



**Propuesta arquitectónica de un Centro Integral  
de Paidopsiquiatría en la ciudad de Puebla**



**BUAP.**

  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**

**Facultad de Arquitectura / Colegio de Arquitectura**

***Propuesta arquitectónica de un Centro Integral de  
Paidopsiquiatría en la ciudad de Puebla***

**Clave de tesis: ARQ2019/002/038-01**

Tesis presentada para obtener el título de:  
Licenciado en Arquitectura.

**Director de tesis:**

**Presentan:**

Mtro. Alberto Rosendo Castillo Reyes

Alejandra Grajales Sandoval 201414753

**Asesores:**

José Dimas Carrasco López 201429938

Mtra. María del Rayo Vázquez  
Torres

**01 OCTUBRE 2021**

Mtro. José Alejandro Morales Ortega



### **Abstract**

En esta tesis, se investiga y analiza el tema de edificaciones hospitalarias para la salud mental en menores de edad en la ciudad de Puebla, partiendo desde el planteamiento del problema, así como los antecedentes históricos que guían los consecuentes capítulos, los cuales abordan temas teóricos y conceptuales sobre el menor de edad y sus características, pasando por un repaso sobre el sistema de salud en nuestro país, su infraestructura y los ambientes terapéuticos, aspectos más técnicos como normativas y análisis de sitios. Todo ello se traduce en espacios pensados y adecuados desde el punto de vista de la arquitectura integral para resolver las necesidades de los usuarios, cumpliendo de esta forma con el objetivo del trabajo.

## Índice

Abstract .....	i
Introducción.....	iv
Planteamiento Del Problema.....	1
Antecedentes .....	5
Justificación.....	8
Objetivos .....	10
Objetivo General .....	10
Objetivos Específicos .....	10
Preguntas Conductoras.....	10
Metodología.....	11
1. Marco Teórico-Conceptual .....	11
1.1 El Menor De Edad .....	11
1.2 Adolescencia .....	13
1.3 Salud E Infraestructura .....	14
1.3.1 Infraestructura En Salud Mental .....	15
Prevenición.....	15
Hospitalización .....	16
Rehabilitación Psicosocial Y Reintegración Social .....	17
1.4 Centro Integral De Paidopsiquiatría, Concepto .....	18
1.4.1 Atención Integral .....	19
1.4.2 Ambiente Terapéutico .....	19
1.4.3 Características Del Ambiente Terapéutico .....	21

1.4.4 Beneficio Del Ambiente Terapéutico En Espacios Arquitectónicos.....	22
Conclusión Del Capitulo .....	23
Capítulo 2. Marco Normativo Y Analogías.....	23
2.1 Sistema Normativo De Equipamiento Urbano: Salud Y Asistencia Social .....	23
2.2 Normas Oficiales Mexicanas .....	25
2.2.1 NOM-016-SSA3-2012 .....	26
Central De Enfermeras .....	26
Hospitalización De Pediatría.....	26
Unidad De Rehabilitación .....	27
Servicios Generales.....	27
Oficinas De Gobierno Y Áreas Administrativas .....	27
Disposiciones generales aplicables a consultorios de atención médica especializada ..	27
2.2.2 NOM-233-SSA1-2003 .....	28
Circulaciones Horizontales Y Verticales, Como Rampas, Escaleras Y Elevadores.....	28
Escaleras.....	28
Pasillos .....	29
Baños Y Vestidores Para Pacientes Y Personal.....	29

Puertas De Comunicación Al Público.....	29	Capítulo 4. Propuesta Arquitectónica.....	44
Elementos De Apoyo.....	29	4.1 Programa De Necesidades Por Zona	44
2.3 Código Reglamentario Del Municipio De Puebla	29	4.2 Zonificación Y Diagrama De Funcionamiento	48
2.4 Analogías	31	Zonificación .....	49
2.4.1 Tendencias De Diseño	31	Diagrama de Funcionamiento .....	49
2.4.2 Sistemas Constructivos	33	4.3 Proceso De Diseño Arquitectónico	52
2.4.3 Materiales	33	Idea Rectora: Cerebro Humano .....	52
Conclusión Del Capítulo	35	Imágenes exteriores del proyecto .....	55
Capítulo 3. Análisis Del Sitio.....	35	Imágenes interiores del proyecto .....	74
3.1 Selección Del Predio	35	4.4 Vegetación	90
3.1.1 La Zona	35	Conclusión Final	93
3.1.2 La Ciudad	36	Referencias.....	94
3.1.3 Localización Específica	36	Bibliografía .....	96
3.2 Accesibilidad	37	Anexos.....	99
3.2.1 Vialidades	37	Planimetría	99
3.2.2 Rutas De Transporte	38		
3.3 Condiciones Medioambientales	39		
3.3.1 Asoleamiento	39		
3.3.2 Vientos Dominantes	39		
3.4 Caracterización Del Predio	40		
3.4.1 Dimensiones Y Topografía	41		
3.4.2 Equipamiento Urbano	41		
3.4.3 Servicios	42		
3.4.4 Vistas Del Predio	42		
Conclusión Del Capitulo	43		

## **Introducción**

En el siguiente trabajo de tesis se aborda la propuesta y diseño arquitectónico de un Centro Integral de Paidopsiquiatría en la ciudad de Puebla, el cual surge a partir de una investigación y análisis de problemas relacionados con la salud mental en menores y de un estudio teórico conceptual que llevan a dicha propuesta. La importancia de abordar este tema radica en datos estadísticos, análisis e información recopilada de diversas fuentes, así como entrevistas con especialistas en el tema.

La estructura de este trabajo está dividida en 5 puntos, una primera parte y 4 capítulos consecuentes, la primera es la base de este trabajo ya que consta de los aspectos fundamentales como: el planteamiento del problema, en el cual se analiza la problemática que existe en México y en Puebla sobre salud mental en menores desde el punto de vista arquitectónico. Hace una descripción de los espacios actuales para la atención en salud mental, así mismo una comparación con lo que establece el modelo de atención actual y los programas de acción específico en salud mental. Se hace un breve repaso por los antecedentes de este tipo de inmuebles y su historia, desde su creación hasta llegar al modelo actual, se plantea la metodología, los objetivos y la justificación del proyecto.

El capítulo 1 comprende el estudio y análisis teórico conceptual abarcando temas importantes y necesarios para el mejor entendimiento del proyecto como lo son el menor de edad, la salud e infraestructura y el centro integral de paidopsiquiatría.

El capítulo 2 abarca todo lo relacionado con normativas puesto que, se trata de un proyecto de salud, este apartado es importante para el cumplimiento de los requerimientos de seguridad, medidas óptimas de espacios y otros aspectos que de igual manera aportan al diseño arquitectónico.

El capítulo 3 abarca aspectos técnicos relacionados con el medio físico y geográfico del lugar donde se plantea el proyecto, haciendo un análisis de la zona para justificar la elección del terreno, su accesibilidad, sus condiciones medioambientales y la caracterización del predio; que brindan las herramientas necesarias para el diseño arquitectónico.

Por último, el capítulo 4 comprende todo lo relacionado con el diseño, iniciando con lo básico y de donde surge el proyecto, el concepto de diseño, las primeras imágenes, composición formal, perspectivas, y aspectos técnicos como planos de instalaciones, estructura, arquitectónicos etc.

## Planteamiento Del Problema

*La salud mental es el espejo en el cual observamos como tratamos la salud de las personas más vulnerables de nuestra sociedad.*

Dr. José Ángel Córdoba Villalobos secretario de salud México 2011

Dr. Philippe Lamy Representante OPS/OMS en México.

Hablar de salud mental es un tema complejo, ya que se puede abordar desde muchas disciplinas como la psicología, la antropología, la arquitectura, la política, la economía, y por supuesto desde la medicina; por lo tanto, los factores en cuanto a su origen y consecuencias son muy amplios. Partiendo desde la parte de Salud, encontramos que la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2018) en su nota descriptiva nos dice cuales determinantes pueden generar trastornos mentales, independientemente de la capacidad que se tenga para controlar la inteligencia emocional; nos dice que intervienen elementos socioeconómicos, culturales, políticos y ambientales, las condiciones de vida y laborales, además de factores hereditarios, el estrés y la interacción con riesgos del medio ambiente.

Los datos proporcionados por la OMS (2004), estiman que aproximadamente 450 millones de personas en el mundo sufren de trastornos mentales o de la conducta. En cuanto a niños y adolescentes de acuerdo a reportes epidemiológicos en el mundo, la prevalencia de enfermedad mental es 20%, de este porcentaje, y entre el 4 y 6% requiere intervención clínica. Pero pocos tienen acceso a estos servicios de salud, y aunque la falta de servicios especializados es un fenómeno que se presenta a nivel mundial, específicamente en América Latina la situación se presenta más grave, ya que se estima que 17 millones de niñas y niños sufren de algún trastorno que amerita atención médica.

La prevalencia de trastornos en el país es de alarmarse ya que:

Estudios en México reportan alrededor de 15% de prevalencia de trastornos psiquiátricos en niños, esto indica que cinco millones de niños y niñas sufren algún problema de salud mental; de este total, la mitad de la población infantil requiere de una atención especializada e integral. (Secretaría de Salud, 2002, p.47).

Tan sólo el Servicio de Paidopsiquiatría del Hospital Civil de Guadalajara atendió cerca de 900 casos de niños con depresión en 2016, dato preocupante si consideramos todas las entidades del país, donde los problemas se presentan, y dónde las condiciones socio ambientales generan un clima desfavorable para el desarrollo de los niños; de ahí la importancia que se debe dar a la salud mental en edad temprana, pues la cifra en casos de menores sigue aumentando.

Mezquita (como se citó en Rello, 2017) dice que por lo menos el 50 por ciento de los trastornos mentales del adulto, se gestan en la infancia y adolescencia, de acuerdo con la OMS (2018) en su escrito del Día Mundial de la Salud Mental 2018 nos habla que la mitad de las enfermedades mentales empiezan antes de los 14 años y que desafortunadamente estas enfermedades no se detectan y mucho menos se tratan. A decir de los especialistas, este tipo de trastornos pueden desencadenar en otros problemas de salud, debido que existe una relación entre trastornos mentales y enfermedades físicas. Lo cual nos hace reflexionar de la importancia de atender los problemas de salud mental en los menores a tiempo, para evitar problemas de salud en edades avanzadas.

Acorde al Programa de Acción en Salud Mental (2001):

En nuestro país, la distribución de la población adolescente no es homogénea: el estado de México tiene más de un millón de adolescentes entre los 15 y 19 años de edad; el D.F., Jalisco, Puebla, Querétaro y Veracruz tienen entre 500 mil y un millón de adolescentes cada uno y el resto del país tiene menos de 500 mil por estado (p.48).

Por lo anterior se puede establecer que el problema existe, y desde diferentes disciplinas se contribuye a su atención, la arquitectura es una de esas disciplinas. Pero también la arquitectura forma parte del problema, ya sea porque no existen suficientes espacios para atender la demanda de menores con padecimientos mentales que va en aumento en Puebla, o porque los espacios de atención no son diseñados especialmente para el tipo de usuarios, es decir menores.

Datos del Informe sobre el sistema de salud mental en México (2001), señalan que en el país:

Hay 13 unidades de internamiento psiquiátrico en hospitales generales con un total de 147 camas, lo que representa 0.14 por cada 100,000 habitantes. El 8% está reservado para niños y adolescentes...

Se cuenta con 8 establecimientos en los cuales se atendieron a 0.50 persona por cada 100,000 habitantes. El 20% fueron mujeres y 2% niños o adolescentes; para estos últimos, estuvieron reservadas solamente el 7% de las camas...

Existen además 46 hospitales psiquiátricos, de los cuales 13 corresponden al sector privado y 63% están integrados con establecimientos de salud mental ambulatorios, hay 5 camas por cada 100,000 habitantes y únicamente el 3% están reservadas para niños o adolescentes (p. 16).

Se debe subrayar, que la atención para la salud mental en México, se da principalmente en hospitales psiquiátricos, en los que el trato a los pacientes no es adecuado, según el informe "Abandonados y Desaparecidos: La Segregación y Abuso de Niños y Adultos con Discapacidad en México" que realizó la Comisión Mexicana de Defensa y Promoción de los Derechos Humanos (CMDPDH) junto con la Disability Rights International (DRI) en 2010. El estudio señala que se hallaron personas de diferentes edades con discapacidad, muchos de

ellos atados a sillas, camas, sillas de ruedas, de forma prolongada o permanente. Hacen lobotomías sin ningún consentimiento, hay gente internada muchas de ellas abandonadas por familiares quedando a cargo de las instituciones debido a que tienen algún tipo de discapacidad. La falta de calidad de vida es nula ya que los espacios y la atención es inhumana. El informe concluye que detener a niños o adultos con discapacidad con sujeciones durante años, puede constituir como tortura, de acuerdo con el artículo 1 de la Convención de Naciones Unidas contra la Tortura.



Figura 01. Disability Rights International. (2010) Condiciones del hospital psiquiátrico Cruz del Sur, Oaxaca [fotografía]. Fuente: <https://www.driadvocacy.org/media-gallery/>

De acuerdo a los datos obtenidos de este informe podemos notar que algunos psiquiátricos en México no cumplen con la NORMA Oficial Mexicana NOM-025-SSA2-2014, para la prestación de servicios de salud en unidades de atención integral hospitalaria médico-psiquiátrica, cuyo objetivo es establecer criterios de operación y organización de las actividades de los establecimientos que prestan servicios de atención integral hospitalaria médico-psiquiátrica, todo ello

relacionado a las condiciones del establecimiento, que de acuerdo al apartado 9.4 que dice que: "se les proporcione un ambiente higiénico y humano que garantice condiciones adecuadas de atención médica profesional, alimentación y habitación con espacios seguros específicos para mujeres y hombres, respectivamente"(p.11). Y al 9.5 que habla de: "tener alojamiento en áreas específicamente destinadas a tal fin, con adecuada iluminación artificial y natural, con clima artificial donde así lo requiera para lograr la temperatura ideal, bien ventiladas, con el espacio necesario para evitar el hacinamiento y en condiciones de higiene" (p.11).

En algunos de estos hospitales, los usuarios permanecen bajo llave dentro de pabellones, que son cuartos grandes con aproximadamente 25 camas muy cercanas entre ellas, sin divisiones y con baños comunitarios que no tienen puertas. Lo que significa que las personas que están ahí internadas, tienen que compartir espacios reducidos y si privacidad para ir al baño, bañarse o vestirse. (Consejo Nacional de Salud Mental, CONSAME, 2016). Esto incumple con la NOM-025-SSA2-2014 en el apartado 9 que habla de Derechos humanos y de respeto a la dignidad de las personas usuarias.



Figura 02. Disability Rights International. (2010) Condiciones del hospital psiquiátrico Cruz del Sur, Oaxaca [fotograma]. Fuente: <https://www.driadvocacy.org/media-gallery/>

Según datos del Instituto Nacional de Geografía y Estadística Puebla, se encuentra entre los primeros tres estados con mayor número de defunciones causadas por trastornos mentales y del comportamiento. Los datos obtenidos de la Consulta Interactiva de la Estadística de Mortalidad, apuntan que 4174 personas habían fallecido por padecimientos de este tipo entre 2002 y 2012 en territorio poblano. Pero no solo se trata de personas adultas, también hay menores de edad. La Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica 2003-2010 apunta que la ansiedad por separación y el trastorno de atención son los padecimientos que aparecen a edades más tempranas. (Castillo, 2014)

En la capital de Puebla solo existe un hospital psiquiátrico de carácter público, el hospital psiquiátrico Dr. Rafael Serrano, que cuenta con 369 camas (Méndez, 2018). De estas

camas ninguna es especial para menores de edad ya que en él se atienden adultos, En el caso de atención a menores, está la unidad de Paidopsiquiatría, cerca al hospital psiquiátrico mencionado en la cual sólo se ofrece atención y no hospitalización, de acuerdo al Dr. José Antonio Aguilar subdirector del Hospital Psiquiátrico “Dr. Rafael Serrano”, existe la necesidad de un espacio para hospitalización de menores en la ciudad, ya que cuando se requiere este tipo de intervención los pacientes son enviados al Hospital Psiquiátrico infantil de la Ciudad de México. También existe un lugar que permite una estadía ya sea corta o prolongada para menores con trastornos psiquiátricos avanzados: el Albergue Psiquiátrico Infantil (API) que es una casa especializada en la atención integral para niños, niñas y adolescentes bajo custodia del Sistema D.I.F. que tienen alguna discapacidad neuropsiquiátrica.



Figura 03. Gamboa G. (2010) Albergue psiquiátrico Infantil [fotografía]. Fuente: <https://twitter.com/dragloriamolina/status/999712078716809216>

El rango de edades que se establece de atención es de 2 a 17 años 11 meses, sin embargo, de acuerdo a la titular de Casa de Ángeles, C, Miriam López Márquez hay personas mayores a ese rango de edad, debido a que, al momento de ser ingresadas para su tratamiento, son abandonadas por sus familiares y se quedan en el sitio, por lo que, las instalaciones que originalmente son para pacientes menores, terminan teniendo usuarios adultos. Es importante mencionar que estos espacios, al igual que la mayoría en el país, corresponden al modelo de atención asilar, que además de obsoleto, no mejora la recuperación de los pacientes, la empeora en algunos casos.

La atención y el tratamiento temprano de los trastornos mentales en menores de edad, es una de las acciones básicas que permiten una rehabilitación adecuada y oportuna, además de que evita consecuencias futuras, la problemática de la salud mental en México debe ser atendida desde muchas disciplinas y enfoques, es desde la arquitectura dónde se debe poner mayor atención ya que será el espacio que hará posible la interacción de especialistas con el paciente, por lo que debe tomar características que ayuden a la mejora de los usuarios, como la incorporación de ambientes terapéuticos, ya que de acuerdo a Schultz y Videbeck (2013) el incorporar al paciente en un entorno terapéutico representan oportunidades para el reposo y la nutrición, un tiempo para enfocarse en el desarrollo de fortalezas, y una disposición para conocer los problemas, así como identificar alternativas o soluciones a éstos.

Los planes y programas nacionales para la salud mental proponen la creación de infraestructura y equipamiento que permitan a la población el fácil acceso a estos servicios, desafortunadamente los equipamientos para la salud mental en Puebla para menores son deficientes en muchos aspectos ya que no cubren con la demanda o necesidades específicas del usuario. Una estrategia de la Secretaría de Salud (2014) con base en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 en su Programa Sectorial de Salud nos dice que se debe “Establecer una planeación y gestión interinstitucional de recursos (infraestructura y equipamiento) para la salud” (p.61), esta estrategia nos habla de crear planes maestros para brindar este servicio, desarrollar infraestructura física y equipamiento de acuerdo con estadísticas de las necesidades de la población. La Secretaría de Salud (2014) en el Programa de Acción Específico 2013-2018 nos dice que se debe “Favorecer el incremento de los servicios de salud mental.” (p.43) por ello se debe impulsar la creación de centros integrales de salud mental en los estados que no cuentan con ellos, cabe mencionar que en Puebla no contamos con uno, también propone promover la reinserción social en la comunidad, el acceso a los servicios de salud diferenciados para menores.

Mencionando todo lo anterior se puede decir que es primordial la creación de espacios para tratar padecimientos mentales de menores, por lo que la propuesta arquitectónica de un Centro Integral de Paidopsiquiatría en la ciudad de Puebla que incorpora en sus diferentes

espacios aspectos del ambiente terapéutico, favorecerá la recuperación de los pacientes con espacios dignos, diseñados y pensados en las capacidades y necesidades de los menores con trastornos mentales, les permite contar con un entorno que les garantice el acceso de manera óptima a uno de los derechos más importantes que tenemos como personas, la salud, y en este caso, la salud mental.

## Antecedentes

La Organización Mundial de la Salud ha manifestado que las necesidades crecientes de atención en salud mental, tanto actuales como en el futuro próximo, requieren programas de intervención creativos y científicamente probados, como la neuropsiquiatría, así como de la voluntad política y consenso social para impulsarlos. Esas necesidades son mayores en la medida en que se presentan situaciones de vida más adversas.

Pichot P. (1983) dice que el conocimiento de la psiquiatría se remonta a civilizaciones antiguas, como la antigua Grecia, pero es la cultura árabe quienes fundan en el año 707 el primer hospital psiquiátrico en Damasco, por el emir El Ouafi d Ibn Abdelmalik, luego el de Bagdad en 765, y Marrakech en 1190, (Sekkat & Belbachir, 2009), dichos establecimientos son conocidos como Bimaristanes, la palabra *bimaristán* proviene del persa *Bimar*, enfermo, e *Istan*, lugar, casa, asilo (Bárcena, 2001).

Entre los siglos IX y XI, Bagdad vio multiplicarse el número de bimaristanes. Dichos establecimientos se encontraban en el centro de las ciudades, accesible a todo el mundo. La visita de los familiares y amigos de los internos eran incitadas por los propios médicos y formaban parte de la propia terapia.

Barcena (2001) hace una descripción de este tipo de inmuebles, la distribución del espacio y los elementos que lo ocupan el bimaristán: piedras, árboles, flores y plantas, fuentes y agua en movimiento, están en función del carácter del edificio, todo ha de contribuir a la curación de los enfermos. Se construye y se decora con la intención

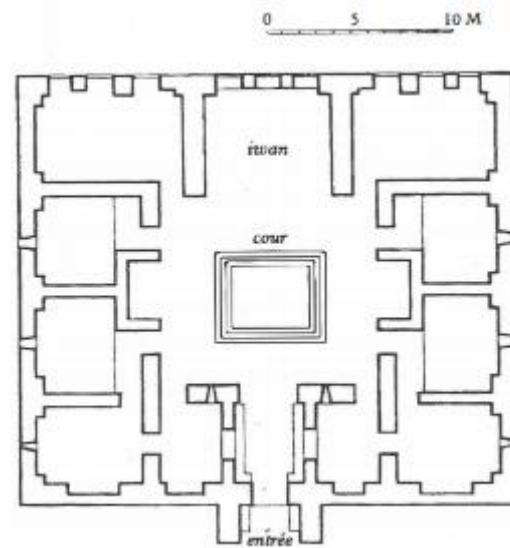


Figura 04. Barcena G. (2001) Plano del bimaristán Qaymari en Damasco, [Plano]. Fuente: <https://twitter.com/dragloriamolina/status/999712078716809216>

de actuar sobre los internos, ya que se parte de la idea de que la belleza, basada en el equilibrio, la proporción y el ritmo, es sanadora. La mayoría de los bimaristanes posee un aspecto formal similar, por lo general, se trata de un edificio principal de planta cruciforme, construido alrededor de un patio central rectangular, en medio del cual se halla una fuente, en una de las alas del bimaristán se abren diversos patios más, los ángulos del edificio, por su parte, están ocupados por habitaciones destinadas a la intendencia y servicios, como cocinas, almacenes, farmacia, baño y letrinas.

Los manicomios en el mundo occidental surgen en el siglo XV, específicamente en España de manos de Fray Joan Gilabert Jofré, de la orden católica de la Merced, quien viajaba constantemente a los países islámicos y observó varias instituciones que recluían a los enfermos mentales, el cual propuso la fundación de una institución para enfermos que tenían que ser tratados por médicos, algo muy moderno para la época. La fundación se realizó en 1410 llamado Hospital de los Pobres Inocente en Valencia, su objetivo era proteger al enfermo mental de las agresiones que sufrían por las demás personas, después de esto surgen más establecimientos similares en España, (López, 2008)

Aunque la intención de dichos lugares era buena, después de un tiempo la realidad de dichas instituciones cambio, comenzaron a sobre poblarse y la falta de recursos terapéuticos hizo que se empezaran utilizar medidas represivas para mantener el orden interno, y si mostraban un comportamiento rebelde, se les azotaba, se les encadenaba o se les metía en jaulas. (Cala, 2015), Será hasta el siglo XIX que se crean los hospitales psiquiátricos en Francia, con la intención de otorgarles un tratamiento médico, sin violencia; no obstante, en las instalaciones seguían existiendo las celdas de aislamiento.

Los ideales de la Revolución Francesa y de muchos médicos comprometidos con ellos supusieron el primer intento serio por humanizar el clima de los manicomios. El psiquiatra francés Philippe Pinel instauró una serie de reformas con las que consiguió que los enfermos fueran liberados de las cadenas, que mejorara el trato de parte del personal de salud, Jean-

Étienne Dominique Esquirol viajó por toda Francia para llevar a cabo las ideas de Pinel, y más tarde bajo la influencia de los postulados de Esquirol y Pinel, el Dr. Ferrus introdujo por primera vez en Francia el concepto de terapia ocupacional, el hospital psiquiátrico de Sainte Anne, situado al sur de París inaugurado en 1867, es un ejemplo de esta nueva forma de terapia. la construcción del asilo fue a cargo del arquitecto Charles Auguste Questel, distribuido en pabellones, con dormitorios de 12 camas, este modelo arquitectónico erradicaba la idea de los manicomios anteriores, en los que los enfermos estaban encerrados, ahora existían talleres y podían convivir en espacios comunes y espacios abiertos, de igual manera al construirse en lo que antes era una granja, el uso de la terapia hortícola, el trabajo agrícola como terapia, significo una parte importante del lugar.



Figura 05. Sin Autor. (2001) Antigua ilustración de un tribunal de paseo en el hospital psiquiátrico de Saint Anne, París, [Ilustración]. Fuente: <https://www.bigstockphoto.com/es/image-26737994/stock-photo-antigua-ilustración-de-un-tribunal-de-paseo-en-el-hospital-psiquiátrico-de-saint-anne,-parís-creado-por-gail> <https://twitter.com/dragloriamolina/status/999712078716809216>

Mientras tanto en Inglaterra John Conolly hizo desaparecer todos los medios mecánicos de sujeción en el Middlesex County Asylum, del condado de Hanwell. Esta institución era en aquel entonces el manicomio más grande de Inglaterra.

En Alemania la historia del hospital psiquiátrico se inicia en 1860 de la mano del internista Wilhelm Griesinger, de la Universidad de Zúrich, quién promueve la creación de una

clínica especializada para tratar las enfermedades mentales, a partir de lo que llamó la psiquiatría moderna.

En los años sesenta del siglo XX, comienza en EEUU un movimiento de reformas dentro del cual surge la salud mental comunitaria, y el inicio de los programas de desinstitucionalización que son posibles gracias a la eficacia de nuevos tratamientos biológicos. La Community Mental Health Centers Act en 1963 marca el inicio de un cambio, principalmente en la forma de tratar los pacientes, ya que se establece el modelo de atención en salud mental comunitaria que entre otras cosas plantea la creación de una red de servicios implementados dentro de la comunidad, de ahí el nombre, distribuidos en cada uno de los niveles de atención.

La reforma psiquiátrica se extiende también por los países europeos. La lucha por la abolición del hospital psiquiátrico se encuadra dentro de la lucha en contra del sistema en lo que se denominó anti psiquiatría o psiquiatría democrática. Se resaltan los factores familiares y socioeconómicos en la etiología de los trastornos mentales, y se concluye que el manicomio es una institución anti terapéutica, pues atenta contra los derechos de la persona, despilfarra recursos económicos y es un instrumento de control y marginación social. El término antipsiquiatría lo desarrolló David G. Cooper en su libro "The Grammar of living" en 1976. En el texto se denuncia principalmente el ejercicio del poder con violencia y represión a nivel de las instituciones destinadas a resolver las necesidades de los enfermos mentales.

El primer hospital de salud mental en México fue el Manicomio General de La Castañeda, inaugurado en el año de 1910 (Becerra-Partida, 2014). El enfoque visionario del presidente en ese momento, era europeizar México y más la capital, en su época dicho hospital era de primer nivel por los tratamientos que se daban. El modelo fue traído de París, su diseño estaba inspirado en el hospital psiquiátrico francés "Charenton" además que desde finales del siglo XIX y hasta inicios de la década de 1920, los médicos mexicanos presentaron

una clara preferencia por la medicina francesa, y el terreno psiquiátrico no fue la excepción, adoptando algunos modelos, uno de ellos fue el modelo de Emil Kraepelin (Morales, 2008).

El Manicomio General de La Castañeda tenía una doble función: hospital y asilo para la atención psiquiátrica de enfermos mentales de ambos sexos, de cualquier edad, nacionalidad y religión.



Figura 06. Sin Autor. (s, f) Fachada del manicomio general de la Castañeda [Fotografía]. Fuente: Archivo fotográfico del Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México.

Dicho hospital estuvo poblado de niños, adolescentes, delincuentes, ancianos, alcohólicos, drogadictos, prostitutas, enfermos con patologías venéreas y homosexuales, dividido

en pabellones. Las autoridades definieron la locura como una enfermedad que distorsionaba y obstaculizaba el funcionamiento de la mente, quienes la padecían manifestaban incoherencia en el lenguaje y desequilibrio humoral expresado en los desórdenes físicos del cuerpo.

Cabe señalar, que debido a las pésimas condiciones en que se encontraban los pacientes en el Hospital “La Castañeda”, el Gobierno de Gustavo Díaz Ordaz (presidente de la república de 1964-a 1970), manda demoler el hospital, y durante su mandato construye el hospital campestre “Dr. Rafael Serrano” o el Batán en la ciudad de Puebla, destinado para pacientes que requieren un periodo de hospitalización prolongado, el servicio inició con un total de 515 camas. Al principio era un hospital autosuficiente, con terrenos laborables, cuya producción servía para alimentar aves, ganado vacuno y porcino, especies destinado a la alimentación de los internos y el personal de la institución.

En 1984 se promulga la Ley General de Salud, y da inicio al cuidado de la salud mental para quien lo necesitara. La ley en el artículo 72 dice: “la atención de los trastornos mentales y del comportamiento, debe brindarse con un enfoque comunitario, de reinserción psicosocial y con estricto respeto de los derechos humanos de los usuarios de estos servicios” (p.22). Lo que implica el reconocimiento a una problemática anteriormente ignorada.



Figura 07. Sin Autor. (1998) Hospital psiquiátrico El Batán, Puebla. [Fotografía] Fuente: Libro Hospitales del estado de Puebla.

La Ley Nacional de Salud Mental, reglamentaría la protección de la salud mental que tiene toda persona por derecho, en términos del artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En él artículo se establecen las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general sobre la base del artículo 1º donde explica, *que todo individuo gozará de las garantías individuales, haciendo de la salud mental un derecho humano por excelencia, o que supone instalaciones acordes a las necesidades de la población.*

México establece su propio modelo de atención, el llamado *Modelo Miguel Hidalgo*, que se basa en un modelo comunitario que se describe en parte en el Programa de Acción Específico en Salud Mental (2012-2018) donde establece que la Reforma Psiquiátrica se construye siguiendo tres principios:

1. El fortalecimiento de las acciones que aumentan la promoción de la salud mental, así como de la atención comunitaria, potenciando los servicios a nivel ambulatorio y reduciendo al máximo posible la necesidad de hospitalización;

## Justificación

2. La hospitalización, cuando es requerida debe ser de estancia corta, en unidades psiquiátricas incorporadas a hospitales generales idealmente;

3. La existencia de servicios de rehabilitación psicosocial y reinserción social que integren a la persona con enfermedad mental a su comunidad. También establece cual es la Red de Servicios de Atención en Salud Mental, que son: Promoción de la salud mental, Atención ambulatoria mediante centros de salud y centros integrales de salud mental, y la hospitalización, la cual debe darse en una Unidad de Psiquiatría en Hospital General, hospital psiquiátrico, villas de transición hospitalaria, las cuales deben estar enfocadas a la rehabilitación psicosocial para su futura reinserción en la sociedad.

La reforma psiquiátrica ha dado la vuelta al mundo para ofrecer propuestas que adopten los países para el mejoramiento de sus servicios, se plantean ideas del modelo comunitario para generar unidades terapéuticas y rehabilitadoras que atiendan a toda la población desde infantes a personas adultas mayores tratando de desmanicomializar los hospitales, el programa de acción específico en salud mental para la República Mexicana incorpora ideas del modelo comunitario y lo presenta en el modelo de atención Miguel Hidalgo mediante su red de servicios, pero que en la ciudad de Puebla y el país en general no se aplica. La falta de condiciones óptimas en los servicios de salud es muy notoria pues al no existir espacios adecuados principalmente para niños, estos deben compartir con adultos, y las necesidades de ambos grupos no pueden ser tratadas de igual manera, por lo que no se favorece la recuperación de ninguno, es por ello la importancia que existe de cubrir con este equipamiento para resolver las necesidades de la población en este caso de menores.

Puebla, se encuentra entre los primeros tres estados con mayor número de defunciones causadas por trastornos mentales y del comportamiento de acuerdo a datos del INEGI (2012), del 2002 al 2012 en el estado, 4174 personas habían fallecido por padecimientos de este tipo de acuerdo a la Consulta Interactiva de la Estadística de Mortalidad. Dentro de este número también hay menores de edad, producto de separación y trastornos de atención, según la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica 2003-2010.

La atención de ésta problemática en Puebla, se da a través del Hospital Psiquiátrico “Dr. Rafael Serrano” para la atención de adultos, y por parte del Sistema DIF está el Albergue Psiquiátrico Infantil (API), que atienden a niños y adultos indistintamente, y como se mencionó anteriormente no cubren con la demanda del sector infantil, por lo que el proyecto arquitectónico de Centro Integral de Paidopsiquiatría en la ciudad de Puebla es un tema de relevancia social, ya que la detección temprana de los trastornos mentales en menores de edad, permite el tratamiento adecuado y oportuno, y evita consecuencias futuras en los menores y sus familias, pero para ello, es necesario contar con las instalaciones adecuadas.

El tema también se convierte en un proyecto factible, ya que los planes de desarrollo a nivel nacional y estatal, establecen algunos puntos sobre el tema, por ejemplo: La Secretaría de Salud (2014) en el Programa de Acción Específico Salud Mental 2012-2018 plantea fortalecer la cobertura de los servicios de salud mental como una prioridad, que tiene que ver con instalaciones adecuadas, basándose en el Modelo Miguel Hidalgo de Atención en Salud Mental que propicia que los establecimientos dejen de fungir como modelos asilares y se vuelvan centros de corta estancia, el Centro Integral de Paidopsiquiatría que se propone, entra en la parte de hospitalización. Por su parte, el Gobierno del Estado de Puebla (2017) en el Plan Estatal de Desarrollo 2017-2018 establece que se debe “garantizar el acceso universal a la salud en todo el estado mediante una atención eficiente y de calidad, privilegiando la

prevención y atención oportuna de enfermedades” (p.34), y esto se logra con instalaciones eficientes, el diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado.

Actualmente la meta principal del Gobierno de la República (2019) es generar bienestar social, en el Plan Nacional de Desarrollo (2019-2024) en su Estrategia Nacional de Seguridad Pública establece como punto número 2 el objetivo:

Garantizar empleo, educación, salud y bienestar mediante la creación de puestos de trabajo, el cumplimiento del derecho de todos los jóvenes del país a la educación superior, la inversión en infraestructura y servicios de salud y por medio de los programas regionales, sectoriales y coyunturales de desarrollo... (p. 22).

También nos dice que debe existir salud para toda la población:

La administración que inició el 1 de diciembre de 2018 encontró un sistema de salud pública insuficiente, ineficiente, depauperado y corroído por la corrupción. Millones de personas no tienen acceso a ninguna de las instituciones o modalidades de ese sistema o bien enfrentan padecimientos para los cuales no hay cobertura (p. 52).

Esto nos habla de la importancia en crear establecimientos que den cobertura a las necesidades y bienestar de la población, en este caso en la salud mental.

De igual manera la Secretaría de Salud (2019) en el Programa Sectorial de Salud 2019 – 2024 en el apartado 5.2 sobre salud y asistencia social para niñas, niños y adolescentes establece: “Mejorar los servicios de salud y asistencia social que procure, el desarrollo integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes desde una perspectiva de derechos, equidad de género y sensible al ciclo de vida” (p. 65).

En cuanto al estado de Puebla en las estrategias para la Política social de la Secretaría de Gobernación, Gobierno de Puebla (2020) en el Plan Estatal de Desarrollo 2019- 2024 dice que se deben “generar las condiciones que permitan mejorar el bienestar integral de las personas” (p. 55) y “fortalecer los sistemas de infraestructura y equipamiento que permitan el desarrollo integral de los habitantes del estado, disminuyendo las desigualdades en las regiones” (p. 56).

De igual manera y sobre la base de estos documentos, la Secretaría de Salud (2020) en el Programa Anual de los Servicios de Salud 2020, plantea como objetivo en el tema de salud mental: “Fortalecer la calidad de la atención de los trastornos mentales en el Estado” (p.46).

Es por ello que desde el ámbito de la arquitectura se deben considerar los espacios necesarios para ofertar los servicios adecuados para los menores con trastornos mentales, y propicie atención y rehabilitación que beneficie a la recuperación y ayude a su reintegración a la sociedad.

## Objetivos

### **Objetivo General**

- Proyectar un Centro Integral de psiquiatría para menores de carácter público, mediante la aplicación de ambientes terapéuticos y basado en aspectos importantes del modelo de atención comunitario y del modelo de atención Miguel Hidalgo con el fin de proporcionar espacios adecuados y dignos que propicien una atención integral, recuperación adecuada y reintegración a la sociedad.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar las características de los espacios que ayuden a la atención y rehabilitación de las personas con trastornos mentales.
- Proyectar los espacios con los beneficios del ambiente terapéutico de acuerdo a las necesidades de las personas con padecimientos psiquiátricos.
- Reconocer la importancia de estas personas por medio de espacios dignos y que propicien su participación en la sociedad.

## Preguntas Conductoras

- ¿Qué características debe tener el espacio arquitectónico para que pueda ayudar a la atención y rehabilitación de pacientes con trastornos psiquiátricos?
- ¿Cómo interviene el ambiente terapéutico en el desarrollo y rehabilitación de las personas con trastornos psiquiátricos?
- ¿Qué tipo de espacios propician un ambiente de inclusión en la sociedad de las personas con trastornos psiquiátricos?
- ¿Existe un diseño arquitectónico adecuado para las personas con este tipo de padecimientos?

## Metodología

Para llevar a cabo la realización de este proyecto fue necesario realizarlo en diferentes etapas, la primera es la investigación, la cual se efectuó mediante el uso de diversas fuentes bibliográficas que tengan que ver con edificaciones para la salud mental y los menores de edad con padecimientos mentales. Para la problemática fue necesario realizar investigación estadística para recopilar datos y cifras sobre el número de personas con trastornos mentales, también se buscó información sobre los modelos de atención actuales y las leyes que rigen los espacios arquitectónicos destinados al sector de la salud mental. La segunda etapa es la visita de campo en los lugares que existen para la atención mental en Puebla, en este caso el Hospital Psiquiátrico Dr. Rafael Serrano y el Albergue Psiquiátrico Infantil los cuales nos darán información y una visión más real acerca de la problemática. La tercera etapa es la comparativa entre lo que expresan las leyes y documentos sobre la arquitectura para la salud mental y la realidad de la arquitectura existente. Por último, en la cuarta etapa se generó la propuesta que con la ayuda de la investigación y análisis que se hizo se logra entender las necesidades del usuario que, dichos temas nos servirán de apoyo y guía para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

## 1. Marco Teórico-Conceptual

En el presente capítulo se presentan conceptos importantes que ayudan a entender y familiarizarse con la temática sobre problemas psiquiátricos en menores y la necesidad de atención que tienen, así como la infraestructura que se tiene para dicha atención, dónde el proyecto a desarrollar en el trabajo de tesis tiene cabida. Se parte primero de entender el segmento de la población que se considera menor de edad por ser los usuarios del proyecto, para pasar en un segundo momento al tema de la salud, ya que es el tema sobre el cual versa el proyecto, y a partir de él, se exponen los tipos de infraestructura en salud mental que existen, tomando como base la red de servicios que establece el modelo de atención en salud mental actual para fundamentar y entender el concepto de centro integral que es lo que se propone diseñar.

### 1.1 El Menor De Edad

Es importante conocer algunos aspectos sobre el menor de edad, y por qué enfocar la atención a ellos, destacando que se trata de uno de los sectores más vulnerables de la sociedad, debido a los cambios físicos y psicológicos que presentan a partir del ambiente social en el que están inmersos, y donde se presentan ciertos comportamientos social inadecuados, los cuales pueden generar otro tipo de trastornos en etapas posteriores. De acuerdo a Rosa Isela Mézquita, (2017) presidenta de la Asociación Mexicana de Psiquiatría Infantil, al menos el 50 por ciento de los trastornos mentales del adulto se gestan en la infancia y adolescencia, de ahí que es la etapa que interesa atender.

Es importante definir primero que es el menor de edad, ya que existen diferentes tipos de edades, la edad biológica, que es la edad en relación con el grado de envejecimiento y desgaste del cuerpo; la edad psicológica, que es la determinada por los rasgos psicológicos de cada grupo social de acuerdo a la edad; la edad social, que es la que resulta de la percepción de otros hacia nuestra persona; y la edad cronológica, que es el número de años

vividos de acuerdo al momento del nacimiento. De esta manera muchas veces es difícil determinar algunas de estas edades, y la más común de entender es la cronológica. Tomando como base la edad, podemos tener mayor claridad que es un menor de edad.

El Artículo 646 del Código Civil Federal, establece que la mayoría de edad comienza a los dieciocho años cumplidos, por consecuencia incumplida esta edad se entiende como menor de edad, por lo tanto, el usuario al que está dirigido este proyecto son sujetos hasta los 17 años de edad. Dentro de este rango de edad, debemos establecer cuáles son las etapas del desarrollo que se encuentran antes de los 18 años.



Figura 08. Diferentes edades, fotografía por autores.

El desarrollo del ser humano se divide en etapas, cada una con sus características e importancia propia. No existe un consenso que determine cuáles y cuantas son las etapas del desarrollo humano, tampoco se puede determinar con exactitud cuándo comienza y termina cada etapa, ya que existen diversos factores que influyen en la persona, sin embargo, de acuerdo a lo recopilado e investigado en diversos textos, una clasificación de las etapas hasta los 18 años es: Infancia, Niñez y Adolescencia, las cuales se describen a continuación.

Cuando se habla de niñez, se hace referencia a la etapa entre los 6 y 12 años de edad. Piaget (1991) dice que el principio de la escolaridad, la aparición de formas de organización



Figura 10. Sin autor. (2017). Teoría del apego [fotografía]. Fuente: <http://articulando.hoy.uy>

nuevas y el establecimiento de relaciones sociales y actividades individuales marcan el desarrollo en esta etapa, además que las exigencias del aprendizaje escolar trabajan y estimulan el desarrollo de funciones cognitivas, la percepción, memoria y el razonamiento.

En la etapa escolar a través de los juegos el niño estudia, desarrolla y adquiere múltiples capacidades físicas y motoras, además que surgen conceptos como la moral, el sentido del deber, el respeto a los demás, el amor propio entre otros.



Figura 09. Sin autor. (2017). Aprender jugando, [fotografía]. Fuente: <http://digo.do/los-ninos-trabajo-en-equipo/>

El pensamiento lógico se desarrolla en esta etapa, y aunque su imaginación sigue siendo mucha, es menor que en la etapa anterior, el niño se vuelve más objetivo, siendo ya capaz de ver la realidad, tal como es y no como se la imaginaba.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, podemos darnos cuenta que cada etapa del desarrollo se relaciona en mayor o menor medida con los aspectos fundamentales del desarrollo, físico, mental, y social. En el caso de los infantes hasta los 7 años, el desarrollo físico y motor es el más importante, ya que en esta edad el crecimiento es muy acelerado en

comparación con otras edades. Los niños de 7 a 12 años presentan una combinación en cuanto a importancia del desarrollo físico, social y mental, y el niño se sigue desarrollando y creciendo, entra en su primera etapa de socialización marcado por la escolaridad, en la cual desarrollan destrezas y capacidades mentales. Se puede decir que en esta etapa los tres aspectos del desarrollo están equilibrados y tienen la misma importancia.

En estas dos etapas pueden empezar a presentarse algunos síntomas que afecten su desarrollo, un ejemplo que puede desencadenar estos problemas es la separación de la familia, que no será lo mismo para los menores de 3 años que para edades de 6 a 12 años. Para el primer grupo esta separación impacta en su desarrollo emocional y puede incidir en la falta de confianza, autonomía y seguridad del menor, lo que lo hace vulnerable a padecer problemas de ansiedad y depresión. En el caso del segundo grupo, la repentina separación de sus padres les causará confusión y entrarán en episodios de la pérdida de la estructura, sensación de abandono y tristeza.

Es por ello que en estas primeras etapas la atención y rehabilitación psicológica que se les debe de brindar es necesaria para que el niño pueda desarrollarse sin problemas, esto debe ser en espacios equipados de tal manera que mediante el juego y la exploración les ayude a tratar su padecimiento, todo esto será considerado en el Centro Integral de Paidopsiquiatría.

## 1.2 Adolescencia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, y corresponde a la etapa entre los 10 y los 19 años. Es una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios. Esta fase de crecimiento y desarrollo viene condicionada por

diversos procesos biológicos. El comienzo de la pubertad marca el paso de la niñez a la adolescencia.

Esta etapa es un comienzo en la búsqueda de la identidad y de un camino para darle un sentido a la vida, los adolescentes establecen su independencia emocional y psicológica, aprenden a entender su sexualidad y a considerar su papel en la sociedad. Por ello se dice que se trata de un “Proceso gradual y emocional, a veces, perturbador. Un joven puede sentirse desilusionado, decepcionado y herido en un determinado momento y, poco después, eufórico, optimista y enamorado. A la vez, luchan con cambios físicos y emocionales, y deben hacer frente a fuerzas externas sobre las que carecen prácticamente de control. Los imperativos de la cultura, el género, la mundialización y la pobreza han empujado a millones de adolescentes de forma prematura a asumir funciones y responsabilidades propias de adultos” (UNICEF, 2002 p.4). Esto termina por afectar su desarrollo, y empiezan a presentar problemas.



Figura 11. Adolescencia. Fuente: propia.

De acuerdo a Iglesias (2013) La etapa de la adolescencia se ve marcada por el inicio de la educación secundaria, se vuelven más independientes y se llegan a alejar de los padres, siendo los amigos el foco de atención, por lo que el desarrollo psicológico y social toma un

papel importante en esta etapa. Los espacios de convivencia e interacción con los demás, son parte de su día a día.

Uno de los detonantes que pueden hacer que los adolescentes presenten padecimientos mentales tiene que ver con el medio que los rodea y los cambios que presentan, estos cambios son físicos y psicológicos, dónde el sentirse incluidos en un grupo social toma mucha importancia, es por ello que el lucir bien, tener lo último en moda es importante para ellos, al no sentir que cubren estos estándares pueden llegar a presentar síntomas como tristeza, enojo o frustración, todo ello acompañado de cambios hormonales propios de esta etapa. En familias disfuncionales pueden presentar rebeldía y sentirse incomprendidos, se estresan por la presión que sienten, por lo que el no resolver ese estrés puede generar enfermedad depresiva, lo que impacta en su desarrollo educativo, y afecta su correcto desarrollo físico y mental.

En una segunda etapa bajo este mismo estrés, continuará la enfermedad mental depresiva, y con complicaciones económicas, educativas y sociales, la ausencia o desatención de los padres o una familia disintegrada, conlleva a una disciplina deficiente, por lo que se afecta el desarrollo normal de la personalidad, y se corre el riesgo de desarrollar una enfermedad mental depresiva-ansiosa y en general se vive vulnerabilidad a padecer alteraciones mentales y del comportamiento de adulto.

Con toda esta información nos damos cuenta que cada etapa del desarrollo de los menores (infancia, niñez y adolescencia) se ve marcada por cambios físicos, mentales y sociales, predominando en el caso de los infantes los cambios físicos, en la niñez los cambios mentales y psicológicos y en la adolescencia cambios sociales, dichos cambios se alinean con lo establecido por la OMS como definición de salud, bienestar físico, mental y social. Por lo que la importancia de atender a este sector de la sociedad se vuelve un factor importante. En cuanto a diseño arquitectónico y espacios esta información nos indica que se deben implementar diferentes áreas con el fin de acompañar estos cambios en los menores, como

áreas recreativas para el desarrollo físico, ludotecas y bibliotecas para el desarrollo psicológico y áreas de convivencia comunes para el desarrollo social.

### **1.3 Salud E Infraestructura**

La salud es el eje central del trabajo de tesis, por lo tanto, es necesario entender con claridad el concepto. De la literatura revisada se exponen a continuación tres definiciones de salud.

1. La Real academia de la lengua española define a la salud como *el estado en el que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones.*
2. El libro Medicina General Integral, *“La salud es el equilibrio entre el hombre y su ambiente; si se hace referencia a la de grupos específicos –gestantes, niños y ancianos– los factores del medio tienen una importancia aún más relevante, ya que en ellos influyen más los factores externos, debido a que en estas condiciones o edades las personas son más susceptibles, y se benefician o perjudican, de manera más evidente, de las acciones de la familia a la que pertenecen”* (2008, p. 162).
3. La definición de la Organización Mundial de la Salud refiere: *“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”* (1946, p. 100).

De las tres definiciones presentadas, la más completa es la de la OMS, ya que establece las tres áreas del bienestar, y por lo tanto el desarrollo de esas áreas. Tomando como base esta definición, podemos identificar los aspectos importantes del desarrollo humano en el menor que son: el físico, mental y social, debido a la ausencia de establecimientos de salud mental para menores en particular en la ciudad de Puebla, es necesario generar más espacios de este tipo para que los niños puedan desarrollarse integralmente. A continuación, se hablará con más detalle sobre estos establecimientos en el siguiente apartado.

### 1.3.1 Infraestructura En Salud Mental

La base de la infraestructura en salud mental en México es la red de servicios que establece el *Modelo De Atención En Salud Mental Miguel Hidalgo*. Este modelo contempla la creación de nuevas estructuras de atención en diversos niveles, siempre sobre la base de atención integral. La red de servicios se enfoca en la prevención, hospitalización breve y reintegración social. Cada uno de estos niveles de la red de servicios se desglosa ya sea en espacios arquitectónicos o en servicios que se deben ofrecer en espacios arquitectónicos específicos que cumplen una función determinada dentro de la atención.

El *Modelo Miguel Hidalgo* establece como objetivo la paulatina desaparición de los hospitales psiquiátricos, lo que es contradictorio ya que no define de manera clara cuales son los modelos arquitectónicos que sustituyen al hospital psiquiátrico, y muchos de los elementos que señala son establecidos desde los mismos hospitales psiquiátricos, es aquí donde tiene cabida el concepto de Centro Integral de Paidopsiquiatría, que se describe más adelante.

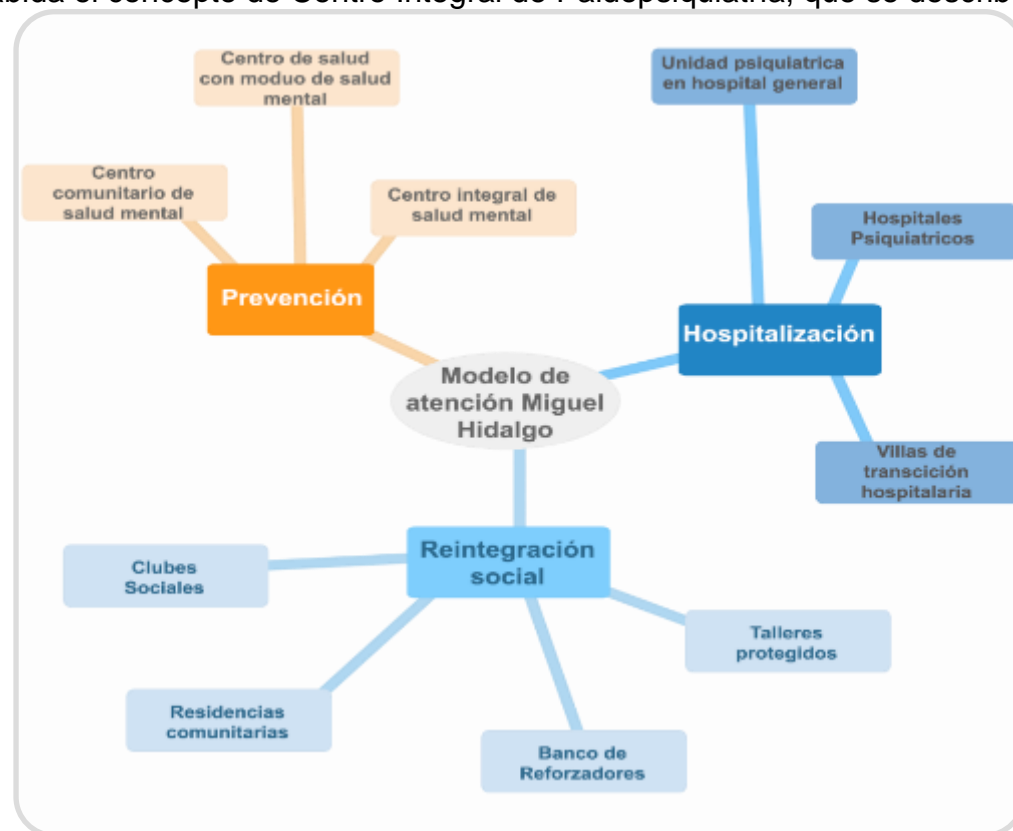


Figura 12. Red de servicios del modelo de atención en salud mental Miguel Hidalgo (2018). Elaboración propia.

En la figura 12 se muestra la red de servicios del sistema de atención actual en nuestro país, y se describe a continuación cada aspecto.

#### Prevención

En el área de la prevención intervienen otros componentes importantes como la promoción y la atención comunitaria para lograr una detección oportuna y adecuada referencia, así como posible continuidad de tratamiento. El objetivo de esta área de acción es potencializar los servicios a nivel ambulatorio para así reducir al máximo posible la necesidad de hospitalización. Cabe señalar que el Programa de acción específico en Salud Mental 2012-2018, y el *Modelo Miguel Hidalgo* da mayor peso al área de la prevención.

A continuación, se describen aquellas instalaciones que se encuentran dentro del área de prevención:

- **Centros de salud con módulos de salud mental.** La OMS como se cita en Mercenier, P- adaptado Por Zurita, A, (s.f), define el Centro de Salud como una instalación del Sistema Local de Salud; mientras que la Secretaría de Salud del Estado de Puebla define Centro de Salud con Servicios Ampliados como unidad médica diseñada para ofrecer atención primaria a la salud integral con alta capacidad resolutive. La consulta externa que otorga el Centro de Salud, se extiende a especialidades con alta demanda de la población como: Estomatología, Psicología, Salud Mental, Atención obstétrica prenatal y Nutrición. Su capacidad de atención es de 20,000 a 30,000 habitantes para los que cuenta con una capacidad de 6 a 12 consultorios.

- **Centro integral de salud mental.** De acuerdo al programa de acción específico en salud mental (2012-2018) se sabe que: “El centro integral de salud mental es una unidad especializada de atención ambulatoria, que forma parte de la Red de Servicios que integra el Modelo Miguel Hidalgo de Atención en Salud Mental. Éste proporciona servicios integrales orientados a la prevención y atención ambulatoria de psicopatologías diversas y en caso de requerirse, refiere a los usuarios a unidades hospitalarias” (2012, p. 16).



Figura 13. Secretaria de salud. (2015). Fachada del Centro Integral de Salud Mental (CISAME), CDMX. [Fotografía]. Fuente: <https://www.gob.mx/cms/uploads/>

### Hospitalización

Como se mencionó anteriormente, la hospitalización en caso de ser necesaria debe ser breve y transitoria, es importante mencionar que la mayoría de estas estancias se llevan a cabo en hospitales psiquiátricos (el *Modelo Miguel Hidalgo* reduce gradualmente el número de establecimientos manicomiales hasta eliminarlos por completo). Las estructuras de hospitalización son tres: Unidad psiquiátrica en hospital general, Hospital psiquiátrico y Villas de transición hospitalaria.

- **Unidad psiquiátrica en hospital general.** El PAE en salud mental 2012-2018 dice que “La Unidad de Psiquiatría en Hospital General, se refiere a unidades de estancia corta cuya prestación de servicios proporcionar atención médica a personas con trastornos mentales como patología única o asociada a otras

enfermedades; requiere un área específica para hospitalización, urgencias y diferenciada para consulta externa al interior del hospital general” (2013, p.17). Con este tipo de instalaciones, se busca proporcionar atención ambulatoria en los hospitales generales, y reducir los pacientes que llegan a los hospitales psiquiátricos.



Figura 14. Google. (2018). Unidad de Paidopsiquiatría del Centro Estatal de Salud mental, Puebla. [Fotografía]. Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/>

- **Hospital psiquiátrico.** Se trata de un establecimiento especializado de base hospitalaria que brinda atención a pacientes ingresados, además de servicios residenciales de larga estancia para personas con **trastornos mentales**. Generalmente son independientes y autónomos, aunque pueden tener algunos vínculos con el resto del sistema de atención de salud. El nivel de especialización puede variar en algunos casos, ofreciendo servicios de custodia de larga estancia, en otros están disponibles los servicios especializados, y servicios a corto plazo (servicios de rehabilitación, unidades especializadas para niños y ancianos, etc.) (IESM-OMS, 2005, p.16).



Figura 15. Acceso al Hospital Psiquiátrico Dr. Rafael Serrano, Puebla. Fuente: propia.



Figura 16. Campos N. (2018). Villas de transición hospitalaria del hospital psiquiátrico Yucatán. [Render de proyecto]. Fuente: <http://www.cronica.com.mx/notas/2018/1069783.html>

- **Villas de transición hospitalaria.** Se trata de áreas donde residen personas que requieren hospitalización, solo que el diseño es diferente al de un hospital psiquiátrico y por lo tanto diferente del *modelo asilar*. Es un conjunto de casas cuyo diseño arquitectónico consta de recámaras con baño, sala, comedor y cocina. También cuentan con consultorios, módulos de enfermería y áreas verdes; se ofrece atención integral médico psiquiátrica y

programas de rehabilitación.

### Rehabilitación Psicosocial Y Reintegración Social

La rehabilitación psicosocial y reintegración social, corresponde a los programas que ayuden al sujeto a su integración a un ambiente social. El objetivo principal de la rehabilitación es facilitar a las personas con un trastorno mental el uso de sus capacidades de la mejor manera posible. Para lograr el objetivo, se requiere de ciertas actividades que se deben llevar a cabo en espacios determinados como:

- **Talleres (horticultura).** Los talleres consisten en dar las herramientas necesarias a los pacientes para que adquieran habilidades y competencias necesarias para vivir y relacionarse con otros en la sociedad logrando el mayor grado de autonomía posible.

De acuerdo a Peña (2011): “La horticultura en programas de terapia y rehabilitación profesionalmente dirigidos por terapeutas hortícolas, se convierte así en un vehículo para desarrollar o recuperar la autonomía personal, integrando el aprendizaje de habilidades básicas (alfabetización, aritmética, etc.), mejorando el funcionamiento físico y cognitivo, abordando habilidades sociales, incorporando hábitos de vida saludables, etc., en un entorno al aire libre para lograr el bienestar físico y mental.” (p. 32).



Figura 17. Peña, I. (2011). Terapia Hortícola-Horticultura. [Fotografía]. Fuente: [http://www.imsero.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/ra\\_p4afondo1.pdf](http://www.imsero.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/ra_p4afondo1.pdf)

- **Jardines terapéuticos.** Un jardín terapéutico es aquel que genera una distracción positiva a los pacientes, transmite tranquilidad, ofrece descanso y favorece al movimiento físico, así como diferentes aspectos sensoriales que pueden ayudar a todos los usuarios a desestresarse.



Figura 18. PALMLOF JARDINES. (S.F). Imagen de jardín terapéutico. Fuente: <http://jardines-terapeuticos.com/que-son-los-jardines-terapeuticos->

Los siguientes espacios se tomarán en cuenta dentro del proyecto arquitectónico, ya que pueden ayudar al estado anímico del usuario:

- **Habitación de paz.** Es aquel espacio insonorizado que se equipa con mobiliario especial, puede ser un sofá cama o uno reclinable, suministrado con tecnología que permita reproducir imágenes y sonidos que ayuden a los usuarios a su relajación.
- **Espacios para zooterapia.** La terapia con animales ayuda a los pacientes a su rehabilitación y propicia la reducción de ansiedad, favoreciendo su relajación, este tipo de terapias se da por un especialista que ha trabajado con los animales ya sean perros, caballos o delfines. Este espacio debe ofrecer seguridad para el usuario, debe estar bien equipado y ser amplio para las actividades que se realicen.



Figura 19. Zooterapia. Fuente: propia.

Con lo anterior se concluye que la red de servicios del *Modelo Miguel Hidalgo* presenta algunas contradicciones en sus objetivos y su aplicación, ya que por un lado pretende eliminar los hospitales psiquiátricos y a la vez no establece los espacios que sustituirán dicho elemento, aunado a que muchos puntos establecidos se incorporan dentro de los hospitales ya existentes.

Tomado como base lo anteriormente mencionado, el Centro integral de Paidopsiquiatría, puede funcionar en sustitución de los hospitales psiquiátricos, ya que puede

ofrecer una estancia corta o prolongada, pero con elementos extra que aporten de manera positiva en el tratamiento.

#### 1.4 Centro Integral De Paidopsiquiatría, Concepto

Partiendo de la base del sistema de atención en salud mental Miguel Hidalgo, el Centro Integral de Paidopsiquiatría entra en el área de hospitalización, específicamente se trata de un hospital de especialidad (paidopsiquiatría), que se define como la unidad que dirige su atención a trastornos mentales de niños y adolescentes, de acuerdo a la secretaria de salud (2003). Pero ya que el mismo sistema pretende la eliminación de la hospitalización, en este proyecto de investigación proponemos implementar áreas de prevención y atención mediante la consulta externa y rehabilitación, es decir una atención

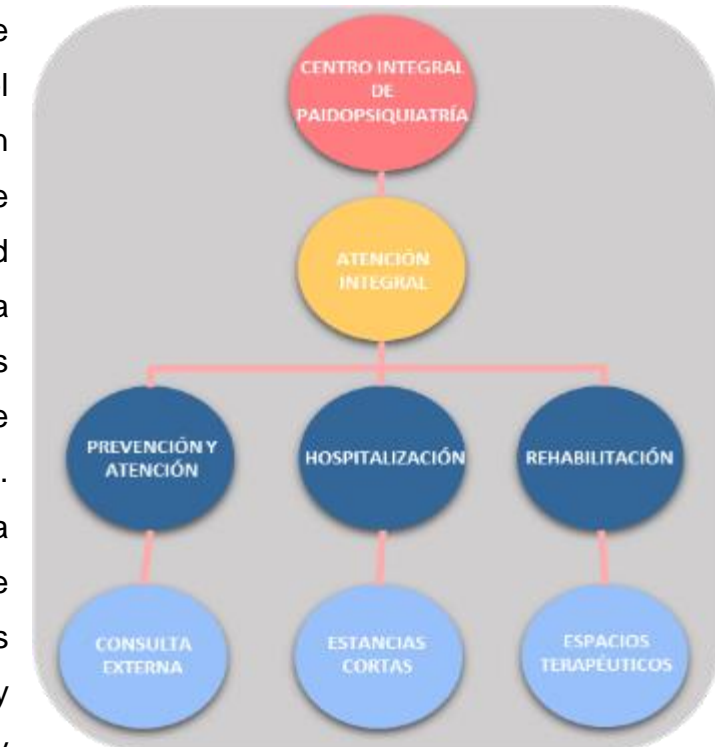


Figura 20. Diagrama Centro Integral de Paidopsiquiatría. Fuente: propia.

integral, por lo que, a partir de los componentes que incluimos, podemos definir que un centro integral de paidopsiquiatría se trata de un establecimiento hospitalario de especialidades psiquiátricas para menores de 18 años de edad, que ofrece atención integral en la prevención, atención, hospitalización y rehabilitación psico-social en un ambiente terapéutico.

Esto es posible integrarlo ya que el Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024 propone como línea de acción "Incorporar la atención primaria a la salud como estrategia en los 3 niveles de atención" (p. 55).

En cuanto a la atención integral dentro del Centro Integral de paidopsiquiatría resulta necesario dejar establecido con precisión que se debe entender por el término.

#### **1.4.1 Atención Integral**

La atención integral es “aquella que se logra cuando, a la hora de planificar servicios o programas dirigidos a personas con necesidades de apoyo, se contemplan de manera holística todos los ámbitos que nos constituyen como personas y las necesidades anejas a los mismos: los relacionados con el cuerpo, funcionamiento psicológico, los que afectan al campo social y los que atañen al entorno medioambiental” (Rodríguez, 2013, p.25).

De esta definición se entiende que la atención integral conlleva servicios o programas específicos para las personas que necesiten algún tipo de asistencia médica, todos estos servicios o programas involucran aspectos necesarios para el ser humano ya sean psicosociales, físicos y de su entorno, por lo que es importante que esa atención se genere en su entorno próximo, ya que es ahí donde todos esos aspectos se desenvuelven, en este entorno se deben generar espacios óptimos que considere todos los aspectos necesarios de la persona para que así se propicie una correcta asistencia médica.

Otra definición sobre el mismo tema dice que:

“La atención integral en la salud mental debe considerar al sujeto influenciado por diferentes representaciones psicosociales que son determinadas por múltiples variables sociales, políticas, culturales, ambientales y económicas, y que pueden intervenir en el estado de armonía o de desequilibrio del cuerpo-mente-emociones (entorno interno), interrelacionado con las relaciones interpersonales, las relaciones sociales y el medio ambiente (entorno externo) de una persona, encuéntrase en el estado de desarrollo en que se encuentre el sistema nervioso central” (Tobón, 2005 p.2).

Esto nos habla que la atención integral en salud mental considera todos los aspectos que involucran a la persona como lo social, cultural, político, económico y ambiental, aspectos todos que afectan directamente en la salud mental y física de la persona.

Una acepción más la encontramos en Álvarez (2008), quién expone que la atención integral “considera la unidad de los aspectos curativos con los preventivos, de lo biológico con lo social, así como las condiciones del ambiente físico que están en interacción con el individuo y su colectividad, y que condicionan el proceso salud-enfermedad” (p.65).

En esta acepción podemos decir que la atención integral contempla que la rehabilitación y la prevención debe ser una unidad, así como los aspectos intrapersonales con los interpersonales, se debe destacar el ambiente físico ya que es dónde la persona interactúa con estos aspectos, por lo que se le da importancia a que el ambiente físico tenga las mejores condiciones que la ayuden para su recuperación.

Por lo que entendidos todos estos conceptos podemos decir que la atención integral es la que considera aspectos de sanidad, a partir de las circunstancias del entorno psicológico, biológico, social, cultural y económico de una persona aplicado en un espacio de salud, que las necesidades del usuario se cubran en un espacio con condiciones del ambiente terapéutico para que ayude a su pronta rehabilitación.

#### **1.4.2 Ambiente Terapéutico**

Otro término del que es importante hablar y definir para el desarrollo del trabajo de tesis, es el de ambiente terapéutico, ya que da una noción de cómo deben ser los espacios dentro de las instalaciones de salud. Tiene que ver además con los recursos físicos y humanos que ayudan al paciente a su rehabilitación (Reyes, 2015).

Una definición sobre el término ambiente terapéutico proporcionada por el Servicio Andaluz de Salud (SAS, 2010), señala que: “es una herramienta de trabajo fundamental en todos los dispositivos de Salud Mental, pero tiene unas connotaciones especiales en las unidades que prestan una atención continuada como son las unidades de Hospitalización de Salud Mental (UHSM) y las Comunidades Terapéuticas de Salud Mental” (CTSM, p.17).

Un aspecto importante del ambiente terapéutico tiene que ver con el medio, ya que es la manera en que estos ambientes inciden en las personas, por lo que se puede decir que “un medio terapéutico es aquel que permite a las personas gozar de un entorno saludable, seguro, privado, digno, apropiado y con autonomía sin comprometer los objetivos clínicos de la unidad” (NICE, 2005, p.43), también se dice que: “El medio ambiente terapéutico es definido como una serie de actividades organizadas con un fin terapéutico en un espacio institucional, residencial u otro, con personal especializado con una periodicidad determinada por la estructura del medio y por las necesidades del niño, con un programa y un horario susceptible de ser individualizado. Además, es necesario tener una filosofía de base que implique una organización del medio con fines terapéuticos. (Macías-Valadez, 1985, p.15). Se observa cómo se trata de un concepto complejo que involucra recursos humanos y planes de tratamiento con el espacio físico, de aquí parte la gran importancia que tiene el medio ambiente con la salud.

Expertos de la OMS en 1953 establecen que propiciar atmósferas terapéuticas es uno de los mejores tratamientos que el establecimiento hospitalario puede generar. De esta manera se mantiene la individualidad del paciente, en un entorno responsable, confiable, el cual permite su participación mediante distintas actividades (SAS, 2010).

