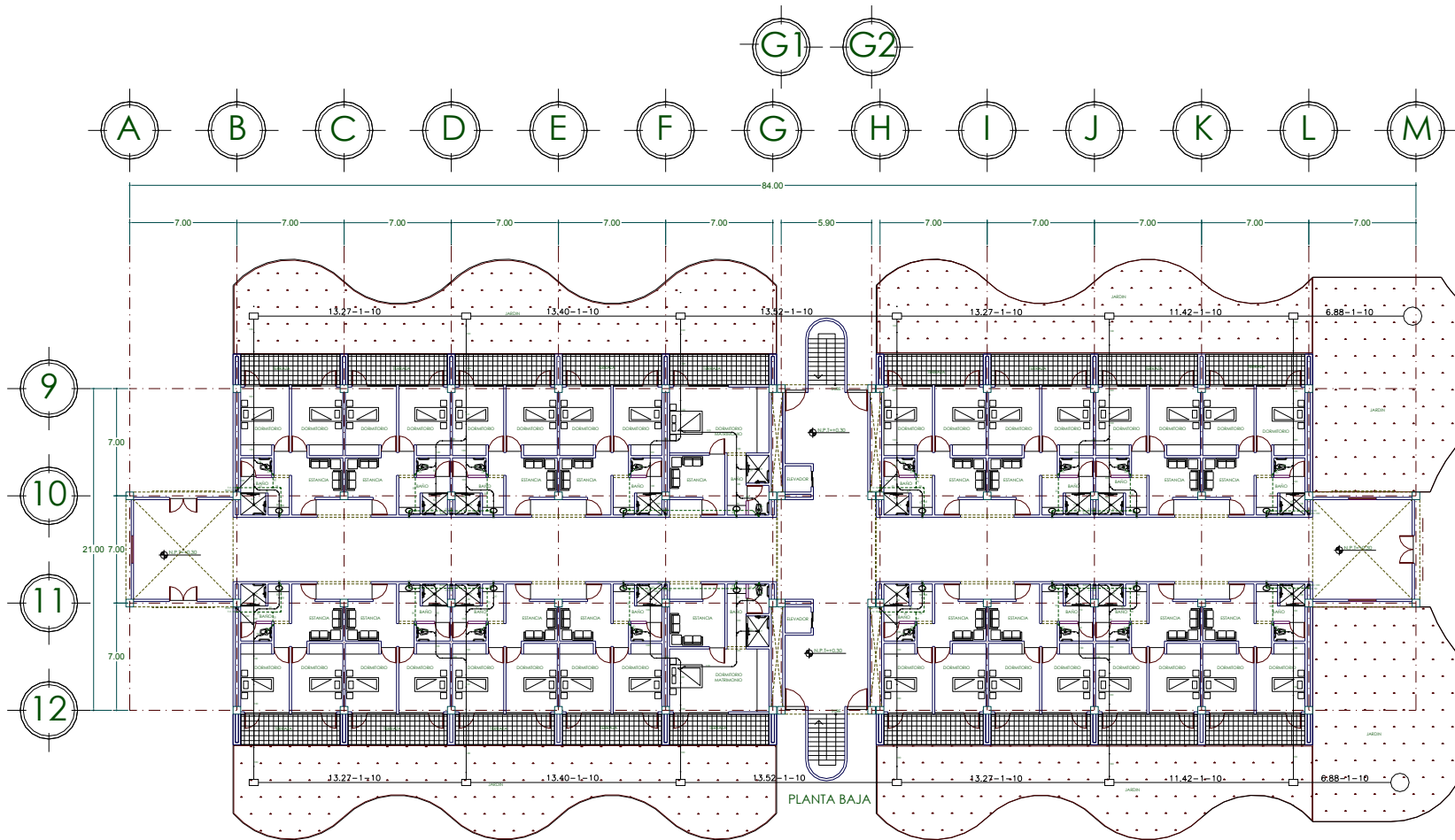
8.1 INSTALACION HIDRAULICA

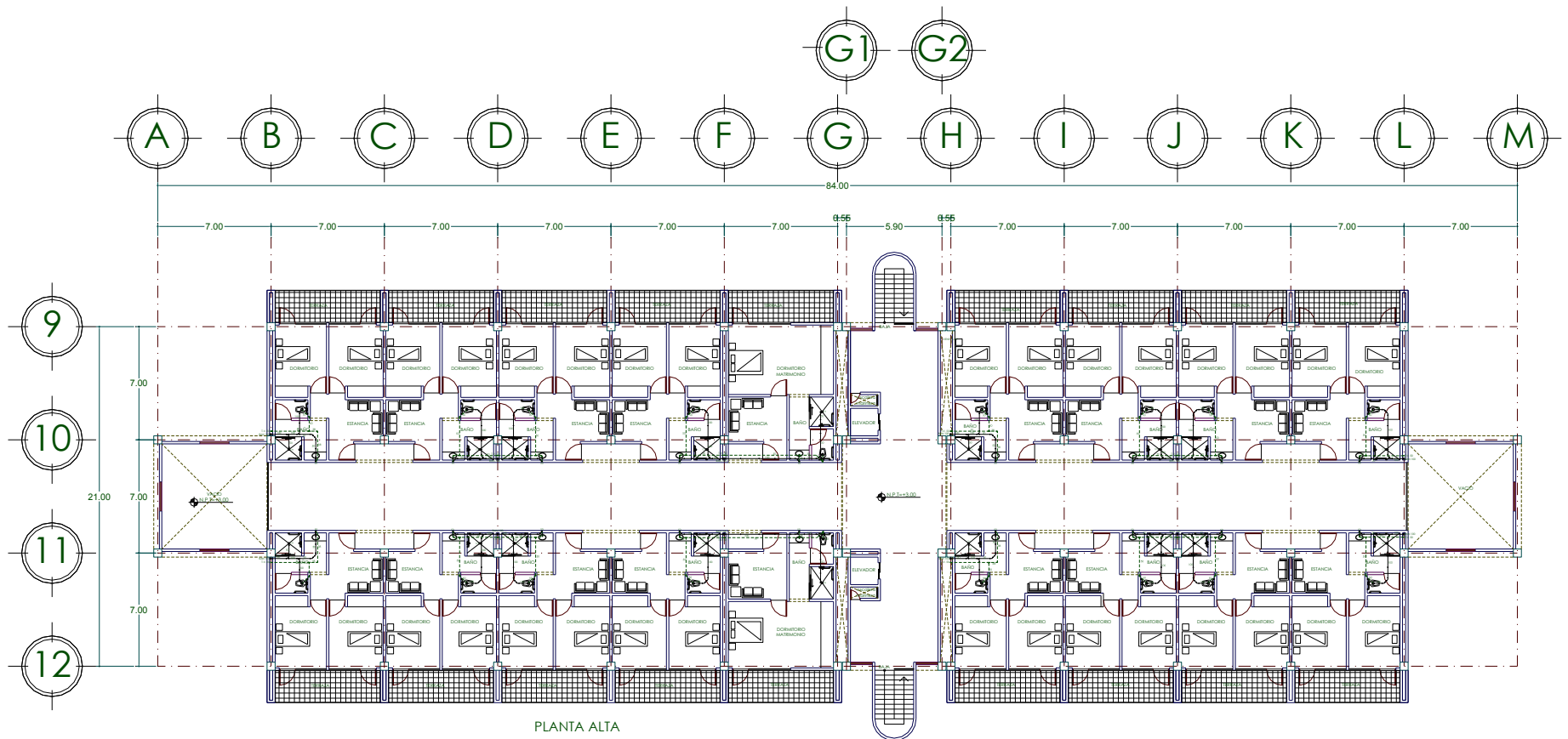






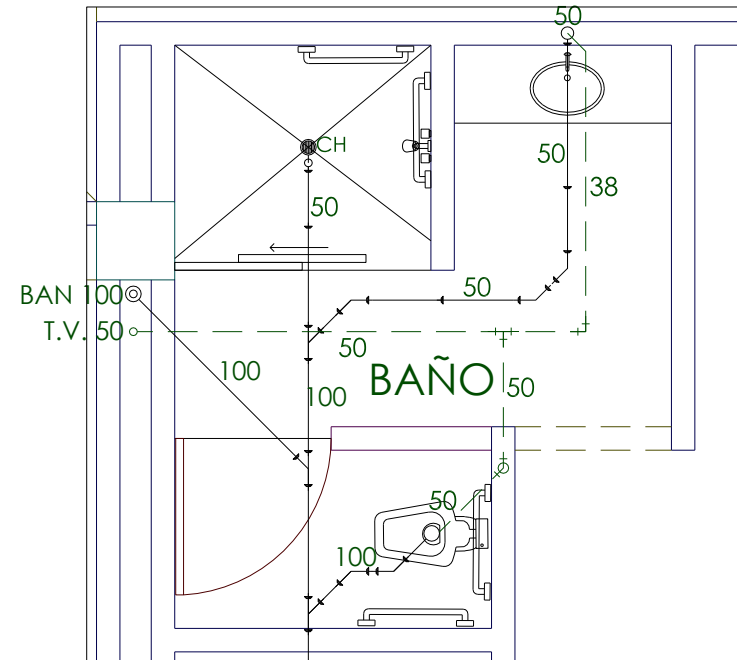
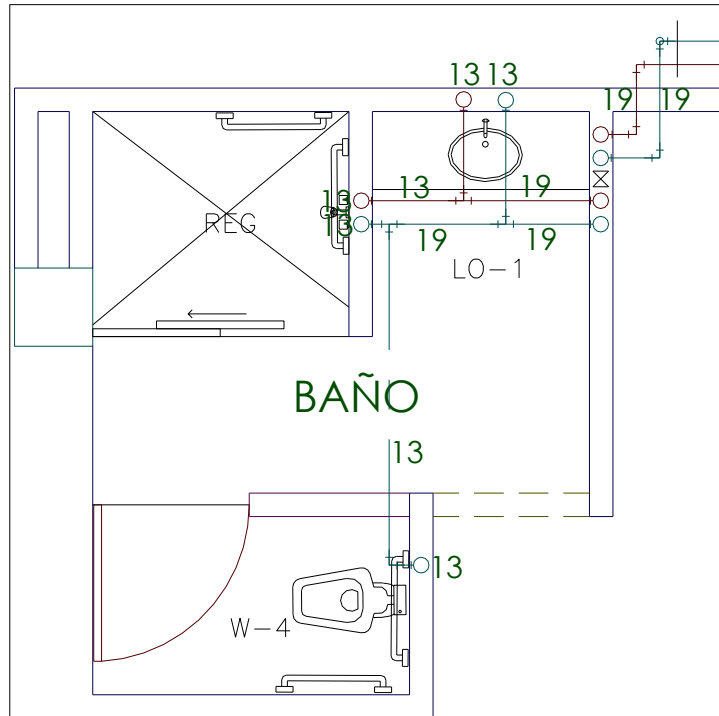
8.2 INSTALACION SANITARIA







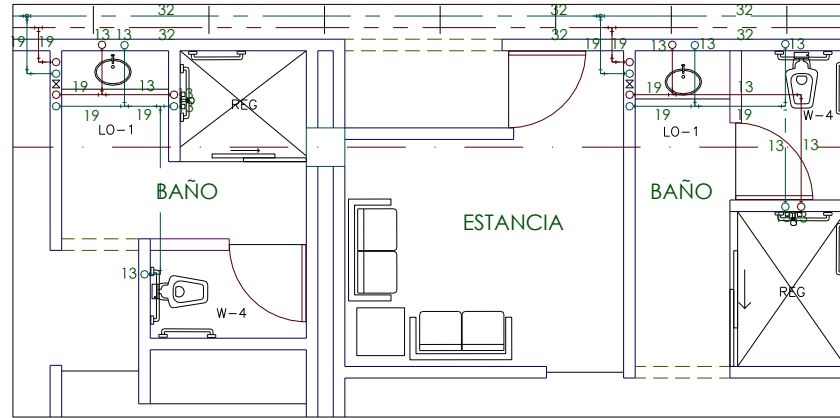
8.3 DETALLES



# DETALLE 1



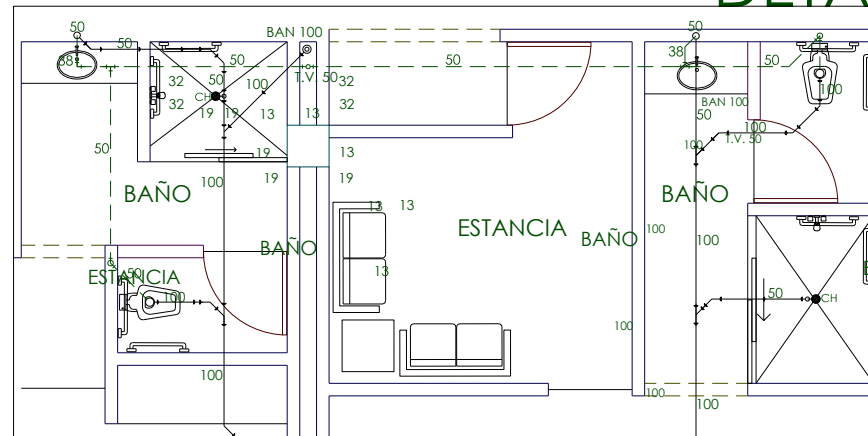




BAN 100  
100 T.V. 50  
BAÑO 100  
100  
100  
ESTANCIA

DETALLE 3

32 32  
32 19 19 13 13 32  
19 19 13 13 32 13  
19 19 19  
19 19 13 13 13  
13  
ESTANCIA BAÑO BAÑO










100  
100  
100  
100  
100  
100  
100  
BAÑO  
100  
100

DETALLE 3

DETALLE 3



SIMBOLOGIA

	TUBERIA PARA RED DE AGUA FRIA DE COBRE RIGIDO TIPO "M".
	TUBERIA PARA RED DE AGUA CALIENTE DE COBRE RIGIDO TIPO "M".
	INDICA MANGUERA FLEXIBLE.
	INDICA SOPORTE MOVIL.
	TUERCA UNION.
	VALVULA DE COMPUERTA.
	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO TIPO A,B,C. DE 6.0 KG.









NOTAS :

- 1.-LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS SE INDICAN EN MM.
- 2.-LOS CUADROS DE VALVULAS DEBERAN INSTALARSE EN REGISTROS DE ALUMINIO DE ACUERDO A DETALLES TIPICOS.
