



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura y Diseño

**Reciclaje del “Mercado Bicentenario” en la Localidad de
Capulhuac de Mirafuentes, Colonia Centro para su uso
como Centro Cultural”**

TESIS

Para obtener el título de:

Arquitecto

Presenta:

Antonio de Jesús Jimenez Angeles

Asesor:

Dr. en Arq. Marcos Mejía López

Revisores:

Dr. en Arq. Ignacio Mendiola Germán

Arq. María del Pilar Rodríguez Camarena

Julio de 2026

***Reciclaje del “Mercado Bicentenario” en la Localidad de
Capulhuac de Mirafuentes, Colonia Centro para su uso como
Centro Cultural***

Contenido

Introducción	13
Planteamiento del Problema	14
Justificación	16
Hipótesis	17
Objetivos	18
General	18
Específicos	18
Marco Teórico	18
Metodología	21
1. Marco Historico	27
1.1 Antecedentes Historicos – Capulhuac de Mirafuentes	28
1.2 Antecedentes Históricos – El Inmueble “Mercado Bicentenario”	37
2. Marco Teórico	45
2.1 Cradle To Cradle, Re-Diseño y Re-Evolución	46
2.2 Estrategias de Reciclaje Arquitectónico	49
2.3 Recurso de Aplicación	53
3. Marco Normativo	59
3.1 Normatividad Internacional	60
3.2 Normatividad Nacional	62
3.3 Normatividad Estatal	67
3.4 Normatividad Local	68
4. Marco Contextual	73
4.1 Medio Físico Natural Capulhuac de Mirafuentes	74
4.1.1 Situación Geográfica	74
4.1.2 Situación Climática	75
4.1.3 Situación Geomorfológica	76
4.1.4 Situación Ecosistema	77
4.1.5 Inmueble “Mercado Bicentenario”	78
4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes	79
4.2.1 Elementos de la Ciudad	79
4.2.2 Vialidad y Conectividad Urbana	80

4.2.3	Transporte	81
4.2.4	Equipamiento Comercial - Salud	82
4.2.5	Equipamiento Recreativo	83
4.2.6	Equipamiento Asistencia Sanitaria	84
4.2.7	Equipamiento Religioso	85
4.2.8	Equipamiento Educativo - Preescolar	86
4.2.9	Equipamiento Educativo - Primaria	87
4.2.10	Equipamiento Educativo	88
4.2.11	Zonificación y Uso	89
4.2.12	Imagen Urbana	90
4.2.13	Imagen Urbana - Elementos	91
4.2.14	Vivienda	92
4.2.15	Población	93
4.2.16	Infraestructura	94
4.3	Medio Físico Artificial “Mercado Bicentenario”	95
4.3.1	Elementos de la Ciudad – Vialidad – Transporte	95
4.3.2	Equipamiento – Zonificación y Uso – Imagen Urbana	96
4.3.3	Vivienda – Población	97
4.3.4	Infraestructura	98
5.	Marco Referencial	101
5.1	Matadero - Madrid	102
5.1.1	Sitio	102
5.1.2	Proyecto	103
5.1.3	Forma y Estética	104
5.1.4	Sistema y Estructura	105
5.1.5	Instalaciones	106
5.2	Centro Tolzú – Centro Cultural de Toluca	107
5.2.1	Sitio	107
5.2.2	Proyecto	108
5.2.3	Forma y Estética	109
5.2.4	Sistema y Estructura	110
5.2.5	Instalaciones	111
6.	Marco Metodológico	115
6.1	<i>“Estrategias de Reciclaje Arquitectónico”</i>	115
6.1.1	Re - Mirar	115

6.1.2	Re - Pensar	124
6.1.3	Re - Programar	127
6.1.4	Re - Diseñar.....	128
7.	Análisis Del Inmueble “Mercado Bicentenario”	161
7.1	Estructura	163
7.2	Materiales.....	177
7.3	Patologías	189
7.4	Terapéutica.....	201
8.	Proyecto de Reciclaje “Mercado Bicentenario”	213
8.1	Proyecto Arquitectónico.....	215
8.2	Proyecto Estructural.....	231
8.2.1	Memoria de Calculo Estructural	233
8.3	Proyecto Hidrosanitario - Pluvial	265
8.3.1	Memoria de Calculo Hidráulico - Pluvial	267
8.4	Proyecto Eléctrico	291
8.4.1	Memoria de Calculo Eléctrico	293
8.5	Proyecto Sistema Contra Incendios (SCI)	321
8.6	Proyecto de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV).....	329
8.7	Proyecto de Paisaje	335
8.8	Proyecto de Sustentabilidad	345
8.9	Visualización Arquitectónica.....	353
9.	Presupuesto Paramétrico	365
	Índice de Gráficos	393
	Índice de Gráficas.....	393
	Índice de Esquemas.....	394
	Índice de Fotografías	397
	Índice de Planos.....	401
	Índice de Ilustraciones	402
	Índice de Diagramas	402
	Índice de Tablas	403
	Referencias	405

Introducción

La localidad de Capulhuac de Mirafuentes es un municipio perteneciente al Estado de México, ubicado al centro de la entidad mexicana, de acuerdo con la regionalización del Gobierno del Estado de México forma parte de la Región VII, Lerma (Gobierno Municipal, 2022).

Específicamente la Cabecera Municipal (Colonia Centro) históricamente se caracterizaba por su lenguaje arquitectónico, de estilo colonial con inmuebles de carácter habitacional, administrativo y religioso datadas a comienzos del S. XVIII (a excepción de la Parroquia de San Bartolomé Apóstol 1540 - 1700), tales con elementos característicos como: uso de tejado a dos aguas, cubierta de tejas, muros de adobe, fachadas revestidas con pintura blanca, cantera en pórticos, madera en ventanas y puertas, herrería de metal, altimetría a dos niveles (Gobierno Municipal, 2003); sin embargo, la Cabecera Municipal se ha ido modificando con el paso del tiempo, ya que con las nuevas construcciones se ha roto el contexto visual del lugar al incorporar serie de: anuncios luminosos, toldos en locales comerciales, lonas, rótulos en muros, etc., lo cual ha generado una mezcla de formas y acabados de construcción.

Sin embargo, cabe destacar que la Colonia Centro de Capulhuac, conserva en parte la imagen urbana tradicional del poblado, aunque en menor medida, inmuebles con las características ya antes mencionadas; hoy día existen 14 inmuebles en Capulhuac de Mirafuentes catalogados como monumentos históricos por el INAH, siendo estos: Templo de San Bartolomé, Capilla de Guadalupe, Capilla del Santísimo, Claustro de la Parroquia de San Bartolomé Apóstol, Monumento Funerario (5), Santuario de la Inmaculada Concepción, Sacristía, Puente de San Cayetano y Casa – Habitación (Catalogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles – INAH, 2023)

El inmueble “Mercado Bicentenario” es un edificio de carácter colonial, datado a finales del S. XIX, si bien es un edificio que ha perdurado a través del tiempo, actualmente solo conserva su fachada (Norte y Poniente), con intervenciones (1950 - 2009) que han alterado su estructura original. El presente trabajo consiste en el desarrollo de un proyecto de reciclaje arquitectónico para convertirlo en equipamiento cultural aprovechando la estructura existente del inmueble, resaltando así la importancia del reciclaje en arquitectura, así como la conservación parcial del patrimonio arquitectónico del municipio.

Planteamiento del Problema

Determinación del problema

El proyecto de reciclaje arquitectónico del Mercado Bicentenario, en la Localidad de Capulhuac de Mirafuentes, Colonia Centro nace como una necesidad inherente de rescatar el espacio obsoleto y deficiente.

Antecedentes del Problema

El inmueble “Mercado Bicentenario” en la Localidad de Capulhuac de Mirafuentes, Colonia Centro, es un inmueble que data a finales del S. XIX (Guadarrama, 2012); anteriormente, funcionaba como centro de depósito de basura exterior, originado por el tianguis que se desarrolla los días jueves y viernes, así como la carencia de un sistema de recolección de basura por la zona, ante esto el entorno urbano comenzó a degradarse, en alteración de la imagen urbana, generación de olores desagradables para los habitantes aledaños al sitio y representando riesgos de salud, cabe mencionar, que los desechos orgánicos – inorgánicos alteraron la estructura exterior del inmueble.

Sin embargo, en un intento de reintegración de la edificación, se dio el re-diseño del inmueble a fines de generar el Mercado Municipal

conservando su fachada Poniente y Norte (2002 - 2009) (Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022), tal intervención se dio en intento de reubicar el tianguis que se desarrolla en la zona, sin embargo, los lotes comerciales que brindaba el Municipio representaban una cuota elevada para los comerciantes, por lo que el inmueble quedó en desuso ya que la comunidad comerciante se negó a pagar tal cuota.

Posterior a tal fracaso de utilización, el inmueble quedó en abandono; hoy día, funciona ocasionalmente como auditorio municipal, desarrollando actividades como juntas y mítines políticos, actividades culturales de recreación y deporte, centro de vacunación, por mencionar algunos, sin embargo, cada actividad con instalaciones e infraestructura improvisada. Actualmente el “Mercado Bicentenario” funciona como sede de Servicios Administrativos de Bienes Raíces, aprovechando parcialmente el inmueble y desperdiciando su potencial urbano.

Síntomas del Problema

La falta de uso, conservación y mantenimiento del inmueble “Mercado Bicentenario”, ha generado una serie de fenómenos palpables que denotan su continua degradación, fenómenos tales como: patológicos: degradación y desprendimiento de pintura, desplome de aplanados, deterioro de muros, grietas y fisuras, presencia de

vegetación, ventanas en mal estado, vidrios rotos, etc.; sociales: condiciones que alteren la seguridad, desigualdad social, necesidades insatisfechas, falta de cohesión social y carencia de identidad; urbanas: alteración de la imagen urbana y vacíos urbanos. Ante esto, se manifiesta el deterioro del inmueble, lo que significa que la vida física del edificio tiende a expirar, es decir, el edificio se acerca a una condición que lo ha convertido inadecuado para su uso actual.

Causas del Problema

La densidad poblacional en la Localidad de Capulhuac de Mirafuentes, Colonia Centro ha ido en aumento en la última década, en lo que respecta a los últimos 15 años se tuvo un incremento de 1,340 personas a 1,717 personas por km², lo que representa a un incremento poblacional de 43% respecto a 1995 (Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022).

Ante el incremento poblacional, se propició el crecimiento urbano, debido a esta característica, la mancha urbana se ha distribuido a la periferia del municipio, mientras que, al interior del municipio, dada a las demandas del crecimiento poblacional, se propició el abandono, intervención o demolición de ciertos inmuebles para la construcción de edificaciones nuevas que respondieran al programa arquitectónico de la conformación de

las nuevas familias. El “Mercado Bicentenario”, como lo ha sido en otros inmuebles, es un manifiesto de estas transformaciones urbanas, aunque dado específicamente este, sufrió alteraciones al interior de su estructura.

Consecuencias del Problema

Los centros urbanos corresponden a transformaciones sociales y económicas que responden a las dinámicas sociales (Ducci, 1990)., por lo que las edificaciones que no responden a la adaptabilidad de necesidades de la población creciente, actualmente se encuentran en desuso y abandono a causa de estas brechas generacionales por lo cual han perdido su funcionalidad y estética. El “Mercado Bicentenario” en la Localidad de Capulhuac de Mirafuentes, Colonia Centro, ha perdurado a través de los años, sin embargo, su falta de adaptabilidad en la época actual le ha conllevado a la demolición, desuso y abandono parcial, destruyendo así el patrimonio histórico del Municipio.

Solución al Problema

En lo que respecta a las sociedades, la infraestructura pública no se limita únicamente al desarrollo económico, sino también humano. El esparcimiento y la recreación son actividades elementales al desarrollo físico y mental de las personas, ya que les permite llevar a cabo actividades

físicas, deportivas y culturales (Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022).

Sin embargo, la Localidad de Capulhuac de Mirafuentes, Colonia Centro, no cuenta con equipamiento cultural que permita el correcto desarrollo de los habitantes de la comunidad, es por ello, que proyecto arquitectónico de reciclaje del “Mercado Bicentenario” es una alternativa económica – sostenible ante la carencia de equipamiento que limita las actividades de la comunidad, a través de la cual se puede regenerar el tejido social aprovechando la estructura existente, proponiendo una revaloración del espacio urbano en desuso, deterioro y/o abandono parcial, cuya intención es un pensamiento de regeneración integral, antes de una demolición total y construcción posterior de un elemento arquitectónico nuevo.

Justificación

¿Por qué es importante realizar la investigación?

La importancia del proyecto de reciclaje arquitectónico del “Mercado Bicentenario” como Centro Cultural radica en que hasta ahora no se ha realizado un proyecto que permita al máximo la edificación preexistente permitiendo el aprovechamiento de la estructura física, adaptándola y brindándole un nuevo uso al inmueble, a través del cual se presente la incorporación al tejido urbano este tipo de equipamiento que permita la recreación y esparcimiento que ayuden a fortalecer el desarrollo integro de la población.

¿Cuáles serían sus aportaciones?

La aportación, por tanto, será el desarrollo de un proyecto de reciclaje arquitectónico que maximice el aprovechamiento el inmueble como Centro Cultural, debido a la carencia de este equipamiento, ya que manifestar el concepto de reciclaje arquitectónico, así como la importancia de esta tipología arquitectónica, permite identificar el inmueble como recurso urbano desperdiciado y ponerlo en evidencia, resaltando su potencial, ya que el inmueble no es el único espacio urbano en desuso, sino todo el sector urbano circundante que se encuentra subutilizado o abandonado y el

reciclaje del inmueble puede detonar un cambio significativo para su entorno propio.

¿A quiénes va a beneficiar?

Es, por tanto, que el principal beneficiario será la población de la Localidad de Capulhuac de Mirafuentes, Colonia Centro; de acuerdo con el INEGI, la distribución de la población de Capulhuac se concentra primordialmente en el rango de 15 a 64 años y en el que menos se agrupa es de 65 años y más (Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022), es por ello que el desarrollo del proyecto “Centro Cultural” se enfatiza en los grupos de edad de 15 a 64 años, sin despreciar a las edades mayores a 65 años, con fines de priorizar actividades de labor recreativa, cultural, de asistencia y deportiva con el fin de propiciar el desarrollo integro de la población de la comunidad.

¿Con que recursos se cuenta?

Los recursos con los que se cuentan para poder llevar a cabo el proyecto de reciclaje del “Mercado Bicentenario” en la localidad de Capulhuac de Mirafuentes, Colonia Centro como Centro Cultural son: técnicos: cámara fotográfica para toma de fotografías para realizar registros, cuaderno y lápiz para toma de apuntes en visita de inmueble, computador para la compilación y vaciado de datos e información, flexómetro y medidor

laser para medición del inmueble; humanos: un recurso humano personal para recopilar datos, procesar, analizar, realizar levantamiento arquitectónico, así como el análisis del mismo y desarrollo del proyecto de reciclaje; económicos: no aplica en el desarrollo del proyecto ya que el traslado a sitio se puede realizar peatonalmente sin desperdicio de tiempo. Así mismo, el desarrollo del proyecto de reciclaje recae en analizar los textos sobre materia de reciclaje arquitectónico, en terminología, metodología y aplicación, que marquen una pauta para poder determinar los factores, causas, y consecuencias de un mal manejo del inmueble “Mercado Bicentenario”, para así maximizar su aprovechamiento.

Hipótesis

Si se realiza el proyecto de reciclaje arquitectónico del actual “Mercado Bicentenario” en la Localidad de Capulhuac de Mirafuentes, Colonia Centro, entonces se dará una regeneración del tejido social a través del proyecto Centro Cultural.

Objetivos

General

Diseñar un proyecto de reciclaje arquitectónico en el “Mercado Bicentenario” en la Localidad de Capulhuac de Mirafuentes, Colonia Centro, para el aprovechamiento de la edificación existente para su uso como Centro Cultural.

Específicos

1. Determinar los antecedentes históricos, teóricos y normativos del inmueble “Mercado Bicentenario” para brindar conocimiento de su pasado, así como su estilo arquitectónico para intervenirlo de manera crítica.
2. Analizar el contexto físico - natural y artificial directo del inmueble “Mercado Bicentenario”.
3. Comparar los inmuebles análogos sometidos a reciclaje arquitectónico a nivel nacional e internacional, para establecer parámetros de actuación.
4. Aplicar la metodología de reciclaje arquitectónico de Navarro Bosch (2016) en el inmueble “Mercado Bicentenario” para fomentar una intervención de manera crítica.
5. Aplicar diagnósticos que permitan comprender los componentes y elementos del inmueble “Mercado Bicentenario”, identificando su estructura, instalaciones y patologías, para desarrollar un

proyecto de reciclaje arquitectónico con criterio.

6. Diseñar un proyecto de reciclaje arquitectónico del inmueble “Mercado Bicentenario” con criterios de intervención arquitectónico – técnico que permita aprovechar al máximo el inmueble existente, proponiendo su reintegración y durabilidad al tejido urbano.
7. Enunciar los diferentes textos, libros, revistas y/o artículos de los diferentes teóricos que describen el concepto y metodología en materia de reciclaje arquitectónico.

Marco Teórico

En los últimos años el tema ambiental ha ocupado un lugar central en debates, ponencias, foros, mesas de diálogo, así como en el proceso de tomas de decisiones en muchas partes del planeta. (Sanmartín *et al.*, 2017). En la creciente cultura, así como en la era del consumismo, “reciclar” se ha ido instaurando como un hábito universal para el manejo de residuos y la propia sobrevivencia de la especie humana.

Es ante esto, que el concepto de reciclaje surge como una opción viable para innovar y emprender nuevas formas de producción alternativas, fomentando la reutilización, creando y fortaleciendo el pensamiento de un adecuado manejo de los residuos, con

cuidado especial del entorno natural – artificial, para un correcto desarrollo del entorno urbano y de los agentes que lo conforman.

Si bien, el vocablo “reciclaje” es un nuevo termino en la época moderna, sienta su aplicación en antecedentes muy antiguos, tal forma de intervención ha existido desde tiempos remotos, sin embargo, el término “reciclar” se empezó a usar a principios del siglo XX y es hasta 1971 donde se incluye en los diccionarios (Guardado, 2013).

Para el parámetro de reciclaje es necesario una transformación de cualquier tipo sobre el objeto. Si bien, se suele confundir el concepto “reciclar” con “reutilizar” hay una variante que permite diferenciarlos, tal es, que para reciclar se es necesario una transformación que afecte a la función de los edificios obsoletos permitiéndoles un nuevo uso y prolongar el mismo, más en cambio para reutilizar no se es necesario ningún cambio como lo exige el reciclaje (Campos, 2020).

Con la revisión de la literatura existente, se ha mostrado un continuo interés en lo que respecta al termino “reciclaje” y su relación con la arquitectura, tales estudios se han centrado desde el origen, evolución, estrategias y/o metodologías que han sentado la relevancia e importancia del reciclaje en la arquitectura. En relación con la arquitectura, el término

“reciclar” es un incentivo que permite realizar intervenciones sobre edificaciones en desuso y/o abandono, permitiendo la conservación del patrimonio histórico o la revitalización de una zona urbana, generando una nueva arquitectura con relación a la arquitectura previamente existente con pretensión de prolongar su uso. Ante la situación actual que enfrentan las ciudades, reciclar es, por tanto, algo inherente a cada objeto material, y a cada edificio, pues siempre alberga la posibilidad de prolongar su uso (Martínez, 2012).

En términos generales, *“reciclar es someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar”* (Sanmartín *et al.*, 2017), conforme a esta definición, el reciclar en arquitectura se puede optar desde dos modos: reciclaje de los materiales fruto del proceso constructivo, o bien, reciclaje de los espacios arquitectónicos, es por tanto, que reciclar en arquitectura es el proceso de volver a utilizar un edificio, bien conservando su estado actual (reciclaje pasivo) o modificar su composición actual (reciclaje activo), dando de este modo un nuevo ciclo de vida.

La reutilización de edificaciones ha existido desde siempre, desde el Medioevo, cuando se adaptan antiguas construcciones del Imperio Romano para convertirlas en basílicas y

mausoleos en iglesias (Laruë-Charlus *et al.*, 2018).

Sin embargo, es hasta la época moderna, específicamente con el arquitecto británico Derek Latham, quien presenta un especial interés en las edificaciones reutilizadas, definiendo así el método conocido como “Creative re-use”, donde explica en su obra que la reutilización arquitectónica surge como un camino a seguir para revivir nuevos edificios y garantizar su supervivencia (Latham, 2000).

Raquel Gonzales Martin, en su escrito “Cradle to Cradle, Re-diseño y Re-evolucion” (2016), quien retoma las premisas del libro “De la Cuna a la Cuna” (2002) del químico – ecologista Michael Braungart y Willam McDonough, manifiesta que el reciclaje en la arquitectura se debe realizar en una imitación de la naturaleza, no en términos de las manifestaciones orgánicas como se presenta, sino más bien, en los sistemas efectivos a partir de los cuales se desarrolla, de este modo propone una nueva conciencia edificatoria donde desde el origen de una construcción, se contempla los principios fundamentales del reciclaje, la reutilización, el aprovechamiento y el ahorro energético y económico y no sólo reciclar edificaciones ya construidas (Gonzales, 2017).

Por otro lado, Ana Navarro Bosch, en su Tesis Doctoral, “Estrategias de

Reciclaje Arquitectónico (2016)”, describe un conjunto de estrategias para reciclar un elemento arquitectónico, un análisis que abarca aspectos de identidad, relación histórica con el elemento de estudio, opciones de sustentabilidad aplicables al entorno, percepción de seguridad y accesibilidad, nuevas posibilidades de uso, entre otras, todas esas variables se agrupan en un conjunto de estrategias que tienen como punto final el diseño de un proyecto de reciclaje arquitectónico de la comunidad y para la comunidad. *“Proyectar sobre lo construido, proyectar el futuro sobre un pasado existente”* (Navarro, 2016, pp. 47). Con este enfoque, Navarro enfatiza la importancia de reciclar sobre lo existente, de darle un nuevo ciclo de vida a un edificio sin distorsionar su historia ni perder su identidad.

Es por tanto, que la sensibilización del reciclaje arquitectónico es un interés de protección del entorno urbano, por el consumo desmedido del suelo que ha provocado una crisis en el urbanismo, generando vacíos urbanos, alteración de la imagen urbana, entre otros, que desencadenan en una degradación del tejido urbano, ya que se propicia la inseguridad en los nichos arquitectónicos abandonados, dado por el desarrollo de vandalismo y ocupación de los recintos de manera clandestina, gentrificación por inversionistas que fijan el interés sobre aquellas edificaciones abandonadas,

asi como la destrucción parcial o total del patrimonio histórico; tal interés se ha demostrado a nivel internacional, tal es el caso de, Matadero, Madrid (García, 2001), la Central Eléctrica del Mediodía (Garnica, 2010), proyectos que han manifestado el interés de reciclaje de inmuebles cuyo propósito ha sido el desarrollo integro de la población; asi mismo a nivel nacional, donde Parque Fundidora en Monterrey se resalta como uno de los proyectos más influyentes en lo que respecta a materia de reciclaje arquitectónico (Hinojosa & Martínez, 2018).

Metodología

Para poder llevar a cabo el reciclaje arquitectónico del “Mercado Bicentenario” en la localidad de Capulhuac de Mirafuentes, Colonia Centro, es imprescindible analizar los patrones de comportamiento en el entorno y su relación con el inmueble, para ello se empleara la metodología planteada por Ana Navarro Bosch en su trabajo de tesis “Estrategias de Reciclaje Arquitectónico” (2016), donde propone un análisis reciclaje a partir de cinco líneas de acción: Re-Mirar, Re-Pensar, Re-Programar, Re-Diseñar y Re-Vivir.

The background of the slide features a series of thin, light green wavy lines that originate from the bottom left and curve upwards and to the right, creating a sense of movement and depth. The lines are closely spaced and follow a similar sinusoidal pattern.

**“El edificio más sostenible es el que ya
está construido”**

Carl Elefante

01

**MARCO
HISTORICO**

1. Marco Historico

El reconocimiento de los estudios históricos es unánime para el impulso de la Arquitectura. Sin embargo, gran parte de los arquitectos de nuestro tiempo permanecen ajenos a ello, pues los contemplan, en todo caso, como un factor reservado a ciertos especialistas, provenientes la mayoría de las veces de la crítica del arte o de los estudios arqueológicos.

Esto resulta moderadamente extraño, ya que la reflexión de la historia, no particularmente de la Arquitectura, sino de su medio físico natural y artificial, genera el alimento como un modelo y base para la creación de los modelos que conforman la materia de la composición y estructuración arquitectónica. Aunado a lo anterior, se manifiesta la importancia del estudio de la historia del sitio para fundamentar el hacer creativo, argumentativo en las necesidades particulares de la sociedad de la época, y no meramente de un capricho formal – estético – simbólico.

Por ello, la importancia de los estudios históricos (locales) hará posible el avance progresivo en el conocimiento de la realidad local, como totalidad o bien parcial o sectorialmente, según a qué cuestiones atienda, pero siempre con su referente temporal. En el siguiente apartado, se abordará la Historia del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes, atendiendo a 10

épocas: Prehistoria, El Virreinato, Independencia de México, Leyes de Reforma, 2do Imperio Mexicano, El Porfiriato, Revolución, Post – Revolución, 1ra Mitad del S. XX y, Final de S. XX – Principios de S. XXI; todo con fines de comprensión y entendimiento de la evolución social y urbana, resaltando la Arquitectura como protagonista directo de estos cambios; así mismo, se abordará la Historia del inmueble “Mercado Bicentenario”.

1.1 Antecedentes Historicos – Capulhuac de Mirafuentes

Línea del Tiempo Capulhuac de Mirafuentes Síntesis



Esquema – Línea del Tiempo, Antecedentes
Historicos, Capulhuac de Mirafuentes – Jimenez /
2023

Fuente: Elaboración Propia

Época Prehistórica

Desde tiempos inmemoriales el espacio geográfico ha sido un medio de desarrollo biológico, generando las condiciones óptimas para el desarrollo de diversas especies, desde microorganismos hasta la flora y fauna, los cuales a su vez favorecieron el crecimiento de asentamientos humanos, quienes han aprovechado las bondades que el medio físico – natural brinda.

El municipio de Capulhuac de Mirafuentes pertenece al sistema hidrológico Cuenca del Alto Lerma (Pillado et al., 2017); la Cuenca del Alto Lerma, como resultado de procesos geológicos y geomorfológicos es uno de los complejos hidrológicos más importante del país (Sugiura et al., 2016), ya que sobre este sistema se han asentado históricamente grupos indígenas, conformadas principalmente por otomíes, mazahuas, matlazincas y nahuas, quienes desarrollaron un sistema económico y de sustento basado en el aprovechamiento de la zona lacustre.

La Cuenca del Alto Lerma (Ver Mapa 1) se divide en tres grandes espacios denominados: Curso Alto del río Lerma, el cual incluye el mayor número de municipios siendo: Almoloya del Río, Santa Cruz Atizapán, Calimaya, "**Capulhuac**", Chapultepec, Joquicingo, Lerma, Metepec, Mexicaltzingo, Ocoyoacac,

Otzolotepec, Rayón, San Antonio La Isla, San Mateo Atenco, Temoaya, Tenango del Valle, Texcalyacac, Tianguistenco, Toluca, Xalatlaco, Xonacatlán, Zinacantepec. Curso Medio del río Lerma, en el cual se asientan: Almoloya de Juárez, Atlacomulco, Ixtlahuaca, Jiquipilco, Jocotitlán, Morelos, San Felipe del Progreso, San José del Rincón. En el Curso Bajo del río Lerma se encuentran: Acambay, El Oro, Temascalcingo (El Colegio Mexiquense, A.C., 2016).



Mapa 1 – Antigua distribución de la Cuenca del Alto Lerma – SA / SF

Fuente: El Colegio Mexiquense, A.C. en: <http://www2.cmq.edu.mx/cuencalerma3/index.php/galeri>

Dentro del Cuenca del Alto Lerma, se localiza, hoy día, “Valle de Toluca”; de acuerdo con investigaciones durante el Pleistoceno existieron zonas de bosque. De acuerdo con historiadores sobre esta zona transitaban diversas especies de megafauna tales como el mamut, el mastodonte, los camélidos y gliptodontes (coloquialmente conocidos como armadillos gigantes), hasta ahora sin evidencias de asociación con actividad humana, sin embargo, estudios demuestran que los cambios climáticos y ambientales

como consecuencia estos animales se extinguieron dejando como única evidencia sus esqueletos fosilizados (Ver Fotografía 1). En lo que hoy respecta al territorio de los municipios de San Mateo Atenco, Metepec, Temoaya y Almoloya de Juárez, se han localizado restos de mamut fechables alrededor de hace 10000 años (Sugiura *et al.*, 2016).



Fotografía 1 – Restos óseos de Mamut, hallazgo en Municipio de Ixtlahuaca

Fuente: INAH (2022) en Heraldo Binario, en: <https://www.heraldobinario.com.mx/ciencia/2022/5/11/mamut-de-ixtlahuaca-inah-anuncia-hallazgo-de-restos-de-hace-10000-anos-en-casa-en-el-edomex-25608.html> - Recuperado el 06/09/2023

Época Prehispánica (1425 a.C. – 1521 d.C.)

Ahora bien, en lo que respecta a presencia humana, existen registros de una larga historia de ocupación humana a lo largo de la Cuenca del Alto Lerma; habitado durante la prehistoria por pequeñas tribus nómadas que vivieron de la recolección de frutos y vegetales, caza y pesca, asociada con los abundantes recursos naturales del ambiente lacustre (Sánchez, 1999), algunos de los cuales todavía se explotan en la actualidad en algunos municipios.

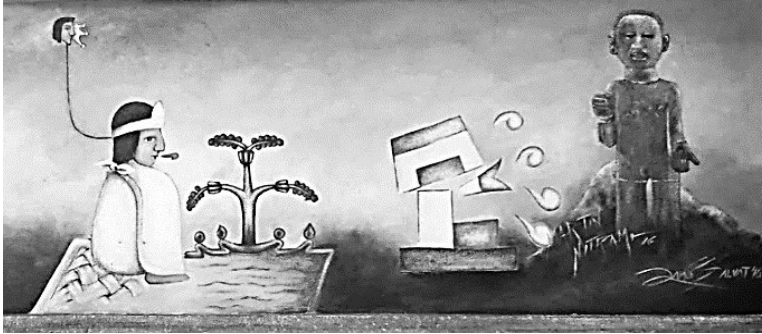
Existen evidencias arqueológicas que indican una relación de los antiguos pobladores con el ecosistema lacustre de esta región, sobre todo hacia el Clásico (450 – 650 d.C.) y el Epiclásico (650 – 900 d.C.), un testimonio de dicha relación es la construcción de pequeños islotes en la zona lacustre, los cuales fueron abandonados hacia el año 900 d.C. Actualmente diversas excavaciones llevadas a cabo en los municipios de Lerma, Tequixquiac, Atlacomulco, Temoaya, Almoloya de Juárez, Valle de Bravo, Tejupilco y Tepexpan, se han encontrado fósiles humanos que demuestra que desde tiempos muy remotos se habitado el suelo mexiquense (Sánchez, 1999).

Ahora bien, lo que respecta al municipio de Capulhuac, de acuerdo con diversos historiadores, la fundación del pueblo de se atribuye a 12 familias de origen matlatzinca que llegaron a establecerse en diversos sitios del municipio, sin embargo, es en la ribera del Río San Juan, donde se estableció la última familia; se cuenta que hasta ese lugar llegaban lobos y coyotes, procedentes del Pedregal del Quilotzi, que devoraban aves de corral, corderos y en ocasiones a niños, por lo que los habitantes decidieron emigrar más hacia el sur, estableciéndose en el paraje que hoy se conoce con el nombre de San Luis, en virtud de haber encontrado un arroyo que utilizaban en diversas formas, sin embargo, a este sitio los animales feroces continuaron apareciendo por

las noches y días haciendo daño a la comunidad, esto los obligó a trasladarse nuevamente más al sur, justamente donde ahora se encuentra el centro del municipio (Guadarrama, 2012).

Algunos historiadores coinciden en que el año de la fundación de Capulhuac fue en 1425, según estudios realizados a diversos objetos encontrados en los lugares antes citados (Sánchez, 1999).

El significado de la palabra Capulhuac difiere, según los lingüistas que han intentado descifrar el vocablo; la mayoría acierta en que es de origen náhuatl, descomponiendo el vocablo en dos elementos, “capulli” (capulín), y “huac” (seco), siendo entonces “capulín seco”, más en cambio, para otros es una descomposición de “capullapan”, palabra formada de “capulli” (capulín) y “apan” o “apantli” (canal) sentándose el significado como “en el apantli o canal de capulines”; por otro lado, otros aseguran que es un derivado de los elementos “capulli” (capulín) y “hua” desinencia que denota posesión; y el apócope c, lugar; por lo que su traducción es; “sitio del que posee capulines”. Si se analiza detenidamente el jeroglífico asignado a Capulhuac (Ver Ilustración 1), se puede determinar que el árbol de capulín tiene hojas y frutos y está plantado junto al río o canal en cuyo cauce corre agua, de manera que no



*Ilustración 1 – Glifo de Capulhuac de Mirafuentes Conquistado, Boceto para el Mural en el Palacio de Gobierno – José Martín / 2019
Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 04/09/2023*

coincide con la primera definición. (Sánchez, 1999).

Cabe destacar, desde la fundación del pueblo y hasta la mitad del presente siglo, el árbol de capulín ha existido en el municipio, como evidencia, hay zonas con mayor abundancia donde la gente podía recolectar el fruto, entre ellos la parte oriente de Tlazala, en el Río San Juan, San Luis, Santa María y Capulhuac. En la actualidad, durante los meses de mayo y junio, en esos mismos lugares, aunque en menor presencia vegetal, los habitantes recolectan ese fruto para la elaboración de dulces o conservas (Guadarrama, 2012).

En 1476, durante el proceso de expansión del imperio azteca y al aumentar las conquistas iniciadas por Izcóatl y Moctecuzoma Ilhuicamina, se agregaron a los territorios ya sojuzgados los de Atlauhpolco, Xalatlahuco, **Capulhuac**, Ocoyoácac, Cuauhpanoayan, Xiquipilco y Xoxotitlan. Establecido el orden imperial, los territorios fueron divididos en ocho unidades administrativas

gobernadas por un tlatoani, donde Capulhuac pasó a formar parte de Tlacupan, aunque su actividad quedó marginada al distrito militar de Azcapotzalco, donde dependía administrativa y económicamente de la cabecera. Desde el punto de vista de los tributos, Capulhuac quedó incluido en la provincia tributaria de Cuahuacan. (Sánchez, 1999).

El Virreinato (1535 - 1810)

Durante la Época Colonial, después de la caída del Imperio Azteca, Capulhuac, como la mayoría de los pueblos del Valle de Toluca, quedó sujeto a la audiencia y arzobispado de la capital (hoy Ciudad de México), durante esta época se inició la evangelización de los habitantes y el pueblo permaneció pasivo.

Para 1523, a dos años de la conquista de los españoles, como fruto del proceso de evangelización que se propago rápidamente por el Valle de Toluca, en Capulhuac, se funda el primer recinto religioso católico, la Ermita de Nuestra Señora del Rosario.

Posteriormente, entre 1540 – 1550 se comienza la construcción de la “Parroquia de San Bartolomé Apóstol” (Ver Fotografía 2) por orden de los agustinos con fines de evangelizar completamente la región;



Fotografía 2 – Parroquia de San Bartolomé Apóstol – SA / SF
Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el
01/09/2023

“...Se dice que tuvieron que pasar muchos años para que se construyera el templo de San Bartolomé. Las piedras con las que la que lo construyeron, fueron acarreadas por las personas que en ese entonces vivían en el pueblo, las traían cargando en la espalda en cacaxtles o xundes; no se escapaba nadie de acarrear el material de construcción, ni el mismo san Bartolomé, pero no el grande, sino el chiquito, el que llamamos peregrino...” (Guadarrama, 2012, pp. 103); arquitectónicamente, se comenzó con la construcción de la planta de cruz latina (Sánchez, 1999), sin embargo, es para el 21 de septiembre de 1731 cuando se concluye la construcción del inmueble, con una fachada puramente del S. XVIII de estilo barroco – plateresco (Catalogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles – INAH, 2023).

Para 1736 Capulhuac seguía siendo Encomienda de los Cano Moctezuma (descendientes por el lado materno de

doña Isabel Tecuipach Moctezuma esposa, entre otros, de Cuauhtémoc). Todavía el 20 de julio de 1736, se ordenó al alcalde mayor de provincia de Metepec obligar a los tributarios de Capulhuac al pago a su encomendero don José Audelo Cano Moctezuma. Entre 1737 – 1751, se construye por petición de la comunidad, el Santuario de Santa María Coaxusco de estilo barroco, para su edificación se utilizó piedra negra, tezontle, cantera, solera de barro en el piso y, en los altares, madera decorada en color blanco y oro (Gobierno Municipal, 1996).

Independencia (1810 – 1821)

Posteriormente, durante la gesta de Independencia vuelve a mencionarse el nombre de Capulhuac, el 30 de octubre de 1810, habitantes de la municipalidad, afirman ver pasar por la Calle Real de la cabecera municipal a Don Miguel Hidalgo y Costilla, procedente de Santiago Tlanguistenco, con rumbo al Monte de Las Cruces.

Reforma (1821 - 1857)

El 29 de Junio de 1827, Capulhuac se figura como municipalidad, durante esta época se mostró un crecimiento lento, beneficiado por actividades agrícola y ganaderas (a base de explotación de la tierra, con cría de animales y cultivo); en esta etapa no se muestran grandes cambios con referencia a la época Virreinal, siguió siendo tradicionalmente rural

(Ver Fotografía 3), asentada en pequeñas comunidades campesinas.



Fotografía 3 – Estructura Rural del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes – SA / SF

Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 01/09/2023

En 1850, la población sufre una epidemia, el “Colera Morbus” en los meses de Junio y Julio, enfermedad que afectó principalmente a la población femenina (infantil y juvenil), según fuentes poblacionales, la miseria que se generaba en las clases bajas aunado a la falta de higiene detonó este problema (Guadarrama, 2012).

De 1854 a 1857, México experimenta la promulgación de las Leyes de Reforma, cuyo objetivo era la modernización del país, la Cuenca Alta del Lerma no quedó ajena de estas Leyes, esta promulgación llevó al Estado un intento de manejo de los recursos para erigirse como propietario de las tierras, esta situación dio pie a la defensa persistente de los recursos por parte de los pueblos que conformaban la

Cuenca del Alto Lerma, entre ellos, Capulhuac.

Segundo Imperio Mexicano (1863 - 1867)

Durante la época del Segundo Imperio Mexicano, el pueblo de Capulhuac mantiene su crecimiento poblacional y económico a un ritmo bajo, sin cambios significativos a su estructura social y urbana, sin embargo, uno de los rasgos que distinguieron a Capulhuac (así como Santiago Tianguistenco) con el resto de los municipios, es que un grupo cerrado de pocas familias de ascendencia española controlaba la política y la economía local, algunas incluso contaban con servidumbre doméstica indígena.

Para 1880, aún con las presiones político, social y económico provocadas por la desecación de la Cuenca del Alto Lerma, la Legislatura del Estado de México eleva a la población al rango de villa (Categoría Urbana de origen Español), en Mayo designándolo así como hoy día se conoce, Capulhuac de Mirafuentes. (Sánchez, 1999).

Sin embargo, posterior a este Imperio (1887) los campesinos que conformaban los municipios de la Cuenca del Alto Lerma (incluido Capulhuac), con diferentes métodos de organización, enfrentaron el proceso de modernización económico

- social de la tierra que el Estado Liberal había emprendió con la expedición de la Ley de Desamortización (promulgada en 1856), las cuales facilitaban el acaparamiento de tierras en manos de los hacendados, provocaron diversas luchas por la tierra a lo largo de más de cuatro decenios (Sugiura *et al.*, 2016).



Fotografía 4 – Estructura Rural, hoy día, de la Avenida Niños Héroes, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes – SA / SF
Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac –Consultado el 01/09/2023

Porfiriato (1887 - 1910)

En lo que respecta al Porfiriato, la Cuenca del Alto Lerma (donde se localiza la municipalidad de Capulhuac), sufre consecuencias dadas por la desecación de las lagunas provocadas empresarios agrícolas (con impulso a la industria y el desarrollo de la agricultura comercial) apoyados por el presidente Porfirio Díaz. Siendo el 5 de Septiembre de 1906, se dictamina un contrato donde se autorizaba por mandato presidencial la realización de obras hidráulicas para desecar las lagunas (Sugiura *et al.*, 2016), como consecuencia, la economía de Capulhuac (asi como municipios aledaños a la Cuenca del Alto Lerma) sufre pérdidas dadas por la disminución de terrenos lacustres, afectando a sus actividades como la pesca, la caza de patos y la recolección del tule, asi como en la pérdida de sus tierras.

Para esta época, Capulhuac mantiene su imagen urbana (Ver Fotografía 4) a base viviendas de un nivel, muros de adobe sin recubrimiento, techos a un agua a base de teja recocida; avenidas y calles sin ningún tipo de pavimentación. Por otro lado, hay que hacer notar que dentro de esta época la comunidad muestra un interés naciente por la educación, donde fruto de esta inquietud se funda la primera institución educativa de nivel básico, siendo asi que en 1908 se funda, hoy día, la “Escuela Primaria Eucario López Contreras”. (Sistema de Información y Gestión Educativa. Consulta de Escuelas, 2023).

Revolución (1910 - 1917)

Durante la Revolución de 1910, según cronistas (Sánchez, 1999) algunos grupos de vecinos se unieron a las fuerzas de Emiliano Zapata y otros a las fuerzas de Venustiano Carranza, cabe destacar, que del municipio de Capulhuac sobresale un personaje, el

general Encarnación Vega y Andrés Ruiz Meza (Gobierno Municipal, 1996), cabe destacar que la población sufre saqueos, asesinatos, destrucción de viviendas, entre otros que dañaron socialmente a la población (Ver Fotografía 5).



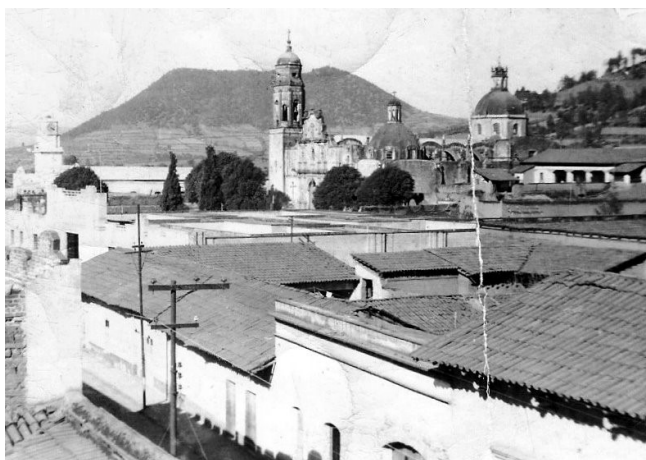
Fotografía 5 – Probable asesinato durante la Época de la Revolución – SA / 1915
Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 04/09/2023

Post – Revolución (1917)

Después de la Revolución de 1917, el municipio queda destruido económica y moralmente, la miseria se reflejaba en los caseríos que estaban contruidos con muros de adobe, techados con tejamanil, material que facilitó a los grupos la destrucción por medio del incendio. Dada esta consecuencia, los habitantes reconstruyeron sus casas en forma mayoritaria, usando muros de adobe ancho, cuartos amplios sin ventanas, terrados o tapancos para guardar provisiones, una sola puerta en prevención de futuros ataques, techados con teja de barro cocido y los pisos de tierra y algunos de madera;

de este modo, comienza a cambiar la estructura urbana de Capulhuac (Ver Fotografía 6) (Sánchez, 1999).

En lo que respecta a la economía, dada las Leyes de Reforma (disminución de tierras para su



Fotografía 6 – Estructura Urbana del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes posterior a la Revolución Mexicana – SA / SF
Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 06/09/2023

aprovechamiento), la población comienza la práctica del comercio con los estados de Morelos y Guerrero, llevando productos propios de la región (maíz, haba y frijol, entre otros) trayendo consigo arroz, piloncillo, azúcar, café, telas, loza y frutas; en esta época hay que destacar el papel que jugaron los arrieros, pues eran ellos quienes emprendían estas labores comerciales con los otros parajes, llevando mercancía en animales de carga; su vestido era de manta, usaban sombrero y huaraches; para defenderse de los asaltantes, cargaban machete o pistola, y para festejar el buen viaje, cantaban y bailaban acompañados por una guitarra y un violín (Guadarrama, 2012).

1ra. Mitad del S. XX (1917 - 1950)

En 1926, se firmó el convenio para la realización de los planos del actual Palacio Municipal (Ver Fotografía 7) entre el arquitecto Américo Shwarz, el ingeniero Raúl R. Dalma y el Ayuntamiento de Capulhuac (Archivo Municipal de Capulhuac, 2023).



Fotografía 7 – Boceto en Acuarela para el proyecto del Palacio Municipal de Capulhuac de Mirafuentes – Arq. Schwarz / 1928
Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 04/09/2023

Para 1940 se comienza la construcción del acueducto que dirige las aguas del Alto Lerma hacía, hoy día Ciudad de México, tal acción redujo la cantidad de recursos lacustres para el sustento y el comercio que se generaba en la zona, como consecuencia se incrementó la explotación del maguey (para elaboración de pulque) y la cría de ganado (manufactura de prendas de lana). Gracias a la disponibilidad y manejo de estos recursos, se permitió el desarrollo de una economía fructífera basada en la preparación y comercialización de barbacoa que, hasta hoy día, es la principal fuente de

ingresos de las familias del municipio de Capulhuac (Sánchez, 1999).

Final de S. XX principios de S. XXI (1950 - 2023)

En 1950 como consecuencia del crecimiento poblacional, se modifica la estructura de la vivienda, las construcciones comienzan a realizarse con tabique y concreto, con puertas y ventanas metálicas, dejando de lado los sistemas constructivos tradicionales (Ver Fotografía 8), así mismo se inician las obras de urbanización e infraestructura con la introducción de drenaje y alcantarillado, se proporciona servicio de energía eléctrica en mayor parte de la comunidad, así mismo se mejoran los servicios educativos, con la fundación de instituciones educativas, siendo estas hoy día: Jardín de Niños “Guadalupe Rhon de Hank” (1968), Escuela Primaria “Profesor Josué Mirlo” (1968), Escuela Primaria “Cuauhtémoc” (1970), Escuela Secundaria Oficial N.82 “Profesor José Solano” (1971), Centro de Educación Preescolar “Niño Artillero” (1974), Escuela Normal de Capulhuac (1974), Escuela Secundaria Oficial N. 0385 “Dr. Gabino Barreda” (1976) Jardín de Niños Anexo a la Normal de Capulhuac (1986), Escuela de Bellas Artes de Capulhuac (1988) (Sistema de Información y Gestión Educativa. Consulta de Escuelas, 2023).



Fotografía 8 – Cabecera Municipal de Capulhuac de Mirafuentes, donde se aprecia la conjunción de lo histórico con lo contemporáneo – SA / 1965
Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 01/09/2023

Capulhuac (2018), Super Chedraui (2019); así mismo, en el tianguis del municipio ha manifestado un crecimiento exponencial posterior a pandemia (2020 – 2022), así mismo, se ha de señalar también un crecimiento masivo de comercio al por menor, locales de preparación de alimentos y bebidas (Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022).

En 1996, fueron hurtados los tres hallazgos arqueológicos alusivos a Xipe Totec, los cuales fueron encontrados en las excavaciones para la construcción de la hoy Capilla de San Isidro Labrador (Guadarrama, 2023). Para 1970, Capulhuac comienza a sentir los cambios sociales fruto del crecimiento poblacional, es para este año, cuando se derrumba la antigua Capilla del Barrio de San Miguelito (Archivo Municipal de Capulhuac, 2023).

Finalmente, de las últimas intervenciones en el ámbito urbano, se ha generado equipamiento que ha fortalecido el crecimiento del municipio, entre los cuales se destaca: la Unidad Académica Capulhuac como campus dependiente de la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca (2017), la ampliación de la Escuela Preparatoria Anexa a la Normal de

1.2 Antecedentes Históricos – El Inmueble “Mercado Bicentenario”

La Construcción de este inmueble data a finales del S. XIX (Ver Fotografía 9) fue realizado por Don Ignacio Gutiérrez Catzoli, reconocido como escribano del Distrito de Tenango (Archivo Municipal de Capulhuac Volumen I, 2023).

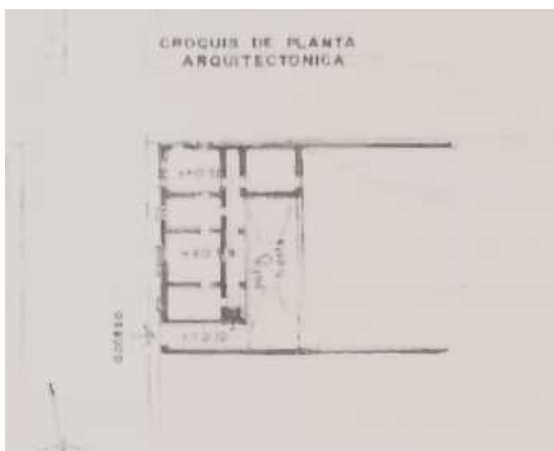
El señor Ignacio Gutiérrez realizó su preparación académica en la Ciudad de México, cuando logro terminar sus estudios, le permitió las posibilidades de comprar el predio, originalmente media 48 m al poniente y 75 m al



Fotografía 9 – Fachada del Inmueble, hoy Mercado Bicentenario – SA / 1998
Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 04/09/2023

norte, dividiendo en dos partes, cediendo la parte sur a su hermano Efrén, construyendo cada uno su casa. La construcción de la vivienda del Señor Ignacio se dio aproximadamente entre 1890 y 1900.

Históricamente, la casa – habitación fue proyectada y construida para satisfacer un programa arquitectónico particular en su momento (Ver Fotografía 10): la casa constaba de un nivel, construida en una sola etapa, una altura máxima de 6.65 m, muros de adobe de espesor promedio de 60 cm, entepiso de 3.75 cm, piso de duela y una cubierta plana a un agua (de viguería, terrado y teja), así como una distribución:



Fotografía 10 – Planta Arquitectonica Original del Inmueble – SA / SF
Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac –Consultado el 04/09/2023

- Habitación a lado sur, despacho donde atendía sus asuntos el Señor Ignacio Gutiérrez Catzoli.
- La siguiente habitación fungía como biblioteca.

- La otra habitación como vivienda con un cuarto anexo que funcionaba como cocina de humo.
- La última habitación, la de la esquina, con tres accesos, siempre fue tienda, y un tiempo funcionaba como cantina.

Sin embargo, para los años 50, el inmueble se ve afectado con la siguiente intervención: sobre el muro norte es demolida la cocina de humo y parte del muro afectando un balcón, esta intervención fue dada para ampliar los cuartos de la casa, los cuales fueron contruidos con elementos estructurales de concreto armado, losa de concreto armado, muros de tabique y tabicón. Así mismo, la duela es removida en toda la vivienda, rellenando el sótano con tierra para nivelar y dar paso a la colocación de loseta de granito rosa. (Archivo Municipal de Capulhuac Volumen I, 2023).

Para los años 60 del mismo siglo (S. XX) las habitaciones ya construidas sufren adaptaciones para poder funcionar como casa y pequeña clínica, cabe destacar que, para la misma época, el inmueble fue prestado para su uso como casa – habitación. El local de la esquina es usado como cantina y miscelánea.

Posteriormente, el balcón y la puerta norte son tapiados, las dos puertas del lado poniente convertidas en balcones, las ventanas de los

balcones restantes y el portón de madera son sustituidos por elementos de lámina y tubular, por otro lado, el patio central sufre también modificaciones en su nivel original, así como la fuente del mismo es retirada, convirtiendo el firme de patio con concreto.



Fotografía 11 – Interior del Inmueble, donde se aprecia únicamente las fachadas – SA / 2000

Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 04/09/2023

Cabe destacar, entre otras intervenciones (no datadas en fechas concisas), en el patio trasero se retiran los magueyes que existían, convirtiéndolo en corral y estacionamiento, también es demolida la barda perimetral de adobe, sustituyéndola por la actual de tabicón. También se es retirada la puerta de madera que dividía y comunicaba la huerta con el patio central.

Los tres accesos del lado norte son tapiados con adobe y tabique, los dos del lado poniente convertidos en balcón. Posteriormente, son demolidas las ampliaciones de concreto armado como las habitaciones de la construcción original, dejando únicamente la

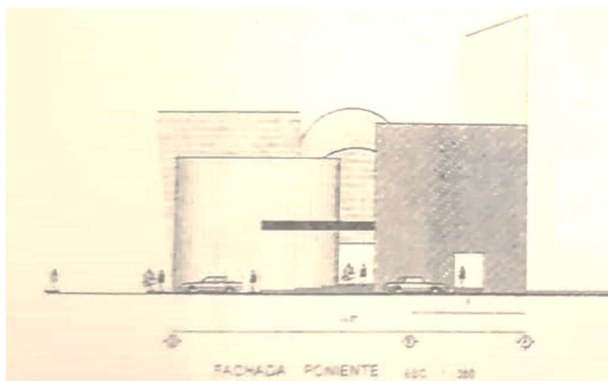
fachada poniente y norte (Ver Fotografía 11) (Archivo Municipal de Capulhuac Volumen I, 2023)

Entre 1997 a 2000, la propiedad es adquirida por el H. Ayuntamiento de Capulhuac, de acuerdo con el testimonio del Doctor Adolfo Gutiérrez, nieto de 74 años, quien siendo el último propietario del inmueble lo vendió al H. Ayuntamiento del municipio, sin embargo, es para 2002 cuando se da la iniciativa de la intervención del inmueble para rescatar el espacio, pretendiendo así la integración del nuevo mercado municipal de Capulhuac. (Archivo Municipal de Capulhuac Volumen II, 2023).

Ante la necesidad social de requerir un Mercado, el 10 de Septiembre de 2002 se publica la convocatoria de la Licitación Pública del Concurso No. HAC/OP/PIE/01/2002 Obra: Construcción del Mercado Municipal (Obra Nueva) Capulhuac, Cabecera Municipal, 1ra Etapa, siendo la empresa “Construcciones Jeda., S.A de C.V” quienes ganaron el concurso, realizando la obra en su 1ra Etapa (Ver Fotografía 12) (Archivo Municipal de Capulhuac Volumen III, 2023).

Sin embargo, un año antes, en 2001 por movimientos del Mtro. Yabel René Guadarrama y el Mtro. Francisco, con intenciones de conservar los edificios históricos de la comunidad, presentan

un documento petitorio al INAH para intervenir la obra "Mercado Bicentenario", siendo así, el 22 de Octubre de 2002, el Ayuntamiento del Municipio de Capulhuac recibe un oficio por parte del INAH, donde se manifiesta la suspensión de los trabajos del mercado municipal.



*Fotografía 12 – Fachada del Proyecto Original "Mercado Municipal" – Construcciones Jeda S.A de C.V / 2002
Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac / Cortesía – Consultado el 04/09/2023*

Ante esta situación, se hace el rediseño del "Mercado Municipal" para integrar las fachadas del inmueble, como consecuencia, el 19 de marzo del 2003 en la Sala de Cabildo del Palacio Municipal se hace la entrega Proyecto "Integración del Muro Histórico a la Fachada del Mercado Municipal" con fin de preservar el legal histórico del municipio (Archivo Municipal de Capulhuac Volumen IV, 2023).

Tardaron 5 años para que las obras del "Mercado Municipal" se reanudaran; en Abril de 2008, el H. Ayuntamiento de Capulhuac, retomando el proyecto solicita al INAH

un estudio correspondiente para establecer un dictamen técnico para intervenir las fachadas del inmueble, posteriormente, en Agosto del mismo año, el H. Ayuntamiento de Capulhuac nuevamente solicita al INAH el apoyo para la conservación de monumentos históricos ante la carencia de una respuesta, así como los recursos ya que estos no se habían considerado en el presupuesto inicial del proyecto; es finalmente para finales del mismo año, INAH autoriza el proyecto de restauración de la fachada antigua e integración al "Mercado Municipal", enviando un oficio con las características técnicas de intervención y conservación de las fachadas del inmueble (Archivo Municipal de Capulhuac Volumen IV, 2023).

Posterior a dichos acontecimientos, en Febrero de 2009, se publica la convocatoria de la Licitación Pública Nacional para la asignación de obra "Construcción del Mercado Municipal Segunda Etapa", siendo la empresa "Construcciones JOIMSA, S.A de C.V" quien gana dicha licitación. En Mayo del mismo año se hace publicación en los diarios "Sol de México" y "Sol de Toluca" la Licitación de la Obra Pública de la Construcción de la Tercera Etapa del Mercado Municipal (Archivo Municipal de Capulhuac Volumen VIII, 2023).

Finalmente, en 2010 es inaugurado el Mercado Bicentenario con fines de reubicar a los comerciantes quienes

habían ocupado de manera ilegal el actual Mercado Municipal (desde 2001), sin embargo, los comerciantes se negaron a reubicarse, dado principalmente a la cuota elevada que solicitaba el municipio para poder acceder a un lote aunado a la continua inundación del lado sur del inmueble.

Para 2023, el inmueble “Mercado Bicentenario” funge como espacio multifuncional, denominándose como “Auditorio Bicentenario” (Ver Fotografía 13) donde se llevan actividades de diversa índole (cultural, recreativo y deportivo); para el mes de Junio del año en curso, se integra al inmueble aulas de enseñanza de lengua extranjera, así como oficinas de gobierno.



*Fotografía 13 – Mercado Bicentenario actual Auditorio
Bicentenario – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

02

**MARCO
TEÓRICO**

2. Marco Teórico

El Reciclaje aplicado a la Arquitectura ofrece la oportunidad de reconfigurar la herencia edificatoria, ya sea histórica o bien, contemporánea, con la premisa de brindar un bienestar hacia la comunidad directa donde se localiza el inmueble en estado de abandono o desuso, pretendiendo regenerar el tejido socio – cultural, a través de una nueva perspectiva basada en aprovechar las oportunidades que brinda la condición urbana actual; todo esto con el propósito de lograr un verdadero cambio positivo principalmente en el ámbito social; asumiendo responsabilidad con la ciudad y con el ecosistema natural (Cáceres, 2017).

Con base en lo anterior, se debe demostrar que, para el análisis urbano, así como de la edificación, se es importante rescatar teorías acerca del Reciclaje Arquitectónico, que desenvolverán, en resumen, la observación, análisis, diseño y acción para intervenir el edificio a reciclar.

Retomando lo anterior, se hará el análisis de dos teóricos que abordan el tema, bien uno desde el punto de vista ambiental, Raquel Gonzales Martin, en su texto “Cradle to Cradle, Re-diseño y Re-evolucion” (2016), propone una metodología de diseño basada en un sistema cíclico, donde los elementos que conforman la estructura, deben regresar a la

naturaleza sin generar ningún tipo de residuo; por contraparte, en método de aplicación de diseño, Ana Navarro Bosch en su escrito “Estrategias de Reciclaje Arquitectónico (2016)”, propone una metodología de diseño que se basa en comprender los componentes sociales, históricos, culturales y de identidad, para generar un Reciclaje Arquitectónico que integre cada elemento, para crear un uso que responda las dinámicas sociales actuales.

Aunque ambas teorías difieren ligeramente en la vertiente de su aplicación, se retomarán debido a que cada una brinda un punto de vista sobre el cual abordar el Reciclaje Arquitectónico, Cradle To Cradle, retoma la importancia del uso de materiales en la arquitectura, donde el ámbito sustentable retoma mucho carácter, mientras Estrategias de Reciclaje Arquitectónica, marca una metodología completa y detallada sobre cómo abordar el Reciclaje Arquitectónico; ambas posturas teóricas, convergen en puntos (análisis de sitio, análisis de usuario, selección y aplicación de materiales, por mencionar algunos), lo que marca su relación directa.

Por tanto, las posturas teóricas se aplicarán, desde la base de análisis, hasta la etapa de desarrollo del Proyecto Técnico – Arquitectónico del Reciclaje del Inmueble “Mercado Bicentenario”.

2.1 Cradle To Cradle, Re-Diseño y Re-Evolución

Ir con la naturaleza, para estar acorde con ella, no tiene nada que ver con formas orgánicas, ni con curvas sinuosas, sino con los sistemas efectivos a partir de los cuales se desarrolla.

Gonzales Raquel, en su libro “Cradle To Cradle, Re-diseño y Re-evolución” (2016) establece que las problemáticas actuales de consumo tienen como antecedente la industrialización, donde el factor de trabajo escaseaba y el factor naturaleza abundaba, sin embargo, dichas técnicas tradicionales - mecanizadas, si bien consiguen absorber las necesidades de la población actual, no cierran un ciclo en la naturaleza, esto por consecuencia, provoca un gasto desmedido de los recursos naturales del mundo, tomando más nutrientes de los que se pueden remplazar, si estuviéramos en un planeta con recursos limitados, este modelo no representaría ningún problema para una economía lineal, basado en la extracción de recursos naturales, transformación y manipulación, para posteriormente utilizarlos y desecharlos sin ningún tipo de valorización de los mismos (Ver Diagrama 1) (ean Universidad, 2017).

Con la premisa anterior, se ha dado una necesidad inherente de reestructurar el diseño, utilizando

como modelo el equilibrio de los ecosistemas naturales (Gonzales, 2016).



Fuente: Centro Ambiental, División de Asuntos Estudiantiles en:

<https://www.colorado.edu/center/2021/02/02/ditching-cradle-grave-mentality> - Consultado en 13/09/2023

En cuanto a la metodología de diseño, se consideran tres métodos: De la Cuna a la Puerta; De la Cuna a Tumba y; de la Cuna a la Cuna; si bien, esta última considera una fase de vida circular, es una filosofía que se ha desarrollado muy poco, ya que carece de tesis, investigaciones y trabajos que profundicen en ella. Walter Stahel, arquitecto suizo, se le atribuye haber acuñado el término “Cradle to Cradle”, donde la reutilización de los bienes y componentes basados en el reciclaje es una estrategia de negocio sostenible y rentable que puede generar políticas empresariales eficaces, así como puestos de trabajo (Gonzales, 2016).

Cradle To Cradle, es un método de diseño, por lo cual, se sustentan en algunos principios (Ver Diagrama 2), de los cuales podemos destacar:



Diagrama 2 – Principios aplicables de Cradle To Cradle – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia

1. Reconocer la interdependencia de los sistemas naturales, humanos y técnicos.
2. Los elementos de diseño humano interactúan y dependen de la naturaleza.
3. Crear objetos de valor seguro a largo plazo.
4. Dependere de los flujos de energía naturales.
5. Entender las limitaciones de diseño.

Los puntos mencionados tienen como objetivo contribuir a la diversidad natural y humana, eliminando el concepto de residuo o desperdicio, no reducirlo, minimizarlo o evitarlo, sino más bien, generar un orden donde la forma sigue a la evolución, en el cual basura = alimento, los residuos deben transformarse en alimento, completamente inocuos para los humanos, pero sobre todo para plantas y animales (Gonzales, 2016).

La ideología Cradle To Cradle, pretende un método de diseño de los objetos, en el cual, desde su más puro origen debe ser pensado a futuro donde no existan residuos en los materiales que conforman y

determinan su estructura; clasificando, analizando y separando sus diversos componentes a fines de eliminar o sustituir a aquellos que no puedan reutilizarse de forma cíclica.

Un Ciclo biológico, una nueva mirada

Los productos pueden estar compuestos por materiales que serán biodegradables y que se convertirán en alimento a lo largo de ciclos biológicos (Ver Diagrama 3), si se desea que sea reciclable, deberá tener esta premisa desde el origen y no pensada una vez terminado el producto, o bien, su ciclo de vida. (Gonzales, 2016).

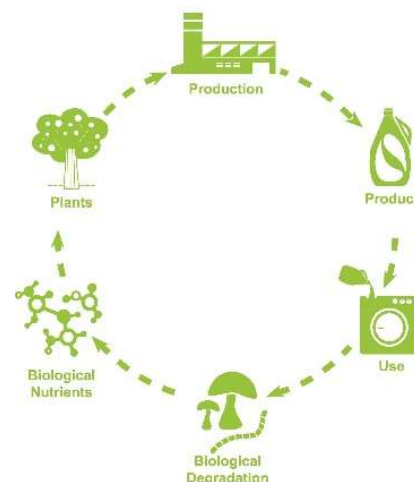


Diagrama 3 – Modelo de Consumo Circular
propuesto en Cradle To Cradle SA / SF
Fuente: UPCYClea en:
<https://upcyclea.com/en/cradle-to-cradle> -
Consultado en 13/09/2023

Los componentes y elementos que conforman al objeto, de acuerdo con Cradle To Cradle, deben ser degradables y alimentar a los microorganismos del suelo, de este modo, todo aquello que rodea al producto sufrirá una mejora ecológica (ean Universidad, 2017).

Criterios Cradle To Cradle Aplicados a la Arquitectura

Con la revisión teórica, la concepción de los edificios parte desde un diseño ecológico y efectivo que se piensa en una imitación e integración en la naturaleza, en su origen y deceso, sin entrar en conflicto con ella.

En el ámbito arquitectónico (Ver Diagrama 4), con fundamento en Cradle To Cradle, para facilitar el proceso de diseño, así como el argumento en la distribución de espacios y elección de los materiales (Gonzales, 2016) se debe considerar:

técnicas utilizadas tradicionalmente.

2. Materiales: biodegradables o reutilizables sin perder sus propiedades, de manera que no se generen residuos inútiles, deberán ser desmontables de manera sencilla y eficaz, lo cual repercutirá irremediabilmente en el diseño uso de energías renovables, y se tendrá en cuenta su utilización en todas las fases del proyecto.
3. Desmontaje: desmontaje lleva a planteamientos organizativos, tanto del edificio como del proceso de construcción, que evitará errores de proyecto, para su posterior utilización o bien reintegración con el medio natural.
4. Cosecha de lluvia: se usa de diversas formas, como riego o humidificación del sustrato vegetal, o como enfriamiento evaporativo.

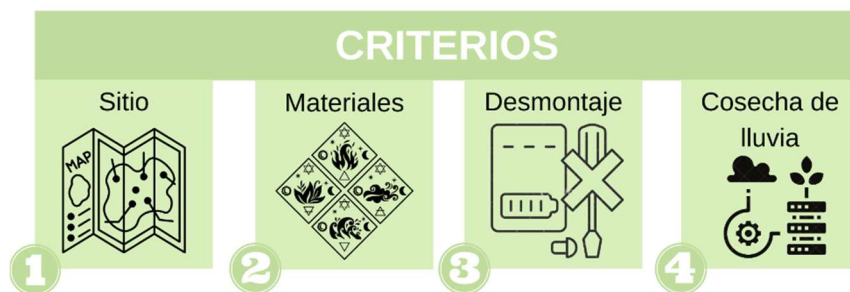


Diagrama 4 – Criterios de Consideración en el Diseño Arquitectónico de acuerdo con Cradle To Cradle – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia

Proceso de Diseño Cradle To Cradle

Ahora bien, como metodología de diseño (Ver Diagrama 5) Cradle to Cradle propone (Gonzales, 2016):

1. Sitio: dónde se coloca y qué condiciones tiene; orientación, luz natural, recursos disponibles, corrientes de aire o métodos y



Diagrama 5 – Metodología de Diseño Arquitectónico de acuerdo con Cradle To Cradle de Gonzales – Jiménez / 2023

Fuente: Elaboración Propia

1. Planificar: analizar e identificar el emplazamiento del proyecto, para saber que materiales o recursos autóctonos existen en la zona y se pueden usar, la necesidad existente en la zona, etc.
2. Analizar: realizar inventario de los materiales, sistemas o componentes incluidos en el mismo y redefinir las sustancias que componen el proyecto.
3. Evaluar o reinventar: relación del proyecto con el consumidor teniendo en cuenta el conjunto de sistemas sociales, ecológicos y económicos.

4. Optimizar: entrenamiento y acompañamiento técnico por parte de algunos expertos para identificar el potencial del edificio.
5. Certificar: nivel de eficiencia del proyecto en términos ecológicos.
6. Renovar: renovaciones o revisiones periódicas al conjunto.
7. Reciclar: desmontar todos los componentes y realizar los procesos necesarios para que puedan volver a ser utilizados.

2.2 Estrategias de Reciclaje Arquitectónico

El reciclaje en la arquitectura es una oportunidad para solucionar los problemas existentes, dando respuesta a una necesidad en un tiempo – sitio determinado (Navarro, 2016).

Para el caso arquitectónico - urbano, estos problemas son originados por: vacíos, obsolescencia, abandono, decadencia, ruina, degeneración, etc., de las edificaciones, y es a través del reciclaje, que se puede lograr una solución sostenible a través de herramientas como la identidad, el usuario, la cohesión social, la percepción, la función, la materialidad, la tecnología, la innovación, el espacio intermedio; con esta premisa, Ana Navarro Bosch en su Tesis Doctoral,

propone una serie de “Estrategias de Reciclaje Arquitectónico”, a través de cinco líneas de acción: Re-Mirar, Re-Pensar, Re-Programar, Re-Diseñar y Re-Vivir, para brindar un nuevo ciclo de vida a lo existente.

Proceso de Diseño

Como metodología de diseño (Ver Diagrama 6) (Navarro, 2016) “Estrategias de Reciclaje Arquitectónico” propone:

- Re-Mirar
- Re-Pensar
- Re-Programar
- Re-Vivir

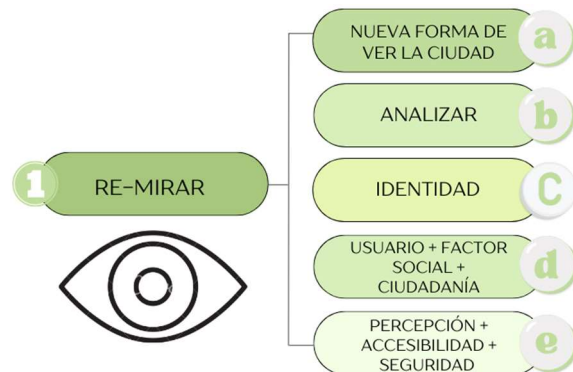


Diagrama 6 – Estrategias de Reciclaje Arquitectónico de acuerdo con Navarro Bosch – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia

Todas esas variables se agrupan en un conjunto de estrategias que tienen como punto final el diseño de un proyecto de reciclaje arquitectónico de la comunidad y para la comunidad, cuales a su vez se dividen en:

1 - Re-Mirar

Analizar los factores sociales para establecer relación cultura – identidad (Ver Cuadro Sinóptico 1), donde:



Cuadro Sinóptico 1 – Estrategia “Re-Mirar” – Jiménez / 2023

Fuente: Elaboración Propia

a) Nueva forma de ver la Ciudad: pensar como el espacio urbano – arquitectónico se puede transformar, mirar de forma sensible para ver en la arquitectura oportunidades no antes vistas.

b) Analizar: En base a la observación: ver acciones que han pasado desapercibidas y reconocer la relación entre el complejo y sus alrededores incorporando lo existente.

c) Identidad: importancia de la historia (valor, identidad, sentido de apropiación, percepción).

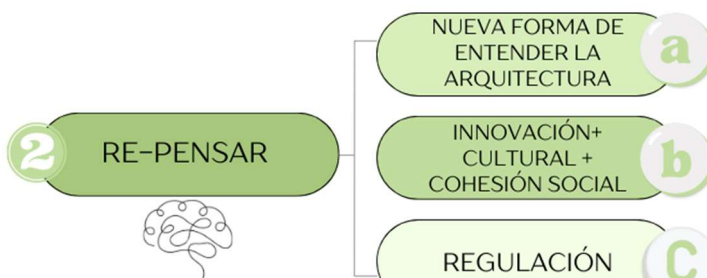
d) Usuario + Factor Social + Ciudadanía: relación arquitectura y usuario, la arquitectura cubre una

necesidad del usuario, el usuario da sentido a la propia arquitectura.

- e) Percepción + Accesibilidad + Seguridad: Ver las cosas de otra forma, puede ayudarnos a entenderlas y hacer que las sintamos como propias, desearlas, querer cuidarlas y ser parte de ellas.

2 - Re-Pensar

Desde el punto de vista de Reciclaje en Arquitectura, se debe afrontar el diseño de otra forma (Ver Cuadro Sinóptico 2), una obligación de dar respuestas sostenibles con el medioambiente en nuestras acciones arquitectónicas, empezando por la de trabajar con lo existente (Navarro, 2016), donde:

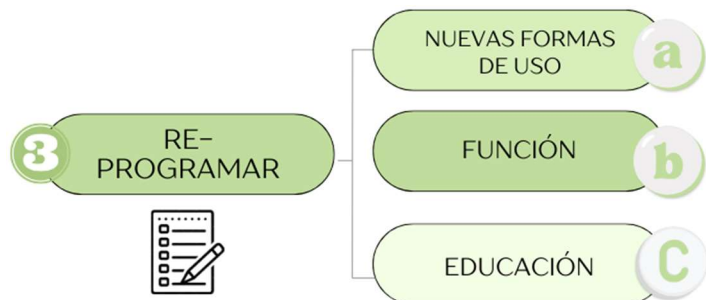


Cuadro Sinóptico 2 – Estrategia “Re-Pensar” – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia

- a) Nueva forma de entender la arquitectura: no derribar, aprovechar los recursos disponibles de la edificación existente.

- b) Innovación + Cultura + Cohesión Social: encontrar nuevas formas de hacer arquitectura, recuperar la cultura del lugar y generar integridad social a través del reciclaje arquitectónico.
- c) Regulación: normatividad como impulso.

3 - Re-Programar



Cuadro Sinóptico 3 – Estrategia “Re-Programar” – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia

Determinar posibles parámetros de partida para el diseño arquitectónico (Ver Cuadro Sinóptico 3), donde

- a) Nuevas formas de uso: no transformar el espacio, darle un nuevo uso (acorde a la realidad del tiempo en que se interviene) vinculada al usuario, la sociedad, costumbre y cambios que se producen en ella.
- b) Función: Búsqueda de herramientas que hagan compatibles la nueva función y la

valoración del estado actual de lo viejo.

c) Educación.

4 - Re-Diseñar:

Establecer los parámetros de diseño (Ver Cuadro Sinóptico 4) para el Reciclaje Arquitectónico del inmueble, donde:



Cuadro Sinóptico 4 – Estrategia “Re-Diseñar” – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia

d) Espacio intermedio: espacios de transición, diálogo entre lo interior y exterior, como espacio de paso.

e) Espacio urbano: trabajar la continuidad del espacio público y su relación con el edificio reciclado, evitando vacíos y obsolescencia.

f) Tecnología al uso de la energía: hacer un uso razonable, razonado y racional de la tecnología para aprovechar la energía, generando un proyecto sostenible.

g) Diálogo entre lo nuevo y existente: La reutilización de las partes antiguas, la recreación de los signos propios de la vejez, la superposición rotunda de lo nuevo son estrategias propias del collage la creación de un objeto diferente.

a) Diseño de Caso Concreto: diseñar un modelo que actué dirigido a la necesidad actual.

b) Nuevos modelos: diseñar modelos estéticos relativos a la capacidad reciclable del inmueble.

c) Materialidad: deducir uso de materiales, cumplir con su función como materia e incorporarse a la historia existente complementándola.

2.3 Recurso de Aplicación

Criterios Cradle To Cradle Aplicados a la Arquitectura

Caso: Reciclaje Arquitectónico del inmueble “Mercado Bicentenario”			
Sitio	Materiales	Desmontaje	Cosecha de Lluvia
Analizar el entorno físico – natural y artificial directo al inmueble para establecer directrices de diseño que aprovechen las bondades del entorno.	Buscar, identificar y aplicar materiales que no generen tantos residuos, procurando el aprovechamiento de los mismos a futuro.	Diseñar un método logístico para el desmontaje de materiales que hayan cumplido su tiempo de vida, y regresarlos al medio natural sin demandar demasiados recursos.	Diseñar sistemas de captación pluvial para destinarlos a usos demanda de agua que requiera el proyecto, disminuyendo el consumo de agua potable.

Tabla 1 – Criterios Cradle To Cradle Aplicados a la Arquitectura; caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario”
Fuente: Elaboración Propia, 2023

Estrategias y Metodología de Reciclaje Arquitectónico

Caso: Reciclaje Arquitectónico del inmueble “Mercado Bicentenario”		
Metodología	Sistematización	Recurso de Aplicación
Cradle To Cradle Re-Diseño y Re-Evolución	Planificar	Analizar el entorno físico natural directo al inmueble, en el Municipio de Capulhuac de Mirafuentes, Colonia Centro.
	Analizar	Enlistar los materiales a utilizar en el desarrollo del proyecto, estudiando su impacto ambiental, para determinar la viabilidad de su aplicación.
	Evaluar – Reinventar	Estudiar la relación – beneficio que tendrá el reciclaje arquitectónico con la comunidad.
	Optimizar	Acciones a futuro.
	Certificar	Acciones a futuro.
	Renovar	Acciones a futuro.
	Reciclar	Acciones a futuro.

**Estrategias de
Reciclaje
Arquitectónico**

1. Re- Mirar	Nueva forma de ver la Ciudad	Comprender la importancia del inmueble y la oportunidad que brinda al estar susceptible a Reciclaje Arquitectónico.
	Analizar (Social)	Identificar el impacto social que tendrá el reciclaje del inmueble.
	Identidad	Resaltar y rescatar el valor histórico de las Fachadas del inmueble dada la importancia cultural que genera en la comunidad.
	Usuario + Factor Social + Ciudadanía	Analizar la estadística poblacional, estableciendo rangos poblacionales (edad, escolaridad, nivel socioeconómico, etc.) para establecer propuestas que sean a favor de los mismos.
	Percepción – Accesibilidad – Seguridad	Generar identidad y apropiación a través del proyecto de reciclaje, fortaleciendo el entorno directo (transición peatonal y seguridad).
2. Re- Pensar	Nueva forma de entender la Arquitectura	Resaltar la importancia de no derribo y aprovechar el inmueble; comprender que el Reciclaje Arquitectónico es una nueva vertiente de diseño.
	Innovación + Cultura + Cohesión Social	Generar integridad social a través del desarrollo del proyecto de reciclaje a través del estudio estadístico de la población (apropiación por parte de la sociedad).
	Regulación	Aplicar normas relativas a restauración, conservación y obra nueva para impulsar la propuesta de Reciclaje Arquitectónico.

3. Re-Programar	Nuevas Formas de Uso	Reciclar el inmueble con la propuesta “Centro Cultural”.
	Función	Generar diagramas de estudio arquitectónico (zonificación, diagrama de funcionamiento, diagrama de flujos, etc.) para generar un diseño con criterio social.
	Educación	Comunicar a través de la propuesta “Centro Cultural” el valor y bondad del reciclaje en arquitectura, así como la importancia de la historia contada en arquitectura.
4. Re-Diseñar	Diseño de Caso Concreto	Diseñar la propuesta arquitectónica - técnica del “Centro Cultural”.
	Nuevos Modelos	Diseñar la estructura estética – funcional de la propuesta de reciclaje arquitectónico de acuerdo con criterios y análisis de la estructura existente (posibilidad de ampliación).
	Materialidad	Enlistar y determinar los materiales a aplicar de acuerdo con criterios de funcionalidad y dialogo con el inmueble tanto en su composición interior y exterior (imagen urbana).
	Espacio intermedio	Establecer un dialogo del inmueble con su entorno directo a través de la imagen urbana como medio de identidad y apropiación cultural.
	Espacio Urbano	Diseñar el entorno urbano próximo y a alcance del inmueble, estableciendo una relación entre la propuesta de Reciclaje

		Arquitectónico y el entorno en constante cambio.
	Tecnología al uso de la energía	Estudiar las energías renovables y aplicar aquellas que sean útiles para el desarrollo técnico – funcional de la propuesta “Centro Cultural”, fortaleciendo el concepto “sustentable”.
	Diálogo entre lo nuevo y lo existente	Integrar la propuesta “Centro Cultural” al contexto social y cultural, generando un dialogo entre lo histórico – contemporáneo, otorgando un significado – símbolo al proyecto de reciclaje arquitectónico.

*Tabla 2 – Estrategias y Metodologías de Reciclaje Arquitectónico; caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario”
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

03

MARCO NORMATIVO

3. Marco Normativo

El actual incremento poblacional, aunado al crecimiento urbano, las ciudades han sufrido transformaciones en sus sistemas urbanos y sociales, siendo el patrimonio intangible uno de los actores principales que exhiben dichos cambios.

Cada ciudad tiene su historia, es en la Arquitectura donde se manifiesta con claridad, y es aquí donde entran diversos factores que entran en juego para el fomento de protección del patrimonio histórico, tales indicadores se centran en algunos factores, vinculados a la acción e interés social. Es por ello, que se debe analizar diferentes tipos de compromisos públicos y esfuerzos dirigidos a la protección, la salvaguardia y la valorización del patrimonio.

Es, por tanto, que la aplicación de un instrumento normativo sirve para la gestión y promoción, al centrar su objetivo en la prevención y reciclaje de edificaciones; lo que respecta al Reciclaje Arquitectónico no existen parámetros normativos que indiquen una pauta de acción para intervenirlos, más en cambio, no se exenta de estar sujeto a normas; para el caso de estudio, se aplicaran dos métodos normativos, uno referente a la protección del legado histórico inmueble, donde se citaran normas tanto nacionales, como

internacionales, tales como: Servicio de Normativa Técnica, Supervisión y Control, Dirección General de Arquitectura y Vivienda (2004), Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos (2018), Lineamientos Generales De Intervención En Zonas De Monumentos Históricos, Monumentos Históricos Y Sus Colindantes (INAH), y Plan de Desarrollo Urbano de Capulhuac (2003); por el otro lado, normatividad aplicada a obra nueva, en los que destaca: Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico y Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013, Edificación Sustentable – Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos.

3.1 Normatividad Internacional

Servicio de Normativa Técnica, Supervisión y Control, Dirección General de Arquitectura y Vivienda (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2004).

**Normatividad: Servicio de Normativa Técnica, Supervisión y Control,
Dirección General de Arquitectura y Vivienda**

Carácter: Internacional		
Ámbito: Rehabilitación de Espacios Urbanos Históricos en degradación		
Capítulo y/o Artículo	Contenido	Recurso de Aplicación
		Caso de Estudio: Mercado Bicentenario
Art. 4 – Criterios que deben ser observados en la rehabilitación	1. Protección del inmueble / Demoliciones justificadas / Recuperación de espacios urbanos 2. Conservación de características estructurales del conjunto arquitectónico.	1. Realizar un Reciclaje Arquitectónico de la edificación para su uso urbano. 2. Protección de la vista exterior del inmueble / Protección y restauración de daños fruto de instalaciones y propaganda.
Art. 5 – Catalogo Regional de Patrimonio Arquitectónico	1. Dictamen técnico y proceso de conservación. 2. Catalogación de patrimonio histórico en municipios.	1. Análisis de la composición del inmueble, para generar una intervención con criterio. 2. Posibilitar la integración del inmueble a un Catálogo de Protección de Bienes Inmuebles.
Art. 8 - Servicio de Normativa Técnica, Supervisión y Control, Dirección General de Arquitectura y Vivienda	1. Espacios urbanos sujetos a rehabilitación por estado de degradación.	1. Reciclaje del inmueble por su degradación y carencia de uso específico.
Art. 9 - Servicio de Normativa Técnica, Supervisión y Control,	1. Rehabilitación de espacios urbanos degradados, deberá estar sujeto a normas.	1. Aplicación de normatividad, relativa a protección del inmueble, y obra nueva, para potenciar el reciclaje del inmueble.

Dirección General de Arquitectura y Vivienda		
Art. 10 – Contenido de los Programas de Rehabilitación Conservada	1. Recuperación y mejora de infraestructura y espacio. 2. Recuperación y conservación de fachadas.	1. Análisis y evaluación de posibilidad de ampliación y reestructuración de espacios. 2. Análisis, intervención y restauración de fachadas históricas para su integración al Proyecto de Reciclaje.
Art. 13 – Inmuebles que pueden ser objeto de rehabilitación	1. Bienes de declarados de interés cultural. 2. Convención por razón de interés social.	1. Reciclaje del inmueble para responder a las demandas sociales actuales del municipio.
Art. 14 – Programa y estudios de rehabilitación	1. Adecuación del inmueble al carácter y finalidad social.	1. Estudio y análisis social, para generar un programa arquitectónico que responda la demanda poblacional.
Art. 15 – Convenios de Rehabilitación	1. Gobierno propietario del inmueble, puede actuar la rehabilitación sin realizar convenio con otras instituciones.	1. No Aplicado.
Art. 168 - Deber de conservación y rehabilitación	1. Condiciones de seguridad, ornato y decoro, conservación para garantizar su habitabilidad.	1. Realizar estudio técnico de estructura – instalaciones; restaurar fachadas para integrar su estética a su nueva función.
Art. 169 – Inspección periódica de edificios y construcciones	1. Inspección técnica homologada y registrada (registrar desperfectos y deficiencias apreciadas).	1. Análisis de patologías de la construcción con propuesta de terapéutica.

Tabla 3 – Servicio de Normativa Técnica, Supervisión y Control, Dirección General de Arquitectura y Vivienda, y su aplicación al caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario”
Fuente: Elaboración Propia, 2023

3.2 Normatividad Nacional

Instituto Nacional de Antropología e Historia

Lineamientos Generales de Intervención en Zonas de Monumentos Históricos, Monumentos Históricos y sus Colindantes (Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2010).

Normatividad: Lineamientos Generales de Intervención en Zonas de Monumentos Históricos, Monumentos Históricos y sus Colindantes

Carácter: Nacional		
Ámbito: Monumentos Históricos		
Capítulo y/o Artículo	Contenido	Recurso de Aplicación Caso de estudio: Mercado Bicentenario
7.1 – Conservación, restauración y reestructuración	7.1.1 - Investigación Histórica del inmueble.	Estudio histórico del inmueble para garantizar la permanencia de los valores patrimoniales.
7.2 – Partido arquitectónico y volúmenes	7.2.1 – Conservación del partido arquitectónico y la volumetría originales.	Dada las intervenciones, se restaurarán e integrarán las Fachadas históricas del inmueble al Proyecto de Reciclaje.
7.3 – Modificaciones interiores	7.3.1 – Autorización de proyectos de reparación o modificación.	De acuerdo con su estado actual, se rediseñará el espacio interior para mejorar las condiciones del inmueble y potenciar su uso; la intervención no alterará las fachadas.
7.4 – Instalaciones	7.4.1 – Instalaciones deberán ser ocultas.	Las instalaciones de obra nueva se diseñarán para que su acometida y distribución no altere la imagen visual de la Fachada Histórica del inmueble.
7.5 – Áreas libres	7.5.1 – Conservación de las áreas libres originales del monumento inmueble.	Dadas sus intervenciones, no aplica.
7.6 – Inmuebles Colindantes	7.6.1 – Aplicación de lineamientos en obra nueva.	Se rediseñará e integrará la Fachada Norte de obra nueva, para generar armonía con las

		fachadas históricas del inmueble.
8.4 – Arquitectura Nueva	8.4.1 – La arquitectura nueva en las zonas de monumentos armonizará y guardará proporciones volumétricas.	Se analizará e integrará la Fachada Norte con relación a alturas, volumetría, materiales y proporciones del monumento.
8.5 – Calles	8.5.1 – Conservación de trazo, dimensión y pendientes de las calles.	No se alterará las redes de comunicación vial directas al Proyecto de Reciclaje “Mercado Bicentenario”.
8.6 – Pasajes Peatonales	8.6.1 – Pasajes peatonales se considerarán como derechos de paso de carácter público.	Se rehabilitarán y reestructurarán los pasos peatonales directo al inmueble para garantizar la accesibilidad y seguridad del usuario.
8.10 – Anuncios, avisos, toldos, antenas, carteles y publicidad exterior	8.10.1 – Requerimiento de autorización para colocación de esta tipología de difusión.	El diseño del Proyecto de Reciclaje en su fachada no contemplará este tipo de elementos, para no alterar la imagen visual del inmueble, así como su contexto urbano.
8.11 – Estacionamiento de Vehículos	8.11.1 – Autorización de estacionamientos en terrenos próximos que no se fruto de demolición de algún edificio histórico.	Dado el entorno urbano actual, se diseñará el estacionamiento del Proyecto de Reciclaje en vialidades, sin afectar la circulación vehicular sobre estas, así como la accesibilidad peatonal de los usuarios.

*Tabla 4 – Lineamientos Generales de Intervención en Zonas de Monumentos Históricos, Monumentos Históricos y sus Colindantes, y su aplicación al caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario”
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (Cámara de Diputados del H. Consejo de la Unión, 2018).

Normatividad: Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas

Carácter: Nacional		
Ámbito: Monumentos Históricos		
Capítulo y/o Artículo	Contenido	Recurso de Aplicación Caso de estudio: Mercado Bicentenario
Art. 6o.	Propietarios de bienes inmuebles, deberán conservarlos y restaurarlos.	Para el Reciclaje Arquitectónico del inmueble, se deberá someter a restauración y conservación de las fachadas para preservar el legado histórico.
Art. 7o.	Entidades deberán poseer permiso bajo el INAH cuando deseen restaurar y conservar monumentos.	Para caso de estudio, no aplica, sin embargo, desarrollar una evaluación y estudio de las condiciones de las Fachadas Históricas, para determinar un marco de actuación de intervención y conservación.
Art. 9o.	El instituto competente proporcionara asesoría para la conservación y restauración de bienes inmuebles.	Estudiar, analizar y aplicar procedimientos de restauración de patrimonio histórico inmueble, para generar una intervención con criterio y argumento.
Art. 10o.	El instituto competente puede efectuar obras de conservación y restauración de un bien inmueble.	Dada su propiedad, procede a desarrollo de proyecto de Reciclaje Arquitectónico, con parámetros de actuación que garanticen la conservación de las fachadas históricas del inmueble.
Art. 12o.	Obras de restauración y conservación en bienes inmuebles, ejecutados sin autorización o permiso correspondiente, serán	Para caso de estudio, no aplica.

	suspendidas por disposición del Instituto competente.	
Art. 13o.	Propietarios de bienes muebles declarados monumentos históricos o artísticos deberán conservarlos, y en su caso restaurarlos.	Conservación y restauración de la Fachada Histórica del inmueble, para su integración al proyecto de Reciclaje Arquitectónico.

Tabla 5 – Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, y su aplicación al caso de Estudio "Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario"
Fuente: Elaboración Propia, 2023

Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013, Edificación Sustentable – Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos (Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía, 2013).

Aplica a las edificaciones y sus obras exteriores. Se aplica a una o varias de sus fases: diseño, construcción, operación, mantenimiento y demolición, **incluyendo** proyectos de remodelación, renovación o **reacondicionamiento del edificio**.

Normatividad: Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013, Edificación Sustentable – Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos

Carácter: Nacional		
Ámbito: Remodelación, Renovación y Reacondicionamiento de la Edificación		
Capítulo y/o Artículo	Planteamiento	Recurso de Aplicación Caso de estudio: Mercado Bicentenario
5.2.1 - Suelo	5.2.1.1 - Las edificaciones a intervenir deberán estar en áreas intraurbanas (con servicios de infraestructura - comunicación). 5.2.1.2 - La localización de las edificaciones puede ser en inmuebles abandonados y/o deteriorados, cuando la edificación contribuya a la regeneración urbana.	1. Analizar el entorno artificial directo al inmueble, estudiando su infraestructura, equipamiento, y demás, para determinar si es viable el desarrollo del Proyecto de Reciclaje. 2. El Proyecto de Reciclaje se desarrollará en el inmueble que está en actual desuso, y deterioro, el cual contribuirá al desarrollo de los habitantes de la comunidad.
5.2.2 – Energía	5.2.2.17 – Diseño con criterios bioclimáticos.	1. Estudiar el medio físico – natural, para desarrollar un Proyecto que aproveche las

		bondades del mismo, utilizando sistemas pasivos para su confort.
5.2.3 – Agua	5.2.3.5 – Instalación para captación y almacenamiento de aguas pluviales. 5.2.3.15 – Considerar las pendientes y escurrimientos naturales del predio para tomar líneas de acción.	1. Desarrollar un sistema de captación pluvial en el Proyecto de Reciclaje para aprovechar el recurso natural y disminuir el gasto de agua potable. 2. Estudiar las pendientes del terreno así como del entorno directo al inmueble, para evaluar sus posibles impactos en el proyecto, para establecer parámetros de actuación.
5.2.4 Materiales Residuos	– 5.2.4.8 – Diseño modular para máximo aprovechamiento de materiales. 5.2.4.16 – Sistema de recolección y almacenamiento de residuos en 3 fracciones.	1. Diseñar un proyecto con principios y criterios de modulación, para aprovechamiento de los materiales, así como una adecuada distribución de los espacios, determinado por el volumen existente. 2. Diseñar y colocar estratégicamente contenedores de separación de residuos para promover una cultura de reciclaje.
5.2.5.2 – Paisaje	5.2.5.2.1 – Las Fachadas pueden contar con materiales de recubrimiento similares al entorno directo. 5.2.5.2.6 – Mantenimiento de fachadas asegurando el cuidado de los recubrimientos. 5.2.5.2.8 – Se pueden mantener elementos artísticos, o bien, instaurarlos nuevamente si representan un valor tradicional.	1. Análisis y estudio de los materiales de edificios aledaños, para su evaluación y determinar si es posible su aplicación al proyecto de acabados del Proyecto de Reciclaje. 2. Análisis, estudio, desarrollo, restauración e integración de las Fachadas Históricas del inmueble para preservar el legado histórico. 3. Reincorporación de los elementos como: ventanas y

		puertas de madera, que conformaban el legado histórico del inmueble.
5.2.5.3 – Calidad del ambiente interior	5.2.5.3.11 – Favorecer la iluminación natural de espacios interiores.	1. Rediseñar la cubierta actual del inmueble, para aprovechar la iluminación solar, disminuyendo en costos de iluminación artificial.
5.2.5.4 – Responsabilidad Social	5.2.5.4.1 – Las edificaciones no deberán poseer barreras físicas hacia la accesibilidad de los usuarios. 5.2.5.4.6 – La edificación debe contar con el espacio vital para el cual se destinó su uso.	1. Diseñar el un Proyecto de Reciclaje con criterios de accesibilidad para los usuarios, para facilitar su movilidad al interior y exterior del inmueble. 2. Analizar y diseñar un correcto programa arquitectónico que responda las necesidades actuales de la comunidad, para evitar así su desuso a futuro.

*Tabla 6 – Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013, Edificación Sustentable – Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos, y su aplicación al caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario”
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

3.3 Normatividad Estatal

Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico (Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno del Distrito Federal, 2011).

Normatividad: Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico

Carácter: Estatal		
Ámbito: Obra Nueva		
Artículo	Planteamiento	Recurso de Aplicación
		Caso de estudio: Mercado Bicentenario
1.2 – Estacionamientos	1.2.1 – Cajones de Estacionamiento	1. Recreación social (Centro Cultural): 1 por 40 m2.
2.1 – Dimensiones y características de los locales en las edificaciones	1. Centro Cultural	1. Altura mínima 3.00

3.1 – Provisión mínima de agua potable	1. Recreación social	1. Centro Cultural: 25 L / asistente / día
3.2 – Servicios Sanitarios	3.2.1 – Muebles Sanitarios	1. Recreación social (Centro Cultural) de 101 a 200 personas: Escusados (4), Lavabos (4).
4.1.1 - Puertas	Tabla 4.1 – Entretenimiento y recreación social	1. De todo tipo: Acceso Principal (1.20), Cocina y sanitarios (0.90).
4.1.2 - Pasillos	Tabla 4.2 – Recreación social	1. Centro Cultural: Pasillos principales (1.20).
4.1.3 - Escaleras	Tabla 4.3 – Recreación social	1. Para público: 1.20. Condición complementaria: Tabla 4.3-B: Altura máxima peralte (0.18), Profundidad mínima de la huella (0.20), Altura máxima entre descanso (2.70)

*Tabla 7 – Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico, y su aplicación al caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario”
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

3.4 Normatividad Local

Plan de Desarrollo Urbano de Capulhuac (Gobierno Municipal, 2003).

La política municipal referente a la imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y cultural está fundamentada en la intención de garantizar a la población un ambiente armónico, salvaguardando simultáneamente los elementos urbanos que por sus características posean valor cultural, histórico o artístico.

Normatividad: Plan de Desarrollo urbano de Capulhuac

Carácter: Local		
Ámbito: Preservación de Zonas de Valor Histórico		
Artículo	Planteamiento	Recurso de Aplicación Caso de estudio: Mercado Bicentenario
4.2.5 – Imagen Urbana y Preservación de	1. Poner programas de restauración, remodelación y	1. Desarrollar un sistema de intervención y restauración de las Fachadas Históricas del

Zonas de Valor Histórico	mantenimiento de construcciones antiguas. 2. Incentivar instalaciones culturales y recreativas dentro de la cabecera. 3. Preservar la fisionomía de construcciones tradicionales. 4. Restaurar y dar mantenimiento a los bienes que conforman el patrimonio cultural inmueble. 5. Promover la riqueza del patrimonio histórico para generar arraigo cultural.	inmueble, para su incorporación al proyecto de Reciclaje, preservando su integridad. 2. Desarrollar el Proyecto “Centro Cultural” para incentivar el desarrollo integro de los habitantes. 3. Estudiar, preservar, restaurar e integrar las Fachadas Históricas al Proyecto de Reciclaje. 5. Promover la importancia de la conservación del legado histórico a través del desarrollo del Proyecto de Reciclaje, demostrar que se es posible la conjunción de lo histórico con lo moderno.
5.2.2 – Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable	1. Captación de agua de lluvia para usos domésticos y reciclamiento. 2. Limpieza de aguas negras y grises, y su revestimiento a mantos acuíferos.	1. Desarrollar un sistema de captación pluvial en el Proyecto de Reciclaje para aprovechar el recurso natural y disminuir el gasto de agua potable. 2. Desarrollar en el proyecto de instalaciones, un sistema que separe aguas negras y grises, para su procesamiento y posterior aprovechamiento o reincorporación al manto freático.

Tabla 8 – Plan de Desarrollo Urbano de Capulhuac, y su aplicación al caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario”
Fuente: Elaboración Propia, 2023

04

MARCO CONTEXTUAL

4. Marco Contextual

La Arquitectura, es un labor social – cultural, donde reside principalmente atender a las necesidades socio-ambientales para crear espacios funcionales en un sitio en específico, en los que se pretende integrar los procesos y factores físico-bióticos y socioculturales. En esto radica la importancia del análisis del sitio y de su entorno, en lograr integrar las características naturales y las necesidades humanas en pro de evitar el aumento de las problemáticas como la desigualdad social y la degradación ambiental y urbana.

Realizar el análisis de sitio y de su entorno no sólo implica únicamente una práctica previa de reconocimiento visual in situ de la zona de estudio para que se tenga una idea del contexto del proyecto, sino fundamentalmente identificar al sitio o al emplazamiento de un proyecto arquitectónico o urbano y a su entorno como parte de un sistema natural y social, en el que se interrelacionan diferentes procesos y factores.

Los asentamientos humanos, el aprovechamiento de los recursos naturales, la territorialización y en particular el desarrollo de la vida humana, son producto de un proceso de interrelación entre los elementos

biológicos, físicos, culturales y sociales sobre la superficie terrestre. La creación y desarrollo de proyectos arquitectónicos o urbanos establece una relación dinámica entre el ser humano, la arquitectura y el espacio geográfico. El espacio es entonces producto de un proceso en el que se interrelacionan el espacio físico (lo sensible y lo percibido) y el espacio mental (lo abstracto y lo concebido) que dan como resultado un espacio social y vivido que es producto de la acción y las actividades humanas.

En el siguiente apartado, se llevará a cabo el estudio y análisis del medio físico – natural y artificial del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes en escala macro, así como el medio directo al Inmueble “Mercado Bicentenario” a una escala micro, comprendiendo los factores naturales y sociales, para integrar acciones a la solución del Proyecto Arquitectónico, en pro del beneficio social.



4.1 Medio Físico Natural Capulhuac de Mirafuentes

4.1.1 Situación Geográfica



Mapa 2 - Extensión Territorial Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 -
Fuente: Elaboración Propia



Esquema 1 - Corte Topográfico de Oeste a Este, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes -
Jiménez / 2023

Fuente: Elaboración Propia



Esquema 2 - Corte Topográfico de Sur a Norte, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes -
Jiménez / 2023

Fuente: Elaboración Propia

• ENCUADRE



Republica
Mexicana



Estado de
México



Capulhuac
de
Mirafuentes

• COLINDANCIAS

Extensión territorial:
2,150.30 HA

Norte:

Ocoyoacac

Sur:

Xalatlaco, Tianguistenco

Este:

Tianguistenco,
Ocoyoacac

Oeste:

Atizapan, Lerma

• TOPOGRAFÍA

Altitud de los terrenos del municipio de Capulhuac es variable; los ubicados sobre la cuenca del río Lerma que están a unos 2,600 msnm, hasta los contrafuertes que culminan en en los Cerros con hasta 2850 msnm (Ver Esquema 1 y 2).



4.1 Medio Físico Natural Capulhuac de Mirafuentes

4.1.2 Situación Climática

• SOL

Gráfica 1 - Sol, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - SA / SF

Fuente: Weather Spark, en: <https://es.weatherspark.com/y/5677/Clima-promedio-en-Capulhuac-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> - Consultado el 23/09/2023

Marzo - Septiembre: mayor presencia de luz de día.
Octubre - Febrero: días cortos.

• CLIMA

Gráfica 2 - Clima, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - SA / SF

Fuente: Weather Spark, en: <https://es.weatherspark.com/y/5677/Clima-promedio-en-Capulhuac-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> - Consultado el 23/09/2023

Clima: Templado - Subhúmedo (Zona Boscosa).

Temp. de lluvia: Mayo a Septiembre; nublado.

Temp. seca: Marzo a Mayo; parcialmente nublado.

Temp. invierno: Octubre a Marzo; heladas, temperatura baja.

Sensación cómoda todo el año.

• LLUVIA

Gráfica 3 - Lluvia, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - SA / SF

Fuente: Weather Spark, en: <https://es.weatherspark.com/y/5677/Clima-promedio-en-Capulhuac-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> - Consultado el 23/09/2023

Temp. de lluvia: Abril a Noviembre (13 mm); Julio mes mayormente lluvioso.

Temp. sin lluvia: Noviembre a Abril; Diciembre menor lluvioso (2 mm).

• VIENTO

Gráfica 4 - Viento, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - SA / SF

Fuente: Weather Spark, en: <https://es.weatherspark.com/y/5677/Clima-promedio-en-Capulhuac-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> - Consultado el 23/09/2023

Temp. Ventosa: Enero - Abril; Marzo mes mas ventoso.

Temp. Calmada: Mayo - Diciembre; Junio mes menos ventoso. Febrero - Mayo: Oeste / Junio a Octubre (Este) / Octubre a Diciembre (Norte).