Desde este punto de vista, autores como Sánchez explica que: “El medio terapéutico puede proteger físicamente a las personas de los agentes estresantes dolorosos y amenazadores percibidos, proteger físicamente a los pacientes de las consecuencias de sus conductas desadaptativas y de las de los demás, proporcionar una estimulación sensorial

agradable y atractiva, y ofrece a los pacientes y sus familias estrategias de afrontamiento adaptativo y habilidades interpersonales” (2010, p.12) Por lo que el medio terapéutico genera una atmósfera agradable e interesante que promueve distintas estrategias para resolver las necesidades de los pacientes ofreciéndoles además una sensación de seguridad y de paz.

De esta manera, el espacio físico es una parte esencial de los ambientes terapéuticos y “Para que el espacio físico sea terapéutico, es fundamental encontrar un equilibrio entre aspectos como la seguridad, la privacidad y la dignidad, teniendo en cuenta la perspectiva de género y las diferencias culturales” (SAS, 2010, p.34)

El Informe del Comité de Expertos para el Consejo de Europa aconseja crear ambientes terapéuticos positivos, como proporcionar espacio suficiente a cada paciente, iluminación, calefacción y ventilación adecuada en los espacios; y garantizar a través del mantenimiento, condiciones satisfactorias de acuerdo a los requisitos de higiene del hospital.

De acuerdo al informe sobre la salud en el mundo de la OMS (2001). “Un ambiente social favorable contribuye a la recuperación y la reintegración, mientras que un ambiente negativo puede reforzar la estigmatización y la discriminación” (p.58).

Todo esto nos habla de la importancia de propiciar un ambiente que favorezca a la prevención, atención, y rehabilitación, partiendo de que se debe contar con espacios idóneos



Figura 21. HKS Architects (2012). Lobby del Phoenix Children's Hospital, Arizona. [Fotografía]. Fuente: <https://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects/3-phoenix-childrens-main-lobby-information-desk>

para el tratamiento de los pacientes, lo que se considera en el Centro Integral de Paidopsiquiatría.

### 1.4.3 Características Del Ambiente Terapéutico

Es imprescindible contar con espacios óptimos para la salud mental, esto puede ser proporcionado por las características de un ambiente terapéutico que son: buena ventilación e iluminación, instalaciones adecuadas, utilización de materiales resistentes y de fácil limpieza para favorecer la higiene dentro del establecimiento, que también sean materiales aislantes térmicos y sonoros, que posea elementos de seguridad en ventanas, rampas y escaleras, que exista el fácil acceso a las distintas áreas y que estas sean especiales para la prevención, atención y rehabilitación, así como acceso a la naturaleza y un mobiliario adecuado, todo ello partiendo de un diseño agradable a los usuarios.



Figura 22 CASASOLO (S.F) Fotografía del Hospital Los Arcos del Mar Menor, España. Fuente: <http://casasolo.es/portfolio/hospital-universitario-los-arcos-del-mar-menor/>

Además, se dice que “Las características esenciales de un medio terapéutico consisten en planes de tratamiento individualizados, vínculos con la familia, allegados y comunidad, relaciones eficaces y cualidades humanísticas”. (Sánchez, 2010, p.12).

Otro tema importante es la oferta de actividades que puede beneficiar a los pacientes, ya sea para la reintegración con la sociedad o rehabilitación, que de acuerdo a NH (2002) (como se citó en SAS, 2010) “la oferta de actividades tiene un impacto mucho más profundo por su función rehabilitadora” (p.59)

Estos puntos de vista tienen que ver con los tratamientos que favorezcan la recuperación de los pacientes, por ello es importante que existan distintos espacios que lo propicien dependiendo a las distintas necesidades de los pacientes, además de que ayuden a la participación de la comunidad con los usuarios para generar una reintegración social.

Según Whole Building Design, WBDG (2016) existen factores aplicables al diseño de espacios de salud que benefician a los usuarios, entre ellos destacan los siguientes:

<b>Reducir eliminar estresores ambientales</b>	o	Privacidad visual y acústica
		El entorno construido debe proporcionar claves visuales claras para orientar a los pacientes y sus familias, y guiarlos hacia su destino y regreso.
		Sistemas de iluminación apropiados
		Mantener una buena calidad del aire interior
		Uso del color
<b>Proporcionar distracciones positivas</b>		Vistas y acceso a la naturaleza
		Música
		Espacios para el ejercicio físico
		Espacios para zooterapia
<b>Habilitar apoyo social</b>		Brindar lugares donde puedan involucrarse socialmente
		Zona familiar en las habitaciones
		Asegurar ambientes culturalmente apropiados
<b>Dar una sensación de control</b>		Habitaciones privadas
		Elección de iluminación
		Elección en elementos decorativos
		Control de volumen y programación de televisores en áreas de espera

Pero los ambientes terapéuticos, no sólo favorecen a los pacientes sino también al personal involucrado en el tratamiento; ya que ellos deben gozar de aspectos como: Reducción de ruido, buena iluminación artificial y natural, áreas de descanso, espacios próximos al demás personal, tecnología y recursos necesarios para ofrecer una adecuada

atención. Todo lo mencionado con anterioridad se considera en la propuesta arquitectónica del Centro Integral de Paidopsiquiatría.

#### 1.4.4 Beneficio Del Ambiente Terapéutico En Espacios Arquitectónicos

Arquitectura y salud siempre han ido de la mano, desde el primer nosocomio de psiquiatría hasta los centros psiquiátricos actuales, donde se ha puesto al usuario como prioridad y es por ello que diversos movimientos han surgido para que el trato a ellos sea más humano. En la actualidad se ha tratado de desmanicomializar estas instituciones, esto es:

Dignificar la atención de la salud mental transmutando el vínculo entre el profesional y la persona internada dignificando el trabajo de todos los trabajadores del hospital. El objetivo es implementar internaciones cortas en hospitales generales o centros de salud mental procurando la atención ambulatoria y domiciliaria. (Sampayo, 2005, p.44).



Figura 23. Patrick Ross (s.f.). Fotografía de Mary Catherine Bunting Center at Mercy Medical Center in Baltimore. Fuente: <https://thefield.asla.org/category/healthcare-and-therapeutic-design/>

Rojas (2015) sobre el particular nos dice que:

“La arquitectura para la salud ha tenido, desde sus orígenes hasta la actualidad, una profunda transformación en su concepto y tipologías...la medicina y la arquitectura, ha dejado de manifiesto que desde la antigüedad han sido dos ciencias íntimamente

relacionadas y se humanizan cuando vinculan al hombre y sus sentimientos, con su entorno físico y social; enfoque que ha sido avalado por la antropología, la psicología ambiental y la neurociencia” (p.63)

Esto da una breve idea de los movimientos que se han hecho a lo largo de la historia para modificar los espacios para la salud mental, es por ello que el sustento para este trabajo es el *Modelo Miguel Hidalgo* que trata de desmanicomializar este tipo de espacios.

Varias investigaciones pueden demostrar que el diseño adecuado del espacio (ventilación, orientación, distribución, mobiliario, decoración) va de la mano con una buena salud. Citado en Rojas (2015), “la doctora en arquitectura de la Universidad de Princeton, Beatriz Colomina sostiene que la arquitectura tiene el poder de modificar a quienes en ella habitan, tanto física como mentalmente” (p.65). Información de WBDG (2016) dice que las instalaciones no sólo son diseñadas para la atención o tratamiento médico, sino para favorecer también a todos los usuarios en un entorno terapéutico seguro y de apoyo psicosocial.

Ello nos habla de que los factores del ambiente terapéutico ayudan a una recuperación más rápida en cambio el estrés que se genera en espacios que no cumplen con ambientes terapéuticos, pueden hacer que el sistema inmune de los pacientes sea disminuido por lo que no beneficiará a su mejoría. Es por ello la importancia de este tema para el Centro Integral de Paidopsiquiatría.

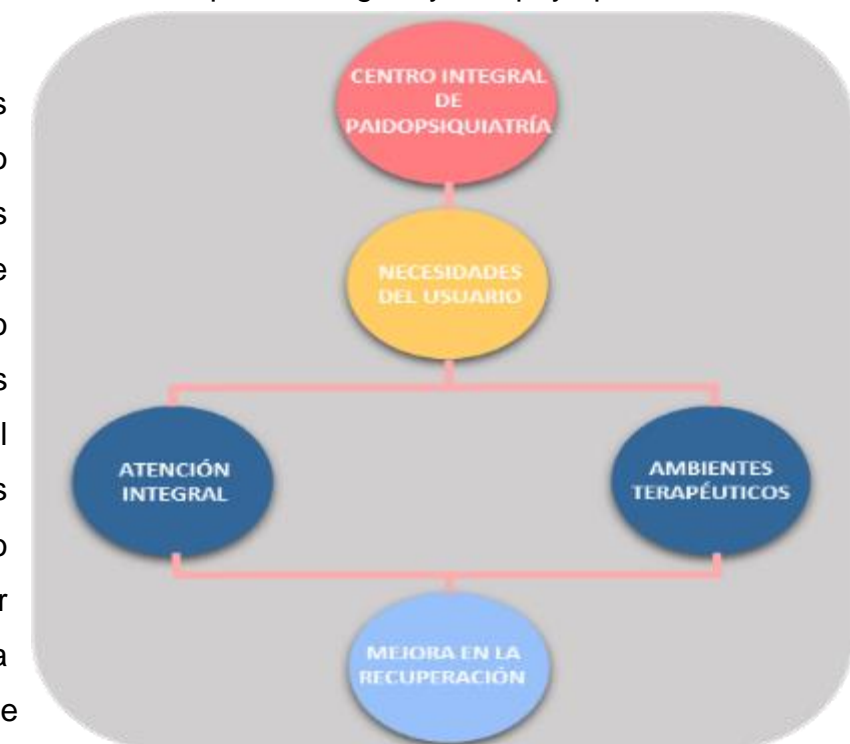


Figura 24. Diagrama influencia del ambiente terapéutico en el Centro Integral de Paidopsiquiatría. Fuente: propia.

## **Conclusión Del Capítulo**

De este capítulo podemos concluir en primera instancia la importancia de definir y comprender los puntos expuestos. El menor de edad y sus etapas y cambios físicos, mentales y sociales, así como el modelo de atención en salud mental actual y sus componentes, lo que nos permite definir el concepto de Centro Integral de Psiquiatría y por último la importancia y características de un ambiente terapéutico, y como segunda instancia concluimos la importancia de integrar los puntos expuestos, y lograr una correlación entre ellos, partiendo del menor de edad, a través de sus cambios, los cuales se deben tomar en cuenta mediante el concepto de Centro integral de Psiquiatría y la incorporación del ambiente terapéutico en el diseño arquitectónico.

## **Capítulo 2. Marco Normativo Y Analogías**

En el capítulo anterior se mencionó y describió el modelo de atención en salud mental vigente conocido como Modelo Miguel Hidalgo, el cual es la base de la infraestructura en salud mental que existe en México, éste está dividido en niveles: prevención, hospitalización breve y reintegración social. Si bien la propuesta del Centro Integral parte y/o toma su base como un hospital de especialidades, también proponemos la inclusión de las otras 2 áreas, prevención y rehabilitación.

Cabe señalar que la normatividad mexicana tiene el propósito de asegurar cantidades y características mínimas en el diseño de los espacios, y para el caso del área de la salud existen dos tipos: las obligatorias y las recomendaciones. En este capítulo se analizan tres lineamientos que son: el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano relacionado a Salud y Asistencia social, y dos normas oficiales mexicanas. Por último, se exponen analogías, establecimientos de salud importantes para analizar las tendencias de diseño para este tipo de proyectos, los sistemas constructivos, materiales empleados y elementos que se pueden retomar y aplicar en el proyecto.

### **2.1 Sistema Normativo De Equipamiento Urbano: Salud Y Asistencia Social**

Para el caso que nos ocupa, se hizo necesario considerar el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), específicamente el Tomo II que corresponde al Tema de Salud y Asistencia Social, De los 15 elementos de equipamiento urbano que lo conforman, se retoman las recomendaciones de un hospital de tercer nivel de la cruz roja mexicana, por la importancia del servicio y las necesidades que se desean atender, ya que este mismo documento establece que un hospital de especialidades es muy variable en cuanto a dimensiones y capacidad, por lo que no se establecen criterios normativos precisos y no se incluye una cedula técnica normativa en la cual basarnos.

Considerando que el Centro Integral para la atención psicológica de menores es prioritaria, se propuso que el proyecto de servicio a este tipo de usuarios de toda la entidad poblana, de ahí que la jerarquía urbana y nivel de servicio será estatal lo que abarca un rango de población entre 100,000 y 500,000 habitantes para una población de 6' 168, 883 habitantes (INEGI, 2015) que tiene el estado de Puebla.

En cuanto al radio de servicio inmediato, va de 20 a 30 km, tal como lo recomienda la norma, lo que significa que tiene alcance hasta ciudades importantes del mismo estado como Cholula, Amozoc, Atlixco, Huejotzingo e incluso llega a los límites de la ciudad de Tlaxcala. Aunque la atención será para cualquier habitante del estado de Puebla, que lo requiera.

SEDESOL SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO					
		SUBSISTEMA: Salud ( C.R.M. )		ELEMENTO: Hospital de 3er. Nivel ( a )			
1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA							
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS ( 1 )	■	■	■			
	LOCALIDADES DEPENDIENTES				←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	VARIABLE : 20 a 30 kilómetros ( 20 a 30 minutos )					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	VARIABLE : 5 A 10 kilómetros ( 20 a 40 minutos )					

En cuanto al dimensionamiento, la cantidad de m2 que debe tener el terreno por cama, va de 75 a 120, al tratarse de un establecimiento de jerarquía estatal, la cantidad de camas requeridas van de 17 a 83, en 1 o 2 módulos de 20 a 40 camas cada uno, tomando como referencia los valores más altos 40 camas por 120m2 de terreno, son 4800m2 de terreno necesario.

DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	33 A 56 m2 CONSTRUIDOS POR CAMA CENSABLE				
	M2 DE TERRENO POR UBS	75 A 120 m2 DE TERRENO POR CAMA CENSABLE				
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	2 POR CADA CAMA CENSABLE				
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	83 A (+)	17 A 83	8 A 17		
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS:camas )	40	20 o 40	20		
	CANTIDAD DE MODULOS TIPO RECOMENDABLES	2	1 A 2	1		
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	240.000	120.000 A 240.000	120.000		

Respecto al uso de suelo, se recomienda que el terreno se ubique en una zona comercial y de servicios preferentemente.

SEDESOL SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO					
		SUBSISTEMA: Salud ( C.R.M. )		ELEMENTO: Hospital de 3er. Nivel			
2.- UBICACION URBANA							
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	▲	▲	▲			
	COMERCIAL Y DE SERVICIOS	●	●	●			
	INDUSTRIAL	▲	▲	■			
	NO URBANO	▲	▲	▲			

En cuanto a la vialidad recomendada, la norma establece como óptimo que el terreno se encuentre cerca de un corredor urbano. El Plan de Desarrollo Municipal marca como corredor urbano el Periférico Ecológico, por lo que será importante tomar en cuenta esta vialidad cuando se elija el terreno para desarrollar el proyecto.

EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲			
	CENTRO DE BARRIO	■	■	●			
	SUBCENTRO URBANO	■	●	▲			
	CENTRO URBANO	■	■	■			
	CORREDOR URBANO	●	●	●			
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●			
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲			

Las recomendaciones para las características físicas del predio indican que la proporción del mismo debe ser 1:1.5 a 1:2 (ancho/largo), además que debe contar con el frente mínimo recomendable, 2 o 3.

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS.cama censable)	40	20 o 40	20				
	M2 CONSTRUIDOS / MODULO TIPO	1.295	1.070 A 1.295	1.070				
	M2 DE TERRENO / MODULO TIPO	3.000	2.400 A 3.000	2.400				
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1.5 A 1: 2						
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	40	35 o 40	35				
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3	2 o 3	2				
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	1% A 5% ( positiva )						

En cuanto a los requerimientos de infraestructura y servicios, es necesario que cuente con todos los que se muestran en la tabla siguiente, como lo son los servicios básicos como el agua, electricidad, alumbrado público, teléfono y pavimentación de las calles, además del servicio de transporte público, el cual deberá circular por las vialidades cercanas. En cuanto a la compatibilidad con otros elementos, tenemos que el hospital de tercer nivel como el que se propone, es compatible con clínica hospital, puesto de socorro, centro de urgencias, centro de rehabilitación y farmacia.

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●
	PAVIMENTACION	●	●	●
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●

Finalmente, vemos como los lineamientos establecidos desde la Secretaría de Desarrollo Social, se cumplen en su totalidad, lo que garantiza la funcionalidad del mismo y su inserción a nivel urbano.

## 2.2 Normas Oficiales Mexicanas



De acuerdo a la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO, 2015), las normas oficiales mexicanas son regulaciones técnicas obligatorias que son expedidas por diferentes dependencias conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. En ella se establecen las reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistemas, actividad, servicio o método de producción u operación.

En el caso de establecimientos relacionados con el Sector Salud, las normas oficiales son expedidas por la Secretaría de Salud, y al igual que las demás normas oficiales son publicadas en el Diario Oficial de la Federación. Existen diferentes normas que regulan diferentes ámbitos en cuanto a la salud, para este proyecto se toman en cuenta dos de estas normas relacionadas al diseño arquitectónico.

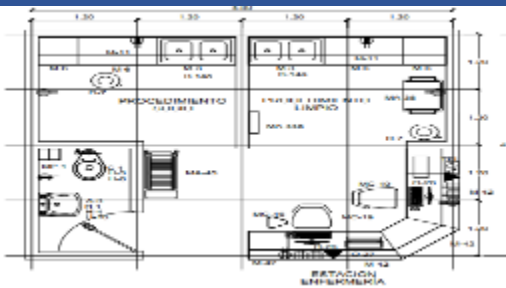

### 2.2.1 NOM-016-SSA3-2012

El objetivo de esta norma es establecer las características mínimas de infraestructura y equipamiento para hospitales, consultorios de atención médica especializada, y es obligatoria para todos los establecimientos hospitalarios de los sectores público, social y privado, cualquiera que sea su denominación, y que tengan como finalidad la atención de pacientes que se internen para su diagnóstico, tratamiento médico, quirúrgico o rehabilitación; así como para los consultorios de atención médica especializada de los sectores mencionados.

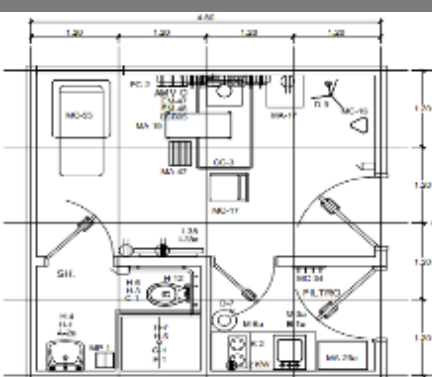

Los aspectos a atender se presentan a continuación:

5.1.4	Los establecimientos para la atención médica hospitalaria deberán tener delimitadas las diferentes unidades, áreas, servicios y locales que lo integran, en correspondencia con el programa médico y el programa médico-arquitectónico, que sirvió de base para otorgar el permiso sanitario de construcción y la licencia sanitaria correspondiente.	
5.1.8	Contar con las facilidades arquitectónicas y las dimensiones en áreas, locales y circulaciones que permitan la atención y movilización de pacientes con comodidad, rapidez y seguridad, de acuerdo a sus características antropométricas y ergonómicas.	

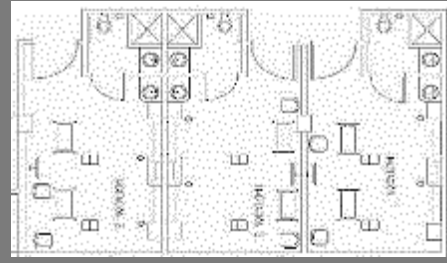
### Central De Enfermeras

6.6.1.1.1	Las áreas, dimensiones y circulaciones deben permitir el desarrollo de las funciones y actividades propias del personal de enfermería.	
6.6.1.1.2	Es indispensable que su ubicación tenga libre y rápido acceso a las áreas donde se encuentren internados los pacientes a su cargo.	

### Hospitalización De Pediatría

6.6.7.8	Cada área de hospitalización, debe disponer de un cuarto para pacientes que requieran aislamiento, el cual tendrá un filtro de aislamiento o control de acceso, que cuente con un lavabo, un dispensador de jabón germicida, gel (alcohol isopropílico) y toallas desechables o sistema para secado de manos, en caso necesario debe contar con sistema de aire acondicionado con filtros de alta eficiencia, que permita la circulación cuando menos de seis veces y el recambio de dos volúmenes por hora.	
6.6.9.1.1	Se ubicará en la planta baja del establecimiento y debe contar con accesos directos para vehículos y peatones desde el exterior del inmueble, y con señalamientos suficientes que orienten a los usuarios.	

6.6.9.1.2.12 Las dimensiones de las áreas y sus respectivos accesos, pasillos y puertas, deben ser suficientemente amplios, para permitir la movilidad fácil y expedita de camillas, equipos y personal que interviene en la atención de los pacientes.



**Unidad De Rehabilitación**

6.6.11.1.1 Su localización preferencial será en la planta baja, con accesos independientes para pacientes internos y externos.



6.6.11.1.2 Debe tener al menos un consultorio médico y área de terapia física.

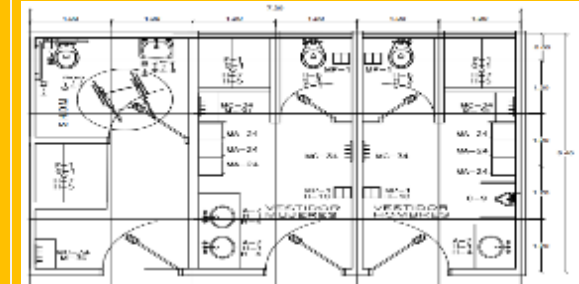


**Servicios Generales**

6.7.1 Farmacia, si se ofrece servicio al público en general, se debe ubicar en el vestíbulo principal del establecimiento.



6.7.5 Debe contar con vestidores y sanitarios para el personal, diferenciados para hombres y mujeres.



**Oficinas De Gobierno Y Áreas Administrativas**

6.8.1 La ubicación de las oficinas de gobierno y áreas administrativas, debe permitir el acceso directo de los usuarios, de tal forma que no interfieran con las circulaciones técnicas del establecimiento.



**Disposiciones generales aplicables a consultorios de atención médica especializada**

7.10 Cada consultorio debe contar con sala de espera, la cual puede ser compartida por un conjunto de consultorios que se encuentren en una misma planta. Las dimensiones y el mobiliario deben ser proporcional al número de consultorios que se disponga, preferentemente un mínimo de 6 lugares de espera por consultorio.








7.11 La sala de espera, deberá contar preferentemente con sanitarios para público y pacientes, independientes para hombres y mujeres; cada uno de ellos, debe disponer de un inodoro para uso de personas con discapacidad.






## 2.2.2 NOM-233-SSA1-2003

Esta norma es obligatoria entre otras cosas para la construcción de establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del sistema nacional de salud, y tiene como objetivo establecer requisitos arquitectónicos para que las personas con discapacidad tengan fácil acceso, tránsito y uso de este tipo de instalaciones.

6.1.1	Las rutas para desplazamiento de personas con discapacidad, deben ser francas y libres de obstáculos de equipamiento urbano y follaje de árboles.	
6.1.3.2	En obras exteriores como plazas y banquetas considerar rampas para cambio de nivel en piso, con dimensiones mínimas de 1.00 m de ancho, pendiente no mayor de 8.0% para un peralte de 0.16 m y de 6.0% para desniveles mayores de dos peraltes o 0.32 m, con acabado antiderrapante, de color contrastante que indique su presencia y señalización.	
6.1.4.1	Se deben reservar áreas exclusivas de estacionamiento para el uso de automóviles que transportan o son conducidos por personas con discapacidad; en una proporción de 4.0% del total de cajones cuando se disponga de 5 a 24 espacios y al menos un cajón cuando se disponga de menor número.	
6.1.4.2	Los estacionamientos para uso de personas con discapacidad, deben estar ubicados lo más cerca posible a los accesos del establecimiento, con ruta libre de obstáculos hasta la entrada del lugar, las circulaciones deben ser al mismo nivel o con rampa para compensar desniveles de banqueta.	
6.1.4.3	Las dimensiones para cajón de estacionamiento, deben ser de 3.80 m de frente por 5.00 m de fondo.	


## Circulaciones Horizontales Y Verticales, Como Rampas, Escaleras Y Elevadores

6.3.3	Para rampas interiores o de acceso, el ancho mínimo debe ser de 1.20 m libre entre pasamanos.	
6.3.4	Las rampas deben tener protección lateral con bordes, sardineles o pretilas de 0.05 m de altura como mínimo y pasamanos en ambos lados.	
6.3.6	La longitud máxima de una rampa entre descansos debe ser de 6.00 m y pendiente no mayor del 6.0%, los descansos deben tener una longitud igual o mayor al ancho de la rampa.	



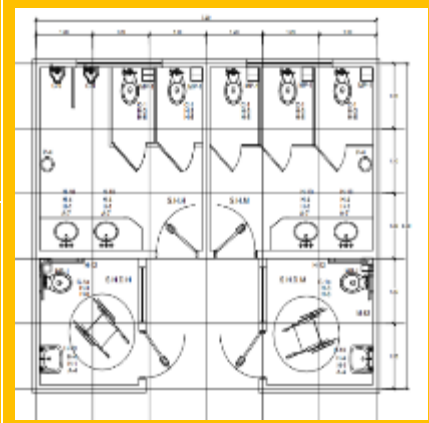
## Escaleras

6.4.3	Ancho mínimo de 1.20 m libre entre pasamanos para desplazamientos externos.	
6.4.5	Cuando exista circulación debajo de una rampa o escalera, se deben ubicar elementos de protección fijos como jardineras, muretes, rejas o barandales que prevengan y faciliten el desplazamiento y tránsito seguro de ciegos, éstos se deben colocar a partir de una proyección perpendicular tomando como parámetro 2.10 m de altura con respecto al nivel de piso.	


### Pasillos

6.6.1	Ancho libre de 1.20 m como mínimo.	
-------	------------------------------------	--

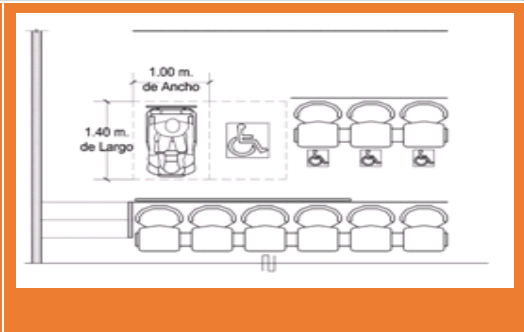
### Baños Y Vestidores Para Pacientes Y Personal

6.8.2	Para baños de pacientes y personal, se debe tener al menos una regadera para personas con discapacidad.	
6.8.3	El piso debe estar a nivel, evitando sardineles, cambios de nivel y perfiles metálicos de mamparas.	
6.8.4	Espacio físico con dimensiones libres de 1.10 m de frente por 1.30 m de fondo.	
6.9.1	Un retrete como mínimo, para personas con discapacidad.	
6.9.2	Cuando el retrete esté confinado, el espacio físico debe contar con dimensiones de 2.00 m de fondo por 1.60 m de frente.	
6.11	En cada nivel donde existan sanitarios públicos, debe haber un lavabo para personas con discapacidad.	
6.12.8	La circulación en baños y vestidores debe estar libre de muebles y accesorios, como botes de campana, lockers y accesorios de baño.	

### Puertas De Comunicación Al Público

6.13.1	Todos los accesos exteriores y de intercomunicación deben tener colores contrastantes en relación a los muros.	
6.13.3	Ancho mínimo libre de 0.90 m.	

### Elementos De Apoyo

6.15.3.8	En salas de espera y auditorios se debe reservar un asiento para personas con discapacidad, con muletas o bastones, cercana al acceso y simbología de área reservada.	
----------	---	--

### 2.3 Código Reglamentario Del Municipio De Puebla

Es la herramienta reglamentaria del Municipio de Puebla que sirve de base para la organización y el funcionamiento del gobierno municipal. En el Libro Tercero Urbanística en el capítulo 12 de Construcciones establece que esta herramienta establece el otorgamiento de licencias, permisos y autorización de construcción, remodelación, instalación, ampliación, demolición o uso de suelo en áreas y predios, de ahí la importancia para el desarrollo del Proyecto. Los artículos que se consideran son los siguientes:

Artículo 412

Los propietarios, administradores o responsables de sitios públicos, deberán contar con los equipos e instalaciones para prevenir y combatir incendios, ajustándose a las normas siguientes:  
a). Instalar en cada piso, extinguidores de polvo químico seco tipo ABC con mínimo de capacidad de 6kg; y con acceso no mayor de 30 metros uno del otro, colocándolos a una altura máxima de 1.60 metros en la parte más alta del aparato y con señalamiento que indique su ubicación.



b). Los edificios de cuatro o más niveles, o los que excedan de más de 2,000 m<sup>2</sup> construidos en un solo cuerpo, deben tener además de lo señalado en el inciso anterior, las siguientes instalaciones y equipo:

1- Cisterna o tanque de almacenamiento de agua, a razón de 5 litros por metro cuadrado construido, estableciéndose como capacidad mínima para este fin la de 100,000 litros, debiendo ser utilizados exclusivamente para el abastecimiento de la red contra incendios. 2. Bomba eléctrica automática y otra con motor de combustión interna, exclusivamente para mantener la presión necesaria a la red contra incendios.



3. Gabinete con conexión para mangueras, separadas con 60 metros como máximo, a manera de que cada una de ellas cubra 30 metros de radio e instalados algunos de ellos lo más cercano a las salidas de cada piso. Las mangueras deberán ser de 2 capas como mínimo, de material sintético, debiendo estar conectadas como siempre dentro de los gabinetes, de manera que permitan su rápido despliegue y dotados de chiflones regulares, que permitan desde un chorro sólido hasta una niebla de 180 grados.



Artículo 413

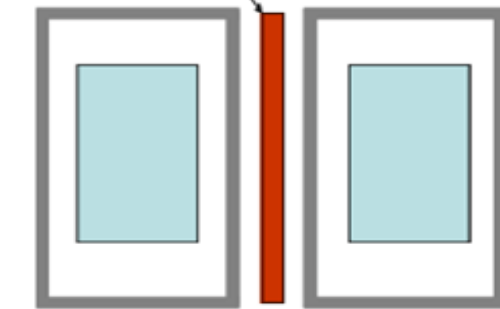
Los sitios públicos como hospitales, así como cualquier otro con superficie superior a mil metros cuadrados, deberán contar además de las instalaciones y dispositivos señalados en estas disposiciones, sistemas de alarmas visuales y sonoras, instaladas de tal manera que operen independientemente entre sí.



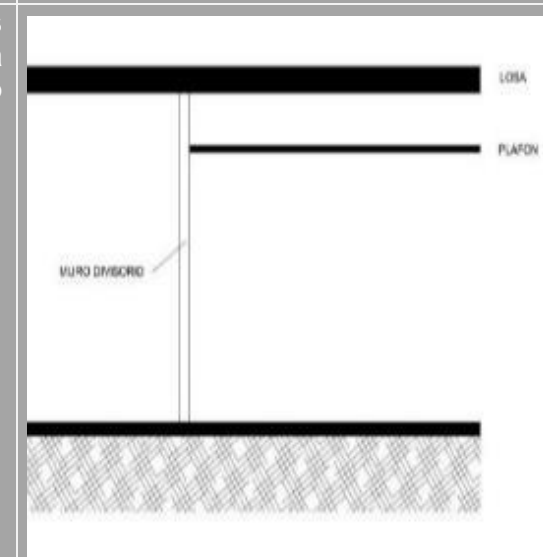
Artículo 416

Los muros exteriores de los edificios deberán ser construidos con materiales a prueba de fuego, de manera que se impida en lo posible, la propagación de un incendio a construcciones vecinas o a los pisos siguientes; debiendo tener las fachadas, una separación mínima de 60 centímetros de materiales a prueba de fuego, entre cristal y cristal.

Barrera resistente 2 horas al fuego



Los muros interiores que separen oficinas o locales, deberán ser de material a prueba de fuego y no interrumpirse en el falso plafón, sino cubrir verticalmente el espacio piso y techo del piso superior.



En cuanto a los coeficientes de ocupación y utilización del suelo el artículo 749 dice: En los usos distintos al habitacional de interés social y popular se autorizará el COS del 75% y el CUS de 1.5 veces el área del terreno. El terreno consta de una superficie de 33 093 m<sup>2</sup>, por lo tanto, el COS es de 24,819.75m<sup>2</sup> y el CUS de 49,644 m<sup>2</sup>.

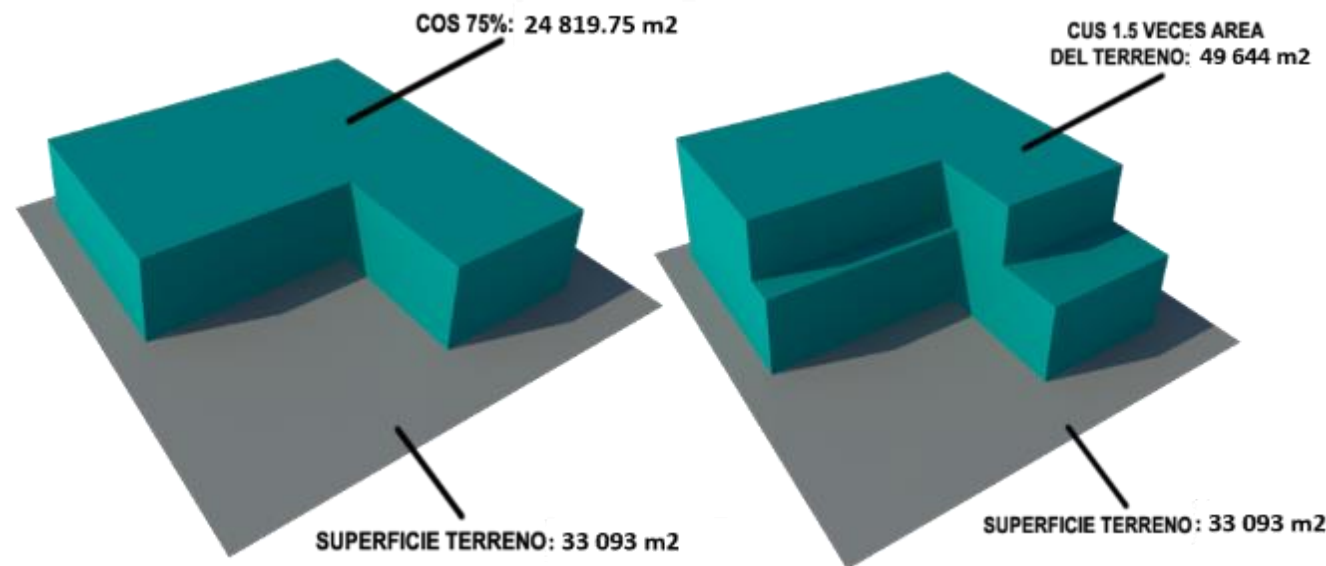


Figura. 25. COREMUN. COS y CUS. Elaborado por los autores

En relación al número de cajones de estacionamiento el artículo 960 establece el siguiente criterio por cada área. Es importante señalar que no solo se limita a estacionamiento vehicular, sino también a espacios para bicicletas.

Descripción	Número de espacios de estacionamiento vehicular	Espacios para bicicletas
<b>I. Hospitales y clínicas</b>		
a) Encamados generales	1 espacio / 4 camas	2 / 4 camas
b) Cuartos de distinción	0.5 espacio / cuarto	1 / cuarto
c) Área administrativa	1 espacio / 60 m <sup>2</sup> construidos	1 / 60 m <sup>2</sup>
d) Proveedores y servicios	1 espacio (3.50 m x 10.0 m) / las primeras 10 camas y uno adicional / 30 camas siguientes	0
e) Personas con discapacidad	Por lo menos 5% del total de los espacios de estacionamiento. Las medidas mínimas serán 3.6 m x 6.2 m de longitud	0

## 2.4 Analogías

Las analogías corresponden a establecimientos en salud especializados en niños. Se analizan a partir de la tendencia de diseño, el sistema constructivo y los materiales que se utilizan. El objetivo es destacar dichos puntos, analizarlos y retomar lo aplicable al proyecto.

### 2.4.1 Tendencias De Diseño

Retomando el capítulo de ambientes terapéuticos que propone crear ambientes que sean confortables, ya que puede ayudar en la mejora de los pacientes, vemos entonces que el color toma un papel importante en este tipo de espacios, ya que “El color estimula el sistema nervioso, puede influir en el estado de ánimo y provocar reacciones. Como consecuencia, el uso del color puede hacer que los ambientes sean más pacíficos y menos provocadores de ansiedad. Esto se traduce en un estado de ánimo positivo, que fomenta el proceso de curación” (Guido-Clark, 2011, p.3).



Figura 27. HKS Architects (2012). Elevadores del Phoenix Children's Hospital, Arizona. [Fotografía]. Fuente: <https://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects/13-phoenix-childrens-third-level-public-elevator-lobby>

En muchos establecimientos de salud especializados en niños existe un elemento constante, el uso del color y la integración de elementos naturales como la vegetación creando un ambiente agradable y llamativo. Un ejemplo claro es el Phoenix Children's Hospital, este hospital hace uso de los colores llamativos en el interior, la integración de elementos curvos con elementos ortogonales. Algo importante a señalar es que, a pesar del contraste de colores, el espacio no se percibe saturado, si no que el color se integra de manera que lo

vuelve agradable. Otro componente de este hospital es el acceso visual que ofrece al exterior, mediante vistas proporcionadas desde las habitaciones de los pacientes hacia los espacios públicos, incluidos ascensores, salas de juegos y cafés, áreas de espera y pasillo. El diseño del hospital parte de un eje norte-sur y este-oeste lo que hace una circulación fácil y sencilla dentro del lugar.

Otro ejemplo es el Children's Hospital of Philadelphia, al igual que el hospital de Phoenix el uso de colores llamativos y contrastantes es parte importante del diseño al igual que la integración de elementos curvos y ortogonales.



Figura 28. Cannon Design (s.f.). Children's hospital of Philadelphia. [Fotografía].

Fuente: <http://www.fkp.com/portfolios/childrens-hospital-of-philadelphia-buerger-center-for-advanced-pediatric-care-2/>

El uso del color se puede aplicar en establecimientos de salud mental y psiquiátricos, existen distintas guías para que diseñadores en las que se menciona esto, como el que se establece para centros de salud mental y hospitales psiquiátricos por Mahnke (como se citó en Tofle, et al., 2004), donde señala que:

1. Las especificaciones de color para los corredores de las instalaciones mentales, las habitaciones de los pacientes y las salas de examen deben seguir las pautas presentadas para otras instalaciones médicas en general. Sin embargo, el énfasis debe estar en eliminar el "aspecto institucional" incluso en mayor medida que en otras instalaciones médicas. El diseñador debe esforzarse por crear una atmósfera más "ideal para el hogar".

2. Las áreas de recreación, los salones y las salas de terapia ocupacional deben tener colores alegres y estimulantes, seleccionados específicamente para cumplir con la función de cada área. Cierta imaginación debería guiar las opciones de diseño en las áreas de recreación, especialmente para niños y adolescentes.

Estas pautas son de gran utilidad para estos espacios ya que son pensados para la salud mental, por ejemplo, tenemos el antes y después del UCSF Benioff Children's Hospital Oakland, donde se aprecia el efecto visual y psicológico que crea al momento de incorporar los colores en un espacio que antes era blanco, este efecto crea la sensación de comodidad para todos los usuarios del establecimiento que además lo hacen atractivo.



Figura 29. Trachtenberg Arquitectos (2003). Antes y después del lobby del UCSF Benioff Children's Hospital Oakland, California. [Fotografía]. Fuente: <https://trachtenbergarch.com/project/childrens-hospital-oakland/>

Finalmente, se puede establecer que en muchos de los hospitales para menores y niños siempre existe la constante del color ya que el color bien aplicado convierte el espacio en un lugar llamativo e interesante. También la integración de elementos curvos y ortogonales permite crear espacios dinámicos donde se puede, y más formal e institucional en espacios donde lo requiere. Los establecimientos de salud no tienen por qué ser sobrios e institucionales por completo, se puede lograr un diseño agradable y llamativo sin perder las características propias de los establecimientos de salud.

## 2.4.2 Sistemas Constructivos

Existe una amplia gama de sistemas constructivos para las edificaciones y la construcción de edificios de salud, la elección depende de diversos factores como: el tipo de suelo, si la zona es sísmica o no, y de lo que se pretende lograr con el diseño en general. En México predominan edificaciones con el sistema estructural de marcos rígidos, con columnas y traveses de concreto y/o acero, losas generalmente aligeradas y para la cimentación zapatas aisladas, pilas o pilotes dependiendo del edificio.

Como ejemplo tomamos el Hospital Infanta Leonor en Vallecas España. El edificio tiene un planteamiento modular e industrializado, con una trama modular común para todos los usos, con lo que se permite el crecimiento por repetición y la transformación de los usos. La estructura general es una retícula de losas aligeradas con la modulación descrita, con todos los soportes de 40x40 cm.

En el pabellón central, destinado a vestíbulo y espacio de conexión entre los restantes pabellones, las losas son macizas de concreto aparente. El vestíbulo de doble altura se realizó suspendiendo la losa intermedia de unos tirantes de acero anclados a la losa superior mediante crucetas también metálicas.

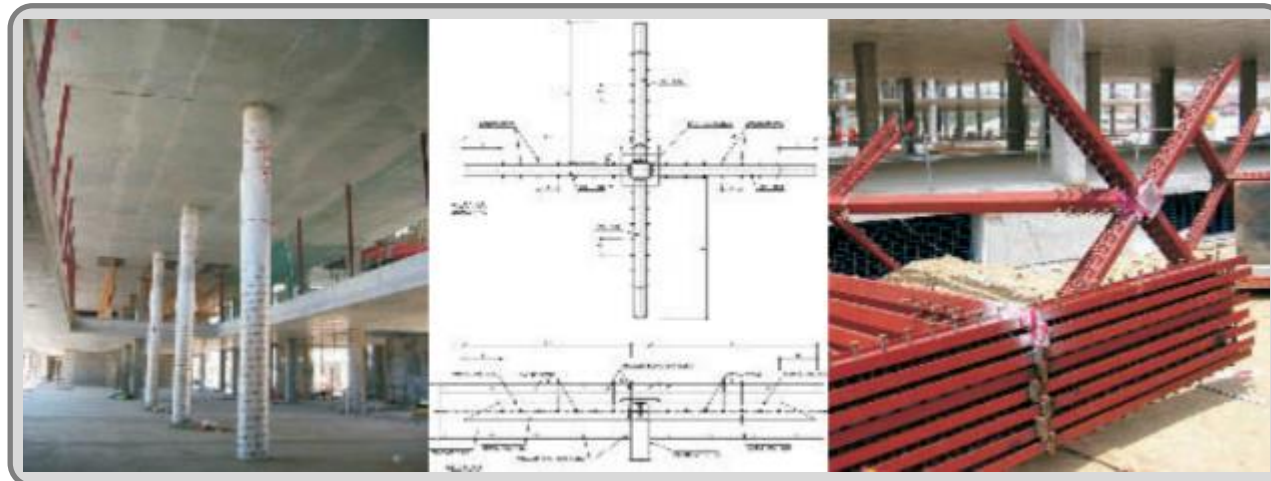


Figura 30. Araujo R. (2010) Informes de la Construcción Vol. 62. Fuente: <http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/viewFile/1214/1299>

Para las losas se optó en lugar del sistema de losa aligerada por el sistema de losacero, de acuerdo al Manual de Instalación Ternium Losacero Sección 4 define que: es un sistema de entrepiso metálico que utiliza un perfil laminado diseñado para anclar perfectamente con el concreto y formar la losa de azotea o entrepiso. Las funciones principales son: La primera es actuar como plataforma de trabajo durante la construcción, es decir, sirve como cimbra para el colado, la segunda es proveer el refuerzo positivo por flexión a la losa de concreto y la tercera es proveer resistencia para cargas horizontales. (p.2.1)

Por lo que este sistema ayuda a que el costo y su elaboración sean menores.

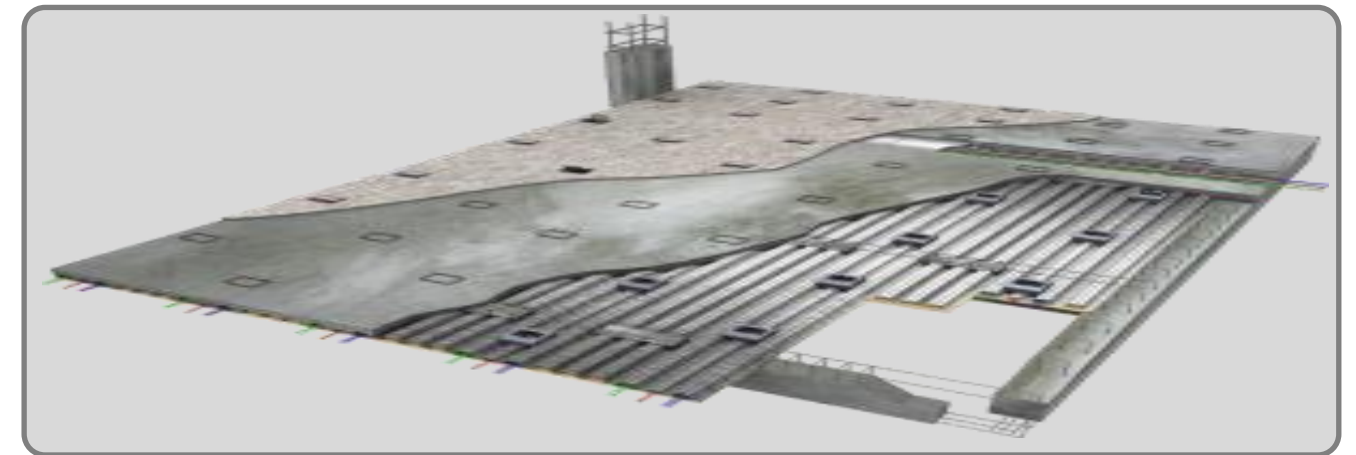


Figura 31. MultyCasetas (2019) Losacero. Fuente: <https://www.multycasetas.com/para-que-sirva-el-losacero/>

## 2.4.3 Materiales

Los materiales utilizados en establecimientos de salud deben tener características de fácil limpieza, alta resistencia y propiedades antibacterianas, tal como lo describe Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012 en su apartado 5.1.7 que nos dice que debe contar con acabados que no acumulen polvo, que sean de fácil limpieza y mantenimiento en los pisos, muros y plafones en las áreas de atención médica; además de que la superficie de los pisos deberá ser antiderrapante y en las áreas húmedas, las superficies serán de materiales repelentes al agua. Es por ello que para el proyecto se propone usar las recomendaciones de la Guía de acabados interiores para hospitales (GAIH).

Los materiales en todo el establecimiento en elementos verticales como muros y columnas se recomienda el uso de revestimientos como porcelanatos, pintura vinílica antibacterial y lavable, pintura de esmalte acrílico antibacterial satinada y lavable y para plafones el uso de tableros de yeso con resistencia a la humedad y sin textura recubiertos con pintura vinílica lavable. Las puertas para el acceso principal podrán ser de aluminio o acero inoxidable y vidrio, con sistema automático.

En área de consulta externa se usa pisos de placas de porcelanato de grandes dimensiones donde las juntas sean muy pequeñas, este material es muy resistente y de bajo mantenimiento, en el mercado existen diferentes diseños y colores que pueden ayudar a que el espacio sea agradable. Las puertas para las habitaciones deben ser de placa MDF, fibra densidad media, resistente a la humedad y termolaminada.



Figura 32. HKS Architects (2012). Área de espera del Phoenix Children's Hospital, Arizona. [Fotografía]. Fuente: <https://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects/10-phoenix-childrens-second-level-clinic-waiting-area>



Figura 33. HKS Architects (2012). Habitación de pacientes del Phoenix Childrens Hospital, Arizona. [Fotografía]. Fuente: <https://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects/8-phoenix-childrens-patient-room>

Para áreas complementarias como cocina, es recomendable vinil, pvc homogéneo, antideslizante y flexible, antiestático, fungiestático, bacterioestático, resistente a la abrasión, para pisos de uso de alto tráfico, preferentemente en tono oscuro y colores claros.



Figura 35. Administrador NUCEQ (S.F.). Piso epóxico [Fotografía]. Fuente: <http://www.nuceq.com/piso-epoxico/>

En muro se utiliza pintura esmalte mate lavable, en tonos claros y color preferiblemente blanco, las puertas pueden ser perfiles y planchas de acero galvanizado ya sean batientes, corredizas o enrollables.

Para consultorios o habitaciones para el piso es recomendable el uso de vinil, pvc homogéneo flexible, fungiestático, bacterioestático y resistente a la abrasión con juntas termosoldadas, con tonos claros. Las puertas para las habitaciones de placa MDF, fibra densidad media, resistente a la humedad y termolaminada.



Figura 34. HKS Architects (2012). Cocina del Phoenix Children's Hospital, Arizona. [Fotografía]. Fuente: <https://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects/6-phoenix-childrens-the-servery>

En bodegas el piso será con pintura epóxica en franja de señalización sobre hormigón masillado, terminado alisado y pulido, resistente a la abrasión.

## **Conclusión Del Capítulo**

Para el desarrollo de un proyecto arquitectónico de salud se debe recurrir a Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), específicamente el Tomo II que corresponde al Tema de Salud y Asistencia Social, en el cual se incluyen fichas técnicas normativas dependiendo el tipo de establecimiento, en el caso de hospital de especialidades no existe una ficha normativa, por lo que solo se presentan como recomendaciones a seguir, con esto concluimos que el desarrollo de un proyecto enfocado a una especialidad depende de muchos factores y de la espacialidad en si, por lo que un análisis de los usuarios, tendencias de diseño y analogías son importantes para llevar a cabo el proyecto. Además de esto si existe otras normativas como las normas oficiales y reglamentos de construcción, cuyos apartados o puntos específicos solo hacen referencia a aspectos de diseño y construcción, tales como accesibilidad, salidas de emergencia, estacionamientos etc. En cuanto a tendencias de diseño y analogías llegamos a la conclusión que el uso de colores en un establecimiento de este tipo es adecuado, ya que resulta atractivo para los usuarios y les da tranquilidad, contrario a un hospital clásico donde los colores blancos predominan. Por último, en cuanto a aspectos constructivos se refiere, aun predominan los sistemas tradicionales, es decir marcos rígidos, con zapatas aisladas y columnas, trabes y contratraves de acero o concreto, y por supuesto losas aligeradas, en este sentido proponemos para este proyecto el uso de estos sistemas tradicionales, el uso de zapatas aisladas como cimentación, columnas de concreto, vigas de acero, y para la cubierta sistema de losacero. La elección de un sistema constructivo tradicional es debido a que consideramos que es un sistema seguro, que ya se conoce y por lo tanto se sabe cuál es el su comportamiento en caso de algún desastre como sismo o fuertes vientos, cosa que no sucede cuando se trata de un sistema nuevo o innovador en el que aún no existen datos suficientes y que muchas veces se requiere de una capacitación adecuada para los trabajadores de la construcción, incrementando tiempo y dinero.

## **Capítulo 3. Análisis Del Sitio**

En el siguiente capítulo se expone y analizan aspectos relacionados al medio físico y geográfico del lugar en el que se propone el proyecto, tales como la ubicación del terreno, justificando la elección e importancia del mismo, las formas de acceder al sitio, señalando las calles y vialidades importantes que conectan directa o indirectamente con él, las condiciones medio ambientales que sirven para un buen diseño en cuanto al aprovechamiento de recursos naturales, y la infraestructura y equipamiento relacionados con el área de la salud, todo esto basándonos en SEDESOL, específicamente tomando como referencia la ficha técnica de Hospital de tercer nivel (analizado en el capítulo de normativas).

### **3.1 Selección Del Predio**

Para la selección del predio se hace el análisis macro y micro, con el fin de justificar y entender la elección definitiva del terreno donde se plantea llevar a cabo el proyecto, tomando datos importantes de la población usuaria (menores de edad), donde se concentra mayormente esta población, estructurando el análisis en el siguiente orden: La zona-la ciudad y la localización específica.

#### **3.1.1 La Zona**

Es importante analizar la zona donde se planteará el proyecto, en este caso al ser dirigido a menores, las estadísticas de esta población son importantes. La Secretaría de Salud (2002) en su Programa de Acción en Salud Mental dice que la concentración de niños entre 5 y 14 años se encuentra principalmente en la zona centro sur del país con más de un millón de niños por estado. A partir de esos datos se plantea que un centro de paidopsiquiatría en esta zona del país es indispensable, aunado a ello está el hecho que el único hospital psiquiátrico infantil cercano se encuentra en la CDMX, por lo que cualquier menor que requiera una atención especializada u hospitalización debe trasladarse a dicho lugar.

### 3.1.2 La Ciudad

Elegida la zona se procede a la elección de la ciudad, que en este caso es la ciudad de Puebla. Aspectos importantes por la que se eligió es que se encuentra en la zona centro del país, es de fácil acceso, y se trata de la cuarta ciudad más poblada de México donde se presentan problemas psiquiátricos en niños, que es el segmento de la población que se propuso atender.

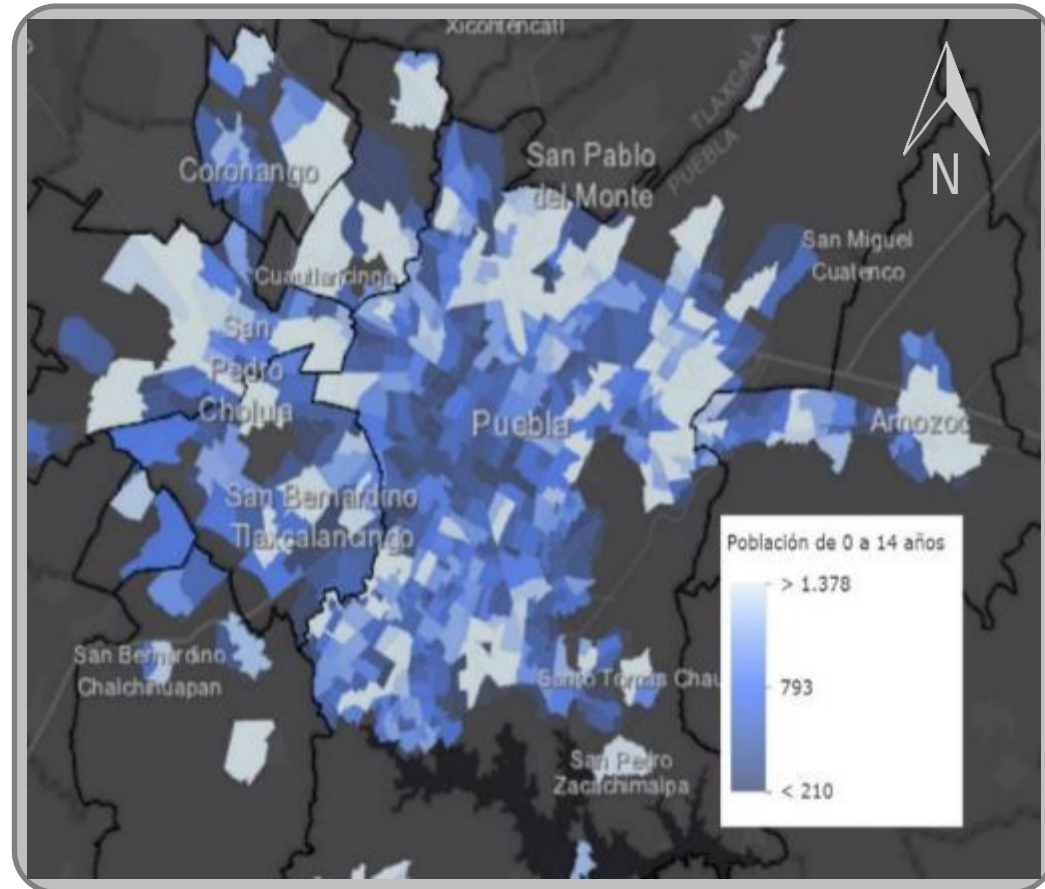


Figura 36. Navarro D. (2014). Distribución de Población de 0 a 14 años, [mapa]. Consultado noviembre 2018. Fuente: <https://implanpuebla.maps.arcgis.com/home/item.html?id=fcb3670a3a4c46f780346e7482191830>

Como se mencionó anteriormente, la población a la que está dirigida es un factor importante al momento de seleccionar un predio, al tratarse de un establecimiento de salud mental para menores, se busca una zona donde se concentre gran parte de esta población, en la figura 36 se muestran las zonas con mayor concentración de población de 0 a 14 años en la ciudad de Puebla y ciudades cercanas importantes.

Del plano anterior se puede concluir que existen dos zonas principales donde se concentra la mayor parte de población de 0 a 14 años, en el norte y el sur de la ciudad de Puebla, además que poblaciones cercanas como San Pedro Cholula y San Bernardino Tlaxcalancingo también concentran parte importante de población de esta edad. Aunque cabe señalar que colocar el proyecto en estas zonas no garantiza que la necesidad sea cubierta, por lo que otros aspectos como la accesibilidad al lugar es de importancia para la elección del predio, a pesar de esto situar el proyecto en estas zonas, con una adecuada accesibilidad y cerca de alguna unidad de hospitalización es lo más adecuado. Baker, Llewelyn, Davies, & Silvadon, (1963) dicen que al momento de proponer un espacio para salud mental es conveniente que se encuentre dentro de zonas donde ya se cuente con establecimientos de salud para colaborar entre sí en caso de emergencia.

### 3.1.3 Localización Específica

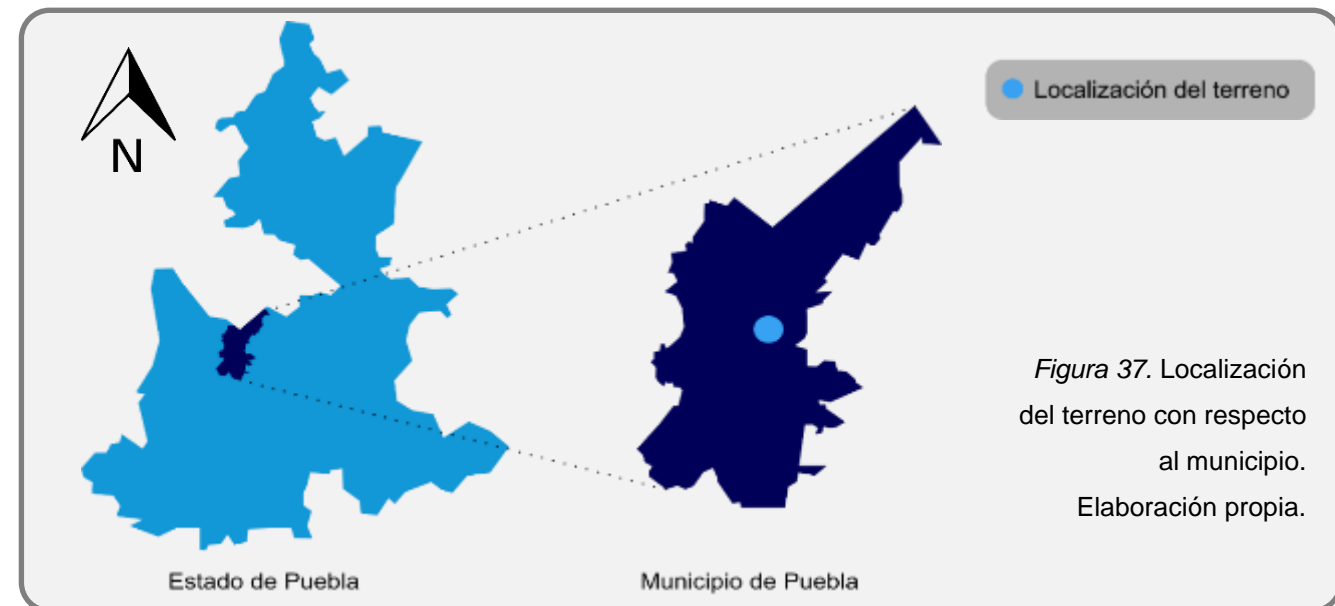


Figura 37. Localización del terreno con respecto al municipio. Elaboración propia.

En los planos anteriores se muestra la localización del terreno propuesto con relación al estado y municipio de Puebla, y destaca, que se localiza en la parte centro del municipio.

Con lo analizado anteriormente, debemos tomar en cuenta otros aspectos para elegir un terreno de acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 1999), cómo el que debe estar ubicado dentro de zonas urbanas, comerciales y de servicios, alejado de zonas habitacionales, aunado a la accesibilidad y a cercanía con otros establecimientos de salud. De las visitas campo en el municipio de Puebla, se detectó un terreno ubicado en la Colonia Granjas Puebla, sobre la vialidad periférico ecológico y prolongación de la 16 de septiembre.

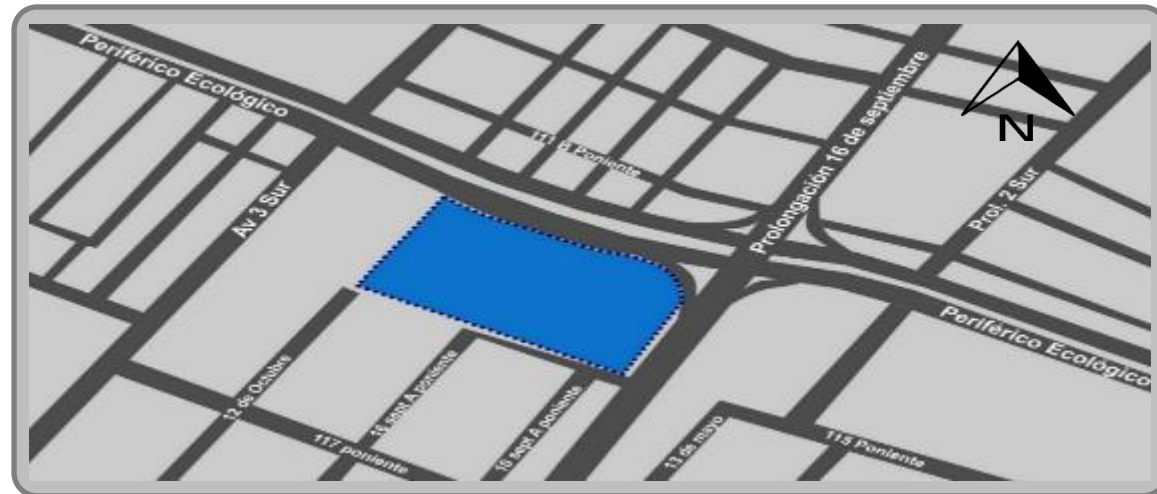


Figura 38. Localización del terreno con respecto a calles cercanas. Elaboración propia.

De acuerdo a la Carta Urbana del Municipio de Puebla, el uso de suelo de la zona es mixto, de comercio y servicios, lo cual lo hace factible con el proyecto propuesto. Este mismo documento identifica al terreno baldío, y no se hace uso de este, por lo tanto, no supone problema para el desarrollo del proyecto, caso contrario que si se tratara de un terreno de propiedad privada.



Figura 39. Estado actual del terreno. Fuente: propia.

Conforme a los aspectos de uso de suelo analizados, el terreno seleccionado cumple con los requisitos necesarios para el desarrollo del proyecto.

### 3.2 Accesibilidad

Las formas de acceder a un establecimiento de salud determinan en cierta medida que un proyecto sea óptimo o no, ya que entre más fácil sea el acceso y formas de llegar a él, la percepción es de funcionalidad, en cambio si se tratase de un lugar alejado y de difícil acceso la percepción cambia. En este sentido el acceso al sitio está determinado por factores como la cercanía a vialidades importantes y reconocidas en la zona, indispensables para usuarios que llegan en automóvil y/o taxi, y por otro lado las rutas de transporte que pasan cerca. Tomando en cuenta estos dos puntos, se analizan cada uno de ellos a continuación.

#### 3.2.1 Vialidades



Figura 40. Principales vialidades cercanas al terreno. Elaborado por los autores basada en investigación y análisis del sitio.

Las vialidades juegan un papel importante en la elección de predio, ya que de eso depende el acceso al inmueble. El terreno está ubicado cerca de vialidades importantes que conectan la ciudad de Puebla, la vialidad que conecta directamente al lugar es la lateral del periférico ecológico (Figura 41).

Las vialidades importantes al terreno son la prolongación del 16 de septiembre que conecta con la zona centro de la ciudad. Otras vialidades importantes que conectan con el periférico ecológico como la 11 sur, la prolongación de la 14 sur, la vía Atlixcáyotl, el boulevard Atlixco, además que el periférico conecta con la autopista México Puebla. Como se muestra en el mapa existen vialidades importantes que se conectan al terreno directa o indirectamente, esto facilita el acceso al lugar para la población de la ciudad, y población proveniente de otros lugares.

El nivel de urbanización de las vialidades que conectan con el predio asegura el acceso a redes de agua, drenaje, energía eléctrica, teléfono, internet.

En cuanto a tiempo de traslado al predio, se tiene que está a 37 minutos de la Central de Autobuses Puebla CAPU. Está además a 25 minutos del centro histórico de la ciudad, y 40 minutos de las comunidades de la zona norte de la ciudad, que como se mencionó anteriormente es donde se encuentra gran parte de población de menores.



Figura 41. Lateral del periférico ecológico y predio. Fotografía por los autores.

### 3.2.2 Rutas De Transporte



Figura 42. Ruta 4 cercana al predio. Fuente: propia.

Las rutas de transporte público son otro punto importante a tomar en cuenta para la accesibilidad, ya que de acuerdo al estudio Situación Actual del Transporte Urbano en México 2015 en la ciudad de Puebla el 73% de la población se traslada por este medio. Una mayor afluencia de transporte público permite que más partes de la ciudad tengan

acceso al lugar, en las vialidades cercanas al predio circulan rutas que conectan con distintas partes de la ciudad, facilitando el acceso (Figura 42).

De acuerdo al análisis realizado en el sitio y vialidades cercanas, se obtuvieron datos de las rutas que circulan cercanas al lugar, en este caso son 4 rutas con sus derivaciones correspondientes. La ruta 4 en sus 2 derivaciones: Loma bella – Agua Santa y SNTE – San Bartolo – Centro, las cuales conectan el centro de la ciudad con la zona sur.

Ruta 25 en sus 4 derivaciones, Chedraui, Nueva visión-Las fuentes-Gonzales Ortega, Nueva visión-Las fuentes-San Felipe, y San Alejandro, las cuales conectan a lugares como el centro histórico, CAPU, la autopista México Puebla, y la laguna de Valsequillo, de esta manera conectando el norte con el sur de la ciudad.

Ruta 20 en sus 2 derivaciones, Loma bella-centro y Santa Lucia-SNTE. Conectando el centro de la ciudad con la zona sur. Ruta 63, Amalucan-Lomas del Sol, conectando la zona sur de la ciudad de Puebla con Amalucan. En la figura 43 se muestra el recorrido de las rutas cercanas con relación al predio.

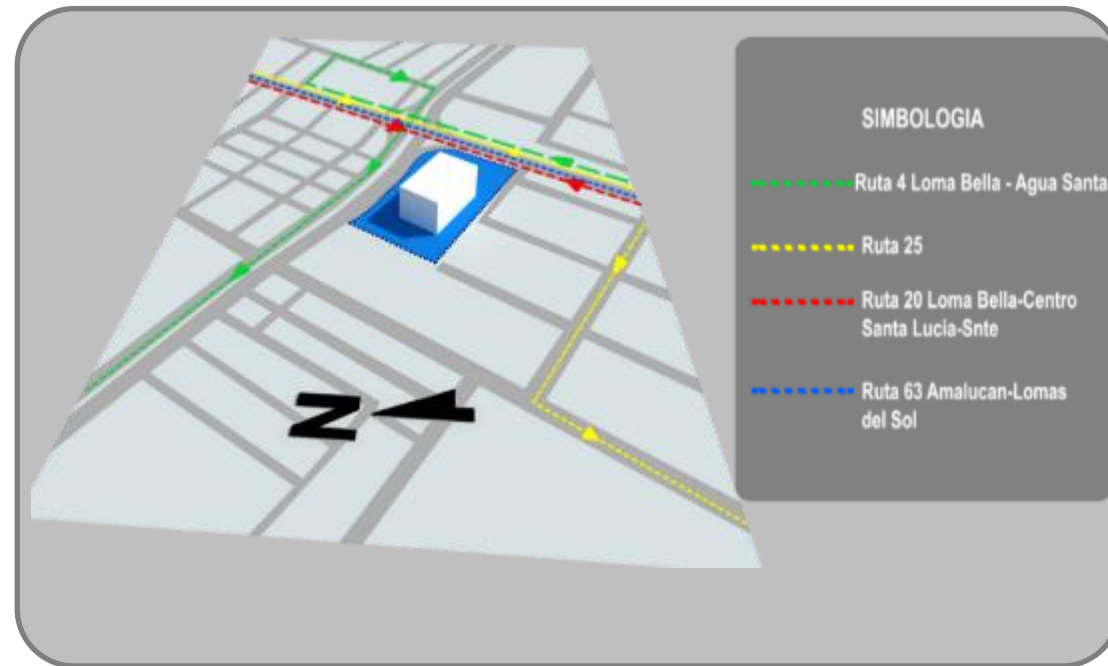


Figura 43. Rutas de transporte. Elaboración propia.

