



Universidad Nacional Autónoma de México / Facultad de Arquitectura
Taller José Villagrán García

UMAA

Unidad Médica de Atención Ambulatoria: Oncología Pediátrica

Iztapalapa, Ciudad de México
Tesis que para obtener el título de **Arquitecta** presenta:

Andrea Michelle Salas Martínez

Sinodales:

M. en Arq. Juan José Astorga Ruiz del Hoyo
M. en D.A. María del Carmen Carmona V.
Dr. en Arq. Enrique Taracena Franco
Ciudad Universitaria, CD.MX., 2018.



Universidad Nacional
Autónoma de México

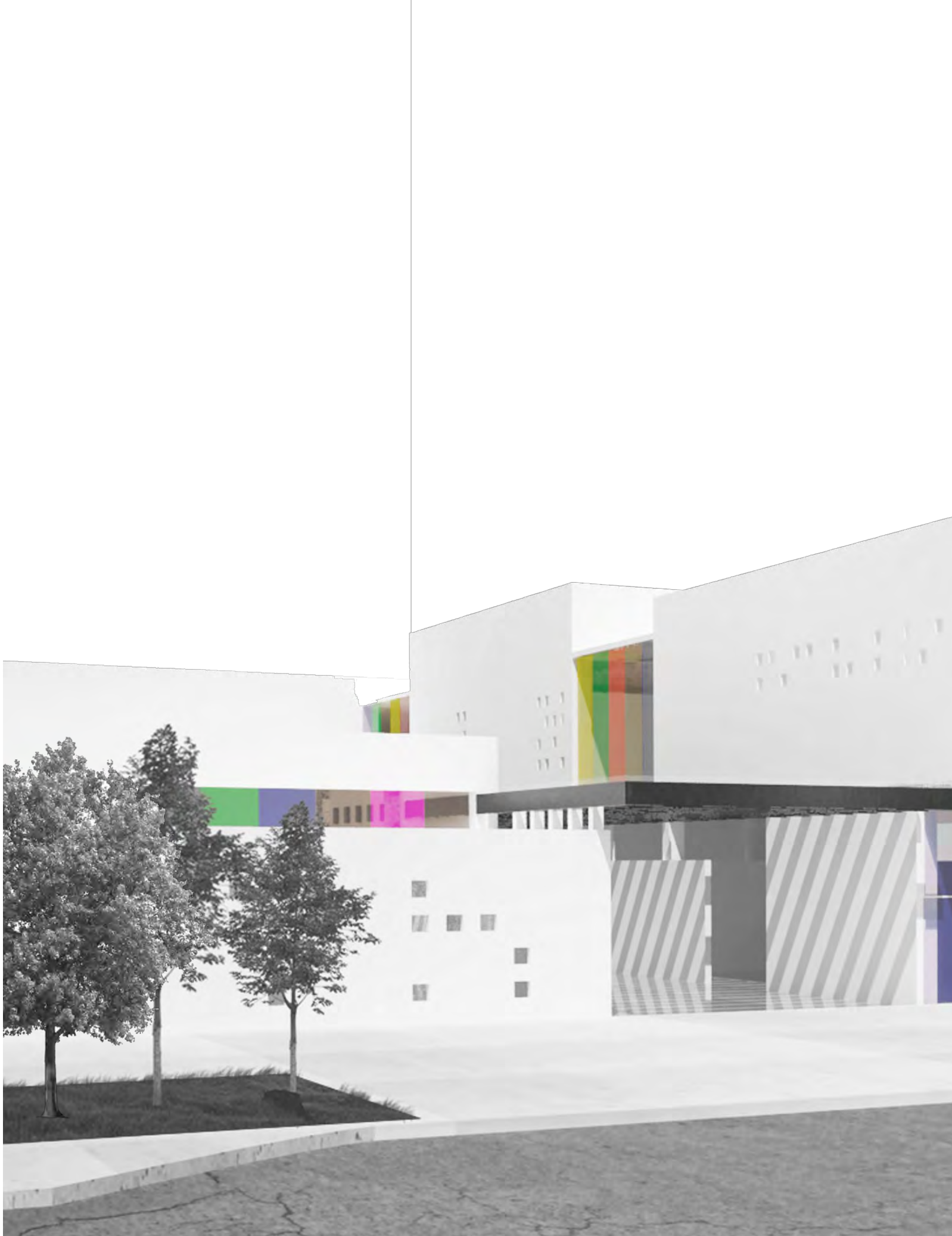


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.





UMAA. Vista del acceso

A MI PAPÁ MIGUEL.

A MI MAMÁ DIANA.

A MI TÍA ANDREA, TÍOS Y FAMILIA.

A MIS AMIGOS.



01	INTRODUCCIÓN	01
	Objetivos	05
	Motivación personal	07
02	FUNDAMENTACIÓN	09
	Caracterización del tema	11
	Problemática	17
	Antecedentes	23
	Aportación social	25
03	ESTUDIO DE CASOS	27
	Centro Estatal de Oncología Campeche	29
	Clínica oncológica TROI	37
	Hospital Infantil de México “Federico Gómez”	
	Unidad de Hemato-oncología	47
04	ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS	57
	Cartera de servicios	59
	Análisis de áreas	61
	Programa arquitectónico	71
	Diagramas de funcionamiento	79
05	ANÁLISIS DE SITIO	83
	Localización	85
	Normatividad	91
	Medio Natural	93
	Medio Artificial	99
	Medio Socio-Cultural	107

ÍNDICE

06	PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO	111
	Premisas de diseño	113
	Concepto	117
	Partido arquitectónico	119
	Propuesta	123
07	MEMORIAS Y COSTOS	137
	Memoria descriptiva de proyecto	139
	Criterio de cálculo estructural	143
	Memoria de instalación hidráulica	153
	Memoria de instalación sanitaria	157
	Memoria de instalación eléctrica	161
	Instalación contra incendios	165
	Acabados	167
	Presupuesto de obra	171
08	PROYECTO EJECUTIVO	175
	Índice de planos	177
09	CONCLUSIONES Y BIBLIOGRAFÍA	231
	Conclusiones	233
	Bibliografía	235

UNO.

INTRODUCCIÓN

Objetivos y metas que se buscan alcanzar al finalizar el proyecto. ¿Por qué una Unidad Médica Ambulatoria?

INTRODUCCIÓN

La presente tesis pretende demostrar todos los conocimientos adquiridos durante la carrera, basándose en el hecho de que la arquitectura juega un papel importante en la vida diaria de las personas, ya que tanto la función como la estética de un edificio pueden ser factores clave para determinar el nivel de confort de un inmueble, facilitando o dificultando las actividades dentro de él.

Lo anterior es de vital importancia cuando se habla de edificios hospitalarios o de salud, y más aun cuando se ofrece tratamiento para enfermedades que no solo afectan la salud física del paciente, sino que también atacan fuertemente la estabilidad emocional. Por ello, se toma como elemento de estudio una **UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA DE ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA.**

Este trabajo es resultado de un proceso de investigación y análisis de espacios, y en el se incluyen a manera de síntesis los elementos mas importantes que de una u otra forma fueron fundamentales en la concepción del proyecto final, así como en el desarrollo del mismo, desde el proceso de conceptualización hasta la etapa ejecutiva, todo esto dividido en capítulos que corresponden a cada una de las etapas de trabajo abordadas durante la realización del proyecto.

OBJETIVOS

Al abordar este tema de tesis se tiene como objetivo principal crear un edificio con un entorno **saludable** y **confortable** para los pacientes de una unidad médica pediátrica, por medio del análisis de la relación entre el espacio, la forma en que este se vive, la salud, la estética y la funcionalidad.

Se pretende lograr un **diseño** que cumpla con el **funcionamiento** requerido para el desarrollo de las actividades del edificio, pero que además ofrezca al paciente, a sus familiares y a todas las personas involucradas en el proceso de curación espacios que generen sensaciones positivas y que mejoren de manera significativa su estancia dentro de éste, logrando que el edificio ya no sea símbolo de enfermedad y tristeza, sino un elemento dinámico en el que los niños encuentren esperanza y un ambiente agradable en su búsqueda de la salud.

Para ello se toma como premisa principal la siguiente pregunta:

¿Cómo dar mucho más que salud?

Otro de los objetivos al realizar un proyecto con estas características es demostrar la correcta aplicación de los **conocimientos** adquiridos durante toda la carrera, mediante la búsqueda de información, el análisis y la transformación de la misma en un proyecto arquitectónico satisfactorio, que sea capaz de mejorar la imagen urbana de la ciudad y suplir una necesidad social.

MOTIVACIÓN PERSONAL

Pasar por una enfermedad siempre es difícil, todos o la mayoría de nosotros hemos experimentado la sensación desagradable de visitar un hospital, ya sea para visitar a alguien o para recibir algún tratamiento o consulta.

En lo personal esta sensación negativa es el motivo principal para la realización del proyecto, ya que muchas veces los espacios destinados para la salud más que animar a los enfermos en su recuperación propician un ambiente triste, y aunque siempre los hospitales se relacionen con enfermedad y dolor estos pueden crearse con espacios más agradables y cómodos en los que los pacientes reciban el tratamiento adecuado, sientan el deseo de recuperarse y los familiares puedan pasar esta difícil etapa de la vida de una mejor forma.

Se decidió enfocarlo a los niños ya que es admirable como muchas veces son ellos quienes más deseos tienen de salir adelante y como, con la ayuda de su familia logran hacerlo. Además, según las estadísticas cada vez más y más niños sufren enfermedades, ya sea de tipo común como enfermedades respiratorias, o enfermedades crónicas tales como cáncer, diabetes o problemas de discapacidad.

De igual forma, arquitectónicamente un edificio de salud representa un gran reto, ya que cada espacio debe cumplir con muchas especificaciones tanto funcionales, como en instalaciones, además al ser un lugar destinado a niños principalmente no se debe descuidar el aspecto estético lo que permite incluir más elementos de diseño para crear espacios dinámicos y confortables. Por todo esto el tema resulta ser una gran oportunidad para aprender y fortalecer los conocimientos y habilidades.

DOS.

FUNDAMENTACIÓN

Investigación y análisis del tema a desarrollar
¿Que es UMAA y para quién se proyecta el edificio?
¿Qué factores ayudaron a delimitar y consolidar el tema?
¿Cuál fue la problemática encontrada?

CARACTERIZACIÓN DEL TEMA

¿QUÉ?

Un hospital es una construcción que puede constar de uno o varios edificios y tiene como función principal prestar asistencia sanitaria.

Existen muchos tipos y niveles de hospitales, el IMSS clasifica las unidades médicas en tres niveles de atención. La organización depende de la magnitud y complejidad de las necesidades de salud de la población.

Primer nivel de atención: principalmente mediante servicios ambulatorios.

Unidades de Medicina Familiar (UMF)

Unidades auxiliares

Segundo nivel de atención: se enfoca a brindar acciones y servicios de atención ambulatoria especializada, hospitalización y de urgencias.

Hospitales Generales

Unidades Médicas de Atención Ambulatoria (UMAA)

Independiente de unidad médica

Anexa a unidad médica (UMF u Hospital)

Tercer nivel de atención: enfermedades de mayor complejidad, que necesitan equipos e instalaciones especializadas.

Unidades Médicas de Alta Especialidad (UMAE)

Unidades Médicas complementarias¹

Considerando la escala del proyecto se opta por una Unidad Médica de Atención Ambulatoria independiente de unidad médica, con la especialidad de oncología pediátrica.

¹ FUENTE: Informe al ejecutivo federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2012-2013.

¿QUÉ ES UMAA?

Unidad Médica de Atención Ambulatoria

Es un edificio diseñado y equipado especialmente para brindar atención médica a pacientes que requieren diagnósticos, procedimientos y tratamientos de especialidades de alta demanda, ya sean médicos o quirúrgicos, de baja y mediana complejidad, y que no requieren de hospitalización, sino que pueden ser dados de alta el mismo día del tratamiento o intervención sin poner en riesgo su salud.

Este tipo de unidad forma parte de un nuevo modelo de unidades médicas, que surgen en la actualidad debido al aumento progresivo de tecnologías y tratamientos que permiten al paciente regresar a su casa en el menor tiempo posible. Debido a que estas unidades son capaces de ofrecer alto rendimiento a bajo costo y servicios médicos de calidad a los usuarios poco a poco han ido extendiendo su número y capacidad.

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD

Está integrada por:

- Consultorios de especialidades
- Salas de cirugía, procedimientos y endoscópicas.
- Áreas de tratamientos específicos como hemodiálisis, quimioterapia e inhaloterapia.

Dependiendo de su ubicación y vinculación con otras unidades médicas, presenta tres modalidades:

- UMAA anexa y administrativamente dependiente de un Hospital,
- UMAA anexa y administrativamente independiente de una UMF.
- UMAA autónoma: Con administración propia e inmueble de uso exclusivo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar atención médica-quirúrgica, en padecimientos de mediana y baja complejidad, oportuna, segura, de calidad y con sentido humanista a los derechohabientes que les sean remitidos por las unidades médicas en la zona de influencia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Brindar apoyo en el tratamiento médico y quirúrgico en situaciones que no requieran internamiento en cama hospitalaria para las Unidades de Medicina Familiar y Hospitales de Segundo Nivel ubicadas en la zona de influencia.

Favorecer el tratamiento oportuno en enfermedades de alta demanda.

Disminuir el rezago quirúrgico liberando a los quirófanos de los hospitales de la cirugía de baja y mediana complejidad.

PROPÓSITOS

Los propósitos que persiguen estas unidades son:

- Incrementar la capacidad de respuesta de los servicios médicos ante el diferimiento quirúrgico.
- Evitar ingresos y estancias hospitalarias innecesarias, disminuyendo el riesgo de infecciones.
- Acercar los servicios a los derechohabientes.
- Dar satisfacción al continuo incremento de la demanda esperada.
- Mejorar la satisfacción de los usuarios y de los prestadores de servicios.²

² FUENTE: Manual de organización de las unidades médicas de atención ambulatoria (Modelo Autónomo) http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/manualesynormas/2000-002-006_0.pdf

VENTAJAS / BENEFICIOS

- Ofrecer servicios de bajo costo y atención adecuada a la población
- Permiten liberar espacio en los hospitales saturados al realizar los procedimientos menores y enviando a las personas a casa.
- El paciente puede reincorporarse mas rápido a sus actividades diarias.
- Disminuyen el riesgo de contraer enfermedades intrahospitalarias.
- Proporcionan un gran ahorro de tiempo y dinero de hospitalización.
- El paciente recibe atención de calidad personalizada que ayuda a calmar su estado de animo.

¿PARA QUIÉN?

La pediatría es una rama de la medicina que se encarga del tratamiento de los niños, por lo general, desde que nacen hasta aproximadamente la edad de 18 años.

La oncología pediátrica mas específicamente, es el campo de la pediatría que se dedica al diagnostico y tratamiento de los niños que desarrollan cualquier tipo de cáncer.

Desde hace algunos años, el cáncer infantil se ha incrementado en todo el mundo, por ello el proyecto se enfoca a pacientes de **oncología pediátrica**, buscando brindar un espacio dinámico donde puedan enfrentarse a la enfermedad como **familia** y posteriormente tener una buena calidad de vida.

CONCLUSIONES: La unidad propuesta será de carácter autónomo y capaz de atender pacientes en edad de 0-18 años con padecimientos oncológicos pero no utilizará equipos especializados, sino que se enfocará a cirugías, diagnostico y tratamientos menores. NO contará con hospitalización, únicamente camas de reposo con el fin liberar espacio en los hospitales de alta demanda y acercar el servicio a la población proveniente de lugares mas lejanos.

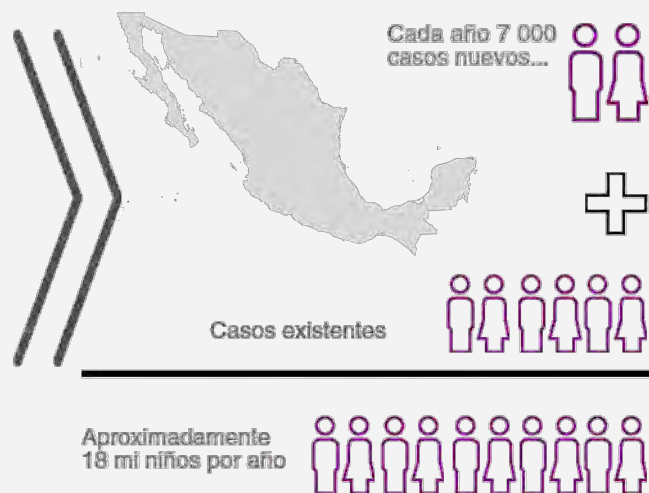


01. Atención pediátrica



#2

Causa de muerte infantil a nivel mundial



P ROBLEMÁTICA

Las enfermedades han acompañado al ser humano a lo largo de toda su historia, el cáncer es una de ellas y aunque existe desde hace mucho tiempo, en los últimos años se ha vuelto mucho más común. Por ello, en la actualidad se dedica una gran cantidad de tiempo y fondos para encontrar tratamientos para este padecimiento, sin embargo pese a que se han logrado grandes avances no se ha conseguido erradicarlo y sigue atacando a una gran cantidad de personas sin importar nacionalidad, sexo, nivel económico o edad.

Se estima que en el mundo existen 12 millones de personas diagnosticadas con cáncer, de los cuales el 3% (360 000) son niños. Así mismo el cáncer es la segunda causa de muerte en menores de 20 años a nivel mundial. México no es la excepción, aproximadamente cada año 7000 niños adquieren la enfermedad y sólo 1 500 cuentan con seguridad social, dichos casos incidentes, sumados a los prevalentes, hacen que anualmente cerca de 18 000 niños y adolescentes requieran atención oncológica, de los cuales 10 000 corresponden a la población sin seguridad social. Los tratamientos para padecimientos como las neoplasias malignas tienen un alto costo; como ejemplo tenemos a la leucemia, cuyo tratamiento ideal (trasplante de médula ósea) en promedio cuesta 250 mil dólares americanos.

El rezago socio-económico que sufre gran parte de la población de nuestro país es factor determinante para que dos terceras partes de los niños con leucemia no cuenten con un diagnóstico oportuno o un tratamiento eficaz, un diagnóstico oportuno y certero salvaría la vida del 90% de los niños.³

³ FUENTE: SINAVE/DGE/SALUD/Perfil epidemiológico de cáncer en niños y adolescentes en México. Junio 2011,

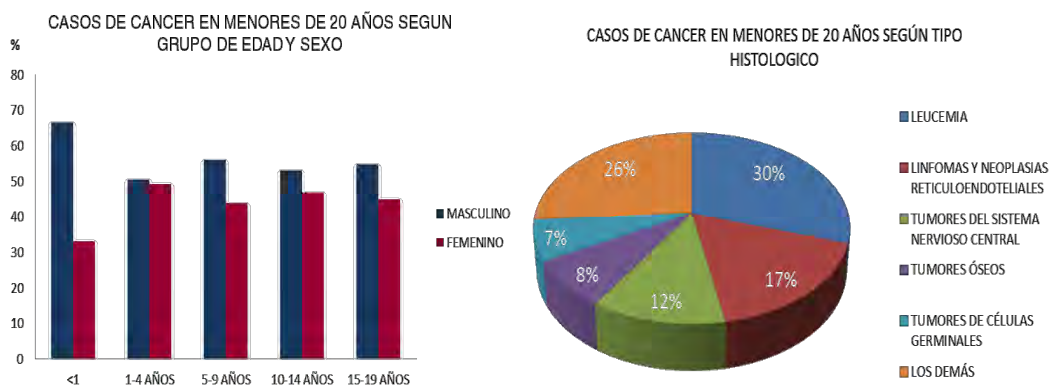
ESTADÍSTICAS

México tiene un promedio anual de **2,150 muertes por cáncer infantil** en la última década, ésta es la **principal causa de muerte** por enfermedad en **mexicanos entre 5 y 14 años** de edad conforme a las cifras preliminares 2013 reportadas en el Sistema Estadístico Epidemiológico de las Defunciones⁴.

Durante el periodo 2005-2010, se registraron 3 569 pacientes de cáncer menores de 20 años, cuya distribución por sexo muestra un **predominio masculino**, con el 54.9% del total de los casos. En cuanto a la distribución por edad, la mayor concentración de los casos inscritos se ubica en el grupo de **10 a 14 años** (53.4%), seguido del grupo de 5 a 9 años (30.7%).

Los primeros tres lugares, de acuerdo con el tipo del tumor, lo ocupan:

- Leucemias (30%)
- Linfomas y Neoplasias Reticuloendoteliales (17.1%)
- Tumores del Sistema Nervioso Central (11.9%).⁵



EN EL DISTRITO FEDERAL...

Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el Distrito Federal, en 2011, de cada 100 egresos hospitalarios por tumores, 68 son por tipo maligno y en la población menor de 20 años 80 de cada 100.

Observamos entonces que por grupos de edad, es en la población infantil y joven (menores de 20 años), donde el porcentaje es más alto que en la población adulta.

⁴ FUENTE: Dirección General de Epidemiología. Sistema Estadístico Epidemiológico de las Defunciones (SEED).

⁵ Ibidem. Pag.17

OFERTA Y DEMANDA

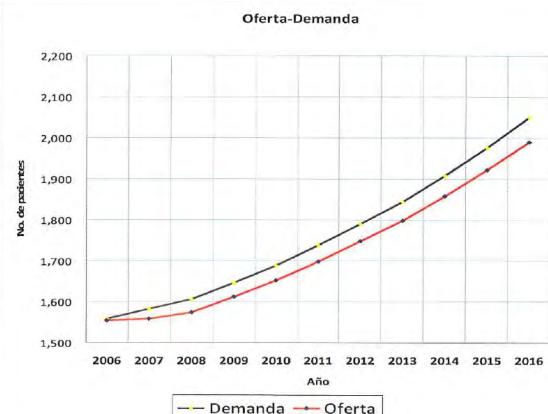
Actualmente en nuestro país, los hospitales mas importantes en cuanto a la atención pediátrica especializada son el Instituto Nacional de Pediatría y el Hospital Infantil de México Federico Gómez, en ellos se ofrecen servicios de hemato-oncología por lo que son los primeros en considerarse al hablar de atención de niños con cáncer. Además de estos dos existen otras unidades de menor nivel que atienden niños con estas enfermedades, sin embargo la demanda de servicios cada vez es mas alta y las instituciones no son capaces de atender a todos, es por eso que el Hospital Infantil de México Federico Gómez ha abierto recientemente una unidad de hemato-oncología e investigación.

No obstante la **demand**a sigue **aumentando** y se tiene previsto que tal tendencia se mantenga al alza en el mediano plazo. Según un informe del Hospital Infantil de México en solo 10 años se pasó de hospitalizar 897 pacientes a 1559.⁶

Pacientes Hospitalizados en Hemato-Oncología e Inmunodeficiencias (1996-2006)

Año	No. de pacientes
1996	897
1997	976
1998	1,026
1999	962
2000	1,072
2001	1306
2002	1,292
2003	1,431
2004	1,554
2005	1,542
2006	1,559

Fuente: Depto. de Bioestadística del HIMFG



En promedio el paciente pasa alrededor de 8 a 10 horas en el hospital mientras recibe tratamiento contra el cáncer. A esto se le suma el periodo de espera, recuperación, ocio, etc., lo que da como resultado que ellos y sus padres pasan la mayoría de su tiempo dentro del hospital haciendo imprescindible que el edificio ofrezca un ambiente confortable.

⁶ FUENTE: Memoria documental de la obra denominada Unidad de Hemato-Oncología e Investigación del Hospital Infantil de México Federico Gómez.
<http://himfg.com.mx/descargas/documentos/memoria.pdf>

De acuerdo con el anuario 2013⁷ del HIMFG todos los medios involucrados en el tratamiento del cáncer están sufriendo de un incremento.

La **ocupación hospitalaria** arroja un indicador por encima del 100% lo que se traduce en camas y lugares de tratamiento faltantes, por lo que se recurre al apoyo de otros servicios que cuenten con espacios disponibles.

Servicio	Porcentaje
Cardiología	115.0
Endocrinología	87.7
Hematología	73.7
Nefrología	90.5
Oncología	111.0
Medicina Interna	122.6
Infectología	112.7
Pediatría Mixta	102.4
Neumología	105.3
Reumatología	103.8
Neurología	105.6
Gastroenterología	94.6
Trasplante de Médula Ósea	59.7
Neonatología U.C.I.N.	65.1
Subtotal Asistencia Médica	94.8

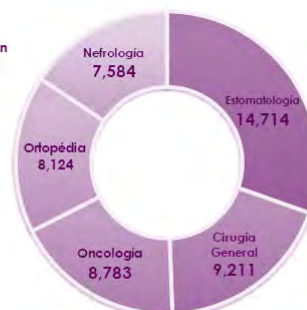
De igual forma el servicio de **consulta externa de oncología** se encuentra entre los más demandados, ubicándose en el 3er lugar, debido a la gran cantidad de pacientes y al tiempo de cada consulta (30-90 minutos).

En el campo quirúrgico, la **cirugía oncológica** ocupa el 2o lugar con el 11.1% de las cirugías realizadas, siendo más de la mitad de ellas cirugías menores.

Especialidad	Laparoscopias	Cirugías		Total
		Mayores	Menores	
Cirugía Cardiovascular	1	252	22	275
Cirugía de Tórax y Endoscopia	12	45	56	113
Cirugía Dermatológica	0	0	137	137
Cirugía General	158	573	772	1,503
Cirugía Oncológica	3	161	374	538
Cirugía Plástica	0	203	56	259
Estomatología	0	79	200	279
Neurocirugía	25	338	72	435
Oftalmología	4	128	145	277
Ortopedia	2	163	196	361
Otorinolaringología	42	239	45	326
Urología	10	222	76	308
Total general	257	2,403	2,151	4,811

Fuente: Subdirección de Asistencia Quirúrgica

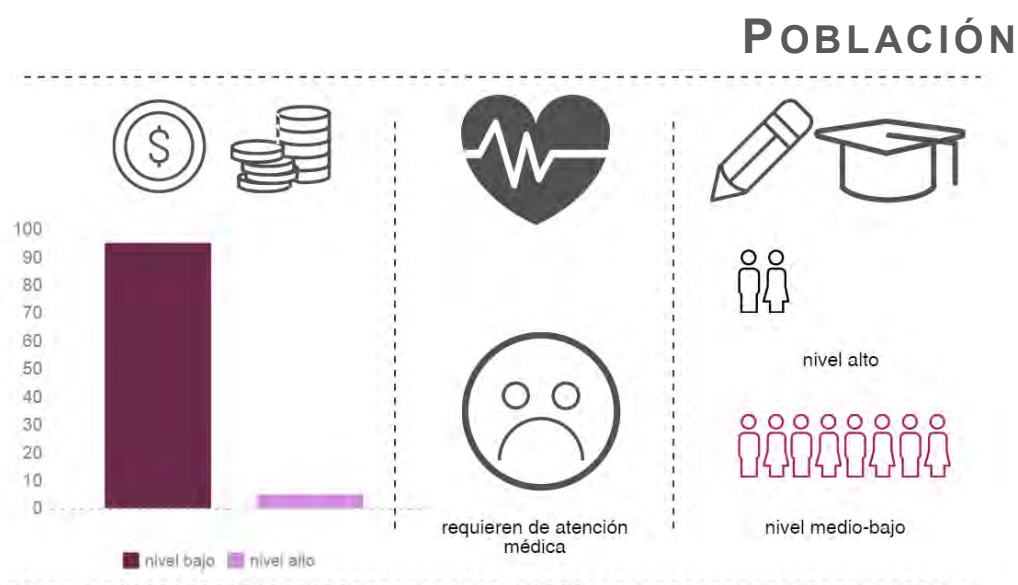
Consulta Externa, las 5 especialidades con mayor demanda en el HIMFG, 2013



Fuente: Departamento de Bioestadística y Archivo Clínico

⁷ FUENTE: Anuario estadístico de servicios médicos 2013. Hospital infantil de México Federico Gómez. Dirección de planeación. Subdirección de Seguimiento programático y diseño organizacional. Departamento de bioestadística y archivo clínico. www.himfg.edu.mx

En lo referente a procedimientos el 83.4% corresponde a sesiones de **quimioterapia**, el 11.5% a aspirados, punciones y biopsias, y el 5.0% a otros medicamentos aplicados.



Situación socioeconómica y cultural

En 95% de la población atendida en este tipo de hospitales corresponde a niveles socioeconómicos bajos, tabulados con cuotas de recuperación de \$81 por consulta y generalmente presenta un nivel escolar medio-bajo.⁸

CONCLUSIONES: En la actualidad el cáncer infantil es un grave problema y por desgracia según lo previsto no disminuirá en los años próximos. Aunque cada día se invierten recursos para combatirlo, en nuestra ciudad no es posible atender todos los casos debido a la falta de recursos económicos o lugares insuficientes en los hospitales de especialidades. El proyecto busca solucionar este problema atendiendo pacientes con casos menores, creando mas lugares de atención y reduciendo la ocupación en hospitales de alta demanda.

⁸ FUENTE: *Ibidem* pag.19

ANTECEDENTES

La pediatría en nuestro país ha ido evolucionando con el paso del tiempo, las instituciones que han marcado una pauta en este campo son el Instituto Nacional de Pediatría, fundado el 6 de noviembre de 1970, bajo el nombre de Hospital Infantil de la Institución Mexicana de Asistencia a la Niñez (IMAN)⁹ y el Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIMFG).

El HIMFG fue inaugurado el 30 de abril de 1943, convirtiéndose en el primero de los Institutos Nacionales de Salud de nuestro país y en una de las escuelas de Pediatría más importantes de Latinoamérica. El HIMFG fue el primer centro hospitalario en brindar atención especializada a niños con cáncer en México y uno de los primeros en América Latina. En los años 90's, con la creación de nuevas áreas se consolidó el concepto de terapia integral para el manejo del niño con cáncer. Así, en 1992 se creó el Servicio de Quimioterapia Ambulatoria.¹⁰

Actualmente en todos los hospitales alrededor del mundo se han comenzado a implementar servicios ambulatorios, de esta forma los pacientes pueden recibir sus tratamientos en un ambiente limpio, agradable, y sin la necesidad de ser internados.

Los procedimientos ambulatorios se iniciaron en el IMSS en 1976, por lo que se generaron grupos piloto en el Distrito Federal, Jalisco, Nuevo León, Hidalgo y Yucatán para el estudio en sus aspectos asistenciales, económicos y laborales. Como los resultados fueron favorables en los servicios ambulatorios se propuso la creación de unidades médicas exclusivamente de este tipo de atención.

⁹ FUENTE: <http://www.pediatria.gob.mx/rehistoria.html>

¹⁰ Gaceta mexicana de oncología 2013

En 1996, el H. Consejo Técnico, aprobó el modelo en base a la política de combatir el rezago de infraestructura e impulsar la contención de costos dentro del Instituto, diversificar la oferta de servicios para la población a través de las Unidades Médicas de Atención Ambulatoria (UMAA).

El proyecto original, autorizó la construcción e implementación de 45 UMAA, 9 autónomas, 15 anexas a Hospitales Generales (HG) y 21 a Unidades de Medicina Familiar (UMF), con un horario de atención de 6:30 a 21:30 horas, de lunes a viernes, para la atención de cirugía y otros procedimientos ambulatorios que no requieren hospitalización o cuidados especiales.

El impulso en la construcción de este tipo de unidades permitió que en el año 2001 entraran en operación 2 UMAA, del 2004 al 2006 se concluyeron 35 y actualmente existen 44 UMAA, con una más en proceso de construcción misma que complementa el proyecto de construcción de 45 UMAA.¹¹

Así la atención ambulatoria se consolida como un método eficiente para el tratamiento de diversas enfermedades, gracias a sus grandes beneficios tanto para el paciente como para las instituciones de salud, por ello es cada vez mas común. El proyecto de una UMAA de oncología pediátrica busca seguir con este concepto, para llegar a la mayor cantidad de población posible.

¹¹ FUENTE: *Ibidem* pag. 13

A PORTACIÓN SOCIAL

En México el cáncer es responsable de la muerte de muchos niños de entre cinco y catorce años, provocando que miles de familias sufran la pérdida de sus hijos a temprana edad afectando de forma permanente el núcleo familiar.

Con este proyecto se busca enfrentar esta problemática, aumentando las medidas de prevención contra el cáncer infantil y proporcionando la infraestructura necesaria para ofrecer atención pública de calidad a los niños que lo requieran, disminuyendo las muertes por cáncer en niños y el impacto social que esta enfermedad tiene en nuestro país.

Dicho impacto social radica principalmente en el hecho de que la mayoría de las familias que se enfrentan a este tipo de problemas no cuentan con los recursos económicos suficientes para pagar las consultas y medicamentos necesarios, lo que se traduce en problemas económicos graves que obligan a los integrantes de la familia a sacrificar sus bienes materiales, endeudarse, someterse a largas jornadas de trabajo o en el peor de los casos a que el paciente abandone completamente el tratamiento dejando avanzar a la enfermedad hasta terminar con la vida del niño.

Por lo anterior la creación de hospitales públicos y al alcance de la mayoría de la población resulta de vital importancia, ya que no solo proporcionan un servicio médico sino que también ayudan significativamente a la economía de las familias mexicanas que pasan por una situación difícil como lo es la lucha contra el cáncer.

TRES.

ESTUDIO DE CASOS

Aproximación al tema mediante el análisis de obras representativas del campo hospitalario y con características semejantes al objetivo, identificando patrones, así como aciertos y errores de cada uno.



02. CEO Campeche. Vista del jardín

CENTRO ESTATAL DE ONCOLOGÍA CAMPECHE

FICHA TÉCNICA

Autor: Duarte Aznar Arquitectos
Arq. Enrique Duarte Aznar

Localización: Campeche, México

Superficie Terreno: 8,850 m²

Superficie Construcción: 3,100 m²

Fecha Terminación: 2009

DESCRIPCIÓN GENERAL

El Centro Estatal de Oncología de Campeche (CEO) es un edificio destinado al tratamiento y prevención de pacientes con cáncer. Es operado por el Gobierno del Estado y su radio de acción abarca el propio Campeche y al menos cuatro estados vecinos. Constituye actualmente la mejor y más completa instalación en su tipo en el sureste de México y se orienta a la población abierta y derechohabientes subrogados. Inaugurado en abril de 2009, tiene 3,100 m² de construcción cubierta y se desplanta en un terreno de 8,850m² que forma parte de un polígono de 46,700 m² y que también aloja al Centro Médico Campeche. El proyecto contempla complementar la atención con un área de hospitalización, ya que actualmente es una unidad especializada ambulatoria.

Este proyecto se toma para el estudio como análogo principalmente por la **escala** (m² construidos y alcance) y la **especialidad** médica que aquí se atiende, ya que al brindar atención ambulatoria para niños y adultos con cáncer contiene los espacios requeridos para la atención de pacientes con esta enfermedad.

PREMISAS DE DISEÑO

Entendiendo la Arquitectura como la relación que se establece entre un individuo y un sitio mediante factores ergonómicos, ecológicos, económicos, estéticos, funcionales tectónicos y semióticos se plantea el proyecto considerando los siguientes puntos:

Población objetivo: en primer lugar el **paciente**, quien da sentido y razón de ser al hospital, lo cual le hace merecedor de todas las consideraciones y atenciones. En segundo lugar el **personal**, que requiere ambientes dispuestos y dimensionados para realizar sus tareas de forma satisfactoria. Y en tercer lugar quienes acuden al edificio en calidad de **acompañantes**.

El lugar de **emplazamiento** y sus preexistencias; en este caso se trató de un terreno desmontado y ligeramente inclinado, con la presencia de un par de árboles espléndidos que se conservaron y aprovecharon.

Tratamiento psicológico: Promover en el paciente y en sus familiares la actitud necesaria para sobrellevar la enfermedad por medio de la recurrente presencia de la **naturaleza**, ofreciendo un entorno para el ánimo.

ANÁLISIS DE VOLUMETRÍA

El edificio funciona casi en su totalidad en un solo nivel, sin embargo para dar mayor jerarquía se incorporan espacios a doble altura como se observa en el caso de la sala de espera general y el acceso, de igual forma el cubo de circulaciones verticales resalta en el conjunto por su altura. La fachada es simple y con dos grandes vanos que contrarrestan el gran macizo de la entrada.



03. CEO Campeche. Acceso

SERVICIOS / ESPACIOS

El CEO atiende al mes a unos seis mil pacientes. Cuenta con salas de quimioterapia, radiación y áreas de consulta, el servicio más saturado es el de radioterapia, con casos de cáncer de mama, de cérvix y cáncer en los niños.



04. Localización de espacios interiores CEO.

PARTIDO ARQUITECTÓNICO

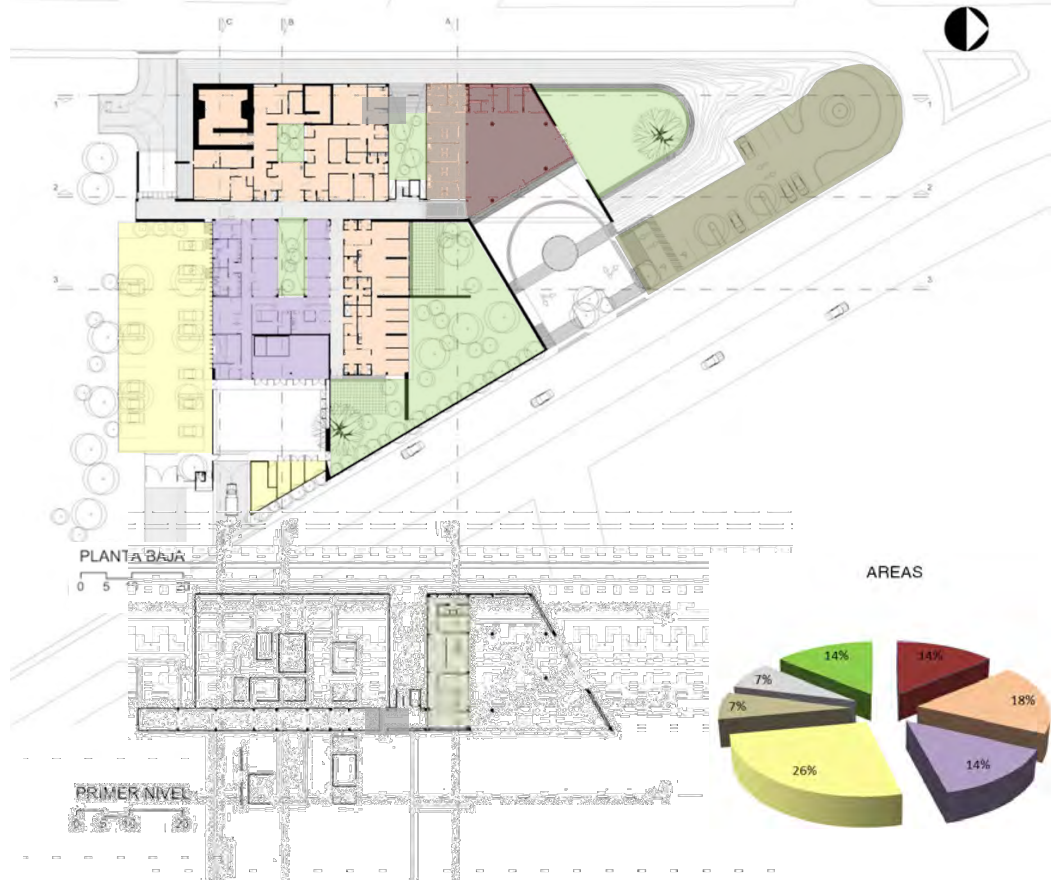
El esquema fue definido por la presencia de dos únicos **árboles** en el terreno y por la futura construcción del **Centro Médico Campeche**, con el cual se conectará. Una larga crujía de comunicación conecta los diversos servicios en una sucesión alternada de patios verdes. Uno de los árboles es remate visual de la circulación del área de quimioterapias y el otro constituye el techo de una extensión de la sala de espera general.

La **propuesta conceptual** fue hacer un conjunto de **patios** y **murallas** que retomara el significado de seguridad y conservación de la vida que las murallas representaron para los campechanos y brindara hacia el interior el confort que los patios ofrecen tradicionalmente en la arquitectura tropical.

La disposición de los servicios obedece a la conciliación de las funciones y relaciones interiores con las exteriores. Las quimioterapias se localizan al norte, dividido en áreas de niños y adultos permitiendo que los infantes salgan a un patio de juegos. Las áreas “duras” sujetas a radiación que obligatoriamente deben ser ciegas, fueron localizadas hacia el poniente y sus espacios adyacentes “suaves” lo fueron en torno a un patio interior. Del otro lado de la crujía este patio continúa y a su alrededor se ubican las áreas de trabajo médico.



IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES



SISTEMA	SUBSISTEMA
AREAS PÚBLICAS	<ul style="list-style-type: none"> • SALA DE ESPERA GENERAL • SANITARIOS
SERVICIOS DE TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • CONSULTORIOS • QUIMIOTERAPIA NIÑOS / ADULTOS • RADIOTERAPIA
AREA DE MEDICOS	<ul style="list-style-type: none"> • AREAS DE TRABAJO MEDICO • CEYE
SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> • CUARTOS DE MAQUINAS Y BODEGAS • ESTACIONAMIENTO
ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • OFICINAS
CIRCULACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • ESCALERAS Y ELEVADOR • PASILLO



LOCALES

1. Plaza de acceso
2. Sala de espera
3. Consultorios
4. Quimioterapia niños
5. Patio de juegos
6. Quimioterapias adultos
7. Radiación
8. Espacios “suaves” (radiación)
9. Trabajo médico, CEYE.
10. Áreas verdes
11. Estacionamiento de personal
12. Estacionamiento público
13. Oficinas administrativas
14. Cuarto de maquinas

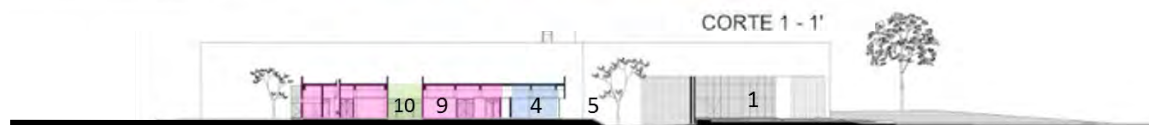
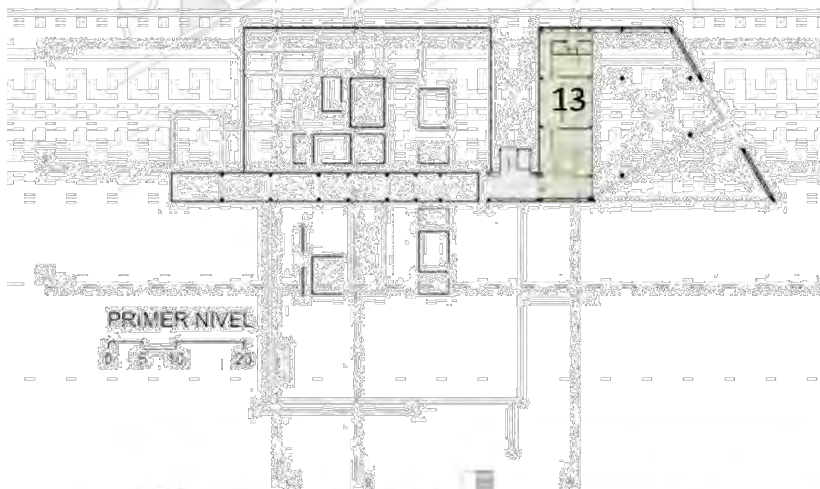
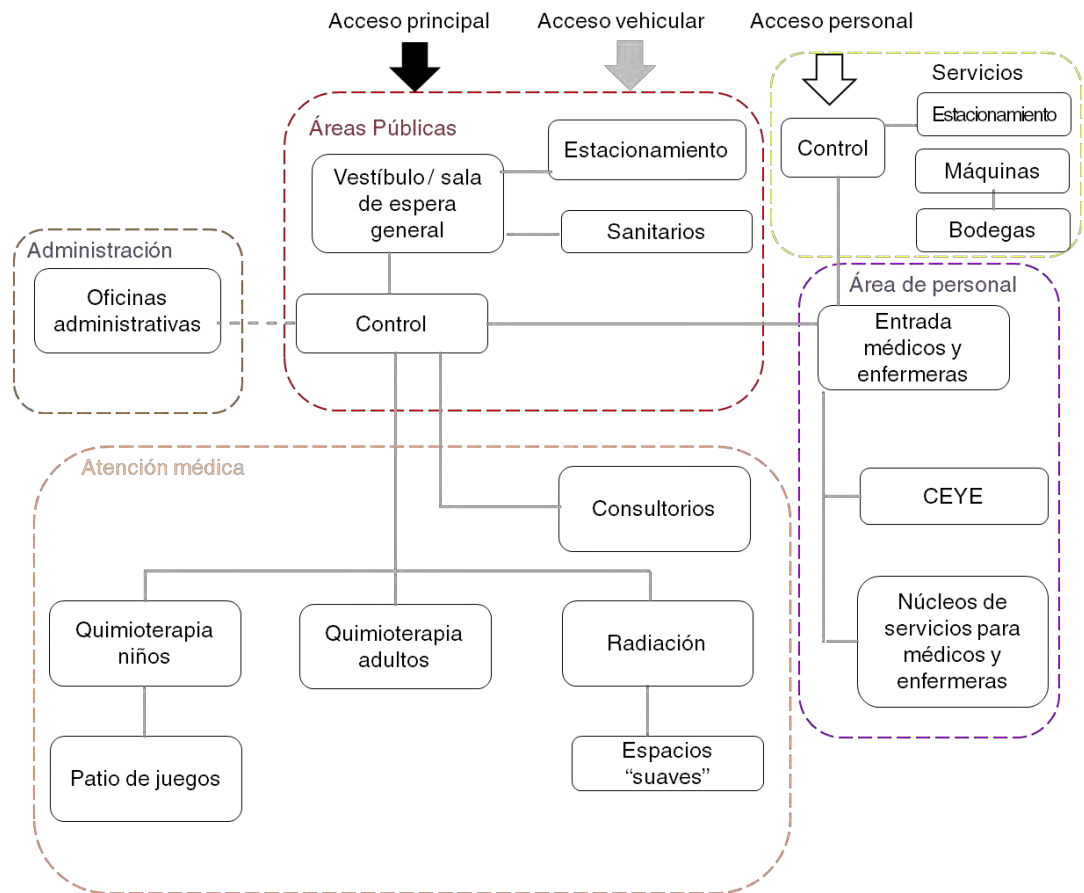


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



CONCLUSIONES: El CEO es una de las unidades más importantes en el sureste de México, su mayor acierto es que además de contar con los servicios médicos básicos requeridos para el tratamiento del cáncer ofrece al paciente una relación directa con la naturaleza y por lo tanto una imagen fresca y distante de la de los hospitales convencionales. Sin embargo como punto en contra encontramos que pese a reconocer que los pacientes infantiles requieren atención diferente a los adultos la única separación o diferencia entre ellos la vemos en el área de quimioterapia.

FUENTE: <http://www.arquitour.com/centro-estatal-de-oncologia-duarte-aznar-arquitectos/2010/01/>



05. Grullas en TROI.



06. Clínica Oncológica TROI. Acceso

C LÍNICA ONCOLÓGICA TROI

FICHA TÉCNICA

Autor: Badía + Soffia Arquitectos

Diseño: Orlando Gatica

Construcción: Boetch, Lira Y Cox

Iluminación: Paulina Sir

Año de Inauguración: 2013

Superficie Terreno: 1.365 M2

Superficie Construida: Remodelado 742,78 m2 – Ampliación 285,88 m2 –

Total 1.028 M2

Ubicación: Humberto Bianchi 1851, Providencia , Chile

DESCRIPCIÓN GENERAL

El Proyecto TROI es el Centro de Tratamiento Oncológico Infantil ubicado en el Hospital Luis Calvo Mackenna, ofrece atención ambulatoria destinado a niños y adolescentes con cáncer, especialmente niños de escasos recursos. Constituye un modelo innovador en la atención de salud pediátrica en los hospitales públicos de Chile, ya que conjuga tecnologías de última generación, con terapias complementarias y espacios alegres y propositivos que ayuden psicológicamente en la recuperación de los niños.

Este proyecto se toma como segundo análogo debido a que está dedicado a la oncología por lo que cuenta con un programa similar al objetivo, además es una clínica concebida especialmente **para niños** en la que es posible observar el diseño de los espacios, el uso de el color y elementos simbólicos, así como la incorporación de terapias que complementan la atención medica.

PREMISAS DE DISEÑO

El proyecto es considerado un aporte a la sociedad más allá de la medicina, ya que su arquitectura y diseño responden a la necesidad de **entregar a los niños un espacio lúdico** que los distrae de su tratamiento. Busca romper los esquemas respecto de lo que se conoce como un hospital público. Es colorido, muy iluminado y con un carácter lúdico. Entonces, “el efecto que genera en el niño lo transforma y deja de asociar la palabra hospital al dolor, se transforma en esperanza, alegría, magia...”.

Por ello en Troi se **conjugan** dos elementos muy importantes, **salud y diseño**, bajo la premisa de que el tratamiento de una enfermedad gravísima, como es el cáncer en los niños, puede tener una mejor evolución si el niño está en un ambiente favorable y amigable, en donde el espacio genera energía positiva, alegría y creatividad. La arquitectura y diseño son coherentes con la filosofía y espíritu del proyecto, que consiste en que los niños se abstraigan de su enfermedad y de su dolor, transformándolo en entretenimiento.

ANÁLISIS DE VOLUMETRÍA

La clínica, cuenta únicamente con dos niveles. Los juegos de volúmenes más notorios se dan en la nueva fachada jerarquizando el acceso. El resto del edificio continúa con una forma sobria y ortogonal, conservando las formas rectas del edificio existente. En planta baja observamos claro dominio del cristal (vacío) sobre el macizo, mientras que en el segundo nivel predomina el macizo.



ESTRUCTURA

El proyecto contempla mantener la estructura existente a base a pilares y vigas de concreto del antiguo edificio de dos pisos, diseñado inicialmente en los años 80, con una superficie de 1.300 m² en total. Se agrega a la superficie existente un nuevo volumen de acceso que configura la nueva fachada de la Clínica y se redistribuyen los recintos interiores, con el fin de lograr espacialidades que sirvan al nuevo programa arquitectónico y que busquen acoger al niño y sus padres.



Los principales materiales empleados son el concreto armado y revestimientos durafront.

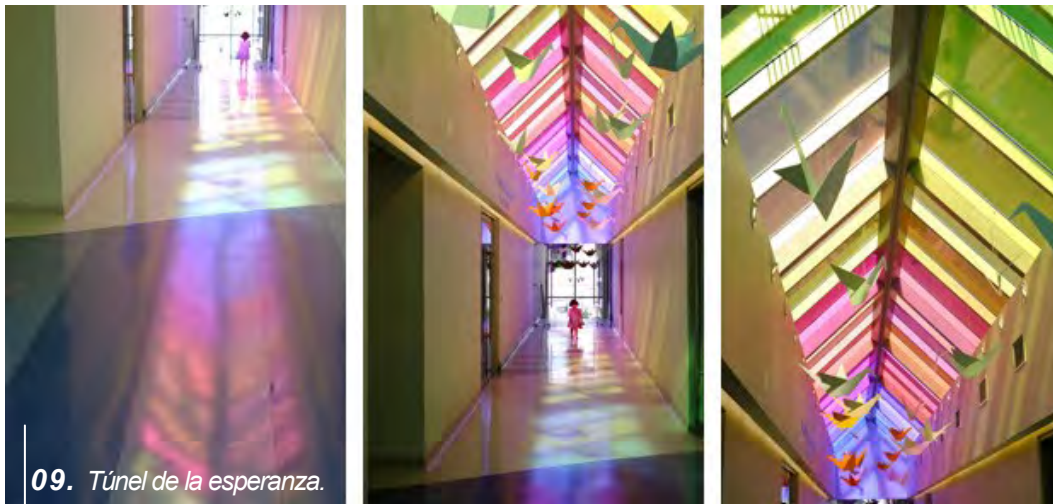
SERVICIOS / ESPACIOS

Los servicios están distribuidos en dos niveles, se integran 10 consultorios médicos, 12 box para quimioterapia, 4 salas de trasplantes de médula ósea, y una sala de procedimientos, además cuenta con 3 salas multiuso: una proyectada para niños, enfocada al dibujo, música, etc.; otra para adolescentes, orientada a la computación, y una para los padres.

Una enfermedad pediátrica no sólo afecta al paciente, sino a toda su familia, principalmente a sus **padres**, o a quien cuida de él. La inclusión de la familia en estos procesos es un aspecto de suma importancia, por ello la clínica TROI, habilita espacios para que la familia pueda estar acompañando al paciente en todo momento, ya que, “en la medida en que ellos estén fuertes van a poder apoyar el proceso de los hijos”.

El Túnel de la Esperanza

Los simbolismos son parte del interiorismo de este hospital, como se observa en el Túnel de la Esperanza, creado a partir de la leyenda de Sadako Sasaki y las mil grullas. La leyenda trata de una niña que por la radiación de la bomba atómica (1945) se enferma de leucemia y comienza a hacer pájaros de origami con la esperanza de que si llegaba a los 1,000 cualquier deseo se le cumpliría, ella alcanzó a hacer 644 y murió a los 12 años. Sin embargo, sus amigos los terminaron por ella.



Es un pasillo de doble altura que tiene grullas de colores; por este pasillo pasan los niños con tratamientos más invasivos, llenándolos de energía positiva y esperanza, con la ayuda de la luz y el color.

Terapias complementarias

Lidiar con una enfermedad tan devastadora y desgastante como el cáncer no es fácil para nadie. No obstante, se hace aún más complejo y traumático para un niño, quien apenas comienza a vivir. Las pocas fuerzas y el escaso ánimo para enfrentar la vida se vuelven sensaciones recurrentes y diarias.

En este sentido, se realizan actividades de **arteterapia** donde los niños pueden expresar sus sentimientos y sensaciones. En **musicoterapia**, aprenden a participar en grupo y a tocar instrumentos, a escuchar y a sentir la música. Tomando en consideración la premisa de que la risa es parte fundamental de la vida, se encuentra la **risoterapia**, donde grupos de músicos y actores se disfrazan y realizan espectáculos, haciendo participar a los niños en cantos, chistes y shows siempre con la idea de que existe una esperanza cuando la vida se mira con optimismo y alegría.



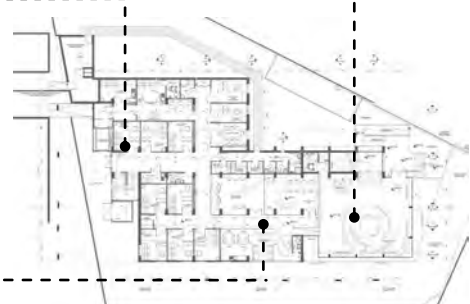
Consultorio



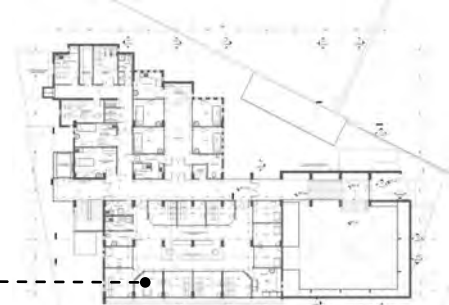
Vestíbulo de acceso



Salas multiuso



Cubículos de quimioterapia



10. Localización de **espacios interiores TROI**.

PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Detrás de una zona comercial y de servicios, protegida y oculta al interior de una manzana residencial se localiza el centro oncológico. La primera decisión formal busca la calma y la protección, para esto el proyecto se separa de la calle. El proyecto se desarrolla en dos plantas, ubicando en planta baja las áreas públicas, así como los consultorios de oncología. Un largo pasillo conduce a los consultorios, mientras que las áreas publicas se localizan a la entrada de la clínica.

En el primer nivel se localizan los demás áreas médicas comunicadas por un pasillo con las circulaciones verticales a cada extremo.

La condición ortogonal es replanteada con vistas cruzadas que buscan la diagonal y pavimentos que ablandan la mirada con trazos circulares. También se trabajó el aspecto de la altura de los recintos con ventanas mas bajas próximas a la dimensión y perspectiva infantil.



11. *Emplazamiento del centro TROI.*

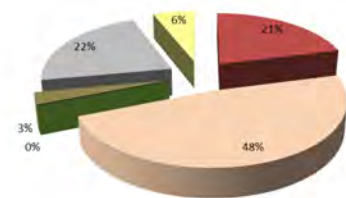
IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES



PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL

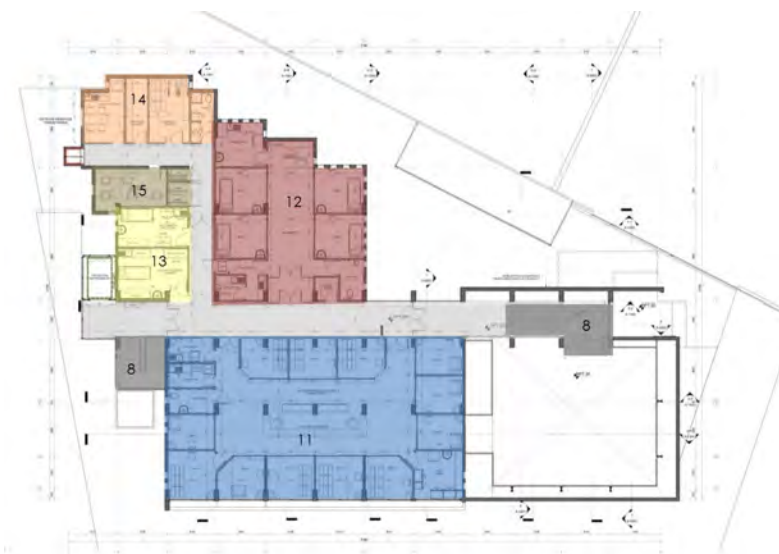


SISTEMA	SUBSISTEMA
AREAS PÚBLICAS	<ul style="list-style-type: none"> • SALA DE ESPERA GENERAL • SALAS MULTIUSO (3) • SANITARIOS
SERVICIOS DE TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • CONSULTORIOS • QUIMIOTERAPIA • SALAS DE TRANSPLANTES • CAMAS DE REPOSO
ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • OFICINAS
SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> • BODEGAS • CUARTO DE MÁQUINAS
CIRCULACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • ESCALERAS Y ELEVADOR • PASILLOS



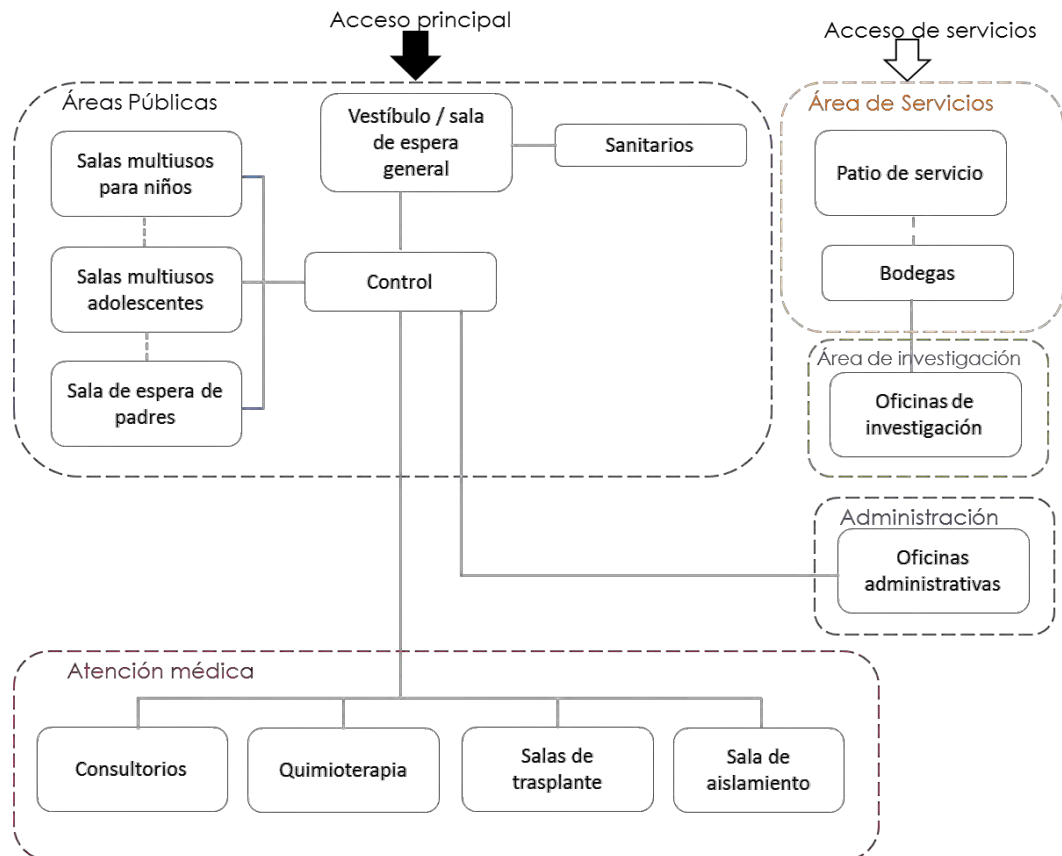
LOCALES

1. Acceso
2. Vestíbulo
3. Sala de espera para padres
4. Sala para niños
5. Sala para adolescentes
6. 10 consultorios
7. Patio de residuos
8. Circulaciones verticales
9. Sanitarios para público
10. Oficinas administrativas



11. Salas para Quimioterapia (12)
12. Salas de trasplante de médula (3)
13. Sala de aislamiento
14. Bodegas
15. Oficinas de investigación

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



CONCLUSIONES: El mayor acierto del hospital TROI es que no solo logra darle salud física al paciente, sino que además lo distrae de sus padecimientos por medio del diseño arquitectónico y la incorporación de diversas actividades como complemento de las terapias medicinales. Otro de los puntos importantes a destacar es la prioridad que se le da a los espacios familiares, manteniendo a toda la familia involucrada en el proceso.

Sin embargo, resalta el hecho de que carece de áreas verdes donde los niños puedan jugar y relacionarse con la naturaleza. Además debido a que se retoma un edificio existente se tienen algunos espacios que no son proyectados para la actividad a realizar, sino que la actividad tiene que adaptarse al espacio.

FUENTE: <http://www.archdaily.mx/mx/02-164342/en-construccion-clinica-oncologica-troi-badia-soffia-arquitectos>
http://masdecoracion.latercera.com/2013/06/01/01/contenido/2_3466_9.shtml—TROI
<http://www.tell.cl/magazine/8999/vinadelmar/mayo/2013/espacios/en-providencia.html>



12. Fachada principal HIMFG.

HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO “FEDERICO GÓMEZ” UNIDAD DE HEMATO-ONCOLOGÍA

FICHA TÉCNICA

Localización: Dr. Márquez 162
Col. Doctores, Cuauhtémoc, Ciudad de México.
Superficie: 11, 648 m²
Fecha : 2009 - 2012

DESCRIPCIÓN GENERAL

El Hospital Infantil de México Federico Gómez, está clasificado como de Tercer Nivel o Alta Especialidad y es uno de los mas importantes del país. Se encuentra cerca del metro Hospital General y Centro Médico, en el se atienden enfermedades complejas que requieren especialistas en diversas áreas (no solo las relacionadas con cáncer). Cada año se otorgan 200,000 consultas en todas las especialidades de la pediatría, cerca de 30,000 urgencias, y 6,000 cirugías de tumores cancerosos, trasplantes de riñón, corazón, etc.

En los últimos años, se observo un aumento en los casos de niños con cáncer en nuestro país, por lo que en el 2012 se proyecta un **nuevo edificio** donde se duplico la capacidad del hospital para atender a niños con cáncer tanto en el área de consulta, como en quimioterapia y hospitalización.

Este edificio se retoma como el ultimo análogo debido a la gran similitud de espacios requeridos en el proyecto, además por su cercanía fue posible realizar una visita, experimentando personalmente algunos de los espacios y recopilando información mediante la entrevista con pacientes de la unidad.

ANÁLISIS DE **VOLUMETRÍA**

La unidad esta conformada por un edificio rectangular y de formas simples de 6 niveles de altura. A pesar de ser un solo edificio, los colores en la fachada y variación de alturas lo dividen visualmente en 3 volúmenes principales.



Los únicos volúmenes que sobresalen de la forma ortogonal son la escalera de emergencias y un volumen blanco que enmarca uno de los pocos vacíos de tamaño considerable en la fachada, ambos en la parte izquierda del edificio.

La fachada esta conformada por una retícula en la que algunos cuadros se remeten y otros conforman las ventanas, en su mayoría pequeñas, con excepción de algunas alargadas, por lo que predomina el macizo.



ESTRUCTURA

El proyecto está resuelto a base de marcos rígidos de vigas y columnas de acero formadas por 4 placas cada una. Se utilizó un sistema de entrepiso de losacero con una capa de compresión de 6 centímetros.

SERVICIOS / ESPACIOS

Como “unidad modelo” de atención, el proyecto contempla todos los requisitos necesarios para atención médica del paciente con cáncer y de inmunodeficiencias primarias y secundarias, áreas de recursos humanos, terapias de apoyo y un centro de excelencia para investigación en el área. Cada uno de estos servicios se encuentran separados por nivel:

PB: consulta externa y quimioterapia ambulatoria

1N: salas de trasplante de médula y quimioterapia de corta estancia

2N: hospitalización

3N: área administrativa y laboratorios

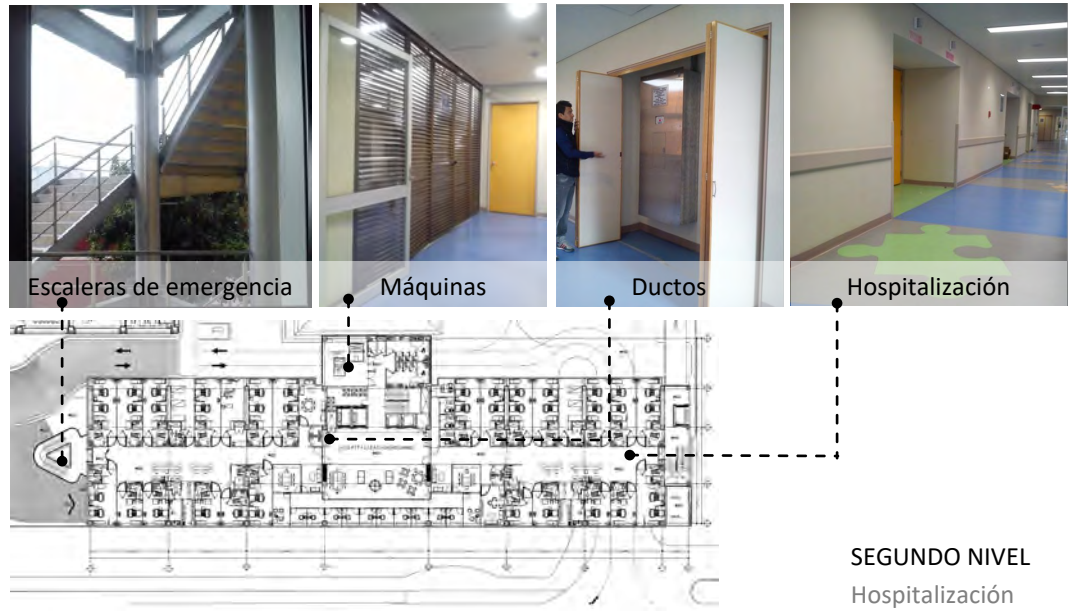
4 y 5N: laboratorios

6N: aulas de enseñanza.

La campana.

Todos los espacios están diseñados pensando en los niños, y por ello se observa una gran cantidad de color en el interior. Además de las áreas médicas, se incorporan espacios complementarios como salas de juegos y recreación, es en una de estas salas donde se encuentra una campana que simboliza la cura para los niños del hospital, y se hace sonar cada vez que un niño se alivia de cáncer, en una especie de ritual para festejar la salud junto con sus familiares y amigos.

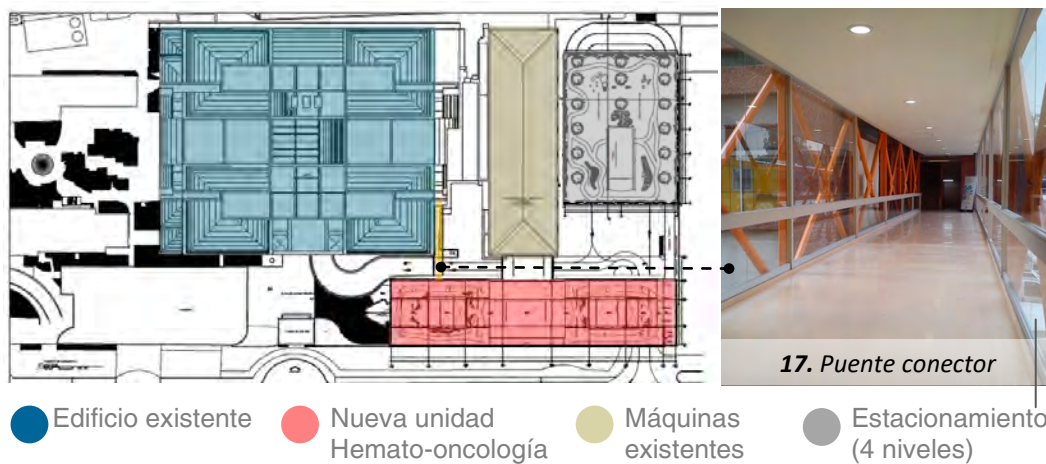




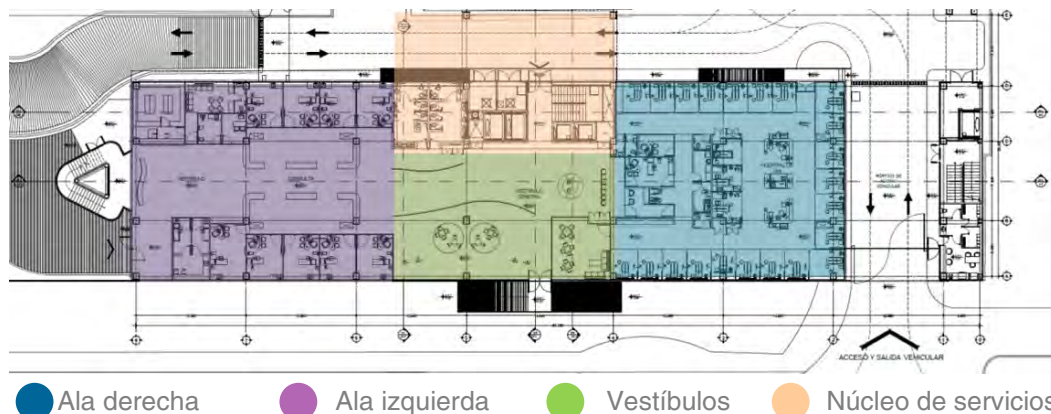
16. Localización de espacios interiores HIMFG.

PARTIDO ARQUITECTÓNICO

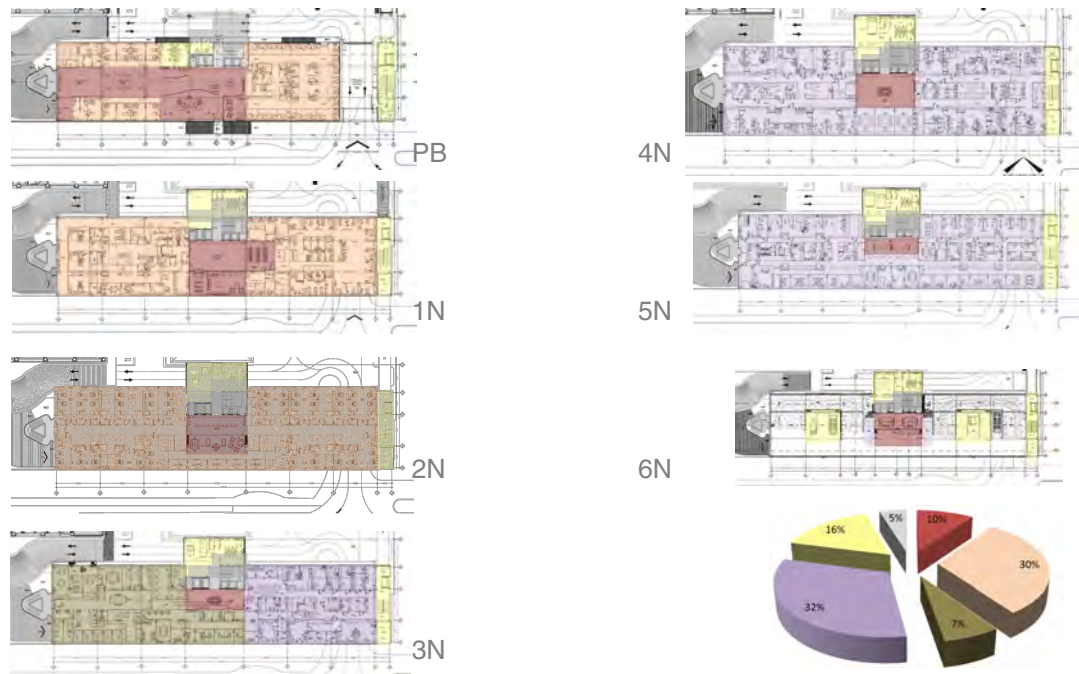
Además de generar mas lugares para la atención de los niños, el proyecto buscó solucionar la problemática de la dispersión de servicios en el antiguo edificio del hospital. Para esto se proyectó un edificio de 11,648 m2 totales de construcción para albergar la nueva unidad de Hemato-oncología y de Investigación, adyacente y conectado a través de un puente al edificio principal (existente) Federico Gómez.



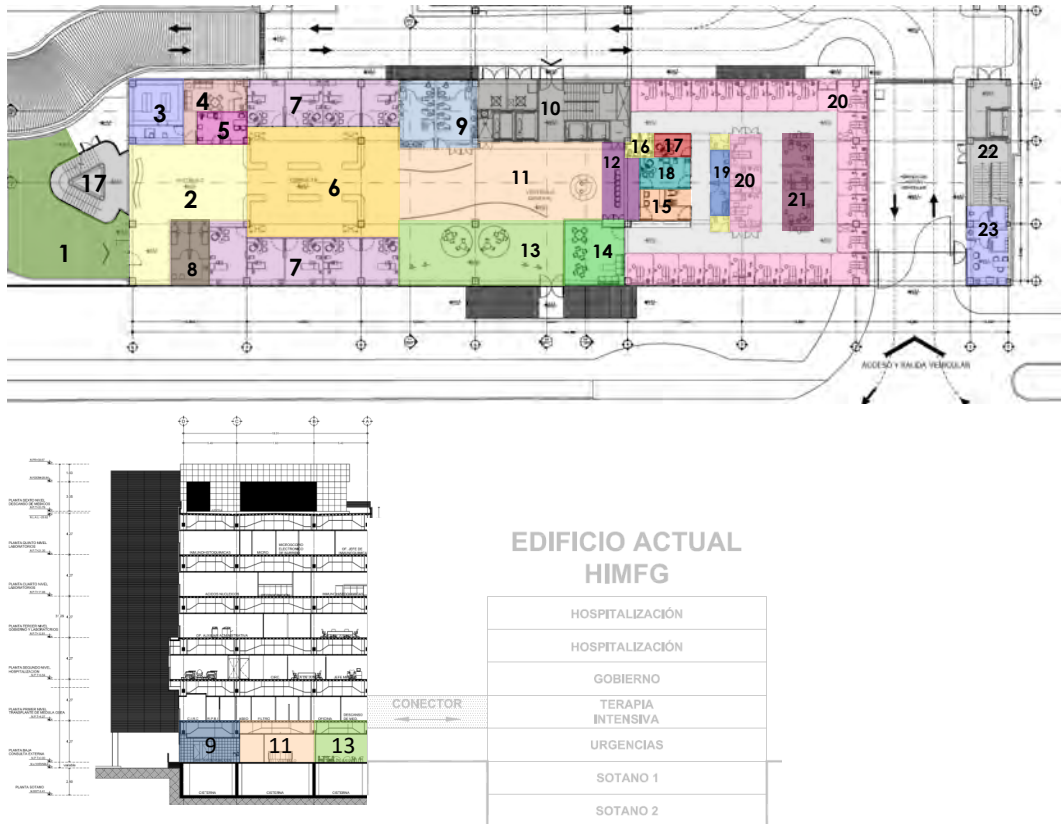
La unidad se divide en dos alas, situadas a los extremos de cada nivel respectivamente, con las circulaciones verticales y servicios al centro.



IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES



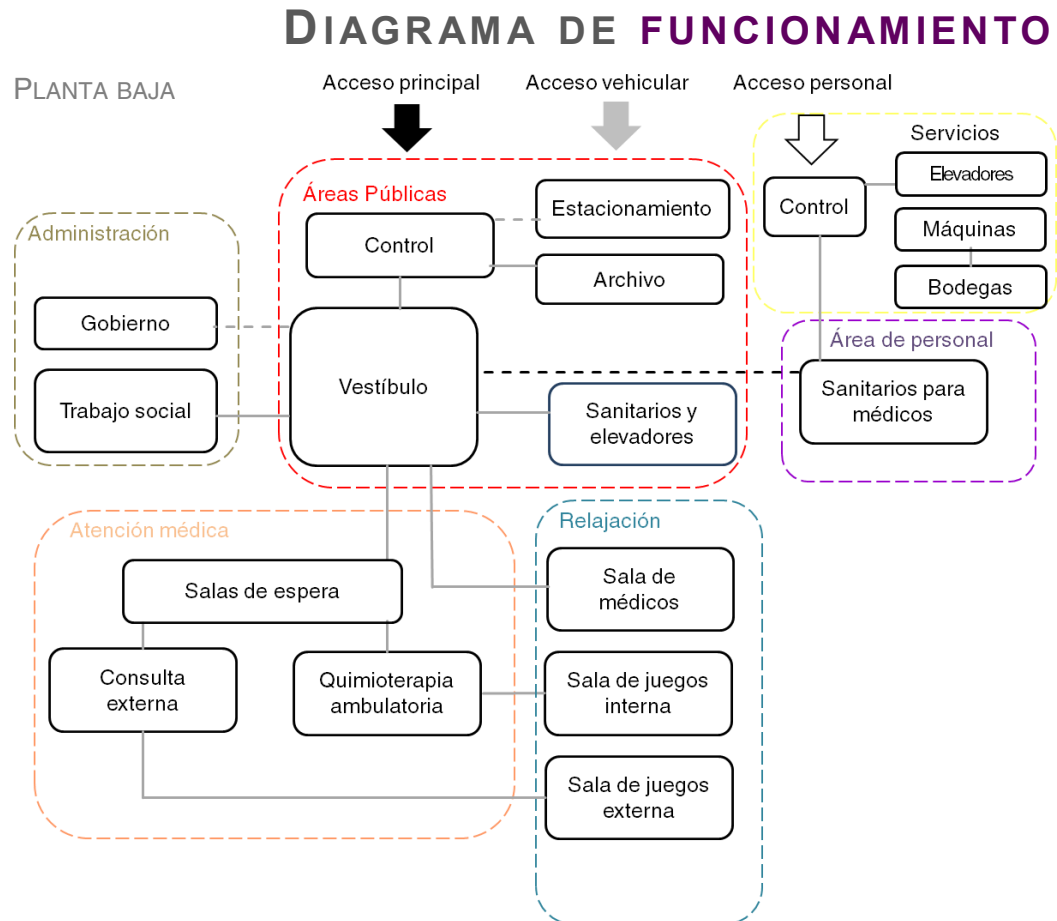
SISTEMA	SUBSISTEMA
AREAS PÚBLICAS	<ul style="list-style-type: none"> • SALAS DE ESPERA • SALAS MULTIUSO Y DE JUEGOS • SALA DE CONFERENCIAS • AULAS DE ENSEÑANZA
SERVICIOS DE TRATAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • CONSULTORIOS • QUIMIOTERAPIA • SALAS DE TRANSPLANTES • HOSPITALIZACIÓN
ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • OFICINAS
INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • OFICINAS DE INVESTIGACION, LABORATORIOS
SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> • BODEGAS • CUARTO DE MAQUINAS • SANITARIOS PUBLICOS Y DE PERSONAL
CIRCULACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • ESCALERAS, ELEVADORES Y PASILLOS



LOCALES

- | | |
|---|--|
| 1. Plaza de acceso | 12. Sala de espera de quimioterapia |
| 2. Vestíbulo de consulta externa | 13. Sala de juegos abierta |
| 3. Control y archivo | 14. Sala de juegos interna |
| 4. Área de médicos | 15. Control de quimioterapia ambulatoria |
| 5. Trabajo Social | 16. Sanitarios de quimioterapia |
| 6. Sala de espera consulta externa | 17. Oficina jefe de quimioterapia |
| 7. Consultorios (9) | 18. Consultorio de quimioterapia |
| 8. Toma de muestras | 19. CEYE, séptico |
| 9. Sanitarios | 20. Cubículos de quimioterapia |
| 10. Núcleo de circulaciones verticales y servicios (basura, ropa limpia, IDF) | 21. Central de enfermeras |
| 11. Vestíbulo principal | 22. Circulaciones verticales para personal |
| | 23. Control y acceso de empleados |

*Para esta tesis se realizó la identificación de componentes por local únicamente de la planta baja, ya que es donde se encuentran los usos que se presentarán en el proyecto.



CONCLUSIONES: El nuevo edificio del Hospital infantil de México ayuda a satisfacer la demanda de servicios en la zona y, le da una nueva cara al hospital, ya que con sus colores tanto en la fachada como en interiores otorga espacios mas alegres a los niños, a diferencia del edificio existente en el que no se observa un diseño especial para ellos. Además ofrece algunos espacios que complementan la atención y ayudan a los niños a mejorar su estado de animo en su proceso de recuperación, como en el caso de las salas de juegos. En contraste, existe una carencia de espacios verdes, que podrán dar mas calidad al proyecto y confort a los usuarios.

*FUENTE: Planos e información proporcionada por el Hospital Infantil de México "Federico Gómez".
Fotografías tomadas en visita guiada.
Ibídem pag.19*

CUATRO.

ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

Estudio de los espacios del proyecto, incluyendo áreas mínimas y relaciones funcionales requeridas entre ellos.

CARTERA DE SERVICIOS

Es importante delimitar qué es lo que se atenderá en la unidad a proyectar. Entre los servicios principales que se ofrecerán en ella se encuentran los siguientes:

- Admisión y registro de pacientes
- Información y trabajo social
- Consulta externa
- Cirugía ambulatoria
- Quimioterapia ambulatoria
- Talleres de estimulación y recreación para niños
- Talleres de enseñanza para padres
- Salas de juego
- Áreas de exposiciones sobre el cáncer infantil
- Cafetería
- Áreas de servicios y apoyo
- Administración

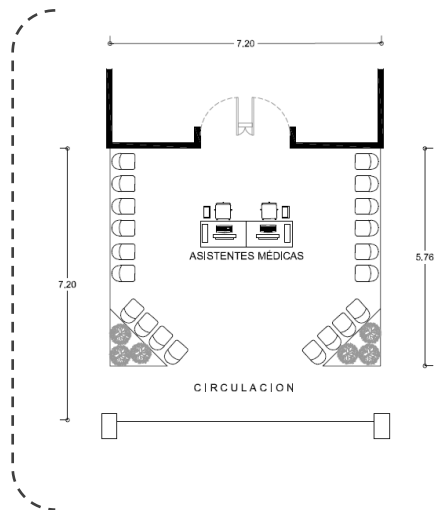
A NÁLISIS DE ÁREAS

Existen varias características que definen el grado de confort y funcionalidad de un espacio determinado, el tamaño es una de ellas por lo que es uno de los principales elementos a considerar en el diseño arquitectónico. Con el fin de conocer el área mínima que se requiere para que en un espacio puedan realizarse las actividades para las que será diseñado se recurre a un análisis de áreas, en el que se especifican los espacios principales a proyectar, tomando en cuenta el mobiliario y las circulaciones mínimas requeridas, así como el funcionamiento dentro del mismo.

A continuación se presenta el análisis realizado para la Unidad de Atención Médica Ambulatoria de Oncología Pediátrica, basado en las normas de proyecto de arquitectura del IMSS¹² y en el que se incluyeron los espacios mas representativos de cada área divididos en cinco grupos: área de admisión, área médica, gobierno, área de relación y áreas de apoyo.

¹² FUENTE: Instituto Mexicano del Seguro Social. Normas de proyecto de arquitectura. Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario. Unidad de Proyectos. 1993
Tomo II Consulta externa, Hospitalización, Medicina física y rehabilitación.
Tomo III Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.
Tomo IV Gobierno, paramédicos y servicios generales.

ÁREA DE ADMISIÓN



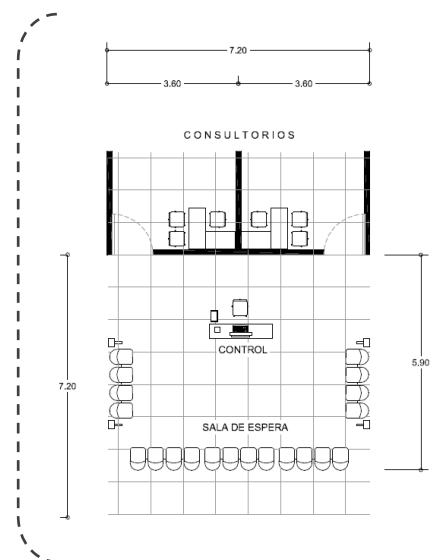
COMPONENTE: Sala de espera y registro general

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Cesto para papeles
- Escritorio de asistentes médicas (2)
- Silla giratoria secretarial (2)
- Sillas para familiares (20 lugares)

SUPERFICIE APROXIMADA: 44 m²

ÁREA MÉDICA



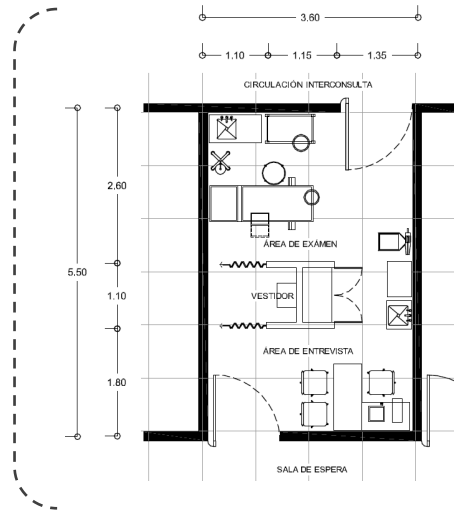
COMPONENTE: Control y espera para consulta externa

(1 por cada 4 consultorios)

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Cesto para papeles
- Silla para secretaria (1)
- Escritorio sencillo
- Banca tándem (10 lugares por consultorio)

SUPERFICIE APROXIMADA: 51 m²

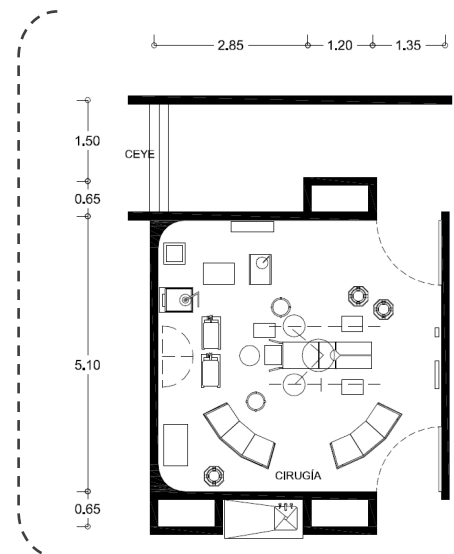


COMPONENTE: Consultorio de Oncología

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Cesto para papeles
- Sillón giratorio (1)
- Carro para curaciones
- Lámpara de pie rodable
- Mesa para exploración
- Escalerilla 2 peldaños
- Silla fija(2)
- Báscula
- Escritorio
- Lavabo(2)
- Banco

SUPERFICIE APROXIMADA: 19 m²

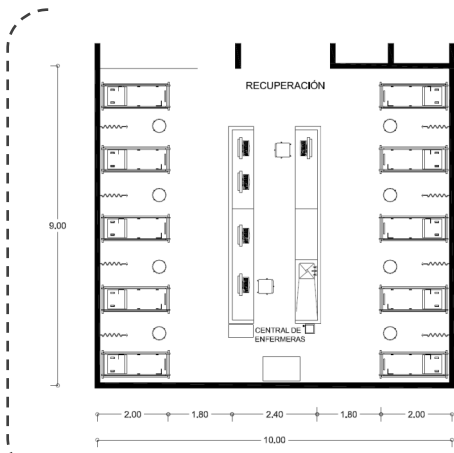


COMPONENTE: Sala de cirugía

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Reloj
- Carro de apoyo
- Riel portavenoclisis
- Banco giratorio (2)
- Lámpara cirugía
- Banqueta de altura
- Carro anestesiólogo
- Mesa quirúrgica p/operaciones
- Mesa p/instrumento quirúrgico
- Silla alta giratoria
- Interfon
- Brazo giratorio
- Mesa mayo (2)
- Mesa riñon
- Cubeta 12 lts(3)

SUPERFICIE APROXIMADA: 31 m²



COMPONENTE: Recuperación post quirúrgica, central de enfermeras

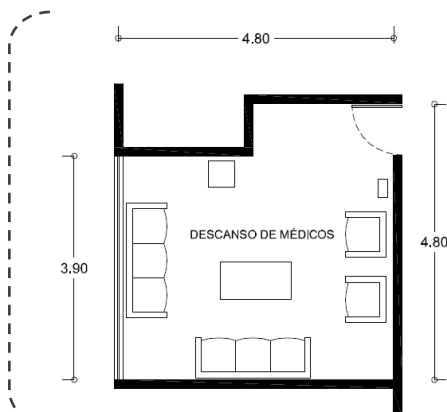
MOBILIARIO Y EQUIPO (recuperación):

- Carro camilla para recuperación (10)
- Cubeta de 12 l de acero inoxidable(10)
- Esfigmomanómetro de pared

MOBILIARIO (central de enfermeras):

- Escritorio
- Sillas

SUPERFICIE APROXIMADA: 90 m²

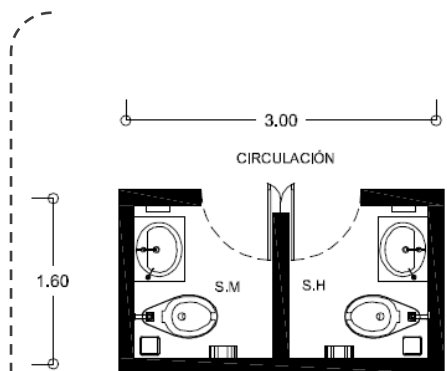


COMPONENTE: Descanso de médicos

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Sillón individual
- Sillón 3 lugares
- Mesa de centro

SUPERFICIE APROXIMADA: 15 m²

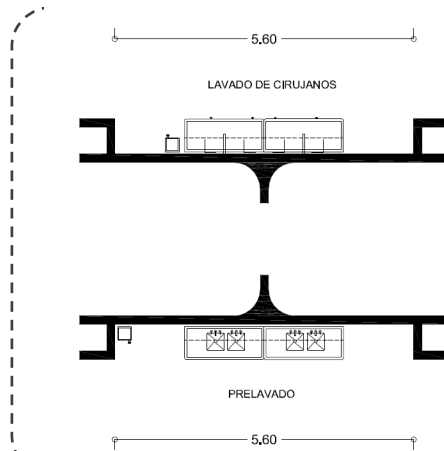


COMPONENTE: Sanitario para pacientes (quimioterapia)

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Excusado con fluxómetro
- Lavabo contra muro
- Portarrollo para papel sanitario
- Cesto para papeles

SUPERFICIE APROXIMADA: 5.4 m²

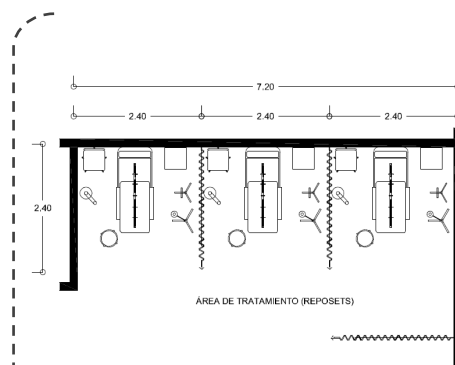


COMPONENTE: Lavado y prelavado de cirujanos (CTB)

MOBILIARIO Y EQUIPO

- Cepillera para uso quirúrgico
- Jabonera de pedal o eléctrica
- Lavabo doble para cirujano
- Bote sanitario con pedal
- Mesa alta 180 cm con doble fregadero central

SUPERFICIE APROXIMADA: 7 m² c/u

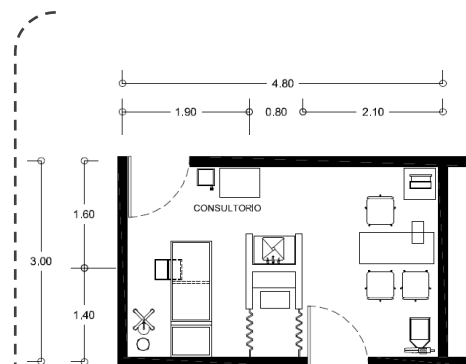


COMPONENTE: Área de tratamiento para quimioterapia

MOBILIARIO Y EQUIPO:(por cubículo)

- Silla fila acojinada
- Repisa 40x40x5 cm
- Sillón reclinable
- Lámpara de pie rodable
- Banco
- Cubeta 12 lts
- Portavenoclisis

SUPERFICIE APROXIMADA: 5.75 m² por cubículo

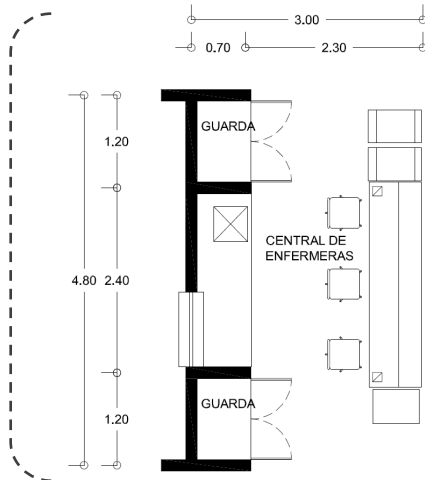


COMPONENTE: Consultorio de quimioterapia

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Bascula
- Lavado contra muro
- Cesto para papeles
- Silla giratoria
- Lámpara rodable
- Silla fija con asiento integral(2)
- Mesa para exploración universal
- Mesa pasteur
- Bote sanitario
- Banca vestidor
- Escritorio
- Escalerilla

SUPERFICIE APROXIMADA: 15 m²



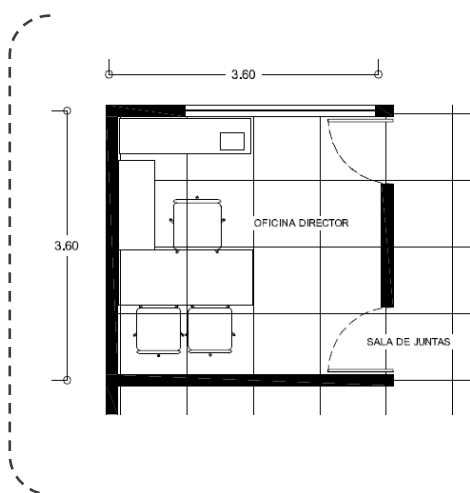
COMPONENTE: Central de enfermeras

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Silla fija acojinada (3)
- Mesa alta con vertedero
- Barra escritorio
- Carro para medicamentos (2)
- Bote sanitario con pedal
- Anaquel de guarda (2)

SUPERFICIE APROXIMADA: 15 m²

ÁREA DE GOBIERNO

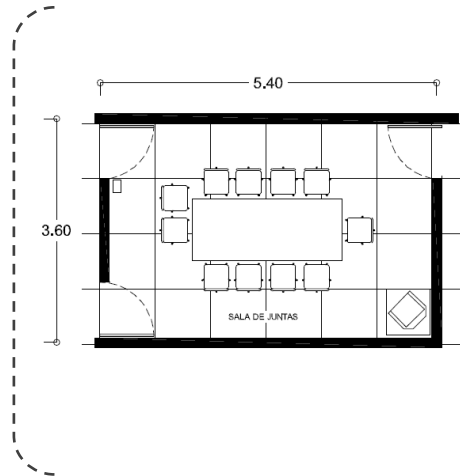


COMPONENTE: Oficina del director

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Cesto para papeles
- Credenza de madera
- Escritorio de madera
- Sillón giratorio ejecutivo
- Sillón giratorio oficinista

SUPERFICIE APROXIMADA: 13 m²



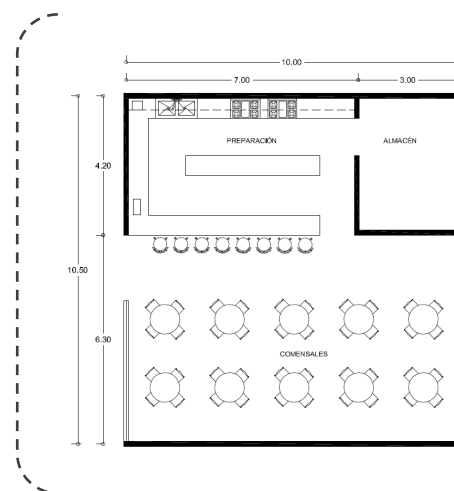
COMPONENTE: Sala de juntas

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Cesto para papeles
- Mesa de juntas 10 lugares
- Mesa para maquina de escribir
- Pizarrón de 150 cm de pared
- Mesa para T.V

SUPERFICIE APROXIMADA: 20 m²

ÁREA DE RELACIÓN

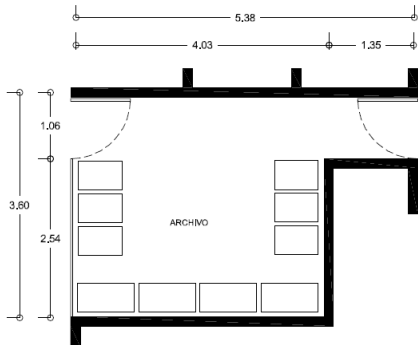


COMPONENTE: Cafetería

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Mesas / barra
 - Sillas
- Área de preparación:
- Estufa
 - Tarja

Superficie aproximada: 105 m²

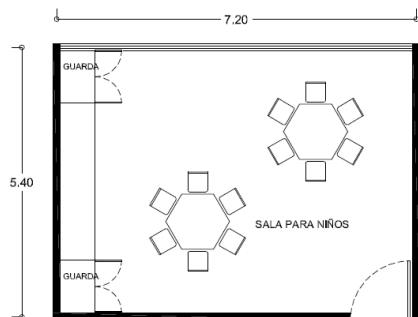


COMPONENTE: Archivo

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Archivero de 4 gavetas (6)
- Anaquel esqueleto 7 entrepaños (4)

Superficie aproximada: 15 m²



COMPONENTE: Sala para talleres

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Mesas
- Sillas para niños
- Librero bajo
- Mesa para materiales
- Cesto para papeles

Superficie aproximada: 39 m²



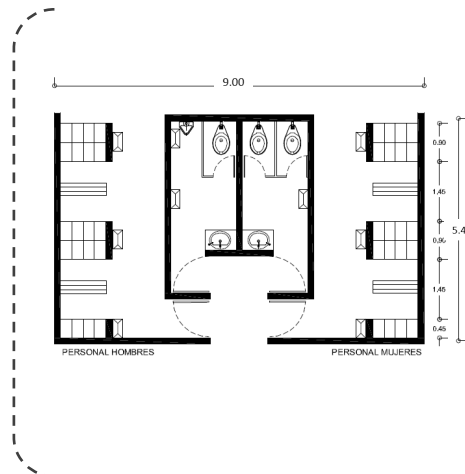
COMPONENTE: Oficina trabajo social

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Archivero de 4 gavetas
- Cesto para papeles
- Escritorio
- Portarotafolio con pizarrón
- Mesa circular para juntas
- Sillas

Superficie aproximada: 6 m²

ÁREA DE APOYO

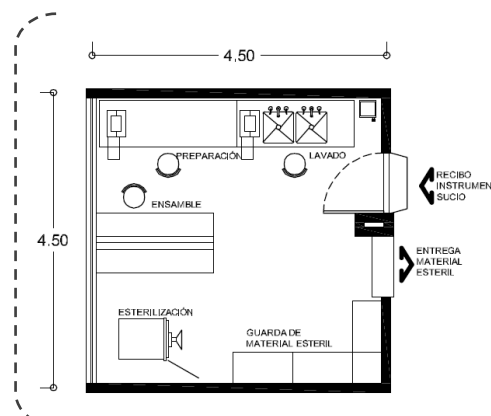


COMPONENTE: Baños y vestidores para personal

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Inodoro
- Mingitorio
- Lavabo
- Banca para vestidor
- Casillero doble

SUPERFICIE APROXIMADA: 46 m²



COMPONENTE: CEYE

MOBILIARIO Y EQUIPO:

- Banco giratorio (3)
- Esterilizador
- Guarda de material estéril
- Mesa 190 cm p/ensamble con repisa
- Mesa alta 180 cm con doble fregadero
- Repisa 180 cm contra muro (preparación)
- Barra (2)
- Bote con pedal

SUPERFICIE APROXIMADA: 21.25 m²

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO*

CLAVE	ZONA / ESPACIOS	CANT.	AREA M2	M2 TOTAL	OBSERVACIONES
1 ÁREA DE ADMISIÓN					
1.2	Vestíbulo principal	1	70 m2	70 m2	
1.3	Sala de espera general	1	44 m2	44 m2	
1.4	Control y registro	1	15 m2	15 m2	
1.5	Caja	2	4 m2	8 m2	
1.6	Sanitarios	2			
1.6.1	Hombres	2	6 m2	12 m2	
1.6.2	Mujeres	2	6 m2	12 m2	
			Subtotal	161 m2	
			Circulaciones	32 m2	
			Total Área admisión	193 m2	
2 AREA DE ATENCIÓN MÉDICA					
2.1 Consulta externa					
2.1.1	Consultorio de oncología	5			
2.1.1.1	Cubículo de entrevista	5	10 m2	50 m2	7.2 m2/entrevista
2.1.1.2	Cubículo exploración	5	9 m2	45 m2	
2.1.2	Sala de espera	1	51 m2	51 m2	Incluye 20 lugares
			Subtotal	146 m2	
			Circulaciones	29 m2	
			Total consulta externa	175 m2	
2.2 Auxiliar de tratamiento (Cirugía Ambulatoria)					
2.2.1	Cirugía	2			
2.2.1.1	Sala de cirugía	2	31 m2	62 m2	
2.2.2	Baños y vestidores personal (Hombres y mujeres)	1			c/u Incluye 1 inodoro, 1 lavabo, y regadera y 4 casilleros dobles

*Con base en el documento "Nuevos modelos de unidades médicas. Cirugía ambulatoria". Al contener medidas mínimas, las áreas pueden variar en el proyecto dando lugar a espacios mas grandes y cómodos, pero nunca menores a los establecidos.

CLAVE	ZONA/ESPACIOS	CANT.	AREA M2	M2 TOTAL	OBSERVACIONES
2.2.3	Circulación Técnica Gris	1	42 m2	42 m2	Semi restringida, vinculada con CEYE, salas de cirugía y baños- vestidores personal. Incluye descontaminación
2.2.4	Circulación Técnica Blanca	1	36 m2	36 m2	Semi restringida, vinculada con CEYE, salas de cirugía y baños- vestidores de personal
2.2.4.1	Lavado de cirujanos	1	7 m2	7 m2	Ubicado en la CTB
2.2.4.2	Cambio botas	1	3 m2	3 m2	Ubicado en la CTB
2.2.4.3	Guarda equipo	1	7 m2	7 m2	Ubicado en la CTB
2.2.5	Transferencia de pacientes	1	4 m2	4 m2	
2.2.6	Guarda de equipo rayos "X" y equipo rodable	1	5 m2	5 m2	
			Subtotal	198 m2	
			Circulaciones	40m2	
			Total aux. de tratamiento	238 m2	
2.3 Recuperación Post-Quirúrgica					
2.3.1	Sala de recuperación				
2.3.1.1	Camas (Pediátrico)	7	7 m2	49 m2	6.4 m2/ cama mín.
2.3.1.2	Aislado	1	7 m2	7 m2	6.4 m2/ cama min-
2.3.1.3	Central de enfermeras	1	15 m2	15 m2	
2.3.1.4	Sanitario pacientes (hombres y mujeres)				c/u Incluye 1 inodoro, 1 lavabo. 1 regadera y 6 casilleros
2.3.1.4.1	Hombres	1	10 m2	10 m2	
2.3.1.4.2	Mujeres	1	10 m2	10 m2	
2.3.1.5	Vestidor pacientes	1	3 m2	3 m2	
			Subtotal	94 m2	
			Circulaciones	19 m2	
			Total recuperación	113 m2	

CLAVE	ZONA/ESPACIOS	CANT.	AREA M2	M2 TOTAL	OBSERVACIONES
2.4 Locales complementarios a cirugía					
2.4.1	Sala de espera de familiares	1	35 m2	35 m2	
2.4.2	Control	1	5 m2	5 m2	
2.4.3	Descanso de médicos	1	15 m2	15 m2	
2.4.4	Cubículo de preparación	1	5 m2	5 m2	
2.4.5	Sanitario anexo	2			
2.4.5.1	Hombres	2	6 m2	12 m2	
2.4.5.2	Mujeres	2	6 m2	12 m2	
2.4.6	Taller de anestesiología	1	5 m2	5 m2	Anexo a recuperación con relación visual
2.4.7	Guarda de medicamentos y ropa limpia	1	8 m2	8 m2	
2.4.8	Cuarto séptico	1	4 m2	4 m2	
2.4.9	Cuarto de aseo	1	4 m2	4 m2	Fuera de cirugía
			Subtotal	105 m2	
			Circulaciones	21 m2	
			Total locales complementarios	126 m2	
2.5 Quimioterapia					
2.5.1	Control	1	10 m2	10 m2	
2.5.2	Sala de espera	1	35 m2	35 m2	
2.5.3	Preparación de mezclas	1	8 m2	8 m2	
2.5.4	Guarda de insumos	1	4 m2	4 m2	
2.5.5	Sanitario pacientes	2	3 m2	6 m2	1 inodoro y 1 lavabo
2.5.6	Aseo	1	2 m2	2 m2	
2.5.7	Almacén de material y soluciones	1	7 m2	7 m2	
2.5.8	Almacén de sueros	1	5 m2	5 m2	
2.5.9	Sala de tratamiento	1	69 m2	69 m2	12 lugares de 5.7m2
2.5.10	Central de enfermeras	1	15 m2	15 m2	
2.5.11	Guarda de equipo rodable	1	8 m2	8 m2	
2.5.12	Sanitario doctores	2	3 m2	6 m2	
2.5.13	Jefatura de quimioterapia	1	16 m2	16 m2	
2.5.14	Consultorio	1	15 m2	15 m2	
			Subtotal	206 m2	
			Circulaciones	42 m2	
			Total quimioterapia	248 m2	

CLAVE	ZONA/ESPACIOS	CANT.	AREA M2	M2 TOTAL	OBSERVACIONES
3	ÁREA DE GOBIERNO				
3.1	Zona directiva				
3.1.1	Oficina director	1	13 m2	13 m2	
3.1.2	Sala de juntas	1	20 m2	20 m2	Común con oficina director, 10 personas
3.1.3	Oficina jefe administración	1	12 m2	12 m2	
			Subtotal	45 m2	
			Circulaciones	9 m2	
			Total área de gobierno	54 m2	
3.2	Zona administrativa				
3.2.1	Área secretarial	2	5 m2	5 m2	
3.2.2	Auxiliar administrador	1	5 m2	5 m2	
3.2.3	Centro de información	1	9 m2	9 m2	
			Subtotal	19 m2	
			Circulaciones	4 m2	
			Total zona administrativa	23 m2	
3.3	Locales complementarios a zona de gobierno				
3.3.1	Cocineta	1	3 m2	3 m2	Tipo closet
3.3.2	Sanitario para personal sectorizado por sexo	2	10 m2	20 m2	
3.3.3	Área de fotocopiado	1	2 m2	3 m2	En área abierta común o secretarial
3.3.4	Sala de espera	1	15 m2	15 m2	
			Subtotal	41 m2	
			Circulaciones	9 m2	
			Total locales complementarios	50 m2	
4	AREA DE RELACIÓN				
4.1.	Archivo clínico	1	15 m2	15 m2	
4.2	Módulo información	1	9 m2	9 m2	
4.3	Oficina trabajo social	1	6 m2	6 m2	
4.4	Cafetería				
4.4.1	Área comensales	1	104 m2	104 m2	2.16 m2/comensal
4.4.2	Área preparación	1	42 m2	42 m2	(40 personas)

CLAVE	ZONA/ESPACIOS	CANT.	AREA M2	M2 TOTAL	OBSERVACIONES
4.5	Áreas de juegos	3	24 m2	72 m2	variable
4.6	Sala multiuso	1	50 m2	50 m2	
4.7	Sala para talleres	3	40 m2	120 m2	Divididas en: niños y adolescentes
4.8	Sala para padres	2	30 m2	60 m2	
4.9	Sanitarios familiares				
4.9.1	Hombres	2	6 m2	12 m2	
4.9.2	Mujeres	2	6 m2	12 m2	
4.1	Descanso de médicos	1	15 m2	15 m2	
			Subtotal	517 m2	
			Circulaciones	104 m2	
			Total área de relación	621 m2	
5	AREA DE APOYO				
5.1	Abastecimiento				
5.1.1	Central de equipos y esterilización	1	22 m2	22 m2	
5.1.1.1	Recepción de material sucio	1			
5.1.1.2	Lavado de material	1			
5.1.1.3	Área de ensamble	1			
5.1.1.4	Sección de guantes	1			
5.1.1.5	Esterilización	1			
5.1.1.6	Almacén de material	1			
5.1.1.7	Sección de entrega a sala de cirugía	1			
5.1.1.8	Sección de entrega a servicios médicos	1			
5.1.1.9	Vestíbulo	1			
5.1.1.10	Área de supervisora	1			
5.1.1.11	Guarda de aparatos	1			
5.1.2	Ropería	1			
5.1.2.1	Recibo de ropa sucia	1	3.5 m2	3.5 m2	
5.1.2.2	Almacén ropa limpia	1	7.5 m2	7.5 m2	
5.1.2.3	Recibo y entrega de ropa limpia	1	3.5 m2	3.5 m2	
5.1.2.4	Jefe de área	1	4.5 m2	4.5 m2	
5.1.3	Almacén General	1			

CLAVE	ZONA/ESPACIOS	CANT.	AREA M2	M2 TOTAL	OBSERVACIONES
5.1.3.1	Anaqueles guarda general	18	16.5 m2	16.5 m2	Separado del almacén de medicamentos
5.1.3.2	Anaqueles guarda medicamentos	8	7.5 m2	7.5 m2	
5.1.3.3	Guarda especial	1	2 m2	2 m2	Refrigerador y vitrina
5.1.3.4	Área de estiba	1	3.5 m2	3.5 m2	
5.1.3.5	Entrega en mostrador	1	3.5 m2	3.5 m2	
5.1.3.6	Jefe área de almacén	1	5 m2	5 m2	
5.1.3.7	Archivo	1	2 m2	2 m2	
			Subtotal	81 m2	
			Circulaciones	17 m2	
			Total Área de abastecimiento	98 m2	
5.2	Servicios				
5.2.1	Conmutador	1	5 m2	5 m2	
5.2.2	Casa de máquinas	1	55 m2	55 m2	
5.2.2.1	Cisterna				
5.2.2.2	Equipo de bombeo y distribución de agua potable				
5.2.2.3	Vapor				
5.2.2.4	Central de oxígeno				
5.2.2.5	Óxido nítrico				Guarda de tanques
5.2.2.6	Aire comprimido				
5.2.2.7	Vacío				Sistema venturi
5.2.2.8	Subestación eléctrica				
5.2.2.9	Planta de emergencia				Se utiliza un "no break"
5.2.3	Área de restauración de sólidos	1			Opcional
5.2.3.1	Área para cartón	1	2.5 m2	2.5 m2	
5.2.3.2	Área para reciclables	1	2.5 m2	2.5 m2	
5.2.3.3	Área Basura	1	2.5 m2	2.5 m2	Semi descubierto
5.2.3.4	Área RPBI	1	2.5 m2	2.5 m2	De acuerdo a la NOM
			Subtotal	70 m2	
			Circulaciones	14 m2	
			Total servicios	84 m2	

CLAVE	ZONA/ESPACIOS	CANT.	AREA M2	M2 TOTAL	OBSERVACIONES
5.3 Conservación					
5.3.1	Taller de usos múltiples para mantenimiento	1	16 m2	16 m2	
5.3.2	Intendencia:	1			
5.3.2.1	Oficina	1	6 m2	6 m2	
5.3.2.1	Bodega	1	3 m2	3 m2	
5.3.3	Sanitario y vestidores de personal	1			
5.3.3.1	Hombres	1	23 m2	23 m2	Incluye 1 inodoros 1 mingitorio 2 lavabos, 10 casilleros dobles
5.3.3.2	Mujeres	1	23 m2	23 m2	Incluye 2 inodoros , 2 lavabos, 10 casilleros dobles
			Subtotal	71 m2	
			Circulaciones	14 m2	
			Total área conservación	85 m2	
5.4 Transportación					
5.4.1	Estacionamiento publico y personal	1			1 cajón por cada 50 m2 de construcción
5.4.2	Caseta de control	1	7 m2	7 m2	
			Subtotal	7 m2	
			Circulaciones	2 m2	
			Total área transportación	9 m2	

RESUMEN DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS

SERVICIOS	SUPERFICIE
1. Área de Admisión	193 m ²
2. Área de atención médica	900 m ²
3. Área de gobierno	129 m ²
4. Área de relación	621 m ²
5. Área de apoyo	276 m ²
	Subtotal
	2119 m ²
	Circulación general
	212 m ²
	TOTAL
	2331 m²

RESUMEN DE SUPERFICIES LIBRES

SERVICIOS	SUPERFICIE
Patio de maniobras	200 m ²
Estacionamiento de personal y público (71 cajones)	1775 m ²
Plaza de acceso	60 m ²
Jardines y áreas de juego al aire libre	450 m ²
	Total
	2485 m ²

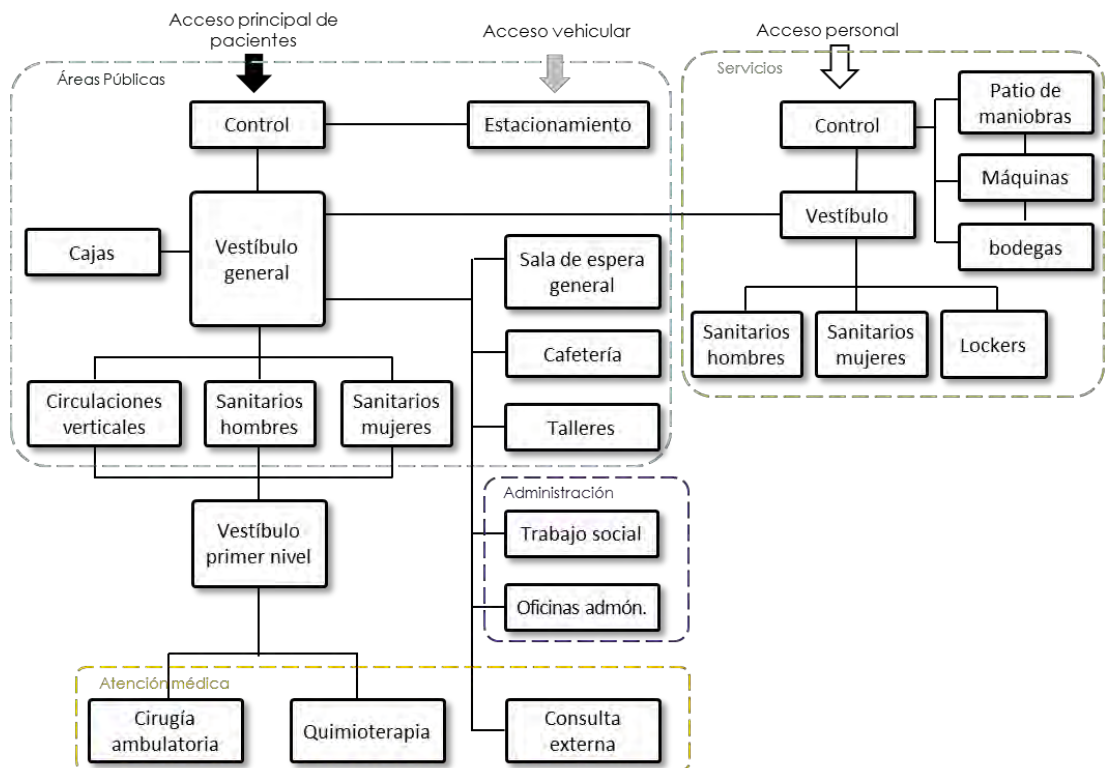
RESUMEN DE SUPERFICIES TOTALES

SERVICIOS	SUPERFICIE
Superficie construida	2331 m ²
Superficie libre	2485 m ²
	Área requerida en terreno
	4816 m ²

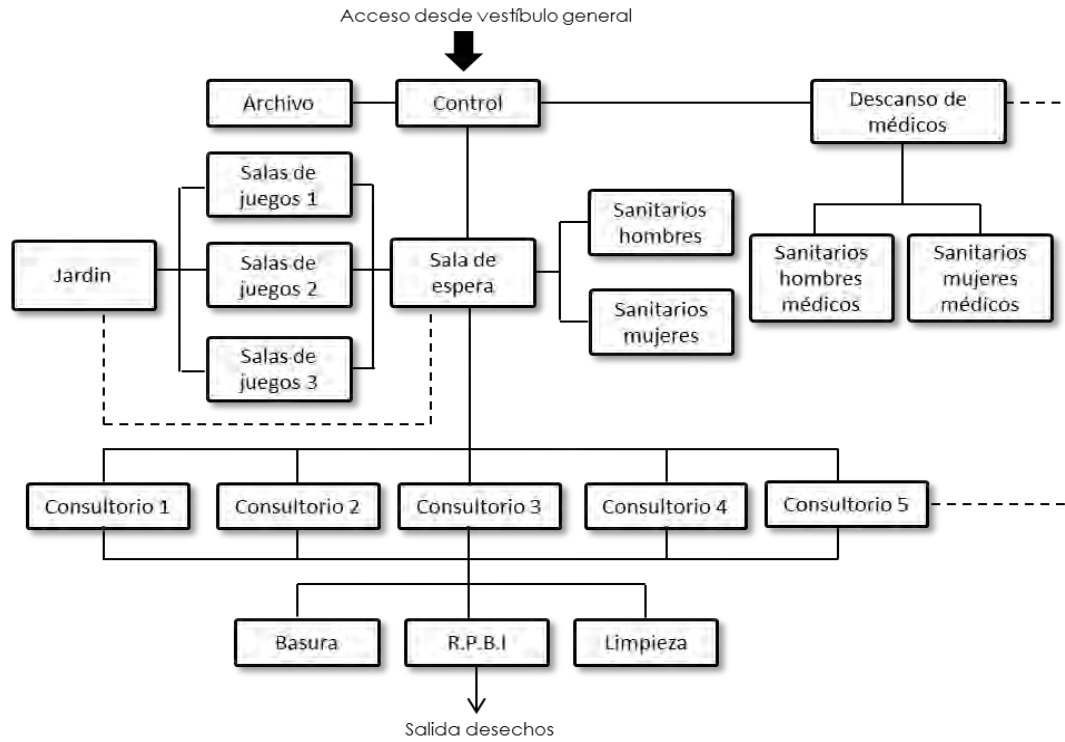
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

Una vez definido el programa arquitectónico es necesaria la correcta asimilación de las relaciones funcionales entre los espacios del proyecto. Para ello se realizaron diagramas de funcionamiento tanto del conjunto, como de las principales zonas que son: quimioterapia, cirugía ambulatoria y consulta externa, indicando relaciones directas e indirectas entre locales.

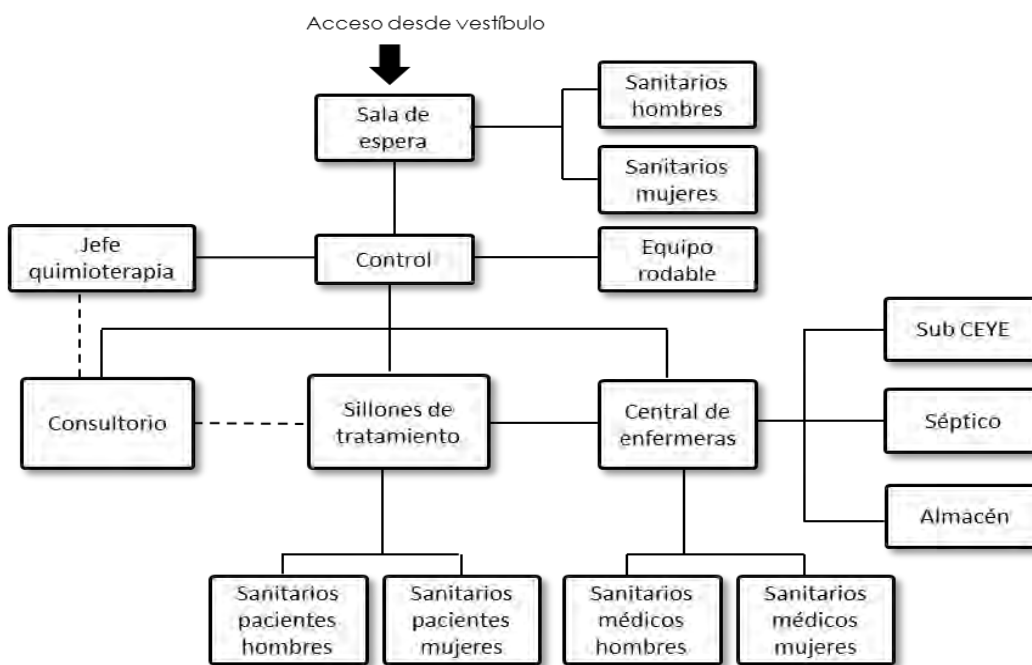
FUNCIONAMIENTO GENERAL



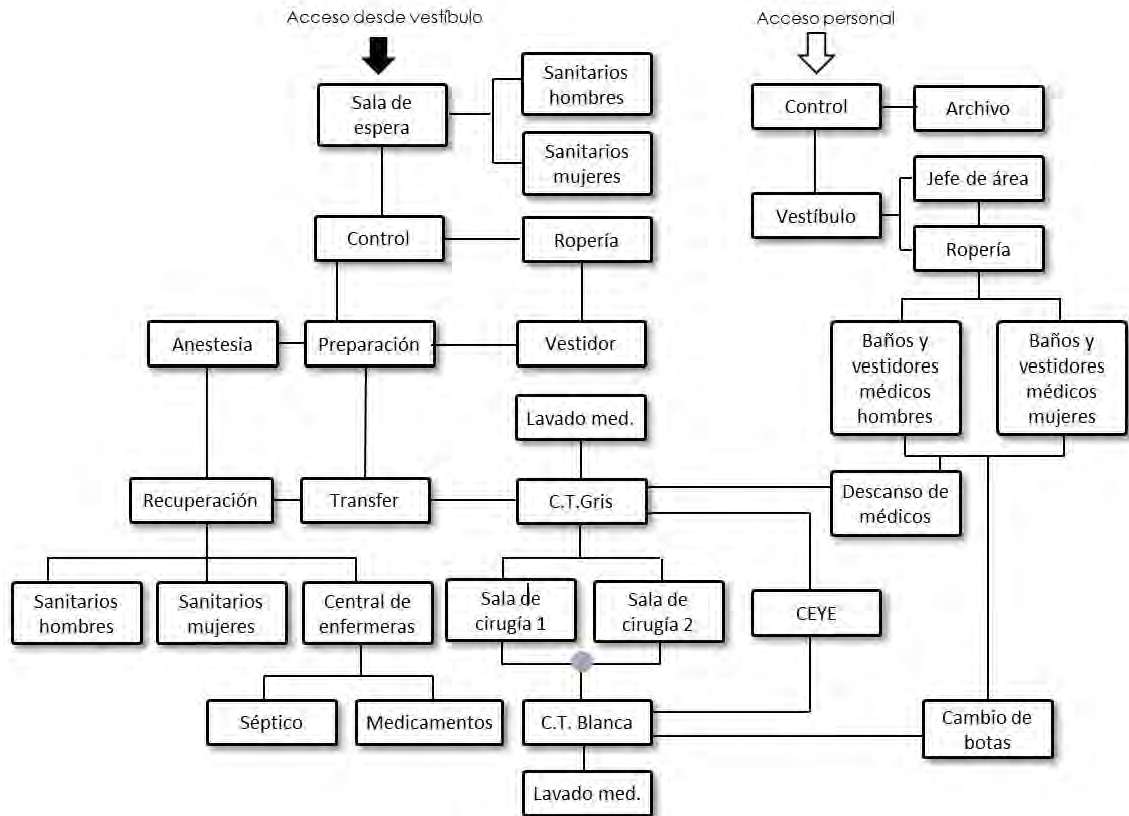
ÁREA DE CONSULTA EXTERNA



ÁREA DE QUIMIOTERAPIA



ÁREA DE CIRUGÍA AMBULATORIA



CINCO.

ANÁLISIS DE SITIO

¿Por qué ahí? Características físicas y culturales del lugar donde se emplaza el edificio y su contexto inmediato.



Localización

LOCALIZACIÓN

El proyecto se ubica al oriente de la Ciudad de México, específicamente en la Delegación **Iztapalapa**, la cual cuenta con una extensión territorial de 11,667 ha, que representan el 7.62 % del área total del Distrito Federal, y guarda colindancia, al Norte, con la Delegación de Iztacalco y el Municipio de Nezahualcóyotl, en el Estado de México; al Oriente, con los Municipios de La Paz y Valle de Chalco Solidaridad, en el Estado de México; al Sur, con las Delegaciones de Tláhuac y Xochimilco; y al Poniente, con las Delegaciones de Coyoacán y Benito Juárez.¹³

Lo anterior ocasiona que la delegación juegue un papel muy importante dentro de la Ciudad de México, ya que, además de contener a un porcentaje importante de la población de la entidad (aproximadamente el 20.68%) debido a su gran extensión, también se convierte en un punto significativo de conexión con el Estado de México.

¹³ FUENTE: Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Iztapalapa. Gaceta Oficial del Distrito Federal. Octubre 2008.

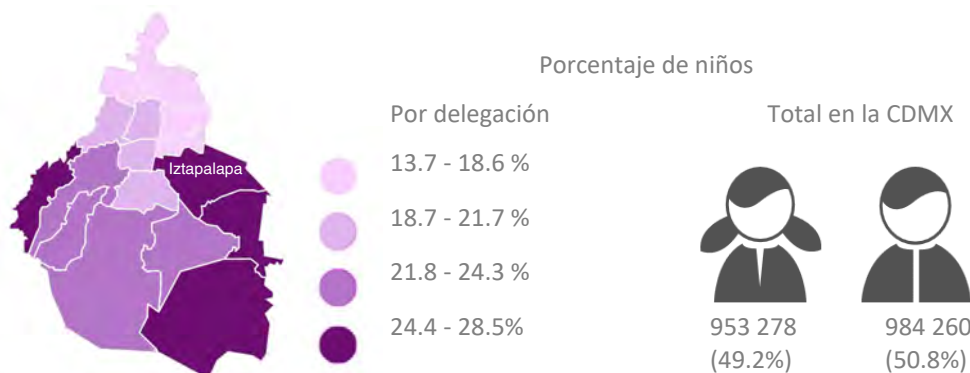
¿POR QUÉ IZTAPALAPA?

Iztapalapa es una de las delegaciones que registra los **niveles** más **bajos de satisfacción** en el Distrito Federal, ya que además de atender a la población local, la población de los municipios conurbados al oriente de la gran metrópoli, hace uso de los equipamientos mayores instalados en la delegación, principalmente los de **salud** y educación, por lo que se generan **traslados de población** que inciden en la estructura vial y la **saturación** de los equipamientos referidos.¹⁴

Lo anterior, conjugado con el gran porcentaje de la población de Iztapalapa genera una gran **demanda** de servicios, pese a ello el equipamiento de salud especializado se concentra en otras delegaciones como Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero y Tlalpan, dejando a los hospitales de Iztapalapa saturados y con un déficit de mas del 50%, por lo que el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 2003, define como estrategias para Iztapalapa: atender la condición deficitaria en cuanto a equipamiento de salud y educación.

POBLACIÓN INFANTIL...

En el Distrito Federal viven 1 937 538 niños de 0 a 14 años, que representan el 22% de la población de esa entidad.¹⁵ Iztapalapa es una de las 4 delegaciones con mas población infantil relativa, registrando aproximadamente **25 niños por cada 100 personas** dentro de la delegación, y con **mayor población absoluta de niños** de 0 -17 años con 547 462 en total.¹⁶



¹⁴ FUENTE: *Ibíd.* Pag.85

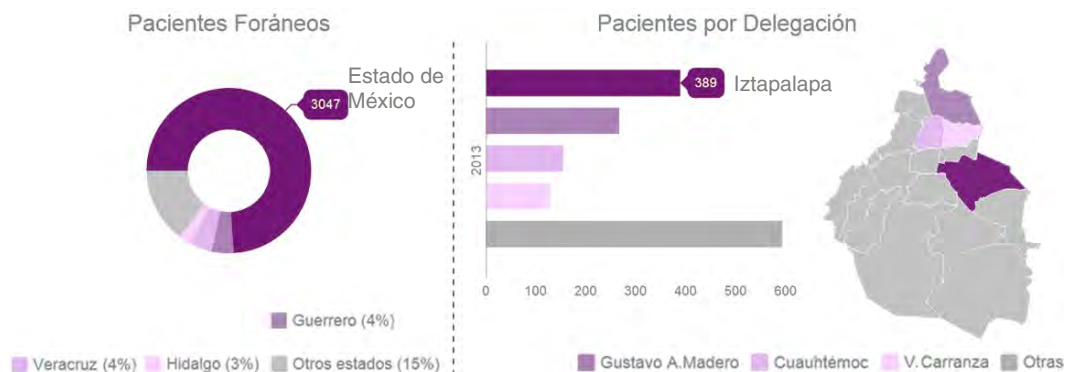
¹⁵ :INEGI. *Censo de Población y Vivienda, 2010.*

¹⁶ :*La infancia cuenta en el Distrito Federal. Red por los derechos de la infancia en México 2011*

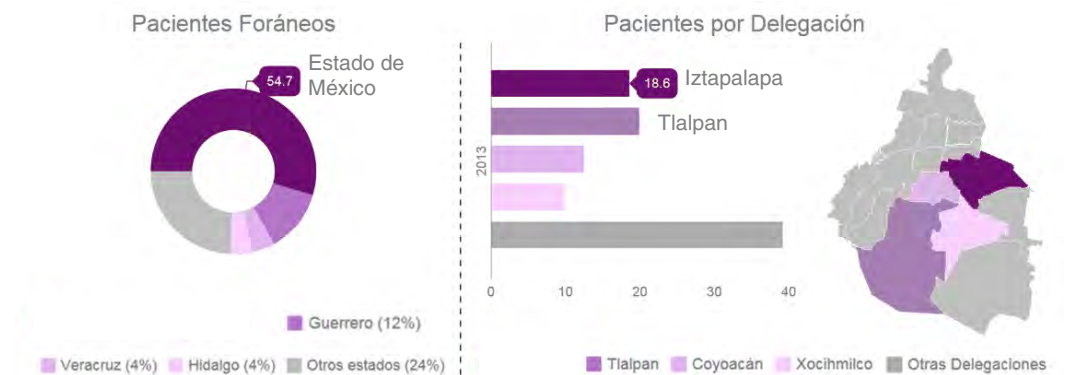
OFERTA DE SERVICIOS DE SALUD...

Actualmente los hospitales donde se concentra el mayor número de niños enfermos son el Instituto Nacional de Pediatría y el Hospital Infantil de México Federico Gómez.

El **Hospital Infantil de México Federico Gómez** reporta un alto índice de pacientes provenientes de la delegación Iztapalapa, ubicándola en primer lugar dentro de la Ciudad de México, rebasada únicamente por los pacientes del Estado de México.¹⁷



Por su parte el **Instituto Nacional de Pediatría** atiende a usuarios principalmente del Estado de México, Tlalpan e Iztapalapa.¹⁸ Aunque la delegación Tlalpan aparece en primer lugar, al considerar la cercanía con el instituto y la zona de hospitales podemos deducir que la población que aquí reside tiene acceso al servicio, dejando a Iztapalapa (ubicada en el segundo lugar) mas desprotegida.



¹⁷ FUENTE: Estadísticas 2013. Dirección de Planeación/Subdirección de Seguimiento programático y Diseño organizacional .HIMFG.

¹⁸ Agenda estadística 2013. Instituto Nacional de Pediatría

UBICACIÓN DEL PREDIO

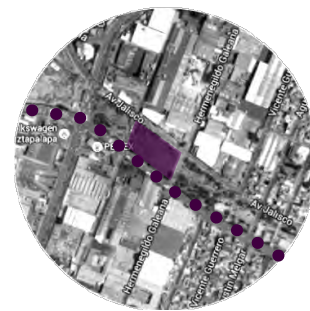
Se busca que el proyecto se emplace en una de las avenidas principales de la delegación, para facilitar el acceso al mismo, ya sea desde el interior de la Ciudad de México, o desde los municipios adyacentes. Se encontraron dos vialidades con esta característica y con predios disponibles para proyectos de equipamiento, estas son:

1. Eje 6 sur
2. Calzada I. Zaragoza



ANALIZANDO...

- 1 La propuesta no. 1 se encuentra en eje 6 sur de la Ciudad de México, el predio es de fácil acceso sobre dicha avenida y fácil de identificar, ya que cerca de el se encuentra la central de abasto y la UAM, pero no existe equipamiento de salud cercano.



- Central de Abasto ● Propuesta 1 ● UAM ● ● ● ● Calzada I. Zaragoza

- 2 La propuesta no. 2 se encuentra en **Ignacio Zaragoza 2300 esquina con Enna**, San Lorenzo Xicoténcatl, delegación Iztapalapa Ciudad de México.

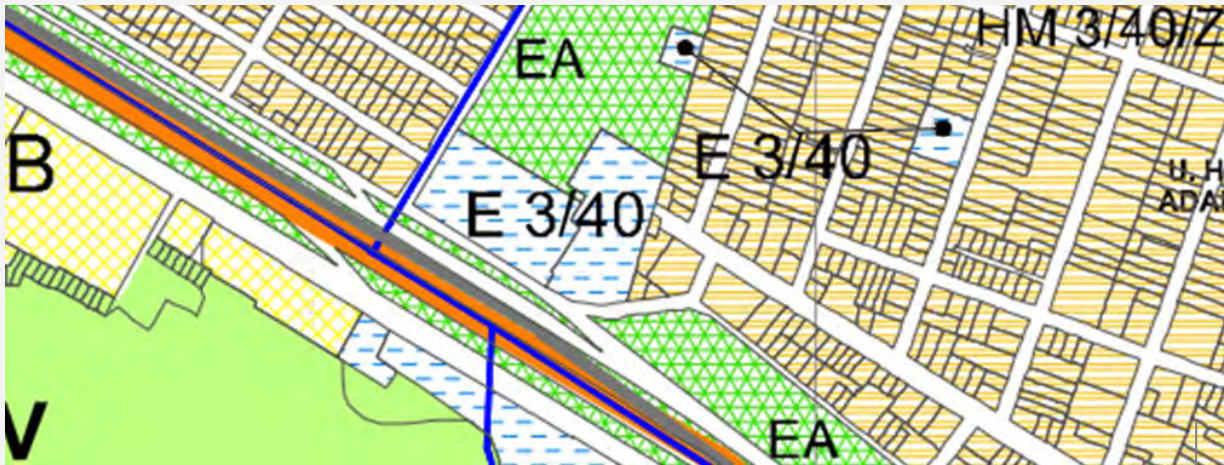
Esta calzada es una importante vía de comunicación entre la Ciudad de México y el Estado de México por lo que a muchos pacientes provenientes de dicho estado se les hará mucho más fácil llegar a la unidad, sin tener que desplazarse a lugares más lejanos, disminuyendo así el tiempo de traslado.



Además sobre la calzada se localizan otros servicios de salud como son el hospital regional del ISSSTE y la clínica 25 del IMSS por lo que se generará una importante **relación de usos entre el proyecto y las construcciones existentes.**

CONCLUSIONES: Dentro de la Ciudad de México la delegación con más enfermos y por lo tanto con potencial para el proyecto es Iztapalapa. De igual forma al ser colindante con el Estado de México (de donde vienen casi la mitad de los pacientes) podrá acercar el servicio a la población de este Estado.

En cuanto a la ubicación del predio se opta por **la opción 2**, siendo la más favorable ya que además de ser de fácil acceso tanto para los habitantes de la CDMX como para los del Estado de México, se cuenta con equipamiento del mismo tipo en los alrededores, de forma que se agruparan los usos en la zona.



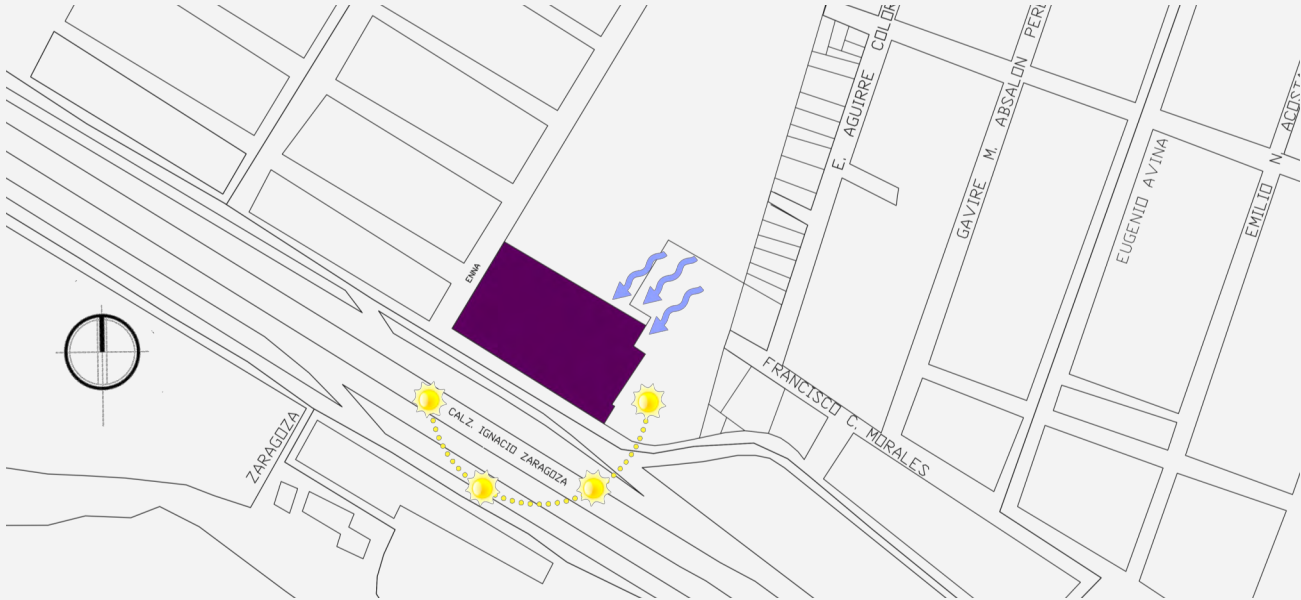
18. Plano de uso de suelo SEDUVI

NORMATIVIDAD

De acuerdo con el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa, al predio en referencia le aplica una zonificación **E/3/40** equivalente a: equipamiento, 3 niveles de construcción, 40% de área libre.

La superficie total del terreno es de 8,581.92 m², de manera que le corresponde un área libre del 40% igual a 3,432.76 m², dejando un área de desplante permitida de 5,149.15 m².

El uso de suelo requerido para una Unidad Médica es de equipamiento, y de acuerdo al análisis previo el área aproximada requerida para el proyecto incluyendo áreas libres como estacionamiento, patio de maniobras y áreas de juegos, es de 4,816 m², por lo que se concluye que el terreno planteado resulta adecuado para el emplazamiento de la Unidad.



● Terreno

● Recorrido del sol

⚡ Vientos dominantes

MEDIO NATURAL

ASOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES

El medio natural constituye un factor importante a considerar durante el planteamiento de todo proyecto. El asoleamiento y vientos dominantes deben tomarse en cuenta para saber cual es la mejor orientación y como se pueden satisfacer las necesidades de luz y temperatura en cada espacio de forma natural.

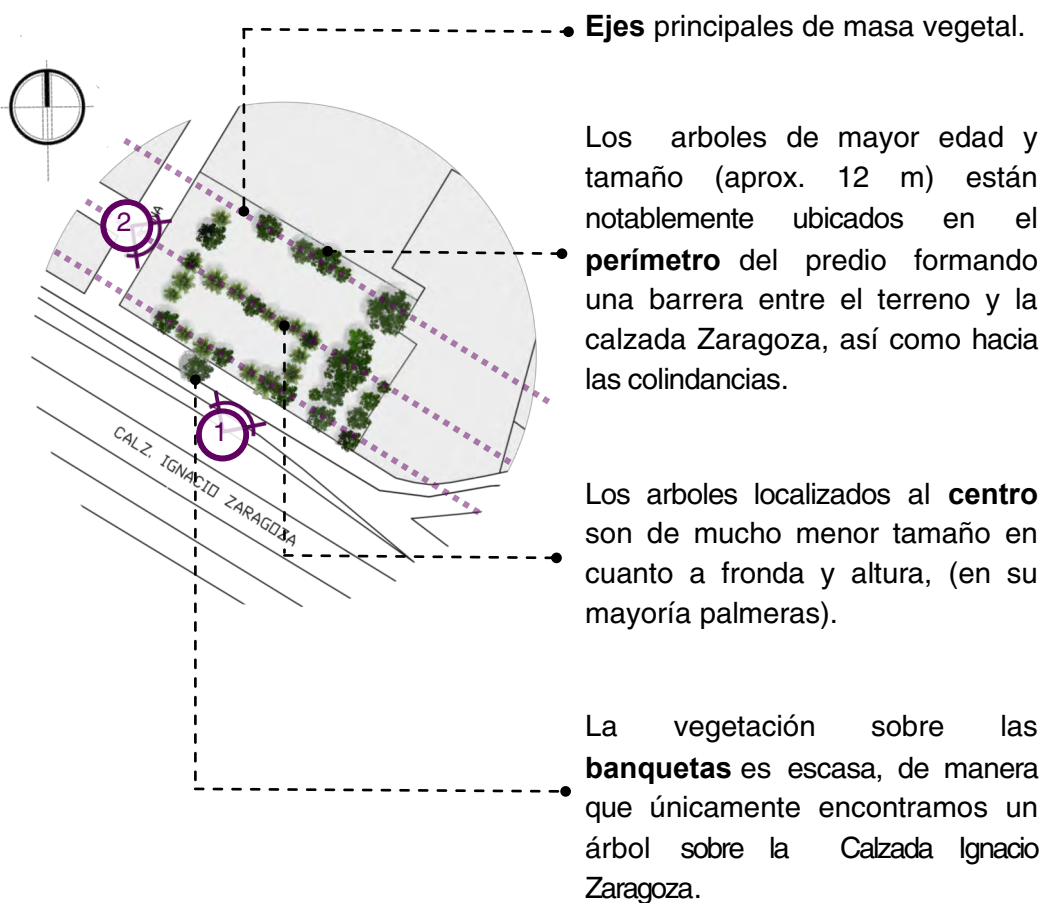
El predio tiene una orientación noreste-sureste, tomando en cuenta que el recorrido del sol va de este a oeste y los vientos dominantes en la zona provienen del norte y noroeste podemos concluir que las fachada mas afectadas por la radiación solar son la Sur-oeste (Calzada Zaragoza) y sur-este, por lo que los ventanales ubicados en estas fachadas se protegen por medio de volados, celosías y copas de árboles, para evitar que la radiación solar pueda volverse molesta en estas zonas.

Además los talleres se sitúan al norte para aprovechar la luz natural, lo mismo que el área de servicios para evitar el asoleamiento constante en bodegas y máquinas. Los consultorios se proponen al sur-oeste para dotarlos de un ambiente mas cálido y amable.

VEGETACIÓN

El terreno contrasta con los predios vecinos ya que cuenta con una gran cantidad de masa vegetal, sin embargo los árboles no se encuentran dispersos sino que se puede apreciar claramente un orden en ellos, formando líneas de vegetación y espacios vacíos.

Para el proyecto se tomaron en cuenta cuatro puntos principales referentes a la vegetación existente, los cuales se muestran a continuación.





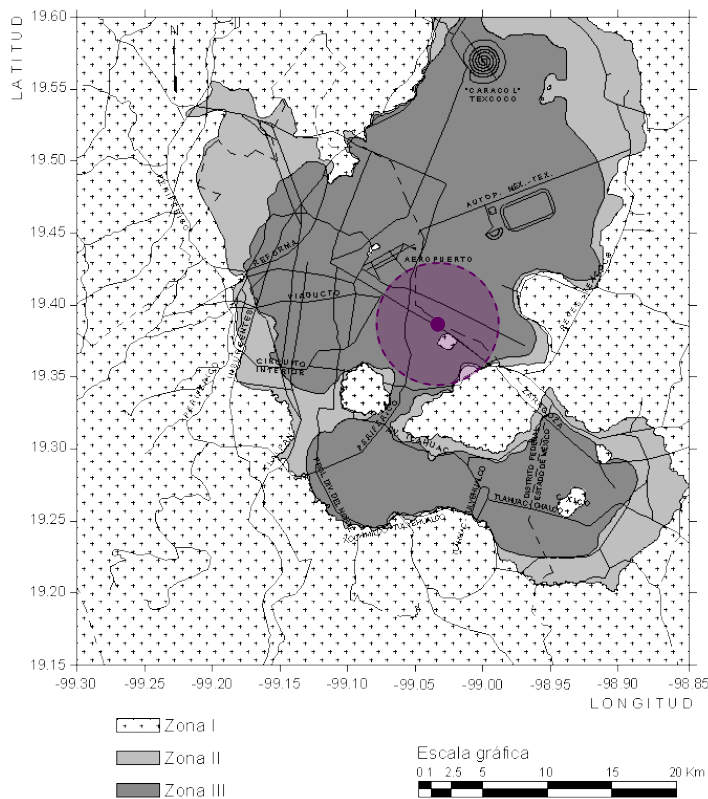
Las **vistas** desde la calle se encuentran tapadas completamente por la abundante vegetación. Se observan principalmente dos **especies** de arboles en el predio: tipo palmera y eucaliptos.

CONCLUSIONES: La vegetación existente fue un factor determinante en el proyecto, debido a que un gran número de árboles ubicados en los límites del predio por sus características de edad y altura, deberán ser conservados, estos pueden utilizarse como barrera ante la radiación solar o el ruido vehicular así como elementos para generar vistas agradables y áreas verdes.

Por otra parte la vegetación al interior del predio deja vacíos importantes en los que se emplazará la construcción, de forma que el edificio no sea motivo de destrucción sino que se integre a la naturaleza, conservando la mayor cantidad de árboles posibles y modificando únicamente los ejemplares de poca altura.

TIPO DE SUELO

El predio presenta una topografía generalmente plana, de acuerdo a la zonificación encontrada en Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, forma parte de la zona lacustre (zona III), y presenta un suelo inestable para las construcciones de cimentaciones y redes de infraestructura, integrado por depósitos de arcilla, altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo y arcilla, al igual que las cubiertas superficiales formadas por suelos aluviales y rellenos artificiales.



19. Mapa de tipo de suelo R.C.D.F.

CONCLUSIONES: al encontrarse en zona IIIa, se necesitará de una cimentación capaz de sostener la construcción de 2 niveles en promedio, de forma que se realiza el cálculo correspondiente considerando una resistencia de terreno de 3 T/m² resultando un sistema a base de losa de cimentación .

CLIMA

Según la Carta de Climas del INEGI Iztapalapa posee clima templado subhúmedo, con lluvias en verano.

La temperatura anual promedio es de 16,6 °C, siendo Mayo y Junio los meses más cálidos del año (19.1° C) y enero el mes más frío, (13.8° C). Los veranos (junio-septiembre) tienen una buena cantidad de lluvia (95.8-124.7 mm, cada mm representa una capa de 1 mm de agua sobre un m², y es igual a 1 litro), mientras que los inviernos tienen muy poco.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. media (°C)	23.6	25.2	27.0	28.4	26.8	26.1	23.3	24.1	23.5	24.3	23.6	22.7	24.9
Temp. media (°C)	13.8	15.1	16.9	18.6	19.1	19.1	17.8	18.1	17.1	17.1	15.4	14.3	16.9
Temp. mín. media (°C)	3.9	5.4	7.2	9.3	11.4	12.2	12.4	12.0	12.0	9.8	7.2	5.9	9.1
Precipitación total (mm)	7.6	6.6	8.2	21.0	53.0	112.7	124.7	107.3	95.8	53.7	18.2	10.6	619.4
Días de precipitaciones (≥ 1)	1.5	1.9	2.5	5.4	9.7	14.0	17.8	16.2	13.3	7.2	3.2	1.6	94.3

Fuente: SMN, 2011.

Temperatura y precipitación promedio

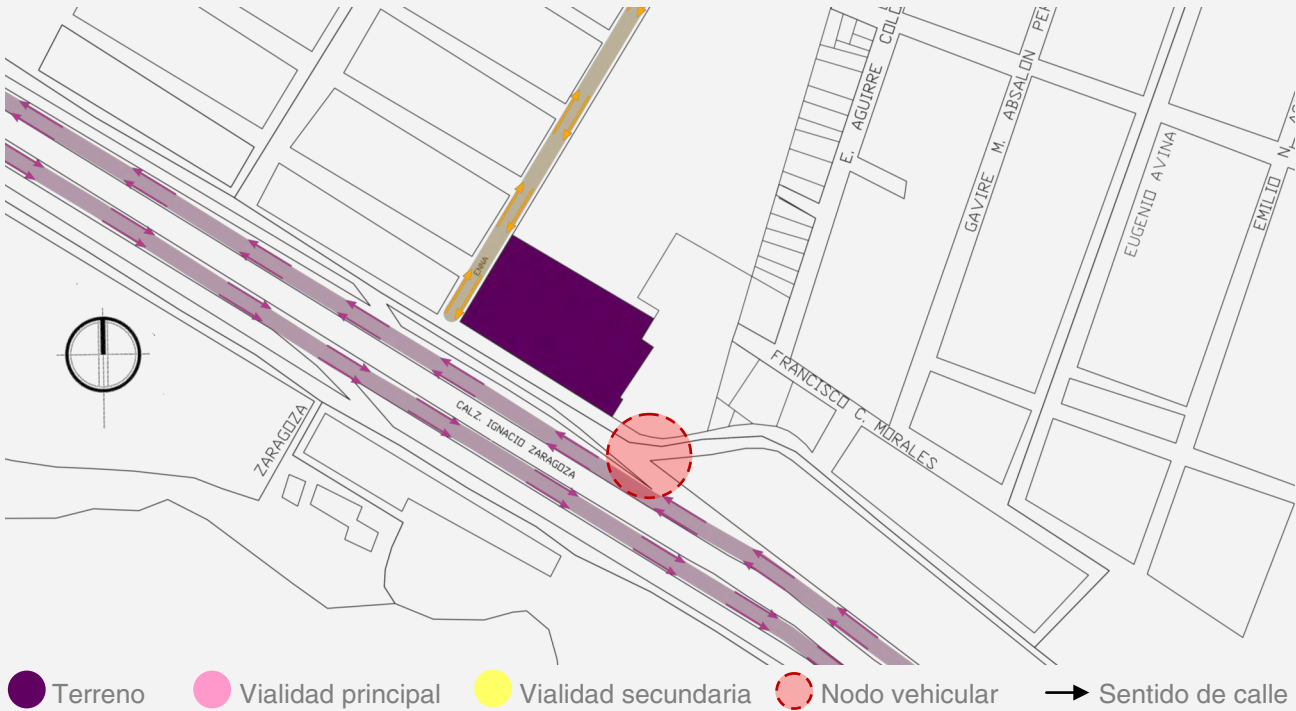
El confort térmico existe cuando las personas no tienen calor ni frío, es decir, cuando las condiciones de temperatura, humedad y movimientos del aire son favorables a la actividad que desarrollan, éste oscila entre 18 y 26 °C.

De acuerdo con la Sociedad Americana contra el cáncer¹⁹ las personas que reciben quimioterapia tienen más probabilidades de contraer una infección porque les han disminuido los glóbulos blancos necesarios para combatir las infecciones, lo que puede provocar fiebre, escalofríos, náuseas, cansancio, etc.

Aunque el clima no es en extremo frío ni caliente, en algunos meses la temperatura media está por debajo de los niveles de confort, de manera que para proteger la salud de los pacientes con defensas bajas se considera implementar un sistema de calefacción y aire acondicionado, ventilación cruzada y cubiertas para zonas abiertas transitables para mantener las condiciones ambientales favorables al interior del edificio.

Los datos de precipitación sirven para dimensionar la cisterna y red de agua pluvial. Considerando que en verano se dispondrá de una gran cantidad de agua de lluvia para reutilizar en los WC pero el resto del año será escasa, no se considera como única fuente de abastecimiento para ello, sino que se implementa una conexión también a la red delegacional.

¹⁹ FUENTE: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos/fiebre.html>



MEDIO ARTIFICIAL

VIALIDADES Y ACCESOS VEHICULARES

El predio se encuentra en la esquina de la Calzada Ignacio Zaragoza y la calle de Enna, ambas calles son de doble sentido, sin embargo Zaragoza es claramente la mas ancha e importante.

La calle directa al frente del terreno es una de las laterales de Zaragoza, por lo que el flujo es de velocidad un poco mas lenta que los carriles centrales de la misma, pero sin dejar de ser rápido y constante, por ser una avenida principal. Por otro lado el flujo sobre la calle Enna es de velocidad y cantidad mucho mas baja, usada casi exclusivamente por vehículos locales o dirigidos al centro social ubicado cerca del predio.

La mayoría del tiempo la circulación en ambas calles no presenta dificultades, sin embargo, durante las horas pico encontramos trafico sobre la Calzada Zaragoza debido a la gran cantidad de personas que ingresan del Estado de México hacia la Ciudad de México.

CONCLUSIONES: el principal acceso vehicular se presenta sobre la calzada Ignacio Zaragoza de forma que el estacionamiento que se proyecta tendrá relación directa con esta, y se incluirá una bahía frente al acceso peatonal para que los automóviles que solo vayan a dejar personas y permanezcan poco tiempo en la unidad no obstruyan el paso a los demás automóviles, evitando generar mas trafico. Además se observa que el flujo vehicular alto puede generar contaminación auditiva por lo que el edificio se despega del alineamiento para alejarse del ruido y se utiliza la vegetación como barrera ante el mismo.

FLUJOS PEATONALES Y TRANSPORTE

El flujo peatonal de los alrededores no es muy alto, ya que la Calzada Ignacio Zaragoza es de carácter principalmente vehicular, por ello la calle Enna resulta ser la mas concurrida por los peatones, debido principalmente a la circulación continua de habitantes locales.

En cuanto al transporte público podemos encontrar dos rutas principales:

- Camiones y microbuses (con ruta en ambos sentidos)
- Línea A del metro (entre las estaciones Guelatao y Peñón viejo)



CONCLUSIONES: Zaragoza se convierte en el acceso más importante al predio, también para los peatones y usuarios del transporte público, al ser la vía principal de comunicación con el Estado de México y con las instituciones de salud cercanas y gracias a la infraestructura de transporte público que circula en ella, por lo tanto el acceso principal se propone sobre dicha calzada. Se plantea también una plaza de acceso que reciba a los peatones y funcione como transición entre el ruido y estrés de la ciudad y el interior de la unidad.

