



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 sería la misma persona, en particular a mi hermano que para mí ha 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 ofrecerme 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 mí 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 profesionalista y por el apoyo recibido durante la etapa de becaria que ayudó a que terminara satisfactoriamente la carrera.

GRACIAS



▪ 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 DEL NIÑO DE LA CALLE

Los niños de la calle, son aquellos que han roto temporalmente o definitivamente sus lazos familiares, que proporcionan medios de subsistencia básica a través de la economía informal y que viven en las calles, en locales baldíos, así como respiraderos del metro o casas abandonadas, desarrollando modelos de comportamiento que les permiten sobrevivir en ese medio.

Así mismo, emplean un lenguaje popular que les resulta útil como elemento integrador, este suele ser agresivo, recortado, limitado y popular, por lo que generalmente se les asocia en conductas denominadas como antisociales.

Los niños de la calle son personas que con frecuencia son rechazados y señalados como sucios, malos e ignorantes; vagos que no trabajan, delincuentes, drogadictos y menores infractores, que dan un aspecto muy desagradable al lugar o al espacio en que se encuentran.

Todas estas etiquetas los marcan con calificativos que no reflejan con exactitud su realidad, y el desconocimiento de las características positivas que han tenido que desarrollar para poder sobrevivir en la calle.

Por otra parte, los términos que hacen alusión a la condición del “niño de la calle” como las de menor infractor, niño abandonado, niño maltratado, niño en circunstancias especialmente difíciles o menores en situación extraordinaria, son definiciones que sólo se refieren a un aspecto parcial de la condición del niño. Esto se debe a que las definiciones se hicieron de acuerdo con los diferentes objetivos de algunas instituciones que se dedican a la difusión y a la legislación del problema de estos menores.



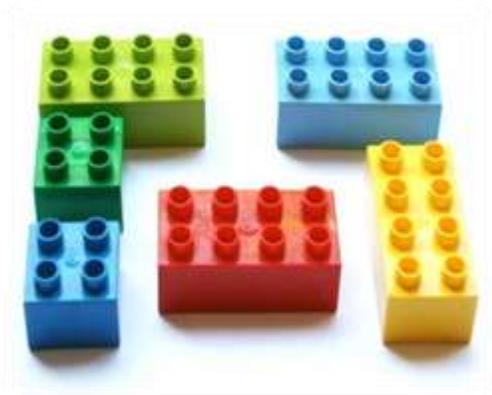
Pie de foto: Niños en Situación de calle - UNICEF MEXICO



■ 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 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.



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

- 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



■ 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 él se localizan parques y reservas ecológicas que benefician al entorno del proyecto, esto ayudara a que los niños beneficiarios se alejen de las 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

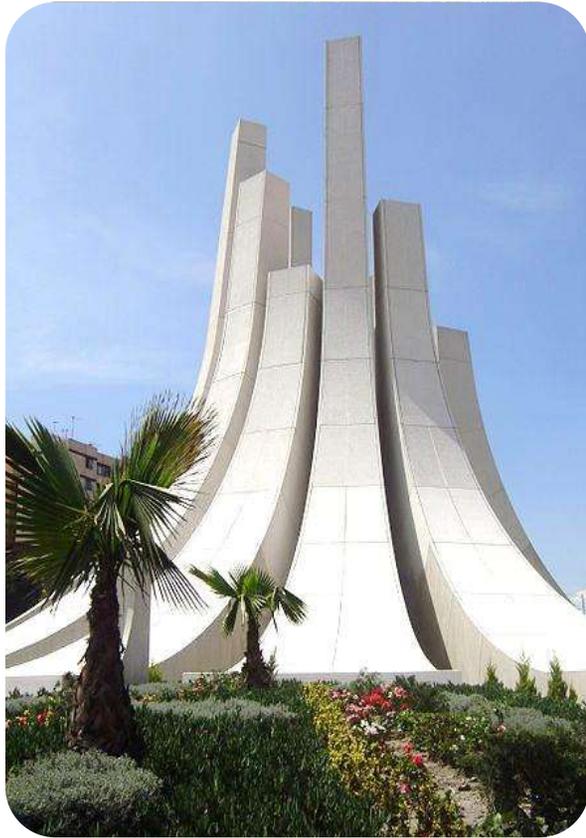
Se cree que los primeros pobladores eran chichimecas y acolhuas, que llegaron al lugar durante el señorío de Tacuba y Azcapotzalco, en los tiempos de las guerras de la conquista de México. Los primeros asentamientos estuvieron localizados en Calacoaya y Tecoloapan, en esa época, tendría el estatus de 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 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



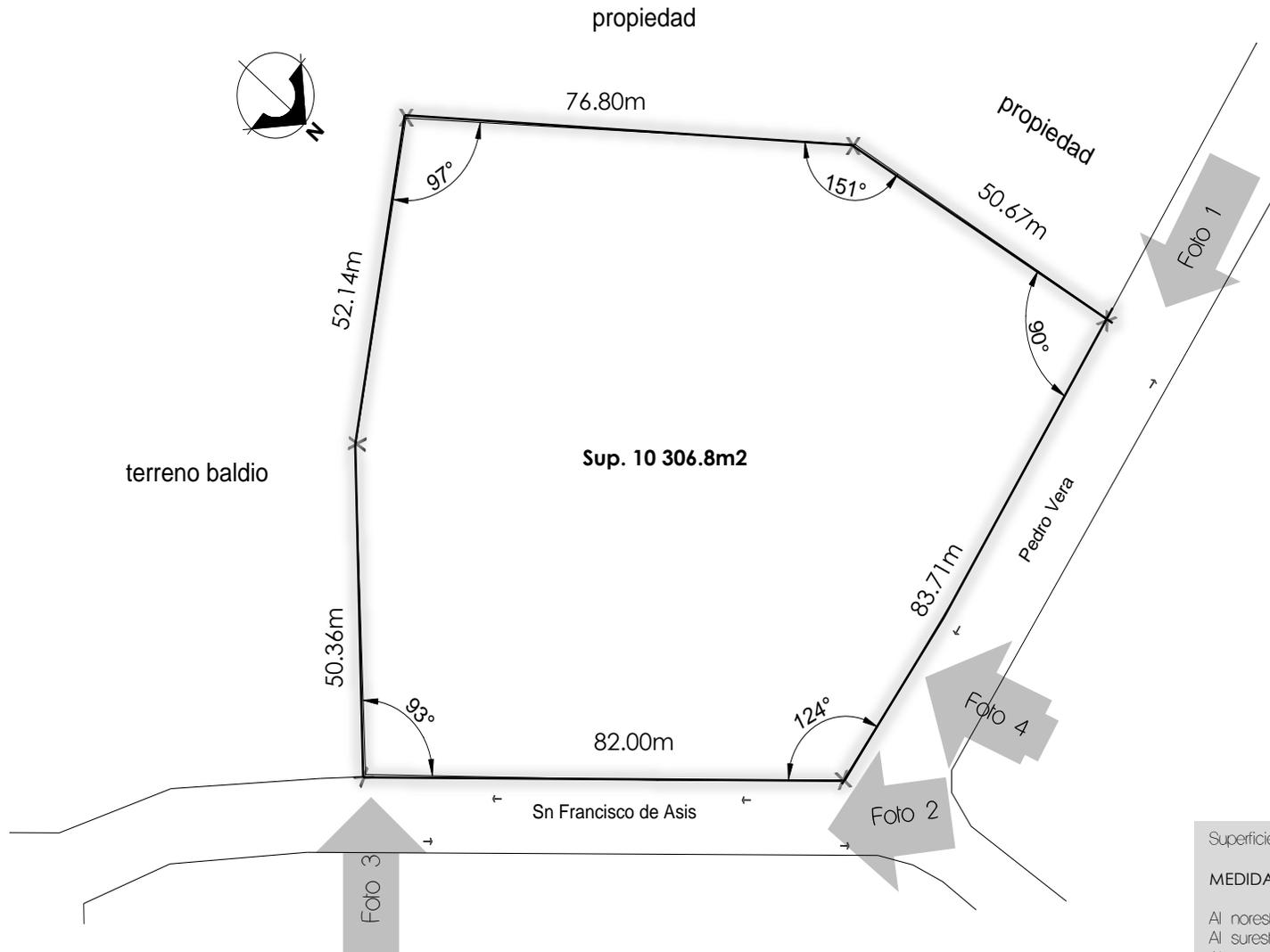
Palacio municipal



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 Asis
 Al sureste 50.36m² con terreno baldío
 Al noroeste 50.67m² con calle Pedro Vera
 Al suroeste 52.14 y 76.8m² con terreno baldío



■ VISTAS DEL TERRENO

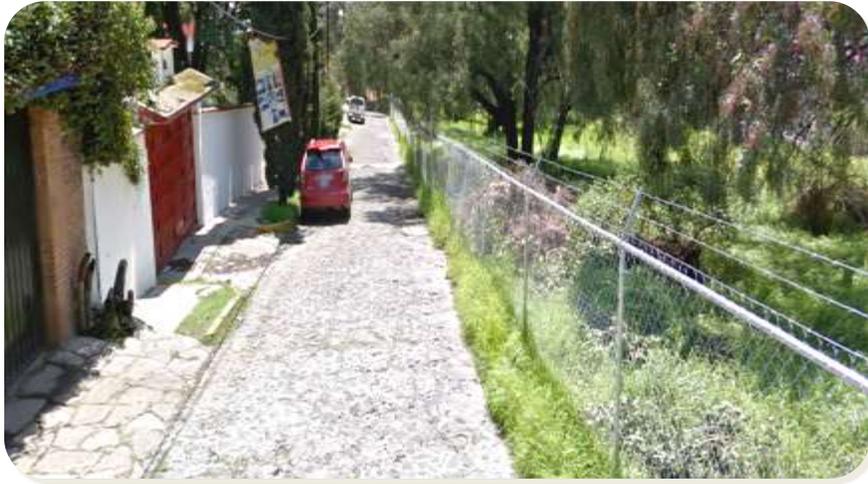


Foto 1



Foto 3



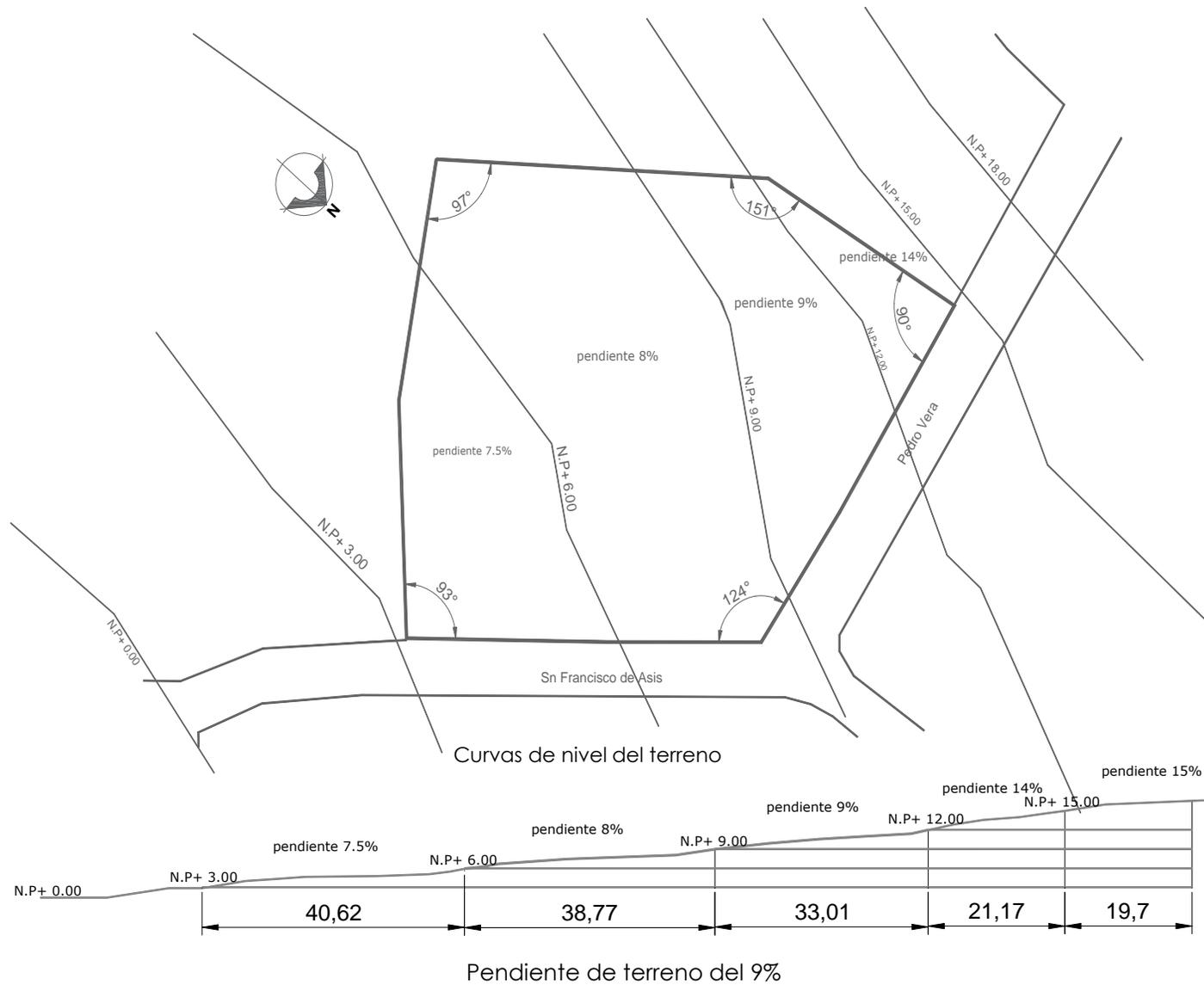
Foto 2



Foto 4



■ 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.

■ 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



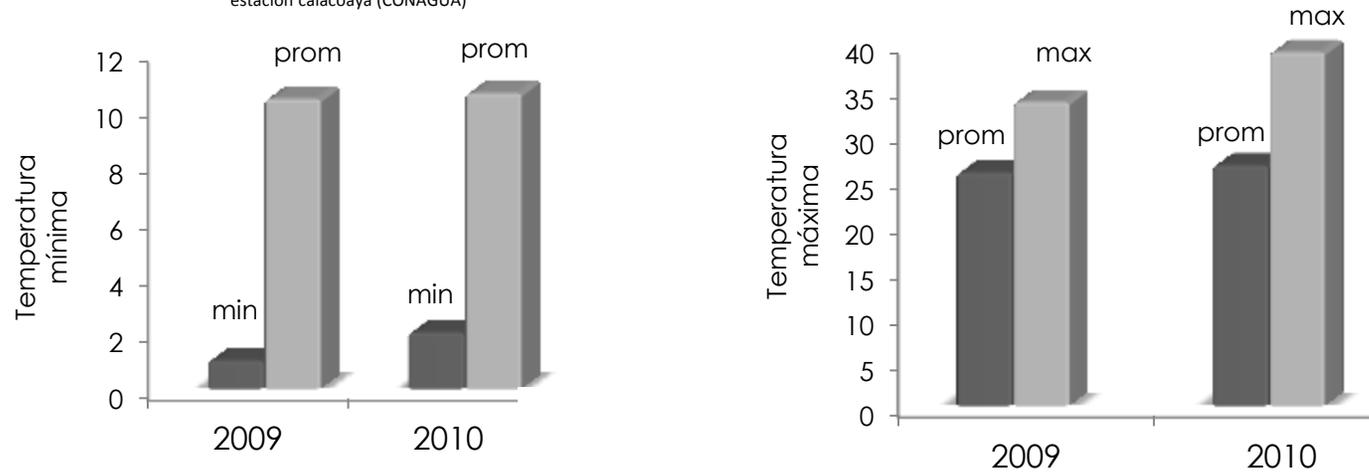
Estación # 15013

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 más 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.

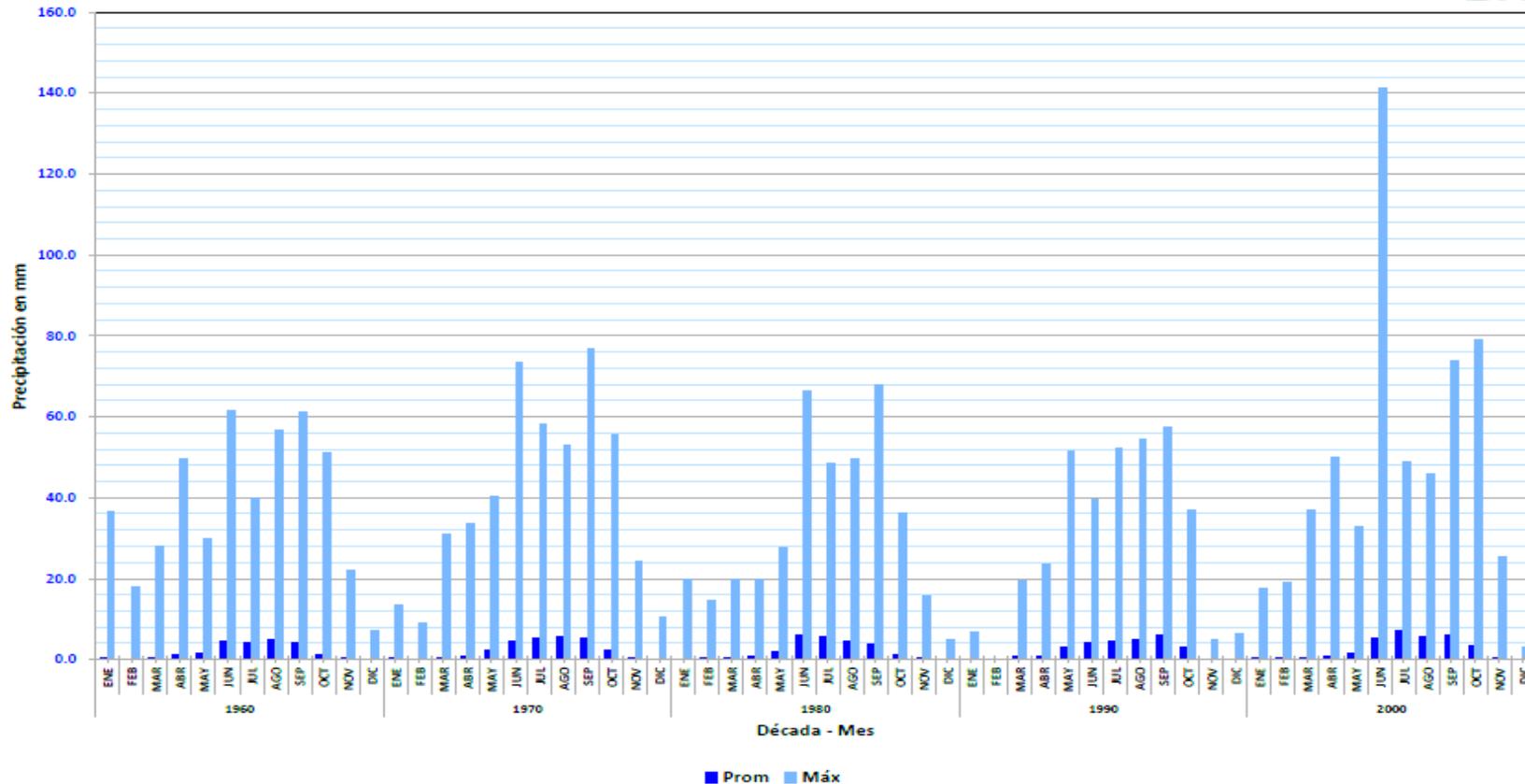
CONCLUSION:

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.

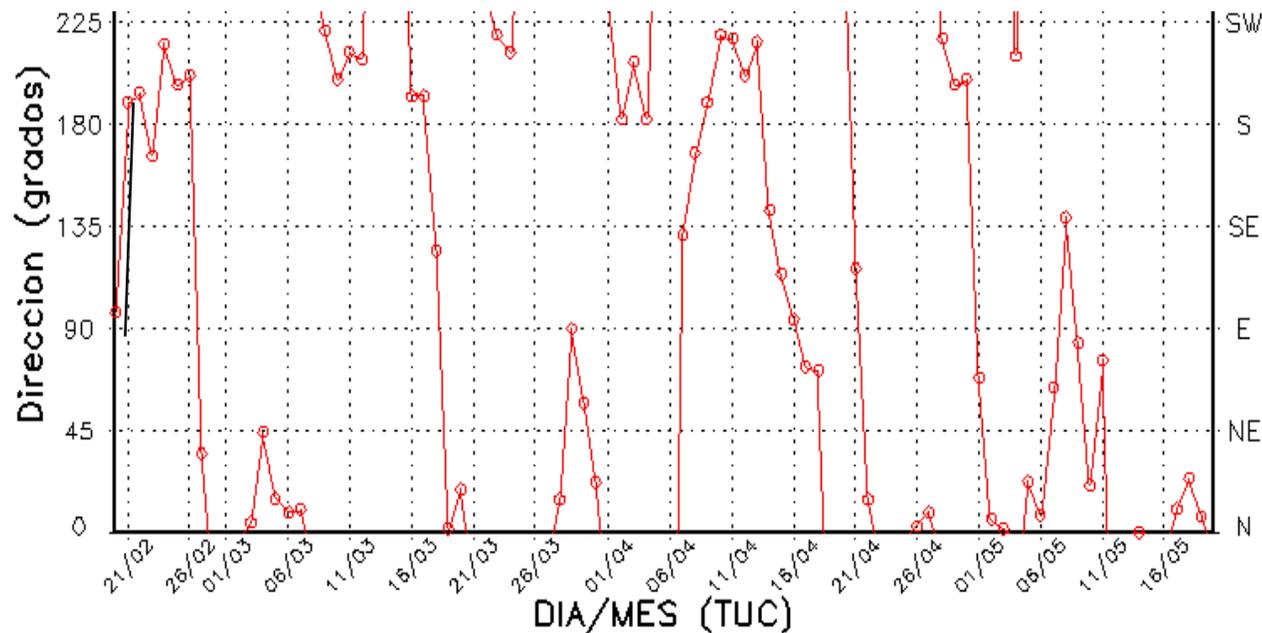
Cabe destacar que hay una gran diferencia entre la década de 1960 a la actual, con una precipitación mínima de 0.5ml en el mes de enero hasta una máxima de 141mm en el mes de junio en el año 2010.

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)

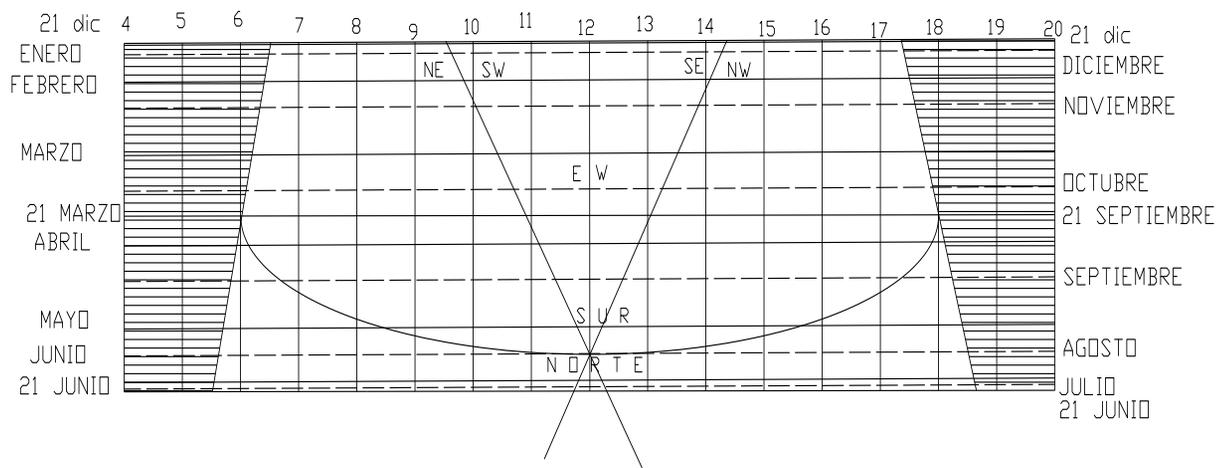
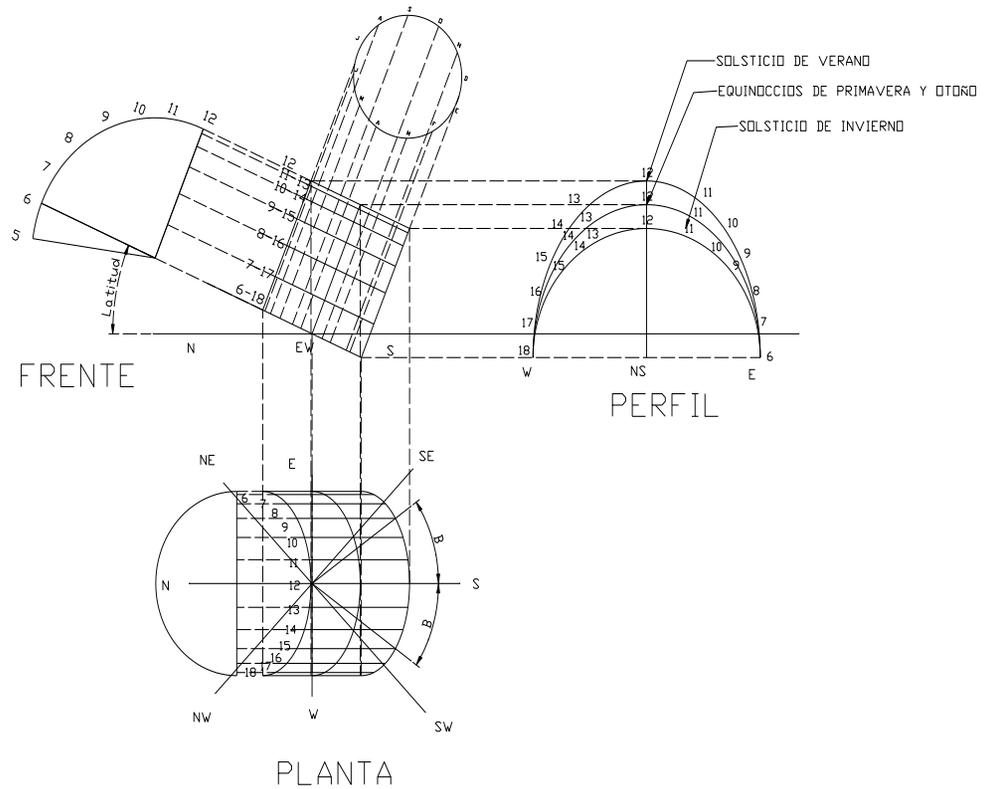
Se logra visualizar la dirección del viento en los últimos 90 días, que van del 21 de febrero al 16 de mayo del 2013. Se representa a la izquierda la dirección en grados y a la derecha en la orientación de los puntos cardinales.

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.

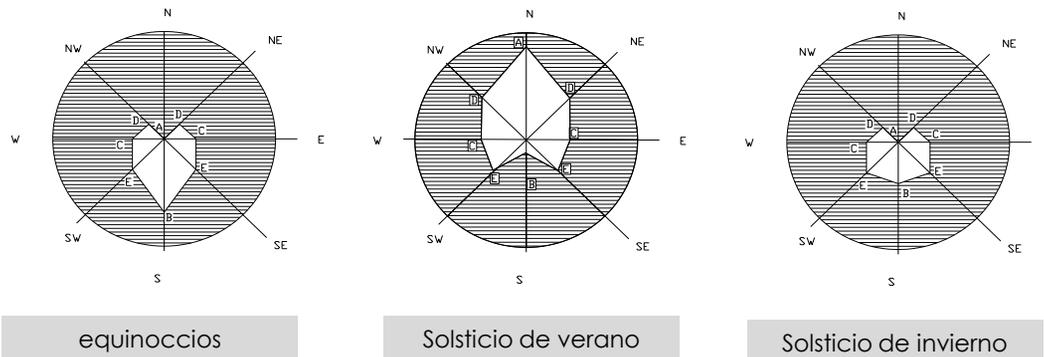
conclusión; la dirección de los vientos predominan con mayor frecuencia en direcciones de norte y noreste, a dirección sureste y suroeste: por lo tanto en el proyecto será necesario cuidar esas posiciones con alguna protección para que no llegue afectar gravemente a la edificación.

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



equinoccios

Solsticio de verano

Solsticio de invierno

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% |

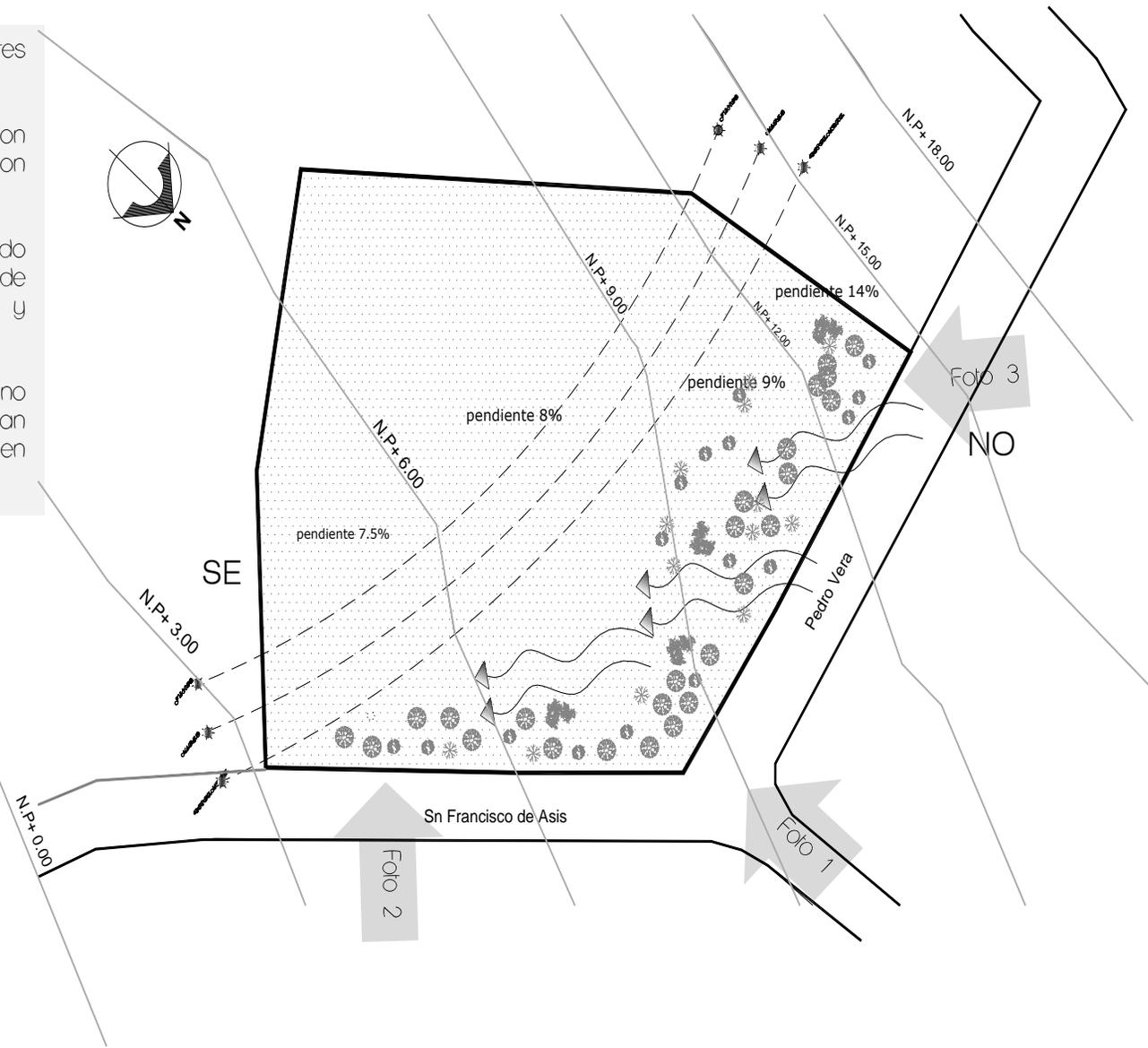


FACTORES CLIMÁTICOS

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.



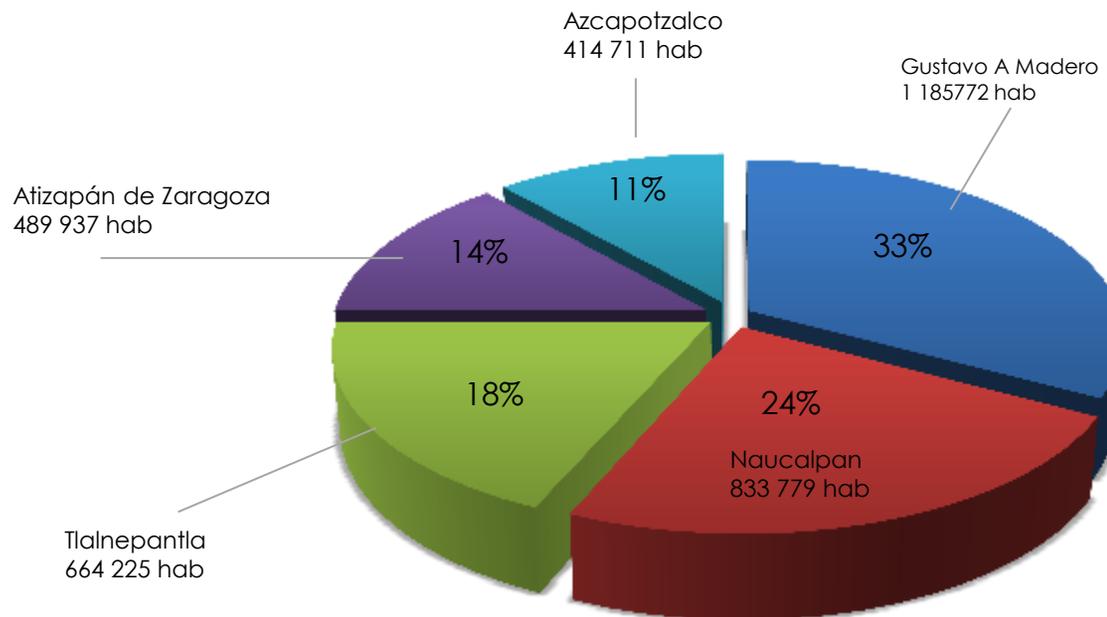
ASPECTOS DEMOGRAFICOS



■ 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

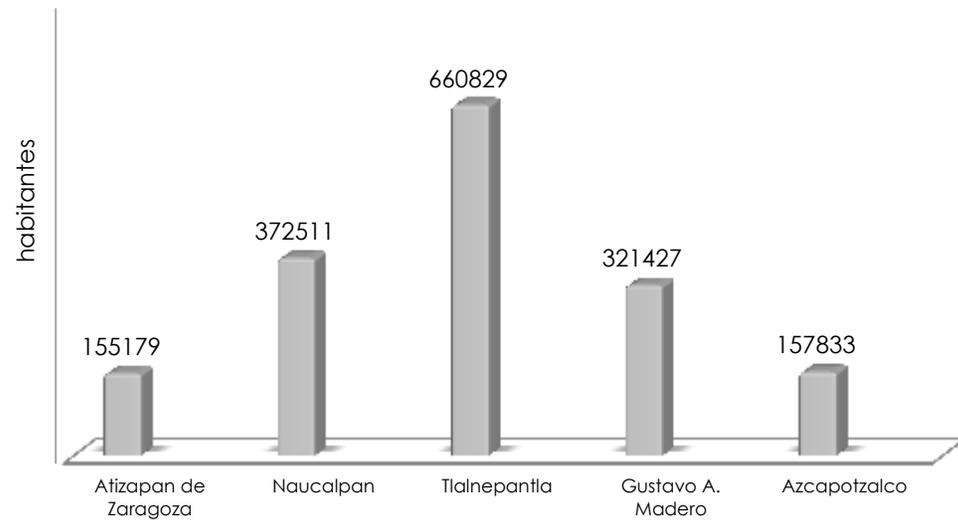
Periodo desde: 2010 hasta: 2012

| Entidad | Municipio | 2010 | 2012 |
|----------|-----------|------|------|
| Nacional | Nacional | 32.1 | 33.5 |

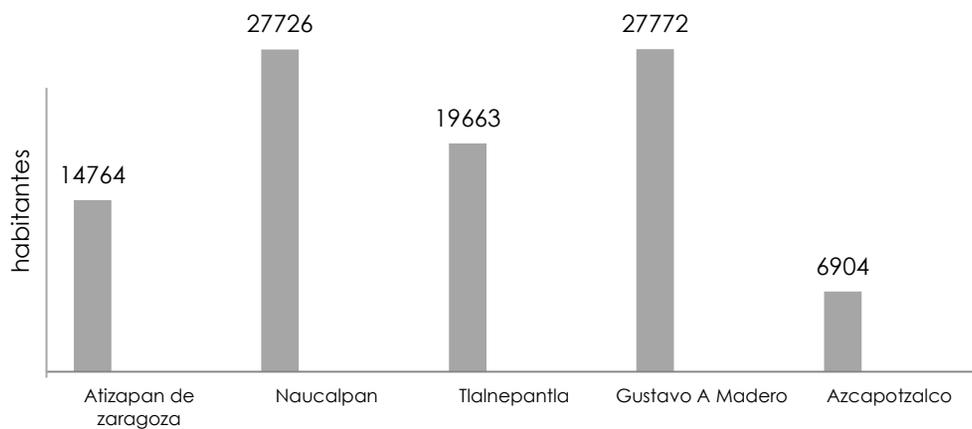
Población vulnerable por ingresos

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 |

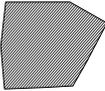
CONTEXTO URBANO



■ 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

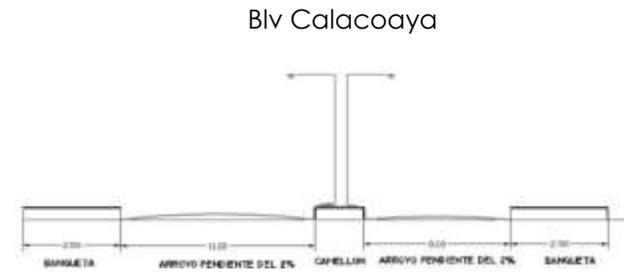


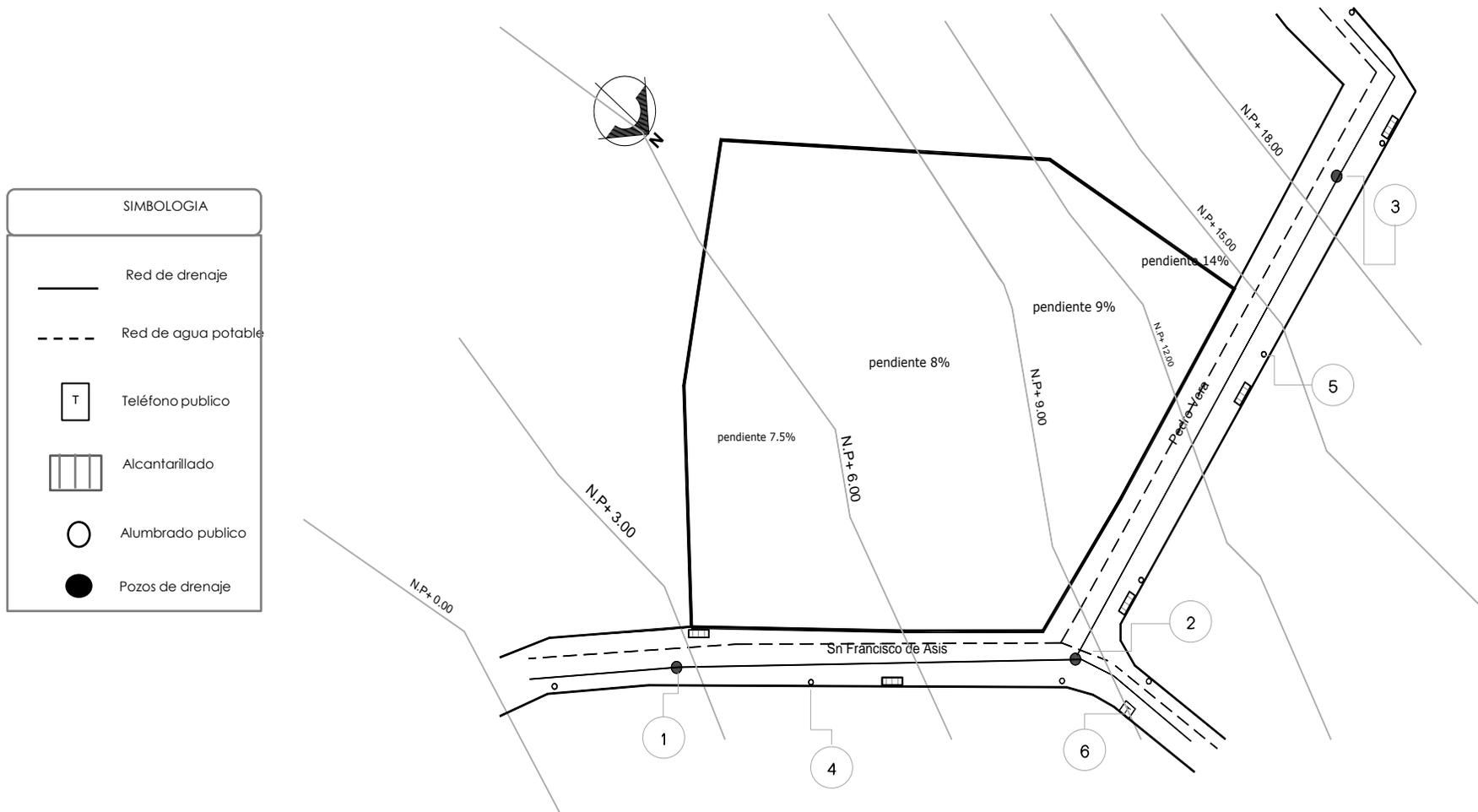
Foto 2 Av. Sn francisco de asís



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

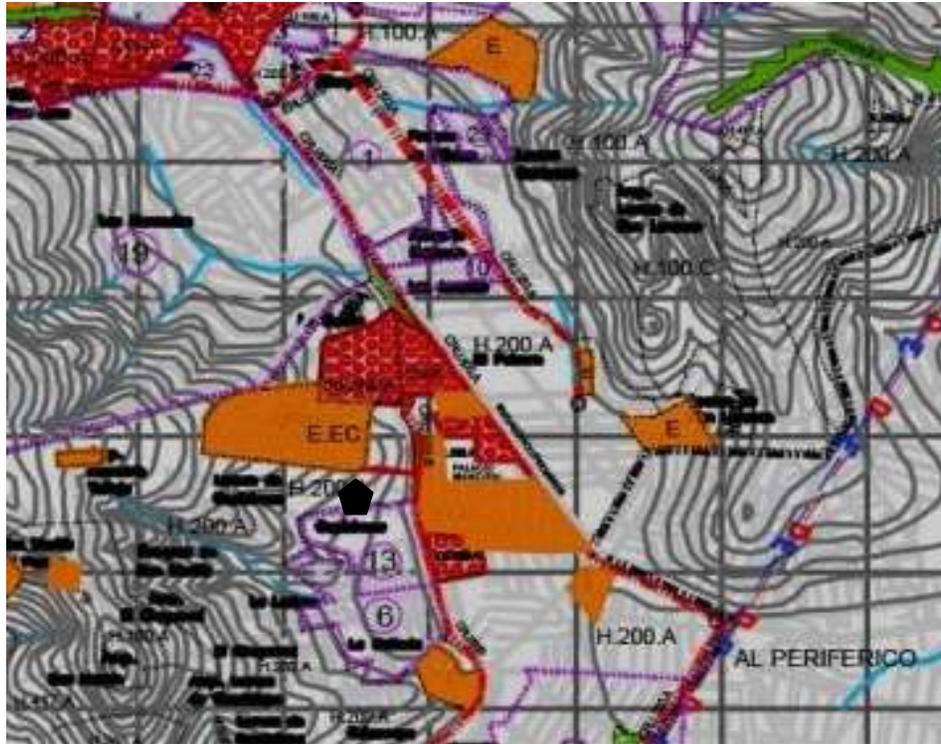


Parque en colonia Calacoaya

◆ Área recreativa



■ USO DE SUELO



Uso de suelo del equipamiento:
Este uso permitirá todo tipo de instalaciones públicas 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

SIMBOLOGIA TEMATICA :



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 pilastras, 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%



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 |
| 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 |
| Dimensionamiento | |
| 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) |
| Dosificación | |
| 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 |



| 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





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.