### 3.3 Condiciones Medioambientales

La sostenibilidad o sustentabilidad en arquitectura es aquella que tiene en cuenta la adecuación en el diseño arquitectónico a las condiciones del sitio (geográficas, topográficas y climáticas), y busca entre otras cosas la reducción de la cantidad de materiales y energía usados. Esto se traduce en aspectos de confort en el inmueble como buena iluminación y ventilación, un adecuado aislamiento térmico y buena acústica, para ello se deben analizar dichas condiciones y posteriormente aplicar los datos obtenidos en el diseño arquitectónico.

#### 3.3.1 Asoleamiento

La calle que conecta el lugar se encuentra con ubicación norte del terreno, por lo que la vista o fachada principal se encuentra al norte, y por consiguiente el asoleamiento principal durante el día es en la parte sur del terreno y las sombras proyectadas son principalmente hacia las fachadas norte y oeste, como se muestra en la siguiente figura. Aspectos que serán considerados al momento de proyectar.

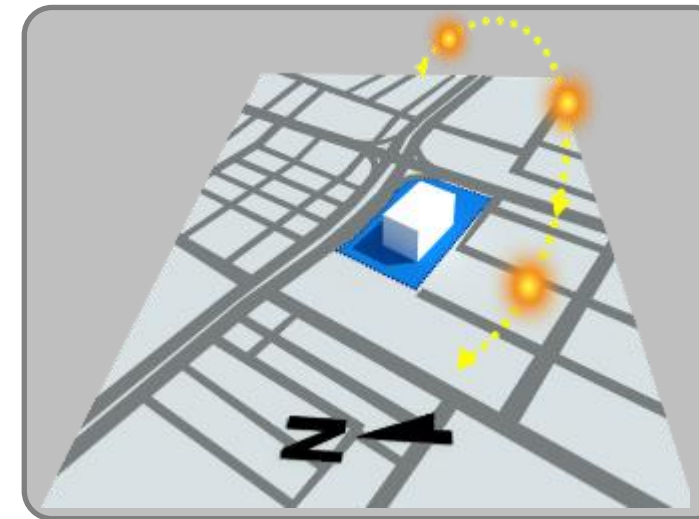


Figura 44. Asoleamiento y proyección de sombras. Elaboración propia.

Como se muestra en la figura las zonas cálidas se encuentran en la parte posterior, y las frías en el frente. Para lograr un buen confort térmico e iluminación es indispensable que todas o la mayoría de áreas del proyecto reciban luz natural, para ello lo más conveniente y de acuerdo a las dimensiones del predio el diseño no debe ser en un solo volumen, ya que esto evitara que la luz llegue directamente a algunas zonas.

#### 3.3.2 Vientos Dominantes

Los datos de vientos dominantes son obtenidos de Meteoblue, la cual es una sociedad constituida en Basilea, Suiza. Meteoblue calcula datos meteorológicos con buena exactitud para todos los lugares del mundo.

Los vientos predominantes a lo largo del año provienen principalmente del norte y del sur, el lugar se encuentra en una zona donde básicamente no hay obstáculos que generen una barrera por lo que las corrientes son directas. Hacia el norte se encuentra el periférico ecológico en este caso los vientos provenientes de aquí llegan de forma directa, en el sur se encuentra una colonia con edificaciones que no superan los 2 niveles, por lo que el viento proveniente de este sitio llega con menos fuerza.

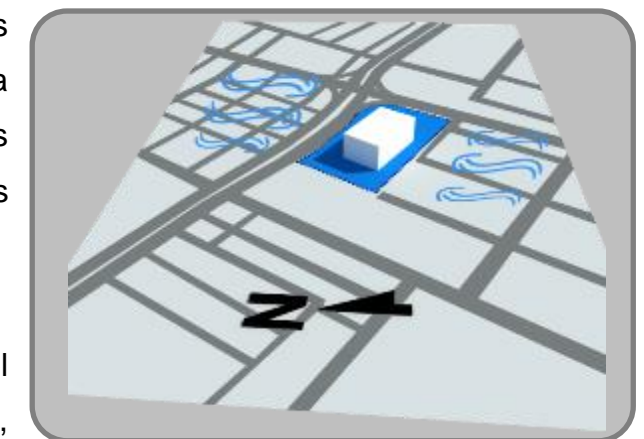


Figura 45. Vientos dominantes. Elaborado por los autores.

En la figura 46 se muestra con mayor detalle la dirección de los vientos a lo largo del año y la velocidad.

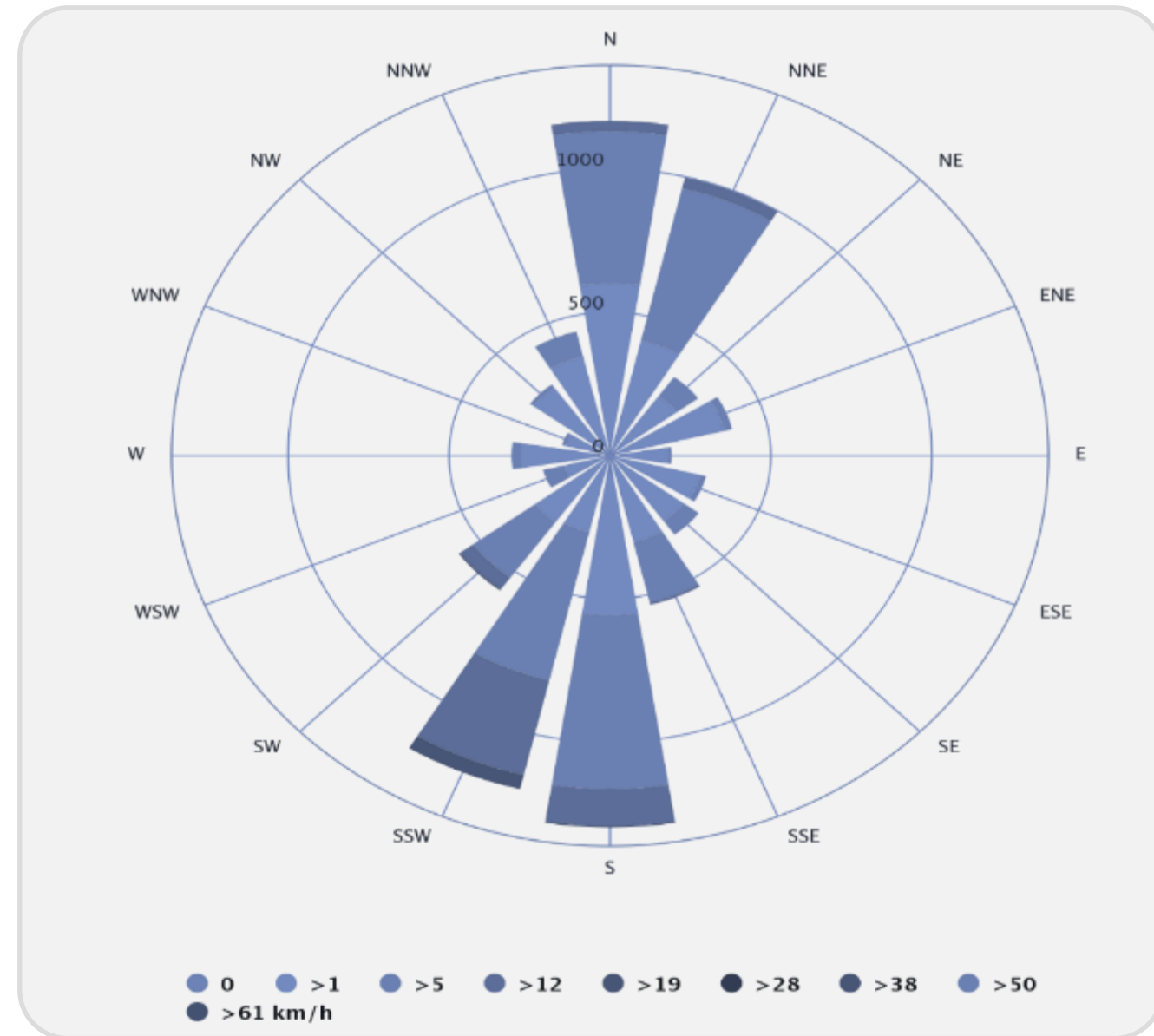


Figura 46. Meteoblue. (2018). Rosa de los vientos Puebla de Zaragoza, [Grafica]. Consultado diciembre 2018. Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/puebla-de-zaragoza\\_méxico\\_3521081](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/puebla-de-zaragoza_méxico_3521081)

Como se puede observar, los vientos dominantes a lo largo del año provienen del norte y sur, con ligeras variaciones del suroeste y noreste, en el caso del sur la velocidad máxima alcanzada es de 12km/h con 129hrs durante el año, y con 605 horas al año de velocidad hasta

5km/h, la variación proveniente del suroeste alcanzo una velocidad máxima de 19 km/h con 50 horas durante el año y 531 horas de 5km/h.

El viento proveniente del norte alcanzo una velocidad de 12 km/h con 1 hora aproximadamente durante el año y 564 horas con velocidad de hasta 1km/h.

El viento del noreste alcanzo una velocidad de 19km/h con tan solo una hora al año y 546 horas de hasta 5 km/h.

Teniendo en cuenta lo anterior y al análisis de asoleamiento los vientos que provienen del norte y noreste son vientos fríos y debido a que la fachada y acceso principal es en esta zona, la creación de una barrera que proteja de los vientos fríos es indispensable. Por el contrario, la zona sur además de ser la zona más cálida, y las viviendas cercanas sirven de barrera, lo que permite que el viento no llegue de manera directa. Esta zona es adecuada para situar espacios que requieran de buen confort térmico, como estancia y hospitalización prolongada, y la zona norte requiere de barreras que corten los vientos como pueden ser la vegetación o algún otro elemento artificial.

Podemos concluir que en cuanto a las condiciones medio ambientales el predio se localiza de tal forma que la zona más cálida es la zona sur y la más fría la zona norte que es el acceso por la lateral del periférico, en cuanto a los vientos dominantes, provienen principalmente de la zona norte y sur, pero al existir viviendas en la parte sur, crean una barrea al viento, dando como resultado la creación necesaria de una barrera que corte este viento en la parte norte.

### 3.4 Caracterización Del Predio

La caracterización del predio es importante para el proyecto, ya que gracias a ello se conocerán las características y cualidades que ayudarán para el diseño óptimo, por ello es

importante conocer la topografía, el equipamiento que le rodea, los servicios con los que cuenta y las vistas que existen.

### 3.4.1 Dimensiones Y Topografía

El terreno tiene una superficie de 33 093 m<sup>2</sup> y un perímetro de 744 metros. En cuanto a la topografía según los datos obtenidos del punto más bajo al más alto hay 9 metros de diferencia.

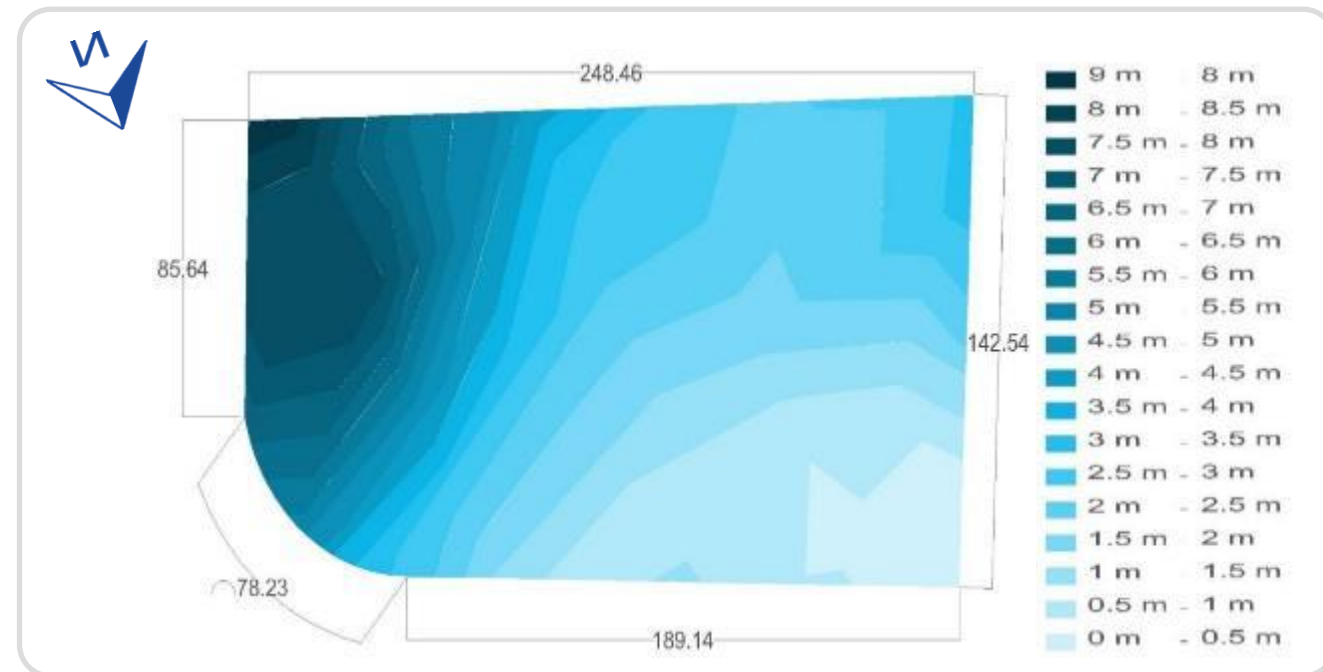


Figura 47. Topografía del terreno. Elaboración propia.

Como se muestra en el plano, la zona más alta se localiza en la parte sureste del terreno, y la más baja en la parte norte del terreno, aunque la pendiente de acuerdo a los datos obtenidos por vía satelital es pronunciada, a simple vista no es de gran magnitud, por lo que no supone trabajos de nivelación muy grandes. En la figura 48 se muestra la vista desde el punto más alto del terreno.



Figura 48. Vista al terreno desde el punto más alto. Fotografía por los autores.

### 3.4.2 Equipamiento Urbano

Al situar un proyecto con determinadas características es importante tener en cuenta el equipamiento relacionado con el tipo de instalación que se proyecta. En este caso al tratarse de un establecimiento de salud analizamos el equipamiento relacionado a este sector, pues como se mencionó anteriormente es importante que existan este tipo de establecimientos cerca del proyecto. En cuanto a hospitales en la zona, el más cercano es el Hospital General del Sur, que influyo en la elección del predio, y en relación a la Salud Mental, está en la zona de Valsequillo el Hospital Psiquiátrico *Dr. Rafael Serrano*. Los demás establecimientos relacionados son centros de salud y clínicas principalmente, en el siguiente mapa se muestran dichos establecimientos con relación al terreno.



Figura 49. Equipamiento de salud. Elaboración propia.

### 3.4.3 Servicios

El terreno cuenta con todos los servicios necesarios para un establecimiento como el propuesto.

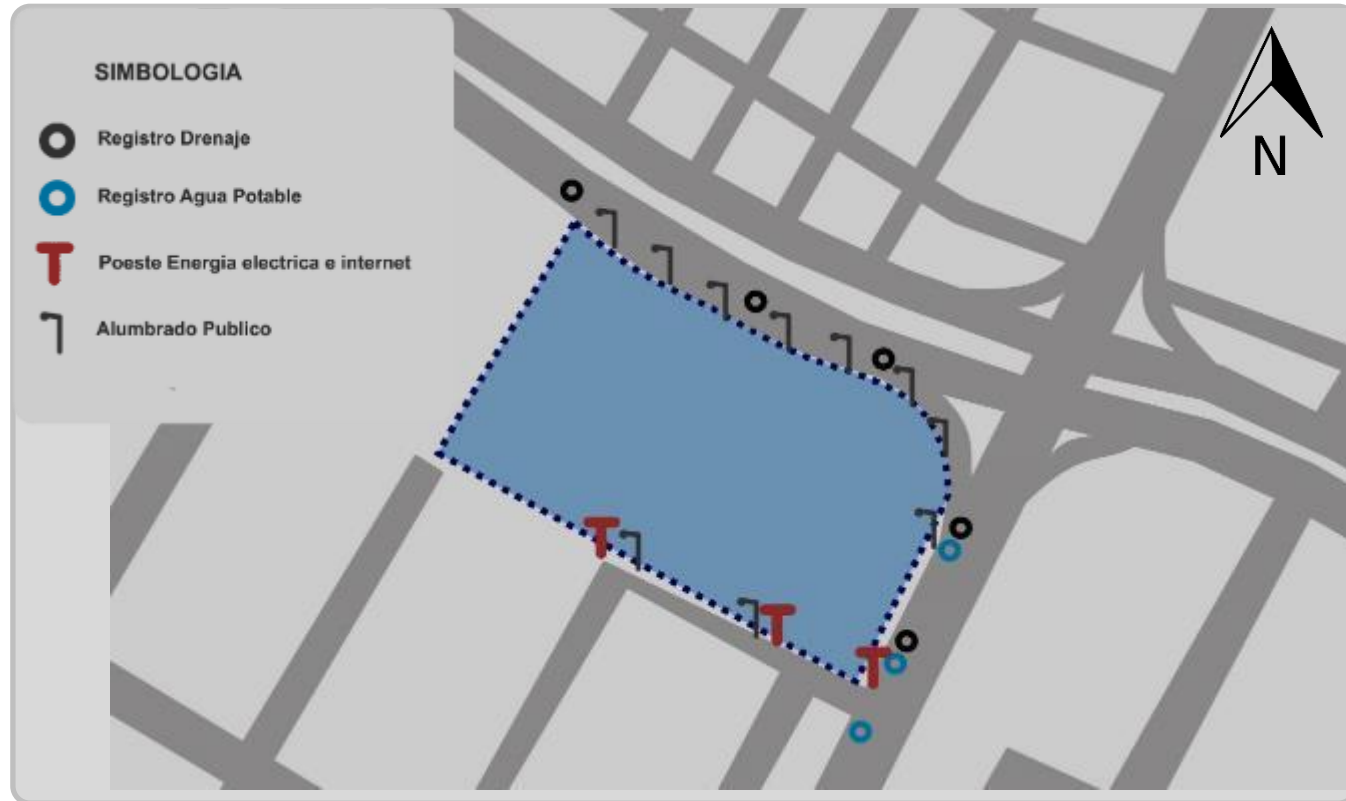


Figura 50. Servicios. Elaborado por los autores.

Drenaje. Existen dos puntos por donde pasa la línea de drenaje sanitario, sobre la lateral del periférico ecológico y una parte del 16 de septiembre, tomando en cuenta que la parte cercana al periférico es la más baja, el desagüe de drenaje no supone complicaciones en cuanto a pendiente. Las conexiones de agua potable se realizarán en la parte este, ya que en la calle 16 de septiembre se encuentran los registros.

El alumbrado público rodea casi por completo el predio, toda la lateral del periférico y parte de la avenida 16 de septiembre; además, los postes de electricidad e internet se encuentran en la parte sur cercanos a las viviendas y en la misma avenida 16 de septiembre.



### 3.4.4 Vistas Del Predio

Las vistas de un predio determinan la orientación de ciertos espacios arquitectónicos en cierto tipo de edificaciones, en el caso de un proyecto de salud mental alguna vista a lugares naturales y con vegetación ayudaría para algunas cosas relacionadas con la terapia. El predio no cuenta con alguna visual hacia este tipo de elementos, al estar en una zona

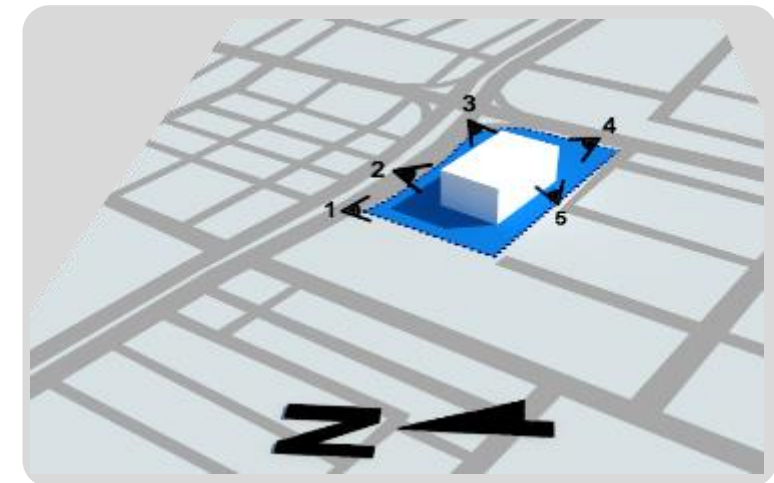


Figura 52. Vistas. Elaboración propia.

poblada las visuales únicamente son de la ciudad y vialidades. En la figura 53 se muestran las visuales al interior del predio donde se aprecia que se encuentra en un lugar de la ciudad que no es muy urbanizada, sin embargo, visuales interesantes se pueden crear al interior

mediante un diseño que incorpore elementos naturales y/o artificiales propiciando de esta manera un ambiente interesante para los usuarios.



Figura 53. Vistas del predio. Fotografías por los autores

### **Conclusión Del Capítulo**

La elección de un predio para un proyecto de estas características, se debe realizar tomando en cuenta diferentes factores como accesibilidad, vialidades, equipamiento urbano, servicios, entre otros, que en conjunto hacen del lugar una elección adecuada, por lo tanto, podemos concluir que la elección del terreno obedece a la ficha normativa de SEDESOL en la que nos basamos, para lo cual hablaremos brevemente.

Al tratarse de un establecimiento de nivel estatal, la cantidad de camas requeridas van de 17 a 83 y tomando como referencia los valores altos de 40 camas, por 120m<sup>2</sup> de terreno recomendable nos da un total de 4800m<sup>2</sup>, lo que hace que el terreno propuesto sea adecuado ya que sobrepasa esta superficie. Posteriormente cumple con los usos de suelos, SEDESOL recomienda que debe ser comercial y de servicios, cosa que así establece la carta urbana de la ciudad de Puebla, en cuanto a vialidades se refiere, se recomienda que se encuentre cerca de un corredor urbano, el periférico ecológico este marcado en el plan de desarrollo municipal como tal. En cuanto a aspectos físicos, la proporción del terreno debe ser 1:1.5 a 1:2 (ancho/largo) el predio cuenta con 140m de ancho y 248 de largo, por lo que se encuentra dentro de este rango, además que cuenta con 3 frentes, cumpliendo con los 2 o 3 que se sugiere, de igual manera cumple con los servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación y transporte público. Y por último está cerca de otros establecimientos de salud, cosa que es recomendable, ya que, en caso de emergencia, se puede colaborar y trabajar entre ellos.

## Capítulo 4. Propuesta Arquitectónica

En este capítulo se abordan los temas relacionados con el diseño de cada uno de los espacios que integran las distintas zonas del establecimiento, del mismo modo se habla sobre las ideas y conceptos que originan la idea rectora del proyecto arquitectónico del Centro Integral de Paidopsiquiatría.

### 4.1 Programa De Necesidades Por Zona

El programa de necesidades que se presenta a continuación toma en cuenta los espacios necesarios para el funcionamiento del Equipamiento a diseñar, surge del análisis de la normativa mencionada en el capítulo 3, el estudio de las analogías que se presentaron y el modelo de atención Miguel Hidalgo, bajo estas consideraciones se establece el programa de necesidades lo que se traduce en los espacios necesarios agrupados para una mejor zonificación; finalmente se tiene el programa arquitectónico.

Al exterior, las necesidades que se tiene que resolver en el proyecto se presentan en el siguiente concentrado, donde se establece la necesidad, el tipo de usuario y el mobiliario que permite el funcionamiento del espacio y la zona que generan estos espacios.

Necesidad	Usuario	Espacio arquitectónico	Mobiliario	N.º	Zona
Controlar y dar paso a coches y personas	Personal	Caseta de acceso	Escritorio, silla, W.C., lavabo, barrera vehicular	1	Exterior
Congregar	Médicos, personal, pacientes y acompañantes	Explanada	Luminarias, bancas		
Estacionar vehículos	Pacientes acompañantes y	Estacionamiento público	Luminarias, rampas, señalética, aparca bicis		
Estacionar vehículos	Médicos y personal	Estacionamiento privado	Luminarias, rampas, señalética, aparca bicis		
Estacionar vehículos (ambulancia)	Paramédicos	Estacionamiento de servicios especiales	Luminarias, rampas, señalética		

Estacionar vehículos, carga y descarga de insumos	Proveedores	Estacionamiento de servicios generales	Luminarias, rampas, señalética	
Recrear	Médicos, personal, pacientes y acompañantes	Áreas verdes y libres	Bancas, botes de basura, luminarias	

Al interior del proyecto, hay espacios que tienen que ver con actividades que realiza el público en general y al igual que el caso anterior, se presenta la necesidad a resolver, el tipo de usuario, el mobiliario y la zona que genera; la información se presenta en el siguiente concentrado.

Necesidad	Usuario	Espacio arquitectónico	Mobiliario	N.º	Zona
Recibir personas, distribuir	Personal, pacientes y acompañantes	Vestíbulo	Bancas, vegetación	2	Pública
Informar, dirigir a usuarios	Personal, pacientes y acompañantes	Recepción	Estación de cómputo, módulo recepción, papelera, sillas giratorias, macetas		
Comer	Pacientes acompañantes y	Comedor / cafetería	Sillas, mesas, dispensador de gel antibacterial, barra, mostrador, refrigerador, congelador, fregadero, estufa, horno.		
Asistir a conferencias de salud, informarse	Personal visitantes, y	Auditorio	Butacas, equipo de proyección y estrado para auditorio		
Jugar, recrear	Pacientes acompañantes y	Sala de juegos infantiles	Sillas, mesas, sillones puf, repisa, tapetes de fomi, juegos infantiles de interior.		
Leer	Pacientes acompañantes y	Ludoteca	Estantes, mesas, sillas, computadoras, sillones		

Los espacios más enfocados a la atención a los usuarios se presentan a continuación, y corresponde a aquellas necesidades relacionadas con los posibles pacientes y el personal médico. Son espacios de suma importancia en el Centro Integral de Paidopsiquiatría, ya que el proyecto sienta sus bases en la prevención y atención oportuna de las enfermedades mentales, por ello el confort es el principal requisito y para ello la iluminación, el uso del color en mobiliario y decoraciones en paredes será importante. Los espacios se presentan en el siguiente concentrado.

Necesidad	Usuario	Espacio arquitectónico	Mobiliario	N.º	Zona
Esperar para pasar a consulta	Pacientes y acompañantes	Sala de espera	Reloj de pared, sillas, sistema de televisión, papelera	3	Consulta externa
Registrar	Usuarios y enfermeras	Central de enfermeras, archivo clínico	Estación de cómputo, modulo recepción, papelera, sillas giratorias		
Diagnosticar	Médico paciente	Consultorio de pediatría	Balanza con tallimetro, bote, sanitario con pedal, coche de curaciones, escalinata con dispensador de jabón líquido, escalinata con dos peldaños. Escritorio, computadora con acceso a red, lámpara de pie rodante, lavamanos, mesa de acero inoxidable, mesa para exploración universal, negatoscopio, papelera, sillas, taburete giratorio, teléfono, vitrina de instrumental y material estéril.		
Diagnosticar	Médico paciente	Consultorio de neurología	Balanza con tallimetro, bote sanitario con pedal, coche de curaciones, dispensador de jabón líquido, escalinata con dos peldaños. Escritorio, computadora con acceso a red, lámpara de pie rodante, lavamanos, mesa de acero inoxidable, mesa para exploración universal, negatoscopio, papelera, sillas, taburete giratorio, teléfono, vitrina de instrumental y material estéril, dermatoscopia, electrocauterio, lámpara con lupa.		
Diagnosticar	Médico paciente	Consultorio de psicología	Escritorio, computadora con acceso a red, sillón, papelera, sillas, taburete giratorio, teléfono,		
Diagnosticar	Médico paciente	Consultorio general	Balanza con tallimetro, bote sanitario con pedal, coche de curaciones, dispensador de jabón líquido, escalinata con dos peldaños. Escritorio, computadora con acceso a red, lámpara de pie rodante, lavamanos, mesa de acero inoxidable, mesa para exploración universal, negatoscopio, papelera, sillas, taburete giratorio, teléfono, vitrina de instrumental y material estéril.		
Realizar necesidades fisiológicas	Pacientes y acompañantes	Sanitarios públicos	Lavabos, W.C., dispensador de jabón, dispensador para papel higiénico, mingitorios, W.C. para discapacitados, lavabo para discapacitados		
Asearse, defecar, vestirse	Médicos personal	Vestidores con baño	Regadera, lavabos, W.C., bancas, sillas, lockers		
Distribuir y guardar equipo de limpieza	Personal	Mantenimiento	Anaqueles y gabinetes		
Despachar, guardar, organizar	Pacientes personal	Farmacia con almacén	Sillas, mesas, anaqueles, gabinete, refrigerador, escritorio, estación de cómputo.		
Distribuir	Personal	Almacén	Anaqueles, barra, sillas y mesas		

Otros espacios a resolver, tienen que ver con la atención directa al paciente, ya que, al tratar a menores con enfermedades mentales, muchas veces pueden hacerse daño y se debe estar preparado para su atención. Las necesidades, espacios, tipo de usuarios, mobiliario y área que se genera se presentan a continuación:

Necesidad	Usuario	Espacio arquitectónico	Mobiliario	N.º	Zona
Esperar	Pacientes y acompañantes	Sala de espera	Reloj de pared, sillas, sistema de televisión, papelera	4	Urgencias
Diagnosticar	Médico paciente	Consultorio	Balanza con tallimetro, bote sanitario con pedal, coche de curaciones, dispensador de jabón líquido, escalinata con dos peldaños. Escritorio, computadora con acceso a red, lámpara de pie rodante, lavamanos, mesa de acero inoxidable, mesa para exploración universal, negatoscopio, papelera, sillas, taburete giratorio, teléfono, vitrina de instrumental y material estéril.		
Registrar	Secretarias	Recepción	Estación de cómputo, mostrador, papelera, sillas giratorias		
Almacenar productos de limpieza	Personal	Cuarto de aseo	Trapeadores, cubos de basura, líquidos de limpieza, mueble de almacenamiento, tarja		
Almacenar, clasificar y eliminar desechos	Personal	Cuarto séptico	Asiento giratorio, banqueta de altura, bote para basura tipo municipal, bote para rpbi, carro para curaciones, carro para ropa sucia, cubeta de acero inoxidable de 12l, dispensador de jabón líquido, mesa alta con tarja, mesa de exploración universal, mesa Pasteur, mesa rígida, mueble para guarda de equipo e insumos, riel porta venoclisis.		
Necesidades fisiológicas	Pacientes	Sanitarios de pacientes	Lavabos, W.C., dispensador de jabón, dispensador para papel higiénico.		
Guardar, distribuir y atender	Personal	Estación de camillas	Camillas y sillas de ruedas		
Lavar camillas y equipo	Personal y pacientes	Lavado de camillas	Camillas		
Monitorear al paciente	Médicos. Personal y pacientes	Observación pediátrica	Banqueta de altura, bote para basura tipo municipal, bote para rpbi, cama camilla, elemento divisorio de material antibacteriano, porta venoclisis rodable		
Apoyo enfermería	Personal	Central de enfermeras	Asiento, bote para rpbi, carro de curación, despachador de toallas desechables, lavabo, mesa alta con tarja, mesa de mayo con charola, mesa Pasteur, mostrador escritorio, mueble para guarda de equipo e insumos, sistema porta expedientes, surtidor de jabón		
Diagnosticar	Médico paciente	Triage	Asiento para el paciente, asiento giratorio, banqueta de altura, bote para basura de tipo municipal bote para rpbi, dispensador de jabón líquido, dispensador de toallas desechables, escritorio, lavabo, mesa de exploración universal		

La atención a los pacientes, siempre va acompañado de un diagnóstico previo, el cual debe ser resuelto a través de espacios, que permitan realizar una serie de estudios que apoyen la atención a los pacientes. La necesidad que se tiene, los espacios que se requieren, junto con el mobiliario, y la zona que se genera, se presenta a continuación:

Necesidad	Usuario	Espacio arquitectónico	Mobiliario	N.º	Zona
Registrar	Enfermeras, enfermeros	Central de enfermeras	Estación de cómputo, mostrador, papelera, sillas giratorias	5	Diagnóstico
Extracción de sangre	Pacientes y enfermeras	Cubículo de toma de muestra de sangre	Bote sanitario con pedal, lámpara de pie rodable, recipiente rígido para punzo cortantes, silla para toma de muestras, taburete giratorio, vitrina para instrumental y material estéril.		
Extracción de muestra bacteriológica	Pacientes y enfermeras	Cubículo de toma de muestra de bacteriológica con sanitarios	Agitador para pipeta, analizador hematológico, balanza de precisión, baño maría, bote sanitario con pedal, cámara de Neubauer, centrifuga, contadores, cronometro, espectrofotómetro, lavadero de acero inoxidable con escurridor, mechero para gas, mesa de trabajo con zona de almacenamiento inferior y para empotrar lavadero, micro centrifuga, microscopio binocular y reloj de intervalos.		
Recuentos celulares, contabilidad sanguínea, estudio morfología y pruebas de coagulación	Pacientes y enfermeras	Hematología	Agitador para pipeta, analizador hematológico, balanza de precisión, baño maría, bote sanitario con pedal, cámara de Neubauer, centrifuga, contadores, cronometro, espectrofotómetro, lavadero de acero inoxidable con escurridor, mechero para gas, mesa de trabajo con zona de almacenamiento inferior y para empotrar lavadero, micro centrifuga, microscopio binocular y reloj de intervalos.		
Almacenar productos de limpieza	Intendentes	Cuarto de aseo	Trapeadores, cubos de basura, líquidos de limpieza, mueble de almacenamiento.		
Necesidades fisiológicas	Público general	Sanitarios	Lavabos, W.C, dispensador de jabón, dispensador para papel higiénico.		
Elaboración de documentos, control de área	Jefe del área	Oficina responsable de la unidad	Archivadores, computadora personal e impresora, escritorio, mueble para equipo de cómputo, negatoscopio, papelera, reloj de pared, sillas y teléfono.		
Sentar, esperar	Pacientes acompañantes	Sala de espera	Reloj de pared, sillas, sistema de televisión, papelera.		
Diagnosticar	Médicos y pacientes	Consultorio	Escritorio, sillas, lámparas, computadora		

Guardar	Personal	Almacén	Anaqueles, barra, sillas y mesas	6	Estancias
Almacenar	Personal	Estación de camillas y sillas de ruedas	Camillas y sillas de ruedas		
Tomar placas	Médicos y pacientes	Rayos x	Alacena alta, área de disparador, banqueta de altura, bote de basura clínico, bote para rpbi, mesa de carga y descarga de chasis, riel porta venoclisis		
Realizar necesidades fisiológicas	Personal	Sanitario personal	Lavabo, W.C, dispensador de jabón, dispensador de papel higiénico		
Interpretar	Médicos y pacientes	Resonancia magnética	Alacena alta, área de disparador, banqueta de altura, bote para basura tipo municipal, bote para rpbi, mesa de carga y descarga de chasis, riel porta venoclisis		
Dirigir las actividades de la unidad	Médicos	Oficina responsable de la unidad	Archivadores, computadora personal e impresora, escritorio, mueble para equipo de cómputo, negatoscopio, papelera, reloj de pared, sillas y teléfono.		

El ingreso del paciente para ser atendido, requiere de espacios para pernoctar, y considerando que se atiende a niños de diferentes sexos, y sus necesidades pueden ser diferentes, se presentan las necesidades, usuarios, mobiliario y zona que genera la estancia del paciente en el Centro.

Necesidad	Usuario	Espacio arquitectónico	Mobiliario	N.º	Zona
Monitorear al paciente	Pacientes	Cuartos de estancia hospitalaria con baño	Camas, monitor de signos vitales, rodapié, coche porta historias, papelera, sillas, teléfono, reloj de pared, sillones, wc, mingitorio, regadera.	6	Estancias
Realizar necesidades fisiológicas	Personal	Sanitario personal	Lavabo, W.C, dispensador de jabón, dispensador de papel higiénico		
Supervisar, controlar acceso	Personal de seguridad	Control	Silla		
Comer	Pacientes	Comedor, cafetería	Sillas, mesas, dispensador de gel antibacterial, barra, mostrador, refrigerador, congelador, fregadero, estufa, horno.		
Monitorear, recibir, dirigir pacientes y acompañantes	Enfermeras	Central de enfermeras	Escritorio, computadora, bote, sillas, impresora, lockers		

Sin duda, el proyecto requiere de espacios que realicen actividades de control, administración y gobierno en general, permitiendo el funcionamiento adecuado de los servicios y del Centro en general. Los espacios, tipo de usuarios, mobiliario, y la zona que genera, se presentan a continuación:

Necesidad	Usuario	Espacio arquitectónico	Mobiliario	N.º	Zona
Esperar	Personal, pacientes	Sala de espera	Reloj de pared, sillones, papelería	7	Gobierno
Administrar las actividades del hospital	Director general del hospital	Oficina del director general con baño	Estación de cómputo con acceso a la red informática, escritorio ejecutivo		
Reuniones y recepción de visitas	Personal médico	Sala de juntas dirección	Mesa de juntas ejecutivas, sillas giratorias rodables, y equipo de proyección		
Apoyo secretarial	Personal administrativo	Pool secretarial	Estación de cómputo con acceso a la red informática, mostrador de atención al público que cuente con espacio para clasificación y guardado de documentos, papelería y silla		
Dirigir las actividades del hospital	Personal médico	Oficina del jefe del departamento clínico hospitalario	Estación de cómputo con acceso a la red informática, escritorio ejecutivo, estante, papelería, sillas giratorias rodables.		
Controlar	Personal gobierno	Recepción y control	Estación de cómputo con acceso a la red informática, mostrador de atención al público que cuente con espacio para clasificación y guardado de documentos, papelería y silla		
Consulta de archivos y obtención de papelería	Personal gobierno	Archivo y guarda de papelería	Estantería para guardado de documentos administrativos y de suministros de papelería		
Descansar, calentar alimentos	Personal gobierno	Área de descanso	Horno microondas, refrigerador, tarja, sillones		
Obtener material y equipos de limpieza	Personal limpieza	Cuarto de aseo	Estantería para guardado de material y equipo de limpieza		
Realizar estudios socioeconómicos, orientar a pacientes familiares	Personal gobierno	Trabajo social	Estación de cómputo con acceso a la red informática, escritorio ejecutivo, estante, papelería, sillas giratorias rodables.		
Cobrar los servicios	Cajero y pacientes	Caja	Estación de cómputo con acceso a red informática,		

			mostrador de atención al público, papelería, silla giratoria rodable, impresora y terminal de cobro		
Necesidades fisiológicas	Personal gobierno	de Sanitarios	Lavabo, W.C., dispensador de jabón, dispensador de papel higiénico		
Facturar	Personal gobierno	de Dirección financiera	Estación de cómputo con acceso a la red informática, escritorio, estante, papelería, sillas giratorias rodables.		

Otras necesidades a resolver, que son de suma importancia por ser de apoyo en la rehabilitación y tratamiento de los pacientes, y que se realizan en conjunto con espacios abiertos, se presentan en el siguiente concentrado, donde se presenta la necesidad, el usuario, el mobiliario y la zona que genera:

Necesidad	Usuario	Espacio arquitectónico	Mobiliario	N.º	Zona
Esperar	Pacientes acompañantes y	Sala de espera	Reloj de pared, sillones, sistema de televisión y papelería	8	Rehabilitación y tratamiento
Interactuar con el paciente	Médicos y pacientes	Rehabilitación	Sillas, sillones, material didáctico		
Interactuar con pequeñas especies, convivir,	Médicos y pacientes	Terapia ocupacional y zooterapia	Material didáctico, sillas, mesas		
Preparar al paciente para su regreso al hogar	Personal	Recepción	Estación de cómputo, mostrador, papelería, sillas giratorias		
Detección y tratamiento	Médicos y pacientes	Atención terapéutica	Asiento para el psicólogo, asiento para el paciente y acompañante, asientos para pacientes en grupo, guarda de material y papelería, mueble para escribir, sistema de guarda para expedientes únicos		
tratamiento	Médicos y pacientes	Psicoeducación	Asiento para el psicólogo, asiento para el paciente y acompañante, asientos para pacientes en grupo, guarda de material y papelería, mueble para escribir, sistema de guarda para expedientes únicos		

Detección tratamiento y Despejarse	Médicos y Médicos, personal pacientes	Rehabilitación psicosocial y Jardines terapéuticos	Asiento para el psicólogo, asiento para el paciente y acompañante, asientos para pacientes en grupo, guarda de material y papelería, mueble para escribir, sistema de guarda para expedientes únicos
Realizar una necesidad fisiológica	Personal esterilización de	Sanitarios	Lavabos, wc, dispensador de jabón, dispensador para papel higiénico.
Tranquilizarse	Pacientes	Habitación de paz	Material didáctico, mesa, silla, sillón

Finalmente, se debe reconocer que todo proyecto para hacerlo funcional, tiene necesidades básicas de limpieza, almacenamiento de material, concentrado de instalaciones, y espacios para el personal, las necesidades, usuario, mobiliario y la zona que se genera, se presenta en el siguiente concentrado:

Necesidad	Usuario	Espacio arquitectónico	Mobiliario	N.º	Zona
Asearse, defecar, vestirse	Personal	Baños y vestidores	Regadera, lavabos, W.C., bancas, sillas	9	Servicios Generales
Organizar	Personal	Oficina de jefe unidad	Librero, escritorio, mesa, sillas		
Descansar, calentar alimentos	Personal	Área de descanso	Alacena, refrigerador, tarja, sillones		
Limpiar	Personal	Cuarto de aseo	Anaqueles y gabinetes		
Almacenar maquinaria y equipo necesario para el funcionamiento del lugar	Personal	Cuarto de maquinas	Caldera, hidroneumático, generador eléctrico.		
Guardar, distribuir y atender	Personal	Almacén	Anaqueles, barra, sillas y mesas		

#### 4.2 Zonificación Y Diagrama De Funcionamiento

Partiendo de las zonas y espacios arquitectónicos arrojados en el punto anterior, se procede a hacer una zonificación y por consecuente el diagrama de funcionamiento. Ya que no existen normas específicas para dicha labor, la zonificación y diagrama de funcionamiento están basados en la Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, documento publicado en 2015 por el ministerio de salud pública de Republica dominicana en conjunto con la organización panamericana de la salud y la organización mundial de la salud, cuya misión es facilitar el trabajo en diseño arquitectónico y de ingeniería para satisfacer los requerimientos vinculados a establecimientos de salud. La figura 54 muestra el organigrama funcional de áreas hospitalarias que establece la guía de diseño antes mencionada.

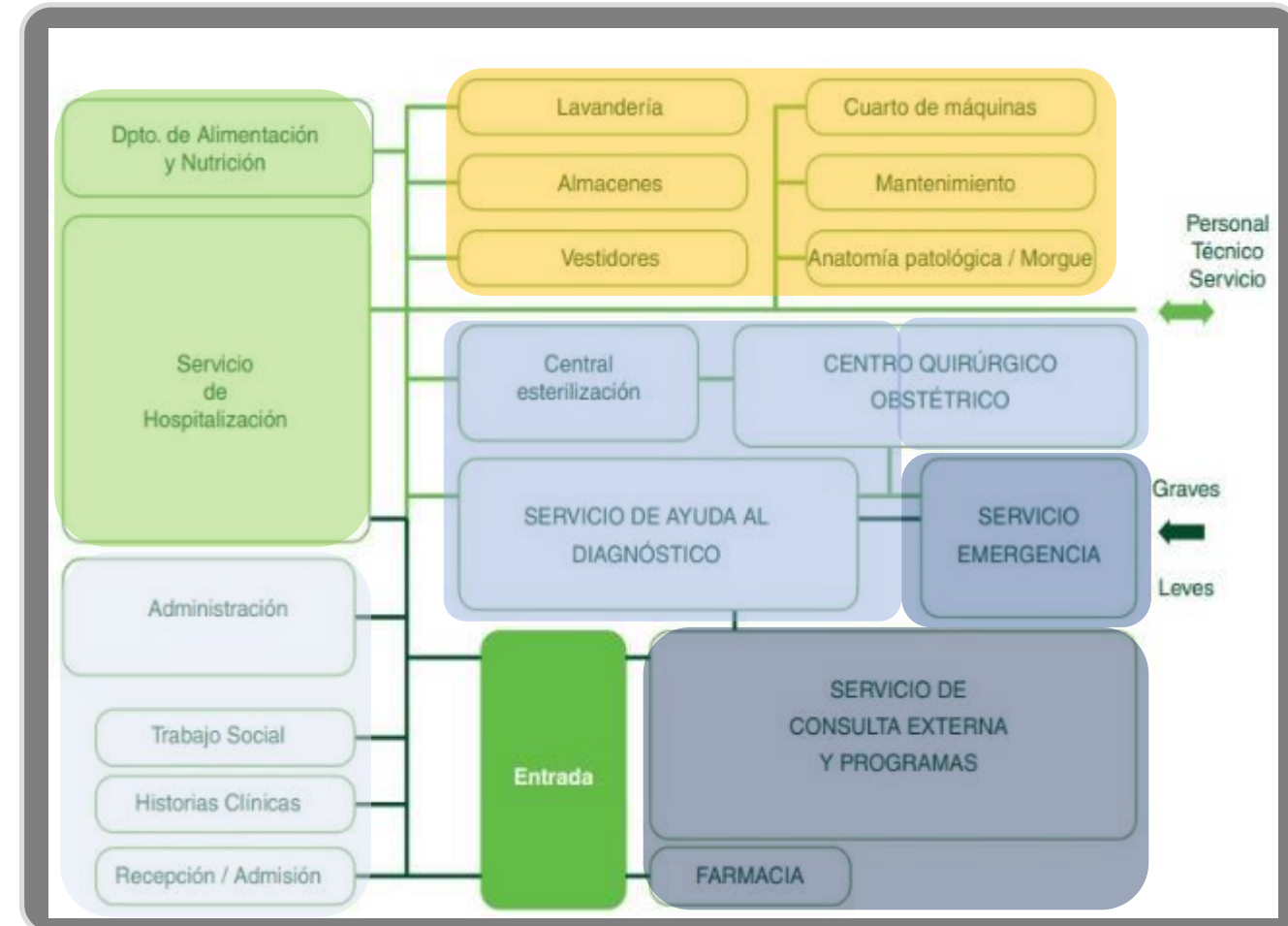


Figura 54. Ministerio de salud pública. (2015). Organigrama funcional de áreas hospitalarias, [Diagrama].

En el flujograma podemos ver las áreas hospitalarias y la relación entre ellas, marcadas en colores de acuerdo a las zonas que obtuvimos mediante el programa de necesidades, ya que se trata de una guía para el diseño arquitectónico en salud, no se encuentran algunas zonas como la pública, exterior y rehabilitación, mismas que incluiremos en la zonificación del proyecto, de igual manera el flujograma de la figura 54 nos servirá como una guía entre la relación de las áreas y algunos espacios, y no se tomara tal cual, ya que cada proyecto es diferente y en este caso no se plantea un hospital general, (correspondiente al flujograma de la figura 54). A continuación, se presenta la zonificación en el terreno, indicando accesos y la relación entre zonas.

### ***Zonificación***

La orientación de las zonas es simplemente por un tema de asoleamiento, ya que la zona de consulta externa (fachada principal) tendría sombra durante todo el día si se alinea con la calle, haciendo que sea una zona fría, al orientarla de esta manera, permitimos que la fachada y las zonas de gobierno y consulta externa tengan asoleamiento por las mañanas. En la figura 55 se ubican las zonificaciones dentro del terreno marcadas por números y colores.

### ***Diagrama de Funcionamiento***

De cada zona se desglosan los espacios de acuerdo con su funcionamiento, se ingresa al terreno ya sea por el estacionamiento o de manera peatonal, para ingresar a la edificación se accede por la recepción principal localizada en la zona pública dónde se conecta con la zona de gobierno, esta zona conectará a través de un vestíbulo principal a otra zona donde se ubicará consulta externa, de consulta externa se ingresa a la zona de diagnóstico o de urgencias, de recepción principal se generará otro recorrido para poder acceder a la zona de estancias que estará conectada con la zona de rehabilitación, la zona de servicios generales será independiente de las demás zonas y su acceso será a través del estacionamiento.



Figura 55. Zonificación en terreno. Elaboración propia.

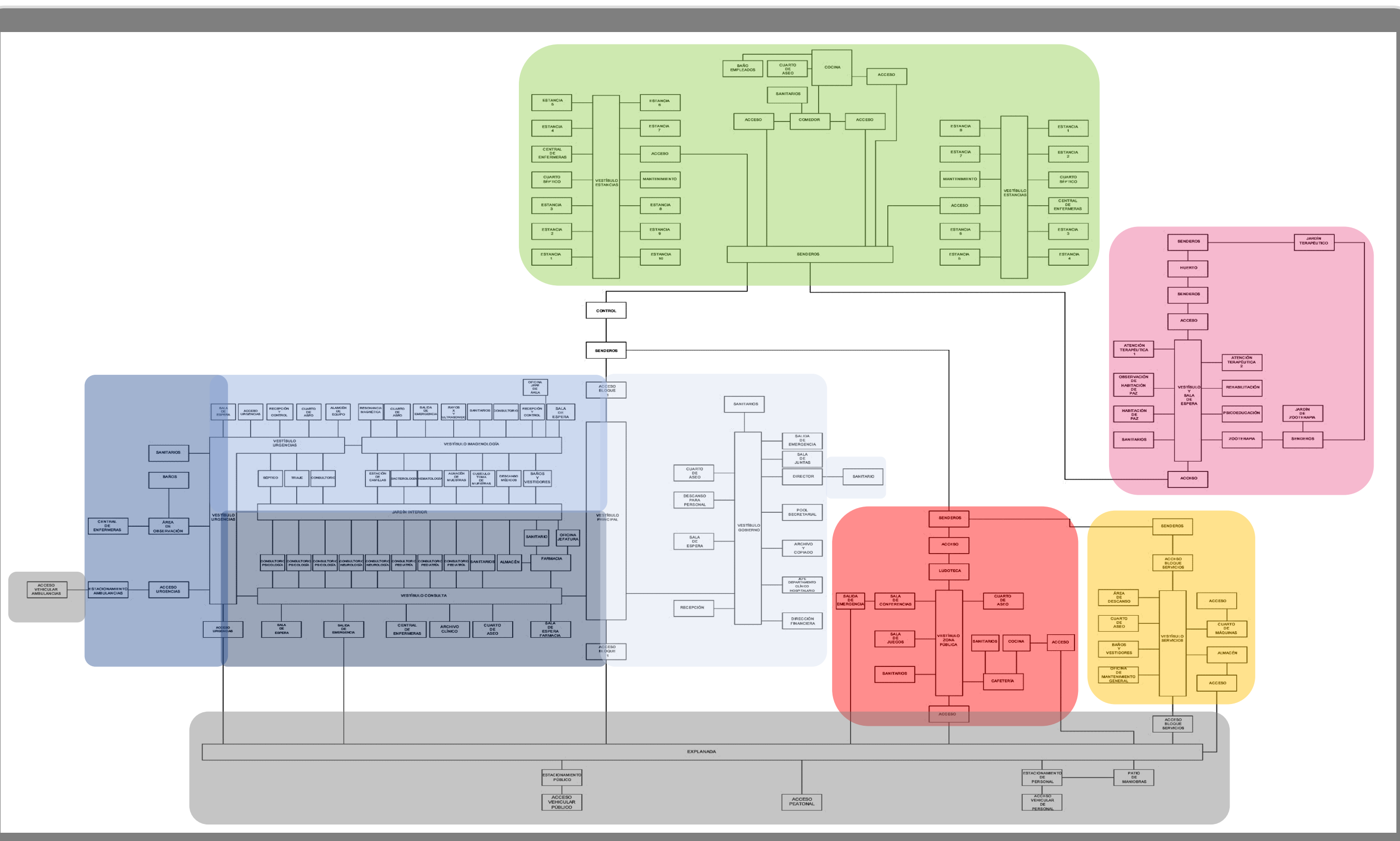


Figura 56. Diagrama de funcionamiento. Elaboración propia.

### 4.3 Proceso De Diseño Arquitectónico

Al tratarse de un proyecto de salud, se toman ciertos lineamientos para los espacios arquitectónicos como por ejemplo la antes mencionada Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, de la cual retomamos algunos espacios arquitectónicos como los consultorios, en los cuales ya está definido su dimensionamiento y mobiliario a utilizar, dando como resultado formas rectangulares, en este caso y para darle un sentido al acomodo de los edificios resultantes en el conjunto, se opta por usar el método de diseño analógico, el cual se basa en tomar algún elemento ya sea natural o artificial del cual partir y posteriormente analizarlo para sacar elementos básicos e interpretarlos en espacios arquitectónicos, este elemento es la idea rectora, idea de la cual partimos para hacer la distribución, tomando en cuenta por supuesto los puntos obtenidos en capítulos anteriores como la zonificación, diagrama de funcionamiento etc.

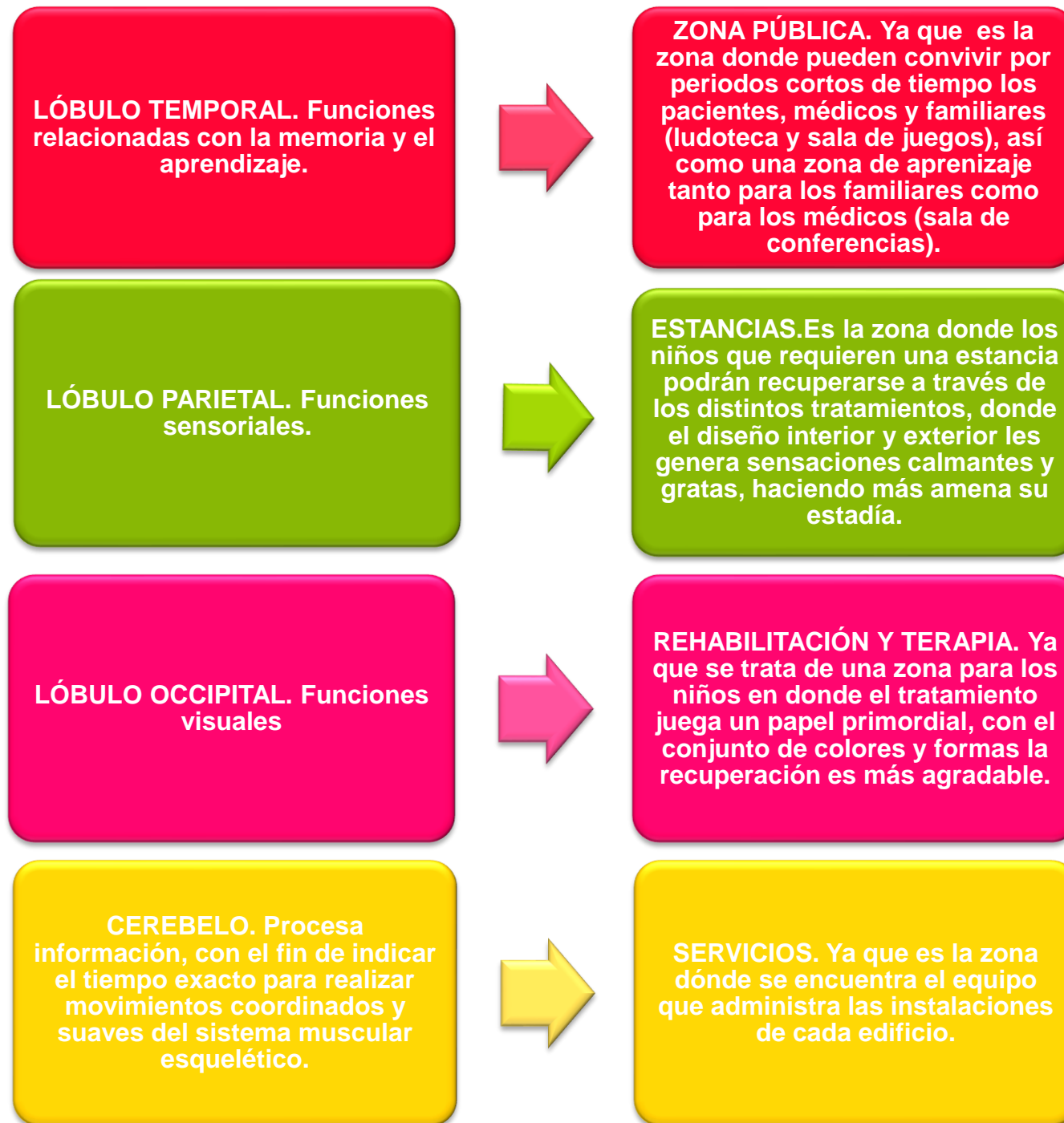
#### **Idea Rectora: Cerebro Humano**

Al hablar de salud mental es fácil relacionarlo con el cerebro o los órganos que integran al sistema nervioso, el cerebro es el órgano más complejo del cuerpo humano, en él se procesa toda la información que recibimos del exterior y se encarga de regular la mayoría de funciones de nuestro cuerpo y la mente, esto incluye funciones vitales y básicas como dormir, el hambre, respirar, entre otras, así como funciones más complejas como pensar, recordar, hablar etc. El cerebro está constituido por células especializadas en recibir y transmitir información, denominadas neuronas. A lo largo de los años y gracias a diversos estudios del cerebro, actualmente sabemos que se encuentra dividido en 2 grandes estructuras conocidas como hemisferios, las cuales a su vez están divididas en otras partes llamadas lóbulos, que a pesar de estar conectados y a lo difícil que es determinar dónde termina y empieza otro, se han clasificado en 4 principales cada uno con un funcionamiento diferente. Estos 4 lóbulos son: Frontal, Parietal, Temporal y Occipital.

El lóbulo frontal se encarga de las funciones cognitivas, la planificación, coordinación, ejecución y control, es el lóbulo más grande del cerebro y como su nombre lo indica se encuentra en la parte frontal. El lóbulo parietal se encarga básicamente de procesar la información sensorial, es decir todo lo relacionado con las sensaciones físicas, como lo son el tacto, la sensación de dolor, presión, la temperatura, y la percepción del espacio respecto de nuestro cuerpo. El lóbulo temporal tiene un papel importante en el procesamiento de información auditiva, además que como su nombre lo indica se encarga de las funciones relacionadas con el tiempo, la memoria y el aprendizaje. El lóbulo occipital se encarga de procesar toda la información visual, el reconocimiento de objetos por su forma, tamaño y color. Y por último el cerebelo, que, si bien no es un lóbulo del cerebro, es un órgano importante del sistema nervioso, ya que es la conexión entre la información procesada por el cerebro y el resto del cuerpo, básicamente su función es transmitir esa información a los demás órganos y cuerpo a través del sistema nervioso. Teniendo una idea general de la importancia y funcionamiento del cerebro, tomamos este órgano como idea rectora a desarrollar para el proyecto.

Partiendo de la información que tenemos, optamos por relacionar cada uno de los lóbulos y el cerebelo con un espacio arquitectónico, lo que nos dará como resultado 5 zonas diferentes.





Una vez relacionado cada parte del cerebro con un espacio arquitectónico, lo plasmamos en el terreno, teniendo un proceso desde la geometrización del concepto hasta la planta final de conjunto.

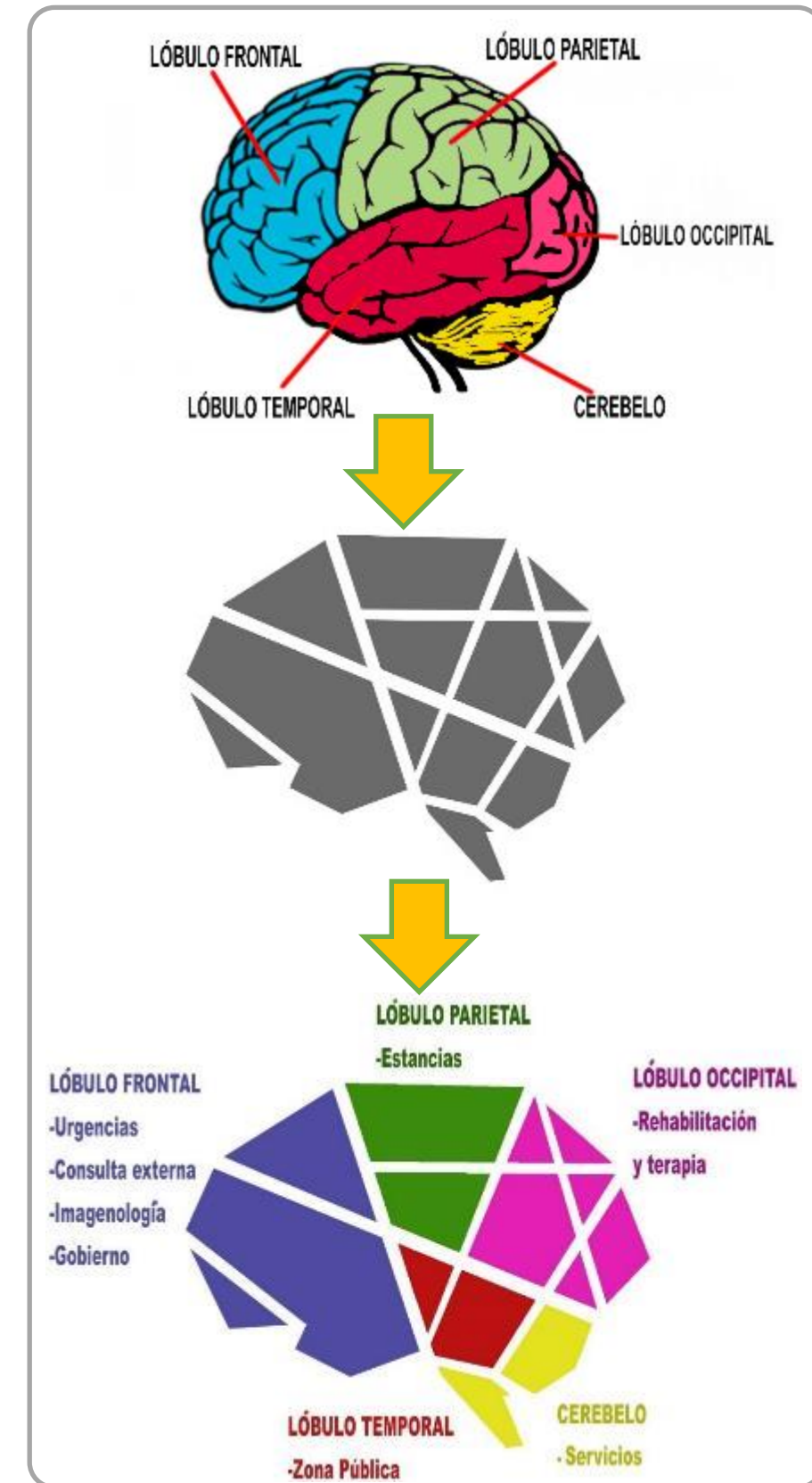


Figura 57. Conceptualización. Fuente: Propia.

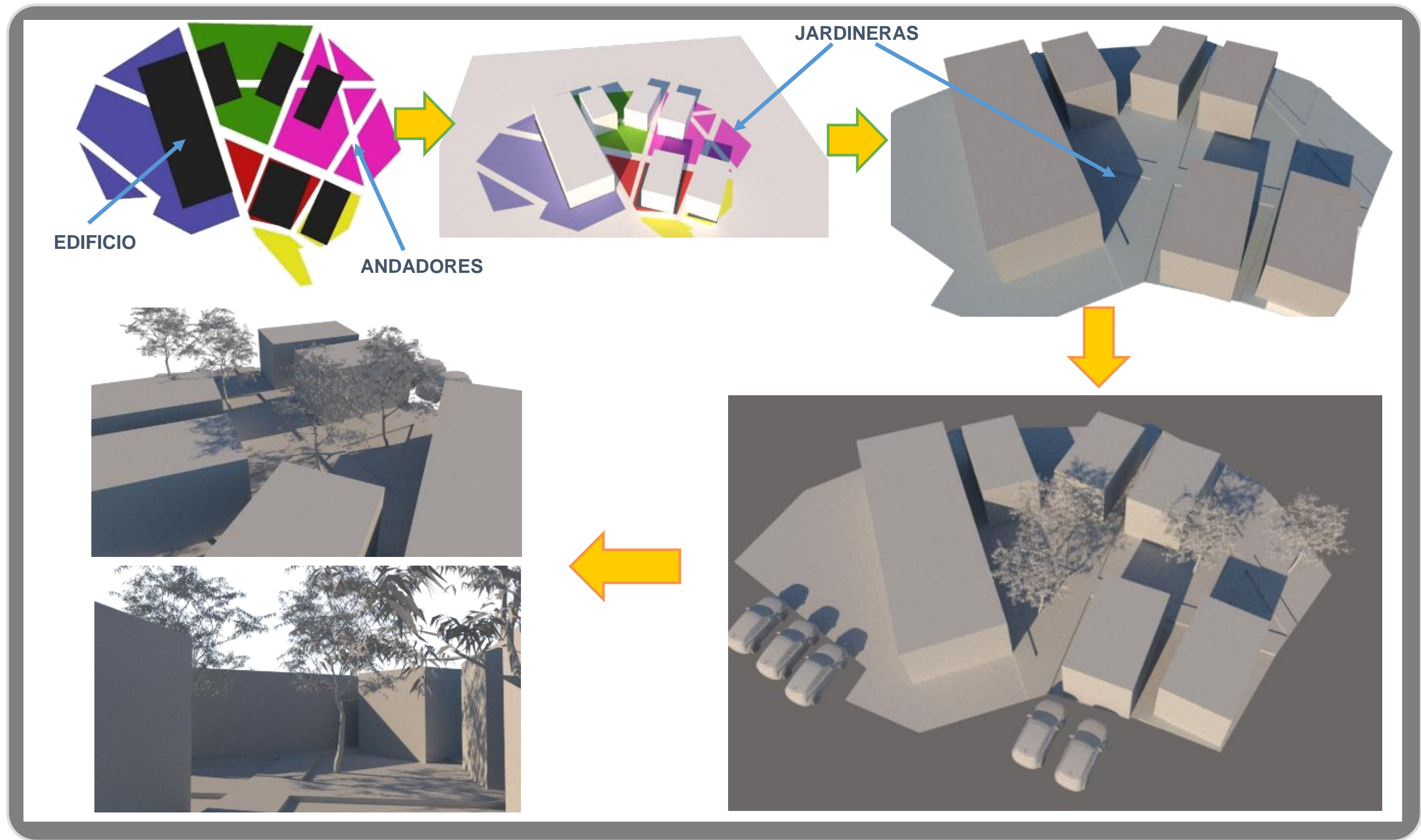


Figura 58. Volumetría. Fuente: Propia.

