



UNIVERSIDAD **N**ACIONAL **A**UTÓNOMA DE **M**ÉXICO

FACULTAD DE **A**RQUITECTURA

CENTRO GERIÁTRICO FUEGO NUEVO

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA
PRESENTA**

LIT REBECA RIVERA ISTEPAN

JURADO

ARQ. ELODIA GOMEZ MAQUEO ROJAS

DR. EN ARQ. RAFAEL MARTÍNEZ ZARATE

DR. EN ARQ. SILVIA DECANINI TERAN



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.

- *A mi familia por su incondicional apoyo y ser el pilar fundamental en todo lo que soy y seré.*
-
- **A mi madre**
- *Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.*
-
- **A mi padre**
- *Por los ejemplos de perseverancia y constancia, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.*
-
- **A mi Hermana**
- *Por estar conmigo y apoyarme siempre.*
-
- **A mis Asesores y maestros**
- *Por todas sus enseñanzas en mi educación, tanto académica, como de la vida,*
- *por su gran apoyo para la culminación mis estudios profesionales y la*
- *elaboración de esta tesis.*
-
- **A mis amigos.**
- *Que sin importar las adversidades o el paso del tiempo han estado ahí para*
- *apoyarme y animarme.*
-



***“Envejecer es como escalar una gran montaña;
mientras se sube las fuerzas disminuyen, pero la mirada
es más libre, la vista más amplia y serena”***

Ingrid Bergman



ÍNDICE

	Página
Introducción	1
Marco Contextual	3
Contextualización	4
Definición del usuario	6
Identificación del problema	7
Cuantificación de la demanda	11
Definición del tema	12
Financiamiento	14
Conclusiones	15
Marco Histórico	16
Desarrollo y evolución histórica del edificio	17
Análisis de proyectos análogos	Las maravillas de Cuernavaca 20
	Centro Residencial Novallar Cunit 24
	Vincent Haus Baden- Baden 27
	Tabla Síntesis de Proyectos Análogos 29
	Innovaciones y aportaciones de diseño, tecnológicas y ecológicas 30
	Conclusiones 31
Marco Teórico-Conceptual	32
Caracterización del problema	33
Conceptuación	34
Concepto Arquitectónico	35
Fundamentación Teórica	Corrientes arquitectónicas. 37
	Metabolismo
	Corrientes arquitectónicas. 39
	Minimalismo
Fundamentación Arquitectónica	Tadao Ando 41
	Arata Isozaki 42
Conclusiones	43

			Página
Marco Metodológico	-----		44
Proceso de diseño		-----	45
Normatividad aplicada	Reglamento de construcciones del distrito federal	-----	47
	Ley de los derechos de las personas adultas mayores	-----	52
	Conclusiones	-----	54
Marco Operativo	-----		55
Contexto físico	Estructura climática	-----	56
	Estructura geográfica	Localización	59
		Aspectos Topográficos	61
		Aspectos hidrológicos	62
	Estructura ecológica	Fauna	63
		Flora	64
Medio Artificial	Infraestructura	Servicios generales y de apoyo	65
		Vialidades	66
		Condicionantes del Sitio	67
	Equipamiento	Vivienda	68
		Salud	69
		Educación	69
		Deporte	70
		Cultura	70
Contexto social	Morfología Urbana	Distribución de Uso de suelo	71
		Tipología urbana	71
		Valores urbanos	71

		Página
	Estructura socioeconómica	Actividad Económica 72
		Industria 73
		Comercio 73
		Población económicamente activa 74
	Estructura sociocultural	----- 75
	Conclusiones	----- 78
	Programa arquitectónico	----- 79
	Diagramas de relaciones	----- 83
Proyecto ejecutivo		86
	Planos Arquitectónicos	AR-1 Planta de trazo 87
		AR-2 Planta de conjunto 88
		AR-3 Planta de acceso 89
		AR-4 Planta primer nivel 90
		AR-5 Planta segundo nivel 91
		AR-6 Planta de techos 92
		AR-7 Cortes arquitectónicos 1 93
		AR-8 Cortes arquitectónicos 2 94
		AR-9 Fachadas 95
	Planos Estructurales	ES-01 Planta de cimentación 96
		Es-02 Detalles de cimentación 1 97
		Es-03 Detalles de cimentación 2 98
		Es-04 Detalles de cimentación 3 99
		Es-05 Detalles de cimentación 4 100
		Es-06 Planta Estructural de Acceso 101
		Es-07 Planta estructural Primer Nivel 102
		Es-08 Planta estructural Cubierta 103

			Página
		Es-09 Detalles Estructurales	104
		Es-10 Armaduras	105
		Es-11Planta y detalles estructurales Cúpula	106
		Es-12 Planta y detalles Tridilosa	107
Proyecto ejecutivo	Planos Instalación Hidráulica	IH-01 Instalación Hidráulica Planta de Acceso	108
		IH-02 Instalación Hidráulica Primer Nivel	109
		IH-03 Instalación Hidráulica Segundo Nivel	110
		IH-04 Instalación Hidráulica Cubiertas	111
		IH-05 Instalación Hidráulica Zona Habitaciones	112
		IH-06 Instalación Hidráulica Zona Servicios Médicos	113
		IH-07 Instalación Hidráulica Isométricos	114
	Planos Instalación Sanitaria	IS-01 Instalación sanitaria Planta de Acceso	115
		IS-02 Instalación sanitaria Primer Nivel	116
		IS-03 Instalación sanitaria Segundo Nivel	117
		IS-04 Instalación sanitaria Cubiertas	118
		IS-05 Instalación sanitaria Zona Habitaciones	119
		IS-06 Instalación sanitaria Zona Servicios Médicos	120
		IS-07 Instalación sanitaria Zona Administrativa/Recreación	121
Planos Instalación Eléctrica	IE-01 Instalación Eléctrica Planta de Acceso	122	
	IE-02 Instalación Eléctrica Primer Nivel	123	
	IE-03 Instalación Eléctrica Segundo Nivel	124	
	IE-04 Instalación Eléctrica Exteriores	125	
	IE-05 Instalación Eléctrica Zona Administrativa/Habitaciones	126	
	IE-06 Instalación Eléctrica Zona Servicios Médicos/ Culto	127	
	IE-07 Instalación Eléctrica zona recreativa	128	
		IE-07 Diagrama Unifilar/ Cuadro de cargas	129

		Página
Planos de Acabados	EA-01 Ejecutivo Acabados Zona Recreativa	130
	EA-02 Ejecutivo Acabados Zona Servicios Médicos	131
	EA-03 Ejecutivo Acabados Zona Administrativa	132
	EA-04 Ejecutivo Acabados Zona Habitacional	133
	EA-05 Ejecutivo Acabados Zona Culto	134
Memorias Descriptivas	-----	135
Memoria arquitectónica	-----	136
Memoria Estructural	-----	142
Memoria Eléctrica	-----	153
Memoria Hiro-sanitaria	-----	158
Visualización del conjunto	-----	160
Conclusiones	-----	163
Bibliografía	-----	164



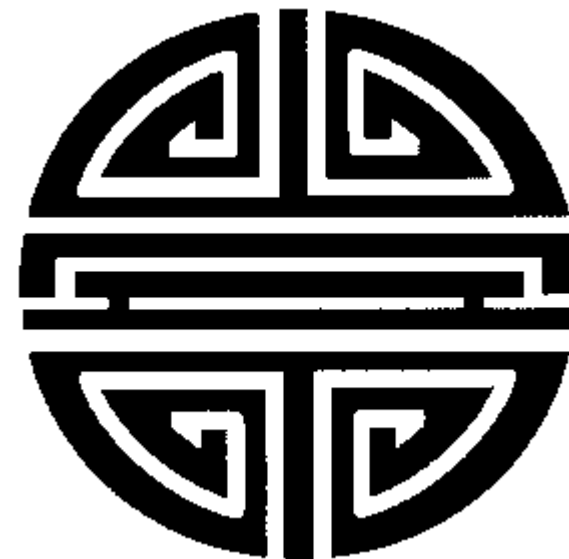
Introducción

Las personas mayores constituyen hoy en día una categoría social que ya no puede ni debe ser ignorada. Envejecer es un proceso natural que experimentan todos los seres vivos. El ser humano no es la excepción y aunque al igual que las demás especies experimenta un cambio biológico, sufre al mismo tiempo cambios que están más allá del acontecer biológico, es decir cambios psicológicos. Solo los que consideraron esta vida como insufrible desean y en algunos casos procuran la muerte. Todos los demás aspiran a alejar ese momento y vivir con la máxima calidad de vida.

Las condiciones económicas y sociales (incluida la atención médica), más que biológicas, han significado un sensible aumento de la vida de las personas de la tercera edad, por tanto debe ser primordial procurar que los seres humanos transcurran por la vejez de la mejor manera posible con el objeto de tener una óptima calidad de vida, una vida digna de ser vivida por qué no se trata de vivir más, si no de vivir mejor.

Esto debe llevar a orientar todos los medios posibles para mantener la salud y la vitalidad, especialmente necesarias en la tercera edad. Porque aunque su condición de “jubilados” les situó al margen de la población activa, el anciano requiere de un presente y una mañana y más que en otras edades de esperanza; la buena salud y lucidez no sirven mucho si no se les da ningún objetivo. La mayor suerte y motivación del anciano es que para el resto del mundo, él sea funcional, activo y útil.

Debido a lo anterior, deseo que mi tesis profesional para obtener el título de arquitecta, apoye la solución de este problema, planteando la creación de un centro de Atención Geriátrica, a través de realizar el proyecto arquitectónico que cuente con los espacios necesarios que demanda la población adulta mayor.



Símbolo de la Longevidad.



MARCO CONTEXTUAL

La vejez es un proceso biológico irreversible e inevitable; considerado como la última etapa de la vida, pero al mismo tiempo la etapa de realización de aquel que ha acumulado años de vida, el ser viviente por excelencia y que representa en cierto modo la concentración del saber.

En antiguas culturas el alcanzar la tercera edad significaba el logro de una experiencia y conocimientos plenos, consideraban al individuo de edad avanzada como el miembro de mayor jerarquía dentro de la familia. Su presencia era importante en toda ceremonia y evento que afectaban directamente a la sociedad.

Sin embargo después de la Revolución Industrial, el maquinismo desplazó al adulto mayor (y a toda la experiencia de la que era poseedor) para darle una mayor importancia a la acumulación de recursos; generando así el inicio de esta problemática, por un lado la escasez de empleo y marginación de la que es objeto el adulto mayor, y por el otro el maltrato y desplazamiento de las esferas de integración como son la familiar, la política, la cultural, etc., situaciones a las que se enfrentan y atraviesan día a día gran parte de los adultos mayores de la población mundial y específicamente de México.

El problema de la tercera edad constituye un tema de orden prioritario no solo desde el punto de vista arquitectónico es sobre todo un problema de carácter social. La persona adulta mayor precisa de una atención continua; en estos casos los centros geriátricos aparecen como un recurso idóneo e insustituible.

Pero hay que señalar que estos centros solo deben ser un recurso más la red de servicios sociales y de salud destinados a este sector de la sociedad, y no la solución única.



Es paso del tiempo así como el envejecimiento son procesos inevitables para cualquier especie.



Logotipos de instituciones dedicadas a brindar apoyo a los adultos mayores

- Se deben generar programas que concienticen a la sociedad pero sobre todo a las personas jóvenes, para que conozcan las condiciones en que viven los viejos actualmente, a fin de que anticipen las condiciones en las que en un futuro todos viviremos, no solo por hacer más llevadera la vida, si no por crear toda una cultura para lograr una ancianidad digna. Por ello si la sociedad realmente desea darle la calidad de vida que se merecen los adultos mayores deberá estructurar de manera integral programas de apoyo en diferentes ámbitos para así bríndales un mayor valor y agradecimiento por todo lo que hicieron.
- Debido a esta situación, en México aparecen diversos organismos gubernamentales y privados, entre los más conocidos y utilizados se encuentran el INAPLEN, INAPAM , INSEN, DIF, etc. Que desean atender a este sector de la población, pensadas y creadas únicamente para brindar apoyos necesarios requeridos por los adultos mayores, pero también se deberá considerar la creación de centros geriátricos en donde la sociedad nuevamente les brinde la atención e importancia que los adultos mayores requieren y de la que son justos merecedores.

A principios del siglo XXI y como resultado de los avances científicos y tecnológicos (implícitos en ellos también los avances en la ciencia médica), la longevidad del hombre ha aumentado aunque con ello también la ausencia de espacios y el tiempo de la población más joven para ocuparse de los mayores.

En México la definición común de tercera edad corresponde a ser la población con 60 años o más, ya que la esperanza de vida ha aumentado considerablemente, en el año 1930 el promedio de vida era de 36.9 años, mientras que en 1980 creció a 66.6 años, en la actualidad el promedio de vida llega alrededor de los 70 a 80 años de vida.

En ocasiones el adulto mayor representa una carga para su familia y ésta no cuenta con el tiempo y los recursos necesarios para darle el cuidado, alimentación y comodidad que necesita y su vivienda no tiene las instalaciones adecuadas para que siga llevando una vida normal; esto aunado al aislamiento, la soledad, la falta de contactos sociales se vuelven problemas irresolubles por mas recursos comunitarios que se provean. Esto nos obliga a un análisis profundo de un hábitat adecuado para la población adulta mayor y la creación de nuevos espacios donde sea poseedor de independencia pero a su vez, cuente con la atención y cuidados que por su edad necesita junto a sus seres y objetos queridos, espacios donde no volverá a ser segregado del resto de la comunidad, y donde él y toda su experiencia y conocimientos volverán a ser necesitados por aquellos que lo rodean y por la sociedad misma.



La población de tercera edad, se ha incrementado considerablemente en las últimas décadas.



A pesar de los grandes avances sociales, la tercera edad es uno de los sectores más desprotegidos de la población mexicana

El envejecimiento es un componente característico de la dinámica de la población y un sello de los tiempos modernos. En México los adultos mayores han aumentado considerablemente en los últimos años de representar en el decenio de los cuarenta alrededor del 5.5% de la población, para 1996 aumenta al 6.4% y se estima que para el 2020 cubrirá el 11.6% de la población nacional (Fuente: CONAPO).



La longevidad a aumentado considerablemente, es por ello que debemos de encontrar programas de integración de la población senil a la sociedad,

Indicadores demográficos para los adultos mayores, 2010-2020

Año	Índice de dependencia de adultos mayores (Porcentaje)	Índice de dependencia de demográfica (Porcentaje)	Índice de envejecimiento (Porcentaje)	Esperanza de vida a los 60 años		
				Total	Hombres	Mujeres
2010	13.70	54.96	33.20	22.39	21.29	23.38
2011	14.06	54.17	35.05	22.47	21.36	23.48
2012	14.45	53.54	36.98	22.55	21.43	23.57
2013	14.89	53.07	38.98	22.63	21.50	23.66
2014	15.37	52.78	41.07	22.71	21.57	23.75
2015	15.89	52.67	43.21	22.79	21.64	23.84
2016	16.47	52.72	45.43	22.87	21.70	23.92
2017	17.08	52.88	47.72	22.94	21.77	24.00
2018	17.74	53.15	50.10	23.01	21.83	24.09
2019	18.44	53.52	52.56	23.08	21.89	24.16
2020	19.17	53.98	55.09	23.15	21.95	24.24

Fuente: Estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población, diciembre de 2002

El paulatino envejecimiento de la población mexicana hace relevante conocer cuál es la situación social de la población con 60 años o más; dicha temática es fundamental para redefinir el papel institucional, social y familiar que se tiene con respecto a esta población.

Las instituciones dirigidas al adulto mayor prestan un conjunto de servicios asistenciales integrales ,consistentes ;en albergue, alimentación, vestuario, esparcimiento, recreación, educación, atención médica, actividades culturales, asistencia jurídica, enlace laboral y ayuda económica; sin embargo las cifras anteriores nos muestran que existe un gran déficit en cuanto al número de personas de la tercera edad atendidas y de espacios destinados para su cuidado.

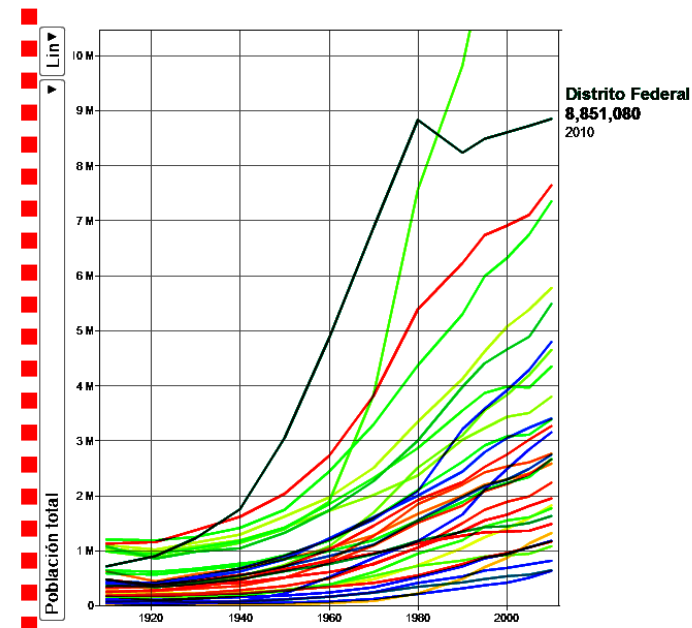
De acuerdo a los resultados obtenidos en el último Censo Nacional de Población y Vivienda generado por INEGI, realizado en el año 2010, se menciona que la población total de la República Mexicana es de 112, 336,538 habitantes, de los cuales la población con 60 años o más asciende a 8,338,835 habitantes, es decir el 7.4% de la población total.

Censo de Población de la República Mexicana 2010

Población total	112336538
Población total hombres	54855231
Población total Mujeres	57481307
Población de 60 y más años hombres	8.6 %
Población de 60 y más años mujeres	9.5 %
Población de 60 y más años	9.1 %

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010

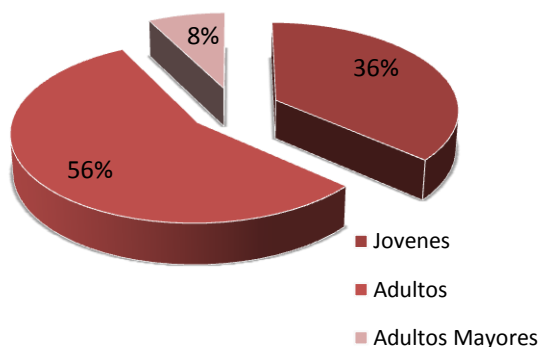
Sin embargo la distribución de los adultos mayores en nuestro país no es homogénea, de los 8 millones de mexicanos con más de 60 años, la mayor parte de ellos vive en el Distrito Federal, estado de México, Jalisco Veracruz y Puebla. Y a su vez, la proporción de personas mayores con respecto al total de habitantes en cada uno de los estados anteriores aún sigue variando, viviendo de manera poco equilibrada, de un 8.4% en el Distrito Federal a un 0.3% en Quintana Roo o 6.4% en Chiapas. Las estadísticas anteriores nos demuestra que el adulto mayor en estos estados tiene otra desventaja y es el número de personas de esta edad con quienes debe esperar para poder obtener algunos de los servicios a los que es merecedor.



Gráfica de incremento poblacional de la República Mexicana. Fuente : INEGI



Densidad de población por delegaciones. Fuente INEGI



Porcentaje poblacional de la delegación Iztapalapa.

Fuente IINEGI

En el presente sistema asistencia social (implícito en la normatividad de SEDESOL) se manifiesta un déficit del 70% en el Distrito federal y en específico un porcentaje mayor en delegaciones con alta densidad poblacional en cuanto a centros de integración, orfanatos, y hogares para ancianos; que cada vez se agudiza más con el incremento demográfico.

Continuando con las cifras y como resultado de lo anterior, el Distrito Federal cuenta con una población de 8, 851, 080 habitantes. La delegación con mayor densidad poblacional es Iztapalapa con 1, 815, 772 habitantes; en contraparte es una de las delegaciones que cuenta con menor número de espacios destinados a la Asistencia Social pero sobre todo a la asistencia de personas de la tercera edad.

La población joven de la delegación está formada por un 36.4% del total de sus integrantes; casi el 60% de los habitantes está en la etapa de población adulta; y, alrededor del 7.6% es constituido por gente de la tercera edad.

La Delegación Iztapalapa cuenta únicamente con tan solo 5 asilos registrados, todos ellos con sobresaturación y que cumplen esencialmente con las medidas básicas establecidas.

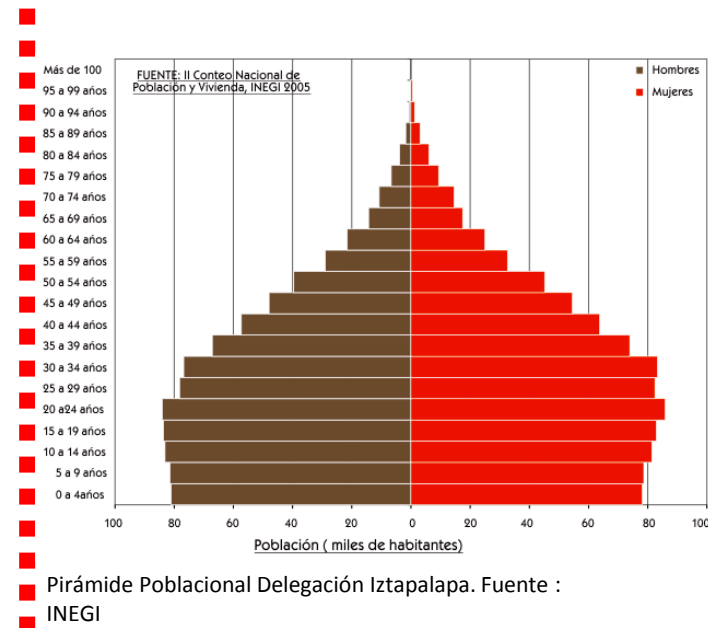
Asilos registrados en la delegación Iztapalapa

Asilo	Población inicial	Población atendida
Casa de asistencia para la tercera edad	15	22
Casa de asistencia y reposo	7	12
Casa-hogar para ancianos Any	7	15
Huehuetotl Yabin	10	22
Plenitud, casa de atención para personas de la tercera edad	20	32

Fuente: Guía de asilos en el Distrito Federal. Sección Amarilla

A pesar de los grandes esfuerzos que están haciendo las instituciones públicas y privadas por mejorar la calidad de vida de este sector de la población, se ha llegado a la conclusión de que es urgente y necesario proporcionar más de estos espacios para los adultos mayores.

Así pues el tema destinado para el desarrollo de esta tesis profesional es un Centro Geriátrico en la delegación Iztapalapa, cuya misión será el promover el desarrollo integral de los adultos mayores brindándoles ocupación, asistencia y las oportunidades necesarias para alcanzar niveles de bienestar y alta calidad de vida.





Es increíblemente alta y penosa la situación de abandono a las personas de la tercera edad.

La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) establece en su Sistema

Normativo de Equipamiento Urbano del Tomo II de Asistencia Social, que a su vez incluye el artículo 2 de la Ley del Seguro Social, que en ciudades de por lo menos 500,000 habitantes deberán existir de manera indispensable asilos o Estancias de Adultos en Plenitud y como elemento condicionado en poblaciones de más de 100,000; cada asilo deberá atender a una dosificación de población de 97,500 para dar alojamiento a un total de 65 Unidades Básicas de Servicio . Los metros cuadrados construidos y de terreno por cada UBS será de 66.91 metros cuadrados y 138.46 metros cuadrados respectivamente, dando en total de aproximadamente 9000 metros cuadrados de terreno.

Tomando en cuenta que la Delegación Iztapalapa posee una población aproximada de 1, 815, 772 habitantes, por ende corresponde que existieran al menos 18 asilos, sin embargo y de acuerdo a lo ya mencionado anteriormente, la delegación cuenta únicamente 5 asilos registrados. En conclusión se define que se requerirá al menos **un Centro Geriátrico** con un cupo para al menos **100 residentes permanentes o bien 200 en estancia de día**; estas cifras son únicamente para dar atención únicamente a una población de 97500 habitantes, que es la población aproximada del área de estudio , con todas las áreas y espacios mínimos para su correcto funcionamiento.

Como se analizará mas adelante la zona de estudio presenta un uso de suelo H-3/50; por tanto su Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) es de 0.5, el Coeficiente de Utilización de Suelo(CUS) es de 2.25 de la superficie total del predio.

Existen diversos espacios arquitectónicos dirigidos para los adultos

mayores, cada uno con especificaciones y características muy específicas de acuerdo a las necesidades de estos. Todos ellos funcionan bajo un mismo principio, el de procurar la salud física y mental de las personas de la tercera edad; pero pese a que comparten un mismo objetivo, hasta ahora estas instituciones no han sabido satisfacer completamente las necesidades de la mayoría de los adultos en plenitud.

Un asilo busca cubrir las necesidades básicas de los residentes, brindándoles un dormitorio, atención médica y alimentación, sin embargo en la mayoría de los casos los usuarios afirman sentirse desdichados y en una profunda soledad, su padecimiento no es físico si no moral.

Los centros gerontológicos dan atención a personas mayores dependientes que padecen de una o más enfermedades físicas crónicas degenerativas y/o progresivas.

El espacio arquitectónico requerido para los adultos mayores de la delegación Iztapalapa, será un **Centro Geriátrico**, una institución dirigida principalmente al apoyo de personas mayores de 60 años de edad independientes que deseen prepararse para disfrutar de la vejez, mantenerse en actividad física y/o mental, integrarse a grupos de actividades culturales o de investigación, pero sobre todo compartir, mediante la difusión, el cúmulo de conocimientos adquiridos a lo largo de su historia con las personas de la comunidad en general, todo ello a través de: charlas, consultas, conferencias, cursos y talleres, de tal manera que sean ellos los protagonistas y no los espectadores de todas las actividades, para así, valorizar y redefinir su lugar en la sociedad.



El objetivo, desarrollar un centro capaz de propiciar espacios donde adulto mayor pueda mantenerse sano física, psicológica y emocionalmente.

Los espacios con los que contará el Centro Geriátrico son los siguientes:

Espacio	Superficie aproximada estimada
Oficinas administrativas	150 metros cuadrados
Vestíbulo / Recepción	100 metros cuadrados
Habitaciones residentes	1000 metros cuadrados
Servicios médicos	300 metros cuadrados
Habitaciones asistidas y aisladas	200 metros cuadrados
Capilla	200 metros cuadrados
Comedor	100 metros cuadrados
Salón de usos múltiples	100 metros cuadrados
Talleres	200 metros cuadrados
Cocina	30 metros cuadrados
Congelador	10 metros cuadrados
Frigorífico	10 metros cuadrados
Almacén	20 metros cuadrados
Baños y vestidores personal	10 metros cuadrados
Sanitarios hombres	10 metros cuadrados
Sanitarios mujeres	10 metros cuadrados
Cuarto de maquinas/ cuarto de basura	10 metros cuadrados
Caseta de vigilancia	3 metros cuadrados
Circulaciones verticales	6 metros cuadrados
Estacionamiento	1000 metros cuadrados

El Centro propuesto dará atención y servicio de estancia a los adultos mayores que deseen permanecer en el; pero también a las personas que viven en su casa aledaños a la zona donde se encontrará el proyecto, es decir la población mayor local podrá utilizar determinados servicios como comedor, talleres, gimnasio, etc. que ofrezca el centro en una estancia diurna, vacaciones asistidas por personal especializado; también se darán cursos de orientación, adiestramiento y/o formación en diferentes disciplinas de atención y cuidado a las personas mayores.

La fuerte inversión económica que puede representar la construcción de un Centro Geriátrico de esta magnitud, no es fácilmente viable; por tal motivo los organismos que deben interesarse a subsidiarlo serían, en primera instancia las autoridades federales y estatales, es decir el Gobierno Federal y la Delegación Iztapalapa (y sus programas de mejoramiento de equipamiento), también la Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en la Salud A.C, así como cualquiera de las instituciones anteriormente mencionadas destinadas a brindar el apoyo, y en su caso a la creación de los espacios necesarios para los adultos mayores.

Aunque se pretende que no sea un centro gratuito, los pensionados pagarán una cuota de acuerdo a sus posibilidades y a los programas de apoyo que la misma delegación les proporcione, haciéndose un estudio socioeconómico de la persona interesada para que se recupere la inversión realizada y que pueda ser autofinanciable. Y contribuir de esta manera una vez recuperada la inversión, a la creación de más centros de este tipo.

Para contemplar un costo aproximado desde su concepción y construcción se consideró que por la zona de estudio se tiene contemplado un costo por metro cuadrado de **7,500** pesos

Así pues, con un estimado de área construida de 16596 metros cuadrados, el resultado de costo total aproximado del proyecto es de **124,470,000** pesos.



Logotipos Gobierno Federal, SMAES, Delegación Iztapalapa respectivamente.

- **E**l objetivo de esta tesis es, el proyecto arquitectónico de un Centro
- gerontológico para atender a las personas mayores de la Delegación
- Iztapalapa, donde se les proporcione los satisfactores indispensables a sus
- requerimientos físicos, intelectuales y afectivos. El objetivo principal de
- este centro será el de contribuir a mejorar la calidad de vida y por tanto el
- nivel de confort, tanto físico como mental, de las personas de edad
- avanzada, proporcionándoles en la medida de lo posible una mayor
- autonomía física y una mayor seguridad psicológica.
- El diseño arquitectónico ha de permitir, independientemente de su
- tamaño, responder a objetivos de valoración de rentabilidad social y a su
- adecuado funcionamiento, para evitar traslados traumáticos de las
- personas que gradualmente por el proceso de envejecimiento pudieran
- necesitar de una asistencia mayor.
- Todos los espacios propuestos deberán responder a la premisa de aliviar el
- trabajo del personal, garantizando y facilitando la atención y vigilancia de
- los ancianos.



MARCO HISTÓRICO

En la historia de la humanidad y en el desarrollo de los pueblos primitivos desde tribus, clanes, etc. hasta llegar a sociedades más complejas como Egipto, Mesopotamia, Grecia, etc., el adulto mayor siempre tuvo un lugar preponderante en la sociedad humana, y fue considerado como el ser más capacitado, de mayor sabiduría, conocimiento y experiencia por el resto de su vida. La longevidad era motivo de orgullo para su familia, por cuanto eran los depositarios del saber, la memoria que los contactaba con sus antepasados. Muchos de ellos se constituían en verdaderos intermediarios entre el presente y el más allá. En otras palabras la vejez representaba la sabiduría, el archivo histórico de la comunidad. Alcanzar edades avanzadas significaba un privilegio, una hazaña que no podía lograrse sin la ayuda de los dioses, por tanto, la longevidad equivalía a una recompensa divina dispensada a los justos.

Una fuente importante de nuestra civilización occidental proviene de la cultura romana. En esta al adulto mayor se le dedicó mucha atención y se plantearon los problemas de la vejez desde casi todos los aspectos: políticos, sociales, psicológicos, demográficos y médicos. Su tolerancia, ductilidad, su sentido práctico los hizo responder a las circunstancias, de tal manera, que construyeron un imperio. Su mismo espíritu práctico derivó en realizar hazañas que hasta hoy son motivo de admiración e inspiración.

En la América prehispánica el adulto mayor siempre tuvo lugar dominante en la vida familiar y política, en el imperio mexica, consideraban al individuo de edad avanzada (llamado *huehuetque* el caso de los hombres y *ciuatlantem* el de las mujeres), como el miembro de mayor jerarquía dentro de la familia, ya que después de haber sobrevivido a guerras, enfermedades, etc.; conservaba todos aquellos conocimientos y respuestas que los demás miembros de la familia aun no poseían.



El antiguo senado romano, estaba formado en su mayoría por adultos mayores .



En las antiguas culturas prehispánicas, el adulto mayor, fue considerado como el ser mas capacitado, de mayor sabiduría, conocimiento y experiencia.

Su presencia era importante en toda ceremonia y evento que efectuaban directamente la sociedad; un consejo de ancianos formaba tribunales, que representaban la equidad, bondad y justicia de la antigua civilización ante cuyas decisiones se cumplían por el resto de los integrantes; disfrutaban sus últimos años de una vida apacible y llena de honores, si habían sido parte del estado, ejército o funcionario; recibían alojamiento, alimentos en calidad de retirado e incluso, siendo campesino, formaba parte en los Consejos de Barrio. Hasta esta parte de la historia de la humanidad y a lo largo de todo el mundo, los “asilos” no eran exclusivos de las personas de la tercera edad, en la Gran Tenochtitlán, se encuentran indicios evidentes de beneficencia pública, donde se distinguen Casas de cuidado para adultos mayores, en todas las culturas antiguas se protegía y alababa la vejez.

Pero debido a la evolución de las sociedades y de la diversidad de los modos de producción, sumado la revolución industrial (que significó el acaecimiento de la maquina), la situación del longevo y sus necesidades se agudizan.

En México del siglo XVI (hacia el año de 1763) y como consecuencia de la sangrienta conquista de los pueblos prehispánicos, en la Nueva España el escenario era desolador; tras la guerra , los niños pero sobre todo los adultos mayores pierden todos los privilegios que con anterioridad contaban, se encuentran abandonados, sin familia, en condiciones de miseria y sometidos a realizar trabajos forzados, sufriendo de abusos y enfermedades. El problema de los adultos mayores se agudiza por el gran número de indigentes existentes en la capital del virreinato, Fernando Ortiz Cortés, canónigo de Catedral, pensó en proporcionar un albergue a todos aquellos niños, adultos y adultos mayores necesitados que deambulaban en la calle y comenzó a edificar el Asilo de Menesterosos; inaugurado por el Virrey Bucareli en el año 1774, dando lugar al primer edificio de Asistencia Social del cual se tenga conocimiento, en su principio dio albergue a 250 personas dedicadas a la mendicidad y perduró aun después de la guerra de Independencia.

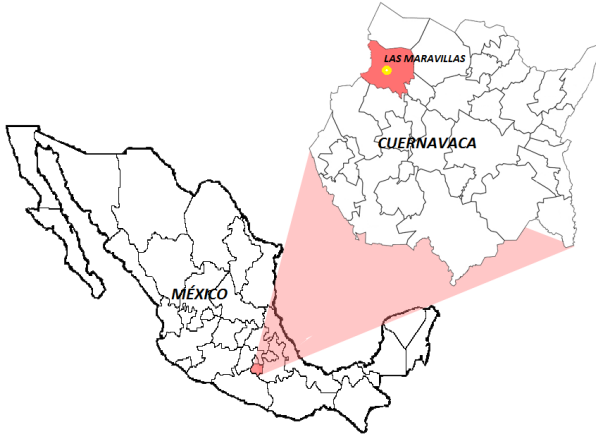
Los primeros asilos en México (y de uso específico para gente mayor), estuvieron a cargo de órdenes religiosas; la primera congregación de la que se tiene conocimiento fue la denominada "Hermanitas de los Adultos Mayores Desamparados", integrada por un grupo de 6 monjas provenientes de España quienes poco tiempo después, y a causa de la gran demanda, crearon una casa a la que llamaron "El Buen Retiro del Salvador". En el siglo XIX, con la Reforma y la Guerra de Independencia la asistencia de "caridad", queda paralizada por un lapso de un siglo; ya en los primeros años del siglo XX, se proporciona al adulto mayor una atención sostenida por el Estado; naciendo así la Asistencia Pública que protege la senectud mediante el artículo 123 de la Constitución; también se crea el Instituto Mexicano del Seguro Social, con la sola finalidad de tutelar a los adultos mayores con el seguro de la vejez y de jubilación.

En el año de 1919; en un local anexo a la cárcel de Belem, se establece una institución de beneficencia del tipo de entrada por salida, donde los adultos mayores que vagaban por la ciudad pasaran la noche y se les proporcionaba cama y comida atendiendo a un promedio de 200 personas al día. La asistencia del adulto mayor propiamente dicha empieza a desligarse de la asistencia general de los menesterosos hasta 1934, por legado del filántropo Vicente García Torres, se proyecta y construye un edificio especial para la asistencia de los adultos mayores. Más tarde, el edificio se convirtió en casa cuna y el asilo se reinaugura en 1938 y queda como casa para adultos mayores Vicente García Torres, ubicada en la avenida Atzacapotzalco.

Otro ejemplo de gran importancia en la ciudad de México es la Casa Arturo Mundet que recibe en sus instalaciones a todas aquellas personas adultas mayores cuyos familiares, o ellos mismos, puedan pagar una cuota de recuperación alta, pues por su estructura interna necesita mayores recursos económicos por ser un lugar más amplio y con mejores instalaciones. El proyecto estuvo a cargo del arquitecto José Villagrán García. La Casa Hogar cuenta con 80 empleados y la población actual es de 190 internos.



Los primeros asilos estuvieron a cargo de órdenes religiosas femeninas.



Ubicación geográfica de Cuernavaca Morelos, México.



Logotipo de la institución



Fachada principal del conjunto.

*Nombre del proyecto: Las Maravillas de Cuernavaca y los Adultos Mayores

*Descripción: Centro residencial y de servicios para la tercera edad, creado y pensando para los adultos mayores y en sus familiares.

*Ubicación: Calle Gonzalo de Sandoval #33, Colonia Lomas de Cortes Código Postal 62240, en Cuernavaca, Morelos, México. Rodeado de zona de viviendas adosadas de poca altura.

*Arquitecto: No identificado

•Número de Usuarios: 35

*Programa: Dormitorios compartidos; Servicios médicos y enfermería, Oficina administrativa; Talleres, Áreas de convivencia, Comedor común, Cocina, Amplios jardines y terrazas, Alberca, Cuarto de lavado, Almacenes y bodegas.

*Proyecto: Ofrecer a los adultos mayores un espacio sano, agradable y seguro, en donde puedan desenvolverse libremente, motivándolos para mantenerse sanos física, mental y emocionalmente, brindándoles así una mejor calidad de vida.

Diseñada para adaptarse a las características que debe adoptar cualquier centro de esta tipo; posee una distribución clara que facilita las condiciones de trabajo del personal y ayuda a los residentes a orientarse sin renunciar a una gran variedad de espacios y a un entorno humano agradable.

Este centro es una casa adaptada, que cuenta con los espacios necesarios para satisfacer las necesidades básicas de los adultos mayores y del personal que ahí labora. Las áreas, así como los espacios que en ellas se encuentran y el mobiliario, con las que cuenta este centro son los siguientes:

Área de Servicios Administrativos

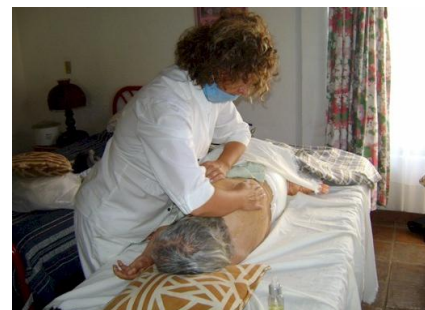
Espacio	Mobiliario
Oficina general (dirección, administración, contaduría)	1 mesa, 3 sillas, 2 anaqueles
Recepción	1 recibidor

Área de asistencia sanitaria (atención médica y cuidados de enfermería)

Espacio	Mobiliario
Consultorio Medico (1 doctor)	1 escritorio, 3 sillas, 1 mesa de exploración, bascula, 1 anaquel.
Central de enfermeras y curaciones (3 enfermeras Y 3 cuidadoras)	1 escritorio, 3 sillas, 1 mesa de exploración, bascula, botiquín, 1 anaquel.
Sanitario	1 escusado, 2 lavamanos

Área de alojamiento/ habitaciones residentes

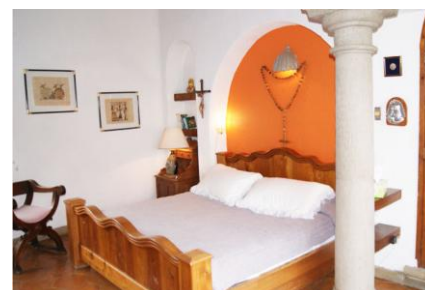
Espacio	Mobiliario
5 habitaciones compartidas con 3 camas, con baño	3 camas individuales, 3 buros, 2 sillones, 1 televisor, 1 closet, 1 escusado, 1 lavamanos, 1 regadera
5 habitaciones compartidas con 2 camas, con baño	2 camas individuales, 2 buros, 2 sillones, 1 televisor, 2 closet, 1 escusado, 1 lavamanos, 1 regadera
5 habitaciones individuales matrimoniales con baño completo	1 cama matrimonial, 1 sillón, 1 televisor, 1 closet, 1 escusado, 1 lavabo, 1 regadera.



Central de enfermeras/ Terapias.



Habitaciones de residentes camas individuales.



Habitaciones de residentes cama matrimonial.



Comedor



Sala de visitas/Cuarto de televisión



Albercas y asoleadero

Área de recreación

Espacio	Mobiliario
Comedor	2 mesas, 16 sillas, 2 repisas
Sala de visitas/Cuarto de televisión	7 sillones, 1 mesa, 6 sillas, 1 televisión, 1 mesa de centro, 3 anaqueles
Cuarto de lectura y juegos	3 mesas, 12 sillas, 3 anaqueles, 2 sillones
Salones de usos múltiples/talleres	3 mesas, 12 sillas, 3 anaqueles
Asoleadero	5 camastros
2 Albercas	
Áreas verdes	5 mesas, 20 sillas, jardineras

Servicios generales

Espacio	Mobiliario
Cocina	2 refrigeradores, 1 fregadero, 2 estufas, 3 alacenas, mesa de preparación.
Cuarto de maquinas	
Cuarto de mantenimiento	1 anaquel, 1 fregadero
Lavandería y área de tendido	2 lavadoras, 1 secadora, 2 estantes
Baños y vestidores	5 excusados, 1 mingitorio, 4 lavabos



Áreas verdes.



Cocina.

Poseedora de una arquitectura típica de la región de Cuernavaca, posee pisos de barro, muros de tabique rojo, chimeneas, amplios jardines, albercas etc.; pero además cuenta con todas las comodidades de la vida moderna.

Además de los espacios antes mencionados, y de las actividades que en ellos se realizan; el centro organiza diferentes eventos para el disfrute de los adultos mayores, así como tiene personal altamente capacitado y comprometido con los mismos.



Gimnasio



Eventos organizados por la institución



Instalaciones adecuadas para las necesidades de los adultos mayores.



Personal al cuidado de los residentes





Ubicación geográfica de Cunit Cataluña, España.



Logotipo de la institución



Fachada principal del conjunto.

*Nombre del proyecto: Centro Residencial Novallar Cunit

*Descripción: Centro Residencial y de Servicios para la tercera edad.

*Ubicación: Situado en el municipio de Cunit en la costa de Daurada Tarragona, España. El conjunto, se desarrolla en un predio de 87 metros de ancho por 75 de profundidad; rodeado de viviendas adosadas de poca altura.

*Arquitecto: Juan Lluís Casajuana

*Número de Usuarios: 140

*Programa: 60 apartamentos con servicios y 20 habitaciones con camas asistidas; comedor; salas de estar; rehabilitación; terapia ocupacional; despachos médicos y de administración; biblioteca; piscina climatizada terapéutica, cuerpo de guardia y servicios anexo, cocina, lavandería, vestuarios y almacenes.

*Proyecto: Conjunto exento organizado en forma de "U" abierta hacia poniente, con fachada principal y acceso al sur, con sol de tarde en todos los espacios ajardinados interiores.

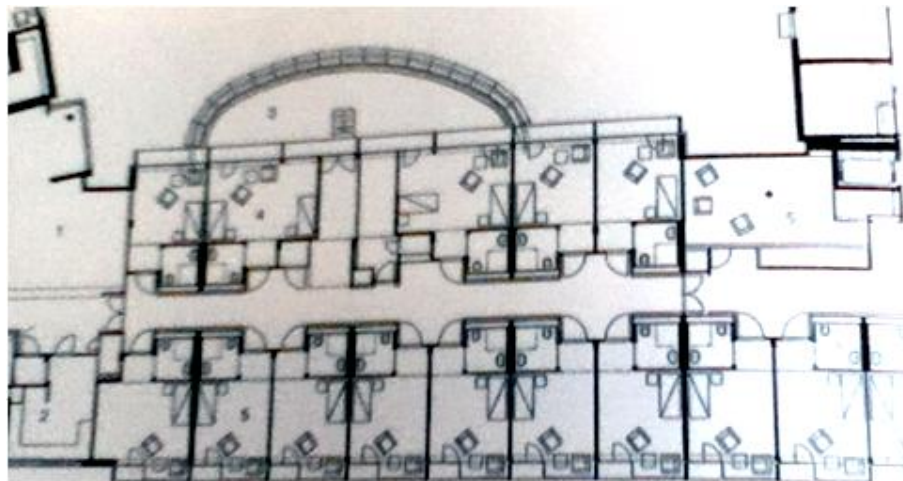
El programa se desarrolla en 2 edificios unidos por un paso acristalado a doble altura, donde el edificio de servicios tiene forma de "L" reclinada sobre la fachada sur, el brazo superior de la U corresponde al edificio de departamentos.

El edificio de servicios de color arena y cerramientos acristalados con muro cortina de color acero, se organiza en planta sótano, baja y piso.

En la planta baja los espacios de relación y actividades de los residentes del centro en contacto y acceso directo al jardín.

En la planta superior se organizan las habitaciones asistidas con su sala de estar, comedor y sala de terapia ocupacional propia, así como el cuerpo de guardia y servicios anexos.

El edificio de departamentos de color siena y carpintería exterior en blanco, corresponde la brazo superior de la U y se desarrolla en planta baja y piso, con 2 tipologías de viviendas adaptadas diferenciadas. La mitad de los departamentos son de un solo ambiente con cocina-armario y baño, el resto de los departamentos Con habitación doble independiente, sala de estar, cocina y baño geriátrico. Los cerramientos de este cuerpo son mediante persianas correderas de librillo orientables tipo mallorquina, típica de la zona mediterránea, con aberturas amplias, hasta el suelo para permitir una visión completa hacia el exterior y captar el máximo de luz solar.



Segmento de la planta de la zona habitacional del conjunto



Diseñado para la gente mayor con muchas ganas de vivir



Construcciones amplias, cómodas, luminosas, sin barreras arquitectónicas..



Servicios residencia asistencial, apartamentos tutelados, centro de día y servicios para personas mayores.



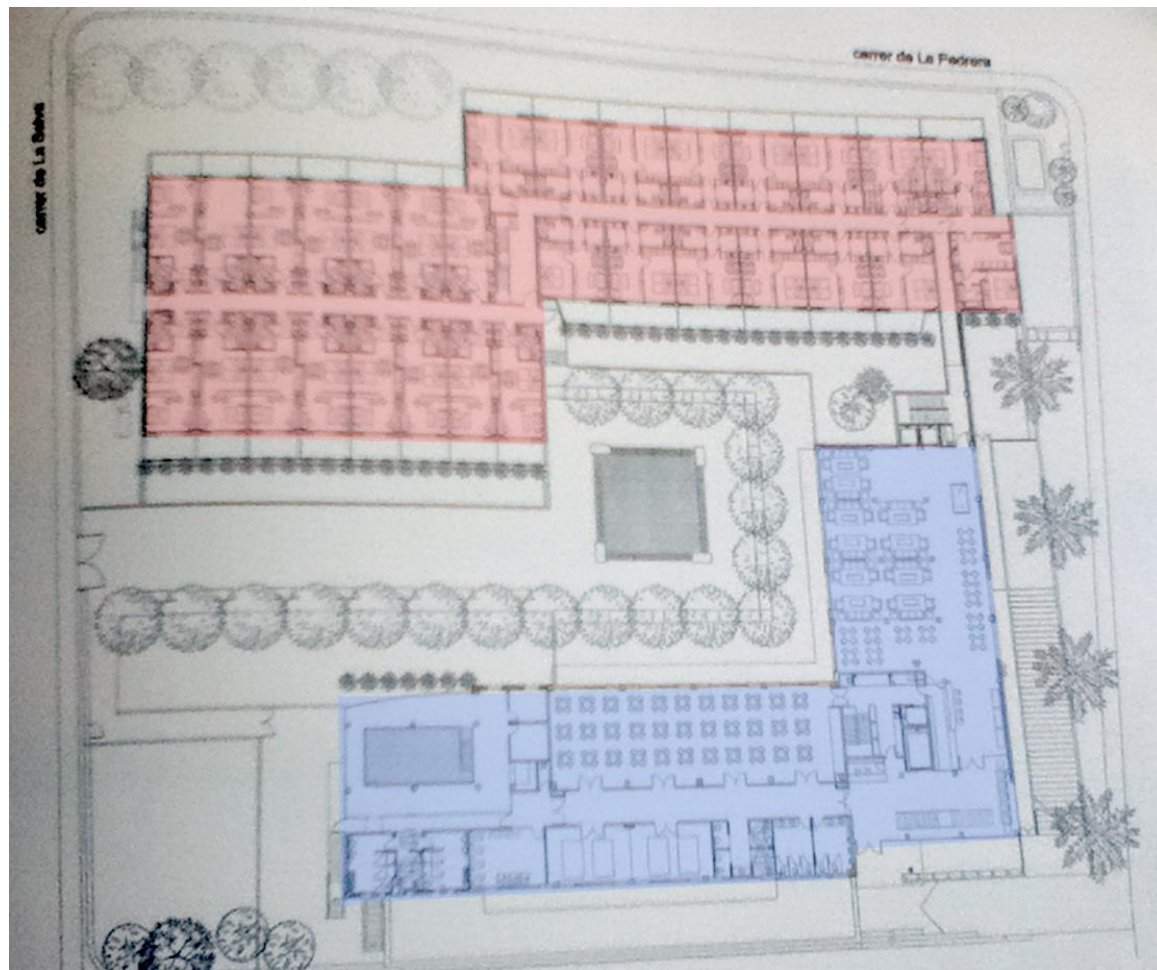
Generando en todos sus espacios un ambiente hogareño y confortable.



Con los últimos adelantos tecnológicos, fue diseñado para hacer la vida del usuario más fácil y segura.



Diseñado y construido con las instalaciones necesarias para su correcto funcionamiento.



Área habitacional: apartamentos con servicios y habitaciones con camas asistidas.



Área de servicios y recreación : comedor; salas de estar; rehabilitación; terapia ocupacional; despachos médicos y de administración; biblioteca; piscina climatizada terapéutica, cuerpo de guardia y servicios anexo, cocina, lavandería, vestuarios y almacenes.

*Nombre del proyecto: Vincentius Haus Baden-Baden Alemania

*Descripción: Hogar de ancianos y parque; lugar lleno de vida: eventos, viajes o contacto con los niños fuera de la ciudad , donde todos pueden participar en la vida pública y la sensación de que un hogar de ancianos puede ser "en el medio".

*Ubicación: Situado en el Stephaniestraße 11, 76530 Baden-Baden, Alemania.

*Arquitecto: No identificado

*Número de Usuarios: 120

*Proyecto: Como institución católica el objetivo de la institución es permitir que las personas adultas mayores tengan una vida normal a su propio ritmo, para apreciarlas con su propia historia a través del trabajo biográfico orientado.

El hogar para ancianos Vincentiushaus ofrece: habitaciones individuales y dobles con línea telefónica privada; jardín-parque relajante y estimulante con agua que corre sobre una cascada, senderos para caminar; lugar de encuentro para los residentes, familiares e invitados, lavandería y todos los cuidados que requieren los residentes .

Atención médica y especializada, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, logopedas, farmacias, tiendas de suministros médicos, asesoramiento y asistencia a los residentes, familiares y cuidadores.



Ubicación geográfica Baden-Baden, Alemania



Logotipo de la institución



Fachada principal del conjunto.



Espacios diseñados para una estancia cómoda y agradable del adulto mayor.