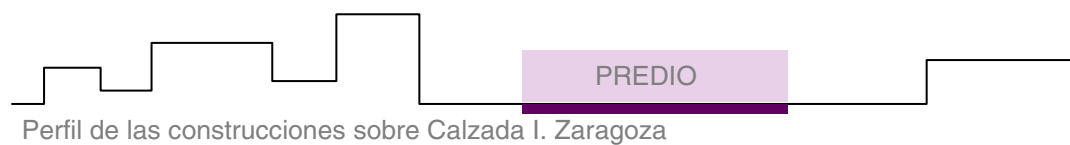
CONTEXTO

Las construcciones que rodean al predio son en su mayoría de baja altura (1 y 2 niveles), debido a que el uso es principalmente habitacional, se observan pocas construcciones de 3 y 4 niveles y aun menos mayores a los 5 niveles. Además encontramos vacíos importantes en los predios colindantes, que por el uso de suelo (EA=Espacio abierto) deberán conservarse así.

Por lo anterior el proyecto buscará integrarse con el entorno para no generar alturas contrastantes manteniendo un promedio de 2 niveles.



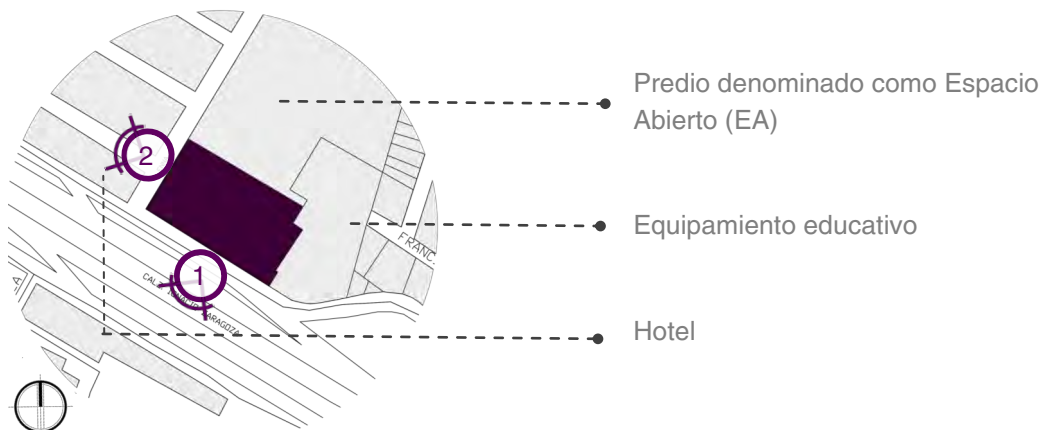
- Predios Vacíos
- Construcciones de 1 y 2 niveles
- Construcciones de 3 y 4 niveles
- Construcciones de 5 o más niveles



VISTAS Y COLINDANCIAS

Al ubicarse en esquina el predio tiene únicamente dos colindancias, hacia el noreste colinda con un gran espacio abierto y hacia el sureste con una escuela primaria.

La vista suroeste del predio hacia el exterior es agradable debido a que no existen construcciones muy altas que limiten la visual hacia el otro lado de la calzada Zaragoza, de forma que puede verse un terreno alto, en forma de montaña cubierto de área verde y el metro que corre a nivel de calle. Por otro lado sobre la calle Enna se tiene una vista hacia el Hotel “San Lorenzo”, de arquitectura simple pero no desagradable a la vista..



CONCLUSIONES: al tener una gran cantidad de masa vegetal tanto dentro del predio como hacia el exterior hacia el suroeste, el proyecto se abre en las zonas publicas por medio de grandes ventanales para aprovechar estas vistas,

INFRAESTRUCTURA

En los alrededores del predio encontramos diferentes tipos de infraestructura, además del **transporte público** antes mencionado. Las mas importantes pertenecen a los siguientes rubros:

Salud: Hospital regional del ISSSTE y la clínica No.25 del IMSS,

Educación: FES Zaragoza de la UNAM y una escuela primaria ubicada al este del predio

Social: el conjunto denominado “La cascada” ubicado al norte del predio que incluye deportivo, biblioteca y centro de asistencia e integración social que atiende a mujeres mayores de 18 años y mujeres adultas mayores con problemas de salud mental, en abandono social.

El proyecto tendrá una fuerte relación de usos con la infraestructura de salud cercana, de forma que estos puedan apoyarse y complementarse entre sí.



IMAGEN URBANA

La imagen urbana no se refiere únicamente a la imagen visual que tenemos de una ciudad, sino también a la imagen viva de esta, que se crea junto con la vida cotidiana de sus habitantes, e involucra a los diferentes elementos naturales y construidos por el hombre que se conjugan para conformar el marco visual de los habitantes de acuerdo con las costumbres y usos.

Esta imagen urbana juega un papel importante en el ciudadano ya que por medio de ella, se genera un entendimiento mental acerca de la misma, por medio del cual el habitante relaciona las diferentes zonas de la ciudad, distinguiéndolas según el uso que se les da a cada una de ellas.

En este sentido la teoría de Kevin Lynch organiza el espacio público en 5 categorías:

- Sendas: calles o senderos por los que se puede transportar la gente.
- Bordes o límites: elementos que delimitan áreas o que impiden transportarse.
- Barrios o distritos: zonas con características similares
- Nodos: puntos estratégicos de la ciudad
- Mojoneras, mojoneras o hitos: puntos de referencia impactantes.²⁰

Tomando como área de estudio los alrededores del predio se tiene lo siguiente:

- Sendas: las calles más importantes para el acceso al predio son las laterales de Zaragoza, Av. Texcoco, Enna, Ernesto Aguirre Colorado, Av. Adolfo López Mateos y Av. Telecomunicaciones.
- Bordes o límites: Av. Texcoco (con el Estado de México), Canal de San Juan (con la delegación Iztacalco) y la calzada Zaragoza, ya que su carácter vehicular dificulta el paso peatonal de un lado al otro.
- Barrios o distritos: se distinguen 3: Estado de México, Iztacalco e Iztapalapa.
- Nodos: los cruces de la calzada Zaragoza con otras avenidas importantes, además de las zonas donde se encuentran las estaciones del metro.
- Hitos: 8 principales: 1.Cabeza de Juárez, 2.Terminal del metrobus Tepalcates, 3.FES Zaragoza, 4.Hospital Regional del ISSSTE, 5.Clínica 25 del IMSS, 6.Estación Guelatao, 7.Estación Peñón viejo y 8.El faro de oriente.

Se busca que el proyecto se relacione con los hitos de salud en la zona, y que pueda convertirse en uno que ayude a mejorar la imagen urbana ofreciendo espacio público, por medio de su plaza de acceso.

²⁰ FUENTE: Planeación y desarrollo urbano.
<https://desarrollourbano.wordpress.com/imagen-urbana/>



— Sendas □ Nodos ••••• Bordes # Hitos ■ ■ ■ Barrios



1 Cabeza de Juárez



2 Terminal metrobus



3 FES Zaragoza

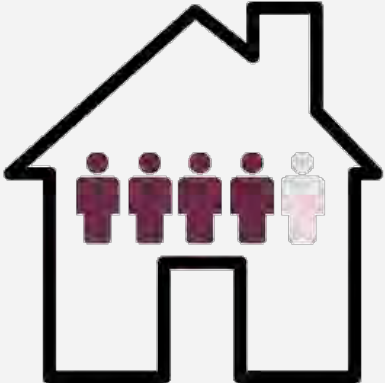


4 Hospital ISSSTE

POBLACION EN IZTAPALAPA



5 a 24 años (36.31%)



4.12 hab/vivienda

MEDIO

SOCIO-CULTURAL

POBLACIÓN

De acuerdo con el programa delegacional de desarrollo urbano para Iztapalapa²¹ actualmente, la delegación ocupa el **primer lugar de la población** total de la Ciudad de México. Fue receptora de un alto porcentaje de población del Valle de México, sin embargo, no cuenta con espacio suficiente para seguir creciendo con el mismo ritmo de otras décadas, por **falta de suelo urbano**, motivo por el cual la tasa de crecimiento ha ido y seguirá disminuyendo.

Analizando la población por grupos de edad, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda del año 2005, es evidente la presencia que tiene la **población joven** en la Delegación, ya que 661.182 habitantes, que representan el **36.31%** de la población total, tienen una edad **de 5 a 24 años**, entre los cuales se juzga que la principal ocupación es estudiar y por lo tanto demandante de los equipamientos educativos en todos los niveles. El grupo más importante es la población que tiene entre 25 y 64 años de edad, el cual representa con 878,284 habitantes el 48.23% de la población total, esta población por su rango se considera principalmente demandante de empleo, aspecto que se registra como un déficit actual en la Delegación.

Con relación a los integrantes por familia, de acuerdo al total de habitantes que se ha registrado en la Delegación para el año 2005, (1'820,888 habitantes) y al número total de viviendas (441,334) registradas en el mismo año, se estima que el **promedio de habitantes por vivienda es de 4.12 hab./viv.**, resultando este indicador mayor al que registra el nivel del Distrito Federal, con un promedio de 3.8 hab./viv.

²¹ FUENTE: *Ibidem.* Pag.85

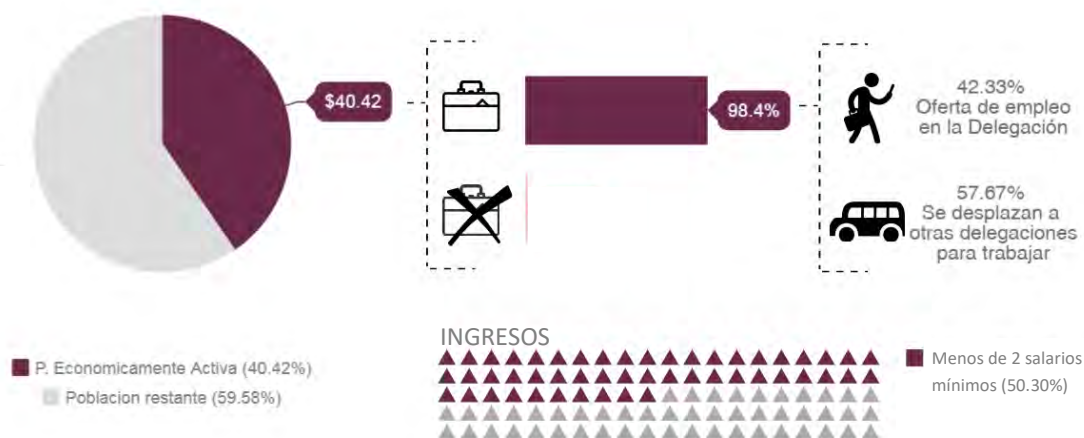
ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

Del total de población en la Delegación registrada en el año 2000, 1'773,343 habitantes, la Población Económicamente Activa (PEA), está conformada por 716,950 habitantes, es decir 40.42%, de los cuales 705,741 está ocupada, representando el 98.4% y el 1.6% restante se encuentra desocupada, o bien se considera desempleada.

La Población Económicamente Activa Ocupada es de 705,741 personas; sin embargo, la oferta de empleo ofrecida en la Delegación ocupa al 42.33 % de la PEAO, esto ocasiona que más de la mitad de la población trabajadora ocupada se desplace a la zona centro y norte de la zona metropolitana para satisfacer sus necesidades de ocupación, generando un importante desplazamiento de población.

En comparación con el resto del Distrito Federal, Iztapalapa presenta indicadores socioeconómicos menos favorables. La distribución del ingreso de la población económicamente activa muestra que el 50.30 % de la población percibe menos de dos salarios mínimos, manifestando con ello que en la Delegación existe un mayor índice de pobreza.

De acuerdo a la medición de pobreza a nivel municipal, el 37.4 por ciento de la población se encontraba en situación de pobreza y el 3.2 por ciento en pobreza extrema.²²



²²FUENTE: Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2015. Iztapalapa . Elaborado por SEDESOL con base en información del INEGI y CONEVAL.

EDUCACIÓN Y CULTURA

Los servicios culturales ofrecidos en la zona son insuficientes para la cantidad de población de Iztapalapa. El desarrollo de la cultura en la delegación, cuyas tradiciones e identidad tienen alto arraigo en la población, no tiene respuesta en cuanto a los equipamientos existentes. registrando 8 bibliotecas, 2 museos de sitio y 4 centros culturales. Por lo que se refiere a la recreación, basta señalar que solamente hay dos teatros y 6 cines.

Para una población que representa el 20% del Distrito Federal, la cobertura de estos servicios es menor del 4%.

En el ámbito educativo encontramos que en el 2010, la población de 15 años o más analfabeta ascendió a 37,306 personas y el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio fue de 9.6,²³ (equivalente aproximadamente al tercer año de secundaria).

CONCLUSIONES: Si los habitantes de la delegación no cuentan con educación básica es probable que tampoco tengan acceso a educación sobre el cáncer por lo que el proyecto incorpora aulas de enseñanza para que se les de información detallada a los familiares de los enfermos sobre el diagnóstico, tratamiento y efectos a corto y largo plazo que puedan sufrir los niños.

Además, el déficit de servicios y oferta de empleo, se traduce en falta de recursos, por lo que se debe ofrecer espacios de calidad a un precio accesible

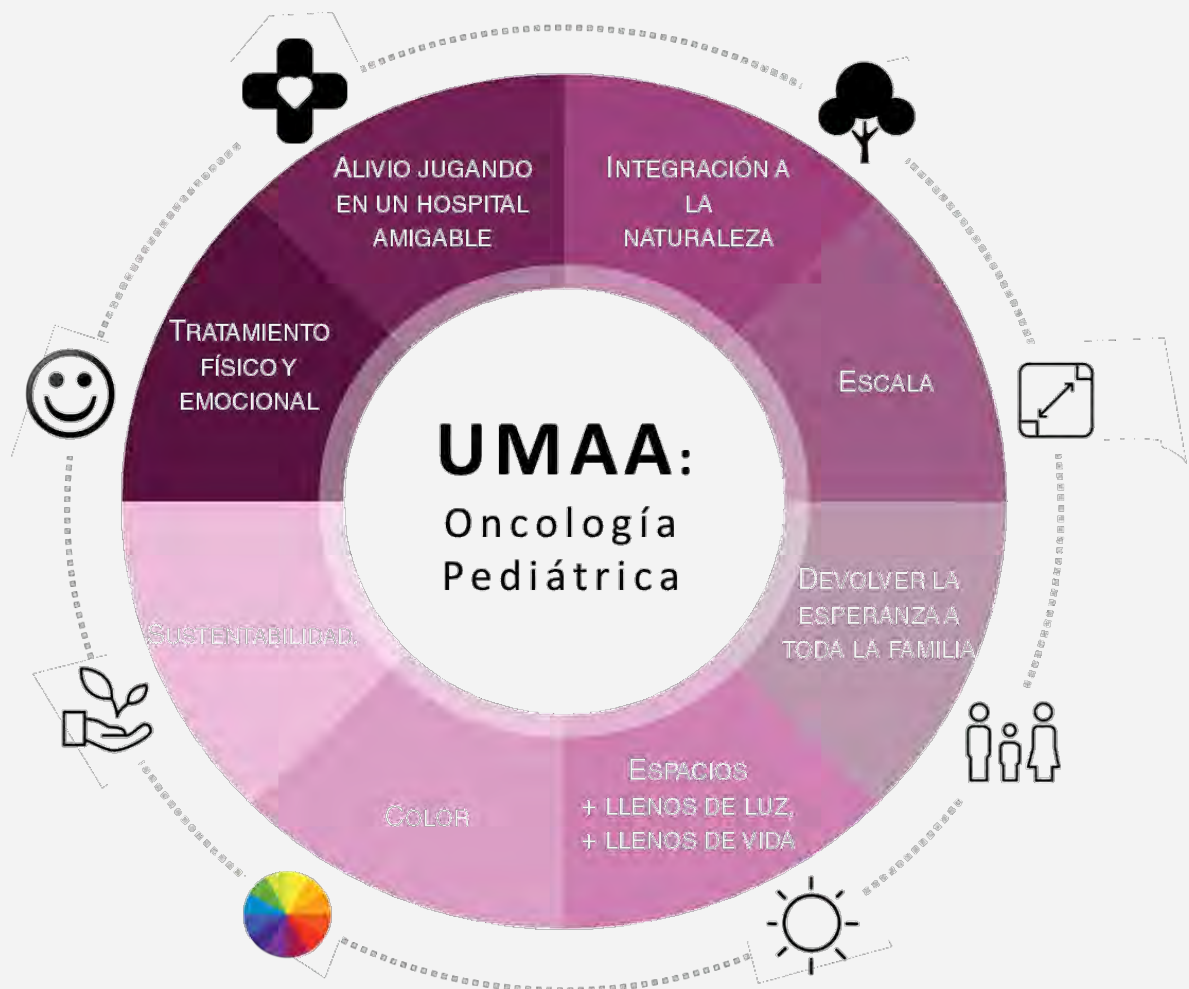
Al ser familias numerosas es posible que el paciente llegue con más de un acompañante a la unidad, de modo que incluir salas de espera en todas las zonas y áreas públicas cómodas se vuelve muy importante. Se propone también un área que en algún momento pueda servir como guardería para casos especiales en que las madres no tengan con quien dejar a sus hijos sanos en casa.

²³ FUENTE: *Ibidem.* Pag. 85

SEIS.

PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

Proceso de diseño y conceptualización.
Objetivos e intenciones del proyecto.



P REMISAS DE DISEÑO

Una premisa de diseño es una idea generadora o idea base para la conceptualización y desarrollo de una propuesta arquitectónica, se plantean antes de iniciar el proceso de diseño y sirven como directrices en cuanto a la forma de resolver un problema o una necesidad específica en el proyecto.

Estas premisas suelen ser respecto a la funcionalidad, la forma del edificio, la estructura, los espacios interiores, etc. La correcta formulación de las mismas puede ayudar a orientar y dirigir al proyecto durante la etapa de diseño, así como a definir las características principales que se buscará incorporar en el producto final.

Particularmente para el desarrollo del tema de la Unidad Médica de Atención Ambulatoria de Oncología Pediátrica se tomaron en cuenta 8 premisas de diseño principales, las cuales tuvieron un impacto significativo en el proyecto y se enlistan y explican a continuación.

01. TRATAMIENTO FÍSICO Y EMOCIONAL PARA PACIENTES

Contar con espacios funcionales y con las condiciones necesarias para el cuidado y mejora del paciente en el aspecto físico, pero sin descuidar la parte estética y emocional de la arquitectura, brindando así espacios confortables, dinámicos y alegres que generen ambientes positivos en los que realmente se **mejore** la calidad de vida y el **estado anímico** del paciente, e incorporando espacios para la realización de otras actividades que funcionen como **terapias complementarias** al tratamiento médico.

02. ALIVIO JUGANDO EN UN HOSPITAL AMIGABLE

Un niño, no piensa ni se comporta igual que un adulto, mientras que un adulto conoce la función del hospital y por que debe acudir, a un niño se le puede hacer mas difícil esta etapa, por ello se busca en primer lugar que los niños atendidos no sientan tristeza o miedo al llegar al hospital sino que éste les ofrezca un **ambiente agradable** y lleno de juegos en **donde se sientan protegidos**, con espacios diseñados especialmente para ellos, tomando en cuenta sus necesidades, y donde de ser posible se **les permita jugar** mientras realizan sus tratamientos.

03. INTEGRAR LA NATURALEZA AL PROYECTO

Lograr una **interacción entre espacios abiertos y cerrados**, aprovechando la **vegetación existente** en el terreno para crear ambientes confortables, que proporcionen **vistas agradables** a los pacientes y médicos. Utilizar el espacio abierto como **elemento articulador** entre las diferentes áreas de la unidad.

04. ESCALA

El proyecto se plantea a escala delegacional por lo que no será muy extenso y se desarrollara únicamente en dos niveles, además al apoyarse en los hospitales cercanos contara únicamente con los servicios básicos para la atención de pacientes oncológicos.

05. DEVOLVER LA ESPERANZA A TODA LA FAMILIA

Cuando una enfermedad ataca a los mas pequeños, el proceso de recuperación afecta a todos los miembros de la familia y para el paciente resulta de vital importancia el apoyo de sus seres queridos. Por ello se busca incorporar **espacios** pensados no solo para el enfermo sino **para toda la familia**, en donde puedan **acompañar** al niño **y aprender** a llevar los tratamientos que deben realizarse en casa, cuidando que estos espacios familiares se encuentren en zonas publicas en las que no haya peligro de contraer enfermedades.

06. ESPACIOS + LLENOS DE LUZ, + LLENOS DE VIDA

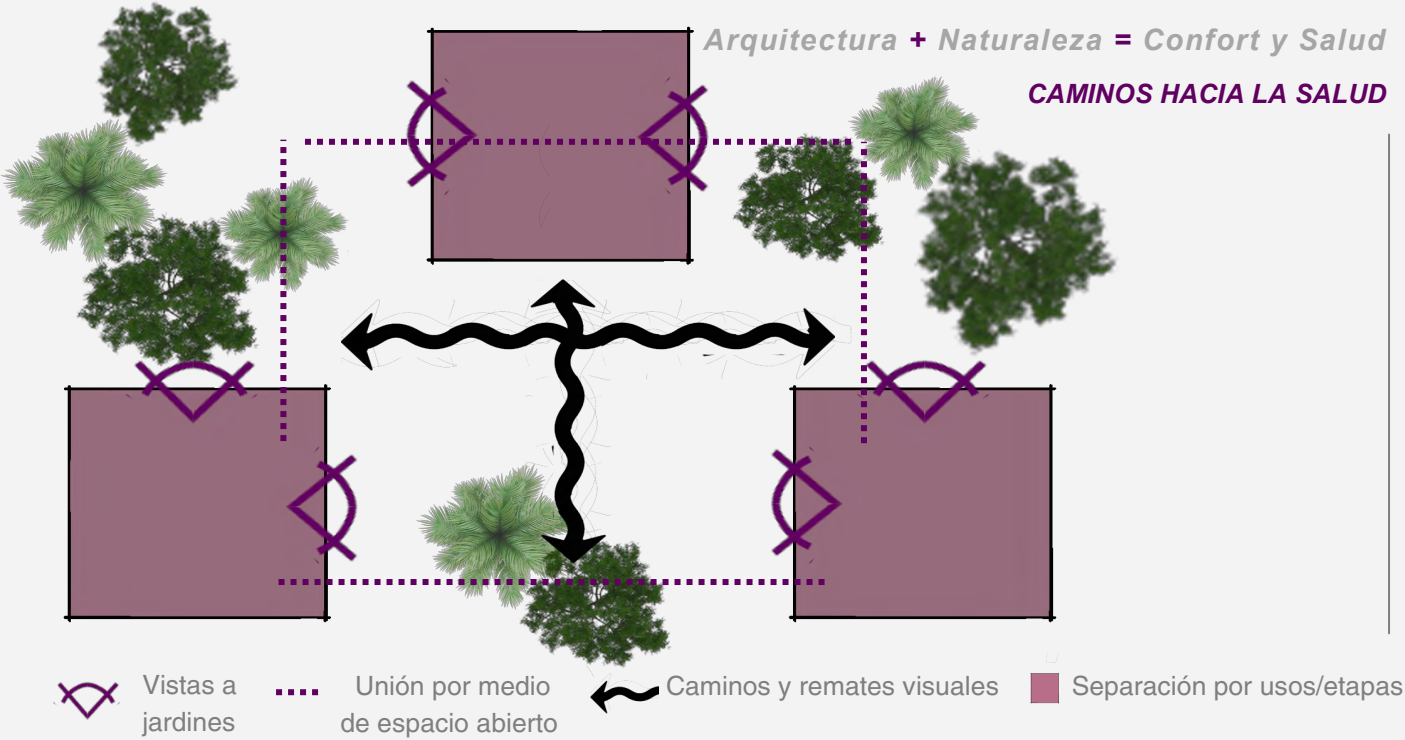
Cuidar la **iluminación** de los espacios tratando de aprovechar al máximo la luz natural, evitando cuartos oscuros y tristes y creando juegos de luces que den lugar a **espacios dinámicos** y agradables.

07. USO DEL COLOR

Debido a que los usuarios principales del proyecto serán niños, se busca Incorporar el color en el edificio, pero sin abusar de el, con pequeños toques que **alegren** cada uno de los **espacios** y llamen la atención de los pequeños, empleándolo en detalles como cristales, plafón, etc.

08. SUSTENTABILIDAD. MÁXIMO APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS

Como todo nuevo proyecto es necesario pensar en sustentabilidad, para ello se buscará implementar las **tecnologías** para la captación de agua pluvial, pero sobre todo: **optimizar los recursos** (aprovechando la radiación solar y evitando el calentamiento inadecuado del edificio por medio de ventilaciones cruzadas, así como el desperdicio mínimo de materiales) para reducir al mínimo el impacto negativo del proyecto, cuidando siempre el aspecto económico, ecológico y social.



C ONCEPTO

El concepto principal en el que se basa el proyecto es el de **generar caminos hacia la salud a través de la naturaleza y la arquitectura.**

Estos “**caminos**” se refieren al proceso o a las **etapas** que lleva el paciente en su proceso de curación, de esta forma se busca que mediante la correcta integración de **elementos arquitectónicos** observados en las premisas de diseño, como son color, luz natural, juegos, vegetación, etc, el edificio se vuelva parte de este proceso y ofrezca atención médica de calidad en espacios amigables y útiles tanto en el interior como en el exterior, en los que toda la familia pueda apoyar al paciente en su recorrido.

Además, la **naturaleza** será un elemento muy importante en la estancia del paciente dentro de la unidad. Por ello se plantea que las circulaciones o **transiciones entre cada etapa** sean siempre por medio de espacios abiertos que creen áreas verdes en las que puedas relajarte, jugar y que proporcionen vistas agradables a los espacios interiores, ayudando así a mejorar el estado anímico de los niños, generando sensaciones y emociones favorables para su recuperación y logrando en conjunto con los médicos el objetivo final de la unidad: La salud y el confort del paciente.

Proceso del partido.
Generado a partir de la ubicación de la vegetación



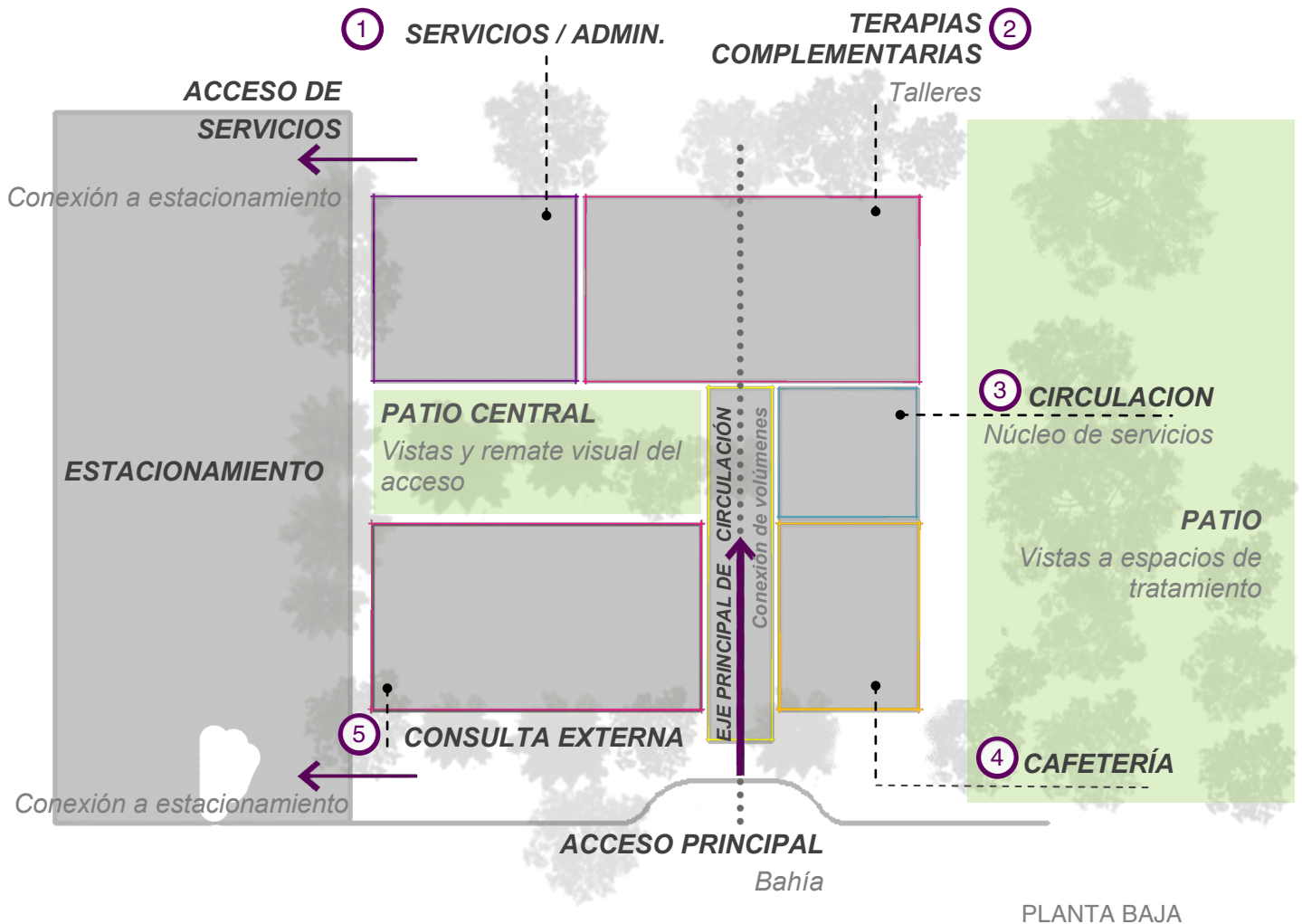
PARTIDO ARQUITECTÓNICO

La naturaleza fue un factor determinante en el proyecto, por ello se tomó la decisión de **respetar** la mayoría de los **árboles existentes** en el predio (fig.1), de manera que el terreno mismo indicó el emplazamiento del edificio. La forma dada por los vacíos vegetales es parecida a una “U”, lo cual generó un edificio en torno a un **patio central** (fig.2).

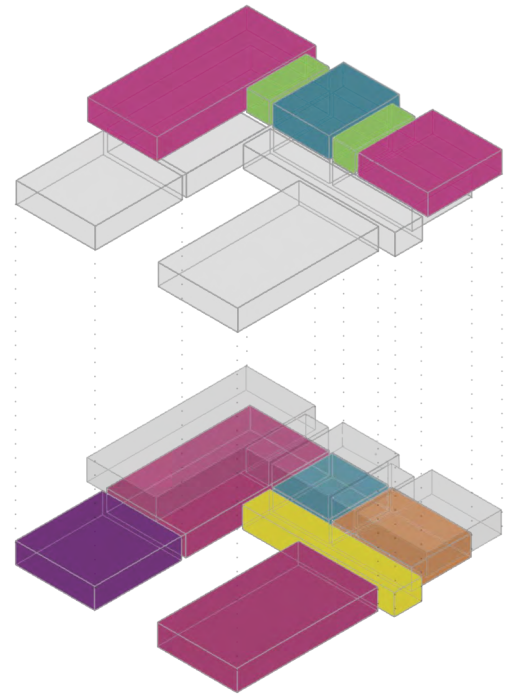
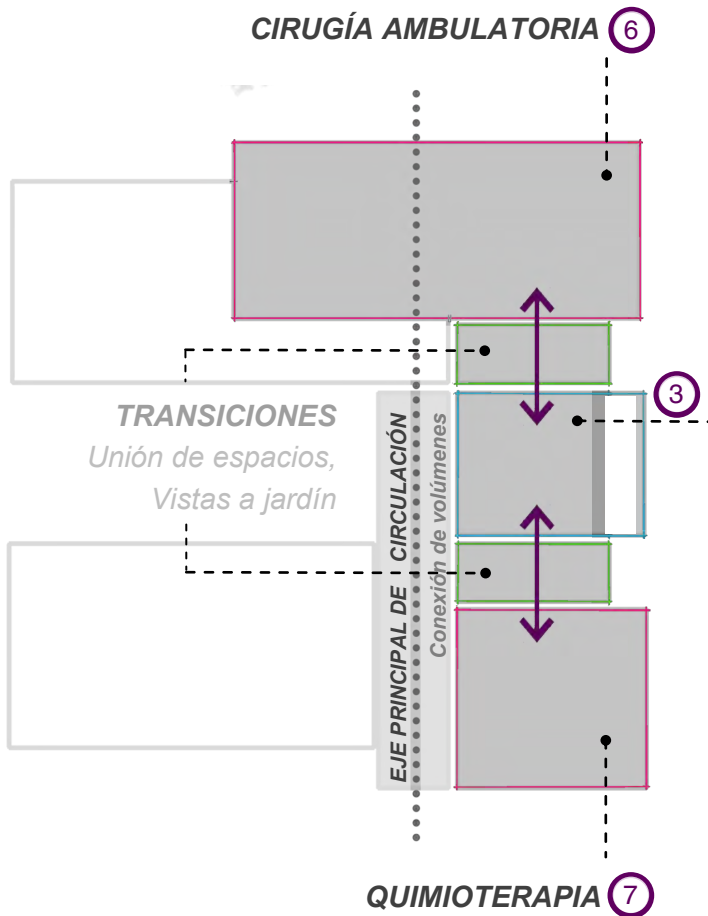
Para dar un mayor dinamismo y carácter lúdico al proyecto se recurrió a la **fragmentación visual** del volumen, rompiendo con la forma rígida y creando varios cubos correspondientes a cada **etapa** de tratamiento, cuidando que estos no parecieran sembrados al azar, sino que conservaran una unión funcional, evocando el hecho de que las terapias no funcionan aisladas, sino que en conjunto ayudan a lograr la recuperación de los niños.

Dicha fragmentación se llevó a cabo mediante el **desfase** de una “L” en primer nivel, con lo que se formó una especie de **pórtico** en planta baja y se crearon 3 volúmenes: el de Consulta externa; el de tratamientos, circulaciones verticales y administración y el de servicios, dotando a este último de un acceso independiente (fig.3). De igual forma en primer nivel se fragmenta el edificio de tratamientos dando lugar a 3 volúmenes para cirugía, quimioterapia y circulaciones verticales, respectivamente, que dan la sensación de ser **cubos** apilados (como en un juguete) unidos por medio de pasos de cristal que funcionan como espacios de **transición** entre cada etapa (fig.4 y 5) .

Todos los volúmenes están rodeados de vegetación y las circulaciones principales son por medio de espacios verdes, de manera que la naturaleza da forma al edificio y se mantiene presente en todo momento.



El proyecto gira alrededor de un patio interior que proporciona vistas a todos los espacios, éstos se encuentran divididos de acuerdo al uso, pero unidos por elementos naturales o arquitectónicos, como en el caso del pórtico de planta baja, que constituye el eje de circulación primaria dentro del proyecto, conectando casi todos los espacios entre sí y desde el acceso principal proveniente de Calzada Ignacio Zaragoza.



- Tratamientos
- Servicios/Admón.
- Área publica
- Volumen conector
- Circulación vertical
- Transiciones

1 NIVEL

ZONIFICACIÓN

A nivel funcional al interior del edificio se colocan los servicios de carácter público como la cafetería, administración y áreas de espera general en planta baja, así como los servicios médicos no especializados como son las terapias complementarias y el área de consulta externa.

En el nivel superior se encuentran los tratamientos especializados (cirugía y quimioterapia), dándoles mayor privacidad y seguridad.



20. UMAA. Acceso principal

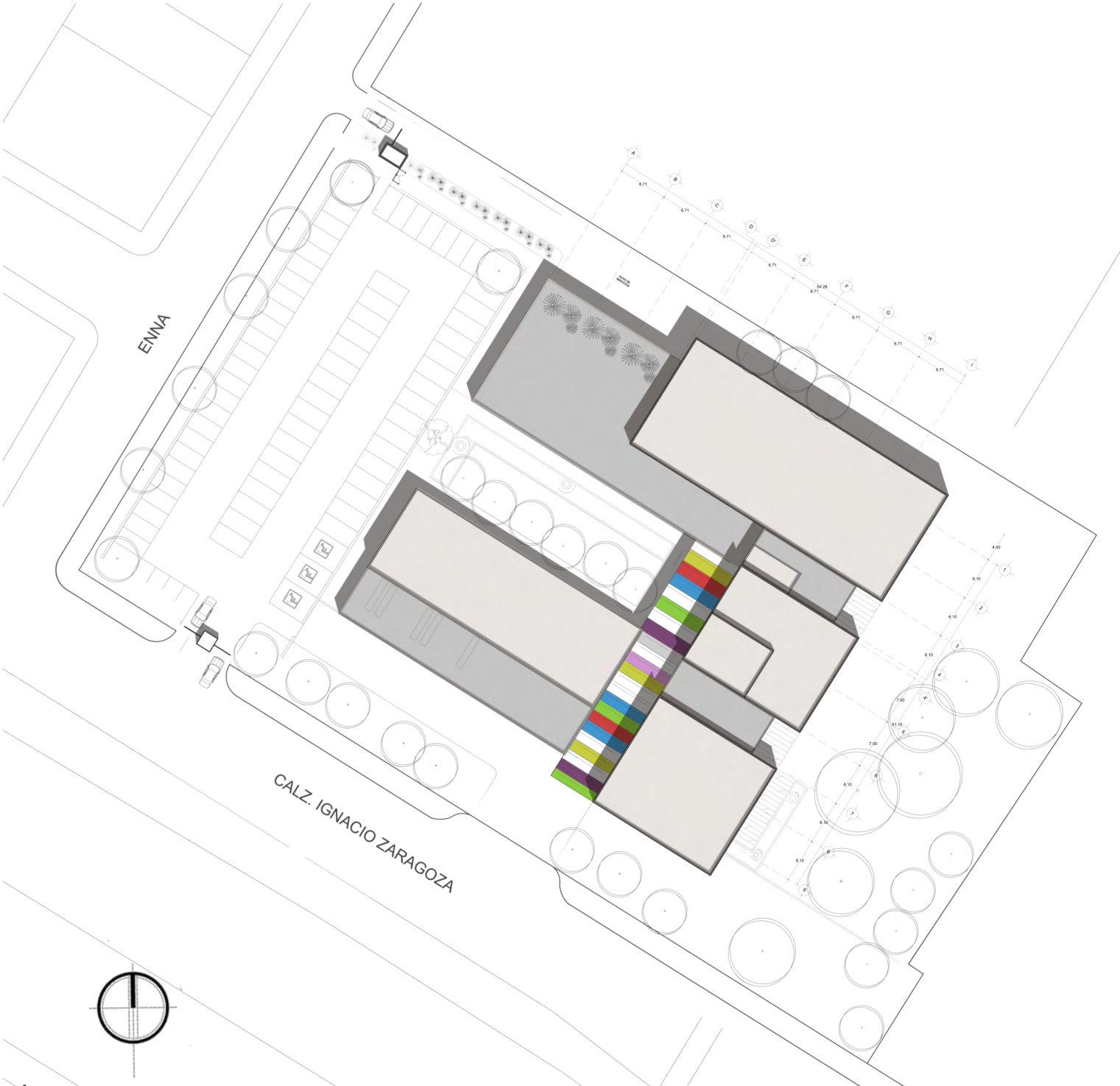
PROPUESTA

Con base en el análisis y las premisas de diseño, se desarrolló a fondo la propuesta de cada uno de los espacios de la unidad médica.

El proyecto final contempla un edificio de dos niveles, con una superficie total de 4,076.41 m², que cumple con la normatividad hospitalaria y de construcción y alberga servicios de consulta externa, quimioterapia, cirugía ambulatoria, terapias complementarias, áreas de descanso administración y servicios, entre otros.

ACCESO Y ESTACIONAMIENTO

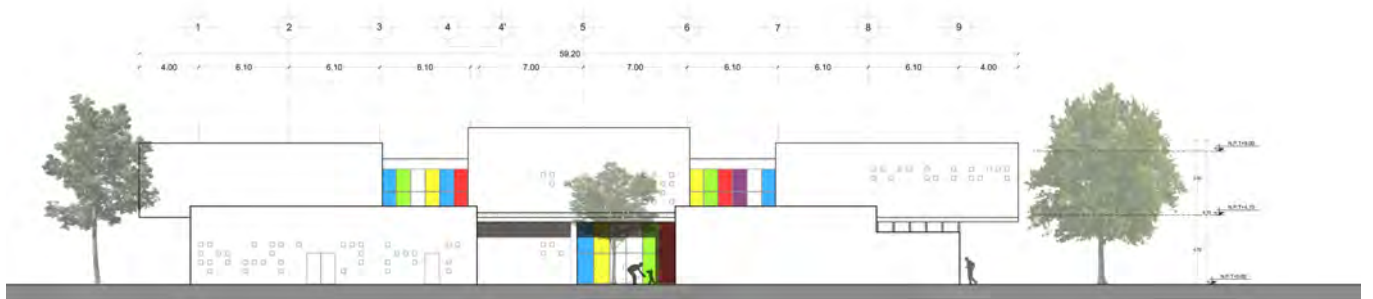
Para ingresar al edificio se incorporaron 2 accesos, el principal por la Calzada Ignacio Zaragoza y el de servicios y personal médico por la calle de Enna. Se contemplaron dos posibles formas de llegada de los pacientes: 1. peatonalmente o en transporte público, por lo cual se incorpora una bahía de ascenso y descenso en el acceso principal y 2. con automóvil particular, para los que se proyecta un estacionamiento con capacidad para 71 cajones de estacionamiento (33 grandes, 35 chicos y 3 exclusivos para personas con discapacidad). Dicho estacionamiento se ubica en la zona sin vegetación del predio, cuenta con una caseta de vigilancia y andadores que lo conectan con el acceso principal y el acceso de servicios.



PLANTA DE TECHOS



FACHADA SUROESTE



FACHADA NOROESTE



FACHADA NORESTE



21. Acceso pergolado

El acceso principal está marcado por una cubierta pergolada y con cristal de colores que dota de una gran cantidad de luz natural al vestíbulo general y funciona como unión entre el área de admisión y espera con los servicios de cafetería, tratamiento médico, consulta externa, núcleos de circulación y administración. Además desde este espacio se tiene una vista hacia el patio central del proyecto lo cual genera en los usuarios una sensación de bienestar y tranquilidad al transitar por él.

ADMISION Y CAFETERIA

Lo primero que encontramos al ingresar al edificio es la zona de admisión, conformada por la recepción, cajas de pago, una gran sala de espera general y una cafetería con terraza, en la que los familiares de los pacientes pueden satisfacer su necesidad de alimentación, que muchas veces se ve frustrada durante los largos periodos de tratamiento médico, o simplemente pasar un rato mas agradable mientras esperan.

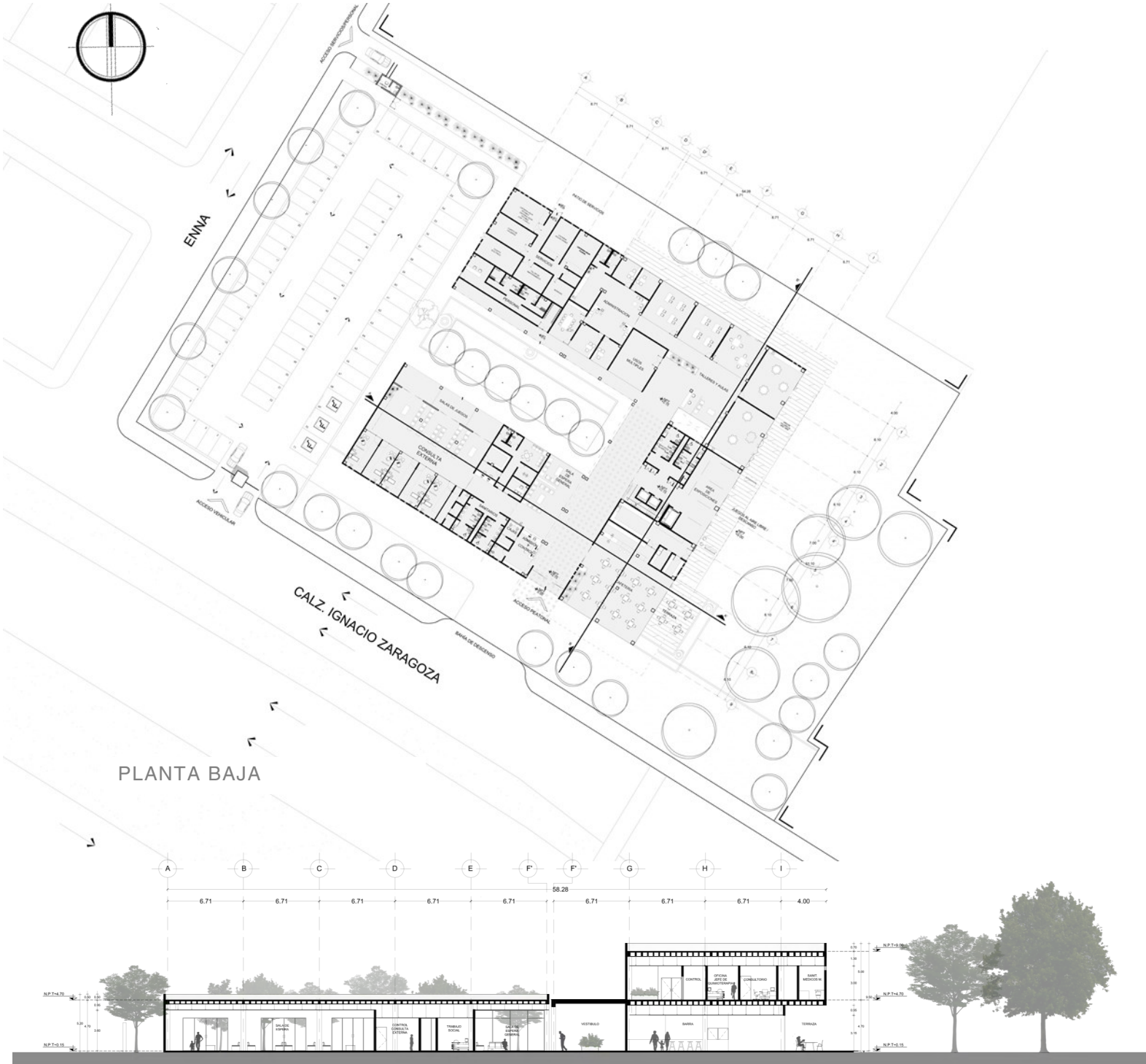
CONSULTA EXTERNA

El área de consulta externa se ubica cercana al acceso principal, siendo el primer volumen destinado al área médica, cuenta una recepción, 5 consultorios y una sala de espera contigua a varios patios de juegos con vistas al patio central, donde los niños pueden jugar libremente mientras esperan y los padres pueden tener contacto visual con ellos, así como una vista agradable hacia el jardín.

Para garantizar el aprovechamiento de la mayor cantidad de luz natural posible al interior de los espacios se propone un desnivel en la losa de forma que se genera una ventana que proporciona luz al área de espera, además de la incorporación de domos en cada uno de los consultorios.

ATENCIÓN PARA PADRES

Considerando que los niños no son los únicos que sufren de la enfermedad sino que sus familias los acompañan durante todo el proceso, se incorporan aulas para padres y un salón de usos múltiples, donde se puede impartir apoyo emocional y sesiones de enseñanza sobre cómo lidiar con el cáncer en sus hogares, alimentación y cuidado de los niños, etc., y guardería para hermanos de los niños enfermos en caso de que no tengan con quien quedarse en casa.



CORTE A-A'

TERAPIAS COMPLEMENTARIAS Y TALLERES

Como parte de la atención integral al paciente se proponen espacios donde se ofrezcan terapias que complementen el tratamiento médico, como son arteterapia (pintura, dibujo, música,) risoterapia, etc. De forma que no solo se proporcione salud física a los pacientes sino también bienestar emocional y se ayude a reducir el estrés. Los trabajos realizados por los niños, así como exposiciones informativas sobre el cáncer se podrán exhibir en un área destinada para ello contigua al núcleo de circulaciones verticales y servicios sanitarios.

VISTAS

El patio interior y los jardines laterales proporcionan al proyecto un sentido de unión y vistas agradables a cada uno de los espacios. Con la misma intención, se propone la posibilidad de crear una azotea verde en el área de servicios que contribuya a las vistas y a la sustentabilidad del proyecto.



CIRUGÍA

El área de cirugía es completamente de carácter ambulatorio, se compone principalmente de 2 quirófanos con sus respectivas áreas funcionales para realizar cirugías de menor grado, una sala de recuperación postquirúrgica con espacio para 8 camas pediátricas en las que los pacientes pueden descansar hasta ser estabilizados para ser dados de alta, y zonas de apoyo como la central de enfermeras, sanitarios, CEYE, sala de espera y recepción, etc.

QUIMIOTERAPIA

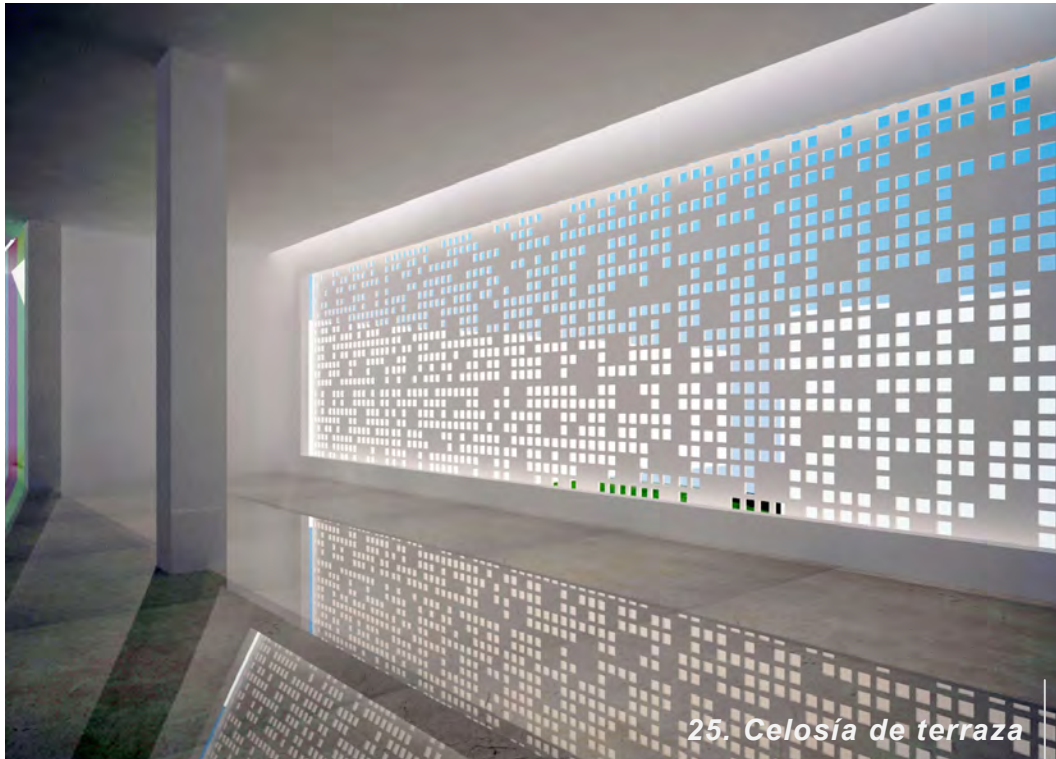
Cuando hablamos de cáncer la quimioterapia es de los primeros tratamientos que se vienen a la mente, por ello este es uno de los espacios primordiales del proyecto. Se incorporan 12 lugares para el suministro de quimioterapias de forma ambulatoria, así como un consultorio, sala de espera y todas las áreas necesarias para la preparación de sueros y el correcto funcionamiento de esta zona, como la central de enfermeras, almacén, subCEYE, sanitarios, etc.

TRANSICIONES

Además de las áreas de tratamiento especializado, en el nivel superior se encontraran circulaciones o transiciones entre las mismas, en las que se proponen ventanales con cristal de color que crearán juegos de luz, color y sensaciones positivas en los niños. Este tipo de ventanas se utilizara también en la cafetería, talleres, área de exposición y consulta externa, dándole un carácter lúdico e infantil al edificio tanto en el interior como en el exterior.



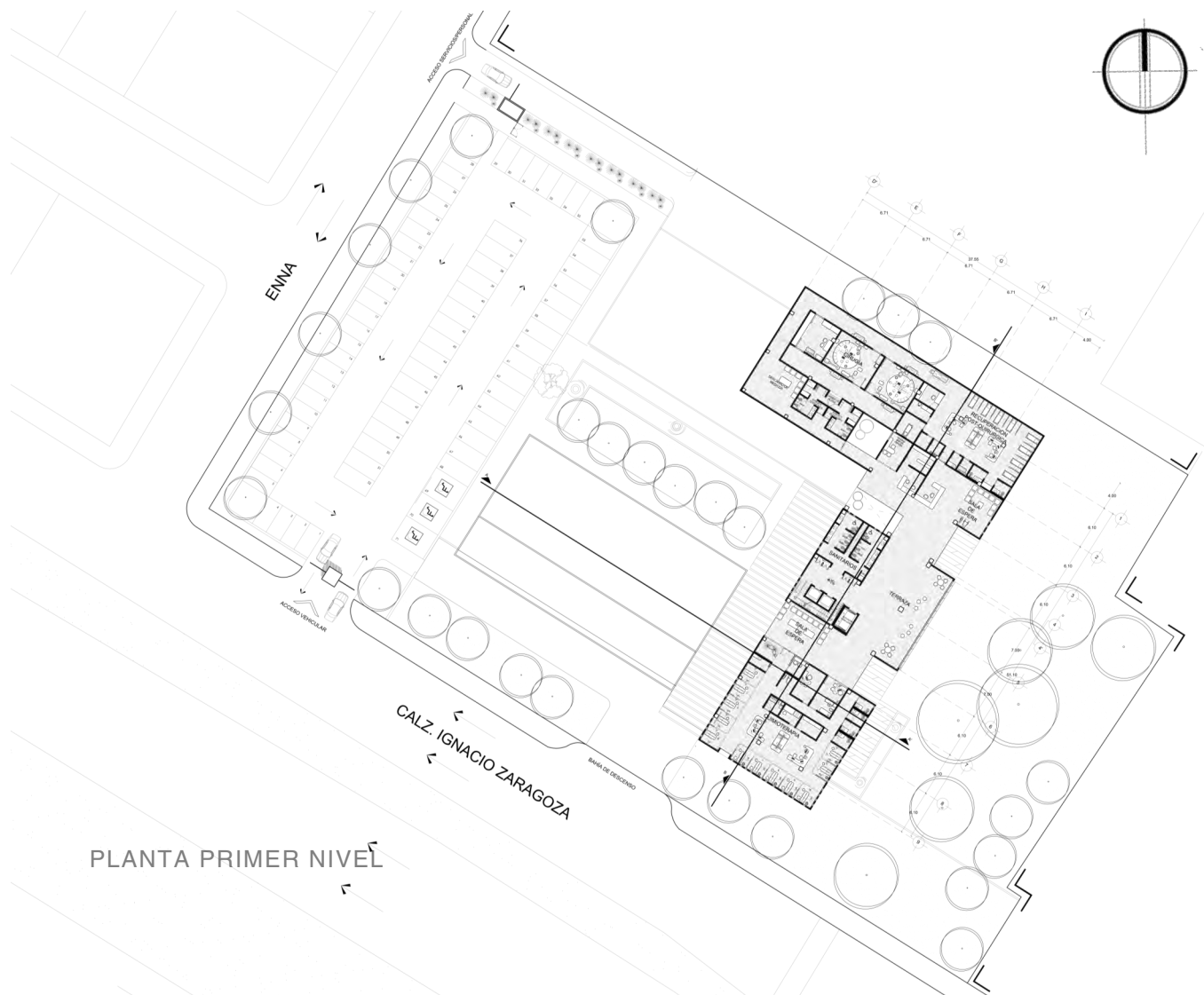
24. UMAA. Vista desde el jardín lateral



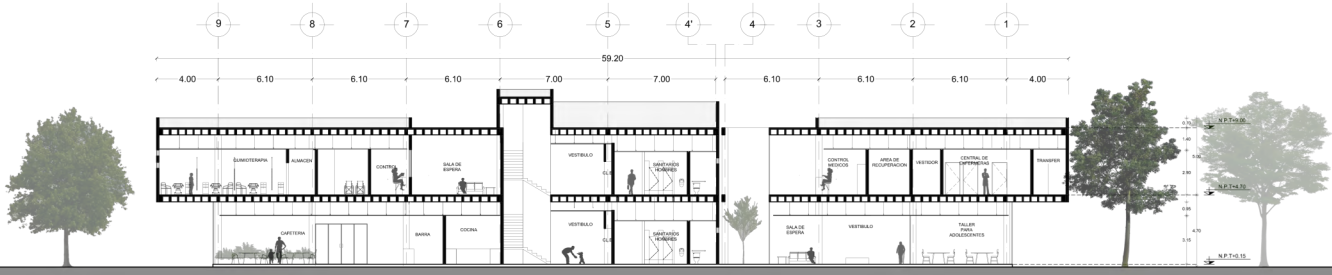
TERRAZA

Siguiendo con la idea de las etapas, se incorpora una terraza en el primer nivel en la que los niños pueden festejar al lado de sus familiares la etapa final: la salud. En ella se colocará una campana, que al igual que en el hospital infantil de México, sonará cada vez que un paciente se alivie, proporcionando felicidad al niño sano y esperanza a los que aun sigan en el proceso de curación.

Se decidió abrir el espacio completamente hacia el exterior aprovechando la vista de las copas de los arboles existentes de los jardines adyacentes, sin embargo al encontrarse en la fachada sureste es necesaria una protección contra la radiación solar, por ello se proyecta una malla/celosía que cubre los rayos del sol pero no obstruye del todo la vista y genera un juego de luz interesante al interior de la terraza.



PLANTA PRIMER NIVEL

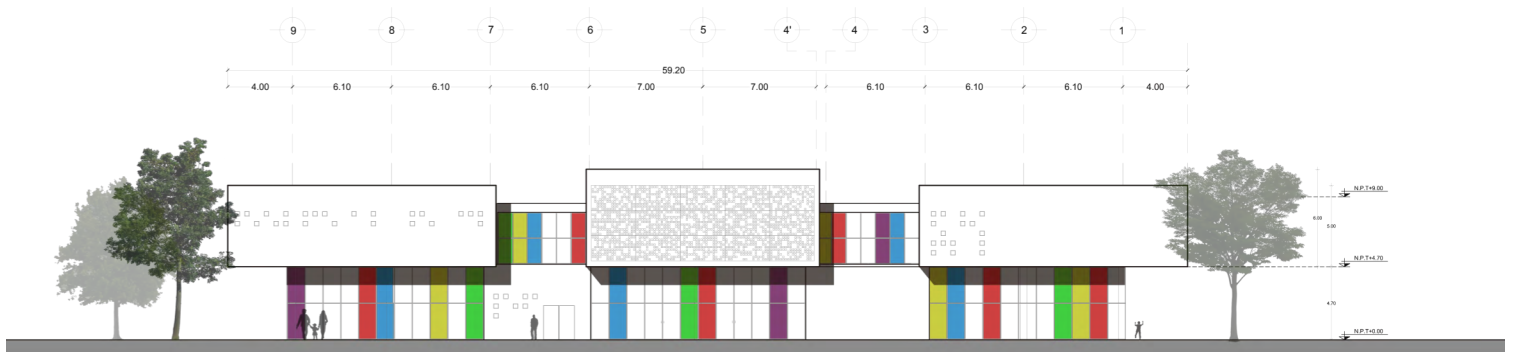


CORTE B-B'

SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN

El personal médico y los automóviles o personas ajenas a la unidad que se encuentren en ella únicamente para prestar algún servicio, ingresarán por el acceso secundario ubicado sobre la calle Enna. Este acceso comunica a la calle con el patio de maniobras y con el volumen de servicios, donde se alojan las cisternas, el cuarto eléctrico, bodegas, mantenimiento, etc, así como los baños, vestidores y lockers para personal.

Contigua esta área se ubican las oficinas de Administración, sin embargo contrario a la zona de servicios se tiene un acceso franco a ellas desde la zona pública del proyecto, para que los usuarios puedan acudir sin problemas en caso de que se requiera realizar algún trámite o aclaración.



FACHADA SURESTE



26. UMAA. Vista desde acceso de servicios

SIETE.

MEMORIAS Y COSTOS

Cálculo y criterios de estructura e instalaciones. Presupuesto general.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO

DESCRIPCIÓN GENERAL

NOMBRE: Unidad Médica de Atención Ambulatoria de Oncología Pediátrica

UBICACIÓN: Ignacio Zaragoza 2300, San Lorenzo Xicoténcatl, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México.

El proyecto se encuentra sobre un predio de 8,581.92 m², ubicado en la Calzada Ignacio Zaragoza, en esquina con la calle Enna, delegación Iztapalapa por lo que únicamente tiene dos colindancias.

La solución arquitectónica consiste en un edificio de un nivel en el que se encuentran los servicios de consulta externa y un edificio de dos niveles en forma de “L” seccionada, que aloja los servicios médicos especializados, administración y áreas comunes, estos dos edificios se encuentran unidos por una cubierta pergolada de cristal que sirve también como acceso peatonal principal.

Una de las condicionantes del proyecto fue el respetar la mayoría de los árboles existentes, por lo que se emplazó el edificio en torno a un patio central dado por una línea de árboles, dejando libre la parte sureste donde se encuentra la mayoría de la vegetación.

Se buscó crear un volumen lúdico integrado con la naturaleza, por lo que se recurrió a la fragmentación de volúmenes del primer nivel para crear la sensación de cubos apilados utilizando pasos de cristal como conectores entre ellos.

PLANTA BAJA

En planta baja se encuentran los servicios y áreas públicas o semipúblicas:

Estacionamiento: incluye casetas de vigilancia, 33 cajones grandes, 35 chicos y 3 exclusivos para personas con discapacidad ubicados lo más cerca posible al acceso al edificio.

Consulta externa: conformada por la recepción, 5 consultorios médicos, oficina de trabajo social, áreas de espera, salas de juego, archivo, cajas, área de descanso de médicos, sanitarios públicos, sanitarios de médicos, cuartos de basura, limpieza, R.P.B.I. y SITE. El volumen es de un nivel por lo que con el objetivo de aprovechar la luz natural se hizo un juego de losas en la que una esta más arriba que la otra por lo que permite la entrada de luz y ventilación natural al área de espera

Cafetería: incluye cocina con área de preparación de alimentos, almacén, cuarto frío, barra y área de comensales, la cual se encuentra semi abierta al exterior de forma que se proporcionan vistas a los jardines por medio de cristales con color y se permite salir a mesas al aire libre.

Núcleo de circulaciones y servicios: incluye área de sanitarios con ducto de instalaciones y núcleos de circulación vertical (2 elevadores y escaleras de 24 escalones con peralte de 17.5 cm y huellas de 30 cm)

Área de exposiciones: para trabajos que los niños realicen o exposiciones informativas relacionadas con el cáncer infantil, adyacente a las circulaciones verticales y con vista y salida al jardín.

Talleres: incluye dos talleres para niños, dos talleres para adolescentes y un taller para padres, además de un salón de usos múltiples, área de recepción y sala de espera.

Administración: conformada por la oficina del director, oficina de contador, oficina de administración, oficina de auxiliar de administración, área secretarial, área de fotocopiado, cocineta, sanitarios para personal y área de espera.

Servicios: incluye área de entrada de personal, control, sanitarios y vestidores de personal, área de máquinas (cisternas, cuarto eléctrico), bodegas y taller de mantenimiento.

PRIMER NIVEL

En primer nivel se encuentran los servicios médicos especializados a los que se tiene un acceso mas restringido:

Quimioterapia ambulatoria: contiene 12 espacios para sillones donde se aplican los tratamientos, sala de espera, central de enfermeras, cuarto séptico, almacén, subceye, sanitarios para pacientes, sanitarios para personal, consultorio de quimioterapia, oficina de jefe de quimioterapia, control, guarda de equipo rodable y cuarto de limpieza.

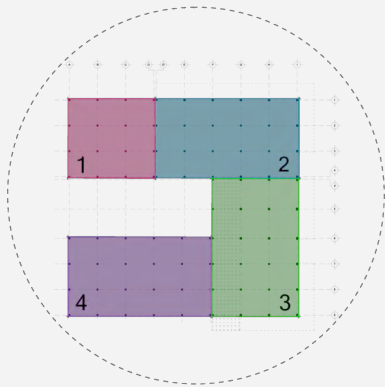
Núcleo de circulaciones y servicios: área de sanitarios con ducto de instalaciones y núcleos de circulación vertical (2 elevadores y escaleras de 24 escalones con peralte de 17.5 cm y huellas de 30 cm)

Áreas de juegos y relajación (Terraza): con vista hacia los árboles y protegida de la radiación solar por medio de una malla de aluminio perforada.

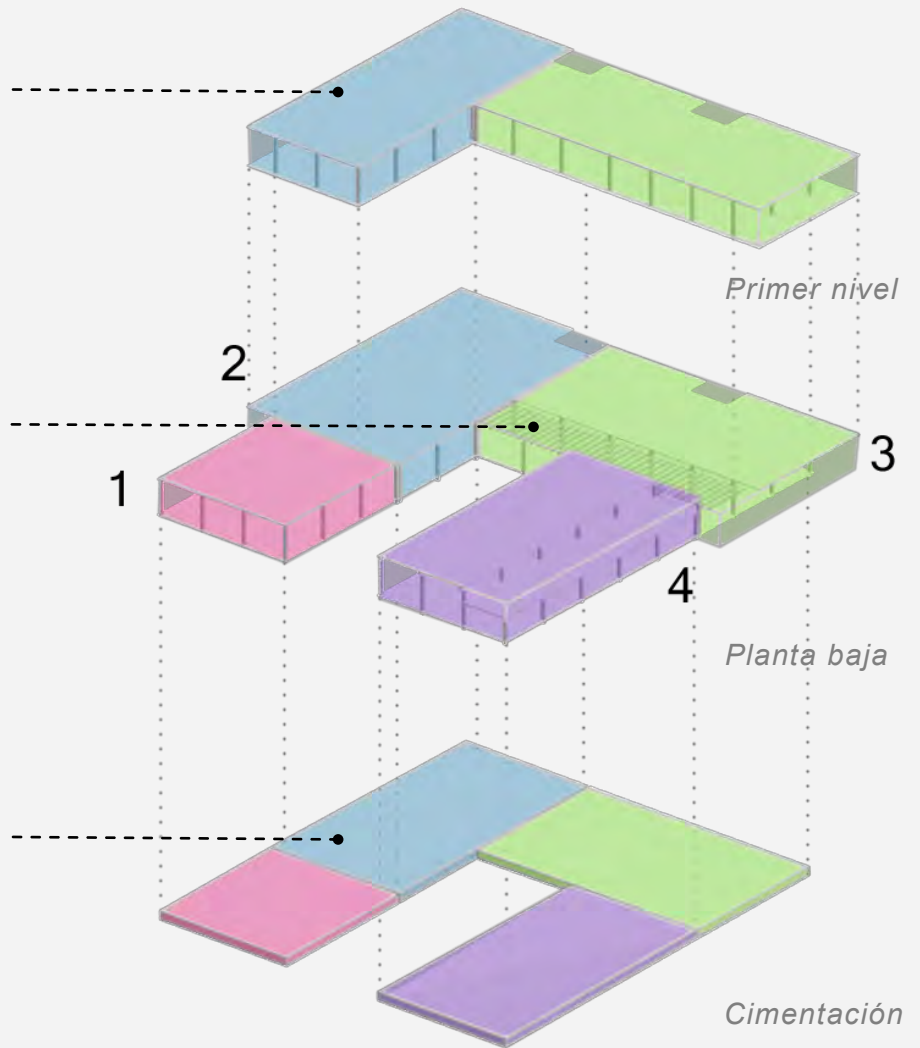
Cirugía ambulatoria: incluye recepción y control de pacientes, sala de espera, control de médicos, ropería, baños y vestidores para médicos, área de descanso de médicos, CEYE, 2 quirófanos, circulación técnica blanca, circulación técnica gris, transfer, área de recuperación post-quirúrgica (con 8 camas, central de enfermeras y sanitarios para pacientes, cuarto de limpieza, vestidor, ropería, cuarto séptico, área de guarda de equipo y medicamentos, almacén, taller de anestesia y preparación).

CONCEPTO	SUPERFICIE M2	%
Superficie del predio	8 581.92	100%
Superficie de desplante en planta baja	2 300.61	26.81%
Superficie cubierta en planta baja	431.22	5.02
Superficie de construcción en primer nivel	1,344.58	
Superficie total de construcción	4,076.41	
Superficie de área libre	5,850.09	68.17%

*Se plantea la posibilidad de utilizar el techo del edificio de servicios como azotea verde para reducir la ganancia de calor sirvan como terrazas visitables.



División estructural en 4 edificios
2 de un nivel y 2 de dos niveles



C RITERIO DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

DESCRIPCION GENERAL

Debido la longitud del edificio y a que la forma de “U” del mismo podría ocasionar problemas en caso de sismo, el proyecto se divide estructuralmente en **4 EDIFICIOS** por medio de juntas o separaciones constructivas.

En cuanto a la **CIMENTACIÓN**, se tomó en cuenta que el proyecto se encuentra en zona III. (lacustre), con una resistencia de 3 T/m², por lo que al realizar la bajada de cargas se observa que en los edificios 2 y 3 (2 niveles) no es posible la utilización de zapatas aisladas, sino que se requiere de una losa de cimentación. Por otro lado, los edificios 1 y 4 al ser de un solo nivel pueden solucionarse con zapatas aisladas, sin embargo pensando en el posible crecimiento (hasta 3 niveles) de el proyecto se opta por emplear losas de cimentación en todo el edificio.

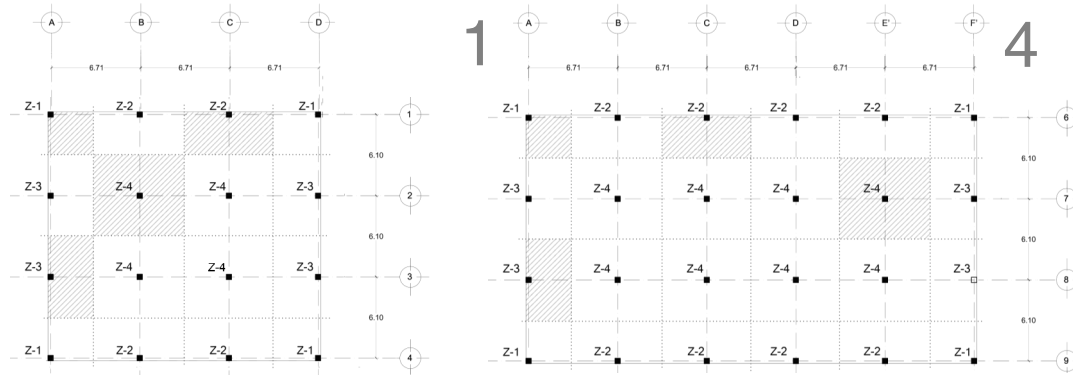
Para la **SUPERESTRUCTURA** se propone utilizar columnas de concreto armado ubicadas a cada 6.10 m en sentido horizontal y 6.71 m en sentido vertical (estos ejes responden a una modulación con base en las medidas de la cimbra; 1.22x2.44, y materiales a utilizar para evitar el desperdicio), y losa nervada de peralte constante con casetones de fibra de vidrio removibles de 40x40, tanto en planta baja como en el primer nivel, para disminuir el peralte de trabes y dejar mas espacio libre para las instalaciones, además este sistema ayuda a mejorar las condiciones térmicas del proyecto al tener un mayor peralte que con una losa maciza.

En el edificio 3, donde se localiza el acceso, se incorpora una cubierta pergolada de cristal templado, estructurada a base de trabes de acero.

CÁLCULO DE CIMENTACIÓN

EDIFICIO 1 y 4 (1 NIVEL)

Se realiza primero un cálculo con **Zapatas aisladas**



C-1

$$Ac = (3.35)(3.05) = 10.2m^2$$

$$W = 10.2m^2 \times 900 \text{ kg/m}^2 = 9180\text{kg}$$

$$W_{cim} = 9.18 \text{ T}$$

$$AZ = \frac{9.18\text{T}}{3 \text{ T/m}} = 3.06m^2$$

$$B = \sqrt{3.06} = 1.8\text{m}$$

$$\mathbf{Z-1 = 1.8 \times 1.8\text{m}}$$

C-3

$$Ac = (6.1)(3.35) = 20.4m^2$$

$$\mathbf{Z-2 = 2.5 \times 2.5\text{m}}$$

C-2

$$Ac = (6.71)(3.05) = 20.4m^2$$

$$W = 20.4m^2 \times 900 \text{ kg/m}^2 = 18360\text{kg}$$

$$W_{cim} = 18.36 \text{ T}$$

$$AZ = \frac{18.36\text{T}}{3 \text{ T/m}} = 6.12m^2$$

$$B = \sqrt{6.12} = 2.47\text{m}$$

$$\mathbf{Z-2 = 2.5 \times 2.5\text{m}}$$

C-4

$$Ac = (6.10)(6.71) = 40.9m^2$$

$$W = 40.9m^2 \times 900 \text{ kg/m}^2 = 36837\text{kg}$$

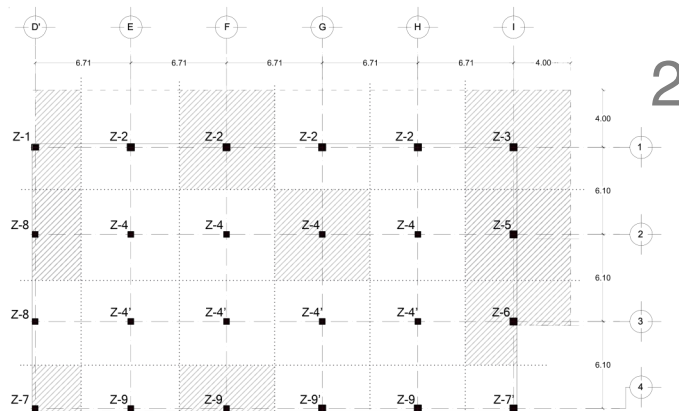
$$W_{cim} = 36.87 \text{ T}$$

$$AZ = \frac{36.87\text{T}}{3 \text{ T/m}} = 12.27 \text{ m}^2$$

$$B = \sqrt{12.27} = 3.5\text{m}$$

$$\mathbf{Z-3 = 3.5 \times 3.5\text{m}}$$

Los edificios 1 y 4 tienen los mismos claros y niveles, por lo que es el mismo cálculo para ambos. Se observa que es posible utilizar zapatas aisladas sin que estas ocupen más de 80% de la superficie. Las dimensiones de cada una varían entre 1.80x1.80 m hasta 3.5x3.5 m de acuerdo a las áreas tributarias.

EDIFICIO 2 y 3 (2 NIVELES)**Zapatas aisladas****C-1**

$$A_c = (3.35)(7.05) = 23.6\text{m}^2$$

$$W = 23.6\text{m}^2 \times 900\text{ kg/m}^2 = 21255\text{kg}$$

$$W_{\text{cim}} = 21255 \times 2\text{ niveles} = 42.5\text{ T}$$

$$AZ = \frac{42.5\text{T}}{3\text{ T/m}} = 14.17\text{m}^2$$

$$B = \sqrt{14.17} = 3.76\text{m}$$

$$\mathbf{Z-1 = 3.8 \times 3.8}$$

C-2

$$A_c = (6.71)(7.05) = 47.3\text{m}^2$$

$$W = 47.3\text{m}^2 \times 900\text{ kg/m}^2 = 42574\text{ kg}$$

$$W_{\text{cim}} = 42574 \times 2\text{ niveles} = 85.14\text{ T}$$

$$AZ = \frac{85.14\text{T}}{3\text{ T/m}} = 28.38\text{m}^2$$

$$B = \sqrt{28.38} = 5.32\text{ m}$$

$$\mathbf{Z-2 = 5.4 \times 5.4}$$

C-3

$$A_c = (7.35)(7.05) = 51.8\text{m}^2$$

$$W = 51.8\text{m}^2 \times 900\text{ kg/m}^2 = 46\,620\text{kg}$$

$$W_{\text{cim}} = 46\,620 \times 2\text{ niveles} = 93.24\text{ T}$$

$$AZ = \frac{93.24\text{T}}{3\text{ T/m}} = 31.08\text{ m}^2$$

$$B = \sqrt{31.08} = 5.57\text{m}$$

$$\mathbf{Z-3 = 5.6 \times 5.6}$$

C-4

$$A_c = (6.71)(6.1) = 40.9\text{m}^2$$

$$W = 40.9\text{m}^2 \times 900\text{ kg/m}^2 = 36\,837\text{kg}$$

$$W_{\text{cim}} = 36\,837 \times 2\text{ niveles} = 73.67\text{ T}$$

$$AZ = \frac{73.67\text{T}}{3\text{ T/m}} = 24.5\text{ m}^2$$

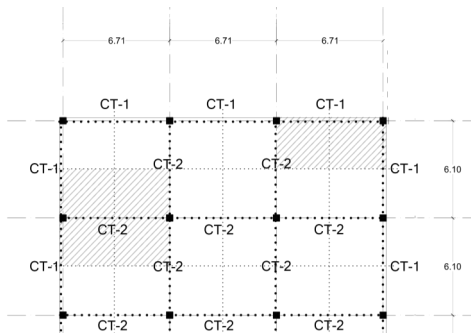
$$B = \sqrt{24.5} = 4.95\text{m}$$

$$\mathbf{Z-4 = 5.0 \times 5.0}$$

NO es posible utilizar zapatas aisladas en los edificios de dos niveles, ya que al tener dimensiones de mas de 5.00x5.00 m en claros de 6.71x6.10 m las zapatas resultan demasiado grandes, juntándose entre si y ocupando más del 80% de la superficie por lo que se opta por una **losa de cimentación**

Al descartar las zapatas aisladas se calcula una **losa de cimentación**.