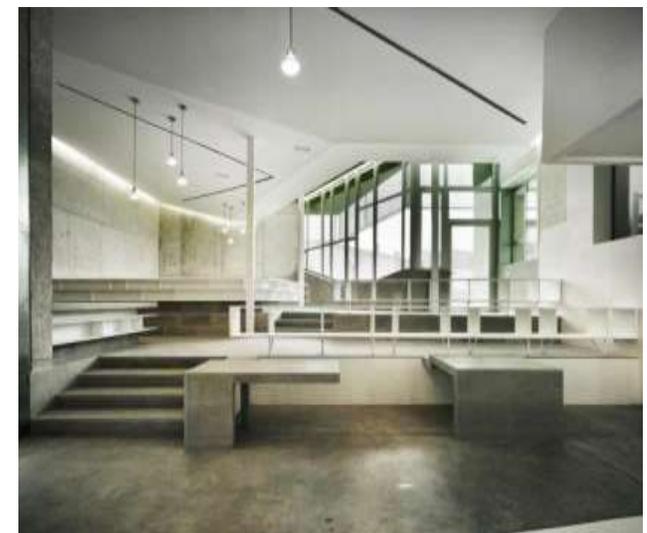
■ CASA DE JUVENTUD «Crystalzoo»



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.



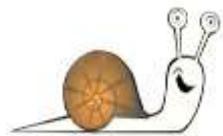
■ PROPUESTA CONCEPTUAL

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.

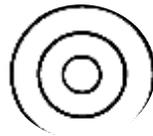
Este proyecto se conforma por una composición orgánica semejante al caparazón de un caracol, ya que su representación curva del cascarrón tiene plasmados círculos de diferente dimensión, girando en un solo eje, dando protección a todo el conjunto que se encuentra unido consecutivamente y que a su vez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





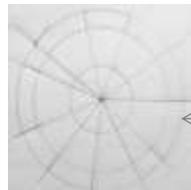
Dibujos infantiles de caracol



Segmentos de su caparazón



Colores y texturas de los segmentos



Círculos girando en un mismo eje



División de dichos segmentos para distribución de espacios.



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.

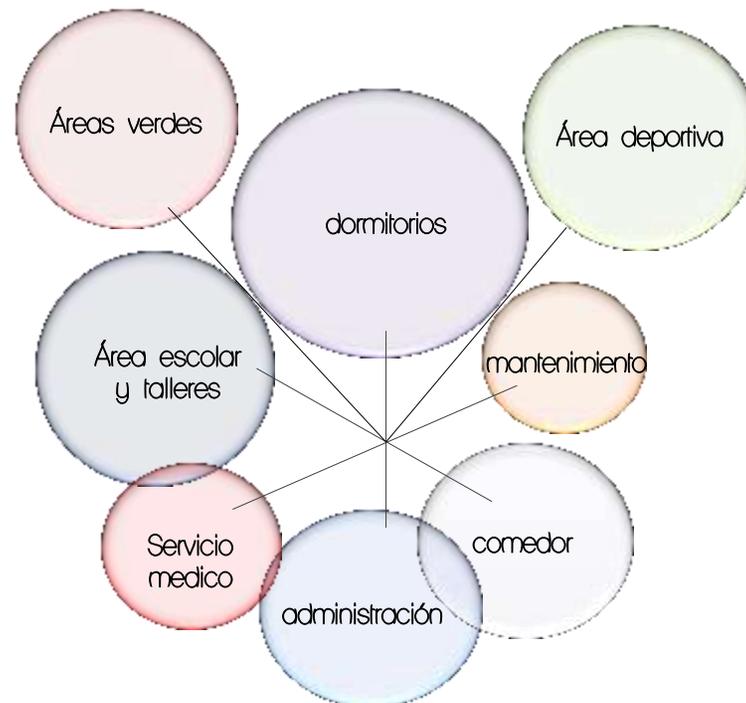


Diagrama de espacios general

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 | | |
| | | | | | | | | 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 | |
| | | | | | | | | 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 m ² | Cantidad | Área cubierta |
|-----------------|----------------------------------|---|--|----------------------|---------------------------------|----------|--------------------|
| Servicio médico | 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 médico | Administrar servicio médico | 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 médico | Revisión y chequeo médico | 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 |
| | 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 médico | 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 | |



| 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 | |
| | 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 | |
| Servicios Generales | 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 | |
| Servicios Generales | Sanitarios empleados | Necesidades fisiológicas | W.C., lavabos | 2 personas | 3.60m2 | 2 | 7.2m2 | |
| | 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

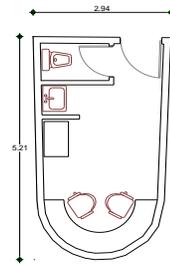
sup. Total construida: 5552.15m2
 sup. Estacionamiento 35 cajones: 1450m2
 sup. Área libre: 8 106m2
 sup. de desplante: 2200m2

ANÁLISIS DE ÁREAS

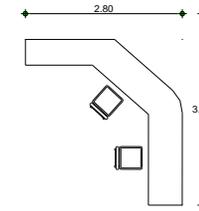


■ Acceso y control

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

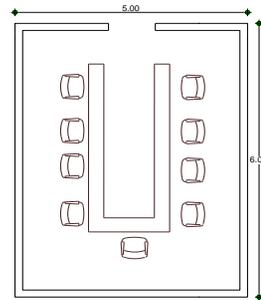


recepción
 área= $3.50 \times 2.80\text{m}^2 = 9.8\text{m}^2$

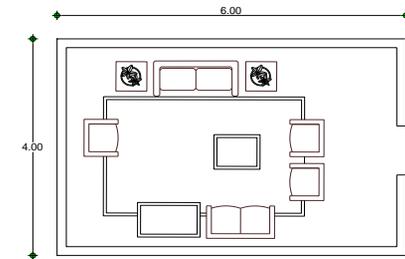


■ Área administrativa

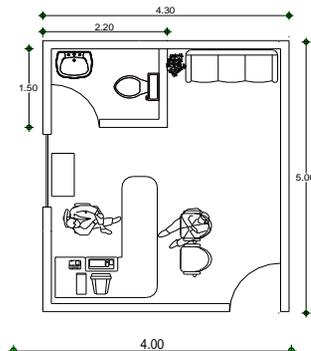
Sala de juntas
 Área= $6 \times 5 = 30\text{m}^2$



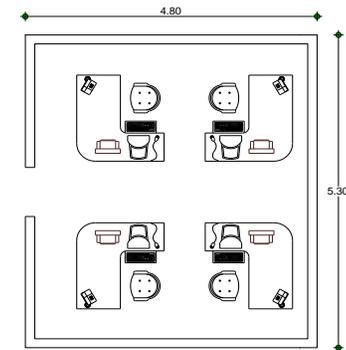
sala de espera
 Área= $6 \times 4 = 24\text{m}^2$



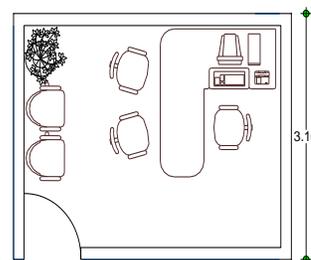
Oficina director y subdirector
 Área= $4.30 \times 5.00 = 21.5\text{m}^2$



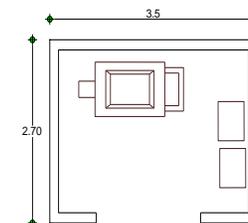
Oficina servicio social
 Área= $4.80 \times 5.30 = 25.5\text{m}^2$



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

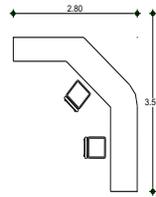


Área de impresión
 Área= $3.5 \times 2.7 = 9.45\text{m}^2$

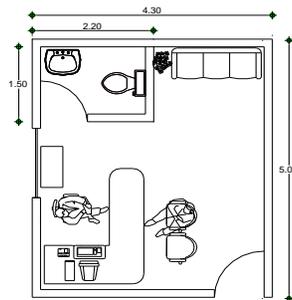


■ Area académica

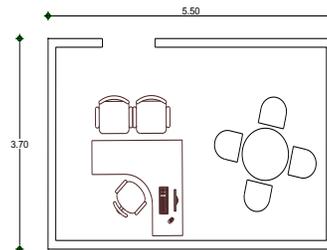
Recepción escolar
 Área= $3,50 \times 2,80\text{m}^2 = 9,8\text{m}^2$



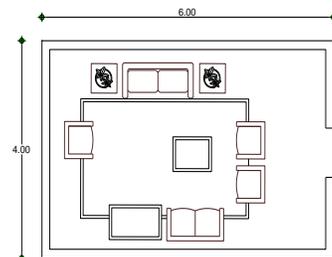
Oficina director
 Área= $4,30 \times 5,00 = 21,5\text{m}^2$



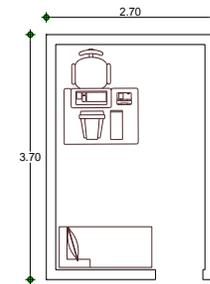
Oficina orientación vocacional
 Área= $5,50 \times 3,70 = 20,3\text{m}^2$



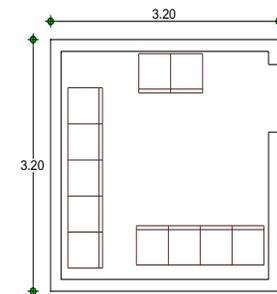
sala de profesores
 Área= $6 \times 4 = 24\text{m}^2$



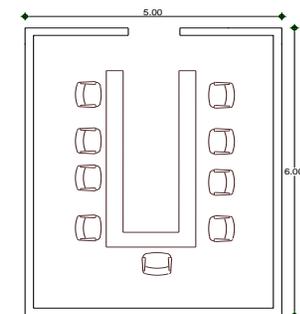
Cubículo de profesor
 Área= $3,70 \times 2,70 = 10\text{m}^2$



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

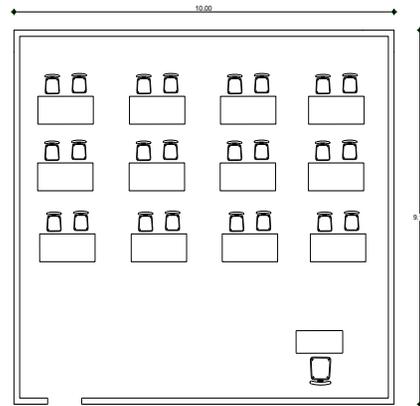


Sala de juntas
 Área= $6 \times 5 = 30\text{m}^2$

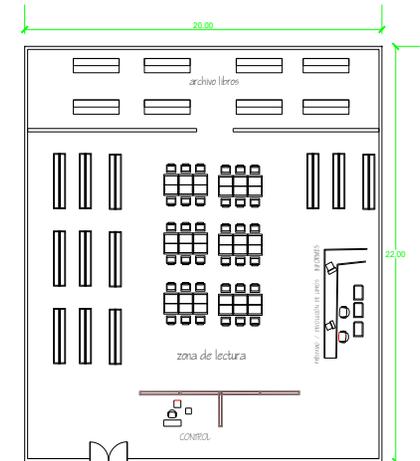


Sección primaria y secundaria

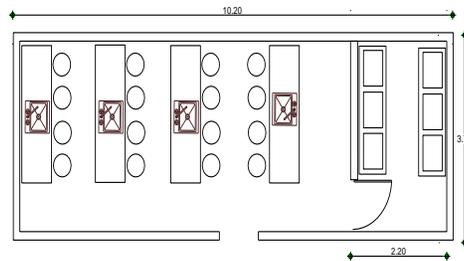
Aulas de estudio para primaria y secundaria de 24 personas
 Área= $10.00 \times 9.10=91m^2$



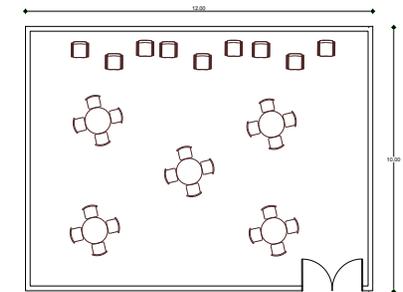
Biblioteca (con almacén para libros)
 Área= $20.00 \times 22.00= 440M^2$



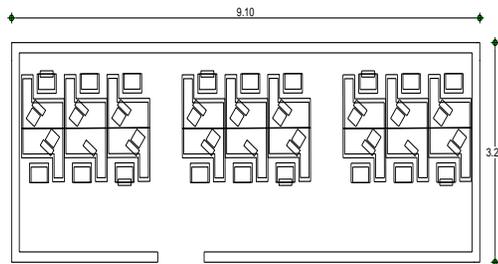
Laboratorio con almacén
 Área= $10.20 \times 3.70= 37.7m^2$



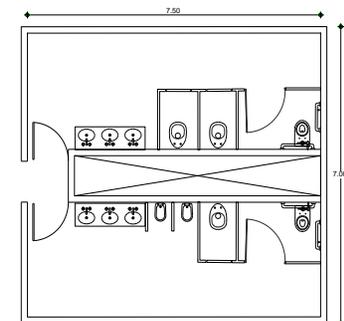
Aula magna de usos múltiples
 Área= $10.00 \times 12.00= 120M^2$



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

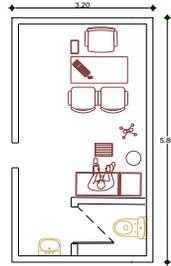


Sanitarios
 Área= $7.50 \times 7.00=52.5m^2$

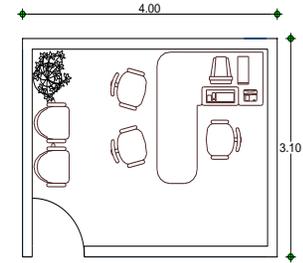


▪ Servicio medico

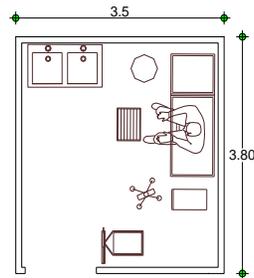
Consultorio medico
 Área=3.20 x 5.80= 18.5m²



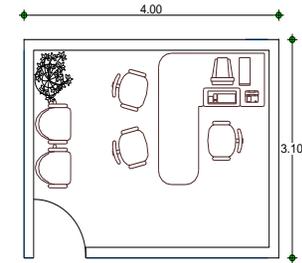
Jefatura servicio medico
 Área= 4.00 x 3.10=12.5 m²



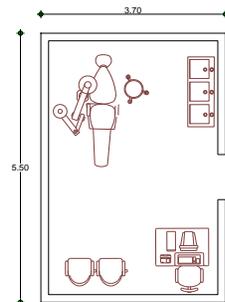
enfermería
 área=3.50 x 3.80=13.30 m²



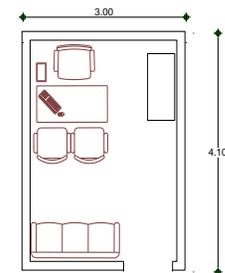
Psicología
 Área=4.00 x 3.10= 12.5m²



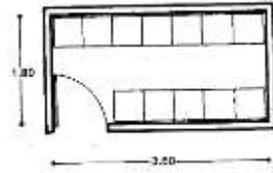
odontología
 Área=3.70 x 5.50=20.3 m²



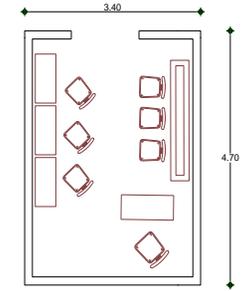
dietista
 Área=4.00 x 3.10=12.5m²



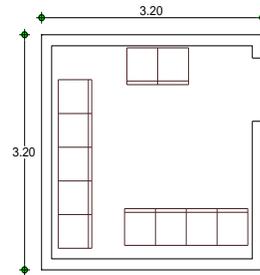
Cuarto medicamentos
 Área=1.80x3.60=6.40m²



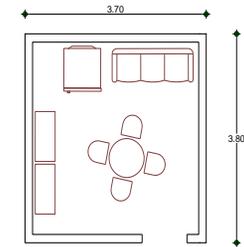
Peluquería
 Área=3.40 x 4.70= 16m²



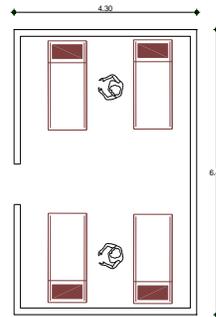
Archivo medico
 Área=3.10 x 3.20=10,2m²



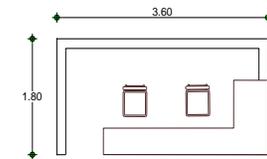
Sala de descanso
 Área=3.70 x 3.80= 14m²



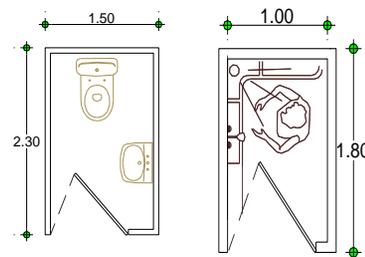
cuarto de encamados
 Área= 4.30 x 6.40= 27.5



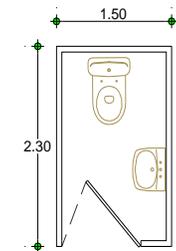
Recepción de entrada y salida camilla
 Área= 3.60 X 1.80m²=6.50m²



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

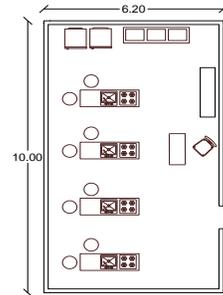


Baños empleados
 Area= 1.50 x 2.30= 3.50m²

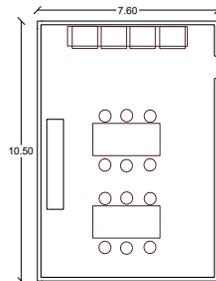


▪ Área de talleres

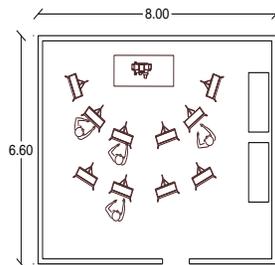
Taller de cocina
 Área= 6.20 x 10.00= 62m²



Taller de carpintería
 Área=7.60 x 10.50=80m²

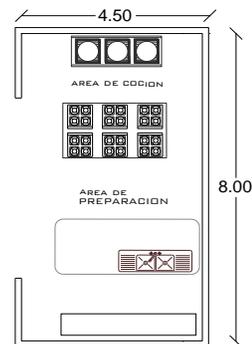


Taller de pintura
 Área= 8 x 6,60= 53m²

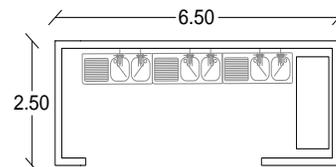


▪ Servicios Generales
 sección cocina

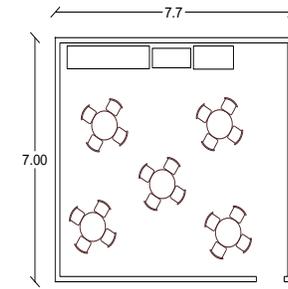
área de cocción y preparación
 área= 4.50 x 8.00= 36m²



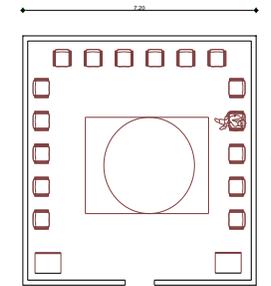
Área de lavado
 Área=6.50 x 2.50= 16.2m²



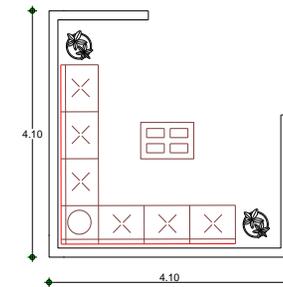
Taller de manualidades Área=
 7.00 x 7.70=54m²



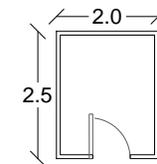
Taller de danza y teatro Área=
 7.2 x 7.2= 52m²



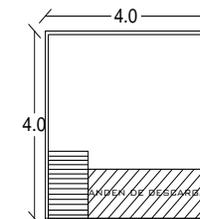
Sala de estar
 Area= 4.10x 4.10= 17m²



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

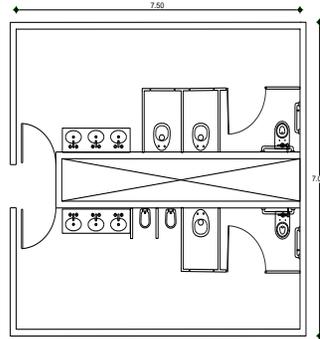


Patio de servicio
 Área= 4.00 x 4.00 = 16m²

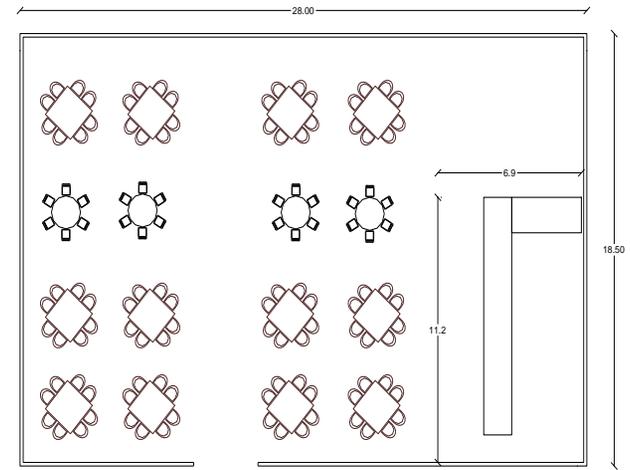


servicios comunes

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

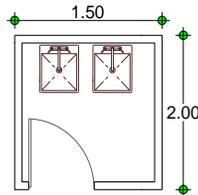


Área comedor
 Área= $28.00 \times 18.50 = 518 \text{m}^2$



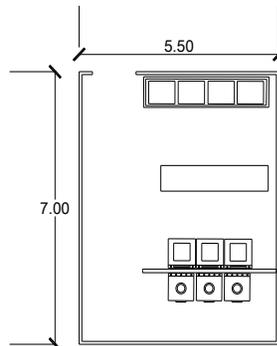
Barra de alimentos
 Área= $6.9 \text{m} \times 11.2 = 77.2 \text{m}^2$

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

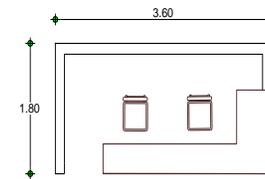


Servicios generales mantenimiento

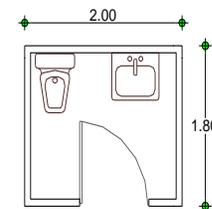
Lavandería (lavado y secado)
 Área= $5.5 \times 7.00 = 38.5$



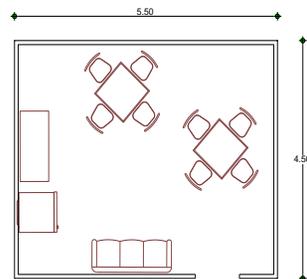
Control de empleados
 Área= $3.60 \times 1.80 = 6.50 \text{m}^2$



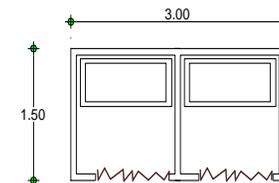
Baños empleados
 Área= $2.00 \times 1.80 = 3.60 \text{m}^2$



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

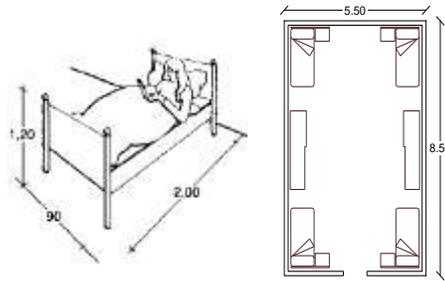


Vestidores
 Área= $3.00 \times 1.50 = 4.50$

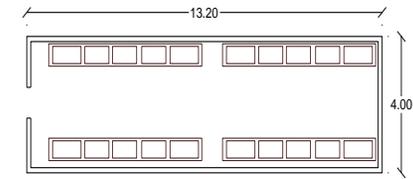


▪ Área Dormitorios

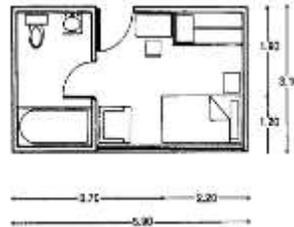
8 habitaciones por nivel de
4 camas cada una
Área= 5.50 x 8.50= 47m²



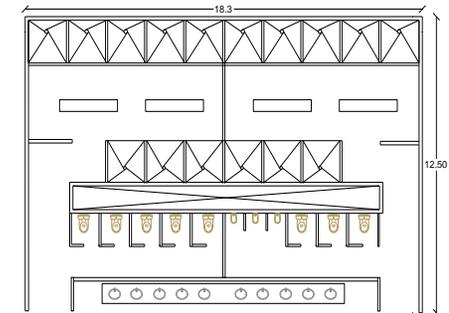
almacén blancos
área= 13.20 x 4.00= 53m²



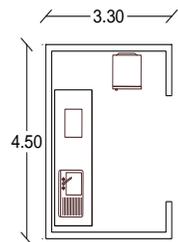
Habitaciones para tutor con baño
Área= 3.10 x 5.90= 18.30m²



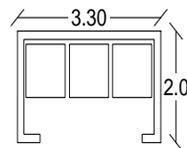
Baños y regaderas
área= 18.3 x 12.50 = 230m²



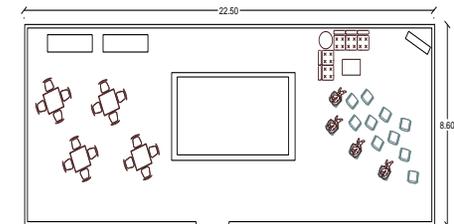
Cocineta
Área= 3.30 x 4.50= 15m²



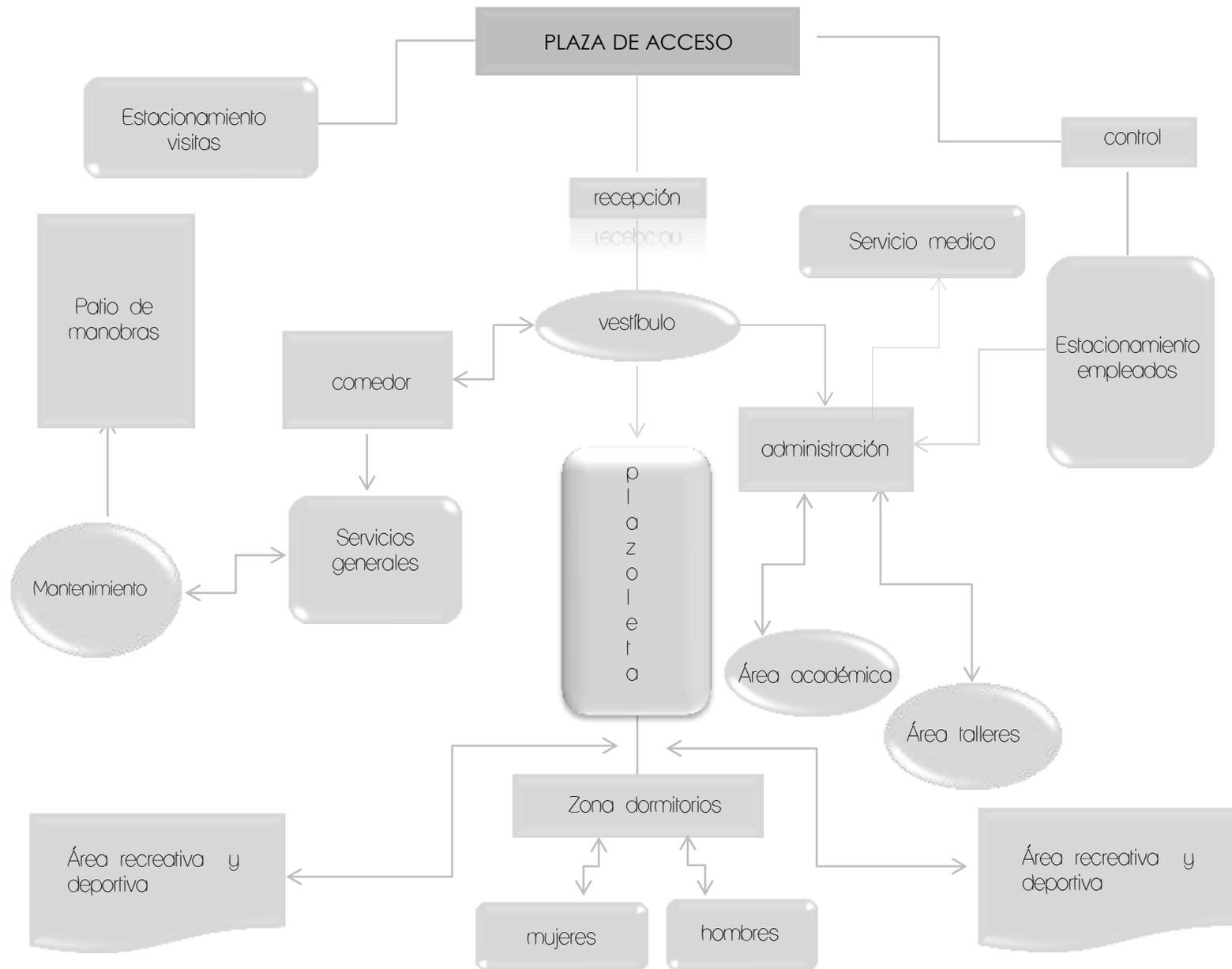
almacén de ropa sucia
área= 3.30 x 2.0= 6.6m²



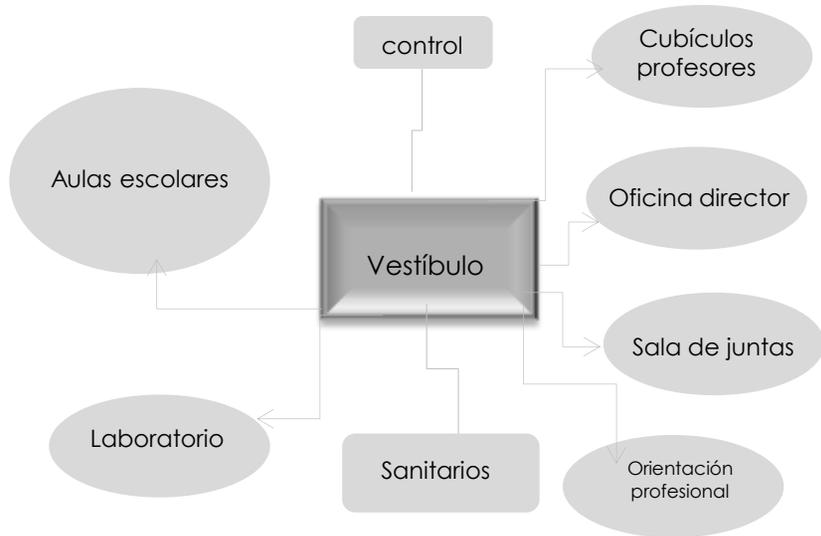
Salón de juegos y sala t.v
área= 22.50 x 8.60= 193.50m²



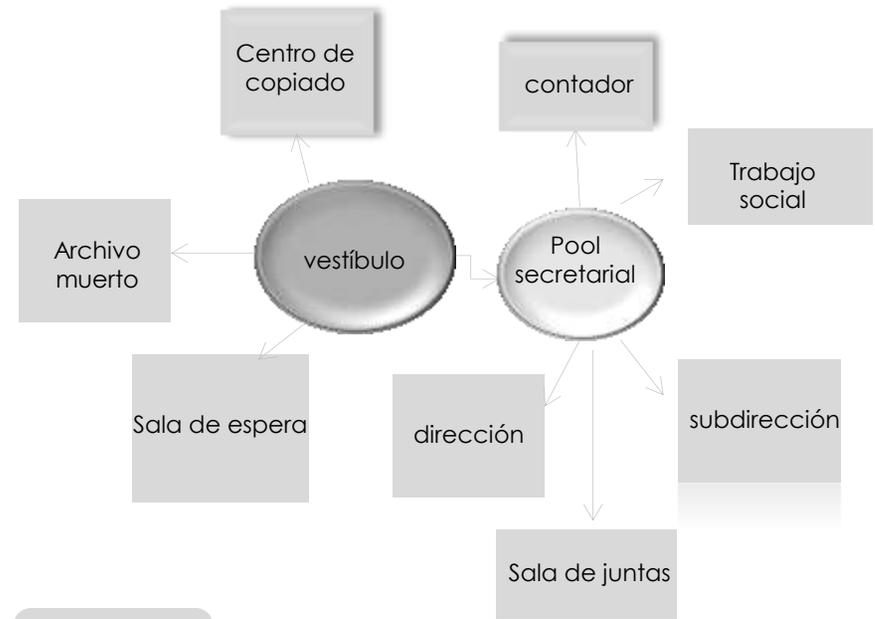
■ DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



Área escolar



Administración



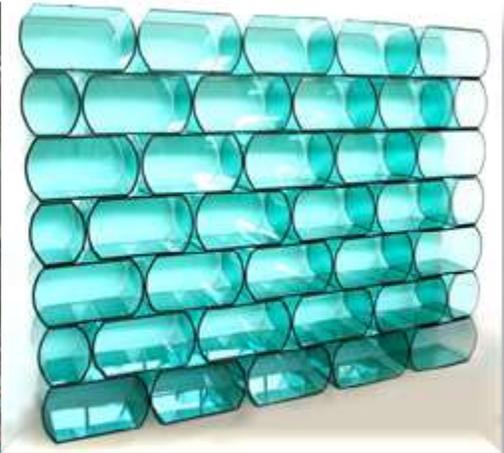
Servicio medico



■ 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.

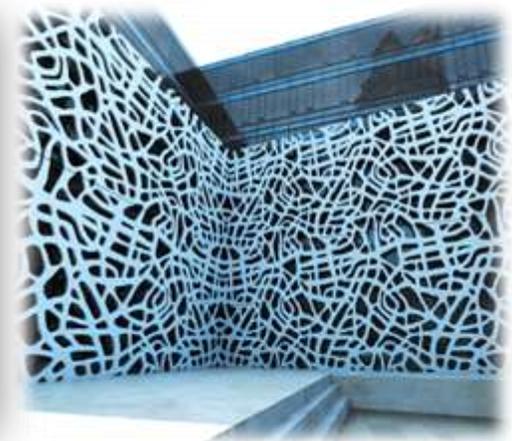
*** Interior.** Tiene la función de acabado del muro, para decorarlo interiormente.