• NUBOSIDAD

Gráfica 5 - Nubosidad, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - SA / SF

Fuente: Weather Spark, en: <https://es.weatherspark.com/y/5677/Clima-promedio-en-Capulhuac-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> - Consultado el 23/09/2023

Época despejada: Octubre a Mayo; Febrero mes mayormente despejado.

Época nublada: Mayo a Octubre; Septiembre mayormente nublado (89%).

• TEMPERATURA

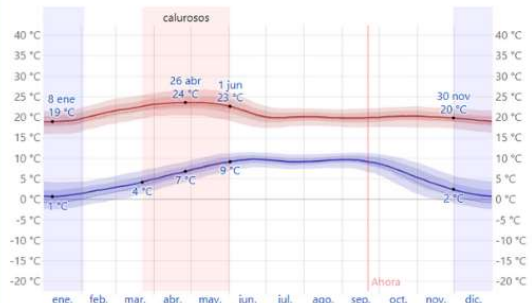
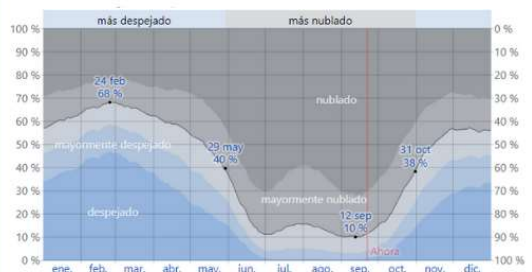
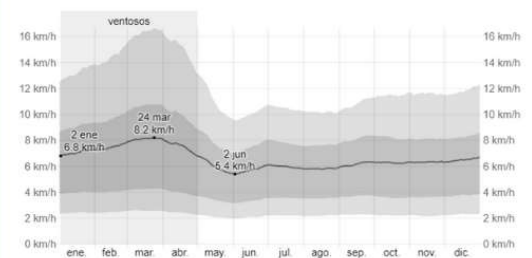
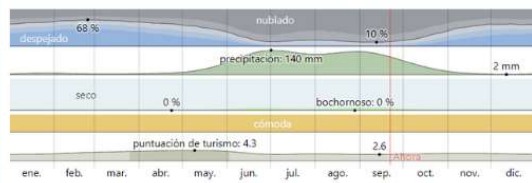
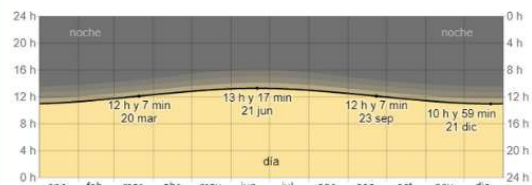
Gráfica 6 - Temperatura, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - SA / SF Fuente: Weather Spark, en: <https://es.weatherspark.com/y/5677/Clima-promedio-en-Capulhuac-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> - Consultado el 23/09/2023

Máxima de 24°C / Mínima de 1°C

Temporada templada (Caluroso): Marzo a Mayo.

Temporada cómoda: Junio a Septiembre.

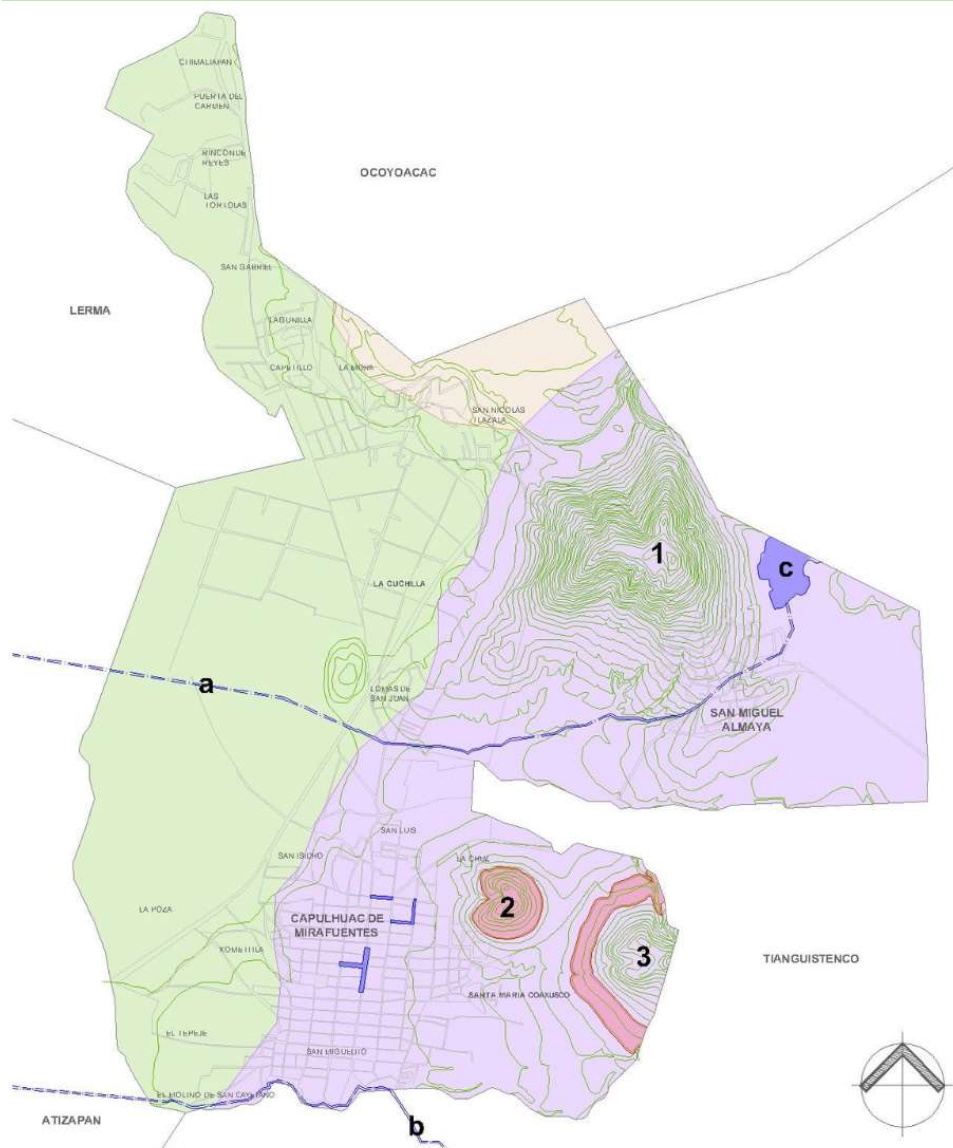
Temporada fresca (Frio): Noviembre a Febrero.





4.1 Medio Físico Natural Capulhuac de Mirafuentes

4.1.3 Situación Geomorfológica



Mapa 3 - Extensión Territorial Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información de Atlas de Riesgo Capulhuac, y Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

• FALLAS Y ESTRUCTURAS

De acuerdo con el Atlas de Riesgo, no se presentan fallas y/o estructuras geológicas en el Municipio.

• DESLAVES



Cerro de Santa María Coaxusco, debido a la explotación de la mina. Faldas del Cerro Cuate, debido a la expansión poblacional.

• INUNDACIONES



Temporada de lluvias; Cabecera Municipal, debido a la carencia de mantenimiento del sistema de drenaje.

• GEOLOGÍA

Composición: Roca volcánica, Roca Clástica; Elementos geológicos dentro del municipio (Ver Mapa 3):

1. Volcán apagado: Cerro Quilotzi (Cerro Azul), San Miguel Almaya.
2. Cerro de Santa María Coaxusco.
3. Cerro Cuate, Coamilpa de Juárez.

• FISIOGRAFÍA

Pertenece a la Sierra Madre Occidental.

• EDAFOLOGÍA

Composición por tres tipos de suelo (Ver Mapa 3):

- Andosol: 11.66 km; uso agricultura.
- Feozem: 9.06 km; uso agricultura temporal y de riego.
- Leptosol: 0.78 km; vegetación de bosques y matorral.

• HIDROLOGÍA

Dos ríos afluentes y una Laguna (Ver Mapa 3):

- a. Río de San Juan (Norte).
- b. Río de Xalatlaco (Sur).
- c. Laguna de San Miguel Almaya.



4.1 Medio Físico Natural Capulhuac de Mirafuentes

4.1.4 Situación Ecosistema

• **FLORA**

Vegetación existente:



Sauce



Ocote



Eucalipto



Cedro



Capulín



Encino

• **FAUNA**

Fauna existente:



Conejo



Tlacuache



Cenzontle



Gavilán



Lechuza



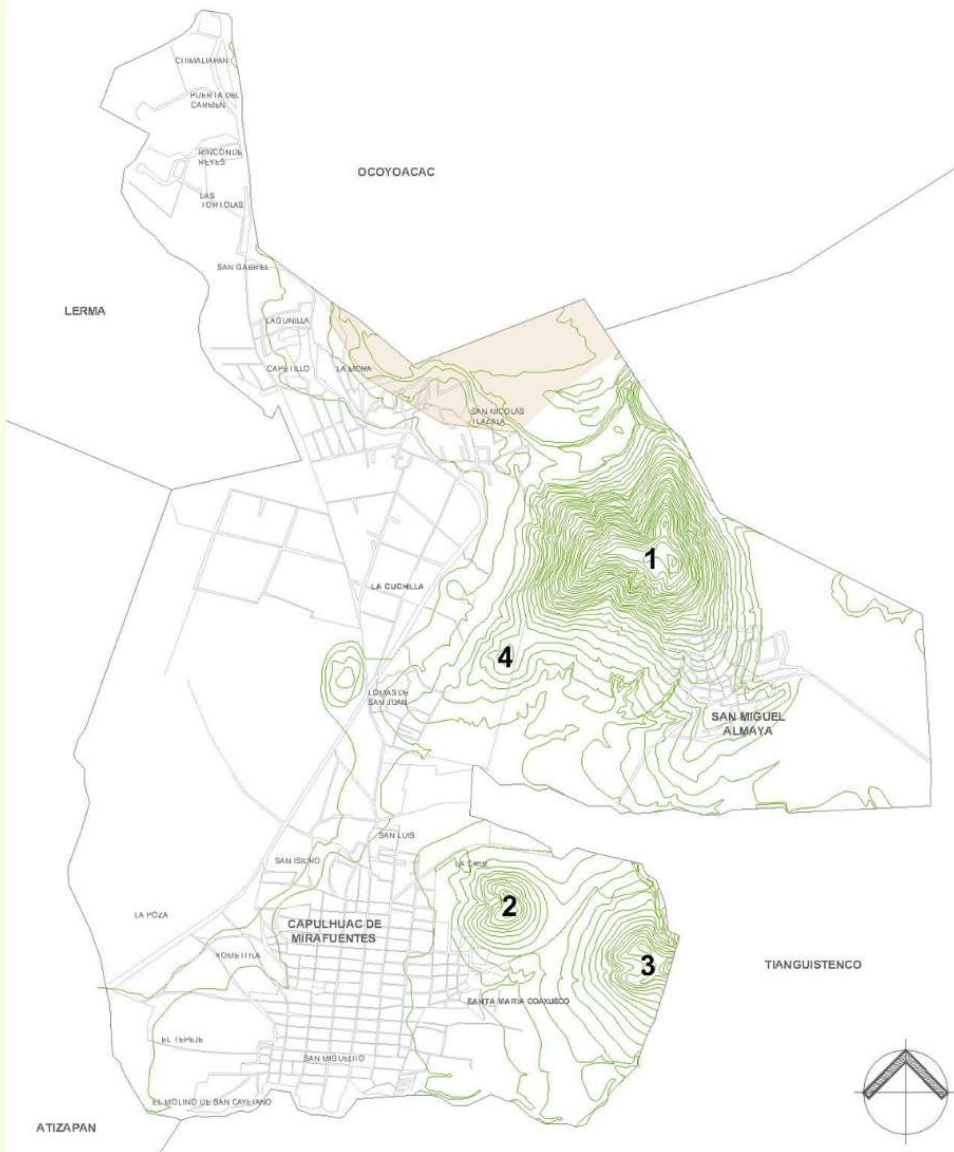
Cacomixtle



Garza Gris



Tecolote



Mapa 4 - Extensión Territorial Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información de Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

• **ÁREAS VERDES EXISTENTES**



1. Cerro Quilotzi (Cerro Azul), San Miguel Almaya



3. Cerro Cuate, Coamilpa de Juárez



2. Cerro de Santa Maria Coaxusco

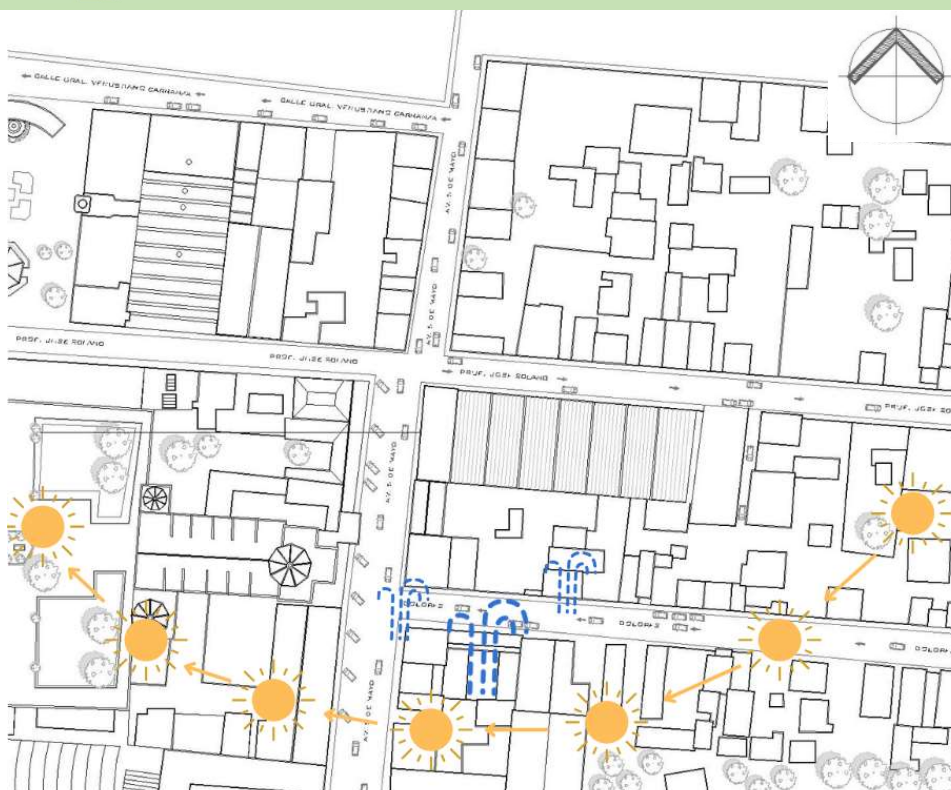


4. Ocotál, San Miguel Almaya



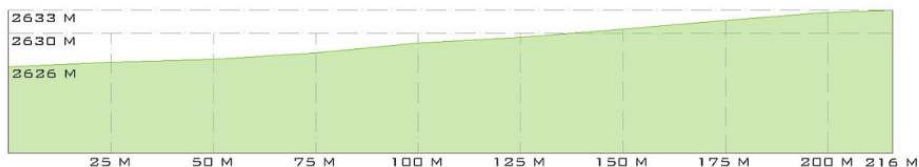
4.1 Medio Físico Natural Capulhuac de Mirafuentes

4.1.5 Inmueble “Mercado Bicentenario”

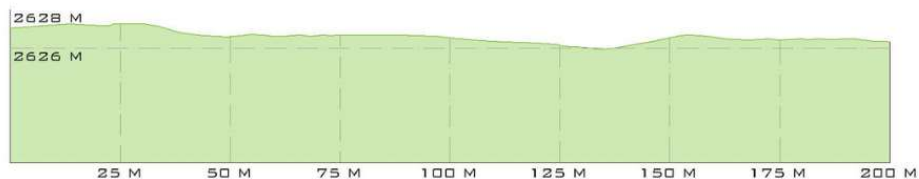


Mapa 5 - Encuadre en Colonia Centro, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

• TOPOGRAFÍA



Esquema 3 - Corte Topográfico de Oeste a Este, Encuadre en Colonia Centro, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia



Esquema 4 - Corte Topográfico de Oeste a Este, Encuadre en Colonia Centro, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Dada su ubicación, la pendiente en la zona es poco pronunciada, con dirección Norte a Sur, se diferencia una pendiente de 2 m, al contrario, dirección Oeste a Oeste, se observa una diferencia de hasta 7 m.

• PALETA VEGETAL

El entorno directo se caracteriza por:
Álamo, Trueno y Encino.

• FAUNA

Destaca la fauna invasora:
Perros, ratas y palomas.

• ENCUADRE MICRO



Estado de México



Capulhuac de Mirafuentes



Colonia Centro

• UBICACIÓN

Av. 5 de Mayo – Esq. Prof. José Solano, Colonia Centro, Capulhuac de Mirafuentes.

• SOLEAMIENTO



Incide mayormente sobre el lado Sur de la zona de estudio.

• VIENTOS DOMINANTES



Provenientes del Sur con dirección al Norte.

• MICRO-CLIMA

Destaca por ser una zona calurosa, con variaciones ligeras en el aumento de temperatura; demás responde al clima general de Capulhuac.

• RIESGOS

De acuerdo con el Atlas de Riesgo, no se presentan fallas y/o estructuras geológicas, inundaciones, y/o similares en el encuadre.



4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.1 Elementos de la Ciudad

• HITOS



1. Parroquia de San Bartolomé Apóstol



2. Santuario de la Inmaculada Concepción de María



3. Flor de Serpiente



4. Estatua Josué Mirlo



5. Hotel Ritz



6. Kiosko de Capulhuac



7. Portales Capulhuac

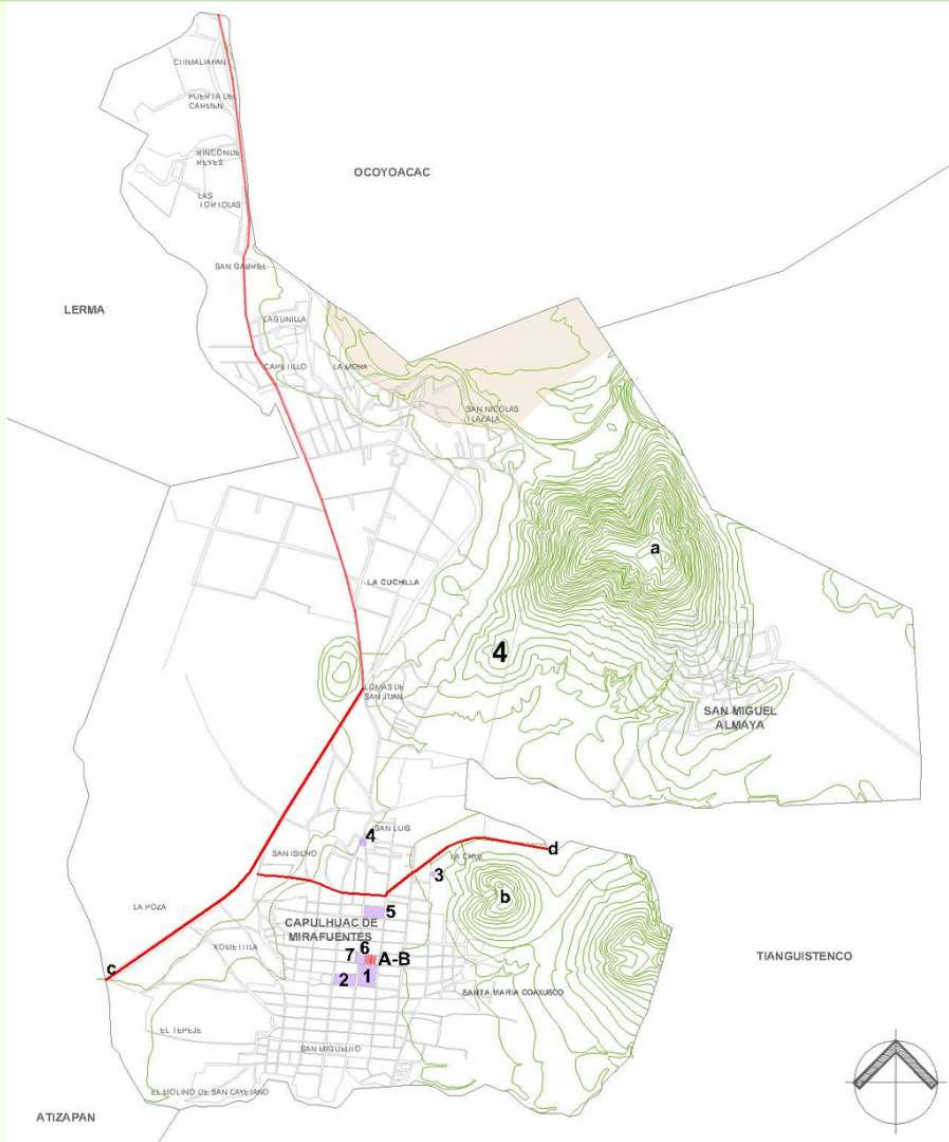
• NODOS



A. Plaza Hombres Ilustres



B. Mercado Municipal



Mapa 6 - Elementos de la Ciudad, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo

• BORDES



a. Cerro Quilotzi



b. Cerro de Santa María Coaxusco



c. Av. Recursos Hidraulicos

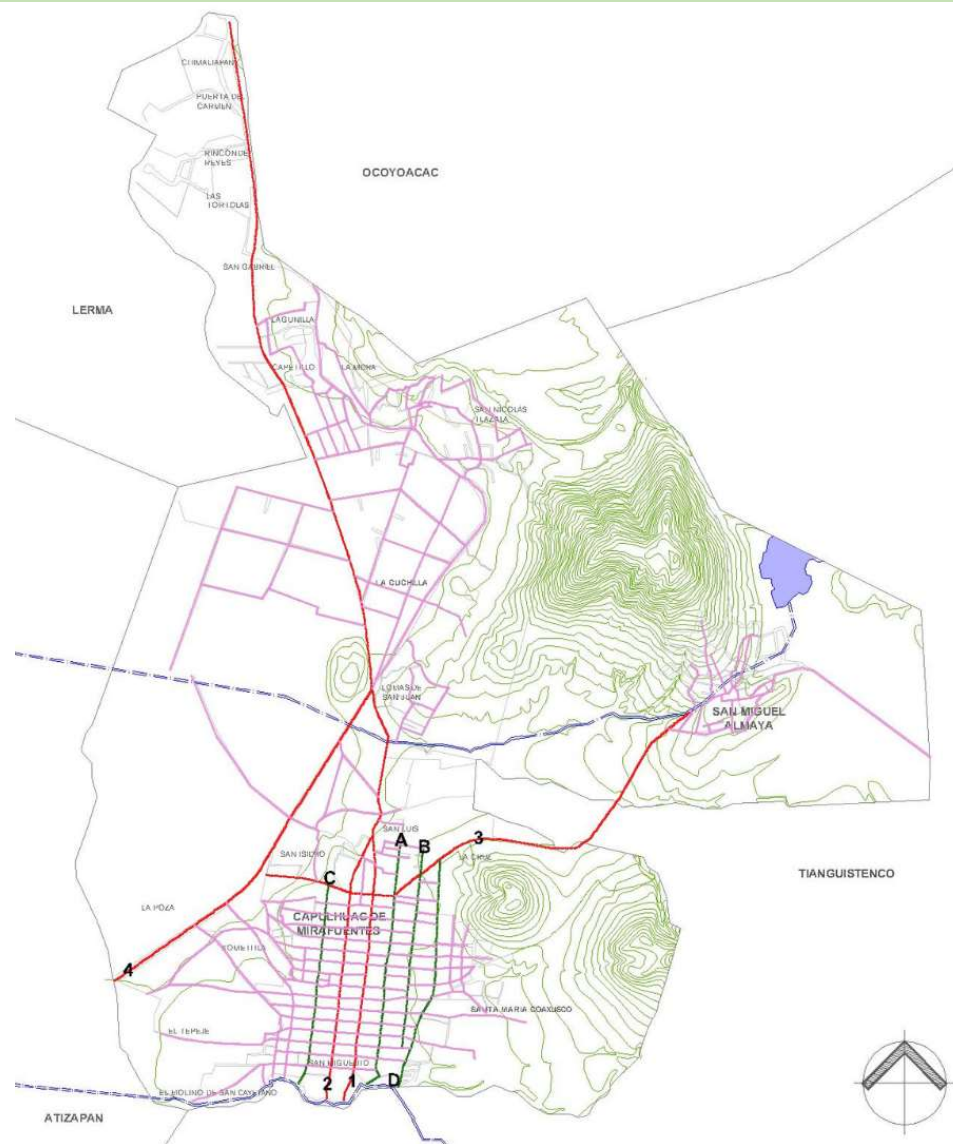


d. Av. Juan Escutia



4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.2 Vialidad y Conectividad Urbana

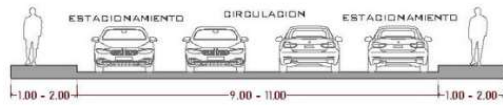


Mapa 7 - Tipología de Vialidades Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo

• SECCIONES SIGNIFICATIVAS



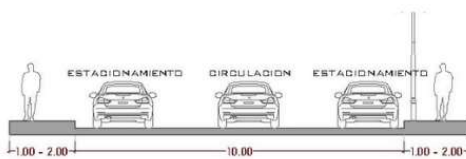
Esquema 5 - Corte Topográfico Vialidad Recursos Hidráulicos (4. Vialidad Principal) - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia



Esquema 7 - Corte Topográfico Vialidad Av. Gral. Anaya (3. Vialidad Principal) - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia



Esquema 6 - Corte Topográfico Av. Morelos (2. Vialidad Principal) - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia



Esquema 8 - Corte Topográfico Vialidad Av. Miguel Hidalgo (1. Vialidad Principal) - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

• VIALIDADES PRINCIPALES



1. Av. Miguel Hidalgo
Sur a Norte, Dirección Santiago Tianguistenco - Ocoyoacac



2. Av. Morelos
Norte a Sur, Dirección Ocoyoacac - Santiago Tianguistenco



3. Av. Gral. Anaya
Este a Oeste, Dirección Almaya - Capulhuac



4. Recursos Hidráulicos
Norte a Sur, Sur a Norte, Dirección Ocoyoacac - Santa Cruz Atizapan

• VIALIDADES SECUNDARIAS



A. 5 de Mayo
Norte a Sur, Sur Norte, Dirección Conectividad interior



B. Av. Niños Héroes
Norte a Sur, Sur Norte, Dirección Conectividad interior



C. Av. Porfirio Diaz
Norte a Sur, Sur Norte, Dirección Conectividad interior



D. Av. Zaragoza
Norte a Sur, Sur Norte, Dirección Conectividad interior

• VIALIDADES TERCIARIAS



4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.3 Transporte

• RUTAS DE TAXI

Ruta Santiago
Tianguistenco -
Tlazala

Ruta Santiago
Tianguistenco -
San Miguel
Almaya

Ruta Santiago
Tianguistenco -
Agua Blanca

Zona de
confluencia por
retorno

Para el retorno de los destinos, el recorrido se realiza por la misma ruta, donde siendo en la Av. Morelos donde las rutas confluyen.

• RUTA DE AUTOBÚS

Ruta Santiago
Tianguistenco -
Toluca de Lerdo
(Estrella del
Noroeste)

• BASES DE TRANSPORTE COLECTIVO



Base de Taxi

Para el caso del transporte de tipología de Taxi, las tres rutas comparten la misma ubicación de su base.



Base de Autobús



Mapa 8 - Rutas de Transporte Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo

• ZONAS DE CONFLICTO VIAL



A. Intersección
Av. Miguel
Hidalgo - Av. Gral.
Anaya



C. Intersección
Av. Morelos - Av.
Gral. Anaya



B. Intersección
Recursos
Hidráulicos -
Carretera
Santiago -
Ocoyoacac



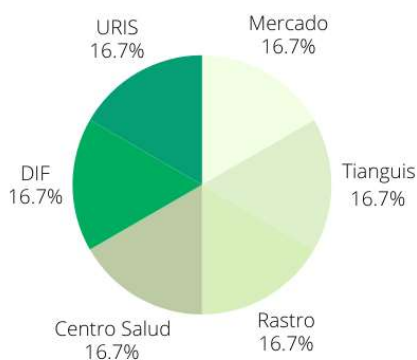
4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.4 Equipamiento Comercial - Salud



Mapa 9 - Equipamiento Comercial - Salud, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

• RESUMEN



Gráfica 7 - Porcentaje de Equipamiento Comercial - Salud por Tipología - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

El Equipamiento Comercial se conforma por tres unidades, 1 Rastro Municipal, 1 Mercado Municipal, y el Tianguis tradicional de los días jueves y viernes. Mientras el Equipamiento de Salud se conforma por tres tipologías: 1 Centro de Atención Primaria, 1 DIF y 1 URIS (Unidad de Rehabilitación Social).

• EQUIPAMIENTO COMERCIAL



1. Mercado Municipal "Miguel Hidalgo"



2. Tianguis Tradicional "Zona de Cilantros"



3. Rastro Municipal de Capulhuac

• EQUIPAMIENTO SALUD



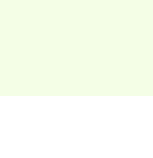
A. Centro Especializado de Atención Primaria (CEAPS)



B. Unidad de Especialidades Médicas (UNEMES)



C. Sistema Municipal DIF



D. URIS Capulhuac



4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.5 Equipamiento Recreativo

• EQUIPAMIENTO RECREATIVO - DEPORTIVO



1. Plaza Cívica "Hombres Ilustres"



2. Unidad Deportiva Ixcatapa



3. Los Cedritos de Santa María Coaxusco



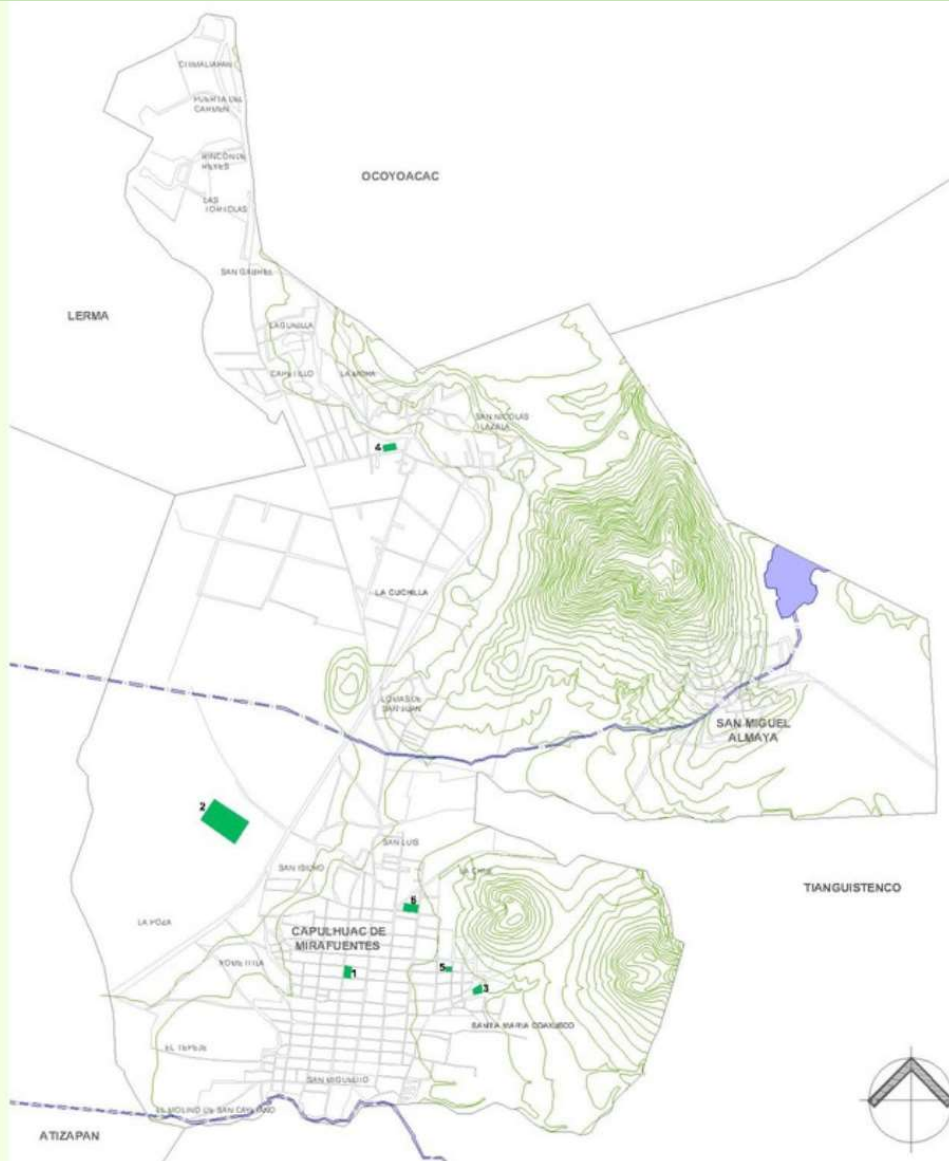
4. Unidad Deportiva "Campos de San Nicolás Tlazala"



5. "Las Canchas" Santa María Coaxusco

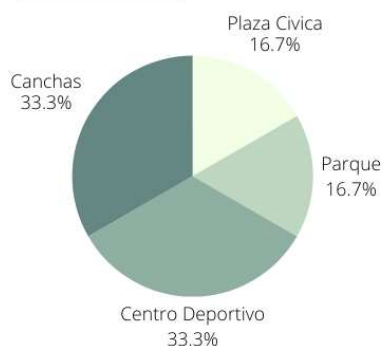


6. Unidad Deportiva del Campo de Capulhuac



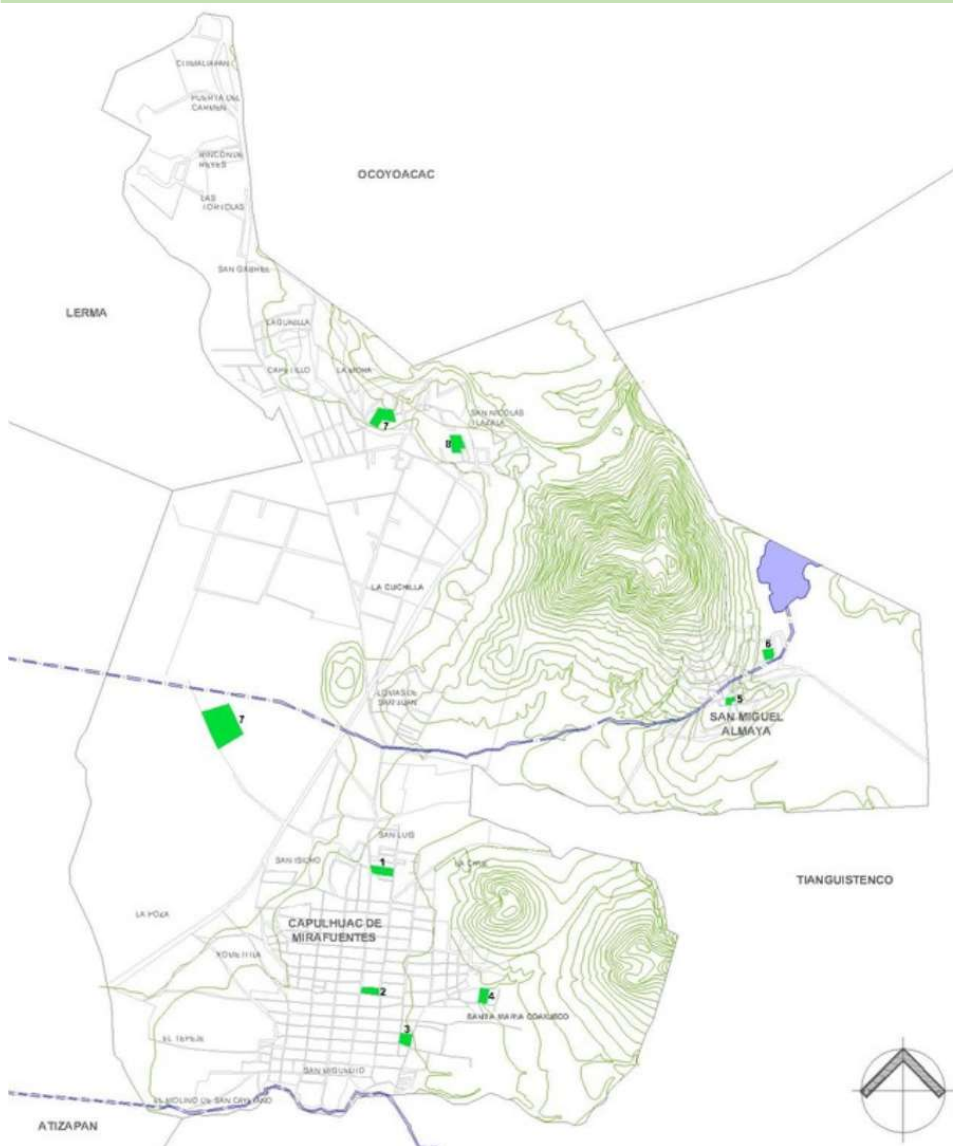
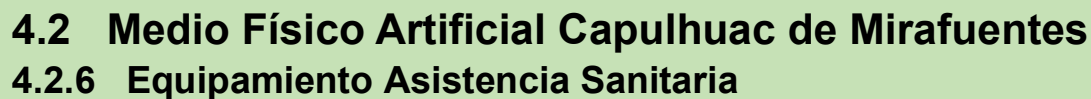
Mapa 10 - Equipamiento Recreativo, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

• RESUMEN

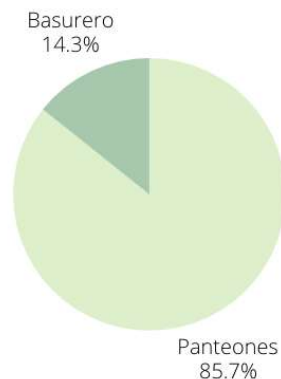


Gráfica 8 - Porcentaje de Equipamiento Recreativo - Deportivo por Tipología - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

El Equipamiento Recreativo se conforma por cuatro tipologías, de las cuales, 1 Plaza Cívica, 1 Parque, 2 Canchas como unidades y 2 Centros Deportivos.



- **RESUMEN**



- EQUIPAMIENTO
PANTEONES





4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.7 Equipamiento Religioso

• EQUIPAMIENTO RELIGIOSO



1. Ermita de Nuestra Señora del Rosario



2. Templo de San Bartolomé Apóstol



3. Santuario de la Inmaculada Concepción de María"



4. Capilla San Luis Gonzaga (San Luis)



5. Capilla de San Juan Bautista (Lomas de San Juan)



6. Capilla de San Isidro Labrador (Barrio de San Isidro)



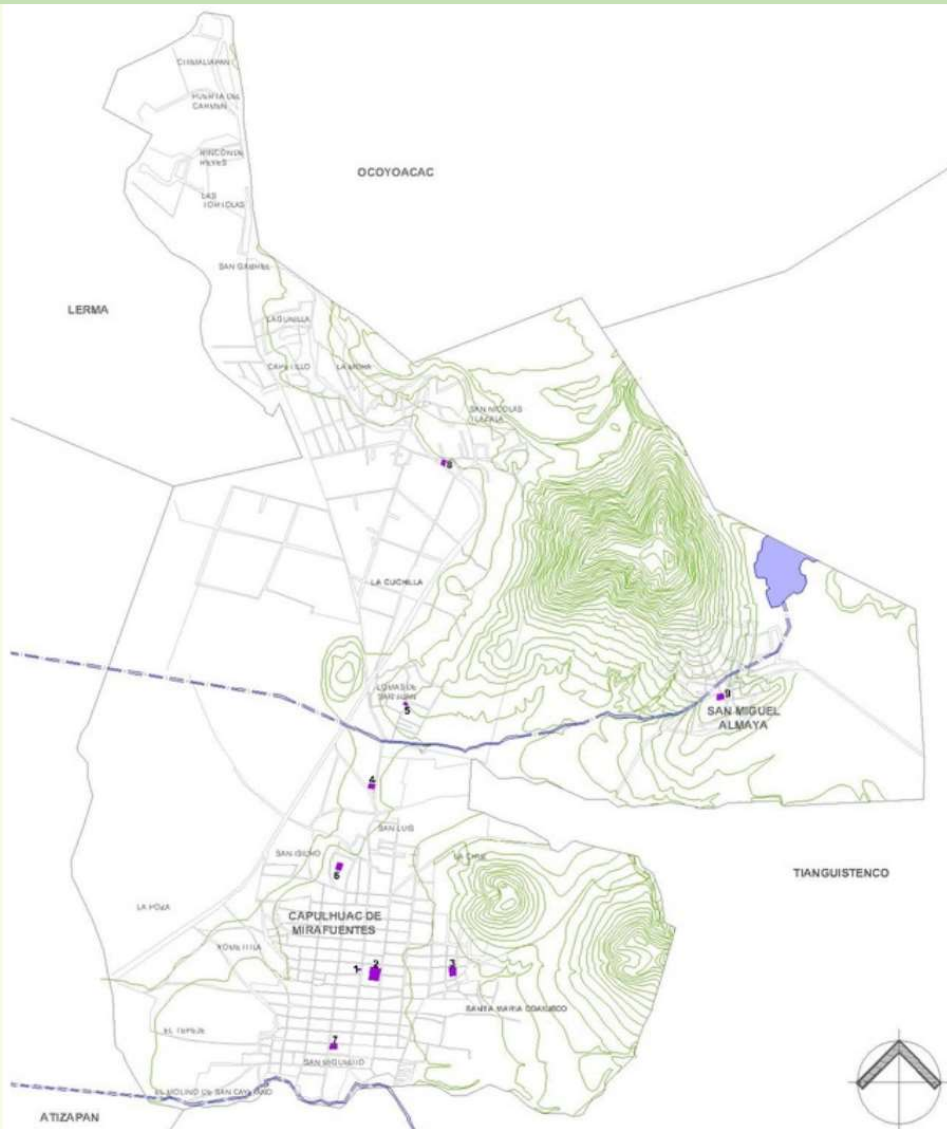
7. Capilla de San Miguelito



8. Capilla de San Nicolas Tolentino

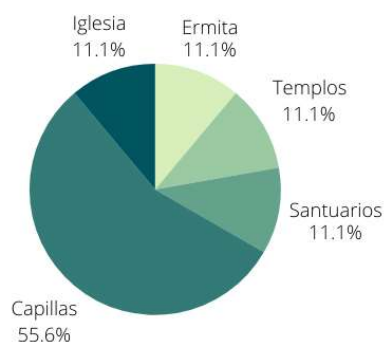


9. Iglesia de San Miguel Arcángel (San Miguel Almaya)



Mapa 12 - Equipamiento Religioso, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

• RESUMEN



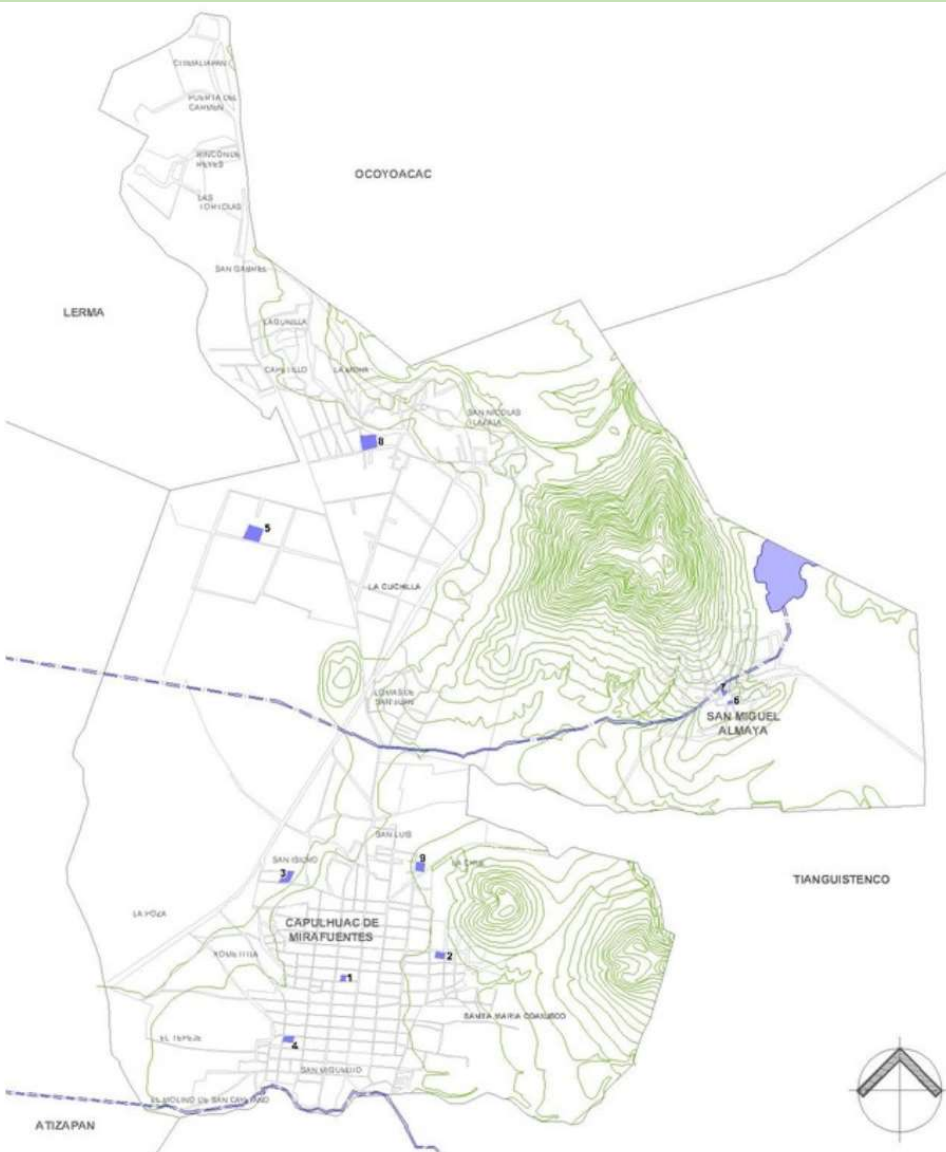
Gráfica 10 - Porcentaje de Equipamiento Religioso por Tipología - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al Equipamiento Religioso, dentro del Municipio se identifican 5 tipologías arquitectónicas religiosas, donde, hay mayor presencia de Capillas (5) debido a la subdivisión de los barrios, 1 Ermita, 1 Santuario, 1 Iglesia y, únicamente un Templo, que corresponde a la cabecera municipal.



4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.8 Equipamiento Educativo - Preescolar



• EQUIPAMIENTO EDUCATIVO - PREESCOLAR



1. Guadalupe Rhon de Hank



2. El Niño Artillero



3. Anexo a la Normal de Capulhuac



4. Preescolar Lorenzo Filho



5. Felipe Santiago Gutiérrez Cortes (Agua Blanca)



6. Enriqueta de Parodi (San Miguel Almaya)



7. Heriberto Enríquez (San Miguel Almaya)



8. Josué Mirlo (Tlazala)



9. Rosario Castellanos

Mapa 13 - Equipamiento Educativo - Preescolar, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac



4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.9 Equipamiento Educativo - Primaria

• EQUIPAMIENTO EDUCATIVO - PRIMARIA



1. Escuela Primaria Profesor Josué Mirlo



2. Escuela Primaria Dr. Eucario López Contreras



3. Escuela Primaria Cuauhtémoc



4. Escuela Primaria Juan de la Barreda



5. Escuela Primaria Lic. Benito Juárez



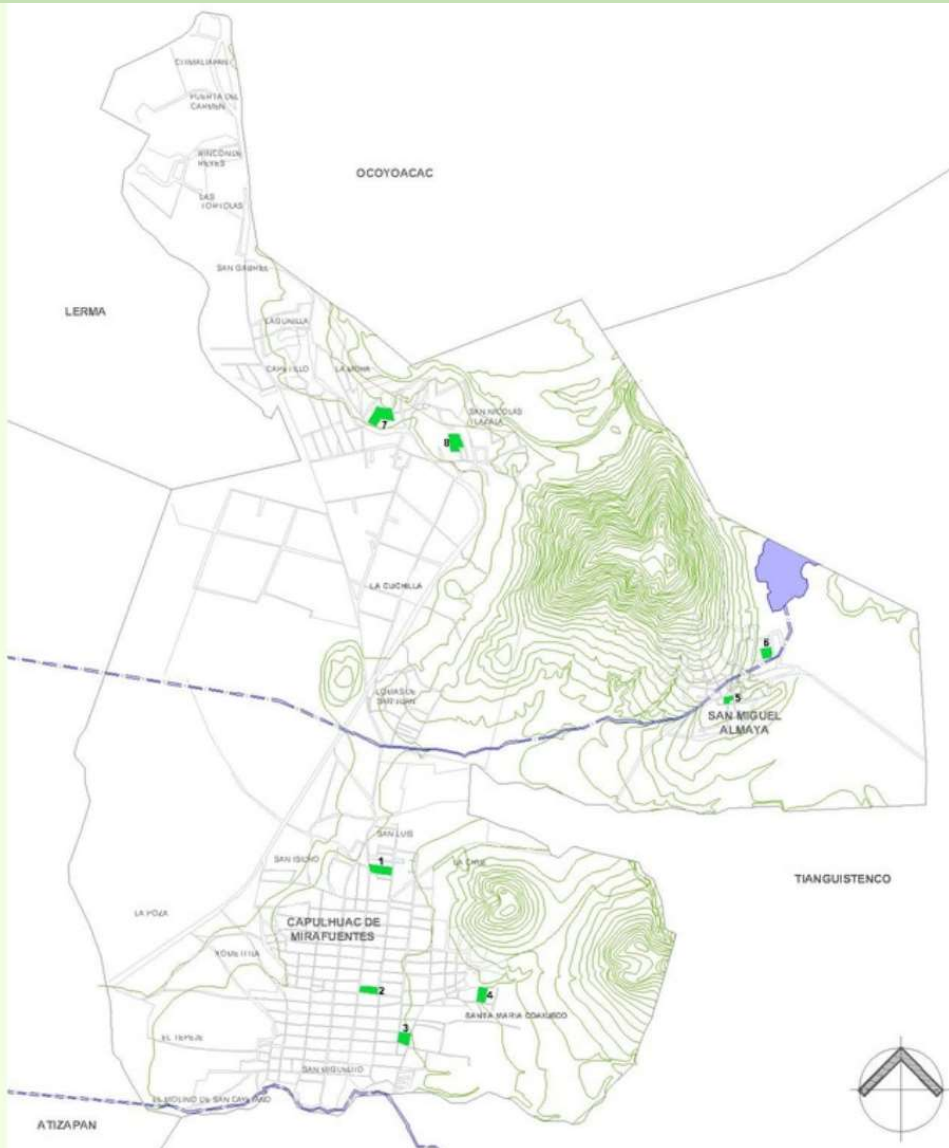
6. Escuela Primaria Miguel Hidalgo



7. Escuela Primaria Prof. León Guzmán



8. Escuela Primaria Morelos



Mapa 14 - Equipamiento Educativo - Primaria, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac



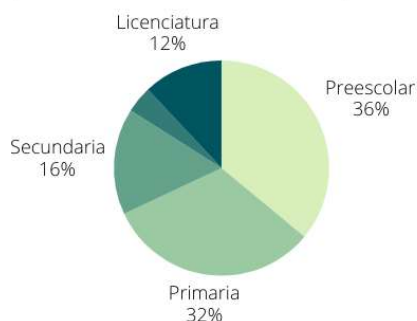
4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.10 Equipamiento Educativo



Mapa 15 - Equipamiento Educativo - Secundaria / Preparatoria / Licenciatura, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

• RESUMEN GENERAL



Gráfica 11 - Porcentaje de Equipamiento Educativo por Tipología de Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al Equipamiento Educativo, se identifican 5 tipologías por grado, donde hay una gran presencia de preescolares (9) y primarias (8), sin embargo, hay una existencia menor de secundarias (3), licenciatura (3) y con una única existencia de preparatoria.

• EQUIPAMIENTO EDUCATIVO - SECUNDARIA



1. Ofic. No. 82
Profesor José Solano



2. Ofic. No. 0385
Dr. Gabino Barreda



3. Ofic. No. 0241
Mártires de Río Blanco



4. Ofic. No. 0387
Cuauhtémoc (Tlazala)

• EQUIPAMIENTO EDUCATIVO - PREPARATORIA



5. Escuela Preparatoria Oficial Anexa a la Normal de Capulhuac

• EQUIPAMIENTO EDUCATIVO - PREPARATORIA



A. Escuela de Bellas Artes de Capulhuac



B. Universidad Tecnológica del Valle de Toluca, UA Capulhuac



C. Escuela Normal De Capulhuac



4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

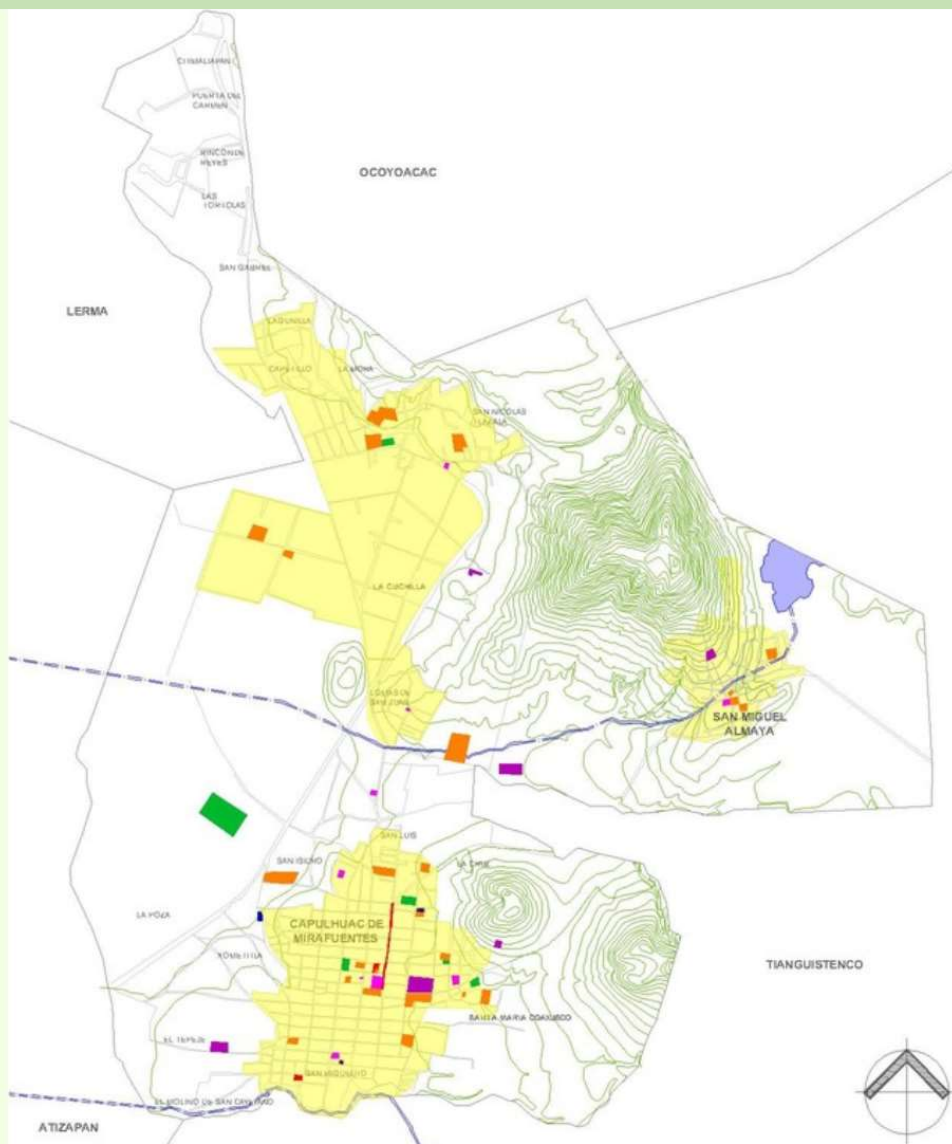
4.2.11 Zonificación y Uso

• ANÁLISIS

La planificación urbana determina el uso de suelo y los parámetros de crecimiento ideal de las ciudades, sin embargo, el crecimiento está dado por el constante cambio de las dinámicas sociales, como resultado de esto, la planificación urbana no responde siempre a un orden.

En lo que respecta al Municipio de Capulhuac, como se observa en Mapa 16, existe una combinación de usos por zonificación, carente de algún orden, sin embargo, esta mancha urbana, denota características que definen y justifican su crecimiento.

El uso habitacional ocupa mayor espacio urbano, caracterizado por la vivienda unifamiliar y en casos aislados por servicios de alojamiento, dado este crecimiento del sector poblacional, propicia el desarrollo de los demás usos por zonificación donde, el sector educativo, sector religioso y sector funerario presentan un uso de suelo considerable dado por los diversos barrios que por su crecimiento han demandado equipamiento que permitan su desarrollo como comunidad; sin embargo, el sector salud, siendo mínimo, está dado primordialmente que en la población de Capulhuac, no se presentan enfermedades o padecimientos que requieran una atención especializada; por otro lado, se denota una deficiencia del Sector Recreativo, siendo estos espacios aislados.



Mapa 16 - Zonificación - Uso Actual, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo

• ZONIFICACIÓN Y USO





4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.12 Imagen Urbana

• SECTOR POR IMAGEN URBANA

Zona 1 - Capulhuac Centro



Fotografía 14 – Imagen Urbana sobre Vialidad Av. 5 de Mayo, Colonia Centro – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Zona 2 - Capulhuac

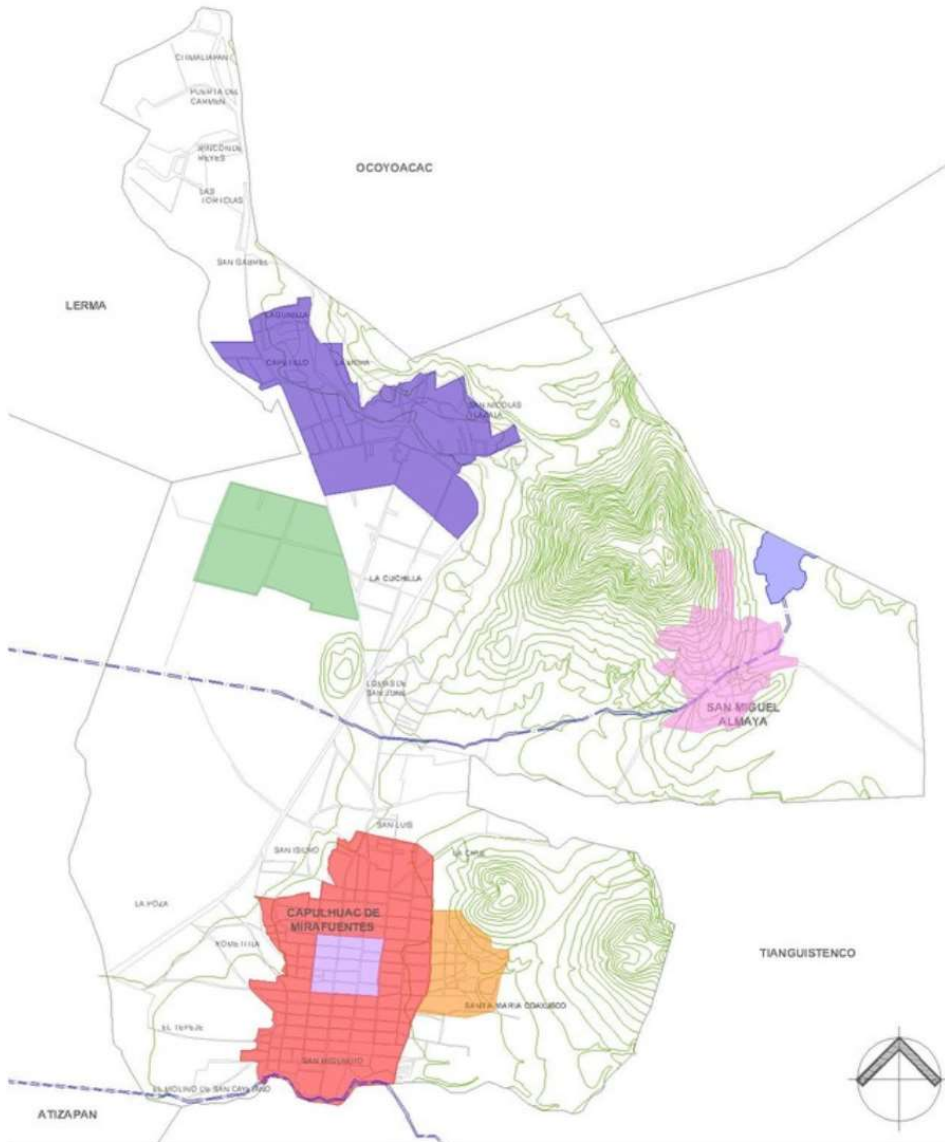


Fotografía 15 – Imagen Urbana sobre Vialidad José Solano Esq. Av. Porfirio Díaz, Cabecera Municipal – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Zona 3 - Santa María Coaxusco

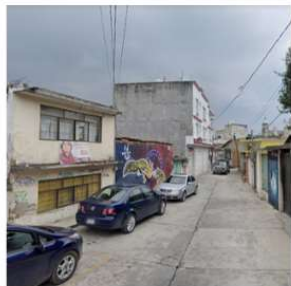


Fotografía 16 – Imagen Urbana sobre Vialidad Sinaloa Nte. Esq. Jalisco Ote., Santa María Coaxusco – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023



Mapa 17 - Sectores por Imagen Urbana, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo

Zona 4 - San Miguel Almaya



Fotografía 17 – Imagen Urbana sobre Vialidad Centenario, San Miguel Almaya – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Zona 5 - Agua Blanca



Fotografía 18 – Imagen Urbana sobre Vialidad Libertadores, Agua Blanca – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Zona 6 - Tlazala



Fotografía 19 – Imagen Urbana sobre Vialidad Ocoyoacac - Santiago, Tlazala – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023



4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.13 Imagen Urbana - Elementos

• SECTOR POR IMAGEN URBANA

(Investigación de Campo, Jiménez, 2023)



Zona 2 - Capulhuac

La imagen urbana de la Cabecera del Municipio se caracteriza por no conservar un lenguaje arquitectónico definido; se destaca la autoconstrucción con acabados y materiales diversificados, o bien sin recubrimiento, viviendas de losa plana, de dos a tres niveles; pavimentos de asfalto - concreto, y ocasionalmente terracería.



Zona 4 - San Miguel Almaya

San Miguel Almaya, como Santa María combina hoy día dos estilos, pequeñas viviendas de un nivel, muros de adobe revestidos de pintura blanca, losas planas de teja recocida; por otro lado, posee viviendas de autoconstrucción, y e casos, viviendas ya con diseño asistido, habitualmente de dos niveles, con materiales y recubrimientos diversos, losas generalmente planas, calles de concreto y algunas de piedra y/o terracería.



Zona 6 - Tlazala

Se caracteriza por el predominio de la vivienda por autoconstrucción, generalmente de uno a dos niveles, con materiales y acabados variados, algunos sin recubrimiento, losas habitualmente planas; predominan los caminos de concreto y ocasionalmente de terracería.



Zona 1 - Capulhuac Centro

Se caracteriza por combinar dos estilos; por un lado, el estilo colonial; uso de tejado a dos aguas, cubierta de tejas, muros de adobe, fachadas revestidas con pintura blanca, cantera en pórticos, madera en ventanas y puertas, herrería de metal, altimetría a dos niveles; construcciones nuevas: muros de tabique, revestidos con aplanados de mortero, pintura de diversos colores, altura de dos niveles, anuncios luminosos, toldos en locales comerciales, lonas, rótulos en muros, etc.



Zona 3 - Santa María Coaxusco

La imagen urbana de Santa María, se compone por una conjugación de estilos, aisladamente conserva edificaciones de carácter habitacional caracterizado por viviendas de un nivel, muros de adobe revestidos con pintura blanca, losas planas, inclinadas y a dos aguas de teja recocida; por otro lado contiene viviendas de autoconstrucción, de uno a dos niveles, con materiales y recubrimientos (o bien sin recubrimiento) diversos, losas generalmente planas, calles de pavimento de concreto.



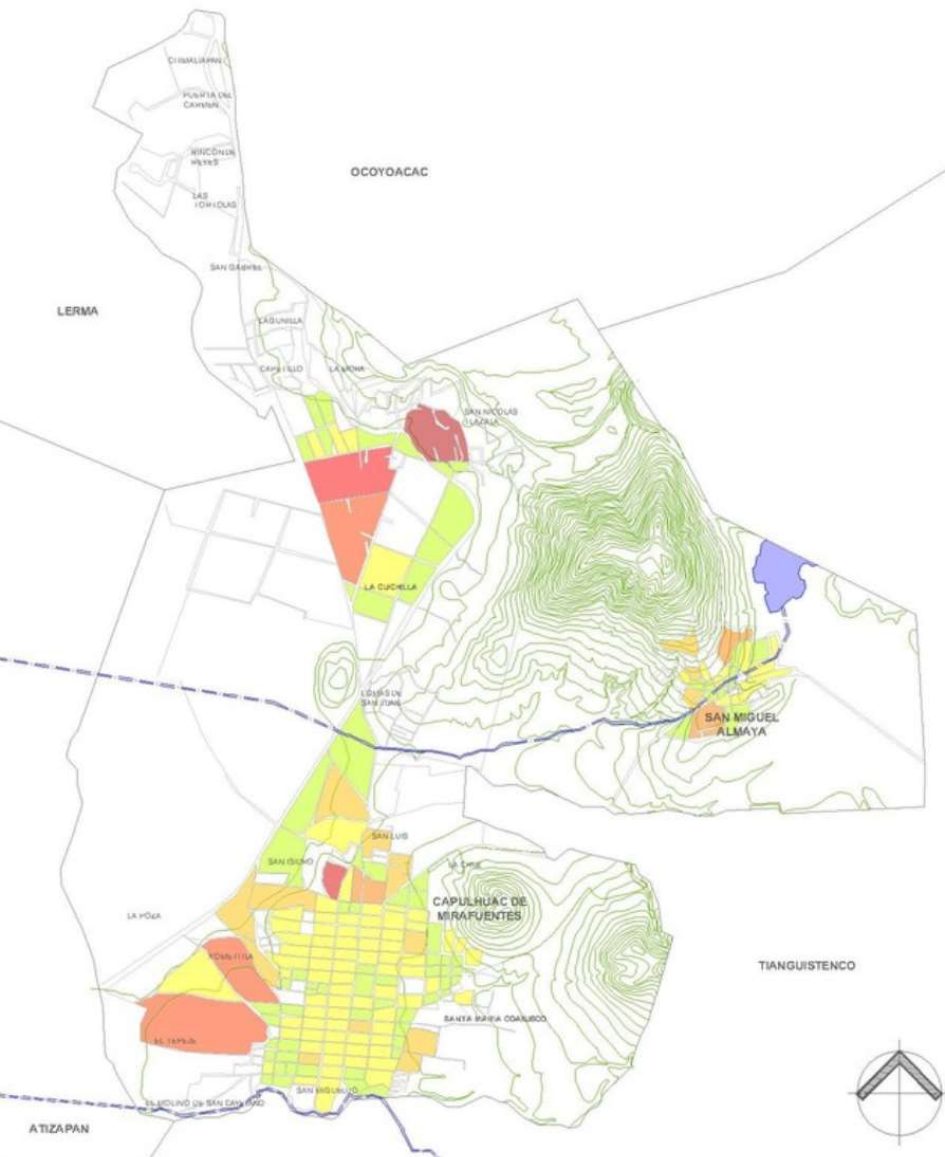
Zona 5 - Agua Blanca

Agua Blanca es probablemente una de las zonas donde su imagen urbana es alterada; se caracteriza por la existencia de vivienda por autoconstrucción, generalmente de uno a dos niveles, con materiales y acabados variados, algunas viviendas aun en obra negra, losas planas y en pocos casos, a dos aguas; así mismo se caracteriza por la carencia de banquetas, los caminos son en mayoría de terracería.



4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.14 Vivienda

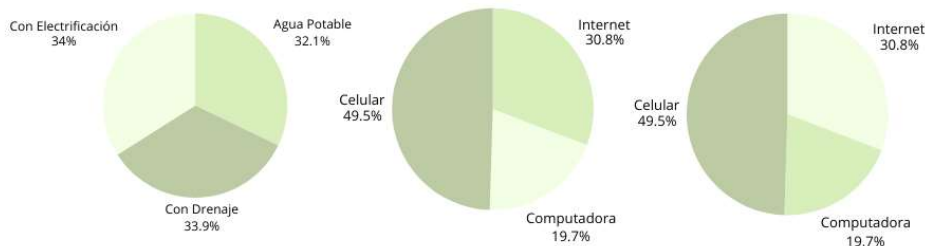


• DENSIDAD DE VIVIENDA



Como se observa en el Mapa 18, la densidad de vivienda del municipio de Capulhuac de Mirafuentes, se concentra principalmente en un rango de 26 - 50 Viviendas por cuadra, con mayor concentración en la Cabecera Municipal; la menor concentración de vivienda y por tanto de población, se da en el Barrio de San Miguel Almaya, así como San Nicolas Tlazala, respecto a agua blanca, no existen registros que indiquen su concentración.

• INFRAESTRUCTURA - SERVICIOS DE LA VIVIENDA



Gráfica 12 - Porcentaje de Infraestructura en Vivienda - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

Gráfica 13 - Porcentaje de Servicios en Vivienda - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

Gráfica 14 - Porcentaje de Equipo y Tecnología en Vivienda - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022



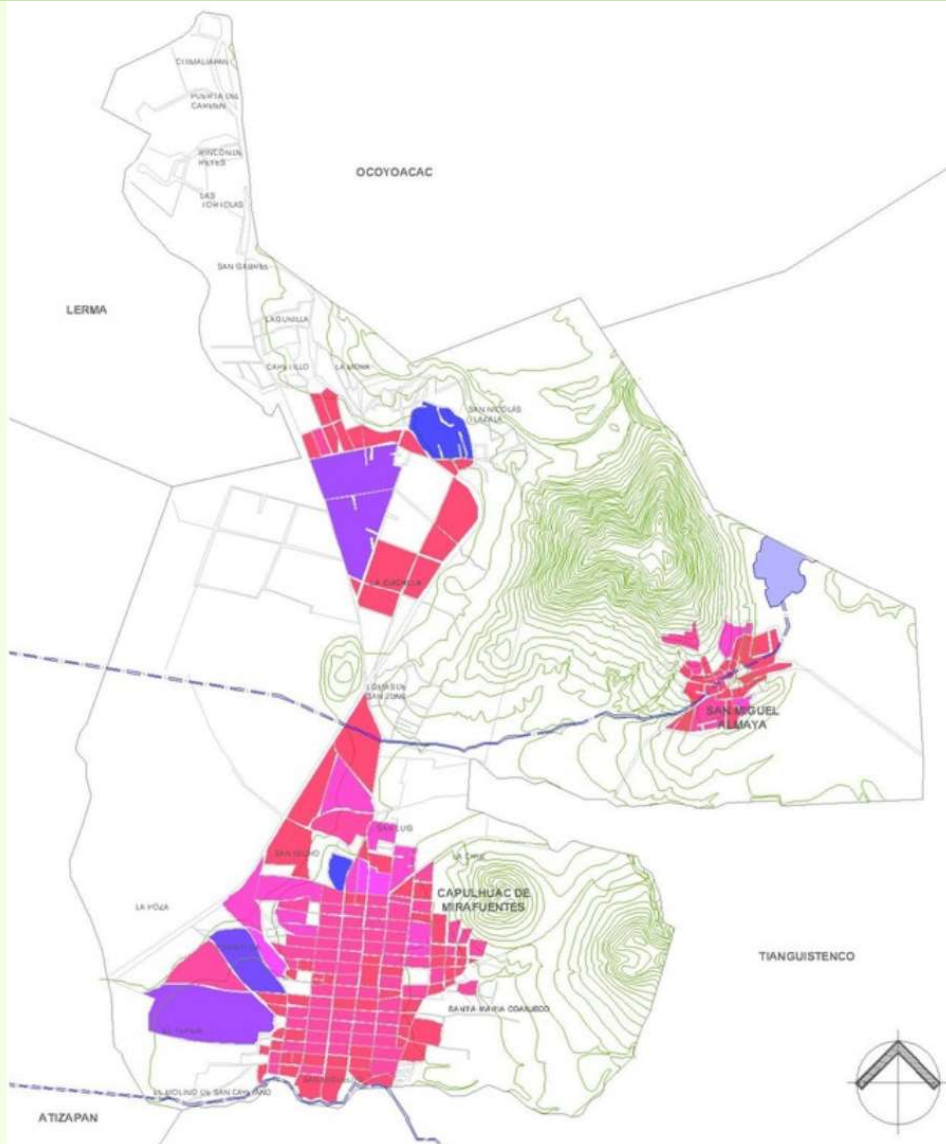
4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.15 Población

• DENSIDAD DE POBLACIÓN



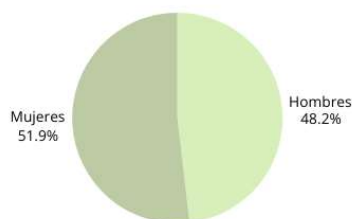
Como se observa en el Mapa 19, la población por manzana urbana se concentra en rangos de población de 0-100, y de 101-200 pobladores, tal agrupación se da primordialmente en la cabecera municipal, así como en San Miguel Almaya, las agrupaciones que consideran los rangos 401-500, 501-600 y 601-700 corresponden a las periferias del municipio, dado por manzanas de gran tamaño, lo que indica a futuro, un gran crecimiento urbano y poblacional a dichas zonas.



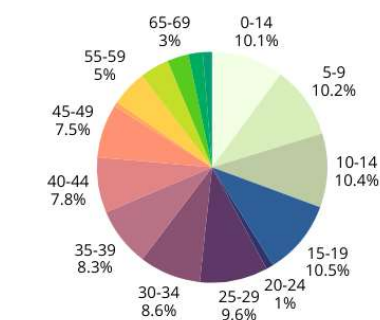
Mapa 19 - Densidad de Población, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información del Inventario Nacional de Vivienda (2023)

• POBLACIÓN POR RANGO

Población total: 36,921



Gráfica 15 - Porcentaje de Población - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022



Gráfica 16 - Porcentaje Población por Rango de Edad - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

4.2 Medio Físico Artificial Capulhuac de Mirafuentes

4.2.16 Infraestructura



Mapa 20 - Red de Infraestructura, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información de Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac (2022)

- **DRENAJE****

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, en Capulhuac existen 8,284 viviendas particulares y habitadas que disponen de drenaje con cobertura de todo el territorio municipal.

El tipo de agua residual que se descarga es fundamentalmente de tipo doméstica y comercial.

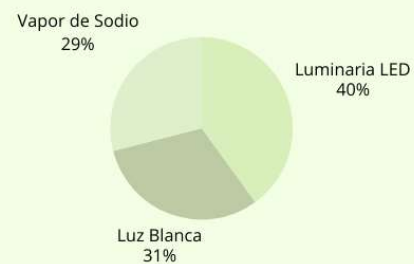
***Por simbología y lectura, las tres líneas de infraestructura corren por el mismo sentido de las vialidades, así como de sus similares en red.*

• ELECTRICA**

Complementario al Mapa 18 y Mapa 19, el incremento de usuarios, y por tanto, de viviendas, el servicio de energía eléctrica la vivienda ha sido constante, por lo que el servicio de electrificación no representa un grave problema en el municipio.

Alumbrado Electrico

Total Luminarias: 1869



Gráfica 17 - Porcentaje de Tipo de Luminaria en Alumbrado Público - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

- HIDRÁULICA**

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, en Capulhuac hay 7,856 viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada.



Pozos de Rebombeo

Todas las comunidades, fraccionamientos y el rancho que están dentro del territorio municipal de Capulhuac cuentan con el servicio y abastecimiento de agua potable.



4.3 Medio Físico Artificial “Mercado Bicentenario”

4.3.1 Elementos de la Ciudad – Vialidad – Transporte

ELEMENTOS DE LA CIUDAD

• HITOS



1. Parroquia de San Bartolomé Apóstol



2. Kiosco de Capulhuac

• NODOS



A. Mercado Municipal



B. Plaza Hombres Ilustres

• BORDES



A1. Plaza Fija

TRANSPORTE

Por las vialidades señaladas, no corre la línea de transporte (tanto taxi como autobús), sin embargo, la Vialidad Av. Zaragoza ocasionalmente es utilizada como ruta alterna para la Ruta de Taxi Santiago Tianguistenco - Almaya, o bien, Santiago Tianguistenco - Coamilpa, sin embargo, su incidencia es muy baja.



Mapa 21 - Elementos de la Ciudad / Vialidades y Transporte, Encuadre en Colonia Centro Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo (2023)

VIALIDADES

• VIALIDADES SECUNDARIAS



Av. 5 de Mayo
Norte a Sur, Sur Norte,
Dirección Conectividad interior



Av. Zaragoza
Norte a Sur, Sur Norte,
Dirección Conectividad interior



• VIALIDADES TERCIARIAS



Calle Gral. Venustiano Carranza
Este a Oeste,
Dirección Santa Maria Coaxusco a Cabecera Municipal



Profesor José Solano
Oeste a Este,
Dirección Cabecera Municipal a Santa Maria Coaxusco



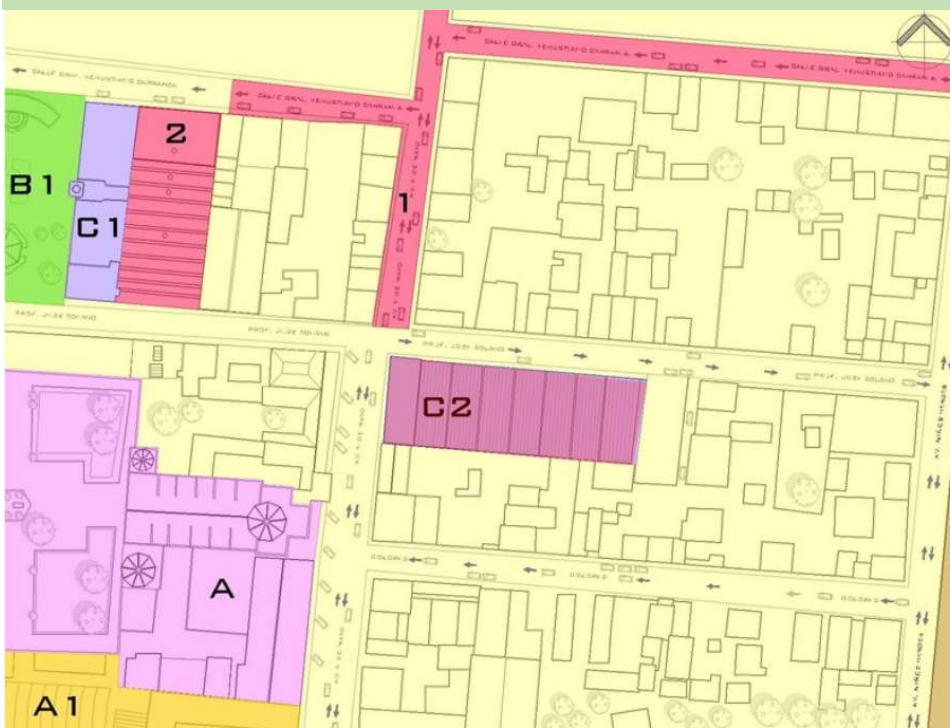
Calle Dolores
Este a Oeste,
Dirección Conectividad interior





4.3 Medio Físico Artificial “Mercado Bicentenario”

4.3.2 Equipamiento – Zonificación y Uso – Imagen Urbana



Mapa 22 - Equipamiento y Zonificación, Encuadre en Colonia Centro Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información del Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac (2022)

ZONIFICACIÓN Y USO

• COMERCIAL

• RELIGIOSO

• EDUCATIVO

• RECREATIVO

• ADMINISTRATIVO

• HABITACIONAL



Como se observa en el Mapa 22, la zonificación de la zona se da por 6 tipos de usos, donde lo habitacional predomina; dada su localización (Zona Centro) el uso comercial, religioso, administrativo y educativo responden de manera eficiente al sitio, sin embargo, en recreativo o bien cultural, por la zona céntrica, se observa una deficiencia de dicho uso, lo que limita el desarrollo de actividades recreativo - sociales.

IMAGEN URBANA

Se caracteriza por combinar dos estilos; estilo colonial; uso de tejado a dos aguas, cubierta de teja, muros de adobe, fachadas revestidas con pintura blanca, cantera en pórticos, madera en ventanas y puertas, herrería de metal, altimetría a dos niveles; mientras también construcciones nuevas: muros de tabique, revestidos con aplanado de mortero, pintura de paleta de color variada, altura de dos niveles, anuncios luminosos, toldos en locales comerciales, lonas, rótulos en muros, etc.



Fotografía 20 - Imagen Urbana sobre Vialidad Av. 5 de Mayo, Colonia Centro - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

EQUIPAMIENTO

• COMERCIAL



1. Mercado Municipal “Miguel Hidalgo”



2. Tianguis Tradicional “Zona de Cilantros”

• RELIGIOSO



A. Templo de San Bartolomé Apóstol

• EDUCATIVO



A1. Escuela Primaria Dr. Eucario López Contreras

• RECREATIVO



B1. Plaza Cívica “Hombres Ilustres”

• ADMINISTRATIVO



C1. Palacio Municipal



C2. Auditorio Bicentenario (“Mercado Bicentenario”)



4.3 Medio Físico Artificial “Mercado Bicentenario”

4.3.3 Vivienda – Población

VIVIENDA Y POBLACIÓN POR MANZANA

• MANZANA 1

Viviendas: 7
Población Total: 12
Población Femenina: 6
Población Masculina: 6

• MANZANA 2

Viviendas: 12
Población Total: 48
Población Femenina: 28
Población Masculina: 20

• MANZANA 3

Viviendas: 50
Población Total: 183
Población Femenina: 94
Población Masculina: 89

• MANZANA 4

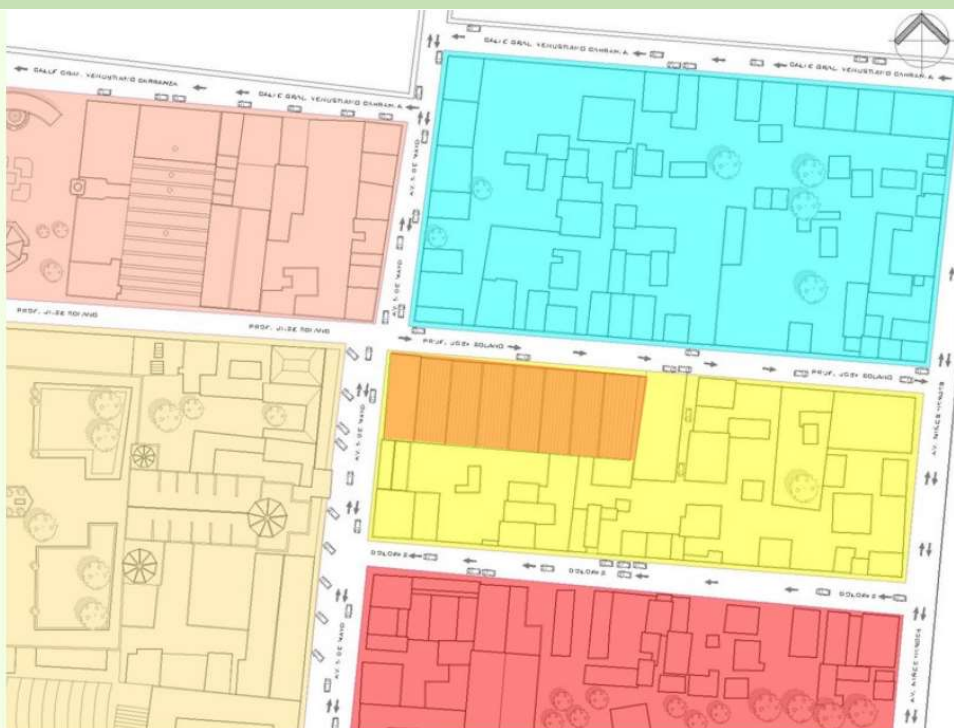
Viviendas: 24
Población Total: 83
Población Femenina: 46
Población Masculina: 37

• MANZANA 5

Viviendas: 34
Población Total: 156
Población Femenina: 77
Población Masculina: 79

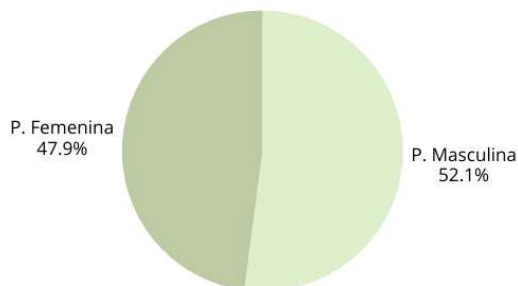
REZAGO

No se presenta algún nivel de rezago en el encuadre de estudio en términos de vivienda (pisos, muros y azoteas, las cuales son de concreto y muro de tabique; tejas de barro recocido, en buenas condiciones).



Mapa 23 - Población / Vivienda, Encuadre en Colonia Centro Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información del Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac (2022)

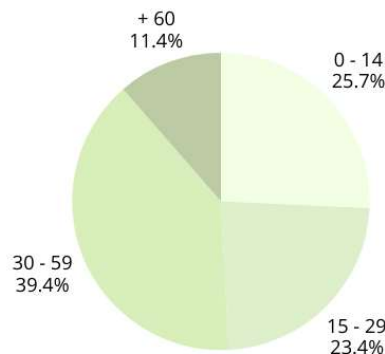
POBLACIÓN POR GRUPO



Gráfica 18 - Porcentaje de Población total por Sexo, Encuadre en Colonia Centro, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

• POBLACIÓN TOTAL

Población Total: 482
Población Femenina: 251
Población Masculina: 231



Gráfica 19 - Porcentaje de Población por Rango de Edad, Encuadre en Colonia Centro, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

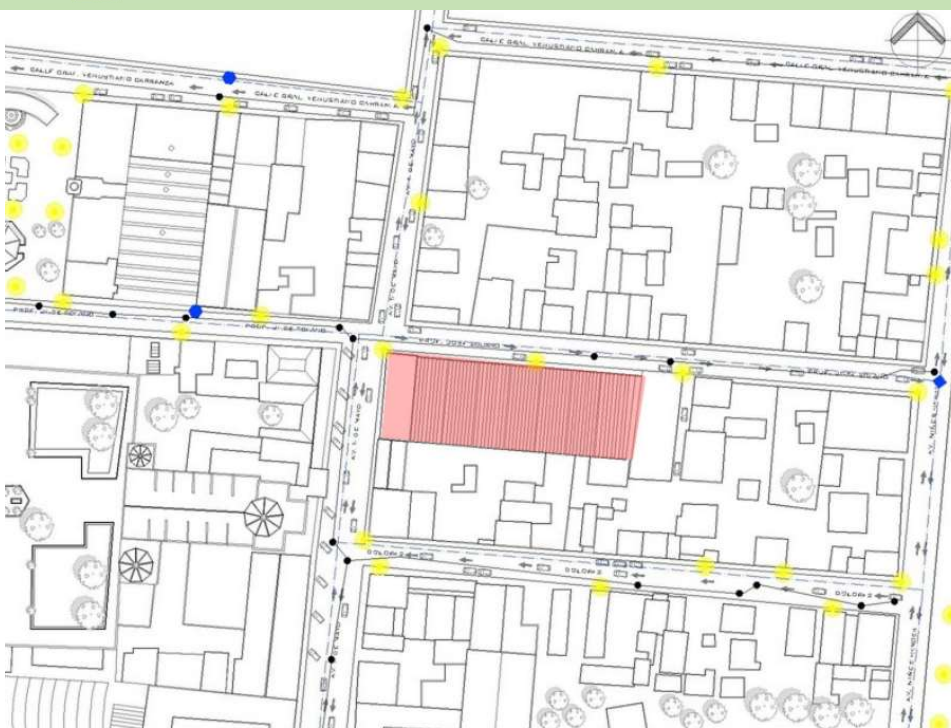
• POBLACIÓN POR RANGO DE EDAD

Población Total: 482
R. 0 - 14: 124
G. 15 - 29: 113
G. 30 - 59: 190
G. + 60: 55



4.3 Medio Físico Artificial “Mercado Bicentenario”

4.3.4 Infraestructura



Mapa 24 - Infraestructura, Encuadre en Colonia Centro Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez | 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información del Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

REDES DE INFRAESTRUCTURA

• ALUMBRADO PÚBLICO Y ELECTRIFICACIÓN PARTICULAR

 Luminarias
Públicas: 31

El servicio de electrificación no representa un grave problema en la zona de estudio; aunque se presentan casos aislados de carencia de luz eléctrica en viviendas.

• SERVICIO DE DRENAJE

 Pozos de
Visita: 18

Dentro del encuadre de estudio, se dispone de servicio de drenaje con cobertura en todas las viviendas; con casos aislados con carencia del mencionado.

• SERVICIO DE AGUA POTABLE

 Toma de
Agua: 1

Dentro del encuadre de estudio, las viviendas cuentan con el servicio y abastecimiento de agua potable.

 Llave
colectiva: 2

INFRAESTRUCTURA POR MANZANA

• MANZANA 1

Viviendas: 7
Con servicio eléctrico: 4
Con servicio de drenaje: 4
Con servicio agua potable: 4

• MANZANA 2

Viviendas: 12
Con servicio eléctrico: 8
Con servicio de drenaje: 8
Con servicio agua potable: 12

• MANZANA 3

Viviendas: 50
Con servicio eléctrico: 45
Con servicio de drenaje: 45
Con servicio agua potable: 47

• MANZANA 4

Viviendas: 24
Con servicio eléctrico: 22
Con servicio de drenaje: 22
Con servicio agua potable: 22

• MANZANA 5

Viviendas: 34
Con servicio eléctrico: 33
Con servicio de drenaje: 33
Con servicio agua potable: 33

REZAGO

Dentro del Encuadre de Estudio, se observa un nivel de rezago en términos de infraestructura: siendo 9 viviendas con carencia de servicio de agua potable. 15 viviendas con carencia de servicio eléctrico y de drenaje.

05

MARCO REFERENCIAL

5. Marco Referencial

El análisis de arquetipos en arquitectura es una práctica esencial que nos permite comprender y apreciar la riqueza y diversidad de las creaciones arquitectónicas a lo largo de la historia. Los arquetipos, en este contexto, representan modelos o patrones recurrentes que han emergido a lo largo del tiempo en la arquitectura. Estos modelos no solo encarnan principios estéticos y funcionales, sino que también reflejan las influencias culturales, sociales y contextuales de su época.

En esta introducción, exploraremos la importancia del análisis de arquetipos en arquitectura como una herramienta crítica para los arquitectos, historiadores y amantes de la arquitectura. Descubriremos cómo el estudio de estos patrones arquetípicos puede arrojar luz sobre la evolución de la disciplina arquitectónica a lo largo de los siglos y proporcionar ideas valiosas para la creación de edificios contemporáneos que respeten la tradición y se adapten a las necesidades modernas.

A través de ejemplos históricos y contemporáneos, exploraremos cómo los arquetipos arquitectónicos se manifiestan en diferentes culturas y estilos arquitectónicos, y cómo han influido en la forma y función de los edificios a lo largo del tiempo. Además, analizaremos cómo el análisis de arquetipos puede inspirar la innovación y la creatividad en la arquitectura actual, permitiendo a los arquitectos tomar elementos del pasado y reinterpretarlos de manera única en el contexto contemporáneo.

En última instancia, el análisis de arquetipos en arquitectura nos invita a explorar las conexiones entre el pasado y el presente en el mundo de la arquitectura, enriqueciendo nuestra comprensión de esta disciplina y brindando una perspectiva valiosa para la creación de espacios que sean funcionales, estéticamente gratificantes y culturalmente significativos.



Mapa 25 - Plano Satelital de Ubicación, Matadero Madrid - Monjo / 2015 - Fuente: Matadero Madrid (Monjo, 2015)

• REFERENCIA FOTOGRÁFICA



Fotografía 21 - Plaza y Calle Matadero - SA / SF
Fuente: Matadero Madrid.
Centro de Creación Contemporánea, En:
<https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023



Fotografía 22 - Estructura Interior de la Nave 16 - SA / SF
Fuente: Matadero Madrid.
Centro de Creación Contemporánea, En:
<https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023



Fotografía 23 - Interior "Sala del Lector" - SA / SF
Fuente: Matadero Madrid.
Centro de Creación Contemporánea, En:
<https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023



Fotografía 24 - Interior Histórico en Intervención Nave 0 - SA / SF
Fuente: Matadero Madrid.
Centro de Creación Contemporánea, En:
<https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023



Fotografía 25 - Fachada Exterior de Cineteca - SA / SF
Fuente: Matadero Madrid.
Centro de Creación Contemporánea, En:
<https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023



Fotografía 26 - Estructura Metálica en Nave - SA / SF
Fuente: Matadero Madrid.
Centro de Creación Contemporánea, En:
<https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023

• UBICACIÓN



España,
Europa

Madrid,
España

Distrito de Arganzuela,
Barrio de Legazpi, Madrid
España (Ver Mapa 25).

• TIPOLOGÍA

Rehabilitación, Cultura -
Ocio

• SITUACIÓN CONTEXTUAL

Se trata de un espacio con gran valor patrimonial y arquitectónico; parte dos principios: preservar la envolvente exterior de cada una de las naves y crear proyectos reversibles que permitiesen devolver los espacios a su estado original. Se desarrolló una serie de obras que lograron mantener las huellas del pasado y respetar al máximo el espacio patrimonial, favoreciendo a la vez que en el centro se desarrollen las más diversas propuestas culturales.

• RESPUESTA SOCIAL

Es un espacio de para la cultura y valores de la sociedad contemporánea, abierto a todos los campos de la creación, con el fin de favorecer el encuentro y el diálogo.

• DESCRIPCIÓN

Es el Centro de Creación Contemporánea del Área de Cultura, Deportes y Turismo del Ayuntamiento de Madrid.

En sus diferentes naves se desarrolla una extensa programación compuesta por exposiciones, teatro, festivales, música en vivo, cine y proyectos audiovisuales, conferencias, conversaciones y talleres, residencias para artistas, programas educativos y actividades para familias.

• PREMISA

El proyecto arquitectónico explora las posibilidades de rehabilitación de la ruina en la que se encontraba el edificio y aporta una mirada nueva sobre la actuación en el patrimonio histórico que reduce al mínimo necesario la intervención.

• EMPLAZAMIENTO

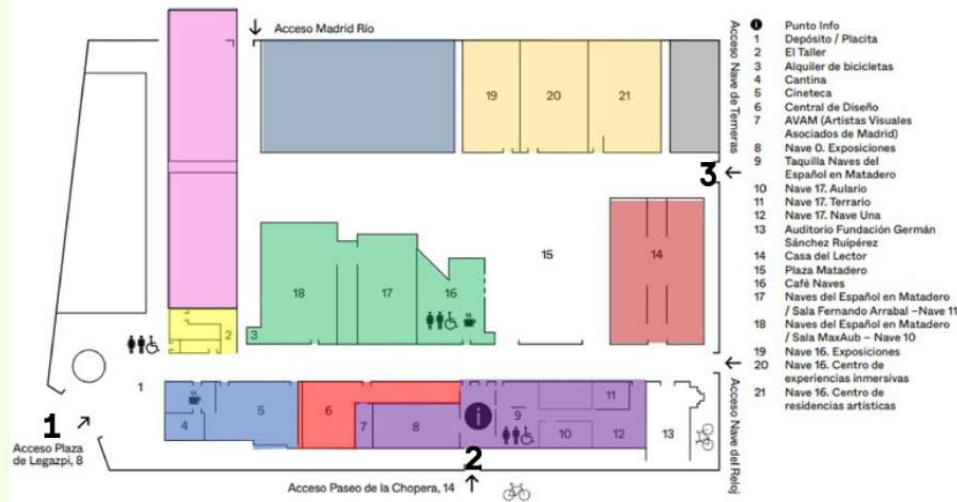
Asentado sobre un conjunto de pabellones proyectado de principios del S. XX como matadero y mercado de ganados.

• TRANSPORTE DIRECTO

Metro: Legazpi (líneas 3 y 6)

Autobuses EMT: 6, 8, 18, 19, 45, 78 y 148

Parada permanente de taxis: Plaza de Legazpi



Plano 01 - Zonificación por Espacio, Matadero Madrid - Jiménez I 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información de Estrategias de Reciclaje Arquitectónico (Navarro, 2016)

• SUPERFICIE

Se compone de un total de 10 naves preexistentes; suman una superficie aproximada de 44,375 m2.

• ZONIFICACIÓN Ver Plano 01

Intermediare: Centro de Creación Artística.

Central de Diseño: Centro de Exposiciones - eventos, formación y servicios para diseñadores.

Naves del Español: Configuraciones escénicas.

Nave 8b: Gestión Administrativa.

Nave 16: Centro Artístico.

La Casa del Lector: Espacio multifuncional destinado a la lectura.

Red Bully Music Academy: Espacio de Creación Municipal.

Nave 8-9: Sin uso.

La Cineteca: Proyección cinematográfica.

Central de Instalaciones: Centro de Instalaciones.

• ACCESOS

1 - Acceso por Plaza de Legazpi

2 - Acceso por Paseo de la Chopera

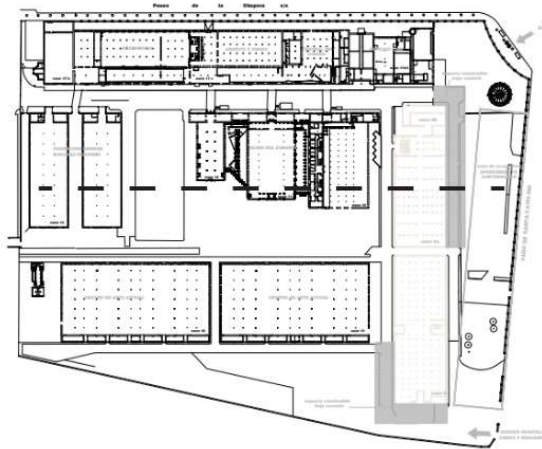
3 - Acceso por Nave de Terneras

Fotografía 27 - Conjunto Matadero, Madrid - SA / SF
Fuente: Turismo Madrid, En: <https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023



• EJE Y PLANTA

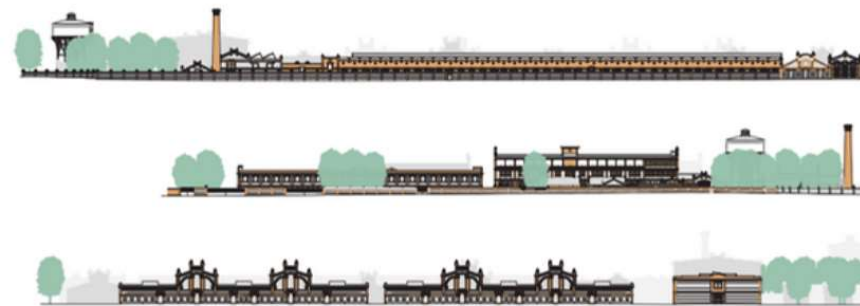
Existencia de un eje principal que divide en dos áreas el complejo que se distinguen por sus usos; Plantas de traza rectangular, proporción estándar 1:2, subdivisión por estructura, con sola nave por planta, organizada con una malla de pilares no completamente regulares (Ver Plano 02).



Plano 02 - Estructura interior, Matadero Madrid - Monjo / 2015 - Fuente: Matadero Madrid (Monjo, 2015)

• ALZADOS Y LENGUAJE

Estructura tripartita de sus fachadas, con basamento, cuerpo y remate; recurrencia al ornamento en diferentes grados de intensidad y la significación de la esquina, además de la utilización en todas ellas de la simetría como regla geométrica (Ver Diagrama 9).



Esquema 9 - Sección de Alzado, Nave 10 - SA / SF
Fuente: .bak / En: <https://arquitecturaviva.com/obras/centro-de-creacion-matadero/#q=1&slide=4> - Consultado el 07/10/2023

• VOLUMEN

Volumétricamente es un paralelepípedo perfecto, sin salientes excepto de la decoración de los pilares (Ver Fotografía 29).

Fotografía 29 - Estructura Volumétrica - SA / SF
Fuente: CLubbingspain / En:

<https://www.clubbingSpain.com/noticias/2020/matadero-madrid-vuelve-a-abrir-sus-puertas-este-lunes.html> - Consultado el 07/10/2023



• ESPACIO INTERIOR

Grandes espacios horizontales, altura de mas de 4 mts; repetición modular que permite la posibilidad posterior de ampliación (Ver Fotografía 30).

Fotografía 30 - Estructura interior Nave 16- SA / SF
Fuente: .bak / En:

<http://arxiubak.blogspot.com/2012/08/nave-16-matadero-madrid.html> - Consultado el 07/10/2023



• ESTILO ARQUITECTÓNICO

De estilo neomúdejar (Ver Fotografía 28) en fachadas, adaptado al gusto dominante de los ensayos modernos en edificios industriales equivalentes en Alemania.

Carácter interior de estilo industrial complejo.



Fotografía 28 - Exterior Cineteca - SA / SF
Fuente: Arqa / En: <https://arqa.com/arquitectural/cineteca-matadero-madrid.html> - Consultado el 07/10/2023

• DISTRIBUCIÓN FORMAL

Las edificaciones se conciben en pabellones independientes separados entre ellos para garantizar la adecuada ventilación de los mismo; facilidad de accesibilidad tanto del transporte, comunicación y funcionamiento propio. (Ver Fotografía 31).



Fotografía 31 - Vista Satelital Matadero, Madrid - SA / SF - Fuente: Arqa / En: <https://arqa.com/arquitectural/cineteca-matadero-madrid.html> - Consultado el 07/10/2023

• CONSERVACIÓN

Preservar la envolvente de las naves y su carácter industrial, poniendo en valor el espacio a través del uso en las diferentes intervenciones de materiales lo más industriales posibles (Ver Fotografía 32).



Fotografía 34 / 35 - Interior de Nave 16, apreciación de sistema mixto; muro tradicional y estructura metálica en cubierta - SA / SF

Fuente: Flickr / En:

<https://www.flickr.com/photos/mataderomadrid/5612897414> - Consultado el 07/10/2023

• SISTEMA

Muros de cerramiento de aparejo toledano, con paños de mampostería careada de piedra silícea. Aparejo de ladrillo visto para las pilastras y encadenados de las esquinas, formación de huecos y cornisas (Ver Fotografía 33).