Edificio 2 (2 niveles)



$$\begin{aligned} \text{Wentrepiso PB} &= 812\text{m}^2 \\ \text{Wentrepiso 1N} &= 689.6\text{m}^2 \\ \text{WTOTAL} &= (1501.6)(900) = 1\,351.44\text{ T} \\ \text{Área losa} &= (18.3)(33.55) = 613.9\text{m}^2 \\ \text{Descarga al suelo} &= \frac{1\,351.44\text{T}}{613.9\text{m}^2} \\ &= 2.2\text{T/m}^2 < 3\text{T/m}^2 \end{aligned}$$

Por lo tanto **SI APLICA**

Contratrabes:

CT-1

$$RT = 3\text{ T/m}^2$$

$$W = 3.05 \times 3\text{ T/m}^2 = 9.15\text{ T/m}$$

$$M = \frac{wl^2}{8} = \frac{(9.15)(6.71)^2}{8} = 51.49$$

$$b = \frac{(51.49 \times 10^5)^{1/3}}{45 \times 4} = 30.58\text{ cm}$$

CT-1 = 30 x 60 cm

CT-2

$$RT = 3\text{ T/m}^2$$

$$W = 6.1 \times 3\text{ T/m}^2 = 18.3\text{ T/m}$$

$$M = \frac{wl^2}{8} = \frac{(18.3)(6.71)^2}{8} = 102.99$$

$$b = \frac{(102.99 \times 10^5)^{1/3}}{45 \times 4} = 38.53\text{ cm}$$

CT-2 = 40 x 80 cm

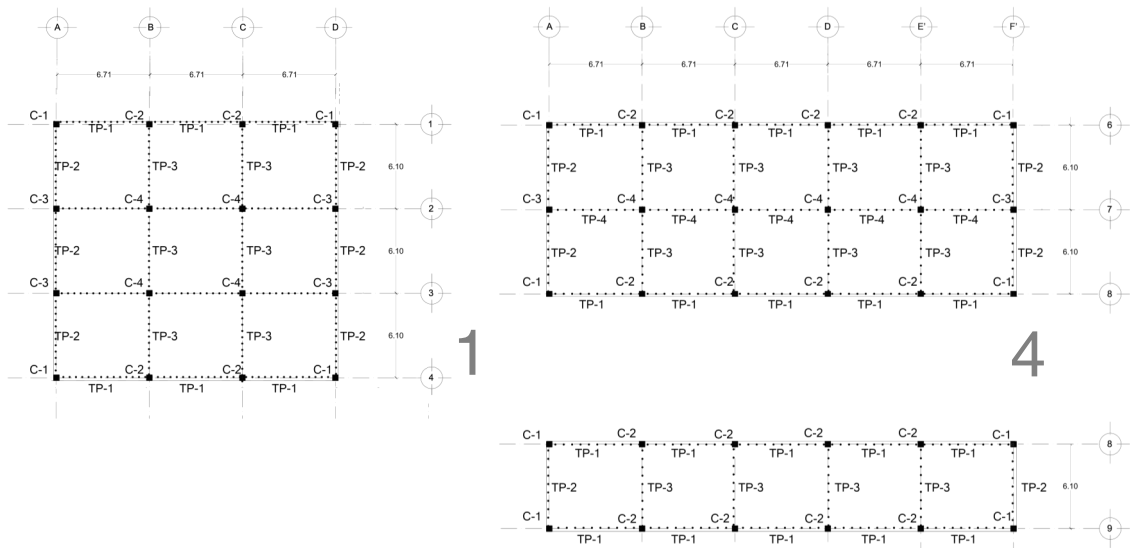
SE UNIFICAN LAS CONTRATRABES A 30X90 CM

Como resultado del cálculo anterior se obtiene una cimentación de zapatas aisladas en los edificios de un nivel y losa de cimentación en los de dos niveles, sin embargo al contemplar el posible crecimiento del proyecto hasta dos o tres niveles en toda el área construida se opta por unificar todo a LOSAS DE CIMENTACION con un peralte de 30 cm, contratrabes de 30x90cm y concreto con $f'c=250\text{ kg/cm}$. para los 4 edificios.

CÁLCULO DE ENTREPISOS

Se propone utilizar **losa nervada de peralte constante** con casetones de fibra de vidrio removibles de 40x40, tanto en planta baja como en el primer nivel.

EDIFICIO 1 y 4 (1 NIVEL)



TP-1

$$W = 1.52\text{m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 1350 \text{ kg/m}$$

$$M = \frac{1350(6.71)^2}{10} = 6242.4 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$B = \frac{(6242.4 \times 100)^{1/3}}{35 \times 4} = 16.45$$

$$\text{TP-1} = 20 \times 40 \text{ cm}$$

TP-2

$$W = 1.67 \text{ m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 1530 \text{ kg/m}$$

$$M = \frac{1530 (10)^2}{10} = 5508 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$B = \frac{(5508 \times 100)^{1/3}}{35 \times 4} = 15.89$$

$$\text{TP-2} = 20 \times 40 \text{ cm}$$

TP-3

$$W = 3.35\text{m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 3060 \text{ kg/m}$$

$$M = \frac{3060(6.10)^2}{10} = 11016 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$B = \frac{(11016 \times 100)^{1/3}}{35 \times 4} = 19.88$$

TP-3= 20 x 40 cm

TP-4

$$W = 3.05 \text{ m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 2745 \text{ kg/m}$$

$$M = \frac{2745 (6.71)^2}{10} = 12484 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$B = \frac{(12484 \times 100)^{1/3}}{35 \times 4} = 20.5$$

TP-4= 20 x 40 cm

De acuerdo con los peraltes de las traveses obtenidos solo se tiene un tipo de columna:

C-1 = 40 X 40 cm

NERVADURAS

Las nervaduras contiguas a las traveses principales serán de 15 cm de ancho mientras que las restantes serán de 10 cm.

NS -1

$$W = 0.4 \times 900 = 360 \text{ kg/m}$$

$$M = \frac{360 \times 6.71^2}{8} = 2026.08 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$D = \frac{\sqrt{M/35b}}{35 \times 15} = \frac{\sqrt{(2026.08 \times 100)}}{35 \times 15} = 19.64$$

NS -1= 15x20 cm

NS-2

$$D = \frac{\sqrt{(2026.08 \times 100)}}{35 \times 10} = 24.05$$

NS-2= 10x25 cm

PERALTE CONSTANTE

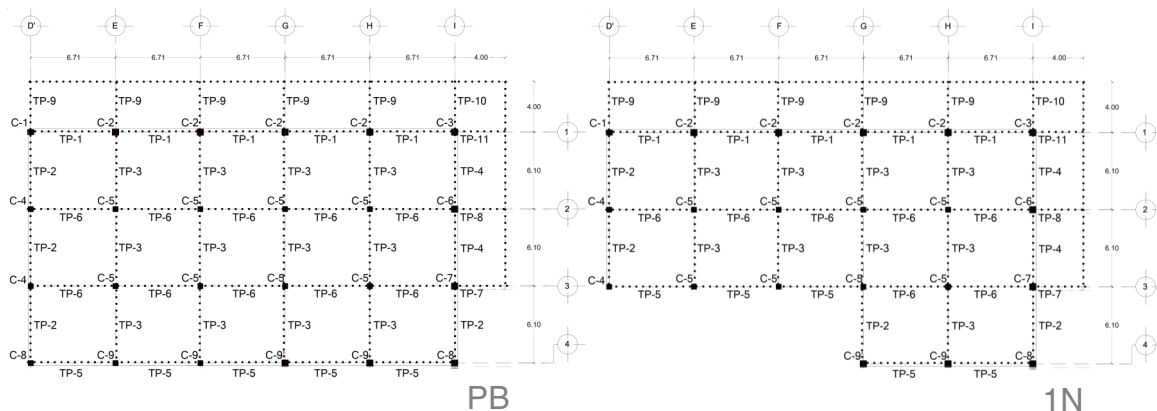
$$40 + 40 + 40 + 40 + 20 + 25 = 205 / 6 = 34.16 = 35 \text{ cm}$$

CAPITEL

$$2.5d = 2.5 (35) = 87.5 \text{ cm} = 88 \text{ cm}$$

En los volúmenes de un nivel se tendrá un peralte de losa de 35 cm con una capa de compresión de concreto armado de 5 cm, capiteles de concreto armado sobre cada columna con dimensiones mínimas de 88x88 cm para evitar la penetración de la losa y casetones de fibra de vidrio removibles de 40x40 cm,

EDIFICIO 2 (2 NIVELES)



TP-1 (volado)

$$W1 = 1.5\text{m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 1350 \text{ kg/m}$$

$$M1 = \frac{1350(6.71)^2}{10} = 6242.4 \text{ kg}^*\text{m}$$

$$W2 = 1\text{m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 900 \text{ kg/m}$$

$$M2 = \frac{900(6.71)^2}{2} = 20808 \text{ kg}^*\text{m}$$

$$B = \frac{(6242.4 + 20808 \times 100)^{1/3}}{35 \times 4} = 25.3$$

TP-1= 25 x 50 cm

TP-2

$$W = 1.67 \text{ m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 1530 \text{ kg/m}$$

TP-2= 20 x 40 cm

TP-3

$$W = 3.35\text{m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 3060 \text{ kg/m}$$

TP-3= 20 x 40 cm

TP-4 (volado)

$$W1 = 1.67\text{m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 1530 \text{ kg/m}$$

$$M1 = \frac{1530(6.10)^2}{10} = 5508 \text{ kg}^*\text{m}$$

$$W2 = 1\text{m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 900 \text{ kg/m}$$

$$M2 = \frac{900(6.10)^2}{2} = 16200 \text{ kg}^*\text{m}$$

$$B = \frac{(5508 + 16200 \times 100)^{1/3}}{35 \times 4} = 24.93$$

TP-4= 25 x 50 cm

TP-5

$$W = 1.5 \text{ m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 1350 \text{ kg/m}$$

TP-5= 20 x 40 cm

TP-6

$$W = 3.05 \text{ m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 2745 \text{ kg/m}$$

$$M = \frac{2745(6.71)^2}{10} = 12359 \text{ kg}^*\text{m}$$

TP-6= 20 x 40 cm

TP-7 (volado)

$$W1 = 1.5\text{m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 1350 \text{ kg/m}$$

$$M1 = \frac{1350(4)^2}{2} = 10800 \text{ kg}^*\text{m}$$

$$B = \frac{(10800 \times 100)^{1/3}}{35 \times 4} = 19.75$$

TP-7= 20 x 40 cm

TP-9 (volado)

$$W1 = 3.35\text{m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 3019 \text{ kg/m}$$

$$M1 = \frac{3019(4)^2}{2} = 24152 \text{ kg}^*\text{m}$$

$$B = \frac{(24152 \times 100)^{1/3}}{35 \times 4} = 25.03$$

TP-9= 25 x 50 cm

TP-8 (volado)

$$W1 = 3.05\text{m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 2745 \text{ kg/m}$$

$$M1 = \frac{2745(4)^2}{2} = 21960 \text{ kg}^*\text{m}$$

$$B = \frac{(21960 \times 100)^{1/3}}{35 \times 4} = 25.02$$

TP-8= 25 x 50 cm

TP-10 (volado)

$$W = 2.67\text{m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 2409 \text{ kg/m}$$

$$M1 = \frac{2409(4)^2}{2} = 19278 \text{ kg}^*\text{m}$$

$$B = \frac{(19278 \times 100)^{1/3}}{35 \times 4} = 23.21$$

TP-10= 25 x 50 cm

De acuerdo con los peraltes de las trabes y después de unificar secciones se tienen dos tipos de columnas de concreto armado :

C-1 = 40 x 40

C-2 = 50 x 50

NERVADURAS

De 15 cm de ancho en las contiguas a las trabes principales y de 10 cm en las demás.

NS -1

$$W = 0.4 \times 900 = 360 \text{ kg/m}$$

$$M = \frac{360 \times 6.71^2}{8} = 16208 \text{ kg}^*\text{m}$$

$$D = \sqrt{M/35b} = \sqrt{\frac{16208 \times 100}{35 \times 15}} = 24.3$$

NS -1= 15x25 cm

NS-2

$$D = \frac{\sqrt{(4500 \times 100)}}{35 \times 10} = 29.86$$

NS-2= 10x30 cm

PERALTE CONSTANTE

$$50 + 30 + 40 + 50 + 40 + 40 + 40 + 50 + 50 + 50 + 50 + 25 + 30 = 545/13 = 41.9 = 45 \text{ cm}$$

CAPITEL

$$2.5d = 2.5 (45) = 112.5 \text{ cm} = 115 \text{ cm}$$

EDIFICIO 3 (2 NIVELES)

El cálculo resulta igual que el del edificio 2 con excepción de las traveses TP-7 que se indican a continuación, obteniendo así las columnas:

$$\mathbf{C-3 = 50 \times 60}$$

$$\mathbf{C-4 = 60 \times 60}$$

TP-7 (volado)

$$W = 3.5\text{m} \times 900 \text{ kg/m}^2 = 3150 \text{ kg/m}$$

$$M = \frac{3150(4)^2}{10} = 25200 \text{ kg}\cdot\text{m}$$

$$B = \frac{(25200 \times 100)^{1/3}}{35 \times 4} = 26.12$$

$$\mathbf{TP-7 = 30 \times 60 \text{ cm}}$$

CUBIERTA DE ACERO**TP-A**

$$W = (5\text{m})(900\text{kg/m}^2) = 4500\text{kg/m}$$

$$M = \frac{(4500)(10)^2}{10} = 45,000 \text{ kgm}$$

$$S_x = \frac{45000 \times 100}{900} = 5000 \text{ cm}^3$$

$$\mathbf{TP-A = CF 254 \times 14}$$

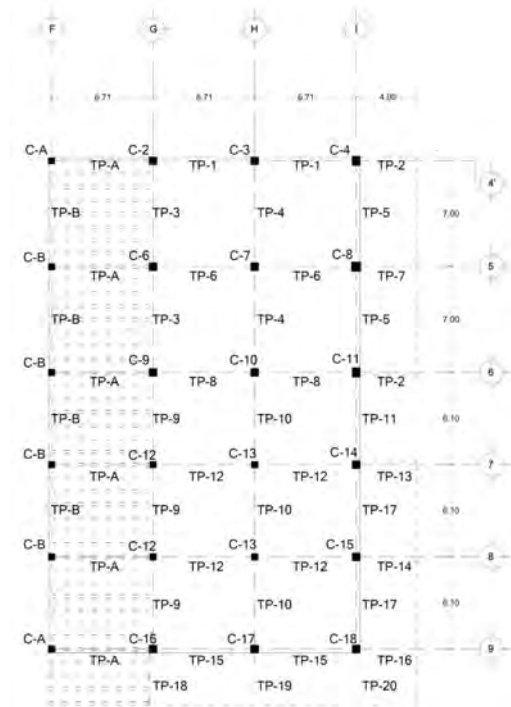
TP-B

$$W = (3.33/2)(900) = 1500 \text{ kg/m}$$

$$M = \frac{(1500)(10)^2}{10} = 15,000 \text{ kgm}$$

$$S_x = \frac{15,000 \times 100}{900} = 1666.66 \text{ cm}^3$$

$$\mathbf{TP-B = CF 254 \times 12}$$

**C-A**

$$M_x = 90000$$

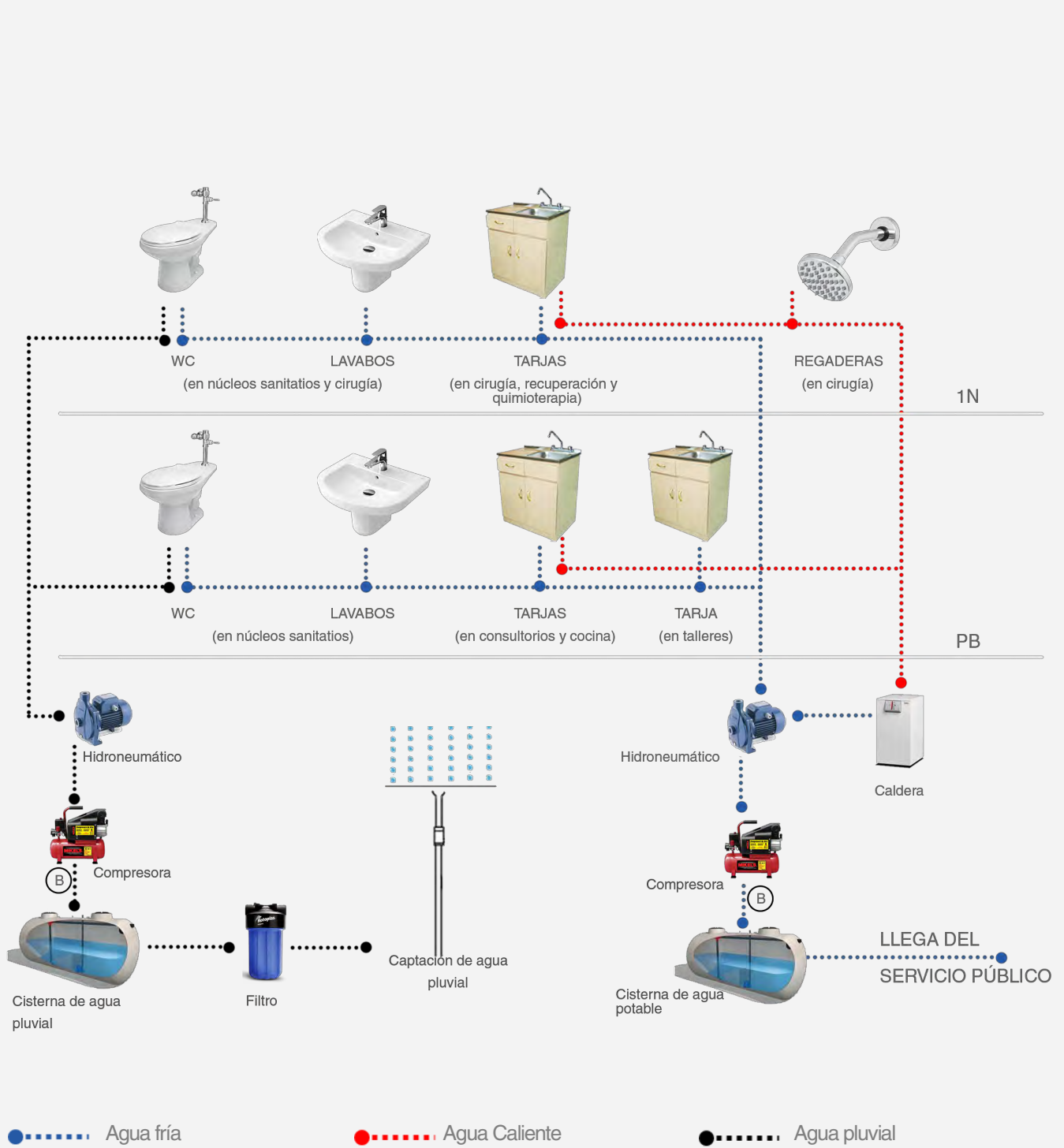
$$M_y = 29970$$

$$S_x = \frac{90000 \times 100}{600} = 15,000$$

$$S_y = \frac{29997 \times 100}{600} = 4999.5$$

$$\mathbf{C-A = IR 2356 \times 901.5}$$

En los edificios de dos niveles se tendrá un peralte de losa de 45 cm con una capa de compresión de concreto armado de 5 cm, capiteles de concreto armado de 115x115 cm mínimo y casetones de fibra de vidrio removibles de 40x40 cm, así como una cubierta pergolada a base de traveses de acero en el edificio 3.



MEMORIA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DESCRIPCIÓN GENERAL

El sistema propuesto para el suministro de agua del conjunto se compone por **cisternas, hidroneumáticos y calderas**, los cuales distribuyen agua fría y caliente a los espacios que así lo requieren. Todos los equipos se ubican dentro del área de servicios y las tuberías suben al segundo nivel a través de ductos registrables localizados en los núcleos de sanitarios.

Se recolectará el **agua pluvial**, para ser utilizada en los wc mediante una red independiente. Cuando el agua almacenada en la cisterna de agua pluvial no sea suficiente para el abastecimiento de los muebles sanitarios a causa de falta de lluvia estos se abastecerán de la red de agua potable.

Debido al carácter hospitalario del edificio se requiere el uso de fluxómetros en los sanitarios, por ello se incorporan Fluxómetros de Sensor Electrónico de Baterías para WC de 32 mm con botón accionador mecánico de 4.8 litros por descarga y Fluxómetros de Sensor Electrónico de Baterías para mingitorio con botón accionador mecánico, de 0.5 litros por descarga.

Para las tuberías se propone el uso de **tuboplus** (Polipropileno Copolímero Random/PP-R), línea de tubería hidráulica de Rotoplas, capaz de garantizar cero fugas al fusionar las uniones convirtiéndolas en una sola pieza, gracias a su sistema de termofusión. Cuenta con una capa interna antibacterial AB que inhibe la reproducción de bacterias y una capa protectora de filtro UV que da protección al tubo contra los rayos ultravioletas. Además es totalmente eficiente gracias a sus exclusivos atributos, por lo que aporta puntos para la **certificación LEED** y permite el ahorro en el tiempo de instalación al no requerir soldaduras contribuyendo a la **sustentabilidad** del proyecto.

DOTACIÓN DE AGUA

De acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, el proyecto requiere una dotación mínima de acuerdo a su uso de:

USO	POBLACION	DOTACIÓN MÍNIMA	SUBTOTAL
Consulta externa	5 consultorios	12 L/sitio/paciente	960
Cirugía ambulatoria	8 camas	800 L/cama/día	6 400
Quimioterapia	12 lugares	12 L/sitio/paciente	576
Talleres	30 personas	25L/asistente/día	750
Empleados	20 empleados	Administración: 50L/per/día	1 000
	15 médicos	Regaderas médicos: 100L/per/día	1 500
TOTAL			11 186
x3			33 558
Contra incendios		5L/m2construido	20 382
TOTAL			53 940

CISTERNAS

La capacidad mínima de cisterna de agua potable es de 53 940 litros, para cubrir esta cantidad de agua se tienen dimensiones de 6.50 x 4.30 x 2.00m (55,900 litros). Además se contempla una cisterna de agua pluvial de la misma capacidad y dimensiones.

CALDERAS

Para abastecer de agua caliente a las regaderas y tarjas que lo requieren se opta por la utilización de una caldera. La sala de calderas se ubica en planta baja, en el área de máquinas y servicios, cerca de la cisterna de agua potable y del patio de maniobras para facilitar su mantenimiento.

CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CALDERA.

A) Dotación de agua caliente

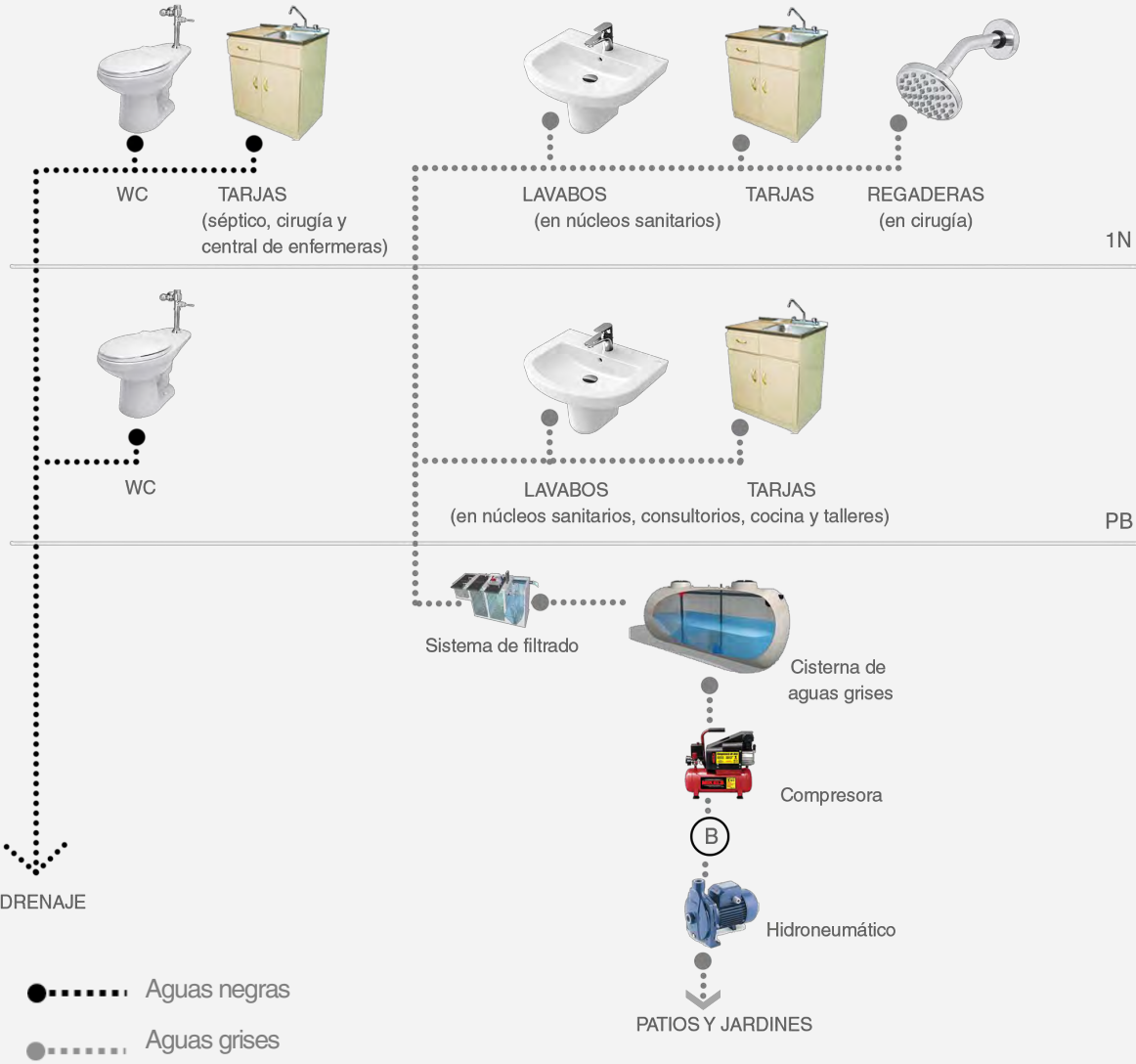
NIVEL	LOCAL	MUEBLE	CANT	CONSUMO	SUBTOTAL
1	Consultorio	Lavabo	5	5.5 lts/h	27.5 lts/h
1	Cocina	Tarja	1	70 lts/h	70 lts/h
2	Cirugía	Lavabo	11	5.5 lts/h	55 lts/h
2	CEYE (cirugía)	Lavabo instrumentos	2	120 lts/h	240 lts/h
2	Baño/vestidor	Regadera	2	100 lts/h	200 lts/h
2	Quimioterapia	Lavabo	4	5.5 lts/h	22 lts/h
2	CEYE (quimioterapia)	Lavabo instrumentos	2	120 lts/h	240 lts/h
TOTAL					854.5 lts/h

B) Índice de consumo
 854.5 lts ----- 100 %
 1/5 -----170.9 lts

C) Capacidad de caldera
 $170.9 \text{ lts} \times 78.75 \text{ kcal/h} = 13\,458 \text{ kcal/h}$
 $13\,458 \times 3.968 = 53\,402.83 \text{ BTU'S}$
 $53\,402.83 \text{ BTU'S} / 33475 = 1.59 \text{ C.C} = 20 \text{ C.C}$

RED GENERAL





MEMORIA DE INSTALACION SANITARIA

DESCRIPCION GENERAL

La red de instalación sanitaria del proyecto contempla la separación de aguas negras y aguas grises, para la posterior reutilización de estas últimas, buscando que se deseche la menor cantidad de agua posible.

Para ello se cuenta con una cisterna específicamente para aguas grises, ubicada en la zona de servicios y máquinas, y que contará con un sistema de filtros suficientes para el correcto tratamiento del agua residual, de manera que se garantice que al término del proceso de filtrado esta tenga las características requeridas para poder ser utilizada en el lavado de patios y jardines.

Todas las tuberías bajan a planta baja a través de los ductos registrables localizados en los núcleos sanitarios, éstas serán de PVC y contarán con una pendiente del 2% en todos los casos.

Así mismo, en todo el conjunto se ubicarán registros sanitarios de dimensiones mínimas de 60x40 cm en cada cambio de dirección de tuberías o a cada 10 m de distancia como máximo.

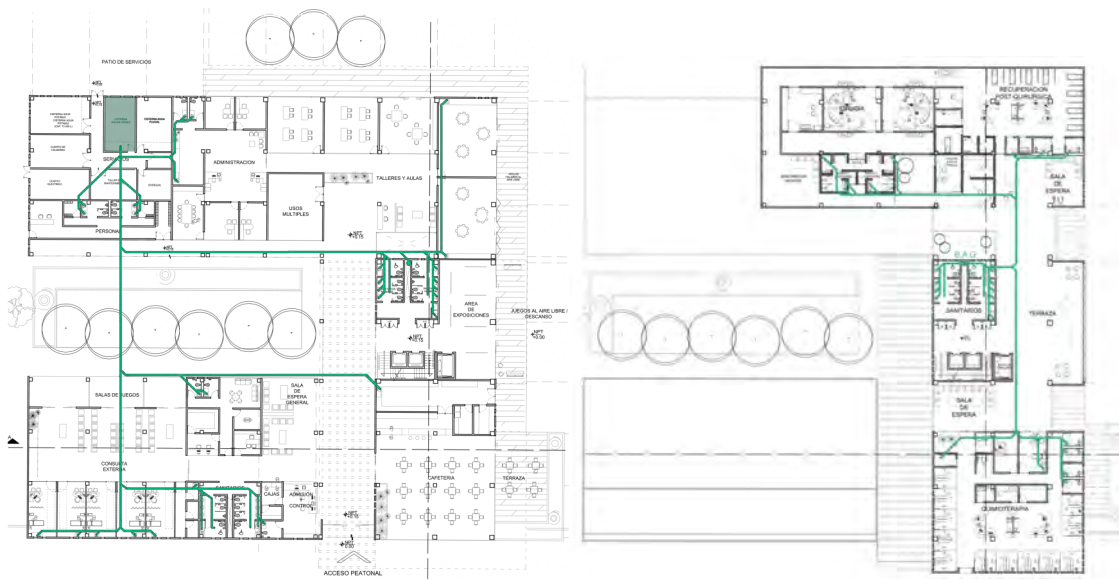
La red de agua pluvial contempla una bajada en azotea por cada 100 m², por medio de tubos de pvc de 100 mm, que conducen el agua captada a la cisterna de agua pluvial para su tratamiento.

AGUAS GRISES

Para reducir el desperdicio de agua se plantea la reutilización de las aguas grises provenientes de los lavabos, regaderas, coladeras y tarjas distribuidos en todo el edificio, con excepción de las tarjas ubicadas el área de cirugía y centrales de enfermeras, debido a que el agua procedente de estos muebles tendrá una alta concentración de químicos por medicamentos y posibles restos de sangre que resultan mucho mas difíciles y caros de tratar.

Para esto se proyecta una red de tubería independiente que recolecta las aguas grises y las deposita en una cisterna destinada para ellas, donde se tratará el agua por medio de un filtro (PTAR WEA COMPACTA) que la dejará lo suficientemente limpia como para utilizarse en el riego de jardines y lavado de patios.

RED GENERAL



● Cisterna de aguas grises

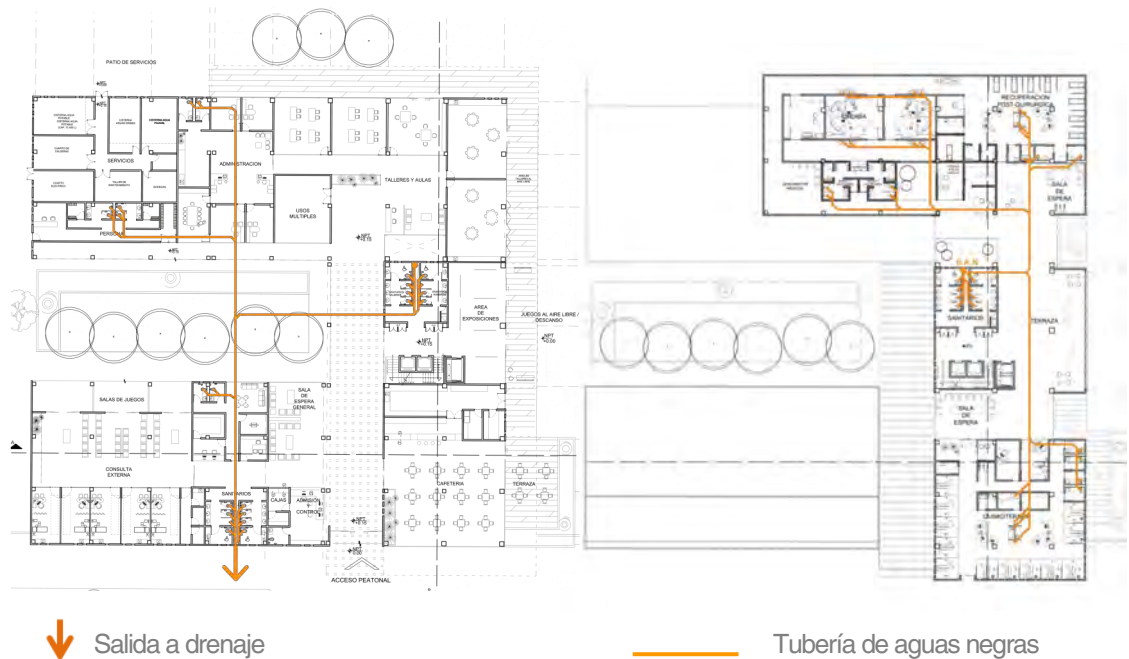
— Tubería de aguas grises

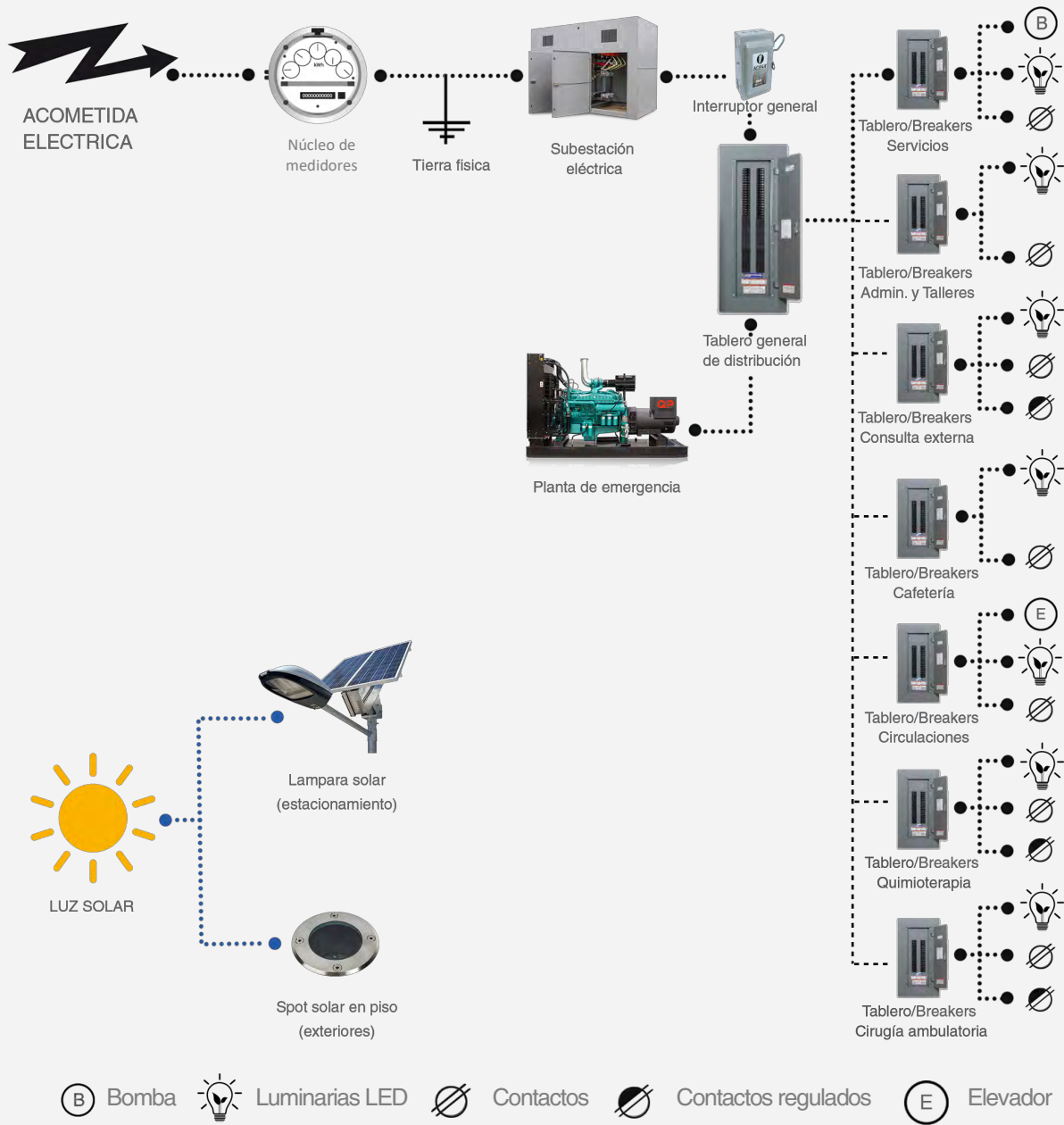
AGUAS NEGRAS

Las aguas negras provenientes de todos los wc y las tarjas ubicadas en el área de cirugía y centrales de enfermeras se recolectaran por medio de otra red de tubería que tendrá una salida que se conectará directamente al drenaje.

No se plantea el tratamiento de estas debido a que, por sus características, el proceso requerido para lograr la limpieza del agua para su reutilización resulta mucho mas difícil y costoso que en el caso de las aguas grises, además de requerir equipos mas especializados que ocupan mas espacio y en muchos casos pueden generar olores desagradables para el proyecto.

RED GENERAL





MEMORIA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN GENERAL

La instalación eléctrica contempla un sistema conformado por la acometida, medidores, interruptor, breakers (sistema de protección), tableros, circuitos y una planta de emergencia, ubicada en el área de servicios que funcionará en caso de que exista alguna falla en el servicio, garantizando de esta forma que las zonas que requieren un flujo constante de energía eléctrica debido a la actividad desarrollada dentro de ellas sigan funcionando correctamente. El porcentaje de lámparas conectadas a esta planta de emergencia se considera en función de lo especificado en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

La iluminación constituye una parte importante en la creación de atmósferas agradables y reconfortantes en los espacios, por ello se busca que además de proporcionar la luz necesaria para las actividades que se realizarán, se utilicen luminarias adecuadas para cada espacio, cuidando su distribución y el juego de luz y color que pueda lograrse en cada uno, dando como resultado ambientes donde el usuario se sienta cómodo y seguro.

Al interior del edificio se emplean luminarias LED para el ahorro de energía, y en el estacionamiento y espacios exteriores se proponen luminarias a base de celdas solares. Las circulaciones exteriores serán iluminadas mediante spots empotrados en piso, haciendo que el volumen resalte por la iluminación emanada del interior, transmitida al exterior por medio de los cristales de colores.

Por último, se propone la utilización de contactos regulados para las áreas de consultorios, quimioterapia y cirugía, para prevenir descargas y mal funcionamiento o daño de los equipos.

CÁLCULO DE LUMINARIAS POR ZONA

De acuerdo a la cantidad de luxes requerida para cada una de las actividades del proyecto se efectúa el siguiente calculo para las zonas mas representativas:

Formula:

$$I = \frac{E \times A}{FM \times CU}$$

Dónde:

I= cantidad de luz requerida

E= Nivel de iluminación requerido

A=Área

FM= Factor de mantenimiento (0.55)

CU= coeficiente de utilización (0.6)

CONSULTORIOS

$$I = \frac{300 \text{luxes} \times 16.5 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.6} = \frac{4950}{0.33} = 15\ 000 / 4400 \text{ lm} \times \text{lámpara} =$$

4 lámparas
por consultorio

SALAS DE ESPERA (consulta externa)

$$I = \frac{125 \text{luxes} \times 156.50 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.6} = \frac{19\ 562}{0.33} = 59\ 278 / 3300 \text{ lm} \times \text{lámpara} =$$

18 lámparas

CONSULTORIOS Y SALAS DE CURACIONES (quimioterapia)

$$I = \frac{300 \text{luxes} \times 214 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.6} = \frac{64\ 200}{0.33} = 19\ 4545 / 5888 \text{ lm} \times \text{lámpara} =$$


33 lámparas

SALAS DE ENCAMADOS (recuperación post quirúrgica)

$$I = \frac{75 \text{luxes} \times 118 \text{ m}^2}{0.55 \times 0.6} = \frac{8\ 850}{0.33} = 28\ 818 / 1217 \text{ lm} \times \text{lámpara} =$$

22 lámparas

CATALOGO DE LUMINARIAS

LUMINARIA	DESCRIPCIÓN	ZONA DE APLICACIÓN	DATOS TECNICOS
	Lámpara larga LED. Blanco cálido	<ul style="list-style-type: none"> Recepción y control Área de exposición 	1650 Lúmenes 25 watts

LUMINARIA	DESCRIPCIÓN	ZONA DE APLICACIÓN	DATOS TECNICOS
	Candil Decor de uso Interior para suspender en techo	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres 	900 Lúmenes 26 watts
	Panel de empotrar LED, balastro electrónico multivoltaje	<ul style="list-style-type: none"> • Consultorios 	4400 Lúmenes 48 watts
	Lámpara LED rectangular. Blanco frio	<ul style="list-style-type: none"> • Quirófano • Cuarto de máquinas y servicios 	2000 Lúmenes 25 watts
	INTERLITA de aluminio inyectado, con driver reemplazable, reflector de aluminio especular y óptica antideslumbrante	<ul style="list-style-type: none"> • Pasillos • Oficinas • Salas de espera • Cafetería • Cocina • Sanitarios 	473 Lúmenes 5.5 watts
	Canaleta lineal profesional empotrable LED	<ul style="list-style-type: none"> • Quimioterapia • Recuperación postquirúrgica 	1800 lúmenes 25 watts
	Lámpara arbotante de iluminación directa e indirecta	<ul style="list-style-type: none"> • Sanitarios • Áreas de descanso 	40 watts
	Floor Pathway Solar Light empotrable.	<ul style="list-style-type: none"> • Exteriores 	Solar
	Boladro Solar decorativo Cubic	<ul style="list-style-type: none"> • Exteriores 	Solar
	MetroLED solar de sobreponer con poste de 9 mts. LED	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionamiento 	Solar



Alarmas



Detectores de incendio



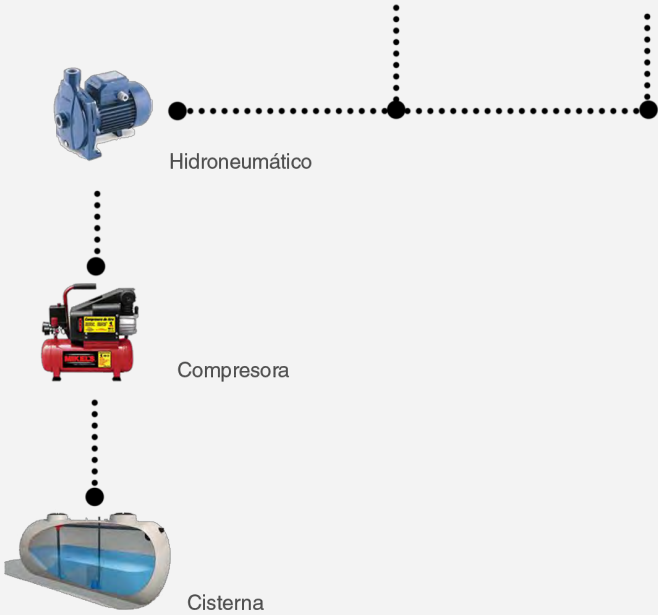
Extintores



Hidrante



Toma siamesa



Hidroneumático

Compresora

Cisterna

INSTALACION CONTRA INCENDIOS

DESCRIPCION GENERAL

De acuerdo con el reglamento de construcciones para el Distrito Federal el proyecto se clasifica como un edificio de **riesgo alto** por lo que se incorporan extintores, detectores de incendios y equipos fijos (hidrantes y toma siamesa).

EXTINTORES: Se utilizaran de polvo seco, colocándose en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de 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 este. Si se coloca en muro se armara un nicho (gabinete metálico) con medidas mínimas de 40x40 y 20 de profundidad, con una altura máxima de +1.50 y mínimo +0.80 después del NPT. Se colocara también un letrero con el dibujo del extinguidor, la letra “E” o la palabra “extinguidor” o “extintor”

DETECTORES DE INCENDIO: Se instalará como mínimo un detector por cada 80.00 m² de techo, sin obstrucciones entre el contenido del área y el detector.

EQUIPOS FIJOS: Se colocaran los **hidrantes** de forma de que cada manguera cubra un área de 30m de radio y su separación no sea mayor de 60m. Uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de las escaleras. Además se tendrá una **toma siamesa** en la fachada principal, a un metro de altura sobre el nivel de la banquetta. Estos equipos se abastecerán directamente de la cisterna de agua potable por lo que se considera un gasto por incendios de 5 L/m² construido (4 076.41 m²), dando un total de 20 382 litros.

También se instalarán equipos de alarma acústica y visual y estaciones manuales de alarma en todas las zonas del proyecto.

ACABADOS

DESCRIPCIÓN GENERAL



Para cumplir con el objetivo de brindar espacios amigables y divertidos se hace una selección de los materiales a emplear tanto en el interior como en el exterior del edificio, cuidando que cumplan con las especificaciones requeridas para un uso hospitalario y que ofrezcan una vista agradable al usuario mejorando su estancia dentro de la unidad.

Como punto principal se propone el uso del color al interior del proyecto para dar vida a los espacios y hacer de este un elemento de señalización otorgando un color específico predominante para cada una de las etapas o zonas del proyecto de la siguiente manera:





- Consulta externa **Azul** 
- Quimioterapia **Naranja** 
- Cirugía ambulatoria / Recuperación **Verde** 
- Talleres **Rosa** 
- Administración **Amarillo** 
- Servicios **Gris** 
- Áreas comunes **Morado** 

En el exterior se busca dotar de unidad visual al conjunto utilizando un color blanco para todos los muros, dejando únicamente el color utilizado en los cristales.

CATALOGO DE ACABADOS*

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	ZONA DE APLICACIÓN
	Pavimento epóxico homogéneo antiderrapante de alta calidad marca tarkett. Eclipse premium Color blanco	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de espera • Consultorios
	Pavimento epoxico homogéneo antiderrapante de alta calidad marca tarkett. Eclipse premium Color azul, naranja, verde, rosa y amarillo.	<ul style="list-style-type: none"> • Azul — Consulta externa • Naranja — Quimioterapia • Verde — Cirugía • Rosa — Talleres • Amarillo — Administración
	Re-Use piso porcelánico cuerpo coloreado esmaltado rectificado modelo Calce White 29.5x119 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Salas de juegos
	Porcelanico rectificado de la línea geologic color delta grey acabado natural marca interceramic de 29.5x119 cm.	<ul style="list-style-type: none"> • Salas de juegos al exterior (muros) • Salas de espera
	Azulejo tipo mármol Aquarelle color Shadow gray . Marca Interceramic de 40x40cm 6 mm de espesor	<ul style="list-style-type: none"> • Núcleos sanitarios
	Pintura vinílica autolavable color blanco super kem tone exteriores marca sherwin williams	<ul style="list-style-type: none"> • Muros exteriores
	Pintura de esmalte acrílico antibacterial acabado mate color blanco marca sherwin williams	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta externa muros interiores

*Para efectos del presente documento se incluyen únicamente acabados de consulta externa.

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	ZONA DE APLICACIÓN
	Pintura vinílica acrílica acabado mate color lobelia super kem tone desmanchable marca sherwin williams	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta externa (Se utilizaran los tonos especificados para cada zona de la misma línea)
	Pintura vinílica acrílica acabado mate color dynamo super kem tone desmanchable marca sherwin williams	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de espera general
	Plafon registrable modular marca PLAKA 61x61cm 15 mm de espesor Color blanco	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta externa y sala de espera
	Cristal templado de colores marca tecnovidrio	<ul style="list-style-type: none"> • Cristales de todo el proyecto.

CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Con el objetivo de que el proyecto sea sustentable se busca el “No desperdicio de material” por medio de la modulación, además de la posibilidad de que estos puedan ser reciclados al término de su vida útil y la utilización de materiales amigables con el ambiente, por lo que todos los porcelanatos y azulejos empleados cuentan con certificación LEED.

Las pinturas propuestas de la línea SUPER KEM TONE y ANTIBACTERIAL son libres de plomo y metales pesados, además contienen bajo VOC, lo cual hace que sean productos eco amigables.

De igual forma los plafones marca PLAKA cuentan con certificación LEED, ya que tienen un alto contenido reciclado y ofrecen varios beneficios como: Alto desempeño acústico, versatilidad, seguridad (resiste al fuego sin generar combustión), rapidez de instalación y menor mantenimiento, lo que genera ahorros considerables. Además permiten un fácil acceso a las instalaciones para revisiones o mantenimiento de las mismas.

PRESUPUESTO DE OBRA*

UNIDAD MEDICA DE ATENCION AMBULATORIA: ONCOLOGIA PEDIATRICA

COSTO UNITARIO	SUPERFICIE	TOTAL
\$10,621	4076.41	\$43,295,550.61

CONCEPTO	%	MONTO (\$)
Preliminares	0.01	\$432,955.51
Cimentacion	0.125	\$5,411,943.83
Estructura	0.15	\$6,494,332.59
Albañileria	0.158	\$6,840,697.00
Yeseria	0.027	\$1,168,979.87
Pintura	0.028	\$1,212,275.42
Canceleria	0.038	\$1,645,230.92
Vidreria	0.09	\$3,896,599.55
Carpinteria y mobiliario	0.28	\$12,122,754.17
Cerrajeria	0.01	\$432,955.51
Muebles sanitarios	0.03	\$1,298,866.52
Instalacion Hidrosanitaria	0.091	\$3,939,895.11
Instalacion Electrica	0.25	\$10,823,887.65
Instalaciones especiales	0.35	\$15,153,442.71
Limpieza	0.007	\$303,068.85
TOTAL FINAL		\$71,177,885.20

$$\$71,177,885.20 / 4,076.00 \text{ M}^2 = \$17,462.68 \text{ X M}^2$$

*Con base en precios paramétricos obtenidos del mes de Abril del año 2015. Fuente: CMIC. Costos por m2 de construcción.

DESGLOSE DE COSTOS POR CONCEPTO		
CONCEPTO	% MATERIALES	COSTO MATERIALES
Preliminares	0.05	\$21,647.78
Cimentacion	0.68	\$3,680,121.80
Estructura	0.64	\$4,156,372.86
Albañileria	0.58	\$3,967,604.26
Yeseria	0.36	\$420,832.75
Pintura	0.39	\$472,787.41
Canceleria	0.8	\$1,316,184.74
Vidreria	0.91	\$3,545,905.59
Carpinteria y mobiliario	0.76	\$9,213,293.17
Cerrajeria	0.95	\$411,307.73
Muebles sanitarios	0.75	\$974,149.89
Instalacion Hidrosanitaria	0.72	\$2,836,724.48
Instalacion Electrica	0.65	\$7,035,526.97
Instalaciones especiales	0.75	\$11,365,082.04
Limpieza	0.02	\$6,061.38
	TOTAL MATERIALES	\$49,423,602.84

CONCEPTO	% MANO DE OBRA	COSTO MANO DE OBRA
Preliminares	0.95	\$411,307.73
Cimentacion	0.32	\$1,731,822.02
Estructura	0.36	\$2,337,959.73
Albañileria	0.42	\$2,873,092.74
Yeseria	0.64	\$748,147.11
Pintura	0.61	\$739,488.00
Canceleria	0.2	\$329,046.18
Vidreria	0.09	\$350,693.96
Carpinteria y mobiliario	0.24	\$2,909,461.00
Cerrajeria	0.05	\$21,647.78
Muebles sanitarios	0.25	\$324,716.63
Instalacion Hidrosanitaria	0.28	\$1,103,170.63
Instalacion Electrica	0.35	\$3,788,360.68
Instalaciones especiales	0.25	\$3,788,360.68
Limpieza	0.98	\$297,007.48
	TOTAL MANO DE OBRA	\$21,754,282.36

HONORARIOS

$$H = [(S)(C)(F)(I)/100][K]$$

Donde

S= superficie total

C= costo estimado x m2

F= factor para la superficie

I= factor inflacionario acumulado

K=factor correspondiente a los componentes arquitectónicos

Por proyecto arquitectonico (Funcional y Formal)

$$[(4,076)(71,177,885.2/4076.41)(1.0589)(1.025)/100][4.00] \quad H = \quad \$3,089,869.96$$

Por proyecto estructural (Cimentación y estructura)

$$[(4,076)(71,177,885.2/4076.41)(1.0589)(1.025)/100][0.885] \quad H = \quad \$683,633.73$$

Por proyecto de instalacion hidrosanitaria (Alimentacion y desagues)

$$[(4,076)(71,177,885.2/4076.41)(1.0589)(1.025)/100][0.348] \quad H = \quad \$268,818.69$$

Por proyecto de instalacion eléctrica (Alumbrado y fuerza)

$$[(4,076)(71,177,885.2/4076.41)(1.0589)(1.025)/100][0.722] \quad H = \quad \$557,721.53$$

Por proyecto de instalacion contra incendios

$$[(4,076)(71,177,885.2/4076.41)(1.0589)(1.025)/100][0.241] \quad H = \quad \$186,164.67$$

Por proyecto de instalacion de voz y datos

$$[(4,076)(71,177,885.2/4076.41)(1.0589)(1.025)/100][0.087] \quad H = \quad \$67,204.67$$

TOTAL

$$[(4,076)(71,177,885.2/4076.41)(1.0589)(1.025)/100][6.283] \quad H = \quad \$4,853,413.24$$

EQUIVALENCIA EN USD

	MXN	USD
COSTO TOTAL	\$71,177,885.20	\$3,810,152.19
HONORARIOS	\$4,853,413.24	\$259,803.21

Con base en "Análisis de procesos y administración de los productos arquitectónicos" Dr. Jorge Quijano Valdez Tomo I. Capítulo 8. Aranceles de honorarios Los Aranceles del CAMSAM.

OCHO.

PROYECTO EJECUTIVO

Planos arquitectónicos, estructurales,
de instalaciones, acabados y detalles.

ÍNDICE DE PLANOS

CLAVE	CONTENIDO
A	ARQUITECTÓNICOS
A-01	Planta de Conjunto
A-02	Planta Baja
A-03	Planta de Primer nivel
A-04	Cortes y fachada
A-05	Fachadas
ALB	ALBAÑILERIA
ALB-01	Albañilería. Consulta externa
ALB-02	Detalles de albañilería
ACA	ACABADOS
ACA-01	Acabados. Consulta externa (Planta)
ACA-02	Acabados. Consulta externa (Fachada y corte)
CAN	CANCELERIA
CAN-01	Cancelería. Plano llave
CAN-02	Cancelería. Detalles
CAN-03	Cancelería. Detalles
DET	DETALLES
DET-01	Detalle de escalera
OEX	OBRA EXTERIOR
OEX-01	Obra exterior. Planta de conjunto
OEX-02	Obra exterior. Detalle de jardín central
TR	TRAZO
TR-01	Plano de Trazo
E	ESTRUCTURALES
E-01	Planta de Cimentación
E-02	Planta de estructural. Planta Baja
E-03	Planta estructural. Cubierta pergolaga en planta baja
E-04	Planta estructural. Primer nivel

CLAVE	CONTENIDO
CF	CORTES POR FACHADA
CF-01	Cortes por fachada
IH	INSTALACIÓN HIDRAULICA
IH-01	Instalación hidraulica. Planta baja.
IH-02	Instalación hidraulica. Primer nivel
IH-03	Instalación hidraulica. Consulta externa
IP	INSTALACIÓN PLUVIAL
IP-01	Captación de agua pluvial. Planta baja
IP-02	Captación de agua pluvial. Primer nivel
IP-03	Captación de agua pluvial. Consulta externa
IP-04	Reutilización de agua pluvial en WC. Planta baja
IP-05	Reutilización de agua pluvial en WC. Primer nivel
IP-06	Reutilización de agua pluvial en WC. Consulta externa
IS	INSTALACIÓN SANITARIA
IS-01	Instalación Sanitaria de aguas grises. Planta baja
IS-02	Instalación Sanitaria de aguas grises. Primer nivel
IS-03	Instalación Sanitaria de aguas grises. Consulta externa
IS-04	Instalación Sanitaria de aguas negras. Planta baja
IS-05	Instalación Sanitaria de aguas negras. Primer nivel
IS-06	Instalación Sanitaria de aguas negras. Consulta externa
IE	INSTALACIÓN ELECTRICA
IE-01	Instalación Electrica exterior y alimentacion general
IE-02	Sembrado de luminarias. Planta baja
IE-03	Sembrado de luminarias. Primer nivel
IE-04	Sembrado de luminarias. Consulta externa
IE-05	Circuitos. Planta baja
IE-06	Circuitos. Primer nivel
IE-07	Circuitos. Consulta externa
IE-08	Contactos. Planta baja
IE-09	Contactos. Primer nivel
IE-10	Contactos. Consulta externa
IN	SISTEMAS CONTRA INCENDIOS
IN-01	Sistemas contra incendios. Planta baja
IN-02	Sistemas contra incendios. Primer nivel
IN-03	Sistemas contra incendios. Consulta externa
IVD	INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS
IVD-01	Instalación voz y datos. Planta baja
IVD-02	Instalación voz y datos. Primer nivel
IVD-03	Instalación voz y datos. Consulta externa



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA

SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTANDARIZADOS EN CENTÍMETROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
 5. EL SISTEMA DE COORDENADAS ES ARBITRARIO.

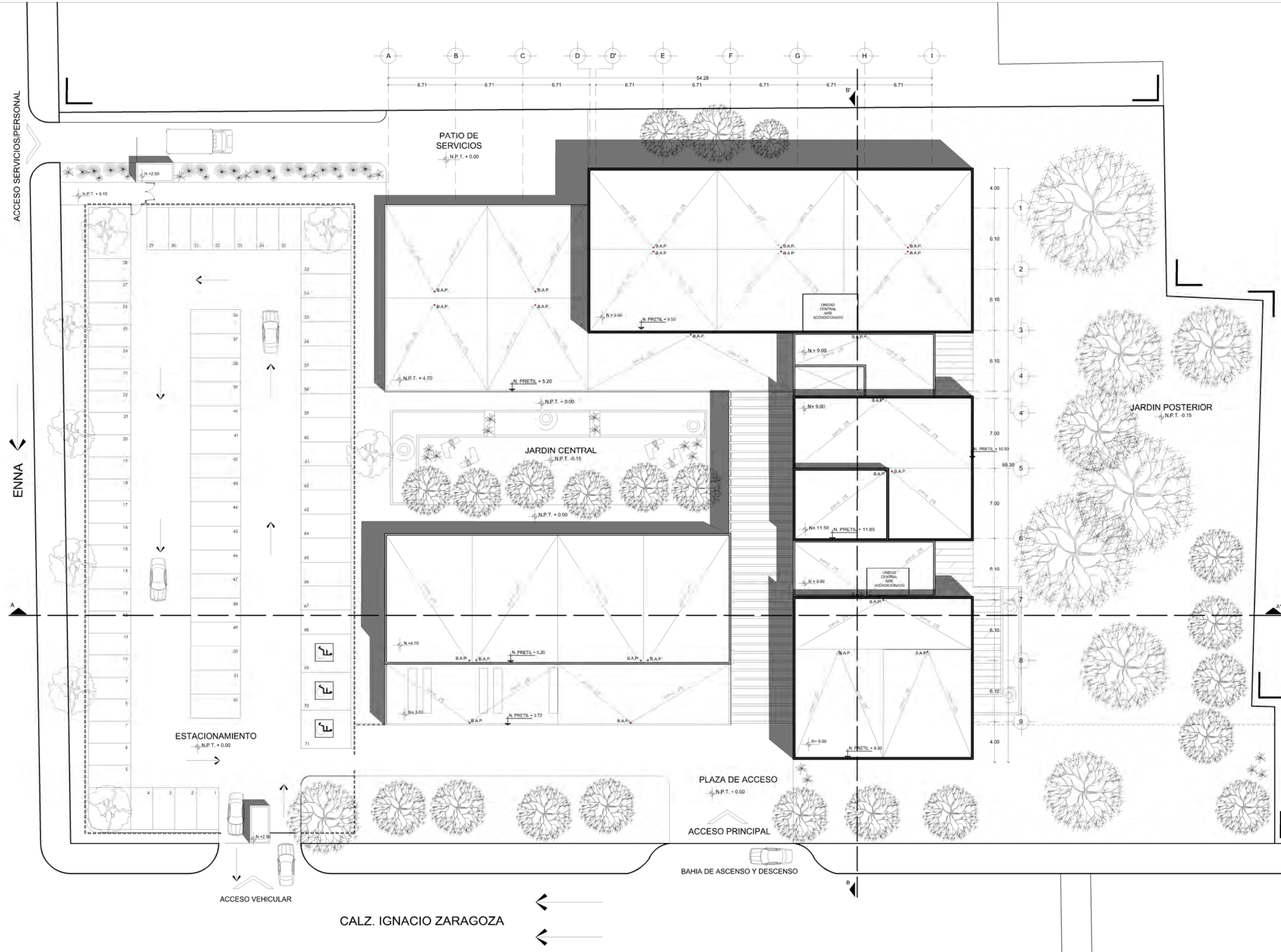
N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
N. PRETEL = 9.50 INDICA NIVEL DE PRETEL
B.A.P. INDICA BAJADA DE AGUA PLUVIAL



Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: PLANTA DE CONJUNTO

Escala: 1:350
Acolaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017
A-01





Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA

SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	68.16 %

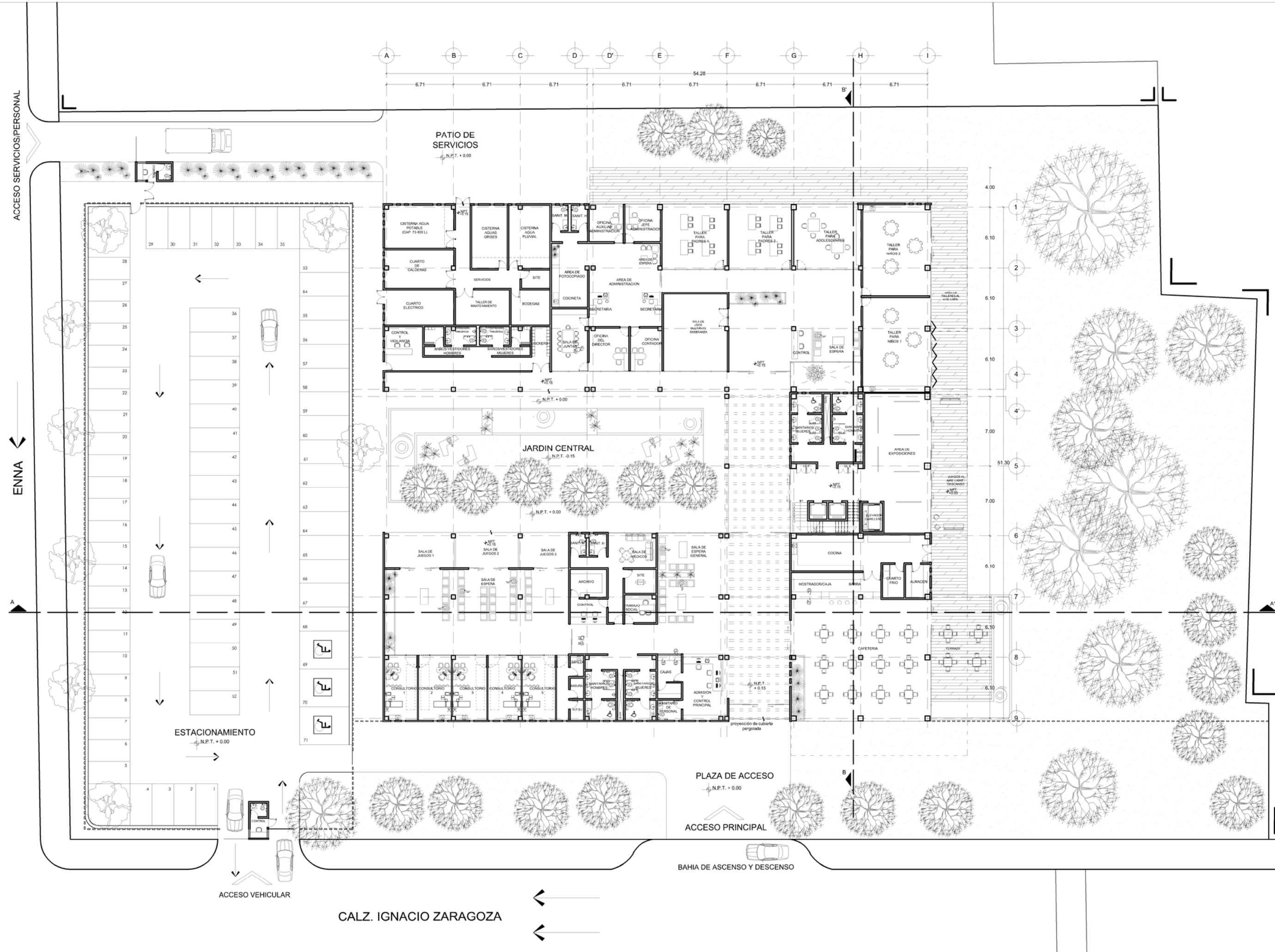
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN CENTÍMETROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
 5. EL SISTEMA DE COORDENADAS ES ARBITRARIO.



Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
PLANTA BAJA

Escala: 1:350	Acolaciones: METROS	A-02
Fecha: AGOSTO/2017		



CALZ. IGNACIO ZARAGOZA

ACCESO SERVICIOS/PERSONAL

ENNA

ESTACIONAMIENTO
N.P.T. + 0.00

PATIO DE SERVICIOS
N.P.T. + 0.00

PLAZA DE ACCESO
N.P.T. + 0.00

ACCESO PRINCIPAL

BAHIA DE ASCENSO Y DESCENSO



Proyecto:
**UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA**

Ubicación:
**IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA**

SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

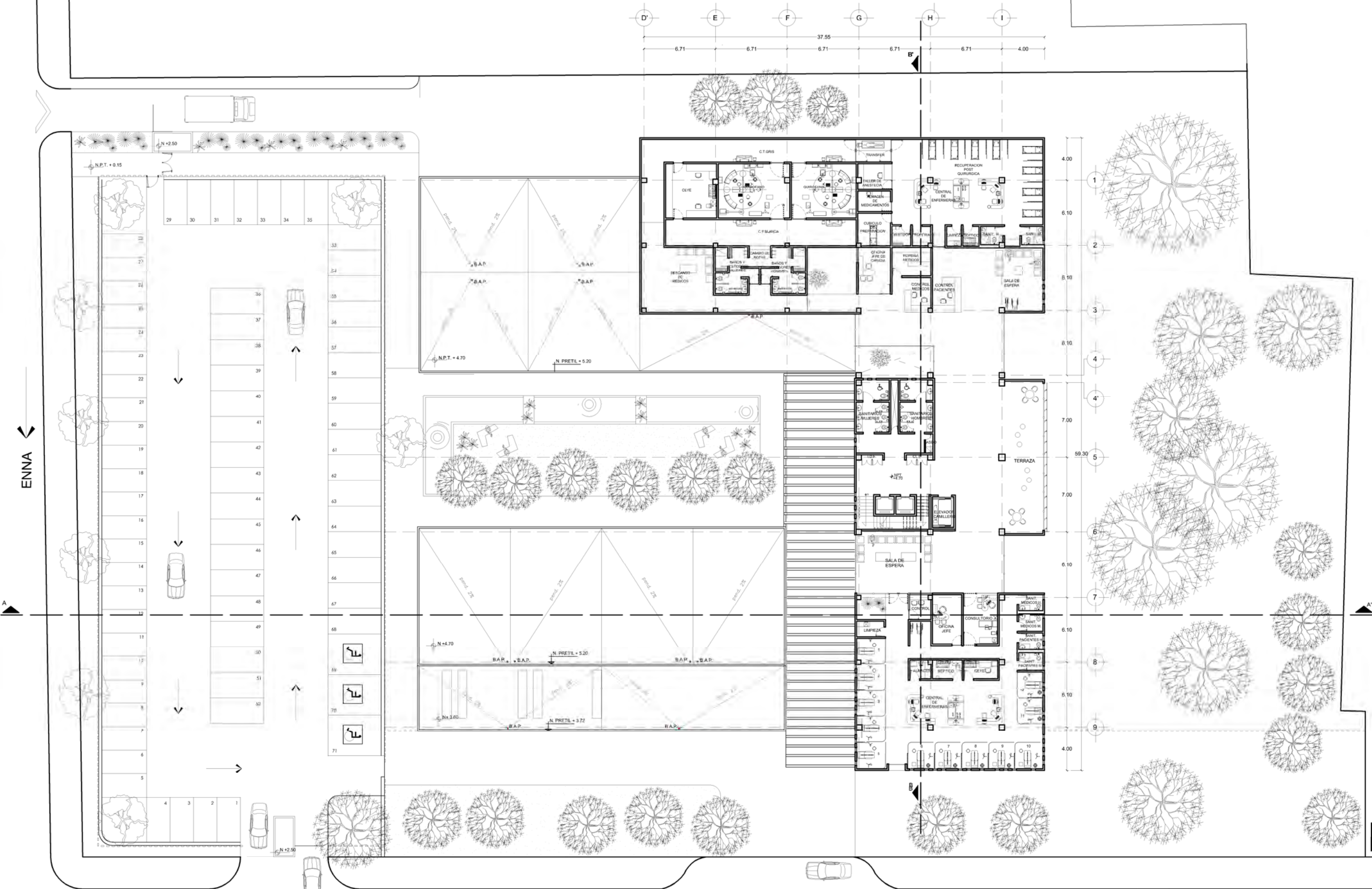
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTANDADOS EN CENTIMÉTRICOS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
5. EL SISTEMA DE COORDENADAS ES ARBITRARIO.



Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
PLANTA DE PRIMER NIVEL

Escala: 1:350	Acolaciones: METROS Fecha: AGOSTO/2017	A-03
------------------	---	-------------

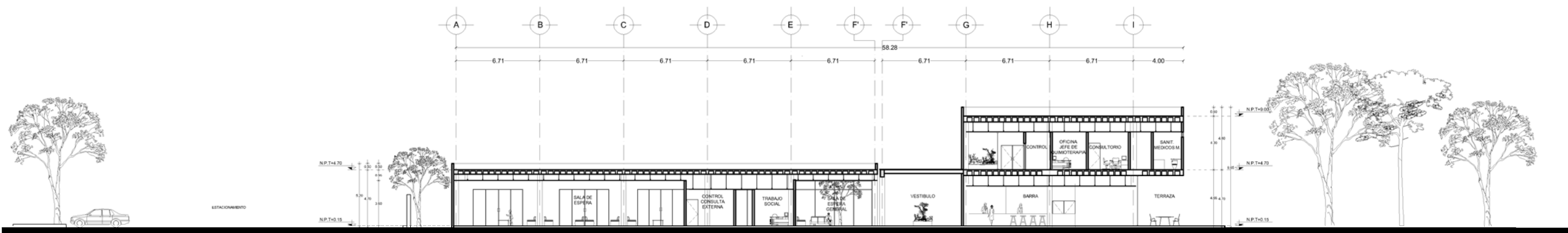


CALZ. IGNACIO ZARAGOZA

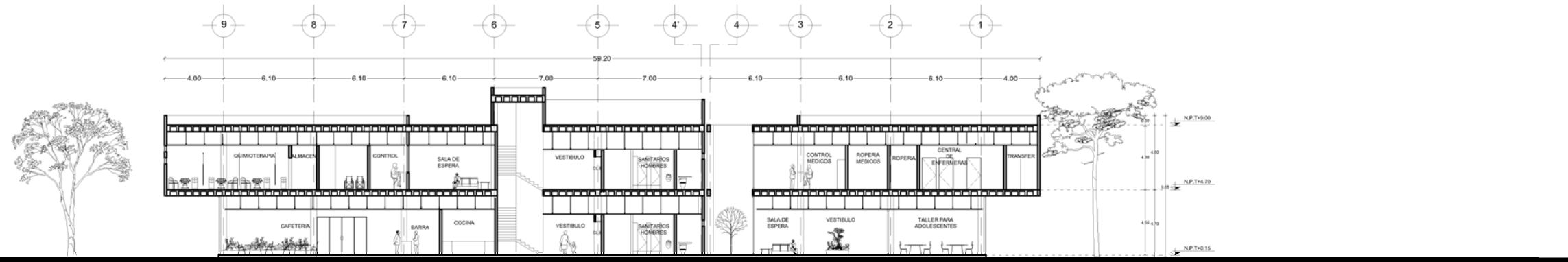


Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

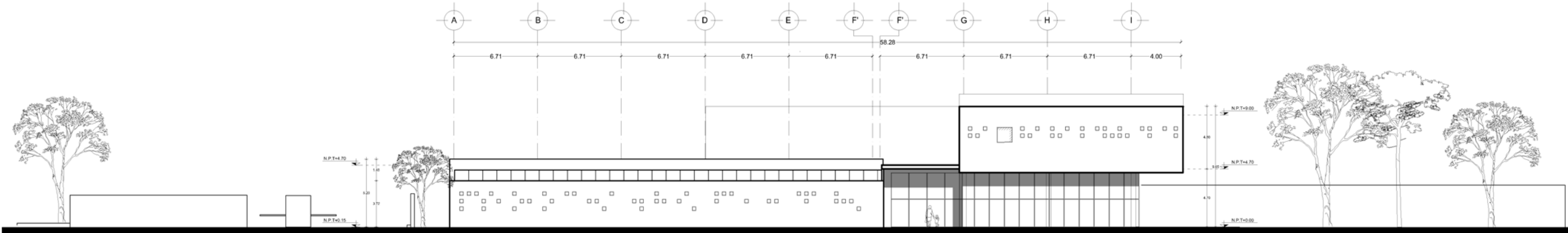
Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL. IZTAPALAPA



CORTE A-A'



CORTE B-B'



FACHADA SUROESTE

SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DÉSPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN CENTÍMETROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
5. EL SISTEMA DE COORDENADAS ES ARBITRARIO.



Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: CORTES Y FACHADA

Escala: 1:350
Acolaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017
A-04



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

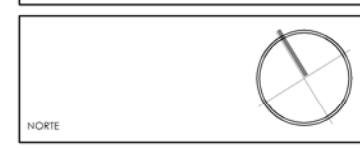
Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL. IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

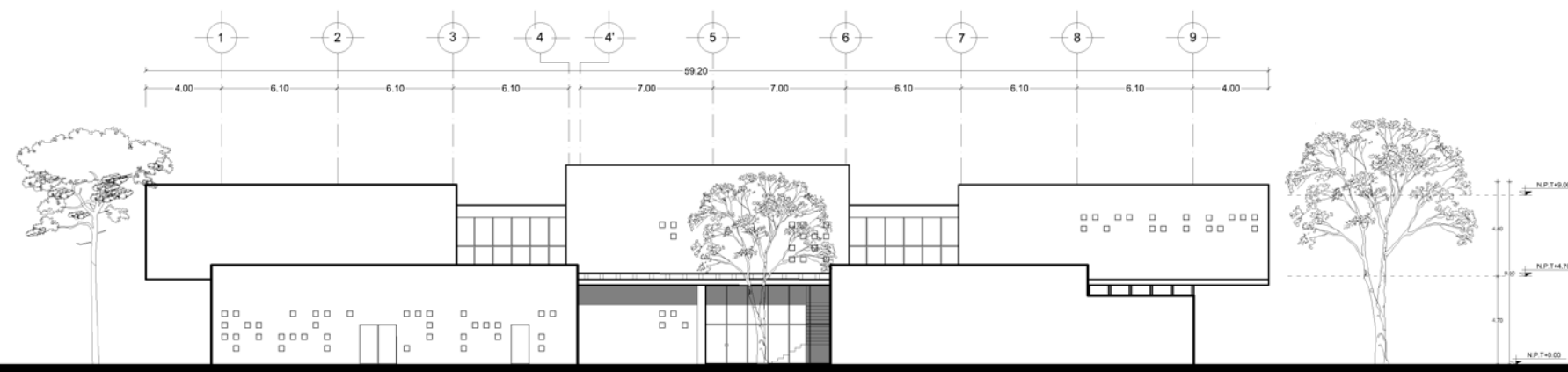
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN CENTÍMETROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
5. EL SISTEMA DE COORDENADAS ES ARBITRARIO.