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.

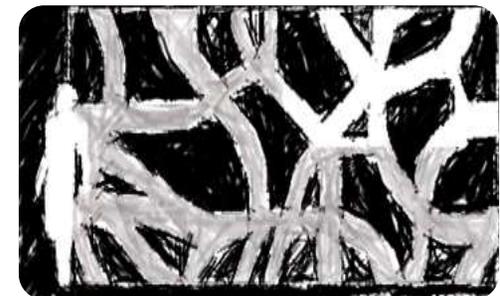


CELOSIAS DURALMOND

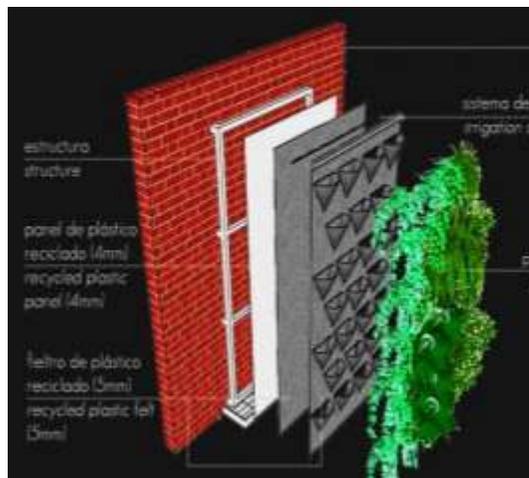
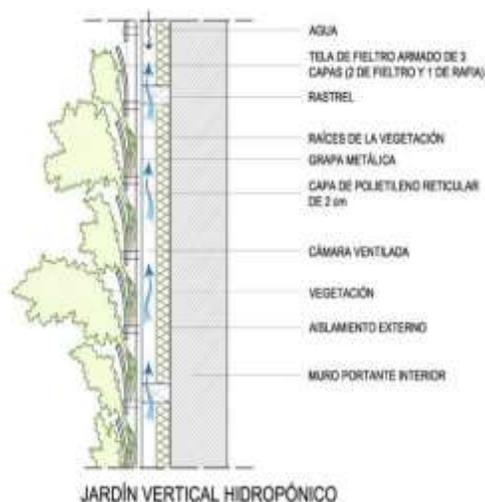
Un planteamiento de piezas de gran tamaño para ser aplicado en interiores y fachadas. Se pueden utilizar para conseguir profundidad, para tamizar el efecto de los rayos solares disminuyendo cantidad de luz y calor, separar ambientes o simplemente para decorar interiores y exteriores con una gran diversidad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

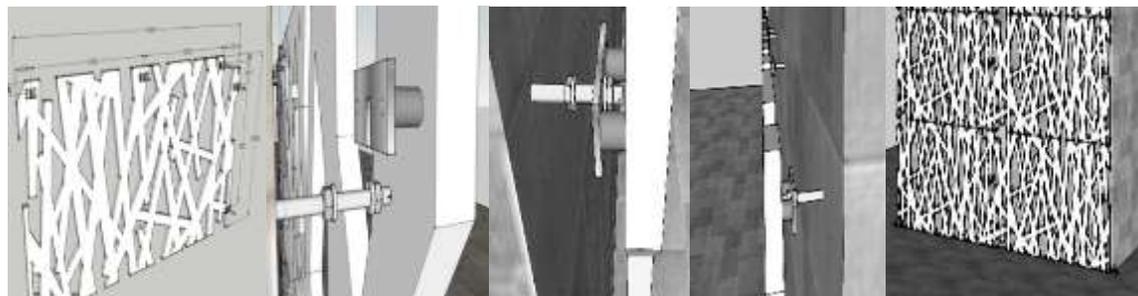
EJEMPLO DE ANCLAJE DE CELOSIA

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



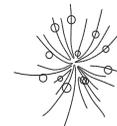
Dracaena marginata

Dracaena marginata



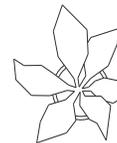
Croto mamey

Codiaeum variegatum Mamey



Papiro enano

Cyperus papyrus "Compacto"



Croto lluvia de oro

Codiaeum variegatum "Luvia de Oro"



Yucca

Yucca elephantipes

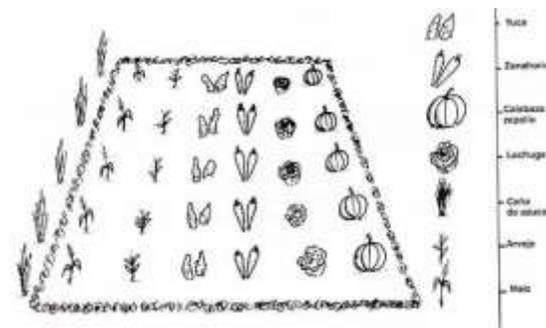


■ PROPUESTA DE HUERTO

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 mas 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 |
| Chicote | 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 apiteado | 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.

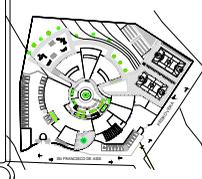
Hay suelos que son naturalmente fértiles tales como las planicies de los ríos o tierras volcánicas, pero en muchos lugares el suelo es naturalmente de poca fertilidad o tiene una pérdida de nutrientes debido a limpieza, quemas regulares o producción continua de cultivos sin la aplicación de fertilizantes. 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.

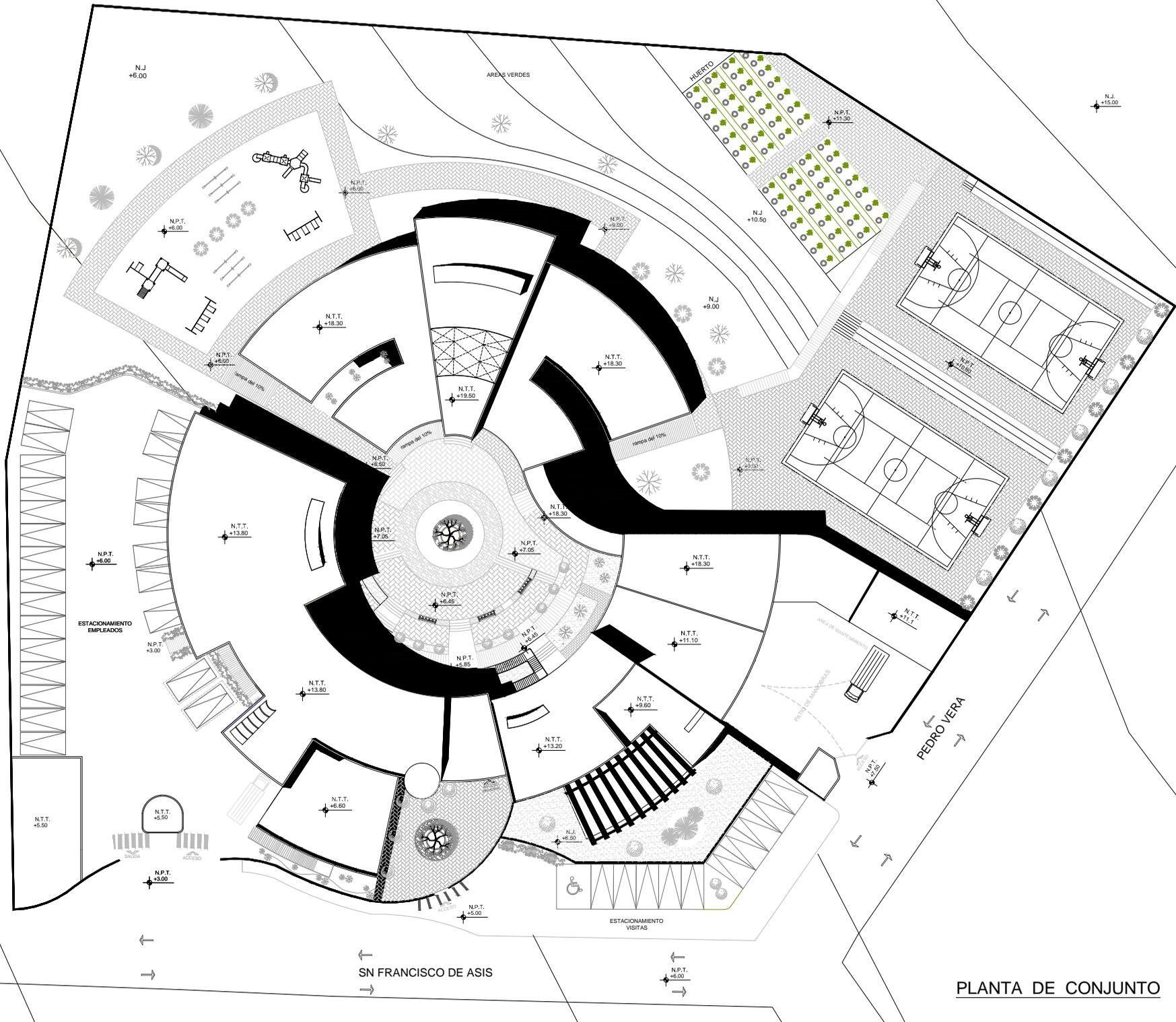
NOMBRE DE PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA:
1:350

ACOTACION
metros

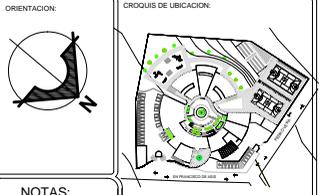
FECHA:
20/12/2014

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.

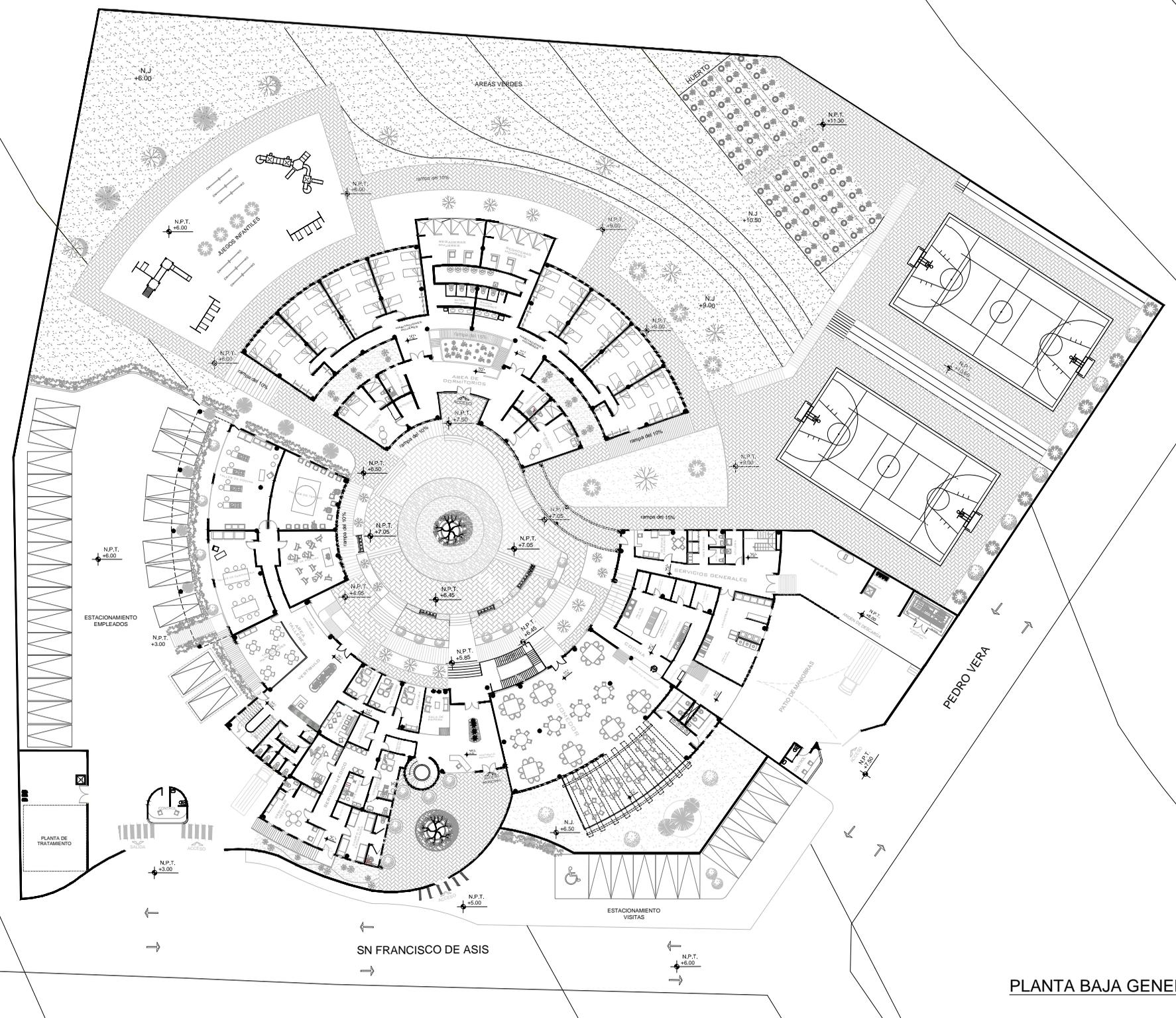
NOMBRE DE PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO
PLANTA BAJA GENERAL

ESCALA:
1:350

ACOTACION:
metros

FECHA:
20/12/2014

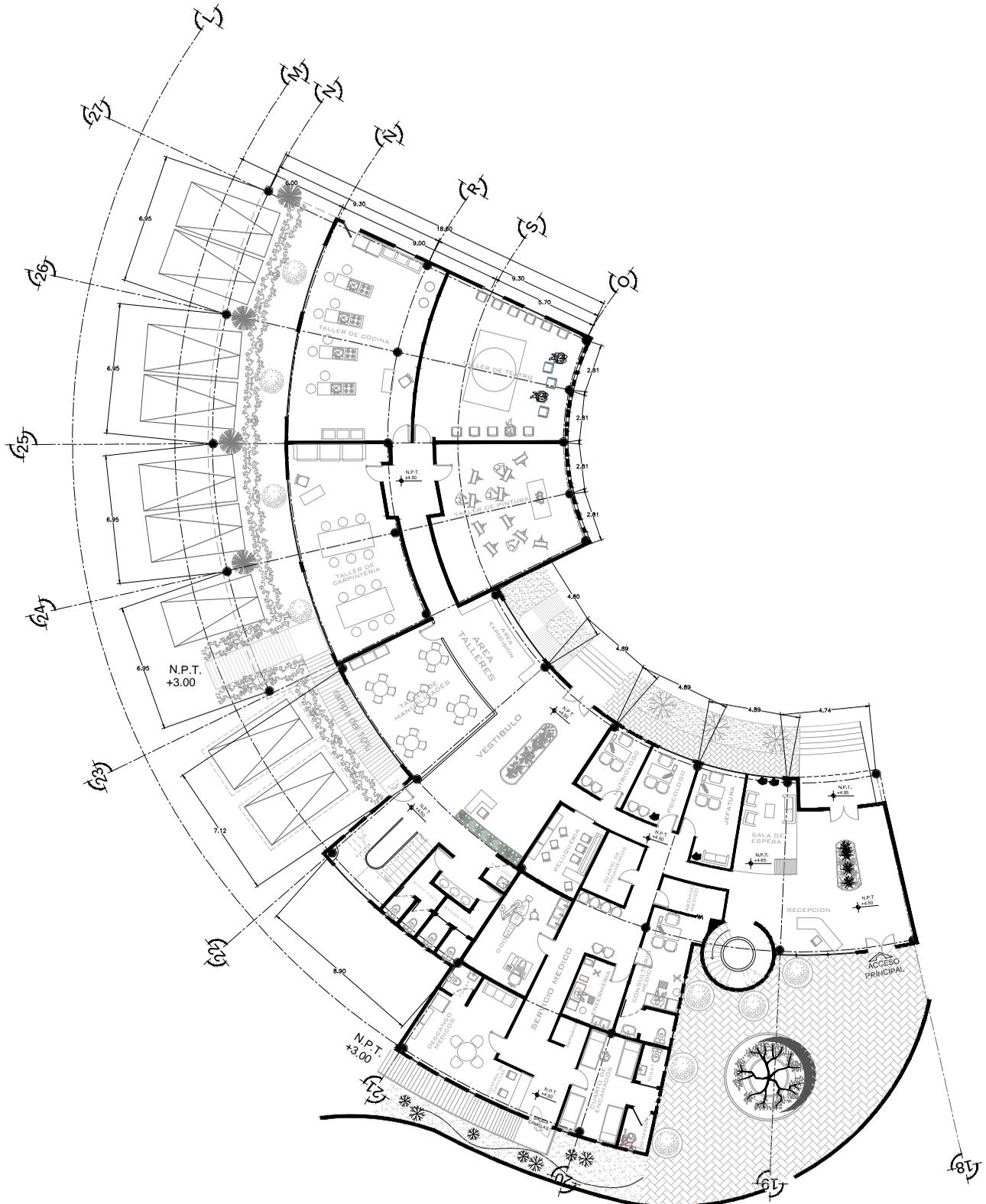
CLAVE:
A-2



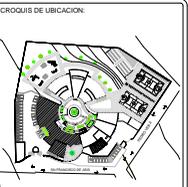
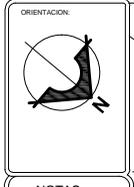
PLANTA BAJA GENERAL

SN FRANCISCO DE ASIS

PEDRO VERA



PLANTA BAJA
AREA DE TALLERES Y SERVICIO MEDICO



- 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

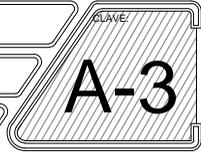
UBICACION:
CALLE: PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO
AREA TALLERES Y SERVICIO MEDICO

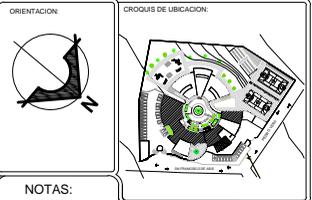
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014



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.

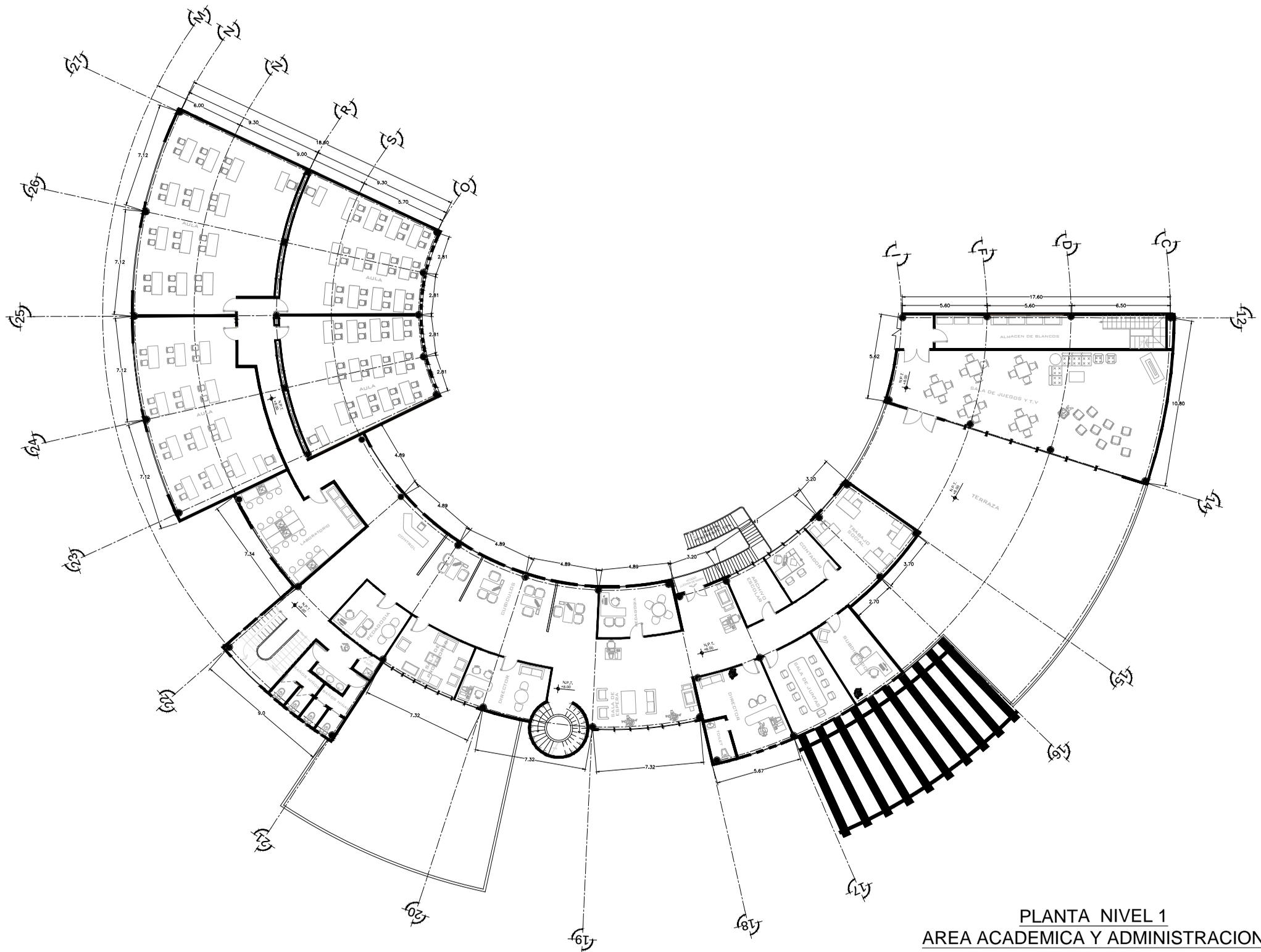
NOMBRE DE PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO
AREA ACADEMICA Y ADMINISTRACION

ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

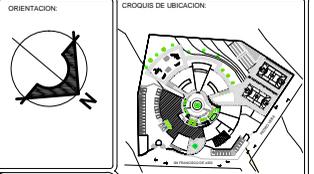
FECHA:
20/12/2014

A-4



**PLANTA NIVEL 1
AREA ACADEMICA Y ADMINISTRACION**

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.J. NIVEL DE JARDÍN
- 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 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.

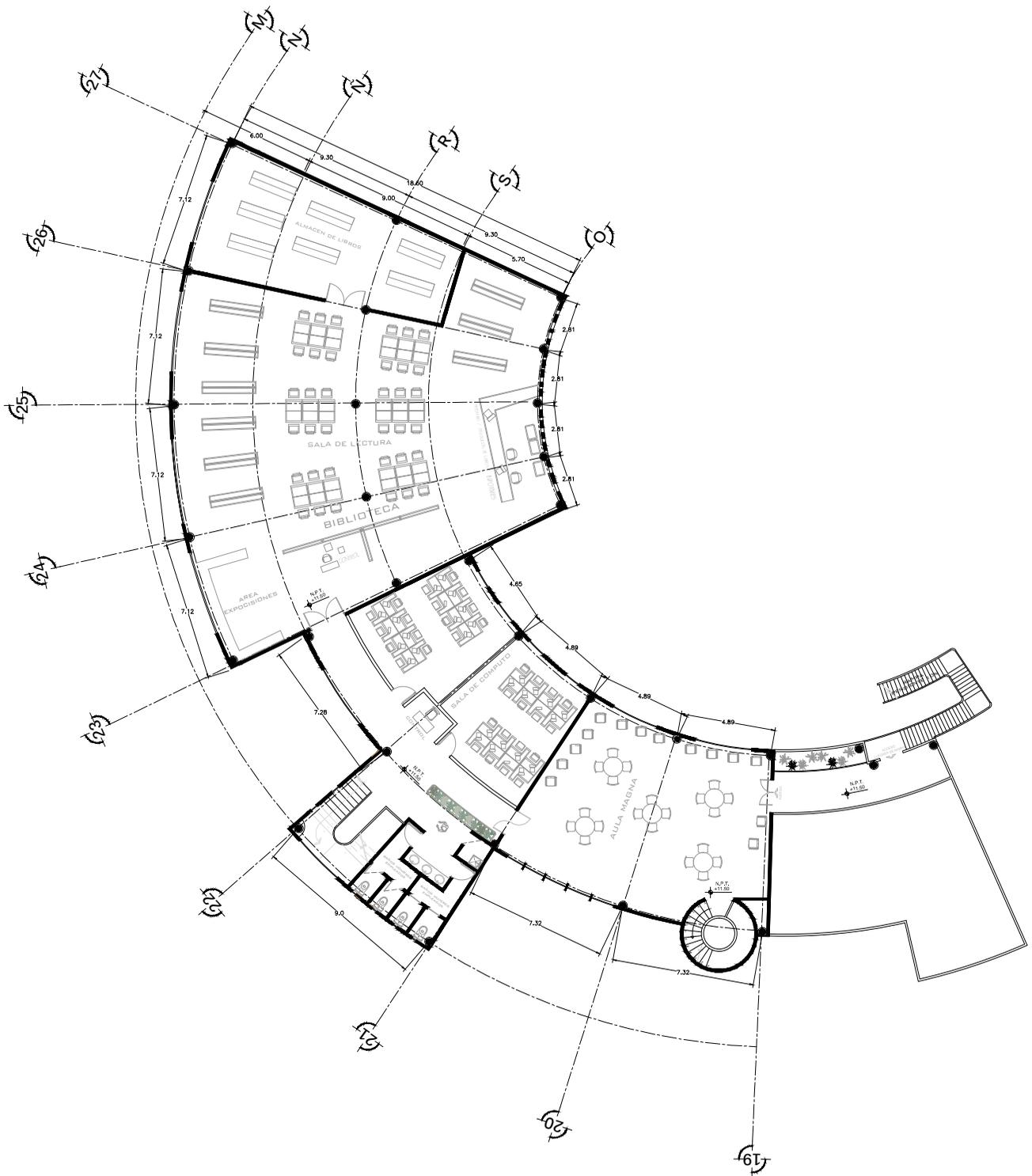
NUMERO DE PLANO:
 PLANO ARQUITECTONICO
 AREA ACADEMICA NIVEL 2

ESCALA:
 1:350

ACOTACION:
 METROS

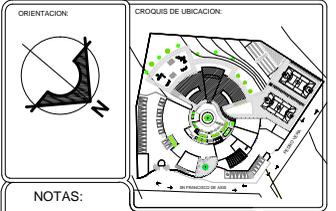
FECHA:
 20/12/2014

A-5



PLANTA NIVEL 2
AREA ACADEMICA

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 SIN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

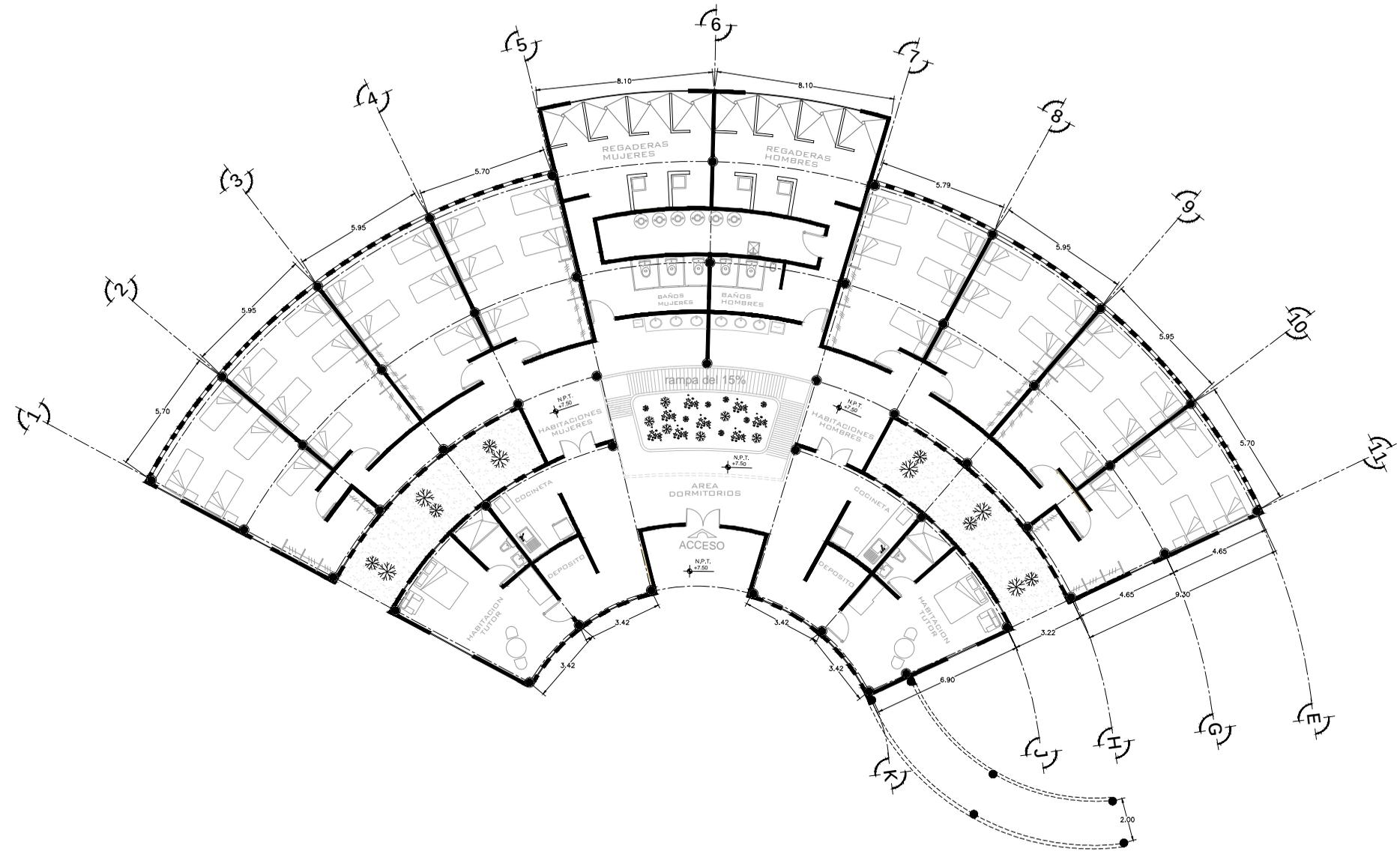
NOMBRE DE PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO
AREA DE DORMITORIOS

ESCALA:
1: 350

ACOTACION:
METROS

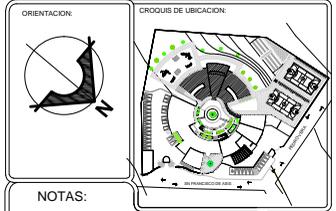
FECHA:
20/12/2014

CLAVE:
A-7



**PLANTA BAJA
AREA DORMITORIOS**

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 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.

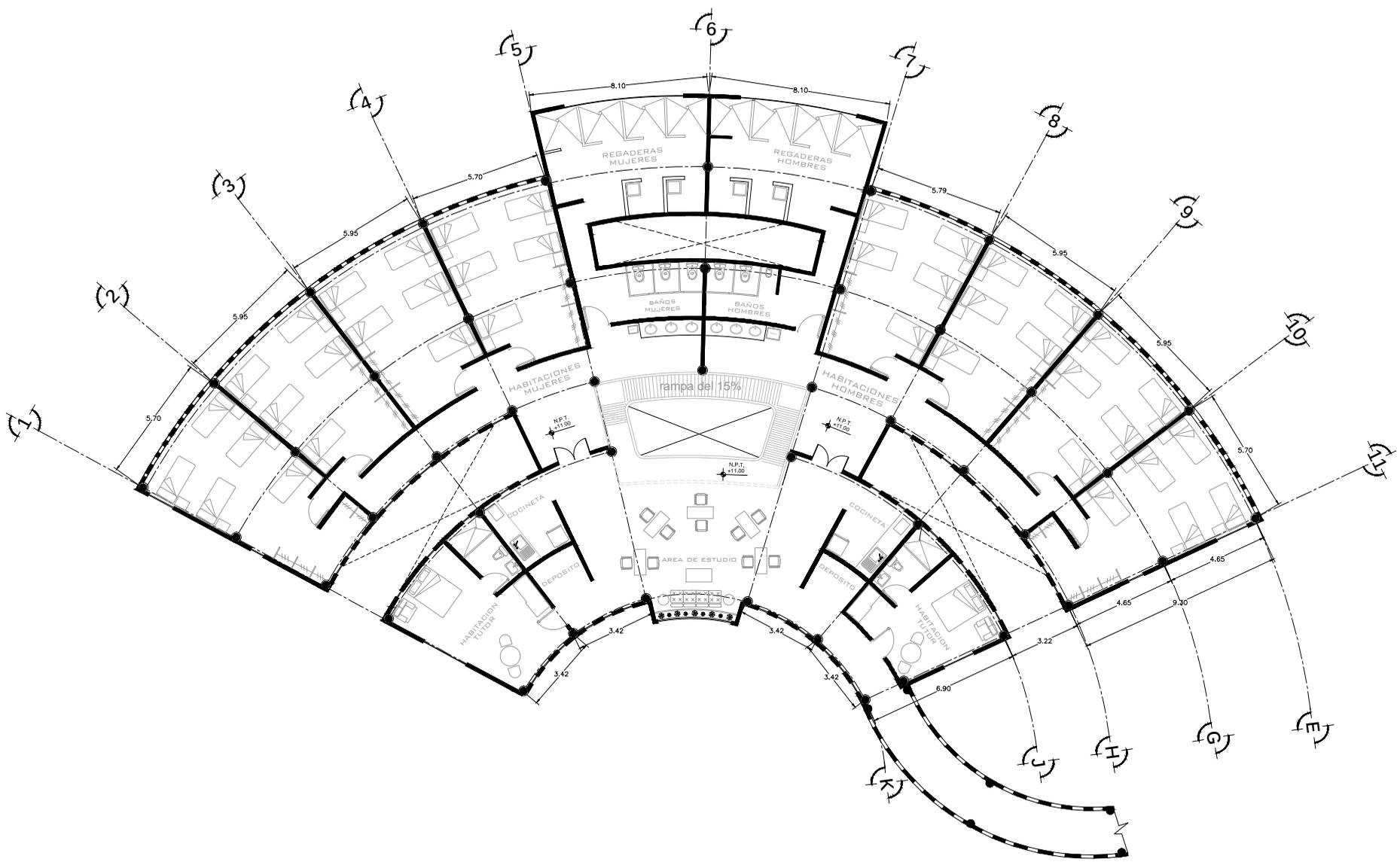
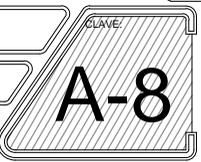
NOMBRE DE PLANO:
PLANO ARQUITECTONICO
AREA DE DORMITORIOS

ESCALA:
1: 350

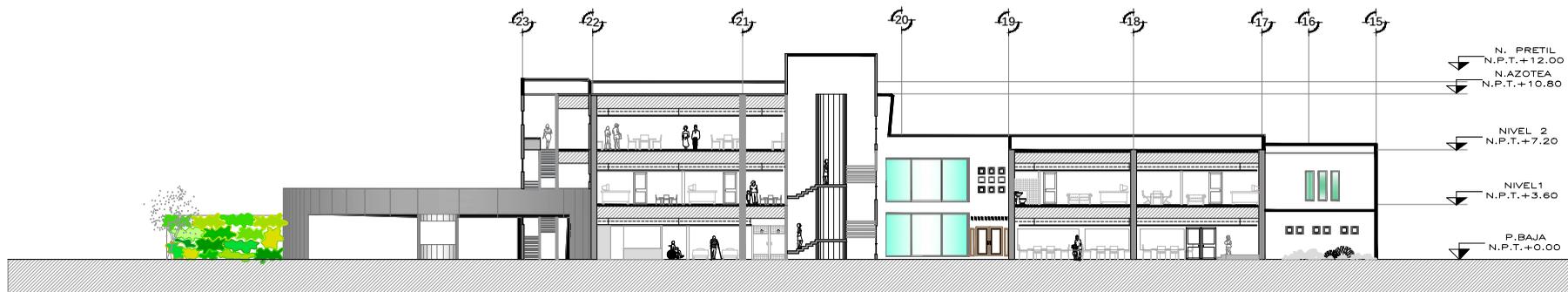
ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

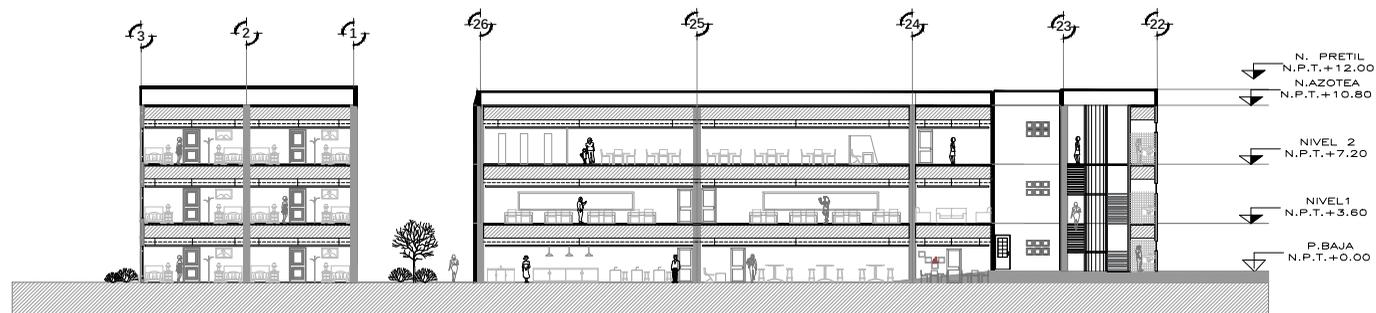
CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



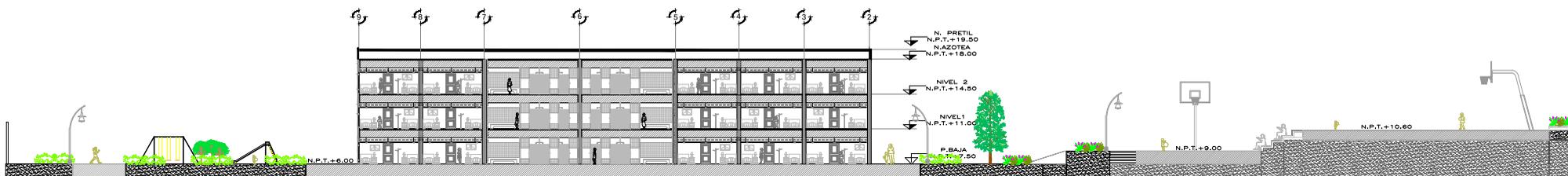
**PLANTA TIPO
AREA DORMITORIOS**



CORTE LONGITUDINAL
EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y COMEDOR

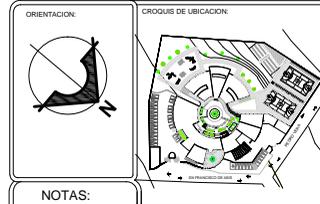


CORTE LONGITUDINAL
EDIFICIO ESCOLAR Y EDIFICIO DORMITORIOS



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.