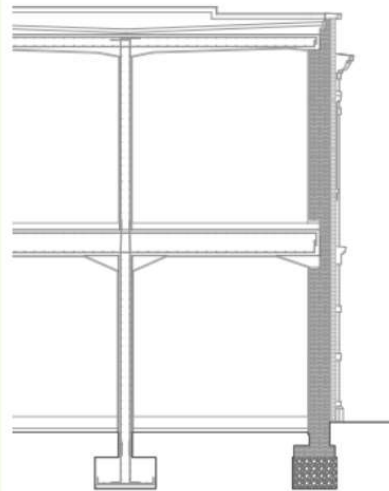
Fotografía 33 - Muro con sistema tradicional en Matadero Madrid - SA / SF

Fuente: Pinterest / En:

<https://www.pinterest.es/pin/259871840986371215/> - Consultado el 07/10/2023



Plano 03 - Planta de Elementos Horizontales y Viguerías Transversales Matadero, Madrid - Monjo / 2015 - Fuente: Matadero, Madrid (Monjo, 2015)



Esquema 10 - Corte por Fachada, Apreciación de dos sistemas en Matadero, Madrid - Monjo / 2015 - Fuente: Matadero, Madrid (Monjo, 2015)

• CUBIERTA

Reflejo de las dos tipologías constructivas: cubiertas con viguetas metálicas, bovedillas cerámicas y doble tablero de rasilla; arquitectura industrial con armaduras metálicas y teja plana sobre entarimado y otras más innovadoras de tableros (Ver Esquema 11 y Fotografía 36).



Fotografía 36 - Sistema de Cubiertas Industrial en Matadero Madrid - SA / SF

Fuente: POVEDA / En:

<https://povedacoleccion.com/blog/matadero-madrid-una-joya-de-la-arquitectura-madrilena/> - Consultado el 07/10/2023



Esquema 11 - Corte Longitudinal Nave 16, Apreciación de sistema en cubiertas en Matadero, Madrid - Iñaki Carnicero Arquitectura / 2007 - Fuente: ArchDaily - En: <https://www.archdaily.mx/mx/02-209303/nave-16-inaqui-carnicero-arquitectura>

• ESTRUCTURA PORTANTE

Secciones delimitadas por pilares de sección cuadrada unidos por vigas que sostienen el forjado y la cubierta plana (Ver Plano 3). Sistema estructural mixto formado por muros de carga con y entramado de pilares, viguería y forjado de hormigón armado (Ver Esquema 10).

• ESTRUCTURA

Tradicional Artesanal: construcción con ladrillo y mampuesto de piedra (muros de fachadas, cerramientos y compartimentaciones) (Ver Fotografías 34 y 35).

Industrial: estructuras de piezas prefabricadas (metálicas y de hormigón armado).

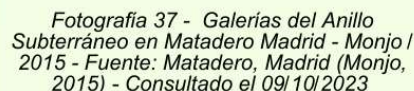


Fotografía 32 - Imagen Histórica en Matadero Madrid - SA / SF / Fuente: Traveler / En:

<https://www.traveler.es/experiencias/articulos/matadero-madrid-abre-de-nuevo-18333> - Consultado el 07/10/2023



La Central de Energía, aloja todos los equipos que dan servicio al resto del Conjunto y se conecta a todos ellos a través de un anillo de galerías subterráneas que conecta el nuevo edificio con todas las edificaciones existentes (Ver Fotografía 37).



Plano 04 - Distribución de Red de Instalaciones Agua Fría / Caliente Matadero a través del anillo subterráneo de instalaciones en Matadero Madrid - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con en base en información de: Matadero. Madrid (Jonio. 2015)

• DISTRIBUCIÓN

Se lleva a cabo a través de una galería subterránea que, a modo de anillo de 1 km de longitud recorre todo el conjunto y conecta con todos los edificios existentes que reciben los suministros a través de la conexión de la galería con los sótanos de cada una de las naves (Ver Plano 04 y Esquema 12).



Contiene la maquinaria pesada de producción de frío y calor, los centros de transformación, los centros de mando y protección eléctrica, los aljibes y las bombas del sistema contra-incendios y de fontanería y el centro de telecomunicaciones.

Esquema 12 - Corte del anillo subterráneo de instalaciones en Matadero Madrid - Monjo / 2016 - Fuente: Matadero, Madrid (Monjo, 2015)

• SUSTENTABILIDAD - AGUAS PLUVIALES

Recojida de aguas pluviales aprovechando pendiente de losas inclinadas, mediante canaletas y bajantes (Ver Esquema 13).



- **ENERGÍA**

Se concibe para albergar todas las instalaciones que garantizarán el buen funcionamiento. Todos los sistemas de instalaciones se han centralizado con el fin de hacer un uso racional y eficiente de la energía.

• UBICACION



Estado de
México,
México



Toluca de
Lerdo,
Estado de
México

Av. Hidalgo 201 Oriente,
entre Sor Juana Inés de la
Cruz e Ignacio López
Rayón. Toluca (Ver Mapa
25).



Mapa 26 - Plano Satelital de Ubicación, Centro Tolzú - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, con base en Google Maps

• REFERENCIA FOTOGRÁFICA

• TIPOLOGÍA

Rehabilitación, Cultura -
Ocio - Entretenimiento

• SITUACIÓN CONTEXTUAL

Es un referente para los habitantes y turistas que visitan la capital. Con anterioridad el lugar fue utilizado por Grupo Modelo como bodega y área distribuidora de sus famosos productos. Hoy, se disfruta de una construcción de estilo colonial que no deja de lado su carácter industrial en pleno centro de ciudad.

• RESPUESTA SOCIAL

Es un espacio que fomenta el interés por la industria y las ciencias; ofrece exposiciones permanentes y temporales, además de talleres, conferencias, un teatro IMAX, biblioteca, ludoteca infantil, restaurante, bar, entre otros.



Fotografía 38 - Fachada del Centro Tolzú- SA / SF
Fuente: Toluca la Bella (En Facebook), En:

https://www.facebook.com/photo/?fbid=496938758819&set=a.10150771537828820&locale=es_LA - Consultado el 11/10/2023



Fotografía 39 - Interior del Centro Tolzú, Sala de Exposición Temporal - SA / SF
Fuente: Toluca la Bella (En Facebook), En:

https://www.facebook.com/photo/?fbid=496938758819&set=a.10150771537828820&locale=es_LA - Consultado el 07/10/2023



Fotografía 40 - Proceso de Construcción Cubierta - SA / SF
Fuente: Toluca la Bella (En Facebook), En:

https://www.facebook.com/photo/?fbid=496938758819&set=a.10150771537828820&locale=es_LA - Consultado el 07/10/2023



Fotografía 41 - Rehabilitación del Rejo Histórico - SA / SF
Fuente: Toluca la Bella (En Facebook), En:

https://www.facebook.com/photo/?fbid=496938758819&set=a.10150771537828820&locale=es_LA - Consultado el 11/10/2023



Fotografía 42 - Foto Histórica de la Compañía Cervecería de Toluca, hoy Centro Tolzú - SA / SF
Fuente: Toluca la Bella (En Facebook), En:

https://www.facebook.com/TolucaLaBellaCd/posts/10151952496808820/?locale=es_LA - Consultado el 11/10/2023



Fotografía 43 - Obras de Cimentación para Rehabilitación del hoy Centro Tolzú - SA / SF
Fuente: Centro Tolzú, En:

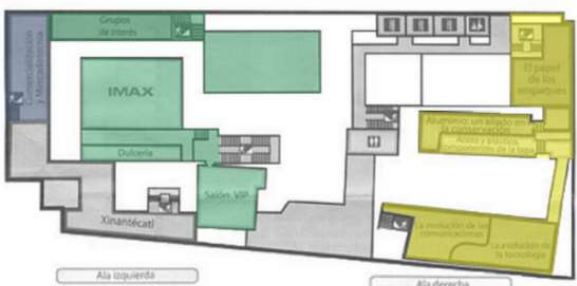
<https://www.centrotolzú.mx/we-are> - Consultado el 11/10/2023



Planta Baja:

- Exposición Temporal
- Salón de Usos Múltiple
- Proceso de la Cerveza
- Sala de Cerveza

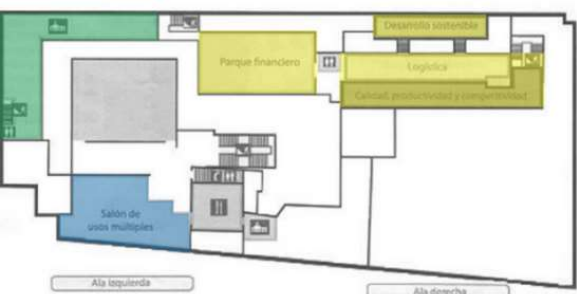
Plano 05 - Planta Baja de Centro Tolzú - Ramírez / SA - Fuente: La Arquitectura Industrial de Toluca, de Cervecería a Centro Cultural (Martínez, 2021) - Consultado: 12/10/2023



Primer Nivel:

- Embalaje
- Recreación - Cultura -
- Ocio (IMAX - Exposición Temporal)
- Comunicación y Mercadotecnia

Plano 06 - Primer Nivel de Centro Tolzú - Ramírez / SA - Fuente: La Arquitectura Industrial de Toluca, de Cervecería a Centro Cultural (Martínez, 2021) - Consultado: 12/10/2023



Segundo Nivel:

- Desarrollo y Logística
- Recreación - Cultura
- Restaurante - Terraza - Talleres
- Salón de Uso Múltiple

Plano 07 - Segundo Nivel de Centro Tolzú - Ramírez / SA - Fuente: La Arquitectura Industrial de Toluca, de Cervecería a Centro Cultural (Martínez, 2021) - Consultado: 12/10/2023

• PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico a resolver en este proyecto contempló básicamente tres funciones principales: zonas para exposición; área de esparcimiento y zona de servicios con oficinas, con un área de 15,967.70 m²; comercio con 393.05 m²; cine (IMAX) con 1,031.15 m²; restaurante con 1,302.45 m².

• EMPLAZAMIENTO

Construido sobre la Antigua Fábrica de Cerveza de Toluca, edificio datado a finales del S. XIX.

• DESCRIPCIÓN

El Centro Tolzú es un espacio cultural que promueve la difusión y apropiación de las artes y las ciencias, a través de diversas actividades de valor cultural (exposiciones hasta presentaciones) de índole; así como espacios de carácter privado para eventos conciertos y espectáculos.

• PREMISA

Con intención de respetar el acomodo original en forma de cruz de la fábrica existente en el sitio se hace el reciclaje del edificio a fin de dar respuesta social; utilizar todas las zonas perimetrales, dejando totalmente libre la zona central para el tránsito general y obtener un espacio amplio y ameno, conservando así la mayor parte de la estructura original del edificio, lograr equilibrio y estabilidad entre lo histórico y lo contemporáneo.

• **ESTILO ARQUITECTÓNICO**

Conjunción de dos estilos
(Ver Fotografía 44):

Edificio Histórico: Resalte; fachada corresponde al S. XIX de estilo ecléctico (pilares, canteras atribuidas a neoclásico, decoraciones al Art - Noveau).

Edificio Contemporáneo: connotaciones que se pueden asimilar como High Tech.



Fotografía 44 - Fachada Principal del Centro Tolzú, Apreciación de dos estilos arquitectónicos - SA / SF
Fuente: México es Cultura / En:
<https://www.mexicoescultura.com/recinto/67826/centro-cultural-toluca.html> -
Consultado el 12/10/2023

• **DISTRIBUCIÓN FORMAL**

Distribución Central: no poseer continuidad entre salas, permitiendo al visitante el desplazamiento por el orden deseado; esta solución permite la conexión con los demás servicios (Ver Fotografía 45).



Fotografía 45 - Patio Interior en Centro Tolzú - SA / SF
Fuente: Centro Tolzú / En:
<https://www.centrotolzú.mx> -
Consultado el 07/10/2023



Plano 08 - Eje Rector, Patio Interior (Azul) y circulaciones verticales (Rojo) en Centro Tolzú, Toluca - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información de La Arquitectura Industrial de Toluca, de Cervecería a Centro Cultural (Martínez, 2021)

• **EJE Y PLANTA**

Elemento rector; Sala IMAX, surge como una caja de cristal levantada a nivel de piso; patio interior: al centro como distribuidor – comunicador de las circulaciones horizontales y verticales (Ver Plano 08).

• **VOLUMEN**

Patio interior: cubierta entre claro de los edificios: especie de espejo que refleje lo que sucede en el patio, materializado por un plafón de alto brillo (Ver Fotografía 46).

Esquema: cuerpo independiente a la edificación original contenedor del nuevo programa arquitectónico. Fachada principal del edificio histórico queda exenta de elementos contemporáneos, con la cubierta y el volumen nuevo como remate en un nivel superior (Ver Fotografía 47).

• **ALZADOS Y LENGUAJE**

Vista y Lenguaje: el edificio histórico de la Cervecera de Toluca, se caracteriza por diversas intervenciones arquitectónicas, que marcan diversos lenguajes, dando un matiz de dialogo cultural histórico . contextual, desde neoclásico hasta Art - Noveau y High Tech (Ver Fotografía 47).



Fotografía 46 - Apreciación de Cubierta acristalada - SA / 2023
Fuente: Kenh Dao Tao / En:
<https://kenhdao.tao.edu.vn/fotos-de-toluca-de-lerdo-1690007319545905/> -
Consultado el 12/10/2023



Fotografía 47 - Apreciación del contraste entre volúmenes en Centro Tolzú - SA / SF
Fuente: Wikipedia / En:
https://es.wikipedia.org/wiki/Museo_Modelo_de_Ciencias_e_Industria -
Consultado el 12/10/2023



Fotografía 48 - Fachada Principal de Centro Tolzú, Apreciación de la estructura perimetral histórica, y la estructura contemporánea en Cubierta SA / SF - Fuente: Tiquetes Baratos / En: <https://viajes.tiquetesbaratos.com/Toluca> - Consultado el 12/10/2023

• ESTRUCTURA PORTANTE

Sub-estructura por muros perimetrales de concreto, columnas de acero, trabes portantes y vigas TT, así como una capa de compresión reforzada con malla electro-soldada 6*6/6-6; Super-estructura metálica a base de perfiles metálicos clase A36 - A50 (Ver Fotografía 48).

• ESTRUCTURA

Tradicional Artesanal: construcción con ladrillo y tabique de piedra en muros de fachadas, cerramientos (Ver Fotografía 49).

Contemporánea: muros divisorios de cristal templado, cancelería de vidrio para fachada del edificio; estructura mixta de concreto - acero y, uso del color blanco en muros, columnas y vigas metálicas; acabado expuesto con grano de mármol blanco configurando las fachadas perimetrales (Ver Fotografía 50).

• CUBIERTA

Gran cubo, soportado por cuatro columnas bifurcadas e inclinadas que forman triángulos invertidos; techumbre del museo a 26 m de altura que cubre el 60%, soportada por un entramado de largueros y armados de acero PTR y cubierta Multipanel (Ver Fotografía 4)



Fotografía 49 - Tienda de Recuerdos, interior de Centro Tolzú, Apreciación de Sistema Tradicional - Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023



Fotografía 50 - Patio interior de Centro Tolzú, Apreciación de Sistema Contemporáneo - Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023

• CONSERVACIÓN

Lavado de Fachada; restituir la balaustrada en azotea entre merlones conservando medidas, forma, textura y materiales; restituir los niveles respetando los originales (Ver Fotografía 51).



Fotografía 51 - Fachada Histórica en Centro Tolzú, Apreciación de revestimiento con cantera - Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023

• SISTEMA

Tapia de ladrillos y mampuesto de piedra irregular; en apertura de huecos en puertas y ventanas empleo de dinteles de madera y piedra; revestimiento de cantera y revoque de barro (Ver Fotografía 52).



Fotografía 52 - Acceso a Centro Tolzú, Apreciación de revestimiento con cantera - Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023

• MATERIALES

Contraste: Acero y concreto. Tradicional: Cantera, Tabique, Terrados y Vigas de Madera.

• SISTEMA

Las instalaciones alojadas corren por tuberías, cableados y conductos de diferentes materialidades a través de paredes, plafones y techos brindando un carácter de tipo industrial (Ver Fotografía 53).



Fotografía 53 - Instalaciones visibles (Pluvial, Eléctrica y Ventilación) en Centro Tolzú - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

• MANTENIMIENTO

Debido a su característica visible, permiten en caso de haber algún problema eléctrico, fuga de agua o de gas, sus reparaciones son mucho más sencillas y no involucren intervenciones o reformas mayores; dando así fácil mantenimiento e instalación.

• ELÉCTRICA

Visibles entubadas: desarrolladas a través de canaletas - tuberías, ya que las estructuras de la construcción y el material de los muros impiden el ahogar las canalizaciones; poseen protección mecánica y contra los factores ambientales; facilidad de distribución (línea de recta).



Plano 09 - Espacios en Planta Baja que poseen suministro de agua potable y red de drenaje en Centro Tolzú, Toluca - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información de La Arquitectura Industrial de Toluca, de Cervecería a Centro Cultural (Martínez, 2021)

• HIDRÁULICA - SANITARIA

Se lleva a cabo a través de módulos centralizados sobre las áreas que requieren este tipo de red; su concentración en puntos específicos permite el ahorro de recorrido de red; ahogadas y ocultas a la vista (Ver Plano 09).



• ESPECIALES - CONTRA INCENDIOS

Posee una instalación contra incendios; red que recorre gran parte de la edificación; identificada por tubería roja; elementos: gabinete contra incendios, alarma e extintor (Ver Fotografía 54).

Fotografía 54 - Sistema Contra Incendios en Centro Tolzú - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

• SUSTENTABILIDAD - AGUAS PLUVIALES

Captación de aguas pluviales en zonas específicas, aprovechando pendiente de losas inclinadas, mediante canaletas y bajantes; identificación de red a través de tuberías color negro (Ver Fotografía 55).



Fotografía 55 - Sistema de Captación de Agua Pluvial en Centro Tolzú - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

06

**MARCO
METODOLOGICO**

6. Marco Metodológico

6.1 “Estrategias de Reciclaje Arquitectónico” (Navarro, 2016) aplicado al Reciclaje del Inmueble “Mercado Bicentenario” como Centro Cultural

6.1.1 Re - Mirar

a) Nueva Forma de Ver la Ciudad

“...precisamente re_mirar es de donde surge la voluntad de ver las cosas de otra manera y entender que la arquitectura nos ofrece la oportunidad de encadenar varios ciclos de vida” (Navarro, 2016, p.328).



*Fotografía 56 – Mercado Bicentenario, Vista Exterior; dada su ubicación e intenciones de inserción urbana (como Mercado y Auditorio actualmente), posee un valor histórico – social relevante – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

El Inmueble “Mercado Bicentenario” (Ver Fotografía 56) ha desempeñado un papel importante en la historia.

Actualmente no aprovecha al máximo sus cualidades, quedando en un estado continuo de obsolescencia, su

valor y utilidad están disminuyendo con el tiempo. Hoy día alberga el “Auditorio Bicentenario”, edificio donde se llevan diversas actividades culturales, deportivas y recreativas, sin embargo, con carencia de infraestructura, cualidades y características espaciales adecuadas.

La falta de optimización del espacio interior, así como su lenguaje arquitectónico, ha limitado su potencial como un centro de actividades o servicios para la comunidad. Dada su ubicación, el inmueble alberga grandes posibilidades estratégicas, con la formalización de un diseño arquitectónico que revitalice su historia.

El Reciclaje Arquitectónico es una solución importante en este caso. Implica repensar y rediseñar el inmueble para adaptarlo a las necesidades actuales y futuras de la comunidad. Esto incluye la modernización del espacio interior, la incorporación de tecnologías, la restauración y conservación de su Fachada Histórica. Al reciclar arquitectónicamente el “Mercado Bicentenario”, se ha de dar una nueva vida, restaurar su valor, convirtiéndolo en un activo revitalizado y sostenible para la comunidad.

b) Analizar

La Arquitectura no es solo una expresión artística, sino un medio para satisfacer las necesidades de quienes han de usar el espacio. La consideración de las necesidades del usuario es esencial en el proyecto arquitectónico. Crear entornos que mejoren la calidad de vida de las personas que los habitan (Hortal, 2010).

Es importante analizar los impactos desde un enfoque social; del desarrollo del Proyecto de Reciclaje Arquitectónico del Inmueble “Mercado Bicentenario” como Centro Cultural e integración de servicios médicos, repercutirá:

Cultura (Ver Fotografía 57):

- **Fomento de la cohesión social:** proporcionar un espacio que fomente la reunión, interacción y participación en actividades culturales.
- **Promoción de la diversidad y la inclusión:** promover diversas formas de arte y expresión cultural, que contribuya a la apreciación de la diversidad y la inclusión de diferentes grupos.
- **Educación y aprendizaje:** fomento del aprendizaje a través de talleres, clases y exhibiciones, enriqueciendo el conocimiento y las habilidades de las personas.

- **Desarrollo de talento local:** promover a artistas locales, músicos, escritores y otros talentos creativos, que ha de impulsar el desarrollo de la comunidad.
- **Fomento del turismo cultural:** atraer a visitantes de otras áreas, que ha de impulsar la economía local y promover la interacción cultural entre locales y externos.
- **Mejora de la calidad de vida:**



Fotografía 57 – Festejo del Día Nacional de Maíz en el “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023

generar disponibilidad de eventos culturales y actividades recreativas para contribuir significativamente a la calidad de vida de los residentes de la comunidad al proporcionar opciones de entretenimiento y enriquecimiento cultural.

- **Preservación del patrimonio cultural:** promover la preservación y promoción del patrimonio cultural local, incluyendo la historia, las tradiciones y las artes.

Salud

➤ **Promoción de la salud mental:**

Ofrecer disponibilidad de servicios psicológicos en el entorno cultural ha de ayudar a reducir el estigma asociado a la salud mental y fomentar el apoyo emocional.

➤ **Fortalecimiento de la comunidad:** La combinación de servicios médicos y psicológicos promueve la cohesión comunitaria al proporcionar un espacio donde las personas pueden reunirse, participar en actividades y recibir apoyo integral.

➤ **Acceso mejorado a la atención médica y psicológica:** Ofrecer presencia de servicios de atención médica y psicológica, el acceso a la atención de salud y apoyo psicológico, lo que beneficia a la comunidad, especialmente a aquellos que pueden enfrentar barreras de acceso a servicios de salud.

c) Identidad

En el contexto del Inmueble “Mercado Bicentenario” se es necesario comprender la importancia de permitir que el edificio se exprese por sí mismo, cuente su historia de cómo ha evolucionado a lo largo del tiempo, desde la concepción del mismo, hasta las diferentes intervenciones a las

cuales ha sido sometido, ya que cada una de ellas relata su historia.

Por ello, es esencial exhibir el edificio tal como se encuentra en el momento presente, sin ocultar las señales de su historia pasada, como lo son las Fachadas Históricas del inmueble (Ver Fotografía 58) y resaltar de manera llamativa todas sus posibilidades, sus aspectos positivos y sus deficiencias (fruto de la mala administración y uso del mismo).



Fotografía 58 – Vista Poniente del Inmueble, hoy Mercado Bicentenario – SA / 1998

Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Recuperado el 26/10/2023

El Inmueble “Mercado Bicentenario” corresponde al polígono de Imagen Urbana Zona 1 – Capulhuac, Centro, el cual presenta un lenguaje arquitectónico mixto (Estilo Neo-Colonial y Estilo Contemporáneo) (Ver Fotografía 59, 60 y 61).

El Inmueble “Mercado Bicentenario” es un edificio que combina estos dos estilos: Neo-Colonial presente en las Fachadas Históricas (Este y Oeste), y Contemporáneo, en la Fachada Norte (Ver Fotografía 62), así como la cubierta.



Fotografía 59 – Edificio Histórico sobre Vialidad Venustiano Carranza, uso actual como Bodega – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023



Fotografía 60 – Edificio Histórico sobre Vialidad Av. 5 de Mayo, uso actual como Vivienda Unifamiliar – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023



Fotografía 61 – Edificio Histórico sobre Vialidad Av. 5 de Mayo, uso actual como Vivienda Unifamiliar – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023

La intervención ha de conservar y preservar el legado histórico de las Fachada Históricas, unificando el lenguaje arquitectónico y cultural que representa para generaciones actuales y generaciones futuras, promover una interacción y lenguaje con una Arquitectura Contemporánea

y/o Industrial, denotando de este modo la necesidad del progreso social, económico y cultural



Fotografía 62 – Vista del Inmueble “Mercado Bicentenario” desde la Vialidad Profr. José Solano, Apreciación de Fachada Histórica y Contemporánea – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023

De dicho modo, se pretende generar y fortalecer una nueva identidad en la Colonia Centro del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes con un lenguaje arquitectónico, moderadamente mixto, que sustenta y respeta al pasado, con miras a una Arquitectura con enfoques de sostenibilidad, la diversidad de estilos, la tecnología, la flexibilidad y la integración con el entorno.

d) Usuario + Factor Social + Ciudadanía

En el Diseño Arquitectónico es importante la consideración y comprensión de las necesidades del usuario por ello, es necesario crear espacios que satisfagan las necesidades funcionales como emocionales de quienes lo han de habitar.

Indudablemente, la intervención se ha de concebir pensando en el beneficio y la experiencia del usuario, por ello, es fundamental explorar con detalle el tipo de usuario que se desarrolla dentro del polígono de actuación.

La participación del usuario es un aspecto central en la concepción de espacios contemporáneos como se plantea en este caso, “Centro Cultural”. Al tener en cuenta las necesidades y deseos de los usuarios, se ha de lograr una intervención que se adapte mejor a la comunidad.

Dentro del polígono de actuación del Inmueble “Mercado Bicentenario”, se localiza una población predominante 30 a 59 años, seguida por 0 a 14 años, 15 a 29 años, y con menor incidencia, pero no menos importante, más de 60 años.

Los datos obtenidos corresponden a una población potencial de uso, de acuerdo con ello, se pretenden establecer espacios que promuevan la cultura, la educación, así como brindar servicios médicos; la propuesta de programa arquitectónico surge de la necesidad de brindar espacios que respondan a:

Tabla de Necesidades por Rango de Edad

	Necesidad Cultural Identificada	Necesidad de Salud Identificada
0 – 14 años	a) Los niños deben estar expuestos a una variedad de culturas, tradiciones, idiomas y alimentos desde una edad temprana. Esto promueve la comprensión, la tolerancia y la apreciación de la diversidad cultural. b) Participar en festividades y celebraciones culturales ayuda a los niños a comprender la importancia de las tradiciones. c) La participación en actividades artísticas y artesanales relacionadas con la cultura permite a los niños explorar su identidad cultural y desarrollar habilidades creativas.	a) Exploración y juego: El juego y la exploración son fundamentales para el desarrollo cognitivo y social. b) Educación y estimulación temprana: Proporcionar un ambiente con actividades educativas y estímulos cognitivos es esencial para un desarrollo psicológico saludable. c) Resolución de conflictos y habilidades sociales: Enseñar a los niños a manejar conflictos y desarrollar habilidades sociales. d) Respeto y autoestima: Fomentar un sentido de autoestima y respeto hacia sí mismos y hacia los demás.

15 – 29 años	a) Acceso a la educación cultural: Acceder a la educación en artes visuales, música, danza, literatura y otras disciplinas es esencial para aquellos interesados en desarrollar sus habilidades y conocimientos en estas áreas. b) Participación en actividades interculturales: fomentar la interacción y el entendimiento entre diferentes grupos culturales han de ayudar a los jóvenes a desarrollar una apreciación más profunda de la diversidad cultural. c) Apoyo para la preservación de la cultura: Aquellos que deseen preservar y promover su herencia cultural necesitan acceso a recursos y apoyo para realizar actividades relacionadas con la preservación. d) Capacitación de empleo: Esto brinda oportunidades de adquirir habilidades útiles y fomentar la empleabilidad en diversos sectores. La formación en estas disciplinas puede ser clave para el desarrollo personal y el acceso a empleos.	a) Prevención de conductas de riesgo: Los jóvenes han de recibir educación sobre la prevención de conductas de riesgo, como el consumo de drogas, el tabaquismo y las relaciones sexuales no protegidas (exposición continua). b) Apoyo emocional: Durante la adolescencia y la adultez joven, se enfrentan desafíos emocionales. Necesitan un sistema de apoyo que incluya amigos, familiares y, en algunos casos, profesionales de la salud mental. c) Desarrollo de habilidades de afrontamiento: Aprender habilidades de afrontamiento efectivas es crucial para lidiar con el estrés y las dificultades continuas a esta edad, esto incluye la gestión del estrés, la resolución de conflictos y la toma de decisiones. d) Autoestima y desarrollo de la identidad: Los jóvenes están en proceso de desarrollar su identidad y autoestima. Necesitan apoyo para construir una imagen positiva de sí mismos y desarrollar un sentido de pertenencia. e) Habilidades sociales y emocionales: Aprender habilidades sociales y emocionales, como la empatía, la comunicación efectiva y la toma de decisiones informadas, es fundamental para el bienestar y el éxito en la vida.
----------------------------	--	--

30 – 59 años	a) Espacios culturales y centros comunitarios: ofrecer espacios donde reunirse, aprender, practicar y compartir sus intereses culturales es esencial para la comunidad en este grupo de edad. b) Promoción de la diversidad: La promoción de la diversidad y la inclusión cultural en la comunidad es fundamental para garantizar que las personas se sientan valoradas y respetadas independientemente de su herencia cultural. c) Apoyo para la transmisión cultural: Muchas personas en este grupo de edad tienen un interés en preservar y transmitir su herencia cultural a las generaciones más jóvenes.	a) Atención médica preventiva: Las personas de 30 a 59 años han realizado chequeos médicos regulares, como exámenes de salud anuales y pruebas de detección de enfermedades específicas, para prevenir y detectar problemas de salud tempranamente. b) Gestión del estrés: La gestión del estrés es importante para la salud física y mental. Estrategias como la meditación, la respiración profunda y la práctica de actividades relajantes son útiles. c) Apoyo emocional: Las personas de 30 a 59 años enfrentan desafíos emocionales relacionados con el trabajo, la familia, las relaciones y otros aspectos de la vida. El apoyo emocional, de amigos, familiares o terapeutas, es importante. d) Gestión del equilibrio trabajo-vida: En esta etapa, las personas tienen responsabilidades laborales y familiares. La gestión del equilibrio entre trabajo y vida personal es importante para reducir el estrés y mejorar el bienestar. e) Relaciones interpersonales: Mantener relaciones saludables y satisfactorias con amigos y familiares es fundamental para el bienestar psicológico.
+ 60 años	a) Participación en actividades recreativas: Clubes de lectura, grupos de música, danza, o teatro	a) Apoyo emocional: Las personas mayores enfrentan desafíos emocionales, como la soledad o la pérdida de seres

	permiten a los adultos mayores expresar sus intereses y mantener conexiones sociales significativas. b) Activación Física c) Acceso a la educación: Cursos y talleres sobre temas diversos, desde historia hasta idiomas, pueden mantener la mente activa y estimulada.	queridos. El apoyo emocional es fundamental. b) Mantenimiento de la salud mental: La salud mental es tan importante como la salud física. La detección temprana y el tratamiento de problemas como la depresión y la ansiedad son fundamentales. c) Actividades estimulantes: Mantener la mente activa a través de actividades como la lectura, rompecabezas, juegos o aprender nuevas habilidades puede ayudar a mantener la agudeza mental.
--	--	--

Tabla 9 – Identificación de Necesidades por Rango de Edad
Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo y Asesoramiento Profesional, 2023

e) Percepción + Accesibilidad + Seguridad

La percepción, accesibilidad y seguridad son fundamentales en el Proyecto Arquitectónico. La percepción se refiere a cómo las personas experimentan y se relacionan con el entorno construido. La accesibilidad garantiza que todas las personas, independientemente de su capacidad, puedan acceder y utilizar los espacios. La seguridad es crucial para proteger la vida y el bienestar de los ocupantes. Estos elementos juntos aseguran un entorno arquitectónico inclusivo, funcional y protegido.

El Proyecto de Reciclaje Arquitectónico “Mercado Bicentenario”

como Centro Cultural ha de concebirse como una unidad, para ello por medio de la identidad e imagen urbana se pretende unificar el lenguaje del inmueble con la lectura general de la Colonia Centro del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes en términos arquitectónicos y espaciales.

La PERCEPCIÓN a través del espacio así como del inmueble, se ha de trabajar a través de la Arquitectura, específicamente por medio del lenguaje de los alzados de los edificios circundantes (Ver Fotografía 63), unificando los elementos arquitectónicos (Cubiertas, materiales, colores, formas, texturas, alturas, etc.), para así brindar la cohesión visual, identidad y legibilidad. La experimentación del



Fotografía 63 – Vista del Edificio Colindante Oeste –
Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023

entorno se ha de vincular con el usuario y la historia del espacio dentro del cual se desarrolla, permitiendo sentirse parte de ella, apropiándose y preservándola.

La ACCESIBILIDAD al inmueble, dada su ubicación (Centro) no representa un obstáculo de especial manejo en términos de transporte. Por otro lado, se ha de

planificar los espacios y áreas de transición así como de acceso, con principal énfasis en “Accesibilidad Universal”; tales espacios han de presentar la comodidad y seguridad necesaria, permitiendo al usuario el traslado de un espacio a otro sin presentar alguna especie de riesgo u obstáculo; la incorporación de estas rutas de movilidad ha de incluir elementos de diseño con un lenguaje señalético atractivo y de fácil lectura visual, de manera que los usuarios puedan entender intuitivamente cómo navegar por ellos. Entre los requerimientos de accesibilidad universal, de destacan los siguientes:

Requerimientos Generales de Diseño por Accesibilidad Universal

Rampas de acceso: En lugares donde haya desniveles, como entradas, escaleras o plataformas elevadas. Estas rampas deben tener pendientes suaves (generalmente no más del 6%) y contar con barandas para facilitar el acceso a personas en sillas de ruedas o con movilidad reducida.

Puertas y pasillos: Las puertas deben ser lo suficientemente anchas para permitir el paso de sillas de ruedas. Además, es importante que las puertas sean de fácil apertura, ya sea mediante abridores automáticos, manijas de fácil agarre o dispositivos de apertura asistida. Los pasillos deben ser lo suficientemente amplios y libres de obstáculos para permitir el paso de sillas de ruedas y facilitar la circulación.

Baños accesibles: Los baños deben estar diseñados pensando en la accesibilidad, con suficiente espacio para maniobrar sillas de ruedas, barras de apoyo, inodoros y lavabos a alturas adecuadas, y duchas y lavabos adaptados.

Acceso a pisos y niveles: Donde haya escaleras, es importante instalar elevadores o plataformas elevadoras para superar las barreras arquitectónicas. Estos deben ser de fácil acceso y utilizar un diseño universal.

Tabla 10 – Requerimientos Generales en Diseño por Accesibilidad Universal
Fuente: Elaboración Propia con base en Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad, 2016

La SEGURIDAD del espacio circundante representa un obstáculo significativo, tales barreras no se dan únicamente por factores de movilidad e infraestructura (carencia de alumbrado público), sino también por carencia de usuarios permanentes y de transición (zona concurrida), si bien, durante el día se garantiza la seguridad del usuario a través del tianguis permanente que se ubica sobre la Calle José Solano (Ver Fotografía 64), durante la noche se percibe un vacío urbano, donde la seguridad es nula por factores como: carencia de alumbrado público, actividades (comerciales principalmente) y la ausencia de usuarios (espacio de transición) la identificación de dichas carencias se dan sobre las Vialidades José Profr. José Solano y Av. 5 de Mayo. Cabe destacar, la propia percepción del espacio, dado primordialmente por la falta de mantenimiento del pavimento que genera incomodidad al usuario por su estado. Por ello, a través de la imagen urbana, aunado con principios de diseño paisajístico (carente en el polígono de actuación) (Ver Fotografía 65) a través de elementos naturales como árboles y arbustos, con la incorporación de espacio público, se ha de brindar sensaciones de comodidad, siendo un ambiente más acogedor y seguro para los usuarios.



*Fotografía 64 – Mercado permanente sobre Vialidad José Solano – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*



*Fotografía 65 – Ausencia de Arbolado sobre Vialidad 5 de Mayo – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

6.1.2 Re - Pensar

a) Nueva Forma de Entender la Arquitectura

El paradigma "Nueva forma de ver la arquitectura" refiere a una perspectiva donde la Arquitectura ha de involucrar una serie de cambios, tendencias o consideraciones en el diseño y la construcción de edificios y espacios (Guardado, 2013). Estos cambios pueden estar influenciados por avances tecnológicos, preocupaciones medioambientales, culturales, sociales y estéticas, entre otros factores, dentro de los cuales,

entra el “Reciclaje Arquitectónico de Edificios y Espacios” como tendencia de diseño.

El Inmueble “Mercado Bicentenario”, dadas sus características formales y estéticas, así como su potencial de reintegración al tejido social como propuesta de acción a través del “Reciclaje Arquitectónico” resalta la importancia de importancia de no derribo y aprovechar su estructura.

El “Mercado Bicentenario”, desde este enfoque promueve la idea de restaurar, revitalizar y reinventar el espacio, reforzando su historia, estructura y ubicación. Esto no solo contribuye a la preservación del patrimonio arquitectónico (desde la intervención y conservación de las Fachadas Históricas), sino que también tiene beneficios ambientales al reducir la generación de desechos de construcción y minimizar el consumo de recursos.

Desde el Reciclaje Arquitectónico, se ha de buscar encontrar una solución innovadora, adaptándolos a las necesidades contemporáneas (desarrollo del Proyecto Centro Cultural).

b) Innovación + Cultura + Cohesión Social

“Los reciclajes arquitectónicos hemos dicho deben ir asociados a innovación, es decir, ese cambio que vamos a llevar a cabo con la intervención debe

introducir novedades como ‘nuevas formas de hacer’. (Navarro, 2016, p.396)

Generar integridad social a través del desarrollo del proyecto de reciclaje implica una visión más profunda de cómo este proceso puede influir en la comunidad y en la sociedad en su conjunto y su desarrollo dentro de la sociedad.

Los datos recopilados con anterioridad denotan una carencia de equipamiento de corte Recreativo y/o Cultural; por tanto, se ha de diseñar un Proyecto de Reciclaje que esté en sintonía con las necesidades y expectativas de la población local. Esto garantiza que el proyecto sea percibido como relevante y beneficioso para la comunidad, lo que a su vez fomenta su apropiación por parte de la misma.

La integridad social a través del desarrollo del Proyecto de Reciclaje del Inmueble “Mercado Bicentenario” como Centro Cultural, implica un enfoque que se basa en la comprensión profunda de la población y sus necesidades (Ver Usuario + Factor Social + Ciudadanía) esto no solo ha de fortalecer la apropiación del proyecto por parte de la sociedad, sino que también mejora su efectividad y sostenibilidad a largo plazo, todo ello con la propuesta de nuevas formas de uso, que no solo se limitan a la apreciación de las actividades culturales, sino también en la

participación activa de la población en los procesos artísticos y de intercambio social (Ver Fotografía 66, 67 y 68) como lo es a través del aprendizaje con diversas actividades (arte, pintura música, danza, etc.).



Fotografía 66 – Taller de Fabricación de Piñatas desarrollado en el “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023



Fotografía 67 – Taller de Autoempleo desarrollado en el “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023



Fotografía 68 – Concurso de Ofrenda desarrollado en Plaza Cívica – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023

c) Regulación

La normatividad en el Proyecto Arquitectónico es esencial ya que garantiza la seguridad, funcionalidad y legalidad de las construcciones, protegiendo la vida de las personas y el entorno, asegurando que los edificios cumplan con estándares de calidad y regulaciones correspondientes (Osorio, 2009).

Para impulsar la propuesta de Reciclaje Arquitectónico, es relevante la aplicación de normatividad, siendo fundamental para promover el “Reciclaje Arquitectónico”, si bien es un enfoque sostenible en el campo de la arquitectura que busca reutilizar y adaptar estructuras existentes en lugar de demoler y construir desde cero no queda exento de normas que pauten su configuración formal, estética y funcional. Siendo el Reciclaje de un Inmueble Histórico, es vital aplicar normas de restauración, conservación, así como de obra nueva de manera adecuada.

Para el caso del Reciclaje del Inmueble “Mercado Bicentenario”, se tiene la aplicación de normatividad desde dos puntos de vista:

- Protección del legado histórico inmueble (Ver Fotografía 69): aplicación de normatividad que considera documentos: Servicio de Normativa Técnica, Supervisión y Control, Dirección General de Arquitectura y Vivienda (2004), Ley

Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos (2018), Lineamientos Generales De Intervención En Zonas De Monumentos Históricos, Monumentos Históricos Y Sus Colindantes (INAH), y Plan de Desarrollo Urbano de Capulhuac (2003).



Fotografía 69 – Fachada Oeste Principal Histórica del Inmueble “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023

- Normatividad de Obra Nueva – Criterios de Sustentabilidad: Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico y Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013, Edificación Sustentable – Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos.
- Normatividad Aplicada a Criterios de Accesibilidad Universal (Capacidades Múltiples): Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad (2016).

6.1.3 Re - Programar

a) Nuevas Formas de Uso

“... es cómo se lleva a cabo esta nueva forma de uso y en las diferentes actuaciones tenemos tantas muestras de nuevas formas de usar el espacio como intervenciones se llevan a cabo...” (Navarro, 2016, p.398).

Retomando la expresión implica la transformación de un edificio o espacio existente con el objetivo de brindarle un nuevo uso. Dado el análisis contextual en el Municipio de Capulhuac de Mirafuentes, así como en la Colonia Centro, se determina:

La falta de equipamiento cultural y recreativo en el municipio es una necesidad palpable que significativamente afecta la calidad de vida de sus residentes. La ausencia de un lugar donde las personas puedan participar en actividades culturales, recreativas y saludables genera un vacío en las opciones de entretenimiento y desarrollo personal.

A través del análisis de las necesidades culturales y de salud de la población por rango de edad ha permitido comprender cómo un Centro Cultural ha de abordar estas carencias, atendiendo las necesidades específicas de la comunidad. La inserción de este equipamiento resulta altamente beneficiosa, ya que ha de ofrecer una

amplia gama de actividades culturales, como exposiciones de arte, proyecciones de películas y clases de música, teatro y danza, dichas actividades contribuyen al bienestar físico y mental de los residentes.

La inserción del Centro Cultural promueve puntos de encuentro social, al proporcionar un lugar donde las personas han reunirse, interactuar y compartir intereses comunes, se fomenta la cohesión comunitaria y se construye una red social sólida. Esto puede tener un impacto positivo en la sensación de pertenencia y unidad en la comunidad.

b) Función

“Insertar una nueva función en la arquitectura existente y la transformación que ésta representa, sin duda esta es una de las cuestiones [...] a la hora de enfrentarse a trabajar sobre arquitecturas construidas...”
(Navarro, 2016, p.403).

El desarrollo del Proyecto de Reciclaje del Inmueble Mercado Bicentenario, de tipología Cultural / Recreativa, como elemento fundamental de diseño implica el desarrollo de diagramas de estudio arquitectónico, la zonificación, diagrama de funcionamiento y diagrama de flujos, permiten visualizar, organizar y conceptualizar de manera efectiva el espacio y las funciones del Proyecto Centro Cultural como producto final. Considerando el desarrollo del

Proyecto de Reciclaje con enfoque de un diseño con criterio social, implica por tanto considerar como el espacio arquitectónico impactará en la vida de las personas que lo utilizarán.

c) Educación

La Arquitectura no solo se limita a valores estéticos y funcionales, sino también es un medio de educación versátil y enriquecedor que puede proporcionar una comprensión profunda de diversos aspectos de la sociedad, la cultura y el entorno construido.

La propuesta de Reciclaje del “Mercado Bicentenario” como Centro Cultural ha de ser una excelente manera de comunicar el valor y la importancia del reciclaje en arquitectura y la narración histórica en este campo. Al combinar diseño sostenible, exposiciones, educación y colaboración con la comunidad, la propuesta Centro Cultural ha de convertirse en un faro de inspiración y conocimiento para aquellos interesados en la Arquitectura, Patrimonio, Cultura e Historia.

6.1.4 Re - Diseñar

a) Diseño del Caso Concreto

a.1) Selección del Proyecto

El interés por el desarrollo, inserción e importancia de un Centro Cultural en

la Colonia Centro del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes se sustenta por potencial de enriquecer la vida de la comunidad al proporcionar un espacio dedicado a la promoción de la cultura, el arte, la educación y la participación cívica; aunado al prospecto de Reciclaje Arquitectónico del Inmueble “Mercado Bicentenario” que no ha tenido un uso relevante y potencial.

a.2) Ubicación

El desarrollo del Proyecto de Reciclaje esta reforzado por su ubicación, Colonia Centro, dada su imagen urbana, asi como la accesibilidad posible que ha de generar en los usuarios, es el corazón histórico y cultural del Municipio, por lo que esta elección ha sido estratégica y accesible para la comunidad. La adaptación del edificio histórico “Mercado Bicentenario” (respectivo a sus fachadas) refuerza la identidad de los habitantes.

a.3) Programa Arquitectónico

La determinación del Programa Arquitectónico, con base en el análisis de las necesidades culturales y de salud de los habitantes por rango de edad en el contexto de un Centro Cultural en la Colonia Centro del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes, permite considerar los diferentes espacios:

Zona	Programa Arquitectónico
Zona Salud	Acupuntura Quiropráctica Fisioterapia Psicología Área Sensorial Lenguaje Consultorio Médico Odontología
Zona Cultural – Educativa	Taller de Canto Taller de Música Taller de Pintura Taller de Artesanía y Manualidades Taller de Repostería Taller de Costura Taller de Herrería Taller de Carpintería Guarderia
Zona Común	Salón de Usos Múltiples Cafetería Oficinas Administrativas Baños y Servicios

Tabla 11 – Programa Arquitectónico con base en las Necesidades por Rango de Edad
Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo y Asesoramiento Profesional, 2023

a.4) Delimitación de m2

La asignación de metros cuadrados por área está vinculada a la planificación del espacio actual y la inclusión de áreas habitables, con el objetivo de preservar las características del entorno interior. Con intenciones de conservar y potenciar el volumen interior como un espacio versátil que pueda albergar diversas actividades, tales como:

Galería de exposiciones, Zona de venta, Sala de proyecciones, etc.

Por el contrario, los demás espacios deben articularse con la introducción de un nuevo componente volumétrico, con el objetivo de potenciar tanto su funcionalidad como su atractivo estético en términos de diseño exterior. Además, se deben considerar criterios de sustentabilidad para asegurar una integración armoniosa con el entorno, teniendo:

Zona	Programa Arquitectónico	m2	Capacidad	Usuario Ocupante	m2 Total	Normatividad Aplicada
Múltiple	Galería de Exposiciones Zona de Venta / Proyecciones / Conciertos	1692 m2	200	Usuario	1692	NA
	Bodega	20 m2	NA	NA	20 m2	SEDESOL
Salud	Acupuntura	6 m2 min.	2	Paciente - Especialista	9 m2	Normas Técnicas Complementarias – Asesoramiento Profesional de Área de Salud (Jiménez, 2023).
	Quiropráctica	6 m2 min.	2		9 m2	
	Fisioterapia	6 m2 min.	2		9 m2	
	Psicología	6 m2 min.	2		9 m2	
	Área Sensorial	6 m2 min.	2		9 m2	
	Lenguaje	6 m2 min.	2		9 m2	
	Consultorio Médico	6 m2 min.	3		9 m2	
	Odontología	9 m2	3		9 m2	
Cultural - Educativo	Taller de Canto	2 m2	16	Alumnado – Docente / Instructor	36 m2	Normas Técnicas Complementarias
	Taller de Música	4 m2	11		44 m2	
	Taller de Pintura	4 m2	11		44 m2	

	Taller de Artesanías y Manualidades	20	16		20 m2	SEDESOL
	Taller de Repostería	6 m2	11		66 m2	Normas Técnicas
	Taller de Costura	3 m2	11		33 m2	Complementarias
	Taller de Herrería	6 m2	10		60 m2	Normas Técnicas Complementarias
	Taller de Carpintería	6 m2	10		60 m2	Normas Técnicas Complementarias
	Guardería	5 m2	11		55 m2	SEDESOL
Administración	Oficina Director	5 m2	3	Director – Ocupantes	5 m2	Normas Técnicas Complementarias
	Oficina Desarrollo Artístico y Cultural	5 m2	3	Director – Ocupantes	5 m2	
	Oficina Desarrollo Académico	5 m2	3	Director – Ocupantes	5 m2	
	Oficina Desarrollo de Salud	5 m2	3	Director – Ocupantes	5 m2	
	Recepción	5 m	1	Secretaría	5 m2	
	Sala de Espera	1.5 m2	8	Usuarios en espera	12 m2	
Banquete	Cafetería Comensales	1.5 m2	30	Comensales	45 m2	Normas Técnicas Complementarias
	Cafetería Cocina	3 m2	5	Cocineros	15 m2	
	Cafetería Almacén	4 m2	NA	NA	4 m2	
Servicios	Sanitarios Hombres	3 m2	6	Usuario	18 m2	Normas Técnicas Complementarias
	Sanitarios Mujeres	3 m2	6	Usuario	18 m2	
	Sanitario por Accesibilidad Universal	3 m2	1	Usuario	3 m2	

	Mantenimiento y Limpieza	4 m2	NA	NA	4 m2	Normas Técnicas Complementarias
	Zona de Desechos	3 m2	3	Contenedor	9 m2	NA
	Cuarto de Máquinas	20 m2	NA	NA	20 m2	SEDESOL
Total					683 m2	
Muros y Circulaciones		40 %			275	
Total: Nuevo Componente					958 m2	
Total: Edificio Actual					1712 m2	
Total: Espacio Cubierto					2670 m2	
Complementario						
Áreas Verdes y Espacio Público		40 % del Total			1068 m2	
Total					3738 m2	

Tabla 12 – Programa Arquitectónico con Delimitación de m2 por Zona
Fuente: Elaboración Propia con base en Información de: Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano – Tomo 1 / Educación y Cultura – SEDESOL y Asesoramiento Profesional (Jimenez, 2023), 2023

a.5) Manejo del Espacio

Zona	Programa Arquitectónico	Requerimientos espaciales	Requerimientos de mobiliario
Múltiple	Galería de Exposiciones Zona de Venta / Proyecciones / Conciertos	Espacio: Cerrado – Público Iluminación: Natural Ventilación: Natural Altura: 8 m2 mínimo Colores: Blancos Decoración: Nula	NA

		Accesibilidad: Universal, sin barreras físicas, espacios amplios Superficie: Suelo – Paredes fácil limpieza y mantenimiento Diseño: Regular – Sencillo	
	Bodega	Espacio: Cerrado - Privado Iluminación: Artificial controlada Ventilación: No aplica Altura: 3 – 5 m mínimo Colores: Grises Decoración: Nula Accesibilidad: Nula Superficie: Suelo – Paredes fácil limpieza y mantenimiento Diseño: Regular – Sencillo	
Salud	Acupuntura	Espacio: Cerrado - Privado	Camilla // Repisa
	Quiropráctica	Iluminación: Natural –	Camilla
	Fisioterapia	Artificial cálida	Repisa
	Psicología	Ventilación: Natural	NA
	Área Sensorial	Altura: 3 m mínimo Colores: Suaves (Blancos)	Repisa // Mesa // Escritorio // Silla
	Lenguaje	Decoración: Sencilla o Nula	Mesa // Repisa // Silla // Espejo
	Consultorio Médico	Accesibilidad: Universal, sin barreras físicas, espacios amplios Superficie: Suelo – Paredes fácil limpieza y mantenimiento	Silla // Báscula // Escritorio // Camilla // Mesa de Exploración // Archivero
	Odontología	Diseño: Regular – sencillo	Camilla // Silla // Repisa
Cultural Educativo	Taller de Canto	Espacio: Cerrado Iluminación: Natural –	Atril // Butaca o Sillas // Estante
	Taller de Música	Artificial luz de día Ventilación: Natural	Atril // Banco // Escritorio // Silla

	Taller de Pintura	Altura: 3 – 5 m mínimo Colores: Blancos Decoración: Nula o Sencilla - Elementos naturales	Caballete // Banco // Estante // Escritorio // Silla
	Taller de Artesanías y Manualidades	Accesibilidad: Universal, sin barreras físicas, espacios amplios Superficie: Suelo – Paredes fácil limpieza y mantenimiento	Pupitre // Mesa // Silla // Estante // Escritorio
	Taller de Repostería	Diseño: Regular – Sencillo	Mesas // Sillas o Taburete // Estantería // Horno // Tarja
	Taller de Costura	Espacio: Semiabierto Iluminación: Natural – Artificial luz de día Ventilación: Natural	Silla // Escritorio // Estante
	Taller de Herrería	Altura: 3 – 5 m mínimo Colores: Grises - Blancos Decoración: Nula Accesibilidad: Nula Superficie: Suelo – Paredes fácil limpieza y mantenimiento Diseño: Regular – Sencillo	Mesa // Repisa
	Taller de Carpintería		Mesa
	Guardería	Espacio: Semiabierto Iluminación: Natural Ventilación: Natural Altura: 3 – 5 m mínimo Colores: Blancos Decoración: Sencilla - Elementos naturales Accesibilidad: Nula Superficie: Suelo – Paredes fácil limpieza y mantenimiento Diseño: Regular – Sencillo	Juegos múltiples / Repisa / Sillas / Mesas / Atril
Administración	Oficina Director	Espacio: Cerrado - Privado Iluminación: Natural	Silla // Escritorio // Archivero
	Oficina Desarrollo	Ventilación: Natural Altura: 3 m mínimo	Silla // Escritorio // Archivero

	Artístico y Cultural	Colores: Pasteles Decoración: Sencilla –	
	Oficina Desarrollo Académico	Elementos naturales Accesibilidad: Universal, sin barreras físicas,	Silla // Escritorio // Archivero
	Oficina Desarrollo de Salud	espacios amplios Superficie: Suelo – Paredes fácil limpieza y	Silla // Escritorio // Archivero
	Recepción	mantenimiento Diseño: Regular – sencillo	Mesa de trabajo // Silla
	Sala de Espera		Sillón o Silla
Banquete	Cafetería Comensales	Espacio: Abierto - Público Iluminación: Natural Ventilación: Natural Altura: 5 m mínimo Colores: Pasteles Decoración: Sencilla – Elementos naturales - Música Accesibilidad: Universal, sin barreras físicas, espacios amplios Superficie: Suelo – Paredes fácil limpieza y mantenimiento Diseño: Regular – Atractivo	Mesas // Silla
	Cafetería Cocina	Espacio: Cerrado – Semipúblico Iluminación: Artificial controlada Ventilación: Natural Altura: 3 m mínimo Colores: Suaves (Blancos) Decoración: Nula Accesibilidad: Universal, sin barreras físicas, espacios amplios	Refrigerador // Tarja // Alacena // Estufa o Quemadores // Mesa de trabajo

		Superficie: Suelo – Paredes fácil limpieza y mantenimiento Diseño: Regular – Sencillo	
	Cafetería Almacén	Espacio: Cerrado - Privado Iluminación: Artificial controlada Ventilación: Natural - Inducida Altura: 3 m mínimo Colores: Neutros (Gris - Blancos) Decoración: Nula Accesibilidad: Nula Superficie: Suelo – Paredes fácil limpieza y mantenimiento Diseño: Regular – Sencillo	Estantes
Servicios	Sanitarios Hombres	Espacio: Cerrado - Privado Iluminación: Artificial controlada	Retrete / Mingitorio / Lavabo
	Sanitarios Mujeres	Ventilación: Natural - Inducida	Retrete / Lavabo
	Sanitario por Accesibilidad Universal	Altura: 3 – 5 m mínimo Colores: Neutros (Gris - Blancos)	Retrete / Lavabo
	Mantenimiento y Limpieza	Decoración: Nula	Estantes
	Zona de Desechos	Accesibilidad: Nula Superficie: Suelo –	Contenedores
	Cuarto de Máquinas	Paredes fácil limpieza y mantenimiento Diseño: Regular – Sencillo	Maquinaria

Tabla 13 – Tabla de Requerimientos Espaciales y de Mobiliario por Espacio
Fuente: Elaboración Propia, 2023

a.6) Diagrama de Funcionamiento

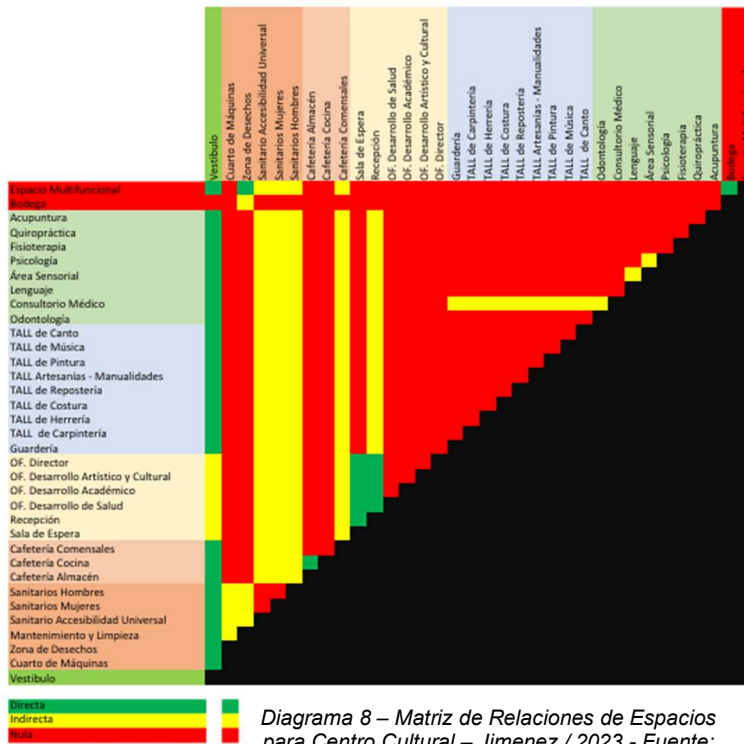


Diagrama 8 – Matriz de Relaciones de Espacios para Centro Cultural – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Con base en el análisis de requerimientos espaciales del Programa Arquitectónico, así como retomar el planteamiento de distribución de espacios de la Arquitectura Habitacional en el Municipio de Capulhuac, se propone un Partido “Arquitectónico Lineal” (Ver Diagrama 9), el cual se fundamenta en la optimización de la circulación y el uso eficiente del espacio. Este enfoque permite una distribución lógica y fluida de las zonas interiores, lo que facilita el acceso a diferentes áreas y

maximiza la ventilación y la iluminación natural.

a.8) Partido Arquitectónico

El desarrollo arquitectónico debe estar basado en los requerimientos espaciales por cada zona. La maximización del espacio interior, la modulación eficiente y la circulación de los usuarios es fundamental para crear un entorno interior funcional, estético y sostenible.

Para garantizar una correcta ventilación, se diseñarán aberturas estratégicas en el edificio que permitan el flujo de aire a través de las áreas principales. Con propuesta a utilizar ventanas y tragaluces para maximizar la entrada de luz natural y reducir la dependencia de la iluminación artificial.

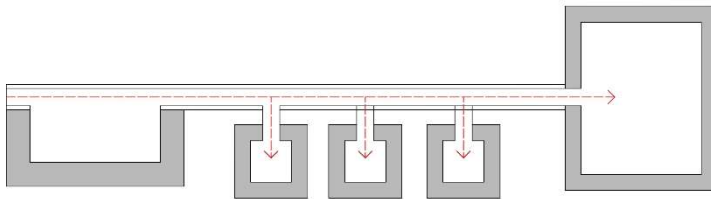


Diagrama 9 – Circulación Lineal en espacios interiores – Jiménez / 2023 Fuente: Elaboración Propia, 2023

El énfasis en la circulación de los usuarios se traducirá en la creación de pasillos amplios y accesibles, así como en la disposición estratégica de las áreas comunes y de reunión. El diseño también considerará la accesibilidad para personas con movilidad reducida.

a.9) Estilo Arquitectónico

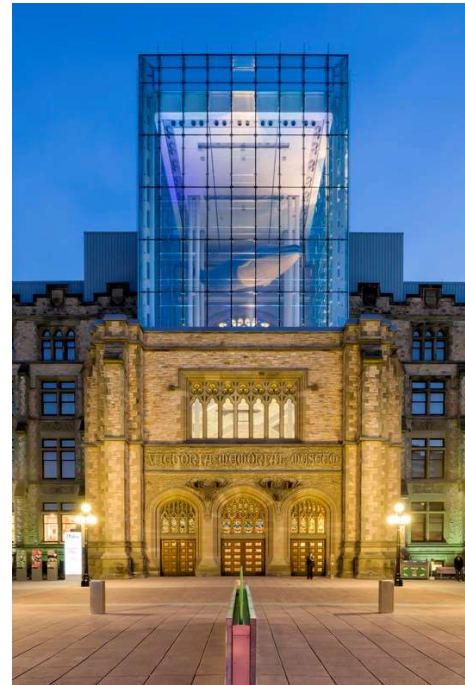
El Proyecto de Reciclaje Arquitectónico del inmueble “Mercado Bicentenario” como Centro Cultural se plantea como un desafío significativo al combinar la preservación de las Fachadas de Estilo Neo-Colonial con la necesidad de adecuarlo a las funcionalidades y demandas contemporáneas. Si bien el edificio mantiene sus Fachadas Históricas que representan un importante legado histórico, por lo cual se ha de enfatizar la conservación de estas características arquitectónicas.



*Fotografía 70 – Fachada Norte del Inmueble Mercado Bicentenario –
Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

La Fachada Norte (Ver Fotografía 70) a pesar de no ser legado histórico desempeña un papel vital en la identidad del edificio como envoltorio del mismo, dicha Fachada a mantener y reflejar los criterios estéticos que mantiene la Fachada Histórica del inmueble con fines de la preservación de la historia y mantener un lenguaje e identidad arquitectónica de la Zona Centro y así garantizar la unidad en la percepción del edificio desde el exterior.

Uno de los desafíos del Proyecto de Reciclaje radica en lograr una armonía entre la preservación de elementos históricos y la incorporación de un estilo contemporáneo en la cubierta. El simbolismo arquitectónico desempeña un papel crucial, los elementos decorativos, estructurales o de diseño que fusionan elementos coloniales con toques contemporáneos se introducirán estratégicamente en sistemas retroactivos. Este enfoque no solo subraya la funcionalidad actual del edificio, sino que también simboliza la transición armoniosa entre la herencia histórica y la era actual (Ver Fotografía 71).



*Fotografía 71 – El Museo Canadiense de la Naturaleza, es un Proyecto de Restauración que incorpora Arquitectura Contemporánea a su estructura histórica – KPMB Architects / 2016
Fuente: ArchDaily / Consultado 05/11/2023*

El lenguaje exterior del edificio, aunado a la bondad del diseño del espacio interior, así como de la cubierta, entrelazaran la historia y la modernidad para crear una experiencia arquitectónica única. Las Fachadas Históricas se convierte en un testimonio que narra su historia, honra el pasado y abrazar el futuro, la cubierta se convierte en un recordatorio constante de este sincretismo entre épocas, rindiendo homenaje a la herencia histórica que florece en el contexto contemporáneo.

Por otro lado, el lenguaje Arquitectónico del nuevo volumen a incorporar, que ha de albergar los talleres culturales, así como las salas de consulta de salud, con forjas de fortalecer la imagen urbana e identidad cultural y urbana, su diseño formal y estético (material) se inspira en la Arquitectura Residencial (Ver Fotografía 72) característica del municipio de Capulhuac de Mirafuentes, Aquí, los patios interiores, muros de adobe, techos



Fotografía 72 – Interior de Vivienda Histórica – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023

inclinados, pasillos envolventes y lineales son elementos clave que no solo aportan a la estética, sino que responden a la

ventilación natural y aprovechan al máximo la luz natural en el interior.

b) Nuevos Modelos

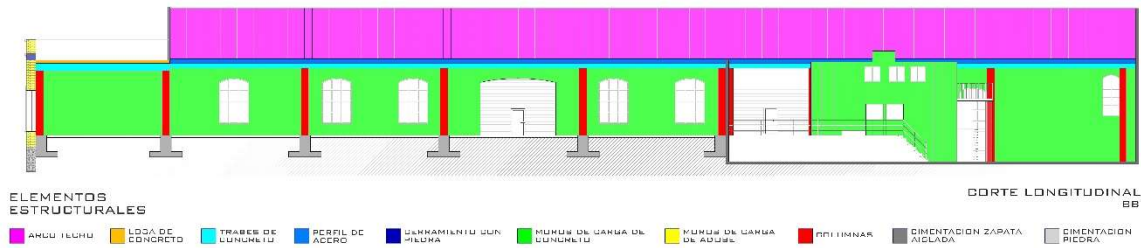
Aquí, se combina la estética con la funcionalidad. Se buscan soluciones creativas que mantengan un equilibrio entre la preservación del legado histórico y la introducción de elementos contemporáneos, con criterio de retroactividad.

b.1) Volumen y Diseño Exterior

La volumetría de la edificación se refiere a la forma, las proporciones y la masa general del edificio. En este caso, se ha de buscar mantener la envolvente actual del edificio, lo que significa que la forma y la silueta existente se conservarán en la medida de lo posible.

b.2) Evaluación de la Estructura Existente

El Reciclaje Arquitectónico, se centra en conservar la estructura existente del inmueble. Para ello, se ha de hacer la identificación de los elementos estructurales, evaluando su estado. Los elementos estructurales en buenas condiciones se conservan, mientras que aquellos dañados o inadecuados pueden requerir demolición controlada o refuerzo, así mismo, se considera la posibilidad de ampliación del edificio cuando se es necesaria, asegurando su integración armónica con la estructura existente.



Esquema 14 – Corte Longitudinal del "Mercado Bicentenario" e Identificación de Elementos Estructurales horizontales y verticales – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Levantamiento Arquitectónico

b.2.1) Elementos Estructurales

El Inmueble "Mercado Bicentenario" es una edificación que se compone de una sola nave, con un espacio interior amplio, dentro del cual se han desarrollado diversas actividades que se han adaptado al mismo; estructuralmente, se compone por (Ver Esquema 14).

b.2.2) Conservación

El concepto de reciclaje arquitectónico se centra en conservar y reutilizar la estructura fundamental de un edificio, como es el caso del "Mercado Bicentenario". Esta práctica busca dar nueva vida a la edificación, respetando su diseño original mientras se incorporan técnicas modernas para adaptarla a nuevas necesidades funcionales y ambientales. El Mercado Bicentenario, mediante este enfoque, podría ser renovado manteniendo su identidad histórica, pero mejorando su eficiencia energética y su contribución al entorno urbano, promoviendo así la sostenibilidad y la preservación del patrimonio arquitectónico.

En lo que concierne a la envoltura del Inmueble "Mercado Bicentenario", es primordial conservar las Fachadas Históricas fruto de un legado cultural y de identidad del Municipio (Ver Fotografía 73). Específicamente, la conservación de las Fachadas Este y Norte implica no solo evitar su demolición, sino también implementar estrategias de restauración que permitan recuperar y renovar a su estado original.



Fotografía 73 – Moldura en ventila en Fachada Histórica Norte del Inmueble "Mercado Bicentenario" – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023

Por otro lado, es crucial preservar la Fachada Norte como un elemento contemporáneo (Ver Fotografía 74) que cumple la función de envolvente del Inmueble, Su conservación no solo implica evitar su demolición, sino la implementación de acciones

destinadas al mantenimiento de su estructura para garantizar su seguridad y vida útil. Además, se requiere la integración del lenguaje arquitectónico propio de las Fachadas Históricas con el fin de generar una armonía visual, estética y arquitectónica en el conjunto.



*Fotografía 74 – Fachada Contemporánea Norte del Inmueble “Mercado Bicentenario” como envoltorio – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

b.2.3) Retiro / Cambio

El Reciclaje Arquitectónico como estrategia de intervención brinda diversos puntos de acción sobre el inmueble que ha de permitir su conservación así como su reincorporación al tejido urbano, una de ellas es el retiro de elementos que no sean de interés especial, siempre y cuando no afecten la estructura de soporte y envoltorio del inmueble. Para el caso de estudio, el Inmueble “Mercado Bicentenario”:

En primer punto, retomando el concepto de sincretismo arquitectónico que fusiona la Arquitectura Neo-Colonial con la Arquitectura Contemporánea, y con el

propósito de mejorar tanto su estética como su funcionalidad, se ha de llevar a cabo el retiro de la cubierta actual (Ver Fotografía 75) que abarca la estructura del inmueble, diseño e incorporación de una nueva cubierta.



*Fotografía 75 – Vista desde la Av. Niños Héroes, Apreciación de la Cubierta del Inmueble – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

Cabe destacar, las intenciones de Reciclaje y de Reincorporación del Inmueble “Mercado Bicentenario” es la conservación y restauración de los elementos históricos que componen a la fachada histórica, retomando este punto, se ha de realizar:

- Retiro de la puerta metálica (Ver Fotografía 76) en el acceso sobre Calle Profr. José Solano y su instauración de puerta de madera de pino con el diseño original.



*Fotografía 76 – Puerta metálica agregada al acceso principal del Inmueble “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

- Retiro de las cortinas metálicas (Ver Fotografía 77) en accesos sobre Av. 5 de Mayo y su instauración de puertas de madera de pino con diseño similar a la puerta del acceso principal.



*Fotografía 77 – Cortina metálica en Fachada Norte del Inmueble “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

- Retiro de las ventanas de perfil de aluminio en Fachada Norte (Contemporánea) e instauración de ventanas de madera de pino con diseño similar a las ventanas de madera que se localizan en la Fachada Histórica del Inmueble.

b.2.4) Demolición



*Fotografía 78 – Módulo de Baño al interior del Inmueble “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

En el contexto del programa arquitectónico, se ha de preservar el volumen y espacio interior como un

entorno multifuncional propicio para la diversificación de actividades. Con este enfoque, con la finalidad de potenciar las posibilidades del espacio, se propone la demolición del módulo de baños, es importante destacar que esta intervención no compromete la integridad estructural del edificio ni la envolvente del inmueble (Ver Fotografía 78).



*Fotografía 79 – Apreciación de cubierta de concreto y espacio interior del Inmueble “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

Así mismo, se contempla la demolición de la cubierta de concreto existente (Ver Fotografía 79) con el propósito de otorgar una mayor altura al espacio, buscando así maximizar su funcionalidad. Esta acción se orienta a crear un ambiente que permita un mayor aprovechamiento del área, posibilitando una mejor adaptación a diversas actividades y necesidades que requieran una altura adicional en el espacio disponible.

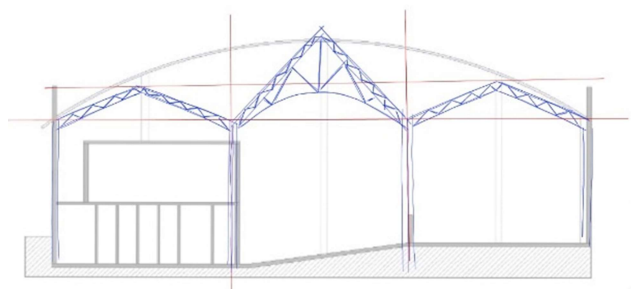
b.2.5) Integración

Cubierta

Analizando la estructura de soporte del Inmueble “Mercado Bicentenario”,

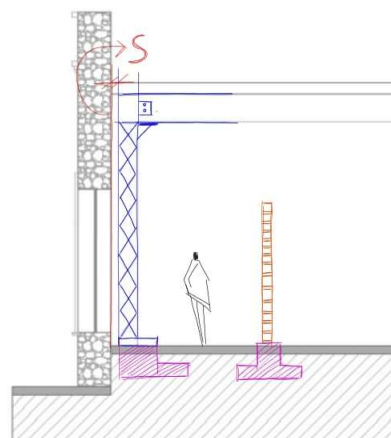
considerando que se sustenta la cubierta dada por las columnas, así como la transmisión de cargas se da por los muros perimetrales de concreto, se puede determinar:

Se contempla la integración de elementos estructurales necesarios para el diseño, soporte y distribución de carga de la nueva cubierta del Inmueble (Ver Esquema 15), esto involucra la incorporación de columnas de acero estratégicamente posicionadas para brindar respaldo a la estructura envolvente, asegurando así la estabilidad y resistencia requerida para el conjunto arquitectónico.



*Esquema 15 – Idea Preliminar intervención de cubierta en Proyecto de Reciclaje del Inmueble “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

Es importante resaltar que la incorporación de estos elementos estructurales adicionales de soporte ha de ser cuidadosamente planificada de manera que no afecte directamente

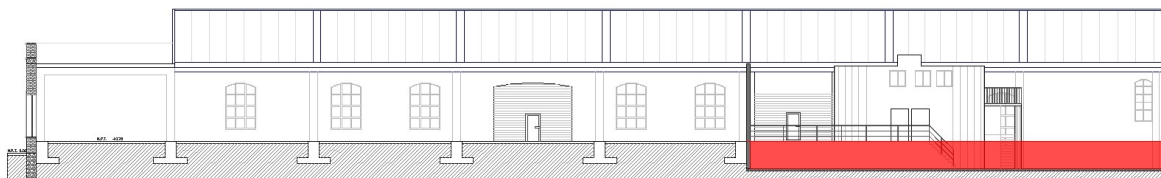


Esquema 16 – Idea Preliminar Implementación de estructuras sin afectar las existentes en Proyecto de Reciclaje del Inmueble “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

la integridad de la estructura original de los muros perimetrales de carga, incluyendo los muros de adobe de las Fachadas Históricas en caso de presentarse (Ver Esquema 16).

Nivelación

Conservar la versatilidad del espacio interior para su uso multifuncional implica la nivelación del suelo para lograr un único nivel (Ver Esquema 17), facilitando así la realización de diversas actividades sin obstáculos físicos. Esta uniformidad en el nivel del firme permitirá una mayor flexibilidad en la disposición del espacio, posibilitando la adaptación rápida y sencilla para diferentes actividades, ofreciendo un entorno óptimo y libre



Esquema 17 – Corte Longitudinal del “Mercado Bicentenario” e Identificación de Espacios a Nivelar – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Levantamiento Arquitectónico

de barreras para una diversidad de funciones y usos.

b.3) Ampliación

En algunos casos, puede ser necesario ampliar el edificio para cumplir con las necesidades espaciales y de forma que se requiera, para ello, se ha diseñado y planificado cuidadosamente una ampliación que se integre de manera armoniosa con la estructura existente, respetando su carácter y estética.

b.3.1) Ampliación vertical

En el contexto de unificar la Imagen Urbana que abarca no solo consideraciones de lenguaje arquitectónico, sino también aspectos altimétricos, en la Zona 1 - Capulhuac Centro de Imagen Urbana, tanto como Zona 2 Capulhuac se observa una restricción en la altura de las edificaciones históricas, que se limita a un solo nivel (Ver Fotografía 80, 81 y 82). Aunado, con criterios de accesibilidad universal, se ha de descartar la posibilidad de ampliación vertical del inmueble (dos o más niveles).

Sin embargo, esta acción no se reduce únicamente a la incorporación de niveles o plataformas. Con fin de enriquecer la amplitud y funcionalidad de la Zona Múltiple, se plantea aumentar la altura de la losa de concreto actual. Esta acción ha de permitir un mayor aprovechamiento

vertical del área, proporcionando una sensación de amplitud, generando un ambiente espacioso y libre que favorezca la realización de diversas actividades sin restricciones.



Fotografía 80 – Inmueble Histórico sobre Vialidad Vicente Guerrero – Zona 2 – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023



Fotografía 81 – Inmueble Histórico sobre Vialidad 5 de Mayo esq. Lic. Cruz Armas – Zona 2 – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023



Fotografía 82 – Inmueble Histórico sobre Vialidad Corregidora – Zona 1 – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023

Sin embargo, esta acción no se reduce únicamente a la incorporación de niveles o plataformas. Con fin de enriquecer la amplitud y funcionalidad de la Zona Múltiple, se plantea aumentar la altura de la losa de concreto actual. Esta acción ha de permitir un mayor aprovechamiento vertical del área, proporcionando una sensación de amplitud, generando un ambiente espacioso y libre que favorezca la realización de diversas actividades sin restricciones.

b.3.2) Ampliación horizontal

Dada su ubicación, así como el medio físico – artificial inmediato, el Inmueble “Mercado Bicentenario” se localiza en un predio esquinero, con bondad de poseer dos Fachadas con vistas a la vialidad (Norte y Oeste), mientras los otros dos lados del polígono (Este y Sur) se limitan por la colindancia de los inmuebles aledaños (Ver Plano 10); dada esta característica.

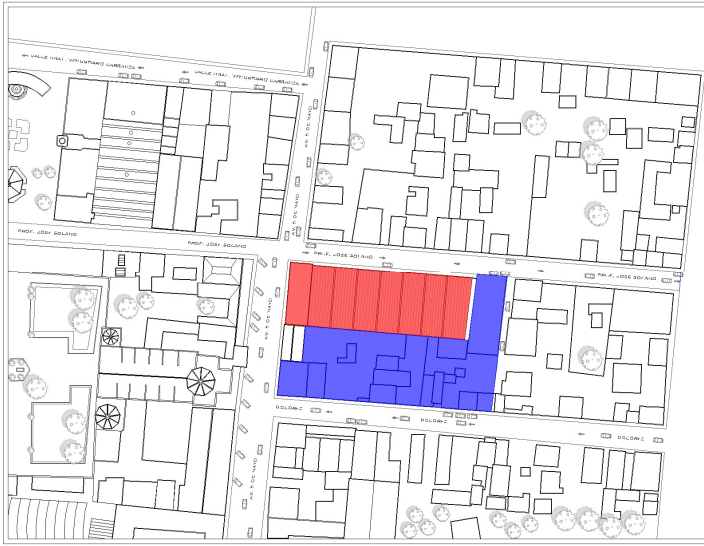
Sin embargo, la ampliación horizontal no queda descartada, como se ha abordado en el programa arquitectónico y manejo del espacio, se ha de conservar el espacio interior que brinda el Inmueble, con ello la propuesta es la adición de un nuevo volumen arquitectónico que albergue los demás espacios (talleres, aulas y consultorios) con los requerimientos



*Plano 10 – Ubicación del Inmueble “Mercado Bicentenario” y su Medio Físico Artificial inmediato – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

de metros cuadrados (958 m²) más el adicional de espacio público y áreas verdes (1068 m²), se requiere un espacio de 2026 m².

Sin embargo, la ampliación horizontal no se ha de descartar. De acuerdo con el programa arquitectónico y la gestión del espacio, se busca preservar la amplitud del interior del inmueble con fines de albergar diversas actividades. Ante ello, la propuesta implica la incorporación de un nuevo volumen arquitectónico destinado a albergar el resto de los espacios como talleres, aulas y consultorios, cumpliendo con los requerimientos de metros cuadrados establecidos: 958 m² para los espacios de la Zona Cultural – Educativa, Zona de Salud, Zona de Servicios y Zona de Banquete, y un área adicional de 1068 m² para zonas públicas y áreas verdes. En total, se



*Plano 11 – Inmueble “Mercado Bicentenario” e Identificación de Predios y Viviendas a reubicar para cubrir los m2 requeridos – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*

requiere un total de 2026 m2 para satisfacer estas necesidades.

La intención de integración y de diseño, es la incorporación de estos espacios inmediatos a la cercanía del Inmueble “Mercado Bicentenario”, para cumplir los requerimientos de espacio se ha de lograr mediante la adquisición de terrenos adyacentes sin afectar la estructura y uso del inmueble (Ver Plano 11). De esta manera, se logra aumentar el potencial de uso del espacio urbano, lo que a su vez contribuirá de manera significativa al desarrollo de la comunidad. Esta estrategia ha de permitir aprovechar de forma más efectiva el terreno disponible.

b.3.2.1) Imagen urbana

La ampliación horizontal del Proyecto Centro Cultural implica la adquisición de terrenos, lo que conlleva la

demolición y reubicación de vivienda popular, de acuerdo con el análisis contextual, esto implica la reubicación de 9 viviendas (Ver Plano 11). Aunque esta medida resulta moderadamente drástica, a largo plazo ha de beneficiar significativamente social, cultural y de salud para la comunidad.

Para ello se ha de evaluar cuidadosamente la imagen urbana para identificar aspectos que se han de

conservar o por el contrario demoler directamente; Analizando la imagen urbana inmediata a la manzana, se observa elementos arquitectónicos carentes de lenguaje uniforme (Ver Fotografía 83, 84 y 85). Se destaca la autoconstrucción: acabados y materiales varios o bien sin recubrimiento, viviendas de losa plana, de dos a tres niveles.



*Fotografía 83 – Imagen Urbana sobre Vialidad Dolores a inicio de manzana desde Este – Jiménez / 2023
Fuente: Elaboración Propia, 2023*



Fotografía 84 – Imagen Urbana sobre Vialidad Dolores a mitad de manzana – Jiménez / 2023

Fuente: Elaboración Propia, 2023



Fotografía 85 – Imagen Urbana sobre Vialidad Dolores a inicio de manzana desde Oeste – Jiménez / 2023

Fuente: Elaboración Propia, 2023

Con la lectura del sitio, se ha determinado que no hay elementos arquitectónicos de particular relevancia que deban ser conservados.

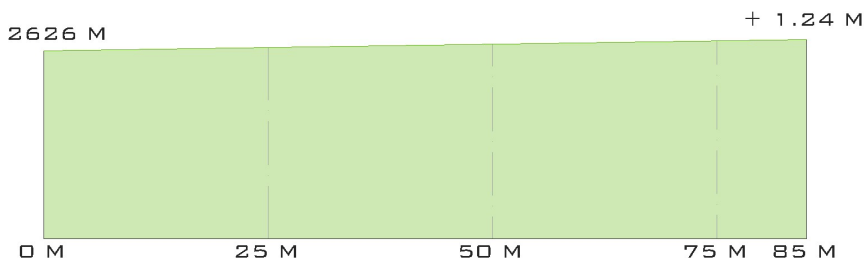
b.3.2.2) Secciones y altimetría

Al ampliar horizontalmente, es esencial analizar detalladamente la altimetría del terreno para identificar las curvas de nivel que puedan necesitar un tratamiento

especial. Esto implica examinar cuidadosamente las elevaciones y pendientes presentes en el área de expansión para abordar de manera adecuada aquellas zonas con diferencias significativas en la topografía.

De acuerdo con los cortes, longitudinalmente se detecta una leve elevación de 1.24 metros en un tramo de 80 metros, lo cual resulta prácticamente imperceptible. En cuanto a la dirección transversal, no se percibe una elevación significativa. Esta observación determina que la pendiente natural del terreno no requiere tratamientos especiales para el desarrollo del Proyecto de Reciclaje.

Con el objetivo de promover la accesibilidad universal y evitar el uso de escaleras, así como para optimizar el uso eficiente del espacio, se propone nivelar el terreno del predio. Esto ha de permitir crear un entorno más inclusivo y funcional, garantizando una distribución del espacio que beneficie a todos los usuarios al eliminar barreras arquitectónicas y facilitar la movilidad dentro del proyecto.



Esquema 18 - Corte Topográfico Transversal sobre Ampliación Horizontal - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

b.3) Modulaci3n del Espacio

Con la bondad de la Ampliaci3n Horizontal, el espacio exterior se ha se modular mediante un dise1o cuidadoso que tenga en cuenta las dimensiones est1andar de los materiales y la estructura del edificio. Adem1as, se fomentar1 la reutilizaci3n de materiales siempre que sea posible.

Dada la bondad que brinda el terreno ampliado, se permite optimizar la disposici3n de los espacios, mejorar la circulaci3n, proporcionar vistas agradables y facilitar una mejor ventilaci3n y garantizar iluminaci3n 3ptima en su interior (Ver Diagrama 10).

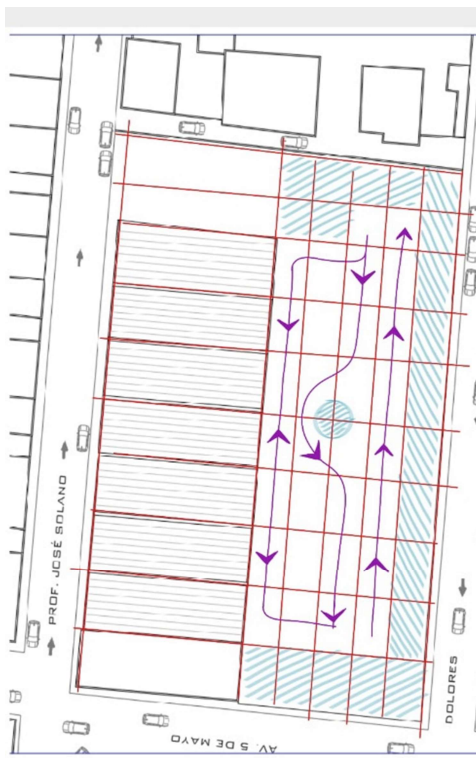


Diagrama 10 – Modulaci3n del espacio para el Proyecto de Reciclaje del Inmueble "Mercado Bicentenario" como Centro Cultural – Jimenez / 2023 – Fuente: Elaboraci3n Propia

Asi mismo, esta caracter1stica proporciona un uso eficiente y sostenible de los materiales. Al optimizar al m1ximo la utilizaci3n de los recursos y minimizar el desperdicio, no solo se reduce el impacto ambiental, sino que tambi3n se promueve la eficiencia en t3rminos econ3micos.

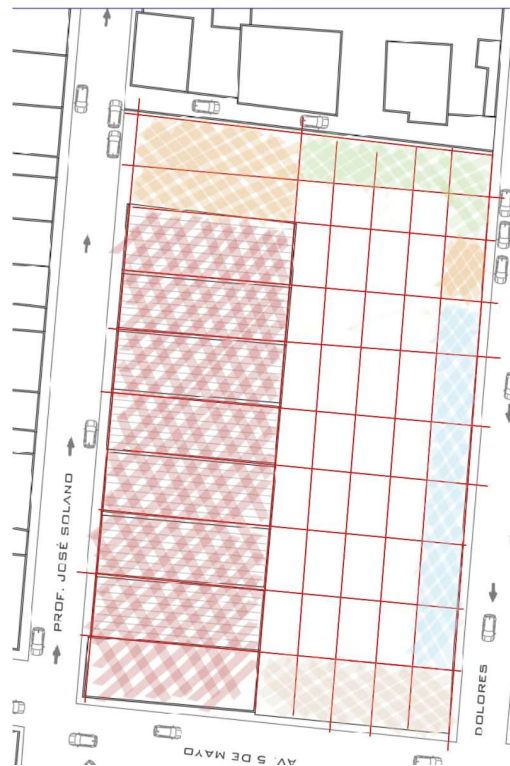
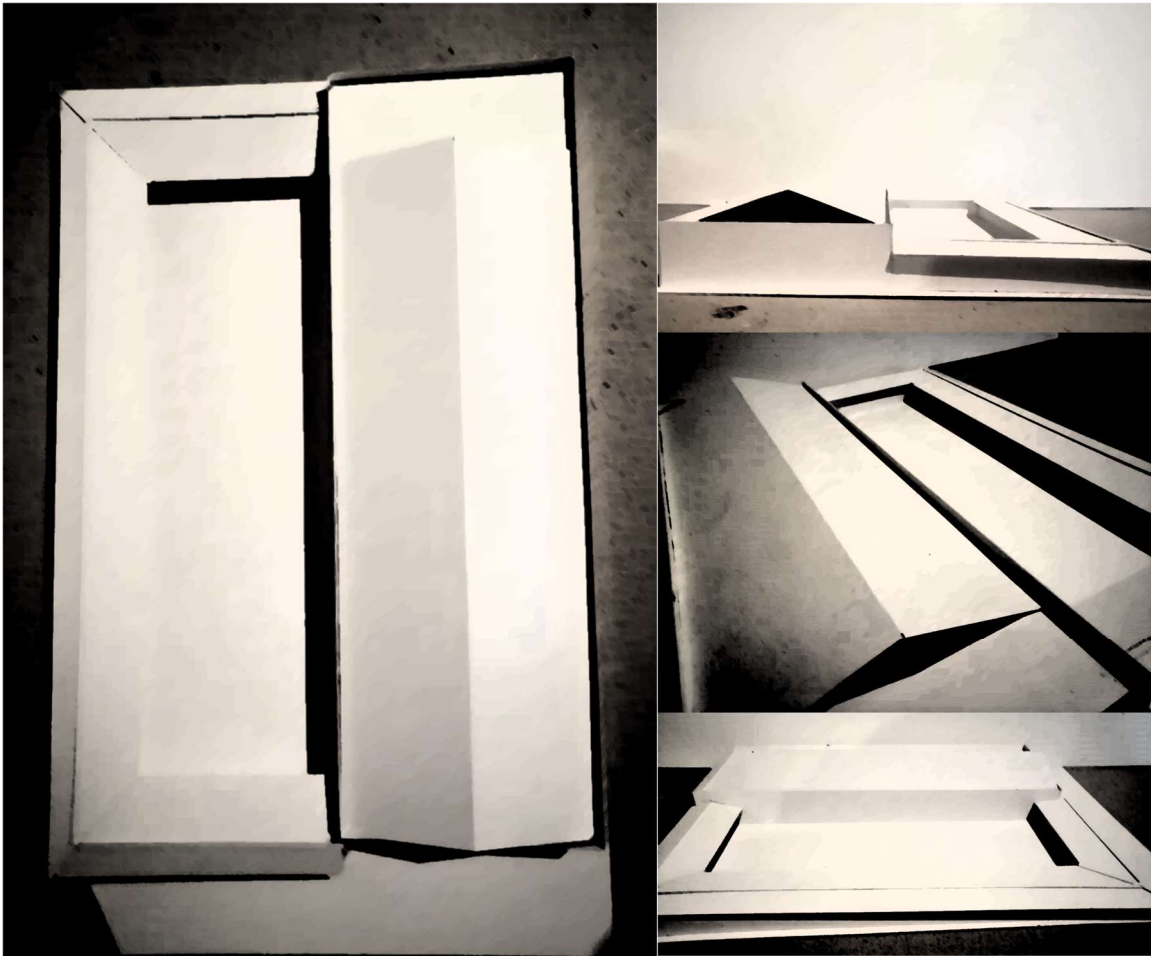


Diagrama 11 – Zonificaci3n para el Proyecto de Reciclaje del Inmueble "Mercado Bicentenario" como Centro Cultural – Jimenez / 2023 – Fuente: Elaboraci3n Propia

- Zona M1ltiple
- Salud
- Cultural / Educativo
- Administrativo
- Banquete
- Servicios

b.5) Volumen Intervenido



c) Materialidad

La propuesta de Reciclaje Arquitectónico como Centro Cultural para el inmueble "Mercado Bicentenario" se enfoca en la preservación de sus Fachadas Históricas, estableciendo así un diálogo visual con los edificios circundantes de la misma época.

Este enfoque responde a la necesidad de mantener y fortalecer la imagen urbana del entorno. En este contexto, resulta crucial la selección de

materiales tradicionales que se utilizarán en las fachadas, cubiertas y recubrimientos tanto interiores como exteriores del edificio. Para tomar decisiones informadas, es esencial considerar no solo las características estéticas, sino también el ciclo de vida y el impacto ambiental de los materiales propuestos. Este enfoque integral busca no solo honrar la historia del lugar, sino también contribuir a un diseño sostenible y respetuoso con el entorno.

Tabla de Materiales Tradicionales propensos a utilización

Caso de Estudio: Fachadas Históricas del Inmueble “Mercado Bicentenario” y Edificios Aledaños				
Material	Vida útil	Impacto Ambiental	Reciclaje	Porcentaje de Viabilidad
Adobe	En condiciones óptimas y con un buen mantenimiento, un tabique de adobe puede durar varias décadas, incluso más de un siglo.	No genera impactos ya que los ladrillos se hacen con materiales del sitio (arcilla y paja) y no requieren de combustibles. Baja energía incorporada: La fabricación requiere menos energía, lo que reduce la huella de carbono de la construcción. Buena eficiencia térmica: posee propiedades térmicas naturales que ayudan a mantener una temperatura interior constante, lo que puede reducir la necesidad de calefacción y refrigeración artificial y, por lo	Recursos naturales renovables: El adobe se fabrica a partir de materiales naturales como arcilla, arena, agua y paja, que son recursos renovables y abundantes en muchas regiones del mundo.	Viabilidad del adobe en la construcción desde una perspectiva medioambiental: 80-90% El adobe es un material de construcción tradicional que, cuando se utiliza y se mantiene adecuadamente, puede tener una vida útil prolongada. Además, presenta ventajas medioambientales significativas, como la baja energía incorporada, la utilización de recursos naturales renovables y la eficiencia térmica, lo que lo convierte en una opción sostenible en la construcción

		tanto, disminuir el consumo energético.		
Cantera	En general, una cantera puede tener una vida útil que varía desde unos pocos años hasta varias décadas.	Destrucción del hábitat: La apertura de una cantera puede resultar en la destrucción de hábitats naturales locales. Daños del suelo: La extracción de material de la cantera puede provocar la erosión del suelo. Consumo de recursos naturales: La extracción de material de la cantera consume recursos naturales no renovables, como rocas y minerales Contaminación del agua: Las operaciones de cantera pueden liberar contaminantes químicos en el agua	Puede reutilizarse en otros proyectos de construcción, reduciendo la necesidad de extraer nuevos recursos de una cantera.	Viabilidad de la cantera en la construcción desde una perspectiva medioambiental: 40-50% La viabilidad de la cantera en la construcción tiene ventajas en términos de disponibilidad de materiales, pero presenta impactos medioambientales significativos, como la destrucción del hábitat, la erosión del suelo, el consumo de recursos naturales no renovables y la contaminación del agua.

Madera (Pórticos - Ventanas)	Maderas duras: por su durabilidad y resistencia, y puede durar décadas e incluso siglos si se cuida adecuadamente . En aplicaciones interiores, como muebles, puede durar generaciones.	El impacto ambiental de la madera no es nulo y puede variar según diversos factores: Deforestación Huella de Carbono: La producción y el transporte de madera pueden generar emisiones de carbono. Tratamientos químicos: En algunos casos, la madera se trata con productos químicos para resistir la humedad, los insectos y la descomposición . Consumo de Recursos. Residuos y desechos: La industria de la madera genera residuos, como aserrín y virutas.	Madera recuperada: e puede reciclar y transformar en elementos arquitectónicos y de diseño interior, como pisos, techos, vigas y revestimientos. Reciclaje de residuos de madera: Los residuos generados como virutas, aserrín y recortes de madera, pueden reciclarse para la fabricación de tableros de partículas, tableros de fibra de madera o como fuente de energía en instalaciones de biomasa.	<i>Viabilidad de la madera en la construcción desde una perspectiva medioambiental: 60-70%</i> La madera es un material de construcción renovable que, cuando se utiliza y se cuida adecuadamente, puede tener una vida útil prolongada.
	En condiciones adecuadas y con el mantenimiento	Tiene un impacto ambiental	Los ladrillos de barro son reciclables y reutilizables.	<i>Viabilidad de los tabiques de barro recocido en la construcción</i>

Tabique de barro recocido	adecuado, los tabiques de barro recocido pueden durar muchas décadas e incluso más de un siglo. En algunos casos, edificios históricos y estructuras antiguas construidas con ladrillos de barro recocido siguen en pie después de siglos.	relativamente bajo: Extracción de recursos. Energía y emisiones: La fabricación de ladrillos de barro recocido implica la cocción de arcilla a altas temperaturas en hornos. Esto requiere energía.	Pueden ser recuperados de edificios en desuso y reutilizados en nuevas construcciones, lo que reduce la demanda de materiales nuevos.	<i>desde una perspectiva medioambiental: 80-90%</i> Los tabiques de barro recocido son un material de construcción tradicional que, cuando se utiliza y se mantiene adecuadamente, puede tener una vida útil muy larga. Además, presentan ventajas medioambientales significativas, como un impacto bajo en la extracción de recursos y la capacidad de reciclaje y reutilización.
Teja de arcilla	La vida útil de las tejas de arcilla puede variar ampliamente según diversos factores, incluyendo la calidad del material, las condiciones climáticas. En general, las	Extracción de arcilla: La obtención de arcilla para fabricar tejas implica la extracción de recursos naturales. Energía y emisiones: La fabricación de tejas de arcilla	Si se retiran de un edificio en desuso, pueden ser recuperadas y empleadas en nuevos proyectos de construcción, reduciendo así la demanda de materiales nuevos.	<i>Viabilidad de las tejas de arcilla en la construcción desde una perspectiva medioambiental: 80-90%</i> Las tejas de arcilla son un material de construcción tradicional que,

	tejas de arcilla tienen una vida útil de 50 años o más.	involucra el cocido de arcilla en hornos a altas temperaturas. Esto requiere energía. Transporte: El transporte de tejas de arcilla desde la fábrica hasta el lugar de construcción puede contribuir a las emisiones de gases.	Tienen una vida útil prolongada, lo que reduce la necesidad de reemplazar el material con frecuencia y disminuye la cantidad de residuos de construcción generados. Las tejas de arcilla requieren poco mantenimiento a lo largo de su vida útil, lo que reduce la necesidad de productos químicos o recursos para mantener su calidad.	cuando se utiliza y se mantiene adecuadamente, puede tener una vida útil muy larga, reduciendo la necesidad de reemplazo frecuente y minimizando la generación de residuos de construcción
Baldosa de Barro	En condiciones de conservación optima puede durar muchas décadas e incluso superar los 50 años. En algunas regiones, es común encontrar baldosas de barro en edificios	Energía y emisiones: La fabricación de baldosas de barro involucra la cocción de arcilla en hornos a altas temperaturas. Esto requiere energía. Extracción de arcilla: La obtención de	Pueden ser recuperadas de edificios en desuso y utilizadas en nuevas construcciones, lo que reduce la demanda de nuevos materiales y disminuye la cantidad de residuos.	<i>Viabilidad de las baldosas de barro en la construcción desde una perspectiva medioambiental: 80-90%</i> Aunque la fabricación de baldosas de barro implica la extracción de recursos

históricos que han estado en uso durante más de un siglo.	arcilla puede implicar la extracción de recursos naturales, lo que tiene un impacto en el entorno local. Transporte: El transporte de baldosas de barro desde la fábrica hasta el lugar de instalación puede contribuir a las emisiones de gases	Las baldosas de barro requieren poco mantenimiento durante su vida útil, lo que disminuye la necesidad de productos químicos o recursos para mantener su calidad.	naturales y requiere energía para la cocción, la capacidad de reciclaje y reutilización de estas baldosas contribuye a reducir su impacto ambiental.
---	---	---	--

Tabla 14 – Tabla de Materiales Tradicionales Propensos a utilización en el Proyecto de Reciclaje Arquitectónico del inmueble “Mercado Bicentenario” como Centro Cultural
Fuente: Elaboración Propia, 2023

Tabla de Materiales Contemporáneos propensos a utilización

Caso de Estudio: Incorporación de Materiales al Inmueble “Mercado Bicentenario”				
Material	Vida Útil	Impacto Ambiental	Reciclaje	Porcentaje de Viabilidad
Acero (estructuras)	Si se utiliza y se mantiene adecuadamente, puede tener una vida útil que varía desde varias décadas hasta incluso más de un siglo. Por ejemplo, estructuras de acero históricas, como puentes y	Emisiones durante la construcción: El transporte y la manipulación de estructuras y componentes de acero pueden generar emisiones de CO2 y otros	El acero es altamente reciclable y puede ser recuperado y reutilizado en la construcción y otras industrias. El reciclaje del acero contribuye a la	<i>Viabilidad del acero en la construcción desde una perspectiva medioambiental: 60-70%</i> Este porcentaje refleja que, en general, el acero es una opción viable en la

	edificios, han perdurado durante más de un siglo con un mantenimiento adecuado	contaminantes atmosféricos. Consumo de energía y emisiones de CO ₂ : Los procesos de fabricación del acero, como la fundición y la reducción de minerales de hierro, son intensivos en energía. Consumo de recursos naturales: La producción de acero requiere grandes cantidades de materias primas, como mineral de hierro y carbón, lo que implica la extracción de recursos naturales a gran escala.	conservación de recursos y la reducción de la demanda de materias primas. El reciclaje del acero ayuda a reducir la cantidad de residuos sólidos en vertederos y a disminuir la necesidad de extraer y procesar nuevos minerales.	construcción en términos de durabilidad y reciclabilidad, lo que compensa parte de su impacto en la producción y la extracción de recursos naturales.
Vidrio (Cubierta)	En general, en condiciones normales y con un mantenimiento	Consumo de energía en la fabricación: La producción de vidrio	El vidrio se puede fundir y reutilizar para fabricar nuevos	La viabilidad de la aplicación del vidrio en la construcción, desde una

	adecuado, el vidrio en la construcción puede durar varias décadas o más.	implica la fusión de minerales y energía en hornos a altas temperaturas. Desperdicio de recursos: La fabricación de vidrio implica la extracción de materias primas, como arena, soda y caliza, lo que puede tener impactos en el entorno natural. Transporte y manipulación: El transporte y la manipulación de vidrio pueden generar emisiones de CO₂.	productos de vidrio, lo que reduce la demanda de materias primas vírgenes. Estos paneles se pueden recoger y reciclar, contribuyendo a la reducción de residuos de construcción y demolición.	perspectiva medioambiental, es relativamente alta en comparación con otros materiales de construcción debido a su reciclabilidad y su potencial para mejorar la eficiencia energética en los edificios. <i>Viabilidad del vidrio en la construcción desde una perspectiva medioambiental: 70-80%</i>
--	---	--	--	--

Tabla 15 – Tabla de Materiales Contemporáneos propensos a utilización al Proyecto de Reciclaje Arquitectónico del inmueble "Mercado Bicentenario" como Centro Cultural
Fuente: Elaboración Propia, 2023

Basado en un análisis detallado de materiales, considerando su impacto ambiental, eficiencia de reciclaje y vida útil, y en consonancia con la preservación de la imagen urbana y el legado histórico-cultural del "Inmueble Mercado Bicentenario", se ha tomado

una decisión integral para la intervención. Esta decisión combina la utilización de materiales tradicionales como la madera en pórticos y ventanas, el tabique de barro recocido y adobe en muros y baldosas de barro en firmes. Estos materiales

tradicionales no solo encajan con la estética de la edificación histórica, sino que también tienen un bajo impacto ambiental y una vida útil prolongada. Además, se ha incorporado el acero y el vidrio, materiales contemporáneos, de manera estratégica y sustentada en la conceptualización formal y estética del edificio. Esta combinación de materiales busca equilibrar la tradición y la modernidad, contribuyendo a la preservación del patrimonio cultural y al mismo tiempo a la sostenibilidad ambiental en el proyecto de intervención en el "Inmueble Mercado Bicentenario".

d) Espacio Intermedio

La intervención y reciclaje del Inmueble "Mercado Bicentenario", con énfasis en la conservación de las Fachadas Históricas, se traduce en una integración armoniosa en su entorno, respetando el contexto histórico, arquitectónico y cultural, creando así un sentido de pertenencia en la comunidad que habitan o han de utilizar el inmueble. Esto promueve una conexión profunda entre el edificio reciclado y la comunidad, ya que se convierte en un reflejo de la historia y la cultura local. Además, la arquitectura y el diseño del inmueble han de incorporar elementos culturales y estéticos que evocan tradiciones locales, lo que contribuye a fortalecer la identidad cultural de la comunidad.

e) Espacio Urbano

Con el análisis de la posibilidad de una ampliación horizontal del inmueble, con la premisa de enriquecer el espacio público que puede estar subdesarrollado en la ubicación actual, como proceso de diseño se debe considerar cómo el inmueble mismo funcionará de manera eficiente y coherente con su propio entorno.