Lugar lleno de vida: eventos, viajes o contacto fuera de la ciudad



El objetivo de la institución es que todos puedan participar en la vida pública

*Programa:

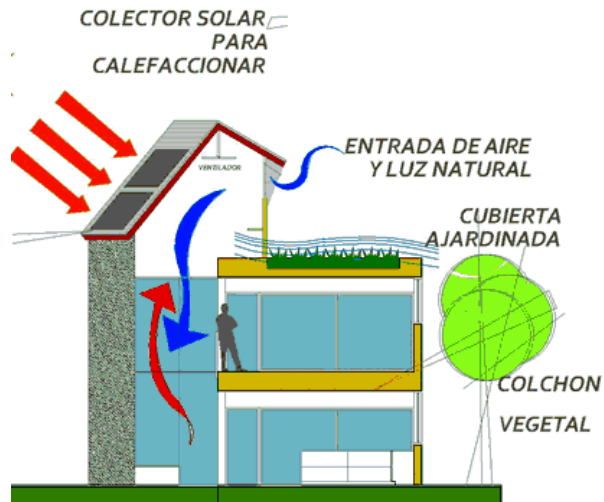
Espacio	superficie	dimensiones	altura	locales	superficie total
Vestíbulo de acceso	84	12x7	3	1	84
Escaleras /elevadores	30	10x3	variable	1	30
Portería	9	3x3	3	1	9
Administración	100	20x5	3	1	100
Medico	20	4x5	3	1	20
Comedor / sala de estar	35	7x5	3	1	35
Capilla	225	15x15	10	1	225
Biblioteca	35	7x5	3	1	35
Cuarto de tv	35	7x5	3	2	70
Cafetería	35	7x5	3	1	35
Comedor / sala de estar	150	15x10	3	1	150
Comedor / salón de usos múltiples	35	7x5	3	1	35
Salón de usos múltiples 2	8	2x4	3	1	8
Congelador	12	3x4	3	1	12
Frigorífico	18	6x3	3	1	18
Almacén	15	3x5	3	1	15
Cocina	150	15x7 + 5x10	3	1	150
cuarto de basura	25	5x5	3	1	25
Cuarto de portero	25	5x5	3	1	25
Habitación individual	32	3.5x5	3	18	630
Habitación doble	44	11x4	3	6	264
Cocineta	16	4x4	3	2	32
Enfermería	17.5	3.5x5	3	3	52.5

TABLA SÍNTESIS DE PROYECTOS ANÁLOGOS

	ANÁLOGO 1	ANÁLOGO 2	ANÁLOGO 3
Oficinas administración	✓	✓	✓
Sala de juntas	✓	x	x
Archivo	x	x	x
Vestíbulo	✓	✓	✓
Recepción	✓	✓	✓
Habitación individual	✓	✓	✓
Habitación doble	✓	✓	✓
Central de enfermeras	✓	✓	✓
Cuarto de limpieza	✓	✓	x
Consultorio medico	✓	✓	✓
Central de enfermeras	x	✓	✓
Capilla	✓	✓	✓
Comedor	✓	✓	✓
Salones de usos múltiples	✓	✓	✓
Sala de visitas	✓	✓	✓
Patio cubierto	x	x	x
Patio al aire libre	✓	✓	x
Cocina	✓	✓	✓
Congelador	✓	✓	✓
Frigorífico	✓	✓	✓
Almacén	✓	✓	✓
Baños y vestidores personal	✓	✓	✓
Sanitario hombres	✓	✓	✓
Sanitario mujeres	✓	✓	✓
Cuarto de maquinas	✓	✓	✓
Subestacion	✓	✓	✓
Cuarto de basura	✓	✓	✓
Bodega general	✓	✓	✓
Caseta de vigilancia	✓	✓	✓
Circulaciones verticales	✓	✓	✓
Estacionamiento	✓	✓	✓



Aunque con diversos programas arquitectónicos, todos los espacios analizados comparten un objetivo, el procurar la calidad de los adultos mayores.



Propuestas sustentables para el desarrollo del proyecto.

Como es bien sabido, estamos viviendo una etapa de degradación ambiental acelerado; muchos de los problemas de salud están asociados a la contaminación y al uso de productos tóxicos en la vida cotidiana; la extinción de especies (animales y vegetales) y el uso indiscriminado de recursos, hacen que sea necesario el plantear y desarrollar soluciones, que contribuyan a mejorar el entorno, a regenerar los ecosistemas y en general a detener la degradación del planeta. Apareciendo así el ya famoso concepto de sustentabilidad, que ha sido definido a lo largo de una serie de importantes congresos mundiales, definiéndolo como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades” definición que engloba toda la actividad humana y fue formulada por la Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo, World Comisión on Enviroment and Development.

El diseño y construcción arquitectónica sustentable no significa únicamente edificar casas de madera ni usar materiales reciclados o reciclables, sino ofrecer una propuesta integral, que favorezca el equilibrio ecológico, la responsabilidad social y la eficiencia económica; para brindar una mejor calidad de vida a los usuarios. Y aunque en México construir sustentablemente aún es novedad y de costos elevados (en contraste con lo que pasa en países europeos y asiáticos) es necesario comenzar a utilizar estas nuevas tecnologías. Por todo lo anterior e innovaciones que se implementarán en el proyecto, se plantea que el Centro Geriátrico cuente con azoteas verdes(en las zonas necesarias), climatización ecológica, calentadores solares, sistema fotovoltaico para iluminación, dispositivos ahorradores de agua(llaves automáticas, mingitorios secos, etc.), captación de aguas pluviales y materiales constructivos de la región. Adicionalmente a esto la correcta orientación del edificio respecto a los puntos de sol y sombra, así como el manejo de residuos. Todo ello para crear una propuesta integral que favorezca el equilibrio ecológico.

Conocer la historia sobre la aparición, desarrollo y evolución de los centros dedicados a dar atención a las personas de la tercera edad, nos debe servir de lección para vivir en el presente con la responsabilidad de proteger y cuidar de nuestros adultos mayores, ya que, con los avances en materia de salud y aunado al crecimiento (cada vez más acelerado) de la ciudad, se ha incrementado el problema ; aun hoy en día existe un gran número de adultos mayores sin la atención mínima requerida por lo que es necesario el construir más centros geriátricos adecuados implementando por supuesto, el uso de las nuevas tecnologías que junto con el correcto diseño arquitectónico, logren que el longevo trascienda esta etapa de la vida de manera tranquila, feliz y en armonía con los medios que necesita para lograrlo; contando con los espacios necesarios en zonas donde se carece en gran medida de ellos, lugares como la zona de estudio en la delegación Iztapalapa.



Two stacked olive green squares on the left side of the slide.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

A vertical red dashed line extending downwards from the end of the title bar.

Los especialistas de la vejez son conocidos como gerontólogos o geriatras.

El término geriatría proviene de los términos griegos Geron Hitaría o Hiatros (medicina o médicos) y significa medicina del anciano. La geriatría es el método de estudio para el tratamiento de la vejez que aunque inicialmente se refería solo al tratamiento de los problemas de salud hoy en día se aplica a otros campos, tales como el trabajo social y el ocio.

Así pues, los centros geriátricos son aquellas instituciones de asistencia (pública o privada), creados para prestar la atención necesaria a personas de edad avanzada que necesiten ser auxiliados en las actividades más elementales como son la preparación de alimentos, la limpieza de su habitación, relaciones interpersonales, ocupación, ejercicios y recreación.

Un Centro Geriátrico recibe a personas mayores de 60 años de edad y está destinado a dar albergue en las mejores condiciones de cuidado e higiene, para que el asilado no sea segregado de la sociedad y continúe desarrollando una vida social activa y saludable en todos los sentidos (psicológico, social, y de salud), donde no deberá ser afectado por las disposiciones civiles, sociales, religiosas, económicas, industriales y hasta gubernamentales. Implícitamente en ellos se encuentra el término de animación sociocultural para tercera edad, esta hace que exista una participación en la propia vida del adulto mayor, que realice actividades junto a otras personas sintiéndose con eso útiles y teniendo una vida menos monótona.

Se busca crear un diseño moderno con la única condicionante de darle al adulto mayor la oportunidad de vivir sus últimos años de vida de manera vigorosa y amena, en un ambiente hogareño, en donde lejos de sentirse una carga, se sienta miembro importante de una sociedad, motivándolo a desarrollar actividades que lo mantengan activo física, emocional y psicológicamente .

- Una de las medidas para ayudar a la actividad y/o rehabilitación mental es desarrollar actividades educativas, terapias ocupacionales y de esparcimiento, por tanto deberá contar con talleres para cada una de las actividades con las características necesarias para satisfacer de manera adecuada estas y con la capacidad suficiente para atender al número de adultos mayores que estén interesados en participar.
- Las áreas comunes, serán un espacio amplio central y parte primordial del conjunto proporcionando en gran medida el intercambio social con los miembros del mismo centro, así como con la población externa; todos los espacios serán confortables y adecuados a sus usos para permitirle al residente convivir, recrearse y ejercitarse sin representar ningún riesgo físico para el mismo.
- El conjunto de estos espacios deberán proporcionar al adulto mayor un ambiente propicio en un lugar que cuente con áreas que le creen un hábitat de seguridad, confort para poder realizar sus actividades diarias logrando una interrelación social y cultural siempre buscando la integración con su entorno. Buscando que la mayor parte de los asilados lleguen ahí por su propia voluntad con la mira de tener una vida tranquila con tiempo y libertad para poder dedicarse ya sea a descansar o al algún tipo de actividad que a ellos les agraden.

En el Cerro de la Estrella, al final del último día de cada ciclo azteca, cuando el sol se estaba poniendo, se creía que este desaparecería. En ese momento la población se reunía y apagaban todos los fuegos, para que al ofrecer un sacrificio al mismo tiempo que se encendía el Nuevo Fuego, el sol renaciera salvando al mundo de la destrucción.

Bajo esta misma premisa surge el concepto principal del proyecto: "el renacer de una nueva vida para los adultos mayores, la vejez como el inicio de un nuevo ciclo de renovación personal y de integración social"

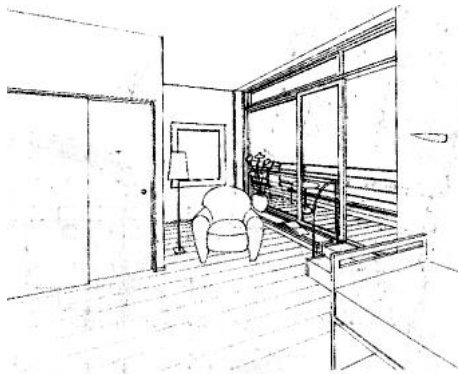


El objetivo es desarrollar un centro geriátrico capaz de propiciar espacios habitables así como recreativos, confortables, donde adulto mayor pueda desarrollar actividades socioculturales y ocupacionales que lo ayuden a mantenerse sano física, psicológica y emocionalmente.

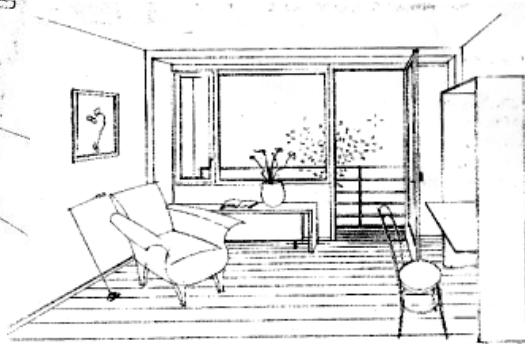


Los espacios abiertos permitirán ejercitarse y realizar caminatas sin representar ningún riesgo físico.

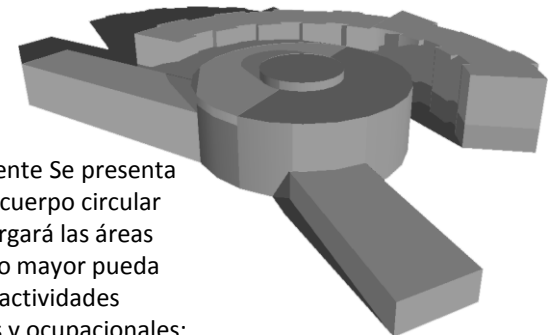
Buscando la integración con su entorno y de los espacios mismos dentro de un conjunto, en el que se integren pero a su vez se diferencien las áreas y/o sus usos específicos (primeras imágenes juego de volúmenes).

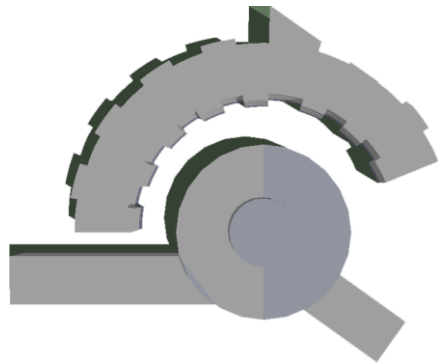


El conjunto deberán proporcionar a un ambiente propicio que creen un hábitat de seguridad y confort

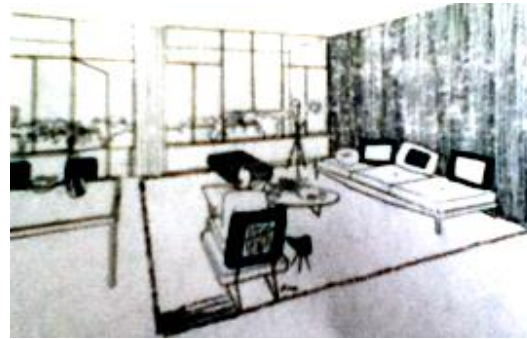


Volumétricamente Se presenta imponente un cuerpo circular puro, que albergará las áreas donde el adulto mayor pueda desarrollar las actividades socioculturales y ocupacionales; rodeado pero diferenciado de las demás áreas del conjunto.



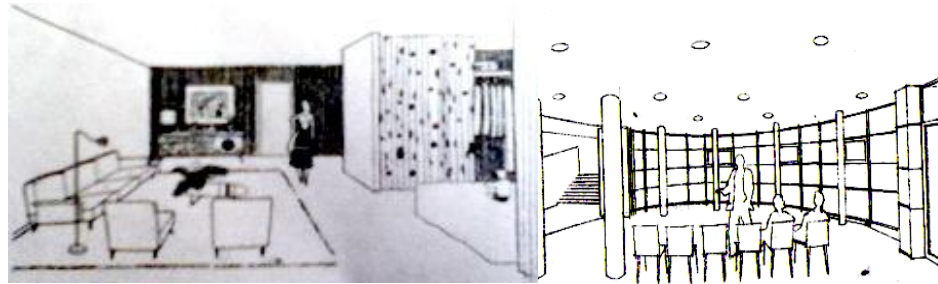


El área habitacional envolverá al cuerpo de convivencia; semejando a los engranajes de un reloj.



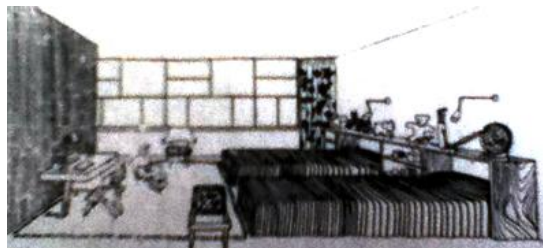
Se busca que los asilados lleguen ahí por su propia voluntad buscando tener una vida tranquila disfrutando de esta gloriosa etapa de la vida.

Las áreas comunes, deberán ser agradables y acogedoras permitiendo la convivencia y la meditación.

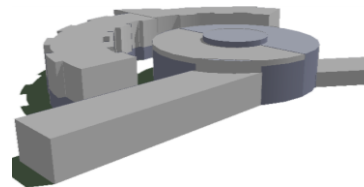


Los talleres serán parte primordial del conjunto para que el adulto mayor pueda poner en practica sus conocimientos adquiridos en el transcurso de su vida.

Fusión entre pasado y presente.



El espacio y la forma conjugarán todos los componentes del diseño en el proyecto , proporcionando espacios habitables, recreativos, confortables con instalaciones y tecnologías adecuadas.



El juego de volúmenes darán gracia y elegancia a la obra, en la que la masividad ortogonal se ve minimizada por el juego de curvas de cristal y materiales.

METABOLISMO

El Movimiento Metabolista fue el movimiento urbano, arquitectónico, artístico y filosófico producido en Japón en el siglo XX. El planeamiento y la reconstrucción de ámbitos urbanos muy extensos fue necesaria por la gran devastación de la Segunda Guerra Mundial y dio a conocer a arquitectos muy importantes como es el caso de Maekawa Kunio y a Kenzō Tange.

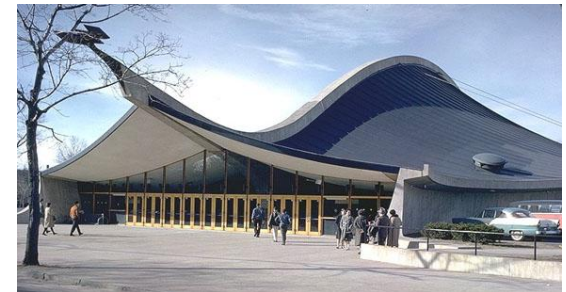
El arquitecto Tange introdujo la arquitectura moderna en Japón en la década de los 50. Sin embargo, a principios de los 60, el modernismo era visto como un movimiento "frío y sin alma" y debido a la influencia que ejerció Tange a sus colegas y alumnos, un grupo de arquitectos (compuesto por Kisho Kurokawa, Kiyonori Kikutake, Fumihiko Maki, Masato Otaka y otros) presentaron un manifiesto denominado "Metabolismo: Propuestas para un Nuevo Urbanismo", durante el Congreso Mundial de Diseño de 1960.

Este grupo autodenominado Metabolistas, planteó una nueva percepción de la arquitectura y la ciudad, planteaba que los edificios y las ciudades debían ser concebidos como seres vivos, y por tanto deberían crecer orgánicamente, de acuerdo a las necesidades de sus habitantes.

Este movimiento plantea que la arquitectura es comparable a lo orgánico-celular, óseo, endocrino, circulatorio, y a los ciclos metabólicos y al desarrollo de los organismos vivos. Creen en una profunda influencia del espacio y la funcionalidad sobre la sociedad y cultura.



Torre Nakagin. Tokio Japón.
Arquitecto Kisho Kurokawa.



Estadio de patinaje sobre hielo David Ingalls; New Heaven.
Arquitecto Eero Saarinen



Catedral de Tokio; Tokio, Japón.
Arquitecto Kenzou Tange.



Shizuoka Press and Broadcasting Center, Japón.
Arquitecto Kenzo Tange.

Entre los proyectos más reconocidos de este movimiento, se pueden mencionar:

- La Ciudad Flotante en el mar, un proyecto elaborado por Unabara.
- La Ciudad Torre, creada por Kiyonori Kikutake.
- La Ciudad Muro.
- La Ciudad Agrícola.
- La Helix City de Kisho Kurokawa.

Entre los proyectos y metabolistas japoneses, se encuentran los siguientes:

- Mega planificación de la ciudad de Tokio, por Kenzo Tange y Kisho Kikutake.
- Vivir en una cápsula, elaborado por Akira Shibuya, Youji Watanabe y Kisho Kurokawa.

Uno de sus más importantes exponentes entre los años 70's y 80's fue el arquitecto japonés Isozaki Arata.



Conjuntos Aéreos; Tokio, Japón.
Arquitecto Arata Isozaki.

MINIMALISMO

Movimiento artístico, que utiliza elementos mínimos y básicos, como colores puros, formas geométricas simples, tejidos naturales, etc.; se identifica con un desarrollo del arte occidental posterior a la Segunda Guerra Mundial, iniciado en el año 1960.

Sus creadores reducen al máximo los elementos propios del arte, los volúmenes y formas en escultura. De forma análoga proceden en la arquitectura donde se caracteriza por reducir los espacios a su forma esencial, sin elementos decorativos sobrantes, para sobresalir por su geometría pura y elemental, así como su simpleza. Es transparencias, texturas, funcionalidad y la espacialidad, luz y el entorno.

El concepto de minimalismo arquitectónico proviene del concepto de lo “mínimo” del arquitecto Mies Van Der Rohe con la famosa frase “less is more” o “menos es más”; de la cual deriva la tendencia de conseguir mucho con lo mínimo indispensable.

Como forma de adaptarse al medio utiliza los recursos mínimos del espacio y por medio del uso de materiales puros y propios del lugar, para expresar claramente el significado y esencia del concepto, la individualidad de la obra y su relación con el espectador.

Es el arquitecto Luís Barragán, un claro ejemplo de esta corriente arquitectónica, regionaliza y dota de las características propias de la cultura mexicana todo su obra, haciendo uso de texturas, colores y materiales propios sin perder su propia esencia.



Pabellón alemán, Barcelona, España.
Arquitecto Ludwig Mies van der Rohe .



Casa-taller Luís Barragán, Ciudad de México; México.
Arquitecto Luís Barragán.

Hay quienes consideran que el minimalismo es una versión corregida y extremada del racionalismo y de la abstracción con que las artes responden a la aparición revolucionaria de la industria a finales del s. XIX.

Los preceptos básicos del minimalismo en arquitectura son:

- Utilizar formas simples y geométricas realizadas con precisión mecánica
- Utilizar colores puros
- Asignarle importancia al todo sobre las partes
- Trabajar con materiales industriales de la manera más neutral posible y diseñar sobre superficies inmaculadas.
- El resultado que define este estilo en un concepto es la palabra limpieza.
- El minimalismo le da gran importancia al espacio y a los materiales ecológicos.
- Centra su atención en las formas puras y simples.
- Monocromía absoluta en los suelos, techos y paredes. Al final son los accesorios los que le dan un toque de color al espacio.
- Destaca el color blanco, en toda su gama de subtonos, y todas los matices que nos da su espectro.



Capilla en el Monte Rokko; Kobe, Japón. Arquitecto Tadao Ando



Capilla en el Monte Rokko; Touzím, República Checa. Arquitecto **John Pawson**.



One Two Townhouse, en Houston, Texas. Arquitecto François de Menil.

TADA O ANDO

Arquitecto japonés nacido en Osaka autodidacta dedicado a aprender la arquitectura recorriendo templos, santuarios, casas de té y a través de viajes por América, Europa y África. Teórico minucioso, considerado como uno de los portavoces del regionalismo crítico, rechaza el empleo indiscriminado de la arquitectura moderna en todas las culturas del mundo.

Su obra combina formas y materiales del movimiento moderno con principios estéticos y espaciales tradicionales japoneses, sobre todo en el modo de integrar los edificios en su entorno natural.

Se basa generalmente en tramas geométricas que sirven de pauta para el ordenamiento de sus espacios. Empleando el hormigón liso, crea planos despojados de toda ornamentación, que sirven como superficies para captar la luz, de forma tal que aparenta sencillez y proporciona diversas sensaciones.

Ando crea espacios que mediante el manejo de las formas, la luz o el agua de forma tal que las personas perciban esos espacios como apropiados y cómodos, diseñados como remanso de tranquilidad, aislados de los demás.

Hace principal énfasis en la incorporación de la naturaleza dentro de las construcciones para dejar fuera el caos de las ciudades y crear un espacio de meditación, serenidad y espiritualidad. Su filosofía está dirigida a pensar que el espacio puede ser una fuente de inspiración. Su arquitectura no distrae a la hora de la meditación sino contribuye a la introspección.



“La arquitectura sólo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta”. Tadao Ando.



Museo de Arte Moderno de Fort Worth; Texas, Estados Unidos. Tadao Ando.



Pabellón de Japón Expo Barcelona 92; Barcelona, España. Tadao Ando.



“La arquitectura y la escultura tienden a cruzarse, a encontrarse porque creo que son componentes. Si por una parte parece arquitectura, al mismo tiempo posee un concepto basado en la escultura” Arata Isozaki.



Palau Sant Jordi. Barcelona España. Arata Isozaki.



Centro de Convenciones en Nara Japón. Arata Isozaki.

A RATA ISOZAKI


Arquitecto japonés nacido en Oita, en la isla de Kyushu. Estudió en la universidad de Tokio, donde uno de sus profesores fue el conocido arquitecto Kenzō Tange.

En sus primeros proyectos Isozaki basó su estilo en la tradición de Le Corbusier, y se caracterizaron por la combinación de la tradición japonesa con las modernas estructuras realizadas con tecnología muy avanzada.

A partir de 1970 su atención viró hacia la exploración de formas geométricas y de siluetas cúbicas; comenzó a sustituir los elementos tradicionales por elementos post-modernistas, es decir formas como bóvedas, esferas y otros elementos geométricos, pero a pesar del cambio de estilo que realizó, sigue combinando elementos orientales con elementos occidentales, consiguiendo incorporar a sus edificios originales efectos según el ángulo desde el que se observan.

Isozaki ha plasmado en sus edificios formas y colores atrevidos, y ha conseguido añadirles efectos visuales originales, según el ángulo desde donde se miren. Hay diseños inspirados frecuentemente por conceptos, como la filosofía del ying y el yang, que aplica al definir un espacio negativo por otro positivo.

Tiene predilección por la arquitectura a gran escala, las cámaras acorazadas semicirculares, variaciones llamativas su estilo es equilibrado, a menudo manierista. Reconocido en el mundo entero por su capacidad para fundir los estilos oriental y occidental, así como por su destreza en el manejo de juegos visuales y alusiones históricas. Los detalles de su inventiva invitan siempre a darle una segunda mirada a todo lo que hace, porque parece dedicarse a la búsqueda intuitiva de signos espaciales, convirtiendo a la estructura en un instrumento capaz de combinar la realidad con la ilusión.



El propósito de esta investigación (autores, corrientes arquitectónicas, etc) es darle una correcta solución al diseño arquitectónico del centro geriátrico; con instalaciones adecuadas en cuanto a espacios y formas, en donde conjuguen todos los componentes del diseño, mismos que deberán proporcionar espacios habitables muy confortables para que en ellos el adulto mayor desarrolle actividades socioculturales y ocupacionales.

El conjunto de estos espacios deberán proporcionar a todos los usuarios, pero en especial a los de la tercera edad un ambiente propicio, un hábitat de seguridad, confort para poder realizar sus actividades diarias logrando una interrelación social y cultural siempre buscando la integración con su entorno.

El proyecto buscará que la mayor parte de los asilados llegue ahí por su propia voluntad con la mira de tener una vida tranquila con tiempo y libertad para poder dedicarse a llevar una vida plena.





MARCO METODOLÓGICO

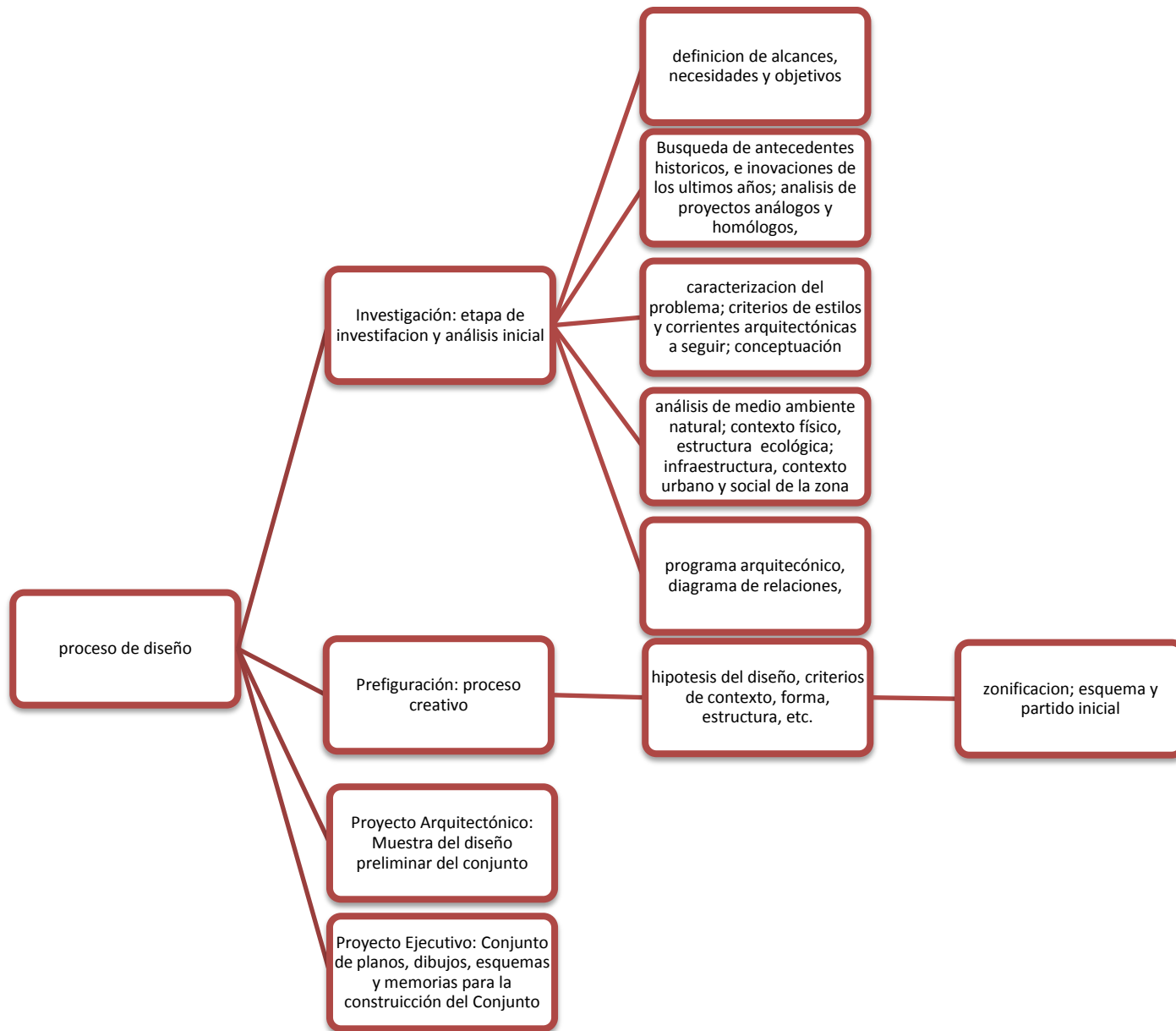
El diseño arquitectónico tiene como fin el satisfacer de manera correcta y de acuerdo a las posibilidades, la demanda de espacios óptimamente habitables, con sus características específicas técnicas y estéticas para cada usuario. Todo diseño conlleva un método; la metodología es la ciencia que estudia los métodos o procedimientos necesarios que deberán aplicarse al conocimiento científico o bien a cualquier proceso, para así obtener los resultados adecuados y satisfactorios.

Para el desarrollo de la investigación de esta tesis se utilizó el método del Doctor en Arquitectura Rafael Martínez Zarate desarrollado en su libro Manual de Tesis. Metodología Especial de investigación Aplicada a trabajos terminales en arquitectura

Dicho proceso consistió en desarrollar marcos teóricos; es decir disposiciones lógicas de datos tendientes a conocer y resolver en un problema planteado; los marcos anteriormente mencionados son: contextual, histórico, teórico-conceptual, metodológico y operativo.



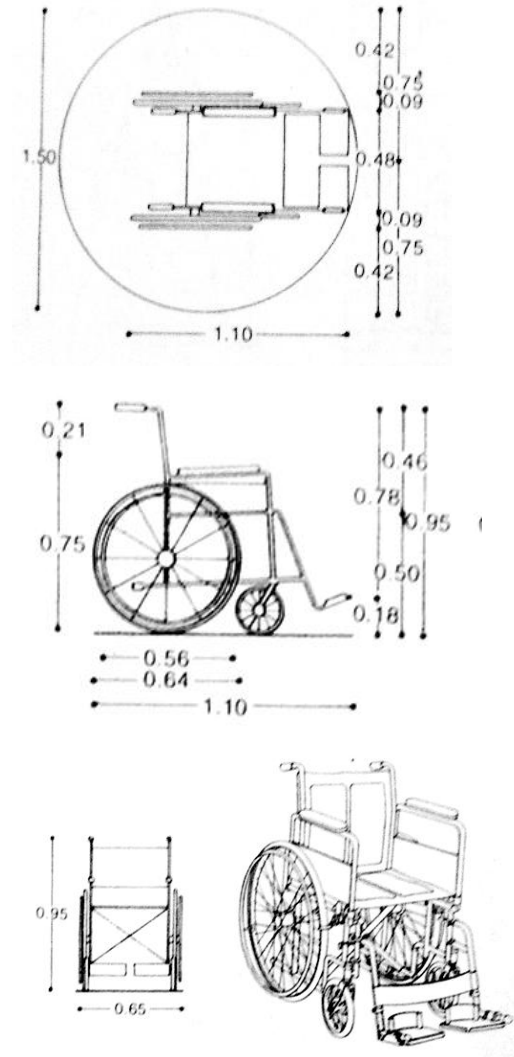
Como toda proyecto, el diseño arquitectónico depende de un proceso ordenado.



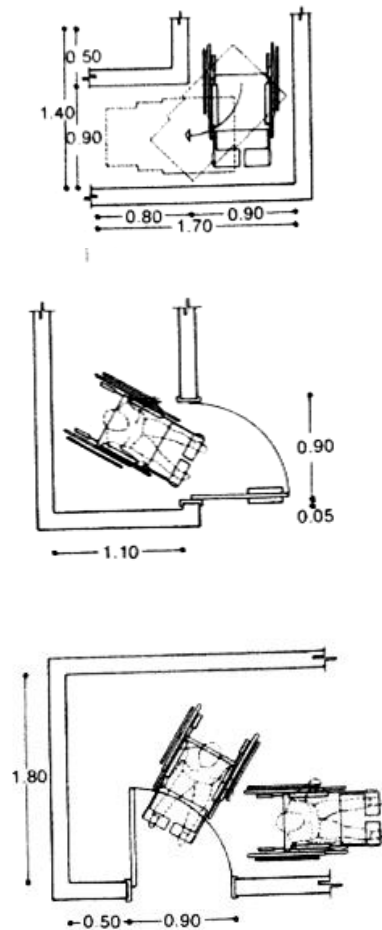
En todos los artículos del Reglamento De Construcciones del Distrito Federal, se hace énfasis y referencia a las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico, así pues, se analizarán los apartados que determinan condicionantes del Centro Geriátrico.

En el capítulo 1 sección 1.2.1 Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico de las se habla sobre el número de cajones de estacionamiento en función al uso y destino del proyecto, para el centro geriátrico se consideró el uso de servicios como asilo de ancianos, dotando 1 cajón por cada 50 metros cuadrados construidos; tomando en cuenta que nuestra área máxima de construcción según la Norma de desarrollo urbano de la delegación Iztapalapa, son 2250 metros cuadrados, corresponden 45 cajones de estacionamiento con dimensiones de autos grandes y circulaciones correspondientes.

En su sección 2.2 se habla sobre la accesibilidad en las edificaciones, y se establecen las características de accesibilidad para personas con discapacidades, relativas a circulaciones horizontales, vestíbulos, elevadores, entradas, escaleras, puertas rampas y señalización.

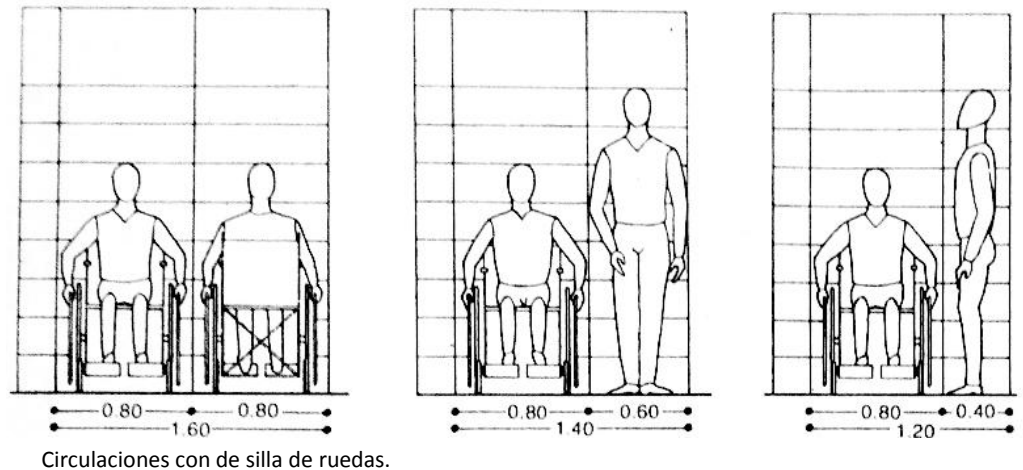
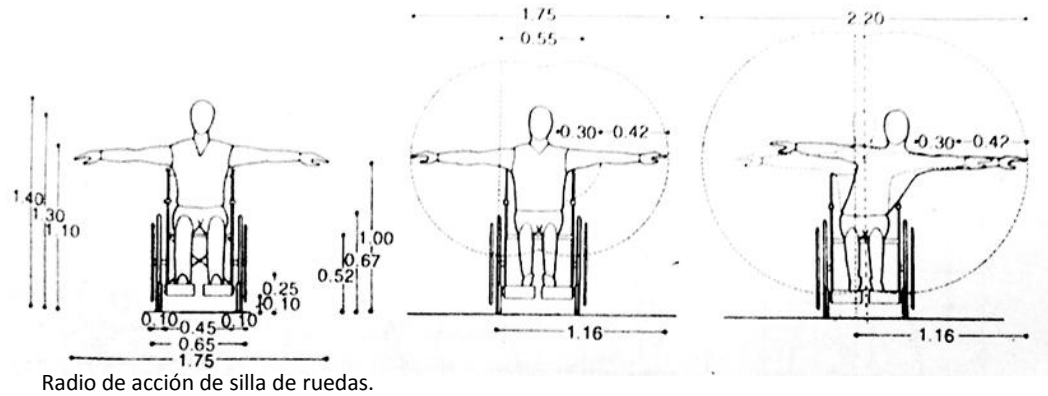


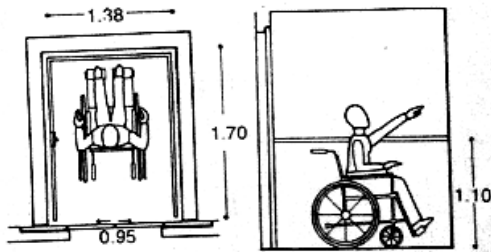
Dimensiones de sillas de ruedas.



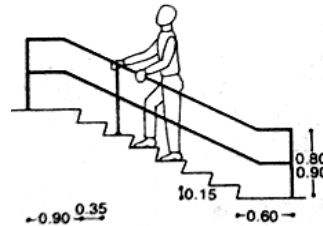
Dimensionamiento en circulaciones con silla de ruedas.

- *Vía pública, espacios abiertos, áreas verdes, parques y jardines: las aceras y andadores debes tener un ancho mínimo de 1.20 metros
- *Circulaciones peatonales: ancho mínimos de 1.2 y antiderrapantes y con barandales a una altura de 0.90 y 0.75 metros medidos sobre nivel de banqueta.
- *Banquetas: ancho mínimo de 1.20 metros sin obstáculos
- *Camellones: ancho mínimo de 1.50 metros al nivel del arroyo

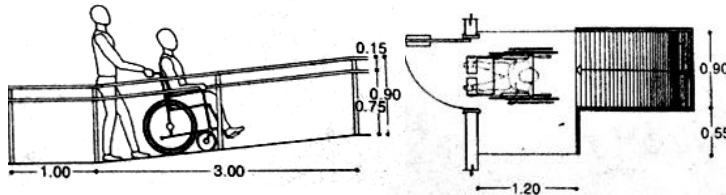
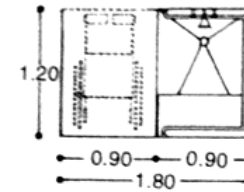




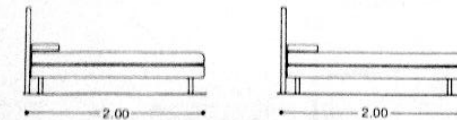
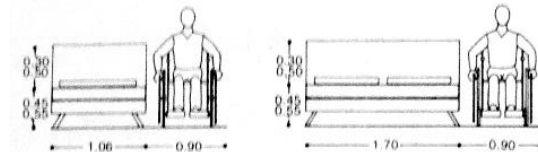
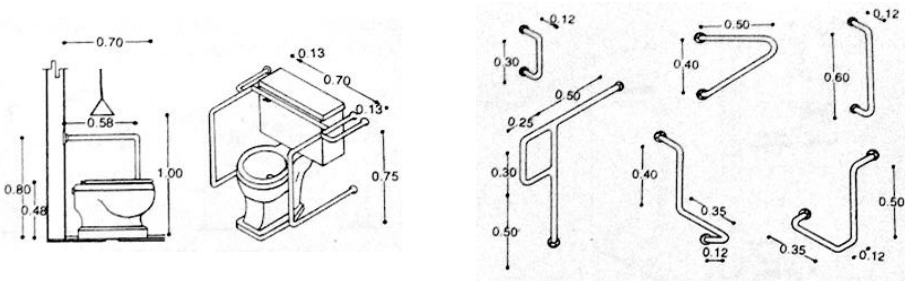
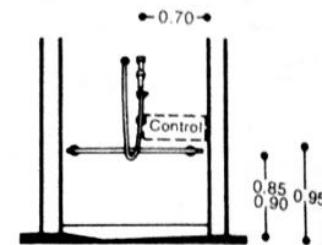
Dimensionamiento mínimo de elevador para silla de ruedas.



Dimensionamiento escalera.



Dimensionamiento de rampa para silla de ruedas.



Cama individual

Cama matrimonial

En su capítulo 3 sección 3.1 se habla sobre *higiene, servicios y acondicionamiento ambiental*; el primer punto a destacar es la **dotación de agua potable**, el tipo de edificación considerado el de asilos y orfanatos, con una dotación mínima de 300 litros-huésped-día, y una población de 100 huéspedes adicional corresponde una dotación de 30000 litros x día.

Sección 3.2 nos establece el número de **muebles sanitarios** que deben tener el centro geriátrico, se tomo la tipología de servicios 3 excusados, 2 lavabos, sin regaderas mas 2 adicionales por cada 100 usuarios adicionales el resultado fue 5 excusados, 4 lavabos, sin regaderas.

Sección 3.4.3 se habla sobre la **dotación para iluminación artificial**, con un tipo de edificación en asistencia social de residencia colectiva, corresponde una iluminación de 50 luxes. Sección 3.4.5 en iluminación de emergencia con el mismo tipo de edificación asistencia social de residencia colectiva corresponde un 5% adicional.

Sección 3.6 locales para servicio médico, con un tipo de edificación de alojamiento de 100 cuartos o mas corresponde 1 por cada 100 cuartos, en el proyecto se contemplo dicha cuantificación para cada especialidad necesaria para los adultos mayores.

En el capítulo 4 de comunicación, **evacuación y prevención de emergencias** se nos establece:

Puertas con altura mínima de 2.1 metros y un ancho mínimo de 1.20 metros para un tipo de edificación de asistencia social para residencias colectivas; en escaleras las dimensiones mínimas para el mismos tipo de edificación habitacional para residencias colectivas ancho mínimo 0.90 metros.

En el artículo 92 del mismo capítulo nos establece que la **distancia máxima** a una circulación vertical que conduzca hacia **vía pública** será de **60 metros** en edificaciones de **riesgo medio**

Sección 4.1.5.1 Elevadores se decreta que los edificios de uso público que requieran de la instalación de elevadores para pasajeros, tendrán al menos un elevador con capacidad para transportar simultáneamente a una persona en silla de ruedas y a otra de pie.

Sección 4.5 Previsiones contra incendio corresponde un grado de **riesgo medio** para su cálculo y desarrollo de instalaciones especiales:

Elementos	Resistencia mínima
Elementos estructurales (Muros de carga, exteriores o de fachadas; columnas, vigas, travesaños, arcos, entrepisos, cubiertas)	120
Escaleras y rampas	120
Puertas cortafuegos de comunicación a escaleras, rampas y elevadores	120
Puertas de intercomunicación, muros divisorios y cancelas de piso a techo o plafón fijados a la estructura	60
Plafones y sus sistemas de sustentación	30
Recubrimientos a lo largo de rutas de evacuación o en locales donde se concentren más de 50 personas.	120
Elementos decorativos	30
Acabados ornamentales, tapicería, cortinajes y elementos textiles incorporados a la edificación	30
Campanas y hogares de fogones y chimeneas	180
Ductos de instalaciones de aire acondicionado y los elementos que los sustentan	120
Divisiones interiores y cancelas que no lleguen al techo	30
Pisos Falsos para alojar ductos y cableados	60

Tabla de resistencia Mínima contra el fuego de elementos en un proyecto.

En función al grado de riesgo, contarán como mínimo de los dispositivos para prevenir y combatir incendios que se establecen en la siguiente tabla:

Dispositivos	Reglamento	Proyecto
Extintores	Un extintor por cada 300 metros cuadrados en cada nivel o zona de riesgo	7.5 *3 niveles= 23
Detectores	Un detector de humo por cada 80 metros cuadrados ó fracción o uno por cada vivienda.	80
Alarmas	Sistema de alarma sonoro con activación automática.	
Señalización de equipos	El equipo y la red contra incendio se identificarán con color rojo	

Tabla de dispositivos contra incendio de I Centro Geriátrico

Artículo 1o. Esta Ley es de orden público, de interés social y tiene por objeto garantizar el ejercicio de los derechos de las personas adultas mayores, así como establecer las bases y disposiciones para su cumplimiento.

Artículo 5o. De manera enunciativa y no limitativa, esta Ley tiene por objeto garantizar a las personas adultas mayores los siguientes derechos:

I. De la integridad, dignidad y preferencia:

- a. A una vida con calidad. Es obligación de las Instituciones Públicas, de la comunidad, de la familia y la sociedad, garantizarles el acceso a los programas que tengan por objeto posibilitar el ejercicio de este derecho.
- b. Al disfrute pleno, sin discriminación ni distinción alguna, de los derechos que ésta y otras leyes consagran.
- c. A una vida libre sin violencia.
- d. Al respeto a su integridad física, psicoemocional y sexual.
- e. A la protección contra toda forma de explotación.
- f. A recibir protección por parte de la comunidad, la familia y la sociedad, así como de las instituciones federales, estatales y municipales.
- g. A vivir en entornos seguros dignos y decorosos, que cumplan con sus necesidades y requerimientos y en donde ejerzan libremente sus derechos.

VI. De la asistencia social:

- a. A ser sujetos de programas de asistencia social en caso de desempleo, discapacidad o pérdida de sus medios de subsistencia.
- b. A ser sujetos de programas para contar con una vivienda digna y adaptada a sus necesidades.
- c. A ser sujetos de programas para tener acceso a una casa hogar o albergue, u otras alternativas de atención integral, si se encuentran en situación de riesgo o desamparo.

VII. De la participación:

- a. A participar en la planeación integral del desarrollo social, a través de la formulación y aplicación de las decisiones que afecten directamente a su bienestar, barrio, calle, colonia, delegación o municipio.
- b. De asociarse y conformar organizaciones de personas adultas mayores para promover su desarrollo e incidir en las acciones dirigidas a este sector.

- c. A participar en los procesos productivos, de educación y capacitación de su comunidad.
- d. A participar en la vida cultural, deportiva y recreativa de su comunidad.
- e. A formar parte de los diversos órganos de representación y consulta ciudadana.

Artículo 10.- Son objetivos de la Política Nacional sobre personas adultas mayores los siguientes:

- . Propiciar las condiciones para un mayor bienestar físico y mental a fin de que puedan ejercer plenamente sus capacidades en el seno de la familia y de la sociedad, incrementando su autoestima y preservando su dignidad como ser humano;
- IV.** Establecer las bases para la planeación y concertación de acciones entre las instituciones públicas y privadas, para lograr un funcionamiento coordinado en los programas y servicios que presten a este sector de la población, a fin de que cumplan con las necesidades y características específicas que se requieren.
- V.** Impulsar la atención integral e interinstitucional de los sectores público y privado y de conformidad a los ordenamientos de regulación y vigilar el funcionamiento de los programas y servicios de acuerdo con las características de este grupo social.

Artículo 19.- Corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, garantizar en beneficio de las personas adultas mayores:

- I. La implementación de los programas necesarios a efecto de promover empleos y trabajos remuneradores así como actividades lucrativas o voluntarias, conforme a su oficio, habilidad o profesión, sin más restricción que su limitación física o mental declarada por la autoridad médica o legal competente.
- II. VII.** La creación y difusión de programas de orientación dirigidos a personas adultas mayores cuando deseen retirarse de los centros de trabajo públicos y privados.

- **T**odo el desarrollo realizado hasta este punto para la realización de
- mi tesis profesional, es una metodología; el proceso del diseño
- arquitectónico es un conjunto de procedimientos racionales que
- fueron utilizados para alcanzar una de manera eficiente y correcta los
- conocimientos específicos para el desarrollo del Centro Geriátrico; sin
- este proceso no hubiera sido posible su concepción. Para ello también
- es necesario el conocer todas las normas y leyes que aplican y afectan
- directamente el diseño de cualquier objeto arquitectónico.
-
- Como resultado de la investigación realizada en lo referente a
- normatividades; el proyecto será resuelto con las especificaciones
- determinadas por normas, para poder responder de manera eficiente
- a las necesidades y condicionantes establecidas.
-



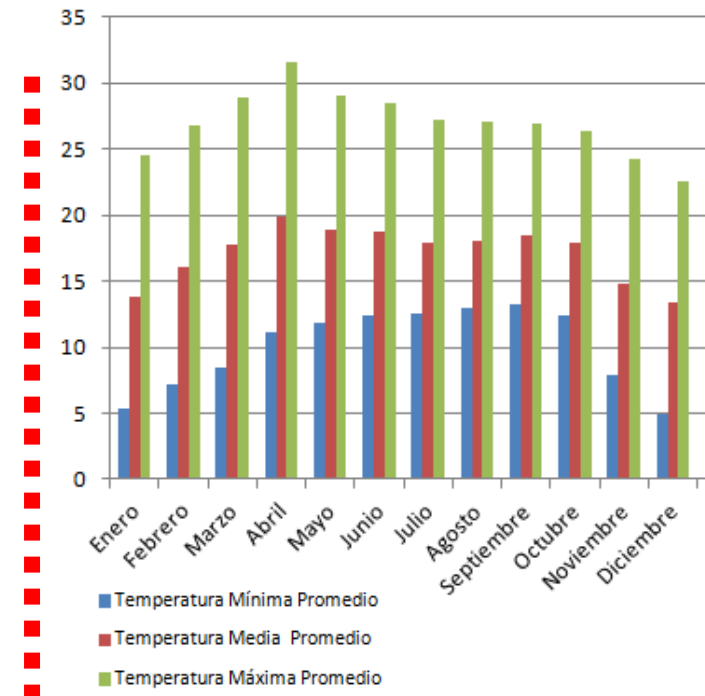
MARCO OPERATIVO

De acuerdo con el sistema de clasificación climática de Koppen, modificado y adaptado para la república mexicana por García W; Iztapalapa se localiza en un clima templado moderado lluvioso (Cwbg). **La temperatura** del mes más frío es entre -3° y 18° , siendo la temperatura media del mes más cálido inferior a 22°C y la máxima de 31°C .

Mes	Temperatura Mínima Promedio	Temperatura Media Promedio	Temperatura Máxima Promedio
Enero	5.3	13.8	24.6
Febrero	7.2	16.0	26.8
Marzo	8.5	17.7	28.9
Abril	11.1	19.9	31.6
Mayo	11.9	18.9	29.1
Junio	12.4	18.7	28.5
Julio	12.5	17.9	27.2
Agosto	12.9	18.1	27.1
Septiembre	13.3	18.5	27.0
Octubre	12.4	17.9	26.3
Noviembre	7.9	14.8	24.3
Diciembre	4.9	13.4	22.6

Tabla de Temperaturas. Fuente: Informe Climatológico Ambiental del Valle de México 2006 estación de monitoreo Cerro de la Estrella

La precipitación pluvial es muy variable, las isoyetas de la carta de climas de la CETENAL señalan que en Iztapalapa la precipitación media anual es de 700 mm que ha oscilado entre 600 mm en época de lluvia escasa y 800 mm en temporada de mayor precipitación.

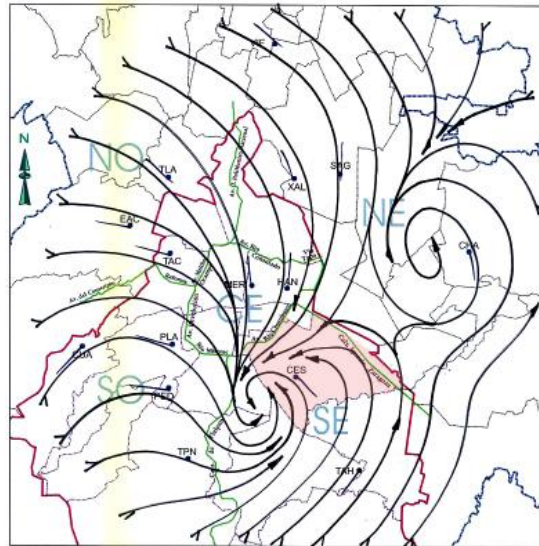


Gráfica de temperaturas delegación Iztapalapa. Fuente: Informe Climatológico Ambiental del Valle de México 2006 estación de monitoreo Cerro de la Estrella

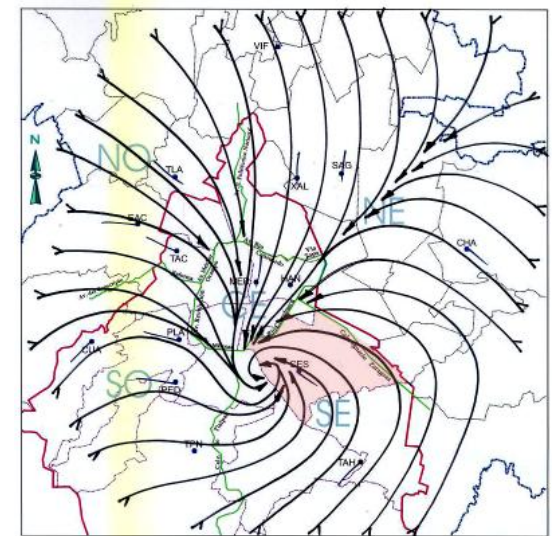
Hora	Velocidad	Dirección
1	0.3	162
2	0.3	160
3	0.3	155
4	0.3	150
5	0.3	145
6	0.3	141
7	0.3	141
8	0.3	135
9	0.4	112
10	0.5	99
11	0.5	88
12	0.4	77
13	0.4	75
14	0.4	81
15	0.5	96
16	0.5	107
17	0.5	108
18	0.4	99
19	0.3	97
20	0.3	81
21	0.2	83
22	0.1	124
23	0.2	166
24	0.3	164

Tabla de Vientos. Datos obtenidos del informe Climatológico Ambiental del Valle de México 2006 estación de monitoreo Cerro de la Estrella.