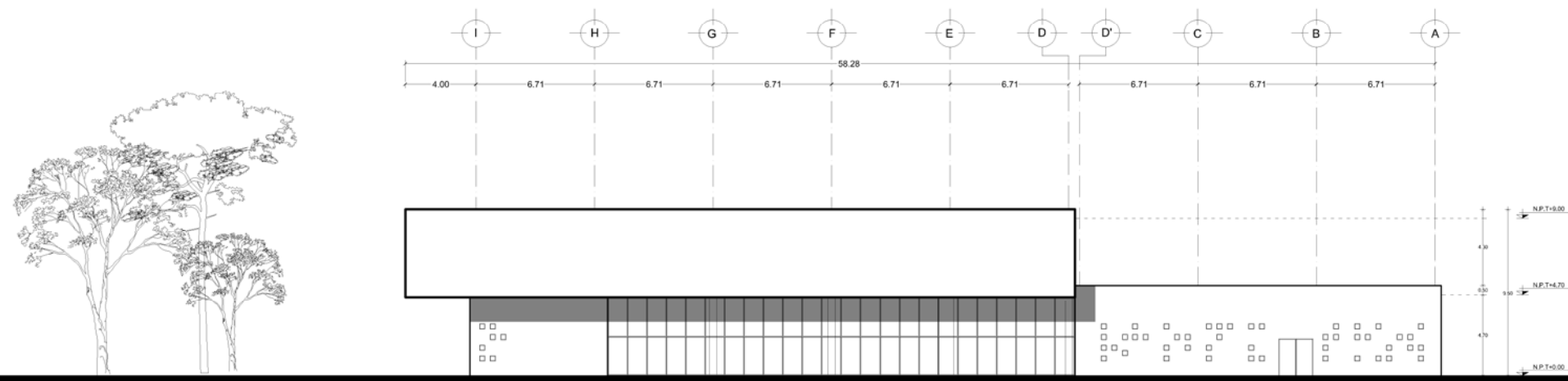
Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
FACHADAS

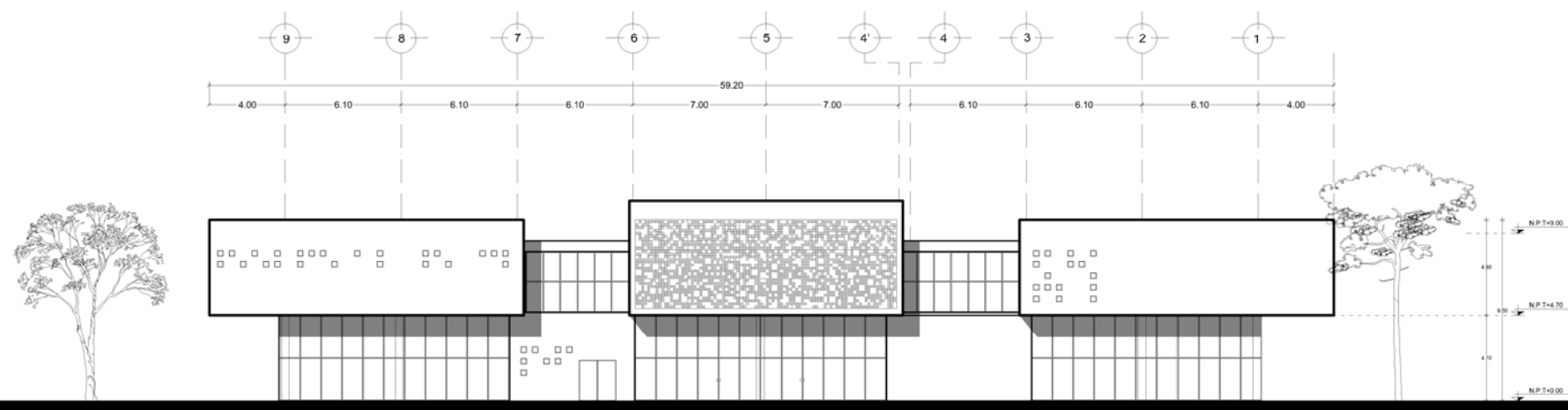
Escala: 1:350	Acolaciones: METROS Fecha: AGOSTO/2017	A-05
------------------	---	------



FACHADA NOROESTE



FACHADA NORESTE



FACHADA SURESTE



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

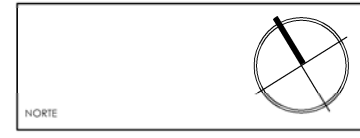
Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8.581,92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2.300,61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431,22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2.731,83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1.344,58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4.076,41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5.850,09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68,16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

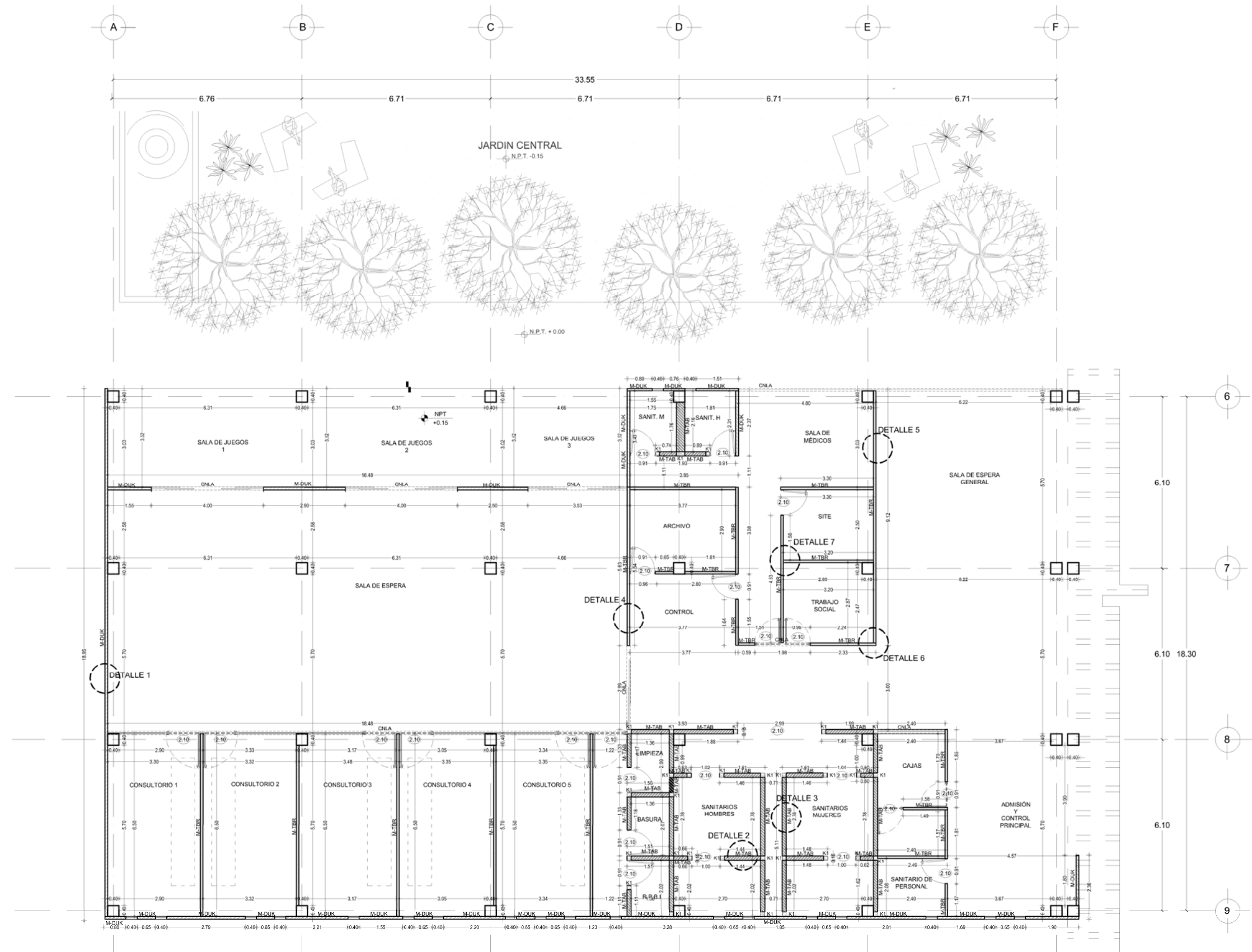
- M-TBR** Muro de TABLAROCA a dos caras de 9.4 cm de espesor. Armado a base de canal de acero de laminado galvanizado con 24.98 x 3.33 cm.
- M-DUK** Muro de tabicamiento a dos caras marca DUROCK. Armado a base de canal de acero de laminado galvanizado con 20 de 6.35 cm.
- M-TAB** Muro de tabique rojo asociado 4x12x24 cm opacado a dos caras.
- K1** Indica castillo de concreto armado.
- CNA** Indica cancel de aluminio color blanco.
- (2.00)** Indica cierra libre de vano.



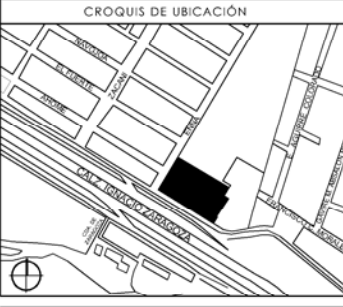
Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: ALBAÑILERÍA CONSULTA EXTERNA

Escala: 1:150
Acotaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017
ALB-01



CONSULTA EXTERNA
NIVEL +0.15



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

M-TBR	Muro de TABLAROCA a dos caras de 9.8 cm de espesor. Armado a base de canal de canal de aluminio galvanizado con 24.98 x 3.33 cm.
M-DUK	Muro de tabicamento a dos caras marca DUROCK. Armado a base de canal de canal de aluminio galvanizado con 20 de 6.35 cm.
M-TAB	Muro de tabique rojo recocido 6x12x24 cm opinado a dos caras
K1	Indica castillo de concreto armado.
CNA	Indica cancel de aluminio color blanco.
2.00	Indica claro libre de vano.

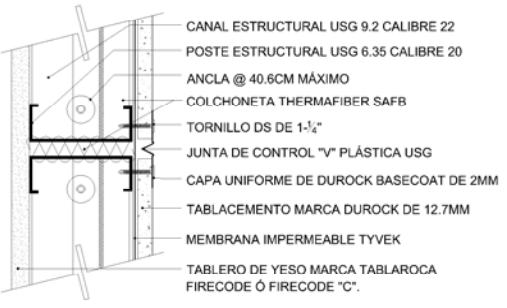


Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

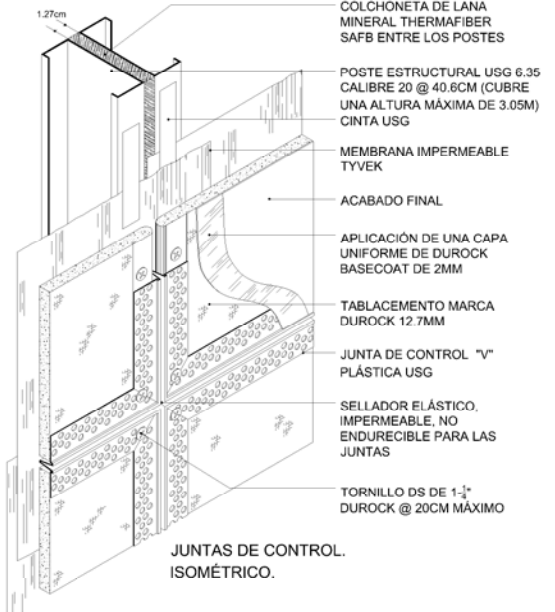
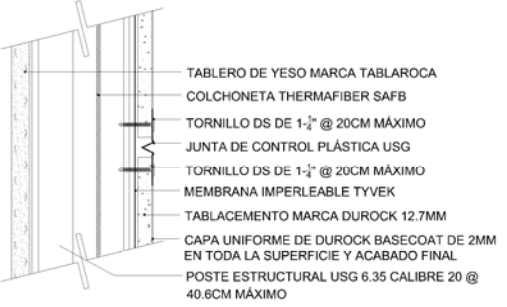
Contenido: DETALLES DE ALBAÑILERÍA

Escala: S/E
Acotaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017
ALB-02

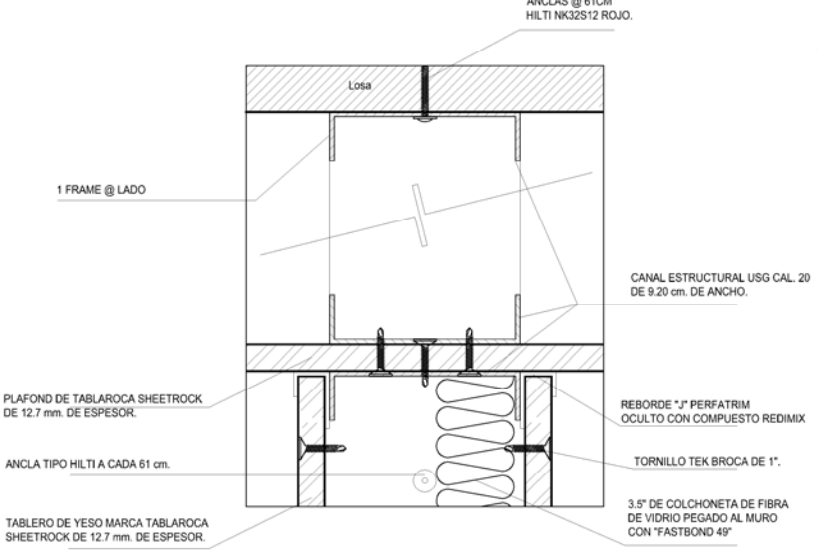
JUNTAS DE CONTROL. PLANTA



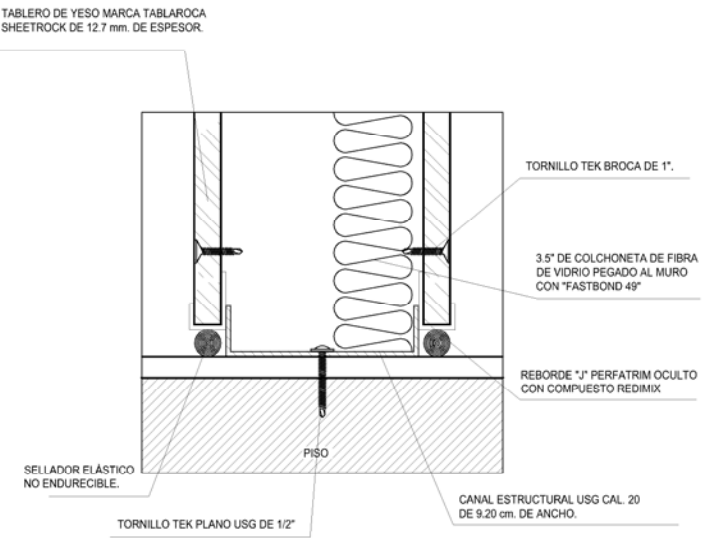
JUNTAS DE CONTROL. CORTE



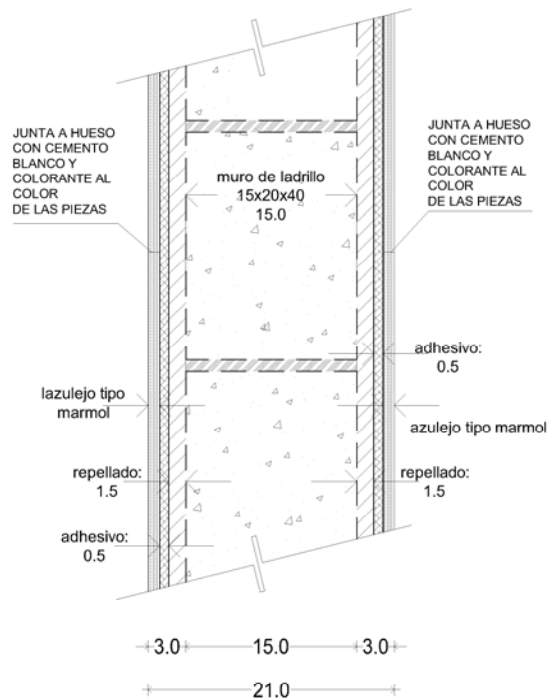
DETALLE 1 JUNTAS DE CONTROL



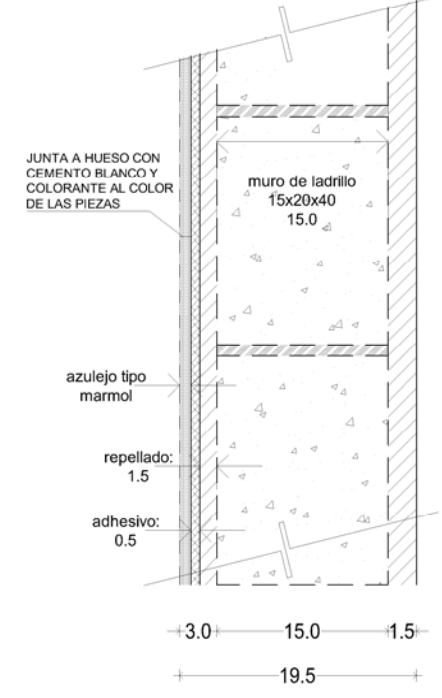
DETALLE 4. SUJECCION DE MURO DE TABLAROCA A TECHO SIN ESCALA



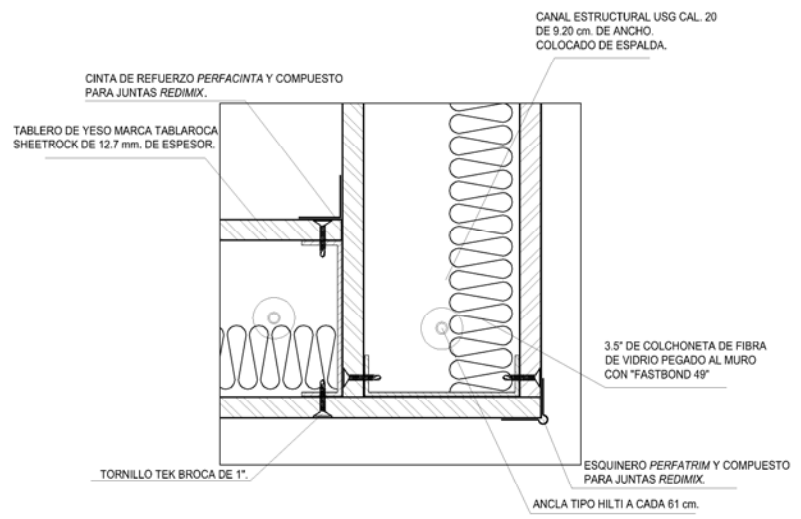
DETALLE 5. DESPLANTE DE MURO DE TABLAROCA. SIN ESCALA



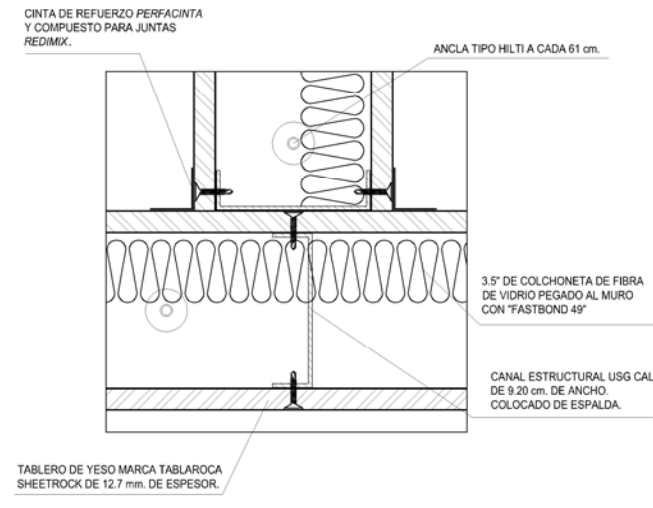
DETALLE 2. MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7x14x28, APLANADO EN UNA CARA, ANCHO 15 CM CON TERMINADOS EN AZULEJO TIPO PMARMOL POR AMBOS PAÑOS



DETALLE 3. MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7x14x28, APLANADO EN UNA CARA, ANCHO 15 CM CON TERMINADOS EN AZUEJO TIPO MARMOL POR UN SOLO PAÑO



DETALLE 6. INTERSECCION DE MUROS EN ESQUINA. SIN ESCALA



DETALLE 7. INTERSECCION DE MUROS EN "T". SIN ESCALA



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL. IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS

INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS

INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES



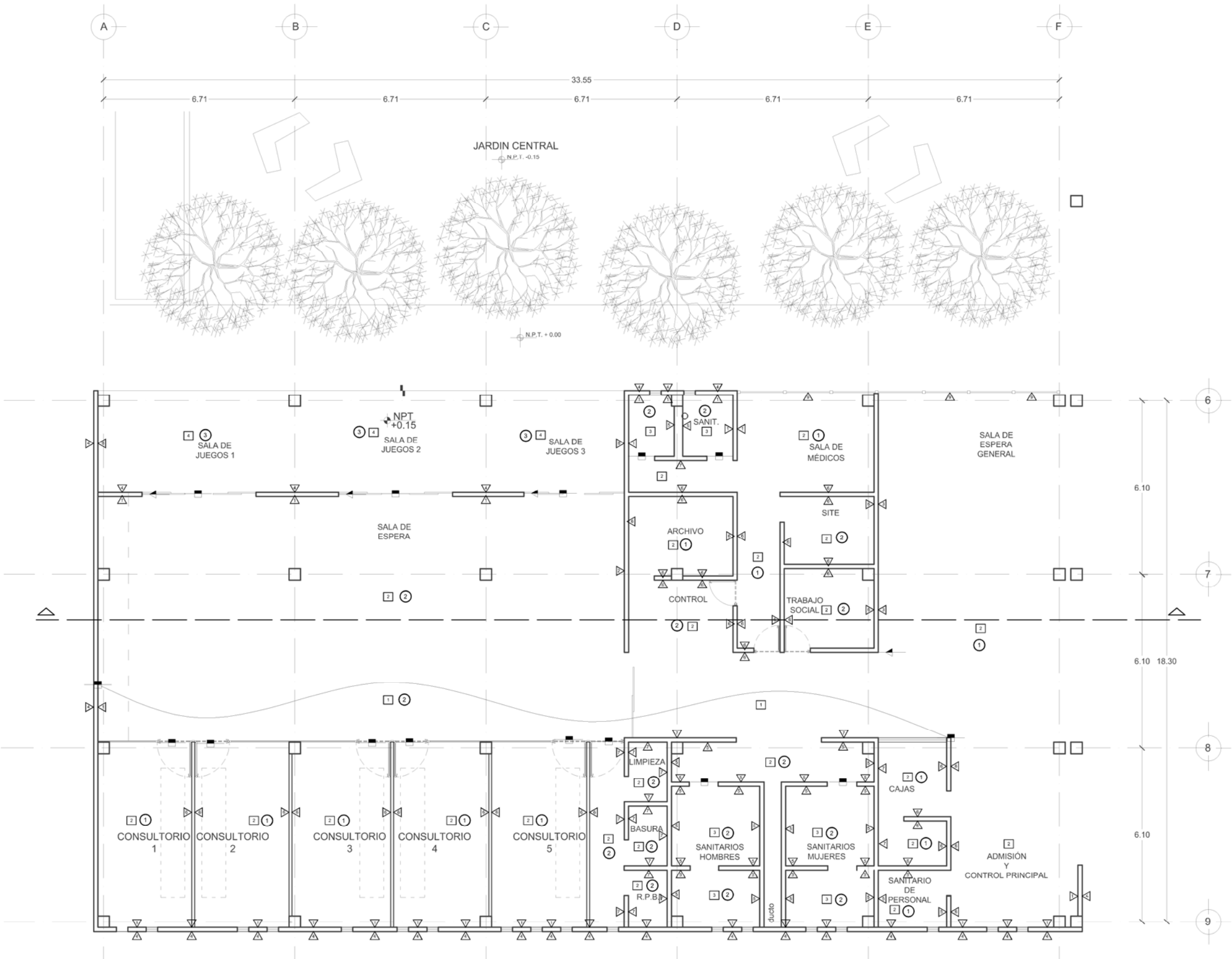
Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: ACABADOS
CONSULTA EXTERNA

Escala: 1:150
Aclaraciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017
ACA-01

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

M U R O S Y / O C O L U M N A S	
1	PINTURA DE ESMALTE ACRÍLICO ANTIBACTERIAL BASE AGUA COLOR BLANCO ACABADO MATE MARCA SHERWIN WILLIAMS SOBRE MURO DE TABLAROCA DE 12 mm DE ESPESOR MARCA DUROCK CON PREPARADOR DE SUPERFICIE BASE COAT Y AISLANTE DE LANA MINERAL THERMAFIBER FIJADO A POSTES USG.
2	PINTURA VINÍLICA AGRÍCOLA ACABADO MATE COLOR LOBELIA SUPER KEM TONE DESMANCHABLE MARCA SHERWIN WILLIAMS SOBRE PLACA DE TABLAROCA DE 12 mm DE ESPESOR CON PREPARADOR DE SUPERFICIE BASE COAT Y AISLANTE DE LANA MINERAL THERMAFIBER FIJADO A POSTES USG.
3	PINTURA VINÍLICA AGRÍCOLA ACABADO MATE COLOR DYNAMO SUPER KEM TONE DESMANCHABLE MARCA SHERWIN WILLIAMS SOBRE PLACA DE TABLAROCA DE 12 mm
4	PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIOR AUTOLAVABLE COLOR BLANCO SUPER KEM TONE EXTERIORES MARCA SHERWIN WILLIAMS SOBRE MURO DE TABLAMENTO DE 12 mm DE ESPESOR MARCA DUROCK CON PREPARADOR DE SUPERFICIE BASE COAT Y AISLANTE DE LANA MINERAL THERMAFIBER FIJADO A POSTES USG.
5	AZULEJO TIPO MÁRMOL AGUIRELLE COLOR SHADOW GRAY MARCA INTERCERAMIC DE 40X40 CM DE 6MM DE ESPESOR CON JUNTAS A HUESO ASENTADO CON PEGAMARMOL MARCA CREST SOBRE MURO DE TABIQUE APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4
6	PINTURA DE ESMALTE EPÓXICO ANTIBACTERIAL BASE AGUA COLOR BLANCO MARCA SHERWIN WILLIAMS SOBRE PLACA DE TABLAROCA DE 12 mm DE ESPESOR
7	PINTURA DE ESMALTE ACRÍLICO ANTIBACTERIAL BASE AGUA COLOR BLANCO ACABADO MATE MARCA SHERWIN WILLIAMS SOBRE MURO DE TABIQUE DE 15 CM DE ESPESOR CON PREPARADO DE SUPERFICIE LOXON PRIMER
P I S O S	
1	PISO VINÍLICO ANTIDERRAPANTE MARCA TARKETT MODELO ECLIPSE PREMIUM COLOR MID BLUE COLOCADO CON ADHESIVO ACRÍLICO BASE AGUA SOBRE FIRME DE CONCRETO DE 4 CM DE ESPESOR.
2	PISO VINÍLICO ANTIDERRAPANTE MARCA TARKETT MODELO ECLIPSE PREMIUM COLOR LT COOL BLANCO COLOCADO CON ADHESIVO ACRÍLICO BASE AGUA SOBRE FIRME DE CONCRETO DE 4 CM DE ESPESOR.
3	LOSETA CERÁMICA TIPO MÁRMOL RECTIFICADO SEMIPULIDO ANTIDERRAPANTE COLOR POLISSANDRO MOD. MARBLE COLLECTION MARCA INTERCERAMIC DE 60X60 CM 6MM DE ESPESOR CON JUNTAS DE 1CM ASENTADO CON PEGAZULEJO
4	PISO PORCELÁNICO RE-USE CUERPO COLOREADO RECTIFICADO COLOR CALCE WHITE, ACABADO NATURAL MARCA INTERCERAMIC DE 45X45 CM Y 6MM DE ESPESOR CON JUNTAS DE 1CM ASENTADO CON PEGAZULEJO EN FIRME DE CONCRETO DE 4CM DE ESPESOR.
P L A F O N E S	
1	PLAFON CORRIDO A BASE DE PANEL DE TABLAROCA DE 12MM DE ESPESOR SUJETO A CANAL LISTÓN USG CAL.26 @61CM CON CANALETA DE CARGA CAL.22 @1.22M CON COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO NO.12 @1.22M CON JUNTAS TAPADAS CON REDIMIX Y PERMACINTA ACABADO LISO Y PINTURA VINÍLICA COLOR BLANCO MARCA SHERWIN WILLIAMS.
2	PLAFON REGISTRABLE MODULAR MARCA PLAKA CON SUSPENSIÓN VISIBLE DE BASTIDOR QUICK LUCK CON COLGANTES PRINCIPALES @1.22 Y SEPARADORES EN RETÍCULA DE 61X61 CON PLACAS PREFABRICADAS DE YESO MARCA PLAKA MODELO NIEVE COLOR BLANCO
3	PLAFON REGISTRABLE MODULAR MARCA LIGERPLAC CON SUSPENSIÓN VISIBLE DE BASTIDOR QUICK LUCK CON COLGANTES PRINCIPALES @1.22 Y SEPARADORES EN RETÍCULA DE 1.22X1.22 CON PLACAS PREFABRICADAS DE YESO MARCA LIGERPLAC MODELO GRANOPLAC CON PINTURA VINÍLICA COLOR SAPPHIRE DEGRADADO MARCA SHERWIN WILLIAMS.



CONSULTA EXTERNA
NIVEL +0.15



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL. IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

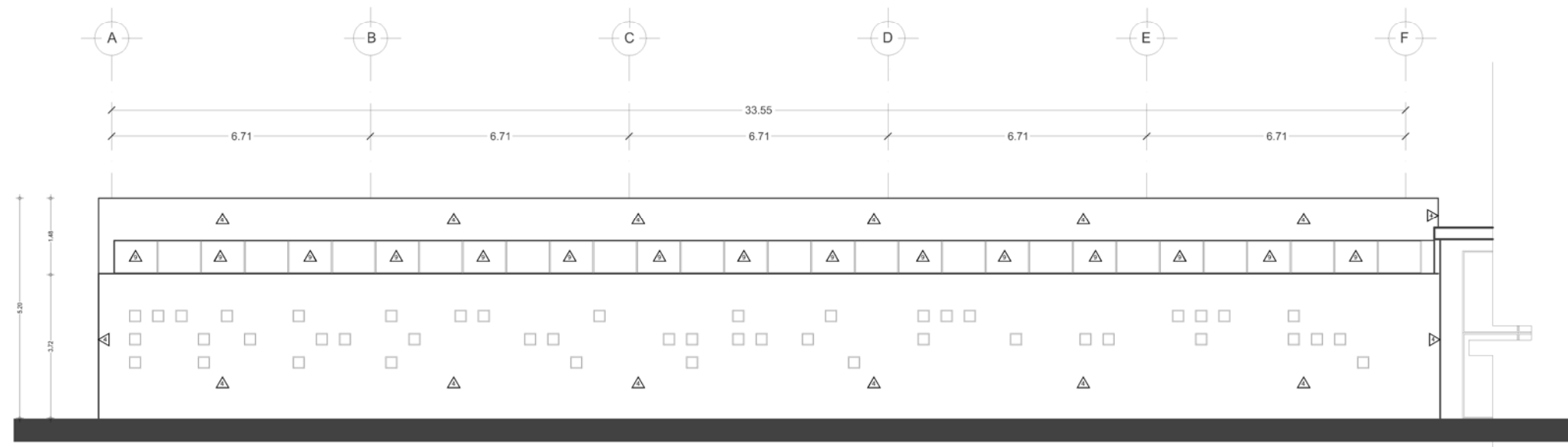
SIMBOLOGÍA Y NOTAS	
	INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
	INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES



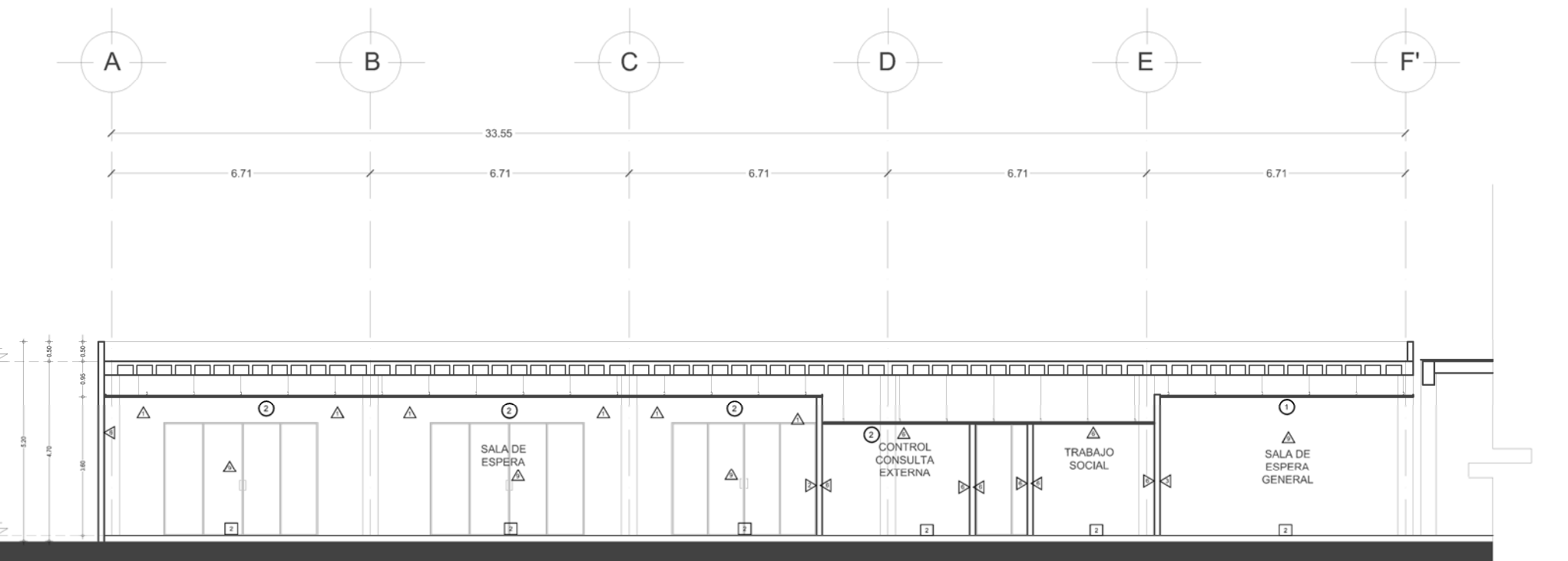
Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: ACABADOS
CONSULTA EXTERNA

Escala: 1:150
Anotaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017
ACA-02



FACHADA
CONSULTA EXTERNA



CORTE
CONSULTA EXTERNA

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

MUROS Y/O COLUMNAS

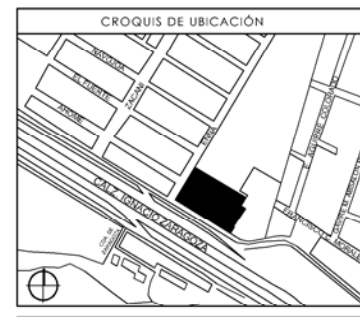
- PINTURA DE ESMALTE ACRÍLICO ANTIBACTERIAL BASE AGUA COLOR BLANCO ACABADO MATE MARCA SHERWIN WILLIAMS SOBRE MURO DE TABLAMIENTO DE 12 mm DE ESPESOR MARCA DUROCK CON PREPARADOR DE SUPERFICIE BASE COAT Y AISLANTE DE LANA MINERAL THERMAFIBER FIJADO A POSTES USG.
- PINTURA VINÍLICA ACRÍLICA ACABADO MATE COLOR LOBELIA SUPER KEM TONE DESMANCHABLE MARCA SHERWIN WILLIAMS SOBRE PLACA DE TABLAROCA DE 12 mm DE ESPESOR CON PREPARADOR DE SUPERFICIE BASE COAT Y AISLANTE DE LANA MINERAL THERMAFIBER FIJADO A POSTES USG.
- PINTURA VINÍLICA ACRÍLICA ACABADO MATE COLOR DYNAMO SUPER KEM TONE DESMANCHABLE MARCA SHERWIN WILLIAMS SOBRE PLACA DE TABLAROCA DE 12 mm
- PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIOR AUTOLAVABLE COLOR BLANCO SUPER KEM TONE EXTERIORES MARCA SHERWIN WILLIAMS SOBRE MURO DE TABLAMIENTO DE 12 mm DE ESPESOR MARCA DUROCK CON PREPARADOR DE SUPERFICIE BASE COAT Y AISLANTE DE LANA MINERAL THERMAFIBER FIJADO A POSTES USG.
- AZULEJO TIPO MÁRMOL AQUARELLE COLOR SHADOW GRAY MARCA INTERCERAMIC DE 40X40 CM DE 6MM DE ESPESOR CON JUNTAS A HUESO ASENTADO CON PEGAMARMOL MARCA CREST SOBRE MURO DE TABIQUE APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4
- PINTURA DE ESMALTE EPÓXICO ANTIBACTERIAL BASE AGUA COLOR BLANCO MARCA SHERWIN WILLIAMS SOBRE PLACA DE TABLAROCA DE 12 mm DE ESPESOR
- PINTURA DE ESMALTE ACRÍLICO ANTIBACTERIAL BASE AGUA COLOR BLANCO ACABADO MATE MARCA SHERWIN WILLIAMS SOBRE MURO DE TABIQUE DE 15 CM DE ESPESOR CON PREPARADO DE SUPERFICIE LONOX PRIMER
- PORCELÁNICO RECTIFICADO DE LA LINEA GEOLOGIC COLOR DELTA GREY ACABADO NATURAL MARCA INTERCERAMIC DE 29.5X119 CM SOBRE MURO DE TABLAMIENTO MARCA DUROCK DE 12 MM DE ESPESOR.
- CANCELERÍA A BASE DE PERFILES DE ALUMINIO MARCA CUPRUM. CRISTAL TECNOCOLOR DE 6 MM DE ESPESOR

PISOS

- PISO VINÍLICO ANTIDERRAPANTE MARCA TARKETT MODELO ECLIPSE PREMIUM COLOR MID BLUE COLOCADO CON ADHESIVO ACRÍLICO BASE AGUA SOBRE FIRME DE CONCRETO DE 4 CM DE ESPESOR.
- PISO VINÍLICO ANTIDERRAPANTE MARCA TARKETT MODELO ECLIPSE PREMIUM COLOR LT COOL BLANCO COLOCADO CON ADHESIVO ACRÍLICO BASE AGUA SOBRE FIRME DE CONCRETO DE 4 CM DE ESPESOR.
- LOSETA CERÁMICA TIPO MÁRMOL RECTIFICADO SEMPULIDO ANTIDERRAPANTE COLOR POLISSANDRO MOD. MARBLE COLLECTION MARCA INTERCERAMIC DE 60X60 CM 8MM DE ESPESOR CON JUNTAS DE 1CM ASENTADO CON PEGAZULEJO
- PISO PORCELÁNICO RE-LISE CUERPO COLOREADO RECTIFICADO COLOR CALCE WHITE, ACABADO NATURAL, MARCA INTERCERAMIC DE 45X45 CM Y 6MM DE ESPESOR CON JUNTAS DE 1CM ASENTADO CON PEGAZULEJO EN FIRME DE CONCRETO DE 4CM DE ESPESOR.

PLAFONES

- PLAFÓN CORRIDO A BASE DE PANEL DE TABLAROCA DE 12MM DE ESPESOR SUJETO A CANAL LISTÓN USG CAL.26 @81CM CON CANALETA DE CARGA CAL.22 @1.22M CON COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO NO.12 @1.22M CON JUNTAS TAPADAS CON REDIMIX Y PERMACINTA ACABADO LISO Y PINTURA VINÍLICA COLOR BLANCO MARCA SHERWIN WILLIAMS.
- PLAFÓN REGISTRABLE MODULAR MARCA PLAKA CON SUSPENSIÓN VISIBLE DE BASTIDOR QUICK LUCK CON COLGANTES PRINCIPALES @1.22 Y SEPARADORES EN RETÍCULA DE 61X61 CON PLACAS PREFABRICADAS DE YESO MARCA PLAKA MODELO NIEVE COLOR BLANCO
- PLAFÓN REGISTRABLE MODULAR MARCA LIGERPLAC CON SUSPENSIÓN VISIBLE DE BASTIDOR QUICK LUCK CON COLGANTES PRINCIPALES @1.22 Y SEPARADORES EN RETÍCULA DE 1.22X1.22 CON PLACAS PREFABRICADAS DE YESO MARCA LIGERPLAC MODELO GRANPLAC CON PINTURA VINÍLICA COLOR SAPPHIRE DEGRADADO MARCA SHERWIN WILLIAMS.



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8.581,92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2.300,61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431,22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2.731,83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1.344,58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4.076,41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5.850,29 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68,16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

CAN indica cañer de ducto color blanco.

- CL Cristal empujado color blanco formado por 2 vidrios de 3 mm y una película interna de polivinil bufril; contos pulidos sellado en bordes o hueco con silicon transparente dow corning o equivalente.
- CC Cristal de cañeros de 3 mm de espesor y una película interna de polivinil bufril; contos pulidos sellado en bordes o hueco con silicon transparente dow corning o equivalente.
- CE Cristal empujado de 3 mm de espesor y una película interna de polivinil bufril; contos pulidos sellado en bordes o hueco con silicon transparente dow corning o equivalente.



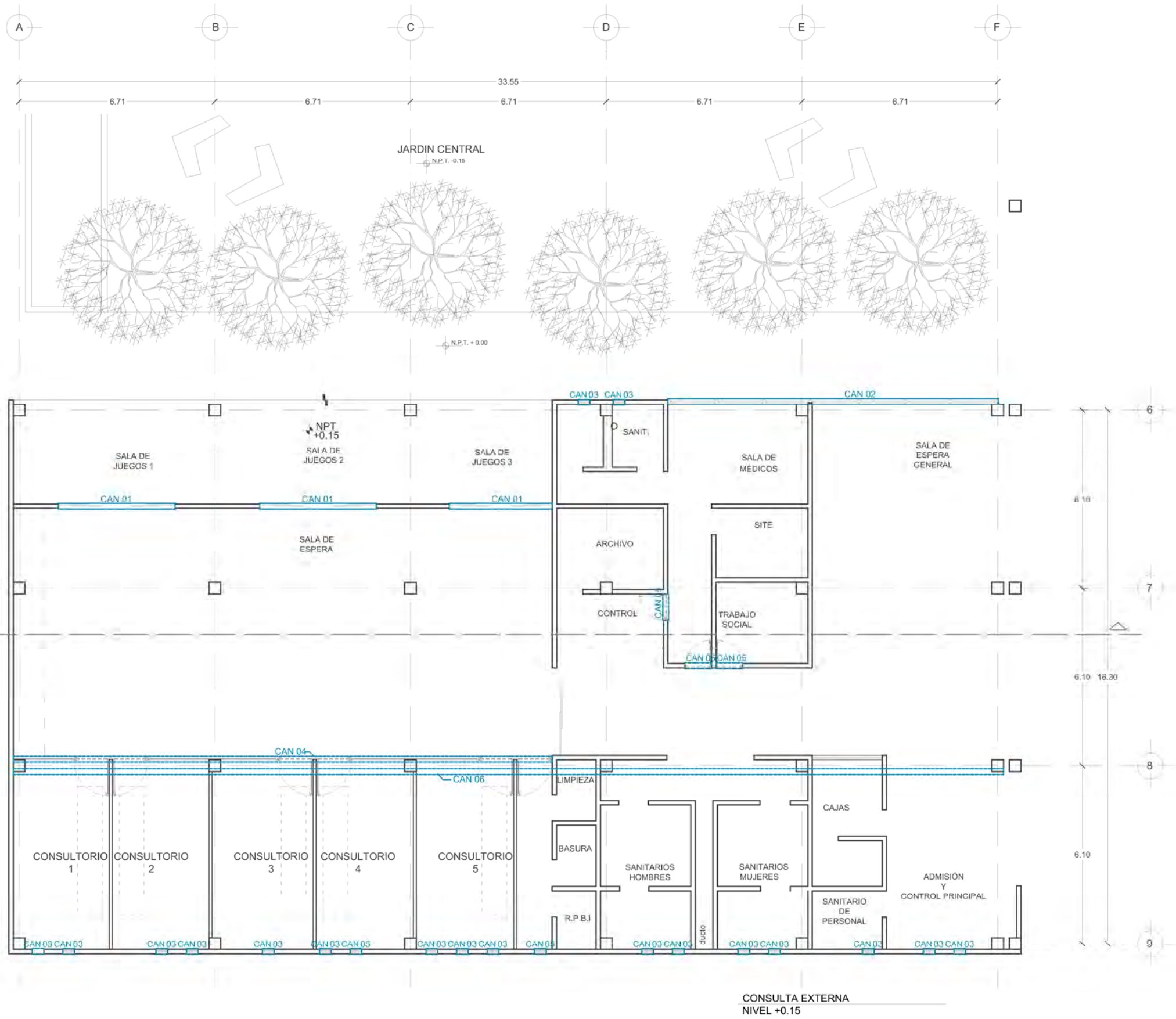
Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

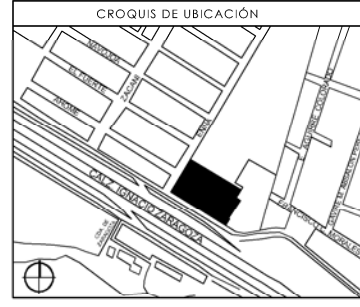
Contenido:
CANCELERIA CONSULTA EXTERNA
PLANO LLAVE

Escala:
1:150

Acotaciones:
METROS
Fecha:
AGOSTO/2017

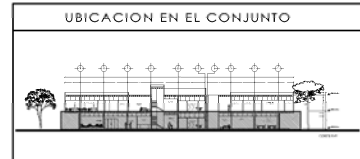
CAN-01





Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PIEDRO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

CAN indica cancel de aluminio color blanco.

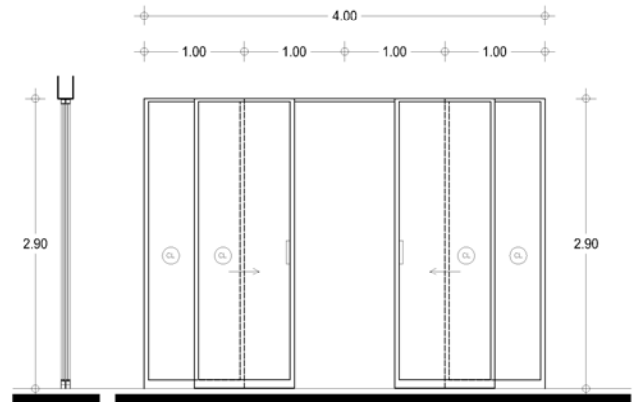
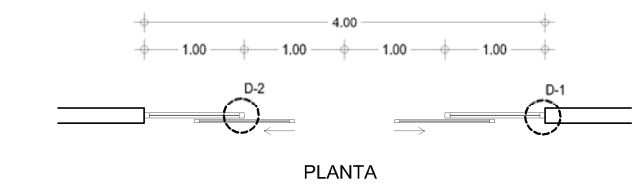
- CL Cristal laminado claro, formado por 2 vidrios de 3 mm y una película interna de polímero butírico, con los puños sellado en bases o huecos con silicona transparente dow coming o equivalente.
- CC Cristal de colores de 3 mm de espesor y una película interna de polímero butírico, con los puños sellado en bases o huecos con silicona transparente dow coming o equivalente.
- CE Cristal esmerilado de 3 mm de espesor y una película interna de polímero butírico, con los puños sellado en bases o huecos con silicona transparente dow coming o equivalente.



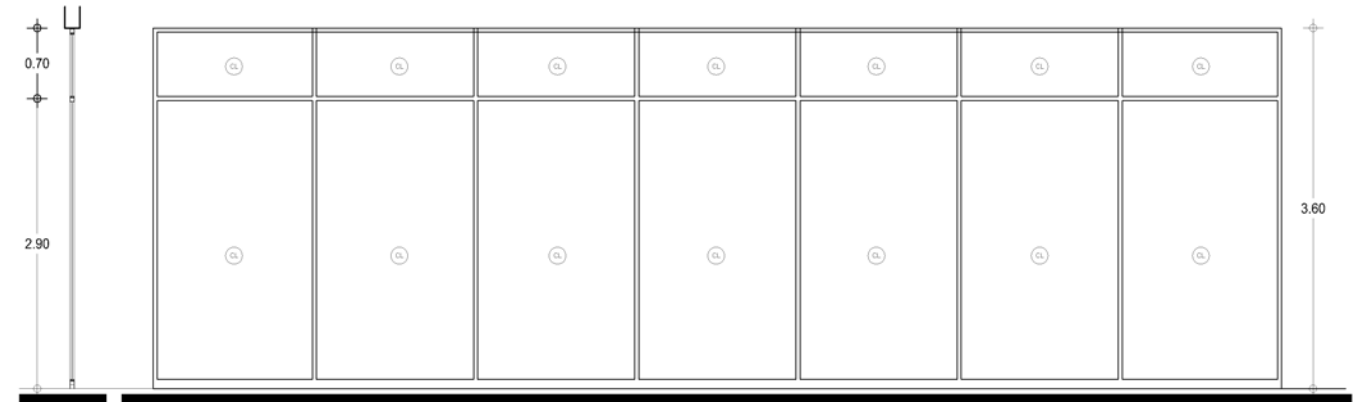
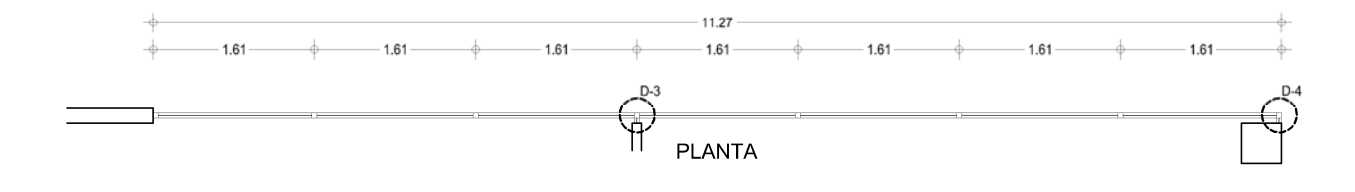
Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: CANCELERÍA CONSULTA EXTERNA
DETALLES

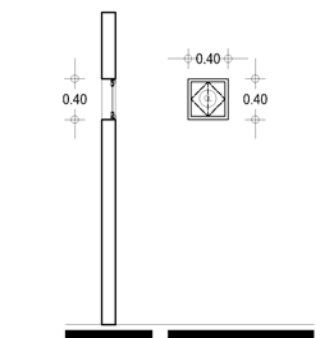
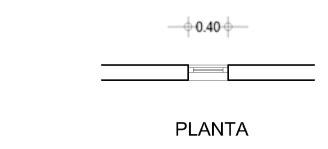
Escala: 1:75
Acotaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017
CAN-02



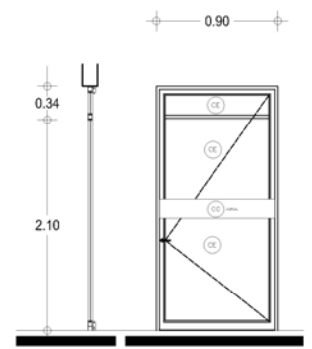
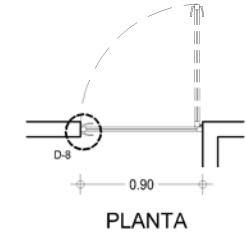
CAN-01 PUERTAS EN SALA DE ESPERA
4 PIEZAS



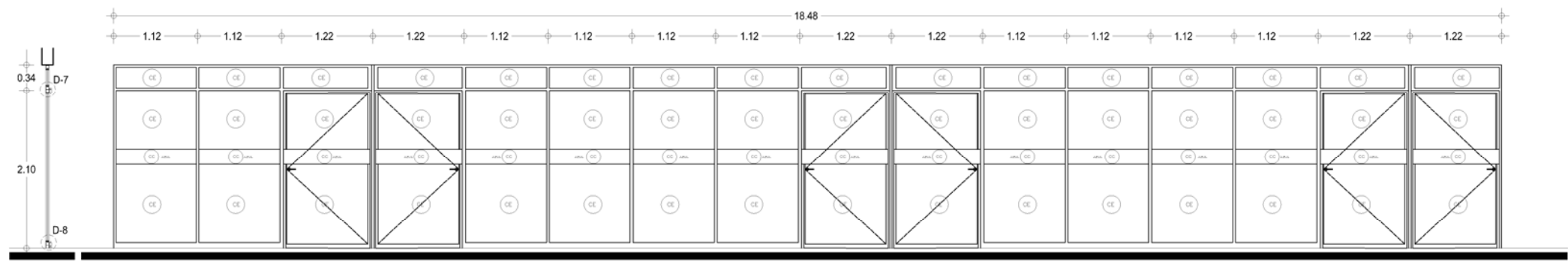
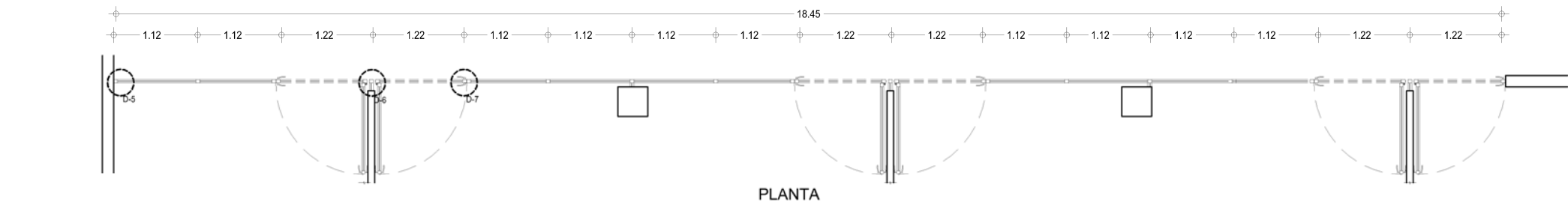
CAN-03 SALA DE MEDICOS Y SALA DE ESPERA
1 PIEZA



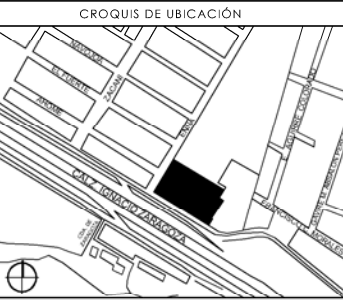
CAN-02 VENTANAS EN CONSULTA EXTERNA
50 PIEZAS



CAN-05 PUERTAS
3 PIEZAS



CAN-04 CONSULTORIOS
1 PIEZA



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE COBERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

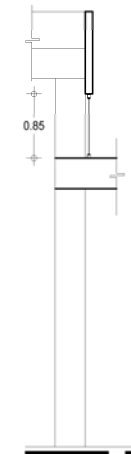
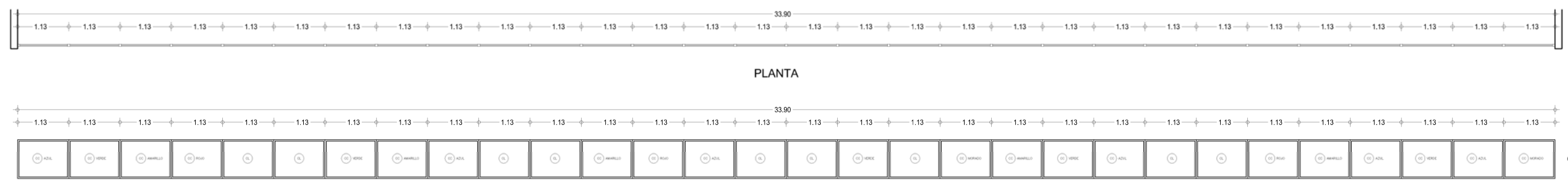
CAN	Indica cancel de aluminio color blanco.
CL	Cristal laminado claro, formado por 2 vidrios de 3 mm y una película interna de polivinil butírico, con los puños sellados en bases o huecos con silicona transparente dow corning o equivalente.
CC	Cristal de colores de 3 mm de espesor y una película interna de polivinil butírico, con los puños sellados en bases o huecos con silicona transparente dow corning o equivalente.
CE	Cristal esmerilado de 3 mm de espesor y una película interna de polivinil butírico, con los puños sellados en bases o huecos con silicona transparente dow corning o equivalente.



Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

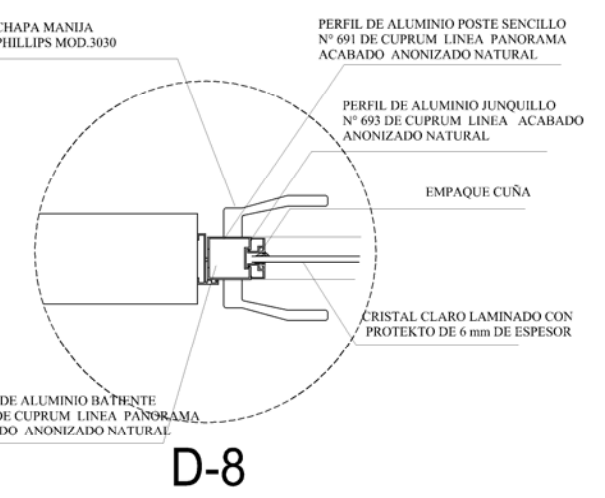
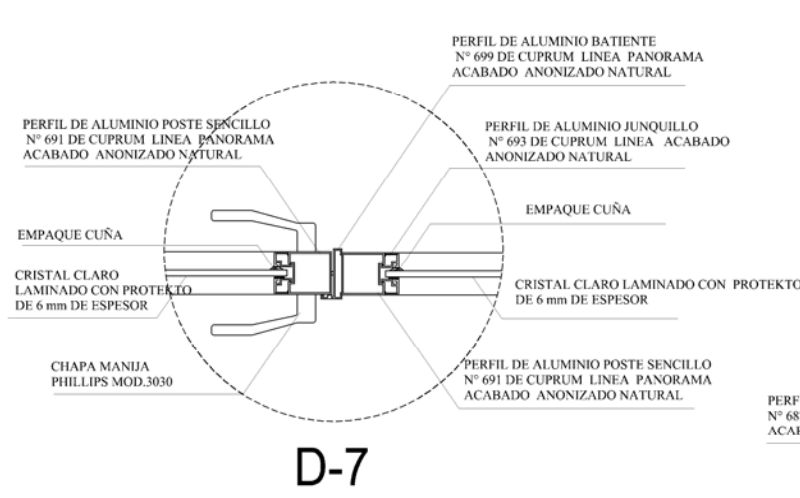
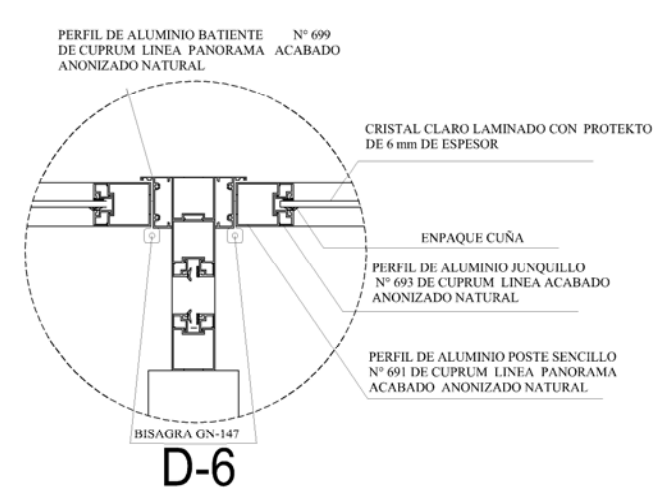
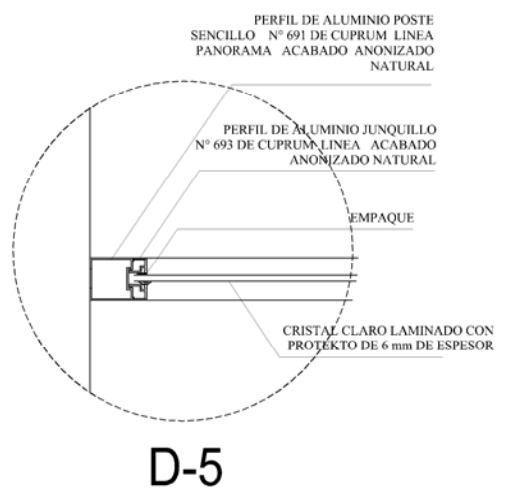
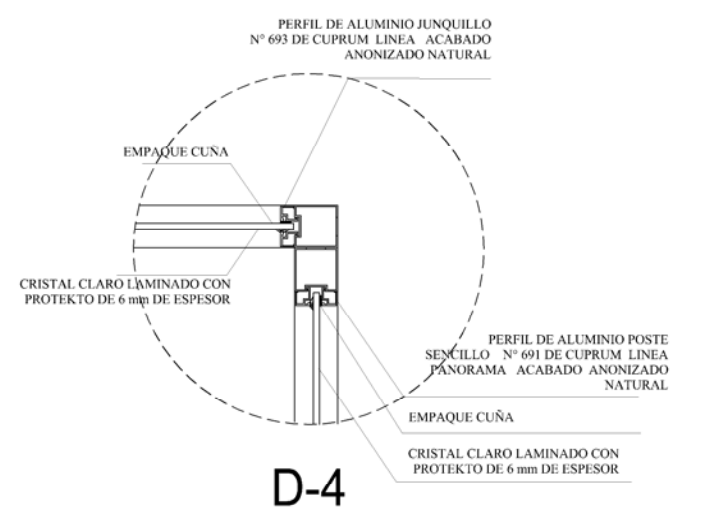
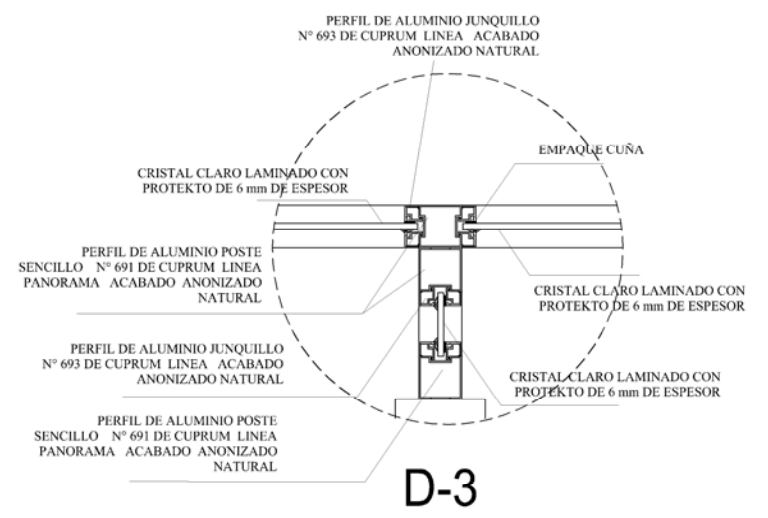
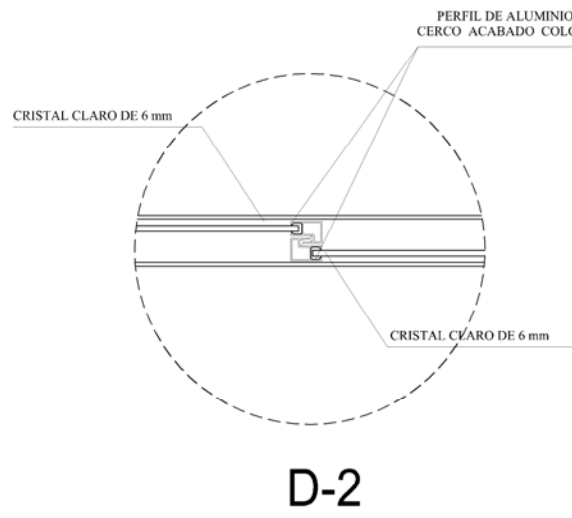
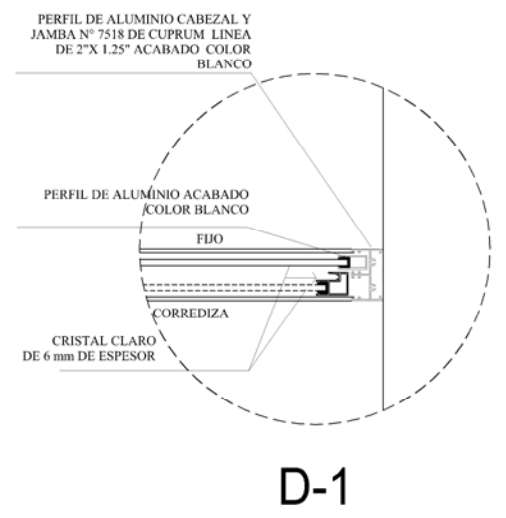
Contenido: CANCELERIA CONSULTA EXTERNA
DETALLES

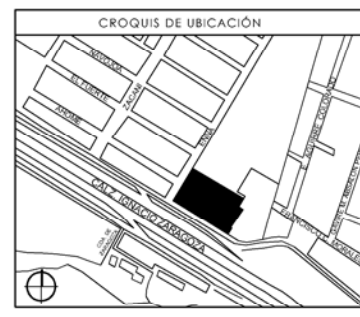
Escala:	Acotaciones:	CAN-03
S/E	METROS Fecha: AGOSTO/2017	



ALZADO

CAN-06	VENTANA EN SALA DE ESPERA 1 PIEZAS
--------	---------------------------------------





Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

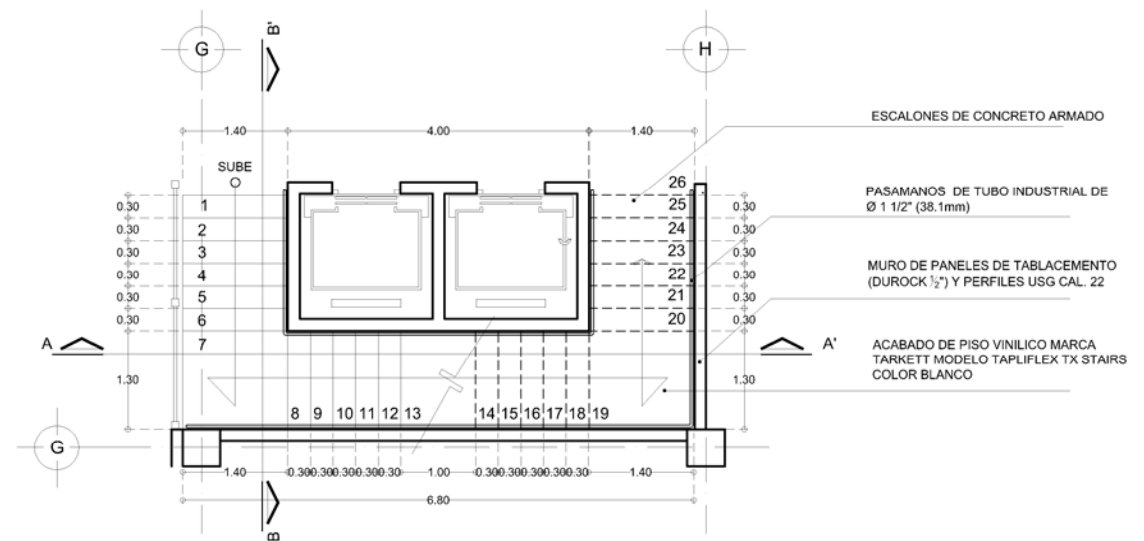
SIMBOLOGÍA Y NOTAS



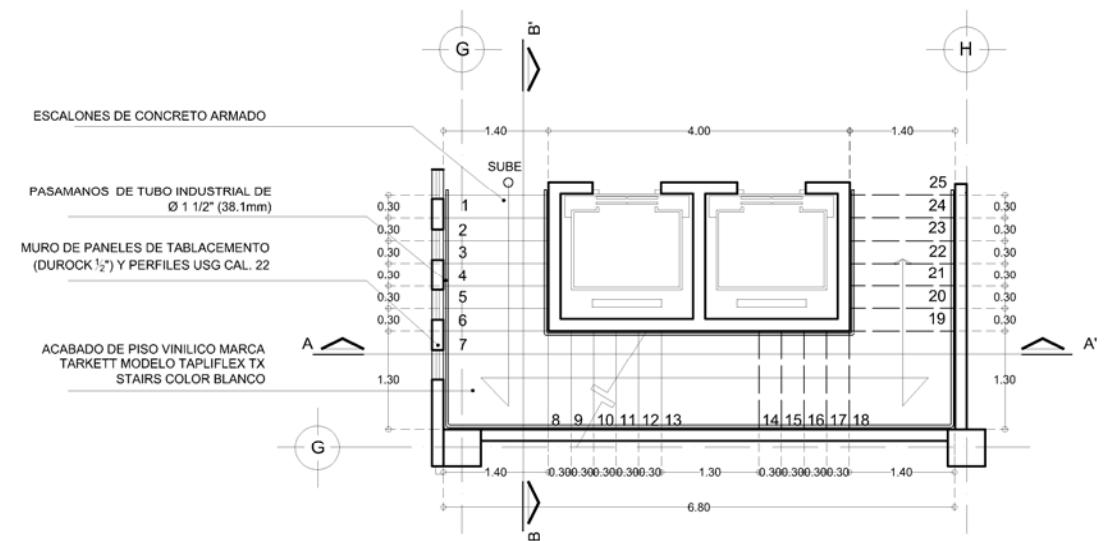
Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: DETALLE DE ESCALERA

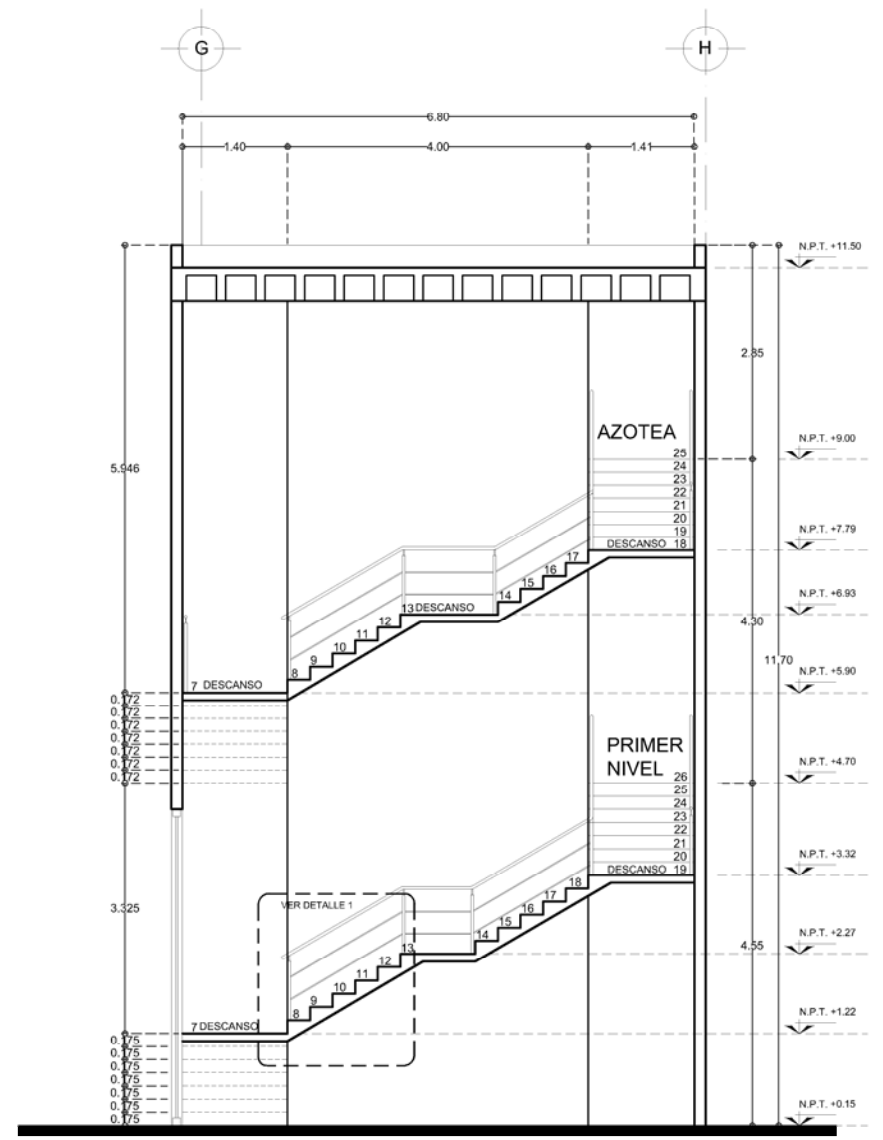
Escala: 1:100
Acotaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017
DET-01



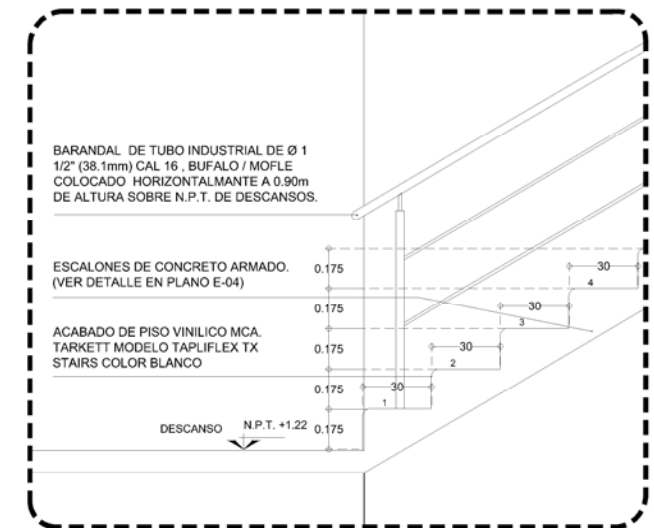
PLANTA BAJA
NIVEL +0.15



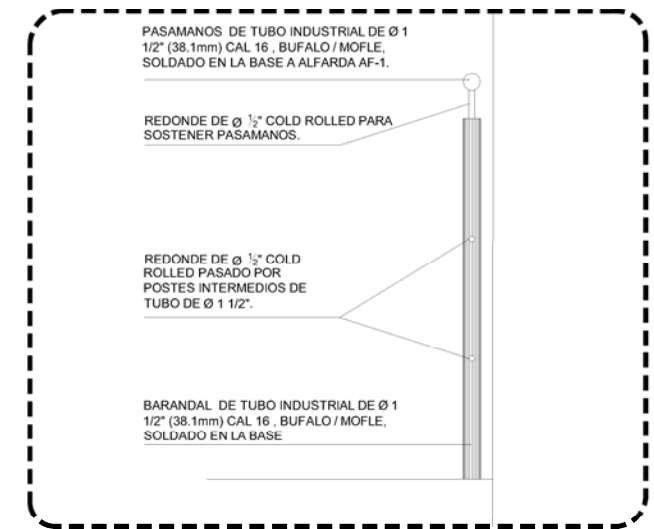
PRIMER NIVEL
NIVEL +4.70



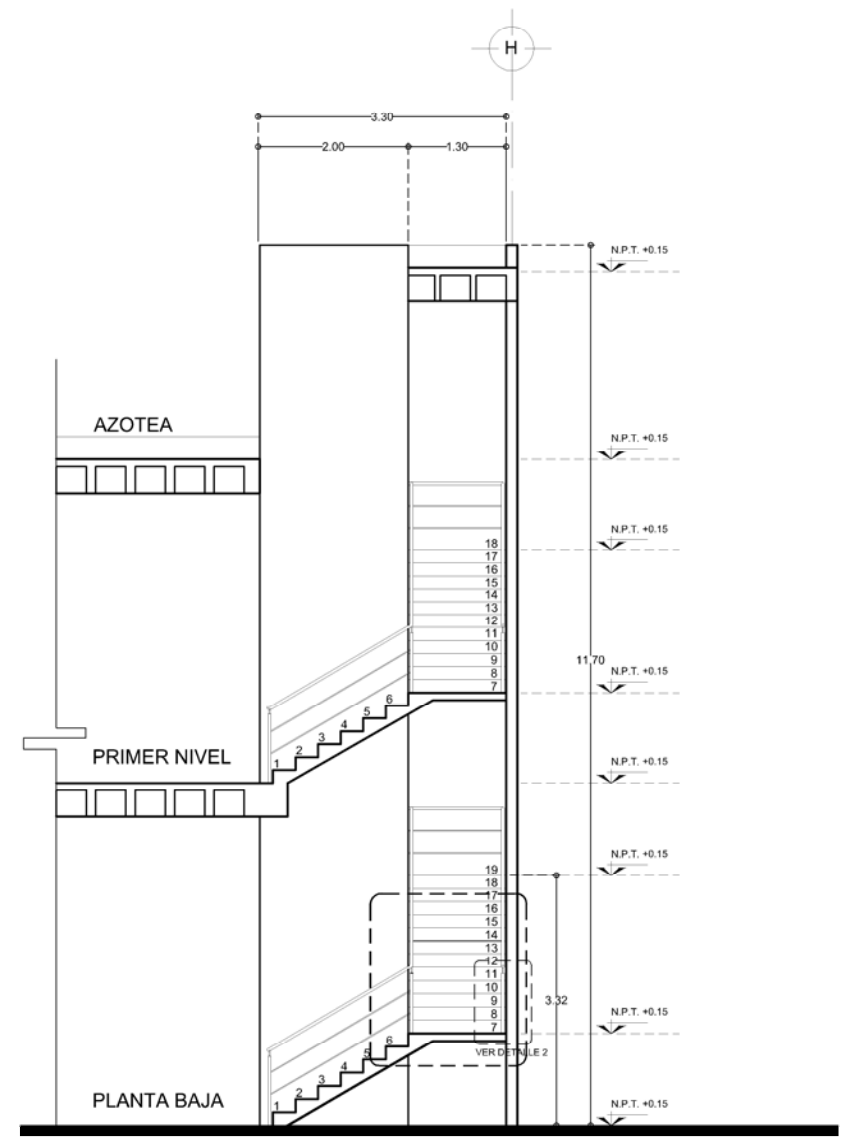
CORTE A-A'



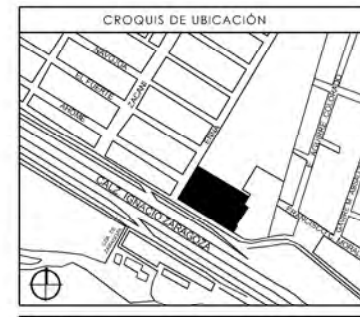
DETALLE 1
sin escala



DETALLE 2
BARANDAL sin escala



CORTE B-B'



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

TABLA DE ACABADOS EN PISOS EXTERIORES

	FIRME DE CONCRETO CIGARRADO EN OBRA ACABADO NATURAL, CON JUNTAS FRÍAS EN TALLERES DE 1.20x2.40M DE 10M DE ESPESOR SOBRE LIGA DE CONCRETO ARMADO DE 15CM 30' FERRISPOR CON FLORESCENCIA
	PALTO SOBRE CAPA DE TIERRA VEGETAL COMPACTADA @ 20 CM
	PISO PORCELANICO PARA EXTERIORES MARCA HYPERENAC 600 GRABEN GREY



