UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

FES Aragón

MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO





Tesis para obtener el título de:

ARQUITECTA

Presenta:
Kenia Giselle Muñoz Silva





Director de tesis:
José Aldo Padilla Hernández

Cuidad Nezahualcóyotl, Estado de México 2022

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

1

ANTECEDENTES

1.1 .- Fundamentación
1.2.- Edificios semejantes
1.2.1 .-Museo de Geología UNAM
1.2.2.-Museo Internacional de Arte Contemporáneo Rufino Tamayo
1.2.3.-Museo turístico para el Tepozteco-corredor turístico
1.3.-Normatividad SEDESOL
1.4.-Normas técnicas complementarias del estado de Tlaxcala
1.5.-Antecedentes históricos del lugar

2

INVESTIGACIÓN

2.1.- Localización geográfica
2.2.- Análisis del medio físico
2.3.- Análisis del medio natural
2.4.- Análisis del medio social
2.5.-Análisis del medio urbano
2.5.1.- Uso de suelo
2.5.2.- Tipo de vivienda
2.5.3.- Equipamiento
2.5.4.- Imagen urbana
2.5.5.- Vialidad y transporte

3

SÍNTESIS

3.1.- Programa de requerimientos arquitectónico
3.2.- Concepto
3.3.- Imagen conceptual
3.4.- Análisis de áreas
3.5.- Matriz de relaciones
3.6.- Diagrama de funcionamiento
3.7.- Zonificación

4

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.1.- Memoría Técnico descriptiva

4.2.- Planos arquitectónicos

5

PROYECTO EJECUTIVO

5.1 .- Proyecto de albañilería

5.2.- Proyecto estructural

5.3.- Proyecto de acabados

5.4.- Proyecto de instalación hidráulica

5.5.- Proyecto de instalación sanitaria

5.6.- Proyecto de instalación eléctrica

5.7.- Proyecto de instalaciones especiales

5.7.1.- Proyecto de voz y datos

5.7.2.- Proyecto de CCTV

5.7.3.- Proyecto de aire acondicionado

5.7.4.- Proyecto de protección contra incendios

5.7.5.- Proyecto de detección de humos

5.7.6.- Proyecto de control de accesos

5.7.7.- Proyecto de riego

5.8.- Paleta vegetal

5.9.- Fundamentación económica

5.10.- Renders

5.11 .- Guión museográfico

6

BIBLIOGRAFÍA

SÍNODALES

ÁREA DE INSTALACIONES: IZQUIERDO RESENDIZ ESTEBAN

ÁREA DE DISEÑO ESTRUCTURAL: ESQUEDA TORRES RENE

DIRECTOR DE TESIS: PADILLA HERNÁNDEZ JOSÉ ALDO

ÁREA DE ORGANIZACIÓN: CORTÉS CARMONA ANA MARÍA

ÁREA DE DISEÑO URBANO: MONROY RUBIO FRANCISCO SAMUEL

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

Primero que nada GRACIAS a todas las personas que me dieron ánimos para poder concretar este sueño. Nunca pensé llegar hasta este momento de mi vida, y menos por haberme cambiado de carrera. A todos mis maestros de Psicología, en especial al Psic. Ezequiel Bernal Méndez, por darme los mejores consejos de la vida y no dejarme caer.

¡MUCHAS GRACIAS! a mis padres, y a mi hermana. Pero sobre todo a Mi tío Paco y Paty, que durante estos 6 años de mi vida universitaria nunca me dejaron sola. GRACIAS A TODA LA FAMILIA SILVA por apoyarme incondicionalmente en todo este tiempo. LOS AMO.

EPÍGRAFE

"Usted y yo somos personas reales, que operamos en un mundo real. No somos producto de la imaginación de cada uno. Yo soy el arquitecto de mi propio ser, mi propio carácter y el destino. No sirve de nada quejarnos acerca de lo que podría haber sido, soy las cosas que he hecho y nada más. Todos somos libres, completamente libres. Podemos hacer cualquier cosa que queramos. Que es más que la mayoría de nosotros se atreve a imaginar".

Jean-Paul Sartre

INTRODUCCIÓN

El presente documento de tesis hace referencia al cumplimiento de los conocimientos adqueridos durante la carrera de Arquitectura. El desarrollo de un espacio arquitectónico desde lo general hasta lo particular. Llegando a un proyecto ejecutivo.

En México existen actualmente diversos problemas, de cuáles predominan problemas políticos, sociales, culturales, ambientales, etc.
Estos conflictos hacen que México este considerado como un país tercermundista y hace que este no esté en desarrollo.
Uno de los conflictos más grandes sociales atañe el conflicto en base a la educación, dónde se encuentra el subsistema de la Cultura.
Actualmente el Estado de Tlaxcala, es uno de los estados del País con un índice muy bajo en el área de cultura, ya que la demanda por habitante no alcanza a satisfacer la necesidad.
Sobre la base del análisis del municipio de Apizaco, se propone la implementación de propuestas que generan el rescate del ámbito Cultural en dicho municipio y también a nivel Estado.
Por lo anterior mencionado la propuesta se basa en un Museo de Geología que este a su vez tiene unos laboratorios de investigación, que se basará en el estudio de la Tierra tanto del Municipio de Apizaco, como a nivel Nacional.
A continuación, se presenta una breve descripción de las zonas que se presentan en el Museo de Geología.
·Exhibición:
1) Exhibición permanente: Contiene 4 salas, las cuales son: Sala formación de la tierra, sala de mineralogía, sala de petrografía y sala de vulcanología, todas albergan la colección que se investiga en los laboratorios del Museo.
2) Exhibición temporal: Tendrán espacios para exposiciones estatales y regionales.
3) Museografía: Dichos espacios son para el diseño y montaje de las exposiciones
·Difusión:
4) Mediateca: Tiene un área de 211 m2

5) Auditorio: Tiene una capacidad para 422 personas

·Administrativa: Su propósito es la organización y el correcto funcionamiento del Museo

·Servicios generales: Su propósito es el correcto funcionamiento del Museo en cuanto instalaciones

·Comercio:

6) Restaurante: Capacidad para 200 personas y el restaurante estará abierto para el público en general.

·Estacionamiento: Capacidad para 140 cajones de estacionamiento, los cuales 8 son para personas con discapacidad y 6 para empleados.

·Área permeable: Tiene un área de 6845 m2 que cuentan con plazas y áreas de descanso.

JUSTIFICACIÓN

Tlaxcala, es uno de los estados del País con un índice muy bajo en educación y cultura, es por eso que se pretende promover estos ámbitos en el Municipio de Apizaco ubicado en Tlaxcala.

El proyecto a realizar será un Museo de Geología. Se eligió el tema geológico, debido a la gran variedad que tiene el Estado de Tlaxcala en cuanto a temas de fisiografía, edafología, geomorfología, etc.

Desde el punto de vista geológico, el municipio de Apizaco se encuentra influenciado por el volcán la Malinche, el cual se localiza en la parte centro oriente del cinturón volcánico transmexicano. La actividad volcánica en la región se ha presentado en diferentes épocas geológicas, siendo la dinámica volcánica del pleistoceno tardío-holoceno la que aportó los depósitos de flujo piroclástico de la Malinche.

Se requiere aprovechar toda esta riqueza en las disciplinas ya mencionadas. Es por eso que se pretende realizar un Museo de Geología en este estado, el museo tendría también la función de Institución Educativa y Centro de Investigación, ya que se va a tener unos laboratorios de investigación, para que sea más el aprovechamiento de lo ya mencionado.

OBJETIVOS

Mejorar la calidad de cultura y educación en el Municipio de Apizaco, atacando uno de los problemas sociales de México; la falta de espacios culturales, como son los Museos. El Museo de Geología de Apizaco fomentará actividades para las personas que viven en la zona, así también para las externas que se interesen en el tema de la Cultura, en específico la geología.

• Objetivos específicos:

1. Disminuir el porcentaje de marginación cultural tanto en México como principalmente en el Municipio de Apizaco.
2. El Museo de Geología Apizaco, aparte de ser un espacio de cultura e investigación, pretende ser un espacio turístico y así incrementar el turismo y la economía de Apizaco.
3. Ayudar al medio ambiente implementando medidas ambientales para que el Museo se sustentable.

MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

ANTECEDENTES

1

1 ANTECEDENTES

1.1 Fundamentación

"Un Museo es una institución permanente y sin fines de lucro al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierto al público que adquiere y conserva, investiga, transmite y expone el patrimonio tangible e intangible de la humanidad y de su entorno para la educación, el estudio y el deleite"

Retomando la definición del Consejo Internacional de Museos (ICOM), la realización de un Museo de Geología en Apizaco Tlaxcala, así también las exposiciones que se presentarán en el museo, tratan de comunicar el conocimiento de la diversidad y evolución de la Tierra, y servirá como instrumento de estudio y difusión de la geología para la sociedad.

En este documento de tesis se tratara sobre la creación de un Museo de Geología en Apizaco, debido a que el municipio desde el punto de vista geológico, se encuentra influenciado por el Volcán la Malinche, en la cual se localiza en la parte centro oriente del cinturón volcánico transmexicano.

Debido a la relativa homogeneidad litológica, la actividad extractiva que se realiza en la región se limita al aprovechamiento de materiales pétreos para la construcción.

Es importante mencionar que el Museo de Geología tendrá salas interactivas para que el usuario pueda entender mejor los procesos de geología de extracción de tierras. También contará con aulas de investigación de paleontología, petrografía y mineralogía.

Como principal factor el municipio de Apizaco se verá beneficiado, ya que el Plan de Desarrollo Municipal dan a conocer la necesidad porque el número de habitantes por espacio cultural resulta demasiado alto y esto nos dice que se necesitan incrementar los espacios culturales para satisfacer la demanda real.

Actualmente en el municipio de Apizaco hay 78, 624 habitantes y sólo hay un Museo en existencia, con la creación del nuevo Museo, la población atendida sería de, por lo que el Museo se convertiría en un Museo Regional, ya que es el único Museo de Geología en Tlaxcala. No sólo el municipio de Apizaco se verá beneficiado, sino todo el Estado de Tlaxcala.

Como principal factor el municipio de Apizaco se verá beneficiado, ya que el Plan de Desarrollo Municipal dan a conocer la necesidad porque el número de habitantes por espacio cultural resulta demasiado alto y esto nos dice que se necesitan incrementar los espacios culturales para satisfacer la demanda real.
Actualmente en el municipio de Apizaco hay 78, 624 habitantes y sólo hay un Museo en existencia, con la creación del nuevo Museo, la población atendida sería de, por lo que el Museo se convertiría en un Museo Regional, ya que es el único Museo de Geología en Tlaxcala. No sólo el municipio de Apizaco se verá beneficiado, sino todo el Estado de Tlaxcala.

ANTECEDENTES DEL TEMA DE TESIS

¿Cómo se crearon los museos?

Museiom y Pinakothéke fueron los nombres dados por los griegos y egipcios a los primeros espacios destinados a la acumulación de los conocimientos de la Humanidad. Ptolomeo Filadelfo construyó en Alejandría durante el siglo III a.C. un conjunto de edificios que recibieron funciones variadas, biblioteca, anfiteatro, observatorio, salas de trabajo y estudio, jardín botánico y colección zoológica, para conservar y mostrar, estudiar e investigar lo que ya en aquel momento el hombre había producido y comenzaba a acumular en materia de literatura, descubrimientos científicos y filosóficos, especies naturales y artes. Dichas instalaciones son el antecedente más antiguo de lo que después devino en gabinetes y templos decimonónicos y tradicionales, pero también de lo que son hoy los museos universitarios, los museos de ciencia y técnica y los museos y centros culturales contemporáneos con funciones, programas y servicios diversos e integrados. El interés en las civilizaciones del pasado, el reconocimiento que se le concede al artista y la formación de colecciones privadas, sobre todo por la Iglesia y los emporios reales, fueron condiciones fundamentales que se dieron en el Renacimiento para que los museos fueran una institución identificable. Mientras la imagen arquitectónica de estos edificios se correspondía con el clasicismo, los primeros museos proponían una visión secuencial de las obras y programas muy limitados. Durante la segunda mitad del siglo XVIII y la primera del XIX se producen las primeras concreciones de la idea moderna del museo. La revolución francesa y la revolución industrial dieron un vuelco al progreso de estas instituciones. Como consecuencia del hito francés se concibió el primer museo de carácter público en el otrora Palacio Real del Louvre. En 1851 se celebra en Londres la Exposición Internacional del Comercio, en el recién construido Palacio de Cristal, iniciándose así un ciclo de asistencia de grandes masas de espectadores a certámenes, ferias, exposiciones y museos.

fundamentales: el Gótico Ruskiniano y la integración del renacimiento francés con el barroco. En Latinoamérica también las primeras experiencias en la construcción de museos son clasicistas y eclécticas. Y, aunque en primera instancia parecieran imitaciones de modelos europeos, están en realidad muy marcadas por las variaciones que esos modelos sufrieron ya en Norteamérica. Por ese mismo filtro pasarán luego las interpretaciones latinoamericanas del art-decó, el racionalismo y el llamado estilo internacional.

Aportaciones de la ICOM

Las primeras definiciones "oficiales" del museo surgen en el s XX y emanan del ICOM, el Comité Internacional de Museos, surgido en 1946. En sus Estatutos de 1947, se proclama que es tal "toda institución permanente que presenta y conserva colecciones de objetos de carácter cultural o científico con fines de estudio, educación y deleite".[1]
Aquella definición marcó un hito importante en el desarrollo del museo moderno y tuvo resonancias prácticas en la política museística de diversos países. A partir de los cincuenta se iniciarían las primeras renovaciones museográficas que intentarían transformar la imagen del museo decimonónico.
En 1974, el ICOM volvió a dar una nueva definición en sus estatutos, ratificada en su Asamblea General de 1989. Fue la de "institución permanente, sin fines lucrativos, al servicio de la sociedad, que adquiere, conserva, comunica y presenta con fines de estudio, educación y deleite testimonios materiales del hombre y de su medio". Se incluyen los Institutos de conservación y galerías de exposición dependientes de Archivos y Bibliotecas, los lugares y monumentos arqueológicos, etnográficos y naturales y los sitios y monumentos históricos y las Instituciones que presentan especímenes vivientes, como jardines botánicos y zoológicos, aquariums, etc.

En 1983, la Asamblea del ICOM de Londres añadiría al grupo los parques naturales, arqueológicos e históricos, los centros científicos y planetarios.

Hay quien deduce que del pasado concepto sagrado de museo hemos evolucionado hacia un museo-mercado que oferta productos culturales a consumir por el gran público y que, como todo producto de mercado, debe constantemente renovarse.

Las definiciones emanadas del ICOM determinan los ejes teóricos en los que se basa el museo hoy y sirven de marco general al desarrollo de estas instituciones en otros países. La elección de medios por parte del museo para cumplir su misión depende de la política museística de cada país. Esta incidirá en la orientación y funcionamiento de la institución y en su proyección social. Para ello, es necesaria una dotación de medios técnicos, humanos, materiales y financieros y, a menudo, la colaboración de capital privado en el patrocinio o mecenazgo cultural que tiene como contrapartida la consolidación de la imagen de la empresa colaboradora.

Dentro de esta política museística, el museo se concibe como la suma de contenidos (colecciones), continente (edificio), personal interno (especialistas, administrativos, técnicos, subalternos) y externo (público).

[1] ICOM. Consejo Internacional de Museos. 24 de Agosto de 2007. La creación de una nueva definición de museo – la columna vertebral del ICOM. [En línea] Recuperado de: https://icom.museum/es/recursos/normas-y-directrices/definicion-del-museo/

1.2 EDIFICIOS SEMEJANTES







1.2.1.- El Museo de Geología de la UNAM, ubicado en el corazón de la colonia Santa María La Ribera, concentra las colecciones geológicas más importantes de México. Es un espacio que, además de resguardar este importante patrimonio, divulga el conocimiento científico de las ciencias de la Tierra.

El majestuoso edificio porfiriano que alberga al Museo de Geología está ubicado en el centro de la colonia Santa María La Ribera. Su escalinata y fachada son una invitación a explorar una institución que también es conocida como el Palacio de las Ciencias de la Tierra.

El edificio está construido de cantera obtenida y traída de Los Remedios, Estado de México y que es la misma con la que se construyó el Palacio de Minería y el Colegio de San Idelfonso. Su fachada de ginebrita, un tipo de roca volcánica, está decorada con figuras de fósiles de peces, conchas y reptiles en alto y bajorrelieve

Arquitectura y decoración:

El diseño, distribución y funcionamiento del edificio fue construido bajo el estilo ecléctico, con detalles franceses propios de la época que se vivía, alternados con motivos prehispánicos entre otros; desde el proyecto inicial fue diseñado para ser utilizado como instituto de investigaciones, con oficinas y laboratorios en el primer piso, así como museo científico, con salas de exhibición permanente en la parte baja.

Tiene una forma cuadrangular de tres bloques casi iguales; en los frisos luce un hermoso trabajo de cantera, mostrando en alto y bajo relieve fósiles de peces, conchas y reptiles, además se observan las inscripciones de algunas de las Ciencias de la Tierra: Geología, Paleontología, Geotécnica, Química, Química, Litología y Mineralogía.[2]

[2] UNAM. Instituto de Geología. 2018. Museo de Geología, historia, arquitectura y decoración. [En línea] Recuperado de :https://www.geologia.unam.mx/igl/museo/elmuseo.html

Salas existentes:

Sala principal: Al centro de esta sala, se observa la reconstrucción de un esqueleto de mamut, siendo éste la culminación del trabajo de diferentes investigadores. También pueden observarse diversos ejemplares del Reino Mineral, que impactan por su color y forma. Existen tres vitrales, dos de ellos que muestran motivos de minería: "La máquina de extracción por fuerza hidráulica" y "Sistema de bombas en una mina antigua", según el Livre des mines d'Agricole (1580), y al fondo un bello vitral representando el interior de la famosa mina de sal polaca de Wieliczka, además de una estatua en honor a José G. Aguilera Serrano y cuatro diplomas otorgados a este Instituto a principios de siglo por su participación en exposiciones internacionales.

Sala de fósiles (paleontología): En esta sala son exhibidos fósiles de invertebrados y vertebrados. Los primeros están ordenados con base en su edad geológica, es decir, se sigue un orden cronológico de los períodos del Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico.

La mayor parte de los especímenes procede de lechos fosilíferos marinos. Los fósiles de vertebrados en su mayoría son del Pleistoceno, excepto el dinosaurio Pico de Pato y el ictiosauro que son del mesozoico y el cráneo del dinoterio, de edad terciaria.

Paso a paso se observan restos fósiles comenzando con los primeros organismos que poblaron la Tierra a través del tiempo hasta llegar a los organismos más recientes, como son los elefantes y caballos.

SALAS EXISTENTES	ÁREA
Sala sistemas de Tierra	466.58 m2
Sala de fósiles (paleontología)	204 m2
Sala de minerales	53 m2
Sala de rocas (petrografía)	53 m2
Sala de meteoritos	53 m2

A continuación se presenta el programa de requerimientos arquitectónicos del Museo de Geología UNAM, ubicado en la Ciudad de México.

El proceso de elaboracion del programa ya mencionado, se realizó en una visita al sitio y así también elaborando un levantamiento arquitectónico.

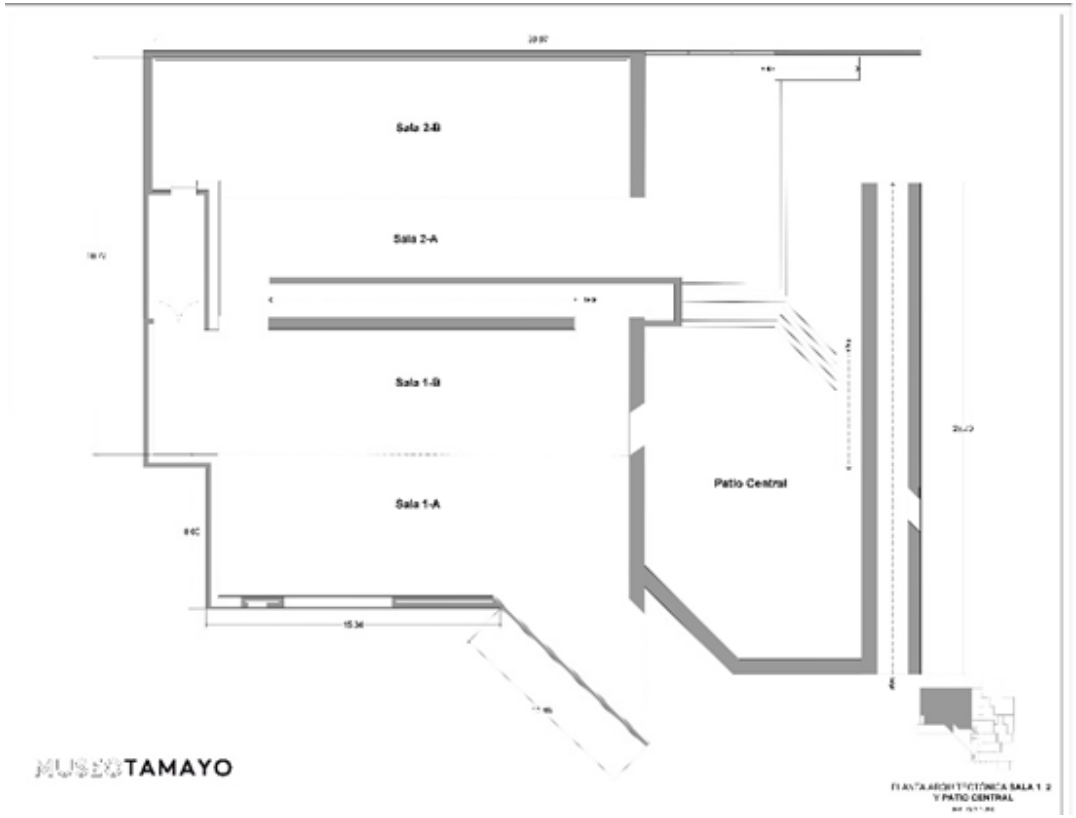
La finalidad de este pograma es para facilitar el proceso de diseño y saber cómo se conforma y cómo funciona un Museo de Geología.