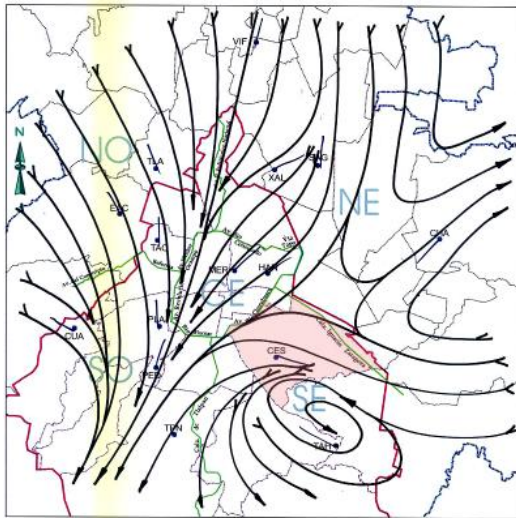
En el Valle de México, la entrada principal del **viento** se ubica en la zona norte, región donde el terreno es más plano. Dependiendo de la época del año, la influencia de sistemas meteorológicos hacen que exista una segunda entrada del viento por la región noreste del Valle; incluso, puede darse que el flujo del viento sea de sur a norte, cuando el viento en capas medias de la troposfera es suficientemente intenso como para que, a pesar de la barrera montañosa, se imponga esa dirección, sobre todo en los meses invernales.



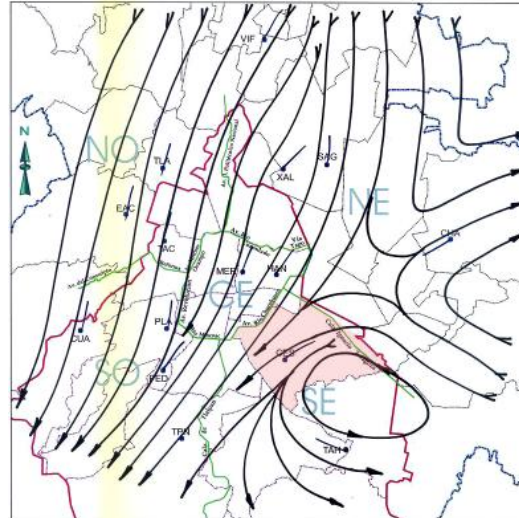
Líneas de flujo de viento promedio anual en el Valle de México a las 03:00 horas. Fuente: Estación de monitoreo Cerro de la Estrella.



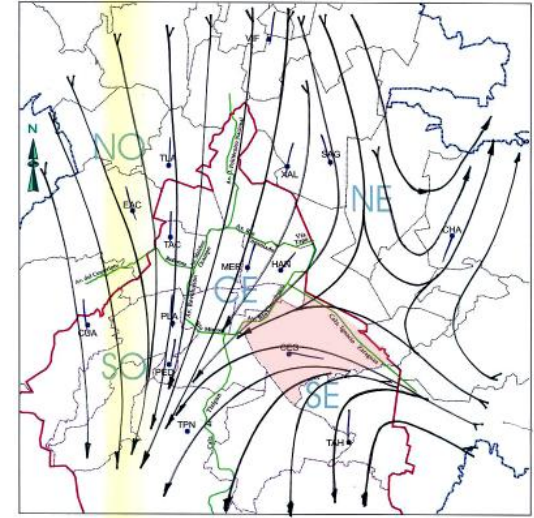
Líneas de flujo de viento promedio anual en el Valle de México a las 06:00 horas. Fuente: Estación de monitoreo Cerro de la Estrella.



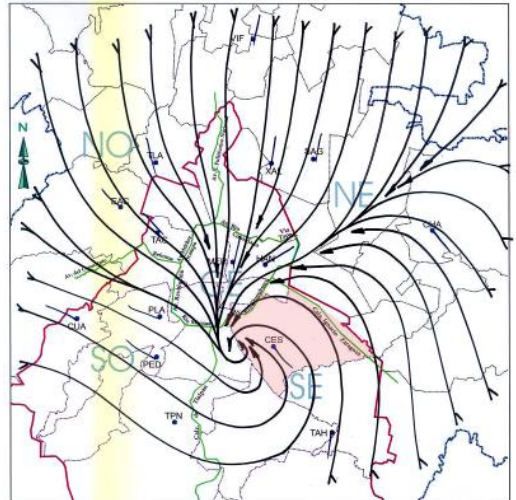
Líneas de flujo de viento promedio anual en el Valle de México a las 09:00 horas. Fuente: Estación de monitoreo Cerro de la Estrella.



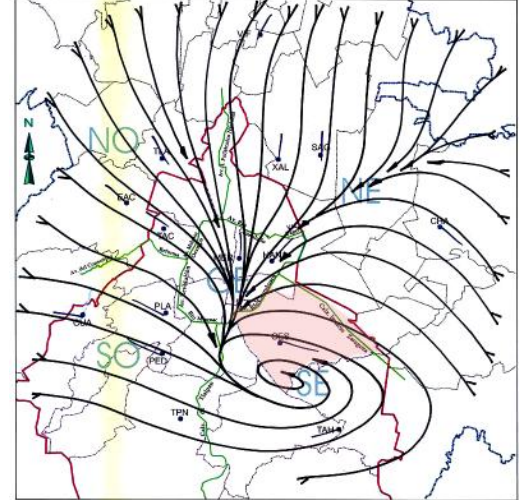
Líneas de flujo de viento promedio anual en el Valle de México a las 12:00 horas. Fuente: Estación de monitoreo Cerro de la Estrella.



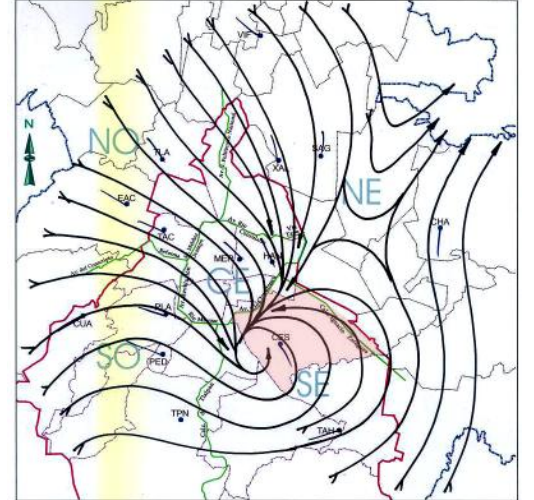
Líneas de flujo de viento promedio anual en el Valle de México a las 15:00 horas. Fuente: Estación de monitoreo Cerro de la Estrella.



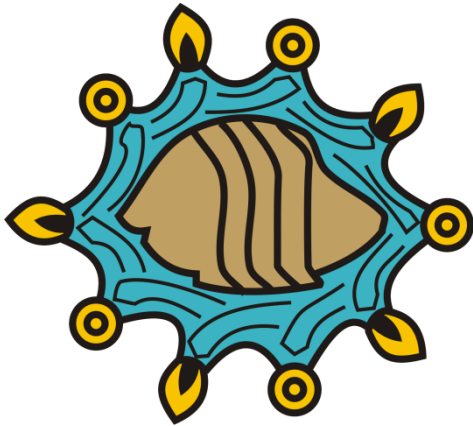
Líneas de flujo de viento promedio anual en el Valle de México a las 18:00 horas. Fuente: Estación de monitoreo Cerro de la Estrella.



Líneas de flujo de viento promedio anual en el Valle de México a las 21:00 horas. Fuente: Estación de monitoreo Cerro de la Estrella.



Líneas de flujo de viento promedio anual en el Valle de México a las 24:00 horas. Fuente: Estación de monitoreo Cerro de la Estrella.



Glifo *Iztapallapan* ;Iztapalapa significa "En El Rio De Las Lajas Blancas", de *Iztapalli*, una piedras lisa blanca y pan, rio.

La Delegación Iztapalapa es una de las 16 delegaciones del Distrito Federal, ubicada en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) al sur de la ciudad.

Se localiza entre las coordenadas geográficas 19°22' latitud norte y 99°05'30'' longitud oeste; tiene una extensión de 116.67 kilómetros cuadrados, 7.5 % de la superficie del D.F. y su altura sobre el nivel del mar es de 2240 metros.

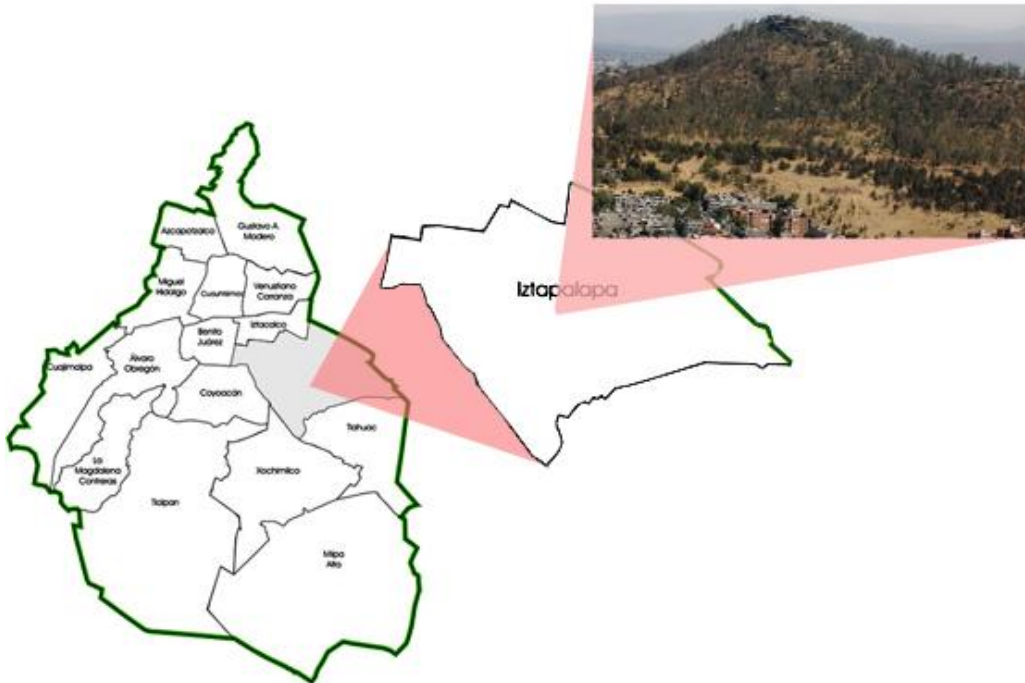
Colinda: al norte con la Delegación Iztacalco, al sur con las Delegaciones Xochimilco y Tláhuac, al oriente con el Estado de México, al poniente con la Delegación Coyoacán y al norponiente con la Delegación Benito Juárez.



Ubicación geográfica de la Delegación Iztapalapa.

Aloja diferentes elevaciones topográficas, una de las más importantes es sin duda el Cerro de la Estrella puesto que en sus faldas se han descubierto indicios de antiguos asentamientos humanos cuya antigüedad se remonta hasta el Preclásico mesoamericano y dónde también se realiza la importante ceremonia del Fuego Nuevo.

El cerro de la Estrella se localiza con las coordenadas $19^{\circ}20'31''\text{N}$ - $99^{\circ}05'22''\text{O}$. Tiene una altitud de 2460 metros sobre el nivel del mar, por lo que su cumbre se encuentra a 224 metros sobre el nivel medio del valle de México. Forma parte de la cadena de volcanes Chimalhuacán-Santa Catarina-Estrella.



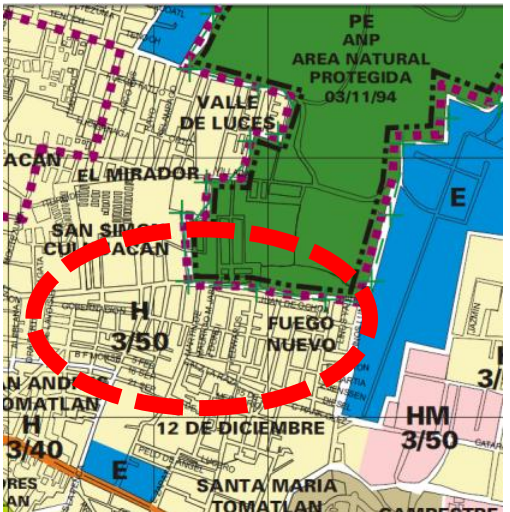
En el Cerro de la Estrella, está ubicado en el corazón de la delegación Iztapalapa.



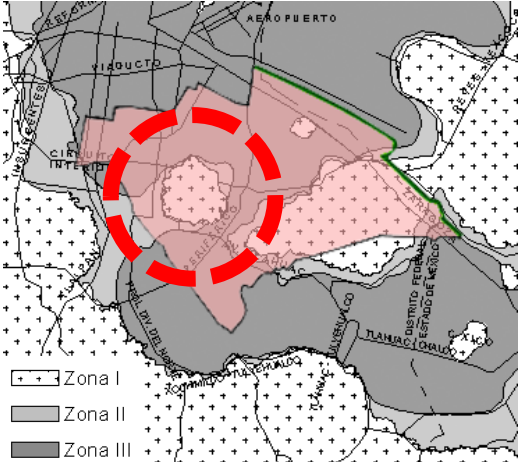
El **Cerro de la Estrella** es uno de los puntos geográficos más importantes en el ámbito arqueológico.



El predio elegido para el desarrollo del proyecto se encuentra localizado en la zona oriente de la Delegación, en la colonia Ampliación Mirador.



Uso de suelo de la zona. Fuente: Plan de Desarrollo Urbano de la delegación Iztapalapa.



Plano de zonificación geotécnica de la ciudad de México. Fuente: Reglamento de contracciones del distrito Federal.

El uso de suelo que el Plan de Desarrollo Urbano Delegacional destina para este terreno es el de Habitacional con 3 niveles y un área permeable del 50%.

El tipo de suelo que posee de acuerdo al Reglamento de Construcciones del Distrito Federal es Zona I (lomerío) con una resistencia del suelo de 9 T/m; según estudios de mecánica de suelos realizados en la zona se hallan lavas y tobas, así como feno-basaltos, andesitas y lutitas.

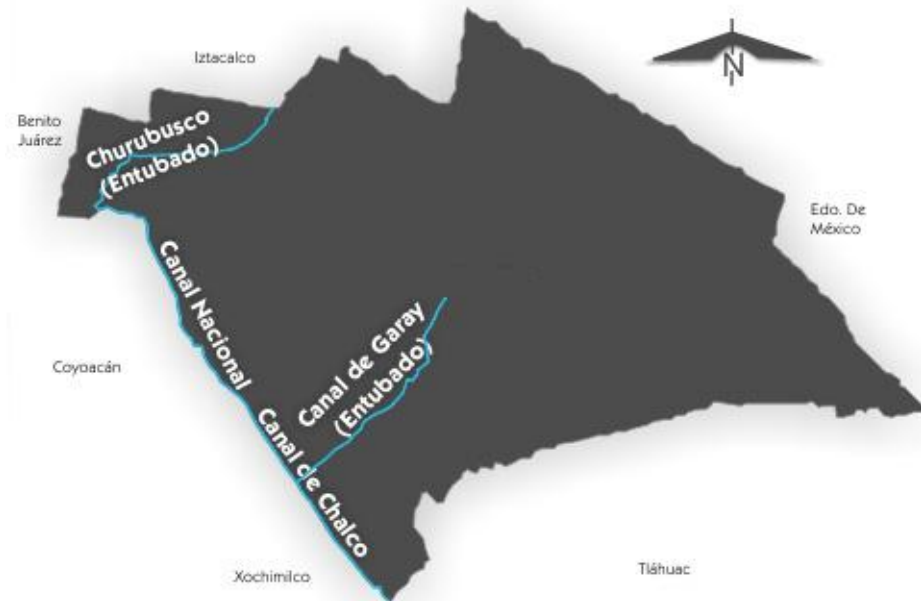
- Se encuentra limitado con las siguientes características:
 - Norte con colindancias de viviendas desde 1 a 3 niveles
 - Sur con la calle Jorge H. Pullman - Local con viviendas desde 1 a 2 niveles
 - Oriente con la Avenida Morelos- Principal con viviendas desde 1 a 3 niveles
 - Poniente con la calle Pino-Local con viviendas desde 1 a 2 niveles

- Posee una superficie trapezoidal y Las sus dimensiones son:
 - Norte 117.9 metros
 - Sur 58.7 metros
 - Oriente 103.2 metros
 - Poniente 83.4 metros
 - Superficie total de 7376 metros cuadrados
- Posee una topografía sensiblemente plana con una pendiente máxima variable de entre el 1 y 2%, no existen grandes accidentes topográficos.

Su Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) es de 3688 metros cuadrados, y el Coeficiente de Utilización de Suelo(CUS) es de 16596 metros cuadrados.

Aún cuando Iztapalapa fue región con grandes extensiones de agua por la antigua colindancia con el Vaso de Texcoco, actualmente no existen depósitos naturales de agua superficiales por el efecto combinado de la desecación lacustre y la pavimentación urbana. Desafortunadamente una de las regiones con más afectación a causa de este fenómeno es precisamente el Cerro de la Estrella.

Entre las corrientes de agua aun existentes con las que cuenta la delegación están presentes una porción del río Churubusco (actualmente entubado), el Canal de Garay y el Canal de Chalco.



Plano de ubicación de las principales corrientes de agua de la delegación. Fuente; Monografía de la Delegación Iztapalapa Gobierno de la Ciudad de México



Uno de los principales problemas de la delegación es la constante falta abastecimiento de agua.



Especies animales que aun se pueden localizar en la delegación Iztapalapa.



La fauna original está desaparecida, y la que predomina en el lugar se compone principalmente por mamíferos de menor tamaño, en algunas zonas del cerro de la Estrella, aun es posible encontrar algunas especies de murciélagos, roedores y serpientes.

Pocas familias aun mantienen en la crianza de: pollos, gallinas, guajolotes, cerdos, conejos, borregos y vacas. Además de canarios, pericos, loros, perros o gatos que la mayoría de ellas tiene.

Hay chapulines, mariposas, quijotillos, abejas, palomas, pájaros chillones, pájaros negros, coquitas, golondrinas y uno que otro pequeño colibrí que está en peligro de extinción.

Debido al crecimiento incontrolado de la población, las grandes extensiones de tierra se han urbanizado dañando el ecosistema de Iztapalapa pero de manera específica del Cerro de la Estrella y como consecuencia, afectando gravemente a las especies animales y vegetales originales de la zona de estudio.

El Cerro de la Estrella, es uno de los últimos “pulmones” del Distrito Federal, sin embargo no es un ecosistema natural, su vegetación es resultado de reforestaciones.

La presencia vegetación original que existieron en el lugar es prácticamente inexistente, debido en gran medida a la tala inmoderada y al cambio de uso de suelo con fines agrícolas y la urbanización.

La flora del lugar se caracteriza por tener vegetación capaz de soportar los climas extremos y que resisten la falta de agua y las bajas temperaturas; está compuesta principalmente por bosques de eucalipto como el mezquite, huizache, fresno, sabino, nogal, álamo, ciprés, mora, Purulh, olivo y durazno, acacias, pirules, tejocotes, palo dulce y capulines, les sigue en menor cantidad las especies de coníferas conocidas como pino patula y el cedro blanco.



Vegetación identificada en la zona de estudio.



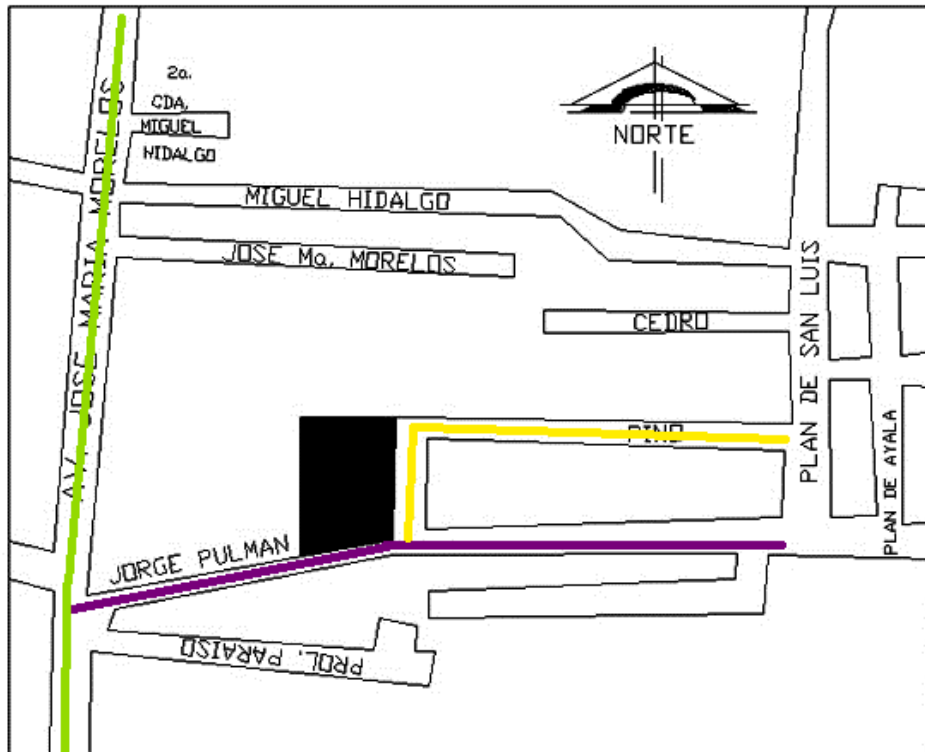
Aunque con deficiencias, la delegación y la zona de estudio poseen todos los servicios de apoyo necesarios para el desarrollo del proyecto.

Iztapalapa cuenta con servicios de infraestructura que han ido subsanando déficits, a pesar del importante crecimiento de los últimos años. Las mayores carencias se presentan en pavimentación y alumbrado público, en cuanto al agua potable el problema es el abastecimiento, las redes son suficientes no así el líquido; con respecto al drenaje se sigue avanzando en la instalación de redes y colectores.

Pese a los problemas de déficit anteriormente mencionados; los servicios de infraestructura que tiene la zona de estudio son: agua, drenaje, gas, pavimentación y banquetas, recolección de basura 2 veces a la semana. Energía eléctrica y alumbrado público.

Servicio	Características
Agua potable	Aunque la zona de estudio cumple con este servicio, es uno de los principales problemas con frecuencia se padece por prolongadas temporadas la falta de agua; por lo que se deberá plantear un sistema de almacenamiento- abastecimiento eficiente que proporcione el servicio en esas temporadas.
Drenaje y alcantarillado	La zona de estudio cumple con este servicio, ningún punto relevante a considerar.
Alumbrado Público	La zona de estudio cumple de con este servicio, aunque cabe mencionar que es poco el alumbrado que se posee, por tanto se deberá proporcionar más iluminación y con ello contribuir a la seguridad de la zona.

La estructura vial de Iztapalapa se conforma por avenidas con servicio a nivel metropolitano. Cuenta también con los ejes viales, que complementan la retícula vial de la delegación permitiendo la comunicación en los sectores del poniente de la misma. La avenida principal más cercana a la zona de estudio en el Anillo Periférico a la altura de su cruce con la Avenida Tláhuac. Como se menciono anteriormente las calles con las que se limita el terreno son:



Vía de comunicación Principal. Avenida Tláhuac	
Norte – colindancia	
Sur con calle Jorge H. Pullman – Circulación Principal con ambos sentidos vehiculares	
Oriente Avenida Morelos – Circulación Principal con ambos sentidos vehiculares	
Poniente con calle Pino – Circulación Secundaria con solo un sentido vehicular	



En la zona existen además rutas de autotransporte urbano y rutas de transporte colectivo concesionado que en conjunto atienden al mayor porcentaje de la población de la zona.

CONDICIONANTES DEL SITIO

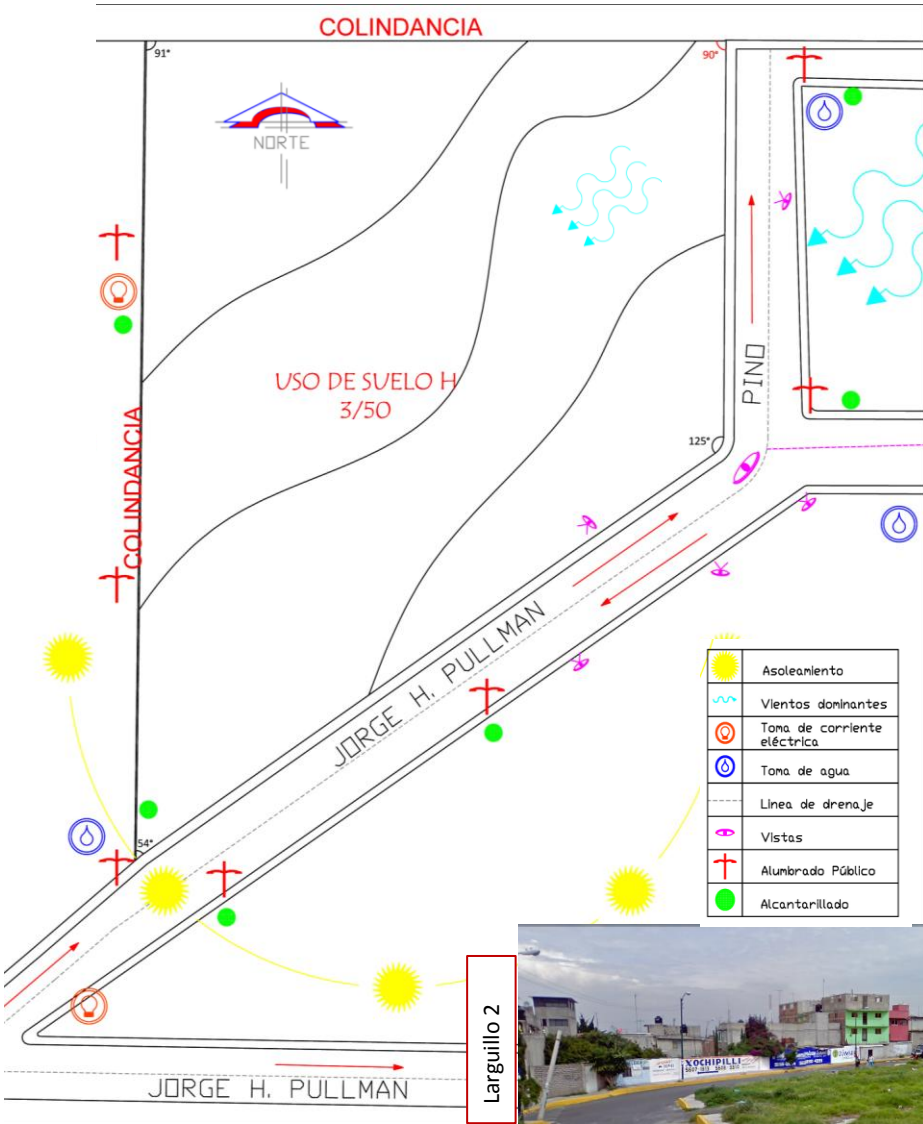


Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Larguillo 1



Larguillo 2

Al 2005 se tienen contabilizadas en la Delegación un total de 441 mil 334 viviendas particulares, de las cuales tan sólo el 2.6% no tienen un tipo de vivienda específico.

La distribución de la vivienda particular por tipo en la demarcación es la siguiente :

Porcentaje	Ocupación
60	Casas independientes
24	Departamentos en edificio
13	Viviendas de vecindad o cuartos de vecindad.
0.3	Ínfimos (viviendas o cuartos de azotea; locales no construidos para habitación; viviendas móviles; y refugios)

La zona de estudio predominan viviendas independientes de 1 a 3 niveles.

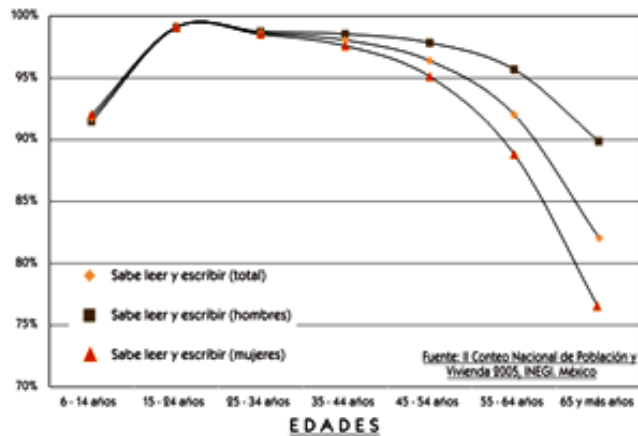




Instituciones publicas de mayor demanda y atención en la delegación Iztapalapa.

En Iztapalapa operan 16 pequeñas clínicas (Consultorios periféricos) del IMSS, ISSSTE; existe un Hospital de Especialidades en Tezonco; también se tienen El Hospital General de Iztapalapa, el Hospital Pediátrico de Iztapalapa. Sin embargo, la demanda de servicios médicos no está aún totalmente cubierta en la Delegación ya que en la zona de estudio no se detectó ninguno de los servicios anteriormente mencionados.

IZTAPALAPA: CONDICIONES DE ALFABETIZACIÓN EN LA POBLACIÓN DE 6 A 65 AÑOS Y MÁS



Condiciones de alfabetización en la población de la delegación Iztapalapa. Fuente: censo nacional de población y vivienda, INEGI.

CONTEXTO URBANO. EQUIPAMIENTO. EDUCACION

En términos generales las condiciones de alfabetización de la gente que habita la delegación denotan las siguientes características: casi el 96% de la población de 6 años y más, se encuentra en condiciones de alfabetización es decir, sabe leer y escribir, mientras que cerca del 4% restante se encuentra en condiciones de analfabetismo. Para la población de 65 años y más el grado de alfabetización es de 82%, mientras que la población que no sabe leer y escribir representa casi el 18%.

Iztapalapa cuentan con 14 centros deportivos, como los de Santa Cruz Meyehualco, Ejidal 10 y Deportivo México, entre otros. También cuenta con más de 25 canchas de fútbol distribuidas en diferentes puntos y 100 nuevos gimnasios al aire libre. De esta manera, los habitantes de Iztapalapa podrán disfrutar y aprovechar las actividades gratuitas que se ofrecen en estos lugares (ejercicios aeróbicos, torneos de fútbol y zumba).



Los adultos mayores, deben realizar actividades físicas adecuadas a sus capacidades motoras .

CONTEXTO URBANO. EQUIPAMIENTO. CULTURA

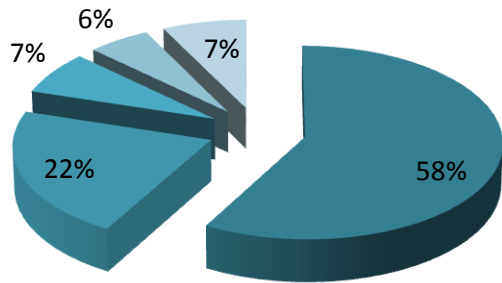
Se cuenta con 46 bibliotecas pequeñas repartidas en toda la delegación, ofreciendo en sus instalaciones lectura en voz alta, tertulias literarias y otras actividades culturales vinculadas con los libros. La oferta cultural en Iztapalapa es reducida. Cuenta únicamente con un auditorio, y varios centros culturales, aunque de ellos, sólo La Fábrica de Artes y Oficios de Oriente (El FARO de Oriente), tiene alguna significación en el Distrito Federal.



La tercera edad es una de las mejores etapas para ampliar conocimientos culturales.



Distribucion del uso de Suelo



- Habitacional
- Habitacional Mixto
- Equipamiento
- Espacios abiertos y Deportivos
- Rescate Ecológico

Fuente; Monografía de la Delegación Iztapalapa
Gobierno de la Ciudad de México

Entre calles chuecas, kilómetros de asfalto, cientos de casas de concreto sin pintar, puertas oxidadas, autos abandonados y suciedad, se levanta el Cerro de la Estrella. Desde un punto alto de la ciudad de México, cercano a Iztapalapa, es fácil vislumbrar que a lo largo de su superficie no hay edificio o espacio significativo que le dé un carácter específico a toda esa región, es por ello que es necesaria la creación de algún espacio que a partir de su construcción establecer algunas determinantes que servirán para darle una imagen urbana adecuada a toda esa región.

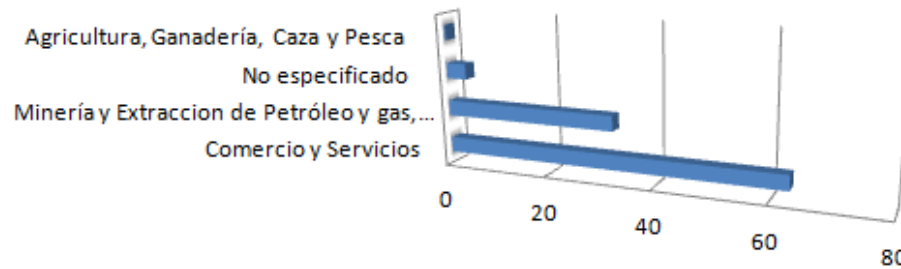
TIPOLOGIA URBANA		Si	No
	Monumentos		X
	Edificios		X
	Lotes baldíos	X	
	Jardines y plazas	X	
	Estacionamientos		X

VALORES URBANOS		Si	No
	Monumentales		X
	Históricos	X	
	Sociales		X
	Culturales		X
	Políticos		X

Los censos económicos reflejan la importancia de las manufacturas y del comercio de la Delegación. Ya que de la actividad comercial del Distrito Federal, Iztapalapa realiza el 24% del comercio al mayoreo. Lo cual caracteriza a la jurisdicción como una zona especializada en comercio al mayoreo

De la población ocupada y dividida en 3 sectores de actividades respectivamente (terciario, secundario y primario).

Actividad Económica



	Comercio y Servicios	Minería y Extracción de Petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad y agua y, construcción	No especificado	Agricultura, Ganadería, Caza y Pesca
■ Porcentaje	63.3	32.5	3.9	0.3



Primarias



Secundarias



Terciarias

Actividades económicas



La industria manufacturera y el comercio son las principales actividades económicas de la delegación Iztapalapa.

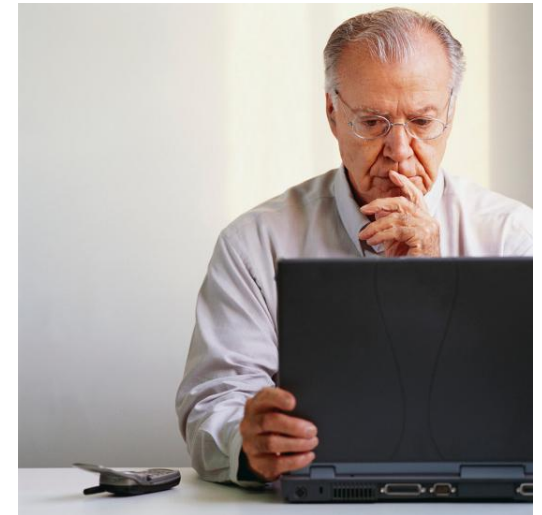
Los establecimientos en la industria manufacturera por subsector de actividad, en Iztapalapa, los que más destacan son los productos alimenticios, bebidas y tabaco 1,612; le continúan productos metálicos, maquinaria y equipo incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión 1,098, y en tercer lugar producción de papel, imprentas y editoriales, 385, casi paralelamente con textiles, prendas de vestir e industria del cuero.

CONTEXTO URBANO. ACTIVIDAD ECONÓMICA COMERCIO

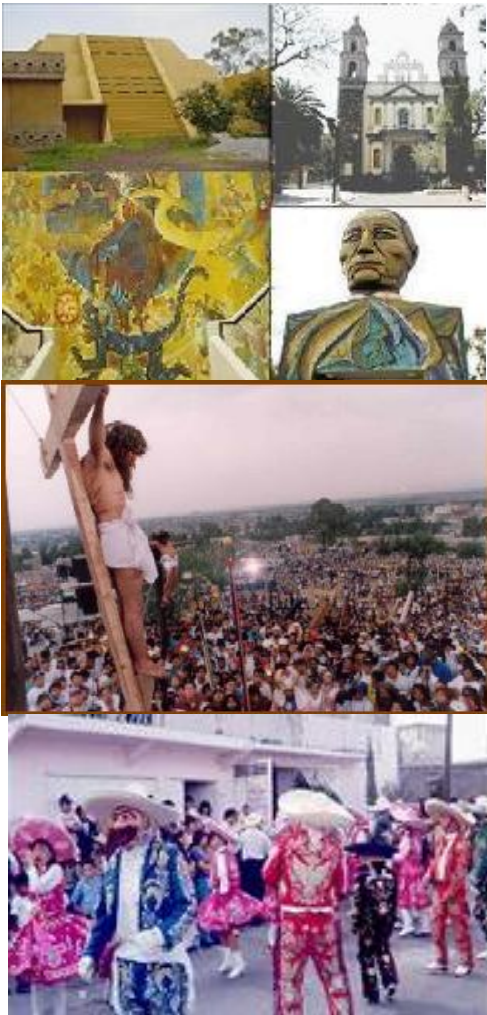
Son significativas en la Delegación Iztapalapa algunas unidades de comercio y abasto: tomando como las más importantes "los tianguis" que son el sector más amplio por unidad, enseguida las concentraciones, mercados públicos, mercados sobre ruedas y por último La Central de Abasto y el Mercado de pescados y mariscos La Nueva Viga

Del total de la población de 12 años o más de la Delegación Iztapalapa, el 53.8% corresponde a la población económicamente activa, cantidad que representa el 19.7% de la PEA total del Distrito Federal, mientras que la inactiva significa el 45.8% y 20.3%, respectivamente.

Concepto	No. De personas	Porcentaje	Porcentaje de participación en el D.F.
Población Económicamente Activa	716,950	53.8	19.7
Ocupados	705,741	53.0	19.7
Desocupados	11,209	0.8	18.6
Población Económicamente Inactiva	609,972	45.8	20.3
No especificado	4,830	0.4	20.7
Total	1,331,752	100	20



En la tercera edad y aún trabajando.



Iztapalapa lugar de fuertes contrastes un antiguo pueblo cuya estructura territorial ha persistido durante varios siglos

La delegación Iztapalapa, rodeada por colonias populares de reciente creación no planificadas, lo que ha propiciado condiciones de vida difíciles para sus habitantes.

- La urbanización acelerada que vivió la Ciudad de México afectó las tierras chinamperas y con ello comenzó la emigración de nuevos pobladores que llenó de viviendas los predios que anteriormente eran ejidos y tierras comunales. La existencia de estos tipos de población dio origen a sendas formadas de organización social y estilos de vida, que aun persisten en la delegación Iztapalapa.
- Los pueblos antiguos se mantienen en contacto con sus barrios, fiestas, sistemas de mayordomías y subsisten a pesar de la secularización moderna. Gran parte de la identidad de toda esta región está modelada por las fiestas, en Iztapalapa muchas fechas son objeto de celebración; las celebraciones se articulan básicamente en torno a dos calendarios: uno de carácter religioso, y otro de orden secular. En general, las celebraciones seculares de Iztapalapa no varían de acuerdo con un calendario oficial. Una celebración muy especial, fuera de este calendario, es el 30 de junio. Este día, grupos de danza azteca, se reúnen a un costado de la estatua de Cuitláhuac, en el jardín que lleva su nombre, para recordar la Noche Triste, aquella legendaria fecha en que los españoles fueron arrojados de Tenochtitlan por los habitantes de la ciudad al mando del tlatoani Cuitláhuac, originario de la villa de Iztapalapa, y que luego murió trágicamente víctima de la viruela.

Entre las celebraciones mas importantes en toda la delegación se encuentran:

***El Viacrucis.** También conocido como la Pasión de Iztapalapa, tiene lugar durante la Semana Santa y convoca millones de personas que invaden las callejuelas de los barrios del pueblo desde 1843.

***Los Carnavales.** Varios de los pueblos originarios de Iztapalapa conservan la tradición; la gente se organiza y toman las calles para bailar y desfilan con sus carros alegóricos, usando vestimentas extravagantes (animales, hombres disfrazados de mujer, etc). Los más importantes son el de San Lorenzo Tezonco, Culhuacán el de Santa Cruz Meyehualco, el de Santa María Aztahuacan, el de San Sebastian Tecoloxtitlan y el de Santa Martha Acatitla.

***Celebración del Fuego Nuevo.** Un ritual celebrado por lo mexicas para celebrar el xiuhmolpilli (atadura de años), la coincidencia en el inicio de los calendarios xiuhpohualli (calendario lunar) y el tonalpohualli (calendario solar), lo que sólo podía ocurrir después de 52 años. Según la mitología mexica, en este momento podría ocurrir el cataclismo que terminara con la era del Sol, donde el mundo sería destruido, a menos que se realizara el ritual para un nuevo el fuego sagrado. Dicho ritual consistía en que al final del último día de cada ciclo cuando, el sol se estaba poniendo, se apagaban todos los fuegos y la población se reunía al pie de la pirámide donde los sacerdotes sacrificaban una víctima arrancando su corazón mientras encendía el Nuevo Fuego, así el sol renacía y se había salvado de nuevo el mundo de la destrucción; comenzaba un nuevo ciclo. En el Cerro de la Estrella se realiza esta ceremonia hasta la fecha actual, sin ningún sacrificio de por medio.



Iztapalapa lugar lleno de tradiciones .

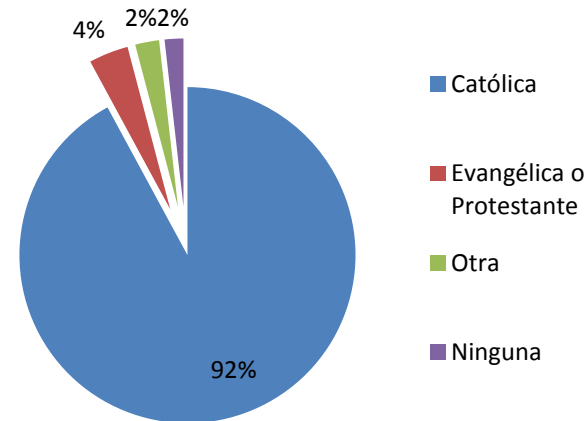


Iztapalapa lugar de fuertes contrastes un antiguo pueblo cuya estructura territorial ha persistido durante varios siglos

***Gastronomía y artesanía.** Algunos ejemplos de la gastronomía en Iztapalapa es sobre todo la preparada en vigilia, como: Tortas de huaunzontle, camarón seco, romeritos con nopales en mole rojo, pescado seco sazonado con caldillo de jitomate y aceitunas, pipián de charales o con nopales en chile verde y los panes de marranito. En cuanto a las artesanías, hay talleres en Iztapalapa que promueven la elaboración de máscaras y alebrijes de cartón.

***Religión.** Como ya se ha mencionado con anterioridad, la delegación es un antiguo pueblo lleno de tradiciones y festividades, gran parte de ellas son de ámbito religioso.

Un gran porcentaje de la población posee más que nada por tradición la religión católica, pero también una parte de la población tiene distintas creencias religiosas.



En relación a los resultados obtenidos del anterior análisis se toma la decisión de utilizar el terreno localizado en la colonia Ampliación Mirador, Cerro de la Estrella; Y pese a que los otros terrenos analizados poseen características que también son tentativas para el desarrollo del proyecto, el predio seleccionado cumple con la normatividad establecida por SEDESOL, posee el uso de suelo habitacional, así como con servicios aledaños; se encuentra en un centro de barrio, cuenta con andadores peatonales, calles locales y principales, así como con todos los servicios de alcantarillado, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, línea telefónica, pavimentación, recolección de basura y transporte público, etc.



Administración/ Gobierno	Local	Actividades	Locales	Usuarios	Instalaciones	Área	Altura	Zonificación
	Dirección	Dirección General de asuntos del centro	1	3	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	25	2.5	Privada
	Subdirección	Seguimiento y coordinación de asuntos del centro	1	3	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	12.5	2.5	Privada
	Administración	Administración del centro	1	3	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	12.5	2.5	Privada
	Trabajo social	Coordinación de apoyo del centro	1	3	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	12.5	2.5	Privada
	Coordinación	Coordinación del centro	1	3	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	12.5	2.5	Privada
	Sala de juntas	Toma de decisiones, juntas de personal, proyecciones	1	8	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	20	2.5	Semipública
	Secretariado	Organización y papeleo del centro	1	6	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	25	2.5	Privada
	Fotocopiado y archivo	Almacenaje y fotocopiado de documentos	1	3	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	12.5	2.5	Semipública
	Vestíbulo	Distribución de usuarios	1	9	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	12.5	2.5	Pública
	Recepción	Atención a visitantes y/o residentes	1	9	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	5	2.5	Pública
	Sala de espera	Espera de atención de visitantes y/o residentes	1	9	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	12.5	2.5	Semipública
	Sanitario director	Satisfacer necesidades fisiológicas	1	2	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	5	2.5	Privada
	Sanitario hombres	Satisfacer necesidades fisiológicas	1	2	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	5	2.5	Privada
Sanitario mujeres	Satisfacer necesidades fisiológicas	1	2	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	5	2.5	Privada	

Habitacional	Local	Actividades	Locales	Usuarios	Instalaciones	Área	Altura	Zonificación
	Habitaciones compartidas con baño completo	Descanso, relajación, meditación	1	3	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	45	2.5	Privada
	Sala de estar (área común)	Convivencia	1	6	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	22.5	2.5	Semipública
	Cocineta (área común)	Preparado de refrigerios o alimentos rápidos	1	3	Hidráulica, eléctrica, sanitaria, gas	22.5	2.5	Semipública
	Vestíbulo	Distribución de personal	-----	----	Eléctrica	10	2.5	Pública

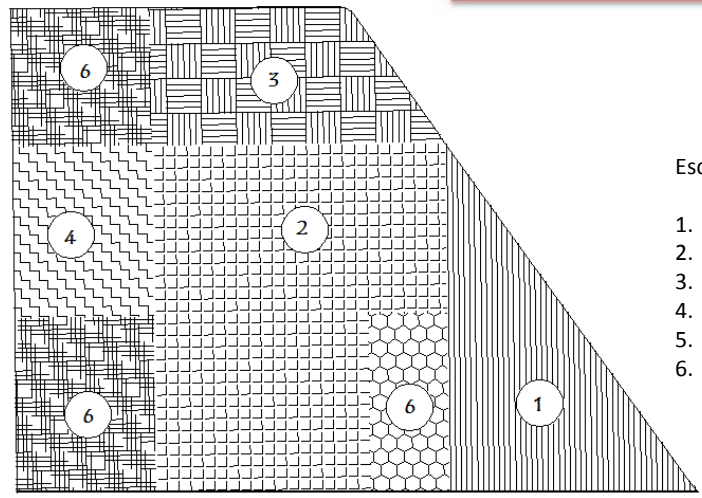
Recreación	Local	Actividades	Locales	Usuarios	Instalaciones	Área	Altura	Zonificación
	Salón de usos múltiples	Conferencias y exposiciones	1	100	Eléctrica	130	7.5	Pública
	Comedor residentes	Comer, convivir	1	68	Eléctrica	160	3	Semipública
	Talleres	Realización de diferentes actividades manuales y/o recreativas	4	120(30x4)	Hidráulica, eléctrica, gas	680(170x4)	3	Semipública
	Aulas	Impartición de clases	6	48(8x6)	Eléctrica	180(30x6)	3	Semipública
	Cuarto de juegos	Convivencia, juegos de mesa	2	40(20x2)	Eléctrica	70(35x2)		Semipública
	Invernadero	Cuidado y cultivo de plantas						Semipública
Vestíbulo	Distribución de usuarios	1	100	Eléctrica	100	6	Pública	

Culto	Local	Actividades	Locales	Usuarios	Instalaciones	Área	Altura	Zonificación
	Capilla	Culto religioso, meditación	1	50	Eléctrica	70	6	Semipública
	Altar	Sermón religioso	1	3	Eléctrica	10	6	Privada
	Sacristía	Almacén de documentación y equipo/ utensilios para misa	1	3	Eléctrica	15	3	Privada
	Coro	Canticos religiosos , almacén de instrumentos musicales	1	20	Eléctrica	65	6	Semipública
	Confesionario	Confesión religiosa, meditación	1	2	Eléctrica	5	3	Privada
	Descanso obispo	Reposo / descanso del obispo	1	2	Hidráulica, eléctrica	20	2.5	Privada
	Sanitario obispo	Satisfacer necesidades fisiológicas	1	1	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	7	3	Privada

Local	Actividades	Locales	Usuarios	Instalaciones	Área	Altura	Zonificación
Consultorio Medicina general	Consulta medicina general , toma de peso y talla, auscultación de pacientes	1	3	Hidráulica, eléctrica	20	2.5	Privada
Consultorio Nutriología	Consulta Nutriología, toma de peso y talla.	1	3	Eléctrica	15	2.5	Privada
Consultorio Odontología y Ortodoncia	Consulta e intervenciones odontológicas o de Ortodoncia	1	4	Hidráulica, eléctrica	27	2.5	Privada
Consultorio Gerontología y Fisiatría	Consulta medicina Gerontológica y Fisiátrica, toma de peso y talla, auscultación de pacientes	1	3	Hidráulica, eléctrica	20	2.5	Privada
Consultorio Oftalmología	Consulta medicina Oftalmológica (vista), toma de niveles de visión de pacientes	1	3	Hidráulica, eléctrica	20	2.5	Privada
Central de enfermeras	Asistencia y vigilancia médica para habitaciones aisladas y asistidas, almacenamiento de medicamentos y utensilios necesarios para asistencia	1	3	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	20	2.5	Privada
Habitaciones aisladas	Reposo/ descanso de persona cuya gravedad amerita que sea aislado del resto de las habitaciones	2	2	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	80(20x4)	2.5	Privada
Habitaciones asistidas	Reposo/ descanso de personas con poca movilidad o cuyos cuidados requieren asistencia médica	4	9	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	40(20x2)	2.5	Privada
Inyecciones y curaciones	Aplicación de inyecciones y curaciones menores	1	2	Hidráulica, eléctrica	15	2.5	Privada
Farmacia	Almacén y distribución de medicamentos	1	2	Eléctrica	20	2.5	Semipública
Archivo	Almacenamiento de historial clínico de usuarios	1	3	Eléctrica	6	2.5	Privada
Vestíbulo	Distribución de usuarios	2	9	Eléctrica	20	2.5	Pública
Recepción	Atención a usuarios de servicios médicos	1	9	Eléctrica	6	2.5	Semipública
Sala de espera	Espera de atención de visitantes y/o residentes	2	9	Eléctrica	30	2.5	Semipública
Descanso Médicos	Reposo / descanso de médicos	1	2	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	20	2.5	Privada
Área común	Convivencia y descanso	1	9	Hidráulica, eléctrica, gas	27	2.5	Semipública

Local	Actividades	Locales	Usuarios	Instalaciones	Área	Altura	Zonificación
Vestíbulo	Distribución de personal	1	9	Eléctrica	15	2.5	Pública
Control de personal	Asistencia y almacén de objetos personales del personal	1	9	Eléctrica	9	2.5	Pública
Cocina	Preparación de alimentos	1	9	Hidráulica, eléctrica, gas	65	2.5	Privada
Congelador	Preparación de alimentos	1	3	Hidráulica, eléctrica	15	2.5	Privada
Refrigerador	Refrigeración de alimentos	1	3	Hidráulica, eléctrica	15	2.5	Privada
Almacén	Almacén de alimentos y utensilios de cocina	1	3	Eléctrica	35	2.5	Privada
Estacionamiento	Aparcamiento de vehículos		46	Eléctrica	1500	2.5	Pública
Patio de maniobras	Maniobraje de vehículos de servicios	1	4	Eléctrica	180	2.5	Sempública
Sanitarios de personal	Satisfacer necesidades fisiológicas	1	4(2x2)	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	6(3x2)	2.5	Privada
Blancos	Limpieza y lavado de ropa	1	4		10	2.5	Privada
Regaderas de personal	Aseo de personal	1	4(2x2)	Hidráulica, eléctrica, sanitaria	6(3x2)	2.5	Privada
Vestidores de personal	Cambio de vestimenta de personal	1	4(2x2)	Eléctrica	6(3x2)	2.5	Privada
Cuarto de maquinas	Almacén de maquinaria del centro	1	2	Eléctrica	20	2.5	Privada
Jardinería	Almacén de instrumentos de jardinería	1	2	Hidráulica, eléctrica	10	2.5	Privada
Basura orgánica	Almacén de desechos orgánicos	1	2	Eléctrica	12.5	2.5	Privada
Basura Inorgánica	Almacén de desechos inorgánicos	1	2	Eléctrica	10	2.5	Privada

Servicios



- Esquema de Zonificación
1. Servicios Médicos
 2. Recreación/ Convivencia
 3. Servicios Administrativos
 4. Culto Religioso
 5. Habitacional
 6. Servicios Generales

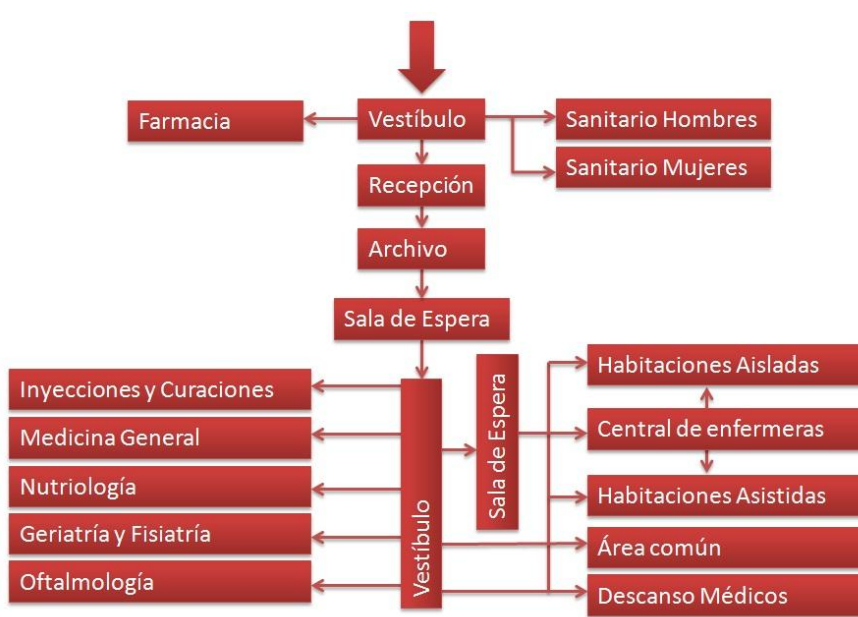


Diagrama de funcionamiento servicios médicos

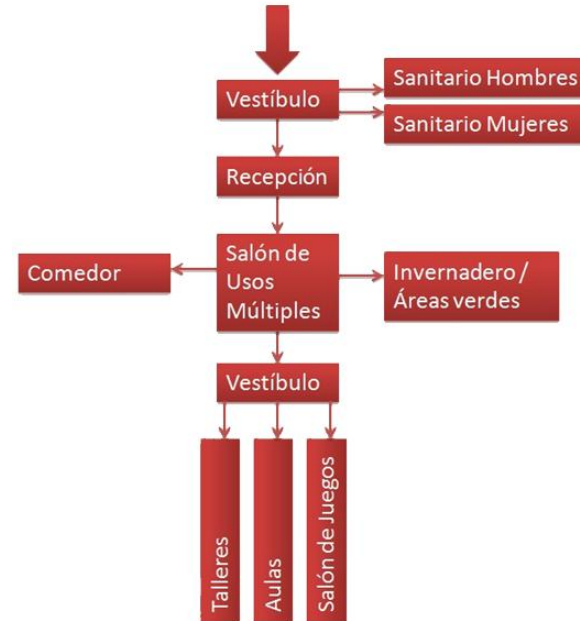


Diagrama de funcionamiento Recreación/ Convivencia

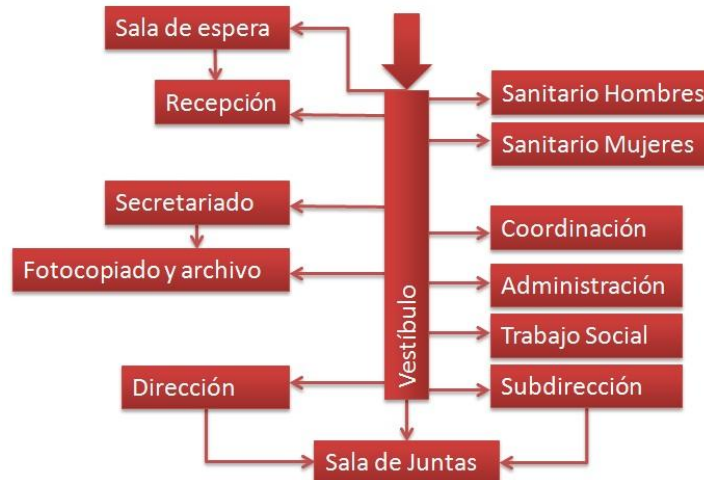


Diagrama de funcionamiento Administración

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO. DIAGRAMAS POR ZONAS.