# **Imágenes exteriores del proyecto**

Vista desde acceso peatonal a Bloque 1 y Zona Pública



Vista hacia las Estancias



Vista desde estacionamiento de servicios a zona pública y zona de servicios



Vista de estacionamiento para bicicletas



Vista de estancias a zona pública



Vista de rehabilitación y estancias



Vista de zona de juegos



Vista de rehabilitación y juegos infantiles



Vista de mesas exteriores del comedor



Vista 1 de jardín de zooterapia



Vista 2 de jardín de zooterapia



Vista 1 de Huerto



Vista 2 de Huerto



Vista del sendero al Jardín terapéutico



Vista 1 de jardín terapéutico



Vista 2 del jardín terapéutico



Vista 3 del jardín terapéutico



Vista aérea del conjunto



# **Imágenes interiores del proyecto**

Sala de espera de consulta externa



Consultorio vista 1



Consultorio vista 2



Vestíbulo principal del Bloque 1



Jardín interior de Bloque 1



Pasillo de estancias



## Habitación de estancia



Comedor



Ludoteca



Auditorio



Salón de zooterapia



Salón de psicoeducación



Habitación de paz



Cuarto de observación de habitación de paz



Salón de rehabilitación emocional



#### 4.4 Vegetación

La vegetación es importante para el planeta, ya que ayuda al equilibrio climático, por eso se considera primordial en este proyecto, tomando en cuenta que el tipo de suelo del predio es vertisol, se emplean especies que se adapten a suelos arcillosos, que sean nativos de la región, resistentes a enfermedades y plagas, de poco riego, de buena tolerancia y que ayuden a conservar el suelo. Al tener presentes estos puntos se conserva la identidad vegetal de la región como son:

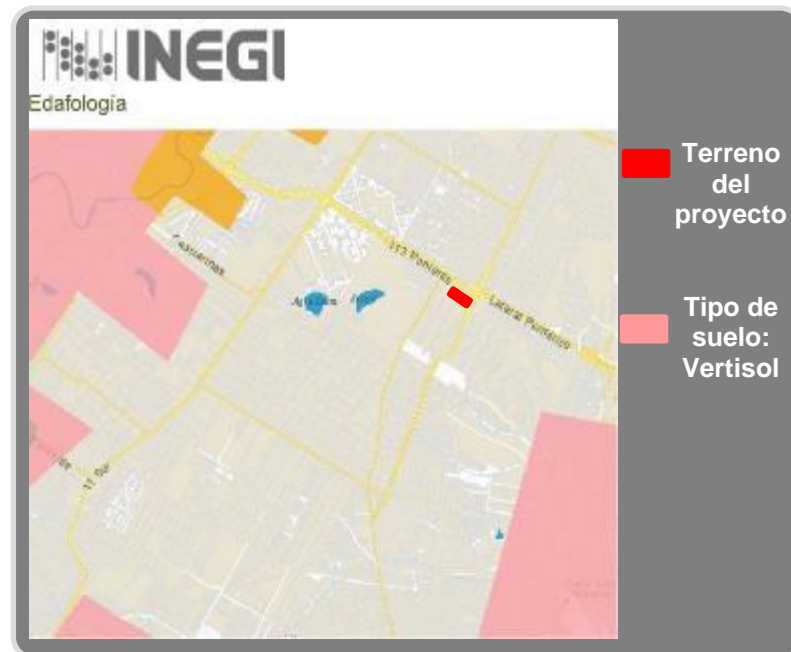


Figura 59. Mapa de Edafología. Fuente: <https://www.inegi.org.mx/temas/edafologia/>

- Liquidámbar
- Cedro blanco
- Fresno
- Tascate
- Trueno
- Tejocote

Otras especies nativas altamente tolerantes y de poco riego son:

- Escobilla
- Sedum perezdelarosae
- Sedum allantoides

- Sedum goldmanii
- Echeveria secunda
- Cosmos
- Vitadinia
- Nenúfar blanco americano

También se considerarán algunas especies introducidas que son de poco riego y se adaptan a las características ambientales de la ciudad poblana como:

• <b>Jacaranda</b>	• <b>Helecho</b>
• <b>Buganvilia</b>	• Violeta africana
• <b>Naranja</b>	• Siempreviva
• <b>Malvaviscus arboreus</b>	• Vaporub
• <b>Buxus microphylla</b>	• Kalanchoe
• <b>Retama (Senna multiglandulosa)</b>	• Geranio
• <b>Peluca</b>	• Agapanto
• <b>Rabo de tigre</b>	• Pasiflora
• <b>Lazo de amor</b>	• Lirio persa
• <b>Aspidistra</b>	• Lavanda

Para el huerto se seleccionaron las que son de fácil germinación y cuidado como:

- Rábano
- Pepino
- Ajo
- Cebolla
- Zanahoria
- Brócoli
- Tomate
- Hierbabuena
- Lechuga



**Árboles**

- Naranjo
- Tejocote
- Jacaranda
- Cedro blanco
- Tascate
- Fresno
- Liquidámbar
- Trueno
- Ciprés italiano



**Plantas para el jardín terapéutico**

- Lavanda
- Kalanchoe
- Agapanto
- Margarita
- Vitadinia
- Geranio
- Cosmos
- Pasiflora
- Lirio persa



**Planta para estanque**

- Nenúfar blanco americano

**Arbustos**

- Buganvilla
- Malvaviscus arboreus
- Buxus microphylla
- Escobilla
- Retama (Senna multiglandulosa)



Figura 60. Paleta vegetal I. Fuente: Propia.

### Plantas para jardín interior

- Sedum perezdelarosae
- Sedum nieve
- Sedum allantoides
- Sedum goldmanii
- Echeveria secunda
- Vera higgins
- Siempreviva



### Plantas de jardineras interiores

- Peluca
- Rabo de tigre
- Lazo de amor
- Aspidistra
- Helecho
- Violeta africana
- Vaporub

### Huerto

- Rábano
- Pepino
- Ajo
- Cebolla
- Zanahoria
- Brócoli
- Tomate
- Hierbabuena
- Lechuga

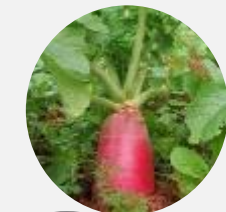


Figura 61. Paleta vegetal II. Fuente: Propia.

## **Conclusión Final**

Es de importancia hablar de la salud mental, sin embargo, también es uno de los aspectos de la sociedad que tiene mayor abandono, no tanto en el planteamiento de cómo tratar el problema, ya que para ello, se ha desarrollado un plan completo de acción por parte del gobierno del país en el que se establecen una serie de objetivos para disminuir el problema de las personas con salud mental en México, también se establece la red de servicios y los espacios que deben contribuir al cumplimiento de los objetivos, sin embargo en la práctica es muy diferente porque no se cumple con lo establecido en el plan, por ejemplo uno de los objetivos del plan es erradicar gradualmente la hospitalización de las personas mediante el mejoramiento de la atención primaria, sin embargo en la realidad esto no se lleva a cabo, y el mismo plan establece los hospitales psiquiátricos, limitando a la reclusión de las personas con trastornos mentales en lugares inapropiados e insalubres con malos tratos en algunas ocasiones imposibilitando su rehabilitación en lugar de establecer nuevos espacios.

En el caso específico de la ciudad de Puebla se observó a través de una investigación que se cuenta, con espacios para la atención en salud mental, el hospital psiquiátrico Rafael Serrano, y el Albergue psiquiátrico infantil. El problema radica en que las instalaciones disponibles no son suficientes para la atención de menores, ya que uno es un hospital para adultos y el albergue cuenta con una capacidad mínima, lo que ha provocado un sobre cupo en dicho lugar, esto sumado a que en la mayoría de centros de salud no se da atención primaria a salud mental, y a las investigaciones que concluyen que la intervención en menores es muy importante, se crea la necesidad de un proyecto que se enfoque en los menores. A partir de este problema se establecieron una serie de objetivos que pretenden dar importancia al problema de la salud mental en menores, siendo un primer paso para el correcto enfoque de la atención en salud mental.

Después del trabajo de investigación y el proyecto arquitectónico planteado, concluimos que se cumple el objetivo principal de este trabajo, proyectando un centro integral de

paidopsiquiatría, incorporando el uso de herramientas como el ambiente terapéutico y basándose en aspectos importantes del Modelo de Atención Comunitario y del Modelo Miguel Hidalgo dando mucha importancia a la atención primaria, sin dejar de lado la hospitalización cuando sea necesaria, pero llevándola a cabo en un lugar confortable, lo más parecido a un ambiente familiar y alejado de los clásicos hospitales donde los pacientes permanecen encerrados, en este caso se establecen espacios con jardines, áreas de convivencia y contacto y la posibilidad de una reintegración a la sociedad mediante rehabilitación.

La creación de un espacio como el que se propone, no erradicara por completo la problemática, pero si es un primer paso importante en el modo de atención y la percepción que se tiene de los lugares donde se atienden a las personas con algún trastorno mental, en este caso los hospitales psiquiátricos. Parte de ese cambio de perspectiva es el simple hecho de darle un nombre diferente al espacio, pasar de “Hospital Psiquiátrico Infantil” a “Centro Integral de Paidopsiquiatría” refleja el cambio de paradigma que se intenta y propone en este trabajo.

Sabemos que erradicar la problemática de la salud mental requiere de la intervención de muchas disciplinas y que se trata de un problema muy complejo, ya que se puede abordar desde distintas perspectivas y que cada una aporta algo importante, en este caso la arquitectura, mediante el proyecto propuesto se concentran en un solo lugar los tres niveles de atención permitiendo una atención integral, desde la atención primaria, hasta la hospitalización y rehabilitación incorporando aspectos que por lo general no se encuentran en los establecimientos actuales, como unas estancias hospitalarias con ambiente confortable y alejado del modelo asilar que actualmente sigue prevaleciendo, los espacios de convivencia y contacto como los jardines terapéuticos, y zonas públicas de convivencia, que ayudan a la rehabilitación de los menores.

## Referencias

1. Álvarez, R. (2008). *Medicina General Integral*. Volumen I. Salud y Medicina La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
2. Bárcena, C. G. (2001). El bimaristán, un modelo de hospital islámico. *Natura Medicatrix: Revista médica para el estudio y difusión de las medicinas alternativas*, 21(5), 6-11.
3. Becerra-Partida, O. F. (2014). La salud mental en México, una perspectiva, histórica, jurídica y bioética. *Persona y Bioética*, 18(Julio-diciembre), 238-253.
4. IESM-OMS (2011). *Informe Sobre el Sistema de Salud Mental en México*. México: OPS/OMS.
5. Iglesias Diz J.L. (2013). Desarrollo del adolescente: aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Revista Pediatría Integral*, XVII (2): 88-93.
6. Larban, J. (2010). El modelo comunitario de atención a la salud mental "continente y contenido". *Revista Cuadernos de Psiquiatría y Psicoterapia del Niño y del Adolescente*, 49, 205-224.
7. López, J.J. (2008). La fundación en Valencia del primer hospital psiquiátrico del mundo. *Revista Actas Españolas de Psiquiatría*, 36(1):1-9.
8. Macías-Valadez, G. (1985). El Concepto de Medio Ambiente Terapéutico. *Revista Salud Mental*, 8(3), 15-19.
9. Molanes, P. (2018). La granja Sainte Anne (París), orígenes del hospital psiquiátrico. *Cultura de los cuidados Revista de Enfermería y Humanidades*, XXII (52), 57-62.
10. OMS (2001). *Informe sobre la salud en el mundo 2001. Salud mental: nuevos conocimientos, nuevas esperanzas*. Francia.
11. OMS (2014). *Documentos básicos*. (48ª edición). Italia.
12. Ottaviano, M, L. (2011). La institución psiquiátrica en el proceso de reforma en el campo de la salud mental. *Revista Electrónica de Psicología Política*, 9(26), 44-52.
13. Piaget J, M (1991). *Seis estudios de psicología*. España, Editorial Labor S.A.
14. Piaget J., y Inhelder B. (1966). *Psicología del niño*. España, Editorial Morata.
15. Pichot P. (1983) *Un siglo de psiquiatría*. España, Editorial Triacastela.
16. Rodríguez, P. (2013). *La atención integral y centrada en la persona*. Fundación Pilares.
17. Sampayo, A. R. (2005) *La desmanicomialización como práctica contrahegemónica en el abordaje de la salud mental*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Argentina.
18. Sánchez, F, J. (2010). El ambiente terapéutico en los cuidados de enfermería en salud mental. *Revista del Colegio Profesional de Enfermería de Salamanca, Enfermería* (diciembre). 11-12.
19. Schultz, J, M, y Videbeck, S, L. (2013). *Enfermería Psiquiátrica: Planes de cuidado*. México: El Manual Moderno S.A DE C.V.
20. Secretaría de Salud (1998). *Hospitales del estado de Puebla*. México: Gobierno del estado de Puebla.
21. Secretaría de Salud. (2002). *Programa de Acción en Salud Mental*, México.
22. SEDESOL (2012). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo II, Salud y asistencia social*.
23. Serrano J.E. (s.f.) *Aprendizaje y Desarrollo de la Personalidad* (Maestría). Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.

24. Servicio Andaluz de Salud (2011). *Ambiente Terapéutico en Salud Mental. Análisis de situación y recomendaciones para unidades de hospitalización y comunidades terapéuticas en Andalucía*. Granada, España: Alsur S.C.A.
25. UNICEF (2002). *Adolescencia, una etapa fundamental*. Nueva York, USA.
26. World Health Organization (1953). *Expert Committee on Mental Health*. 3rd Report. Geneva.
27. Cala C. (2015). *Manicomios: una historia de dolor, abandono e incompreensión*. Grupo Ser, Madrid. Recuperado de:
28. Castillo. (2014). *Puebla, 3er estado con más muertes por trastornos mentales*. Recuperado de <https://www.poblanerias.com/2014/10/puebla-3er-estado-con-mas-muertes-por-trastornos-mentales/>
29. Gobierno de la República (2019). *Plan de Desarrollo Nacional 2019- 2024*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/agricultura/documentos/plan-nacional-de-desarrollo-gobierno-de-mexico-2019-2024>
30. Gobierno del Estado de Puebla (2017). *Plan Estatal de Desarrollo Puebla 2017-2018*. Recuperado de: [http://www.transparenciafiscal.puebla.gob.mx/index.php?option=com\\_docman&task=c\\_at\\_view&qid=464&Itemid=249](http://www.transparenciafiscal.puebla.gob.mx/index.php?option=com_docman&task=c_at_view&qid=464&Itemid=249)
31. Gobierno del Estado de Puebla, Secretaría de Gobernación (2019). *Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024*. Recuperado de: <https://ojp.puebla.gob.mx/index.php/programas/item/plan-estatal-de-desarrollo-2019-2024>
32. Guido-Clark. (2011). *Color and Healing. The Power of Color in the Healthcare Environment*. KI and Furnishing Knowledge, USA. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/322210442/KI-99169-Color-Healing-white-paper-pdf>  
[https://www.who.int/mental\\_health/world-mental-health-day/2018/es/](https://www.who.int/mental_health/world-mental-health-day/2018/es/)
33. Méndez, P. (2018). *Una cama de hospital por cada mil 800 habitantes, hay en Puebla*. Recuperado de: <http://www.e-consulta.com/nota/2018-08-24/salud/una-cama-de-hospital-por-cada-mil-800-habitantes-hay-en-puebla>
34. Mercenier, P. (Adaptado por ZURITA, A.). *El rol del centro de salud en un sistema local de salud basado en La estrategia de atención primaria*. Recuperado de: [https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/salud\\_publica/01\\_2.pdf](https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/salud_publica/01_2.pdf)
35. Norma Oficial Mexicana NOM-025-SSA2-2014. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/379568/DOF - NOM- 025- SSA2 - 2014.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/379568/DOF_-_NOM-_025-_SSA2_-_2014.pdf)
36. OMS (2017). *Desarrollo en la adolescencia*. Recuperado de: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/)
37. OMS (2018). *Día Mundial de la Salud 2018*. Recuperado de:
38. Rello, M. (2017). *Se disparan trastornos psiquiátricos en niños mexicanos. Violencia, abandono y entorno social adverso afectan la salud mental de los menores de edad*. Milenio. Recuperado de: <http://www.milenio.com/estados/se-disparan-trastornos-psiquiatricos-en-ninos-mexicanos>
39. Rojas (2015). *Techos verdes en recintos hospitalarios*. Anuario de la Asociación Chilena de Arquitectura y Especialidades Hospitalarias A.G AARQHOS. (Anuario

- 2015), 62-70. Santiago, Chile. Recuperado de: [https://issuu.com/edirekta/docs/anuario\\_aarghos\\_2015](https://issuu.com/edirekta/docs/anuario_aarghos_2015)
40. Secretaría de Salud (2014). *Programa de Acción específico: Salud Mental 2013-2018*. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/11918/Salud\\_Mental.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/11918/Salud_Mental.pdf)
41. Secretaría de Salud (2019). *Programa Sectorial de Salud 2019-2024*. Recuperado de: [http://saludsinaloa.gob.mx/wp-content/uploads/2019/transparencia/PROGRAM\\_SECTORIAL\\_DE\\_SALUD\\_2019\\_2024.pdf](http://saludsinaloa.gob.mx/wp-content/uploads/2019/transparencia/PROGRAM_SECTORIAL_DE_SALUD_2019_2024.pdf)
42. Secretaría de Salud (2020). *Programa Anual de los Servicios de Salud Puebla 2020*. Recuperado de: <http://ss.puebla.gob.mx/secretaria-de-salud/item/77-programacion-anual-de-metas-e-indicadores>
43. Secretaría de Salud del Estado de Puebla (s.f.). *Diferencias entre casas de salud, centros de salud y hospitales*. Recuperado de: <http://ss.pue.gob.mx/diferencias-entre-casas-de-salud-centros-de-salud-y-hospitales/>
44. Sekkat F.Z., y Belbachir S. (2009). La psychiatrie au Maroc. Histoire, diffi cultés et défi s. *L'information psychiatrique*, 85, 605-610. doi: <https://doi.org/10.3917/inpsy.8507.0605>
45. Ternium. (s.f.). *Manual de Instalación Ternium Losacero Sección 4*. Recuperado de: <https://amcen.ternium.com/media/anndqd0l/manual-losacero-2020.pdf>
46. Tobón, F. (2005). *La salud mental: una visión acerca de su atención integral*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v23n1/v23n1a13.pdf>

47. Whole Building Design. (2016). *Therapeutic Environments*. Washington DC. Recuperado de: <http://www.wbdg.org/resources/therapeutic-environments>

### Bibliografía

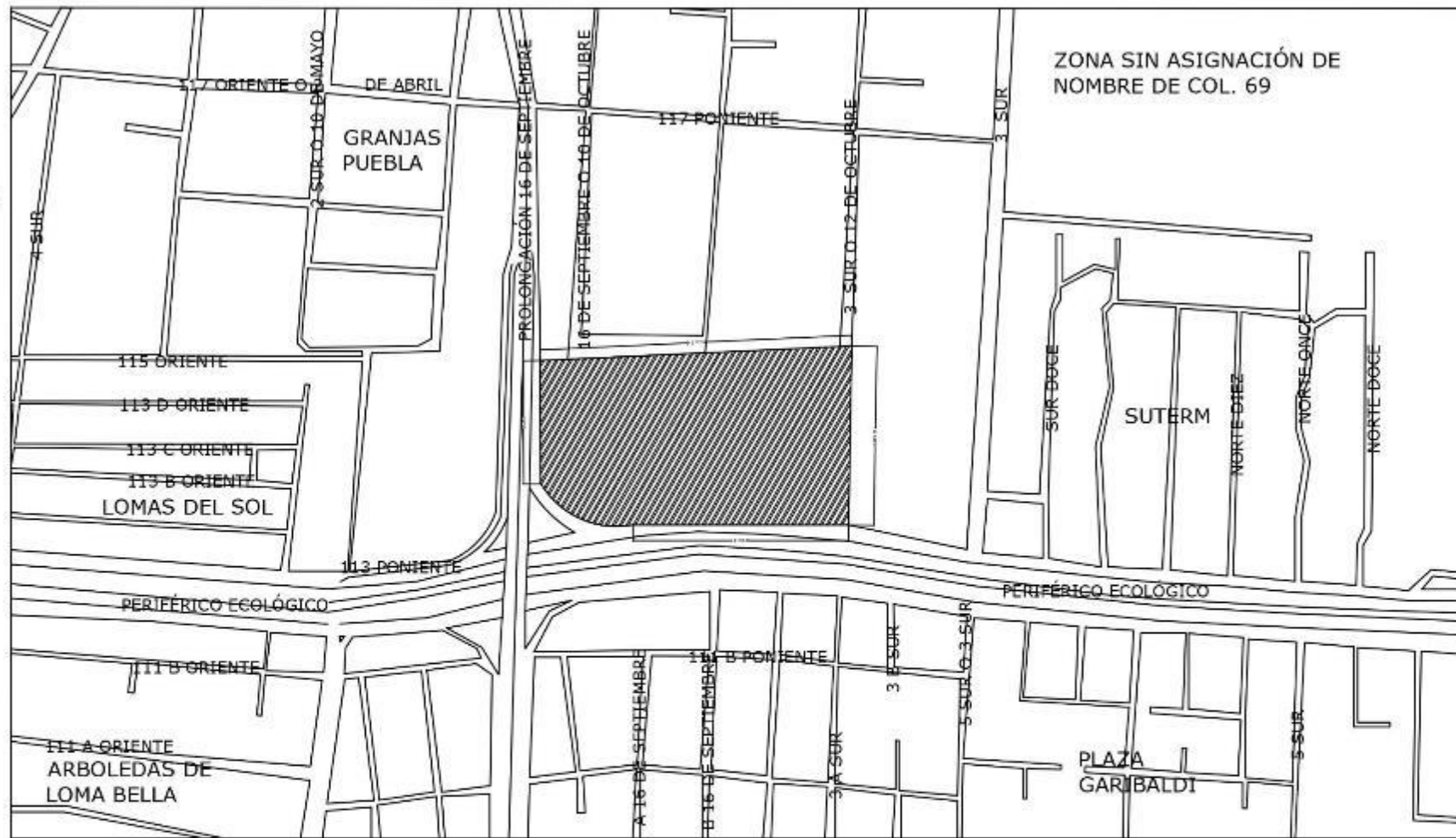
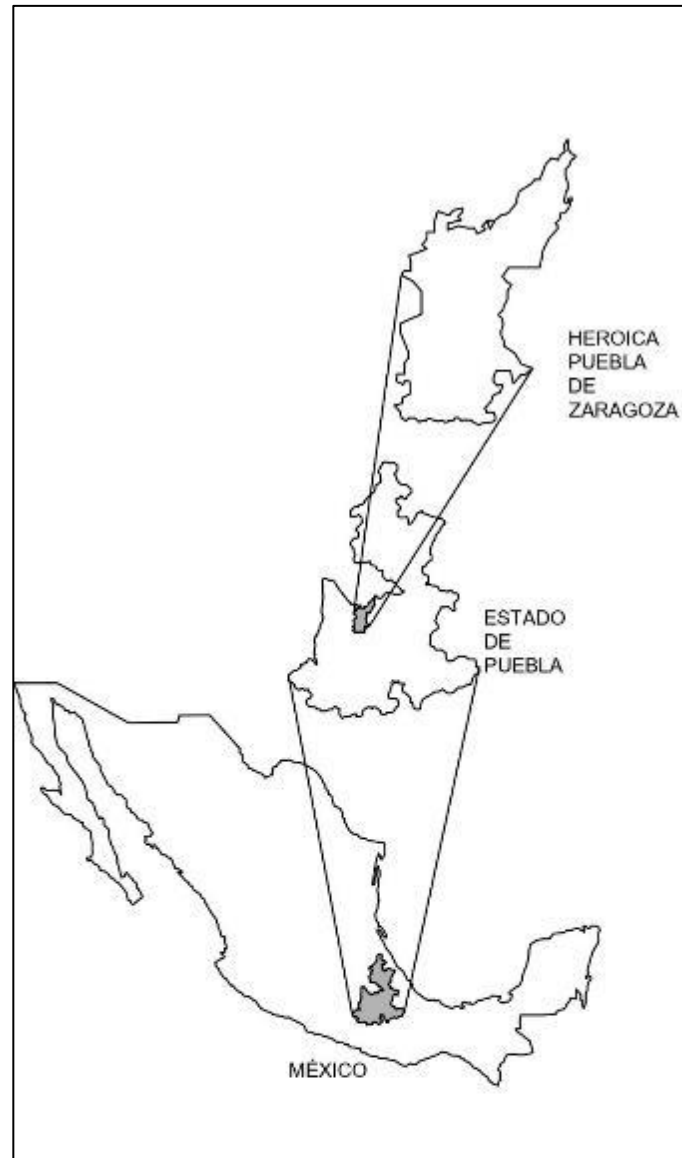
1. Chacalo, H, A. y Corona y Nava, E, V. (2009). Árboles y arbustos para ciudades. México: Prerensa Digital S. A de C. V.
2. Cooper, C & Barnes, M. (1995). *Gardens In Healthcare Facilities: Uses, Therapeutic Benefits, And Design Recommendations*. The Center for Health Design, Inc. USA.
3. Instituto Nacional de Psiquiatría (2015). Resúmenes de RAI 2015. XXX Reunión Anual de Investigación. (*Salud Mental*), 38(1), s1-s125. ISSN: 0185-3325 DOI: 10.17711/SM.0185-3325.2015.052.Supl1
4. Ministerio de Salud Pública. (2015). *Guía De Diseño Arquitectónico Para Establecimientos De Salud*. Santo Domingo, República Dominicana. KOART, E.I.R.L./Rosario Guzmán.
5. Mulé, C. (2015). Jardines Terapéuticos. (*CONSENSUS*), 20 (2), 139-155. DOI: 0.33539/consensus.2015.v20n2.412
6. OMS. (2004). *Prevención de los Trastornos Mentales. Intervenciones efectivas y opciones de políticas*. Francia.
7. Otsubo, N. (Ed.). (2008). *Manual De Desarrollo Integral De La Infancia*. Argentina. EGRAF, S.A.
8. Plazola Cisneros, A. (1994). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*, Vol. 6. México: Editorial: Plazola.

9. Rapee R.M. (2016). *Trastornos de Ansiedad en Niños y Adolescentes: Naturaleza, Desarrollo, Tratamiento y Prevención* (Irrázaval M, Stefan MT, trad.). En Rey JM (ed), Libro electrónico de IACAPAP de Salud Mental en Niños y Adolescentes. Geneva: Asociación Internacional de Psiquiatría y Profesiones Aliadas de Niños y Adolescentes.
10. Solana, B. (2010). Atención integral a los trastornos mentales graves en la infancia. Centro de día terapéutico-educativo de Ortuella. *SEYPNA*. 50(2° semestre), 171-179.
11. Souza, M., y Cruz, D. L. (Noviembre-Diciembre 2010). Salud Mental y Atención psiquiátrica en México. *Revista de la Facultad de medicina de la UNAM*. 53 (6). 16-23.
12. Valle, M. (2010). El hospital de día como dispositivo de apoyo para la evaluación e intervención en atención temprana. *SEYPNA*. 50(2° semestre), 181-196.
13. Águila, L. (2011). *80% de pacientes del psiquiátrico de Puebla, abandonados por sus familiares*. Recuperado de: [http://www.pueblaonline.com.mx/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=12731:80-de-pacientes-del-psiqui%C3%A1trico-de-puebla-abandonados-por-sus-familiares](http://www.pueblaonline.com.mx/index.php?option=com_k2&view=item&id=12731:80-de-pacientes-del-psiqui%C3%A1trico-de-puebla-abandonados-por-sus-familiares)
14. Atención Terapéutica Integral ÁNTIMA. (s.f) *Paidopsiquiatría*. Recuperado de: <http://atima.com.mx/paidopsiquiatria.html>
15. Colom., y Fernández M. (2009) *Adolescencia y desarrollo emocional en la sociedad actual*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/3498/349832320025.pdf>
16. Coordinación de Salud Mental y Departamento de Promoción de la Salud de los Servicios de Salud del Estado de Puebla. (2016). *Dignidad en Salud Mental*. Recuperado de: [http://ss.pue.gob.mx/wp-content/uploads/2017/09/Dia\\_Mundial\\_Salud\\_Mental\\_2016.pdf](http://ss.pue.gob.mx/wp-content/uploads/2017/09/Dia_Mundial_Salud_Mental_2016.pdf)
17. DRI-CMDPDH (2010). *Abandonados y desaparecidos: Segregación y Abuso de Niños y Adultos con Discapacidad en México*. Recuperado de:
18. Facultad de medicina de la UNAM (2008). *Plan único de especializaciones médicas en psiquiatría infantil y de la adolescencia*. Recuperado de: [http://www.sap.salud.gob.mx/media/57575/puem\\_psiqinfantil.pdf](http://www.sap.salud.gob.mx/media/57575/puem_psiqinfantil.pdf)
19. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica (2011). *Depresión Mayor en la Infancia y en la Adolescencia*. Recuperado de: [http://www.guiasalud.es/egpc/depresion\\_infancia/resumida/documentos/anexos/anexo02.pdf](http://www.guiasalud.es/egpc/depresion_infancia/resumida/documentos/anexos/anexo02.pdf)  
<http://cmdpdh.org/publicaciones-pdf/cmdpdh-abandonados-y-desaparecidos-segregacion-y-abuso-de-ninos-y-adultos-con-discapacidad-en-mexico.pdf>
20. INMUJERES (2006). *Panorama de la salud mental en las mujeres y los hombres mexicanos*. México. Recuperado de: [http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos\\_download/100779.pdf](http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/100779.pdf)
21. Medina, M. E., Borges, G., Lara, C., Benjet, C., Blanco, J., Fleiz, C., Aguilar, S. (2013). Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: Resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México. *Salud Mental*, 26, (4), 1-16. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58242601>
22. Mendizábal y Anzures. (1999). Sección bibliográfica: *Paidopsiquiatría*. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gral/hg-1999/hg991i.pdf>
23. National Institute for Clinical Excellence (2005). *Clinical Practice Guidelines for Violence: The Short-term Management of Disturbed/ Violent Behavior in Psychiatric In-*

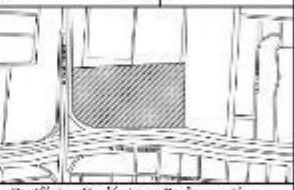
- patient Settings and Emergency Departments*. Recuperado de:  
<https://www.rcpsych.ac.uk/PDF/NICE%20Guideline%202005.pdf>
24. Novella., E. J. (2008). *Del Asilo a la Comunidad: Interpretaciones Teóricas y Modelos Explicativos FRENIA*, 8(1), 9-32. ISSN: 1577-7200 Recuperado de:  
<http://www.revistaaen.es/index.php/frenia/article/view/16454/16299>
25. OMS (2017) Trastornos mentales. Recuperado de:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs396/es/>
26. OMS-Departamento de Salud Mental y Abuso de Sustancias. *Invertir en salud mental*. Ginebra, Suiza, (2004). Recuperado de:  
[www.who.int/mental\\_health/advocacy/en/spanish\\_final.pdf](http://www.who.int/mental_health/advocacy/en/spanish_final.pdf).
27. OPS-OMS (2004). *Evaluación de Servicios de Salud Mental en la República Mexicana*. Recuperado de:  
[https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=680-evaluacion-de-servicios-de-salud-mental-en-la-republica-mexicana-2&category\\_slug=ops-oms-mexico&Itemid=493](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=download&alias=680-evaluacion-de-servicios-de-salud-mental-en-la-republica-mexicana-2&category_slug=ops-oms-mexico&Itemid=493)
28. Rentería M.E. (2018). *Salud Mental en México*. Recuperado de:  
[https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU\\_18-007.pdf](https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU_18-007.pdf)
29. Ríos, A. Sacristán, C. Ordorika, T., y López Carrillo, X. (2016). Los pacientes del Manicomio La Castañeda y sus diagnósticos. Una propuesta desde la historia cuantitativa (México, 1910-1968). *ASCLEPIO Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, 68 (1), 136. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/asclepio.2016.15>
30. Secretaría de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad Municipio de Puebla (s.f). *Catálogo de Especies permitidas para la restitución de la masa vegetal de la cobertura perdida*. Recuperado de:  
<https://www.pueblacapital.gob.mx/images/transparencia/obl/01marco/mun/lineaambientales.anexo.pdf>
31. Valenzuela L, M. (2016). *La salud, desde una perspectiva integral*. Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6070681.pdf>

# Anejos

*Planimetría*



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 COLEGIO DE ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación de la 16 de septiembre, colonia Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

--

NO. DE PROYECTO: ARQ2019/002/038-01

INSTITUCIÓN: CENTRO INTEGRAL DE PSICOPSIQUIATRÍA EN LA CIUDAD DE PUEBLA

TÍTULO: PLANO DE LOCALIZACIÓN

ELABORADO POR: Carrasco Lopez Jose Dimas  
 Crojales Sandoval Alejandra

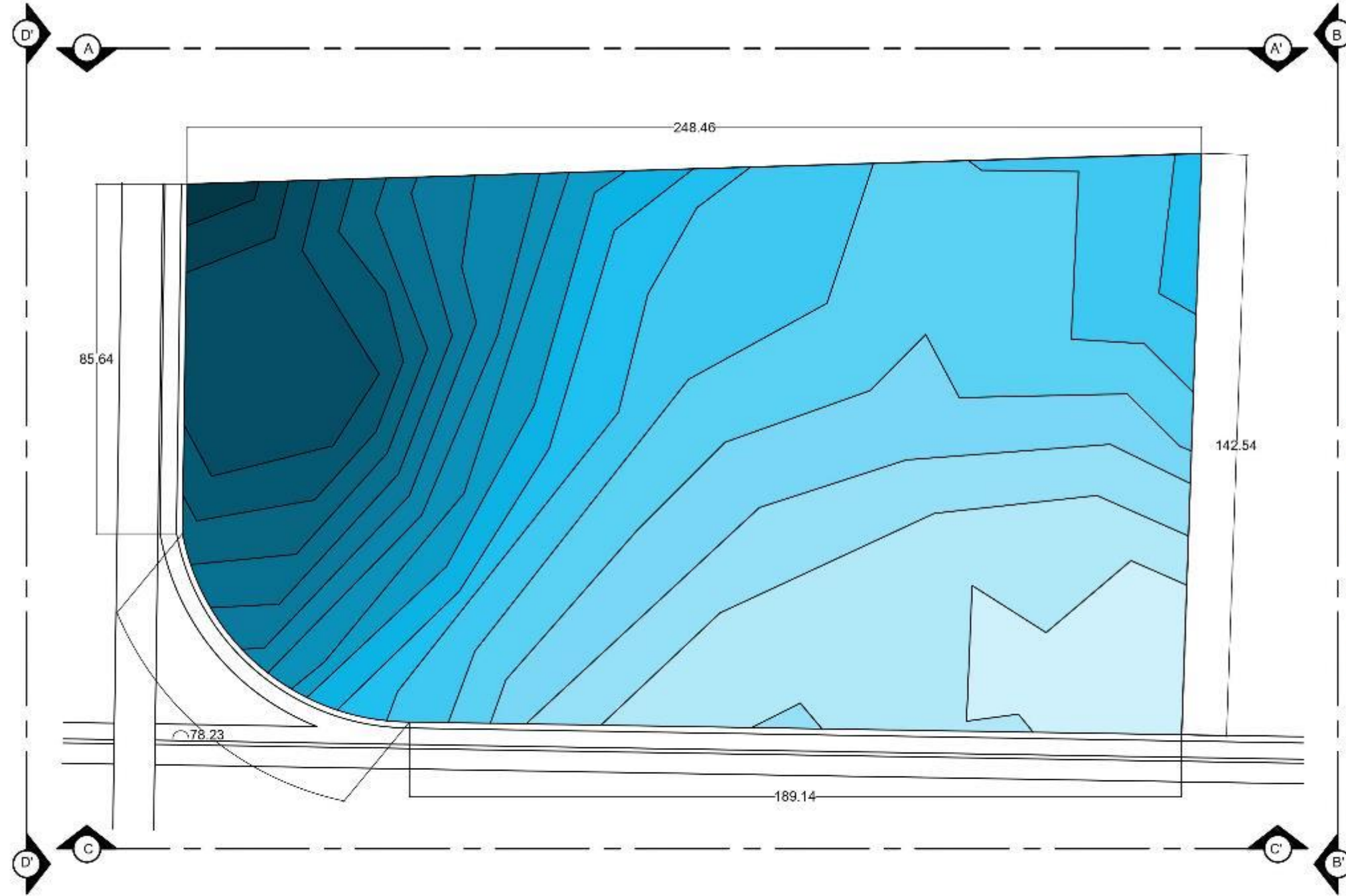
DIRECCIÓN GENERAL: M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo Reyes

ESCALA: 1:4500

PROYECTO: L-01

1 MACRO-LOCALIZACIÓN  
 L-01 SIN ESCALA

2 PLANO DE LOCALIZACIÓN  
 L-01 ESCALA 1:4500



9.5 m - 9 m
8 m - 8.5 m
7.5 m - 8 m
7 m - 7.5 m
6.5 m - 7 m
6 m - 6.5 m
5.5 m - 6 m
5 m - 5.5 m
4.5 m - 5 m
4 m - 4.5 m
3.5 m - 4 m
3 m - 3.5 m
2.5 m - 3 m
2 m - 2.5 m
1.5 m - 2 m
1 m - 1.5 m
0.5 m - 1 m
0 m - 0.5 m

1  
T-01

PLANO TOPOGRÁFICO

ESCALA 1:1200



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Evolutivo y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Grupos del Sur.

CUADRO DE AREAS


PROYECTO: ARQ019/002/028-01

CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO TOPOGRÁFICO

ELABORADO  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sanchez Alejandro

REVISADO  
M. L. Aru, Alberto Rosendo Castillo  
Rojas

NO. DE  
COPIAS

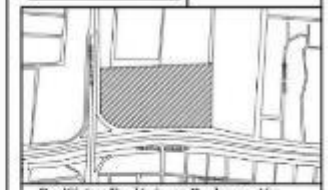
NO. DE  
METROS

NO. DE  
FOLIOS

**T-01**



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

NOTAS:

CUADRO DE AREAS

DESCRIPCIÓN	ÁREA (M <sup>2</sup> )

CLASE DE TRAZO  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO  
VISTAS TOPOGRÁFICAS

ALUMNOS  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

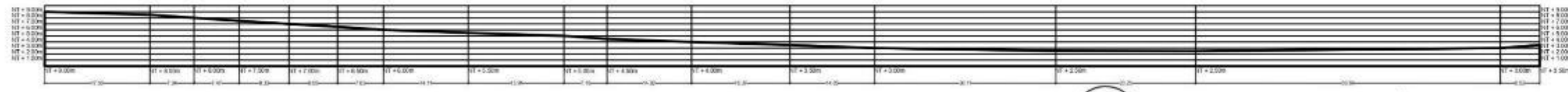
DIRECTOR DE TRAZO  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA: 1:850

UNIDADES: METROS

FECHA: 2021

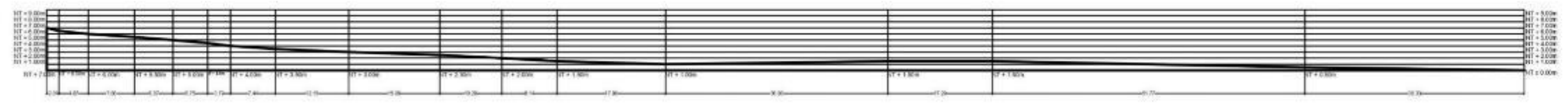
PROYECTO: TV-01



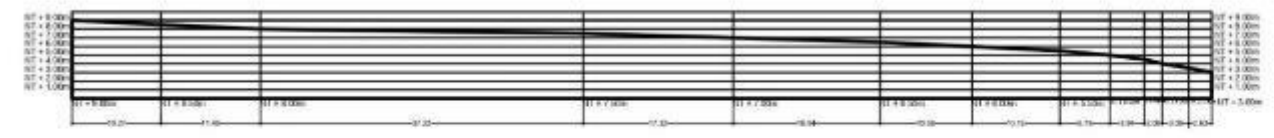
1 VISTA A-A' TOPOGRÁFICA  
TV-01 ESCALA 1:850



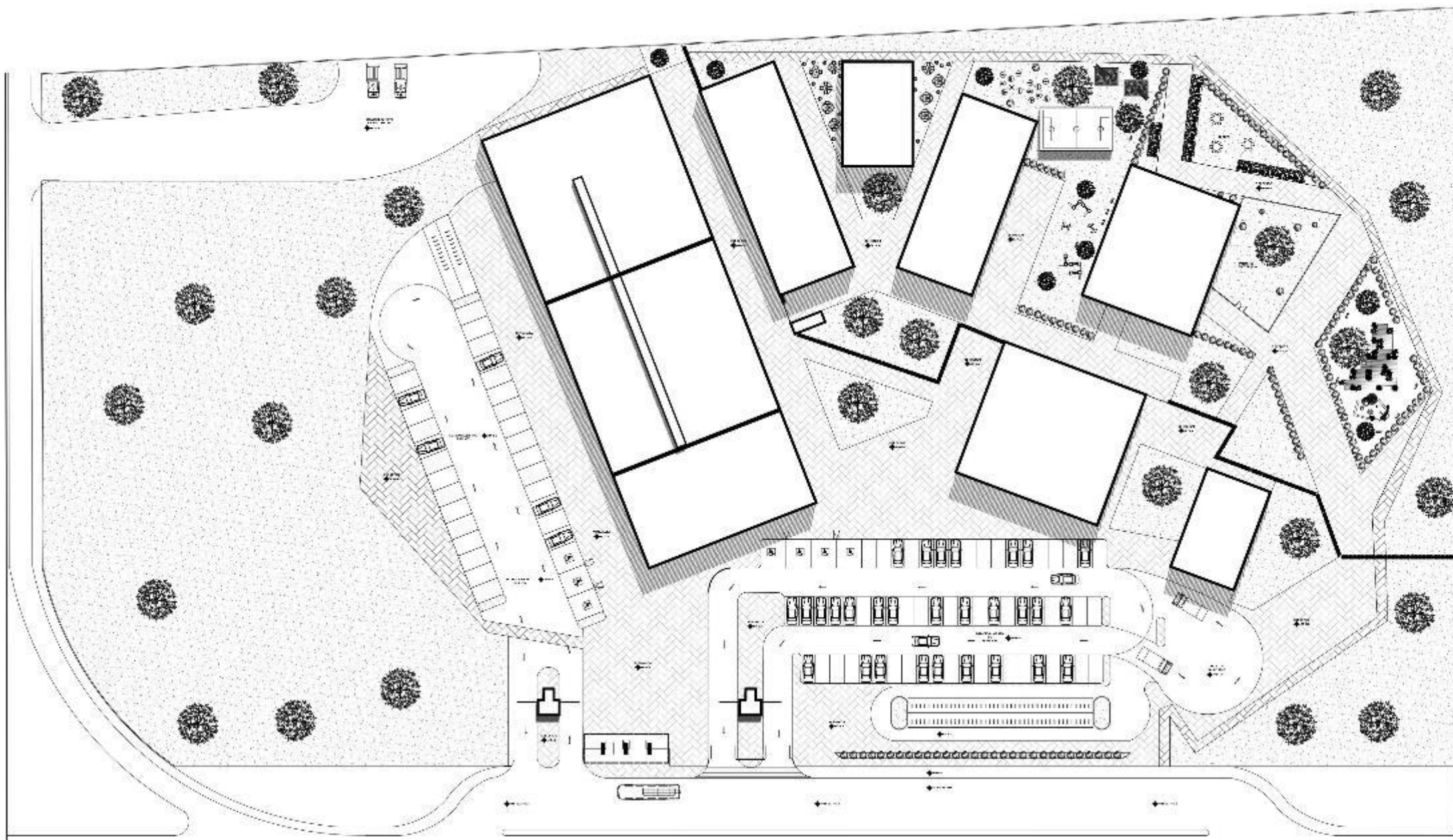
2 VISTA B-B' TOPOGRÁFICA  
TV-01 ESCALA 1:850



3 VISTA C-C' TOPOGRÁFICA  
TV-01 ESCALA 1:850



4 VISTA D-D' TOPOGRÁFICA  
TV-01 ESCALA 1:850



1  
C-01

PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:850



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Pariférico Esclavista y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

PROYECTO

CUADRO DE AREAS

--	--

PROYECTO: ARQ2019/002/038-01

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

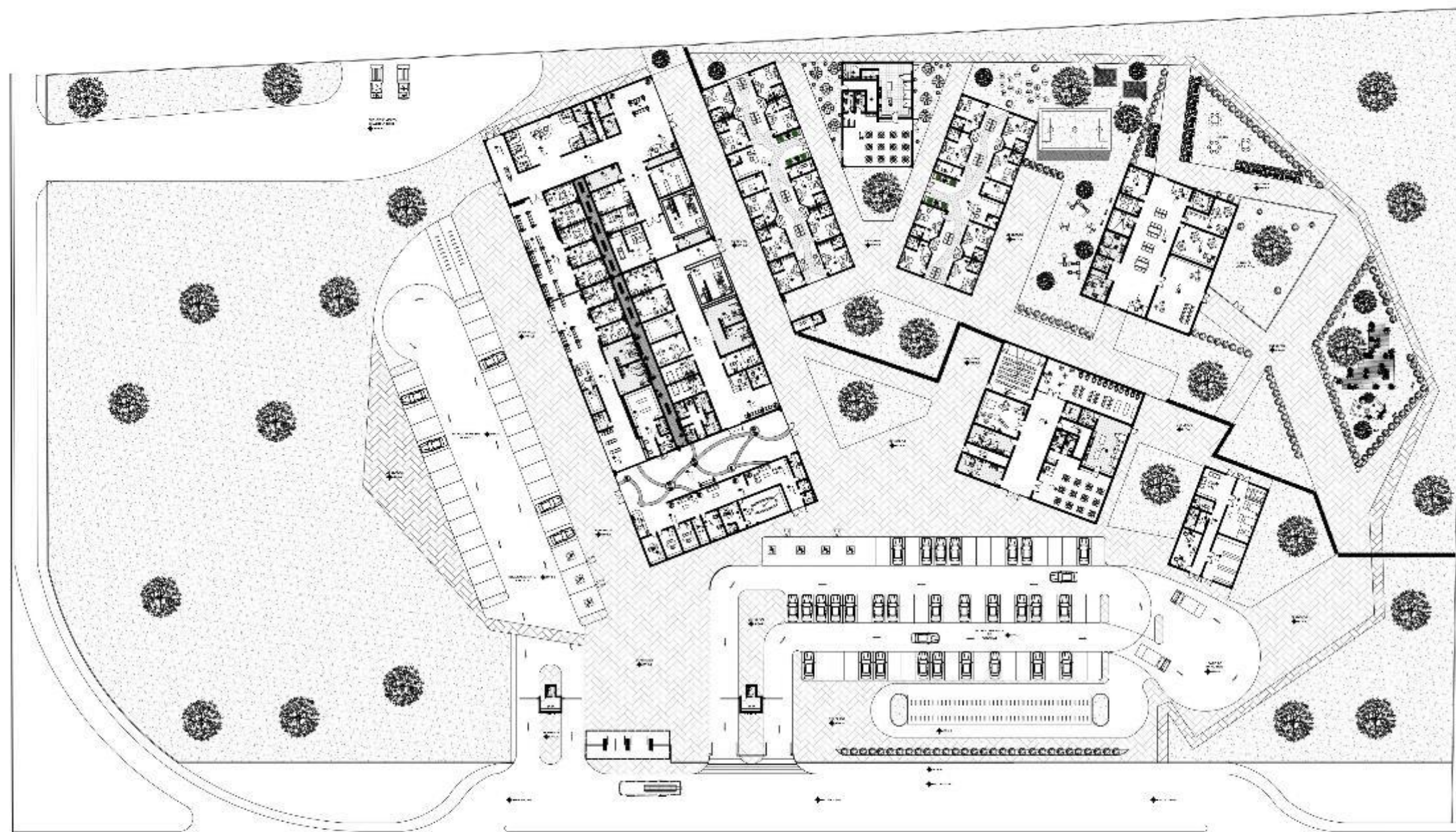
PLANTA DE CONJUNTO

ARQUITECTO: Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

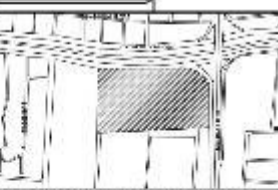
PROYECTANTE: M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

PROYECTO	
PROYECTANTE	

C-01



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, edificación  
Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

ARQ2019/002/0318-01

CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANTA DE CONJUNTO  
ARQUITECTÓNICO

Carrosos Lopez Jose Diana  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

FECHA: 2019  
AUTOR: C-02

1  
C-02

PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

ESCALA 1:850



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Estilístico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

TITULO

CUADRO DE AREAS

--

PROYECTO: ARQ2019/005/038-01

CLIENTE: CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

TIPO: PLANTA ARQUITECTÓNICA  
BLOQUE 01

ARQUITECTOS: Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

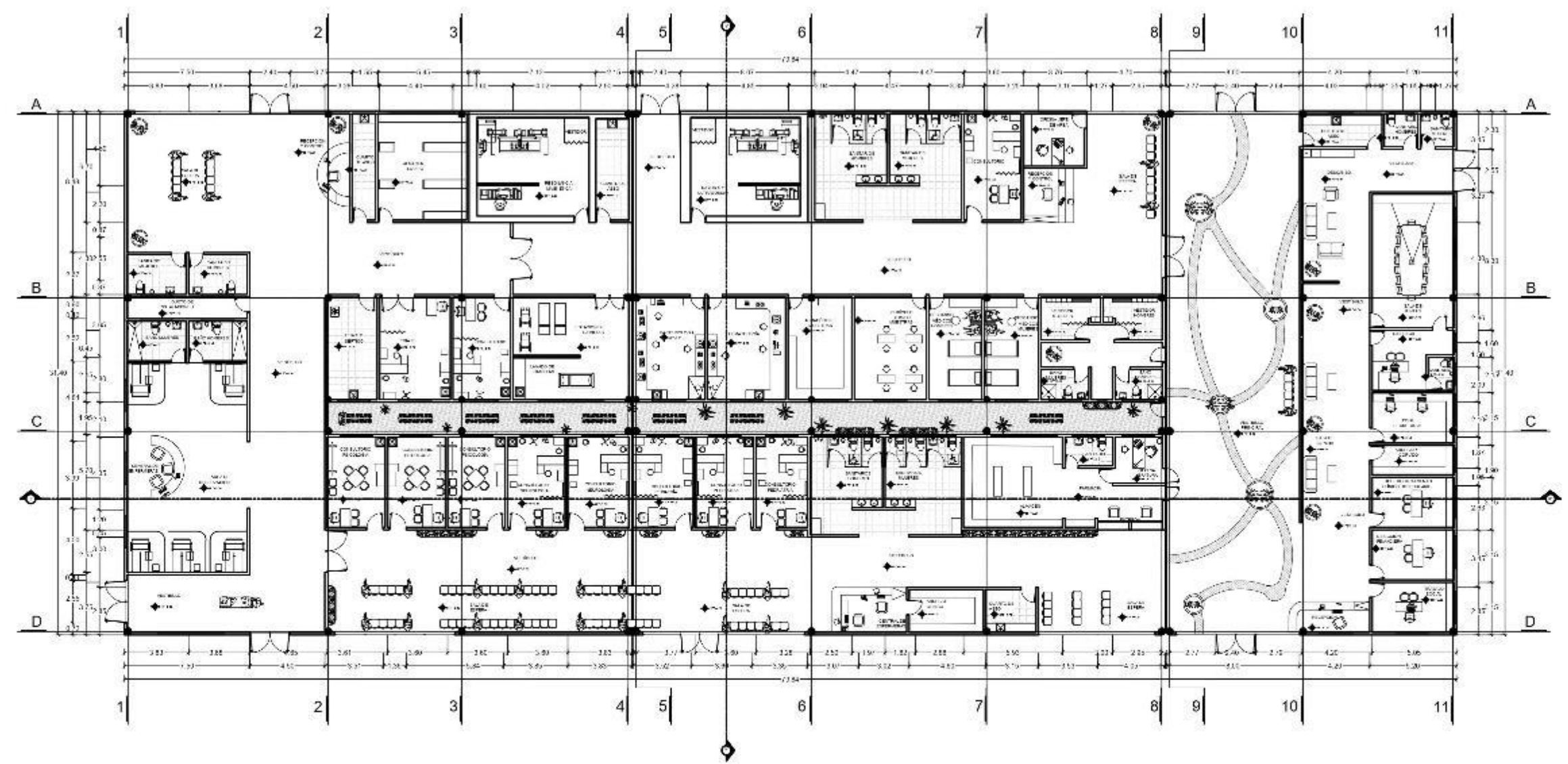
PROFESOR: M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Rivas

FECHA: 2020

PROYECTO: INCLUIDO

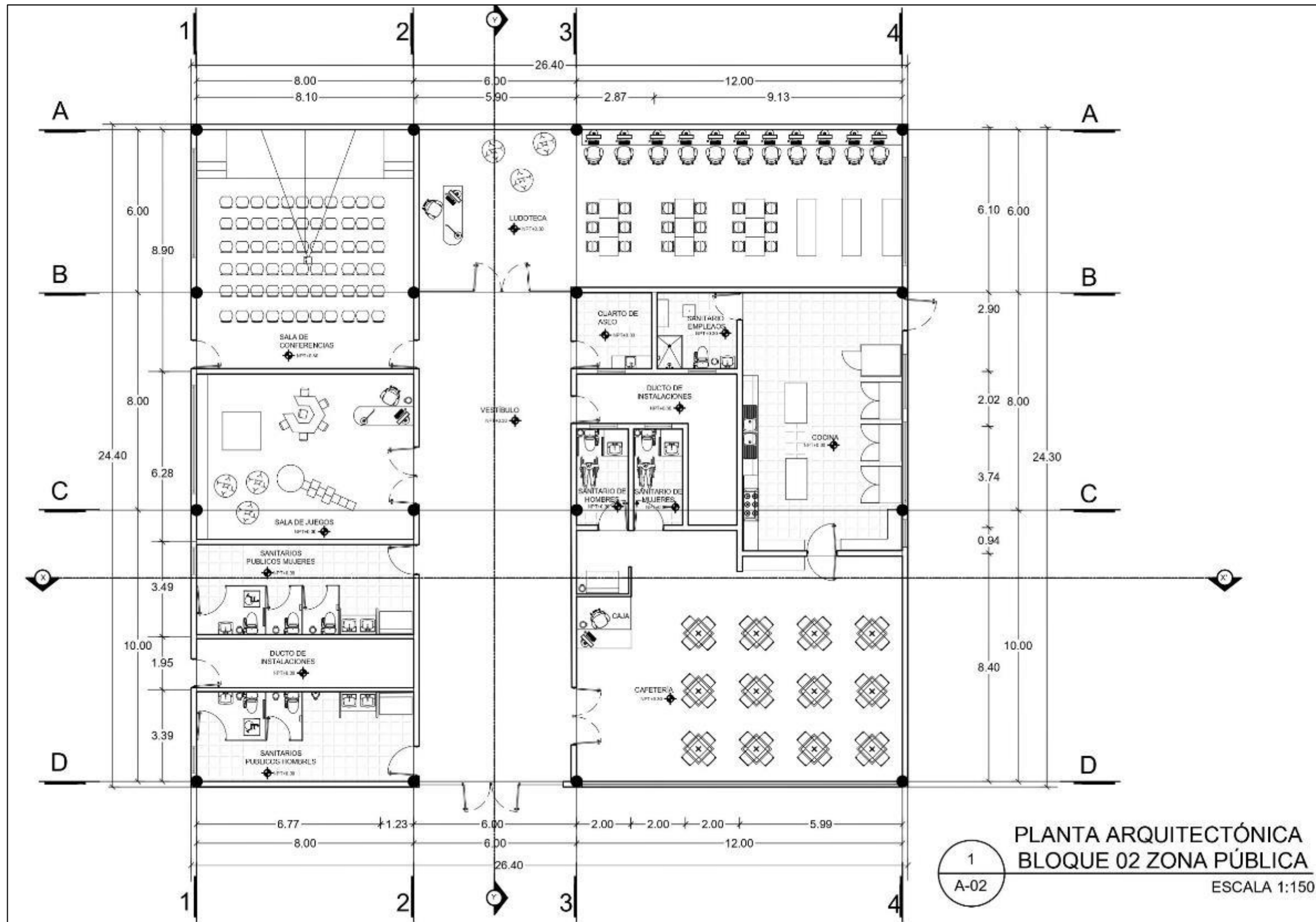
ESCALA: 1:300

**A-01**



1  
A-01

PLANTA ARQUITECTÓNICA BLOQUE 01 GOBIERNO, CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS, DIAGNOSTICO  
ESCALA 1:300



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 BLOQUE 02 ZONA PÚBLICA  
 ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
 UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE PUEBLA  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA  
 COLEGIO DE  
 ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
 de la 16 de septiembre, colonia  
 Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

ARQ2019/002/038-01

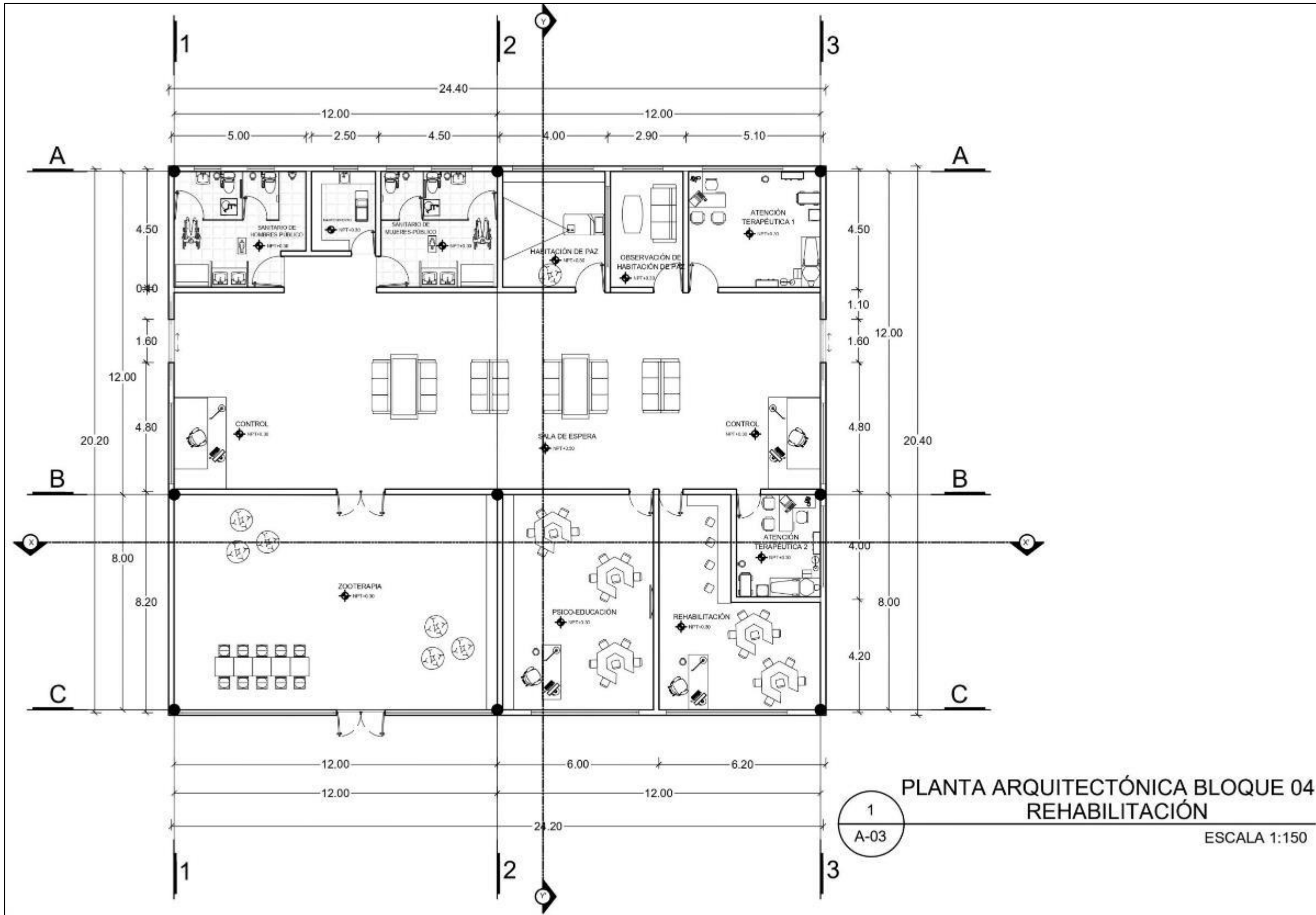
CENTRO INTEGRAL DE  
 PSICOPSIQUIATRÍA EN LA  
 CIUDAD DE PUEBLA

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 BLOQUE 02

Carretero Lopez José Dimas  
 Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
 Reyes





**PLANTA ARQUITECTÓNICA BLOQUE 04 REHABILITACIÓN**  
 ESCALA 1:150

  
**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 COLEGIO DE ARQUITECTURA

---

  
 DIRECCIÓN DE LOCALIZACIÓN

---

  
 Periférico Ecológico y Prolongación de la 16 de septiembre, colonia Graujales del Sur.

---

**CUADRO DE ÁREAS**

---

CLAVE DE TEXTO  
 ARQ2019/002/038-01

---

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE PAIDOPSIQUIATRÍA EN LA CIUDAD DE PUEBLA

---

PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA BLOQUE 04

---

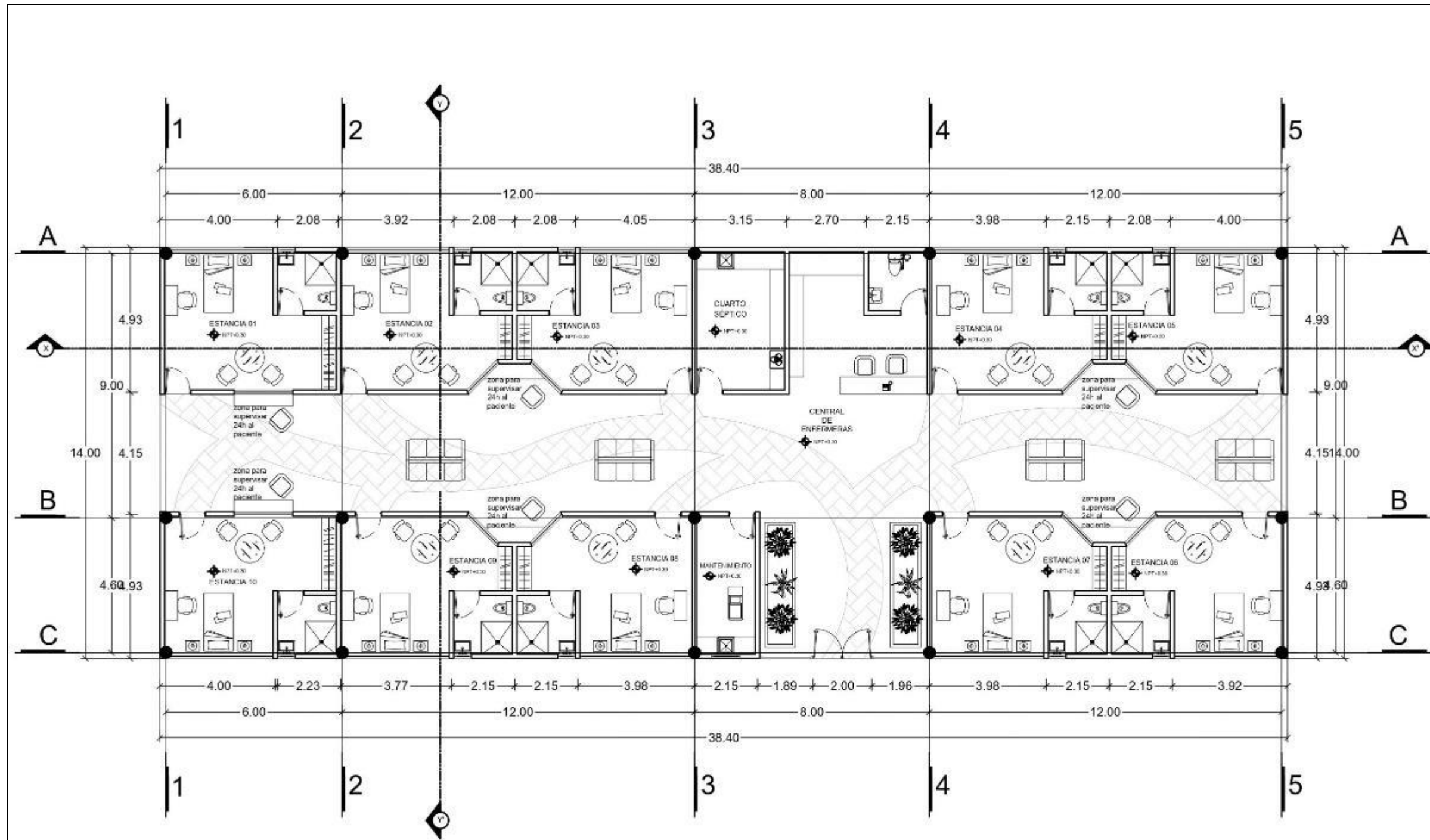
ALABOR: Carrasco Lopez Jose Dimas  
 Graujales Sandoval Alejandra

---

DIRECTOR DE TESIS: M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo Reyes

---

ESCALA: 1:150  
 METROS  
 A-03



1  
A-04

PLANTA ARQUITECTÓNICA BLOQUE 03 ESTANCIAS 1

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

ARQ2019/002/v3f8-01

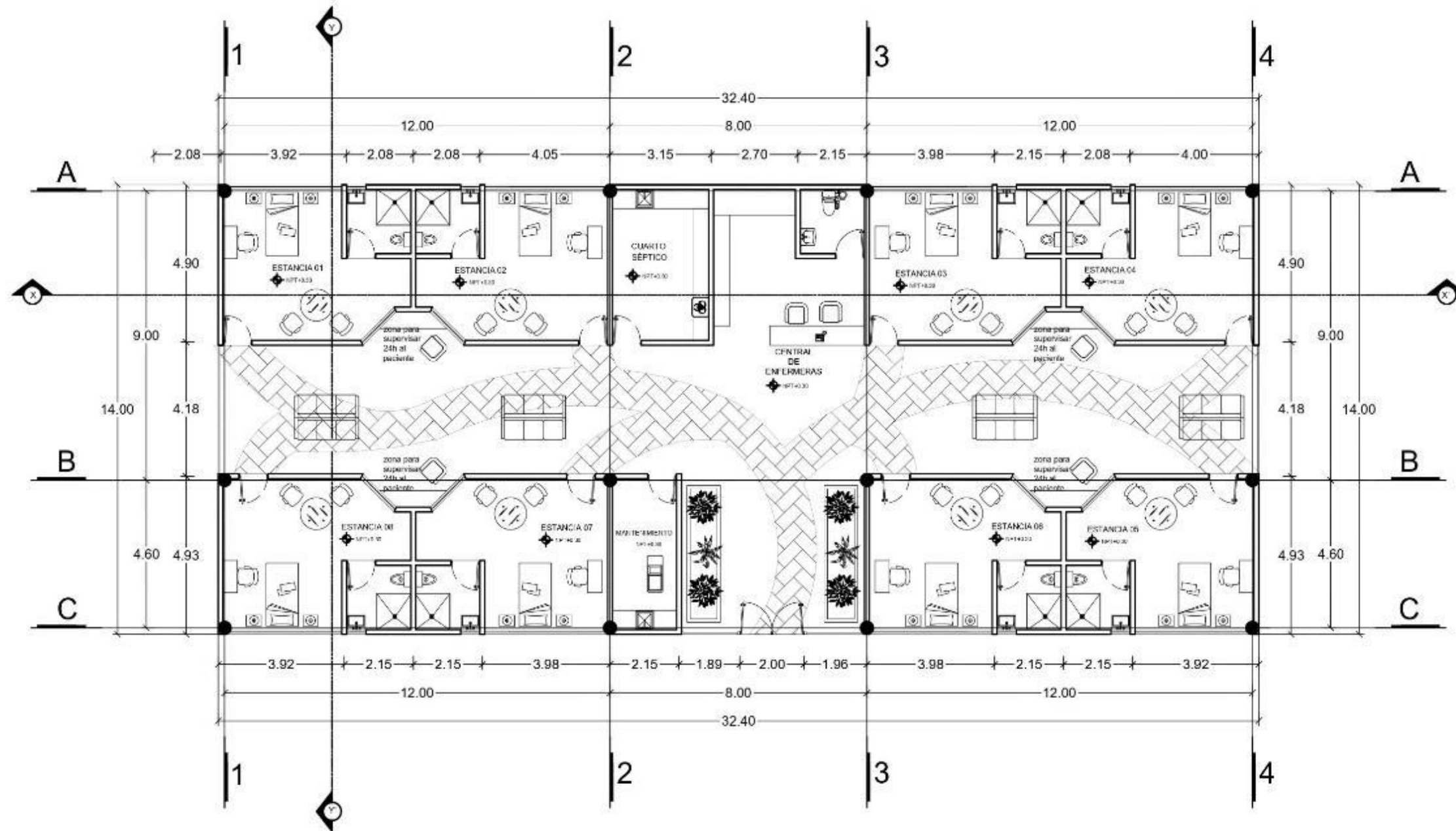
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDO PSICUATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
BLOQUE 03-1

Carriaco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA: 1:150  
 UNIDAD: METROS  
 A-04



1  
A-05

PLANTA ARQUITECTÓNICA BLOQUE 03 ESTANCIAS 2

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Grajales del Sur.