- 3.-LAS TUBERIAS OCULTAS EN PLAFON DEBERAN SER PINTADAS Y CONTAR CON SEÑALAMIENTOS QUE CONTENGAN INDICANDO EL SENTIDO DE FLUJO DEL MISMO.
- 5.-UTILIZAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA LA ESPECIALIDAD INDICADA.

TIPO DE FLUIDO	COLOR DE LA TUBERIA	SEÑALAMIENTO
AGUA FRIA	BLANCO MATE	A.F. →
AGUA CALIENTE	BLANCO MATE	A.C. →

CLAVE DE MUEBLE	DESCRIPCION
LO-1	LAVABO MCA. IDEAL STANDARD TIPO OVALIN COLOR BLANCO CON ALIMENTACION DE A.F.Y A.C.,PARA UNA DESCARGA MAXIMA DE 10 L.P.M.
W-4	INODORO MCA. IDEAL STANDARD MOD. ZAFIRO COLOR BLANCO CON ENTRADA SUPERIOR ACCIONADO CON FLUXOMETRO PARA UNA DESCARGA DE 6lts. POR OPERACION
REG	REGADERA

SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION GENERAL
	TUBERIA PARA RED DE AGUAS NEGRAS TISA-TAR
	TUBERIA DE COBRE TIPO M PARA DESCARGA VERTICAL DE LAVABOS, FREGADERO Y MINGITORIOS.
	TUBERIA DE P.V.C. PARA VENTILACION.
	TUBERIA DE CONCRETO SIMPLE ALBAÑAL PARA AGUAS NEGRAS
T.V.	TUBO VENTILADOR.
	COLADERA .
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
10.00-10-15	LONGITUD (mts.) PENDIENTE ( %) DIAMETRO ( cms.)
	REGISTRO DE MAMPOSTERIA PARA RED DE AGUAS NEGRAS DE 60X40cm
	POZO DE VISITA