FICHA DE REQUERIMIENTOS										
DATOS GENERALES									Función básica: Exponer	
Género del edifico: Difusión									Funciones primordiales: Exposición, educación	
Particularidad del edificio: Museo de Geología UNAM										
Fecha de realización: 6 de septiembre de 1906									Funciones complementarias:	
Ubicación: Sta María la Ribera, 06400 Ciudad de México,										
	ZONA	ÁREA	LOCAL	Unidad	Capacidad	M2/U	M2 TOTAL	ORIENTACIÓN	TIPO DE ESPACIO	TIPO DE RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS
FUNCIÓN PRIMORDIAL	EXHIBICIÓN Y EDUCACIÓN	EXPOSICIÓN PERMANENTE	Sala de fósiles	1		204 m2	204 m2	Oeste	Público	Integrado
			Sala de minerales	1		53 m2	53 m2	Oeste	Publico	Integrado
			Sala de ricas (petrografía)	1		53 m2	53 m2	Oeste	Público	Integrado
			Sala de meteoritas	1		53 m2	53 m2	Oeste	Público	Integrado
			Sala de conferencias	1		372 m2	372 m2	Este	Público	Integrado
			Biblioteca	1		310 m2	310 m2	Oeste	Semi-privado	Integrado
			Sala Sistemas de Tierra	1		431 m2	431 m2	Este	Público	Integrado
			Aula de Video	1		36 m2	36 m2	Oeste	Público	Integrado
			Laboratorio de Paleontología	1		288 m2	288 m2	Oeste	Público	Integrado
			TOTAL			1,800 m2	1,800 m2			
		SERVICIOS	Vestíbulo	1		54.84m2	54.84m2	Oeste	Público	Integrado
			Recepción	1		51.84m2	51.84m2	Sur	Público	Integrado
			Taquillas	1		76.32m2	76.32m2	Norte	Público	Integrado
			Sanitarios Mujeres	1	2	18m2	18m2	Oeste	Público	Semi-integrado
			Sanitarios Hombres	1	2	18m2	18m2	Oeste	Publico	Semi-integrado
			TOTAL			216 m2	216 m2			
FUNCIÓN COMPLEMENTARIA	ADMINISTRATIVA		Oficina jefe del museo	1	3	35m2	35m2	Oeste	Privado	Semi-integrado
			Oficina administrador	1	3	35 m2	35 m2	Norte	Privado	Semi-integrado
			Ofi Difusión y serv. Educativos	1	3	35 m2	35 m2	Oeste	Privado	Semi-integrado
			Sala de Juntas	1	8	53 m2	53 m2	Oeste	Privado	Semi-integrado
			Secretaria	1	3	35 m2	35 m2	Norte	Privado	Semi-integrado
			Of. Encargado de colecciones	1	3	35 m2	35 m2	Norte	Privado	Semi-integrado
			TOTAL			228 m2	228 m2			
	SER. GENERALES		Bodega de obra	1		400 m2	400 m2	Oeste	Privado	Aislada
			Estacionamiento	1	5	60 m2	60 m2	Oeste	Privado	Aislada
			Baños vestidores	1		45 m2	45 m2	Oeste	Privado	Aislada
			Comedor	1		25 m2	25 m2	Oeste	Privado	Aislada
			Caseta de vigilancia	1		15 m2	15 m2	Oeste	Privado	Aislada
			TOTAL			545 m2	545 m2			
			TOTAL						2,789 m2	

1.2.2 .- Museo de Arte Contemporáneo Internacional Rufino Tamayo

El Museo Tamayo se localiza en el Bosque de Chapultepec, entre paseo de la Reforma y Calle Gandhi.
Museo Tamayo se divide en diferentes espacios, como es el vestíbulo, salas de exhibición, patio de esculturas, auditorio, bodega, cafetería, patio y oficinas.
La disposición del Museo está conformada por diferentes volúmenes ciegos, intentan crear una especie de paralelipedos escalonados, que se pueden observar desde la plaza de acceso. También se puede alcanzar a ver que todos los volúmenes forman paralelas y perpendiculares, esto también se encuentra en el piso de la plaza de acceso, hay unas líneas que van orientadas a los puntos cardinales. Dicha cuadrícula formar un ángulo de 45º grados con la fachada principal y el vestíbulo del Museo.
Tres de sus lados tienen taludes con tierra, que hace que se incorpore al medio natural del bosque de Chapultepec.
El Museo se distribuye a partir de un patio central, que está techado por trabes escalonadas, colocadas a 45º grados teniendo en cuenta la disposición de la fachada y el vestíbulo.
El patio central cuenta con unas escalinatas que simulan un patio hundido, que se muestra en la arquitectura prehispánica de Mèxico, todo esto porque Teodoro González de León pensaba que la arquitectura prehispánica era un objeto plástico y que se podía hacer una conceptualización para así poder llegar a un proyecto arquitectónico.
A los lados del patio se encuentran otros cuerpos volumétricos y estos tienen como función ser una sala de exhibición para pinturas.
El vestíbulo forma una especie de balcón, en donde el usuario puede observar el juego de luz natural que el patio ofrece debido a la implementación de los tragaluces que el patio central tiene.
El comienzo del recorrido bajando una rampa que lleva a un piso abajo. Todas las salas tienen 7.20, de ancho, pero varían en largo y altura. Se puede formar un espacio contiguo entre cada dos salas.
Las oficinas administrativas se encuentran en la parte superior del vestíbulo, en ellas hay un gran ventanal que de igual manera ofrece una gran vista al patio central.

Un auditorio con entrada independiente y los espacios de bodega y servicio ocupan un semisótano.
Los materiales que se emplearon para la construcción del Museo son de concreto con grano de mármol cincelado, esto haciendo referencia a la corriente arquitectónica en el que Teodoro González de León y Abraham Zabludovsky se basaban, ya que la finalidad de esta corriente es mostrar el material en bruto.
El sistema de losa empleado es losa nervada o losa aligerada, generalmente son calculadas para soportar grandes cargas y claros muy grandes. También este tipo de losa era muy característica de esa época.



Imágenes usadas para fines didáctios

A continuación se presentá el programa de requerimientos arquitectónico del Museo de Arte Contemporáneo Internacional Rufino Tamayo. Dicha tabla se elaboro al realizar un levantamiento en sitio. La finalidad del programa es para saber los espacios arquitectónico que definen a este Museo y para así también saber un apróximado en cuánto a las áreas de los espacios que se presentan en el programa.

FICHA DE REQUERIMIENTOS										
DATOS GENERALES					Función básica: Exponer					
Género del edifico: Difusión					Funciones primordiales: Exposición, Educación					
Particularidad del edificio: Museo de Art. Contemp. Rufino Tamayo										
Fecha de realización: 21 de septiembre 1981					Funciones complementarias:					
Ubicación: Bosque de Chapultepec. Del. Cuauhtemoc										
	ZONA	ÁREA	LOCAL	Unidad	Capacidad	M2/U	M2 TOTAL	ORIENTACIÓN	TIPO DE ESPACIO	TIPO DE RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS
FUNCIÓN PRIMORDIAL	EXPOSICIÓN	PERMANENTE	Sala 3-A	1		148.61 m2	148.61 m2	Este	Público	Integrado
			Sala 3-B	1		120.18 m2	120.18 m2	Este	Público	Integrado
			Sala 3-C	1		61.35 m2	61.35 m2	Este	Público	Integrado
			Sala 4-A	1		207.67 m2	207.67 m2	Este	Público	Integrado
			Sala 4-B	1		232.90 m2	232.90 m2	Este	Público	Integrado
			Aula educativa	1	50	222 m2	222 m2	Oeste	Público	Integrado
			Sanitarios mujeres	1	8	34 m2	34 m2	Sur	Público	Semi-integrado
			Sanitarios caballeros	1	8	34 m2	34m2	Sur	Público	Semi-integrado
			Vestíbulo	1		123 m2	123 m2	Suroeste	Público	Integrado
			Taquilla	1	5	50 m2	50 m2	Suroeste	Público	Integrado
			Paquetería	1	2	20 m2	20 m2	Sur	Público	Semi-integrado
			TOTAL			1,253.1 m2	1,253.1M2			
		TEMPORAL	Sala 1-A	1		185.64 m2	185.64 m2	Oeste	Público	Integrado
			Sala 1-B	1		161.80 m2	161.80 m2	Oeste	Público	Integrado
			Sala 2-A	1		92.42 m2	92.42 m2	Oeste	Público	Integrado
			Sala 2-B	1		174.32 m2	174.32 m2	Oeste	Público	Integrado
			Sala 5-A	1		43.63 m2	43.63 m2	Este	Público	Integrado
			Sala 5-B	1		100.14 m2	100.14 m2	Este	Público	Integrado
			Sala 6-A	1		84.00 m2	84.00 m2	Este	Público	Integrado
			Sala 6-B	1		109.58 m2	109.58 m2	Este	Público	Integrado
			Sala 6-C	1		77.28 m2	77.28 m2	Este	Público	Integrado
			Sala 6-D	1		60.72 m2	60.72 m2	Este	Público	Integrado
			Sala pública	1		125.53 m2	125.53 m2	Noroeste	Público	Integrado
			Patio	1		97.24 m2	97.24 m2	Este	Público	Integrado
			Patio central	1		169.80 m2	169.80 m2	Norte	Público	Integrado
			TOTAL			1,482.1 m2	1,482.1 m2			

FUNCIÓN COMPLEMENTARIA	BODEGAS	MUSEÓGRAFÍA	Bodega de arte	1		280 m2	280 m2	Este	Privado	Semi-integrado
			Museografía (carpintería)	1		280 m2	280 m2	Este	Privado	Semi-integrado
			Mantenimiento	1		100 m2	100 m2	Este	Privado	Aislado
			TOTAL			660 M2	660 M2			
	SERVICIOS	AUDITORIO	Gradas	1	180	271 m2	271 m2	Oeste	Privado	Semi-integrado
			Control de acceso	1	1	6 m2	6 m2	Oeste	Privado	Semi-integrado
			Cuarto de vídeo	1	2	15 m2	15 m2	Oeste	privado	Semi-integrado
			Camerinos muejeres	1	4	15 m2	15 m2	Oeste	Privado	Aislado
			Camerinos hombres	1	4	15 m2	15 m2	Oeste	Privado	Aislado
			Escenario	1		50 m2	50 m2	Oeste	Privado	Aislado
			TOTAL			372 m2	372 m2			
		CENDOC	Acervo	1	1	192 m2	192 m2	Noroeste	Privado	Aislado
			Acervo documental	1	1	50 m2	50 m2	Noroeste	Privado	Aislado
			Responsable de acervo	1	2	18 m2	18m2	Noroeste	Privado	Aislado
			Sala de lectura	1		50 m2	50 m2	Noroeste	Privado	Aislado
			TOTAL			310 m2	310 m2			
			Tienda	1		131 m2	131 m2	Sur	Público	Integrado
			Restaurante	1		227 m2	227 m2	Sur	Público	Integrado
			TOTAL			358 m2	358 m2			
		SERV. GENERA	Control de acceso	1	2	9 m2	9 m2	Este	Privado	Aislado
			Baños/vestidores mujeres	1	4	20 m2	20 m2	Este	Privado	Aislado
			Baños/vestidores hombres	1	4	20 m2	20 m2	Este	Privado	Aislado
			Cuarto de máquinas	1	1	50 m2	50 m2	Este	Privado	Aislado
			TOTAL			99 m2	99 m2			
		EST.	Estacionamiento empleados	1		70 m2	70 m2	Este	Privado	Aislado
			Estacinamiento publico	1		100 m2	100 m2	Este	Público	Aislado
			Caseta de vigilancia	1	2	9 m2	9 m2	Este	Privado	Aislado
			TOTAL			179 M2	179 m2			
	ADMINISTRATIVA	EDUCACIÓN	Jefe de área de educación	1	1	8 m2	8 m2	Este	Privado	Aislado
			Coordinadora de educación	1	1	8 m2	8 m2	Este	Privado	Aislado
			Jefa de servicios social	1	1	8 m2	8 m2	Este	Privado	Aislado
			Diseñadora área de educación	1	1	8 m2	8 m2	Este	Privado	Aislado
			Jefa de edición	1	1	8 m2	8 m2	Este	Privado	Aislado
			Diseñador oficial del Museo	1	1	8 m2	8 m2	Este	Privado	Aislado
			TOTAL			48 m2	48 m2			
		CURADURÍA	Jefe de Curaduría	1	1	16 m2	16 m2	Este	Privado	Aislado
			Ayudante de curaduría	1	1	8 m2	8 m2	Este	Privado	Aislado
			Encargada de exposicones	1	1	16 m2	16 m2	Este	Privado	Aislado
			Ayudante de encargada de exp	1	1	8 m2	8 m2	Este	Privado	Aislado
			TOTAL			48 m2	48 m2			
		ADM. GENERAL	Oficinas generales	1		369 m2	369 m2	Sureste	Privado	Aislado
			Sala de juntas	1	6	45 m2	45 m2	Sureste	Privado	Aislado
			Sanitarios mujeres	2	1	4 m2	8 m2	Sureste	Privado	Aislado
			Sanitarios hombres	2	1	4 m2	8 m2	Sureste	Privado	Aislado
			Cocineta	2	2	20 m2	40 m2	Sureste	Privado	Aislado
			TOTAL			470 m2	470 m2			
			TOTAL			5,700 M2				

1.2.3.- Museo Turistico para el Tepozteco-Corredor Turistico comercial

FICHA DE REQUERIMIENTOS										
DATOS GENERALES					Función básica: Exponer					
Género del edifico: Difusión					Funciones primordiales: Exposición, educación					
Particularidad del edificio: Museo de Sitio para el Tepozteco										
Fecha de realización:					Funciones complementarias:					
Ubicación: Tepoztlán, Morelos.										
	ZONA	ÁREA	LOCAL	Unidad	Capacidad	M2/U	M2 TOTAL	ORIENTACIÓN	D DE ESPAC	TIPO DE RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS
FUNCIÓN PRIMORDIAL	EXPOSICIÓN	PERMANENTE	Sala	1	500	300 m2	300 m2			
			Sanitarios Mujeres	1	4	17 m2	17 m2			
			Sanitarios Hombres	1	4	17 m2	17 m2			
			Aseo	1	1	7 m2	7 m2			
			Ascensores	1	14	18 m2	18 m2			
			Vestíbulo	1	500	45 m2	45 m2			
			TOTAL		404 M2	404 M2				
		TEMP	Exposición temporal	1	500	600 m2	600 m2			
			TOTAL			600 m2	600 m2			
		AIRE LIBRE	Área de exposición al aire libre	1	550	530 m2	530 m2			
			TOTAL			530 m2	530 m2			
		COMUNIDAD ART	Exposición	1	500	600 m2	600 m2			
			Sanitarios Mujeres	1	3	17 m2	17 m2			
			Sanitarios Hombres	1	3	17 m2	17 m2			
			Aseo	1	1	7 m2	7 m2			
			Bodega	1	3	40 m2	40 m2			
			TOTAL			681 M2	681 M2			

SERVICIOS GENERALES	Control de acceso	1	1	3 m2	3 m2		Privado	Aislada
	Vestidores mujeres	1	1	17 m2	17 m2		Privado	Aislada
	Vestidores hombres	1	3	17 m2	17 m2		Privado	Aislada
	Cuarto de aseo	1	3	3 m2	3 m2		privado	Aislada
	Mantenimiento	1	1	12 m2	12 m2		Privado	Aislada
	Intendencia	1	1	6 m2	6 m2		Privado	Aislada
	Bodega	1	1	16 m2	16 m2		Privado	Aislada
	Vestíbulo general	1	500	550 m2	550 m2		Público	Integrado
	Taquilla	1	3	25 m2	25 m2		Público	Semi-integrado
	Guardarropa	1	1	12 m2	12 m2		Público	Semi-integrado
	Vídeo vigilancia	1	3	12 m2	12 m2		Público	Semi-integrado
	Tienda	1	2	90 m2	90 m2		Público	Semi-integrado
	Área de informacióon	1	1	12 m2	12 m2		Público	Semi-integrado
	TOTAL			775 m2	775 m2			
BIBLIOTECA	Recepción	1	2	8 m2	8 m2		Público	Semi-integrado
	Secretaria	1	1	8 m2	8 m2		Privado	Semi-integrado
	Aservo	1	1	55 m2	55 m2		Público	Semi-integrado
	Sala de lectura	1	20	50 m2	50 m2		Publico	Semi-integrado
	Reparación de libros	1	3	24 m2	24 m2		Privado	Semi-integrado
	Área de computo	1	6	20 m2	20 m2		Público	Semi-integrado
	Administración	1	3	30 m2	30 m2		Privado	Semi-integrado
	Filmoteca	1	40	46 m2	46 m2		Público	Semi-integrado
	Talleres	1	16	30 m2	30 m2		Público	Semi-integrado
	TOTAL			271 m2	271 m2			
AUDITORIO	Gradas	1	250	280 m2	280 m2		Privado	Aislada
	Sanitarios Mujeres	1	4	20 m2	20 m2		Privado	Aislada
	Sanitarios Hombres	1	4	20 m2	20 m2		Privado	Aislada
	Cuarto de aseo	1	1	3 m2	3 m2		Privado	Aislada
	Escenario	1	50	130 m2	130 m2		Privado	Aislada
	Control de acceso	1	1	6 m2	6 m2		Privado	Aislada
	Sala de espera	1	5	6 m2	6 m2		Privado	Aislada
	Camerinos mujeres	1	4	15 m2	15 m2		Privado	Aislada
	Camerinos hombres	1	4	15 m2	15 m2		Privado	Aislada
	Vestuario y reparación	1	3	18 m2	18 m2		Privado	Aislada
	TOTAL			513 m2	513 m2			

TELEFERICO	Taquilla	1	2	10 m2	10 m2		Público	Aislada
	Toilette	1	1	2.50 m2	2.50 m2		Privado	Aislada
	Bodega	1	1	2.50 m2	2.50 m2		privado	Aislada
	Cabida de control	1	4	20 m2	20 m2		Privado	Aislada
	Ascenso y descenso	1	20	30 m2	30 m2		Público	Aislada
	TOTAL			65 m2	65 m2			
RESTAURANTE	Comensales	1	140	350 m2	350 m2		Público	Aislada
	Comedor empleados	1	36	72 m2	72 m2		Privado	Aislada
	Sanitarios Mujeres	1	4	22 m2	22 m2		Privado	Aislada
	Sanitarios Hombres	1	4	22 m2	22 m2		Privado	Aislada
	Cuarto de aseo	1	1	3 m2	3 m2		Privado	Aislada
	Bodega de blancos	1	1	4 m2	4 m2		Privado	Aislada
	Cocina	1	36	50 m2	50 m2		Privado	Aislada
	Refrigeración	1	1	10 m2	10 m2		Privado	Aislada
	Administración	1	2	10 m2	10 m2		Privado	Aislada
	Toilette mujeres	1	1	5 m2	5 m2		Privado	Aislada
	Toilette hombres	1	1	5 m2	5 m2		Privado	Aislada
	Cuarto de aseo	1	1	10 m2	10 m2		Privado	Aislada
	Cuarto de basura	1	1	8 m2	8 m2		Privado	Aislada
	Almacen	1	1	10 m2	10 m2		Privado	Aislada
	Estación de servicio	1	1	10 m2	10 m2		Privado	Aislada
	Terraza	1	20	84 m2	84 m2		público	Aislada
	TOTAL			675 m2	675 m2			
PASEO TURÍSTICO	Plaza de acceso	1	500	800 m2	800 m2		Público	Integrado
	Basamento piramidal	1	500	400 m2	400 m2		Público	Integrado
	Área de convivencia	1	500	300 m2	300 m2		Público	Integrado
	Área de exhibición	1	500	800 m2	800 m2		Público	Integrado
	Sanitarios Mujeres	1	3	17 m2	17 m2		privado	Semi- integrado
	Sanitarios Hombres	1	3	17 m2	17 m2		privado	Semi- integrado
	Bodega	1	1	40 m2	40 m2		privado	Aislado
	Cuarto de aseo	1	1	3 m2	3 m2		privado	Aislado
	TOTAL			2, 377 m2	2, 377 m2			

ES. EXTERIO	Estacinamiento de servicio	1	23	890 m2	890 m2		Privado	Aislado
	Control de acceso	1	1	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
	Área de exhibición	1	500	560 m2	560 m2		Público	Integrado
	TOTAL			1,458 m2	1,458 m2			
ESTACIONAMIENTO	Administración	1	6	36 m2	36 m2		Privado	Aislada
	Baño	1	4	4 m2	4 m2		Privado	Aislada
	Clóset	1	1	4 m2	4 m2		Privado	Aislada
	Secretaria	1	1	17 m2	17 m2		Privado	Aislada
	Sanitarios Mujeres	1	3	17 m2	17 m2		Público	Aislada
	Sanitarios Hombres	1	4	17 m2	17 m2		Público	Aislada
	Cuarto de aseo	1	1	5 m2	5 m2		Privado	Aislada
	Cajero automático	1	2	20 m2	20 m2		Público	Aislada
	Módulo de info. Turística	1	3	20 m2	20 m2		Público	Aislada
	Taquilla	1	2	20 m2	20 m2		Público	Aislada
	Área de descanso	1	12	20 m2	20 m2		Público	Aislada
	Cafetería	1	24	100 m2	100 m2		Público	Aislada
	Área de descanso	1	10	40 m2	40 m2		Público	Aislada
	Cocineta	1	2	20 m2	20 m2		Privado	Aislada
	TOTAL			340 m2	340 m2			
	TOTAL				9, 010 m2			

Programa de requerimientos arquitectónicos usado para fines didácticos. Tesis. Museo de Sitio para la Zona Arqueológica del Tepozteco y Corredor Turístico Comercial, Tepoztlán Morelos.

