



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad De Estudios Superiores
Acatlán



Casa de Asistencia e Integración Social para Menores de la Calle,
Atizapán de Zaragoza, Estado de México.

ARBOL DE VIDA

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el título de:
ARQUITECTA

Presenta :
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZÁLEZ TORRES

Asesor:
Arq. Rafael Colinas Sanz

Naucalpan, Edo. de México 2015





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

■ AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer principalmente a Dios por concederme vivir 25 maravillosos años y ser presente de vivir esta etapa de mi vida.

A mis padres que me han brindado amor, apoyo y comprensión; porque sin ellos no hubiese llegado tan lejos, gracias por todo el esfuerzo que han hecho por sacar adelante el futuro de la familia y por amarme tanto como yo a ellos.

A mis hermanos Alita y Manuel que son algo esencial en mi vida, sin su cariño no seria la misma persona, en particular a mi hermano que para mi a sido un ejemplo a seguir y de lo cual me siento orgullosa de la persona en la que se ha convertido.

A todos los amigos que he conocido durante estos años, gracias por compartir tantas experiencias, por apoyarme en los buenos y malos momentos, y por ofrecermme su compañerismo, lealtad y amistad.

A mis síndos que me asesoraron para mejorar esta tesis, en especial a mi asesor el Arq. Rafael Colinas Sanz, por la paciencia y el tiempo que puso en mi al orientarme al realizar este proyecto; y por ofrecer a lo largo de la carrera, consejos y conocimientos que son esenciales en esta profesión.

Existen tantas personas a las que quisiera agradecer, que me es imposible poder nombrarlas a todas, sin embargo de manera general, les agradezco desde el fondo de mi corazón, por aquel consejo, ayuda, experiencia, favor o cualquier circunstancia en la que recibí su apoyo incondicional.

Finalmente agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México por ser una gran institución, al brindar los medios indispensables para formar a un excelente profesionista y por el apoyo recibido durante la etapa de becaria que ayudo a que terminara satisfactoriamente la carrera.

GRACIAS



- INTRODUCCIÓN 6
 - justificación del proyecto 7
 - Descripción del problema 8
 - Objetivos 9
- MARCO TEORICO 10
 - Definición del niño en situación de calle 11
 - Definición de casa hogar 12
- Problemas derivados del abandono infantil 13
- Enfermedades generadas en niños de la calle 14
- Trabajo infantil 15
- Necesidades del niño en situación de calle 16

▪ EVALUACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO 18

- Elección del terreno 19
- Localización del terreno 20
 - Análisis histórico del municipio 21
 - Arquitectura histórico-cultural 22
 - Arquitectura actual 23
- Dimensionamiento del terreno 24
- Vistas del terreno 25

▪ MEDIO FÍSICO NATURAL 26

- Topografía del terreno 27
- Orografía e hidrografía 28
- Precipitación pluvial y temperatura 29
- Vientos dominantes 32
- Asoleamiento y cardioides 33
- Factores climáticos 35
- Paisaje del terreno 36



▪ ASPECTOS DEMOGRAFICOS 37

- Nivel de servicio a atender 38
- Grafica de población 39
- Índice de población vulnerable 40
- Capacidad de población atender 41
- Equipamiento existente de Asistencia Social 42

▪ CONTEXTO URBANO 43

- Vialidades 44
- Vías de acceso al terreno 45
- Infraestructura del terreno 46
- Equipamiento urbano 48
- uso del suelo 50

▪ NORMATIVIDAD 51

- Código Administrativo del Estado de México (libro decimo octavo) 52
- Reglamento de construcciones del D.F. 54
- Sistema normativo de equipamiento urbano (SEDESOL) 55



▪ ESTUDIOS PRELIMINARES DEL PROYECTO 59

- Modelos análogos nacionales 60
- Modelos análogos internacionales 65
 - Propuesta conceptual 71
 - Proceso de diseño 72
 - Memoria descriptiva 74
- Programa Arquitectónico 73
- Análisis de áreas 83
- Diagramas de funcionamiento 92
 - Propuesta de materiales constructivos 94
 - Paleta vegetal 97
 - Propuesta de huerto 98

▪ PROYECTO ARQUITECTONICO 99

- renders y maqueta 111

▪ MEMORIAS DE CALCULO 118

- Criterio y Memoria de calculo estructural 119
- Criterio y Memoria de instalación hidráulica 125
- Criterio y Memoria de instalación sanitaria 130
y aprovechamiento de aguas grises.
- Criterio de protección contra incendios 135
- Criterio y Memoria de instalación eléctrica 137

▪ PROYECTO EJECUTIVO 141

- CRITERIO DE COSTOS 183
- Factibilidad 185

▪ CONCLUSIONES 186

▪ BIBLIOGRAFIA 187



■ INTRODUCCIÓN



Pie de foto: Estancia infantil municipal de Berriozal España.
Fuente: Arch Dayli México

De manera general hacer alusión a la infancia, nos remite a imágenes de niños jugando, riendo y en compañía de sus familiares, es decir, rodeados de personas que les brindan protección y cariño.

Cuando el contexto familiar se trastoca por múltiples factores y se ingresa al entramado jurídico por maltrato, abuso, negligencia o se inscribe el abandono social y el tejido familiar no puede acoger a los niños menores de edad, es cuando el panorama de la niñez cambia por completo.

La ciudad de México y el área metropolitana se encuentran ocupadas y competidas por un sin fin de problemas, entre estos sobresalen los niños y jóvenes de la calle; los cuales salieron del seno familiar buscando una alternativa de vida, encontrando en la calle la sobrevivencia y marginación, muy parecida a la de su hogar, pero con una ventaja mayor, la libertad.

Han ganado los espacios públicos a fuerza de golpes y sacrificios; han desarrollado en las calles no sólo un modo de vida, sino toda una cultura callejera, de la que poco entiende nuestra sociedad mexicana.



Pie de foto: Niños en Situación de calle - UNICEF MEXICO

■ JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

“ARBOL DE VIDA”, nace con el propósito de desarrollar un proyecto que represente un factor de solución importante para algunas de las problemáticas que los menores de la calle enfrentan a diario, situaciones que ponen en gran peligro su vida y que los llevan a casos de riesgo por sobrevivir día a día. Es por ello que el objetivo de este proyecto es impulsar un modelo de Casa de Asistencia social, que funcione como centro de desarrollo y recuperación de la inserción social y laboral de estos menores.

Porque el arquitecto tiene la función de dar alternativas para estos inconvenientes, creando modelos arquitectónicos dignos para mejorar la calidad de vida, optimizando los cambios de las necesidades de habitabilidad. La arquitectura sensibiliza, fomenta costumbres, buenos hábitos de comportamiento y convivencia, proyecta zonas donde las personas consigan sentirse confortables, libres y tranquilas.

Los niños y jóvenes necesitan más allá del lugar donde satisfagan sus necesidades básicas, ellos requieren de un punto de transición, un entorno donde logren desarrollarse adecuadamente. Lo que se plantea en esta tesis es fomentar a la arquitectura como medio de intervención para que los niños y jóvenes de la calle descubran a través de espacios diseñados para sus necesidades, una alternativa de mejora en su calidad de vida, un proyecto que los integre a la sociedad, que incluya actividades que promuevan la convivencia de todos los integrantes de esta casa, y en efecto prepararse para afrontar un futuro de por medio.



■ DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Uno de los problemas más graves que enfrentan los países, es el de los niños en situación de calle. Según el fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) existen 150 millones de niños en todo el mundo que viven y trabajan en las calles, en Sudamérica son tan solo 40 millones, en Asia 25 millones; y en toda Europa aproximadamente 20 millones de niños y jóvenes. En la ciudad de México existen más de 10 mil niños en esta situación. (1)

Se presentan 2 casos, el primero que representa el 75%, que son los niños que trabajan y pasan todo el día en la calle, que contribuyen con los ingresos económicos para el sustento de la familia pero que regresan por las noches a sus casas; y el otro 25%, que es el de los niños que viven en las calles, que no tienen un lugar donde refugiarse. (2)

Según la UNICEF la situación de la niñez en México es un tema preocupante. En los últimos 3 años el número de niñas y niños de entre 12 y 17 años en situación de calle incrementó un 3.5%. La situación económica es una de las principales razones por las cuales habitan tantos niños en la calle, existen más de 50 millones de mexicanos en pobreza, los cuales 11 millones viven en extrema pobreza, lo que origina que los niños se vean obligados a incorporarse al ámbito laboral, teniendo como única opción trabajar en las calles. (3)



1. El trabajo infantil en México. 1995-2000 INEGI
2. Pérez López Ruth, «los niños de la calle. Aprendiendo a sobrevivir»
3. Ensayo de Guillermo Aguirre Herrera, 2012. «los niños de la calle en la ciudad de México, y la posibilidad de que algunos sean de origen indígena, como un problema social y como influye su entorno»



■ OBJETIVOS

GENERALES

Diseñar una casa de asistencia e integración social que brinde atención a 120 niños, niñas y jóvenes de entre 5 y 15 años de edad aproximadamente, que se encuentren viviendo en las calles; con el propósito de ofrecer una posibilidad de rehabilitación y reinserción social de los beneficiarios-usuarios, a través de la ejecución de espacios arquitectónicamente diseñados, que sean confortables para las condiciones especiales de estos menores. Buscando así su desarrollo físico y psicológico, dentro de un conjunto de confianza y respeto.

PARTICULARES

- Analizar e investigar las características físico-naturales y urbanas del sitio del terreno, como puntos importantes a considerarse, que arrojen como resultado cualidades que favorezcan o bien dificultades que se logren resolver para proyectar una edificación de esta índole en el sitio.
- Apoyarse en el estudio de casos análogos y normatividad, que permitan conocer las particularidades y necesidades que identifican a este genero de edificio, para que nos guíen en un proceso de aportaciones adecuadas a tomarse en cuenta para diseñarse.
- finalmente además de proyectar un espacio arquitectónicamente, otro objetivo será el diseñar y calcular la estructura de la edificación, así como proponer las instalaciones hidrosanitarias, eléctrica, contraincendios y acabados apropiados y eficaces para el buen funcionamiento del proyecto.



Pie de foto: DIF - Casa Hogar del Niño «MI CASA»



Pie de foto: Estancia infantil municipal de Berriozal España.
Fuente: Arch Dayli México

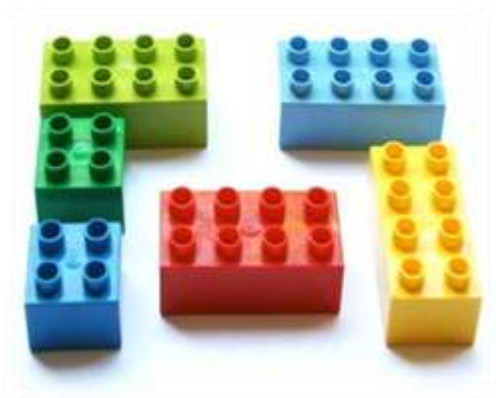
MARCO TEORICO



■ DEFINICION DE CASA HOGAR

Casa-hogar para niños, es una instalación con personal de trabajadores sociales y consejeros profesionales que provee un albergue para un grupo de niños mayores de 5 años de edad, incluyendo a adolescentes y grupos de hermanos quienes necesitan una casa temporánea urgente o para arreglar una situación de vivienda a largo plazo.

Todo esto para Proporcionar a las niñas, niños, adolescentes y familias en extrema pobreza, una alternativa de desarrollo humano integral que les permita adquirir las herramientas para superar su condición social; para que lleguen a ser autosuficientes y promotores de una sociedad más justa y más humana.



Pie de foto: Estancia infantil municipal de Berriozal España.
Fuente: Arch Dayli México



■ PROBLEMAS DERIVADOS DEL ABANDONO INFANTIL

Del problema de niños de la calle se desprenden otras situaciones como las siguientes:

Las siguientes definiciones que se utilizan son las que han propuesto los instrumentos internacionales, como la convención sobre los derechos del niño, y la organización mundial de la salud.

a) **Maltrato infantil:** infringir de manera recurrente daños físico-emocionales a un menor dependiente, a través de los golpes intencionales, los castigos corporales sin control, la persistente ridiculización y degradación o el abuso sexual, usualmente cometido por padres o cuidadores.

b) **Abuso sexual infantil:** actividad sexual de cualquiera de los 2 tipos siguientes entre un niño y una persona mayor de 18 años.

tipo 1: penetración sexual y/o actividades sexuales que involucran los genitales y tipo 2: actividades sexuales sin penetración y sin involucrar los genitales (observación de actos sexuales).

c) **Explotación sexual comercial de niños:** abuso sexual de niños que involucra ventajas financieras para una o varias de las partes que intervienen en la actividad sexual y que puede ser de 2 tipos: 1) involucra la transferencia de dinero de un adulto a un niño en intercambio por sexo y 2) involucra la provisión en especie o servicios que un adulto intercambia por sexo con un niño.

d) **Pornografía infantil:** la representación material por medio de película, impresión, foto, audio o video grabación y representaciones digitales computarizadas de niños realizando actos sexuales reales o simulados para la gratificación sexual de los usuarios, incluyendo la producción, distribución y el uso de dichos materiales.

e) **Trafico de niños para actividades sexuales:** es el movimiento de niños con el propósito de obtener ganancias financieras por sus actividades sexuales, ya sea de una a otra localidad, dentro de un país o bien de un país a otro; el uso de la fuerza es con frecuencia aunque no siempre un rasgo de trafico.



■ PROBLEMAS DE SALUD EN NIÑOS DE LA CALLE

Más de seis millones de niños y jóvenes están en riesgo de abandono familiar y social en nuestro país. El DIF tiene censados nacionalmente a 43 797 niños y niñas de la calle que están en situación vulnerable, marginados y abandonados; los niños sufren abuso sexual y son víctimas de la industria del sexo (pornografía y prostitución); las ITS son frecuentes entre ellos. La tricomoniasis urogenital es la décima causa de enfermedad entre los niños de la calle de 5 a 14 años en el año 2010, más que el VIH u otras infecciones de transmisión sexual.

La única manera de prevenir estas enfermedades en los niños de la calle es conseguir reintegrándolos a su entorno familiar y social, con la participación de instituciones públicas y privadas.

Las enfermedades más recurrentes, son las respiratorias, gastrointestinales y de piel. El 33% de la población que vive en la calle reportó haberse enfermado el último mes de “gripa, catarro y tos” (en referencia a la aplicación del cuestionario del censo 2010), y el 54% dice curarse solo, lo que indica la baja concurrencia a las instituciones de salud. Esto último se debe a problemas de discriminación, indiferencia y carencia de los documentos de identificación personal (acta de nacimiento, credencial del IFE, etc.) que son requeridos por las autoridades sanitarias para efectuar la atención.

La vida en la calle los expone además a una alta probabilidad de accidentes y atropellamientos vehiculares.

Recientemente, se comenzó a detectar entre los niños y jóvenes que viven en la calle un gran número de casos de VIH sida, destacando que el 60% por ciento de esta población reporta haber tenido relaciones sexuales antes de los diecisiete años, y un 30% por ciento se inició antes de los trece años.

En la siguiente tabla se observa una mejoría significativa del estado nutricional de las niñas y niños que reciben tratamiento adecuado en casas de asistencia, en comparación al estado de desnutrición que presentan al ingresar.

Tabla 1: Comparación del estado nutricional de los niños niñas beneficiarios del programa alimentario al ingreso en relación al 6to mes de tratamiento.

Clasificación del estado nutricional	Al ingreso	A los 6 meses
Riesgo desnutrición	56,2 %	42,6 %
Desnutrición moderada	26,4 %*	8,5 %*
Desnutrición severa	4,7 %	0,4 %
No desnutridos	8,9 %	34,9 %

* $p < 0,01$

Fuente: estadística Unicef México año 2010



■ TRABAJO INFANTIL

Distribución de las actividades que realizan los niños de la calle



Fuente: estadística Unicef México



De lo observado se puede inferir que personajes masculinos son los que más sobresalen al momento de hablar de trabajo, ya que pueden ejercer la mayoría de estos, sin tener que pensar en sus consecuencias

La UNICEF presentó el 2o. Censo de Menores en Situación de Calle de la Ciudad de México, en el año 2010. Este estudio incluyó a 13,373 niños y niñas menores de 18 años; realizado en las 16 Delegaciones Políticas del Distrito Federal, contabilizando 1,214 puntos de encuentro, de las cuales las delegaciones que presentaron mayor número de sitios fueron: Cuauhtémoc con 20.95% y Venustiano Carranza con 15.5% del total de puntos, concluyendo que 177 puntos son utilizados por niños de la calle y 869 por chicos trabajadores.

■ NECESIDADES DEL NIÑO DE LA CALLE

- NECESIDADES PEDAGOGICAS

Ayudar a descubrir áreas y un desarrollo de sus capacidades como ser humano, buscando alcanzar las esferas intelectuales, afectivas, morales, física-económicas, culturales, sociales y trascendentes de la vida de cada menor.

- NECESIDADES DE ALBERGUE

Crear y mantener una dinámica grupal con deberes y derechos, condiciones para descubrir posibilidades para el desarrollo individual y colectivo, la corresponsabilidad en el uso y mantenimiento de la casa, la necesaria solidaridad que supone la convivencia de un grupo numeroso con recursos restringidos, el disfrute y la alegría que nos permitan entender estos elementos indispensables para una vida plena.

Resolver el problema del vestuario, a lo que se refiere a compra y manutención de vestido y calzado para lograr hábitos de limpieza y aseo personal que ayuden a elevar la higiene de cada niño.



Pie de foto: DIF - Casa Hogar del Niño «MI CASA»



- NECESIDADES DE SERVICIO MEDICO -ALIMENTARIAS

Asistir, atender y resolver problemas asociados a la salud, tales como enfermedades y tratamientos preventivos, tanto en el área odontológica como de medicina general; para lograr que los menores se sientan bien físicamente y puedan acceder a otro tipo de tratamientos. Brindar una alimentación completa y balanceada que permita mejorar y en algunos casos superar casos de desnutrición severos. Este régimen alimenticio también constituye un espacio para la creación de hábitos y de normas de comportamiento en la mesa.

- NECESIDADES DE EDUCACION Y CAPACITACION PARA EL TRABAJO

Brindar Educación Extra Escolar, facilitándoles la adquisición de herramientas para el trabajo que complementen la labor de la escuela y explote las potencialidades que varias veces están dormidas en muchos de nuestros niños y jóvenes atendidos. Esta educación comprende: Talleres de Cocina, Tecnología en la informática, habilidades manuales y Formación Humanística.



Pie de foto: Estancia infantil municipal de Berriozal España.
Fuente: Arch Dayli México



Pie de foto: Estancia infantil municipal de Berriozal España.
Fuente: Arch Dayli México



EVALUACION DEL AREA DE ESTUDIO



■ ELECCION DEL TERRENO



El terreno se localiza en el municipio de Atizapán de Zaragoza en la calle de Pedro Vera y San Francisco de Asís, dentro de la colonia La Ermita.

Fue elegido este lugar en base a la investigación realizada anteriormente, donde se indica que el municipio carece de dotar de este equipamiento a la comunidad, y en tanto que la población vulnerable no es de un porcentaje muy alto en esta zona, se amplió a atender a un nivel regional del sector de la población, para poder atender a los municipios cercanos al sitio, tomando como referencia el 0.006% de la población total de los municipios y delegaciones del Distrito Federal siguientes:

Atizapán de Zaragoza, Tlalnepanitla, Naucalpan de Juárez, Azcapotzalco y Gustavo A Madero como las principales zonas a atender.

No obstante es abierto a recibir y atender a niños vulnerables de otras zonas conurbanas.

OBSERVACIONES DEL TERRENO:

En base a las normas de sedesol, el terreno presenta las siguientes características a favor del proyecto:

- terreno ubicado en calle local cercano a las vías principales de comunicación del municipio
- uso de suelo: habitacional, equipamiento de salud y asistencia social.
- numero de frentes 2
- frente de terreno de 80m
- Cuenta con todos los servicios de infraestructura
- terreno con poco mas de 1 hectárea para lograr adecuar, Áreas verdes, deportivas y recreativas.

El terreno se localiza en un ambiente que brinda tranquilidad y serenidad a su alrededor, donde cercano a el se localizan parques y reservas ecológicas que benefician al entorno del proyecto, esto ayudara a que los niños beneficiarios se alejen de la zonas de la ciudad vulnerables, que solo incrementan contaminación, estrés, e inseguridad; arriesgándolos a caer en el desenfreno y empeoramiento de su calidad de vida, por el contrario un sitio mas adecuado como este, ayudara a incrementar un mejor desarrollo personal.



LOCALIZACIÓN DEL TERRENO



CALLE PEDRO VERA Y SAN FRANCISCO DE ASIS
Col. LA ERMITA

Nombre oficial: Atizapán de Zaragoza
Cabecera Municipal: Ciudad Adolfo López Mateos
Superficie: 97.64 has
Altitud: 2,280 msnm
Temperatura Media: 15 °C

El Municipio de Atizapán de Zaragoza comprende una superficie de 97.64 has y se encuentra integrado territorialmente por la cabecera municipal (ciudad López Mateos), 4 pueblos, 4 ranchos, 103 colonias, 84 fraccionamientos, 2 zonas industriales y 6 ejidos.

■ ANÁLISIS HISTÓRICO DEL MUNICIPIO

Se cree que los primeros pobladores eran chichimecas y acolhuas, que llegaron al lugar durante el señorío de Tacuba y Azcapotzalco, en los tiempos de las guerras de la conquista de México. Los primeros asentamientos estuvieron localizados en Calacoaya y Tecoloapan, en esa época, tendría el estatus de villa: la villa de Atizapán. La historia de Atizapán, como municipio, se remonta a finales de 1874. Calacoaya, San Mateo Tecoloapan y San Francisco Atizapán, formaron el actual municipio de Atizapán de Zaragoza.

Formación del municipio

El 31 de agosto de 1874, el Congreso del Estado de México emitió el decreto número 30, que a la letra decía: "un nuevo municipio en el Distrito de Tlalnepantla, compuesto por los pueblos de San Francisco Atizapán, San Mateo Tecoloapa y Calacoaya, de las haciendas del Pedregal, San Mateo, de los ranchos Chiluca y La Condesa pertenecientes ahora al municipio de Tlalnepantla, y de la Hacienda de Sayavedra, los ranchos Blanco, Viejo y de los correspondientes hoy a la municipalidad de Monte Bajo, el nuevo municipio llevará el nombre de Zaragoza y su cabecera será el pueblo de San Francisco Atizapán". El decreto entró en vigor el 3 de septiembre de 1874, motivo por el cual esta fecha se toma como la de la erección del municipio.



■ ARQUITECTURA HISTÓRICA Y CULTURAL

Las zonas de valor histórico - cultural que se localizan en el municipio, se encuentran representadas básicamente por edificaciones religiosas y civiles.



Mausoleo Adolfo López Mateos

De acuerdo al INAH, en el municipio de Atizapán de Zaragoza se ubican los siguientes inmuebles y monumentos históricos:

- Parroquia de San Francisco: Fue construido en el siglo XVII, su uso actual y original es de templo religioso
- La Iglesia de Corpus Cristi.

ARQUITECTURA CIVIL

La comprenden las edificaciones de carácter histórico como ex haciendas y edificios de gobierno, entre los que se encuentran:

- Mausoleo Adolfo López Mateos.
- Puente el Centenario.
- Ex Hacienda del Pedregal



Parroquia de san francisco



Iglesia de corpus Cristi



■ ARQUITECTURA ACTUAL



Plaza de la democracia

Atizapán de Zaragoza forma parte de los municipios más importantes del estado de México. En este se encuentran importantes sitios de interés, tales como:

- Plaza galerías Atizapán
- Plaza de la democracia ubicada en la vía principal Adolfo López Mateos
- Universidad unitec campus Atizapán
- Palacio municipal de Atizapán
- Tecnológico de monterrey campus Atizapán



Galerías Atizapán



Unitec campus Atizapán



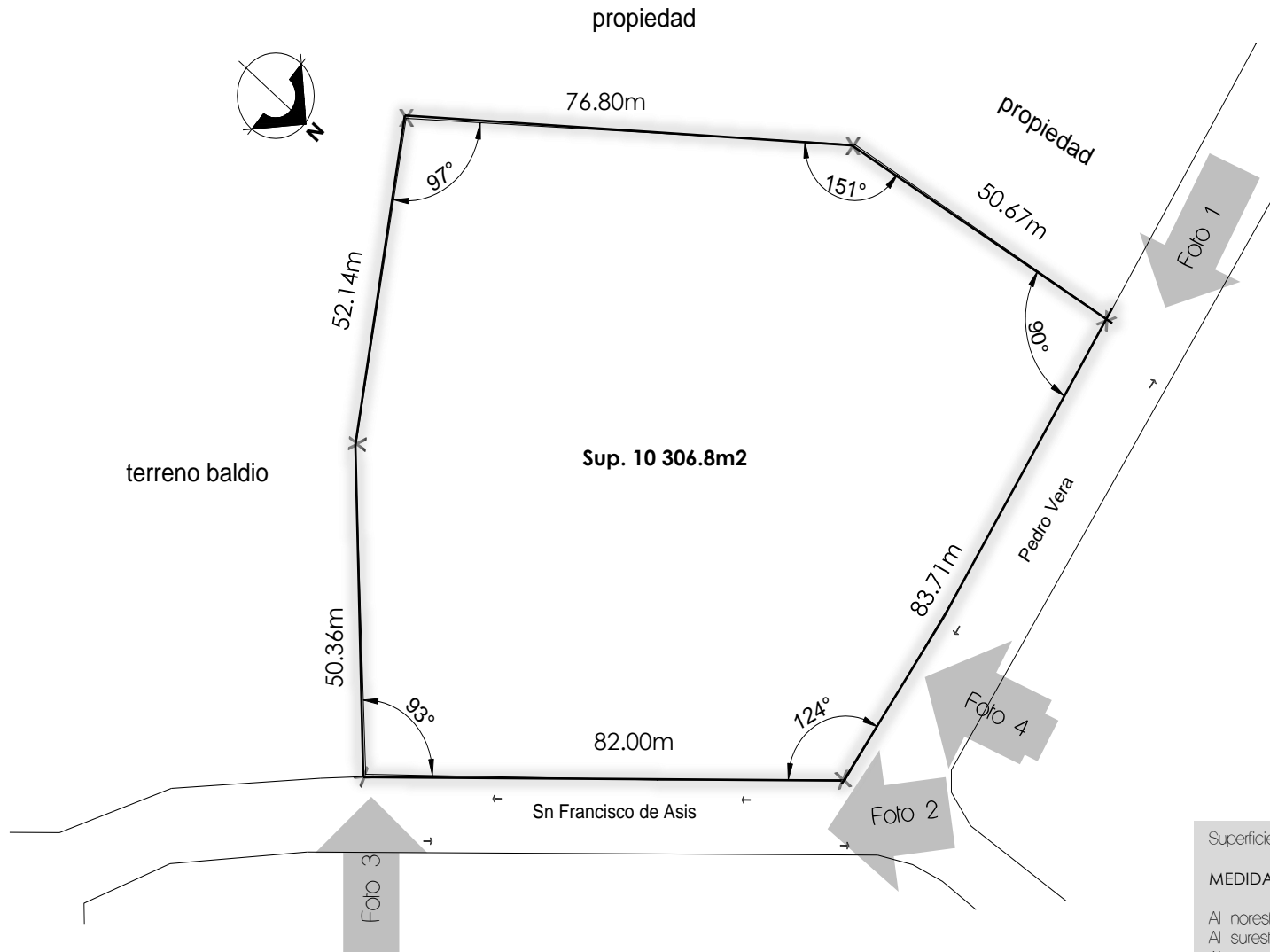
Palacio municipal



Tecnológico de monterrey



■ DIMENSIONAMIENTO DEL TERRENO



Superficie total del terreno: 10 306.8m²

MEDIDAS Y COLINDANCIAS

Al noreste 82.00m² con calle San Francisco de Asís
 Al sureste 50.36m² con terreno baldío
 Al noroeste 50.67m² con calle Pedro Vera
 Al suroeste 52.14 y 76.80m² con terreno baldío



■ VISTAS DEL TERRENO



Foto 1



Foto 3



Foto 2



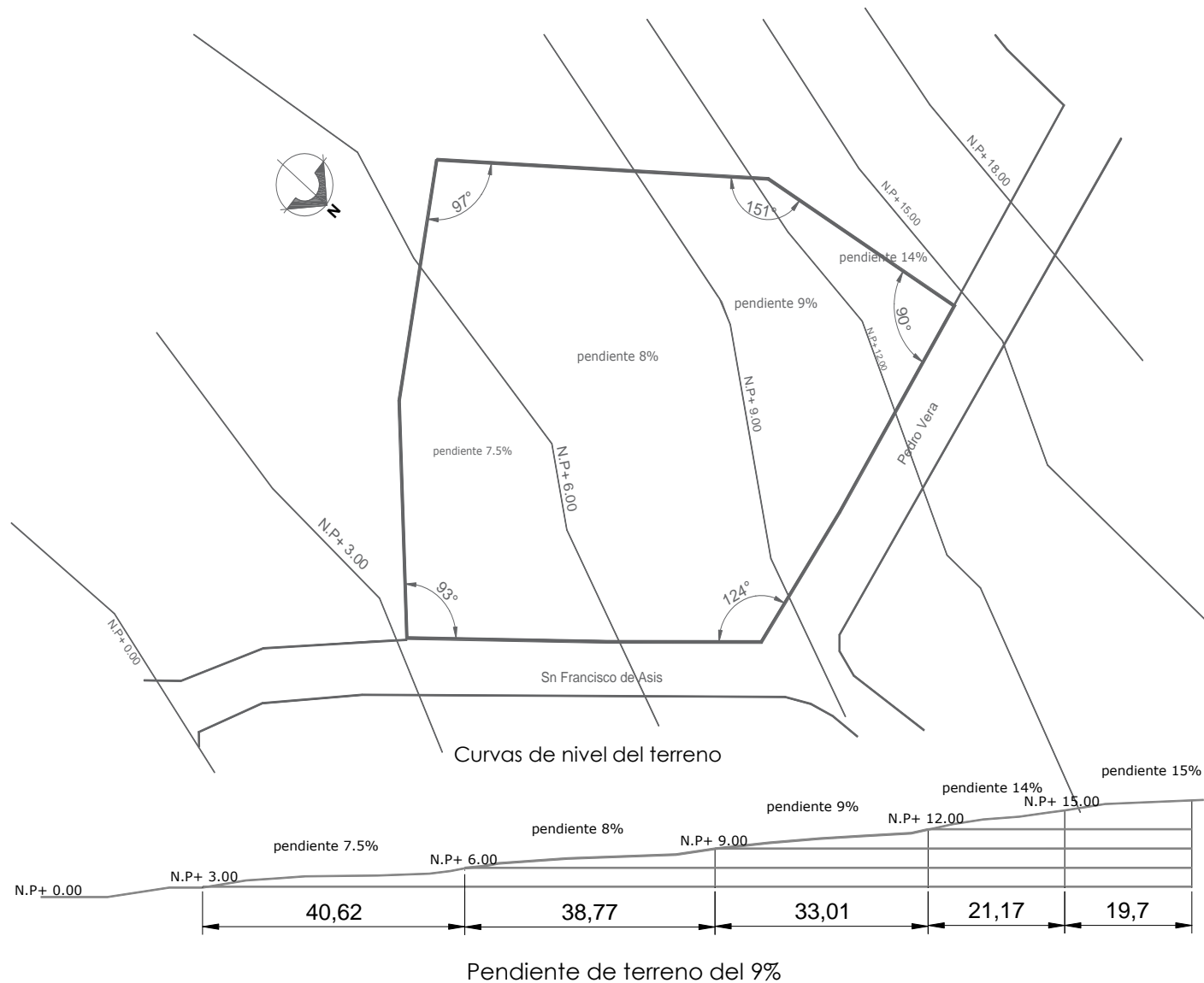
Foto 4



MEDIO FISICO NATURAL



■ TOPOGRAFIA DEL TERRENO



La topografía del terreno presenta una serie de pendientes continuas de curvas de nivel con distancias que van de los 19 a 40m de distancia entre cada una, están equivalen desde el 7.5% a 15% de pendiente.

Conclusión: las curvas de nivel representan un factor muy importante, por lo que se deberá considerar que el proyecto se diseñe correctamente bajo estas condiciones para que se logre adecuar el edificio ala pendiente del suelo sin riesgo alguno.

OROGRAFIA

El Municipio de Atizapán de Zaragoza se localiza en la subprovincia de lagos y volcanes, específicamente en regiones de lomeríos suaves. Pertenece a la provincia del eje volcánico, que se caracteriza por una enorme masa de rocas volcánicas acumuladas.

En cuanto al relieve que conforma el territorio municipal, está compuesto en la parte oriente por una zona de valles, así como, pequeños lomeríos y algunas elevaciones que se localizan al centro y oriente, las cuales corresponden a las derivaciones de la serranía de Monte Alto.

HIDROGRAFIA

En cuanto a los cuerpos de agua, en el municipio existen dos embalses, el primero es la presa Madín, con una capacidad de almacenamiento de 16.6 millones de m³. El segundo es la presa San Juan, misma que no almacena agua aunque funciona como reguladora de los escurrimientos de la zona.

Al sur del municipio se ubican los arroyos San Juan, la Colmena y el Sifón, mismos que descargan en la presa Madín.



■ PRECIPITACION Y TEMPERATURA



PRECIPITACIÓN, TEMPERATURAS MÍNIMA Y MÁXIMA PROMEDIOS ANUALES POR ESTACIÓN



Estación # 15013

Década	Año	Estación Promedios											
		Primavera			Verano			Otoño			Invierno		
		Precip.	Tmin.	Tmax.	Precip.	Tmin.	Tmax.	Precip.	Tmin.	Tmax.	Precip.	Tmin.	Tmax.
2000	2008	2.5	11.1	27.9	6.1	12.3	24.8	1.1	7.5	22.3	0.1	6.2	24.2
	2009	1.0	11.0	28.9	6.7	12.9	26.1	2.6	10.6	22.9	0.7	6.2	24.2
	2010	1.1	11.2	30.7	7.9	13.4	25.8				1.3	7.0	22.4
Total 2000		1.8	10.9	28.3	6.7	12.5	25.1	1.8	8.7	22.7	0.3	6.4	23.8
Total general		1.9	10.1	26.9	5.5	11.7	23.8	1.3	7.8	22.2	0.3	5.0	23.0

2000	Año	Precip.	Tmin.	Tmax.	Prom.
	2001	0.0	2.0	43.0	5.5
	2002	0.0	2.7	49.8	6.9
	2003	0.0	2.7	59.3	6.8
	2004	0.0	3.3	141.1	10.0
	2005	0.0	2.0	46.0	5.9
	2006	0.0	2.8	66.1	7.0
	2007	0.0	3.0	79.0	8.3
	2008	0.0	2.5	50.0	6.9
	2009	0.0	2.8	74.0	7.9
	2010	0.0	3.2	46.0	7.6
Total 2000		0.0	2.7	141.1	7.3

Estación # 15013

Década	Año	Precipitación (mm)			
		Mín	Prom	Máx	Desvest
Total general		0.0	2.3	141.1	6.4

Fuente: clima y temperatura estación calacoaya (CONAGUA)

Tabla de representación específica de precipitación pluvial promedio y de temperaturas mínimas y máximas por estaciones del año.

En el año 2010 existió una precipitación pluvial promedio en primavera de 1.9%, en verano un 5.5%, en otoño un 1.3% y en invierno un 0.3%. Teniendo una precipitación total promedio de 141ml por m3.

Mientras que la temperatura mínima promedio oscila de los 5°C a una temperatura máxima promedio de 27°C

■ TEMPERATURA



TEMPERATURAS MÍNIMA Y MÁXIMA TABLAS POR DÉCADA - AÑO



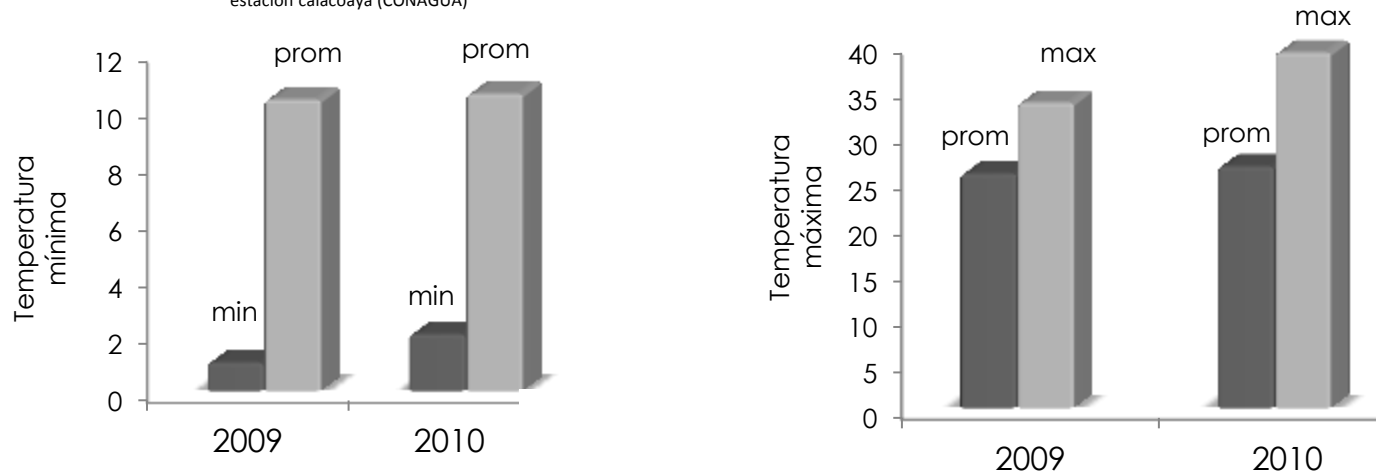
Estación # 15013

Estación # 15013

Década	Año	Temp mín (°C)			
		Mín	Prom	Máx	Desvest
2000	2009	1.0	10.3	15.0	3.1
	2010	2.0	10.5	16.0	3.2
Total 2000		-2.0	9.7	16.0	3.3
Total general		-6.0	8.7	18.0	3.6

Década	Año	Temp máx (°C)			
		Mín	Prom	Máx	Desvest
2000	2009	13.0	25.7	33.5	3.7
	2010	11.0	26.5	39.0	5.2
Total 2000		8.5	25.1	39.0	3.6
Total general		8.0	24.0	39.0	3.4

Fuente: clima y temperatura estación calacoaya (CONAGUA)



Grafica que representa la temperatura mínima y máxima del año 2009 y 2010, aquí se observa que la temperatura mínima promedio se mantiene estable con un poco mas de 10°C, mientras que la temperatura máxima y máxima promedio presentan una diferencia elevada, ya que puede llegar a alcanzar los 33°C en adelante.

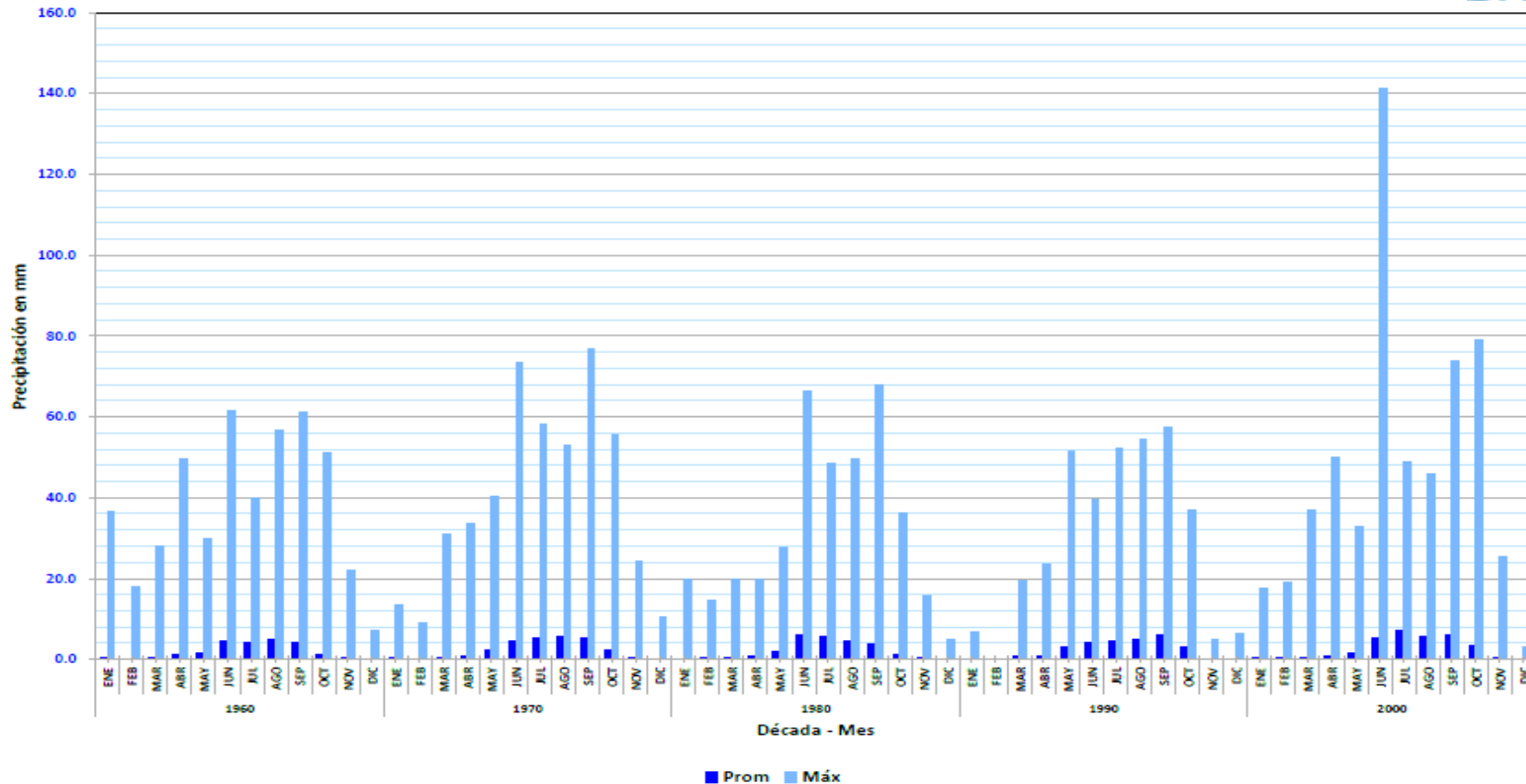
CONCLUSION:

Se muestra que la temperatura máxima y mínima del sitio en promedio no es muy extrema, pero deberá realizarse un estudio de asoleamiento que arroje la información necesaria para diseñar un mejor acondicionamiento del proyecto que proteja el edificio en cualquier época del año.

■ PRECIPITACION PLUVIAL



Promedio Diario y Máximo de Precipitación en 24 horas por Década - Mes



En esta grafica se observa el promedio de precipitación pluvial, que se representa por décadas, desde el año de 1960 hasta el año 2000-2010.

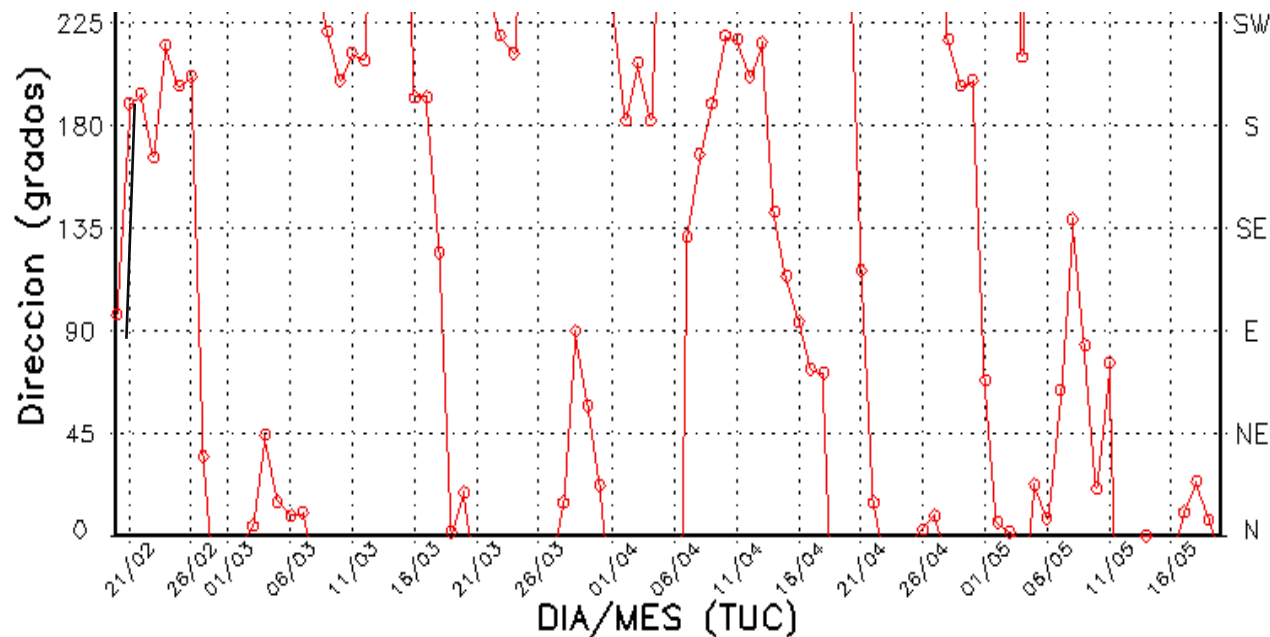
Cabe destacar que hay una gran diferencia entre la década de 1960 a la actual, con una precipitación mínima de 0.5ml en el mes de enero hasta una máxima de 141mm en el mes de junio en el año 2010.

Conclusión: con esta grafica nos damos cuenta que la precipitación pluvial en época de verano, específicamente en el mes de junio, simboliza un factor importante; por lo que se necesitara contar con medidas suficientes para un desalojo adecuado y eficaz del escurrimiento de agua pluvial; además de contar con un sistema de aprovechamiento de aguas grises, que sea de gran utilidad para el servicio del edificio y así impulsar un porcentaje de sustentabilidad al proyecto.

■ VIENTOS DOMINANTES

SMN

Dirección del viento sostenido en los últimos 90 días (cada día)



Fuente: dirección de vientos
estación calacoaya (CONAGUA)

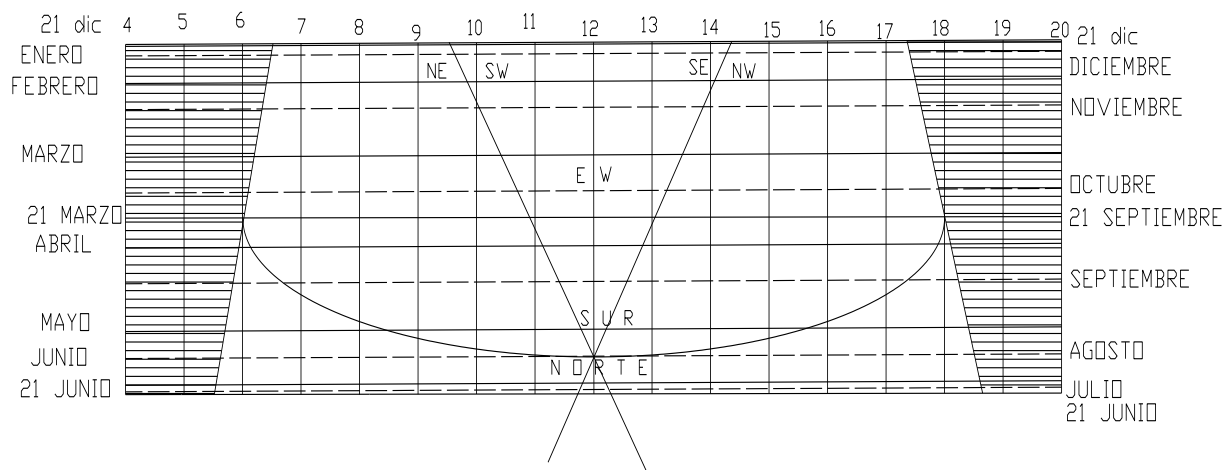
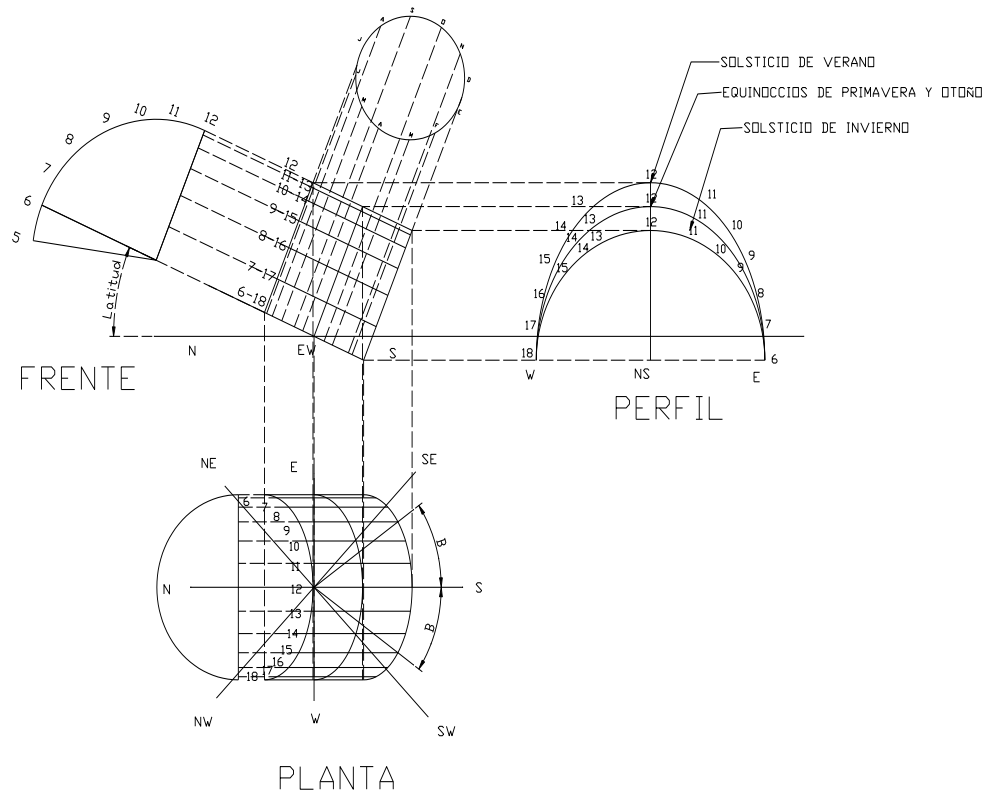
Se logra visualizar la dirección del viento en los últimos 90 días, que van del 21 de febrero al 16 de mayo del 2013. Se representa a la izquierda la dirección en grados y a la derecha en la orientación de los puntos cardinales.

Algunos puntos referentes van del 21 de febrero a 90° con dirección de este a sur, el 6 de abril a 135° con dirección sureste a suroeste y del 5 de mayo con 25° con dirección de noreste a sureste.

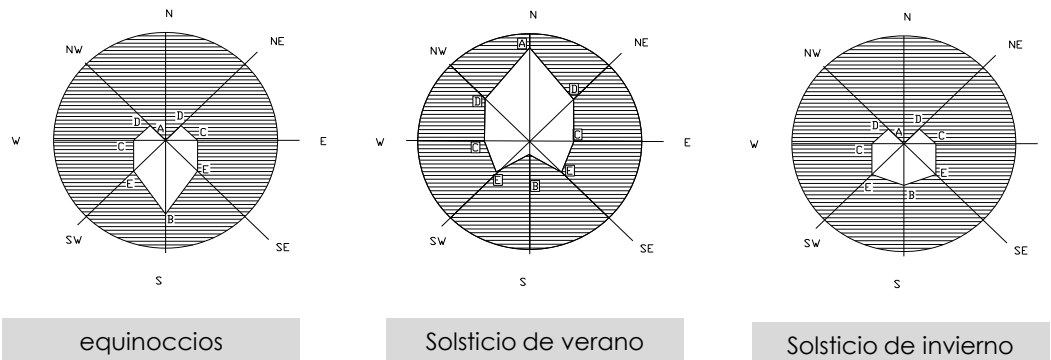
conclusión; la dirección de los vientos predominan con mayor frecuencia en direcciones de norte y noreste, a dirección sureste y suroeste: por lo tanto en el proyecto será necesario cuidar esas posiciones con alguna protección para que no llegue afectar gravemente a la edificación.

ASOLEAMIENTO Y CARDIOIDES

esta es la forma en que se muestra gráficamente la trayectoria del sol a determinada hora del día y fecha.
 La monea varia dependiendo la región o ciudad, ya que para calcularla necesitaremos tomar primero la latitud del lugar.
 La latitud del terreno donde se ubica el terreno es de 19°30'55"



PORCENTAJE DE ASOLEAMIENTO MENSUAL RECIBIDO POR CADA ORIENTACION



se puede demostrar de forma integral el comportamiento de las proyecciones de las trayectorias solares para todo el año.

CONCLUSION: Se logra visualizar que durante el invierno la radiación solar radica mas en el lado sur, mientras que el lado norte carece de esta misma. Por lo tanto es recomendable que en la fachada norte se sitúen espacios en los que no sea necesario la iluminación de los rayos solares. Mientras que en verano la radiación solar se proyecta en el lado norte y en el lado sur es casi nula, en comparación con las otras orientaciones que tienen un porcentaje adecuado de proyección de rayos solares.

Es recomendable que en la fachadas donde se proyecte mas radiación solar, de alguna manera se protejan con elementos como parasoles, pérgolas y celosías que sean adecuadas para el espacio, Y en las fachadas con menos incidencia de rayos solares se ubiquen ventanales y muros cortina para permitir la poca iluminación natural o bien colocando espacios de servicios generales como: cuartos de maquinas, patio de maniobras, almacenes y circulaciones en los que no sea necesario la presencia de iluminación natural.



	Porcentaje de aseoleamiento							
Orientación	N	S	E	w	NE	NW	SE	SW
equinoccios	0%	80%	20%	20%	15%	15%	40%	40%
solsticio de verano	95%	5%	20%	20%	60%	60%	20%	20%
Solsticio de invierno	0%	30%	15%	15%	10%	10%	30%	30%

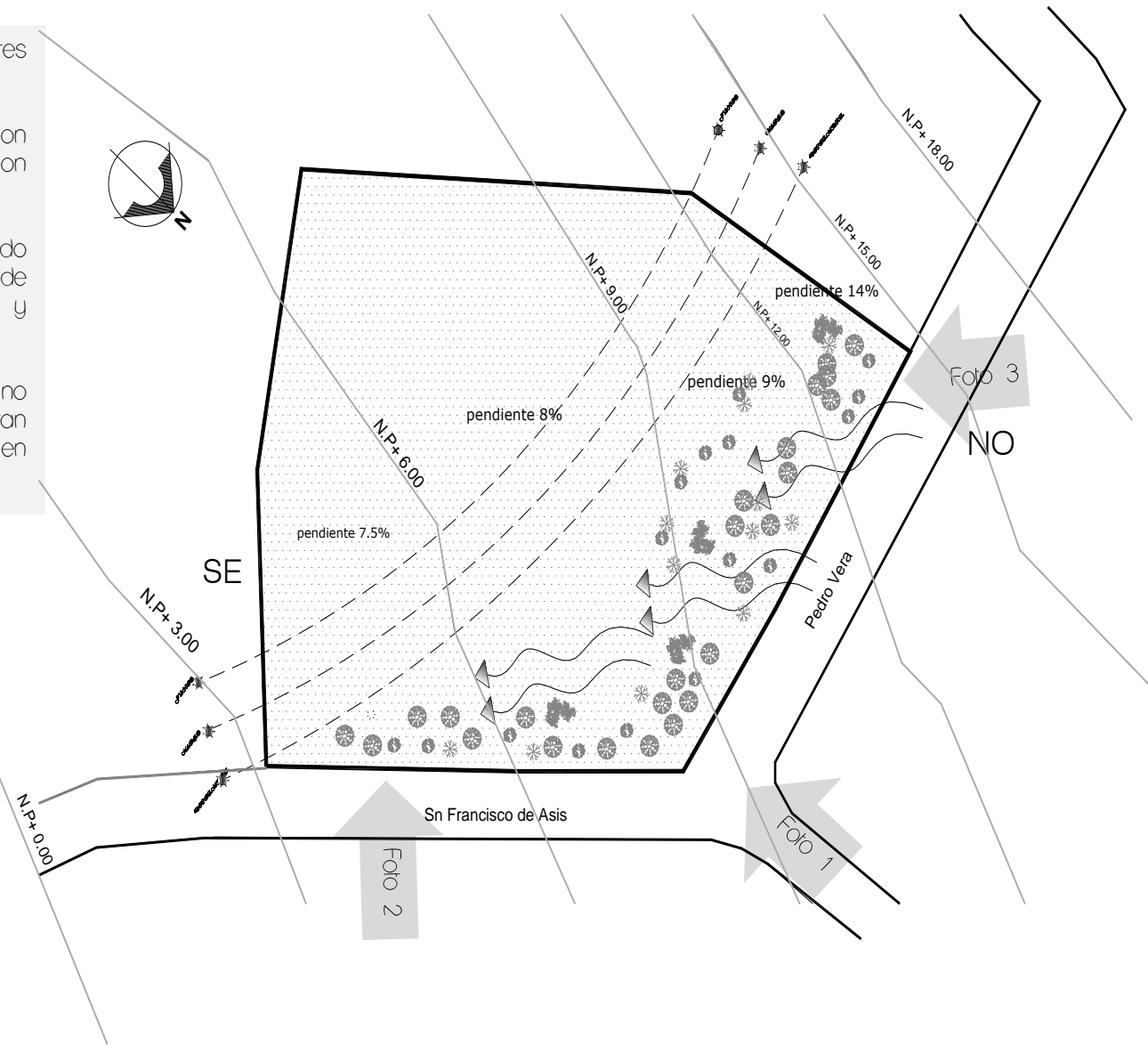


FACTORES CLIMÁTICOS

En este plano se presentan los factores climáticos predominantes del sitio.

- los vientos dominantes se presentan con dirección de NO a SE a 90° con velocidad de 21km/h.
- se presenta un clima templado subhúmedo con temperaturas mínimas de 2°C, temperaturas medias de 15°C y temperaturas máximas de 30°C.
- la vegetación que presenta el terreno no es muy variada, solo se presentan pastizales, arboles de pirul y yucca en solo 2 vistas del terreno.

SIMBOLOGIA	
	Vientos dominantes
	asoleamiento
	Vegetación arboles pirul, yucca y pastizal



■ PAISAJE DEL TERRENO



Foto 1



Foto 2



Foto 3

En cuanto al paisaje presentado en el terreno, se ubica una vegetación de pastizal así como arboles de pirules y plantas de yucca.



ASPECTOS DEMOGRAFICOS



■ NIVEL DE SERVICIO DE POBLACION ATENDER



En este mapa se representan las zonas del área regional que se tomarán en cuenta para hacer el estudio de la población que se vera beneficiaria; este indica un rango mayor a 500 000 hab.

Como no es tan alto el índice de población de niños de la calle en el municipio de Atizapán de Zaragoza, y debido a que en los municipios colindantes carecen un poco de dotar de este equipamiento a la comunidad vulnerable, se propone atender a un rango de habitantes mayor, beneficiando a los municipios y delegaciones siguientes:

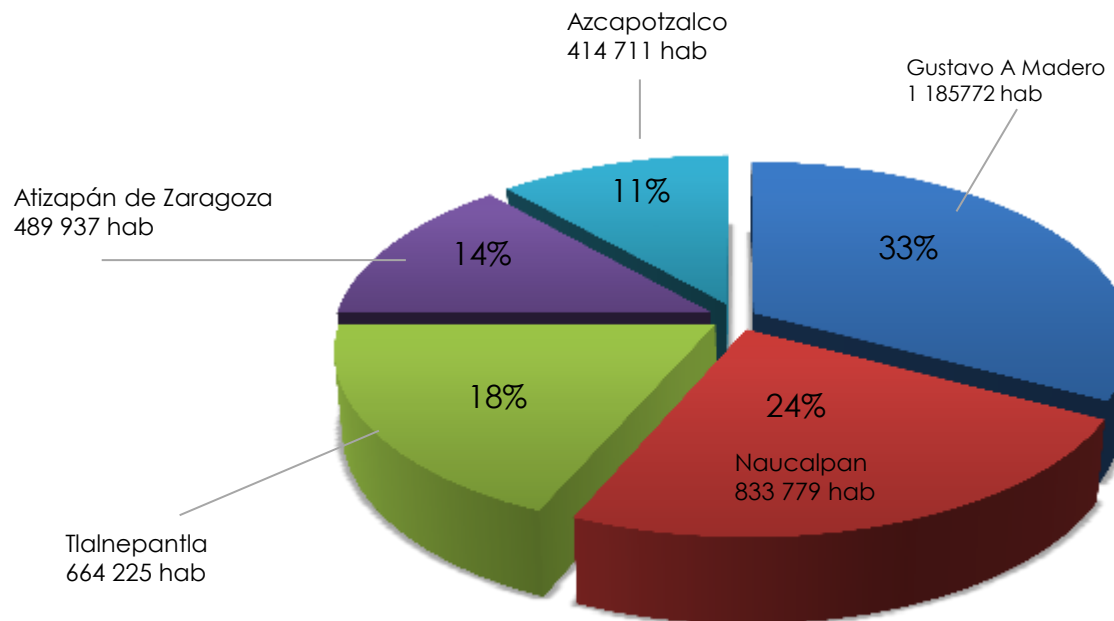
- Atizapán de Zaragoza
- Naucalpan de Juárez
- Tlalnepantla
- Azcapotzalco
- Gustavo a Madero



■ GRAFICA DE POBLACION

Grafica de la población total de los municipios y delegaciones atender.

Da como resultado un total de 3 588 424 habitantes, que en base a lo que se indica en las normas de SEDESOL, solo el 0.06% de la población total es candidata de asistencia social, por lo que se hará un estudio para conocer específicamente, cual será el rango de la población que se le brindara atención en esta casa..



Fuente: estadísticas de población año 2010 (Inegi)



INDICE DE POBLACION VULNERABLE

Poblacion usuaria instituciones de seguridad y asistencia social

Población en situación de pobreza

Periodo desde: 2010 hasta: 2012

Entidad	Municipio	2010	2012
Nacional	Nacional	52.8	53.3

Población vulnerable por carencias sociales

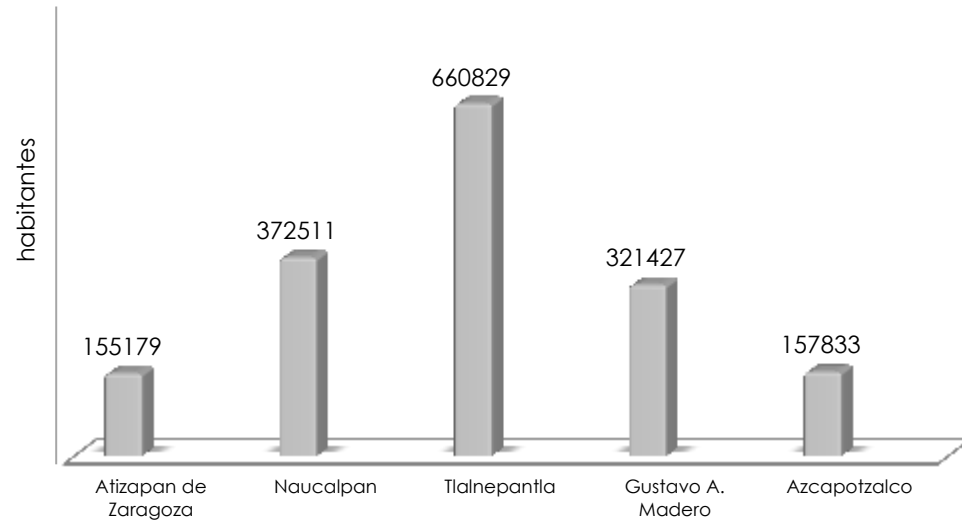
Periodo desde: 2010 hasta: 2012

Entidad	Municipio	2010	2012
Nacional	Nacional	32.1	33.6

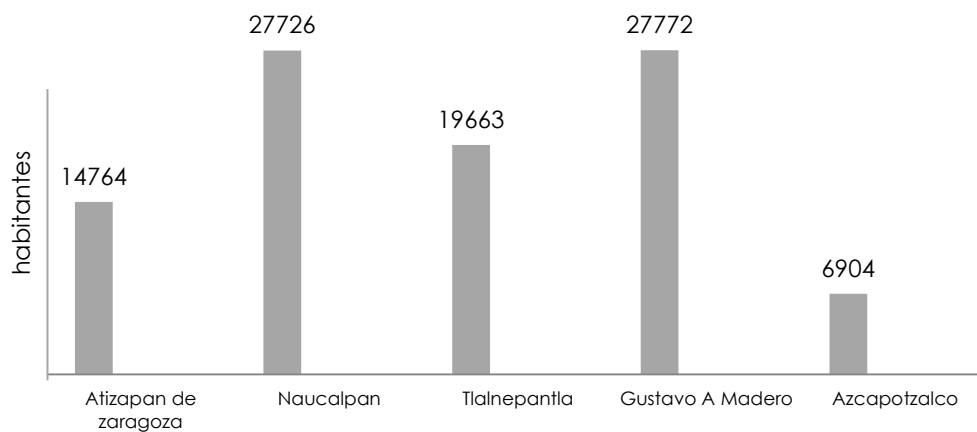
Población vulnerable por ingresos

Periodo desde: 2010 hasta: 2012

Entidad	Municipio	2010	2012
Nacional	Nacional	8.7	7.2



Factor de la población de 5 años y mas sin escolaridad



Fuente: estadísticas de población (Inegi)





■ CAPACIDAD DE POBLACION ATENDER

El propósito de realizar este estudio, es establecer la correspondencia de este equipamiento en los distintos rangos de población; así como determinar la cobertura territorial, en tiempo y distancia de este elemento.

Con el propósito de que se tengan alternativas de dotación para un rango de población específica, dependiendo de la problemática que estos presenten y los objetivos que se pretendan; y así finalmente conocer las características relevantes que deba de tener este equipamiento, como el dimensionamiento del terreno, de la edificación en metros construidos; unidades básicas de servicio correspondientes; capacidad de atención, entre otros aspectos.

Dando como resultado el siguiente estudio:

■ Población total de las zonas atender :

- Atizapán de Zaragoza: 489 937 hab
- Naucalpan : 833 779 hab
- Tlalnepantla: 664 225 hab
- Azcapotzalco: 414 711 hab
- Gustavo A. Madero: 1 185 772 hab

■ tomándose como referencia el factor de Población vulnerable a atender (factor de población de 5 años y mas sin escolaridad)

Población de 5 y más años sin escolaridad ▼ | Período desde: 1995 ▼ | hasta: 2010 ▼

Entidad ≡,	Municipio ≡,	1995 ≡,	2000 ≡,	2005 ≡,	2010 ≡,
Nacional	Nacional	ND	7,468,886	6,232,428	6,019,391
Distrito Federal	Azcapotzalco	ND	9,925	7,695	6,904
Distrito Federal	Gustavo A. Madero	ND	37,897	29,694	27,772
México	Atizapán de Zaragoza	ND	17,109	14,157	14,764
México	Naucalpan de Juárez	ND	34,877	26,358	27,726
México	Tlalnepantla de Baz	ND	26,034	19,843	19,663

Calculo de las unidades básicas de servicio requeridas (UBS) dividiendo la población total atender entre el concepto de población atendida (habitantes por unidad básica de servicio).

en este caso y en base a las cedula normativas de sedesol, será de 1600 hab considerando que la población candidata de asistencia social representa un 0.06% del total. resultando los siguientes datos:

$$\text{Suma total de población atender: } 96\ 829 \text{ hab} / 1600 \text{ hab} = 60.51$$

$$\text{Numero de unidades básicas de servicio UBS (camas) : } 60.51 \text{ UBS}$$

Se estableció que el total de población a atender será a nivel regional, por el rango de habitantes que abarcan los municipios y delegaciones, de los cuales se dota a una población de 6 a 18 años que es candidata de asistencia social, con un aproximado de 96 829 hab, los cuales dieron como resultado de la división del numero de habitantes por unidad básica de servicio en este caso seria entre 60 CAMAS), pero tomándose como factor importante que la atención que se brinde en esta casa será a nivel regional, se propondrá al doble del numero de unidades de servicio igual a 120 camas, para atender a un numero de población vulnerable mayor que provengan de zonas cercanas a los sitios analizados en este estudio.

■ EQUIPAMIENTO EXISTENTE DE ASISTENCIA SOCIAL EN EL MUNICIPIO

A continuación se presentan solo las casas asistidas por parte del DIF e instituciones I.A.P. que son legalmente permitidas por parte del gobierno del Estado de México y del Distrito Federal, que atienden a un sector igual o cercano al de menores en situación de calle de la región propuesta atender.

Una de las observaciones importantes es dar a conocer el carecimiento que existe de este equipamiento en estos municipios y delegaciones por lo que resultaría beneficiario el proponer una casa de asistencia que brinde apoyo a la población que no es atendida por estos centros.

INSTITUCION	UBICACION	OBJETIVO	RESPONSABLE
CASA HOGAR SAN MIGUEL ARCÁNGEL, I.A.P.	Calle 4 de Boulevard a Querétaro No. 41, Colonia Viveros del Valle, Tlalnepantla de Baz.	Proteger a la niñez desamparada y desprotegida de la calle, sean niños (as) de tres años hasta los doce años de edad	Srita. Trinidad Loredo Martínez
FUNDACIÓN TINO, I.A.P.	Av. Doctor Jorge Jiménez Cantú No. 5, Local C, Plazas del Condado Municipio: Atizapán de Zaragoza	Atender a niños y jóvenes de ambos sexos en edad escolar, que se vean impedidos para satisfacer sus requerimientos básicos de subsistencia y desarrollo modificando las circunstancias que impidan su desarrollo integral	Ing. Carlos Magaña Valladares
CASA ASISTENCIA, I.A.P. (casa cuna)	Cerrada de Cholula # 10, Col. México Nuevo, Atizapán de Zaragoza	realizar acciones tendientes a modificar o mejorar, en las áreas espiritual, mental y física de las condiciones de vida de individuos del sexo masculino o femenino, desde infantes hasta ancianos, que estén en circunstancias de necesidad, desprotección y abandono total	
ASOCIACIÓN EL MEXICANITO, I.A.P	Calle San Antonio S/N, Colonia Rancho San Antonio, Municipio: Tlalnepantla	Dar atención a requerimientos básicos de subsistencia en materia de alimentación, vestido o vivienda en apoyo a menores de ambos sexos de escasos recursos económicos, que se encuentren en circunstancias de necesidad, desprotección, abandono total o parcial	Administradora: Sra. Mariana Carrillo
C.A.I.S AZCAPOTZALCO	Ubicación: Avenida del Rosario s/n, Colonia San Martín Xochinahuac, Delegación Azcapotzalco.	Da atención a niñas y niños de 4 a 13 años con problemas de maltrato infantil, desintegración familiar, abuso sexual, extravió, abandono, extrema pobreza y orfandad total o parcial.	Martínez Galeana Judith.
C.A.I.S. VILLA MUJERES	Margarita Maza de Juárez N° 150 Bis, Colonia Patera Vallejo, Delegación Gustavo A. Madero.	Centro que proporciona atención a mujeres mayores de 18 años, en abandono social, sin problemas mentales que requieran tratamiento especializado y a madres solas con hijos menores de 15 años.	Moreno López Georgina Guadalupe

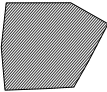
CONTEXTO URBANO



■ VIALIDADES

La estructura urbana vial en la cabecera municipal, se encuentra estructurada en forma radial o concéntrica, a partir de las vialidades regionales, principalmente hacia el boulevard Manuel Ávila Camacho.