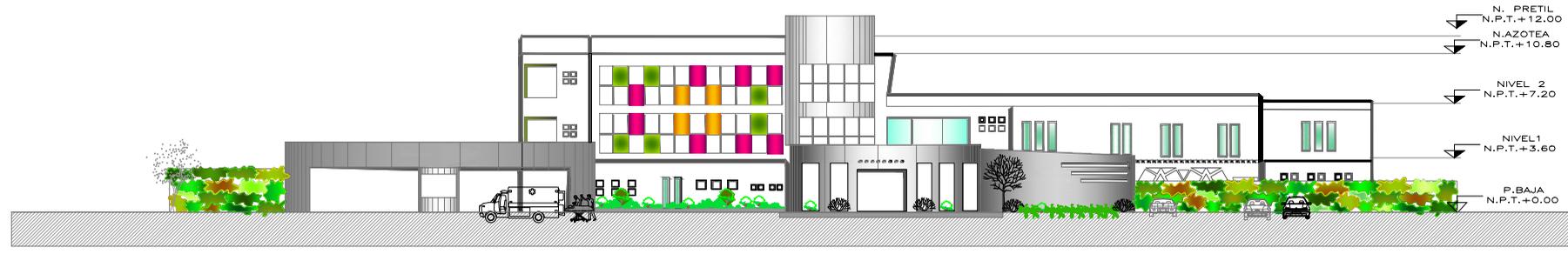
NOMBRE DE PLANO:
CORTES ARQUITECTONICOS

ESCALA:
1:350

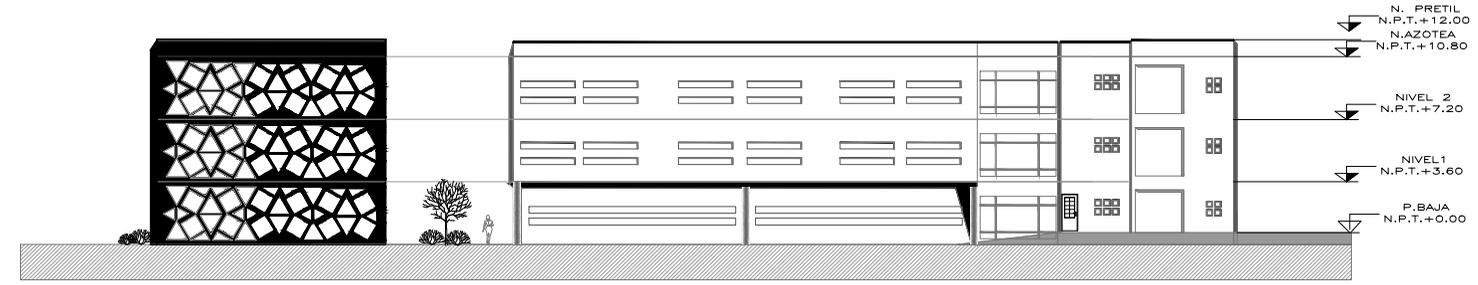
ACOTACION:
metros

FECHA:
20/12/2014

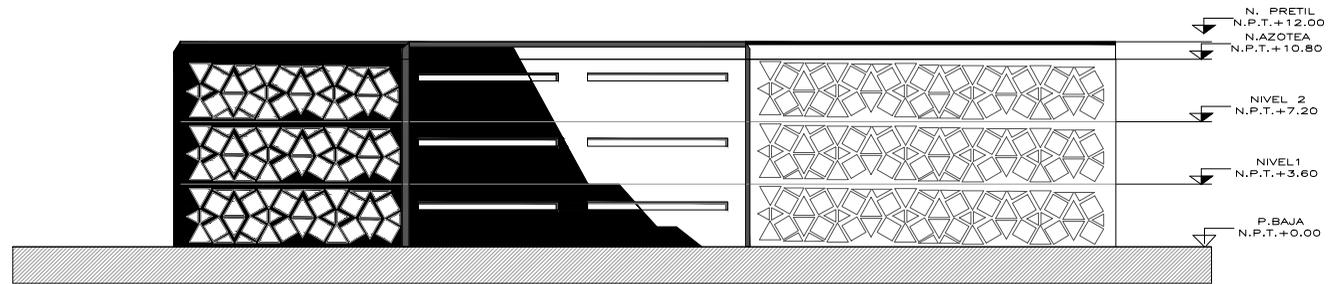
CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



FACHADA DE ACCESO PRINCIPAL



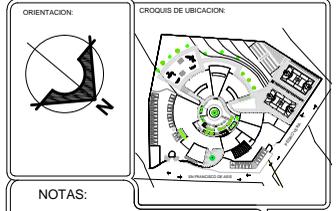
FACHADA EDIFICIO ESCOLAR Y DORMITORIOS



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




 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 ▲

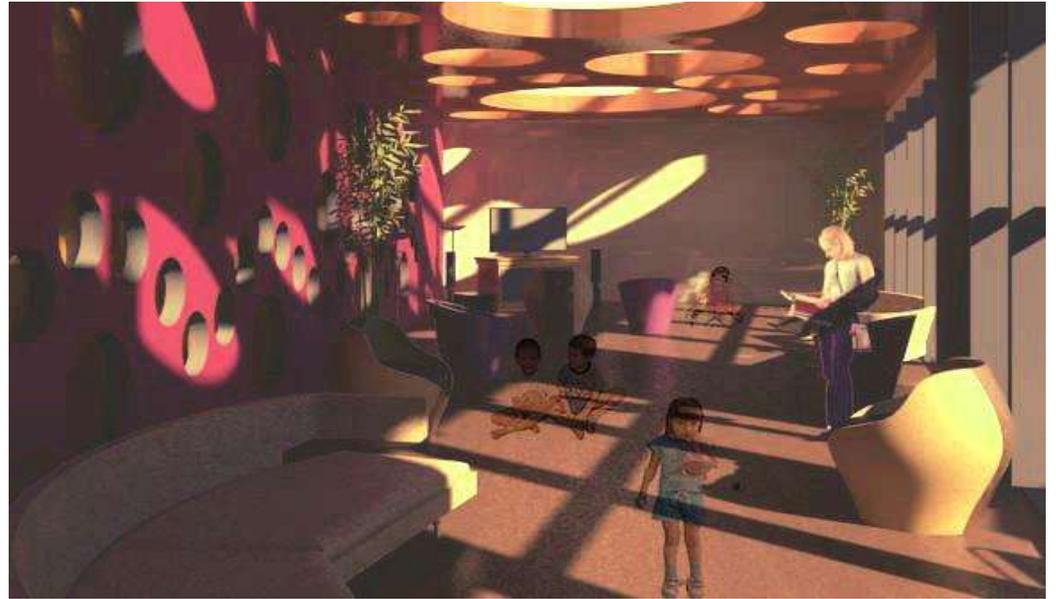


▲ VISTA RECEPCION Y SALA DE ESPERA





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 Wihi) (Wihi) |
| 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 | | P= q f'c / fy = 0.8 204/ 4200= 0.048 |
|--|--|--|
| Ps= 0.45 (ag / ac - 1) f'c / fy > 0.12 f'c / fy | Ps= 4Ac / Sds | AS= p ∑ D² / 4 = 0.048 x 3.1416 x 40² / 4 = 60 |
| Ag / Ag = D² / (D - 2 X 3²) = 40² / (40 - 6)² = 1.38 | ds= diametro del nucleo centro a centro de la helice | usar 11 varillas del # 8 |
| 0.45 (1.38-1) 300 / 4200 = 0.0012 > 0.12 300 / 4200 = 0.0085 / 0.0012 | Ae= area del zuncho | |
| Ps= 0.0085 | s= 4 Ae / Ps ds para zuncho del # 3 | 11 varillas de # 8 |
| | 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

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

$$P_b = 0.50 \frac{f_c}{f_y} \left(\frac{4800}{f_y} + 6000 \right)$$

$$0.50 \times (0.85 \times 250) / 4200 \times 4800 / 4200 + 6000$$

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

$$d^2 b = \frac{M_u}{f_c} \left(\frac{1}{1 - 0.59 \mu_1} \right)$$

$$37100 / (0.90 \times 250 \times 0.1978 (1 - 0.59 \times 0.0117)) = 37100 / 2.836 = 13081$$

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

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

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

OBTENCION DE LAS AREAS DEL ACERO

AREA MINIMA DE ACERO

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

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

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

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

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

$$P_2 = \frac{P_b \mu_1}{\mu_{ui}} = \frac{0.0117 \times 742}{371} = 0.023$$

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

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

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

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

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

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

VARILLA 3/4

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

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

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

$$370 = M_u$$

FUERZA CORTANTE QUE TOMA EL CONCRETO

REFUERZO NEGATIVO

$$VCR = FR b d (0.2 + 20P) f'c$$

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

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

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

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

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

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



■ 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") |

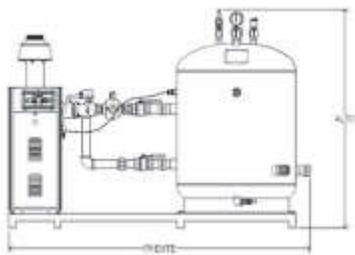
SERVICIOS GENERALES Y BAÑOS
COMEDOR

| 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**



■ CALCULO DE DIAMETRO DE TUBERIA EN DESAGUE

AREA DE DORMITORIOS

BAÑOS TUTORES Y COCINETA

| APARATO | Ødesague | 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 |

| MUEBLE | UD | CANTIDAD MUEBLES | TOTAL UD | MUEBLE | UD | CANTIDAD MUEBLES | TOTAL UD |
|-----------------------|----|---------------------------------------|----------|----------------|----|---------------------------------------|-----------|
| WC /FLUXOMETRO | 8 | 5 | 40 | WC /FLUXOMETRO | 8 | 2 | 16 |
| MINGITORIO/FLUXOMETRO | 4 | 1 | 4 | | | TOTAL UD | 16 |
| | | TOTAL UD | 44 | | | PLANTA BAJA | 16 |
| | | | | | | PRIMER NIVEL | 16 |
| | | | | | | SEGUNDO NIVEL | 16 |
| | | | | | | TOTAL | 48 |
| | | TOTAL | 132 | | | UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS NEGRAS | Ø3pulg |
| | | UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS NEGRAS | Ø4pulg | | | | |
| MUEBLE | UD | CANTIDAD MUEBLES | TOTAL UD | MUEBLE | UD | CANTIDAD MUEBLES | TOTAL UD |
| LAVABO | 4 | 6 | 24 | FREGADERO | 4 | 2 | 8 |
| REGADERA | 4 | 8 | 32 | LAVABO | 4 | 2 | 8 |
| | | TOTAL UD | 56 | REGADERA | 4 | 2 | 8 |
| | | | | | | TOTAL UD | 24 |
| | | | | | | PLANTA BAJA | 24 |
| | | | | | | PRIMER NIVEL | 24 |
| | | | | | | SEGUNDO NIVEL | 24 |
| | | TOTAL | 168 | | | TOTAL | 72 |
| | | UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS JABONOSAS | Ø4 pulg | | | UNIDAD DE DESCARGA DE AGUAS JABONOSAS | Ø4 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 analizo 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 habitaran 126 huéspedes, se considerara 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 mas adecuada de prevención contraincendios será mediante extintores de polvo químico seco clasificados como clase A; estos se colocaran en las áreas donde sea necesario su uso, así como en espacios de fácil accesibilidad.

Por otra parte se considerara una toma siamesa sobre la colindancia del terreno y la calle Pedro Vera, toma que se alimentara 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

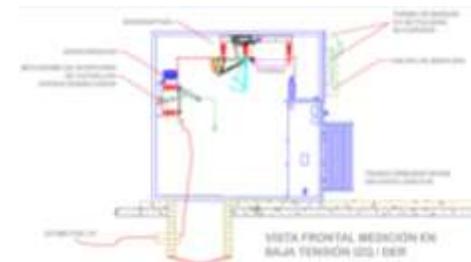
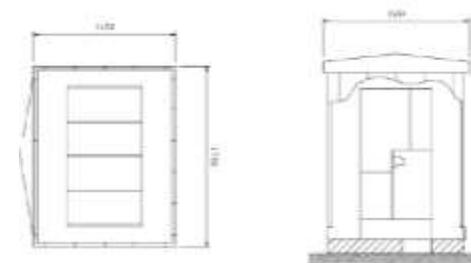
La instalación eléctrica llegara por medio de una acometida trifásica línea de la C.F.E., hacia el medidor, la cual se conectara a una subestación eléctrica con una capacidad de 150KVA, que se ubica en el cuarto de maquinas del área de servicios, esta subestación contara con cuchillas de desconexión, 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 | 0.7 |
| | 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:

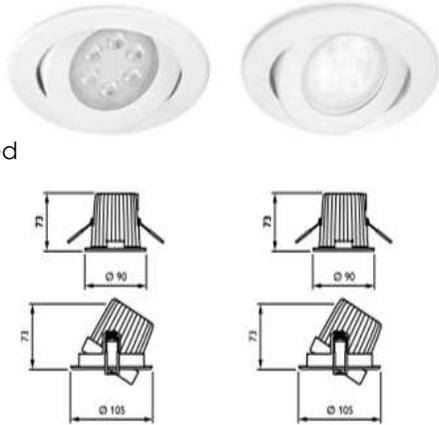
CLE= cantidad de lúmenes a emitir
NL= nivel de luxes
SUP= superficie en metros cuadrados
CU= coeficiente de utilización
FM= factor de mantenimiento

- Finalmente calcular el numero de lámparas requeridas

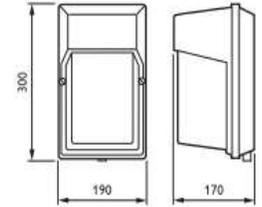
$$N.L. = \frac{CLE}{LUM \times LAMPARA} = \frac{62\,500}{2 \times 3700} = 8.44 \text{ lámparas para este local}$$

■ CATALOGO DE LUMINARIAS A UTILIZAR

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



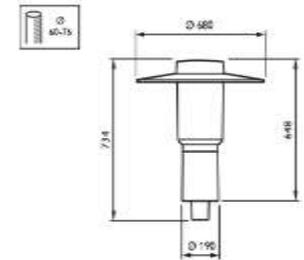
Lámpara para alumbrado de seguridad
SGS604
18watts
1500 lúmenes
TIPO DE LAMPARA: Sistema Led
Iluminación: directa
Marca: Philips



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



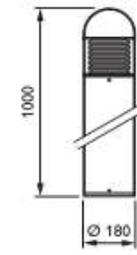
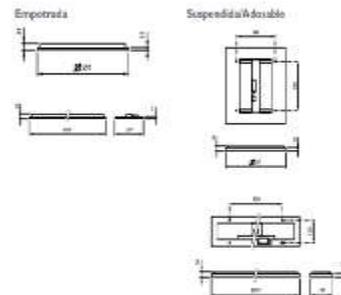
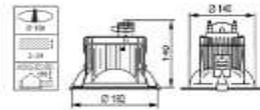
Lámpara cityspirit farol clásico
70watts
5000 lúmenes
TIPO DE LAMPARA: Sistema Led
Iluminación: directa
Marca: Philips



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

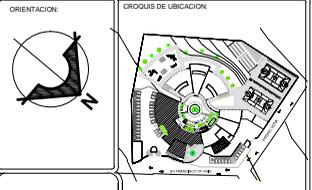


HCP170 PCC



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 $\phi 38$ -#3 $\phi 12$ -#4 $\phi 20$ -#6
- 7- ACERO DE REFUERZO $F_y=2500$ kg/cm² $\phi 14$ -#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 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 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.

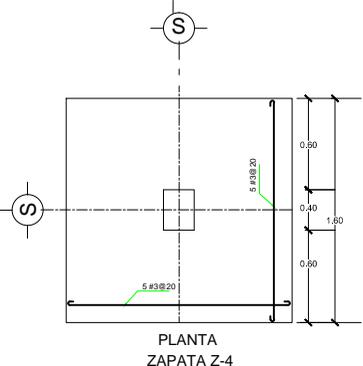
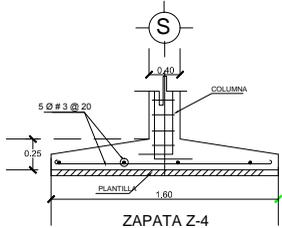
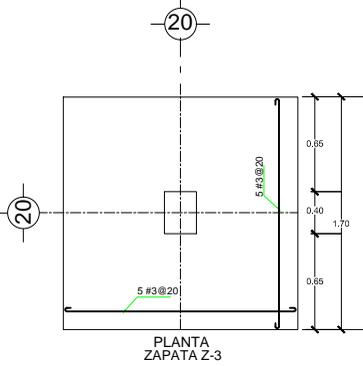
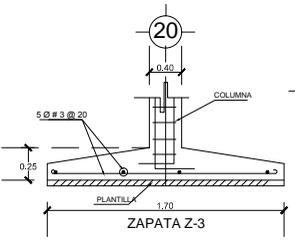
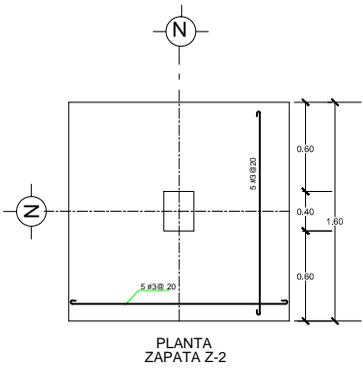
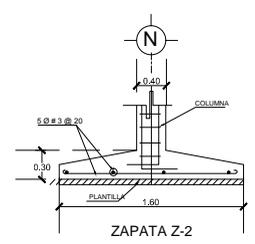
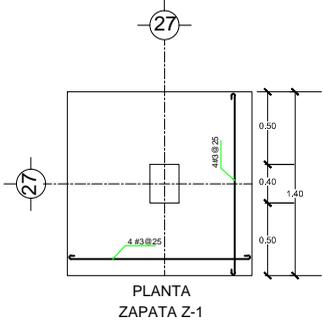
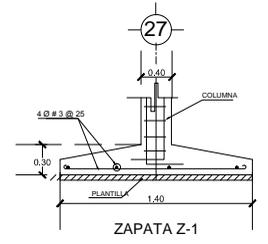
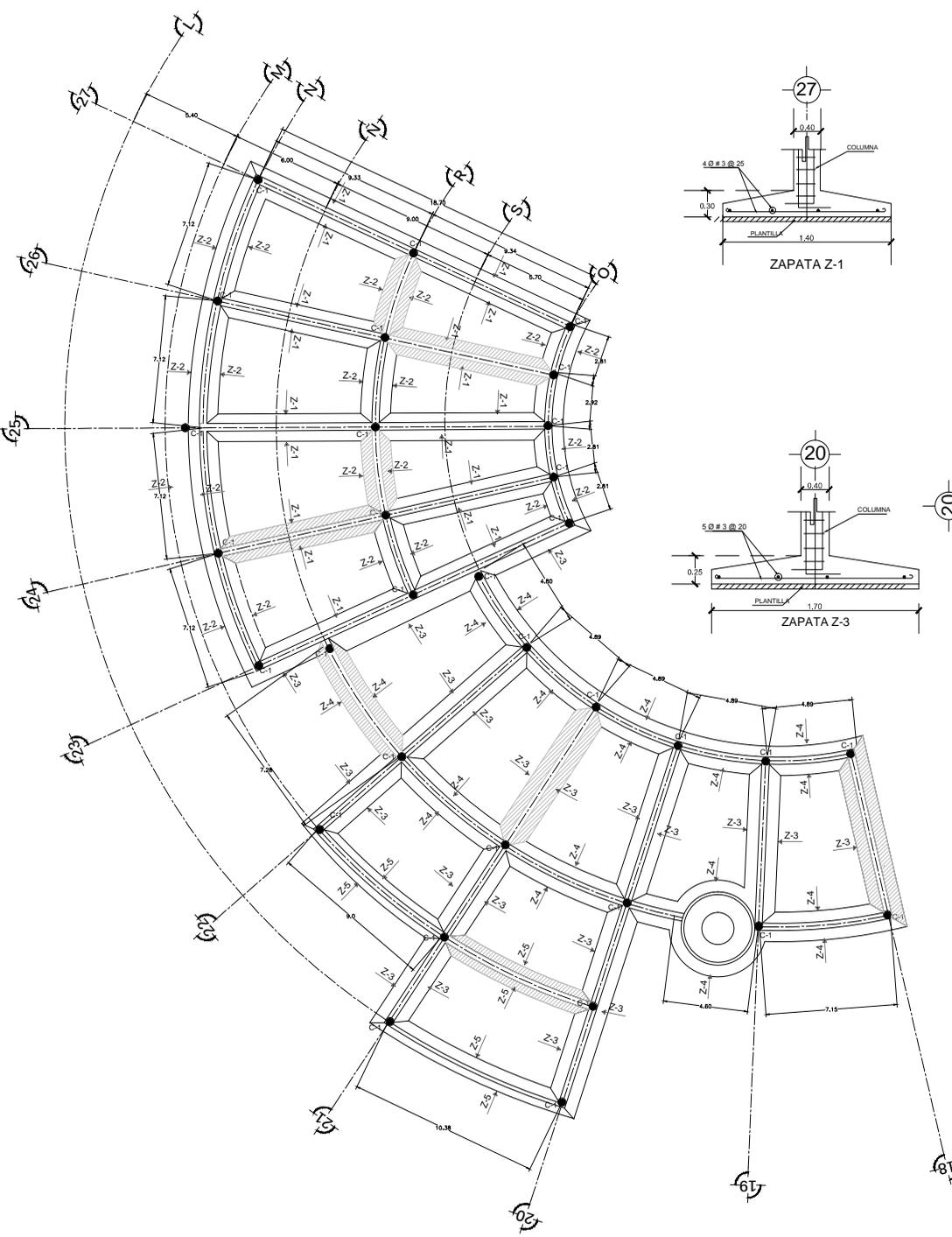
NOMBRE DE PLANO:
PLANTA DE CIMENTACION AREA ACADEMICA, TALLERES Y SERVICIO MEDICO

ESCALA:
1:350

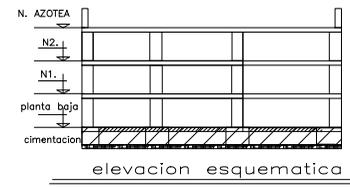
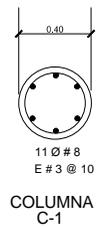
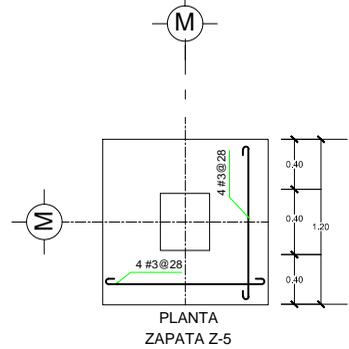
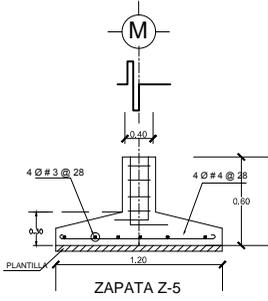
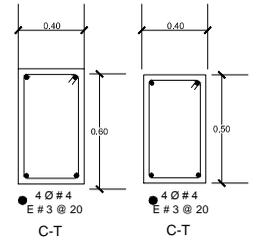
ACOTACION:
metros

FECHA:
20/12/2014

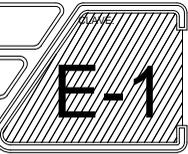
CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

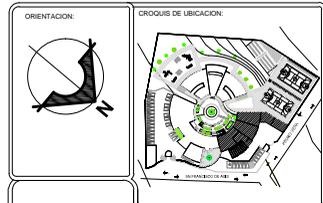


CONTRATRABES DE CIMENTACION.



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 SIGEN 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 ELEMENTARIAS 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

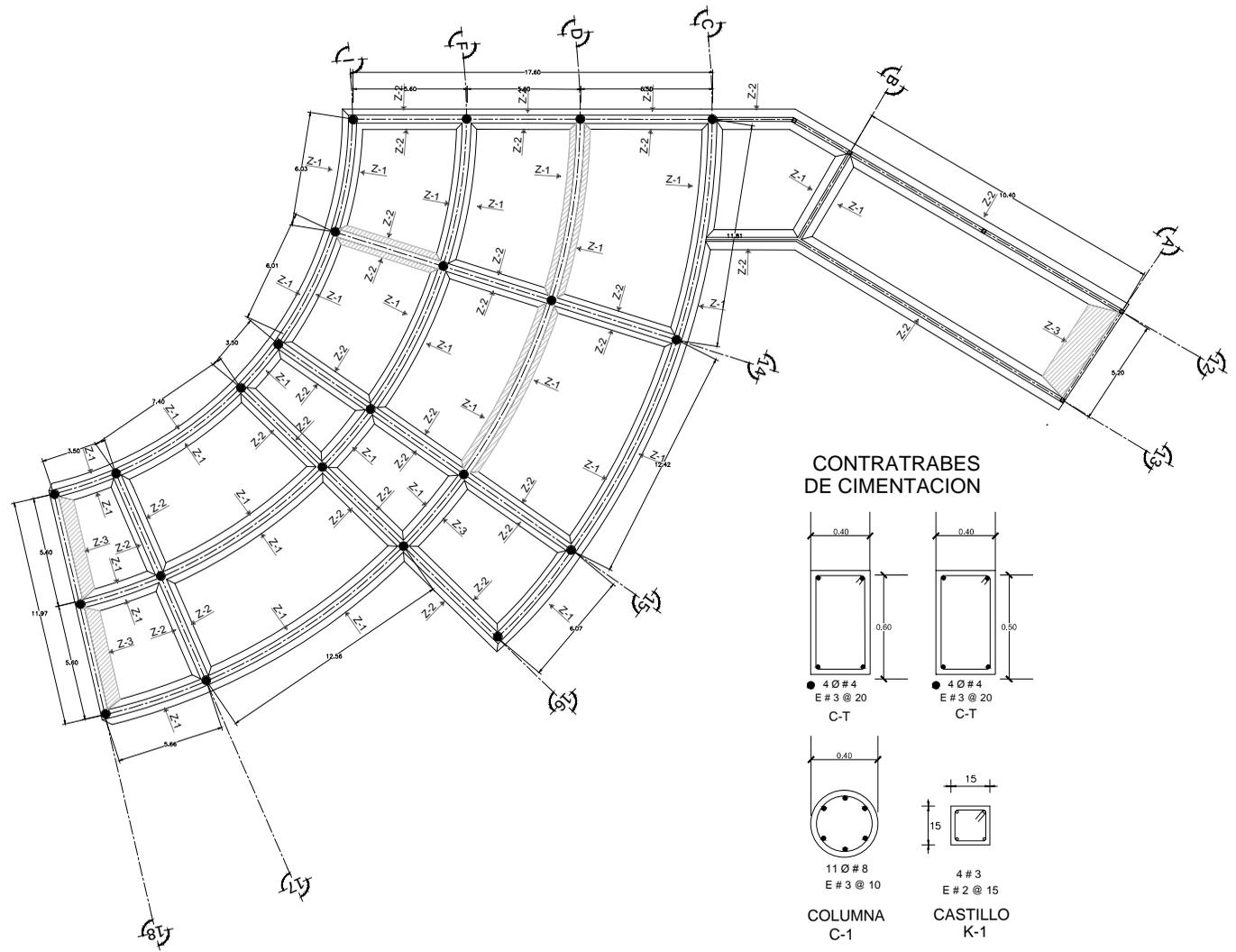
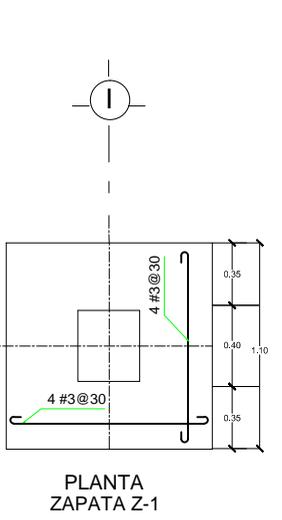
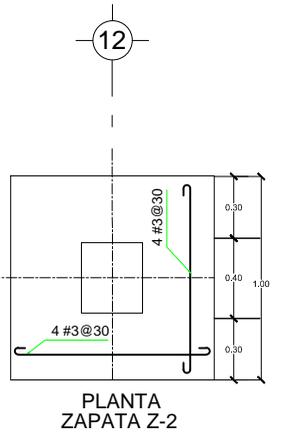
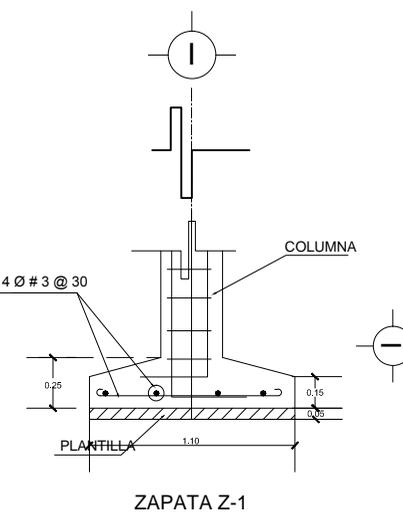
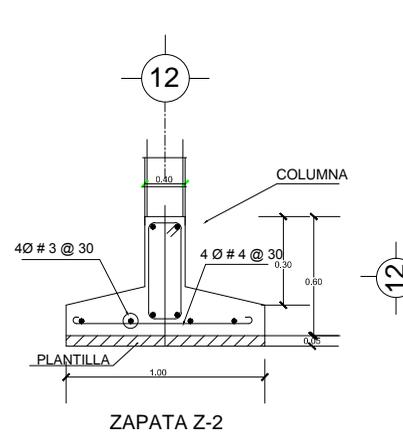
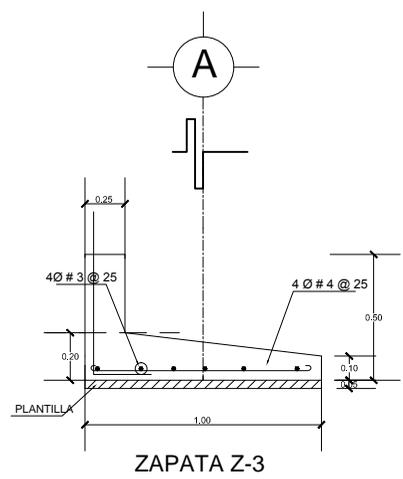
UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

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

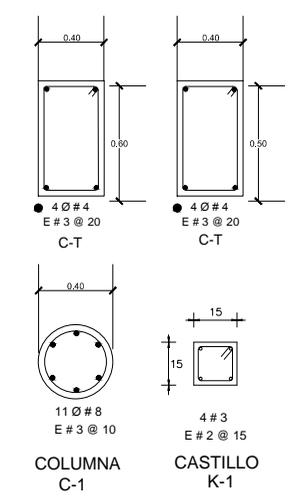
ESCALA:
1:350

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 | 35 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| 8 | 16 | 40 | 50 | 120 | - | - | - |
| 10 | 21 | 50 | 65 | 150 | - | - | - |
| 12 | 25 | 60 | 80 | 180 | - | - | - |

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

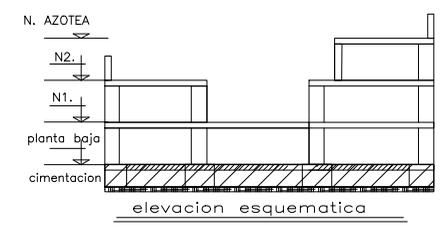
L SOLDADURA

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

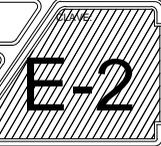
GANCHO EN ESTRIBOS

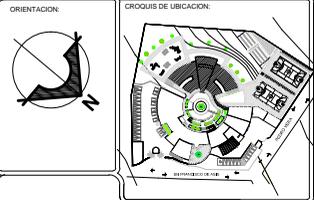
$d = 4D$
 $s = 10D$

$D =$ Diametro de la varilla



PLANTA DE CIMENTACION EDIFICIO SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

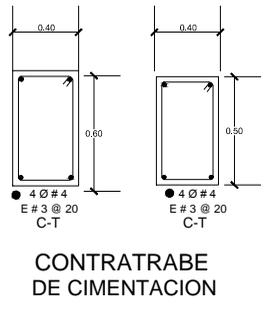
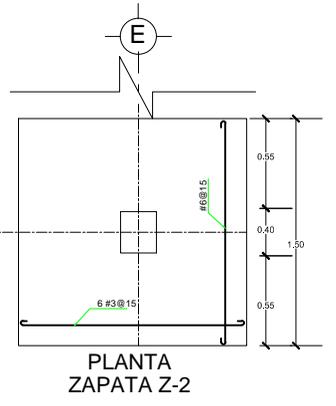
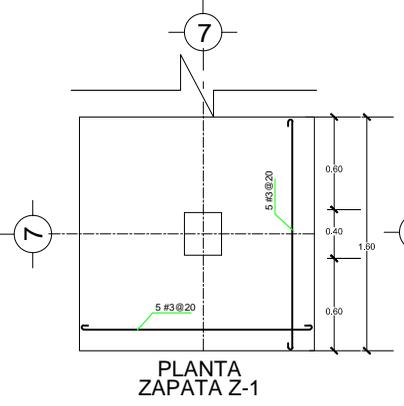
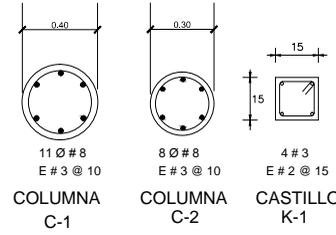
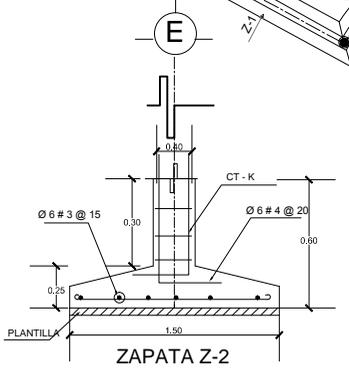
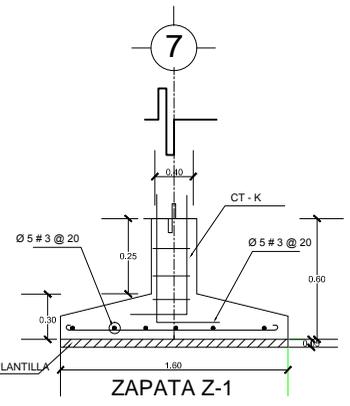
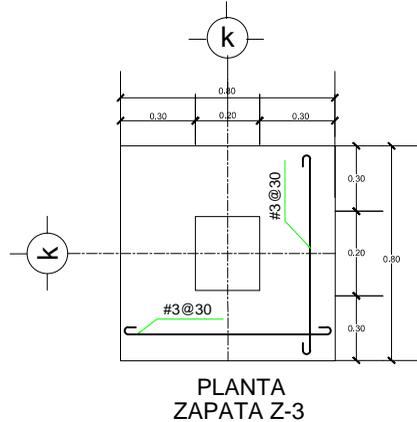
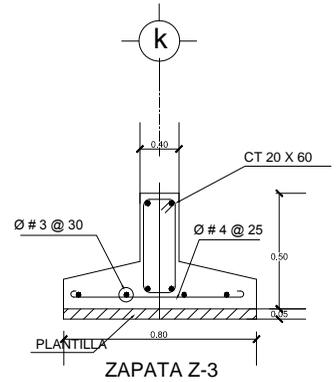
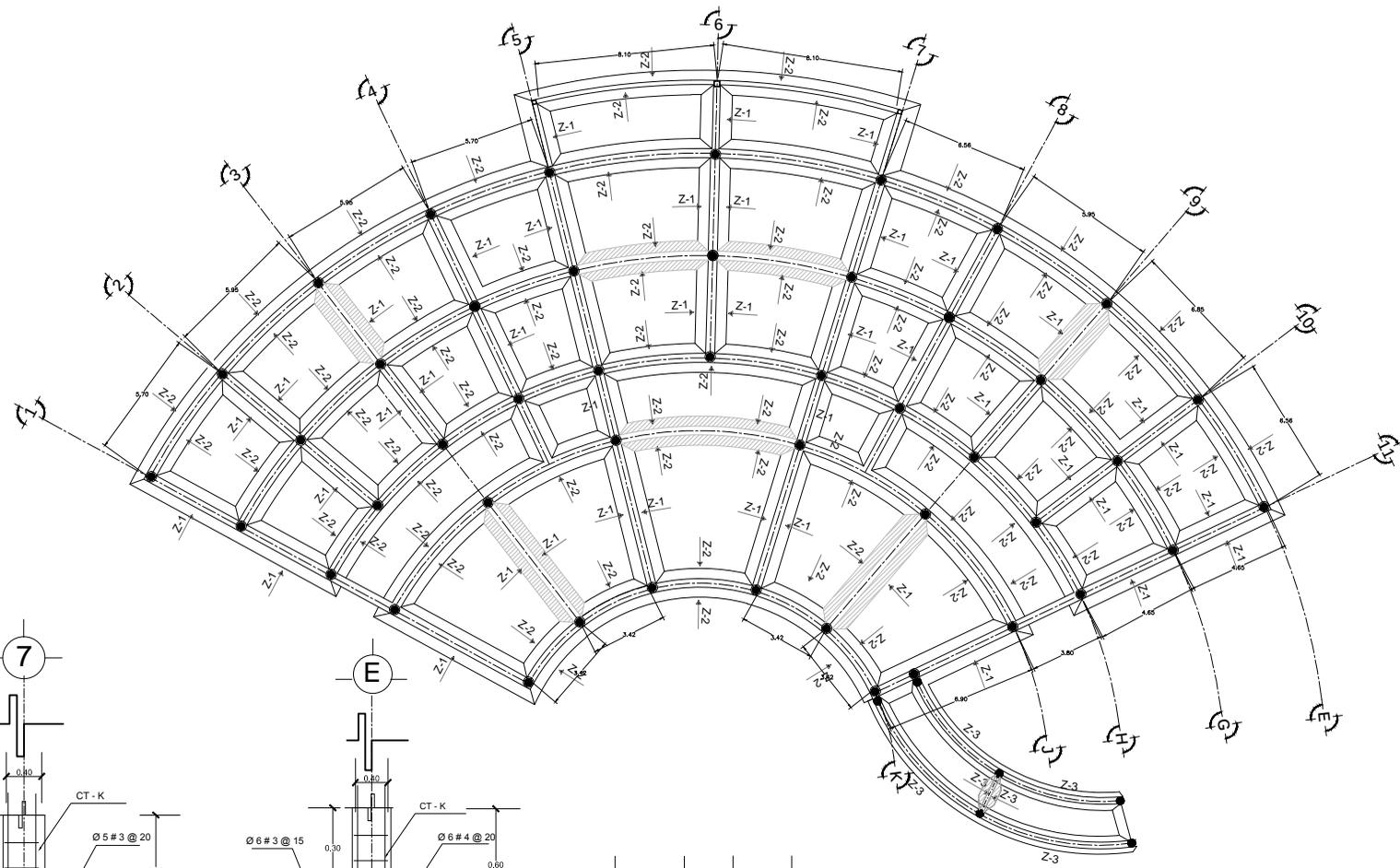




CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

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
Ø8#35
- 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
CANTILLOS: 2.0 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

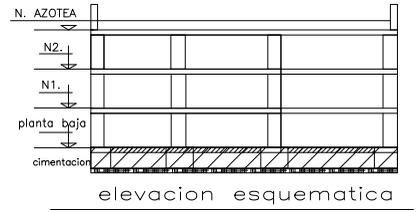
| # | r | a | b | c | e |
|-----|----|----|----|----|-----|
| 2.5 | 5 | 5 | 15 | 15 | 40 |
| 3 | 6 | 6 | 18 | 20 | 45 |
| 4 | 8 | 8 | 20 | 25 | 60 |
| 5 | 10 | 10 | 25 | 30 | 75 |
| 6 | 12 | 12 | 30 | 40 | 110 |
| 8 | 16 | 20 | 45 | 50 | - |
| 10 | 21 | 30 | 65 | 70 | - |
| 12 | 25 | 40 | 85 | 90 | -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

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

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



PLANTA DE CIMENTACION EDIFICIO DORMITORIOS

PROYECTISTA:
ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

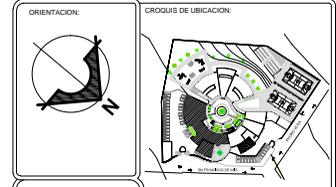
ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

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

NOMBRE DE PLANO:
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 $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$
EN CONTRA TRABES, TRABES, Y COLUMNAS EN CASTILLOS $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$
 - 6.- ACERO DE REFUERZO:
 $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
 $\emptyset 3/8=43$
 $\emptyset 1/2=44$
 $\emptyset 5/8=45$
 - 7.- ACERO DE REFUERZO
 $f_y=2520 \text{ kg/cm}^2$
 $\emptyset 1/4=42$
 - 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.- REQUISITOS:
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 $10,000 \text{ kg/m}^2$
 - 13.- LOS MUROS SERAN DE TABIQUE RIGID RECOCIDO
 - 14.- TODOS LOS MUROS SERAN CONFINADOS CON CADENAS O TRABES Y CASTILLOS DE CONCRETO REFORZADO.