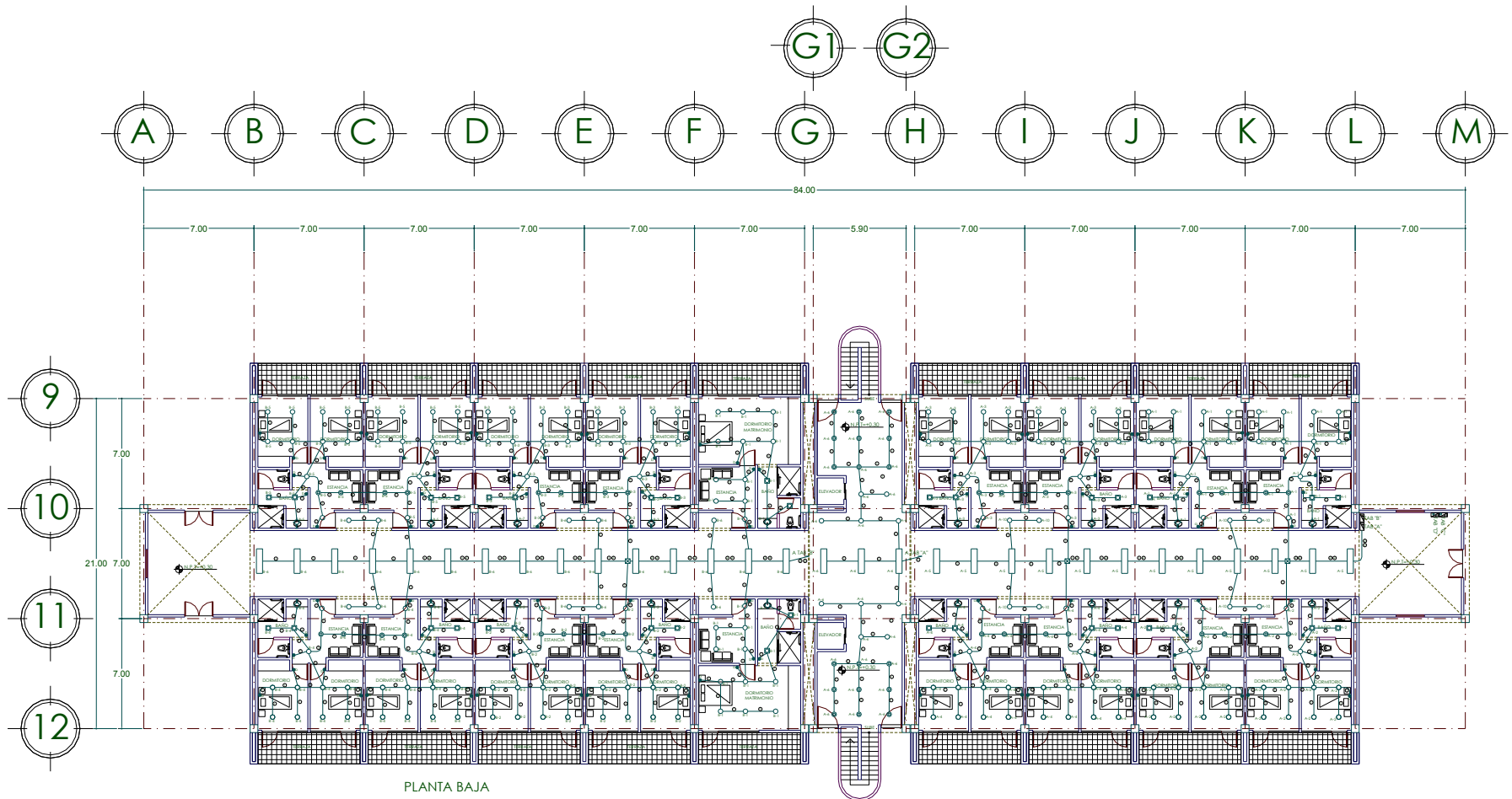
N O T A S:

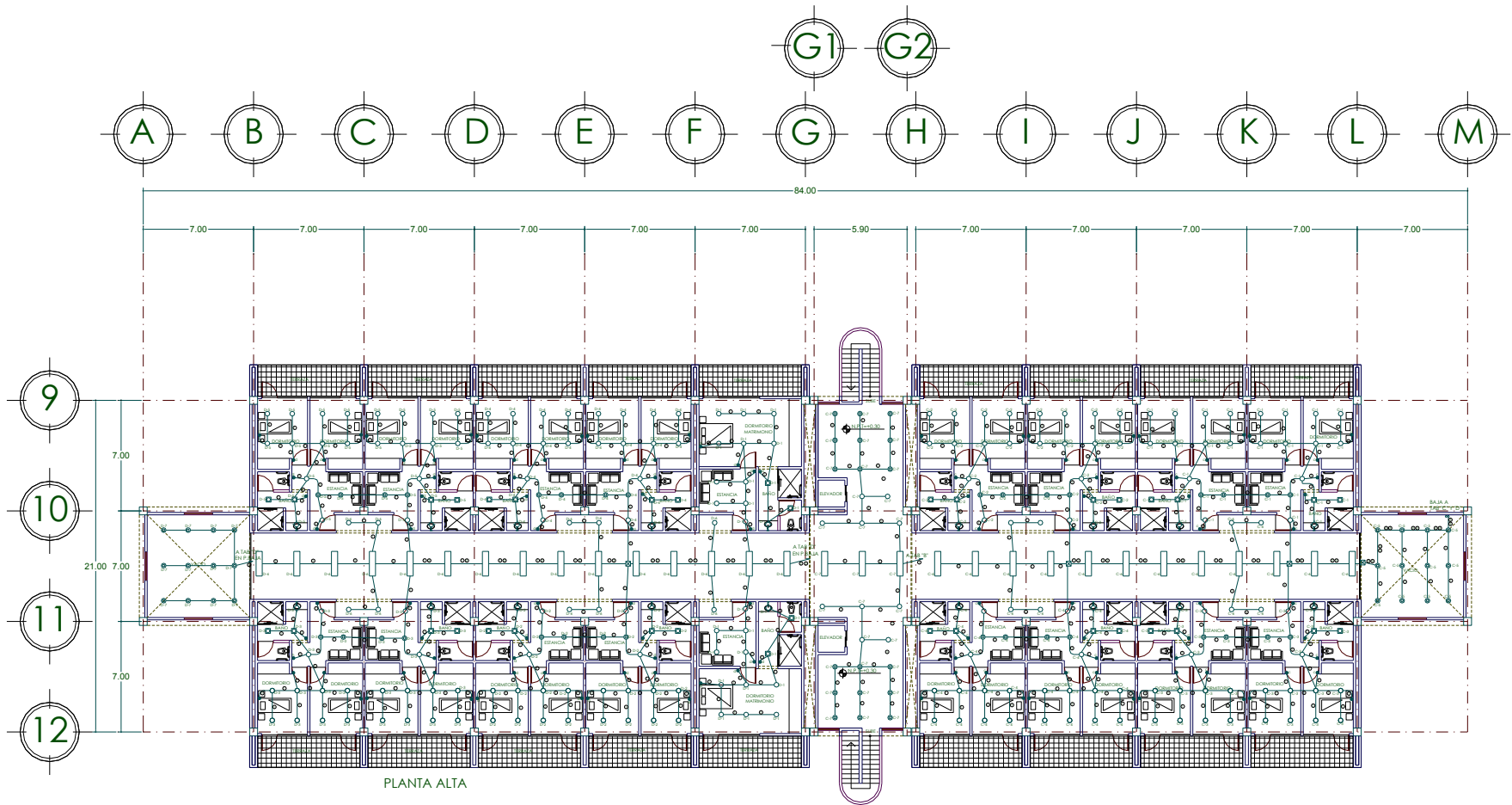
- 1.-LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS SE INDICAN EN MM.
- 2.-LA PENDIENTE MINIMA SERA DEL 2% EN TUBERIAS DE 50mm. Y MENORES.
- 3.-LA PENDIENTE MINIMA SERA DEL 1% EN TUBERIAS DE 100mm. Y MAYORES.
- 4.-LAS TUBERIAS DE VENTILACION REMATAN EN 2 CODOS 90° A UNA ALTURA DE 40 cm. S.N.P.T. DE AZOTEA CON MATERIAL DE COBRE.
- 5.-LAS TUBERIAS OCULTAS EN PLAFON DEBERAN SER PINTADAS Y CONTAR CON SEÑALAMIENTOS QUE CONTENGAN INDICANDO EL SENTIDO DE FLUJO DEL MISMO.
- 6.-UTILIZAR ESTE PLANO UNICAMENTE PARA LA ESPECIALIDAD INDICADA.