1.4.- NORMATIVIDAD DEL PROYECTO

1.4.1.- Normatividad SEDESOL

La normatividad de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) tiene como propósito fundamental promover un desarrollo regional y urbano equilibrado, en armonía con la naturaleza y que proporcione el cuidado con el ambiente, la ordenación del territorio.

Tiene como finalidad el impulso y el crecimiento ordenado de los centros de población, asi como la dotación del equipo e infraestructura urbana necesaria, la creación de las reservas del suelo como instrumento de soporte para satisfacer los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

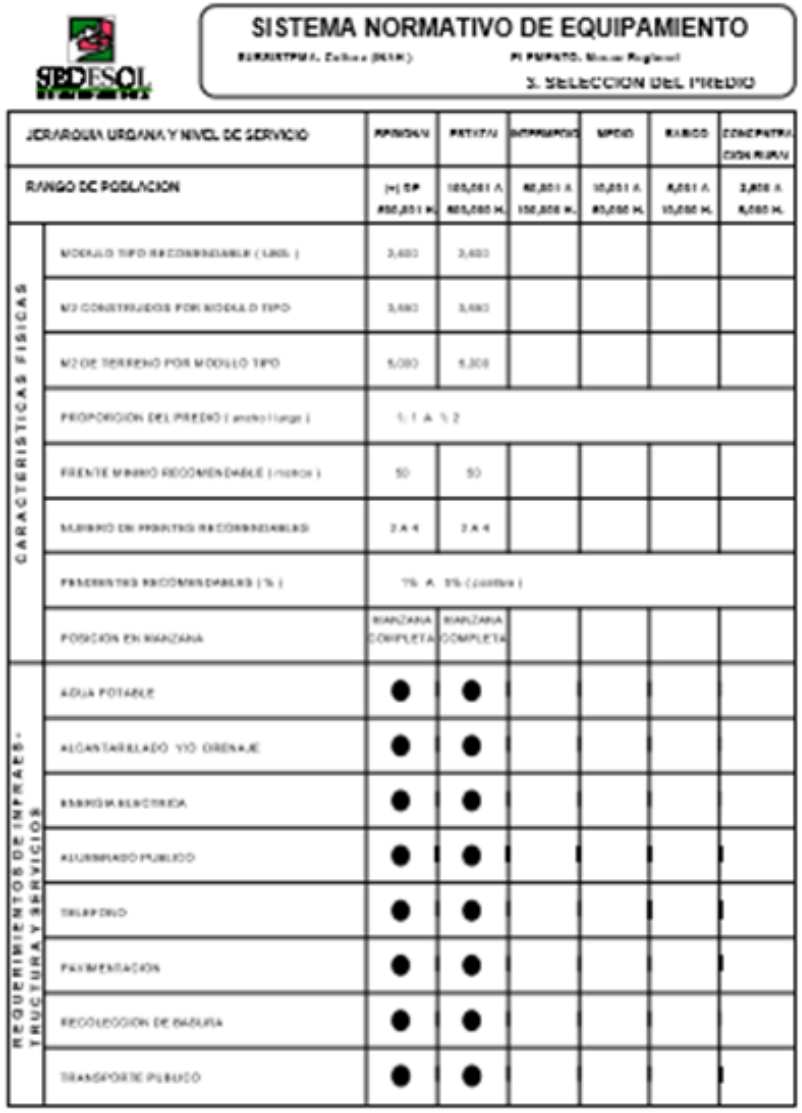
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	METROPOLITANO	INTERMEDIO	URBANO	BARRIO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	15,001 A 50,000 H.	5,001 A 15,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS (1)	●	●				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES			←	←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	EL AMBITO DEL ESTADO EN QUE SE UBICA					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 4 AÑOS Y MAS (80 % de la población total)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AREA TOTAL DE EXHIBICION (3,400 m2) (m2 de área de exhibición)					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (visitantes)	100 VISITANTES POR DIA POR AREA TOTAL DE EXHIBICION (2) (1,067 visitantes por m2 de área de exhibición)					
	TURNOS DE OPERACION (8 horas)	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (visitantes)	100	100				
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	(3)	(3)				
DIVERSIO-NAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.80 (m2 construidos por m2 de área de exhibición)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.1 (m2 de terreno por m2 de área de exhibición)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	71 CAJONES POR AREA TOTAL DE EXHIBICION (1 cajón por cada 35 m2 de área de exhibición)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	2.400	2,400				
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS) (4)	2,400	2,400				
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLES	1	1				
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	(3)	(3)				



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	METROPOLITANO	INTERMEDIO	URBANO	BARRIO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	15,001 A 50,000 H.	5,001 A 15,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USOS DE SUELO	HABITACIONAL	■	■				
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●				
	INDUSTRIAL	▲	▲				
	N.D. URBANO (agricola, pecuario, etc.)	▲	▲				
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲				
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲				
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	●	●				
	CORREDOR URBANO	●	●				
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●				
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲				
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲				
	CALLE LOCAL	▲	▲				
	CALLE PRINCIPAL	■	■				
	AV. SECUNDARIA	●	●				
	AV. PRINCIPAL	●	●				
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲				
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲				



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	PERIFERICO	SUBREGIONAL	MEDIO	BARRIO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 850,001 H.	165,001 A 850,000 H.	60,001 A 165,000 H.	10,001 A 60,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS)	2,400	2,400				
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,360	3,360				
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	5,000	5,000				
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1:1 A 1:2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	50	50				
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2 A 4	2 A 4				
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1% A 5% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA				
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●				
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●				
	ENERGIA ELECTRICA	●	●				
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●				
	TELEFONO	●	●				
	PAVIMENTACION	●	●				
	RECOLECCION DE BASURA	●	●				
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●				



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 2,400 M2 (2)				B				C			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS												
AREA DE EXHIBICION PERMANENTE			3,850									
AREA DE EXHIBICION TEMPORAL			300									
AREA DE OFICINAS												
DIRECCION			30									
ADMINISTRACION			20									
INVESTIGACION			30									
AREA DE SERVICIOS												
SERVICIOS EDUCATIVOS			20									
SALON DE USOS MULTIPLES			100									
VESTIBULO GENERAL			60									
Taquilla			4									
Guardarropa			10									
Depósito de publicaciones y reproducciones			40									
Sanitarios		2	40									
Servicios generales (intendencia)			10									
AUDITORIO			300									
BIBLIOTECA			200									
CAFETERIA			100									
AREA DE TALLERES Y BODEGAS												
CONSERVACION Y RESTAURACION DE COLECCIONES			60									
PRODUCCION Y MANTENIMIENTO MUSEOGRAFICO			80									
BODEGA DE COLECCIONES			80									
AREA DE ESTACIONAMIENTO (cajones)	71	30		1,800								
AREAS VERDES Y LIBRES				1,100								
SUPERFICIES TOTALES			3,850	3,270								
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2	3,850											
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2	3,270											
SUPERFICIE DE TERRENO M2	5,000											
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (pisos)	2 (7 a 8 metros)											
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO (por 1)	0.65 (65%)											
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO (por 1)	0.71 (71%)											
ESTACIONAMIENTO (cajones)	71											
CAPACIDAD DE ATENCION (visitantes por día)	150 (3)											
POBLACION ATENDIDA (habitantes)	(4)											

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo 1, Educación y Cultura. Retomado de; http://bibliotecadigital.imipens.org/uploads/Sistema%20Normativo%20de%20Equipamiento%20Urbano%20-%20SEDESOL.pdf [sitio web]

1.4.2.- Normas Técnicas Complementarias del Estado de Tlaxcala

"Las Normas Técnicas tienen por objeto normar, regular, verificar y preservar las obras de construcción, ampliación, instalación, reparación, y demolición de las obras de carácter público, privado y social, estableciéndose éstas como el Instrumento Técnico Reglamentario de la Construcción en materia de planificación, urbanización, habitabilidad, sustentabilidad, seguridad, estabilidad e higiene." [3] Es por eso que el Museo de Geología de Apizaco tiene que seguir estas normas para que no exista problema alguno en cuanto al diseño y ejecución.

- Tipología de las edificaciones

Genero	Magnitud e intensidad de ocupación
Cultura □ Instalaciones para exhibiciones, por ejemplo: jardines botánicos, zoológicos, acuarios, museos, galerías de arte, exposiciones temporales, planetarios.	- Hasta 1,000.00 m2 construidos. - Más de 1,000.00 m2 - Hasta 10,000.00 m2 - Más de 10,000.00 m2 - Hasta 10.00 m de altura. - Más de 10.00 m de altura.

- Imagen urbana

Imagen urbana	Fisionomía urbana
La impresión visual que producen las características físicas, arquitectónicas, urbanísticas, del medio ambiente, socioeconómicas y socioculturales de una localidad o zona urbana. Integrada por los siguientes componentes naturales y construidos: el medio ambiente natural, traza urbana y vialidades; espacios públicos, infraestructura, mobiliario urbano (conformado por: postes, arbotantes, arriates, bancas, basureros fuentes, entre otros), edificaciones, sitios, zonas e inmuebles patrimoniales; anuncios, publicidad, señalización, entre otros.	Conjunto de rasgos distintivos de la ciudad que se identifican por las características particulares: entorno geográfico, medio ambiente, trazo, formas arquitectónicas y por la presencia de monumentos o edificios singulares.

[3] Normas Técnicas de la Ley de Construcción del Estado de Tlaxcala, 2018. Retomado de : https://periodico.tlaxcala.gob.mx/indices/Ex13042018.pdf [sitio web]

- Conservación del patrimonio natural

El Estado y el Ayuntamiento determinarán las áreas o predios que por su interés ambiental constituyan sitios a conservar dentro del paisaje urbano, ya sea por su topografía, su conformación geológica, su vegetación, su fauna o por la presencia de cuerpos o corrientes de agua superficial o subterráneas con atractivo turístico, cultural o recreativo. Así como aquellas zonas que puedan constituir miradores o sitios desde donde pueda apreciarse el paisaje urbano o natural. El uso del suelo y las características de las construcciones que puedan levantarse en estos lugares estarán sujetos a normas especiales que garanticen su conservación, así como, a las disposiciones de Zonificación Urbana que establece la legislación en materia de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

I. En general para las áreas urbanizadas, el derribo de árboles para dejar paso a construcciones o espacios abiertos, estará condicionado a la autorización de la Coordinación General de Ecología del Estado de Tlaxcala.

II. Quedan prohibidas las construcciones en cuerpos de agua intermitentes, o perennes, así como en sus colindancias. Se respetarán las disposiciones que en materia de Ecología y Protección al Ambiente dicten las autoridades. Salvo en casos específicos que por causa de utilidad pública y bajo autorización de las autoridades competentes, se otorgue el consentimiento bajo las restricciones que marque la Ley de Aguas Nacionales.

III. Las áreas verdes públicas en la Zona de Monumentos, se conservarán como tales y será necesaria la autorización de la Dirección para modificarlas.

1) Las plazas y áreas verdes de relevancia histórica deberán conservarse, solamente se permitirán en éstas el uso y destino que no las afecte.

2) Se promoverá la preservación y protección de las áreas verdes y las calles arboladas, plazas y plazuelas, velando por la conservación, buen mantenimiento de la vegetación y la ecología en general.

3) Se eliminarán de las áreas verdes cualquier añadido que altere o desvirtúe el paisaje.

4) Se dará tratamiento adecuado a la vegetación existente, buscando el equilibrio con los servicios, equipamiento y ornato público, que serán acordes a las características artísticas de la Zona. [4]

[4] Secretaria de Obras Públicas. Desarrollo Urbano y Vivienda. Abril 13 de 2018. Normas Técnicas Complementarias de la Construcción del Estado de Tlaxcala.

- Estacionamiento

Uso	Rango o destino	Número de cajones
Instalaciones de Exhibición y Museos	Galerías de arte, museos, centros de exposiciones permanente o temporales a cubierto	1 por cada 40.00 m2 construidos
	Exposiciones permanentes o temporales al aire libre (sitios históricos).	1 por cada 100.00 m2 de terreno

Normas Técnicas de la Ley de Construcción del Estado de Tlaxcala, 2018. Retomado de : https://periodico.tlaxcala.gob.mx/indices/Ex13042018.pdf [sitio web]

- Auditorio

I. Debe dotarse de lugares para personas con discapacidad, los cuales estarán ubicados siempre junto a un pasillo debiendo ser los suficientemente amplio para alojar una silla de ruedas; el número de espacios destinados a personas con discapacidad, será de dos por cada 100 butacas.

II. Las salas de espectáculos se calcularán a razón de 2.50 m2 por espectador y en ningún punto tendrán una altura libre inferior a 3.00 m.

III. La anchura mínima de las butacas será de 0.50 m y la distancia mínima entre sus respaldos de 0.90 m, debiendo quedar un espacio libre mínimo de 0.45 m entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo, medido éste entre verticales la distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7.00 m ya que queda prohibido la colocación de butacas en zonas de visibilidad defectuosa. Las butacas deberán estar fijas en el pasillo a excepción de las que se sitúen en palcos y plateas, debiendo tener siempre asientos plegadizos.

IV. Pasillos. Los pasillos interiores para circulación en las salas de espectáculos, tendrán una anchura mínima de 1.20 m cuando haya asientos en ambos lados y de 0.90 m cuando cuenten con asientos a un solo lado, quedando prohibido colocar más de 14 butacas para desembocar a dos pasillos y 7 a desembocar a un solo pasillo; estos pasillos no deberán tener una pendiente mayor del 12%.

V. Salidas de emergencia. Cada piso o tipo de localidad con cupo superior de 100 personas, deberá tener al menos además de las puertas especificadas en el Artículo anterior, una salida de emergencia que comunique directamente a la calle, o por medio de pasajes independientes, la anchura de la salida de emergencia y la de los pasajes, serán tales que permitan el desalojo de la sala en tres minutos, siendo la anchura mínima de 1.80 m. I.

1.5.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LUGAR

Época prehispánica	Cazadores nómadas dejaron testimonio de su presencia en Apizaco, hace casi 10,000 o 12,000 años.
1543	Fundación del pueblo de San Luís Apizaco1 por los españoles Luis García Nájera y Luis Becerra.
1560	Establecimiento el obraje textil de Francisco López Arroñez en San Luís Apizaco
1724	Es colocada la cruz atrial de Santa Anita Huiloac
1709-1726	Se llevó a cabo la construcción del templo colonial de Santa Ana en el pueblo de Huiloac.
14 de enero 1812	El pueblo de San Luis Apizaco es punto de reunión de los insurgentes y en el mismo pueblo se fundían cañones para la lucha de Independencia.
Mayo 1813	"…el teniente de justicia de Apizaco, Manuel Santiestevan, acusaba la falta de apoyo por parte de los hacendados para proporcionar un hombre armado a caballo para defensa del partido".
10 de marzo de 1866	Fundación de la Ciudad de Apizaco; cuando el Ing. Guillermo Lloyd escribió su informe, sobre los adelantos de la construcción del ferrocarril de México a Veracruz.
1866	Se construyen las primeras casas del actual territorio de Apizaco, en lo que fue la casa redonda del ferrocarril
21 de diciembre de 1867	Luis Nava, señala que en esta fecha se realizó la primera fe de bautismo de un ciudadano apizaquence.
23 de diciembre de 1867	El presidente Benito Juárez, inauguró el tramo México-Apizaco.
1° de junio de 1869	"Se inauguró el tramo de Apizaco a Santa Ana Chiauhtempan".
16 de septiembre de 1869	Benito Juárez inauguró la línea México-Apizaco-Puebla.
20 de diciembre 1871	La colonia de Apizaco es erigida sección política por el gobernador Miguel Lira y Ortega
1° de enero de 1873	El Presidente Sebastián Lerdo de Tejada, inauguró le línea troncal México – Veracruz
9 de mayo de 1873	Es expedido el decreto No. 31 por el gobernador Melquiades Carbajal, estableciendo el municipio de Barrón Escandón, con la estación de Apizaco, como cabecera.
octubre de 1875	El pueblo de Texcalac es segregado del municipio de Tetla para formar parte del municipio de Barrón y Escandón.
diciembre de 1875	Se agrega al municipio de Barrón y Escandón los pueblos de Santa Anita Huiloac y San Dionicio Yauhquemehcan.
Noviembre de 1876	Se realiza un plano definitivo de la ciudad de Apizaco, con una visión moderna y futurista.
21 julio de 1878	Se registra el primer bautizo de la Iglesia Metodista Episcopal.

1879-1880	Se lleva a cabo la construcción del primer templo metodista del estado de Tlaxcala en el municipio de Barrón y Escandón.
1905	El municipio de Barrón Escandón reportaba una población de 4,180 habitantes y su cabecera, Apizaco, 2 504.
1920	El presidente Venustiano Carranza, pasa revista a su contingente en Apizaco.
1930	Se coloca la primera piedra de la Basílica de la Misericordia.
6 de julio de 1921	Apizaco es nombrada ciudad.
1933	Establecimiento del acta constitutiva del sindicato de trabajadores ferrocarrileros y la construcción del Ex palacio municipal.
1934	Se inauguró el campo de aviación en los que actualmente son las calles del 2 de abril a Ignacio Zaragoza.
Octubre 1935	El presidente Lázaro Cárdenas y el gobernador, Gral. Adolfo Bonilla inaugura la red de agua potable.
1946	La sección 3 (Apizaco), del sindicato de trabajadores ferrocarrileros interviene en el movimiento de la fraternidad de trenistas y calderas.
1958	Los ferrocarrileros de Apizaco forman parte del plan sureste de Demetrio Vallejo.[9]

[4] Plan Municipal de Desarrollo Apizaco. 2017, [En línea] Recuperado: http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM29tlaxcala/municipios/29005a.html

MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

INVESTIGACION

2

2 INVESTIGACIÓN

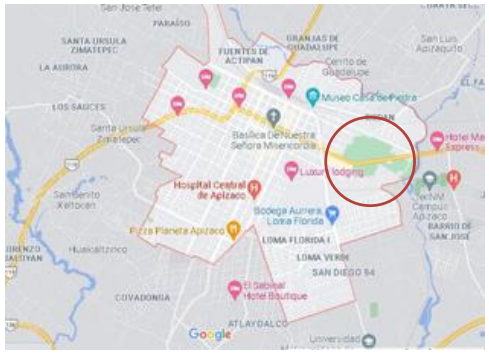
Localización geográfica



Mapa de ubicación de Tlaxcala en México.