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.

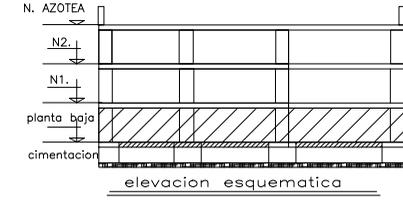
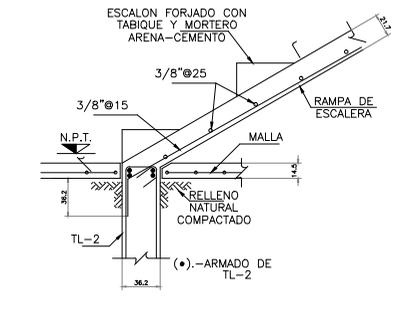
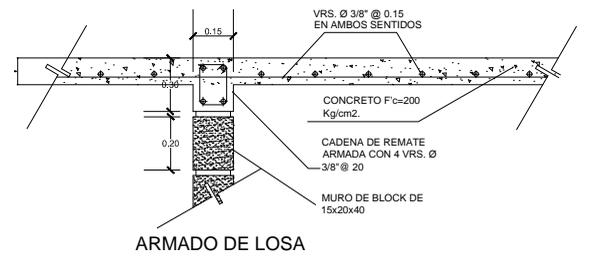
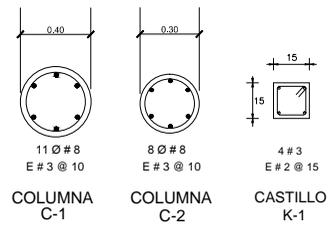
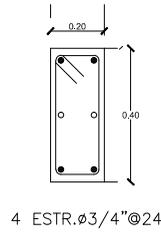
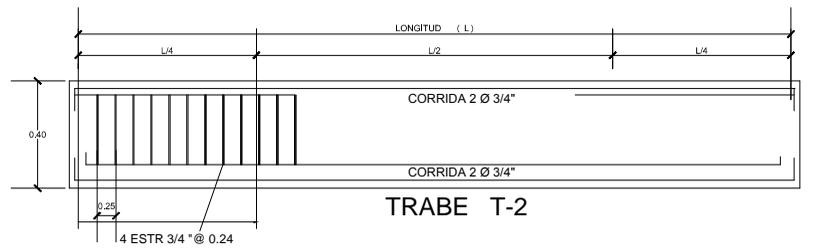
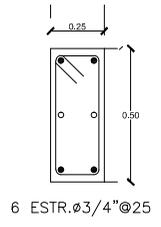
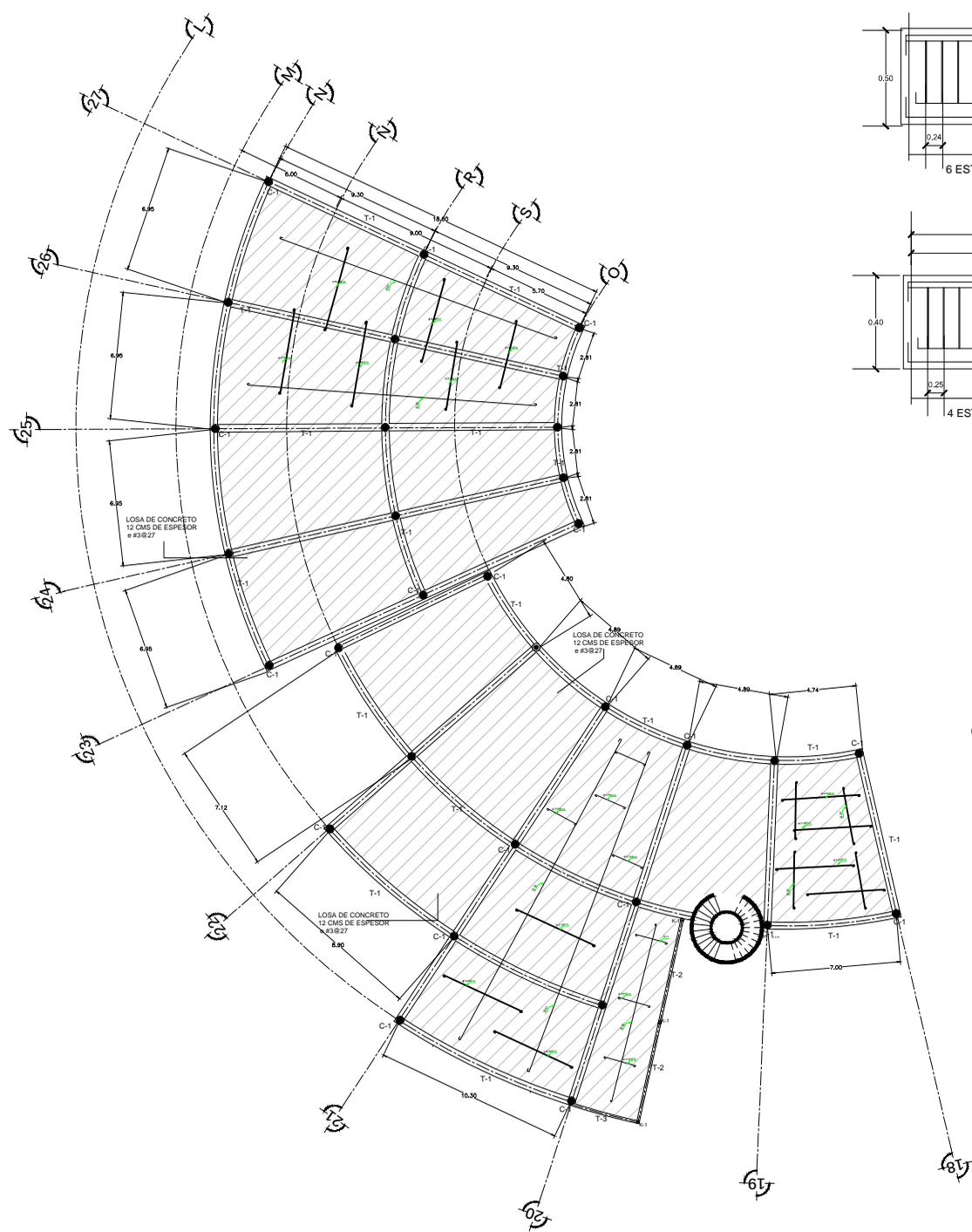
NOMBRE DE PLANO:
PLANTA ESTRUCTURAL AREA ESCOLAR, TALLERES Y SERVICIO MEDICO

ESCALA:
1:350

ACOTACION:
metros

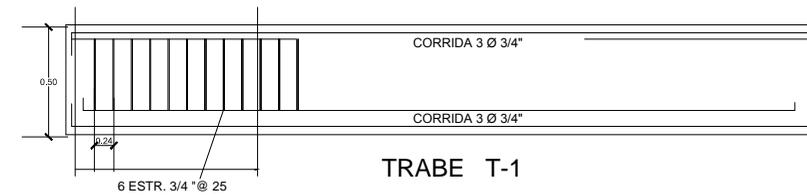
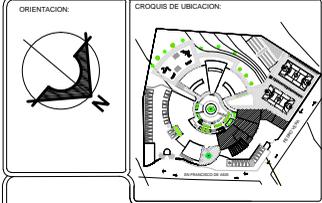
FECHA:
20/12/2014

E-4

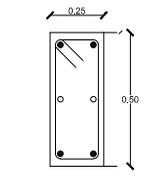


ARRANQUE DE ESCALERA

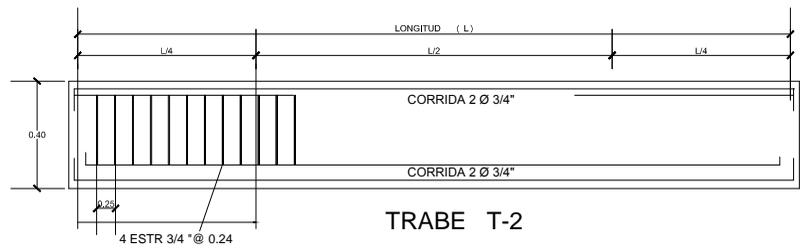
**PLANTA LOSA ENTREPISO
EDIFICIO AREA ACADEMICA Y TALLERES**



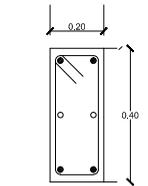
TRABE T-1



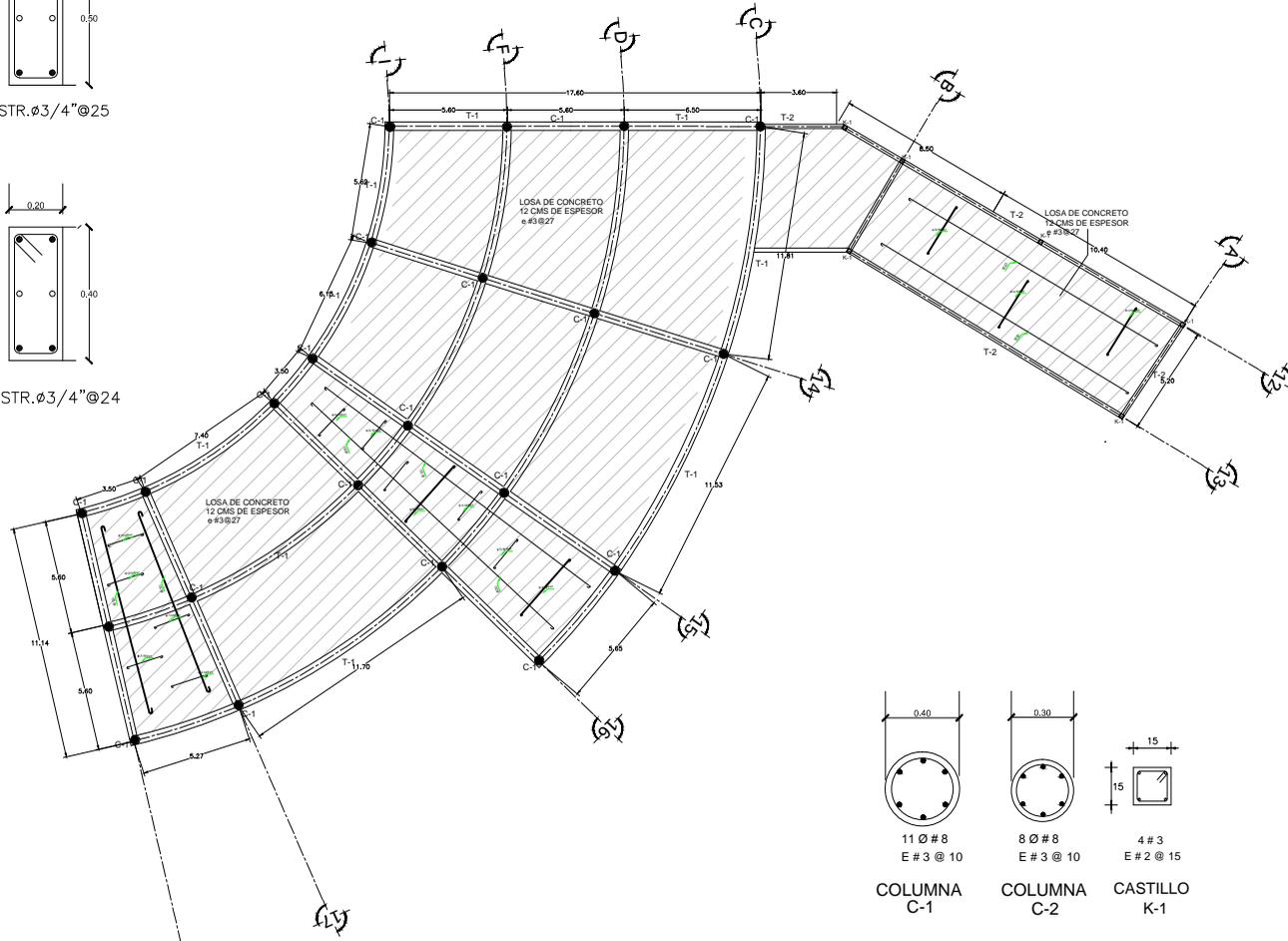
6 ESTR. Ø 3/4" @ 25



TRABE T-2

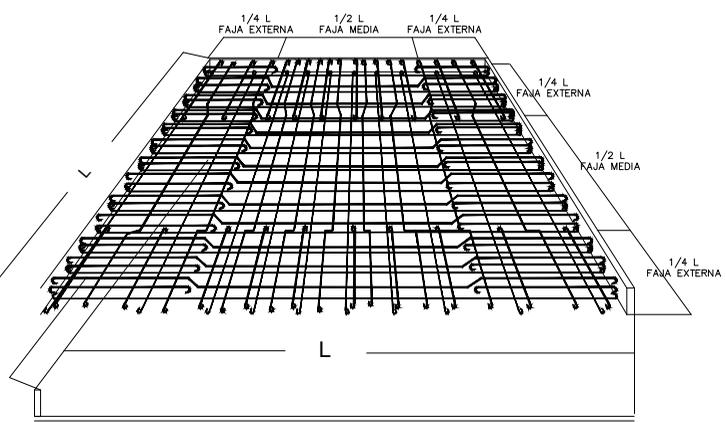
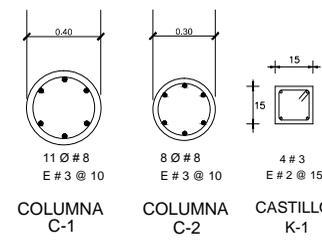
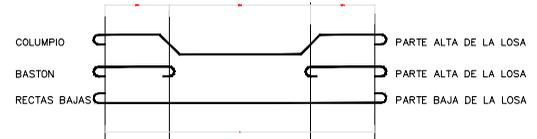


4 ESTR. Ø 3/4" @ 24



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:
 $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
Ø 3" = #3
Ø 12" = #4
Ø 5" = #5
- 7.- ACERO DE REFUERZO
 $F_y = 230 \text{ kg/cm}^2$
Ø 1/4" = #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/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.



ISOMETRICO ARMADO DE LOSA

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 | - | - | - | - |

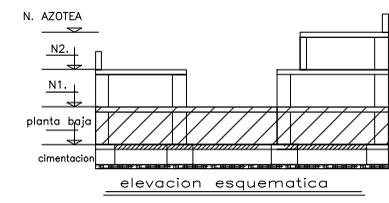
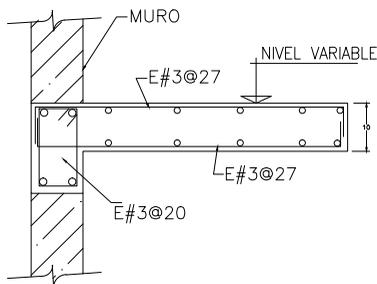
SI EN UNA SECCION SE EMPALMA MAS DE LA 3a. PARTE DEL REFUERZO LAS LONGITUDES DE TRASLAPE AUMENTAN EN UN 50%.

NO SE PERMITIRAN TRASLAPES EN VARILLAS DEL #6 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:
ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

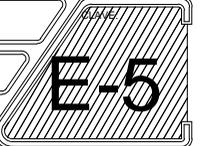
UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANTA ESTRUCTURAL AREA SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

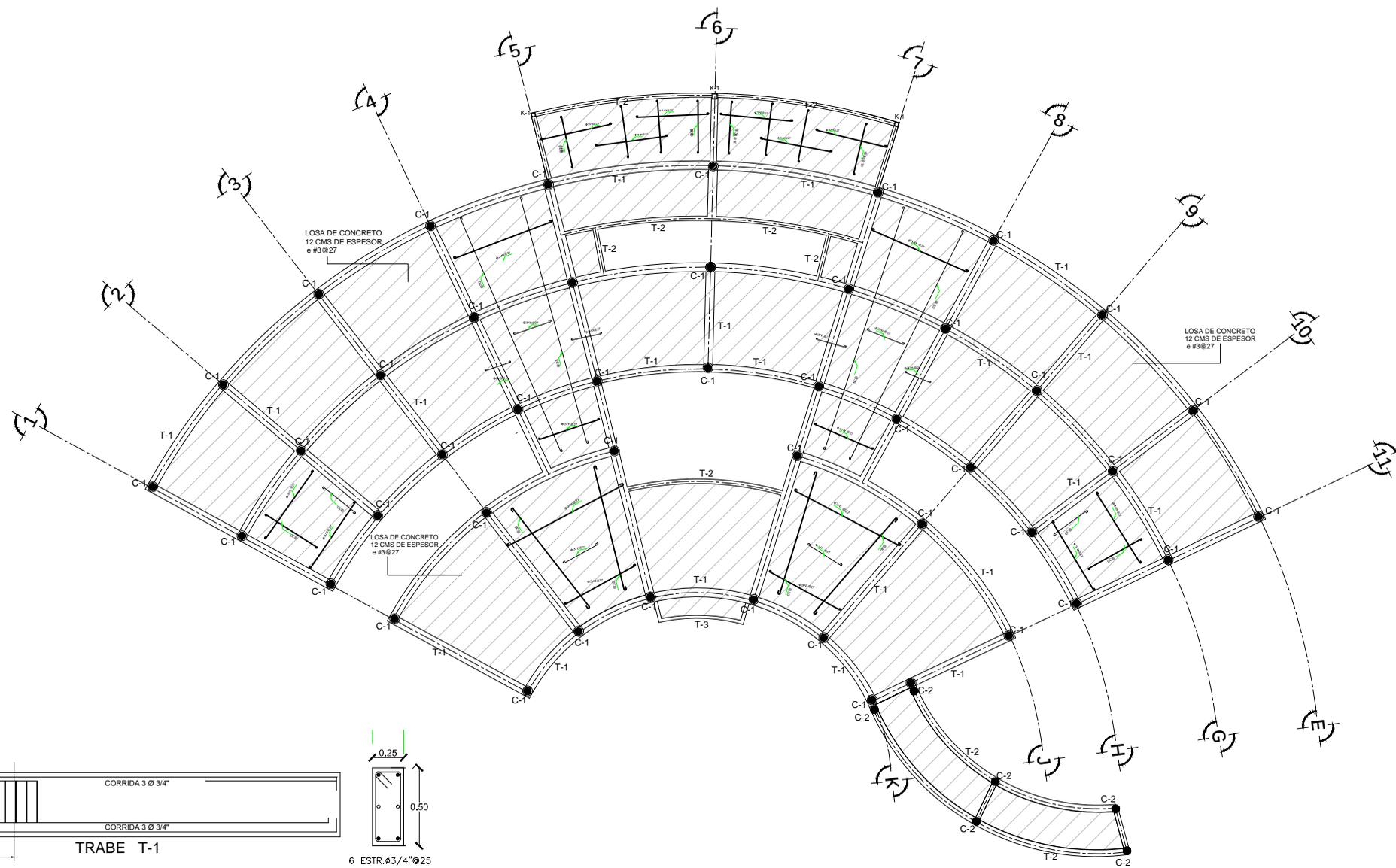
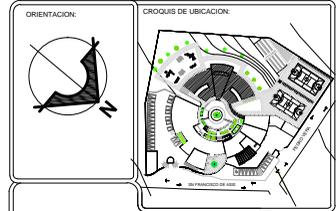
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
metros

FECHA:
20/12/2014

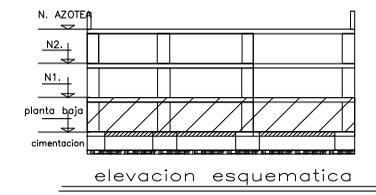
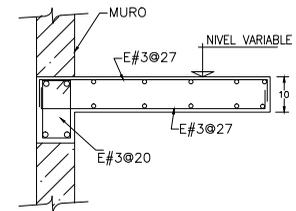
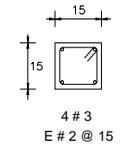
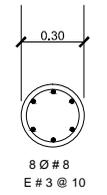
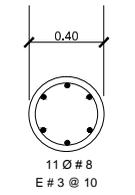
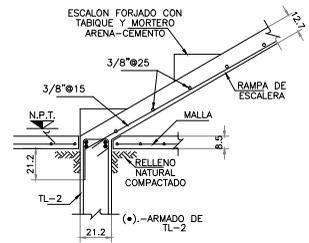
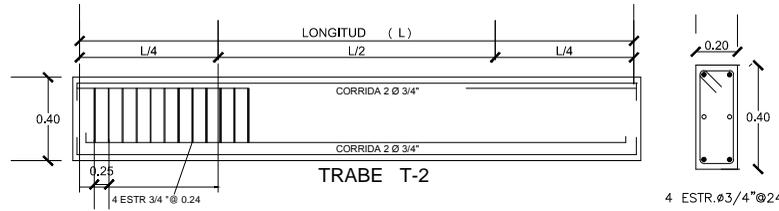
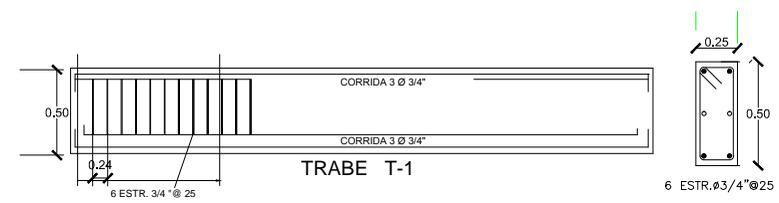


CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



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=50 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 CONSIDERO 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 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.

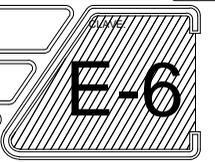
NOMBRE DE PLANO:
PLANTA ESTRUCTURAL AREA DORMITORIOS

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 |
| | C.A.C |
| | C.A.T |
| | VAL. COMPUERTA EN LA VERTICAL / HORIZONTAL |
| | REGISTRO DE AGUA EN CAJA DE 20x50 cm. |
| | CODO DE 90° EN SUBIDA / BAJADA |
| | TIEE RECTA SUBIDA |
| | TIEE 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 |
| | SUMBERO |
| | CAJA DE REGISTRO |
| | CODO DE 45° |
| | VEE 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:

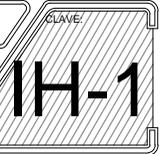
1:350

ACOTACION:

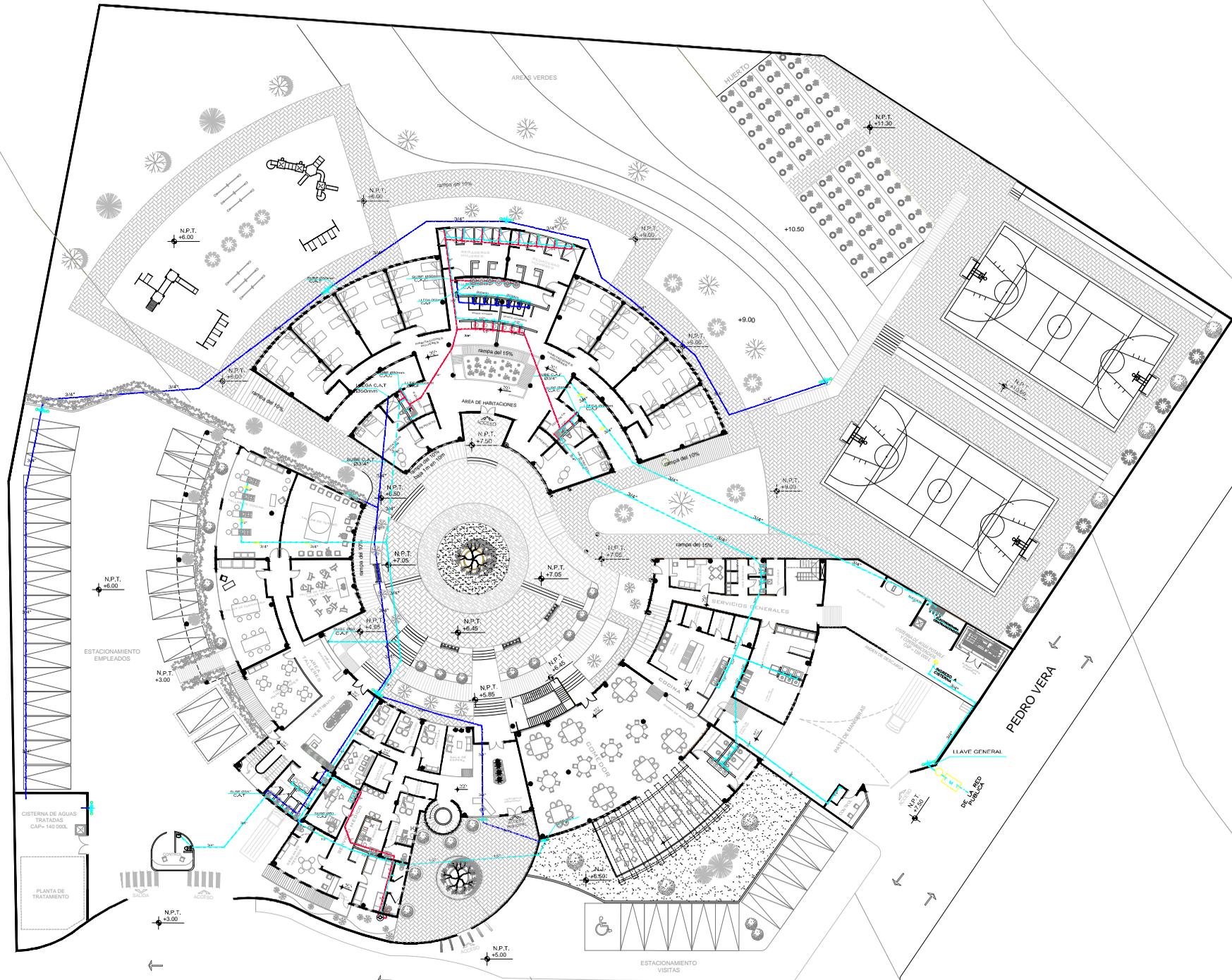
metros

FECHA:

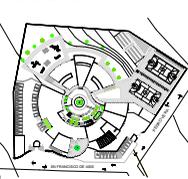
20/12/2014



CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA BAJA GENERAL

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 1/2 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:
 ESTEFFFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

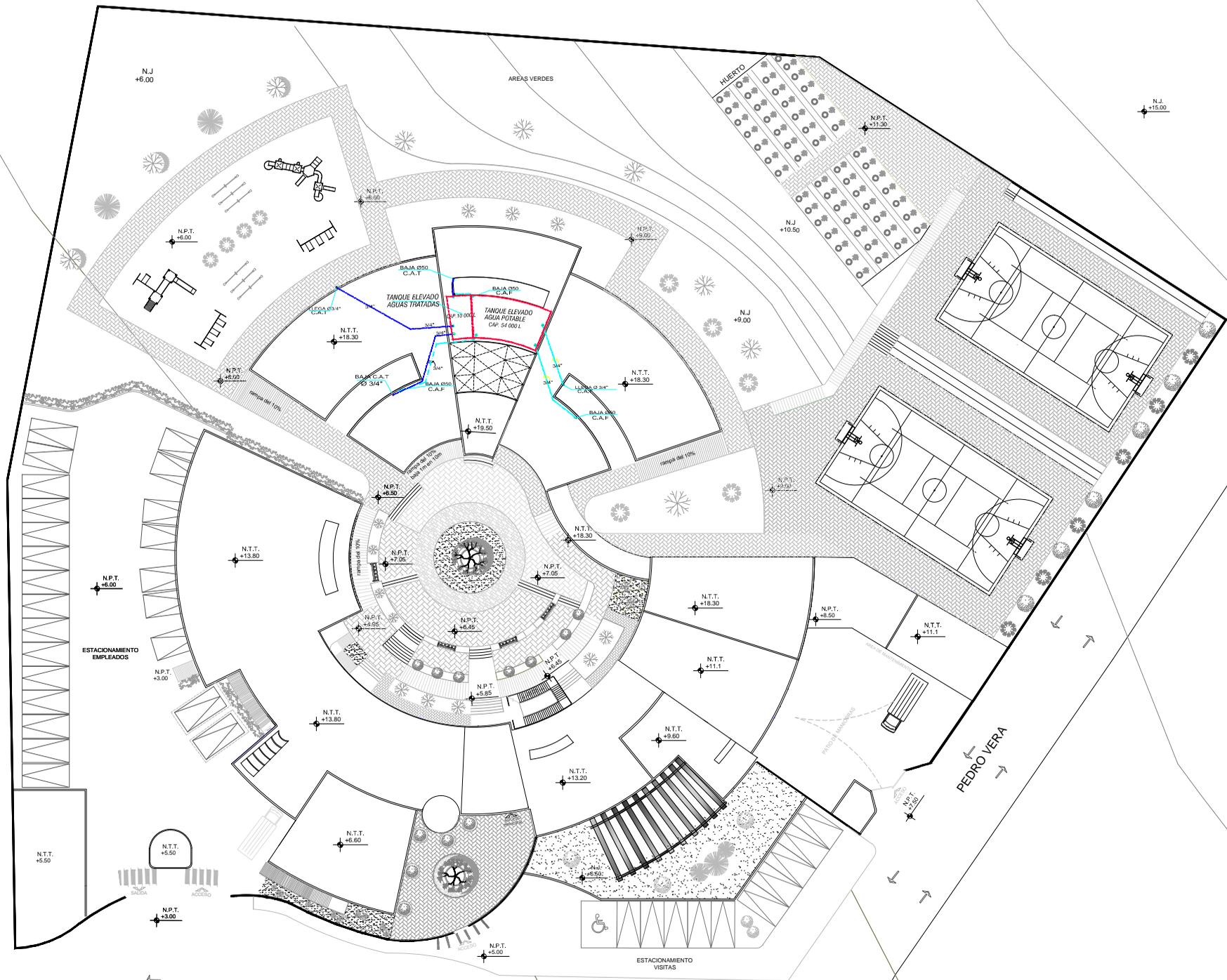
ASESOR:
 ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

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

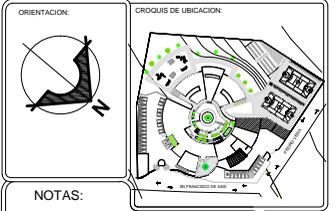
ESCALA:
 1:350
 ADOTACION:
 metros
 FECHA:
 20/12/2014

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



**PLANTA DE TECHOS
 INSTALACION HIDRAULICA**

IH-2



NOTAS:

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---------|--|
| | TUB. DE AGUA FRÍA |
| | TUB. DE AGUA CALIENTE |
| | TUB. DE AGUAS TRATADAS |
| | COLUMNA DE AGUA FRÍA |
| | COLUMNA DE AGUA CALIENTE |
| | COLUMNA DE AGUA TRATADA |
| | UNION UNIVERSAL |
| | VAL. COMPUESTA EN LA VERTICAL/HORIZONTAL |
| | MEJORADOR DE AGUA EN CAJA DE 5000 G/L |
| | 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° |
| | YES SIMPLE |
| | 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.

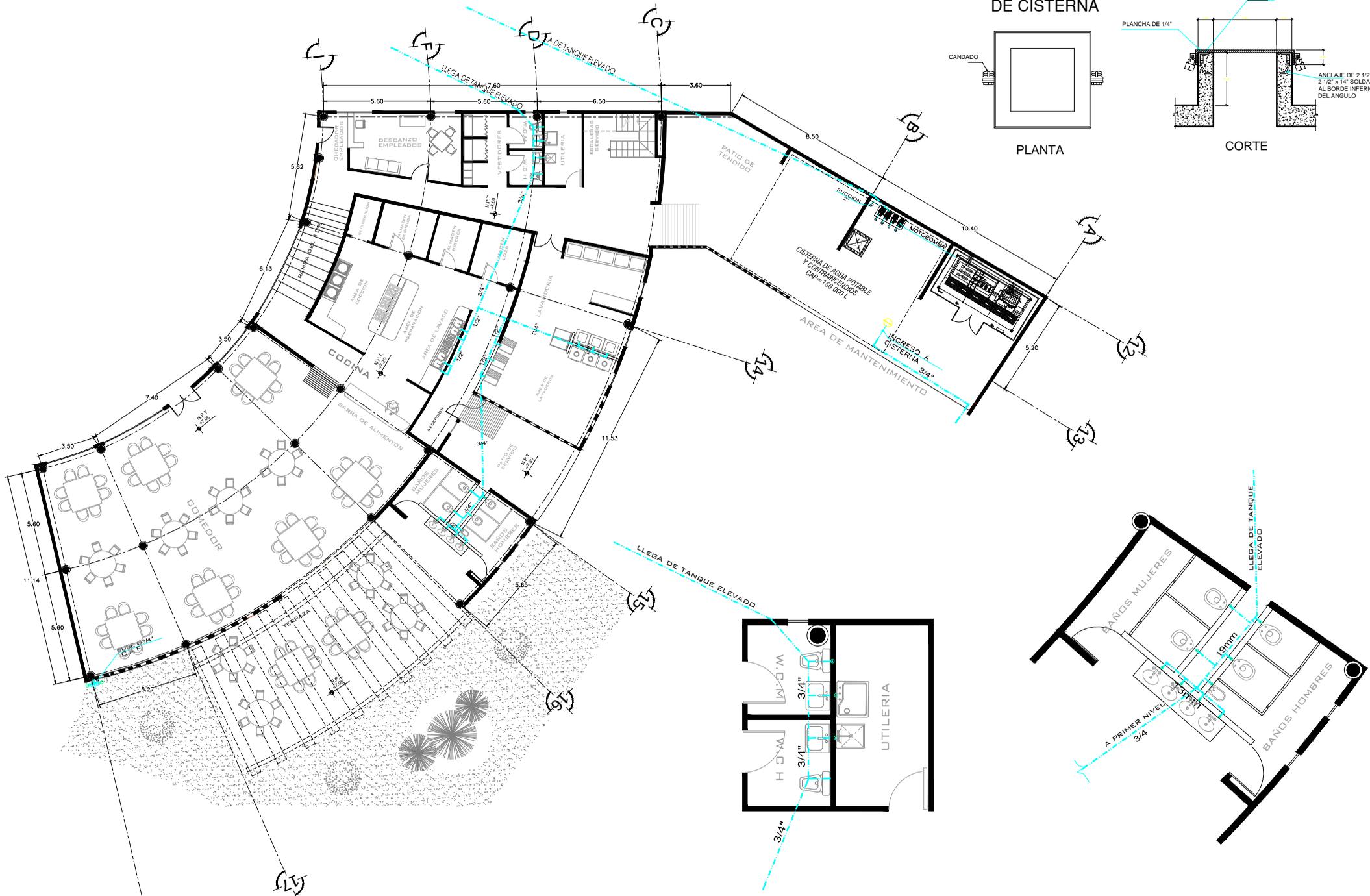
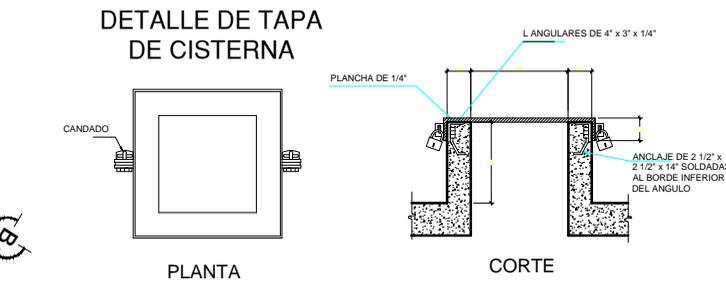
NOMBRE DE PLANO:
PLANTA
SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

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



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

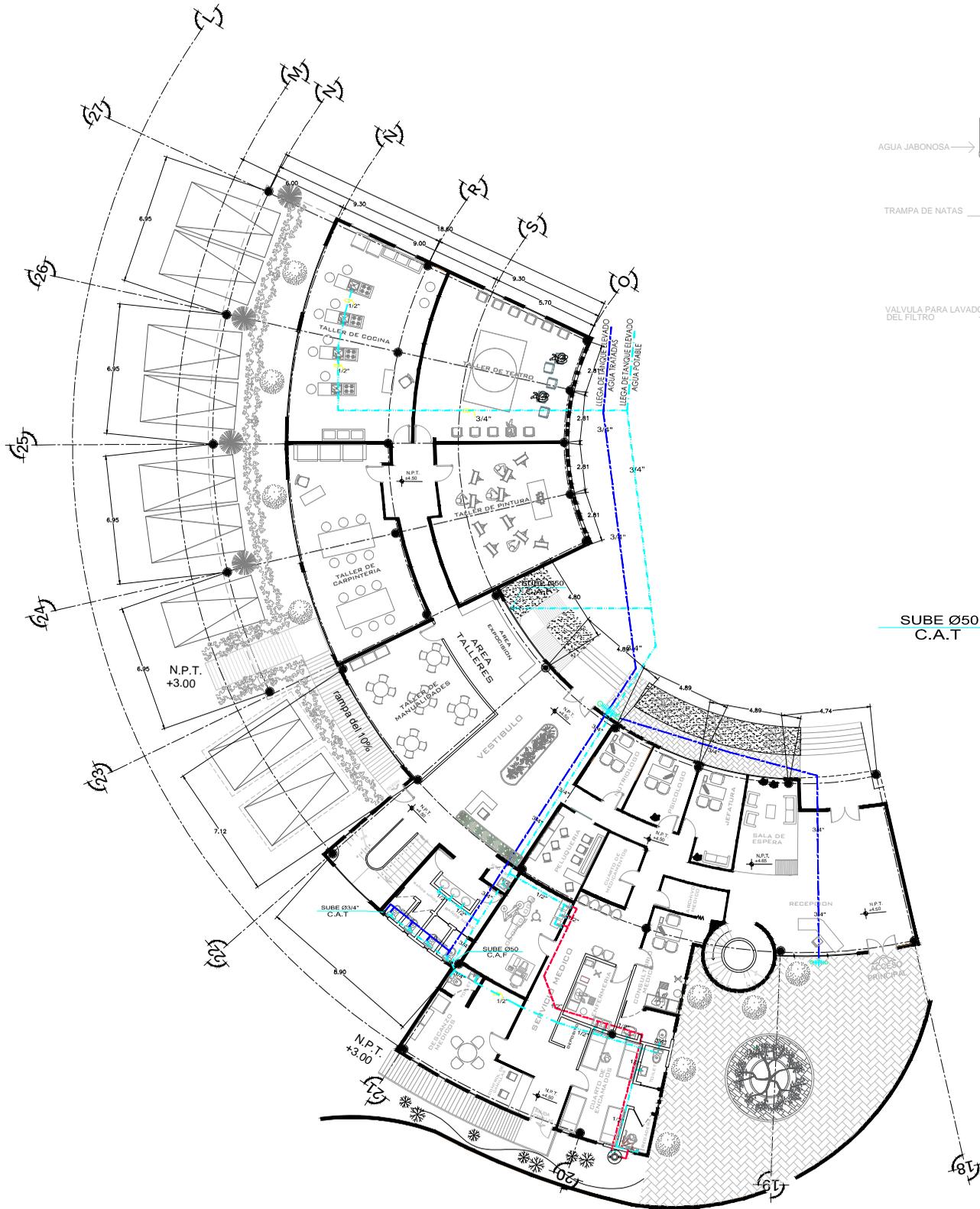
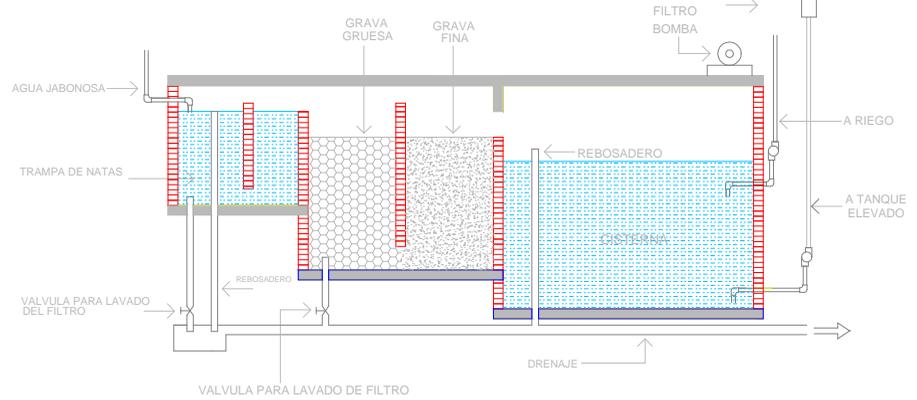
FECHA:

20/12/2014

CLAVE:

IH-4

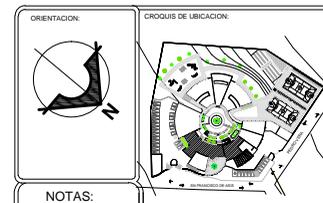
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS JABONOSAS Y GRISES



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 INTERRUPCION 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:

SIMBOLO DESCRIPCION

| | |
|--|--|
| | TUB. DE AGUA FRÍA |
| | TUB. DE AGUA CALIENTE |
| | TUB. DE AGUAS TRATADAS |
| | C.A.F |
| | C.A.C |
| | C.A.T |
| | 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 + SAL |
| | TUB. DE VENTILACION PVC/SAL |
| | VALVULA CHECK |
| | REGISTRO ROSCADOR DE BRONCE EN PISO |
| | TRAMPA EN 100 |
| | REGISTRO ROSCADOR |
| | 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.