TIPO DE FLUIDO	COLOR DE LA TUBERIA	SEÑALAMIENTO
AGUAS NEGRAS	NEGRO (FRANJAS BLANCAS)	A.J. →
		A.N. →
		A.P. →

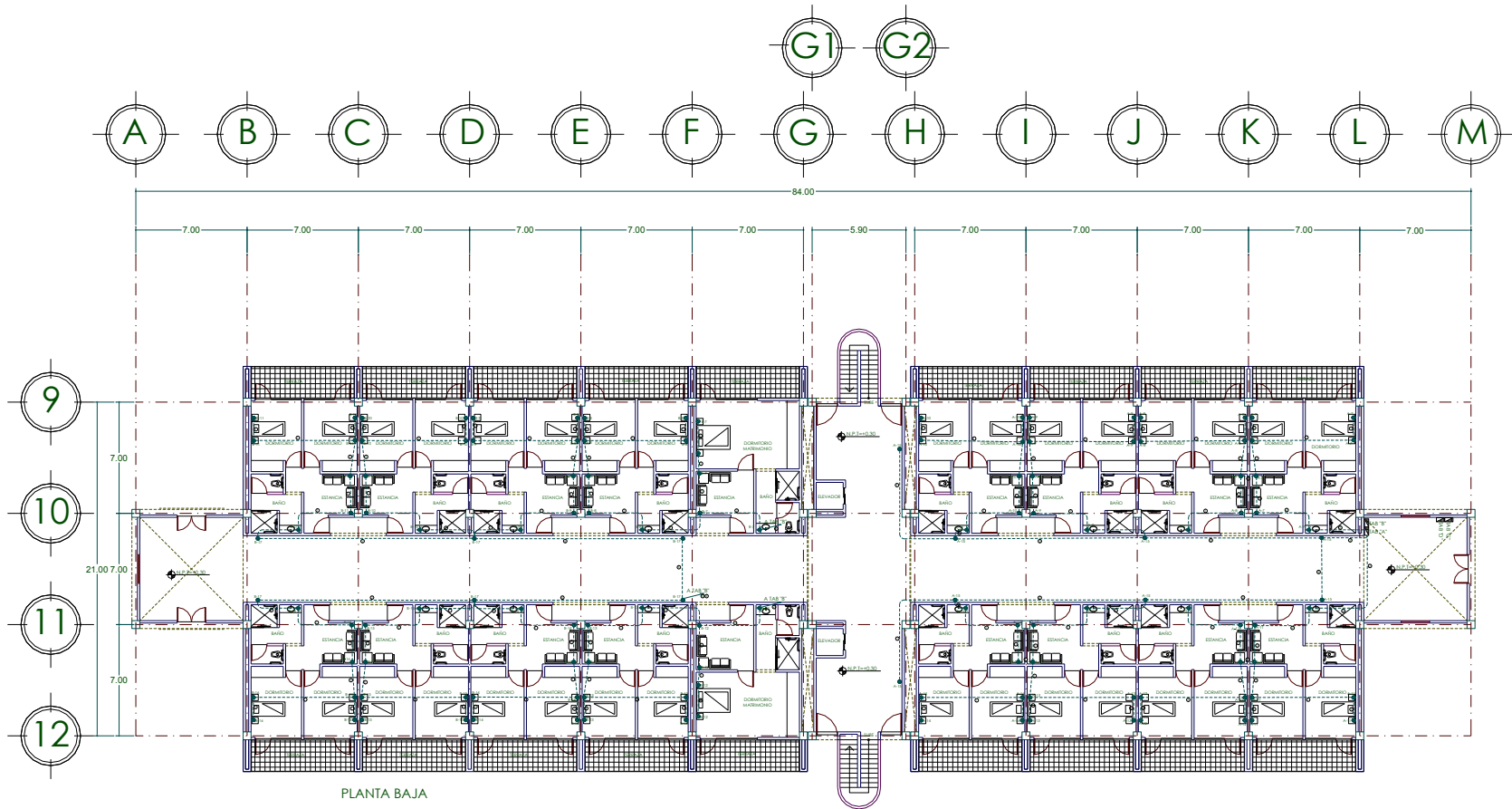


8.4 INSTALACION ELECTRICA DE ALUMBRADO



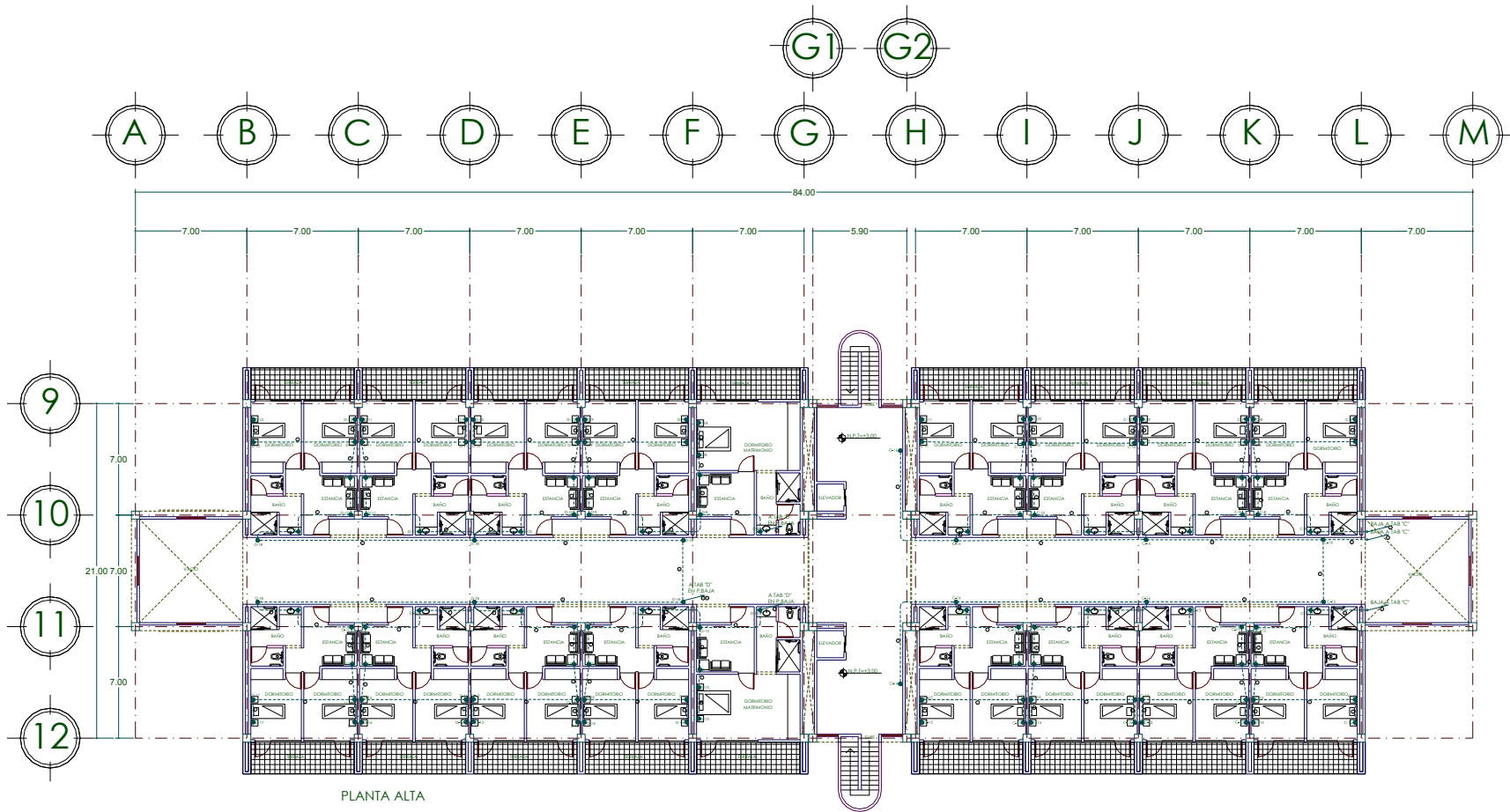


8.5 INSTALACION ELECTRICA DE CONTACTOS



PLANTA BAJA







### 8.6 CUADROS DE CARGA

TAB. " A " NQOD, 3F,4H, 127V

INT.PPAL.3P-70A

NO. CTO.	INT. QOB	70 W	60 W	30 W	30 W	60 W	180 W	180 W	TOTAL WATTS
1	1P-15		4	20	4	2			1 080
2	1P-15		4	20	4	2			1 080
3	1P-15		4	20	4	2			1 080
4	1P-15		4	20	4	2			1 080
5	1P-15	12		8					1 080
6	1P-15	3	18	10					1 590
7	1P-20						6	1	1 260
8	1P-20						6	1	1 260
9	1P-20						6	1	1 260
10	1P-20						6	1	1 260
11	1P-20						6	1	1 260
12	1P-20						6	1	1 260
13	1P-20						6	1	1 260
14	1P-20						6	1	1 260
15	1P-20						8		1 440
TOTAL		15	30	98	12	8	50	7	18 510

CARGA TOTAL INSTALADA = 18 510W  
 FACTOR DE DEMANDA = 0.6 O 60%  
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA = 18 510 X 0.6 = 11 106W  
 DESBALANCEO= 2.75%

TAB. " B " NQOD, 3F,4H, 127V

INT.PPAL.3P-70A

NO. CTO.	INT. QOB	70 W	60 W	30 W	30 W	60 W	180 W	180 W	TOTAL WATTS
1	1P-15			20	4	2			840
2	1P-15		4	20	4	2			1 080
3	1P-15		4	20	4	2			1 080
4	1P-15		4	20	4	2			1 080
5	1P-15		4	20	4	2			1 080
6	1P-15	15		10					1 350
7	1P-20						4	1	900
8	1P-20						6	1	1 260
9	1P-20						6	1	1 260
10	1P-20						6	1	1 260
11	1P-20						6	1	1 260
12	1P-20						4	1	900
13	1P-20						6	1	1 260
14	1P-20						6	1	1 260
15	1P-20						6	1	1 260
16	1P-20						6	1	1 260
17	1P-20						8		1 440
TOTAL		15	12	110	20	10	64	10	19 830

CARGA TOTAL INSTALADA = 19 830W  
 FACTOR DE DEMANDA = 0.6 O 60%  
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA = 19 830 X 0.6 = 11 898W  
 DESBALANCEO= 3.02%



TAB. " C " NQOD, 3F,4H, 127V

INT.PPAL.3P-70A

NO. CTO.	INT. QOB	70 W	60 W	30 W	30 W	60 W	180 W	180 W	TOTAL WATTS
1	1P-15		4	20	4	2			1 080
2	1P-15		4	20	4	2			1 080
3	1P-15		4	20	4	2			1 080
4	1P-15		4	20	4	2			1 080
5	1P-15		12						720
6	1P-15	12		8					1 080
7	1P-15	3	18	10					1 590
8	1P-20						6	1	1 260
9	1P-20						6	1	1 260
10	1P-20						6	1	1 260
11	1P-20						6	1	1 260
12	1P-20						6	1	1 260
13	1P-20						6	1	1 260
14	1P-20						6	1	1 260
15	1P-20						6	1	1 260
16	1P-20						8		1 440
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>30</b>	<b>98</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>50</b>	<b>7</b>	<b>19 230</b>

CARGA TOTAL INSTALADA = 19 230W  
 FACTOR DE DEMANDA = 0.6 O 60%  
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA = 19 230 X 0.6 = 11 538W  
 DESBALANCEO= 3.74%

TAB. " D " NQOD, 3F,4H, 127V

INT.PPAL.3P-70A

NO. CTO.	INT. QOB	70 W	60 W	30 W	30 W	60 W	180 W	180 W	TOTAL WATTS
1	1P-15			22	4	2			900
2	1P-15		4	20	4	2			1 080
3	1P-15		4	20	4	2			1 080
4	1P-15		4	20	4	2			1 080
5	1P-15		4	20	4	2			1 080
6	1P-15	15		10					1 350
7	1P-15		12						720
8	1P-20						4	1	900
9	1P-20						6	1	1 260
10	1P-20						6	1	1 260
11	1P-20						6	1	1 260
12	1P-20						6	1	1 260
13	1P-20						4	1	900
14	1P-20						6	1	1 260
15	1P-20						6	1	1 260
16	1P-20						6	1	1 260
17	1P-20						6	1	1 260
18	1P-20						6		1 080
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>12</b>	<b>110</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>64</b>	<b>10</b>	<b>20 250</b>

CARGA TOTAL INSTALADA = 20 250W  