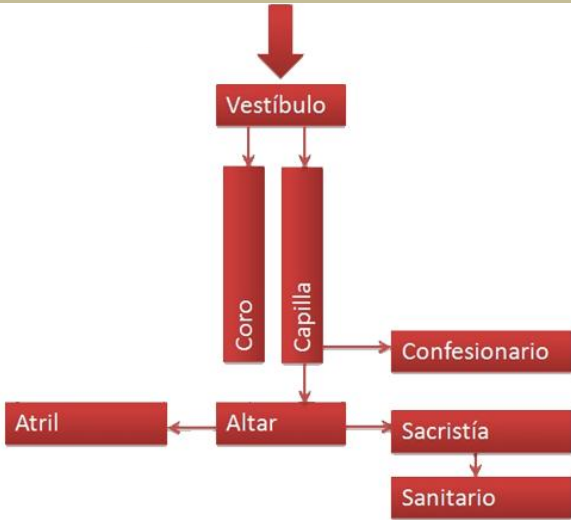


Diagrama de funcionamiento Culto Religioso



Diagrama de funcionamiento Habitaciones Residentes Permanentes

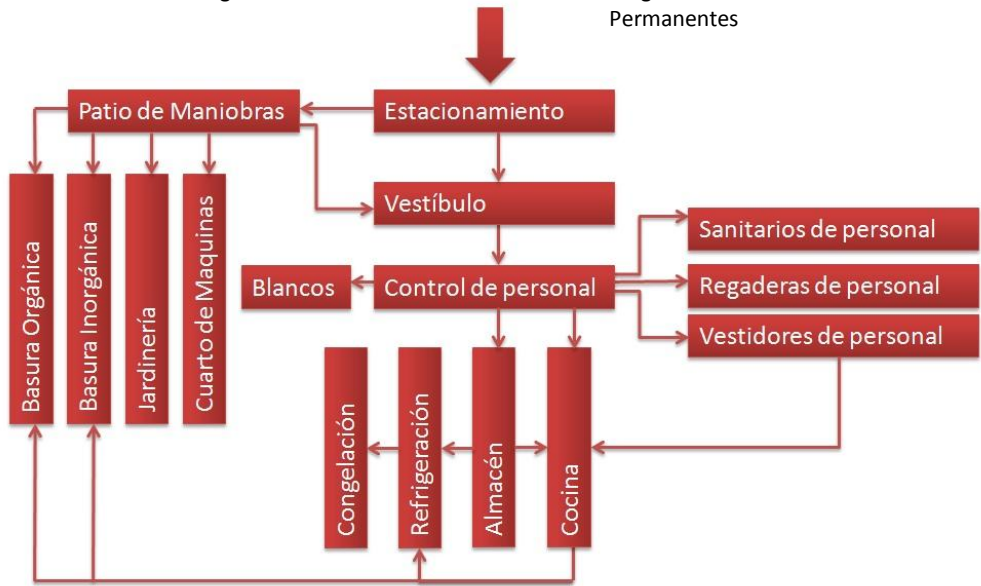
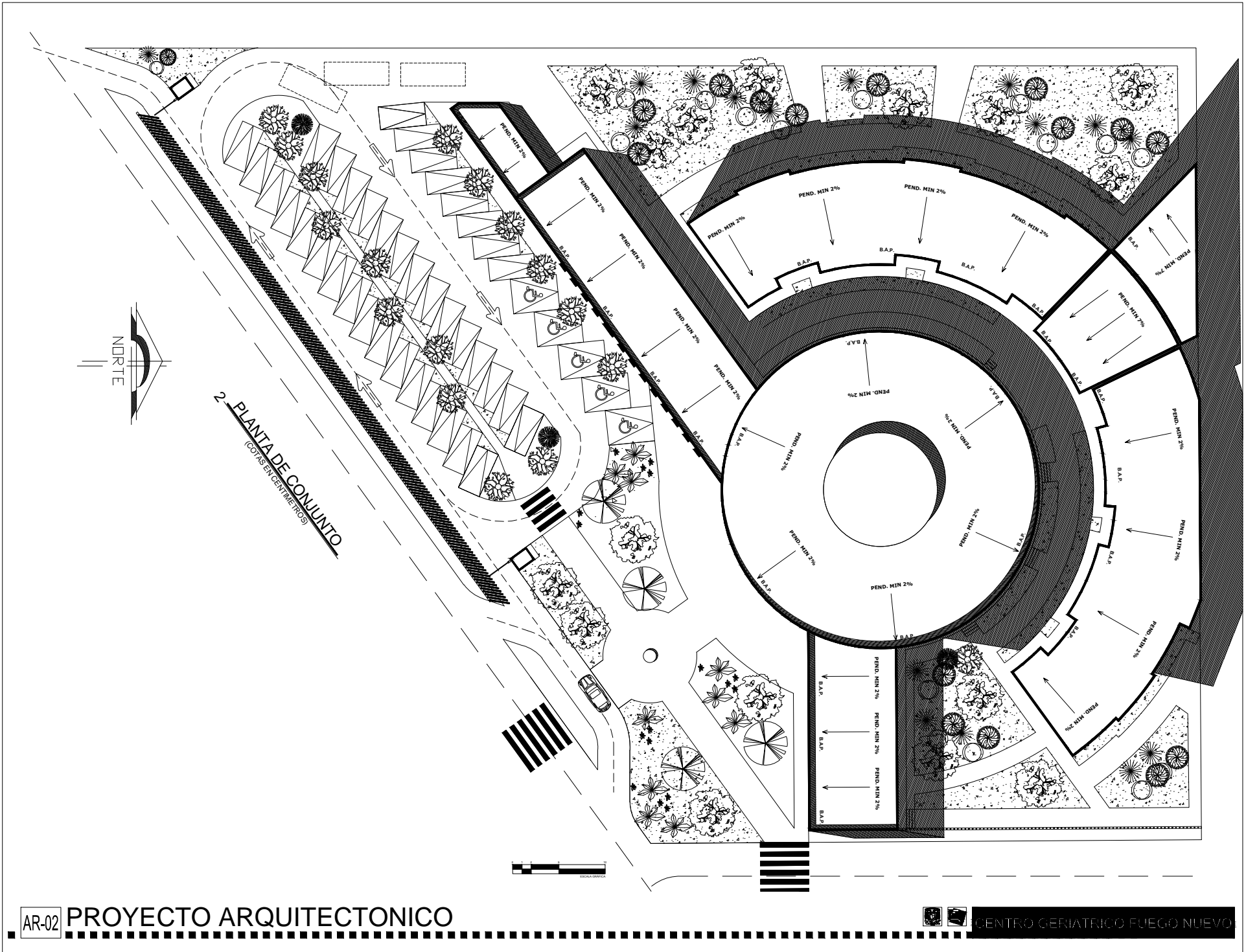


Diagrama de funcionamiento Servicios Generales



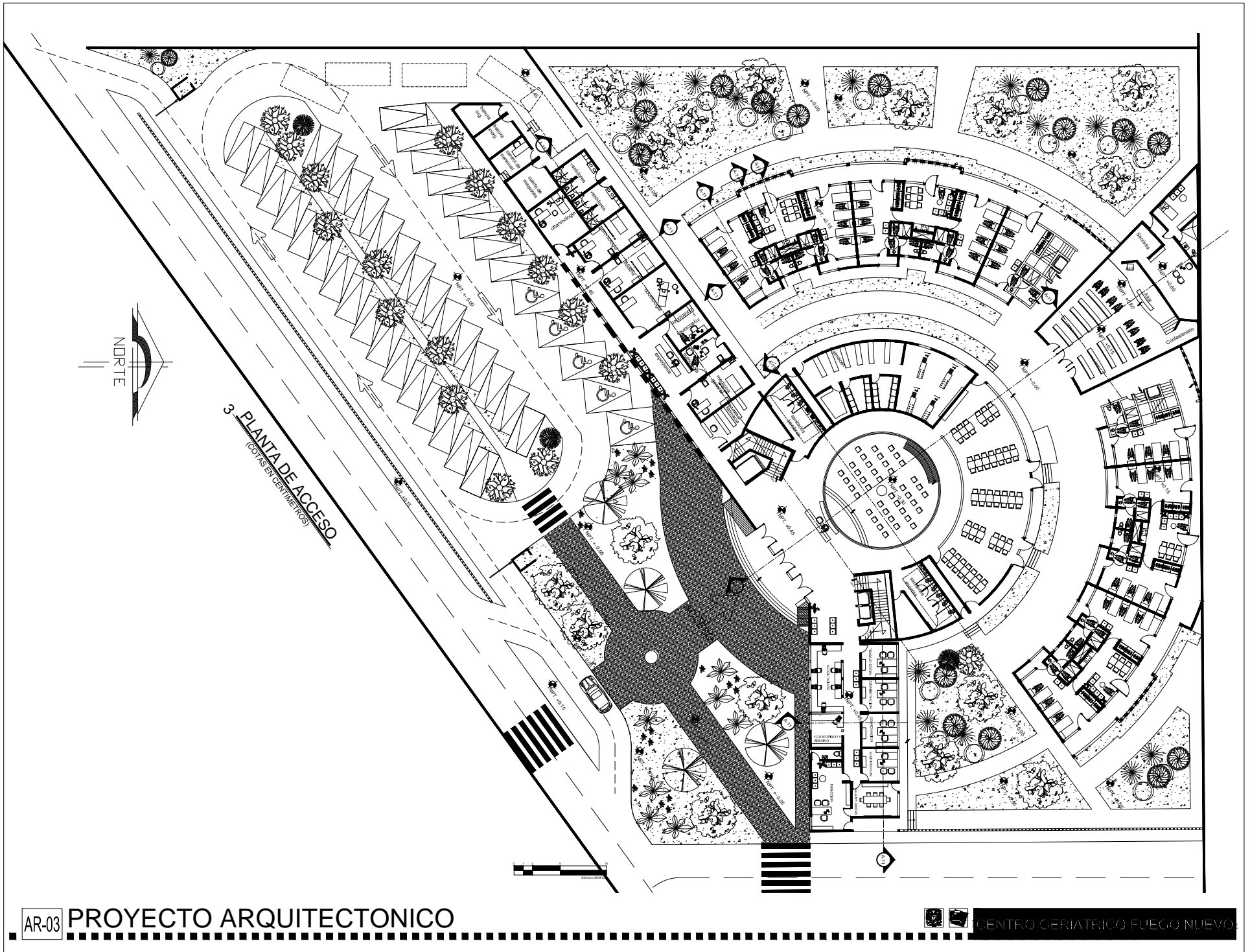
P

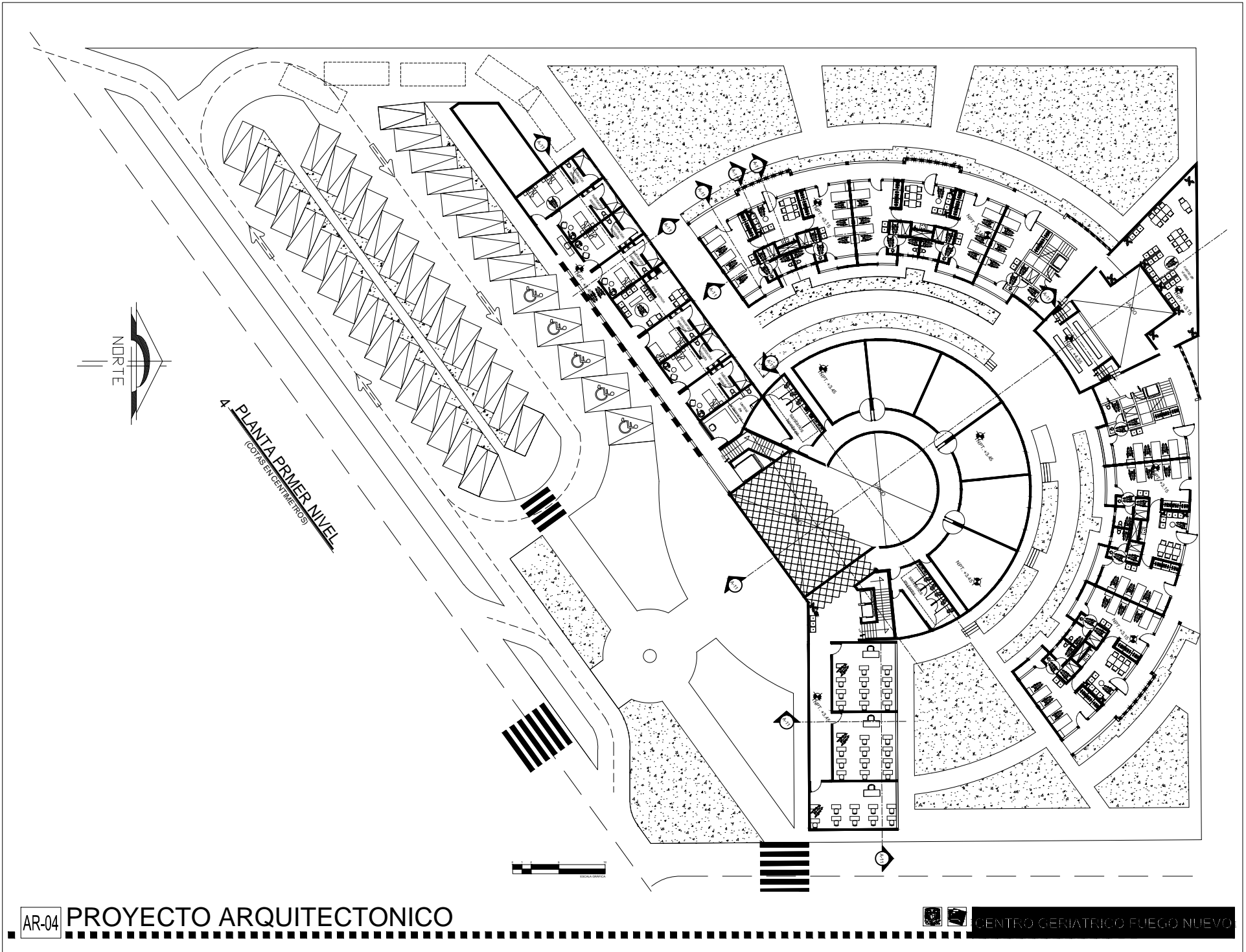
PROYECTO EJECUTIVO



NORTE

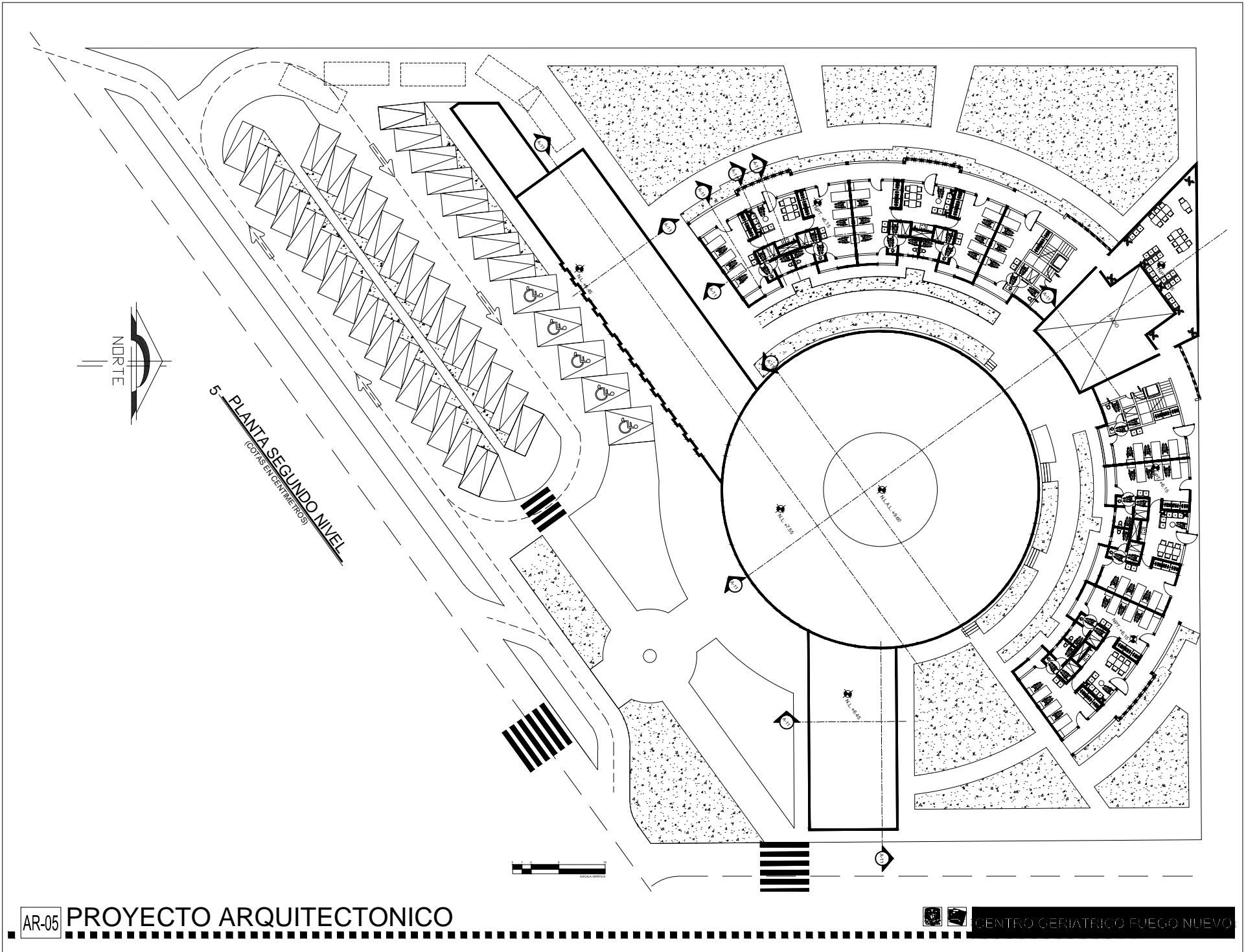
2 PLANTA DE CONJUNTO
(COTAS EN CENTIMETROS)

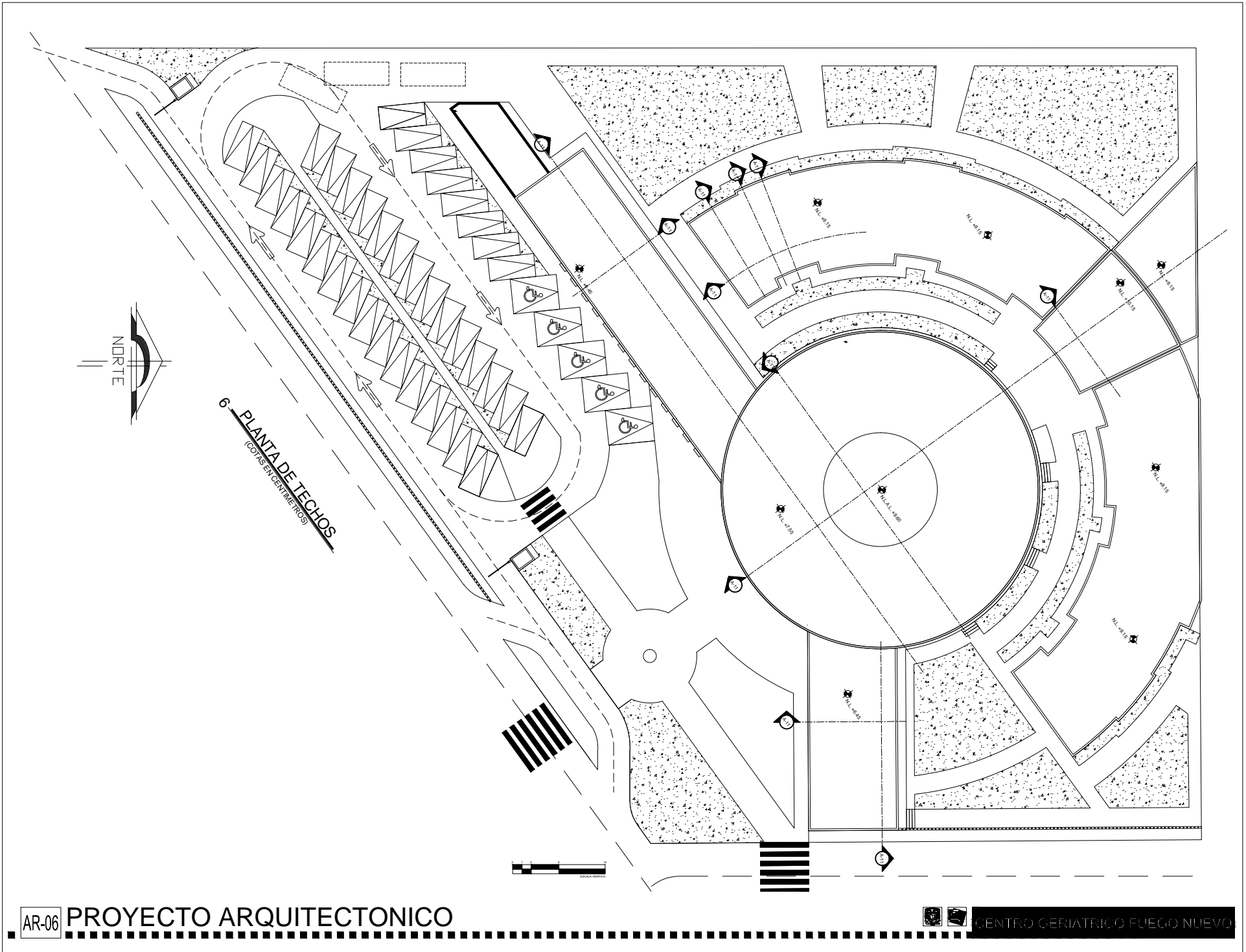




NORTE

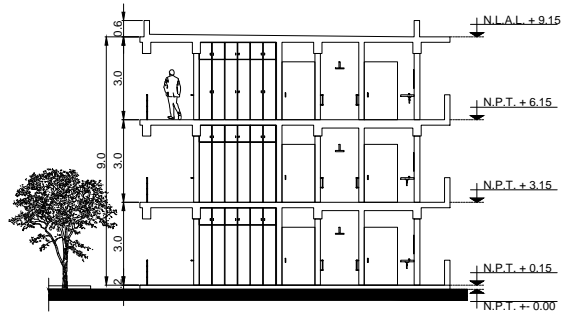
4 PLANTA PRIMER NIVEL
(GOTA DE AGUA)



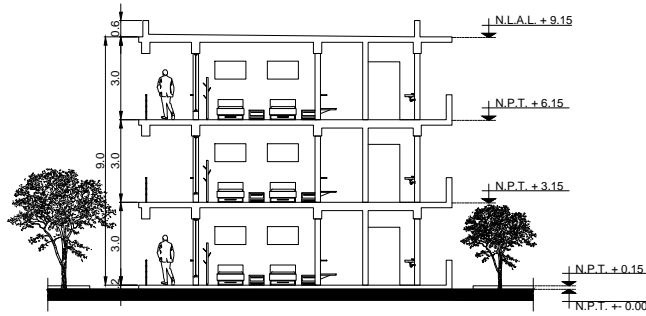


NORTE

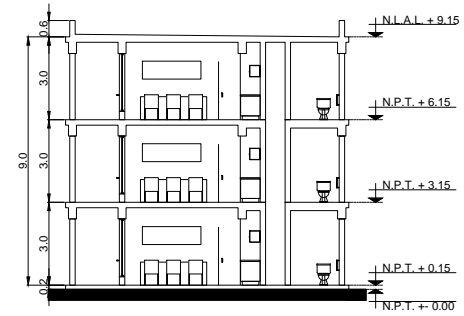
6 PLANTA DE TECHOS
(COTAS EN CENTIMETROS)



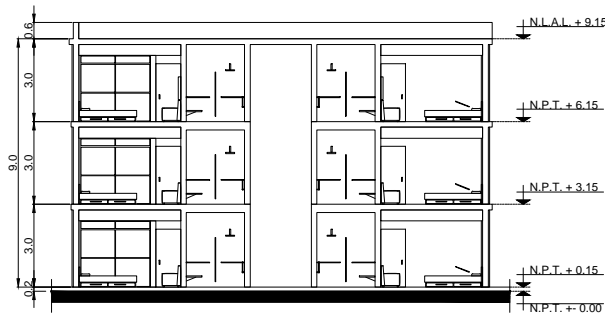
7A CORTE 1 - 1
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300



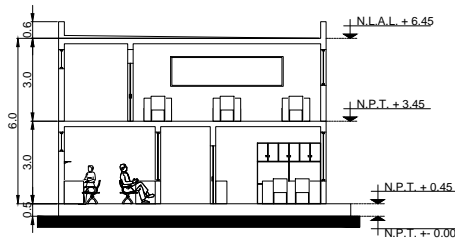
7B CORTE 2 - 2
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300



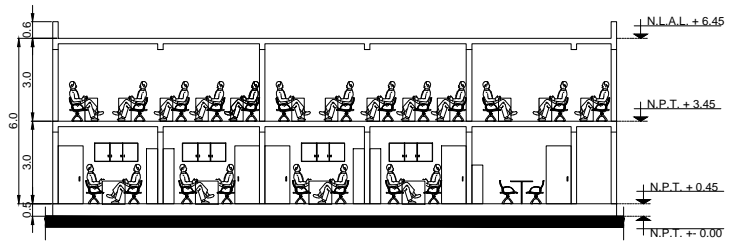
7C CORTE 3 - 3
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300



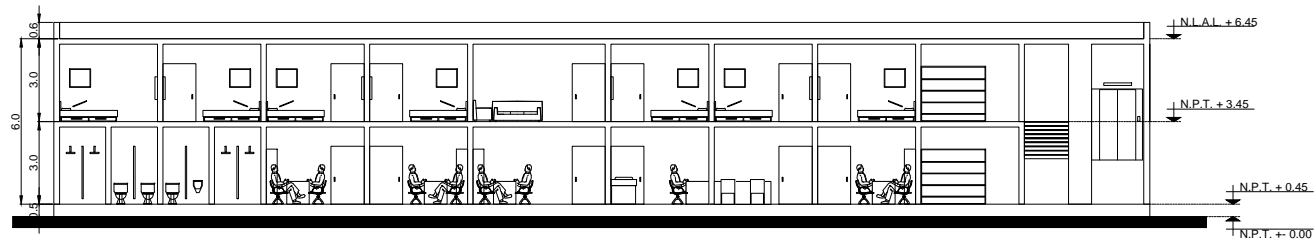
7D CORTE 4 - 4
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300



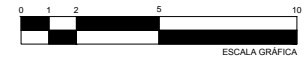
7E CORTE 5 - 5
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300

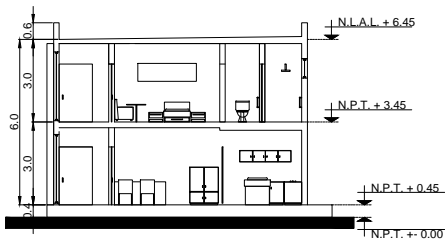


7F CORTE 6 - 6
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300

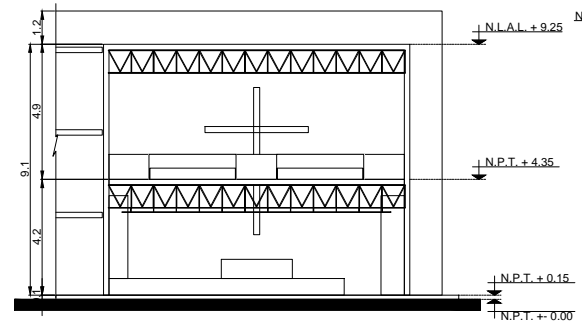


7G CORTE 7 - 7
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300

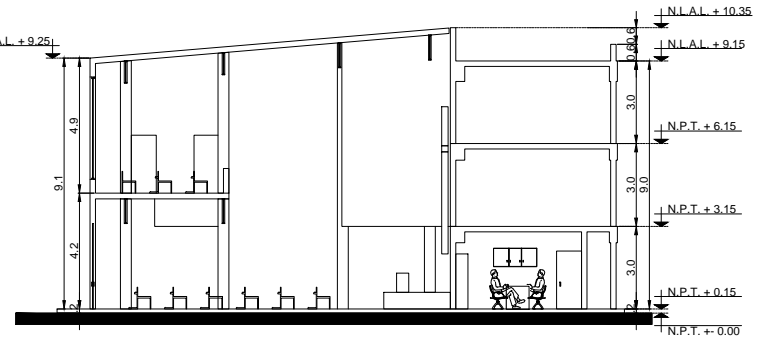




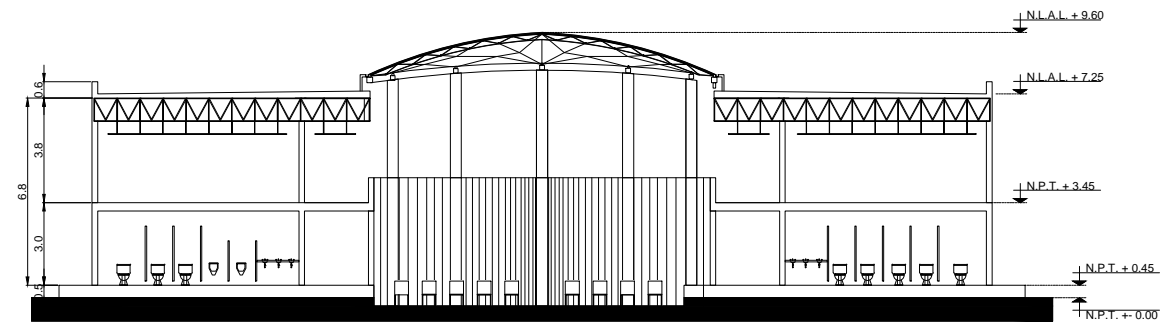
8A **CORTE 8 - 8**
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300



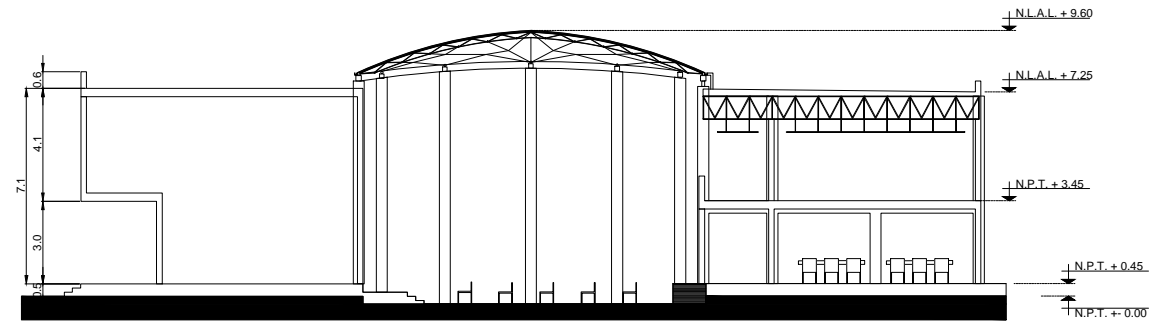
8B **CORTE 9 - 9**
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300



8C **CORTE 10 - 10**
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300

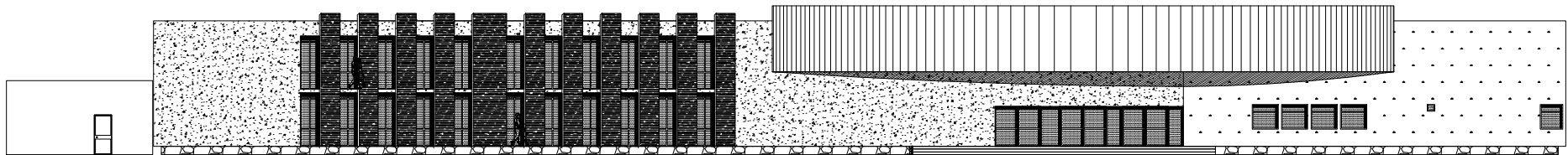


8D **CORTE 11 - 11**
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300

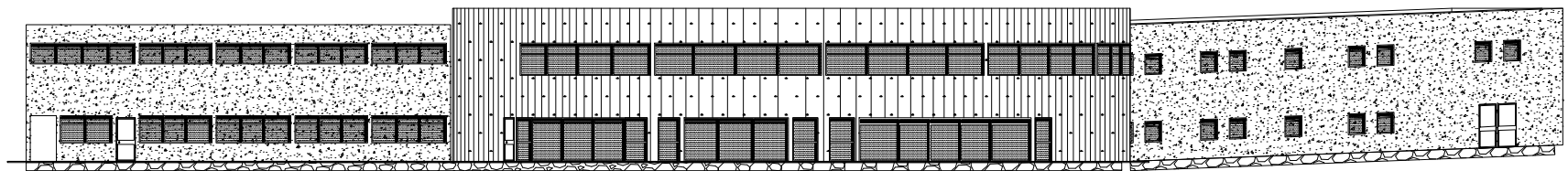


8E **CORTE 12 - 12**
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300

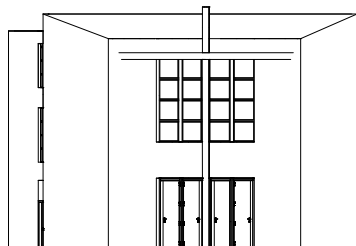




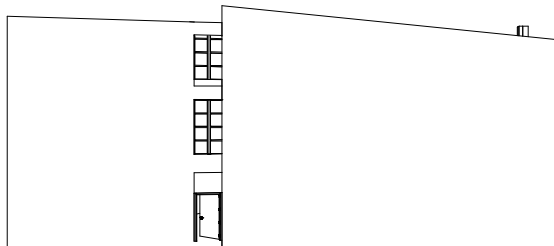
1 **FACHADA FRONTAL**
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300



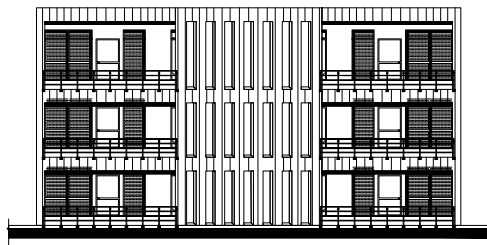
2 **FACHADA POSTERIOR**
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300



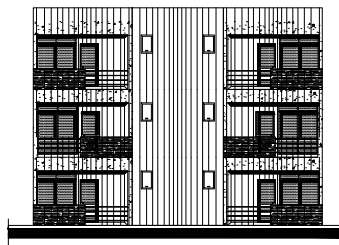
3 **FACHADA FRONTAL DE CULTO RELIGIOSO**
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300



4 **FACHADA LATERAL DE CULTO RELIGIOSO**
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300

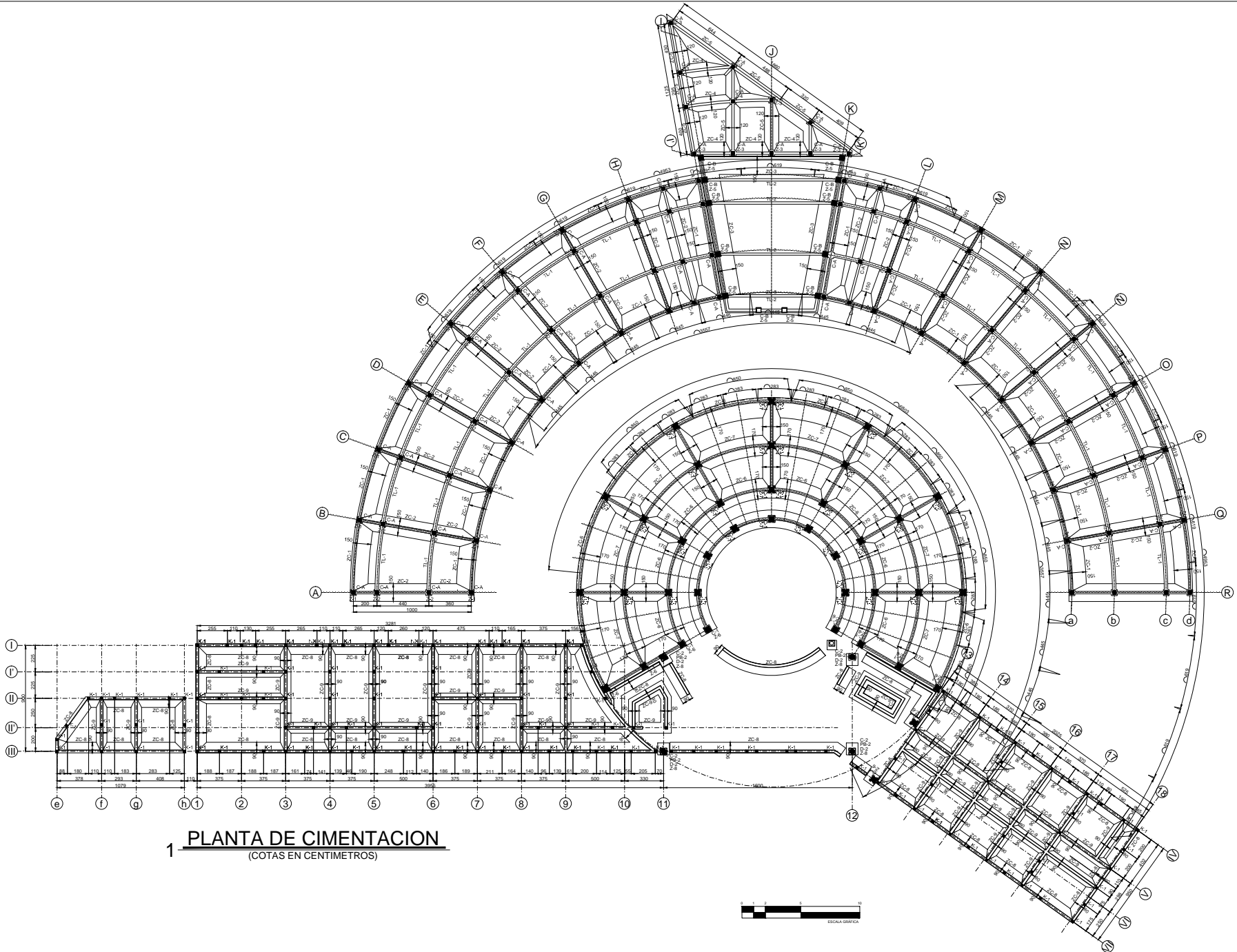


5 **FACHADA FRONTAL DE HABITACION TIPO**
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300

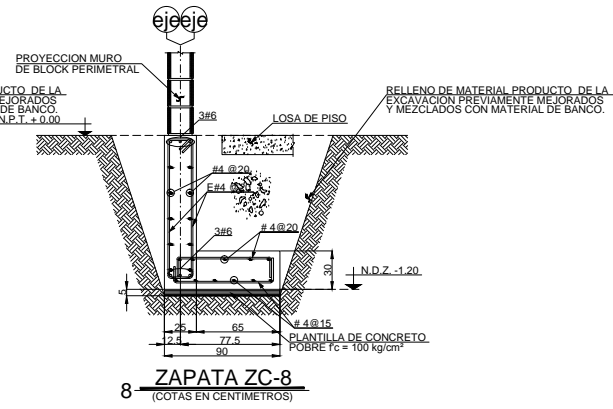
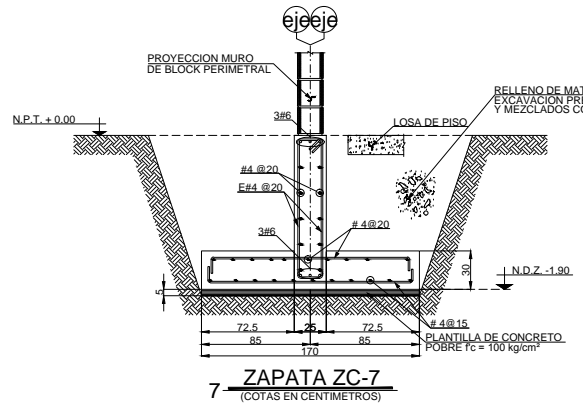
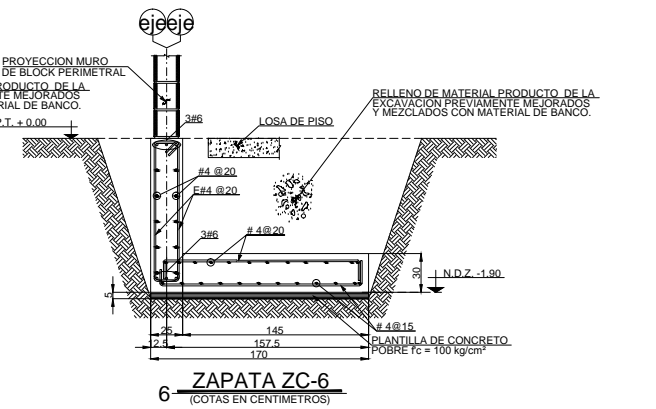
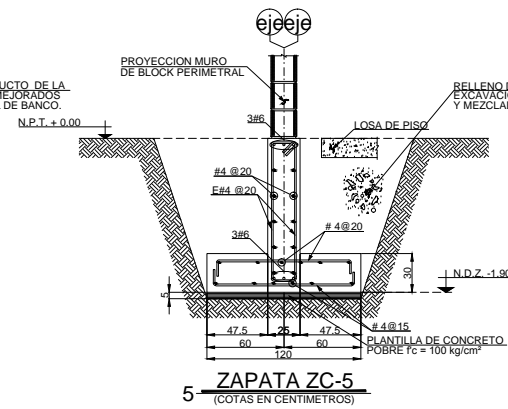
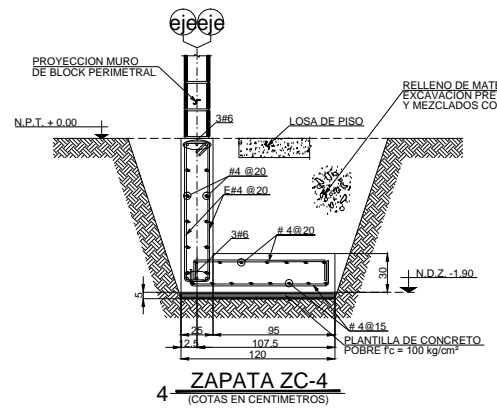
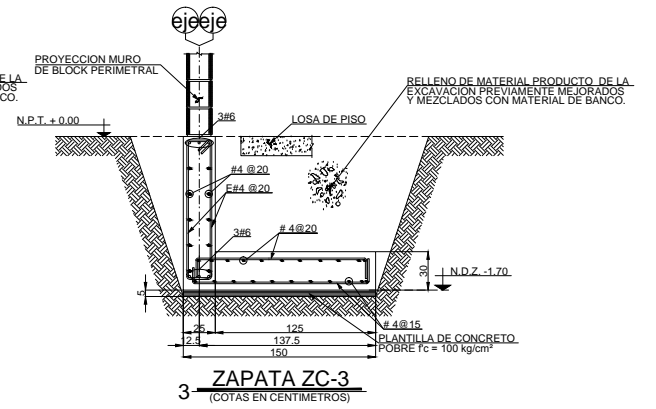
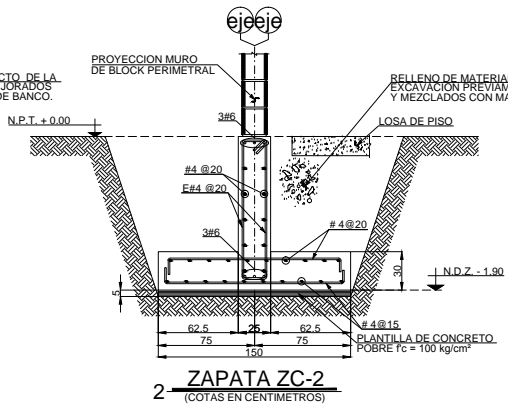
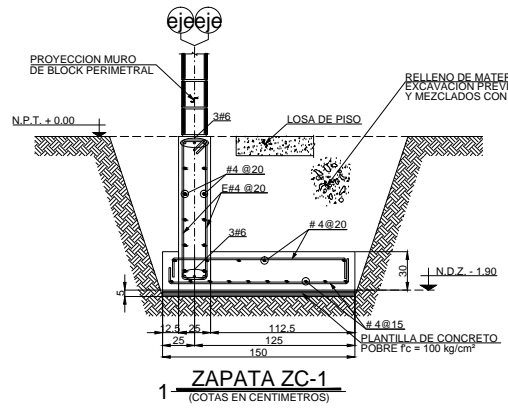


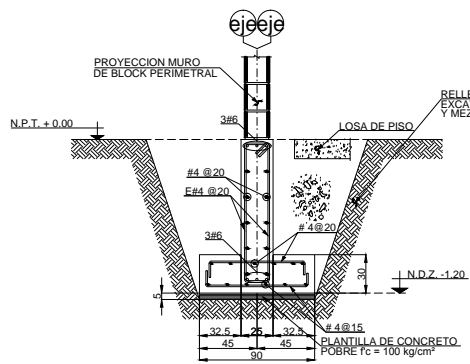
6 **FACHADA POSTERIOR DE HABITACION TIPO**
(COTAS EN CENTIMETROS) REF: 1 / ES-300



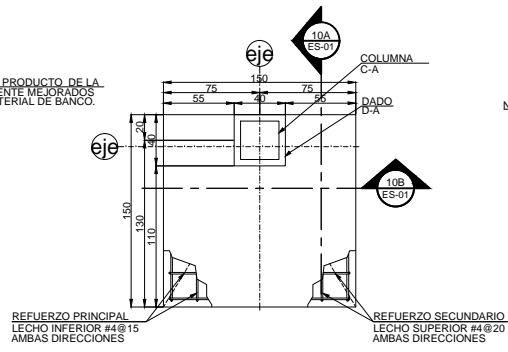


1 PLANTA DE CIMENTACION
(COTAS EN CENTIMETROS)

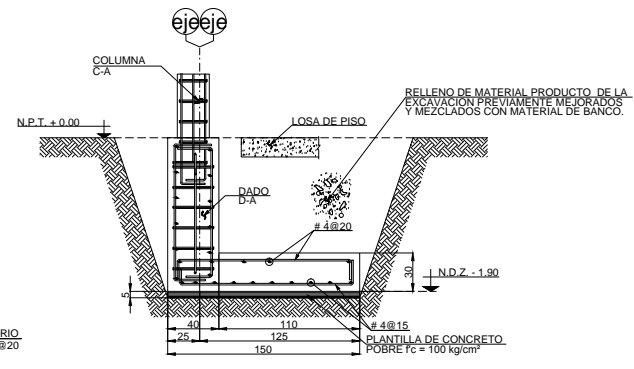




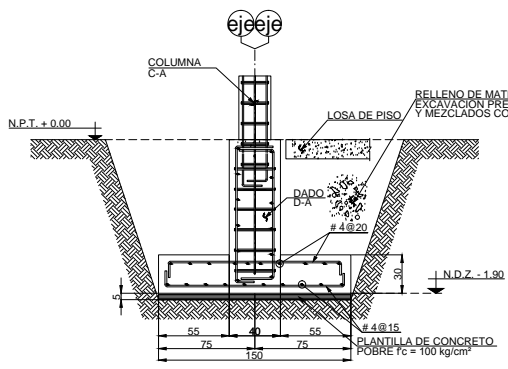
9 ZAPATA ZC-9
(COTAS EN CENTIMETROS)



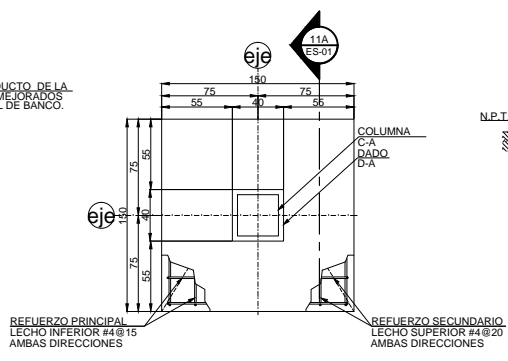
10 ZAPATA Z-1
(COTAS EN CENTIMETROS)