Como se logra visualizar en la siguiente imagen las vías principales al terreno del proyecto:

VIALIDAD PRINCIPAL	Blv. Adolfo López Mateos
VIALIDAD SECUNDARIA	Blv. Calacoaya
VIALIDAD TERCIARIA	Pedro Vera y San Francisco de Asís
TERRENO	



■ VÍAS DE ACCESO AL TERRENO



Foto 1 blvrd calacoaya

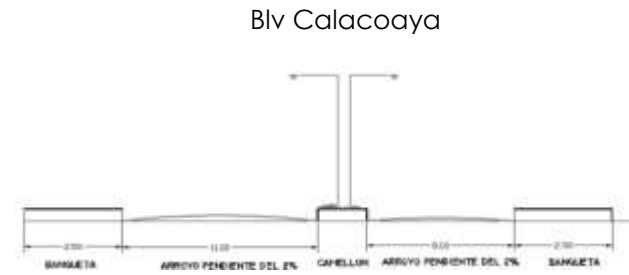


Foto 2 Av. Sn francisco de asís

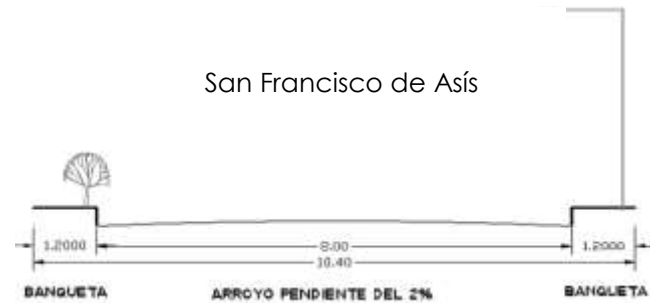
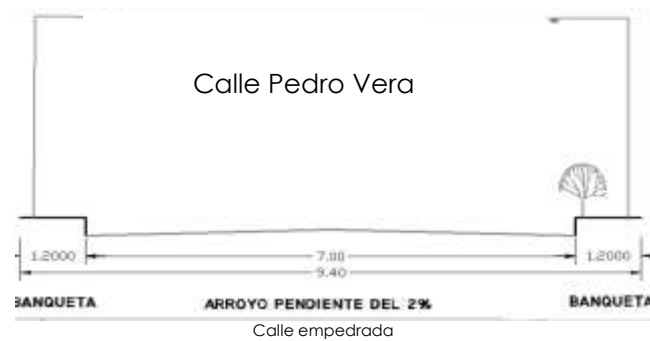
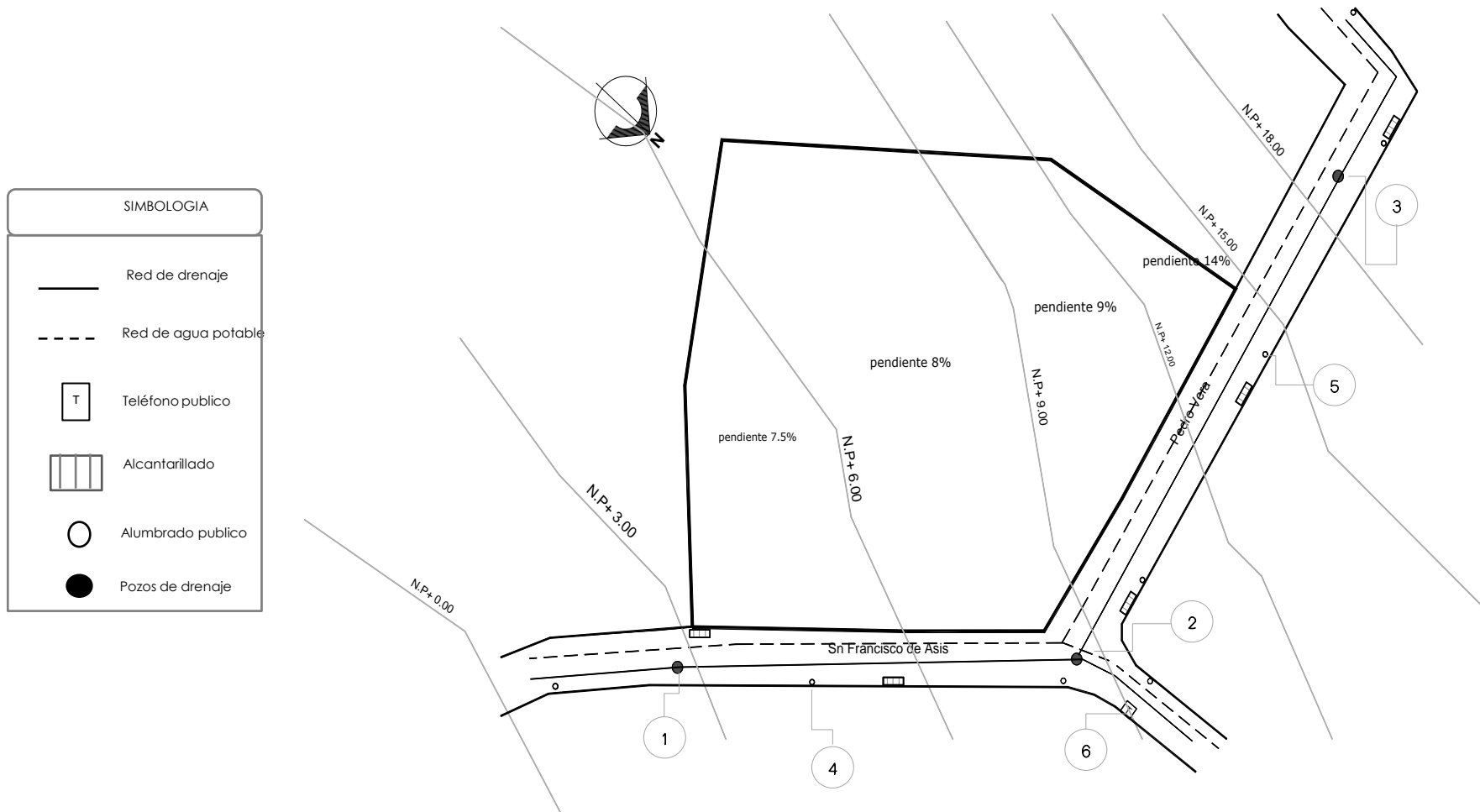


Foto 3 Calle pedro vera



■ INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO



La infraestructura del terreno es completa ya que al situarse en una área urbanizada, cuenta con todos los servicios tal y como se muestra en la imagen la cual se abastece de:

- red agua potable
- red drenaje
- alumbrado publico
- alcantarillado
- teléfonos públicos



6

teléfono publico en calles pedro vera y Sn Francisco de Asís



Telefono publico en Blv. calacoaya



1

alcantarillado en calle Sn Francisco de Asís



5 Alumbrado calle Pedro vera



Alumbrado Blv. calacoaya



2

alcantarillado en calles pedro vera y Sn Francisco de Asís



3

alcantarillado calle Pedro vera



4

Alumbrado calle Sn Francisco de Asís



■ EQUIPAMIENTO URBANO

Equipamiento urbano que se presenta entorno a un radio de 1km de distancia.

SIMBOLOGIA	
★	entretenimiento
●	educación
■	Salud y asistencia social
▲	Palacio municipal
⬡	Área recreativa
---	Radio de servicio de 1km de alcance
■	terreno





UNIVERSIDAD UNITEC
Campus Atizapán



● educación



Multiplaza alamedas

★ entretenimiento

el equipamiento urbano que se presenta cercano al terreno es diverso, ya que se ubican desde: hospitales, universidades, palacio municipal, áreas recreativas y centros comerciales.



palacio municipal



▲ Palacio municipal



■ Salud y asistencia social



Hospital General
González Nerrejón

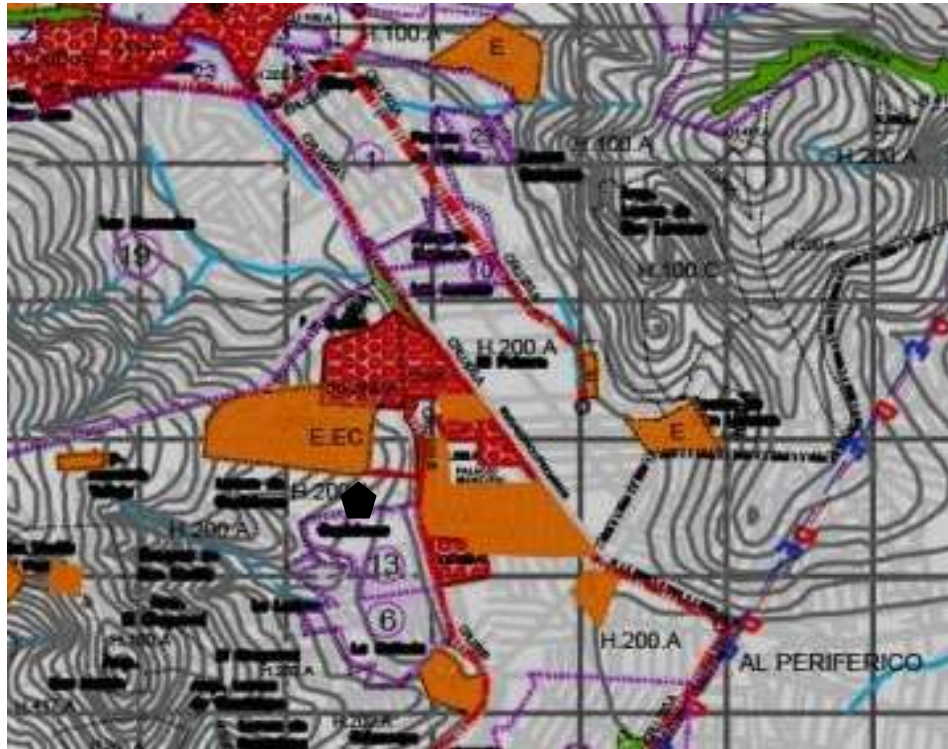


Parque en colonia Calacoaya

◆ Área recreativa



USO DE SUELO



SIMBOLOGIA TEMATICA :



Uso de suelo del equipamiento:
Este uso permitirá todo tipo de instalaciones publicas o privadas con el propósito principal de dar atención a la población, mediante los servicios de salud, educación, cultura, recreación y deportes.

USO DE SUELO RECOMENDABLE PARA: orfanatos, asilos de ancianos, albergues.
-CU 200 A (centro urbano regional)
-CU 2500 A (corredor urbano)
-E (equipamiento)

- Numero de niveles permitidos= 5 niveles
- Superficie mínima sin construir= 40%
- Superficie máxima de desplante= 60%

Datos de la propuesta del proyecto de casa de asistencia social.

- Superficie de terreno= 10 306m²
- Área libre= 8 106m²
- Área de desplante= 2200m²
- Superficie total construida= 5552.12m²

coeficiente de ocupación de suelo
c.o.s. (0.60)= 6183m²
coeficiente de uso de suelo
c.u.s. (3)= 30 915m²

CONCLUSION:

el genero de edificio esta permitido, al ubicarse dentro del uso de suelo de equipamiento de educación, cultura, salud y asistencia social, además de que el proyecto no rebasara los 3 niveles de altura y el resultado de COS y CUS es correcto, además cumple con mayor porcentaje del 40% del área libre permitida y presenta solo el 20% del 60% de área construida disponible.

NORMATIVIDAD



■ CODIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MEXICO

LIBRO DECIMO OCTAVO - DE LAS CONSTRUCCIONES

DE LOS LINEAMIENTOS DEL PROYECTO

Artículo 18.38.- Las edificaciones deberán cumplir con características que garanticen su asoleamiento, iluminación, ventilación natural y artificial, con las dimensiones de vanos, orientaciones y especificaciones de acuerdo a su uso y en función de las condiciones climatológicas de la región donde se ubiquen. Al efecto, se separarán los edificios entre ellos de acuerdo a su altura y ésta se establecerá en función de la anchura de la o las calles con que colinden. Las dimensiones mínimas y la normatividad específica para garantizar el asoleamiento, iluminación y ventilación se establecerán en las Normas Técnicas, los Planes de Desarrollo Urbano y demás normatividad aplicable.

Artículo 18.39.- En relación a las instalaciones, las edificaciones deberán observar lo siguiente:

I. Instalaciones hidráulicas y sanitarias; toda edificación deberá contar con suministro de agua proveniente de la red general de agua potable de acuerdo al volumen que requiera y en caso de no existir ésta, contar con almacenamiento que garantice el suministro. Asimismo, deberá tener drenaje sanitario con descarga al colector público y en caso de no existir éste, proveerse de fosa séptica.

- Se requerirá la realización de estudios de factibilidad para el tratamiento y reutilización de aguas residuales tratadas para las edificaciones que se destinen a industrias, establecimientos mercantiles, de servicios, de recreación, centros comerciales, obras en proceso mayores a 2500 metros cuadrados de construcción y establecimientos dedicados al lavado de autos;

II. Las edificaciones estarán provistas, con el número de servicios sanitarios, tipo de mueble y características de acuerdo al uso y capacidad de las mismas;
III. Aguas pluviales; se deberá especificar la conducción de aguas pluviales en edificaciones cuya ubicación así permita, dependiendo de los servicios de alcantarillado pluvial de la localidad;

IV. De combustibles; cuando la edificación así lo requiera, deberán regularse las conexiones a la red de gas entubado, la instalación de recipientes y equipos de combustión, redes de conducción y recipientes de alta o baja presión, entre otros;

V. Energía eléctrica; todo tipo de locales, deberán contar, por lo menos, con un contacto y salida para iluminación. Las edificaciones de salud, hospedaje, recreación, oficinas públicas y privadas, centros comerciales, comunicaciones, transportes y todas aquellas de concentración masiva de personas, deben tener además sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático.

VI. De Ahorro de agua y energía; toda edificación deberá contar con mecanismos ahorradores de agua y energía, así como, preferentemente, sistemas que utilicen fuentes alternativas de energía, a efecto de lograr un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el cuidado de la biosfera.

prevea la normatividad aplicable de acuerdo a su tipo y uso. Los estacionamientos públicos o privados deberán contar con cajones de estacionamiento para personas con discapacidad, debidamente señalizados.

El área destinada a estacionamiento, no podrá tener una superficie menor al mínimo requerido por su uso; asimismo, no se permitirá el establecimiento de usos distintos que disminuyan el área de estacionamiento o que afecten de alguna forma las normas mínimas de seguridad, accesos y circulación de vehículos o peatones.



Artículo 18.44- en relación a los accesos, salidas y circulaciones de los edificios, con fines de prevención de emergencias, se deberán observar los siguientes lineamientos:

- I. Las salidas y circulaciones horizontales y verticales de los edificios garantizarán un rápido y seguro desalojo, sus dimensiones, así como las características de las áreas de dispersión, puertas y accesos, se establecerán de acuerdo al tipo, magnitud, capacidad del edificio;
- II. La ubicación, dimensiones y número de las salidas de emergencia se determinará según las características del proyecto de la edificación;
- III. Las edificaciones de tres o más niveles, así como las mayores de quinientos metros cuadrados de construcción, deberán contar con un sistema de circulaciones, rutas de evacuación y puertas, debidamente señalizadas, que permitan el desalojo total de sus ocupantes en un tiempo mínimo en caso de sismo, incendio u otras contingencias;
- IV. Las dimensiones mínimas para corredores, túneles y pasillos se establecerán de acuerdo al tipo de edificación y circulación;
- V. Los edificios tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas;
- VI. Los elevadores de pasajeros y de carga, escaleras eléctricas y bandas transportadoras de público, observarán las disposiciones establecidas en la materia.
- VII. Las edificaciones de atención al público contarán con los elementos necesarios que permitan el acceso, salida y circulación de personas con discapacidad, tanto en sus espacios interiores como en los exteriores.

Artículo 18.45.- En proyectos de edificaciones de alta concentración de personas, al sistema de circulaciones normal se le deberá adicionar un sistema complementario de circulaciones no mecanizadas con salidas de emergencia. Ambos sistemas de circulaciones, el normal y el de salidas de emergencia, contarán con las características de señalización y dispositivos requeridos. Asimismo, deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida antes de conducir a la vía pública.

Artículo 18.47.- Las construcciones o modificaciones que se hagan en edificaciones destinadas para uso del público, deberán incluir elementos urbanísticos y arquitectónicos adecuados a las necesidades de las personas con discapacidad, que les faciliten su uso y desplazamiento, de conformidad con lo siguiente:

- I. Contar con rampas para la circulación de personas en silla de ruedas, con muletas y aparatos ortopédicos. De ninguna forma puede ser considerada como rampa la de servicio de carga y descarga de los diferentes edificio.



■ REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL

NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTONICO

RELACIONADO AL TEMA DE «ASISTENCIA SOCIAL»

Fachadas

Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada exterior, tales como pilstras, sardineles, marcos de puertas y ventanas situados a una altura menor de 2.50 m sobre el nivel de banquetea, podrán sobresalir del alineamiento hasta 0.10 m. Estos mismos elementos situados a una altura mayor, podrán sobresalir hasta 0.20 m.

Cajones de estacionamiento

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes. En la Tabla 1.1 se indica la cantidad mínima de cajones de estacionamiento que corresponden al tipo y rango de las edificaciones.

- **Asistencia social:** 1 cajón por cada 50m² construidos

Los estacionamientos públicos y privados deben destinar un cajón con dimensiones de 3.80m por 5.00m de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas con discapacidad.

Dimensionamiento de la edificación:

asistencia social: altura mínima 2.30 metros

Circulación peatonal en espacios exteriores

La pendiente máxima para la circulación horizontal es de 4% y un ancho mínimo de 1.20m, libre de cualquier obstáculo hasta una altura mínima de 2.20m;

Dotación de agua potable

- Asistencia Social: 300L/ huésped/ día

Dimensionamiento de puertas (Asistencia social)

- Acceso principal: 1.20m
- Dormitorios, cocinas y baños: 0.90m

Pasillos:

- Deberán tener un mínimo de 0.90m de ancho

Escaleras

- El ancho libre de las escaleras para cualquier edificación no será menor que los valores establecidos en la tabla 4.3, que se incrementaran en 0.60m por cada 75 personas o fracción, con excepción de las siguientes:

Asilos y centros de asistencia: 0.80m de ancho por cada 75 personas o fracción.

Rampas peatonales

Las rampas peatonales que se proyecten en las edificaciones deben cumplir con las siguientes condiciones de diseño:

- I. Los pasillos con desniveles hasta de 0.30m y pendiente menor o igual al 4% no deben ser considerados rampas;
- II. Los anchos de las rampas deberán respetar las condiciones de diseño que se establecen en el numeral 4.1.2, teniendo en todos los casos un ancho libre mínimo de 1.00m entre pasamanos;
- III. La longitud máxima de una rampa entre descansos será en relación a las siguientes pendientes máximas: 6% en una longitud entre 6.00 a 10.00m, 8% en una longitud entre 3.00 a 5.99 y con una pendiente transversal máxima del 2%



▪ SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDESOL

CARACTERÍSTICAS DE EQUIPAMIENTO Y UBICACIÓN URBANA RECOMENDABLE DEL PREDIO

DIMENSIONAMIENTO:

- M² construidos por UBS (camas): 59.50 m² por cada cama
- M² de terreno por UBS (camas): 116.66 m² por cada cama
- Cajones de estacionamiento por UBS (camas) : 1 cajón por cada 3 camas
- Altura recomendable de construcción: 3 pisos o bien 9 metros

USO DE SUELO:

- habitacional o bien comercio y servicios
- Núcleos de servicio: Subcentro urbano o localización especial
- Vialidad: calle local o calle principal

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL PREDIO:

- Proporción del terreno: 1:1 a 1:2
- Frente mínimo recomendable 60 metros
- Numero de frentes recomendables: 2
- Pendientes recomendables: 2 % a 4 %
- Posición de manzana completa

REQUERIMIENTO DE TODOS LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA:

- Agua
 - Alcantarillado
 - Energía eléctrica y alumbrado publico
 - Teléfono
 - Pavimentación
 - Transporte publico
- Coeficiente de ocupación del suelo: 42%
 - Coeficiente de utilización del suelo: 51%

Características que cuenta el terreno seleccionado:

- M² construidos: 5 552.15m²
- M² de terreno: 10 306m²
- Numero de pisos: de 1 a 3 niveles
- Numero de cajones: 40
- Usos de suelo: habitacional, salud y asistencia social
- Frente de terreno 80 metros
- Pendientes del 5%
- Posición de manzana completa
- Cuenta con todos los servicios de infraestructura



CEDULAS NORMATIVAS (casa hogar para menores)

LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN	REGIONAL Y URBANA
localización	
Radio de servicio urbano recomendable	2 kilómetros (30 minutos)
Dotación	
Población usuaria potencial	Población de 6 a 18 años candidata de asistencia social
Dimensionamiento	
Unidad básica de servicio (UBS)	Cama
Turnos de operación (24 horas)	1 : 1
Capacidad de servicio por UBS (usuarios)	1 : 1
Población beneficiaria por UBS (habitantes)	1600
Dosificación	
M2 construidos por UBS	59.50 (m2 construidos por cada cama)
M2 de terreno por UBS	116.66 (m2 de terreno por cada cama)
Cajones de estacionamiento por UBS	0.33 cajones por cada cama (1 cajón por cada 3 camas)
Cantidad de UBS requeridas (camas)	62 a 312
Modulo tipo recomendable UBS (3)	60
Cantidad de módulos recomendable	5 A (+)
Población atendida (habitantes por modulo)	96 000



PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL (CASA HOGAR PARA MENORES)
PARA 60 CAMAS

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALES	LOCAL	SUPERFICIE (M2) CUBIERTA	DESCUBIERTA
GOBIERNO				
Dirección (2)	1		69	
Trabajo social, psicología y pedagogía	7	6	42	
Terapia psicológica	1		12	
Administración y coordinaciones técnicas	1		57	
Archivo y computo	1		25	
Vestíbulo, recepción, sala visitas	1		190	
DORMITORIOS				
Zona de lavaderos y escalera	1		103	
Dormitorios (3)	5	179	895	
ENSEÑANZA Y CAPACITACION				
Aulas extraescolares y computo	3	36	108	
Talleres (4)	3	36	108	
Aula de usos múltiples	1		200	
SERVICIOS MEDICOS				
Coordinación medica	1		12	
Consultorios general y dentales	3	9	27	
Enfermería y aislados (5)	1		62	



COMPONENTES ARQUITECTONICOS	N° DE LOCALES	LOCAL	SUPERFICIE (M2)	
			CUBIERTA	DESCUBIERTA
SERVICIOS GENERALES				
Área de conservación	1		102	
Casa de maquinas, Subestación y diesel	1		186	
Baños y vestidores de personal	1		80	
Conmutador y sistema de voceo	1		18	
Almacén de recursos materiales	1		300	
Comedor para niños y empleados (6)	1		190	
Lavandería, ropería y costura	1		200	
Caseta de vigilancia	1		6	
circulaciones			392	
Zona deportiva				1059
Huerto familiar				100
Áreas verdes y plazas				2455
Estacionamiento (cajones)	20	22		440
SUPERFICIES TOTALES			3 570	4 054

Conclusión:

De acuerdo con estas cédulas basadas en estudios demográficos, se determinó la capacidad del equipamiento de casas hogar de acuerdo a la demanda propia del sitio.

Para ello enfocaron el rango de acción a 100 000 habitantes, de un estudio socio económico medio bajo, dicho estudio arroja una estimación de 60 beneficiarios para un módulo tipo con una superficie de terreno de 7000m², el cual se considera como la capacidad adecuada y suficiente para atender a este nivel de población.

Sin embargo en «ARBOL DE VIDA» se decidió ampliar la capacidad para atender al doble de beneficiarios, como resultado del estudio de población atender que se mostró en páginas anteriores, donde se enfocó un rango mayor a 500 000 habitantes; tomando en cuenta el 0.06% de la población que es candidata de asistencia social, y debido a que en la región de estudio carecen de este equipamiento, se propone el proyecto para beneficiar a 120 usuarios.

ESTUDIOS PRELIMINARES DEL PROYECTO



MODELOS ANALOGOS NACIONALES



▪ FUNDACION « Casa Alianza México »

La fundación Casa Alianza México I.A.P, forma parte de un movimiento que se inicio en el año de 1969 en Nueva York, E.U.A, bajo el nombre de Covenant House, organización que surgió a iniciativa de Bruce Ritter, sacerdote franciscano y profesor de la universidad de Manhattan. Casa Alianza México nace en 1988 a través de Covenant House International, como respuesta a la necesidad de crear en la ciudad de México una institución que atendiera a niños y jóvenes menores de edad en situación de calle, víctimas de abuso y todo tipo de violencia.

Esta es una institución de puertas abiertas que trabaja sirviendo a niños, niñas y adolescentes entre 12 y 18 años que han sufrido el infortunio de padecer el abandono y el haber salido de sus núcleos familiares para vivir en las calles.



Fachada principal



Estacionamiento



Entrada principal



Patio Fachada sur



Patio de juegos



Patio Fachada norte



Área de cale

El objetivo final es proveer a los beneficiarios-usuarios, una opción de vida que les facilite su camino a ser personas funcionales y plenas, mediante la atención inmediata de las necesidades básicas, físicas y espirituales de los niños, niñas y adolescentes que llegan al albergue sin condicionamiento o costo alguno.

Se fomenta un cambio de los hábitos y actitudes que contribuyan a un mejor desempeño físico, psicológico, social y espiritual.



INSTALACION	PERFIL DE ATENCION	UBICACIÓN	RESPONSABLE	SERVICIOS QUE BRINDA	CAPACIDAD
Casa Alianza México	Niños y jóvenes de 12 a 18 años	Av. Paseo de la reforma Nº 111m Col. Guerrero C.P. 06300	Fundación Casa Alianza IAP	-alojamiento -atención medica y terapéutica -atención espiritual -comedor -reincorporación escolar -actividades recreativas	80 Niños y jóvenes

■ VILLA NOLASCO CASA HOGAR

Villa Nolasco es una institución donde se cree que el apoyo, el acompañamiento y la educación son la base que debe ofrecerse a niños y jóvenes para que puedan superar sus condiciones originales y lleguen a ser personas de provecho.

El Sr Uriel Melesio, fundo esta obra redentora en el año de 1984, recibiendo a 11 niños varones, siendo una casona prestada en la colonia Santa María la Rivera, un barrio popular de la Ciudad de México. Esa casa se remodelo para poder albergar adecuadamente a esos niños, pero la cantidad de menores fue aumentando y en poco tiempo la casa resulto insuficiente para atenderlos.

Finalmente se puso a disposición un terreno de 1 hectárea en la zona de Coacalco, para poderse construir 8 casitas que actualmente integran las instalaciones donde se cuenta con capacidad para atender a 72 niños de genero masculino de entre 5 y 18 años.



La villa cuenta cómodamente con diversas instalaciones para brindar una mejor formación de estos pequeños, logrando el desarrollo físico, emocional, espiritual y mental de cada uno de estos menores. Las áreas con las que cuenta esta villa son:

- habitaciones
- servicio medico
- comedor
- capilla
- jardines
- granja
- huerto
- áreas deportivas



INSTALACION	PERFIL DE ATENCION	UBICACIÓN	RESPONSABLE	SERVICIOS QUE BRINDA	CAPACIDAD
Casa hogar Villa Nolasco	Niños y jóvenes de sexo masculino de 5 a 18 años	Prolongación Clemátides 224, villa de las flores 1ra secc, Coacalco, Edo de México.	Vila Nolasco Casa hogar	-alojamiento -atención medica -atención espiritual -comedor -reincorporación escolar -actividades recreativas -aprovechamiento de huerto	72 Niños y jóvenes



▪ CASA HOGAR « El Mexicanito »

El Mexicanito es una Institución que busca proveer a nuestros niños y adolescentes, los medios necesarios para mejorar su calidad de vida.

Se busca ofrecer a niños abandonados, huérfanos o en situación familiar vulnerable, de entre 8 y 15 años, un ambiente de amor, comprensión, seguridad y estabilidad, proporcionándoles así mismos los medios necesarios en todos aspectos, tanto en lo humano, espiritual y académico para que se realicen como personas y mujeres de bien, útiles para si mismos y ante la sociedad.



Su misión es contribuir en el desarrollo humano e integral de cada beneficiado del Mexicanito, para que con los medios que se le brinden sean capaz de aceptar y sanar su historia personal y familiar; base esencial para que el amor y los valores se reflejen en la sociedad que les toca vivir, generando grandes Mexicanos, comprometidos ética y moralmente con la sociedad mismo



INSTALACION	PERFIL DE ATENCION	UBICACIÓN	RESPONSABLE	SERVICIOS QUE BRINDA	CAPACIDAD
Casa hogar Villa El mexicanito	Niños y jóvenes de 2 a 18 años	Calle San Antonio S/N. col. Rancho San Antonio Tlalhepanita, Edo de México.	Casa hogar el Mexicanito	-alojamiento -atención medica -comedor -reincorporación escolar externa -Área de talleres -jardines -Biblioteca	65 Niños y jóvenes



■ CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANÁLOGOS

CONCLUSIÓN:

En la arquitectura es indispensable la investigación, el análisis y estudio de casos antes de comenzar a idear un proyecto, para llegar a comprender las particularidades del carácter que identifica a todo género de edificio. El objetivo más importante de analizar estos casos análogos es observar y comprender aquellas necesidades que el proyecto requiere y en tanto como se ha desarrollado la edificación en base a estos.

Este estudio debe ser una pauta para el proyectista, para que lo guíe en el proceso creativo, y así realizar un espacio apropiado, apoyándose en otros edificios ya construidos, tomándose en cuenta ya sean errores y aciertos de estos mismos, con la intención de que el espacio a diseñarse sea adecuado para los usuarios, mejorando y haciendo aportaciones apropiadas al proyecto.

En la presente tabla comparativa se muestran los espacios de más importancia a tomarse en cuenta en un albergue infantil, en el caso de los 3 modelos analizados existe una relación similar en cuanto al requerimiento de espacios.

En el caso 1) Casa Alianza, es una edificación que cuenta con espacios necesarios para los usuarios, aunque carece un poco de área adecuada para alojar a 80 niños, en su caso la escases de áreas verdes y deportivas.

Visualmente el proyecto se constituye por un solo conjunto en donde se distribuyen todas las áreas, situándose alrededor de un patio central.

En el segundo caso Villas Nolasco, es un albergue que se planificó en un área ampliamente adecuada para atender apropiadamente a sus usuarios; en su programa cuenta con espacios esenciales para el desarrollo personal de los jóvenes, tales como la adaptación de una granja, huerto y capilla.

Visualmente la intención de esta casa hogar es proyectar mediante villas el área de dormitorios y en otro conjunto el resto de los espacios; se proyectó así para dar una cercana apariencia a la de una típica casa familiar que utiliza elementos constructivos como el ladrillo, tejas y techumbres de 2 aguas, esta casa se encuentra por terminar de detallar algunos espacios de todo el conjunto.

En el último caso, Casa hogar El Mexicanito; es un proyecto que ha sido últimamente remodelado en algunas de sus instalaciones, este conjunto presenta casi la mayoría de los espacios necesarios para adaptar una casa hogar, aunque de la misma manera carece de áreas adecuadas para una zona deportiva y áreas verdes; sin embargo contempla un sistema de talleres ampliamente equipados como el de cocina.

Visualmente el proyecto se plantea mediante 2 naves de forma rectangular, situándose en una de ellas el área habitacional y en otra el resto de los servicios, su apariencia suele semejarse por una parte a un conjunto de departamentos y por otro lado a una zona de aulas escolares, con tan solo una adaptación de un pequeño acceso principal del proyecto.

Con estos ejemplos nos damos cuenta que realmente un proyecto de este género, necesita el estudio preciso de cada una de las áreas necesarias, ya que en nuestro país existen diversos albergues los cuales carecen de un buen estudio que contemple necesidades esenciales y no solo básicas que el usuario requiere, es por eso que nosotros como arquitectos tenemos la tarea de realizar un proyecto completo, adecuado y eficaz para su uso correcto.

ESPACIOS	CASA ALIANZA	VILLA NOLASCO	ELMEXICANITO
ADMINISTRACION	X	X	X
HABITACIONES	X	X	X
COMEDOR	X	X	X
TALLERES	X	X	X
AULAS DE ESTUDIO			
BIBLIOTECA			X
SERVICIO MEDICO	X	X	X
AREAS DE JUEGOS	X	X	X
AREAS VERDES	X	X	X
HUERTO		X	
GRANJA		X	
CAPILLA	X	X	
ESTACIONAMIENTO	X	X	X

MODELOS ANALOGOS INTERNACIONALES

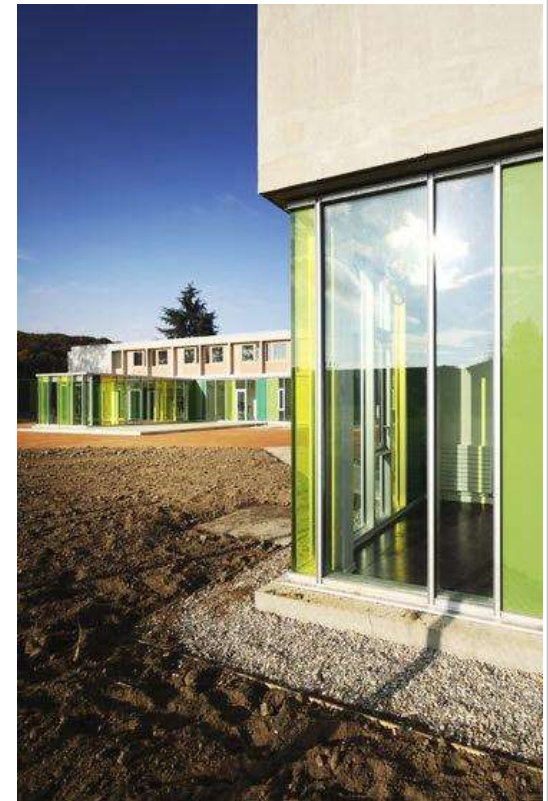


■ CENTRO DE RECEPCIÓN Y REINTEGRACIÓN SOCIAL « Residencia Henri Durand »

La residencia Henri Durand, es un centro para la reintegración social de la comunidad. El objetivo de este centro es dar bienvenida y proporcionar ayuda de alojamiento, oferta, asistencia y apoyo a las personas de todas las edades y desde todos los horizontes.

La arquitectura del edificio demanda atención sutil para tratar de forma diferente el interior y el exterior, lo público y lo privado, la libertad y el control. El proyecto propone un edificio interiorizado de fácil entendimiento y accesible para todos.

El proyecto extiende el edificio en una parcela de dos alas distintas, unidas por un pasillo de cristal, que encierra un jardín interior. La planta baja alberga las zonas comunes así como las áreas administrativas, mientras que todas las habitaciones están agrupadas en el primer nivel.



ARQUITECTOS: hélène fricout-cassignal architects
AÑO DE LA OBRA: 2011
ÁREA CONSTRUIDA: 2200.0 M²
UBICACIÓN: louviers, Francia
MATERIALES: concreto, cristal, acero





El ambiente es cálido en la planta baja, el marco de ventana de corte profundo en los dormitorios (un marco fijo y una ventana) contrastan con los cristales grandes de color de la planta baja que expresa una apertura al mundo exterior.

Las fachadas de colores, y sobre todo de cristal, juegan con la luz, iluminando las áreas para la circulación y escaleras abiertas, en contraste con una blanca calma que precede a la intimidad de los dormitorios.



■ CENTRO RESIDENCIAL JUVENIL « Cugat Natura »



Teniendo en cuenta dicha premisa como eje principal del proyecto, se diseña un centro residencial que consta de dos edificios, de planta baja y 3 niveles mas, conectados entre sí mediante dos sótanos



Arquitectos: JF Arquitectos
Año de la Obra: 2012
Área construida: 17900 m²
Ubicación: Barcelona, España
Materiales: concreto, cristal



Las fachadas principales confieren cierto movimiento visual al conjunto, gracias a los elementos salientes (jardineras) y a los parámetros opacos en las zonas de pasillos. En éstos, los interioristas han potenciado la sensación de amplitud a través de la distribución, el aprovechamiento de la luz natural y el uso de los materiales en revestimientos. Los vestíbulos y los pasillos actúan como nexo de unión entre los apartamentos y la sala polivalente a través del lenguaje y las soluciones constructivas utilizadas en ambas zonas.



■ CASA DE JUVENTUD «Crystalzoo»



Arquitectos: Crystalzoo
Año de la Obra: 2010
Ubicación: Zaragoza, España
Materiales: concreto, acero, cristal.

Casa de la Juventud surge de la reflexión sobre la recuperación de construcciones antiguas y su adaptación a las necesidades contemporáneas.

El Proyecto presenta forma irregular, que logra optimizarse con la traza del terreno. las cubiertas son planas y muestra un concepto dinámico en cuanto al diseño en fachadas, manejando colores llamativos en ventanas, así como la utilización del acero que se logra apreciar como elemento principal.



■ COMPARATIVA DE MODELOS ANALOGOS INTERNACIONALES

proyecto	ubicación	usuarios	actividad	Forma y espacios	Elementos constructivos
Residencia juvenil Henri Durand	Louvers, Francia	Jóvenes y niños	Realización de actividades de usos múltiples para jóvenes y niños	Volumetrías rectangulares de uno y 2 niveles.	Edificación que recurre a la utilización de muros acristalados de colores cítricos, que a su vez juegan con la luz natural de la que se alimentan sus espacios interiores, que generan un contraste adecuado entre la luz y el color.
Centro residencial juvenil Cugat Natura	Barcelona, España	Jóvenes de ambos sexos	Residencia de alojamiento y recreación de jóvenes estudiantes.	Edificio rectangular de 3 niveles que confieren movimiento en cada nivel, representado por jardineras salientes y patios interiores que conectan las 2 edificaciones	Proyecto que emplea patios interiores como remate visual del edificio, en el cual se presentan en fachadas interiores ritmo de grandes ventanales, que se alimentan de la luz natural que ingresa de un sistema de techo pergolado que a su vez contrasta con el color blanco en muros y proyecta un juego de claroscuro en sus espacios.
Casa de juventud crystalzoo	Zaragoza, España	jóvenes	Se brinda servicio de comedor, así como actividades para el desarrollo social de los jóvenes	Volumetría de poligonal irregular con techumbres planas, recubrimiento de acero en fachadas y diseño de ventanales de colores.	Proyecto que contempla la utilización de elementos constructivos de revestimientos en fachadas exteriores, como el uso de ventanas con marcos de colores atractivos y el manejo de acero como recubrimiento en muros que dan una vista atractiva del edificio.

conclusión:

El objetivo de presentar los anteriores modelos análogos internacionales, es destacar únicamente las cualidades funcionales y estéticas de edificios que se asimilen en cuestión al tipo de proyecto y a los usuarios a atender, en este caso dirigido a niños y jóvenes; tomándose en cuenta proyectos de genero tales como: casas de juventud, centros comunitarios y residencias juveniles.

Ya que al no encontrarse como tal una problemática como la que se presenta en México, nos vemos con la necesidad de resaltar solo aquellos puntos como bien se menciono anteriormente estéticos de los proyectos.

Cabe demostrar que con la ayuda de una buena intervención arquitectónica se pueden generar grandes ideas para proyectar espacios que nutran, sensibilicen, y retribuyan a la sociedad e invitarla a permanecer en estos lugares; que contemplan cualidades espaciales, tecnológicas, estéticas y funcionales; para permitir que el proyecto sea aquel sitio en donde los usuarios se sientan cómodos.

En lo que respecta al análisis de estos modelos, es claro presenciar la utilización de elementos constructivos innovadores, en los cuales la mayoría se acentúa el manejo de elementos acristalados y el juego de colores en ventanales, que manejan la iluminación natural como parte esencial del proyecto. también es visible el uso de colores atractivos y llamativos en contraste con algunos revestimientos en muros como el uso del acero.

En los 3 ejemplos se presentan volumetrías de formas rectangulares que enfatizan mas por sus fachadas atractivas y coloridas que generan un ambiente de tranquilidad, serenidad y encanto al proyecto.



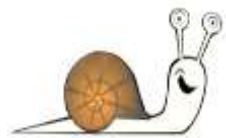
■ PROPUESTA CONCEPTUAL

ARBOL DE VIDA, nace con el concepto de que todos los seres humanos pasamos por un ciclo de vida. Nacemos, crecemos, nos reproducimos y morimos, es por eso que de ahí el nombre de esta casa de asistencia social para menores de la calle, representa al árbol de la vida que nace, se desarrolla y vive para dar frutos, en este caso los niños y jóvenes que habitaran este edificio y que por ende vivirán parte de este ciclo de la vida.

Este proyecto se conforma por una composición orgánica semejante al caparazón de un caracol, ya que su representación curva del cascara tiene plasmados círculos de diferente dimensión, girando en un solo eje, dando protección a todo el conjunto que se encuentra unido consecutivamente y que a su vez lleva consigo la creatividad del concepto de aquellos dibujos infantiles de caracol.

el ambiente del genero de este proyecto es de un aspecto infantil, por lo tanto los elementos visuales que son recomendables tienen que ser de un carácter llamativo, dinámico, tranquilo, lleno de color, de texturas y formas. estos aspectos son los que plantean una idea para la realización de esta casa de asistencia social.





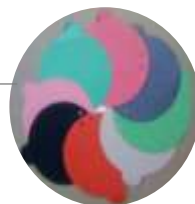
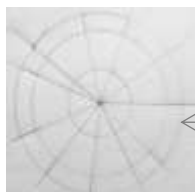
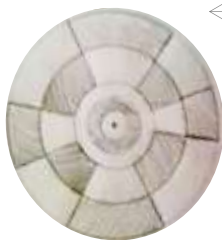
Dibujos infantiles de caracol



Segmentos de su caparazón



Colores y texturas de los segmentos



Círculos girando en un mismo eje

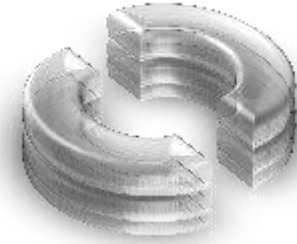
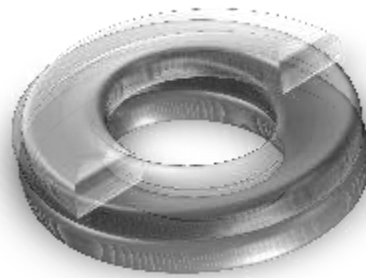
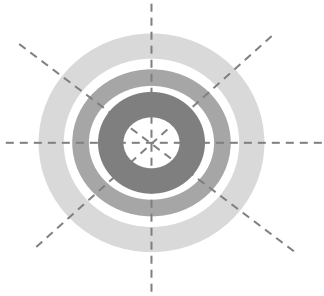


División de dichos segmentos para distribución de espacios.

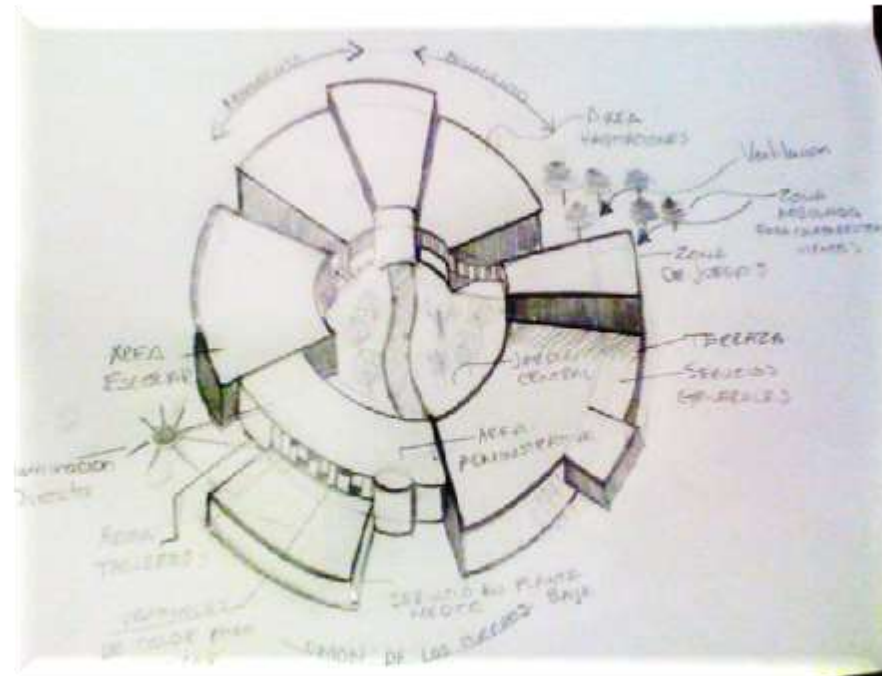
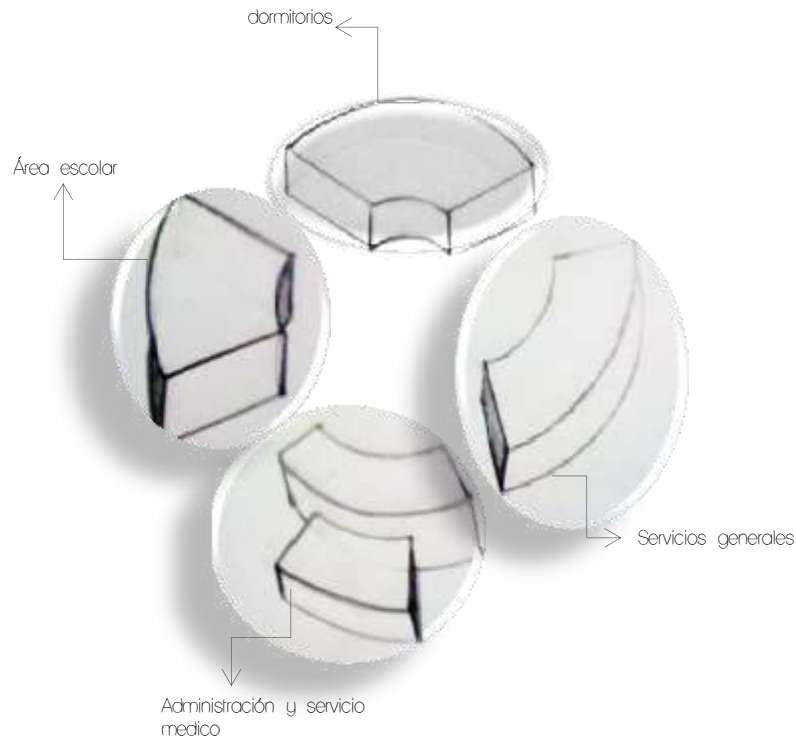


■ PROCESO DE DISEÑO

División de segmentos en 4 cuerpos



Volumetrías de anillos que representan unidad y seguridad



MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto se ubica en el municipio de Atizapán de Zaragoza dentro de la cabecera municipal Ciudad López Mateos, clasificado el uso de suelo como equipamiento de salud y asistencia social, terreno ubicado cómodamente en un sitio que presenta ventajas para su instalación. Este proyecto se respaldará bajo el sustento de instituciones gubernamentales y privadas de carácter lucrativo, mediante fundaciones que apoyen de manera económica con el mantenimiento y construcción de esta casa.

Se brindará alojamiento a aproximadamente 120 niños, y jóvenes menores de edad de género femenino y masculino de entre 5 a 15 años de edad, de los cuales se les atenderá de manera psicológica, alimentaria, de alojamiento, salud; así como el brindarles, educación, recreación, inserción laboral entre otros.

Es por eso que este proyecto contemplará espacios que son esenciales para cada necesidad del beneficiario.

Área educativa, servicio médico, comedor, áreas deportivas-recreativas, área de dormitorios y área de talleres, cada uno de estos espacios contemplará el diseño adecuado junto con su mobiliario para cada área.

Esta casa de asistencia no quita de por medio que se acaben los problemas de los niños que viven en la calle, pero es una gran apoyo para aquellos menores que quieran alejarse de los riesgos que presentan y que quieran mejorar su calidad de vida.

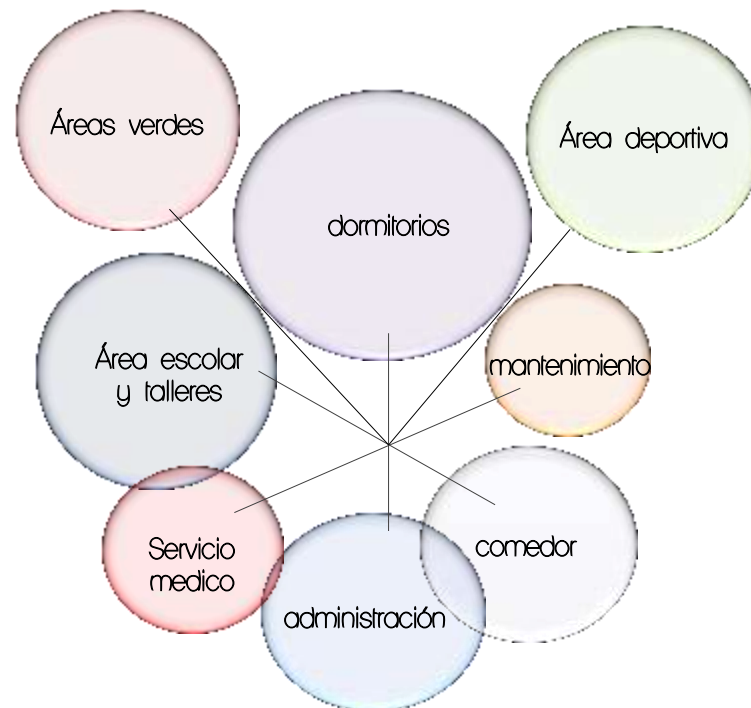


Diagrama de espacios general

AREA ADMINISTRATIVA

Por reglamentación y para el buen funcionamiento de este proyecto, es necesario y adecuado contar con el área que se encargue de regularizar y mantener el proceso administrativo de esta institución, es por eso que se diseñara este espacio el cual estará a cargo por un tutor principal y colaboradores administrativos como: contador, administradores, pedagogos y gente de trabajo social que sea útil para el beneficio de esta casa de asistencia, para todo esto se contara con oficinas, salas de espera, sala de juntas y centro de copiado que maximice la agilidad y la comodidad de la funciones a desempeñar.

AREA DE DORMITORIOS

Este espacio comprende el área de resguardo para los niños, siendo el lugar para descansar y dormir, contando con los servicios de habitaciones, sanitarios, regaderas y espacios de recreación.

Esta área se compone de 3 niveles de los cuales se dividen en 2 secciones por cada nivel, una sección de mujeres y otra de hombres.

En planta baja se ubicaran los niños menores de 5 a 9 años, se plantea que se ubiquen en este nivel para tener una mayor seguridad y control de los niños mas chicos de edad; en el primer nivel se alojaran los niños de entre 10 y 12 años y en el segundo nivel los jóvenes de 13 a 15 años.

Cada nivel cuenta con la disposición de una recamara para tutora de hombres y otra para mujeres, así como cocineta, deposito de ropa sucia y área de estudio; además de contar con un anexo donde se ubicara un salón de juegos y televisión, tanto en el primer nivel como en el segundo, de esta manera los niños tendrán momentos dinámicos y alegres para que puedan convivir a diario.

AREA ESCOLAR Y TALLERES

Uno de los principales objetivos, es que los niños puedan reintegrarse a la sociedad mediante su desarrollo con estudios escolares, actividades recreativas, culturales u oficios que permitan el desarrollo laboral, para estar preparados y tener un soporte con que defenderse en un futuro. Es por eso que se cuenta con los espacios necesarios para poder recibir educación y reinserción laboral mediante la incorporación de aulas y talleres equipados.

Contando con talleres de: cocina, carpintería, danza, teatro, pintura y manualidades; de esta manera esta casa de asistencia realizara eventos que permitan dar a conocer el talento que estos niños y jóvenes plasmen en cada oficio, y por lo tanto se podrán adquirir productos elaborados por los chicos y así contribuir con una ayuda económica que beneficiara a cada integrante.

SERVICIO MEDICO

El proyecto contemplara esta área la cual es uno de los espacios mas importantes a tomarse en cuenta, ya que los niños y jóvenes requieren de un apoyo medico que vea por las necesidades de salud de cada uno de ellos. Esta área además de brindar un servicio medico adecuado, contara con la asistencia de área odontológica, cuarto de encamados, psicología, nutriólogo y peluquería. Cada menor contara con su archivo medico el cual presentara el estado de cada uno al ingresar ala casa y el nivel del avance evolutivo de mejoría.

AREA DE SERVICIOS GENERALES

Se proyectara una zona de comedor con capacidad de 120 lugares para la disposición de dar alimento a cada menor, aunque los horarios de alimentos serán divididos por edades, será necesario contemplar que en determinado momento será obligatorio el espacio para todos los niños y jóvenes, es por eso que se diseñara una pequeña terraza en donde se sitúen algunas mesas que sirvan para contar con la totalidad de la capacidad, así mismo funcionara como un pequeño espacio que refleje tranquilidad y serenidad al estar en contacto con el jardín que se ubica alrededor.

También se contara con una cocina equipada que contemple área de preparación, cocción, lavado y área de almacén de productos y trastos; a si mismo se diseñara el área de mantenimiento que contara con los espacios para que los trabajadores puedan realizar mejor su desempeño laborar como: comedor para empleados, vestidores, sanitarios, lavandería, utilería y cuarto de maquinas que satisfaga las necesidades del mantenimiento de esta casa de asistencia.

AREAS VERDES Y DEPORTIVAS

Esta zona será un espacio muy importante para el desarrollo de cada menor; contara con un gran porcentaje de área verde, en el cual los niños y jóvenes podrán sentirse libres y cómodos, donde logren disfrutar y divertirse en la zona de juegos, de la zona deportiva y zona de huerto, y de por medio valorar cada espacio exterior que se ha diseñado para este proyecto.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y DE NECESIDADES



Zona	Espacio	Actividad	Mobiliario	Capacidad (usuarios)	Análisis de Área m2	Cantidad	Área cubierta	Área descubierta	
Acceso y control	plaza de acceso	Recibir visitantes	Área libre	libre	360	1		360m2	
	Bahía de acceso	Llegada de autos	Área libre	libre	185	1		185m2	
	Caseta de control	Control de llegada autos	Mesa, asientos, w.c	2 personas	15.10	2	30.2m2		
	Estacionamiento empleados	Estacionar autos	Cajones estacionamiento	29 cajones	1300	1		1300m2	
	Estacionamiento visitas	Estacionar autos	Guarniciones, jardineras	11 cajones	1150	1		1150m2	
	Vestibulo interior	Dirigirse a un lugar			32	1	32m2		
	Recepción	Registro de usuarios	Mueble recepción y asiento	1 persona	9.8	1	9.8m2		
	Sala de espera	Esperar sentado	Sala, mesa	5 personas	124	1	24m2		
						subtotal		96m2	1995m2
	Jardines y áreas verdes			Mobiliario urbano	libre	1666m2			1666m2
Áreas de recreación	Juegos infantiles	Área de recreación niños	Columpios, resbaladilla subibaja	libre	370m2	1		370m2	
	huerto	Área de cultivo	Área de sembradío	libre	178.50m2	1		178m2	
Área deportiva	Canchas deportivas	Hacer deporte	Canchas, gradas, canasta	libre	877m2	1		877m2	
					subtotal			3091.3m2	



Zona	Espacio	Actividad	Mobiliario	Capacidad (usuarios)	Análisis de Área m ²	Cantidad	Área cubierta
	vestibulo	Dirigirse a un lugar		libre	12.5m ²	1	12.5m ²
	Recepción	Control de usuarios	Mueble de recepción	1 persona	9.8m ²	1	9.8m ²
	Sala de espera	Esperar sentado	Sillones, mesas de centro	5 personas	24m ²	1	24m ²
	Oficina director	Dirigir la administración de la casa	Escritorio, asientos, archivero, W.C.	1 persona	21.5m ²	1	21.5
	Oficina subdirector y contador	Dirigir y llevar control de costos de la casa	Escritorio, asientos, computador, archivero	1 personas	12.5m ²	2	25m ²
	Oficina servicio social	Trabajo asistido por trabajadores sociales	Escritorio, silla, computador	4 personas	25.5m ²	1	25.5m ²
Administración	Archivo general	Archivo de documentos	Estantes, archiveros	libre	10.2m ²	1	10.2m ²
	Área impresión	Área de fotocopiado e impresión	Fotocopiadoras, impresoras, mesas	2 personas	9.45m ²	1	9.45m ²
	Sanitarios	Necesidades fisiológicas	W.c, lavabos	6 personas máximo	52.5m ²	1	52.5m ²
	Cuarto aseo	Lavado y Almacén de productos de limpieza	Estantes, tarja	1 persona	3m ²	1	3m ²
	Sala de juntas	Proyectar y planificar proyectos	Mesa, sillas, proyector	9 personas	30m ²	1	30m ²
						subtotal	228.45m ²

Zona	Espacio	Actividad	Mobiliario	Capacidad (usuarios)	Análisis de Área m2	Cantidad	Área total cubierta
Área académica	vestibulo	Dirigirse a un lugar		libre	20	1	20m2
	Recepción escolar	Control de entrada y salida	Mueble recepción	1 persona	9.8	1	9.8m2
	Sala de profesores	Descanso de profesores	Sillones, mesas, cafetera	6 personas	24	1	24m2
	Archivo escolar	Almacén de documentación escolar	Estantes, archiveros		10.2	1	10.2m2
	Dirección	Administrar control escolar	Escritorio, asientos, archivero	1 persona	21.5	1	21.5m2
	Orientación vocacional	Bridar asesorías	Escritorio, sillón, archivero	3 personas	20.3	2	40.6m2
	Sala de juntas	Planificación, recibir visitas	Mesa, asientos, proyector	9 personas	30	1	30m2
	Cubículos profesores	Trabajo de docencia	Escritorio, silla, archivero	1 persona	10	5	50m2
Sección	Cuarto de aseo	Almacén y lavado de utensilios	Estantes, tarja	1 persona	3	2	6m2
Primaria y secundario	Aulas para 24 alumnos	Tomar e impartir clases	Butacas, escritorio, pizarrón	25 personas	91	4	364m2
	Laboratorio	Practicas biológicas y químicas	Mesas, bancos, tarja, estantes	14 personas	37.7	1	37.7m2
	Salón de computo	Practicas tecnológicas	Mesas, sillas, computadoras	18 personas	30	2	60m2
	Aula magna	Salón de usos múltiples	Sillas, mesas	libre	120	1	120m2
	biblioteca	Consulta de información	Mesas, sillas, estantes	50 personas	440	1	440m2
	Sanitarios	Necesidades fisiológicas	W.C., lavabos	6 personas	52.5	2	105m2
Subtotal							1356.8m2
Área talleres	vestibulo	Dirigirse a un lugar		libre	20m2	1	20m2
	control	Control de alumnos	Mueble recepción	1 persona	9.8m2	1	9.8m2
	Sala de estar	sentarse	Sillones, mesas	5 personas	17m2	2	34m2
	sanitarios	Necesidades fisiológicas	W.C., lavabos	6 personas	52.5m2	1	52.5m2
	Cuarto aseo	Guardado de utensilios de limpieza	Estantes, tarja	1 persona	3m2	1	3m2
	Taller de cocina	Elaborar alimentos	Mesa, tarja, refrigerador, almacen	12 personas	62m2	1	62.5m2
	Taller de carpintería	Elaborar objetos de madera	Mesas, sillas, estantes	12 personas	80m2	1	80m2
	Taller de pintura	pintar	Sillas, restiradores, estantes	12 personas	53m2	1	53m2
	Taller de manualidades	Realizar manualidades	Mesas, sillas, estante	20 personas	54m2	1	54m2
	Taller de danza y teatro	Clases de baile y teatro	asientos	15 personas	52m2	1	52m2
subtotal							420.8m2



Zona	Espacio	Actividad	Mobiliario	Capacidad (usuarios)	Análisis de Área m ²	Cantidad	Área cubierta
	vestíbulo	Dirigirse a un lugar		libre	20m ²	1	20m ²
	Sala de espera	sentarse	Sillón, mesas	4 personas	24m ²	1	24m ²
	Jefatura servicio medico	Administrar servicio medico	Escritorio, asiento, archivero	1 persona	12.5m ²	1	12.5m ²
	psicólogo	Brindar terapias	Escritorio, asientos	2 personas	12.5m ²	1	12.5m ²
	nutriólogo	Brindar asesoría y control de alimentos	Escritorio, asientos	2 personas	12.5m ²	1	12.5m ²
	peluquería	Cortar cabello	Mesas, asientos, estantes	6 personas	16m ²	1	16m ²
	Consultorio medico	Revisión y chequeo medico	cama revisión, escritorio, silla, W.C.	2 personas	18.5m ²	1	18.5m ²
	Enfermería	Realizar curaciones	Tarja, mesa, asiento	2 personas	13.3m ²	1	13.3m ²
Servicio medico	odontología	Revisión bucal	Aparatos odontológicos, escritorio	2 personas	20.3m ²	1	20.3m ²
	Cuarto recuperación	Dormitorios encamados	Camas	4 personas	27.5m ²	1	27.5m ²
	W.C. recuperación	Necesidades fisiológicas	W.C., lavabo	1 persona	3.45m ²	2	6.90m ²
	Regadera recuperación	bañarse	regadera	1 personas	1.80m ²	2	3.6m ²
	Sala médicos	Descanso médicos	Comedor, sillones, refrigerador	6 personas	14m ²	1	14m ²
	Cuarto medicamentos	Almacén de medicamentos	estantes		6.40m ²	1	6.40m ²
	Archivo medico	Almacén documentos	archiveros		10.2m ²	1	10.2m ²
	Control entrada y salida camilla	Recepción camilla	Mueble recepción	1 persona	6.40m ²	1	6.40m ²
	Sanitarios empleados	Necesidades fisiológicas	W.C., lavabos	1 persona	3.50m ²	2	7m ²
					subtotal		231.6m ²



Zona	Espacio	Actividad	Mobiliario	Capacidad (usuarios)	Análisis de Área m ²	Cantidad	Área cubierta	Área descubierta
Área dormitorios	vestibulo	Dirigirse a un lugar		libre	40m ²	3	120m ²	
	Sala de estar y zona de estudio	sentarse	Sillones, mesas	15 personas	24m ²	2	48m ²	
	Sanitarios y lavamanos	Necesidades fisiológicas	W.C., lavabos	6 personas	90m ²	3	270m ²	
	Regaderas y vestidores	Bañarse y cambiarse	Regaderas y asientos	8 personas	150m ²	3	450m ²	
	Habitaciones de 5 camas (mujeres)	Dormir y descansar	Camas, closet, buros	5 personas	47m ²	12	564m ²	
	Habitaciones de 5 camas (hombres)	Dormir y descansar	Camas, closet, buros	5 personas	47m ²	12	564m ²	
	Habitación tutor	Dormir, descansar	Cama, closet, buro, asiento, baño	1 persona	18.3m ²	5	91.5m ²	
	cocineta	suministrar víveres	Frigo bar, tarja, mesa	1 persona	15m ²	5	75m ²	
	Deposito ropa sucia	Colocar ropa sucia	Contenedores de ropa		6.6m ²	5	33m ²	
	Almacén blancos	guardado de blancos	estantes	2 personas	53m ²	2	106m ²	
Sala de tv y juegos	Área de recreación	Sillones, sillas, mesas, t.v.	30 personas	153.5m ²	2	307m ²		
					subtotal		2628.5m²	
Área de mantenimiento	Cuarto de aseo	Lavado de utensilios	tarja	1 persona	2.25m ²	1	2.25m ²	
	Cuarto de utilería	Guardado de jarcería	estantes		6.25m ²	1	6.25m ²	
	lavandería							
	Área de lavado y secado	Lavado y secado de ropa	Lavadoras y secadoras	6 personas	38.5m ²	1	38.5m ²	
	Patio de tendido	Tender ropa mojada	Espacio para tender	2 personas	27.5m ²	1		
	Cuarto de maquinas	Mantenimiento del sistema hidráulico-eléctrico	Subestación eléctrica, sistema, gas estacionario, tableros		80.5m ²	1	80.5m ²	
	Anden de descarga	Descarga de suministros			80m ²	1		80m ²
	Patio de maniobras	Entrada y salida camionetas	Anden de descarga y maniobras camiones		295m ²	1		295m ²
					subtotal		145.7m²	402.5m²



Zona	Espacio	Actividad	Mobiliario	Capacidad (usuarios)	Análisis de Área m2	Cantidad	Área cubierta	
Servicios comunes	Área de comedor	Desayunar, comer y cenar	Mesas, sillas	120 personas	518m2	1	518m2	
	Barra de alimentos	Área de servir alimentos y recoger utensilios	barra	5 personas	77.2m2	1	77.2m2	
	sanitarios	Necesidades fisiológicas	W.C., lavabos	6 personas	52.5m2	1	52.5m2	
						subtotal		647.7m2
	Cocina (Área de cocción y preparación)	Preparación de alimentos	Tarja, mesas de apoyo	6 personas	36.2m2	1	36.2m2	
Servicios Generales	Área de lavado	Área lavado de trastos	Tarjas, mesas,	3 personas	16.2m2	1	16.2m2	
	Cámara de refrigeración	Refrigeración de productos	Cámara de refrigerio	No aplica	17.50m2	1	17.50m2	
	Bodega despensa	Almacén de abarrotes	estante	No aplica	5m2	1	5m2	
	Bodega víveres	Almacén de víveres	estante	No aplica	5m2	1	5m2	
	Bodega loza	Almacén de trastos	estante	No aplica	5m2	1	5m2	
	Patio de servicio	Recibo de productos		No aplica	16m2	1	16m2	
	Deposito de basura	Recolector de basura	Contenedor basura	No aplica	4m2	1	4m2	
	Control de acceso empleados	Control de personal	Mesa recepción	1 persona	6.50m2	1	6.50m2	
	Vestidores empleados	vestirse	Asiento de vestidor, lockers	2 personas	2.25m2	2	4.50m2	
	Sanitarios empleados	Necesidades fisiológicas	W.C., lavabos	2 personas	3.60m2	2	7.2m2	
Servicios Generales	Comedor empleados	Comer y descanso de empleados	Mesa, sillas, asientos	6 personas	24.8m2	1	24.8m2	
						subtotal		147.9m2

Superficie del terreno: 10 306 m2

Sup. Administración: 228.45m2
 Sup. servicio medico: 231.6m2
 Sup. área académica: 1356.8m2
 Sup. Talleres: 428.8m2
 Sup. Área dormitorios: 2628.5m2
 Sup. Servicios comunes: 250.8m2

sup. Servicios generales: 308.5m2
 sup. Mantenimiento: 120.2m2

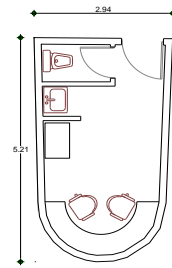
sup. Total construida: 5552.15m2
 sup. Estacionamiento 35 cajones: 1450m2
 sup. Área libre: 8 106m2
 sup. de desplante: 2200m2

ANÁLISIS DE ÁREAS

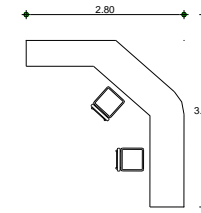


Acceso y control

caseta de control
 área: $2.90 \times 5.2 = 15.10\text{m}^2$

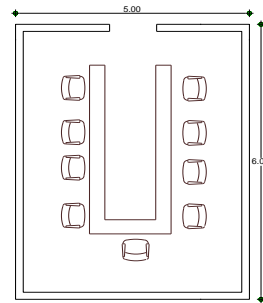


recepción
 área= $3.50 \times 2.80\text{m}^2 = 9.8\text{m}^2$

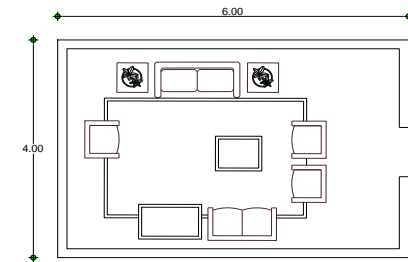


Área administrativa

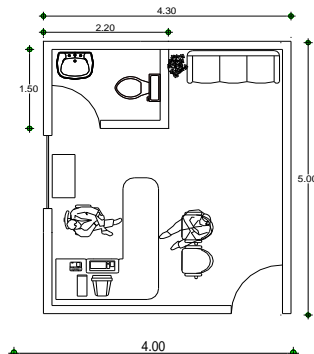
Sala de juntas
 Área= $6 \times 5 = 30\text{m}^2$



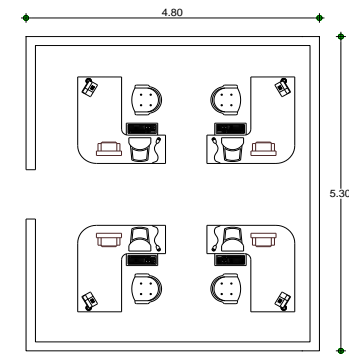
sala de espera
 Área= $6 \times 4 = 24\text{m}^2$



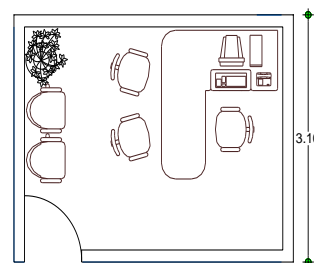
Oficina director y subdirector
 Área= $4.30 \times 5.00 = 21.5\text{m}^2$



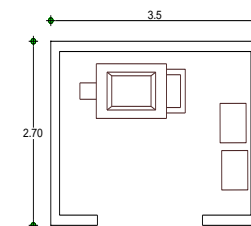
Oficina servicio social
 Área= $4.80 \times 5.30 = 25.5\text{m}^2$



Oficina contador
 Área= $4.00 \times 3.10 = 12.5\text{m}^2$

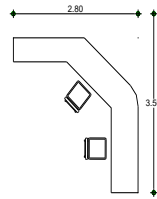


Área de impresión
 Área= $3.5 \times 2.7 = 9.45\text{m}^2$

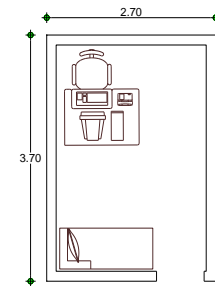


▪ Area académica

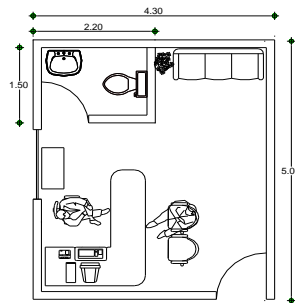
Recepción escolar
 área= $3,50 \times 2,80\text{m}^2 = 9,8\text{m}^2$



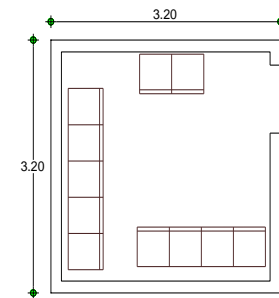
Cubículo de profesor
 Area= $3,70 \times 2,70 = 10\text{m}^2$



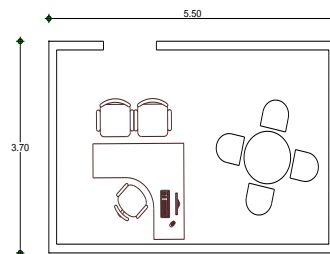
Oficina director
 Área= $4,30 \times 5,00 = 21,5\text{m}^2$



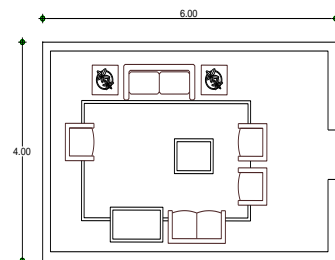
Archivo escolar
 Area= $3,20 \times 3,20 = 10,2\text{m}^2$



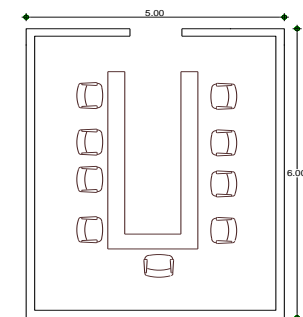
Oficina orientación vocacional
 Área= $5,50 \times 3,70 = 20,3\text{m}^2$



sala de profesores
 Área= $6 \times 4 = 24\text{m}^2$

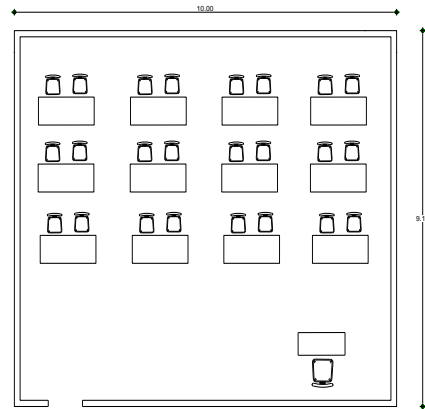


Sala de juntas
 Área= $6 \times 5 = 30\text{m}^2$

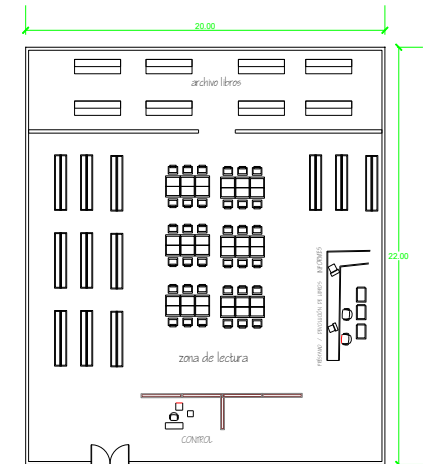


Sección primaria y secundaria

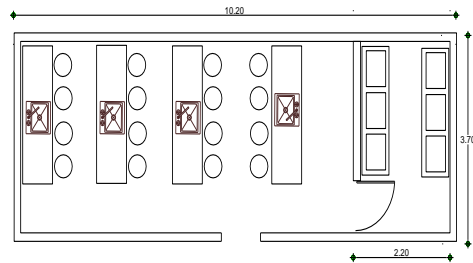
Aulas de estudio para primaria y secundaria de 24 personas
 Área= $10.00 \times 9.10=91m^2$