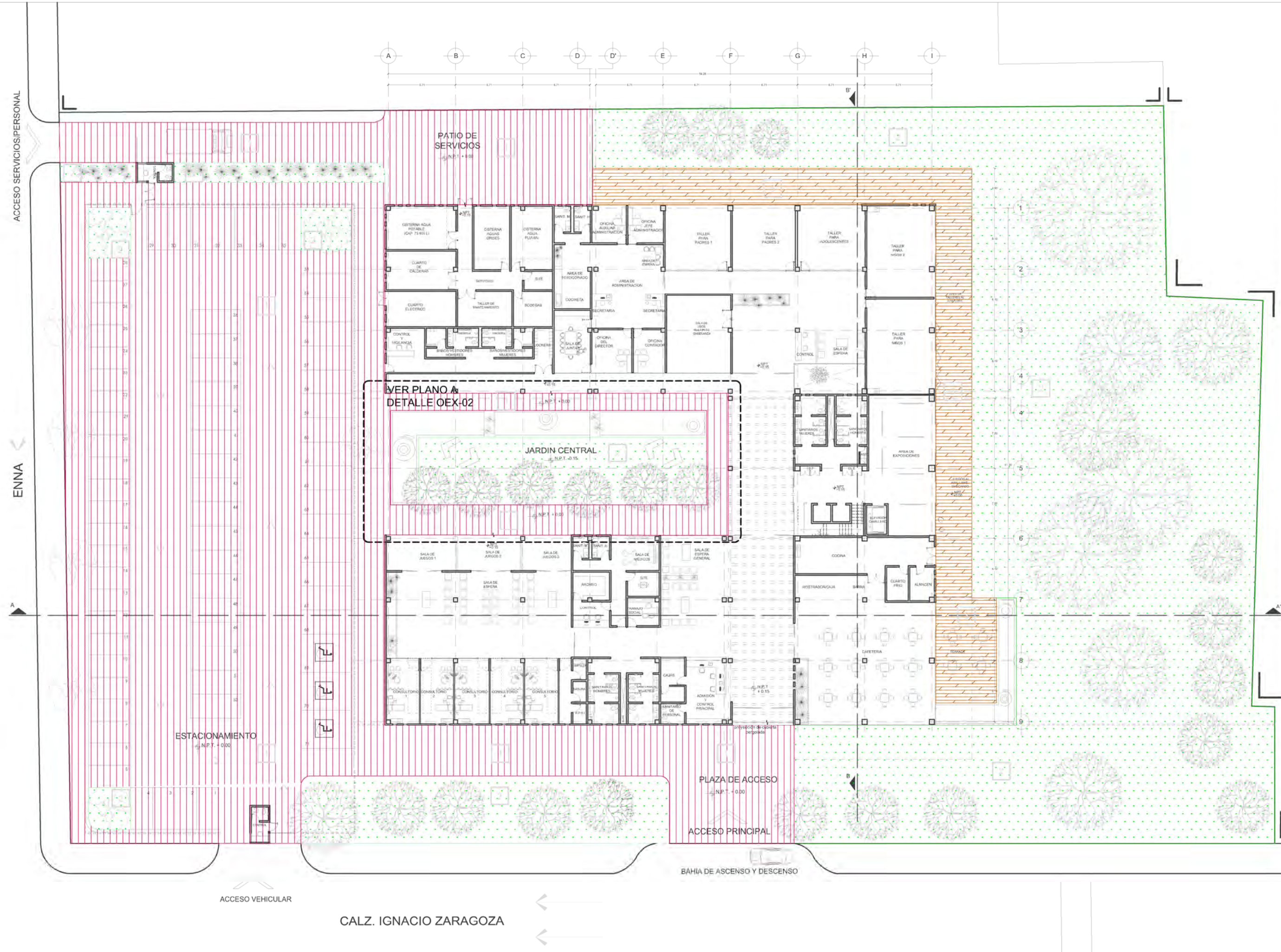
Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
**OBRA EXTERIOR
PLANTA BAJA DE CONJUNTO**

Escala:
1:350

Acolaciones:
METROS
Fecha:
AGOSTO/2017

OEX-01



CALZ. IGNACIO ZARAGOZA

ACCESO VEHICULAR

BAHIA DE ASCENSO Y DESCENSO

ACCESO PRINCIPAL

PLAZA DE ACCESO

ESTACIONAMIENTO

PATIO DE SERVICIOS

VER PLANO A
DETALLE OEX-02

JARDIN CENTRAL

ACCESO SERVICIOS/PERSONAL

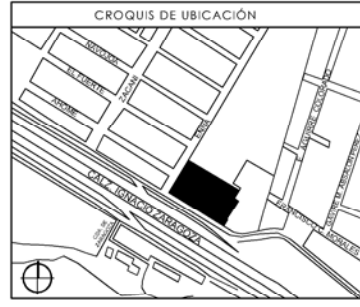
ENNA

A

A'

A B C D D' E F G H I

1
2
3
4
4'
5
6
7
8
9



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL TERRENO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

TABLA DE ACABADOS EN PISOS EXTERIORES

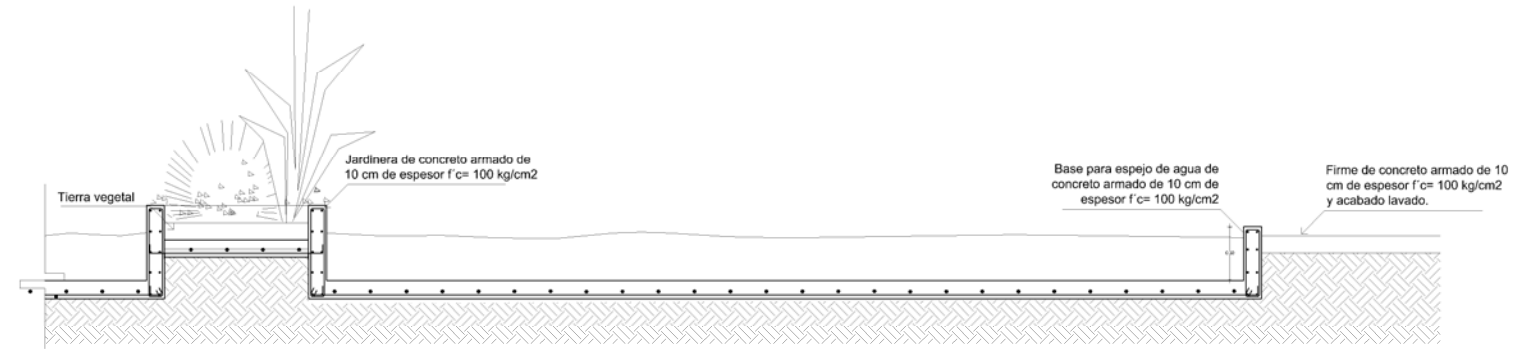
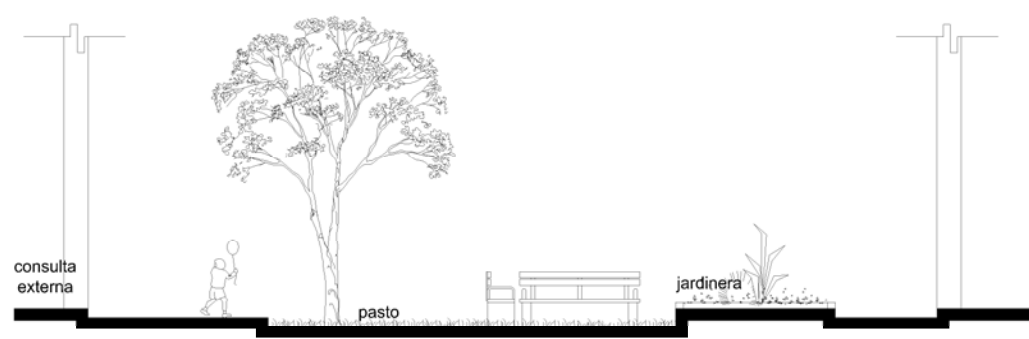
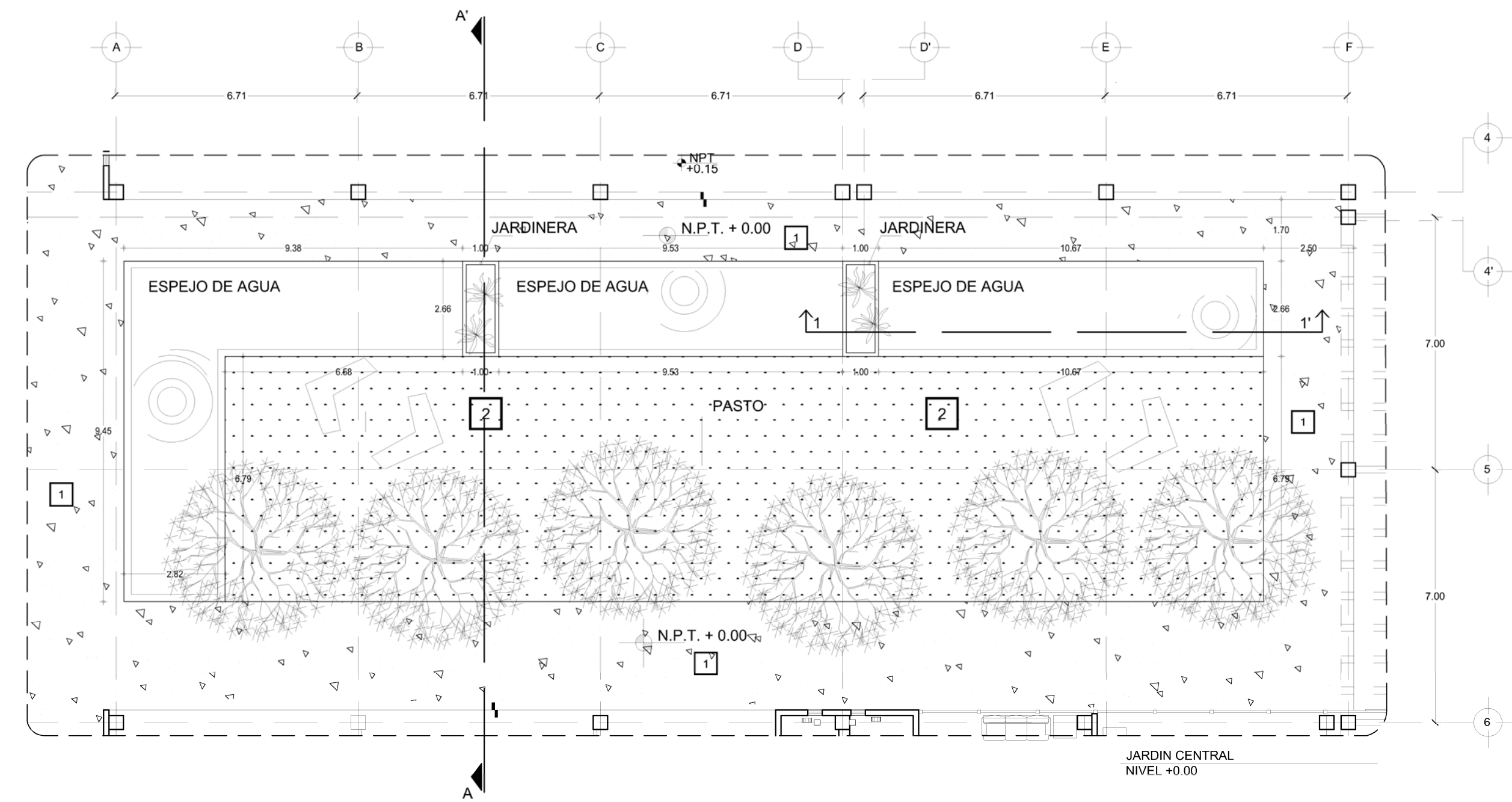
	1	FIRME DE CONCRETO COLADO EN OBRA ACABADO NATURAL CON JUNTAS FRÍAS EN TABLEROS DE 1.20x4.00 DE 10 CM DE ESPESOR SOBRE CISA DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM DE ESPESOR CON FIC-02/03/04/05
	2	PASTO SOBRE CAPA DE TIERRA VEGETAL COMPACTADA @ 20 CM
	3	PISO PORCELÁNICO PARA EXTERIORES MARCA INTERCRAMIC MOD GRANDE GREY



Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: OBRA EXTERIOR
JARDÍN CENTRAL

Escala: 1:125	Acofaciones: METROS Fecha: AGOSTO/2017	OEX-02
------------------	---	--------



CORTE ESQUEMATICO
CORTE A-A'

JARDINERA Y ESPEJO DE AGUA
DETALLE 1-1' SIN ESCALA

Y=400.00

Y=375.00

Y=350.00

Y=325.00

Y=300.00

Y=275.00

X=225.00

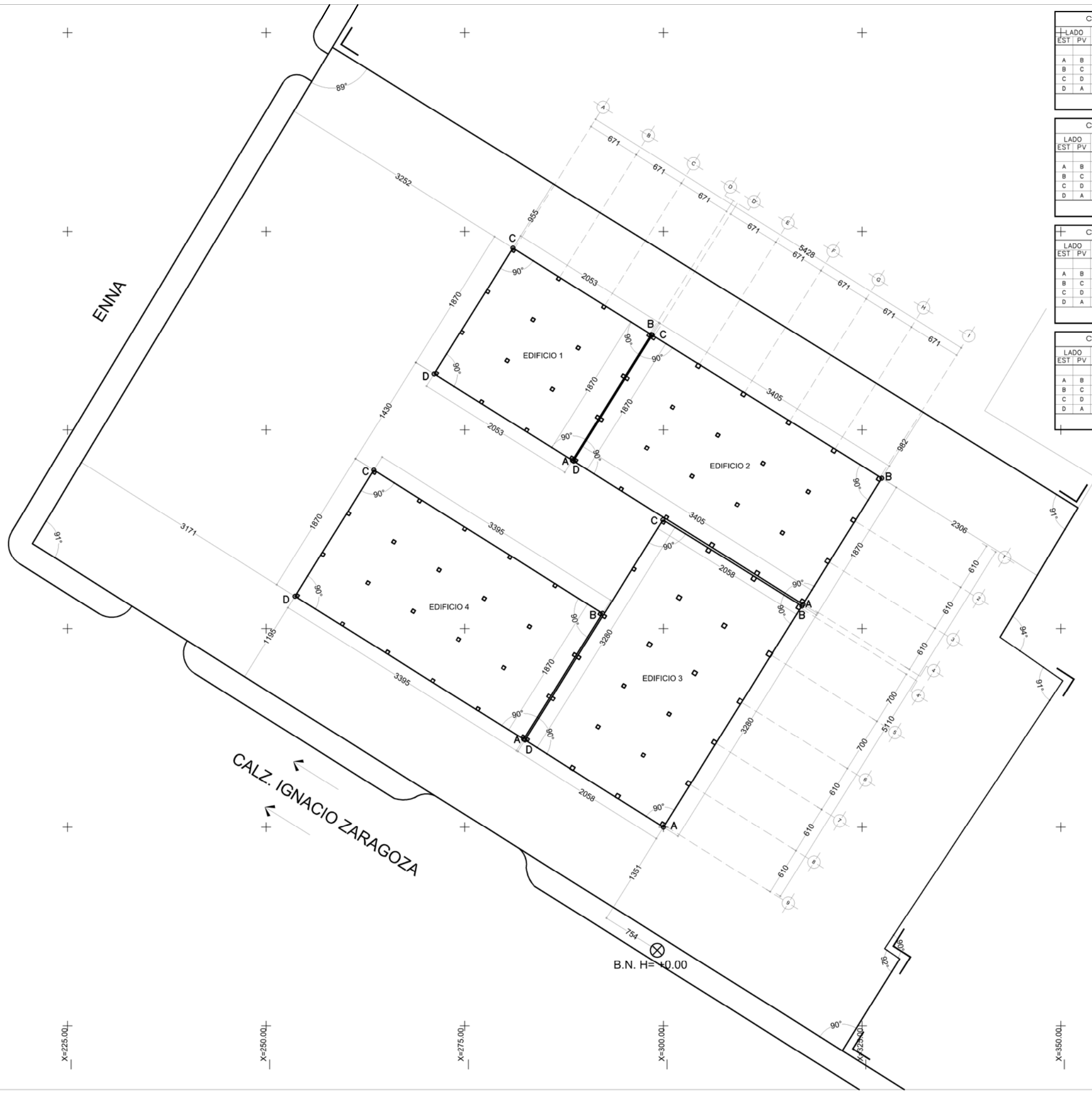
X=250.00

X=275.00

X=300.00

X=350.00

X=375.00

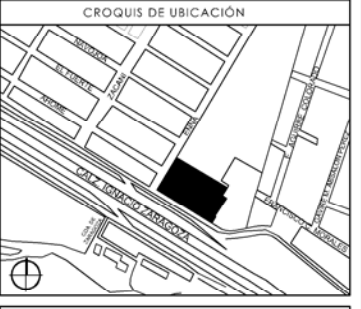


CUADRO DE CONSTRUCCION EDIFICIO 1						
LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS
						Y X
A	B	N	32°2'29.97" E	18.70	B	346.1596 288.5441
B	C	N	57°5'7.30.03" W	20.53	C	362.0108 298.4651
C	D	S	32°2'29.97" W	18.70	D	372.9028 281.0627
D	A	S	57°5'7.30.03" E	20.53	A	357.0515 271.1416
SUPERFICIE = 383.9109m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION EDIFICIO 2						
LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS
						Y X
A	B	N	32°2'29.97" E	18.70	B	328.0621 317.5609
B	C	N	57°5'7.30.03" W	34.05	C	343.9089 327.4818
C	D	S	32°2'29.97" W	18.70	D	361.9314 298.5924
D	A	S	57°5'7.30.03" E	34.05	A	346.0800 288.6712
SUPERFICIE = 636.6522 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION EDIFICIO 3						
LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS
						Y X
A	B	N	32°2'29.97" E	32.80	B	300.0000 300.0000
B	C	N	57°5'7.30.03" W	20.58	C	327.8470 317.4262
C	D	S	32°2'29.97" W	32.80	D	338.6794 299.9302
D	A	S	57°5'7.30.03" E	20.58	A	310.9609 282.5817
SUPERFICIE = 674.4732 m ²						

CUADRO DE CONSTRUCCION EDIFICIO 4						
LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS
						Y X
A	B	N	32°2'29.97" E	18.70	B	311.0669 282.4121
B	C	N	57°5'7.30.03" W	33.95	C	326.9182 292.3331
C	D	S	32°2'29.97" W	18.70	D	344.9299 263.5550
D	A	S	57°5'7.30.03" E	33.95	A	329.0786 253.6340
SUPERFICIE = 634.8650 m ²						



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCION AMBULATORIA:
ONCOLOGIA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL DEL. IZTAPALAPA

SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN CENTÍMETROS.
 2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
 5. EL SISTEMA DE COORDENADAS ES ARBITRARIO.
- ⊗ INDICA BANCO DE NIVEL
 - + INDICA RETÍCULA DE DIBUJO
 - INDICA VERTICE DE POLIGONAL
 - X=500.00 INDICA COORDENADAS EN X
 - Y=500.00 INDICA COORDENADAS EN Y

NORTE

Presento: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

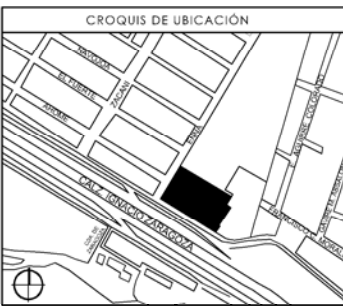
Contenido: PLANO DE TRAZO

Escala: 1:500

Acotaciones: CENTÍMETROS

Fecha: AGOSTO/2017

TZ-01



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL. IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Las cotas y niveles siguen sobre dibujo.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas son a ejes o a paños de obra, según simbología.
- Las cotas y niveles deberán ser anotados y ratificados en obra por la supervisión.
- MATERIALES:
 - Concreto f'c = 250 kg/cm², clase 2
 - Acero con un límite elástico mínimo fy = 4200 kg/cm², excepto el refuerzo que será de grado estructural con fy mínimo = 250kg/cm²
- RECOMENDACIONES: Libres, excepto cuando se indique otro valor.
- LOSAS Y CASTILLOS 2.0
- CONTRATOS 2.0
- ACERO DE REFUERZO:
 - Todos las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo externo, por medio de una escuadra a 90° y una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla. (Ver detalle de anclajes).
 - Los traspases de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traspasada.

C-1	40x40	D-1	60x60
C-2	30x30	D-2	70x70
C-3	40x30	D-3	60x70
C-4	60x60	D-4	80x80

CT-1 30x90
CT-2 30x90

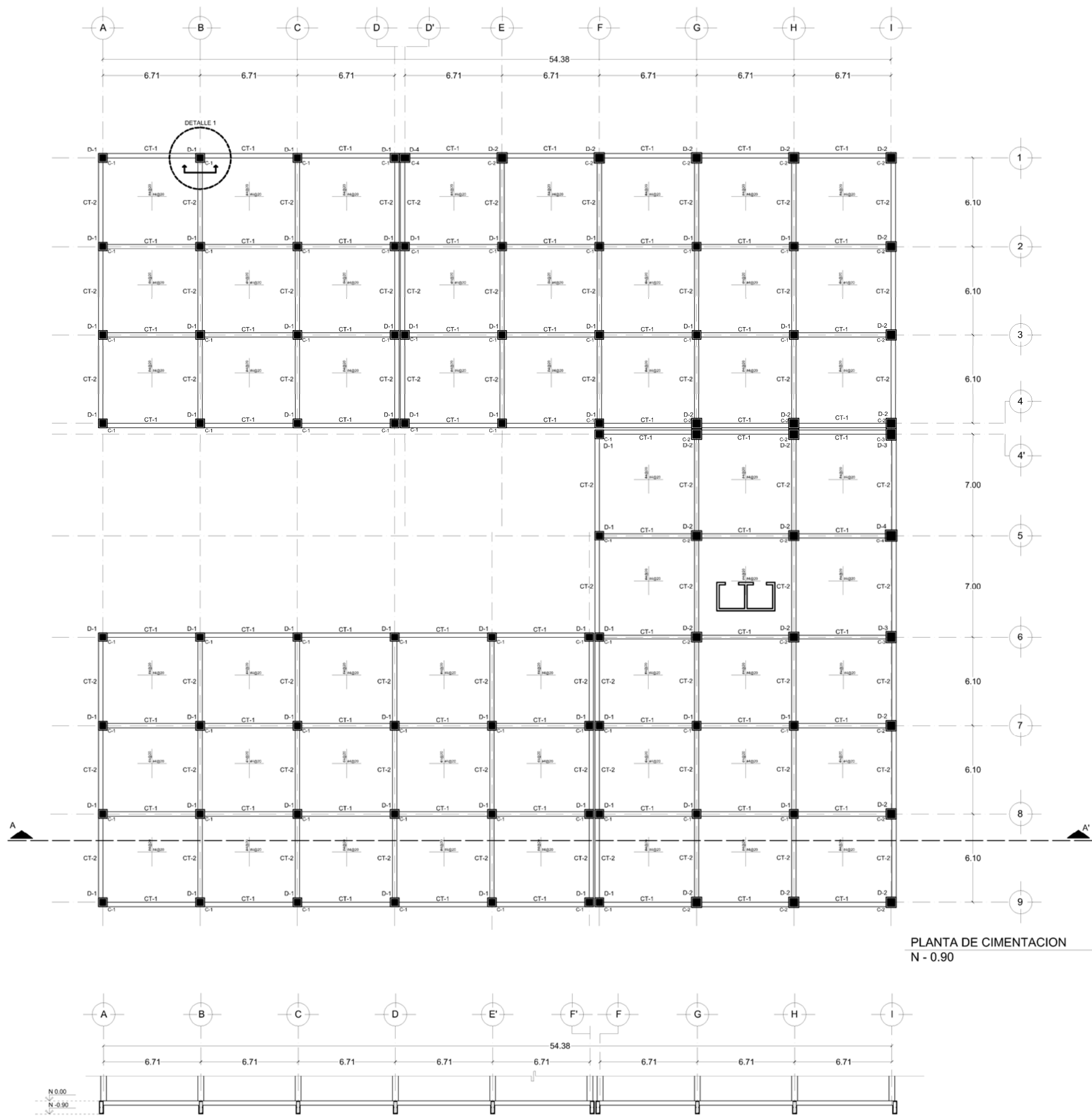
indica armada de base



Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

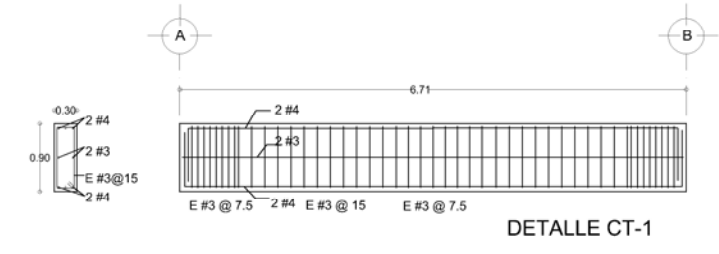
Contenido: PLANTA DE CIMENTACION

Escala:	1:300	Acolaciones:	METROS	E-01
Fecha:	AGOSTO/2017			

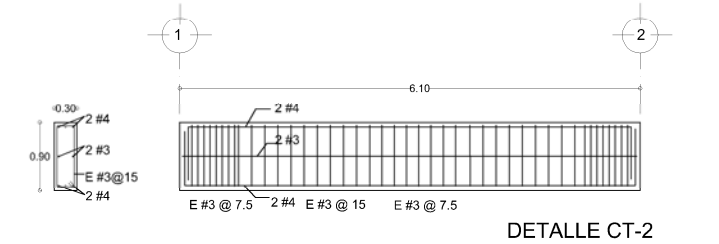


PLANTA DE CIMENTACION
N - 0.90

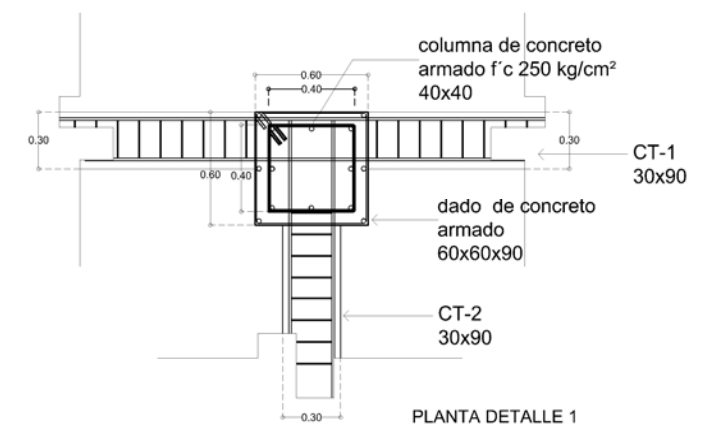
CORTE ESQUEMÁTICO A-A'



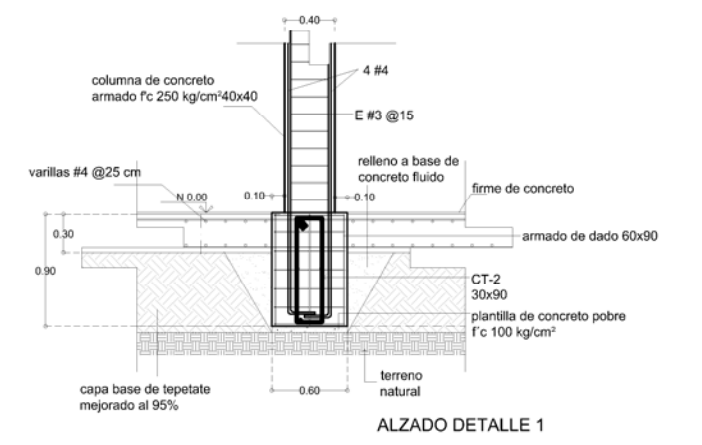
DETALLE CT-1



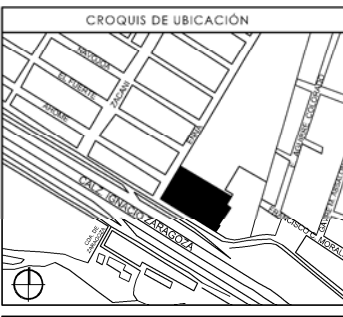
DETALLE CT-2



PLANTA DETALLE 1



ALZADO DETALLE 1



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL. IZTAPALAPA



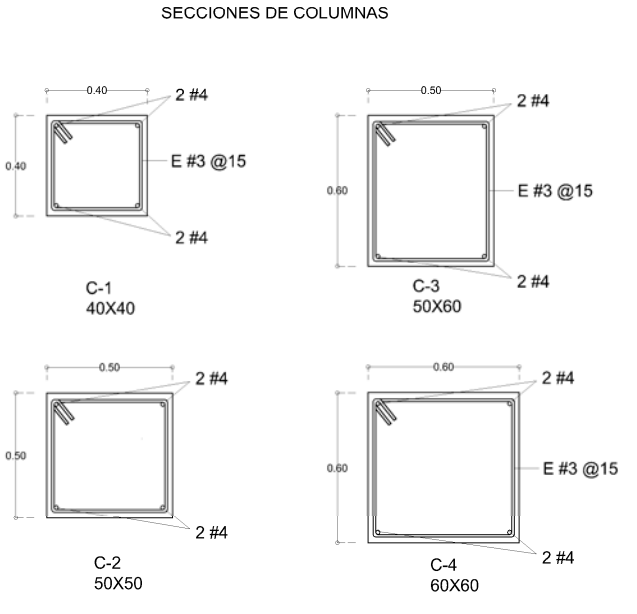
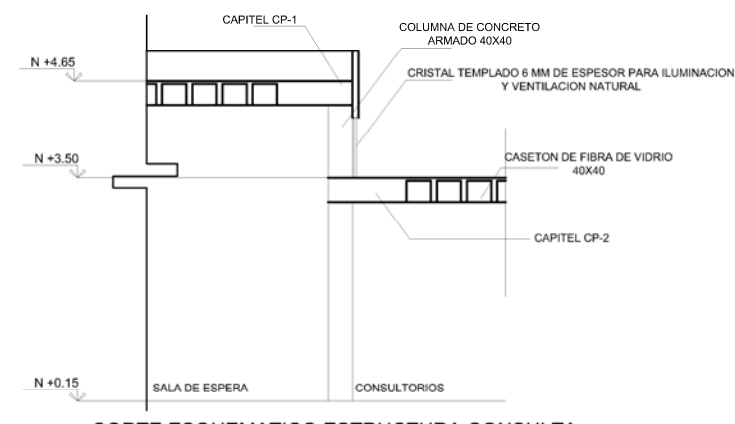
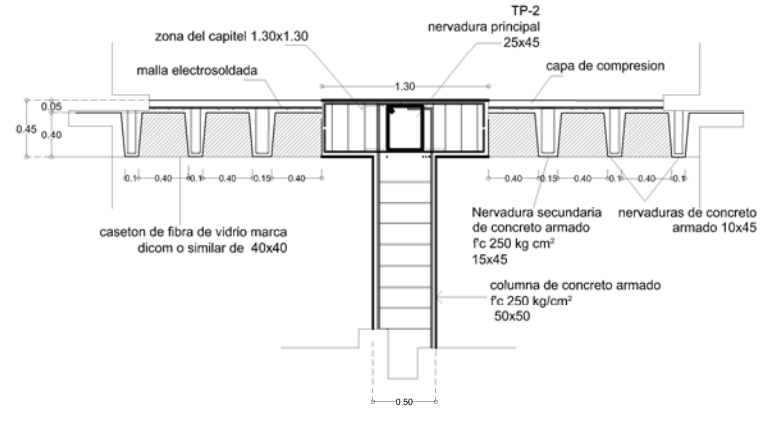
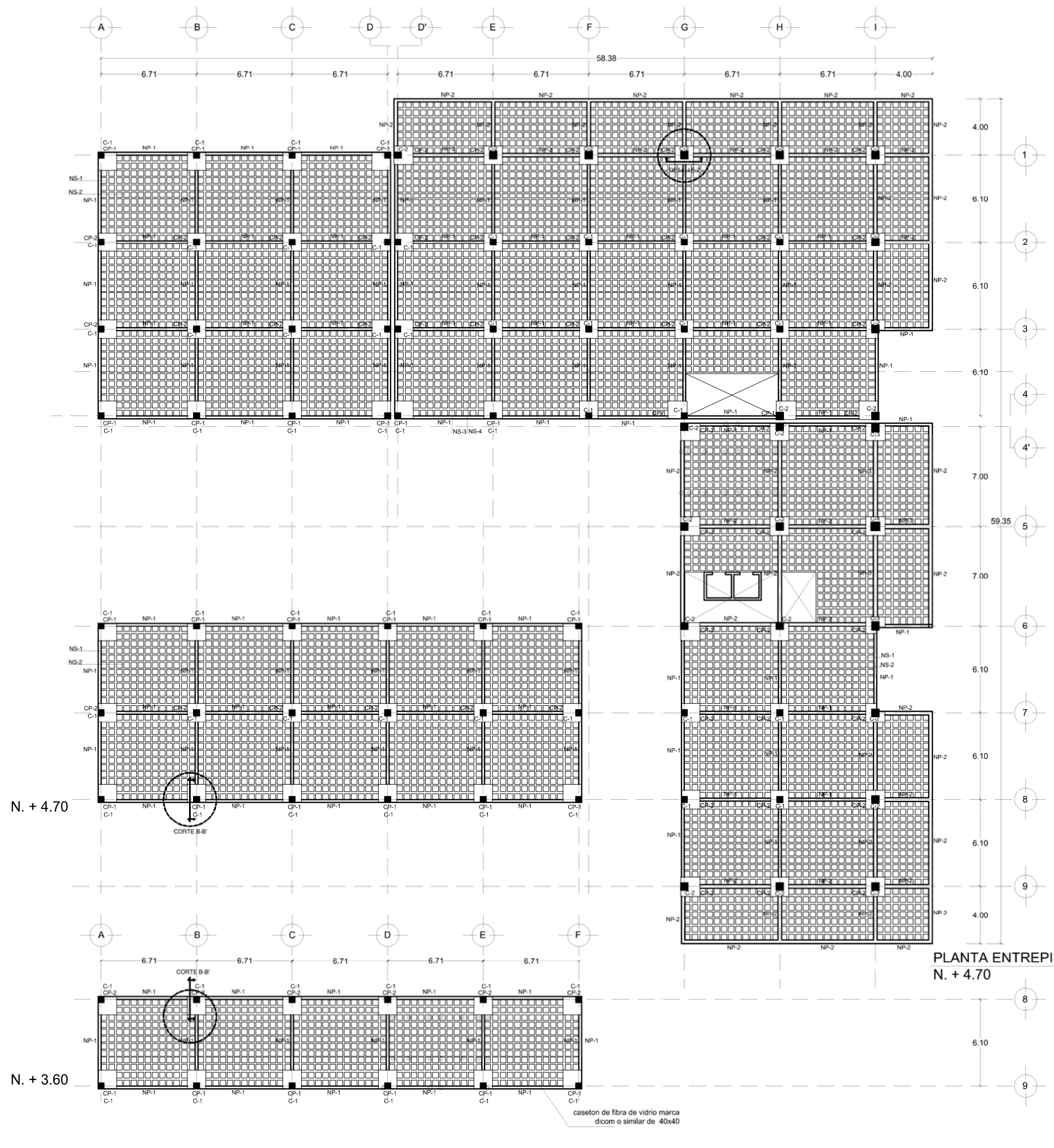
UBICACION EN EL CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.29 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

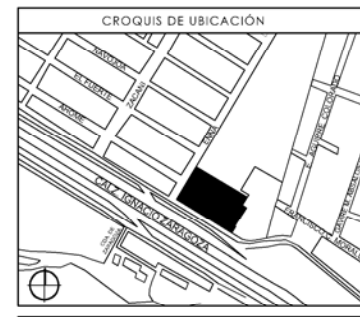
SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Las cotas y niveles rigen sobre dibujos.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas son a ejes o a paños de obra, según simbología.
- Las cotas y niveles deberán ser avanzadas y ratificadas en obra por la supervisión.
- MATERIALES:
 - a) Concreto $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$, clase 2
 - b) Acero con un límite elástico mínimo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, excepto el refuerzo que será de grado estructural con f_y mínimo = 250 kg/cm^2
- RECOMENDACIONES: Libres excepto cuando se indique otro valor.
- LOSAS Y CASTILLOS 2.0
- CONTRATIBES 2.0
- ACERO DE REFUERZO:
 - a) Todos las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo externo, por medio de una escuadra a 90° y una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla. (Ver detalle de anclajes).
 - b) Los traspases de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traspasada.

NP-1 20x45	C-1 40x40	PREPARACION PARA CASTILLO 15x15
NP-2 25x45	C-2 50x50	
NP-3 30x45	C-3 50x60	
HS-1 15x45	C-4 60x60	
HS-2 10x45		
HS-3 15x45	CP-1 125x130	
HS-4 10x45	CP-2 130x130	



caseton de fibra de vidrio marca dicom o similar de 40x40



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL. IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8.581,92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2.300,61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431,22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2.731,83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1.344,58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4.076,41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5.850,09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68,16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Las cotas y niveles figen sobre dibujo.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas son a ejes o a paños de albanilería, según símbolo.
- Las cotas y niveles deberán ser anotados y ratificados en obra por la supervisión.
- MATERIALES:**
 - Concreto $f_c = 250$ kg/cm², clase 2
 - Acero con un límite elástico mínimo $f_y = 4200$ kg/cm², excepto el refuerzo que será de grado estructural con f_y mínimo = 250kg/cm²
- RECIPIENTES:** Libres excepto cuando se indique otro valor.
- LOSAS Y CASTILLOS 2.0**
- CONTRAINFIBRAS 2.2**
- ACERO DE REFUERZO:**
 - Todas las varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo extremo, por medio de uno escuadra a 90° y una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla. (Ver detalle de anclaje).
 - Los traslapes de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traslapada.



Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

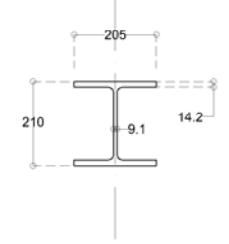
Contenido:
PLANTA ESTRUCTURAL CUBIERTA PERGOLADA EN
PLANTA BAJA

Escala:
1:200

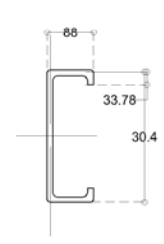
Anotaciones:
METROS
Fecha:
AGOSTO/2017

E-03

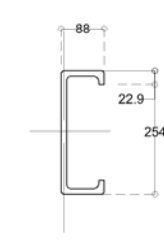
PERFILES PARA CUBIERTA DE CRISTAL



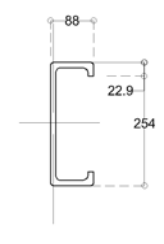
IPR 203 X 46.2
COLUMNA C-5



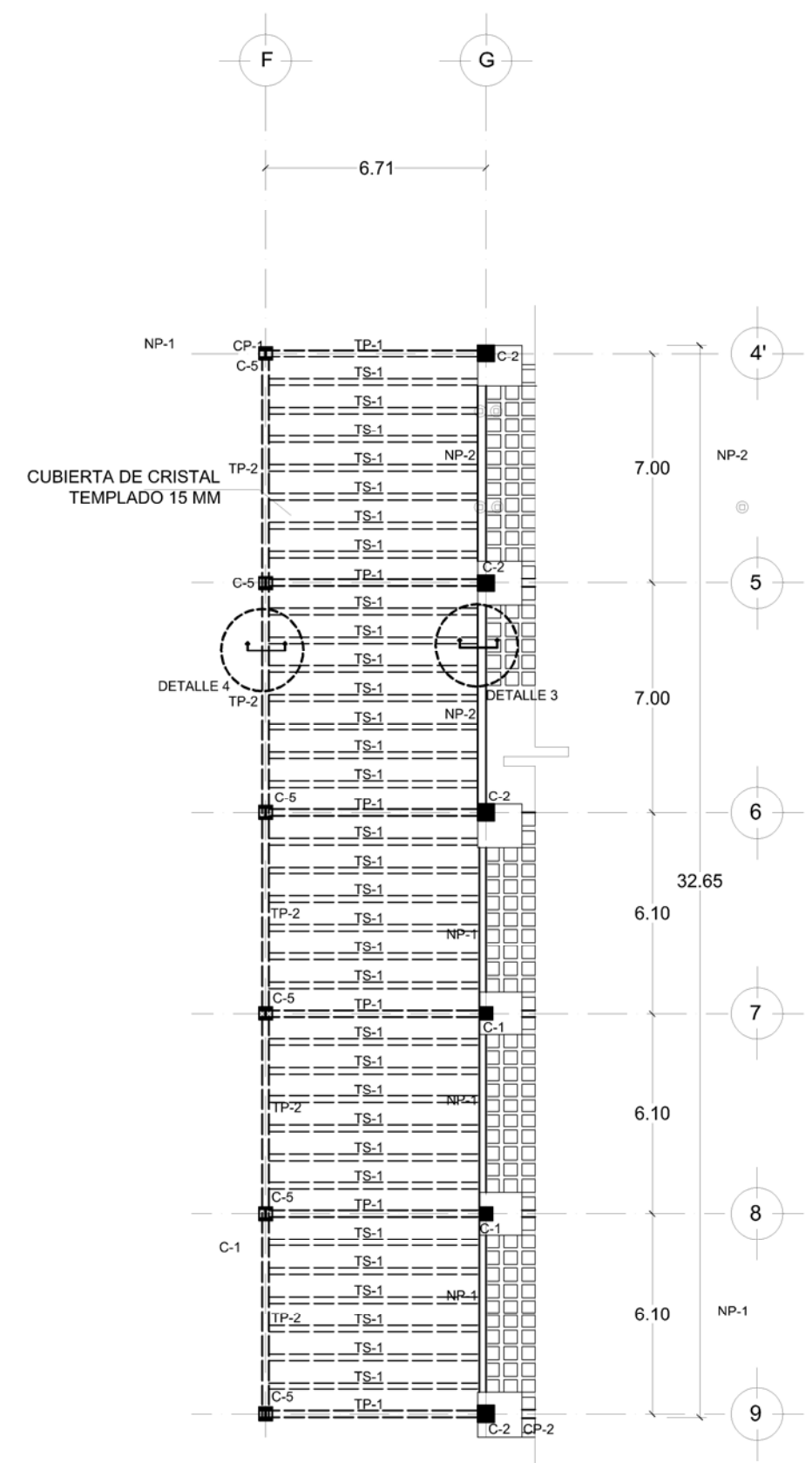
CF 254 X 14
TRABE TP-1



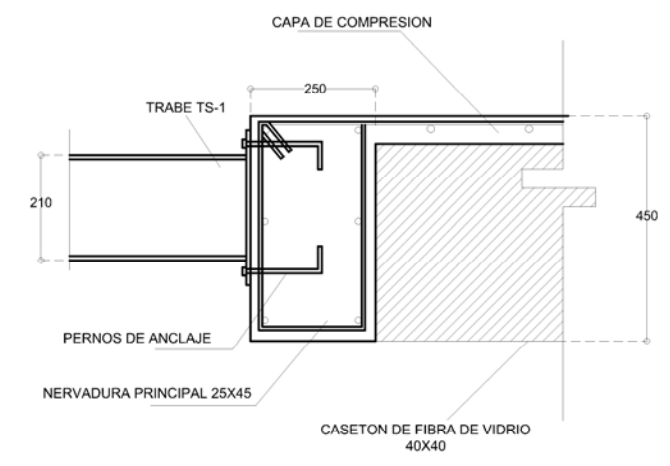
CF 254 X 12
TRABE TP-2



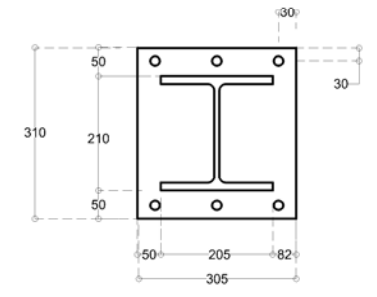
CF 254 X 12
TRABE TS-1



PLANTA CUBIERTA DE CRISTAL
N. + 4.70

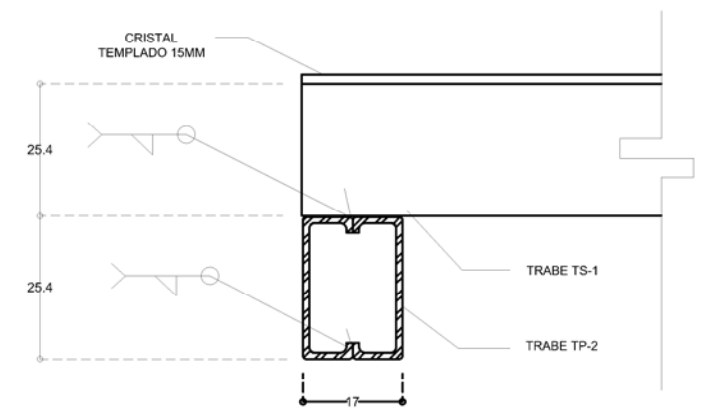


DETALLE 3 CONEXIÓN DE TRABE DE ACERO CON
LOSA NERVADA DE CONCRETO

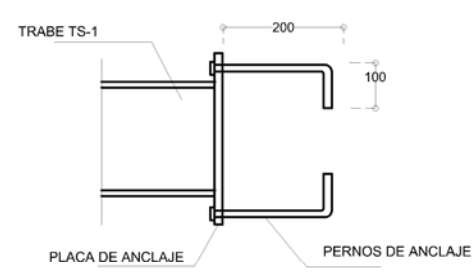


PLACA Y PERNOS DE ANCLAJE

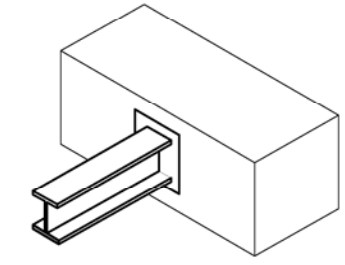
DETALLE 3 CONEXIÓN DE TRABE DE ACERO CON
LOSA NERVADA DE CONCRETO



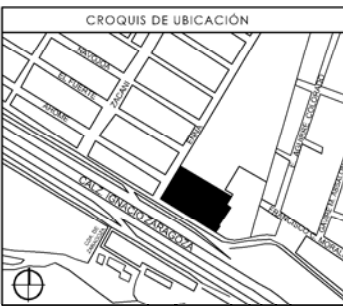
DETALLE 4 CONEXIÓN DE TRABES CON CANAL
MONTEN Y CUBIERTA DE CRISTAL



PLACA Y PERNOS DE ANCLAJE



ISOMETRICO



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL. IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Las cotas y niveles siguen sobre el suelo.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas son a ejes o a paños de obra, según la simbología.
- Las cotas y niveles deberán ser avanzadas y ratificadas en obra por la supervisión.
- MATERIALES:
 - a) Concreto f'c = 250 kg/cm², clase 2
 - b) Acero con un límite elástico mínimo fy = 4200 kg/cm², excepto el refuerzo que será de grado estructural con fy mínimo = 2500 kg/cm²
- RECURSIVAMENTE: Libres, excepto cuando se indique otro valor.
- LOSAS Y CASTILLOS 2.0
- CONTRATIBES 2.3
- ACERO DE REFUERZO:
 - a) Todos los varillas longitudinales deberán anclarse en el miembro de apoyo externo, por medio de una escuadra a 90° y una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la varilla. (Ver detalle de anclajes).
 - b) Los traspases de las varillas longitudinales tendrán una longitud no menor que 40 veces el diámetro de la mayor varilla traspasada.

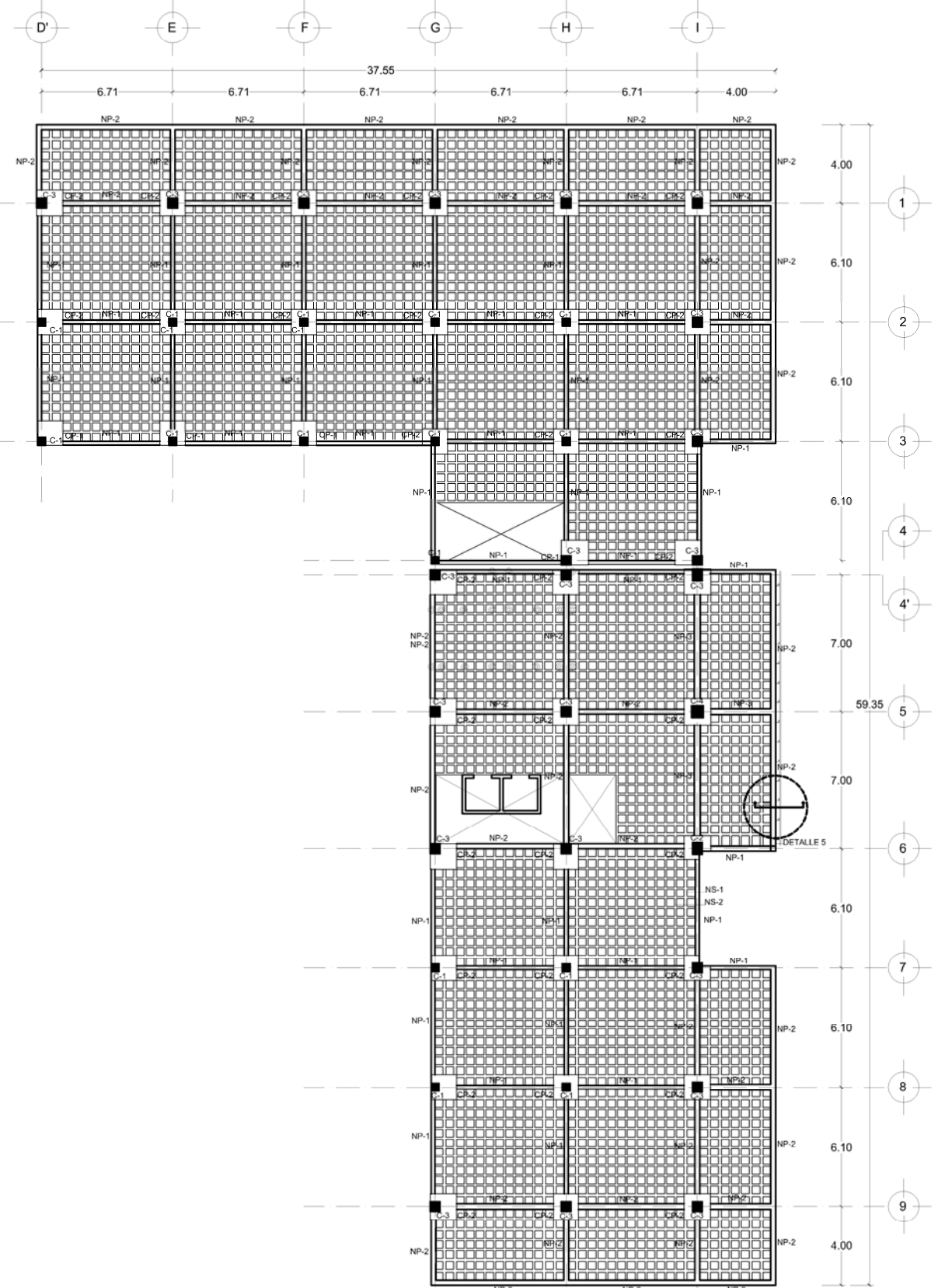
	PREPARACION PARA CASTILLO 15X15
NP-1 20X45	C-1 40X40
NP-2 25X45	C-2 50X50
NP-3 30X45	C-3 50X50
HG-1 15X45	C-4 60X60
HG-2 10X45	
HG-3 15X45	CP-1 125X130
HG-4 10X45	CP-2 130X130



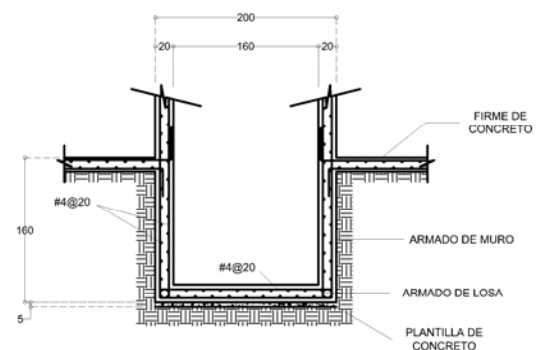
Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: PLANTA ESTRUCTURAL PRIMER NIVEL

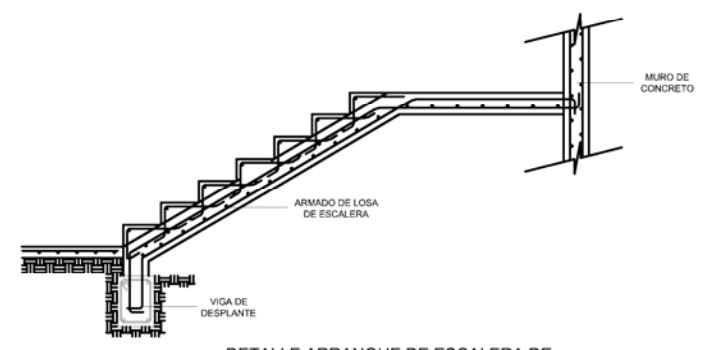
Escala: 1:300	Acolaciones: METROS	E-04
	Fecha: AGOSTO/2017	



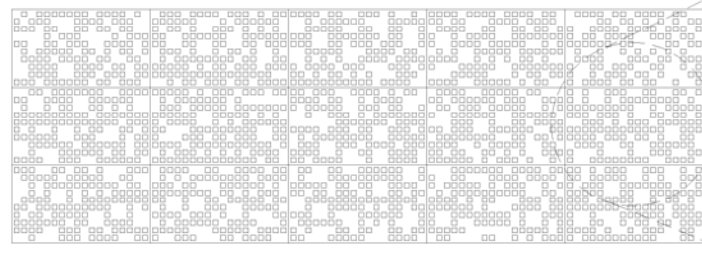
PLANTA N+ 9.00



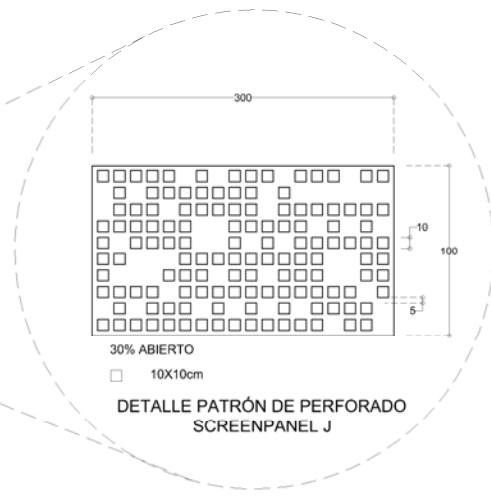
DETALLE FOSO DE ELEVADOR



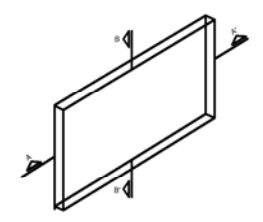
DETALLE ARRANQUE DE ESCALERA DE CONCRETO Y AMARRE A MURO DE CONCRETO



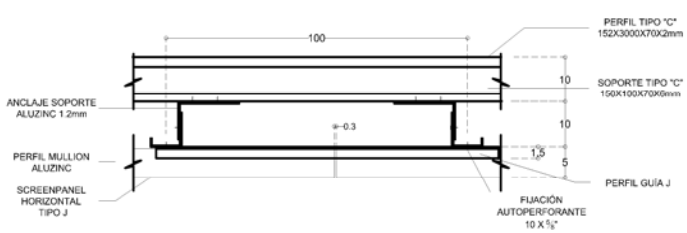
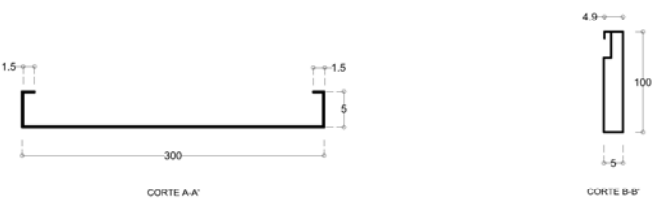
DETALLE 5 MALLA CELOSIA DE LA TERRAZA EN PRIMER NIVEL



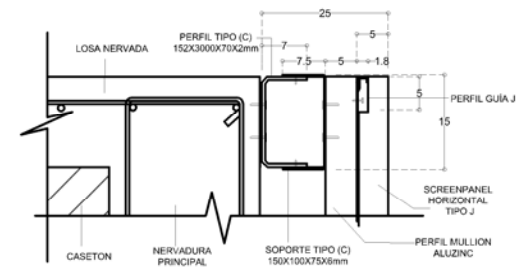
DETALLE PATRÓN DE PERFORADO SCREENPANEL J



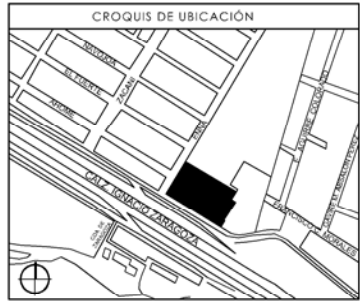
DETALLE SCREENPANEL J



DETALLE 5 FIJACIÓN SCREENPANEL Planta



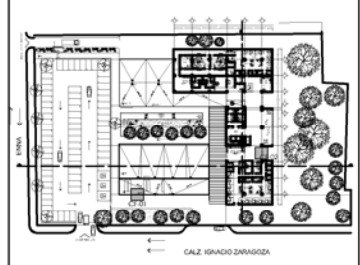
DETALLE 5 FIJACIÓN SCREENPANEL Alzado



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL. IZTAPALAPA

UBICACION EN EL CONJUNTO



UBICACION EN EL CONJUNTO



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Las cotas y niveles figen sobre dibujo.
- No deben tomarse cotas a escote de los planos.
- Las cotas son a ejes o a patios de albañilería, según simbolología.
- Las cotas y niveles deberán ser evaluadas y verificadas en obra por la supervisión.

Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
CORTES POR FACHADA

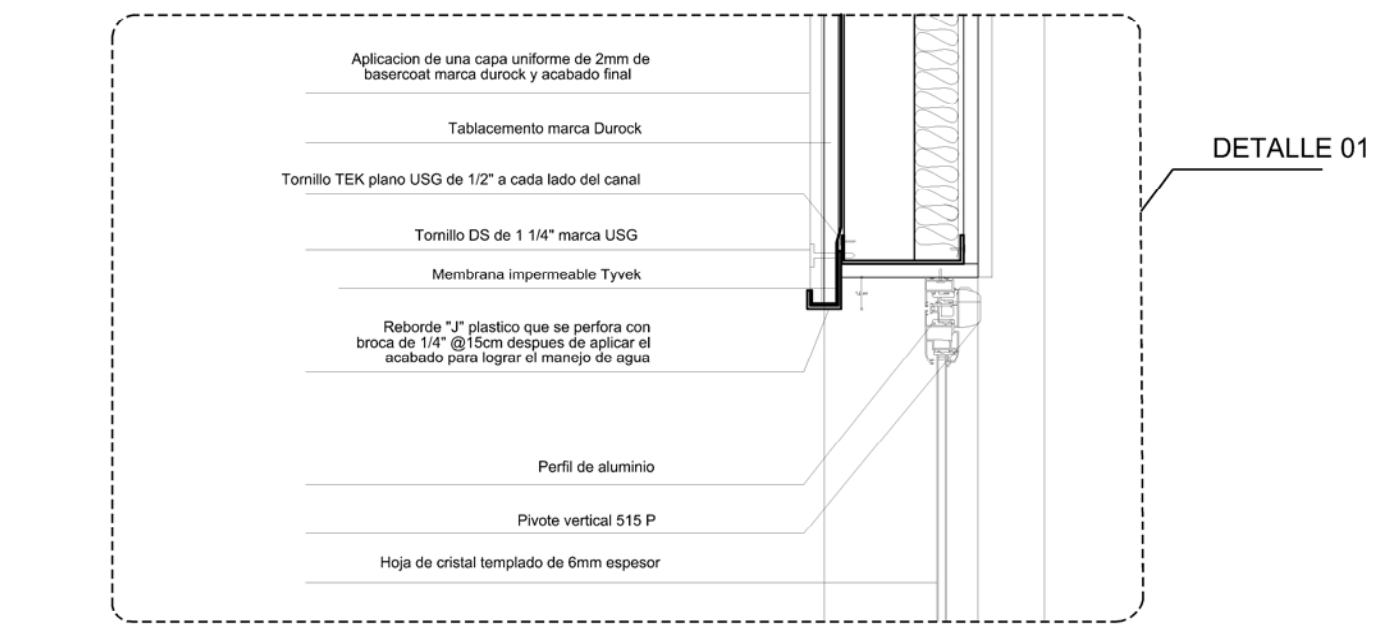
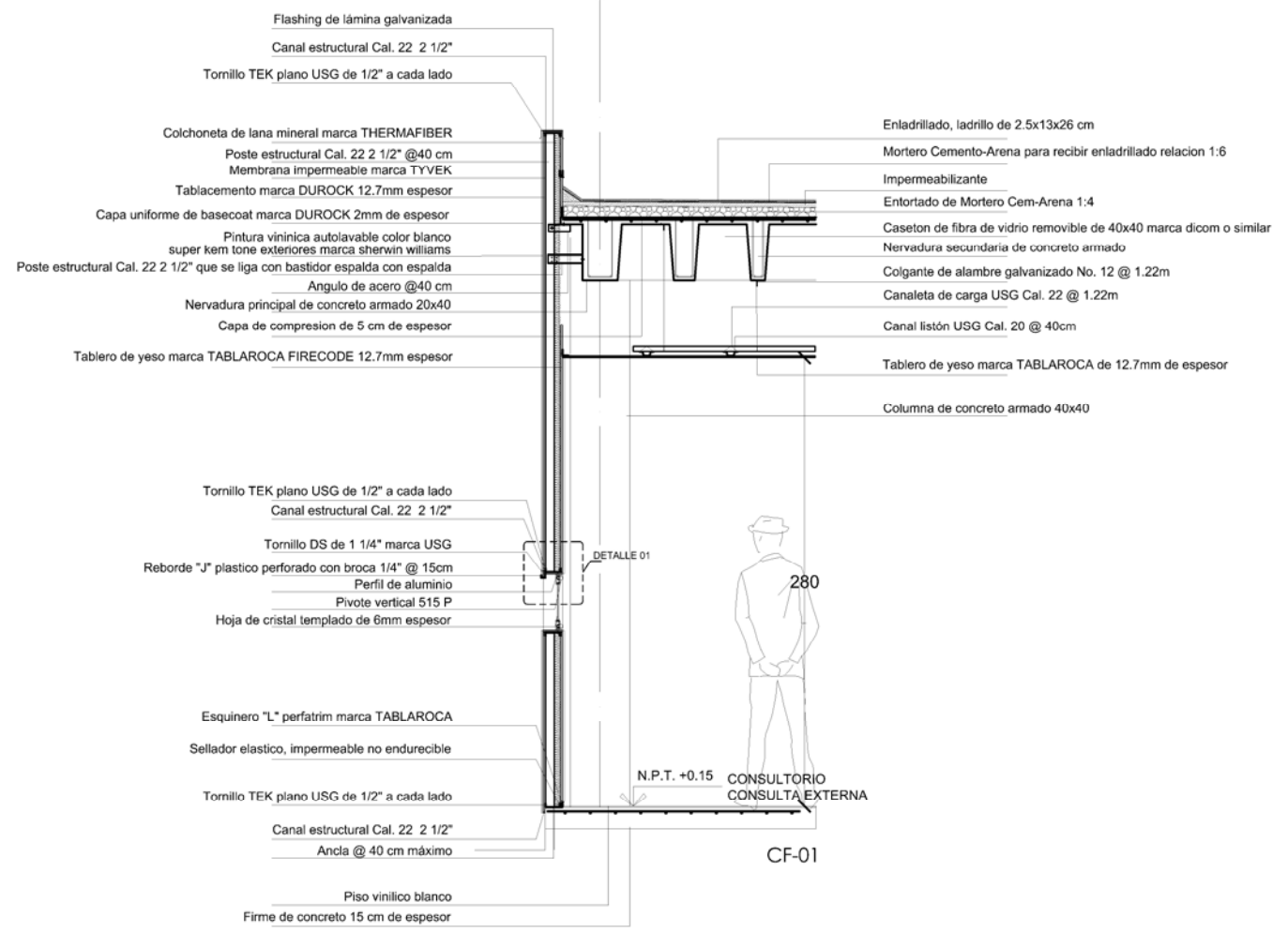
Escala:
1:50

Acotaciones:
CENTIMETROS

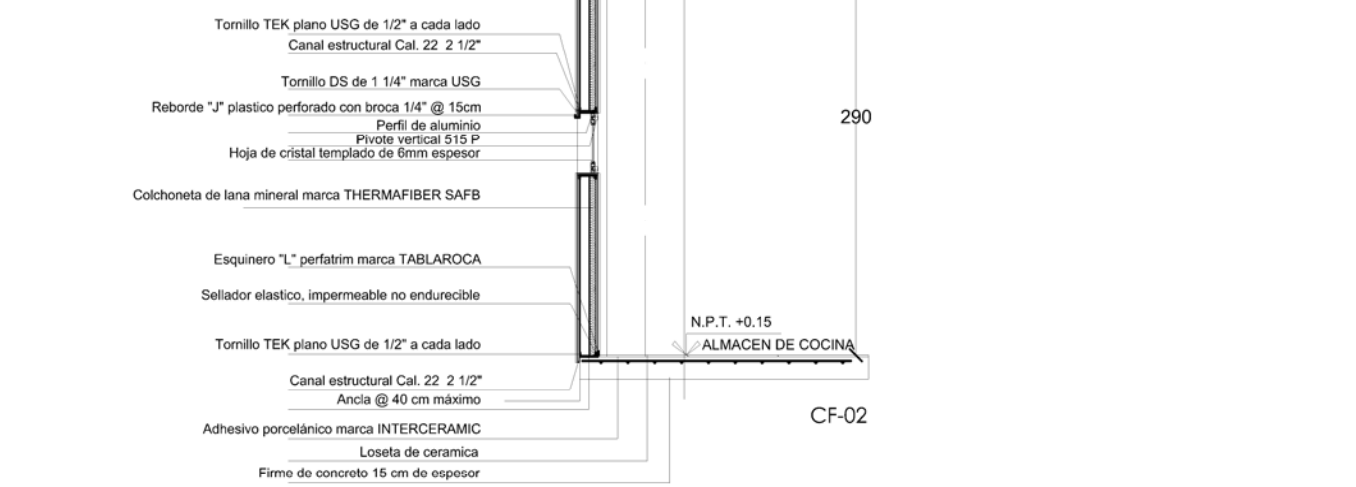
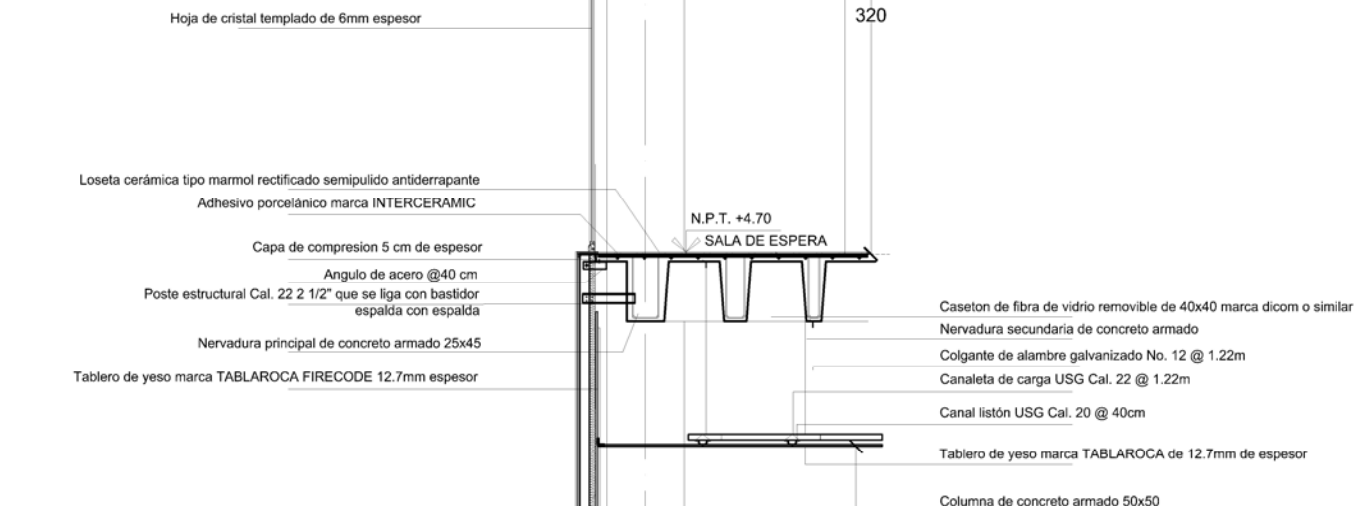
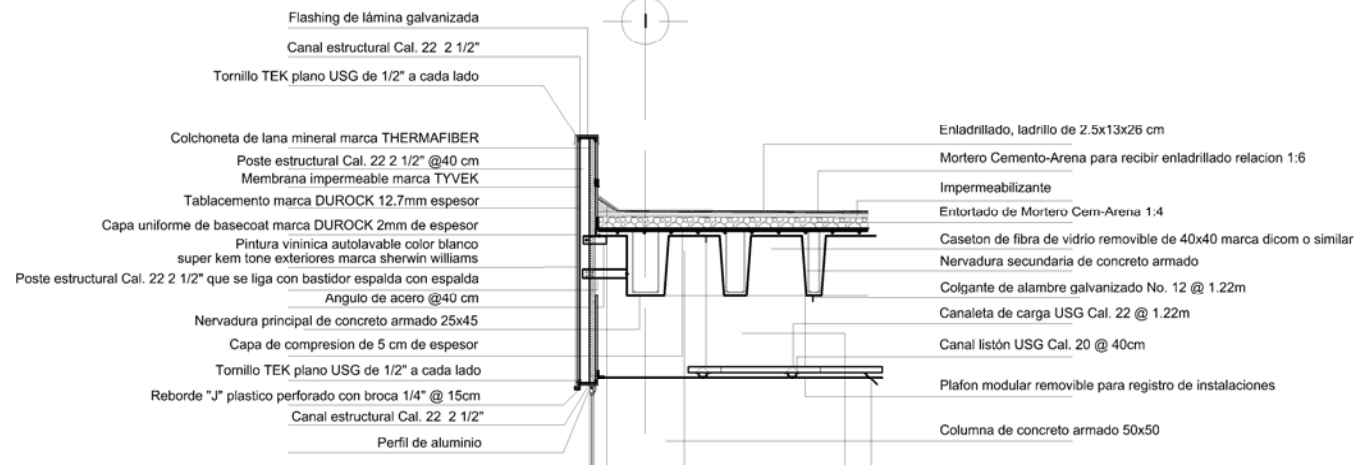
Fecha:
AGOSTO/2017

CF-01

9



1





Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCUIL DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,281.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Los cotas y niveles rigen sobre dibujos.
- No deben formarse cotas a escala de los planos.
- Los cotas son a ejes o a puntos de abalorio, según simbología.
- Los cotas y niveles deberán ser cuidados y verificados en obra por la supervisión.
- Todos los tuberías deberán llevar una pendiente del 2%.

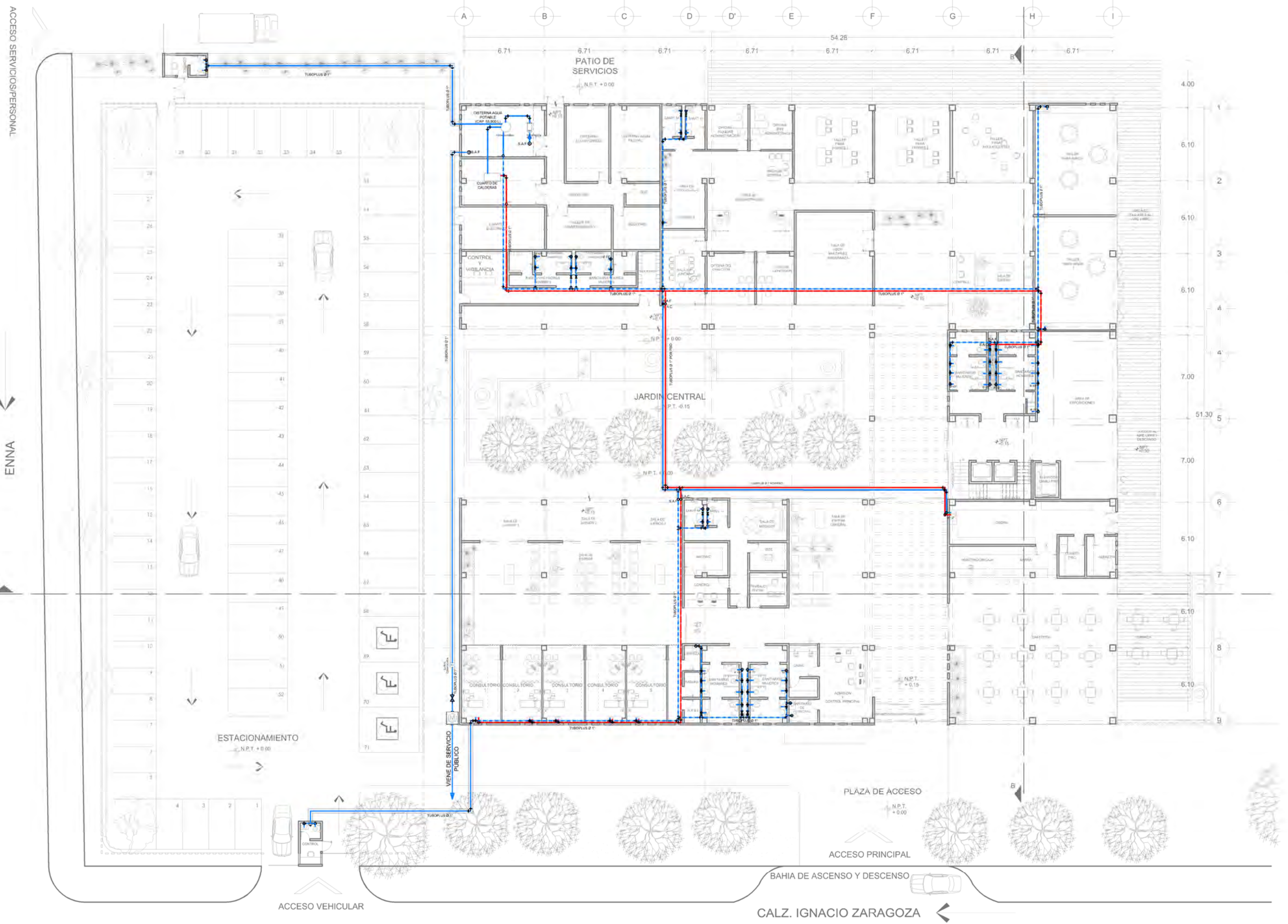
	Medidor de agua		Valvula de interrupción
	Grifa de riesgo		Tubería de agua fría PVC por plafón
	Tubería de agua caliente PVC por plafón		Tubería de agua fría PVC por piso
	Codo de 90°		Tee
	Cruz		Tee con subida
	Codo de 90° sube/baja		Cruce de tuberías sin conexión
	Bajopiso de aguas pluviales		Sube agua fría
	Sube agua caliente		Baja agua caliente
	Baja agua caliente		Registro exterior
	Baja agua caliente		Registro interior



Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: INSTALACION HIDRAULICA. PLANTA BAJA

Escala:	1:300	Acolaciones:	METROS	IH-01
Fecha:	AGOSTO/2017			



ACCESO SERVICIOS/PERSONAL

ENNA

ACCESO VEHICULAR

ACCESO PRINCIPAL

BAHIA DE ASCENSO Y DESCENSO

CALZ. IGNACIO ZARAGOZA



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,281.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Los cotas y niveles figen sobre el dibujo.
- No deben formarse cotos a escala de los planos.
- Los cotos son a eje o a profils de albartera, según simbología.
- Los cotos y niveles deberán ser cotizados y ratificados en obra por la supervisión.
- Todas las tuberías deberán llevar una pendiente del 2%.