 FACTOR DE DEMANDA = 0.6 O 60%  
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA = 20 250 X 0.6 = 12 150W  
 DESBALANCEO= 3.11%



### Memoria Descriptiva.

Memoria descriptiva correspondiente al proyecto de Clínica Geriátrica y Casa de Descanso para la Tercera Edad, Ubicado entre Av. 16 de septiembre y Vía José López Portillo s/n en Coacalco de Felipe Berriozábal, Estado de México.

Estudio general de áreas-

1. Superficie de terreno	34 206.82 M2
2. Superficie de construcción	7 816.69 M2
3. Superficie de exteriores	9 675.31 M2
4. Superficie de áreas verdes	15 957.26 M2
5. Número de edificios	6
6. Edificios en una planta	5
7. Edificios en dos plantas	1

El terreno.

La superficie total del terreno es de 34 206.82 M2, la forma del terreno es irregular, la topografía se puede constatar que es plana, es decir, poco accidentada, se ubica en zona habitacional conforme al plan de desarrollo urbano del estado de México.

Proyecto.

El proyecto se ubica en un predio de forma irregular con dimensiones de 118.35 m al norte, colinda con la avenida 16 de septiembre, 146.95 m al noreste, colindando con la vía José López Portillo, 129.45 m al este, en colindancia con terrenos baldíos, 135.93 m al sureste colindando con una calle sin nombre y al suroeste 208.58 m, colinda con terrenos baldíos.

El proyecto se compone arquitectónicamente por seis elementos, de forma regular y con ángulos rectos, cada elemento arquitectónico alberga espacios y subespacios que deben cumplir con la funcionalidad y confortabilidad del proyecto, cabe mencionar que el edificio principal es la clínica, y este elemento a su vez cumple con la doble función de dar servicio tanto a la casa de descanso como a la comunidad de colonias a su alrededor, alberga áreas Administrativa que también se le conoce como Gobierno, área de consultorios donde se realizará la función principal de este edificio, de diagnosticar y recetar medicamentos e instrucciones medicas para los pacientes en atención, área de farmacia, área de espera y nucleas sanitarios, el siguiente elemento arquitectónico se denomina como Administración, talleres y Servicios, aquí se realizan los trámites correspondientes para el ingreso de los usuarios que le darán uso a las instalaciones, los talleres se emplearan actividades de pintura, trabajos con piel y tela ( elaboración de carteras, mochilas, etc.), tejido, el producto de estas labores se podrán en exhibición para su venta, con lo que se recaude será para la misma casa de descanso, los servicios se cuenta con comedor y cocina, núcleo de sanitarios y baños-vestidores de personal, se tiene contemplado un auditorio como la parte cultural y entretenimiento donde se realizaran eventos de presentaciones de teatro, música y proyecciones de cine, una alberca techada en este elemento se realizaran las actividades de hidroterapia para estimular las partes psicomotoras de las personas de la tercera edad y también actividades de recreación, una capilla para eventos religiosos, como misas, rosarios, etc., por último el edificio de mayor importancia después de la clínica, es sin duda los dormitorios y es único elemento arquitectónico del conjunto en dos plantas es aquí donde el usuario de la tercera edad realizara sus actividades primarias de descanso, reposo y aseo.