Mapa de ubicación de Apizaco en Tlaxcala



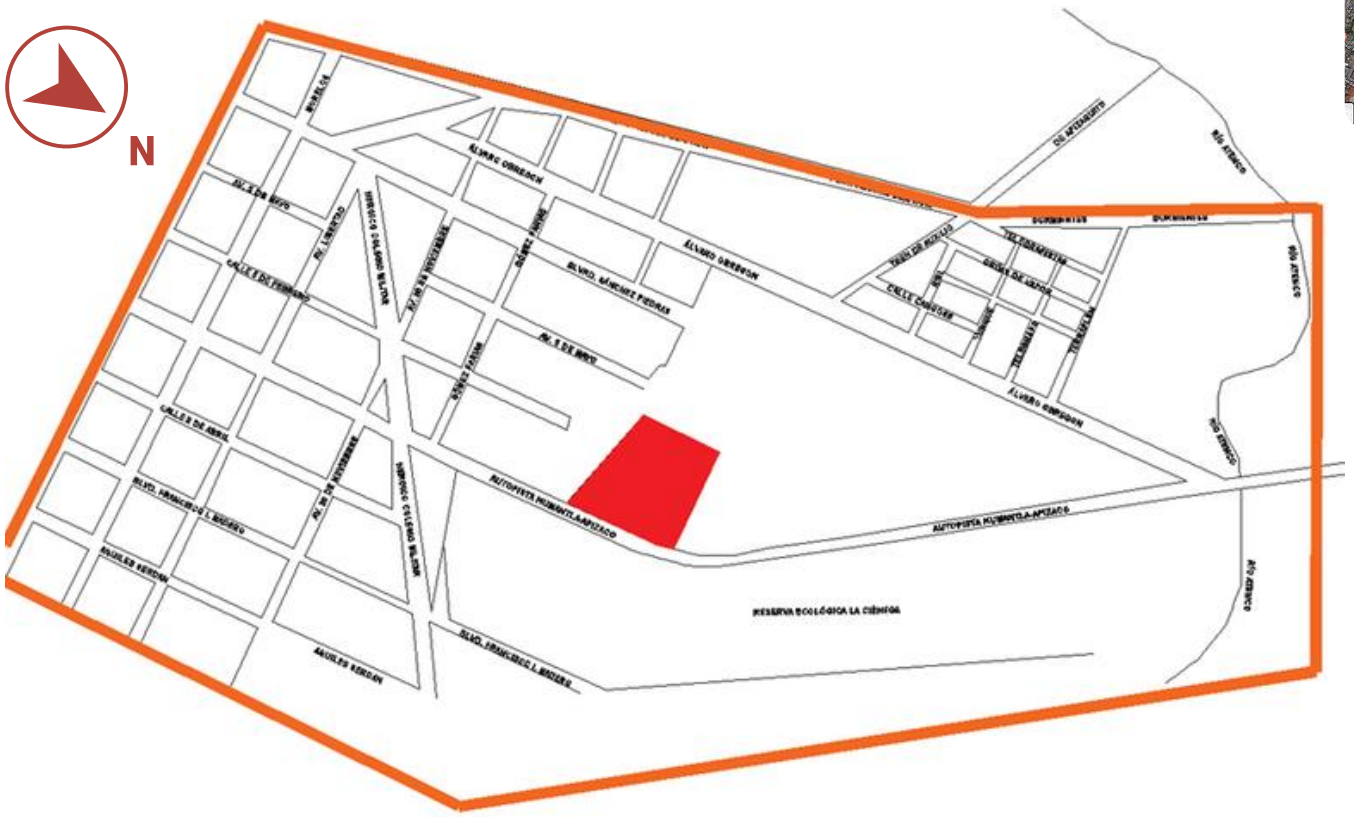
Mapa de ubicación del predio en Apizaco

Apizaco es uno de los 60 municipios que conforman el estado de Tlaxcala, se encuentra localizado al centro del estado y dentro de la zona metropolitana Tlaxcala-Apizaco, comprende una superficie de 43,998 kilómetros cuadrados, lo que representa el 1.14% del total del territorio estatal, el cual asciende a 3 987.943 kilómetros cuadrados, con un promedio de 2,445.79 metros sobre el nivel del mar.

La zona metropolitana Tlaxcala-Apizaco, es producto de la superación de los límites políticoadministrativos por los asentamientos urbanos y dio origen a la conformación inicialmente de la zona metropolitana de Apizaco (ZMA), constituida por ocho municipios y la zona metropolitana de Tlaxcala (ZMT) con once municipios, dando un total de 19 municipios contiguos, de los cuales cuatro fueron creados en el año de 1995 y son: La Magdalena Tlaltelulco, San Damián Texóloc, San Francisco Tetlanohcan y Santa Isabel Xiloxoxtla; en conjunto estos municipios y localidades abarcan una superficie de 70,900has, que representa el 17.70% de la superficie total del estado de Tlaxcala, alberga 501,655 habitantes y tiene una distribución poblacional por sexo del 48% masculina y 52% femenina; suma que equivale al 42.87% de la población total con que cuenta el estado, la ZMTA tiene una densidad promedio de 848.61 hab/km2. [5]

[5] Plan Municipal de Desarrollo Apizaco. 2017.

Delimitación de la zona a estudiar

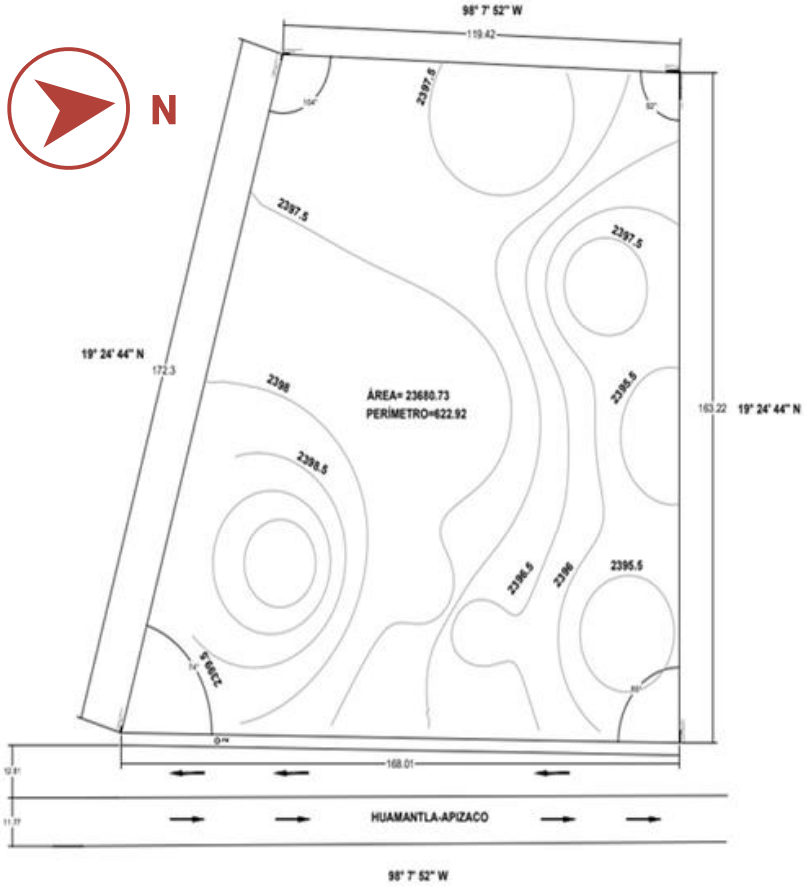






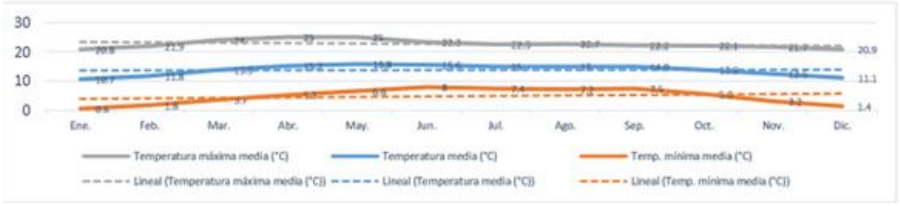
Álvaro Obregón 1810
Emilio Sánchez
Piedras
90347 Apizaco, Tlax

Imágenes usadas para fines didácticos. [En línea]https://www.google.com/maps/search/PLAZA+APIZACO/@19.4114413,-98.1344627,17z/data=!3m1!4b1

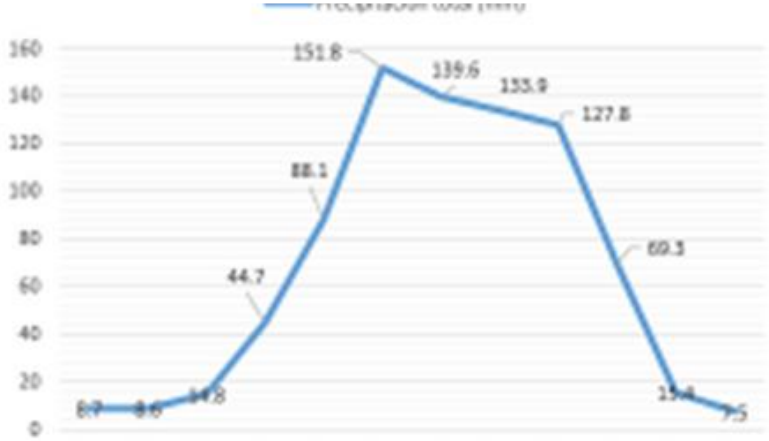


El estudio y características del terreno, en el cual se desarrollará el siguiente proyecto "Museo de Geología Apizaco" tiene una superficie de 23,680.73 m2 y un perímetro de 622.92m.
El terreno presenta una variación entre cada curva de nivel es de 0.50m y la diferencia entre la altura máxima y mínima es de 5m
El proyecto ya mencionado se encuentra en un terreno con un tipo de suelo que está integrado por materiales del cuaternario y está constituido por materiales de tipo aluvial, basalto y brecha sedimentaria en lo que respecta a los materiales del periodo terciario, lo constituyen fundamentalmente suelos del tipo de las limonita arcillosa y toba intermedia. Como resultado de este estudio de mecánica de suelos el predio tiene una carga de 7 ton/m2 aproximadamente, es por ello que el cálculo estructural arroja una cimentación a base de losa de cimentación.

- Clima y temperatura



Plan Municipal de Desarrollo Apizaco. 2017. .



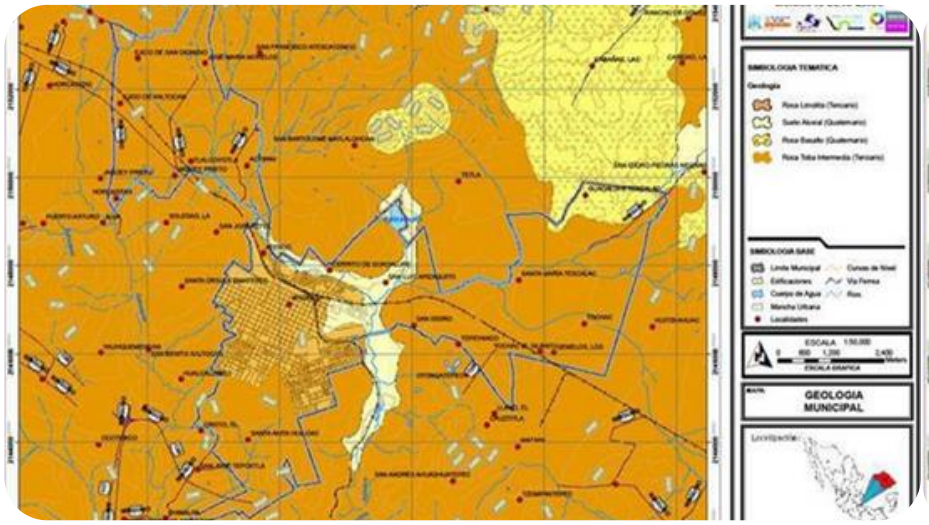
Plan Municipal de Desarrollo Apizaco. 2017. .

En el municipio el clima se considera templado subhúmedo. Los meses más calurosos son de marzo a mayo, Igualmente la temperatura promedio máxima anual registrada es de 22.6 grados centígrados y la mínima de 4.7 grados centígrados. El municipio de Apizaco se encuentra identificado principalmente por 2 grupos de clima templados según Kôppen. La mayoría del municipio cuenta con C (w2) (w) % de precipitación inv., menor Jagüey prieto. Una pequeña parte al noroeste del municipio se localizan las localidades de José María Morelos, Ejido de Zacatepec y al este la localidad de Guadalupe Texcalac con el grupo de clima C (w1) (w) % de precipitación Inv. Menor de 5.
Debido a la temperatura que tiene Aplizaco Tlaxcala, es necesario que el Museo cuente con la instalación especial de aire acondicionado, ya que las piezas que se van a exponer requieres de una temperatura especial.

- Precipitación pluvial

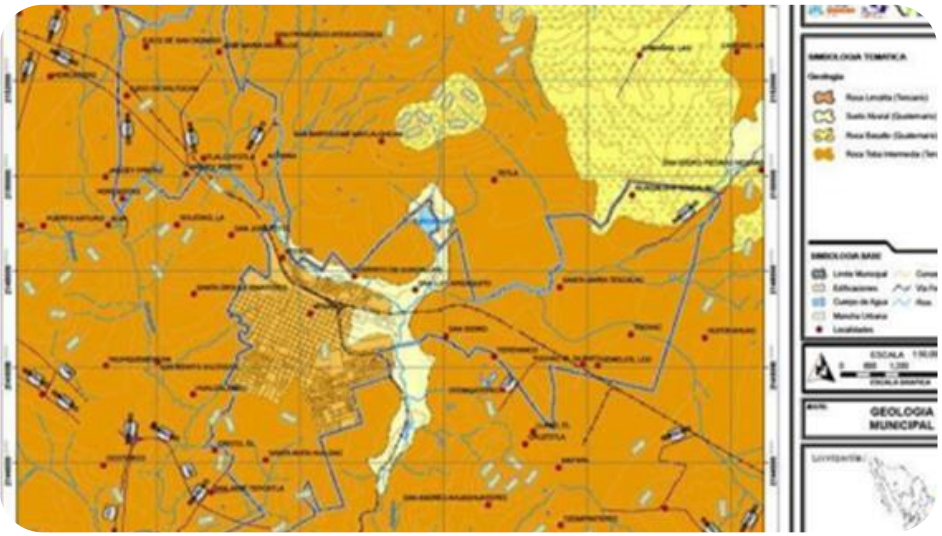
La temporada de lluvias en el municipio de Apizaco se presenta entre los meses de abril y hasta octubre. La precipitación promedio máxima histórica es de 156.5 milímetros y la mínima de 8.1 milímetros. (Apizaco, Plan Municipal de Desarrollo, 2017)

Flisiografía



Plan Municipal de Desarrollo Apizaco. 2017. .

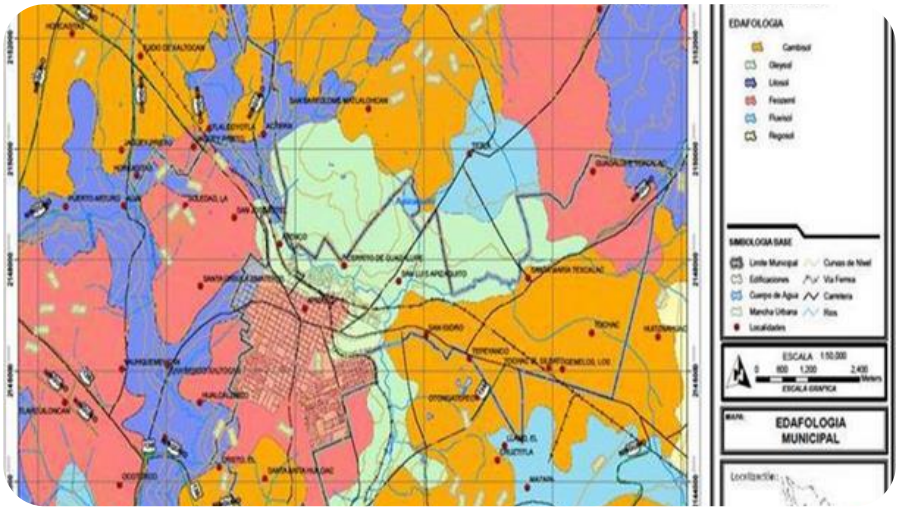
Geología



Plan Municipal de Desarrollo Apizaco. 2017. .

• Fisiografía: El municipio está constituido en su mayor parte por llanuras, que va de San José Tepoxtla, Apizaco, Santa María Texcalac, así como una pequeña porción ubicada al noroeste de la zona entre las localidades de Jagüey prieto y José María Morelos, ocupa el 75% del municipio. Lomerío de colinas redondeadas con llanuras. Se ubica en una estrecha franja situada al norte de la zona delineando el escurrimiento del río Apizaquito, ocupa el 24% del área. El relieve en el municipio en su conjunto, presenta tres formas características:

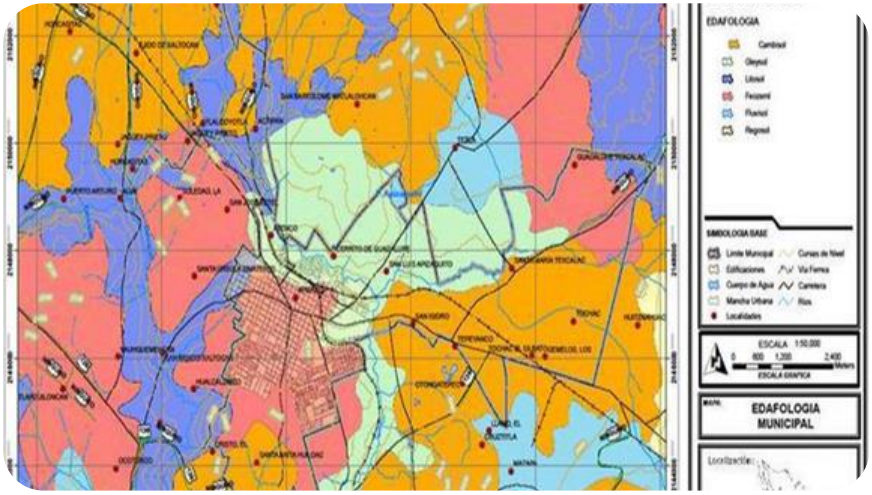
Desde el punto de vista geológico, el municipio de Apizaco se encuentra influenciado por el volcán la Malinche, el cual se localiza en la parte centro oriente del cinturón volcánico transmexicano.



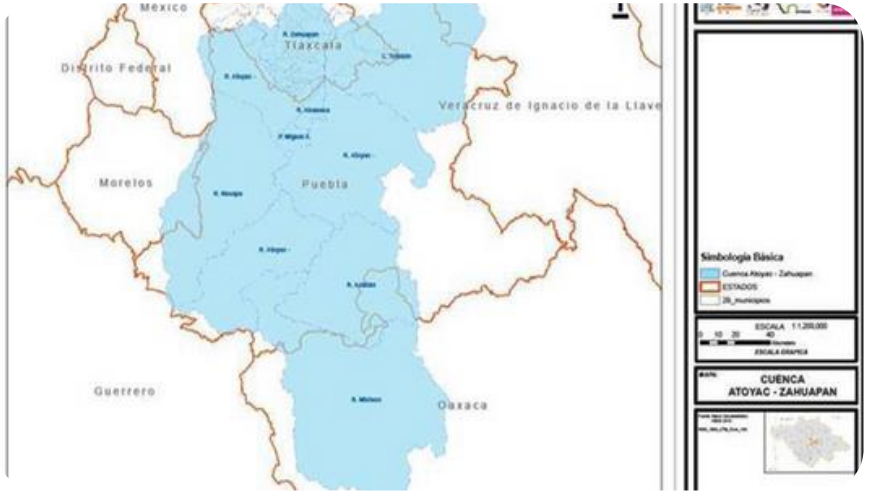
Plan Municipal de Desarrollo Apizaco. 2017. .

La actividad volcánica en la región se ha presentado en diferentes épocas geológicas, siendo la dinámica volcánica del pleistoceno tardío-holoceno la que aportó los depósitos de flujo piroclástico de la Malinche, las tierras bajas se encuentran conformadas por depósitos aluviales del pleistoceno tardío-holoceno, los lomeríos bajos se encuentran conformados por andesitas no diferenciadas probablemente del terciario y sobre las laderas de estos predominan los depósitos lacustres del terciario-cuaternario (Castro-Govea.1999).

El municipio, de acuerdo a INEGI (1986).está integrado por materiales del cuaternario y está constituido por materiales de tipo aluvial, basalto y brecha sedimentaria en lo que respecta a los materiales del periodo terciario, lo constituyen fundamentalmente suelos del tipo de las limonita arcillosa y toba intermedia. Debido a la relativa homogeneidad litológica, la actividad extractiva que se realiza en la región, se ha limitado principalmente al aprovechamiento de materiales pétreos para la construcción, como tezontle, grava y arenas; estos materiales se obtienen de bancos aledaños a las principales poblaciones y a las zonas industriales. El municipio cuenta con tres composiciones geológicas compuesto por el 85 % de material roca toba intermedia, la cual abarca la mayor parte del municipio, ubicado en la parte oriente un 5% de material basalto, y un 10% de suelo aluvial ubicado en la parte centro del municipio. (Apizaco, Plan Municipal de Desarrollo, 2017)



Plan Municipal de Desarrollo Apizaco. 2017. .



Plan Municipal de Desarrollo Apizaco. 2017. .