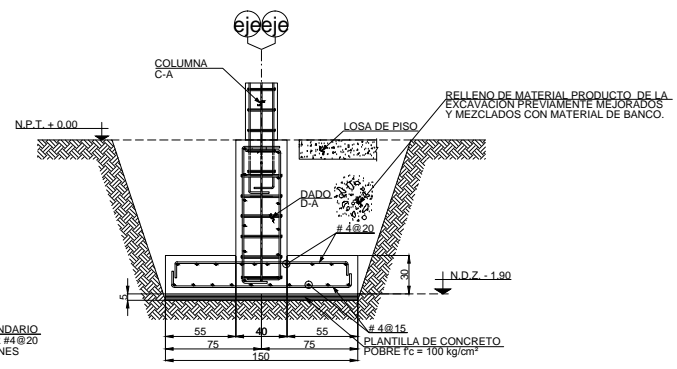
10A CORTE 1 - 1
(COTAS EN CENTIMETROS)



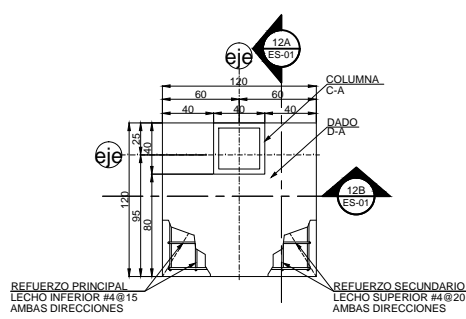
10B CORTE 2 - 2
(COTAS EN CENTIMETROS)



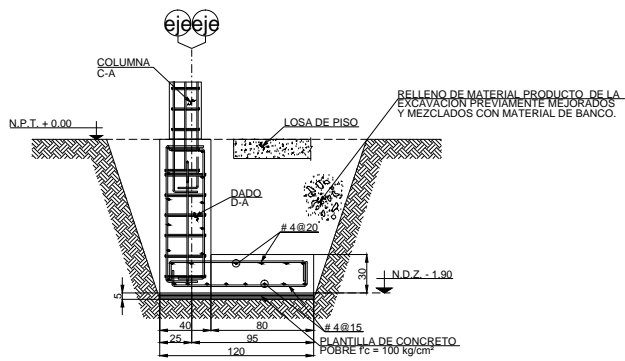
11 ZAPATA Z-2
(COTAS EN CENTIMETROS)



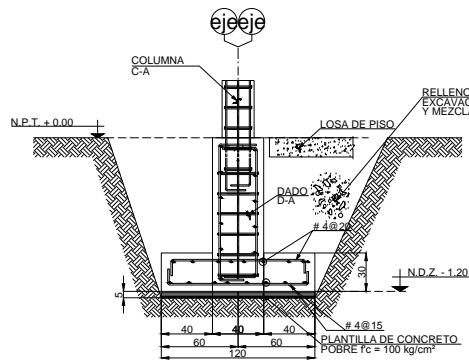
11A CORTE 3 - 3
(COTAS EN CENTIMETROS)



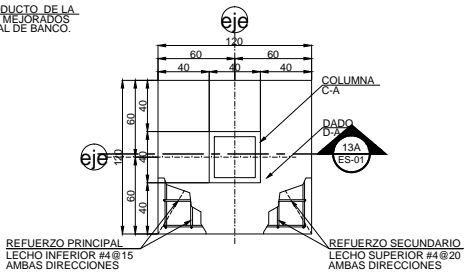
12 ZAPATA Z-3
(COTAS EN CENTIMETROS)



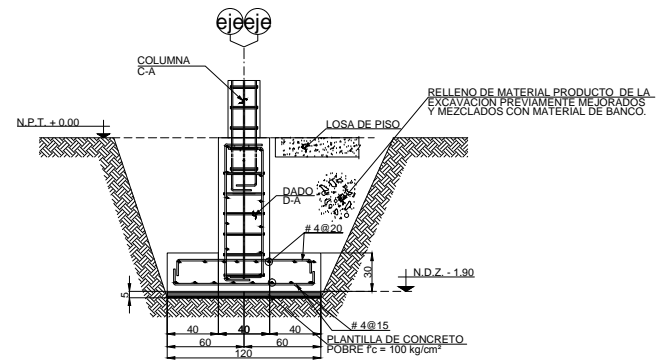
12A CORTE 4 - 4
(COTAS EN CENTIMETROS)



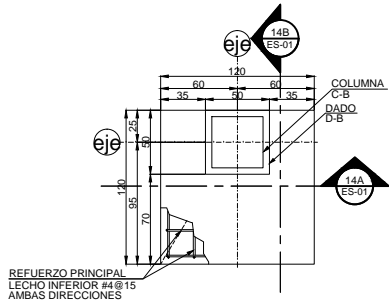
12B **CORTE 5-5**
(COTAS EN CENTIMETROS)



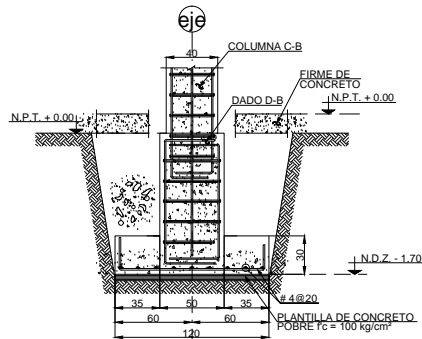
13 **ZAPATA Z-4**
(COTAS EN CENTIMETROS)



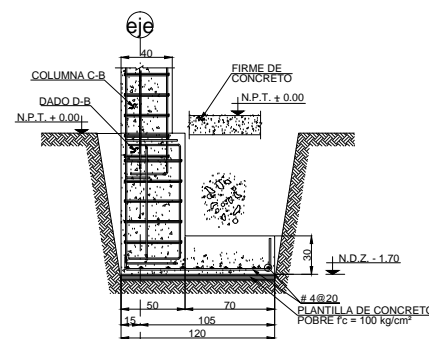
13A **CORTE 6-6**
(COTAS EN CENTIMETROS)



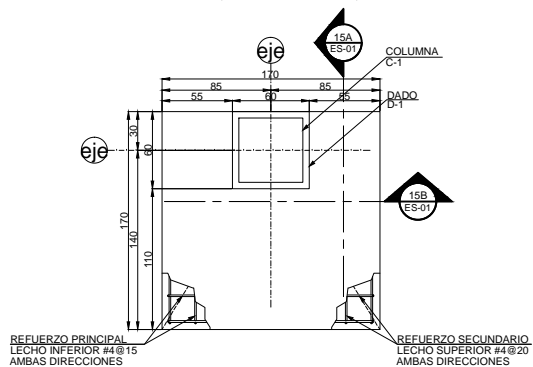
14 **ZAPATA Z-5**
(COTAS EN CENTIMETROS)



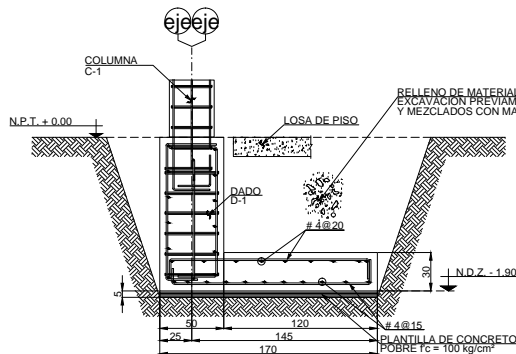
14A **CORTE 7-7**
(COTAS EN CENTIMETROS)



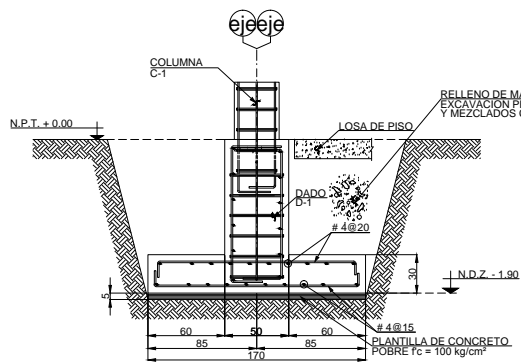
14B **CORTE 8-8**
(COTAS EN CENTIMETROS)



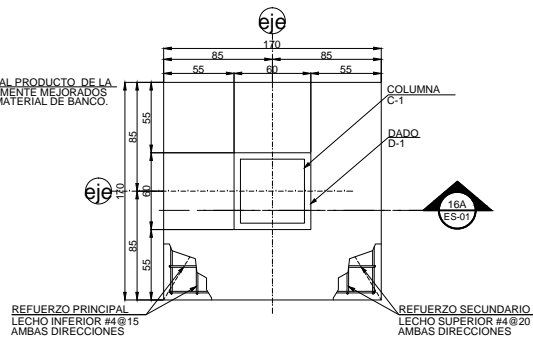
15 **ZAPATA Z-6**
(COTAS EN CENTIMETROS)



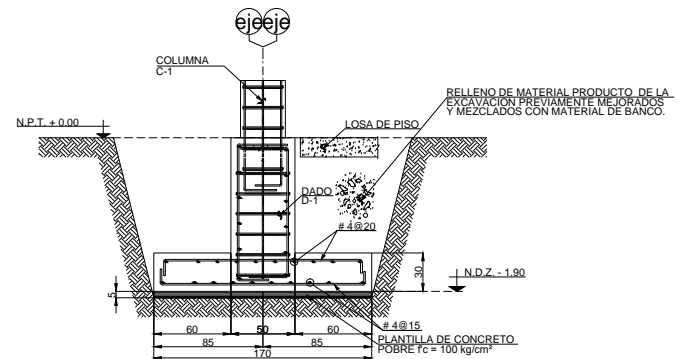
15A **CORTE 9-9**
(COTAS EN CENTIMETROS)



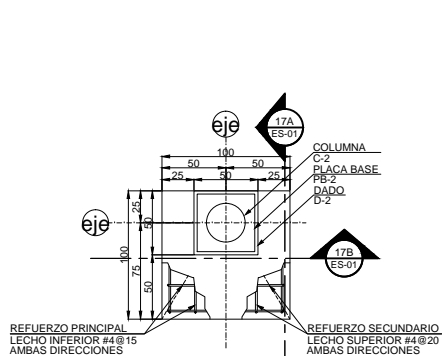
15B **CORTE 10-10**
(COTAS EN CENTIMETROS)



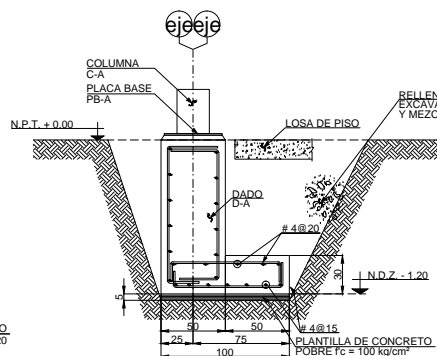
16 **ZAPATA Z-7**
(COTAS EN CENTIMETROS)



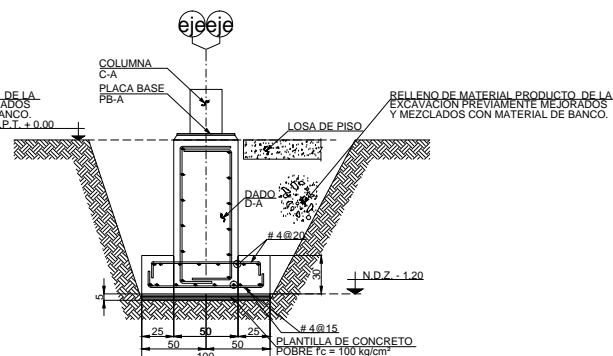
16A **CORTE 11-11**
(COTAS EN CENTIMETROS)



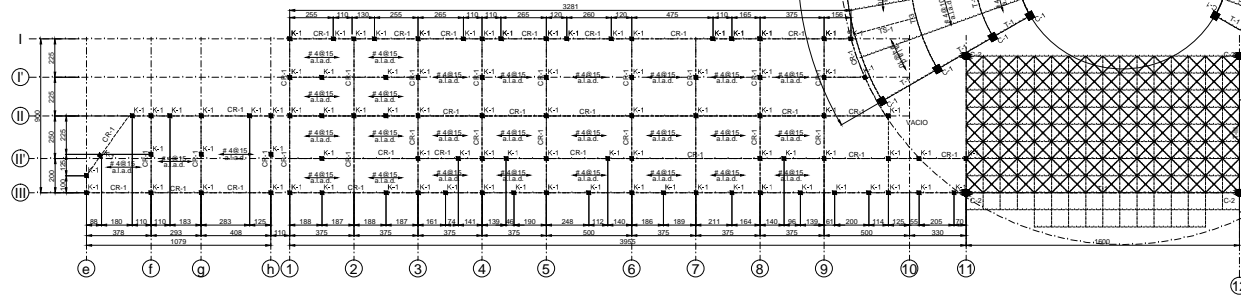
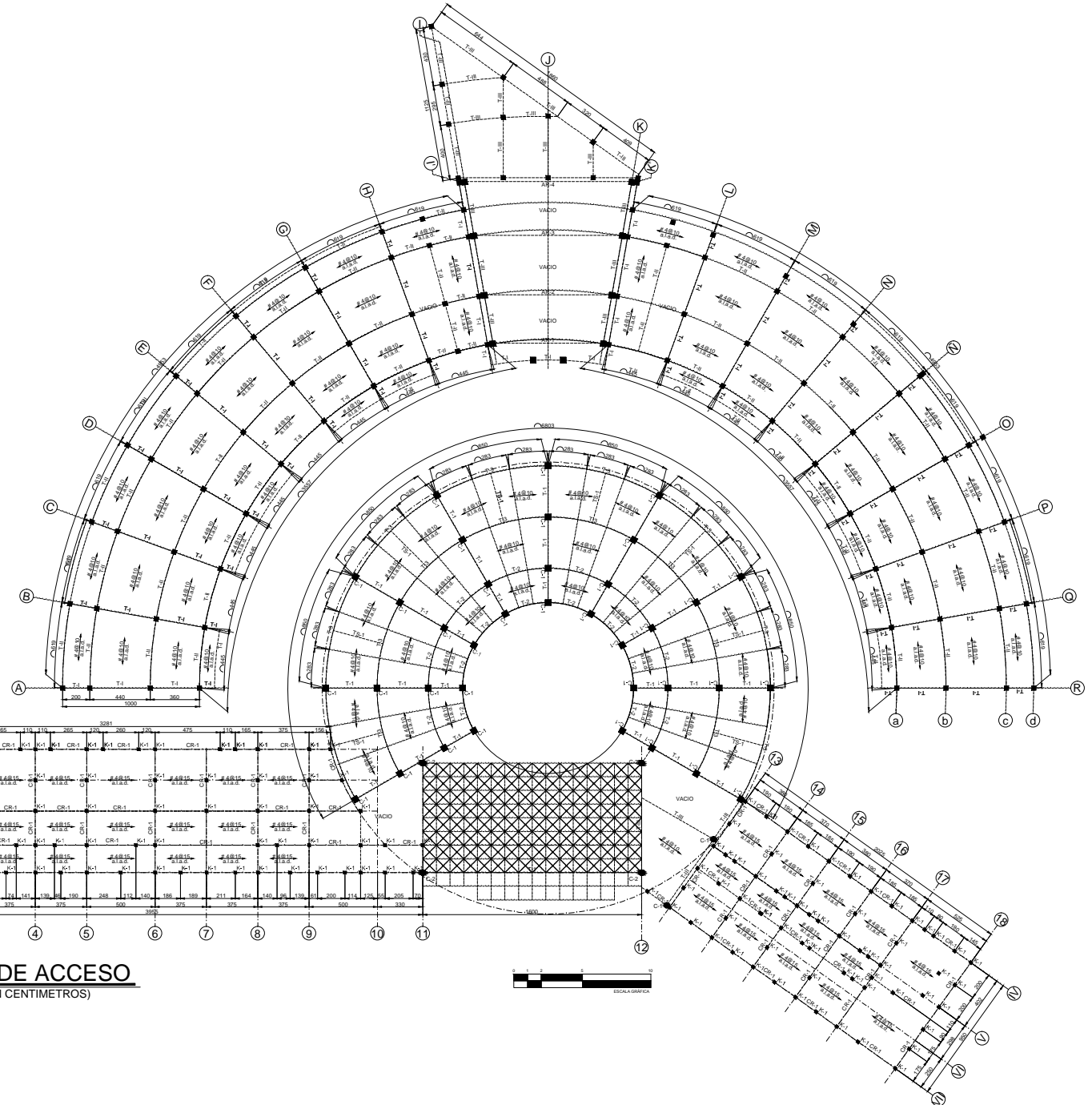
17 **ZAPATA Z-8**
(COTAS EN CENTIMETROS)



17A **CORTE 12-12**
(COTAS EN CENTIMETROS)

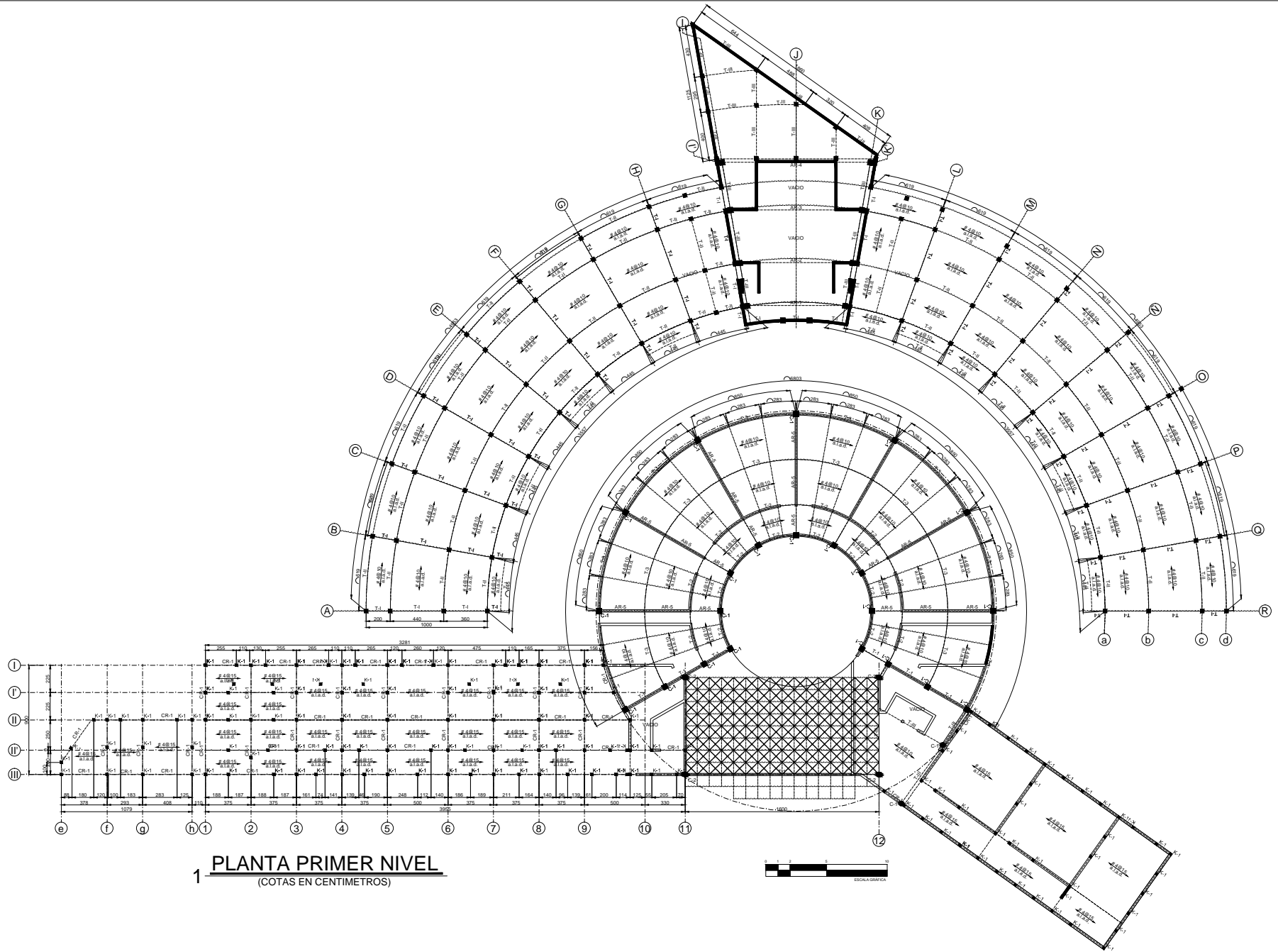


17B **CORTE 13-13**
(COTAS EN CENTIMETROS)

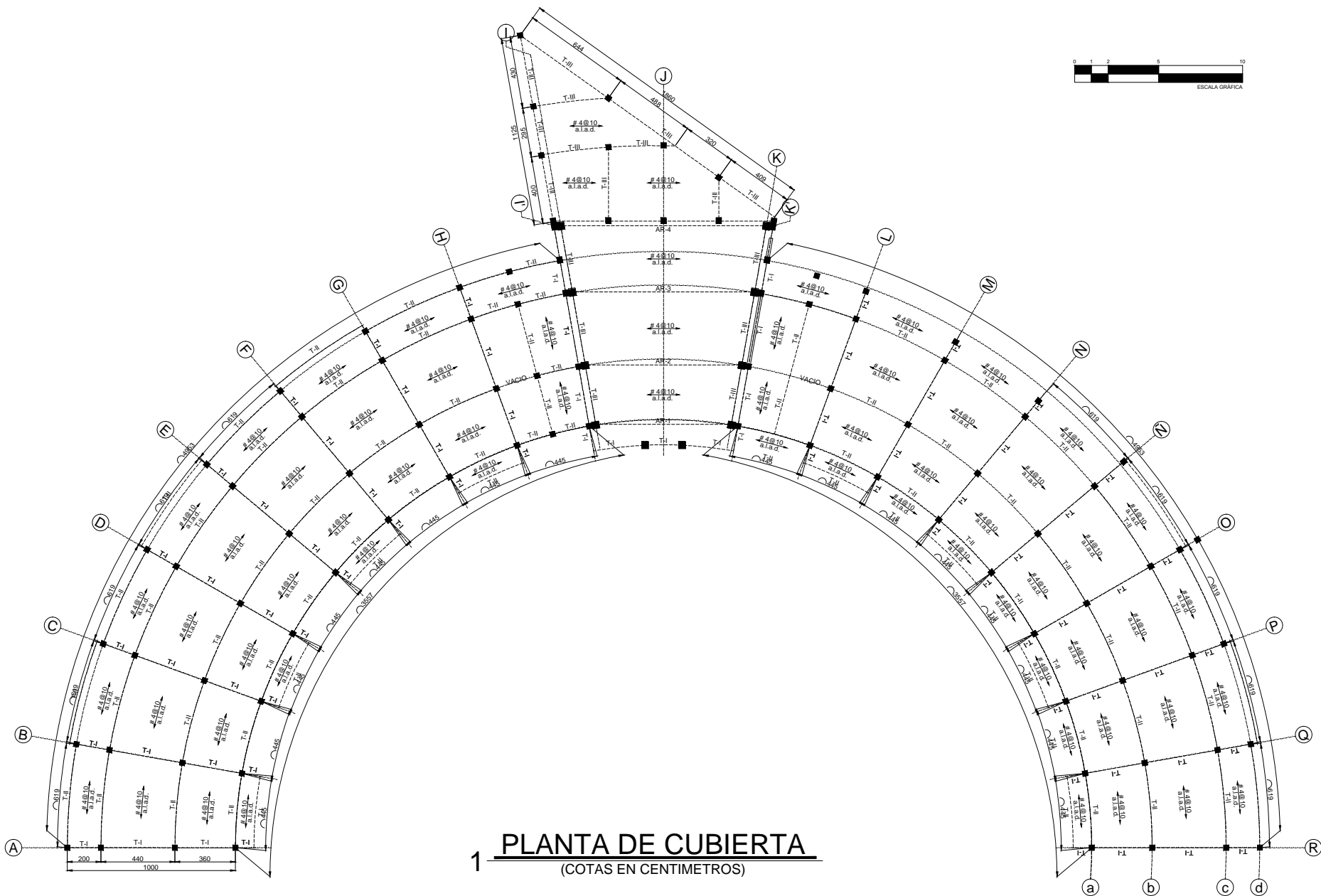


1 **PLANTA DE ACCESO**
(COTAS EN CENTIMETROS)

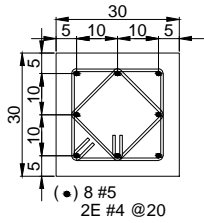




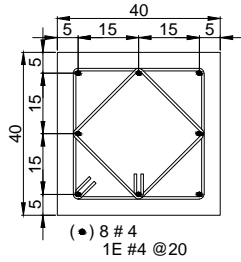
1 **PLANTA PRIMER NIVEL**
(COTAS EN CENTIMETROS)



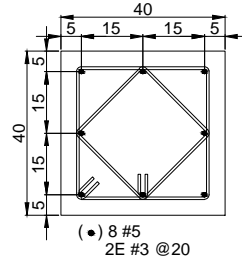
1 PLANTA DE CUBIERTA
(COTAS EN CENTIMETROS)



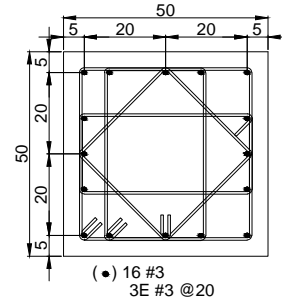
1 COLUMNA C-A
(COTAS EN CENTIMETROS)



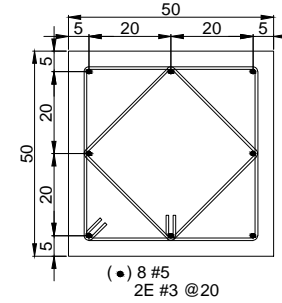
2 DADO D-A
(COTAS EN CENTIMETROS)



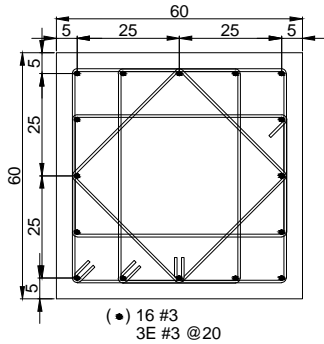
3 COLUMNA C-B
(COTAS EN CENTIMETROS)



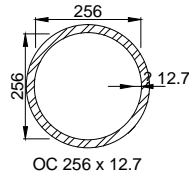
4 DADO D-B
(COTAS EN CENTIMETROS)



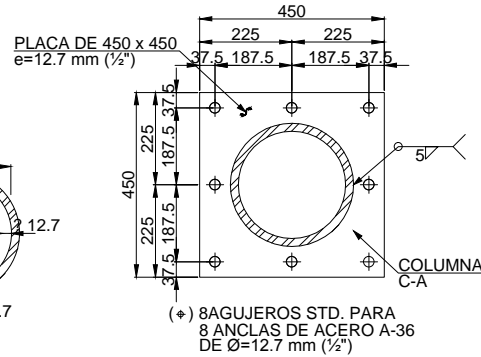
5 COLUMNA C-1
(COTAS EN CENTIMETROS)



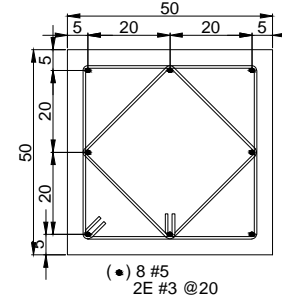
6 DADO D-1
(COTAS EN CENTIMETROS)



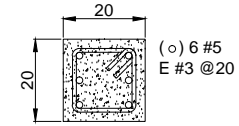
7 COLUMNA C-2
(COTAS EN MILIMETROS)



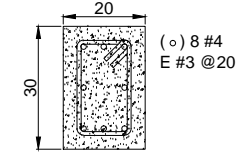
8 PLACA BASE PB-2
(COTAS EN MILIMETROS)



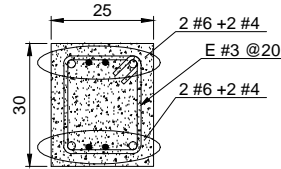
9 DADO D-2
(COTAS EN CENTIMETROS)



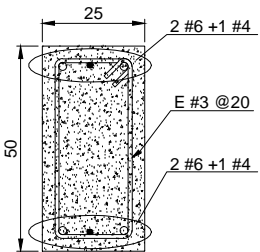
10 CASTILLO K-1
(COTAS EN CENTIMETROS)



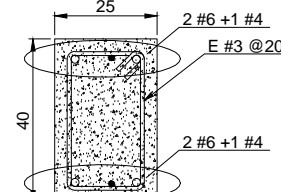
11 CERRAMIENTO CR-1
(COTAS EN CENTIMETROS)



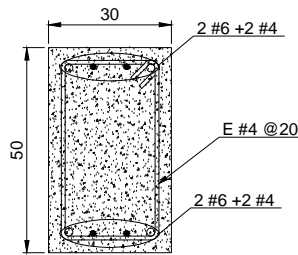
13 TRABE T-2
(COTAS EN CENTIMETROS)



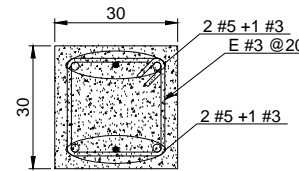
12 TRABE T-1
(COTAS EN CENTIMETROS)



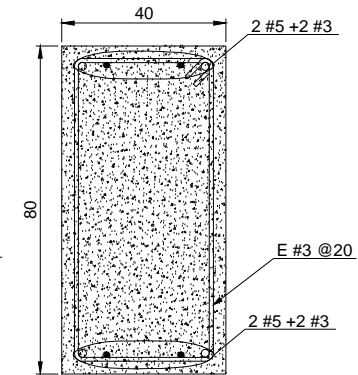
14 TRABE T-3
(COTAS EN CENTIMETROS)



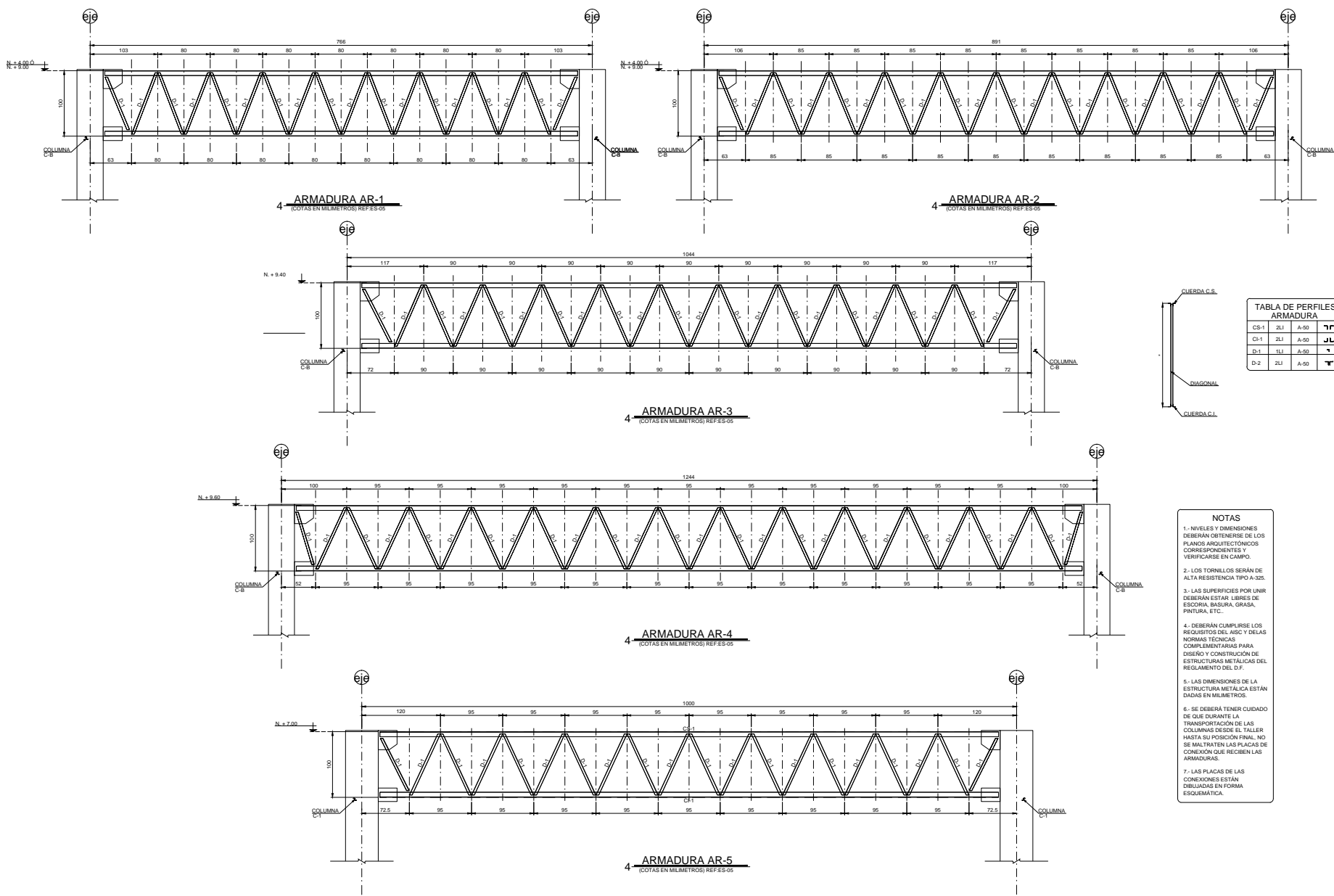
15 TRABE T-I
(COTAS EN CENTIMETROS)



16 TRABE T-II
(COTAS EN CENTIMETROS)



17 TRABE T-III
(COTAS EN CENTIMETROS)



CUERDA C.S.

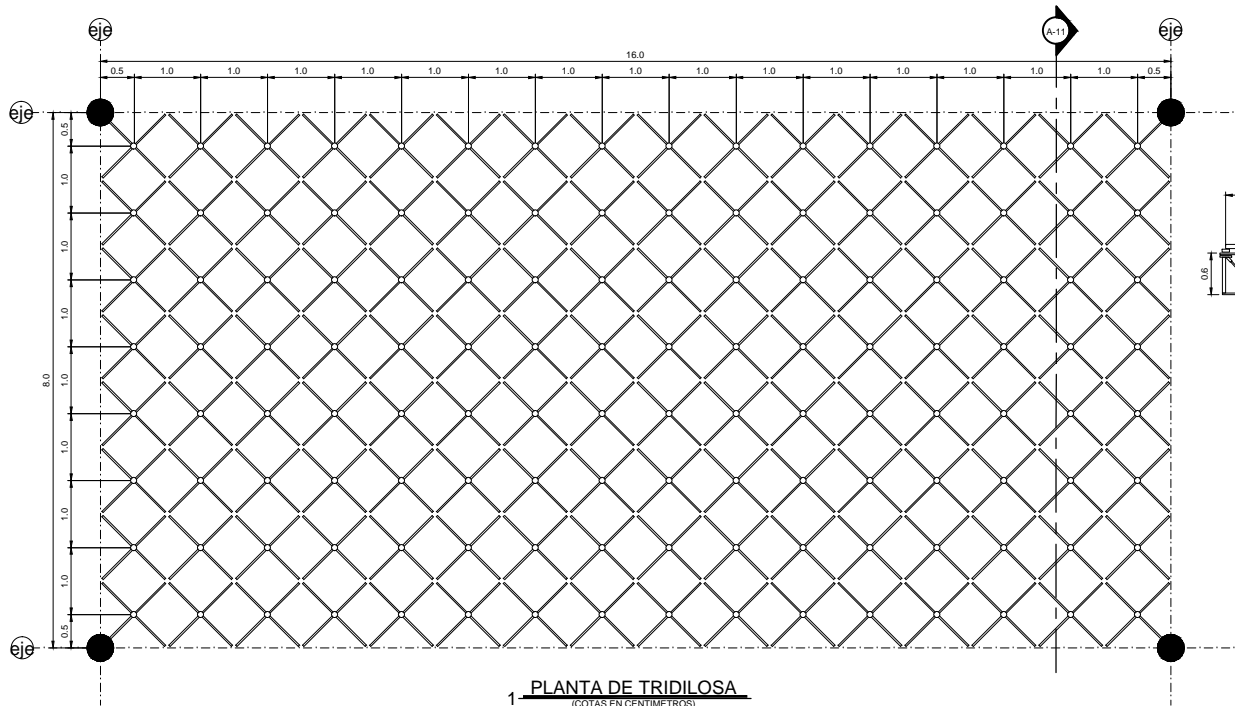
COLUMNA C.B.

DIAGONAL

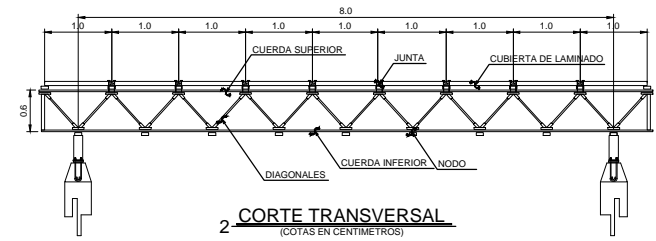
CUERDA C.I.

CS-1	2L1	A-50	┌┐
CI-1	2L1	A-50	└└
D-1	1L1	A-50	┌
D-2	2L1	A-50	└

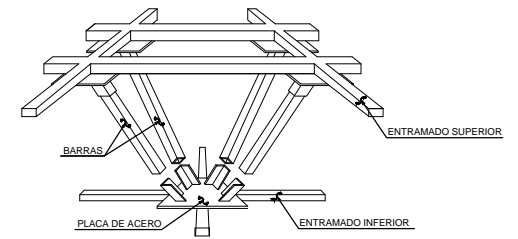
- NOTAS**
- 1.- NIVELES Y DIMENSIONES DEBERAN OBTENERSE DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y VERIFICARSE EN CAMPO.
 - 2.- LOS TORNILLOS SERAN DE ALTA RESISTENCIA TIPO A-305.
 - 3.- LAS SUPERFICIES POR UNIR DEBERAN ESTAR LIBRES DE ESCORIA, BASURA, GRASA, PINTURA, ETC.
 - 4.- DEBERAN CUMPLIRSE LOS REQUISITOS DEL ASCE Y DELAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS METALICAS DEL REGLAMENTO DEL D.F.
 - 5.- LAS DIMENSIONES DE LA ESTRUCTURA METALICA ESTAN DADAS EN MILIMETROS.
 - 6.- SE DEBERA TENER CUIDADO DE QUE DURANTE LA TRANSPORTACION DE LAS COLUMNAS DESDE EL VALLER HASTA SU POSICION FINAL, NO SE MALTRATEN LAS PLACAS DE CONEXION QUE RECIBEN LAS ARMADURAS.
 - 7.- LAS PLACAS DE LAS CONEXIONES ESTAN DISEÑADAS EN FORMA ESQUEMATICA.



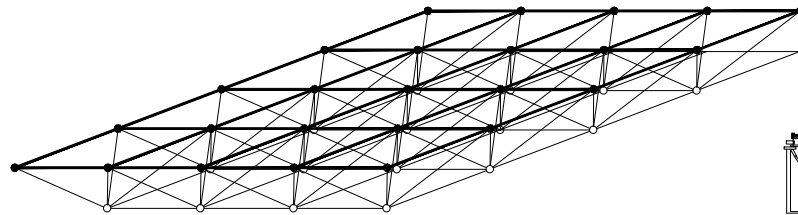
1 PLANTA DE TRIDILOSA
(COTAS EN CENTIMETROS)



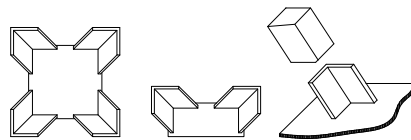
2 CORTE TRANSVERSAL
(COTAS EN CENTIMETROS)



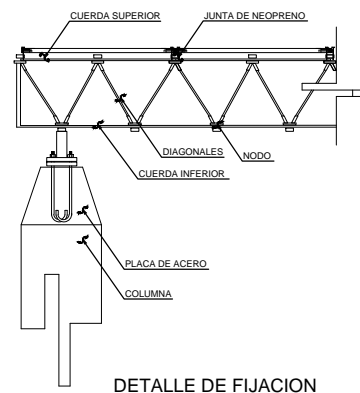
3 DESPIEZE DE ELEMENTOS
(COTAS EN CENTIMETROS)



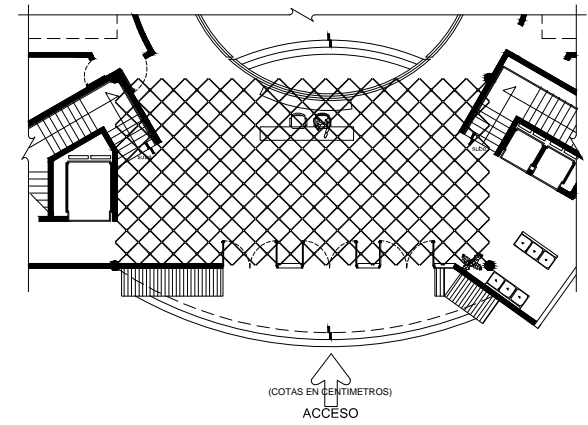
4 ENTRAMADO ESPACIAL (PERSPECTIVA)
(COTAS EN CENTIMETROS)



6 CORTES DE FIJACION ENTRE ELEMENTOS
(COTAS EN CENTIMETROS)

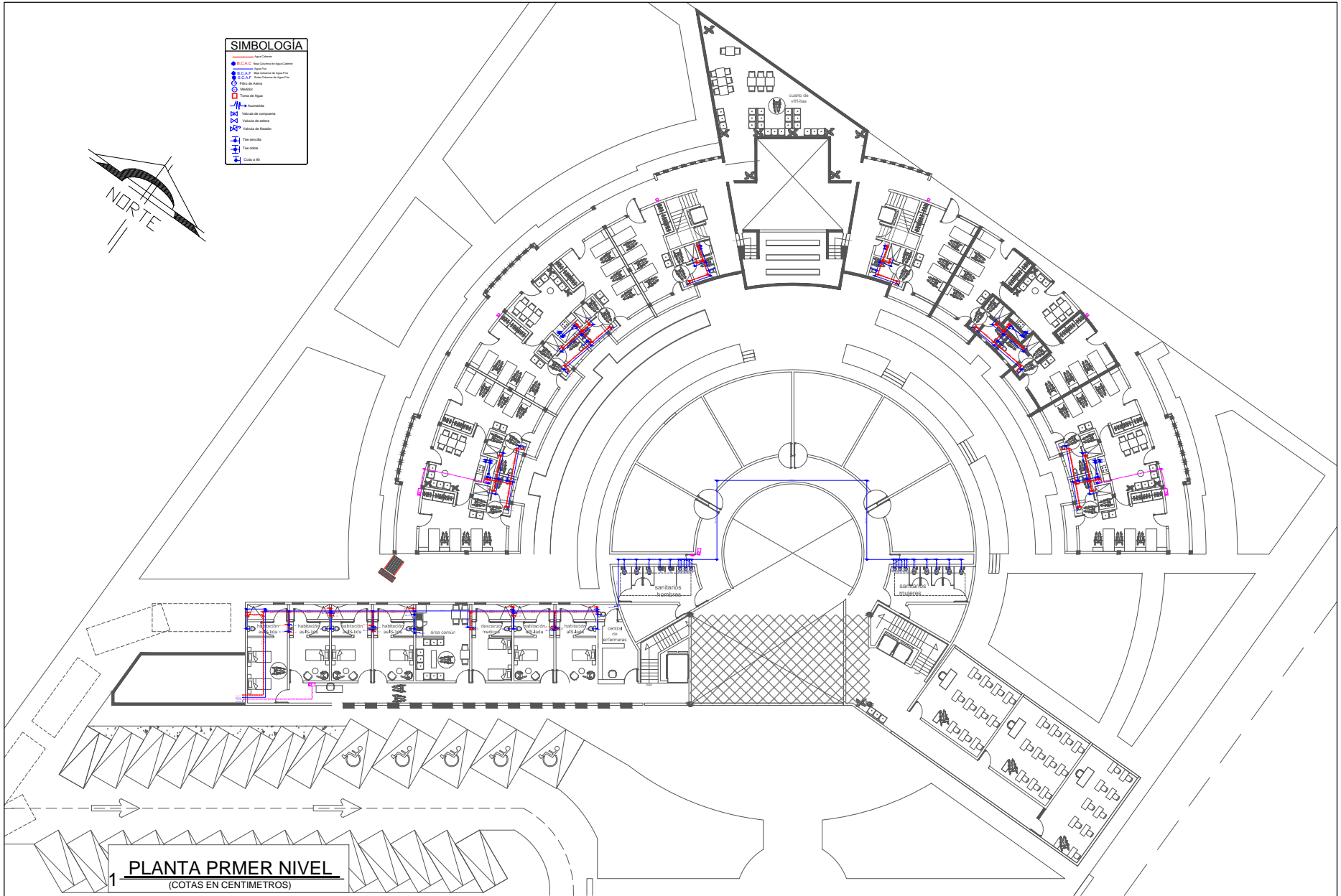
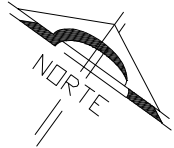


5 DETALLE DE FIJACION A COLUMNA DE CONCRETO
(COTAS EN CENTIMETROS)



7 UBICACION ARQUITECTONICA
(COTAS EN CENTIMETROS)

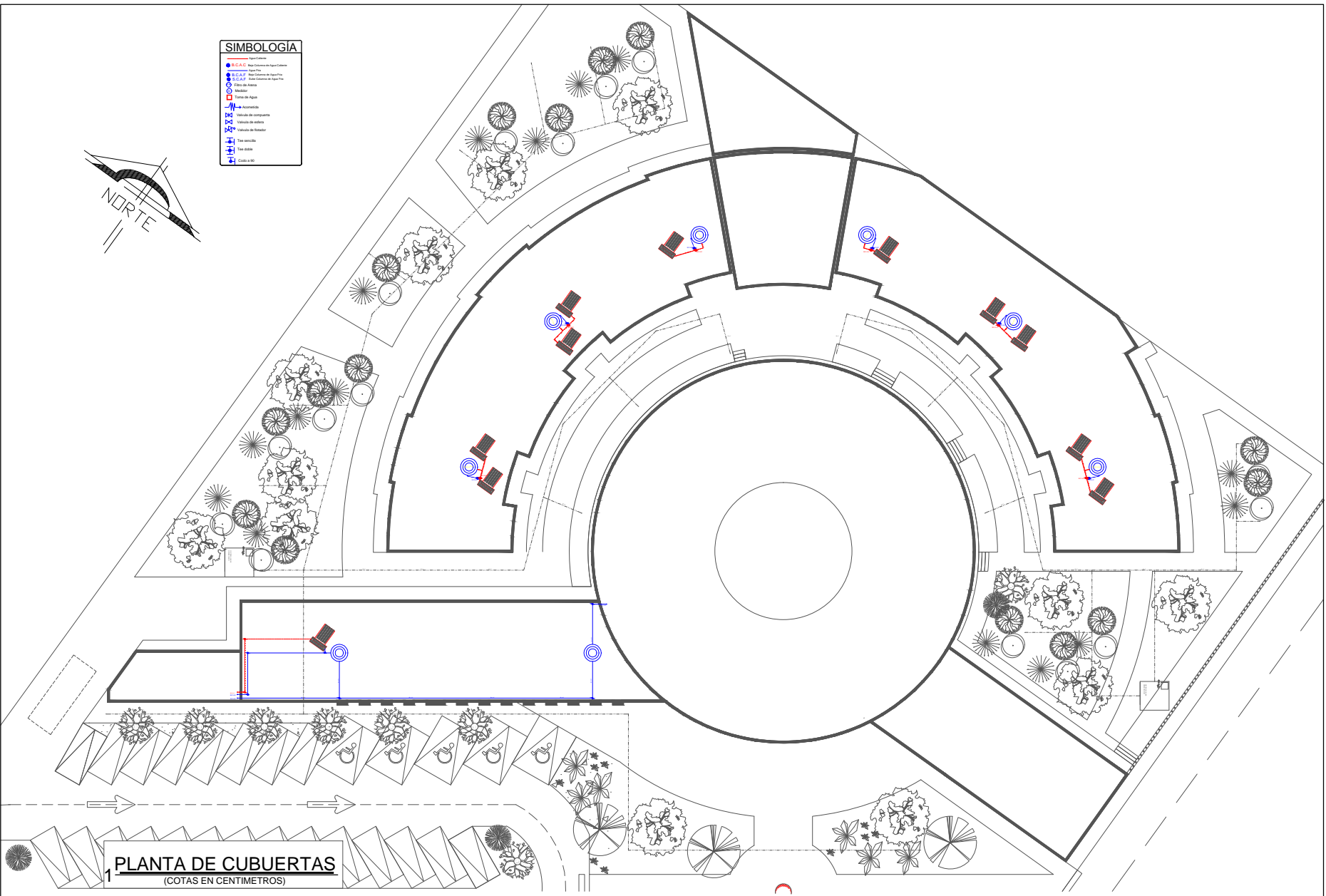
SIMBOLOGÍA	
	Red de agua fría
	Red de agua caliente
	Grifos de agua fría
	Grifos de agua caliente
	W.C.
	Urinarios
	Trampas de agua
	Acumulados
	Través de cerramiento
	Través de ventana
	Través de balcón
	Través de terraza
	Través de ático
	Través de sótano
	Través de cubierta



1 PLANTA PRMER NIVEL
(COTAS EN CENTIMETROS)

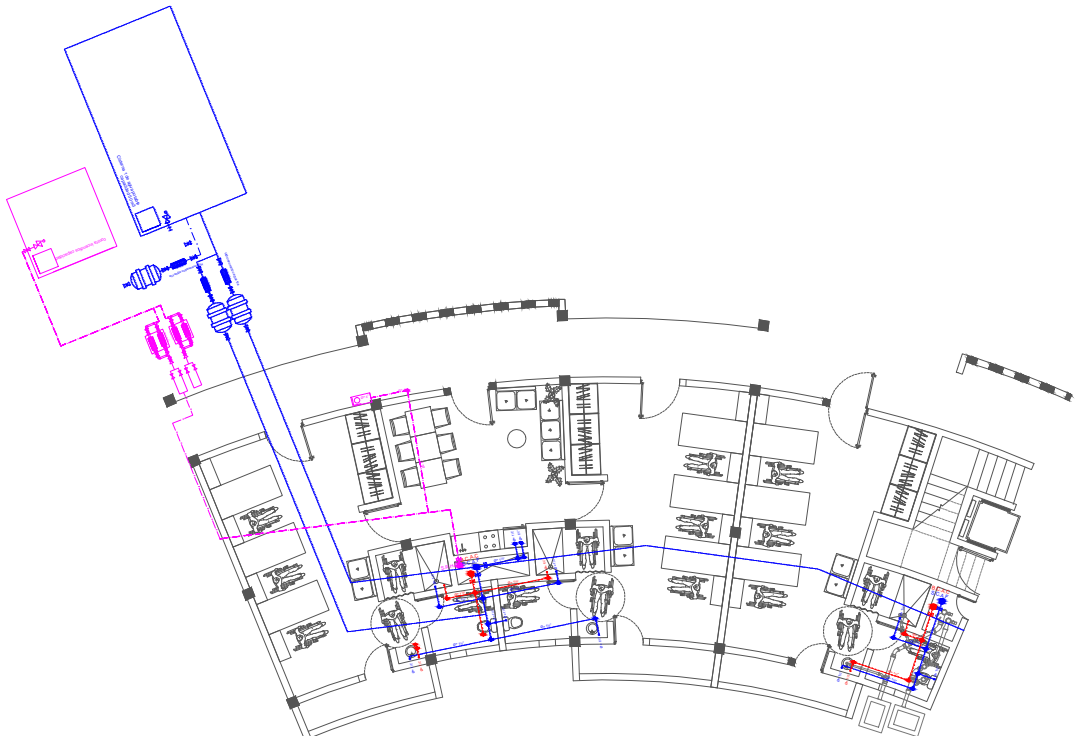


SIMBOLOGÍA	
	Red de Agua Fría
	Red de Agua Caliente
	Boquilla
	Tramo de Agua
	Accidental
	Tramo de Contrapeso
	Tramo de Bombeo
	Tramo de Bombeo
	Tramo de Bombeo
	Tramo de Bombeo
	Tramo de Bombeo
	Tramo de Bombeo