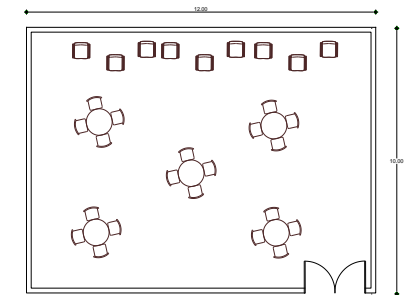
Biblioteca (con almacén para libros)
 Área= $20.00 \times 22.00= 440M^2$



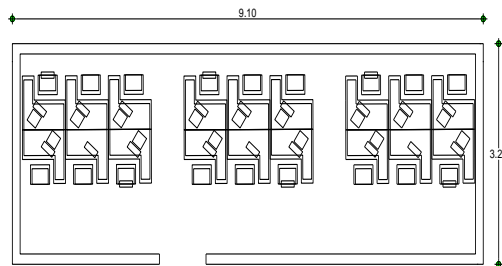
Laboratorio con almacén
 Área= $10.20 \times 3.70= 37.7m^2$



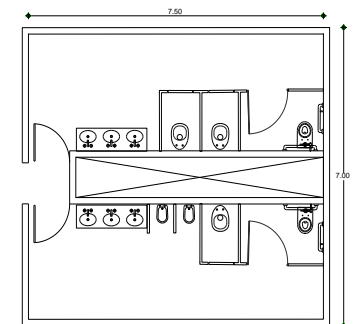
Aula magna de usos múltiples
 Área= $10.00 \times 12.00= 120M^2$



Aulas de computo
 Área= $9.10 \times 3.20= 30M^2$

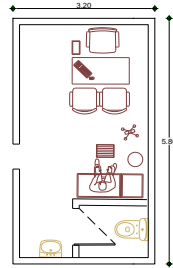


Sanitarios
 Área= $7.50 \times 7.00=52.5m^2$

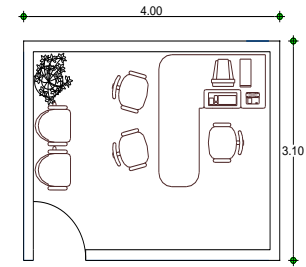


▪ Servicio medico

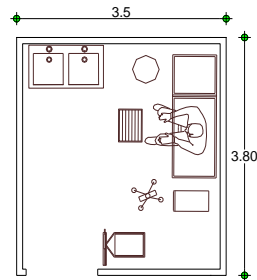
Consultorio medico
 Área=3.20 x 5.80= 18.5m²



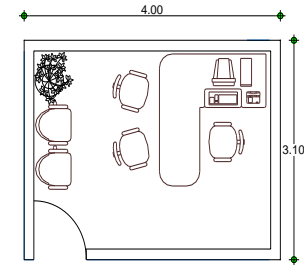
Jefatura servicio medico
 Área= 4.00 x 3.10=12.5 m²



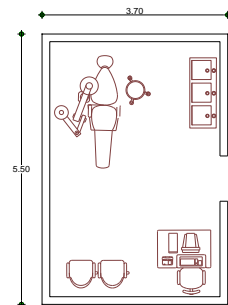
enfermería
 área=3.50 x 3.80=13.30 m²



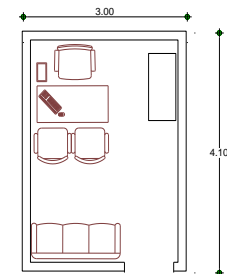
Psicología
 Área=4.00 x 3.10= 12.5m²



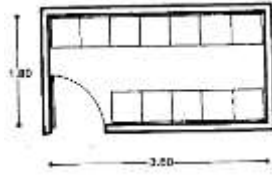
odontología
 Área=3.70 x 5.50=20.3 m²



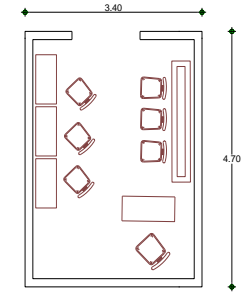
dietista
 Área=4.00 x 3.10=12.5m²



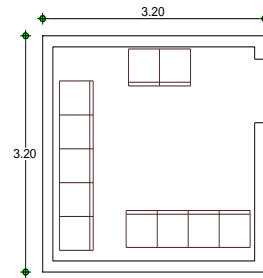
Cuarto medicamentos
 Área=1.80x3.60=6.40m²



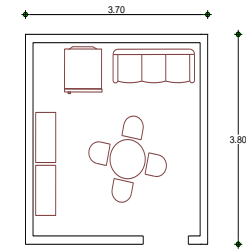
Peluquería
 Área=3.40 x 4.70= 16m²



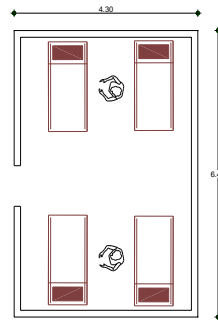
Archivo medico
 Área=3.10 x 3.20=10,2m²



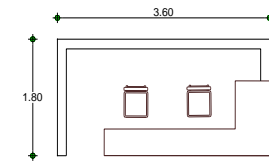
Sala de descanso
 Área=3.70 x 3.80= 14m²



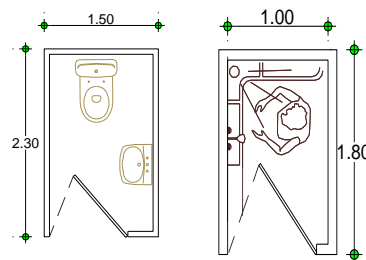
cuarto de encamados
 Área= 4.30 x 6.40= 27.5



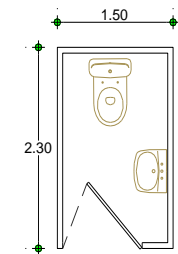
Recepción de entrada y salida camilla
 Área= 3.60 X 1.80m²=6.50m²



Baños y regaderas recuperación
 W.C.= 1.5 x 2.30= 3.45m²
 Regaderas= 1.00 x 1.80m²=1.80m²

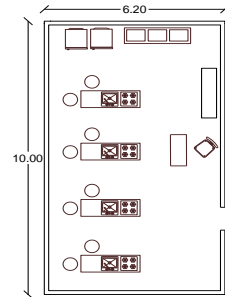


Baños empleados
 Area= 1.50 x 2.30= 3.50m²

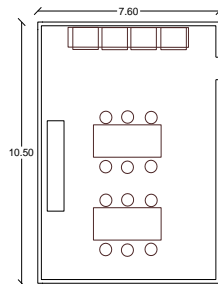


▪ Área de talleres

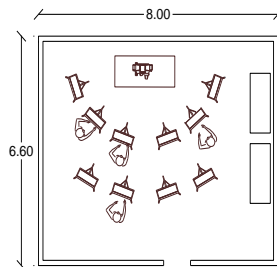
Taller de cocina
 Área= 6.20 x 10.00= 62m²



Taller de carpintería
 Área=7.60 x 10.50=80m²

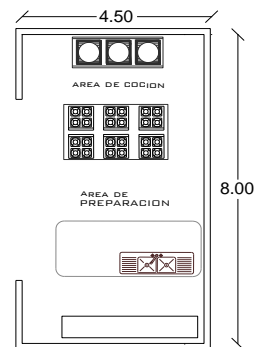


Taller de pintura
 Área= 8 x 6,60= 53m²

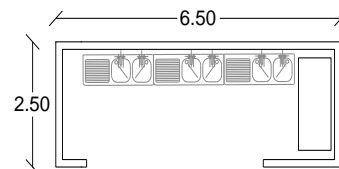


▪ Servicios Generales
 sección cocina

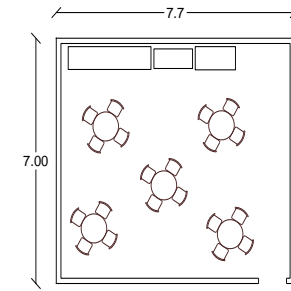
área de cocción y preparación
 área= 4.50 x 8.00= 36m²



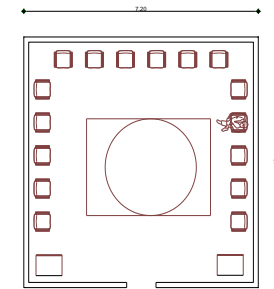
Área de lavado
 Área=6.50 x 2.50= 16.2m²



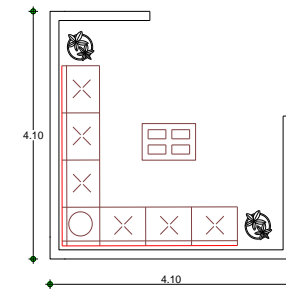
Taller de manualidades Área=
 7.00 x 7.70=54m²



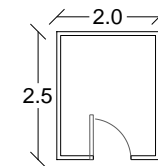
Taller de danza y teatro Área=
 7.2 x 7.2= 52m²



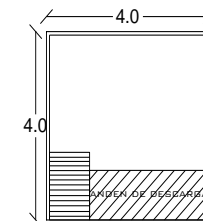
Sala de estar
 Área= 4.10x 4.10= 17m²



almacén de despensa, víveres y loza
 Área= 2.00 x 2.5= 5m² por cada
 bodega

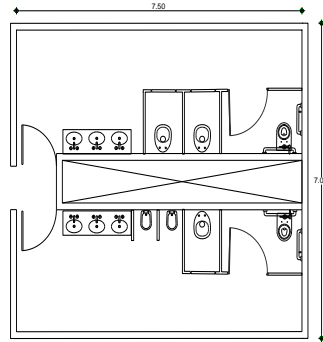


Patio de servicio
 Área= 4.00 x 4.00 = 16m²

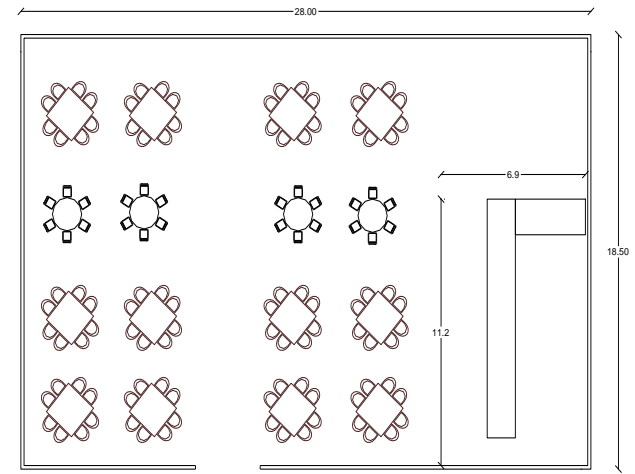


servicios comunes

Sanitarios
 Área= $7.50 \times 7.00 = 52.5 \text{m}^2$

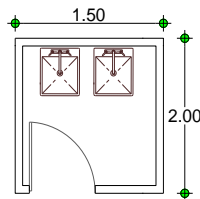


Área comedor
 Área= $28.00 \times 18.50 = 518 \text{m}^2$



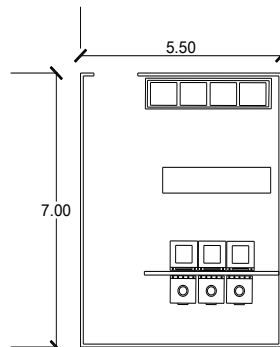
Barra de alimentos
 Área= $6.9 \text{m} \times 11.2 = 77.2 \text{m}^2$

Cuarto de aseo
 Área= $1.5 \text{m} \times 2 \text{m} = 3.00 \text{m}^2$

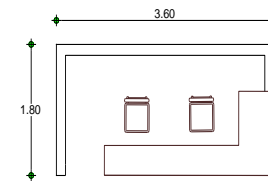


Servicios generales mantenimiento

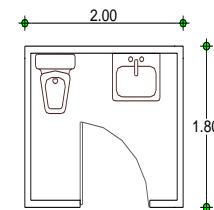
Lavandería (lavado y secado)
 Área= $5.5 \times 7.00 = 38.5$



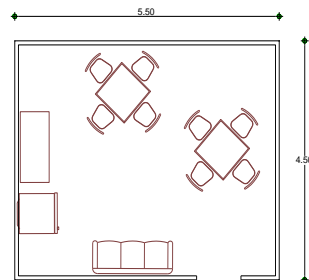
Control de empleados
 Área= $3.60 \times 1.80 = 6.50 \text{m}^2$



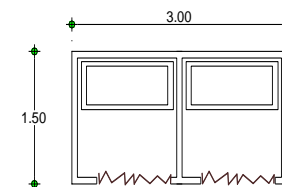
Baños empleados
 Área= $2.00 \times 1.80 = 3.60 \text{m}^2$



Comedor empleados
 Área= $4.5 \times 5.5 = 24.8$

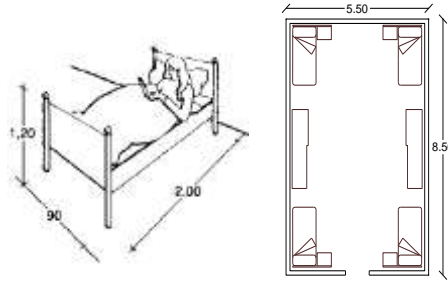


Vestidores
 Área= $3.00 \times 1.50 = 4.50$

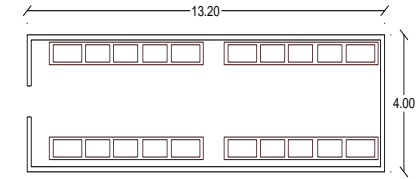


▪ Área Dormitorios

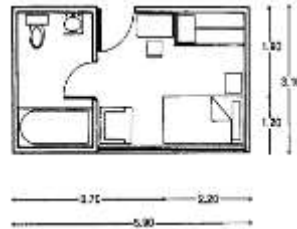
8 habitaciones por nivel de
4 camas cada una
Área= 5.50 x 8.50= 47m²



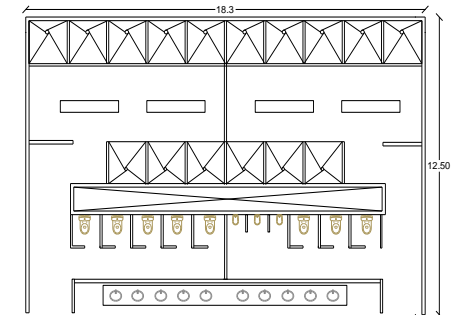
almacén blancos
área= 13.20 x 4.00= 53m²



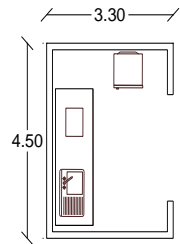
Habitaciones para tutor con baño
Área= 3.10 x 5.90= 18.30m²



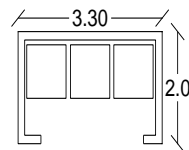
Baños y regaderas
área= 18.3 x 12.50 = 230m²



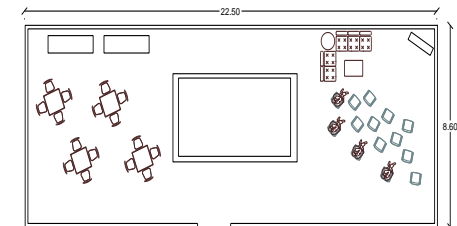
Cocineta
Área= 3.30 x 4.50= 15m²



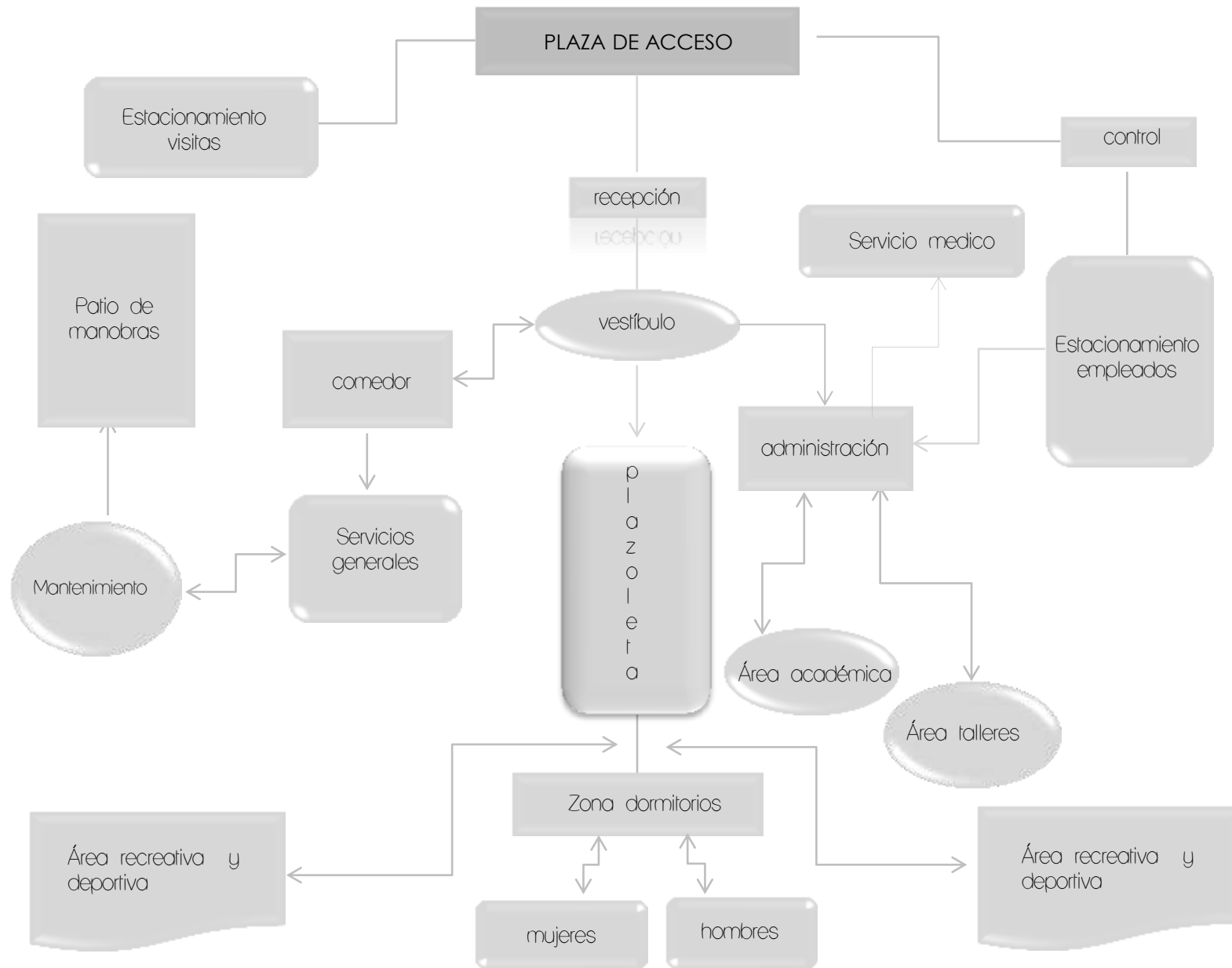
almacén de ropa sucia
área= 3.30 x 2.0= 6.6m²



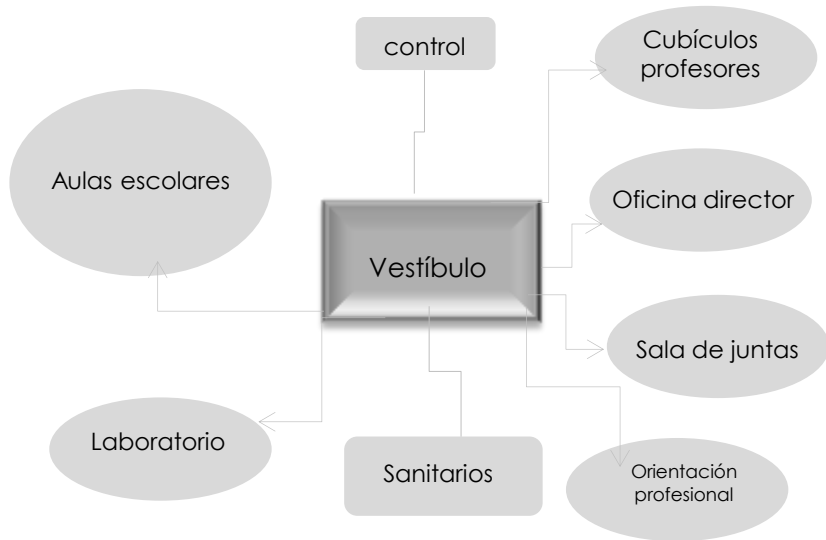
Salón de juegos y sala t.v
área= 22.50 x 8.60= 193.50m²



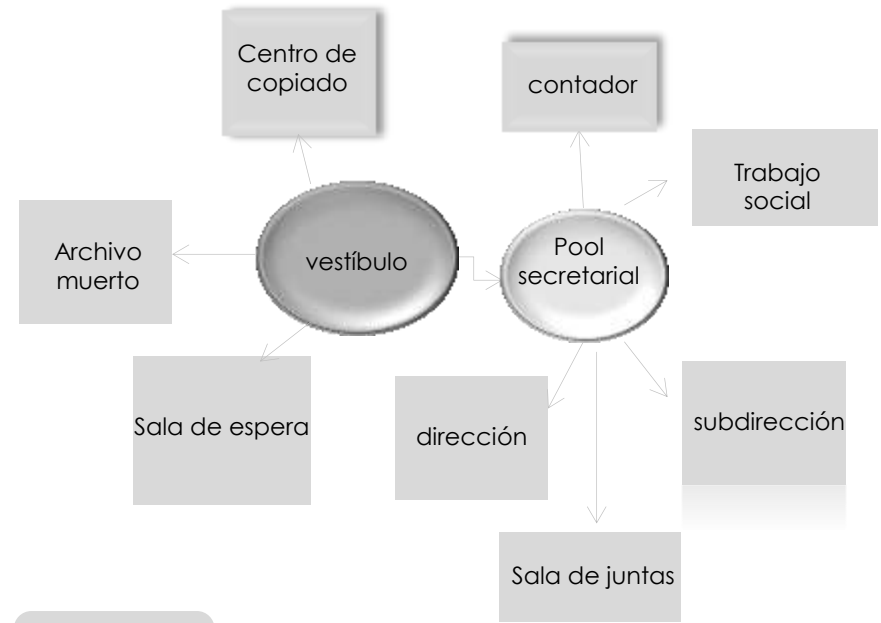
■ DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



Área escolar



Administración



Servicio medico



■ PROPUESTA DE ELEMENTOS ARQUITECTONICOS

Coliris vidrio de color

Vidrio que permite un excelente intercambio lumínico y visual, su apariencia física en tonalidades verde, ocre, azul y gris, permiten la creación de espacios sofisticados y vanguardistas. Un beneficio adicional de estos vidrios es que filtran una cantidad importante de rayos UV evitando así problemas en el interior.



Vidrio extra claro

Vidrio que posee una composición con bajo contenido en óxidos de hierro. Debido a sus cualidades ópticas son aptos para espacios con gran iluminación y excelente para exponer objetos que requieran que su color no sufra cambios en su coloración.

Revestimientos en muros

En función de su posición en el muro, consideramos dos tipos de revestimientos:

***Exterior.** Está sometido a los agentes atmosféricos, por lo que es muy importante su impermeabilidad, resistencia y durabilidad, ya que debe garantizar la estabilidad del muro.

*** Interior.** Tiene la función de acabado del muro, para decorarlo interiormente.

Al tener funciones totalmente distintas, el tipo de material a emplear en cada uno de los revestimientos es diferente.



Sketch pintura para pizarrón a base de agua que transforma superficies comunes en espacios para la creatividad.

Recubrimiento de Poliuretano a Base Agua de dos componentes, que se debe aplicar sobre una superficie lisa, dejando una capa de alta resistencia para el borrado en seco de marcadores para pizarrón blanco.

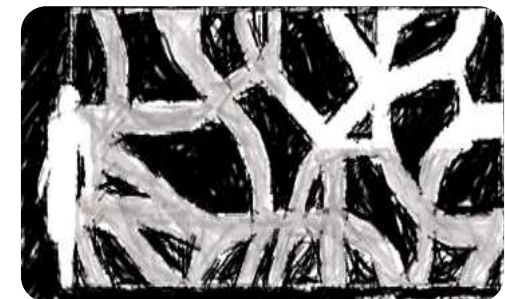


CELOSIAS DURALMOND

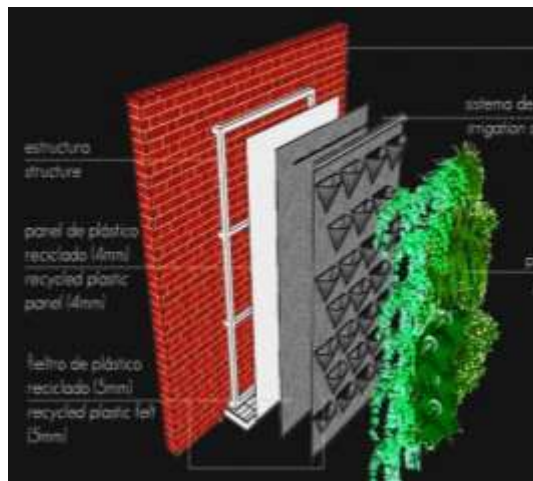
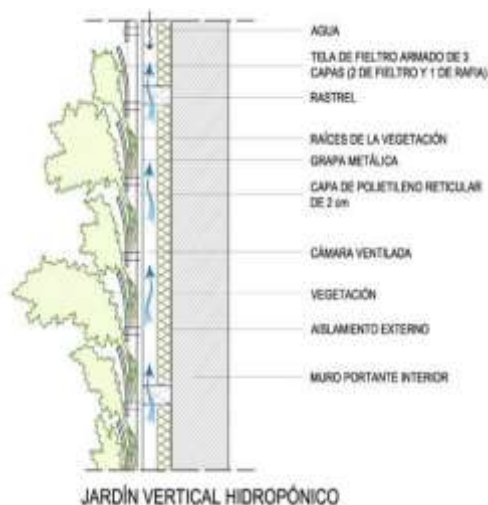
Un planteamiento de piezas de gran tamaño para ser aplicado en interiores y fachadas. Se pueden utilizar para conseguir profundidad, para tamizar el efecto de los rayos solares disminuyendo cantidad de luz y calor, separar ambientes o simplemente para decorar interiores y exteriores con una gran diversidad de acabados.

Con los juegos de sombras durante el día y los efectos generados por la luz artificial durante la noche, se llega a transformar a los espacios, haciéndolos más atractivos y espectaculares.

Los materiales empleados son duralmond de 60mm de grosor o tablero estratificado marino de 24mm de grosor.



■ DETALLE DE MURO VERDE



- Es la manera más fácil, rápida y segura de crear un área verde vertical.
- Su mantenimiento es mínimo ya que no requiere nutrientes solubles.
- Al ser un sistema modular se puede instalar progresivamente y adaptarse a las necesidades de diseño.
- Cuenta con sistema anti tormentas, el cual impide que el sustrato se derrame.
- Cada hidromacetero para muro tiene una capacidad de almacenamiento de 1.6 litros de agua pluvial, misma que la planta podrá absorber paulatinamente.
- No consume electricidad, ya que no requiere sistema de bombeo.

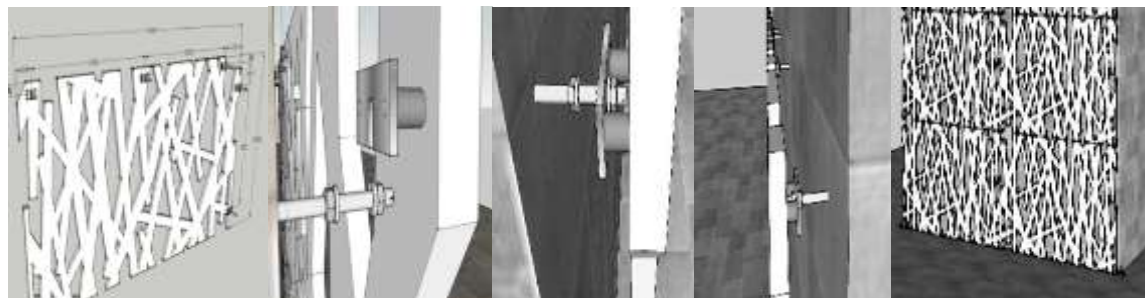
EJEMPLO DE ANCLAJE DE CELOSIA

1. Todos los celosías, tendrán en su lado posterior, un conjunto de anclajes, previamente instalados en fábrica.

2. Los anclajes deberán de estar distribuidos por la zona superior de la celosía y por uno de sus laterales, según el sentido del montaje en obra.

3. Marcaremos los puntos de fijación de los anclajes en la pared. Estos puntos deben de coincidir con los anclajes pre-montados en nuestra celosía, para una correcta instalación. Dependiendo del proyecto, podremos contar con una plantilla de montaje.

4. Celosía con anclajes pre-montados. Podemos establecer diferentes distancias entre anclajes, dependiendo del modelo y ubicación en obra.



5. Realizar los taladros necesarios para nuestra celosía, en los puntos de fijación previamente marcados. El taladro realizado deberá de ser de diámetro 10mm y 40mm de profundidad.

6. Introduciremos el conjunto de varillas roscadas tuerca/ contra-tuerca en el taladro, con la malla y el compuesto químico.

7. Presentaremos la primera celosía ante las varillas roscadas y el perfil L inferior.

8. Anclar la celosía entre la tuerca y la contra-tuerca, en todos los puntos de anclaje realizados.

9. Fijar mediante el sistema tuerca / contra-tuerca la celosía a la varilla roscada.

10. Repetir el mismo proceso para el panel contiguo. Verificar la correcta alineación entre ambos.

PALETA VEGETAL

AREA EXTERIOR

REPRESENTACIÓN GRAFICA

NOMBRE COMUN

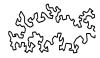
NOMBRE CIENTIFICO

REPRESENTACIÓN GRAFICA

AREA INTERIOR

NOMBRE COMUN

NOMBRE CIENTIFICO



Boxus arrayan

Buxus sempervirens



Encino rojo

Cuercus rubra



Carisa

Carissa grandiflora



Laurel de la india

Ficus nifida



Ficus Héctor

Ficus benjamina "Héctor"



Yucca

Yucca elephantipes



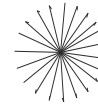
Fresno

Fraxinus uhdei



Rhea tricolor

Rhoeo discolor



Dasyliiron

Dasyliiron wheeleri



Dracaena marginata

Dracaena marginata



Croto mamey

Codiaeum variegatum Mamey



Papiro enano

Cyperus papyrus "Compacto"



Croto lluvia de oro

Codiaeum variegatum "Luvia de Oro"



Yucca

Yucca elephantipes

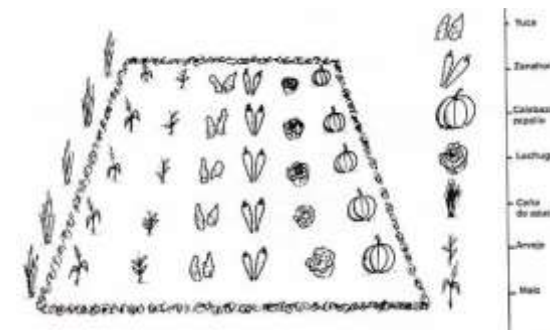


■ PROPUESTA DE HUERTO

Este proyecto propone el establecimiento de un huerto familiar para proveer a todos los habitantes de esta casa, productos que satisfagan algunas necesidades alimenticias; se podrá obtener diversas hortalizas a un costo menor que al precio del mercado, lo cual permitirá el ahorro en el gasto familiar.

La producción de hortalizas en la parcela o huerto presenta diversas ventajas como: cantidades suficientes para el consumo familiar, producción continua durante todo el año de alta calidad, es higiénica (sin aguas negras), sin contaminación, baratas y producidas con un mínimo de esfuerzo personal.

Este huerto familiar pretende iniciar cultivando las plantas de consumo mayor y más frecuente como: jitomate, cebolla, chile, ajo, zanahoria; y posteriormente podrán cultivarse: tomate, fresa, pimiento morrón, ejote, brócoli, betabel, papa y apio.



Cuadro 1. Hortalizas del huerto familiar

Especie	Unidad de producción	Necesidad quincenal por familia	Plantas por quincena	Quincenas por ciclo	Distancia entre plantas (cm)
Acelga	Manejo	2	8 (una sola vez)	26	25 X 25
Ajo	Pieza	2	2	13	10 X 10
Apio	Pieza	1	1	8	25 X 25
Betabel	Pieza	6	6	6	15 X 15
Brócoli	kg	2	4	5	33 X 33
Cebolla	kg	2	12	10	10 X 10
Cebollín	Manejo	2	20	7	10 X 5
Chirito	Manejo	2	40	3	7 X 1
Cilantro	Pieza	1	1	6	35 X 35
Culifer	Pieza	2	2	6	40 X 40
Chicharrón	kg	1	20	6	10 X 10
Chile poblano	kg	1	1	10	33 X 33
Chile jalapeño	kg	1	2	10	33 X 33
Espinaca	Manejo	2	6	5	15 X 15
Frijol apilado	kg	1	15	6	15 X 15
Fresa (1)	kg	1	32 (una sola vez)	26	25 X 25
Jitomate	kg	3	6	6	20 X 20
Lechuga	Pieza	2	2	6	25 X 25
Papa	kg	2	1	6	40 X 40
Papaya	kg	2	1	6	30 X 30
Fabana	Manejo	2	24	2	10 X 10
Tomate verde	kg	1	1	7	33 X 33


(1) Se multiplicará una sola vez, arrancando el brote de su superficie destruido.

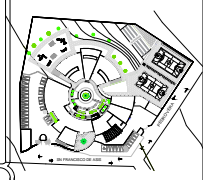
Hay suelos que son naturalmente fértiles tales como las planicies de los ríos o tierras volcánicas, pero en muchos lugares el suelo es naturalmente de poca fertilidad o tiene una pérdida de nutrientes debido a limpieza, quemas regulares o producción continua de cultivos sin la aplicación de fertilizantes. Algunas de las características más comunes de los diferentes tipos de suelos se presentan en el siguiente cuadro, para alcanzar una producción importante de cultivos se debe mejorar la fertilidad y la estructura del suelo.

Tipo de suelo	Funciones	Métodos de mejoramiento
Arenoso	Estructura pobre Fertilidad pobre No puede retener agua	Añada regularmente materia orgánica y fertilizantes Use abono animal
Areno-arcilloso	Estructura pobre Buena fertilidad	Añada materia orgánica ordinaria
Arcilloso	Secado lento Retiene mucha agua	Añada materia orgánica y compost
Subsuelo ácido	La capa del subsuelo es tóxica para algunas plantas	Mantenga el suelo inundado Cultive plantas que den sombra

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



ORIENTACION: 

CROQUIS DE UBICACION: 

- NOTAS:
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.J. NIVEL DE JARDÍN
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - N.I. NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - ↗ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ↖ INDICA SUBIR
 - ↘ INDICA BAJAR

-Acotaciones en centímetros
-Niveles en metros
-Las cotas son a paños de albañilería
-Este plano deberá verificarse con los correspondientes
Estructurales y de instalaciones, las discrepancias deberán
consultarse con la dirección de obra.

PROYECTISTA:
**ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES**

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

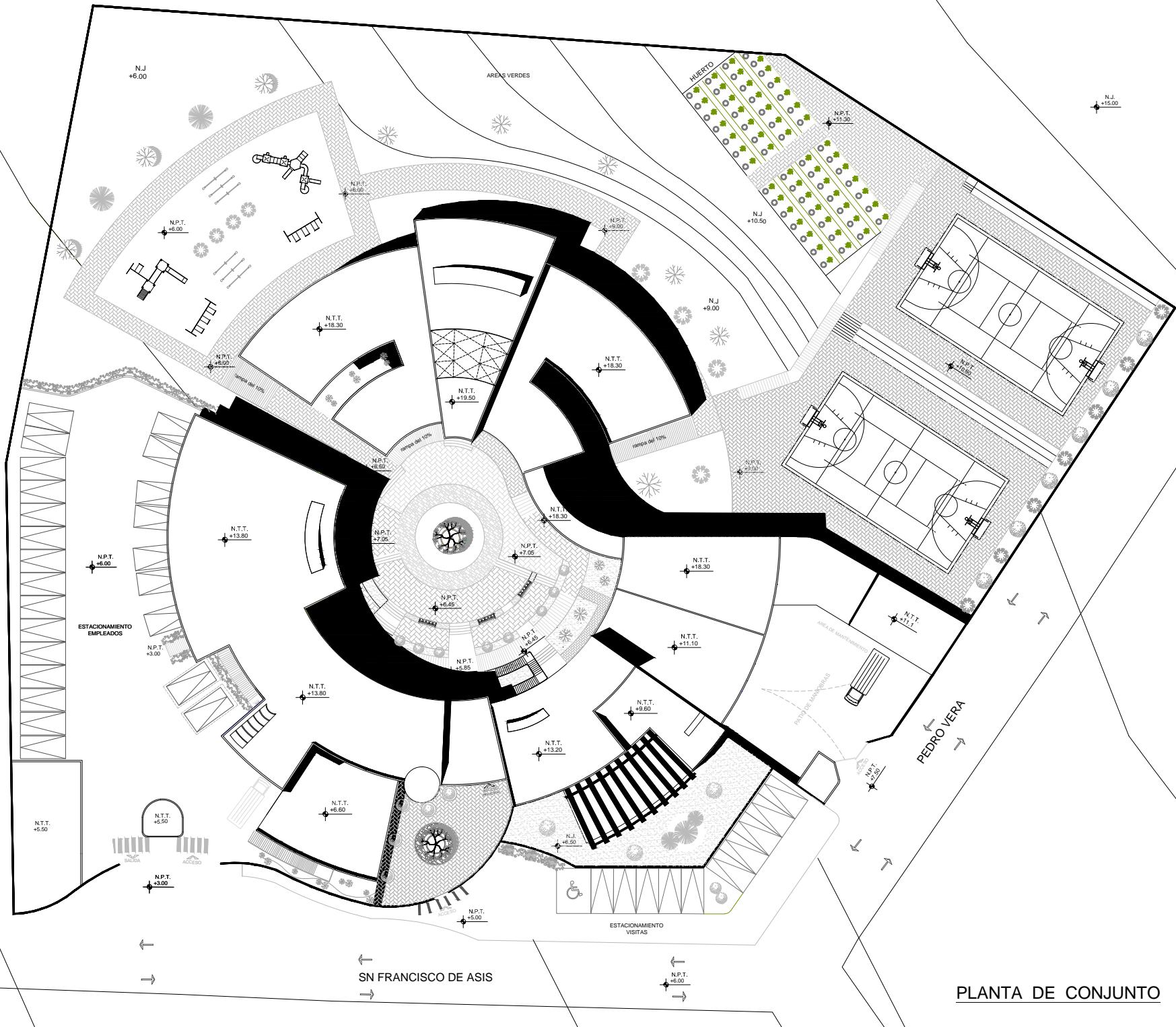
NOMBRE DE PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA:
1:350

ACOTACION:
metros

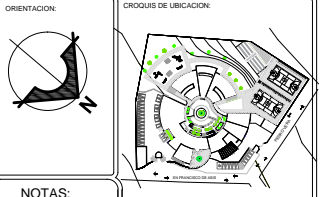
FECHA:
20/12/2014

A-1



PLANTA DE CONJUNTO

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



- NOTAS:
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.J. NIVEL DE JARDIN
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - ↑ NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - ↕ NIVEL INDICADO EN ALZADO
 - ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ↑ INDICA SUBIR
 - ↓ INDICA BAJAR

-Anotaciones en centímetros
-Niveles en metros
-Las cotas son si no se indica lo contrario
-Este plano deberá verificarse con los correspondientes
Estructuras y de instalaciones, las discrepancias deberán
consultarse con la dirección de obra.

PROYECTISTA:
**ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES**

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE: PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

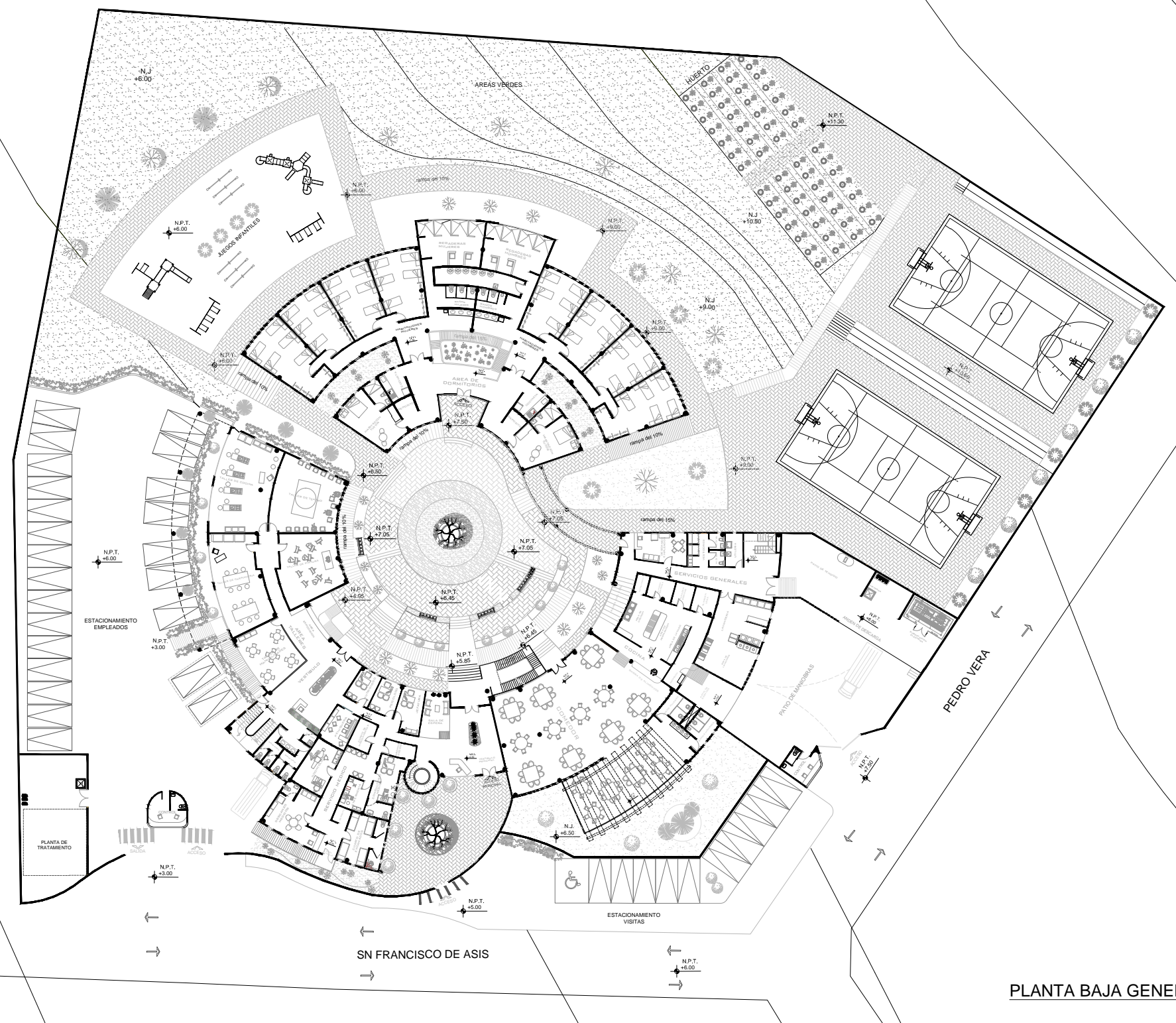
NOMBRE DE PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO
PLANTA BAJA GENERAL

ESCALA:
1:350

ACOTACION:
metros

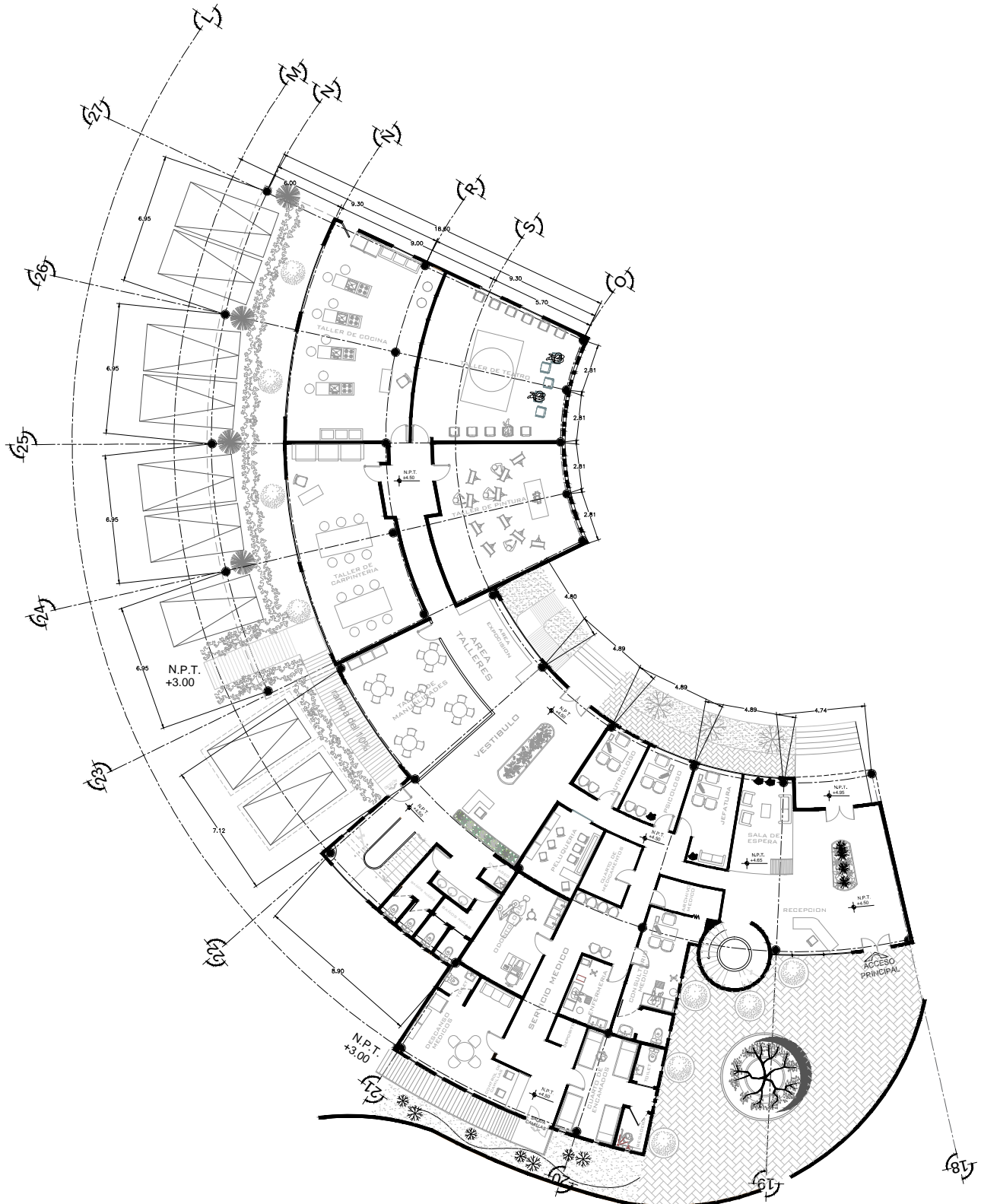
FECHA:
20/12/2014

CLAVE:
A-2



PLANTA BAJA GENERAL

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



PLANTA BAJA
AREA DE TALLERES Y SERVICIO MEDICO

ORIENTACION:

PROYECTO DE UBICACION:

NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.J. NIVEL DE JARDIN
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA SUBIR
- INDICA BAJAR

-Acotaciones en centímetros
-Niveles en metros
-Las cotas son a puntos de albañilería
-Este plano deberá verificarse con los correspondientes
Estructurales y de instalaciones, las discrepancias deberán consultarse con la dirección de obra.

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE: PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO
AREA TALLERES Y SERVICIO MEDICO

ESCALA:
1:350

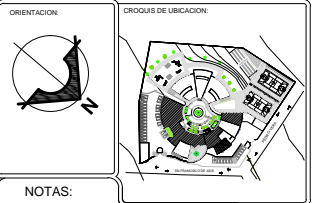
ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

CLAVE

A-3

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.J. NIVEL DE JARDIN
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA SUBIR
- INDICA BAJAR

-Acotaciones en centímetros
-Niveles en metros
-Las cotas son a paños de albañilería
-Este plano deberá verificarse con los correspondientes
-Estructuras y de instalaciones, las discrepancias deberán consultarse con la dirección de obra.

PROYECTISTA:
**ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES**

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
**CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.**

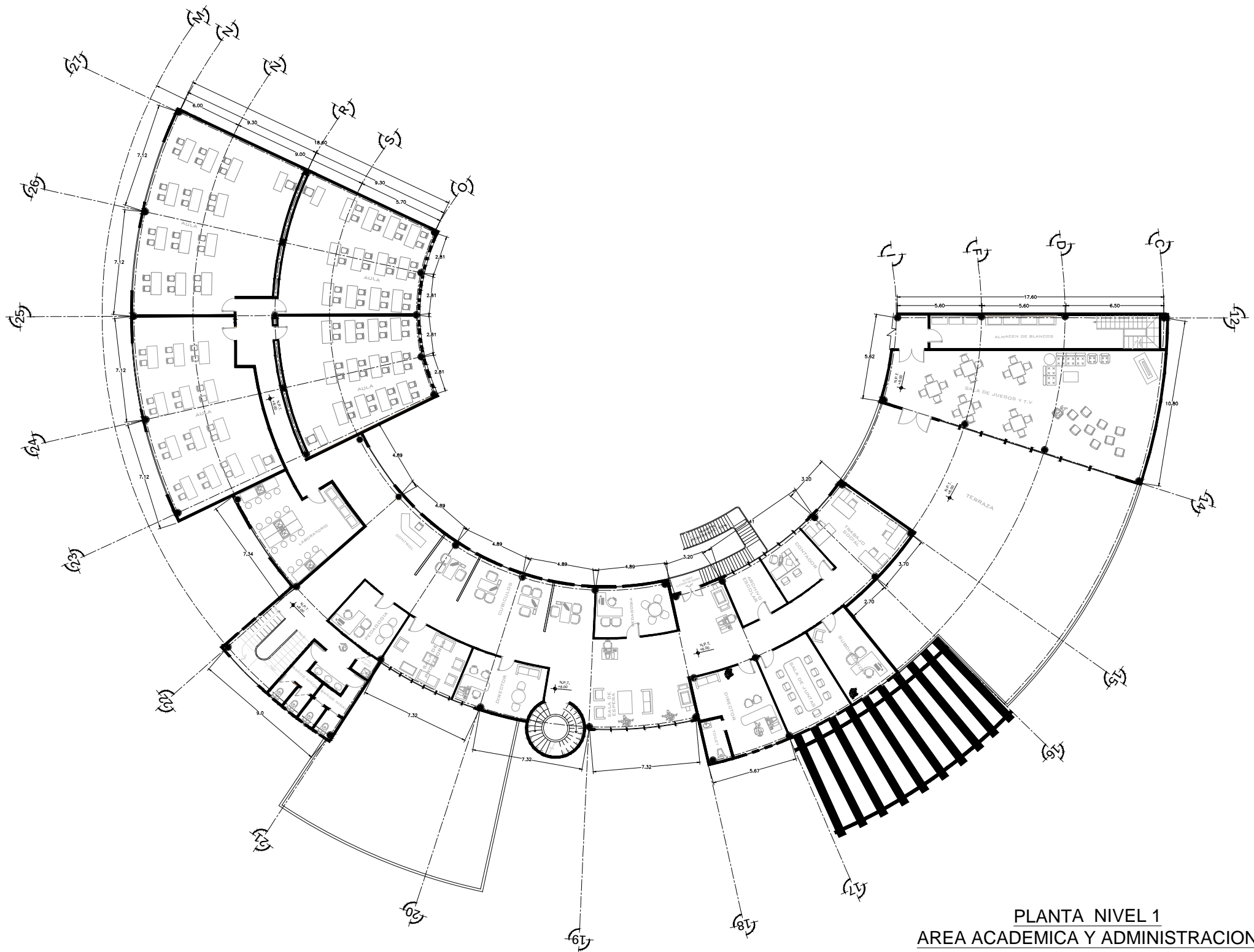
NOMBRE DE PLANO:
**PLANO ARQUITECTONICO
AREA ACADEMICA Y ADMINISTRACION**

ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

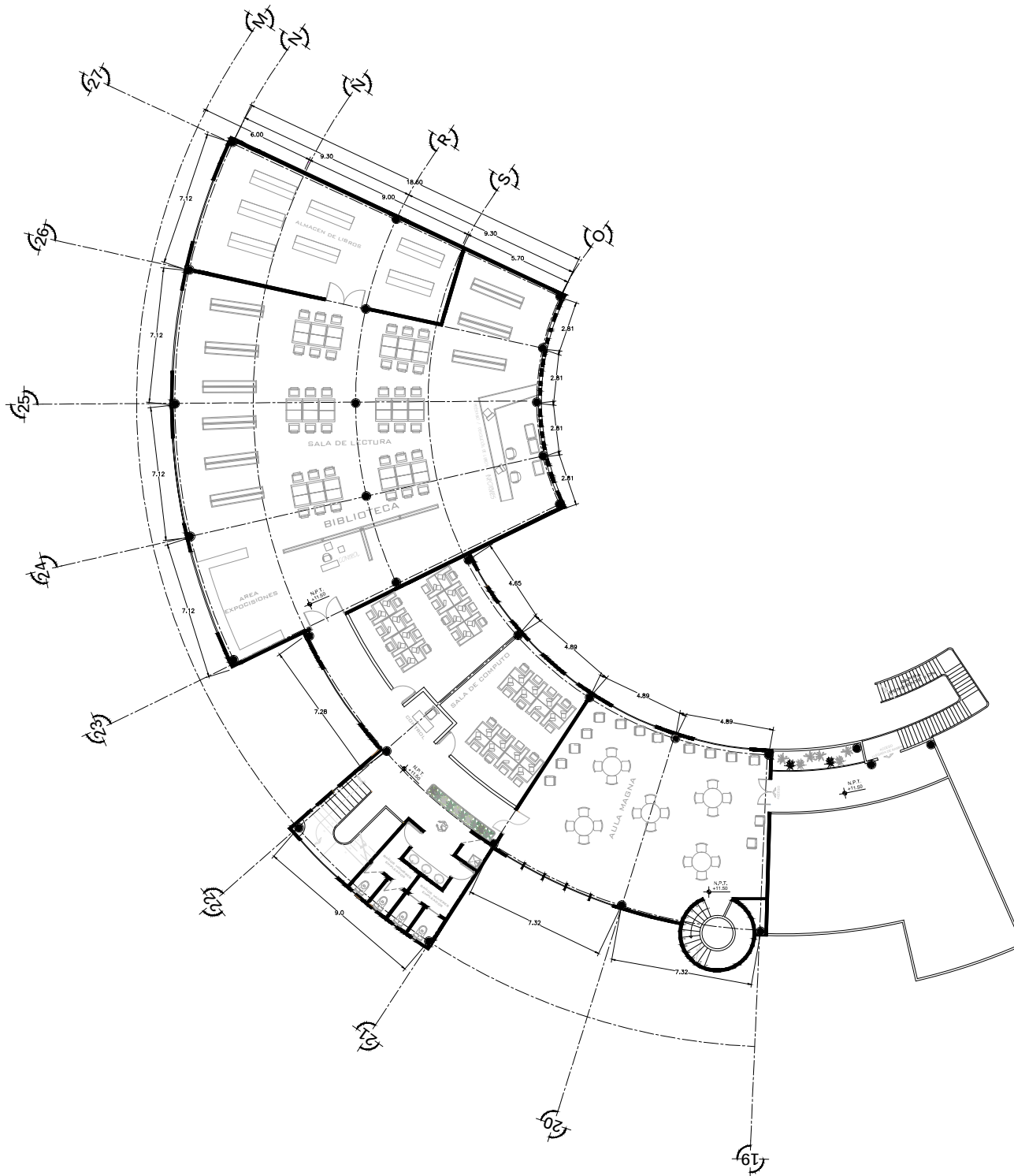
FECHA:
20/12/2014

A-4

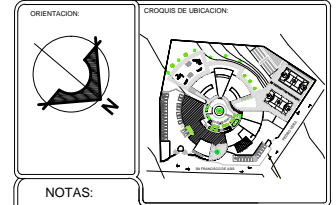


**PLANTA NIVEL 1
AREA ACADEMICA Y ADMINISTRACION**

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



**PLANTA NIVEL 2
AREA ACADEMICA**



NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.J. NIVEL DE JARDIN
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- N.I. NIVEL INDICADO EN PLANTA
- N.A. NIVEL INDICADO EN ALZADO
- ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- ↑ INDICA SUBIR
- ↓ INDICA BAJAR

-Anotaciones en centímetros
-Niveles en metros
-Los cotos son a patos de albañilería
-Este plano deberá verificarse con los correspondientes Estructurales y de instalaciones, las discrepancias deberán consultarse con la dirección de obra.

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO
AREA ACADEMICA NIVEL 2

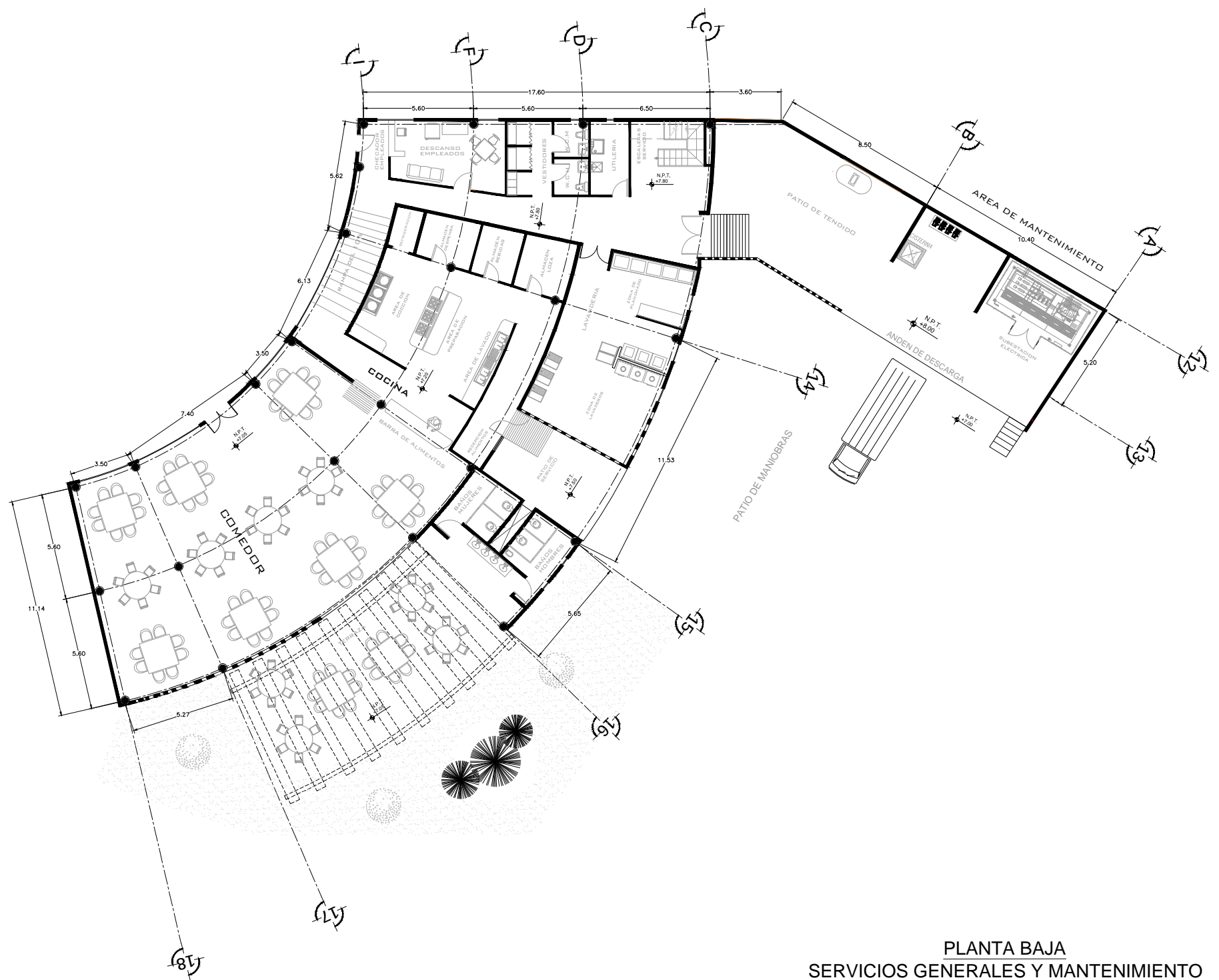
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

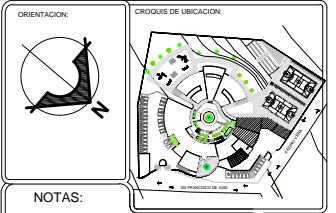
FECHA:
20/12/2014

PLANO:
A-5

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



**PLANTA BAJA
SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO**



- NOTAS:
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.J. NIVEL DE JARDIN
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - ↕ NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - ↗ NIVEL INDICADO EN ALZADO
 - ↖ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ↕ INDICA SUBIR
 - ↘ INDICA BAJAR

-Anotaciones en centímetros
-Niveles en metros
-Los cotas son a paños de albañilería
-Este plano deberá verificarse con los correspondientes
Estructurales y de instalaciones, las discrepancias deberán consultarse con la dirección de obra.

PROYECTISTA:
**ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES**

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO
PLANTA SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

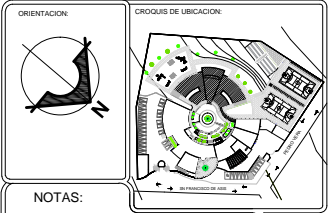
ESCALA:
1: 350

ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

A-6

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.J. NIVEL DE JARDIN
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- ↻ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ↻ NIVEL INDICADO EN ALZADO
- ↑ INDICA SUBIR
- ↓ INDICA BAJAR

-Acotaciones en centímetros
-Niveles en metros
-Las cotas son a paños de albañilería
-Este plano deberá verificarse con los correspondientes
Estructuras y de instalaciones, las discrepancias deberán consultarse con la dirección de obra.

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SAN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO
AREA DE DORMITORIOS

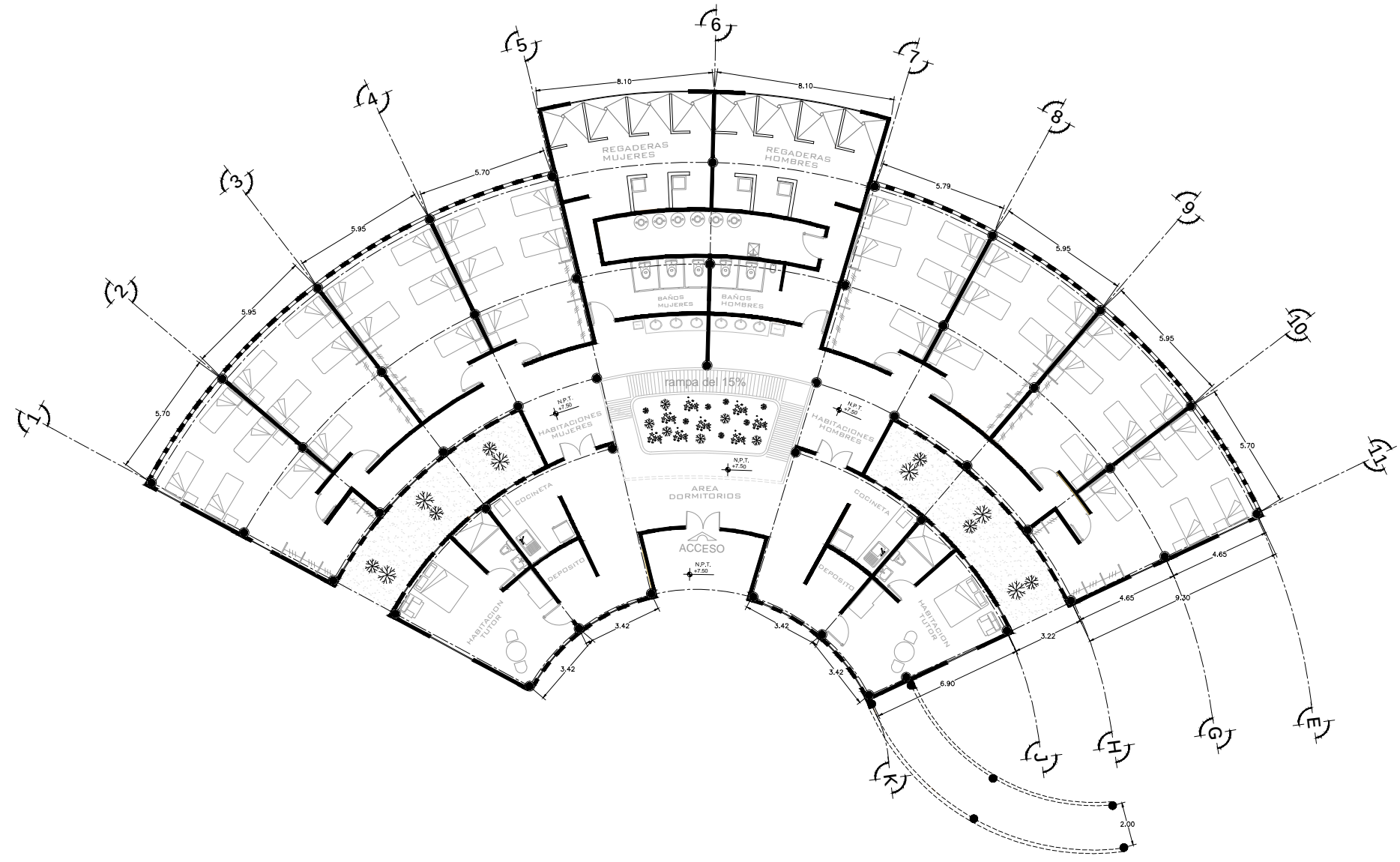
ESCALA:
1: 350

ACOTACION:
METROS

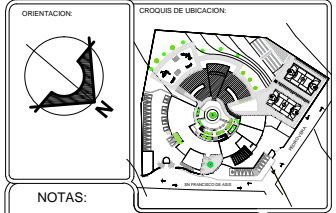
FECHA:
20/12/2014

CLAVE:
A-7

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



PLANTA BAJA
AREA DORMITORIOS



NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- ⊕ NIVEL INDICADO EN PLANTA
- ↕ NIVEL INDICADO EN ALZADO
- ↗ INDICA SUBIR
- ↘ INDICA BAJAR

-Anotaciones en centímetros
-Niveles en metros
-Las cotas son a partes de alfilería
-Este plano deberá verificarse con los correspondientes
Estructurales y de instalaciones, las discrepancias deberán consultarse con la dirección de obra.

PROYECTISTA:
**ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES**

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO
AREA DE DORMITORIOS

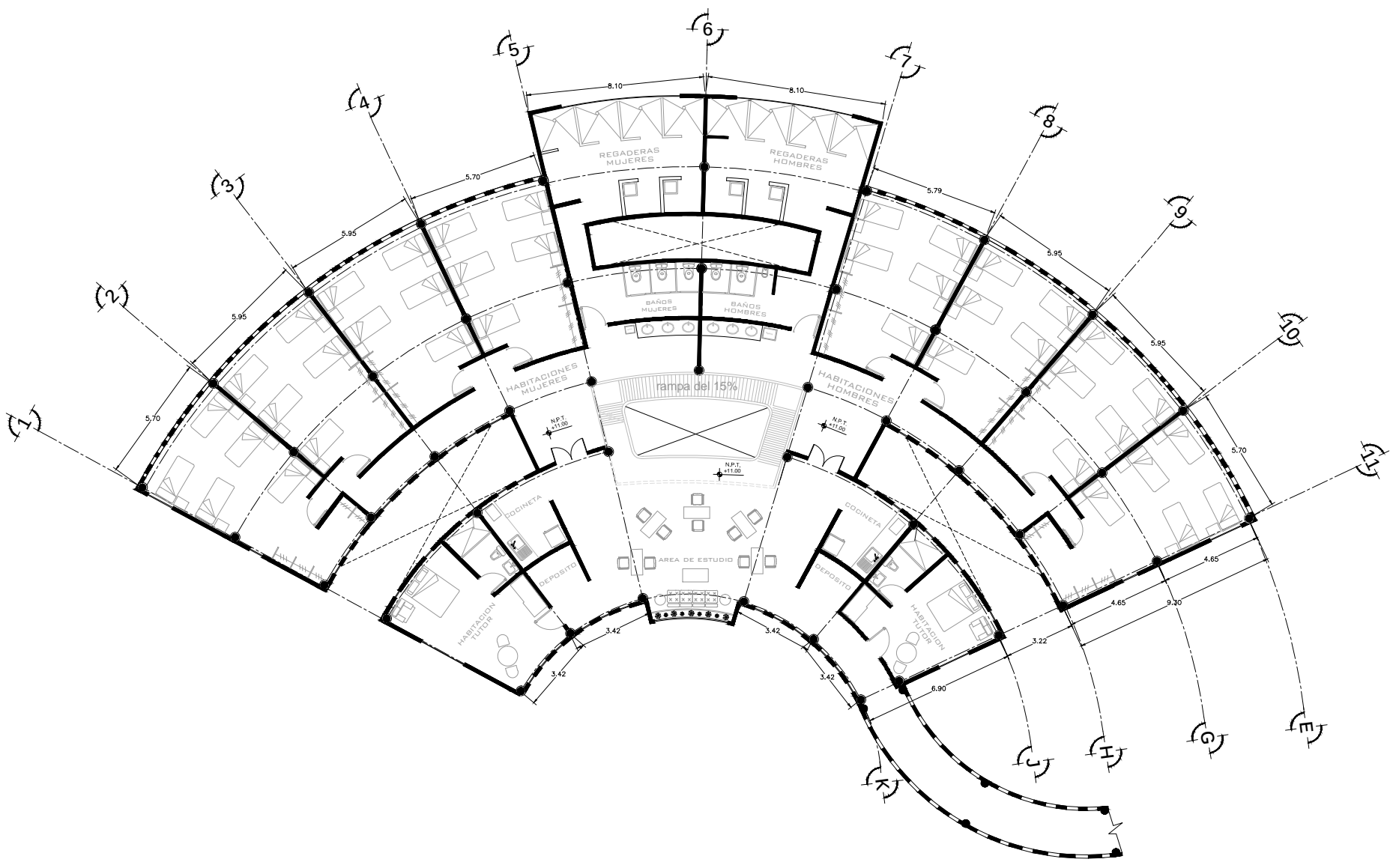
ESCALA:
1: 350

ACOTACION:
METROS

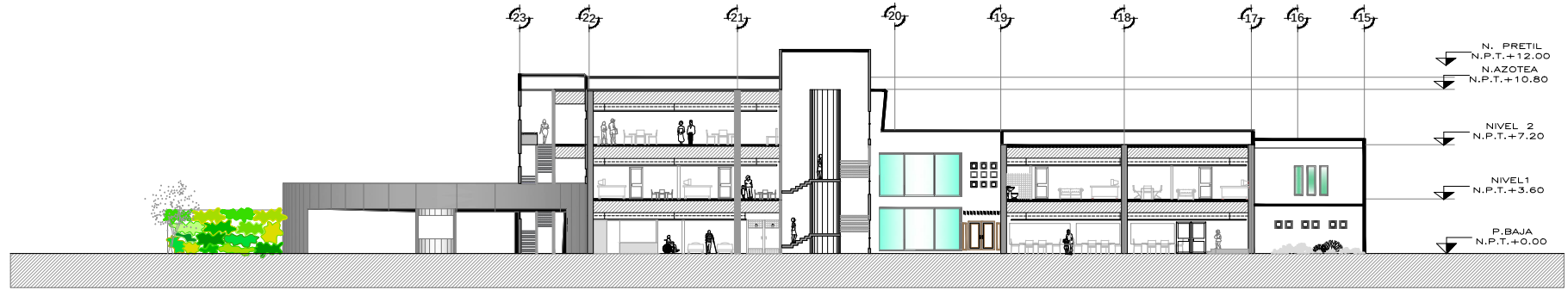
FECHA:
20/12/2014

A-8

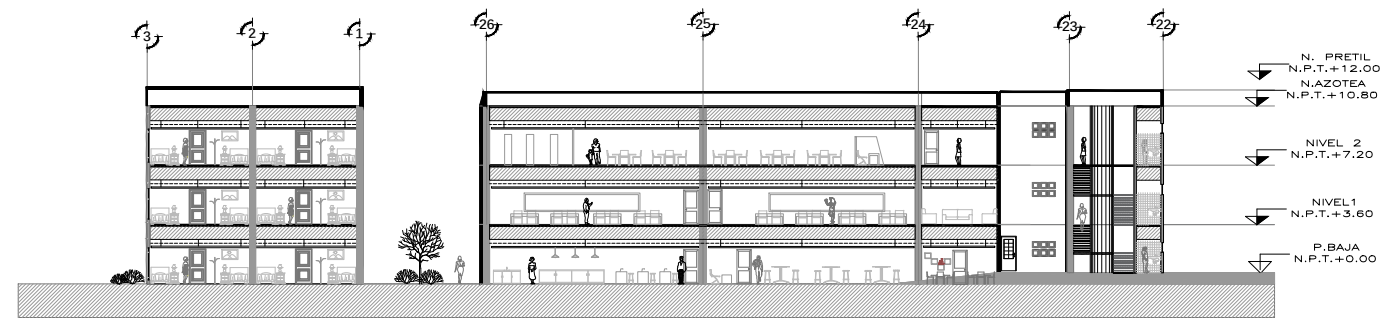
CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



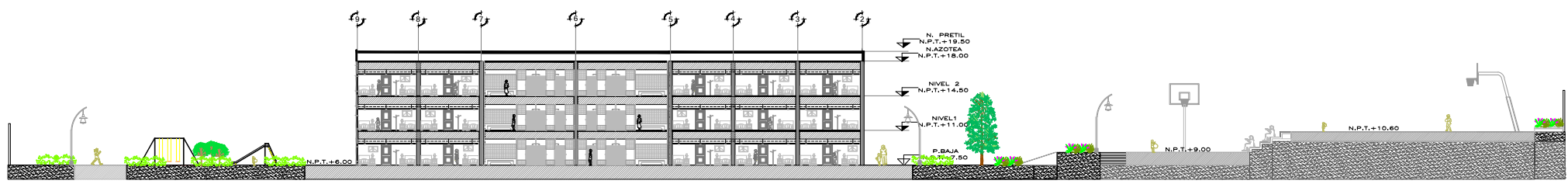
**PLANTA TIPO
AREA DORMITORIOS**



CORTE LONGITUDINAL
EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y COMEDOR

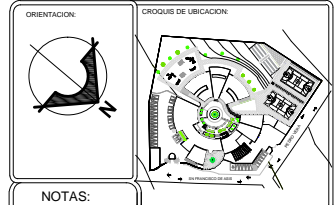


CORTE LONGITUDINAL
EDIFICIO ESCOLAR Y EDIFICIO DORMITORIOS



CORTE TRANSVERSAL
EDIFICIO DORMITORIOS

CORTES ARQUITECTONICOS



NOTAS:

N.A. NIVEL DE AZOTEA
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.J. NIVEL DE JARDIN
N.P. NIVEL DE PRETIL
NIVEL INDICADO EN PLANTA
NIVEL INDICADO EN ALZADO
INDICA CAMBIO DE NIVEL
INDICA SUBIR
INDICA BAJAR

-Acotaciones en centímetros
-Niveles en metros
-Las cotas son a baños de albañilería
-Este plano deberá verificarse con los correspondientes
Estructurales y de instalaciones, las discrepancias deberán consultarse con la dirección de obra.