Geomorfología:

El municipio de Apizaco cuenta con una superficie mayor en llanura, con un 75%, con elevaciones promedio de 2400 a 2450 m.s.n.m., cuenta con zonas bajas en un 10% con elevaciones de 2250 a 2300 m.s.n.m. y cuenta con un 15% de terreno en áreas de mediana altura con elevaciones de 2500 a 2650 m.s.n.m;

Edafología:

El área de estudio se encuentra compuesta de 5 tipos de estructura edafológica los cuales son gambisol, litosol, cambisol, feozeml, fluvisol, gleysol, el área que se compone de gambisol abarca un 20% de la superficie municipal, cuenta con un 15% de superficie municipal en litosol, ubicado en la parte noroeste del municipio y un pequeño porcentaje en la parte suroeste se tiene material cambisol, el cual sumado nos da una área de 15% de la superficie total, además en la parte centro y este del municipio se cuenta con material gleysol el cual abarca un 35% de la superficie del municipio, también se tiene un pequeño porcentaje de material foezem, con un porcentaje total de 10%, además se tiene un 5% de material fluvisol ubicado en la parte este del municipio. (Apizaco, Plan Municipal de Desarrollo, 2017)

- Hidrología: Hidrología superficial el municipio de Apizaco se encuentra ubicado en la región balsas del río Atoyac, dentro de la región hidrología RH18, contando con cuatro ríos que cruzan el territorio del municipio, estos son: • El río Zahuapan, con un recorrido de norte a sur y una distancia de 4.5 km.

El río Texcalac, recorre el municipio de oriente a poniente con una distancia de 2km.

El río Atenco cuyo nacimiento se da en el municipio de Tetla, atraviesa el municipio desde la parte norte hasta vincularse con el río Texcalac, y con un recorrido de 6.5 km.

El río Apizaco surge de la unión de los dos últimos ríos mencionados y continúa su curso hacia la parte sur del municipio, con un recorrido aproximado de 4.3 km. Además cuenta con un manantial que da origen a la laguna de apizaquito, ubicada en la parte norte del municipio, y como afluente da mayor caudal al río Texcalac.

Cabe mencionar que el municipio en su totalidad cuenta con un coeficiente de 10 a 20% de escurrimiento.

aguas con las del río Mixteco, se llama río Poblano. Atraviesa los estados de Morelos y Guerrero,

- Hidrología Subterránea

Los movimientos de las masas de agua subterránea son dependientes de la permeabilidad del material que las contienen, esta característica está determinada por el grado de fisuramiento, consolidación, y fracturamiento de los materiales, además del volumen del acuífero y del nivel estático. En la región se presentan dos tipos de permeabilidad, siendo estos:

Material consolidado con posibilidades bajas. Estos materiales están constituidos por andesitas, riolitas y brechas bien consolidadas y ligeramente fisuradas.

Material consolidado con posibilidades altas. Constituido por basaltos fracturados, que permiten la formación del acuífero, sin embargo se encuentra aniveles profundos. Según la SARH (tomado de CIIEMAD, 1998) hay una sub-explotación de los mantos acuíferos, lo que permite su utilización para distintos usos, siempre y cuando sea acorde a las políticas de uso de la instancia encargada de administrar el recurso.

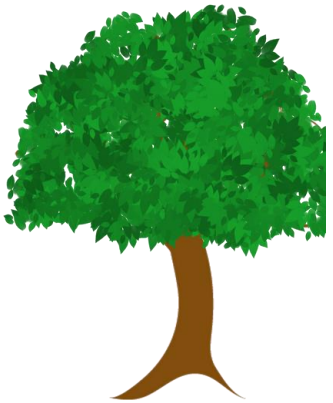
Debido a la baja disponibilidad de aguas superficiales, el aprovechamiento en el municipio de aguas subterráneas reviste mayor importancia ya que es el único recurso para satisfacer las crecientes demandas provocadas por el crecimiento urbano e industrial que se va experimentando en su territorio. Con relación a las fuentes de abastecimiento de agua potable, el municipio cuenta con 12, de estos 9 son pozos profundos con un volumen promedio de extracción diaria de 6,756 m3; 3 manantiales con una extracción de 1,441 m3. La suma de los dos tipos de fuentes es de 8,197 m3 de extracción diaria y 2,991.905 m3 de extracción anual. (Apizaco, Plan Municipal de Desarrollo, 2017)



Bosque de pino: Se caracteriza por la dominación de especies arbóreas pertenecientes al genero pinos. Los bosque de pino en Tlaxcala son relativamente pobres en especies y de extensión limitada. Los pinares hoy en día solo se encuentran habitando sobre los macizos topográficos que se elevan en el altiplano Tlaxcalteca del Volcán la Malinche, Cerro las mesas, Cerro el Peñón, elevaciones localizadas en los municipios de Calpulalpan y Mariano Arista, así como en Terrenate. El bosque de pino también se localiza en Altzayanca, Santa María de las Cuevas y el Carmen Tequexquitla.



Bosque de abetos: Casi siempre se le encuentra sobre suelos profundos, ricos en materia orgánica, y húmedos durante casi todo el año. Su distribución se encuentra confinada a pequeñas porciones situadas sobre las laderas de los cerros: El Rey, El Peñón, huitlapitzio y cerros aledaños a Villarreal, en el municipio de Terrenate, y Emiliano Zapata, así como en la barranca de la Malinche. Dicho bosque generalmente se encuentra protegido de los fuertes vientos a pesar de ser tolerantes a bajas temperaturas.



Bosque de encino: Existen varios tipos de encinares que solo difieren en cuanto a sus especies dominantes, así como por su altura y hábitos de crecimiento, floración y fructificación. Fisonómicamente los encinos que integran este bosque se caracteriza por ser de tallas intermedias, alcanzando en su mayoría alturas que varían entre 8 y 15 m; sus fuestes son generalmente torcidos, ramificación a poca altura.



Cenzontle:

Son aves de plumaje gris, pico negro y ojos amarillos. Anidan en arbustos y les gusta habitar en áreas abiertas.

Son llamativas porque tienden a imitar el canto de otras aves o cualquier tipo de ruidos, incluso de maquinaria o sonidos artificiales.

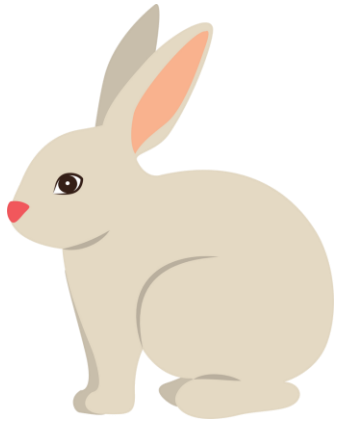


Tlacuaches:

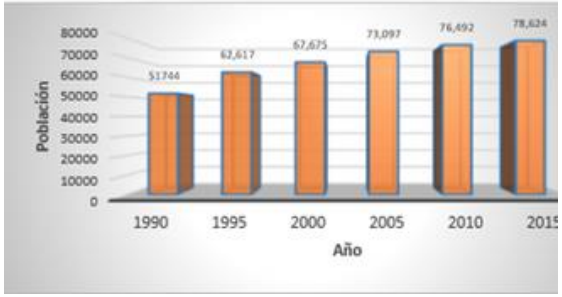
Pertenecen a la familia de los Didelphidae. Su nombre proviene de la lengua náhuatl y también se les conoce como marmosas mexicanas.

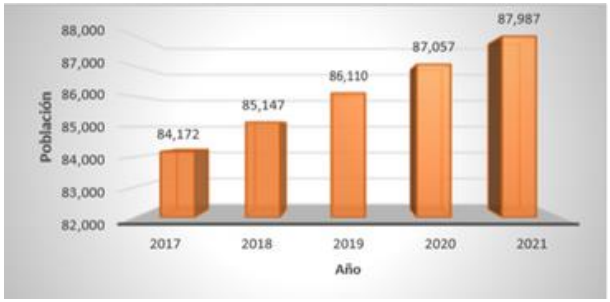
Se han extendido por muchos territorios gracias a su adaptabilidad a la hora de escoger su alimento. Su pelaje es gris, ocre y blanco para su cabeza, con toques negros en las orejas.

Actualmente, Tlaxcala cuenta únicamente con el 17% de su superficie cubierta de vegetación natural, la otra parte son cultivos agrícolas, asentamientos humanos y dedicados a otro tipo de actividades, y es en las áreas naturales donde se localiza la mayor diversidad y abundancia de fauna. A la fecha se tiene identificadas 280 especies de aves de las cuales 35 son aves canoras y de ornato. La más alta riqueza de fauna se encuentra en la región de la Malinche y en la región noroeste del estado. Respecto a los mamíferos las especies más frecuentes son los conejos y tlacuaches y entre las especies de poblaciones bajas se encuentran los coyotes, armadillos, mapaches y gato montés.









Crecimiento demográfico:

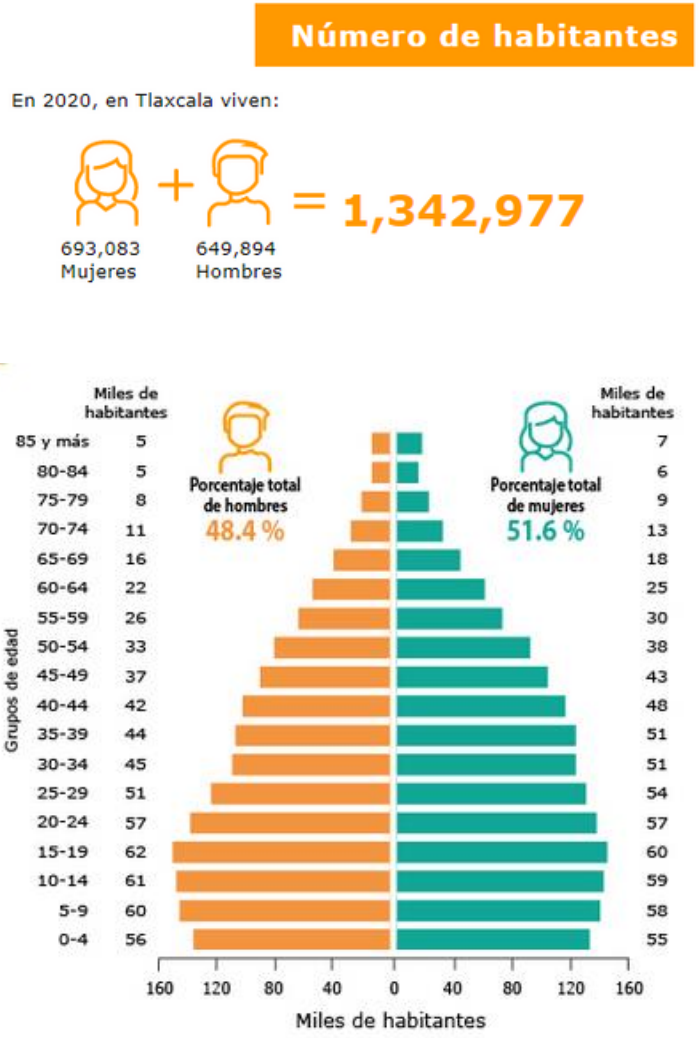
De acuerdo con los datos de la encuesta intercensal INEGI 2015, la población del municipio al año 2015 es de 78,624 habitantes; de esta población 41,502 son mujeres y 37,122 son hombres. (Apizaco, Plan Municipal de Desarrollo, 2017)

Tasa de crecimiento y proyección de crecimiento de la población:

Los datos de los censos, así como de la encuesta intercensal; demuestran del año de 1990 al año 2015, la población se incrementó en 26,880 habitantes (poco más de 1,000 habitantes por año), es decir la población en 25 años se ha incrementado en un 51.94%. (Apizaco, Plan Municipal de Desarrollo, 2017)

Proyección de crecimiento del municipio de Apizaco:

La proyección del crecimiento de la población en el municipio de Apizaco, para el año 2021, (87,987 habitantes), según el Consejo Nacional de Población (CONAPO) representa un incremento de casi 10,000 personas con respecto a lo registrado por la encuesta intercensal del INEGI de 2015, en la cual el número de habitantes es de 78,624. (Apizaco, Plan Municipal de Desarrollo, 2017)



Clave del municipio	Municipio	Habitantes 2020
001	Amaxac de Guerrero	11,403
002	Apetatitlán de Antonio Carvajal	16,003
003	Atlangatepec	7,087
004	Atltzayanca	18,111
005	Apizaco	80,725
006	Calpulalpan	51,172
007	El Carmen Tequexquitla	17,332
008	Cuapiaxtla	16,222
009	Cuaxomulco	5,928
010	Chiautempan	73,215
011	Muñoz de Domingo Arenas	4,755
012	Españita	9,416
013	Huamantla	98,764
014	Hueyotlipan	15,190
015	Ixtacuixtla de Mariano Matamoros	38,970
016	Ixtenco	7,504
017	Mazatecochco de José María Morelos	11,592
018	Contla de Juan Cuamatzi	38,579
019	Tepetitla de Lardizábal	22,274
020	Sanctórum de Lázaro Cárdenas	9,432
021	Nanacamilpa de Mariano Arista	18,686

En el año 2020 cuando se realiizó elúltimo senso por el INEGI, se dió a conocer que el Estado de Tlaxcala ocupada a nivel nacional el no. 28 con una población de 1'342,977.28 habitantes, mientras que el municipio de Apizaco ocupa el no. 5 con una cantidad de habitantes de 80´725. También se puede observar en la siguiente tabla que las mujeres ocupan un 51.6 de esta población total.

INEGI 2020 https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tlax/poblacion/ [en línea]

- Normatividad del Uso de suelo

La zona de estudio a analizar, comprende un área de 1,359,187.33 m3 y 1.36km2. El predio se localiza entre las calles Álvaro Ogregon y la carretera Huamantla-Apizaco.
En este apartado analizaremos el uso de suelo actual, el cual podemos encontrar que los predominates son:

H1	**Habitacional densidad baja 6-25 viv/ha/382.33 has**
H2	Habitacional densidad media 26-49 viv/ha/338.01 has
H3	Habitacional densidad alta 50-90 viv ha/ 196.46 has
MX	Mixto / 458.33 has
CO	Comercial/8.26 has
EQ	Equipamiento / 89.85 has
IF	Infraestructura 7.88 has
ID	Industria /83.24 has

USO Y DESTINO DEL SUELO

SISTEMA/ SECTOR	DESTINO DEL SUELO	USOS DE SUELO											
		URBANIZABLES									NO URBANIZABLES		
		H1	H2	H3	MX	CO	CU	EQ	IF	IND	AG	FO	EV
Habitacional urbano**	Unifamiliar (condominio horizontal)	O	O	/	O	X	/	X	O	X	/	X	X
	Multifamiliar (condominio vertical)	X	/	O	O	X	/	X	O	X	X	X	X
Habitacional suburnano o rural**	Unifamiliar	O	/	X	/	X	/	X	O	X	O	X	X
Educación 1	Inicial	O	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X
	Básica	O	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X
	Media superior (técnica)	O	O	O	/	X	/	O	O	X	X	X	X
	Superior	/	/	/	/	X	/	O	X	X	X	X	X
	Laboratorios o centros de investigación	X	X	X	/	X	O	O	X	X	X	X	X
	Academias o institutos	X	X	X	O	X	/	O	X	X	X	/	X
	Educación e investigación	X	X	X	O	X	/	O	X	X	X	X	X
	Centros de capacitación para el trabajo	X	X	X	O	X	O	O	O	O	X	X	X
Cultura 2	Biblioteca	O	O	O	O	X	O	O	O	X	X	X	X
	Museo	X	X	X	O	X	O	O	O	X	X	X	X
	Galería de arte	X	X	/	O	/	O	O	O	X	X	X	X
	Ferias y exposiciones	X	X	/	/	/	/	O	O	X	O	X	X
	Templo	/	/	/	O	X	O	O	O	X	X	X	X

Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Apizaco Tlaxcala 2017

El PMDU-A se acompaña de normas básicas que son de aplicación exclusiva para las zonas delimitadas en el mismo, este programa cuenta con Zonificación Primaria y Zonificación Secundaria; dichas normas se agrupan en:

Informativas: Son las que están dirigidas a determinar el uso que se le puede dar a un inmueble y/o predio en particular, aplicable al momento de adquirirlo, construirlo, ampliarlo, adaptarlo, y/o realizar cualquier acción que implique un uso determinado.

Obligatorias: Su aplicación es de orden público e interés social, ya que buscan ordenar los asentamientos humanos del municipio, así como su imagen urbana, además de estar enfocadas hacia el modelo de ciudad compacta y re-aprovechamiento de la equipamientos e infraestructuras urbanas existentes en el tejido urbano consolidado.

Aclaratorias:

En ellas se explican los principales conceptos y/o las principales disposiciones que se establecen en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Apizaco, Tlaxcala.

El Museo de geología entra en dichas normas ya mencionadas.

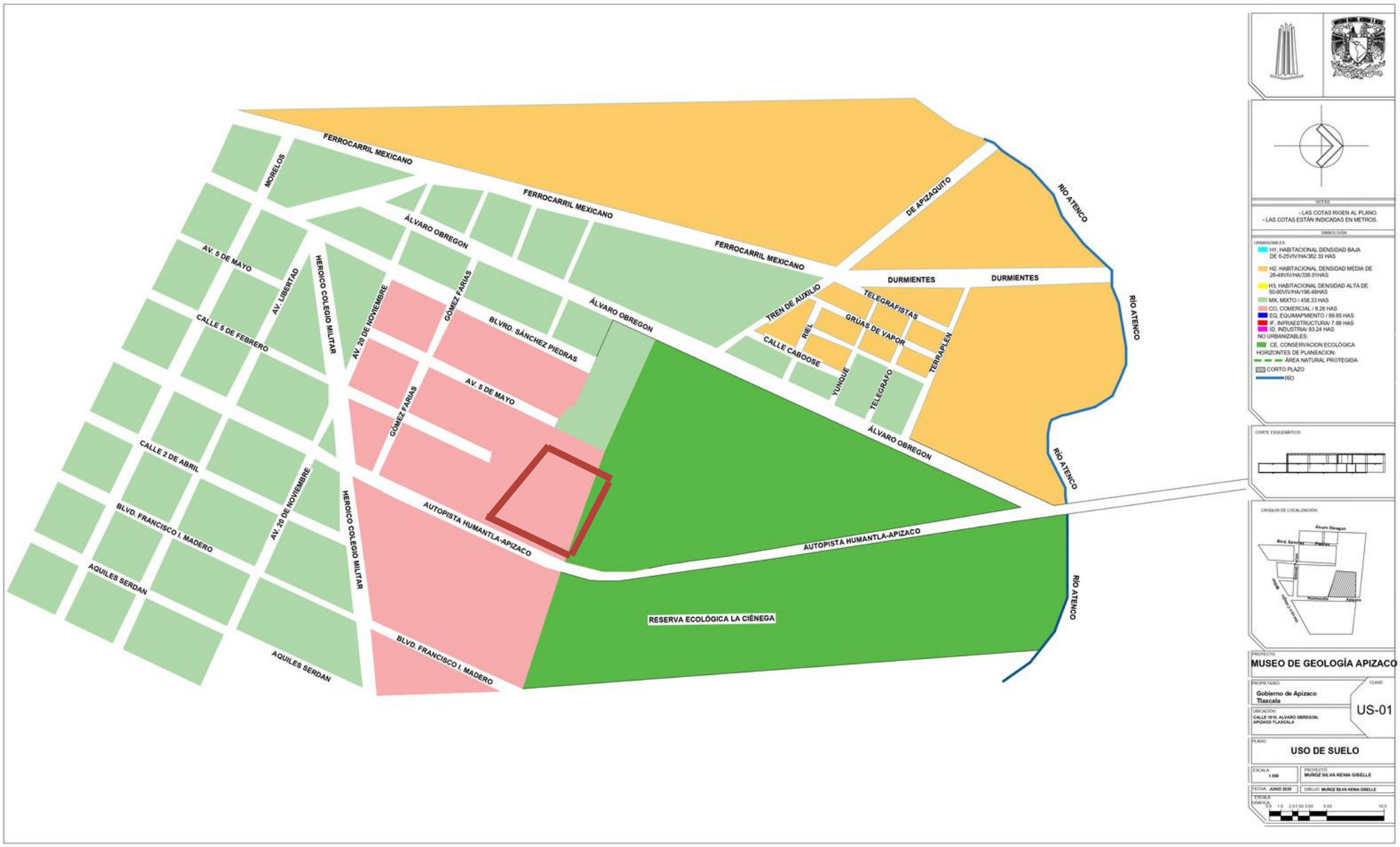
INFORMATIVAS	Constancia de usos de suelo Se recomienda en caso de compra-venta de un inmueble, solicitar previamente a la Dirección de Obras Públicas municipal la constancia de uso de suelo o en su caso, según determine la Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala, obtener el dictamen de congruencia de la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Vivienda (SECODUVI), para cerciorarse del uso al que está destinado el inmueble objeto de la operación. Ningún inmueble podrá ser construido, sujeto de alguna instalación, usado u ocupado en todo o en parte de él, así como no podrá ser transformado, ampliado, modificado o rehabilitado, si no cumple con las modalidades y restricciones de usos, destinos y reservas, establecidos en la Carta urbana (zonificación secundaria) del PMDU; para ello se deberá apegar a lo indicado en el dictamen de congruencia, permisos y licencias que se indican para cada caso en la Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala y la Ley de Construcción del Estado de Tlaxcala y sus Normas Técnicas.