El enfoque de diseño y propuesta de espacio público próximo al inmueble "Mercado Bicentenario" con el enfoque del Diseño del Proyecto Centro Cultural, apunta a la creación de un espacio donde la arquitectura y el espacio público se complementen y enriquezcan mutuamente, brindando beneficios tanto a nivel estético como funcional. El resultado, un entorno y espacio donde las personas se sientan conectadas, inspiradas y capaces de desarrollarse plenamente, contribuyendo así al enriquecimiento del propio Proyecto de Reciclaje Arquitectónico, como la comunidad y su calidad de vida.

f) Tecnología al Uso de la Energía

El Proyecto de Reciclaje Arquitectónico del Inmueble "Mercado Bicentenario" no solo mantiene la premisa de aprovechar la estructura en desuso del inmueble, sino, como desarrollo, mantener un enfoque sustentable, la aplicación de materiales, soluciones energéticas, han de ser propuestas y aplicadas

para mejorar la funcionalidad como aspecto técnico del Proyecto “Centro Cultural”.

Por tanto, la contribución sustentable técnica – formal del Proyecto de Reciclaje como Centro Cultural, está dado por:

f.1) Materiales tradicionales

La elección de materiales convencionales, tales como madera (en estructura de los pórticos, ventanas techumbres), tabique de barro cocido y adobe (muros), así como baldosas de barro (firmes); estos materiales tradicionales presentan ventajas significativas en términos de sostenibilidad ambiental, considerando que su producción se basa en la explotación de recursos renovables y con bajo impacto ambiental en su producción, aunado a su larga durabilidad lo que ahorra recursos y energía.

f.2) Sistemas constructivos tradicionales

La aplicación de materiales tradicionales (naturales) implica el manejo de técnicas artesanales en la construcción, esto tiene un impacto positivo, ya que es capaz de generar empleo local y promover la preservación de habilidades tradicionales, lo que contribuye al desarrollo sostenible de las comunidades.

f.3) Aguas Pluviales

Bajo la premisa de la geometría inclinada de las cubiertas, se ha de implementar un sistema de captación de aguas pluviales. Integrar un sistema de recolección y tratamiento específico para estas aguas representa una estrategia de mitigación que posibilita su reutilización. El tratamiento se ha de orientar hacia una fuente viable para aplicaciones no potables, como sistemas de riego y suministro para descargas sanitarias, reduciendo la dependencia de fuentes convencionales de agua potable. Este enfoque conlleva beneficios en términos de eficiencia de recursos como en la preservación del suministro hídrico potable.

f.5) Patio interior

f.5.1) Ventilación

Los patios actúan como conductos de aire, permitiendo la circulación de corrientes y facilitando la ventilación cruzada dentro de las edificaciones. Esto ayuda a refrescar los espacios interiores, especialmente en climas cálidos, reduciendo la necesidad de sistemas de aire acondicionado.

f.5.2) Iluminación

La disposición de los patios permite el ingreso de luz natural a áreas interiores, incluso en las zonas más profundas de una estructura. Esto

disminuye la dependencia de la iluminación artificial durante el día, generando espacios más confortables y reduciendo el consumo energético.

f.5.3) Aislamiento térmico

Los patios proporcionan sombra durante el día, lo que ayuda a mitigar el calor excesivo en los espacios interiores. Además, durante la noche, pueden actuar como espacios de radiación de calor acumulado, equilibrando la temperatura interna.

f.5.4) Control de Humedad

Los patios permiten una mejor gestión de la humedad, ya que ofrecen áreas abiertas para la evaporación y circulación del aire, reduciendo la condensación dentro de las estructuras.

g) Dialogo entre lo Nuevo y lo Existente

La propuesta de Reciclaje Arquitectónico del Inmueble “Mercado Bicentenario” como Centro Cultural en el contexto social y cultural de la Colonia Centro del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes, implica la creación de un diálogo dinámico y enriquecedor entre elementos históricos y contemporáneos. Este enfoque busca dotar al proyecto de Reciclaje Arquitectónico de un significado profundo y convertirlo en un símbolo representativo de la fusión entre la tradición y la modernidad.

El desarrollo del Proyecto “Centro Cultural” no solo implica la preservación y revitalización del espacio y Fachadas como patrimonio arquitectónico, sino también la creación de un espacio que se convierte en un punto de encuentro para la comunidad. Ha de significar un faro cultural que promueva el intercambio de ideas, la expresión artística y la exploración de la herencia cultural local.

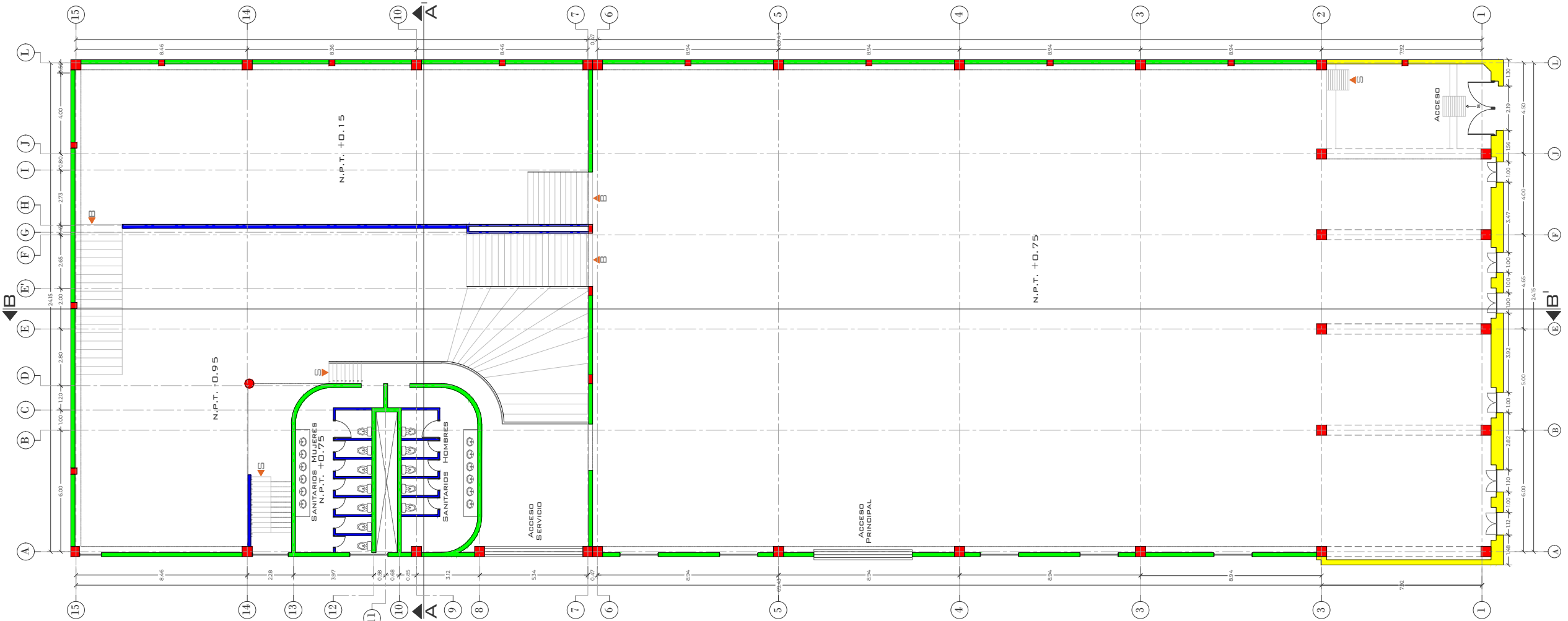
En última instancia, la propuesta de Reciclaje Arquitectónico mantiene su premisa en enriquecer la identidad cultural de la comunidad al establecer un puente entre el pasado y el presente, convirtiendo el Inmueble y Proyecto en un símbolo tangible de la riqueza cultural y la creatividad de la comunidad.

07

Análisis Del Inmueble “Mercado Bicentenario”

7.1

**Estructura
“Mercado Bicentenario”**



ESTRUCTURAS / PLANTA BAJA
ESQ. 1.105
AGDT. M.

- SIMBOLOGÍA**
- MUROS DE CARGA DE CONCRETO
 - MUROS DIVISORIOS DE TABIQUE
 - MUROS DE CARGA DE ADOBE
 - COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO

ANOTACIONES

DISEÑO
ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES
METROS

ESCALA
1.105

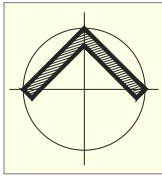
FECHA
17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO"
BICENTENARIO EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

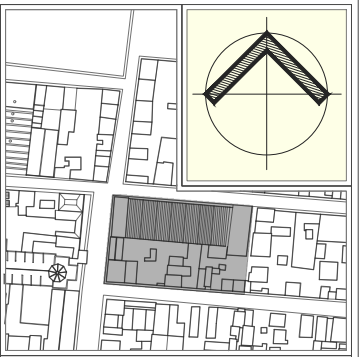
PLANO
1/6

TIPO
ESTRUCTURAS VERTICALES PLANTA
BAJA / SITUACIÓN ACTUAL

UBICACIÓN
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



CLAVE
ES-01



- MUROS DE CARGA DE CONCRETO
- MUROS DIVISORIOS DE TABIQUE
- MUROS DE CARGA DE ADOBE
- COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1.105

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUELTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

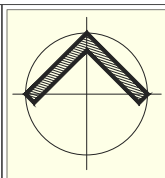
PLAN

2/6

TIPO
ESTRUCTURAS VERTICALES PLANTA
PRIMER NIVEL / SITUACIÓN ACTUAL

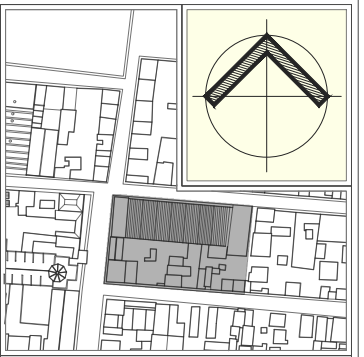
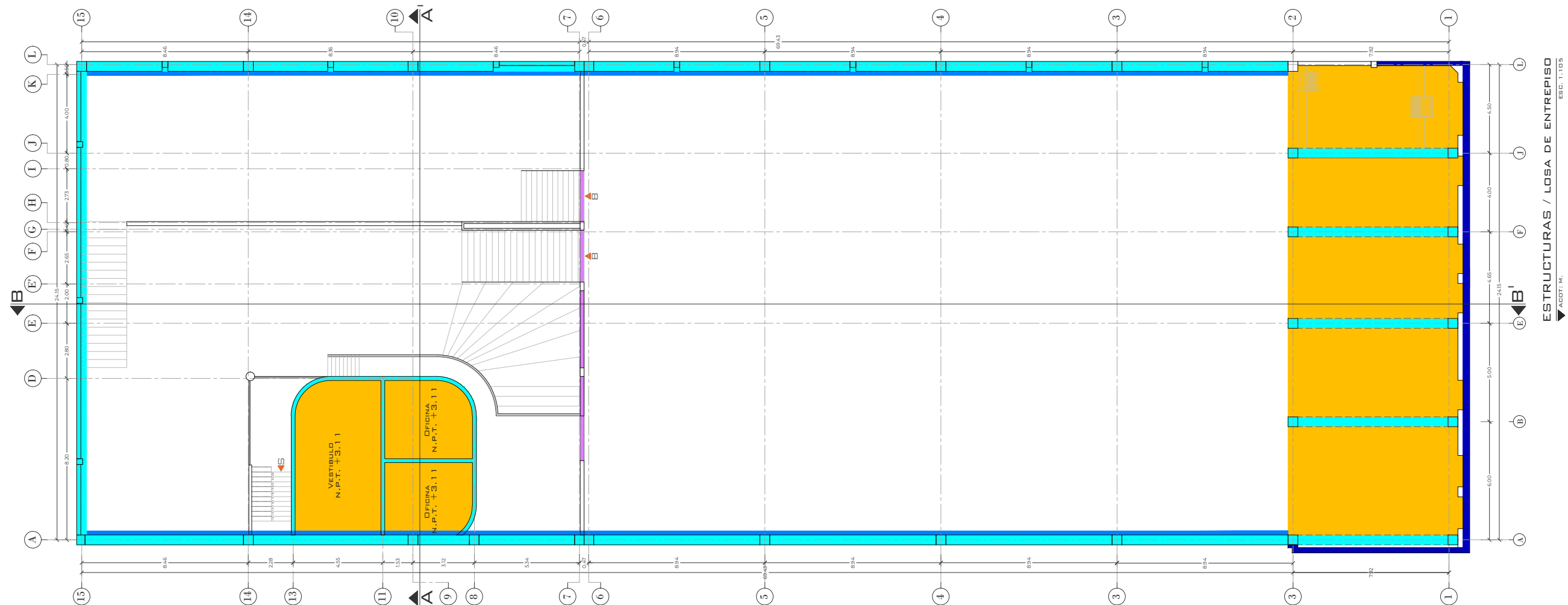
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



CLAVE

ES-02



- | | |
|---|------------------------|
|  | LOSA DE CONCRETO |
|  | TRABES DE CONCRETO |
|  | PERFIL DE ACERO |
|  | CERRAMIENTO CON PIEDRA |
|  | ARCO ESCARZANO |

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1.105

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

**RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL**

PLANO

3/6

TIPO ESTRUCTURAS HORIZONTALES
LOSA ENTREPISO / SITUACIÓN ACTUAL

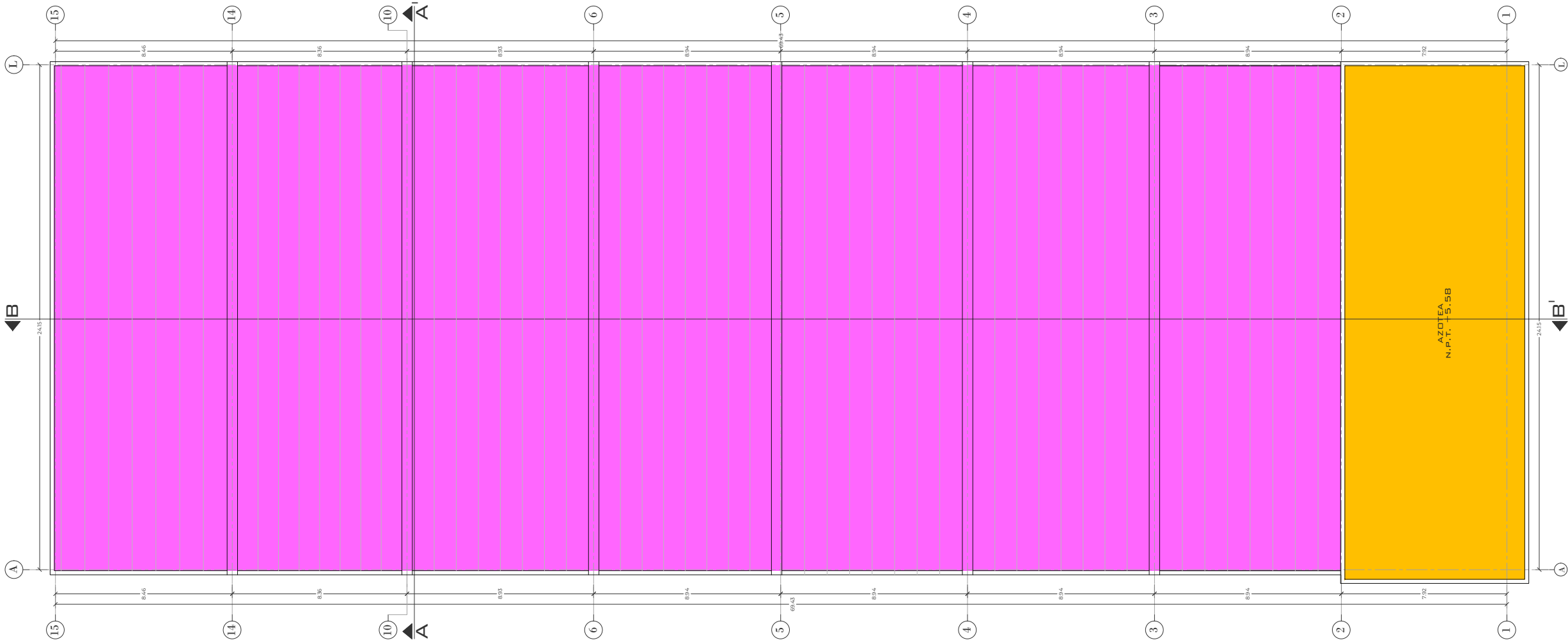
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

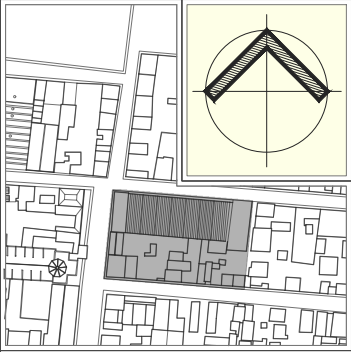


LAVE

ES-03



ESTRUCTURAS / PLANTA DE AZOTEAS
ESQ. 1.105
ACOT. M.



SIMBOLOGÍA

- LOSA DE CONCRETO
- SISTEMA DE ARCO-TECHO

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1.105

FECHA

17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

4/6

TIPO

ESTRUCTURAS EN LOSA DE
AZOTEAS / SITUACIÓN ACTUAL

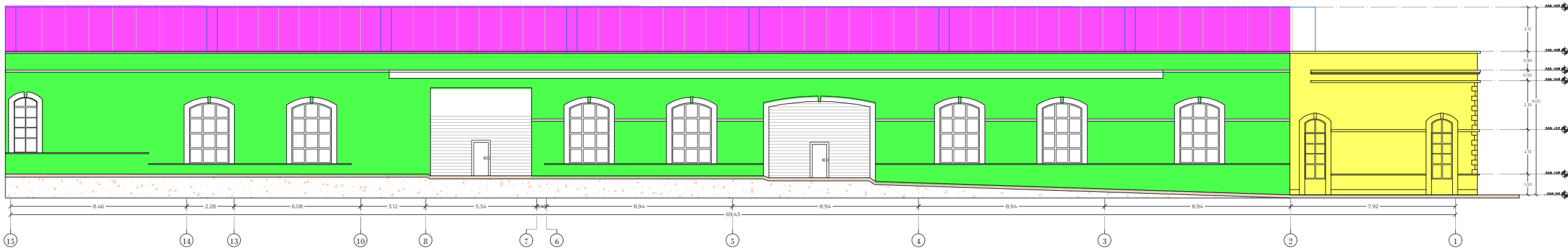
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



CLAVE

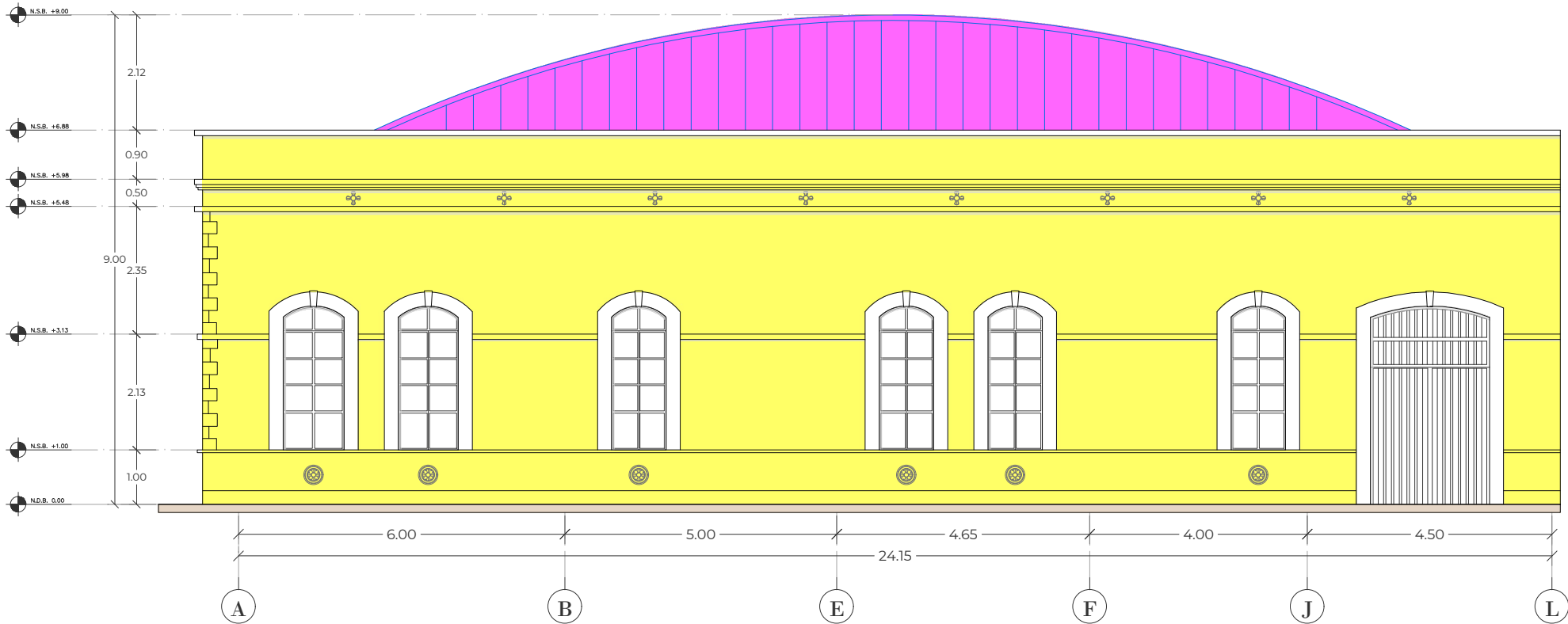
ES-04



ESTRUCTURAS / FACHADA LATERAL NORTE

ACOT: M.

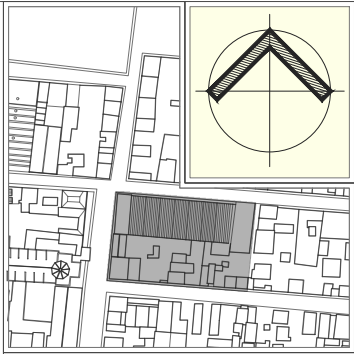
ESC. 1:100



ESTRUCTURAS / FACHADA PRINCIPAL PONIENTE

ACOT: M.

ESC. 1:50



SIMBOLOGÍA

- MUROS DE CARGA DE ADOBE
- MUROS DE CARGA DE CONCRETO
- SISTEMA DE ARCO-TECHO

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

INDICADA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL "MERCADO BICENTENARIO" EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

5/6

TIPO

ESTRUCTURA EN FACHADAS / SITUACIÓN ACTUAL

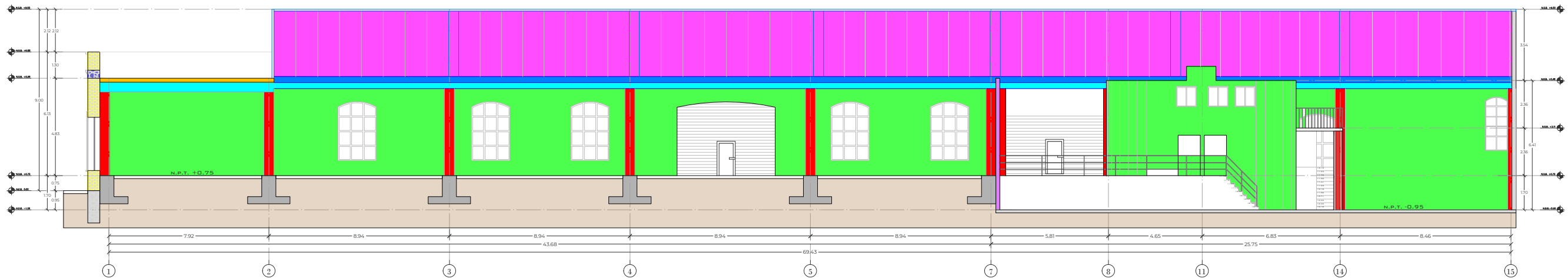
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700

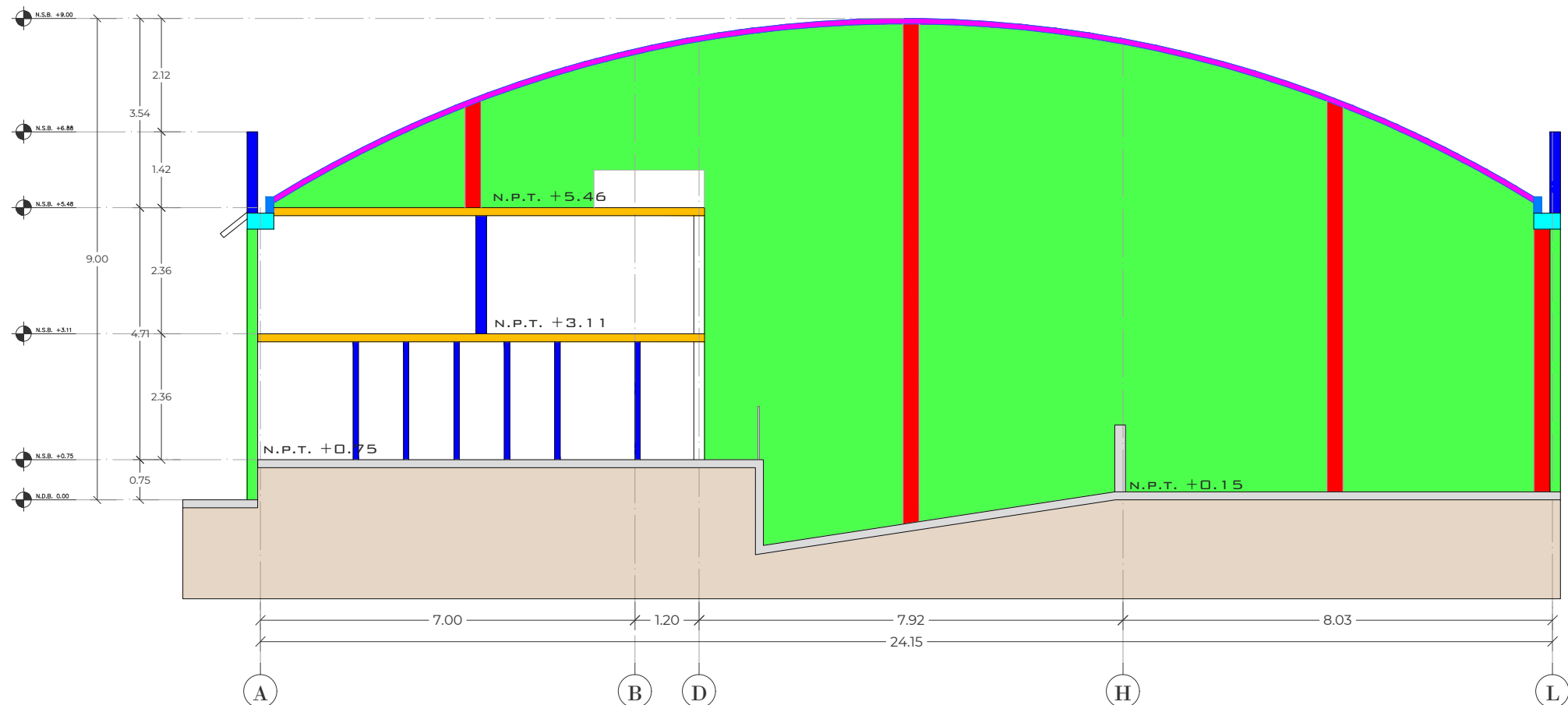


CLAVE

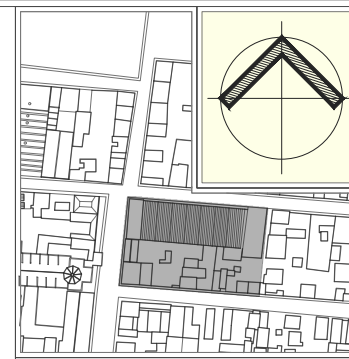
ES-05



ESTRUCTURAS / CORTE LONGITUDINAL AA'
ACOT: M. ESC. 1:100



ESTRUCTURAS / CORTE TRANSVERSAL BB'
ACOT: M. ESC. 1:50



- SIMBOLOGÍA**
- MUROS DE CARGA DE ADOBE
 - MUROS DE CARGA DE CONCRETO
 - SISTEMA DE ARCO-TECHO
 - LOSA DE CONCRETO
 - TRABES DE CONCRETO
 - PERFIL DE ACERO
 - CERRAMIENTO CON PIEDRA
 - ARCO ESCARZANO
 - COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO
 - CIMENTACION ZAPATA AISLADA
 - CIMENTACION PIEDRA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

INDICADA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

6/6

TIPO

ESTRUCTURA EN CORTES /
SITUACIÓN ACTUAL

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

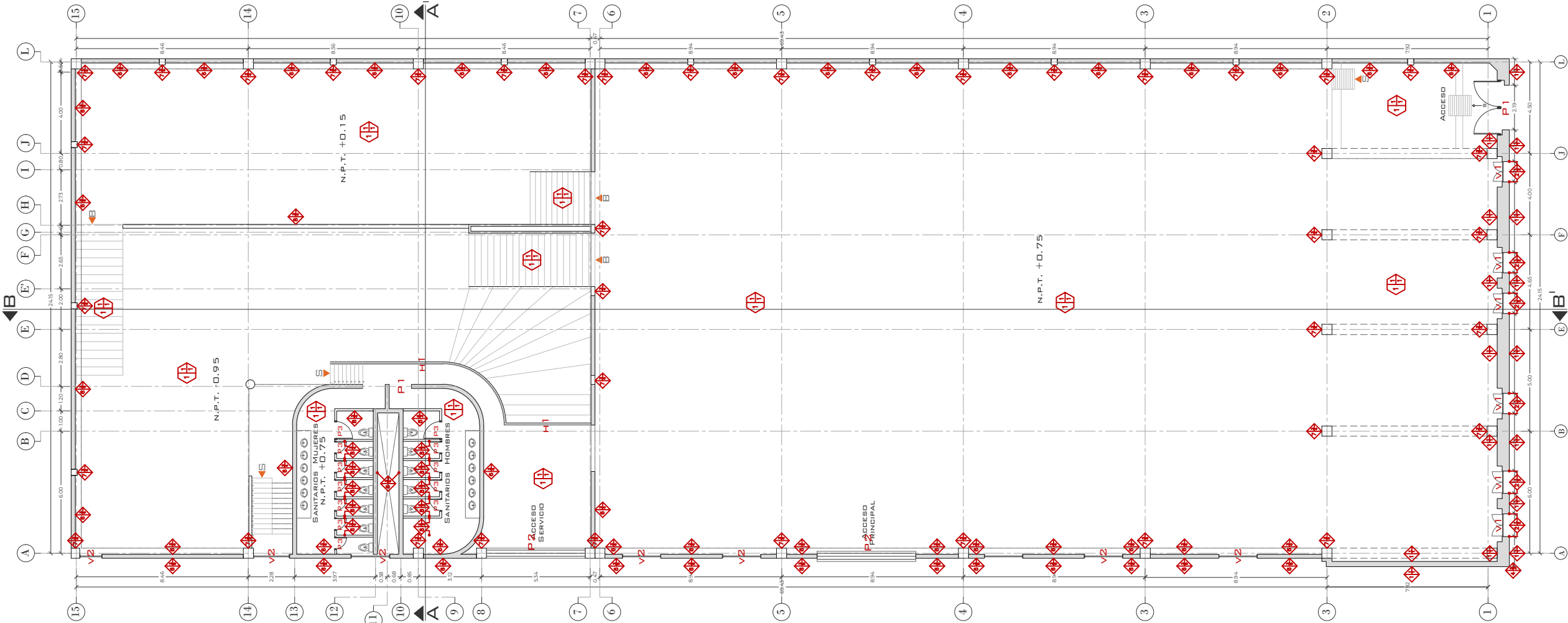


CLAVE

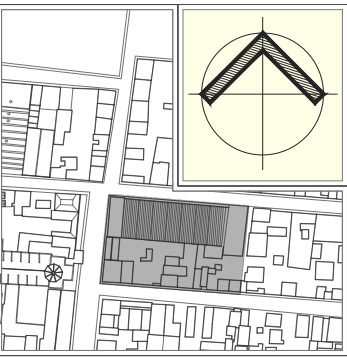
ES-06

7.2

Materiales
“Mercado Bicentenario”

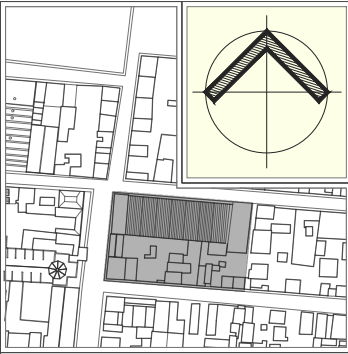
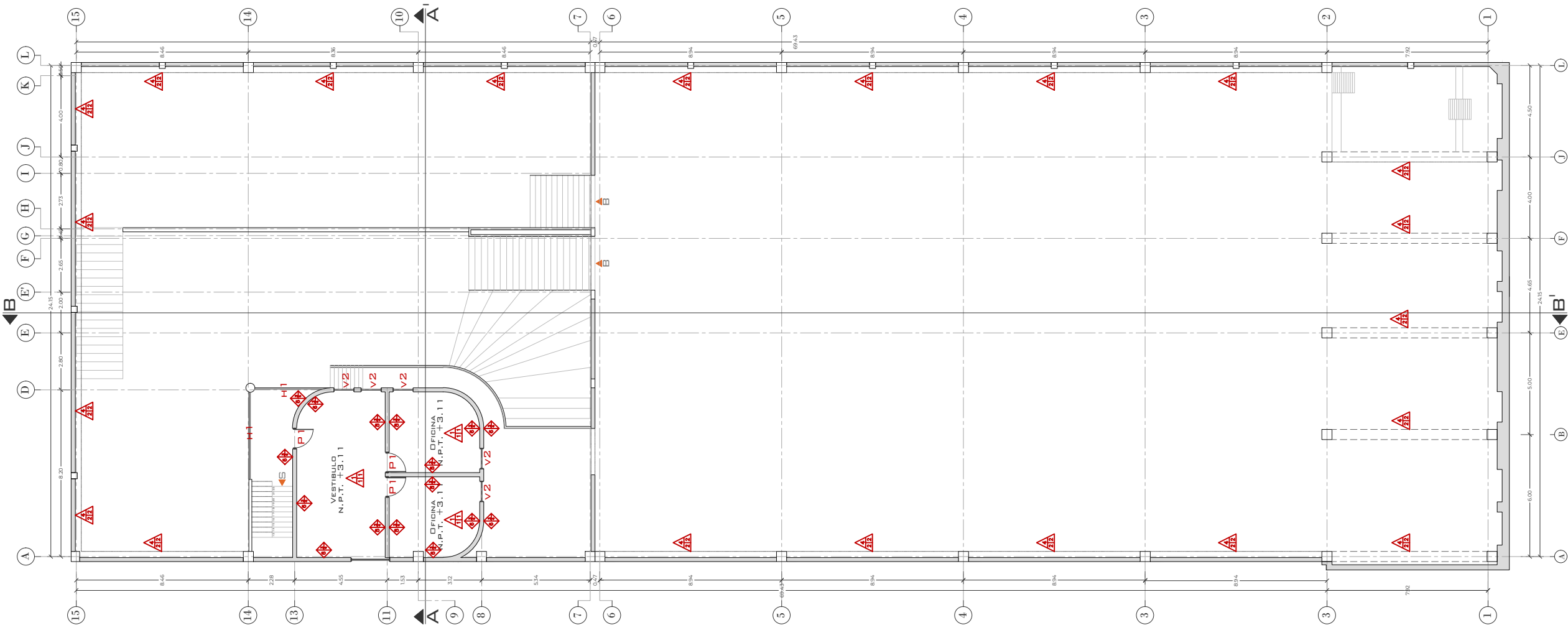


LEVANTAMIENTO / PLANTA BAJA
ESQ. 1.105
ACOT: M.



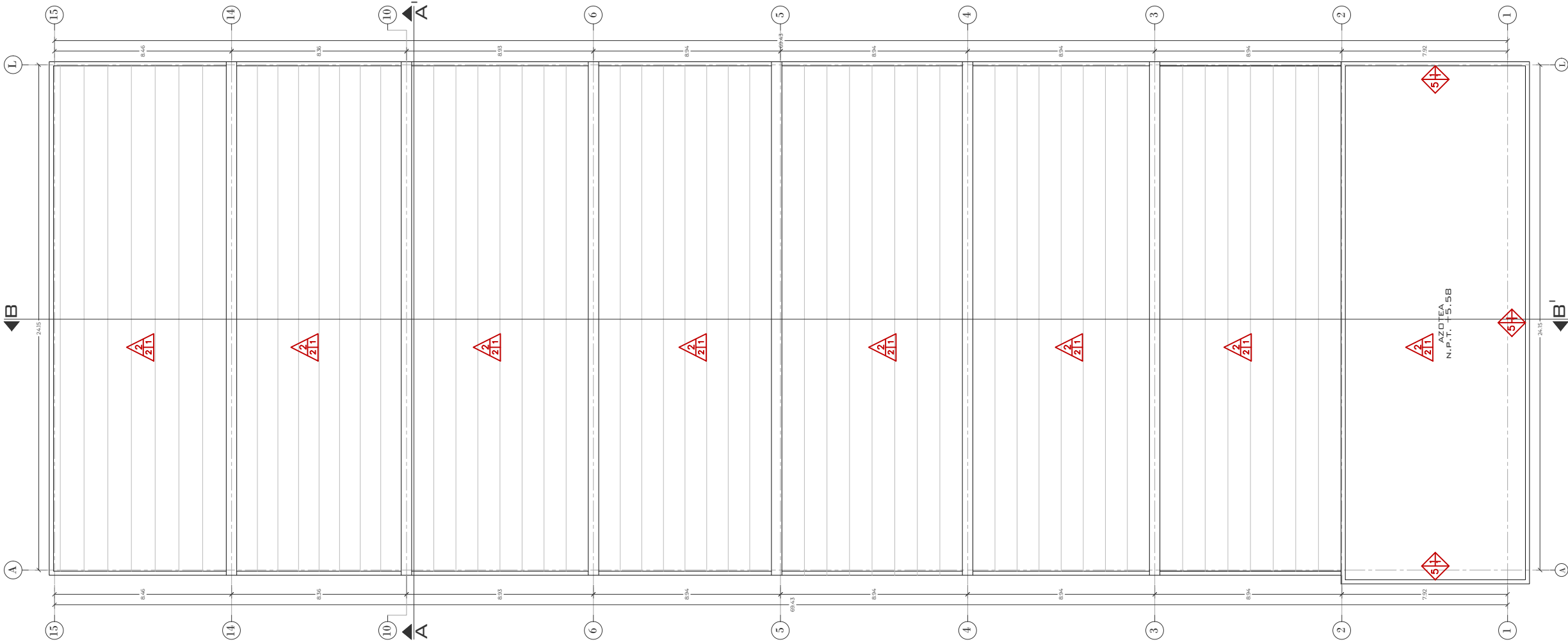
SIMBOLOGÍA	
	MATERIAL BASE 1. MURO DE ADOBE ATIZON 60 X 42 X 14 2. JUNTEADO CON MORTERO - CAL - ARENA 3. PLATABANDA DE TABIQUE DE BARRO RIGID RECCOIOO DE 30 X 15 X 7.5 4. JUNTENADA CON MORTERO - CAL - ARENA 5. CORNIZUELO DE LADRILLO DE 30 X 15 X 1.2 DE BARRO 6. MACHONES DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA REJUNTADA CON MORTERO - CAL - ARENA 7. REMATE DE CORNISA CON BALDOOSA DE BARRO DE 29x39x3.5 8. MURO DE CONCRETO ARMADO 9. COLUMNA DE CONCRETO 10. MURO DE TABIQUE DE 20 X 40 X 12
	MATERIAL INTERMEDIO 1. APLANADO DE CAL - ARENA 2. JUNTAS Y RAJUELAS DE CAL - ARENA 3. APLANADO DE MORTERO - ARENA
	MATERIAL FINAL 1. PINTURA A LA CAL NARANJA 2. PINTURA A LA CAL CAFE 3. APARENTE 4. PINTURA ACRILICA BLANCA 5. PINTURA ACRILICA NARANJA
	CUBIERTAS MATERIAL BASE 1. LOSA MACIZA DE CONCRETO 2. ARDOTECHO LAMINA 3. PERFIL DE ACERO 4. TRABE DE CONCRETO MATERIAL INTERMEDIO 1. LECHADO DE MORTERO 2. ESMALTE DE PINTURA AZUL 3. ESMALTE DE PINTURA NEGRA 4. APARENTE MATERIAL FINAL 1. APARENTE 2. PINTURA ACRILICA BLANCA
	FIRMES MATERIAL BASE 1. FIRME DE TIERRA COMPACTADA Y RELLENA MATERIAL INTERMEDIO 1. FIRME DE CONCRETO SIMPLE MATERIAL FINAL 1. APARENTE
	PUERTAS P1. PUERTA METALICA CON PINTURA VINILICA BLANCA P2. CORTINA METALICA CON PINTURA VINILICA BLANCA P3. PUERTA DE ALUMINIO
	VENTANAS V1. VENTANA DE MADERA CON VIDRIO TRANSPARENTE CON PINTURA ACRILICA V2. VENTANA DE PERIL DE ALUMINIO CON PINTURA BLANCA Y VIDRIO TRANSPARENTE
	HERRERIA H1. HERRERIA DE FORJA CON PRIMER Y PINTURA ACRILICA GRIS PARA BARANDALES
	MOLDURAS M1. MOLDURA DE CANTERA EN CLAVE M2. MOLDURA DE CANTERA PARA VENTILA M3. MOLDURA DE ARSABASA EN CORNISA

DISEÑO	
ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.	
PROPIETARIO	
NA	
ADOTACIONES	
METROS	
ESCALA	
1.105	
FECHA	CLAVE
17.06.2024	
PROYECTO	
RECICLAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL	M-01
PLANO	
1/5	
TIPO	MATERIALES EN PLANTA BAJA / SITUACIÓN ACTUAL
UBICACIÓN	
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700	



SIMBOLOGÍA	
	MATERIAL BASE 1. MURO DE ADOSBE ATIZON 60 X 42 X 14 2. JUNTEADO CON MORTERO - CAL - ARENA 3. PLATABANDA DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 30 X 15 X 7.5 4. JUNTEADA CON MORTERO - CAL - ARENA 5. CORNIZUELO DE LADRILLO DE 30 X 15 X 1.2 DE BARRO 6. MACHONES DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA REJUNTADA CON MORTERO - CAL - ARENA 7. REMATE DE CORNISA CON BALDOSA DE BARRO DE 29x39x3.5 8. MURO DE CONCRETO ARMADO 9. COLUMNA DE CONCRETO 10. MURO DE TABIQUE DE 20 X 40 X 12
	MATERIAL INTERMEDIO 1. APLANADO DE CAL - ARENA 2. JUNTAS Y RAJUELAS DE CAL - ARENA 3. APLANADO DE MORTERO - ARENA
	MATERIAL FINAL 1. PINTURA A LA CAL NARANJA 2. PINTURA A LA CAL CAFE 3. APARENTE 4. PINTURA ACRILICA BLANCA 5. PINTURA ACRILICA NARANJA
	CUBIERTAS 1. LOSA MACIZA DE CONCRETO 2. ARCOTECNO LAMINA 3. PERFIL DE ACERO 4. TRABE DE CONCRETO
	MATERIAL INTERMEDIO 1. LECHADO DE MORTERO 2. ESMALTE DE PINTURA AZUL 3. ESMALTE DE PINTURA NEGRA 4. APARENTE
	MATERIAL FINAL 1. APARENTE 2. PINTURA ACRILICA BLANCA
	FIRMES 1. FIRME DE TIERRA COMPACTADA Y RELLENA 2. FIRME DE CONCRETO SIMPLE
	MATERIAL FINAL 1. APARENTE
	PUERTAS P1. PUERTA METALICA CON PINTURA VINILICA BLANCA P2. CORTINA METALICA CON PINTURA VINILICA BLANCA P3. PUERTA DE ALUMINIO
	VENTANAS V1. VENTANA DE MADERA CON VIDRIO TRANSPARENTE CON PINTURA ACRILICA V2. VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO CON PINTURA BLANCA Y VIDRIO TRANSPARENTE
	HERRERIA H1. HERRERIA DE FORJA CON PRIMER Y PINTURA ACRILICA GRIS PARA BARANDALES
	MOLDURAS M1. MOLDURA DE CANTERA EN CLAVE M2. MOLDURA DE CANTERA PARA VENTILA M3. MOLDURA DE ARSAMABA EN CORNISA

DISEÑO	
ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.	
PROPIETARIO	
NA	
ACOTACIONES	
METROS	
ESCALA	
1.105	
FECHA	CLAVE
17.06.2024	
PROYECTO	
RECICLAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL	
PLANO	M-02
2/5	
TIPO	MATERIALES EN PLANTA PRIMER NIVEL / SITUACIÓN ACTUAL
UBICACIÓN	
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700	



LEVANTAMIENTO / PLANTA DE AZOTEAS
ESQ. 1:105
ACOT. M.

SIMBOLOGÍA

ACABADO BASE

1. MURO DE ADOSADO ATIZON 60 x 42 x 14 JUNTADO CON MORTERO + CAL + ARENA

2. PLATABANDA DE TABIQUE DE BARRO RIGID RECORRIDO DE 30 x 15 x 7.5 JUNTENADA CON MORTERO + CAL + ARENA

3. CORNIZUELO DE LADRILLO DE 30 x 15 x 1.2 DE BARRO

4. MACHONES DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA REJUNTADA CON MORTERO + CAL + ARENA

5. REMATE DE CORNISA CON BALDOSA DE BARRO DE 29x39x3.5

6. MURO DE CONCRETO ARMADO

7. COLUMNA DE CONCRETO

8. MURO DE TABIQUE DE 20 x 40 x 12

ACABADO INTERMEDIO

1. APLANADO DE CAL + ARENA

2. JUNTAS Y RAJUELAS DE CAL + ARENA

3. APLANADO DE MORTERO + ARENA

ACABADO FINAL

1. PINTURA A LA CAL NARANJA

2. PINTURA A LA CAL CAFE

3. APARENTE

4. PINTURA ACRILICA BLANCA

5. PINTURA ACRILICA NARANJA

ACABADO BASE

1. LOSA MACIZA DE CONCRETO

2. ARCOTECNO LAMINA

3. PERFIL DE ACERO

4. TRABE DE CONCRETO

ACABADO INTERMEDIO

1. LECHADO DE MORTERO

2. ESMALTE DE PINTURA AZUL

3. ESMALTE DE PINTURA NEGRA

4. APARENTE

ACABADO FINAL

1. APARENTE

2. PINTURA ACRILICA BLANCA

ACABADO BASE

1. FIRME DE TIERRA COMPACTADA Y RELLENA

ACABADO INTERMEDIO

1. FIRME DE CONCRETO SIMPLE

ACABADO FINAL

1. APARENTE

ACABADO BASE

1. PUERTA METALICA CON PINTURA VINILICA BLANCA

2. CORTINA METALICA CON PINTURA VINILICA BLANCA

3. PUERTA DE ALUMINIO

ACABADO INTERMEDIO

1. VENTANA DE MADERA CON VIDRIO TRANSPARENTE CON PINTURA ACRILICA

2. VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO CON PINTURA BLANCA Y VIDRIO TRANSPARENTE

ACABADO FINAL

1. HERRERIA DE FORJA CON PRIMER Y PINTURA ACRILICA GRIS PARA BARANDALES

ACABADO BASE

1. MOLURA DE CANTERA EN CLAVE

2. MOLURA DE CANTERA PARA VENTILA

3. MOLURA DE ARSAHABA EN CORNISA

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1.105

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

3/5

TIPO

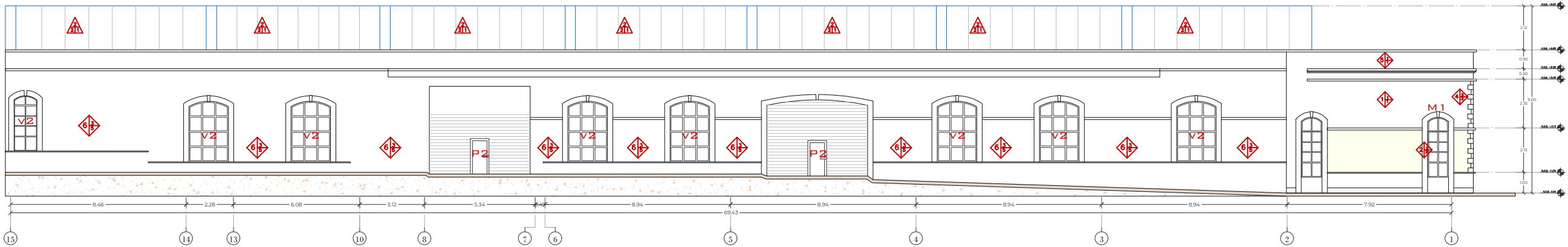
MATERIALES EN PLANTA DE AZOTEAS / SITUACIÓN ACTUAL

UBICACIÓN

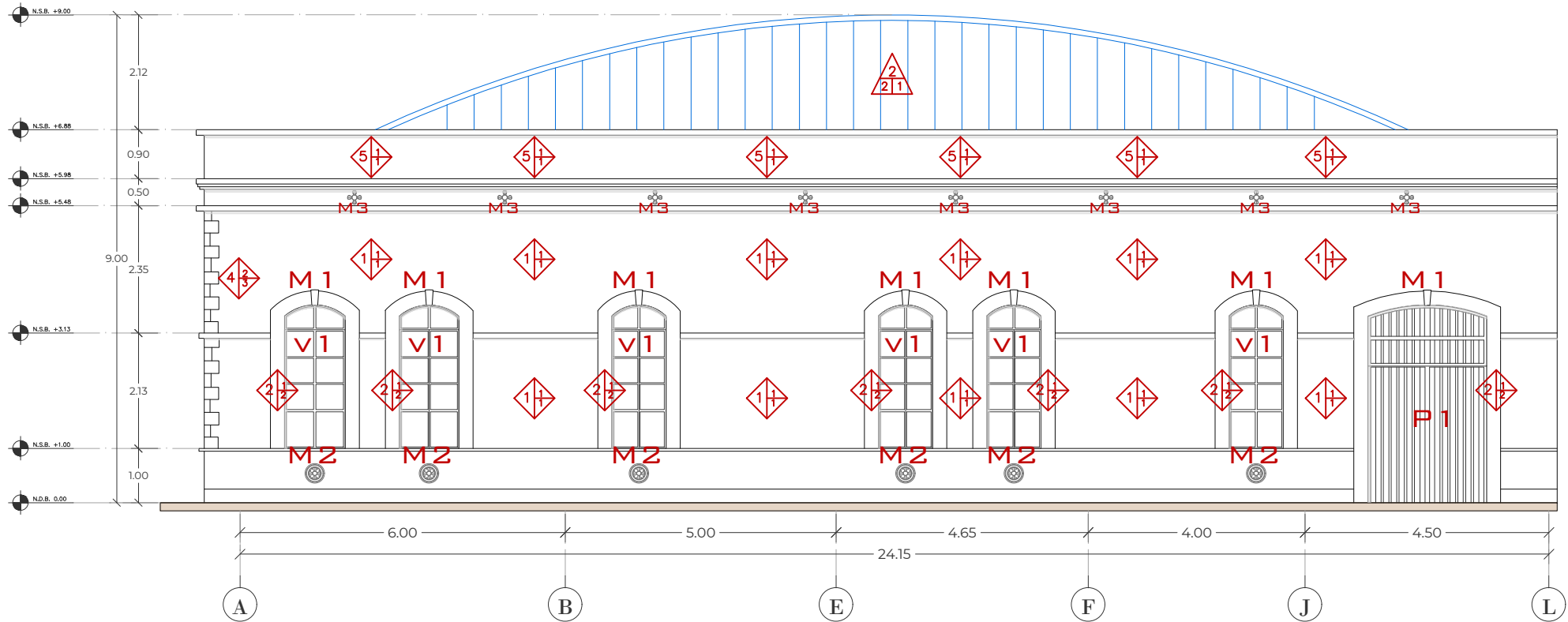
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700

CLAVE

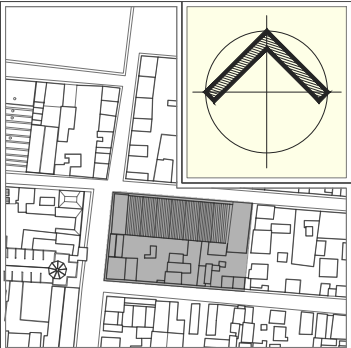
M-03



LEVANTAMIENTO / FACHADA LATERAL NORTE
ACOT: M. ESC. 1:100

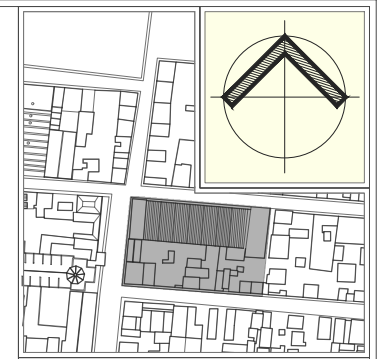


LEVANTAMIENTO / FACHADA PRINCIPAL PONIENTE
ACOT: M. ESC. 1:50



SIMBOLOGÍA	
	MATERIAL BASE
	MATERIAL INTERMEDIO
	MATERIAL FINAL
	PUERTAS
	VENTANAS
	HERRERIA
	MOLDURAS

DISEÑO	
ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.	
PROPIETARIO	
NA	
ACOTACIONES	
METROS	
ESCALA	
INDICADA	
FECHA	CLAVE
17.06.2024	
PROYECTO	
RECICLAJE DEL "MERCADO" BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL	
PLANO	M-04
4/5	
TIPO	
MATERIALES EN FACHADAS / SITUACIÓN ACTUAL	
UBICACIÓN	
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700	



SIMBOLOGÍA

MATERIAL BASE

1. MURO DE ADLOBE ATIZADO X 40 X 42 X 4
- 1.4 JUNTADO CON MORTERO - CAL - ARENA
2. PLATABANDA DE TABIQUE DE BARRO RUDO REDONDO DE 30 X 15 X 7,5
3. JUNTADA CON MORTERO - CAL - ARENA
3. CORNULEJO DE LADRILLO DE 30 X 10 X 12
5. MADRONES DE MAMOSTERIA DE PIEDRA RELIQUADA CON MORTERO - CAL - ARENA
5. REHATE DE CORNISA CON BALDOSA DE BARRO DE 20X30X3,5
6. MURO DE CONCRETO ARMADO
7. COLUMNA DE CONCRETO
8. MURO DE TABIQUE DE 20 X 40 X 12

MATERIAL INTERMEDIO

1. APLANADO DE GAL - ARENA
2. JUNTAS Y RAJUELAS DE GAL - ARENA
3. APLANADO DE MORTERO - ARENA

MATERIAL FINAL

1. PINTURA A LA CAL NARANJA
2. PINTURA A LA CAL GAFÉ
3. APARENTE
4. PINTURA ACRILICA BLANCA
5. PINTURA ACRILICA NARANJA

CUBIERTAB

MATERIAL BASE

1. LOSA MACIZA DE CONCRETO
2. ANCHO LAMINA
3. PERFIL DE ACERO
4. TRASE DE CONCRETO

MATERIAL INTERMEDIO

1. LECHADO DE MORTERO
2. ESMALTE DE PINTURA AZUL
3. ESMALTE DE PINTURA NEGRA
4. APARENTE

MATERIAL FINAL

1. APARENTE
2. PINTURA ACRILICA BLANCA

FIRMES

MATERIAL BASE

1. FIRME DE TIERRA COMPACTADA Y RELLENA

MATERIAL INTERMEDIO

1. FIRME DE CONCRETO SIMPLE

MATERIAL FINAL

1. APARENTE

PUERTAS

P1. PUERTA METALICA CON PINTURA VINILICA BLANCA

P2. CORTINA METALICA CON PINTURA VINILICA BLANCA

P3. PUERTA DE ALUMINIO

VENTANAS

V1. VENTANA DE MADERA CON VIDRIO TRANSPARENTE CON PINTURA ACRILICA

V2. VENTANA DE PERFIL DE ALUMINIO CON PINTURA BLANCA Y VIDRIO TRANSPARENTE

HERRERIA

H1. HERRERIA DE FORJA CON PRIMER Y PINTURA ACRILICA GRIS PARA BARANDALES

MOLDURAS

M1. MOLDURA DE CANTERA EN CLAVE

M2. MOLDURA DE CANTERA PARA VENTILA

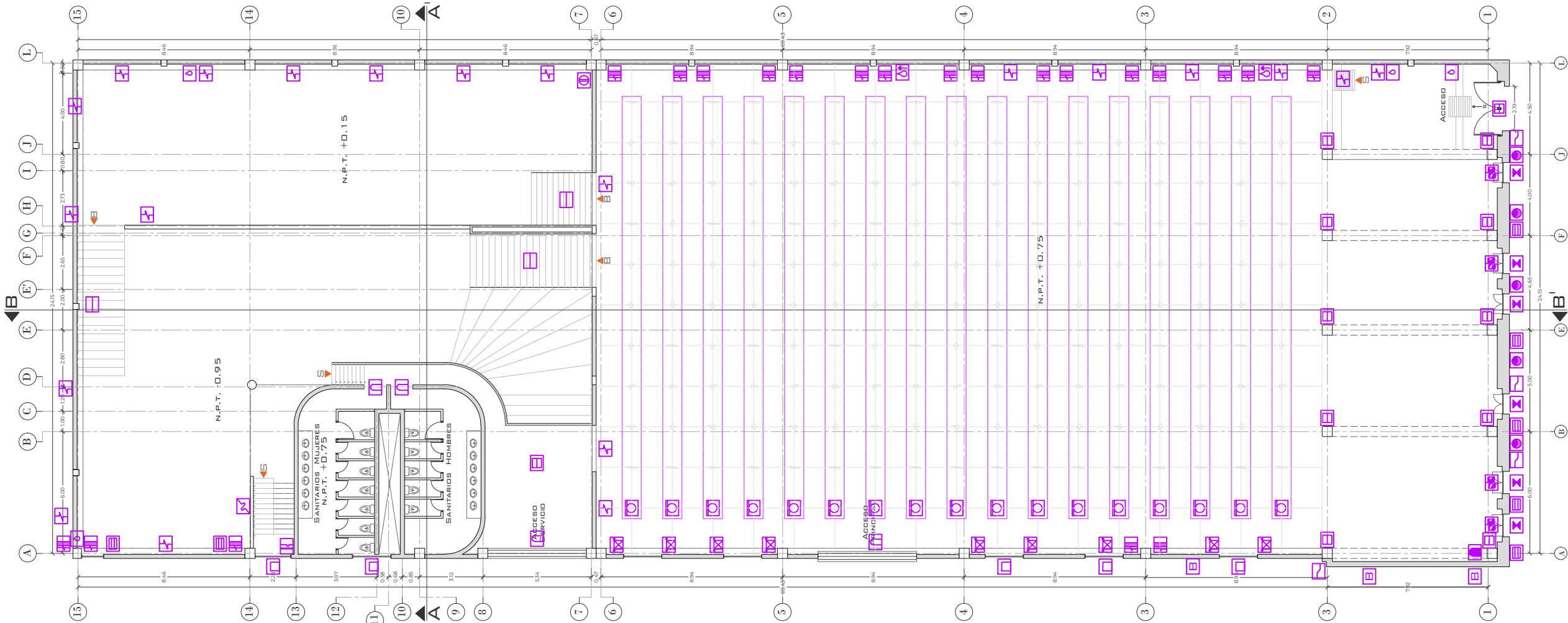
M3. MOLDURA DE ARGAMASA EN CORNISA

DISEÑO	
ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.	
PROPIETARIO	
NA	
ACOTACIONES	
METROS	
ESCALA	
INDICADA	
FECHA	
17.06.2024	
PROYECTO	CLAVE
RECICLAJE DEL "MERCADO BICENTENARIO" EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL	M-05
PLANO	
5/5	
TIPO	
MATERIALES EN CORTES / SITUACIÓN ACTUAL	
UBICACIÓN	
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700	



7.3

**Patologías
“Mercado Bicentenario”**



PATOLOGÍAS / PLANTA BAJA
ESQ. 1.105
ACOT. M.

SIMBOLOGÍA

- HUMEDADES
- DETERIORO DE MURO
- FISURAS EN MUROS
- SEPARACIÓN DE ELEMENTO
- HUMEDAD POR CAPILARIDAD
- DESPRENDIMIENTO DE PINTURA
- PUERTA EN MAL ESTADO
- PRESENCIA DE EXCREMENTO
- GRIETAS Y FISURAS EN FIRMES
- FALTANTE DE APLANADO
- VANO TAPIADO
- DETERIORO DE CANTERA
- PRESENCIA DE VEGETACIÓN
- DESPRENDIMIENTO DE APLANADO
- GRAFFITI EN MURO
- PINTURA SOBRE LA ORIGINAL
- VENTANA EN MAL ESTADO
- FISURAS EN VENTANAS
- HERRERÍA EN MAL ESTADO
- EROSIÓN
- ELEMENTO AGREGADO
- MADERA EN MAL ESTADO
- INSTALACIÓN VISTA CON RIESGO

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1.105

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

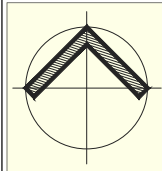
1/5

TIPO

PATOLOGÍAS PLANTA BAJA /
SITUACIÓN ACTUAL

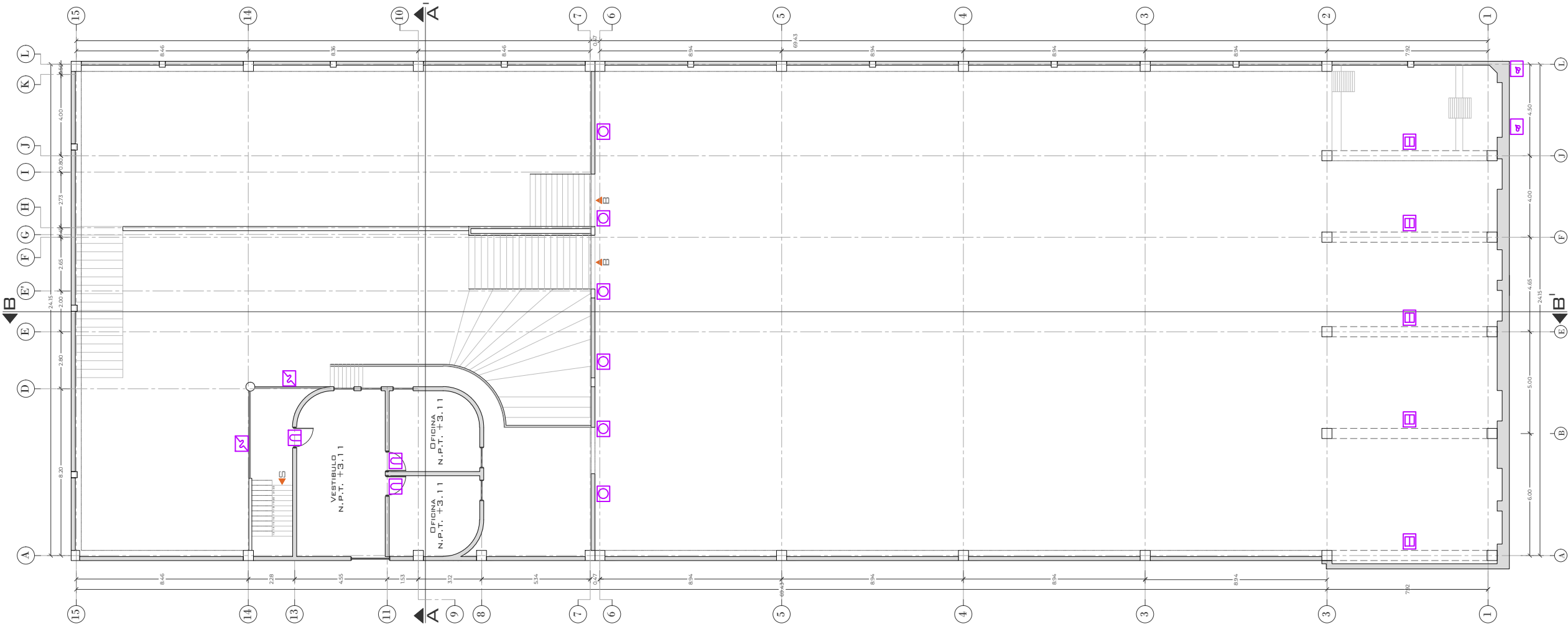
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



CLAVE

P-01



PATOLOGÍAS / PLANTA PRIMER NIVEL
ESQ. 1.105
ACOT. M.

SIMBOLOGÍA

- HUMEDADES
- DETERIORO DE MURO
- FISURAS EN MUROS
- SEPARACIÓN DE ELEMENTO
- HUMEDAD POR CAPILARIDAD
- DESPRENDIMIENTO DE PINTURA
- PUERTA EN MAL ESTADO
- PRESENCIA DE EXCREMENTO
- GRIETAS Y FISURAS EN FIRMES
- FALTANTE DE APLANADO
- VANO TAPIADO
- DETERIORO DE CANTERA
- PRESENCIA DE VEGETACIÓN
- DESPRENDIMIENTO DE APLANADO
- GRAFFITI EN MURO
- PINTURA SOBRE LA ORIGINAL
- VENTANA EN MAL ESTADO
- FISURAS EN VENTANAS
- HERRERÍA EN MAL ESTADO
- EROSIÓN
- ELEMENTO AGREGADO
- MADERA EN MAL ESTADO
- INSTALACIÓN VISTA CON RIESGO

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1.105

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO"
BICENTENARIO EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

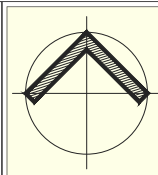
2/5

TIPO

PATOLOGÍAS EN PLANTA PRIMER
NIVEL / SITUACIÓN ACTUAL

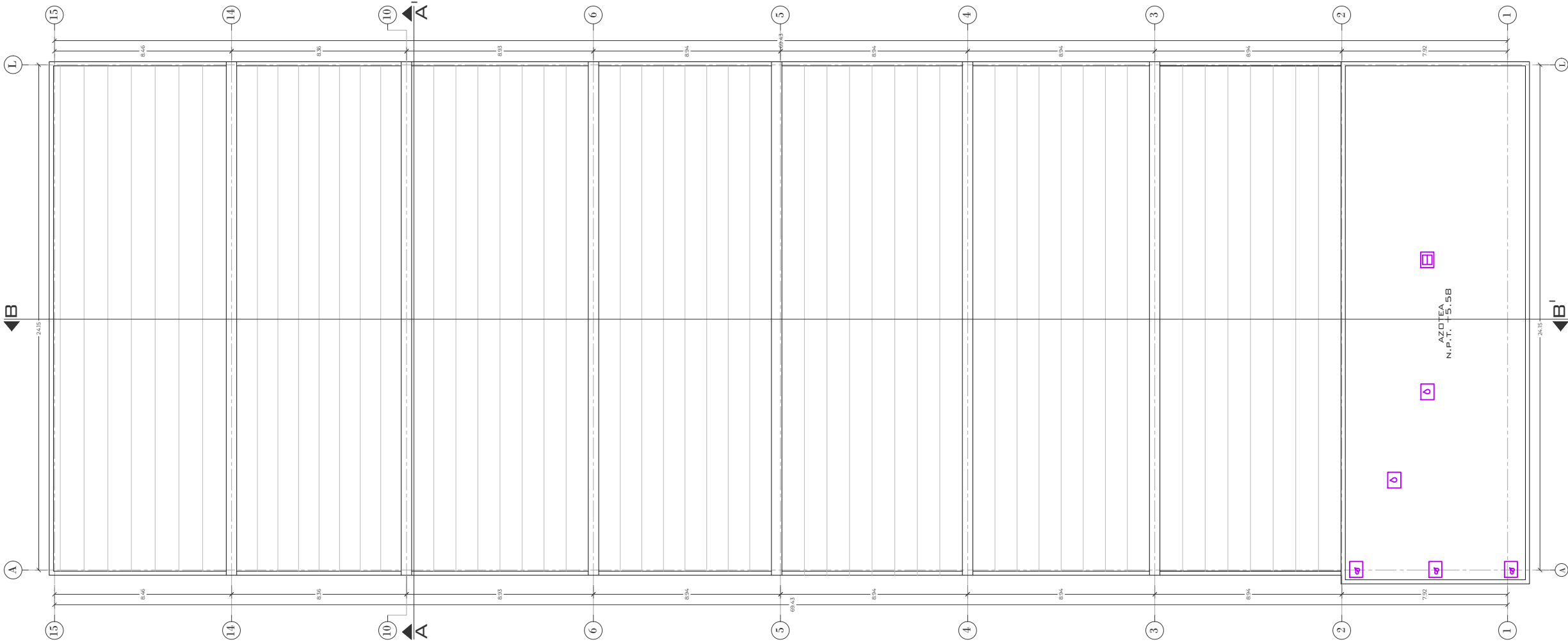
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

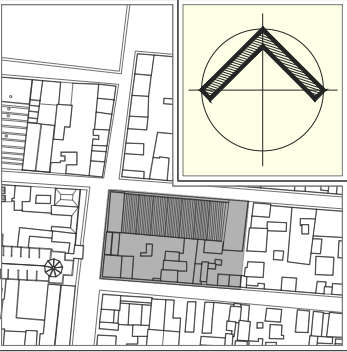


CLAVE

P-02



PATOLOGÍAS / PLANTA DE AZOTEAS
ESQ. 1:105
ACOT: M.



SIMBOLOGÍA

- HUMEDADES
- DETERIORO DE MURO
- FISURAS EN MUROS
- SEPARACIÓN DE ELEMENTO
- HUMEDAD POR CAPILARIDAD
- DESPRENDIMIENTO DE PINTURA
- PUERTA EN MAL ESTADO
- PRESENCIA DE EXCREMENTO
- GRIETAS Y FISURAS EN FIRMES
- FALTANTE DE APLANADO
- VANO TAPIADO
- DETERIORO DE CANTERA
- PRESENCIA DE VEGETACIÓN
- DESPRENDIMIENTO DE APLANADO
- GRAFFITI EN MURO
- PINTURA SOBRE LA ORIGINAL
- VENTANA EN MAL ESTADO
- FISURAS EN VENTANAS
- HERRERÍA EN MAL ESTADO
- EROSIÓN
- ELEMENTO AGREGADO
- MADERA EN MAL ESTADO
- INSTALACIÓN VISTA CON RIESGO

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1:105

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

3/5

TIPO

PATOLOGÍAS EN PLANTA DE
AZOTEAS / SITUACIÓN ACTUAL

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



CLAVE

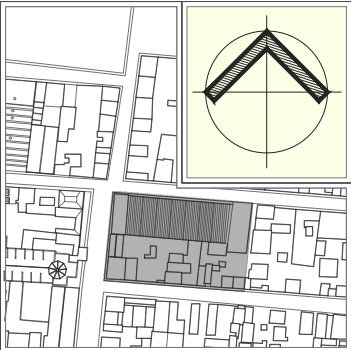
P-03



PATOLOGÍAS / FACHADA LATERAL NORTE
ACOT: M. ESC. 1:100



PATOLOGÍAS / FACHADA PRINCIPAL PONIENTE
ACOT: M. ESC. 1:50



SIMBOLOGÍA

- HUMEDADES
- DETERIORO DE MURO
- FISURAS EN MUROS
- SEPARACIÓN DE ELEMENTO
- HUMEDAD POR CAPILARIDAD
- DESPRENDIMIENTO DE PINTURA
- PUERTA EN MAL ESTADO
- PRESENCIA DE EXCREMENTO
- GRIETAS Y FISURAS EN FIRMES
- FALTANTE DE APLANADO
- VANO TAPIADO
- DETERIORO DE CANTERA
- PRESENCIA DE VEGETACIÓN
- DESPRENDIMIENTO DE APLANADO
- GRAFFITI EN MURO
- PINTURA SOBRE LA ORIGINAL
- VENTANA EN MAL ESTADO
- FISURAS EN VENTANAS
- HERRERÍA EN MAL ESTADO
- EROSIÓN
- ELEMENTO AGREGADO
- MADERA EN MAL ESTADO
- INSTALACIÓN VISTA CON RIESGO

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

INDICADA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

4/5

TIPO

PATOLOGÍAS EN FACHADAS /
SITUACIÓN ACTUAL

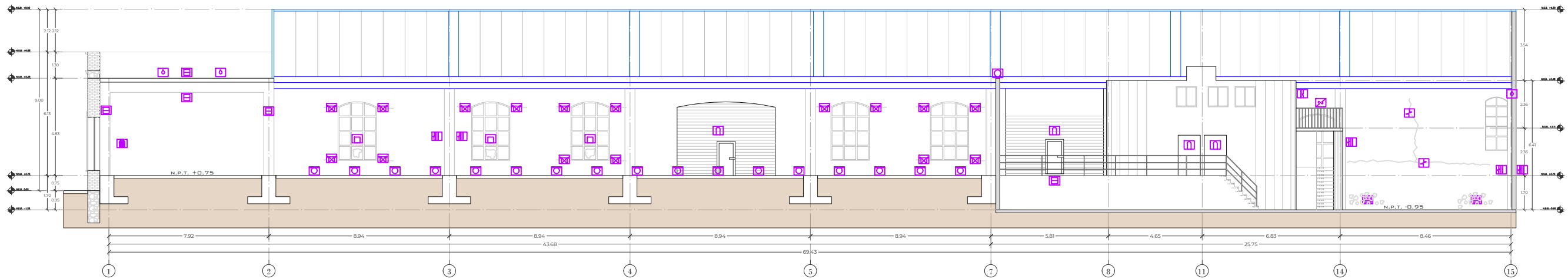
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

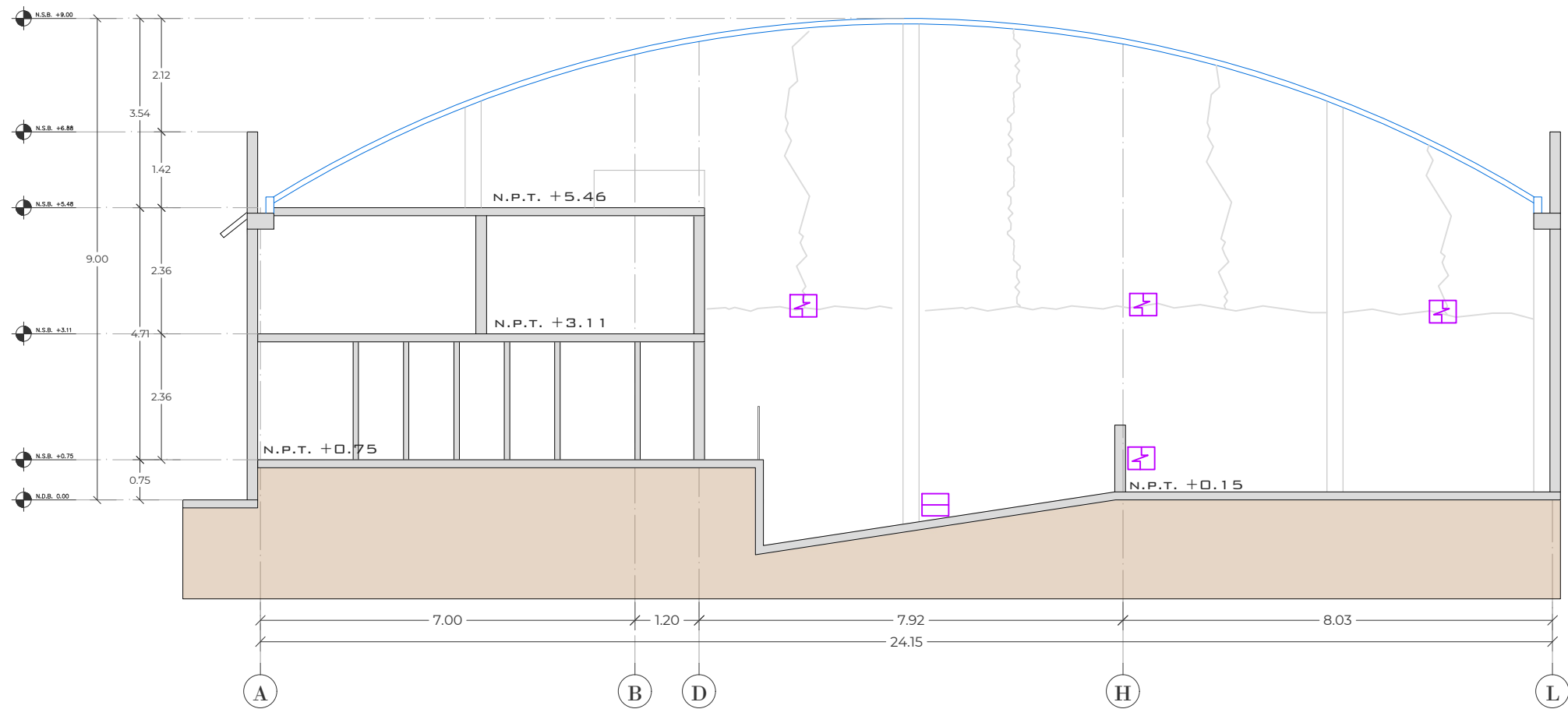


CLAVE

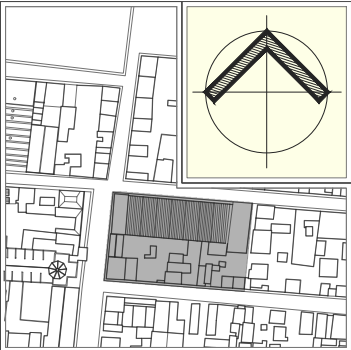
P-04



PATOLOGÍAS / CORTE LONGITUDINAL AA'
ACOT: M. ESC. 1:100



PATOLOGÍAS / CORTE TRANSVERSAL BB'
ACOT: M. ESC. 1:50



SIMBOLOGÍA

- HUMEDADES
- DETERIORO DE MURO
- FISURAS EN MUROS
- SEPARACIÓN DE ELEMENTO
- HUMEDAD POR CAPILARIDAD
- DESPRENDIMIENTO DE PINTURA
- PUERTA EN MAL ESTADO
- PRESENCIA DE EXCREMENTO
- GRIETAS Y FISURAS EN FIRMES
- FALTANTE DE APLANADO
- VANO TAPIADO
- DETERIORO DE CANTERA
- PRESENCIA DE VEGETACIÓN
- DESPRENDIMIENTO DE APLANADO
- GRAFFITI EN MURO
- PINTURA SOBRE LA ORIGINAL
- VENTANA EN MAL ESTADO
- FISURAS EN VENTANAS
- HERRERÍA EN MAL ESTADO
- EROSIÓN
- ELEMENTO AGREGADO
- MADERA EN MAL ESTADO
- INSTALACIÓN VISTA CON RIESGO

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

INDICADA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

5/5

TIPO

PATOLOGÍAS EN CORTES /
SITUACIÓN ACTUAL

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROPR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

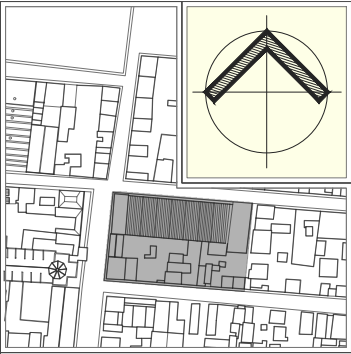
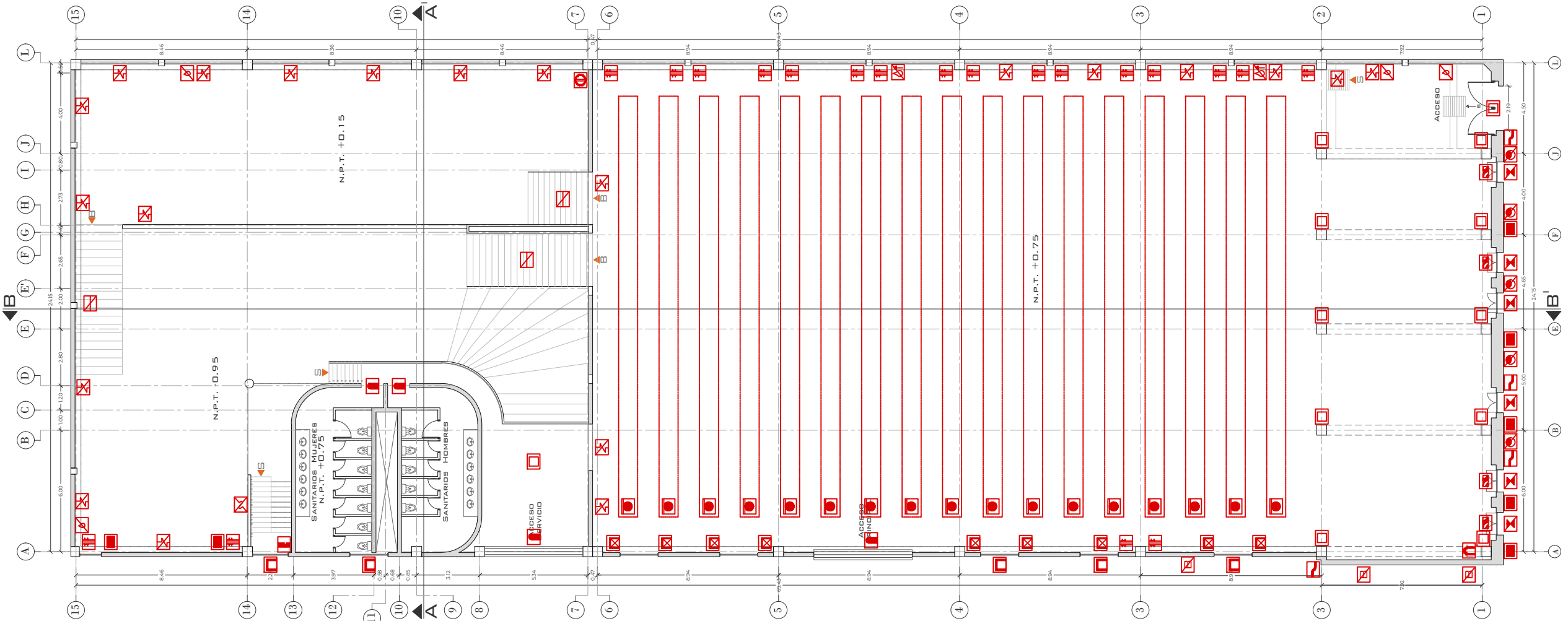


CLAVE

P-05

7.4

Terapéutica
“Mercado Bicentenario”



SIMBOLOGÍA

- IMPERMEABILIZACIÓN
- RESTITUCIÓN DE APLANADOS
- INYECCIÓN DE GRIETAS Y FISURAS
- ATIRANTADOS Y PLACAS
- ELIMINACIÓN DE HUMEDAD POR CAPILARIDAD
- DESPRENDIMIENTO DE PINTURA
- REPOSICIÓN DE PUERTA
- LIMPIEZA DE EXCREMENTO
- REPOSICIÓN DE FIRME
- APLICACIÓN DE APLANADO
- APERTURA DE VANO
- SUSTITUCIÓN DE CANTERA
- ELIMINACIÓN DE VEGETACIÓN
- REAPLICACIÓN DE APLANADO
- LAVADO DE PARED
- APLICACIÓN DE PINTURA ORIGINAL
- REPOSICIÓN DE VENTANA
- ENCAMISADO DE VENTANA
- SUSTITUCIÓN DE HERRERÍA
- INYECCIÓN DE EROSIONES
- RETIRO DE ELEMENTOS AÑADIDOS
- REPOSICIÓN DE MADERA
- MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1.105

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL "MERCADO BICENTENARIO" EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

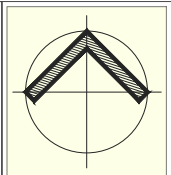
1/5

TIPO

TERAPÉUTICA PLANTA BAJA / SITUACIÓN ACTUAL

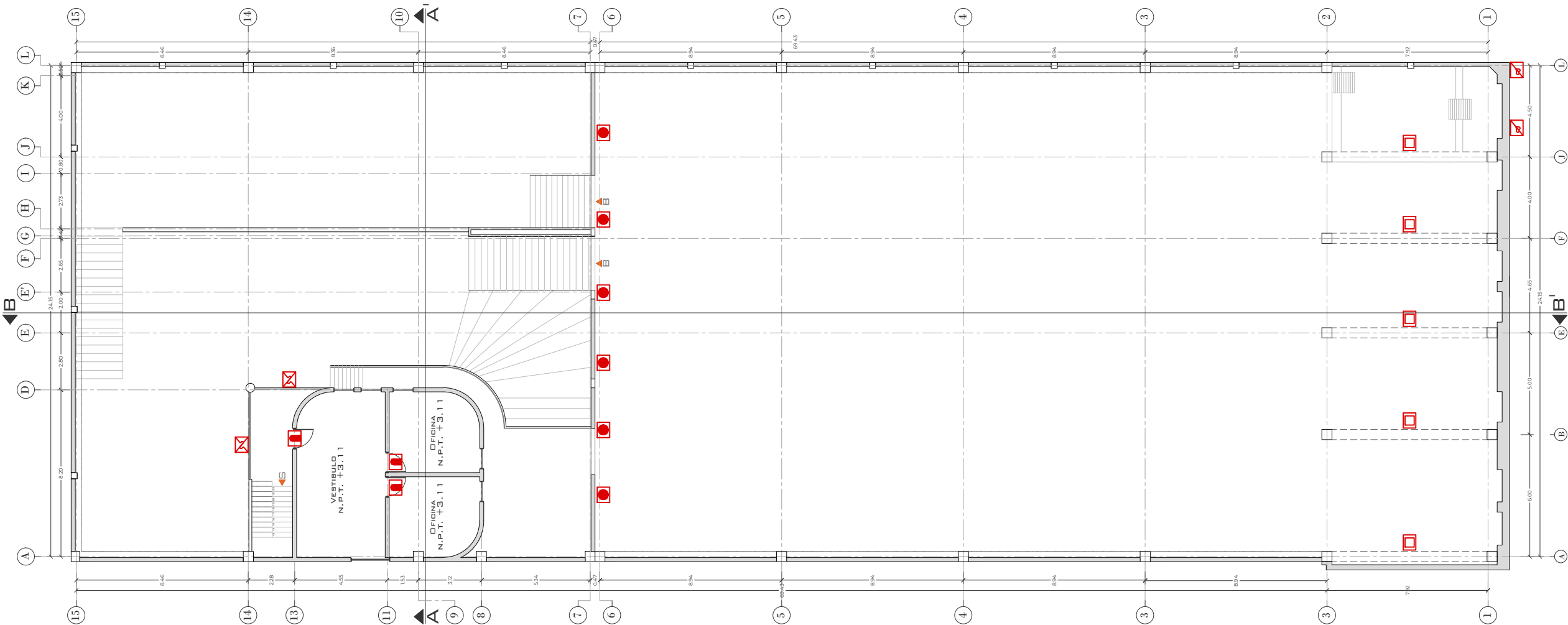
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700



CLAVE

TR-01



TERAPÉUTICA / PLANTA PRIMER NIVEL
ESQ. 1.105
ACOT. N.

SIMBOLOGÍA

- IMPERMEABILIZACIÓN
- RESTITUCIÓN DE APLANADOS
- INYECCIÓN DE GRIETAS Y FISURAS
- ATIRANTADOS Y PLACAS
- ELIMINACIÓN DE HUMEDAD POR CAPILARIDAD
- DESPRENDIMIENTO DE PINTURA
- REPOSICIÓN DE PUERTA
- LIMPIEZA DE EXCREMENTO
- REPOSICIÓN DE FIRME
- APLICACIÓN DE APLANADO
- APERTURA DE VANO
- SUSTITUCIÓN DE CANTERA
- ELIMINACIÓN DE VEGETACIÓN
- REAPLICACIÓN DE APLANADO
- LAVADO DE PARED
- APLICACIÓN DE PINTURA ORIGINAL
- REPOSICIÓN DE VENTANA
- ENCAMISADO DE VENTANA
- SUSTITUCIÓN DE HERRERÍA
- INYECCIÓN DE EROSIONES
- RETIRO DE ELEMENTOS AÑADIDOS
- REPOSICIÓN DE MADERA
- MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1.105

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

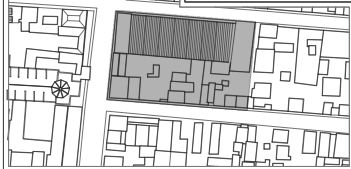
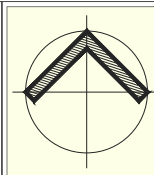
2/5

TIPO

TERAPÉUTICA EN PLANTA PRIMER
NIVEL / SITUACIÓN ACTUAL

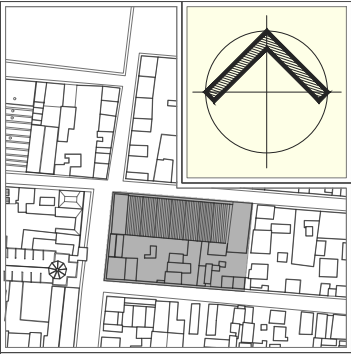
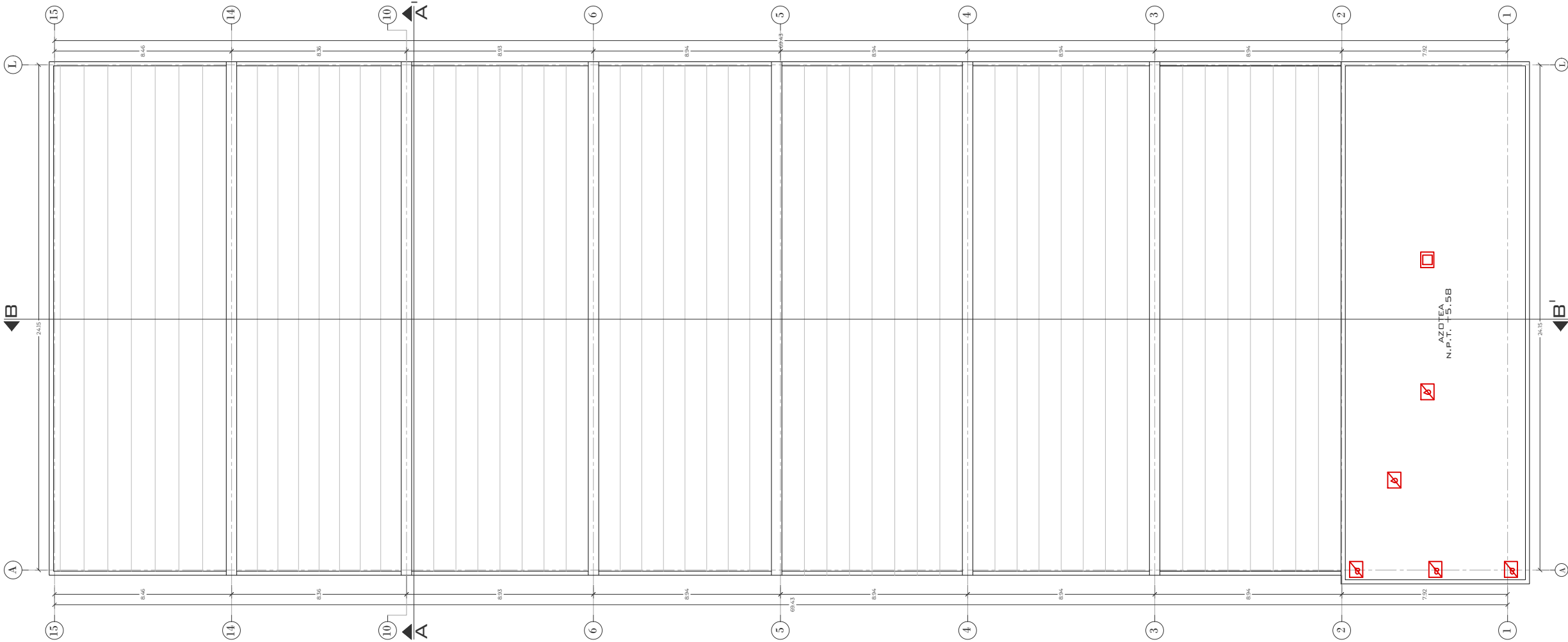
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



CLAVE

TR-02



SIMBOLOGÍA

- IMPERMEABILIZACIÓN
- RESTITUCIÓN DE APLANADOS
- INYECCIÓN DE GRIETAS Y FISURAS
- ATIRANTADOS Y PLACAS
- ELIMINACIÓN DE HUMEDAD POR CAPILARIDAD
- DESPRENDIMIENTO DE PINTURA
- REPOSICIÓN DE PUERTA
- LIMPIEZA DE EXCREMENTO
- REPOSICIÓN DE FIRME
- APLICACIÓN DE APLANADO
- APERTURA DE VANO
- SUSTITUCIÓN DE CANTERA
- ELIMINACIÓN DE VEGETACIÓN
- REAPLICACIÓN DE APLANADO
- LAVADO DE PARED
- APLICACIÓN DE PINTURA ORIGINAL
- REPOSICIÓN DE VENTANA
- ENCAMISADO DE VENTANA
- SUSTITUCIÓN DE HERRERÍA
- INYECCIÓN DE EROSIONES
- RETIRO DE ELEMENTOS AÑADIDOS
- REPOSICIÓN DE MADERA
- MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1:105

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL "MERCADO BICENTENARIO" EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

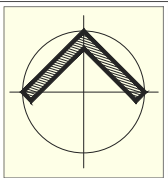
3/5

TIPO

TERAPÉUTICA EN PLANTA DE AZOTEAS / SITUACIÓN ACTUAL

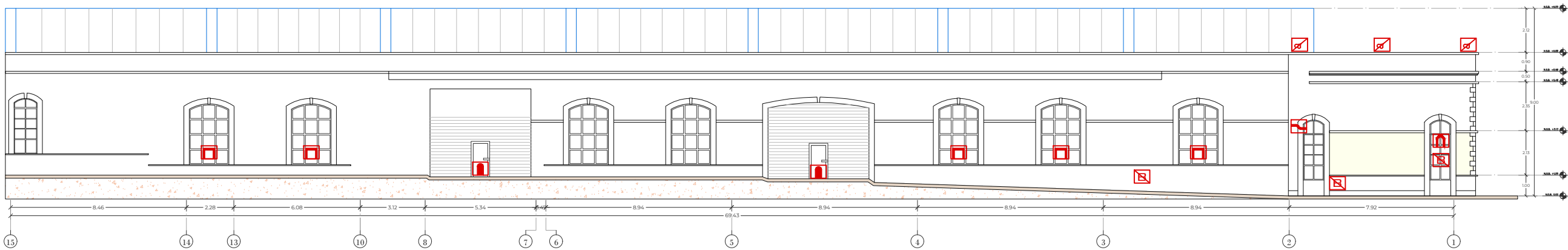
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700



CLAVE

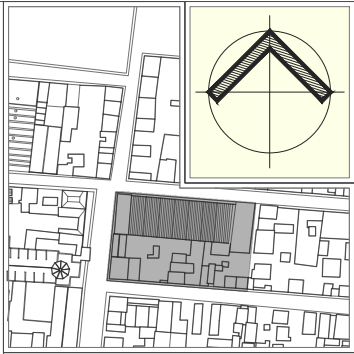
TR-03



TERAPÉUTICA / FACHADA LATERAL NORTE
ACOT: M. ESC. 1:100



TERAPÉUTICA / FACHADA PRINCIPAL PONIENTE
ACOT: M. ESC. 1:50

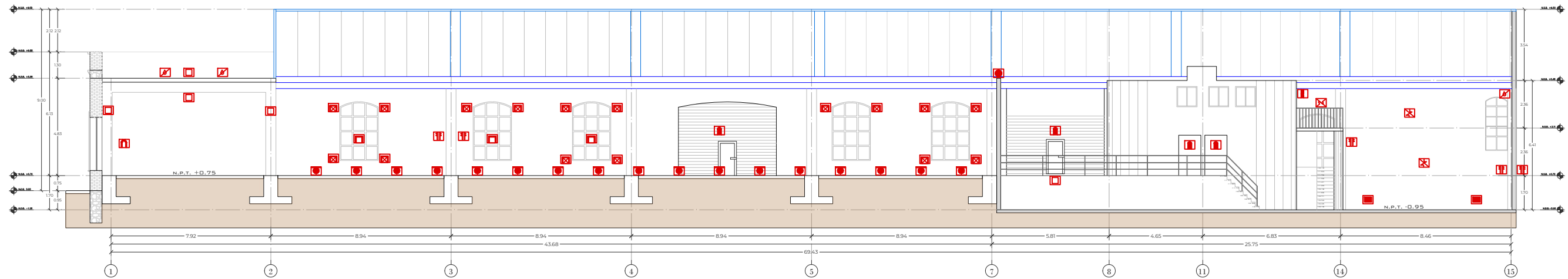


SIMBOLOGÍA	
	IMPERMEABILIZACIÓN
	RESTITUCIÓN DE APLANADOS
	INYECCIÓN DE GRIETAS Y FISURAS
	ATIRANTADOS Y PLACAS
	ELIMINACIÓN DE HUMEDAD POR CAPILARIDAD
	DESPRENDIMIENTO DE PINTURA
	REPOSICIÓN DE PUERTA
	LIMPIEZA DE EXCREMENTO
	REPOSICIÓN DE FIRME
	APLICACIÓN DE APLANADO
	APERTURA DE VANO
	SUSTITUCIÓN DE CANTERA
	ELIMINACIÓN DE VEGETACIÓN
	REAPLICACIÓN DE APLANADO
	LAVADO DE PARED
	APLICACIÓN DE PINTURA ORIGINAL
	REPOSICIÓN DE VENTANA
	ENCAMISADO DE VENTANA
	SUSTITUCIÓN DE HERRERÍA
	INYECCIÓN DE EROSIONES
	RETIRO DE ELEMENTOS AÑADIDOS
	REPOSICIÓN DE MADERA
	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

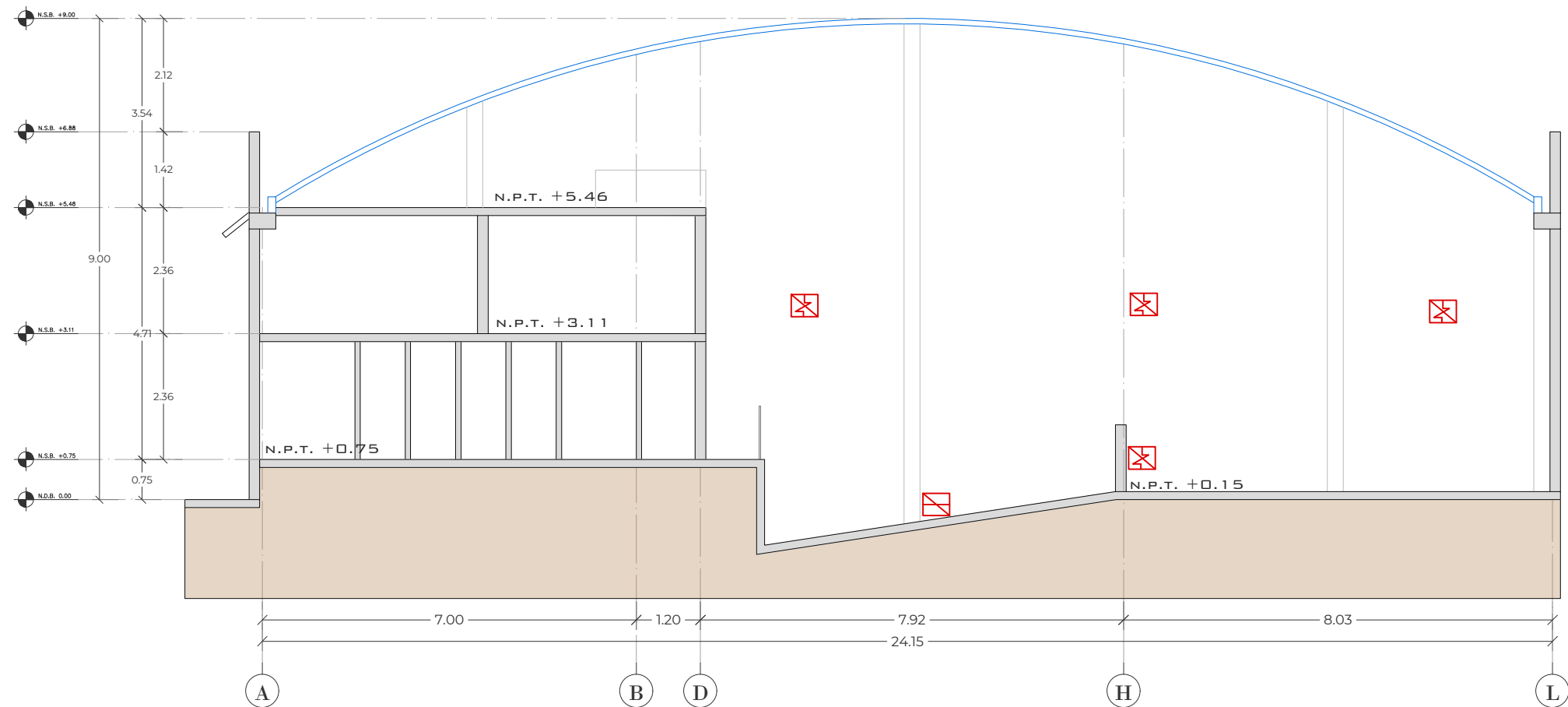
DISEÑO	
ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.	
PROPIETARIO	
NA	
ADOTACIONES	
METROS	
ESCALA	
INDICADA	
FECHA	
17.06.2024	
PROYECTO	
RECICLAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL	
PLANO	
4/5	
TIPO	
TERAPÉUTICA EN FACHADAS / SITUACIÓN ACTUAL	
UBICACIÓN	
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700	



CLAVE
TR-04



TERAPÉUTICA / CORTE LONGITUDINAL AA'
ACOT: M. ESC: 1.100



TERAPÉUTICA/ CORTE TRANSVERSAL BB'
ACOT: M. ESC: 1.50

SIMBOLOGÍA

- IMPERMEABILIZACIÓN
- RESTITUCIÓN DE APLANADOS
- INYECCIÓN DE GRIETAS Y FISURAS
- ATIRANTADOS Y PLACAS
- ELIMINACIÓN DE HUMEDAD POR CAPILARIDAD
- DESPRENDIMIENTO DE PINTURA
- REPOSICIÓN DE PUERTA
- LIMPIEZA DE EXCREMENTO
- REPOSICIÓN DE FIRME
- APLICACIÓN DE APLANADO
- APERTURA DE VANO
- SUSTITUCIÓN DE CANTERA
- ELIMINACIÓN DE VEGETACIÓN
- REAPLICACIÓN DE APLANADO
- LAVADO DE PARED
- APLICACIÓN DE PINTURA ORIGINAL
- REPOSICIÓN DE VENTANA
- ENCAMISADO DE VENTANA
- SUSTITUCIÓN DE HERRERÍA
- INYECCIÓN DE EROSIONES
- RETIRO DE ELEMENTOS AÑADIDOS
- REPOSICIÓN DE MADERA
- MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

INDICADA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

CLAVE

TR-05

PLANO

5/5

TIPO

TERAPÉUTICA EN CORTES /
SITUACIÓN ACTUAL

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROPR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

08

Proyecto de Reciclaje “Mercado Bicentenario”

8.1

Proyecto Arquitectónico “Mercado Bicentenario”



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1.300

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL "MERCADO BICENTENARIO" EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

1/7

TIPO

PLANTA DE CONJUNTO

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700

CLAVE

A-01

ESPACIOS

- CENTRO CULTURAL
- 01

ACCESO CENTRO CULTURAL
- 02

ADMINISTRACIÓN CENTRO CULTURAL
- 03

GUARDERÍA
- 04

TALLER DE COSTURA
- 05

TALLER DE MANUALIDADES
- 06

TALLER DE MÚSICA
- 07

TALLER DE CANTO
- 08

TALLER DE PINTURA
- 09

SANITARIOS MUJERES
- 10

SANITARIOS HOMBRÉS
- 11

TALLER DE CARPINTERÍA
- 12

TALLER DE HERRERÍA
- 13

CONSULTORIO ÁREA SENSORIAL
- 14

CONSULTORIO FISIOTERAPIA
- 15

CONSULTORIO MEDICO
- 16

CONSULTORIO ODONTOLÓGICO
- 17

CONSULTORIO LENGUAJE
- 18

CONSULTORIO PSICOLÓGICO
- 19

CONSULTORIO ACUPUNTURA
- 20

CONSULTORIO QUIROPRACTICA
- 21

TALLER DE REPOSTERÍA
- 22

CAFETERÍA
- 23

ÁREA DE CONSENSALES
- 24

COMEDOR EXTERIOR
- 25

CUARTO DE MÁQUINAS
- 26

ZONA DE DESECHOS
- 27

TALLER DE REPARACIÓN
- 28

BODEGA GENERAL
- 29

SALÓN DE USO MÚLTIPLE
- 30

ACCESO PÚBLICO
- 31

SALA DE JUNTAS
- 32

SALA DE ESPERA
- 33

OFICINAS GENERALES
- 34

OFICINA DIRECCIÓN
- 35

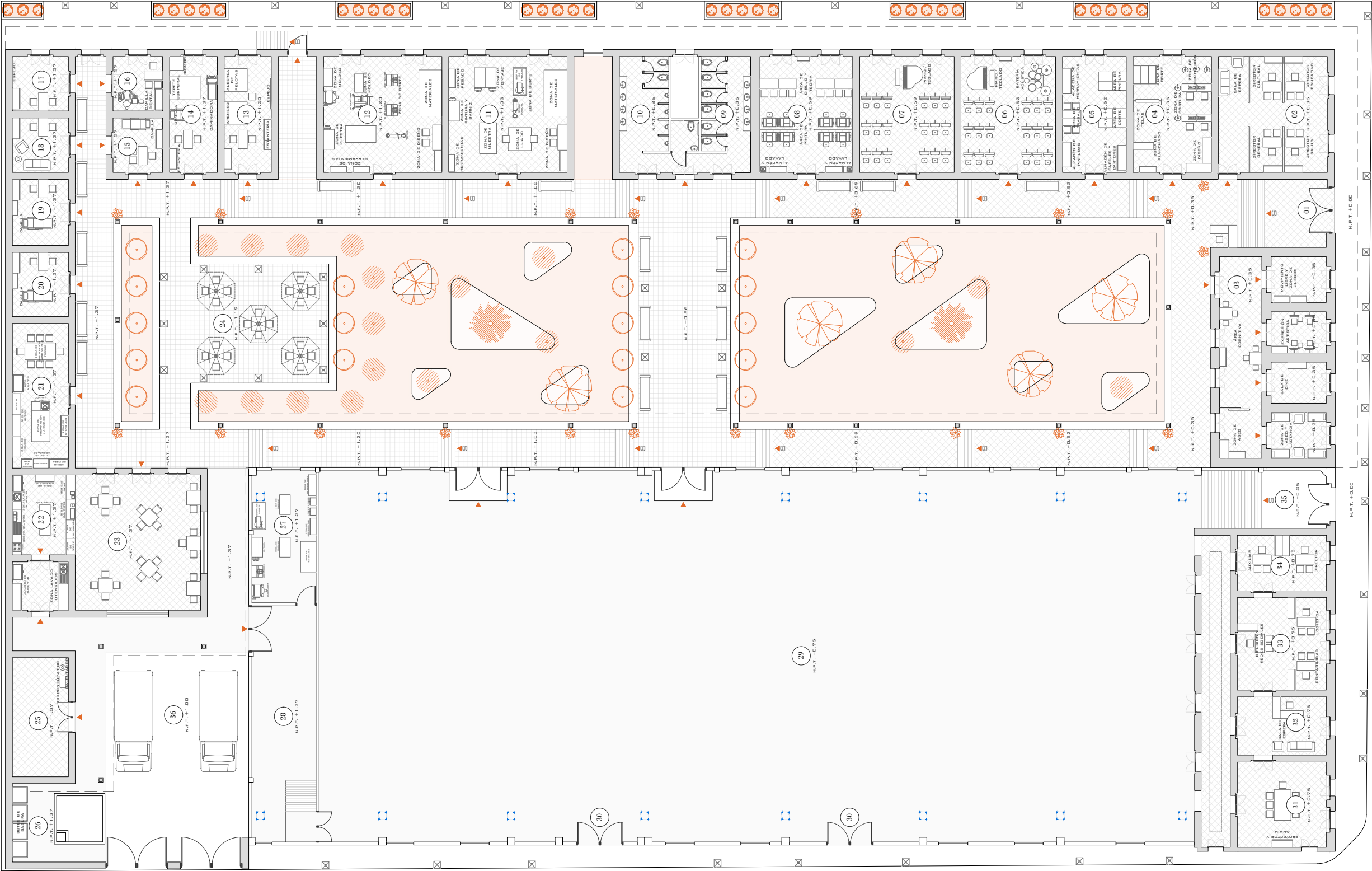
ACCESO ADMINISTRATIVO
- 36

PATIO DE MANIOBRAS

CENTRO CULTURAL / PLANTA DE ÁREAS Y EQUIPO ESPECÍFICO

ESQ. 1.125

ACOT: M.