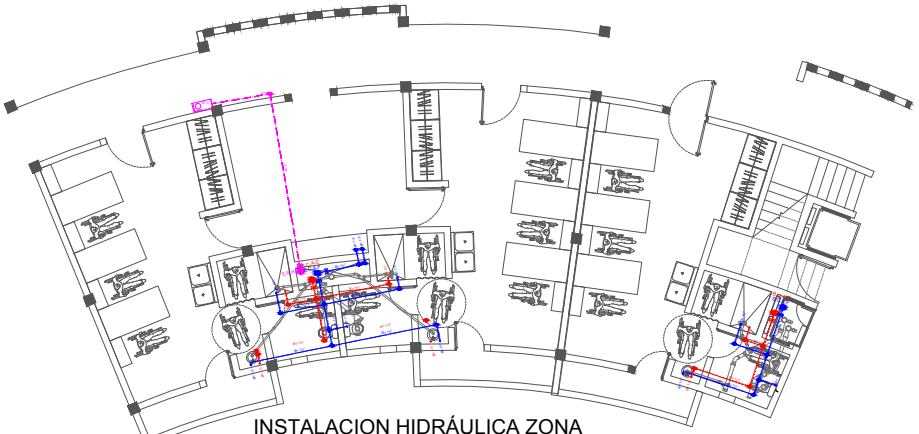


1 PLANTA DE CUBUERTAS
(CÓTAS EN CENTÍMETROS)



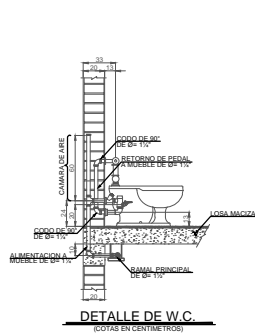


1 INSTALACION HIDRÁULICA ZONA HABITACIONAL PLANTA DE ACCESO
(COTAS EN CENTÍMETROS)

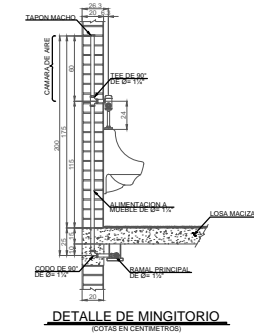


2 INSTALACION HIDRÁULICA ZONA HABITACIONAL NIVELES SUPERIORES
(COTAS EN CENTÍMETROS)

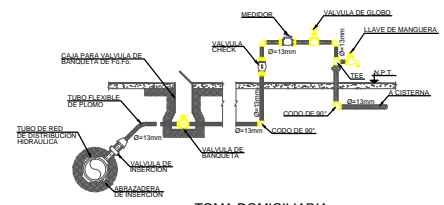
SIMBOLOGÍA	
—	Agua Caliente
●	B.C.A.C Baja Columna de Agua Caliente
○	Agua Fria
●	B.C.A.F Baja Columna de Agua Fria
○	S.C.A.F Sube Columna de Agua Fria
⊗	Filtro de Arena
⊙	Medidor
□	Toma de Agua
—	Acometida
⊗	Valvula de compuerta
⊗	Valvula de esfera
⊗	Valvula de flotador
⊕	Tee sencilla
⊕	Tee doble
⊕	Codo a 90



DETALLE DE W.C.
(COTAS EN CENTÍMETROS)



DETALLE DE MINGITORIO
(COTAS EN CENTÍMETROS)

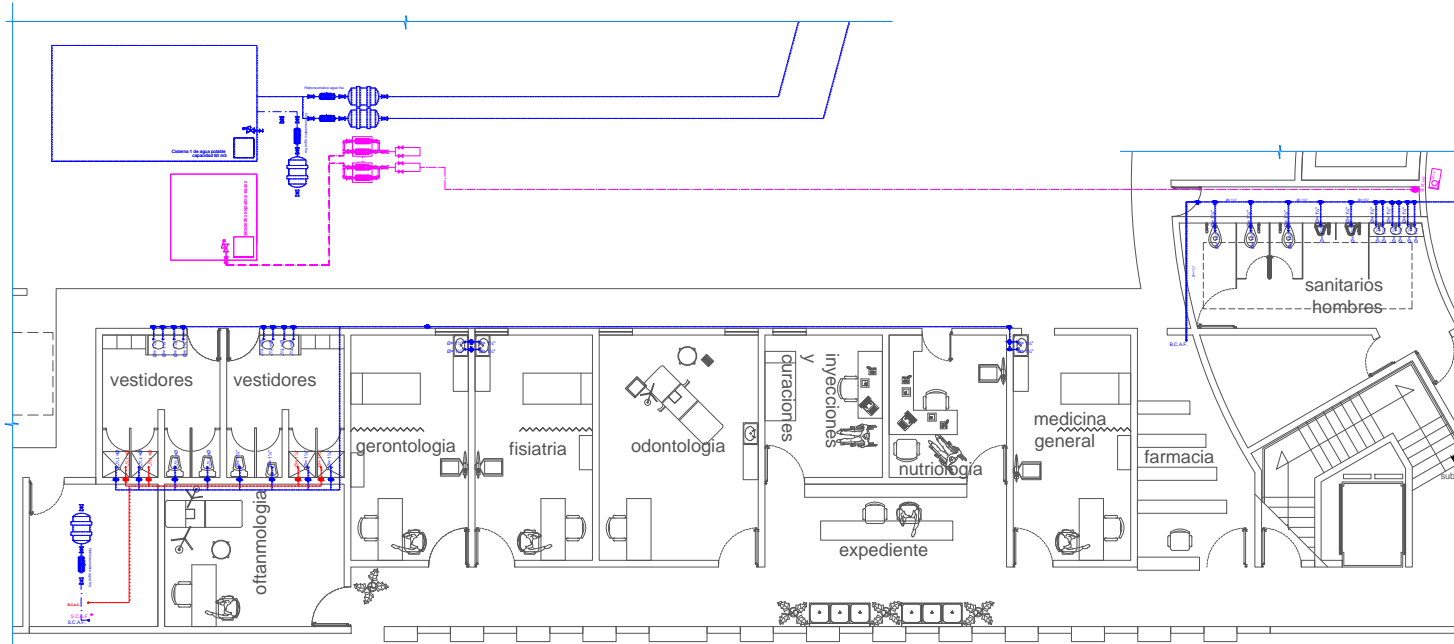


TOMA DOMICILIARIA
(COTAS EN CENTÍMETROS)

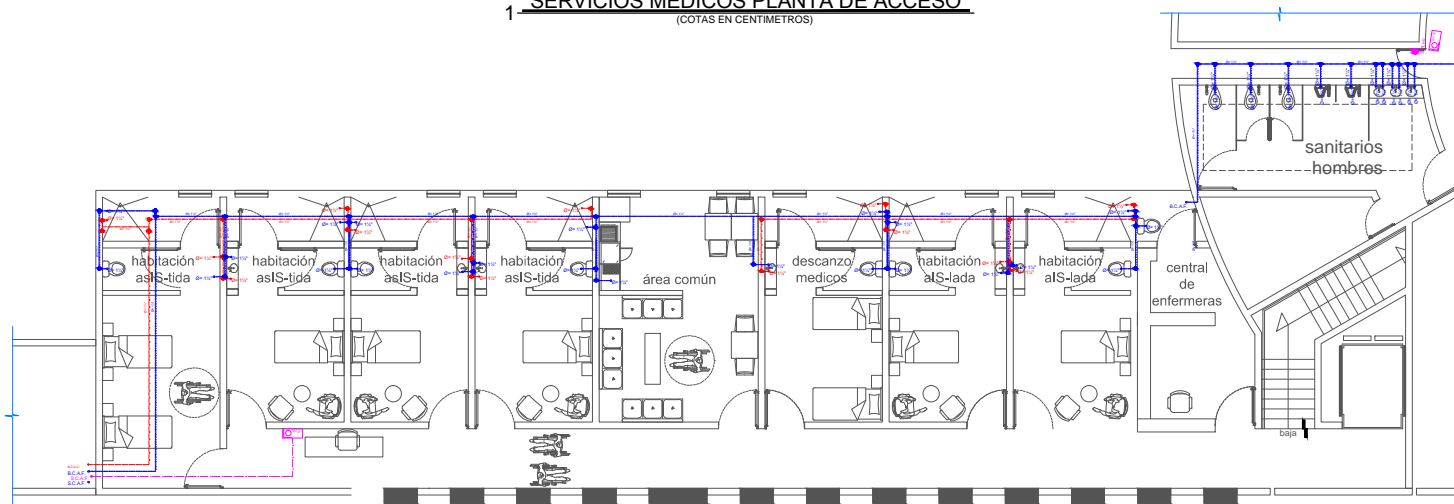


SIMBOLOGÍA

- Agua Caliente
- B.C.A.C Baja Columna de Agua Caliente
- Agua Fria
- B.C.A.F Baja Columna de Agua Fria
- S.C.A.F Sube Columna de Agua Fria
- Filtro de Arena
- Medidor
- Toma de Agua
- Acometida
- ⋈ Valvula de compuerta
- ⋈ Valvula de esfera
- ⋈ Valvula de flotador
- ⋈ Tee sencilla
- ⋈ Tee doble
- ⋈ Codo a 90

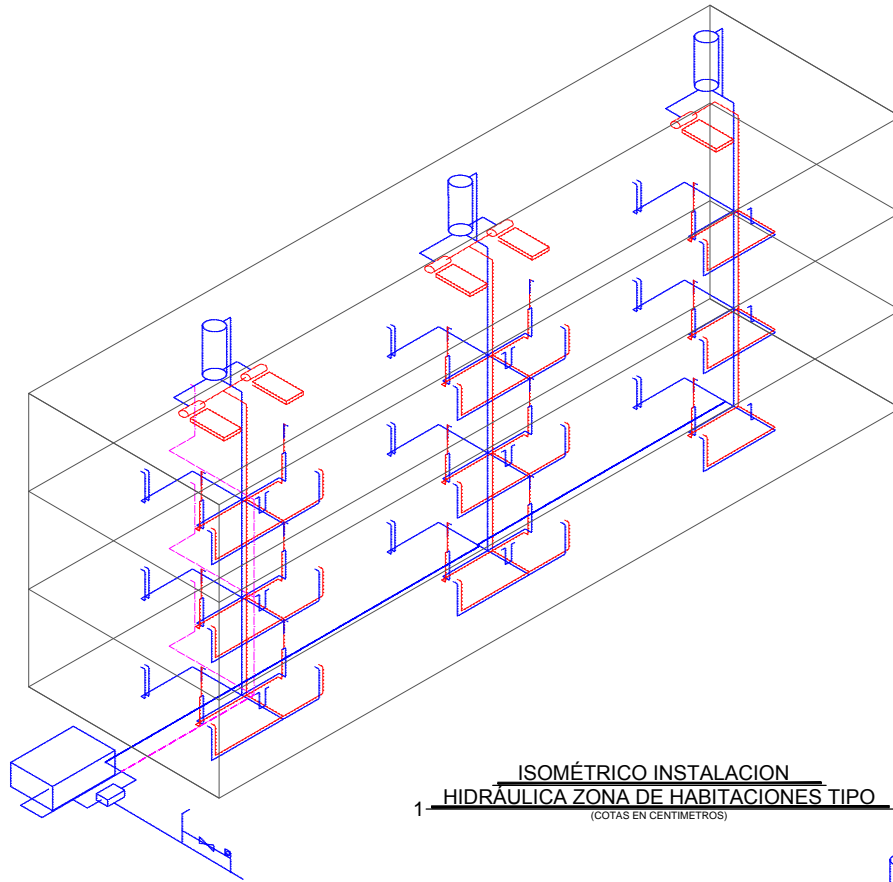


**1. INSTALACION HIDRÁULICA ZONA
SERVICIOS MÉDICOS PLANTA DE ACCESO**
(COTAS EN CENTÍMETROS)



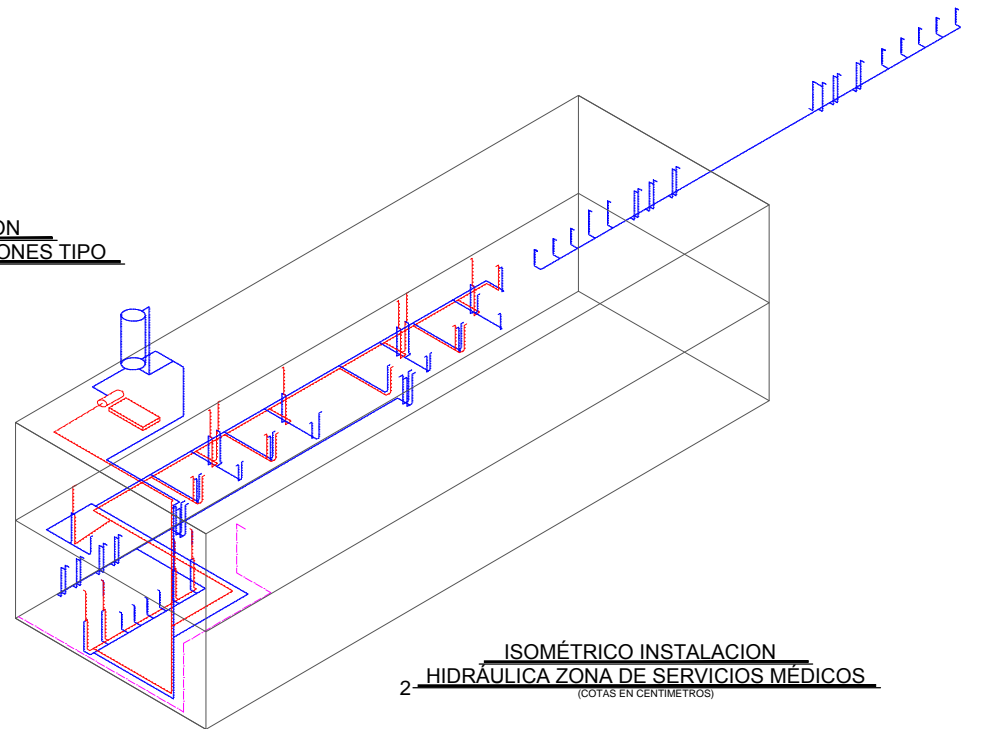
**2. INSTALACION HIDRÁULICA ZONA
SERVICIOS MÉDICOS PRIMER NIVEL**
(COTAS EN CENTÍMETROS)



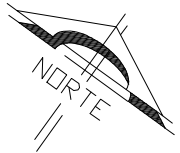


1 **ISOMÉTRICO INSTALACION
HIDRÁULICA ZONA DE HABITACIONES TIPO**
(COTAS EN CENTIMETROS)

SIMBOLOGÍA	
	Agua Caliente
	Agua Fria
	B.C.A.C Baja Columna de Agua Caliente
	B.C.A.F Baja Columna de Agua Fria
	S.C.A.F Sube Columna de Agua Fria
	Filtro de Arena
	Medidor
	Toma de Agua
	Acometida
	Valvula de compuerta
	Valvula de esfera
	Valvula de flotador
	Tee sencilla
	Tee doble
	Codo a 90

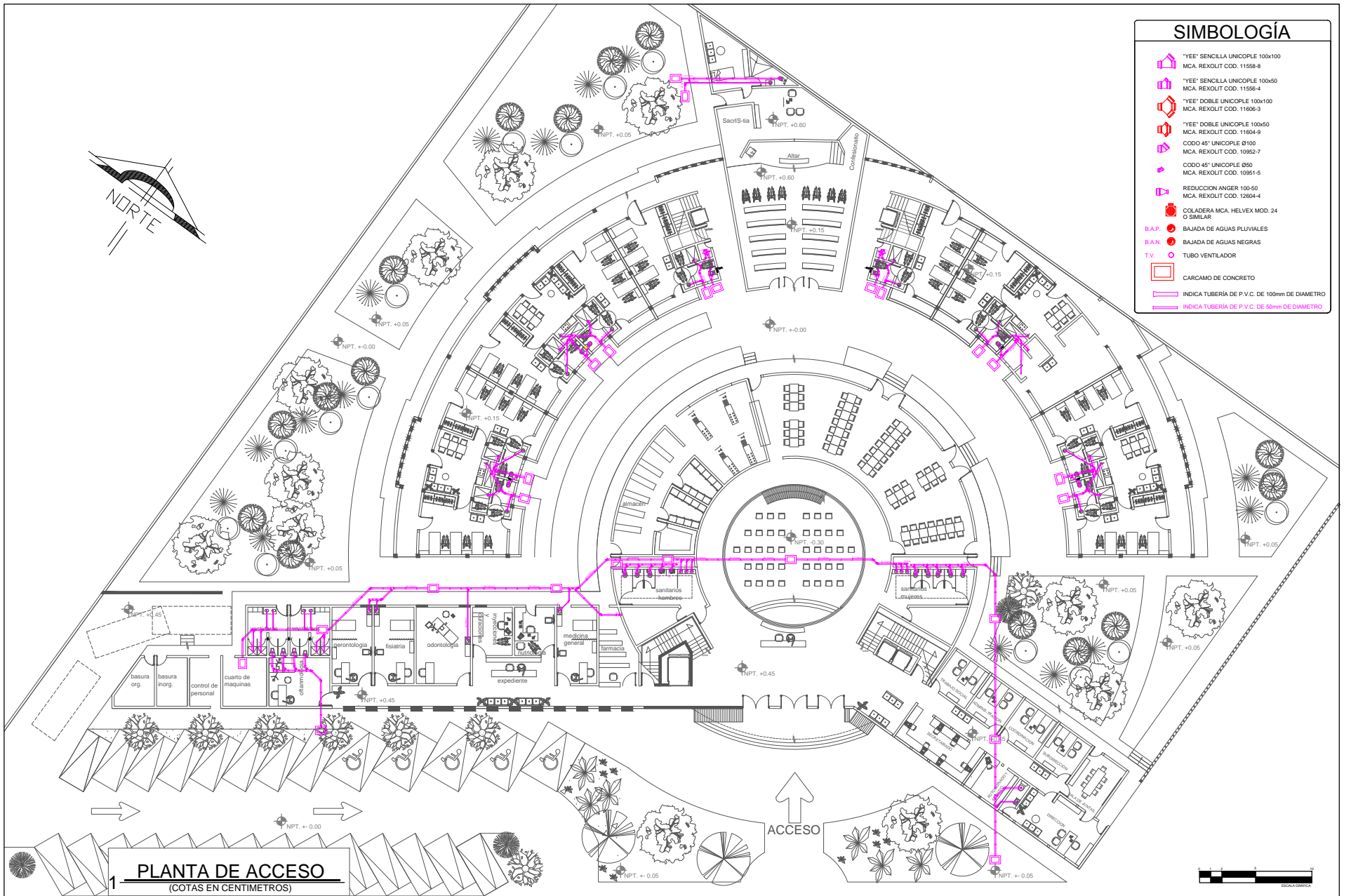


2 **ISOMÉTRICO INSTALACION
HIDRÁULICA ZONA DE SERVICIOS MÉDICOS**
(COTAS EN CENTIMETROS)



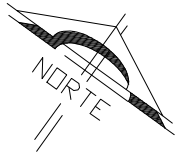
SIMBOLOGÍA

- "YEE" SENCILLA UNICOPLE 100x100
MCA. REKOLUT COD. 11558-8
- "YEE" SENCILLA UNICOPLE 100x50
MCA. REKOLUT COD. 11556-4
- "YEE" DOBLE UNICOPLE 100x100
MCA. REKOLUT COD. 11636-3
- "YEE" DOBLE UNICOPLE 100x50
MCA. REKOLUT COD. 11604-9
- CODD 45° UNICOPLE Ø100
MCA. REKOLUT COD. 10952-7
- CODD 45° UNICOPLE Ø50
MCA. REKOLUT COD. 10951-5
- REDUCCION ANGER 100-50
MCA. REKOLUT COD. 12604-4
- COLADERA MCA. HELVEX MOD. 24
O SIMILAR
- B.A.P. ● BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. ● BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- T.V. ● TUBO VENTILADOR
- CARCAMO DE CONCRETO
- INDICA TUBERIA DE P.V.C. DE 100mm DE DIAMETRO
- INDICA TUBERIA DE P.V.C. DE 50mm DE DIAMETRO



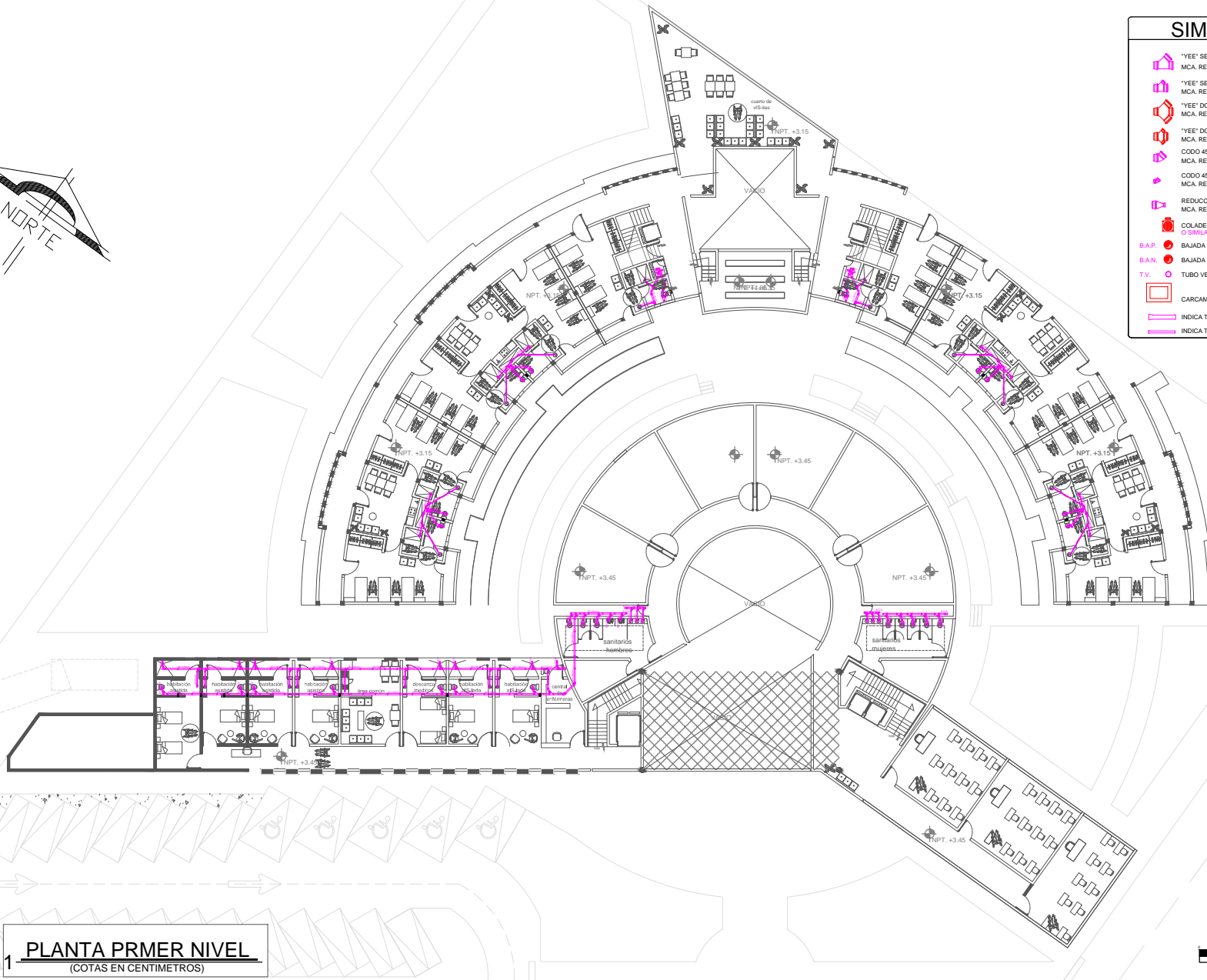
PLANTA DE ACCESO
(COTAS EN CENTIMETROS)

ACCESO



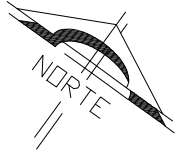
SIMBOLOGÍA

- 'YEE' SENCILLA UNICOPLE 100x100
MCA. REXOLIT COD. 11558-8
- 'YEE' SENCILLA UNICOPLE 100x50
MCA. REXOLIT COD. 11556-4
- 'YEE' DOBLE UNICOPLE 100x100
MCA. REXOLIT COD. 11636-3
- 'YEE' DOBLE UNICOPLE 100x50
MCA. REXOLIT COD. 11604-9
- CODD 45° UNICOPLE Ø100
MCA. REXOLIT COD. 10952-7
- CODD 45° UNICOPLE Ø50
MCA. REXOLIT COD. 10951-5
- REDUCCION ANGER 100-50
MCA. REXOLIT COD. 12604-4
- COLADERA MCA. HELVEX MOD. 24
O SIMILAR
- B.A.P. ● BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.N. ● BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- T.V. ○ TUBO VENTILADOR
- CARCAMO DE CONCRETO
- INDICA TUBERÍA DE P.V.C. DE 100mm DE DIAMETRO
- INDICA TUBERÍA DE P.V.C. DE 50mm DE DIAMETRO

















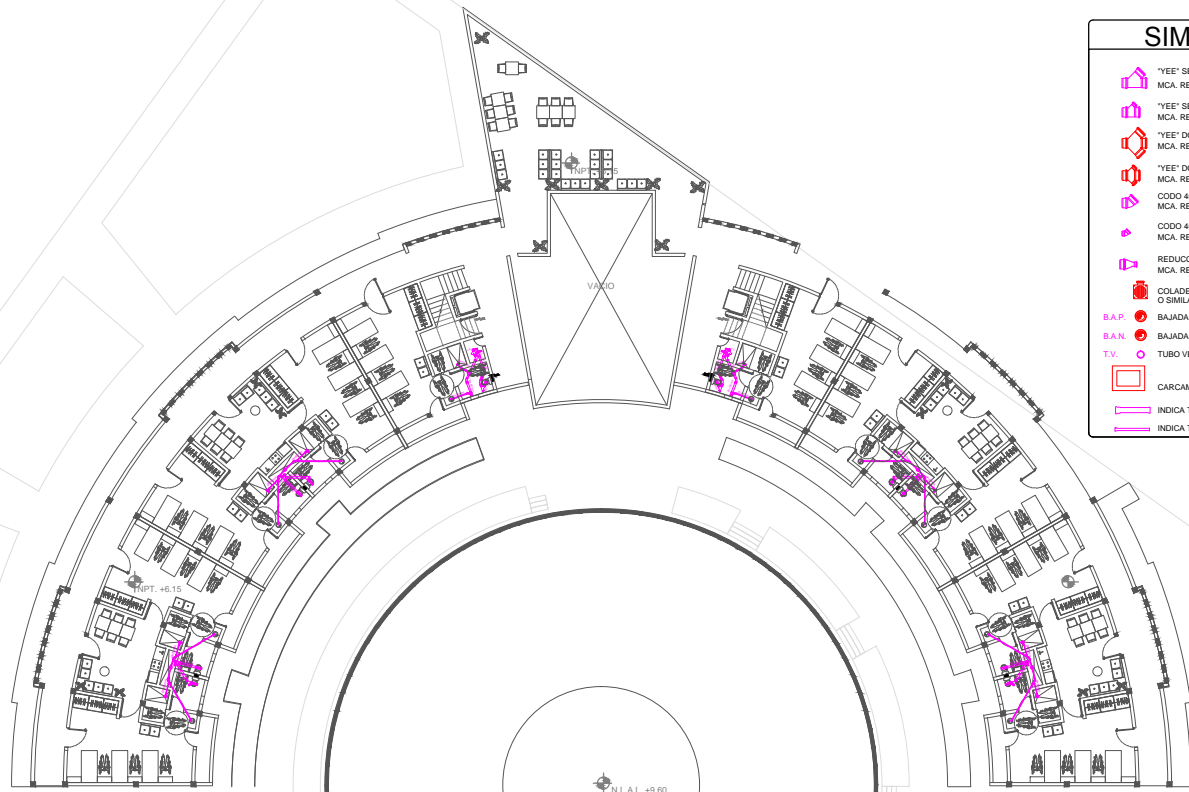
1 PLANTA PRMER NIVEL
(COTAS EN CENTIMETROS)





SIMBOLOGÍA

-  "YEE" SENCILLA UNICOPLE 100x100
MCA. REXLUT COD. 11558-8
-  "YEE" SENCILLA UNICOPLE 100x50
MCA. REXLUT COD. 11556-4
-  "YEE" DOBLE UNICOPLE 100x100
MCA. REXLUT COD. 11606-3
-  "YEE" DOBLE UNICOPLE 100x50
MCA. REXLUT COD. 11604-9
-  CODO 45° UNICOPLE Ø100
MCA. REXLUT COD. 10952-7
-  CODO 45° UNICOPLE Ø50
MCA. REXLUT COD. 10951-5
-  REDUCCION ANGER 100-50
MCA. REXLUT COD. 12604-4
-  COLADERA MCA. HELVEX MOD. 24
O SIMILAR
-  B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
-  B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
-  T.V. TUBO VENTILADOR
-  CARGAMO DE CONCRETO
-  INDICA TUBERÍA DE P.V.C. DE 100mm DE DIAMETRO
-  INDICA TUBERÍA DE P.V.C. DE 50mm DE DIAMETRO



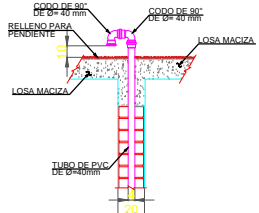
PLANTA SEGUNDO NIVEL
(COTAS EN CENTIMETROS)

IS-03

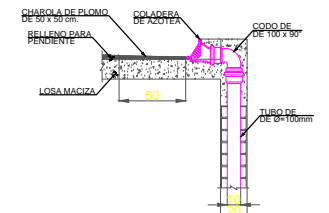
PROYECTO INSTALACIÓN SANITARIA



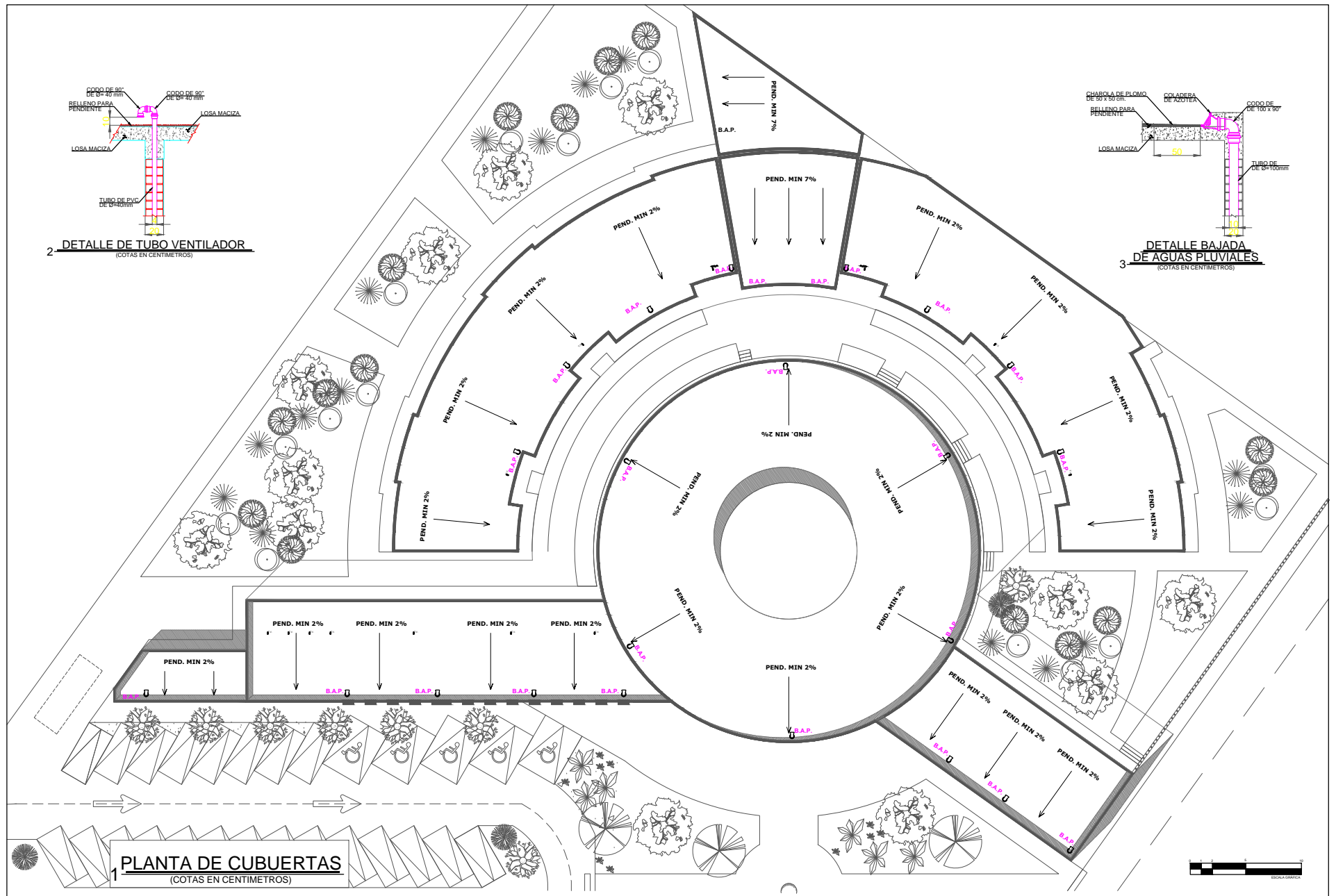
CENTRO GERIÁTRICO FUEGO NUEVO



2 DETALLE DE TUBO VENTILADOR
(COTAS EN CENTÍMETROS)

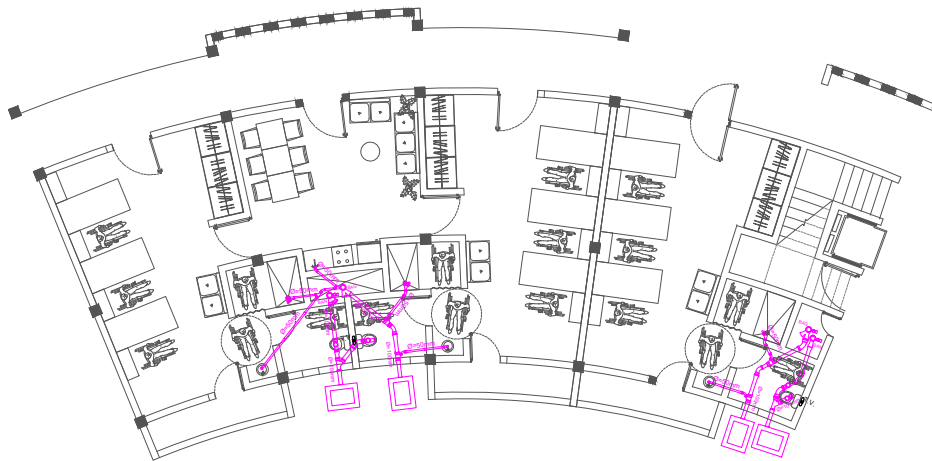


3 DETALLE BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
(COTAS EN CENTÍMETROS)

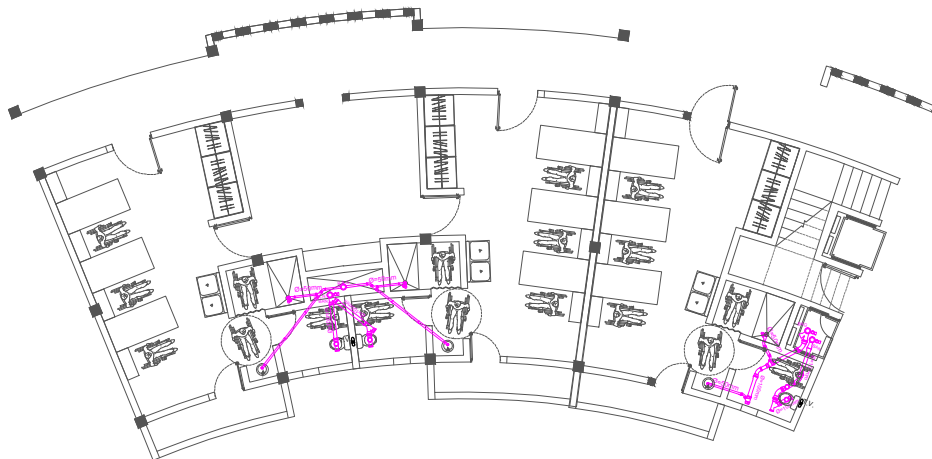


1 PLANTA DE CUBIERTAS
(COTAS EN CENTÍMETROS)

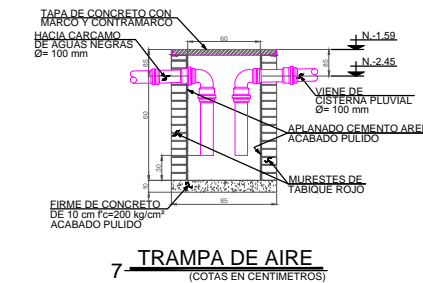
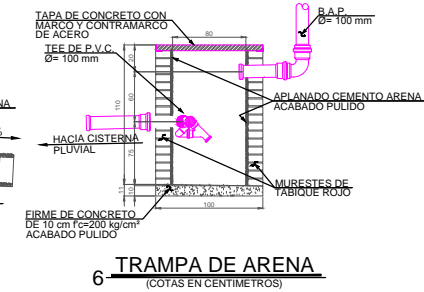
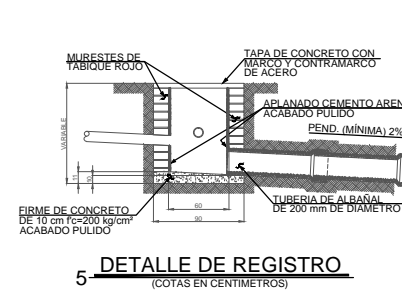
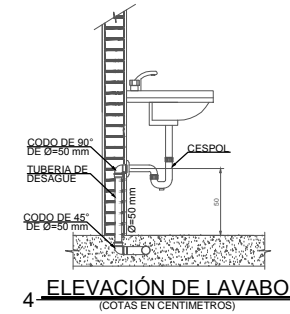
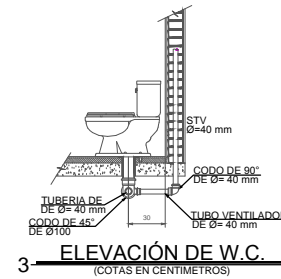




1 INSTALACION SANITARIA ZONA HABITACIONAL PLANTA DE ACCESO
(COTAS EN CENTIMETROS)



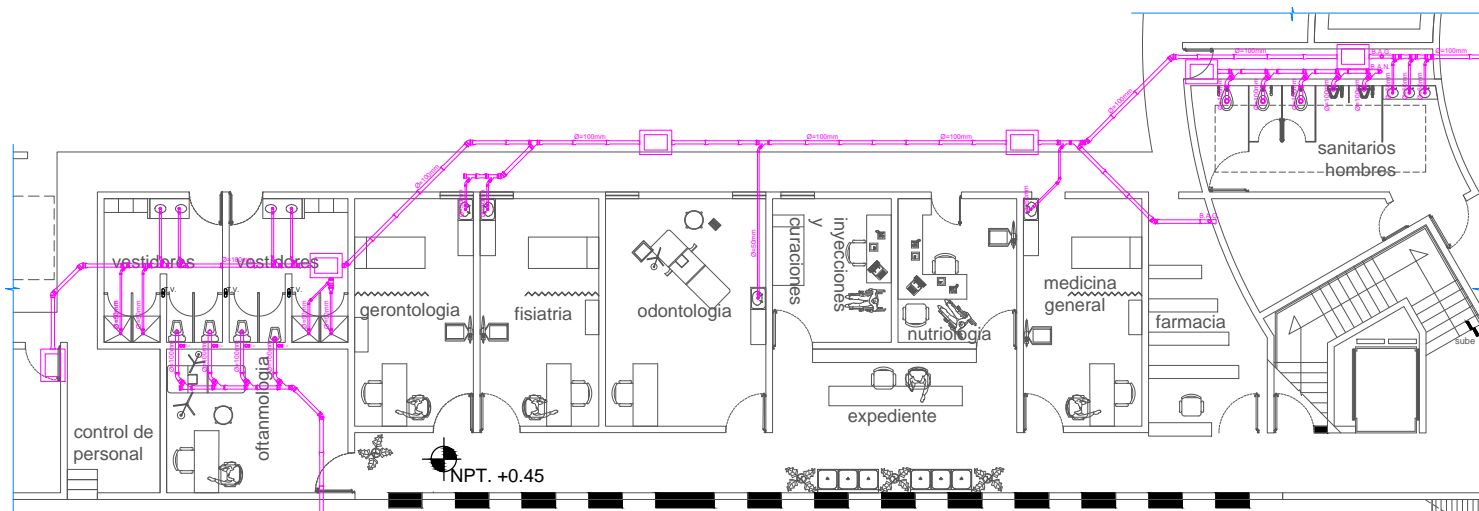
2 INSTALACION SANITARIA ZONA HABITACIONAL NIVELES SUPERIORES
(COTAS EN CENTIMETROS)



SIMBOLOGÍA

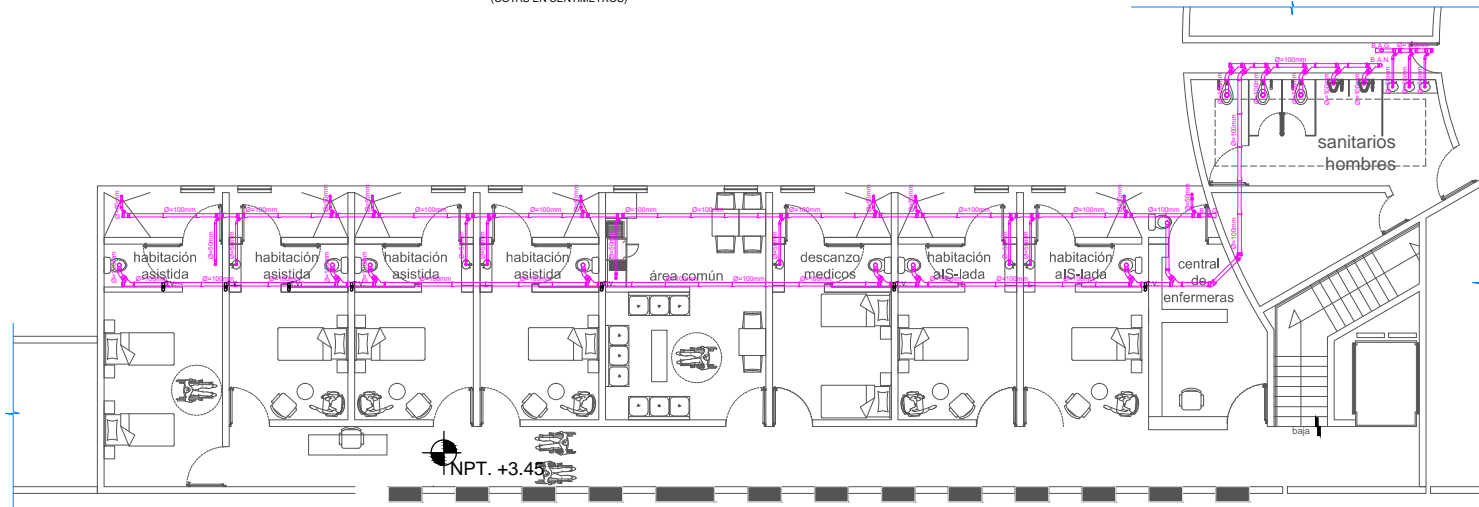
	"YEE" SENCILLA UNICOPLE 100x100 MCA. REXOLIT COD. 11558-8
	"YEE" SENCILLA UNICOPLE 100x50 MCA. REXOLIT COD. 11556-4
	CODO 45° UNICOPLE Ø100 MCA. REXOLIT COD. 10952-7
	CODO 45° UNICOPLE Ø50 MCA. REXOLIT COD. 10951-5
	REDUCCION ANGER 100-50 MCA. REXOLIT COD. 12604-4
	COLADERA MCA. HELVEX MOD. 24 O SIMILAR
	B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	T.V. TUBO VENTILADOR
	CARCAMO DE CONCRETO
	INDICA TUBERÍA DE P.V.C. DE 100mm DE DIAMETRO
	INDICA TUBERÍA DE P.V.C. DE 50mm DE DIAMETRO





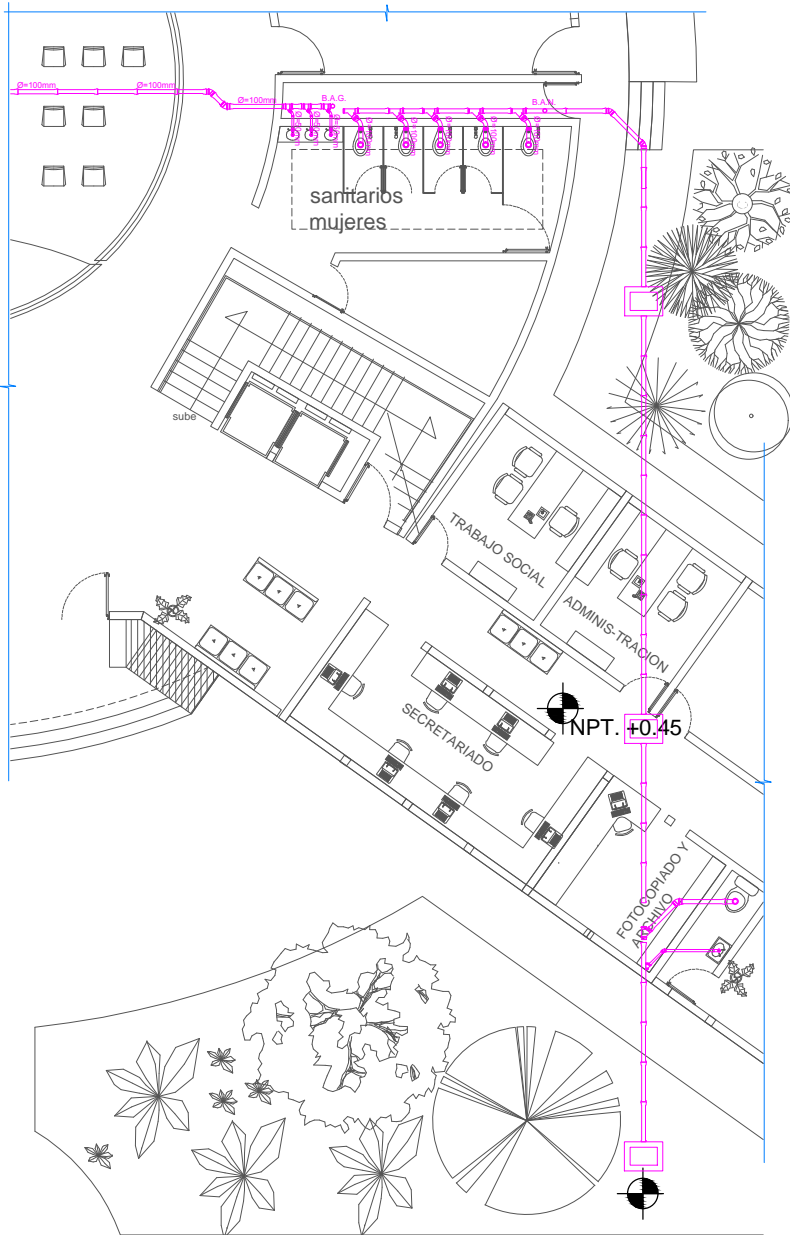
1 INSTALACION SANITARIA ZONA
SERVICIOS MÉDICOS PLANTA DE ACCESO
(COTAS EN CENTÍMETROS)

SIMBOLOGÍA	
	*"YEE" SENCILLA UNICOPL 100x100 MCA. REXOLIT COD. 11558-8
	*"YEE" SENCILLA UNICOPL 100x50 MCA. REXOLIT COD. 11556-4
	CODO 45° UNICOPL Ø100 MCA. REXOLIT COD. 10952-7
	CODO 45° UNICOPL Ø50 MCA. REXOLIT COD. 10951-5
	REDUCCION ANGER 100-50 MCA. REXOLIT COD. 12604-4
	COLADERA MCA. HELVEX MOD. 24 O SIMILAR
	B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	T.V. TUBO VENTILADOR
	CARCAMO DE CONCRETO
	INDICA TUBERÍA DE P.V.C. 100mm DE DIAMETRO
	INDICA TUBERÍA DE P.V.C. 50mm DE DIAMETRO

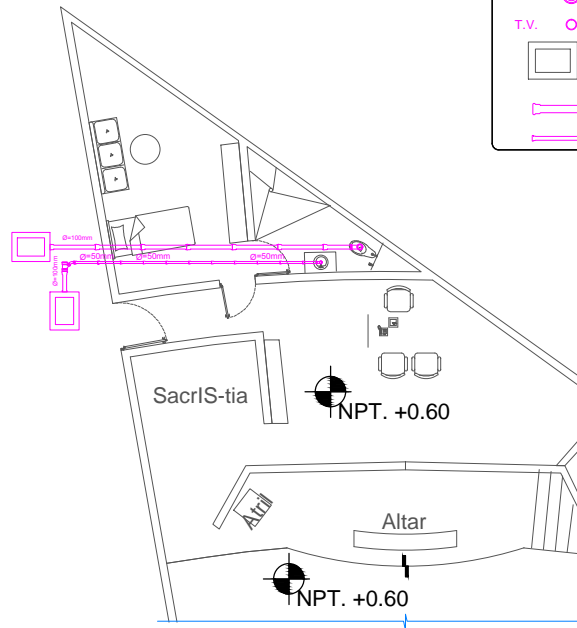


2 INSTALACION SANITARIA ZONA
SERVICIOS MÉDICOS PRIMER NIVEL
(COTAS EN CENTÍMETROS)





1 **INSTALACION SANITARIA ZONA ADMINISTRATIVA PLANTA DE ACCESO**
(COTAS EN CENTIMETROS)

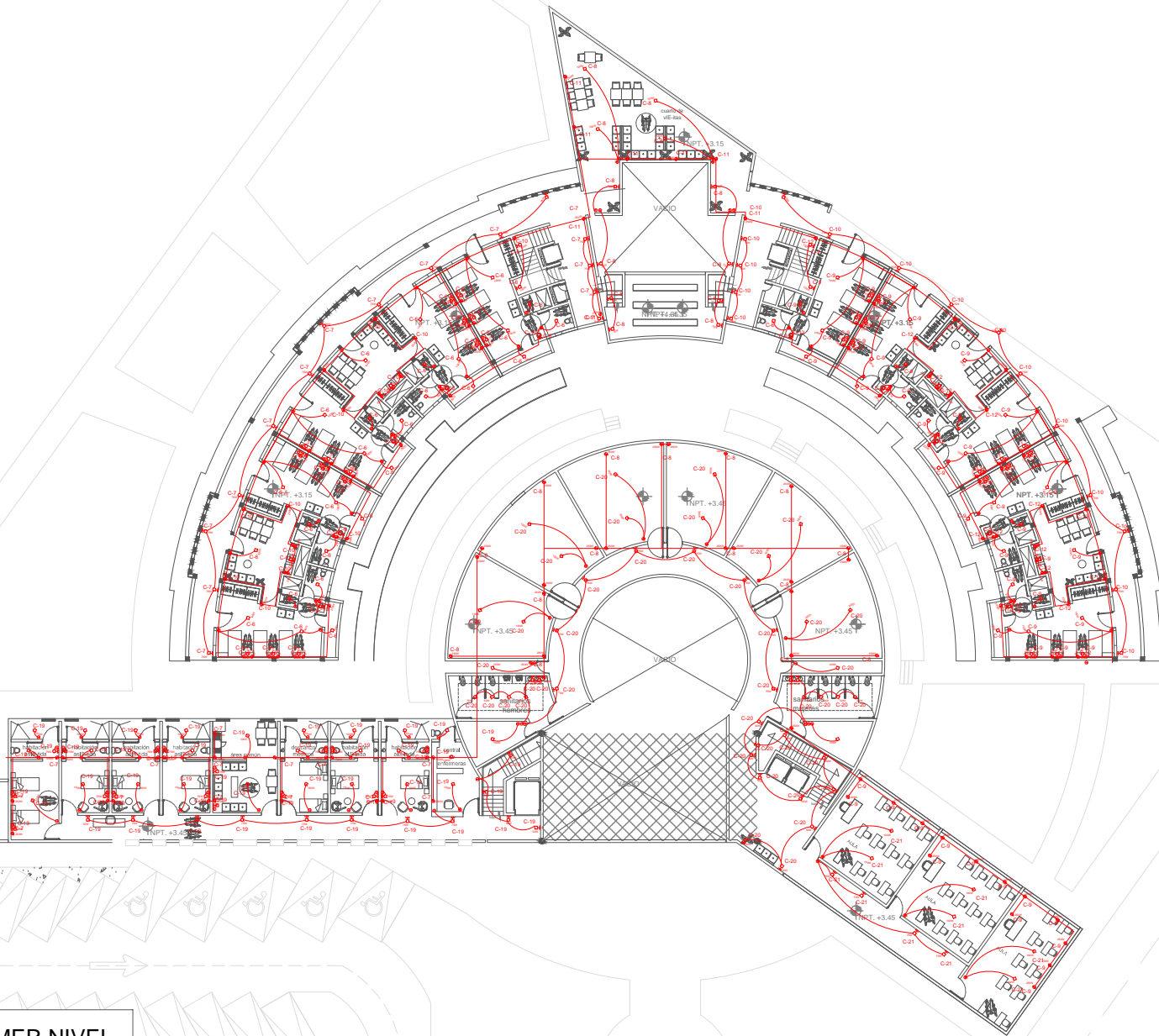
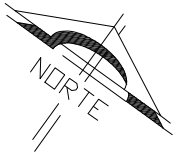