OBLIGATORIAS	Áreas libres de construcción Los propietarios o poseedores de predios, deberán dejar en todos los casos, una parte del terreno libre de construcción, la superficie máxima a ocupar se establece en la tabla de densidad e intensidad de construcción del PMDU, de acuerdo con el uso de suelo que se determina para cada zona, lo cual se informará a los interesados en la respectiva licencia de uso de suelo que autorice el H. Ayuntamiento o en su caso el dictamen de congruencia que emita la SECODUVI conforme a la Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala y sus Normas. Las superficies libres de construcción, deberán cubrirse con vegetación con objeto de permitir la infiltración de agua pluvial y/o el drenado de terrenos hacia el subsuelo y mantener la recarga de los acuíferos. Dictamen de Impacto Urbano o Urbano-Ambiental (DIU) Será el instrumento por el cual se asegurará la compatibilidad de las edificaciones en las etapas de construcción, operación y mantenimiento dentro de su contexto urbano, asegurándose de mitigar los impactos negativos al sistema vial urbano, a las redes urbanas (hidráulicas, sanitarias, de transporte, etcétera.) sociales y socioeconómicos, cuidando siempre la integración con la imagen urbana existente. La SECODUVI determinará dentro de las Normas de Desarrollo Urbano de la Ley de Ordenamiento Territorial para el Estado de Tlaxcala o su equivalente los casos en los que se requiera del DIU, siendo obligatorio para la construcción de estaciones de servicio para carburación (gasolineras y gaseras), para crematorios, para usos mixtos de tres mil o más m2 de construcción y para desarrollos habitacionales superiores a dos mil metros cuadrados

Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Apizaco Tlaxcala 2017.

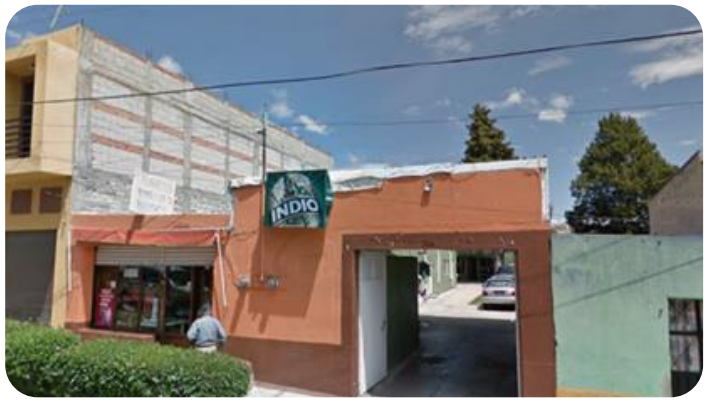
ACLARATORIAS	Equipamiento urbano: el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto
INTEGRACION DEL PROGRAMA	Impacto ambiental: De conformidad con el artículo 15 de la Ley de Ecología y Protección al Ambiente del Estado, "Las personas físicas o morales que pretendan realizar obras o actividades que pudieran dañar al ambiente, están obligadas a la presentación de una manifestación de impacto ambiental y sujetas al procedimiento, previa la realización de dichas obras o actividades"

En la actualidad, el predio donde se realizará el Museo de Geología de Apizaco, actualmente tiene un uso de suelo CO-COMERCIAL con horizontes de planeación, por lo que es conveniente cambiar el uso de suelo a EQ-EQUIPAMIENTO, ya que la Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Apizaco del 2015 permite cambiar el uso de suelo porque es comaptible el uso de suelo con horizontes de planeación. También hay que tener en claro que impacto va a tener este proyecto en Apizaco. Para mayo apreciación del uso de suelo en la zona de estudio se presenta acontinuación el Plano de urbano.


FERROCARRIL MEXICANO
FERROCARRIL MEXICANO
FERROCARRIL MEXICANO
MORELOS
ÁLVARO OBREGON
AV. 5 DE MAYO
AV. LIBERTAD
HEROICO COLEGIO MILITAR
AV. 20 DE NOVIEMBRE
GÓMEZ FARIAS
BLVRD. SÁNCHEZ PIEDRAS
ÁLVARO OBREGON
TREN DE AUXILIO
DE APIZAQUITO
RÍO ATENCO
DURMIENTES
DURMIENTES
TELEGRAFISTAS
GRÚAS DE VAPOR
RIEL
CALLE CABOOSE
YUNQUE
TELÉGRAFO
TERRAPLEN
ÁLVARO OBREGON
RÍO ATENCO
CALLE 5 DE FEBRERO
AV. 5 DE MAYO
GÓMEZ FARIAS
CALLE 2 DE ABRIL
BLVD. FRANCISCO I. MADERO
AV. 20 DE NOVIEMBRE
HEROICO COLEGIO MILITAR
AUTOPISTA HUMANTLA-APIZACO
AUTOPISTA HUMANTLA-APIZACO
AQUILES SERDAN
RESERVA ECOLÓGICA LA CIÉNEGA
RÍO ATENCO
AQUILES SERDAN
BLVD. FRANCISCO I. MADERO
NOTAS
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.
SIMBOLOGÍA
URBANIZABLES:
H1, HABITACIONAL DENSIDAD BAJA DE 6-25VIV/HA/382.33 HAS
H2, HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA DE 26-49VIV/HA/338.01HAS
H3, HABITACIONAL DENSIDAD ALTA DE 50-90VIV/HA/196.46HAS
MX, MIXTO / 458.33 HAS
CO, COMERCIAL / 8.26 HAS
EQ, EQUIPAMIENTO / 89.85 HAS
IF, INFRAESTRUCTURA/ 7.68 HAS
ID, INDUSTRIA/ 83.24 HAS
NO URBANIZABLES:
CE, CONSERVACION ECOLÓGICA
HORIZONTES DE PLANEACION:
ÁREA NATURAL PROTEGIDA
CORTO PLAZO
RÍO
CORTE ESQUEMÁTICO
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
PROYECTO
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO
PROPIETARIO
Gobierno de Apizaco Tlaxcala
CLAVE
US-01
UBICACIÓN
CALLE 16 DE ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA
PLANO
USO DE SUELO
ESCALA
1:500
PROYECTO
MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA
JUNIO 2020
DIBUJO
MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
ESCALA GRÁFICA

- Tipo de vivienda







Actualmente en la zona de estudio predomina el tipo de vivienda H1 - DENSIDAD MEDIA. En dónde resalta la auoconstrucción en toda la periferia. En cuánto al proceso constructivo en pisos existe el cemento o firme de concreto, en tabiques, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento y en techos el concreto o vigueta y bodebilla.
En 2020, en Tlaxcala hay 341,577 viviendas particulares habitadas, a nivel nacional son 35,219,141. Tlaxcala ocupa el lugar 29 a nivel nacional por su número de viviendas particulares habitadas. El 39.3 % de las viviendas particulares habitadas cuentan con dos dormitorios.

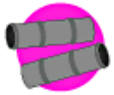
¿Con qué servicios cuentan las viviendas?



70.5 % disponen de agua entubada dentro de la vivienda,



97.9 % cuentan con energía eléctrica y



91.1 % tienen drenaje conectado a la red pública.

FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

De las viviendas particulares habitadas que cuentan con energía eléctrica **47.2 %** tienen de uno a cinco focos.

INEGI 2020
https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tlax/poblacion/ [en línea]

- Equipamiento

Densidad e Intensidad de Construcción								
Clave	Uso de suelo	Densidad máxima en vivienda/hectárea	Superficie máxima de desplante por hectárea (en m2)	COS	CUS	Lote mínimo en m2	Altura permitida	
							Niveles	Metros
EQ	Equipamiento urbano (1,2,4,7)	N.P	6000	0.6	1.8	600	3	10.5
	Equipamiento urbano (3,8,9)	N.P	4000	0.4	0.8	600	2	7
IF	Infraestructura (5,6,10,11)	N.P	200	0.2	0.2	N.P	1	3.5

Equipamiento educativo existente en la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco						
Municipio	Prescolar	Primaria	Secundaria	Prof. Tec	Bachillerato	Total municipio
Apizaco	58	53	26	5	22	164

Salud y asistencia social								
Municipio	Total	IMSS	ISSSTE	Módulo médico del Gobierno del	OPD salud de Tlaxcala	SEDIF	Centro de rehabilitación integral	ITAES
Apizaco	16	2	1	0	12	0	1	0

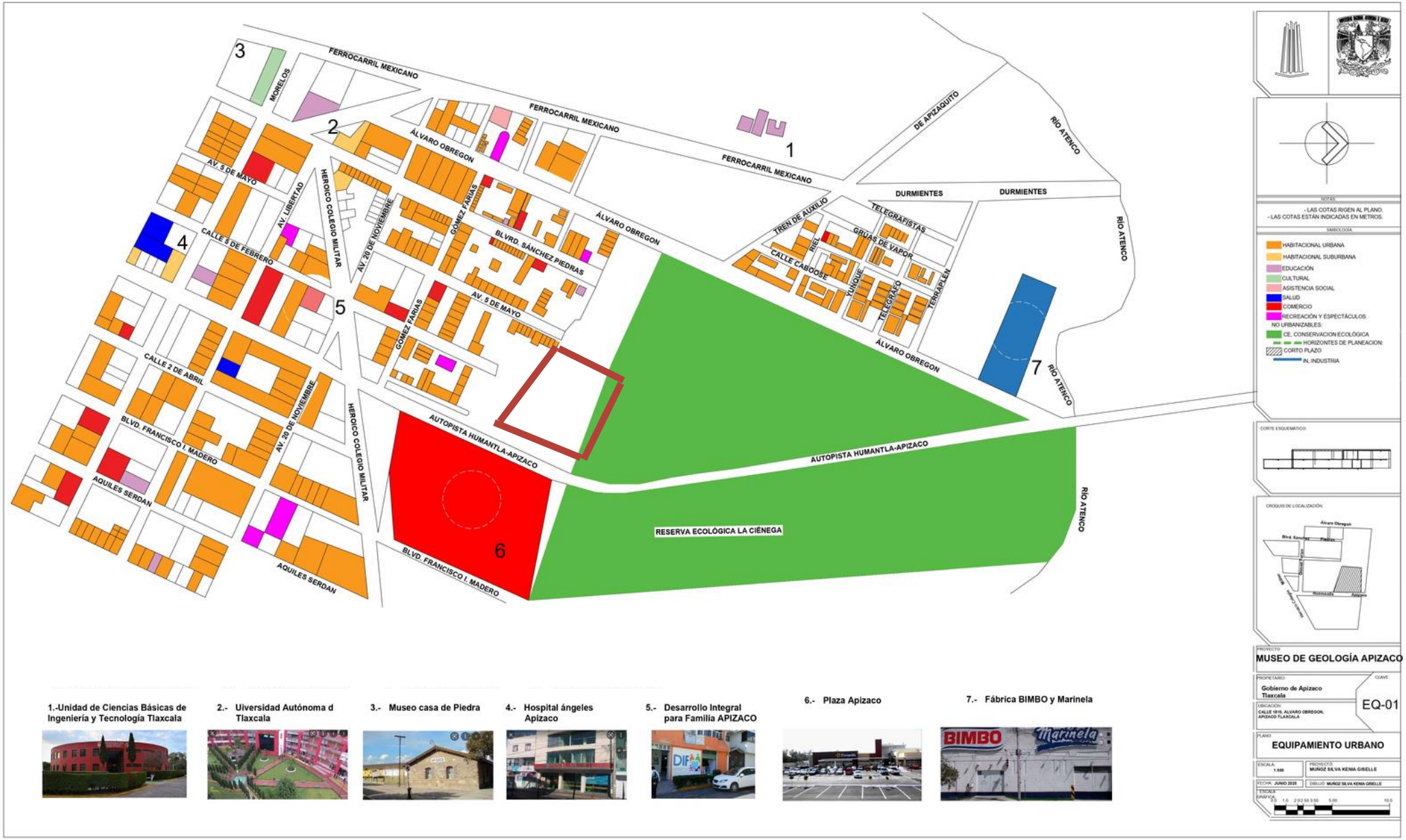
Recreación y deporte							
Municipio	Albercas	Campos de beisbol	Campos de futbol	Campos de basquetbol	Canchas de voleibol	Centros y unidades deportivas	Gimnasios
Apizaco	2	2	9	14	0	1	9

Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Apizaco Tlaxcala 2017.

El uso de suelo de equipamiento se refiere al el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto. En la zona a estudiar podemos encontrar los siguientes tipos de equipamiento: Educación (1), Cultural (2), Asistencia social (4), Salud (4), comercio, recreación y espectáculo deporte (6), turístico , administración (7), comunicación y transporte, abasto (9), instalaciones e infraestructura de servicios urbanos (10), infraestructura (11), industria.

A continuación en la siguiente tabla se muestra la densidad e intensidad de construcción de municipio de Apizaco., el equipamiento educativo existente, equipamiento de salud y asistencia social y equipamiento para la recreación y deporte.

El Museo de Geología Apizaco entra en el apartado de educación, que es un equipamiento urbano. También podemos observar en el plano de Equipamiento (EQ-01) Se encuentra la Escuela Primaria Xicontecatl, Hospital San Martín de Porres, La Universidad Autónoma de Apizaco.



1.-Unidad de Ciencias Básicas de Ingeniería y Tecnología Tlaxcala

2.- Uiversidad Autónoma d Tlaxcala

3.- Museo casa de Piedra

4.- Hospital ángeles Apizaco

5.- Desarrollo Integral para Familia APIZACO

6.- Plaza Apizaco

7.- Fábrica BIMBO y Marinela

- Imagen Urbana

Para poder entender este apartado es necesario analizar los siguientes conceptos:

Imagen urbana	Fisionomía urbana
La impresión visual que producen las características físicas, arquitectónicas, urbanísticas, del medio ambiente, socioeconómicas y socioculturales de una localidad o zona urbana. Integrada por los siguientes componentes naturales y construidos: el medio ambiente natural, traza urbana y vialidades; espacios públicos, infraestructura, mobiliario urbano (conformado por: postes, arbotantes, arriates, bancas, basureros fuentes, entre otros), edificaciones, sitios, zonas e inmuebles patrimoniales; anuncios, publicidad, señalización, entre otros.	Conjunto de rasgos distintivos de la ciudad que se identifican por las características particulares: entorno geográfico, medio ambiente, trazo, formas arquitectónicas y por la presencia de monumentos o edificios singulares.

También es importante saber el significado de:

- Hitos. Punto de referencia donde existe un impacto visual y la población las reconoce
- Sendas: Calles, vías o senderos dónde puede transitar la gente
- Nodos: Punto de convergencia de sendas donde se incrementan la población puede ser peatonal y vehicular
- Bordes Delimitación de un área, pueden ser bordes naturales o artificales.

Dentro de la zona de estudio podemos encontrar puntos de referencia que en esta caso serían los hitos, ya que estos son importantes para que el visitante tenga un punto de referencia para poder llegar al Museo, algunos de los hitos importantes son, el Museo Casa de Piedra de Apizaco, la Unidad de Ciencias Básicas de Ingeniería y Tecnología, la fabrica de bimbo y el centro comercial Plaza Apizaco.
Tomando en cuanta los conseptos que se mencionaron anteriormente, tenemos como sendas a avenidas y calles principales de la zona de estudio las cuáles son: Heoroico colegio militar, autopista huamantla-apizaco y av. Álvaro Obregon, todas estas sendas vehiculares son muy importantes para poder llegar al Museo.

Dentro del apartado de Nodos tenemos los siguientes cruces vehiculares: Cruce vehicular en calle tren de auxilio y vías ferroviarias en av. ferrocarril mexicano, Cruce vehicular Autopista huamantla-Apizaco y el acceso al centro comercial Plaza Apizaco y por último el cruce vehicular carretera huamantla aplizaco y vpias ferroviarias en av. Heroico colegio militar.

En cuanto al concepto de bordes en la zona de estudio tenemos dos clases de bordes, los bordes naturales y los artificiales. Los bordes naturales, pordemos encontrar el río Atenco que está a un costado de nuestra zona para el Museo de Geología y en bordes artificales tenemos dos tipos, que son carreteras o autopista que es la carretera Huamantla- Apizaco, y las vías de ferrocarril que pasa por la av. ferrocarril mexicano.

Todos estos puntos son importantes para poder entender la imagen urbana que rodea al predio del Museo. Este proyecto tiene como uno de sus objetivos, dar una nueva imagen urbana a Apizaco Tlaxcala, ya que la magnitud y el tipo de arquitrectura de este proyecto tendría un impacto visual, social, cultural, etc.
Este Museo de convertiría en un hito importante dentro de la zona de estudio y también que llame la atención para que visitantes de otros estado lleguen a dicho espacio arquitectónico.
Para mayor apresiación de estos conceptos, a continuación se presentan los planos de sendas, nodos, hitos, y bordes.

La imagen urbana de la ZMTA no es uniforme, puede clasificarse como urbana y natural, sin embargo se puede decir que es muy reducida la imagen urbana propia que se ha ido conformando en función del desarrollo de los centros de población. En esta materia y de manera relevante se consideran los centros históricos de Apetatitlán de Antonio Carvajal y Tlaxcala (capital) donde su área central (primer cuadro), se distingue por ser el espacio con agentes urbanos que tradicionalmente constituyen el corazón de la clásica ciudadprecolombina, y hoy en día siguen siendo los sitios donde se concentran oficinas de gobierno entorno a un jardín con fuentes, plazas y demás mobiliario urbano propio de estos espacios. Las ciudades de Apizaco y Tlaxcala como puntos relevantes, se identifican por sus plazas, parques, portales y sus áreas de circunscripción como puntos de concentración y recreación de la propia población. Apizaco es uno de los Municipios con mayor presencia por su imagen urbana moderna, su estructura vial reticular a base de boulevares,los cuales permiten el fácil desplazamiento vehicular y garantizan la tranquilidad del peatón, asimismo este subsistema vial primario se realza por vegetación existente en camellones centrales.

CRUCE VEHICULAR EN CALLE TREN DE AUXILIO Y VÍAS FERRIVIARÍAS EN AV FERROCARRIL MEXICANO







CRUCE VEHICULAR EN CARRETERA HUMANTLA-APIZACO Y VÍAS FERRIVIARÍAS EN AV HEROICO COLEGIO MILITAR



AUTOPISTA HUAMANTLA APIZACO- ACCESO PLAZA APIZACO

RESERVA ECOLÓGICA LA CIÉNEGA





Museo Casa de Piedra

Unidad de Ciencias Básicas de Ingeniería y Tecnología Tlaxcala





Centro comercial Apizaco



Fábrica BIMBO y Marinela



CRUCE VEHICULAR EN CARRETERA HUAMANTLA-APIZACO Y VÍAS FERRIVIARÍAS EN AV HEROICO COLEGIO MILITAR



CRUCE VEHICULAR EN CALLE TREN DE AUXILIO Y VÍAS FERRIVIARÍAS EN AV FERROCARRIL MEXICANO



AUTOPISTA HUAMANTLA APIZACO- ACCESO PLAZA APIZACO

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

NODO VEHICULAR

CORTE ESQUEMÁTICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO: Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE: NO-01

UBICACIÓN: CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANO DE NODOS VEHICULARES

ESCALA: 1:500

PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

FECHA: JUNIO 2020

DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0



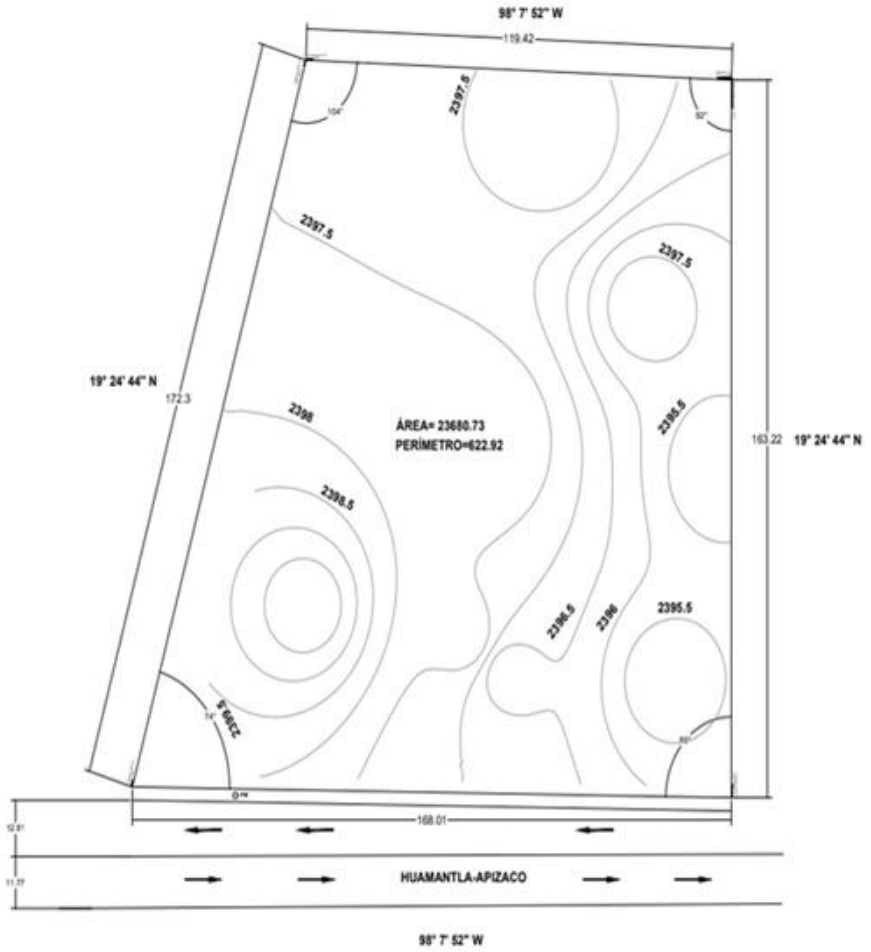
CRUCE VEHICULAR EN CARRETERA HUMANTLA-APIZACO Y VÍAS FERRIVIARÍAS EN AV HEROICO COLEGIO MILITAR