También se contemplaron áreas exteriores y de esparcimiento, como dos canchas de cachi bol como parte de recreación, el cachi bol es un deporte que practican las personas de la tercera edad, el juego consiste en una cancha parecida a una cancha de voleibol pero más pequeña sin red en equipos de cinco jugadores lanza una pelota de esponja del tamaño de un balón de futbol de salón, la pelota no debe votar más de una vez en el piso y se juega a dos de tres sets de cinco puntos., andadores, plazas y áreas verdes, se considero un estacionamiento tanto como para el personal que laborara en la casa de descanso como para los visitantes.

### Vialidades

El acceso principal a la casa de descanso de la tercera edad es por la calle sin nombre la cual tiene un ancho de calle de 8m, sin incluir banquetas y desemboca a la vía José López Portillo. El predio está ubicado en una zona que cuenta con todos los servicios urbanos (luz, agua, drenaje, telefonía).

### Nivel de acceso al edificio

El nivel de acceso al edificio que se manejo es de +0.30 (N.P.T.), sobre el nivel de banqueta de 0.00 (N.P.T.) y el acceso a los demás elementos del conjunto es el mismo que se empleo en el patio, +0.30 (N.P.T.).



### Memoria Estructural.

Se efectuara el proyecto de análisis y el diseño estructural, considerando lo que estipula el reglamento de construcciones vigente para el Distrito Federal y sus normas técnicas complementarias.

La estructuración de este proyecto se pretende resolver a base de marcos rígidos de concreto armado, losas macizas de 10 cm de peralte, la cimentación consiste en sistema de zapatas corridas y contratrabes.

Constantes de diseño.

$$\begin{aligned}F'c &= 200 \text{ kg/cm}^2 \\Fs &= 2\ 100 \text{ kg/cm}^2 \\F'y &= 1\ 600 \text{ kg/cm}^2 \\Vadm &= 4.10 \\Q &= 18.7 \\J &= 0.83\end{aligned}$$

### Azotea

Losa de concreto	=	240 kg
Tezontle	=	10.5 kg
Entortado	=	45 kg
Impermeabilizante	=	10 kg
Plafón	=	50 kg
		<hr/>
		355.50
+ carga viva		100
		<hr/>
		455.50 kg

Carga para el diseño 456 kg/cm<sup>2</sup>

Momento Flexionante  $M_o = cws^2$

Claro

$$\begin{aligned}\text{MBC (-)} &0.058 \times 456 \text{ KG/CM}^2 \times (7)^2 = 1\ 295.95 \\ \text{MBC (-)} &0.029 \times 456 \text{ KG/CM}^2 \times (7)^2 = 647\ 97 \\ \text{MBC (+)} &0.044 \times 456 \text{ KG/CM}^2 \times (7)^2 = 983.13\end{aligned}$$

Peralte efectivo

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times 100}} = \sqrt{\frac{1\ 295.95}{18.7 \times 100}} = 8.32$$

Por especificación el peralte mínimo será de = 10 cm

$$\text{Acero a flexión } A_s = \frac{M}{f_s j d}$$

$$M_1 = \frac{129\ 595}{2100 \times 0.83 \times 10} = 7.43$$

$$M_2 = \frac{64\ 797}{2100 \times 0.83 \times 10} = 3.71$$

$$M_3 = \frac{98\ 313}{2100 \times 0.83 \times 10} = 5.64$$



Var. # 4 (1/2") As = 1.27

$$\frac{7.43}{1.27} = 5.85 = 6 \text{ Var. \# Var } 1 / 6 = @ 16 \text{ cm}$$

Bastones 3.71 / 1.27 = @ 30 cm

Losa maciza h= 10 cm Var. # 4 @ 16 cm en ambos sentidos, bastones a ¼ de claro a cada 30 cm

### Entrepiso.

Losa de concreto	=	240 kg
L. Cerámica	=	36 kg
Pegamento	=	5 kg
Cancelería	=	45 kg
M. Tabique	=	150 kg
Plafón	=	50 kg
		526
+ carga viva		180
		<hr/> 706 kg

Carga para el diseño 706 kg/cm<sup>2</sup>

Momento Flexionante Mo = cws<sup>2</sup>

Claro

$$\text{MBC (-)} 0.054 \times 706 \text{ KG/CM}^2 \times (7)^2 = 1\ 868.07$$

$$\text{MBC (-)} 0.032 \times 706 \text{ KG/CM}^2 \times (7)^2 = 1\ 107.00$$

$$\text{MBC (+)} 0.048 \times 706 \text{ KG/CM}^2 \times (7)^2 = 1\ 660.51$$

Peralte efectivo

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times 100}} = \sqrt{\frac{1\ 868.07}{18.7 \times 100}} = 9.99$$

Por especificación el peralte mínimo será de = 10 cm

$$\text{Acero a flexión } As = \frac{M}{f_s j d}$$

$$M1 = \frac{186\ 807}{2100 \times 0.83 \times 10} = 10.71$$

$$M2 = \frac{110\ 700}{2100 \times 0.83 \times 10} = 6.35$$

$$M3 = \frac{166\ 051}{2100 \times 0.83 \times 10} = 9.52$$

Var. # 5 (5/8") As = 1.98

$$\frac{7.43}{1.98} = 5.40 = 6 \text{ Var. \# Var } 1 / 6 = @ 16 \text{ cm}$$

Bastones 3.71 / 1.27 = @ 30 cm

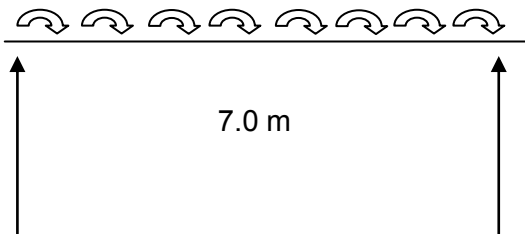
Losa maciza h= 10 cm Var. # 5 @ 16 cm en ambos sentidos, bastones a ¼ de claro a cada 30 cm



### Trabes

$$\text{Área tributaria } A1 = \frac{7 \times 3.50}{2} = 12.25 \text{ m}^2$$

Condiciones de apoyo libre



$$W = \frac{(12.25 + 12.25) 706 \text{ kg/cm}^2}{7.0} = 2471$$

$$\text{Momento Flexionante } M_o = \frac{w l^2}{8}$$

$$M_o = \frac{2471 (7)^2}{8} = 15134.87$$

Peralte efectivo

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times b}} = \sqrt{\frac{1295.95}{18.7 \times 30}} = 51.94 = 55$$

$$b = \frac{M}{Q d} = \frac{1513487}{18.7 \times 3600} = 22.48 = 25$$

$$\text{Acero a flexión } A_s = \frac{M}{f_s j d}$$

$$M1 = \frac{1513487}{2100 \times 0.83 \times 55} = 15.78$$

$$\text{Var. \# 5 (5/8") } A_s = 1.98$$

$$\frac{15.78}{1.98} = 7.96 = 8 \text{ Var}$$

Cortante máximo

$$V = w l / 2 = 706 (7) / 2 = 2471$$

Esfuerzo cortante máximo

$$V \text{ máx.} = V / b d = 2471 / 1800 = 1.37$$

**Estribos.**

$$S = \frac{2A_y f_y}{V' b}$$

S = Separación

A<sub>y</sub> = Área de acero = A<sub>s</sub>

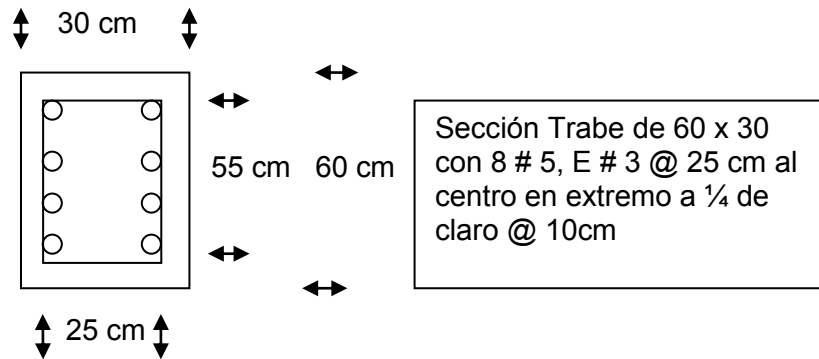
F<sub>y</sub> = Fatiga de acero = 1600 kg/cm<sup>2</sup>