PROYECTISTA:
GONZALEZ TORRES
ESTEFFANIA MONSERRAT

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
CORTES ARQUITECTONICOS

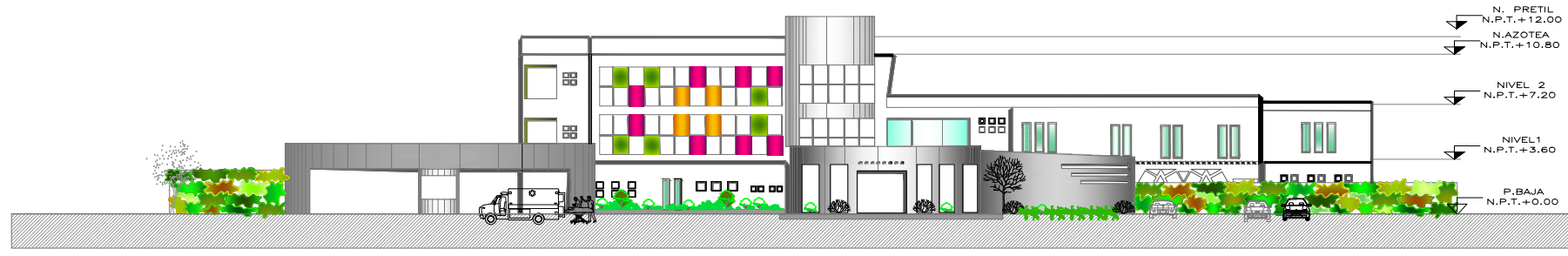
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
metros

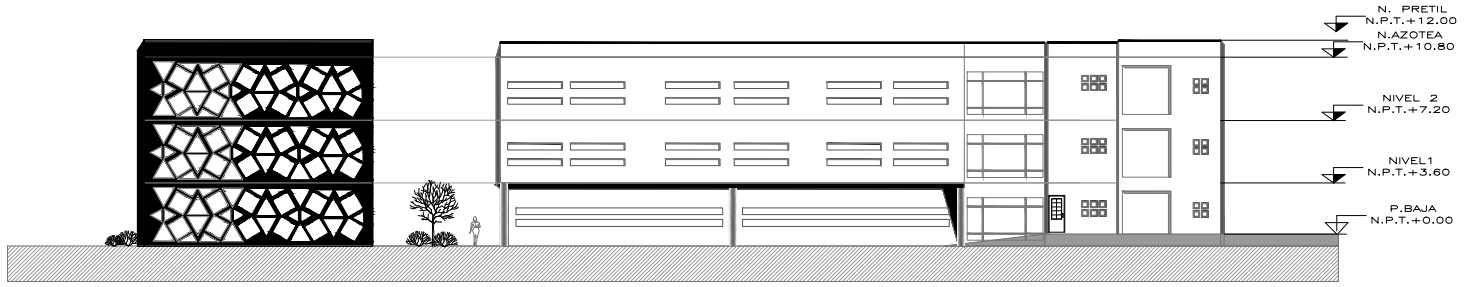
FECHA:
20/12/2014

ALAVE
A-9

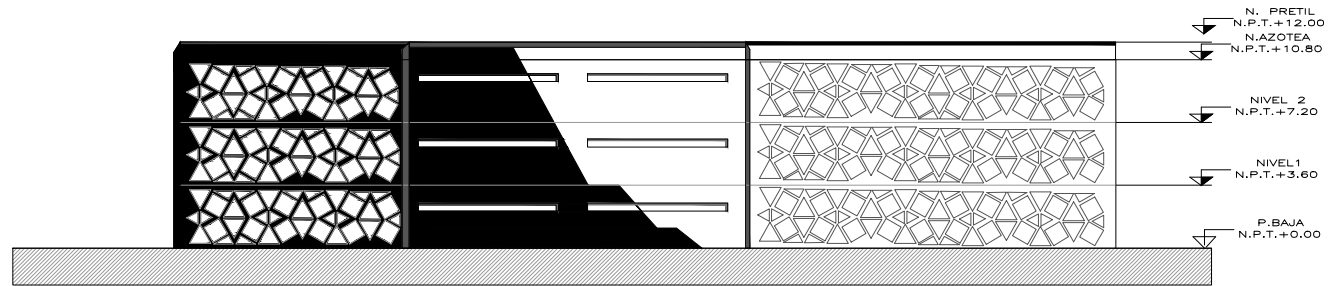
CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



FACHADA DE ACCESO PRINCIPAL



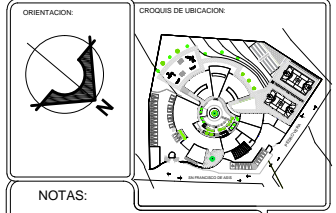
FACHADA EDIFICIO ESCOLAR Y DORMITORIOS



FACHADA POSTERIOS EDIFICIO DORMITORIOS



FACHADA PRINCIPAL EDIFICIO DORMITORIOS



NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.J. NIVEL DE JARDÓN
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA SUBIR
- INDICA BAJAR

— Acotaciones en centímetros
— Niveles en metros
— Los cotos son a paños de albañilería
— Este plano deberá verificarse con los correspondientes Estructurales y de Instalaciones, las discrepancias deberán consultarse con la dirección de obra.

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE: PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
FACHADAS ARQUITECTONICAS

ESCALA:
1:350
METRACION:
metros
FECHA:
20/12/2014

CLAVE:
A-10

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

RENTERS Y MAQUETA






 VISTA ACCESO CALLE
 SN FRANCISCO DE ASIS


 VISTA ACCESO PRINCIPAL





VISTA TERRAZA COMEDOR ▼



▲ VISTA PATIO PRINCIPAL ▼





▲ VISTA EDIFICIO DE DORMITORIOS



VISTA A EDIFICIO DE ADMINISTRACION Y TALLERES ▲



VISTA VESTIBULO DE ACCESO ▲

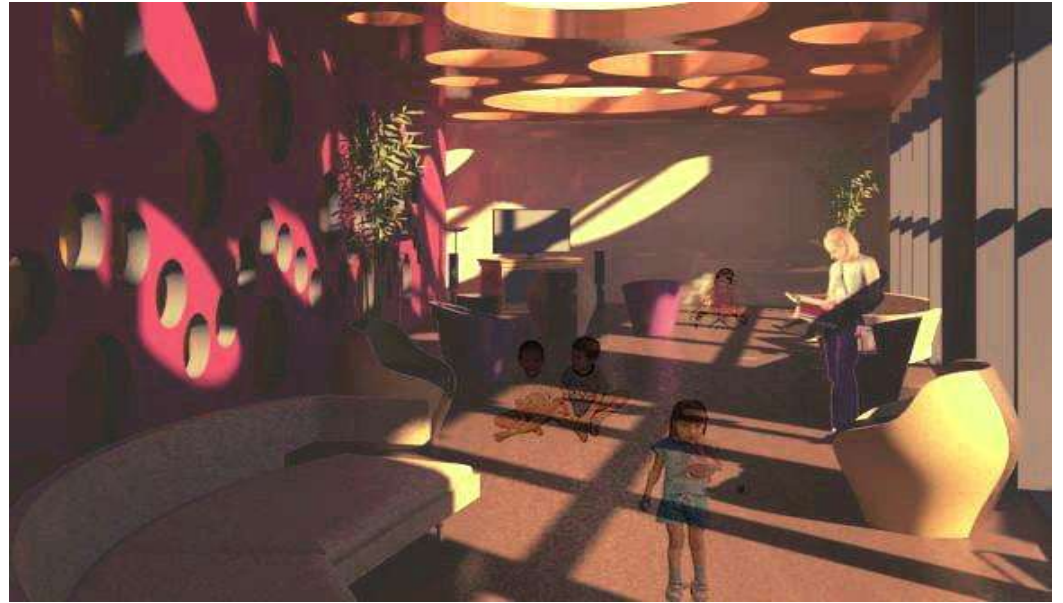



▲ VISTA RECEPCION Y SALA DE ESPERA





VISTA EDIFICIO DE ADMINISTRACION 



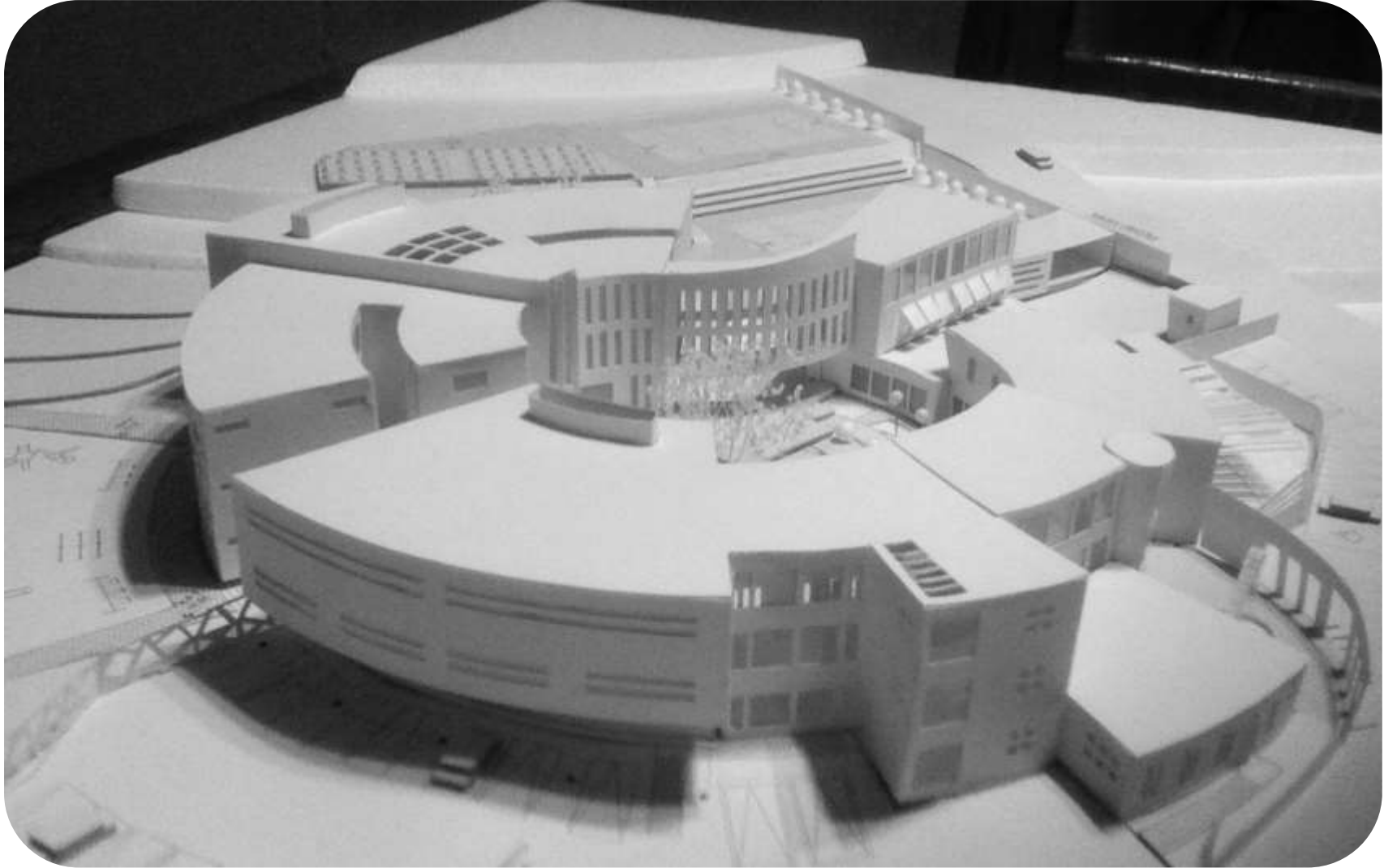
VISTA SALON DE JUEGOS Y T.V 



 AREA DE JUEGOS TERRAZA 1ER NIVEL

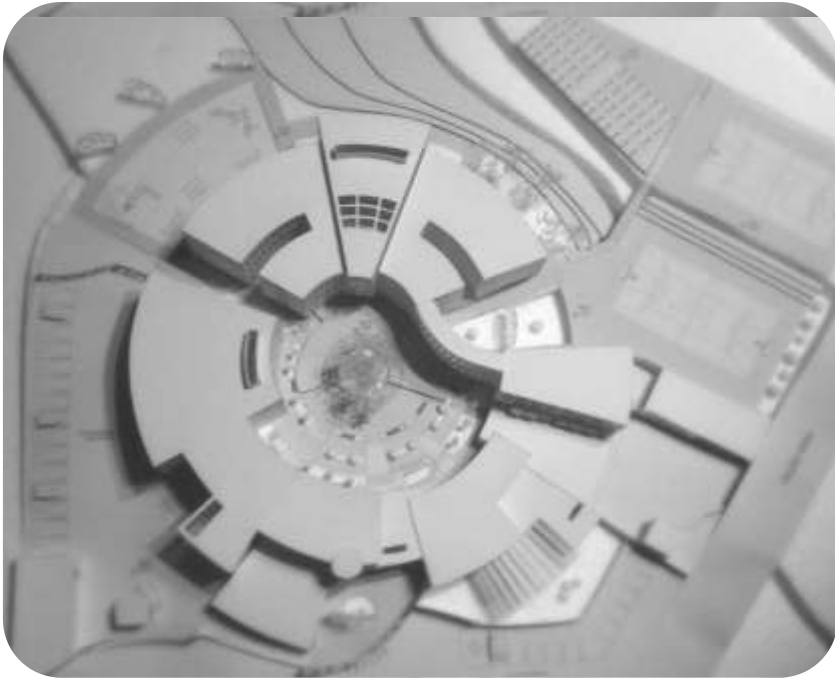


■ MAQUETA



MAQUETA VOLUMETRICA ESC. 1:250

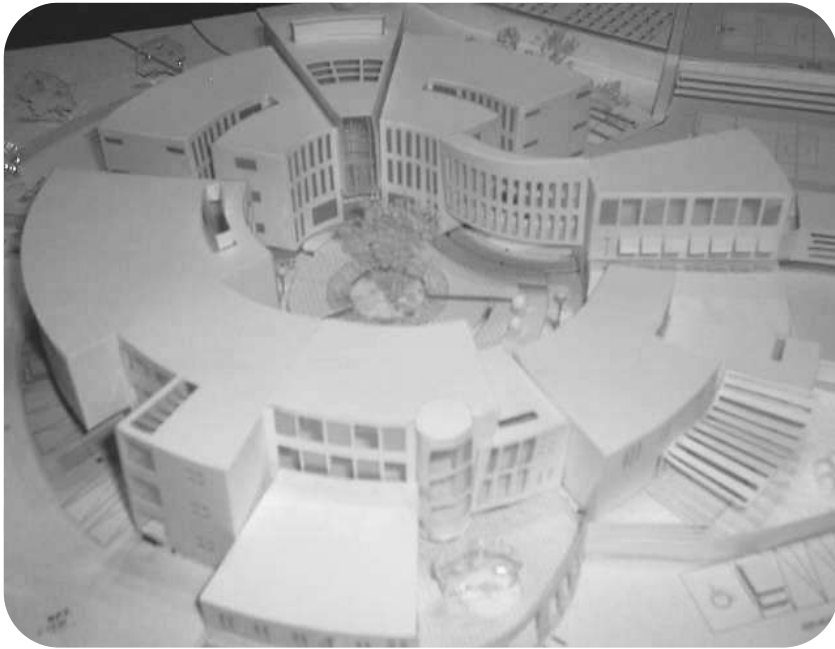




▲ VISTA DE CONJUNTO GENERAL ▼



▲ VISTA TRASERA EDIFICIO DE DORMITORIOS



VISTA A EDIFICIO DE DORMITORIOS ▲



MEMORIAS DE CALCULO



■ CRITERIO DE CALCULO ESTRUCTURAL

el proyecto se desarrollara por medio del sistema convencional de concreto armado, tanto en elementos de subestructura y superestructura que van de la cimentación, columnas, vigas y losas, calculándose así el diseño de cada uno de estos para la obtención del dimensionamiento, peralte y armado.

- Primeramente se elaboro una bajada de cargas de todo el proyecto con la ayuda de matrices de carga y áreas tributarias, para poder conocer el peso de cada columna y el peso total de cada edificación.
- En la cimentación se utilizaran zapatas corridas de concreto armado para todo el conjunto, se calcularon aproximadamente 8 zapatas en total, este calculo se desarrollara en las siguientes paginas; se muestra en base resumen una tabla donde se dan a conocer los datos importantes del dimensionamiento de cada zapata como: peralte, ancho de zapata, varillas y separación del armado.
- Se utilizaran columnas circulares de concreto armado de 40cm de diámetro, compuestas por 11 varillas del #8 y zunchos del # 3 a cada 10cm de separación.
- En el caso de las vigas estas serán igualmente de concreto armado de aproximadamente 20cm de base x 40cm de peralte, utilizando varillas de 3/8" a cada 20cm de separación.



MATRICES DE CARGA

LOSA AZOTEA

MATERIAL	DIMENSION	ESPESOR	CARAS	PESO VOL.	PESO ESPECIFICO
IMPERMEABILIZANTE	1X1	0.007		1 700kg/m2	4.9kg
LECHAREADO	1X1	0.02		1 2100kg/m2	42kg
ENTORTADO	1X1	0.08		1 1800kg/m2	144kg
LOSA CONCRETO ARMADO	1X1	0.1		1 2400kg/m2	240kg
PLAFON FALSO PANEL REY	1x1	0.05		1 14.6kg/m2	0.75kg
TOTAL					431kg/m2
MAS 100 KG					
CARGA VIVA					531kg/m2
F SEGURIDAD 1.4					744kg/m2

LOSA ENTREPISO 2

MATERIAL	DIMENSION	ESPESOR	CARAS	PESO VOL.	PESO ESPECIFICO
LOSETA VINILICA	1X1	0.005		1 1800kg/m2	9kg
FIRME DE CONCRETO	1X1	0.02		1 1300kg/m2	26kg
RELLENO DE TEZONTLE	1x1	0.05		1 1300kg/m2	65kg
LOSA DE CONCRETO ARMADO	1X1	0.1		1 2400kg/m2	240kg
PLAFON TABLAROCA FIRECODE	1X1	0.05		1 14.6kg/m2	0.75kg
TOTAL					340kg/m2
MAS CARGA VIVA					170kg
F SEGURIDAD 1.4					510kg/m2
					715kg/m2

TRABE DE CONCRETO ARMADO TIPO 1

MATERIAL	AREA	BASE	PERALTE	PESO VOL.	PESO ESPECIFICO
CONCRETO ARMADO		0.4	0.45	0.9 2400kg/m2	960KG
TOTAL					960kg/m2
MAS CARGA VIVA					100kg
					1060KG

MURO TABLAROCA TIPO 4

ELEMENTO DEL MURO	PESO KG	VOLUMEN O AREA	PESO POR M2
PINTURA			
TABLERO 1/2"	8KG POR M2	2M2	16KG
2 CANALES	205KG POR 305ML	2ML	1.5KG
2 POSTES	205KG POR 305ML	5ML	3.75KG
TABLERO 1/2"	8KG POR M2	2M2	16KG
PINTURA			
TOTAL			37.25kg

MURO TIPO 1

MATERIAL	DIMENSION	ESPESOR	CARAS	PESO VOL.	PESO ESPECIFICO
REPELLADO	1X1		0.01	1 1600 KG/M2	16
APLANADO	1X1		0.01	1 1500 KG/M2	15
MORTERO	1X1		0.015	1 2100 KG/M2	31.5
TABIQUE ROJO RECOCIDO	1X1		0.12	1 1500 KG/M2	180
MORTERO	1X1		0.015	1 2100 KG/M2	31.5
APLANADO	1X1		0.01	1 1500 KG/M2	15
PASTA TEXTURIZADA	1X1		0.02	1 1800 KG/M2	36
TOTAL					325
					325Kg/ m2

■ CALCULO DE ZAPATA CORRIDA EJE 7

La cimentación a utilizar será por medio de zapatas corridas de concreto armado en todos los edificios, se tomaran en cuenta 2 tipos de zapata para cada edificación, considerándose así el calculo de la zapata del eje 7 del primer volumen que corresponde al área de dormitorios para desarrollar su diseño; posteriormente para las demás zapatas se mostraran un cuadro con los resultados obtenidos de cada una.

R T= 12T
 PESO TOTAL= 600 T
 LONGITUD DE EJE= 23m

W TOTAL= 600T / 23m = 26 TON

AREA DE CONTACTO= 26 X 1.20 / 12 = 2.6 ton

M= WL / 2

AC= = 600T / 12= 50
 $\int 50 = 7.07$

$\Delta = F / A = 600T / 50 = 12 \times 0.6 = 7.2$

M= (7.2 T/ m) (7.07) / 2= 25.45
 M= 2 545 000 kg/ cm

BASE DE ZAPATA

B= $\int A$
 B= $\int 2.6 = 1.6m$

PERALTE

D= $\int 2 545 000 \text{ kg/cm} / FR b f_c q (1-0.5q)$

$q = p \times f_y / f_c = 0.1 \times (4200 / 250) = 0.17$
 $p = 0.5 (f_c / f_y) \times (4800 / 6000 + f_y) = 0.1$

D= $\int 2 545 000 \text{ kg/ cm} / 0.9 \times 160 \times 250 \times 0.17 \times (1-0.5) \times .17$
 D= 22.11cm

ARMADO

P= As / bd As= 0.1 x 1.6 x 22 = 3.52
 As= Pbd

Nº de varillas

3.52 / 0.71 = 4.95 = 5 varillas de 3/8



■ CALCULO DE CIMENTACION

En la siguiente tabla se muestra de manera breve el resultado del dimensionamiento de las zapatas que componen toda la edificación, se señalan los datos importantes como: la base de zapata, peralte, numero de varillas, separación y la unificación de estas mismas.

DISEÑO DE CIMENTACION					RESISTENCIA DE TERRENO= 12 TON/m ²				
EJE	PESO TOTAL	AREA DE SUSTENTACION A=WT/RT	LONGITUD EJE	BASE ZAPATA B=[Ac	PERALTE d= [M / Fr b fc q (1-0.5q)	AREA DE ACERO As=pbd	Nº DE VARILLAS Nºv=AS/AV	SEPARACION S= Av x 100 / As	UNIFICACION
7	600 T	50 T	23m	1.6m	0.22cm	3.52	3.52 / 0.71 = 4.95v	20cm	5 Ø 3/8 @20cm
E	1350 T	112 T	62m	1.5m	0.28cm	4.2	4.2 / 0.71 = 5.9v	16cm	6 Ø 3/8 @16cm
27	355 T	29.5 T	19m	1.4m	0.20cm	2.8	2.8 / 0.71 = 3.9v	25cm	4 Ø 3/8 @25cm
N	728 T	60 T	28m	1.6m	0.23cm	3.68	3.68 / 0.71 = 5.18v	20cm	5 Ø 3/8 @20cm
S	595 T	49.5 T	22m	1.6m	0.22cm	3.52	3.52 / 0.71 = 4.95v	20cm	5 Ø 3/8 @20cm
20	573 T	47 T	20m	1.7m	0.22cm	3.74	3.74 / 0.71 = 5.2v	20cm	5 Ø 3/8 @20cm
M	292.7 T	24.33 T	22m	1.2m	0.20cm	2.4	2.40 / 0.71 = 3.38v	28cm	4 Ø 3/8 @28cm
I	318 T	26 T	25m	1.1m	0.22cm	2.53	2.53 / 0.71 = 3.56v	28cm	4 Ø 3/8 @28cm
12	437 T	37 T	37m	1m	0.25cm	2.5	2.5 / 0.71 = 3.52v	28cm	4 Ø 3/8 @28cm

■ CALCULO DE COLUMNA

COLUMNA 5 CUERPO 2	ANALISIS DE DISEÑO SISMICO					COEFICIENTE SISMICO	
	NIVEL	hi(m)	WI (ton)	Wi hi	Fi	VI	
WT= 238000= 238T	3	10.8	239	2581	33.5	33.5	F1= Cs=(SUMA WI / SUMA Wih) (Wih)
AREA TRIBUTAREA = 45m	2	7.2	239	1720	22.3	55.8	F1=0.10 [717 / 5161.4] 2581= 33.5
PESO TRABE = 1060Kg	1	3.6	239	860.4	11.18	66.98	F1=0.10 [717 / 5161.4] 1720= 22.3
PESO AXIAL= 238000+1060=239000 Kg = 239T	TOTAL		717	5744.6			F1=0.10 [717 / 5161.4] 860.4= 11.18
COEFICIENTE SISMICO= 0.16							C=0.16/1.50=0.10

CORTANTE BASAL DE COLUMNA		DATOS PARA EL CALCULO	
MOMENTOS ACTUANTES POR SISMO	AREA DE COLUMNA= 1600cm	P=239T	f*c=0.8 f'c= 0.8 x 300 kg= 240kg/cm
X= 33.5 MX= 33.5X 1.8 = 60.3	COMPOSICION DE MOMENTOS	f'c= 300 kg/cm2	f'c*= 0.85 f'c= 204 kg/cm2
Y= 33.5 MY= 33.5X 1.8= 60.3	M= √Mx2 + My2 = √60.3² + 60.3² = 85.2 Ton	fy= 4200 kg/cm2	estimacion de recubrimiento
		TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADOS= 2.5 cm	r= 3 + 1 + 1.3= 5.3cm = 5.5
		recubrimiento libre= 3cm	

RESISTENCIAS	DIMENSIONAMIENTO	CONDICION CARGA MUERTA MAS CARGA VIVA
CONDICION CARGA MUERTA MAS CARGA VIVA	SECCION Y REFUERZO PRINCIPAL	
PU= Fc P= 1.4 X 239T= 334.6	diametro supuesto= 40cm	e / D = 0.35 / 40 = 0.87
MU= fcM= 1.4 x 85.2 T= 119.28	d= D - 2r	
e= 119.28 / 334.6 = 0.35	d= 40 - 2 x 5.5 = 29	K= Pu / fr D f'c= 334 600 / 0.85 x 40² x 204
	d/D= 29/40 = 0.72 grafica apendice c fig c.12	K = 334 660 / 277 440 = 1.20 q= 0.8

DIMENSIONAMIENTO ZUNCHO		
Ps= 0.45 (ag / ac - 1) f'c' / fy > 0.12 f'c' / fy	Ps= 4Ac/ Sds	P= q f'c" / fy = 0.8 204/ 4200= 0.048
Ag / Ag = D² / (D - 2 X 3.²) = 40² / (40 - 6)² = 1.38	ds= diametro del nucleo centro a centro de la helice	AS= p √ D² / 4 = 0.048 x 3.1416 x 40² / 4 = 60
	Ae= area del zuncho	usar 11 varillas del # 8
0.45 (1.38-1) 300/ 4200 = 0.0012 > 0.12 300/ 4200 = 0.0085 / 0.0012	s= 4 Ae / Ps ds para zuncho del # 3	11 varillas de # 8
Ps= 0.0085	s= 4 x 0.71 / 0.0085 (40-4) = 9.28	zuncho del # 3 con separacion a cada 9cm

■ CALCULO DE TRABE

$f_c = 250$
 $f_y = 4200$
 $f'c = 0.8$
 $fc = 1.5$
 $L = 8.4$

$MA = WL/24 = 1060 (8.4) / 24 = 371 \text{ Kg}$ $Mc = 0.74T$
 $MA = 0.37T$

El diseño de la seccion se hace aplicando el 50% del porcentaje de refuerzo correspondiente a falla balanceada para garantizar un comportamiento ductil.

calculo de la seccion de la viga suponiendo

$$\mu_1 = \frac{Fr}{bd^2 f_c} (1 - 0.59\mu)$$

$$P_b = 0.50 \frac{f_c}{f_y} \times \frac{4800}{4200 + 6000}$$

$$0.50 \times \frac{(0.85 \times 250)}{4200} \times \frac{4800}{4200 + 6000}$$

$$0.50 \times 0.05 \times 0.47 = 0.0117$$

en secuencia $\mu = P f_y / f_c = 0.0117 \times 4200 / 250 = 0.197$

$$d^2 b = \frac{\mu_1}{f_c} \times \frac{Fr}{f_c} (1 - 0.59\mu)$$

$$37100 / (0.90 \times 200 \times 0.197 \times (1 - 0.59 \times 0.197)) = 37100 / 2.836 = 13081$$

$$bd^2 = b \times 2b \times 2b = 4b^3 \quad 4b^3 = 13081 \quad b = \sqrt[3]{13081 / 4} = 18.7 = 20 \text{ cm}$$

$$d = 2b = 40 \text{ cm}$$

OBTENCION DE LAS AREAS DEL ACERO

AREA MINIMA DE ACERO

$$A_{s1} = P_1 b d = 0.0117 \times 20 \times 40 = 9.36 \text{ cm}^2$$

el area de acero A_{s2} se obtiene por proporcion

$$A_{s \text{ min}} = 0.7 \frac{f_c}{f_y} \times b d = 0.7 \frac{250}{4200} \times 20 \times 40 = 2.10 \text{ cm}^2$$

$$A_{s1} = 9.36 \text{ cm}^2 \text{ requerida}$$

$$A_{s2} = 18.41 \text{ cm}^2$$

$$P_2 = \frac{P_1 \mu_2}{\mu_1} = \frac{0.0117 \times 742}{371} = 0.023$$

$$A_{s2} = P_2 b d = 0.023 \times 20 \times 40 = 18.4 \text{ cm}^2$$

$$1 \text{ } \varnothing 3/8 + 3 \text{ } 3/4 = 9.32 \text{ cm}^2 \text{ real}$$

$$6 \text{ } \varnothing 3/4 + 2 \text{ } 3/8 = 18.64 \text{ real}$$

LONGITUD DE DESARROLLO

OBTENCION DE LOS MOMENTOS RESISTENTES POR GRUPOS DE VARILLAS

VARILLA 3/8

$$L_{db} = 0.06 \times A_v \times f_y / \sqrt{250} = 0.06 \times 0.71 \times 4200 / 15.81 = 11.31$$

$$L_{db} \geq 0.006 \times d_b \times f_y = 0.006 \times 0.95 \times 4200 = 23.94$$

REFUERZO POSITIVO

$$1 \text{ } \varnothing 3/4 + 3 \text{ } \varnothing 3/4 =$$

$$MUR = 371 \times 0.71 / 9.32 = 28.2$$

VARILLA 3/4

$$L_{db} = 0.06 \times 2.87 \times 4200 / \sqrt{250} = 723 / 15.81 = 45.75 = 46$$

$$L_{db} \geq 0.006 \times d_b \times f_y = 0.006 \times 1.91 \times 4200 = 48 \text{ cm} \text{ correcto}$$

$$MUR = 371 \times 8.61 / 9.32 = 342.73$$

$$370 = \mu$$

FUERZA CORTANTE QUE TOMA EL CONCRETO

REFUERZO NEGATIVO

$$VCR = FRbd(0.2 + 20P) f'c$$

$$VCR = 0.8 (20)(40) 0.2 + 20(0.0117) \sqrt{200}$$

$$VCR = 2081 \quad VCR = 2081 > 530 \text{ vu}$$

$$6 \text{ } \varnothing 3/4 + 2 \text{ } 3/8$$

$$MUR = 742 \times 17.22 / 18.4 = 694.41$$

$$MUR = 742 \times 1.42 / 18.4 = 57.2$$

SEPARACION DE REFUERZO TRANSVERSAL

$$751 \text{ kg/cm}^2 > \mu_2$$

$$S = \frac{FR A_v F_y d (\sin 90^\circ + \cos 90^\circ)}{V_u - vcr}$$

$$S = \frac{0.8 (1.42) (4200)(40) (0.89 + 0.44)}{1551}$$

$$S = 253827.84 / 1551 = 16.36$$

separacion a cada 16 cm



MEMORIA DE CALCULO INSTALACION HIDRAULICA



■ CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA

La instalación hidráulica estará abastecida por medio de una toma domiciliaria que tendrá un diámetro de 1" pulg, la cual llegara a una cisterna de agua potable de 156m³, con dimensiones de 6.5m x 8m x 3m de profundidad, esta cisterna suministrara tanto a la red de agua potable para los diferentes muebles, así como al sistema contra incendio.

Se propone el sistema combinado de gravedad para el abastecimiento de agua potable, ubicando un tanque elevado en el nivel de azotea del edificio del área de dormitorios, con capacidad total de 49 260 litros.

Dicho resultado se obtiene de la demanda de agua potable de uso diario, el cual se multiplico por 2 días para el abastecimiento de cisterna, con un resultado de 98 260litros, los cuales serán impulsados hacia el tanque elevado por medio de 3 motobombas de combustión interna, una de ellas será para emergencia y otra para uso exclusivo de sistema contraincendios; mismo sistema que se suministrara en la cisterna de agua potable, añadiendo la dotación de 31 135 litros, obteniéndose así el total de 129 395 litros + el 20% de aire = 155 274 litros, dicho calculo se muestra en las tablas de las siguientes paginas.

el material de las tuberías para alimentación serán de cobre, y los diámetros fueron obtenidos mediante el calculo de las unidades mueble de cada área del proyecto como se muestran en las siguientes tablas, obteniéndose los siguientes resultados:

- Baños y regaderas, área dormitorios: 50mm de diámetro
- Servicios generales y comedor: 50mm de diámetro
- Laboratorio y taller cocina: 32mm de diámetro
- Servicio medico y área administrativa : 50mm planta baja y 64mm, 1er y 2do nivel.

Para el abastecimiento de agua caliente en regaderas, se considero la demanda de 100L/huésped, obteniéndose un total de 12 600L, por los 126 huéspedes del edificio de dormitorios, para esto se propusieron 5 calentadores industriales de la marca Acuocal Masstercal, con capacidad de almacenamiento de 1600litros cada uno.

Por otra parte se hizo la valoración para el aprovechamiento de aguas pluviales y jabonosas, del cual se considero un 30% de la dotación general de agua potable, de las unidades mueble a excepción de los w.c.

Resultando un total de 109 602 litros por 3 días de demanda, agregando el porcentaje de aguas pluviales, obtenidos mediante el método de la formula racional indicada en las N.T.C de instalaciones hidrosanitarias, ($Q_p = 2.778 \text{ CIA}$), y considerando la precipitación anual del entorno del proyecto, resulto un promedio de 7 394 litros, que se agregaron a la cisterna de aguas tratadas, consiguiendo un promedio de 140 395 litros, con un volumen de 144m³, estas aguas se aprovecharan para el riego de jardines, lavado de autos y uso exclusivo de w.c en el área de dormitorios.



■ CALCULO DE CISTERNA DE AGUA POTABLE Y AGUAS TRATADAS

AGUA POTABLE

LOCAL	TIPO DE UNIDAD	DOTACION MINIMA	CANTIDAD	SUBTOTAL
Albergue	huésped	300L/ huésped /día	126 huéspedes	37800L
oficinas	personas	50L/persona/ día	66 personas	3300L
Área de trabajo lavandería	Trabajadores kg	40L/trabajador/ día 40L/ KG	33 personas 171kg	1320L 6840L
			total	49 260 L
Demanda de agua por 3 días		147 780 L		
Dotación de agua Tanque elevado		49 260 L		
Dotación de agua para cisterna		98 260L		

SISTEMA CONTRAINCENDIOS

LOCAL	TIPO DE UNIDAD	DOTACION MINIMA	CANTIDAD	TOTAL
Área construida	m2	5L/ m2 de construcción	6227m2	31 135 L

Se considera una cisterna para agua potable y contraincendios

Capacidad total en cisterna agua potable e incendios	98 260 + 31 135	129 395 L + 20 % AIRE	TOTAL= 155 274 L
--	-----------------	-----------------------	------------------

APROVECHAMIENTO DE AGUAS TRATADAS

LOCAL	TIPO DE UNIDAD	DOTACION MINIMA	CANTIDAD	SUBTOTAL
Albergue	huésped	210L/ huésped /día	126 huéspedes	26 460L
oficinas	personas	35L/persona/ día	66 personas	2310L
Área de trabajo lavandería	Trabajadores kg	28L/ trabajador/ día 40L/ kg	33 personas 171kg	924L 6840L
			TOTAL	36 534 L
Demanda de agua tratada x 3 días		109 602L		

APROVECHAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES

Calculo obtenido mediante el método de la fórmula racional, que se indica en las N.T.C de instalaciones hidráulicas. $Q_p = 2.778CIA$

Gasto promedio de agua pluvial	7 394L		
Capacidad total en cisterna para aguas tratadas y pluviales	109 602 + 7 394	116 996 L + 20 % AIRE	140395.2L

DIMENSION CISTERNA

volumen cisterna agua potable e incendios: 155m3

L=6.5m
A=8m
H=3m
L*A*H= 6.5 x 8 X 3= 156m3

Nota: el método de abastecimiento de agua será mediante el sistema combinado por gravedad, por lo que se utilizara un solo tanque elevado para abastecer a todas las unidades mueble que se encuentran.

Del mismo modo se utilizara un solo tanque elevado para aguas tratadas para el uso exclusivo de excusados.

Volumen cisterna aguas tratadas y pluviales: 140 m3

L=6m
A=8m
H=3m

6 X 8 X 3 = 144 m3

■ DIAMETRO DE TUBERIAS

APARATO	UM
wc c/fluxómetro	10
mingitorio c/fluxómetro	10
wc tanque bajo	5
mingitorio llave	3
regadera	4
fregadero	4
lavadero	4
bidet	3
lavabo	2
tina	4
lavadora	4
tarja	4

TABLA DE DIAMETROS EQUIVALENTES
A UNIDAD MUEBLE

mm	Pul	c/fluxómetro	
		s/fluxómetro	o
13	½"	10	
19	¾"	20	
25	1"	30	10
32	1 ¼"	100	20
38	1 ½"	180	60
50	2"	400	200
64	2 ½"	800	400
75	3"	1400	800
100	4"	3000	2000

BAÑOS INTERNOS AREA HABITACIONAL

MUEBLE	UM	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UM
WC /FLUXOMETRO	10	5	50
MINGITORIO/FLUXOMETRO	10	1	10
REGADERA	4	8	32
LAVABO	2	6	12
TOTAL UM			104
			DIAMETRO
PLANTA BAJA	104 UM	104UM	50mm (2")
PRIMER NIVEL	104 + 104 ACUMULADOS	208UM	50mm (2")
TERCER NIVEL	208 + 104 ACUMULADOS	312UM	50mm (2")

BAÑOS TUTOROS Y COCINETA

MUEBLE	UM	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UM
WC /FLUXOMETRO	10	2	20
REGADERA	4	2	8
LAVABO	2	2	4
TARJA	4	2	8
TOTAL UM			40
			DIAMETRO
PLANTA BAJA	40 UM	40UM	38mm 1 ½"
PRIMER NIVEL	40+40 ACUMULADOS	80 UM	50mm (2")
TERCER NIVEL	80 + 40 ACUMULADOS	120UM	50mm (2")

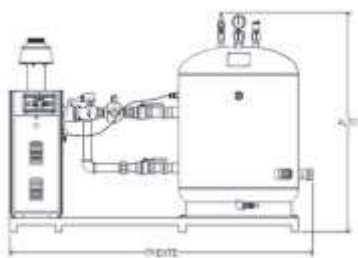
SERVICIOS GENERALES Y BAÑOS
COMEDOR

MUEBLE	UM	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UM
WC /FLUXOMETRO	10	6	60
LAVABO	2	6	12
TARJA	4	2	8
FREGADERO	4	4	16
LAVADORA	4	3	12
		TOTAL	108
			DIAMETRO
PLANTA BAJA	108 UM		50 mm 2"

CALENTADOR ACUACAL MASSTERCAL.

Características:

- Modelo LLC ,medidas: 281.6 frente, 120.5 de fondo, altura 2.32m
- Entrada de agua fría y salida a servicio 51mm
- Conexión de gas 19mm y peso 406 kg
- Los calentadores Acuacal Masstercal
- Cuentan con encendido electrónico por medio de incandescencia en forma totalmente automática
- Seguro de alto limite
- Quemadores cilíndricos de acero inox de alta eficiencia
- Intercambiador de calor con tubos de cobre de alta transferencia
- Tanque de almacenamiento de 1600l con aislamiento armaflex
- Instrumentación para tanque incluida



LABORATORIO Y TALLER DE COCINA

MUEBLE	UM	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UM
TARJA	4	3	12
FREGADERO	4	4	16
		TOTAL UM	28
PLANTA BAJA	16 UM	16UM	32mm 1 ¼
PRIMER NIVEL	12 + 16 ACUMULADOS	28UM	32mm 1 ¼

SERVICIO MEDICO Y BAÑOS AREA
ACADEMICA

MUEBLE	UM	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UM
WC /FLUXOMETRO	10	13	130
REGADERA	4	1	4
LAVABO	2	13	26
TARJA	4	7	28
		TOTAL UM	188
			DIAMETRO
PLANTA BAJA	188 UM	188UM	50mm 2"
PRIMER NIVEL	184+188 ACUMULADOS	372UM	64mm 2 ½
TERCER NIVEL	184 + 372 ACUMUADOS	556UM	64mm 2 ½

**MEMORIA DE CALCULO
INSTALACION
SANITARIA Y APROVECHAMIENTO DE AGUAS GRISAS**



■ CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA Y APROVECHAMIENTO DE AGUAS GRISES.

En esta instalación se propone el uso de 2 sistemas separados, la instalación de tuberías de aguas negras y la instalación de aguas pluviales y jabonosas .

- En la instalación **sanitaria** se desalojaran únicamente las aguas negras que provienen de los w.c y mingitorios de toda la edificación. El material de los ramales y bajantes serán de pvc de diferentes diámetros como se indica en los cálculos de las siguientes paginas.
- Estas tuberías desembocaran en registros sanitarios con medidas de 40 x 60cm con profundidad menor a 1m, estos registros estarán unidos por albañales de concreto o pvc de diferentes diámetros;
- la instalación desembocara en el colector municipal que se ubica sobre la calle San Francisco de Asís.
- En la instalación de **aguas pluviales y jabonosas** se desalojaran las aguas provenientes de la lluvia, que en el caso de azoteas tendrán una tubería de pvc de 6" pulg, según lo que indican las N.T.C para instalación hidrosanitarias, se colocara una bajada de aguas pluviales por cada 100m² de construcción; en el caso de este proyecto para la azotea del área de dormitorios se consideraran 8 bajadas de 6"pulg y para la azotea del resto del conjunto, se colocaran 14 bajadas de igual diámetro.
- Mientras que las aguas pluviales que provengan de jardines, plazas y andadores se desalojaran por medio de rejillas.
- Estas tuberías y bajadas de aguas pluviales se conectarán con los registros de aguas jabonosas y grises con medidas de 40 x 60 cm..
- Las aguas jabonosas provendrán de los muebles de regaderas, lavabos, fregaderos, tarjas, lavadoras y lavaderos con diámetros representados en las tablas de las siguientes paginas, estas tuberías desembocaran en registros antes mencionados mismos que desembocaran en una planta de tratamiento de aguas grises y posteriormente almacenadas en una cisterna de aguas tratadas con capacidad de 140 395 litros, estas aguas servirán para el uso de riego de jardines y w.c. del área de dormitorios



■ CALCULO DE DIAMETRO DE TUBERIA EN DESAGUE

APARATO	∅desague	U.D
wc c/fluxómetro	100	8
mingitorio c/fluxómetro	38	4
wc tanque bajo	75	4
mingitorio llave		
regadera	50	4
fregadero	50	4
lavadero	50	2
bidet	38	3
lavabo	50	4
fina	38	4
lavadora	38	4
tarja	50	4

DIAMETRO EN PULG	U. DESCARGA	U. BAJANTES
1 ¼"	1	2
1 ½"	3	4
2"	6	10
3"	32	30
3"	70	48
4"	160	240
5"	360	540
6"	640	960
8"	1200	2240
10"	1800	3780

AREA DE DORMITORIOS

MUEBLE	UD	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UD
WC /FLUXOMETRO	8	5	40
MINGITORIO/FLUXOMETRO	4	1	4
		TOTAL UD	44
PLANTA BAJA			
			44
PRIMER NIVEL			
			44
SEGUNDO NIVEL			
			44
TOTAL			132
			UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS NEGRAS ∅4pulg

MUEBLE	UD	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UD
LAVABO	4	6	24
REGADERA	4	8	32
		TOTAL UD	56
PLANTA BAJA			
			56
PRIMER NIVEL			
			56
SEGUNDO NIVEL			
			56
TOTAL			168
			UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS JABONOSAS ∅4 pulg

BAÑOS TUTORES Y COCINETA

MUEBLE	UD	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UD
WC /FLUXOMETRO	8	2	16
		TOTAL UD	16
PLANTA BAJA			
			16
PRIMER NIVEL			
			16
SEGUNDO NIVEL			
			16
TOTAL			48
			UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS NEGRAS ∅3pulg

MUEBLE	UD	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UD
FREGADERO	4	2	8
LAVABO	4	2	8
REGADERA	4	2	8
		TOTAL UD	24
PLANTA BAJA			
			24
PRIMER NIVEL			
			24
SEGUNDO NIVEL			
			24
TOTAL			72
			UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS JABONOSAS ∅4 pulg

ADMINISTRACION Y AREA ACADEMICA

MUEBLE	UD	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UD
WC /FLUXOMETRO	8	4	32
TOTAL UD			32
PLANTA BAJA			32
PRIMER NIVEL			32
SEGUNDO NIVEL			32
TOTAL			96
		UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS NEGRAS	Ø4pulg
MUEBLE	UD	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UD
LAVABO	4	3	12
FREGADERO	4	1	4
TOTAL UD			16
PLANTA BAJA			16
PRIMER NIVEL			16
SEGUNDO NIVEL			16
TOTAL			48
		UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS JABONOSAS	Ø3 pulg

SERVICIO MEDICO

MUEBLE	UD	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UD
WC /FLUXOMETRO	8	3	24
TOTAL UD			24
PLANTA BAJA			24
		UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS NEGRAS	Ø3pulg
MUEBLE	UD	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UD
TARJA	4	5	20
LAVABO	4	3	12
REGADERA	4	1	4
TOTAL UD			36
PLANTA BAJA			36
		UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS JABONOSAS	Ø3 pulg
LABORATORIO			
MUEBLE	UD	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UD
TARJA	4	3	12
TOTAL UD			12
PRIMER NIVEL			12
		UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS JABONOSAS	Ø2pulg

SERVICIOS GENERALES Y BAÑOS DE COMEDOR

MUEBLE	UD	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UD
WC /FLUXOMETRO	8	6	48
MINGITORIO	4	1	34
		TOTAL UD	52
PLANTA BAJA			52
		UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS NEGRAS	Ø3pulg

MUEBLE	UD	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UD
TARJA	4	2	8
LAVABO	4	6	24
FREGADERO	4	4	16
LAVADORA	4	6	24
		TOTAL UD	72
PLANTA BAJA			72
		UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS JABONOSAS	Ø4 pulg

TALLER COCINA

MUEBLE	UD	CANTIDAD MUEBLES	TOTAL UD
FREGADERO	4	4	16
		TOTAL UD	16
PLANTA BAJA			16
		UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS JABONOSAS	Ø2pulg

TAMAÑO DE BAJANTES PARA AGUAS PLUVIALES

DIAMETRO EN PULGADAS	SUP. AZOTEA m2
2"	50
2 ½ "	90
3"	140
4"	240
5"	600
6"	780
8"	1620

DIAMETRO DESAGUE EN PULGADAS	AREA EN m2		
	1%	2%	3%
3"	76	108	154
4"	174	246	350
5"	310	438	620
6"	496	700	995
8"	1690	1513	2140
10"	1920	2710	3840
12"	3090	4370	6190
15"	5520	7800	4050

Considerando una superficie de azotea en el área de dormitorios de 800m², y en base a las tablas anteriores, se proponen 8 bajadas pluviales de Ø 6 pulg

En el resto del conjunto se tiene una superficie de azotea de 1414 m², por lo que se proponen 14 bajadas con diámetro de 6" pulg.





■ CRITERIO DE SISTEMA CONTRAINCENDIO

De acuerdo al artículo 90 del reglamento de construcciones del D.F., nos dice que las edificaciones se clasifican en función del grado de riesgo de incendio de acuerdo con sus dimensiones, usos y ocupación, clasificado como grado de riesgo bajo, medio y alto de acuerdo a lo que se indican en las siguientes tablas.

CONCEPTO	GRADO DE RIESGO PARA EDIFICACIONES NO HABITACIONALES		
	BAJO	MEDIO	ALTO
Altura de la edificación (en metros)	Hasta 25	No aplica	Mayor a 25
Número total de personas que ocupan el local incluyendo trabajadores y visitantes	Menor de 15	Entre 15 y 250	Mayor de 250
Superficie construida (en metros cuadrados)	Menor de 300	Entre 300 y 3000	Mayor de 3,000
Inventario de gases inflamables (en litros)	Menor de 500	Entre 500 y 3,000	Mayor de 3,000
Inventario de líquidos inflamables (en litros)	Menor de 250	Entre 250 y 1,000	Mayor de 1,000
Inventario de líquidos combustibles (en litros)	Menor de 500	Entre 500 y 2,000	Mayor de 2,000
Inventario de sólidos combustibles (en kilogramos)	Menor de 1,000	Entre 1,000 y 5,000	Mayor de 5,000
Inventario de materiales pirofóricos y explosivos	No existen	No existen	Cualquier cantidad

Para el cálculo de metros cuadrados, alturas, número de ocupantes en inmuebles con varios cuerpos, estos parámetros se aplicarán por edificio. En cuanto al número de personas que ocupan el lugar, se debe tomar en cuenta la máxima población fija probable, más la flotante en cada área o zona físicamente delimitada para la propagación de fuego. Los inventarios se considerarán asimismo por zona físicamente delimitada para la propagación de los efectos de explosión, fuego y calor.

Las edificaciones e inmuebles destinados a estacionamiento de vehículos deben contar, además de las protecciones señaladas en esta sección, con areneros de doscientos litros de capacidad colocados a cada 10.00 m entre ellos en lugares accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación. Cada arenero debe estar equipado con una pala, tapa embisagrada con mecanismo de cierre y tener altura máxima de 0.75 m. Se permite sustituir cada arenero por un extintor tipo A B C con capacidad mínima de 6.5 kg u otros extintores de mejor eficiencia con la misma ubicación.

EXTINTORES

Todas las edificaciones deben prever el espacio y señalización para la colocación de extintores, en función del grado de riesgo que representan.

CLASES DE FUEGO, SEGÚN EL MATERIAL SUJETO A COMBUSTIÓN	
Clase A	Fuegos de materiales sólidos de naturaleza orgánica tales como trapos, viruta, papel, madera, basura, y en general, materiales sólidos que al quemarse se agrietan, producen cenizas y brasas.
Clase B	Fuegos que se producen como resultado de la mezcla de un gas (butano, propano, etc.) o de los vapores que desprenden los líquidos inflamables (gasolina, aceites, grasas, solventes, etc.) con el aire y flama abierta.
Clase C	Fuegos que se generan en sistemas y equipos eléctricos "energizados".
Clase D	Fuegos que se presentan en metales combustibles en polvo o a granel a base de magnesio, titanio, sodio, litio, potasio, zinc u otros elementos químicos.



DISPOSITIVOS	GRADO DE RIESGO		
	BAJO	MEDIO	ALTO
EXTINTORES *	Un extintor, en cada nivel, excepto en vivienda unifamiliar	Un extintor por cada 300.00 m ² en cada nivel o zona de riesgo	Un extintor por cada 200 m ² en cada nivel o zona de riesgo
DETECTORES	Un detector de incendio en cada nivel -del tipo detector de humo- Excepto en vivienda.	Un detector de humo por cada 80.00 m ² ó fracción o uno por cada vivienda.	Un sistema de detección de incendios en la zona de riesgo (un detector de humo por cada 80.00 m ² ó fracción con control central) y detectores de fuego en caso que se manejen gases combustibles. En vivienda plurifamiliar, uno por cada vivienda y no se requiere control central.
EQUIPOS FIJOS			Red de Hidrantes, tomas siamesas y depósito de agua

Se colocarán en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal forma que el recorrido hacia el extintor más cercano no exceda de 15.00 metros desde cualquier lugar en un local, tomando en cuenta las vueltas y rodeos necesarios para llegar a uno de ellos;
Se ubicarán y fijarán a una altura mínima del piso no menor de 0.10 m a la parte más baja del extintor, y en caso de encontrarse colgados, deben estar a una altura máxima de 1.50 m medidos del piso a la parte más alta del extintor;

- Se colocarán en sitios donde la temperatura no exceda de 50° C y no sea menor de -5° C;
- Estarán protegidos de la intemperie
- Estarán en posición para ser usados rápidamente; y Su señalización debe cumplir con la Norma Oficial Mexicana aplicable.

REDES DE HIDRANTES

Tendrán los siguientes componentes y características:

Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a 5 lt/m² construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000L; Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kg/cm² en el punto más desfavorable;

CONCLUSION :

En el caso de este proyecto, se analizó el grado de riesgo que tendría el edificio, y tomando en cuenta que se cuentan con 3 niveles y una altura aproximada de 10m, se considera de riesgo bajo, pero ya que en el proyecto habitarán 126 huéspedes, se considerará también como de riesgo medio, en el área de dormitorios.

Por lo tanto y debido a que esta casa será del rubro de asistencia social, la medida más adecuada de prevención contraincendios será mediante extintores de polvo químico seco clasificados como clase A; estos se colocarán en las áreas donde sea necesario su uso, así como en espacios de fácil accesibilidad.

Por otra parte se considerará una toma siamesa sobre la colindancia del terreno y la calle Pedro Vera, toma que se alimentará por medio de una red hidrante de 64mm de diámetro que proviene de la cisterna de agua potable y agua contraincendios con capacidad de 156m³, dicho resultado obtenido del requerimiento de 5 litros por cada m² de construcción, dando un total de 31 137 lt por los 5532 m² de construcción del proyecto.

MEMORIA DE CALCULO INSTALACION ELECTRICA



■ CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA

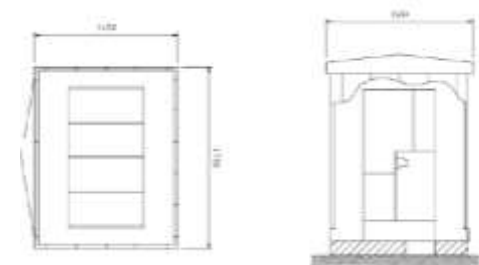
La instalación eléctrica llegara por medio de una acometida trifásica línea de la C.F.E., hacia el medidor, la cual se conectara a una subestación eléctrica con una capacidad de 150KVA, que se ubica en el cuarto de maquinas del área de servicios, esta subestación contara con cuchillas de desconexión, fusibles, aparta rayos, transformador e interruptor, termo magnético general; esta se dirigirá hacia un tablero de distribución general, del cual la corriente se conducirá por medio de tubería en canalización subterránea hasta los demás tableros de distribución; 6 tableros interiores en planta baja, 8 en 1er y 2do nivel y 2 tableros para áreas exteriores.

- Posteriormente se hizo el estudio de calculo para conocer el numero de luminarias para cada local, considerando los datos mas importantes como: la superficie del local, el coeficiente de utilización y mantenimiento, el numero de luxes por luminaria etc. esto nos da como resultado conocer el numero de luminarias para cada espacio, calculo que se muestra en las siguientes paginas.
- También se indica el siguiente modelo de subestación eléctrica a utilizarse y el catalogo de luminarias que se propondrá para este proyecto.

PROPUESTA DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

Características generales:

- Subestación tipo AMBAR-PAK versión mini gabinete NEMA 1, se fabrica con lamina de acero calibre 12 para estructura y calibre 14 para las tapas, terminada con pintura de aplicación electrostática color gris ANSI 61.
- El gabinete contiene en su interior:
- Un transformador de 150 KVA, tipo de enfriamiento OA
- 3 fases, 60 Hz, con tensión primaria de 13.2 KV, conexión delta con cambiador de derivaciones al frente de un transformador de 2.5% c/u, 2 de arriba, 2 de debajo de la tensión normal.



■ CALCULO DE ILUMINACION POR LOCAL

Para realizar el calculo de luminarias para áreas interiores, se aplicara el método del flujo total. Para la aplicación de este método, se deben conocer o en su caso determinar los siguientes elementos.

Los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones se establecen en la siguiente tabla, en este caso se mostrara el calculo de iluminación para el taller de cocina de este proyecto.

Niveles de iluminación por local

	verticales	50 luxes
Asistencia animal		
Centros zoológicos, clínicas y hospitales veterinarios	Salas de curación	300 luxes
Educación e instituciones científicas		
Animales y educación zoológica	Aulas	400 luxes
Educación formal básica y media	Aulas y laboratorios	300 luxes
	Circulaciones	100 luxes
Educación formal media superior y superior, y educación informal	Aulas y laboratorios	300 luxes
	Circulaciones	100 luxes
Institutos de investigación	Aulas y laboratorios	250 luxes
Exhibiciones		
Galerías de arte, museos, centros de exposiciones	Salas de exposiciones	250 luxes
	Vestíbulos	150 luxes
	Circulaciones	100 luxes
Centros de información	Salas de lectura	250 luxes

- Determinar la superficie del local a calcular
- Calcular el índice del local (K)

$$A = 6.50 \quad a * b$$

$$B = 12.30 \quad K = \frac{a * b}{a + b} = 1.9$$

$$H = 2.20 \quad h (a+b)$$

- Obtener las tablas de coeficiente de reflexión del techo y paredes
- Obtener el factor de utilización (C.U.)
- Seleccionar el tipo de luminaria

Coeficientes de reflexión			Tipo de aparato de iluminación	Factor de utilización Cu	
	Color	Factor de reflexión		Factor de reflexión del techo	Factor de reflexión de las paredes
Techo	Blanco y muy claro	0.7		0.7	0.3
	claro	0.5		0.5	0.5
	medio	0.3		0.3	0.3
Paredes	claro	0.5		0.5	0.5
	medio	0.3		0.3	0.3
	oscuro	0.1		0.1	0.1
Suelo	claro	0.3		0.3	0.3
	medio	0.1		0.1	0.1
	oscuro	0.1		0.1	0.1

LUMINARIA

Lámpara coreline adosable y empotrable
 42watts
 3700 lúmenes
 TIPO DE LAMPARA: Sistema Led
 Iluminación: directa
 Marca: Philips



- Obtener el factor de mantenimiento

Factor de mantenimiento f_m

vía	Luminaria abierta	Luminaria cerrada
Limpia	0.75	0.80
Media	0.68	0.70
Sucia	0.65	0.68

LOCAL: taller cocina SISTEMA DE ILUMINACION: directa	MANTENIMIENTO: limpio NIVEL LUMINICO: 250 Luxes
TIPO DE LAMPARA: lámpara led coreline empotrable WATTS: 42w LUMENES: 3700l	FACTOR DE REFLEXION: Techo: claro 0.50 Muros: medio 0.30 Piso: claro 0.30 Coeficiente de utilización: 0.40 Coeficiente de mantenimiento: 0.80

- Calcular el flujo total de lúmenes

$$NI \times Sup$$

$$CLE = \frac{NI \times Sup}{CU \times FM} \quad CLE = 62\ 500l$$

Donde:

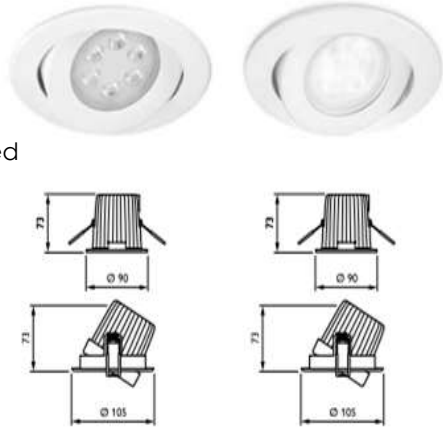
CLE= cantidad de lúmenes a emitir
 NL= nivel de luxes
 SUP= superficie en metros cuadrados
 CU= coeficiente de utilización
 FM= factor de mantenimiento

- Finalmente calcular el numero de lámparas requeridas

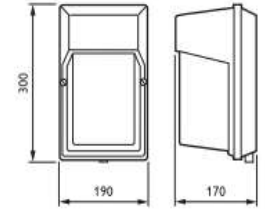
$$N.L. = \frac{CLE}{LUM \times LAMPARA} = \frac{62\ 500}{2 \times 3700} = 8.44 \text{ lámparas para este local}$$

■ CATALOGO DE LUMINARIAS A UTILIZAR

Lámpara coreline proset
13 watts
640 lúmenes
TIPO DE LAMPARA: Sistema Led
Iluminación: directa
Marca: Philips



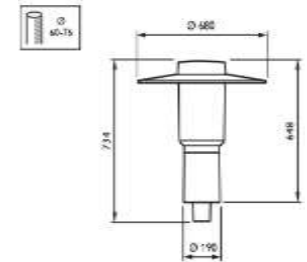
Lámpara para alumbrado de seguridad
SGS604
18watts
1500 lúmenes
TIPO DE LAMPARA: Sistema Led
Iluminación: directa
Marca: Philips



Lámpara coreline Downlight
28 watts y 15 watts
2000 lúmenes
TIPO DE LAMPARA: Sistema Led
Iluminación: directa
Marca: Philips



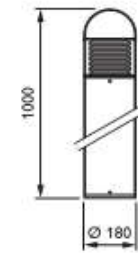
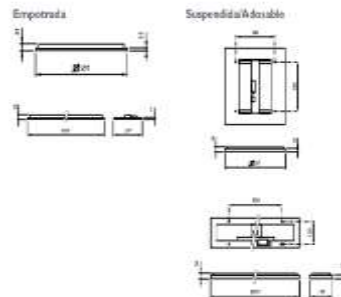
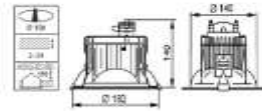
Lámpara cityspirit farol clásico
70watts
5000 lúmenes
TIPO DE LAMPARA: Sistema Led
Iluminación: directa
Marca: Philips



Lámpara coreline adosable
42watts
3700 lúmenes
TIPO DE LAMPARA: Sistema Led
Iluminación: directa
Marca: Philips



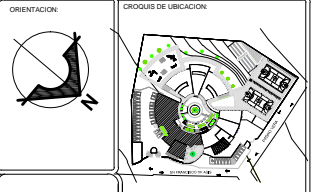
Lámpara baliza Vivara zon HCP170 parte superior redondeada
42 watts
3700 lúmenes
TIPO DE LAMPARA: Sistema Led
Iluminación: directa
Marca: Philips



HCP170 PCC

PROYECTO EJECUTIVO





NOTAS GENERALES

- 1- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS EXCEPTUANDO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD
- 2- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 3- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 4- EL CONSTRUCTOR DEBERA APEGARSE AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS VIGENTES.
- 5- CONCRETO $f_c=250$ kg/cm². EN CONTRA TRABES, TRABES, Y COLUMNAS EN CASTILLOS $f_c=200$ kg/cm².
- 6- ACERO DE REFUERZO: $f_y=4200$ kg/cm² Ø12-#3 Ø17-#4 Ø20-#5
- 7- ACERO DE REFUERZO $f_y=2500$ kg/cm² Ø14-#2
- 8- TODAS LAS VARILLAS LLEVARAN GANCHOS O ESCUADRAS, HECHAS EN FRIO.
- 9- NO SE TRASLAPARA MAS DEL 3% DE LAS VARILLAS DENTRO DE UNA ZONA IGUAL A UNA LONGITUD DE TRASLAPE.
- 10- LAS LONGITUDES DE VARILLAS INDICADAS NO INCLUYEN LOS GANCHOS, ESCUADRAS O TRASLAPES.
- 11- RECUBRIMIENTOS: COLUMNAS Y TRABES 3.0 cm CONTRA TRABES 5.0 cm
- 12- SE CONSIDERA PARA EL CALCULO DE LA CIMENTACION UNA RESISTENCIA DEL TERRENO DE 10.000 kg/m²
- 13- LOS MUROS SERAN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- 14- TODOS LOS MUROS SERAN CONTINUADOS CON CADENAS O TRABES Y CASTILLOS DE CONCRETO REFORZADO.

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS, ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

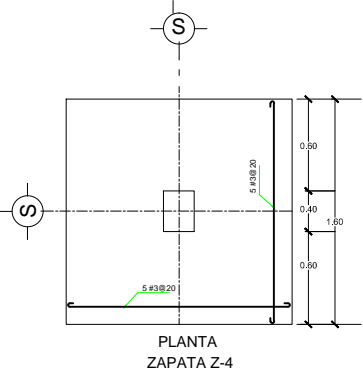
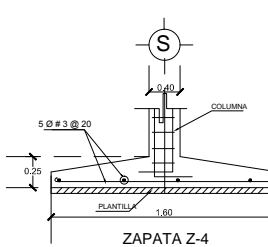
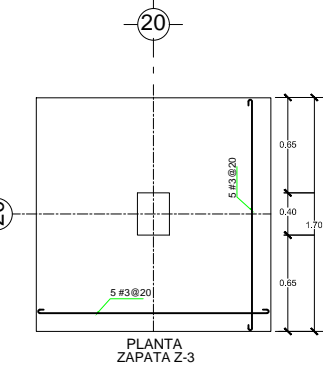
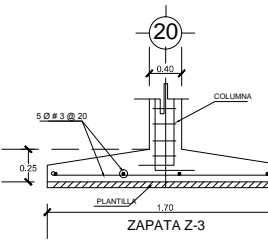
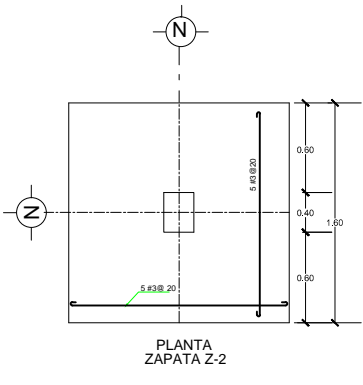
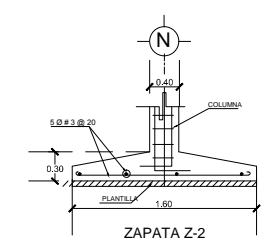
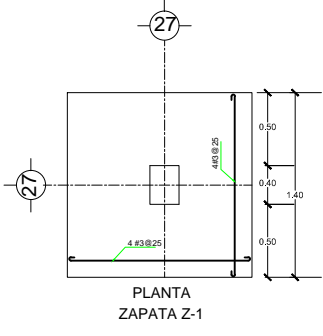
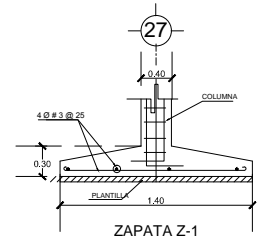
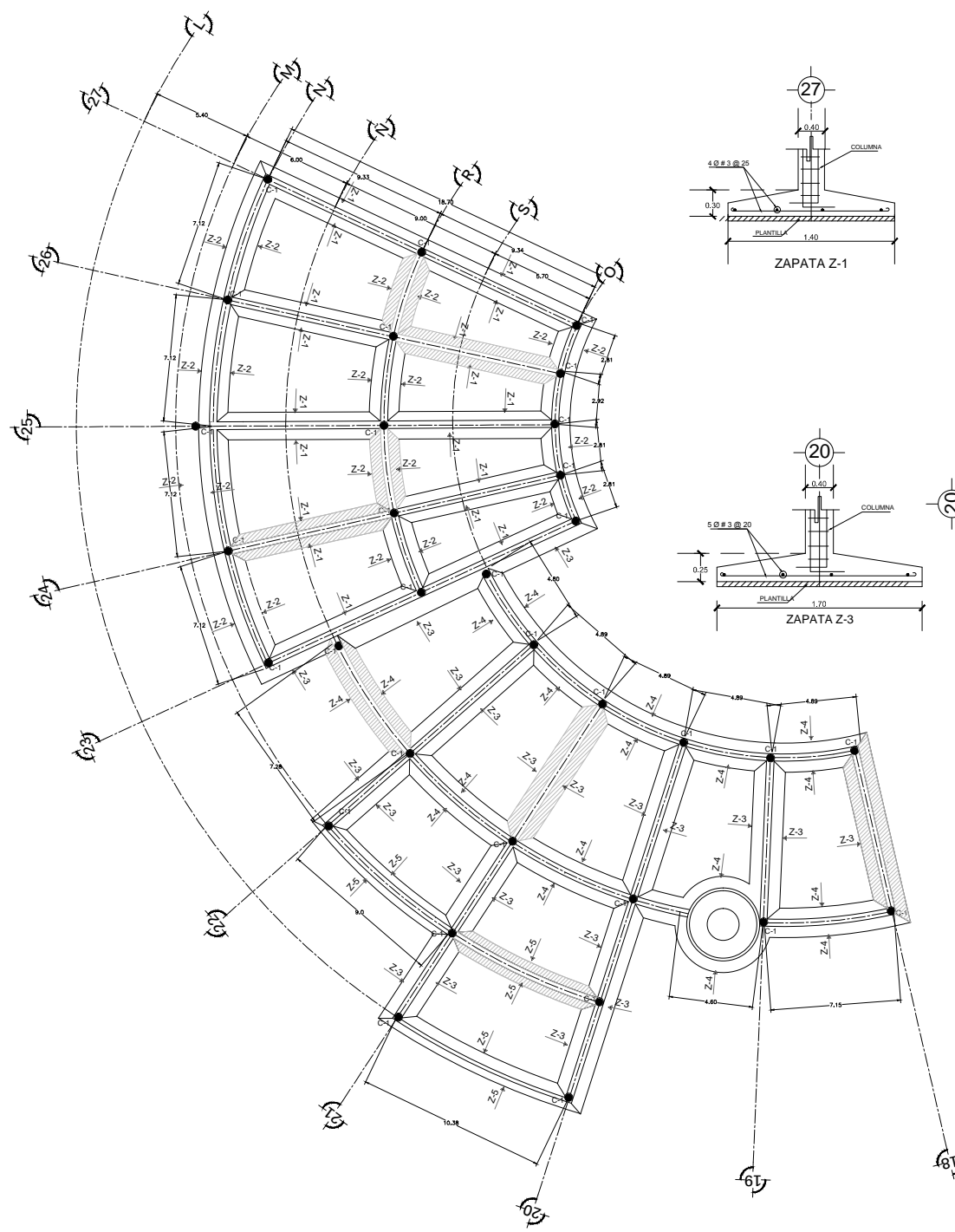
NOMBRE DE PLANO:
PLANTA DE CIMENTACION AREA ACADEMICA, TALLERES Y SERVICIO MEDICO

ESCALA:
1:350

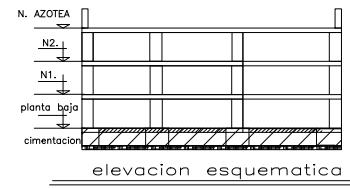
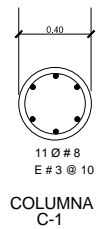
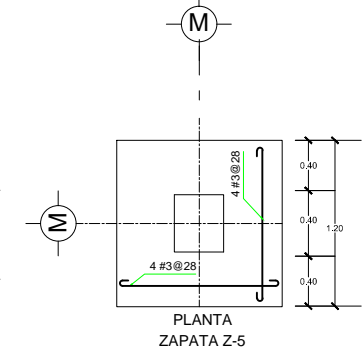
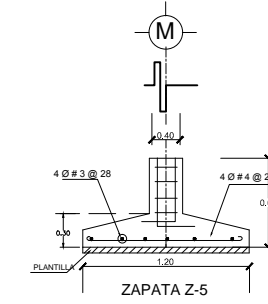
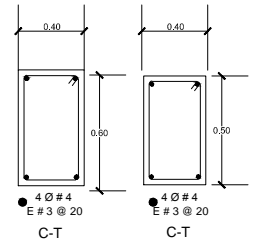
ACOTACION:
metros

FECHA:
20/12/2014

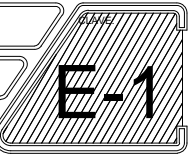
CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

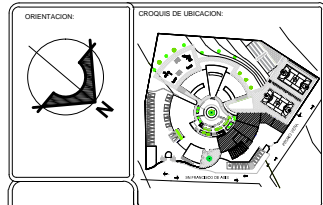


CONTRATRABES DE CIMENTACION.