CUADRO DE AREAS


ARQ2019/002/038-01

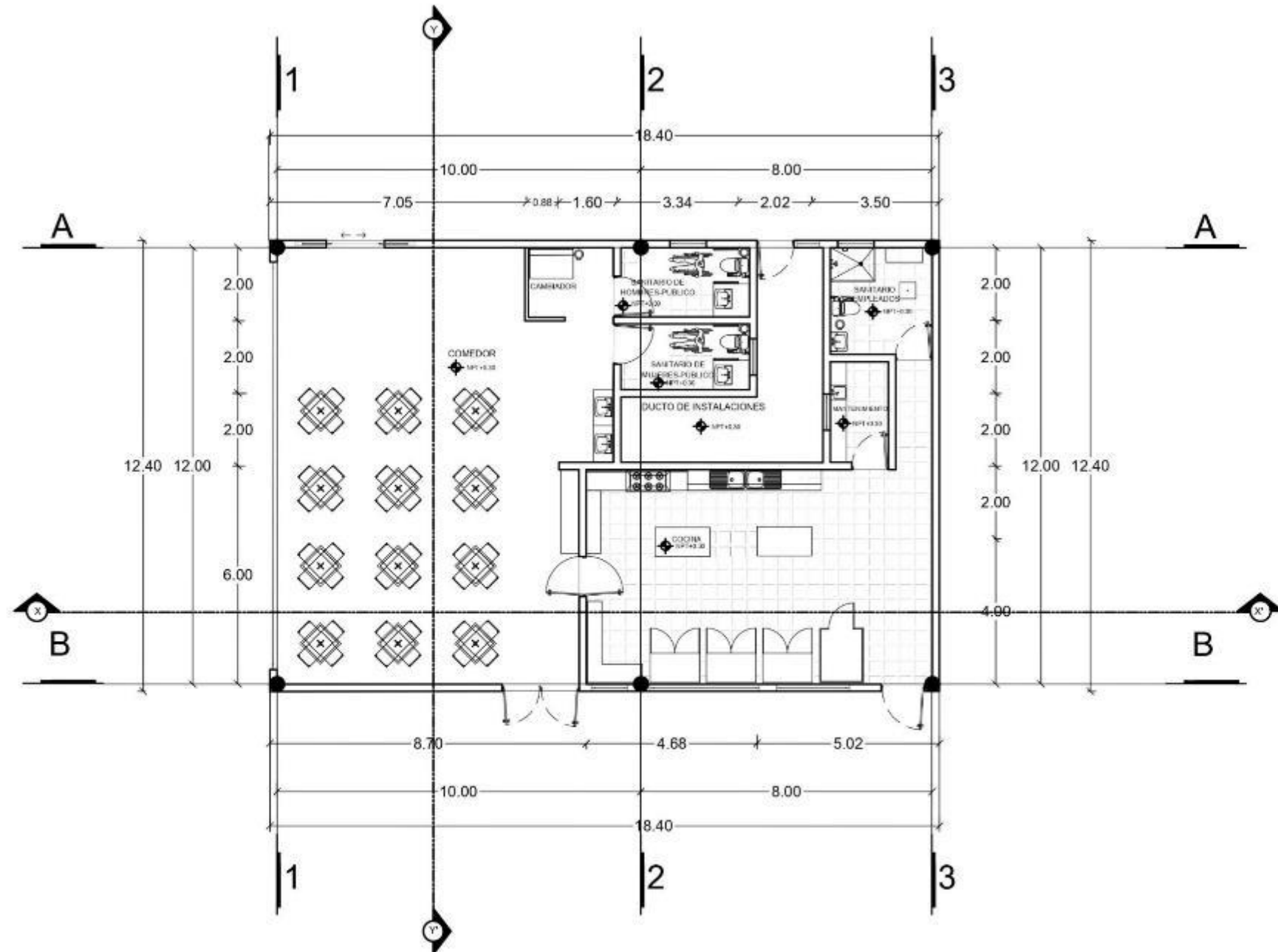
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSICOLATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
BLOQUE 03 2

Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes


A-05



1  
A-06

PLANTA ARQUITECTÓNICA BLOQUE 03 COMEDOR  
ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

ARQ2019/002/038-01

CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

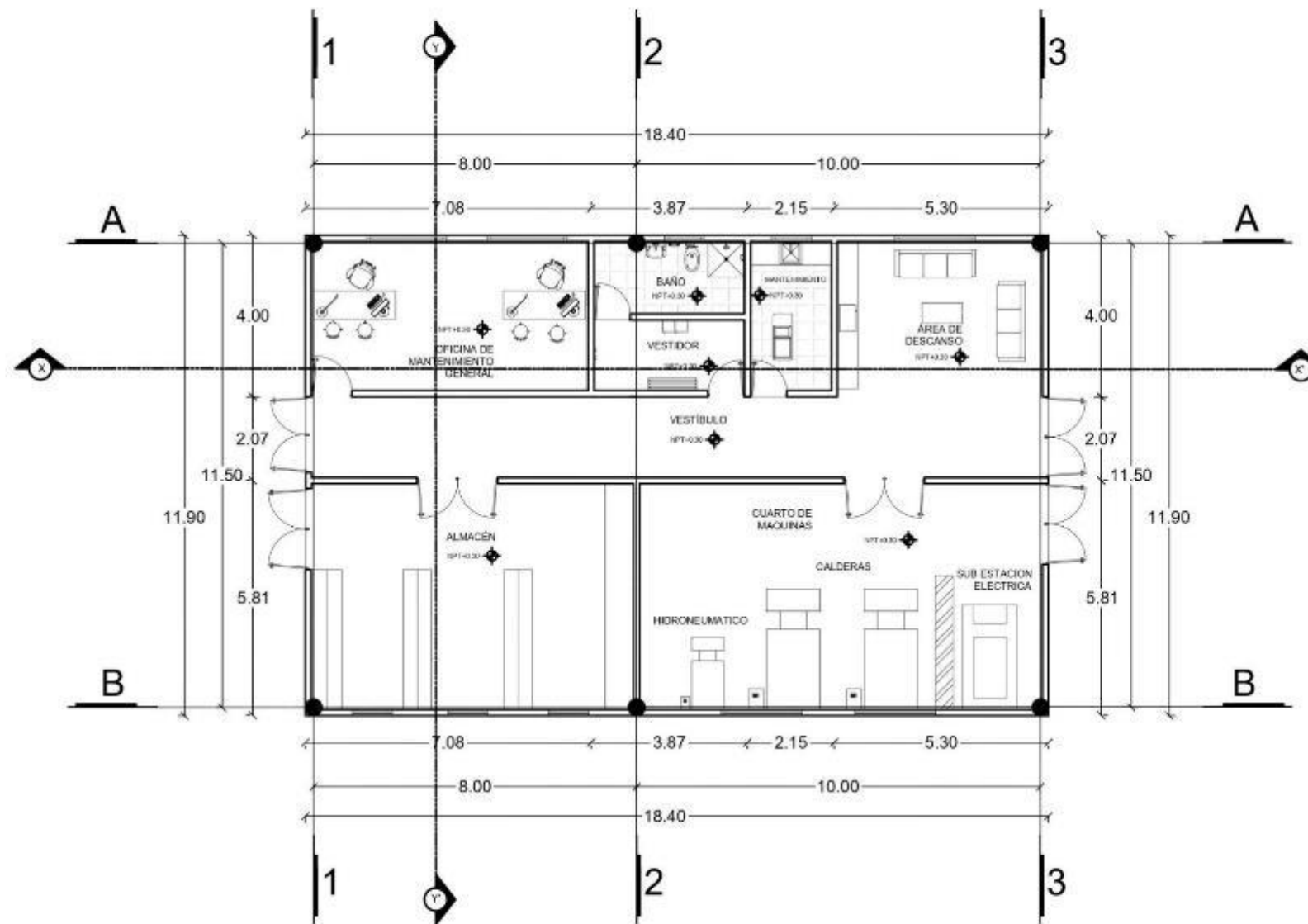
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
BLOQUE 03-3

Carrasco Lopez Jose Dimas  
Gonzales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA: 1:150  
CONTENIDO: METROS  
FECHA: 2019

A-06



1  
A-07

PLANTA ARQUITECTÓNICA BLOQUE 05 SERVICIOS

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

ARQ2019/002/038-01

CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
BLOQUE 05

Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

1:150  
METROS  
A-07



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación de la 16 de septiembre, colonia Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS


CLASE DE PROYECTO: ARQ2019/002/038-01

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE PAIDOPSIQUIATRIA EN LA CIUDAD DE PUEBLA

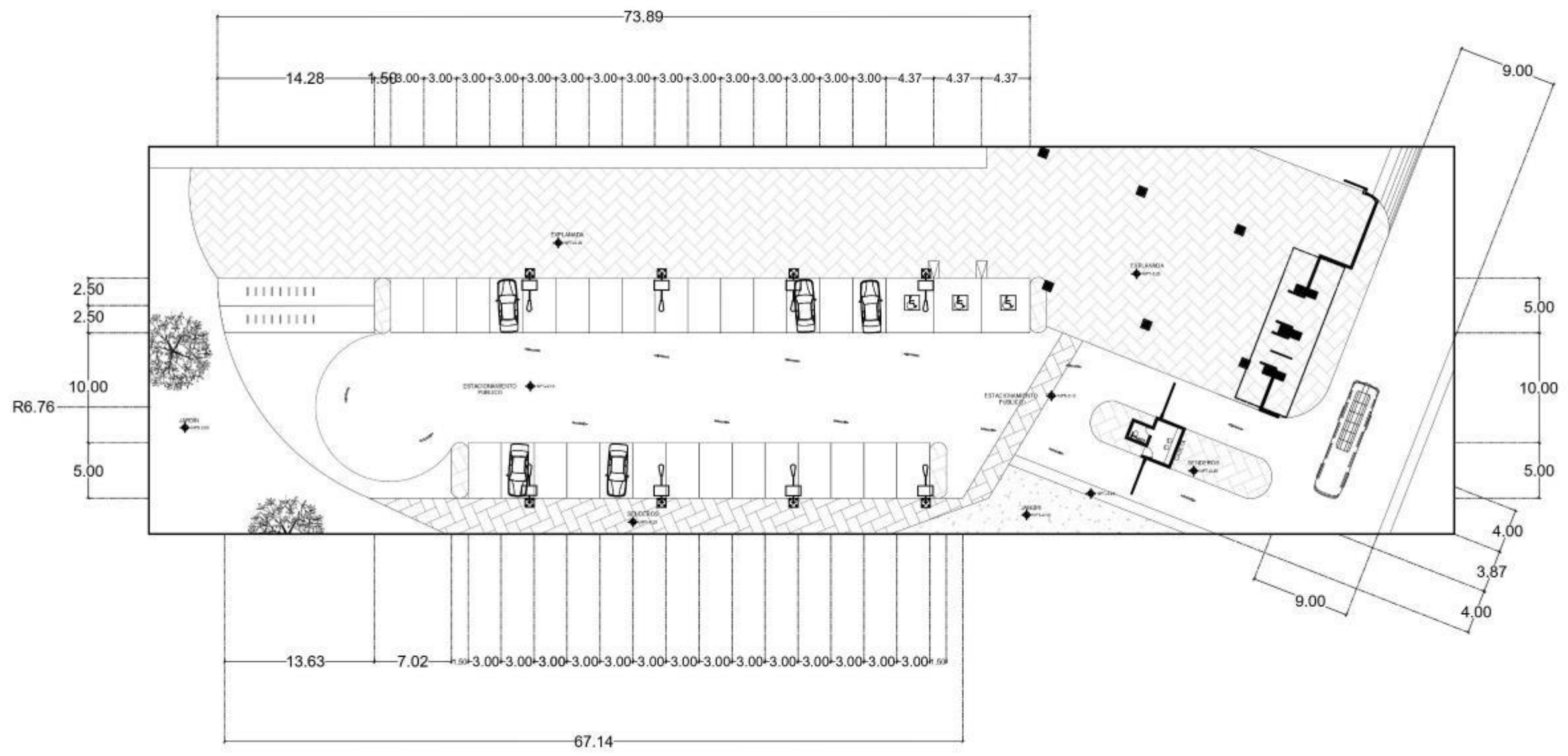
PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTACIONAMIENTO PÚBLICO

ALUMNO: Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

DIRECTOR DE TESIS: M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo Reyes

ESCALA: 1:450  
UNIDAD: METROS  
FECHA: 2021

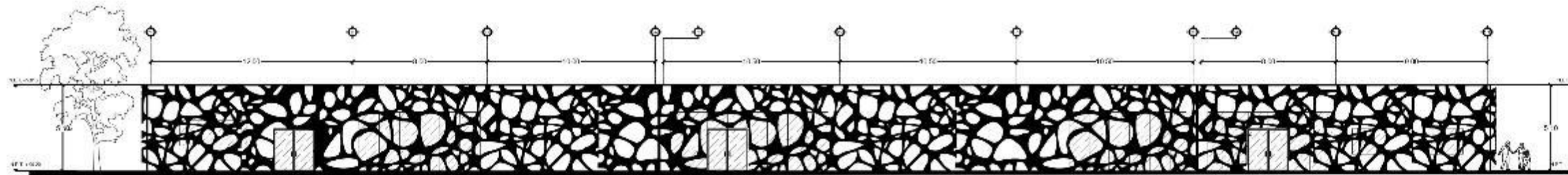
A-08



1  
A-08

PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTACIONAMIENTO PÚBLICO  
ESCALA 1:450

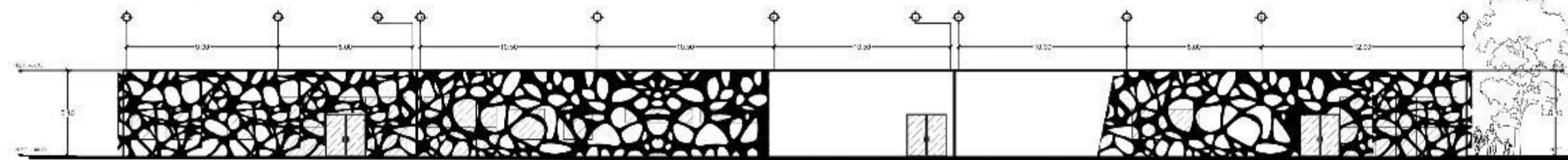




1  
F-01

FACHADA PRINCIPAL BLOQUE 01 GOBIERNO, CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS, DIAGNOSTICO

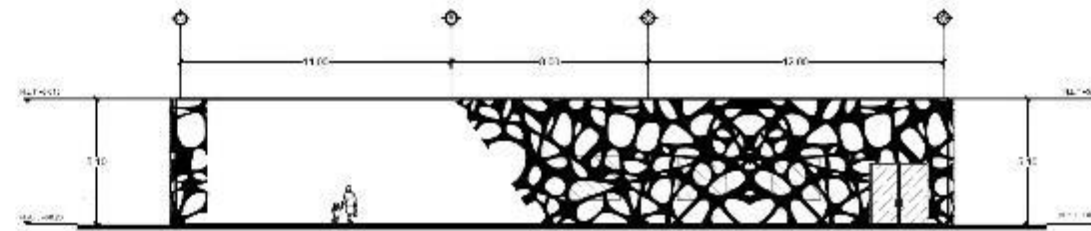
ESCALA 1:300



2  
F-01

FACHADA POSTERIOR BLOQUE 01 GOBIERNO, CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS, DIAGNOSTICO

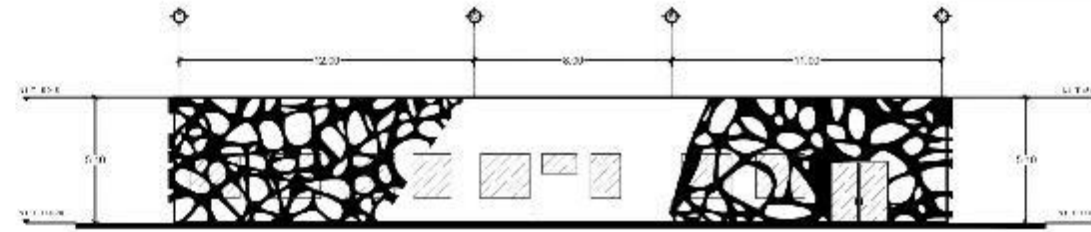
ESCALA 1:300



3  
F-01

FACHADA LATERAL 1 BLOQUE 01 GOBIERNO, CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS, DIAGNOSTICO

ESCALA 1:300



4  
F-01

FACHADA LATERAL 2 BLOQUE 01 GOBIERNO, CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS, DIAGNOSTICO

ESCALA 1:300



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Parífrasis Psicológica y Prologación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

--

ARQ0019/002/038-01

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

TABLAS

Carrotero Lopez Jose Digna  
Grajales Sandoval Alejandra

M. L. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

1:300

20x30cm

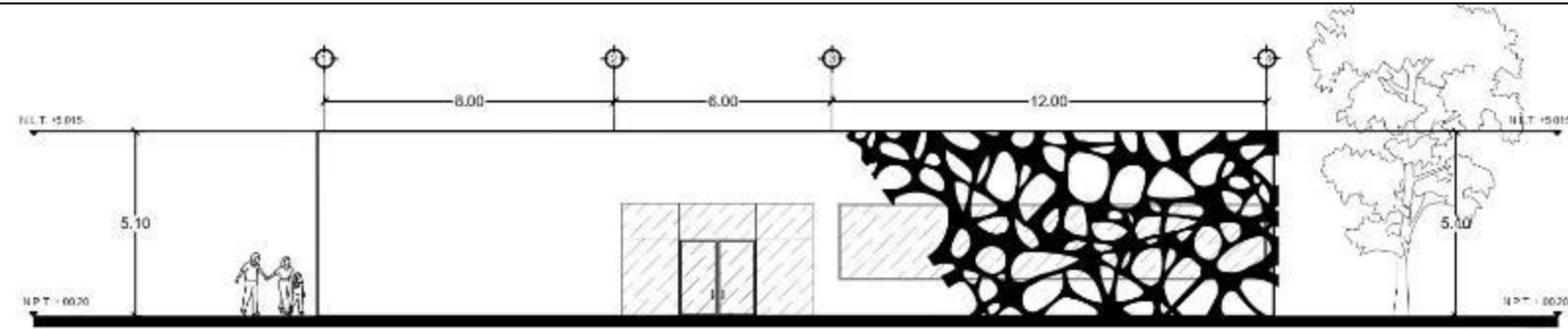
1:300

20x30cm

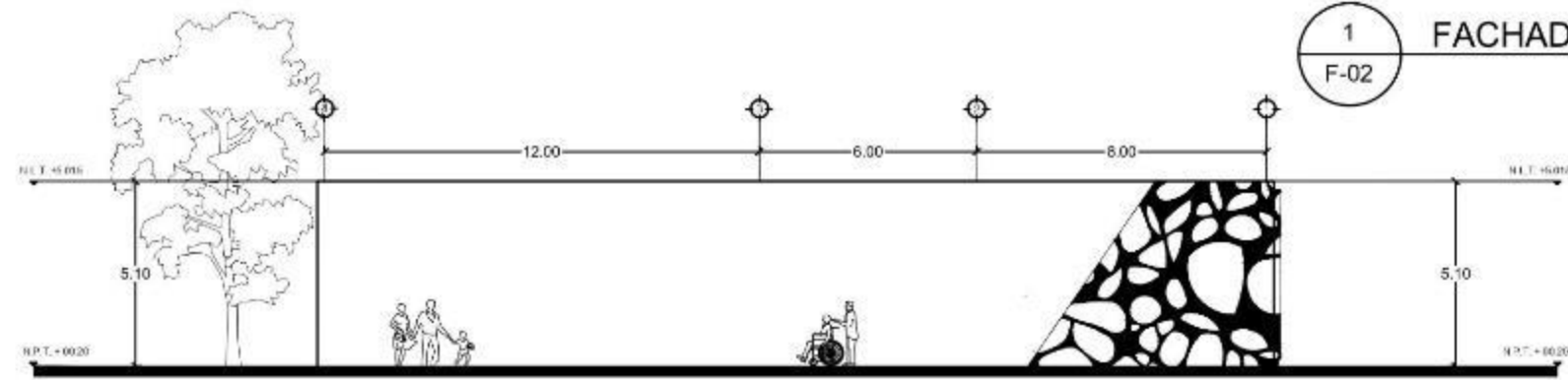
1:300

20x30cm

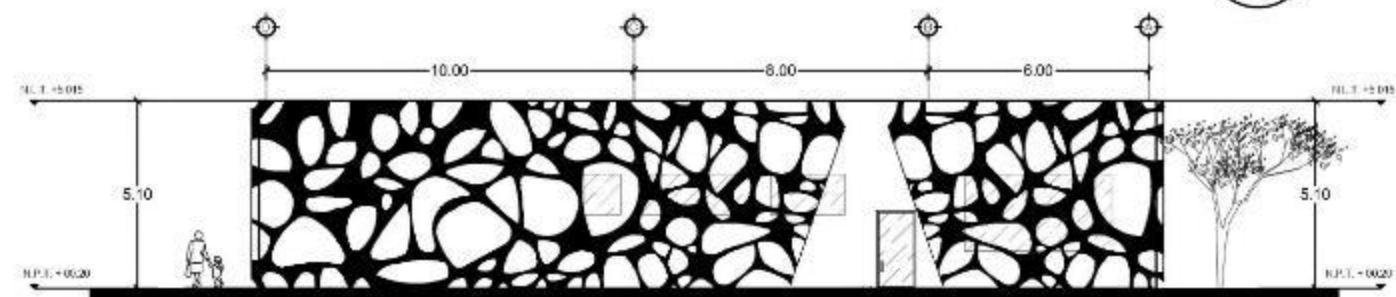
**F-01**



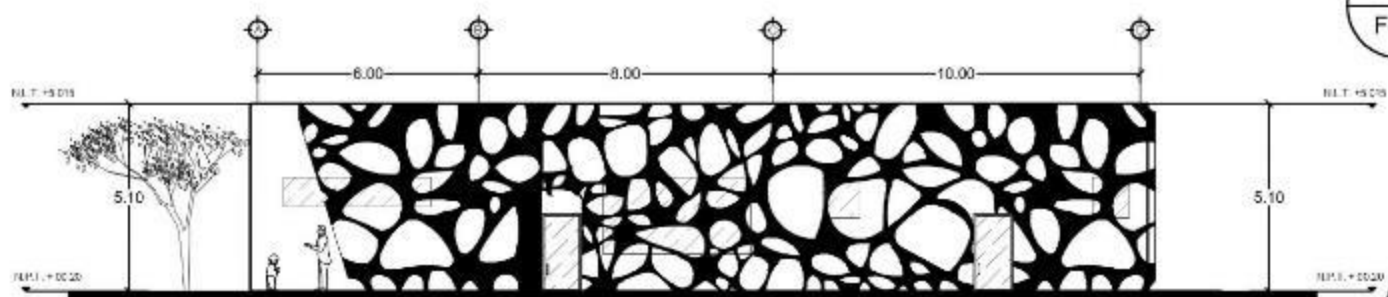
1 FACHADA PRINCIPAL BLOQUE 02 ZONA PÚBLICA  
F-02 ESCALA 1:200



2 FACHADA POSTERIOR BLOQUE 02 ZONA PÚBLICA  
F-02 ESCALA 1:200



3 FACHADA LATERAL 1 BLOQUE 02 ZONA PÚBLICA  
F-02 ESCALA 1:200



4 FACHADA LATERAL 2 BLOQUE 02 ZONA PÚBLICA  
F-02 ESCALA 1:200



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 46 de septiembre, colonia  
Gruñas del Sur.

CUADRO DE AREAS

ARQ2019/002/098 01

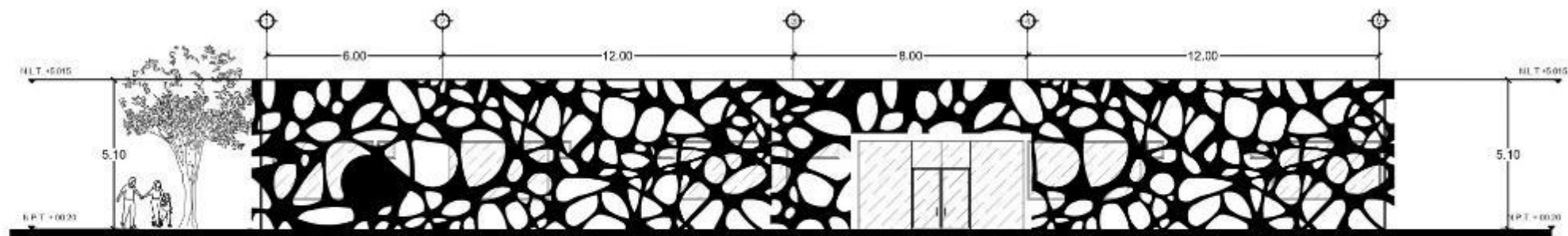
CENTRO INTEGRAL DE  
PSICOPSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

FACHADAS

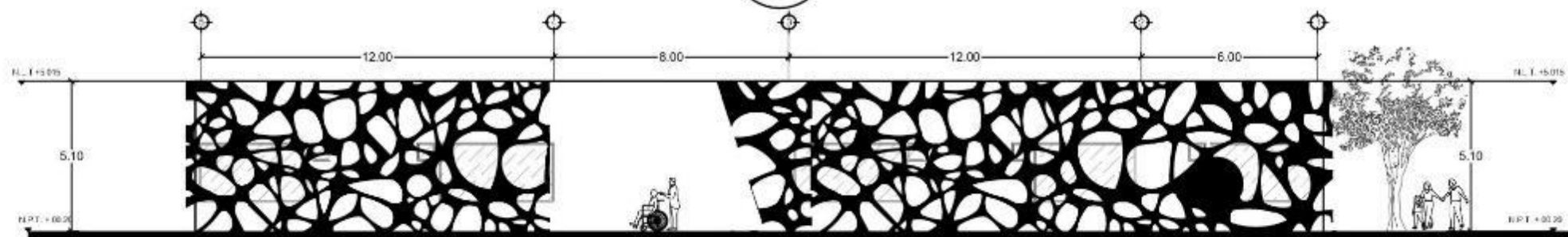
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Rojas

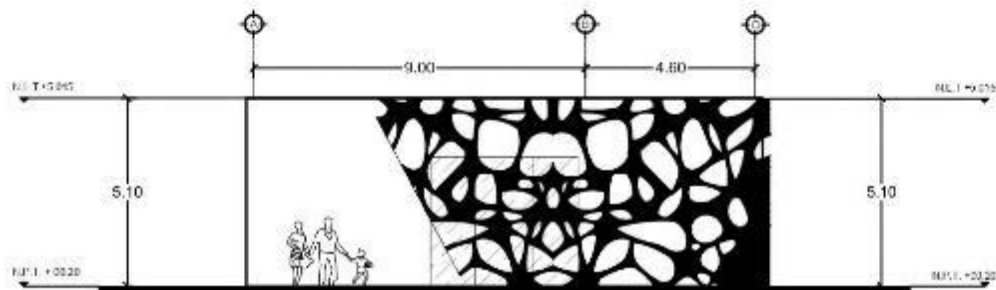
1:200  
METROS  
F-02



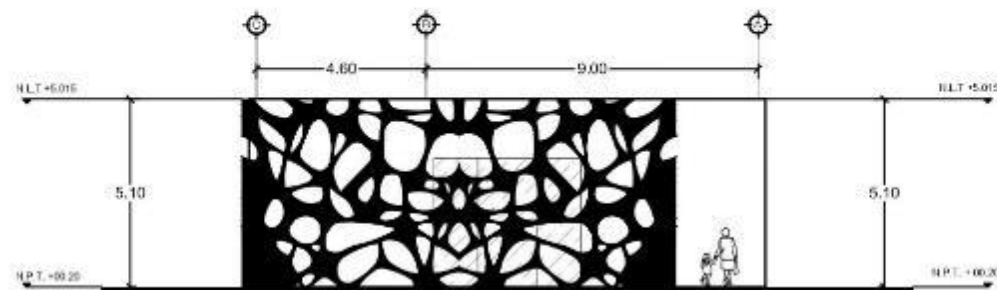
1 FACHADA PRINCIPAL BLOQUE 03 ESTANCIAS 1  
F-03 ESCALA 1:200



2 FACHADA POSTERIOR BLOQUE 03 ESTANCIAS 1  
F-03 ESCALA 1:200



3 FACHADA LATERAL 1 BLOQUE 03 ESTANCIAS 1  
F-03 ESCALA 1:200



4 FACHADA LATERAL 2 BLOQUE 03 ESTANCIAS 2  
F-03 ESCALA 1:200



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periferia Ecológica y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

NOTA:

CUADRO DE AREAS

CLAVE DE PLAN: ARQ2019/002/038-01

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO: FACHADAS

ELABORADO POR:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

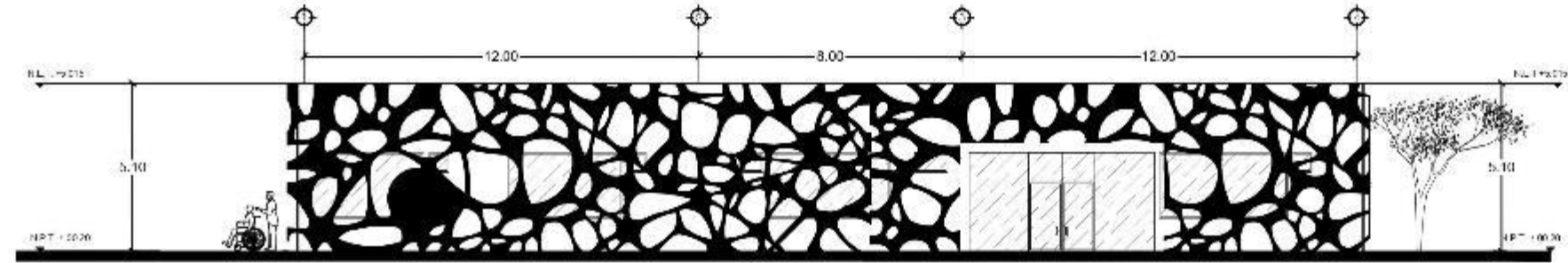
APROBADO POR:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

FECHA: 22/04

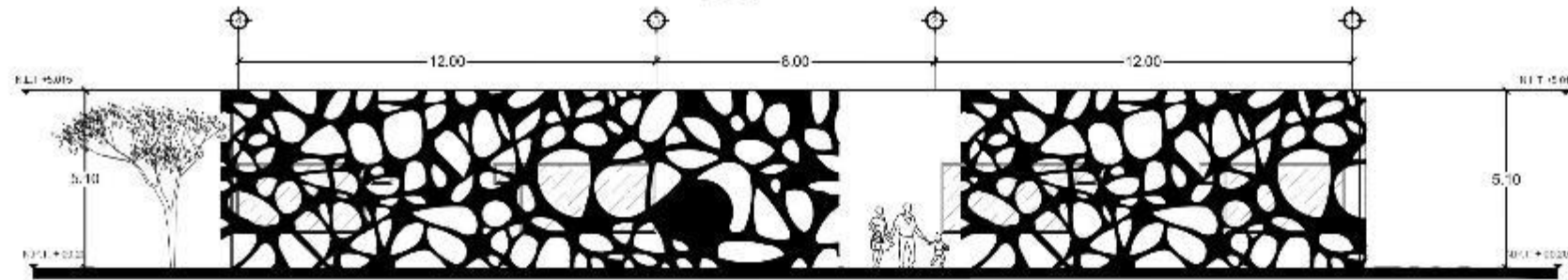
PROYECTO: METEOR

FECHA: 2023

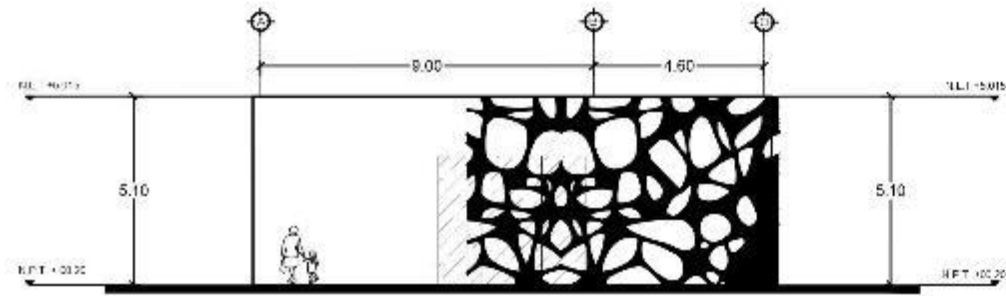
F-03



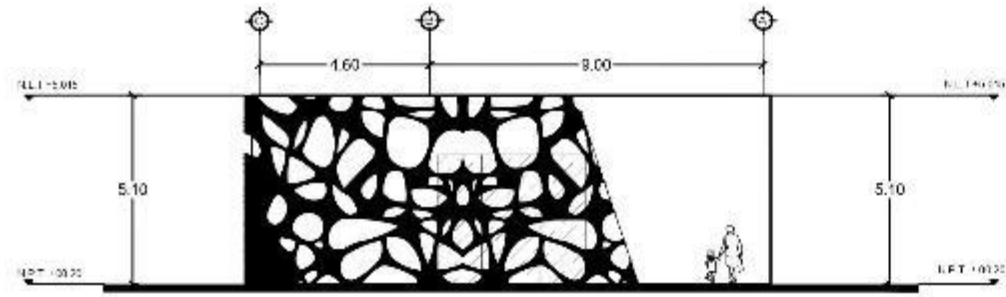
1 FACHADA PRINCIPAL BLOQUE 03 ESTANCIAS 2  
F-04 ESCALA 1:200



2 FACHADA POSTERIOR BLOQUE 03 ESTANCIAS 2  
F-04 ESCALA 1:200



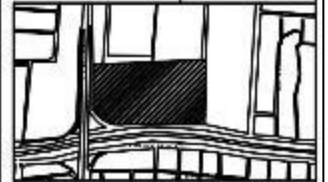
3 FACHADA LATERAL 1 BLOQUE 03 ESTANCIAS 2  
F-04 ESCALA 1:200



4 FACHADA LATERAL 2 BLOQUE 03 ESTANCIAS 2  
F-04 ESCALA 1:200



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Protección  
de la 16 de septiembre, colonia  
Gruñales del Sur.

CUADRO DE AREAS

ARQ2019/002/038-01

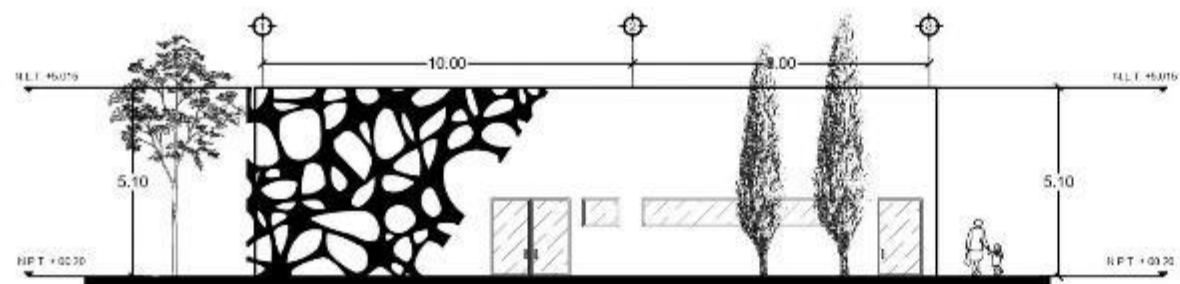
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

FACHADAS

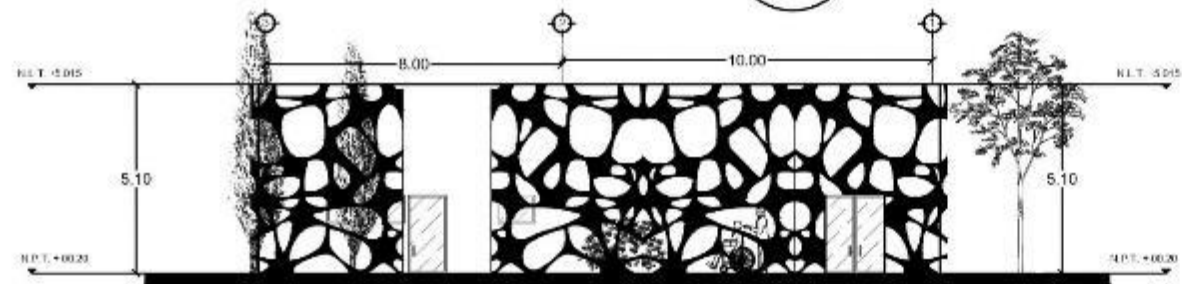
Carraqueo Lopez Jose Dimas  
Gruñales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

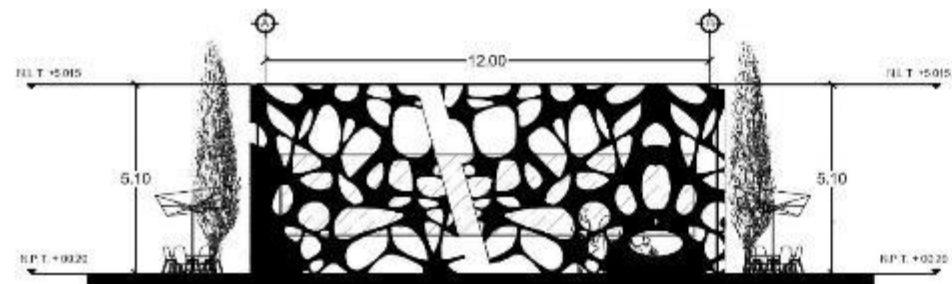




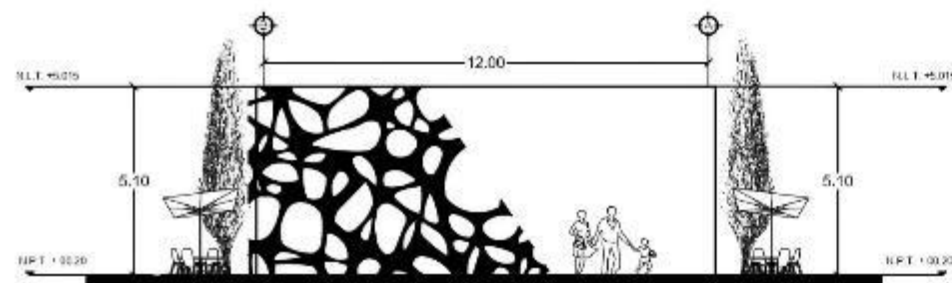
1 FACHADA PRINCIPAL BLOQUE 03 COMEDOR  
F-05 ESCALA 1:200



2 FACHADA POSTERIOR BLOQUE 03 COMEDOR  
F-05 ESCALA 1:200



3 FACHADA LATERAL 1 BLOQUE 03 COMEDOR  
F-05 ESCALA 1:200



4 FACHADA LATERAL 2 BLOQUE 03 COMEDOR  
F-05 ESCALA 1:200



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Grajales del Sur.

CUADRO DE AREAS

--

ARQ2019/002/038-01

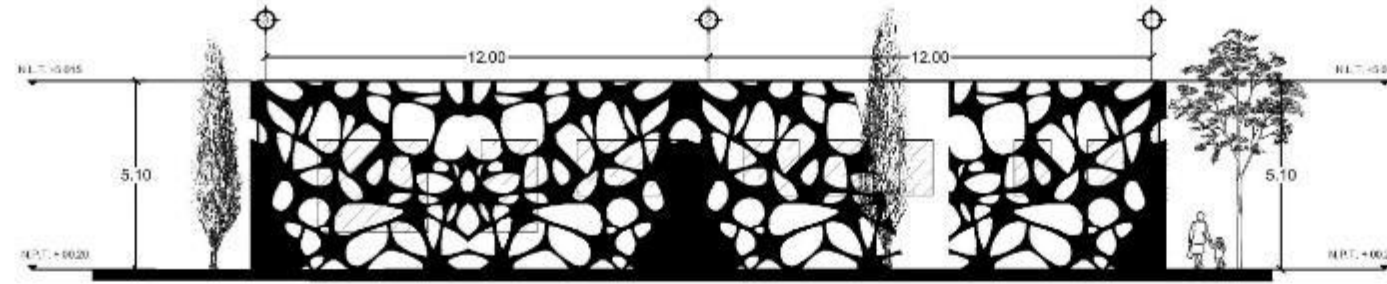
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

FACHADAS

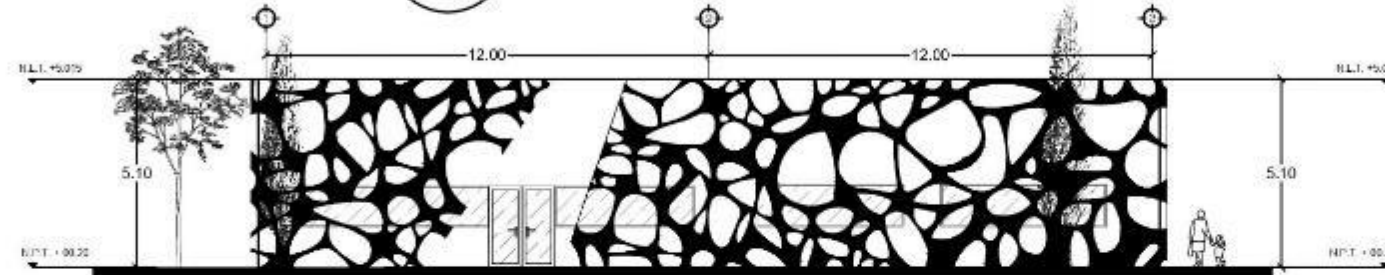
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

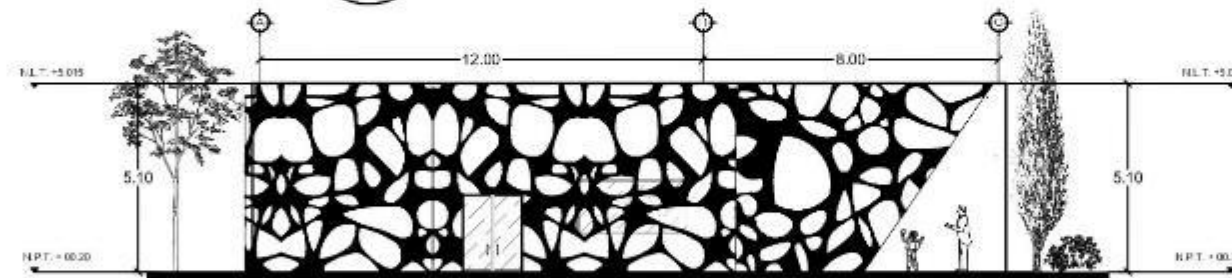
ESCALA: 1:200  
UNIDAD: METROS  
F-05



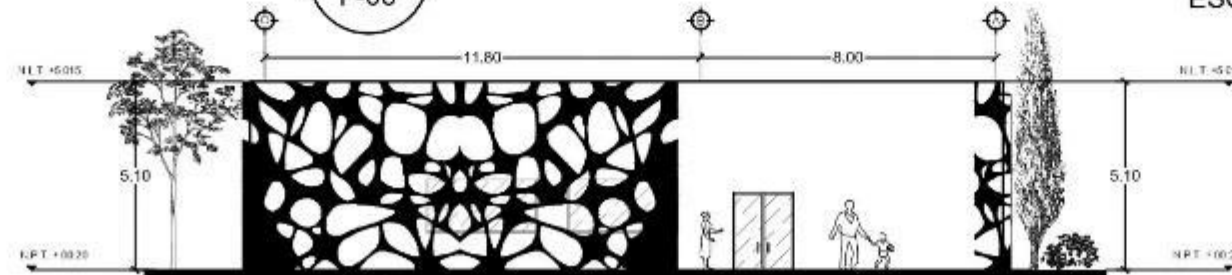
1 FACHADA PRINCIPAL BLOQUE 04 REHABILITACIÓN Y TERAPIA  
F-06 ESCALA 1:200



2 FACHADA POSTERIOR BLOQUE 04 REHABILITACIÓN Y TERAPIA  
F-06 ESCALA 1:200



3 FACHADA LATERAL 1 BLOQUE 04 REHABILITACIÓN Y TERAPIA  
F-06 ESCALA 1:200



4 FACHADA LATERAL 2 BLOQUE 04 REHABILITACIÓN Y TERAPIA  
F-06 ESCALA 1:200



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

--

ARQ2019/002/038-01

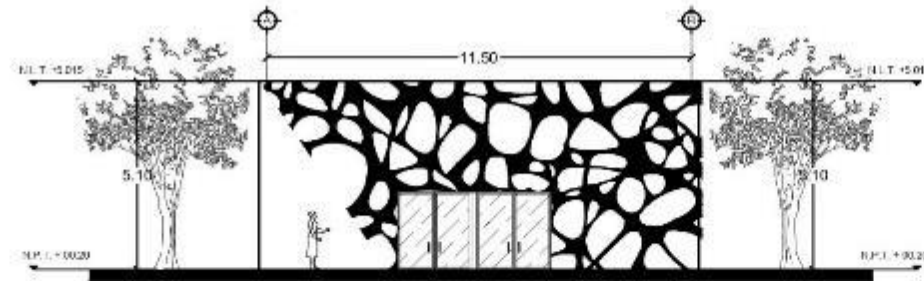
PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

FACHADAS

ALUMNOS:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

COORDINADOR:  
M. L. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

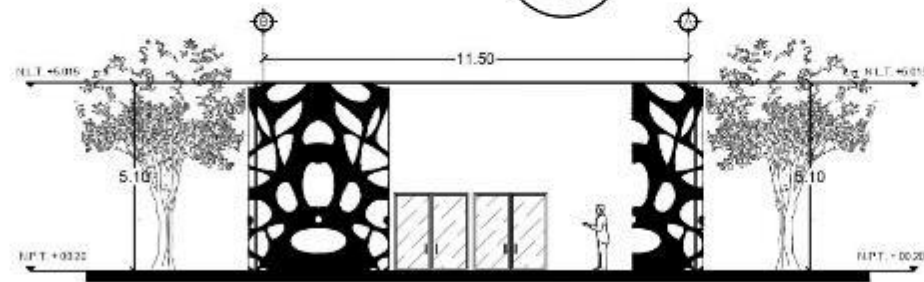
FECHA: 12/04  
METROS  
FECHA: 2020



1  
F-07

FACHADA PRINCIPAL BLOQUE 05 SERVICIOS

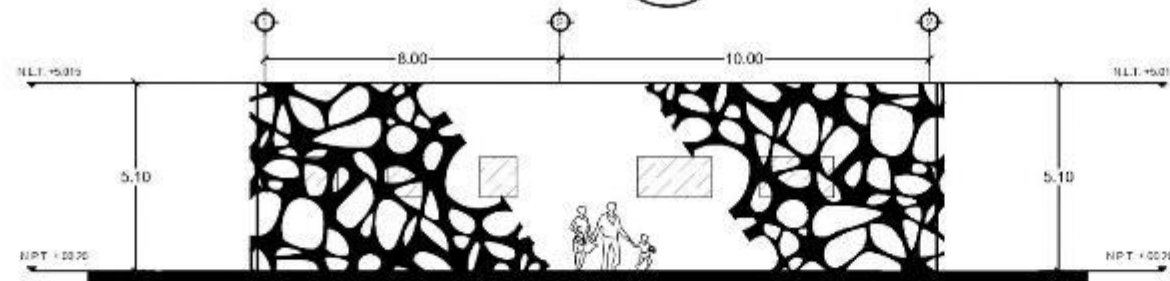
ESCALA 1:200



2  
F-07

FACHADA POSTERIOR BLOQUE 05 SERVICIOS

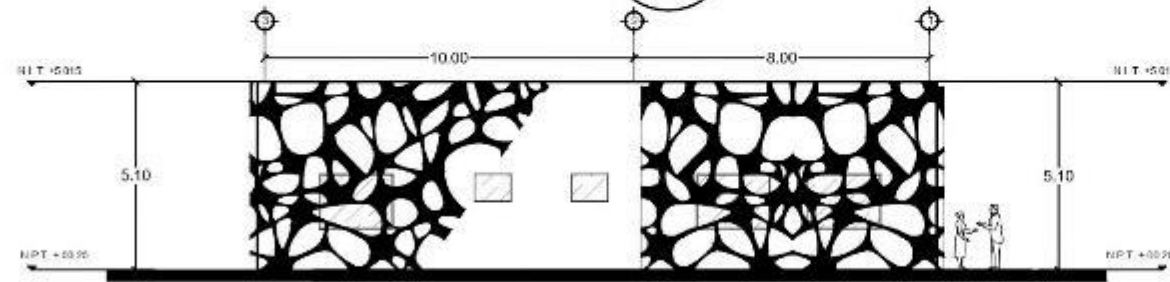
ESCALA 1:200



3  
F-07

FACHADA LATERAL 1 BLOQUE 05 SERVICIOS

ESCALA 1:200



4  
F-07

FACHADA LATERAL 2 BLOQUE 05 SERVICIOS

ESCALA 1:200



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

--

ARQ2019/002/038-01

CENTRO INTEGRAL DE  
PSICOPSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

FACHADAS

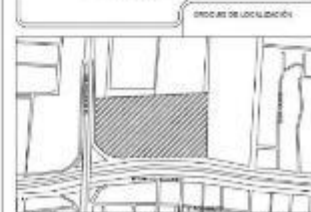
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes


F-07



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

NOVA

CUADRO DE AREAS

CLASE DE TRAZO  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

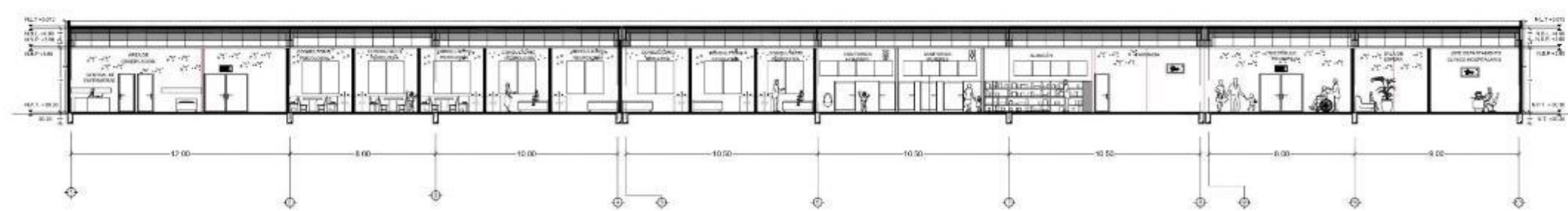
PLANO  
CORTES

ELABORADO  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

DIRECCIÓN DE TRAZO  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA: 1:300  
UNIDAD: METROS  
FECHA: 2021

**CR-01**



1  
CR-01

CORTE X-X' BLOQUE 01 GOBIERNO, CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS, DIAGNOSTICO

ESCALA 1:300



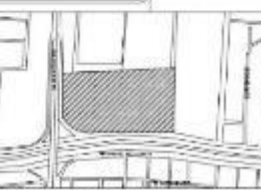
2  
CR-01

CORTE Y-Y' BLOQUE 01 GOBIERNO, CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS, DIAGNOSTICO

ESCALA 1:300



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

CUADRO DE AREAS	

CLASE DE PLANO  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO  
CORTES

ALUMNO  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

PROFESOR TUTOR  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

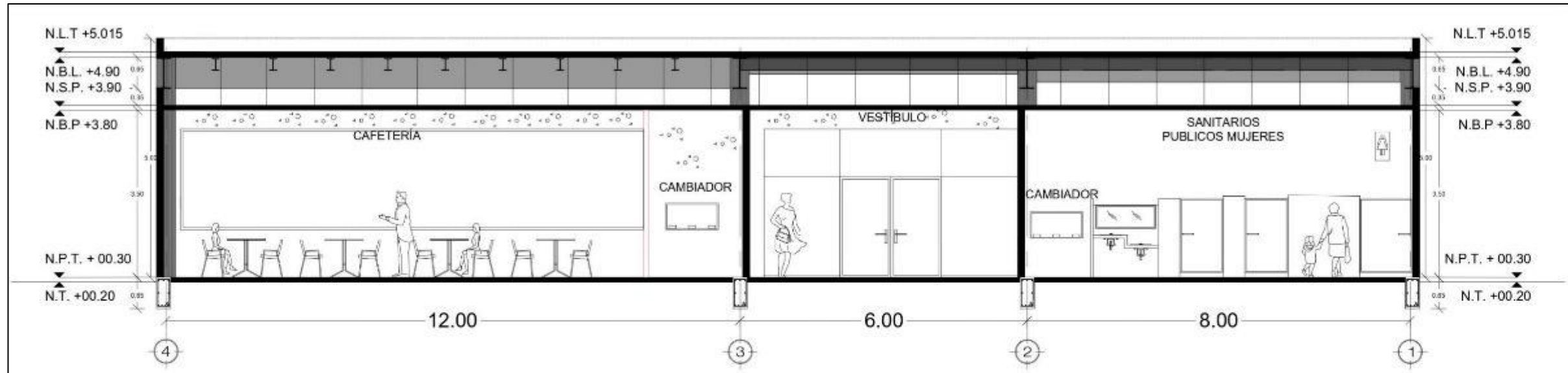
ESCALA 1:100

FECHA 2022

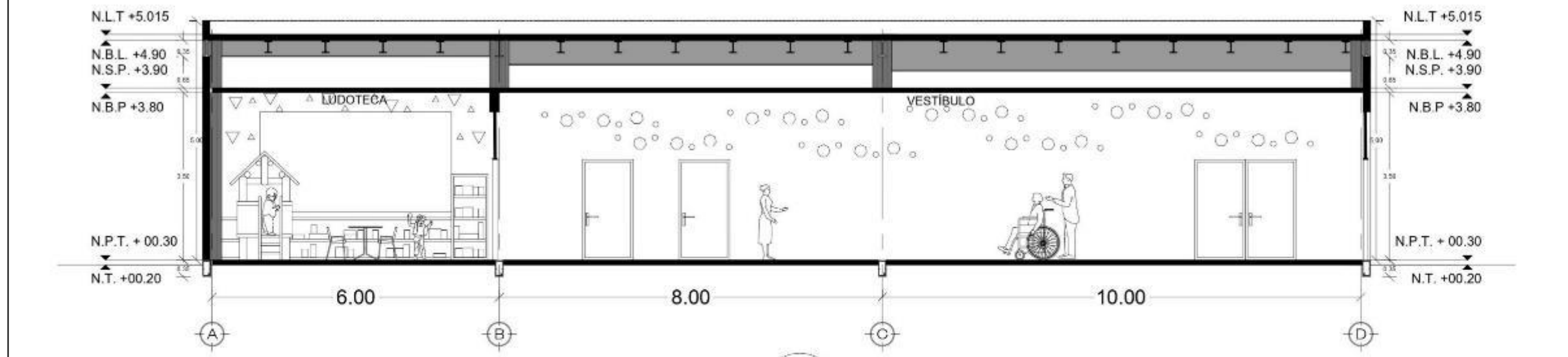
METODOS

FORMA 2022

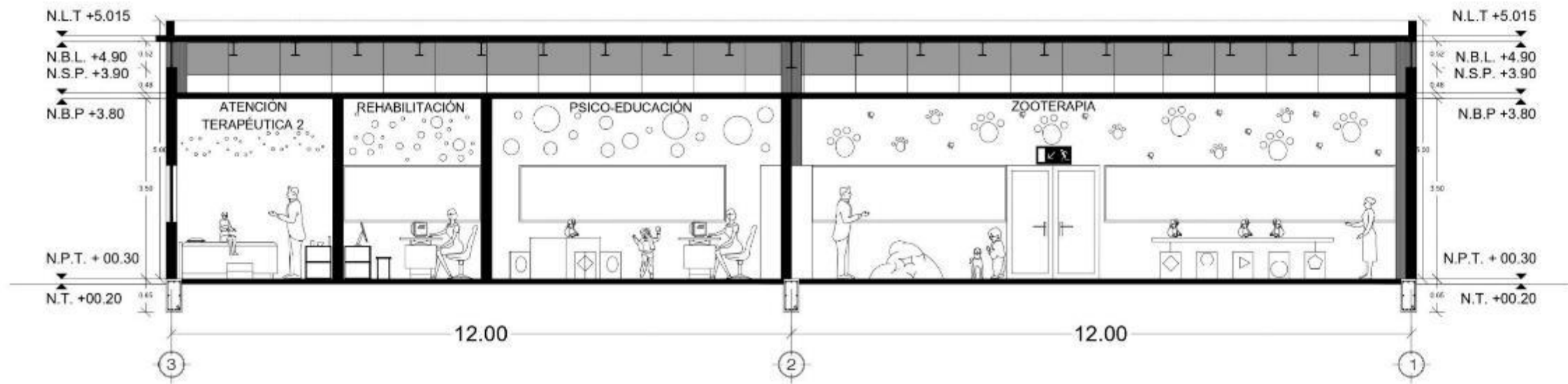
**CR-02**



1 CORTE X-X' BLOQUE 02 ZONA PUBLICA  
CR-02 ESCALA 1:100



2 CORTE Y-Y' BLOQUE 02 ZONA PUBLICA  
CR-02 ESCALA 1:100



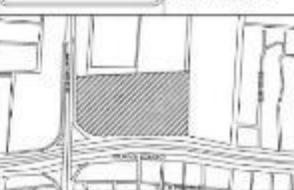
1 CORTE X-X' BLOQUE 04 REHABILITACIÓN  
 CR-03 ESCALA 1:100



2 CORTE Y-Y' BLOQUE 04 REHABILITACIÓN  
 CR-03 ESCALA 1:100



BENEMÉRITA  
 UNIVERSIDAD  
 AUTÓNOMA DE PUEBLA  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA  
 COLEGIO DE  
 ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
 de la 16 de septiembre, colonia  
 Grajales del Sur.

NOTA:

CUADRO DE AREAS	

ARQ2019/002/038-01

CENTRO INTEGRAL DE  
 PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
 CIUDAD DE PUEBLA

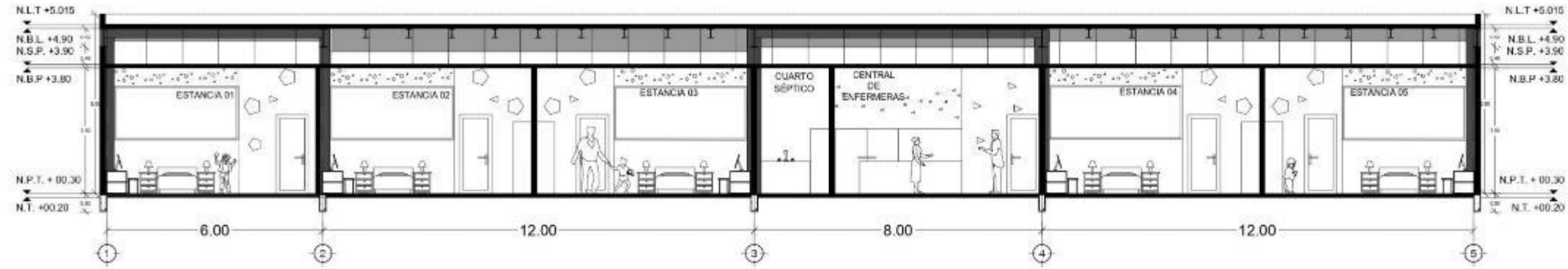
CORTES

Carrasco Lopez Jose Dimas  
 Grajales Sandoval Alejandra

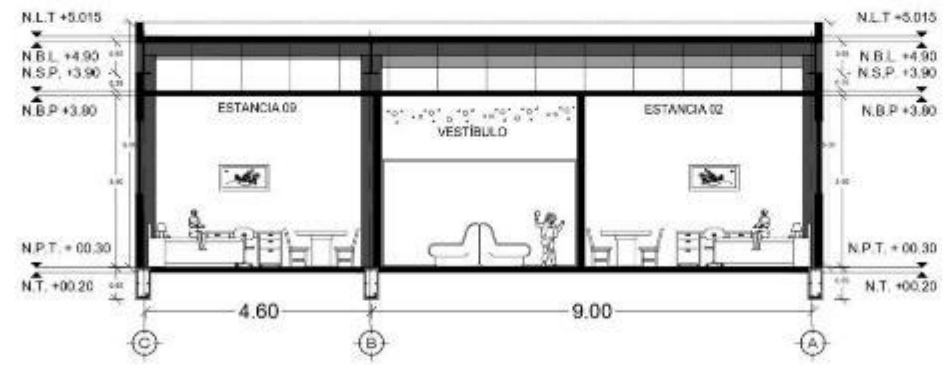
M. L. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
 Reyes

ESCALA: 1:100  
 SECCIONES: METROS  
 FECHA: 2021

**CR-03**



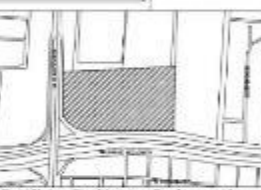
1 CORTE X-X' BLOQUE 03 ESTANCIAS 1 ESCALA 1:150  
CR-04



2 CORTE Y-Y' BLOQUE 03 ESTANCIAS 1 ESCALA 1:150  
CR-04



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

--

CLAVE DE TEXTO  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

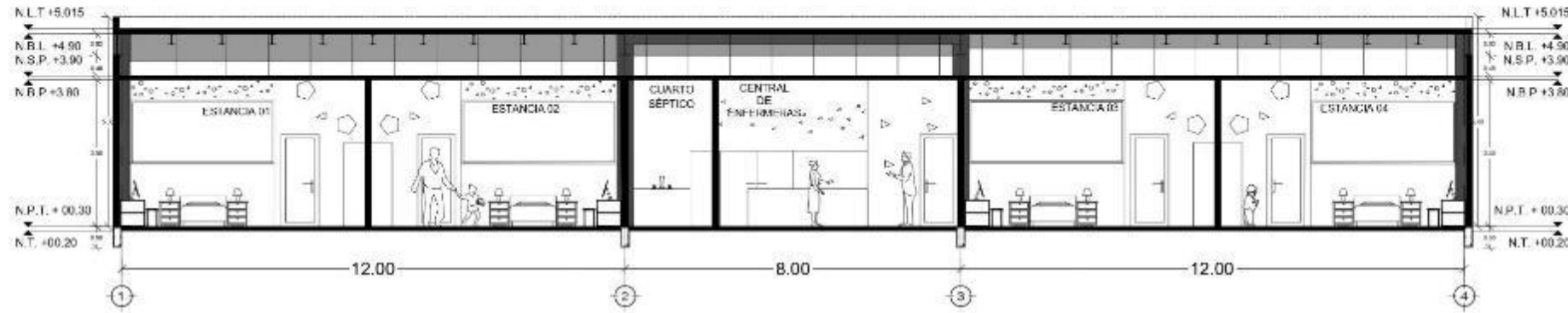
PLANO  
CORTES

AUTORES  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

REVISOR TECNICO  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

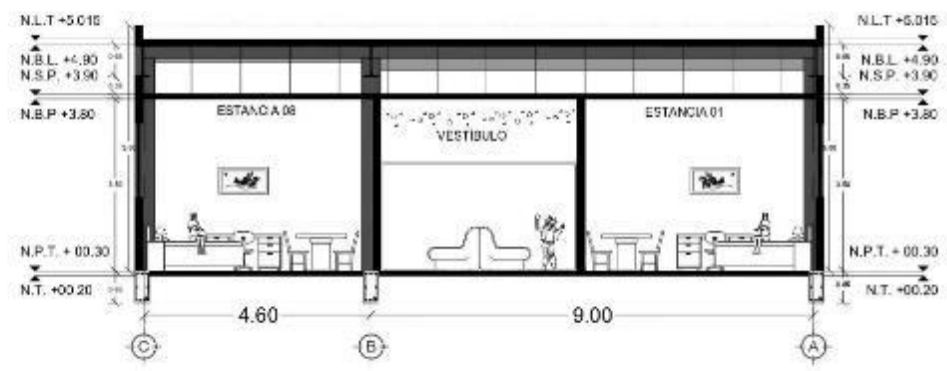
ESCALA 1:150  
UNIDAD METROS  
FECHA 0020

**CR-04**



1 CORTE X-X' BLOQUE 03 ESTANCIAS 2

ESCALA 1:150

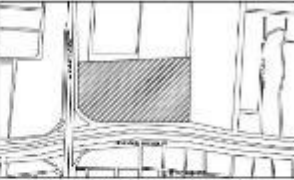
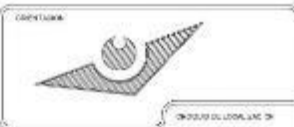


2 CORTE Y-Y' BLOQUE 03 ESTANCIAS 2

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjales del Sur.

CUADRO DE AREAS

--

ARQ2019/002/038-01

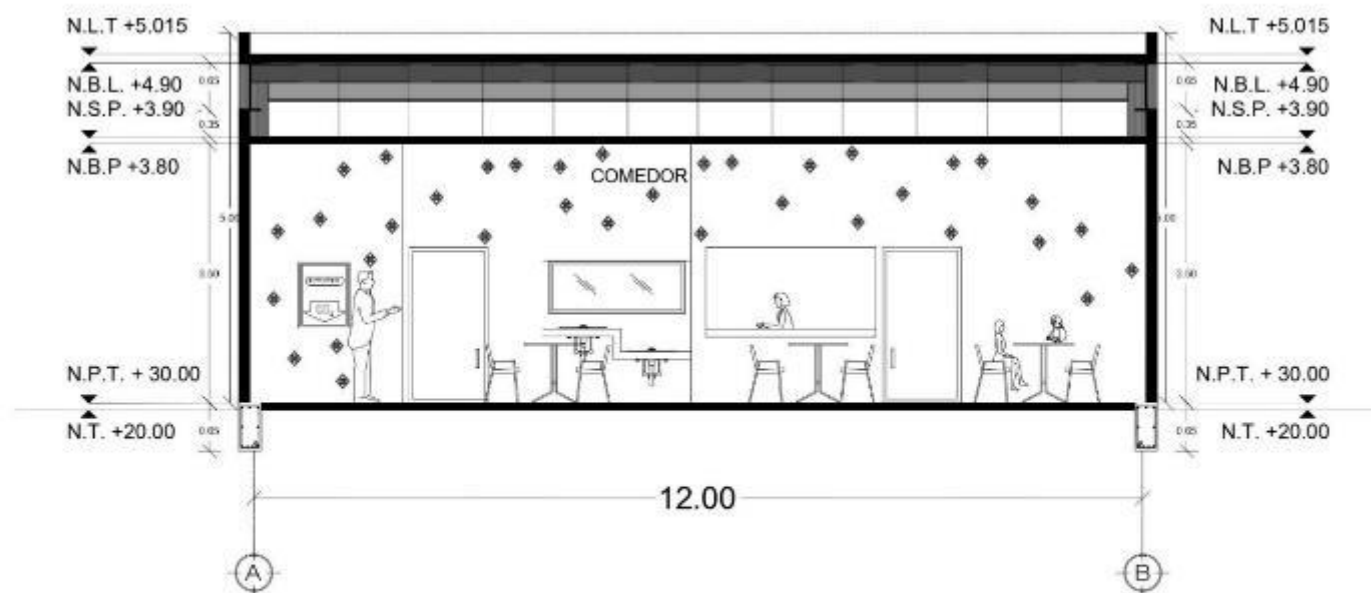
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

CORTES

CARRASCO Lopez Jose Dimas  
GRAJALAS Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

CR-05



1 CORTE X-X' BLOQUE 03 COMEDOR  
CR-06

ESCALA 1:100

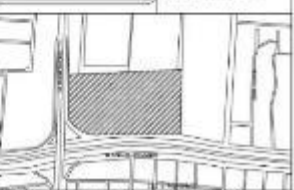


2 CORTE X-X' BLOQUE 03 COMEDOR  
CR-06

ESCALA 1:100



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Grajales del Sur.