2 **INSTALACION SANITARIA ZONA RELIGIOSA PLANTA DE ACCESO**
(COTAS EN CENTIMETROS)

SIMBOLOGÍA

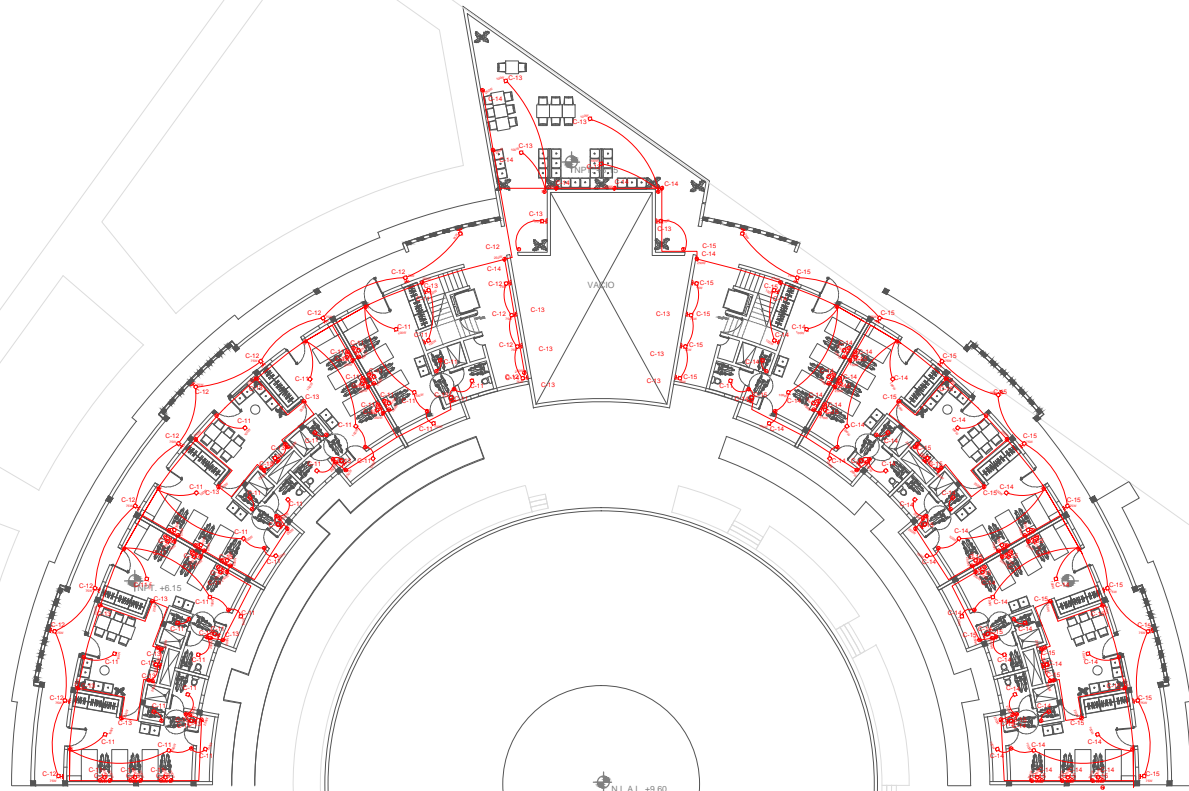
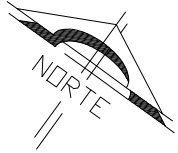
	"YEE" SENCILLA UNICOPLE 100x100 MCA. REXOLIT COD. 11558-8
	"YEE" SENCILLA UNICOPLE 100x50 MCA. REXOLIT COD. 11556-4
	CODO 45° UNICOPLE Ø100 MCA. REXOLIT COD. 10952-7
	CODO 45° UNICOPLE Ø50 MCA. REXOLIT COD. 10951-5
	REDUCCION ANGER 100-50 MCA. REXOLIT COD. 12604-4
	COLADERA MCA. HELVEX MOD. 24 O SIMILAR
	B.A.P. ● BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	B.A.N. ● BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	T.V. ○ TUBO VENTILADOR
	CARCAMO DE CONCRETO
	INDICA TUBERÍA DE P.V.C. DE 100mm DE DIAMETRO
	INDICA TUBERÍA DE P.V.C. DE 50mm DE DIAMETRO





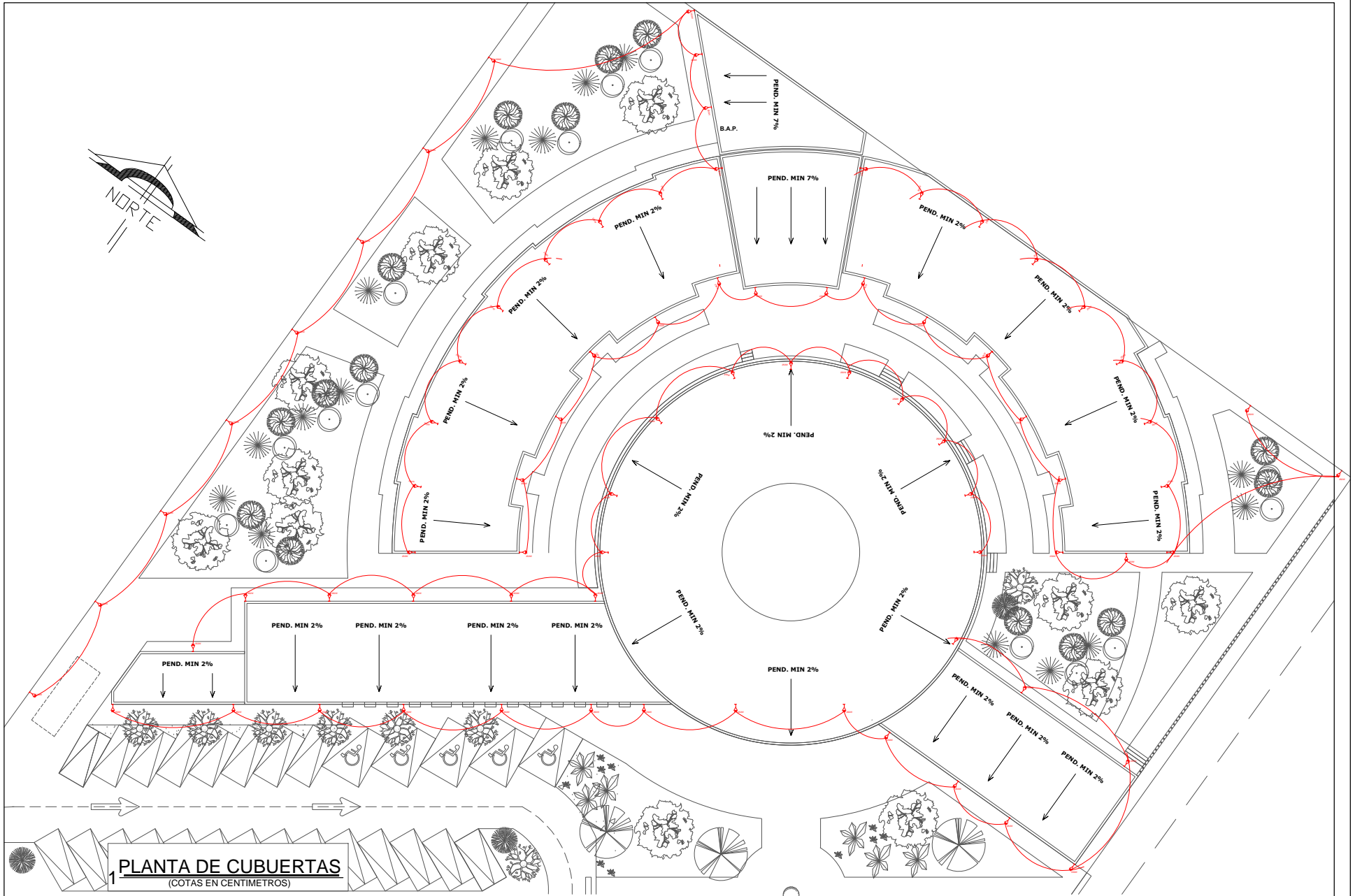
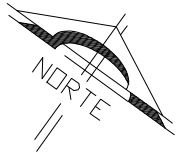
1 **PLANTA PRMER NIVEL**
(COTAS EN CENTIMETROS)





PLANTA SEGUNDO NIVEL
(COTAS EN CENTIMETROS)



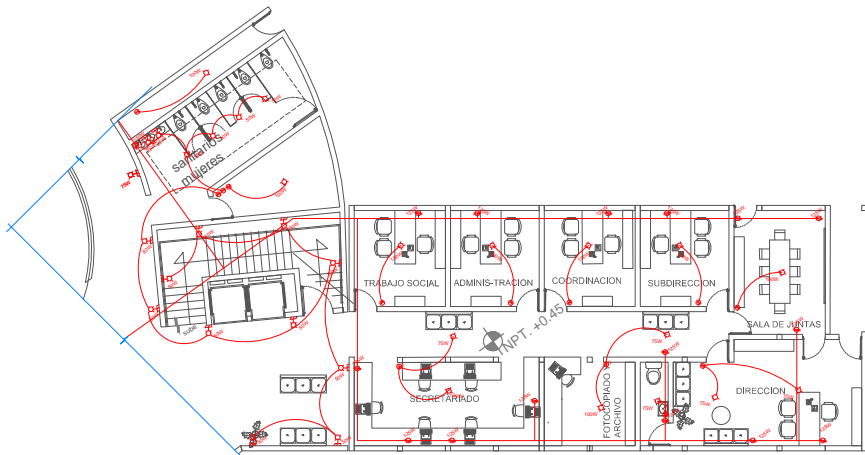


IE-04

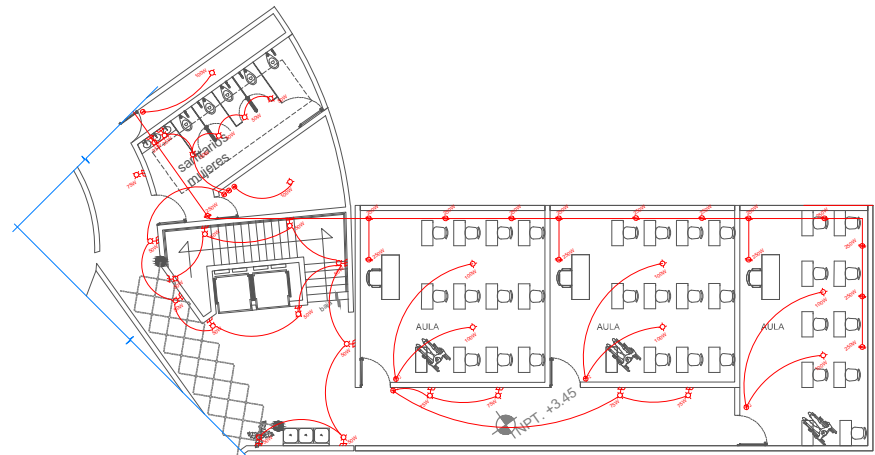
PROYECTO INSTALACIÓN ELÉCTRICA



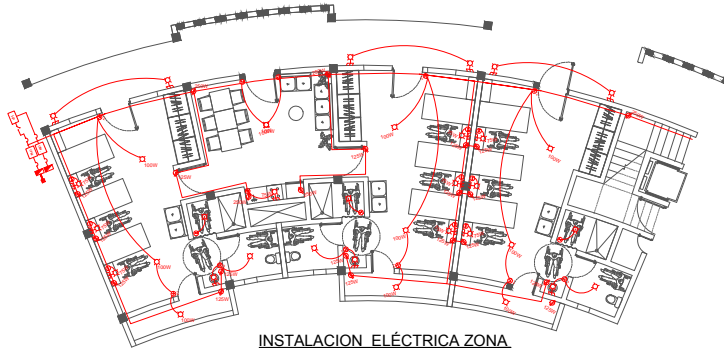
CENTRO GERIÁTRICO FUEGO NUEVO



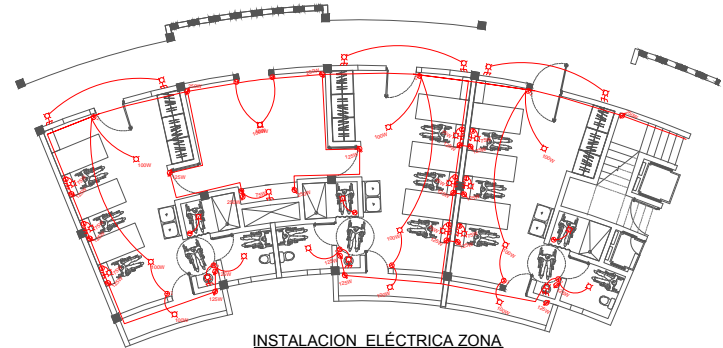
1 INSTALACION ELÉCTRICA ZONA ADMINISTRATIVA PLANTA DE ACCESO
(COTAS EN CENTÍMETROS)



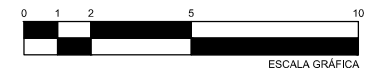
2 INSTALACION ELÉCTRICA ZONA ADMINISTRATIVA PRIMER NIVEL (AULAS)
(COTAS EN CENTÍMETROS)

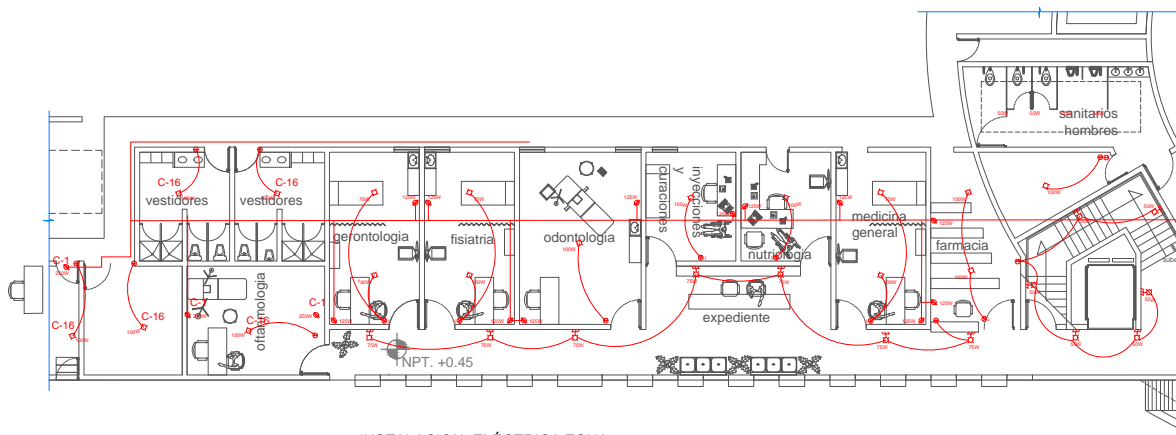


3 INSTALACION ELÉCTRICA ZONA HABITACIONAL PLANTA DE ACCESO
(COTAS EN CENTÍMETROS)

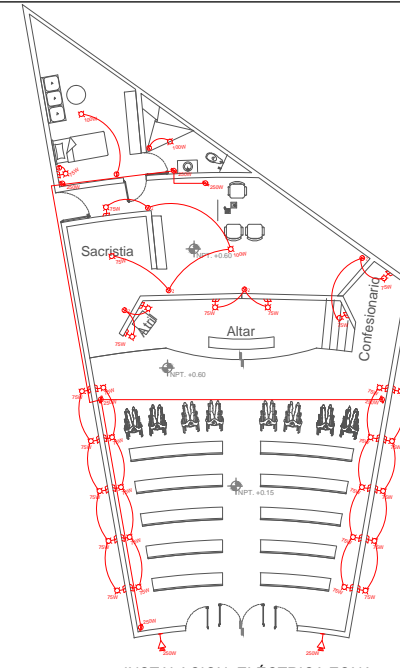


4 INSTALACION ELÉCTRICA ZONA HABITACIONAL NIVELES SUPERIORES
(COTAS EN CENTÍMETROS)

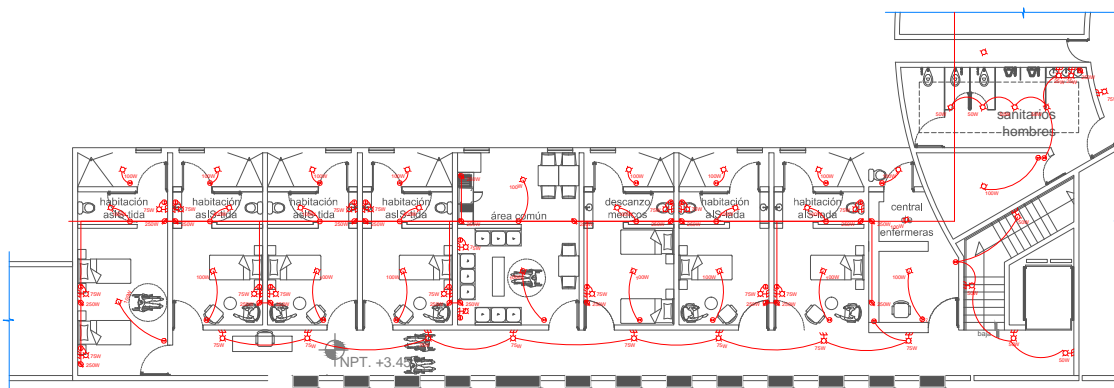




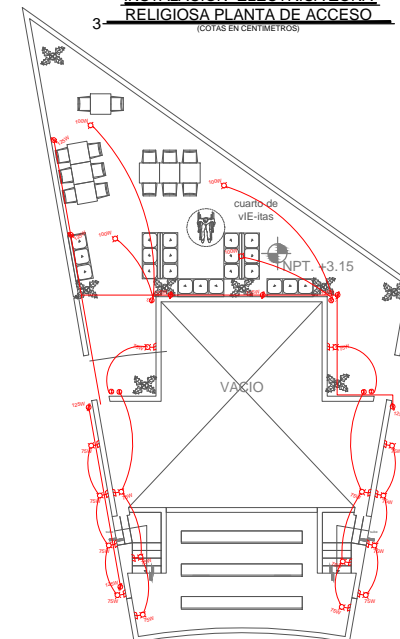
1 INSTALACION ELÉCTRICA ZONA
SERVICIOS MÉDICOS PLANTA DE ACCESO
(COTAS EN CENTÍMETROS)



3 INSTALACION ELÉCTRICA ZONA
RELIGIOSA PLANTA DE ACCESO
(COTAS EN CENTÍMETROS)



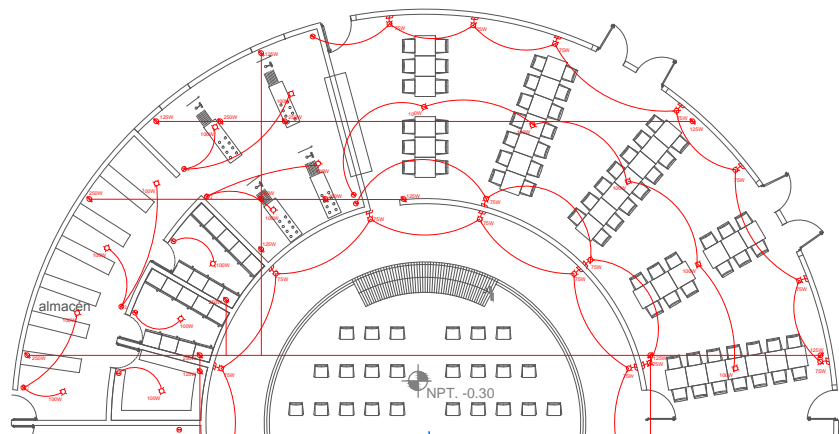
2 INSTALACION ELÉCTRICA ZONA
SERVICIOS MÉDICOS PRIMER NIVEL
(COTAS EN CENTÍMETROS)



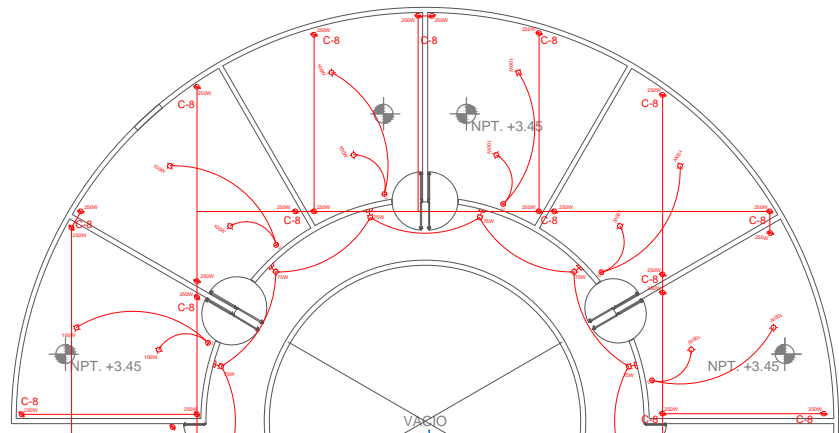
4 INSTALACION ELÉCTRICA ZONA
RELIGIOSA NIVELES SUPERIORES
(COTAS EN CENTÍMETROS)



DIAGRAMA UNIFILAR Y TABLERO DE CARGAS INSTALACION ELECTRICA CENTRO GERIATRICO



1 **INSTALACION ELÉCTRICA ZONA
RECREATIVA PLANTA DE ACCESO**
(COTAS EN CENTÍMETROS)



2 **INSTALACION ELÉCTRICA ZONA
RECREATIVA PRIMER NIVEL (TALLERES)**
(COTAS EN CENTÍMETROS)

TABLERO DE ILUMINACION ID- 010											BALANCEO DE FASES			
REF	DESCRIPCION	POT	TIPO	UNID	GRUPO	PHASE	PHASE	PHASE	PHASE	PHASE	PHASE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
C-1
C-2
C-3
C-4
C-5
C-6
C-7
C-8
C-9
C-10
C-11
C-12
C-13
C-14
C-15
C-16
C-17
C-18
C-19
C-20
C-21
C-22
C-23
C-24
C-25
C-26
C-27
C-28
C-29
C-30
TOTAL											2	2	2	

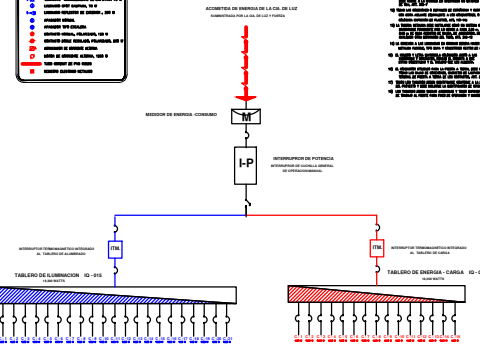
PRELIMINAR - CONCEPTUAL CONSUMOS P. 0.00 - MENOR DE P. 1.
TOTAL SUITOS

DEBILITADO - A. 0.00 SUITOS SUITOS P. 0.00 - MENOR DE P. 1.
SUITOS SUITOS

TABLERO DE ENERGIA - CARGA ID- 010											BALANCEO DE FASES			
REF	DESCRIPCION	POT	TIPO	UNID	GRUPO	PHASE	PHASE	PHASE	PHASE	PHASE	PHASE	PHASE A	PHASE B	PHASE C
E-1
E-2
E-3
E-4
E-5
E-6
E-7
E-8
E-9
E-10
E-11
E-12
E-13
E-14
E-15
E-16
E-17
E-18
E-19
E-20
E-21
E-22
E-23
E-24
E-25
E-26
E-27
E-28
E-29
E-30
TOTAL											2	2	2	

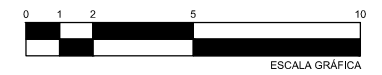
PRELIMINAR - CONCEPTUAL CONSUMOS P. 0.00 - MENOR DE P. 1.
TOTAL SUITOS

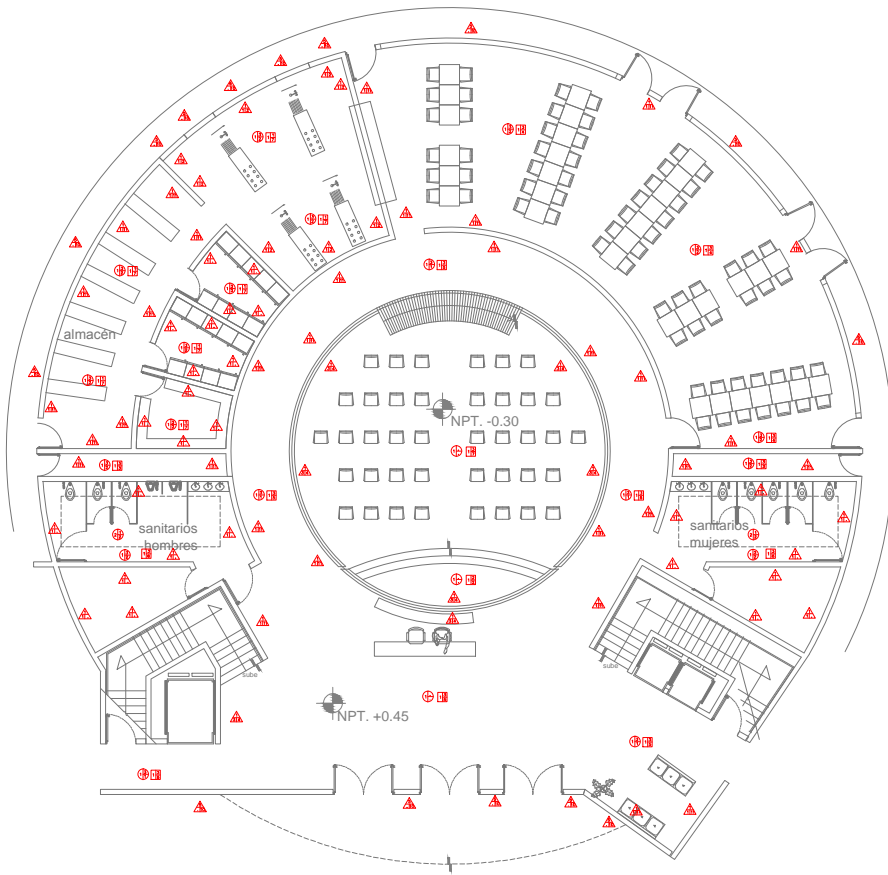
DEBILITADO - A. 0.00 SUITOS SUITOS P. 0.00 - MENOR DE P. 1.
SUITOS SUITOS



NOTAS:

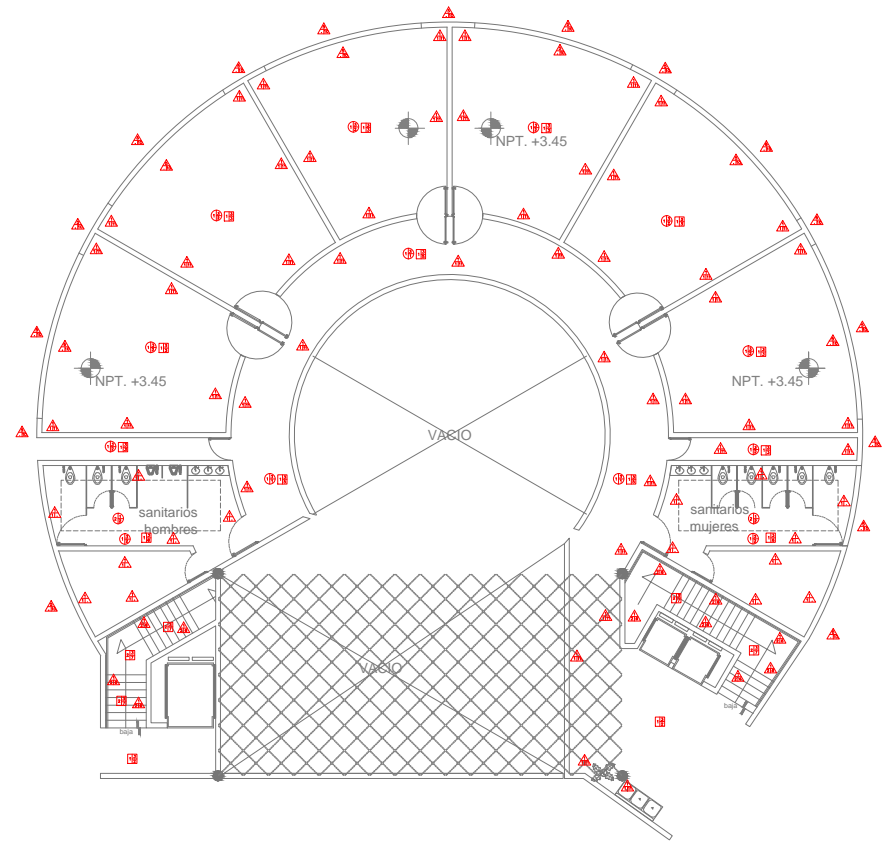
1. Toda obra debe ser aprobada por el ingeniero responsable de la obra y el cliente antes de iniciar los trabajos.
2. Toda obra debe ser aprobada por el ingeniero responsable de la obra y el cliente antes de iniciar los trabajos.
3. Toda obra debe ser aprobada por el ingeniero responsable de la obra y el cliente antes de iniciar los trabajos.
4. Toda obra debe ser aprobada por el ingeniero responsable de la obra y el cliente antes de iniciar los trabajos.
5. Toda obra debe ser aprobada por el ingeniero responsable de la obra y el cliente antes de iniciar los trabajos.
6. Toda obra debe ser aprobada por el ingeniero responsable de la obra y el cliente antes de iniciar los trabajos.
7. Toda obra debe ser aprobada por el ingeniero responsable de la obra y el cliente antes de iniciar los trabajos.
8. Toda obra debe ser aprobada por el ingeniero responsable de la obra y el cliente antes de iniciar los trabajos.
9. Toda obra debe ser aprobada por el ingeniero responsable de la obra y el cliente antes de iniciar los trabajos.
10. Toda obra debe ser aprobada por el ingeniero responsable de la obra y el cliente antes de iniciar los trabajos.





1 DISTRIBUCION ACABADOS ZONA RECREATIVA PLANTA DE ACCESO
(COTAS EN CENTIMETROS)

TABLA DE ACABADOS		
MUIROS	BASE	1.- Muro de ladrón de 20x10x14 asentando con mortero cemento-arena
		2.- Muro de bloq. hueco de 20x20x40 asentado con mortero cemento-arena
		3.- Muro Duropack de 13 cm de espesor
		4.- Columna de concreto armado
		5.- Canal de vidrio templado esmerilado de 9 mm de espesor
	INICIO	1.- Aplastado de cemento pulido
		2.- Aplastado de yeso de 2 cm de espesor
		3.- Aplastado de mortero cemento-arena
		4.- Pintura Vinilica marca comex color***
		5.- Loseta marca Inter ceramic Limba canvas ebony master marrone 40x40
	6.- Loseta marca Inter ceramic master 40x40	
	7.- Mosaico marca Inter ceramic moza crema linear 29x34	
	8.- Mosaico marca Inter ceramic moza crema linear 29x34	
	9.- Loseta marca Inter ceramic Limba canvas ebony master marrone 40x40	
FINAL	6.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de marmol y cero grueso	
	7.- CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 12 MM	
	8.- VIDRIO AZUL CONVEXO DE 6MM TEMPLADO CURVO	
	9.- CRISTAL ESMERILADO TEMPLADO DE 6 MM	
	10.- CRISTAL ESMERILADO TEMPLADO DE 9 MM	

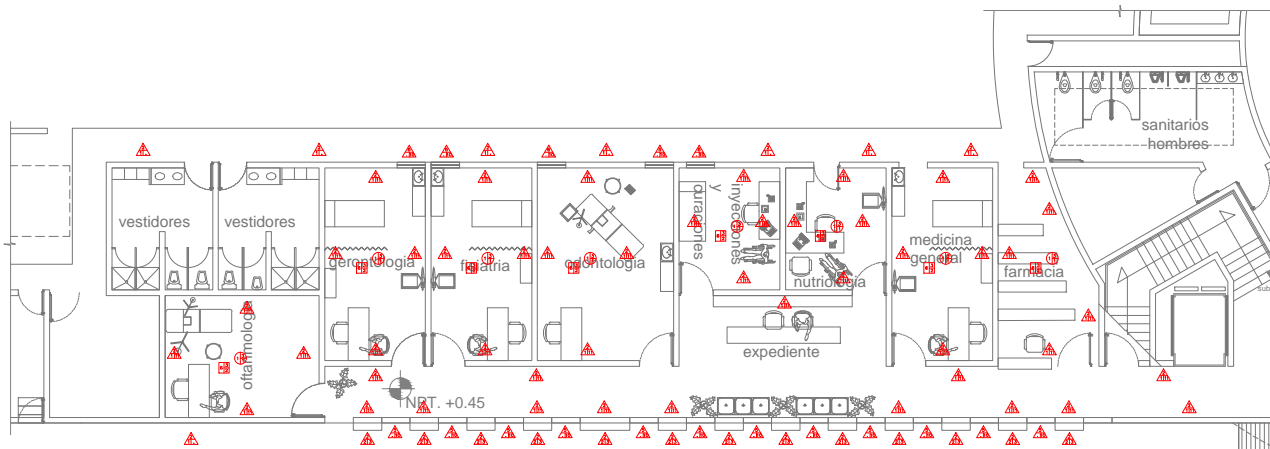


2 DISTRIBUCION ACABADOS ZONA RECREATIVA PRIMER NIVEL (TALLERES)
(COTAS EN CENTIMETROS)

TABLA DE ACABADOS		
PISOS	BASE	1.- Losa de concreto armado, espesor 15 cm
		2.- Firme de concreto armado, 10 cm espesor
	INICIO	1.- Aplastado de cemento pulido
		2.- Aplastado de yeso de 2 cm de espesor
		3.- Aplastado de mortero cemento-arena
		4.- Pintura Vinilica marca comex color***
		1.- Mosaico marca Inter ceramic nepobasaltico estructurado 29x37
		2.- Mosaico marca Inter ceramic moza crema linear 29x34
		3.- Piso de porcelanato marca Inter ceramic pulido color***
		4.- Piso de porcelanato marca Inter ceramic esmerilado semi-pulido Glazed Ring 29x36
	5.- Piso rectificado marca Inter ceramic tri-cemento 60x60 color gray	
	6.- Piso de porcelanato marca Inter ceramic Tru Body rectificado	
FINAL	7.- Piso pulido marca Inter ceramic light grey 10x10	
	8.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de marmol y cero grueso	

TABLA DE ACABADOS		
PLAFON	BASE	1.- Estructura aparente
		2.- Falso plafón a base de Tasteroca
		1.- Aplastado de cemento pulido
INICIO		2.- Aplastado de yeso de 2 cm de espesor
		3.- Aplastado de mortero cemento-arena
		4.- Pintura Vinilica marca comex color***
FINAL		1.- Pintura Vinilica color***
		2.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de marmol y cero grueso



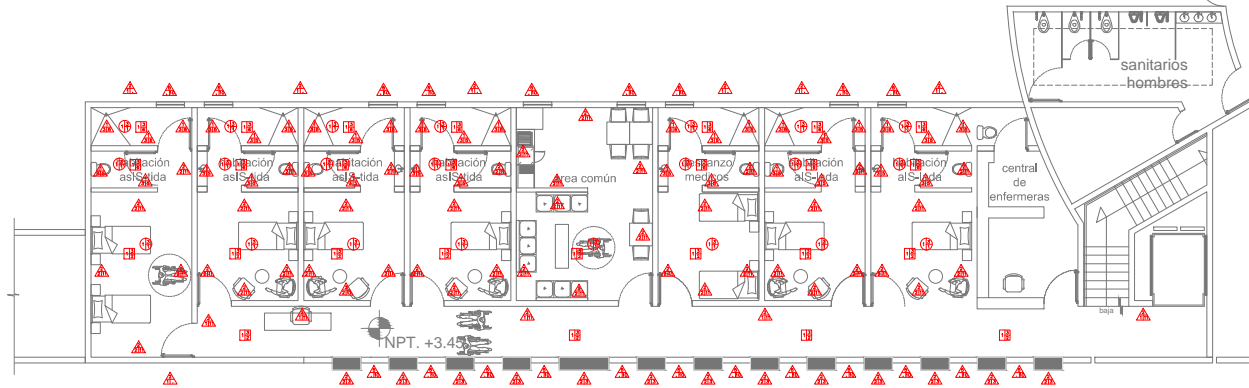


1- DISTRIBUCION ACABADOS ZONA SERVICIOS MÉDICOS PLANTA DE ACCESO
(COTAS EN CENTÍMETROS)

TABLA DE ACABADOS	
BASE	1.- Muro de tabicón de 28x10x14 asentando con mortero cemento-arena
	2.- Muro de block hueco de 20x20x40 asentando con mortero cemento-arena
	3.- Muro Durock de 13 cm de espesor
	4.- Columna de concreto armado
INICIO	5.- Cancel de vidrio templado esmerilado de 9 mm de espesor
	1.- Aplanado de cemento pulido
FINAL	2.- Aplanado de yeso de 2 cm de espesor
	3.- Aplanado de mortero cemento-arena
	4.- Pintura Vinílica marca comex color ***
	1.- Loseta marca Inter ceramic Limba canvas ebony master marrone 40x40
	2.- Loseta marca Inter ceramic master 40x40
	3.- Mosaico marca Inter ceramic moca creme linear 29x34
	4.- Mosaico marca Inter ceramic moca creme linear 29x34
	5.- Loseta marca Inter ceramic Limba canvas ebony master mironne 40x40
	6.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de mármol y cero grueso
	7.- CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 12 MM
8.- VIDRIO AZUL CONVEXO DE 9MM TEMPLADO CURVO	
9.- CRISTAL ESMERILADO TEMPLADO DE 6 MM	
10.- CRISTAL ESMERILADO TEMPLADO DE 9 MM	

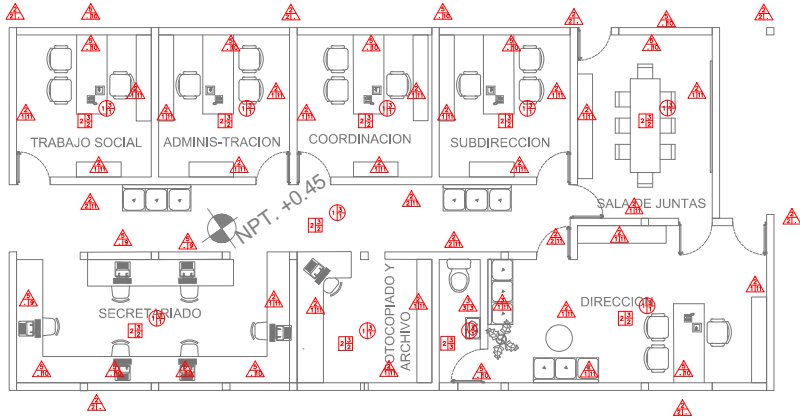
TABLA DE ACABADOS	
BASE	1.- Losa de concreto armado, espesor 15 cm
	2.- Firme de concreto armado, 10 cm espesor
INICIO	1.- Aplanado de cemento pulido
	2.- Aplanado de yeso de 2 cm de espesor
	3.- Aplanado de mortero cemento-arena
	4.- Pintura Vinílica marca comex color ***
FINAL	1.- Mosaico marca Inter ceramic nerobasaltico estructurado 29x87
	2.- Mosaico marca Inter ceramic moca creme linear 29x34
	3.- Piso de porcelanato marca Inter ceramic pulido color ***
	4.- Piso de porcelanato marca Inter ceramic esmaltado semi-pulido Glazed Ring 29x35
	5.- Piso rectificado marca Inter ceramic trio-cemento 60x60 color gray
	6.- Piso de porcelanato marca Inter ceramic Thru Body rectificado
7.- Piso pulido marca Inter ceramic lign grey 60x120	
8.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de mármol y cero grueso	

TABLA DE ACABADOS	
BASE	1.- Estructura aparente
	2.- Falso plafón a base de Tablaroca
INICIO	1.- Aplanado de cemento pulido
	2.- Aplanado de yeso de 2 cm de espesor
FINAL	3.- Aplanado de mortero cemento-arena
	4.- Pintura Vinílica marca comex color ***
	1.- Pintura Vinílica color ***
	2.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de mármol y cero grueso



2- DISTRIBUCION ACABADOS ZONA SERVICIOS MÉDICOS PRIMER NIVEL
(COTAS EN CENTÍMETROS)





1 DISTRIBUCION ACABADOS ZONA ADMINISTRATIVA PLANTA DE ACCESO
(COTAS EN CENTIMETROS)



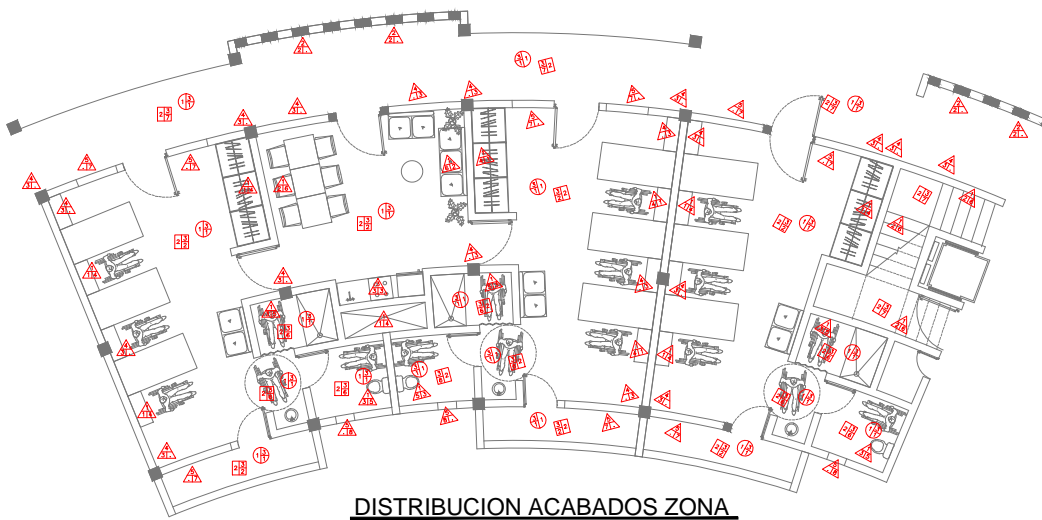
2 DISTRIBUCION ACABADOS ZONA ADMINISTRATIVA PRIMER NIVEL (AULAS)
(COTAS EN CENTIMETROS)

TABLA DE ACABADOS		
MUROS	BASE	1.- Muro de tabicón de 28x10x14 asentado con mortero cemento-arena 2.- Muro de block hueco de 20x20x40 asentado con mortero cemento-arena 3.- Muro Durock de 13 cm de espesor 4.- Columna de concreto armado 5.- Cancel de vidrio tempado esmerilado de 9 mm de espesor
	INICIO	1.- Aplanado de cemento pulido 2.- Aplanado de yeso de 2 cm de espesor 3.- Aplanado de mortero cemento-arena 4.- Pintura Vinilica marca comex color ***
	FINAL	1.- Loseta marca Inter ceramic Limba canvas ebony master marrone 40x40 2.- Loseta marca Inter ceramic master 40x40 3.- Mosaico marca Inter ceramic moca creme linear 29x34 4.- Mosaico marca Inter ceramic moca creme linear 29x34 5.- Loseta marca Inter ceramic Limba canvas ebony master marrone 40x40 6.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de marmol y cero grueso 7.- CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 12 MM 8.- VIDRIO AZUL CONVEXO DE 9MM TEMPLADO CURVO 9.- CRISTAL ESMERILADO TEMPLADO DE 6 MM 10.- CRISTAL ESMERILADO TEMPLADO DE 9 MM 11.- Pintura Vinilica marca comex color ***

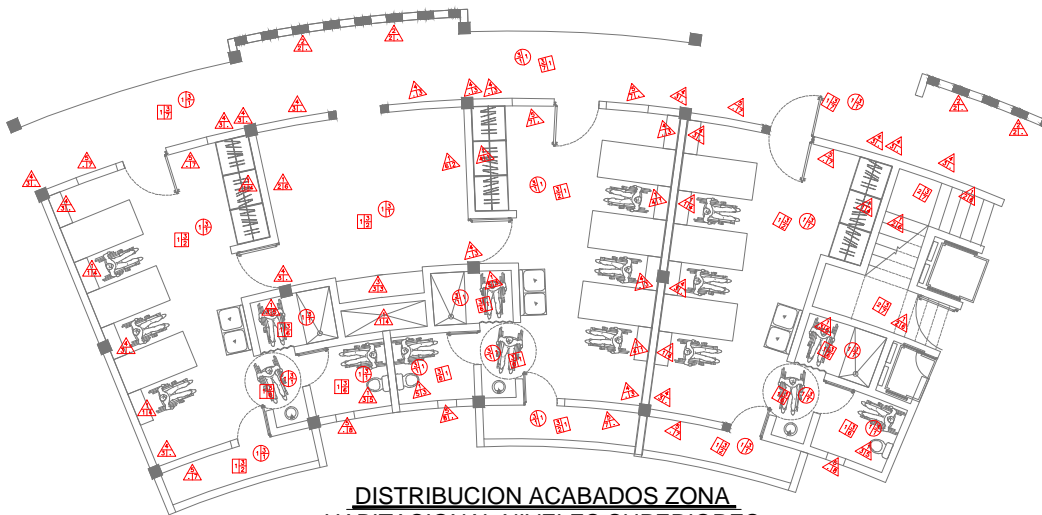
TABLA DE ACABADOS		
PISOS	BASE	1.- Losa de concreto armado, espesor 15 cm 2.- Firme de concreto armado, 10 cm espesor
	INICIO	1.- Aplanado de cemento pulido 2.- Aplanado de yeso de 2 cm de espesor 3.- Aplanado de mortero cemento-arena 4.- Pintura Vinilica marca comex color ***
	FINAL	1.- Mosaico marca Inter ceramic nerobasaltico estructurado 29x87 2.- Mosaico marca Inter ceramic moca creme linear 29x34 3.- Piso de porcelanato marca Inter ceramic pulido color *** 4.- Piso de porcelanato marca Inter ceramic esmaltado semi-pulido Glazed Ring 29x35 5.- Piso rectificado marca Inter ceramic trio-cemento 60x60 color gray 6.- Piso de porcelanato marca Inter ceramic Thru Body rectificado 7.- Piso pulido marca Inter ceramic ligh grey 60x120 8.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de marmol y cero grueso

TABLA DE ACABADOS		
PLAFÓN	BASE	1.- Estructura aparente 2.- Falso plafón a base de Tablaroca
	INICIO	1.- Aplanado de cemento pulido 2.- Aplanado de yeso de 2 cm de espesor 3.- Aplanado de mortero cemento-arena 4.- Pintura Vinilica marca comex color ***
	FINAL	1.- Pintura Vinilica color *** 2.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de marmol y cero grueso





1 DISTRIBUCION ACABADOS ZONA HABITACIONAL PLANTA DE ACCESO
(COTAS EN CENTIMETROS)

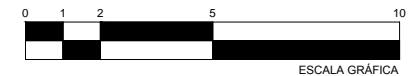


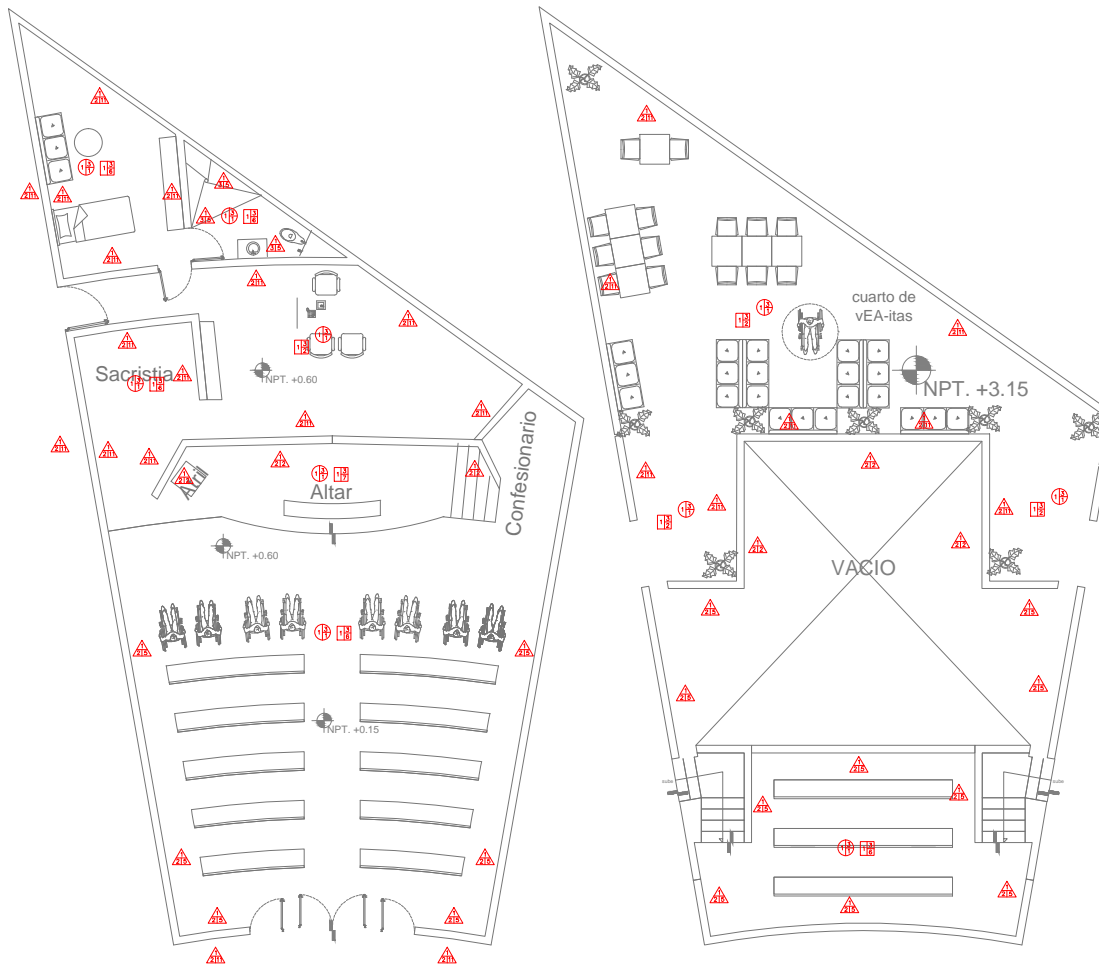
2 DISTRIBUCION ACABADOS ZONA HABITACIONAL NIVELES SUPERIORES
(COTAS EN CENTIMETROS)

TABLA DE ACABADOS	
BASE	1.- Muro de tabicón de 28x10x14 asentando con mortero cemento-arena
	2.- Muro de block hueco de 20x20x40 asentado con mortero cemento-arena
	3.- Muro Durock de 13 cm de espesor
	4.- Columna de concreto armado
INICIO	5.- Cancel de vidrio templado esmerilado de 9 mm de espesor
	1.- Aplanado de cemento pulido
	2.- Aplanado de yeso de 2 cm de espesor
	3.- Aplanado de mortero cemento-arena
FINAL	4.- Pintura Vinilica marca comex color ***
	1.- Loseta marca Inter ceramic Limba canvas ebony master marrone 40x40
	2.- Loseta marca Inter ceramic master 40x40
	3.- Mosaico marca Inter ceramic moca creme linear 29x34
	4.- Mosaico marca Inter ceramic moca creme linear 29x34
	5.- Loseta marca Inter ceramic Limba canvas ebony master marrone 40x40
	6.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de marmol y cero grueso
	7.- CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 12 MM
	8.- VIDRIO AZUL CONVEXO DE 9MM TEMPLADO CURVO
	9.- CRISTAL ESMERILADO TEMPLADO DE 6 MM
10.- CRISTAL ESMERILADO TEMPLADO DE 9 MM	

TABLA DE ACABADOS	
BASE	1.- Losa de concreto armado, espesor 15 cm
	2.- Firme de concreto armado, 10 cm espesor
INICIO	1.- Aplanado de cemento pulido
	2.- Aplanado de yeso de 2 cm de espesor
	3.- Aplanado de mortero cemento-arena
	4.- Pintura Vinilica marca comex color ***
FINAL	1.- Mosaico marca Inter ceramic nerobasaltico estructurado 29x87
	2.- Mosaico marca Inter ceramic moca creme linear 29x34
	3.- Piso de porcelanato marca Inter ceramic pulido color ***
	4.- Piso de porcelanato marca Inter ceramic esmaltado semi-pulido Glazed Ring 29x35
	5.- Piso rectificado marca Inter ceramic trio-cemento 60x60 color gray
	6.- Piso de porcelanato marca Inter ceramic Thru Body rectificado
	7.- Piso pulido marca Inter ceramic ligh grey 60x120
	8.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de marmol y cero grueso

TABLA DE ACABADOS	
BASE	1.- Estructura aparente
	2.- Falso plafón a base de Tablaroca
INICIO	1.- Aplanado de cemento pulido
	2.- Aplanado de yeso de 2 cm de espesor
	3.- Aplanado de mortero cemento-arena
	4.- Pintura Vinilica marca comex color ***
FINAL	1.- Pintura Vinilica color ***
	2.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de marmol y cero grueso





1 DISTRIBUCION ACABADOS ZONA RELIGIOSA PLANTA DE ACCESO
(COTAS EN CENTIMETROS)

2 DISTRIBUCION ACABADOS ZONA RELIGIOSA NIVELES SUPERIORES
(COTAS EN CENTIMETROS)

TABLA DE ACABADOS		
MUROS	BASE	1.- Muro de tabicón de 28x10x14 asentando con mortero cemento-arena
		2.- Muro de block hueco de 20x20x40 asentado con motero cemento-arena
		3.- Muro Durock de 13 cm de espesor
		4.- Columna de concreto armado
		5.- Cancel de vidrio templado esmerilado de 9 mm de espesor
	FINAL	1.- Aplanado de cemento pulido
		2.- Aplanado de yeso de 2 cm de espesor
		3.- Aplanado de mortero cemento-arena
		4.- Pintura Vinilica marca comex color ***
		5.- Loseta marca Interceramic Limba canvas ebony master marrone 40x40
MUROS	INICIO	1.- Loseta marca Interceramic master 40x40
		2.- Mosaico marca Interceramic moca creme linear 29x34
		3.- Mosaico marca Interceramic moca creme linear 29x34
		4.- Mosaico marca Interceramic moca creme linear 29x34
		5.- Loseta marca Interceramic Limba canvas ebony master marrone 40x40
	FINAL	6.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de marmol y cero grueso
		7.- CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 12 MM
		8.- VIDRIO AZUL CONVEXO DE 9MM TEMPLADO CURVO
		9.- CRISTAL ESMERILADO TEMPLADO DE 6 MM
		10.- CRISTAL ESMERILADO TEMPLADO DE 9 MM

TABLA DE ACABADOS		
PISOS	BASE	1.- Losa de concreto armado, espesor 15 cm
		2.- Firme de concreto armado, 10 cm espesor
	INICIO	1.- Aplanado de cemento pulido
		2.- Aplanado de yeso de 2 cm de espesor
		3.- Aplanado de mortero cemento-arena
		4.- Pintura Vinilica marca comex color ***
	FINAL	1.- Mosaico marca Interceramic nerobasaltico estructurado 29x87
		2.- Mosaico marca Interceramic moca creme linear 29x34
		3.- Piso de porcelanato marca Interceramic pulido color ***
		4.- Piso de porcelanato marca Interceramic esmaltado semi-pulido Glazed Ring 29x35
PISOS	FINAL	5.- Piso rectificado marca Interceramic trio-cemento 60x60 color gray
		6.- Piso de porcelanato marca Interceramic Thru Body rectificado
		7.- Piso pulido marca Interceramic ligh grey 60x120
		8.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de marmol y cero grueso

TABLA DE ACABADOS		
PLAFÓN	BASE	1.- Estructura aparente
		2.- Falso plafón a base de Tablaroca
	INICIO	1.- Aplanado de cemento pulido
		2.- Aplanado de yeso de 2 cm de espesor
		3.- Aplanado de mortero cemento-arena
		4.- Pintura Vinilica marca comex color ***
	FINAL	1.- Pintura Vinilica color ***
		2.- Concreto blanco aparente a base de cemento blanco, grano de marmol y cero grueso





MEMORIAS DESCRIPTIVAS

Obra: Centro Geriátrico Fuego Nuevo

Propietario: Institución Pública del Gobierno Federal

Ubicación: Calle Jorge H. Pullman s/n Colonia Fuego Nuevo, Cerro de la Estrella Iztapalapa, Distrito Federal.