PLANTA DE CIMENTACION EDIFICIO AREA ACADEMICA Y TALLERES





- NOTAS GENERALES**
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS EXCEPTUANDO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD
 - 2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 - 3.- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
 - 4.- EL CONSTRUCTOR DEBERA PREGUIRSE AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y LAS NORMAS TECNICAS COMO ELEMENTOS VIGENTES.
 - 5.- CONCRETO $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ EN CONTRATRABES, TRABES, Y COLUMNAS EN CASTILLOS $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$.
 - 6.- ACERO DE REFUERZO:
 $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi 3/8\#3$
 $\phi 1/2\#4$
 $\phi 5/8\#5$
 - 7.- ACERO DE REFUERZO
 $f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$
 $\phi 1/4\#2$
 - 8.- TODAS LAS VARILLAS LLEVARAN GANCHOS O ESCUADRAS, HECHAS EN FRIO.
 - 9.- NO SE TRASLAPARA MAS DEL 33% DE LAS VARILLAS DENTRO DE UNA ZONA IGUAL A UNA LONGITUD DE TRASLAPE.
 - 10.- LAS LONGITUDES DE VARILLAS INDICADAS NO INCLUYEN LOS GANCHOS, ESCUADRAS O TRASLAPES.
 - 11.- RECUBRIMIENTOS:
COLUMNAS Y TRABES 3.0 cm
CONTRA-TRABES 6.0 cm
 - 12.- SE CONSIDERA PARA EL CALCULO DE LA CIMENTACION UNA RESISTENCIA DEL TERRENO DE 10,000 kg/m^2
 - 13.- LOS MUROS SERAN DE FABRICO ROJO RECOCCIDO
 - 14.- TODOS LOS MUROS SERAN CONFINADOS CON CADENAS O TRABES Y CASTILLOS DE CONCRETO REFORZADO.

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

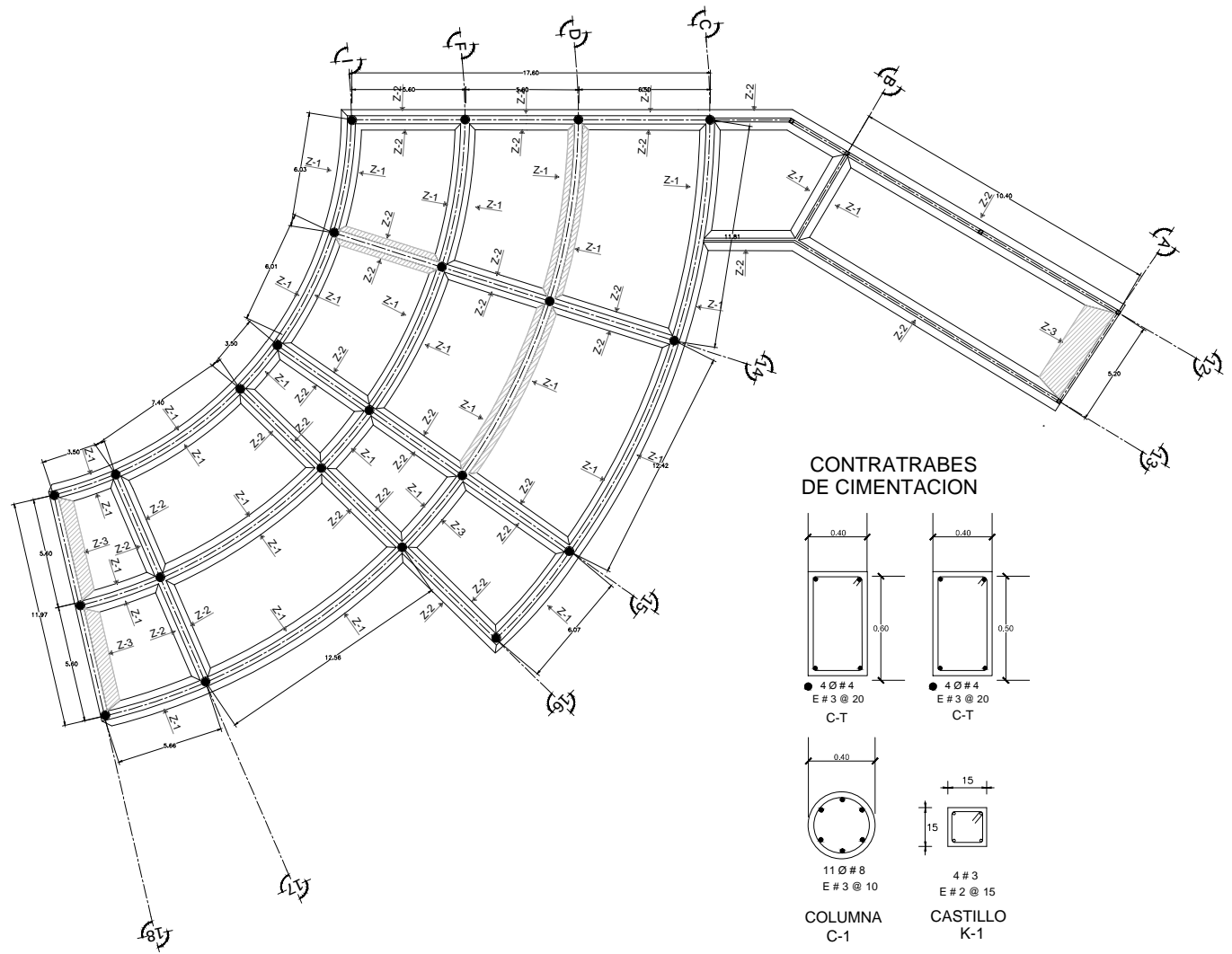
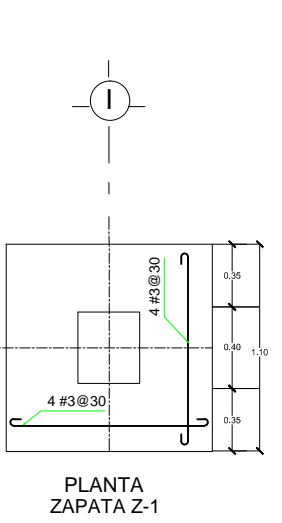
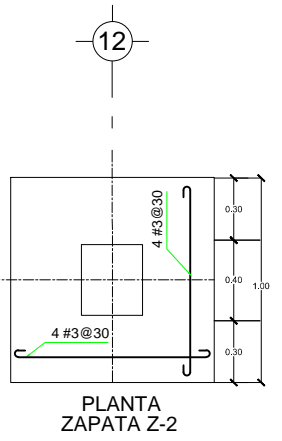
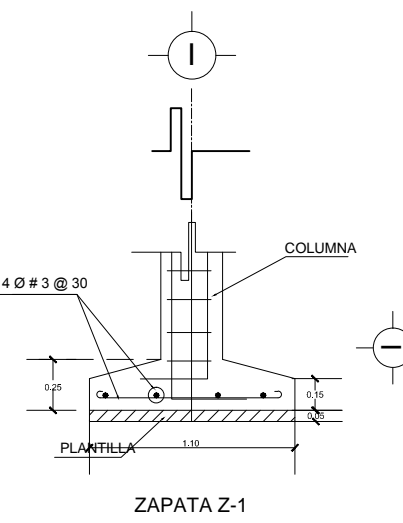
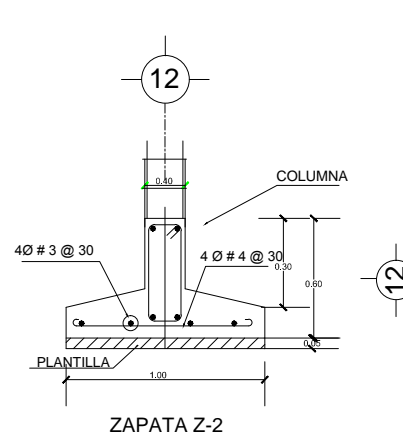
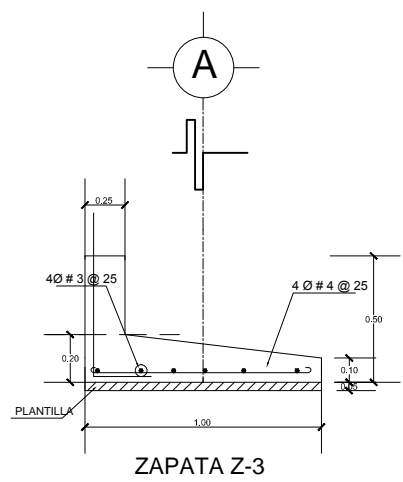
UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANTA DE CIMENTACION AREA SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

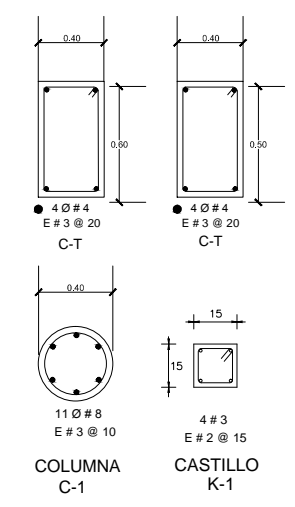
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
metros

FECHA:
20/12/2014



CONTRATRABES DE CIMENTACION



DETALLES DEL REFUERZO

#	r	a	b	c	$f_c=150$	$f_c=200$	$f_c=250$
2,5	5	15	15	40	40	40	40
3	6	18	20	45	45	45	45
4	8	20	25	60	60	60	60
5	10	25	30	75	75	75	75
6	12	30	40	110	90	90	90
8	16	40	50	-	-	-	-
10	21	50	65	70	-	-	-
12	25	60	85	90	-	-	-

SI EN UNA SECCION SE EMPALMA MAS DE LA 3a. PARTE DEL REFUERZO LAS LONGITUDES DE TRASLAPE AUMENTAN EN UN 50%

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN VARILLAS DEL #6 O MAYORES. EN ESTOS CASOS LAS VARILLAS SE SOLDARAN DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE DETALLE.

LAMINA DE RESPALDO DE 0.3 cm DE ESPESOR

LAMINA DE RESPALDO DE 0.3 cm DE ESPESOR

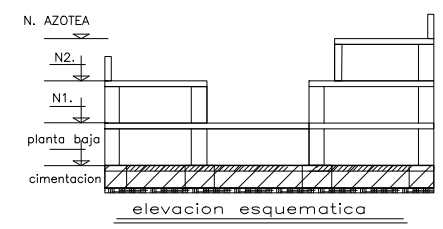
L SOLDADURA

EL ELECTRODO SERA E-60 DE BAJO CONTENIDO DE HIDROGENO.

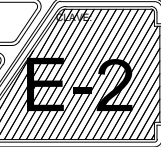
GANCHO EN ESTRIBOS

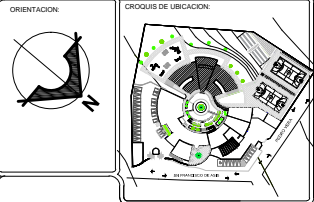
$d = 4D$
 $s = 10D$

$D =$ Diametro de la varilla



PLANTA DE CIMENTACION EDIFICIO SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

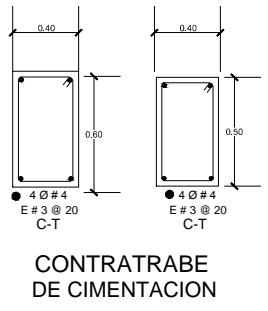
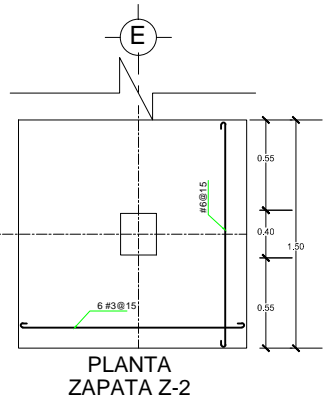
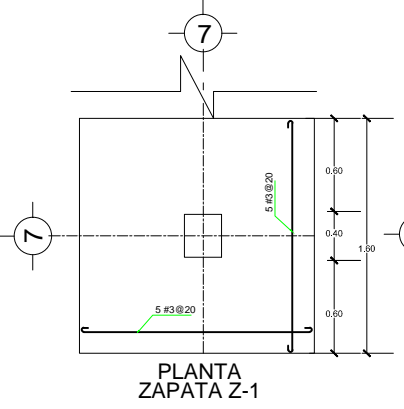
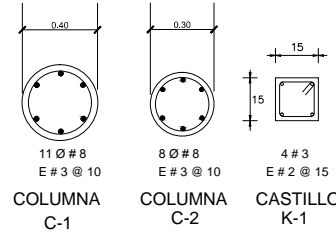
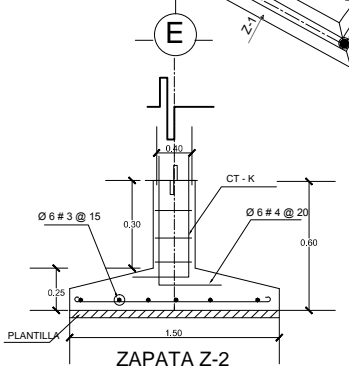
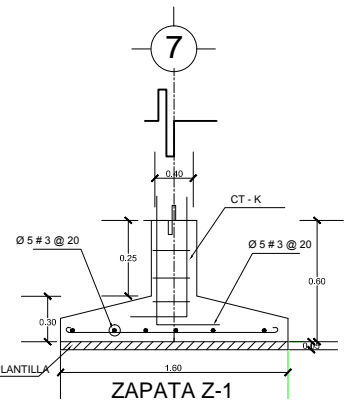
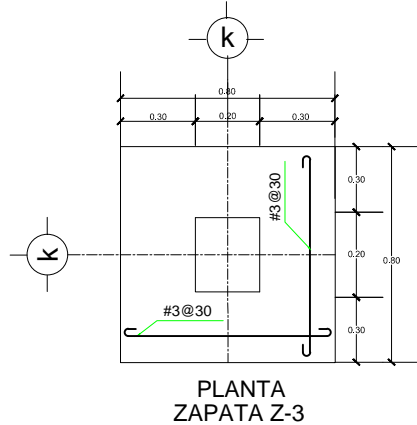
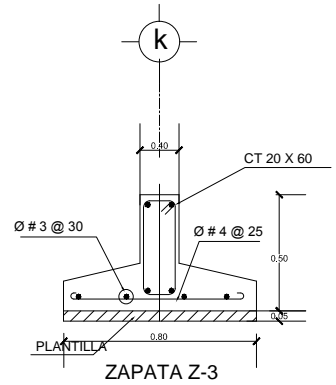
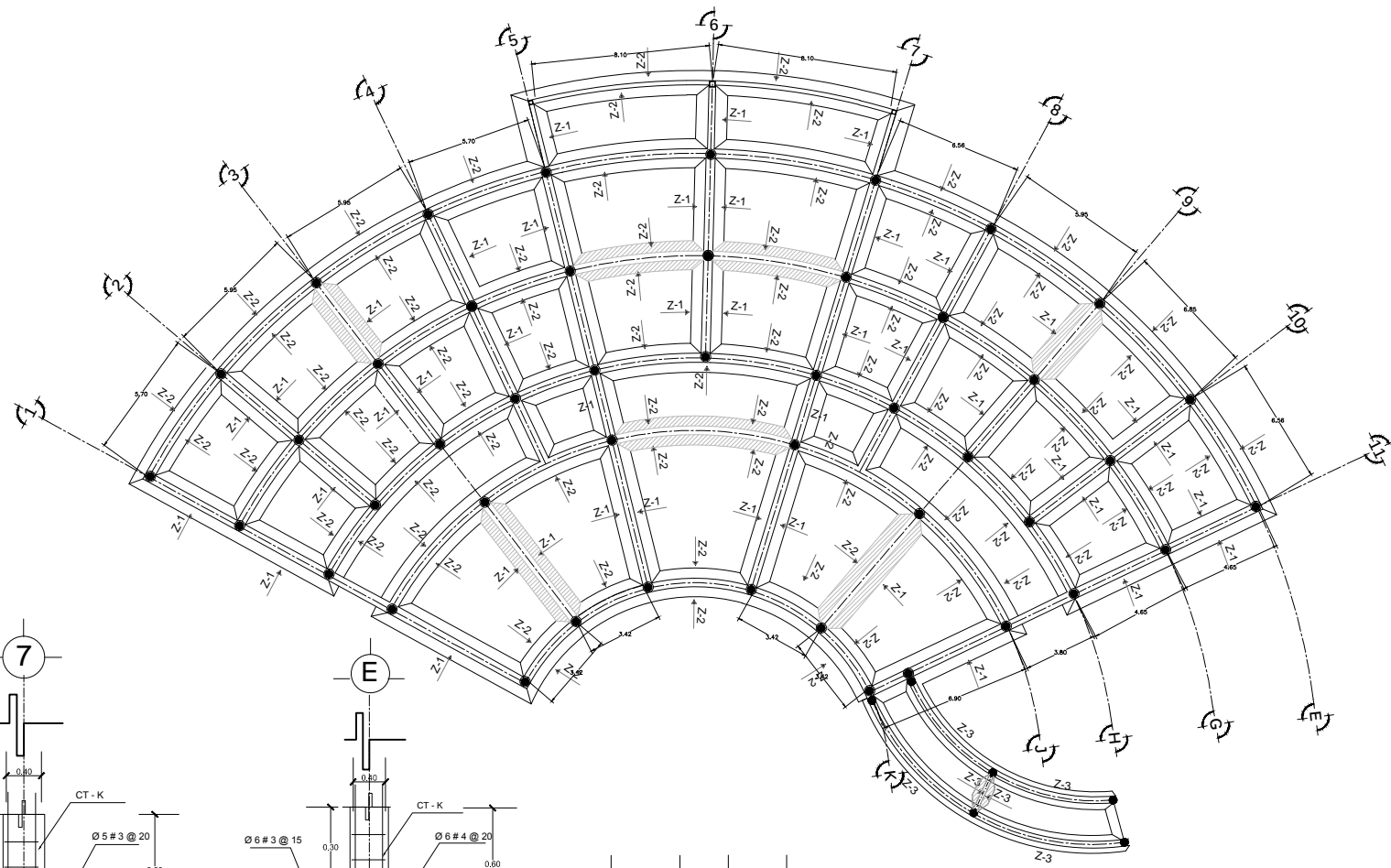




CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

NOTAS GENERALES

- 1- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS EXCEPTUANDO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD
- 2- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 3- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 4- EL CONSTRUCTOR DEBERA APEGARSE AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS VIGENTES.
- 5- CONCRETO: $f_c=250$ kg/cm²
EN CONTRA TRABES, TRABES, Y COLUMNAS EN CASTILLOS $f_c=400$ kg/cm².
- 6- ACERO DE REFUERZO:
 $F_y=4200$ kg/cm²
Ø12#43
Ø12#44
Ø5#5#45
- 7- ACERO DE REFUERZO:
 $F_y=2530$ kg/cm²
Ø14#42
- 8- TODAS LAS VARILLAS LLEVARAN GANCHOS O ESCUADRAS, HECHAS EN FRIO.
- 9- NO SE TRASLAPARA MAS DEL 35% DE LAS VARILLAS DENTRO DE UNA ZONA IGUAL A UNA LONGITUD DE TRASLAP.
- 10- LAS LONGITUDES DE VARILLAS INDICADAS NO INCLUYEN LOS GANCHOS, ESCUADRAS O TRASLAPES.
- 11- RECUBRIMIENTOS:
COLUMNAS Y TRABES: 3.0 cm
CONTRA TRABES: 5.0 cm
- 12- SE CONSIDERA PARA EL CALCULO DE LA CIMENTACION UNA RESISTENCIA DEL TERRENO DE 10.000 kg/m²
- 13- LOS MUROS SERAN DE TABIQUE ROJO RECODIDO
- 14- TODOS LOS MUROS SERAN CONFINADOS CON CADENAS O TRABES Y CASTILLOS DE CONCRETO REFORZADO.



DETALLES DEL REFUERZO

#	r	a	b	c	e
2.5	5	5	15	15	40
3	6	6	18	20	45
4	8	8	20	25	60
5	10	10	25	30	75
6	12	15	35	40	110
8	16	20	45	50	-
10	21	30	65	70	-
12	25	40	85	90	-

SI EN UNA SECCION SE EMPALMA MAS DE LA 3a. PARTE DEL REFUERZO LAS LONGITUDES DE TRASLAPAE AUMENTAN EN UN 50%

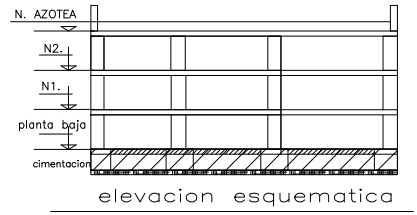
NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN VARILLAS DEL #6 O MAYORES, EN ESTOS CASOS LAS VARILLAS SE SOLAPARAN DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE DETALLE.

GANCHO EN ESTRIBOS

LAMINA DE 0.3 cm DE ESPESOR
LAMINA DE RESPALDO DE 1.3 cm DE ESPESOR

EL ELECTRODO SERA E-60 DE BAJO CONTENIDO DE HIDROGENIO.

$d = 4D$
 $s = 10D$
D = Diametro de la varilla



PLANTA DE CIMENTACION EDIFICIO DORMITORIOS

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

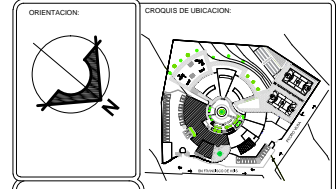
ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANTA DE CIMENTACION AREA DORMITORIOS

ESCALA:
1:350
ACOTACION:
metros
FECHA:
20/12/2014

CLAVE:
E-3



- NOTAS GENERALES**
- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS EXCEPTUANDO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD
 - 2.- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 - 3.- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
 - 4.- EL CONSTRUCTOR DEBERA APEGARSE AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS VIGENTES
 - 5.- CONCRETO $f_c=250$ kg/cm²
 EN CONTRA TRABES, TRABES, Y COLUMNAS EN CASTILLOS $f_c=200$ kg/cm²
 - 6.- ACERO DE REFUERZO:
 $f_y=4200$ kg/cm²
 $\emptyset 3/8=43$
 $\emptyset 1/2=44$
 $\emptyset 5/8=45$
 - 7.- ACERO DE REFUERZO
 $f_y=2520$ kg/cm²
 $\emptyset 1/4=42$
 - 8.- TODAS LAS VARILLAS LLEVARAN GANCHOS O ESCUADRAS, HECHAS EN FRO.
 - 9.- NO SE TRASLAPARA MAS DEL 30% DE LAS VARILLAS DENTRO DE UNA ZONA IGUAL A UNA LONGITUD DE TRASLAPE.
 - 10.- LAS LONGITUDES DE VARILLAS INDICADAS NO INCLUYEN LOS GANCHOS, ESCUADRAS O TRASLAPES.
 - 11.- REQUERIMIENTOS:
 COLUMNAS Y TRABES 3.0 cm
 CONTRA TRABES 5.0 cm
 - 12.- SE CONSIDERA PARA EL CALCULO DE LA CIMENTACION UNA RESISTENCIA DEL TERRENO DE 10,000 kg/m²
 - 13.- LOS MUROS SERAN DE TABIQUE RIGID RECOCIDO
 - 14.- TODOS LOS MUROS SERAN CONFINADOS CON CADENAS O TRABES Y CASTILLOS DE CONCRETO REFORZADO.

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

PROYECTISTA:
 ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
 ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

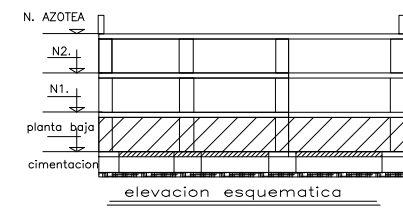
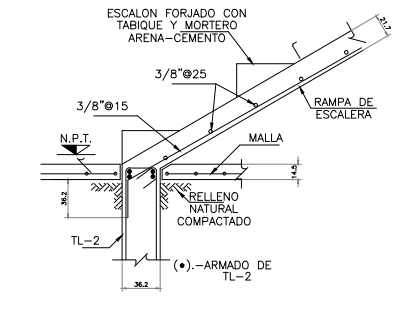
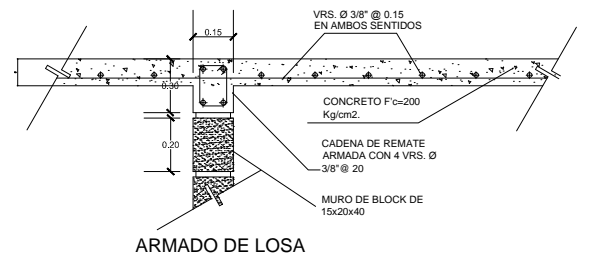
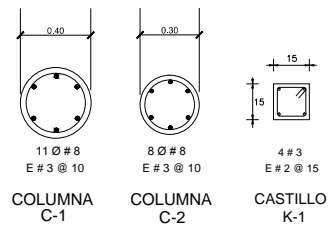
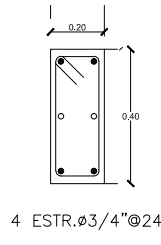
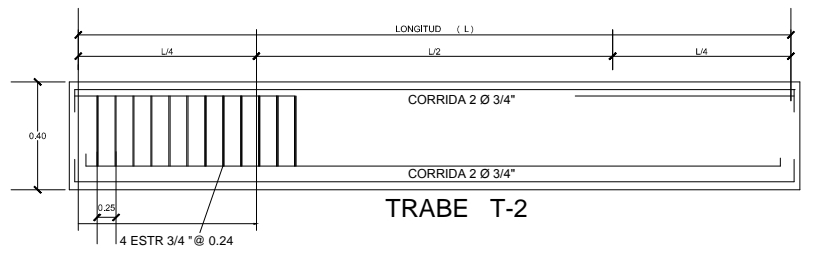
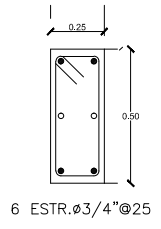
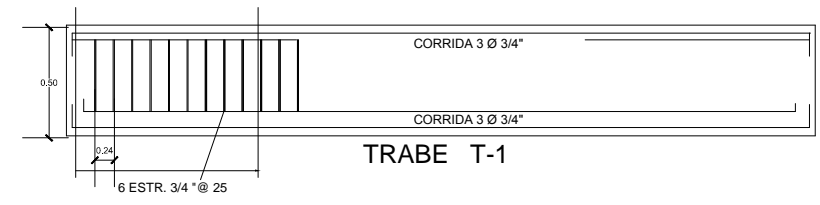
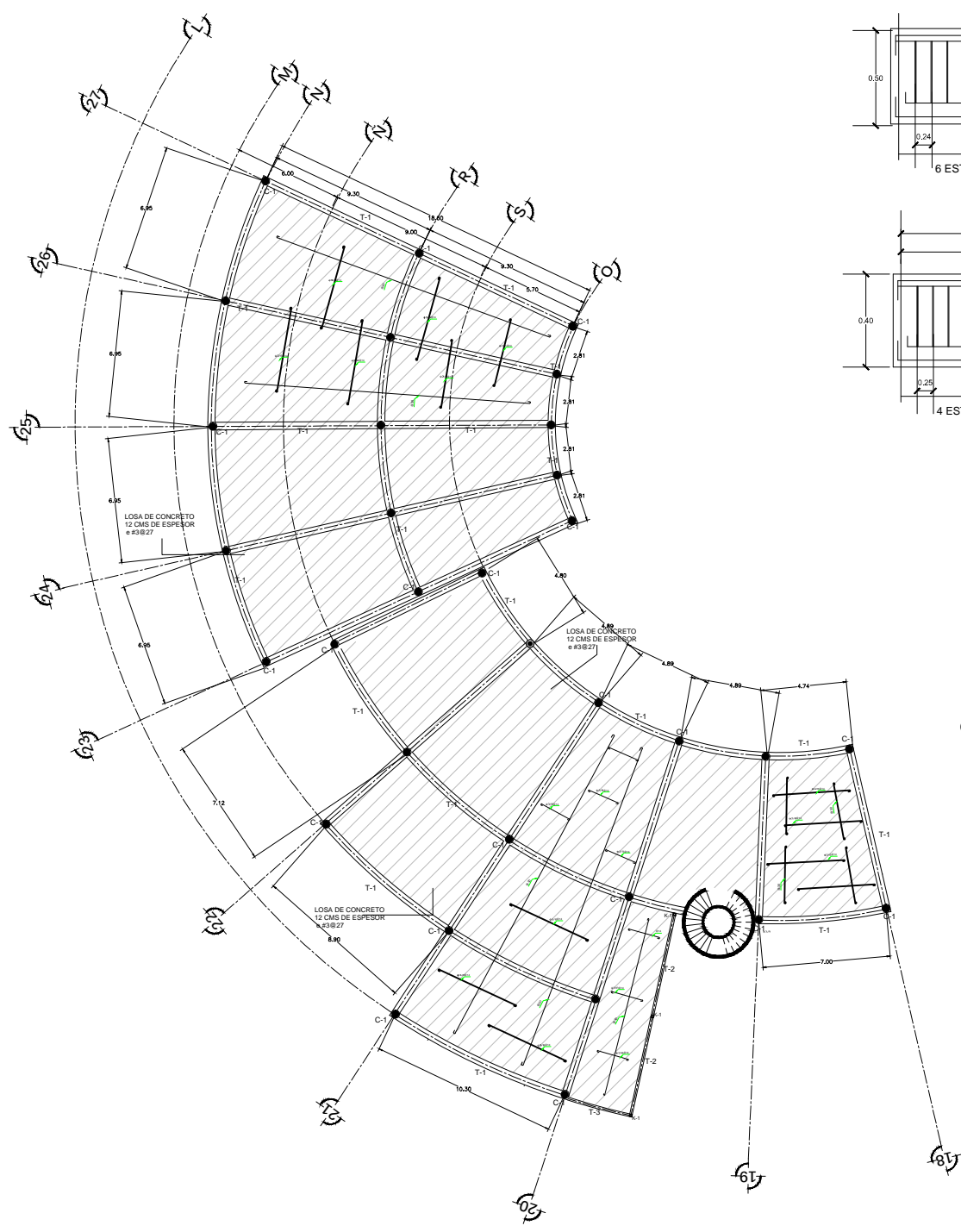
UBICACION:
 CALLE PEDRO VERA Y SM FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
 PLANTA ESTRUCTURAL AREA ESCOLAR, TALLERES Y SERVICIO MEDICO

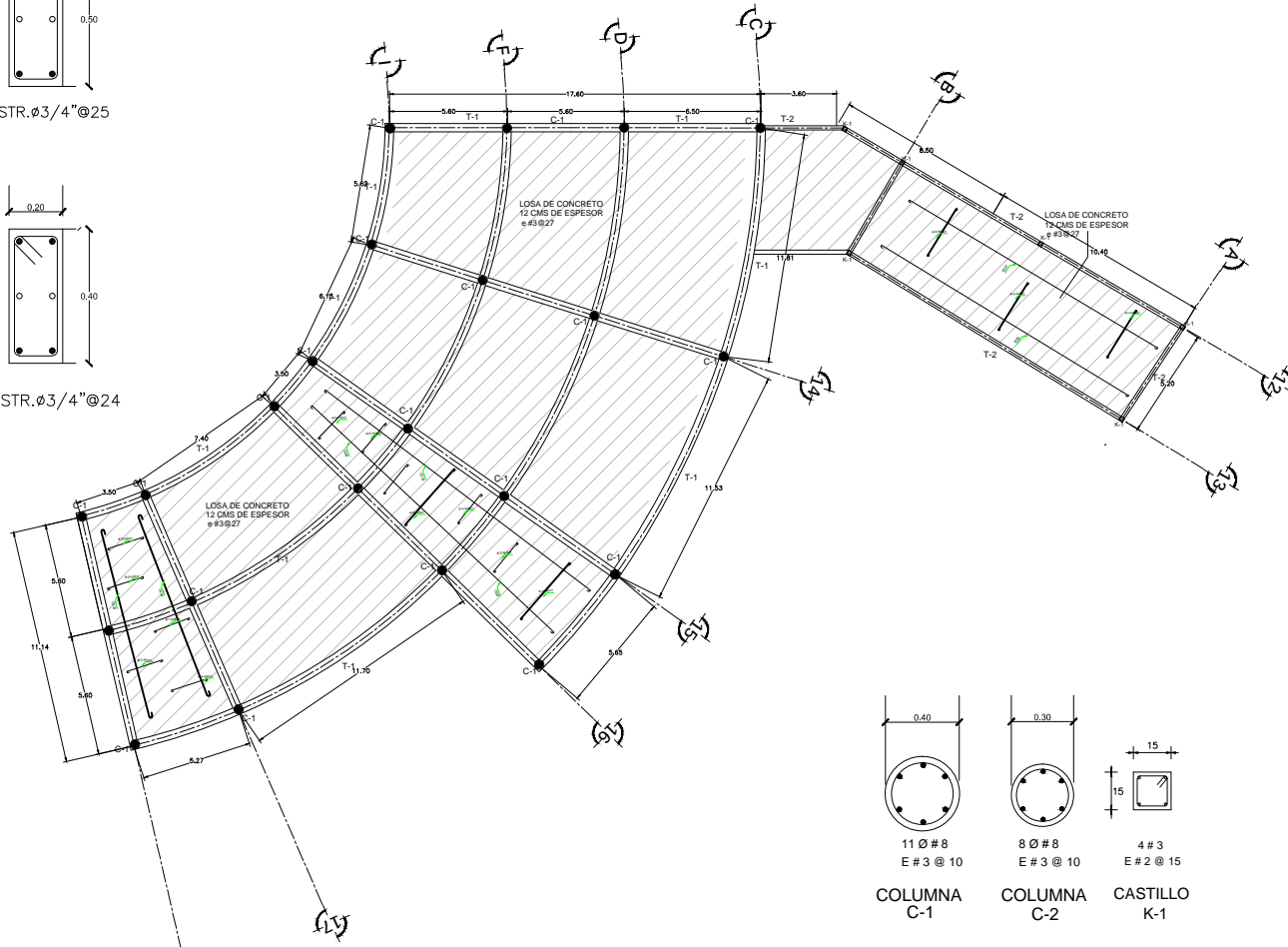
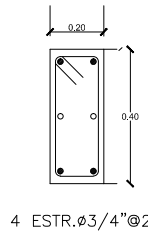
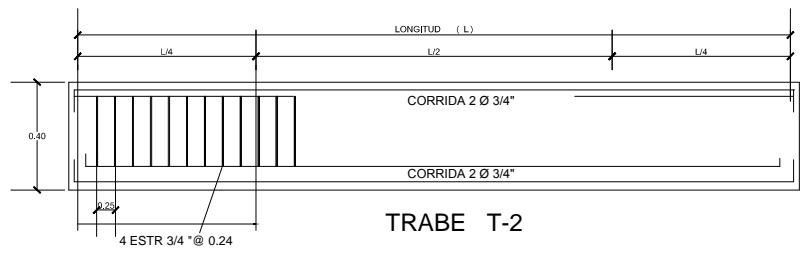
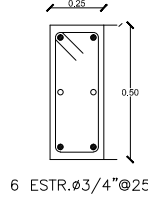
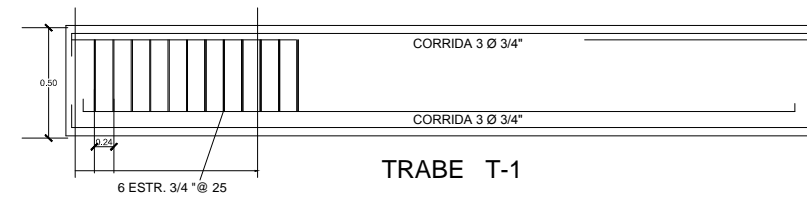
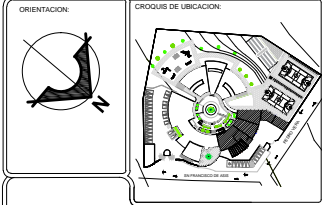
ESCALA:
 1:350

ACOTACION:
 metros

FECHA:
 20/12/2014

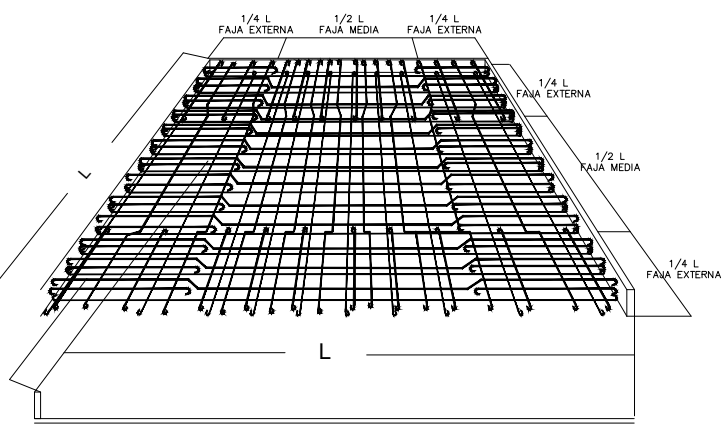
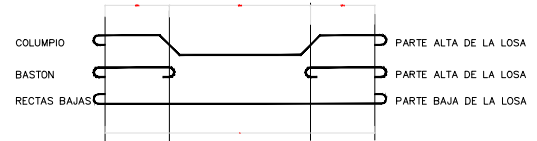


PLANTA LOSA ENTREPISO
 EDIFICIO AREA ACADEMICA Y TALLERES



NOTAS GENERALES

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS EXCEPTUANDO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD
- 2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 3.- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 4.- EL CONSTRUCTOR DEBERA APEGARSE AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS VIGENTES.
- 5.- CONCRETO $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ EN CONTRA TRABES, TRABES Y COLUMNAS EN CASTILLOS $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$.
- 6.- ACERO DE REFUERZO: $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
Ø12=Ø44
Ø16=Ø52
Ø18=Ø59
- 7.- ACERO DE REFUERZO $F_y = 230 \text{ kg/cm}^2$
Ø1/4=Ø2
- 8.- TODAS LAS VARILLAS LLEVARAN GANCHOS O ESCUADRAS, HECHAS EN FRIO.
- 9.- NO SE TRASLAPARA MAS DEL 30% DE LAS VARILLAS DENTRO DE UNA ZONA IGUAL A UNA LONGITUD DE TRASLAPE.
- 10.- LAS LONGITUDES DE VARILLAS INDICADAS NO INCLUYEN LOS GANCHOS, ESCUADRAS O TRASLAPES.
- 11.- RECUBRIMIENTOS: COLUMNAS Y TRABES 3.0 cm
CONTRA TRABES 5.0 cm
- 12.- SE CONSIDERA PARA EL CALCULO DE LA CIMENTACION UNA RESISTENCIA DEL TERRENO DE 10,000 kg/m^2
- 13.- LOS MUROS SERAN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- 14.- TODOS LOS MUROS SERAN CONFINADOS CON CADENAS O TRABES Y CASTILLOS DE CONCRETO REFORZADO.



DETALLES DEL REFUERZO

#	T	a	b	c	$f_c=150$	$f_c=200$	$f_c=250$
2,5	5	15	15	40	40	40	40
3	6	18	20	45	45	45	45
4	8	20	25	60	60	60	60
5	10	25	30	75	75	75	75
6	12	30	40	110	95	90	-
8	16	40	50	-	-	-	-
10	21	50	70	-	-	-	-
12	25	60	90	-	-	-	-

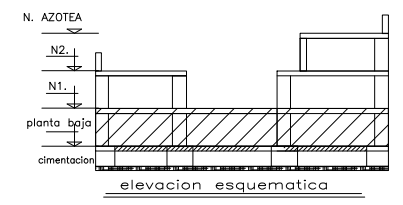
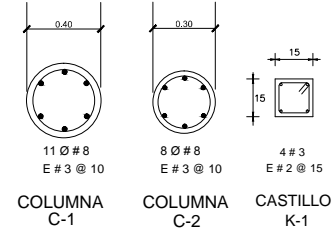
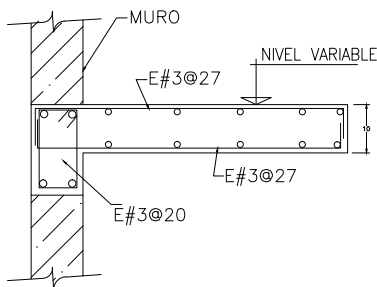
SI EN UNA SECCION SE EMPALMA MAS DE LA 3a. PARTE DEL REFUERZO LAS LONGITUDES DE TRASLAPE AUMENTAN EN UN 50%.

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN VARILLAS DEL #8 O MAYORES. EN ESTOS CASOS LAS VARILLAS SE SOLDARAN O ALERDARAN CON EL SIGUIENTE DETALLE.

GANCHO EN ESTRIBOS

$d = 4D$
 $s = 10D$

D = Diametro de la varilla



PLANTA LOSA ENTREPISO
EDIFICIO SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

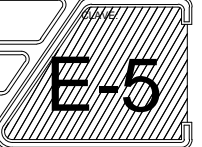
UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANTA ESTRUCTURAL AREA SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

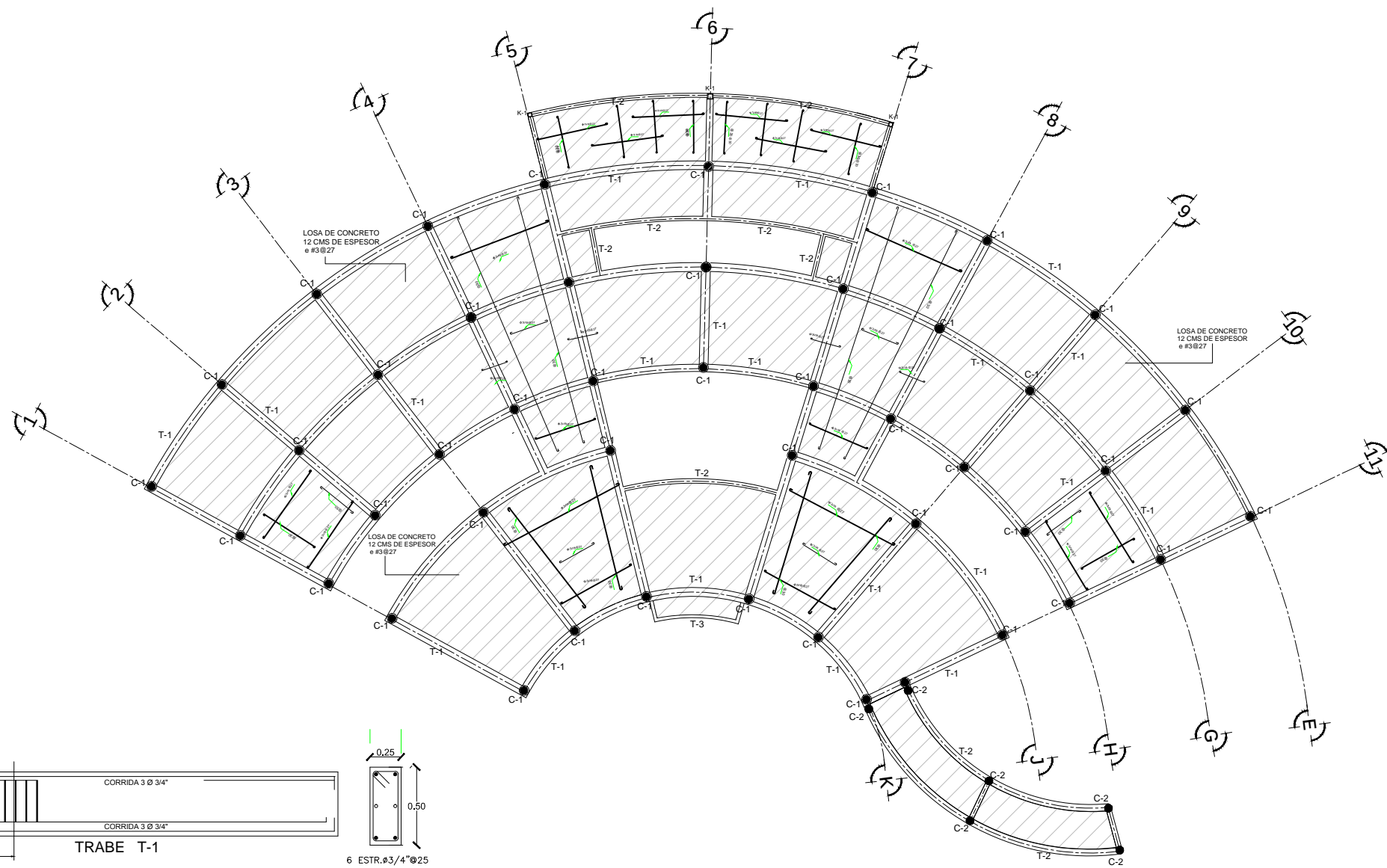
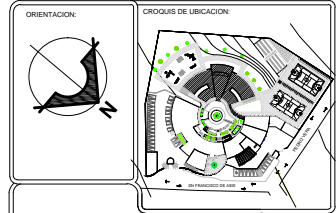
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
metros

FECHA:
20/12/2014

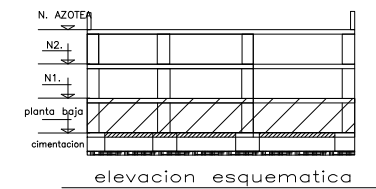
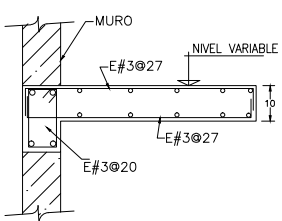
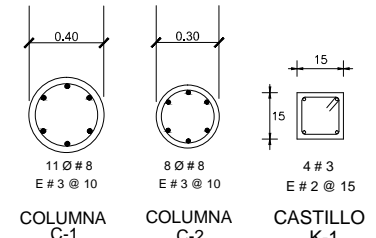
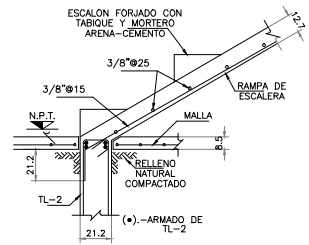
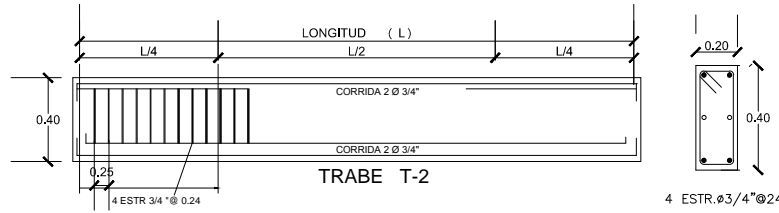
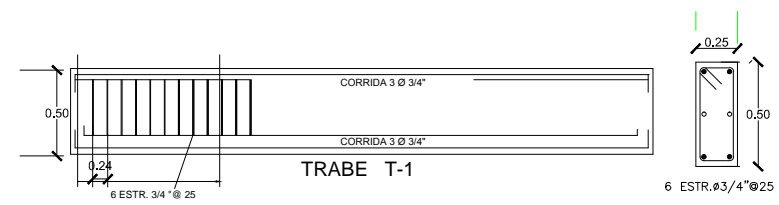


CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



NOTAS GENERALES

- 1.- LAS ACOTACIONES ESTAN INDICADAS EN CENTIMETROS EXCEPTUANDO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD
- 2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 3.- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 4.- EL CONSTRUCTOR DEBERA APEGARSE AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS VIGENTES.
- 5.- CONCRETO: f'c=250 kg/cm²
- 6.- ACERO DE REFUERZO:
F_y=4200 kg/cm²
Ø3/8"=E3
Ø1/2"=E4
Ø5/8"=E5
- 7.- ACERO DE REFUERZO
F_y=2530 kg/cm²
Ø1/4"=E2
- 8.- TODAS LAS VARILLAS LLEVARAN GANCHOS O ESCUADRAS, HECHAS EN FRIO.
- 9.- NO SE TRASLAPARAN MAS DEL 30% DE LAS VARILLAS DENTRO DE UNA ZONA IGUAL A UNA LONGITUD DE TRASLAPE.
- 10.- LAS LONGITUDES DE VARILLAS INDICADAS NO INCLUYEN LOS GANCHOS, ESCUADRAS O TRASLAPES.
- 11.- RECLUBRIMIENTOS:
COLUMNAS Y TRABES: 3.0 cm
CANTRA-TRABES: 5.0 cm
- 12.- SE CONSIDERA PARA EL CALCULO DE LA CIMENTACION UNA RESISTENCIA DEL TERRENO DE 10,000 kg/m²
- 13.- LOS MUROS SERAN DE TABIQUE ROJO RECOCCIDO
- 14.- TODOS LOS MUROS SERAN CONFINADOS CON CADENAS O TRABES Y CASTILLOS DE CONCRETO REFORZADO.



**LOSA ENTREPISO
EDIFICIO DORMITORIOS**

PROYECTISTA:
ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SM FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

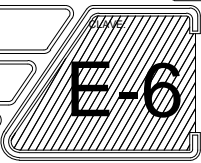
NOMBRE DE PLANO:
PLANTA ESTRUCTURAL AREA DORMITORIOS

ESCALA:
1:350

ACOTACION:
metros

FECHA:
20/12/2014

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE





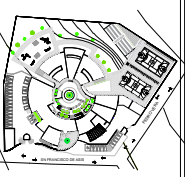
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

ORIENTACION:



CROQUIS DE UBICACION:



NOTAS:

SIMBOLO DESCRIPCION

- TUB. DE AGUA FRIA
- TUB. DE AGUA CALIENTE
- TUB. DE AGUAS TRATADAS
- C.A.F** COLUMNA DE AGUA FRIA
- C.A.C** COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- C.A.T** COLUMNA DE AGUA TRATADA
- UNION UNIVERSAL
- VALV. COMPUERTA EN LA VERTICAL / HORIZONTAL
- MEDIDOR DE AGUA EN CAJA DE 20x50 cm.
- CODO DE 90° EN SUBIDA / BAJADA
- TEE RECTA SUBIDA
- TEE RECTA BAJADA
- TUB. DE DEBAQUE PVC - BAL.
- TUB. DE VENTILACION PVC-BAL.
- VALVULA CHECK.
- REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO
- TRAMPA EN "P".
- REGISTRO ROSCADO
- SUMBRERO
- CAJA DE REGISTRO
- CODO DE 45°
- YEE BIFURC.
- FRENTERO BIFURC. DE DEBAQUE

PROYECTISTA:

ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:

ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:

CALLE: PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:

INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA BAJA GENERAL

ESCALA:

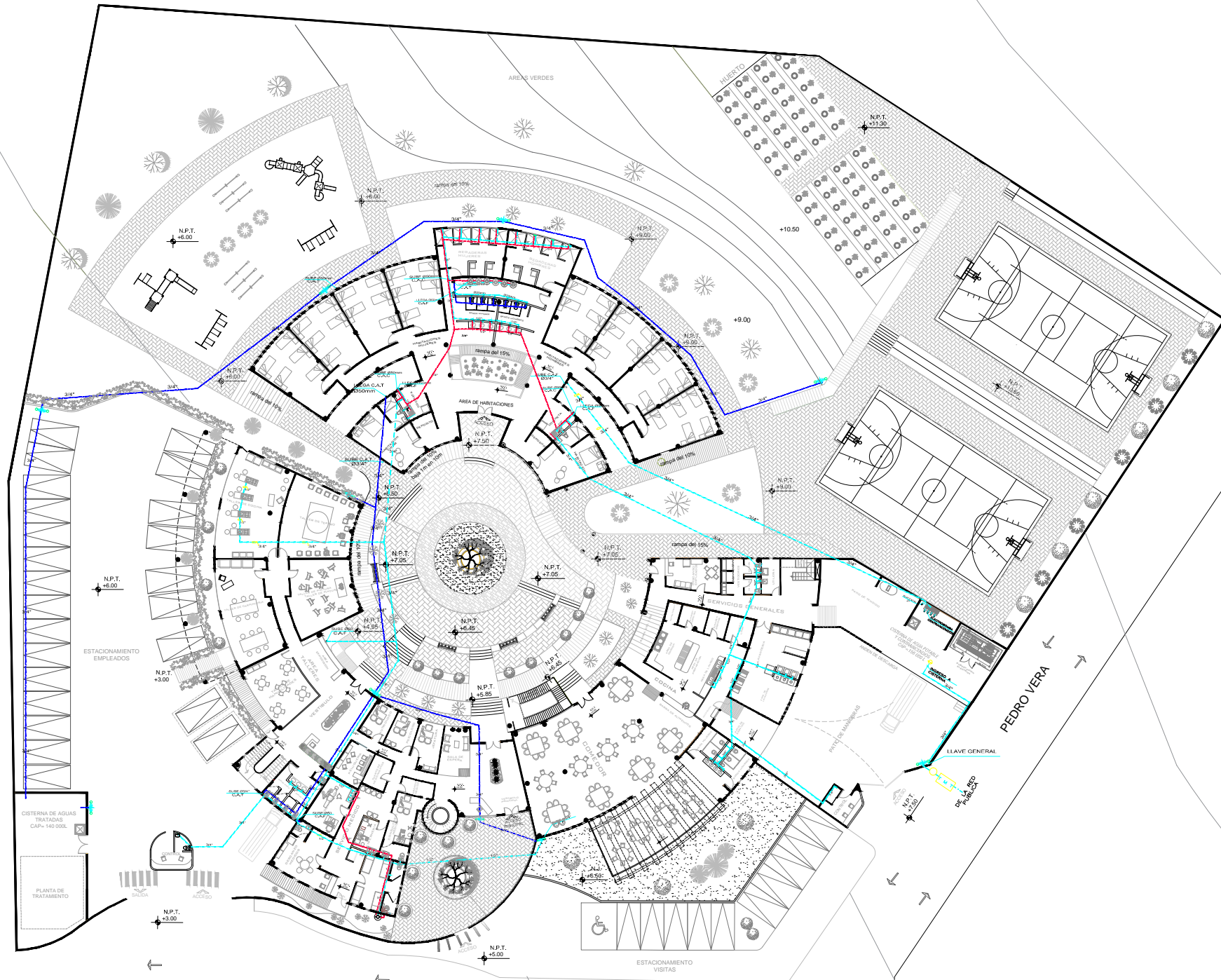
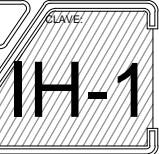
1:350

ACOTACION:

metros


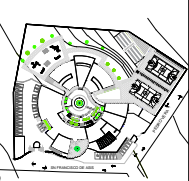
FECHA:

20/12/2014



INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA BAJA GENERAL

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

ORIENTACION: 
 CROQUIS DE UBICACION: 

NOTAS:
SIMBOLO DESCRIPCION
 TUB. DE AGUA FRIA
 TUB. DE AGUA CALIENTE
 TUB. DE AGUAS TRATADAS
 UNION UNIVERSAL
 VAL. COMPLETA EN LA VERTICAL/ HORIZONTAL
 MEDIDOR DE AGUA EN CAJA DE 30x50 mm.
 CODO DE 90° EN SUBIDA/ BAJADA
 TEE RECTA SUBIDA
 TEE RECTA BAJADA
 TUB. DE DESAGUE PVC - GAL
 TUB. DE VENTILACION PISCAL
 VALVULA CHECK
 REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO
 TRAMPA EN 90°
 REGISTRO ROSCADO
 SUMIDERO
 CAJA DE REGISTRO
 CODO DE 45°
 VEE SIMPLE
 PENDIENTE MINIMA DE DESAGUE S=1%

PROYECTISTA:
 ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

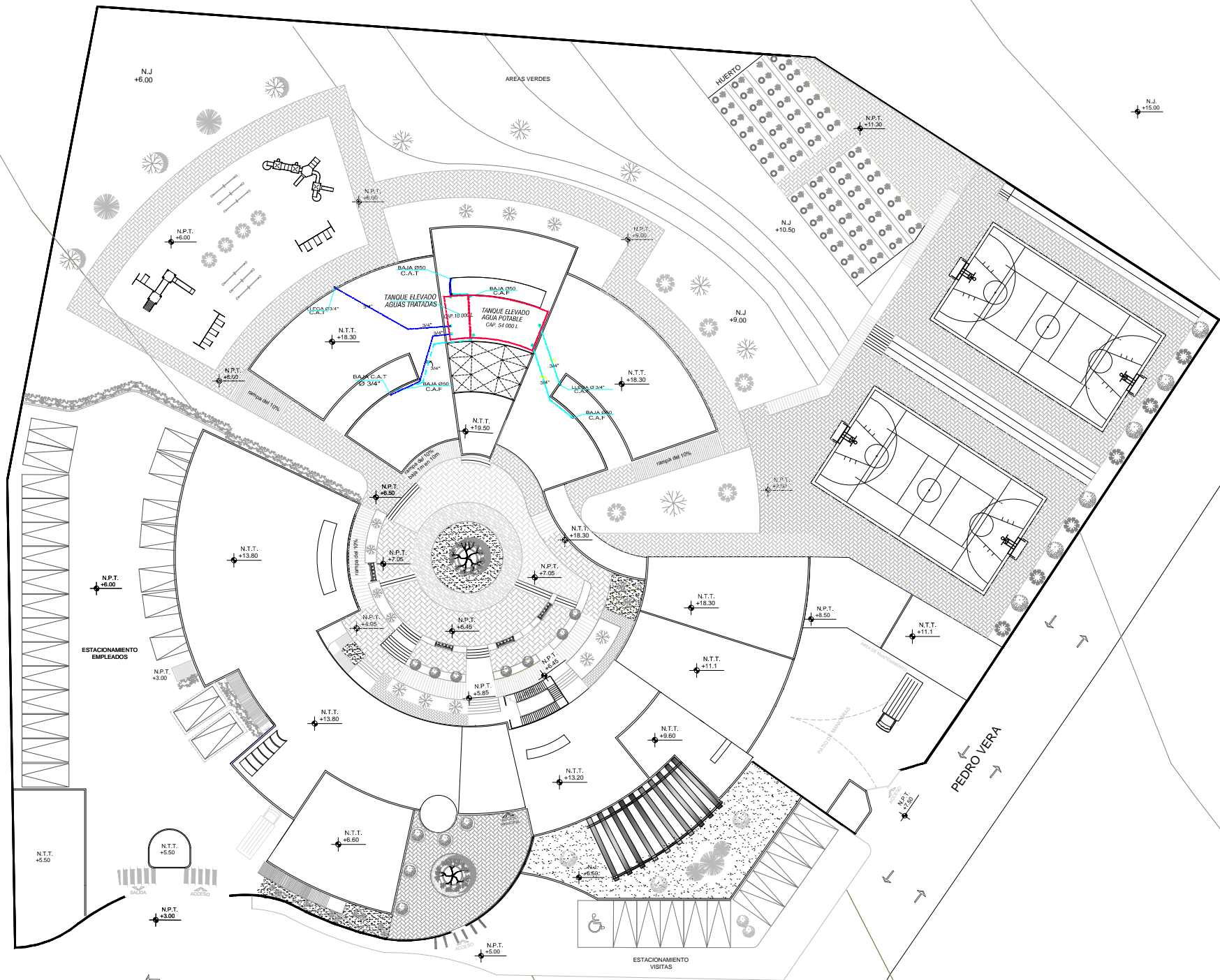
ASESOR:
 ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
 CALLE: PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
 LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
 INSTALACION HIDRAULICA
 PLANTA DE TECHOS

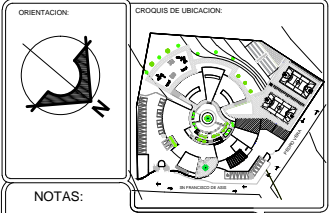
ESCALA:
 1:350
 ADOTACION:
 metros
 FECHA:
 20/12/2014

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



**PLANTA DE TECHOS
 INSTALACION HIDRAULICA**





NOTAS:

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUB. DE AGUA FRIA
	TUB. DE AGUA CALIENTE
	TUB. DE AGUAS TRATADAS
	COLUMNA DE AGUA FRIA
	COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	COLUMNA DE AGUA TRATADA
	UNION UNIVERSAL
	VAL. COMPUESTA EN LA VERTICAL/HORIZONTAL
	MEJORADOR DE AGUA EN CAJA DE 5000 GPM
	CODO DE 90° EN BURELA / BAJADA
	TEE RECTA SUBIDA
	TEE RECTA BAJADA
	TUB. DE DESBASTE PVC + SAL
	TUB. DE VENTILACION FUGOBAL
	VALVULA CHECK
	REGISTRO ROSCADADO DE BRONCE EN PISO
	TRAMPA EN 7"
	REGISTRO ROSCADADO
	SUMIDERO
	CAJA DE REGISTRO
	CODO DE 45°
	TEE SIMPLE
	S = 1%
	PENDIENTE MINIMA DE DESBASTE

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

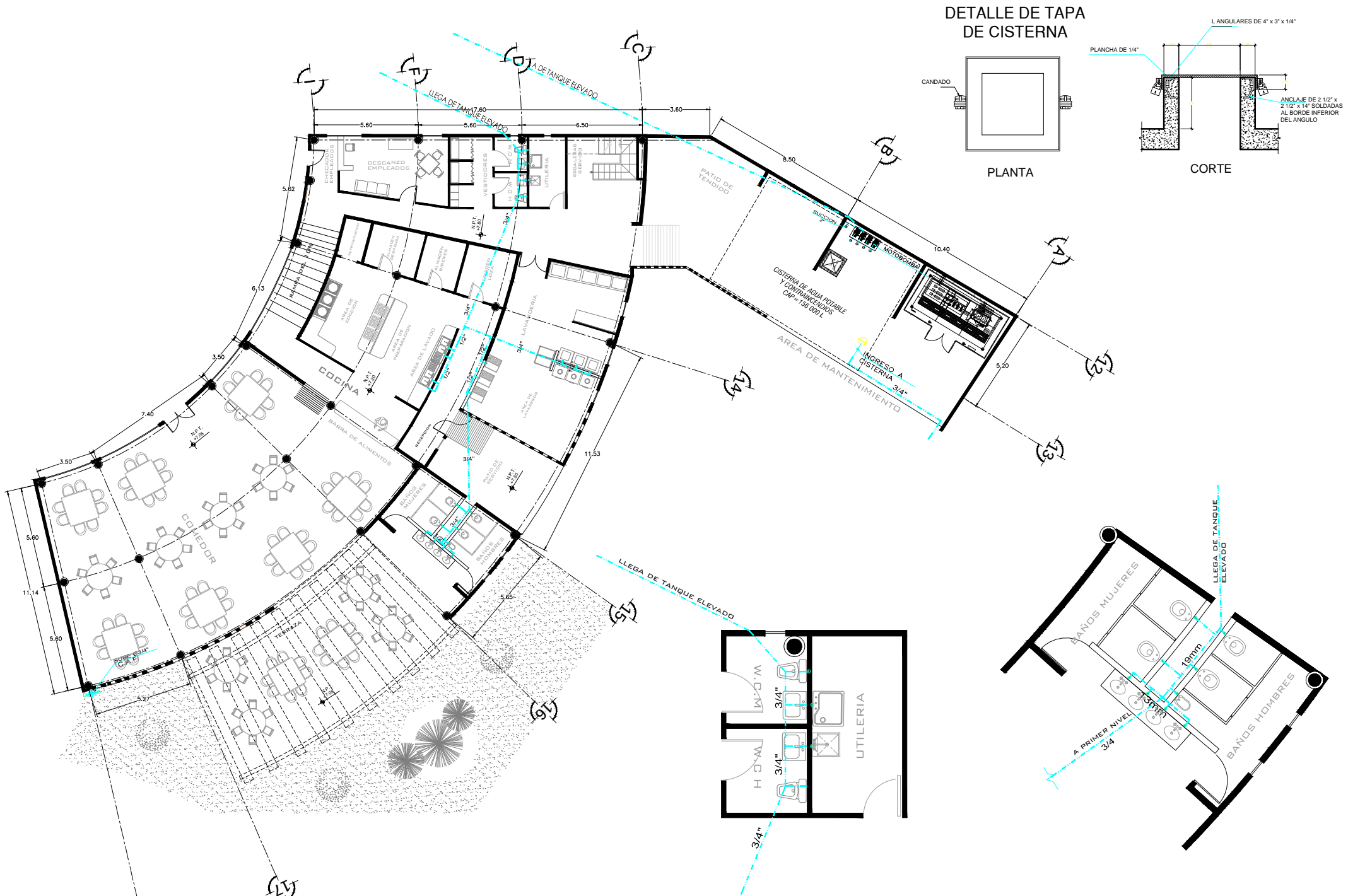
NOMBRE DE PLANO:
PLANTA
SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

ESCALA:
1:350

ADOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE





















**INSTALACION HIDRAULICA
SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO**

14-3

NOTAS:

SÍMBOLO DESCRIPCION

	TUB. DE AGUA FRIA
	TUB. DE AGUA CALIENTE
	TUB. DE AGUAS TRATADAS
C.A.F	COLUMNA DE AGUA FRIA
C.A.C	COLUMNA DE AGUA CALIENTE
C.A.T	COLUMNA DE AGUA TRATADA
	UNION UNIVERSAL
	VAL. COMPLETA EN LA VERTICAL/ HORIZONTAL
	MEJORADOR DE AGUA EN CAJA DE 30x50 CM.
	CODO DE 90° EN SUBIDA/ BAJADA
	TEE RECTA SUBIDA
	TEE RECTA BAJADA
	TUB. DE DESAGUE PVC + SAL
	TUB. DE VENTILACION PNEUM.
	VALVULA CHECK
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO
	TRAMPA EN "P"
	CAJA DE REGISTRO
	CODO DE 45°
	TEE SIMPLE
	PENDIENTE MINIMA DE DESAGUE

PROYECTISTA:

ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:

ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:

CALLE PEDRO VERA Y SAN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO. DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:

PLANTA AREA TALLERES Y SERVICIO MEDICO

ESCALA:

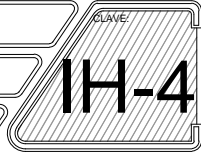
1:300

ACOTACION:

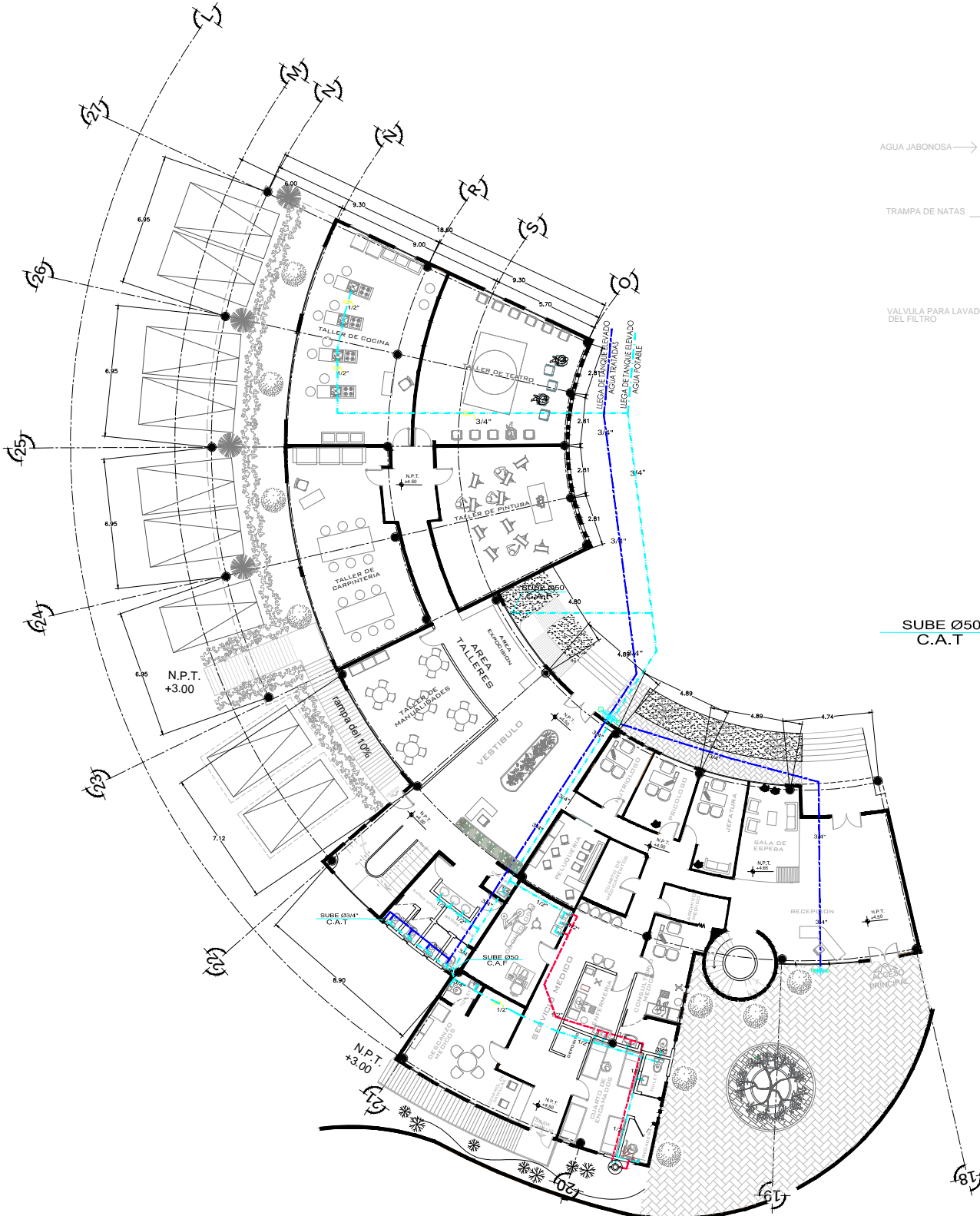
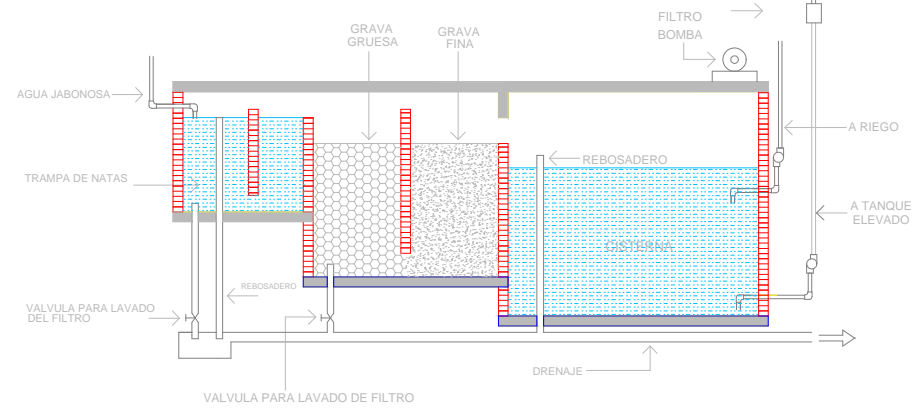
METROS