V' = V<sub>max</sub> - V<sub>adm</sub> = 1.37 - 4.10 = 2.73

b = Base del elemento



$$S = \frac{2(0.71)(1600)}{2.73 \times 30} = 27.74 = @ 25 \text{ cm}$$



### Cimentación.

$$\text{Área tributaria } A1 = \frac{7 \times 3.50}{2} = 12.25 \text{ m}^2$$

W total entrepiso

$$W A = 12.25 \times 706 \text{ kg} = 8\ 648.50$$

W total azotea

$$W A = 12.25 \times 456 \text{ kg} = 8\ 648.50$$

$$W \text{ Total losas} = 13\ 989.50$$

$$W \text{ Muros} = 2.30 \times 0.15 \times 7 \times 1\ 500 = 3\ 622.50$$

$$3\ 622.50 \times 2 \text{ niveles} = 7\ 245$$

$$\text{Peso propio del cemento} = 7\ 245 + 13\ 990 = 21\ 235 \text{ kg}$$

$$20 \% \text{ WT} = 21\ 235 \times 0.20 = 4\ 247$$

$$W \text{ Total} = 4\ 247 + 21\ 235 = 25\ 482 \text{ kg}$$

$$W \text{ por metro lineal} = 25\ 482 / 7 = 3\ 640.28 \text{ kg / ml}$$

$$\text{Resistencia del terreno } 7000 \text{ kg/m}^2 = R_T$$

$$\text{Área necesaria} = 3\ 640.28 / 7\ 000 = 0.52 \text{ m}^2$$

La base será de 120 cm

Armado peralte efectivo.

$$\text{Momento Flexionante } M_o = \frac{w l}{8}$$

$$M_o = \frac{3\ 640.28 (120)}{8} = 54\ 600$$

Peralte efectivo

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times b}} = \sqrt{\frac{1\ 295.95}{18.7 \times 60}} = 4.93$$

Por especificación se utiliza  $7.5 + 2.5 = 10$





$$\text{Acero} \quad A_s = \frac{M}{f_s j d}$$

$$A_s = \frac{54\,600}{2100 \times 0.83 \times 10} = 6.35$$

$$\text{Var. \# 4 (1/2") } A_s = 1.27$$

$$\frac{6.35}{1.27} = 5 + 1 = 6 \text{ Var. @ 20}$$

Por especificación @ 20 cm

### Contratrabes.

WT = 3 640.28 kg  
RT = 7 000 kg / m<sup>2</sup>  
Diferencia = 3 359.72

$$\text{Momento Flexionante } M_o = \frac{w l^2}{8}$$

$$M_o = \frac{3\,359.72 (7)^2}{8} = 20\,578.85$$

Peralte efectivo

$$d = \sqrt{\frac{M}{Q \times b}} = \sqrt{\frac{20\,578.85}{18.7 \times 30}} = 60.56 = 65$$

$$\text{Acero} \quad A_s = \frac{M}{f_s j d}$$

$$A_s = \frac{2\,057\,885}{2100 \times 0.83 \times 60} = 19.67$$

$$\text{Var. \# 5 (5/8") } A_s = 1.98$$

$$\frac{19.67}{1.98} = 9.93 = 10 \text{ Var \# 5}$$

Cortante máximo

$$V = w l / 2 = (3\,359.72) (7) / 2 = 11\,759.30$$

Esfuerzo cortante máximo

$$V \text{ máx.} = V / b d = 11\,759.30 / 1500 = 7.83 \text{ kg / cm}^2$$

$$7.83 > 4.10$$

Se diseñan estribos del # 3 (3/8")  $A_s = 0.71$

Separación de estribos

$$S = \frac{2A_y f_y}{V' b}$$



Sección de contratrabe de 65 x 30 armada con 10 # 5, E # 3  
@ 20 al centro, en extremos a ¼ de claro a cada 10 cm.

S = Separación

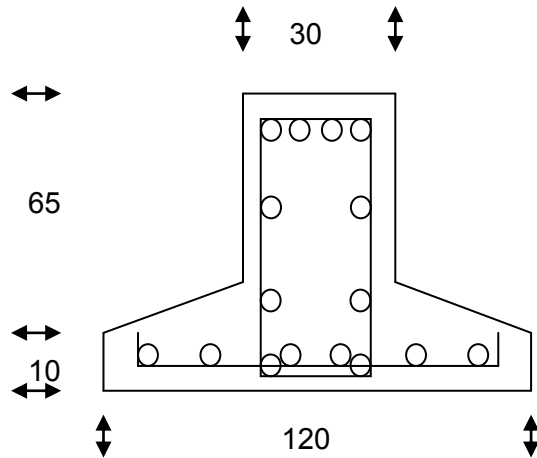
Ay= Área de acero = As

Fy = Fatiga de acero = 1600 kg/cm<sup>2</sup>

V' = Vmax - Vadm = 7.83 - 4.10 = 3.73

b = Base del elemento

$$S = \frac{2 (0.71) (1600)}{3.73 \times 30} = 20.30 = @ 20 \text{ cm}$$



### Memoria de Instalación Hidráulica.

#### Definición

La instalación hidráulica tiene como objetivo el abastecer de agua fría y agua caliente a todos los muebles por medio de tuberías, conexiones, y demás equipo necesario para el buen funcionamiento de la misma.

Es necesario proponer una cisterna la cual tendrá la función de almacenar el líquido vital necesario para abastecer durante un día de servicio constante, un día de reserva, un volumen extra para el sistema contra incendio.

Esta instalación deberá contar con un sistema hidroneumático debido a que se utilizarán muebles sanitarios y no tendrán tanques elevados para abastecimiento del agua por medio de gravedad.

#### REQUERIMIENTOS MINIMOS DE AGUA POTABLE

LOCAL	DOTACIÓN
CASA HABITACION	6 Lts/m <sup>2</sup> /Día

#### CALCULO DEL DIAMETRO DE LA TUBERÍA POR EL MÉTODO DE HUNTER

#### CASA HABITACION

CANTIDAD	MUEBLE	U. M.	SUBTOTAL U. M.
18	LAVABO	2	36
18	EXCUSADO CON TANQUE	2	36
18	REGADERAS	2	36
TOTAL DE UNIDADES MUEBLE			108

DEMANDA APROXIMADA = 80%

$(108) \times (0.80) = 87$  UNIDADES MUEBLE.

#### GASTO PROBABLE EN LITROS POR SEGUNDO

El Gasto Probable en Litros por Segundo, se determina que para 87 U. M. efectivos, el Gasto Máximo Instantáneo (Q.M.I.) para los muebles sanitarios es de 5.36 litros/segundo.

Tomando en consideración el Q.M.I. = 5.36 lts/seg., la gráfica de perdidas de carga por fricción para tubería lisa de cobre tipo M, sin rebasar el 10 % de perdidas y con una velocidad de 1.50 m/seg., el diámetro de la tubería para abastecer 87 U.M. efectivos es de 50 mm.



### Memoria de Instalación Sanitaria.

Se define como instalación sanitaria a todos los elementos tanto tubería como conexiones que hacen posible la evacuación de aguas servidas y/o pluviales fuera de la edificación o predio.

Los materiales mas usados para estas instalaciones son el PVC, Fierro Fundido, Fierro Galvanizado y Cobre.

#### UNIDADES DE DESCARGA Y DIAMETRO MINIMO DE DERIVACIONES SIMPLES Y SIFONES DE DESCARGA

CAN T	MUEBLE	U.DE D. SEGUNDA CLASE	U. DE D. TERCE RA CLASE	TOTAL U. D.
36	LAVABO	18 X 2		36
36	EXCUSAD O	18 X 2		36
36	REGADER A	18 X 2		36
TOTAL				108 U. DE D.