SIMBOLOGÍA

- ANOTACIONES
- EL PLANO SE BASA EN EL ESTUDIO DE LAS ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS, CONSIDERANDO DETENIDAMENTE AS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE EQUIPO Y MOBILIARIO REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO ÓPTIMO DE DICHAS ACTIVIDADES
 - ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO CORRESPONDIENTE
 - EL ESTUDIO DE ZONAS SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE INSTALACIONES CORRESPONDIENTES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1.125

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

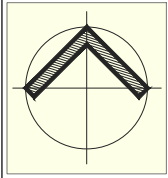
2/7

TIPO

PLANTA DE ESTUDIO DE ÁREAS DE TRABAJO Y MOBILIARIO ESPECÍFICO

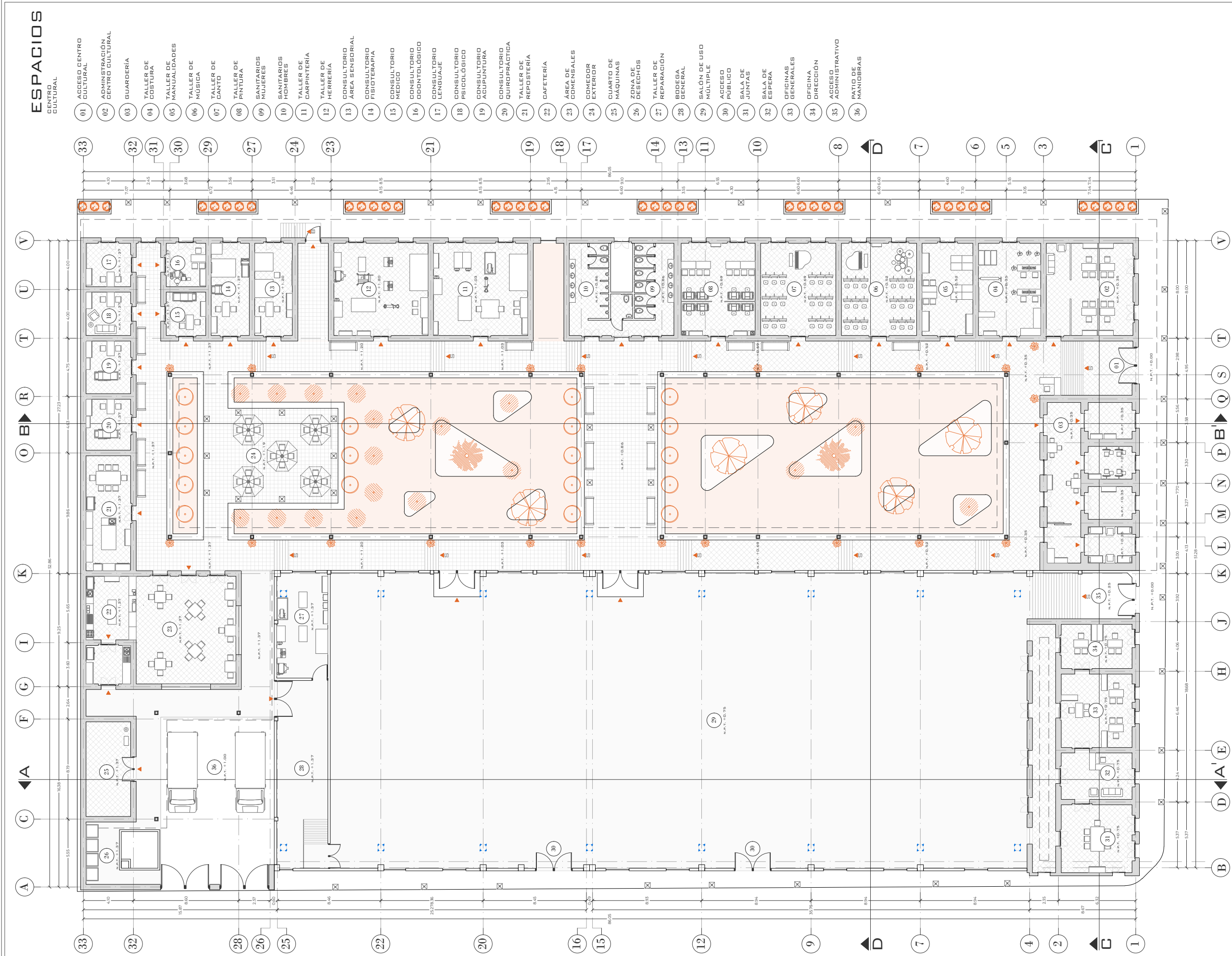
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700



CLAVE

A-02



CENTRO CULTURAL / PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESC. 1:135

ACOT: M.

SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- LÍNEA DE CORTE
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICADOR DE ACCESO

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1.135

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

REDICAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

3/7

TIPO

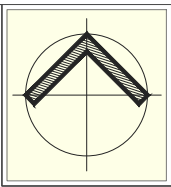
PLANTA DE ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

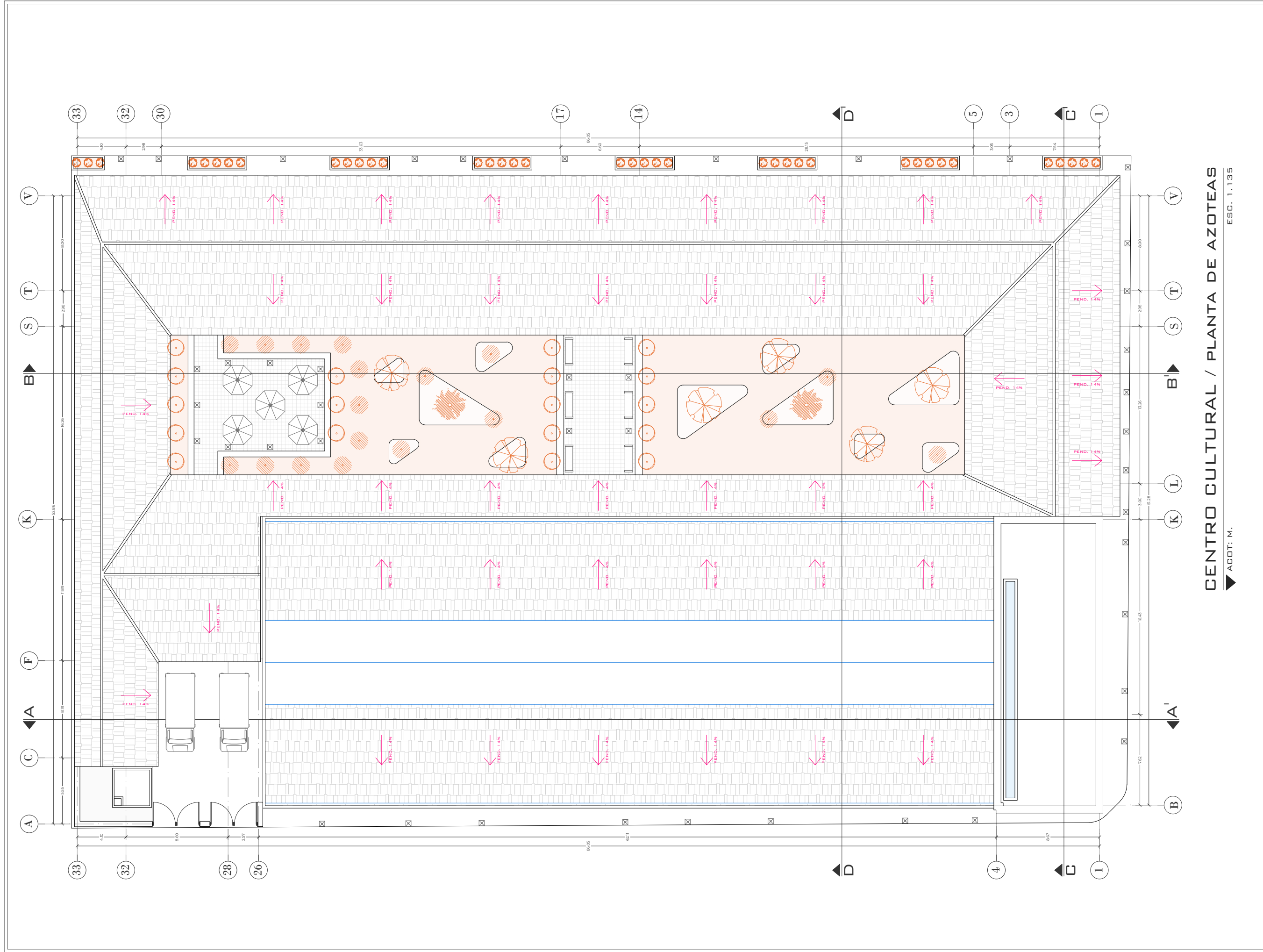
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700

CLAVE

A-03

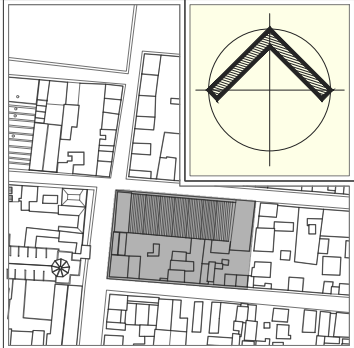




CENTRO CULTURAL / PLANTA DE AZOTEAS

ESC. 1:135

ACOT: M.



SIMBOLOGÍA

⓪ EJE ARQUITECTÓNICO

— LINEA DE CORTE

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1.135

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL "MERCADO BICENTENARIO" EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

CLAVE

A-04

PLANO

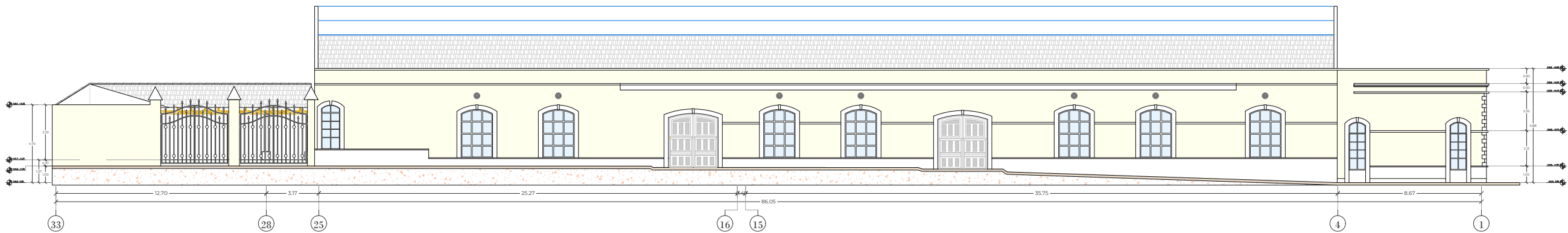
4/7

TIPO

PLANTA DE AZOTEAS

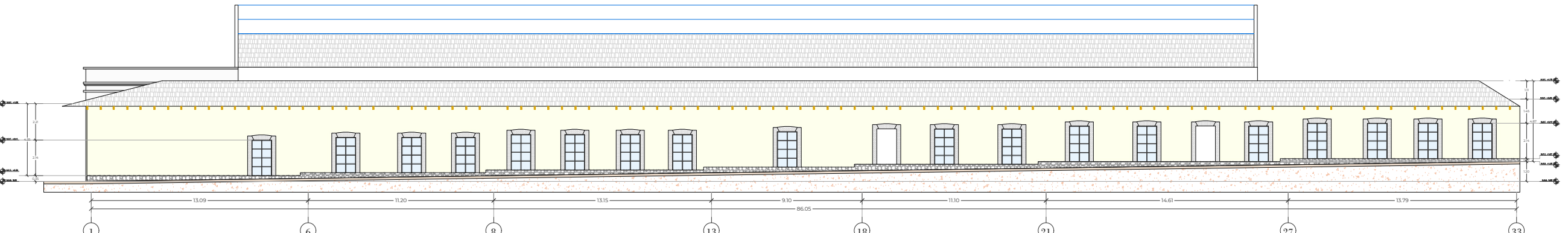
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700



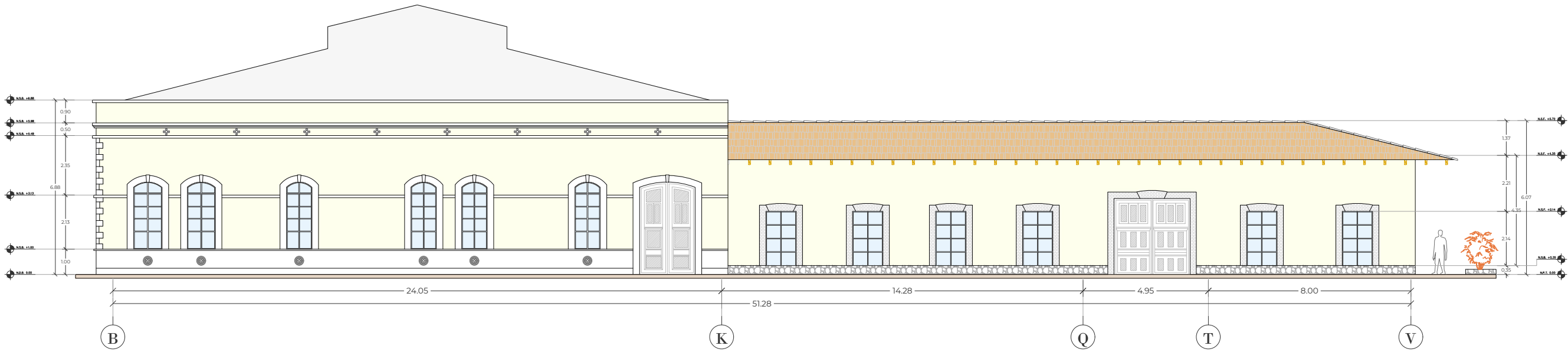
FACHADA PRINCIPAL LATERAL NORTE
CALLE PROFR. JOSÉ SOLANO

ACOT: M. ESC. 1:125



FACHADA PRINCIPAL LATERAL SUR
CALLE DOLORES

ACOT: M. ESC. 1:125



FACHADA PRINCIPAL PONIENTE
AV. NIÑOS HÉROES

ACOT: M. ESC. 1:80

SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- LÍNEA DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.D.B. NIVEL DE PISO BANQUETA
- N.S.F. NIVEL SOBRE FIRME (TERMINADO)
- N.S.B. NIVEL SOBRE BANQUETA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

INDICADA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO"
BICENTENARIO EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

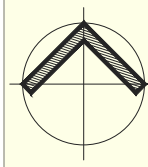
5/7

TIPO

FACHADAS DE CONJUNTO

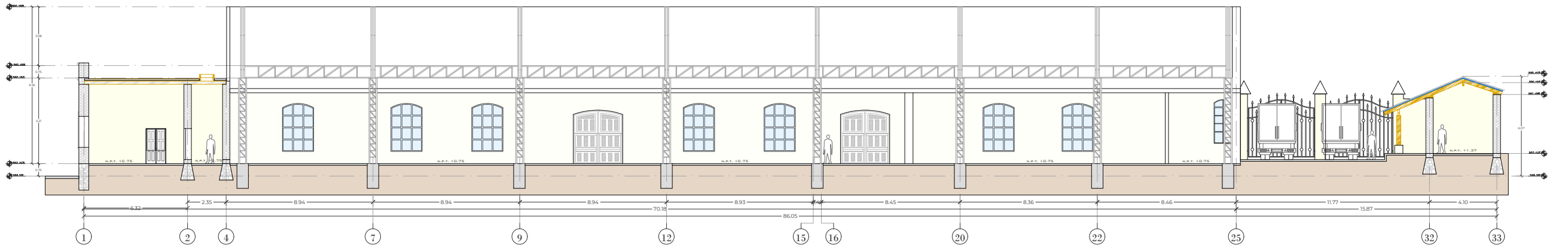
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

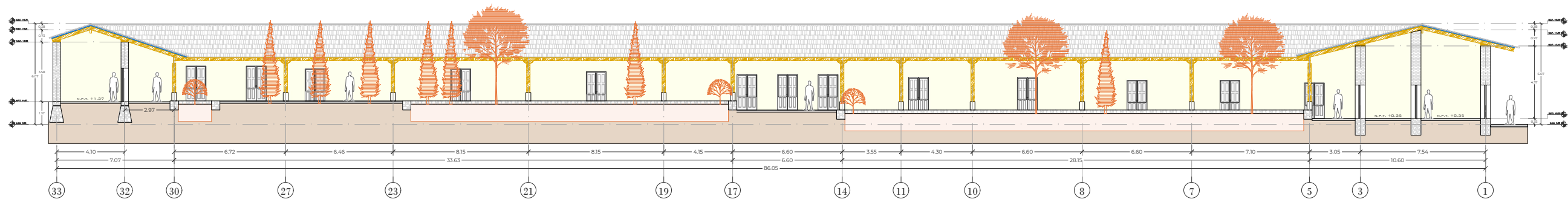


CLAVE

A-05



CORTE CUBIERTA ESTRUCTURA
CORTE LONGITUDINAL AA'
▼ ACOT: M. ESC. 1:125



CORTE LONGITUDINAL BB'
▼ ACOT: M. ESC. 1:125

SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- LÍNEA DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.D.B. NIVEL DE PISO BANQUETA
- N.S.F. NIVEL SOBRE FIRME (TERMINADO)
- N.S.B. NIVEL SOBRE BANQUETA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1.125

FECHA

17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

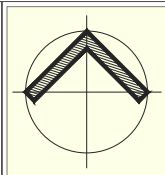
6/7

TIPO

CORTES LONGITUDINALES
DE CONJUNTO

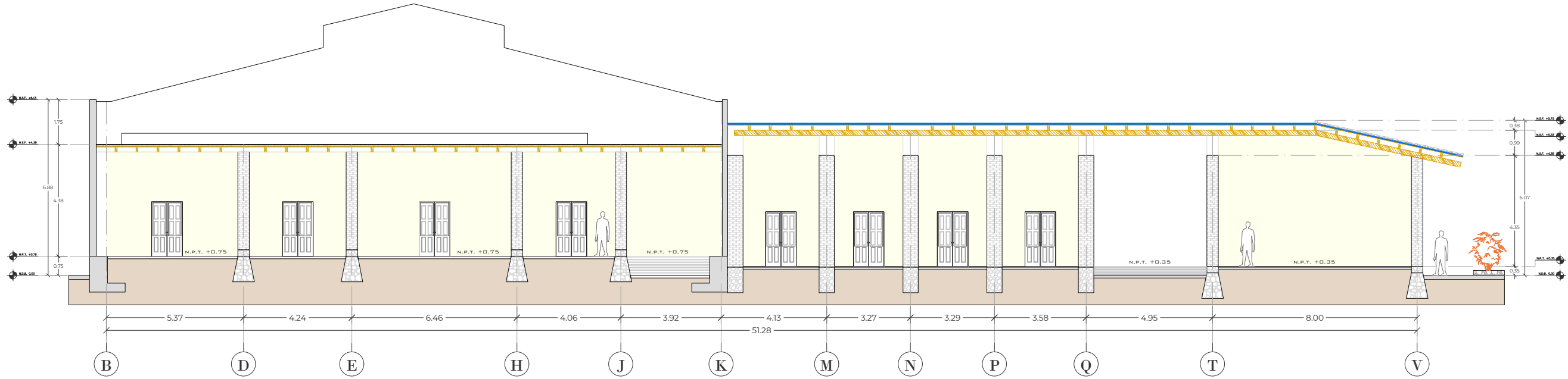
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



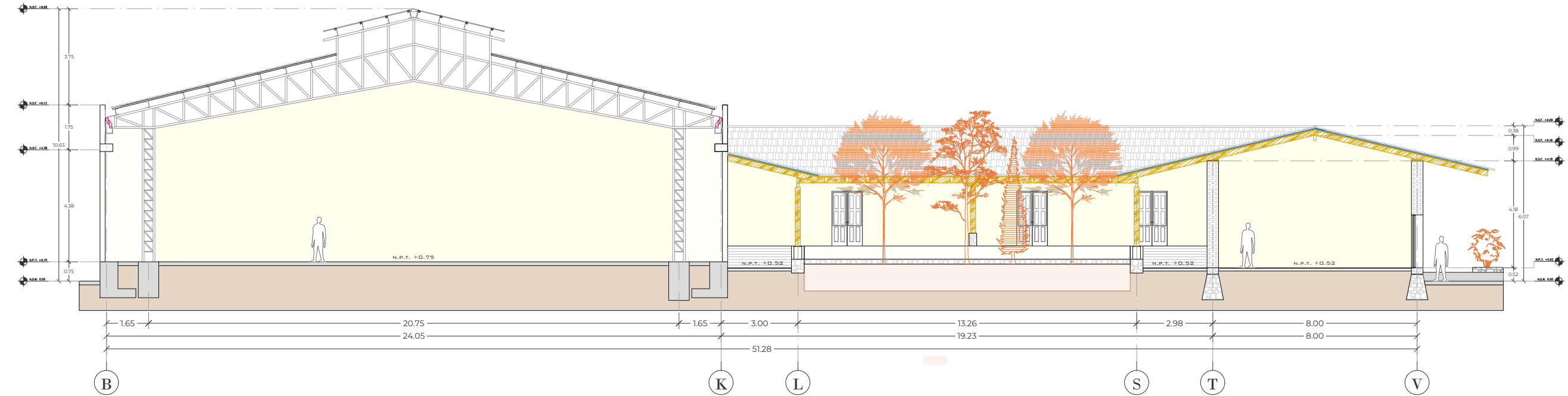
CLAVE

A-06



CORTE TRANSVERSAL
CC

ACOT: M. ESC. 1.80



CORTE TRANSVERSAL
DD

ACOT: M. ESC. 1.80

SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- LÍNEA DE NIVEL
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.D.B. NIVEL DE PISO BANQUETA
- N.S.F. NIVEL SOBRE FIRME (TERMINADO)
- N.S.B. NIVEL SOBRE BANQUETA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES
METROS

ESCALA
1.125

FECHA
17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO
7/7

TIPO
CORTES TRANSVERSALES DE
CONJUNTO

UBICACIÓN
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



CLAVE
A-07

8.2

**Proyecto Estructural
“Mercado Bicentenario”**

8.2.1 Memoria de Calculo Estructural

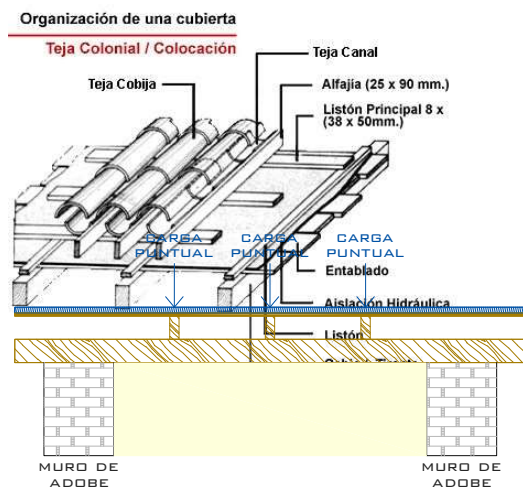
Obra Nueva – Centro Cultural

A. Descripción del Sistema Estructural

El lenguaje Arquitectónico del nuevo volumen a incorporar, que ha de albergar la Zona Cultural y Zona de Salud, a fin de fortalecer la imagen, identidad cultural y urbana, su diseño formal y estético (material) se inspira en la Arquitectura Residencial característica del municipio de Capulhuac de Mirafuentes; los patios interiores, muros de adobe, techos inclinados, pasillos envolventes y lineales son elementos clave.

Por tanto, el sistema estructural ha de estar basado en:

A1. Cubierta



- Viguería con madera de pino, sección 8 x 20 cm
- Tabla, sección 1.28 x 122 x 180 cm

- Impermeabilizante
- Listón madera, sección 3.8 x 5.0 x 600 cm
- Teja de Arcilla (Canal y cobija)

A2. Muros de Carga

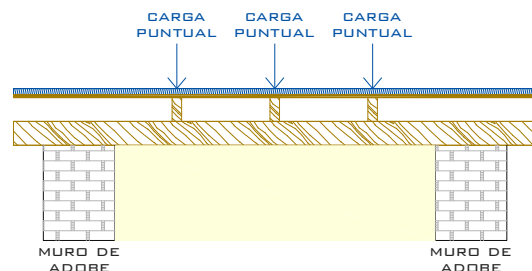
Al tratarse de un sistema vernáculo, la propuesta estructural se centra en confinar los muros de adobe con castillos de concreto armado, así como en vanos de ventanas y puertas con la misma sección.

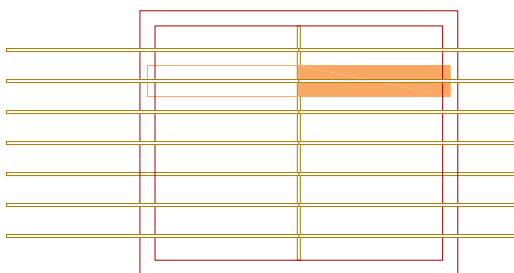


El espesor de muro está dado por el molde de utilización para elaborar el tabique de adobe siendo: 10 x 40 x 50 cm.

B. Área Tributaria en cargas puntuales

Al tratarse de un sistema de viguería, el área tributaria está definida por bajada de cargas puntuales:





$$A = 3.82 \text{ m}^2$$

C. Cargas de Diseño Cubierta

Considerando un Sistema Tradicional de Cubierta, se tiene las siguientes cargas de diseño:

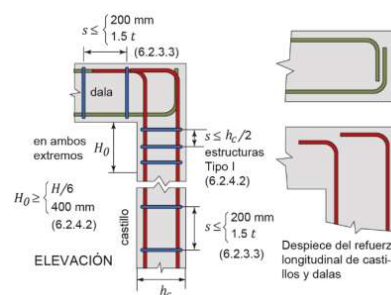
Material	Kg/m ²	x Área Tributaria
Viga de madera de pino Sección 8 x 20 x cm	28 kg/m	112 kg/m (4 m)
Tablón de madera Sección 1.28 x 122 cm	50 kg/m ²	191 kg/m ²
Impermeabilizante	3.5 kg/m ²	13.37 kg/m ²
Listón madera Sección 3.8 x 5.0 cm	10 kg/cm ²	32.8 kg/m ²
Teja de Barro	40 kg/m ²	152.8 kg/m ²
Granizo (Según RCDF)	50 kg/m ²	191 kg/m ²
Viento (Según RCDF)	50 kg/m ²	191 kg/m ²
	Sumatoria	884.97 kg/m ²
Factorización	1.4	
	Carga Total	1237.558 kg/m²

D. Diseño de Castillos y Dalas

D1. Separación de estribos

De acuerdo con la Norma Técnica Complementaria de Diseño de Estructuras de Mampostería, del RCDF:

Separación de estribos:



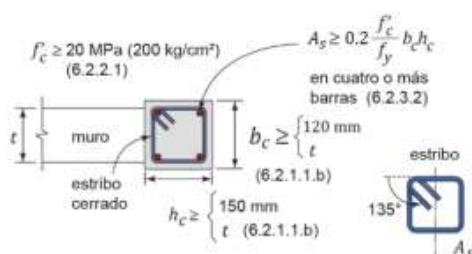
La separación de estribos no excederá:

$$s, 200 \text{ mm o } 1.5t = 22.5 \text{ cm}$$

Se tomará la dimensión mínima de estribos = 20 cm

D2. Castillo

Propuesta de Sección: 20 x 20 cm, empleando acero con esfuerzo $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, Castillo ahogado en muro de adobe sección 40 x 50 x 10 cm:



De acuerdo con la Norma Técnica Complementaria de Diseño de Estructuras de Mampostería, del RCDF:

Refuerzo Longitudinal

$$A_s = 0.2 (f'_c / f_y) (b_c h_c)$$

Donde:

f'_c = Resistencia a compresión del concreto (200 kg/cm²)

f_y = Fluencia del acero (4200 kg/cm²)

b_c = Sección paralela al muro (20 cm)

h_c = Sección transversal al muro (20 cm)

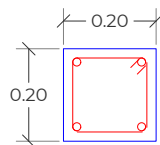
$$A_s = 0.2 (200 \text{ kg/cm}^2 / 4200 \text{ kg/cm}^2) (20 \text{ cm}) (20 \text{ cm})$$

$$A_s = 3.80 \text{ cm}^2$$

Propuesta de Acero

$$\varnothing \text{ No. 4 } (1/2") = 1.27 \text{ cm}^2$$

$$4 \varnothing \text{ No. 4} = 1.27 \text{ cm}^2 * 4 = 5.08 \text{ cm}^2$$



K - 1

CASTILLO DE CONCRETO
 $f'_c = 200 \text{ kg/cm}^2$
 4 $\varnothing$ NO. 4
 ESTRIBOS 1/4" @ 20 CM
 RECUBRIMIENTO 2 CM

**Sección de Castillo para
 Confinamiento de muros de adobe**

D2. Dala – Anillo

Propuesta de Sección: 7 x 40 cm, empleando acero con esfuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, considerando que será un sustituto de la solera de madera:

De acuerdo con la Norma Técnica Complementaria de Diseño de Estructuras de Mampostería, del RCDF:

Refuerzo Longitudinal

$$A_s = 0.2 (f'_c / f_y) (b_c h_c)$$

Donde:

f'_c = Resistencia a compresión del concreto (200 kg/cm²)

f_y = Fluencia del acero (4200 kg/cm²)

b_c = Sección paralela al muro (40 cm)

h_c = Sección transversal al muro (7 cm)

$$A_s = 0.2 (200 \text{ kg/cm}^2 / 4200 \text{ kg/cm}^2) (40 \text{ cm}) (7 \text{ cm})$$

$$A_s = 2.56 \text{ cm}^2$$

Propuesta de Acero

$$\varnothing \text{ No. 4 } (1/2") = 1.27 \text{ cm}^2$$

$$4 \varnothing \text{ No. 2} = 1.27 \text{ cm}^2 * 4 = 2.54 \text{ cm}^2$$



S - 1

ANILLO - CADENA
 $f'_c = 200 \text{ kg/cm}^2$
 2 $\varnothing$ NO. 4
 GRAPAS DE VARILLA 3/8" @ 20 CM
 RECUBRIMIENTO 2 CM

**Sección de Dala - Anillo para
 Confinamiento de muros de adobe**

E. Zapata Aislada para Castillo de Confinamiento Principal

Según la Norma Técnica Complementaria para el Diseño de Cimentaciones, del RCDF, para el diseño de cimentación por resistencia debe cumplirse

$$= \sum (f'c Q) / A < r$$

Donde:

$\sum (f'c Q)$ = Sumatoria de acciones verticales (8.68 ton)

A = Área de la cimentación

r = Capacidad de Carga (9 ton)

E1. Peso Propio de la Estructura

$$= 1.3 (h_d) (B) (B) (2.4 \text{ ton/m}^2)$$

Donde:

h_d = Profundidad de desplante

B = Lado del cimiento

1.3 = Factor

2.4 ton/m² peso volumétrico concreto

Peso propio = $1.3 (0.80 \text{ m}) (B) (B) (2.4 \text{ ton/m}^2)$

Peso propio = $2.5 B^2$

E2. Determinación de la Base de Zapata

$$= \sum (f'c Q) / A < r \quad \text{Despejando} \quad = \sum (f'c Q) / r = A$$

$$= \sum (f'c Q) / r < A$$

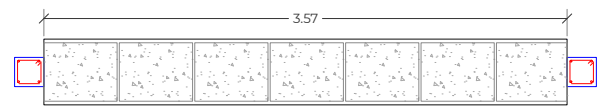
$$\begin{aligned} &= (8.68 \text{ ton} + 2.5 B^2) / 9 \text{ ton m}^2 < A \\ &= 0.96 + 0.27 B^2 < A \\ &= 1.23 B^2 < A \\ &= 1.23 < B^2 \end{aligned}$$

$$B^2 = 1.23$$

$$B = \sqrt{1.23}$$

$$B = 1.10 \text{ m}$$

F. Resistencia a la Compresión de Muros de Adobe



Considerando la sección con más esfuerzo a cargas

Según la Norma Técnica Complementaria para el Diseño de Estructuras de Mampostería del RCDF, la resistencia de muros confinados se calcula como:

$$P_R = F_R F_E (F'm A_T + \sum A_s F_Y)$$

Donde:

F_R . Factor de Resistencia

F_E . Factor de Resistencia por Excentricidad y esbeltez (0.6)

$A_T = (357 \text{ cm}) (40 \text{ cm}) = 14280 \text{ cm}^2 = 1.428 \text{ m}^2$

$F'm = 20 \text{ kg/cm}^2$ (NTC)

$A_s = (2) (5.08) = 10.16 \text{ cm}^2$

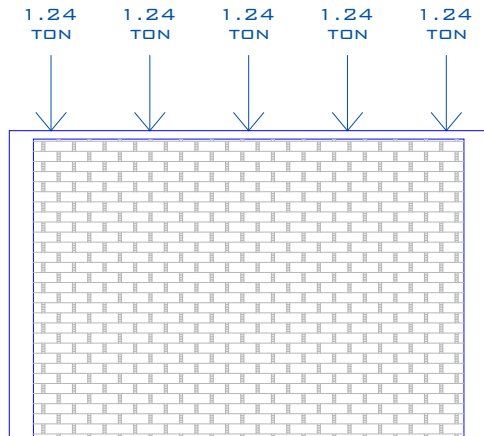
$F'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Sustitución de Valores

$$P_R = (0.60) (0.60) (20 \text{ kg/cm}^2) (1.428 \text{ m}^2) + (10.16 \text{ cm}^2) (4200 \text{ kg/cm}^2)$$

$$P_R = 15372 \text{ kg/m}^2 = 15.37 \text{ ton}$$

F1. Carga sobre muro



Carga total sobre desarrollo:

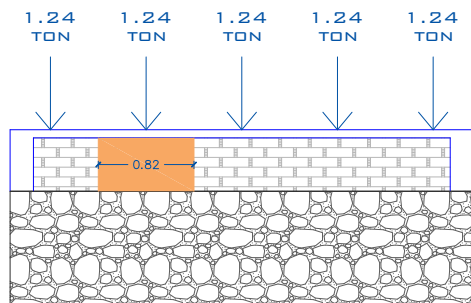
$$Q = (1.24 \text{ ton}) (5 \text{ puntos}) = 8.68 \text{ ton en un desarrollo de } 3.57 \text{ m}$$

Se tiene, por tanto:

$$Q_T (8.68 \text{ ton}) \leq P_R 15.37 \text{ Ton}$$

La carga es permisible.

G. Cimentación de Piedra Braza



Diseño de zapata corrida de mampostería para muro de carga que transfiere 1.24 ton / 0.84 m.

Según la Norma Técnica Complementaria para el Diseño de Cimentaciones, del RCDF, para el diseño de cimentación por resistencia debe cumplirse

$$= \sum (f'c Q) / A < r$$

Donde:

$\sum (f'c Q)$ = Sumatoria de acciones verticales (8.68 ton)

A = Área de la cimentación

r = Capacidad de Carga (9 ton)

G1. Determinación de la Base de Zapata

De la ecuación del estado límite de resistencia:

$$= \sum (f'c Q) / A < r \text{ Despejando } = \sum (f'c Q) / r < A$$

$$A = (1.24 \text{ ton/m}) / (9 \text{ ton/m}^2) A$$

$$A = 0.13 \text{ m}^2$$

A = Considerando una franja unitaria = 1.13

$$A = 0.37 \text{ cm de Base}$$

Sin embargo, considerando un espesor de 40 cm de muro, que será igual a la dimensión de la corona, se hará una aplicación de criterio de base 2 veces a la corona:

$$B = 2c$$

Donde:

c = Ancho corona

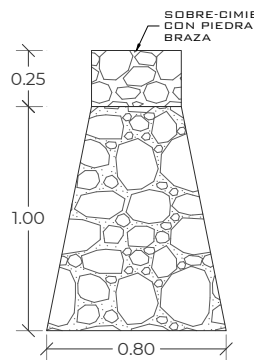
$B = 2(40 \text{ cm})$

$B = 80 \text{ cm}$

Comparando con el cálculo de acuerdo con el RCDF, la cimentación es sobrada, por tanto, permisible.

G2. Dala de Desplante

Al tratarse de un sistema constructivo vernáculo, por compatibilidad de materiales, se sustituirá dala de concreto, por sobrecimiento de mampostería de piedra.



Fachada Histórica

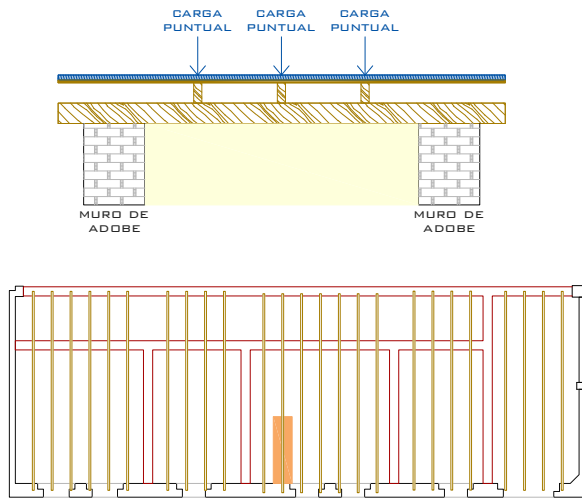
Proveniente de un sistema constructivo vernáculo, la obra se caracteriza por muros de carga de adobe de 60 cm espesor

Al reciclar el actual “Mercado Bicentenario” implica una labor de conservar el legado histórico y cultural que denota una de sus Fachadas, por tanto, el criterio de intervención está

dirigido a reimplantar la planta original del inmueble, así como instaurar el sistema de cubierta.

A. Área Tributaria

Al tratarse de un sistema de vigería, la distribución de las cargas se demuestra por carga puntual, teniéndose el siguiente diagrama:



B. Cargas de Diseño en Cubierta

Material	Kg/m ²	x 2.38 m ²
Viga de madera de pino	28 kg/m	168 kg/m (6 m)
Tablón de madera	50 kg/m ²	119 kg/m ²
Capa de compresión 10 cm, $F'_c = 100 \text{ kg/cm}^2$	370 kg/m ²	880.6 kg/m ²
Impermeabilizante	3.5 kg/m ²	8.3 kg/m ²
Enladrillado	40 kg/m ²	95.2 kg/m ²
Granizo	50 kg/m ²	119 kg/m ²
Sumatoria		1390 kg/m²
Factorización	1.4	

	Carga Total	194 kg/m ²
--	--------------------	-----------------------

C. Resistencia a la Compresión de Muro en Fachada Histórica

Según la Norma Técnica Complementaria para el Diseño de Estructuras de Mampostería del RCDF, la resistencia de muros confinados se calcula como:

$$P_R = F_R F_E (F'm A_T + \sum A_s F_Y)$$

Donde:

F_R . Factor de Resistencia

F_E . Factor de Resistencia por Excentricidad y esbeltez (0.6)

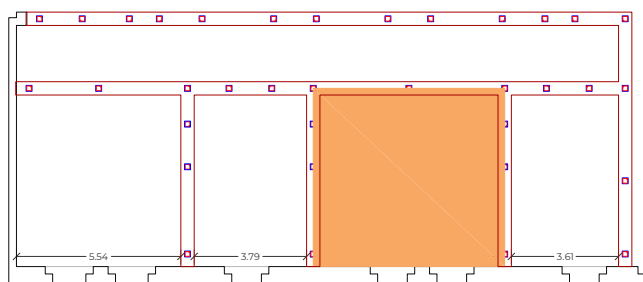
$A_T = (6 \text{ cm}) (60 \text{ cm}) = 3.6 \text{ m}^2$

$F'm = 20 \text{ kg/cm}^2$ (NTC)

$A_s = 10.16 \text{ cm}^2$

$F'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Configuración de Claro de acuerdo con el Proyecto de Restauración:

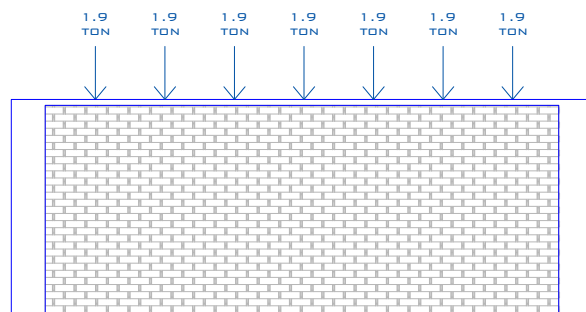


Para efectos del cálculo, se ha de estimar la Resistencia a Compresión del elemento más desfavorable, siendo el claro de 6 metros, siendo entonces:

$$P_R = (0.60) (0.60) (20 \text{ kg/cm}^2) (3.6) + (10.18 \text{ cm}^2) (4200 \text{ kg/cm}^2)$$

$$P_R = 15387 \text{ kg} = 15.38 \text{ ton}$$

F1. Carga sobre muro



Carga total sobre desarrollo:

$$Q = (1.9 \text{ ton}) (7 \text{ puntos}) = 13.3 \text{ ton en un desarrollo de 6 m}$$

Se tiene, por tanto:

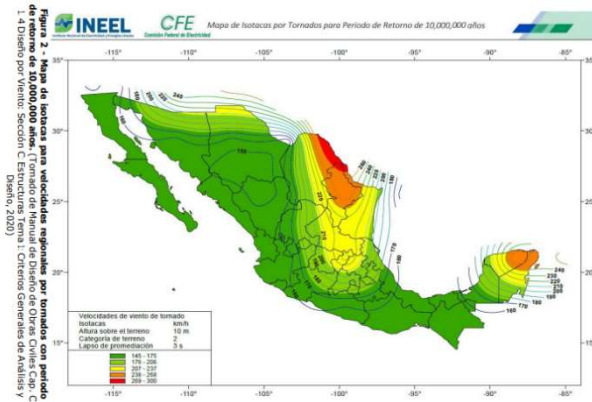
$$Q_T (13.3 \text{ ton}) \leq P_R 15.38 \text{ Ton}$$

La carga es permisible.

Diseño por Viento - Cubierta en Salón de Uso Múltiple

A. Determinación de Velocidad de Viento

Las cargas debidas al viento se calcularán con base en la velocidad máxima regional del viento, VR, para el sitio de interés en la República Mexicana:



Para el caso de Estudio, dada su ubicación, Capulhuac de Mirafuentes, se considera:

$$VR = 200 \text{ km/h}$$

B. Determinación de la Velocidad de Diseño, V_D

La velocidad de diseño, V_D , es la velocidad a partir de la cual se calculan los efectos del viento sobre la estructura o sobre un componente de la misma. La velocidad de diseño, V_D , en km/h, se obtendrá con la ecuación:

$$V_D = F_T F_{rz} V_R$$

En donde:

F_T es el factor que depende de la topografía local, adimensional,

F_{rz} el factor que toma en cuenta el efecto de las características de exposición local, adimensional

V_R es la velocidad regional de ráfaga que le corresponde al sitio en donde se construirá la estructura, en km/h.

C. Factor de Exposición Local, F_{rz}

El factor de exposición local, F_{rz} , establece la velocidad del viento con la altura, en función con la categoría del terreno. El factor se obtiene de acuerdo con las siguientes expresiones:

$$F_{rz} = c \quad \text{Si } z \leq 10$$

$$F_{rz} = c \left(\frac{z}{10} \right)^\alpha \quad \text{Si } 10 < z < \delta$$

$$F_{rz} = c \left(\frac{\delta}{10} \right)^\alpha \quad \text{Si } z \geq \delta$$

En donde:

z es la altura por encima del terreno natural, a la cual se desea conocer la velocidad de diseño, en m,

α el exponente que determina la forma de la variación de la velocidad del viento con la altura, adimensional,

δ la altura medida a partir del nivel del terreno de desplante, por encima de la cual la variación de la velocidad del viento no es importante y puede suponerse constante; a esta altura se le conoce como altura gradiente; en m,

c el coeficiente de escala de rugosidad, adimensional.

Tabla 3.1.3.2.1 - Valores de c , α y δ

Tipos de rugosidad del terreno		c	α	δ (m)
R1	Escasas o nulas obstrucciones al flujo de viento, como en campo abierto. Las obstrucciones existentes, tienen alturas menores que 1.5 m. La longitud mínima de este tipo de terreno en la dirección del viento debe ser de 2000 m o 20 veces la altura de la construcción por diseñar, la que sea mayor.	1.142	0.061	280
R2	Terreno plano u ondulado con pocas obstrucciones. Las obstrucciones existentes, tienen alturas de 1.5 a 5 m, la longitud mínima debe ser la mayor entre 1500 m o 20 veces la altura de la construcción por diseñar, la que sea mayor.	1.000	0.095	350
R3	Zona típica urbana y suburbana. El sitio está rodeado predominantemente por construcciones de mediana y baja altura o por áreas arboladas y no se cumplen las condiciones del Tipo R4. Las obstrucciones existentes presentan alturas de 3 a 10 m. La longitud mínima de este tipo de terreno en la dirección del viento debe ser de 500 m o 20 veces la altura de la construcción, la que sea mayor.	0.832	0.140	410
R4	Zona de gran densidad de edificios altos. Por lo menos la mitad de las edificaciones que se encuentran en un radio de 500 m alrededor de la estructura en estudio tiene altura superior a 20 m. Las obstrucciones miden de 10 a 30 m de altura. La longitud mínima de este tipo de terreno en la dirección del viento debe ser la mayor entre 400 m y 20 veces la altura de la construcción, la que sea mayor.	0.668	0.192	470

Para el caso de estudio, se tiene una clasificación por Tipo de Rugosidad del Terreno, R3, por tanto, la ecuación para F_{rz} , se determina en:

$$F_{rz} = c, \text{ ya que se tiene una construcción donde, } z, \text{ es menor a } 10, \text{ por tanto:}$$

$$F_{rz} = 0.832$$

D. Factor correctivo por topografía, F_T

Este factor toma en cuenta el efecto topográfico local del sitio en donde se desplantará la estructura.

De acuerdo con las características topográficas del sitio, en la Tabla se

presentan los valores o expresiones para determinar el valor del factor de topografía.

Tabla 3.1.4.1.1 - Factor F_T

Tipos de topografía	F_T
T1 Base protegida de promontorios y faldas de serranías del lado de sotavento	0.8
T2 Valles cerrados	0.9
T3 Terreno prácticamente plano, campo abierto, ausencia de cambios topográficos importantes, con pendientes menores que 5 % (normal)	1.0
T4 Terrenos inclinados con pendientes entre 5 y 10 %	1.1
T5 a) Cimas de promontorios, colinas o montañas, terrenos con pendientes entre 10 y 15 %, cañadas o valles cerrados b) Cimas de promontorios, colinas o montañas, terrenos con pendientes mayores que 15 %, cañadas o valles cerrados	1.2 1.5

Para el caso de estudio, se tiene una clasificación por Tipo de Topografía del Terreno, T3, por tanto, la ecuación para F_T , se determina en:

$$F_T = 1.00$$

Sustituyendo valores:

$$VD = F_T F_{rz} V_R$$

Datos:

$$F_T = 1.00$$

$$F_{rz} = 0.832$$

$$V_R = 200$$

$$VD = (1.00) (0.832) (200)$$

$$VD = 166.4$$

E. Determinación de la Presión Básica de Diseño q_z

Cuando el viento actúa sobre una construcción, genera presiones sobre sus superficies, que varían según la intensidad de la velocidad y la dirección del viento. La presión que ejerce el flujo del viento sobre una superficie plana perpendicular a él, se

denomina presión dinámica de base q_z , en Pa, y se determina con la siguiente ecuación:

$$q_z = 0.047 G V_D^2 \quad (5)$$

En donde:

V_D es la velocidad básica de diseño, en km/h, definida en la Sección 1.6.1

q_z la presión dinámica de base a una altura z sobre el nivel del terreno, en Pa,

G el factor de corrección por temperatura y por altura con respecto al nivel del mar, adimensional.

El valor de G se obtiene con la siguiente expresión:

$$G = \frac{0.392 \Omega}{273 + r} \quad (6)$$

En donde:

Ω es la presión barométrica, en mm de Hg,

r el valor medio anual de las temperaturas mínimas diarias, en °C. Valores de este parámetro para diferentes ciudades de México pueden consultarse en el CDV-MDOC vigente.

En la Tabla 4 se presenta la relación entre los valores de la altitud, hm, en metros sobre el nivel del mar (msnm), y la presión barométrica, Ω , en mm de Hg (mercurio). Para altitudes intermedias de la Tabla 4, se podrá realizar una interpolación lineal.

Valor de G

Tabla 4 - Relación entre la altitud y la presión barométrica

Altitud, h_m (msnm)	Presión barométrica, Ω (mm de Hg)
0	760
500	720
1000	675
1500	635
2000	600
2500	565
3000	530
3500	495

$$G = 0.392 \Omega / 273 + r$$

Datos

$\Omega = 530$ (considerando que el Municipio de Capulhuac de

Mirafuentes se localiza a unos 2800
msnm)
 $r = 10\text{ }^{\circ}\text{C}$

$$G = 0.392 (530) / 273 + (10)$$
$$G = 207.76 / 283$$
$$\mathbf{G = 0.74}$$

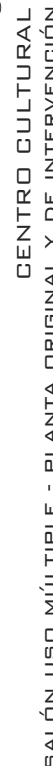
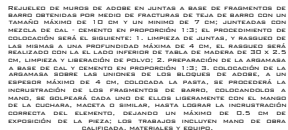
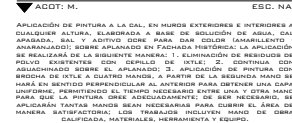
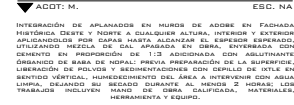
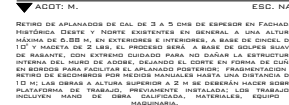
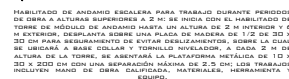
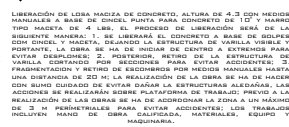
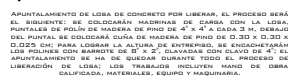
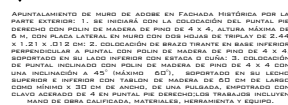
Sustituyendo valores:

$$qz = 0.047 G V_D^2$$

Datos

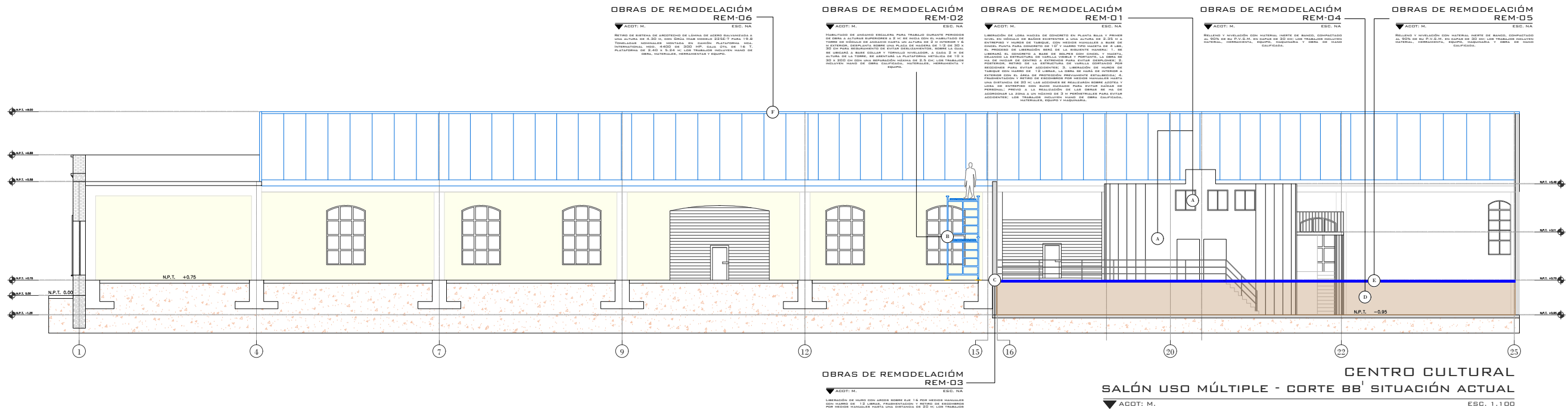
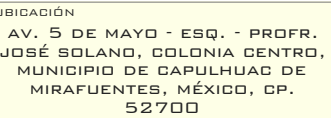
$$G = 0.74$$
$$V_D = 166.4$$

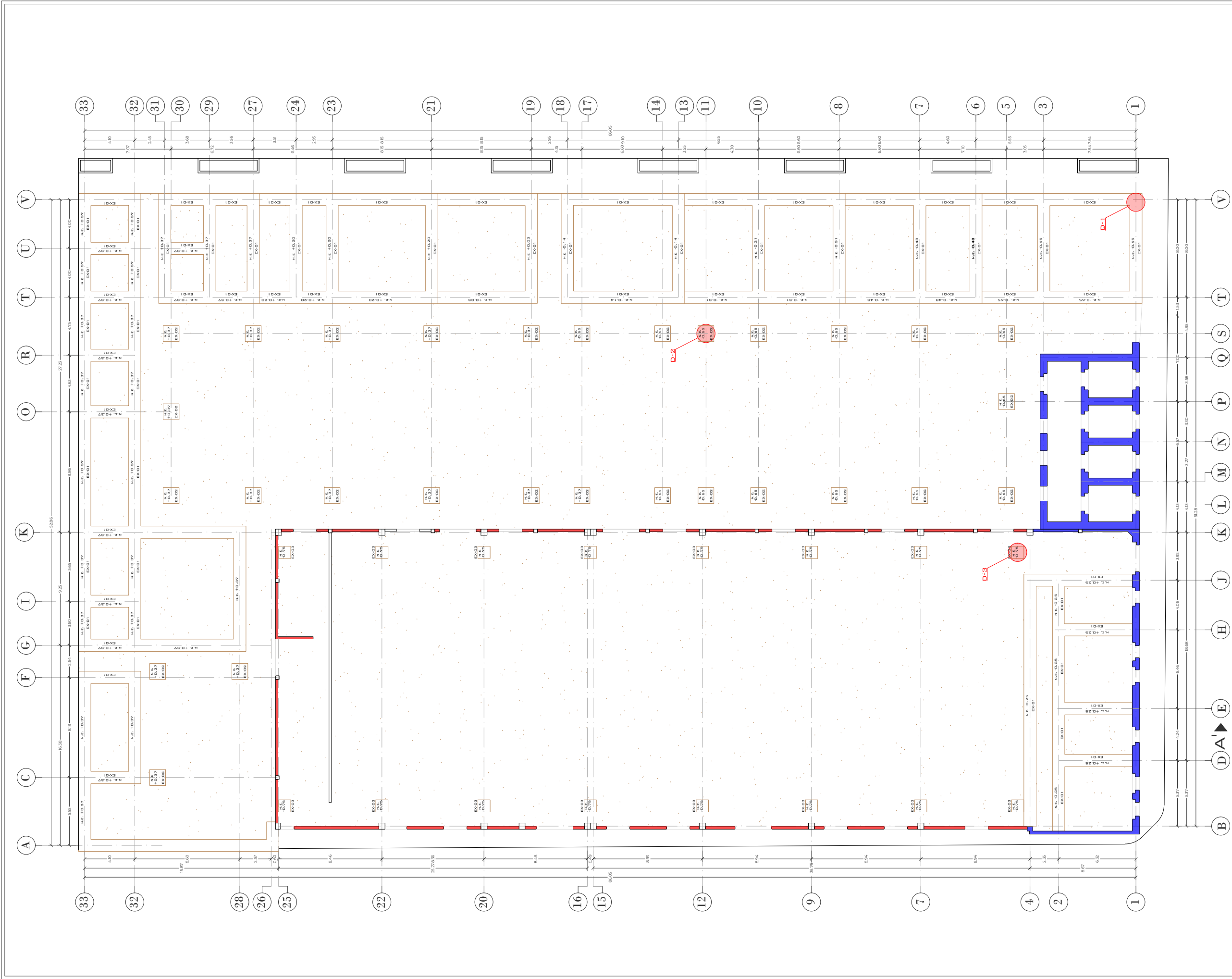
$$qz = [(0.047 (0.74) (166.4))]^2$$
$$\mathbf{qz = 33.49\text{ kg/m}^2}$$



- ## ANOTACIONES
1. ACOTACIONES EN METROS
 2. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 3. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL PLANO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE
 4. LA NUMERACIÓN DE EJES ES CON BASE AL PROYECTO DE RECICLAJE ARQUITECTÓNICO

DISEÑO	
ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.	
PROPIETARIO	
NA	
ACOTACIONES	
METROS	
ESCALA	
1:105	
FECHA	
17.06.2024	
PROYECTO	CLAVE
RECICLAJE DEL "MERCADO BICENTENARIO" EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL	ES-01
PLANO	
1/11	
TITULO	
PLANTA DE RESTAURACIÓN EN FACHADA HISTÓRICA	
UBICACIÓN	
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700	





CENTRO CULTURAL / PLANTA DE EXCAVACIÓN

ESC. 1:135

ACOT: M.

SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- MURO DE ADOSBE EXISTENTE
- MURO DE TABIQUE MADIZO EXISTENTE
- N.E NIVEL DE EXCAVACIÓN

- EX-01 EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN M-1
- EX-02 EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN Z-2
- EX-03 EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN D-2

ANOTACIONES

- ADOTACIONES EN METROS
- LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL PLANO DE DETALLES ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTE
- EL NIVEL DE EXCAVACIÓN SE REFERENCIA CON EL BANCO DE NIVEL (N.F. 0.00)
- ANTES DE PROCEDER A LA EXCAVACIÓN, SE VERIFICARÁ LA CORCONDANCIA DE EJES, COTAS Y NIVELES CON EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO
- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGÚN LA ESCALA Y COTAS, DEBERÁ RESPETARSE ESTAS ÚLTIMAS

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1:135

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

3/11

TIPO

PLANTA DE EXCAVACIÓN PARA OBRA NUEVA Y RESTAURACIÓN

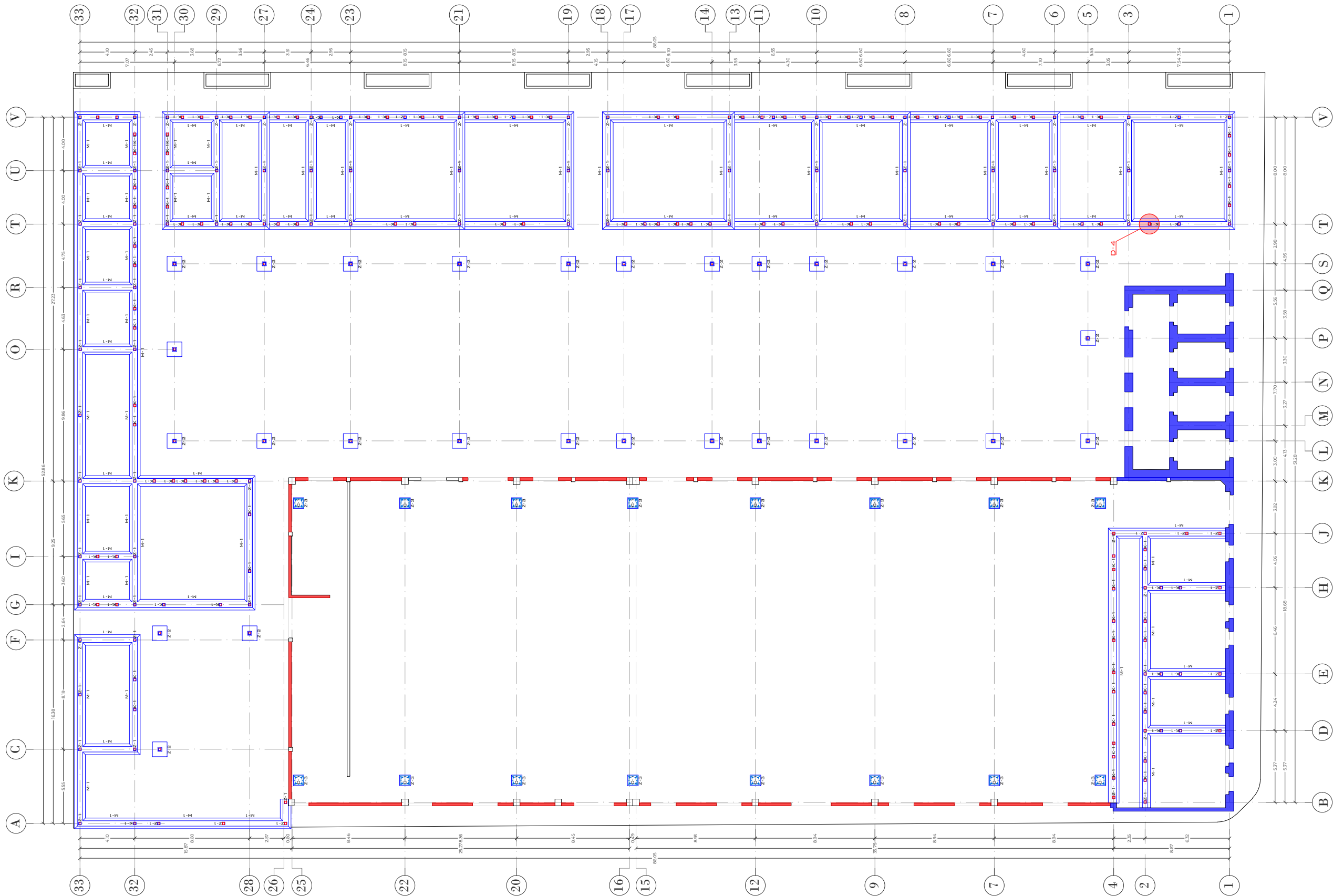
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700



CLAVE

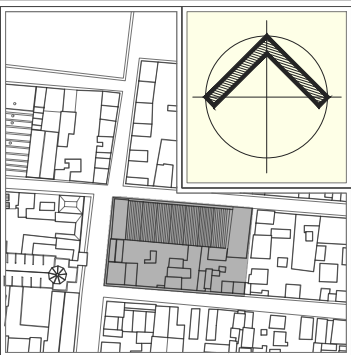
ES-03



CENTRO CULTURAL / PLANTA DE CIMENTACIÓN

ESC. 1.135

ACOT: M.



SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- MURO DE ADOBE EXISTENTE
- MURO DE TABIQUE MACIZO EXISTENTE

ANOTACIONES

- ACOTACIONES EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL PLANO DE DETALLES ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTE
- EL NIVEL DE EXCAVACIÓN SE REFERENCIA CON EL BANCO DE NIVEL (N.F. 0.00)
- ANTES DE PROCEDER A LA EXCAVACIÓN, SE VERIFICARÁ LA CORCONDANCIA DE EJES, COTAS Y NIVELES CON EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO
- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGÚN LA ESCALA Y COTAS, DEBERÁ RESPETARSE ESTAS ÚLTIMAS

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1.135

FECHA

17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUEDES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

CLAVE

ES-04

PLANO

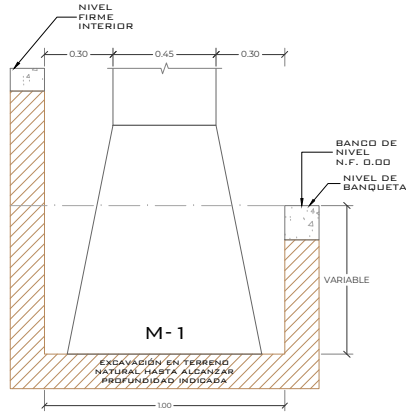
4/11

TIPO

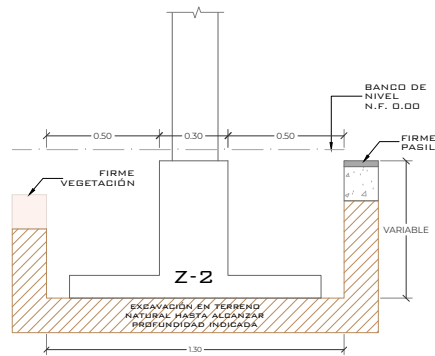
PLANTA DE CIMENTACIÓN PARA
OBRA NUEVA Y RESTAURACIÓN

UBICACIÓN

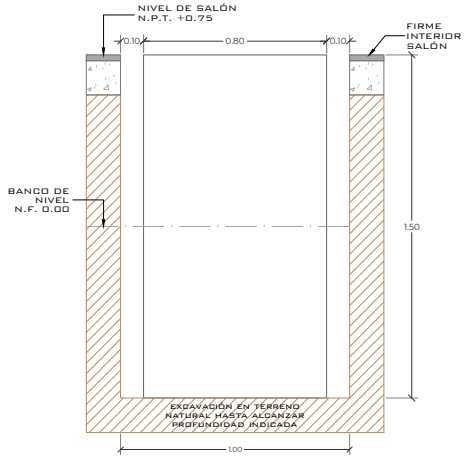
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUEDES, MÉXICO, CP.
52700



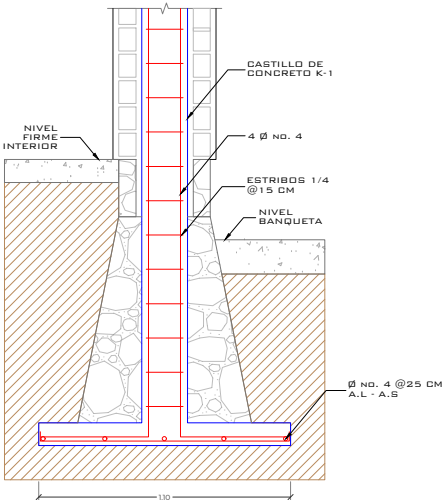
D-1
EX-01
EXCAVACIÓN PARA CIMENTACIÓN DE MAMPOSTERÍA M-1
▼ACOT: CM. ESC. 1:15



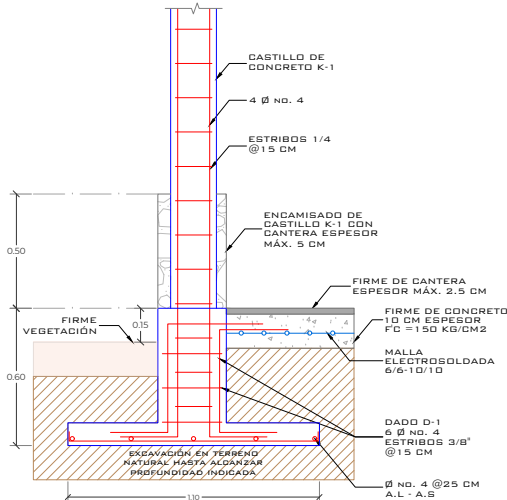
D-2
EX-02
EXCAVACIÓN CIMENTACIÓN DE ZAPATA AISLADA Z-2
▼ACOT: CM. ESC. 1:15



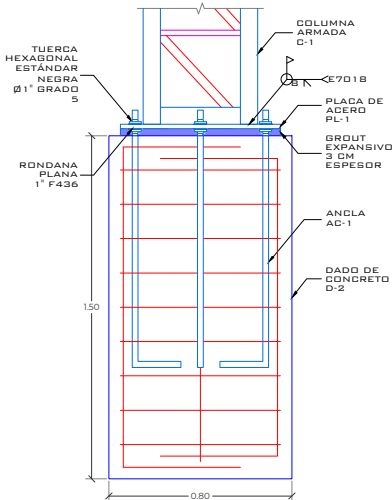
D-3
EX-03
EXCAVACIÓN CIMENTACIÓN DE DADO D-2
▼ACOT: CM. ESC. 1:15



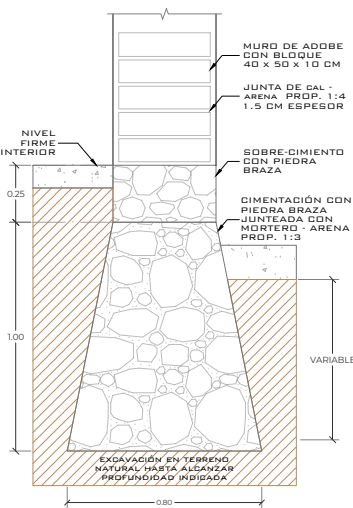
Z-1
ZAPATA AISLADA DE CONCRETO
F'C = 200 KG/CM2
▼ACOT: CM. ESC. 1:15



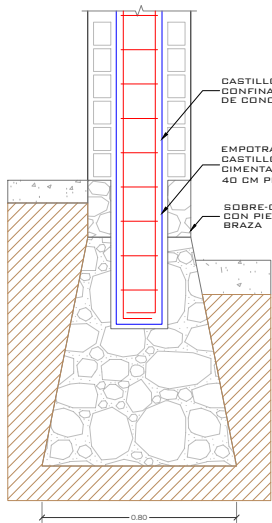
Z-2
ZAPATA AISLADA DE CONCRETO EN PERÍMETRO DE PABILLOS
▼ACOT: CM. ESC. 1:15



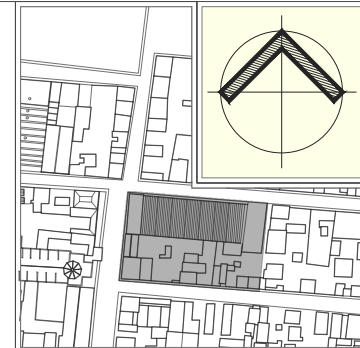
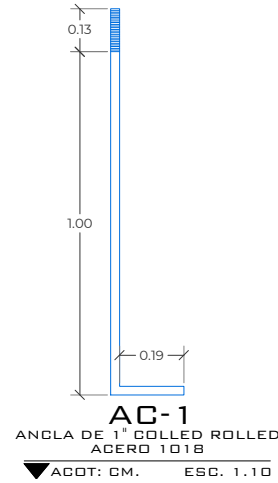
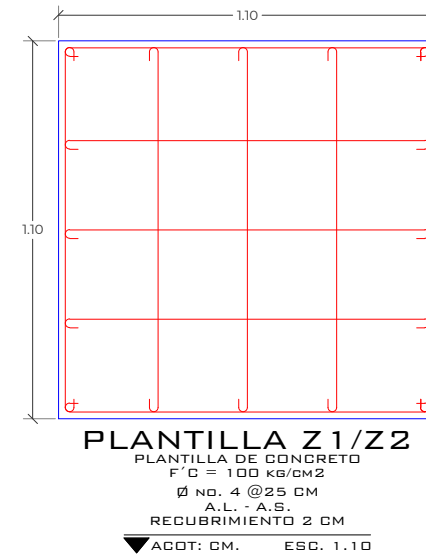
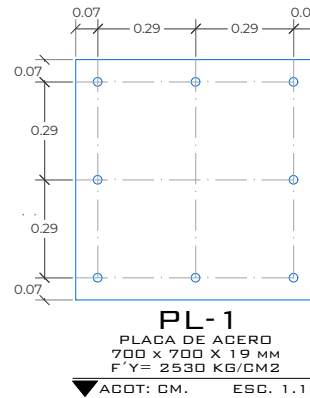
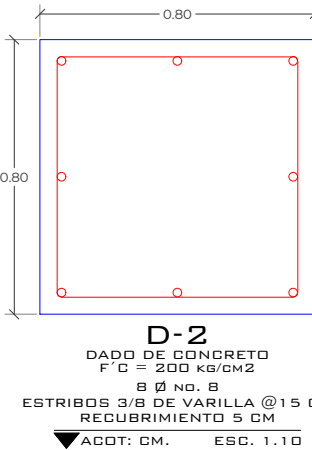
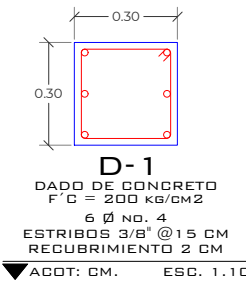
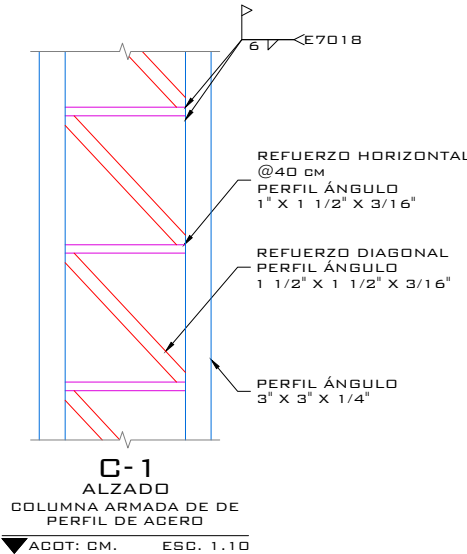
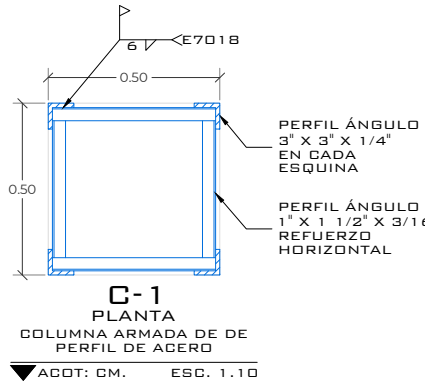
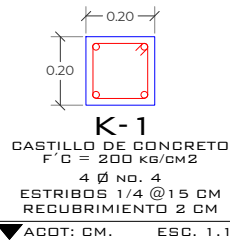
Z-3
EMPOTRAMIENTO ANCLAJE COLUMNA ARMADA A DADO DE CONCRETO D-2
▼ACOT: CM. ESC. 1:15



M-1
CIMENTACIÓN DE MAMPOSTERÍA CON PIEDRA BRAZA
▼ACOT: CM. ESC. 1:15



D-4
EMPOTRAMIENTO DE CASTILLO DE CONFINAMIENTO K-1 A CIMENTACIÓN M-1
▼ACOT: CM. ESC. 1:15



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

- ACOTACIONES EN METROS
- LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL PLANO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE
- PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES REGIRA EL PROYECTO DE ESTRUCTURA
- TODAS LAS ZAPATAS, COLUMNAS, CASTILLOS Y DADOS DEBERÁN SER COLADOS DE FORMA MONOLÍTICA
- EL AGUA EMPLEADA DEBERÁ SER POTABLE Y ALMACENARSE EN DEPÓSITOS LIMPIOS Y CUBIERTOS CONFORME A LA NORMA NMX-C-122
- PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO SE UTILIZARÁN AGREGADOS CON UN PESO ESPECÍFICO SUPERIOR A 2.6 TON/M3

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

INDICADA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

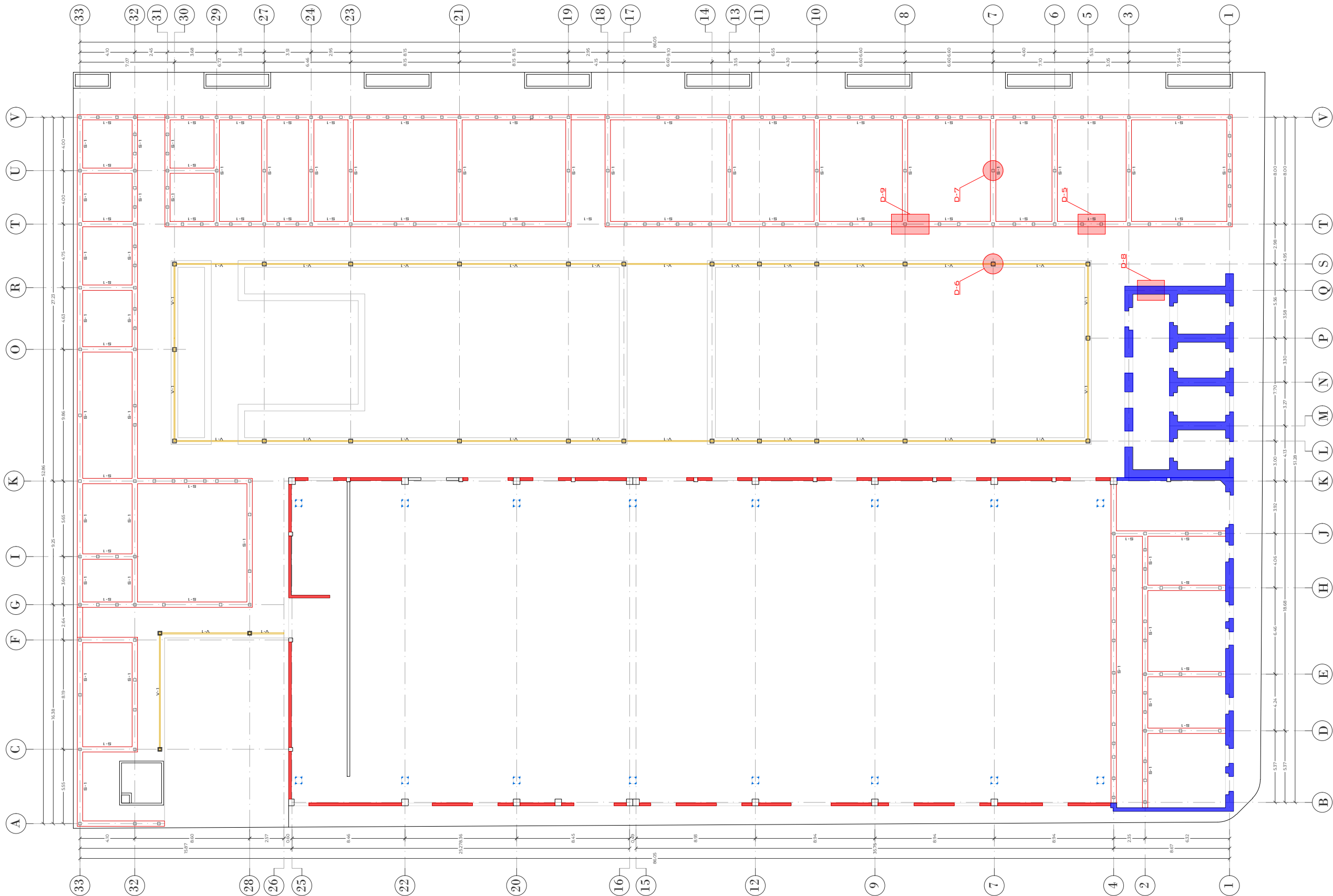
5/11

TIPO

DETALLES DE EXCAVACIÓN Y CIMENTACIÓN PARA OBRA NUEVA Y RESTAURACIÓN

UBICACIÓN

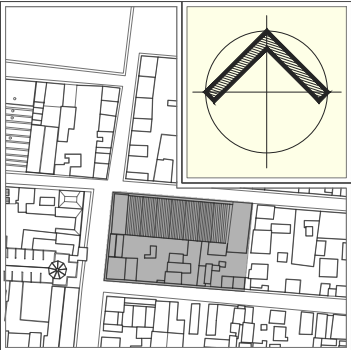
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROPR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700



CENTRO CULTURAL / PLANTA DE CERRAMIENTOS

ESC. 1.135

ACOT: M.



SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- MURO DE ADOBE EXISTENTE
- MURO DE TABIQUE MADIZO EXISTENTE
- PROYECCIÓN CASTILLO K-1

ANOTACIONES

- ACOTACIONES EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL PLANO DE DETALLES ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTE
- EL NIVEL DE EXCAVACIÓN SE REFERENCIA CON EL BANCO DE NIVEL (N.F. 0.00)
- ANTES DE PROCEDER A LA EXCAVACIÓN, SE VERIFICARÁ LA CORCONDANCIA DE Ejes, COTAS Y NIVELES CON EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO
- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGÚN LA ESCALA Y COTAS, DEBERÁ RESPETARSE ESTAS ÚLTIMAS

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1.135

FECHA

17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
MERCADO
BICENTENARIO EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

6/11

UBICACIÓN
PLANTA DE CERRAMIENTOS PARA
OBRA NUEVA Y RESTAURACIÓN

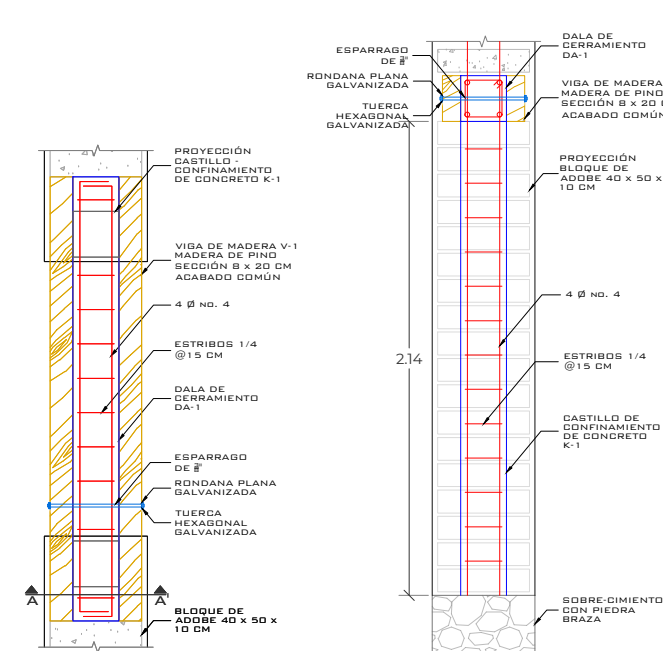
TIPO

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



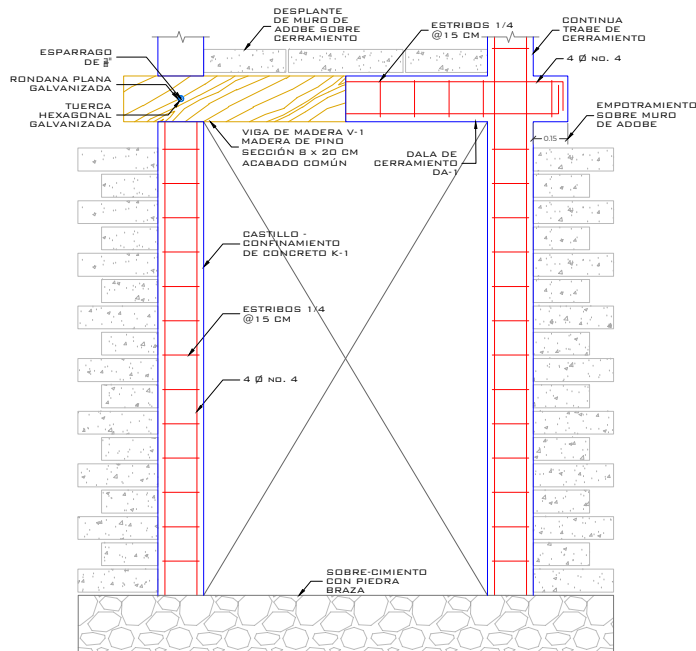
CLAVE

ES-06

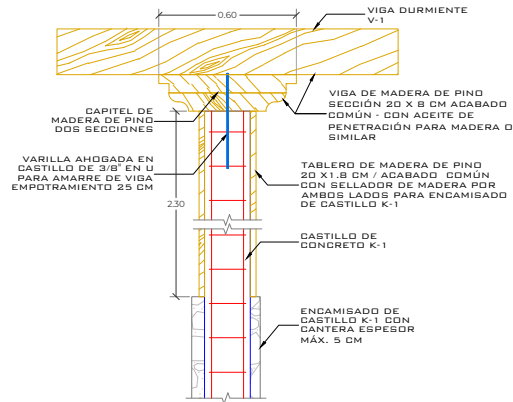


D-5
PLANTA
CERRAMIENTO EN VENTANAS Y PUERTAS
▼ACOT: CM. ESC. 1.15

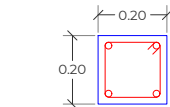
D-5
CORTE A-A'
CERRAMIENTO EN VENTANAS Y PUERTAS
▼ACOT: CM. ESC. 1.15



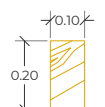
D-6
ALZADO
ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS COLUMNA PASILLO
▼ACOT: CM. ESC. 1.15



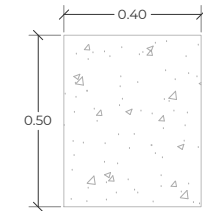
D-6
ALZADO
ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS COLUMNA PASILLO
▼ACOT: CM. ESC. 1.15



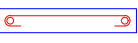
DA-1
DALA DE CERRAMIENTO
F'C = 200 KG/CM2
4 # NO. 4
ESTRIBOS 1/4 @ 15 CM
RECUBRIMIENTO 2 CM
▼ACOT: CM. ESC. 1.10



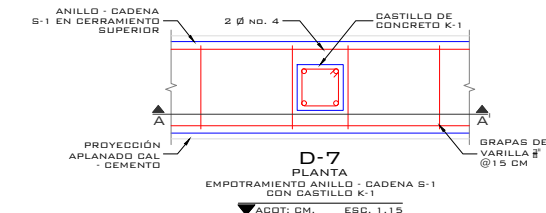
V-1
VIGA DE MADERA DE PINO
▼ACOT: CM. ESC. 1.10



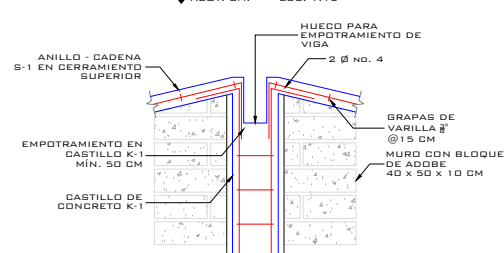
BLOQUE ADOBE
TABIQUE DE ADOBE
RESISTENCIA A COMPRESIÓN = 8.47 KG/CM2
▼ACOT: CM. ESC. 1.10



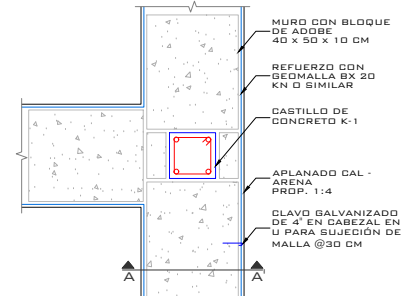
S-1
ANILLO - CADENA
F'C = 200 KG/CM2
2 # NO. 4
GRAPAS DE VARILLA # @ 15 CM
RECUBRIMIENTO 2 CM
▼ACOT: CM. ESC. 1.10



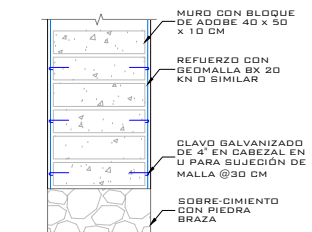
D-7
PLANTA
EMPOTRAMIENTO ANILLO - CADENA S-1
CON CASTILLO K-1
▼ACOT: CM. ESC. 1.15



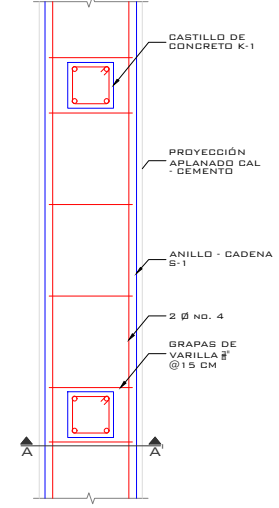
D-7
CORTE A-A'
EMPOTRAMIENTO ANILLO - CADENA S-1
CON CASTILLO K-1
▼ACOT: CM. ESC. 1.15



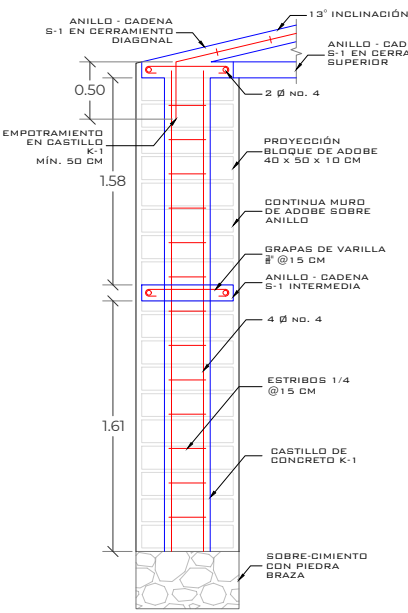
D-8
PLANTA
REFUERZO EN MUROS DE ADOBE OBRA NUEVA Y RESTAURACIÓN
▼ACOT: CM. ESC. 1.15



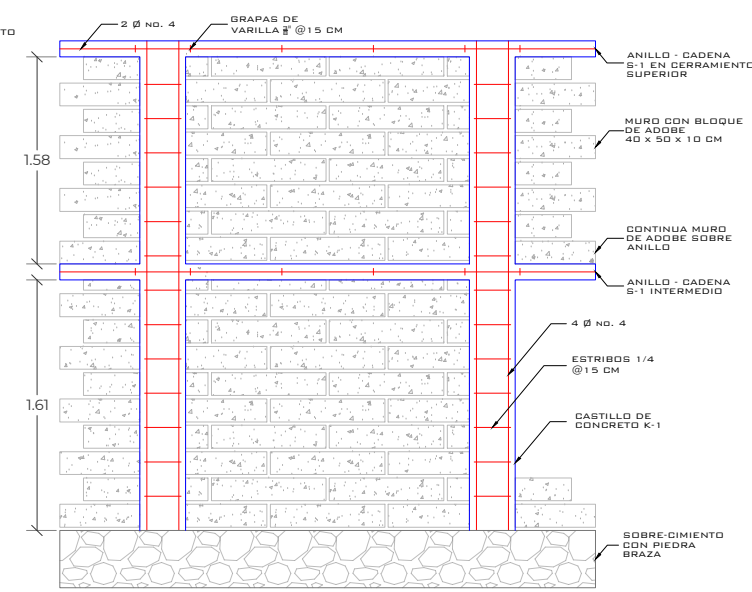
D-8
CORTE A-A'
REFUERZO EN MUROS DE ADOBE OBRA NUEVA Y RESTAURACIÓN
▼ACOT: CM. ESC. 1.15



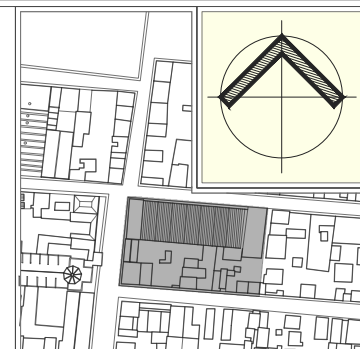
D-9
PLANTA
ANILLO - CADENA INTERMEDIA Y DE CERRAMIENTO EN MUROS DE ADOBE
▼ACOT: CM. ESC. 1.15



D-9
CORTE A-A'
ANILLO - CADENA INTERMEDIA Y DE CERRAMIENTO EN MUROS DE ADOBE
▼ACOT: CM. ESC. 1.15



D-9
ALZADO
ANILLO - CADENA INTERMEDIA Y DE CERRAMIENTO EN MUROS DE ADOBE
▼ACOT: CM. ESC. 1.15



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

1. ACOTACIONES EN METROS
2. LAS COTAS RISEN AL DIBUJO
3. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL PLANO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE
4. PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES REGIRA EL PROYECTO DE ESTRUCTURA
5. TODAS LAS DALAS Y SOLERAS DEBERÁN SER COLADOS DE FORMA MONOLÍTICA
6. EL AGUA EMPLEADA DEBERÁ SER POTABLE Y ALMACENARSE EN DEPÓSITOS LIMPIOS Y CUBIERTOS CONFORME A LA NORMA NMX-C-1227
7. PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO SE UTILIZARÁN AGREGADOS CON UN PESO ESPECÍFICO SUPERIOR A 2.6 TON/M3
8. EL BLOQUE DE ADOBE DEBERÁ SER ELABORADO A BASE DE MEZCLA DE TIERRA ARCILLOSA CON ESTIERCOL EN PROPORCIÓN 4:1, ALIJEADO CON ASERRÍN PROPORCIÓN 1:4
9. LOS MUROS DE ADOBE SERÁN COLOCADOS EN SISTEMA APAREJO A SOGA
10. LA JUNTA DE ADOBE SERÁ CON MEZCLA DE CAL - CEMENTO EN PROPORCIÓN 1:3 ADICIONADA CON AGLUTINANTE ORGÁNICO DE BABA DE NOPAL
11. LA VIGA DE MADERA SERÁ COLOCADA SIN NINGÚN TIPO DE TRATAMIENTO ESTÉTICO, DE PREFERENCIA SERÁ ASERRADA PARA OBTENER UNA SUPERFICIE RUGOSA

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

INDICADA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

7/11

TIPO

DETALLES DE CERRAMIENTOS PARA OBRA NUEVA Y RESTAURACIÓN

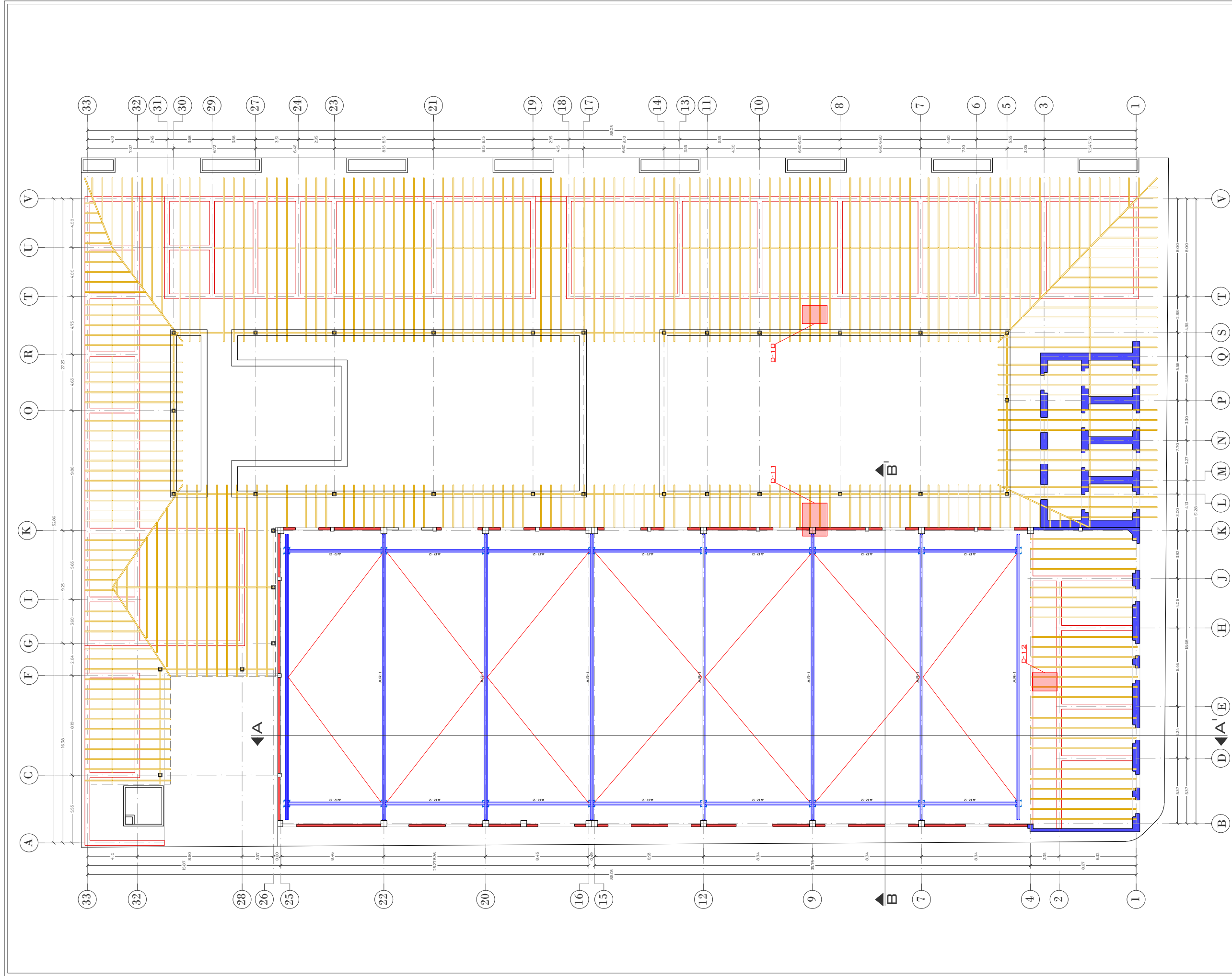
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700



CLAVE

ES-07



CENTRO CULTURAL / PLANTA DE CUBIERTA

ESC. 1:135

ACOT: M.

SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- LÍNEA DE CORTE
- MURO DE ADOBE EXISTENTE
- MURO DE TABIQUE MACIZO EXISTENTE

ANOTACIONES

- ACOTACIONES EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL PLANO DE DETALLES ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTE
- EL NIVEL DE EXCAVACIÓN SE REFERENCIA CON EL BANCO DE NIVEL (N.F. 0.00)
- ANTES DE PROCEDER A LA EXCAVACIÓN, SE VERIFICARÁ LA CONCORDANCIA DE EJES, COTAS Y NIVELES CON EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO
- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGÚN LA ESCALA Y COTAS, DEBERÁ RESPETARSE ESTAS ÚLTIMAS

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1:135

FECHA

17.06.2024

PROYECTO
RECONSTRUCCIÓN DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

8/11

TIPO

PLANTA DE CUBIERTA PARA OBRA
NUEVA Y RESTAURACIÓN

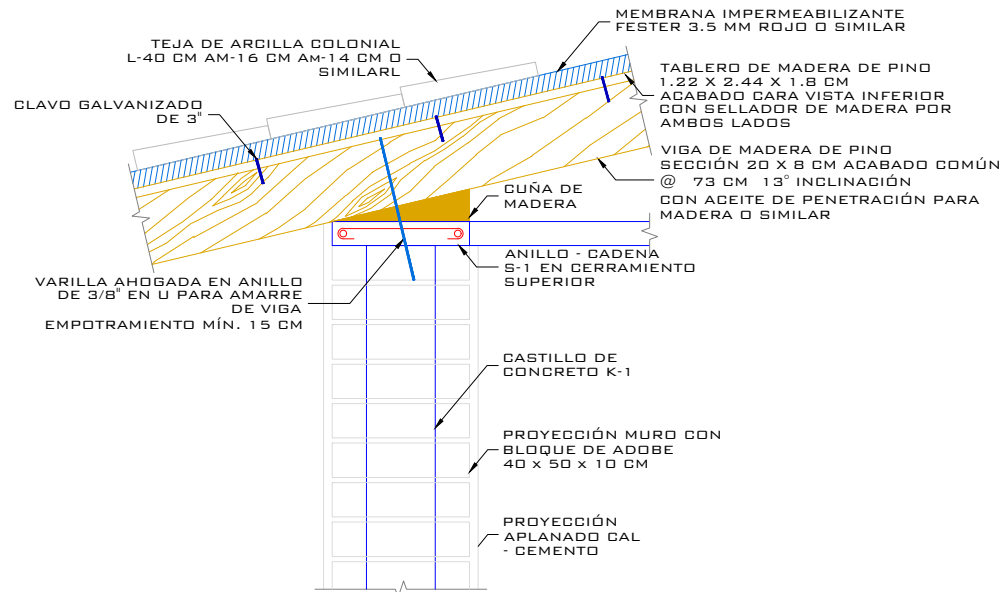
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



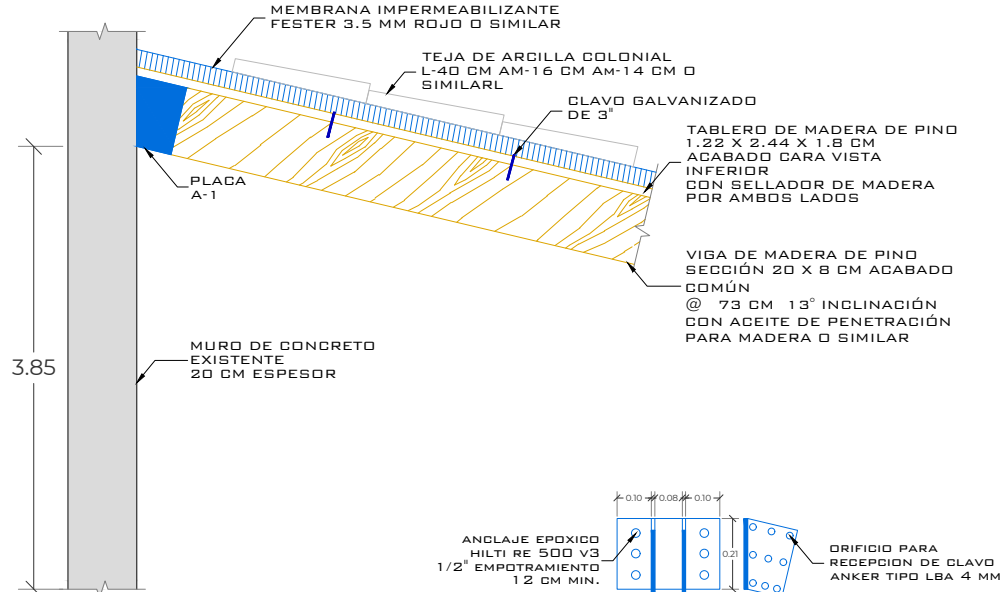
CLAVE

ES-08



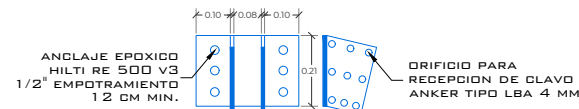
D-10
CORTE A-A'
ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN
CUBIERTA

▼ ACOT: CM. ESC. 1:10



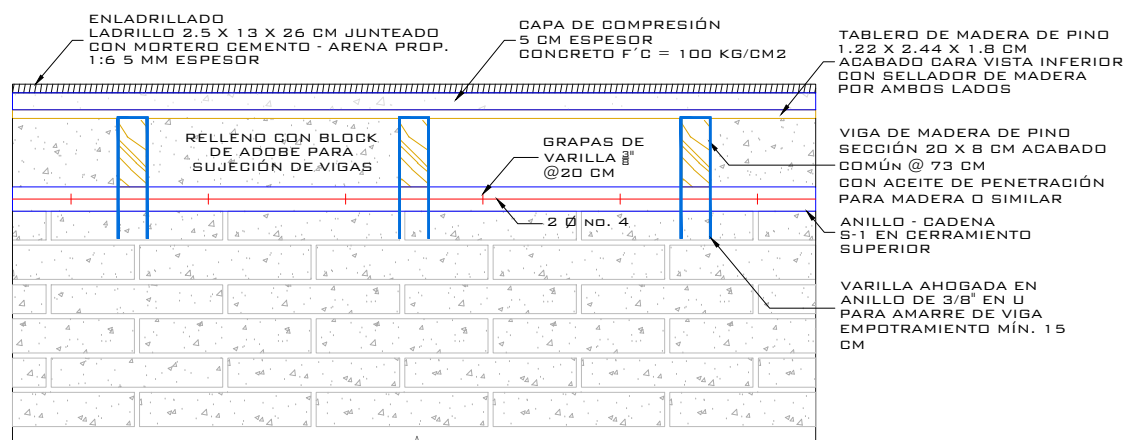
D-11
CORTE A-A'
ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN
CUBIERTA

▼ ACOT: CM. ESC. 1:10



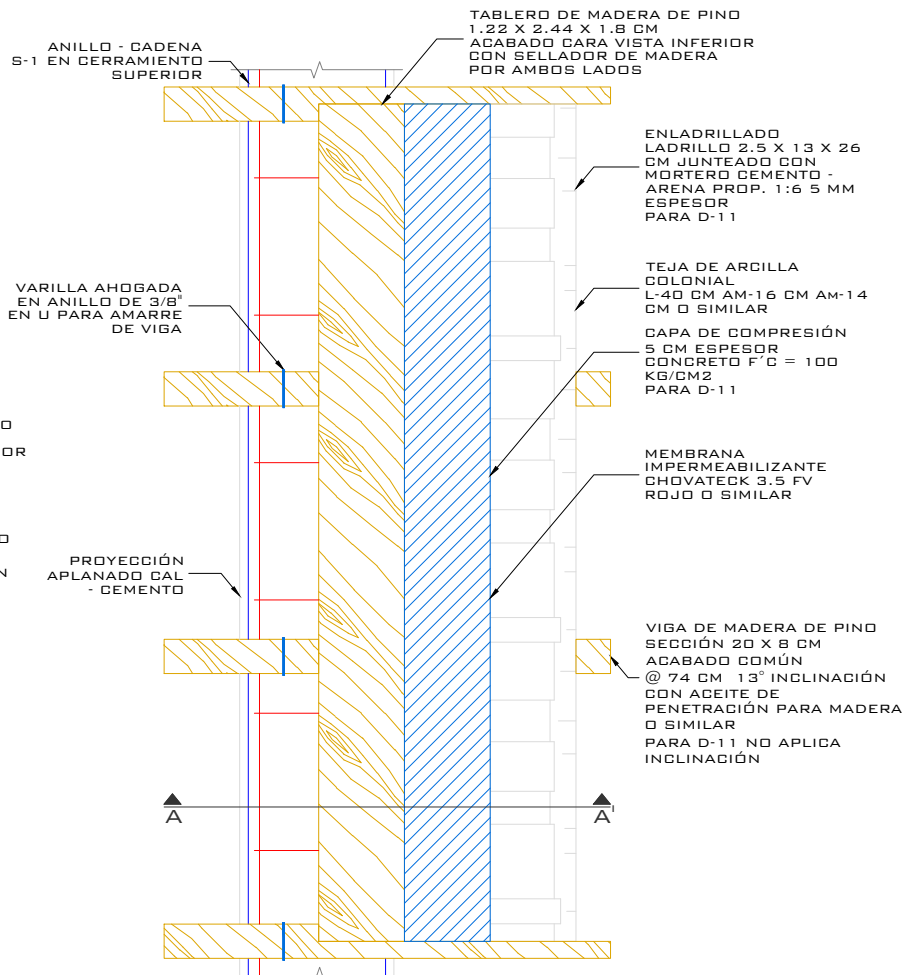
A-1
PLACA
ACERO GALVANIZADO S250GD
6.35 MM ESPESOR

▼ ACOT: CM. ESC. 1:10



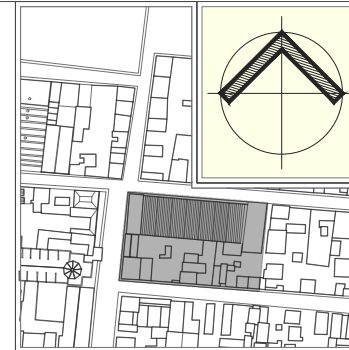
D-12
ALZADO
ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN
CUBIERTA

▼ ACOT: CM. ESC. 1:10



CUBIERTA
PLANTA
ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS
EN CUBIERTA PARA D9/D10/D11

▼ ACOT: CM. ESC. 1:10



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

- ACOTACIONES EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL PLANO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE
- PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES REGIRA EL PROYECTO DE ESTRUCTURA

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1:10

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

9/11

TIPO

DETALLES DE CUBIERTA PARA
OBRA NUEVA Y RESTAURACIÓN

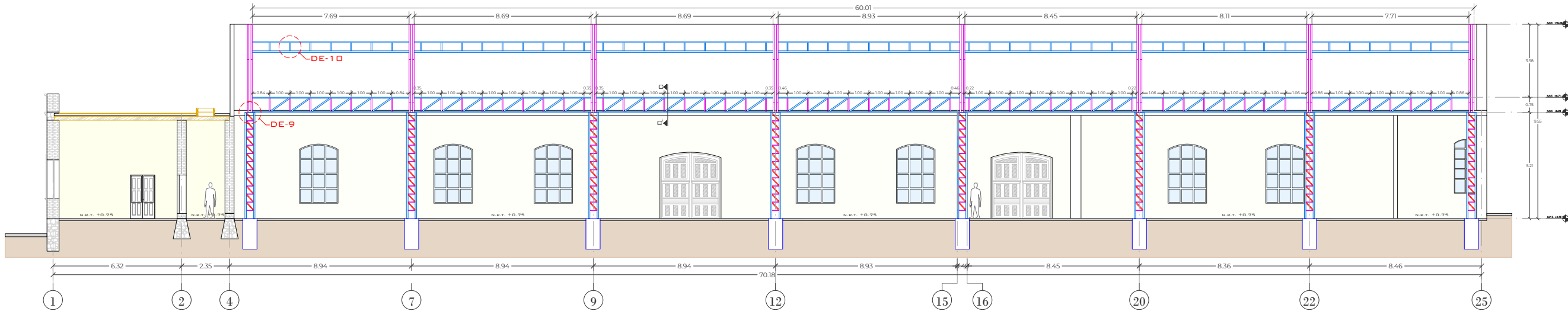
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



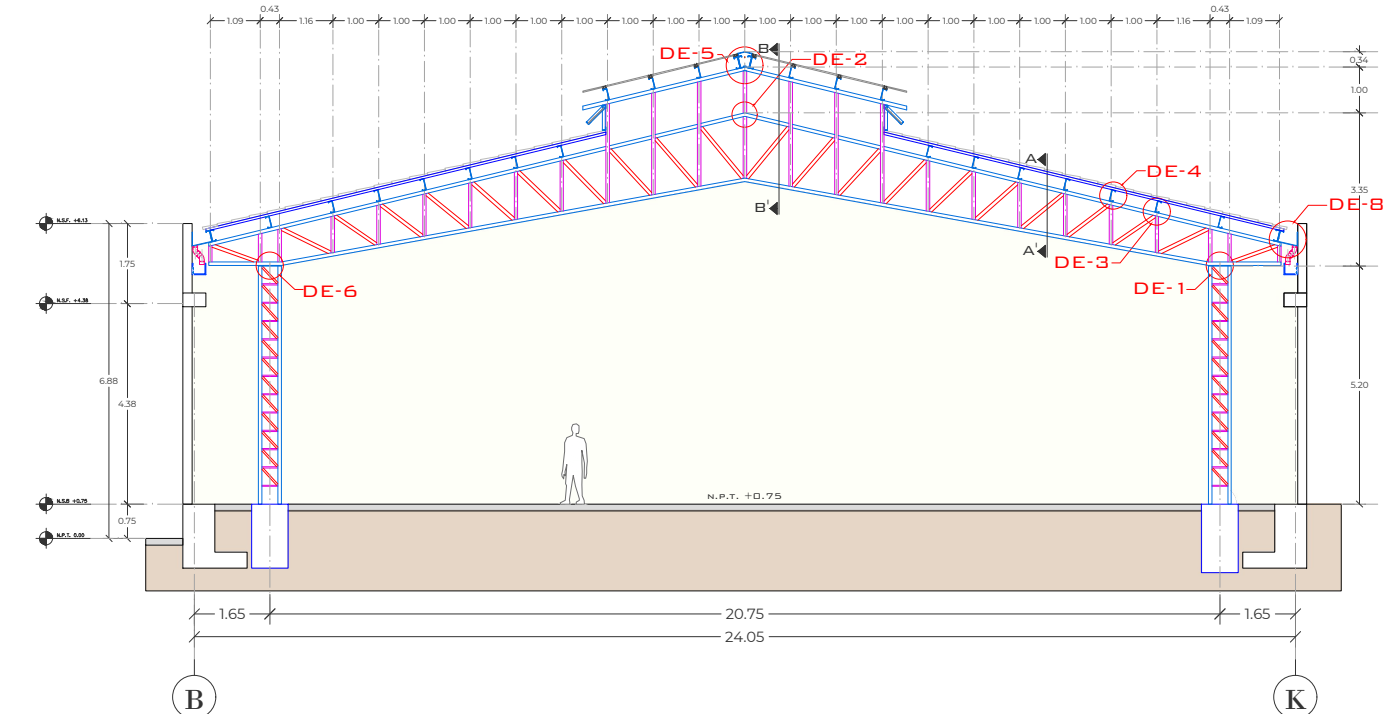
CLAVE

ES-09



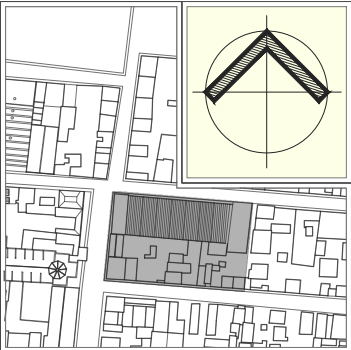
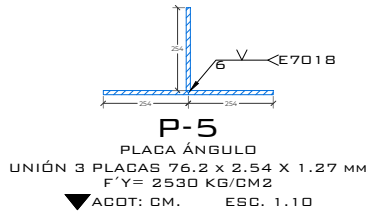
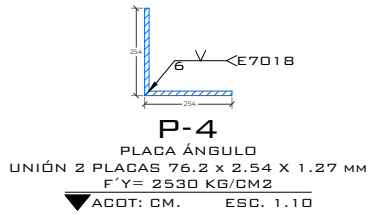
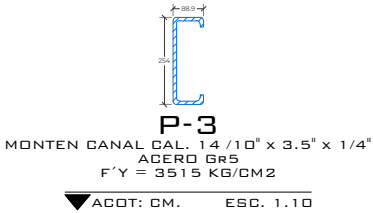
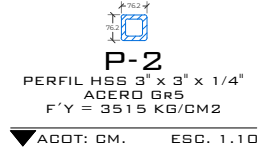
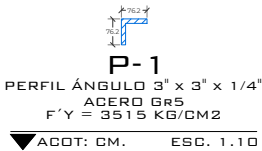
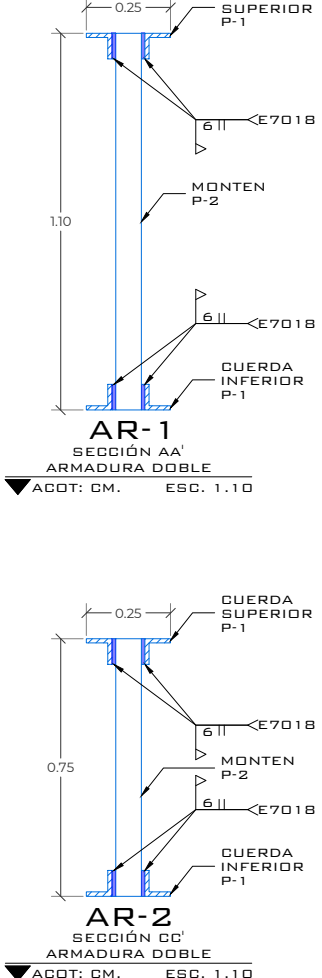
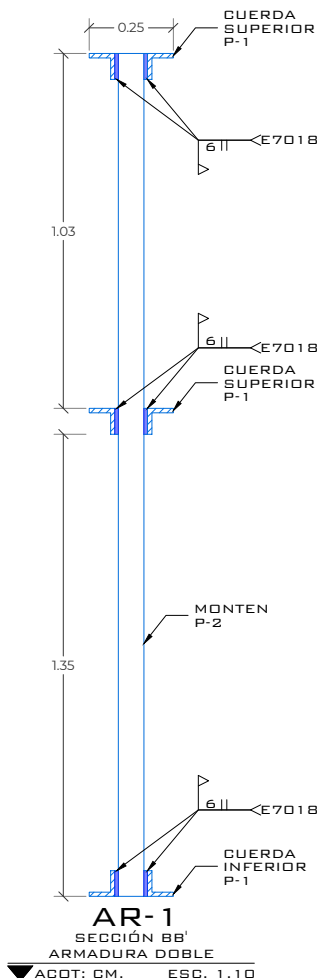
CORTE CUBIERTA ESTRUCTURA
CORTE LONGITUDINAL AA'

ACOT: M. ESC. 1:125



CORTE CUBIERTA ESTRUCTURA
CORTE TRANSVERSAL BB'

ACOT: M. ESC. 1:75



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

INDICADA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

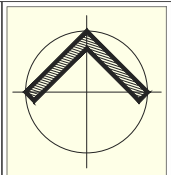
10/11

TIPO

CORTE Y DETALLES DE
ESTRUCTURA DE CUBIERTA

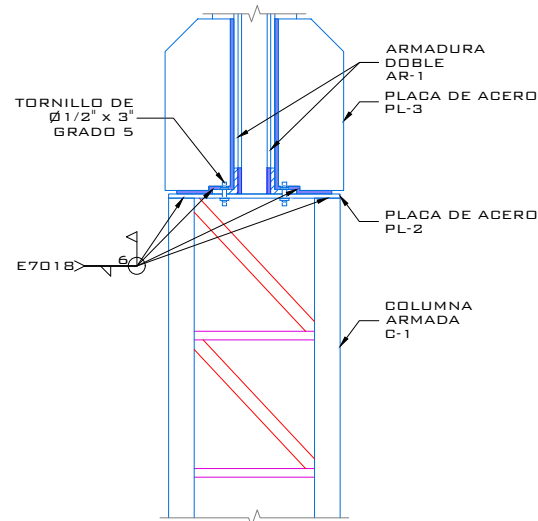
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



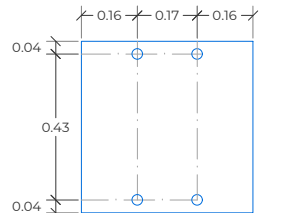
CLAVE

ES-10

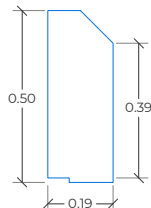


DE-1
ALZADO
ANCLAJE COLUMNA C-1 A
ARMADURA

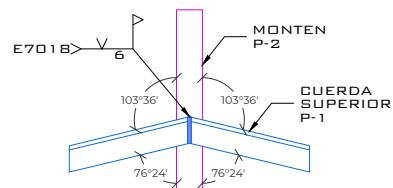
▼ ACOT: CM. ESC. 1.10



PL-2
PLACA DE ACERO
500 X 500 X 12.7 MM
F'Y= 2530 KG/CM2
▼ ACOT: CM. ESC. 1.10

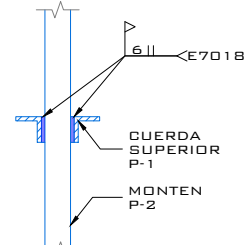


PL-3
PLACA CARTABON
390 X 500 X 190 X 12.7 MM
F'Y= 2530 KG/CM2
▼ ACOT: CM. ESC. 1.10



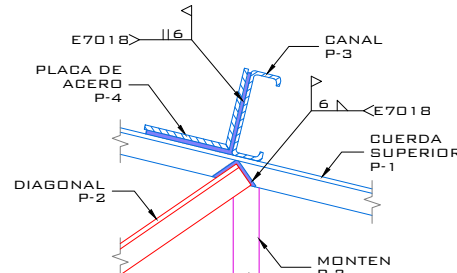
DE-2
ALZADO
UNIÓN CENTRO DE
ARMADURA

▼ ACOT: CM. ESC. 1.10



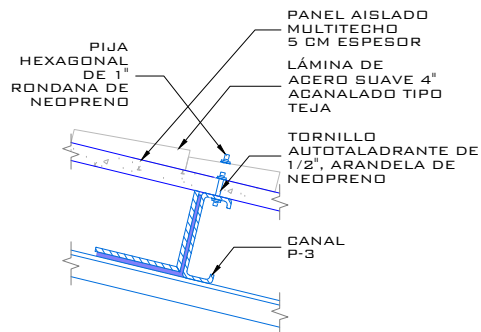
DE-2
SECCIÓN
UNIÓN CENTRO DE
ARMADURA

▼ ACOT: CM. ESC. 1.10



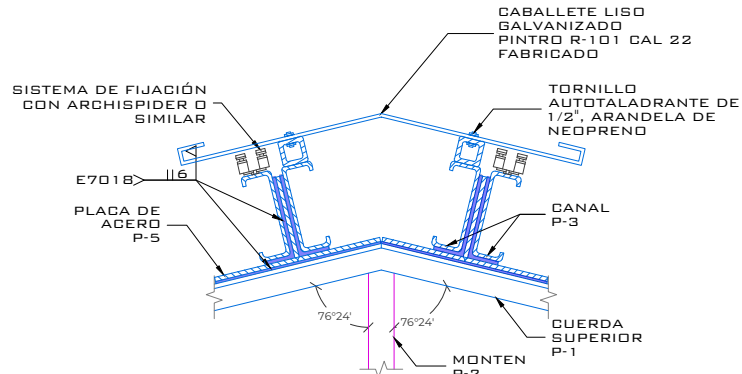
DE-3
SECCIÓN
UNIÓN CANAL A CUERDA
SUPERIOR

▼ ACOT: CM. ESC. 1.10



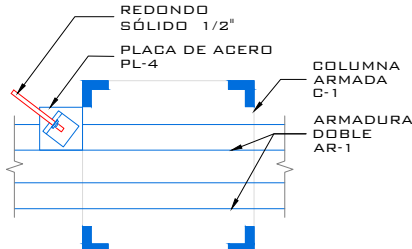
DE-4
SECCIÓN
ANCLAJE CUBIERTA
A MONTEN

▼ ACOT: CM. ESC. 1.10



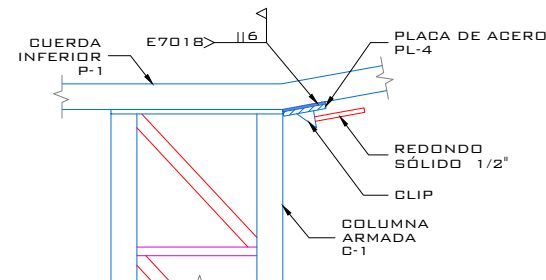
DE-5
SECCIÓN
ANCLAJE CUBIERTA
CUMBRERA

▼ ACOT: CM. ESC. 1.10



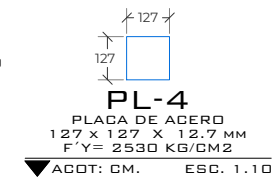
DE-6
PLANTA
ANCLAJE CONTRAVENTEO A
COLUMNA

▼ ACOT: CM. ESC. 1.10

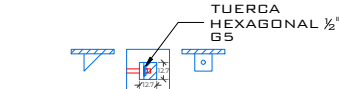


DE-6
SECCIÓN
ANCLAJE CONTRAVENTEO A
COLUMNA

▼ ACOT: CM. ESC. 1.10

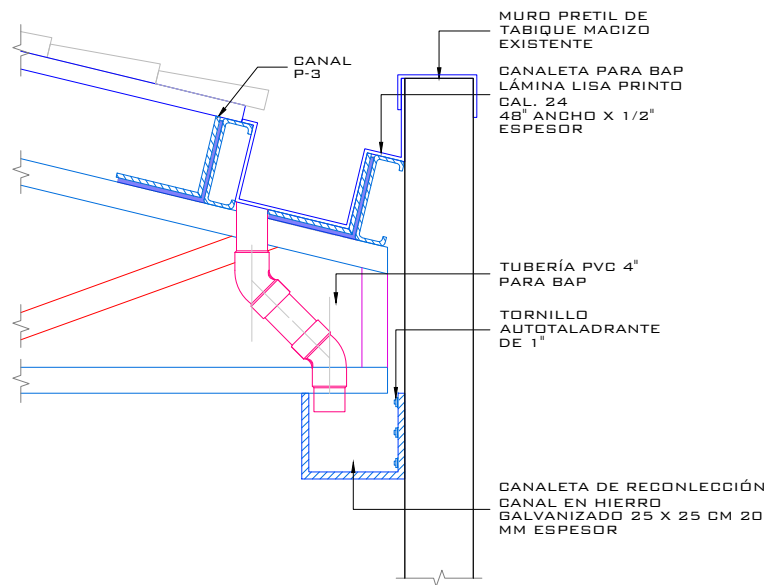


PL-4
PLACA DE ACERO
127 X 127 X 12.7 MM
F'Y= 2530 KG/CM2
▼ ACOT: CM. ESC. 1.10



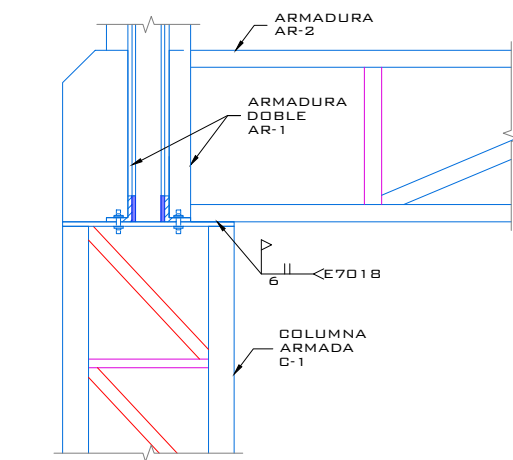
CLIP
CLIP PARA CONTRAVENTEO
12.7 MM ESPESOR

▼ ACOT: CM. ESC. 1.10



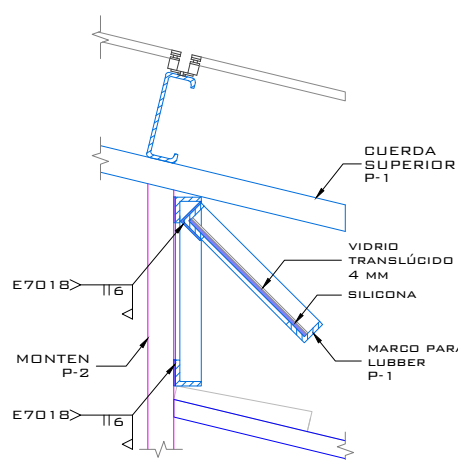
DE-8
ALZADO
CANALETA PARA BAJADA DE
AGUAS PLUVIALES

▼ ACOT: CM. ESC. 1.10



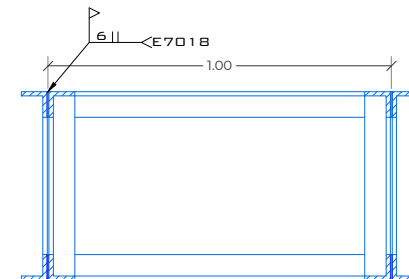
DE-9
ALZADO
ANCLAJE COLUMNA C-1 A
ARMADURA DE REFUERZO AR-2

▼ ACOT: CM. ESC. 1.10



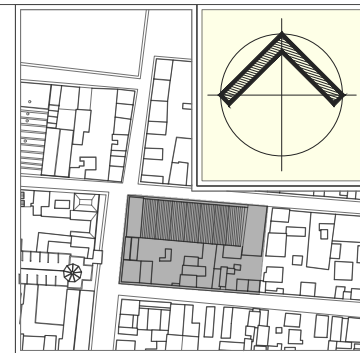
DE-10
CORTE
ANCLAJE LUBBER A ARMADURA
PRINCIPAL AR-1

▼ ACOT: CM. ESC. 1.10



DE-10
ALZADO
SEPARACIÓN DE MARCOS
PARA LUBBER

▼ ACOT: CM. ESC. 1.10



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1.10

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO"
BICENTENARIO EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

11/11

TIPO

DETALLES DE ESTRUCTURA DE
CUBIERTA

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



CLAVE

ES-11

8.3

**Proyecto Hidrosanitario
- Pluvial
“Mercado Bicentenario”**

8.3.1 Memoria de Calculo Hidráulico - Pluvial

A. Descripción General Del Proyecto E Instalación Hidráulica

Se trata de un Centro Cultural y Salón de Uso Múltiple, ubicado en Av. 5 de Mayo – Esq. Profr. José Solano, Colonia Centro, Capulhuac de Mirafuentes, México, cuya área total aproximada de construcción es de 2836 m². El programa arquitectónico consiste en: Salón de Uso Múltiple con su respectiva zona administrativa; Centro Cultural: Zona Administrativa (Oficinas), Zona Cultural (Guardería, Taller de Costura, Taller de Manualidades, Taller de Canto, Taller de Música, Taller de Pintura, Taller de Repostería, Taller de Carpintería y Taller de Herrería), Zona de Salud (Área Sensorial, Fisioterapia, Consultorio Médico, Consultorio Odontológico, Consultorio Psicológico, Área de Lenguaje, Quiropráctica y Acupuntura) y Zona de Servicios (Cafetería, Cuarto de Máquinas, Taller de Reparación, Zona de Desechos, Patio de Maniobras y Sanitarios).

El suministro de agua se realiza al módulo de sanitarios (9 retretes, 9 lavabos y 5 tarjas). Puesto que la demanda de agua es considerable, el sistema de alimentación se hará por medio de hidroneumático que suministrará el agua a todos los muebles de manera adecuada.

B. Reglamento

El diseño de esta instalación se realizó conforme a los lineamientos establecidos en las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico, del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, así como las Normas y Especificaciones para Estudios, Proyectos, Construcción en Instalaciones.

C. Diseño De La Red Hidráulica

C1. Consumo humano y de servicios

El conjunto Centro Cultural, por su funcionalidad, cuenta con 5 zonas diferentes, por lo tanto, la demanda de agua por zona es diferente, por tanto, de acuerdo con el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, aplicable también al Estado de México, la dotación mínima correspondiente por zona es:

Tipología	Dotación Mínima
Salón de Uso Múltiple	25 lts x asistente x día
Administración	6 lts x cubículo
Cafetería	12 lts x comensal
Centro Cultural	25 lts x asistente x día
Salud	12 lts x paciente

El cálculo de la demanda se llevará a cabo conforme al número de usuarios por zona, según se indica en la tabla

adjunta. Este método se ha seleccionado como base para determinar las necesidades de recursos:

Zona	Programa Arquitectónico	Usuario
Zona Salón Uso Múltiple		
Múltiple	Galería de Exposiciones	200
Zona Administración Salón Uso Múltiple		
Administración Salón de Uso Múltiple	Oficina Difusión Cultural	1
	Oficina Contabilidad	1
	Oficina Logística	1
	Oficina Director	1
	Oficina Auxiliar	1
	Recepción	1
		6
Zona Banquete		
Cafetería	Comensales Interior	23
	Comensales Exterior	20
		43
Zona Salud		
Salud	Acupuntura	1
	Quiropráctica	1
	Fisioterapia	1
	Psicología	1
	Área Sensorial	1
	Lenguaje	1
	Consultorio Médico	1
	Odontología	1
		8
Zona Cultural		
Cultural -Educativo	Taller de Canto	18
	Taller de Música	18
	Taller de Pintura	8
	Taller de Artesanías y Manualidades	8
	Taller de Repostería	8
	Taller de Costura	10
	Taller de Herrería	6
	Taller de Carpintería	6
	Guardería	14
Administración Centro Cultural	Oficina Director	1
	Oficina Desarrollo Artístico y Cultural	1
	Oficina Desarrollo Académico	1
	Oficina Desarrollo de Salud	1

	Recepción	1
	Sala de Espera	3
		104

Teniéndose entonces la demanda por zona:

Dotación por Zona			
	Usuarios	Dotación	Demanda
Salón de Uso Múltiple	200	25	5000
Administración Uso	6	50	300
Cafetería	43	12	516
Centro Cultural	104	25	2600
Zona de Salud	8	12	96
			8512
			lts

Normativa: Normas Técnicas Complementarias del RCDF

C2. Fuente de Abastecimiento

Agua Potable de la Red Municipal – Sistema de Captación de Aguas Pluviales

Volumen requerido = Gasto de agua x día + 2 día de Reserva (de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias del Proyecto Arquitectónico)

C3. Capacidad de la Cisterna

Considerando que la cisterna alojará el volumen de agua para servicios, se tendrá un volumen total de:

Dicho cálculo se muestra en la siguiente tabla:

Volumen Requerido			
Gasto de Agua x Día	Día de Reserva (2)	Total	Volumen Requerido
8512 lts	17024 lts	25536 lts	25.5 = 26 m3

Tomando en cuenta que se debe dejar un espacio entre la losa y el espejo de agua dentro de la cisterna (15%) de la altura total, sería:

Espacio Libre			
Altura Propuesta	Porcentaje de Espacio Libre	Espacio Libre	Altura para Volumen Requerido
3.5	15%	0.525	2.975

Para calcular el área de la base, considerando una geometría cuadrada, se ha de obtener la raíz cuadrada de la misma, teniéndose entonces:

Dimensiones de la Cisterna			
Volumen Requerido	Altura para Volumen de Agua	Área Base	Medida x Lado
26	2.975	8.60	2.9 = 3

C4. Selección del Equipo

De acuerdo con la demanda calculada y considerando la distancia de la red, se optará por una distribución por hidroneumático. Para determinar las características del sistema se tiene:

C4.1. Lpm

De acuerdo con un suministro en litros x minuto:

Minutos por Día	
1440	Minutos

Considerando que la demanda es de 8,512 litros x día, el hidroneumático deberá tener una distribución de:

Lpm para Hidroneumático	
5.9 = 6	lpm

C4.2. Unidades Mueble por Funcionamiento

Sin embargo, se ha de considerar por unidades mueble por funcionamiento, con este criterio, se tiene:

Unidades Muebles x Funcionamiento				
Mueble	Tipo	U.M	No.	Total
Excusado	Público	5	9	45
Lavabo	Público	1	9	9
Tarja	Privado	1	5	5
				59
				U.M

U.M.	Lps	Lpm
59	3.78	223.8

Lpm para Hidroneumático

223.8 = 224	lpm
-------------	-----

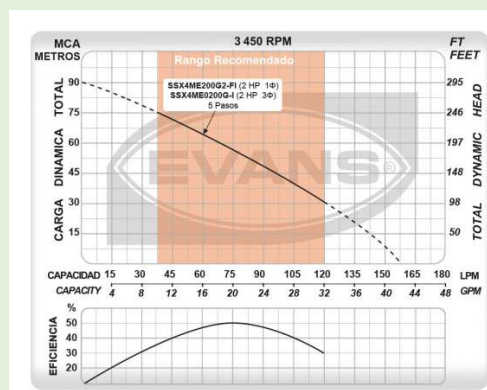
Con los dos cálculos anteriores, se tienen dos criterios de consideración con base en lpm, sin embargo, para tener un criterio certero, se ha de optar por obtener la media de ambos cálculos, además de las consideraciones de: niveles, distancia y servicios, con esto, se tiene entonces:

Requerimientos por Media

Niveles	1	Nivel
Servicios	27	Llaves
Distancia máxima	84	Metros
Lpm	115	Lts / Min.

Con la tabla anterior, y con un catálogo de sistemas de presión, se tiene la selección del siguiente equipo:

Marca	Evans
Modelo	SPCBP-SX4ME0200
Categoría	Hidroneumático
Potencia	2 HP
Número de Salidas Máximas	45
Número de Pisos Máximos	8 niveles
Distancia Máxima dentro del Rango	75 m
Lpm	120 lts / lpm
Dimensiones	65 x 36 x 76 cm
Diámetro de Succión	1"
Diámetro de Salida	1"



D. Distribución

Los diámetros de la red hidráulica se atenderán a las salidas de cada mueble sanitario, haciendo las reducciones pertinentes. Por la distancia máxima de red (85 mts), el diámetro principal será igual al diámetro de salida del hidroneumático (1”), teniéndose entonces los diámetros de salidas de los siguientes muebles:

Mezcladora para Tarja

Marca	HELVEX
Modelo	ME-303
Categoría	Mezcladora
Material	Cuerpo de latón cromado
Diámetro de Conexión	½”



Fluxómetro para Retrete

Marca	HELVEX
Modelo	110-38-3.5
Categoría	Institucionales
Material	Latón
Diámetro de Conexión	1”



Llave para Lavabo Ahorradora

Marca	HELVEX
Modelo	TV122-1.9
Categoría	Institucionales
Material	Cuerpo de Latón
Diámetro de Conexión	1/2"



E. Diseño De La Red Pluvial

E1. Salón de Uso Múltiple del Centro Cultural

Al tratarse de un Proyecto de Reciclaje Arquitectónico, y aprovechando la infraestructura existente, el diseño de la red pluvial se limita al uso de las bajadas existentes, para el caso, se localizan dos bajadas pluviales.

E1.1. Diseño del Sistema de Captación

Para determinar la capacidad del sistema de captación de agua pluvial, es crucial conocer la precipitación media mensual. Esta información nos permitirá calcular la cantidad de agua que se captará:

Cubierta Salón de Uso Múltiple - Teja

Cubierta	1106	m2	
Material	Teja de polietileno		
Toxicidad			
Material	Toxicidad	Textura	Coefficiente de captación
Plástico	Baja	Lisa	0.95

Cubierta Salón de Uso Múltiple - Vidrio

Cubierta	378	m2	
Material	Vidrio		
Toxicidad			
Material	Toxicidad	Textura	Coefficiente de captación
Vidrio	Nula	Lisa	0.95

	P. Media Mensual	Área de Captación		C.C.	Captación en Cubierta de Teja	Captación en Cubierta de Vidrio	Total en mL	Total en L
		Cub. Teja	Cub. Vidrio					
Ene.	7.9	1106	378	0.95	8300.53	2836.89	11137.42	11.13742
Feb.	5.8				6094.06	2082.78	8176.84	8.17684
Mar.	4.4				4623.08	1580.04	6203.12	6.20312
Abr.	8.1				8510.67	2908.71	11419.38	11.41938
May.	34.6				36354.22	12424.86	48779.08	48.77908
Jun.	117.9				123877.53	42337.89	166215.42	166.21542
Jul.	128				134489.6	45964.8	180454.4	180.4544
Ago.	126.5				132913.55	45426.15	178339.7	178.3397
Sept.	114.2				119989.94	41009.22	160999.16	160.99916
Oct.	42.1				44234.47	15118.11	59352.58	59.35258
Nov.	7.5				7880.25	2693.25	10573.5	10.5735
Dic.	2.3				2416.61	825.93	3242.54	3.24254

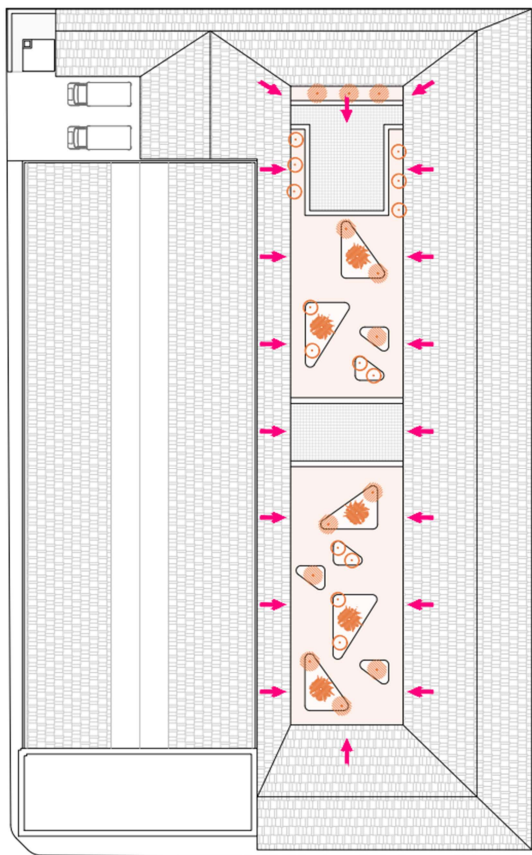
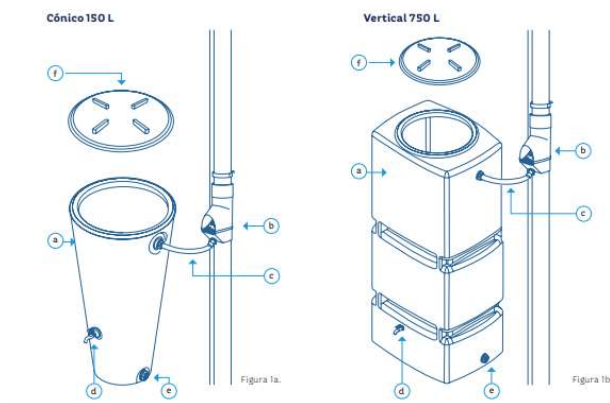
Captación Total Anual	844.89314	lts		
Captación Media Anual	70.40	lts		

De acuerdo con la tabla, se observa una captación media anual de 70.40 lts, esto indica que se debe seleccionar un sistema de almacenamiento de tamaño

considerable para adecuarse a esta cantidad de agua captada.

Con revisión de catálogos de sistemas de captación pluvial, se tiene por opción un Captador de Pluvial Urbano:

Con atención a la captación media anual, se opta por la selección del sistema Tipo Cónico de 150 L.



E2. Centro Cultural – Obra Nueva

Para el caso de Obra Nueva que alberga las principales instalaciones del Centro Cultural y atendiendo el

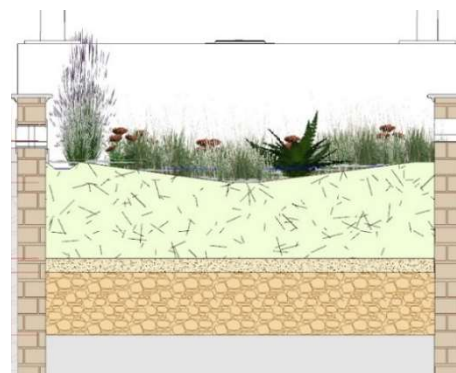
Diseño Arquitectónico, en volumetría (cubierta a dos aguas) y planta (jardín al centro) no se contempla la implementación de un diseño de red de recolección de agua a través de canaletas y bajadas pluviales.

E2.1. Diseño del Sistema de Captación

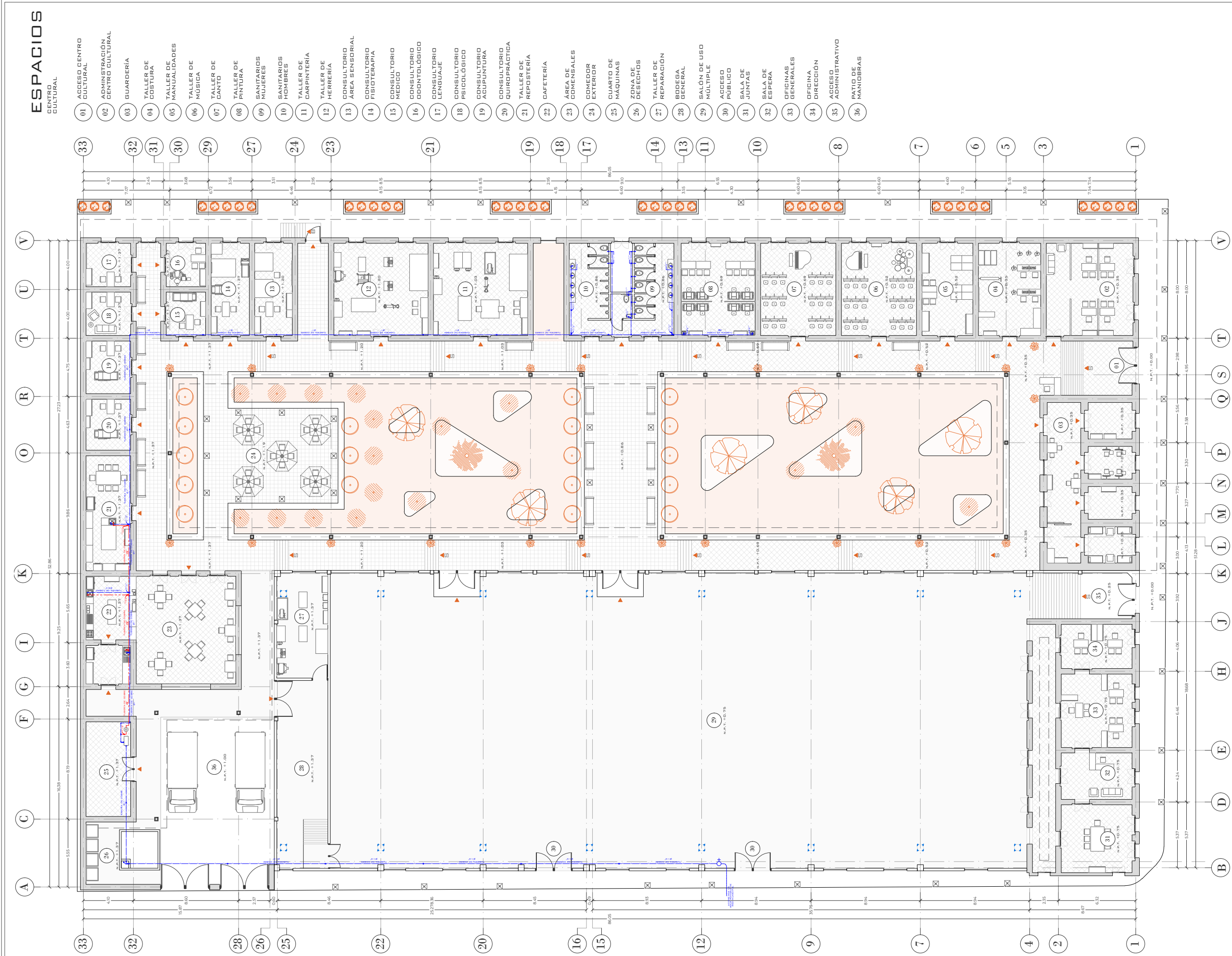
Para las cubiertas que dirigen las aguas pluviales hacia el patio central, no se requiere un diseño especial para el sistema de captación. Esto se debe a que se espera que el jardín capture y dirija naturalmente las aguas hacia el manto freático.

Por otro lado, para el caso de las cubiertas que dirigen las aguas pluviales hacia las colindancias en vialidad, se ha de diseñar un sistema de captación que intercale canaletas y jardineras; el diseño de las jardineras deberá contemplar, a modo de pozo de absorción.

- Capa de piedra gruesa
- Capa de grava delgada
- Capa de arena

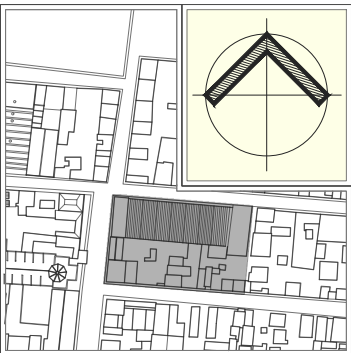


Captador Pluvial en Jardinera



ESPACIOS

- 01 ACCESO CENTRO CULTURAL
- 02 ADMINISTRACIÓN CENTRO CULTURAL
- 03 GUARDERÍA
- 04 TALLER DE COSTURA
- 05 TALLER DE MANUALIDADES
- 06 TALLER DE MÚSICA
- 07 TALLER DE CANTO
- 08 TALLER DE PINTURA
- 09 SANITARIOS MUJERES
- 10 SANITARIOS HOMBRERES
- 11 TALLER DE CARPINTERÍA
- 12 TALLER DE HERRERÍA
- 13 CONSULTORIO ÁREA SENSORIAL
- 14 CONSULTORIO FISIOTERAPIA
- 15 CONSULTORIO MEDICO
- 16 CONSULTORIO ODONTOLÓGICO
- 17 CONSULTORIO LENGUAJE
- 18 CONSULTORIO PSICOLÓGICO
- 19 CONSULTORIO ACUPUNTURA
- 20 CONSULTORIO QUIROPRACTICA
- 21 TALLER DE REPOSTERÍA
- 22 CAFETERÍA
- 23 ÁREA DE CONFERENCIAS
- 24 COMEDOR EXTERIOR
- 25 CUARTO DE MÁQUINAS
- 26 ZONA DE DESECHOS
- 27 TALLER DE REPARACIÓN
- 28 BODEGA GENERAL
- 29 SALÓN DE USO MÚLTIPLE
- 30 ACCESO PÚBLICO
- 31 SALA DE JUNTAS
- 32 SALA DE ESPERA
- 33 OFICINAS GENERALES
- 34 OFICINA DIRECCIÓN
- 35 ACCESO ADMINISTRATIVO
- 36 PATIO DE MANIOBRAS



SIMBOLOGÍA

- LLAVE DE NARIZ - JARDÍN
- TEE DE COBRE
- CODO 90° COBRE
- SUBE TUBERÍA
- FLOTADOR
- HIDRONEUMÁTICO
- VÁLVULA DE PASO
- TUERCA UNIÓN
- COPLE DE COBRE
- LLAVE ANGULAR
- REDUCTOR DE COBRE
- TUBERÍA COBRE AGUA FRÍA
- TUBERÍA COBRE AGUA CALIENTE

- ANOTACIONES
- ACOTACIONES EN METROS
 - DIÁMETROS EXPRESADOS EN PULGADAS
 - TODA LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE COBRE RIGIDO TIPO M
 - LA TUBERÍA SE UNIRÁ CON SOLDADURA ESTAÑO PLOMO 50/50 PARA AGUA
 - LA TUBERÍA SERÁ SUBTERRÁNEA, RESPETANDO LAS DIFERENCIAS DE NIVEL
 - LA LOCALIZACIÓN Y MEDIDA DE LA TUBERÍA ES INDICATIVA, SU UBICACIÓN REAL SERÁ HECHA EN OBRA
 - TODO LOS MUEBLES DEBERÁN MANTENERSE LIMPIOS DURANTE LAS PRUEBAS
 - SE REALIZARÁ UNA PRUEBA HIDROSTÁTICA ANTES DE LA OPERACIÓN NORMAL DE LA INSTALACIÓN, CON UNA PRESIÓN DE 5 KG/CM2 POR 5 MIN.
 - LA ALTURA DE LAS SALIDAS HIDRAULICAS SERÁ DE 60 CM PARA TARIJAS, LAVABOS Y FLUXOMETRO EN RETRETES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1.135

FECHA

17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

1/2

TIPO

PLANTA DE RED HIDRAULICA

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

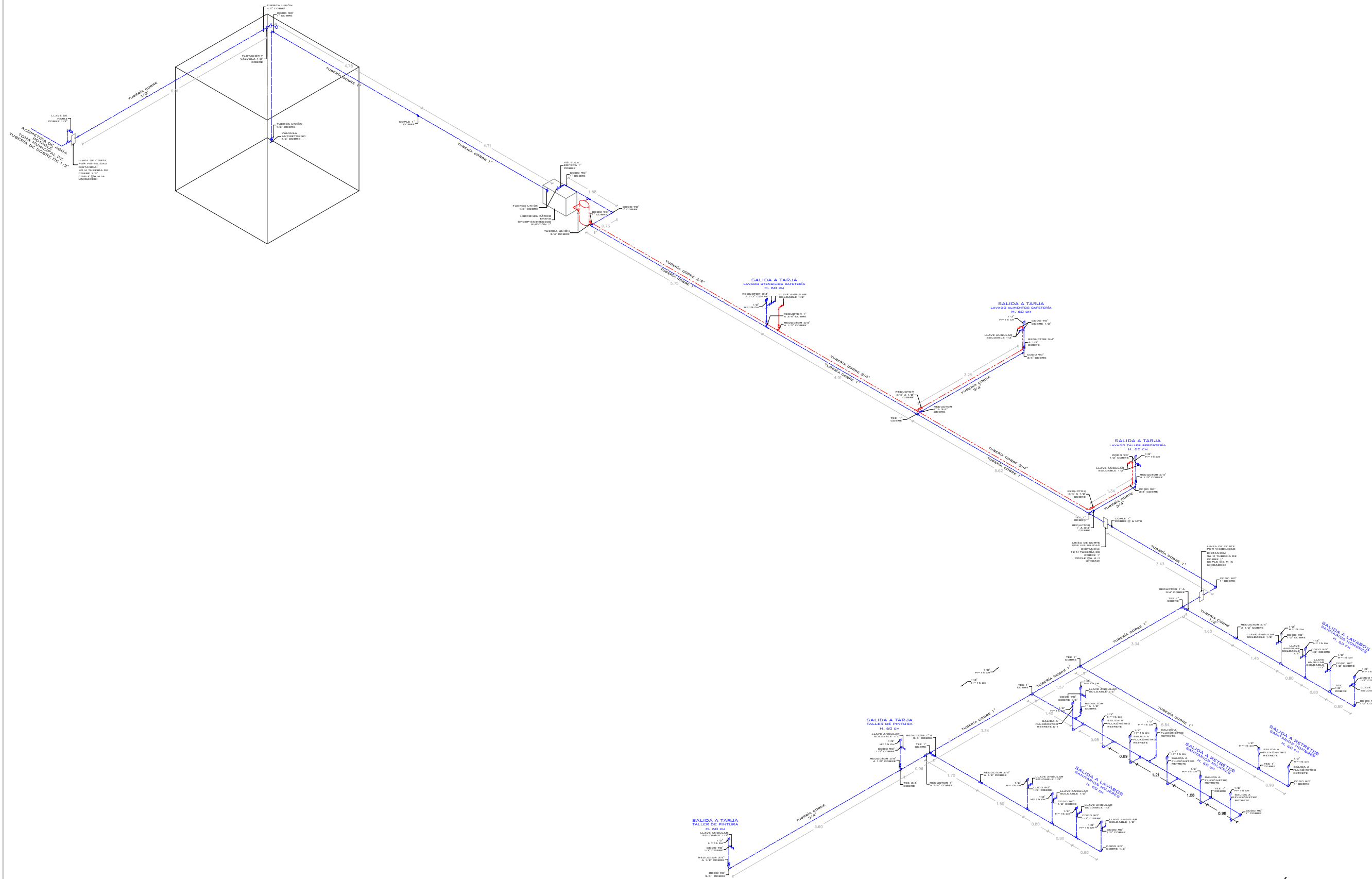
CENTRO CULTURAL / PLANTA HIDRAULICA

ESC. 1.135

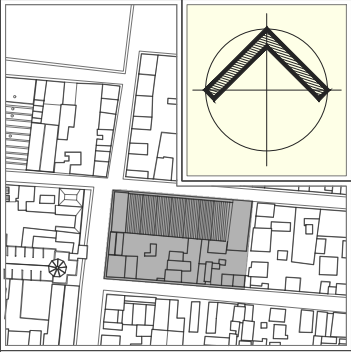
ACOT: M.



CLAVE
H-01



ISOMÉTRICO
RED HIDRAULICA / AGUA FRÍA - CALIENTE
▲ ACOT: M. ESC. 1.50



- SIMBOLOGÍA**
- LLAVE DE NARIZ - JARDÍN
 - TEE DE COBRE
 - CODO 90° COBRE
 - VÁLVULA ANTIRETORNO
 - FLOTADOR
 - HIDRONEUMÁTICO
 - CALENTADOR ELÉCTRICO
 - VÁLVULA DE PASO
 - TUERCA UNIÓN
 - COPLER DE COBRE
 - LLAVE ANGULAR
 - REDUCTOR DE COBRE
 - TUBERÍA COBRE AGUA FRÍA
 - TUBERÍA COBRE AGUA CALIENTE
 - GOLPE DE ARIETE

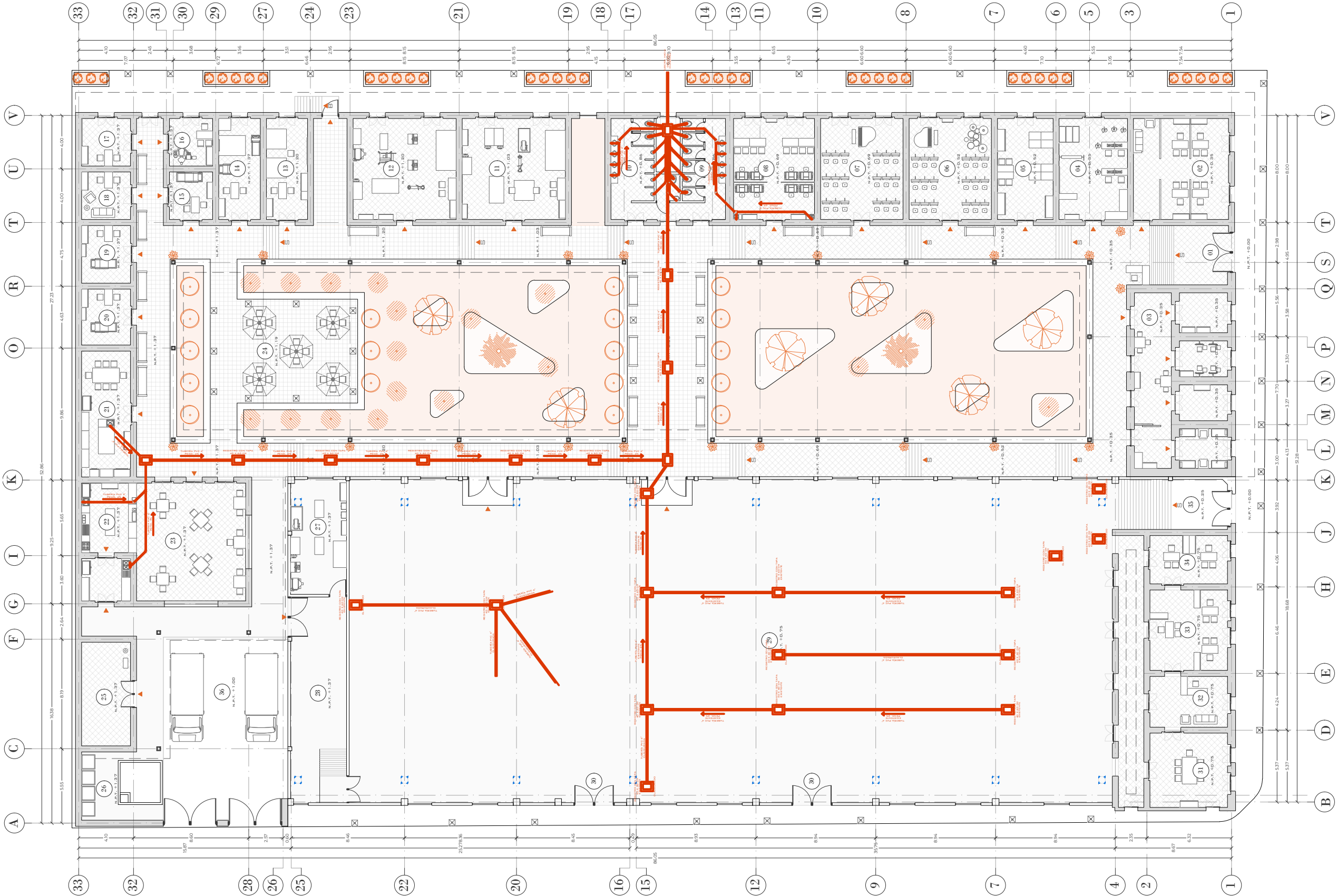
ANOTACIONES

DISEÑO		
ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.		
PROPIETARIO		
NA		
ACOTACIONES		
METROS		
ESCALA		
1.50	CLAVE	
FECHA		
17.06.2024		
PROYECTO		
RECICLAJE DEL "MERCADO BICENTENARIO" EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL		
PLANO	H-02	
2/2		
TIPO		
ISOMÉTRICO DE RED HIDRAÚLICA		
UBICACIÓN		
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700		

ESPACIOS

CENTRO CULTURAL

- 01 ACCESO CENTRO CULTURAL
- 02 ADMINISTRACIÓN CENTRO CULTURAL
- 03 GUARDERÍA
- 04 TALLER DE COSTURA
- 05 TALLER DE MANUALIDADES
- 06 TALLER DE MÚSICA
- 07 TALLER DE CANTO
- 08 TALLER DE PINTURA
- 09 SANITARIOS MUJERES
- 10 SANITARIOS HOMBRERES
- 11 TALLER DE CARPINTERÍA
- 12 TALLER DE HERRERÍA
- 13 CONSULTORIO ÁREA SENSORIAL
- 14 CONSULTORIO FISIOTERAPIA
- 15 CONSULTORIO MEDICO
- 16 CONSULTORIO ODONTOLÓGICO
- 17 CONSULTORIO LENGUAJE
- 18 CONSULTORIO PSICOLÓGICO
- 19 CONSULTORIO ACUPUNTURA
- 20 CONSULTORIO QUIROPRÁCTICA
- 21 TALLER DE REPOSTERÍA
- 22 CAFETERÍA
- 23 ÁREA DE CONSENSALES
- 24 COMEDOR EXTERIOR
- 25 CUARTO DE MÁQUINAS
- 26 ZONA DE DESECHOS
- 27 TALLER DE REPARACIÓN
- 28 BODEGA GENERAL
- 29 SALÓN DE USO MÚLTIPLE
- 30 ACCESO PÚBLICO
- 31 SALA DE JUNTAS
- 32 SALA DE ESPERA
- 33 OFICINAS GENERALES
- 34 OFICINA DIRECCIÓN
- 35 ACCESO ADMINISTRATIVO
- 36 PATIO DE MANIOBRAS



SIMBOLOGÍA

- CODO 90° PVC
- CODO 45° PVC
- TEE PVC
- COUPLE REDUCTOR
- YEE PVC
- REGISTRO CON TAPA
- DIRECCIÓN DE RED (PENDIENTE)
- TUBERÍA DE PVC

ANOTACIONES

1. ACOTACIONES EN METROS
2. DIÁMETROS EXPRESADOS EN PULGADAS
3. LA LOCALIZACIÓN ES INDICATIVA, SU UBICACIÓN REAL SERÁ HECHA EN OBRA
4. TODA LA TUBERÍA DEBERÁ SER DE PVC CÉDULA 40
5. LA TUBERÍA SE UNIRÁ CON PEGAMENTO BASE SOLVENTE DE PVC DE VISCOSIDAD MEDIA DE ALTA RESISTENCIA

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1.135

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

1/2

TIPO

PLANTA DE RED SANITARIA

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700

CENTRO CULTURAL / PLANTA SANITARIA

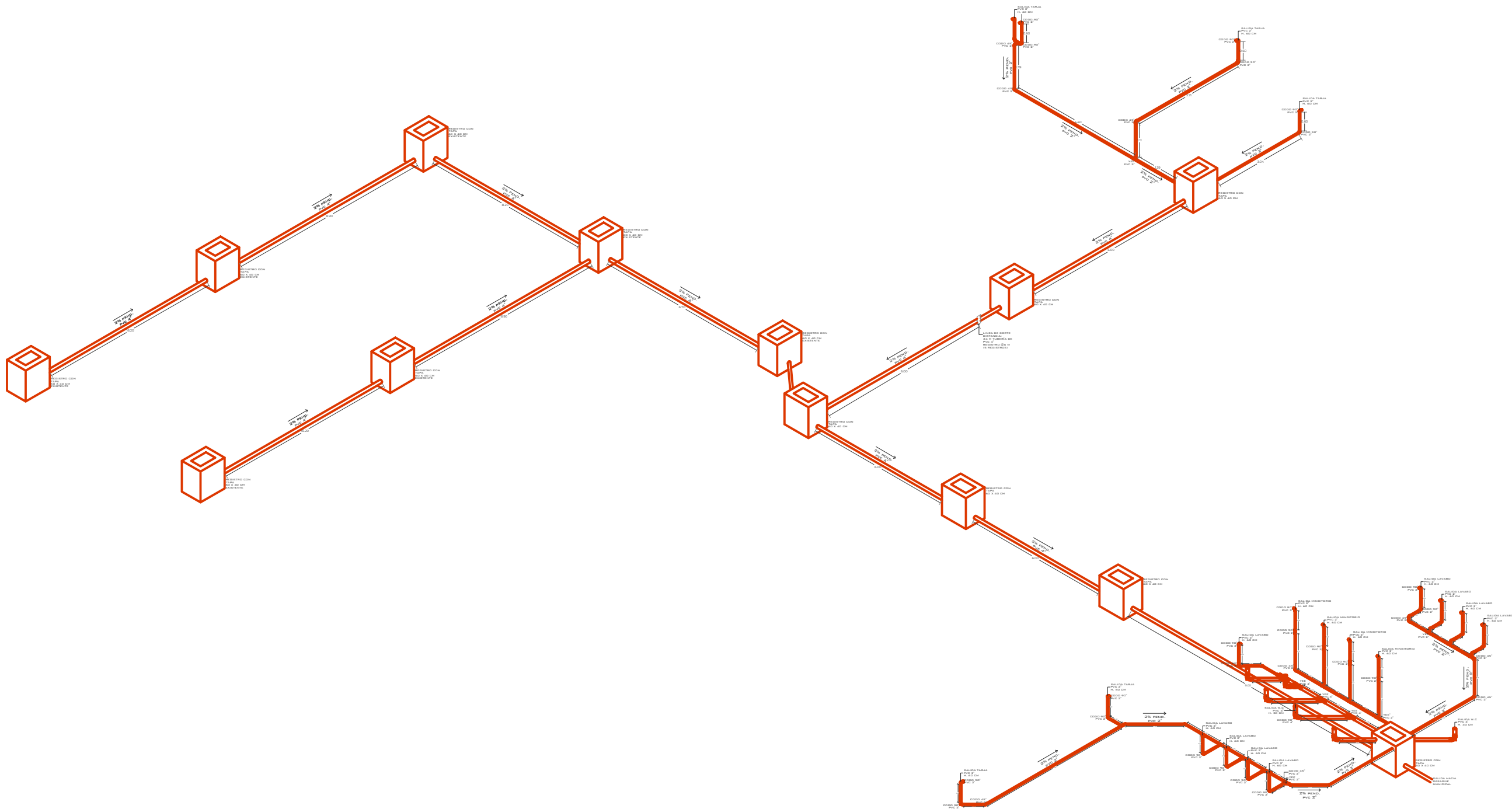
ACOT. M.

ESC. 1.135



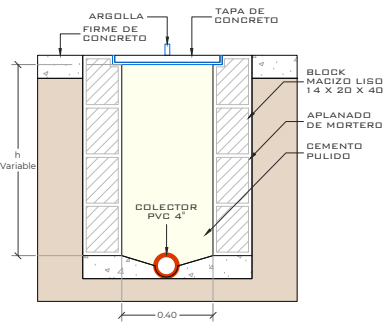
CLAVE

S-01



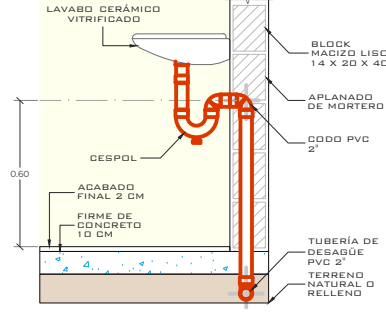
ISOMÉTRICO
RED SANITARIA

ACOT: M. ESC. 1.65



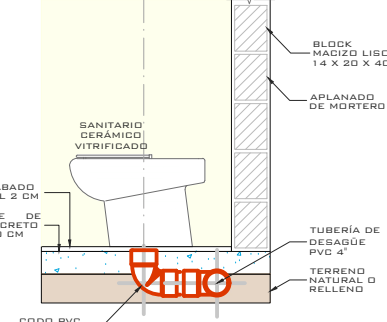
DETALLE DE REGISTRO
CORTE

ACOT: M. ESC. 1.15



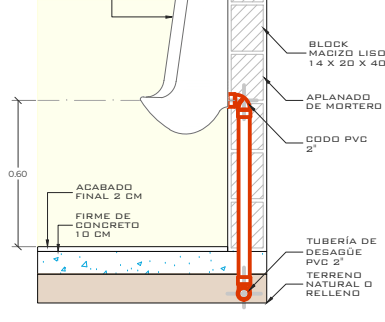
LAVABO
DETALLE DE INSTALACIÓN

ACOT: M. ESC. 1.10



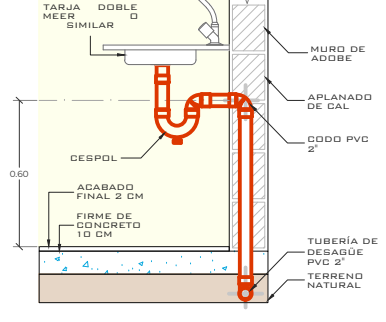
SANITARIO
DETALLE DE INSTALACIÓN

ACOT: M. ESC. 1.15



LAVABO
DETALLE DE INSTALACIÓN

ACOT: M. ESC. 1.15



TARJA
DETALLE DE INSTALACIÓN

ACOT: M. ESC. 1.15

SIMBOLOGÍA

- TEE PVC
- COPLE REDUCTOR
- YEE PVC
- REGISTRO CON TAPA
- DIRECCIÓN DE RED (PENDIENTE)
- TUBERÍA DE PVC

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

INDICADA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

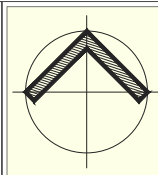
2/2

TIPO

ISOMÉTRICO DE RED SANITARIA

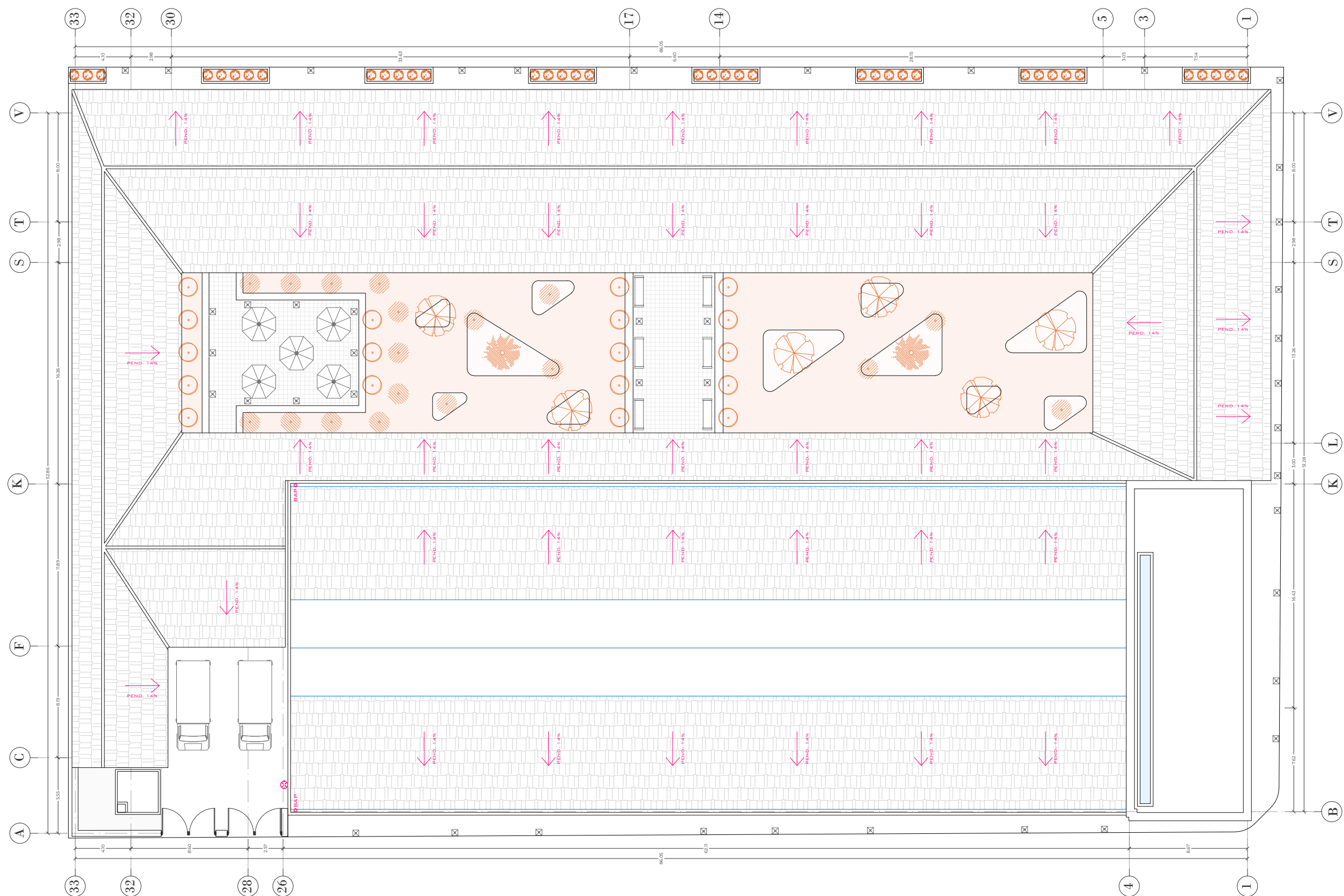
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

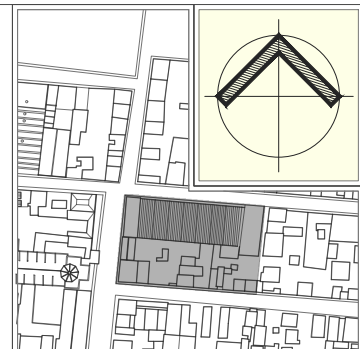


CLAVE

S-02



▲ ACOT: M. CENTRO CULTURAL / PLANTA DE AZOTEAS ESC. 1.135



SIMBOLOGÍA

- BAP** BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- DIRECCIÓN DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL

ANOTACIONES

1. ACOTACIONES EN METROS
2. LAS BAJADAS PLUVIALES TENDRÁN UNA PENDIENTE CONTINUA DEL 14% DE ACUERDO AL PROYECTO ESTRUCTURAL
3. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON EL PROYECTO DE PAISAJE (JARDINERAS DE CAPTACIÓN)

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1.

FECHA	17.06.2024
-------	------------

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO 1/3

TIPO	PLANTA DE AZOTEAS
------	-------------------

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



CLAVE

PL-01

[illegible]

SIMBOLOGÍA

DIRECCIÓN DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL

CODO 90° PVC

TUBERÍA DE PVC

TANQUE DE CAPTACIÓN PLUVIAL

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES
METROS

ESCALA
1.135

FECHA
17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL MERCADO
BICENTENARIO¹ EN LA LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO,
PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO
2/3

CLAVE

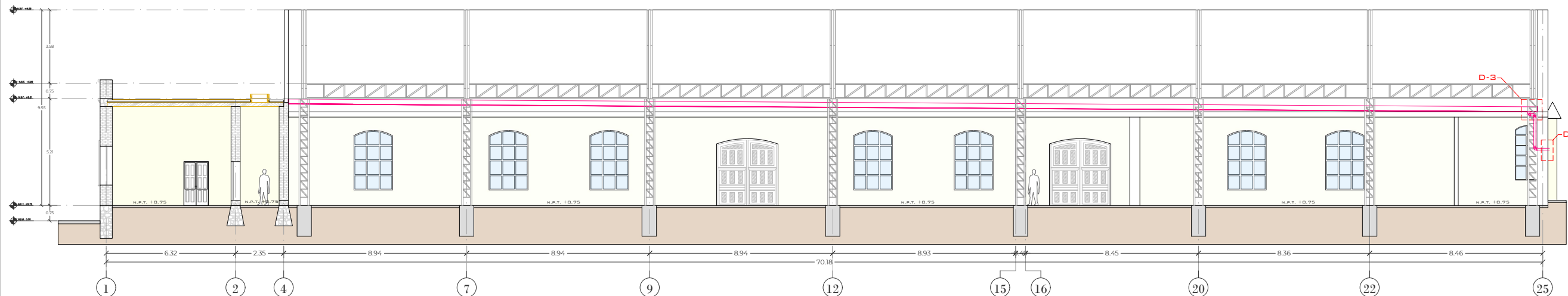
PL-02

TIPO

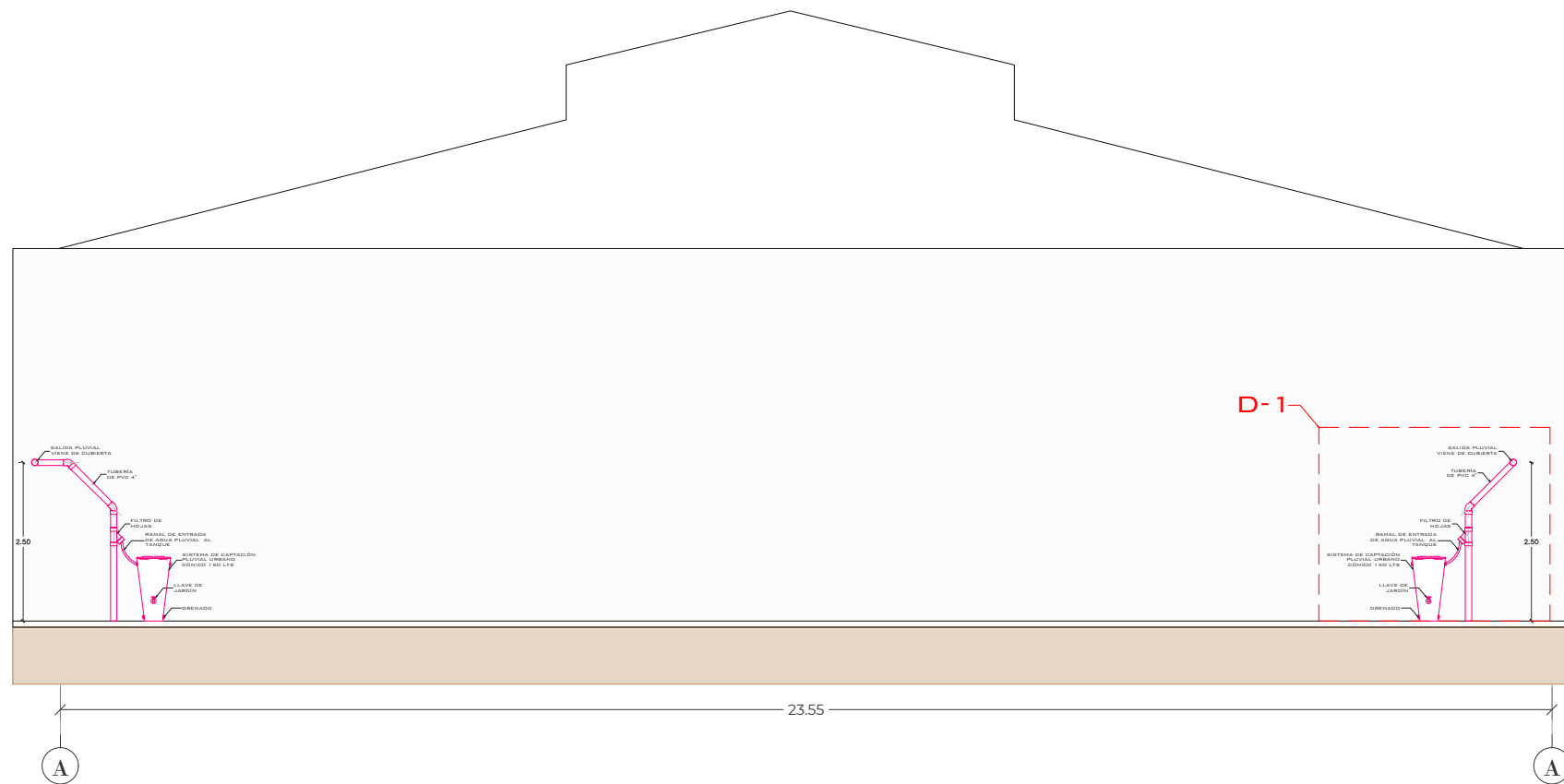
PLANTA DE CAPTACIÓN PLUVIAL

UBICACIÓN

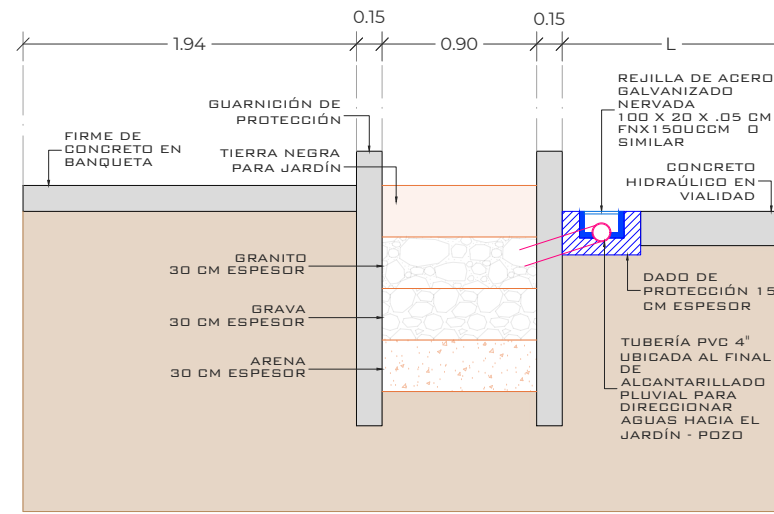
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROF. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



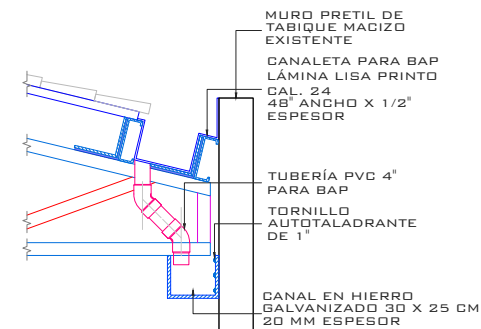
CORTE LONGITUDINAL
AA' / CANAL DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL
ACOT: M. ESC. 1:100



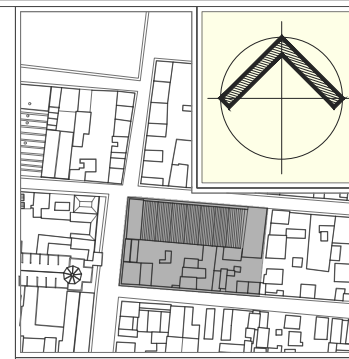
CORTE TRANSVERSAL
BB' / SISTEMA DE CAPTACIÓN PLUVIAL
ACOT: M. ESC. 1:50



D-2
CORTE
DETALLE DE JARDINERA /
CAPTADOR DE AGUA PLUVIAL
ACOT: CM. ESC. 1:20



D-3
CORTE
DETALLE DE CANALETA PARA
AGUA PLUVIAL
ACOT: CM. ESC. 1:20



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

INDICADA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

3/3

TIPO

CORTE Y DETALLES DE BAJADAS
PLUVIALES

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



CLAVE

PL-03

8.4

**Proyecto Eléctrico
“Mercado Bicentenario”**

8.4.1 Memoria de Calculo Eléctrico

A. Descripción General de la Instalación

Se trata de un Centro Cultural y Salón de Uso Múltiple, ubicado en Av. 5 de Mayo – Esq. Profr. José Solano, Colonia Centro, Capulhuac de Mirafuentes, México, cuya área total aproximada de construcción es de 2836 m2. El programa arquitectónico consiste en: Salón de Uso Múltiple con su respectiva zona administrativa; Centro Cultural: Zona Administrativa (Oficinas), Zona Cultural (Guardería, Taller de Costura, Taller de Manualidades, Taller de Canto, Taller de Música, Taller de Pintura, Taller de Repostería, Taller de Carpintería y Taller de Herrería), Zona de Salud (Área Sensorial, Fisioterapia, Consultorio Médico, Consultorio Odontológico, Consultorio Psicológico, Área de Lenguaje, Quiropráctica y Acupuntura) y Zona de Servicios (Cafetería, Cuarto de Máquinas, Taller de Reparación, Zona de Desechos, Patio de Maniobras y Sanitarios).

Para el correcto funcionamiento de la Red Eléctrica, se ha dividido el Centro Cultural en 6 Bloques, cada uno agrupado por funciones, distancia y consumo eléctrico.

B. Reglamentación

El diseño de esta instalación se realizó conforme a los lineamientos establecidos por el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, así, en el Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas. Para niveles de iluminación se basó en las Normas Técnicas Complementarias del Proyecto Arquitectónico del RCDF y en la NOM-025-STPS-1994, concretamente en Anexo – Niveles de Iluminación; así mismo, se hace hincapié a la NOM-001-SEDE-2012 de Instalaciones Eléctricas, específicamente en el Artículo 410 a fines de responder a las necesidades técnicas que se requieren para la utilización de la energía eléctrica en las instalaciones eléctricas en el ámbito nacional.

C. Diseño de la Red Eléctrica (Zonificación)

El conjunto Centro Cultural, por su funcionalidad, cuenta con 6 Bloques diferentes:

Bloque A (Rojo) – Cafetería: 5 Circuitos (3 Suministro, 2 Iluminación). Suministro CFE.

Bloque B (Verde) – Zona Salud: 7 Circuitos (6 Suministro, 1 Iluminación). Suministro CFE.

Bloque C (Amarillo) – Taller de Alto Riesgo / Sanitarios: 12 Circuitos (10

Suministro, 2 Iluminación). Suministro CFE.

Bloque D (Azul Marino) – Taller Cultural / Educacional: 6 Circuitos (4 Suministro, 2 Iluminación). Suministro CFE.

Bloque E (Morado) – Salón de Usos Múltiples: 10 Circuitos (7 Suministro, 3 Iluminación). Suministro CFE.

Bloque F (Naranja) – Otros: 4 Circuitos (4 Iluminación). Suministro por Panel Solar Fotovoltaico.

Bloque G (Azul Turquesa) – Iluminación de Cortesía: Iluminación por luminarias con panel solar, sin cableado. Suministro por Panel Solar Fotovoltaico.

D. Cálculo de Luminarias

Para el cálculo de iluminación de interiores (luminarias) se utilizó el Método de Punto por Punto, dicho sistema, permitió la elección de:

- El tipo de iluminación, foco y luminaria a utilizar dependiendo el local y las actividades que se desarrollaran dentro del mismo.
- El nivel de iluminación requerido en luxes que permite realizar la actividad dentro del local de manera segura, funcional y confortable.



- El número exacto de luminarias requeridas, y la localización o distribución de estas.
- El consumo de energía eléctrica total en Watts dentro del sistema de utilización.

A continuación, se presenta el Cálculo de Luminarias por medio del Método Punto por Punto; aplicando como caso de estudio el “Módulo 1 – Zona Salud”; para el resto de cálculo de luminarias dentro del proyecto eléctrico se utilizó el mismo método:

1. Definir características cuantitativas y cualitativas del espacio:

Dimensiones		
a	4.3	m
b	3.65	m
h'	4.1	m
s	15.695	m2

Características Espaciales

	Colores
Firme	Baldosa de barro cocido, color crema claro
Plafón	Madera de pino, acabado común
Muros	Pintura a la cal, blanco

2. Definir tipo de iluminación

Tipo de Iluminación

Directa

3. Seleccionar tipo de lámpara a utilizar

De acuerdo con las características del local incluyendo su altura, se recomienda un foco de uso general y decorativo, siendo para el caso: Luminaria VELORUM, CTTLED-161/30/S, luz suave cálida, 3000 K, 1340 Lumens, Potencia de 22 Watts, Voltaje 100-240 Volts; acabado en Satín, IRC 80, Vida útil 25 000 h, tipo de lámpara LED (integrada), no atenuable.

4. Nivel de iluminación requerido

Para determinar el nivel de iluminación requerido en LUXES en el plano de trabajo y de acuerdo con la actividad Las normas establecen que para cierto tipo de actividad se requiere un número de luxes mínimo, siendo:

Iluminación media en servicio (lux)

Mínimo	Ideal	Óptimo
100	150	300

5. Altura de luminarias

Se define el plano de trabajo y altura de las luminarias, a través de la siguiente fórmula:

$$h = \frac{2}{3}(h' - 0.85)$$

h = altura de la luminaria al plano de trabajo

d' = altura del techo al plano de la luminaria

h' = altura total

Siendo para el caso:

$$h' = 4.1 \text{ m}$$

Sustituyendo en la fórmula, se tiene:

$$h = \frac{2}{3}(4.1' - 0.85) = 2.16$$

6. Tabla de Coeficiente de Reflexión

Para nuestro interés y aplicación, se basará el Cálculo de Coeficiente de Reflexión

Tabla de Coeficiente de Reflexión

Espacio	Color	%
Techo	Blanco	0.7
	Claro	0.5
	Medio	0.3
Paredes	Claro	0.5
	Medio	0.3
	Oscuro	0.1
Suelo	Claro	0.3
	Oscuro	0.1

Con base en nuestros acabados se tiene entonces:

Datos	
Techo	0.5
Paredes	0.5

7. Calcular el índice de local K

El índice de local toma en consideración el ancho y largo del local, así como la altura de las luminarias sobre el plano de trabajo:

Índice Local K

Iluminación Directa,
Semi-Directa, Mixta

$$k = \frac{a \cdot b}{h \cdot (a + b)}$$

Iluminación Indirecta

$$k = \frac{3 \cdot a \cdot b}{2 \cdot (h + 0.85) \cdot (a + b)}$$

Para el caso de estudio, se aplica la fórmula para Iluminación Directa, y con base en los datos iniciales se tiene:

Dimensiones

a	4.3	m
b	3.65	m
h'	4.1	m
s	15.695	m ²

$$= \frac{4.3 \cdot 3.65}{2.16 \cdot (4.3 + 3.65)} = 0.91$$

8. Obtener el factor de utilización U

El factor de utilización depende del tipo de iluminación de las características de la luminaria, del índice del local K, del factor de reflexión del techo, paredes y del piso del local:

Factor de Utilización

Datos	
Techo	0.5
Paredes	0.5
K	0.91

En la tabla 16 (Ver Siguiente Página), se tiene que, para iluminación directa, con índice K:

Por lo tanto:

U	0.47
----------	------

Factor de Utilización U										
Tipo de Iluminación	Luminaria	Techo								
			75%			50%		30%		
			Paredes							
		Índice Local K	50%	30%	10%	50%	30%	10%	30%	10%
Directa	Reflectores De Luz	0.50-0.70	0.35	0.32	0.30	0.35	0.32	0.30	0.32	0.30
		0.70-0.90	0.43	0.39	0.37	0.42	39	0.37	0.39	0.37
		0.90-1.10	0.48	0.45	0.42	0.47	0.44	0.42	0.43	0.41
		1.10-1.40	0.53	0.50	0.47	0.52	0.49	0.47	0.48	0.46
		1.40-1.75	0.57	0.53	0.50	0.55	0.52	0.50	0.52	0.50
		1.75-2.25	0.61	0.57	0.55	0.59	0.57	0.54	0.56	0.54
		2.25-2.75	0.64	0.61	0.59	0.62	0.60	0.58	0.59	0.57
		2.75-3.50	0.66	0.63	0.61	0.63	0.61	0.60	0.61	0.59
		3.50-4.50	0.68	0.66	0.63	0.66	0.64	0.63	0.63	0.62
		4.50-6.50	0.69	0.67	0.66	0.67	0.66	0.64	0.65	0.63

Tabla 16 – Tabla de Factor de Utilización U para Iluminación Directa, Recuperado en: <https://www.lighting.philips.com>
Fuente: Elaboración Propia, 2023

9. Obtener Factor de Mantenimiento

El factor de mantenimiento toma en consideración la reducción de luz emitida por las lámparas o luminarias, debido al envejecimiento y acumulación de suciedad; por tanto, de la tabla VI:

Factor de Mantenimiento				
TIPO DE MONTAJE	FACTORES DE MANTENIMIENTO CON RESPECTO AL TIPO DE LUMINARIA			
				
BUENA	0,80	0,75	0,75	0,75
MEDIA	0,70	0,65	0,70	0,65
MALA	0,60	0,55	0,65	0,55
FM	0.75			

10. Calcular el flujo requerido

Flujo Requerido

$$\Phi_r = \frac{E \cdot S}{\eta \cdot f_m}$$

Donde:

Φ = Flujo total requerido en Lúmenes

E = Nivel de iluminación en Luxes

S = Superficie del local

η = Factor de utilización

f_m = Factor de mantenimiento

Φ	13357.4468	lum
--------	------------	-----

11. Número de Luminarias y Consumo Total

Número de luminarias		
$NL = \Phi T \div \Phi \text{ lámpara}$		
NL	6.6787234	8
Consumo Total en Watts		
Consumo	48	Watts

Por tanto, en el espacio se ubicarán un total de 8 luminarias, considerando la ubicación de accesos, mobiliario y actividades, la distribución de las luminarias estará sujeta a criterio de estética y funcionalidad del Diseñador.

E. Cálculo Diámetro de Conductores (Caso de Estudio)

Para el cálculo de los Conductores Eléctricos se utilizó el sistema de estimación preliminar por el Método Watts de Método Cuadrado, así como las fórmulas para Cálculo de Conductores Eléctricos para Circuitos y Contactos:

Considerando la formula:

$$I_{pc} = \frac{W * Fd}{V_k * E_n * F_p}$$

$$S = \frac{2 * V_k * L * I_{pc}}{E_f * e\%}$$

Donde:

I_{pc} = Corriente a plena carga - sus unidades son los amperes (A)

W = Consumo total de energía eléctrica en el circuito considerado

F_d = Factor de demanda (0.85)

V_k = Valor Constante (1.73)

E_f = Voltaje entre fases (220V)

F_p = Factor de potencia (0.95)

$e\%$ = Caída de voltaje permitida en los conductores (3)

L = Longitud total de los conductores en Metros (De tablero a tablero, o de un tablero al último contacto o luminaria del circuito a calcular)

De acuerdo con las consideraciones anteriores, y con los datos relacionados, aplicando como caso de estudio el “Bloque B – Zona Salud, Circuito CB-1 (Horno de Pizza)” se tiene la Tabla siguiente:

Cálculo de Conductor

W	FD	Valor constante	Ef	Fd	e%	L	
2100	0.85	1.73	220	0.95	3	22	IPC = W*Fd / 1.73*Ef*Fp
W*Fd	1785	Vk*Ef*Fp		361.57			4.93
2*1.73*L*Ipc		375.78	Ef*e%		660		S = 2*1.73*L*Ipc/Ef*e%
							0.56

Con dicha información, y atendiendo la Tabla de Capacidades de Conducción de Corriente, para Cable de Cobre:

**Capacidades de Conducción de Corriente para Cable Vinicon LS Alta Capacidad
Tipo THW/THHW**

Calibre AWG o kCM	Área de la sección transversal nominal	Cables de un conductor aislados (0-2000 V), instalados al aire. Temperatura ambiente de 30°C			No más de 3 cables de un conductor aislados (0-2000 V) en tubería, o cable de 3 conductores o directamente enterrados. Temperatura ambiente de 30 °C		
		75 °C	90 °C	105 °C	75 °C	90 °C	105 °C
14	2.082	30	35	40	20	25	30
12	3.307	35	40	48	25	30	35
10	5.260	50	55	65	35	40	45
8	8.367	70	80	90	50	55	60
6	13.300	95	105	115	65	75	85
4	21.150	125	140	155	85	95	105
3	26.670	145	165	180	100	110	125
2	33.620	170	190	210	115	130	145
1	42.410	195	220	245	130	150	165
1/0	53.480	230	260	290	150	170	188
2/0	67.430	265	300	335	175	195	215
3/0	85.010	310	350	390	200	225	245
4/0	107.200	360	405	450	230	260	285
250	126.700	405	455	505	255	290	320
300	152.00	445	505	565	285	320	355
350	177.300	505	570	635	310	350	388
400	202.700	545	615	685	335	380	420
500	253.400	620	700	780	380	430	477
600	304.000	690	870	870	420	475	525
750	380.000	785	885	985	475	535	590
1000	506.700	953	1055	1175	545	615	680

Tabla 17 – Tabla de Capacidades de Conducción, Recuperado en: <https://viakon.com/producto/cable-de-cobre-tipo-thw-2-ls-thhw-ls-rad-rohs-600v-90c-sr-pri> - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Localizando el valor más cercano a 0.56, siendo, 2.082, por lo tanto, se utilizará Cable Calibre 14.

Mismo método, se aplicó a cada espacio para el respectivo cálculo de sus conductores; para el resto de cálculo de luminarias dentro del proyecto eléctrico, consultar Anexos.

F. Cálculo Centro de Carga

Para el cálculo del Centro de Carga, se considerará un solo transformador por los 5 Bloques de iluminación, teniendo en cuenta el consumo total:

	Bloque	Carga Total W
Bloque A	Cafetería	6470.5
Bloque B	Zona Salud	12790
Bloque C	Taller Alto Riesgo / Sanitarios	16919.5
Bloque D	Taller Cultural / Educativo	17500
Bloque E	Salón de Uso Múltiple	24457.5
	Watts	78137.5
	KW	78.1375

Capacidad del Transformador		
Kw	Factor	Kva
78.1375	0.95	82.25
	Redondeo	85

Marca	Jefferson
ID	200006
Categoría	Transformador
Potencia	85 KVa
Entradas	3 Fases
Medida	50 x 75 x 1.25 cm
Peso	445 lbs



G. Cálculo de Panel Foto-Voltaico

El Bloque F de Iluminación (Iluminación de Cortesía, Pasillos y Cuarto de Máquinas) tendrá un suministro a través de paneles solares. De acuerdo con su consumo, se tiene:

Consumo Total – Bloque F

Circuito	Zona	Total W
CF-1	Cortesía Interior	288
CF-2	Cortesía Exterior	243
CF-3	Cortesía Salón	180
CF-4	Pasillos	283.5
CF-5	Hidroneumático	1500
CF-6	Calentador	2200
	Total	4694.5

Se requiere un consumo de 4694.5 W, por lo tanto, la propuesta de panel se da por:

Largo	Ancho	m2	Piezas	Watts Unitarios	Watts Generados	Watts Requeridos	Diferencia
1.76	1.06	1.07	8	325	2782		
Kits		2			5564	4694.5	869.5

De acuerdo con el panel propuesto, se cubre el consumo demandado, por lo tanto, el panel a utilizar será:

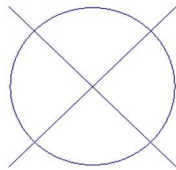
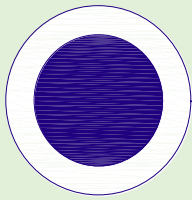
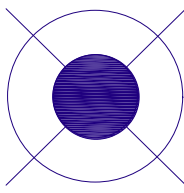
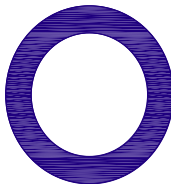
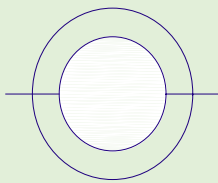
Marca	Evans
Modelo	GEN-SOL2.6KW2X4
Categoría	Sistema Interconectado
Potencia	325
Piezas	8
Dimensiones de Panel	50 x 75 x 1.25 cm
Peso	201.60 kg

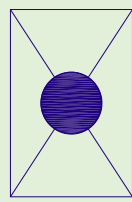
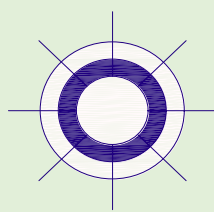


H. Anexos

H1. Folletería

Catálogo Luminarias

Zona	Clave	Luminaria	Descripción Luminaria	Simbología
Módulo 1 - Zona Salud	IL-01		Foco Vela B11 LED 6, Luz Cálida Brillante, 5000 K, 2000 Lumens, Potencia de 6 Watts, Voltaje 277 Volts, IRC 80, Vida útil 25 000 h, LED Atenuable	
Módulo 5 - Administrativo				
Módulo 7 - Cocina y Comensales				
Módulo 2 - Talleres de Autoempleo Riesgo Alto	IL-02		Foco de Alta Potencia 42LHLED50MV360, Luz Blanca Fría, 5000 K, 7500 Lumens, Potencia de 32 Watts, Voltaje 277 Volts, IRC 80, Vida útil 25 000 h, LED No Atenuable	
Módulo 3 - Talleres de Autoempleo Riesgo Bajo - Culturales	IL-03		Foco de Alta Potencia LHBM-LED/50/65 Luz Blanca Fría, 6500 K, 4500 Lumens, Potencia de 50 Watts, Voltaje 240 Volts, IRC 80, Vida útil 25 000 h, LED No Atenuable	
Módulo 4 - Educativo				
Módulo 6 - Centro Cultural	IL-04		Foco UFO LED LHBM-120UFOELED65MVN, Luz de Día, 6500 K, 20000 Lumens, Potencia de 120 Watts, Voltaje 240 Volts, IRC 80, Vida útil 20 000 h, LED No Atenuable	
Módulo 8 - Pasillos	IL-05		Foco ST64 Vintage LED 3DST64LEDFC20VA, Luz de Suave Cálida, 2000 K, 120 Lumens, Potencia de 3.5 Watts, Voltaje 240 Volts, IRC 80, Vida útil 15 000 h, LED Atenuable	
Módulo 9 - Sanitarios				

Módulo 10 - Cortesía Columnas	IL-06		T-SUNUS - Foco solar de paisaje, luz solar de jardín IP65 impermeable, panel solar separado de 2000 mAh, encendido y apagado automático, blanco cálido 3000 K	
Módulo 11 - Cortesía Exterior / Interior Accesos	IL-07		Foco T10 Vintage LED 4DT10LEDF27VT, Luz de Suave Cálida, 2700 K, 450 Lumens, Potencia de 4.5 Watts, Voltaje 127 Volts, IRC 80, Vida útil 25 000 h, LED Atenuable	
Módulo 12 - Exterior Urbana	IL-08		Lámpara solar de 67 pulgadas para exteriores, 50 lúmenes, funciona con energía solar	

H2. Balanceo de Fases por Bloque

Bloque A - Cafetería				
Balanceo de Fases				
	Watts Totales	N	F1	F2
CA-1	2100		2100	
CA-2	2250			2550
CA-3	1000			1000
CA-4	900		900	
CA-5	220.5		220.5	
			3220.5	3250
	Balanceo de Fase		0.9076 %	

Bloque B - Zona Salud

Balanceo de Fases					
	Watts Totales	N	F1	F2	F3
CB-1	2100		2100		
CB-2	2100			2100	
CB-3	1440				1440
CB-4	2160		2160		
CB-5	2160			2160	
CB-6	1000			1000	
CB-7	1000			1000	
CB-8	830				830
			4260	4260	4270
	Balanceo de Fase		0.2341 %		

Bloque C - Taller de Alto Riesgo / Sanitarios

Balanceo de Fases					
	Watts Totales	N	F1	F2	F3
CC-1	1000		1000		
CC-2	2200		2200		
CC-3	1500			1500	
CC-4	1800			1800	
CC-5	2200				2200
CC-6	2200			2200	
CC-7	1000				1000
CC-8	1800				1800
CC-9	1800		1800		
CC-10	720		720		
CC-11	640				640
CC-12	59.5			59.5	
			5720	5559.5	5640
	Balanceo de Fase		2.805944056 %		

Bloque D - Taller Cultural / Educacional

Balanceo de Fases					
	Watts Totales	N	F1	F2	F3
CD-1	2340		2340		
CD-2	1260				1260
CD-3	2340		2340		
CD-4	2160			2160	
CD-5	1440			1440	
CD-6	1440				1440
CD-7	1440				1440
CD-8	1440				1440
CD-9	2100			2100	
CD-10	1000		1000		
			5680	5700	5580
	Balanceo de Fase		3.1052 %		

Bloque E - Salón de Uso Múltiple

Balanceo de Fases					
	Watts Totales	N	F1	F2	F3
CE-1	2160		2160		
CE-2	1800			1800	
CE-3	2520		2520		
CE-4	2160				2160
CE-5	1080		1080		
CE-6	2000		2000		
CE-7	2200			2200	
CE-8	1800				1800
CE-9	2000			2000	
CE-10	2000				2000
CE-11	217.5		217.5		
CE-12	2160			2160	
CE-13	2160				2160
CE-14	200		200		
			8117.5	8160	8120
	Balanceo de Fase		%		



CENTRO CULTURAL / PLANTA DE ZONIFICACIÓN LUMÍNICA

ESC. 1:135

ACOT: M.