FECHA:

20/12/2014



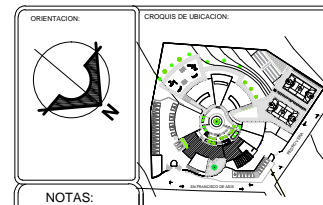
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS JABONOSAS Y GRISES



ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 1.- MATERIALES
 - TUBERIA Y ACCESORIO DE AGUA FRIA (PVC) PARA 150 LBS./PULG.2
 - TUBERIA Y ACCESORIO DE AGUA CALIENTE C.P.V.C
 - TUBERIA Y ACCESORIO DESAGUE (PVC) PARA 10 LBS./PULG.2
 - VALVULAS DE INTERRUCCION PARA 150 LBS./PULG.2
- 2.- INSTALACION
 - RED DE AGUA EN CANALETAS PRACTICADAS EN MURO O PISO
 - RED DESAGUE INSTALAR ANTES DE EJECUTAR MURO O PISO
 - VALVULAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES
 - VENTILACION TERMINARA EN SOMBRERETE A 0.30 S.N TECHO
 - PENDIENTE MINIMA DE TUBERIA DESAGUE S=1% 4" y S=2% 2"y3"
 - INTERIOR DE CAJA DE REGISTRO TARRAJEADO Y PULIDO INTEGRAMENTE
- 3.- PRUEBAS
 - EFECTUAR PRUEBA HIDRAULICA A ZANJA ABIERTA Y TAPADA RED:
 - AGUA A 100 LBS./POLG.2 DURANTE 30 MINUTOS
 - DESAGUE A TUBO LLENO DURANTE 24 HORAS
 - EN CASO DE FALLAS CORREGIR EL DEFECTO Y REPETIR LA PRUEBA

INSTALACION HIDRAULICA PLANTA TALLERES Y SERVICIO MEDICO



NOTAS:

SÍMBOLO DESCRIPCION

	TUB. DE AGUA FRÍA
	TUB. DE AGUA CALIENTE
	TUB. DE AGUAS TRATADAS
C.A.F	COLUMNA DE AGUA FRÍA
C.A.C	COLUMNA DE AGUA CALIENTE
C.A.T	COLUMNA DE AGUA TRATADA
	LINEA UNIFORME
	VAL. COMPUERTA EN LA VERTICAL / HORIZONTAL
	MEJOR DE AGUA EN CAJA DE MAN. (M)
	CODO DE 90° EN SUBIDA / BAJADA
	TEE RECTA SUBIDA
	TEE RECTA BAJADA
	TUB. DE DESAGUE PVC - S&L
	TUB. DE VENTILACION PVC/S&L
	VALVULA CHECK
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO
	TRAMPA EN 10°
	REGISTRO ROSCADO
	SUMIDERO
	CAJA DE REGISTRO
	CODO DE 45°
	VEE SIMPLE
	PENDIENTE MINIMA DE DESAGUE

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

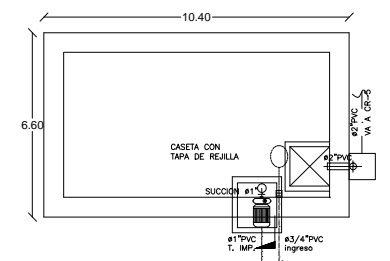
NOMBRE DE PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA
AREA ACADEMICA

ESCALA:
1:350

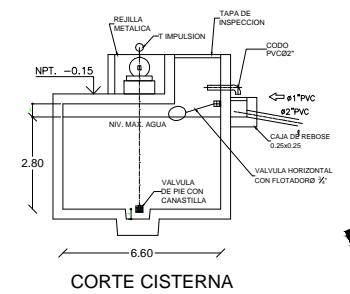
ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

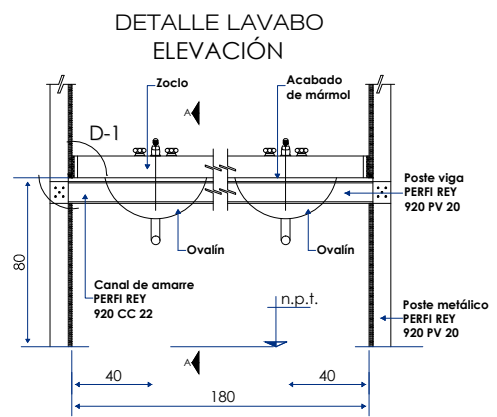
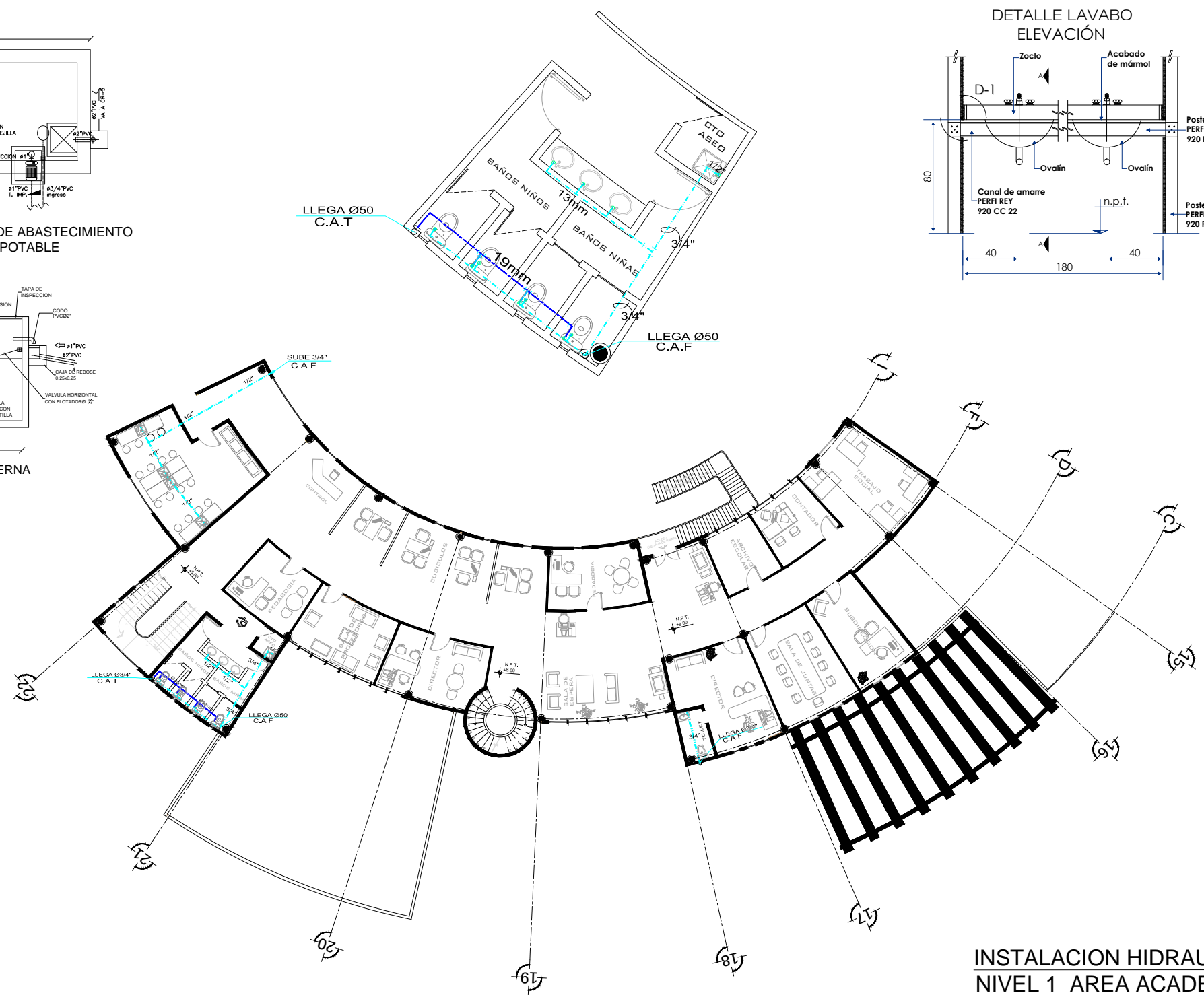
CLAVE:
IH-5



DETALLE CISTERNA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

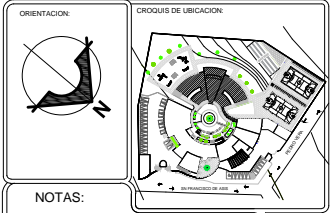


CORTE CISTERNA



**INSTALACION HIDRAULICA
NIVEL 1 AREA ACADEMICA**

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



NOTAS:

SIMBOLO DESCRIPCION

	TUB. DE AGUA FRIA
	TUB. DE AGUA CALIENTE
	TUB. DE AGUAS TRATADAS
	COLUMNA DE AGUA FRIA
	COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	COLUMNA DE AGUA TRATADA
	UNION UNIVERSAL
	VAL. CUMPLIERTA EN LA VERTICAL/HORIZONTAL
	MECEROR DE AGUA EN CAJA DE 30x50 cm.
	CODO DE 90° EN SUBIDA / BAJADA
	TIE RECTA SUBIDA
	TIE RECTA BAJADA
	TUB. DE DESAGUE PVC - 3/4"
	TUB. DE VENTILACION PVC 3/4"
	VALVULA CHECK
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PISO
	TRAMPA EN 90°
	REGISTRO ROSCADO
	CODO DE 45°
	VIE SIMPLE
	PENDIENTE MINIMA DE DESAGUE

PROYECTISTA:
**ESTEFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES**

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SAN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

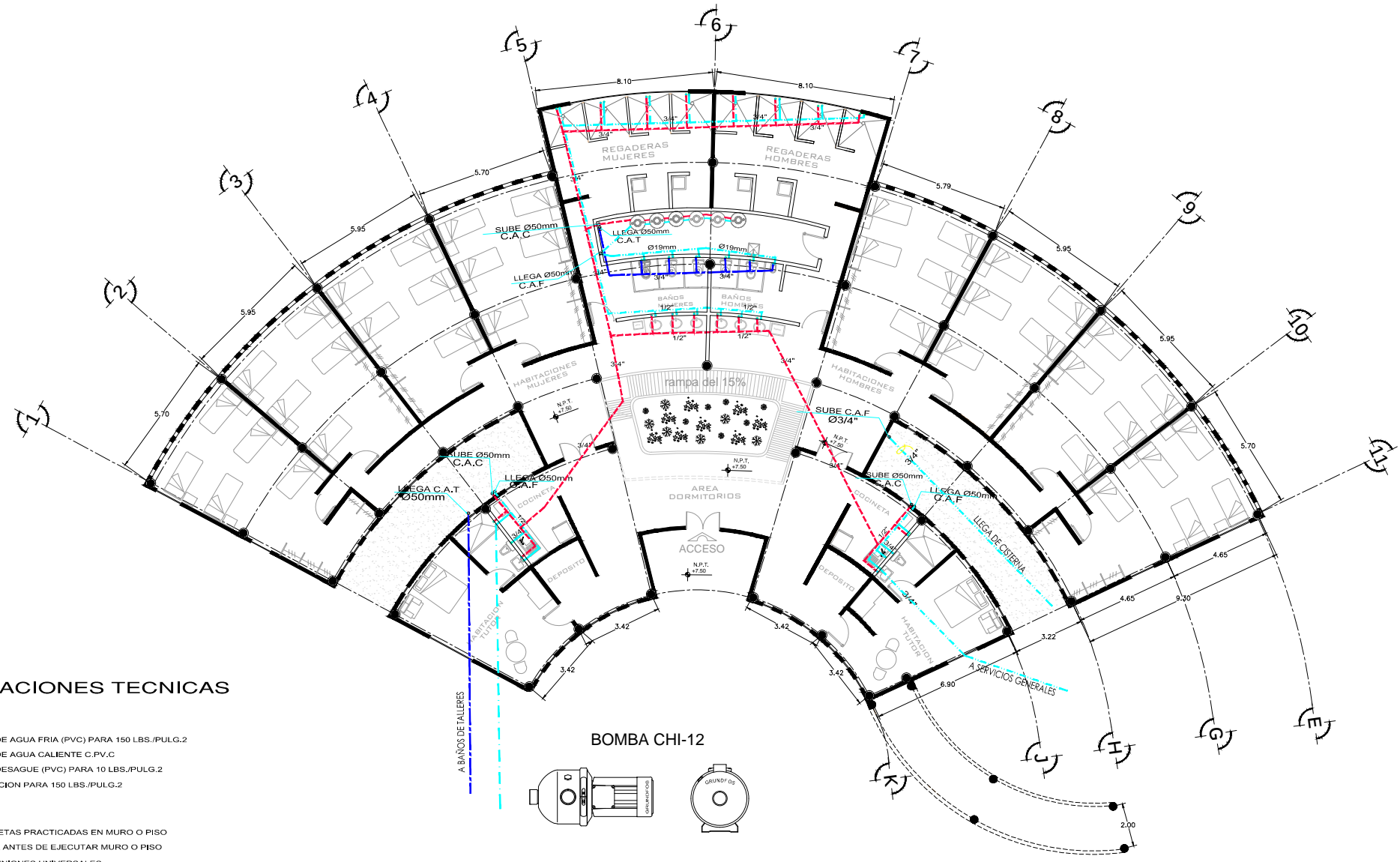
NOMBRE DE PLANO:
PLANTA
AREA DORMITORIOS

ESCALA:
1:350

ADOTACION:
METROS

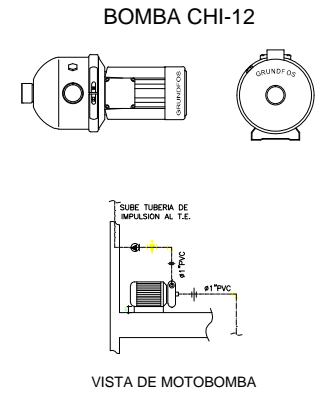
FECHA:
20/12/2014

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE




ESPECIFICACIONES TECNICAS

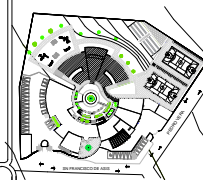
- MATERIALES**
 - TUBERIA Y ACCESORIO DE AGUA FRIA (PVC) PARA 150 LBS./PULG.2
 - TUBERIA Y ACCESORIO DE AGUA CALIENTE C.P.V.C
 - TUBERIA Y ACCESORIO DESAGUE (PVC) PARA 10 LBS./PULG.2
 - VALVULAS DE INTERRUPCION PARA 150 LBS./PULG.2
- INSTALACION**
 - RED DE AGUA EN CANALETAS PRACTICADAS EN MURO O PISO
 - RED DESAGUE INSTALAR ANTES DE EJECUTAR MURO O PISO
 - VALVULAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES
 - VENTILACION TERMINARA EN SOMBRERETE A 0.30 S.N TECHO
 - PENDIENTE MINIMA DE TUBERIA DESAGUE S=1% 4" y S=2% 2"y3"
 - INTERIOR DE CAJA DE REGISTRO TARRAJEADO Y PULIDO INTEGRAMENTE
- PRUEBAS**
 - EFECTUAR PRUEBA HIDRAULICA A ZANJA ABIERTA Y TAPADA RED:
AGUA A 100 LBS./POLG.2 DURANTE 30 MINUTOS
DESAGUE A TUBO LLENO DURANTE 24 HORAS
 - EN CASO DE FALLAS CORREGIR EL DEFECTO Y REPETIR LA PRUEBA



**INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA AREA DORMITORIOS**



ORIENTACION: 

CROQUIS DE UBICACION: 

NOTAS:

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUB. DE AGUA FRIA
	TUB. DE AGUA CALIENTE
	TUB. DE AGUAS TRATADAS
	C.A.F
	C.A.C
	C.A.T
	UNION UNIVERSAL
	VAL. COMPUERTA EN LA VERTICAL HORIZONTAL
	MEIDOR DE AGUA EN CAJA DE 30x30 cm.
	CODO DE 90° EN SUBIDA / BAJADA
	TIE RECTA SUBIDA
	TIE RECTA BAJADA
	TUB. DE DESAGUE PVC + SAL
	TUB. DE VENTILACION PVC/SAL
	VALVULA CHECK.
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE EN PRBO
	TRAMPA EN "P"
	REGISTRO ROSCADO
	SUMIDERO
	CAJA DE REGISTRO
	CODO DE 45°
	TIE SIMPLE
	PENDIENTE MENOR DE DESAGUE

PROYECTISTA:
**ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES**

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

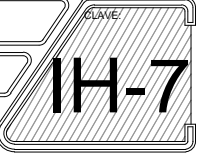
UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANTA
AREA DORMITORIOS

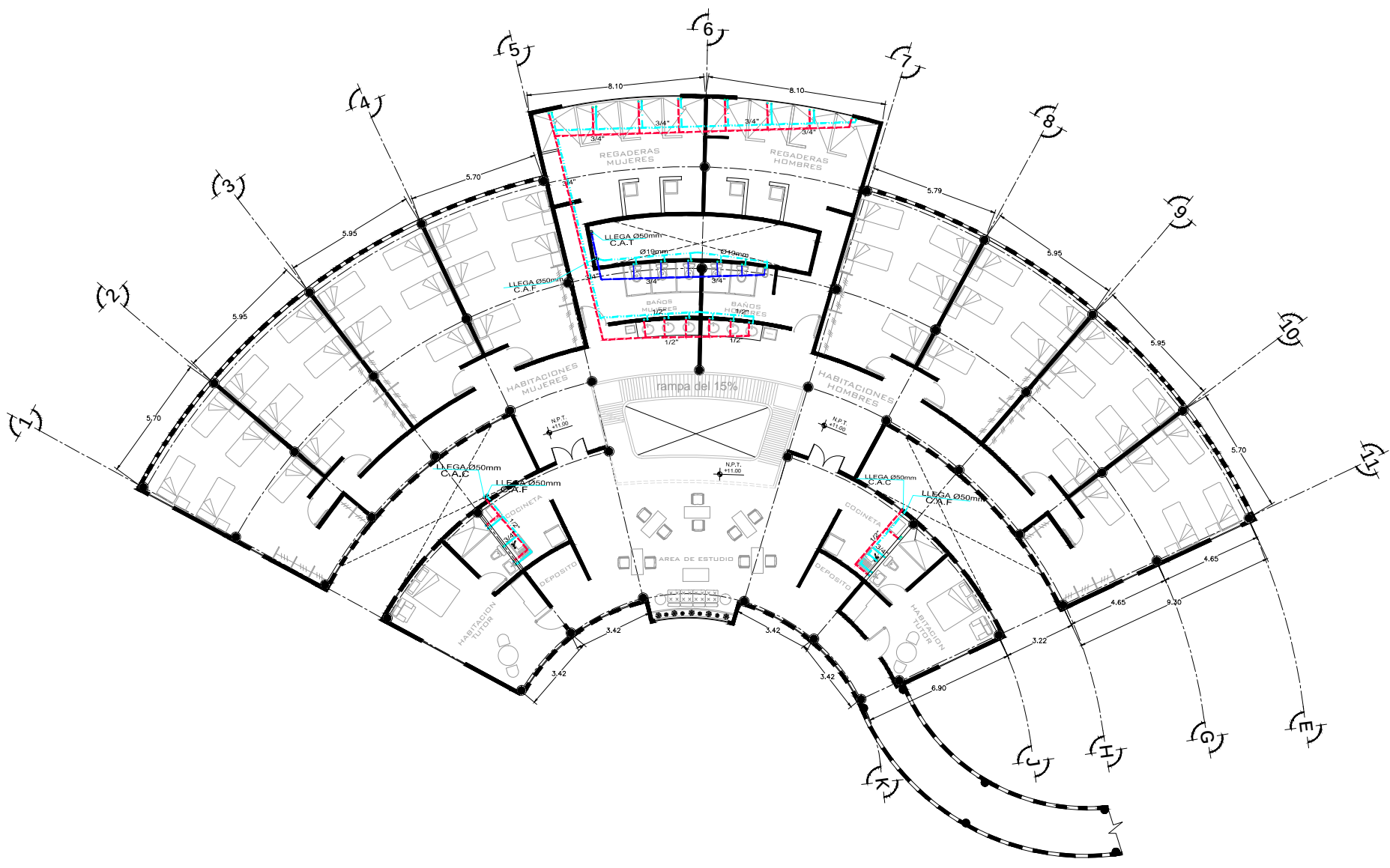
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS


FECHA:
20/12/2014

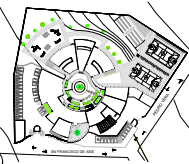


CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE














**INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA TIPO**

ORIENTACION: 

CROQUIS DE UBICACION: 

NOTAS:

- R.A.J REGISTRO DE AGUAS JABONOSAS
- R.A.G REGISTRO DE AGUAS GRISAS
- R.A.N REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.J BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
- B.A.N BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- C.A.J COLUMNA DE AGUAS JABONOSAS
- C.A.N COLUMNA DE AGUAS NEGRAS

-  PUELLA AGUA PLUVIAL
-  TUBERIA DE PVC DE AGUAS GRISAS
-  TUBERIA DE PVC DE AGUAS NEGRAS
-  PENDIENTE
-  COLADERA DE 4"
-  TE DE PVC DE 4" CON REDUCCION DE 2"
-  CODO DE PVC A 45° DE 4"
-  CODO DE PVC A 90° DE 4"
-  YE DE PVC A 45° DE 4" CON LUJERO DE 2"
-  YE DE PVC A 45° DE 4"
-  REGISTRO

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

PROYECTISTA:
**ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES**

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

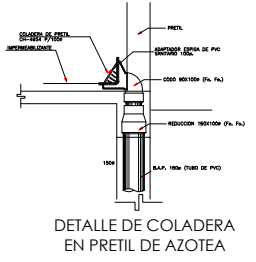
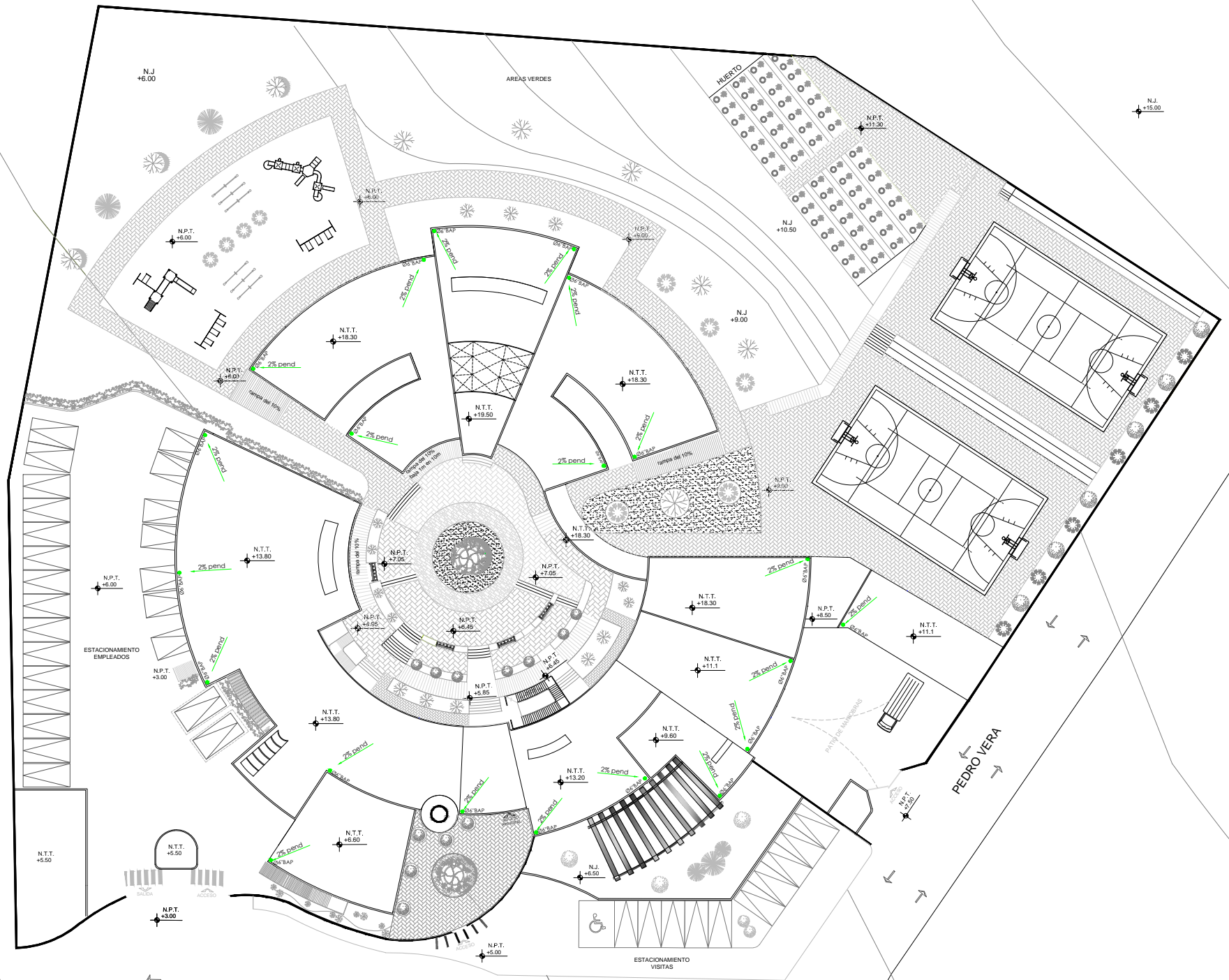
NOMBRE DE PLANO:
INSTALACION SANITARIA
PLANTA DE TECHOS

ESCALA:
1:350

ACOTACION:
metros

FECHA:
20/12/2014

IS-1



DETALLE DE COLADERA
EN PRETIL DE AZOTEA

**PLANTA DE TECHOS
BAJADA DE AGUAS PLUVIALES**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

ORIENTACION:



CRONOGRAMA DE UBICACION:



NOTAS:

- R.A.J RECEIBO DE AGUAS JARONCAS
- R.A.G RECEIBO DE AGUAS GRISAS
- R.A.N RECEIBO DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.J BAJADA DE AGUAS JARONCAS
- B.A.N BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- C.A.J COLUMANA DE AGUAS JARONCAS
- C.A.N COLUMANA DE AGUAS NEGRAS

- REJILLA PARA AGUA PLUVIAL
- TUBERIA DE PVC DE AGUAS GRISAS
- TUBERIA DE PVC DE AGUAS GRISAS Y JARONCAS
- FRENDETE
- COLADERA DE 4"
- TE DE PVC DE 4" CON REDUCCION DE 2"
- CODO DE PVC A 45° DE 4"
- CODO DE PVC A 90° DE 2"
- YE DE PVC A 45° DE 4" CON INCRIBTO DE 2"
- YE DE PVC A 45° DE 4"
- RECEIBO

PROYECTISTA:

ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:

ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:

CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:

INSTALACION SANITARIA
PLANTA DE BAJA GENERAL

ESCALA:

1:350

ADOTACION:

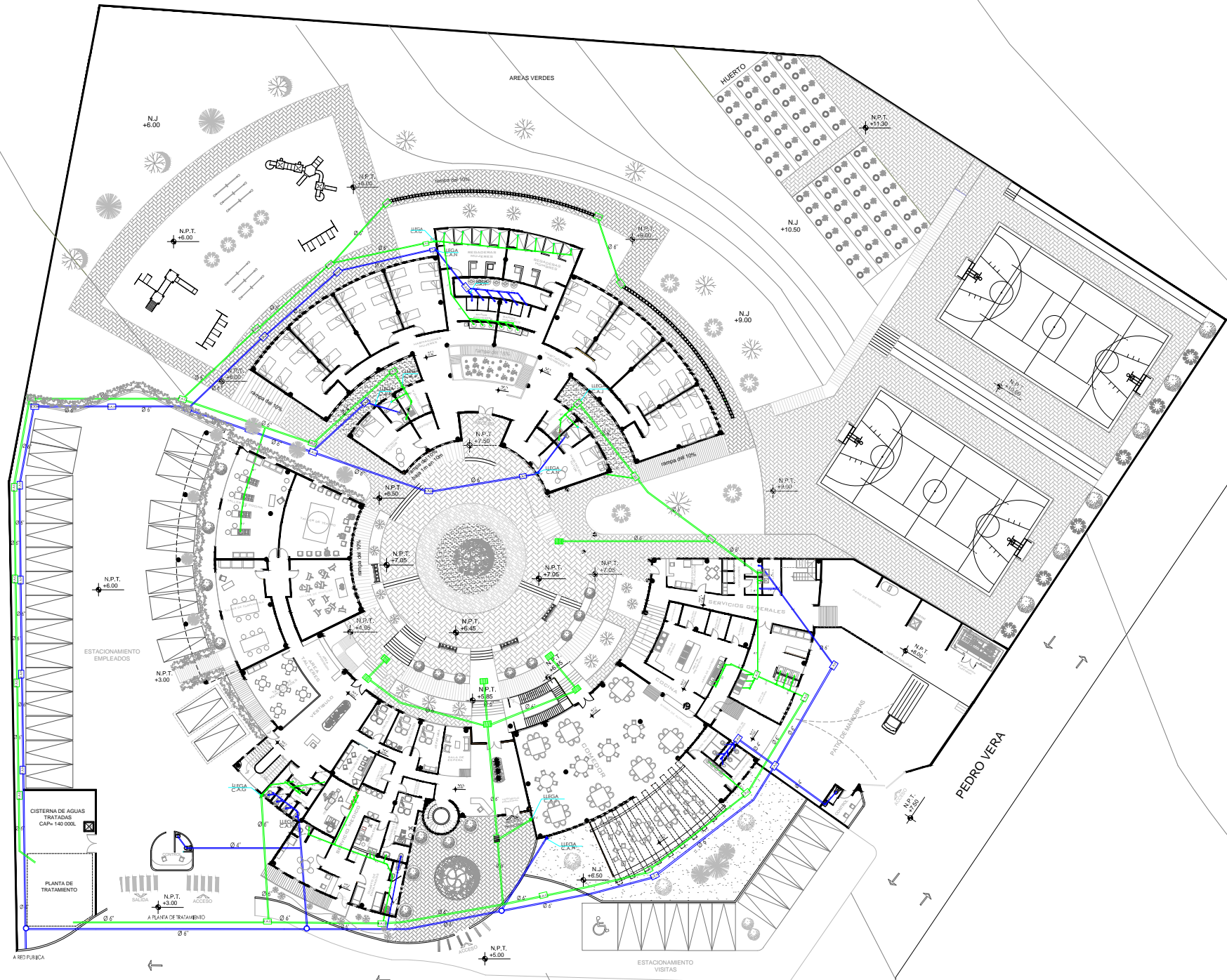
metros

FECHA:

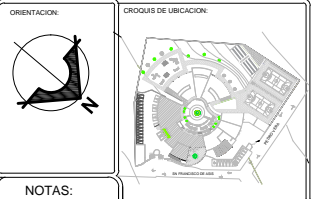
20/12/2014

CLAVE:

1S-2



INSTALACION SANITARIA PLANTA BAJA GENERAL



NOTAS:

R.A.J	BAJADA DE AGUAS JARONOSAS
R.A.N	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
R.A.G	RECIPIERO DE AGUA GRES
B.A.G	BAJADA DE AGUAS GRES
B.A.P	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
B.A.J	COLUMNA DE AGUAS JARONOSAS
B.A.N	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
C.A.J	COLUMNA DE AGUAS JARONOSAS
C.A.N	COLUMNA DE AGUAS NEGRAS

	REJILLA AGUA PLUVIAL ESTACIONAMIENTO
	TUBERIA DE PVC DE AGUAS NEGRAS
	TUBERIA DE PVC DE AGUAS GRES Y JARONOSAS
	FONDATE
	COLAUBRA DE 4"
	TE DE PVC DE 4" CON REDUCCION DE 2"
	CODO DE PVC A 45° DE 4"
	CODO DE PVC A 90° DE 2"
	YE DE PVC A 45° DE 4" CON MUERTO DE 2"
	YE DE PVC A 45° DE 4"
	RESERVO

PROYECTISTA:

ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:

ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:

CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:

PLANO
AREA TALLERES Y SERVICIO MEDICO

ESCALA:

1:350

ACOTACION:

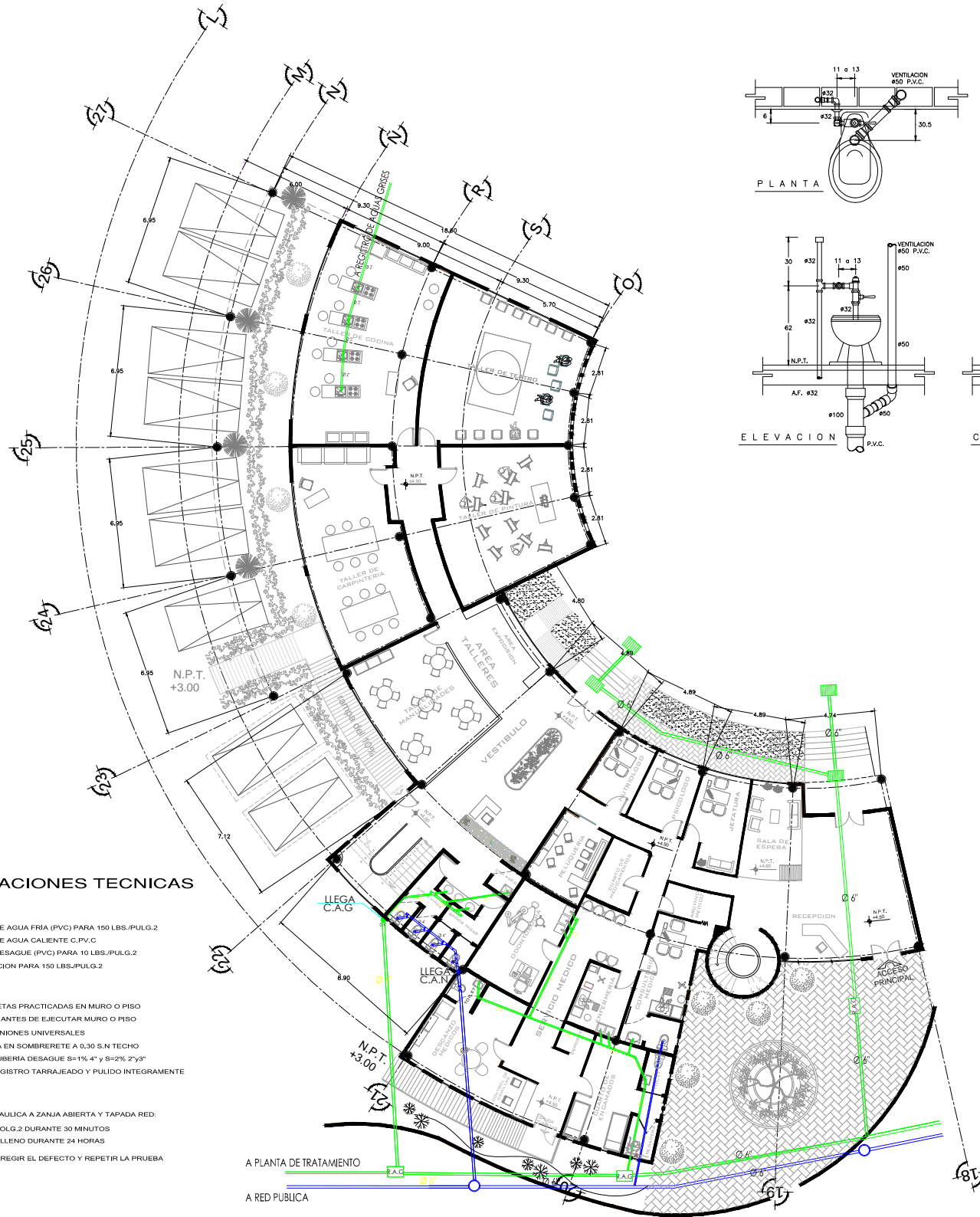
METROS

FECHA:

20/12/2014

CLAVE:

IS-3



ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.- MATERIALES

- TUBERIA Y ACCESORIO DE AGUA FRIA (PVC) PARA 150 LBS./PULG.2
- TUBERIA Y ACCESORIO DE AGUA CALIENTE C.P.V.C
- TUBERIA Y ACCESORIO DESAGUE (PVC) PARA 10 LBS./PULG.2
- VALVULAS DE INTERRUCCION PARA 150 LBS./PULG.2

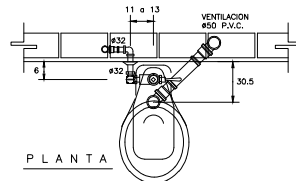
2.- INSTALACION

- RED DE AGUA EN CANALETAS PRACTICADAS EN MURO O PISO
- RED DESAGUE INSTALAR ANTES DE EJECUTAR MURO O PISO
- VALVULAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES
- VENTILACION TERMINARA EN SOMBRERETE A 0.30 S.N TECHO
- PENDIENTE MINIMA DE TUBERIA DESAGUE S=1% 4" y S=2% 2"y3"
- INTERIOR DE CAJA DE REGISTRO TARRAJEADO Y PULIDO INTEGRAMENTE

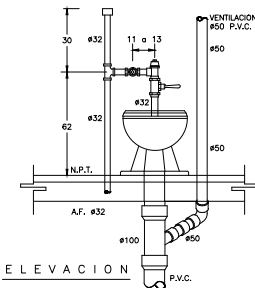
3.- PRUEBAS

- EFECTUAR PRUEBA HIDRAULICA A ZANJA ABIERTA Y TAPADA RED:
AGUA A 100 LBS./POLG.2 DURANTE 30 MINUTOS
DESAGUE A TUBO LLENO DURANTE 24 HORAS
- EN CASO DE FALLAS CORREGIR EL DEFECTO Y REPETIR LA PRUEBA

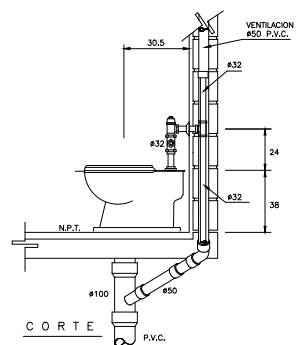
DETALLE DE W.C.



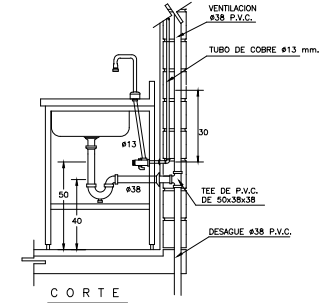
PLANTA



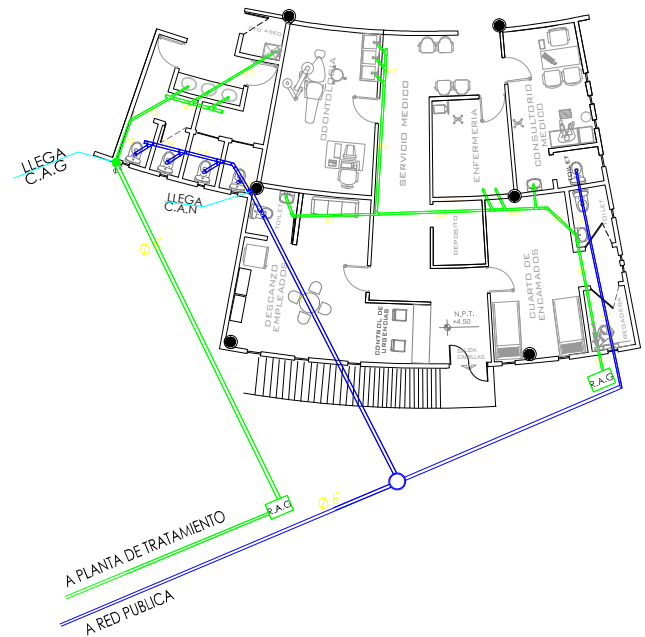
ELEVACION



CORTE



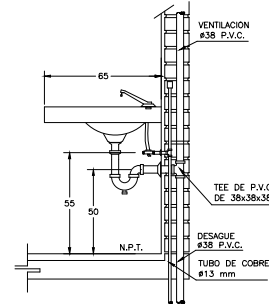
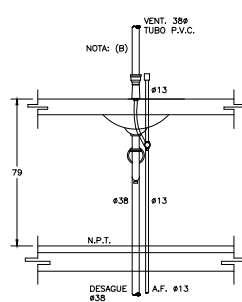
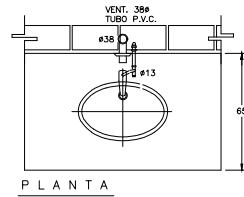
CORTE



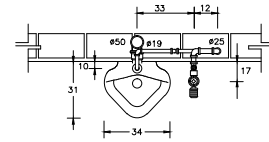
**INSTALACION SANITARIA
PLANTA AREA TALLERES Y SERVICIO MEDICO**

ESPECIFICACIONES TECNICAS

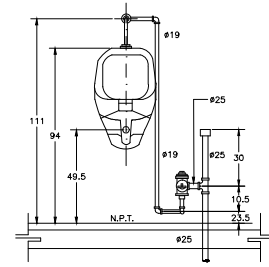
- MATERIALES
 - TUBERIA Y ACCESORIO DE AGUA FRIA (PVC) PARA 150 LBS./PULG.2
 - TUBERIA Y ACCESORIO DE AGUA CALIENTE C.P.V.C
 - TUBERIA Y ACCESORIO DESAGUE (PVC) PARA 10 LBS./PULG.2
 - VALVULAS DE INTERRUCCION PARA 150 LBS./PULG.2
- INSTALACION
 - RED DE AGUA EN CANALETAS PRACTICADAS EN MURO O PISO
 - RED DESAGUE INSTALAR ANTES DE EJECUTAR MURO O PISO
 - VALVULAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES
 - VENTILACION TERMINARA EN SOMBRERETE A 0.30 S.N TECHO
 - PENDIENTE MINIMA DE TUBERIA DESAGUE S=1% 4" y S=2% 2"Y3"
 - INTERIOR DE CAJA DE REGISTRO TARRAJEADO Y PULIDO INTEGRAMENTE
- PRUEBAS
 - EFECTUAR PRUEBA HIDRAULICA A ZANJA ABIERTA Y TAPADA RED:
 - AGUA A 100 LBS./POLG.2 DURANTE 30 MINUTOS
 - DESAGUE A TUBO LLENO DURANTE 24 HORAS
 - EN CASO DE FALLAS CORREGIR EL DEFECTO Y REPETIR LA PRUEBA



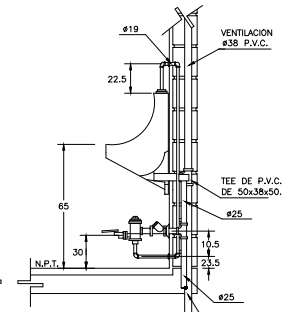
ELEVACION
DETALLE DE LAVABO



PLANTA

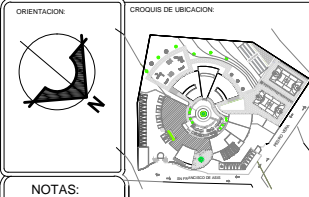
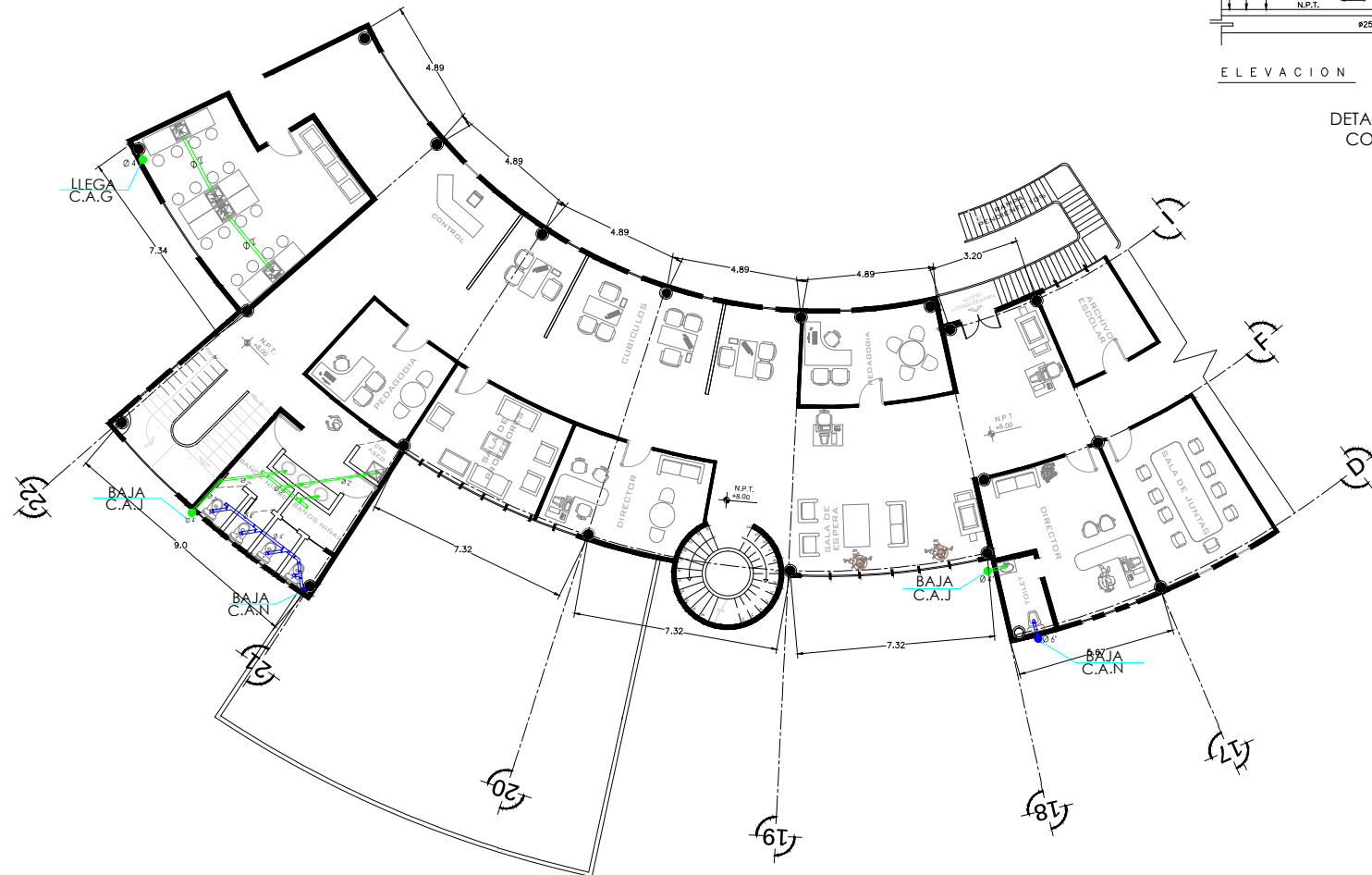


ELEVACION



CORTE

DETALLE DE MINGITORIO
CON FLUXOMETRO



NOTAS:

- R.A.J BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
- R.A.N BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- R.A.G REGISTRO DE AGUAS GRISAS
- B.A.G BAJADA DE AGUAS GRISAS
- B.A.P BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.J COLUMNA DE AGUAS JABONOSAS
- B.A.N BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- C.A.J COLUMNA DE AGUAS JABONOSAS
- C.A.N COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- [Symbol] REJILLA AGUA PLUVIAL ESTACIONAMIENTO
- [Symbol] TUBERIA DE PVC DE AGUAS NEGRAS
- [Symbol] TUBERIA DE PVC DE AGUAS GRISAS Y JABONOSAS
- [Symbol] PENDIENTE
- [Symbol] COLADERA DE 4"
- [Symbol] TEE DE PVC DE 4" CON REDUCCION DE 2"
- [Symbol] CODO DE PVC A 45° DE 4"
- [Symbol] CODO DE PVC A 90° DE 2"
- [Symbol] TEE DE PVC A 45° DE 4" CON INJERTO DE 2"
- [Symbol] TEE DE PVC A 45° DE 4"
- [Symbol] REGISTRO

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO
AREA ACADEMICA NIVEL 1

ESCALA:
1:350


ACOTACION:
METROS

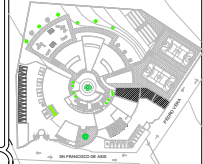
FECHA:
20/12/2014

CLAVE:
IS-4












INSTALACION SANITARIA PLANTA AREA ACADEMICA

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

ORIENTACION:


CROQUIS DE UBICACION:


NOTAS:

- R.A.J REGISTRO DE AGUAS JARONCHAS
- R.A.G REGISTRO DE AGUAS GRIBES
- R.A.N REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- B.A.G BAJADA DE AGUAS GRIBES
- B.A.P BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.J COLUMNA DE AGUAS JARONCHAS
- B.A.N BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- C.A.J COLUMNA DE AGUAS JARONCHAS
- C.A.N COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
-  REGILLA AGUA PLUVIAL ESTACIONAMIENTO
-  TUBERIA DE PVC DE AGUAS NEGRAS
-  TUBERIA DE PVC DE AGUAS GRIBES Y JARONCHAS
-  PENDIENTE
-  COLADRA DE 4"
-  YE DE PVC DE 4" CON REDUCCION DE 2"
-  CODO DE PVC A 45° DE 4"
-  CODO DE PVC A 90° DE 2"
-  YE DE PVC A 40° DE 4" CON INBRIO DE 2"
-  YE DE PVC A 45° DE 4"
-  REGISTRO

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

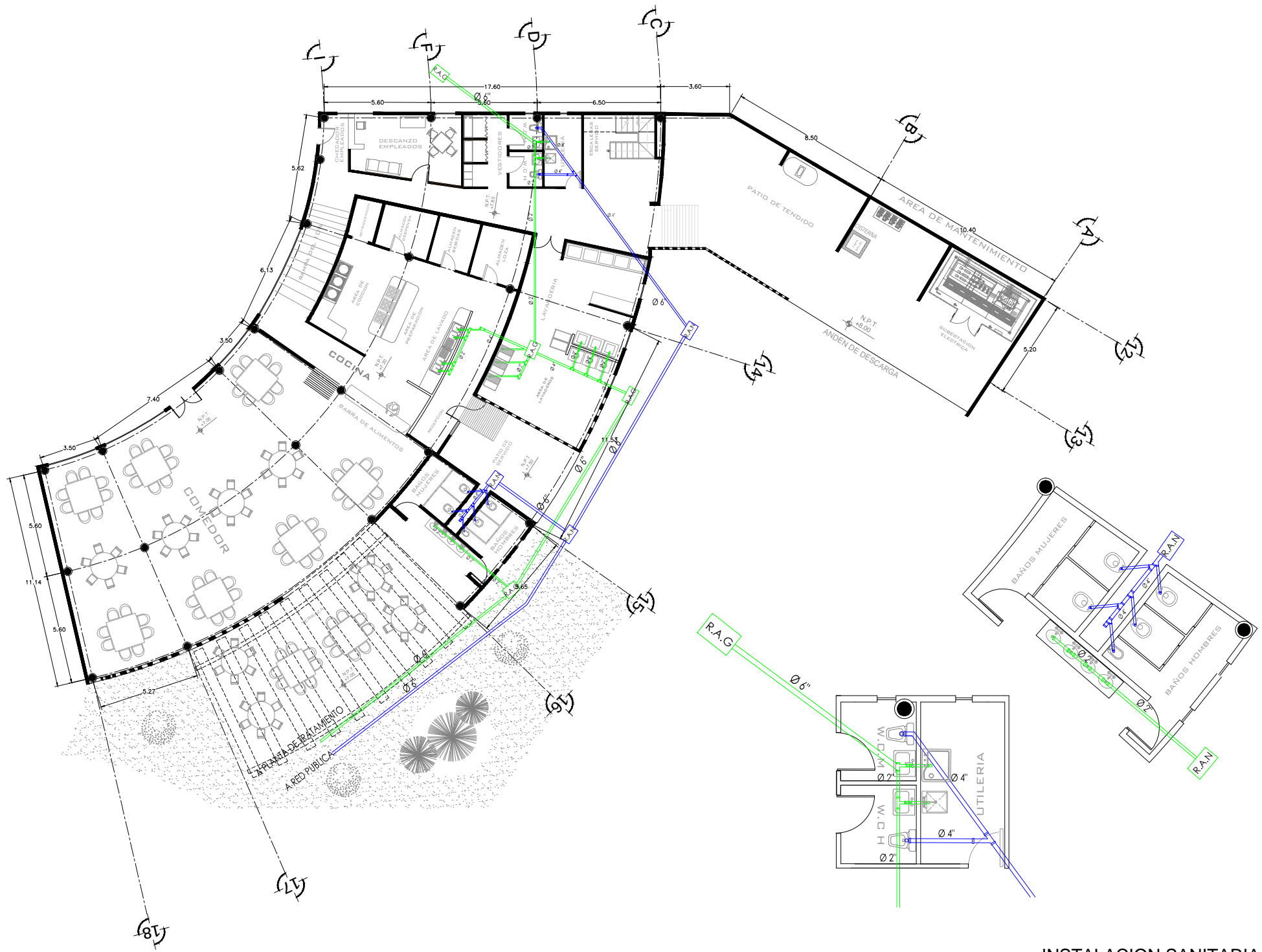
NOMBRE DE PLANO:
INSTALACION SANITARIA

ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

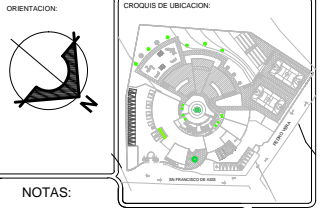
FECHA:
20/12/2014

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



**INSTALACION SANITARIA
AREA SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO**





NOTAS:

- R.A.J REGISTRO DE AGUAS JABONOSAS
- R.A.G REGISTRO DE AGUAS GRISES
- R.A.N REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.J BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
- B.A.N BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- C.A.J COLUMNA DE AGUAS JABONOSAS
- C.A.N COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- REJILLA AGUA PLUVIAL ESTACIONAMIENTO
- TUBERIA DE PVC DE AGUAS NEGRAS
- TUBERIA DE PVC DE AGUAS GRISES Y JABONOSAS
- PENDIENTE
- COLADERA DE 4"
- TE DE PVC DE 4" CON REDUCCION DE 2"
- CODO DE PVC A 45° DE 4"
- CODO DE PVC A 90° DE 2"
- YE DE PVC A 45° DE 4" CON INJERTO DE 2"
- YE DE PVC A 45° DE 4"
- REGISTRO

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

PROYECTISTA:

ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:

ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:

CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:

PLANO AREA DE DORMITORIOS

ESCALA:

1:350

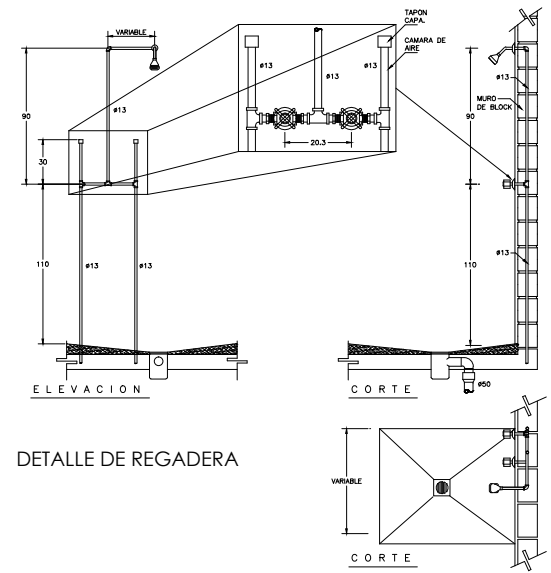
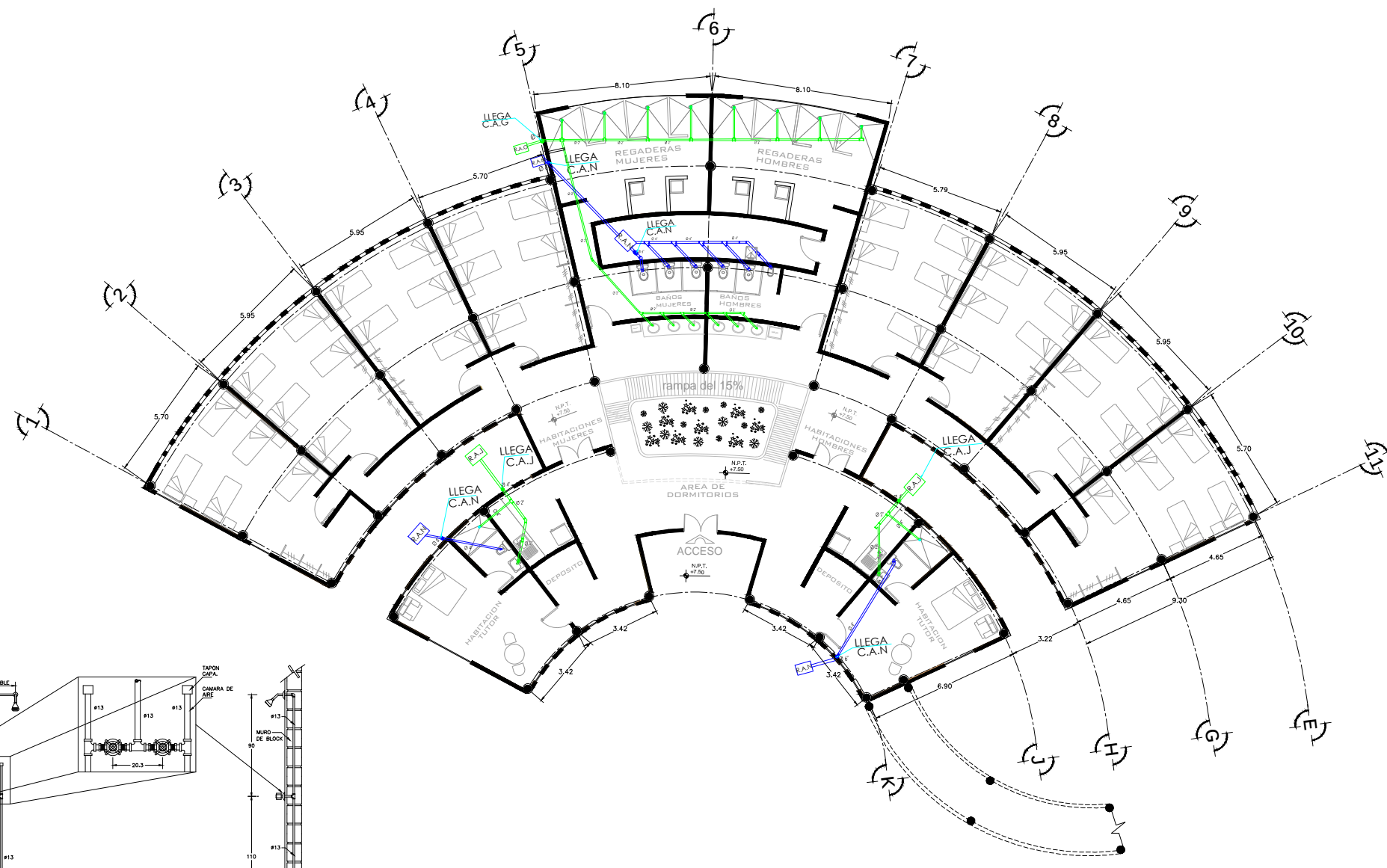
ACOTACION:

METROS

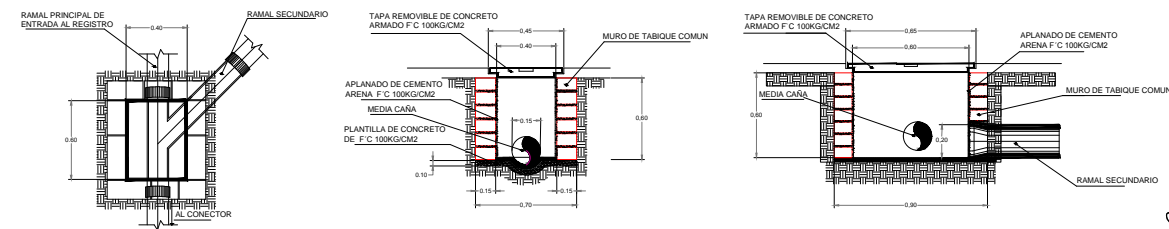
FECHA:

20/12/2014

CLAVE
IS-6




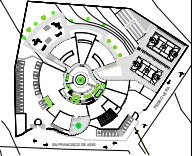
DETALLE DE REGADERA



DETALLE DE REGISTRO

**INSTALACION SANITARIA
PLANTA AREA DORMITORIOS**






ORIENTACION: 

CROQUIS DE UBICACION: 

NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L. NIVEL DE JARDIN
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA SUBIR
- INDICA BAJAR

-Anotaciones en centímetros
-valores en metros
-Las cotas son o perfil de alfileres
-Las áreas verdes, arboles, etc.
-Estructuras y de instalaciones, las discrepancias
-deben consultarse con la dirección de obra.

-  TOMA SIEMESA
-  DISTANCIA SERVICIO EXTINTOR
7.5m RADIO O 15m DE DISTANCIA
-  EXTINTOR TIPO ABC
-  POLVO QUÍMICO SECO
-  ARENERO ARENERO DE 200L DE CAP.

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

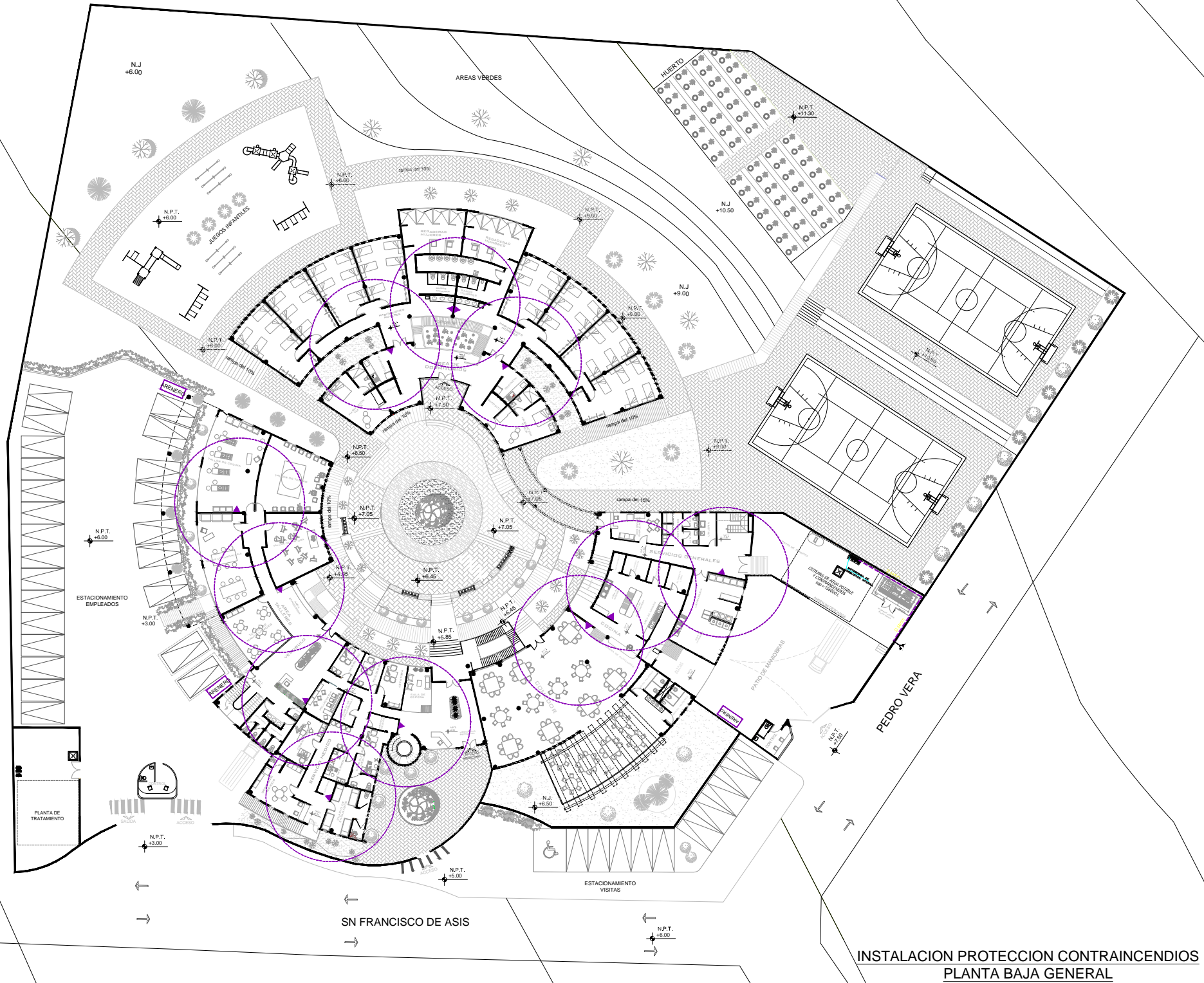
NOMBRE DE PLANO:
PLANO
PLANTA BAJA GENERAL

ESCALA:
1:350

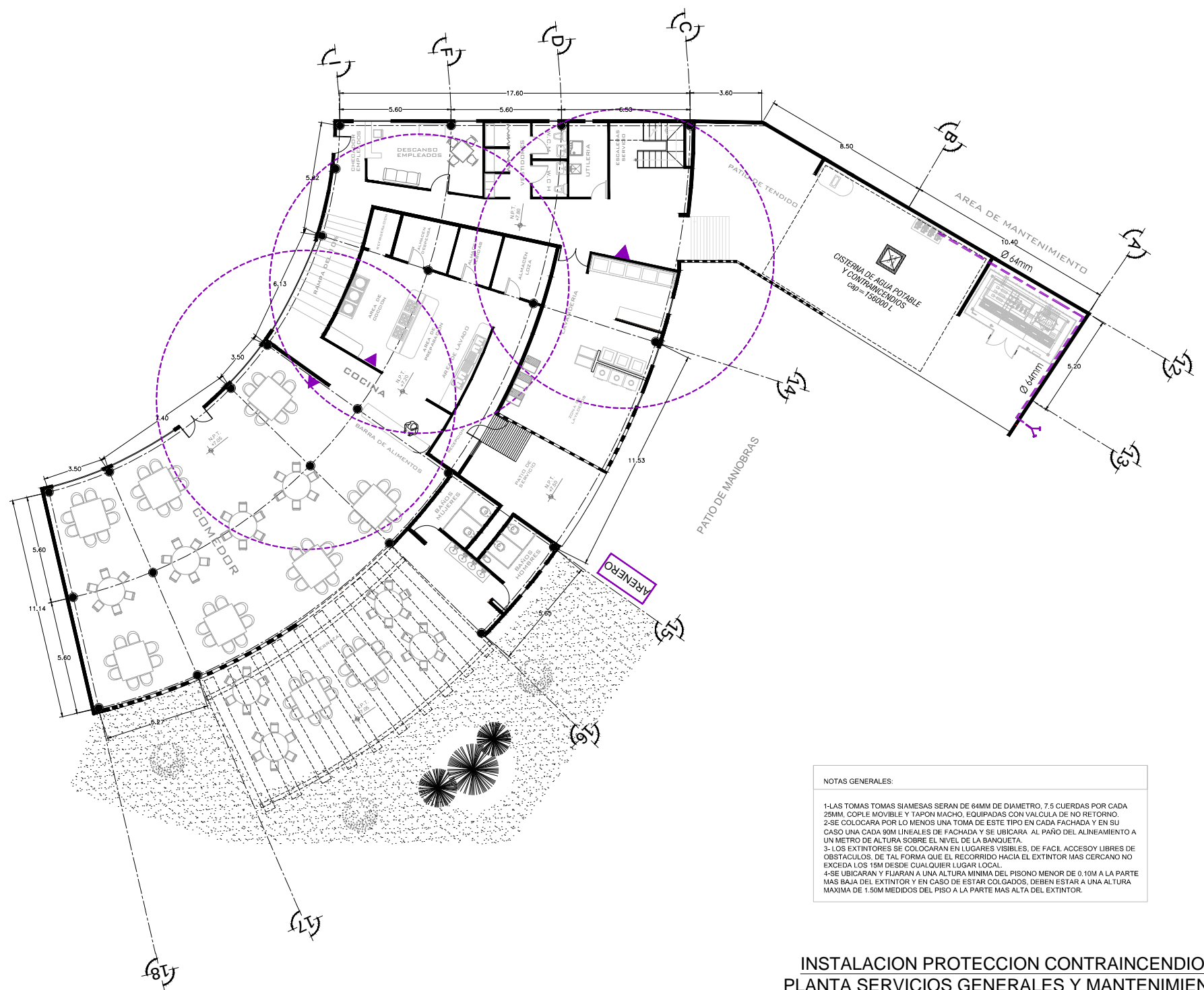
ACOTACION:
metros

FECHA:
20/12/2014

PCI-1








INSTALACION PROTECCION CONTRAINCENDIOS
PLANTA BAJA GENERAL



- NOTAS:
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.J. NIVEL DE JARDIN
 - N.F. NIVEL DE PRETIL
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA SUBIR
 - INDICA BAJAR

-Anotaciones en centímetros
-Niveles en metros
-Las cotas son a patas de albañilería
-Este plano deberá verificarse con los correspondientes
Estructuras y de instalaciones, las discrepancias deberán consultarse con la dirección de obra.

-  TOMA SIEMESA
-  DISTANCIA SERVICIO EXTINTOR 7.5m RADIO O 15m DE DISTANCIA
-  EXTINTOR TIPO ABC
-  POLVO QUIMICO SECO
-  ARENERO ARENERO DE 200L DE CAP.