NOTAS

CUADRO DE AREAS

CLAVE DE TEXTO  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO  
CORTES

ALUMNO  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

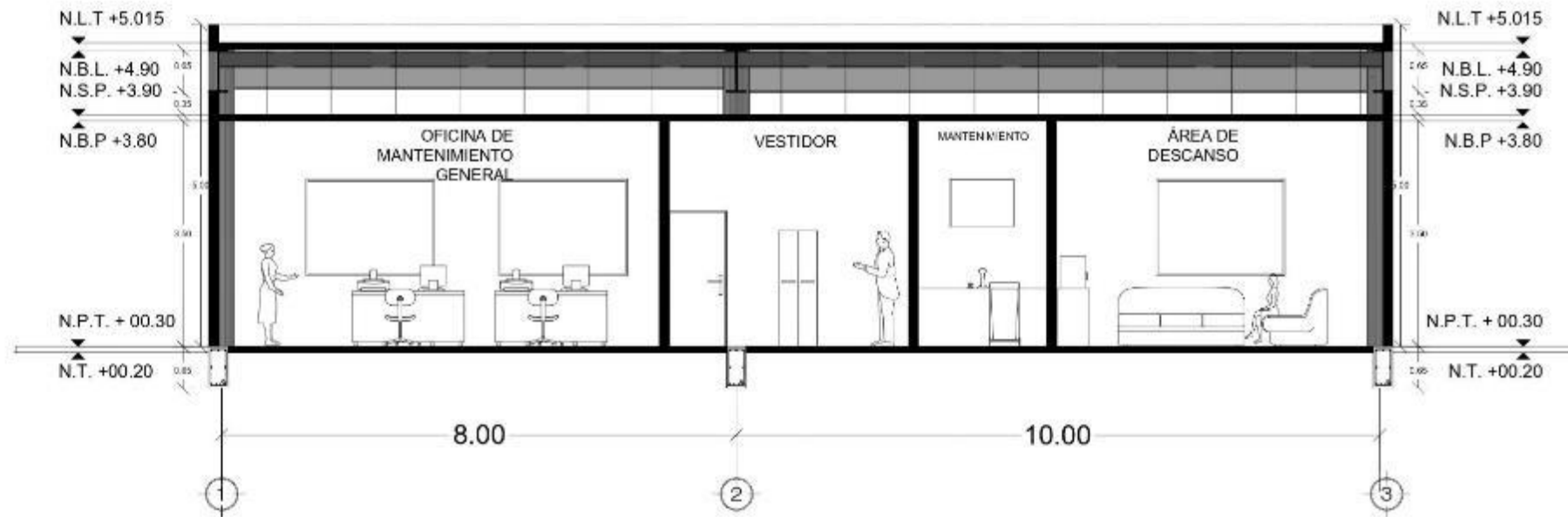
DIRECTOR DE TESIS  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA  
1:100

ASPECTO  
METROS

FECHA  
2021

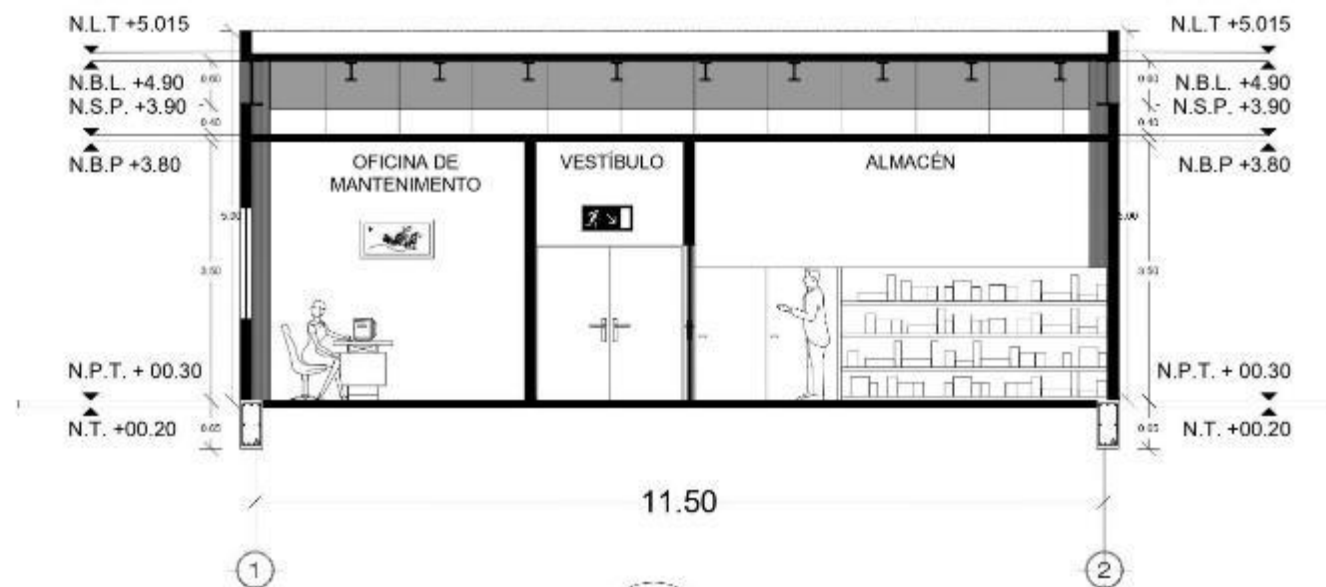
CR-06



1  
CR-07

CORTE X-X' BLOQUE 05 SERVICIOS GENERALES

ESCALA 1:100



2  
CR-07

CORTE Y-Y' BLOQUE 05 SERVICIOS GENERALES

ESCALA 1:100



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

NOTA:

CUADRO DE AREAS

CLAVE DE TEXTO  
ARQ2019/002/098 01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSICOPSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO  
CORTES

ELABORADO  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

ELABORADO POR  
M.I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA  
METROS  
CR-07



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periferia Ecológica y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

--

CLAVE DEL TÍTULO  
ARQ2019/002/038-01

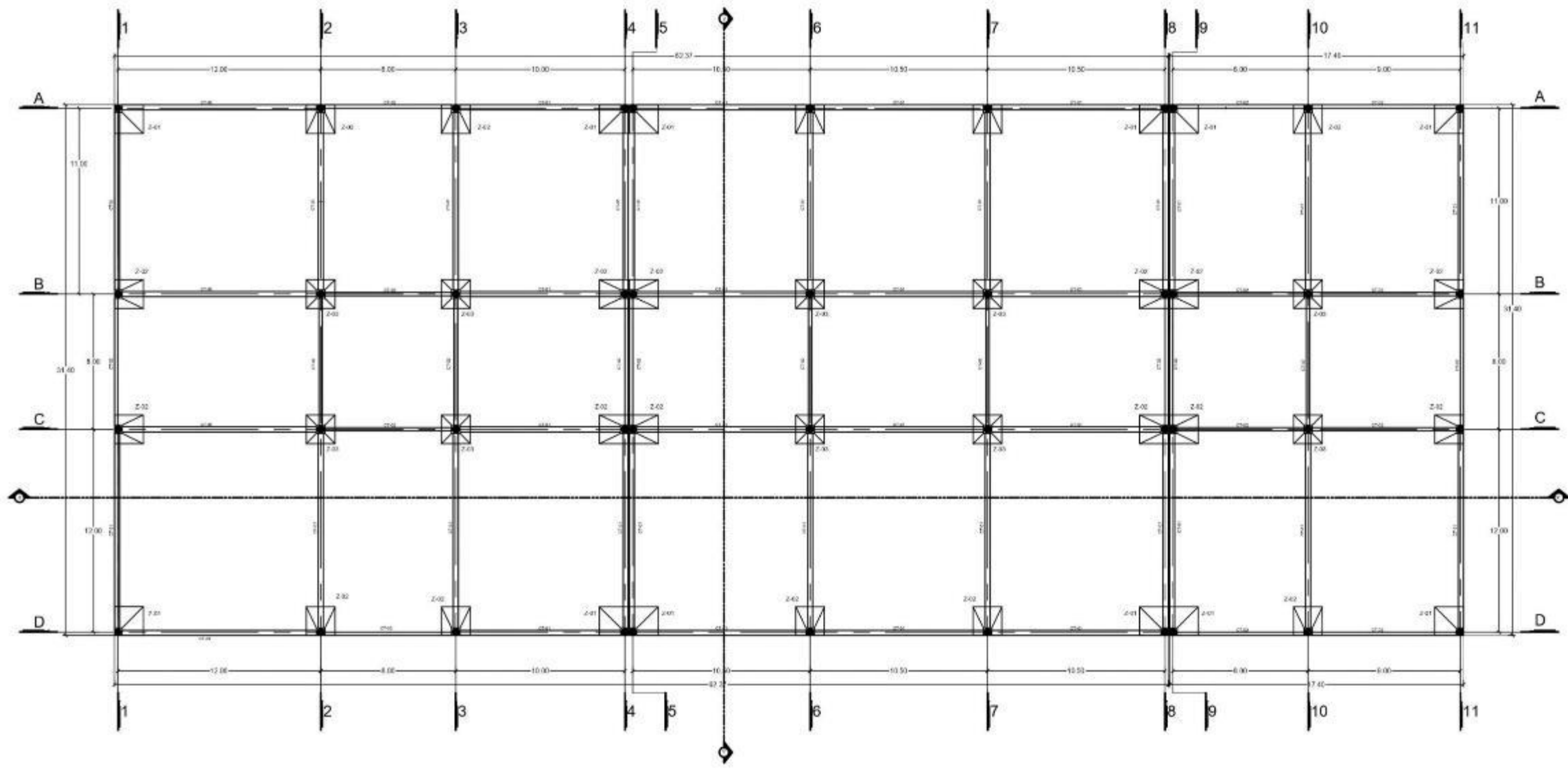
PROYECTO:  
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO:  
CIMENTACIÓN BLOQUE 01

CLIENTE:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

DIRECCIÓN DE TÍTULO:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes.

ESCALA: 1:300	CLAVE: CIM-01
UNIDAD: METROS	
FECHA: 2021	



1  
CIM-01

PLANTA DE CIMENTACIÓN BLOQUE 01 GOBIERNO, CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS, DIAGNOSTICO

ESCALA 1:300



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

FECHA:

CUADRO DE ÁREAS	

NUMERO DE PROYECTO: ARQ2019/002/038-01

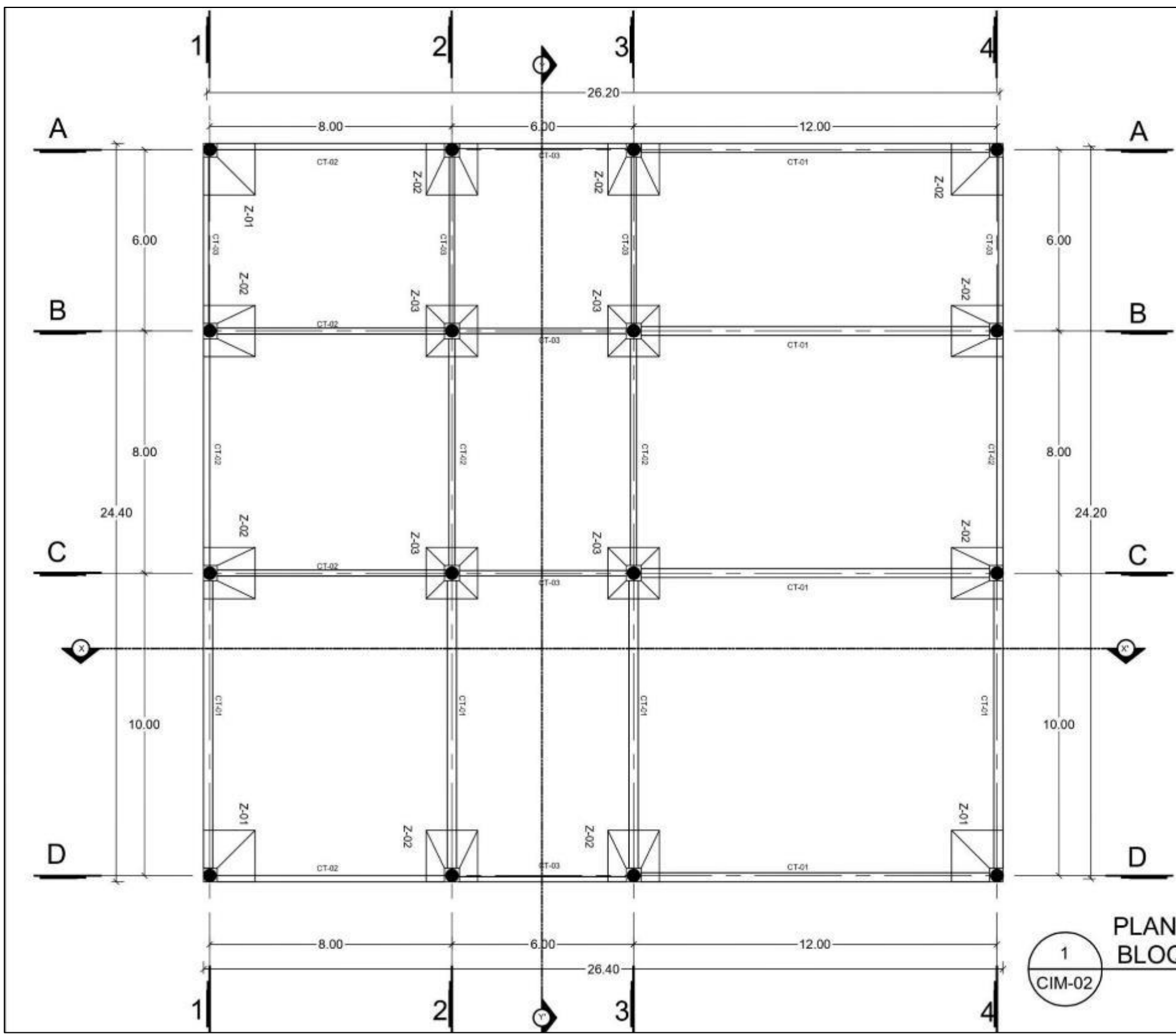
PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PROYECTO: CIMENTACIÓN BLOQUE 02

ELABORADO:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

DIRECCIÓN DE OBRAS:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

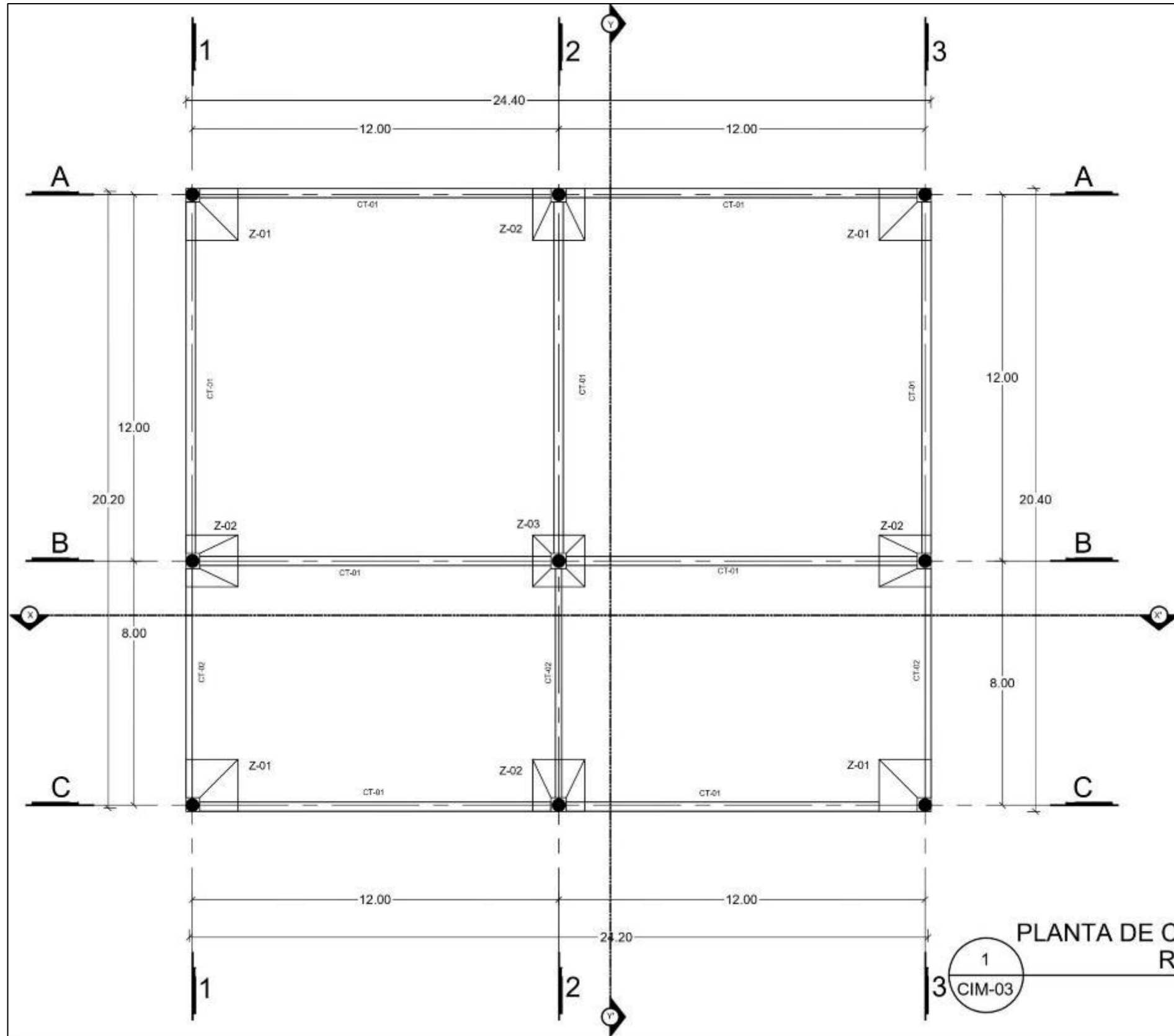
ESCALA:	CLAVE:
1:150	CIM-02
METROS	
FECHA:	
2021	



1  
CIM-02

### PLANTA DE CIMENTACIÓN BLOQUE 02 ZONA PÚBLICA

ESCALA 1:150



PLANTA DE CIMENTACIÓN BLOQUE 04  
REHABILITACIÓN

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Grajales del Sur.

TÍTULO:

CUADRO DE ÁREAS

CLASE DE TÍTULO:  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO:  
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO:  
CIMENTACIÓN BLOQUE 04

CLASIFICACIÓN:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

DIRECCIÓN DE TÍTULO:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA: 1:150	CLASE: CIM-03
UNIDAD: METROS	CIM-03
FECHA: 2019	



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

NOTAS

CUADRO DE AREAS

--

CLASIFICACIÓN  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSICOPEDIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO  
CIMENTACIÓN BLOQUE 03

ELABORADO  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

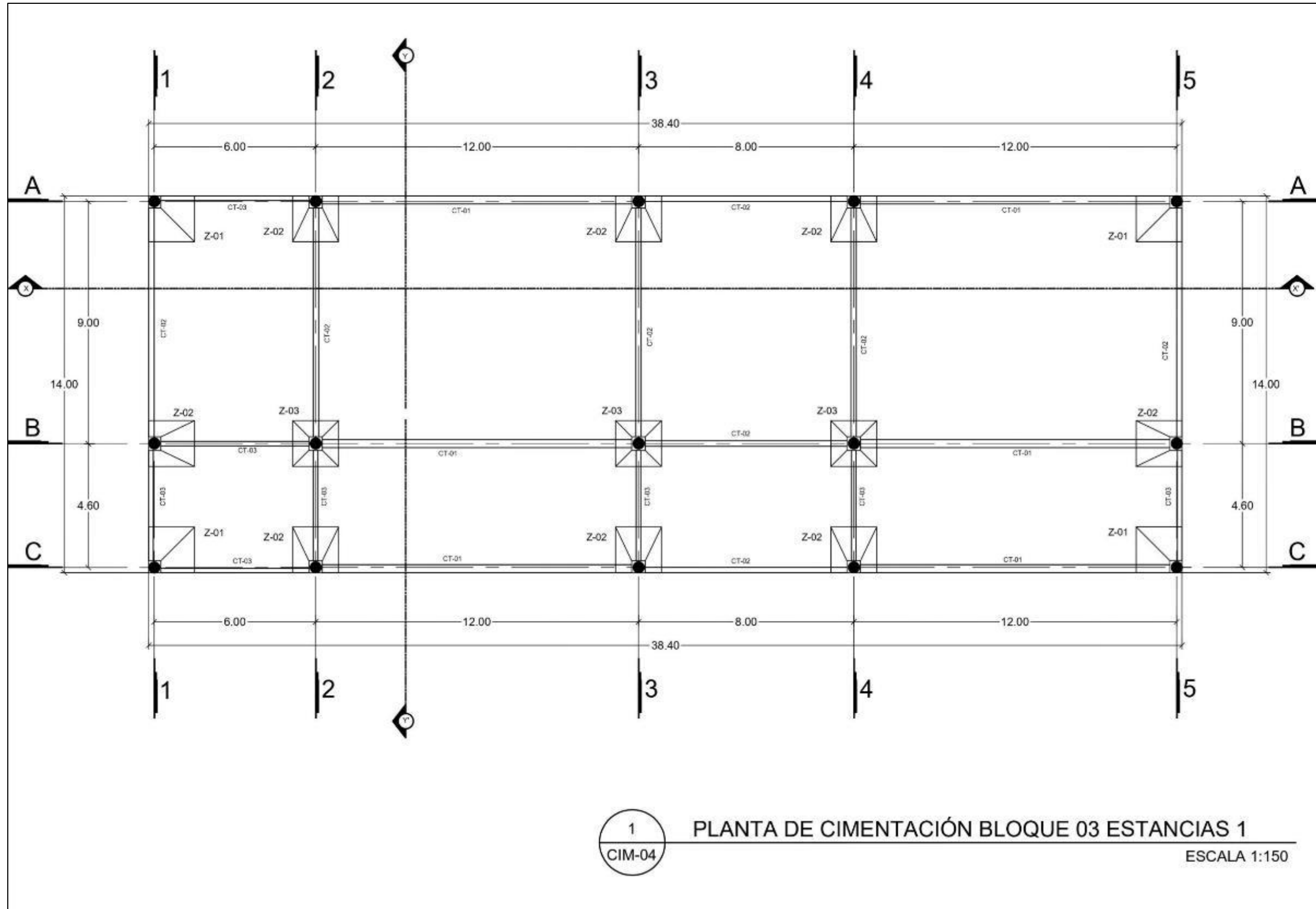
PROYECTADO POR  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA  
1:150

UNIDAD  
METROS

FECHA  
2021

CIM-04



1  
CIM-04

PLANTA DE CIMENTACIÓN BLOQUE 03 ESTANCIAS 1

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Gruñales del Sur.

CUADRO DE AREAS

CLAVE DEL TÍTULO  
ARQ2019/002/038-01

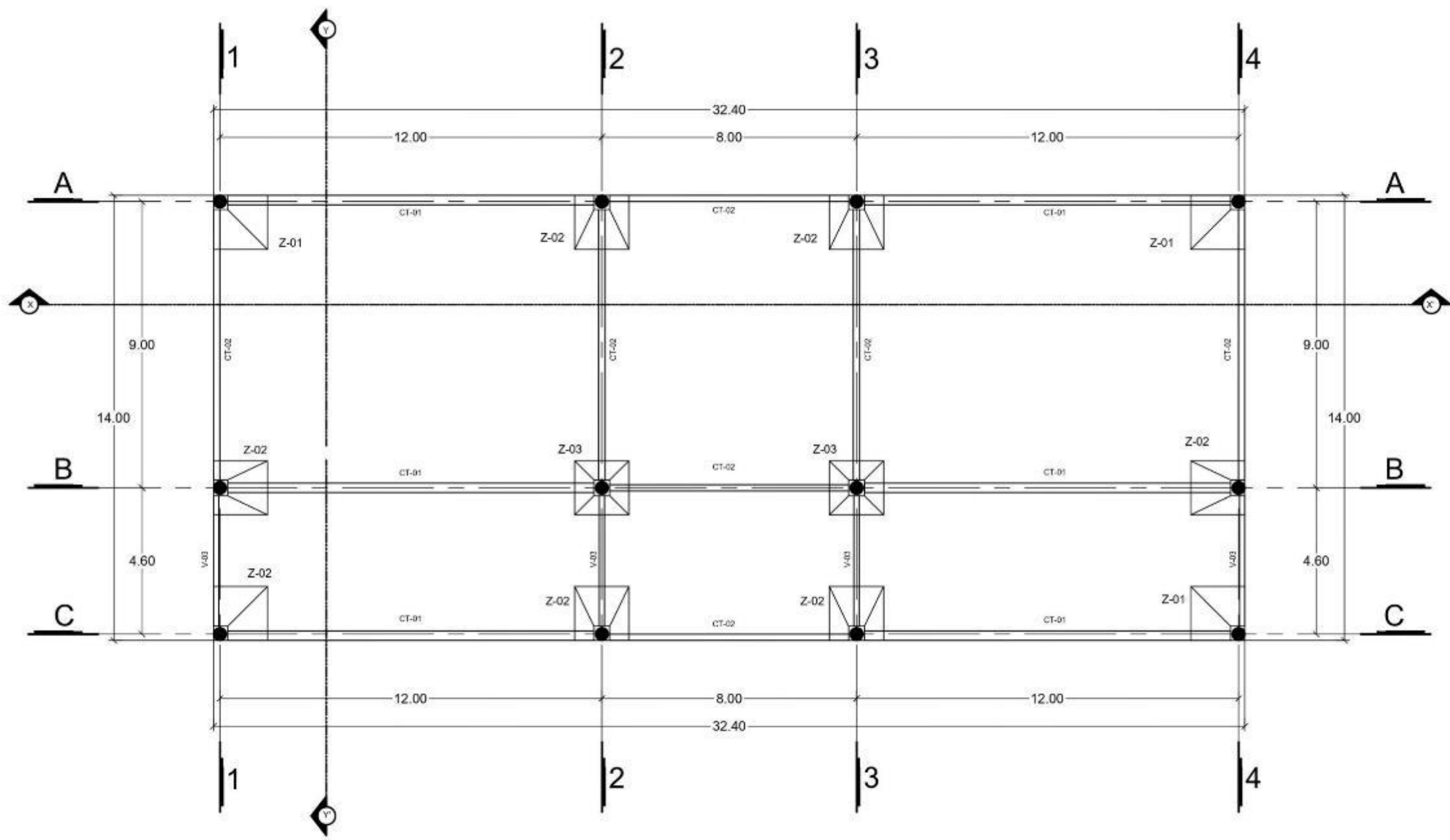
PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO  
CIMENTACIÓN BLOQUE 03-2

ALUMNOS  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

DIRECTOR DE TÍTULO  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

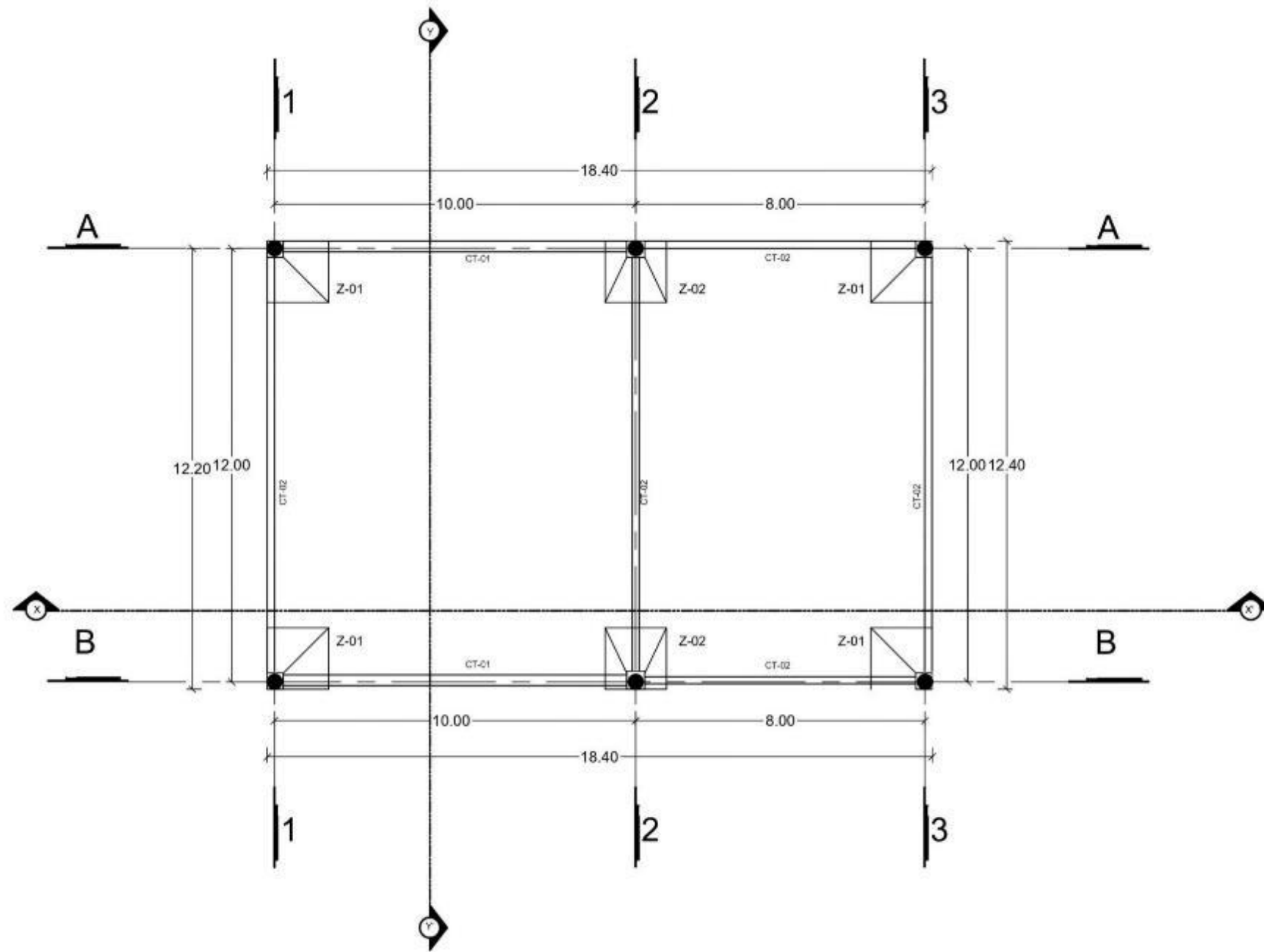
ESCALA 1:150	CLAVE CIM-05
UNIDAD DE METROS	
TÍTULO 0028	



1  
CIM-05

### PLANTA DE CIMENTACIÓN BLOQUE 03 ESTANCIAS 2

ESCALA 1:150



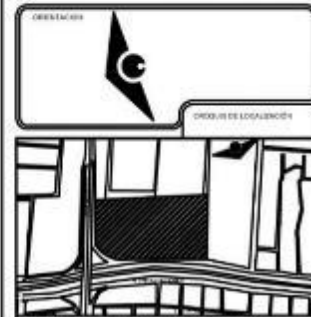
1  
CIM-06

PLANTA DE CIMENTACIÓN BLOQUE 03 COMEDOR

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periferico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Gruñas del Sur.

NOTAS:

CUADRO DE AREAS

CLAVE DE TÍTULO  
ARQ2019/002/038-01

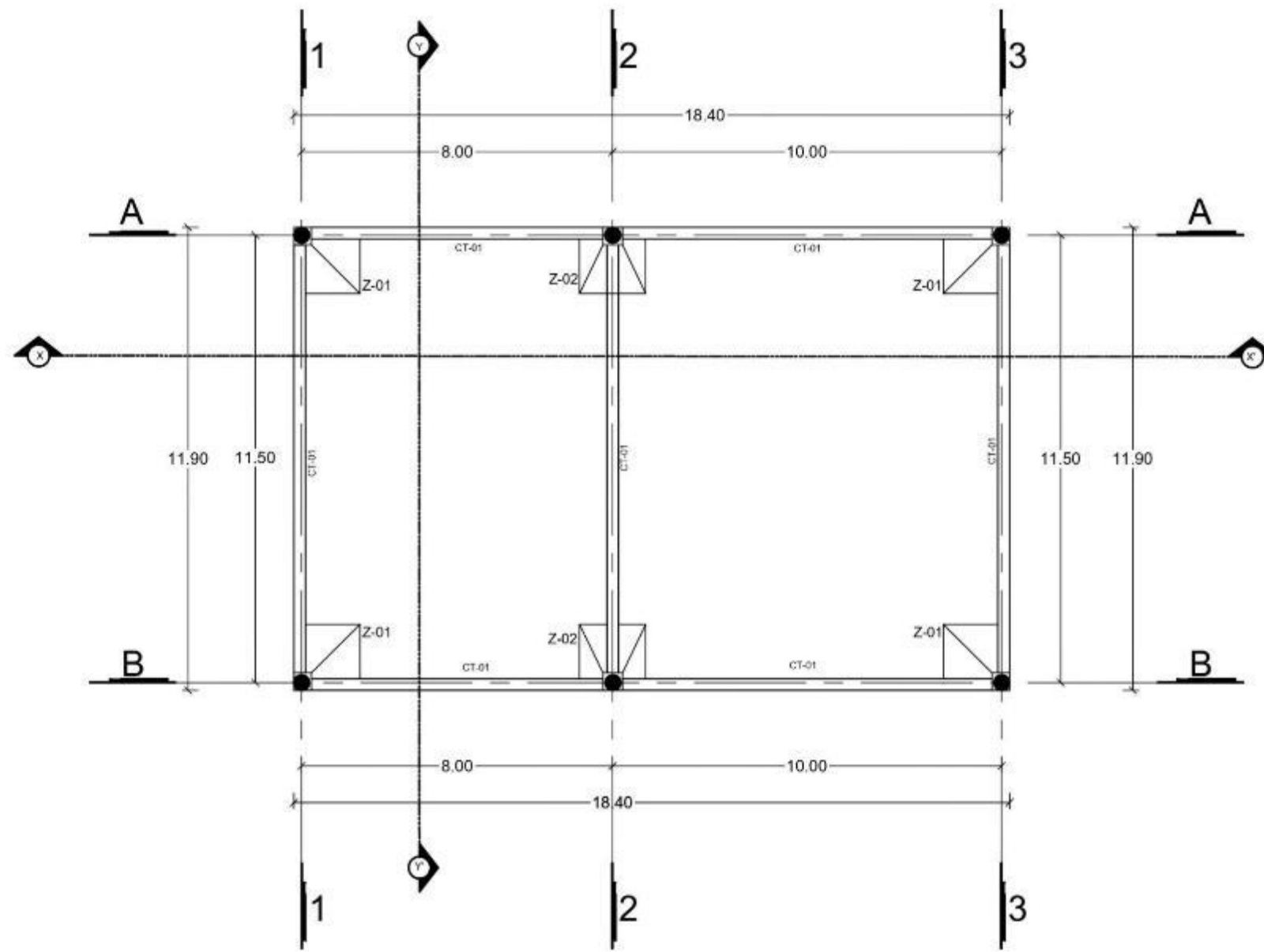
PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO  
CIMENTACIÓN BLOQUE 03-3

ELABORADO  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

DIRECTOR DE TÍTULO  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA 1:150	CLAVE CIM-06
UNIDAD DE MEDIDAS METROS	CIM-06
FECHA 0001	



1  
CIM-07

PLANTA DE CIMENTACIÓN  
BLOQUE 05 SERVICIOS

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

NOTAS

CUADRO DE AREAS

CURT ETIQUA  
ARQ2019/002/038-01

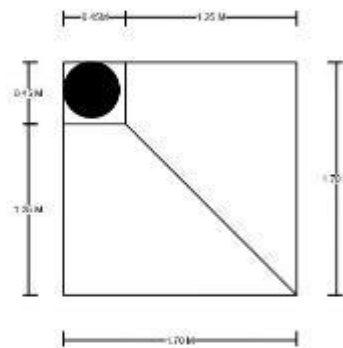
PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

FINANC: CIMENTACIÓN BLOQUE 05

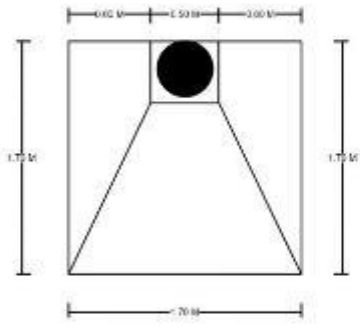
ARQUITECTO:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

DIRECTOR DE OBRAS:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

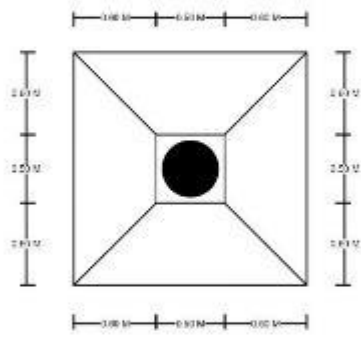
ESCALA: 1:150	CLAVE:
UNIDADES: METROS	CIM-07
FECHA: 2021	



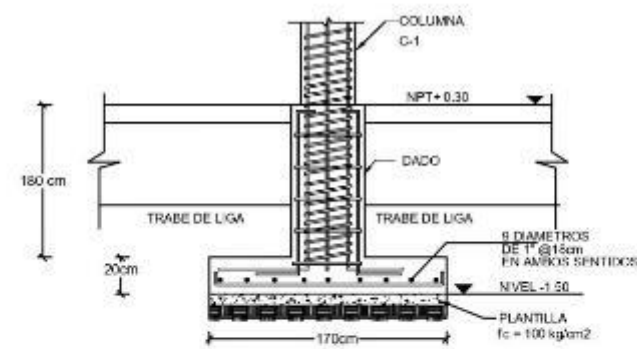
1 ZAPATA Z-01  
COTAS EN METROS  
DCIM-01



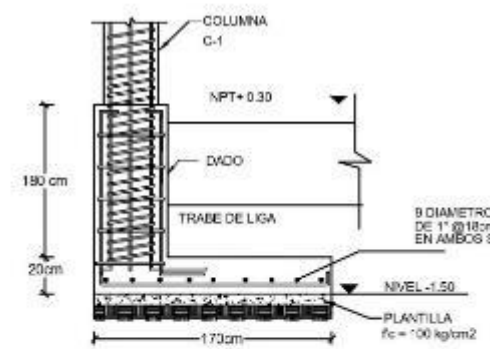
2 ZAPATA Z-02  
COTAS EN METROS  
DCIM-01



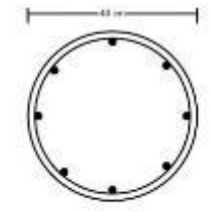
3 ZAPATA Z-03  
COTAS EN METROS  
DCIM-01



4 CORTE ZAPATA Z-01  
COTAS EN CENTIMETROS  
DCIM-01

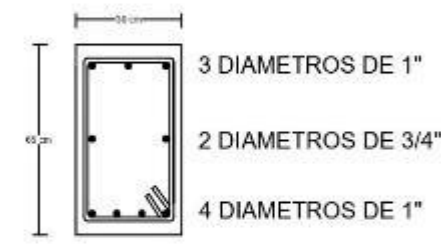


5 CORTE ZAPATA Z-02 Z-03  
COTAS EN CENTIMETROS  
DCIM-01

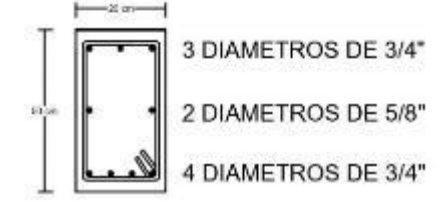


6 COLUMNA C-01  
COTAS EN CENTIMETROS  
8 DIAMETROS DE 1\"/>

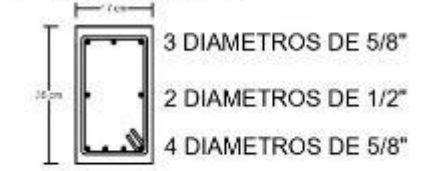
7 CONTRATRABE CT-01  
COTAS EN CENTIMETROS  
DCIM-01



8 CONTRATRABE CT-02  
COTAS EN CENTIMETROS  
DCIM-01



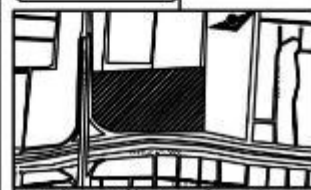
9 CONTRATRABE CT-03  
COTAS EN CENTIMETROS  
DCIM-01



10 DADO  
COTAS EN CENTIMETROS  
DCIM-01



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periferico Ecologico y Prolongacion  
de la 16 de septiembre, colonia  
Grajales del Sur.

ARQ0019/002/038-01

CUADRO DE AREAS

ARQ0019/002/038-01

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

DETALLES DE CIMENTACION

ELABORADO:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

PROYECTADO POR:  
M. L. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Rojas

ESCALA:  
S/ET  
UNIDAD:  
METROS  
FECHA:  
2023

DCIM-01



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

NOTA:

CUADRO DE AREAS

CLAVE DE TRAZO:  
ARQ2019/002/03B-01

PROYECTO:  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

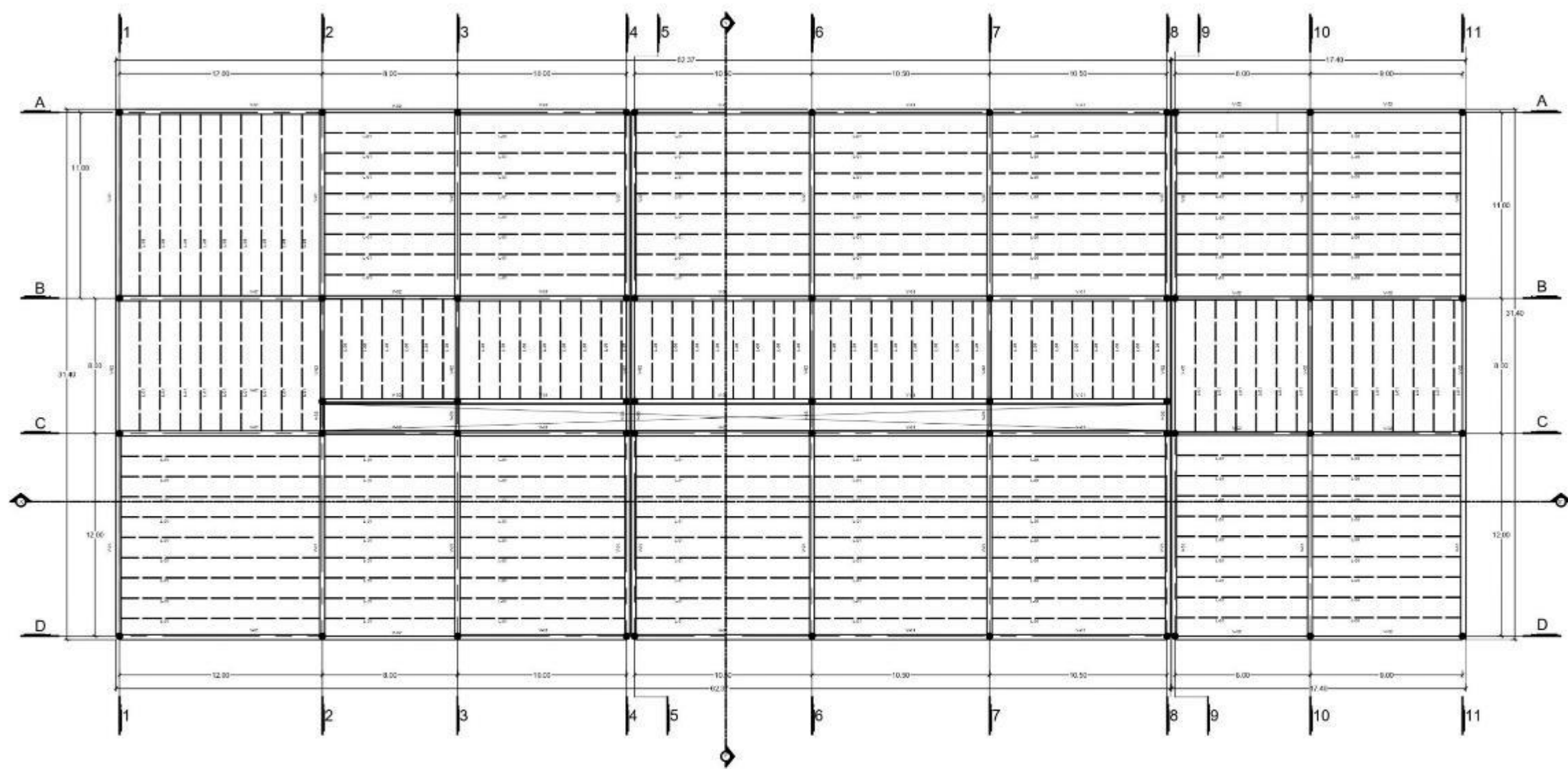
PLANO:  
ESTRUCTURAL BLOQUE 01

ALUMNOS:  
Carrasco Lopez, Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

COORDINADOR:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA:	1:300
UNIDAD:	METROS
FECHA:	2023

**EST-01**



1  
EST-01

PLANTA ESTRUCTURAL BLOQUE 01 GOBIERNO, CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS, DIAGNOSTICO

ESCALA 1:300



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Porférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

CUADRO DE AREAS	

ARQ2019/002/038-01

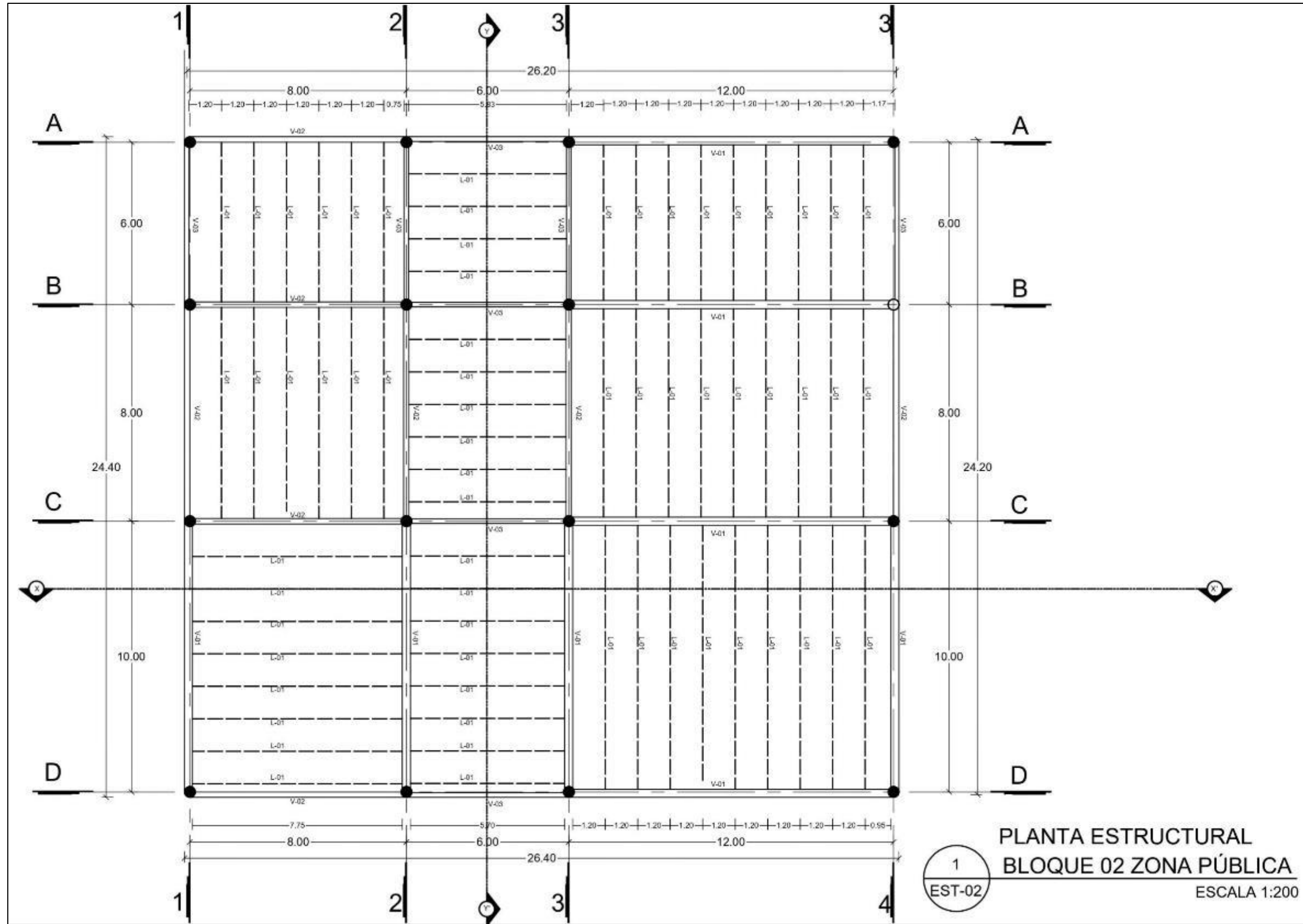
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

ESTRUCTURAL BLOQUE 02

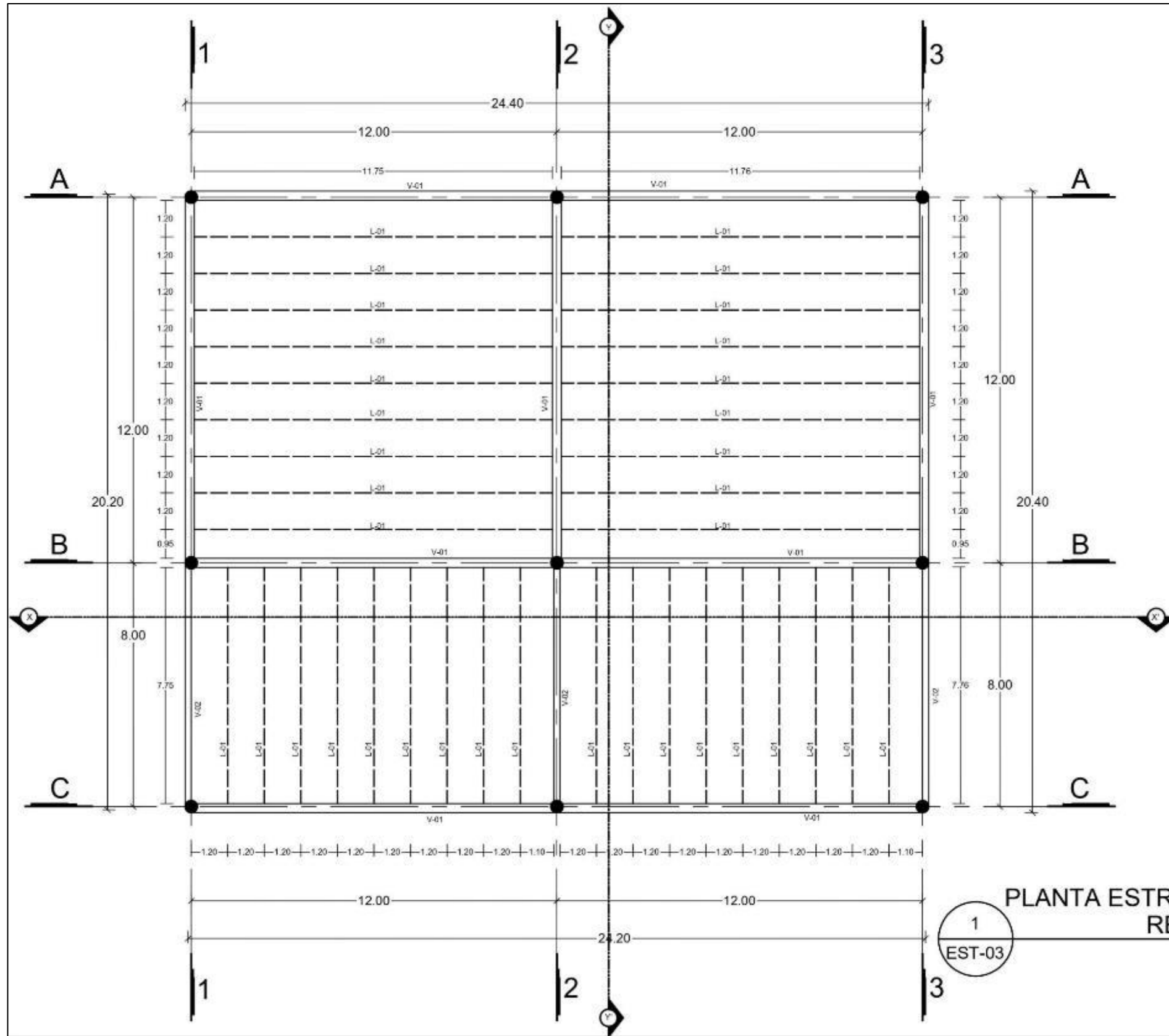
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

EST-02



PLANTA ESTRUCTURAL  
BLOQUE 02 ZONA PÚBLICA  
ESCALA 1:200



1  
EST-03

PLANTA ESTRUCTURAL BLOQUE 04  
REHABILITACIÓN

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

TÍTULO:

CUADRO DE ÁREAS

CLAVE DE TEXTO  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO:  
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO:  
ESTRUCTURAL BLOQUE 04

ELABORADO:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

DIRECCIÓN DE TEXTO:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA: 1:150	CLAVE:
UNIDADES: METROS	EST-03
FECHA: 2019	



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

NOTAS

CUADRO DE AREAS	

CLAVE DE TEXTO:  
ARQ2019/002/038-01

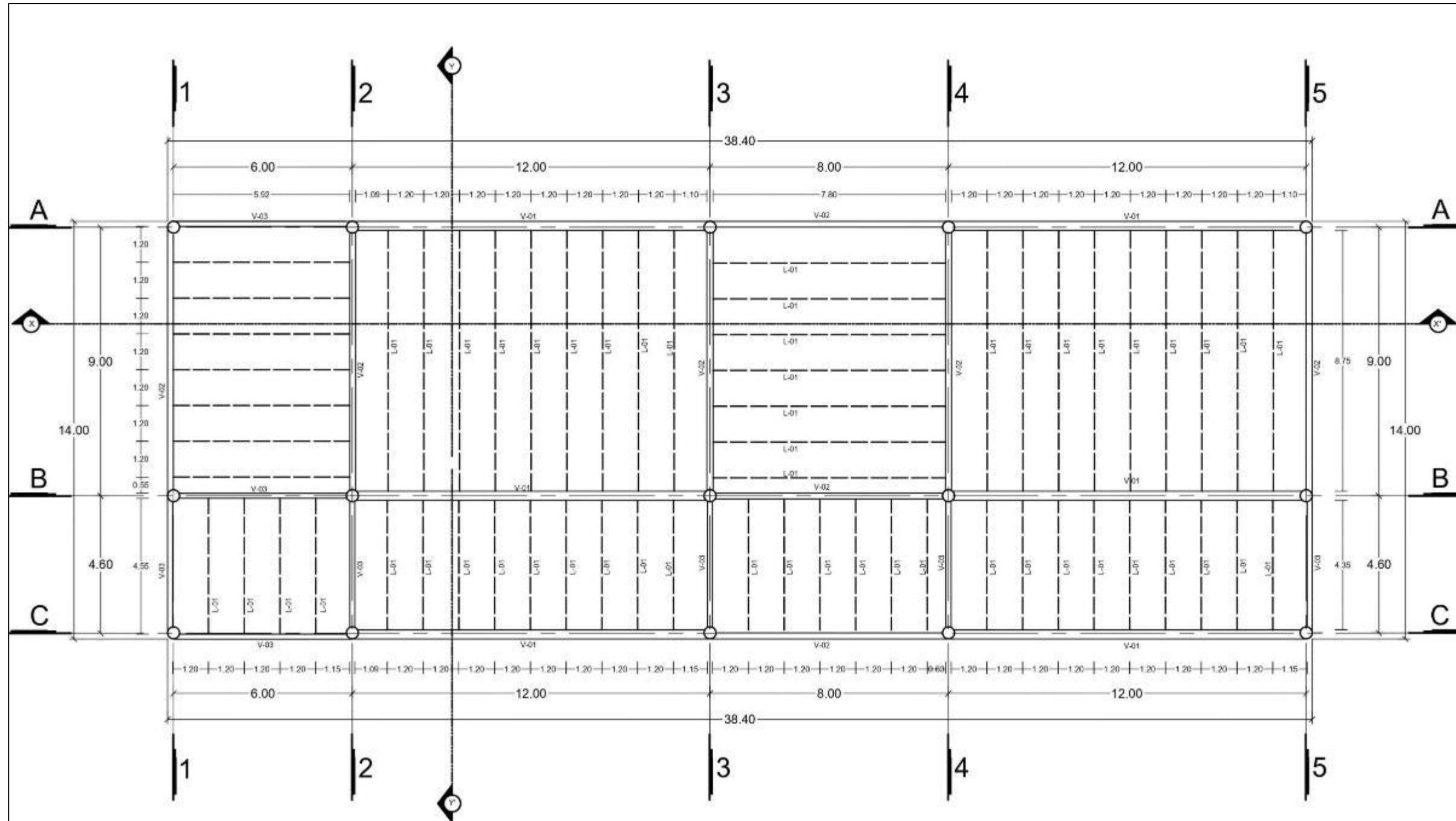
PROYECTO:  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO:  
ESTRUCTURAL BLOQUE 03

NOMBRE:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

PROFESOR DE TESIS:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

EST-04



1  
EST-04

PLANTA ESTRUCTURAL BLOQUE 03 ESTANCIAS 1

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Grajales del Sur.

CUADRO DE AREAS

--

CLAVE DE VIGILANCIA  
ARQ2019/002/03B-01

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

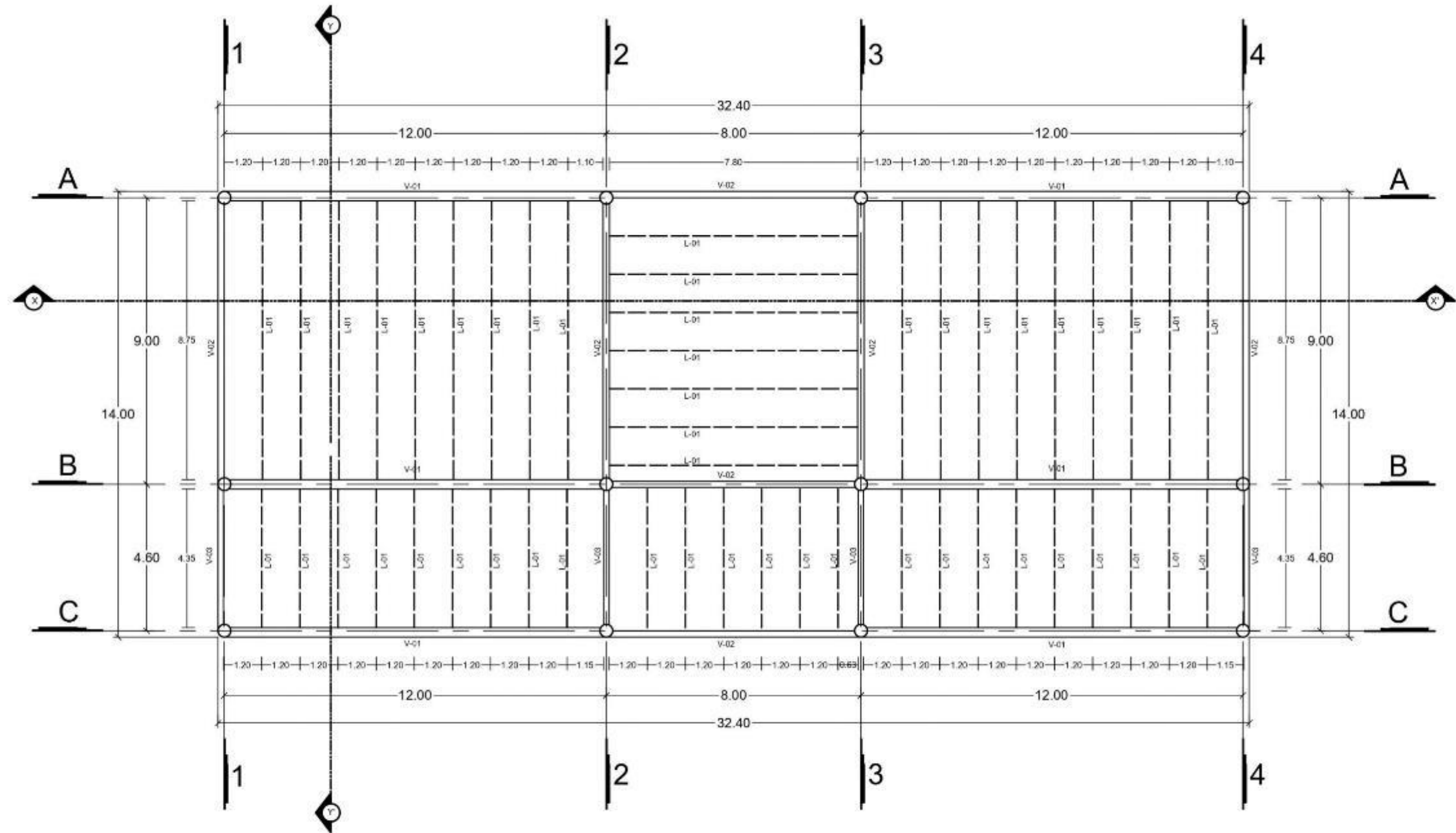
PLANO: ESTRUCTURAL BLOQUE 03-2

ALUMNOS:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

PROFESOR DE TUBA:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

EST-05

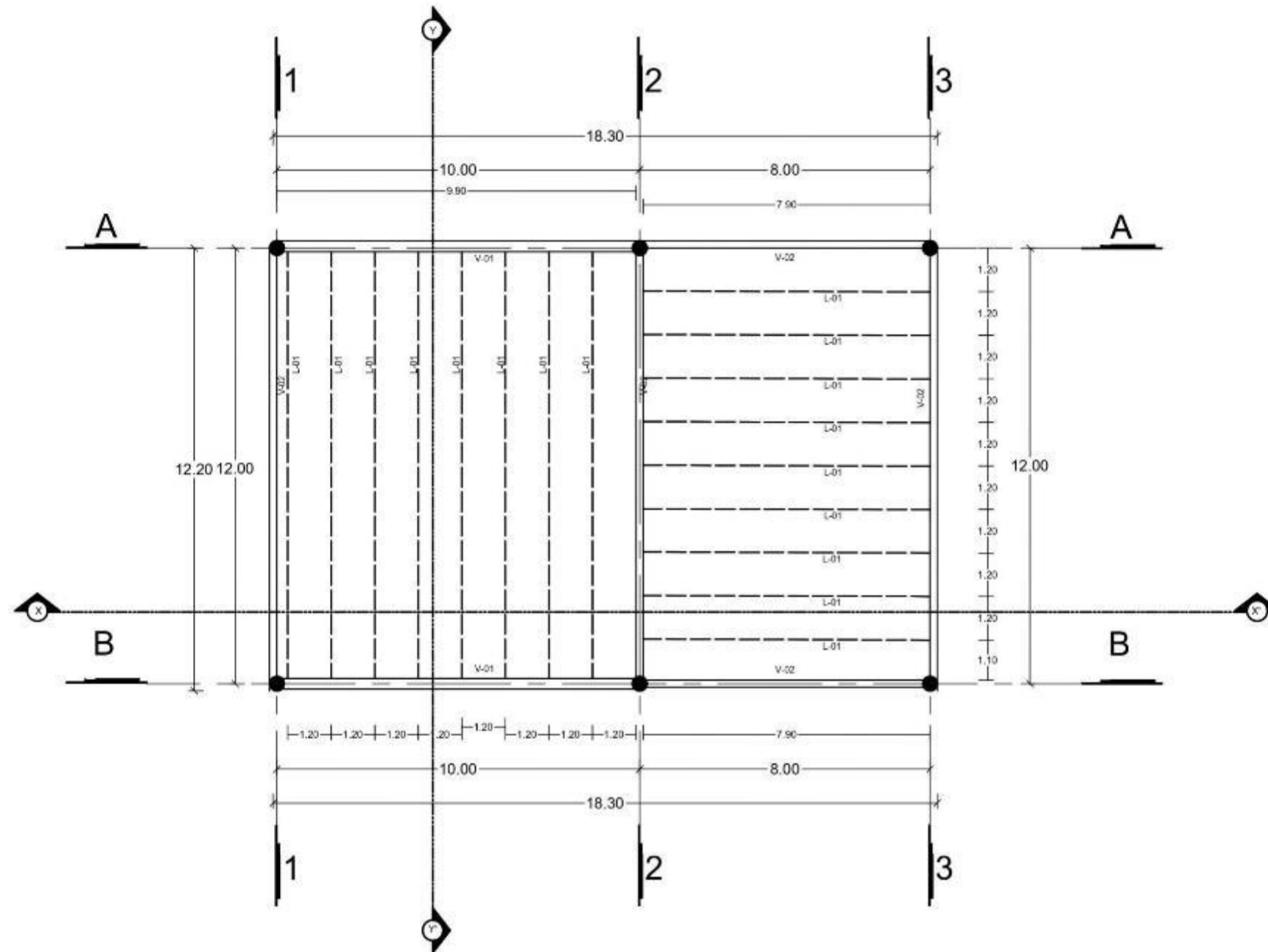
EST-05



1  
EST-05

PLANTA ESTRUCTURAL BLOQUE 03 ESTANCIAS 2

ESCALA 1:150



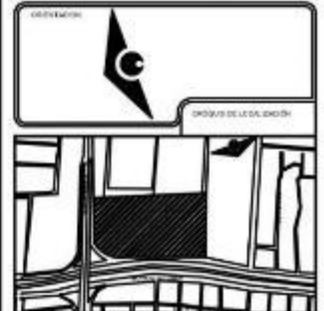
1  
EST-06

PLANTA ESTRUCTURAL  
BLOQUE 03 COMEDOR

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

ESTAD.