Como el número máximo de unidades de descarga es de 108, en la tabla XIII nos indica el número superior más próximo es de 160 unidades de descarga y utilizando una pendiente del 2 %, el colector adecuado tendrá un diámetro de 100 mm.



### Memoria de Instalación Eléctrica.

Se entiende por instalación eléctrica, al conjunto de tuberías cònduit o tuberías y canalizaciones de otro tipo y forma, cajas de conexión, registros, elementos de unión entre tuberías, y entre las tuberías y las cajas de conexión o los registros, conductores eléctricos, accesorios de control, accesorios de control y protección, etc., necesarios para conectar o interconectar una o varias fuentes o tomas de energía eléctrica con los receptores.

Los receptores de la energía eléctrica con de tan diversa índole, tratando de englobarlos en forma rápida y sencilla, se puede decir que son las siguientes:

Todo tipo de lámparas, radios, televisores, refrigeradores, licuadoras, extractores, tostadores, aspiradoras, planchas, etc., es decir, todos los aparatos y equipos electrodomésticos, de oficinas, comercios, aparatos y equipos de calefacción, de intercomunicación, señales luminosas, señales audibles, elevadores, montacargas, motores y equipos eléctricos en general.

Circuitos 1, 2, 3, 4  
24 Lámparas incandescentes de 30w y 6 de 60w = 1 080 w

Circuito 5  
12 Lámparas incandescentes de 70w y 8 de 30w = 1 080 w

Circuito 6  
3 Lámparas incandescentes de 70w, 18 de 60w y 10 de 30w  
= 1 590 w

Circuitos 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14  
7 Contactos dobles = 1 260 w

Circuito 15  
8 Contactos dobles = 1 440 w

Carga Total = 18 510w

### Calculo de la corriente.

Circuitos 1, 2, 3, 4, 5  
 $I = W/127.5 \times F.P. = 1\ 080 / 127.5 \times 0.85 = 7.20$  Amps.

Circuito 6  
 $I = W/127.5 \times F.P. = 1\ 590 / 127.5 \times 0.85 = 10.60$  Amps.

Circuitos 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14  
 $I = W/127.5 \times F.P. = 1\ 260 / 127.5 \times 0.85 = 8.40$  Amps.

Circuito 15  
 $I = W/127.5 \times F.P. = 1\ 440 / 127.5 \times 0.85 = 9.60$  Amps.

### Calculo de la Corriente Total.

$I_c = I \times \text{Factor de demanda}$



$$I = \frac{W}{En \cos}$$

Se utilizara un factor de demanda de 0.75, al multiplicar la corriente calculada por 0.75, se obtiene al corriente máxima efectiva, conocida como corriente corregida  $I_c$ .

$$I \text{ total} = \frac{18\,510}{127.5 (0.85)} = 170.$$

$$80 \quad I_c = 170.80 \times 0.75 = 128.10 \text{ Amps.}$$

### Calculo de los conductores Eléctricos.

Para el calculo exacto del calibre de los conductores eléctricos, deben tomarse en consideración principalmente la corriente por transportar y la caída de tensión máxima permisible según el caso, para circuitos derivados es el 2% y para principal es el 1%.

$$S = \frac{2 L I}{En e\%}$$

Circuitos 1, 2, 3, 4, 5

$$S = \frac{2 \times 10 \times 7.20}{127.5 \times 2} = 0.56 \text{ mm}^2 = 2-12 - T-16$$

Consultando la tabla 1, para un área de 0.28 mm<sup>2</sup> los conductores eléctricos que se necesitan son del cal. 12 AWG.

Circuito 6

$$S = \frac{2 \times 10 \times 10.60}{127.5 \times 2} = 0.83 \text{ mm}^2 = 2-12 - T-16$$

Circuitos 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

$$S = \frac{2 \times 10 \times 8.40}{127.5 \times 2} = 0.65 \text{ mm}^2 = 2-10 - T-16$$

Circuito 15

$$S = \frac{2 \times 10 \times 9.60}{127.5 \times 2} = 0.75 \text{ mm}^2 = 2-10 - T-16$$

NOTA:

El calibre mínimo de conductor será del Núm. 12 en circuitos de lámparas y en circuitos de contactos será del Núm. 10

### Conductor Principal.

$$S = \frac{2 \times 30 \times 128.10}{127.5 \times 1} = 30.14 \text{ mm}^2 = 2-4 - T-32$$



### Interruptor Termomagnetico Tipo QOB.

El interruptor debe ser elegido de acuerdo con el calibre de los conductores eléctricos, así como el sistema elegido.

Circuitos 1, 2, 3, 4, 5

$$I = 7.20 \quad \text{Amps.} \quad = \quad 1 \times 15 \text{ Amp}$$

Circuito 6

$$I = 10.60 \quad \text{Amps.} \quad = \quad 1 \times 15 \text{ Amp}$$

Circuitos 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

$$I = 10.60 \quad \text{Amps.} \quad = \quad 1 \times 20 \text{ Amp}$$

Circuito 15

$$I = 9.60 \quad \text{Amps.} \quad = \quad 1 \times 20 \text{ Amp}$$

### Interruptor General-

$$I = 128.10 \quad \text{Amps.} \quad = \quad 3 \times 100 \text{ Amp}$$



### Conclusiones.

Las metas realizadas sobre la base de estudio y análisis de la estructura de una clínica geriátrica y casa de descanso para la tercera edad con el fin de determinar los aciertos obtenidos durante la investigación, así como, las carencias para poder abordar un tema tan complejo como lo es el tema de la Geriátrica y a su vez poder plantear las soluciones necesarias, tal vez, a corto tiempo en el cual podemos abordar este tema, es difícil internarnos más a fondo y poder cumplir con las metas inicialmente fijadas, porque, en un principio no tenía ni la menor idea de la magnitud del problema, pero creo que conforme me fui adentrando y profundizando en la problemática me di a la tarea de plantear acciones de trabajo a desarrollar, estas serían de carácter primario a un plazo corto, las que requieren de una acción inmediata y las secundarias, que no por ser secundarias, no quiere decir que carezcan de importancia incluyendo en esta la anticipación de los requerimientos futuros.

Los cuales pienso que la unión de la sociedad en conjunción con el gobierno, los urbanistas y nosotros los arquitectos, es un punto clave para mejorar a la comunidad y la calidad de vida de las personas de la tercera edad en este país.

En cuanto al porcentaje de alcances fijados puedo decir, que me es satisfactorio y favorable, puesto que pude acoplarme bien al tema ya sea con los conocimientos adquiridos durante la carrera en la Facultad de Arquitectura y los nuevos conocimientos que fui adquiriendo durante el transcurso de experiencia laboral.

Puedo decir con certeza que logre cumplir las metas trazadas inicialmente, aunque en el trayecto de la elaboración del

proyecto se sufren algunos tropiezos, además de que el tiempo de ejecución de las tareas puesto que es difícil llegar a tope y se requiere de más tiempo para dar seguimiento a un tema o problemática tan complejo.

Dentro de lo cabe puedo decir con certeza que el proyecto cumple satisfactoriamente, ahora tengo un panorama más amplio hacia un futuro como arquitecto esperando no ser corrompido por el bien material y llegar a dar soluciones arquitectónicas adecuadas, analizadas y estudiadas lo mejor posible.





### Bibliografía.

- ¿Qué es la Geriatría? [www.saludalia.com](http://www.saludalia.com)
- Geriatría Modelo Cervantes, [www.geriatricocervantes.com](http://www.geriatricocervantes.com)
- Gariasa residenciales asistidas, [www.geriasa.com](http://www.geriasa.com)
- Unidades medicas tomo 1 Obra civil IMSS
- Unidades medicas tomo 2 Instalaciones eléctricas IMSS
- Unidades medicas tomo 3 Instalaciones hidráulicas, sanitarias IMSS
- Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias 7ª edición Ing. Becerril L Diego Onésimo.
- Datos prácticos de instalaciones Eléctricas Ing. Becerril L Diego Onésimo.
- Análisis de costos de materiales para construcción (costos de edificación)