SIMBOLOGÍA

- BLOQUE A: CAFETERÍA
- BLOQUE B: ZONA SALUD
- BLOQUE C: TALLER DE ALTO RIESGO / SANITARIOS
- BLOQUE D: TALLER CULTURAL / EDUCACIONAL
- BLOQUE E: SALÓN USO MÚLTIPLE
- BLOQUE F: PANEL SOLAR
- PASILLOS - CORTESÍA
- PANEL SOLAR SIN CABLEADO

ANOTACIONES

DISEÑO
ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO
NA

ACOTACIONES
METROS

ESCALA
1.135

FECHA
17.06.2024

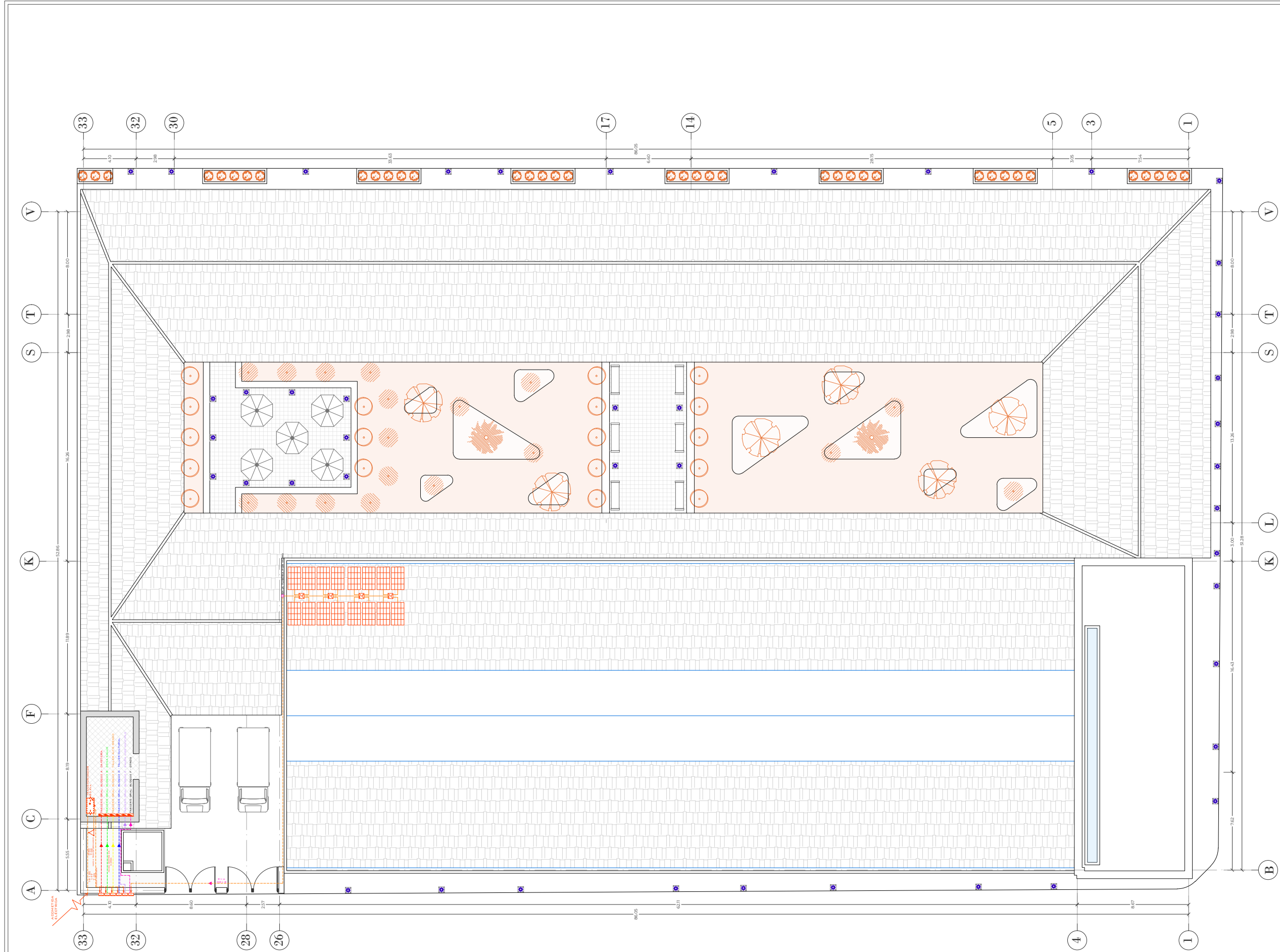
PROYECTO
RECICLAJE DEL "MERCADO BICENTENARIO" EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO
1/7

TIPO
ZONIFICACIÓN LUMÍNICA

UBICACIÓN
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700

CLAVE
IE-01



CENTRO CULTURAL / PLANTA DE ACOMETIDA

ESC. 1:135

ACOT: M.

SIMBOLOGÍA

- ACOMETIDA
- MEDIDOR ELECTRICO
- TABLERO ELECTRICO
- PANEL FOTOVOLTAICO
- DELTA
- TUBERIA POR PISO / SUBTERRANEA
- LUMINARIA IL-08 (SOLAR)
- 2-120 NO. CABLES / CALIBRE
- 1-TF TIERRA FISICA
- T-13 DIAMETRO TUBERIA
- MICROINVERSOR

ANOTACIONES

- ACOTACIONES EN METROS
- DIÁMETROS EXPRESADOS EN MILIMETROS
- TODA LA TUBERÍA DEBERÁ SER CONDUIT GALVANIZADA METÁLICA
- LA LOCALIZACIÓN DE LA TUBERÍA ES INDICATIVA, SU UBICACIÓN REAL SERÁ HECHA EN OBRA

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES
METROS

ESCALA
1.135

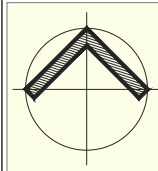
FECHA
17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO
2/7

TIPO
ACOMETIDA ELÉCTRICA EN
CONJUNTO

UBICACIÓN
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



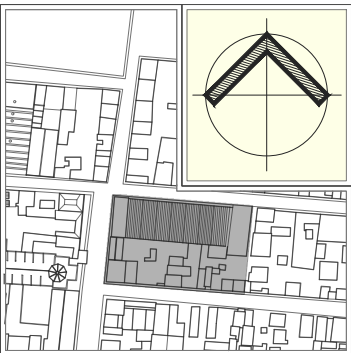
CLAVE

IE-02



ESPACIOS

- 01 ACCESO CENTRO CULTURAL
- 02 ADMINISTRACIÓN CENTRO CULTURAL
- 03 GUARDERÍA
- 04 TALLER DE COSTURA
- 05 TALLER DE MANUAIDADES
- 06 TALLER DE MÚSICA
- 07 TALLER DE CANTO
- 08 TALLER DE PINTURA
- 09 SANITARIOS MUJERES
- 10 SANITARIOS HOMBRRES
- 11 TALLER DE CARPINTERÍA
- 12 TALLER DE HERRERÍA
- 13 CONSULTORIO ÁREA SENSORIAL
- 14 CONSULTORIO FISIOTERAPIA
- 15 CONSULTORIO MEDICO
- 16 CONSULTORIO ODONTOLÓGICO
- 17 CONSULTORIO LENGUAJE
- 18 CONSULTORIO PSICOLÓGICO
- 19 CONSULTORIO ACUPUNTURA
- 20 CONSULTORIO QUIROPRÁCTICA
- 21 TALLER DE REPOSTERÍA
- 22 CAFETERÍA
- 23 ÁREA DE CONSENSALES
- 24 COMEDOR EXTERIOR
- 25 CUARTO DE MÁQUINAS
- 26 ZONA DE DESECHOS
- 27 TALLER DE REPARACIÓN
- 28 BODEGA GENERAL
- 29 SALÓN DE USO MÚLTIPLE
- 30 ACCESO PÚBLICO
- 31 SALA DE JUNTAS
- 32 SALA DE ESPERA
- 33 OFICINAS GENERALES
- 34 OFICINA DIRECCIÓN
- 35 ACCESO ADMINISTRATIVO
- 36 PATIO DE MANIOBRAS



SIMBOLOGÍA

- CONTACTO SIMPLE
- CONTACTO DOBLE
- CONTACTO TRIPLE
- CONTACTO DE PISO DOBLE
- CONTACTO DE PISO SIMPLE
- CONTACTO DE PISO TRIPLE
- CONTACTO DE PISO DOBLE
- TUBERÍA POR PISO / SUBTERRANEA
- TUBERÍA POR MURO
- 2-120 NO. CABLES / CALIBRE
- 1-TF TIERRA FISICA
- T-13 DIAMETRO TUBERIA
- CA-1 CIRCUITO DERIVADO
- TABLERO ELECTRICO

ANOTACIONES

- ACOTACIONES EN METROS
- DIAMETROS EXPRESADOS EN MILIMETROS
- TODO LA TUBERÍA DEBERÁ SER CONDUIT GALVANIZADA METÁLICA
- LA LOCALIZACIÓN DE LA TUBERÍA ES INDICATIVA, SU UBICACIÓN REAL SERÁ HECHA EN OBRA
- LA ALTURA CONTACTOS EN PARED SERÁ DE 100 CM

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1.135

FECHA

17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

3/7

TIPO

PLANTA DE CONTACTOS

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

CENTRO CULTURAL / PLANTA DE CONTACTOS

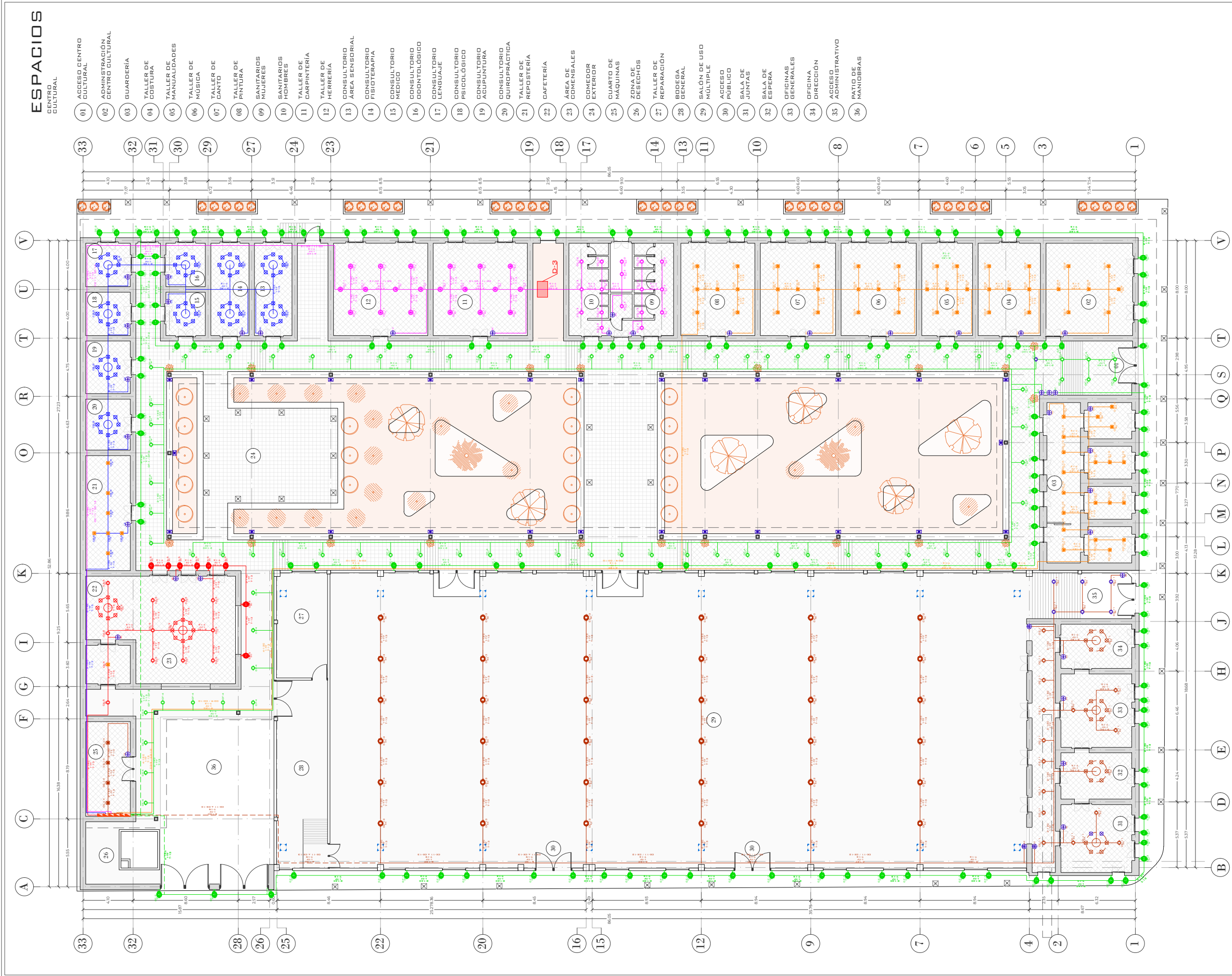
ESC. 1.135

ACOT: M.



CLAVE

IE-03



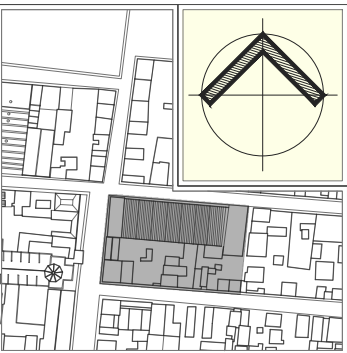
ESPACIOS

- 01 ACCESO CENTRO CULTURAL
- 02 ADMINISTRACIÓN CENTRO CULTURAL
- 03 GUARDERÍA
- 04 TALLER DE COSTURA
- 05 TALLER DE MANUAIDADES
- 06 TALLER DE MÚSICA
- 07 TALLER DE CANTO
- 08 TALLER DE PINTURA
- 09 SANITARIOS MUJERES
- 10 SANITARIOS HOMBRRES
- 11 TALLER DE CARPINTERÍA
- 12 TALLER DE HERRERÍA
- 13 CONSULTORIO ÁREA SENSORIAL
- 14 CONSULTORIO FISIOTERAPIA
- 15 CONSULTORIO MEDICO
- 16 CONSULTORIO ODONTOLÓGICO
- 17 CONSULTORIO LENGUAJE
- 18 CONSULTORIO PSICOLÓGICO
- 19 CONSULTORIO ACUPUNTURA
- 20 CONSULTORIO QUIROPRACTICA
- 21 TALLER DE REPOSTERÍA
- 22 CAFETERÍA
- 23 ÁREA DE CONFERENCIAS
- 24 COMEDOR EXTERIOR
- 25 CUARTO DE MÁQUINAS
- 26 ZONA DE DESECHOS
- 27 TALLER DE REPARACIÓN
- 28 BODEGA GENERAL
- 29 SALÓN DE USO MÚLTIPLE
- 30 ACCESO PÚBLICO
- 31 SALA DE JUNTAS
- 32 SALA DE ESPERA
- 33 OFICINAS GENERALES
- 34 OFICINA DIRECCIÓN
- 35 ACCESO ADMINISTRATIVO
- 36 PATIO DE MANIOBRAS

CENTRO CULTURAL / PLANTA DE LUMINARIAS

ESC. 1:135

ACOT: M.



SIMBOLOGÍA

- LUMINARIA IL-01
- LUMINARIA IL-02
- LUMINARIA IL-03
- LUMINARIA IL-04
- LUMINARIA IL-05
- LUMINARIA IL-06
- LUMINARIA IL-07
- TUBERÍA PDR CUBIERTA
- 2-120 NO. CABLES / CALIBRE
- 1-TF TIERRA FISICA
- T-13 DIAMETRO TUBERIA
- CA-1 CIRCUITO DERIVADO
- APAGADOR SIMPLE
- APAGADOR DE DOS VÍAS
- A APAGADOR

ANOTACIONES

- ACOTACIONES EN METROS
- DIÁMETROS EXPRESADOS EN MILIMETROS
- TODA LA TUBERÍA DEBERÁ SER CONDUIT GALVANIZADA METÁLICA
- LA LOCALIZACIÓN DE LA TUBERÍA ES INDICATIVA, SU UBICACIÓN REAL SERÁ HECHA EN OBRA
- LA ALTURA APAGADORES EN PARED SERÁ A 100 CM

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

METROS

ESCALA

1:135

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

4/7

TIPO

PLANTA DE LUMINARIAS

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700



CLAVE

IE-04

CUADRO DE CARGAS - BLOQUE A										
									WATTS TOTAL	AMPER
	180 w	500 w	750 w	2100 w	6 w	50 w	3.5 w	4.5 w		
CA-1				1					2100	20
CA-2			3						2250	20
CA-3		2							1000	10
CA-4	5								900	10
CA-5					16	1	11	8	220.5	10
									6470	30

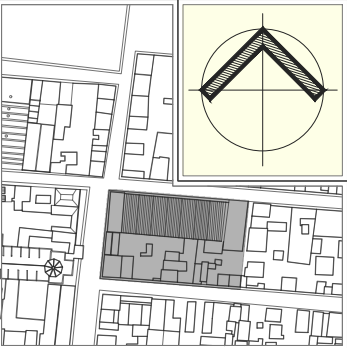
CUADRO DE CARGAS - BLOQUE B								
							WATTS TOTAL	AMPER
	360 w	540 w	1000 w	2100 w	6 w	50 w		
CB-1				1			2100	20
CB-2				1			2100	20
CB-3	1	2					1440	15
CB-4		4					2160	20
CB-5	3	2					2160	20
CB-6			1				1000	10
CB-7			1				1000	10
CB-8					80	7	830	10
							12790	50

CUADRO DE CARGAS - BLOQUE C										
									WATTS TOTAL	AMPER
	360 w	540 w	1000 w	2200 w	1800 w	1500 w	32 w	3.5 w		
CC-1			1						1000	10
CC-2				1					2200	20
CC-3						1			1500	15
CC-4					1				1800	15
CC-5				1					2200	20
CC-6				1					2200	20
CC-7			1						1000	10
CC-8					1				1800	15
CC-9	2	2							1800	15
CC-10	2								720	10
CC-11							20		640	10
CC-12								17	59.5	10
									16920	50

CUADRO DE CARGAS - BLOQUE D							
						WATTS TOTAL	AMPER
	360 w	360 w	540 w	360 w	50 w		
CD-1		2	3			2340	20
CD-2		2	1			1260	10
CD-3	2	3	1			2340	20
CD-4			4			2160	20
CD-5		1	2			1440	15
CD-6		1	2			1440	15
CD-7				4		1440	15
CD-8				4		1440	15
CD-9					42	2100	20
CD-10					20	1000	10
						17500	50

CUADRO DE CARGAS - BLOQUE E												
											WATTS TOTAL	AMPER
	180 w	360 w	540 w	2000 w	2200 w	1800 w	6 w	50 w	120 w	3.5 w		
CE-1			4								2160	20
CE-2		2	2								1800	15
CE-3		7									2520	20
CE-4		6									2160	20
CE-5	6										1080	10
CE-6				1							2000	20
CE-7					1						2200	20
CE-8						1					1800	15
CE-9				1							2000	20
CE-10				1							2000	20
CE-11							24			21	217.5	10
CE-12									18		2160	20
CE-13									18		2160	20
CE-14								4			200	10
											24458	75

CUADRO DE CARGAS - BLOQUE F						
					WATTS TOTAL	AMPER
	1500 w	2200 w	3.5 w	4.5 w		
CF-1				64	288	10
CF-2				54	243	10
CF-3				40	180	10
CF-4			81		283.5	10
CF-5	1				1500	15
CF-6		1			2200	20
					4694.5	



SIMBOLOGÍA

-  ACOMETIDA
-  MEDIDOR ELECTRICO
-  LUMINARIA IL-01
-  LUMINARIA IL-02
-  LUMINARIA IL-03
-  LUMINARIA IL-04
-  LUMINARIA IL-05
-  LUMINARIA IL-06
-  LUMINARIA IL-07
-  CONTACTO SIMPLE
-  CONTACTO DOBLE
-  CONTACTO TRIPLE
-  CONTACTO DE PISO DOBLE
-  CONTACTO DE PISO SIMPLE
-  CONTACTO DE PISO TRIPLE
-  CONTACTO DE PISO DOBLE
-  INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

NA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

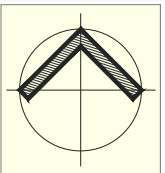
5/7

TIPO

CUADRO DE CARGAS
POR BLOQUE

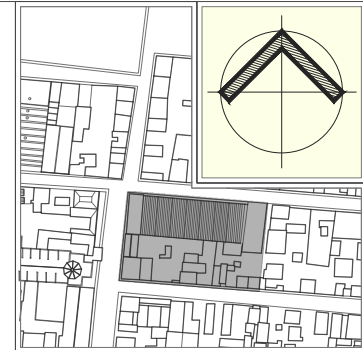
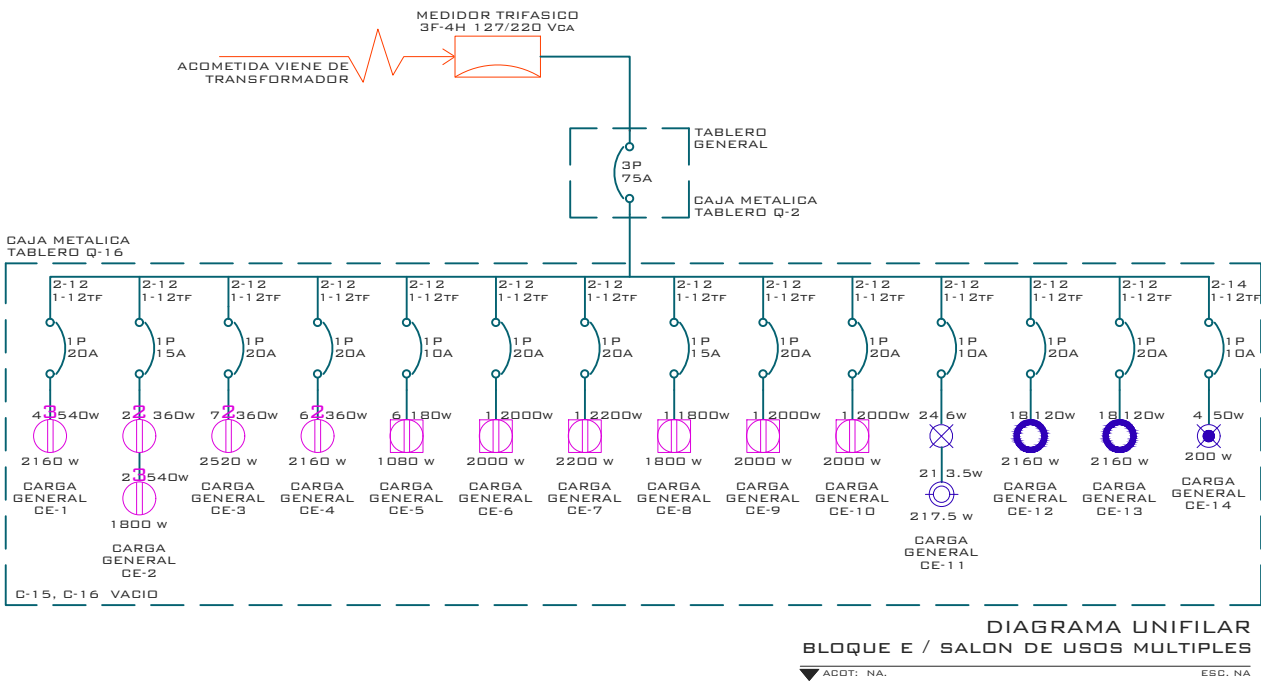
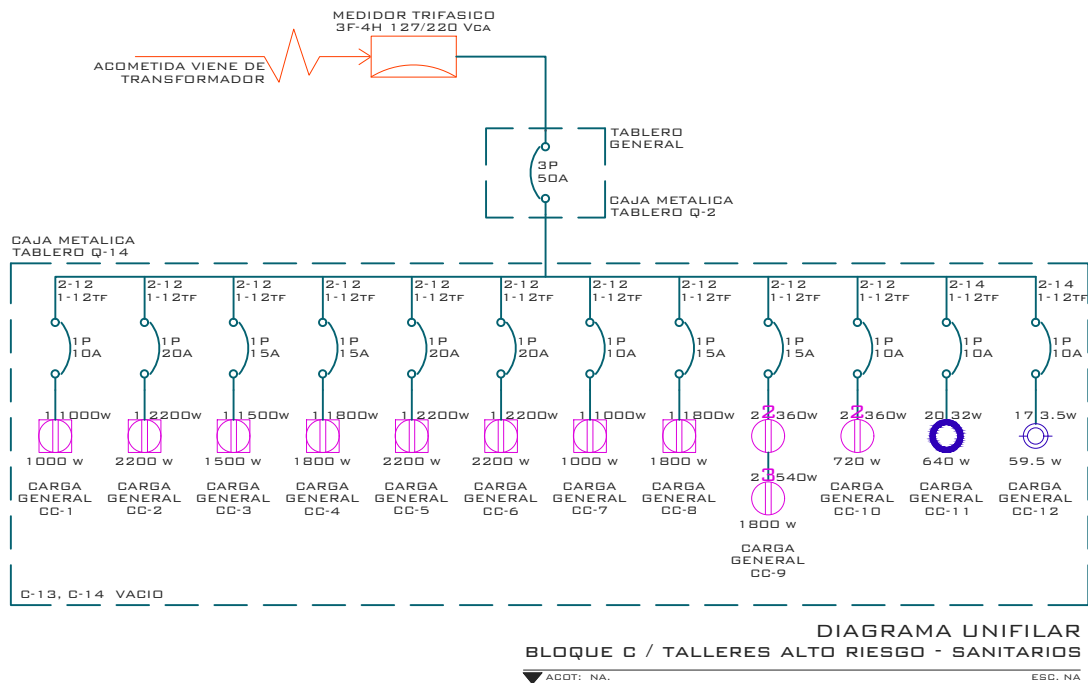
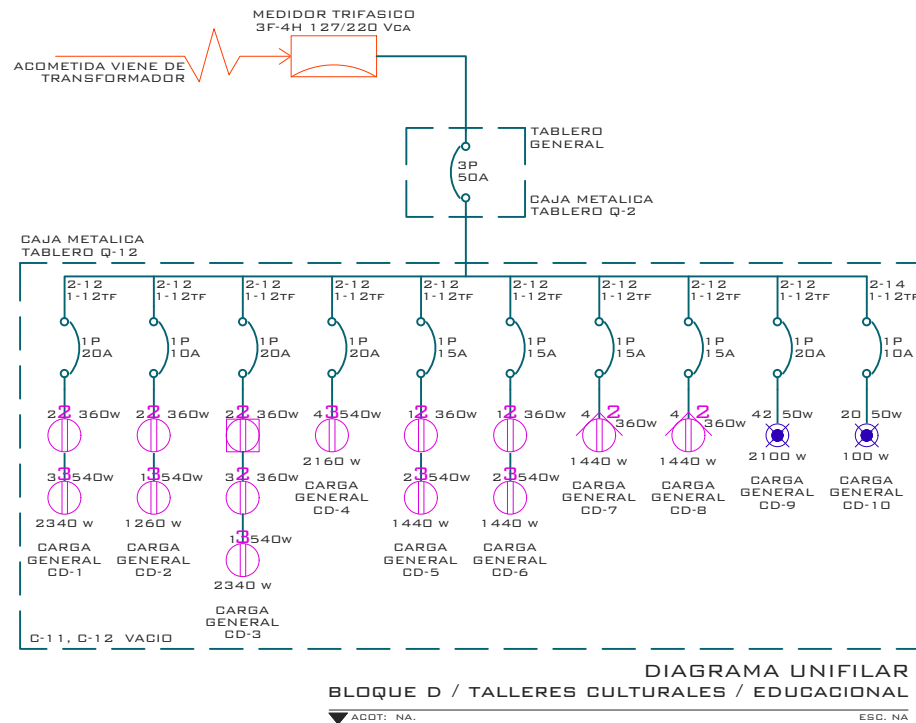
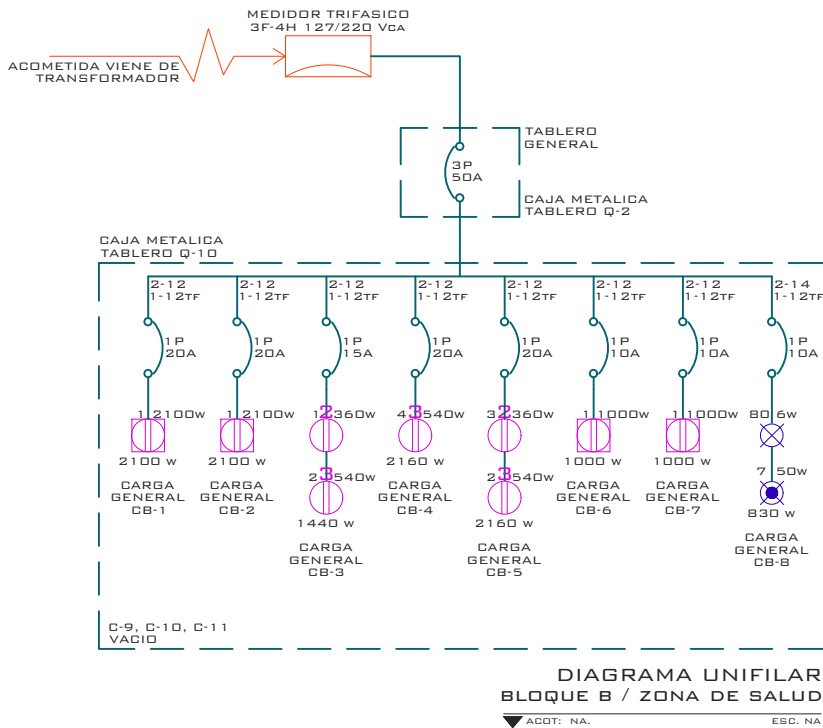
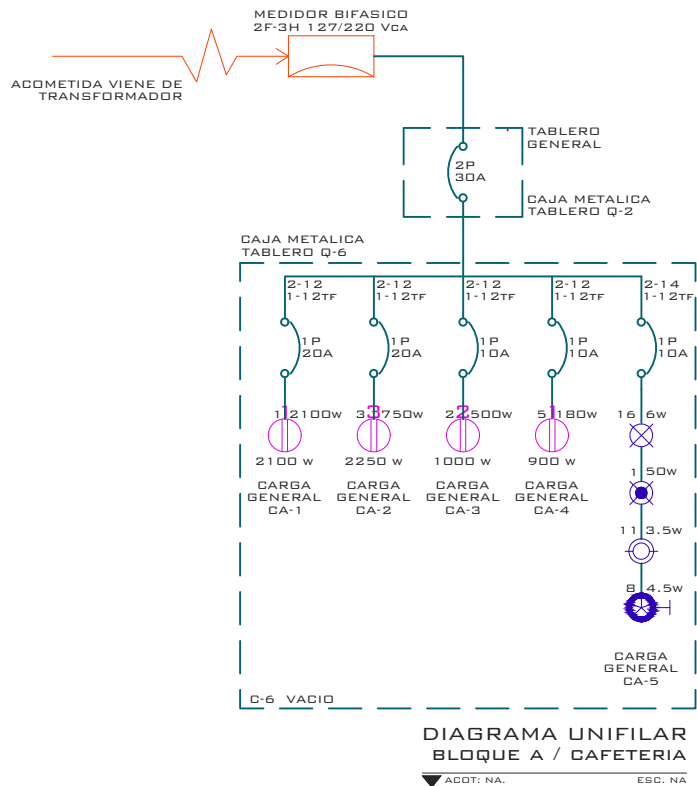
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



CLAVE

IE-05



- SIMBOLOGÍA**
- ACOMETIDA
 - MEDIDOR ELECTRICO
 - LUMINARIA IL-01
 - LUMINARIA IL-02
 - LUMINARIA IL-03
 - LUMINARIA IL-04
 - LUMINARIA IL-05
 - LUMINARIA IL-06
 - LUMINARIA IL-07
 - CONTACTO SIMPLE
 - CONTACTO DOBLE
 - CONTACTO TRIPLE
 - CONTACTO DE PISO DOBLE
 - CONTACTO DE PISO SIMPLE
 - CONTACTO DE PISO TRIPLE
 - CONTACTO DE PISO DOBLE
 - INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

NA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

REGICLAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

CLAVE

IE-06

PLANO

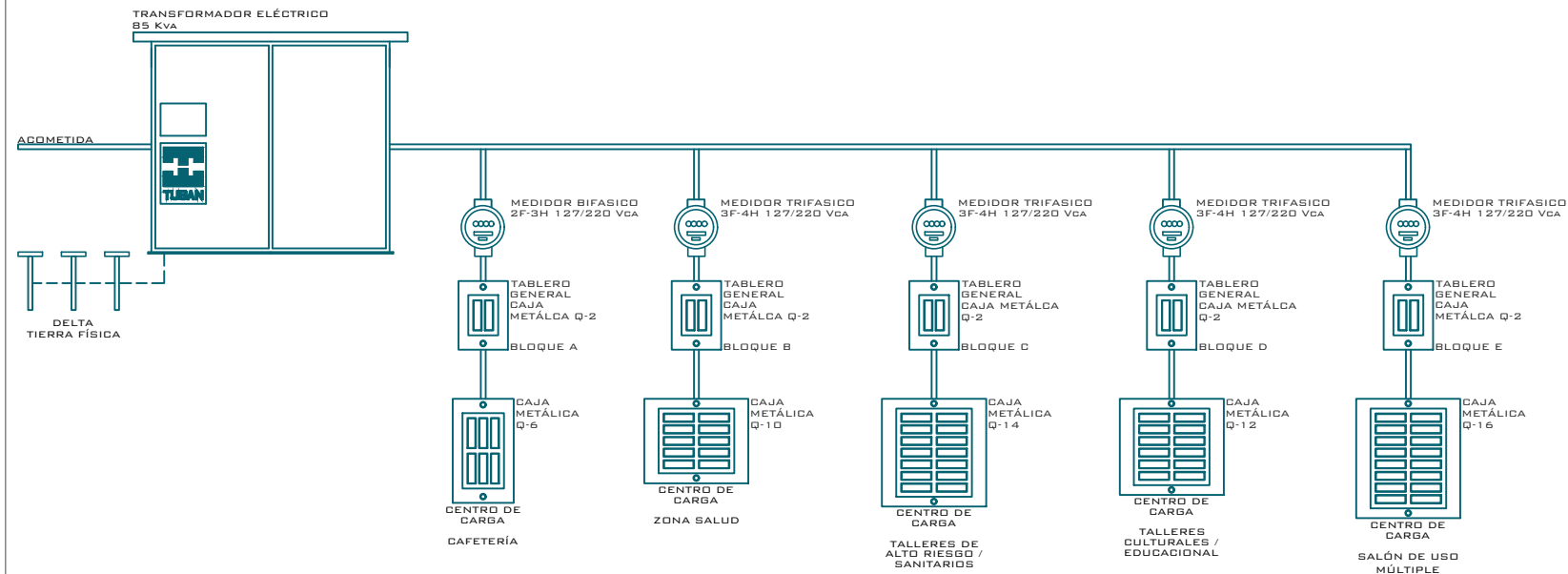
6/7

TIPO

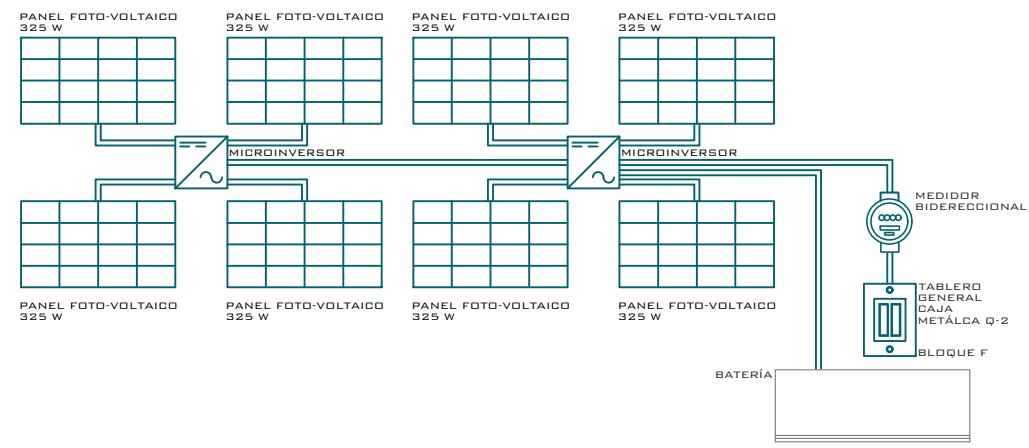
DIAGRAMA UNIFILAR POR BLOQUE

UBICACIÓN

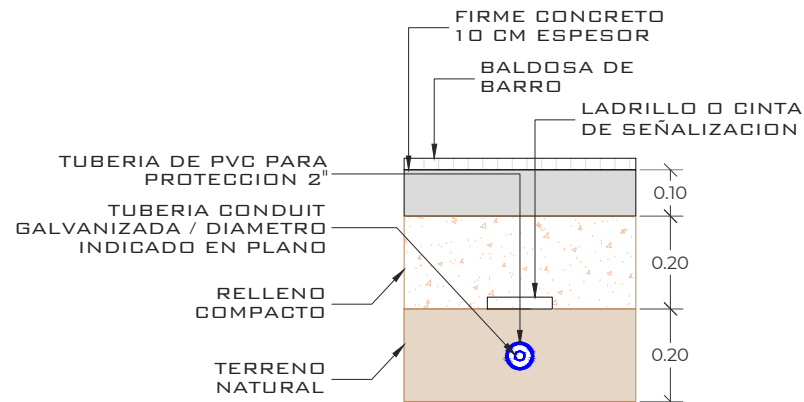
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700



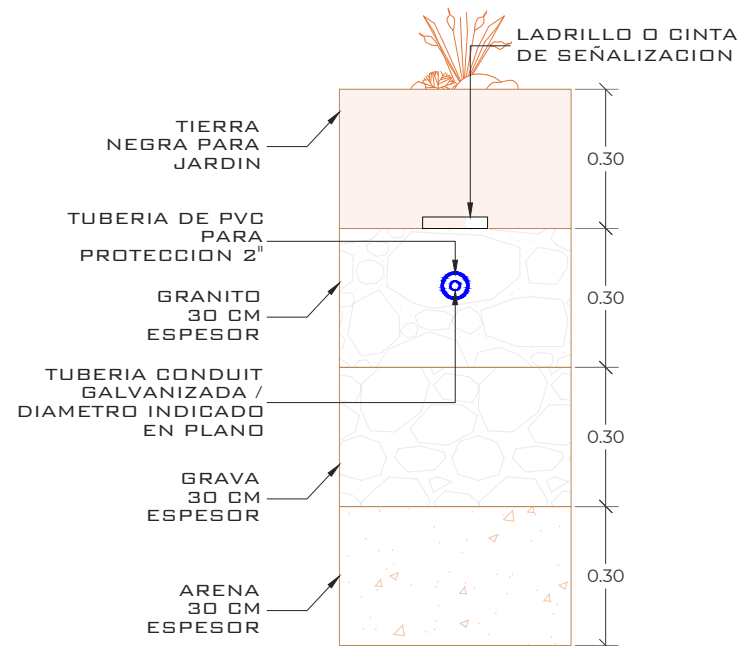
ESQUEMA
DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA / SUMINISTRO POR CFE
▼ ACOT: NA. ESC: NA



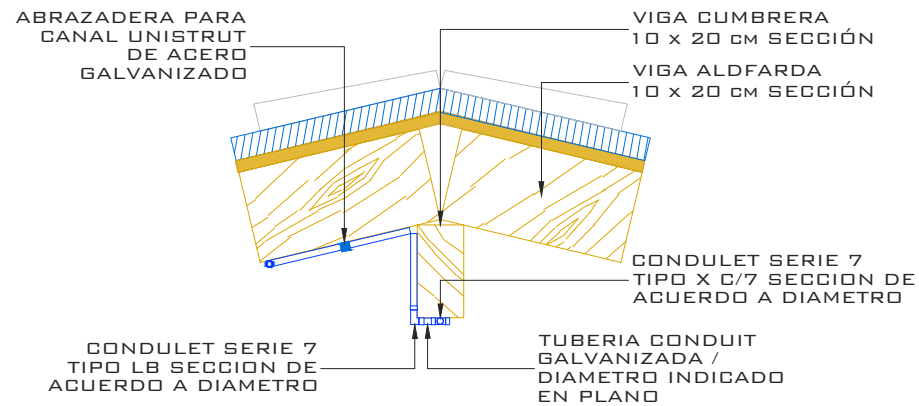
ESQUEMA
DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA / SUMINISTRO POR PANEL SOLAR
▼ ACOT: NA. ESC: NA



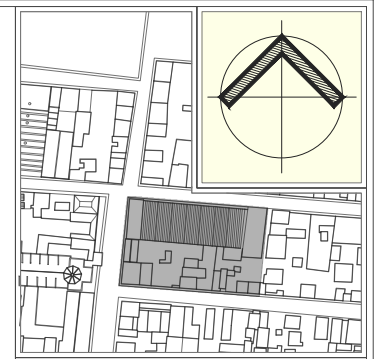
D-1
CORTE
DETALLE TUBERÍA ELÉCTRICA
SUBTERRÁNEA POR PISO
▼ ACOT: CM. ESC: NA



D-2
CORTE
DETALLE TUBERÍA ELÉCTRICA
SUBTERRÁNEA POR JARDÍN
▼ ACOT: CM. ESC: NA



D-3
CORTE
DETALLE TUBERÍA ELÉCTRICA
POR VIGUERÍA
▼ ACOT: NA. ESC: NA



SIMBOLOGÍA

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

NA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO"
BICENTENARIO EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUEENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

7/7

TIPO

ESQUEMAS Y DETALLES DE
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUEENTES, MÉXICO, CP.
52700

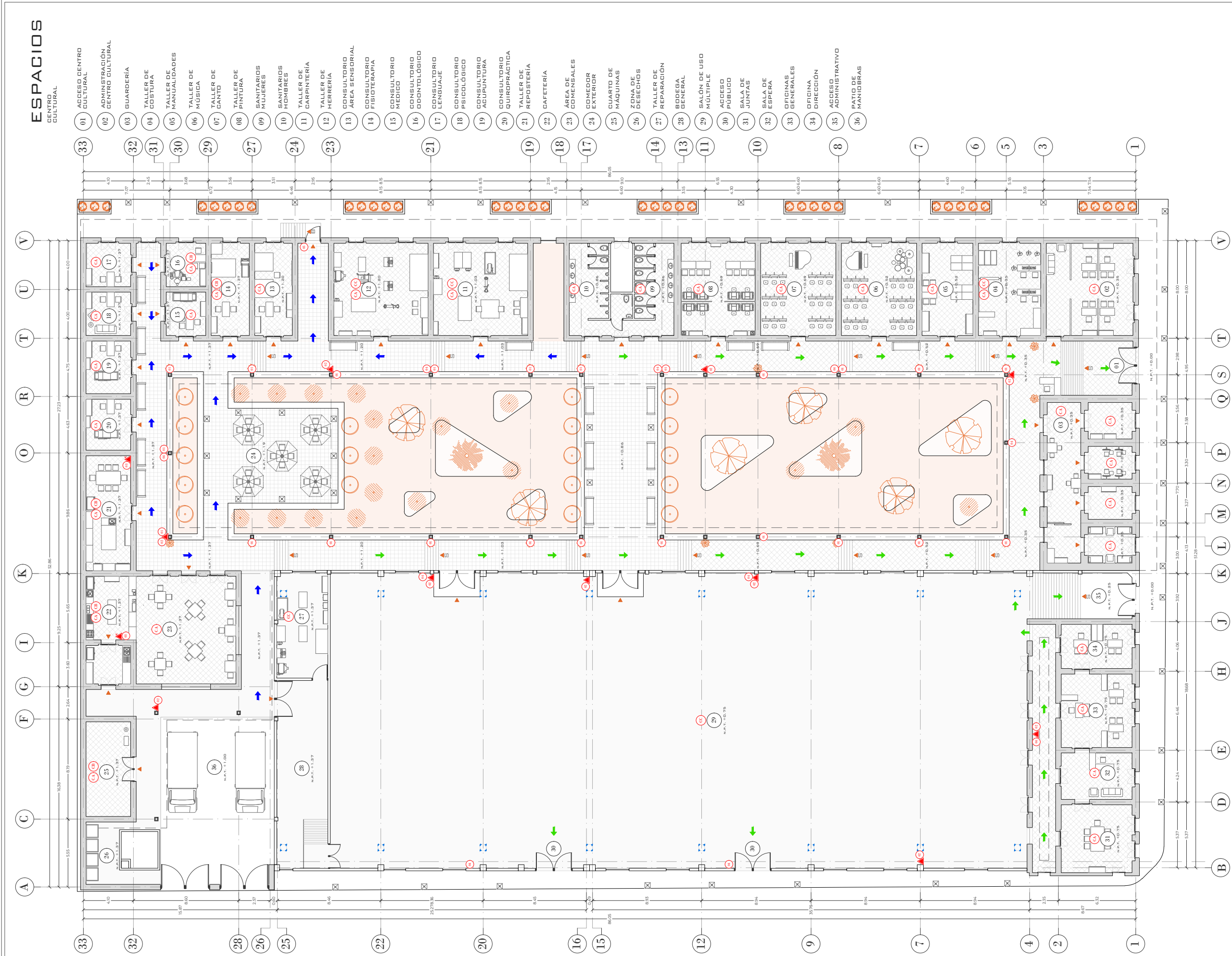


CLAVE

IE-07

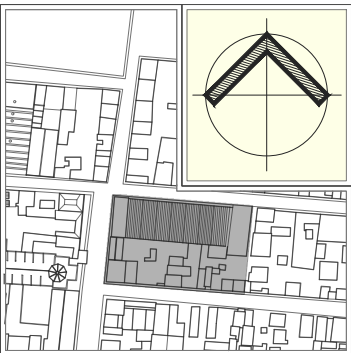
8.5

**Proyecto Sistema
Contra Incendios (SCI)
“Mercado Bicentenario”**



ESPACIOS

- 01 ACCESO CENTRO CULTURAL
- 02 ADMINISTRACIÓN CENTRO CULTURAL
- 03 GUARDERÍA
- 04 TALLER DE COSTURA
- 05 TALLER DE MANUALIDADES
- 06 TALLER DE MÚSICA
- 07 TALLER DE CANTO
- 08 TALLER DE PINTURA
- 09 SANITARIOS MUJERES
- 10 SANITARIOS HOMBRRES
- 11 TALLER DE CARPINTERÍA
- 12 TALLER DE HERRERÍA
- 13 CONSULTORIO ÁREA SENSORIAL
- 14 CONSULTORIO FISIOTERAPIA
- 15 CONSULTORIO MEDICO
- 16 CONSULTORIO ODONTOLÓGICO
- 17 CONSULTORIO LENGUAJE
- 18 CONSULTORIO PSICOLÓGICO
- 19 CONSULTORIO ACUPUNTURA
- 20 CONSULTORIO QUIROPRACTICA
- 21 TALLER DE REPOSTERÍA
- 22 CAFETERÍA
- 23 ÁREA DE COMENSALES
- 24 COMEDOR EXTERIOR
- 25 CUARTO DE MÁQUINAS
- 26 ZONA DE DESECHOS
- 27 TALLER DE REPARACIÓN
- 28 BODEGA GENERAL
- 29 SALÓN DE USO MÚLTIPLE
- 30 ACCESO PÚBLICO
- 31 SALA DE JUNTAS
- 32 SALA DE ESPERA
- 33 OFICINAS GENERALES
- 34 OFICINA DIRECCIÓN
- 35 ACCESO ADMINISTRATIVO
- 36 PATIO DE MANIOBRAS



SIMBOLOGÍA

- CLASIFICACIÓN DE RIESGO
- EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO SECO TIPO ABC
- EXTINTOR DE POTASIO CLASE K
- RUTA DE EVACUACIÓN 1
- RUTA DE EVACUACIÓN 2
- RUTA DE EVACUACIÓN
- EXTINTOR CLASE ABC
- EXTINTOR CLASE K
- PULSADOR MANUAL
- SALIDA DE EMERGENCIA

ANOTACIONES

- LA ALTURA DE LOS EXTINTORES DEBERÁ SER 1.50 MÁX.
- LOS CARTELES DE SEÑALIZACIÓN DEBERÁN SER COLOCADOS A UNA ALTURA DE 2.20 M

NORMATIVIDAD

NORMATIVIDAD DE ACOGIDA CON EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL - NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.4 PREVISIONES CONTRA INCENDIO

4.4.1 GRADO DE RIESGO DE INCENDIO EN EDIFICACIONES

ALTURA DE EDIFICACIÓN: BAJO

POR OCUPANTES: MEDIO (1.5 A 2.50)

SUPERFICIE CONSTRUIDA: MEDIO (2836 M2)

4.4.5 DISPOSITIVOS PARA PREVENIR Y COMBATIR INCENDIOS

EXTINTOR: 1 POR CADA 300 M2

DETECTOR DE HUMO: 1 POR CADA 80 M2

ALARMA: SISTEMA DE ALARMA SONORO CON ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA

4.4.5.1 EXTINTORES

CLASE DE FUEGO / SEGÚN EL MATERIAL

CA - FUEGO DE MATERIALES SÓLIDOS DE NATURALEZA ORGÁNICA (TRAP, VIRUTA, PAPEL, MADERA, BASURA)

CB - FUEGO DE RESULTADO DE MEZCLA DE GAS Y/O VAPORES QUE DESPRENDEN LÍQUIDOS INFLAMABLES

CC - FUEGO QUE SE GENERA EN SISTEMAS Y EQUIPOS ELÉCTRICOS ENERGIZADOS

DE ACUERDO CON LA CLASE DE FUEGO DENTRO DE LA EDIFICACIÓN

POLVO QUÍMICO SECO, TIPO ABC

4.4.5.3 SISTEMAS DE ALARMA

III. LOS SISTEMAS MANUALES ACTIVADORES DE ESTOS SISTEMAS DEBERÁN LOCALIZARSE UNO POR CADA 300 M2 EN LUGARES VISIBLES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1.135

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

REGICLAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

1/3

TIPO

PLANO DE SEÑALIZACIÓN Y EXTINTORES

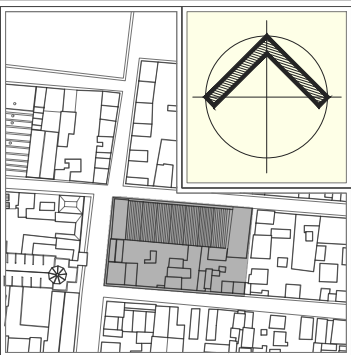
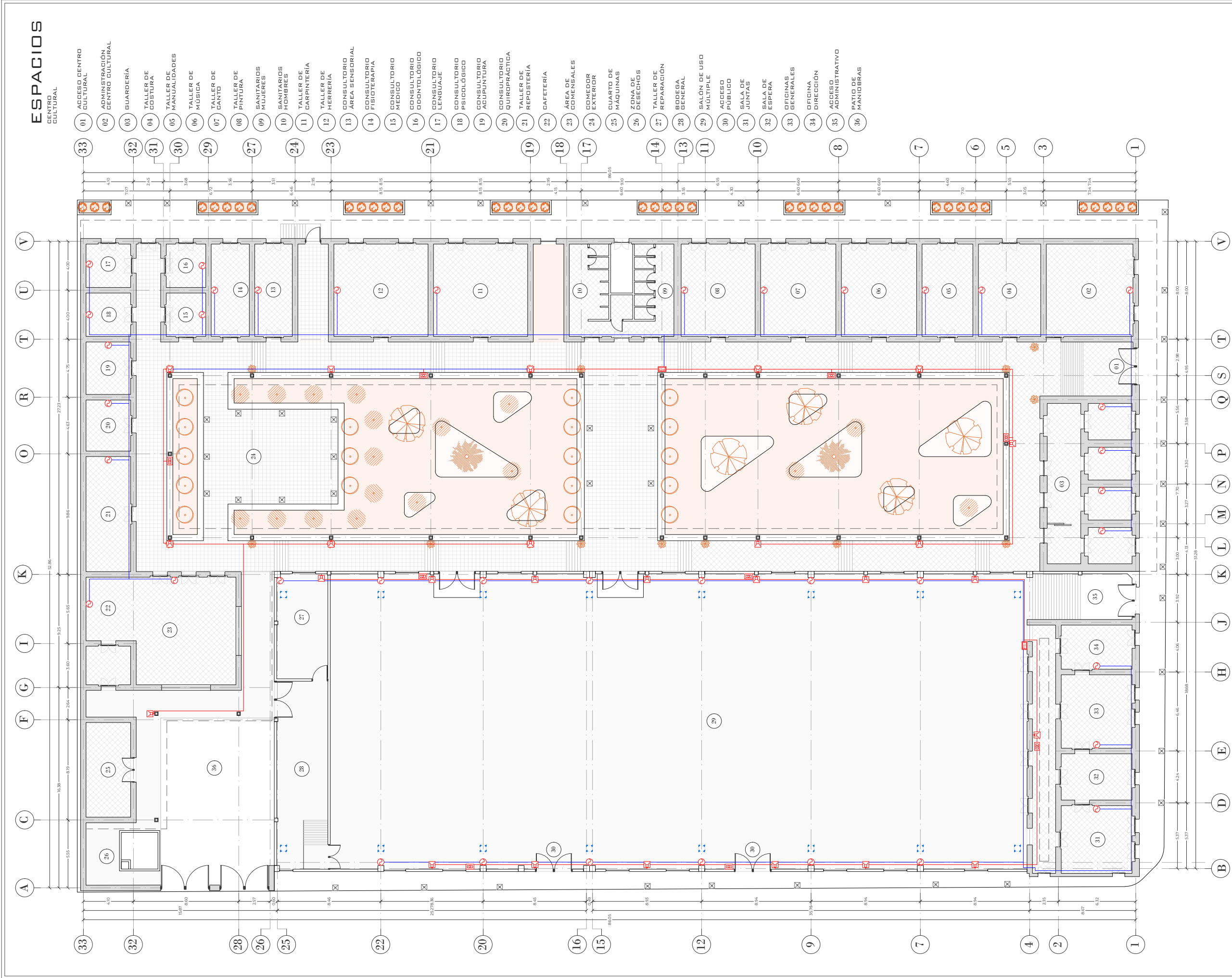
UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700

CENTRO CULTURAL / PLANTA PRIMER NIVEL

ESC. 1.135

ACOT: M.



SIMBOLOGÍA

- DETECTOR DE HUMO
- SIRENA/ESTROBO
- PULSADOR MANUAL
- PANEL DE DETECCIÓN DE INCENDIO
- TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA POR PISO PARED 13 MM

ANOTACIONES

1. TODA LA TUBERÍA DEBERÁ SER CONDUIT GALVANIZADA METÁLICA Y DEBERÁ ADAPTARSE SEGÚN LA NTO SOI: 4.4.5.5 SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS, QUE ESTABLECE QUE LAS TUBERÍAS Y CONEXIONES IMPLEMENTADAS SE PINTARÁN DE COLOR ROJO CON EL OBJETIVO DE IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS

2. LA LOCALIZACIÓN DE LA TUBERÍA ES INDICATIVA, SU UBICACIÓN REAL SERÁ HECHA EN OBRA

3. LA ALTURA DEL PULSADOR MANUAL DEBERÁ ESTAR EN UN RANGO DE 1.08 A 1.22 MÁX.

4. LOS DETECTORES DEBERÁN COLOCARSE EN PARED A UNA ALTURA DE 2.20 M COMO MÍN. Y UN MÁX. DE 2.5 CON REFERENCIA AL NIVEL DE PISO

NORMATIVIDAD

NORMATIVIDAD DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL - NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.4 PREVISIONES CONTRA INCENDIO

4.4.1 GRADO DE RIESGO DE INCENDIO EN EDIFICACIONES

ALTURA DE EDIFICACIÓN: BAJO
POR OCUPANTES: MEDIO (15 A 250)
SUPERFICIE CONSTRUIDA: MEDIO (2836 M2)

4.4.5 DISPOSITIVOS PARA PREVENIR Y COMBATIR INCENDIOS

EXTINTOR: 1 POR CADA 300 M2
DETECTOR DE HUMO: 1 POR CADA 80 M2
ALARMA: SISTEMA DE ALARMA SONORO CON ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA

4.4.5.1 EXTINTORES

CLASE DE FUEGO / SEGÚN EL MATERIAL

CA - FUEGO DE MATERIALES SÓLIDOS DE NATURALEZA ORGÁNICA (TRAP, VIRUTA, PAPEL, MADERA, BASURA)

CB - FUEGO DE RESULTADO DE MEZCLA DE GAS Y/O VAPORES QUE DESPRENDEN LÍQUIDOS INFLAMABLES

CC - FUEGO QUE SE GENERA EN SISTEMAS Y EQUIPOS ELÉCTRICOS ENERGIZADOS

DE ACUERDO CON LA CLASE DE FUEGO DENTRO DE LA EDIFICACIÓN

POLVO QUÍMICO SECC, TIPO ABC

4.4.5.3 SISTEMAS DE ALARMA

III. LOS SISTEMAS MANUALES ACTIVADORES DE ESTOS SISTEMAS DEBERÁN LOCALIZARSE UNO POR CADA 300 M2 EN LUGARES VISIBLES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1.135

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL "MERCADO BICENTENARIO" EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

2/3

TIPO

PLANO DE DETECTORES DE HUMO Y ALARMA

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700

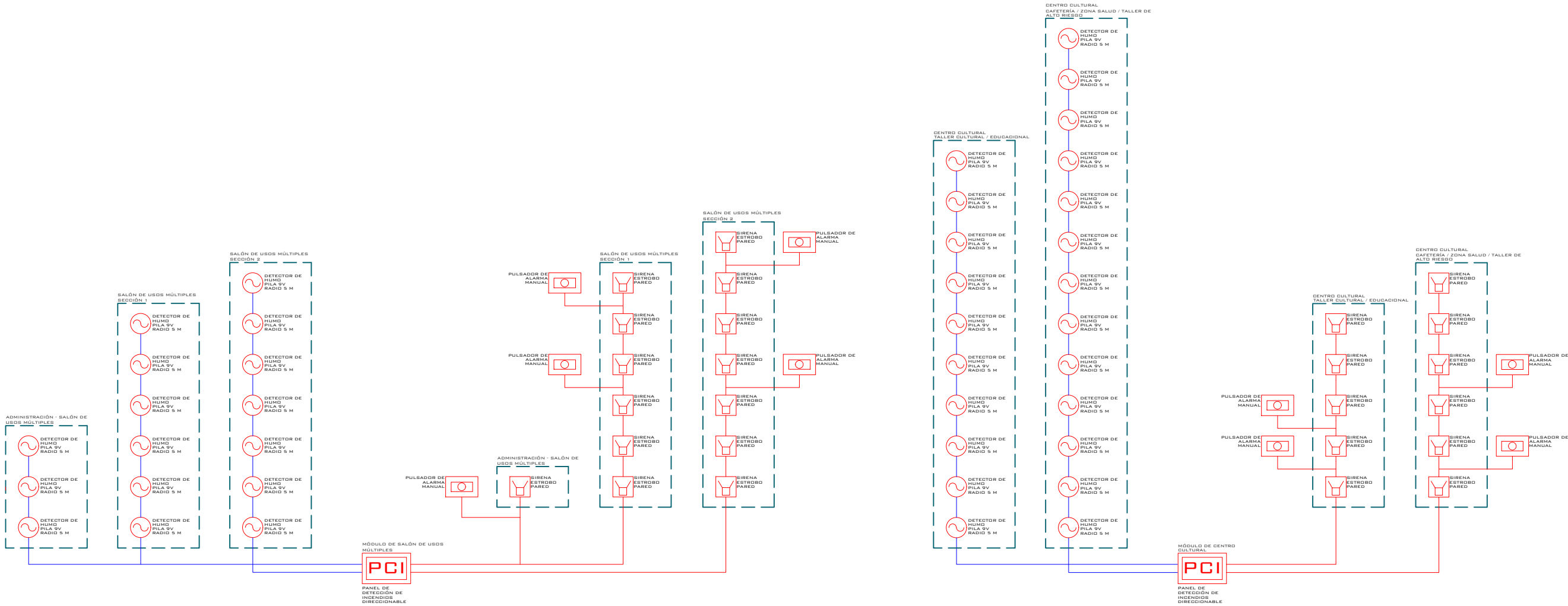
CLAVE

SCI-02

CENTRO CULTURAL / PLANTA ARQUITECTÓNICA

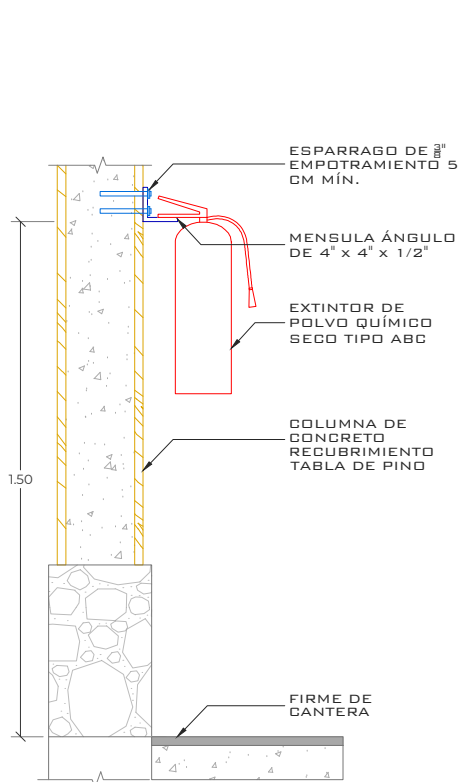
ESC. 1.135

ACOT: M.

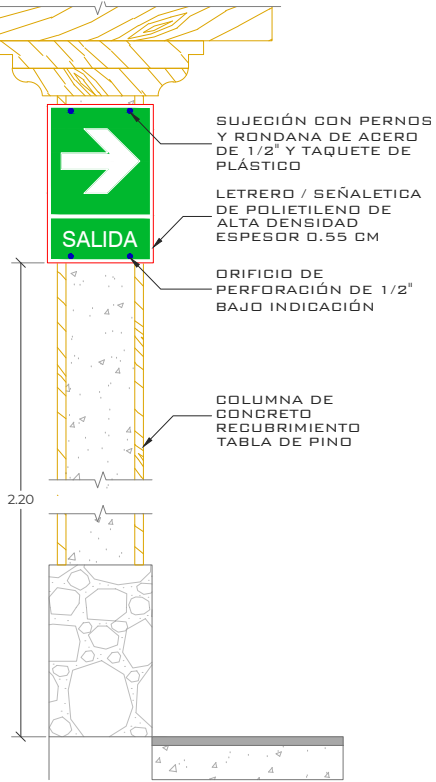


SALÓN DE USOS MÚLTIPLES / ESQUEMA
DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE SISTEMA DETECTORES DE HUMO / ALARMA
ACOT: NA. ESC. NA.

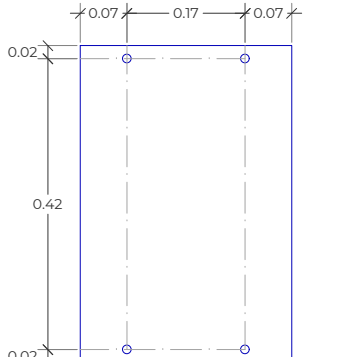
CENTRO CULTURAL (TALLERES) / ESQUEMA
DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE SISTEMA DETECTORES DE HUMO / ALARMA
ACOT: NA. ESC. NA.



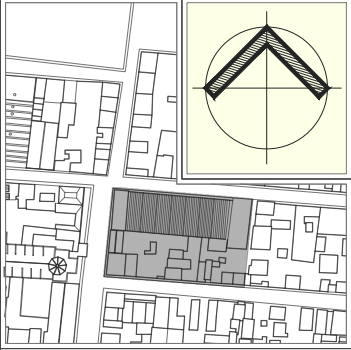
D-1
DETALLE ANCLAJE
EXTINTOR A COLUMNA
ACOT: CM. ESC. 1:10



D-2
DETALLE ANCLAJE SEÑALÉTICA A
COLUMNA (GENERAL)
ACOT: CM. ESC. 1:10



ORIFICIOS DE PERFORACIÓN PARA
LETREROS 1,2,3 Y 4
ACOT: CM. ESC. 1:5



SIMBOLOGÍA

- DETECTOR DE HUMO
- SIRENA/ESTROBO
- PULSADOR MANUAL
- PANEL DE DETECCIÓN DE INCENDIO
- TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA POR PISO O PARED 13 MM

ANOTACIONES

1. TODA LA TUBERÍA DEBERÁ SER CONDUIT GALVANIZADA METÁLICA Y DEBERÁ ADAPTARSE SEGÚN LA NTC SOI: 4.4.5.5 SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS, QUE ESTABLECE QUE LAS TUBERÍAS Y CONEXIONES IMPLEMENTADAS SE PINTARÁN DE COLOR ROJO CON EL OBJETIVO DE IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS
2. LA LOCALIZACIÓN DE LA TUBERÍA ES INDICATIVA, SU UBICACIÓN REAL SERÁ HECHA EN OBRA
3. LA ALTURA DEL PULSADOR MANUAL DEBERÁ ESTAR EN UN RANGO DE 1.08 A 1.22 MÁX.
4. LOS DETECTORES DEBERÁN COLOCARSE EN PARED A UNA ALTURA DE 2.20 M COMO MÍN. Y UN MÁX. DE 2.5 CON REFERENCIA AL NIVEL DE PISO

NORMATIVIDAD

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

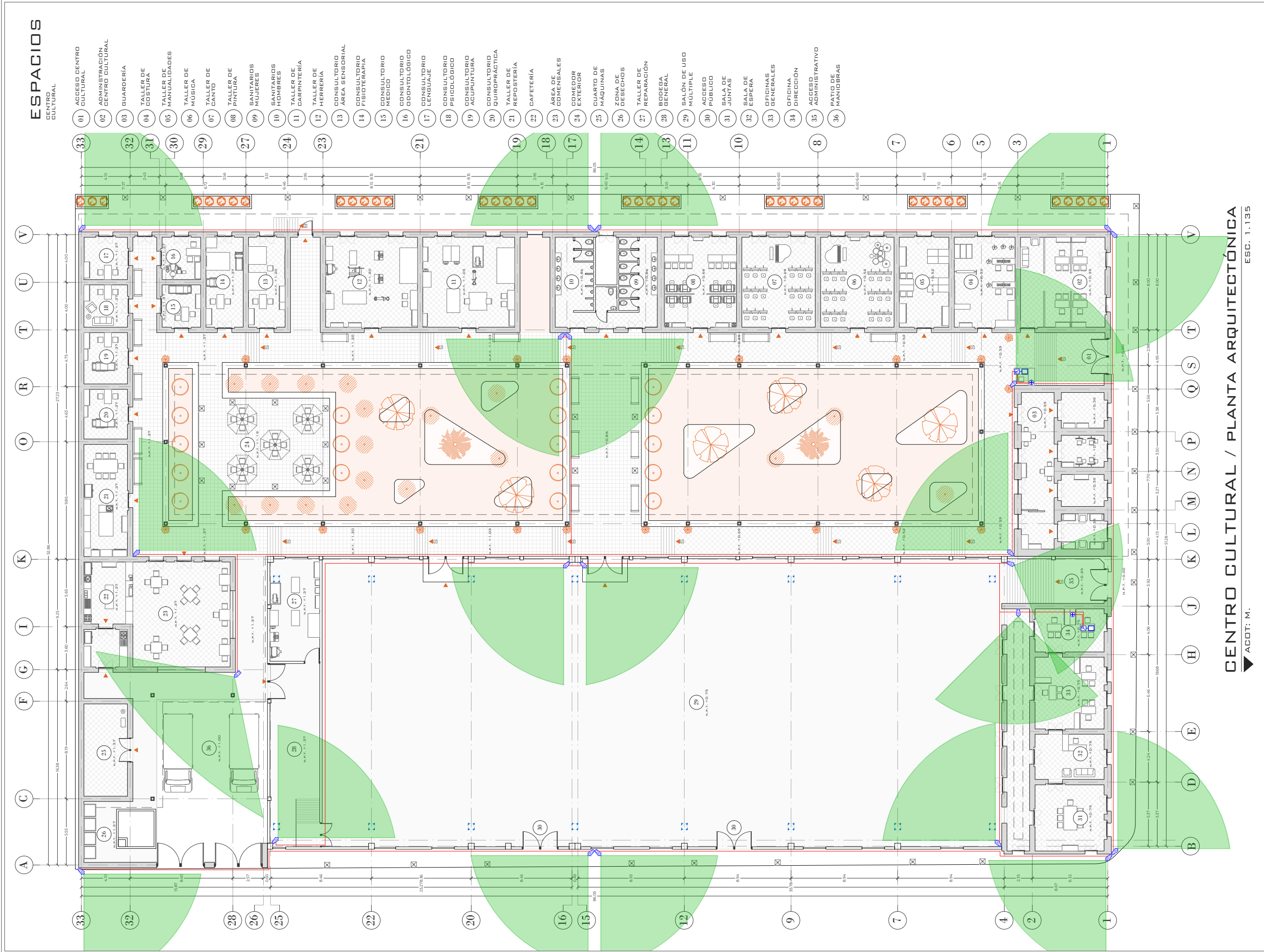
ADOTACIONES	METROS	INDICADA	FECHA	17.06.2024	PROYECTO	RECICLAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL	CLAVE	SCI-03
ESCALA								
PLANO								
3/3								

TIPO
ESQUEMA DE INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO

UBICACIÓN
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700

8.6

**Proyecto de Circuito
Cerrado de Televisión
(CCTV)
“Mercado Bicentenario”**



ESPACIOS

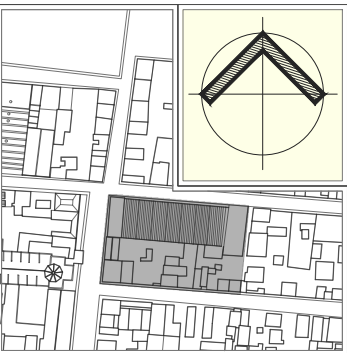
CENTRO CULTURAL

- 01 ACCESO CENTRO CULTURAL
- 02 ADMINISTRACIÓN CENTRO CULTURAL
- 03 GUARDERÍA
- 04 TALLER DE COSTURA
- 05 TALLER DE MANUALIDADES
- 06 TALLER DE MÚSICA
- 07 TALLER DE CANTO
- 08 TALLER DE PINTURA
- 09 SANITARIOS MUJERES
- 10 SANITARIOS HOMBRRES
- 11 TALLER DE CARPINTERÍA
- 12 TALLER DE HERRERÍA
- 13 CONSULTORIO ÁREA SENSORIAL
- 14 CONSULTORIO FISIOTERAPIA
- 15 CONSULTORIO MEDICO
- 16 CONSULTORIO ODONTOLÓGICO
- 17 CONSULTORIO LENGUAJE
- 18 CONSULTORIO PSICOLÓGICO
- 19 CONSULTORIO ACUPUNTURA
- 20 CONSULTORIO QUIROPRACTICA
- 21 TALLER DE REPOSTERÍA
- 22 CAFETERÍA
- 23 ÁREA DE COMENSALES
- 24 COMEDOR EXTERIOR
- 25 CUARTO DE MÁQUINAS
- 26 ZONA DE DESECHOS
- 27 TALLER DE REPARACIÓN
- 28 BODEGA GENERAL
- 29 SALÓN DE USO MÚLTIPLE
- 30 ACCESO PÚBLICO
- 31 SALA DE JUNTAS
- 32 SALA DE ESPERA
- 33 OFICINAS GENERALES
- 34 OFICINA DIRECCIÓN
- 35 ACCESO ADMINISTRATIVO
- 36 PATIO DE MANIOBRAS

CENTRO CULTURAL / PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESC. 1:135

ACOT: M.



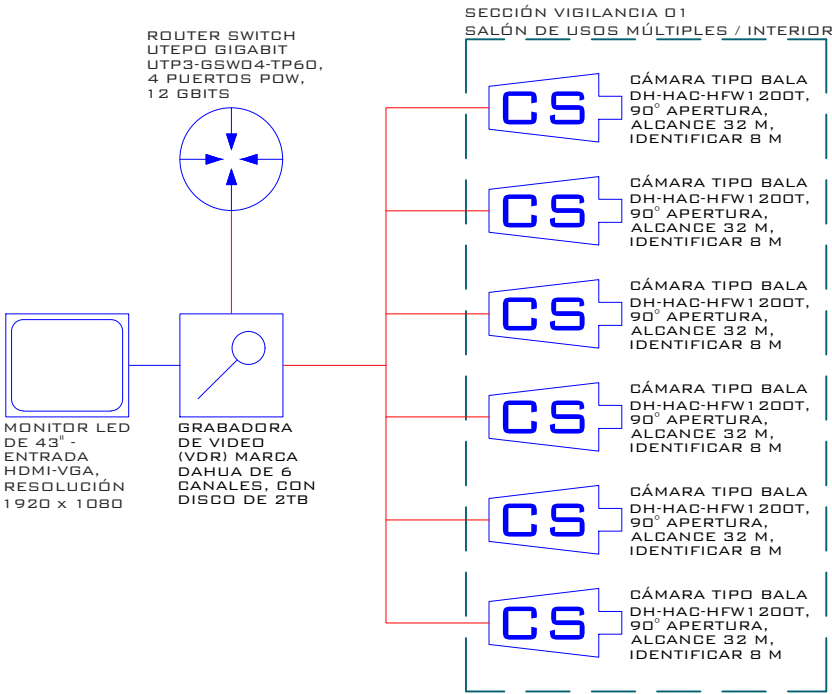
SIMBOLOGÍA

- CÁMARA TIPO BALA DH-HAC-HFW1200T, 90° APERTURA, ALCANCE 32 M, IDENTIFICAR 8 M
- CÁMARA TIPO BALA DH-HAC-HFW1500T, 112° APERTURA, ALCANCE 32 M, IDENTIFICAR 8 M
- GRABADORA DE VIDEO (VDR) MARCA DAHUA DE 6 CANALES, CON DISCO DE 2TB
- GRABADORA DE VIDEO (VDR) MARCA COOPER XVR1816 DE 16 CANALES, CON DISCO DE 2TB
- MONITOR LED DE 43" - ENTRADA HDMI-VGA, RESOLUCIÓN 1920 x 1080
- ROUTER SWITCH UTEPO GIGABIT UTP3-GSWD4-TP60, 4 PUERTOS POW, 12 68BITS
- TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA POR MURO

ANOTACIONES

- LA ALTURA DE COLOCACIÓN DE CÁMARAS DE VIGILANCIA SERÁ:
- 2.2 M PARA SECCIÓN VIGILANCIA 03 / PASILLOS
- 2.5 M PARA SECCIÓN VIGILANCIA 02 / EXTERIOR CONJUNTO
- 3.0 M PARA SECCIÓN VIGILANCIA 01 / INTERIOR SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

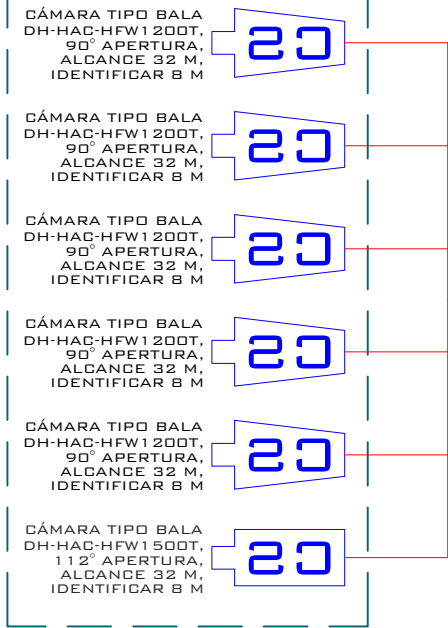
DISEÑO		
ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.		
PROPIETARIO		
NA		
ADOTACIONES		
METROS		
ESCALA		
1.135	CLAVE	
FECHA		
17.06.2024		
PROYECTO	CCTV-01	
RECICLAJE DEL "MERCADO BICENTENARIO" EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL		
PLANO		
1/2	TIPO	
PLANO DE RED DE SISTEMA DE CCTV		
UBICACIÓN		
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700		



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES /
ESQUEMA
DIAGRAMA DE RED DE CCTV

▲ ACOT: NA. ESC. NA

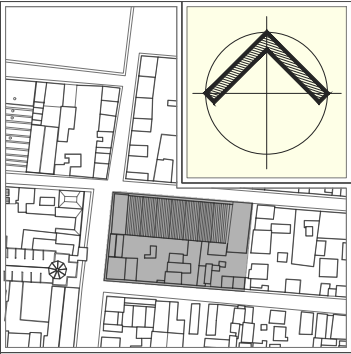
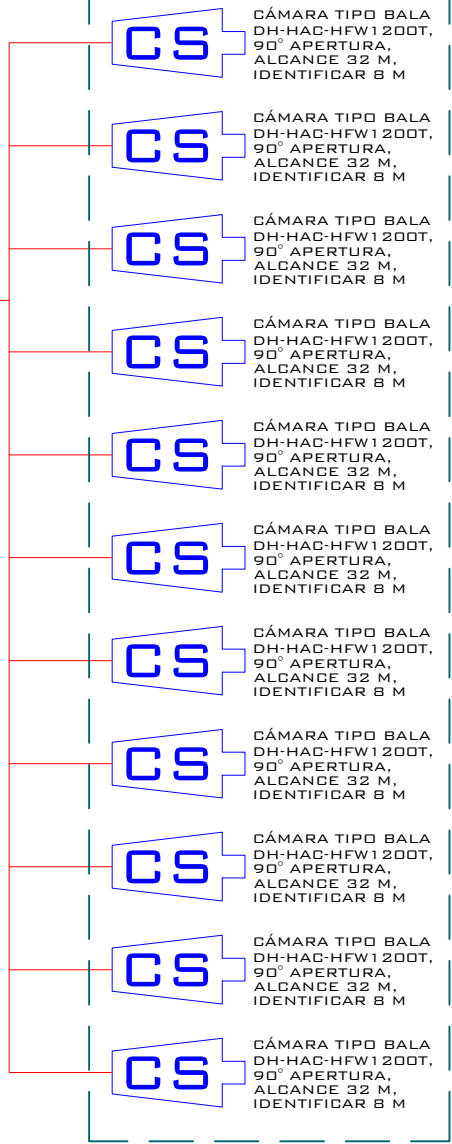
SECCIÓN VIGILANCIA 03
CONJUNTO CENTRO CULTURAL / PASILLOS



CONJUNTO CENTRO CULTURAL / ESQUEMA
DIAGRAMA DE RED DE CCTV

▲ ACOT: NA. ESC. NA

SECCIÓN VIGILANCIA 02
CONJUNTO CENTRO CULTURAL / EXTERIO



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

NA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"BIENESTAR" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

2/2

TIPO

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO
DE SISTEMA DE CCTV

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROF.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

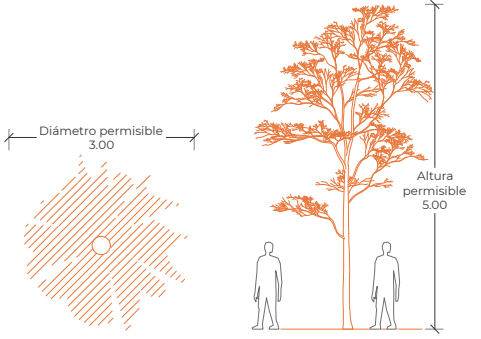


CLAVE

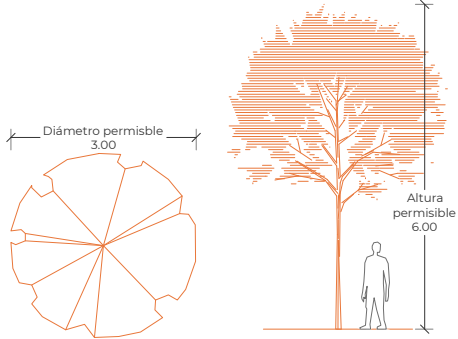
CCTV-
02

8.7

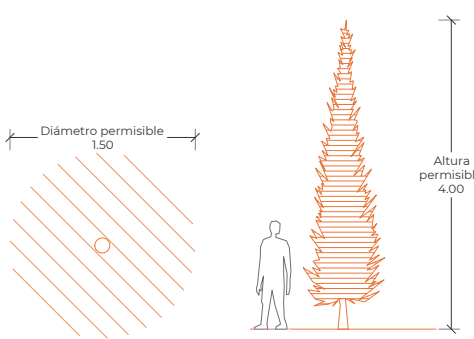
**Proyecto de Paisaje
“Mercado Bicentenario”**



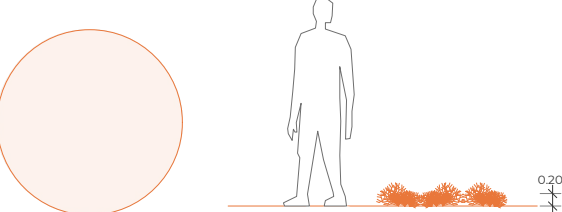
ÁLAMO BLANCO		CONDICIONES DE DISEÑO - CUIDAR A UN CRECIMIENTO 3 M DE COPA Y 5 M ALTURA - UBICACIÓN EN ZONA DE SOL CONSTANTE Y ESPACIO ABIERTO PARA CIRCULACIÓN DE AIRE - PODA 1 VEZ POR MES (ELIMINAR RAMAS MUERTAS O DAÑADAS) - SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE EJEMPLARES 4 M - RIEGO CONSTANTE DURANTE CRECIMIENTO, POSTERIOR PUEDE SOPORTAR SEQUÍAS - REVISIÓN CONSTANTE PARA EVITAR PLAGAS Y ENFERMEDADES
DIÁMETRO MÁXIMO	5 MTS	
ALTURA MÁXIMA	HASTA 30 MTS	
CRECIMIENTO	RÁPIDO	
TIPOLOGÍA	CADUCIFOLIO	
FLORACIÓN	FEBRERO / ABRIL	
RIEGO	MEDIO	
REQUERIMIENTO DE SUELO	CUALQUIERA	
ESPECIE	INTRODUCIDA	
REQUERIMIENTO PODA	MEDIA	
BONDADES	ACENTUACIÓN / SOMBRA	



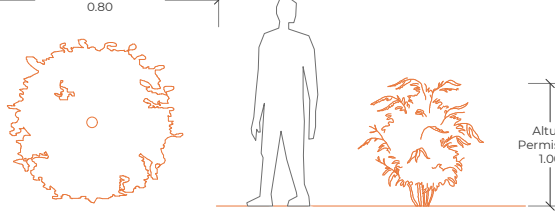
TRUENO		CONDICIONES DE DISEÑO - CUIDAR A UN CRECIMIENTO 3 M DE COPA Y 5 M ALTURA - UBICACIÓN EN ZONA DE SOL CONSTANTE Y ESPACIO ABIERTO PARA CIRCULACIÓN DE AIRE - PODA 1 VEZ POR MES (ELIMINAR RAMAS MUERTAS O DAÑADAS) - SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE EJEMPLARES 5 M - RIEGO CONSTANTE DURANTE CRECIMIENTO, POSTERIOR PUEDE SOPORTAR SEQUÍAS
DIÁMETRO MÁXIMO	8 MTS	
ALTURA MÁXIMA	9 MTS	
CRECIMIENTO	MEDIO	
TIPOLOGÍA	PERENNE	
FLORACIÓN	VERANO / OTOÑO	
RIEGO	MEDIO	
REQUERIMIENTO DE SUELO	CUALQUIERA	
ESPECIE	DE SITIO	
REQUERIMIENTO PODA	MEDIA	
BONDADES	SOMBRA / AROMÁTICO	



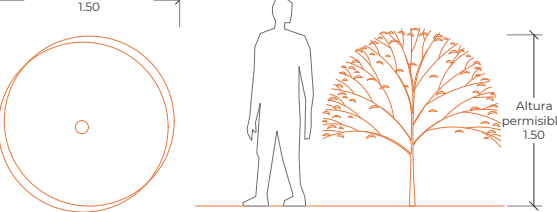
CIPRÉS		CONDICIONES DE DISEÑO - CUIDAR A UN CRECIMIENTO 4 M DE ALTURA Y 1.5 M DE COPA - UBICACIÓN EN ZONA DE SOL CONSTANTE Y ESPACIO ABIERTO PARA CIRCULACIÓN DE AIRE - PODA 1 VEZ POR MES (ELIMINAR RAMAS MUERTAS O DAÑADAS) - SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE EJEMPLARES 1.5 M - RIEGO CONSTANTE DURANTE CRECIMIENTO, POSTERIOR PUEDE SOPORTAR SEQUÍAS - APLICAR TIERRA CALIZA EN SUELO PARA NEUTRALIZAR LA ACIDEZ
DIÁMETRO MÁXIMO	3 MTS	
ALTURA MÁXIMA	HASTA 30 MTS	
CRECIMIENTO	RÁPIDO	
TIPOLOGÍA	PERENNE	
FLORACIÓN	PRIMAVERA / VERANO	
RIEGO	BAJO	
REQUERIMIENTO DE SUELO	ALCALINO	
ESPECIE	DE SITIO	
REQUERIMIENTO PODA	BAJA	
BONDADES	ROMPEVIENTO / ACENTUACIÓN	



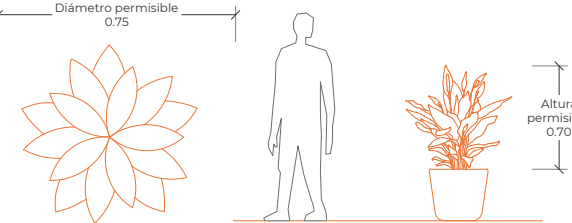
TRÉBOL		CONDICIONES DE DISEÑO - CUIDAR A UN CRECIMIENTO 0.20 M DE ALTURA - UBICACIÓN EN ZONA DE SOL CONSTANTE - RIEGO CONSTANTE DURANTE CRECIMIENTO, POSTERIOR PUEDE SOPORTAR SEQUÍAS - ZONA LIBRE DE CONTACTO HUMANO, ATRAE ESPECIES POLINIZADORAS
DIÁMETRO MÁXIMO	NA	
ALTURA MÁXIMA	HASTA 0.60 MTS	
CRECIMIENTO	RÁPIDO	
TIPOLOGÍA	PERENNE	
FLORACIÓN	PRIMAVERA / OTOÑO	
RIEGO	MEDIO (CRECIMIENTO)	
REQUERIMIENTO DE SUELO	CUALQUIERA	
ESPECIE	DE SITIO	
REQUERIMIENTO PODA	MUY BAJA	
BONDADES	AROMÁTICO / ACENTUACIÓN	



SETO		CONDICIONES DE DISEÑO - CUIDAR A UN CRECIMIENTO 1.00 M DE ALTURA Y 0.80 M ANCHURA - UBICACIÓN EN ZONA DE SOL CONSTANTE PARA MANTENER FORMA (CIRCULAR) 1 A 2 VECES AL AÑO - SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE EJEMPLARES 0.30 M
DIÁMETRO MÁXIMO	3 MTS	
ALTURA MÁXIMA	HASTA 2 MTS	
CRECIMIENTO	RÁPIDO	
TIPOLOGÍA	PERENNE	
FLORACIÓN	PRIMAVERA	
RIEGO	BAJA	
REQUERIMIENTO DE SUELO	CUALQUIERA	
ESPECIE	DE SITIO	
REQUERIMIENTO PODA	REGULAR	
BONDADES	ACENTUACIÓN	



JAZMÍN		CONDICIONES DE DISEÑO - CUIDAR A UN CRECIMIENTO 1.5 M DE ALTURA Y 1.5 M ANCHURA - UBICACIÓN EN ZONA DE SOL CONSTANTE Y ESPACIO ABIERTO PARA CIRCULACIÓN DE AIRE - PODA A FINALES DE INVIERNO, PRINCIPIOS PRIMAVERA - SEPARACIÓN MÍNIMA ENTRE EJEMPLARES 1 M (ARBUSTIVA)
DIÁMETRO MÁXIMO	HASTA 3 MTS	
ALTURA MÁXIMA	HASTA 9 MTS	
CRECIMIENTO	RÁPIDO	
TIPOLOGÍA	PERENNE	
FLORACIÓN	PRIMAVERA / OTOÑO	
RIEGO	REGULAR (SECA)	
REQUERIMIENTO DE SUELO	CUALQUIERA	
ESPECIE	DE SITIO	
REQUERIMIENTO PODA	REGULAR	
BONDADES	AROMÁTICO / ACENTUACIÓN	

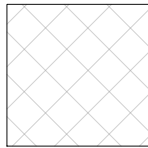


CUNA DE MOISÉS		CONDICIONES DE DISEÑO - CUIDAR SU CRECIMIENTO A 0.75 M DE COPA - UBICACIÓN EN ZONA DE ILUMINACIÓN INDIRECTA Y ESPACIO ABIERTO PARA CIRCULACIÓN DE AIRE - RIEGO CUANDO LA COPA SUPERIOR ESTE SECA AL TÁCTO - MACETA CON DRENAJE, MATERIAL TERRACOTA, MEDIDA 40 X 35 CM - PODA 1 VEZ POR MES (ELIMINAR HOJAS MUERTAS) - MANTENER A SU CRECIMIENTO MÁXIMO
DIÁMETRO MÁXIMO	1 MTS	
ALTURA MÁXIMA	0.70 MTS	
CRECIMIENTO	MEDIO	
TIPOLOGÍA	PERENNE	
FLORACIÓN	PRIMAVERA / VERANO	
RIEGO	MEDIO	
REQUERIMIENTO DE SUELO	CUALQUIERA	
ESPECIE	INTRODUCIDA	
REQUERIMIENTO PODA	MEDIA	
BONDADES	ACENTUACIÓN / PURIFICACIÓN AIRE	



BALDOSA DE CANTERA

COLOR: CAFÉ
ACABADO: NATURAL
MEDIDA: 45 X 45 CM
CUERPO: CANTERA



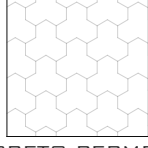
BALDOSA DE BARRO

COLOR: CAFÉ
ACABADO: NATURAL
MEDIDA: 30 X 30 CM
CUERPO: BARRO



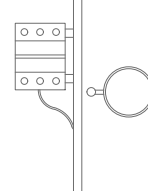
CONCRETO PÚLIDO

COLOR: BLANCO
ACABADO: BRILLANTE
CUERPO: CONCRETO



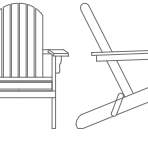
ADOCRETO PERMEABLE

ESTILO: TABASCO
COLOR: HUESO
ACABADO: MATE / RUGOSO
MEDIDA: 8 X 23 X 25 CM
CUERPO: HORMIGÓN



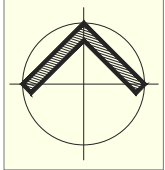
CESTO DE BASURA

ESTILO: COLONIAL
COLOR: NEGRO
ACABADO: MATE
MEDIDA: 1.2 X 0.40 X 0.30 CM
CUERPO: ACERO AL CARBÓN



BANCA EXTERIOR

ESTILO: COLONIAL
COLOR: MADERA NATURAL
ACABADO: MATE
MEDIDA: 60 X 70 X 78 CM
CUERPO: MADERA



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

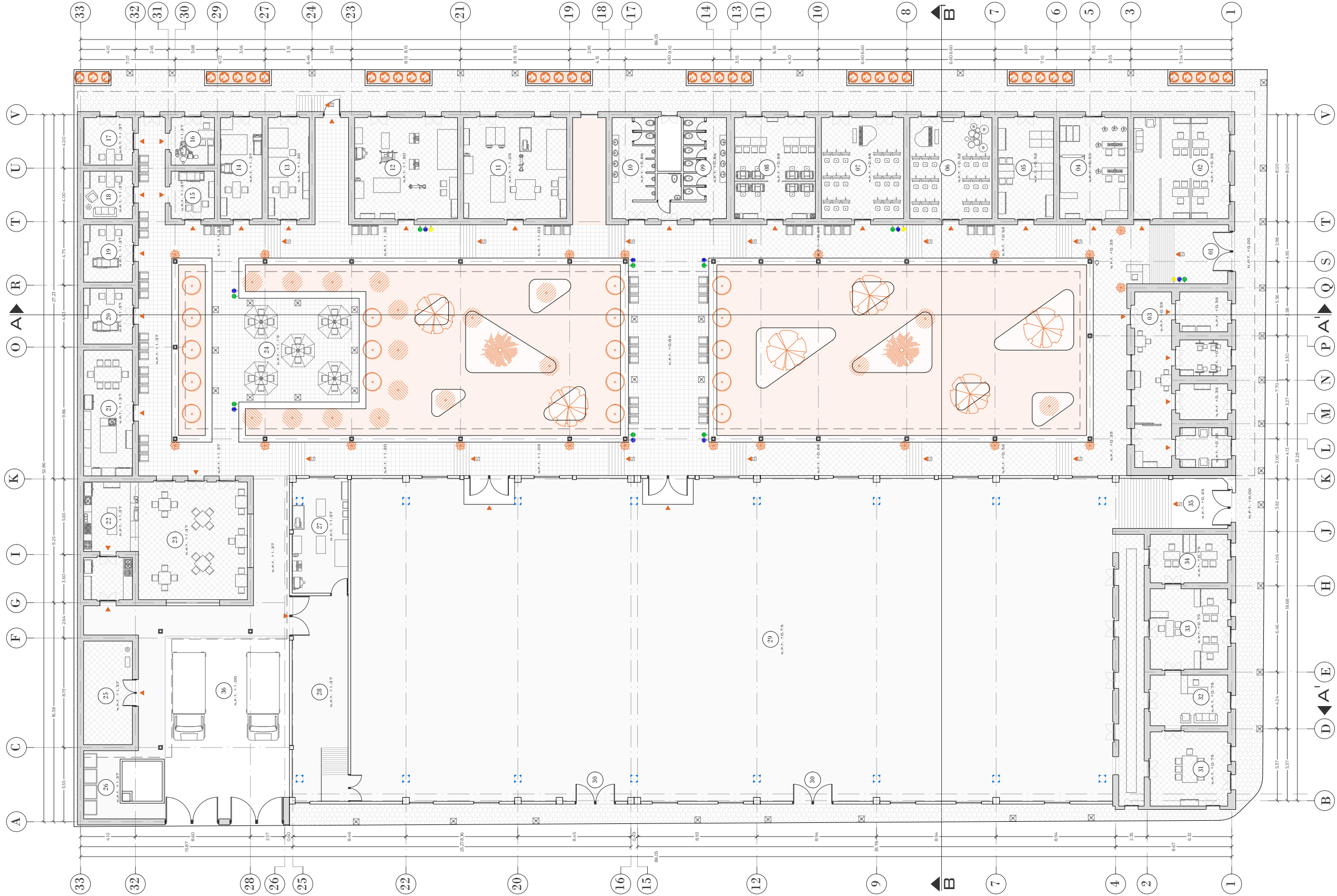
NA

ADOTACIONES	
METROS	
ESCALA	
FECHA	CLAVE
17.06.2024	
PROYECTO	
RECICLAJE DEL "MERCADO BICENTENARIO" EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL	
PLANO	P-02
2/4	
TIPO	
FICHAS TÉCNICAS DE VEGETACIÓN Y ELEMENTOS DE PAISAJE	
UBICACIÓN	
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700	

ESPACIOS

CENTRO CULTURAL

- 01 ACCESO CENTRO CULTURAL
02 ADMINISTRACIÓN CENTRO CULTURAL
03 GUARDERÍA
04 TALLER DE COSTURA
05 TALLER DE MANUALIDADES
06 TALLER DE MÚSICA
07 TALLER DE CANTO
08 TALLER DE PINTURA
09 SANITARIOS MUJERES
10 SANITARIOS HOMEBRES
11 TALLER DE CARPINTERÍA
12 TALLER DE HERRERÍA
13 CONSULTORIO ÁREA SENSORIAL
14 CONSULTORIO FISIOTERAPIA
15 CONSULTORIO MEDICO
16 CONSULTORIO ODONTOLÓGICO
17 CONSULTORIO LENGUAJE
18 CONSULTORIO PSICOLÓGICO
19 CONSULTORIO ACUPUNTURA
20 CONSULTORIO QUIROPRACTICA
21 TALLER DE REPOSTERÍA
22 CAFETERÍA
23 ÁREA DE CONEJOS
24 COMEDOR EXTERIOR
25 CUARTO DE MÁQUINAS
26 ZONA DE DESECHOS
27 TALLER DE REPARACIÓN
28 BODEGA GENERAL
29 SALÓN DE USO MÚLTIPLE
30 ACCESO PÚBLICO
31 SALA DE JUNTAS
32 SALA DE ESPERA
33 OFICINAS GENERALES
34 OFICINA DIRECCIÓN
35 ACCESO ADMINISTRATIVO
36 PATIO DE MANIDBRAS



CENTRO CULTURAL / PLANTA DE JARDINERÍA

ESC. 1:135

ACOT: M.

SIMBOLOGÍA

- ÁLAMO BLANCO
- TRUENO
- CIPRÉS
- CAPA DE TRÉBOL
- SETO
- JAZMÍN
- CUNA DE MOISÉS
- CAPA DE ASTILLA
- BALDOSA DE CANTERA
- BALDOSA DE BARRO
- CONCRETO PÚLIDO
- ADOCRETO
- CESTO DE BASURA
- DESECHOS DE PLÁSTICO Y PET
- DESECHOS ORGÁNICOS
- DESECHOS DE PAPEL Y CÁRTON
- BANCA EXTERIOR

ANOTACIONES

- DIÁMETRO (D) Y ALTURA (H) PARA ELEMENTOS DE PAISAJE
- D-1.50 M / H-5.00 M
 - D-3.00 M / H-6.00 M
 - D-1.50 M / H-4.00 M
 - H-0.20 M
 - D-0.80 M / H-1.00 M
 - D-1.50 M / H-1.50 M
 - D-0.75 M / H-0.70 M

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

1.125

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL "MERCADO BICENTENARIO" EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

3/4

TIPO

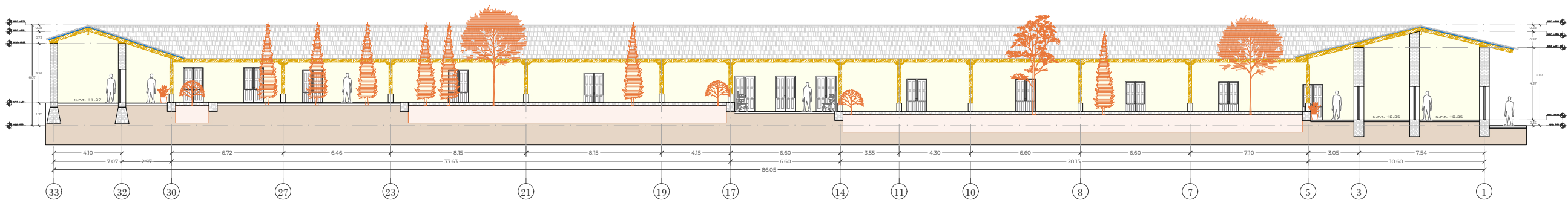
PLANO DE JARDINERÍA Y ELEMENTOS DE PAISAJE

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700

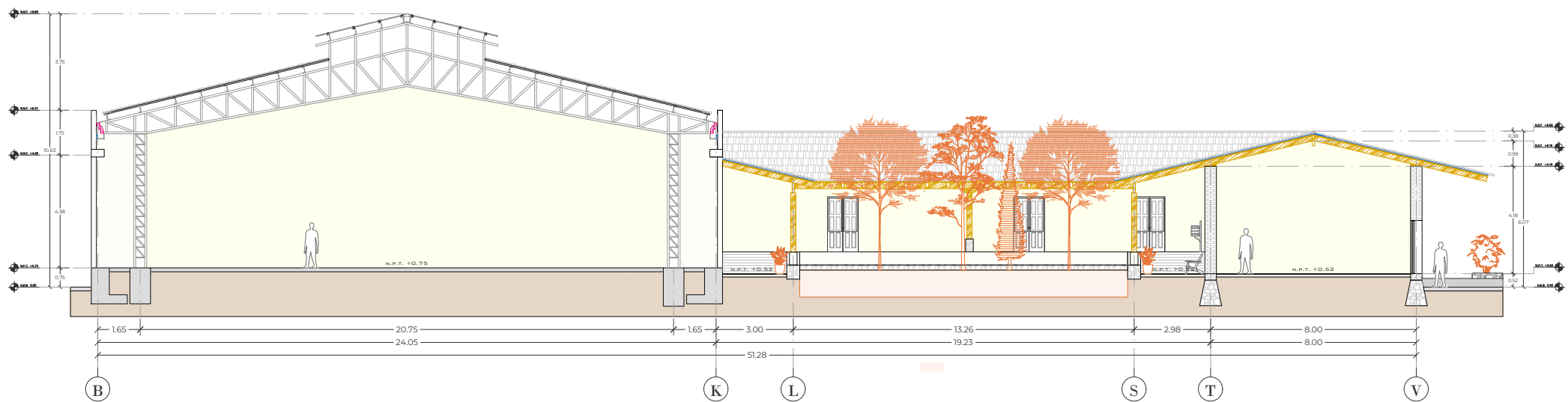


CLAVE
P-03



CORTE LONGITUDINAL
AA

ACOT: M. ESC. 1:125



CORTE TRANSVERSAL
BB

ACOT: M. ESC. 1:75

TEJA DE ARCILLA
ESTILO: COLONIAL
COLOR: TERRACOTA
ACABADO: COMÚN
MEDIDA: L.40 AM. 16
AM. 14 CM
CUERPO: ARCILLA

PINTURA
COLOR: BLANCO
ACABADO: MATE
CUERPO: PINTURA A LA CAL

ESTRUCTURAS
MADERA DE PINO
COLOR: PINO
ACABADO: NATURAL
CUERPO: MADERA

PUERTA
SISTEMA DE DOBLE HOJA
COLOR: PINO
ACABADO: NATURAL
MEDIDA: 2.10 X 1.20 MTS
CUERPO: MADERA

MACETA
CUNA DE MOISÉS

ARBUSTO
JAZMÍN

ARBUSTO
SETO

ÁRBOL
CIPRÉS

ÁRBOL
TRUENO

ÁRBOL
ÁLAMO BLANCO

MOBILIARIO
BANCA PARA
EXTERIORES

MOBILIARIO
CESTO DE BASURA

ELEMENTOS DE PAISAJE EN CORTE

ACOT: M. ESC. NA

SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES

METROS

ESCALA

INDICADA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

CLAVE

P-04

PLANO

4/4

TIPO

CORTES DE PAISAJE

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

8.8

**Proyecto de
Sustentabilidad
“Mercado Bicentenario”**

DISEÑO BIOCLIMÁTICO CENTRO CULTURAL

- SOL DE PRIMAVERA
- SOL DE VERANO
- SOL DE OTOÑO E INVIERNO
- IMPLANTACIÓN DE SOMBRAS DURANTE MARZO - MAYO (ÉPOCA CALUROSA 12:00 - 2:00 P.M.)