CUADRO DE AREAS

--

CLAVE DE TEXTO  
ARQ2019/002/038-01

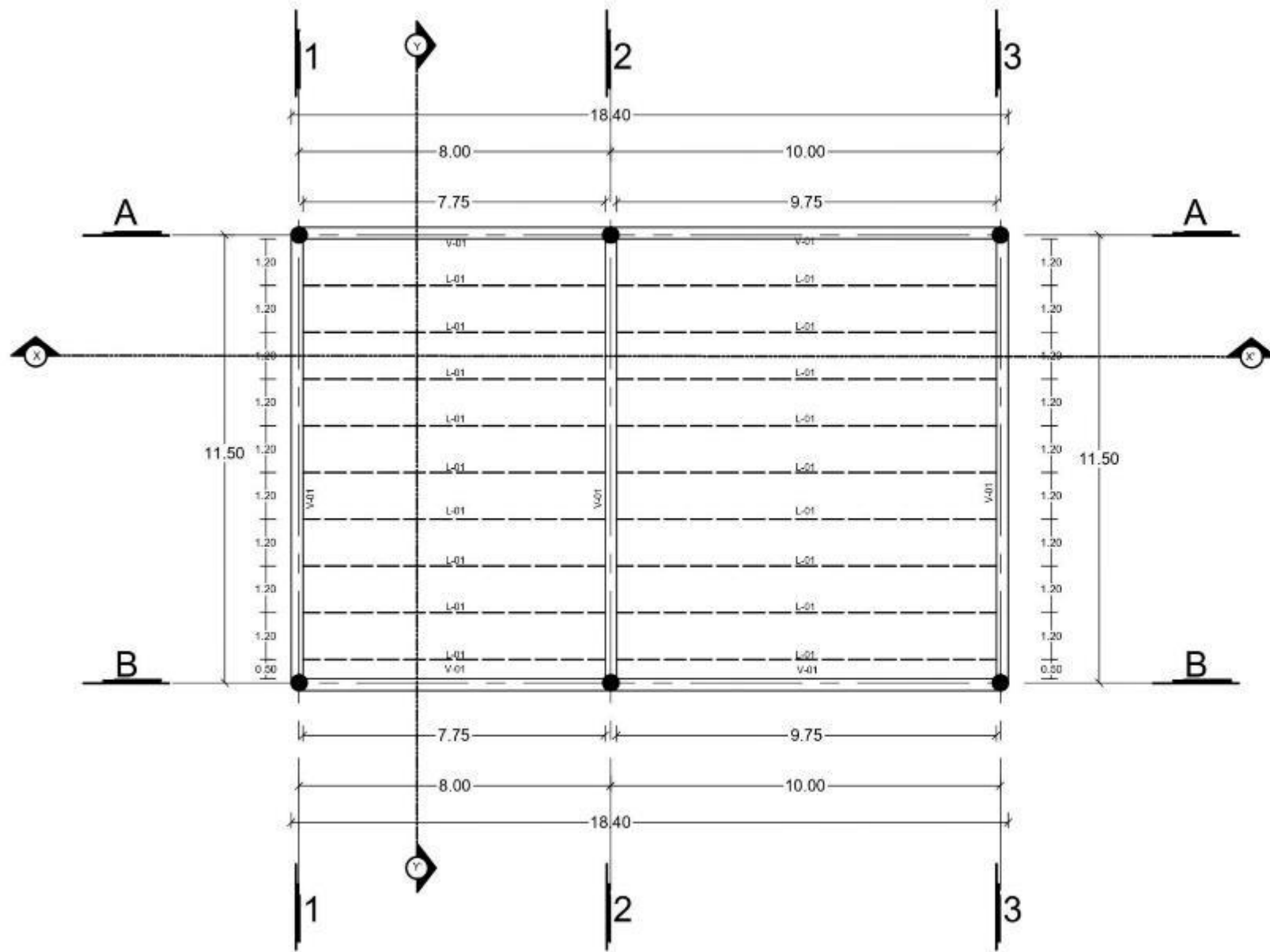
PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO  
ESTRUCTURAL BLOQUE 03-3

ELABORADO  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

DIRECCIONADO POR  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESTADO	100%	CLAVE	EST-06
PROYECTO	MEJORAR		
FECHA	0001		



1  
EST-07

PLANTA ESTRUCTURAL  
BLOQUE 05 SERVICIOS

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

CUADRO DE AREAS

--

ARQ2019/002/038-01

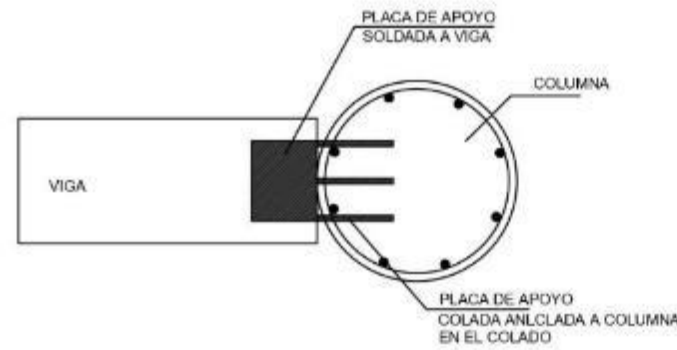
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

ESTRUCTURAL BLOQUE 05

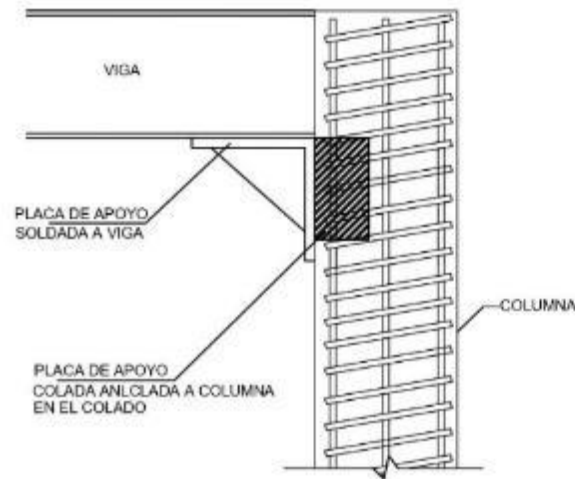
Carraasco Lopez Jose Dinais  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

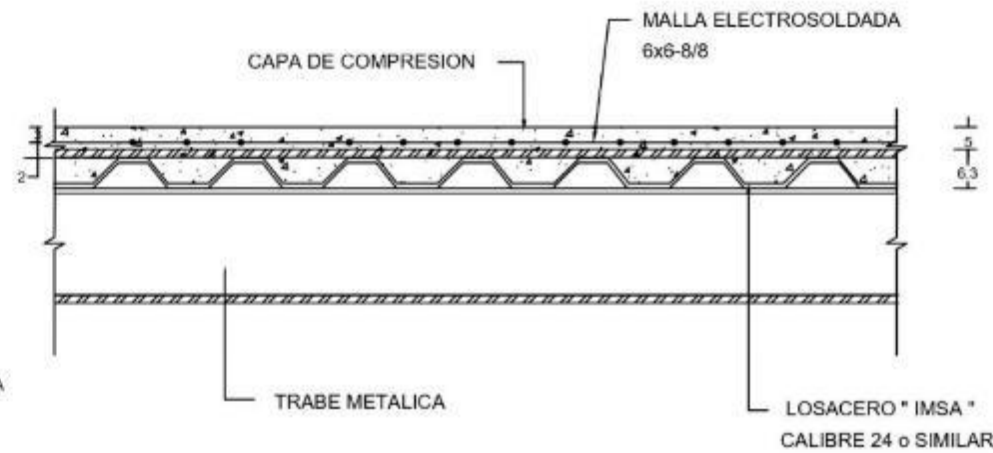
EST-07



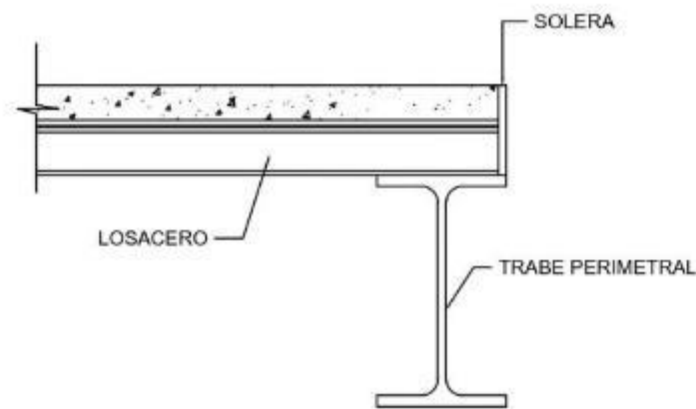
1  
DEST-01  
DETALLE DE APOYO DE VIGA EN COLUMNA  
PLANTA



2  
DEST-01  
DETALLE DE APOYO DE VIGA EN COLUMNA  
ALZADO

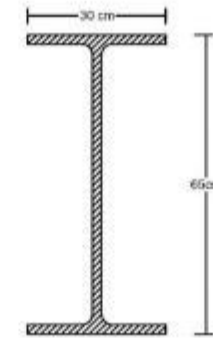


3  
DEST-01  
DETALLE LOSACERO  
COTAS EN CENTIMETROS

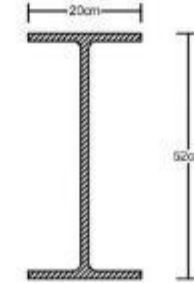


4  
DEST-01  
DETALLE LOSACERO PERIMETRAL  
COTAS EN CENTIMETROS

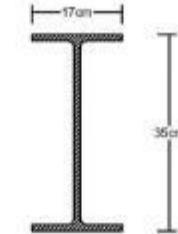
5  
DEST-01  
VIGA DE ACERO IPR V-01  
COTAS EN CENTIMETROS



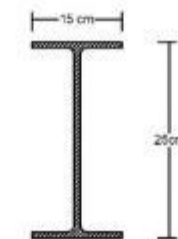
6  
DEST-01  
VIGA DE ACERO IPR V-02  
COTAS EN CENTIMETROS



7  
DEST-01  
VIGA DE ACERO IPR V-03  
COTAS EN CENTIMETROS



8  
DEST-01  
VIGA DE APOYO (LARGUERO) L-01  
COTAS EN CENTIMETROS



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perfílten Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

NOTA:

CUADRO DE AREAS

--

CLASIFICACION  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

TITULO  
DETALLES ESTRUCTURALES

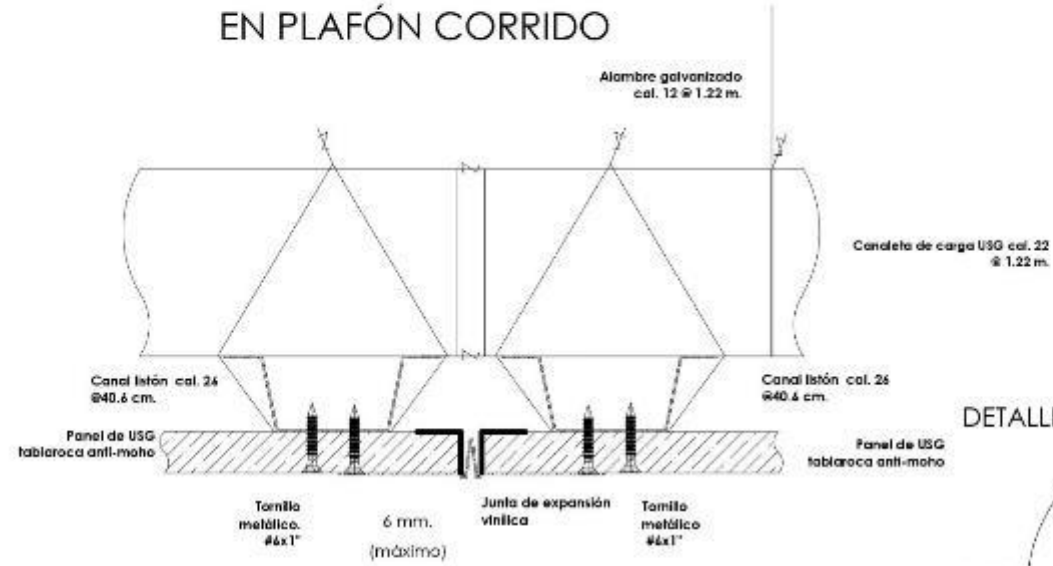
AUTORES  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

REVISOR  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

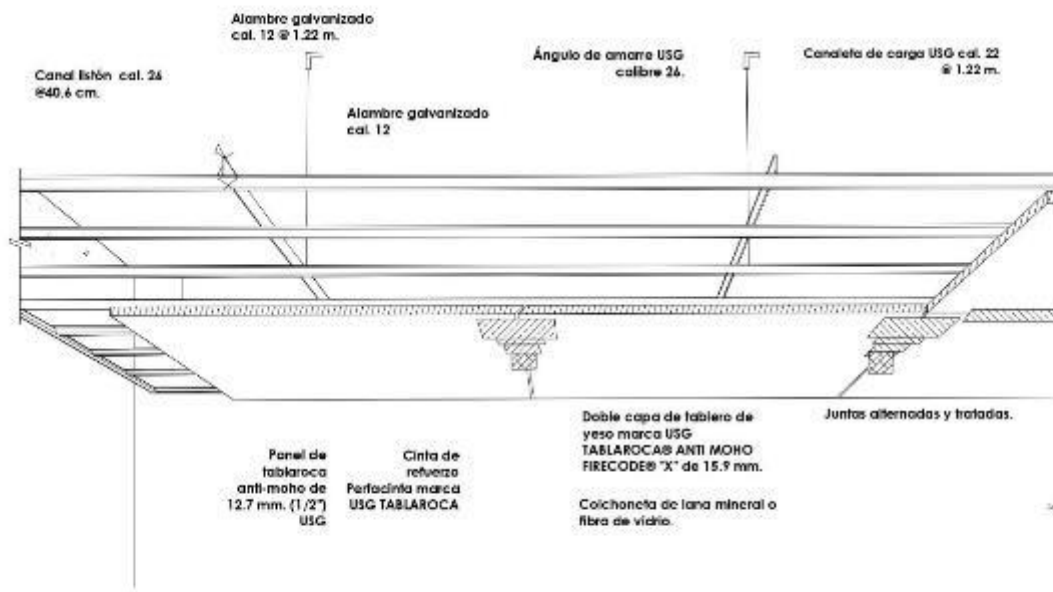
ESCALA	S/E
UNIDAD	METROS
FECHA	2020

DEST-01

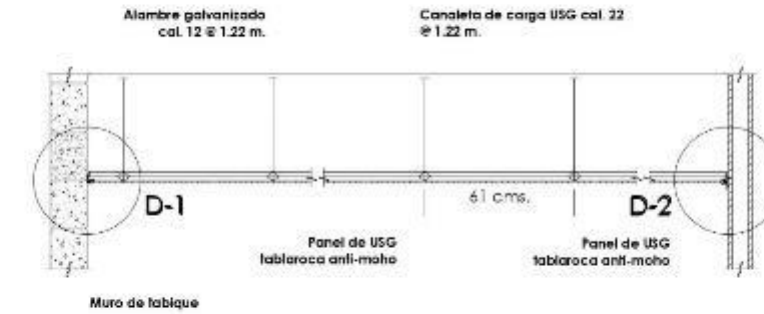
### DETALLE DE JUNTA DE EXPANSIÓN EN PLAFÓN CORRIDO



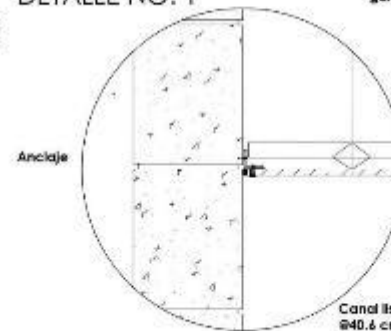
### DETALLE DE PLAFÓN CORRIDO



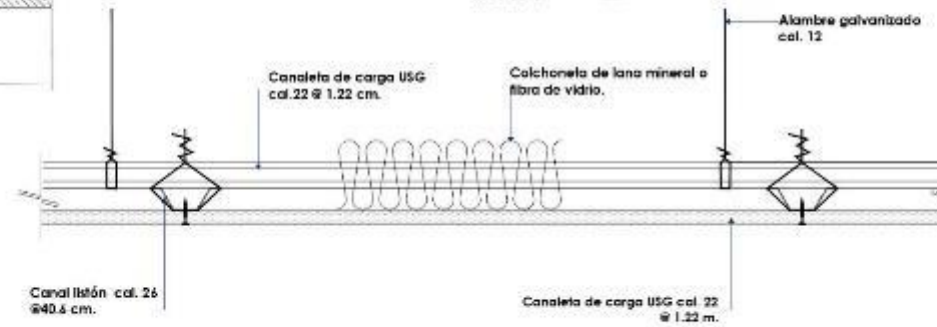
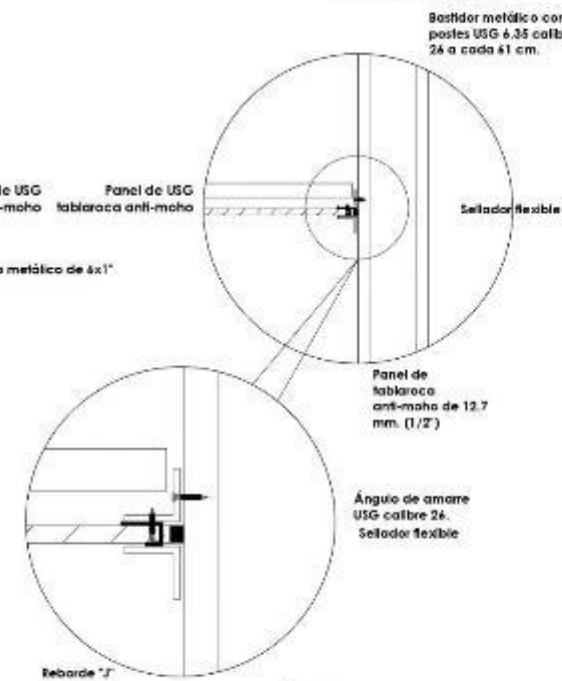
### DETALLE DE UNIÓN DE MUROS DE TABIQUE Y PANEL DE TABLAROCA ANTI-MOHO



#### DETALLE NO. 1



#### DETALLE NO. 2



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periferico Ecológico y Proyección de la 16 de septiembre, colonia Granjas del Sur.

Tablero de yeso marca USG TABLAROCA® ANTI MOHO FIRECODE® 'X' de 15.9 mm = 0.56 in. R.º F./Bv.

ARQ2019/002/038-01

CENTRO INTEGRAL DE PSICOPSIQUIATRÍA EN LA CIUDAD DE PUEBLA

DETALLES DE PLAFÓN

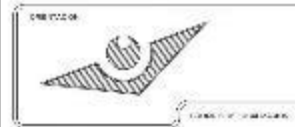
CARRASCO Lopez Jose Dimas  
GRAJALES SANDOVAL Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Rojas

NOVA	S/E	CLAVE
PROYECTO	MULTIUS	DP-01
FECHA	2019	



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

- LEYENDA
- Lámpara Solar Paso-Jerdón De 1.40 Tipo  
Maxi Plus 2000 2000
  - Lámpara Solar LED Alta Uno
  - ▲ Centro de Carga
  - ▽ Pagaré de Carga
  - (10-15) Radiador de Carga
  - (10-15) Radiador de Carga
  - (10-15) Radiador de Carga
  - (10-15) Radiador de Carga
  - (10-15) Radiador de Carga
  - (10-15) Radiador de Carga

PROYECTO: ARQ2019/0022/098-01

CLIENTE: CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

TÍTULO: ILUMINACIÓN EXTERIOR

PROFESOR:  
Carrasco López, Juan Damián  
Grajales Sandoval, Alejandra

PROFESOR AYUDANTE:  
M. I. Arqu. Alberto Rosendo Castillo  
Rojas

LIBRO	CARTELA
<p>PROYECTO: TÍTULO: PROFESOR: PROFESOR AYUDANTE:</p>	
<p>1 IE-01</p>	
<p>ILUMINACIÓN EXTERIOR</p>	
<p>ESCALA 1:850</p>	
<p>IE-01</p>	

1  
IE-01

ILUMINACIÓN EXTERIOR

ESCALA 1:850

IE-01



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periferia Ecológica y Psicológica  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

- SALIDA ILUMINACIÓN TIPO
- OTRO TIPO DE SALIDA ILUMINACIÓN TIPO
- SALIDA ILUMINACIÓN TIPO
- APAGADOS
- EXTERIORES
- (C-01) INTERIORES
- INTERIORES
- INTERIORES
- INTERIORES

ARQUITECTOS: ngk-01

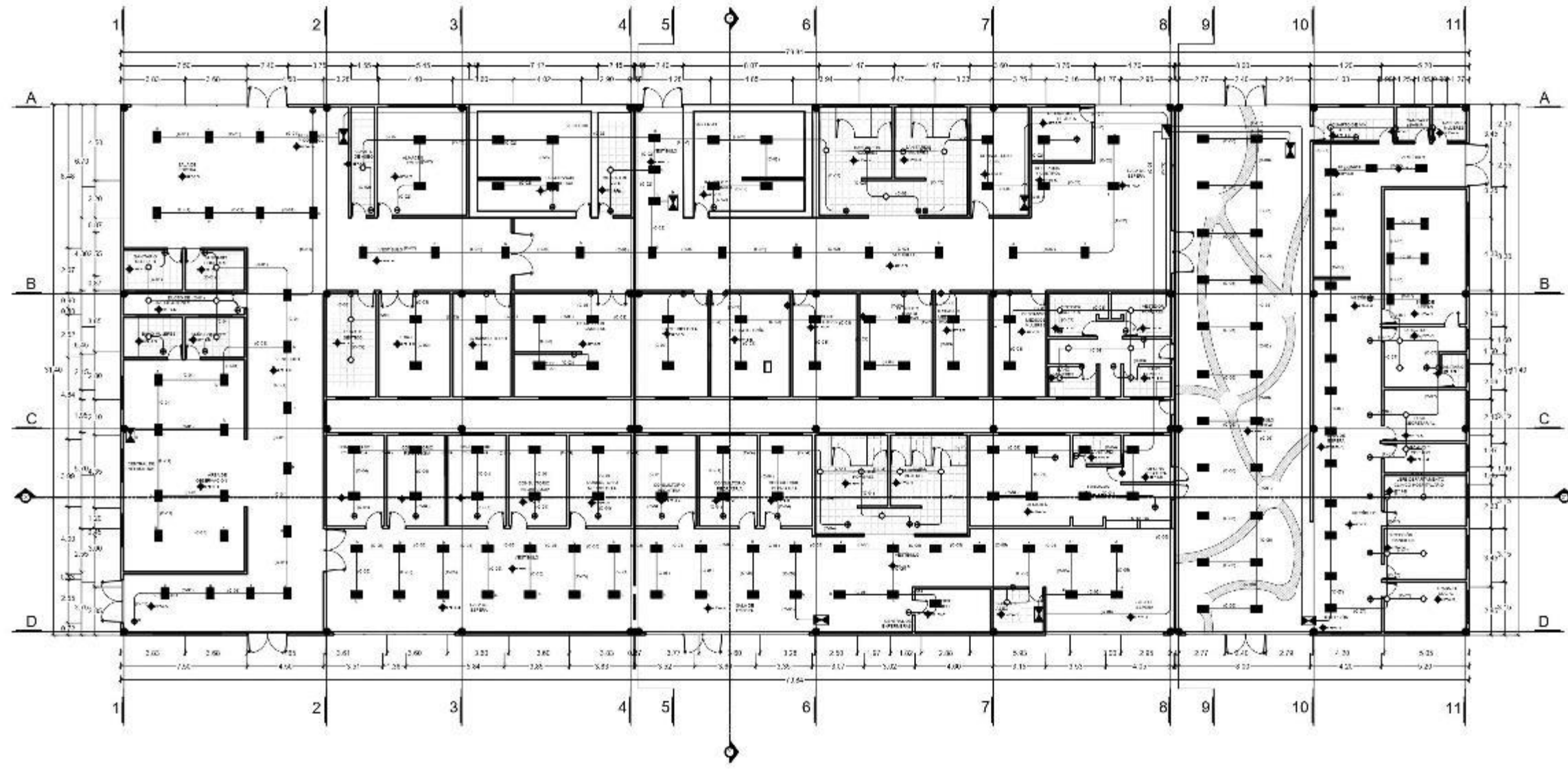
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANTA DE ILUMINACIÓN  
BLOQUE 01

CARRASCO LOPEZ JOSÉ DÍAS  
GONZÁLEZ SANDOVAL ALEJANDRA

M. I. Arg. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

IL-01

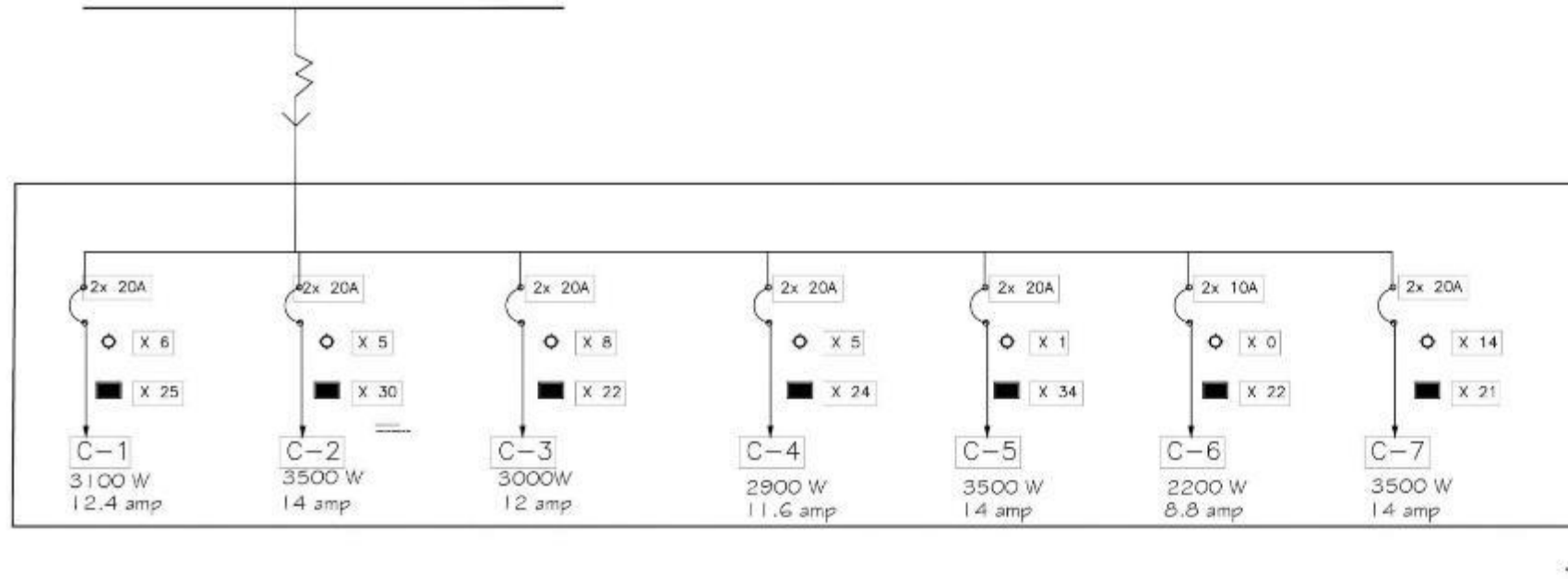


1  
IL-01

PLANTA DE ILUMINACIÓN BLOQUE 01 GOBIERNO, CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS, DIAGNOSTICO  
ESCALA 1:300

# DIAGRAMA UNIFILAR

SUMINISTRO DE RED GENERAL BIFASICA 240V.



## CUADRO DE CARGAS

Centro	Iluminación (W)	Cargas (W)	Total (W)
C1	100 w	6	600 w
	100 w	25	2500 w
3100 w			
C2	100 w	5	500 w
	100 w	30	3000 w
3500 w			
C3	100 w	8	800 w
	100 w	22	2200 w
3000 w			
C4	100 w	5	500 w
	100 w	24	2400 w
2900 w			
C5	100 w	1	100 w
	100 w	34	3400 w
3500 w			
C6	100 w	0	0 w
	100 w	22	2200 w
2200 w			
C7	100 w	14	1400 w
	100 w	21	2100 w
3500 w			

1  
IL-02

DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGA BLOQUE 01  
GOBIERNO, CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS, DIAGNOSTICO



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

- SALEDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO
- OFICINA (C-01)
- SALEDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO
- SPOT
- APARADOR
- CENTRO DE CARGA
- (C-01)
- REGISTRO ELÉCTRICO EN PISO
- TUBERÍA POR LOSA
- TUBERÍA POR PISO

ARQ2019/002/038-01

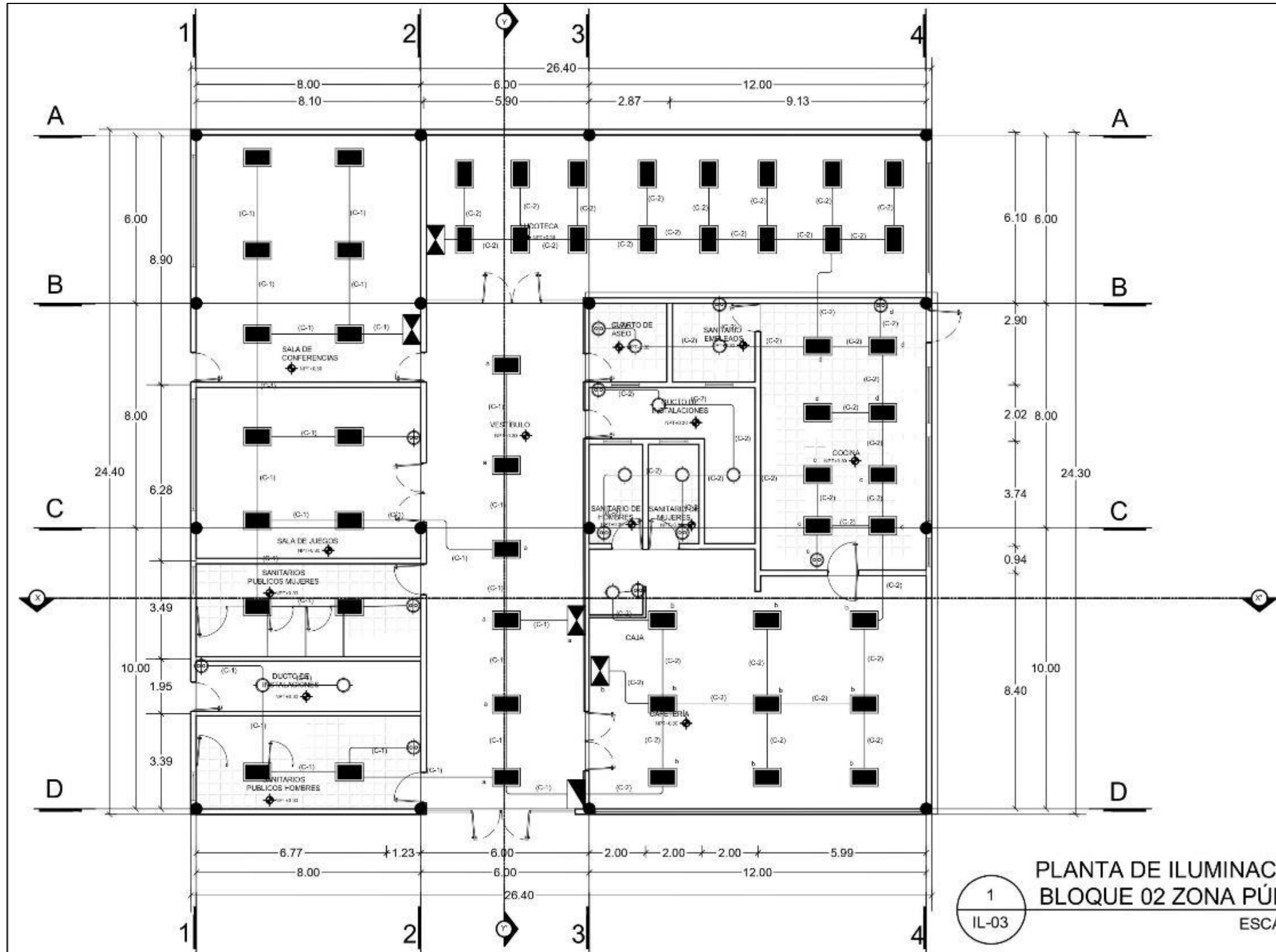
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

ILUMINACIÓN BLOQUE 01

Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

IL-02



1  
IL-03

PLANTA DE ILUMINACIÓN  
BLOQUE 02 ZONA PÚBLICA  
ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

- NOTA:
- SALIDA LUMINARIA EN PLANO TIPO OFFICE LED DRILED 600x700 SIMILAR
  - SALIDA LUMINARIA EN PLANO TIPO SPOT
  - APAGADOR
  - INTERRUPTOR ENERGÍA
  - (IC-01) NÚMERO DE CIRCUITO
  - REGISTRO ELÉCTRICO CENSO
  - TUBERÍA CON LÓPEZ
  - TUBERÍA POR PVC

PROYECTO: ARQ2019/002/038-01

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO: PLANTA DE ILUMINACIÓN  
BLOQUE 02

ALUMNO:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

DIRECCIÓN DEL T.P.:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

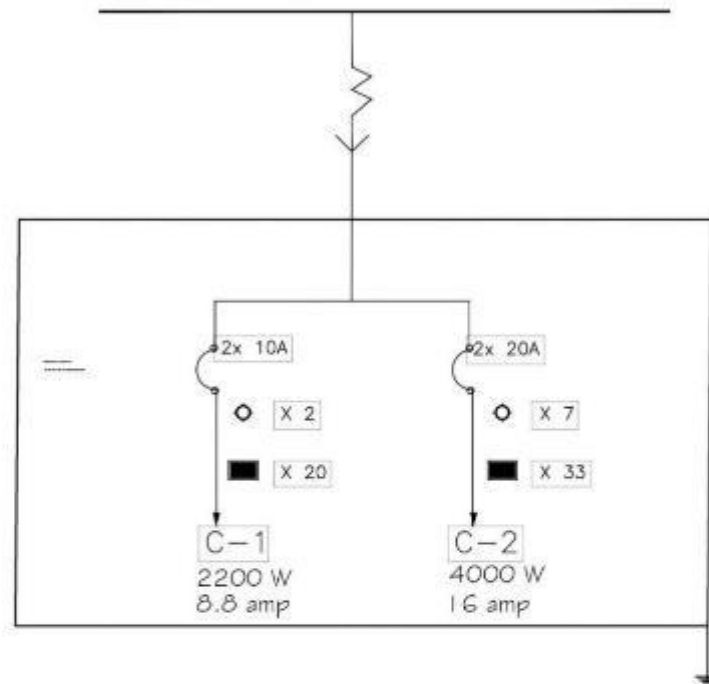
ESCALA: 1:150

UNIDAD: METROS

FECHA: 2022

IL-03

DIAGRAMA UNIFILAR  
SUMINISTRO DE RED GENERAL BIFASICA 240V.



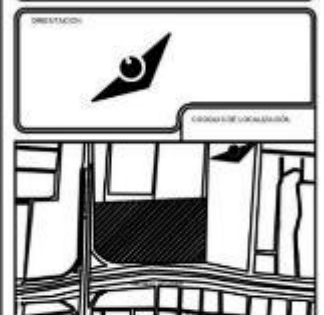
Circuito	Simbolo	Potencia (w)	Cantidad	Total (w)
C1	○	100 w	2	200 w
	■	100 w	20	2000 w
				2200 w
C2	○	100 w	7	700 w
	■	100 w	33	3300 w
				4000 w

1  
IL-04

DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGA  
BLOQUE 02 ZONA PÚBLICA



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

Simbolo	Descripción
■	SALIDA A LUBRIFICAR EN PLAFON TIPO OFFICE LED UNILED Serie SR 3 T O 5W/LAR
○	SALIDA A LUBRIFICAR EN PLAFON TIPO SPOT
⊕	APAGADOR
■	CENTRO DE CARGA
(C-01)	NÚMERO DE CIRCUITO
⊗	REGISTRO ELÉCTRICO EN PISO
---	TUBERÍA POR LOSA
----	TUBERÍA POR PISO

ARQ2019/002/038-01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

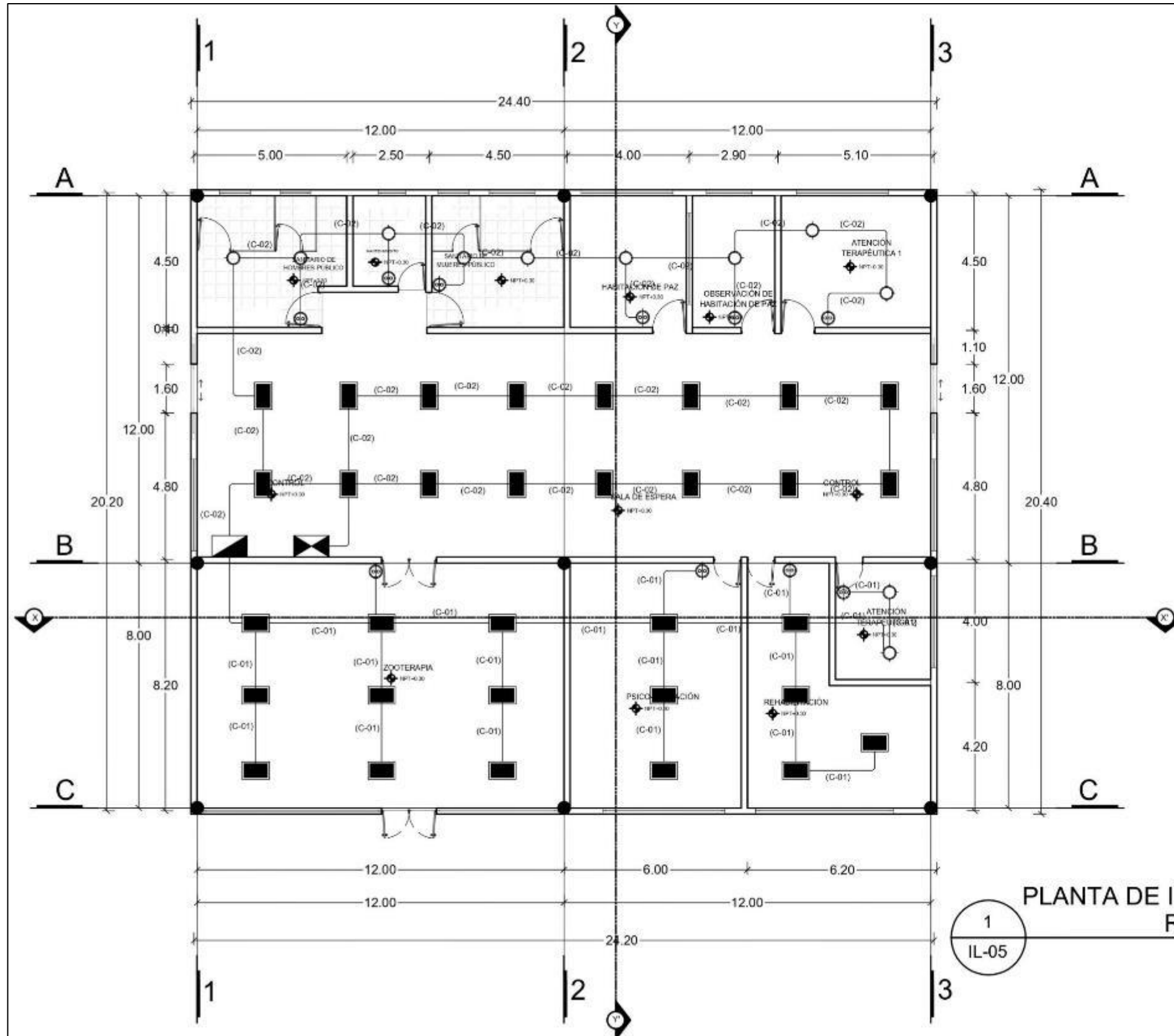
BLOQUE  
ILUMINACIÓN BLOQUE 02

ARQUITECTOS  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

PROYECTANTE  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA	S/E
MÉTODOS	MÉTODOS
FECHA	2021

IL-04



**PLANTA DE ILUMINACIÓN BLOQUE 04 REHABILITACIÓN**

1  
IL-05

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación de la 16 de septiembre, colonia Granjas del Sur.

- LEYENDA:
- SALIDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO OFFICE LED UNILED Baku B03 T O SANGAR
  - SALIDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO SPOT
  - ⊗ APAGADOR
  - ▣ CENTRO DE CARGA
  - (C-01) NÚMERO DE CIRCUITO
  - ⊗ REGISTRO ELÉCTRICO EQUIPO
  - TUBERÍA POR LOSA
  - TUBERÍA POR YESO

CÓDIGO DE TEXTO:  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO:  
CENTRO INTEGRAL DE PAIDOPSIQUIATRÍA EN LA CIUDAD DE PUEBLA

PLANO:  
PLANTA DE ILUMINACIÓN BLOQUE 04

ALUMNO:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grujales Sandoval Alejandra

DIRECTOR DE TESIS:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo Reyes

ESCALA: 1:150

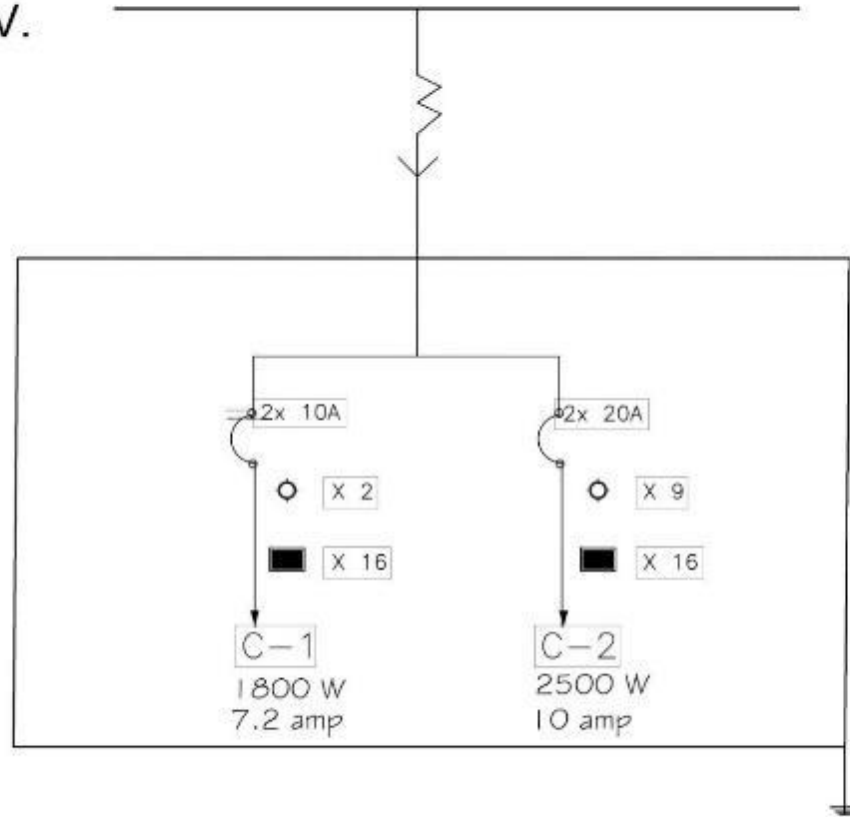
CONTENIDO: METROS

FECHA: 2019

IL-05

# DIAGRAMA UNIFILAR

SUMINISTRO DE RED GENERAL BIFASICA 240V.



Categoría	Simbolo	Potencia (w)	Cantidad	Total (w)
C1	○	100 w	2	200 w
	■	100 w	16	1600 w
				1800 w
C2	○	100 w	9	900 w
	■	100 w	16	1600 w
				2500 w

DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGA  
BLOQUE 04 REHABILITACIÓN

1  
IL-06



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación de la 16 de septiembre, colonia Granjas del Sur.

- LEYENDA
- SALIDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO OFFICE (DISEÑO DE 300 x 300 o SIMILAR)
  - SALIDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO SPOT
  - ⊕ APARADOR
  - CENTRO DE CARGA
  - (C-1) NUMERO DE CIRCUITO
  - ⊗ REGISTRO ELÉCTRICO EN PISO
  - TUBERÍA POR LOSA
  - TUBERÍA POR PISO

CLAVE DE HOJA  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

FASE  
ILUMINACIÓN BLOQUE 04

ELABORADO  
Cacrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

PROYECTADO POR  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA: 1/50

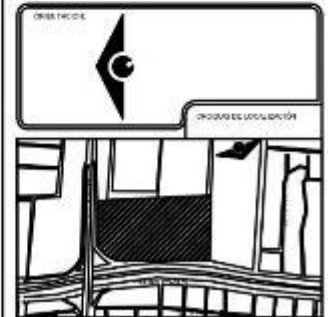
PROYECTO EN METROS

FECHA: 2021

IL-06



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación de la 16 de septiembre, colonia Granjas del Sur.

- SALEDA LUMINOSA EN PLAFÓN TPO 017 CE LED (WLED 800x600 370x500) 1000
- SALEDA LUMINOSA EN PLAFÓN TPO 017
- ANILADOR
- CENTRO DE CARGA
- INVERSOR DE CIRCUITO (C-01)
- INVERSOR DE CIRCUITO EN PISO (C-02)
- TUBERIA POR LOSA
- TUBERIA POR PISO

PROYECTO ARQ2019/002/098-01

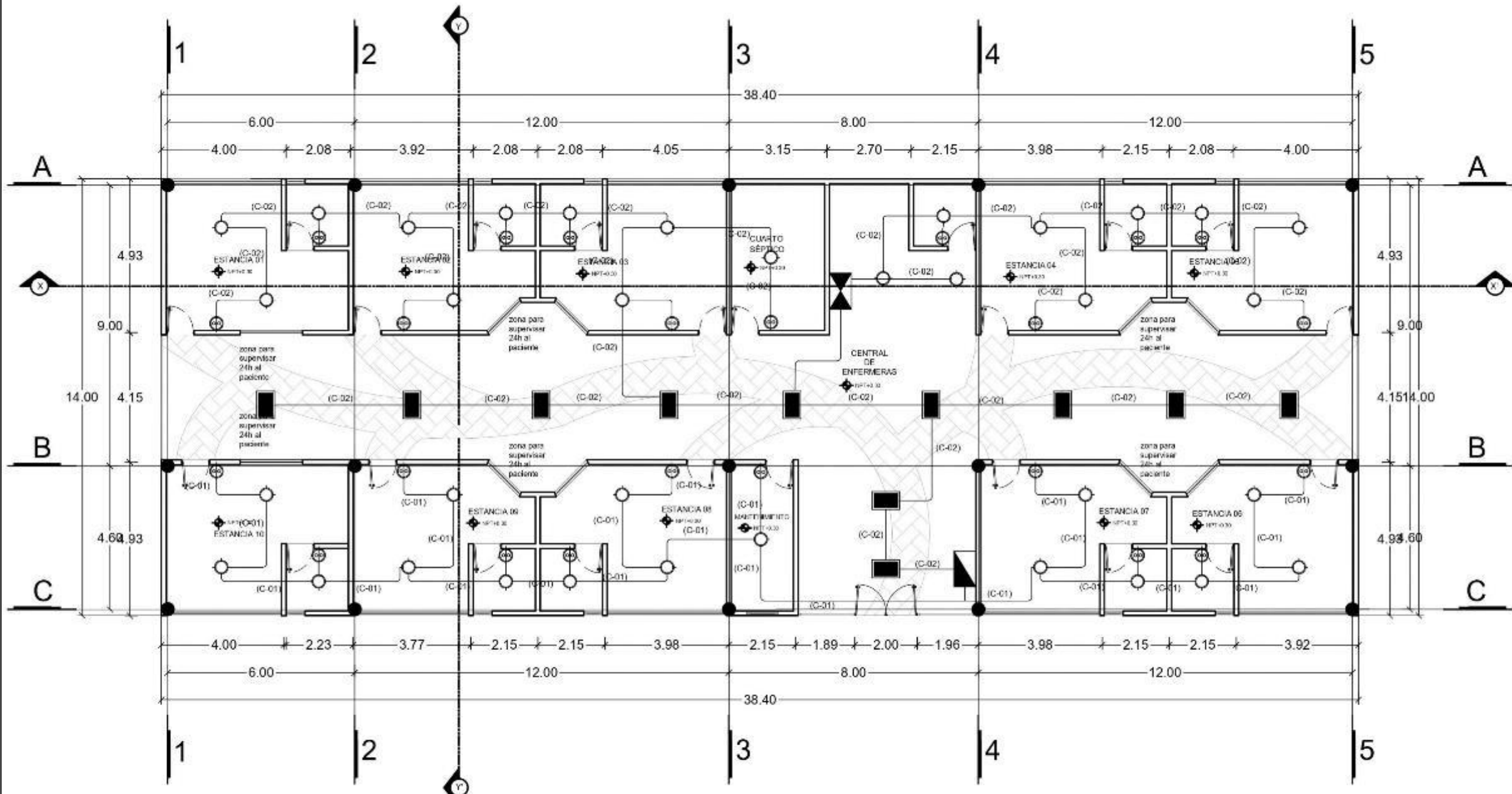
PROYECTO CENTRO INTEGRAL DE PSICOPSIQUIATRIA EN LA CIUDAD DE PUEBLA

PLANO PLANTA DE ILUMINACION BLOQUE 03-1

ALUMBRADO Carrasco Lopez, Jose Dmas Grajales Sandoval Alejandra

REVISOR M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo Reyes

ESCALA: 1:50  
 SECCION: IL-07  
 HOJA: 001



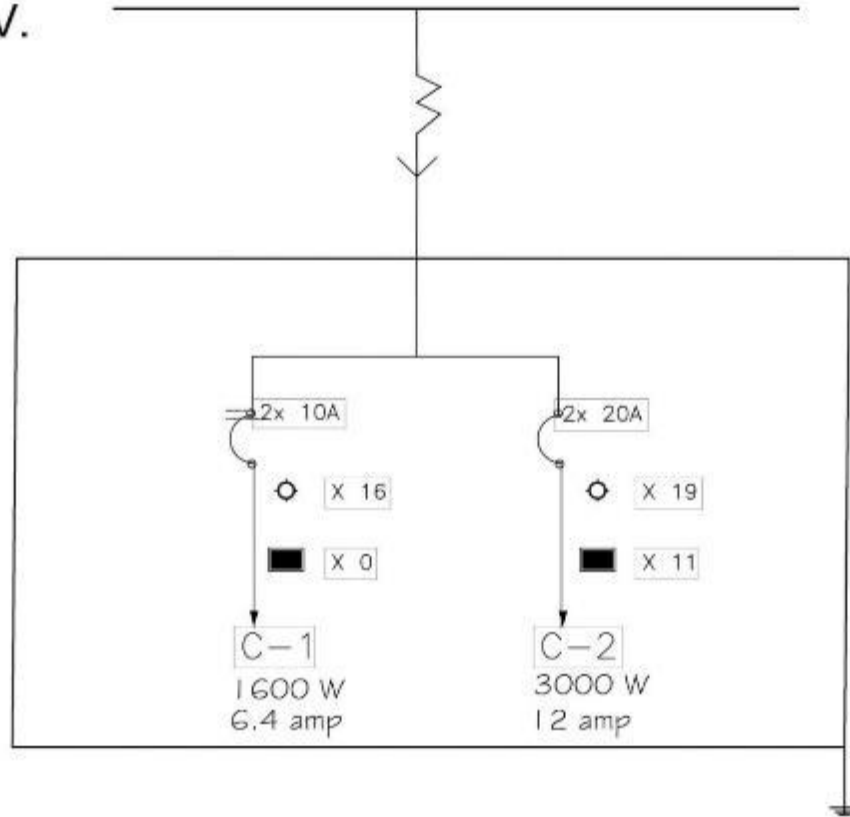
1  
IL-07

PLANTA DE ILUMINACIÓN BLOQUE 03 ESTANCIAS 1

ESCALA 1:150

# DIAGRAMA UNIFILAR

SUMINISTRO DE RED GENERAL BIFASICA 240V.



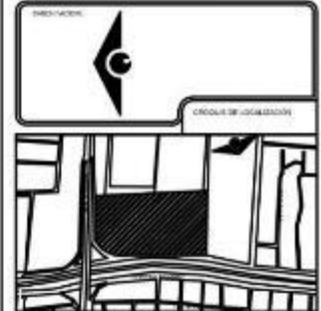
Circuito	Icono	Potencia (w)	Cantidad	Total (w)
	C1	Spot	100 w	16
Interruptor		100 w	0	0 w
			1600 w	
C2	Spot	100 w	19	1900 w
	Interruptor	100 w	11	1100 w
				3000 w

1  
IL-08

DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGA  
BLOQUE 03 ESTANCIAS 1



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periferico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

LEYENDA:

	SALIDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO OFFICE LED UNILED 8x16 3000 K 3.0 50W/40W
	SALIDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO SPOT
	APAGADOR
	CENTRO DE CARGA
	NÚMERO DE CIRCUITO
	REGISTRO ELÉCTRICO EMPISO
	TUBERÍA POR LOGIA
	TUBERÍA POR PISO

CLASE DE TRAZO  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

ÁREA  
ILUMINACIÓN BLOQUE 03-1

ELABORADO POR  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

REVISADO POR  
M. L. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Rojas

ESCALA: 1/8"

UNIDAD: METROS

FECHA: 2019

CLAVE: IL-08



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación de la 16 de septiembre, colonia Granjas del Sur.

- SALIDA LUMINARIA DE PLAFÓN TÍPICO  
077CC LED UNILED Serie 820 51 D 08W/45
- SALIDA LUMINARIA DE PLAFÓN TÍPICO  
08W/1
- APAGADOR
- CONTROL DE ENERGÍA
- NÚMERO DE CIRCUITO
- EQUIPO ELÉCTRICO IMPRO
- EQUIPO PARA LEER
- EQUIPO PARA PINTAR

ARQ2019/002/038-01

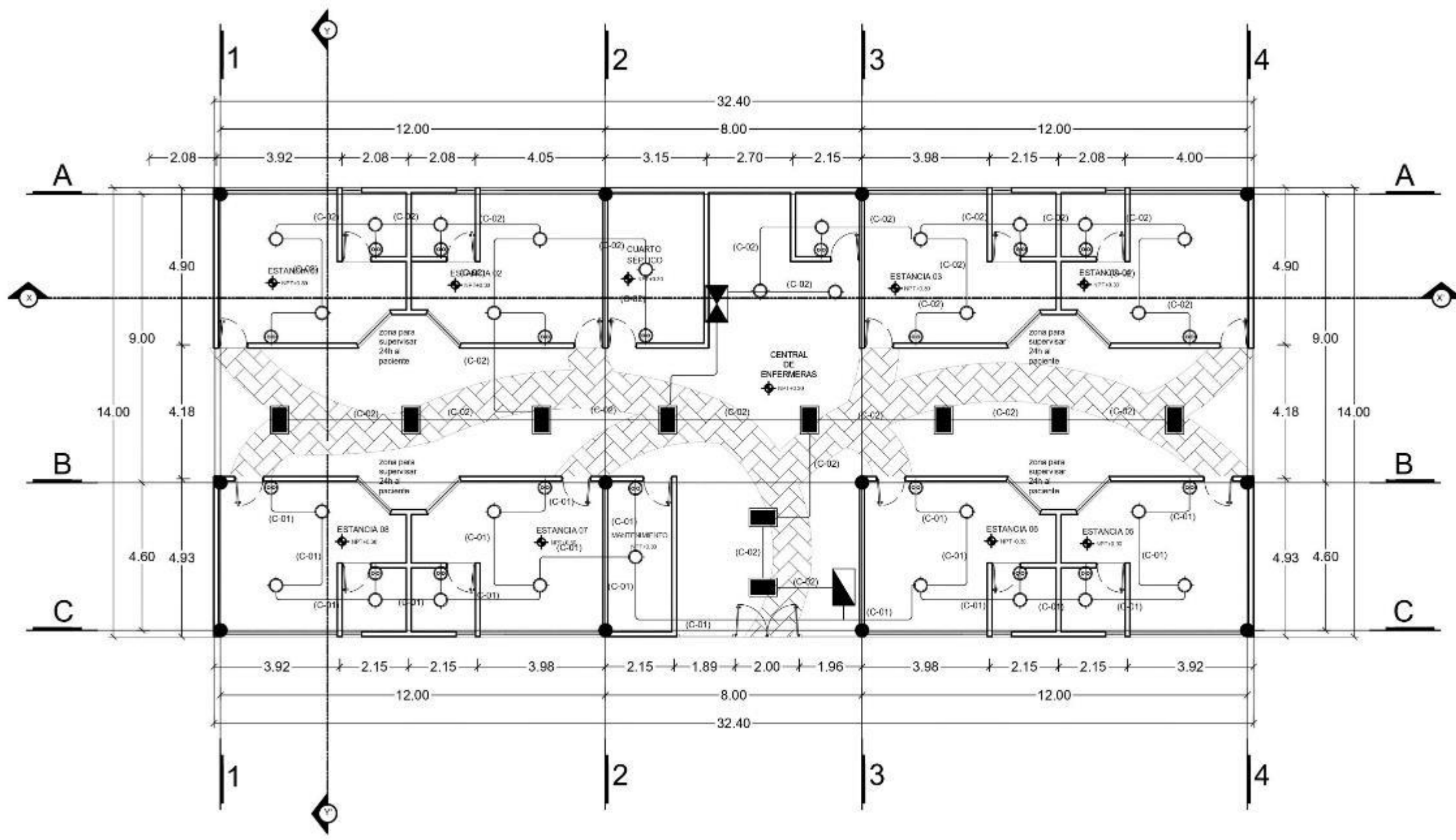
PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

TÍTULO: PLANTA DE ILUMINACIÓN  
BLOQUE 03-2

A. AUTOR:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

ELABORADO POR:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

IL-09



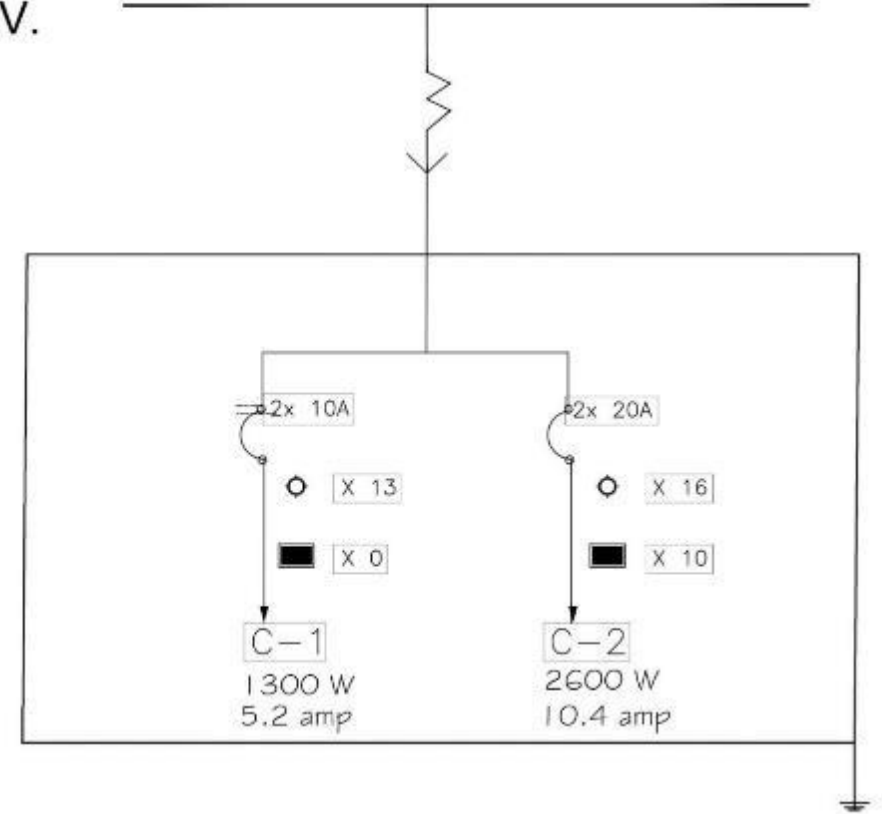
1  
IL-09

PLANTA DE ILUMINACIÓN BLOQUE 03 ESTANCIAS 2

ESCALA 1:150

# DIAGRAMA UNIFILAR

SUMINISTRO DE RED GENERAL BIFASICA 240V.



C1	○	100 w	13	1300 w
		■	100 w	0
				1300 w
C2	○	100 w	16	1600 w
		■	100 w	10
				2600 w

1  
IL-10

DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGA  
BLOQUE 05 ESTANCIAS 2



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación de la 16 de septiembre, colonia Granjas del Sur.

- LEYENDA
- SALIDA A LAMPARAS EN PLAFÓN TIPO LAMPARAS EN PLAFÓN TIPO
  - SALIDA A LAMPARAS EN PLAFÓN TIPO SPOT
  - ⊕ ATINGADOR
  - CENTRO DE CARGA
  - (C-01) NÚMERO DE CIRCUITO
  - ⊗ REGISTRO ELÉCTRICO EN PISO
  - TUBERÍA POR LOSA
  - TUBERÍA POR PISO

CLASE DE TRAZO  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO:  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO:  
ILUMINACIÓN BLOQUE 03-2

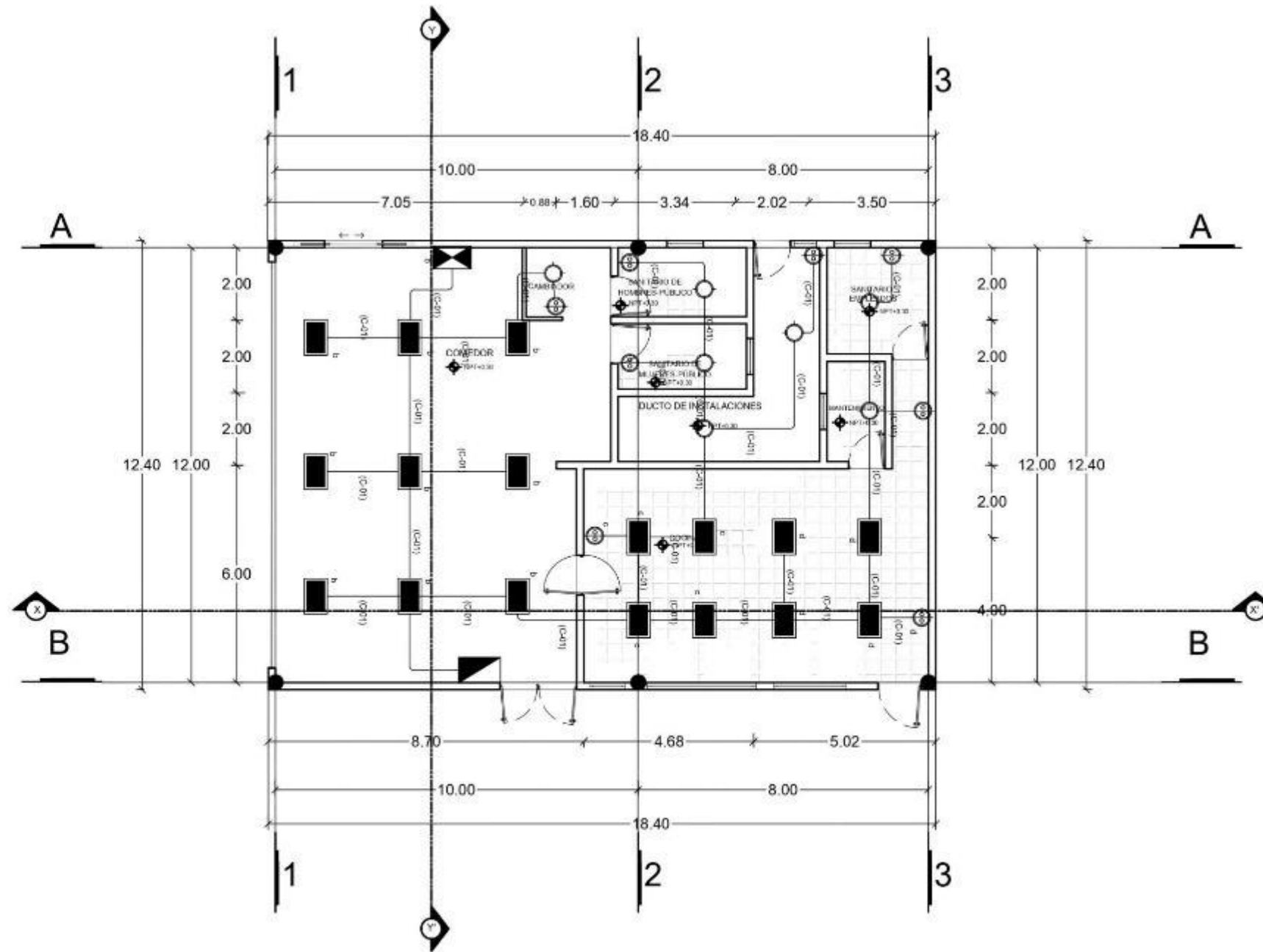
ELABORADO:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

PROYECTADO POR:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA: 1/100

PROYECTO: IL-10

FECHA: 2021



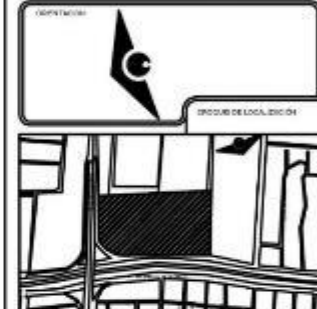
1  
IL-11

PLANTA DE ILUMINACIÓN BLOQUE 03 COMEDOR

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

- NOTA:
- SALIDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO  
GRANJA (EXISTENTE EN BLOQUE 03 Y 04)
  - SALIDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO  
SPOT
  - AVISADOR
  - CENTRO DE CARGA
  - NÚMERO DE CIRCUITO
  - REFUGIO ELÉCTRICO EN PISO
  - TUBERÍA POR LOSA
  - TUBERÍA POR PISO

CLASE DE TRABAJO  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO:  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO:  
PLANTA DE ILUMINACIÓN  
BLOQUE 03-3

ALUMNOS:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

PROFESOR TUTOR:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

FECHA: 2020

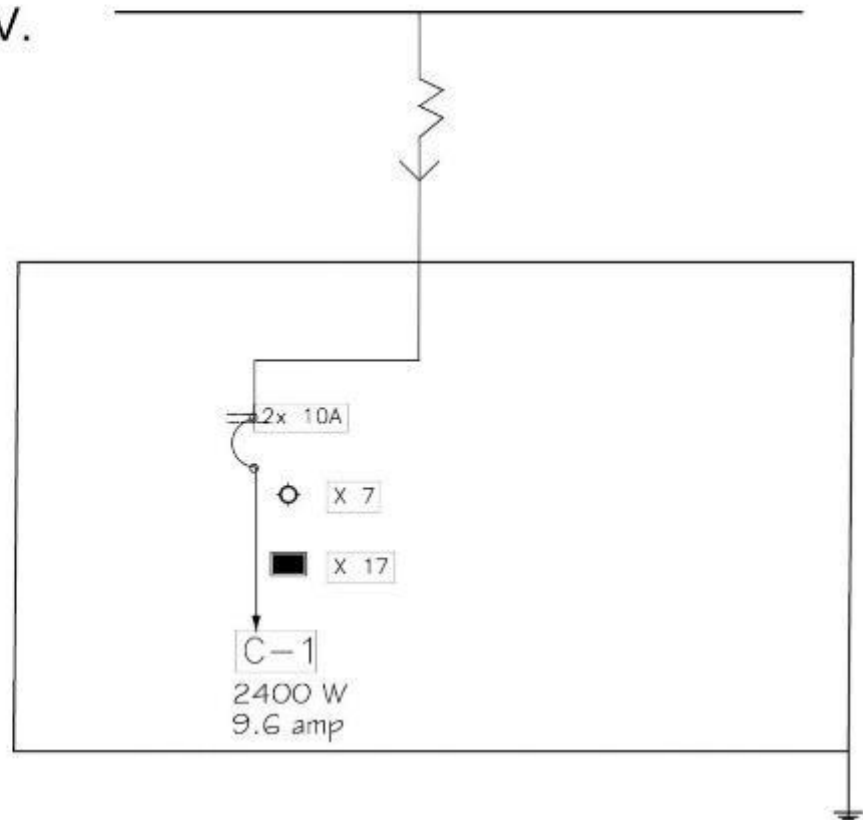
ESCALA: 1:150

UNIDAD: METROS

TÍTULO: IL-11

# DIAGRAMA UNIFILAR

## SUMINISTRO DE RED GENERAL BIFASICA 240V.



CUADRO DE CARGAS				
C1		100 w	7	700 w
		100 w	17	1700 w
				2400 w

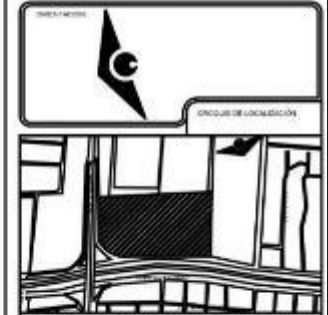
### DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGA

#### BLOQUE 03 COMEDOR

1  
IL-12



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

NOTAS:

- SALIDA A LUMINARIA DE PLAFÓN TIPO OFFICE LED UNILUX 30x30 110 1 O SIMILAR
- SALIDA A LUMINARIA DE PLAFÓN TIPO SPOT
- APAGADOR
- CENTRO DE CARGA
- NÚMERO DE CIRCUITO REFERENCIADO EN EL DIBUJO ELECTRICO
- TUBERIA POR LOSA
- TUBERIA POR PERFORACION

LISTA DE PLANOS  
ARQ2019/002/038-01

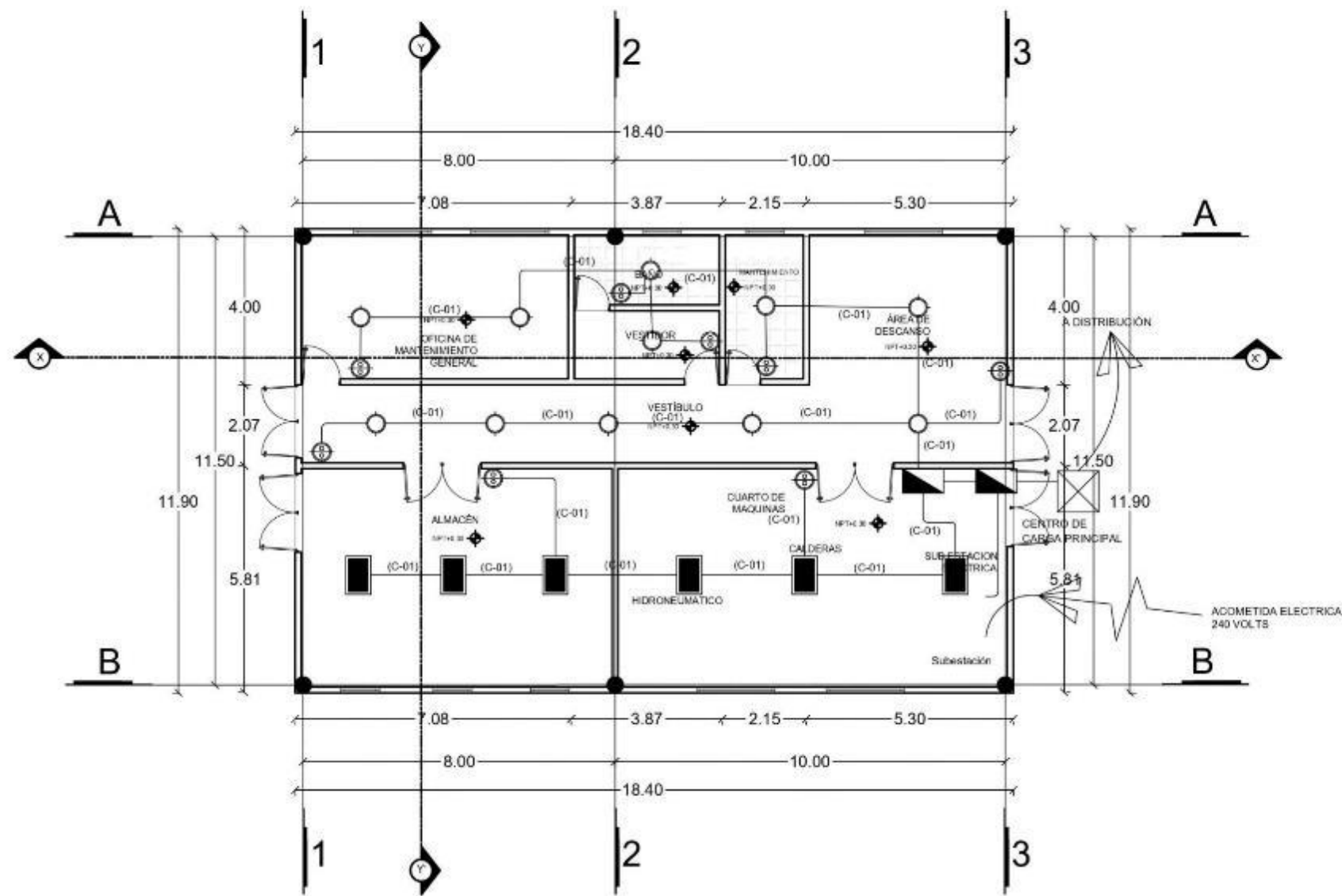
PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

ÁREA  
ILUMINACIÓN BLOQUE 03-3

ARQUITECTOS  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

PROYECTADO POR  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA  
1:50  
METROS  
2021  
**IL-12**



1  
IL-13

PLANTA DE ILUMINACIÓN BLOQUE 05 SERVICIOS

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

- NOTA:
- SALIDA LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO OFFICE 1x1 UNO (10 WATT 600 X 1000 MM)
  - SALIDA LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO SPOT
  - APAGADOR
  - CENTRO DE CARGA
  - NÚMERO DE CIRCUITO
  - REGISTRO ELÉCTRICO EN PISO
  - TUBERÍA POR LOSA
  - TUBERÍA POR PISO

CLAVE DE OBRA:  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO:  
CENTRO INTEGRAL DE  
PALDIOPSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO:  
PLANTA DE ILUMINACIÓN  
BLOQUE 05

A. AUTOR:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

PROYECTOR PRINCIPAL:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA: 1:150

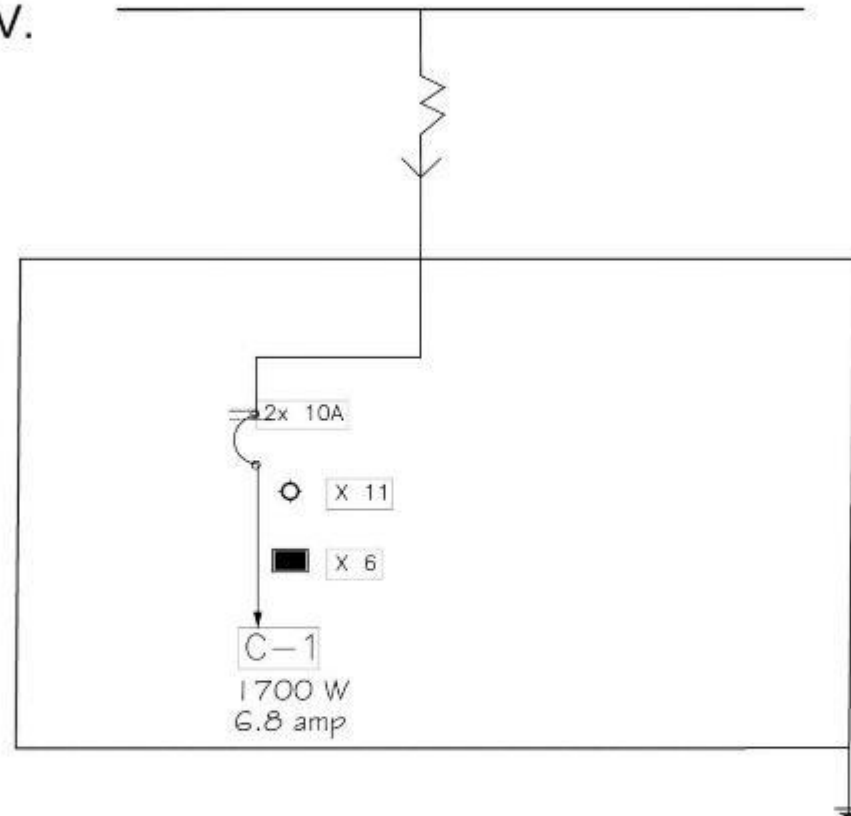
UNIDAD: METROS

FECHA: 2019

**IL-13**

# DIAGRAMA UNIFILAR

## SUMINISTRO DE RED GENERAL BIFASICA 240V.



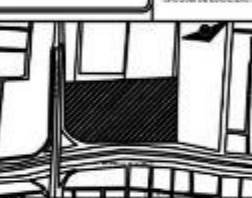
C1	Símbolo	Carga		Total
		Wattaje	Cantidad	
	⊙	100 w	11	1100 w
	■	100 w	6	600 w
				1700 w

1  
IL-14

DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGA  
BLOQUE 05 SERVICIOS



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

LEYENDA:

■	SALIDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO OFICINA (1000mm x 600mm x 100mm)
⊙	SALIDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO SPOT
⊕	INTERRUPTOR
■	CENTRO DE CARGA
(C-01)	NÚMERO DE CIRCUITO
⊗	REGISTRO DE FOTOCOPIADO
---	TUBERÍA POR LOSA
---	TUBERÍA POR PISO

CLAVE DE TIPO:  
ARQ2019/002/03B-01

PROYECTO:  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO:  
ILUMINACIÓN BLOQUE 03-3

ELABORADO:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

REVISADO POR:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA:  
A/30

CONTENIDO:  
MEZCLAS

FECHA:  
2021

IL-14



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Grajales del Sur.