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO PLANTA SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

ESCALA:
1:350

ADOTACION:
METROS

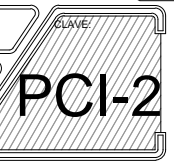
FECHA:
20/12/2014

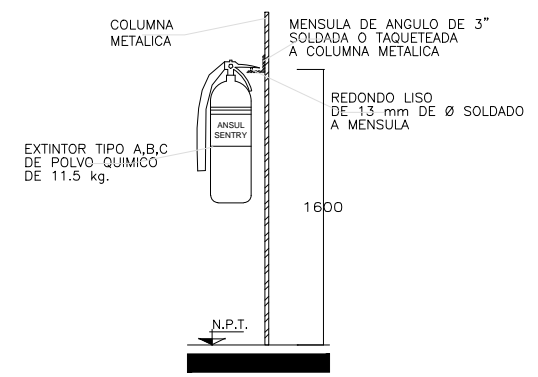
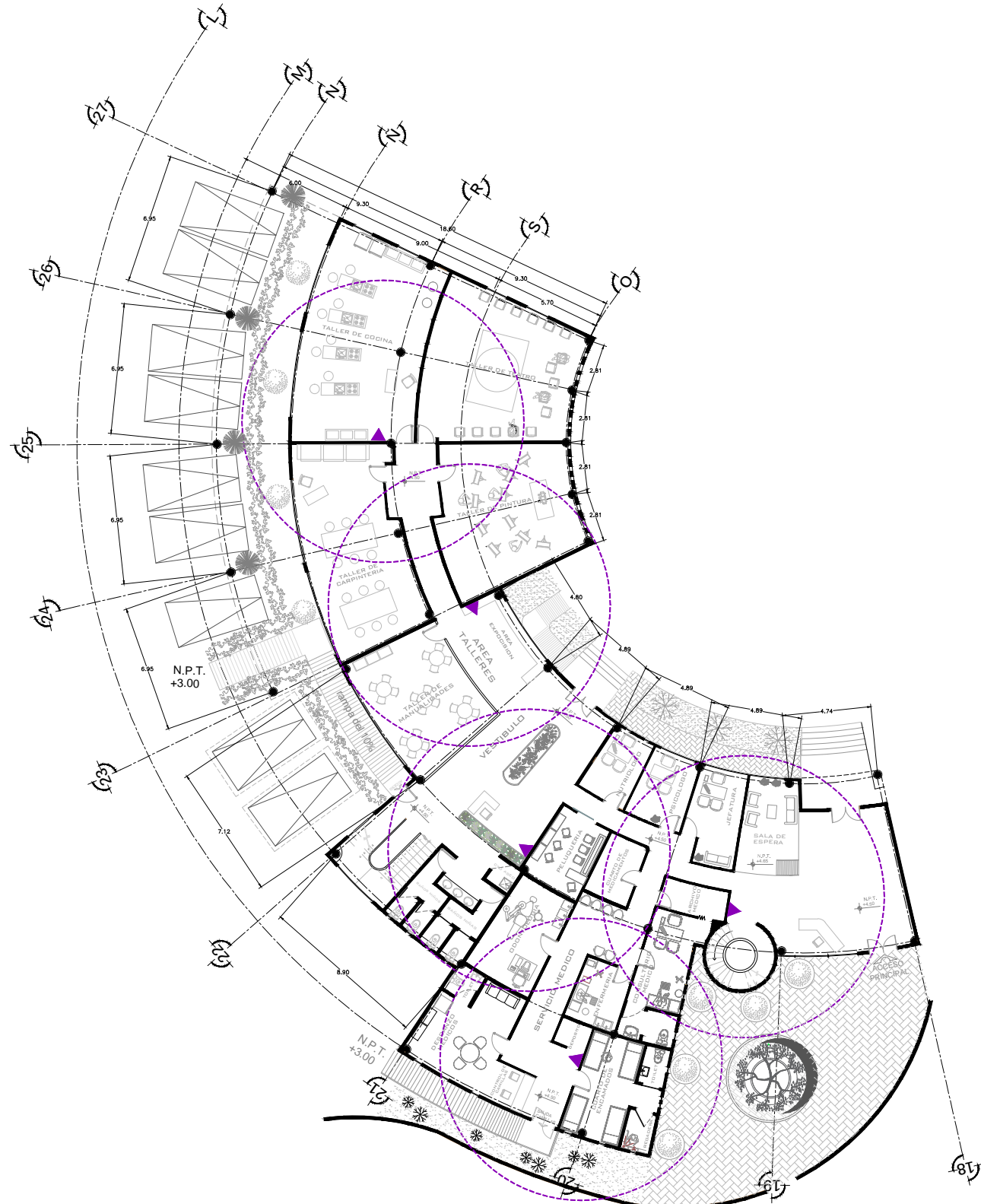
NOTAS GENERALES:

- 1-LAS TOMAS TOMAS SIEMESAS SERAN DE 64MM DE DIAMETRO, 7.5 CUERDAS POR CADA 25MM, COPILE MOVIBLE Y TAPON MACHO, EQUIPADAS CON VALCULA DE NO RETORNO.
- 2-SE COLOCARA POR LO MENOS UNA TOMA DE ESTE TIPO EN CADA FACHADA Y EN SU CASO UNA CADA 90M LINEALES DE FACHADA Y SE UBICARA AL PAÑO DEL ALINEAMIENTO A UN METRO DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DE LA BANQUETA.
- 3- LOS EXTINTORES SE COLOCARAN EN LUGARES VISIBLES, DE FACIL ACCESO LIBRES DE OBSTACULOS, DE TAL FORMA QUE EL RECORRIDO HACIA EL EXTINTOR MAS CERCANO NO EXCEDA LOS 15M DESDE CUALQUIER LUGAR LOCAL.
- 4-SE UBICARAN Y FIJARAN A UNA ALTURA MINIMA DEL PISO MENOR DE 0.10M A LA PARTE MAS BAJA DEL EXTINTOR Y EN CASO DE ESTAR COLGADOS, DEBEN ESTAR A UNA ALTURA MAXIMA DE 1.50M MEDIDOS DEL PISO A LA PARTE MAS ALTA DEL EXTINTOR.

**INSTALACION PROTECCION CONTRAINCENDIOS
PLANTA SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO**

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

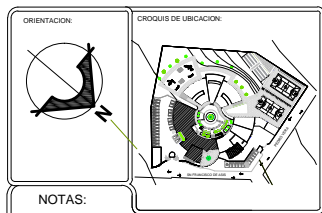




NOTAS GENERALES:

- 1-LAS TOMAS TOMAS SIAMESAS SERAN DE 64MM DE DIAMETRO, 7.5 CUERDAS POR CADA 25MM, COPLE MOVIBLE Y TAPON MACHO, EQUIPADAS CON VALCULA DE NO RETORNO.
- 2-SE COLOCARA POR LO MENOS UNA TOMA DE ESTE TIPO EN CADA FACHADA Y EN SU CASO UNA CADA 90M LINEALES DE FACHADA Y SE UBICARA AL PAÑO DEL ALINEAMIENTO A UN METRO DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DE LA BANQUETA.
- 3- LOS EXTINTORES SE COLOCARAN EN LUGARES VISIBLES, DE FACIL ACCESO Y LIBRES DE OBSTACULOS, DE TAL FORMA QUE EL RECORRIDO HACIA EL EXTINTOR MAS CERCAÑO NO EXCEDA LOS 15M DESDE CUALQUIER LUGAR LOCAL.
- 4-SE UBICARAN Y FIJARAN A UNA ALTURA MINIMA DEL PISO MENOR DE 0.10M A LA PARTE MAS BAJA DEL EXTINTOR Y EN CASO DE ESTAR COLGADOS, DEBEN ESTAR A UNA ALTURA MAXIMA DE 1.50M MEDIDOS DEL PISO A LA PARTE MAS ALTA DEL EXTINTOR.

**INSTALACION PROTECCION CONTRA INCENDIOS
AREA TALLERES Y SERVICIO MEDICO**



- NOTAS:**
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L. NIVEL DE JARDIN
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - ↕ NIVEL INDICADO EN ALZADO
 - ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ↗ INDICA SUBIR
 - ↘ INDICA BAJAR
- Anotaciones en centímetros
-Medidas en metros
-Las cosas sin el sufijo de abreviatura
-En otros casos, verifique con los correspondientes
Estructuras y de instalaciones, las discrepancias
deberán consultarse con la dirección de obra.*
- ▲ TOMA SIAMESA
 - DISTANCIA SERVICIO EXTINTOR 7.5m RADIO O 15m DE DISTANCIA
 - EXTINTOR TIPO ABC POLVO QUIMICO SECO
 - ARENERO DE 200L DE CAP.

PROYECTISTA:
ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

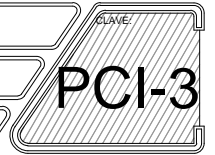
UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SAN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO AREA TALLERES Y SERVICIO MEDICO

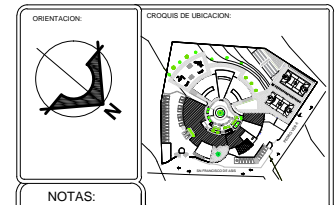
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014


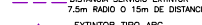
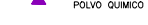



CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



- NOTAS:
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L. NIVEL DE JARDIN
 - N.P. NIVEL DE PRETEL
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA SUBIR
 - INDICA BAJAR

-Anotaciones en centímetros
-Medidas en metros
-Las cotes son al punto de alfilería
-Las cotes deben verificarse con
los correspondientes planos de
Estructurales y de Mecanicas, los discrepancias
deben consultarse con la dirección de obra.

-  TOMA SIAMESA
-  DISTANCIA SERVICIO EXTINTOR
7.5m RADIO O 15m DE DISTANCIA
-  EXTINTOR TIPO ABC
POLVO QUIMICO SECO
-  ARENERO DE 200L DE CAP.

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO. DE MEXICO.

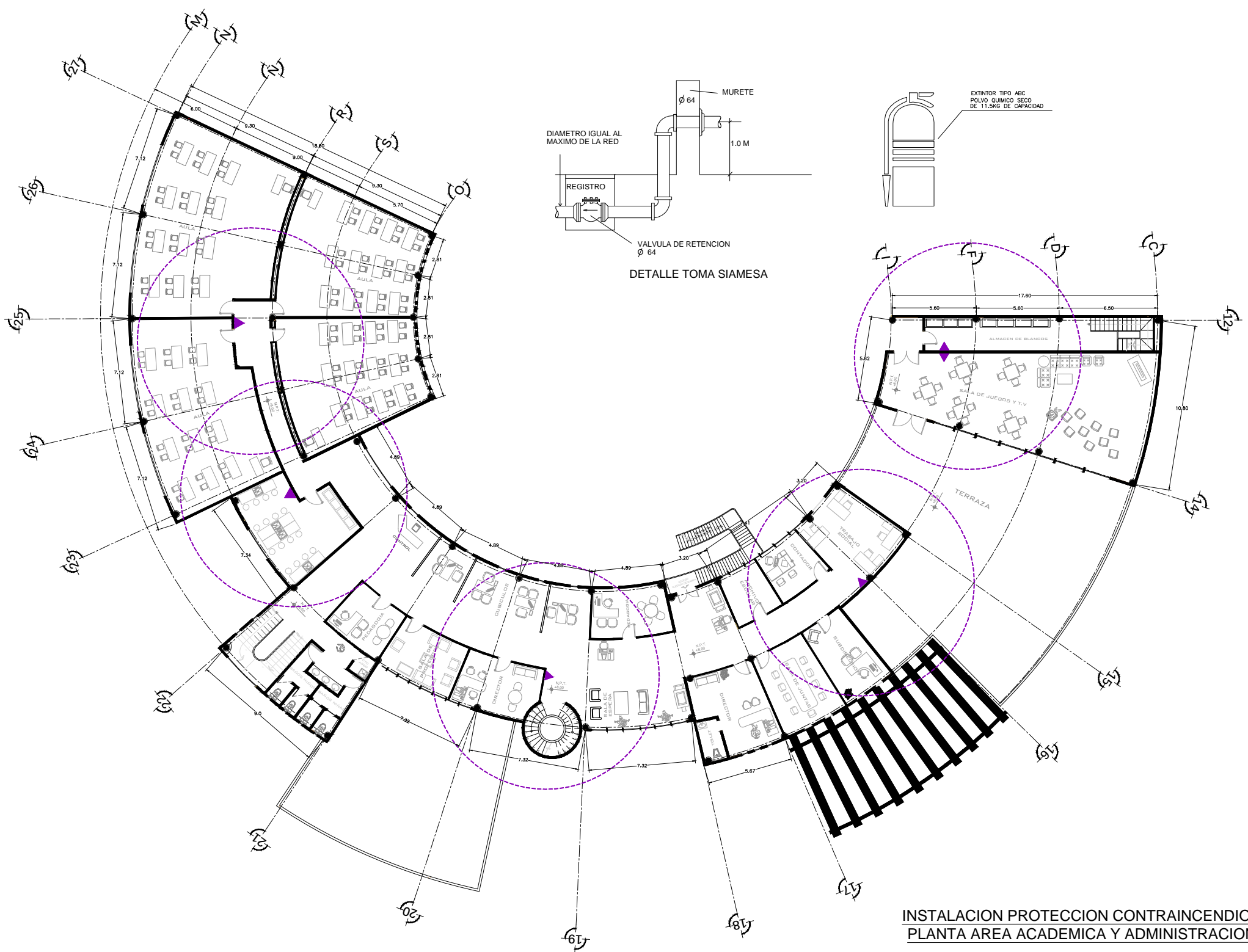
NOMBRE DE PLANO:
PLANO
AREA ACADEMICA Y ADMINISTRACION

ESCALA: 1:350

ACOTACION: METROS

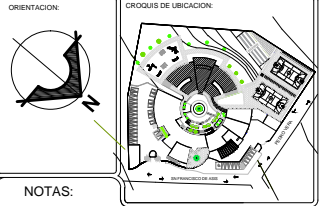
FECHA: 20/12/2014

PCI-4








**INSTALACION PROTECCION CONTRA INCENDIOS
PLANTA AREA ACADEMICA Y ADMINISTRACION**





CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- N.P. NIVEL DE PRETIL
-  NIVEL INDICADO EN PLANTA
-  NIVEL INDICADO EN ALZADO
-  INDICA CAMBIO DE NIVEL
-  INDICA SUBIR
-  INDICA BAJAR

- Anotaciones en centímetros
- Niveles en metros
- Las cotas son a paños de albañilería
- Este plano deberá verificarse con los correspondientes
- Estructuras y de instalaciones, las discrepancias deberán consultarse con la dirección de obra.

-  TOMA SIAMESA
-  DISTANCIA SERVICIO EXTINTOR 7.5m RADIO O 15m DE DISTANCIA
-  EXTINTOR TIPO ABC POLVO QUIMICO SECO
-  ARENERO ARENERO DE 200L DE CAP.

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

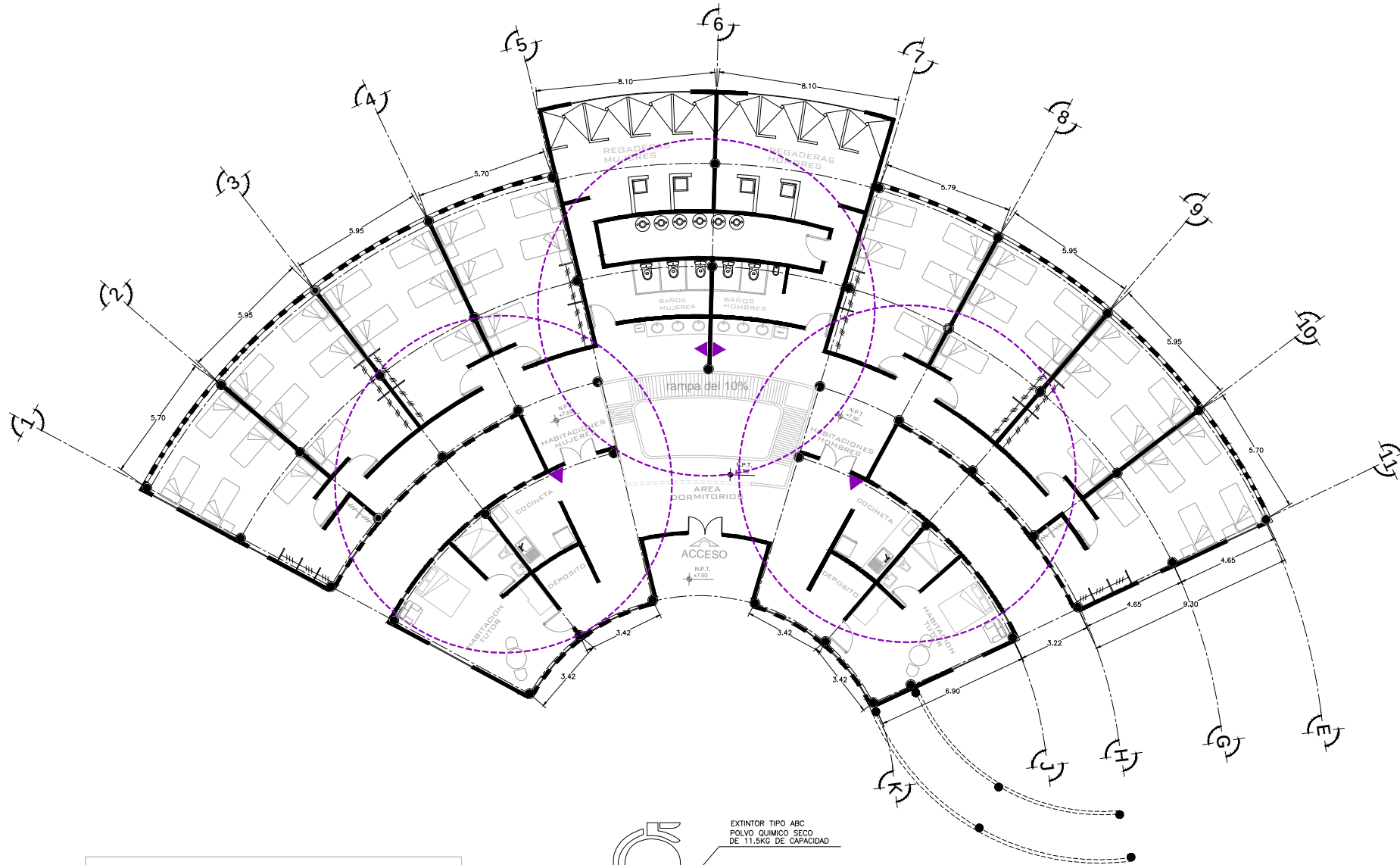
NOMBRE DE PLANO:
PLANO
AREA DE DORMITORIOS

ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

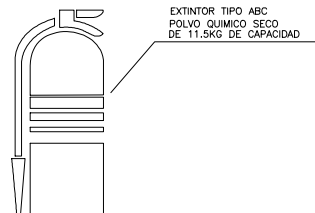
FECHA:
20/12/2014

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

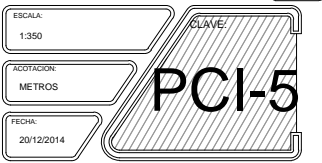



NOTAS GENERALES:

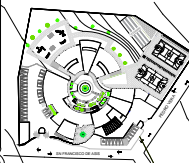
- 1-LAS TOMAS SIAMESAS SERAN DE 64MM DE DIAMETRO, 7.5 CUERDAS POR CADA 25MM, COPILE MOVIBLE Y TAPON MACHO, EQUIPADAS CON VALCULA DE NO RETORNO.
- 2-SE COLOCARA POR LO MENOS UNA TOMA DE ESTE TIPO EN CADA FACHADA Y EN SU CASO UNA CADA 90M LINEALES DE FACHADA Y SE UBICARA AL PAÑO DEL ALINEAMIENTO A UN METRO DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DE LA BANQUETA.
- 3- LOS EXTINTORES SE COLOCARAN EN LUGARES VISIBLES, DE FACIL ACCESO Y LIBRES DE OBSTACULOS, DE TAL FORMA QUE EL RECORRIDO HACIA EL EXTINTOR MAS CERCANO NO EXCEDA LOS 15M DESDE CUALQUIER LUGAR LOCAL.
- 4-SE UBICARAN Y FIJARAN A UNA ALTURA MINIMA DEL PISO NO MENOR DE 0.10M A LA PARTE MAS BAJA DEL EXTINTOR Y EN CASO DE ESTAR COLGADOS, DEBEN ESTAR A UNA ALTURA MAXIMA DE 1.50M MEDIDOS DEL PISO A LA PARTE MAS ALTA DEL EXTINTOR.



**INSTALACION PROTECCION CONTRA INCENDIOS
AREA DORMITORIOS**





















ORIENTACION: 

CROQUIS DE UBICACION: 

NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA SUBIR
- INDICA BAJAR

SIMBOLOGIA

-  ACÓMULA DE ENERGÍA DE LA O.A. DE LUZ
-  INTERRUPTOR DE CICLILLA GENERAL
-  TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
-  LUMINARIA DECORATIVA TIPO LED, 13 W
-  LUMINARIA TIPO LED, 28 W
-  LUMINARIO AJUSTANTE TIPO LED 18 W
-  LUMINARIO REGULABLE TIPO LED 42 W
-  LUMINARIO DE SEGURIDAD REFLECTOR DE EXTERIOR, 18 W
-  LUMINARIO TIPO PANEL CLASICO PARA EXTERIOR, 70 W
-  LUMINARIO TIPO LED MINIPOSTE PARA EXTERIOR, 42 W
-  APAGADOR NORMAL
-  APAGADOR TIPO ESCALERA
-  CONTACTO NORMAL, POLARIZADO, 120 W
-  CONTACTO DIMMER REGULADO, POLARIZADO, 250 W
-  ARRANCADOR DE CORRIENTE ALTERNA
-  MOTOR DE CORRIENTE ALTERNA, 1250 W
-  TUBO CONDUIT DE PVC RIGIDO
-  REGISTRO ELECTRICO METALICO

PROYECTISTA:
ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE: PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

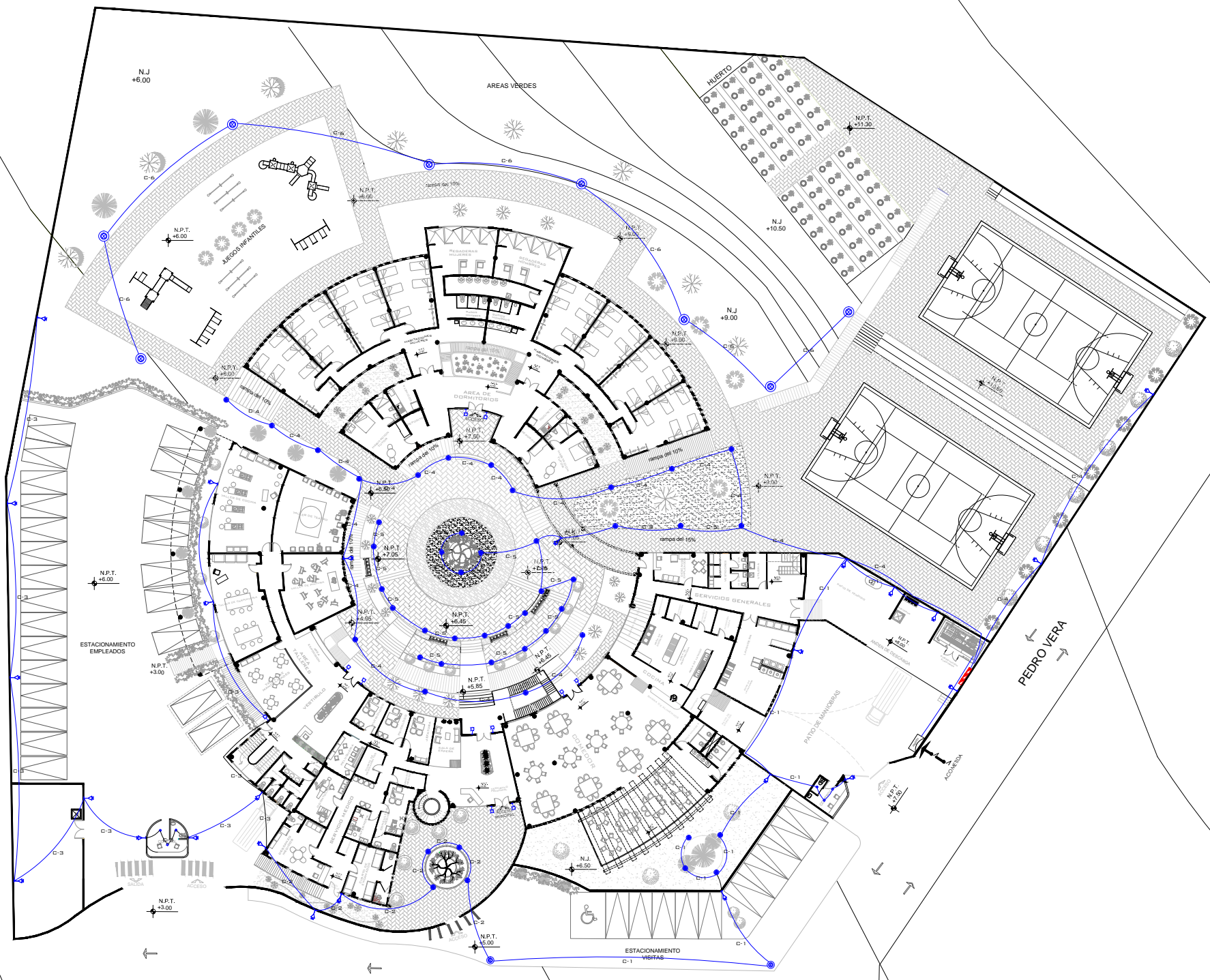
NOMBRE DE PLANO:
PLANO PLANTA BAJA GENERAL

ESCALA:
1:350

ACOTACION:
metros

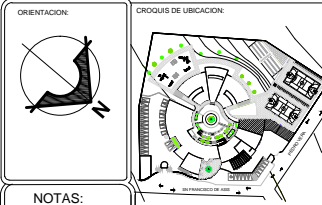
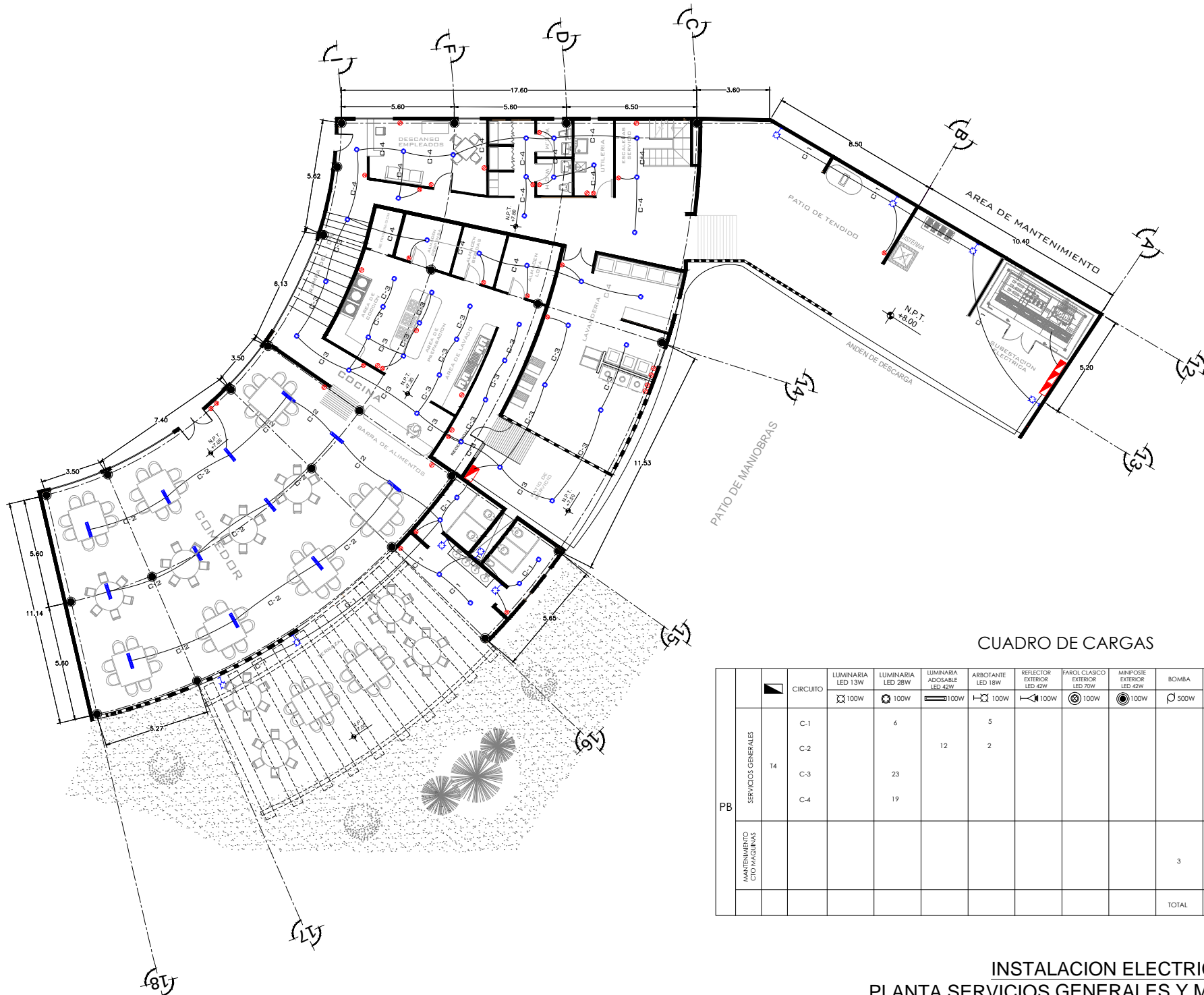
FECHA:
20/12/2014

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



**INSTALACION ELECTRICA
PLANTA BAJA GENERAL**

CLAVE:
IE-1



- NOTAS:
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L. NIVEL DE JARDÍN
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA SUBIR
 - INDICA BAJAR

- SIMBOLOGIA
- ACOMETIDA DE ENERGIA DE LA O.A. DE LUZ
 - MEDIDOR DE LA O.A. DE LUZ
 - INTERRUPTOR DE CUCHARA GENERAL
 - TABLEROS DE DISTRIBUCION
 - LUMINARIA DECORATIVA TIPO LED, 13 W
 - LUMINARIA TIPO LED, 28 W
 - LUMINARIO ARBOTANTE TIPO LED 18 W
 - LUMINARIO REGLETA ADOSABLE TIPO LED 42 W
 - LUMINARIO DE SEGURIDAD REFLECTOR DE EXTERIOR, 18 W
 - LUMINARIO TIPO LED FARO CLASICO PARA EXTERIOR, 70 W
 - LUMINARIO TIPO LED MINIPOSTE PARA EXTERIOR, 42 W
 - APAGADOR NORMAL
 - APAGADOR TIPO ESCALERA
 - CONTACTO NORMAL, POLARIZADO, 125 W
 - CONTACTO DOBLE REGULADO, POLARIZADO, 250 W
 - ARRANCADOR DE CORRIENTE ALTERNA
 - MOTOR DE CORRIENTE ALTERNA, 1250 W
 - TUBO CONDUIT DE PVC RIGIDO
 - REGISTRO ELECTRICO METALICO

PROYECTISTA:
ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO PLANTA SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

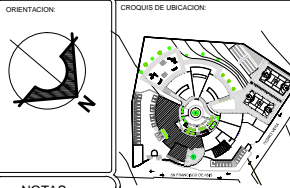
CLAVE:
1E-2

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	LUMINARIA LED 13W	LUMINARIA LED 28W	LUMINARIA ADOSABLE LED 42W	ARBOTANTE LED 18W	REFLECTOR EXTERIOR LED 42W	FAROL CLASICO EXTERIOR LED 70W	MINIPOSTE EXTERIOR LED 42W	BOMBA EXTERIOR 500W	TOTAL	FASES		
	100W	100W	100W	100W	100W	100W	100W	500W		A	B	C
SERVICIOS GENERALES T4	C-1		6	5					1100	1100		
	C-2			12	2				1400		1400	
	C-3		23						2300			2300
	C-4		19						1900		1900	
MANTENIMIENTO C/O MAQUINAS								3	1500	1500		
TOTAL									8200	2600	3300	2300

INSTALACION ELECTRICA
PLANTA SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO



NOTAS:
 N.A. NIVEL DE AZOTEA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L. NIVEL DE JARDIN
 N.P. NIVEL DE PRETEL
 NIVEL INDICADO EN PLANTA
 NIVEL INDICADO EN ALZADO
 INDICA SUBIR
 INDICA BAJAR

SIMBOLOGIA
 ACUMETRA DE ENERGIA DE LA DIA. DE LUZ
 MEDIDOR DE LA DIA. DE LUZ
 INTERRUPTOR DE CUALQUIER GENERAL
 TABLERO DE DISTRIBUCION
 LUMINARIA DECORATIVA TIPO LED, 13 W
 LUMINARIA TIPO LED, 28 W
 LUMINARIO ARBOTANTE TIPO LED 18 W
 LUMINARIO REJETA INODORIE TIPO LED 42 W
 LUMINARIO DE SEGURIDAD REFLECTOR DE EXTERIOR, 18 W
 LUMINARIO TIPO LED FARO CLASICO PARA EXTERIOR, 70 W
 LUMINARIO TIPO LED MINIPORTE PARA EXTERIOR, 42 W
 APAGADOR NORMAL
 APAGADOR TIPO ESCALERA
 CONTACTO NORMAL, POLARIZADO, 125 W
 CONTACTO DOBLE REGULADO, POLARIZADO, 250 W
 ARRANCADOR DE CORRIENTE ALTERNIA
 MOTOR DE CORRIENTE ALTERNIA, 1250 W
 TUBO CONDUIT DE PVC RIGIDO
 REGISTRO ELECTRICO METALICO

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SAN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO. DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO AREA TALLERES Y SERVICIO MEDICO

ESCALA:
1:350
 ACOTACION:
METROS
 FECHA:
2012/2014

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

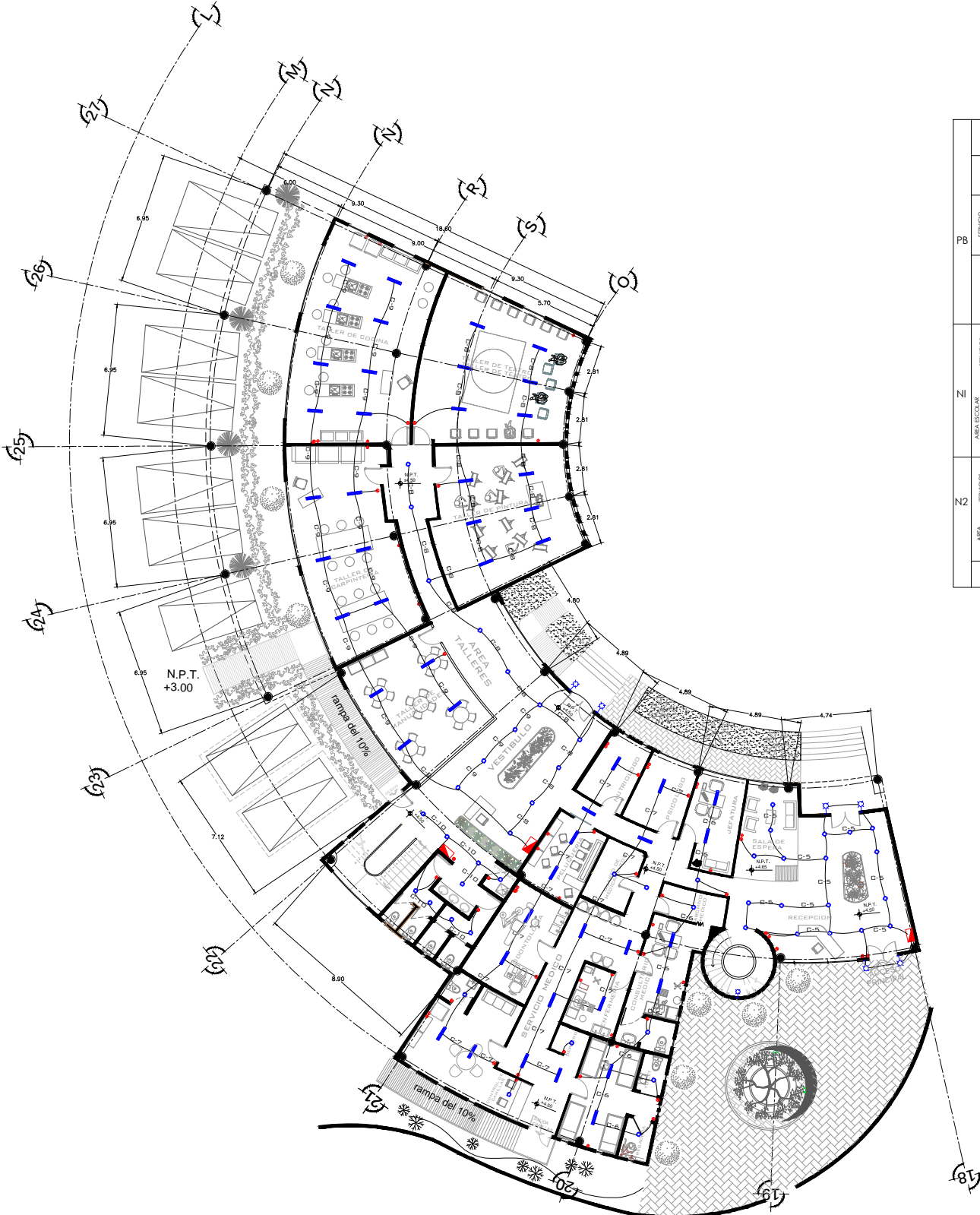
CUADRO DE CARGAS

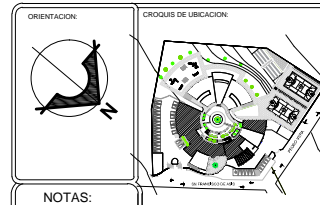
CIRCUITO	LUMINARIA LED 15W	LUMINARIA LED 28W	LUMINARIA ASOCIABLE LED 42W	ARBOTANTE LED 18W	REFLECTOR EXTERIOR LED 120W	FARO CLASICO EXTERIOR TIPO 70W	MINIPORTE EXTERIOR LED 42W	BOMBA Ø 300W	TOTAL	FASES		
										A	B	C
PB SERVICIO MEDICO	C-5	20			4				2400	2400		
	T5		5	4					1100		1100	
	C-7		5	16					2100			2100
PB SERVICIO TALLERES	T6	10		12	2				2400	2400		
	C-9	3		18					2100		2100	
	T7	9							900			900
NI SERVICIOS ADMINISTRACION	TB	9							900	900		
	C-12			21					2100		2100	
	C-13			18					1800			1800
	C-14			21					2100	2100		
	C-15		1	15					1600		1600	
N2 AREA ESCOLAR	T10	9							900			900
	C-17		5	20					2500	2500		
	C-18			15					1500		1500	
	C-19			16					1600			1600
TOTAL									17.500	10.300	8400	7300

NOTAS GENERALES

- 1- LOS APAGADORES SE INSTALARAN A UNA ALTURA DE 1,20 mts. SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTURA.
- 2- TODAS LAS SALIDAS DE APAGADORES DEBERAN ESTAR SEPARADAS 0,20 mts. DEL PAÑO DEL MURO EN MARCO DE PUERTAS.
- 3- TODAS LAS LUMINARIAS EMPORRADAS EN LOSA ESTARAN ALIMENTADAS CON CONDUITO METALICO FLEXIBLE TIPO ZAPA CON 1-1/2, 1-1/4, 1-1/8.
- 4- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CABLEADO CONCENTRICO CON AISLAMIENTO PARA 600V TIPO THWAS DE BAJA EMISION CON HILADO Y SE IDENTIFICARAN COMO SIGUE:
 CONDUCTOR NEUTRO: COLOR BLANCO O GRIS
 CONDUCTOR DE TIERRA: DISEÑADO
 CONDUCTOR DE FASE: ROJO O NEGRO.
- 5- LAS TRAYECTORIAS DE LOS ALIMENTADORES ESTARAN DISEÑADAS POR LAS CONDICIONES REALES DE LA OBRA.
- 6- TODOS LOS BUJANAS DEBERAN SOLDARSE Y GARNIRSE UNA CONEXION FIRMEMENTO MECANICA COMO ELECTRICA.
- 7- TODOS LOS EMPALMES, UNIONES Y EXTREMOS LIBRES DE LOS CONDUCTORES DEBERAN ESTAR AISLADOS POR MEDIO DE CINTA DE AISLAMIENTO O EQUIVALENTE AL DE LOS CONDUCTORES O CON UN DEPOSITIVO ADECUADO.
- 8- LA UBICACION DE EQUIPOS Y SALIDAS, ASI COMO LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERIAS, ES REPRESENTATIVA LA UBICACION EXACTA SE COORDINARA CON LA DIRECCION DE OBRA.

INSTALACION ELECTRICA
PLANTA TALLERES Y SERVICIO MEDICO





NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L. NIVEL DE JARDIN
- N.F. NIVEL DE FRETE
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA SUBIR
- INDICA BAJAR

- SIMBOLOGIA**
- ACOMETIDA DE ENERGIA DE LA C.A. DE LUZ
 - MEDIDOR DE LA C.A. DE LUZ
 - INTERMEDIARIO DE DISTRIBUCION GENERAL
 - TABLERO DE DISTRIBUCION
 - LUMINARIA DECORATIVA TIPO LED, 13 W
 - LUMINARIA TIPO LED, 20 W
 - LUMINARIO AJUSTABLE TIPO LED 18 W
 - LUMINARIO AJUSTABLE TIPO LED 42 W
 - LUMINARIO DE SEGURIDAD REFLECTOR DE EXTERIOR, 18 W
 - LUMINARIO TIPO LED PARA CIELO PARA EXTERIOR, 10 W
 - LUMINARIO TIPO LED AMPERES PARA EXTERIOR, 42 W
 - APAGADOR NORMAL
 - APAGADOR TIPO ESCALERA
 - CONTACTO NORMAL, POLARIZADO, 120 W
 - CONTACTO DOBLE REGULADO, POLARIZADO, 250 W
 - ARRANCADOR DE CORRIENTE ALUMINA
 - MOTOR DE CORRIENTE ALUMINA, 1500 W
 - TUBO CONDUIT DE PVC RIGIDO
 - REGISTRO ELECTRICO METALICO

PROYECTISTA:
ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SAN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO PLANTA AREA ACADEMICA

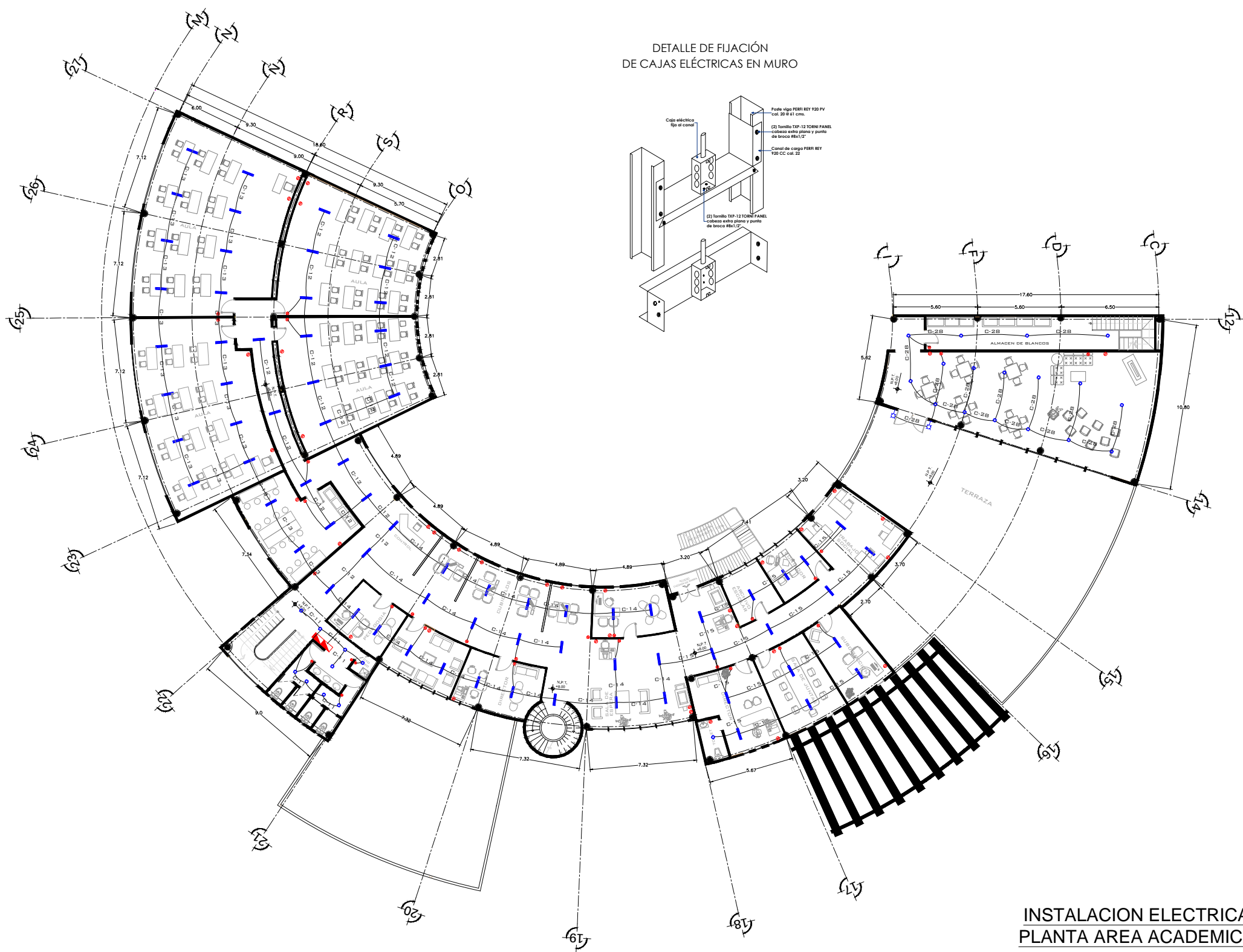
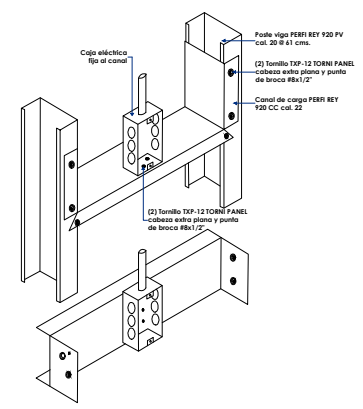
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

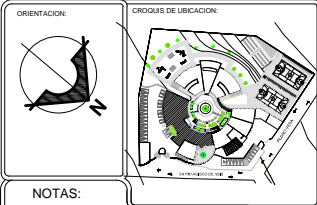
CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

DETALLE DE FIJACION DE CAJAS ELÉCTRICAS EN MURO



INSTALACION ELECTRICA PLANTA AREA ACADEMICA





- NOTAS:
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.F.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.J. NIVEL DE JARDÍN
 - N.P. NIVEL DE FRETE
 - N.I. NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - ↑ NIVEL INDICADO EN ALZADO
 - ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ↕ INDICA SUBIR
 - ↕ INDICA BAJAR

- SIMBOLOGIA
- ACOMETIDA DE ENERGIA DE LA C.A. DE LUZ
 - MEDIDOR DE LA C.A. DE LUZ
 - INTERRUPTOR DE CUCHILLA GENERAL
 - TUBERIO DE DISTRIBUCION
 - LUMINARIA DECORATIVA TIPO LED, 13 W
 - LUMINARIA TIPO LED, 28 W
 - LUMINARIO AMBIENTE TIPO LED, 18 W
 - LUMINARIO HELIUM AJUSTABLE TIPO LED, 43 W
 - LUMINARIO DE SEGURIDAD REFLECTOR DE EXTERIOR, 18 W
 - LUMINARIO TIPO PARED CLASICO PARA EXTERIOR, 70 W
 - LUMINARIO TIPO LED MONOPOLIC PARA EXTERIOR, 42 W
 - APAGADOR NORMAL
 - APAGADOR TIPO ESCALERA
 - CONTACTO NORMAL, POLARIZADO, 225 W
 - CONTACTO DOBLE NEUTRAL, POLARIZADO, 225 W
 - APAGADOR DE CORRIENTE ALTERNA
 - MOTOR DE CORRIENTE ALTERNA, 1250 W
 - TUBO CONDUIT DE PVC MEDIO
 - REGISTRO ELECTRICO METALICO

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

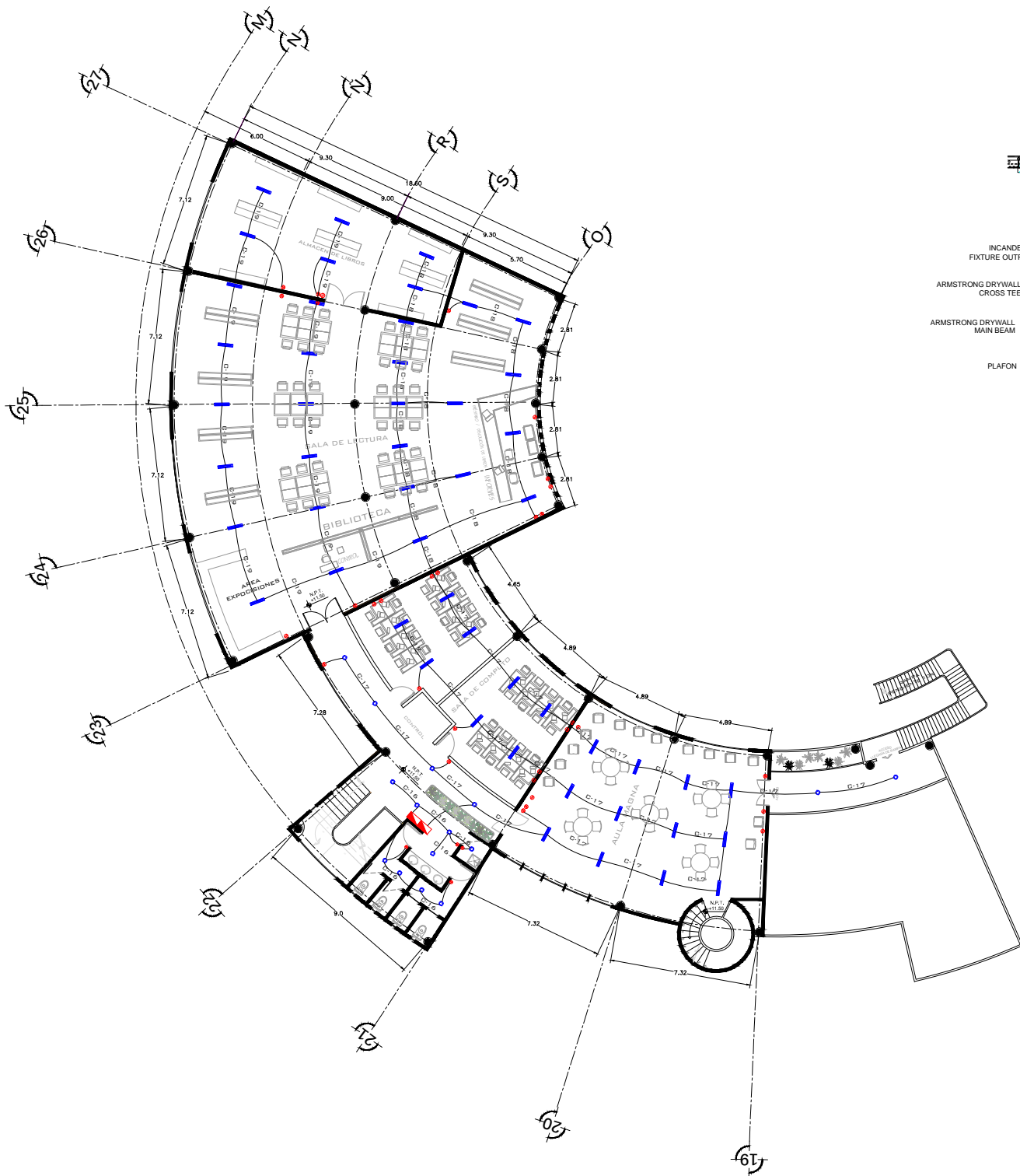
NOMBRE DE PLANO:
PLANO AREA ACADEMICA NIVEL 2

ESCALA:
1:350

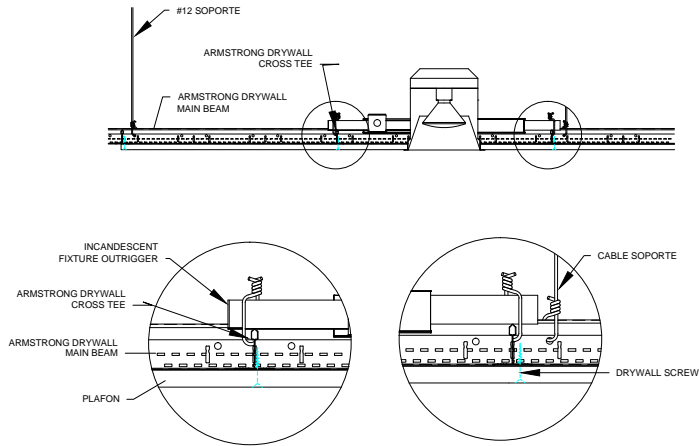
ADOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

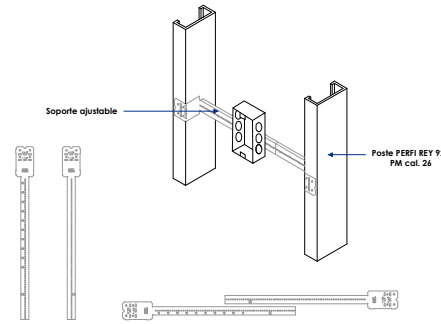
CLAVE: **IE-5**



DETALLE DE SUJECCIÓN DE LUMINARIA A PLAFÓN METÁLICO



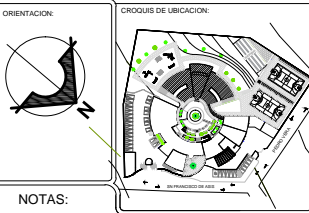
DETALLE DE SOPORTE AJUSTABLE PARA CAJA ELÉCTRICA



NOTAS GENERALES

- 1.- LOS APAGADORES SE INSTALARÁN A UNA ALTURA DE 1.20 mts. SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTURA.
- 2.- TODAS LAS SAIBAS DE APAGADORES DEBEN ESTAR SEPARADAS 0.20 mts. DEL PANO DEL MURO EN MARCO DE FLEJAS.
- 3.- TODAS LAS LUMINARIAS EMPOTRADAS EN LOSAS ESTARÁN ALIMENTADAS CON CON TUBO METÁLICO FLEXIBLE TIPO ZAPA CON 1-1/2, 1-1/4, 1-1/4".
- 4.- LOS CONDUCTORES SERÁN DE COBRE CABLEADO CONCENTRICO CON ABLANTE PARA 600 V TIPO THMS DE BAJA EMISION DE HUMOS Y SE IDENTIFICARÁN COMO NEGRO: CONDUCTOR NEUTRO: COLOR BLANCO O GRIS CONDUCTOR DE TIERRA: DISEÑADO CONDUCTOR DE FASE: ROJO O NEGRO.
- 5.- LAS TRAYECTORIAS DE LOS ALIMENTADORES ESTARÁN DETERMINADAS POR LAS CONDICIONES REALES DE LA OBRA.
- 6.- TODOS LOS BOMBAJES DEBERÁN SUDARSE Y GARANTIR UNA CONDICION BIEN SELLADA MECANICA ELECTRICA.
- 7.- TODOS LOS EMPALMES, UNIONES Y EXTRINSEJOS LIBRES DE LOS CONDUCTORES DEBERÁN ESTAR ABLANTEADOS POR MEDIO DE CINTA DE ABLANTEO O EQUIVALENTE AL DE LOS CONDUCTORES O CON UN PROCEDIMIENTO ABLANTE ADECUADO.
- 8.- LA UBICACION DE EQUIPOS Y SAIBAS, ASÍ COMO LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERIAS, ES REPRESENTATIVA. LA UBICACION EXACTA SE COORDINARÁ CON LA DIRECCION DE OBRA.

INSTALACION ELECTRICA NIVEL 2 AREA ACADEMICA



NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.J. NIVEL DE JARDIN
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA SUBIR
- INDICA BAJAR

SIMBOLOGIA

- ACOMETEA DE ENERGIA DE LA CIA. DE LUZ
- MEJOR DE LA CIA. DE LUZ
- INTERIOR DE CUCHILLA GENERAL
- TAJERO DE DISTRIBUCION
- LUMINARIA DECORATIVA TIPO LED, 13 W
- LUMINARIA TIPO LED, 28 W
- LUMINARIO ARBOTANTE TIPO LED 18 W
- LUMINARIO REQUETA ADOSABLE TIPO LED 42 W
- LUMINARIO DE SEGURIDAD REFLECTOR DE EXTERIOR, 18 W
- LUMINARIO TIPO LED FARO CLASICO PARA EXTERIOR, 70 W
- LUMINARIO TIPO LED MINIPOSTE PARA EXTERIOR, 42 W
- APAGADOR NORMAL
- APAGADOR TIPO ESCALERA
- CONTACTO NORMAL, POLARIZADO, 125 W
- CONTACTO DOBLE REGULADO, POLARIZADO, 250 W
- ARRANCADOR DE CORRIENTE ALTERNA
- MOTOR DE CORRIENTE ALTERNA, 1200 W
- TUBO CONDUIT DE PVC RIGIDO
- REGISTRO ELECTRICO METALICO

PROYECTISTA:

ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:

ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:

CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:

PLANO AREA DORMITORIOS

ESCALA:

1:350

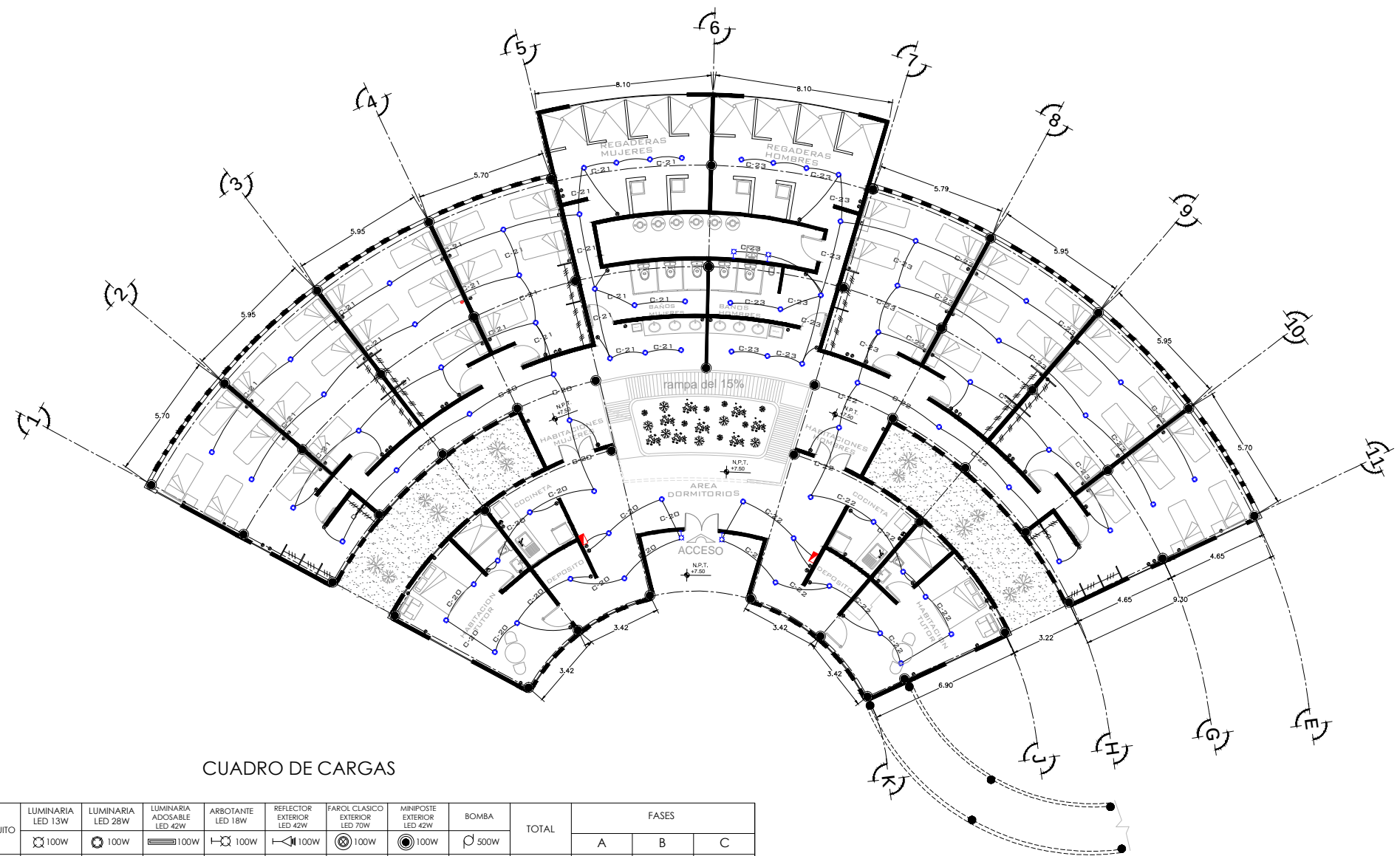
ACOTACION:

METROS

FECHA:

20/12/2014

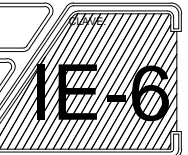
CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

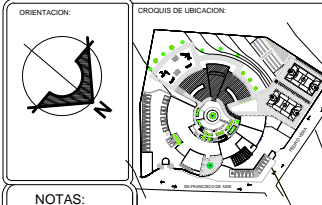


CUADRO DE CARGAS

	CIRCUITO	LUMINARIA LED 13W	LUMINARIA LED 28W	LUMINARIA ADOSABLE LED 42W	ARBOTANTE LED 18W	REFLECTOR EXTERIOR LED 42W	FAROL CLASICO EXTERIOR LED 70W	MINIPOSTE EXTERIOR LED 42W	BOMBA	TOTAL	FASES		
		☒ 100W	☉ 100W	▬ 100W	⊞ 100W	⊞ 100W	⊞ 100W	⊞ 100W	⊞ 500W		A	B	C
PB	HAB MUJERES T12	C-20		16						1800	1800		
		C-21		23		2				2300		2300	
PB	HAB HOMBRRES T13	C-22		16						1600			1600
		C-23		23						2300	2300		
PB	HAB MUJERES T14	C-24		16						1600		1600	
		C-25		23						2300			2300

INSTALACION ELECTRICA AREA DORMITORIOS





- NOTAS:
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L. NIVEL DE JARDIN
 - N.P. NIVEL DE PRETEL
 - N.I. NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - N.A. NIVEL INDICADO EN ALZADO
 - ↑ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ↑ INDICA SUBIR
 - ↓ INDICA BAJAR

- SIMBOLOGIA
- ACOMETIDA DE ENERGIA DE LA C.A. DE LUZ
 - MEDIDOR DE LA C.A. DE LUZ
 - INTERRUPTOR DE CUCHILLA GENERAL
 - TABLERO DE DISTRIBUCION
 - LUMINARIA DECORATIVA TIPO LED, 13 W
 - LUMINARIA TIPO LED, 28 W
 - LUMINARIO ABOTANTE TIPO LED 18 W
 - LUMINARIO RELETA AJUSTABLE TIPO LED 42 W
 - LUMINARIO DE SEGURIDAD REFLECTOR DE EXTERIOR, 18 W
 - LUMINARIO TIPO LED FARO CLASICO PARA EXTERIOR, 70 W
 - LUMINARIO TIPO LED MINIPOTE PARA EXTERIOR, 42 W
 - APAGADOR NORMAL
 - APAGADOR TIPO ESCALERA
 - CONTACTO NORMAL, POLARIZADO, 125 W
 - CONTACTO DOBLE REGULADO, POLARIZADO, 200 W
 - ARRANCADOR DE CORRIENTE ALTERNA
 - MOTOR DE CORRIENTE ALTERNA, 1200 W
 - TUBO CONDUIT DE PVC RIGIDO
 - REGISTRO ELECTRICO METALICO

PROYECTISTA:

ESTEFFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES

ASESOR:

ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:

CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:

PLANO
AREA DORMITORIOS

ESCALA:

1:350

ACOTACION:

METROS

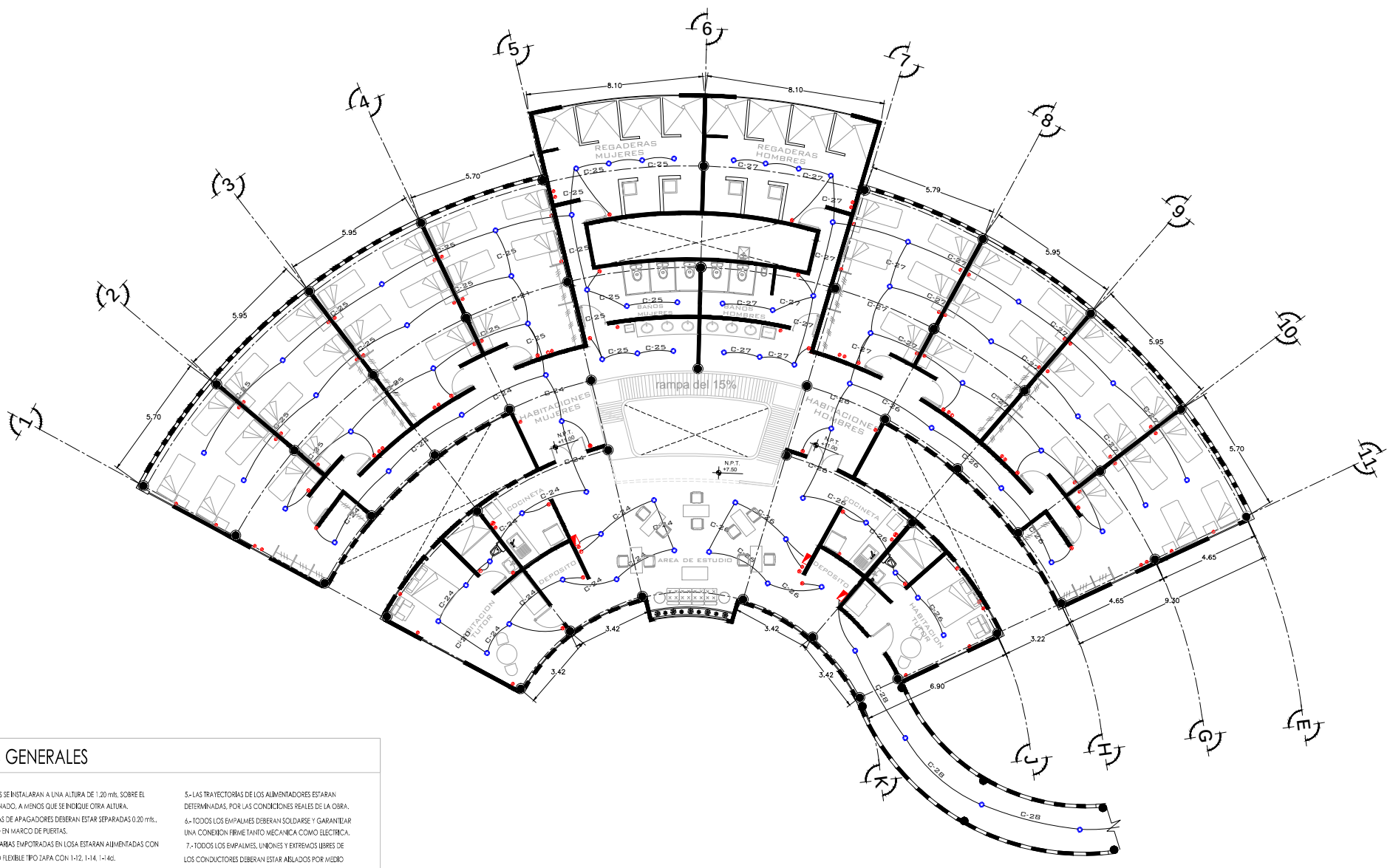
FECHA:

20/12/2014

CLAVE:

IE-7

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



NOTAS GENERALES

- 1.- LOS APAGADORES SE INSTALARAN A UNA ALTURA DE 1.20 mts. SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ALTURA.
- 2.- TODAS LAS SALIDAS DE APAGADORES DEBERAN ESTAR SEPARADAS 0.20 mts. DEL PAÑO DEL MURO EN MARCO DE PUERTAS.
- 3.- TODAS LAS LUMINARIAS EMPOTRADAS EN LOSA ESTARAN ALIMENTADAS CON CON TUBO METALICO FLEXIBLE TIPO TAPA CON 1-12, 1-14, 1-14d.
- 4.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CABLEADO CONCENTRICO CON AISLAMIENTO PARA 600 V TIPO THW-AS DE BAJA EMISION DE HUMOS Y SE IDENTIFICARAN COMO SIGUE:
CONDUCTOR NEUTRO: COLOR BLANCO O GRIS
CONDUCTOR DE TIERRA: DESNUDO
CONDUCTOR DE FASE: ROJO O NEGRO.
- 5.- LAS TRAYECTORIAS DE LOS ALIMENTADORES ESTARAN DETERMINADAS, POR LAS CONDICIONES REALES DE LA OBRA.
- 6.- TODOS LOS EMPALMES DEBERAN SOLDARSE Y GARANTICAR UNA CONEXION FIRME TANTO MECANICA COMO ELECTRICA.
- 7.- TODOS LOS EMPALMES, UNIONES Y EXTREMOS LIBRES DE LOS CONDUCTORES DEBERAN ESTAR AISLADOS POR MEDIO DE CINTA DE ABLAMIENTO O EQUIVALENTE AL DE LOS CONDUCTORES O CON UN DISPOSITIVO AISLANTE ADECUADO.
- 8.- LA UBICACION DE EQUIPOS Y SALIDAS, ASI COMO LA TRAYECTORIA DE LAS TUBERIAS, ES REPRESENTATIVA. LA UBICACION EXACTA SE COORDINARA CON LA DIRECCION DE OBRA.