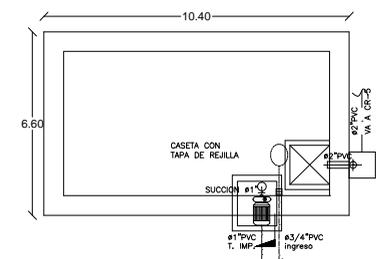
NOMBRE DE PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA
AREA ACADEMICA

ESCALA:
1:350

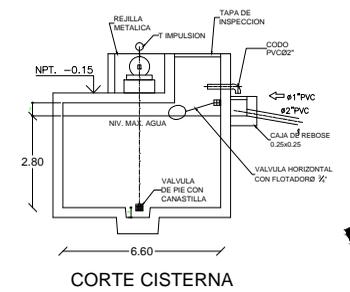
ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

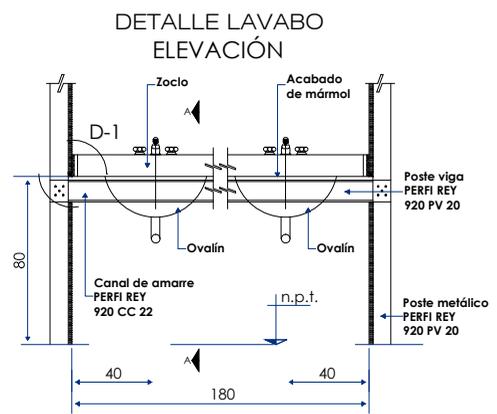
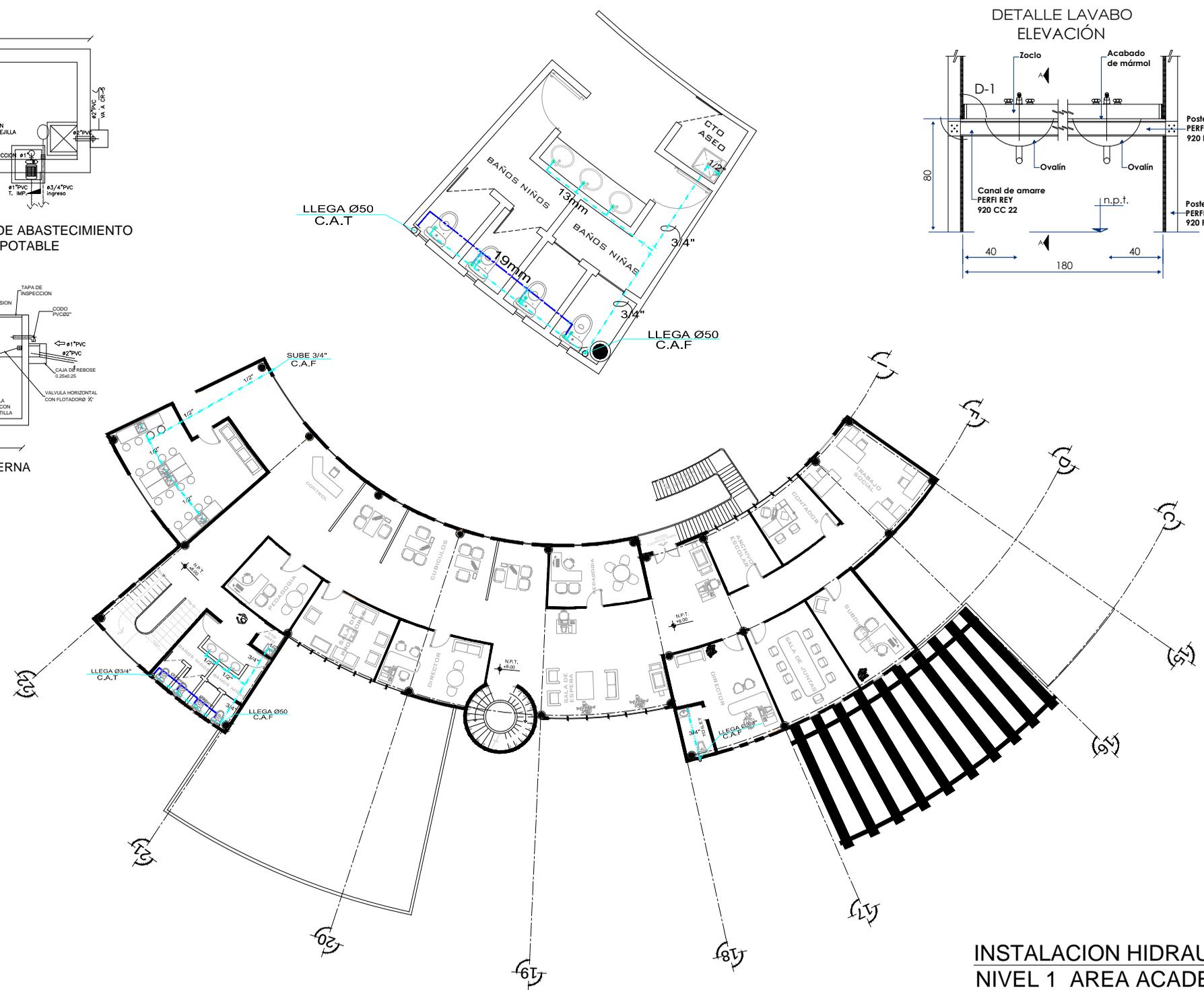
CLAVE:
IH-5



DETALLE CISTERNA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

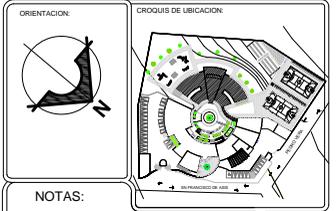


CORTE CISTERNA



**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 30x60 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° |
| | VALV. 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

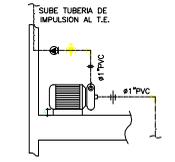
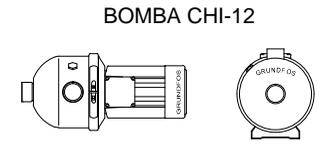
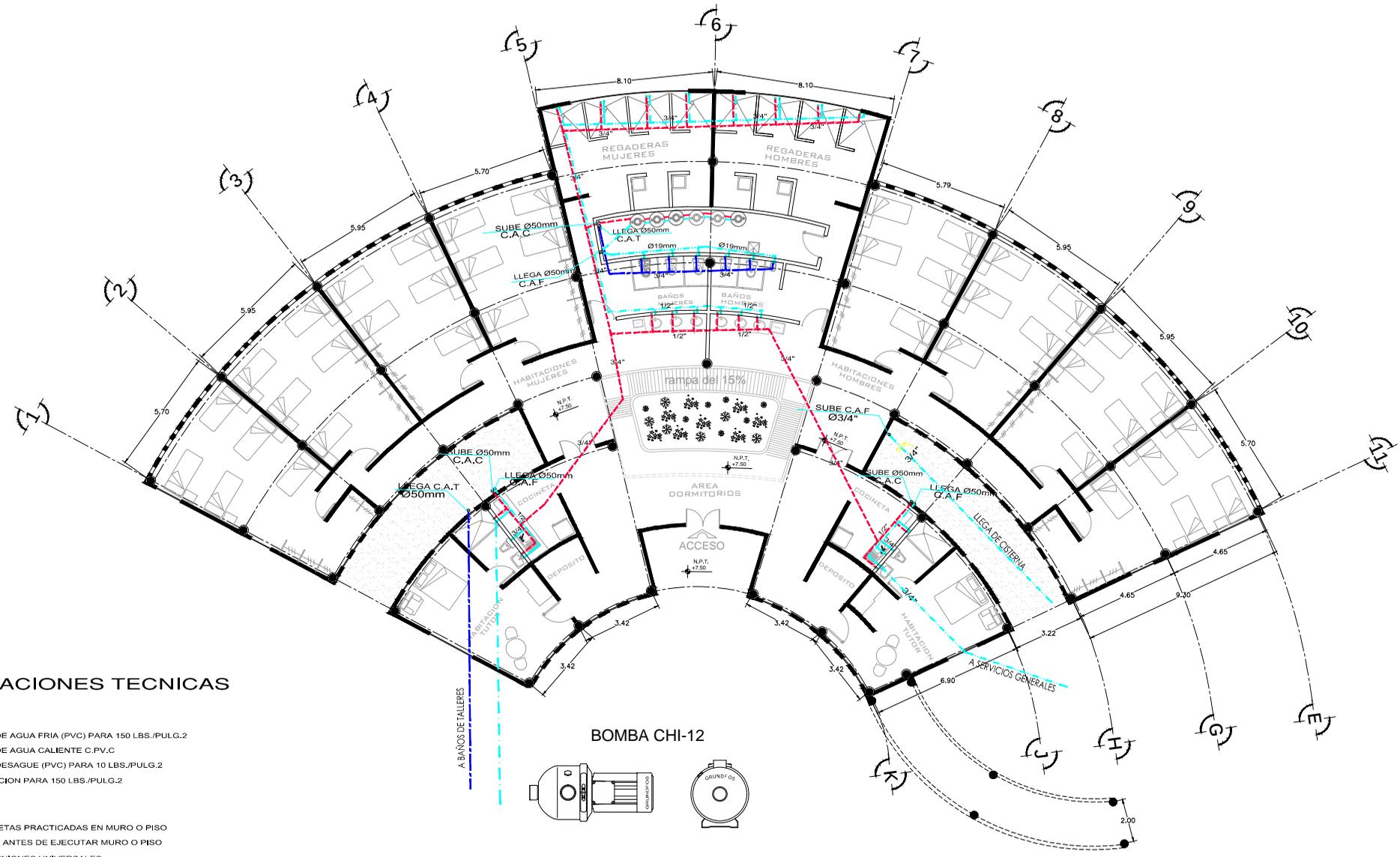
ESCALA:
1:350

ADOPTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014



CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



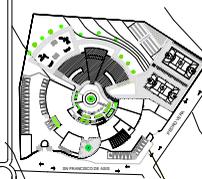
VISTA DE MOTOBOMBA

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. COMPUESTA EN LA VERTICAL HORIZONTAL |
| | MEJORADOR 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

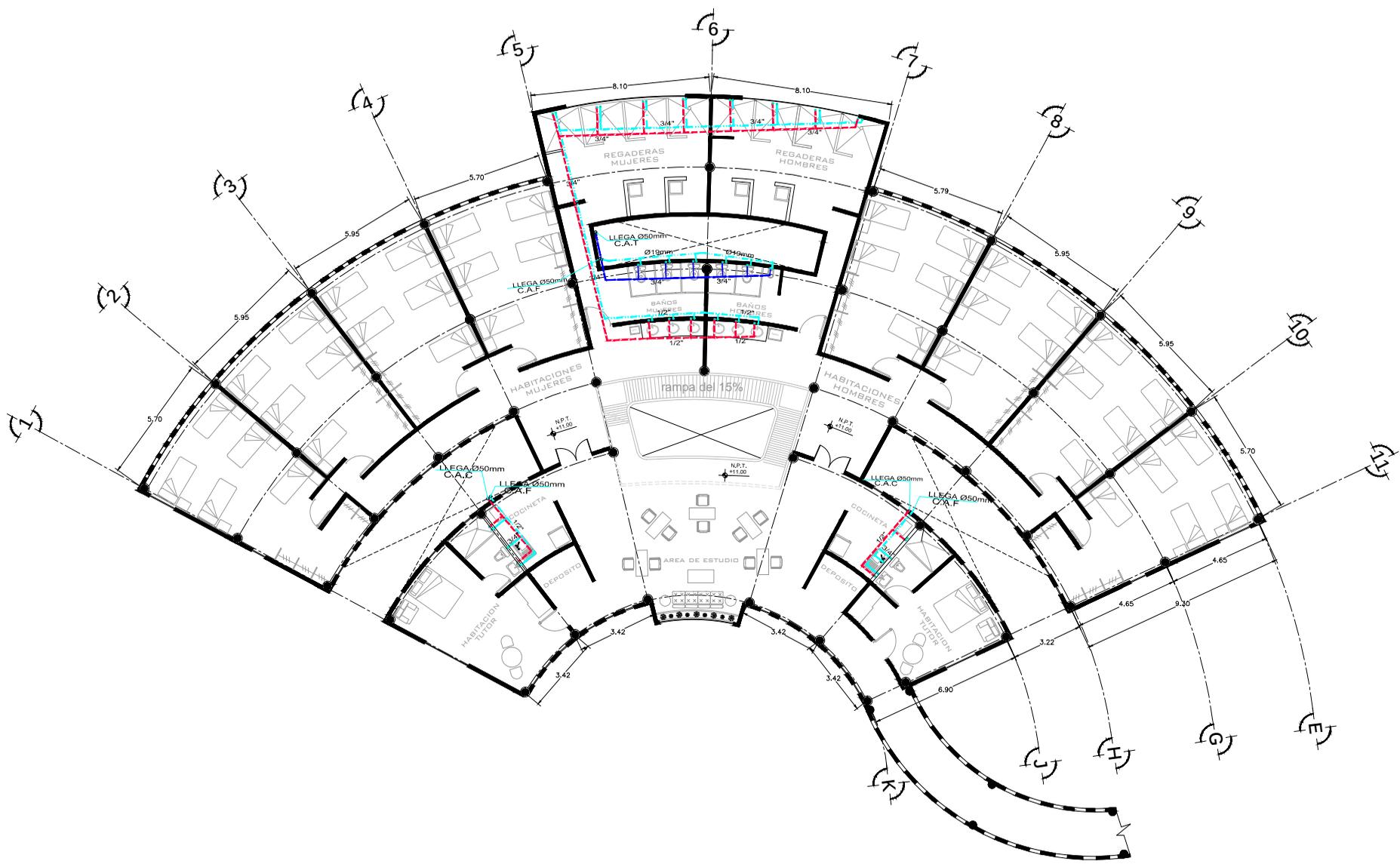
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014



CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



**INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA TIPO**



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
- FONENTE
- 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 INCRIBO 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:

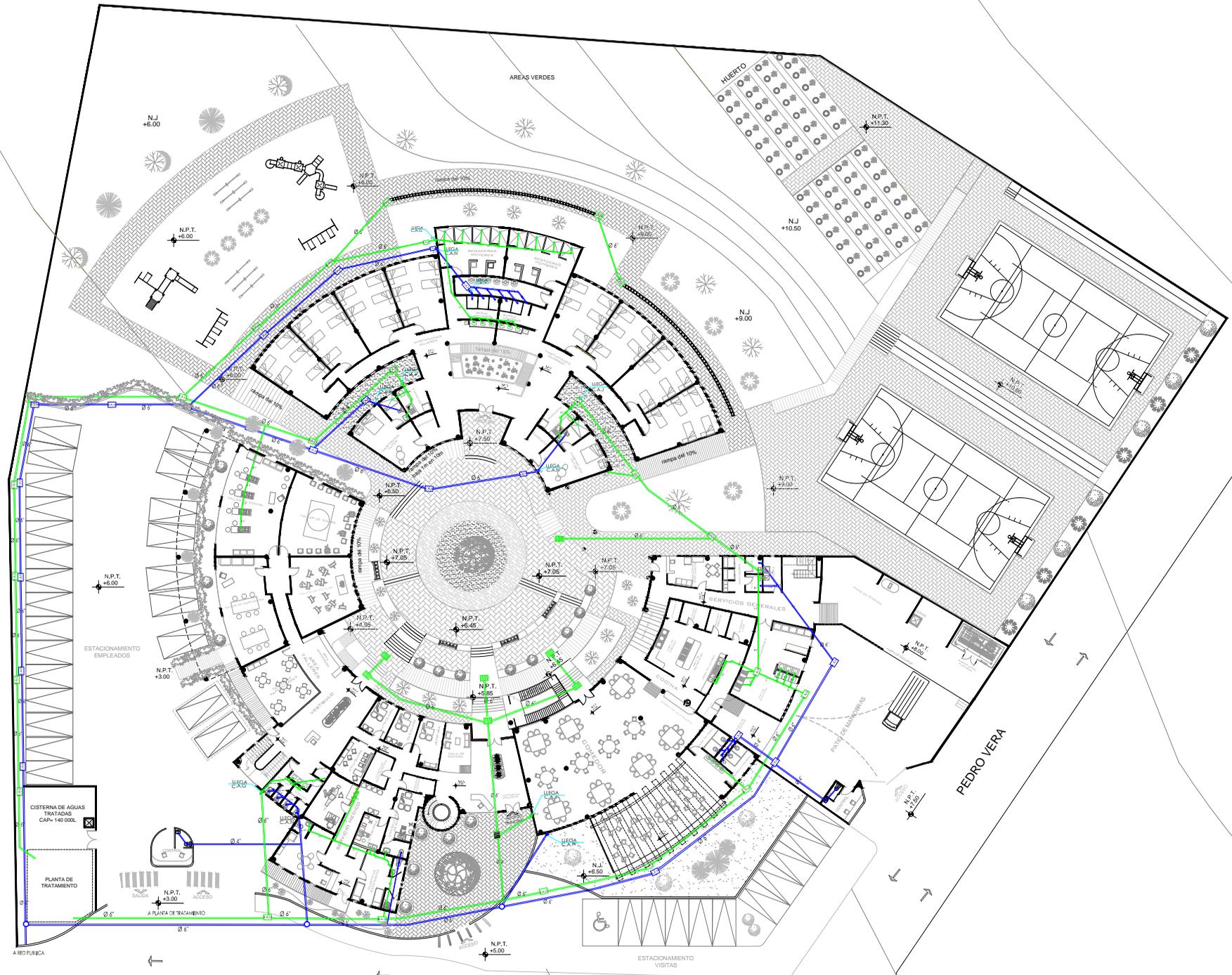
metros

FECHA:

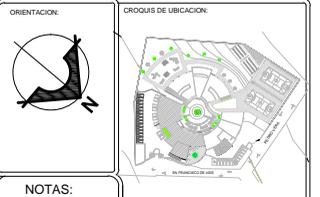
20/12/2014

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 | RECIPIENTE 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 |
| | COLA DURA DE 4" |
| | TE DE PVC DE 4" CON REDUCCION DE 7" |
| | CODO DE PVC A 45° DE 4" |
| | CODO DE PVC A 90° DE 7" |
| | TE DE PVC A 45° DE 4" CON UNION DE 2" |
| | TE 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:

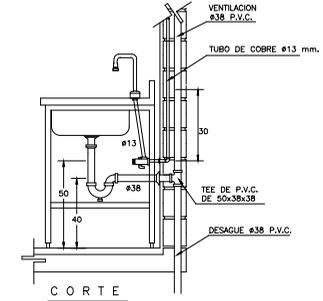
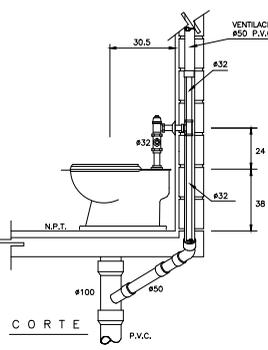
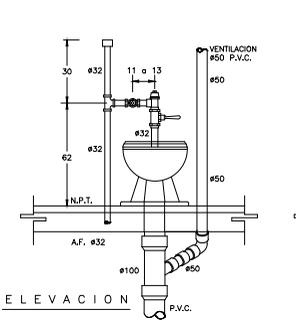
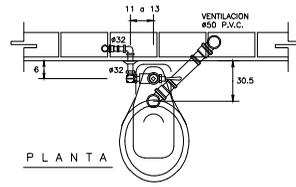
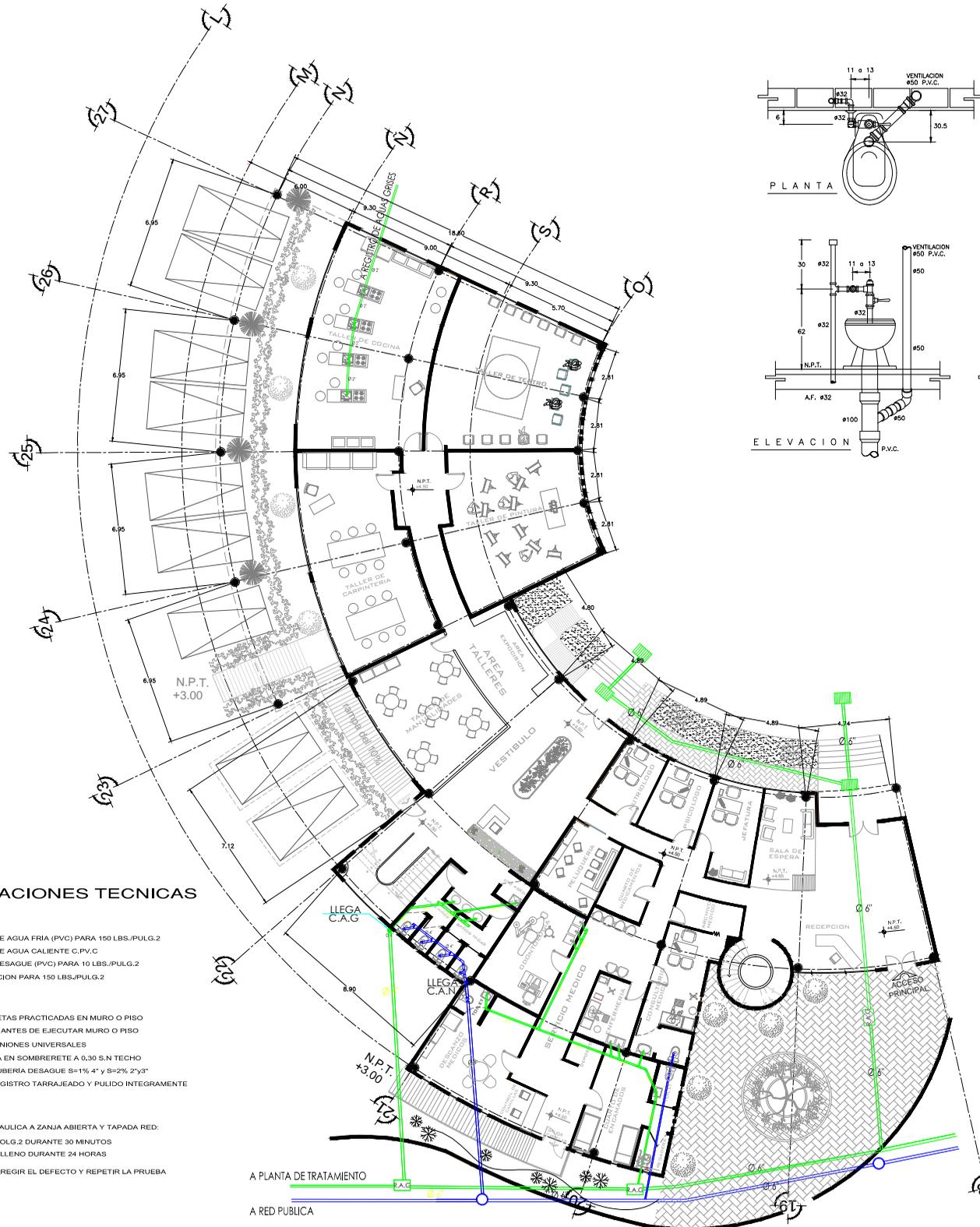
METROS

FECHA:

20/12/2014

CLAVE:

IS-3



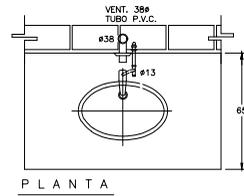
ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 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
 - EFFECTUAR 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

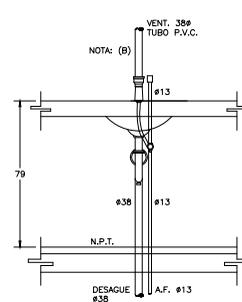
**INSTALACION SANITARIA
PLANTA AREA TALLERES Y SERVICIO MEDICO**

ESPECIFICACIONES TECNICAS

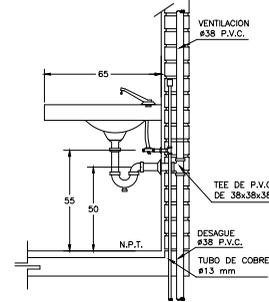
- MATERIALES**
 - TUBERIA Y ACCESORIO DE AGUA FRIA (PVC) PARA 150 LBS./PULG.2
 - TUBERIA Y ACCESORIO DE AGUA CALIENTE C.P.V.C
 - TUBERIA Y ACCESORIO DESAGUE (PVC) PARA 10 LBS./PULG.2
 - VALVULAS DE INTERRUCCION PARA 150 LBS./PULG.2
- INSTALACION**
 - RED DE AGUA EN CANALETAS PRACTICADAS EN MURO O PISO
 - 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



PLANTA

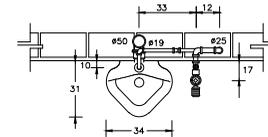


ELEVACION

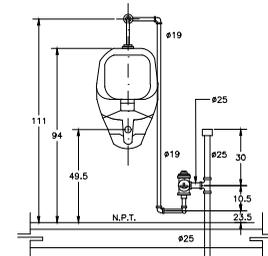


CORTE

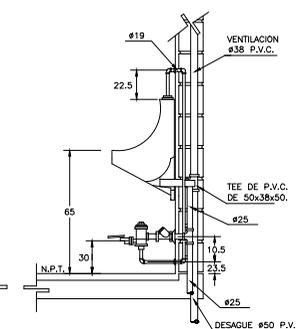
DETALLE DE LAVABO



PLANTA



ELEVACION

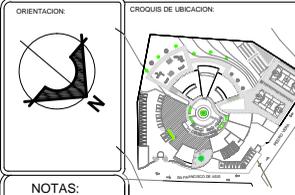


CORTE

DETALLE DE MINGITORIO CON FLUXOMETRO



INSTALACION SANITARIA PLANTA AREA ACADEMICA



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

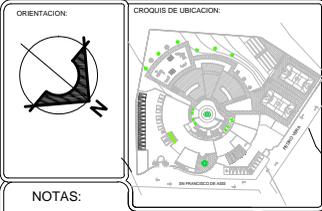
UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO AREA ACADEMICA NIVEL 1

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

CLAVE:
IS-4

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



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"
- TEL DE PVC DE 4" CON REDUCCION DE 2"
- CODO DE PVC A 45° DE 4"
- CODO DE PVC A 90° DE 2"
- Y DE PVC A 45° DE 4" CON INJERTO DE 2"
- Y DE PVC A 45° DE 4"
- REGISTRO

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.

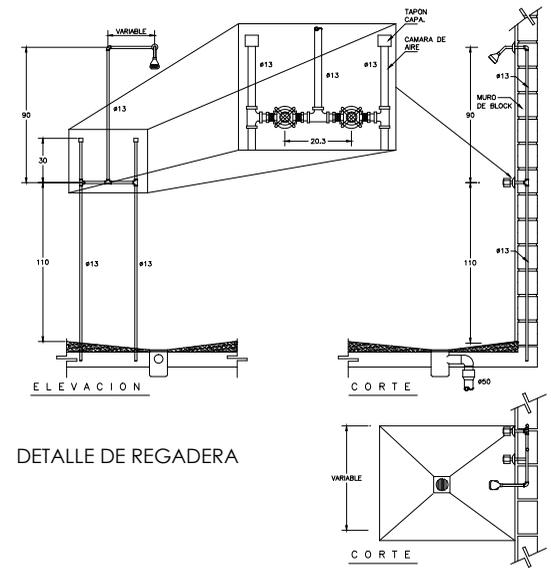
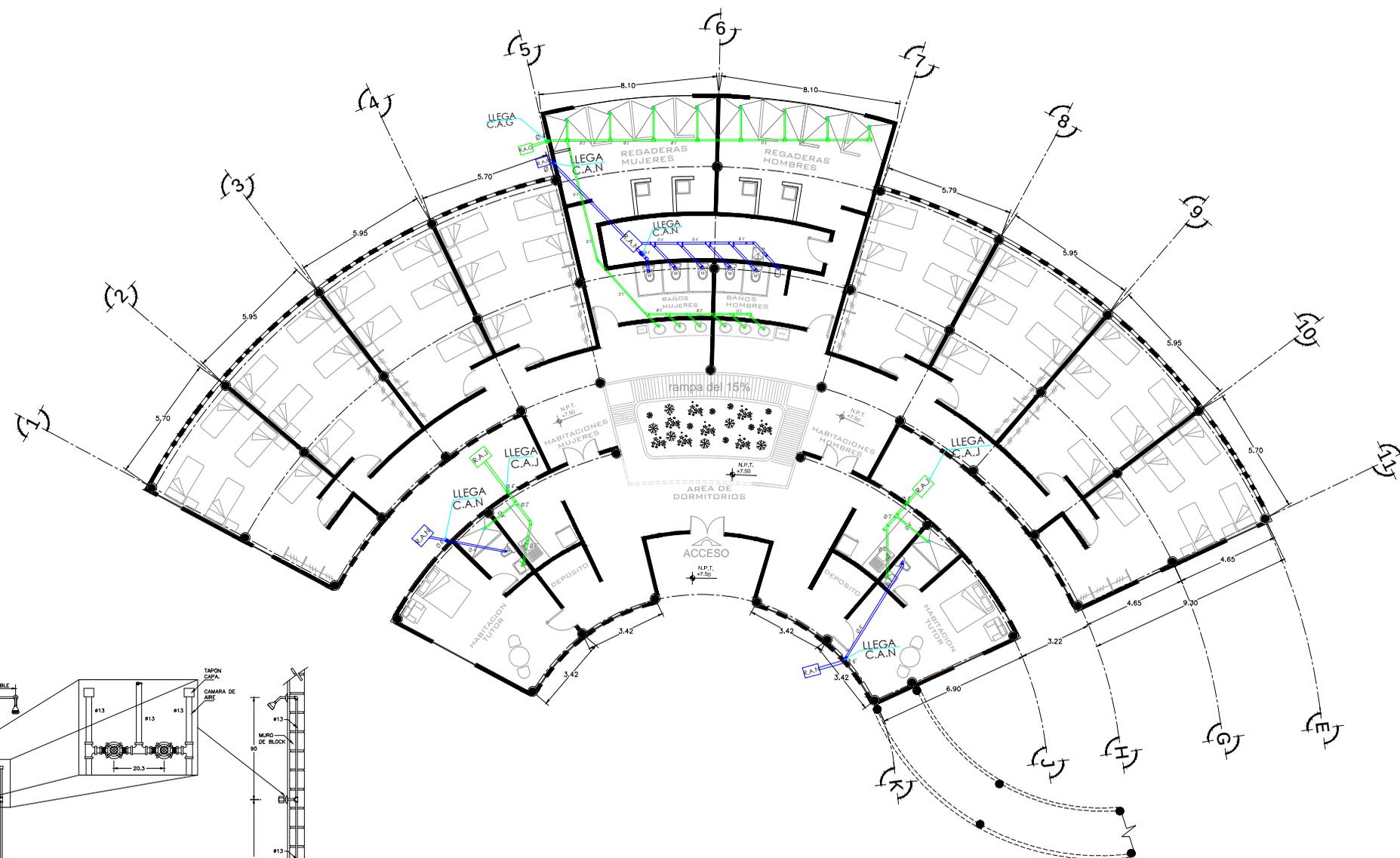
NOMBRE DE PLANO:
PLANO AREA DE DORMITORIOS

ESCALA:
1:350

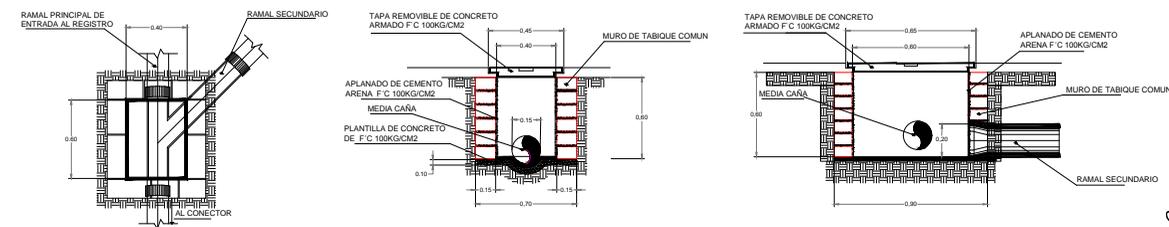
ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



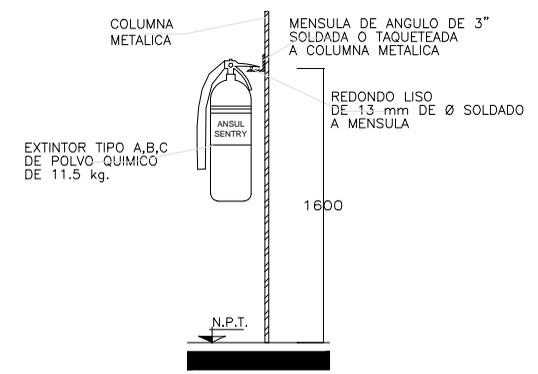
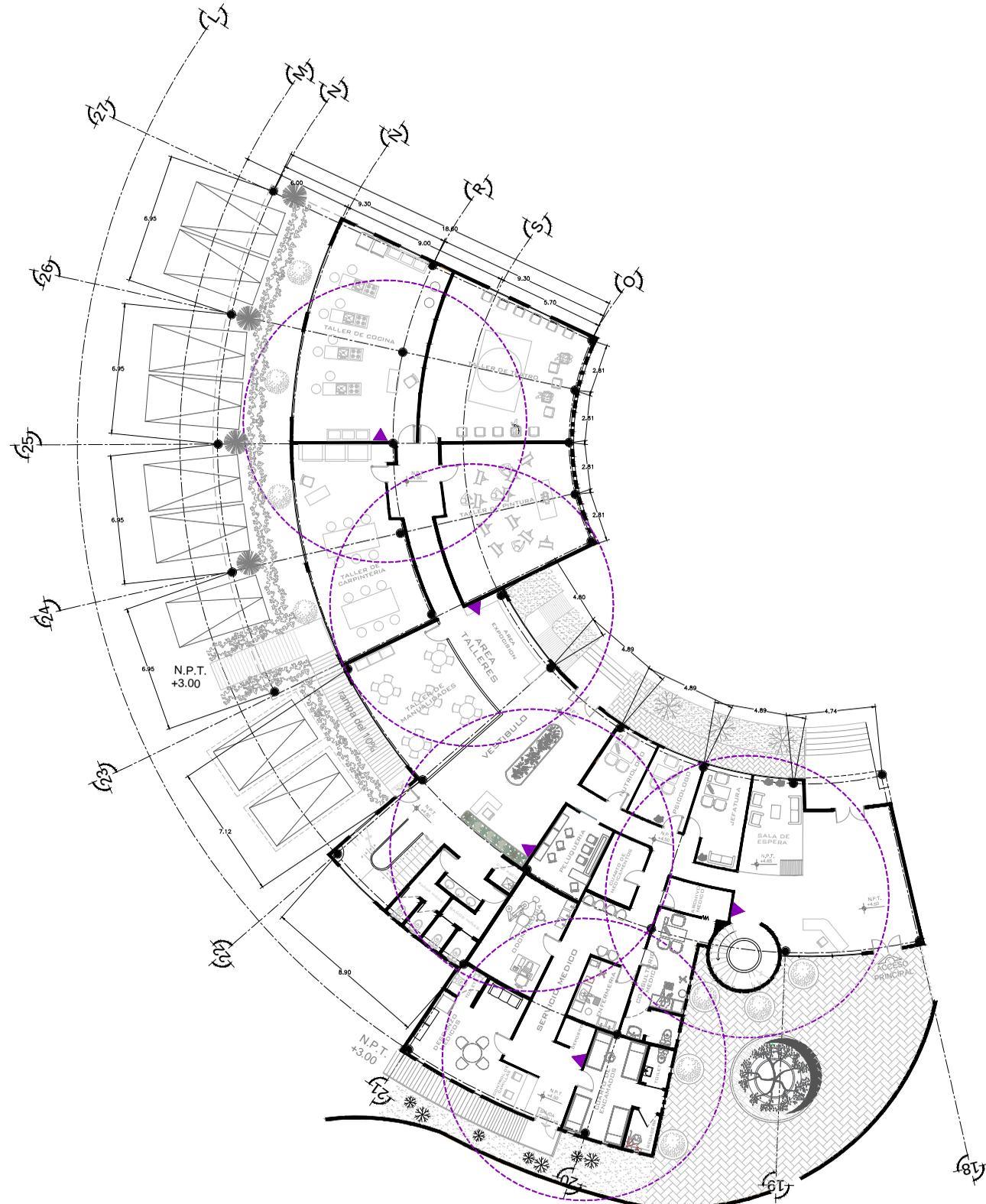
DETALLE DE REGADERA



DETALLE DE REGISTRO

**INSTALACION SANITARIA
PLANTA AREA DORMITORIOS**

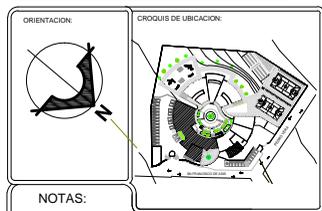




NOTAS GENERALES:

- 1-LAS TOMAS TOMAS SIEMESAS 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 símbolo de alfiler
-En otros casos, verifique 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 DE 200L DE CAP.