- LEYENDA
- SALIDA A LANTARIA EN PLATEA TIPO OFICINA
  - SALIDA A LANTARIA EN PLATEA TIPO OFICINA
  - MULLTANDED (MULLTANDED) CON PARED A TERNAL (MULLTANDED)
  - CENTRO DE CARGA
  - NÚMERO DE CIRCUITO (G-01)
  - TUBERIA POR LOSA
  - TUBERIA POR PISO

CLAVE DE PLANO  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO  
PLANTA DE CONTACTOS  
BLOQUE 01

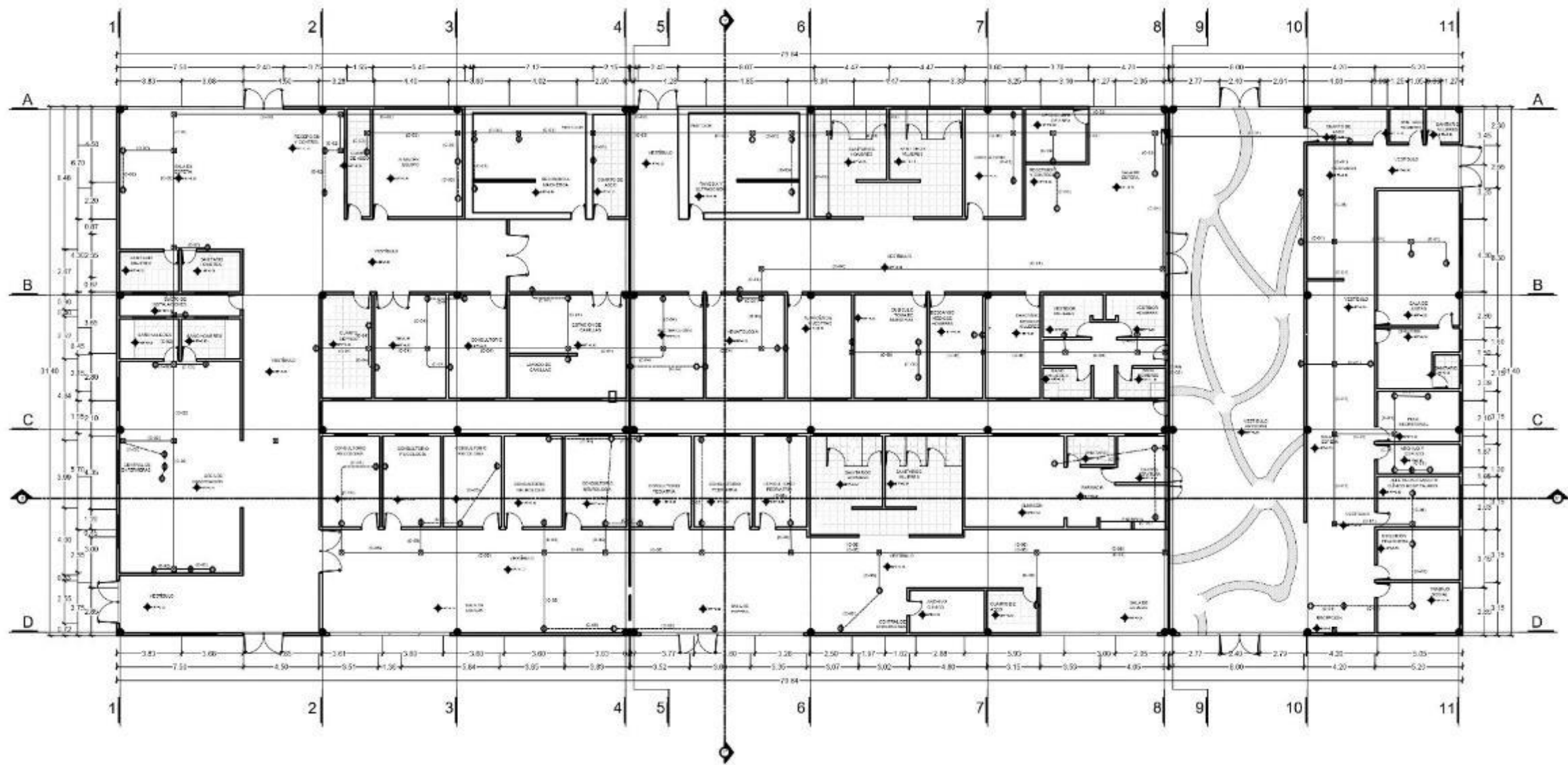
ELABORADO  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

DIRECCION DE TESIS  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA 1:300

PROYECTO ALTERNOS

CC-01

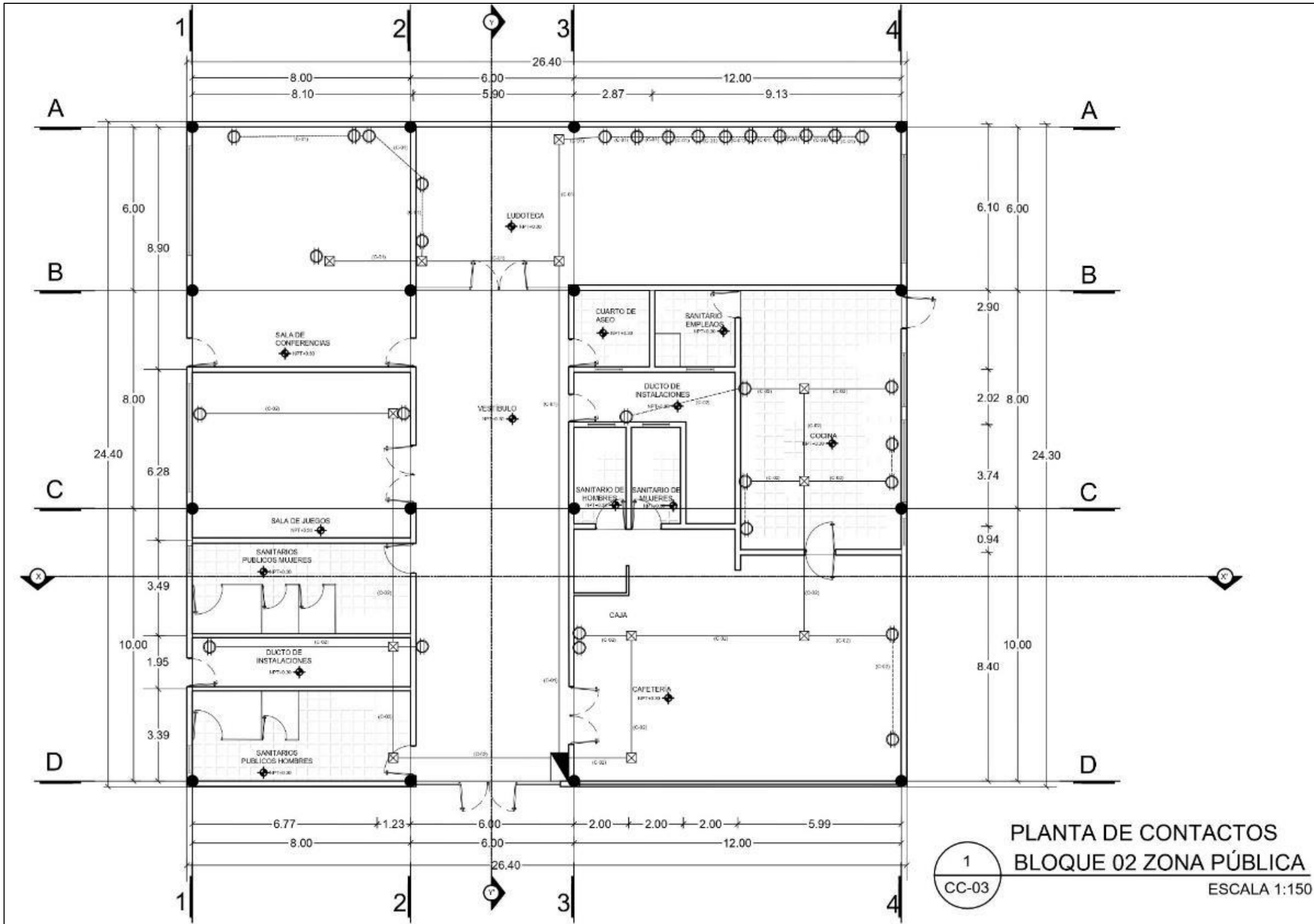


1  
CC-01

PLANTA DE CONTACTOS BLOQUE 01 GOBIERNO, CONSULTA EXTERNA, URGENCIAS, DIAGNOSTICO

ESCALA 1:300





1  
CC-03

PLANTA DE CONTACTOS  
BLOQUE 02 ZONA PÚBLICA  
ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Gruñas del Sur.

- SALIDA A LIBRERÍA DE PLANCHAS (TPO)  
OFFICE LED (WALL SW-000 3 T O SIMILAR)
- SALIDA A LIBRERÍA DE PLANCHAS (TPO)  
(TPO)
- INTERRUPTOR EXTERNO (SW-000 3 T O SIMILAR)  
PUERTA A TUBERÍA (TUBERÍA)
- CENTRO DE CARGA
- (C-01) NÚMERO DE CIRCUITO
- ⊗ MAGNÉTICO (MAGNÉTICO EN FIBRA)
- TUBERÍA POR LOSA
- TUBERÍA POR FIBRA

CÓDIGO: ARQ2019/002/038-01

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE  
PSICOPEDIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO: PLANTA DE CONTACTOS  
BLOQUE 02

ELABORADO: Carrasco Lopez Jose Dimas  
Gruñas Sandoval Alejandra

REVISADO POR: M. L. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

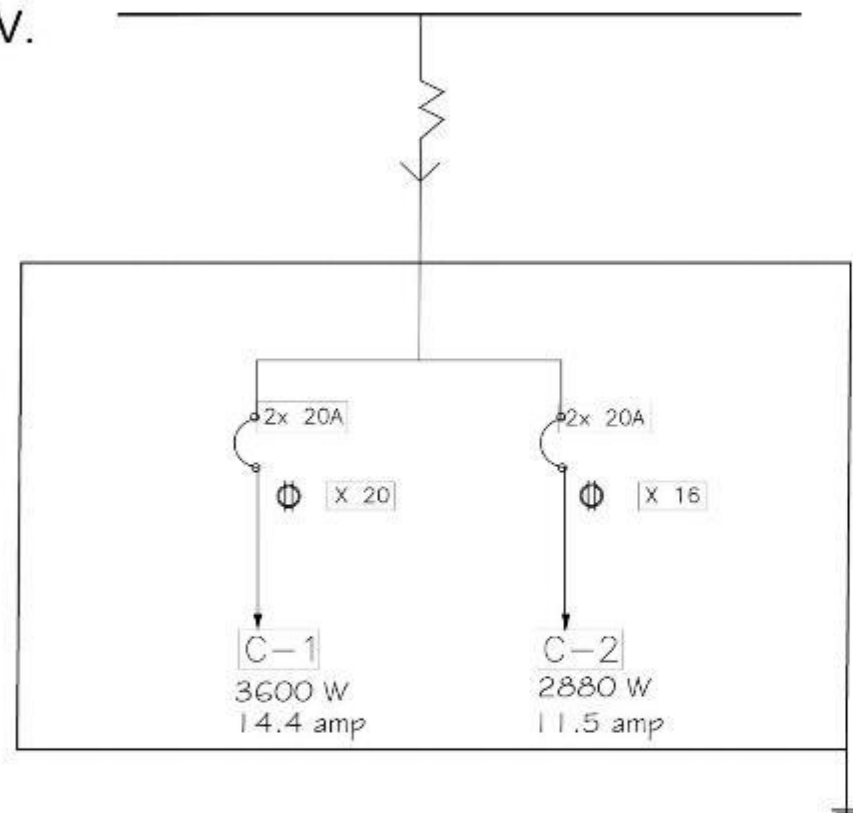
CC-03





# DIAGRAMA UNIFILAR

SUMINISTRO DE RED GENERAL BIFASICA 240V.



Circuito	Φ	W	Circuitos	W Totales
C2	Φ	180 w	16	2880 w

DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGA  
BLOQUE 04 REHABILITACIÓN

1  
CC-06



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

- LEYENDA
- LUZ EN LA LUBRERA TIPO PLATON TIPO SPOT
  - LUZ EN LA LUBRERA TIPO PLATON TIPO SPOT
  - SALIDA LUBRERA O PLATON TIPO SPOT
  - EMPUJONES Y PUNOS PARA PASADIZOS CON PUERTA A BARRA PERMANENTE
  - 10-11-12-13-14-15
  - (C-01) NÚMERO DE CIRCUITO
  - ABRENTRO EN ESTACION EQUIPO
  - TUBERIA POR LOGA
  - TUBERIA POR PISO

ARQ2019/002/038-01

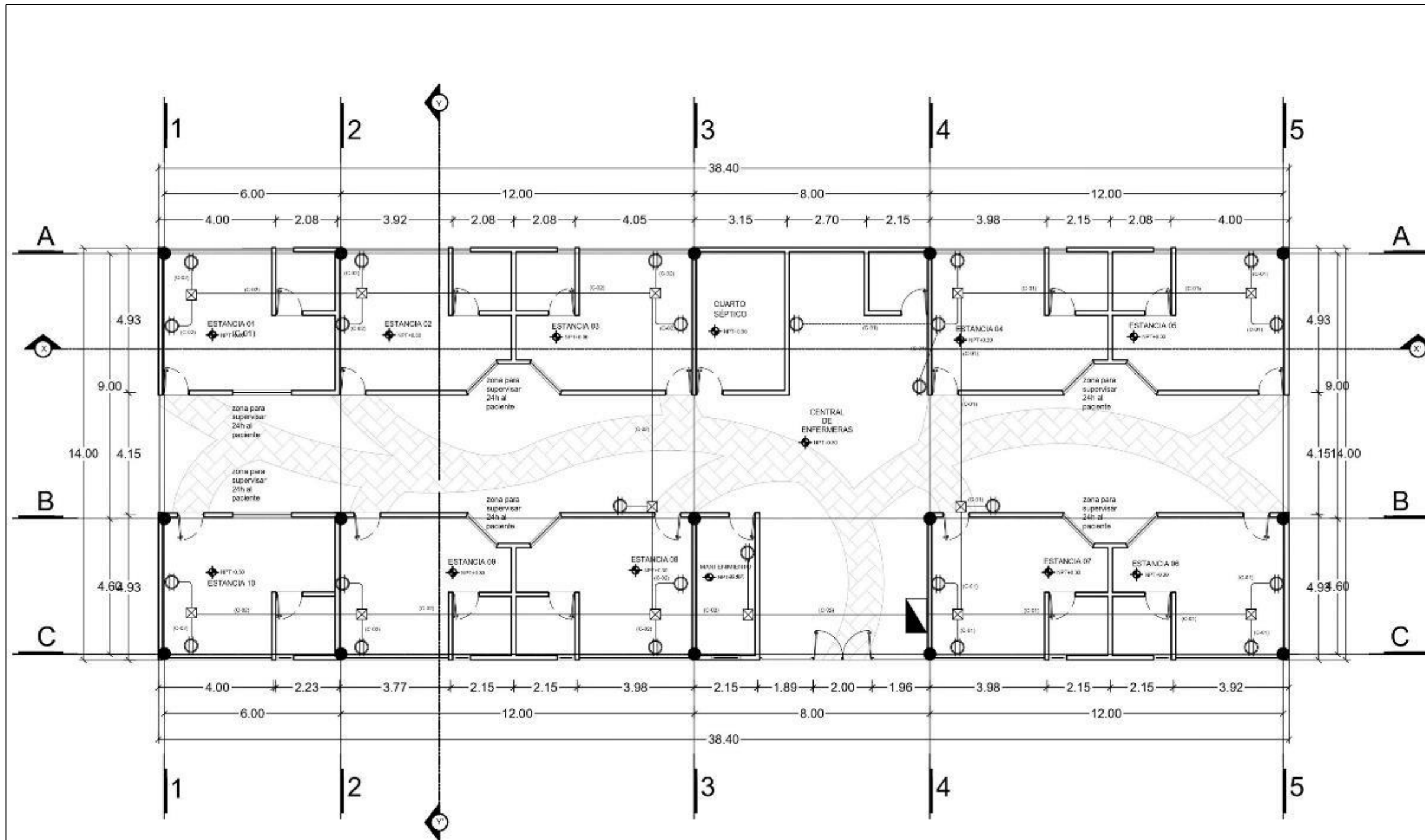
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
BLOQUE 04

Curusco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

5.75  
METROS  
CC-06



1  
CC-07

PLANTA DE CONTACTOS BLOQUE 03 ESTANCIAS 1

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periferia Ecológica y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Craojos del Sur.

- SALETA A LUMBRERA EN PLAZÓN TIPO  
OFFICE (SE UTILIZA BLOQUE 603 Y 1005/604)
- SALETA A LUMBRERA EN PLAZÓN TIPO  
SINCI
- RELOCACIÓN DE BARRIO EN EL PASADIZO CON  
PRESERVACIÓN DE BARRIO
- CENTRO DE CARGA
- (C-01) NÚMERO DE CIRCULO
- REGISTRO EL CIRCULO EN PISO
- TUBERIA FLEXIBLE
- TUBERIA PERFORADA

CLAVE DE PISO  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO  
PLANTA DE CONTACTOS  
BLOQUE 03-1

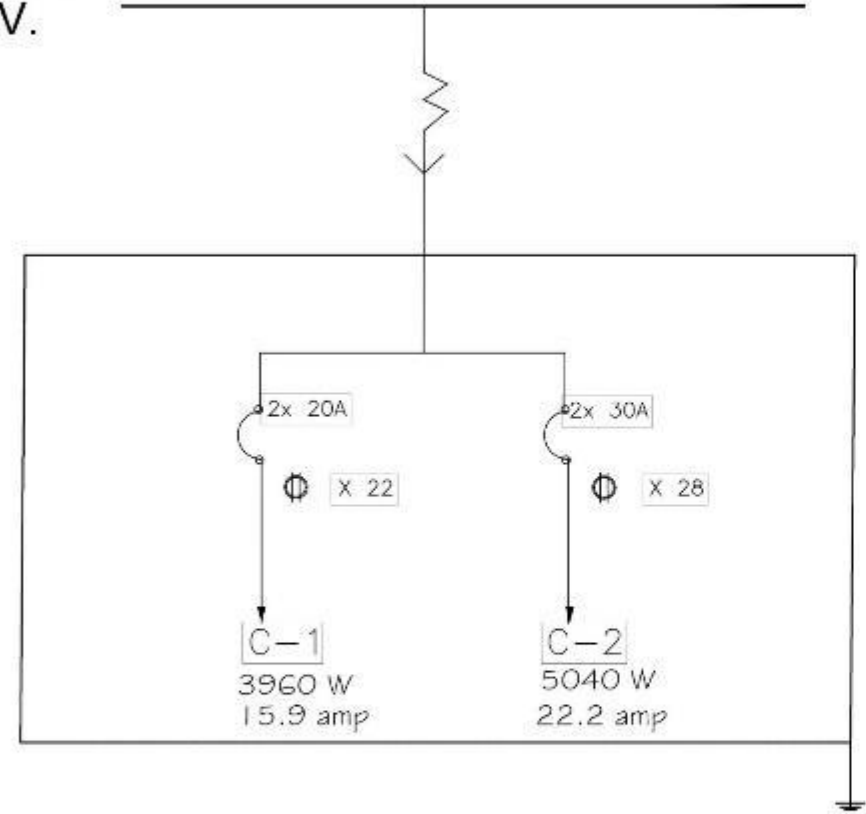
ELABORADO  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

PROYECTADO POR  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

FECHA: 02/09/2019  
PROYECTO: MEXTRON  
DISEÑO: 02/09/2019  
CC-07

# DIAGRAMA UNIFILAR

## SUMINISTRO DE RED GENERAL BIFASICA 240V.



### CUADRO DE CARGAS

C1	Ø	180 w	22	3960 w
				3960 w
C2	Ø	180 w	28	5040 w
				5040 w

1  
CC-08

### DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGA

#### BLOQUE 03 ESTANCIAS 1

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
COLEGIO DE ARQUITECTURA

Perifoneo Ecológico y Prolongación de la 16 de septiembre, colonia Granjas del Sur.

**LEYENDA**

- SALIDA A LIMPIEZA EN PLAFÓN TIPO OFFICE (CÓDIGO BUN-1001 Y 1002 SIMILAR)
- SALIDA A LIMPIEZA EN PLAFÓN TIPO SPOT
- REPTERIDO (MÉDICO) CON PLACAMENTO CON PLANTA Y TUBOS, RESERVA
- CENTRO DE CARGA
- (C-01) SUMINISTRO DE CABLEADO
- REGISTRO ELECTRICO EN PISO
- TUBERÍA POR LUNA
- TUBERÍA POR PISO

PROYECTO: ARQ2019/002/038-01

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE PAIDOPSIQUIATRIA EN LA CIUDAD DE PUEBLA

PLANO: CONTACTOS BLOQUE 03-1

ELABORADO: Curvasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Santolal Alejandra

PROYECTADO POR: M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA: 5/8

PROYECTO: METROS

FECHA: 2021

**CC-08**



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Gracias del Sur.

- NOTA
- SALIDA ALUMINARIA DE PLAFÓN TÍPICO LED UNILED DIM. 800 X 100 X 50MM
  - SALIDA ALUMINARIA DE PLAFÓN TÍPICO CON DIFUSOR
  - RESPONDERA PARA 2400 PUNTEROS CON PANTALLA TAPADA 214x200MM
  - CENTRO DE CÁMERA
  - NÚMERO DE CIRCUITO
  - REGISTRO ELÉCTRICO EN PERFILES
  - DIMENSIONES
  - TUBERÍA FORP 50

ARQ2019/002/038-01

CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

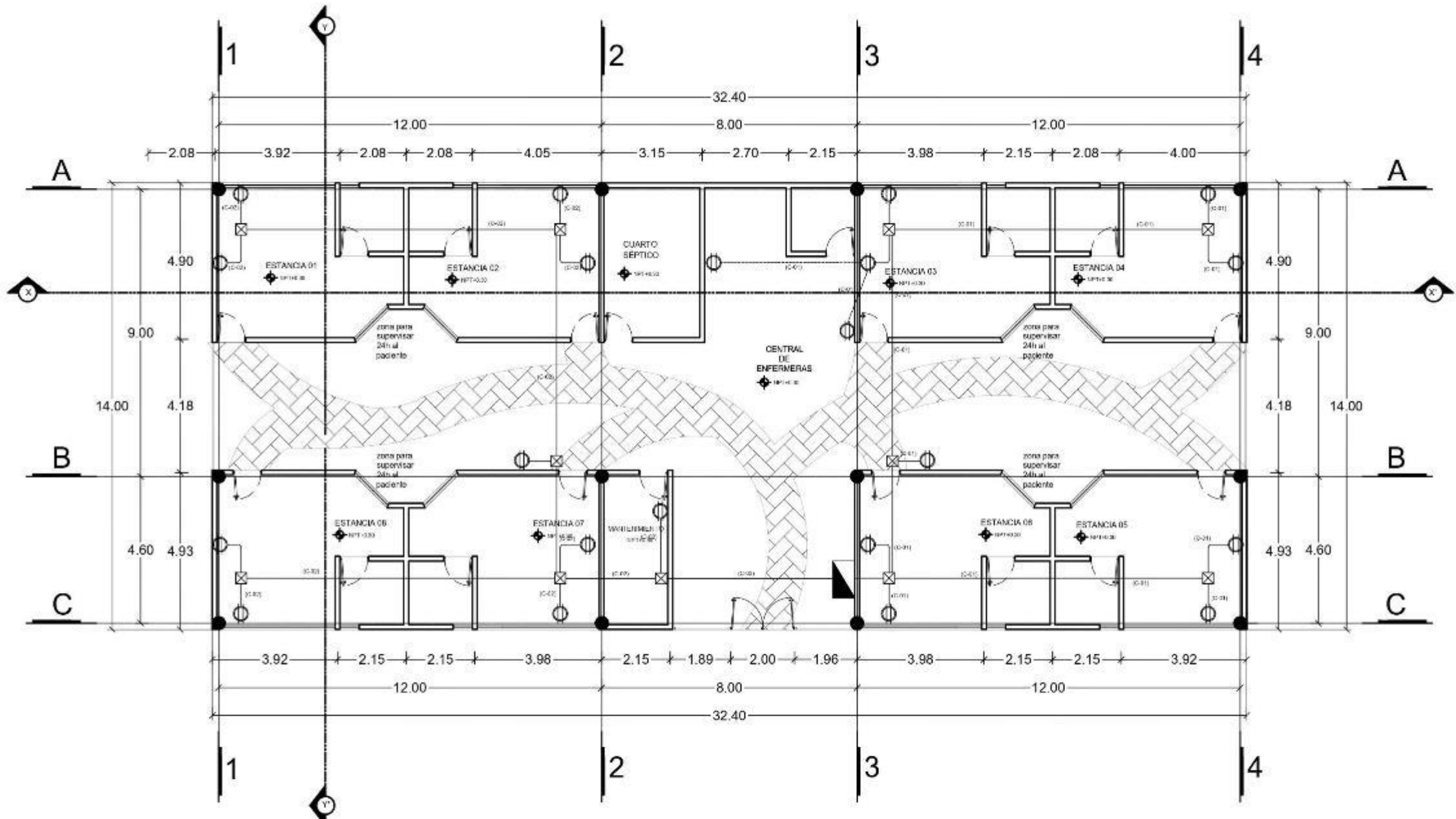
PLANTA DE CONTACTOS  
BLOQUE 03-2

Carasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

PLANTA: 1325  
PROYECTO: 302348  
FECHA: 2023

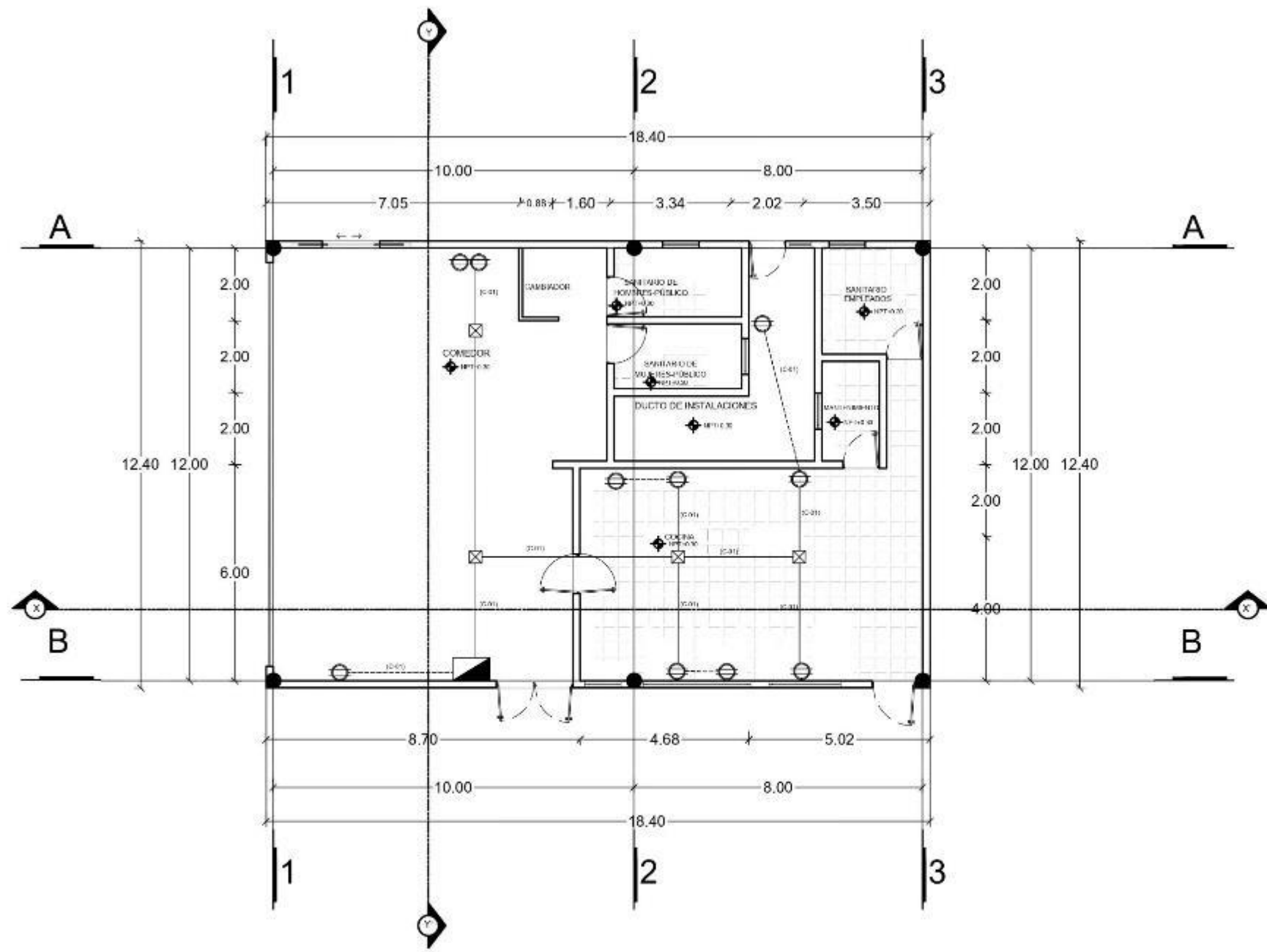
**CC-09**



1  
CC-09

PLANTA DE CONTACTOS BLOQUE 03 ESTANCIAS 2  
ESCALA 1:150





1  
CC-11

PLANTA DE CONTACTOS BLOQUE 03 COMEDOR

ESCALA 1:150



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periferico Ecologico y Prolongacion  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

- SALIDA A LUMINARIA DE PLAFON TIPO OFFICE LED UN LED 2x6x3 O SIMILAR
- SALIDA A LUMINARIA DE PLAFON TIPO APOT
- ⊗ EMPUJONES PARA CERRILLOS PARA CERRILLOS CON PUERTA A LUZ, INTERCOMUNICACION
- ⊗ INTERRUPTOR DE CORTACORRIENTE
- (C-01) RELEVANTE DE CABLEADO
- ⊗ RELEVANTE ELECTRO MECANICO
- TUBERIA POR LUZ
- TUBERIA POR PASO

ARQ2019/002/038-01

CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANTA DE CONTACTOS  
BLOQUE 03-3

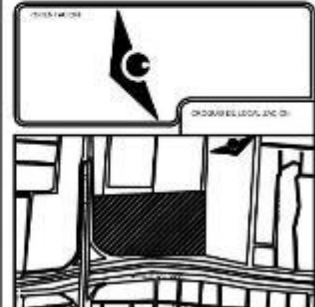
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

CC-11



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Fotográfico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Grujales del Sur.

LEYENDA

- SALIDA A LUMBRARIA EN PLAFÓN TIPO  
DIFUSOR LED UNILCO DIM 60x3 T O 50x60x40
- SALIDA A LUMBRARIA EN PLAFÓN TIPO  
SPOT
- INTERRUPTOR EN PARED TIPO 1 ENCLAVADO 200V  
PALANCA PARA ESTERQUEZA
- CONTROL DE CARGA
- NÚMERO DE CIRCUITO
- REGISTRO FOTOTRICO EN PLAFÓN
- TUBERIA POR LOSA
- CABLES POR TRAY

CLASIFICACION  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO DE  
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

UBICACION  
CONTACTOS BLOQUE 03-3

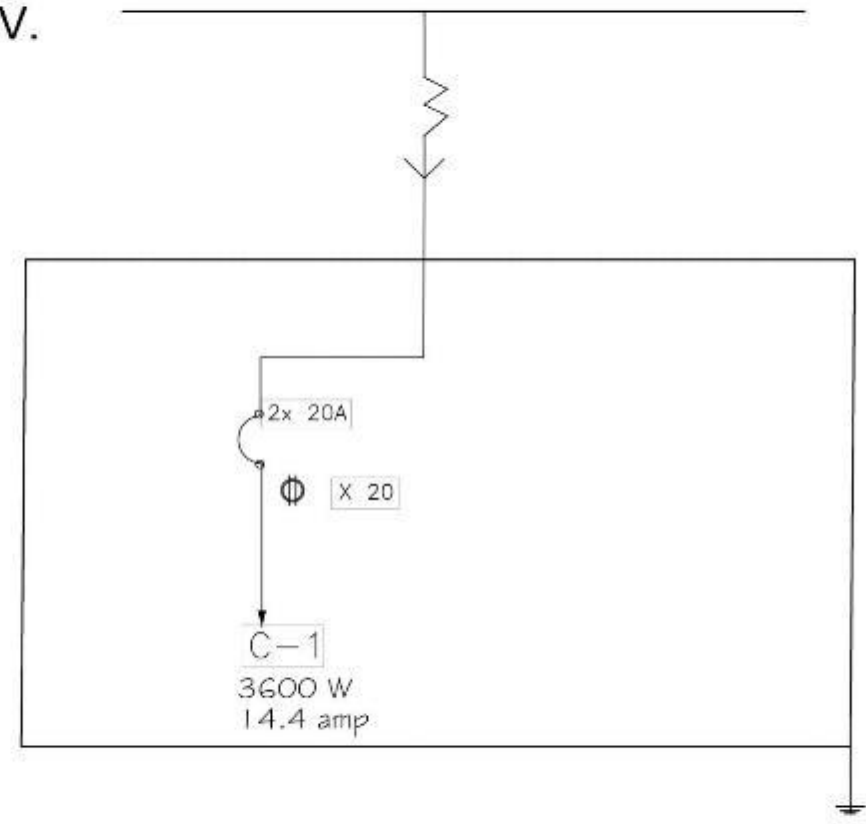
ELABORADO POR  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grujales Sandoval Alejandra

PROYECTADO POR  
M. L. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

FECHA  
5/8  
ESTADO  
METAS  
ESCALA  
20/24  
**CC-12**

## DIAGRAMA UNIFILAR

### SUMINISTRO DE RED GENERAL BIFASICA 240V.



### CUADRO DE CARGAS

C1	⊕	180 w	20	3600 w
				3600 w

1  
CC-12

DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGA  
BLOQUE 03 COMEDOR



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonias  
Granjas del Sur.

-  SALIDA LUMINARACILINDRICA TIPO  
OFICINA UNIDIRECCIONAL O SIMILAR
-  SALIDA LUMINARACILINDRICA TIPO  
ARQUIT
-  HORNOS DE PASTA DE CEMENTO O SIMILAR  
PASTA Y CEMENTO
-  CILINDRO DE GASERA
-  (C-01) NUMERO DE CIRCUITO
-  RESISTOR ELECTRICO POR FASE
-  TIERRA POR LOSA
-  TIERRA POR PISO

ARQ2019/002/038-01

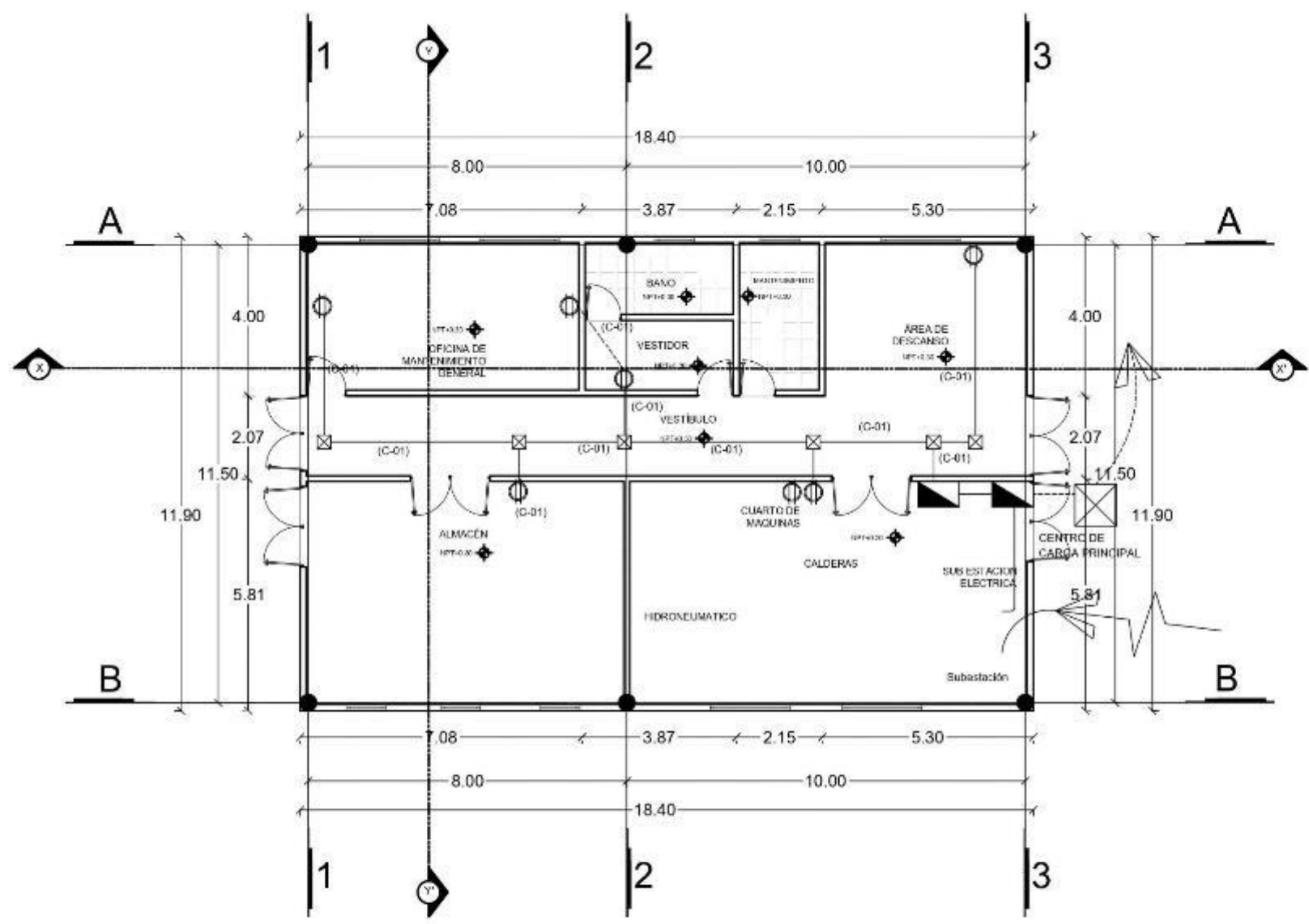
CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANTA DE CONTACTOS  
BLOQUE 05

Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

CC-13



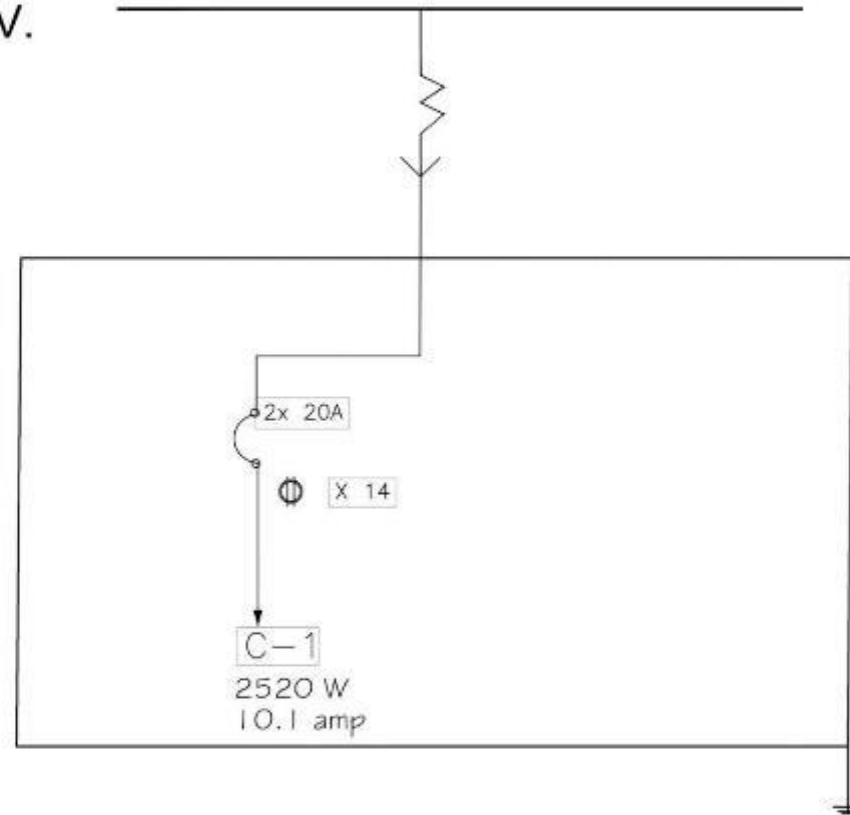
1  
CC-13

PLANTA DE CONTACTOS BLOQUE 05 SERVICIOS

ESCALA 1:150

# DIAGRAMA UNIFILAR

## SUMINISTRO DE RED GENERAL BIFASICA 240V.



### CUADRO DE CARGAS

C1	⊕	180 w	14	2520 w
				2520 w

DIAGRAMA UNIFILAR Y CUADRO DE CARGA  
BLOQUE 05 SERVICIOS

1  
CC-14



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación de la 16 de septiembre, colonia Granjas del Sur.

- LEYENDA
- SALIDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO OFFICE LED (INLED Base: E30 T O SIMILAR)
  - SALIDA A LUMINARIA EN PLAFÓN TIPO SPOT
  - INTERRUPTOR PARADO SOBRE PLAFÓN CON PUESTA A TIERRA AUTOMÁTICA
  - CENTRO DE CARGA
  - (C-01) NÚMERO DE CIRCUITO
  - REGISTRO ELÉCTRICO EN PISO
  - TUBERÍA POR LUGAR
  - TUBERÍA POR PISO

CADENA DE TEXTO:  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE PAIDOPSIQUIATRIA EN LA CIUDAD DE PUEBLA

PLANO: CONTACTOS BLOQUE 05

ELABORADO:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

DIRECCIÓN DE TRABAJO:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

ESCALA: 1/20

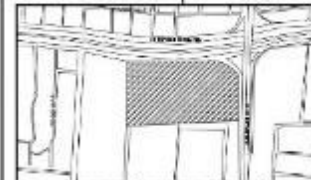
UNIDADES: METROS

FECHA: 2021

**CC-14**



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación de la 36 de septiembre, colonia Guajalotepes del Sur.

LEYENDA

- POZO DE VISITA
- REGISTRO SANITARIO
- TUBERIA SANITARIA
- REGISTRO
- ▬ REJILLA PLUVIAL
- RED PLUVIAL
- BAP BAÑANTE DE ALUMINUM PLUMAS

PROYECTO: ARQ2019/002/038-01

PROYECTISTA: CENTRO INTEGRAL DE PSICOLOGIA EN LA CIUDAD DE PUEBLA

PLANO: DETALLES SANITARIOS

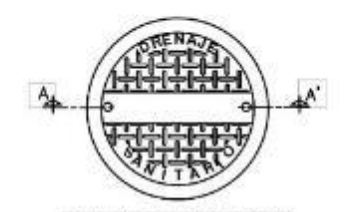
ELABORADO: Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajalos Sandoval Alejandra

DIRECCION GENERAL: M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo Reyes

ESCALA: 1:850

PROYECTO: METRO/08

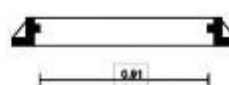
NO. DE PLAN: IS-00



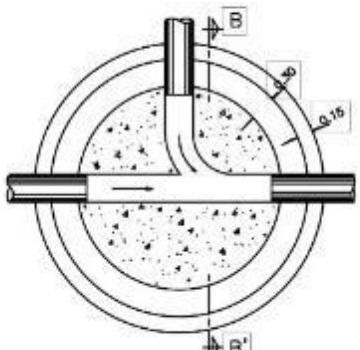
TAPA DE FIERRO FUNDIDO  
PLANTA



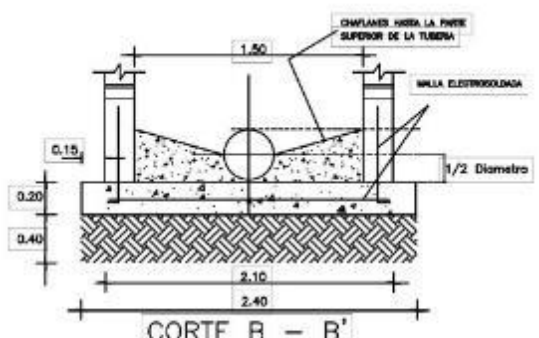
CORTE A - A'



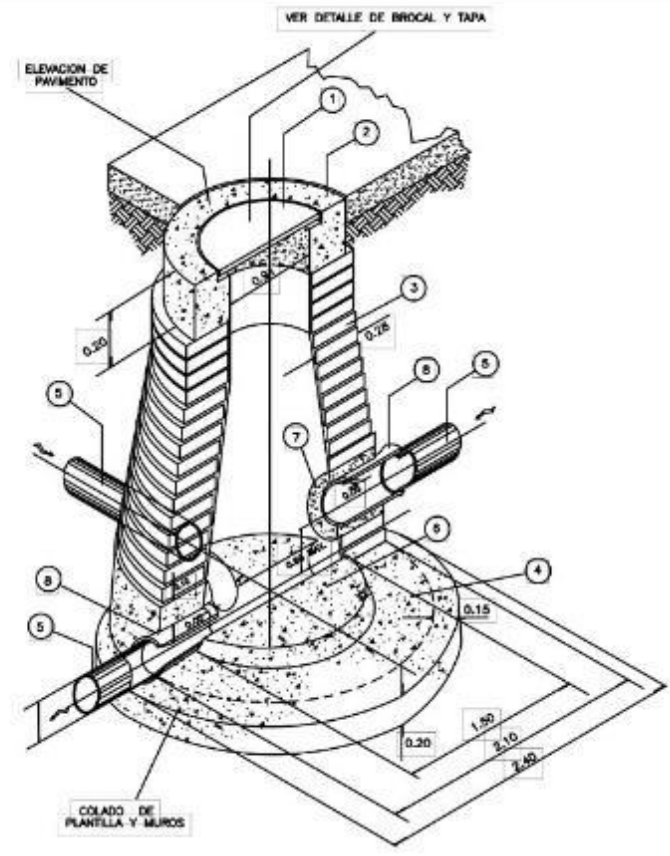
BROCAL DE FO. FO.



PLANTILLA



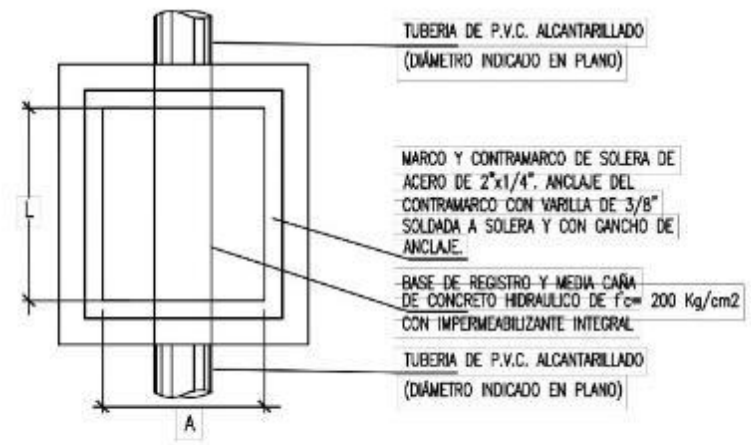
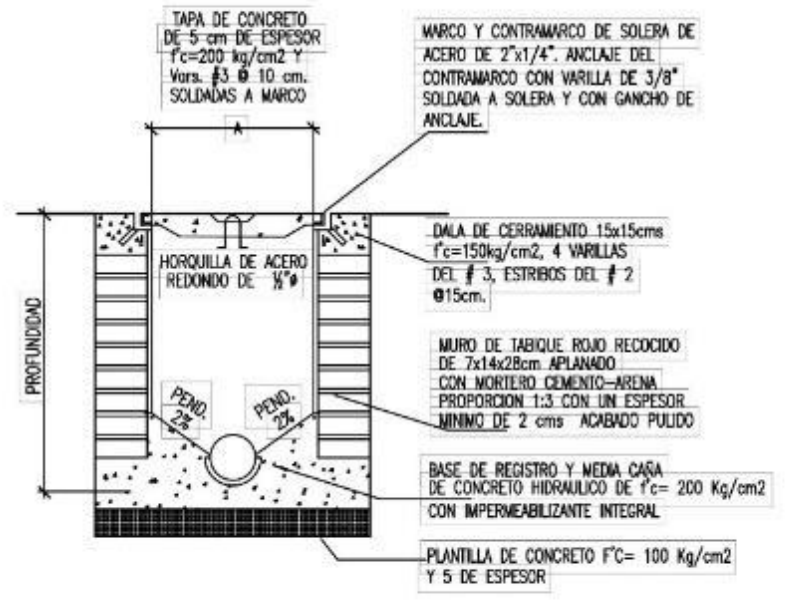
CORTE B - B'



POZO DE VISITA  
TODAS LAS ACOTACIONES SON EN METROS

ESPECIFICACIONES

- 1.- BROCAL Y TAPA CIEGA DE FO. FO. DE 36" DE 110 Kg. CON LEYENDA CESP
- 2.- ANILLO DE CONCRETO SIMPLE  $f'c=210$  Kg./cm<sup>2</sup>.
- 3.- MURO DE LADRILLO APLANADO INTERIOR Y EXTERIOR MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:2 CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL DE DOS CENTIMETROS DE ESPESOR, Y JUNTEADO CON MORTERO 1:3
- 4.- CIMENTACION DE CONCRETO SIMPLE CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL  $f'c=200$  Kg./cm<sup>2</sup>. HASTA 0.10 m. SOBRE LOMO DE LA TUBERIA EFLUENTE.
- 5.- ATARJEAS
- 6.- MEDIA CAÑA A BASE DE CONCRETO SIMPLE  $f'c=200$  kg./cm<sup>2</sup>. HASTA EL EJE DE LA TUBERIA EFLUENTE.
- 7.- ANILLO DE CONCRETO SIMPLE  $f'c=200$  kg./cm<sup>2</sup>. DE 0.10 m. DE ANCHO PARA LAS TUBERIAS INFLUENTES.
- 8.- SE DEBERAN UTILIZAR ADAPTADORES DE PVC. PARA ENTRONCAR A LOS POZOS DE VISITA CON RECUBRIMIENTO EXTERIOR DE MORTERO O ALGUN OTRO SELLADOR ADECUADO ENTRE LA TUBERIA Y EL ANILLO DE MORTERO.



TAMAÑOS DE REGISTRO			
Profundidad	L	A	TAPA
Hasta 100 cm	0.70	0.50	80x80cms
Mayor de 101 hasta 200cm	0.80	0.60	100x80cms
Mayor de 201	0.90	0.70	100x80cms

1  
IS-00

DETALLES SANITARIOS

ESCALA 1:850



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

- POZO DE VISITA
- REGISTRO SANITARIO
- TUBERÍA SANITARIA

ARQ2019/002/038-01

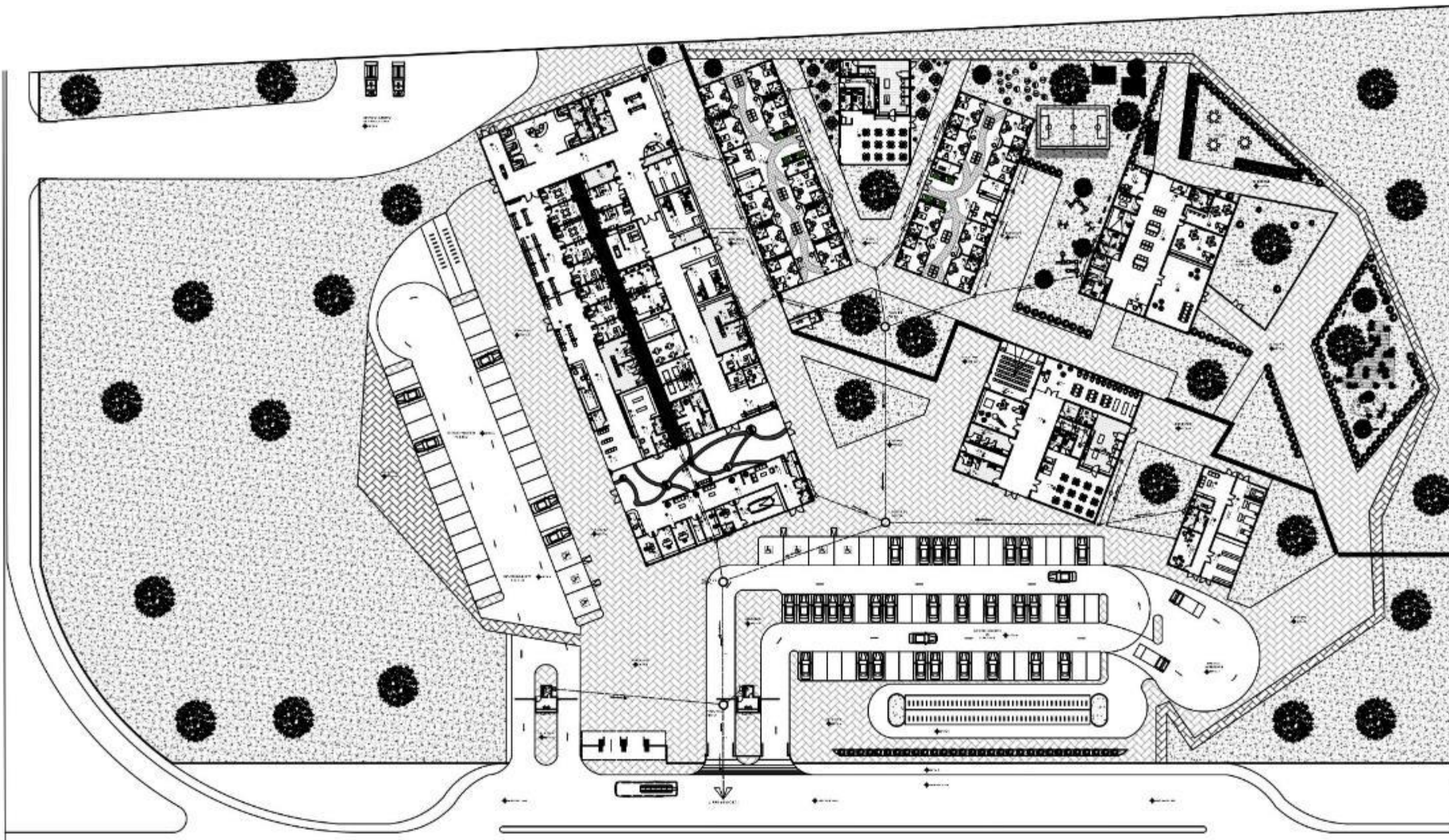
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

INSTALACIÓN SANITARIA

Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

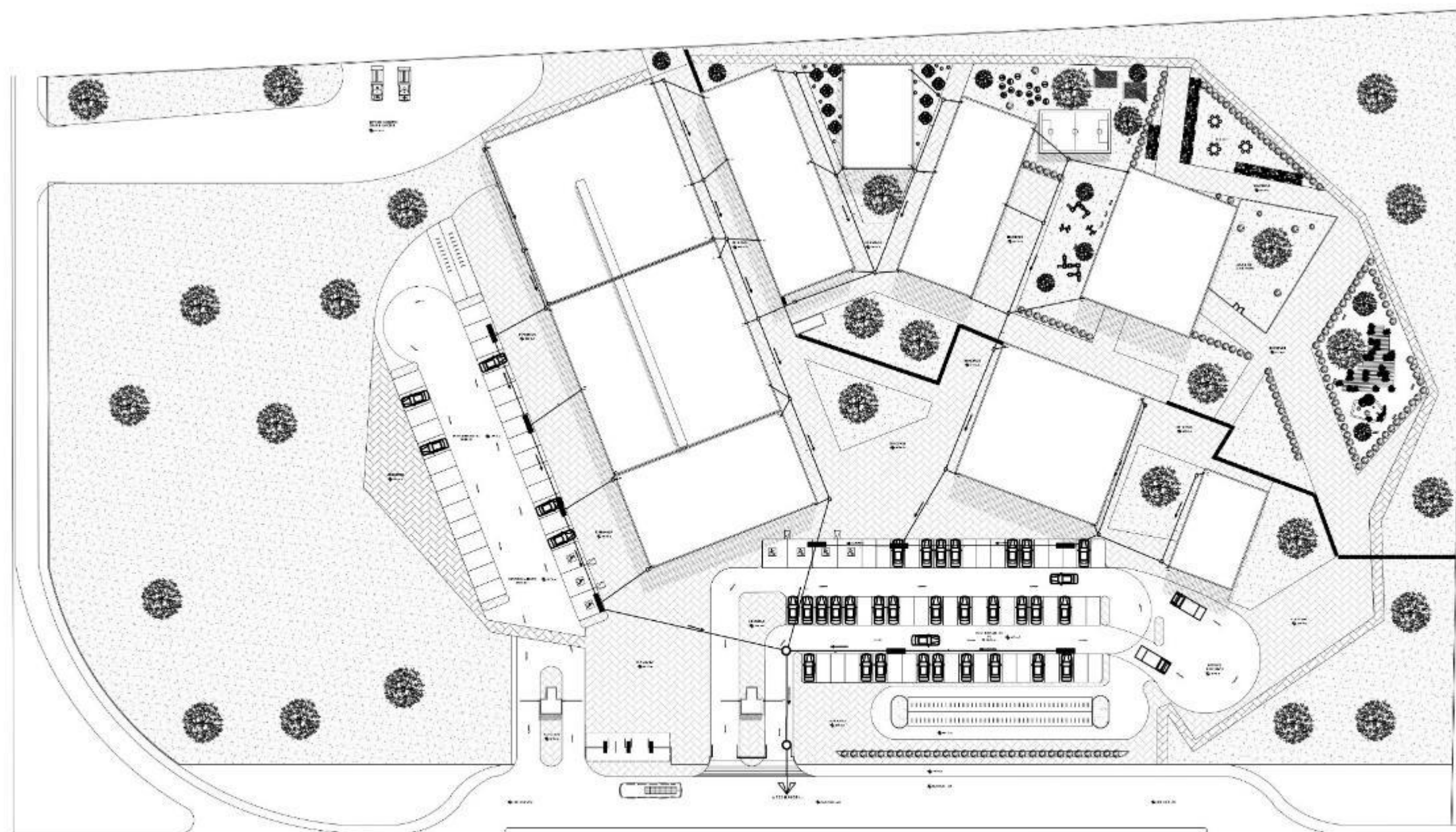
IS-01



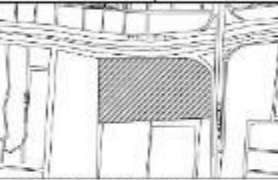
1  
IS-01

# INSTALACIÓN SANITARIA

ESCALA 1:850



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

- FONDO DE VERDE
- ALBERGO
- ▬ RED DE AGUA PLUVIAL
- ▬ RED DE DRENAJE
- PUNTO DE REUNIÓN DE AGUAS PLUVIALES

PROYECTO: ARQ2019/002/038-01

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

TÍTULO: RED DE AGUA PLUVIAL

ELABORADO POR:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

PROYECTO DE TESIS:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Reyes

Fecha: \_\_\_\_\_  
 Escala: \_\_\_\_\_  
 Métrica: \_\_\_\_\_  
 Hoja: \_\_\_\_\_

IS-02

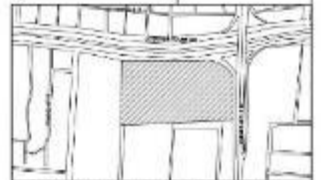
1  
IS-02

RED DE AGUA PLUVIAL

ESCALA 1:850



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Perifoneo Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Granjas del Sur.

LEGENDA

- RED DE AGUA FRÍA
- RED DE AGUA CALIENTE
- BAF BAJA AGUA FRÍA
- BAC BAJA AGUA CALIENTE

PROYECTO: ARQ/2019/002/038-01

PROYECTO: CENTRO INTEGRAL DE  
PSIQUIATRÍA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

ELABORADO:  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grajales Sandoval Alejandra

PROYECTO DE ARQ:  
M. I. Arq. Alberto Rosendo Castillo  
Rojas

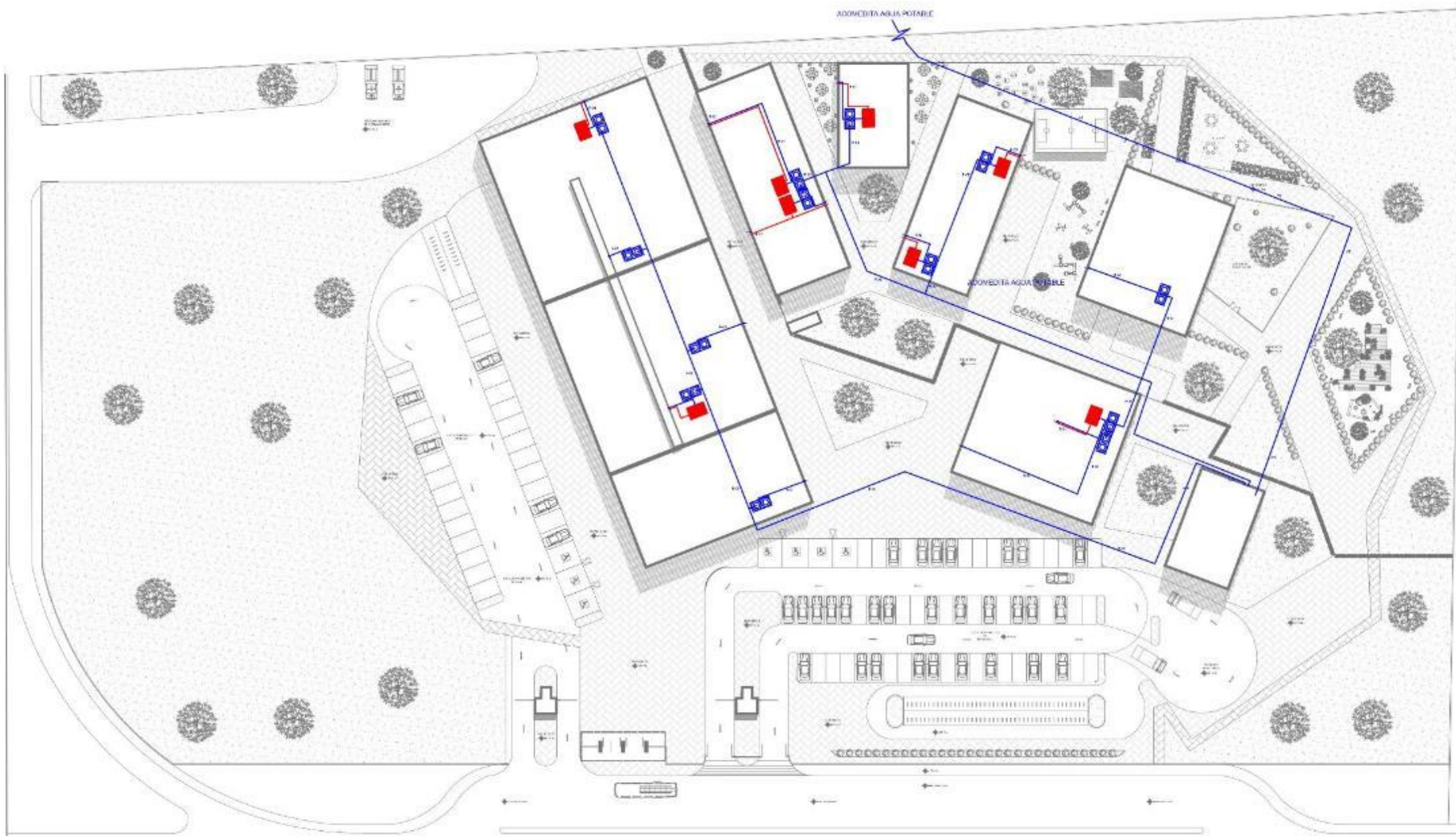
FECHA: 1/2020	OTRO:
METRO:	
PLANO:	IH-01



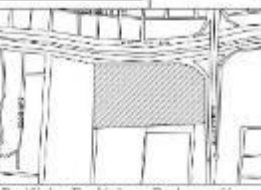
1  
IH-01

INSTALACIÓN HIDRAHULICA

ESCALA 1:850



BENEMÉRITA  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
COLEGIO DE  
ARQUITECTURA



Periférico Ecológico y Prolongación  
de la 16 de septiembre, colonia  
Grujas del Sur.

- DEPOSITO DE AGUA FRIA
- CALENTACION SOLAR
- RED DE AGUA FRIA
- RED DE AGUA CALIENTE
- SAJA AGUA FRIA
- SAJA AGUA CALIENTE
- NUMERO DE RAMAL DE DISTRIBUCION

CADENA DE  
ARQ2019/002/038-01

PROYECTO  
CENTRO INTEGRAL DE  
PAIDOPSIQUIATRIA EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA

PLANO  
RED DE DISTRIBUCION  
HIDRAULICA

ELABORADO  
Carrasco Lopez Jose Dimas  
Grujales Sandoval Alejandra

PROYECTADO POR  
M. J. Arq. Alvaro Rosendo Castillo  
Reyes

1:850

METRICO

2009

**IH-02**

1  
IH-02

RED DE DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA

ESCALA 1:850