- DISEÑO POR IMPLANTACIÓN DE SOMBRAS EN RELACIÓN AL SOLEAMIENTO
- ILUMINACIÓN: PERMITE LA ILUMINACIÓN CONSTANTE DURANTE EL DÍA
 - ILUMINACIÓN NATURAL CONTROLADA: FACHADA AL SUR RECIBE LA LUZ INDIRECTA, REDUCE EL DESLUMBRAMIENTO, CREANDO COMFORTABLE
 - EFICIENCIA ENERGÉTICA: MEJORA EL COMFORT DURANTE INVIERNO EN FACHADA SUR REDUCIENDO NECESIDAD DE CALEFACCIÓN ARTIFICIAL
 - COMFORT TÉRMICO: INVIERNO LA GANANCIA SOLAR EN LA FACHADA SUR PERMITE EL CALENTAMIENTO PASIVO, EN VERANO PERMITE LA VENTILACIÓN CRUZADA PARA ENFRIAMIENTO AL EDIFICIO FRESCO
 - SOMBRADO NATURAL: FACHADA SUR EN VERANO, REDUCIENDO LA GANANCIA TÉRMICA MEJORANDO EL COMFORT INTERIOR

DIRECCIÓN DE VIENTOS DOMINANTES

- DISEÑO POR IMPLANTACIÓN DE VOLUMEN EN RELACIÓN A LOS VIENTOS DOMINANTES
- CIRCULACIÓN CRUZADA: ABERTURAS EN PLANTA, ENTRADA DE AIRE FRESCO Y CIRCULACIÓN INTERNA DEL AIRE
 - REDUCCIÓN DE CARGA TÉRMICA: DISTRIBUCIÓN DE CALOR ACUMULADO
 - CONTROL DE HUMEDAD: PREVIENE LA ACUMULACIÓN DE HUMEDAD EN ESPACIOS NATURALES DE DISEÑO Y ESTRUCTURA (MADERA / ADOBE)

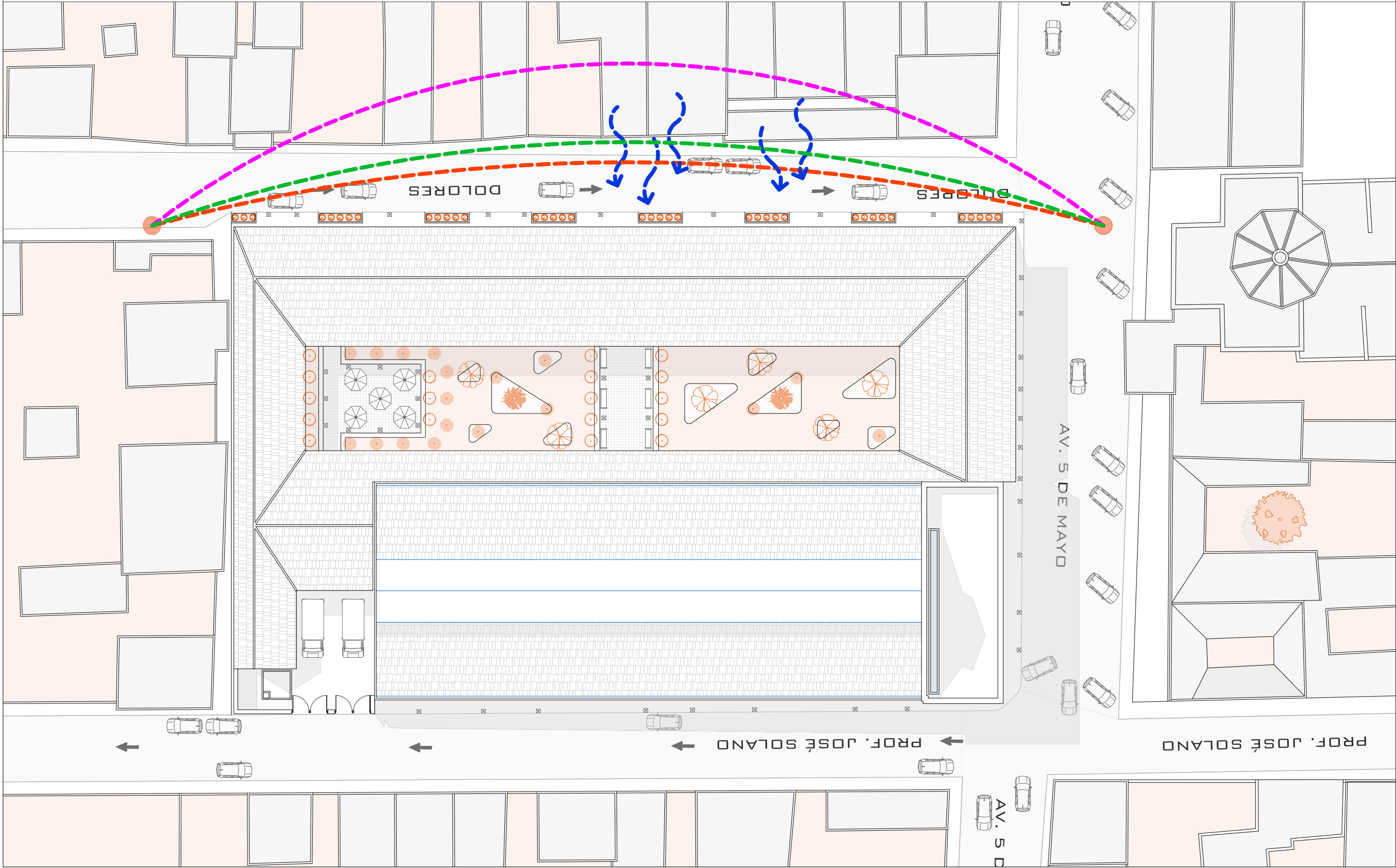
PATIO INTERIOR

DISEÑO PASIVO A TRÁVES DEL PATIO INTERIOR

- VENTILACIÓN NATURAL: CONDUCTO VERTICAL QUE FACILITA EL MOVIMIENTO ASCENDENTE DEL AIRE CALIENTE, OPTIMIZA LA RENOVACIÓN DEL AIRE
- ILUMINACIÓN NATURAL: DISTRIBUCIÓN UNIFORME DE LUZ SOLAR DENTRO DEL EDIFICIO, REDUCIENDO EL CONSUMO DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL DIURNA
- MEJORA CALIDAD DEL AIRE: PERMITE QUITAR CONTAMINANTES INTERIORES
- MICROCLIMA: REDUCCIÓN DE TEMPERATURA HASTA 3°C EN HORAS DE TEMPERATURAS ALTAS

DISEÑO ARQUITECTÓNICO A TRÁVES DEL PATIO INTERIOR

- ASLAMIENTO ACÚSTICO: DIMINUCIÓN DE TRANSMISIÓN DE RUIDO DEL EXTERIOR
- INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS NATURALES: INTEGRACIÓN DE VEGETACIÓN PARA LA REGULACIÓN MICROCLIMÁTICA DEL ENTORNO INTERIOR
- FLEXIBILIDAD ESPACIAL: VERSATILIDAD DE DISEÑO, GRANDOS ESPACIOS DE INTERVENCIÓN, DESARROLLO Y DE
- PRIVACIDAD Y SEGURIDAD: PROTECCIÓN DE LA VISTA EXTERIOR Y ACCESO DIRECTO DEL ENTORNO URBANO
- VALOR ESTÉTICO Y FOCAL: PUNTOS VISUALES DE ARQUITECTONISMO Y ESPACIAL
- RECOLECTOR PLUVIAL: EL RECOLECTOR PARA LAS AGUAS PLUVIALES AL MANTO FREÁTICO



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

DISEÑO
ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES
NA

ESCALA
1.200

FECHA
17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

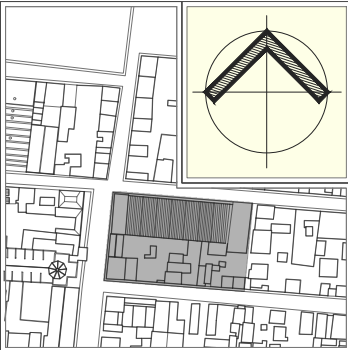
PLANO
1/3

TIPO
IMPLANTACIÓN VOLUMÉTRICA EN
CONJUNTO URBANO

UBICACIÓN
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROF.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



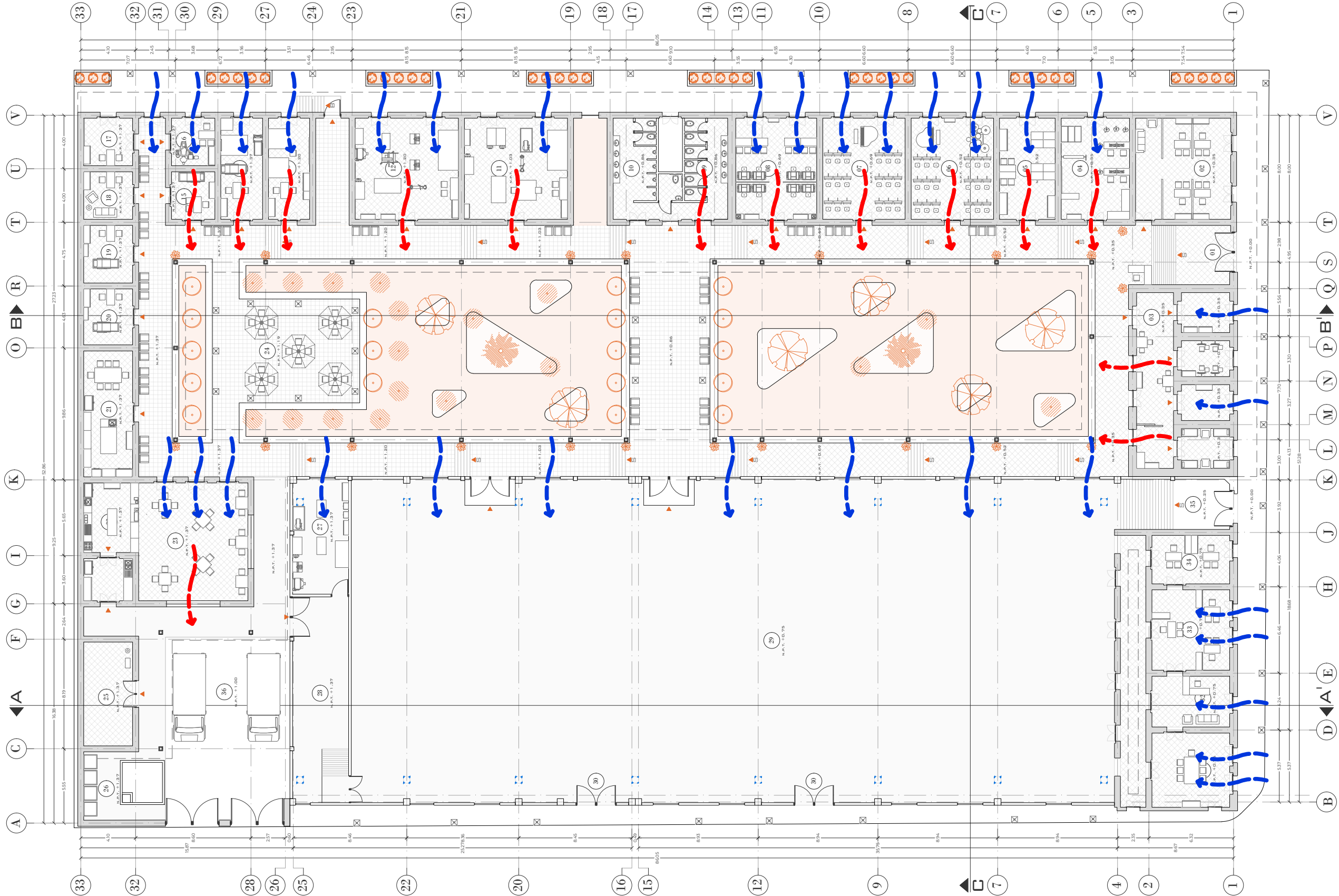
CLAVE
10-SS



ESPACIOS

CENTRO CULTURAL

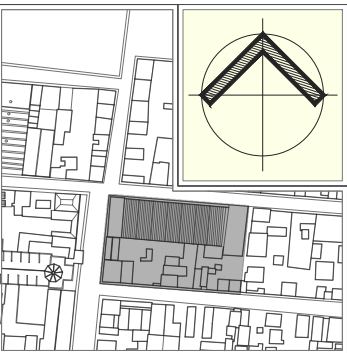
- 01 ACCESO CENTRO CULTURAL
- 02 ADMINISTRACIÓN CENTRO CULTURAL
- 03 GUARDERÍA
- 04 TALLER DE COSTURA
- 05 TALLER DE MANUALIDADES
- 06 TALLER DE MÚSICA
- 07 TALLER DE CANTO
- 08 TALLER DE PINTURA
- 09 SANITARIOS MUJERES
- 10 SANITARIOS HOMBRÉS
- 11 TALLER DE CARPINTERÍA
- 12 TALLER DE HERRERÍA
- 13 CONSULTORIO ÁREA SENSORIAL
- 14 CONSULTORIO FISIOTERAPIA
- 15 CONSULTORIO MEDICO
- 16 ODONTOLOGICO
- 17 CONSULTORIO LENGUAJE
- 18 CONSULTORIO PSICOLÓGICO
- 19 CONSULTORIO ACUPUNTURA
- 20 CONSULTORIO QUIROPRACTICA
- 21 TALLER DE REPOSTERÍA
- 22 CAFETERÍA
- 23 ÁREA DE CONFERENCIALES
- 24 COMEDOR EXTERIOR
- 25 CUARTO DE MÁQUINAS
- 26 ZONA DE DESECHOS
- 27 TALLER DE REPARACIÓN
- 28 BODEGA GENERAL
- 29 SALÓN DE USO MÚLTIPLE
- 30 ACCESO PÚBLICO
- 31 SALA DE JUNTAS
- 32 SALA DE ESPERA
- 33 OFICINAS GENERALES
- 34 OFICINA DIRECCIÓN
- 35 ACCESO ADMINISTRATIVO
- 36 PATIO DE MANIOBRAS



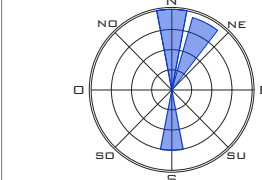
CENTRO CULTURAL / PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESC. 1:135

ACOT: M.



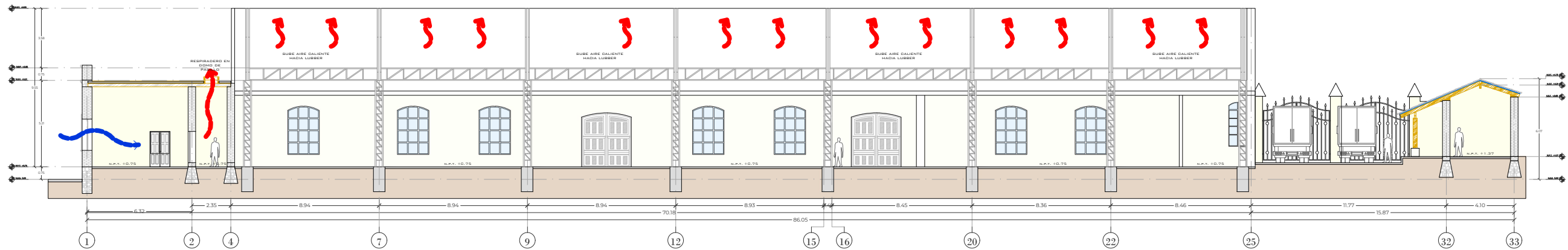
SIMBOLOGÍA



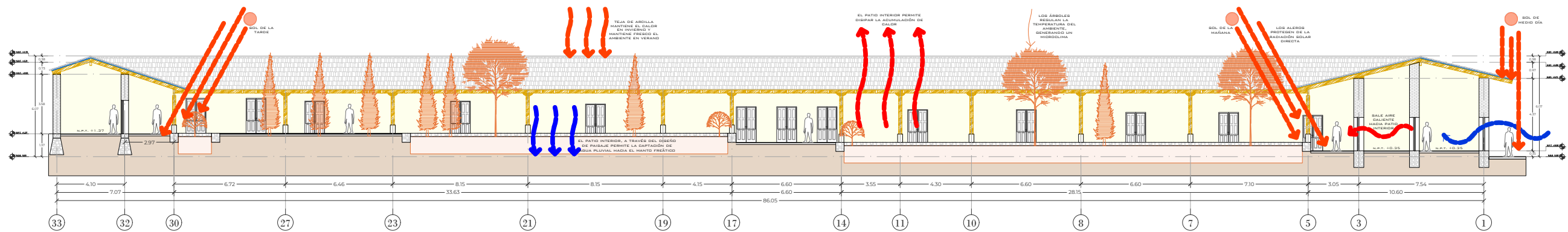
GRÁFICA DE VIENTOS DOMINANTES (DIRECCIÓN) EN EL MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES

ANOTACIONES

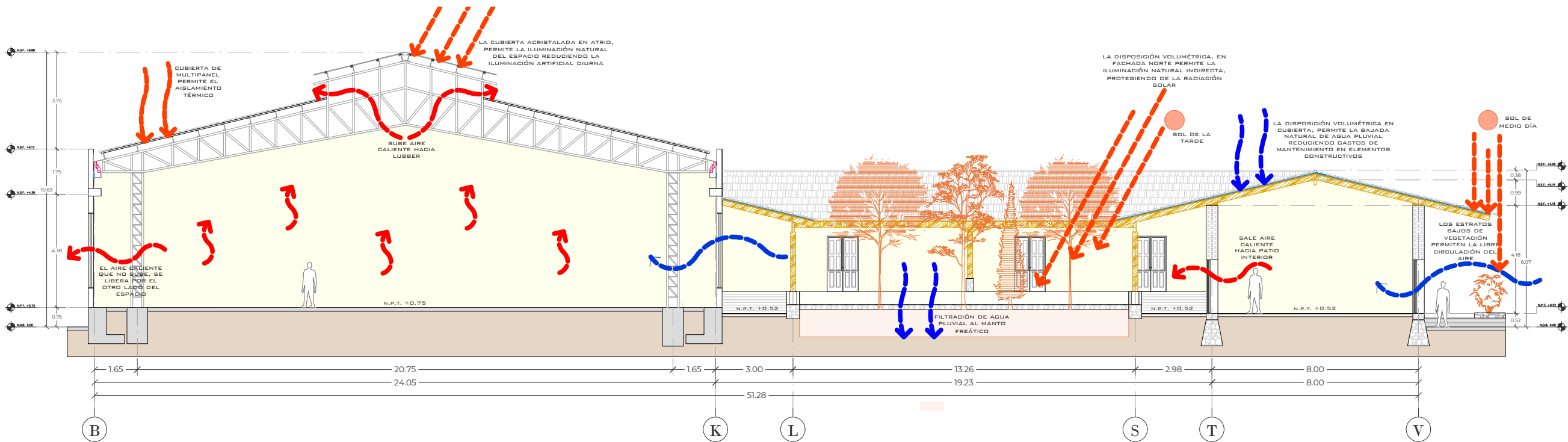
DISEÑO		
ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.		
PROPIETARIO		
NA		
ACOTACIONES		
METROS		
ESCALA		
1.135		
FECHA	CLAVE	
17.06.2024		
PROYECTO		
REDICLAJE DEL MERCADO BICENTENARIO EN LA LOCALIDAD DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, COLONIA CENTRO, PARA SU USO COMO CENTRO CULTURAL		
PLANO	SS-02	
2/3		
TIPO		
PLANTA DE VENTILACIÓN		
UBICACIÓN		
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR. JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO, MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE MIRAFUENTES, MÉXICO, CP. 52700		



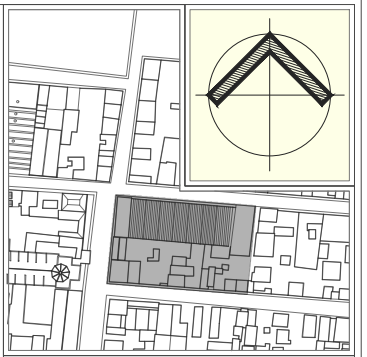
CORTE LONGITUDINAL
AA' / ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA
▼ ADO: M. ESC. 1.125



CORTE LONGITUDINAL
BB' / ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA
▼ ADO: M. ESC. 1.125



CORTE TRANSVERSAL
CC' / ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA
▼ ADO: M. ESC. 1.80



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES
METROS

ESCALA
INDICADA

FECHA
17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
MERCADO
BICENTENARIO EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO
3/3

TIPO
CORTES - INTERACCIÓN
BIOCLIMÁTICA EN VOLUMEN

UBICACIÓN
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



CLAVE
SS-03

8.9

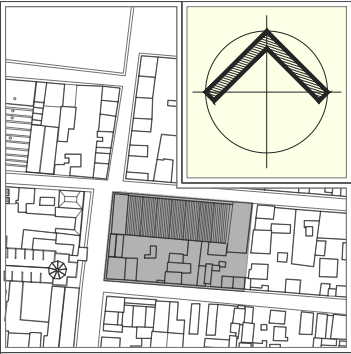
Visualización Arquitectónica “Mercado Bicentenario”



VISTA EXTERIOR DESDE 5 DE MAYO ESQ. JOSÉ SOLANO
▼ ACOT: M. ESC. NA



VISTA EXTERIOR DESDE DOLORES ESQ. 5 DE MAYO
▼ ACOT: M. ESC. NA



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

NA

ESCALA

NA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO"
BICENTENARIO EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

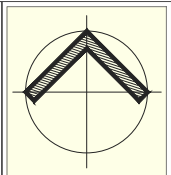
1/4

TIPO

VISUALIZACIÓN DE PROYECTO
ARQUITECTÓNICO

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



CLAVE

V-01



VISTA EXTERIOR DESDE DOLORES ESQ. NIÑOS H.

ACOT: M.

ESC. NA

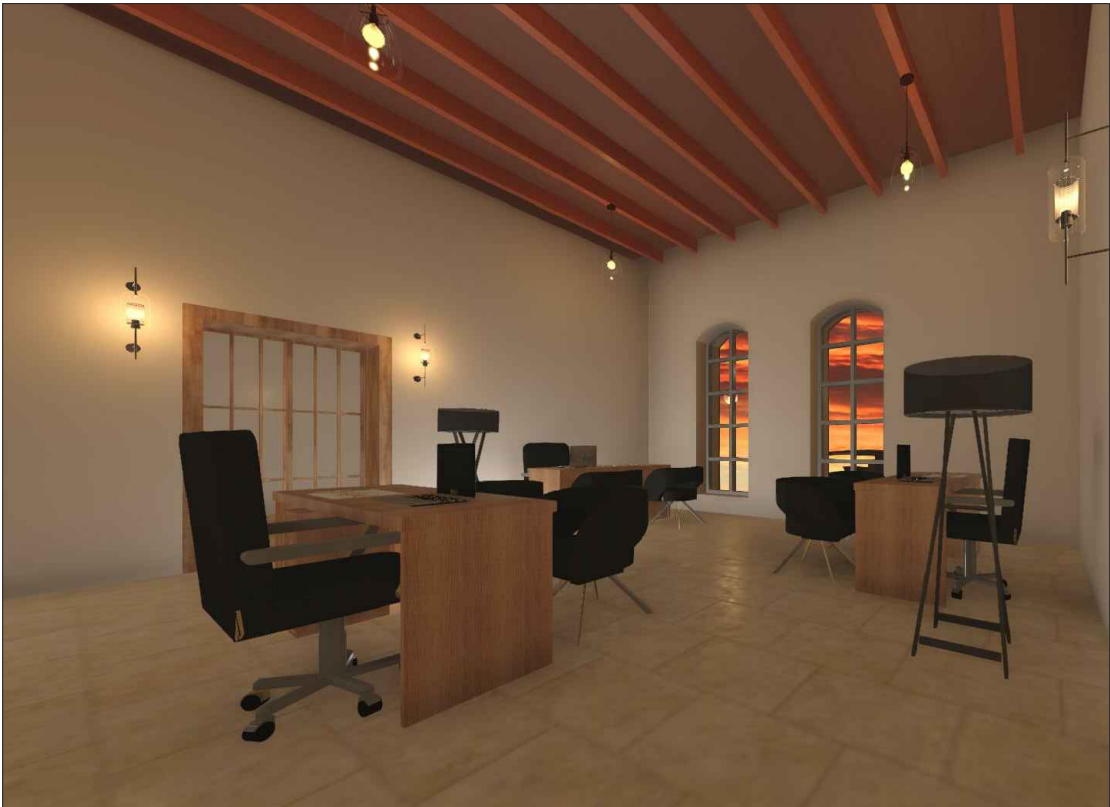


VISTA INTERIOR

PASILLO ADMINISTRACIÓN

ACOT: M.

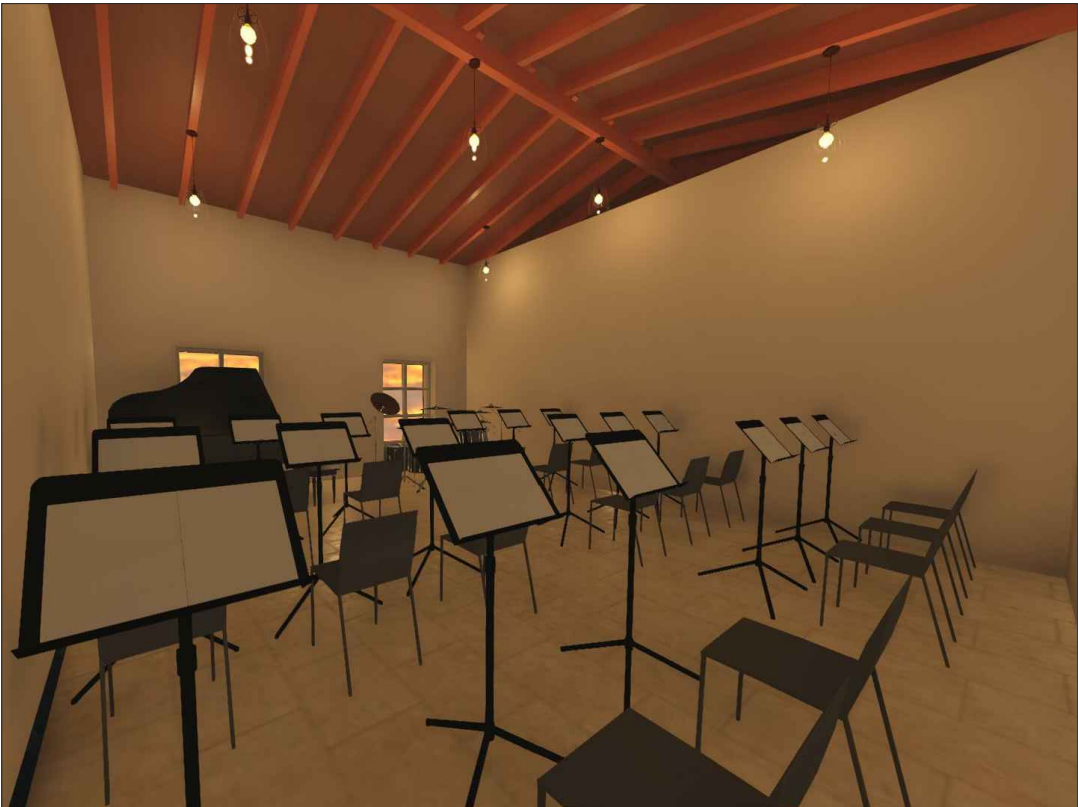
ESC. NA



VISTA INTERIOR ADMINISTRACIÓN

ACOT: M.

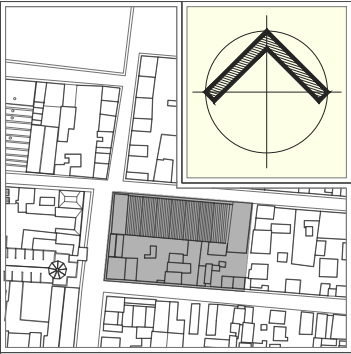
ESC. NA



VISTA INTERIOR TALLER DE CANTO

ACOT: M.

ESC. NA



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES

NA

ESCALA

NA

FECHA

17.06.2024

PROYECTO

RECICLAJE DEL
"MERCADO"
BICENTENARIO EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO

2/4

TIPO

VISUALIZACIÓN DE PROYECTO
ARQUITECTÓNICO

UBICACIÓN

AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

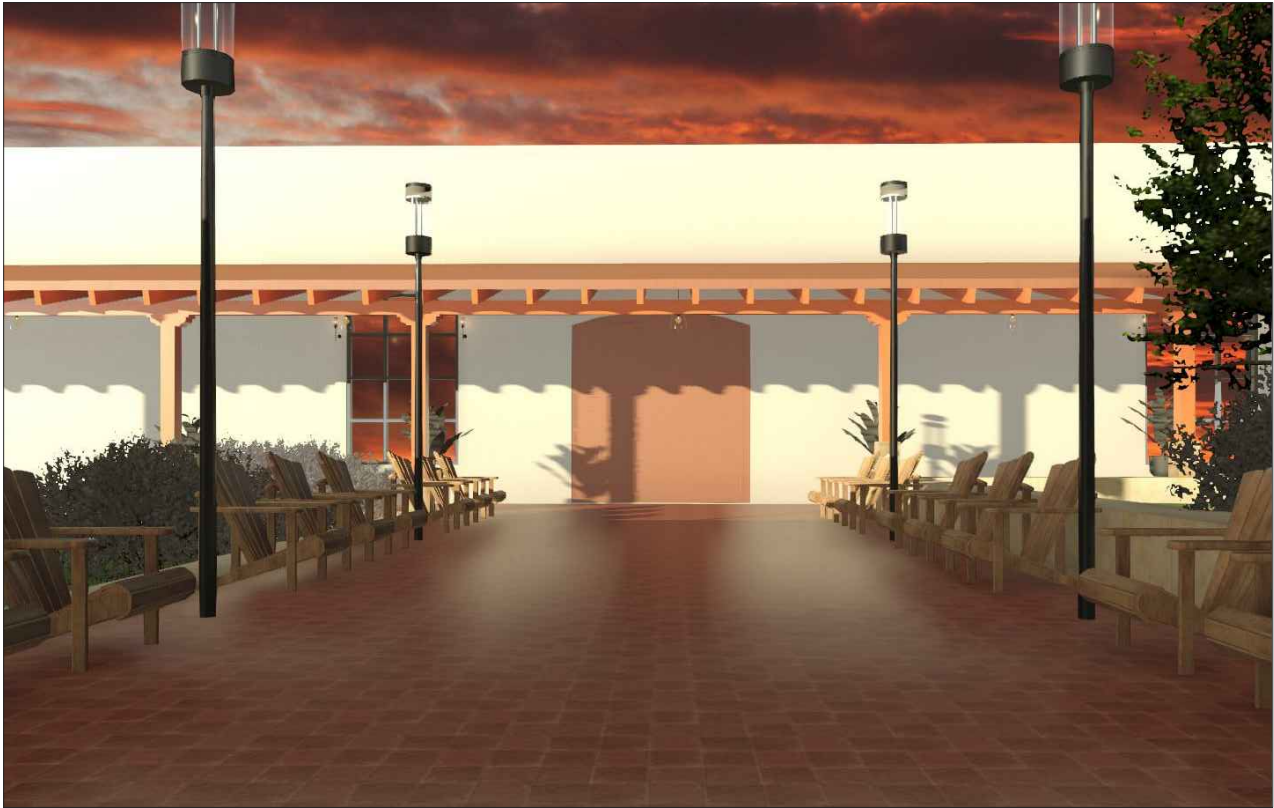


CLAVE

V-02



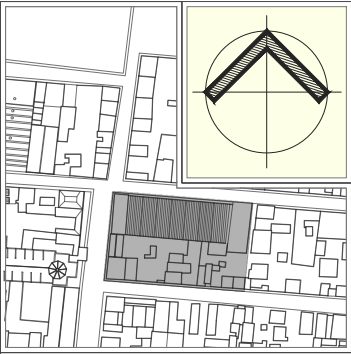
VISTA DESDE ACCESO CENTRO CULTURAL
▼ ACOT: M. ESC. NA



VISTA DESDE PASILLO CENTRAL CENTRO CULTURAL
▼ ACOT: M. ESC. NA



VISTA INTERIOR SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
▼ ACOT: M. ESC. NA



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ADOTACIONES
NA

ESCALA
NA

FECHA
17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO
BICENTENARIO" EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO
3/4

TIPO
VISUALIZACIÓN DE PROYECTO
ARQUITECTÓNICO

UBICACIÓN
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700

CLAVE
V-03



VISTA DESDE ZONA DE COMIDA CENTRO CULTURAL

ACOT: M.

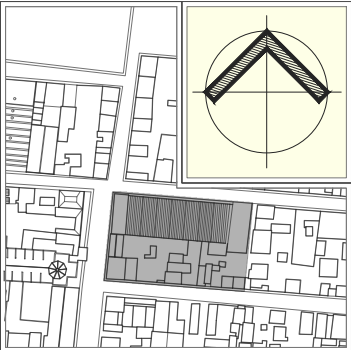
ESC. NA



VISTA ZONA DE SALUD CENTRO CULTURAL

ACOT: M.

ESC. NA



SIMBOLOGÍA

ANOTACIONES

DISEÑO

ANTONIO DE JESUS JIMENEZ A.

PROPIETARIO

NA

ACOTACIONES
NA

ESCALA
NA

FECHA
17.06.2024

PROYECTO
RECICLAJE DEL
"MERCADO"
BICENTENARIO EN LA
LOCALIDAD DE
CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, COLONIA
CENTRO, PARA SU USO
COMO CENTRO CULTURAL

PLANO
4/4

TIPO
VISUALIZACIÓN DE PROYECTO
ARQUITECTÓNICO

UBICACIÓN
AV. 5 DE MAYO - ESQ. - PROFR.
JOSÉ SOLANO, COLONIA CENTRO,
MUNICIPIO DE CAPULHUAC DE
MIRAFUENTES, MÉXICO, CP.
52700



9

Presupuesto “Mercado Bicentenario”

9. Presupuesto Paramétrico

REMODELACIÓN EN SALÓN DE USO MÚLTIPLE

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Total
REM-01	Suministro y colocación de malla sombra en áreas a intervenir, incluye: colocación, retiro, sujeción, mano de obra, herramienta, equipo de seguridad, maniobras en áreas reducidas, acarreo horizontales y verticales de los materiales a utilizar.	M	32	143.00	4576.00
REM-02	Demolición de losa de azoteas por medios manuales de 0.10 cms de espesor, incluye: mano de obra calificada, materiales, equipo y maquinaria, corte de varillas y retiro de escombros.	M2	71	47.12	3345.52
REM-03	Demolición de muro de bock macizo con cadena y castillos, aplanados por ambas caras en planta primer nivel de módulos de sanitarios, incluye: herramienta, mano de obra, acarreo fuera y dentro de obra, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	81	22.61	1831.41
REM-04	Demolición de losa de entepiso por medios manuales de 0.10 cms de espesor, incluye: mano de obra calificada, materiales, equipo y maquinaria, corte de varillas y retiro de escombros.	M2	71	47.12	3345.52
REM-05	Demolición de muro de bock macizo con cadena y castillos, aplanados por ambas caras en planta baja de módulo de sanitarios, incluye: herramienta, mano de obra, acarreo fuera y dentro de obra, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	63.7	22.61	1440.26
REM-06	Habilitado de andamio escalera para trabajo durante periodos de obra a alturas superiores a 2 m: se inicia con el habilitado de	PZA	1	2880.00	2880.00

	torre de módulo de andamio hasta un altura de 2 m interior y 6 m exterior, desplanta sobre una placa de madera de 1/2 de 30 x 30 cm para aseguramiento de evitar deslizamientos, sobre la cual se ubicará a base collar y tornillo nivelador, a cada 2 m de altura de la torre, se asentará la plataforma metálica de 10 x 30 x 200 cm con una separación máxima de 2.5 cm; los trabajos incluyen mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.				
REM-07	Liberación de muro con arcos sobre eje 16 por medios manuales con marro de 12 libras, fragmentación y retiro de escombros por medios manuales hasta una distancia de 20 m; los trabajos incluyen mano de obra calificada, materiales, equipo y maquinaria.	M2	77.3	22.61	1747.75
REM-08	Relleno y nivelación con material inerte de banco, compactado al 90% de su P.V.S.M. en capas de 30 cm; los trabajos incluyen material, herramienta, equipo, maquinaria y obra de mano calificada.	M3	763.2	10.63	8112.82
REM-09	Firme de concreto de 12 cm de espesor, reforzado con malla electrosoldada 66-1010, concreto hecho en obra F'c: 150 kg/cm ² , acabado común; los trabajos incluyen mano de obra, materiales, herramientas y equipo.	M2	560	213.90	119784.00
REM-10	Desmantelamiento de firme de concreto 10 cm espesor, incluye: herramientas, mano de obra, equipo, acarreo dentro y fuera de obra y retiro de escombros hasta banco de materiales.	M2	16	37.60	601.60
REM-11	Excavación de cepa a una profundidad mínima de 1.50 m	M3	12.58	138.32	1740.07

	con medios manuales, compactación de terreno al 95% de su masa volumétrica seca con un $\pm 2\%$ de su humedad óptima para Zapata Z-3; incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipo así como todo lo necesario para su correcta ejecución.				
REM-12	Fabricación de zapata - dado de dimensiones de 80 cm x 80 cm, altura de 1.50 cm, colado con Concreto F'C = 200 kg/cm ² armado con 8 varillas del #8 y estribos de 3/8 de varilla @15 cm y un recubrimiento de 5 cm, incluye : materiales, herramientas, acarreos, retiro de desperdicios, y todo lo necesario para su ejecución.	PZA	16	693.00	11088.00
REM-13	Retiro de sistema de arcotecho de lámina de acero galvanizada a una altura de 4.30 m, con Grúa Hiab modelo 225E-7 para 19.8 Toneladas nominales montada en camión plataforma mca. International mod. 4400 de 300 HP. caja útil de 16 T. plataforma de 2.40 x 5.24 m; los trabajos incluyen mano de obra, materiales, herramientas y equipo.	KG	524.1015	6.16	3228.47
REM-14	Suministro y fabricación de columna armada a base de perfil de ángulo 3" x 3" x 1/4", refuerzo horizontal @40 cm con perfil ángulo de 1" x 1/2" x 3/16", refuerzo diagonal con perfil ángulo de 1 1/2" X 1 1/2" X 3/16", especificaciones de soldadura de acuerdo a Plano Estructural, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	KG	3000	36.70	110100.00
REM-15	Suministro y fabricación de armadura doble AR-1, especificaciones de acuerdo a	KG	880	36.70	32296.00

	Plano Estructural ES-10 y ES-11, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.				
REM-16	Suministro y fabricación de armadura de refuerzo AR-2, especificaciones de acuerdo a Plano Estructural ES-10 y ES-11, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	KG	4000	36.70	146800.00
REM-17	Suministro, habilitado y montaje de perfil monten canal Cal. 14 de 10" x 3.5" x 1/4" para cubierta, incluye: placas, largueros, soldadura, aplicación de pintura anticorrosiva, materiales, mano de obra, herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	KG	10686	36.70	392176.20
REM-18	Suministro y colocación de tensor a contraventeo a base de redondo sólido de 1/2", incluye: tendido, placas, soldadura, materiales, mano de obra, herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	M	175	147.19	25758.25
REM-19	Suministro de cubierta con panel aislado multitecho 5 cm espesor, recubrimiento superior con lámina de acero suave 4" acanalado tipo teja o similar, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1080	612.00	660960.00
REM-20	Suministro de cubierta cumbrera con sistema archispider o similar, con vidrio estructural de 5 mm de espesor, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	444	952.00	422688.00

REM-21	Elaboración de piso pulido en firme existente por medios mecánicos, incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1440	70.91	102110.40
TOTAL					2056610.26

RESTAURACIÓN Y RECUPERACIÓN DE PLANTA ORIGINAL

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Total
RE-01	Apuntalamiento de muro de adobe en Fachada Histórica por la parte exterior con puntal pie derecho con polin de madera de pino de 4 x 4, altura máxima de 6 m, con placa lateral en muro con dos hojas de triplay de 2.44 x 1.21 x .012 cm, brazo tirante en base inferior perpendicular a puntal con polin de madera de pino de 4 x 4, soportado en su lado inferior con estaca o cuña: 3, puntal inclinado con polin de madera de pino de 4 x 4 con una inclinación a 45° (máximo 60°), soportado en su lecho superior e inferior con tablon de madera de 60 cm de largo como mínimo x 30 cm de ancho, de una pulgada, empotrado con clavo acerado de 4 en puntal pie derecho; los trabajos incluyen mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M	72	94.52	6805.44
RE-02	Apuntalamiento de losa de concreto por liberar, el proceso será el siguiente: se colocarán maderas de carga con la losa, puntales de polín de madera de pino de 4" x 4" a cada 3 m, debajo del puntal se colocará cuña de madera de pino de 0.30 x 0.30 x 0.025 cm; para lograr la altura de entrepiso, se encachetarán los polines con barrote de 8" x 2", clavadas con clavo de 4"; el apuntalamiento	M	52.2	94.52	4933.94

	se ha de quedar durante todo el proceso de liberación de losa; los trabajos incluyen mano de obra calificada, materiales, equipo y maquinaria.				
RE-03	Habilitado de andamio escalera para trabajo durante periodos de obra a alturas superiores a 2 m: se inicia con el habilitado de torre de módulo de andamio hasta un altura de 2 m interior y 6 m exterior, desplanta sobre una placa de madera de 1/2 de 30 x 30 cm para seguramiento de evitar deslizamientos, sobre la cual se ubicará a base collar y tornillo nivelador, a cada 2 m de altura de la torre, se asentará la plataforma metálica de 10 x 30 x 200 cm con una separación máxima de 2.5 cm; los trabajos incluyen mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	PZA	2	2880.00	5760.00
RE-04	Demolición de losa de azoteas por medios manuales de 0.10 cms de espesor, a una altura de 4.3 con medios manuales a base de cincel punta para concreto de 10" y marro tipo maceta de 4 lb, incluye: mano de obra calificada, materiales, equipo y maquinaria, corte de varillas y retiro de escombros.	M2	210	47.12	9895.20
RE-05	Limpieza y deshierbe en cornisa y pretil en Fachada Histórica a una altura de 5.48 m y 6.88 m respectivamente, los trabajos: incluyen mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M2	50	9.32	466.00
RE-06	Retiro de aplanados de cal de 3 a 5 cms de espesor en Fachada Histórica Oeste y Norte existentes en general a una altura máxima de 6.88 m, en exteriores e interiores, a base de cincel de 10" y maceta de 2 lbs, fragmentacion y retiro de	M2	340	8.65	2941.00

	escombros por medios manuales hasta una distancia de 10 m; las obras a altura superior a 2 m se deberán hacer sobre plataforma de trabajo, previamente instalada; los trabajos incluyen mano de obra calificada, materiales, equipo y maquinaria.				
RE-07	Rejuleo de muros de adobe en juntas a base de fragmentos de barro obtenidas por medio de fracturas de teja de barro con un tamaño máximo de 10 cm y un mínimo de 7 cm; junteadas con mezcla de cal - cemento en proporción 1:3, los trabajos: incluyen mano de obra calificada, materiales y equipo.	M2	340	10.32	3508.80
RE-08	Suministro y colocación de geomalla para refuerzo en muros de adobe, sujeta con clavos de 6" dobladas en U @30 cm en sentido vertical y horizontal, incluyen: mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M2	340	73.04	24833.60
RE-09	Desmantelamiento y demolición de firme de concreto por medios mecánicos, con un ancho de 1.00 m para mampostería M-1, transporte de residuos hasta 20 m con medios manuales, excavación de cepa a una profundidad de 0.00 a 2.00 m de profundidad con medios manuales, compactación de terreno al 95% de su masa volumétrica seca con un +-2% de su humedad óptima para Zapata ZA-1.	M2	65	37.60	2444.00
RE-10	Cimentación de mampostería con piedra de la región, asentada con mortero de cemento - cal en proporción 1:2, a una altura de 1 m, corona de 45 cm y escarpio de 80 cm, inclinación en referencia la corona de 101°; los trabajos	M3	44.2	908.00	40133.60

	incluyen mano de obra, materiales, herramientas y equipo.				
RE-11	Castillo K-1 de concreto hecho en obra F'C = 200 kg/cm2, armado de sección 20 x 20 con 4 varillas del No. 4 y estribos de 1/4" @ 20 cm, altura máxima de 4.8 m, acabado común, cimbra con madera de pino cepillada a una cara; los trabajos incluyen suministro y armado de acero, encofrado, colado con medios manuales y desencofrado, mano de obra, materiales, herramientas y equipo.	PZA	37	278.58	10307.46
RE-12	Fabricación de muro de adobe de 40 x 50 x 10 cm elaborado a base de mezcla de tierra arcillosa con estiercol en proporción 4:1, alijado con aserrín proporción 1:4, colocado en sistema aparejo a soga, junteada con mezcla de cal - cemento en proporción 1:3 adicionada con aglutinate orgánico de baba de nopal, con juntas de 2 cm de espesor como mínimo un máximo de 2.5 cm, los trabajos incluyen: mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M2	240	156.00	37440.00
RE-13	Solera intermedia de concreto hecho en obra F'C = 200 kg/cm2, armada de sección 7 x 40 cm con 2 varillas del No. 4 y grapas de 3/8 @ 15 cm, acabado común, cimbra con madera de pino cepillada a una cara; los trabajos incluyen suministro y armado de acero, encofrado, colado con medios manuales y desencofrado, mano de obra, materiales, herramientas y equipo.	M	18.6	233.69	4346.63
RE-14	Dala de concreto para cerramiento de ventanas y puerta hecho en obra F'C = 200 kg/cm2, armada de sección 20 x	PZA	12	278.47	3341.64

	20 cm con 4 varillas del No. 4 y estribos de 1/4 @ 15 cm, acabado común, cimbra con madera de pino cepillada a una cara; los trabajos incluyen suministro y armado de acero, encofrado, colado con medios manuales y desencofrado, mano de obra, materiales, herramientas y equipo.				
RE-15	Solera de cerramiento de concreto hecho en obra F' C = 200 kg/cm ² , armada de sección 7 x 40 cm con 2 varillas del No. 4 y grapas de 3/8 @ 15 cm, acabado común, cimbra con madera de pino cepillada a una cara; los trabajos incluyen suministro y armado de acero, encofrado, colado con medios manuales y desencofrado, mano de obra, materiales, herramientas y equipo.	M	65	233.69	15189.85
RE-16	Suministro e integración de tapanco a base de vigas de pino de 0.20 x 0.40 x 4.5 m, integración de entablado sobre tapanco a base de tabla de madera de pino de 0.025 x 0.30 x 4.5 m, a una altura de 5.0 m, sujeción con clavo de cabeza plana de 4" a cada 50 cm; la madera previamente deberá ser tratada y desinfectada, se recomienda la aplicación de aceite de linaz a un mínimo de 3 manos, a una distancia de separación de 50 cm, altura de 4.8 m, la vigería de madera deberá ser previamente tratada, se recomienda la aplicación de aceite de linaz a un mínimo de 3 manos; los trabajos incluyen mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M2	210	999.00	209790.00
RE-17	Capa de compresión de 5 cm de espesor, reforzada con malla electrosoldada 6-6/10-10,	M2	210	286.00	60060.00

	concreto F'c: 200 kg/cm2; los trabajos incluyen suministro y colocación de malla, mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.				
RE-18	Suministro y colocación de domo de acrílico de 0.75 x 18.20 x 0.50 cm sobre tapanco; los trabajos incluyen murete de 50 cm de altura con tabique rojo recocido asentado con mortero cemento - arena proporción 1:4, mano de obra, materiales, herramienta y equipo.	PZA	210	1545.00	324450.00
RE-19	Integración de enladrillado en azotea con junta entallada a base de ladrillo de 25 x 25 cm, sobre el enrase previamente humedecido; a los 15 días se realizarán muestras de absorción para verificar e identificar posibles filtraciones, en caso de existir se realizará una lechada fluida a base de cal y arena en proporción 1:3 sobre las grietas que presenten filtración; los trabajos incluyen mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M2	210	219.15	46021.50
RE-20	Integración de aplanados en muros de adobe a cualquier altura, por ambos lados, aplicandolos por capas hasta alcanzar el espesor esperado, utilizando mezcla de cal apagada en obra, enyerbada con cemento en proporción de 1:3 adicionada con aglutinante orgánico de baba de nopal, incluye: mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M2	480	140.12	67257.60
RE-21	Aplicación de pintura a la cal, en muros exteriores e interiores a cualquier altura, elaborada a base de solución de agua, cal apagada, sal y aditivo ocre para dar color (amarillento -	M2	480	101.00	48480.00

	anaranjado) permitiendo el tiempo necesario entre una y otra mano para que la pintura oreo adecuadamente, incluye: mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.				
RE-22	Suministro de piso de solera de barro de 30 x 30 cm, asentado con mortero - cemento - arena 1:4, lechado con cemento blanco, incluye: mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M2	150	298.25	44737.50
TOTAL					973143.77
ESTRUCTURA PROYECTO DE OBRA NUEVA					
Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Total
ON-01	Trazo y nivelación para desplante de estructuras para edificación, con equipo de topografía, incluye: el suministro de material para señalamiento, mano de obra, equipo y herramientas.	M2	2696	8.19	22080.24
ON-02	Excavación de cepa a una profundidad mínima de 0.95 m con medios manuales para cimentación M-1, incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipo así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	450	64.25	28912.50
ON-03	Excavación de cepa a una profundidad mínima de 0.65 m con medios manuales para cimentación Z-2, incluye materiales, mano de obra, herramientas, equipo así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	31.8565	74.85	2384.46
ON-04	Cimentación de mampostería con piedra de la región, asentada con mortero de cemento - cal en proporción 1:2, a una altura de 1 m, corona de 45 cm y escarpio de 80 cm, inclinación en referencia la corona de 101°, los trabajos	M3	294.96	908.00	267823.68

	incluyen mano de obra, materiales, herramientas y equipo.				
ON-05	Suministro y fabricación de dado de concreto F'C = 200 kg/cm2, armado con 8 varillas del No. 8 y estribos de varilla de 3/8, recubrimiento 5 cm de espesor, incluye: cimbra y descimbra, armado y colocación, mano de obra, materiales, herramientas y equipo.	PZA	29	566.59	16431.11
ON-06	Castillo K-1 de concreto hecho en obra F'C = 200 kg/cm2, armado de sección 20 x 20 con 4 varillas del No. 4 y estribos de 1/4" @ 20 cm, altura máxima de 4.8 m, acabado común, cimbra con madera de pino cepillada a una cara; los trabajos incluyen suministro y armado de acero, encofrado, colado con medios manuales y desencofrado, mano de obra, materiales, herramientas y equipo.	PZA	206	278.58	57387.48
ON-07	Fabricación de muro de adobe de 40 x 50 x 10 cm elaborado a base de mezcla de tierra arcillosa con estiercol en proporción 4:1, alijado con aserrín proporción 1:4, colocado en sistema aparejo a soga, junteada con mezcla de cal - cemento en proporción 1:3 adicionada con aglutinante orgánico de baba de nopal, con juntas de 2 cm de espesor como mínimo un máximo de 2.5 cm, los trabajos incluyen: mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M2	1714.72	156.00	267496.32
ON-08	Solera intermedia de concreto hecho en obra F'C = 200 kg/cm2, armada de sección 7 x 40 cm con 2 varillas del No. 4 y grapas de 3/8 @ 15 cm, acabado común, cimbra con madera de pino cepillada a una cara; los trabajos incluyen	M	401.6	233.69	93849.90

	suministro y armado de acero, encofrado, colado con medios manuales y desencofrado, mano de obra, materiales, herramientas y equipo.				
ON-09	Dala de concreto para cerramiento de ventanas y puerta hecho en obra F' C = 200 kg/cm2, armada de sección 20 x 20 cm con 4 varillas del No. 4 y estribos de 1/4 @ 15 cm, acabado común, cimbra con madera de pino cepillada a una cara; los trabajos incluyen suministro y armado de acero, encofrado, colado con medios manuales y desencofrado, mano de obra, materiales, herramientas y equipo.	PZA	52	278.47	14480.44
ON-10	Solera de cerramiento de concreto hecho en obra F' C = 200 kg/cm2, armada de sección 7 x 40 cm con 2 varillas del No. 4 y grapas de 3/8 @ 15 cm, acabado común, cimbra con madera de pino cepillada a una cara; los trabajos incluyen suministro y armado de acero, encofrado, colado con medios manuales y desencofrado, mano de obra, materiales, herramientas y equipo.	M	464	233.69	108432.16
ON-11	Suministro e integración de vigería durmiente en claustro a base de vigas de pino de 0.20 x 0.40 x 4.5 m, a una distancia de separación de 74 cm, altura de 4.8 m, incluye: mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M	194	202.00	39188.00
ON-12	Suministro e integración de vigería durmiente para cubierta a base de vigas de pino de 0.20 x 0.40 x 4.5 m, a una distancia de separación de 74 cm, altura de 4.8 m, incluye: mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M2	2000	33.01	66020.00

ON-13	Suministro y colocación de entablado de madera de pino de 1.22 x 2.44 x 0.018 cm acabado vista inferior, a una altura máxima de 4.8 m, incluye: materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	M2	2000	16.45	32900.00
ON-14	Suministro y colocación de membrana impermeabilizante Fester de 3.5 mm espesor o similar, incluye: materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	M2	2000	100.57	201140.00
ON-15	Suministro y colocación de teja de arcilla colonial de acuerdo a especificaciones, incluye: materiales, equipo, herramienta y mano de obra.	M2	2000	235.00	470000.00
ON-16	Suministro y colocación de geomalla para refuerzo en muros de adobe, sujeta con clavos de 6" dobladas en U @30 cm en sentido vertical y horizontal, incluyen: mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M2	1714.72	73.04	125243.15
ON-17	Integración de aplanados en muros de adobe a cualquier altura, por ambos lados, aplicandolos por capas hasta alcanzar el espesor esperado, utilizando mezcla de cal apagada en obra, enyerbada con cemento en proporción de 1:3 adicionada con aglutinante orgánico de baba de nopal, incluye: mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M2	3429.44	140.12	480533.13
ON-18	Firme de concreto de 10 cm de espesor, reforzado con malla electrosoldada 66-1010, concreto hecho en obra F'C = 150 kg/cm ² , acabado común; los trabajos incluyen mano de obra, materiales, herramientas y equipo.	M2	1470	213.89	314418.30

ON-19	Aplicación de pintura a la cal, en muros exteriores e interiores a cualquier altura, elaborada a base de solución de agua, cal apagada, sal y aditivo ocre para dar color (amarillento - anaranjado) permitiendo el tiempo necesario entre una y otra mano para que la pintura oree adecuadamente, incluye: mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M2	3429	101.00	346329.00
ON-20	Suministro de piso de solera de barro de 30 x 30 cm, asentado con mortero - cemento - arena 1:4, lechado con cemento blanco, incluye: mano de obra calificada, materiales, herramienta y equipo.	M2	1470	298.25	438427.50
TOTAL					3393477.37

INSTALACIONES HIDRAÚLICAS DE PROYECTO DE OBRA NUEVA

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Total
INSH-01	Suministro y tendido de tubería de cobre tipo L de 13 mm, incluye: conexiones, trazo, tendido, suministro, materiales, herramienta, equipo y mano de obra.	M	48	81.69	3921.12
INSH-02	Suministro y tendido de tubería de cobre tipo L de 25 mm, incluye: conexiones, trazo, tendido, suministro, materiales, herramienta, equipo y mano de obra.	M	93	175.60	16330.80
INSH-03	Suministro y tendido de tubería de cobre tipo L de 19 mm, incluye: conexiones, trazo, tendido, suministro, materiales, herramienta, equipo y mano de obra.	M	33	123.96	4090.68
INSH-04	Suministro y colocación de válvula flotador de alta presión de 13 mm, incluye: suministro, material, herramienta, equipo y mano de obra.	PZA	1	477.78	477.78
INSH-05	Suministro y colocación de tarja de fierro esmaltado con	PZA	3	2604.39	7813.17

	escurridor con canasta, llave de nariz de cromo y céspol, incluye: colocación, herramienta, equipo, material y mano de obra.				
INSH-06	Suministro y colocación de lavabo de porcelana esmaltado con conexiones (llave y cespól), incluye: colocación, herramienta, equipo, material y mano de obra.	PZA	9	2604.39	23439.51
INSH-07	Suministro y colocación de mingitorio seco de porcelana esmaltado con conexiones (pijas), incluye: colocación, herramienta, equipo, material y mano de obra.	PZA	4	1975.39	7901.56
INSH-08	Suministro y colocación de mueble de baño WC con fluxómetro completo con accesorios, incluye: colocación, herramienta, equipo, material y mano de obra.	PZA	9	2989.00	26901.00
INSH-09	Colocación de calentador eléctrico marca HESA o simil de 60 litros completo con accesorios, incluye: equipo, materiales, herramientas y mano de obra.	PZA	1	3319.00	3319.00
INSH-10	Suministro y colocación de equipo hidroneumático completo con conexiones, incluye: mano de obra especializada, nivelación, calibración, herramientas, equipo y materiales.	PZA	1	237510.00	237510.00
TOTAL					331704.62
INSTALACIONES SANITARIAS DE PROYECTO DE OBRA NUEVA					
Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Total
INSS-01	Suministro y tendido de tubo sanitario de PVC diámetro 102 mm, incluye: conexiones, herramienta, mano de obra, tendido, alineación y pruebas para su correcta ejecución.	M	58	142.62	8271.96
INSS-02	Suministro y tendido de tubo sanitario de PVC diámetro 51 mm, incluye: conexiones,	M	40	130.91	5236.40

	herramienta, mano de obra, tendido, alineación y pruebas para su correcta ejecución.				
INSS-03	Instalación y prueba de salida de mueble sanitario para fregadero, incluye: conexiones, herramienta, mano de obra, tendido, alineación y pruebas para su correcta ejecución.	PZA	4	146.96	587.84
INSS-04	Instalación y prueba de salida de mueble sanitario para lavabo, incluye: conexiones, herramienta, mano de obra, tendido, alineación y pruebas para su correcta ejecución.	PZA	9	126.60	1139.40
INSS-05	Instalación y prueba de salida de mueble sanitario para inodoro, incluye: conexiones, herramienta, mano de obra, tendido, alineación y pruebas para su correcta ejecución.	PZA	9	139.57	1256.13
INSS-06	Instalación y prueba de salida de mueble sanitario para mingitorio, incluye: conexiones, herramienta, mano de obra, tendido, alineación y pruebas para su correcta ejecución.	PZA	4	140.57	562.28
INSS-06	Fabricación de registro sanitario de tabique rojo recocido de hasta 60 x 40 x 100 cm, asentado y aplanado con mortero cemento arena 1:5, marco y contramarco de 1 1/2 pulgadas por 3/16 de pulgada y tapa de concreto de 200 kg/cm ² , incluye: materiales, mano de obra, herramienta menor y equipo.	PZA	10	1423.00	14230.00
INSS-07	Suministro y conexión de tee/yeo sencilla de P.V.C campana 51 mm de diámetro para salida a registro, incluye: materiales, mano de obra, herramienta menor y equipo.	PZA	12	128.57	1542.84
INSS-08	Suministro y conexión de tee/yeo sencilla de P.V.C campana 102 mm de diámetro para salida a registro, incluye:	PZA	4	129.57	518.28

	materiales, mano de obra, herramienta menor y equipo.				
TOTAL					33345.13
INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE PROYECTO DE OBRA NUEVA					
Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Total
INSE-01	Instalación de mufa eléctrica seca para acometida con entrada de 101 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	PZA	1	346.00	346.00
INSE-02	Suministro e instalación de transformador eléctrico de 75 Kva, incluye: materiales, herramientas, equipo y mano de obra especializada.	PZA	1	139914.00	139914.00
INSE-03	Instalación de medidor eléctrico, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	PZA	6	3425.00	20550.00
INSE-04	Instalación y colocación de tablero de control Q-2 Squared o similar, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	PZA	6	298.00	1788.00
INSE-05	Instalación y colocación de tablero de control Q-6 Squared o similar para centro de carga, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	PZA	2	615.00	1230.00
INSE-06	Instalación y colocación de tablero de control Q-8 Squared o similar para centro de carga, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	PZA	1	984.00	984.00
INSE-07	Instalación y colocación de tablero de control Q-10 Squared o similar para centro de carga, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	PZA	1	1353.00	1353.00
INSE-08	Instalación y colocación de tablero de control Q-12 Squared o similar para centro de carga, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	PZA	1	1722.00	1722.00
INSE-09	Suministro y tendido de Tubo Conduit Galvanizado 13 mm para Bloque A CA1 a CA3, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante,	M	34	6.30	214.20

	materiales, mano de obra, equipo y herramientas.				
INSE-10	Suministro y tendido de Cable Vinane o similar Cal. 12 para Bloque A CA1 a CA3, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	102	25.00	2550.00
INSE-11	Suministro y tendido de Tubo Conduit Galvanizado 13 mm para Bloque A CA4, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	25	6.30	157.50
INSE-12	Suministro y tendido de Cable Vinane o similar Cal. 12 para Bloque A CA4, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	75	25.00	1875.00
INSE-13	Suministro y tendido de Tubo Conduit Galvanizado 13 mm para Bloque B CB1 a CB6, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	65	6.30	409.50
INSE-14	Suministro y tendido de Cable Vinane o similar Cal. 12 para Bloque B CB1 a CB6, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	195	25.00	4875.00
INSE-15	Suministro y tendido de Tubo Conduit Galvanizado 13 mm para Bloque B CB7, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	62	6.30	390.60
INSE-16	Suministro y tendido de Cable Vinane o similar Cal. 12 para Bloque B CB7, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	186	25.00	4650.00
INSE-17	Suministro y tendido de Tubo Conduit Galvanizado 13 mm para Bloque C CC1 a CC10,	M	88	6.30	554.40

	incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.				
INSE-18	Suministro y tendido de Cable Vinane o similar Cal. 12 para Bloque Bloque C CC1 a CC10, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	264	25.00	6600.00
INSE-19	Suministro y tendido de Tubo Conduit Galvanizado 13 mm para Bloque C CC11 a CC12, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	89	6.30	560.70
INSE-20	Suministro y tendido de Cable Vinane o similar Cal. 12 para Bloque Bloque C CC11 a CC12, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	267	25.00	6675.00
INSE-21	Suministro y tendido de Tubo Conduit Galvanizado 13 mm para Bloque D CD1 a CD4, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	134	6.30	844.20
INSE-22	Suministro y tendido de Cable Vinane o similar Cal. 12 para Bloque Bloque D CD1 a CD4, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	402	25.00	10050.00
INSE-23	Suministro y tendido de Tubo Conduit Galvanizado 13 mm para Bloque D CD5 a CD6, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	124	6.30	781.20
INSE-24	Suministro y tendido de Cable Vinane o similar Cal. 12 para	M	127	25.00	3175.00

	Bloque Bloque D CD5 a CD6, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.				
INSE-25	Suministro y tendido de Tubo Conduit Galvanizado 13 mm para Bloque E CE1 a CE7, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	106	6.30	667.80
INSE-26	Suministro y tendido de Cable Vinane o similar Cal. 12 para Bloque Bloque E CE1 a CE7, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	318	25.00	7950.00
INSE-27	Suministro y tendido de Tubo Conduit Galvanizado 13 mm para Bloque E CE8 a CE10, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	107	6.30	674.10
INSE-28	Suministro y tendido de Cable Vinane o similar Cal. 12 para Bloque Bloque E CE8 a CE10, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	321	25.00	8025.00
INSE-29	Suministro e instalación y colocación de contacto simple, doble y triple, en mesa de trabajo - muro o piso, incluye: material, mano de obra, equipo y herramientas	PZA	106	319.00	33814.00
INSE-30	Suministro e instalación de luminaria IL-01 con todos los accesorios, incluye: ubicación, cinta aislante, materiales, herramienta y equipo y mano de obra.	PZA	120	158.00	18960.00
INSE-31	Suministro e instalación de luminaria IL-02 con todos los accesorios, incluye: ubicación,	PZA	20	917.00	18340.00

	cinta aislante, materiales, herramienta y equipo y mano de obra.				
INSE-32	Suministro e instalación de luminaria IL-03 con todos los accesorios, incluye: ubicación, cinta aislante, materiales, herramienta y equipo y mano de obra.	PZA	74	441.00	32634.00
INSE-33	Suministro e instalación de luminaria IL-04 con todos los accesorios, incluye: ubicación, cinta aislante, materiales, herramienta y equipo y mano de obra.	PZA	56	2028.00	113568.00
INSE-34	Suministro e instalación de luminaria IL-05 con todos los accesorios, incluye: ubicación, cinta aislante, materiales, herramienta y equipo y mano de obra.	PZA	130	230.00	29900.00
INSE-35	Suministro e instalación de luminaria IL-06 con todos los accesorios, incluye: ubicación, cinta aislante, materiales, herramienta y equipo y mano de obra.	PZA	26	550.00	14300.00
INSE-36	Suministro e instalación de luminaria IL-07 con todos los accesorios, incluye: ubicación, cinta aislante, materiales, herramienta y equipo y mano de obra.	PZA	166	158.00	26228.00
INSE-37	Suministro e instalación de luminaria IL-08 con todos los accesorios, incluye: ubicación, cinta aislante, materiales, herramienta y equipo y mano de obra.	PZA	43	1387	59641.00
TOTAL					576951.20

INSTALACIÓN SISTEMA CONTRA INCENDIOS DE PROYECTO DE OBRA NUEVA

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Total
SCI-01	Suministro e instalación de extintor fijo portátil Tipo ABC, incluye: equipo, material, herramientas y mano de obra.	PZA	10	2500.00	25000.00
SCI-02	Suministro e instalación de extintor fijo portátil Tipo K,	PZA	2	7500.00	15000.00

	incluye: equipo, material, herramientas y mano de obra.				
SCI-03	Suministro e instalación de detector de humo a una altura de 2.50 m, incluye: ubicación e instalación, pijas de sujeción, materiales, herramientas y mano de obra.	PZA	39	550.00	21450.00
SCI-04	Suministro e instalación de Sirena - Estrobo, incluye: ubicación e instalación, pijas de sujeción, materiales, herramientas y mano de obra.	PZA	26	2000.00	52000.00
SCI-05	Suministro e instalación de pulsador manual, incluye: ubicación e instalación, pijas de sujeción, materiales, herramientas y mano de obra.	PZA	9	1000.00	9000.00
SCI-06	Suministro e instalación de panel de detección de incendio, incluye: ubicación e instalación, pijas de sujeción, materiales, herramientas y mano de obra.	PZA	2	15000.00	30000.00
TOTAL					152450.00

INSTALACIÓN CCTV PROYECTO DE OBRA NUEVA

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Total
SCTTV-01	Suministro e instalación de cámara de vigilancia tipo bala Tipo 1 de acuerdo a especificaciones de Plano CCTV-01, incluye, equipo, materiales, herramientas y mano de obra.	PZA	22	750.00	16500.00
SCTTV-02	Suministro e instalación de cámara de vigilancia tipo bala Tipo 2 de acuerdo a especificaciones de Plano CCTV-01, incluye, equipo, materiales, herramientas y mano de obra.	PZA	1	550.00	550.00
SCTTV-03	Suministro y tendido de Tubo Conduit Galvanizado 13 mm para CCTV, incluye: trazo, tendido, cableado, cinta aislante, materiales, mano de obra, equipo y herramientas.	M	444	6.30	2797.20
SCTTV-04	Suministro e interconexión de cámaras con cableado de fibra	M	444	16.43	7294.92

	óptica, incluye, equipo, materiales, herramientas y mano de obra.				
SCTTV-05	Suministro, coocación e interconexión de Router Switch, incluye, equipo, materiales, herramientas y mano de obra.	PZA	2	1500.00	3000.00
TOTAL					30142.12

CARPINTERIA PROYECTO DE OBRA NUEVA

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Total
CAR-01	Fabricación, suministro y colocación de puerta madera - ventana cedro o caoba de 1.12 a 1.22 x 2.10 m. con marco de 1a de 25 x 50 mm, incluye: peinazos de 25 x 50 mm a cada 30 cm. Unión espiga, caja de triplay de cedro 6 mm ambos lados, acabado barniz natural, materiales, colocación de bisagras.	PZA	40	3667.00	146680.00
CAR-02	Suministro y colocación de puerta de perfil tubular esmaltada a fuego 1x1 1/2" de lámina troquelada y lisa (1.54x.58 m), incluye: herraje, colocación de centro desarmable, suministro y colocación.	PZA	7	2753.00	19271.00
TOTAL					165951.00

TOTAL					
	REMODELACIÓN EN SALÓN DE USO MÚLTIPLE	\$		2.056.610.26	
	RESTAURACIÓN Y RECUPERACIÓN DE PLANTA ORIGINAL	\$		973.143.77	
	ESTRUCTURA PROYECTO DE OBRA NUEVA	\$		3.393.477.37	
	INSTALACIONES HIDRAÚLICAS DE PROYECTO DE OBRA NUEVA	\$		331.704.62	
	INSTALACIONES SANITARIAS DE PROYECTO DE OBRA NUEVA	\$		33.345.13	

	INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE PROYECTO DE OBRA NUEVA	\$	576.951.20	
	INSTALACIÓN SISTEMA CONTRA INCENDIOS DE PROYECTO DE OBRA NUEVA	\$	152.450.00	
	INSTALACIÓN CCTV PROYECTO DE OBRA NUEVA	\$	30.142.12	
	CARPINTERIA PROYECTO DE OBRA NUEVA	\$	165.951.00	
		\$	7.713.775.47	
		TOTAL PROYECTO		

Índice de Gráficos

Índice de Gráficas

Gráfica 1 - Sol, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - SA / SF - Fuente: Weather Spark, en: <https://es.weatherspark.com/y/5677/Clima-promedio-en-Capulhuac-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> - Consultado el 23/09/2023

Gráfica 2 - Clima, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - SA / SF - Fuente: Weather Spark, en: <https://es.weatherspark.com/y/5677/Clima-promedio-en-Capulhuac-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> - Consultado el 23/09/2023

Gráfica 3 - Lluvia, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - SA / SF - Fuente: Weather Spark, en: <https://es.weatherspark.com/y/5677/Clima-promedio-en-Capulhuac-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> - Consultado el 23/09/2023

Gráfica 4 - Viento, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - SA / SF - Fuente: Weather Spark, en: <https://es.weatherspark.com/y/5677/Clima-promedio-en-Capulhuac-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> - Consultado el 23/09/2023

Gráfica 5 - Nubosidad, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - SA / SF - Fuente: Weather Spark, en: <https://es.weatherspark.com/y/5677/Clima-promedio-en-Capulhuac-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> - Consultado el 23/09/2023

Gráfica 6 - Temperatura, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - SA / SF Fuente: Weather Spark, en: <https://es.weatherspark.com/y/5677/Clima-promedio-en-Capulhuac-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o> - Consultado el 23/09/2023

Gráfica 7 - Porcentaje de Equipamiento Comercial - Salud por Tipología - Jiménez /2023 - Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 8 - Porcentaje de Equipamiento Recreativo - Deportivo por Tipología - Jiménez /2023 - Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 9 - Porcentaje de Equipamiento Asistencia Sanitaria por Tipología - Jiménez /2023 - Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 10 - Porcentaje de Equipamiento Religioso por Tipología - Jiménez /2023 - Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 11 - Porcentaje de Equipamiento Educativo por Tipología - Jiménez /2023 - Fuente: Elaboración Propia

Gráfica 12 - Porcentaje de Infraestructura en Vivienda - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

Gráfica 13 - Porcentaje de Servicios en Vivienda - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

Gráfica 14 - Porcentaje de Equipo y Tecnología en Vivienda - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

Gráfica 15 - Porcentaje de Población - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

Gráfica 16 - Porcentaje Población por Rango de Edad - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

Gráfica 17 - Porcentaje de Tipo de Luminaria en Alumbrado Público - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

Gráfica 18 - Porcentaje de Población total por Sexo, Encuadre en Colonia Centro, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

Gráfica 19 - Porcentaje de Población por Rango de Edad, Encuadre en Colonia Centro, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base al Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac, 2022

Índice de Esquemas

Mapa 1 – Antigua distribución de la Cuenca del Alto Lerma – SA / SF - Fuente: El Colegio Mexiquense, A.C. en: <http://www2.cmq.edu.mx/cuencalerma3/index.php/galeria-de-imagenes/cartografia> – Recuperado el 06/09/2023

Mapa 2 - Extensión Territorial Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Mapa 3 - Extensión Territorial Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información de Atlas de Riesgo Capulhuac, y Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

Mapa 4 - Extensión Territorial Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información de Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

Mapa 5 - Encuadre en Colonia Centro, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Mapa 6 – Elementos de la Ciudad, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo

Mapa 7 - Tipología de Vialidades Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo

Mapa 8 - Rutas de Transporte Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo

Mapa 9 - Equipamiento Comercial - Salud, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

Mapa 10 - Equipamiento Recreativo, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

Mapa 11 - Equipamiento Asistencia Sanitaria, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

Mapa 12 - Equipamiento Religioso, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

Mapa 13 - Equipamiento Educativo - Preescolar, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

Mapa 14 - Equipamiento Educativo - Primaria, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

Mapa 15 - Equipamiento Educativo - Secundaria / Preparatoria / Licenciatura, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

Mapa 16 - Zonificación - Uso Actual, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo

Mapa 17 - Sectores por Imagen Urbana, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo

Mapa 18 - Densidad de Vivienda, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información del Inventario Nacional de Vivienda (2023)

Mapa 19 - Densidad de Población, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información del Inventario Nacional de Vivienda (2023)

Mapa 20 - Red de Infraestructura, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información de Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac (2022)

Mapa 21 - Elementos de la Ciudad / Vialidades y Transporte, Encuadre en Colonia Centro Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo (2023)

Mapa 22 - Equipamiento y Zonificación, Encuadre en Colonia Centro Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información del Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac (2022)

Mapa 23 - Población / Vivienda, Encuadre en Colonia Centro Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información del Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac (2022)

Mapa 24 - Infraestructura, Encuadre en Colonia Centro Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información del Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac

Mapa 25 - Plano Satelital de Ubicación, Matadero Madrid - Monjo / 2015 - Fuente: Matadero Madrid (Monjo, 2015)

Mapa 26 - Plano Satelital de Ubicación, Centro Tolzú - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, con base en Google Maps

Esquema 1 - Corte Topográfico de Oeste a Este, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Esquema 2 - Corte Topográfico de Sur a Norte, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Esquema 3 - Corte Topográfico de Oeste a Este, Encuadre en Colonia Centro, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Esquema 4 - Corte Topográfico de Oeste a Este, Encuadre en Colonia Centro, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Esquema 5 - Corte Topográfico Vialidad Recursos Hidráulicos - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Esquema 6 - Corte Topográfico Av. Morelos - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Esquema 7 - Corte Topográfico Vialidad Av. Gral. Anaya - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Esquema 8 - Corte Topográfico Vialidad Av. Av. Miguel Hidalgo - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Esquema 9 - Sección de Alzado, Nave 10 - SA / SF - Fuente: .bak / En: <https://arquitecturaviva.com/obras/centro-de-creacion-matadero#lg=1&slide=4> - Consultado el 07/10/2023

Esquema 10 - Corte por Fachada, Apreciación de dos sistemas en Matadero, Madrid - Monjo / 2015 - Fuente: Matadero, Madrid (Monjo, 2015)

Esquema 11 - Corte Longitudinal Nave 16, Apreciación de sistema en cubiertas en Matadero, Madrid - [Iñaqui Carnicero Arquitectura](#) / 2007 - Fuente: ArchDaily - En: <https://www.archdaily.mx/mx/02-209303/nave-16-inaqui-carnicero-arquitectura>

Esquema 12 - Corte del anillo subterráneo de instalaciones en Matadero Madrid - Monjo / 2016 - Fuente: Matadero, Madrid (Monjo, 2015)

Esquema 13 - Corte Detalle de Canaleta para Captación de Aguas Pluviales en Matadero Madrid - SA / SF - Fuente: Monjo / 2016 - Fuente: Matadero, Madrid (Monjo, 2015)

Esquema 14 - Corte Longitudinal del “Mercado Bicentenario” e Identificación de Elementos Estructurales horizontales y verticales - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Levantamiento Arquitectónico

Esquema 15 - Idea Preliminar intervención de cubierta en Proyecto de Reciclaje del Inmueble “Mercado Bicentenario” - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Esquema 16 - Idea Preliminar Implementación de estructuras sin afectar las existentes en Proyecto de Reciclaje del Inmueble “Mercado Bicentenario” - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Esquema 17 - Corte Longitudinal del “Mercado Bicentenario” e Identificación de Espacios a Nivelar - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Levantamiento Arquitectónico

Esquema 18 - Corte Topográfico sobre Ampliación Horizontal - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Índice de Fotografías

Fotografía 1 – Restos óseos de Mamut, hallazgo en Municipio de Ixtlahuaca - Fuente: INAH (2022) en Heraldo Binario, en: <https://www.heraldobinario.com.mx/ciencia/2022/5/11/mamut-de-ixtlahuaca-inah-anuncia-hallazgo-de-restos-de-hace-10000-anos-en-casa-en-el-edomex-25608.html> - Recuperado el 06/09/2023

Fotografía 2 – Parroquia de San Bartolomé Apóstol – SA / SF - Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 01/09/2023

Fotografía 3 – Estructura Rural del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes – SA / SF - Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Recuperado en 01/09/2023

Fotografía 4 – Estructura Rural, hoy día, de la Avenida Niños Héroes, Municipio de Capulhuac de Mirafuentes – SA / SF - Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 01/09/2023

Fotografía 5 – Probable asesinato durante la Época de la Revolución – SA / 1915 - Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 04/09/2023

Fotografía 6 – Estructura Urbana del Municipio de Capulhuac de Mirafuentes posterior a la Revolución Mexicana – SA / SF - Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 06/09/2023

Fotografía 7 – Boceto en Acuarela para el proyecto del Palacio Municipal de Capulhuac de Mirafuentes – Arq. Shwarz – 1928 - Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 04/09/2023

Fotografía 8 – Cabecera Municipal de Capulhuac de Mirafuentes, donde se aprecia la conjunción de lo histórico con lo contemporáneo – SA / 1965 - Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 01/09/2023

Fotografía 9 – Fachada del Inmueble, hoy Mercado Bicentenario – SA / 1998 - Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 04/09/2023

Fotografía 10 – Planta arquitectónica Original del Inmueble – SA / SF - Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 04/09/2023

Fotografía 11 – Interior del Inmueble, donde se aprecia únicamente las fachadas – SA / 2000 - Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 04/09/2023

Fotografía 12 – Fachada del Proyecto Original “Mercado Municipal” – Construcciones Jeda S.A de C.V / 2002 - Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac / Cortesía – Consultado el 04/09/2023

Fotografía 13 – Mercado Bicentenario actual Auditorio Bicentenario – Jimenez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 14 – Imagen Urbana sobre Vialidad Av. 5 de Mayo, Colonia Centro – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 15 – Imagen Urbana sobre Vialidad José Solano Esq. Av. Porfirio Díaz, Cabecera Municipal – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 16 – Imagen Urbana sobre Vialidad Sinaloa Nte. Esq. Jalisco Ote., Santa María Coaxusco – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 17 – Imagen Urbana sobre Vialidad Centenario, San Miguel Almaya – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 18 – Imagen Urbana sobre Vialidad Libertadores, Agua Blanca – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 19 – Imagen Urbana sobre Vialidad Ocoyoacac - Santiago, Tlazala – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 20 – Imagen Urbana sobre Vialidad Av. 5 de Mayo, Colonia Centro – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 21 - Plaza y Calle Matadero - SA / SF - Fuente: Matadero Madrid. Centro de Creación Contemporánea, En: <https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 22 - Estructura Interior de la Nave 16 - SA / SF - Fuente: Matadero Madrid. Centro de Creación Contemporánea, En: <https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 23 - Interior “Sala del Lector” - SA / SF - Fuente: Matadero Madrid. Centro de Creación Contemporánea, En: <https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 24 - Interior Histórico en Intervención Nave 0 - SA / SF - Fuente: Matadero Madrid. Centro de Creación Contemporánea, En: <https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 25 - Fachada Exterior de Cineteca - SA / SF - Fuente: Matadero Madrid. Centro de Creación Contemporánea, En: <https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 26 - Estructura Metálica en Nave - SA / SF - Fuente: Matadero Madrid. Centro de Creación Contemporánea, En: <https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 27 - Conjunto Matadero, Madrid - SA / SF - Fuente: Turismo Madrid, En: <https://www.mataderomadrid.org/arquitectura> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 28 - Exterior Cineteca - SA / SF - Fuente: Arqa / En: <https://arqa.com/arquitectura/cinateca-matadero-madrid.html> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 29 - Estructura Volumétrica - SA / SF - Fuente: CLubbingspain / En: <https://www.clubbingpain.com/noticias/2020/matadero-madrid-vuelve-a-abrir-sus-puertas-este-lunes.html> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 30 - Estructura interior Nave 16- SA / SF - Fuente: .bak / En: <http://arxiubak.blogspot.com/2012/08/nave-16-matadero-madrid.html> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 31 - Vista Satelital Matadero, Madrid - SA / SF - Fuente: Arqa / En: <https://arqa.com/arquitectura/cinateca-matadero-madrid.html> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 32 - Imagen Histórica en Matadero Madrid - SA / SF - Fuente: Traveler / En: <https://www.traveler.es/experiencias/articulos/matadero-madrid-abre-de-nuevo/18333> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 33 - Muro con sistema tradicional en Matadero Madrid - SA / SF - Fuente: Pinterest / En: <https://www.pinterest.es/pin/259871840986371215/> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 34 / 35 - Interior de Nave 16, apreciación de sistema mixto; muro tradicional y estructura metálica en cubierta - SA / SF Fuente: Flickr / En: <https://www.flickr.com/photos/mataderomadrid/5612897414> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 36 - Sistema de Cubiertas Industrial en Matadero Madrid - SA / SF - Fuente: POVEDA / En: <https://povedacoleccion.com/blog/matadero-madrid-una-joya-de-la-arquitectura-madrilena/> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 37 - Galerías del Anillo Subterráneo en Matadero Madrid - Monjo / 2015 - Fuente: Matadero, Madrid (Monjo, 2015) - Consultado el 09/10/2023

Fotografía 38 - Fachada del Centro Tolzú- SA / SF - Fuente: Toluca la Bella (En Facebook), En: https://www.facebook.com/photo/?fbid=496938758819&set=a.10150771537828820&locale=es_LA - Consultado el 11/10/2023

Fotografía 39 - Interior del Centro Tolzú, Sala de Exposición Temporal - SA / SF - Fuente: Toluca la Bella (En Facebook), En: https://www.facebook.com/photo/?fbid=496938758819&set=a.10150771537828820&locale=es_LA - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 40 - Proceso de Construcción Cubierta - SA / SF - Fuente: Toluca la Bella (En Facebook), En: https://www.facebook.com/photo/?fbid=496938758819&set=a.10150771537828820&locale=es_LA - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 41 - Rehabilitación del Rejo Histórico - SA / SF - Fuente: Toluca la Bella (En Facebook), En: https://www.facebook.com/photo/?fbid=496938758819&set=a.10150771537828820&locale=es_LA - Consultado el 11/10/2023

Fotografía 42 - Foto Histórica de la Compañía Cervecera de Toluca, hoy Centro Tolzú - SA / SF - Fuente: Toluca la Bella (En Facebook), En: https://www.facebook.com/TolucaLaBellaCd/posts/10151952496808820/?locale=es_LA - Consultado el 11/10/2023

Fotografía 43 - Obras de Cimentación para Rehabilitación del hoy Centro Tolzú - SA / SF - Fuente: Centro Tolzú, En: <https://www.centrotolzu.mx/we-are> - Consultado el 11/10/2023

Fotografía 44 - Fachada Principal del Centro Tolzú, Apreciación de dos estilos arquitectónicos - SA / SF - Fuente: México es Cultura / En: <https://www.mexicoescultura.com/recinto/67826/centro-cultural-toluca.html> - Consultado el 12/10/2023

Fotografía 45 - Patio Interior en Centro Tolzú - SA / SF - Fuente: Centro Tolzú / En: <https://www.centrotolzu.mx/> - Consultado el 07/10/2023

Fotografía 46 - Apreciación de Cubierta acristalada - SA / 2023 - Fuente: Kenh Dao Tao / En: <https://kenhdaotao.edu.vn/fotos-de-toluca-de-lerdo-1690007319545905/> - Consultado el 12/10/2023

Fotografía 47 - Apreciación del contraste entre volúmenes en Centro Tolzú - SA / SF - Fuente: Wikipedia / En: https://es.wikipedia.org/wiki/Museo_Modelo_de_Ciencias_e_Industria - Consultado el 12/10/2023

Fotografía 48 - Fachada Principal de Centro Tolzú, Apreciación de la estructura perimetral histórica, y la estructura contemporánea en Cubierta SA / SF - Fuente: Tiquetes Baratos / En: <https://viajes.tiquetesbaratos.com/Toluca> - Consultado el 12/10/2023

Fotografía 49 - Tienda de Recuerdos, interior de Centro Tolzú, Apreciación de Sistema Tradicional - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 50 - Patio interior de Centro Tolzú, Apreciación de Sistema Contemporáneo - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 51 - Fachada Histórica en Centro Tolzú, Apreciación de revestimiento con cantera - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 52 - Acceso a Centro Tolzú, Apreciación de revestimiento con cantera - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 53 - Instalaciones visibles (Pluvial, Eléctrica y Ventilación) en Centro Tolzú - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 54 - Sistema Contra Incendios en Centro Tolzú - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 55 - Sistema de Captación de Agua Pluvial en Centro Tolzú - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 56 – Mercado Bicentenario, Vista Exterior; dada su ubicación e intenciones de inserción urbana (como Mercado y Auditorio actualmente), posee un valor histórico – social relevante – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 57 – Festejo del Día Nacional de Maíz en el “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 58 – Vista Poniente del Inmueble, hoy Mercado Bicentenario – SA / 1998 - Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Recuperado el 26/10/2023

Fotografía 59 – Edificio Histórico sobre Vialidad Venustiano Carranza, uso actual como Bodega – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 60 – Edificio Histórico sobre Vialidad Av. 5 de Mayo, uso actual como Vivienda Unifamiliar – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 61 – Edificio Histórico sobre Vialidad Av. 5 de Mayo, uso actual como Vivienda Unifamiliar – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 62 – Vista del Inmueble “Mercado Bicentenario” desde la Vialidad Profr. José Solano, Apreciación de Fachada Histórica y Contemporánea – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 63 – Vista del Edificio Colindante Oeste – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 64 – Mercado permanente sobre Vialidad Profr. José Solano – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 65 – Ausencia de Arbolado sobre Vialidad 5. De Mayo – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 66 – Taller de Fabricación de Piñatas desarrollado en el “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 67 – Taller de Autoempleo desarrollado en el “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 68 – Concurso de Ofrenda desarrollado en Plaza Cívica – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 69 – Fachada Oeste Principal Histórica del Inmueble “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 70 – Fachada Norte del Inmueble Mercado Bicentenario – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 71 – El Museo Canadiense de la Naturaleza, es un Proyecto de Restauración que incorpora Arquitectura Contemporánea a su estructura histórica – KPMB Architects / 2016
Fuente: ArchDaily / En: <https://www.archdaily.mx/mx/922246/6-iconicos-edificios-coronados-con-instalaciones-de-vidrio/5d41acda284dd1dba3000046-6-historical-buildings-topped-by-contemporary-glass-extensions-image> - Consultado 05/11/2023

Fotografía 72 – Interior de Vivienda Histórica – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 73 – Moldura en ventila en Fachada Histórica Norte del Inmueble “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 74 – Fachada Contemporánea Norte del Inmueble “Mercado Bicentenario” como envolvente – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 75 – Vista desde la Av. Niños Héroes, Apreciación de la Cubierta del Inmueble – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 76 – Puerta metálica agregada al acceso principal del Inmueble “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 77 – Cortina metálica en Fachada Norte del Inmueble “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 78 – Módulo de Baño al interior del Inmueble “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 79 – Apreciación de cubierta de concreto y espacio interior del Inmueble “Mercado Bicentenario” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 80 – Inmueble Histórico sobre Vialidad Vicente Guerrero – Zona 2 – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 81 – Inmueble Histórico sobre Vialidad 5 de Mayo esq. Lic. Cruz Armas – Zona 2 – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Fotografía 82 – Inmueble Histórico sobre Vialidad Corregidora – Zona 1 – Jiménez / 2023 Fuente: Elaboración Propia, 2023

Índice de Planos

Plano 01 - Zonificación por Espacio, Matadero Madrid - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información de Estrategias de Reciclaje Arquitectónico (Navarro, 2016)

Plano 02 - Estructura interior, Matadero Madrid - Monjo / 2015 - Fuente: Fuente: Matadero Madrid (Monjo, 2015)

Plano 03 - Planta de Elementos Horizontales y Viguerías Transversales Matadero, Madrid - Monjo / 2015 - Fuente: Matadero, Madrid (Monjo, 2015)

Plano 04 - Distribución de Red de Instalaciones Agua Fría / Caliente Matadero a través del anillo subterráneo de instalaciones en Matadero Madrid - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en información de: Matadero, Madrid (Monjo, 2015)

Plano 05 - Planta Baja de Centro Tolzú - Ramírez / SA - Fuente: La Arquitectura Industrial de Toluca, de Cervecería a Centro Cultural (Martínez, 2021) - Consultado: 12/10/2023

Plano 06 - Primer Nivel de Centro Tolzú - Ramírez / SA - Fuente: La Arquitectura Industrial de Toluca, de Cervecería a Centro Cultural (Martínez, 2021) - Consultado: 12/10/2023

Plano 07 - Segundo Nivel de Centro Tolzú - Ramírez / SA - Fuente: La Arquitectura Industrial de Toluca, de Cervecería a Centro Cultural (Martínez, 2021) - Consultado: 12/10/2023

Plano 08 - Eje Rector, Patio Interior (Azul) y circulaciones verticales (Rojo) en Centro Tolzú, Toluca - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información de La Arquitectura Industrial de Toluca, de Cervecería a Centro Cultural (Martínez, 2021)

Plano 09 - Espacios en Planta Baja que poseen suministro de agua potable y red de drenaje en Centro Tolzú, Toluca - Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia con base en Información de La Arquitectura Industrial de Toluca, de Cervecería a Centro Cultural (Martínez, 2021)

Plano 10 – Ubicación del Inmueble “Mercado Bicentenario” y su Medio Físico Artificial inmediato – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Plano 11 – Inmueble “Mercado Bicentenario” e Identificación de Predios y Viviendas a reubicar para cubrir los m2 requeridos – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 – Glifo de Capulhuac de Mirafuentes Conquistado – SA / SF - Fuente: Archivo Municipal de Capulhuac – Consultado el 04/09/2023

Índice de Diagramas

Diagrama 1 – Modelo de Consumo Actual – SA / SF - Fuente: Centro Ambiental, División de Asuntos Estudiantiles en: <https://www.colorado.edu/ecenter/2021/02/02/ditching-cradle-grave-mentality> - Consultado en 13/09/2023

Diagrama 2 – Principios aplicables de Cradle To Cradle – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Diagrama 3 – Modelo de Consumo Circular propuesto en Cradle To Cradle SA / SF - Fuente: UPCYCLEA en: <https://upcyclea.com/en/cradle-to-cradle> - Consultado en 13/09/2023

Diagrama 4 – Criterios de Consideración en el Diseño Arquitectónico de acuerdo con Cradle To Cradle – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Diagrama 5 – Metodología de Diseño Arquitectónico de acuerdo con Cradle To Cradle de Gonzales – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Diagrama 6 – Estrategias de Reciclaje Arquitectónico de acuerdo con Navarro Bosch – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Diagrama 7 – Diagrama de Funcionamiento para Centro Cultural – Jimenez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Diagrama 8 – Matriz de Relaciones de Espacios para Centro Cultural – Jimenez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Diagrama 9 – Circulación Lineal en espacios interiores – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Diagrama 10 – Modulación del espacio para el Proyecto de Reciclaje del Inmueble “Mercado Bicentenario” como Centro Cultural – Jimenez / 2023 – Fuente: Elaboración Propia

Diagrama 11 – Zonificación para el Proyecto de Reciclaje del Inmueble “Mercado Bicentenario” como Centro Cultural – Jimenez / 2023 – Fuente: Elaboración Propia

Cuadro Sinóptico 1 – Estrategia “Re-Mirar” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Cuadro Sinóptico 2 – Estrategia “Re-Pensar” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Cuadro Sinóptico 3 – Estrategia “Re-Programar” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Cuadro Sinóptico 4 – Estrategia “Re-Diseñar” – Jiménez / 2023 - Fuente: Elaboración Propia

Índice de Tablas

Tabla 1 – Criterios Cradle To Cradle Aplicados a la Arquitectura; caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario” - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Tabla 2 – Estrategias y Metodologías de Reciclaje Arquitectónico; caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario” - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Tabla 3 – Servicio de Normativa Técnica, Supervisión y Control, Dirección General de Arquitectura y Vivienda (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2004), y su aplicación al caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario” - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Tabla 4 – Lineamientos Generales de Intervención en Zonas de Monumentos Históricos, Monumentos Históricos y sus Colindantes (Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2010), y su aplicación al caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario” - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Tabla 5 – Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, y su aplicación al caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario” - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Tabla 6 – Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013, Edificación Sustentable – Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos, y su aplicación al caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario” - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Tabla 7 – Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico, y su aplicación al caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario” - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Tabla 8 – Plan de Desarrollo Urbano de Capulhuac, y su aplicación al caso de Estudio “Reciclaje Arquitectónico del inmueble Mercado Bicentenario” - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Tabla 9 – Identificación de Necesidades por Rango de Edad – Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo, 2023

Tabla 10 – Requerimientos Generales en Diseño por Accesibilidad Universal - Fuente: Elaboración Propia con base en Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad, 2016

Tabla 11 – Programa Arquitectónico con base en las Necesidades por Rango de Edad - Fuente: Elaboración Propia con base en Investigación de Campo y Asesoramiento Profesional, 2023

Tabla 12 – Programa Arquitectónico con Delimitación de m2 por Zona - Fuente: Elaboración Propia con base en Información de: Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano – Tomo 1 / Educación y Cultura – SEDESOL y Asesoramiento Profesional (Jimenez, 2023), 2023

Tabla 13 – Tabla de Requerimientos Espaciales y de Mobiliario por Espacio - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Tabla 14 – Tabla de Materiales Tradicionales Propensos a utilización en el Proyecto de Reciclaje Arquitectónico del inmueble “Mercado Bicentenario” como Centro Cultural - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Tabla 15 – Tabla de Materiales Contemporáneos propensos a utilización al Proyecto de Reciclaje Arquitectónico del inmueble “Mercado Bicentenario” como Centro Cultural - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Tabla 16 – Tabla de Factor de Utilización U para Iluminación Directa, Recuperado en: <https://www.lighting.philips.com> - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Tabla 17 – Tabla de Capacidades de Conducción, Recuperado en: <https://viakon.com/producto/cable-de-cobre-tipo-thw-2-ls-thhw-ls-rad-rohs-600v-90c-sr-pri> - Fuente: Elaboración Propia, 2023

Referencias

1. Archivo Municipal de Capulhuac (1997 - 2009) Serie de Dirección de Obras Públicos “Mercado Bicentenario” 1ra – 2da – 3ra Etapa, Volumen 1 a 10
2. Cámara de Diputados del H. Consejo de la Unión (2018) *Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas*, México.
3. Coordinación de Protección Civil del Estado de México, Ayuntamiento de Capulhuac (2019) *Atlas de Riesgo – Capulhuac*. Gobierno del Estado de México / H. Ayuntamiento de Capulhuac, México.
4. Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía (2013) *Norma Mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013, Edificación Sustentable – Criterios y Requerimientos Ambientales Mínimos*, México.
5. Gobierno Municipal (1996) *Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac*. Gobierno del Estado de México / H. Ayuntamiento de Capulhuac, México. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.
6. Gobierno Municipal (2003) *Plan de Desarrollo Urbano de Capulhuac*. Portal del Gobierno del Estado de México. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.
7. Gobierno Municipal (2022) *Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac 2022 - 2024*. Portal del Gobierno del Estado de México.
8. Cáceres Guerrero, E.F. (2017) *Estrategias de Reciclaje Arquitectónico. La Transformación de la vivienda colectiva en edificaciones preexistentes*. Tesis Máster. Universidad Politécnica de Valencia.
9. Campos López G.E. (2020) *Reseña de los conceptos: reciclaje, restauración y rehabilitación desde el punto de vista arquitectónico*. Facultad de Ingeniería, Ciencias y Arquitectura. Universidad Juárez del Estado de Durango. Gómez Palacio, Durango, México.
10. *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles – INAH* (Internet) Disponible en: <https://catalogonacionalmhi.inah.gob.mx/consultaPublica#contadores> (18/08/2023).
11. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (2004) *Servicio de Normativa Técnica, Supervisión y Control, Dirección General de Arquitectura y Vivienda*, Madrid.
12. Ducci, M.E. (1990) *Conceptos Básicos de Urbanismo*. España. Trillas

13. ean Universidad (2017) (Internet) Bogotá, Colombia. Disponible en < https://universidadean.edu.co/blog/cradle-cradler-nuevo-modelo-de-desarrollo?utm_medium=website&utm_source=archdaily.mx > (13/09/2023)
14. *El Colegio Mexiquense, A.C.* (2016) (Internet) Disponible en: < <http://www2.cmq.edu.mx/cuencalerna3/index.php/features#:~:text=La%20Cuenca%20del%20Alto%20Lerma%20se%20divide%20en%20tres%20grandes,%20C%20Otzolotepec%20C%20Ray%C3%B3n%20C%20San%20Antonio> > (31/08/2023)
15. García Prado, S. (2021) *¿Por qué Matadero? La nueva visión en la rehabilitación del patrimonio*. Universidad Politécnica de Valencia.
16. Garnica, J. (2010) *H Y M: Franquicia Madrileña*. Caixaforum Madrid. ETSAB, Universidad Politécnica de Catalunya.
17. Gobierno de la Ciudad de México (2016) Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad, México
18. Gonzales Martin, R. (2016) *Cradle to Cradle, Re-diseño y Re-evolucion*. Escuela Técnica de Arquitectura de Madrid.
19. Guadarrama Rivera, Y.R (2012) *Arcillas de mi Tierra, Tradición oral de Capulhuac*. Tlacaxipehualiztli, Estado de México, México.
20. Guardado M. Y. (2013) "Origen y significado de los símbolos de reciclaje." *Bioma*. Enero, pp. 37-38.
21. Hinojosa García, A, Martínez Silva, E. (2018) *La Patrimonialización del Parque Fundidora en Monterrey, Nuevo León*. Humanitas Anuario del Centro de Estudios Humanísticos de la UANL.
22. Instituto Nacional de Antropología e Historia (2010) *Lineamientos Generales de Intervención en Zonas de Monumentos Históricos, Monumentos Históricos y sus Colindantes*, México.
23. Latham, D. (2000) *Reutilización creativa de edificios, Volumen 2*. Shaftesbury: Donhead.
24. Larué-Charlus, M. et al. (2018) *Reciclaje en edificaciones en contextos patrimoniales*. Buenos y Creativos S.A.S. Bogotá, Colombia.
25. Martínez Monedero, M. (2012), "Reciclaje de arquitectura vs restauración arquitectónica, ¿Herramientas contrapuestas?". *Hábitat y Sociedad*, No. 5 Noviembre, pp. 23-33.
26. Monjo, J (2015) Intensificación en Construcción: Matadero Madrid, ETSAM

27. Navarro Bosch, A. (2016) *Estrategias de Reciclaje Arquitectónico*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia.
28. Pillado Albarrán, K. *et al.* (2017) Desarrollo Económico de un Pueblo Lacustre: Capulhuac, Estado de México. *Terra, Revista de Desarrollo Local*. No. 3 Abril, pp. 80-100.
29. Sánchez García, J. (1999) *Monografía Municipal, Capulhuac*, Toluca, Estado de México: Instituto Mexiquense de Cultura, Asociación Mexiquense de Cronistas Municipales, A.C.
30. Sanmartín Ramón, G.S., Zhigue Luna, R.A., & Alaña Castillo, T. P. (2017). *El reciclaje: un nicho de innovación y emprendimiento con enfoque ambientalista*. Universidad y Sociedad [seriada en línea], 9 (1), pp. 36-40. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/> (18/08/2023).
31. Secretaria de Obras y Servicios del Gobierno del Distrito Federal (2011) *Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico*, México.
32. Sistema de Información y Gestión Educativa. Consulta de Escuelas (Internet) Disponible en: < <https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html> > (01/09/2023)
33. Sugiura Yamamoto, Y. *et al.* (2016), *La cuenca del Alto Lerma: ayer y hoy. Su historia y su etnografía*, Estado de México: El Colegio Mexiquense, A.C.; Gobierno del Estado de México.