AUTOPISTA HUAMANTLA APIZACO- ACCESO PLAZA APIZACO

- Vialidad y transporte

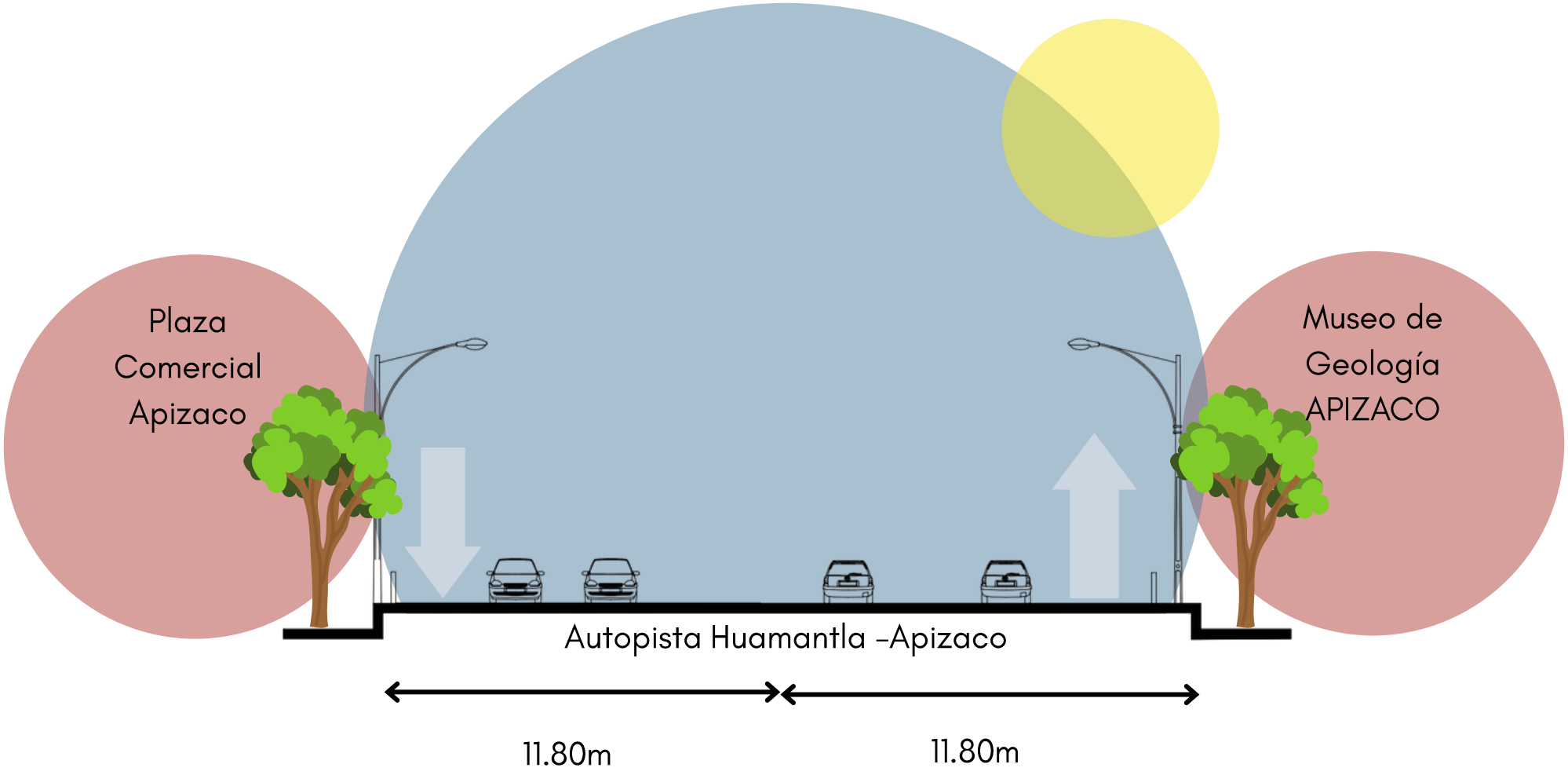
Para poder entender bien los puntos dentro de este rubro, analizaremos los siguentes conceptos:

- Vialidad: Término con que se designa genéricamente el conjunto de infraestructuras que forman la red de vías urbanas e interurbanas por las que se desarrolla el tráfico.
- Vialidad primaria: Espacio físico cuya función es facilitar el flujo del tránsito vehicular continuo o controlado por semáforo, entre distintas zonas de la Ciudad, con la posibilidad de reserva para carriles exclusivos.
- Vialidades secundarias: Espacio físico cuya función es permitir el acceso a los predios y facultar el flujo del tránsito vehicular no continuo. Sus intersecciones pueden estar controladas por semáforos.



SEMOVI 2022 https://www.semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/presentacionccdv-17de-arbil.pdf [en línea]

Las colindancias del predio del museo, como principal delimitante podemos encontrar la carretera Huamantla-Apizaco.
Como vialidad secundaria tenemos las vialidades secundarias que son: Calle Álvaro Obregon y calle 5 de mayo.
Vías terciarias las cuáles son: Boulevard Sánchez Piedras y la av. Ferrocarril mexicano, esta última como su nombre lo indica es la via del ferrocarril que aún está en uso.



CORTE ESQUEMÁTICO DE VIALIDAD

A continuación se presentan algunas rutas de transporte y de vialidades para poder llegar al Museo



1. Estado México, Ecatepec, Circuito exterior mexiquense a Apizaco Tlaxcala. Tiempo de recorrido 2 hrs con 10 min.



2. Ciudad de México, aeropuerto Benito Juárez a Apizaco Tlaxcala. Tiempo de recorrido 1 hr con 57 min



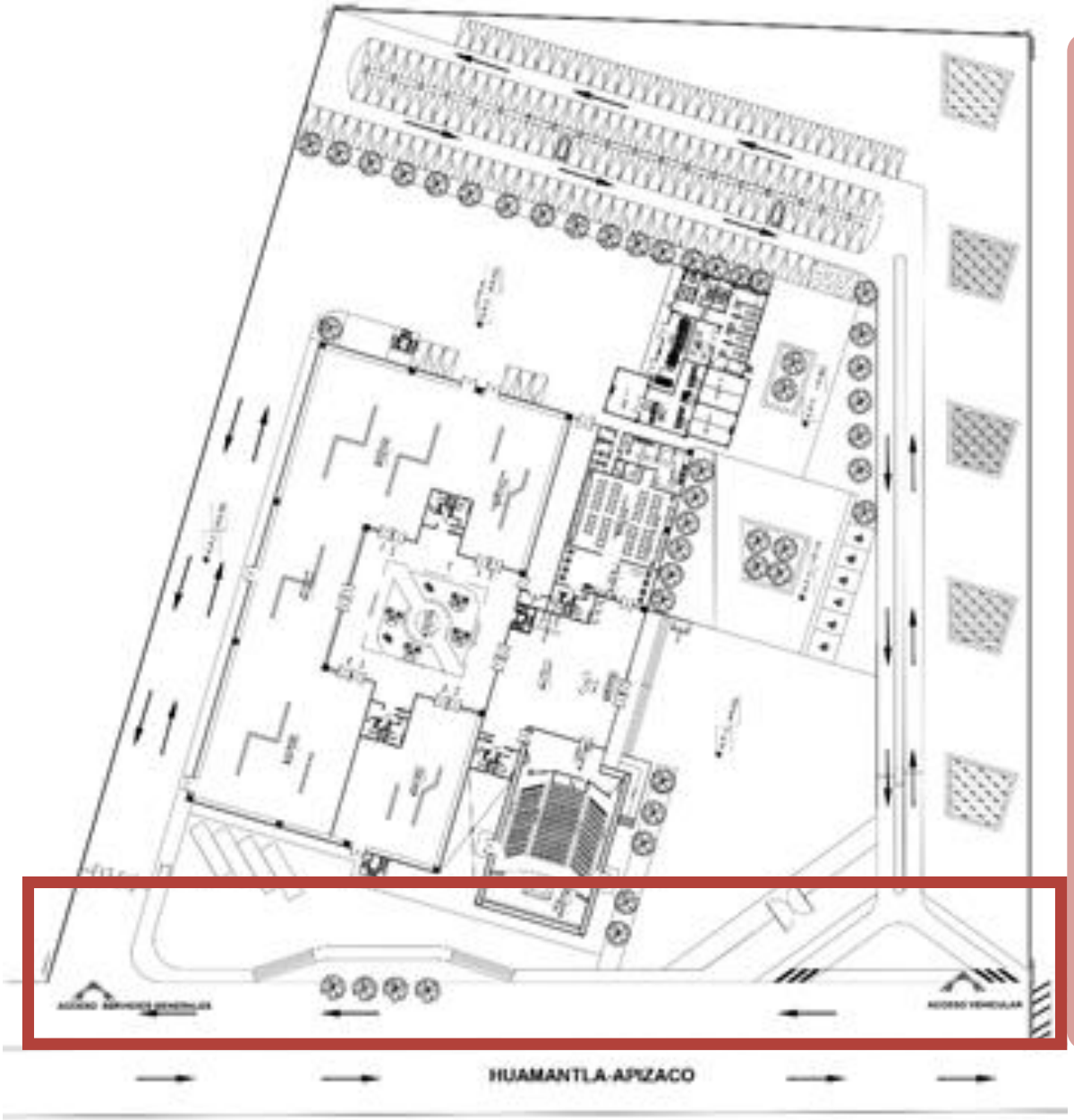
3.- Aeropuerto Felipe ángeles, autopista arco norte, a Apizaco Tlaxcala. Tiempo de recorrido 2hrs



4. Centro de Tlaxcala a Apizaco Tlaxcala. Tiempo de recorrido 28min



5.- Cholula-Puebla a Apizaco Tlaxcala. Tiempo de recorrido 58 min

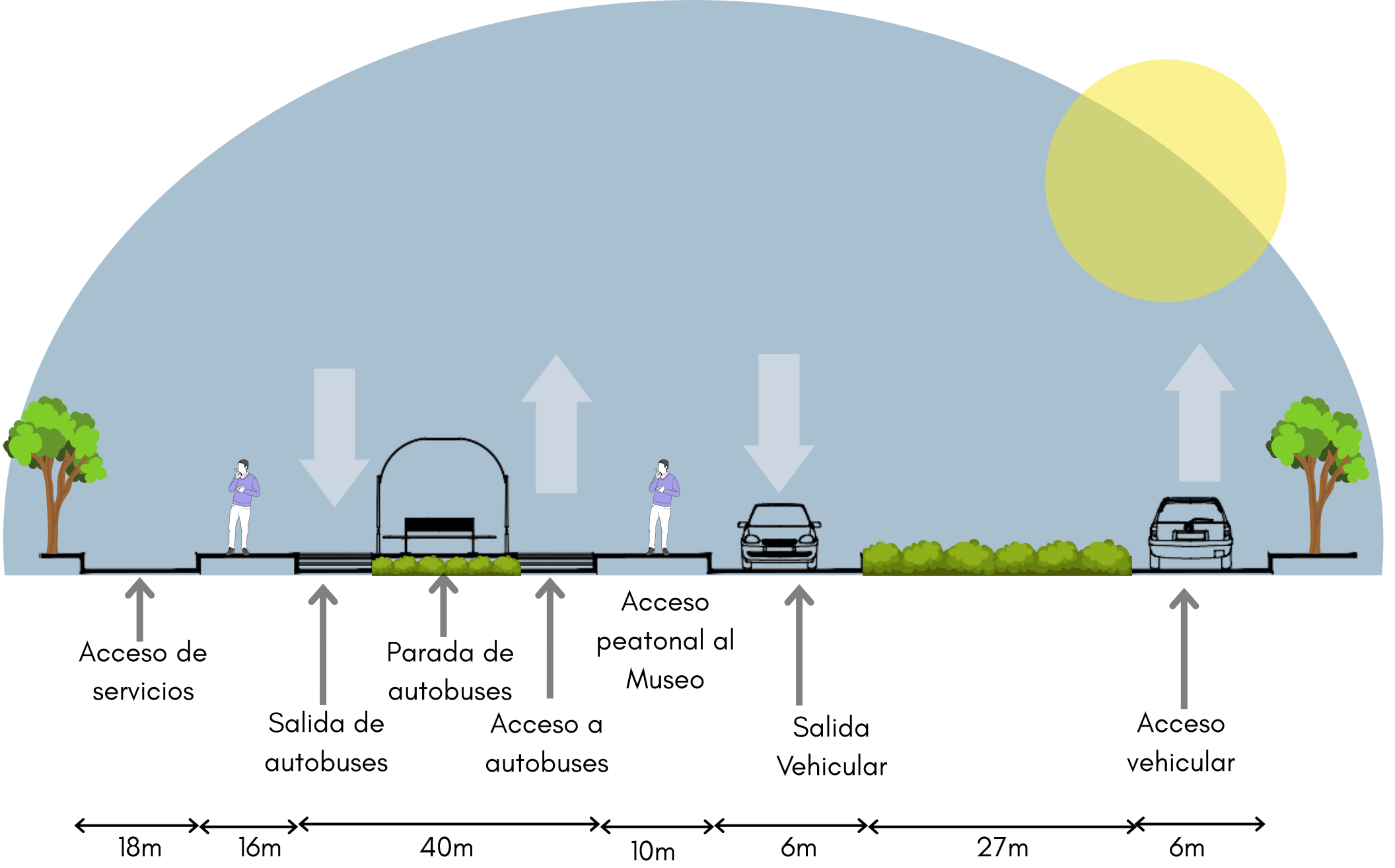


Debido a que no hay ninguna vialidad o en su caso algún acceso que se conectara al Museo de Geología, fue necesario implementar diferentes tipos de vialidades y accesos. todos estos que se generan desde la carretera Huamantla-Apizaco.

El 1ero es un acceso vehicular para todos los que visitan el Museo, el 2do es un acceso peatonal que al igual se genero una senda peatonal pata los que lleguen caminando y por último se implemento un acceso vehicular de servicios.

También se creo una bahía para los autobuses escoalres que llegarán al museo, estpa bahía tiene una parada de autobuses para la ruta al centro de Apizaco.

Adicional a esto se crea un paradero de autobuces para los que quiera llegar al centro de Apizaco.



CORTE ESQUEMÁTICO DE ACCESOS

- Infraestructura

El Museo de Geología Apizaco a parte de promover la educación y cultura en el Estado de Tlaxcala, también será importante por promover prevensiones de contaminación y basandose en un diseño ecológico.
En cuánto al tema de captación pluvial, el museo contará con 14 bajadas pluviales de material PVC CE. 40 DWV de 100mm de diámetro. Dichas bajadas van a llegar a una cisterna de para agua tratada, la capacidad de está cisterna es de 43,950 L, también el agua que se va a tratar será para el uso de Protección Contra Incendios, la capacidad total de la cisterna de agua tratada sera de 90m3.
También está agua funcionara para dar mantenimiento a las áreas exteriores como las jardineras, y darle servicio de agua para el uso sanitario.
Cabe mencionar que los muebles sanitarios serán de marca helvex ecnonomizadores.
Referente a la energía eléctrica, el Museo de Geología Apizaco está preparado para poder utilizar energía solar para poder avastecer de energía a todo el museo, ya que el museo cuenta con una planta de emergencia. Así también las luminarias que se están proponiendo en el interior son de menor lumenes.
Para poder avastecr de energía a las áreas exteriores se está utilizando una luminria que cuenta con un panel solar.
Para mejor ahorramiento de agua se está utilizando en las áreas exteriores y jardineras tipos de vegetacion que no requieren mucha agua y mantenimiento, algunas de ellas son: Ficus, trueno común, maguey meco, pentisetam y dedo de moro.
Por último el Museo de Geología Apizaco se considera ecología por no utilizar tanto los recursos naturales.







MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

SÍNTESIS

3

3 SÍNTESIS

3.1.- Programa de requerimientos arquitectónico

FICHA DE REQUERIMIENTOS	
DATOS GENERALES	Función básica: Exponer, difundir, investigar.
Genero del edificio: Difusión	Funciones primordiales: Exhibir, educar, investigar, difundir.
Particularidad del edificio: Museo de Geología Apizaco	
Fecha de realización: Agosto 2019	Funciones complementarias: Administrar, estacionar, comer.
Ubicación: Calle 1810, Álvaro Obregon, Apizaco Tlaxcala	

ZONA	ÁREA	LOCAL	Sub area	Unidad	Capacidad	M2/U	M2 TOTAL	ORIENTACIÓN	TIPO DE ESPACIO	RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS
EXPOSICIÓN	PERMANENTE	Sala formación de la tierra		1	500 pers	400 m2	400 m2		Público	Integrado
		Sala de paleontología		1	500 pers	400 m2	400 m2		Público	Integrado
		Sala de petrografía		1	500 pers	400 m2	400 m2		Público	Integrado
		Sala de mineralogía		1	500 pers	400 m2	400 m2		Público	Integrado
		Sala de vulcanología		1	500 pers	400 m2	400 m2		Público	Integrado
		Cámara de flourescencia		1	500 pers	400 m2	400 m2		Público	Integrado
		Servicios comunes	Vestíbulo	1	200 pers	145 m2	145 m2		Público	Integrado
			Taquilla	1	3 personas	25 m2	25 m2		Público	Integrado
			Recepción	1	2 personas	15 m2	15 m2		Público	Integrado
			Guardarropa	1	2 personas	15 m2	15 m2		Público	Integrado
			Sanitarios mujeres	1	4 personas	20 m2	20 m2		Público	Semi-integrado
			Sanitarios hombres	1	4 personas	20 m2	20 m2		Público	Semi-integrado
			Cuarto de aseo	1	1 persona	7 m2	7 m2		Público	Semi-integrado
		TOTAL				2,647 m2	2,647 m2			
	TEMPORAL	Exposición temporal		1	500	400 m2	400 m2		Público	Integrado
			Bodega	1	4	30 m2	30 m2		Público	Semi-integrado
		TOTAL				430 m2	430 m2			
	INVESTIGACIÓN	Laboratorio de paleontología	Área de trabajo	1	50 personas	80 m2	80 m2		Semi-público	Semi-integrado
			Cubículo investigador	1	1 persona	8 m2	8 m2		Semi-público	Semi-integrado
			Secado	1	50 personas	60 m2	60 m2		Semi-público	Semi-integrado
			Litoteca	1	6 personas	116 m2	116 m2		Semi-público	Semi-integrado
		Laboratorio de mineralogía	Área de trabajo	1	50 personas	80 m2	80 m2		Semi-público	Semi-integrado
			Cubículo investigador	1	1 persona	8 m2	8 m2		Semi-público	Semi-integrado
			Litoteca	1	6 personas	116 m2	116 m2		Semi-público	Semi-integrado
		Laboratorio de geología	Área de trabajo	1	50 personas	80 m2	80 m2		Semi-público	Semi-integrado
			Cubículo investigador	1	1 persona	8 m2	8 m2		Semi-público	Semi-integrado
			Litoteca	1	6 personas	116 m2	116 m2		Semi-público	Semi-integrado
		Servicios comunes	Control de acceso	1	2 personas	8 m2	8 m2		Público	Semi-integrado
			Sala de espera	1	5 personas	14 m2	14 m2		Semi-público	Semi-integrado
			Sanitarios mujeres	1	4 personas	20 m2	20 m2		Semi-público	Semi-integrado