Horario de funcionamiento: 09.00 a.m. a 06.00 p.m.

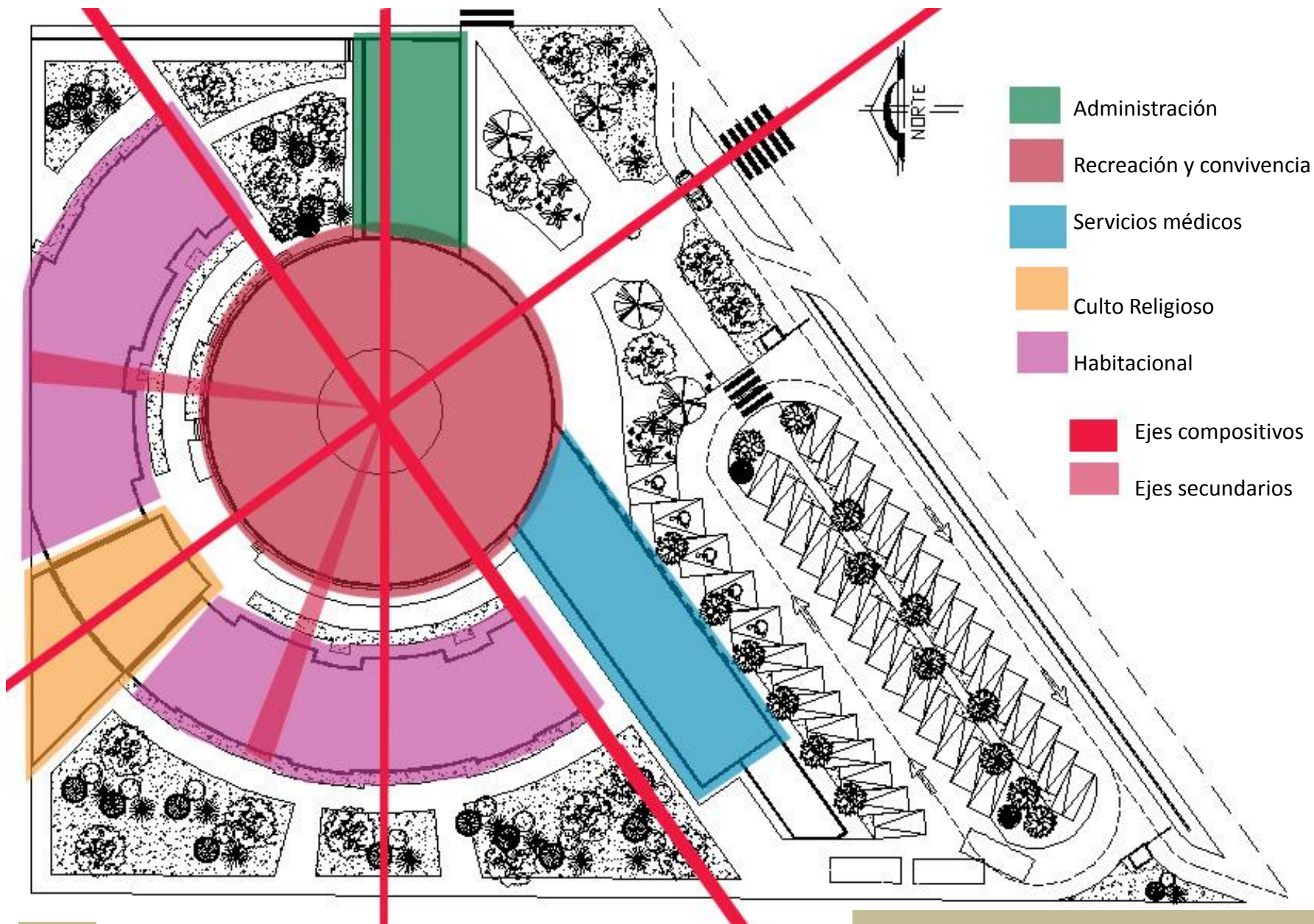
Población: La población proyectada para este Centro Geriátrico se considera de 100 residentes permanentes o bien 200 personas en estancia de día.

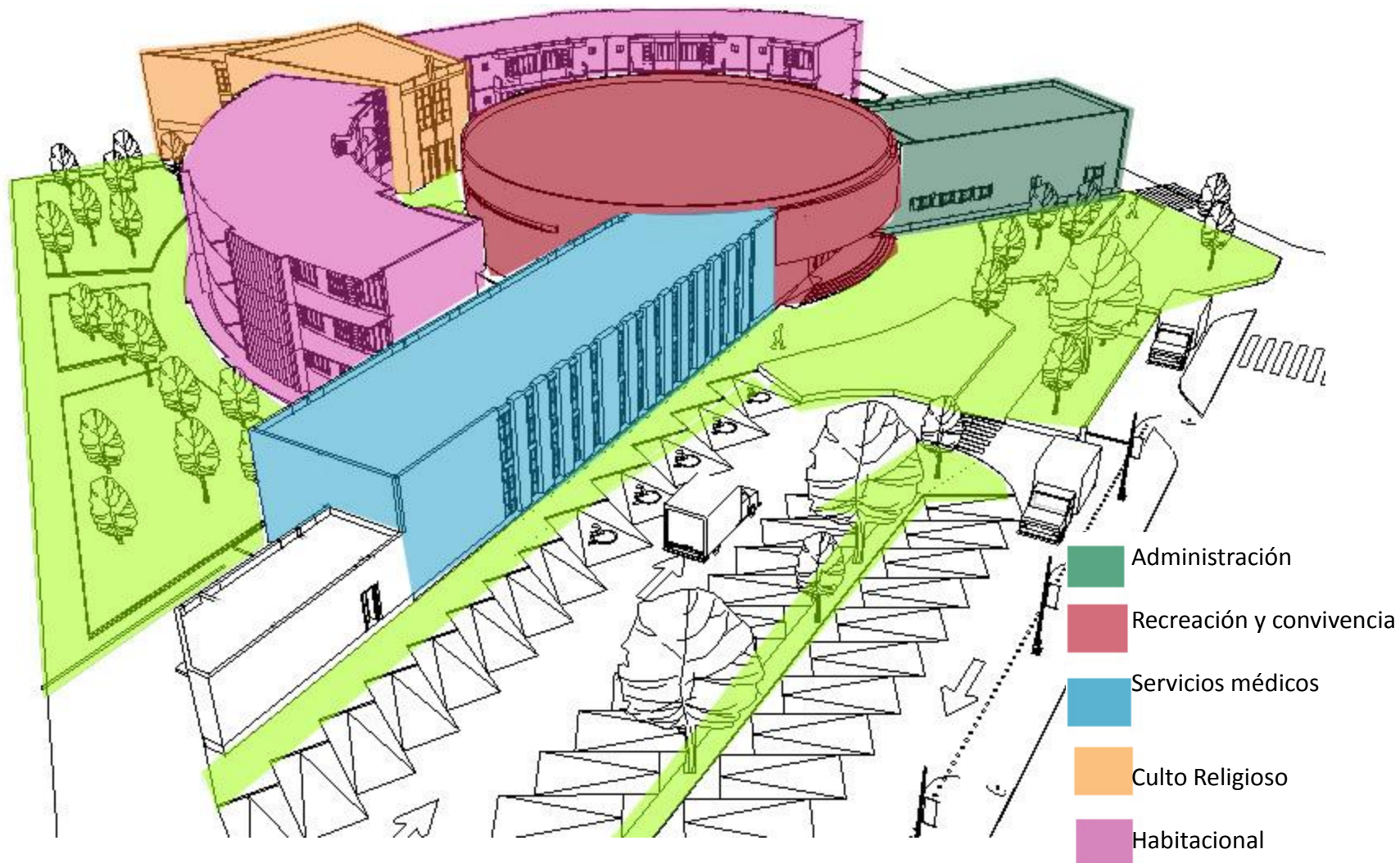
1. Descripción del Proyecto:

El presente proyecto del Centro Geriátrico Fuego Nuevo, es un conjunto conformado por 5 zonas y edificios, perfectamente delimitados en forma y espacio e interconectados armónicamente de acuerdo a su uso para el correcto funcionamiento del centro. El proyecto se desarrolla en un predio con un área total de 7726.35 metros cuadrados, contando con un área total construida de 2650 metros cuadrados distribuidos de la siguiente manera:

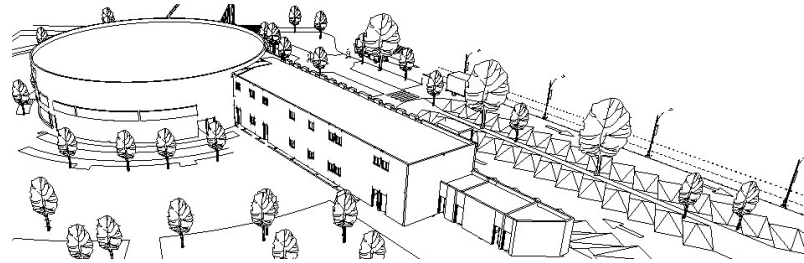
- 1.-Servicios Médicos
- 2.- Recreación y convivencia
- 3.- Administración
- 4.- Culto Religioso
- 5.- Habitacional

El conjunto se desarrolla a través de ejes radiales, cuyo centro es lo que se considera la razón de todo el proyecto, la zona destinada a la recreación y la convivencia de los adultos mayores; a continuación se describirán los espacios del conjunto.

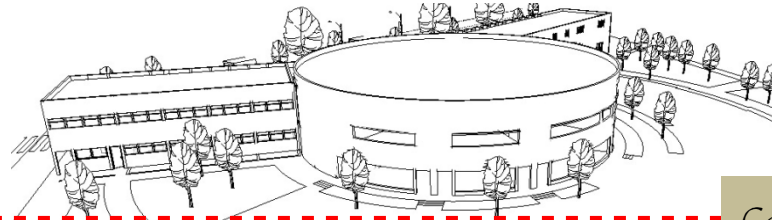




Recreación y convivencia. Con forma cilíndrica, un área de 934.8 metros cuadrados y desarrollando en 2 niveles; este edificio tiene como objetivo concentrar todas las actividades recreativas y sociales a las que tendrán acceso los adultos mayores (residentes permanentes o transitorios), en la planta baja se localiza el vestíbulo de acceso y recepción al Centro Geriátrico, a los costados de estos se encuentran los servicios de escaleras y elevadores, así como los servicios sanitarios públicos, que prestan atención especialmente a este cuerpo del conjunto. En la parte posterior del vestíbulo; también de forma cilíndrica, con una doble altura y un desnivel de -0.30 m bajo nivel de piso terminado, se encuentra lo que será el salón de usos múltiples siendo la parte central del volumen y de todo el conjunto; en el que se desarrollarán actividades como conferencias, exposiciones, etc., impartidas para y por la población adulta. En torno a este espacio y de manera radial se encuentran los servicios generales como almacenes, refrigeradores, congeladores y cocina (los accesos a estas zonas son únicamente por la parte posterior del cuerpo por la zona de servicio); a un costado de esos espacios se encuentra localizado el comedor general, con conexión directa a la cocina mediante barra de atención y servicio, este espacio cuenta con vistas y acceso a las áreas verdes, así como a la zona de habitaciones y culto religioso.



Servicios Administrativos. Con un área de 197.4 metros cuadrados desarrollando en 2 niveles; en este edificio se dará la atención administrativa al público; en la planta baja, a un costado del vestíbulo principal de acceso se encuentra la sala de espera, que se conecta (mediante una barra de atención) con la recepción de los servicios administrativos y a su vez, con el secretariado y un vestíbulo central; este es el que distribuye hacia todos los cubículos administrativos, del lado norte y con vistas directamente a las áreas verdes se encuentran las oficinas trabajo social, administración, coordinación, subdirección y finalmente la sala de juntas, la cual posee un acceso de la oficina de dirección y dos más a la zona de áreas verdes. Del lado sur del vestíbulo se encuentran la zona del secretariado, la zona de fotocopiado y archivo y la oficina de dirección con medio baño, todos con vista hacia el área verde de la plaza de acceso peatonal del Centro.

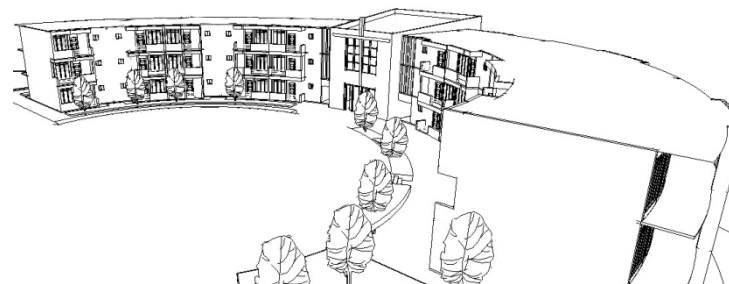
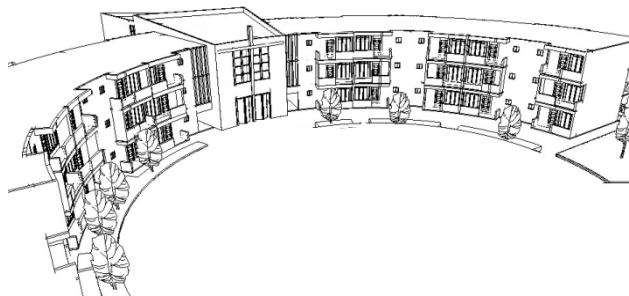


Culto Religioso. Con un área de 226.5 metros cuadrados desarrollando en 3 niveles; como su nombre lo indica, está destinado para el culto religioso católico (determinado anteriormente en el estudio del marco contextual); desarrollado sobre el eje vertical principal que parte en dirección norte del centro de la plaza de acceso, tiene remate visual con la zona del comedor comunitario y a su vez con áreas verdes de circulaciones exteriores dentro del centro. En la planta de acceso y a nivel NPT +0.0, se encuentra la nave central con remate visual directo al altar y atril donde serán escuchados los sermones religiosos contando con espacio para personas con silla de ruedas. Esta zona (altar-atril) tendrá una doble altura. Con un acceso al lado izquierdo del atril se encuentra la sacristía (espacio destinado para la investidura del sacerdote en turno), del lado derecho del altar esta la zona de confesionarios; por la parte posterior del altar se encuentran los espacios de uso del sacerdote: la oficina general y la zona de descanso (compuesta por una habitación sencilla con baño completo), ambos espacio conectados mediante un vestíbulo cuyo acceso es por la parte lateral izquierda del volumen. En la planta de primer nivel se encuentra la zona del coro, con un nivel de NPT +4.35 con una visual que permite ver lo que sucede en la zona del altar, en la misma planta pero a un nivel de NPT+3.15 se encuentra la zona de el área de visitas, un espacio diseñado para que los adultos que son residentes permanentes del centro disfruten de una buena charla con sus familiares y seres queridos bajo la protección del exterior, pero con agradables vistas a las zonas verdes de la parte posterior del conjunto, con una conexión directa con la zona habitacional.

Zona Habitacional. Dividido por la zona de culto religioso en 2 cuerpos semicirculares, cuya área total suman 925.6 metros cuadrados, desarrollando en 3 niveles. Estos volúmenes serán de usos exclusivo para los residentes permanentes del Centro Geriátrico, su función es la de dar alojamiento y descanso a aquellos adultos mayores que no cuenten con el tiempo, atención y espacio en sus viviendas y que desean.

Cada una de las habitaciones posee una forma trapezoidal invertida; posee un espacio para 3 camas individuales con circulaciones para sillas de ruedas, un armario-vestidor para 3, y un baño completo dividido para que pueda ser usado por varias personas al mismo tiempo; a un costado de los closets se genera un pequeño vestíbulo con un acceso a la sala de convivencia.

Las salas de convivencia, de igual manera serán de usos exclusivo para los residentes permanentes del Centro Geriátrico, cada una de ellas tiene conexión directa con 2 habitaciones y dimensiones para el uso de 6 personas, su función será que el adulto mayor que se aloja ahí, tengan un espacio más para convivir con sus similares aun acabadas las actividades del centro, poseerán una pequeña sala, un pequeño comedor y una cocineta y con circulaciones para sillas de ruedas.



6.-El Centro Geriátrico contará con azoteas verdes(en las zona de administración y servicios generales), que proporcionarían climatización ecológica; también contará calentadores solares, dispositivos ahorradores de agua (llaves automáticas, mingitorios secos, etc.), captación de aguas pluviales y materiales constructivos de la región.. Todo ello para crear una propuesta integral que favorezca el equilibrio ecológico.

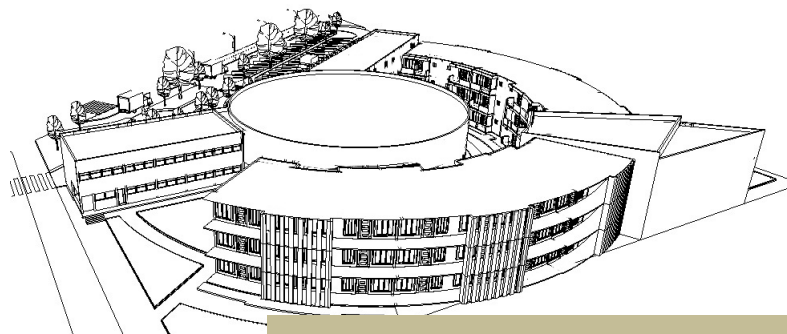
7.- Instalación Hidráulica: Se construirá una red de tubería de cobre para alimentar cada uno de los muebles requeridos de acuerdo a los diámetros calculados.

Se construirá 2 cisternas para garantizar el suministro de agua potable. 2 cisternas de aguas grises para sistema de riego y 2 para sistemas contra incendio.

Se contará con sistema de Equipo hidroneumático para la alimentación de la red. Ver especificaciones en planos correspondientes.

8.- Instalación Sanitaria: Se construirá con tubería de fofo en interiores y tubería de concreto en exteriores, conectándose a la tubería de drenaje general.

9.- Instalación Eléctrica: Se derivará del servicio proporcionado por Luz y Fuerza y se realizará conexión en subestación nueva de 225 kva, derivando a un transformador propio en alta tensión, a partir de ahí se llevará a los tableros principales del local para realizar la distribución a los circuitos de fuerza y alumbrado. El proyecto ha sido elaborado de acuerdo a Normas Técnicas.



SISTEMA ESTRUCTURAL

SUBESTRUCTURA

La cimentación serpa a base de zapatas corridas con contra trabes de concreto reforzado. La capacidad de carga usada fue de 9 ton/m² según estudio de mecánica de suelos, y una profundidad de desplante variable. Los detalles y los armados respectivos se indican en los planos estructurales.

SUPERESTRUCTURA

La superestructura en los volúmenes de servicios médicos y administrativos es a base de muros de block hueco de concreto de tipo intermedio de 15x20x40 cm confinados con castillo y dalas.

En los volúmenes de la zona habitacional y recreativa la superestructura es a base de columnas, y trabes de concreto armado, con muros de tabicón tipo intermedio de 14x18x28.

Las losas de entrepiso serán a base de losa maciza con un peralte mínimo de 20 cm, y de 30cm para las zonas con instalaciones hidro-sanitarias, con armados de varillas del No. 4 y separaciones de 10 a 15 cm (ver planos correspondientes); las losas de cubierta serán a base de losa maciza de peralte de 25 cm con armados de varillas del No. 4 y separaciones de 10 a 15 cm (ver planos correspondientes). En los planos estructurales se indican los refuerzos y detalles de losa.

MATERIALES

El concreto de la cimentación, columnas, trabes, castillos y cerramientos, así como de losas de entrepiso y cubierta deberá tener una resistencia mínima a la compresión de 250 kg/cm², el acero tendrá un esfuerzo de fluencia mínimo de $f_y = 4200$ kg/cm².

El módulo de elasticidad del concreto no deberá ser inferior a 126000 kg/cm², que fue el valor utilizado durante el análisis.

DIMENSIONAMIENTO

Para el dimensionamiento de los elementos estructurales se siguieron los lineamientos de las Normas técnicas Complementarias para el diseño de estructuras de concreto y mampostería del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

análisis de carga losa maciza entrepiso

material	espesor (m)	peso volumetrico (T/m ³)	peso unitario (T/m ³)
parquet	0.02	1	0.02
firme	0.05	2.2	0.11
relleno	0.05	1.4	0.07
losa	0.1	2.4	0.24
plafón de yeso	0.025	1.5	0.0375

0.4775

wu	0.4775
wv	0.17
wm	0.04
	0.6875

análisis de carga losa maciza cubierta

material	espesor (m)	peso volumétrico (T/m ³)	peso unitario (T/m ³)
enladrillado	0.025	1.8	0.045
entortado (firme de concreto simple)	0.05	2.2	0.11
relleno	0.12	1.4	0.168
losa	0.1	2.4	0.24
plafón de yeso	0.025	1.5	0.0375

0.6005

wu	0.6005
wv	0.1
wm	0.04
WT	0.7405

análisis de carga muro

material	espesor (m)	peso volumétrico (T/m ³)	peso unitario (T/m ³)
tabicón	0.025	1.8	0.045
mortero	0.05	2.2	0.11
aplanado de yeso	0.0125	1.4	0.0175
loseta cerámica	0.0125	5	0.0625

0.235

10 % castillos y cadenas

0.0235

wu	0.2585
wv	0.1
wm	0.04
WT	0.3985

zona	1	
resistencia del suelo	9	T/m ²
numero de losas de concreto	2	
altura muro	4.6	m
altura pretil	0.6	m
longitud del eje	4	m
base sup zapata	0.5	m

Zona	carga	area	altura	peso	
Azotea	0.7405	15.3	1	11.32965	Ton
Muro 1	0.3985	4	4.6	7.3324	Ton
Entrepiso 1	0.6875	15.3	1	10.51875	Ton
Muro 2	0.3985	4	3	4.782	Ton
entrepiso 2	0.6875	15.3	1	10.51875	Ton
Muro 3	0.3985	4	3	4.782	Ton
Pretil	0.28	4	0.6	0.672	Ton

49.93555 Ton

bajada de cargas eje

x
AT **15.3**

10% factor de seguridad según reglamento

4.993555 Ton

W 54.929105 Ton

carga	W/L	13.73227625
base cimentación	WT/RT	1.525808472 1.5 ~ 150 cm
altura cimentación	(B-b)tang60°	1.73205081 1.7 ~ 170 cm

Armados Acero mínimo=(14Bh)/Fy 12.5 cm² ~ #4@10

revisión por cortante $dv=V/(Vc*L)$ $V=Pc+AA$ donde dv = peralte minimo para cortante Vc =esfuerzo permisible del concreto L =longitud V =fuerza cortante $V=$ 9 Ton $AA=$ 1 m ² $Vc=$ 3.95 kg/cm ² $L=$ 100 cm $dv=V/(Vc*L)=$ 22.78481013 cm	revisión por momento $dm=v(M/(k*L))$ dm =peralte minimo para momento M = momento= $V*(Aa/2)$ K = constante $M=$ 450000 kg/cm $K=$ 12.5 $dm=v(M/(k*L))=$ 18.97366596 cm $dmax=$ 0.23973666
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

zona	1	
resistencia del suelo	9	T/m ²
numero de losas de concreto	2	
altura muro	3.7	m
altura pretil	0.6	m
longitud del eje	3.7	m
base sup zapata	0.6	m
bajada de cargas eje	x	

AT= **29**

zona	carga	area	altura	peso
azotea	0.7405	29	1	21.4745 Ton
muro 1	0.3985	3.7	3.7	5.455465 Ton
entrepiso	0.6875	29	1	19.9375 Ton
muro 2	0.3985	3.7	3.7	5.455465 Ton
pretil	0.28	3.7	0.6	0.6216 Ton

52.94453 Ton

10% factor de seguridad según reglamento

5.294453 Ton

W 58.238983 Ton

carga	W/L	15.74026568	
base cimentacion	WT/RT	1.748918408	1.7 ~ 170 cm
altura cimentacion	(B-b) tang 60°	1.905255891	1.9 ~ 190 cm

Armados Acero mínimo = $(14Bh)/F_y$ 14.17 cm² ~ #4@15

revisión por cortante $dv = V / (V_c * L)$ $V = P_c + A_a$ donde dv = peralte mínimo para cortante V_c = esfuerzo permisible del concreto L = longitud V = fuerza cortante V = 9.9 Ton AA = 1.1 m ² Vc = 3.95 kg/cm ² L = 100 cm $dv = V / (V_c * L) =$ 25.06329114 cm	revisión por momento $dm = v / (M / (k * L))$ dm = peralte mínimo para momento M = momento = $V * (A_a / 2)$ K = constante M = 544500 kg/cm K = 12.5 $dm = v / (M / (k * L)) =$ 20.87103256 cm $dm_{max} =$ 0.25871033
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

zona	1	
resistencia del suelo	9	T/m ²
numero de losas de concreto	3	
altura muro	3	m
altura pretil	0.6	m
longitud del eje	3.1	m
base sup zapata	0.4	m
bajada de cargas eje	x	

AT **12**

zona	carga	area	altura	peso
azotea	0.7605	12	1	9.126 Ton
muro 1	0.4185	3.1	3	3.89205 Ton
entrepiso 1	0.7075	12	1	8.49 Ton
muro 2	0.4185	3.1	3	3.89205 Ton
entrepiso 2	0.7075	12	1	8.49 Ton
muro 3	0.4185	3.1	3	3.89205 Ton
pretil	0.28	3.1	0.6	0.5208 Ton

38.30295 Ton

10% factor de seguridad según reglamento

3.830295 Ton

carga	W/L	13.59136935		
base cimentación	WT/RT	1.510152151	1.5 ~	150 cm
altura cimentación	(B-b)tang60°	1.905255891	1.9 ~	190 cm

W 42.133245 Ton

Armados Acero mínimo= (14Bh)/Fy 12.5 cm² ~ #4@10

revisión por cortante $dv = V / (Vc * L)$ $V = Pc + Aa$ donde dv = peralte mínimo para cortante Vc = esfuerzo permisible del concreto L = longitud V = fuerza cortante $V = 9.9$ Ton $AA = 1.1$ m ² $Vc = 3.95$ kg/cm ² $L = 100$ cm $dv = V / (Vc * L) =$ 25.06329114 cm	revisión por momento $dm = V / (k * L)$ dm = peralte mínimo para momento M = momento = $V * (Aa / 2)$ K = constante $M = 544500$ kg/cm $K = 12.5$ $dm = V / (k * L) =$ 20.87103256 cm $dmax =$ 0.25871033
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

análisis de carga losa maciza entrepiso

material	espesor (m)	peso volumétrico (T/m ³)	peso unitario (T/m ³)
Parquet	0.02	1	0.02
firme	0.05	2.2	0.11
Relleno	0.05	1.4	0.07
Losa	0.1	2.4	0.24
plafón de yeso	0.025	1.5	0.0375

0.4775

Wu 0.4775
 Wv 0.17
 Wm 0.04
 0.6875

análisis de carga losa maciza cubierta

material	espesor (m)	peso volumetrico (T/m ³)	peso unitario (T/m ³)
enladrillado	0.025	1.8	0.045
entortado (firme de concreto simple)	0.05	2.2	0.11
relleno	0.12	1.4	0.168
losa	0.1	2.4	0.24
plafón de yeso	0.025	1.5	0.0375

0.6005

wu 0.6005
 wv 0.1
 wm 0.04
 WT 0.7405

análisis de carga muro de carga

material	espesor (m)	peso volumetrico (T/m ³)	peso unitario (T/m ³)
tabicon	0.025	1.8	0.045
mortero	0.05	2.2	0.11
aplanado de yeso	0.0125	1.4	0.0175
loseta cerámica	0.0125	5	0.0625

0.235

10 % castillos y cadenas

0.0235

wu 0.2585
 wv 0.1
 wm 0.04
 WT 0.3985

zona	1	
resistencia del suelo	9	T/m ²
numero de losas de concreto	2	
altura muro	3	m
altura pretil	0.6	m
longitud del eje	9	m
base sup zapata	0.25	m
bajada de cargas eje	5	

zona	carga	area	altura	peso
azotea	0.7405	29.57375	1	21.89936188 Ton
muro 1	0.3985	9	3	10.7595 Ton
entrepiso	0.6875	29.57375	1	20.33195313 Ton
muro 2	0.3985	9	3	10.7595 Ton
pretil	0.28	9	0.6	1.512 Ton

10% factor de seguridad según reglamento

65.262315 Ton

6.5262315 Ton

AT1 ((B+b)*h)/2 13.32375

AT2 ((B+b)*h)/2 16.25

29.57375

W 71.7885465 Ton

carga	W/L	7.976505167	
base cimentacion	WT/RT	0.886278352	0.9 ~ 90 cm
altura cimentacion	(B-b)tang60°	1.125833027	1.2 ~ 120 cm

Armados Acero mínimo= (14Bh)/Fy 7.5 cm²~ **#4@15**

revisión por cortante $dv = V / (Vc * L)$
 $V = Pc + Aa$

donde dv = peralte minimo para cortante
 Vc = esfuerzo permisible del concreto
 L = longitud
 V = fuerza cortante

V = 5.85 Ton
AA = 0.65 m²
Vc = 3.95 kg/cm²
L = 100 cm

$dv = V / (Vc * L) =$ **14.81012658 cm**

revisión por momento $dm = v(M / (k * L))$

dm = peralte minimo para momento
 M = momento = $V * (Aa / 2)$
 K = constante

M = 190125 kg/cm
K = 12.5

$dm = v(M / (k * L)) =$ **12.33288287 cm**
 $dmax =$ **0.17332883**

zona	1	
resistencia del suelo	9	T/m ²
numero de losas de concreto	2	
altura muro	3	m
altura pretil	0.6	m
longitud del eje	12	m
base sup zapata	0.25	m
bajada de cargas eje	5	

ATT= **38.92 m²**

zona	carga	area	altura	peso
azotea	0.7405	38.92	1	28.82026 Ton
muro 1	0.3985	12	3	14.346 Ton
entrepiso	0.6875	38.92	1	26.7575 Ton
muro 2	0.3985	12	3	14.346 Ton
pretil	0.28	12	0.6	2.016 Ton

86.28576 Ton

10% factor de seguridad según reglamento

8.628576 Ton

W 94.914336 Ton

carga	W/L	7.909528		
base cimentacion	WT/RT	0.878836444	0.9	~ 90 cm
altura cimentacion	(B-b)tang60°	1.125833027	1.2	~ 120 cm

Armados Acero mínimo= (14Bh)/Fy 7.5 cm² ~ #4@15

revisión por cortante	$dv = V / (Vc * L)$
	$V = Pc + Aa$
donde	dv = peralte mínimo para cortante
	Vc = esfuerzo permisible del concreto
	L = longitud
	V = fuerza cortante
	$V =$ 5.85 Ton
	$AA =$ 0.65 m ²
	$Vc =$ 3.95 kg/cm ²
	$L =$ 100 cm
	$dv = V / (Vc * L) =$ 14.81012658 cm

revisión por momento	$dm = v / (M / (k * L))$
	dm = peralte mínimo para momento
	M = momento = $V * (Aa / 2)$
	K = constante
	$M =$ 190125 kg/cm
	$K =$ 12.5
	$dm = v / (M / (k * L)) =$ 12.33288287 cm
	$dmax =$ 0.17332883

W 720kg/m² M=(WL²)/8 trabes secundarias
 M=(WL²)/10 trabes principales

Trabe T-1				
	L	l	w	TOTAL
W=	7.48	5.57	970	5402.9 kg/m ²

M= 30229kg/m x 100 cm/1 = 3022944.162
 proporción 2:1
 $b = \sqrt[3]{VM/}$
 $bd^2 = 27.8 \sim 25$ cm

Trabe T-1 25x50
 Columna C-1 50x50

Trabe T-2				
	L	l	w	TOTAL
W=	6.6	3.75	970	3637.5 kg/m ²

M= 15845kg/m x 100 cm/1 = 1584495
 proporción 2:1
 $b = \sqrt[3]{VM/}$
 $bd^2 = 22.5 \sim 30$ cm

Trabe T-2 25x30

Trabe T-3				
	L	l	w	TOTAL
W=	12.8	6.25	970	6062.5 kg/m ²

M= 98554kg/m x 100 cm/1 = 9855351.563
 proporción 2:1
 $b = \sqrt[3]{VM/}$
 $bd^2 = 41.3 \sim 40$ cm

Trabe T-3 25x40

Trabe TS-1				
	L	l	w	TOTAL
W=	3.76	3.74	720	2692.8 kg/m ²

M= 4759 kg/m x 100 cm/1 = 475871.616

proporción 2:1
 $b = \sqrt[3]{VM/}$
 $bd^2 = 15 \sim 20$ cm

Trabe TS-1 20x40

W 700

$M=(WL^2)/8$ traveses secundarias
 $M=(WL^2)/10$ traveses principales

Trabe T-I				
	L	I	w	TOTAL
W=	7.95	5.85	700	4095 kg/m ²

Trabe T-II				
	L	I	w	TOTAL
W=	6.45	6.2	700	4340 kg/m ²

M= 25881.4238 kg/m x 100 cm/1 = 2588142.3
 proporción 2:1

$b^3=VM/bd^2 = 26.4415378 \sim 30$ cm

Trabe **T-I 30X50**
 Columna **C-A 30X30**

M= 18055.485 kg/m x 100 cm/1 = 1805548.5
 proporción 2:1

$b^3=VM/bd^2 = 23.4509464 \sim 30$ cm

Trabe **T-II 30X30**

Trabe T-III				
	L	I	w	TOTAL
W=	12	4.6	970	4462 kg/m ²

M= 64252.8 kg/m x 100 cm/1 = 6425280

proporción 2:1

$b^3=VM/bd^2 = 35.8031585 \sim 40$ cm

Trabe **T-III 40X80**
 Columna **C-B 40X40**

GENERALIDADES

El objeto de esta memoria es el de unificar y establecer criterios básicos a nivel técnico en la aplicación de los sistemas, métodos y procedimientos para la instalación del sistema eléctrico

Todos los trabajos del proyecto, y la ejecución de la obra eléctrica se sujetaran a los requisitos mínimos de la observancia obligatoria y recomendaciones establecidas en los códigos y normas que nos rigen. (NOM-001-SEMIP-2005, así como las aplicables de c. F. E.).

La magnitud de los aspectos a que esta memoria hace referencia está representada gráficamente en los planos del proyecto eléctrico que se anexa por separado. La presente memoria forma parte y complementa la instalación en todos sus aspectos a tratar.

Instalación

Estas especificaciones se consideran complementarias a las contenidas en los planos respectivos del proyecto y están basadas en la normas del código nacional eléctrico en vigor (nom-001-semp-1999).

Todos los materiales con que se ejecutan estas instalaciones deben contar con certificados de calidad y cuando exista una duda o discrepancia respecto a dicha calidad esta será resuelta por los directores de la obra. La mano de obra será de primera calidad, es decir por personal competente y con amplia experiencia en estos trabajos. El sistema de trabajo y su desarrollo durante la obra será el apropiado por los directores de la misma de acuerdo con el contratista.

La posición exacta de las salidas deberá fijarse en la obra de acuerdo con los planos respectivos.

El contratista deberá incluir en su presupuesto la tramitación ante C. F. E. De aprobación de proyecto hasta obtener la conexión del servicio y será cubierta por la propietaria. También deberá tener en cuenta la integración en su presupuesto gastos de supervisión, transporte de materiales, almacén de los mismos, etc.






Los planos que se adjuntan forman parte de estas especificaciones y en los mismos están los detalles de los trabajos por ejecutar y se complementaran con estas especificaciones. Todas las tuberías colocadas deberán taponearse en sus extremos y salidas para evitar la introducción de cuerpos extraños que posteriormente dificulten o impidan el alambrado.




Luminarias

A continuación se enlistan las luminarias que se utilizaran en la instalación eléctrica del centro geriátrico; en la tabla se encuentra el nombre con alguna de las características, así como una imagen de la misma y el espacio en donde serán utilizadas.

Luminaria	Diseño	Zona
Rotaris TPS740/745. Con forma de círculos concéntricos y un reflector de aluminio en acabado semibrillo como características principales de la estética de esta luminaria. Montura y óptica son un mismo elemento, hecho que favorece la integración de la luminaria en el techo. Control óptimo del deslumbramiento en todas las direcciones (tecnología OLC - Control Omnidireccional de la Luminancia-).		Habitaciones/ sala de convivencia/ comedor
EFix, gridlight. Fácil de instalar y conectar. Iluminación de acento con bajo consumo Elegante diseño de marco plano.		Habitaciones/ sala de convivencia/Sala

<p>ExactEffect Compact empotrado. Óptima iluminación, máximo ahorro energético y de costes de mantenimiento. Contraste y brillo excepcionales. Menor consumo de energía (-30%). Necesita menos luminarias (-25%).</p>		<p>Convivencia/ Salón de usos múltiples</p>
<p>Roset. Ahorro de energía del 75% respecto a una lámpara halógena típica de 50 W.</p>		<p>Culto Religioso</p>
<p>Arano. Diseño miniaturizado con rendimiento óptimo en términos de rendimiento luminotécnico, confort visual y eficiencia. Crea un ambiente luminoso y confortable mediante las versiones adosables, suspendidas, de pie y de pared, algunas con distribución de luz directa/indirecta.</p>		<p>Administración/ Cubículos de oficinas y secretariado</p>
<p>Refleja la tendencia a la miniaturización y la integración arquitectónica. Rendimiento óptico: tapas ópticas para un óptimo confort visual y eficiencia.</p>		<p>Servicios médicos/consultorios Administración/ aulas</p>
<p>DayZone. Diseño sugerente. Solución sostenible. Confort visual.</p>		<p>Habitacional/Habitaciones residentes permanentes Culto Religioso/ descanso y oficina religiosa Servicios Médicos/ habitaciones asistidas, descanso médicos y convivencia</p>

<p>Fugato – el rendimiento de una nueva luz Gama de downlight con estilo y elevadas prestaciones Posibilidad de selección entre una amplia variedad de ópticas y accesorios. Ópticas de elevado rendimiento y accesorios adecuados para todo tipo de aplicación.</p>		<p>Servicios Médicos/ baños Habitacional/ baños</p>
<p>DayWave. Luminaria basada en la tecnología LED. Reproduce los cambios de la luz natural en el interior de los edificios mediante sutiles variaciones en el nivel y en la tonalidad de la luz. Proporciona un alumbrado uniforme y de elevado confort que crea espacios más naturales e inspiradores para mejorar el bienestar y el rendimiento de sus usuarios.</p>		<p>Recreación y convivencia/ baños públicos</p>
<p>Savio. Crea un efecto de superficie de luz y combina un diseño con el cumplimiento de la normativa europea de alumbrado. Distribución de luz uniforme y sin deslumbramientos gracias a la óptica de microprismas. Distribución de luz óptima y control del deslumbramiento de acuerdo con la normativa EN12464.</p>		<p>Talleres y cocina</p>
<p>LumiStone. Alto Rendimiento. Crea un entorno único gracias a su diseño e iluminación indirecta. Ahorro de energía de más del 50% en comparación con una luminaria funcional, e incluso más respecto a soluciones decorativas. Permite numerosas variaciones gracias a opciones de montaje innovadoras.</p>		<p>Comedor</p>
<p>SmartForm LED BCS460 alto nivel de iluminación en un diseño fresco y atractivo Top rendimiento de nivel de iluminación cumplen todos los requisitos del proyecto Fresco-mirada del diseño Eficiencia energética</p>		<p>Servicios Médicos/ servicios complementarios Recreación-convivencia/ servicios complementarios</p>

<p>PerformaLux. La campana industrial con mayor rendimiento luminotécnico del mercado. Su elevado rendimiento posibilita la disminución del número de luminarias a instalar para conseguir un mismo nivel de luz, por lo que permite reducir el coste total del proyecto. Adecuada para aplicaciones industriales o para alumbrado general en grandes almacenes o instalaciones de gran altura</p>		<p>Culto Religioso/ Nave central- coro</p>
<p>En fachadas a plazas de acceso, se emplearan luminarias empotradas al muro con luz inferior y superior H107/s TOLEDO I, que permiten resaltar por partes los detalles en muros exteriores dando una mayor visual a las fachadas principales.</p>		<p>Iluminación en exteriores</p>
<p>Para delimitación de pasos vehiculares entre estacionamiento y plaza de acceso se utilizaran luminarias mini poste LEDS tipo HLED 1800/9w/30s AURIA , con ahorro de energía, poseen un grado de iluminación de 108°, elimina la luz directa evitando así, problemas de deslumbramiento en la circulación vehicular.</p>		<p>Iluminación en exteriores</p>
<p>Para la iluminación de circulación exterior del centro, así como de algunas áreas verdes se utilizarán los postes LEDS almacenamiento a base de celdas solares en la parte superior, permitiendo un funcionamiento sustentable</p>		<p>Iluminación en exteriores</p>

G GENERALIDADES

GENERALIDADES.

Para la operación del Centro Geriátrico Fuego Nuevo, se construirán los sistemas Hidráulicos, sanitarios, pluviales y de riego de acuerdo a la descripción siguiente:

REDES HIDRÀULICAS.

Las cisternas se abastecerán con una toma de agua potable municipal de 25 mm de diámetro y se localizarán bajo el nivel piso del centro en las áreas designadas para cisternas y equipos.

En las cisternas se localizarán el equipo Hidroneumático de bombeo. El cual succiona de la cisterna para conducir el Agua Potable a los calentadores solares, localizados en el nivel de piso terminado +9.15 y +6.

45 metros de altura del centro.

*Agua Fría. El Agua Potable procedente de la cisterna, se hará pasar por un equipo suavizador con regeneración automática y de ahí se suministrara agua suave a los servicios, muebles y equipos que demandan agua fría, con la seguridad de que no existirá el problema de incrustaciones en equipos y tubería.

*Agua Caliente. Todos los muebles que requieren agua caliente, se interconectarán a través de tubería de cobre aislada térmicamente con fibra de vidrio. El Agua procedente del equipo de suavización se hará pasar por calentadores solares para elevar la temperatura de salida.

REDES SANITARIAS.

*Drenaje de Aguas Residuales. En el interior del restaurante, se harán redes independientes de Aguas Negras, Aguas Grises y Aguas Pluviales.

*Drenaje de Aguas Negras. Las Aguas Negras procedentes de Sanitarios, serán conducidas al exterior del local por tubería de PVC cedula 40, fluyendo por gravedad hasta un registro el cual se interconectará con tubo de albañal con la red exterior, de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes.

*Drenaje de Aguas Grises. Las Aguas de desechos producidos en la cocina y servicios captados por coladeras de piso, serán conducidas al exterior por una red de tubería de PVC cedula 40 que descargarán en registros exteriores las cuales se interconectarán mediante una trampa de grasas con la red y cisternas para riego de áreas verdes, como se indica en los planos correspondientes.

CÁLCULO DE SISTEMAS HIDRAULICOS. DOTACIÓN Y CONSUMO DIARIO DE AGUA POTABLE.

La dotación y consumo diario de agua potable para el proyecto hidráulico del restaurante se da en la forma siguiente:

Área	Tipología considerada	Dotación	Cantidad	Consumo
Zona Habitacional	Orfanatorios/ asilos	300 ℓ/huésped/día	90 huéspedes	27000 ℓ
Servicios Médicos	Orfanatorios/ asilos	300 ℓ/huésped/día	8 huéspedes	2400 ℓ
Zona Administrativa	Servicios administrativos y financieros	50 ℓ/persona/día	22 usuarios	1000 ℓ
Zona recreación	Recreación social	25 ℓ/asistente/día	200 asistentes	5000 ℓ
	Otros servicios	100 ℓ/trabajador/día	10 trabajadores	1000 ℓ
Total				36400 ℓ

CAPACIDAD DE CISTERNAS.

Vol. de servicio = consumo diario x 2 días = (72,800 Lts/día) x 2 días = 14,5600 Lts.

Considerando las condiciones del terreno y los volúmenes de movimiento de tierras. Se proponen dos cisternas con capacidad de 72,800 Lts. Cada una, y estas a su vez contarán con dos celdas con capacidad de 33.0 m³ cada una. NOTA: No se considera volumen de agua para sistema contra incendio.

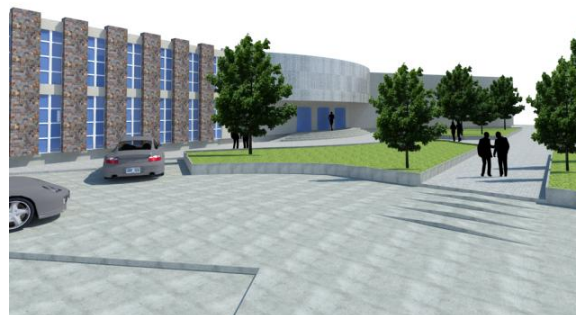
REDES SANITARIAS. DRENAJES DE AGUAS NEGRAS. SANITARIOS PÚBLICOS Y DE EMPLEADOS

El dimensionamiento de los colectores de aguas residuales se hará de acuerdo a los diámetros requeridos para cada mueble. La acumulación de gastos se hará en base al método de HUNTER con la acumulación de unidades mueble; por lo tanto el colector principal tendrá las siguientes características.

	W.C.	MING.	LAV.	COLADERA
Sanitarios públicos hombres	6	4	6	-
Sanitarios públicos mujeres	10	-	6	-
Subtotal	16	4	12	
Empleados	1	1	2	2
Empleadas	2	-	2	2
Subtotal	3	1	4	4

Por lo tanto; cada colector principal será de 100 mm mínimo con una pendiente mínima de 2%, conduciendo un gasto máximo instantáneo de 3.57 LPS con $V= 0.92$ MPS y $H/d = 0.48$

VISUALIZACIÓN DEL CONJUNTO



VISUALIZACIÓN INTERIORES



El Proyecto tiene como función principal la atención administrativa, de salud, ocupacional y de vivienda de los adultos mayores, esto dentro de un conjunto arquitectónico que albergará habitaciones, talleres, oficinas, servicios de salud y demás servicios necesarios para el funcionamiento de los mismos. El incremento de la población mayor se asocia en gran medida con el mejoramiento de las condiciones de vida y salud de la población, mas no por ello de los espacios necesarios para el desarrollo de las actividades de salud y recreativas de este sector de la población.

La solución a esta situación, que como se fue analizando a lo largo del desarrollo de esta tesis, es la creación de centros geriátricos, espacios que proporcionen una estancia con la cobertura de las necesidades básicas de la vida diaria, en donde además el cumulo de sus conocimientos y vivencias puedan ser compartidas y de utilidad para la comunidad donde se encuentren; es decir espacios que en primera instancia se configuren como “asilos” pero que a su vez funcionen como alternativa a la vida autónoma del adulto mayor y a su vez se de un impulso al desarrollo y aplicación de teorías que tiendan a sensibilizar a la población ante el nuevo reto de la humanidad que representa la vejez, y enfrentar la última etapa de nuestra vida de manera inteligente, positiva y productiva para el bienestar personal y social.

- *Mariano Domínguez Pérez; Centro geriátrico en Ecatepec; Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Aragón, Ciudad de México, 2011.
- *José Antonio Aguirre; Tercera edad; Edit. Karpos; Madrid; 1977.
- *Susan hooker; La tercera edad: Comprensión de sus problemas y auxilios prácticos para los ancianos; Gedisa; Barcelona; 1978.
- *Konrad Schalhorn; Viviendas para la tercera edad: Hogares residencias; Gustavo Gili; México, D.F.; 1979.
- *Ángel de Castro; La tercera edad, tiempo de ocio y cultura: Proyecto y experiencia de animación cultural; Narcea Madrid; 1990.
- *Fernando Serrano Migallon; El asilo en la historia de México; Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Filosofía y Letras, 2000.
- *José Antonio Díaz Peralta; Centro geriátrico; Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura, 1985.
- *Marco Antonio Domínguez Sáenz; Tlalpan asilo de ancianos; Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura, 1980.
- *Amira Carolina Sandoval Rodríguez; Asilo para ancianos casa hogar; Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlan, 1985.

- *Angélica Majo; Manual de prácticas de trabajo social en la tercera edad; México: Siglo XXI; Madrid; 1995
- *Mostaedi Arian y Arian Mostaedi ; Homes for senior citizens; Carles Broto o Comerma depósito legal, Barcelona; 2003.
- *Gustavo Escudero Calderón; Asilo de ancianos para el I.M.S.S.; Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura, 1963.
- *Vicente Pérez Alamá; El concreto armado en las estructuras Teoría elástica - Diseño plástico; Trillas, México quinta edición 1990.
- *Julio César Rodríguez Rocha, Carlos Aguirre Vélez;
Instalaciones eléctricas: proyectos residenciales e industriales; Trillas; México, D.F; 2011.
- *José Ortega García; Instalaciones sanitarias en viviendas; CEAC; Barcelona; 1990
- *Alfredo Plazola Cisneros; Enciclopedia de arquitectura Plazola; Plazola: Noriega; Estado de México; 2005.

DIGITAL

www.dgbiblio.unam.mx/	www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/ldpam.html
www.seduvi.df.gob.mx	www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf
www.sedesol.gob.mx	www.cgsestados.df.gob.mx/prontuario/vigente/385.htm
www.eluniversal.com.m	www.documentos.arq.com.mx
www.apa.org > Centro de Apoyo	www.maravillascuernavaca.com
www.tercera-edad.org	www.inapam.gob.mx
www.sma.df.gob.mx/.../informe_climatologico	www.iztapalapa.df.gob.mx