PROYECTISTA:
ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

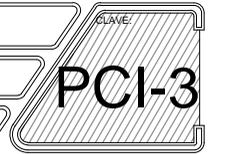
UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SAN FRANCISCO DE ASIS LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO AREA TALLERES Y SERVICIO MEDICO

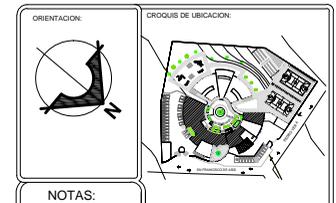
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

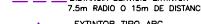
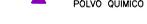


CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



- 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 cotas son a puntos de alfilería
-Las cotas sobre ventosas con los correspondientes
Estructurales y de topografía, los discrepancias
deben consultarse con la dirección de obra.

-  TOMA SIAMESA
-  DISTANCIA SERVICIO EXTINTOR
7.5m RADIUS 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

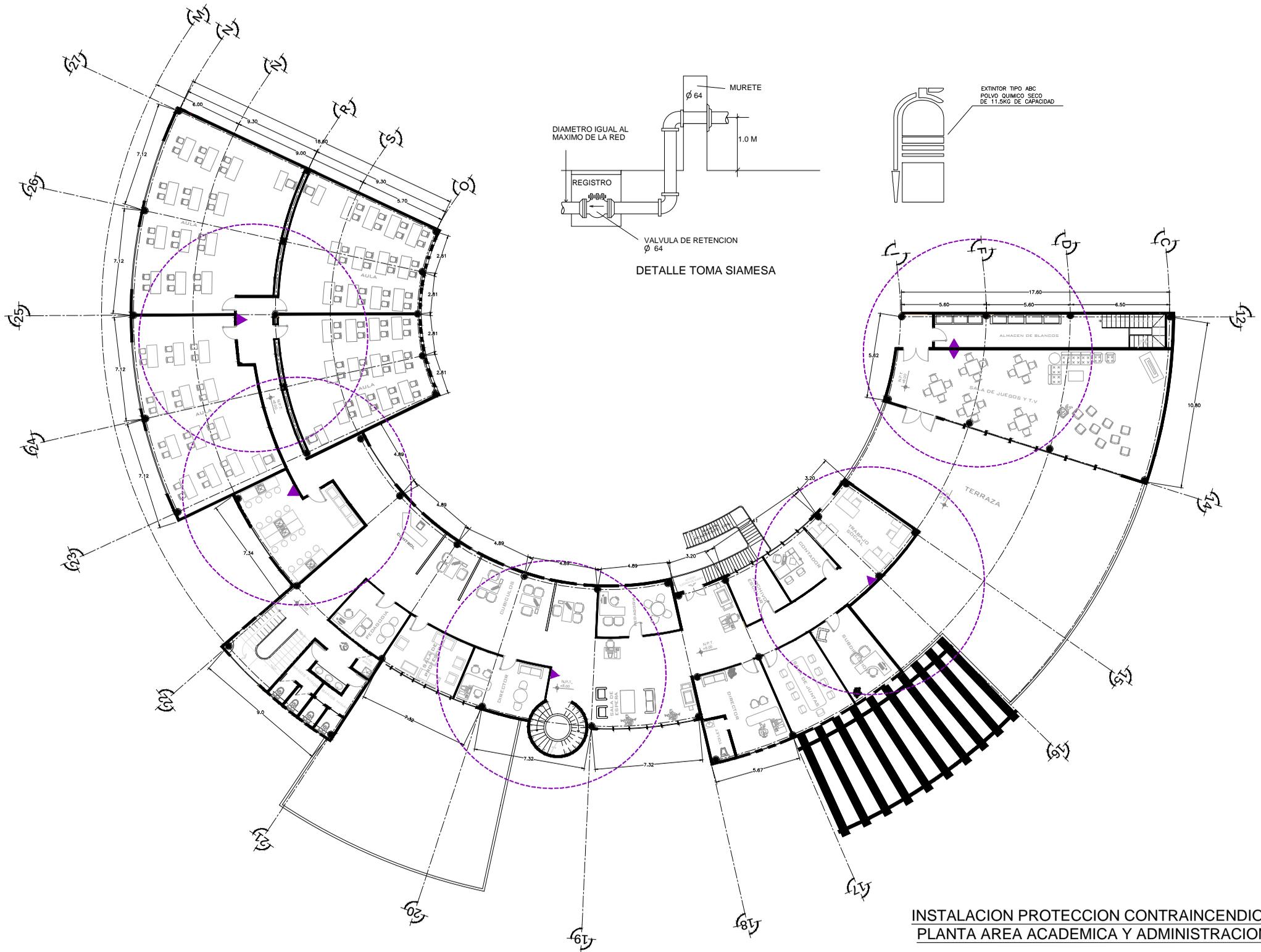
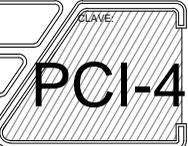
UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO
AREA ACADEMICA Y ADMINISTRACION

ESCALA:
1:350

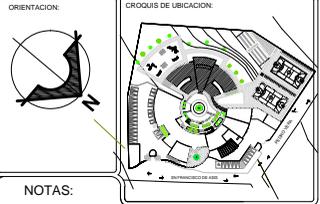
ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014



**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 cotes 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.

-  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

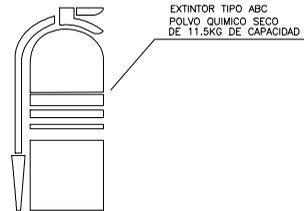
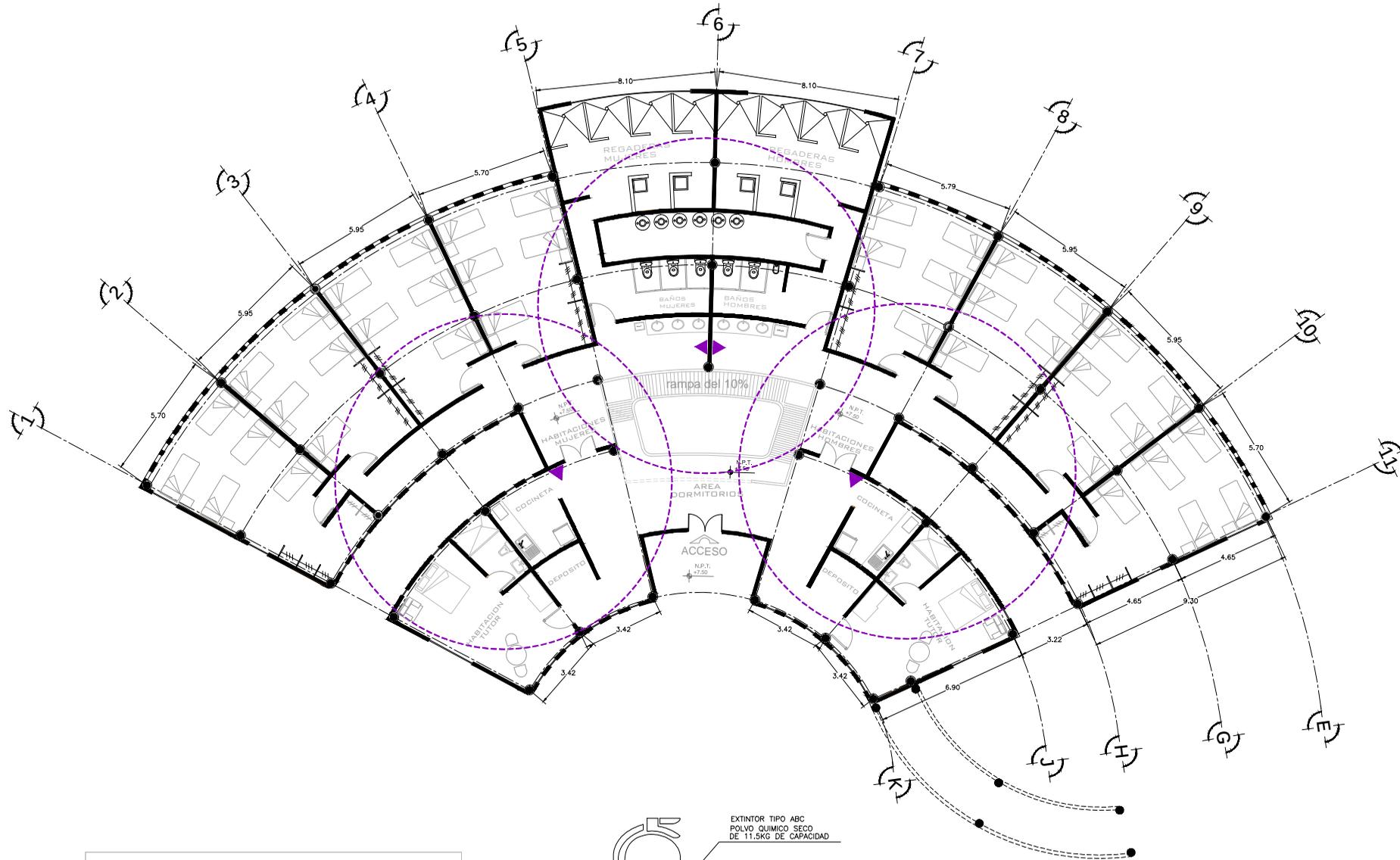
ACOTACION:

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 VALVULA 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

-  ACÓMIDA DE ENERGIA DE LA O.A. DE LUZ
-  INTERRUPTOR DE CICLILLA GENERAL
-  TABLERO DE DISTRIBUCION
-  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 ALTRNA
-  MOTOR DE CORRIENTE ALTRNA, 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:

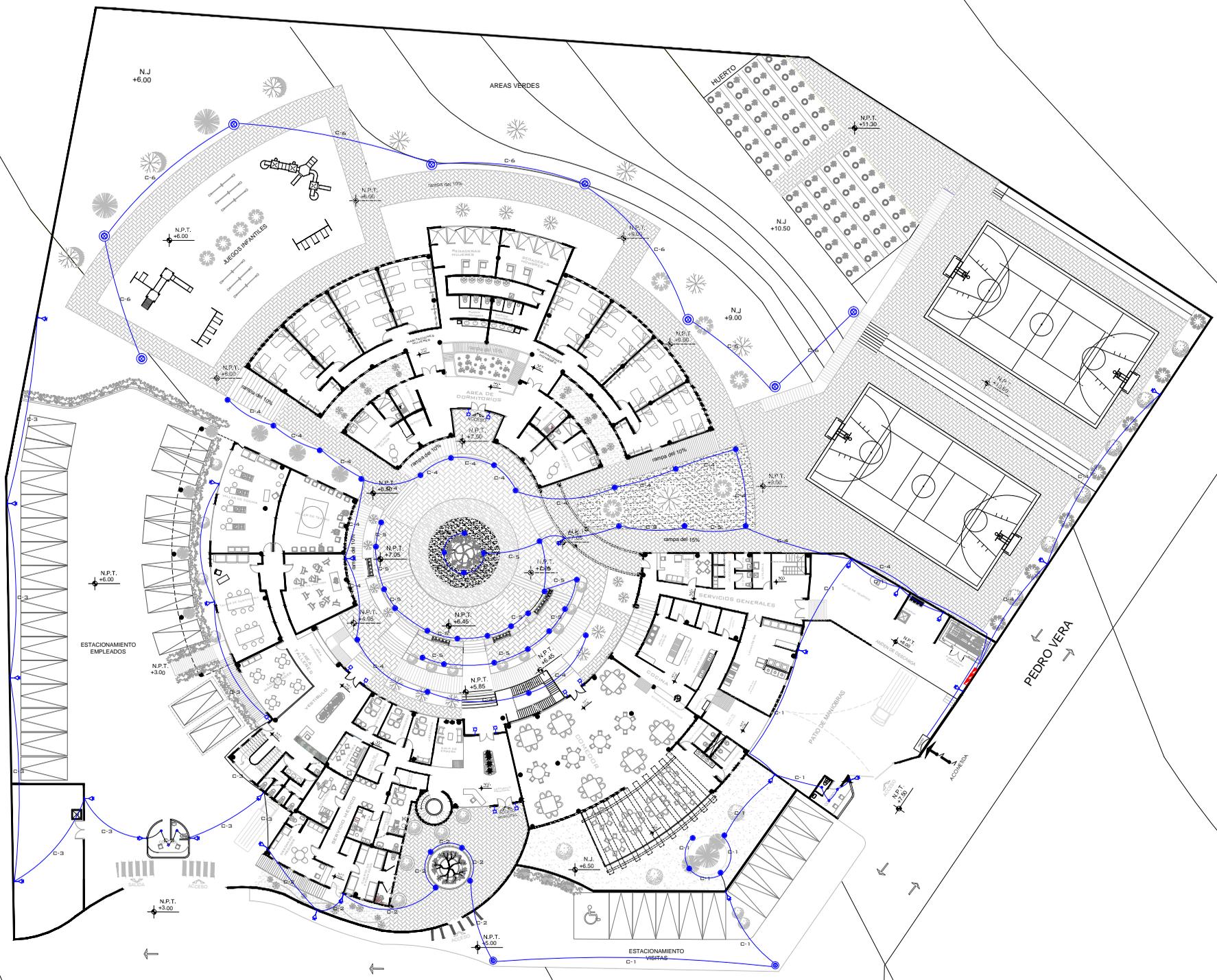
metros

FECHA:

20/12/2014

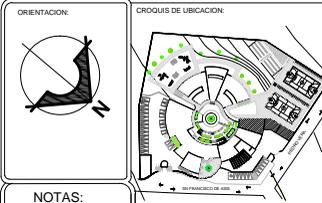
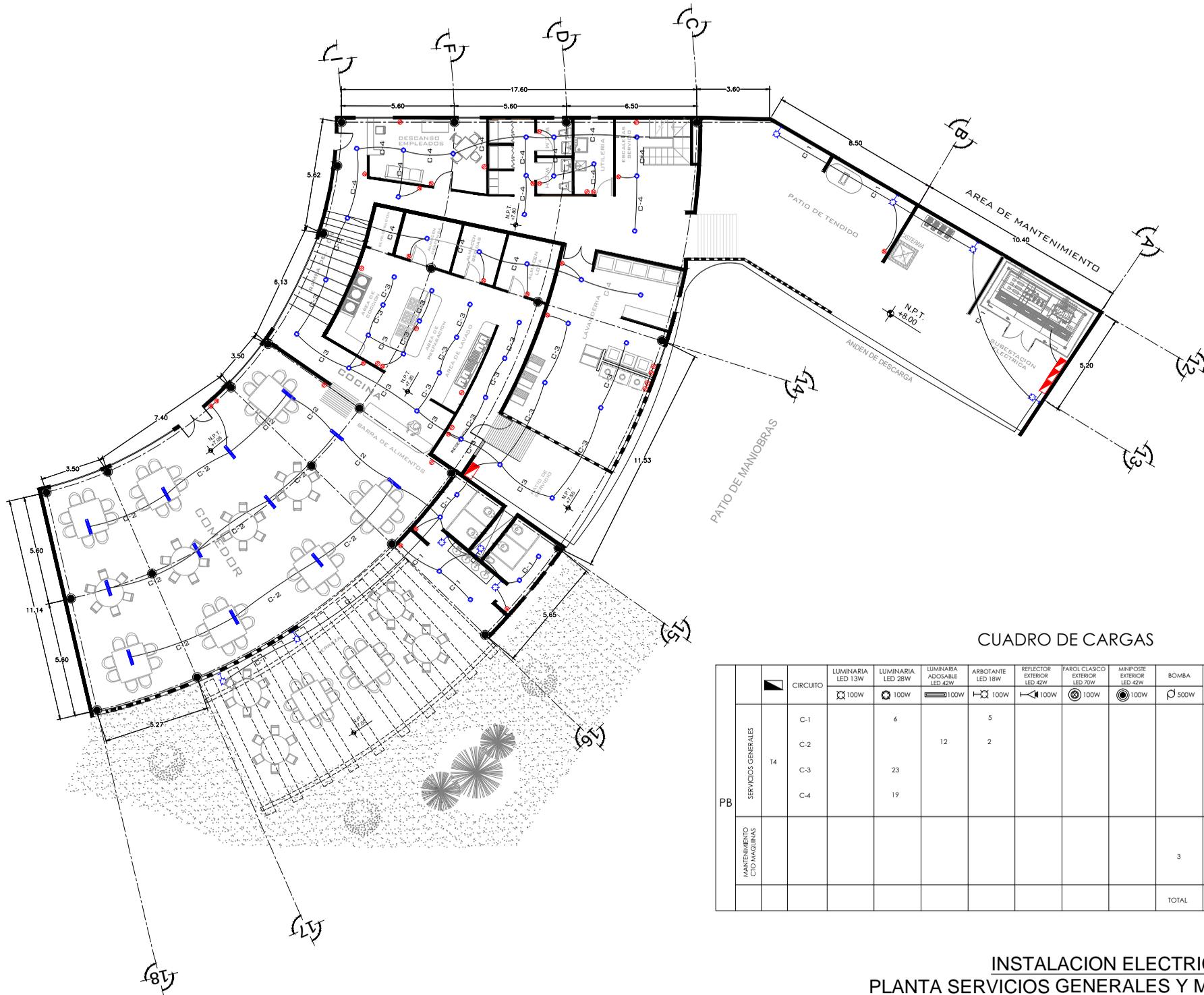
CLAVE/

IE-1



INSTALACION ELECTRICA PLANTA BAJA GENERAL

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 PRETIL
 - NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - NIVEL INDICADO EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA SUBIR
 - INDICA BAJAR

- SIMBOLOGIA**
- ACOMETIDA DE ENERGIA DE LA OA. DE LUZ
 - MEDIDOR DE LA O.A. DE LUZ
 - INTERRUPTOR DE CUCHILLA GENERAL
 - TABLERO 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

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 | 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

PROYECTISTA:
ESTEFANIA MONSERRAT GONZALEZ TORRES

ASESOR:
ARQ. RAFAEL COLINAS SANZ

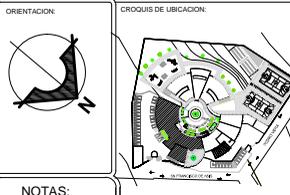
UBICACION:
CALLE PEDRO VERA Y SN FRANCISCO DE ASIS
LA ERMITA, CIUDAD LOPEZ MATEOS
ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO DE MEXICO.

NOMBRE DE PLANO:
PLANO
PLANTA SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO

ESCALA:
1:350
METROS
FECHA:
20/12/2014

CLAVE:
1E-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.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

- SIMBOLOGIA**
-  ACUMETRA DE ENERGIA DE LA DIA. DE LUZ
 -  MEDIDOR DE LA DIA. DE LUZ
 -  INTERUPIDOR DE CUALQUIA 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

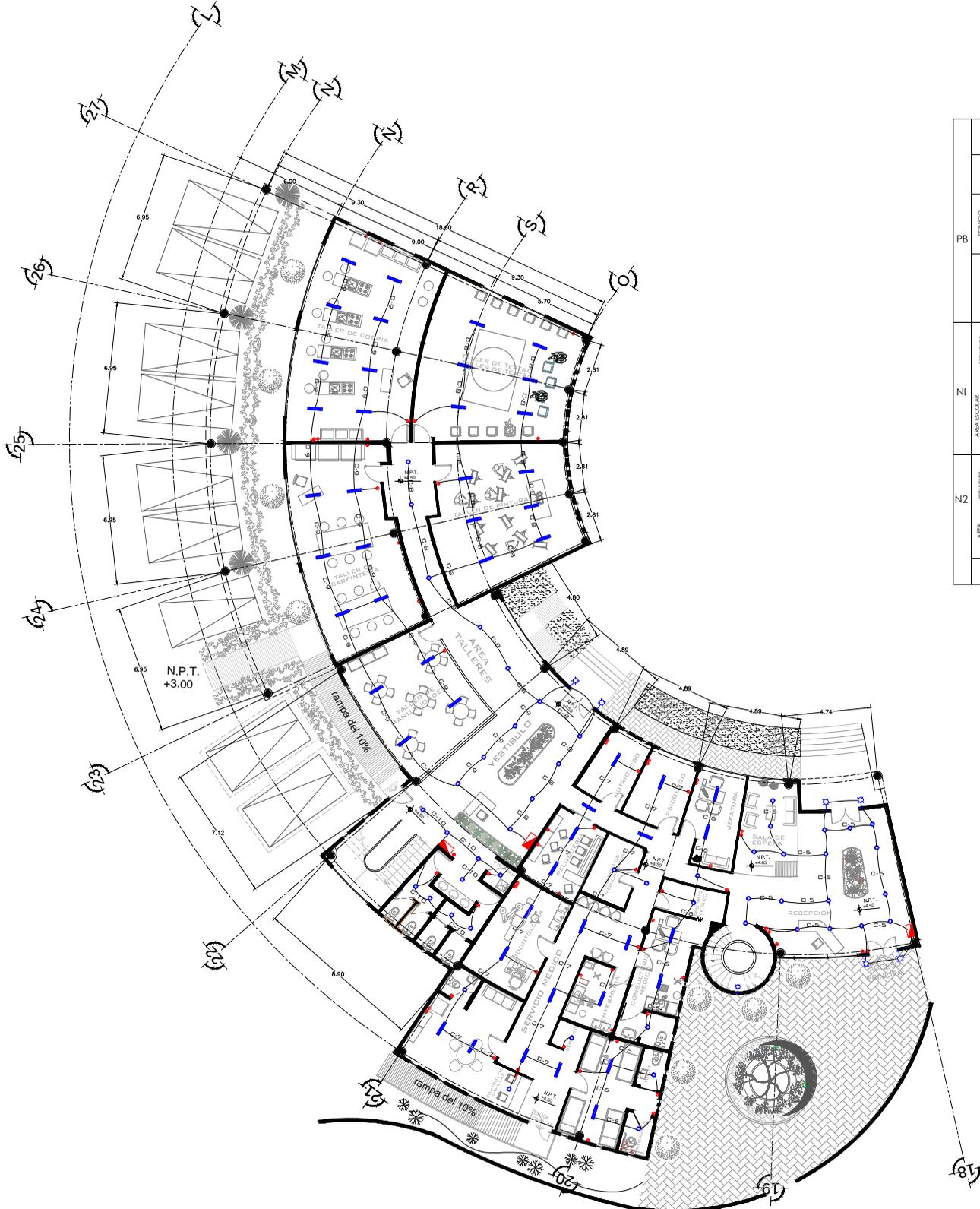
CUADRO DE CARGAS

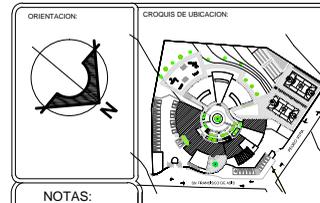
| CIRCUITO | LUMINARIA LED 15W | LUMINARIA LED 28W | LUMINARIA ASOSIABLE LED 42W | ARBOTANTE LED 18W | REFLECTOR EXTERIOR LED 42W | FARO CLASICO EXTERIOR LED 70W | MINIPORTE EXTERIOR LED 42W | BOMBA Ø 300W | TOTAL | FASES | | |
|----------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------|--------|--------|------|------|
| | | | | | | | | | | A | B | C |
| PB | T5 | C-5 | 20 | | | | | | 2400 | 2400 | | |
| | | C-6 | | 5 | 4 | | | | 1100 | | 1100 | |
| | | C-7 | | 5 | 16 | | | | 2100 | | | 2100 |
| PB | T6 | C-8 | 10 | | 12 | 2 | | | 2400 | 2400 | | |
| | | C-9 | 3 | | 18 | | | | 2100 | | 2100 | |
| | | C-10 | 9 | | | | | | 900 | | | 900 |
| NI | T8 | C-11 | 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 | 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 |

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 600 V 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 CONEXIONES REALES DE LA OBRA.
- 6- TODOS LOS BUJANAS DEBERAN SOLDARSE Y GARNIARSE UNA CONEXION PERMANENTE 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
 - INTERIOR DE CUADRA 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 CERCOS 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 ALTERNIA
 - MOTOR DE CORRIENTE ALTERNIA, 1200 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

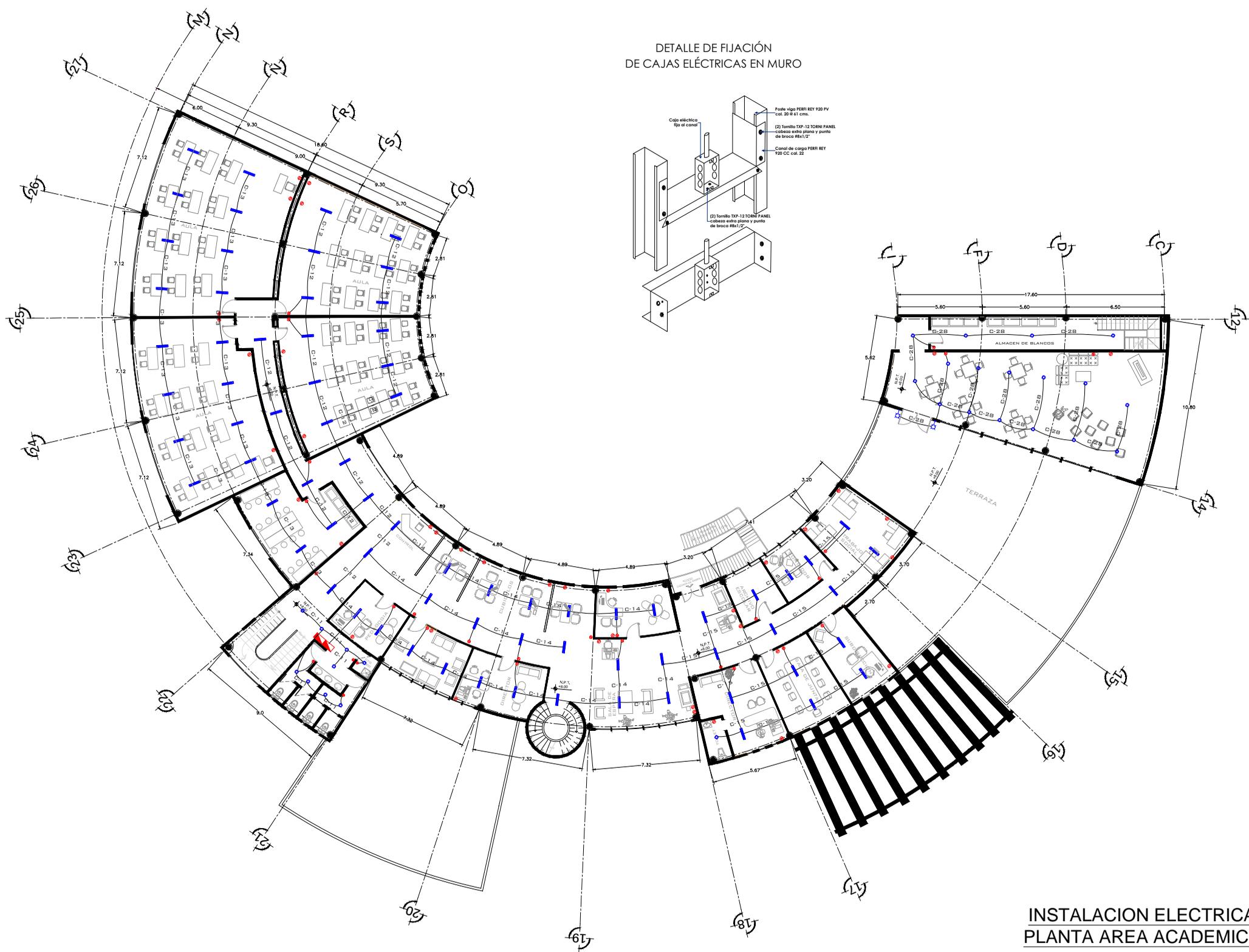
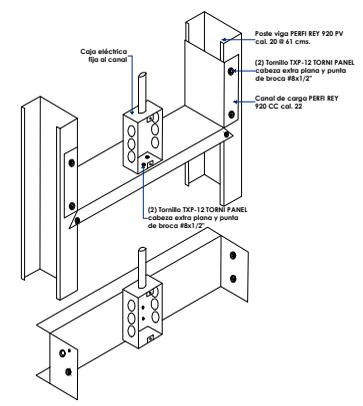
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

FECHA:
20/12/2014

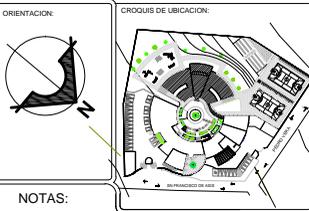
CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

DETALLE DE FIJACION DE CAJAS ELÉCTRICAS EN MURO



INSTALACION ELECTRICA PLANTA AREA ACADEMICA





NOTAS:

- N.A. NIVEL DE AZOTEA
- N.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

- ACOMETIDA DE ENERGIA DE LA CIA. DE LUZ
- MEJOROR DE LA CIA. DE LUZ
- INTERIOROR DE CUCHILLA GENERAL
- TAJERO DE DISTRIBUCION
- LUMINARIA DECORATIVA TIPO LED, 13 W
- LUMINARIA TIPO LED, 28 W
- LUMINARIO ARBOTANTE TIPO LED 18 W
- LUMINARIO REOLETA 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

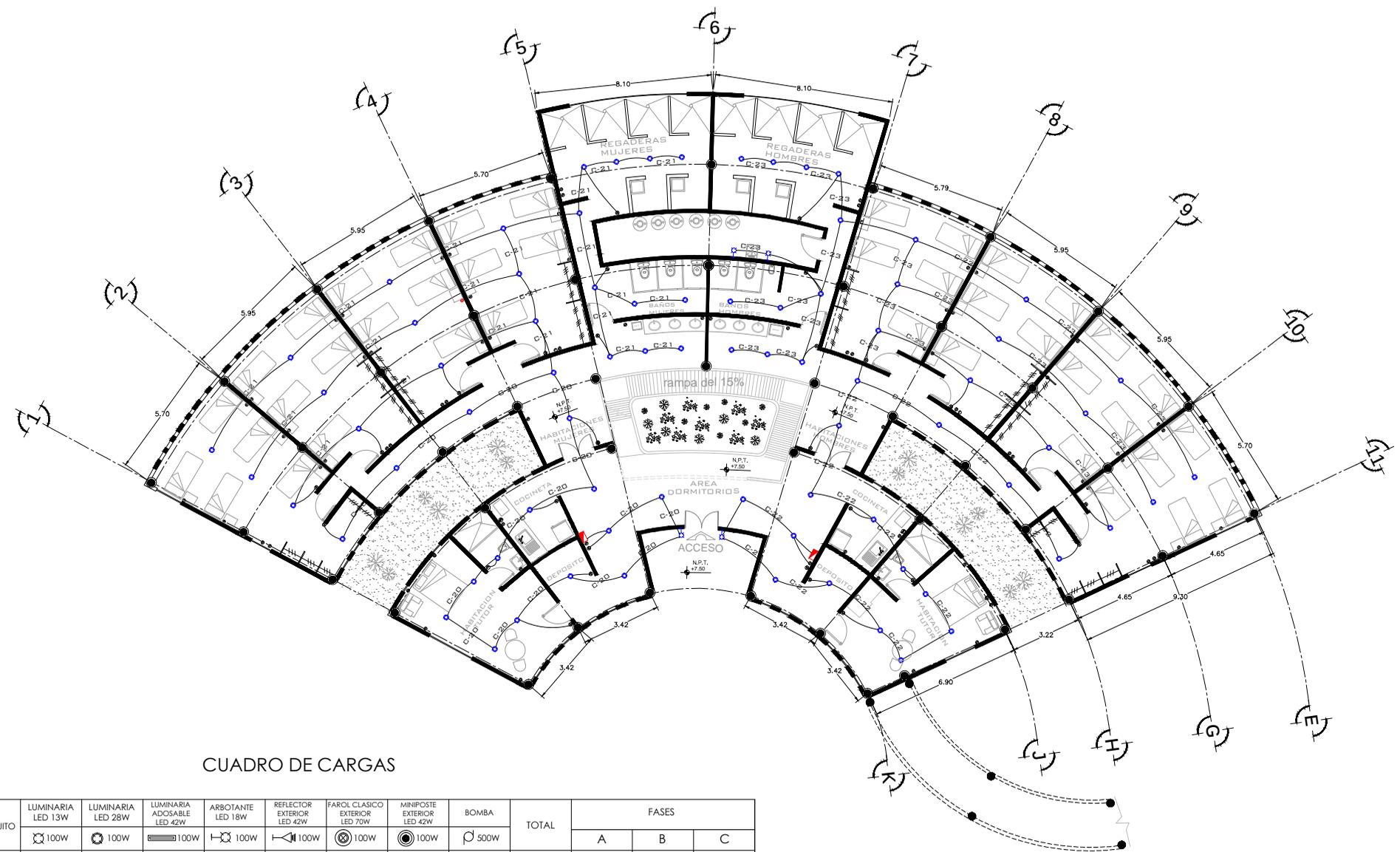
ACOTACION:

METROS

FECHA:

20/12/2014

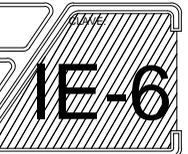
CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



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 HOMBRERES 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



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
 $\frac{3300 - 2300}{2300} \times 100 = 0.43 < 5 \%$

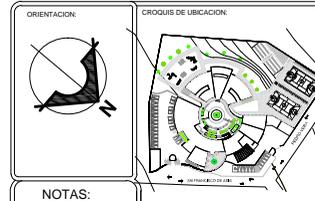
| | CIRCUITO | LUMINARIA LED 15W | LUMINARIA LED 28W | LUMINARIA ADOSABLE LED 42W | ARBOTANTE LED 18W | REFLECTOR EXTERIOR LED 42W | FAROL CLASICO EXTERIOR LED 70W | MINIPOSTE EXTERIOR LED 42W | BOMBA | TOTAL | FASES | | |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|------|------|
| | | ☒ 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 | |
| | SERVICIOS TALLERES | T6 C-8 | 10 | | 12 | 2 | | | | 2400 | 2400 | | |
| | | C-9 | | 3 | 18 | | | | | 2100 | | 2100 | |
| | | T7 C-10 | | 9 | | | | | | 900 | | | 900 |
| | NI | SERVICIOS | T8 C-11 | 9 | | | | | | 900 | 900 | | |
| C-12 | | | | | 21 | | | | | 2100 | | 2100 | |
| AREA ESCOLAR ADMINISTRACION | | C-13 | | | 18 | | | | | 1800 | | | 1800 |
| | | C-14 | | | 21 | | | | | 2100 | 2100 | | |
| | | C-15 | | 1 | 15 | | | | | 1600 | | 1600 | |
| N2 | SERVICIOS 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 | |
| | 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 | T16 C-28 | | 22 | 2 | | | | | 2400 | 2400 | | |
| | | C-29 | | 16 | | | | | | 1600 | 1600 | | |
| | HAB HOMUBRES | T17 C-30 | | 23 | | | | | | 2300 | | 2300 | |
| T18 C-31 | | | 16 | | | | | | 1600 | 1600 | | | |
| N2 | SERVICIOS | T18 C-32 | | 23 | | | | | | 2300 | 2300 | | |
| | | T19 C-33 | | 22 | | 2 | | | | 2400 | | 2400 | |
| TOTAL | | | | | | | | | | 28400 | 9600 | 10 900 | 7900 |

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



NOTAS:

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

SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA DE ENERGIA DE LA CAL. DE LUZ
- INTERIOR DE LA CAL. DE LUZ
- INTERIOR DE COCINA GENERAL
- TABLEROS DE DISTRIBUCION
- LUMINARIA DECORATIVA TIPO LED, 13 W
- LUMINARIA TIPO LED, 28 W
- LUMINARIO ARBOTANTE TIPO LED 18 W
- LUMINARIO RELETA ADOSABLE TIPO LED 42 W
- LUMINARIO DE SEGURIDAD REFLECTOR DE EXTERIOR, 70 W
- LUMINARIO TIPO LED FAROL CLASICO PARA EXTERIOR, 70 W
- LUMINARIO TIPO LED MINIPOSTE PARA EXTERIOR, 42 W
- APARADOR NORMAL
- APARADOR 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 CUADRO DE CARGAS

ESCALA:

1:300

ACOTACION:

METROS

FECHA:

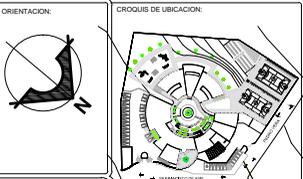
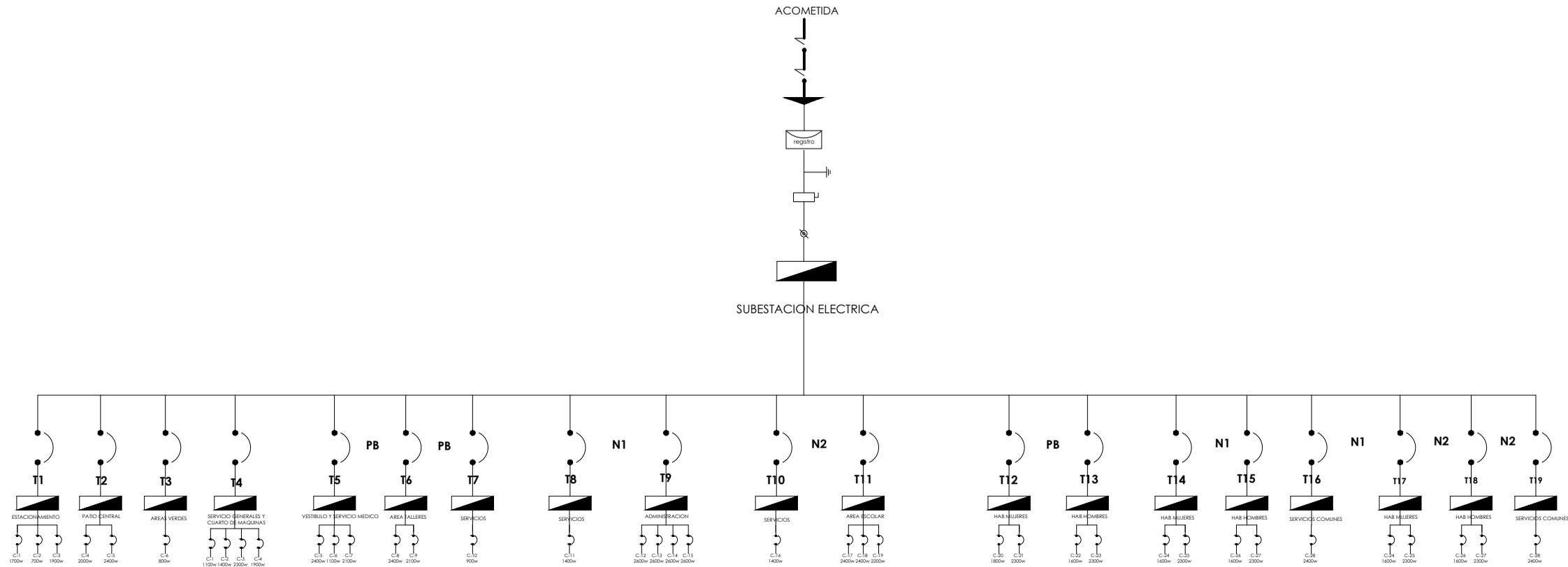
20/12/2014