**INSTALACION ELECTRICA
PLANTA TIPO**

CUADRO DE CARGAS

	CIRCUITO	LUMINARIA LED 13W	LUMINARIA LED 28W	LUMINARIA ADOSABLE LED 42W	ARBOTANTE LED 18W	REFLECTOR EXTERIOR LED 42W	FAROL CLASICO EXTERIOR LED 70W	MINIPOSTE EXTERIOR LED 42W	BOMBA	TOTAL	FASES		
		☼ 100W	☉ 100W	☁ 100W	⊞ 100W	⊚ 100W	⊙ 100W	⦿ 100W	⦶ 500W		A	B	C
BTACIONAMIENTO	T1	C-1		3		8	2	4		1700	1700		
		C-2				3		4		700		700	
		C-3		3		1	10			1900			1900
		C-4					4		16	2000	2000		
PATIO CENTRAL	T2	C-5				1		23	2400		2400		
		C-6						8	800			800	
TOTAL										9 500	3700	3100	2700

DESBALANCE :
 CARGA TOTAL INSTALADA = 9500 WATTS
 $\frac{3700 - 2700}{2700} \times 100 = 0.37 < 5 \%$

	CIRCUITO	LUMINARIA LED 13W	LUMINARIA LED 28W	LUMINARIA ADOSABLE LED 42W	ARBOTANTE LED 18W	REFLECTOR EXTERIOR LED 42W	FAROL CLASICO EXTERIOR LED 70W	MINIPOSTE EXTERIOR LED 42W	BOMBA	TOTAL	FASES		
		☼ 100W	☉ 100W	☁ 100W	⊞ 100W	⊚ 100W	⊙ 100W	⦿ 100W	⦶ 500W		A	B	C
PB	SERVICIOS GENERALES	T4	C-1		6		5			1100	1100		
		C-2			12	2				1400		1400	
		C-3		23						2300			2300
		C-4		19						1900			1900
MANTENIMIENTO CTOAQUINAS									3	1500	1500		
		TOTAL	8200	2600	3300	2300							

DESBALANCE :
 CARGA TOTAL INSTALADA = 8200 WATTS
 $\frac{3300 - 2300}{2300} \times 100 = 0.43 < 5 \%$

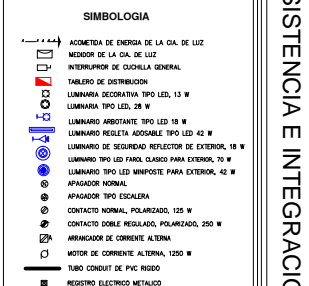
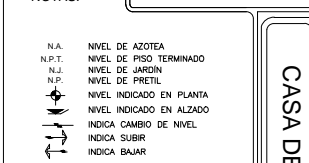
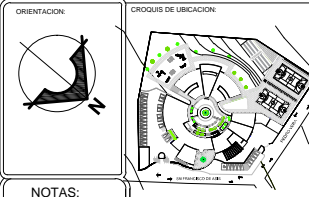
	CIRCUITO	LUMINARIA LED 15W	LUMINARIA LED 28W	LUMINARIA ADOSABLE LED 42W	ARBOTANTE LED 18W	REFLECTOR EXTERIOR LED 42W	FAROL CLASICO EXTERIOR LED 70W	MINIPOSTE EXTERIOR LED 42W	BOMBA	TOTAL	FASES		
		☼ 100W	☉ 100W	☁ 100W	⊞ 100W	⊚ 100W	⊙ 100W	⦿ 100W	⦶ 500W		A	B	C
PB	SERVICIO MEDICO	T5	C-5	20		4				2400	2400		
		C-6		5	6					1100		1100	
		C-7		5	16					2100			2100
NI	SERVICIOS TALLERES	T6	C-8	10		2				2400	2400		
		C-9		3	18					2100		2100	
		C-10		9						900			900
		T8	C-11		9					900	900		
NI	AREA ESCOLAR ADMINISTRACION	T9	C-12			21				2100		2100	
		C-13			18					1800			1800
		C-14			21					2100	2100		
		C-15		1	15					1600		1600	
N2	SERVICIOS AREA ESCOLAR	T10	C-16	9						900			900
		C-17			5	20				2500	2500		
		C-18			15					1500		1500	
		C-19			16					1600			1600
TOTAL										17 500	10 300	8400	7300

DESBALANCE :
 CARGA TOTAL INSTALADA = 17500 WATTS
 $\frac{10\ 300 - 8400}{8400} \times 100 = 0.22 < 5 \%$

CARGA TOTAL INSTALADA = 63 660 WATTS

	CIRCUITO	LUMINARIA LED 13W	LUMINARIA LED 28W	LUMINARIA ADOSABLE LED 42W	ARBOTANTE LED 18W	REFLECTOR EXTERIOR LED 42W	FAROL CLASICO EXTERIOR LED 70W	MINIPOSTE EXTERIOR LED 42W	BOMBA	TOTAL	FASES		
		☼ 100W	☉ 100W	☁ 100W	⊞ 100W	⊚ 100W	⊙ 100W	⦿ 100W	⦶ 500W		A	B	C
PB	HAB MUJERES	T12	C-20		16		2			1800	1800		
		C-21		23						2300		2300	
PB	HAB HOMUBRES	T13	C-22		16					1600			1600
		C-23		23						2300	2300		
N1	HAB MUJERES	T14	C-24		16					1600		1600	
		C-25		23						2300			2300
N1	HAB HOMUBRES	T15	C-26		16					1600	1600		
		C-27		23						2300		2300	
N2	HAB MUJERES	T17	C-29		16					1600	1600		
		C-30		23						2300		2300	
N2	HAB HOMUBRES	T18	C-31		16					1600			1600
		C-32		23						2300	2300		
N2	SERVICIOS	T19	C-33		22					2400			2400
		TOTAL	28400	9600	10 900	7900							

DESBALANCE :
 CARGA TOTAL INSTALADA = 28400 WATTS
 $\frac{10\ 900 - 7900}{7900} \times 100 = 0.37 < 5 \%$



CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

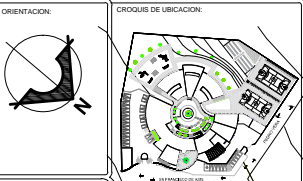
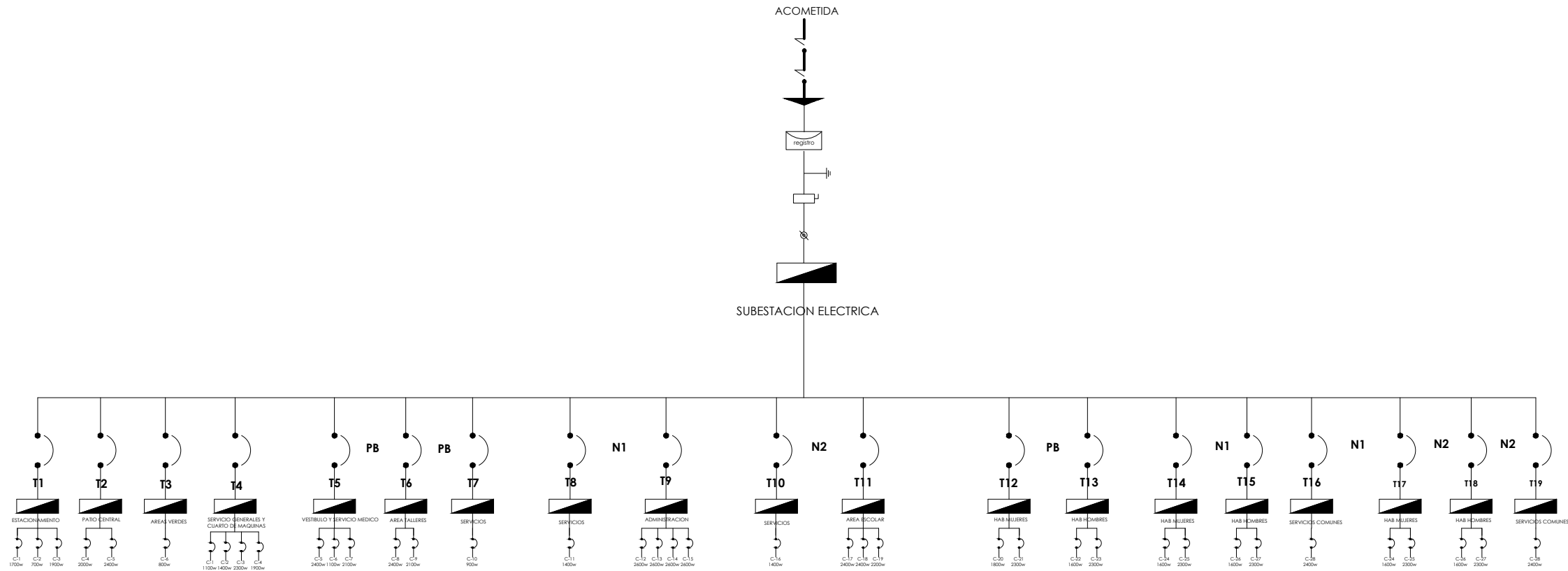
ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE: PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO CUADRO DE CARGAS

ESCALA: 1:350
 ACOTACION: METROS
 FECHA: 2012/2014

DIAGRAMA UNIFILAR



- NOTAS:
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.J. NIVEL DE JARDIN
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA SUBIR
 - INDICA BAJAR

- SIMBOLOGIA
- ACOMETA DE ENERGIA DE LA CIA. DE LUZ
 - MEDIDOR DE LA CIA. DE LUZ
 - INTERIOR DE COCINA GENERAL
 - TABLERO DE DISTRIBUCION
 - LUMINARIA TIPO LED, 13 W
 - LUMINARIA TIPO LED, 28 W
 - LUMINARIO AMBIANTE TIPO LED 18 W
 - LUMINARIO RELETA AJUSTABLE TIPO LED 42 W
 - LUMINARIO DE SEGURIDAD REFLECTOR DE EXTERIOR, 18 W
 - LUMINARIO TIPO LED FARO CLASICO PARA EXTERIOR, 70 W
 - LUMINARIO TIPO LED WINGPOSTE PARA EXTERIOR, 42 W
 - APAGADOR NORMAL
 - APAGADOR TIPO ESCALERA
 - CONTACTO NORMAL, POLARIZADO, 125 W
 - CONTACTO DOBLE REGULADO, POLARIZADO, 250 W
 - ARRANCADOR DE CORRIENTE ALTERNA
 - MOTOR DE CORRIENTE ALTERNA, 1250 W
 - TUBO CONDUIT DE PVC RIGIDO
 - REGISTRO ELECTRICO METALICO

PROYECTISTA:
ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE: PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
INSTALACION ELECTRICA
DIAGRAMA UNIFILAR

ESCALA:
1:350

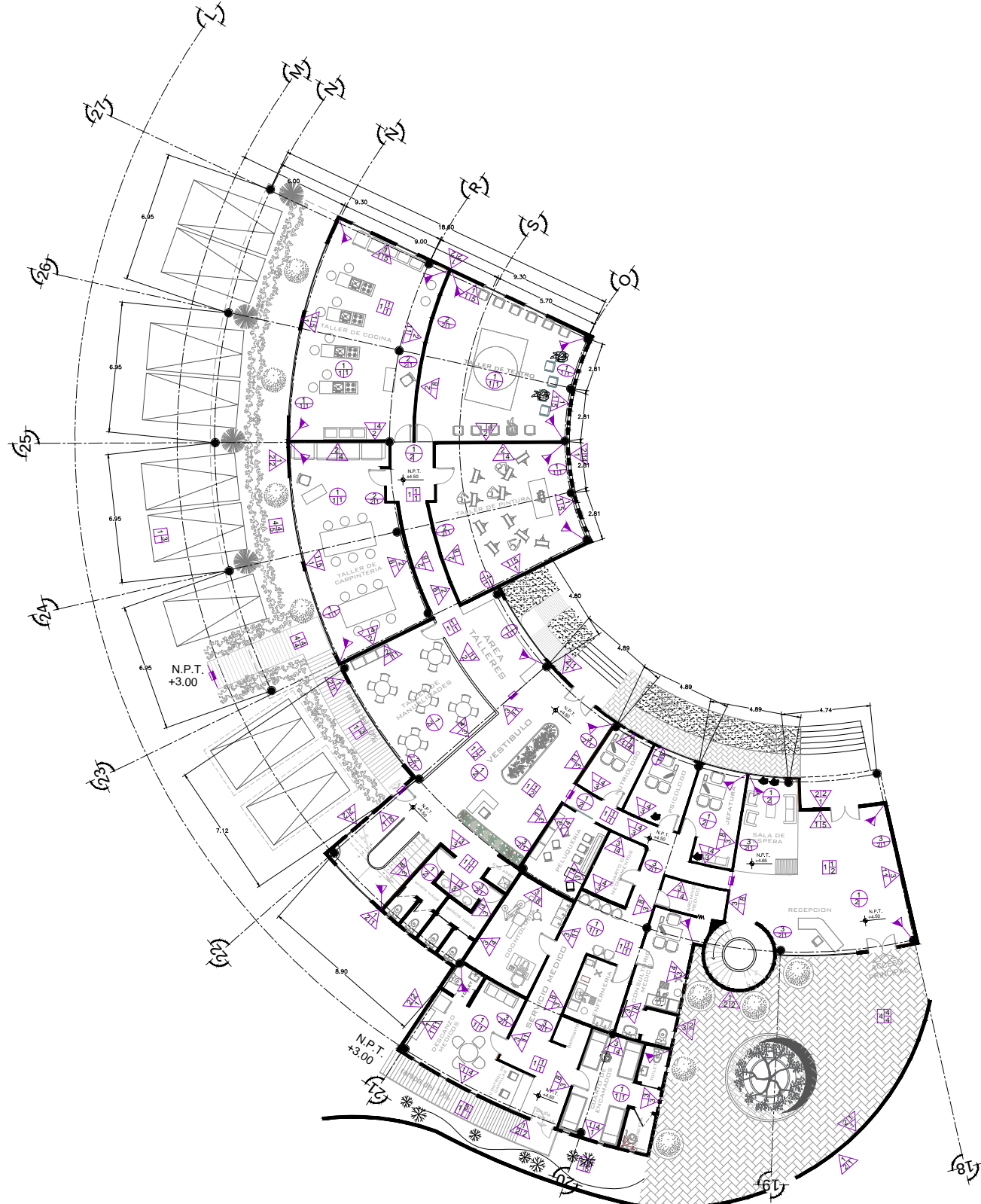
ACOTACION:
METROS

FECHA:
2011/2/2014

CLAVE:

IE-9

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

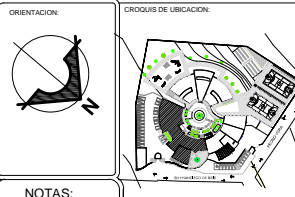


MUIROS	A B C	ACABADO BASE	
		1.	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28cm ASENTADO EN 14cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm.
		2.	TABLACIMIENTO DUROCK AISLAMIENTO TERMICO 13mm
		3.	PANEL REY GLASLINER 12mm
		ACABADO INICIAL	
		1.	APLANADO DE YESO PULIDO DE 2cm. DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA
		2.	APLANADO FINO CEMENTO-ARENA 1CM DE GROSOR
		ACABADO FINAL	
		1.	PINTURA IMPERMEABILIZANTE PARA MUROS EXTERIORES COMEX COLOR VERDE PERA
		2.	PINTURA IMPERMEABILIZANTE PARA MUROS EXTERIORES COMEX COLOR BEIGE
		3.	AZULEJO DE CERAMICA BLANCO DE 30 X 30 CM
		4.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR BLANCO
		5.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MARFIL
		6.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR FRAMBUESA
7.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR VIOLETA		
8.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR VERDE PERA		
9.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR AZUL CELESTE		
10.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR TURQUESA		
11.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MANDARINA		
12.	AZULEJO DE CERAMICA BEIGE OSCURO DE 30 X 30 CM		
13.	PIEDRA NATURAL CANTERA GRIS OXFORD DE 40X40CM		
14.	REVESTIMIENTO CELOSA PARA EXTERIOR MARCA DURALMOND		

PISOS	A B C	ACABADO BASE	
		1.	LOSA DE CONCRETO ARMADO
		2.	TERRENO NATURAL
		ACABADO INICIAL	
		1.	FRME DE MORTERO ARENA - CEMENTO EN PROPORCION 1:5 PARA NIVELACION DE LOSA
		2.	FRME DE CONCRETO PULIDO Y NIVELADO
		3.	FRME DE CONCRETO PARA RODAMIENTO VEHICULAR
		4.	TIERRA LAMA
		ACABADO FINAL	
		1.	LOSETA CERAMICA 60x 60cm COLOR GRIS OSCURO ASENTADO CON ADHESIVO PARA LOSETA CERAMICA, BOQUILLA DE 8mm COLOR BLANCO CON SELADOR INTEGRADO
		2.	LOSETA CERAMICA 60x 60cm COLOR BEIGE OSCURO ASENTADO CON ADHESIVO PARA LOSETA CERAMICA, BOQUILLA DE 8mm COLOR BLANCO CON SELADOR INTEGRADO
		3.	IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO EN ROLLO DE 1.10m. 3mm DE GRANILLA, COLOR ROJO, COLOCADO POR CALENTAMIENTO DEL MATERIAL CON SOPLETE DE GAS BUTANO PARA FUNDIR EL ASFALTO Y ADHERRILO A LA SUPERFICIE, RESPECTANDO UN TRASLAPE DE 10 CMS. EN LAS ORILLAS.
		4.	ADOQUIN EN PIEZAS DE 20X40 CM, ASENTADAS CON MEZCLA DE CEMENTO CAL-ARENA PROP. 1:1:4 COLOCADO EN CARTABON CON JUNTAS DE CEMENTO BLANCO Y POLVO DE ADOQUIN
5.	PASTO NATURAL		

PLAFON	A B C	ACABADO BASE	
		1.	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 13CM DE GROSOR
		ACABADO INICIAL	
		1.	APLANADO A REGLA DE YESO PULIDO ESPESOR PROMEDIO 2cm EN LECHO BAJO DE LOSA A HILO Y/O NIVEL
		2.	FALSO PLAFON CORRIDO A BASE DE SUSPENSION DE PANEL DE YESO.
ACABADO FINAL			
1.	PINTURA VINIL ACRILICA COLOR BLANCO HASTA CURRRR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE SOBRE SELADOR VINILICO		

ZOCLO	A B C	ACABADO BASE	
		1.	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28cm ASENTADO EN 14cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm.
		2.	TABLACIMIENTO DUROCK AISLAMIENTO TERMICO 13mm
		3.	PANEL REY GLASLINER
		ACABADO INICIAL	
1.	APLANADO DE YESO PULIDO DE 2cm. DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA		
2.	APLANADO FINO CEMENTO-ARENA 1 CM DE GROSOR		
ACABADO FINAL			
1.	ZOCLO DE PORCELANATO DE 33 x 10 CM RECORTADO EN OBRA, EMPATAR BOQUILLAS CON PISO, INCLUYE CORTES 45 EN ESQUINAS.		



NOTAS:

N.A. NIVEL DE AZOTEA
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.J. NIVEL DE JARDÍN
 N.P. NIVEL DE PRETIL
 NIVEL INDICADO EN PLANTA
 NIVEL INDICADO EN ALZADO
 INDICA CAMBIO DE NIVEL
 INDICA SUBIR
 INDICA BAJAR

SIMBOLOGIA

MURO a) base
 b) acabado inicial
 c) acabado final

PISO a) base
 b) acabado inicial
 c) acabado final

PLAFON a) base
 b) acabado inicial
 c) acabado final

ZOCLO a) base
 b) acabado inicial
 c) acabado final

indica cambio de acabado en muro
 indica cambio de acabado en piso

PROYECTISTA:
 ESTEFFANIA MONSERAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
 ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
 CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
 PLANO DE ACABADOS AREA TALLERES Y SERVICIO MEDICO

ESCALA:
 1:350

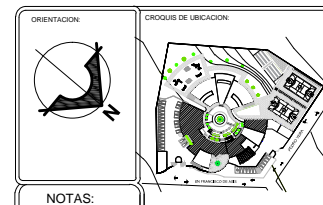
ADOTACION:
 METROS

FECHA:
 20/12/2014

CLAVE:
AC-1

**PLANO DE ACABADOS
 PLANTA TALLERES Y SERVICIO MEDICO**

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



- NOTAS:
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.J. NIVEL DE JARDÍN
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - Indica cambio de acabado en planta
 - NIVEL INDICADO EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA SUBIR
 - INDICA BAJAR

- SIMBOLOGIA
- MURO
 - a) base
 - b) acabado inicial
 - c) acabado final
 - PISO
 - a) base
 - b) acabado inicial
 - c) acabado final
 - PLAFON
 - a) base
 - b) acabado inicial
 - c) acabado final
 - ZOCLO
 - a) base
 - b) acabado inicial
 - c) acabado final
- Indica cambio de acabado en muro
- Indica cambio de acabado en piso

PROYECTISTA:
ESTEFANIA MONSERRAT
GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO DE ACABADOS
AREA ACADEMICA

ESCALA:
1:250

ADOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

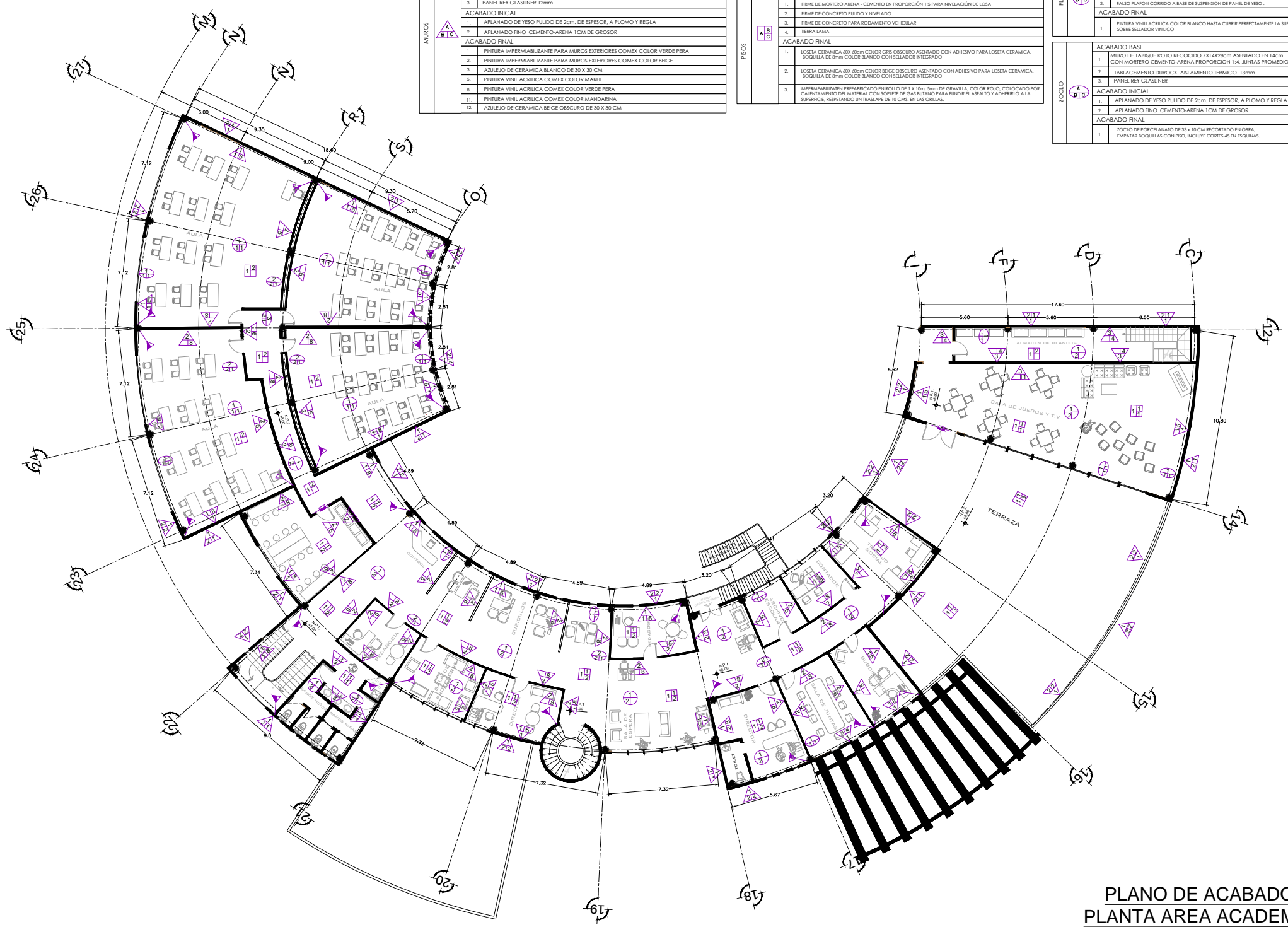
CLAVE:
AC-2

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

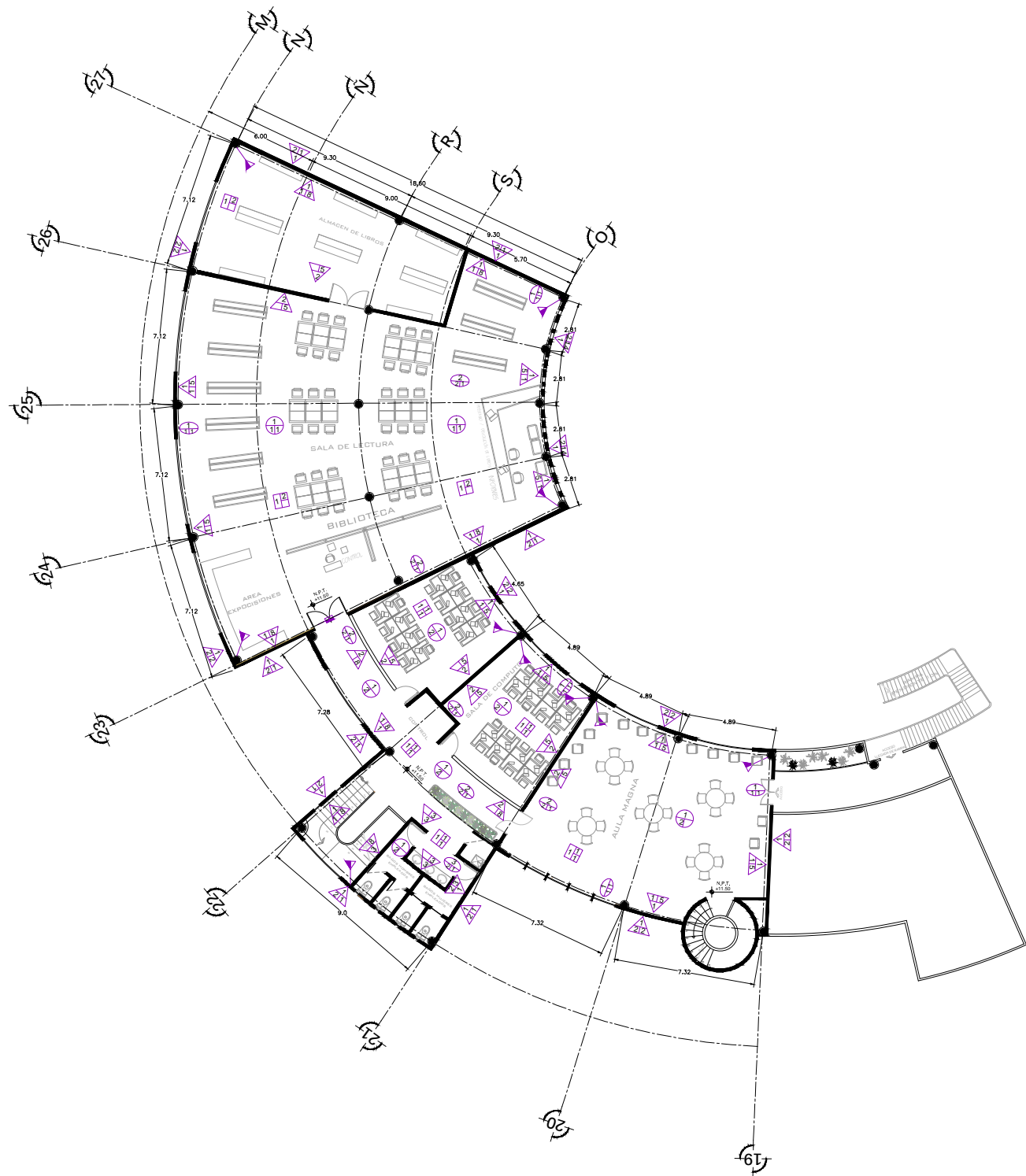
PLAFON	ACABADO BASE	1. LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 13CM DE GROSOR
	ACABADO INICIAL	1. APLANADO A REGLA DE YESO PLASO ESPESOR PROMEDIO 2cm EN LECHO BAJO DE LOSA A HED Y/O NIVEL
	ACABADO FINAL	2. TALSO PLAFON CORRIDA A BASE DE SUSPENSIÓN DE PANEL DE YESO
ZOCLO	ACABADO BASE	1. MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X26cm ASENTADO EN 14cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm.
	ACABADO FINAL	1. PINTURA VINIL ACRILICA COLOR BLANCO HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE SOBRE SELADOR VINILICO

PISOS	ACABADO BASE	1. LOSA DE CONCRETO ARMADO
	ACABADO INICIAL	1. TERRENO NATURAL
	ACABADO FINAL	1. TERRENO NATURAL
MUEBLES	ACABADO BASE	1. MUÑO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X26cm ASENTADO EN 14cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm.
	ACABADO INICIAL	1. TABLACIMIENTO DUROCK ASLAMIENTO TERMICO 13mm
	ACABADO FINAL	1. PANEL REY GLASLINER 12mm

MUEBLES	ACABADO BASE	1. MUÑO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X26cm ASENTADO EN 14cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm.
	ACABADO INICIAL	1. TABLACIMIENTO DUROCK ASLAMIENTO TERMICO 13mm
	ACABADO FINAL	1. PANEL REY GLASLINER 12mm
PISOS	ACABADO BASE	1. LOSA DE CONCRETO ARMADO
	ACABADO INICIAL	1. TERRENO NATURAL
	ACABADO FINAL	1. TERRENO NATURAL



**PLANO DE ACABADOS
PLANTA AREA ACADEMICA**

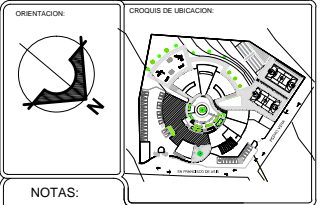


MURDOS	A B C	ACABADO BASE	
		1.	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X1 4X28cm ASENTADO EN 14cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4. JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm.
		2.	TABLACIMIENTO DUROCK AISLAMIENTO TERMICO 13mm
		3.	PANEL REY GLASLINER 12mm
		ACABADO INICIAL	
		1.	APLANADO DE YESO PULIDO DE 2cm. DE ESPESOR. A PLOMO Y REGLA
		2.	APLANADO FINO CEMENTO-ARENA 1CM DE GROSOR
		ACABADO FINAL	
		1.	PINTURA IMPERMEABILIZANTE PARA MUROS EXTERIORES COMEX COLOR VERDE PERA
		2.	PINTURA IMPERMEABILIZANTE PARA MUROS EXTERIORES COMEX COLOR BEIGE
		3.	AZULEJO DE CERAMICA BLANCO DE 30 X 30 CM
		4.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR BLANCO
		5.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MARFIL
		6.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR FRAMBUESA
7.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR VIOLETA		
8.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR VERDE PERA		
9.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR AZUL CELESTE		
10.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR TURQUESA		
11.	PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MANDARINA		
12.	AZULEJO DE CERAMICA BEIGE OSCURO DE 30 X 30 CM		
13.	PIEDRA NATURAL CANTERA GRIS OXFORD DE 40X40CM		
14.	REVESTIMIENTO CELOSIA PARA EXTERIOR MARCA DURALMOND		

PISOS	A B C	ACABADO BASE	
		1.	LOSA DE CONCRETO ARMADO
		2.	TERRENO NATURAL
		ACABADO INICIAL	
		1.	IRME DE MORTERO ARENA - CEMENTO EN PROPORCION 1:5 PARA NIVELACION DE LOSA
		2.	IRME DE CONCRETO PULIDO Y HIBADO
		3.	IRME DE CONCRETO PARA RODAMIENTO VEHICULAR
		4.	TERRA LAMA
		ACABADO FINAL	
		1.	LOSETA CERAMICA 60x 60cm COLOR GRIS OSCURO ASENTADO CON ADHESIVO PARA LOSETA CERAMICA. BOQUILLA DE 8mm COLOR BLANCO CON SELLADOR INTEGRADO
		2.	LOSETA CERAMICA 60x 60cm COLOR BEIGE OSCURO ASENTADO CON ADHESIVO PARA LOSETA CERAMICA. BOQUILLA DE 8mm COLOR BLANCO CON SELLADOR INTEGRADO
		3.	IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO EN ROLLO DE 1 X 10m. 5mm DE GRAVILLA. COLOR ROJO. COLOCADO POR CALENTAMIENTO DEL MATERIAL CON SOPLETE DE GAS BUTANO PARA FUNDIR EL ASFALTO Y ADHERRIRLO A LA SUPERFICIE. RESPETANDO UN TRASLAPI DE 10 CMS. EN LAS ORILLAS.
		4.	ADOQUIN EN PIEZAS DE 20X40 CM. ASENTADAS CON MEZCLA DE CEMENTO CAL-ARENA PROP. 1:1:4 COLOCADO EN CARFABON CON JUNTAS DE CEMENTO BLANCO Y POLVO DE ADOQUIN
5.	PASTO NATURAL		

PLAFON	A B C	ACABADO BASE	
		1.	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 13CM DE GROSOR
		ACABADO INICIAL	
		1.	APLANADO A REGLA DE YESO PULIDO ESPESOR PROMEDIO 2cm EN LECHO BAJO DE LOSA A HILO Y/O NIVEL.
		2.	FALSO PLAFON CORRIDO A BASE DE SUSPENSION DE PANEL DE YESO.
ACABADO FINAL			
1.	PINTURA VINIL ACRILICA COLOR BLANCO HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE SOBRE SELLADOR VINILICO		

ZOCLO	A B C	ACABADO BASE	
		1.	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X1 4X28cm ASENTADO EN 14cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4. JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm.
		2.	TABLACIMIENTO DUROCK AISLAMIENTO TERMICO 13mm
		3.	PANEL REY GLASLINER
		ACABADO INICIAL	
		1.	APLANADO DE YESO PULIDO DE 2cm. DE ESPESOR. A PLOMO Y REGLA
		2.	APLANADO FINO CEMENTO-ARENA 1CM DE GROSOR
ACABADO FINAL			
1.	ZOCLO DE PORCELANATO DE 33 x 10 CM RECORTADO EN OBRA. EMPATAR BOQUILLAS CON PISO. INCLUYE CORTES 45 EN ESQUINAS.		



NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L. NIVEL DE JARDIN
- N.P. NIVEL DE PRETIL
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA SUBIR
- INDICA BAJAR

SIMBOLOGIA

- MURO: a) base, b) acabado inicial, c) acabado final
- PISO: a) base, b) acabado inicial, c) acabado final
- PLAFON: a) base, b) acabado inicial, c) acabado final
- ZOCLO: a) base, b) acabado inicial, c) acabado final
- Indica cambio de acabado en muro
- Indica cambio de acabado en piso

PROYECTISTA:
ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

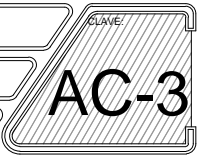
NOMBRE DE PLANO:
PLANO DE ACABADOS AREA ACADEMICA NIVEL 2

ESCALA:
1:350

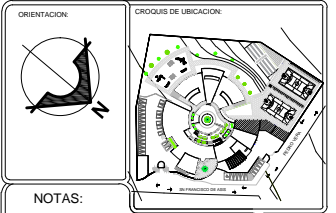
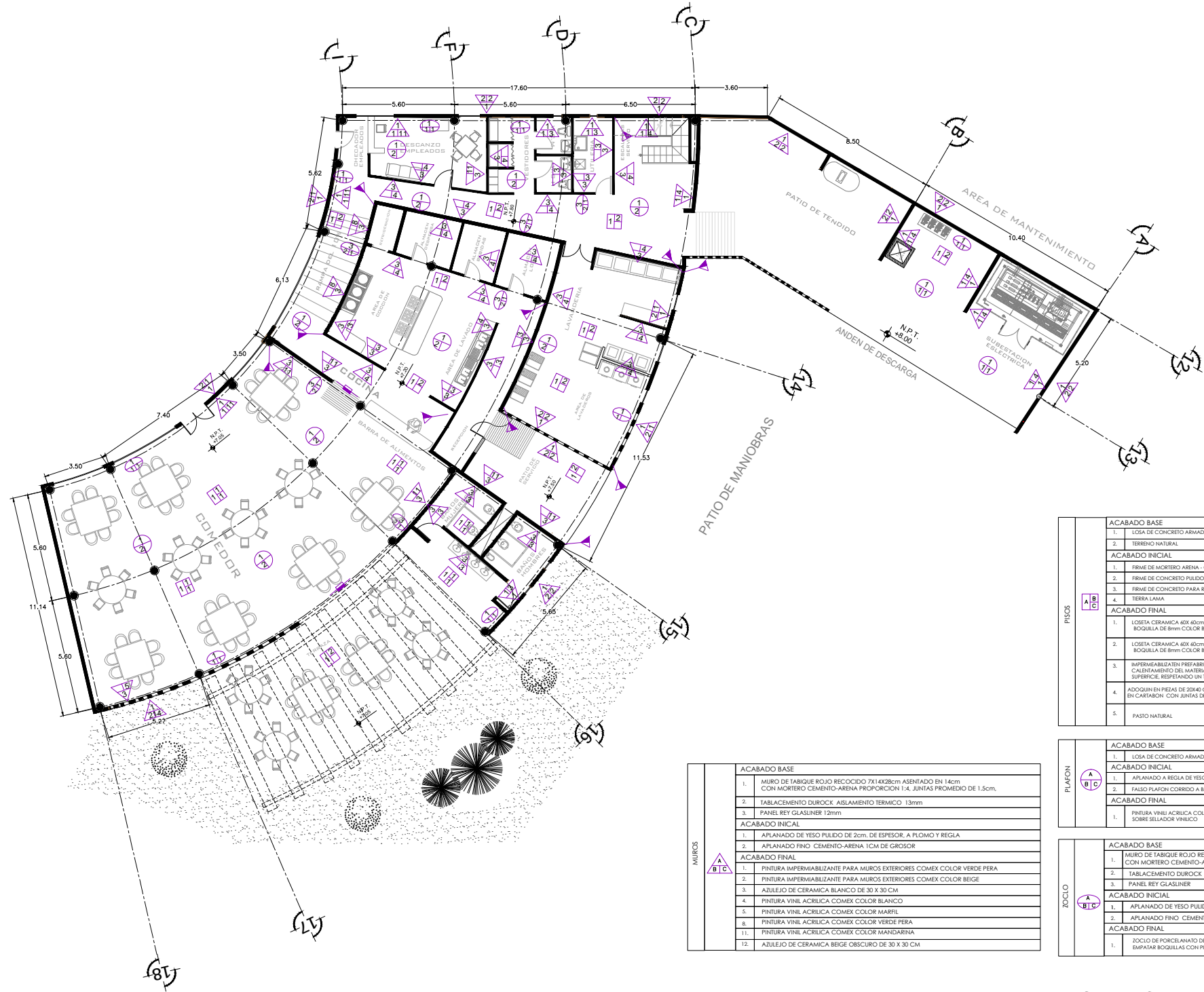
ACOTACION:
METROS






FECHA:
2012/2014












**PLANO DE ACABADOS
PLANTA NIVEL 2**



CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



- NOTAS:
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.J. NIVEL DE JARDIN
 - N.P. NIVEL DE PRETEL
 -  NIVEL INDICADO EN PLANTA
 -  NIVEL INDICADO EN ALZADO
 -  INDICA CAMBIO DE NIVEL
 -  INDICA SUBIR
 -  INDICA BAJAR

- SIMBOLOGIA
- MURO  base
 -  acabado inicial
 -  acabado final
 - PISO  base
 -  acabado inicial
 -  acabado final
 - PLAFON  base
 -  acabado inicial
 -  acabado final
 - ZOCLO  base
 -  acabado inicial
 -  acabado final
 -  indica cambio de acabado en muro
 -  indica cambio de acabado en piso

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

PISOS	ACABADO BASE	1. LOSA DE CONCRETO ARMADO
		2. TERRENO NATURAL
	ACABADO INICIAL	1. FIRME DE MORTERO ARENA - CEMENTO EN PROPORCIÓN 1:5 PARA NIVELACIÓN DE LOSA
		2. FIRME DE CONCRETO PULIDO Y NIVELADO
		3. FIRME DE CONCRETO PARA RODAMIENTO VEHICULAR
		4. TIERRA LAMA
	ACABADO FINAL	1. LOSETA CERAMICA 40x40cm COLOR GRIS OSCURO ASENTADO CON ADHESIVO PARA LOSETA CERAMICA, BOQUILLA DE 8mm COLOR BLANCO CON SELLADOR INTEGRADO
		2. LOSETA CERAMICA 40x40cm COLOR BEIGE OSCURO ASENTADO CON ADHESIVO PARA LOSETA CERAMICA, BOQUILLA DE 8mm COLOR BLANCO CON SELLADOR INTEGRADO
		3. IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO EN ROLLO DE 1 X 10m, 5mm DE GRAVILLA, COLOR ROJO, COLOCADO POR CALENTAMIENTO DEL MATERIAL CON SOPLETE DE GAS BUTANO PARA FUNDIR EL ASFALTO Y ADHERRILO A LA SUPERFICIE, RESPETANDO UN TRASLAPE DE 10 CM. EN LAS ORILLAS.
		4. ADOQUIN EN PIEZAS DE 20x40 CM. ASENTADAS CON MEZCLA DE CEMENTO / CAL-ARENA PROP. 1:1:4 COLOCADO EN CARTABON / CON JUNTAS DE CEMENTO BLANCO Y POLVO DE ADOQUIN
5. PASTO NATURAL		

PLAFON	ACABADO BASE	1. LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 13CM DE GROSOR
		2. TERRENO NATURAL
	ACABADO INICIAL	1. APLANADO A REGLA DE YESO PULIDO ESPESOR PROMEDIO 2cm EN LECHO BAJO DE LOSA A HILO 1/10 NIVEL
		2. FALSO PLAFON CORRIDO A BASE DE SUSPENSIÓN DE PANEL DE YESO.
		3. PASTO NATURAL
ACABADO FINAL	1. PINTURA VINIL ACRILICA COLOR BLANCO HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE SOBRE SELLADOR VINILICO	

ZOCLO	ACABADO BASE	1. MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28cm ASENTADO EN 14cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm.
		2. TABLACIMIENTO DUROCK ASLAMIENTO TERMICO 13mm
		3. PANEL REY GLASLINER 12mm
	ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE YESO PULIDO DE 2cm. DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA
		2. APLANADO FINO CEMENTO-ARENA 1CM DE GROSOR
	ACABADO FINAL	1. PINTURA VINIL ACRILICA PARA MUROS EXTERIORES COMEX COLOR VERDE PERA
		2. PINTURA IMPERMEABILIZANTE PARA MUROS EXTERIORES COMEX COLOR BEIGE
		3. AZULEJO DE CERAMICA BLANCO DE 30 X 30 CM
		4. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR BLANCO
		5. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MARFIL
6. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR VERDE PERA		
7. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MANDARINA		
8. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR VERDE PERA		
9. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MANDARINA		
10. AZULEJO DE CERAMICA BEIGE OSCURO DE 30 X 30 CM		

MUROS	ACABADO BASE	1. MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28cm ASENTADO EN 14cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm.
		2. TABLACIMIENTO DUROCK ASLAMIENTO TERMICO 13mm
		3. PANEL REY GLASLINER 12mm
	ACABADO INICIAL	1. APLANADO DE YESO PULIDO DE 2cm. DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA
		2. APLANADO FINO CEMENTO-ARENA 1CM DE GROSOR
	ACABADO FINAL	1. PINTURA IMPERMEABILIZANTE PARA MUROS EXTERIORES COMEX COLOR VERDE PERA
		2. PINTURA IMPERMEABILIZANTE PARA MUROS EXTERIORES COMEX COLOR BEIGE
		3. AZULEJO DE CERAMICA BLANCO DE 30 X 30 CM
		4. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR BLANCO
		5. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MARFIL
6. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR VERDE PERA		
7. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MANDARINA		
8. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR VERDE PERA		
9. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MANDARINA		
10. AZULEJO DE CERAMICA BEIGE OSCURO DE 30 X 30 CM		

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

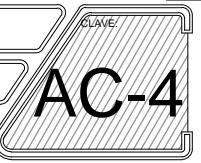
NOMBRE DE PLANO:
PLANO DE ACABADOS PLANTA SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

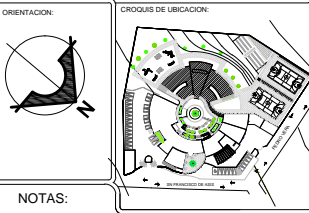
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

**PLANO DE ACABADOS
PLANTA SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO**





- NOTAS:
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.J. NIVEL DE JARDIN
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA SUBIR
 - INDICA BAJAR

- SIMBOLOGIA
- MURO
 - a) base
 - b) acabado inicial
 - c) acabado final
 - PISO
 - a) base
 - b) acabado inicial
 - c) acabado final
 - PLAFON
 - a) base
 - b) acabado inicial
 - c) acabado final
 - ZOCLO
 - a) base
 - b) acabado inicial
 - c) acabado final
 - indica cambio de acabado en muro
 - indica cambio de acabado en piso

PROYECTISTA:
ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO DE ACABADOS
AREA DE DORMITORIOS

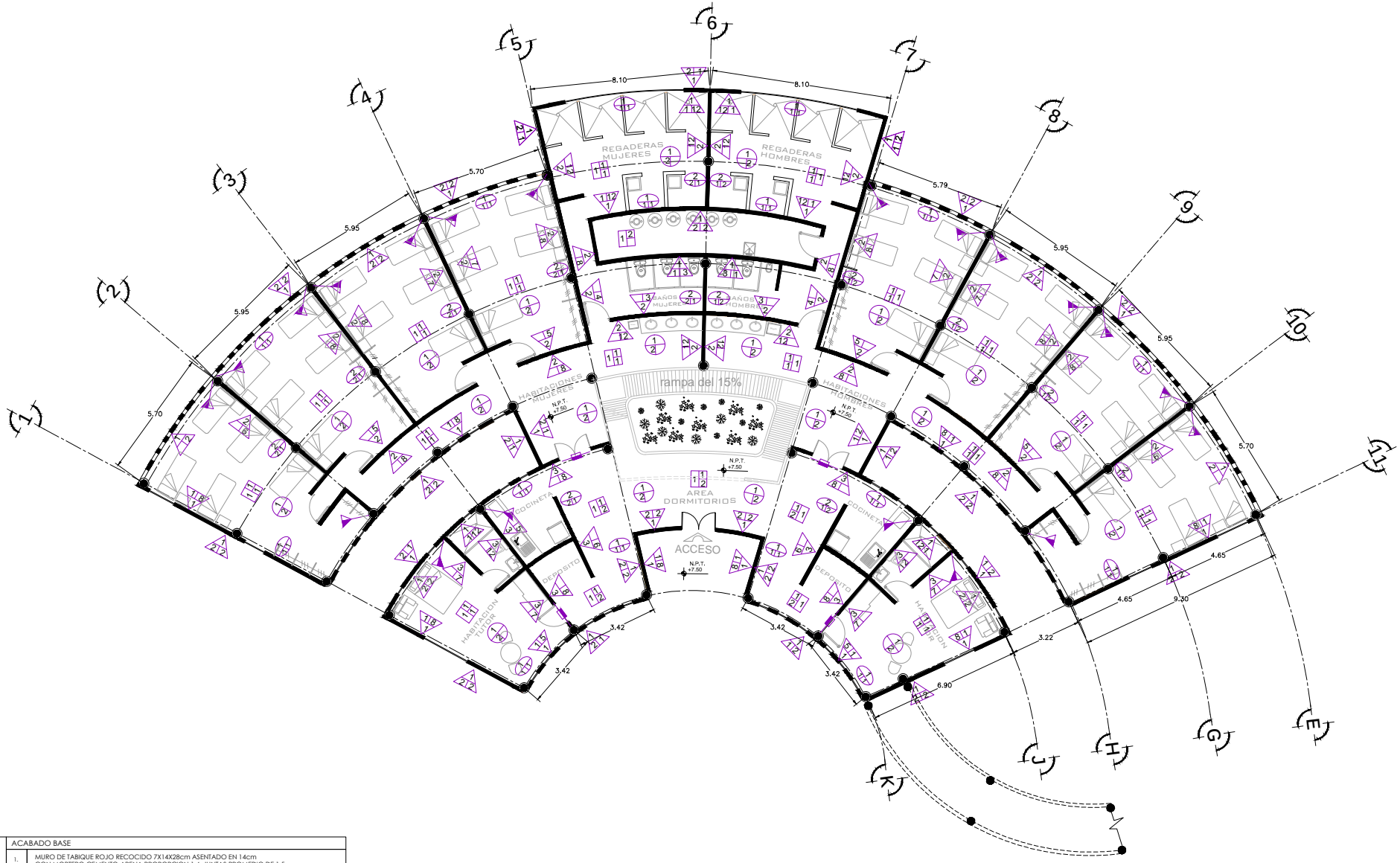
ESCALA:
1:350

UNIDAD:
METROS

FECHA:
20/12/2014

CLAVE:
AC-5

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



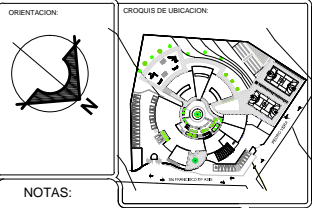
MUROS	ACABADO BASE
A B C	1. MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28cm ASENTADO EN 1.4cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm.
	2. TABLACIMIENTO DUROCK AISLAMIENTO TERMICO 13mm
	3. PANEL REY GLASLINER 12mm
	ACABADO INICIAL
	1. APLANADO DE YESO PULIDO DE 2cm, DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA
	2. APLANADO FINO CEMENTO-ARENA 1CM DE GROSOR
	ACABADO FINAL
	1. PINTURA IMPERMEABILIZANTE PARA MUROS EXTERIORES COMEX COLOR VERDE PERA
	2. PINTURA IMPERMEABILIZANTE PARA MUROS EXTERIORES COMEX COLOR BEIGE
	3. AZULEJO DE CERAMICA BLANCO DE 30 X 30 CM
	4. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR BLANCO
	5. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MARFIL
	6. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR FRAMBUESA
	7. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR VIOLETA
	8. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR VERDE PERA
	9. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR AZUL ELECTRICO
	10. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR TURQUESA
	11. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MANDARINA
	12. AZULEJO DE CERAMICA BEIGE OSCURO DE 30 X 30 CM
	13. PIEDRA NATURAL CANTERA GRIS OXFORD DE 40X40CM
	14. REVESTIMIENTO CELOSIA PARA EXTERIOR MARCA DURALMOND

PISOS	ACABADO BASE
A B C	1. LOSA DE CONCRETO ARMADO
	2. TERRENO NATURAL
	ACABADO INICIAL
	1. FIRME DE MORTERO ARENA - CEMENTO EN PROPORCION 1:5 PARA NIVELACION DE LOSA
	2. FIRME DE CONCRETO PULIDO Y NIVELADO
	3. FIRME DE CONCRETO PARA RODAMIENTO VEHICULAR
	4. TIERRA LAMA
	ACABADO FINAL
	1. LOSETA CERAMICA 60X 60cm COLOR GRIS OSCURO ASENTADO CON ADHESIVO PARA LOSETA CERAMICA, BOQUILLA DE 8mm COLOR BLANCO CON SELLADOR INTEGRADO
	2. LOSETA CERAMICA 60X 60cm COLOR BEIGE OSCURO ASENTADO CON ADHESIVO PARA LOSETA CERAMICA, BOQUILLA DE 8mm COLOR BLANCO CON SELLADOR INTEGRADO
	3. IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO EN ROLLO DE 1 X 10m, 5mm DE GRAVILLA, COLOR ROJO, COLOCADO POR CALENTAMIENTO DEL MATERIAL CON SOPLETE DE GAS BUTANO PARA FUNDIR EL ASFALTO Y ADHERIRLO A LA SUPERFICIE, RESISTIENDO UN TRAFICO DE 10 CAMS EN LAS ORILLAS.
	4. ADOQUIN EN PIEZAS DE 20X40 CM, ASENTADAS CON MEZCLA DE CEMENTO CAL-ARENA PROP. 1:1:4 COLOCADO EN CARBON CON JUNTAS DE CEMENTO BLANCO Y POLVO DE ADOQUIN
	5. PASTO NATURAL

PLAFON	ACABADO BASE
A B C	1. LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 13CM DE GROSOR
	ACABADO INICIAL
	1. APLANADO A REGLA DE YESO PULIDO ESPESOR PROMEDIO 2cm EN LECHO BAJO DE LOSA A HILO Y/O NIVEL
	2. FALSO PLAFON CORRIDO A BASE DE SUSPENSION DE PANEL DE YESO.
	ACABADO FINAL
	1. PINTURA VINIL ACRILICA COLOR BLANCO HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE SOBRE SELLADOR VINILICO

ZOCLO	ACABADO BASE
A B C	1. MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28cm ASENTADO EN 1.4cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm.
	2. TABLACIMIENTO DUROCK AISLAMIENTO TERMICO 13mm
	3. PANEL REY GLASLINER
	ACABADO INICIAL
	1. APLANADO DE YESO PULIDO DE 2cm, DE ESPESOR, A PLOMO Y REGLA
	2. APLANADO FINO CEMENTO-ARENA 1CM DE GROSOR
	ACABADO FINAL
	1. ZOCLO DE PORCELANATO DE 33 X 10 CM RECORTADO EN OBRA, EMPATAR BOQUILLAS CON PISO, INCLUIE CORTES 45 EN ESQUINAS.

**PLANO DE ACABADOS
PLANTA AREA DORMITORIOS**



- NOTAS:**
- N.A. NIVEL DE AZOTEA
 - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.J. NIVEL DE JARDÍN
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA SUBIR
 - INDICA BAJAR

-Anotaciones en centímetros
-Niveles en metros
-Las cotas son a patos de alfilería
-Este plano deberá verificarse con los correspondientes Estructurales y de instalaciones, las discrepancias deberán consultarse con la dirección de obra.

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

PROYECTISTA:
ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
DETALLES ARQUITECTONICOS

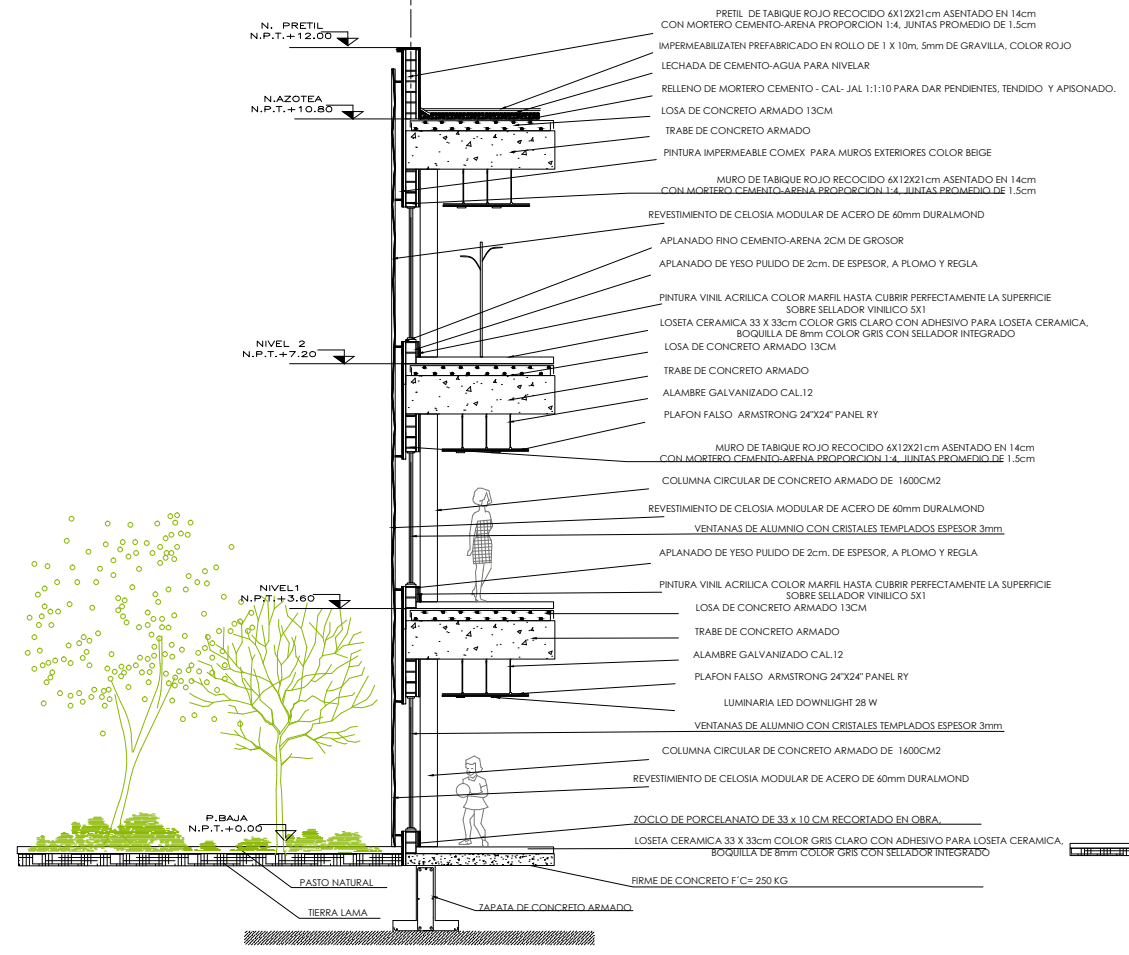
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

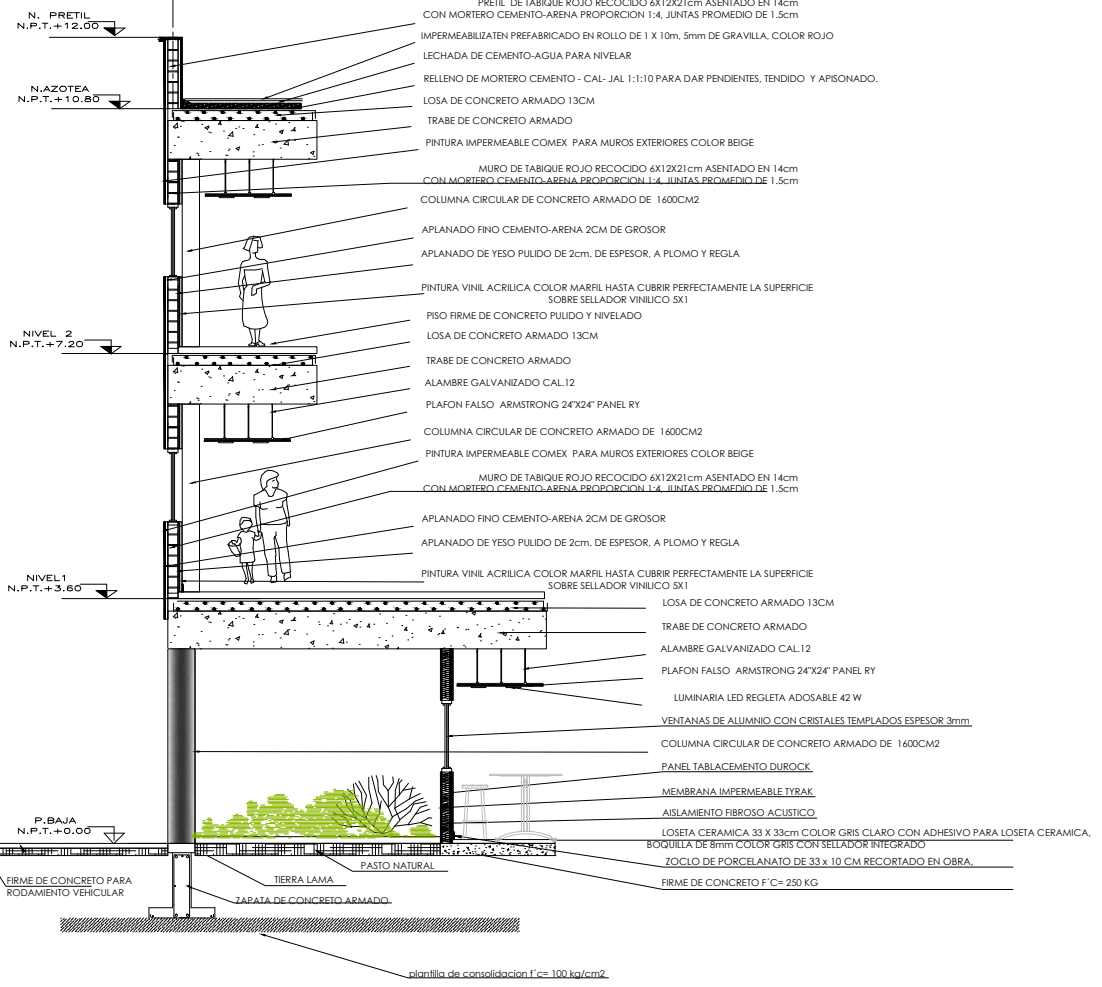
FECHA:
20/12/2014

CLAVE:
D-1

3

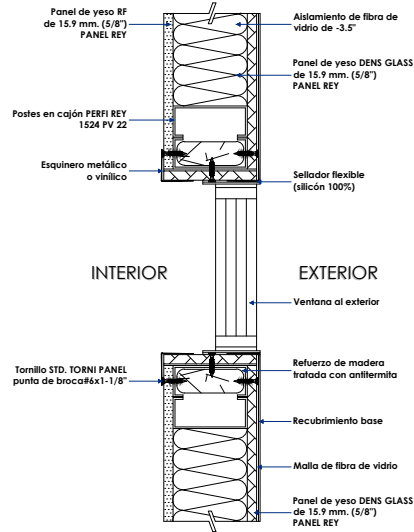


25

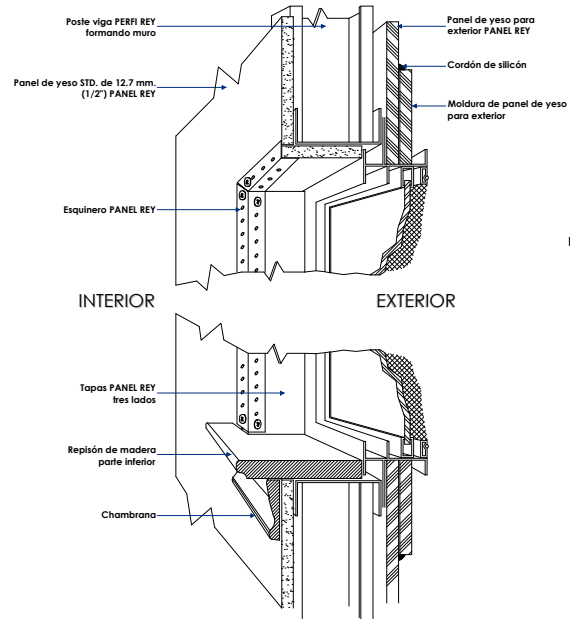


CORTES POR FACHADA

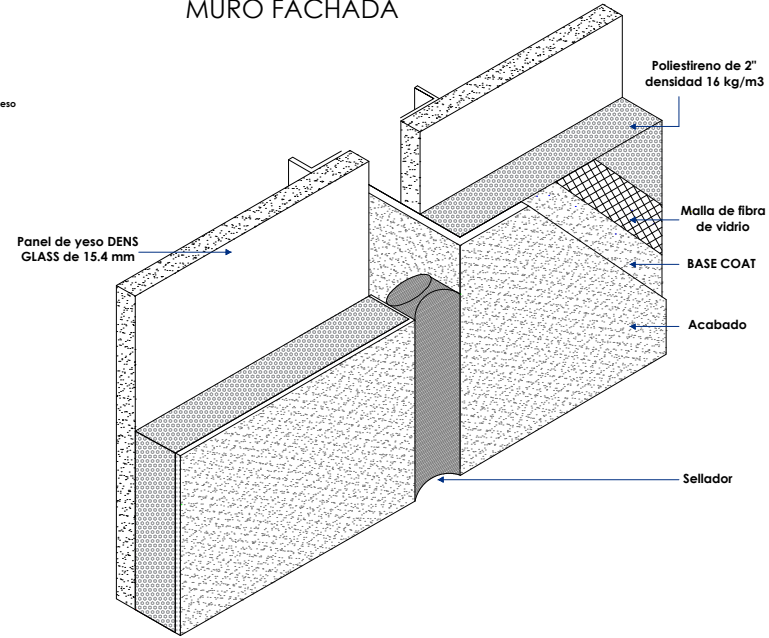
DETALLE DE VENTANA



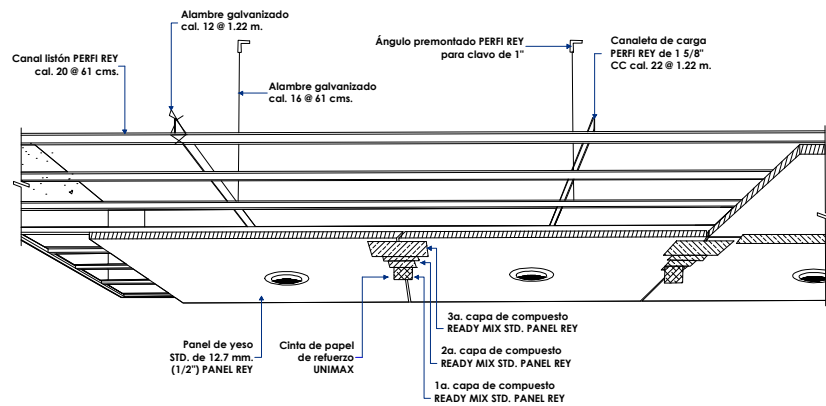
DETALLE DE ACABADOS EN VENTANA



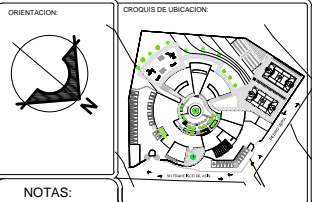
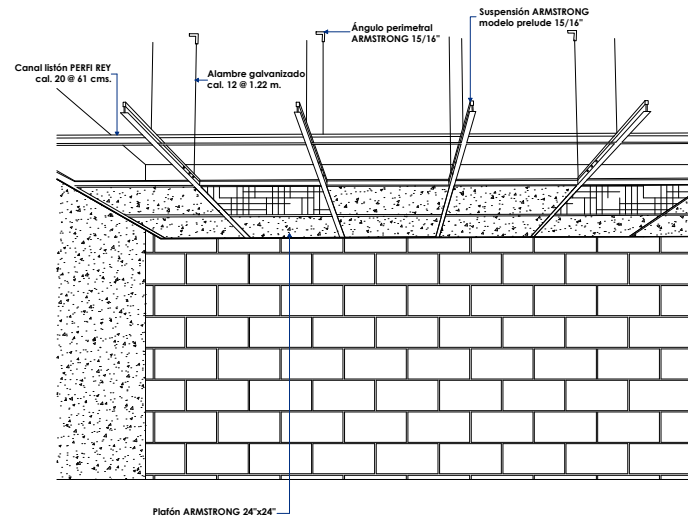
MURO FACHADA



DETALLE DE PLAFÓN CORRIDO



DETALLE DE PLAFÓN REGISTRABLE



NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- N.P. NIVEL DE PRETEL
- NIVEL INDICADO EN PLANTA
- NIVEL INDICADO EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA SUBIR
- INDICA BAJAR

-Anotaciones en centímetros
-Niveles en metros
-Las cotas son a paños de albañilería
-Este plano deberá verificarse con los correspondientes
Estructurales y de instalaciones, las discrepancias deberán consultarse con la dirección de obra.

PROYECTISTA:

ESTEFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:

ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

UBICACION:

CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:

DETALLES ARQUITECTONICOS

ESCALA:

1:350

ACOTACION:

METROS

FECHA:

20/12/2014

DETALLES ARQUITECTONICOS

CLAVE: **D-2**

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

CRITERIO DE COSTOS



■ FINANCIAMIENTO

De acuerdo con los datos estadísticos publicados en el manual BIMSA REPORTS, (ENERO/FEBRERO 2012) y del manual "COSTOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION vol. II " del Ing. Leopoldo Varela, se estima un promedio del costo total de la edificación:

CRITERIO DE COSTOS DE CONSTRUCCION

AREA	M2 DE CONSTRUCCION	COSTO POR M2	TOTAL
ADMINISTRACION	228.45	\$5841	\$1 331 748.00
SERVICIO MEDICO	231.6	\$4087	\$944 097.00
AREA ACADEMICA	1356	\$3044	\$4 127 664.00
TALLERES	428	\$3044	\$1 302 832.00
AREA HABITACIONAL	2400	\$7557	\$18 136 800.00
SERVICIOS COMUNES	250.8	\$4 332	\$1 083 000.00
SERVICIOS GENERALES	308.5	\$4 332	\$1 336 422.00
MANTENIMIENTO	120	\$4 332	\$519 840.00
ESTACIONAMIENTO	1450	\$1571	\$2 277 950.00
AREAS VERDES	5970	\$416	\$2 483 520.00
		TOTAL	\$33 493 873.00

NOTA:

- los costos por m2 incluyen los siguientes parámetros:
- Indirectos y utilidad
- Licencias y costos del proyecto
- No se incluye el costo del mobiliario
- Los valores son promedio directo de diversos modelos específicos, analizados con base a la investigación de precios que realiza BIMSA a fechas determinadas.
- El costo del predio no se considera en este caso ya que forma parte de una donación del gobierno municipal para dotar de este equipamiento al servicio de la comunidad mas vulnerable.

■ FACTIBILIDAD

El financiamiento para la realización de este proyecto se obtendrá mediante la ayuda de instituciones gubernamentales, instituciones privadas, fundaciones y donativos. Existen diversas instituciones de carácter altruistas que hoy en día trabajan para el bienestar del sector de la población que mas lo necesita, algunas de ellas son las siguientes:

FIDEICOMISO SANTANDER

El fideicomiso por los niños de México Santander, busca beneficiar a los niños en situación vulnerable, da apoyo durante un periodo definido a instituciones, cuya finalidad sea el desarrollo de los niños mas desprotegidos de México.

INSTITUTO NACIONAL DE DESARROLLO SOCIAL (INDESOL)

Es una institución que promueve, desarrolla y consolida alianzas entre el gobierno federal y los gobiernos locales así como con la sociedad civil para combatir la pobreza y fortalecer el desarrollo integral de la sociedad.

Este programa trabaja con un presupuesto de \$50,000,000 de pesos los cuales están divididos en cinco temáticas. Uno de estos temas sociales implica, un programa que se enfoca a mejorar las condiciones de acceso a la salud, alimentación, educación, cultura, deporte y a la prestación de servicios básicos de agua, drenaje, energía eléctrica y comunicación.

UNICEF MEXICO

Es la representación del fondo de las naciones unidas para la infancia en el país. Su tarea es unir voluntades y articular esfuerzos para cumplir con una misión central; Promover el cumplimiento de los derechos de los niños, niñas y adolescentes en todo el territorio nacional.

OPERACIÓN BENDICION MEXICO

Es un programa de calidad de vida, apoyan a refugios para niñas y mujeres que han sido victimas de explotación sexual. Son recibidas sin prejuicios tras haber sufrido de explotación sexual, mental y psicológica, antes de ser mayores de edad.

CEMEFI (centro mexicano para la filantropía)

Es una sociedad que trabaja para generar sinergias entre organismos y personas que trabajan a favor de la infancia y la adolescencia, ampliando oportunidades de bienestar y enriqueciendo el conocimiento y la participación de la sociedad en general, respecto a los intereses del sector.



■ CONCLUSIÓN

Nos ha movido el deseo de hacer visible la problemática de este tema, no como un fin que se agota en el interés de conocer, si no como un medio encaminado a entender la situación de estos niños y jóvenes, y desde ahí poder diseñar las medidas necesarias para evitar que sufran tantos daños, muchas veces irreparables que trae consigo estos sucesos. Es por ello que existió de por medio diversas interrogantes por conocer para llegar a realizar este proyecto; ¿Quiénes son? ¿Por qué están en la calle? ¿Cómo llegaron ahí?, ¿Cómo viven?, son algunas cuestiones de la problemática de la situación de los menores de edad que viven en la calle.

Evitar que estas situaciones sigan ocurriendo requiere de diversas medidas, que no solo comprometen a las autoridades si no a la sociedad en conjunto. De ahí la necesidad de darlo a conocer, de ponerlo al alcance de todas las personas, es con la esperanza de que cada uno pueda aportar un poco de si mismos para la mejora de esta contrariedad.

La elaboración de esta tesis se realizo con la intención de que uno como arquitecto, proponga una solución para el mejoramiento de la calidad de vida de los menores que vive en la calle. De la mejor manera en la que podamos plantearlo, que es el diseñando espacios que satisfagan sus necesidades esenciales y especiales, dentro de un entorno que no solo se vea como un albergue, si no como una casa en la que puedan crecer, evolucionar y desarrollarse como personas de bien, donde al salir estén preparados para enfrentar un futuro de por medio.

Como conclusión personal, puntualizo que en el transcurso de la realización de esta tesis, he tenido la oportunidad de reforzar los conocimientos que aprendí y adquirí a lo largo de esta carrera, que son de gran importancia para la ejecución de cada proyecto, apreciando el esfuerzo y la dedicación que tomo el plasmar un trabajo de tal dimensión.

Siendo mi ultimo trabajo como estudiante de licenciatura, me siento orgullosa y satisfecha de mi desempeño al realizar "ARBOL DE VIDA", un proyecto que nació por amor ala filantropía y que ha pesar de cualquier critica, eh valorado cada uno de los factores que lo convierten en un proyecto importante para el bien de la sociedad mas vulnerable.

"La arquitectura es una de las profesiones más nobles, porque contribuye a satisfacer una necesidad humana básica, la del alojamiento."



■ BIBLIOGRAFIA

- El trabajo infantil en México, 1995-2000, INEGI
- Pérez López Ruth « los niños de la calle. Aprendiendo a vivir»
- Ensayo de Guillermo Aguirre herrera 2012 «los niños de la calle en la ciudad de México y la posibilidad de que algunos sean de origen indígena, como un problema social y como influye su entorno»
- Varela, Leopoldo « costos por metro cuadrado de construcción» 2013-vol II.
- Estudio de los niños callejeros DIF-UNICEF
- Elena azóala. «Infancia robada. Niños y niñas víctimas de la explotación sexual en México.» Estudio UNICEF-DIF
- Sistema normativo de equipamiento (SEDESOL)
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)
- [sagarpa.gob.mx /desarrollo Rural](http://sagarpa.gob.mx/desarrolloRural)
Secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación
- Deposito de documentos de la FAO « Mejorando la nutrición a través de los huertos y granjas familiares »
- Grupo equilibrium. «muros y azoteas verdes»
- Revestimientos y techos Duralmond
- Manual técnico «panel Durock»
- Manual panel Rey Glasliner
- Comisión nacional del agua (CONAGUA) estadísticas de temperatura y precipitación pluvial
- Hunter the Irrigations Innovators «Manual de diseño de un sistema de riego residencial»
- Follajes tropicales «paleta vegetal»
- Plan de desarrollo municipal de Atizapán de Zaragoza
- Plan de desarrollo urbano de Atizapán de Zaragoza
- Reglamento de construcciones del distrito federal
- catalogo de luminarias Philips
- Catalogo de productos Comex
- Arch Daily México-plataforma arquitectura
- Aspectos fundamentales del concreto reforzado. 3ra edición, Oscar M. González Cuevas, Francisco Robles Fernández. Ed. Limusa
- Diseño y calculo de estructuras de concreto reforzado, por resistencia máxima de servicio. Vicente Pérez Álamo. Ed. Trillas.
- Play! indoor & outdoor by Sandu Publishing