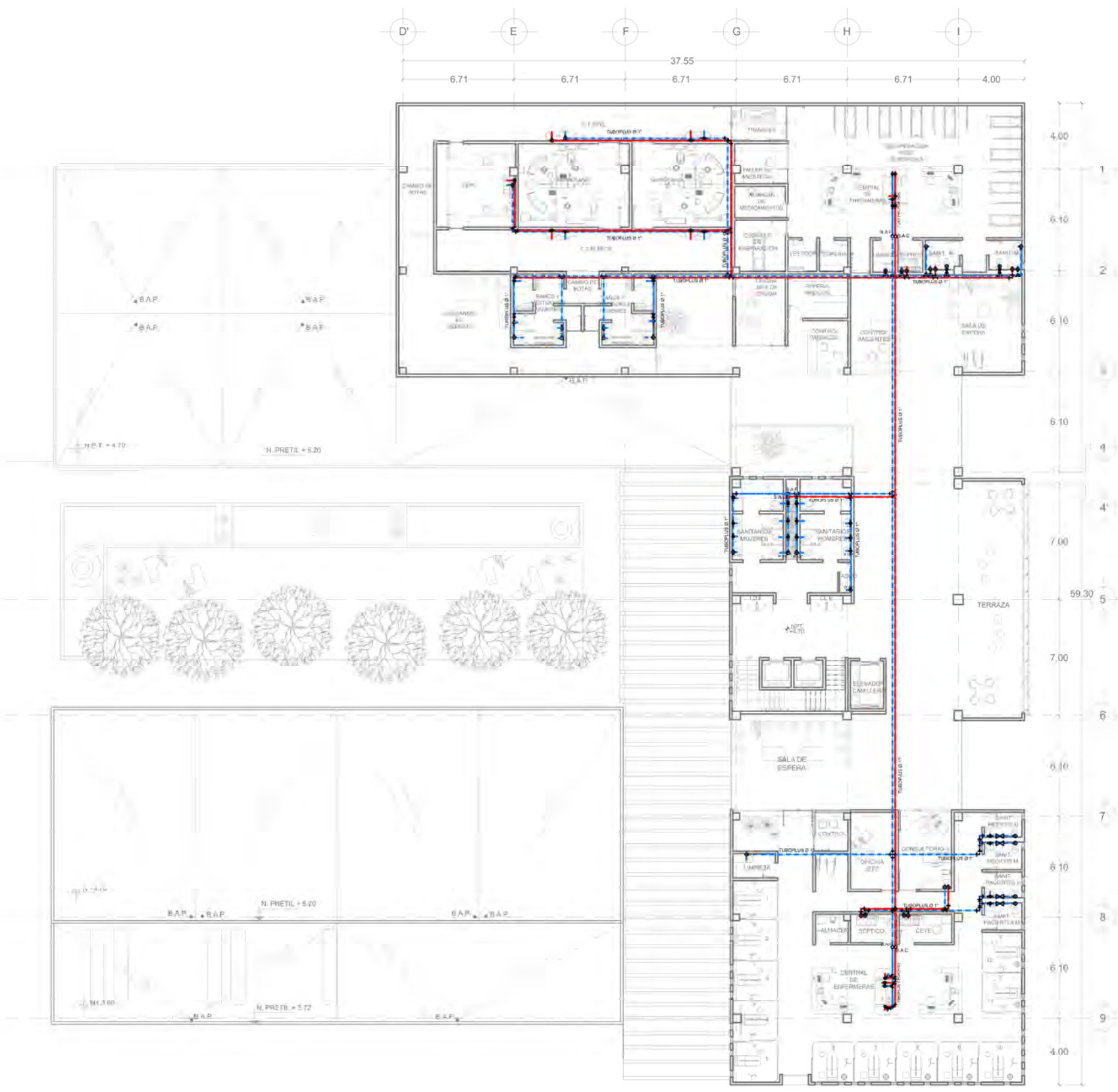
	Medidor de agua		Registro exterior
	Valvula de interrupción		Registro interior
	Grifo de riego		
	Tubería de agua fría PVC por plafón		
	Tubería de agua caliente PVC por plafón		
	Tubería de agua fría PVC por piso		
	Codo de 90°		
	Tee		
	Crúz		
	Codo de 90° sube/baja		
	Tee con subtee		
	Cruce de tubería sin conexión		
	Sube agua fría		
	Baja agua fría		
	Sube agua caliente		
	Baja agua caliente		



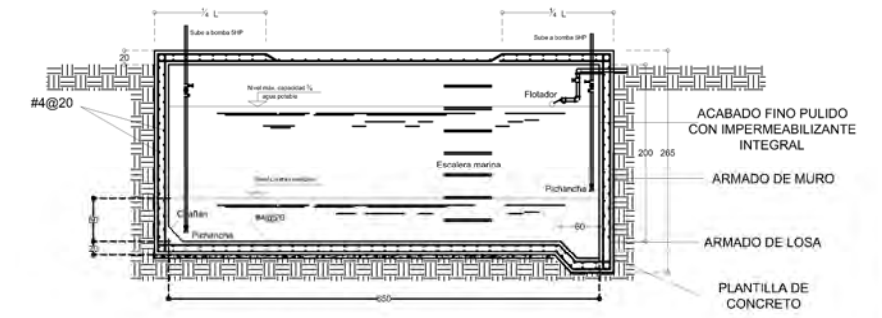
Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: INSTALACION HIDRAULICA, PRIMER NIVEL

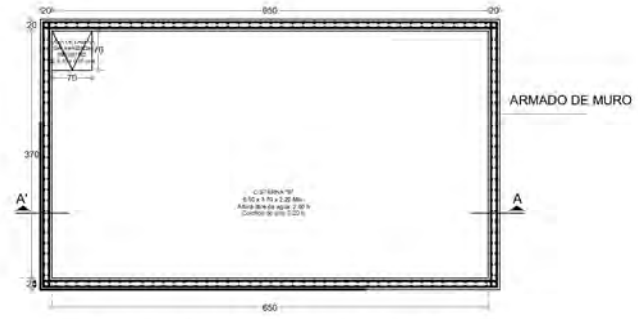
Escala: 1:300	Acolaciones: METROS	IH-02
	Fecha: AGOSTO/2017	



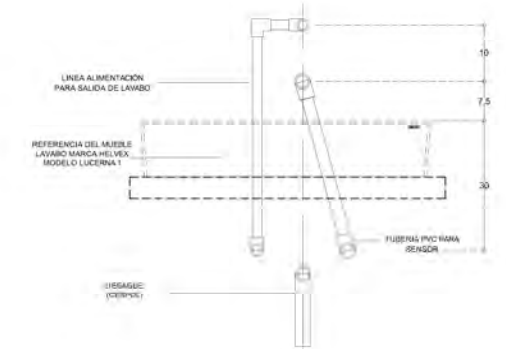
PRIMER NIVEL
NIVEL +4.70



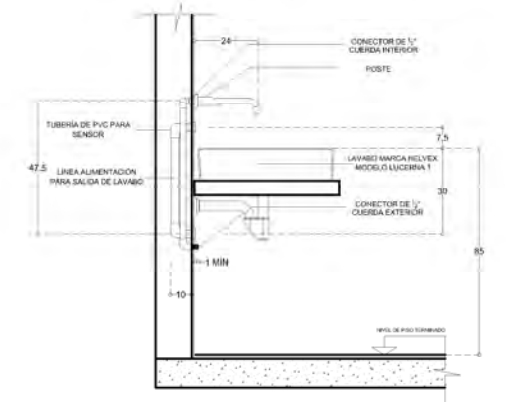
DETALLE DE CISTERNA DE AGUA POTABLE
ALZADO



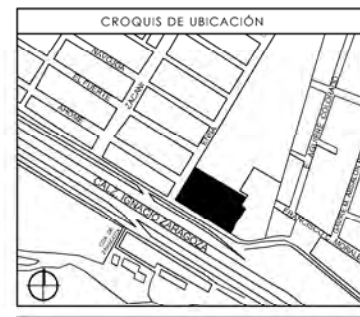
DETALLE DE CISTERNA DE AGUA POTABLE
ALZADO



DETALLE LLAVE ELECTRONICA DE PARED



DETALLE LLAVE ELECTRONICA DE PARED EN LAVABO
CORTE



Proyecto:
**UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA**

Ubicación:
**IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA**

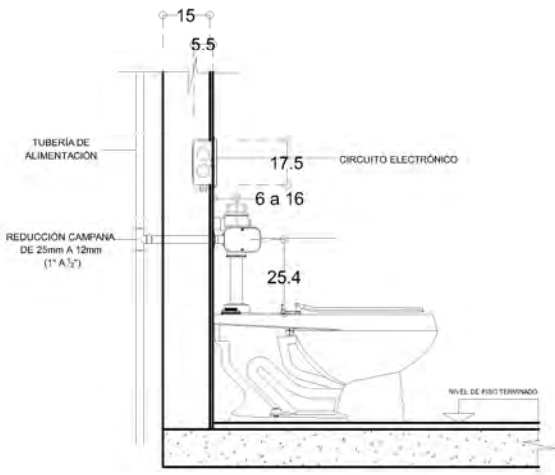
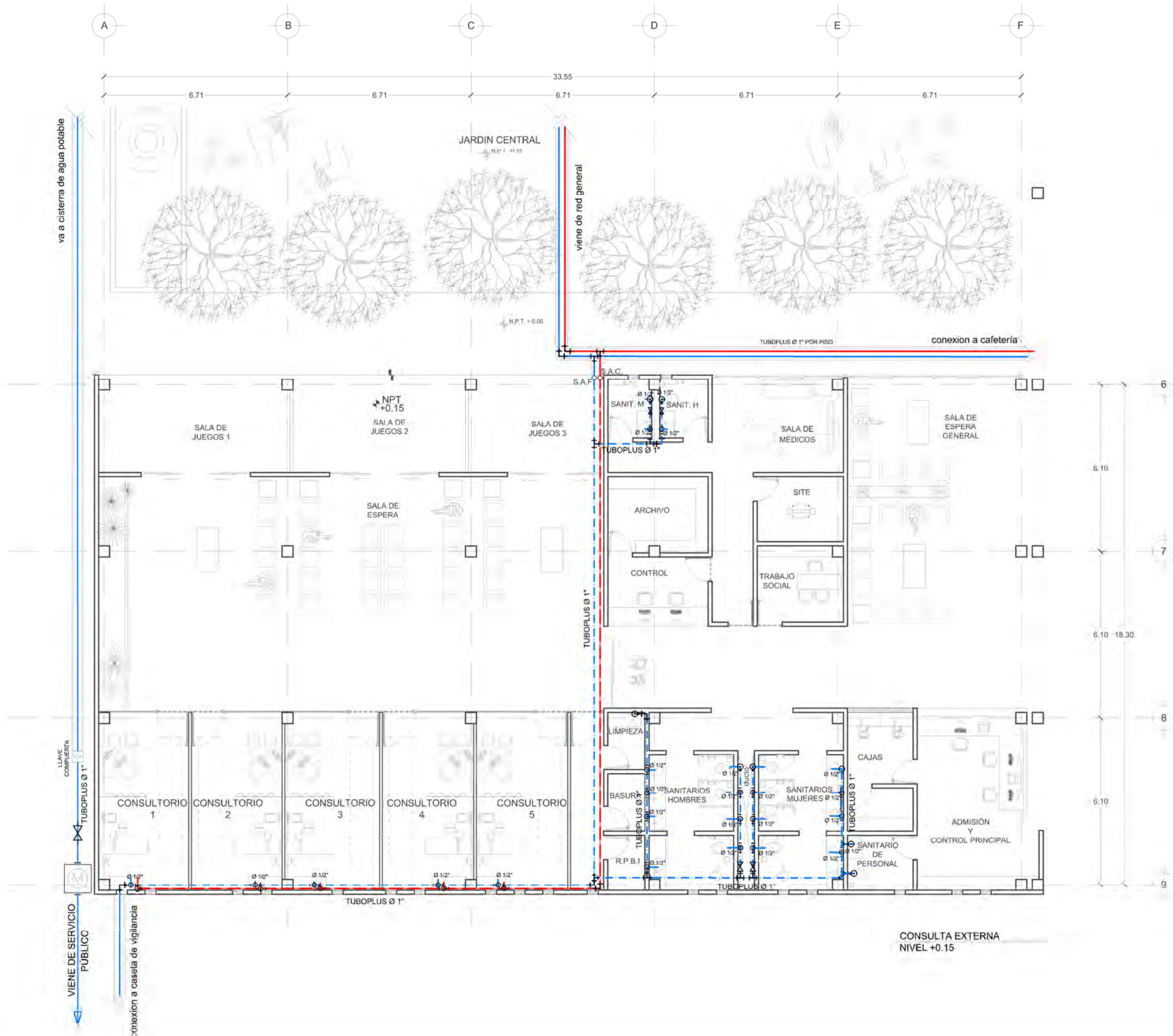


SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	5,255.09 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	66.16 %

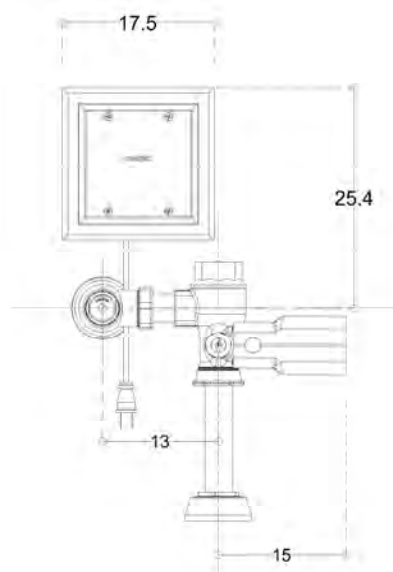
SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Los cotas y niveles rigen sobre dibujo.
- No deben formarse cotos a escala de los planos.
- Los cotos son a ejes o a paños de albañilería, según simbología.
- Los cotos y niveles deberán ser controlados y verificados en obra por su supervisión.
- Todas las tuberías deben llevar una pendiente del 2%.

	Medidor de agua		Registro exterior
	Válvula de interrupción		Registro interior
	Grifo de riego		
	Tubería de agua fría PVC por platon		
	Tubería de agua caliente PVC por platon		
	Tubería de agua fría PVC por piso		
	Codo de 90°		
	Tee		
	Cruz		
	Codo de 90° subido/bajado		
	Tee con subida		
	Cruz de tubería sin conexión		
	Línea de agua fría		
	Línea de agua caliente		
	Línea de agua fría		
	Línea de agua caliente		



DETALLE DE FLUXOMETRO ALZADO



DETALLE DE FLUXOMETRO PLANTA



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL DEL IZTAPALAPA



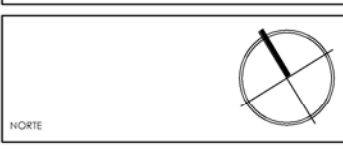
SUPERFICIE DEL PREDIO	8,281.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Los cotas y niveles rigen sobre dibujo.
- No deben formarse cotas a escala de los planos.
- Los cotas son a ejes o a patas de alfileres, según simbología.
- Los cotas y niveles deberán ser citados y verificados en obra por la supervisión.

5. Todas las tuberías deberán llevar una pendiente del 2%.

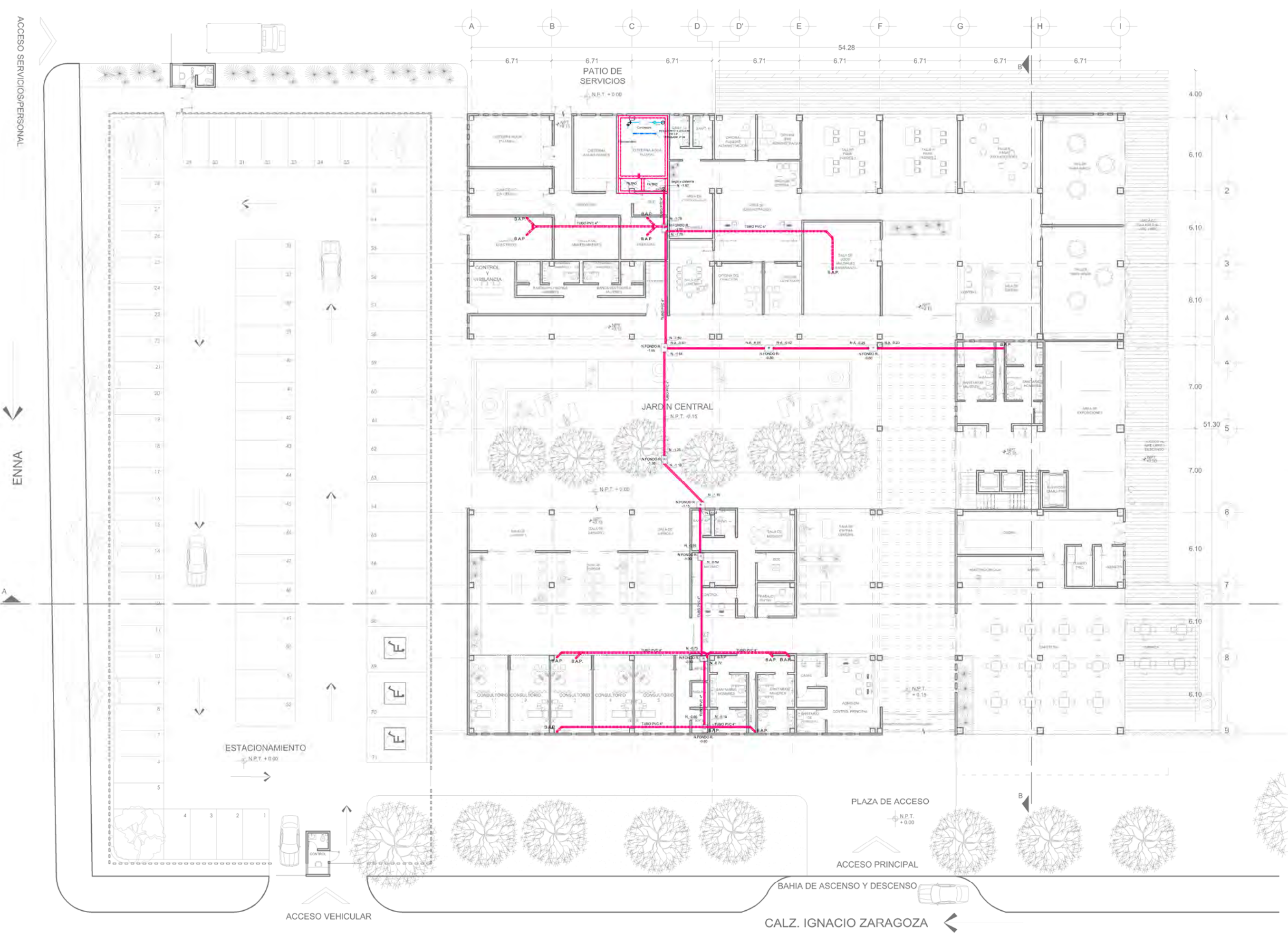
- Tubería de PVC pluvial por plafón
- Tubería de PVC pluvial por piso
- BAP: Bajada de agua pluvial
- Tubo Ø100
- Codo de Ø100-90°
- Codo de Ø100-45°
- Reducción de Ø100 a Ø80
- Y de Ø100 con reducción a Ø80
- Doblez de Ø100
- T y senclon
- Saja tubo de agua pluvial
- Registro exterior
- Registro interior



Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
CAPTACION DE AGUA PLUVIAL. PLANTA BAJA

Escala: 1:300	Acolaciones: METROS Fecha: AGOSTO/2017	IP-01
------------------	---	-------



ACCESO SERVICIOS/PERSONAL

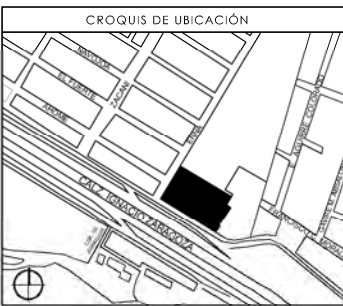
ENNA

ACCESO VEHICULAR

ACCESO PRINCIPAL

BAHIA DE ASCENSO Y DESCENSO

CALZ. IGNACIO ZARAGOZA



Proyecto: UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA: ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA
Ubicación: IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA, SAN LORENZO XICOTENCATL DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,281.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Los cotas y niveles rigen sobre dibujos.
- No deben formarse cotas a escala de los planos.
- Los cotas son a ejes o a perfiles de albañilería, según simbología.
- Los cotas y niveles deberán ser revisados y ratificados en obra por la supervisión.

5. Todas las tuberías deberán llevar una pendiente del 2%.

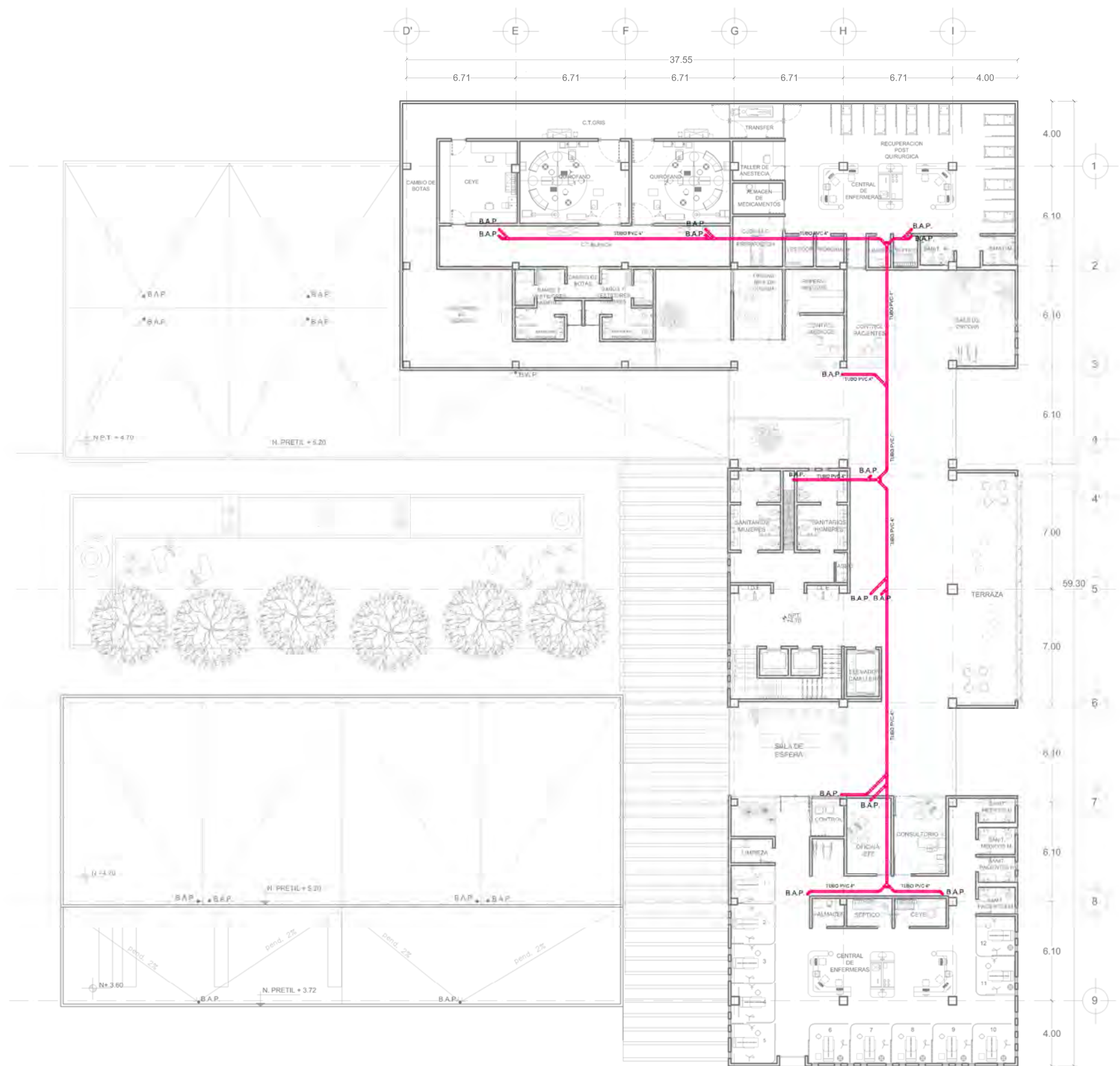
6. Tubería de PVC pluvial por plano:

- Tubería de PVC pluvial por plano.
- Sojato de agua pluvial.
- Tira Ø100.
- Codo de Ø100-45°.
- Codo de Ø100-45°.
- Reducción de Ø100 a Ø80.
- Y de Ø100 con reducción a Ø80.
- Doble Y de Ø100 con reducción a Ø80.
- Y sencillo.
- Registro exterior.
- Registro interior.

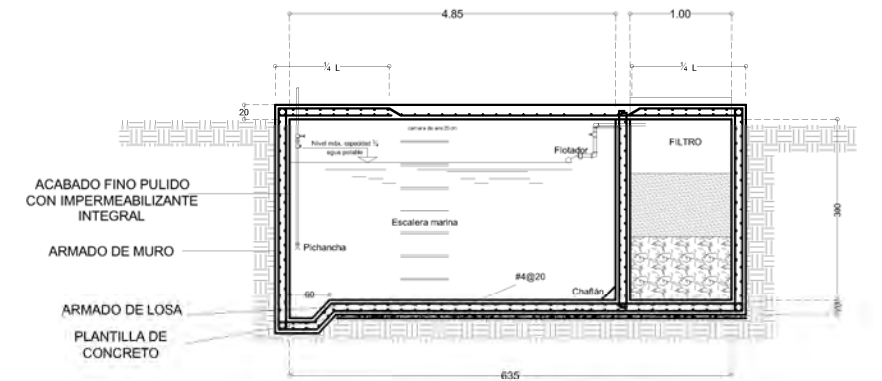


Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

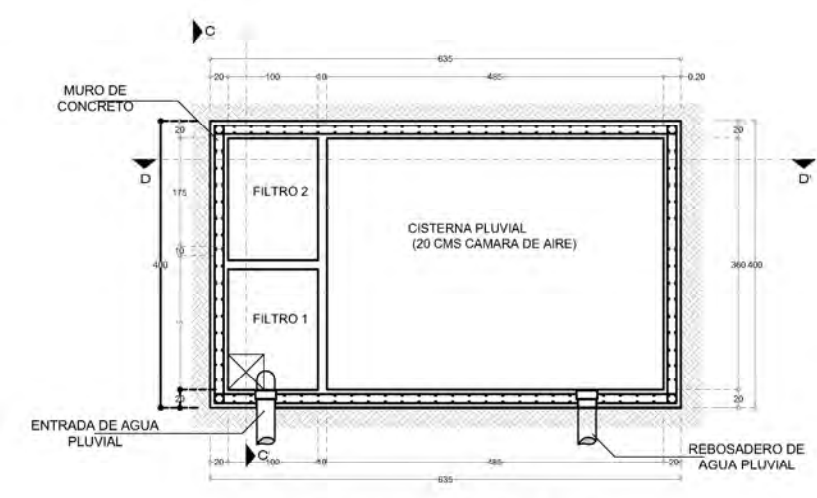
Contenido: CAPTACION DE AGUA PLUVIAL. PRIMER NIVEL



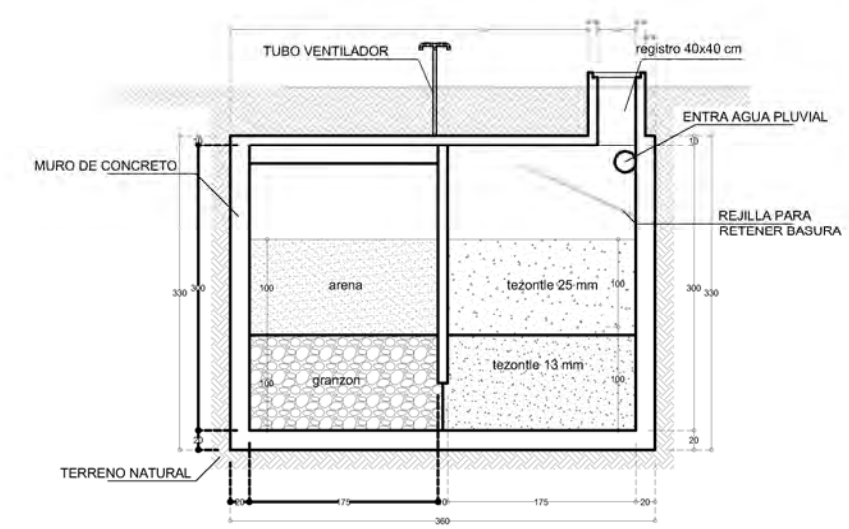
PRIMER NIVEL
NIVEL +4.70



DETALLE DE CISTERNA DE AGUA PLUVIAL
ALZADO



DETALLE DE CISTERNA DE AGUA PLUVIAL
PLANTA



DETALLE DE FILTROS
CORTE



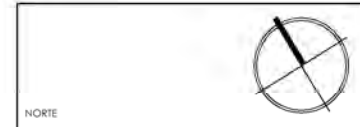
Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	5,250.09 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	58.16 %

- SIMBOLOGÍA Y NOTAS
1. Los cotas y niveles rigen sobre dibujo.
 2. No deben formarse cotos a escala de los planos.
 3. Los cotos con o en eje a o paños de alfileres, según simbología.
 4. Los cotos y niveles deberán ser controlados y notificados en obra por su supervisión.
 5. Todas las tuberías deben tener una pendiente del 2%.
- Tubería de PVC pluvial por plano
 - Tubería de PVC pluvial por piso
 - B.A.P. Bajada de agua pluvial
 - Tee Ø100
 - Codo de Ø100 <90°
 - Codo de Ø100 <45°
 - Reducción de Ø100 a Ø75
 - F de Ø100 con reducción a Ø75
 - Doble F de Ø100 con reducción a Ø75
 - F sencillo
 - Registro exterior
 - Registro interior



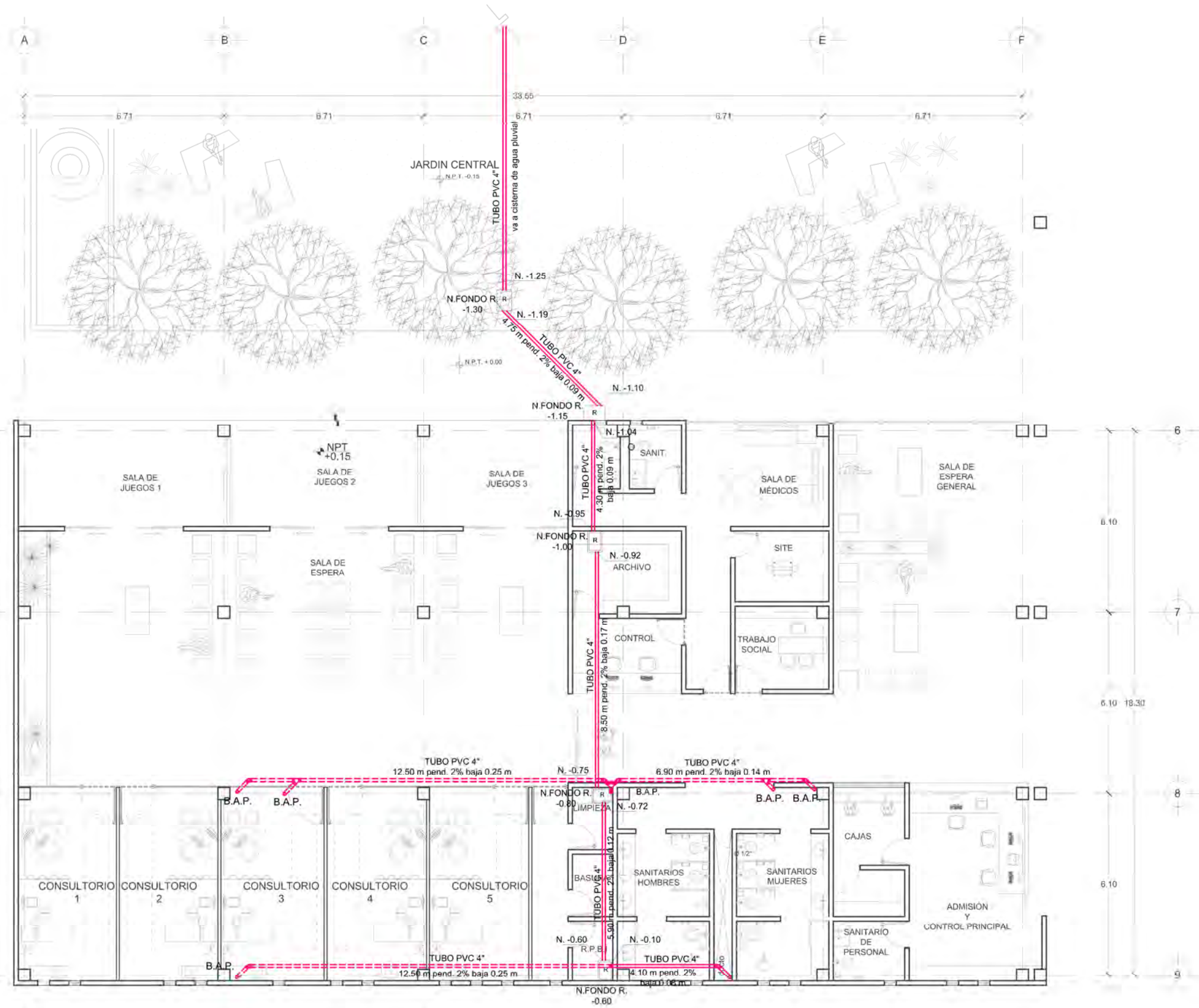
Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
CAPTACION DE AGUA PLUVIAL. CONSULTA EXTERNA

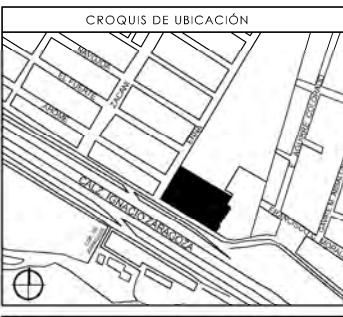
Escala:
1:150

Acotaciones:
METROS
Fecha:
AGOSTO/2017

IP-03



CONSULTA EXTERNA
NIVEL +0.15



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL DEL IZTAPALAPA

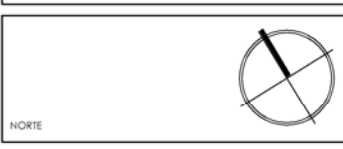


SUPERFICIE DEL PREDIO	8,281.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Los cotas y niveles rigen sobre dibujos.
- No deben formarse cotas a escala de los planos.
- Los cotas son a eje o a perfil de albanilería, según simbología.
- Los cotas y niveles deberán ser cuidados y verificados en obra por la supervisión.
- Todos los tuberías deben llevar una pendiente del 2%.

	Medidor de agua		Grilla de riego
	Valvula de interrupción		Tubería de agua fría PVC por plafón
	Tubería de agua caliente PVC por plafón		Tubería de agua fría PVC por piso
	Codo de 90°		Coque de 10'
	Teñ		Teñ
	Chuz		Teñ con subida
	Codo de 90° sube/baja		Cruce de tuberías sin conexión
	Teñ con subida		Asopos de aguas pluviales
	Sube agua fría		Bajo agua fría
	Sube agua caliente		Bajo agua caliente
	Bajo agua caliente		Registro exterior
	Bajo agua caliente		Registro interior



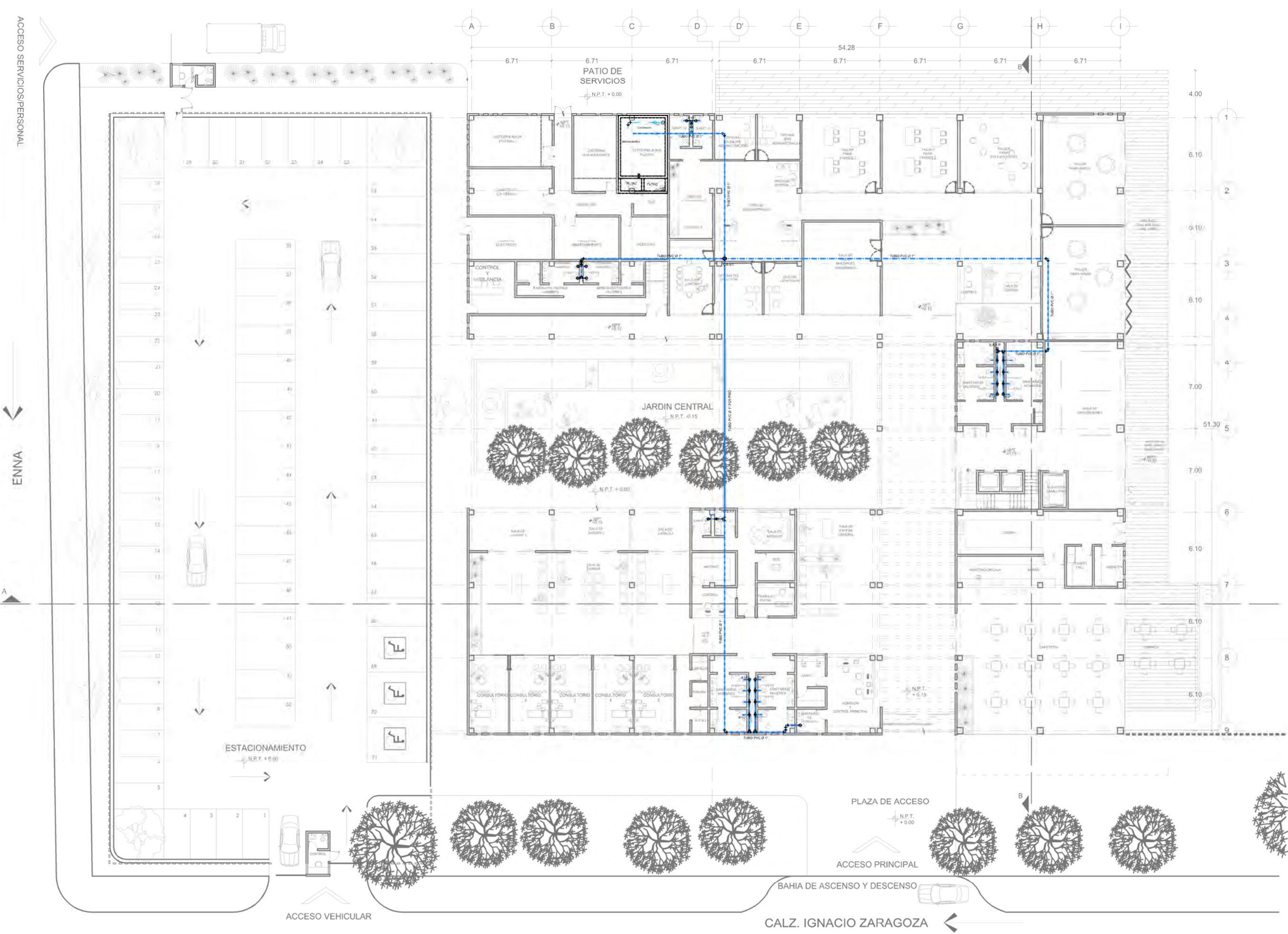
Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
REUTILIZACIÓN DE AGUA PLUVIAL EN W.C.
PLANTA BAJA

Escala:
1:300

Acolaciones:
METROS
Fecha:
AGOSTO/2017

IP-04



ACCESO SERVICIOS/PERSONAL

ENNA

ACCESO VEHICULAR

ACCESO PRINCIPAL

BAHIA DE ASCENSO Y DESCENSO

CALZ. IGNACIO ZARAGOZA



Proyecto:
**UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA**

Ubicación:
**IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL DEL IZTAPALAPA**



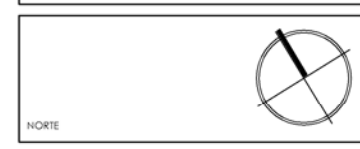
SUPERFICIE DEL PREDIO	8,281.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Los cotas y niveles rigen sobre dibujos.
- No deben formarse cotas a escala de los planos.
- Los cotas son a eje o a perfil de albarana, según simbología.
- Los cotas y niveles deberán ser citados y ratificados en obra por la supervisión.
- Todas las tuberías deberán llevar una pendiente del 2%.

- Medidor de agua
- Valvula de interrupción
- Grifo de riego
- Tubería de agua fría PVC por plafón
- Tubería de agua caliente PVC por plafón
- Tubería de agua fría PVC por piso
- Codo de 90°
- Tee
- Cruz
- Codo de 90° sube/baja
- Tee con subida
- Cruce de tubería sin conexión
- Sojados de aguas pluviales
- Sube agua fría
- Bajo agua fría
- Sube agua caliente
- Bajo agua caliente

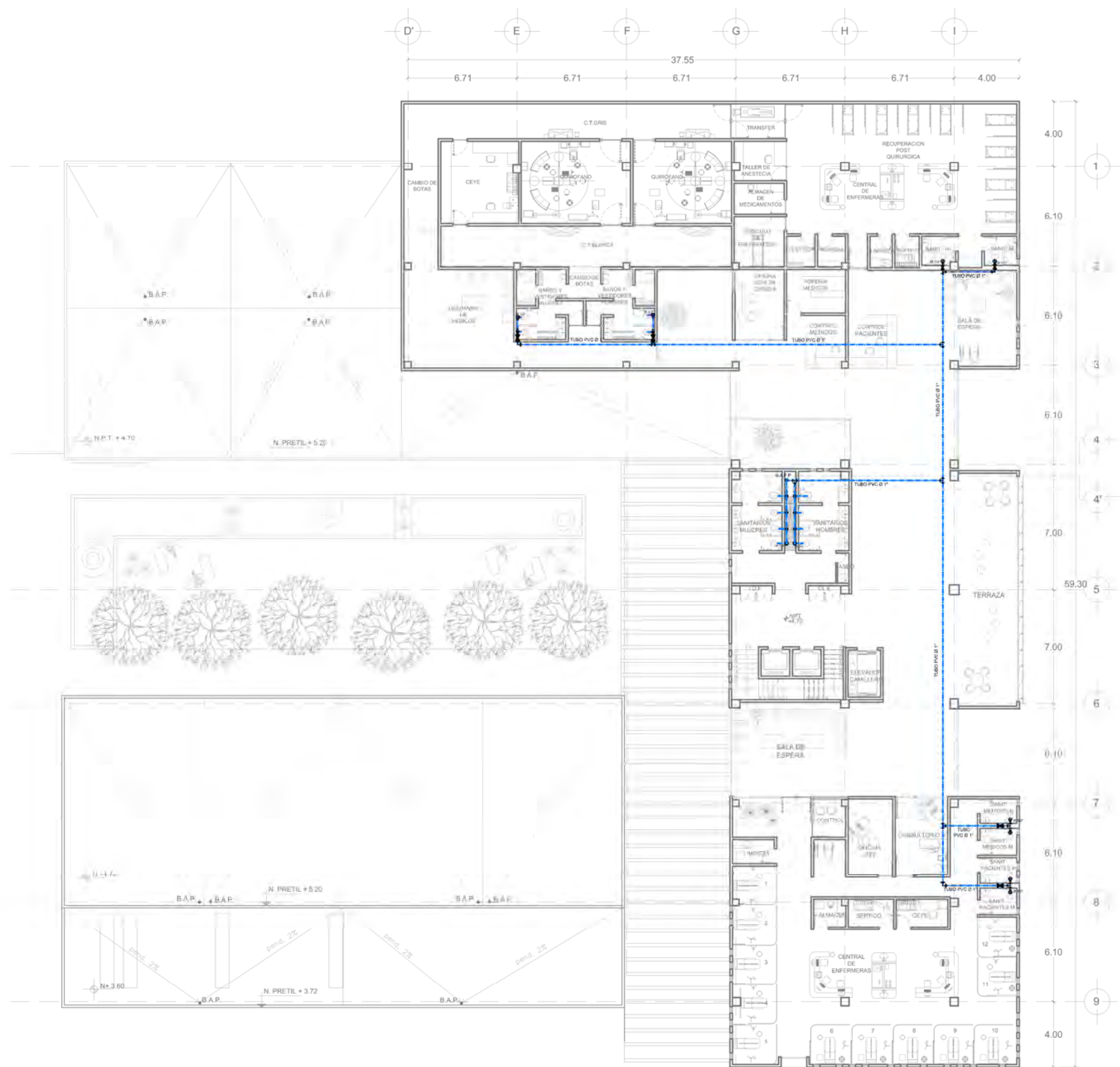
R Registro exterior
I Registro interior



Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
**REUTILIZACION DE AGUA PLUVIAL EN W.C.
PRIMER NIVEL**

Escala:	Acolaciones:	IP-05
1:300	METROS Fecha: AGOSTO/2017	



**PRIMER NIVEL
NIVEL +4.70**



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,255.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	66.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Los cotas y niveles rigen sobre dibujo.
- No deben formarse cotos a escala de los planos.
- Los cotos son a ejes o paños de albañilería, según simbología.
- Los cotos y niveles deberán ser controlados y notificados en obra por supervisión.
- Todas las tuberías deberán llevar una pendiente del 2%.

- Medidor de agua
- Valvula de interrupción
- Grifo de riego
- Tubería de agua fría PVC por platon
- Tubería de agua caliente PVC por platon
- Tubería de agua fría PVC por piso
- Codo de 90°
- Tee
- Cruz
- Codo de 90° subí/baja
- Tee con subida
- Cruce de tuberías sin conexión
- Agua de agua caliente
- Sube agua fría
- Sube agua fría
- Sube agua caliente
- Sube agua caliente

Registo exterior
Registo interior



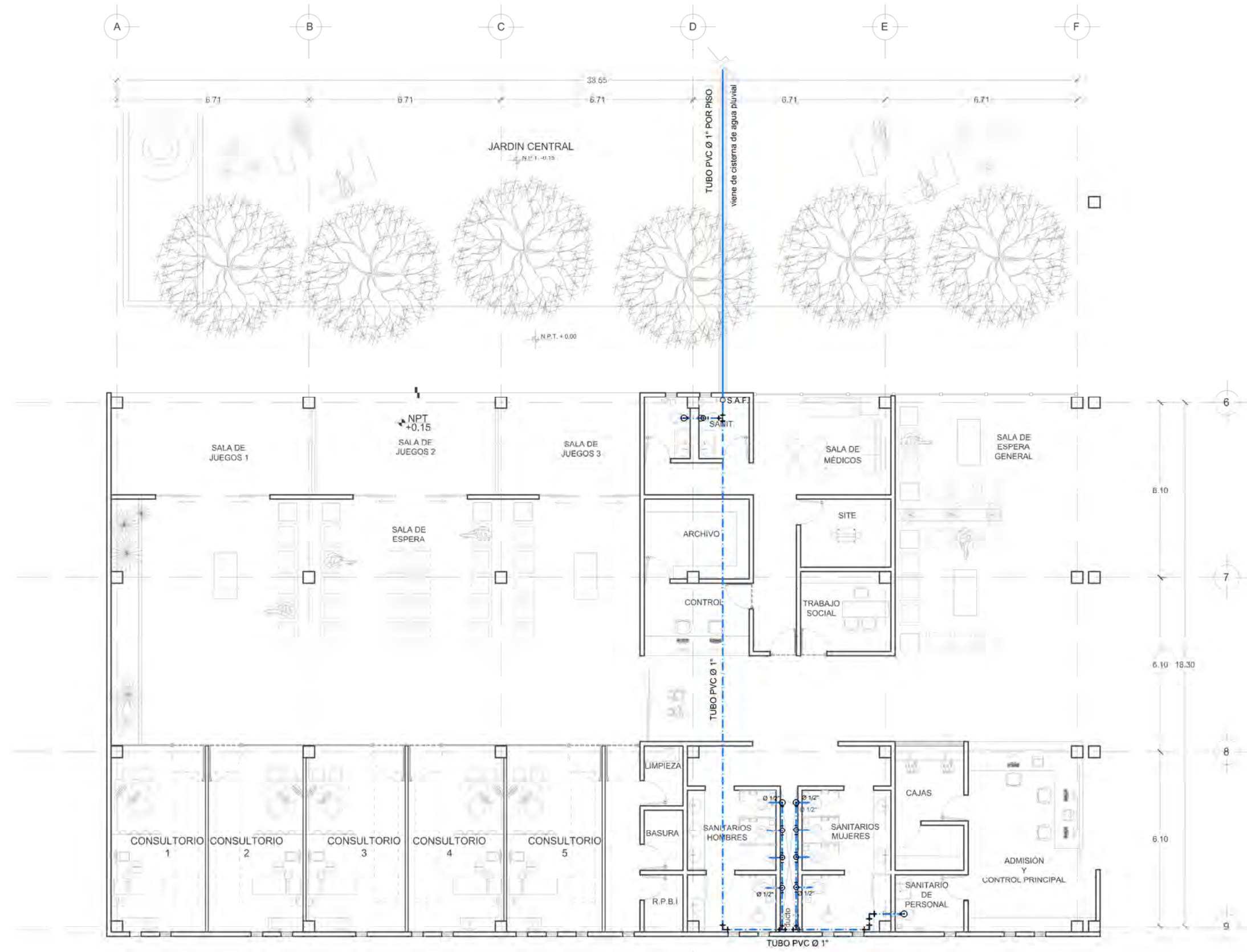
Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
REUTILIZACIÓN DE AGUA PLUVIAL EN W.C.
CONSULTA EXTERNA

Escala:
1:150

Acotaciones:
METROS
Fecha:
AGOSTO/2017

IP-06



CONSULTA EXTERNA
NIVEL +0.15



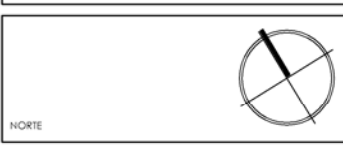
Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCUIL DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,281.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
1. Las cotas y niveles rigen sobre dibujos.
 2. No deben formarse cotas a escala de los planos.
 3. Las cotas son a eje o a puntos de alfilerado, según simbología.
 4. Las cotas y niveles deberán ser revisados y ratificados en obra por la supervisión.
 5. Todos los subsuelos deberán llevar una pendiente del 2%.
- Tubería de PVC sanitaria
 - S.A.N. Bajada de aguas negras
 - S.A.G. Bajada de aguas grises
 - Teo Ø100
 - Codo de Ø100 x90°
 - Codo de Ø100 x45°
 - Reducción de Ø100 a Ø50
 - Y de Ø100 con reducción a Ø50
 - Doble T de Ø100
 - Y servicio
 - Caladora
 - Registro exterior de 50x75
 - Registro interior



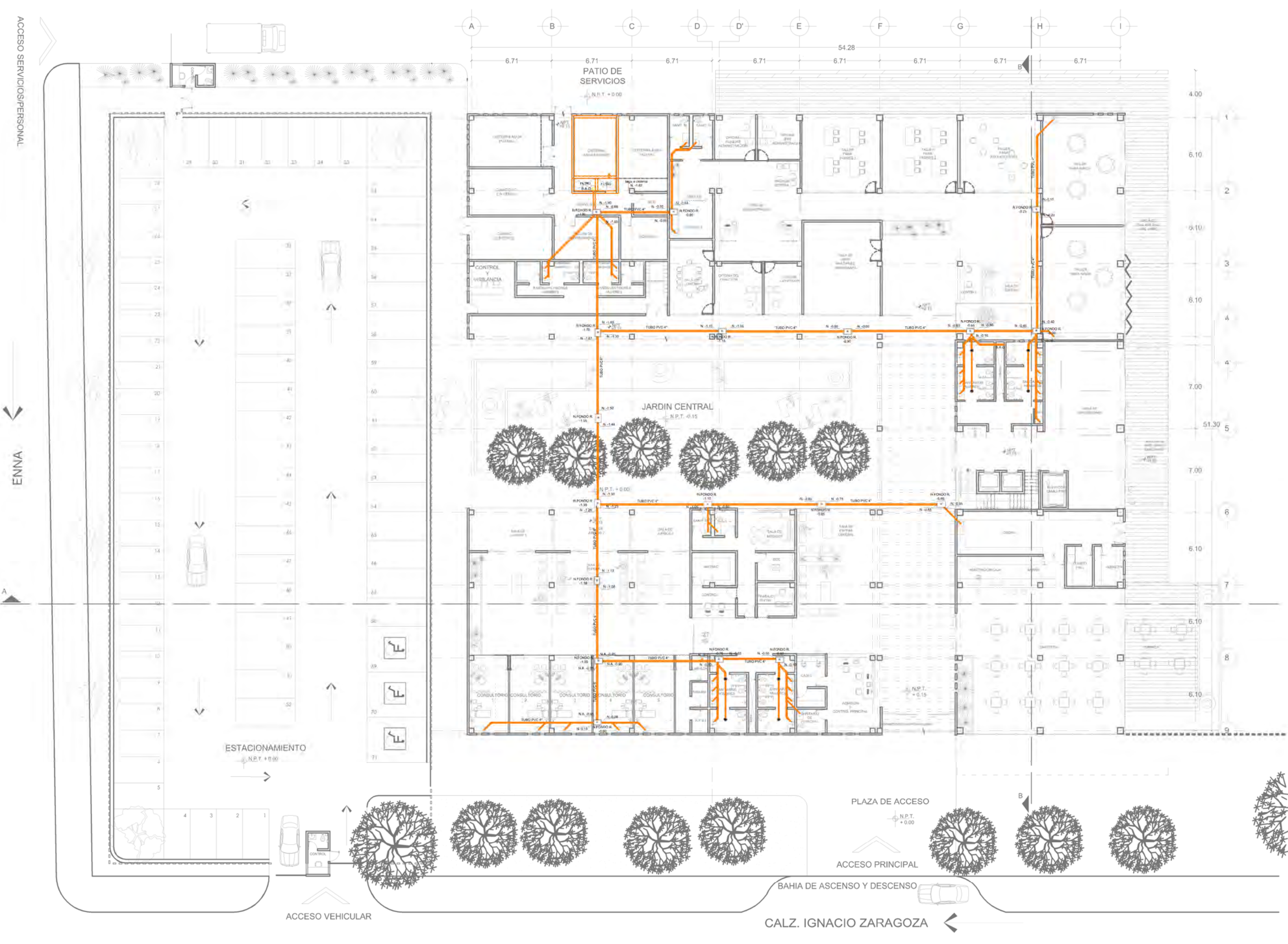
Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
INSTALACION SANITARIA DE AGUAS GRISAS
PLANTA BAJA

Escala:
1:300

Acotaciones:
METROS
Fecha:
AGOSTO/2017

IS-01



ACCESO SERVICIOS/PERSONAL

ENNA

A

ESTACIONAMIENTO
N.P.T. + 0.00

ACCESO VEHICULAR

PLAZA DE ACCESO
N.P.T. + 0.00

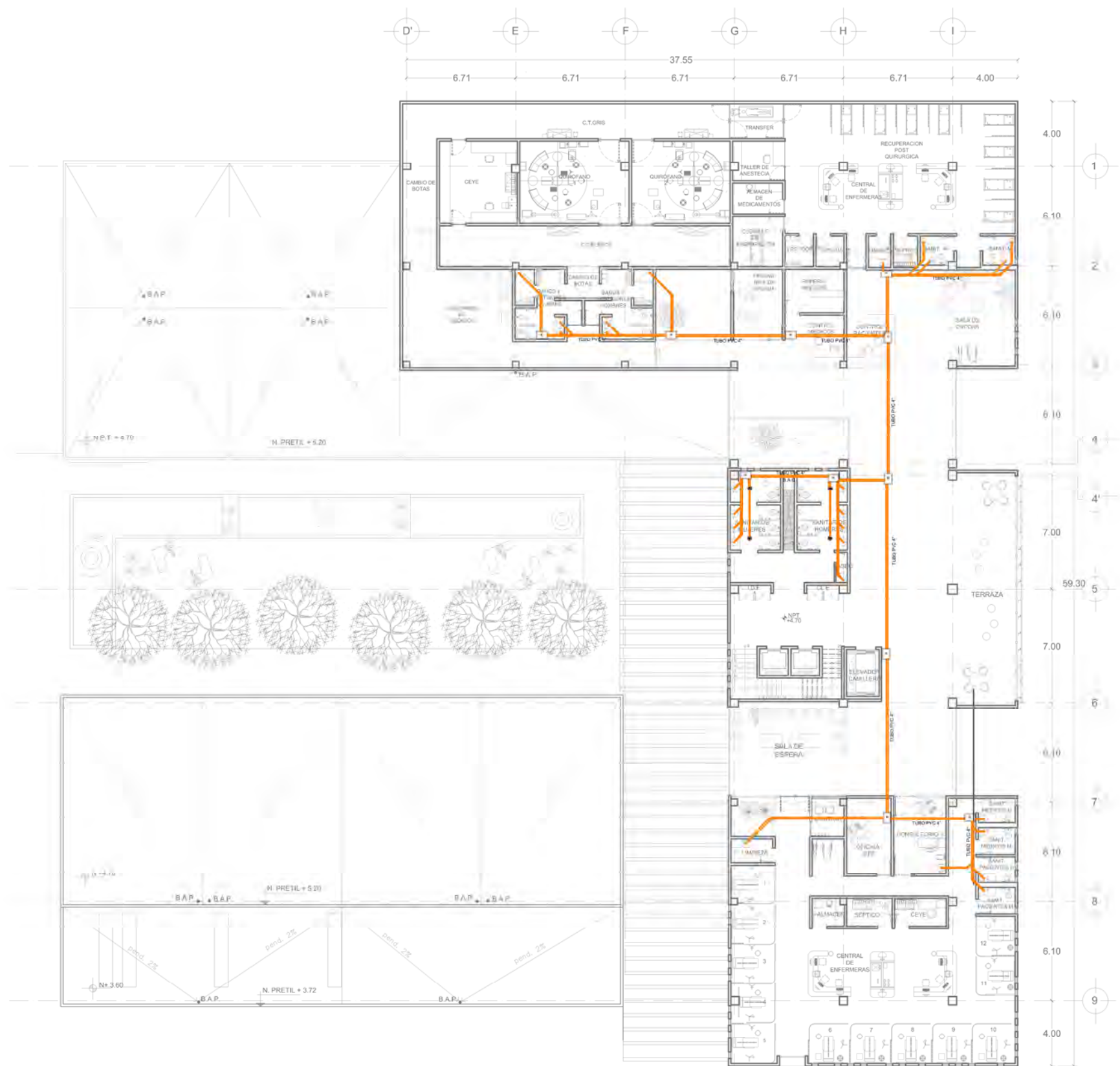
ACCESO PRINCIPAL

BAHIA DE ASCENSO Y DESCENSO

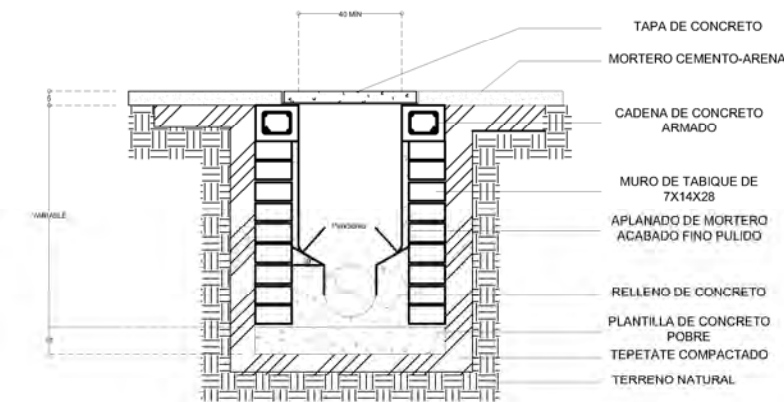
CALZ. IGNACIO ZARAGOZA

PATIO DE SERVICIOS
N.P.T. + 0.00

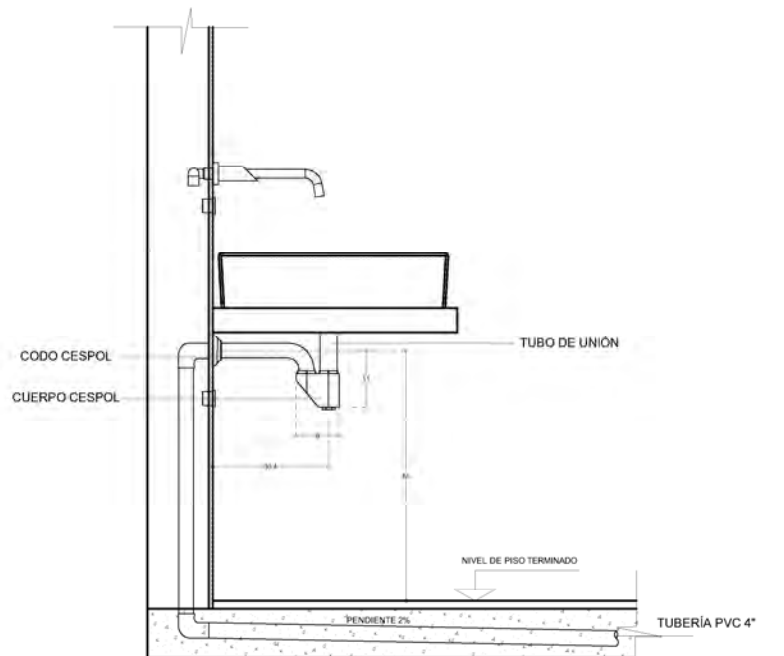
JARDIN CENTRAL
N.P.T. - 0.15



PRIMER NIVEL
NIVEL +4.70



DETALLE DESAGUE DE REGISTRO EXTERIOR



DETALLE DESAGUE DE LAVABO



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	5,281.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- Los codos y niveles rigen sobre sillas.
 - No deben formarse codos a escala de los planos.
 - Los codos en el eje o a periferia de abastecimiento según simbología.
 - Los codos y niveles deberán ser circulares y ratificados en plano por la supervisión.
 - Todas las tuberías deberán llevar una pendiente del 2%.
- Tubería de PVC sanitaria
 - Silla de aguas negras
 - Silla de aguas grises
 - Teo Ø100
 - Codo de Ø100 x 90°
 - Codo de Ø100 x 45°
 - Reducción de Ø100 a Ø80
 - Y de Ø100 con reducción a Ø50
 - Doble Y de Ø100
 - Y sencillo
 - Coladera
 - Registro exterior de 50x70
 - Registro interior



Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
INSTALACION SANITARIA DE AGUAS GRISAS
PRIMER NIVEL

Escala:
1:300

Acolaciones:
METROS
Fecha:
AGOSTO/2017

IS-02



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	68.16 %

- SIMBOLOGÍA Y NOTAS
- Las celdas y niveles según sistema de UTM.
 - Las tuberías y conexiones se indican en los planos.
 - Las celdas y tuberías se indican en los planos de abastecimiento según un abastecimiento.
 - Las celdas y tuberías deberán ser controladas y validadas en obra por el supervisor.
 - Todas las tuberías deberán tener una pendiente del 2%.
- Tubería de PVC sanitario
 - S.A.N. Bajada de aguas negras
 - S.A.G. Bajada de aguas grises
 - Tee Ø100
 - Codo de Ø100 x 90°
 - Codo de Ø100 x 45°
 - Reducción de Ø100 a Ø80
 - Doble Ø de Ø100 y vertical
 - Coladera
 - Registro exterior de 500x
 - Registro interior

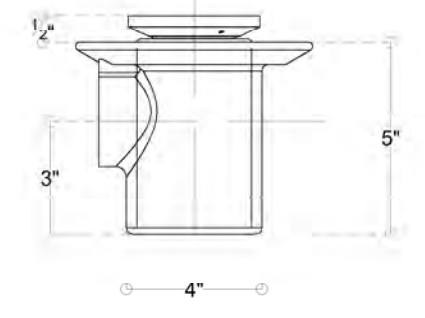
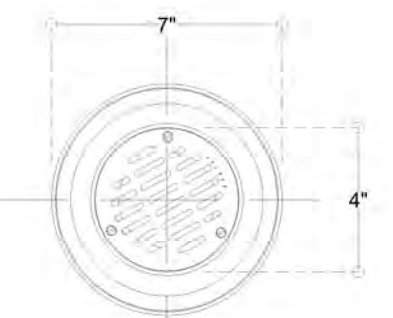
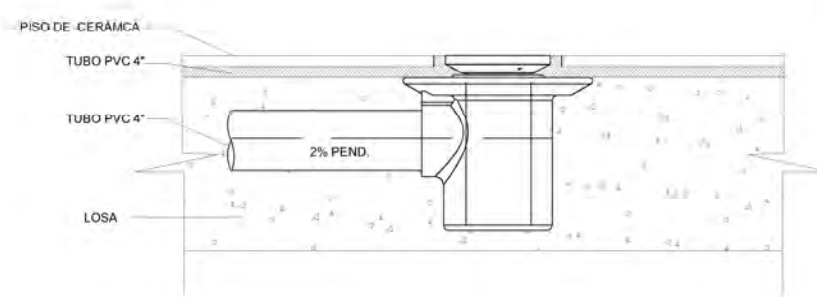
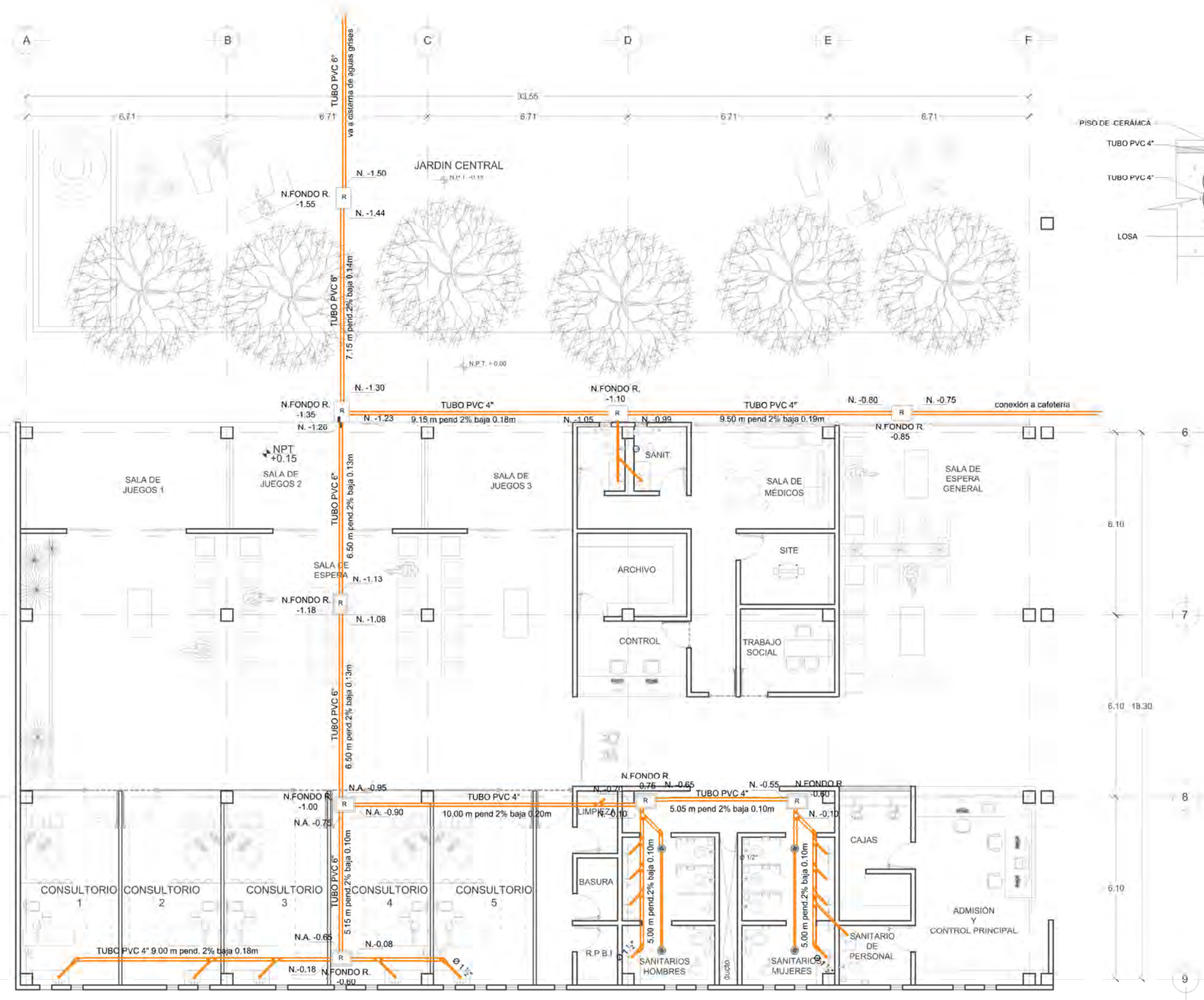


Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

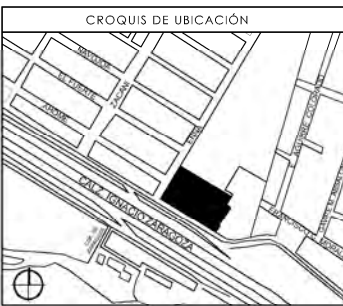
Contenido: INSTALACION SANITARIA DE AGUAS GRISAS CONSULTA EXTERNA

Escala: 1:150
Acotaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017

IS-03



CONSULTA EXTERNA
NIVEL +0.15



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCUIL DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,281.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
1. Los cotas y niveles rigen sobre dibujos.
 2. No deben formarse cotas a escala de los planos.
 3. Los cotas son a eje o a puntos de abastecimiento, según simbología.
 4. Las cotas y niveles deberán ser revisados y ratificados en obra por la supervisión.
 5. Todos los tuberías deberán llevar una pendiente del 2%.
- Tubería de PVC sanitaria
 - S.A.N. Bajada de aguas negras
 - S.A.G. Bajada de aguas grises
 - Teo Ø100
 - Codo de Ø100 - 90°
 - Codo de Ø100 - 45°
 - Reducción de Ø100 a Ø50
 - Y de Ø100 con reducción a Ø50
 - Doble Y de Ø100
 - Y servicio
 - Calodera
 - Registro exterior de 50x70
 - Registro interior

NORTE

Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

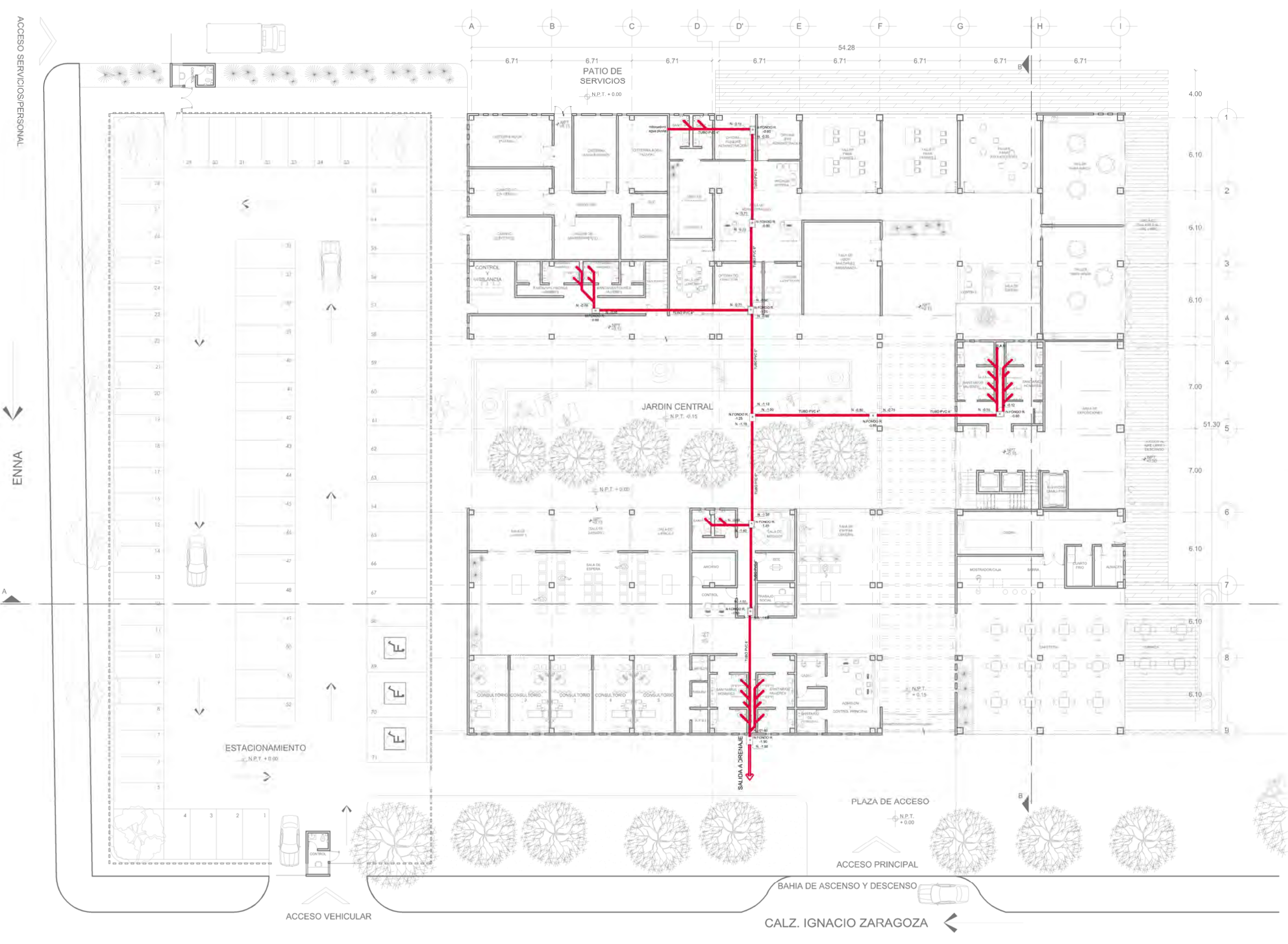
Contenido: INSTALACION SANITARIA DE AGUAS NEGRAS PLANTA BAJA

Escala: 1:300

Acotaciones: METROS

Fecha: AGOSTO/2017

IS-04





Proyecto:
**UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA**

Ubicación:
**IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL DEL IZTAPALAPA**



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,281.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Los cotas y niveles rigen sobre dibujos.
- No deben formarse cotos a escala de los planos.
- Los cotos son a ejes o a profils de albarilería según simbología.
- Los cotos y niveles deberán ser cotados y ratificados en obra por la supervisión.
- Todos los dibujos deberán llevar una pendiente del 2%.