CUADRO DE CARGAS

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

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
- ACOMETIDA 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 REJETA 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 ELECTROD 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

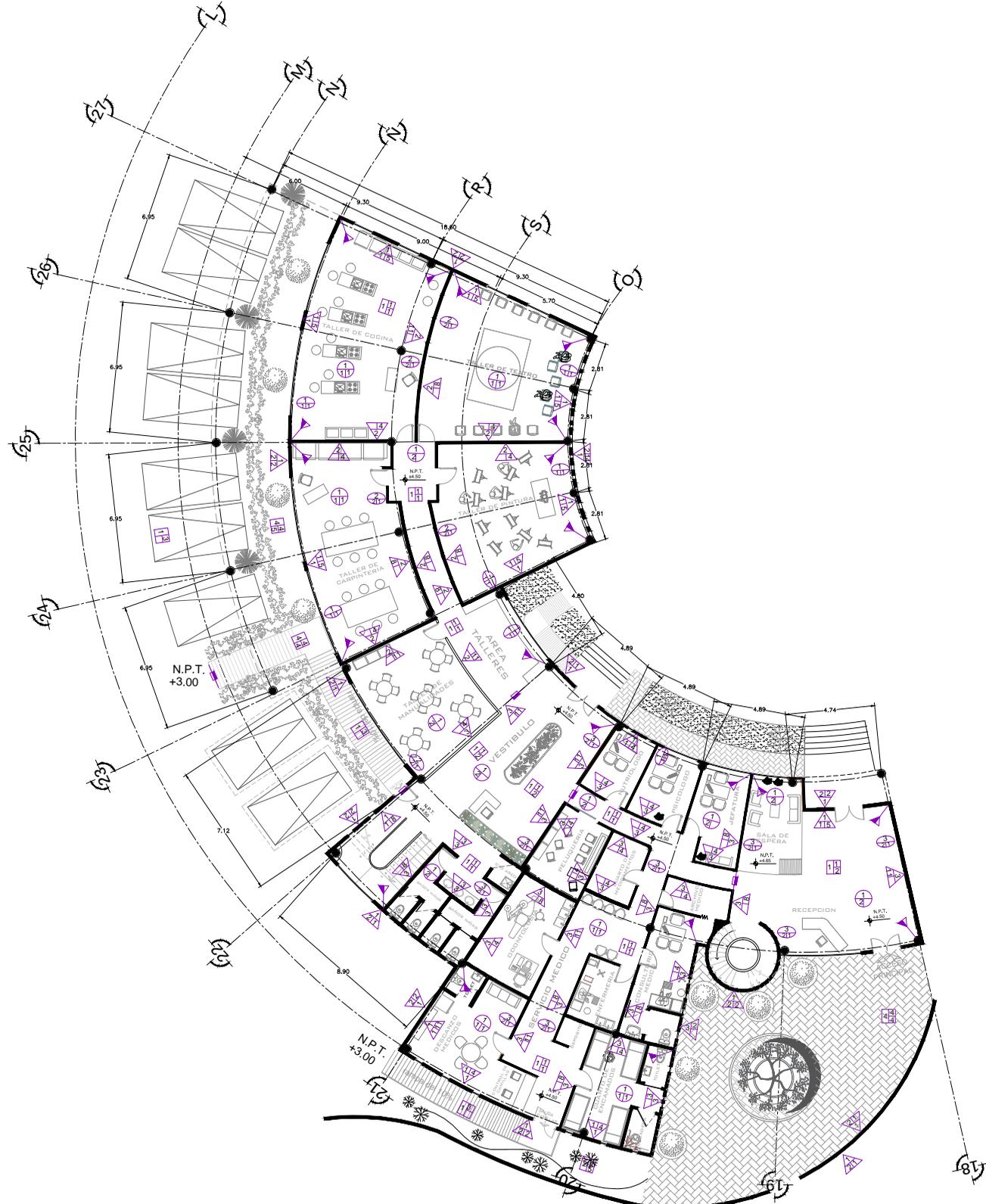
ESCALA:
1:350

ACOTACION:
METROS

FECHA:
2011/2/2014

CLAVE:
IE-9

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

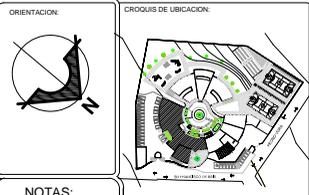


| | | |
|--|--------|---|
| MUIROS | B C | ACABADO BASE |
| | | 1. MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28cm ASENTADO EN 14cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm. |
| | | 2. TABLACIMIENTO DUROCK AISLAMIENTO TERMICO 13mm |
| | | 3. PANEL REY GLASLINER 12mm |
| | | ACABADO INICAL |
| | | 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. 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 60x60cm COLOR GRIS OSCURO ASENTADO CON ADHESIVO PARA LOSETA CERAMICA, BOQUILLA DE 8mm COLOR BLANCO CON SELADOR INTEGRADO |
| | | 2. LOSETA CERAMICA 60x60cm 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 ADHERRIRLO 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 JARDIN
 - N.P. NIVEL DE PRETIL
 - N.I. NIVEL INDICADO EN PLANTA
 - N.AZ. 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

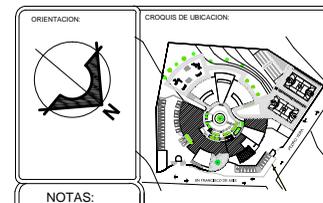
ADOTACION: METROS

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
 - ⊕ 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

ESCALA:
1:250

ADOTACION:
METROS

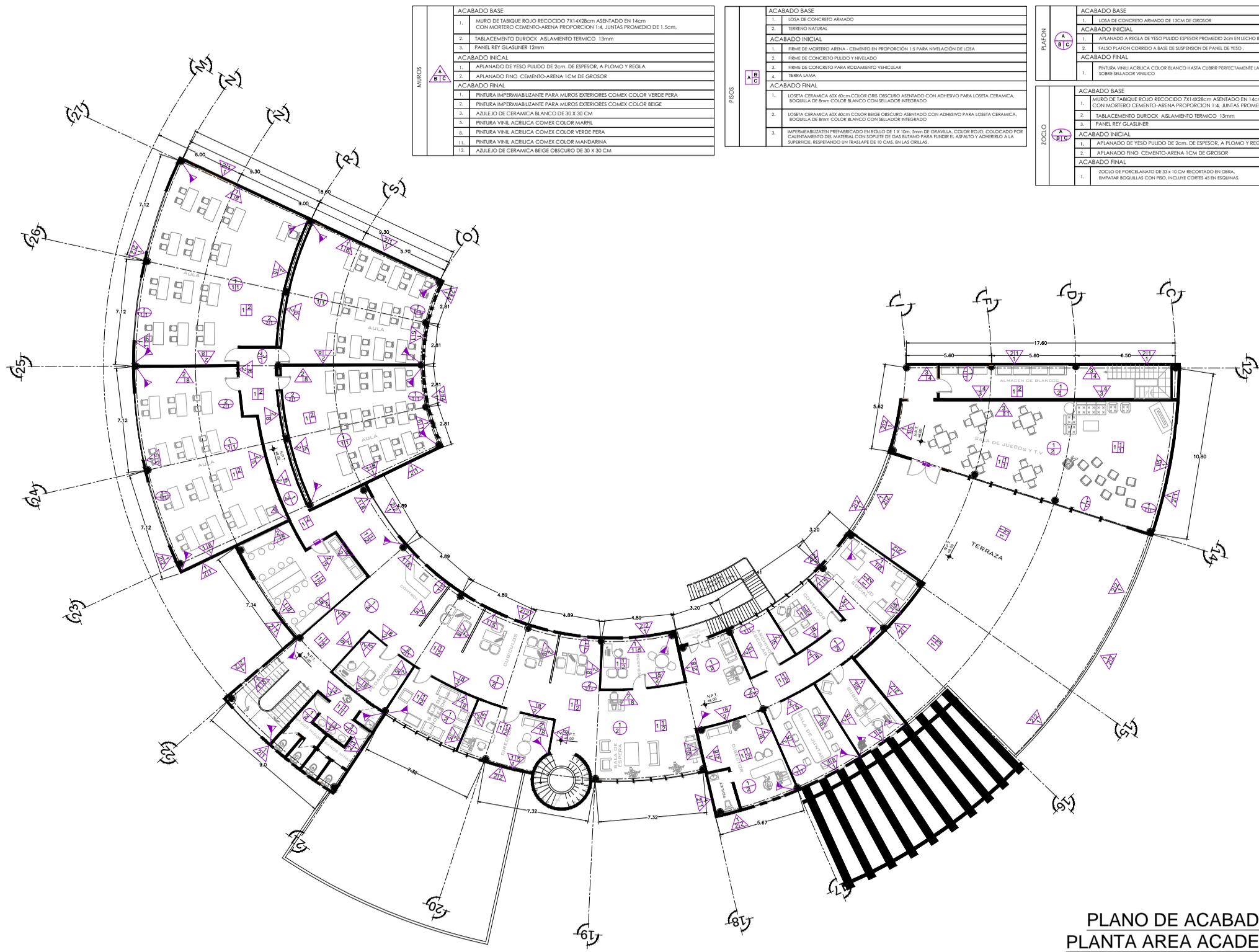
FECHA:
20/12/2014

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 PULIDO ESPESOR PROMEDIO 2cm EN LECHO BAJO DE LOSA A HED Y/O NIVEL |
| | ACABADO FINAL | 2. TALSO PLAFON CORRIDA A BASE DE SUSPENSION DE PANEL DE YESO |
| ZOCLO | ACABADO BASE | 1. PINTURA VINIL ACRILICA COLOR BLANCO HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE SOBRE SELADOR VINILICO |
| | ACABADO FINAL | 1. ZOCLO DE PORCELANATO DE 33 x 10 CM RECORTADO EN OBRA, EMPASTAR BOGUELLAS CON PEG. INCLUIRE CORRES 45 EN ESQUINAS. |

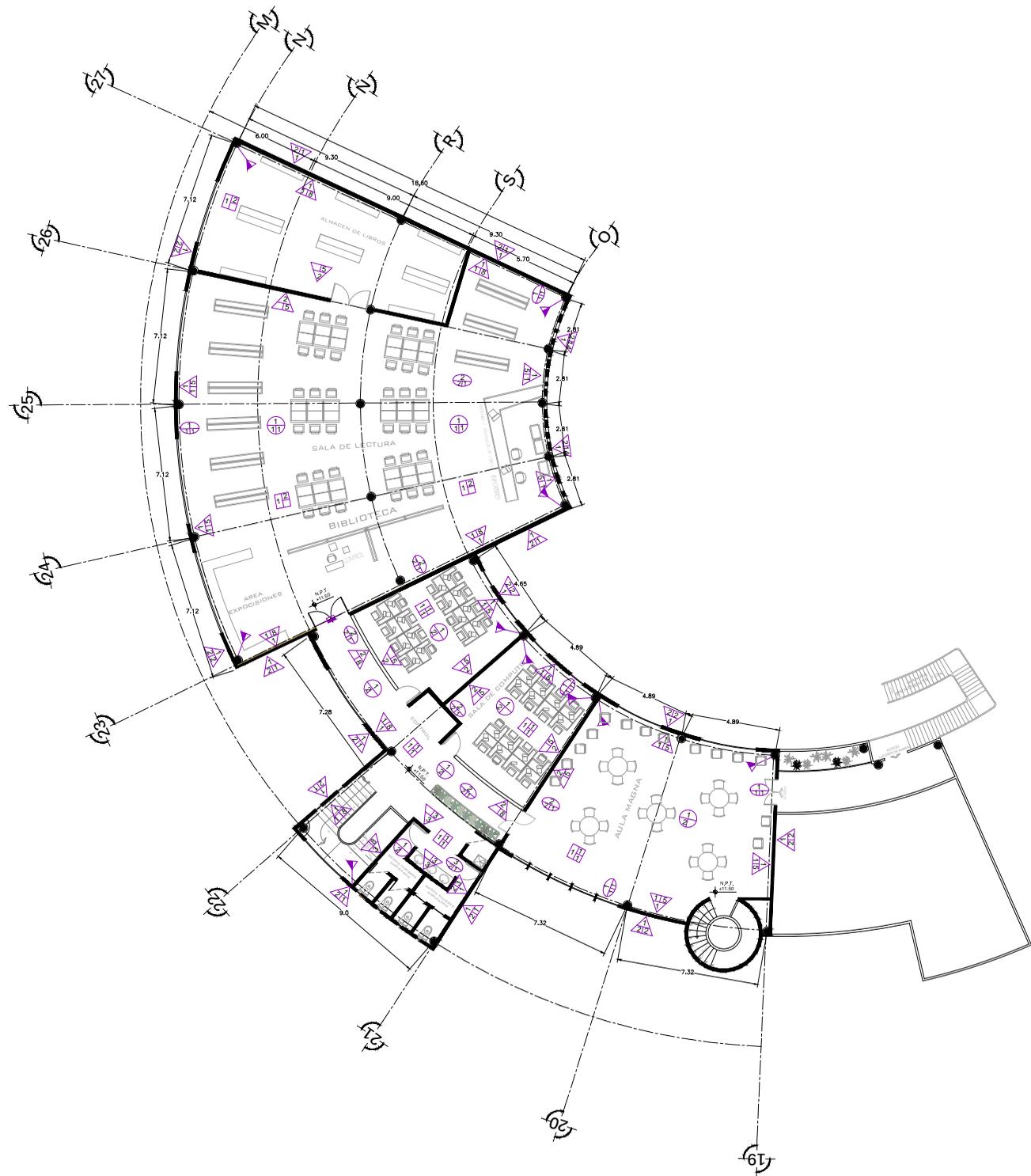
| | | |
|-------|-----------------|----------------------------|
| PISOS | ACABADO BASE | 1. LOSA DE CONCRETO ARMADO |
| | ACABADO INICIAL | 1. TERRENO NATURAL |
| | ACABADO FINAL | 1. TERRENO NATURAL |
| | ACABADO FINAL | 1. TERRENO NATURAL |

| | | |
|---------|-----------------|---|
| MUEBLES | ACABADO BASE | 1. MUÑO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X26cm ASENTADO EN 14cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm. |
| | ACABADO INICIAL | 1. APLANADO DE YESO PULIDO DE 2cm. DE ESPESOR. A PLOMO Y REGLA |
| | ACABADO FINAL | 1. PINTURA IMPERMEABILIZANTE PARA MUROS EXTERIORES COMEX COLOR VERDE PERA |
| | ACABADO FINAL | 1. PINTURA IMPERMEABILIZANTE PARA MUROS EXTERIORES COMEX COLOR BEIGE |
| | ACABADO FINAL | 1. AZULEJO DE CERAMICA BLANCO DE 30 X 30 CM |
| | ACABADO FINAL | 1. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MARFIL |
| | ACABADO FINAL | 1. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR VERDE PERA |
| | ACABADO FINAL | 1. PINTURA VINIL ACRILICA COMEX COLOR MANDARINA |
| | ACABADO FINAL | 1. AZULEJO DE CERAMICA BEIGE OSCURO DE 30 X 30 CM |
| | ACABADO FINAL | 1. AZULEJO DE CERAMICA BEIGE OSCURO DE 30 X 30 CM |
| | ACABADO FINAL | 1. AZULEJO DE CERAMICA BEIGE OSCURO DE 30 X 30 CM |
| | ACABADO FINAL | 1. AZULEJO DE CERAMICA BEIGE OSCURO DE 30 X 30 CM |



**PLANO DE ACABADOS
PLANTA AREA ACADEMICA**



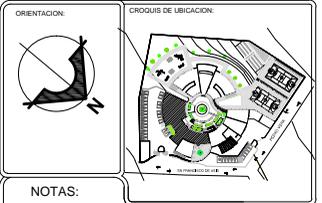


| | | | |
|--------|---|---|---|
| MURDOS | ACABADO BASE | 1. | MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X1 4X28cm ASENTADO EN 14cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4. JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm. |
| | | 2. | TABLACIMIENTO DUROCK AISLAMIENTO TERMICO 13mm |
| | | 3. | PANEL REY GLASLINER 12mm |
| | ACABADO 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 | 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 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 CARFABON 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 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 | 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

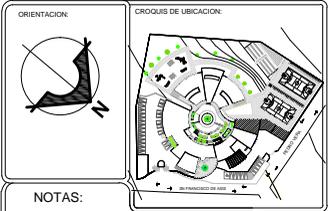
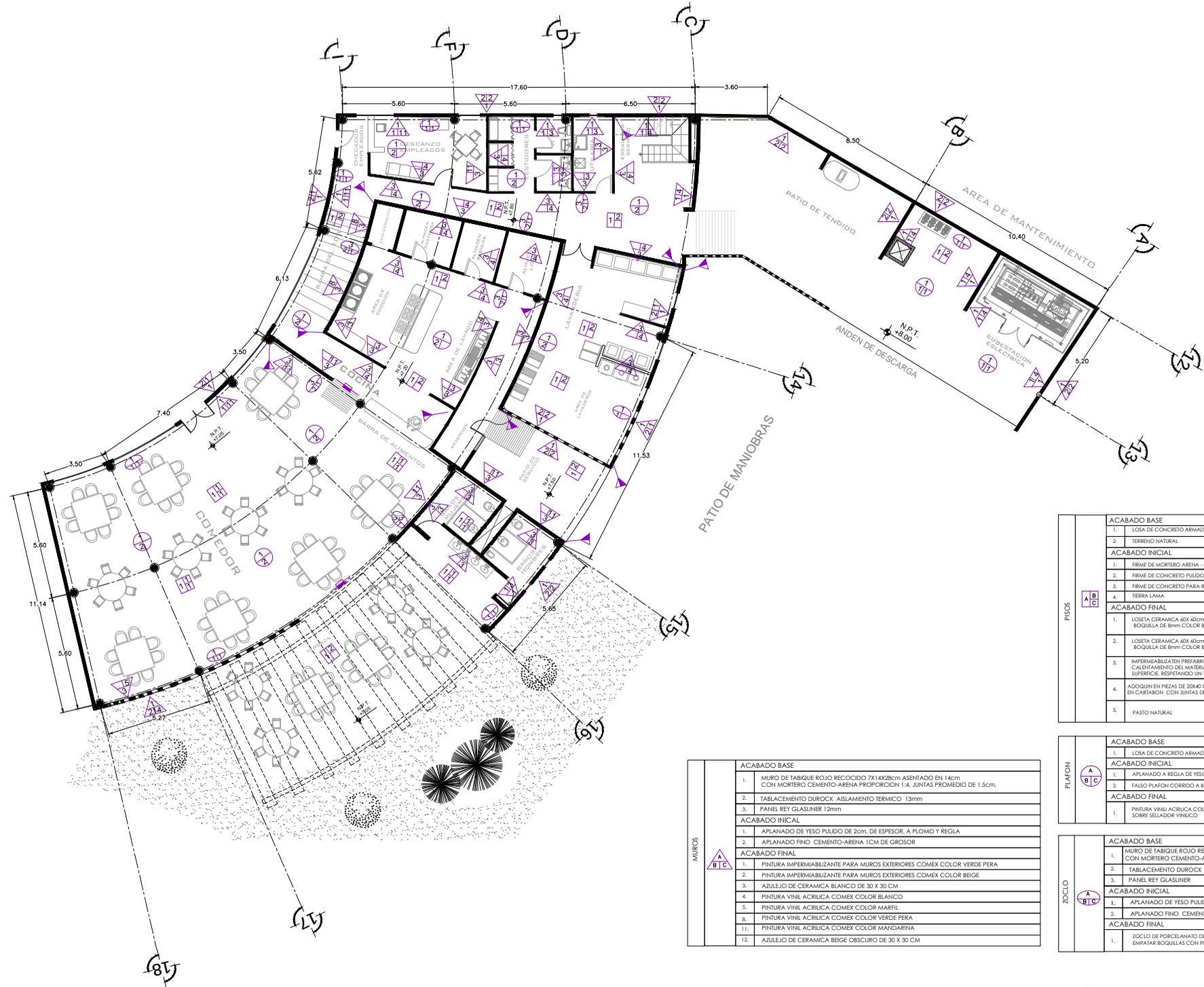
ACOTACION:
METROS

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  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 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



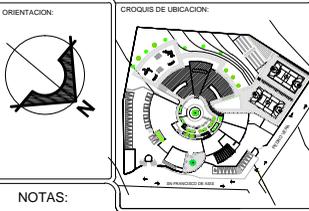
| | | |
|---|--|---|
| MUIROS | ACABADO BASE | 1. MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28cm ASENTADO EN 14cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm. |
| | | 2. TABLACIMIENTO DUROCK ASILAMIENTO TERMICO 13mm |
| | 3. PANEL REY GLASLINER 12mm | |
| | ACABADO INICIAL | 1. APLANADO 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. AZULEJO DE CERAMICA BEIGE OSCURO DE 30 X 30 CM | | |

| | | |
|-------|--|---|
| 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 40X 40cm COLOR GRIS OSCURO ASENTADO CON ADHESIVO PARA LOSETA CERAMICA, BOQUILLA DE 8mm COLOR BLANCO CON SELLADOR INTEGRADO |
| | 2. LOSETA CERAMICA 40X 40cm 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 |
| | | ACABADO INICIAL |
| | 2. FALSO PLAFON CORRIDO A BASE DE SUSPENSIÓN DE PANEL DE YESO. | |
| | 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 ASILAMIENTO 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 RECORDADO EN ORBA, EMPATAR BOQUILLAS CON PRGO. INCLUIE CORTES 45 EN ESQUINAS. |

**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

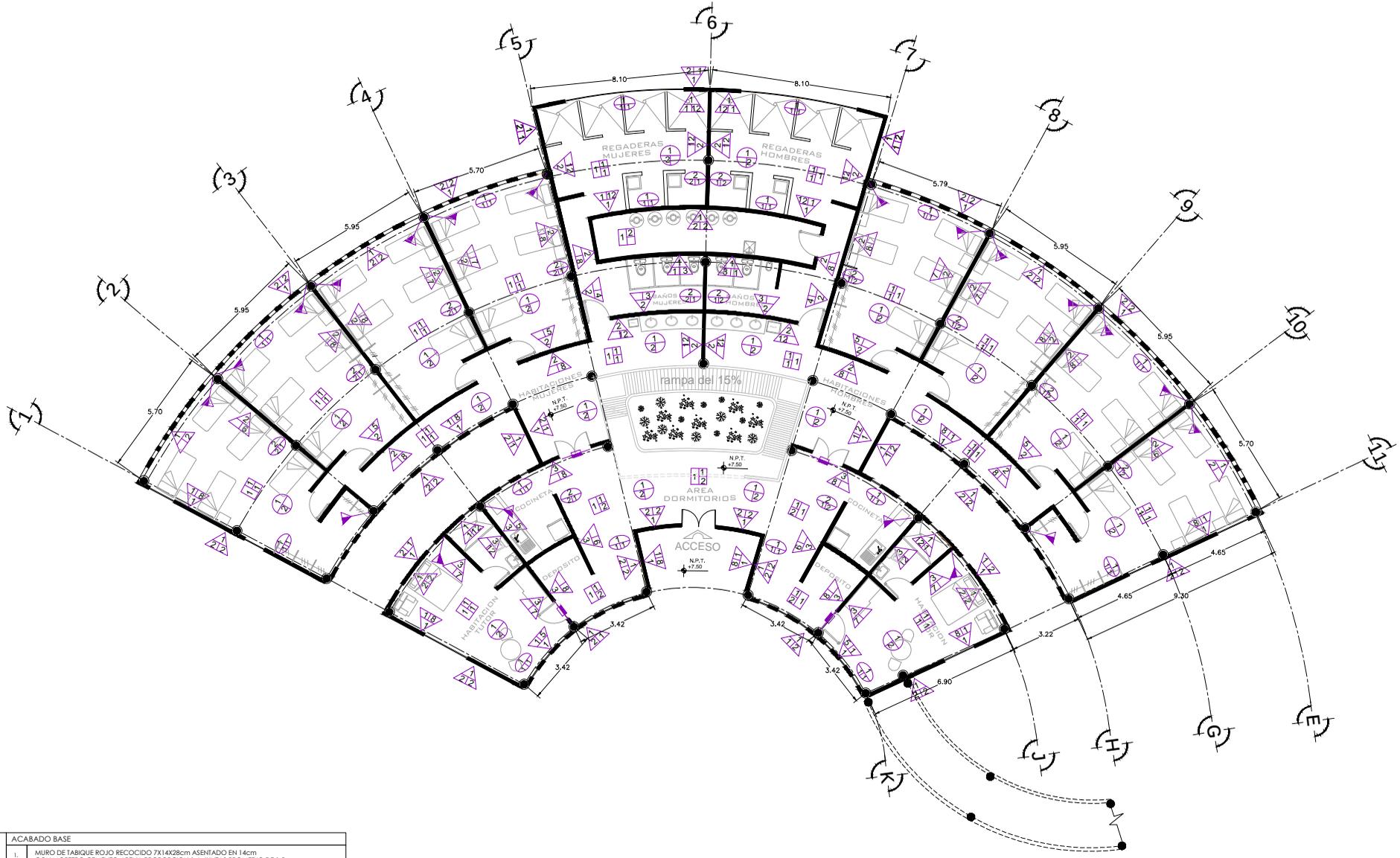
ESCALA:
1:350

METROS

FECHA:
20/12/2014

CLAVE:
AC-5

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE



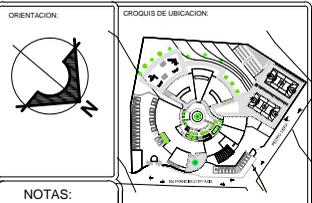
| ACABADO BASE | |
|-----------------|---|
| 1. | MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28cm ASENTADO EN 1.4cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4, JUNTAS PROMEDIO DE 1.5cm. |
| 2. | TABLACIMIENTO DUROCK AISLAMIENTO TERMICO 13mm |
| 3. | PANEL REY GLASLINER 12mm |
| ACABADO INICIAL | |
| 1. | APLANADO 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 |

| ACABADO BASE | |
|-----------------|--|
| 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 MECLIA DE CEMENTO CAL-ARENA PROP. 1:1:4 COLOCADO EN CARBON CON JUNTAS DE CEMENTO BLANCO Y POLVO DE ADOQUIN |
| 5. | PASTO NATURAL |

| 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 |

| ACABADO BASE | |
|-----------------|---|
| 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.

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:

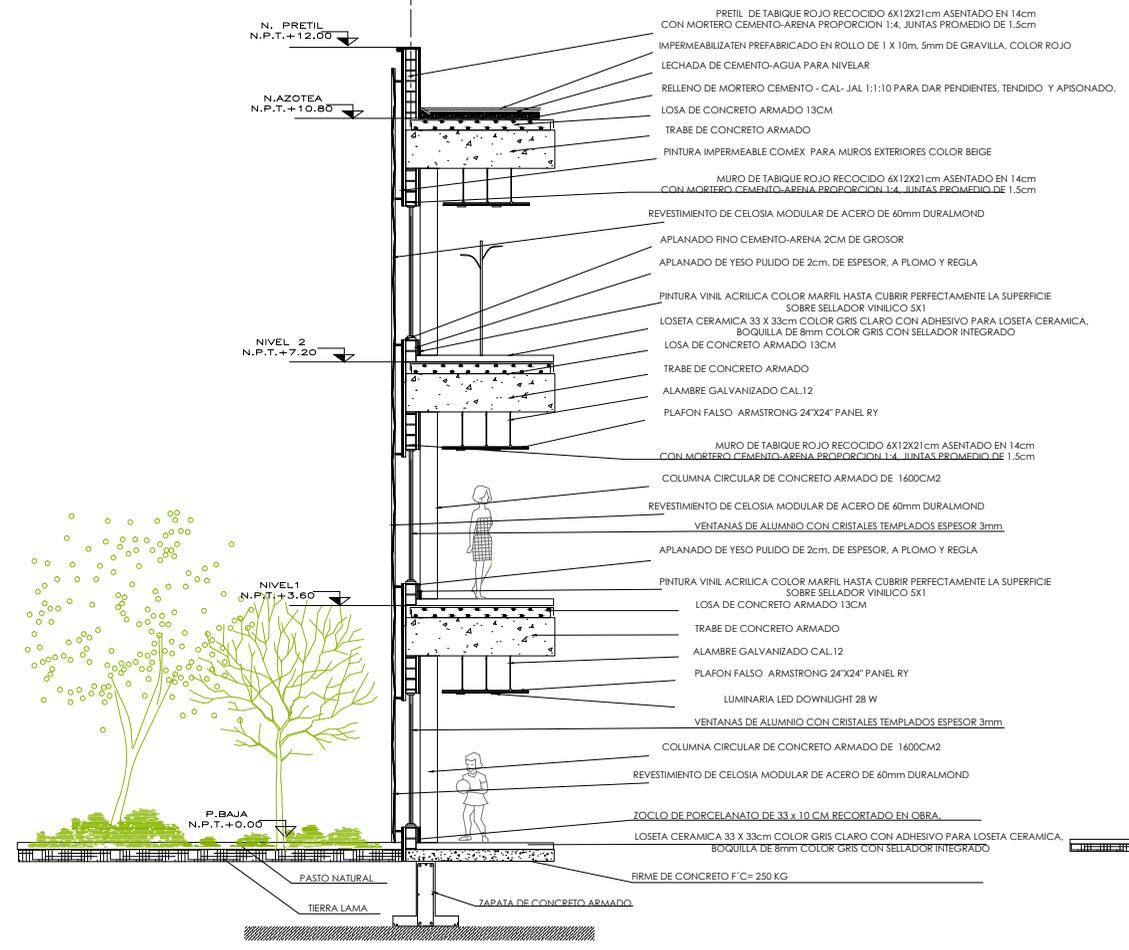
20/12/2014

CLAVE:

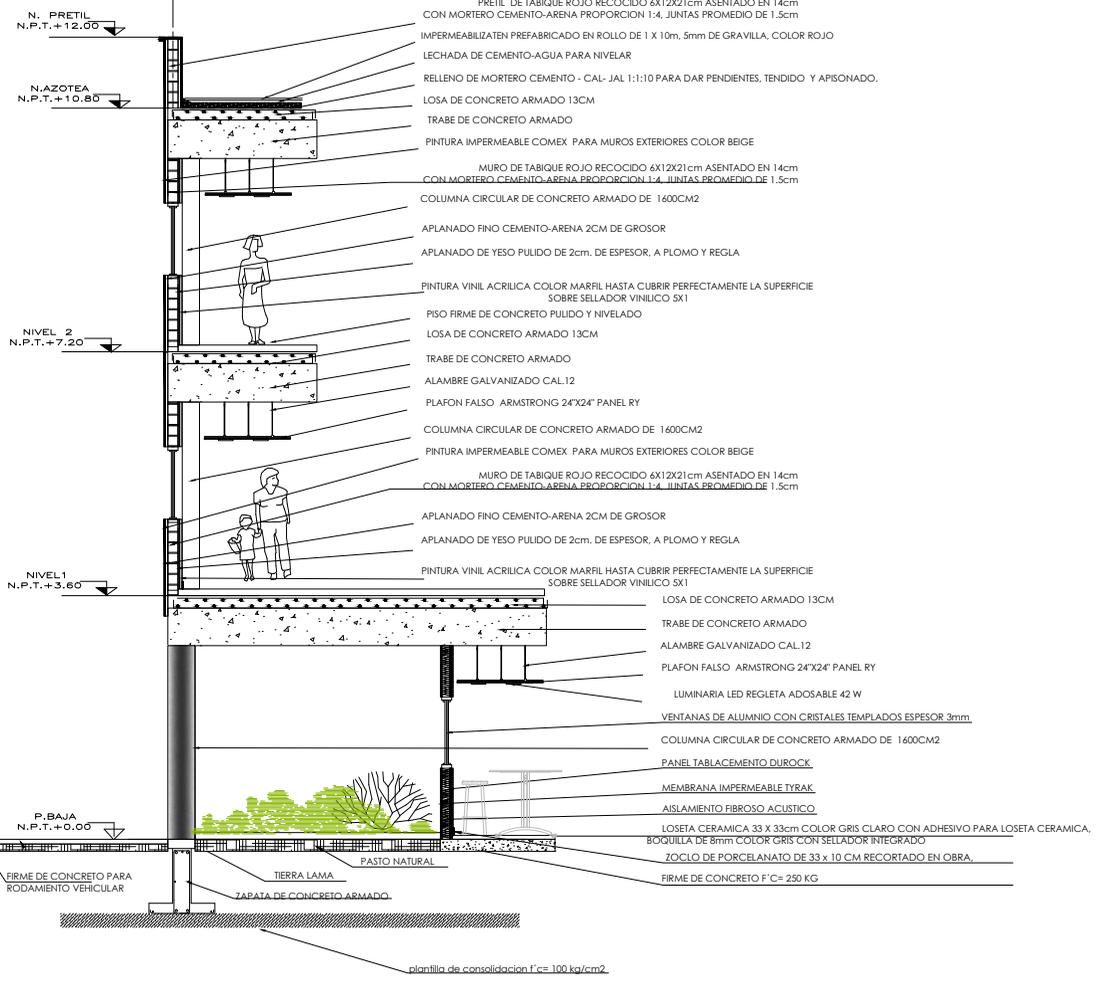
D-1

CASA DE ASISTENCIA E INTEGRACION SOCIAL PARA MENORES DE LA CALLE

3

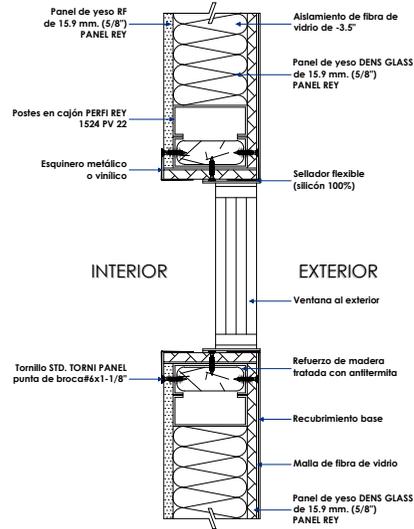


25

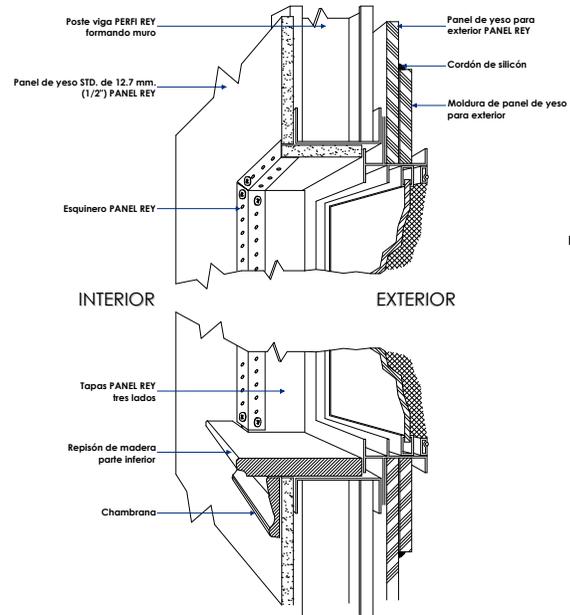


CORTES POR FACHADA

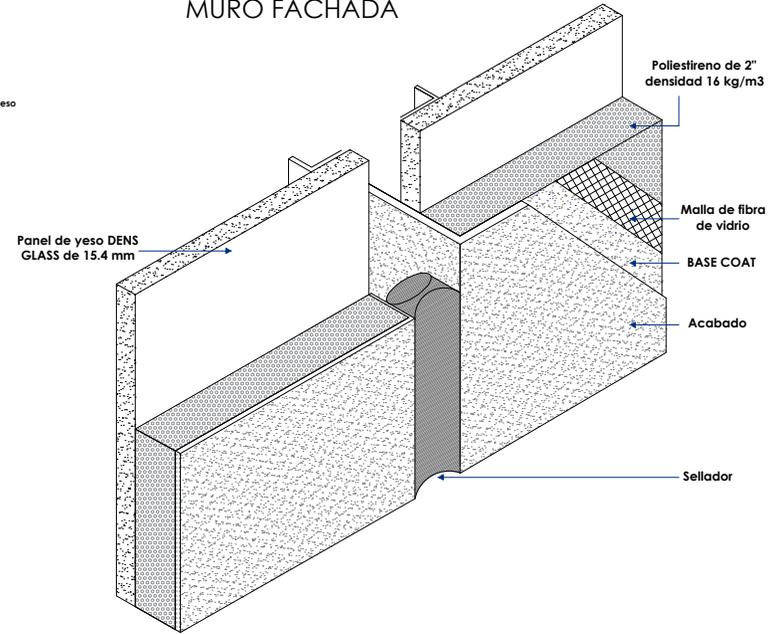
DETALLE DE VENTANA



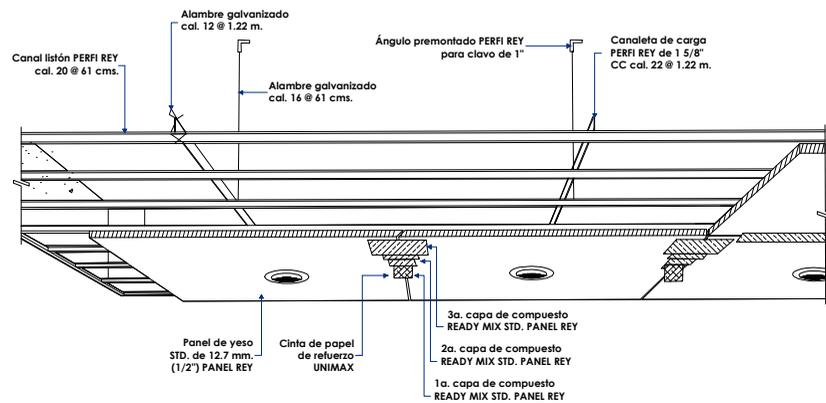
DETALLE DE ACABADOS EN VENTANA



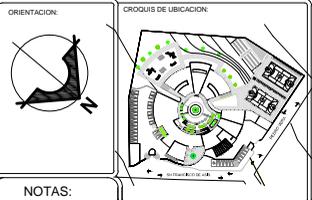
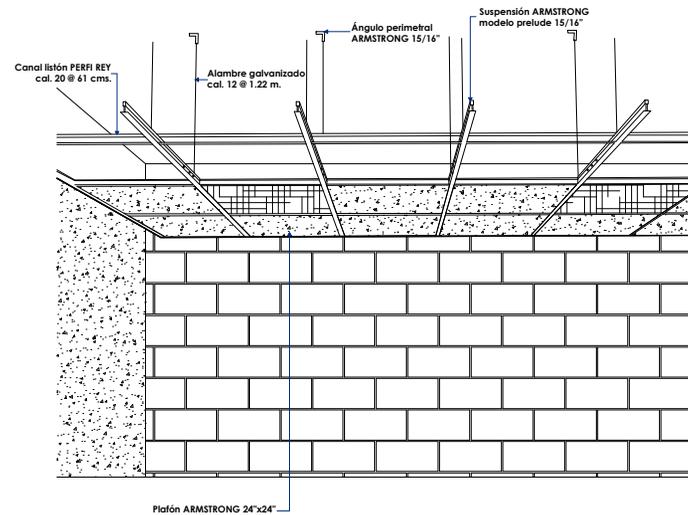
MURO FACHADA



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 perjuicios 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