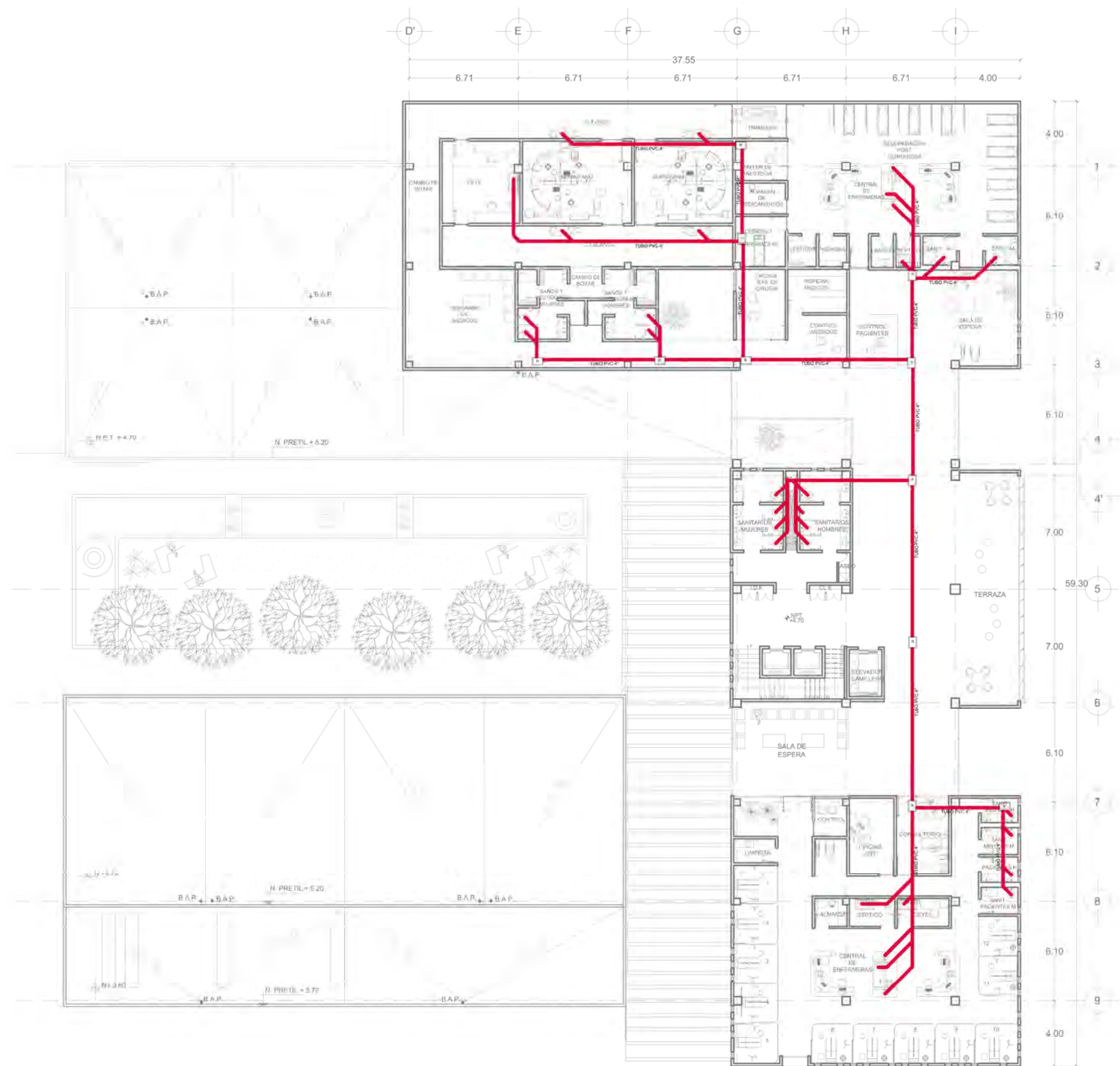
- Tubería de PVC sanitaria
- B.A.P. Bajada de aguas negras
- B.A.G. Bajada de aguas grises
- Teo Ø100
- Codo de Ø100 x 90°
- Codo de Ø100 x 45°
- Reducción de Ø100 a Ø50
- Y de Ø100 con reducción a Ø50
- Doble Y de Ø100
- Y sencillo
- Coladera
- Registro exterior de 50x75
- Registro interior



Presenta: **SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE**

Contenido:
**INSTALACION SANITARIA DE AGUAS NEGRAS
PRIMER NIVEL**

Escala: 1:300
Acolaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017
IS-05



**PRIMER NIVEL
NIVEL +4.70**



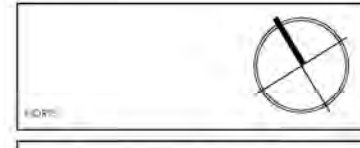
Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE PLANTAJE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- Las cotas y niveles rigen sobre dibujo.
 - No deben formarse cotos a escala de los planos.
 - Las cotos son a ejes o a paños de alfilería, según simbología.
 - Las cotos y niveles deberán ser controlados y ratificados en obra por la supervisión.
 - Todos las tuberías deben llevar una pendiente del 2%.
- Tubería de PVC sanitario
 - S.A.N. Bajada de aguas negras
 - S.A.G. Bajada de aguas grises
 - Tee Ø100
 - Codo de Ø100 - 90°
 - Codo de Ø100 - 45°
 - Reducción de Ø100 a Ø80
 - Y de Ø100 con reducción a Ø80
 - Dobler de Ø100
 - Y sencillos
 - Coladera
 - Registro exterior de 500x
 - Registro interior



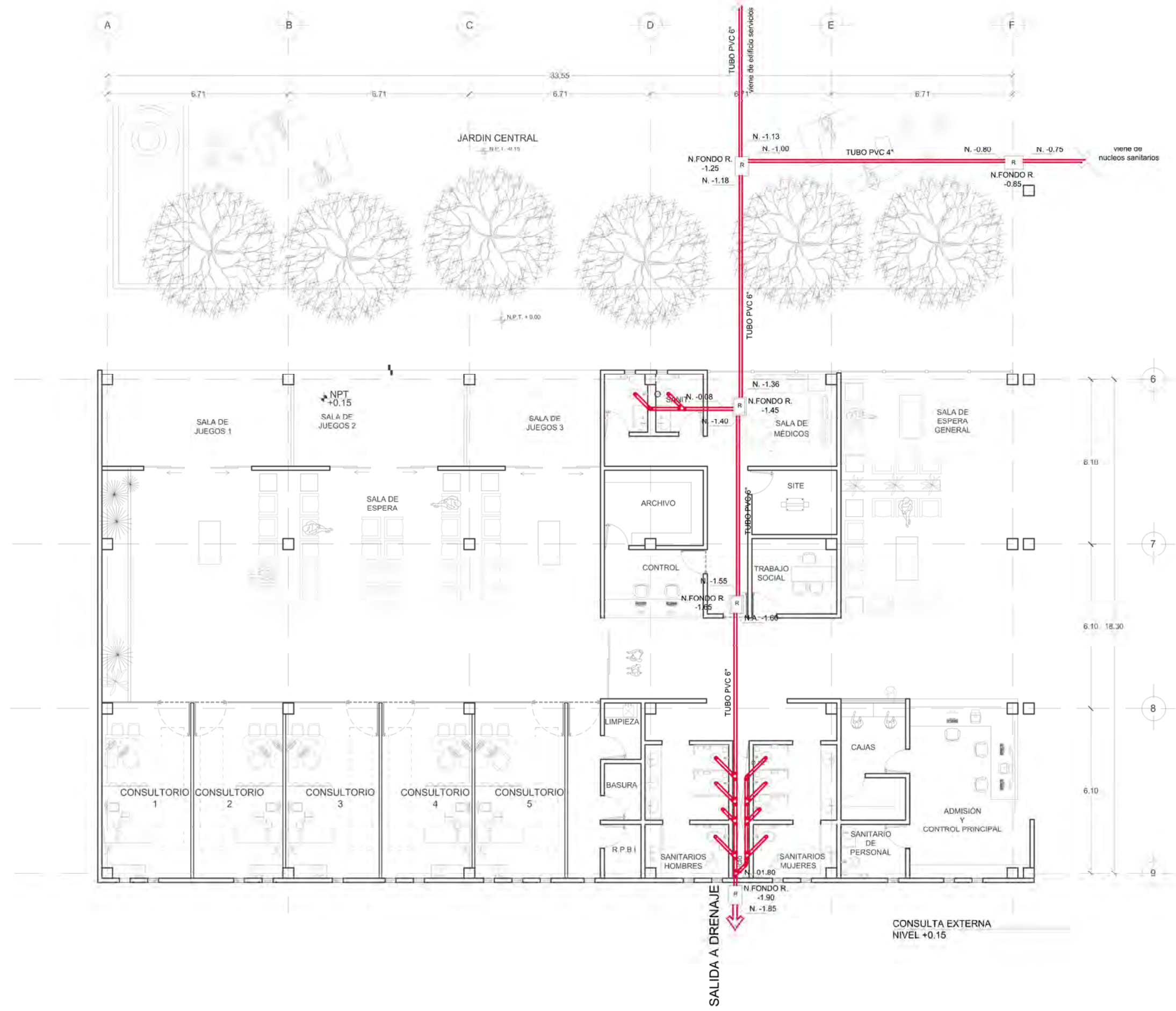
Presenta: **SALÁS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE**

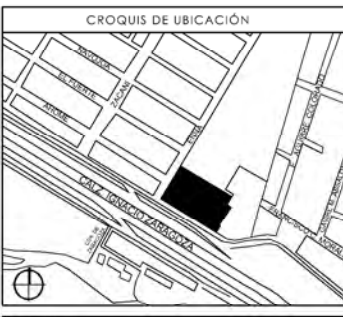
Contenido:
INSTALACION SANITARIA DE AGUAS NEGRAS
CONSULTA EXTERNA

Escala:
1:150

Acotaciones:
METROS
Fecha:
AGOSTO/2017

IS-06





Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL. IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- Las cotas y niveles rigen sobre cúbica.
 - No deben tomarse cotas a escala de los planos.
 - Las cotas son a eje o a paros de albañilería, según símbolo.
 - Las cotas y niveles deberán ser revisados y notificados en obra por la supervisión.
 - Todas las tuberías para luminarias van colocadas por paros.
- Acometida eléctrica
 - Transformador eléctrico en poste
 - Medidores
 - Tablero de cuchillas
 - Tablero general de zona
 - Spot solar empotrado en piso
 - Luminaria solar en forma de cubo
 - Poste con luminaria y panel solar
 - Lampara arbolante o empotrada en muro
 - Tubería eléctrica

NORTE

Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: INSTALACION ELECTRICA EXTERIOR Y ALIMENTACION GENERAL

Escala: 1:350

Acolaciones: METROS

Fecha: AGOSTO/2017

IE-01

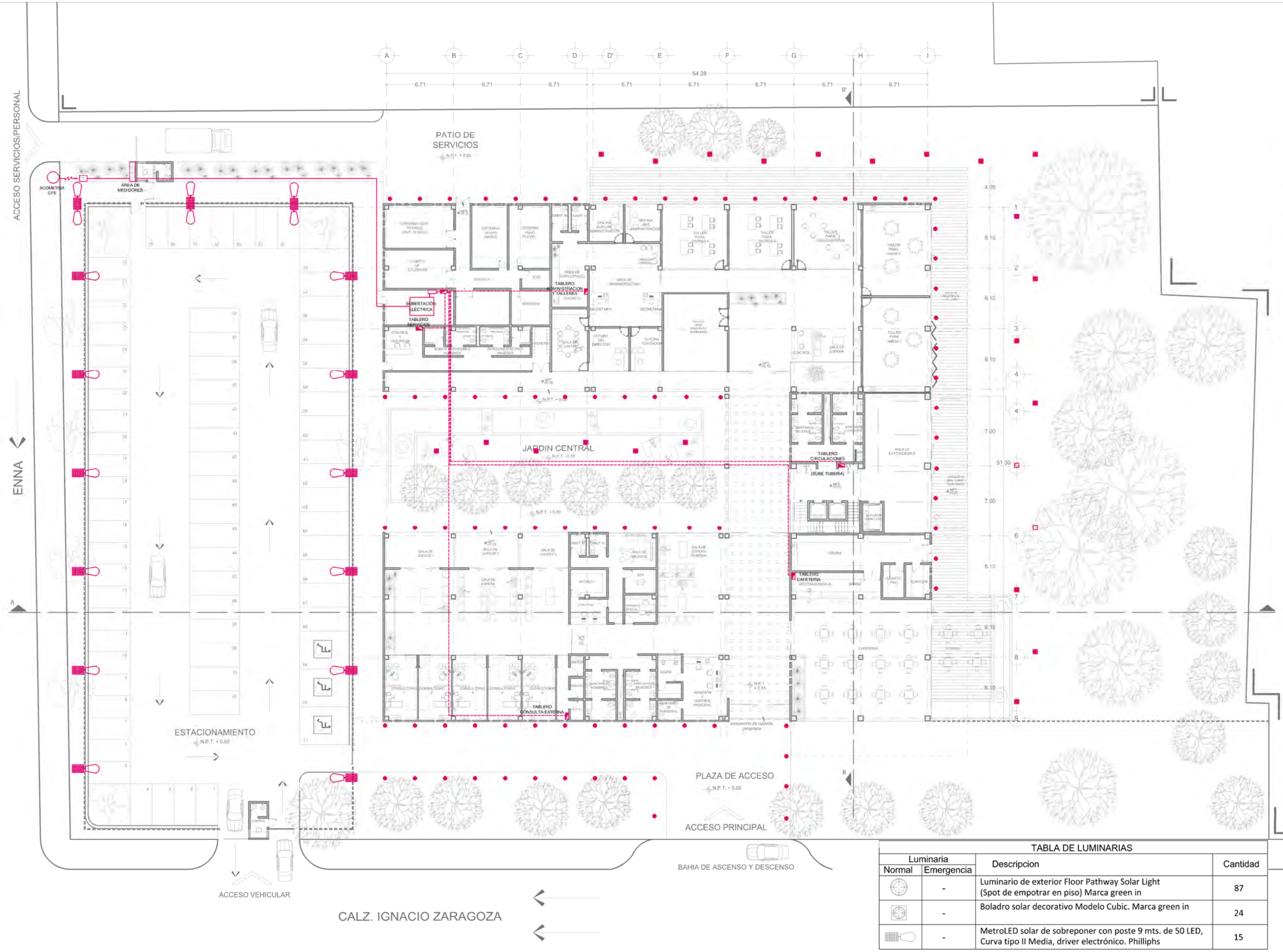


TABLA DE LUMINARIAS

Luminaria		Descripcion	Cantidad
Normal	Emergencia		
	-	Luminario de exterior Floor Pathway Solar Light (Spot de empotrar en piso) Marca green in	87
	-	Boladro solar decorativo Modelo Cubic. Marca green in	24
	-	MetroLED solar de sobreponer con poste 9 mts. de 50 LED, Curva tipo II Media, driver electrónico. Philllips	15

ACCESO SERVICIOS/PERSONAL

ENNA

ACCESO VEHICULAR

CALZ. IGNACIO ZARAGOZA



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTIENCATL, DEL. IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGIA Y NOTAS

- Las cotas y niveles, rigen sobre cotas.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas son a eje o a paros de obra, según el símbolo.
- Las cotas y niveles deberán ser revisados y ratificados en campo por la supervisión.
- Todas las tuberías para luminarias son conducidas por plafón:

- Tablero de enchufes
- Tablero general de zona
- Tubería eléctrica
- Apagador
- Contacto doble. Altura 40 cm.
- Contacto repetido. Altura 40 cm.
- Spot empotrado en plafón
- Tubo LED 1/2" de dia
- Tubo empotrado en plafón
- Lámpara arbotante o empotrada en muro
- Lámpara colgante cilíndrica.
- Lámpara LED cuadrada

Presento: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: INSTALACION ELECTRICA
SEMBRADO DE LUMINARIAS PLANTA BAJA

Escala: 1:300
Acotaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017

IE-02



TABLA DE LUMINARIAS PLANTA BAJA

Luminaria		Descripcion	Cantidad	Luminaria		Descripcion	Cantidad
Normal	Emergencia			Normal	Emergencia		
		Panel de empotrar LED, balastro electrónico multivoltaje. 4400 Lúmenes. Marca Phillips	20		-	Luminaria SP531P suspendida TrueLine. Marca Phillips	4
		Spot empotrado en plafón INTERLITA de aluminio inyectado, con driver reemplazable, reflector de aluminio especular y óptica antideslumbrante	222		-	Spot empotrado en piso para exteriores Mod. Fragatas Marca INTERLITA de aluminio inyectado	41
		Lámpara arbotante de iluminación directa e indirecta Mod. OU6025 Marca Construlita	37		-	Luminario Candel Decor de uso Interior para Suspenden en techo. Marca Construlita	26
		Luminario Modelo SLIM de empotrar, con tecnología Led. Marca Phillips	40		-	Luminario de sobreponer de 2'x4' Mod.OF4017 Optica europea. Marca Construlita	20



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTIENCA, DEL IZTAPALAPA

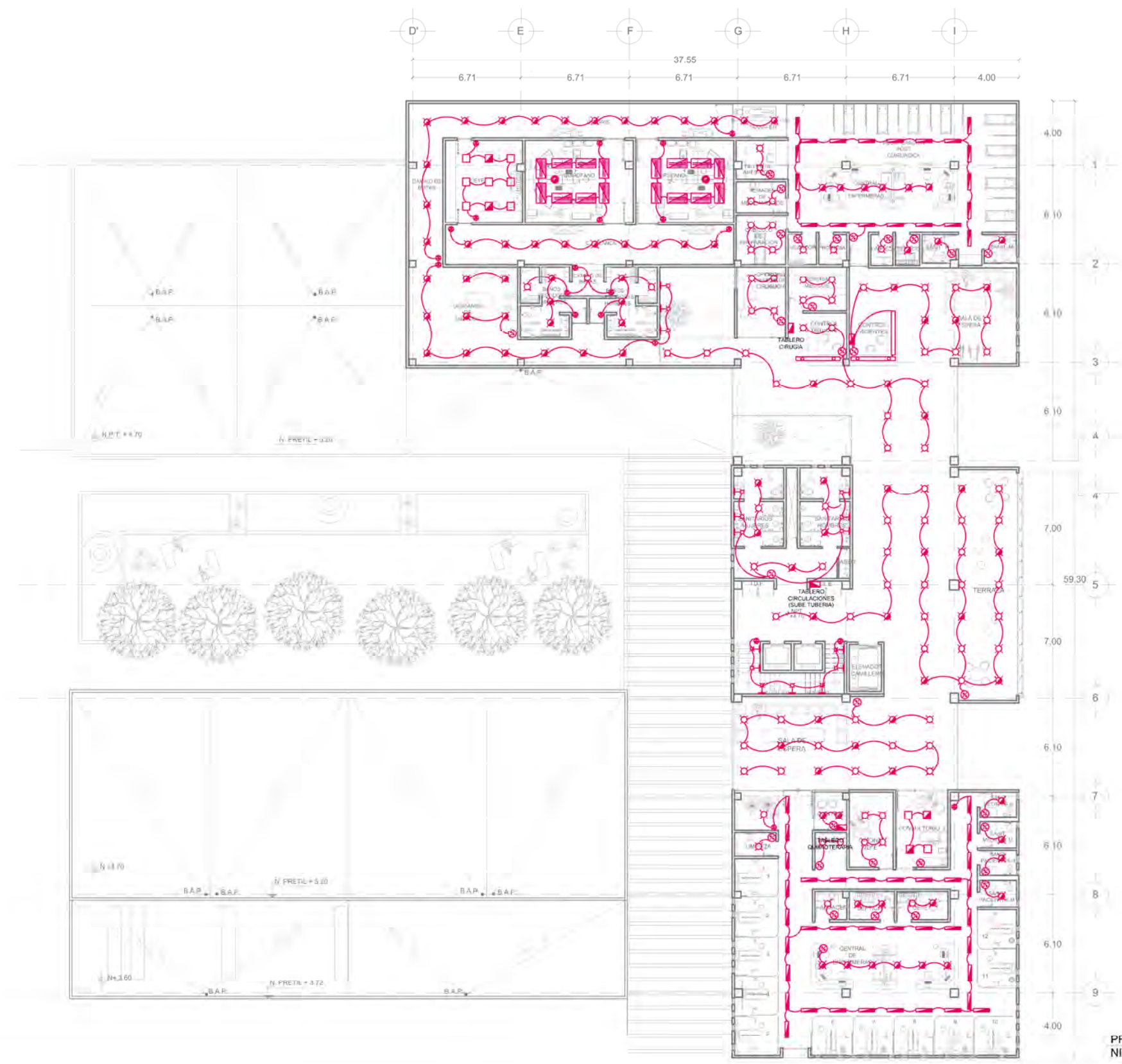


SUPERFICIE DEL PREDIO	8,881.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	66.16 %

SIMBOLOGIA Y NOTAS

- Las cotas y niveles figen sobre cizajas.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas son a eje o a paños de obra, según simbología.
- Las cotas y niveles deberán ser chequeados y ratificados en obra por la supervisión.
- Todos los tuberías para luminarias son conducidas por patrón.

- Tobetero de cuchillas
- Tobetero general de zona
- Tubería eléctrica
- Apagador
- Contacto dísble. Altura 40 cm.
- Contacto repulsado. Altura 40 cm.
- Spot empotrado en plafón
- Tubo LED luz día
- Tubo empotrado en plafón
- Lampara ubicacione o empotrada en riel
- Lampara organfe cilíndrica
- Lampara LED cuadrada



PRIMER NIVEL
NIVEL +4.70

ILUMINACION DE EMERGENCIA

UBICACION	%	UBICACION	%
Recepción, vestíbulos y salas de espera	30%	Central de esterilización y equipos	20%
Salas de preparación operatoria, recuperación, curaciones y terapias	100%	Servicios sanitarios	50%
Locales comerciales (servicios)	50%	Consultorios	50%
Salas de operación y de expulsión, laboratorios y cuarto séptico	100%	Encamados	30%

TABLA DE LUMINARIAS PRIMER NIVEL

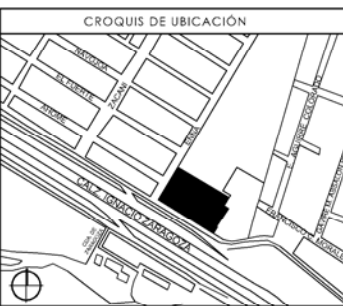
Luminaria	Descripcion	Cantidad	Luminaria		Descripcion	Cantidad
			Normal	Emergencia		
	Panel de empotrar LED, balastro electrónico multivoltaje. 4400 Lúmenes. Marca Phillips	13		-	Luminaria SP531P suspendida TrueLine. Marca Phillips	3
	Spot empotrado en plafón INTERLITA de aluminio inyectado, con driver reemplazable, reflector de aluminio especular y óptica antideslumbrante	180		-	Spot empotrado en piso para exteriores Mod. Fragatas Marca INTERLITA de aluminio inyectado	-
	Lámpara arbotante de iluminación directa e indirecta Mod. OU6025 Marca Construlita	16			Lámpara de quirófano luz LED 2 campanas	2
	Luminario Modelo SLIM de empotrar, con tecnología Led. Marca Phillips	57			Luminario de sobreponer de 2'x4' Mod.OF4017 Optica europea. Marca Construlita	16

Presento: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: INSTALACION ELECTRICA
SEMBRADO DE LUMINARIAS PRIMER NIVEL

Escala: 1:300
Acolaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017

IE-03



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGIA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL. IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8.581,02 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2.300,61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431,22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2.731,83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1.344,58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4.076,41 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	5.850,09 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	68,16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Las cotas y niveles figen sobre dibujo.
- No deben formarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas son a ojos o a partir de alfileres, según simbología.
- Las cotas y niveles deberán ser revisados y notificados en obra por la supervisión.
- Todas las tuberías para luminarias son conducidas por plafón.

- Tablero de cuadrícula
- Tablero general de zona
- Tablero eléctrico
- Apagador
- Contacto doble. Altura 40 cm.
- Contacto regulado. Altura 40 cm.
- Spot empotrado en plafón
- Tubo LED luz de día
- Tubo empotrado en plafón
- Lámpara arbotante o empotrada en muro
- Lámpara colgante cilíndrica.
- Lámpara LED cuadrada



Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: INSTALACION ELECTRICA.
SEMBRADO DE LUMINARIAS. CONSULTA EXTERNA

Escala: 1:150
Acotaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017
IE-04

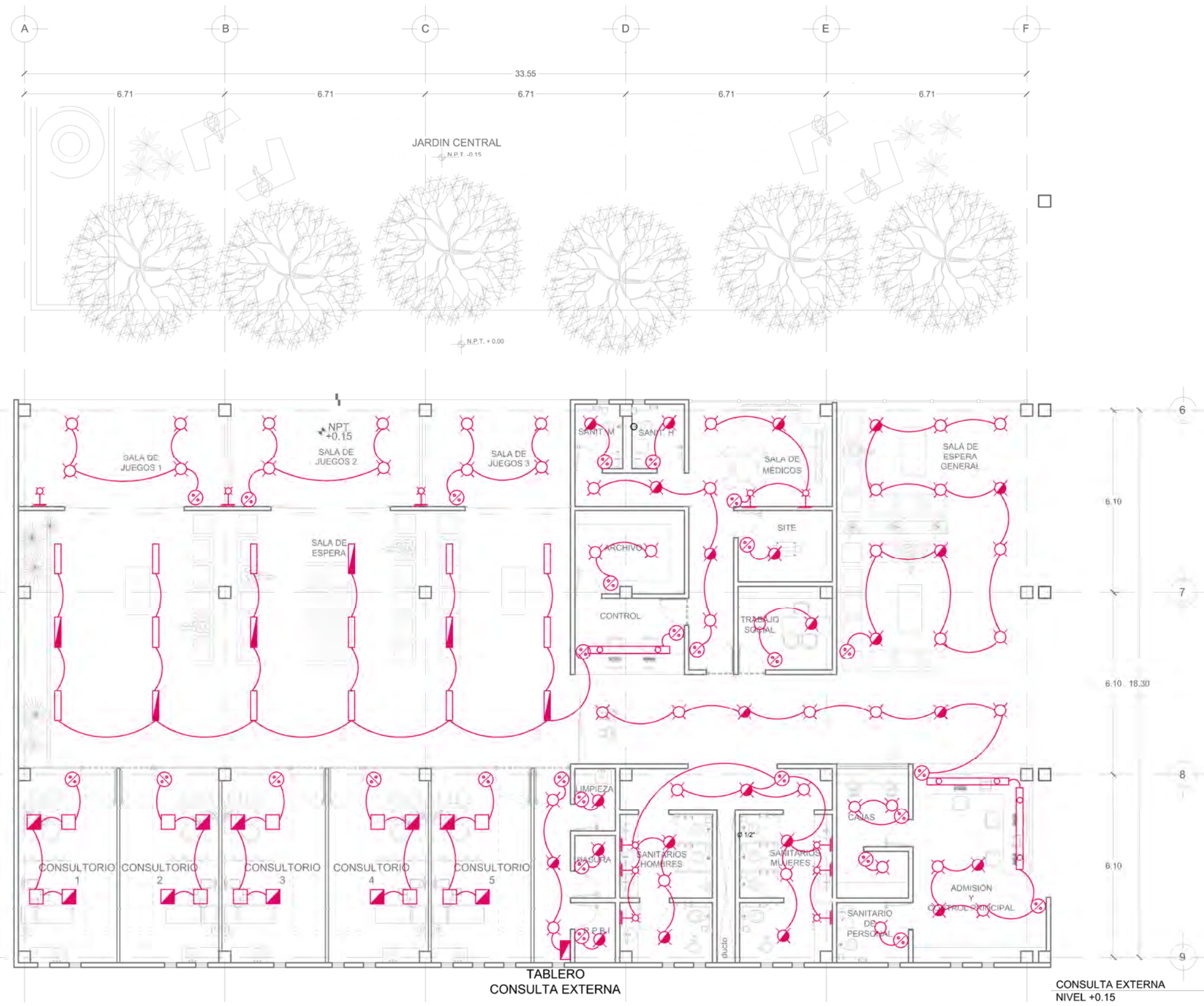
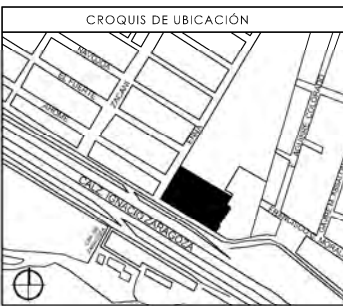


TABLA DE LUMINARIAS PB

Luminaria		Descripcion	Cantidad	Luminaria		Descripcion	Cantidad
Normal	Emergencia			Normal	Emergencia		
		Panel de empotrar LED, balastro electrónico multivoltaje. 4400 Lúmenes. Marca Phillips	20		-	Luminaria SP531P suspendida TrueLine. Marca Phillips	3
		Spot empotrado en plafón INTERLITA de aluminio inyectado, con driver reemplazable, reflector de aluminio especular y óptica antideslumbrante	67		-	Spot empotrado en piso para exteriores Mod. Fragatas Marca INTERLITA de aluminio inyectado	-
		Lámpara arbotante de iluminación directa e indirecta Mod. OU6025 Marca Construlita	11		-	Luminario Candel Decor de uso Interior para Suspender en techo. Marca Construlita	-
		Luminario Modelo SLIM de empotrar, con tecnología Led. Marca Phillips	18		-	Luminario de sobreponer de 2'x4' Mod.OF4017 Optica europea. Marca Construlita	-

CONSULTA EXTERNA
NIVEL +0.15



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTIENCATL, DEL. IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGIA Y NOTAS

- Las cotas y niveles, rigen sobre cotas.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas son a eje o a paros de obra, según el símbolo.
- Las cotas y niveles deberán ser revisados y notificados en campo por la supervisión.
- Todos los tuberíos para luminarias son conducidos por platinos.

- Tablero de cuchillos
- Tablero general de zona
- Tubería eléctrica
- Apagador
- Contacto doble. Altura 40 cm.
- Contacto rotatorio. Altura 40 cm.
- Spot empotrado en plafón.
- Tubo LED 1/2" x 3/4" dia
- Tubo empotrado en plafón
- Luminaria SP531P suspendida TrueLine. Marca Phillips
- Luminaria Candel Decor de uso Interior para Suspender en techo. Marca Construlita
- Luminario Modelo SLIM de empotrar, con tecnología Led. Marca Phillips
- Luminario de sobreponer de 2'x4' Mod.OF4017 Optica europea. Marca Construlita

Presente: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: INSTALACION ELECTRICA
CIRCUITOS PLANTA BAJA

Escala: 1:300
Acolaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017

IE-05



CUADRO DE CARGAS PLANTA BAJA

Circuito	Spot en plafón		Spot en piso		Tubo LED Luz de día		Tubo LED empotrado		L. rectangular colgante		Arbolanías		L. Colgante circular		LED cuadrada		Contactos		Carga total contactos	Carga total luminarias	Carga total
	5.5	w	7.5	w	28	w	25	w	25	w	40	w	26	w	48	w	250	w			
C-1	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	20	-	-	-	-	1157 w	-
C-2	60	-	-	-	15	-	3	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1100 w	-
C-3	9	-	-	-	25	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1195 w	-
C-4	64	-	-	-	20	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1044 w	-
C-5	45	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	928 w	-
C-6	30	32	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	882 w	-
C-7	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	2090 w	-	26 806 w
C-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	2000 w	-	
C-9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	-	
C-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	-	
C-11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	-	
C-12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	-	
C-13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	-	
C-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	-	
C-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w	-	
C-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w	-	
C-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w	-	
C-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w	-	

TABLA DE LUMINARIAS PLANTA BAJA

Luminaria		Descripcion	Cantidad	Luminaria		Descripcion	Cantidad
Normal	Emergencia			Normal	Emergencia		
		Panel de empotrar LED, balastro electrónico multivoltaje. 4400 Lúmenes. Marca Phillips	20			Luminaria SP531P suspendida TrueLine. Marca Phillips	4
		Spot empotrado en plafón INTERLITA de aluminio inyectado, con driver reemplazable, reflector de aluminio especular y óptica antideslumbrante	222			Spot empotrado en piso para exteriores Mod. Fragatas Marca INTERLITA de aluminio inyectado	41
		Lámpara arbotante de iluminación directa e indirecta Mod. OU6025 Marca Construlita	37			Luminario Candel Decor de uso Interior para Suspender en techo. Marca Construlita	26
		Luminario Modelo SLIM de empotrar, con tecnología Led. Marca Phillips	40			Luminario de sobreponer de 2'x4' Mod.OF4017 Optica europea. Marca Construlita	20



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTIENCA, DEL IZTAPALAPA

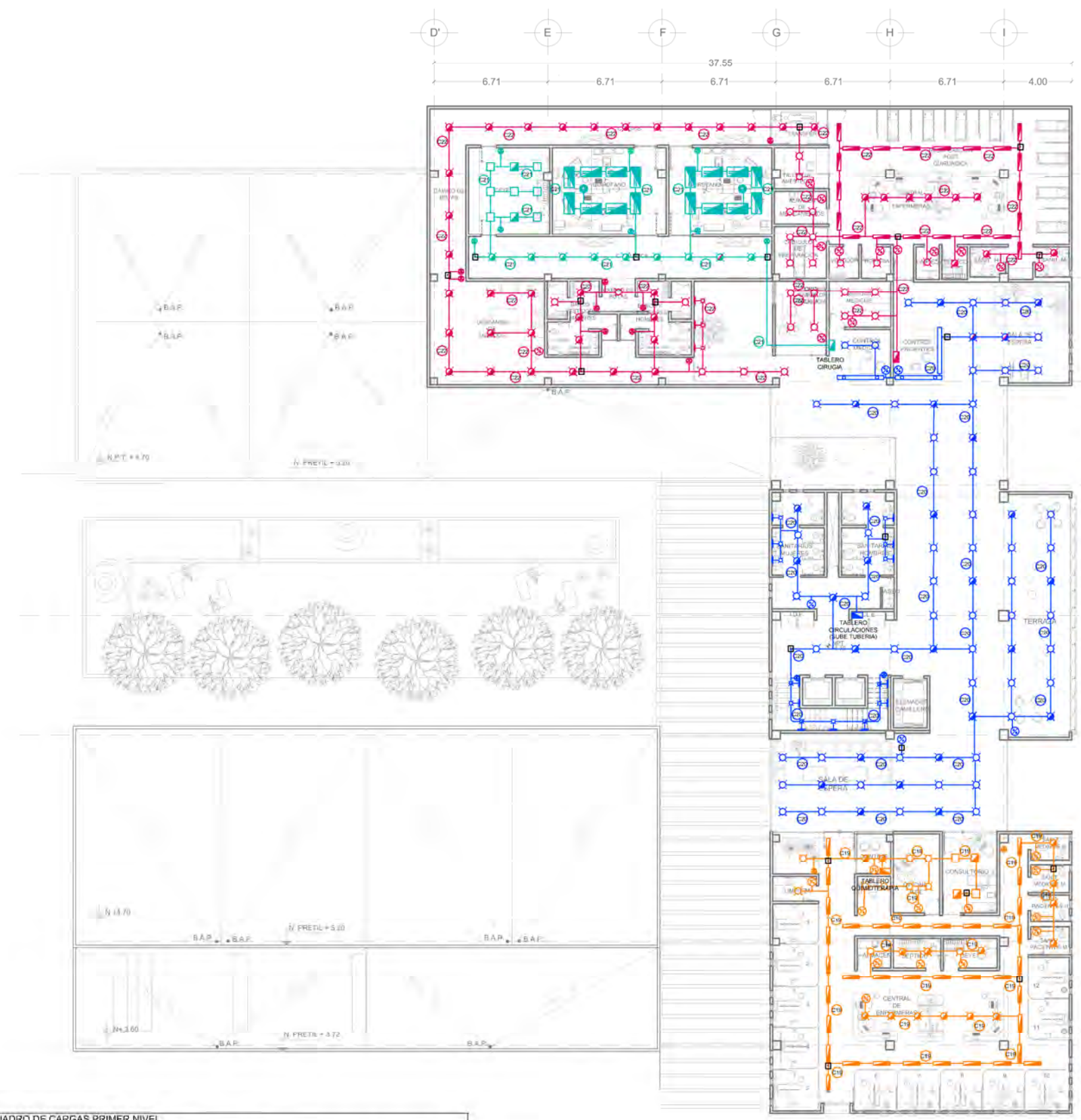


SUPERFICIE DEL PREDIO	8,881.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,805.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGIA Y NOTAS

- Las cotas y niveles rigen sobre cotas.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas son a eje o a paños de obra, según simbología.
- Las cotas y niveles deberán ser verificados y ratificados en obra por la supervisión.
- Todos los tuberías para luminarias son conducidas por paños.

- Taladro de cuchillos
- Taladro general de zona
- Tubería eléctrica
- Apagador
- Contacto doble. Altura 40 cm.
- Contacto repetido. Altura 40 cm.
- Spot empotrado en plafón
- Tubo LED luz de día
- Tubo empotrado en plafón
- Luminaria (balasto) empotrada en plafón
- Luminaria (balasto) empotrada en pared
- Luminaria (LED) empotrada



PRIMER NIVEL
NIVEL +4.70

CUADRO DE CARGAS PRIMER NIVEL

Circuito	Spot en plafón		Spot en piso		Tubo LED Luz de día		Tubo LED empotrado		L. rectangular colgante		Arbotantes		L. colgante circular		LED cuadrado		Lámpara para quirófano		Contactos		Carga total contactos	Carga total luminarias	Carga total
	5.5	7.5	28	25	25	40	26	48	150	250													
C-18	25	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	21509 w
C-20	78	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	
C-21	24	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	
C-22	53	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w	
C-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w	
C-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	
C-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	
C-26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w	
C-27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	
C-28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	
C-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	
C-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	
C-31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	
C-32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	

TABLA DE LUMINARIAS PRIMER NIVEL

Luminaria		Descripcion	Cantidad	Luminaria		Descripcion	Cantidad
Normal	Emergencia			Normal	Emergencia		
	▲	Panel de empotrar LED, balastro electronico multivoltaje. 4400 Lúmenes. Marca Phillips	13		-	Luminaria SP531P suspendida TrueLine. Marca Phillips	3
	●	Spot empotrado en plafón INTERLITA de aluminio inyectado, con driver reemplazable, reflector de aluminio especular y óptica antideslumbrante	180		-	Spot empotrado en piso para exteriores Mod. Fragatas Marca INTERLITA de aluminio inyectado	-
	T	Lámpara arbotante de iluminación directa e indirecta Mod. OU6025 Marca Construlita	16		●	Lámpara de quirófano luz LED 2 campanas	2
	▬	Luminario Modelo SLIM de empotrar, con tecnología Led. Marca Phillips	57		▬	Luminario de sobreponer de 2'x4' Mod.OF4017 Optica europea. Marca Construlita	16

Presenta: SALAS, MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: INSTALACION ELECTRICA, CIRCUITOS PRIMER NIVEL Y CUADROS DE CARGAS

Escala: 1:300

Acolaciones: METROS

Fecha: AGOSTO/2017

IE-06



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTIENCATL, DEL. IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

- SIMBOLOGIA Y NOTAS**
- Las cotas y niveles rigen sobre cotas.
 - No deben tomarse cotas a escala de los planos.
 - Las cotas son a nivel o a puntos de cotización, según simbología.
 - Las cotas y niveles deberán ser verificados y ratificados en obra por la supervisión.
 - Todas las tuberías para luminarias son conducidas por plafón:
- Taladro de cuchillas
 - Taladro general de zona
 - Tubería eléctrica
 - Apagador
 - Contacto doble: Altura 40 cm.
 - Contacto regulado: Altura 40 cm.
 - Spot empotrada en plafón.
 - Tubo LED 1/2 de dia
 - Tubo empotrado en plafón
 - Lampara arbotante o empotrada en muro
 - Lampara colgante cilíndrica.
 - Lampara LED cuadrada

NORTE

Presento: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

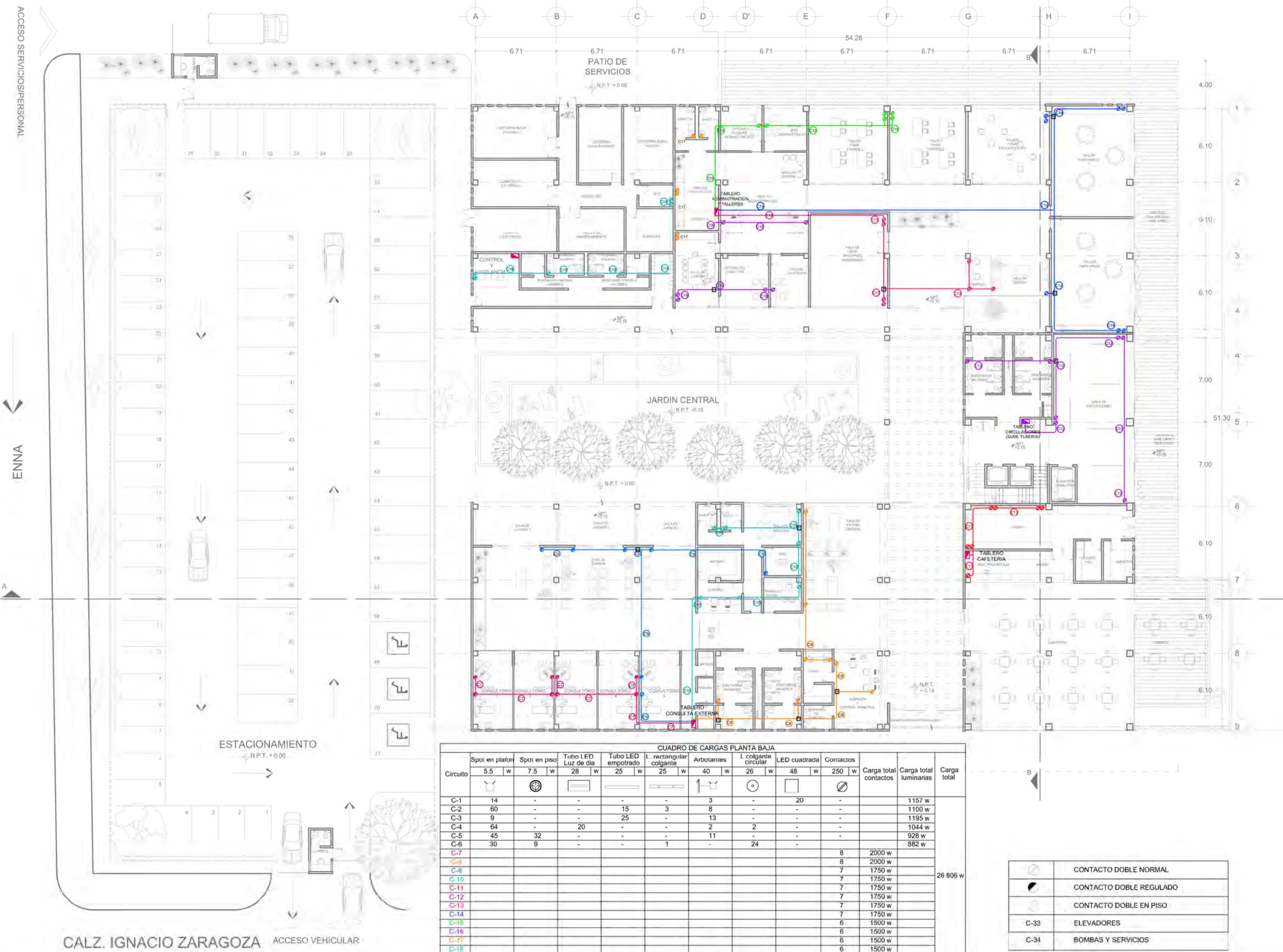
Contenido: INSTALACION ELECTRICA
CONTACTOS PLANTA BAJA

Escala: 1:300

Acotaciones: METROS

Fecha: AGOSTO/2017

IE-08



ACCESO SERVICIOS/PERSONAL

ENNA

ACCESO VEHICULAR

CALZ. IGNACIO ZARAGOZA

CUADRO DE CARGAS PLANTA BAJA

Circuito	Spot en plafón		Spot en piso		Tubo LED Luz de día		Tubo LED empotrado		L. rectangular colgante		Arbotantes		L. colgante circular		LED cuadrada		Contactos		Carga total contactos	Carga total luminarias	Carga total
	5.5	w	7.5	w	28	w	25	w	25	w	40	w	26	w	48	w	250	w			
C-1	14	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	20	-	-	-	-	1157 w	-	-
C-2	60	-	-	-	15	-	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1100 w	-	-
C-3	9	-	-	-	25	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1195 w	-	-
C-4	64	-	-	-	20	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1044 w	-	-
C-5	45	-	32	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	928 w	-	-
C-6	30	-	9	-	-	-	-	1	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	882 w	-	-
C-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	2000 w	-	-	-
C-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	2000 w	-	-	-
C-9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	-	-	-
C-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	-	-	-
C-11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	-	-	-
C-12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	-	-	-
C-13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	-	-	-
C-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w	-	-	-
C-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w	-	-	-
C-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w	-	-	-
C-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w	-	-	-
C-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w	-	-	-
Total																					26 806 w

- CONTACTO DOBLE NORMAL
- CONTACTO DOBLE REGULADO
- CONTACTO DOBLE EN PISO
- C-33 ELEVADORES
- C-34 BOMBAS Y SERVICIOS



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.22 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGIA Y NOTAS

- Las cotas y niveles, figen sobre ceros.
- No deben tomarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas son a nivel o a paños de obra, según simbología.
- Las cotas y niveles deberán ser verificados y ratificados en obra por la supervisión.
- Todas las tuberías para luminarias son conducidas por plafón.

- Toblero de cuchillas
- Toblero general de zona
- Tubería eléctrica
- Apagador
- Contacto doble: Altura 40 cm.
- Contacto regulado: Altura 40 cm.
- Spot instalado en plafón
- Tubo LED luz de día
- Tubo empotrado en plafón
- Lanzada de cableado empotrada en muro
- Interruptor 1/2 y 3/4
- Interruptor 1/2 y 3/4
- Interruptor 1/2 y 3/4

Presento: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: INSTALACION ELECTRICA, CONTACTOS PRIMER NIVEL

Escala: 1:300

Acotaciones: METROS

Fecha: AGOSTO/2017

IE-09

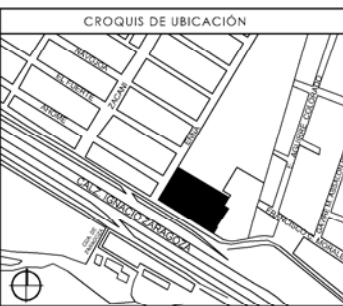


PRIMER NIVEL
NIVEL +4.70

	CONTACTO DOBLE NORMAL
	CONTACTO DOBLE REGULADO
	CONTACTO DOBLE EN PISO
	ELEVADORES
	BOMBAS Y SERVICIOS

CUADRO DE CARGAS PRIMER NIVEL

Circuito	Spot en plafón		Spot en piso		Tubo LED Luz de día		Tubo LED empotrado		L. rectangular colgante		Arbotantes		L. colgante circular		LED cuadrado		Lampara para quirófano		Contactos		Carga total contactos	Carga total luminarias	Carga total
	5.5 w	7.5 w	28 w	25 w	25 w	40 w	26 w	48 w	150 w	250 w													
C-19	25	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1230 w	21809 w
C-20	78	-	-	-	3	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1024 w		
C-21	24	-	16	-	-	-	-	-	-	9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1235 w		
C-22	53	-	-	21	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1020 w		
C-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w			
C-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w			
C-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w			
C-26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w			
C-27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w			
C-28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w			
C-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w			
C-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w			
C-31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w			
C-32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1750 w			
C-33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w			
C-34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1500 w			



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL. IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.02 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	68.16 %

SIMBOLOGÍA Y NOTAS

- Las cotas y niveles figen sobre dibujo.
- No deben formarse cotas a escala de los planos.
- Las cotas son a ojos o a paños de alfileres, según simbología.
- Las cotas y niveles deberán ser revisados y ratificados en obra por la supervisión.
- Todas las tuberías para sumideros son conducidas por alfileres.

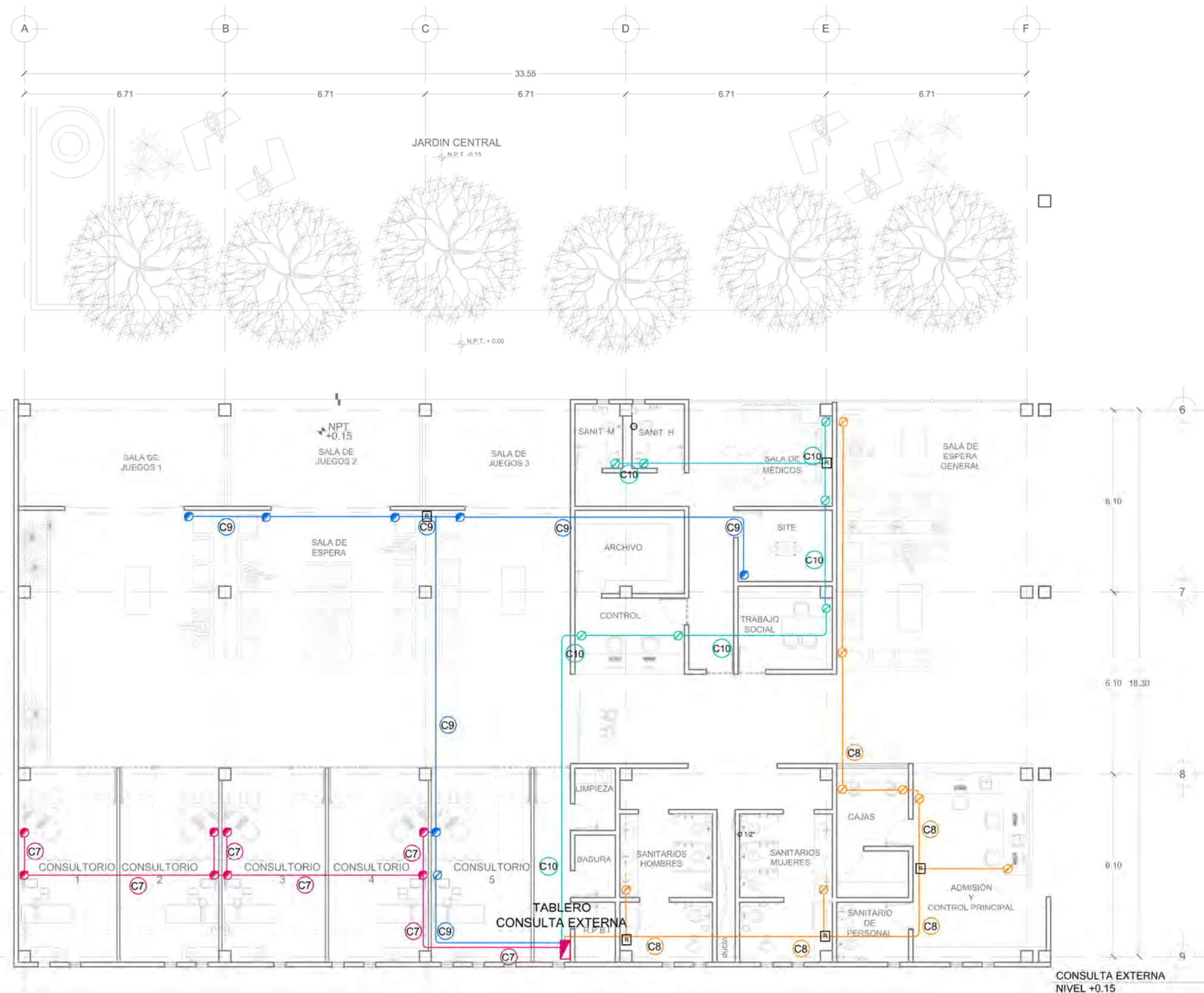
- Tablero de cuadros
- Tablero general de zona
- Tubo eléctrico
- Apagador
- Contacto doble, Altura 40 cm
- Contacto regulado, Altura 40 cm
- Spot empotrada en plafón
- Tubo LED luz día
- Tubo empotrada en plafón
- Luminosa o panela de iluminación
- Luminosa empotrada en plafón
- Luminosa LED cuadrada



Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Comanda: INSTALACION ELECTRICA,
CONTACTOS CONSULTA EXTERNA

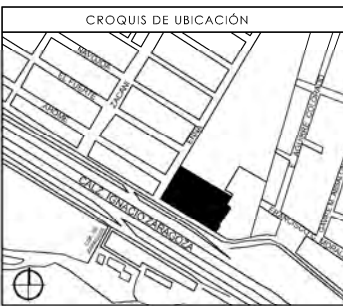
Escala: 1:150
Acotaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017
IE-10



CUADRO DE CARGAS CONSULTA EXTERNA

Circuito	Spot en plafon		Spot en piso		Tubo LED Luz de día		Tubo LED empotrado		L. rectangular colgante		Arbotantes		L. colgante circular		LED cuadrada		Contactos		Carga total contactos	Carga total luminarias
	5.5	w	7.5	w	28	w	25	w	25	w	40	w	26	w	48	w	250	w		
C-7																	8		2000 w	
C-8																	8		2000 w	
C-9																	7		1750 w	
C-10																	7		1750 w	

	CONTACTO DOBLE NORMAL
	CONTACTO DOBLE REGULADO
	CONTACTO DOBLE EN PISO



Proyecto:
**UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA**

Ubicación:
**IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCUIL DEL IZTAPALAPA**



UBICACION EN EL CONJUNTO

SUPERFICIE DEL PREDIO	8,281.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

- SIMBOLOGIA Y NOTAS**
- En todas las tuberías se asociará control y monitor en cada extremo de las mismas, además de las guías con rambas y variador cable 1/4".
 - En todo cambio de dirección en tuberías se diseñará haber la curva de línea de 90° de diámetro de la tubería.
 - El conducto para los diferentes elementos será a base de cobre tipo 20 y 2x4 disp.
 - La tubería para las tuberías será a base de varillaje de 1/4" de diámetro tipo para 5". Cada uno de los conectores de incensarios, armazones auto-ventilados y estaciones de salida y abasto contará con una caja tipo eléctrica de Di- Dem para la redada de su contenido.
 - Para las estaciones de disparo y abasto que se encuentren lejos de una cámara automática se habilitará una tubería desde su altura a 1.50 m de esp. hacia la caja de Di- Dem de la misma cámara en posición.
 - Valvula de interrupción.
 - Registro tipo telescópico de rambas galvanizadas con tornos de medida, dimensiones indicadas. Instalado en techo bajo de cada estación manual de alarma doble acción (libera y alerta) m = 1.20 m y se leon tipo eléctrico para recibir cableado.
 - Alarma automática y alarma manual para la reubicación de la cámara de alarma de 21-28, para replicación de alarma, instalada bajo base de alarma con caja tipo eléctrica para recibir cableado.
 - Estador a base de polio químico seco.
 - Hidromante manguera de 38 mm.
 - Toma sistema.
 - Detector inteligente tipo fotoeléctrico con base de montaje para instalarse en techo bajo de plafón y/o techo.
 - Tablero de control inteligente del sistema de detección de incendios.



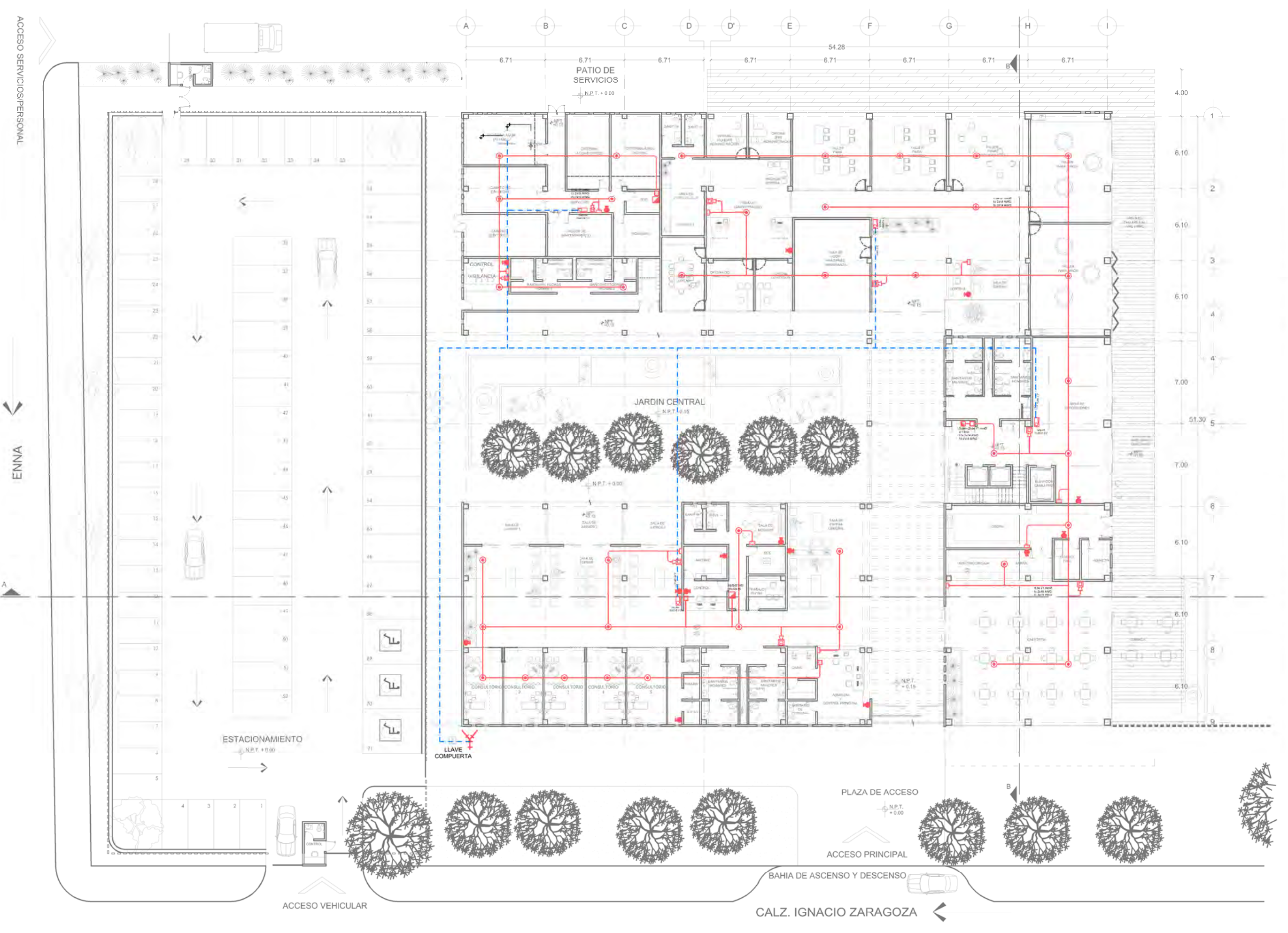
Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
**SISTEMAS CONTRA INCENDIOS
PLANTA BAJA**

Escala:
1:300

Acotaciones:
METROS
Fecha:
AGOSTO/2017

IN-01





Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGIA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCUIL DEL ITZAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,281.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
- 1. En todas las tuberías se acostará como y se especifica en cada elemento de las tuberías adonde de las tuberías con manómetro y con válvula de cierre.
 - 2. En todas las tuberías se acostará en tuberías de tipo PVC rígido con juntas de tipo OJO DE TORO de aluminio o de latón.
 - 3. El soporte para los diferentes elementos serán de tipo tipo 20x20 de 4.00 m.
 - 4. El soporte para los tuberías será de tipo tipo 20x20 de 4.00 m.
 - 5. Cada uno de los aparatos de incendio, alarmas, auto-susales y extintores de incendio y abastos asociados con una caja tipo eléctrica de 100 mm para su soporte de instalación.
 - 6. Para las instalaciones de altoparlantes y abastos que se encuentran fuera de una instalación se indicará una tubería de tipo tipo 20x20 de 4.00 m de diámetro con una caja de 100 mm de diámetro en cada uno de los puntos de instalación.
 - 7. Válvula de información.
 - 8. Línea de agua fría (A.F.).
 - 9. Inodoro tipo sanitario de cerámica con ranuras con tomas de medida, dimensiones indicadas, instalado en el techo base de la instalación manual de sistema doble sector (fuerza y rebote) m. 1.40 m en el piso tipo eléctrico para recibir cableado.
 - 10. Alarma audiológica y visual instalada por su ubicación de la cámara de alarma con cable tipo eléctrico para recibir cableado.
 - 11. Extintor de tipo tipo eléctrico para recibir cableado.
 - 12. Hidrante de tipo tipo eléctrico para recibir cableado.
 - 13. Toma eléctrica.
 - 14. Detector inteligente tipo fotoeléctrico con base de montaje para instalarse en el techo de grates y techo.
 - 15. Tablero de control inteligente del sistema de detección de incendios.



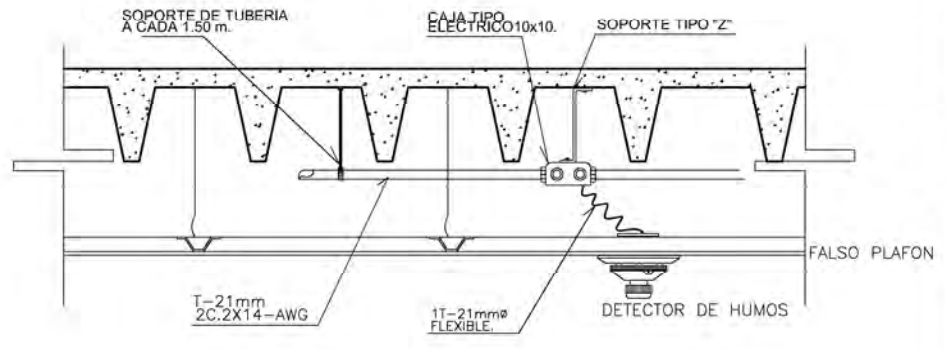
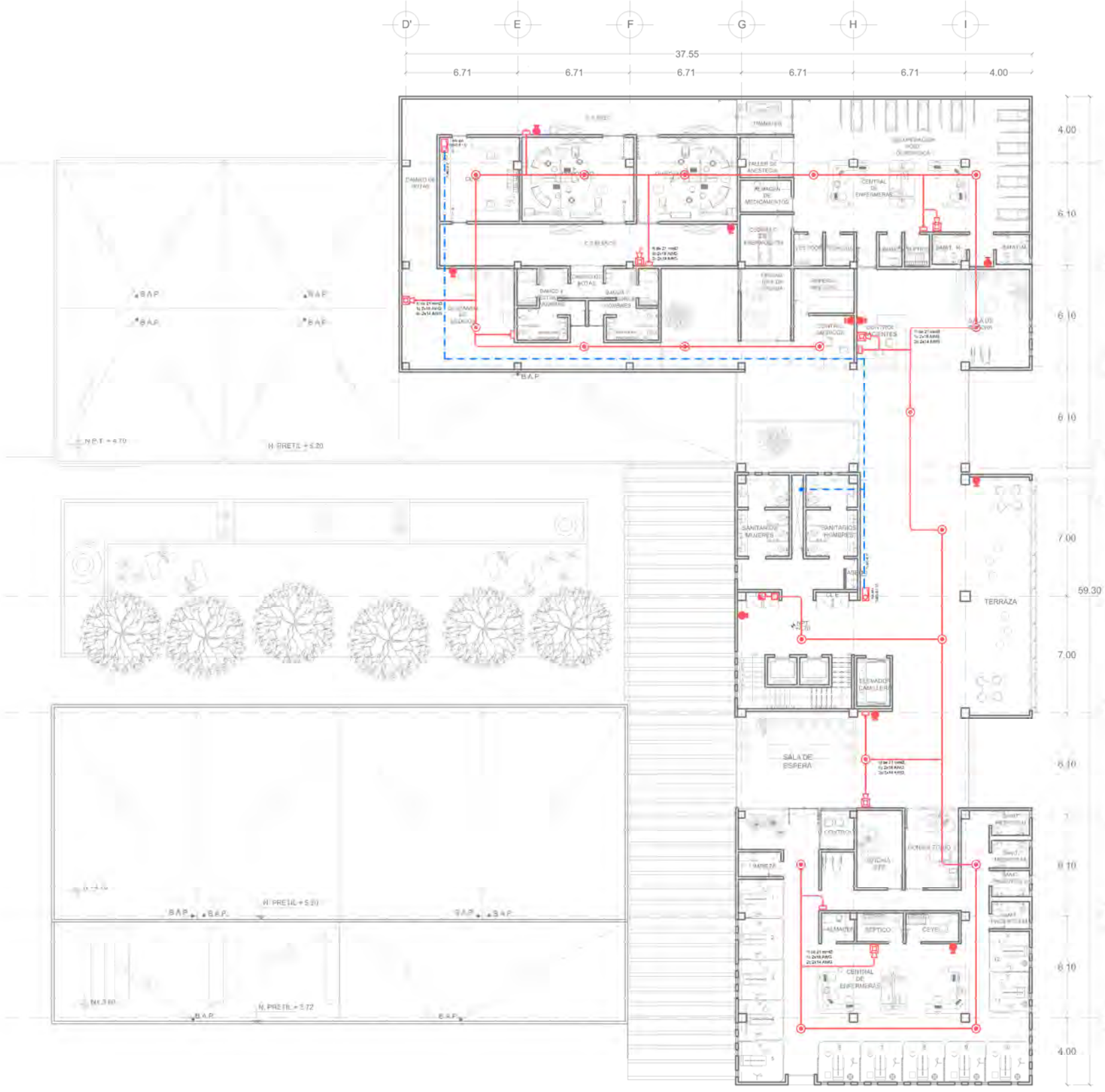
Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
SISTEMAS CONTRA INCENDIOS
PRIMER NIVEL

Escala:
1:300

Acolaciones:
METROS
Fecha:
AGOSTO/2017

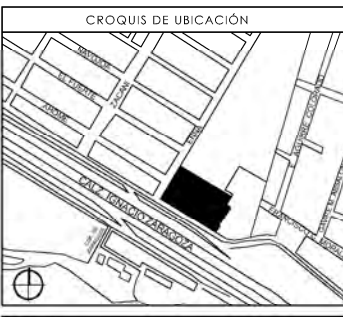
IN-02



DETALLE DE DETECTOR TIPO ALZADO

TOTAL EQUIPO DE DETECCION DE INCENDIOS					
	DETECTORES DE HUMO	ALARMA AUDIO VISUAL	BOTON DISPARO/ABORTO	HIDRANTES	EXTINTORES
PLANTA BAJA	38	8	10	4	15
PRIMER NIVEL	19	6	7	2	9
TOTAL	57	14	17	6	24

PRIMER NIVEL
NIVEL +4.70



Proyecto:
UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA

Ubicación:
IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCUIL DEL IZTAPALAPA



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE AREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE AREA LIBRE	68.16 %

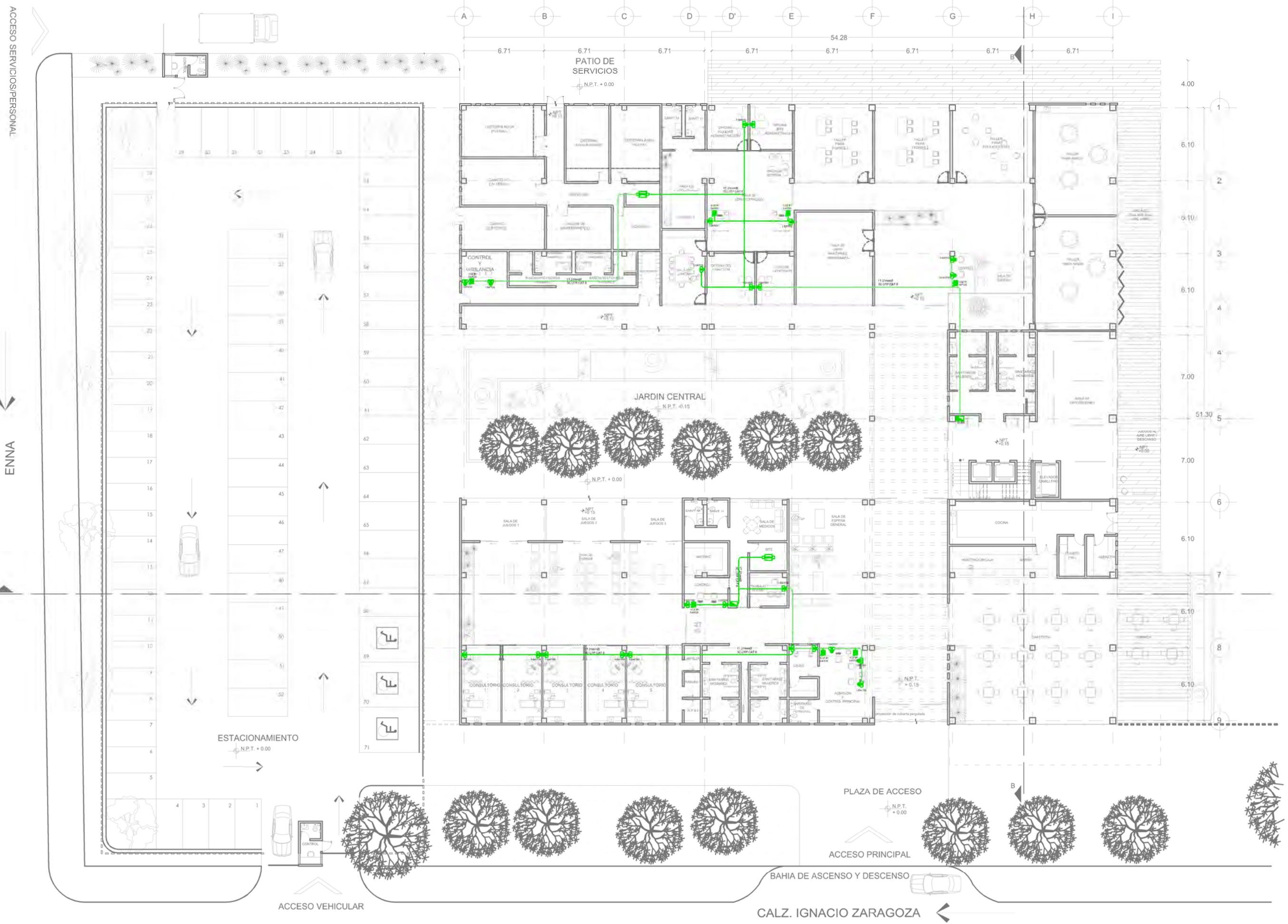
- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
1. E: coberturas estructuradas sera categoria 4
 2. No se debieran fabricar más de dos curvas de línea para cubrir una trayectoria de una tubería
 3. Por cada línea de datos se debe haber configuración de datos
 4. Se deberán colocar lámparas de 1m forma que el costo de comunicaciones quede con 300 usd en su interior medida a partir de 1m de N.P.T.
 5. No colocar proteccion trasero en el costado de telecom.
 6. E: Cables de telecom. en para los recorridos de equipos de comunicaciones por la cual no se instalará este tipo de alguna otra retracción.
- 1. Aparato telefonico "p" semi-activo con display con dos puertos switch ethernet 10/100 a través de jack's RJ-45 estándar, un puerto para conexión a switch y otro para conexión a 2 puertos RJ-45 u otro dispositivo de red, marca mazon o similar.
 - 2. Pisos flotantes de pvc antifrancia con un módulo jack RJ-45 categoria 6, integración de voz y datos en cada tipo eléctrico 10x10x3cm
 - 3. Pisos flotantes de pvc antifrancia con un módulo jack RJ-45 categoria 6 para datos en cada tipo eléctrico 10x10x3cm
 - 4. Caja tipo eléctrico 10x10x3 cm, empotrada en muro, a 0.40m S.N.P.T.
 - 5. Registro en piso tipo tarleta
 - 6. Registros telefonicos con fondo de madera dimensiones indicadas en muro a 40cm de N.P.
 - 7. Tubería de FOG, pignones por muro o piso segun se indique.
 - 8. Tubería de FOG, pignones por techo bajo de lasa, de diametro indicado.
 - 9. Rack de aluminio negro de 7 por 19" marca chawort para montaje de cableado y equipo activo.



Presenta: SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido: INSTALACION VOZ Y DATOS
PLANTA BAJA

Escala: 1:300
Acolaciones: METROS
Fecha: AGOSTO/2017
IVD-01



ACCESO SERVICIOS/PERSONAL

ENNA

A

ESTACIONAMIENTO
N.P.T. +0.00

PLAZA DE ACCESO
N.P.T. +0.00

ACCESO PRINCIPAL

BAHIA DE ASCENSO Y DESCENSO

CALZ. IGNACIO ZARAGOZA



Proyecto:
**UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA:
ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA**

Ubicación:
**IGNACIO ZARAGOZA 2300 ESQUINA CON ENNA,
SAN LORENZO XICOTENCATL, DEL. IZTAPALAPA**



SUPERFICIE DEL PREDIO	8,581.92 m ²
SUPERFICIE DE DESPLANTE DE CONSTRUCCIÓN	2,300.61 m ²
SUPERFICIE CUBIERTA EN PLANTA BAJA	431.22 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PLANTA BAJA	2,731.83 m ²
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN EN PRIMER NIVEL	1,344.58 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4,076.41 m ²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE	5,850.09 m ²
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE	68.16 %

- SIMBOLOGÍA Y NOTAS**
1. El contenido estructural será categoría 6.
 2. No se deberán utilizar tuberías de PVC para el sistema de drenaje.
 3. No se utilizará PVC para el sistema de drenaje.
 4. Se deberán utilizar conductos rígidos de PVC para el sistema de drenaje.
 5. No se utilizará PVC para el sistema de drenaje.
 6. Se utilizará PVC para el sistema de drenaje.
 7. Se utilizará PVC para el sistema de drenaje.
 8. Se utilizará PVC para el sistema de drenaje.
 9. Se utilizará PVC para el sistema de drenaje.
- 10. Aparato telefónico "S" semi-empotrado con display con dos puertos switch ethernet 10/100/1000, más 4 puertos de red RJ45 estándar, un puerto para conexión a internet, otro puerto para conexión a la red de usuario u otro dispositivo de red, marca arcanox o similar.
 - 11. Puntos de trabajo de tipo escritorio, con un módulo rack 6-45 categoría 6, integrados de voz y datos en caja tipo estándar 19" x 13.8" x 1.6".
 - 12. Puntos de trabajo de tipo escritorio, con un módulo rack 6-45 categoría 6, para datos en caja tipo estándar "DataPatch".
 - 13. Caja tipo eléctrico 10x15x3.8 cm, empotrada en muro, o 10x40x3.8 cm, S.N.P.T.
 - 14. Registro en piso tipo tarima.
 - 15. Registro tipo telefónico con ranuras de medida dimensionada en muro o 40cm de N.P.
 - 16. Tubo de PVC, pignones por muro o piso según se indique.
 - 17. Tubo de PVC, pignones por techo bajo de las, de diámetro indicado.
 - 18. Rod de aluminio negro de 7" por 1/2" marca chowwat, para montaje de cableado y equipo activo.



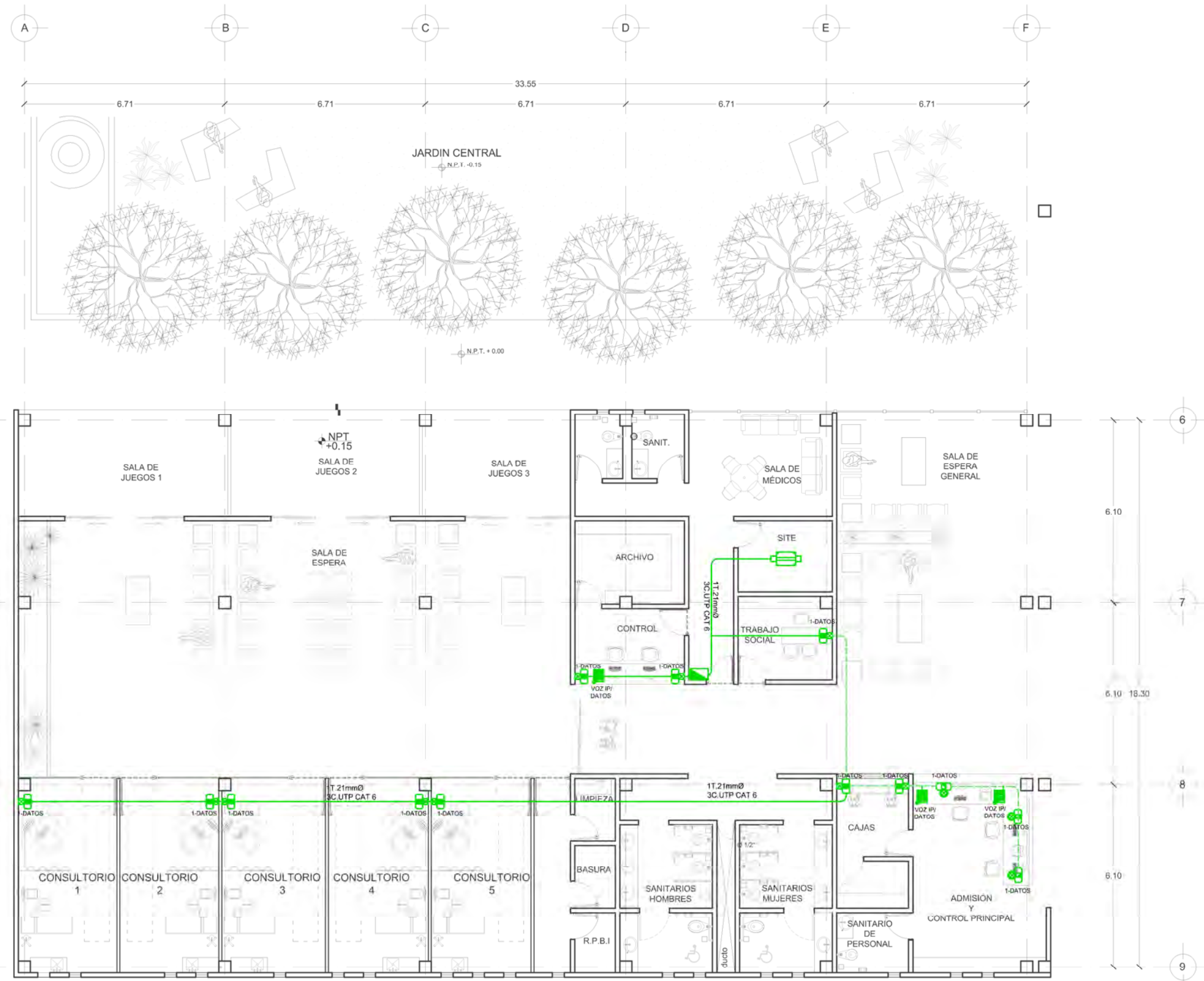
Presenta:
SALAS MARTÍNEZ ANDREA MICHELLE

Contenido:
**INSTALACION VOZ Y DATOS
CONSULTA EXTERNA**

Escala:
1:150

Acotaciones:
METROS
Fecha:
AGOSTO/2017

IVD-03



CONSULTA EXTERNA
NIVEL +0.15

TOTAL EQUIPO VOZ Y DATOS		
	DATOS	VOZ IP/DATOS
CONSULTA EXTERNA	13	3
TOTAL	46	10

NUEVE.

CONCLUSIONES Y BIBLIOGRAFÍA

Resultados obtenidos
y fuentes consultadas

C ONCLUSIONES

La arquitectura ha sido un elemento muy importante en la vida cotidiana de las personas a lo largo de la historia, y como tal está presente en el desarrollo de todas las ciudades y sociedades, evolucionando junto con ellas, y adaptándose para suplir las necesidades de la población.

Específicamente en el sector salud, la forma de brindar atención médica a los usuarios ha ido cambiando, llegando hasta lo que hoy conocemos como la atención ambulatoria, por ello los edificios hospitalarios han tenido que adaptarse a este nuevo modelo. Como resultado surge la UMAA (Unidad Médica de Atención Ambulatoria) que logra acercar más el servicio a la población que lo necesita, fortaleciendo las redes de servicios de salud existentes en la zona en que se inserta, reduciendo costos y reduciendo la ocupación hospitalaria en las unidades saturadas.

El proyecto desarrollado responde a una necesidad social real, de una manera sustentable y amigable con el usuario, cambiando la forma en que los edificios de salud son concebidos. Busca orientar la arquitectura hacia el confort del usuario y calidad del espacio, olvidando los ambientes tristes y fríos e incorporando talleres y terapias adicionales que ayuden al tratamiento del paciente, pero sobre todo concibiendo el espacio como un elemento clave para el desarrollo del individuo, capaz de mejorar la calidad de vida de los pacientes y médicos que día a día se enfrentan a la enfermedad. Además plantea una solución arquitectónica que logra fusionar la naturaleza y la arquitectura, sin destruir el contexto natural y urbano en el que se inserta.

Por lo anterior se observa que este modelo de unidad ambulatoria es una opción factible y que seguramente se irá incorporando más y más en nuestras ciudades ofreciendo atención de calidad a los usuarios.

BIBLIOGRAFÍA

- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus NTC. 2011
- Informe al ejecutivo federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2012-2013
- Manual de organización de las unidades médicas de atención ambulatoria (Modelo Autónomo) http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/manualesynormas/2000-002-006_0.pdf
- SINAVE/DGE/SALUD/Perfil epidemiológico de cáncer en niños y adolescentes en México. Junio 2011, Dirección General de Epidemiología. Sistema Estadístico Epidemiológico de las Defunciones
- Memoria documental de la obra denominada Unidad de Hemato Oncología e Investigación del Hospital Infantil de México Federico Gómez <http://himfg.com.mx/descargas/documentos/memoria.pdf>
- Anuario estadístico de servicios médicos 2013. Hospital infantil de México Federico Gómez . Dirección de planeación . Subdirección de Seguimiento programático y diseño organizacional. Departamento de bioestadística y archivo clínico. www.himfg.edu.mx
- <http://www.pediatria.gob.mx/rehistoria.html>
- Gaceta mexicana de oncología 2013
- <http://www.arquitour.com/centro-estatal-de-oncologia-duarte-aznar-arquitectos/2010/01/>
- <http://www.archdaily.mx/mx/02-164342/en-construccion-clinica-oncologica-troi-badia-soffia-arquitectos>
- http://masdecoracion.latercera.com/2013/06/01/01/contenido/2_3466_9.shtml—TROI
- <http://www.tell.cl/magazine/8999/vinadelmar/mayo/2013/espacios/en-providencia.html>
- Planos e información proporcionada por el Hospital Infantil de México “Federico Gómez”. Fotografías tomadas en visita guiada.
- “Instituto Mexicano del Seguro Social. Normas de proyecto de arquitectura. Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario. Unidad de Proyectos.1993 Tomo II Consulta externa, Hospitalización, Medicina física y rehabilitación. Tomo III Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento. Tomo IV Gobierno, paramédicos y servicios generales.
- “Nuevos modelos de unidades médicas. Cirugía ambulatoria”. Secretaria de Salud
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la delegación Iztapalapa. Gaceta Oficial del Distrito Federal. Octubre 2008.
- Censo de Población y Vivienda, INEGI. 2010.
- “La infancia cuenta en el Distrito Federal. Red por los derechos de la infancia en México 2011”
- Estadísticas 2013. Dirección de Planeación/Subdirección de Seguimiento programático y Diseño organizacional .HIMFG.
- Agenda estadística 2013. Instituto Nacional de Pediatría
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Iztapalapa#Clima>
- <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos/febre.html>
- <https://desarrollourbano.wordpress.com/imagen-urbana/>
- Análisis de procesos y administración de los productos arquitectónicos” Dr. Jorge Quijano Valdez Tomo I. Capítulo 8. Aranceles de honorarios Los Aranceles del CAMSAM.

Todas las paginas web fueron visitadas en el año 2016.

Gracias.

A DIOS...

Por darme salud y permitirme alcanzar una meta mas en la vida, una de muchas mas por cumplir.

A MIS PADRES...

Por su apoyo incondicional, porque sin ustedes no habría sido posible y es gracias a sus esfuerzos y sacrificios que hoy soy la persona que soy, por siempre creer en mi, y no dejarme rendir nunca. Gracias por las palabras de aliento y por enseñarme que no importa cuán duro sea el camino Dios siempre nos da la fuerza para lograr la meta.

A TODA MI FAMILIA...

Porque siempre han estado ahí para mi cuando los he necesitado, y me han enseñado el valor de la unidad. En especial a ti, que aunque ya no estas con nosotros siempre ocuparas un lugar en mi corazón.

A MIS AMIGOS...

Porque sé que gracias a ustedes este camino fue mas que placentero, por todas las noches de entrega, de desvelos, películas, risas, estrés y trabajo pero sobre todo aprendizaje, escolar y personal. Y a los que a pesar de no tenerlos diario a mi lado, siempre me hicieron saber que seguían ahí para mi cuando mas los necesitaba a pesar del tiempo y la distancia

A MIS PROFESORES...

Por todo el conocimiento que me brindaron, por las correcciones, por su ayuda, paciencia y esfuerzo.

A LA UNAM...

Porque fuiste una segunda casa para mi y te llevare siempre en el recuerdo, por todas las experiencias vividas en tus talleres, auditorios, jardines, etc. Por los compañeros y profesores, pero sobre todo por el conocimiento adquirido.

A TODOS MUCHAS GRACIAS!