	Servicios comunes	Sanitarios hombres	1	1 persona	40 m2	40 m2		Semi-público	Semi-integrado
		Bodega	1	1 persona	20 m2	20 m2		Privado	Aislado
		Cuarto de aseo	1	1 persona	4 m2	4 m2		Privado	Aislado
	TOTAL				778 m2	778 m2			
RESTAUARACIÓN	Registro		1	1 persona	12 m2	12 m2		Privado	Aislado
	Piezas restauradas		1	1 persona	16 m2	16 m2		Privado	Aislado
	Pruebas y observación		1	3 personas	10 m2	10 m2		Privado	Aislado
	Piezas en almacenamiento		1	3 personas	11 m2	11 m2		Privado	Aislado
	Lavado		1	2 personas	5 m2	5 m2		Privado	Aislado
	Restauración		1	6 personas	6 m2	6 m2		Privado	Aislado
					70 m2	70 m2			
MUSEOGRAFÍA	Bodega de colección		1	15 personas	300 m2	300 m2		Privado	Aislado
	Bodega de obra		1	15 personas	300 m2	300 m2		Privado	Aislado
	Taller de carpintería		1	15 personas	300 m2	300 m2		Privado	Aislado
	Odfina museografo		1	3 personas	10 m2	10 m2		Privado	Aislado
	Cuarto de aseo		1	1 persona	4 m2	4 m2		Privado	Aislado
	TOTAL				914 m2	914 m2			
CURADURÍA	Jefe de curaduría		1	3 personas	14 m2	14 m2		Privado	Aislado
	Responsable de exposiciones		1	3 personas	14 m2	14 m2		Privado	Aislado
	Ayudante de responsable		1	1 persona	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
	Curadora asociada		1	1 persona	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
	TOTAL				44 m2	44 m2			
DIFUSIÓN	Aservo		1		55 m2	55 m2		Semi-público	Semi-integrado
MEDIATECA	Sala de lectura		1	20 personas	50 m2	50 m2		Semi-público	Semi-integrado
	Área de computo		1		20 m2	20 m2		Semi-público	Semi-integrado
	Administración		1		8 m2	8 m2		Privado	Aislado
	Filmoteca		1		46 m2	46 m2		Semi-público	Semi-integrado
	Servicios comunes	Vestíbulo	1	6 personas	15 m2	15 m2		Público	Semi-integrado
		Recepción	1	2 personas	8 m2	8 m2		Público	Semi-integrado
		Sanitarios mujeres	1	2 personas	10 m2	10 m2		Semi-público	Aislado
		Sanitarios hombres	1	2 personas	10 m2	10 m2		Semi-público	Aislado
		Bodega	1	3	15 m2	15 m2		Privado	Aislado
		Cuarto de aseo	1	1	4 m2	4 m2		Privado	Aislado
					241 m2	241 m2			
AUDITORIO	Gradas		1	180 perso	271 m2	271 m2		Semi-público	Aislado
	Cabina de audio		1	2 personas	15 m2	15 m2		Privado	Aislado
	Escenario		1	50 personas	130 m2	130 m2		Semi-público	Aislado
	Zona de descanso		1	6 personas	14 m2	14 m2		Privado	Aislado
	Servicios comunes	Vestíbulo	1	6 personas	15 m2	15 m2		Semi-público	Aislado
		Recepción	1	2 personas	8 m2	8 m2		Semi-público	Aislado
		Sala de espera	1	6 personas	14 m2	14 m2		Semi-público	Aislado
		Sanitarios mujeres	1	2 personas	10 m2	10 m2		Semi-público	Aislado

			Sanitarios hombres	1	3 personas	10 m2	10 m2		Semi-público	Aislado
			Bodega	1	3 personas	15 m2	15 m2		Privado	Aislado
			Cuarto de aseo	1	1 persona	4 m2	4 m2		Privado	Aislado
						506 m2	506 m2			
ADMINISTRATIVA	DIRECCIÓN	Director		1	3 personas	14 m2	14 m2		Privado	Aislado
		Subdirector de colecciones		1	1 persona	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
		Administrador		1	1 persona	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
		Subdirector técnica		1	1 persona	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
		Relaciones públicas		1	1 persona	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
		Jefe de desarrollo		1	1 persona	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
		Contador		1	1 persona	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
	EDUCACIÓN	Jefe de educación		1	3 personas	14 m2	14 m2		Privado	Aislado
		Coordinadora de educación		1	1 persona	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
		Coordinación de talleres		1	1 persona	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
	SUBDIRECCIÓN DE COLECCIONES	Registro de obra		2	1 persona	8 m2	16 m2		Privado	Aislado
		Asistente de colecciones		1	1 persona	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
		Encargado de colecciones		1	1 persona	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
	SERVICIOS COMUNES	Vestíbulo		1	3 personas	7 m2	7 m2		Privado	Aislado
		Recepción		1	1 persona	4 m2	4 m2		Privado	Aislado
		Área de descanso		1	6 personas	14 m2	14 m2		Privado	Aislado
		Sala de juntas		1	8 personas	35 m2	35 m2		Privado	Aislado
		Sanitarios mujeres		1	1 persona	4 m2	4 m2		Privado	Aislado
		Sanitarios hombres		1	1 persona	4 m2	4 m2		Privado	Aislado
		Cuarto de aseo		1	1 persona	3 m2	3 m2		Privado	Aislado
		TOTAL				195 m2	195 m2			
ALES	NTENIMIENTO	Oficina responsable mantenimi.		1	3 personas	14 M2	14 m2		Privado	Aislado
		Bodega de mantenimiento		1	15 personas	200 m2	200 m2		Privado	Aislado
		Cuarto de máquinas		1	15 personas	50 m2	50 m2		Privado	Aislado

SERVICIOS GENER.	MA	Cuarto de aseo		1	1 persona	3 m2	3 m2		Privado	Aislado
		TOTAL				267 m2	267 m2			
	SERVICIOS COMUNES	Vestíbulo		1	3 personas	6 m2	6 m2		Privado	Aislado
		Control de aceso empleados		1	2 personas	6 m2	6 m2		Privado	Aislado
		Baños vestidores mujeres		1	3 personas	20 m2	20 m2		Privado	Aislado
		Baños vestidores hombres		1	3 personas	20 m2	20 m2		Privado	Aislado
		Descanso empleados	Cocineta	1	3 personas	6 m2	6 m2		Privado	Aislado
			Estancia	1	6 personas	12 m2	12 m2		Privado	Aislado
			Comedor	1	6 personas	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
						78 m2	78 m2			
COMERCIO	RESTAURANTE	COMENSALES	Comensales	1	100 personas	170 m2	170 m2		Semi-público	Aislado
			Terraza	1	40 personas	70 m2	70 m2		Semi-público	Aislado
		TOTAL				240 m2	240 m2			
		COCINA	Almacen	1	2 personas	7 m2	7 m2		Privado	Aislado
			Preparado	1	36 personas	50 m2	50 m2		Privado	Aislado
			Lavado	1	2 personas	8 m2	8 m2		Privado	Aislado
			Preparación previa	1	2 personas	9 m2	9 m2		Privado	Aislado
			Refrigeración	1	1 persona	10 m2	10 m2		Privado	Aislado
			Bodega de cubiertos	1	2 personas	6 m2	6 m2		Privado	Aislado
			Oficina del chef	1	3 personas	10 m2	10 m2		Privado	Aislado
						100 m2	100 m2			
		MANTENIMIENTO	Baños/vestidores M	1	1 persona	6 m2	6 m2		Privado	Aislado
			Baños/vestidores H	1	1 persona	6 m2	6 m2		Privado	Aislado
			Cuarto de basura	1	1 persona	4 m2	4 m2		Privado	Aislado
			Cuarto de aseo	1	1 persona	4 m2	4 m2		Privado	Aislado
						20 m2	20 m2			
		SERVICIOS COMUNES	Vestíbulo	1	4 personas	6 m2	6 m2		Semi-público	Aislado
			Recepción	1	1 persona	3 m2	3 m2		Semi-público	Aislado
			Sala de espera	1	6 personas	14 m2	14 m2		Semi-público	Aislado
			Sanitarios mujeres	1	3 personas	20 m2	20 m2		Semi-público	Aislado
			Sanitarios hombres	1	3 personas	20 m2	20 m2		Semi-público	Aislado
			Caja	1	1 persona	4 m2	4 m2		Semi-público	Aislado
						67 m2	67 m2			
	TIENDA	Caja		1	2 personas	6 m2	6 m2		Público	Aislado
		Área de ventas		1	15 personas	80 m2	80 m2		Público	Aislado
		Bodega		1	3 personas	10 m2	10 m2		Privado	Aislado
		Cuarto de aseo		1	1 persona	4 m2	4 m2		Privado	Aislado
		Sanitarios		1	1 persona	4 m2	4 m2		Privado	Aislado
						104 m2	104 m2			
O	ADOS									

ESTACIONAMIENTO	EMPLEA			1	30 cajones	360 m2	360 m2		Privado	Aislado
	PÚBLICO	Caseta de vigilancia		1	1 persona	4 m2	4 m2		Privado	Aislado
			1/2 baño	1	1 persona	3 m2	3 m2		Privado	Aislado
		Entrega de autos		1	2 personas	8 m2	8 m2		Público	Aislado
				1	140 cajones	1,680 m2	1,680 m2		Público	Aislado
		TOTAL				2, 055 m2	2, 055 m2			

TOTAL DE CONSTRUCCIÓN MUSEO	6,701 m2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN ESTACIONAMIENTO	2,055 m2
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	8,756 m2
ÁREA PERMEABLE	6,129 m2

3.2.- Concepto

- Concepto- Innovación

Innovación es una acción de cambio que supone una novedad. Esta palabra procede del latín innovatĭo, -ōnis que a su vez se deriva del término innovo, -are "hacer nuevo", "renovar", que se forma con in- "hacia dentro" y novus "nuevo".
La innovación se acostumbra a asociar con la idea de progreso y búsqueda de nuevos métodos, partiendo de los conocimientos que le anteceden, a fin de mejorar algo que ya existe, dar solución a un problema o facilitar una actividad.
La innovación es una acción continua a lo largo del tiempo y abarca diferentes campos del desarrollo humano.
Entre otros términos que tienen un significado similar y se pueden emplear como sinónimo están adelanto, invento, reforma, renovación, entre otros.
La innovación dentro del área de la educación supone introducir cambios novedosos en esta área para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.
La innovación educativa puede afectar a varios elementos como los recursos materiales utilizados, por ejemplo, la introducción de dispositivos interactivos como las pizarras digitales en el aula; así como a las actividades, la temporalización o los métodos de evaluación.
En ocasiones, los cambios que se introducen afectan a todo el proceso educativo. Por ejemplo, los procesos formativos de educación a distancia suponen una innovación educativa que conllevan cambios a todos los niveles.

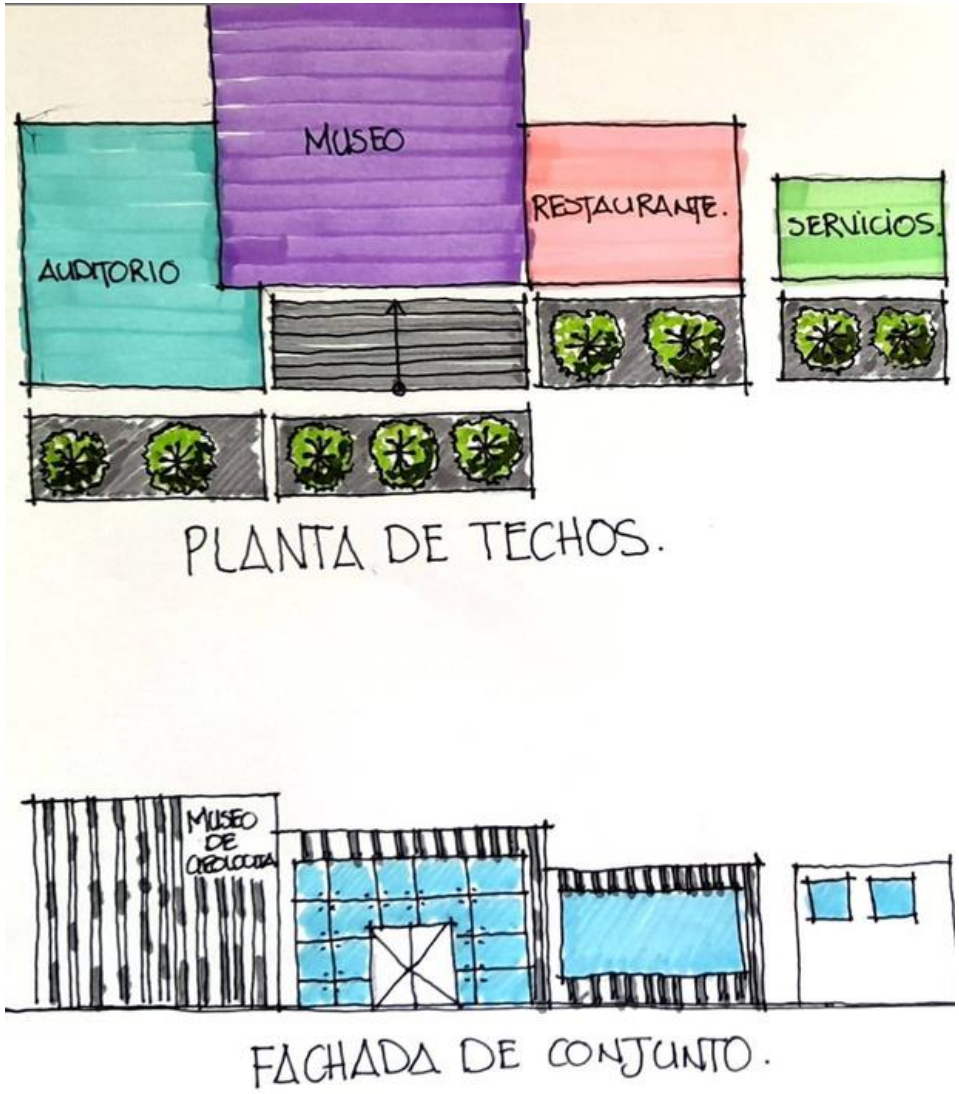




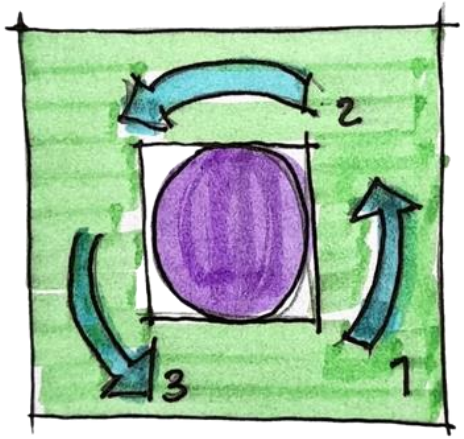


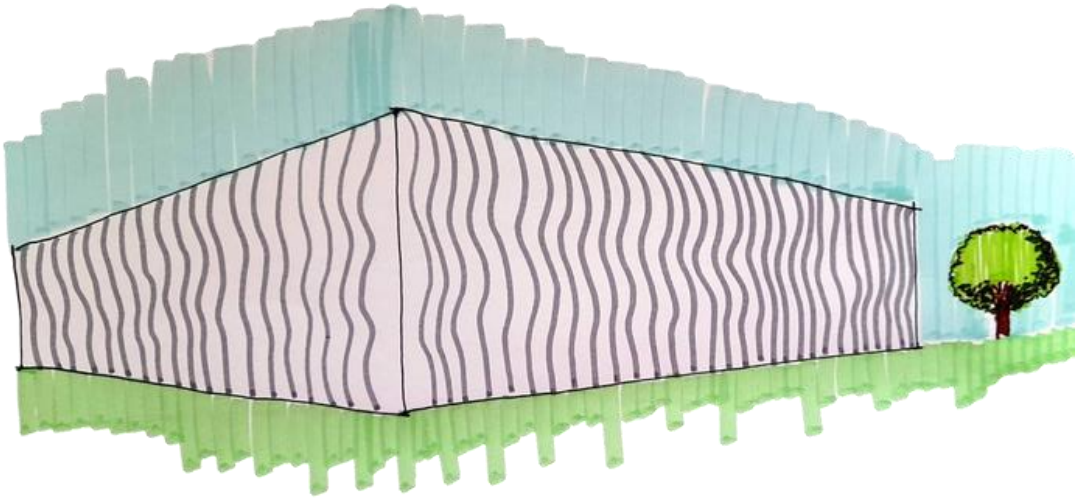
3.3.- Imagen conceptual

La imagen conceptual surge de la visita de diferentes espacios semejantes, con el fin de dar solución al proyecto arquitectónico.

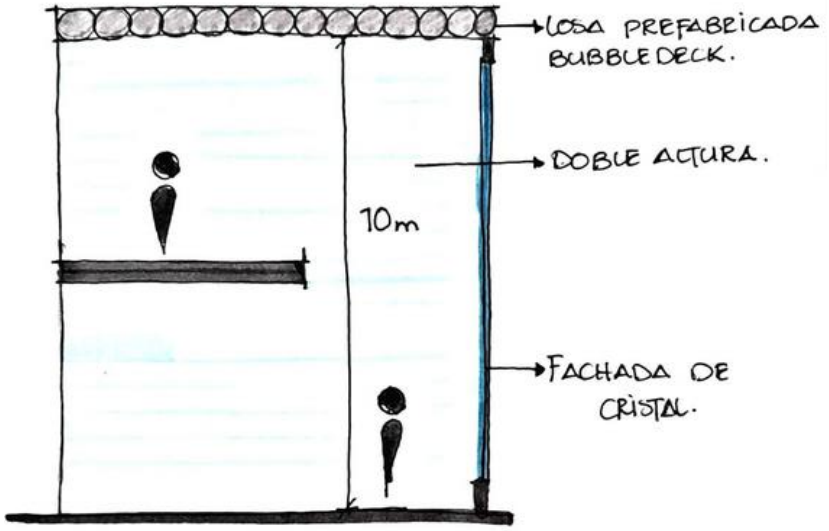


- El museo de Geología Apizaco está conformado por 4 volúmenes diferentes, como principal volumen se encuentra el auditorio, ya que sobresale como un volumen independiente.
- El Museo contará con un patio central que este servirá como vestíbulo para poder llegar a las demás sálas de exhibición.
- En el patio central se encontrará una roca para que sea un emblema del Museo y así dar énfasis a la geología.
- El Museo cuenta con vegetación que se encuentra en el mismo Estado de Tlaxcala





FACHADA PRINCIPAL

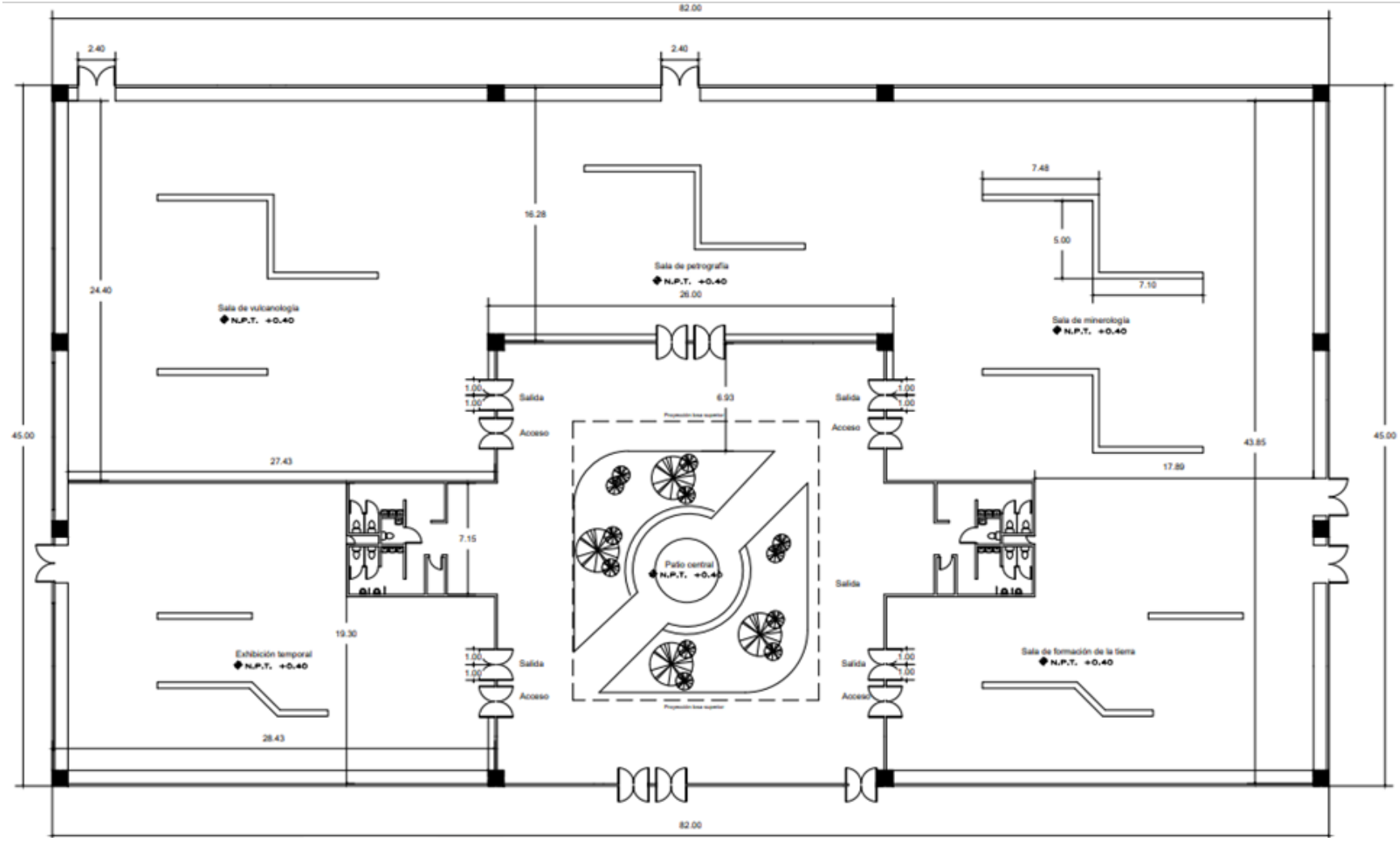


CORTE ESQUEMÁTICO.

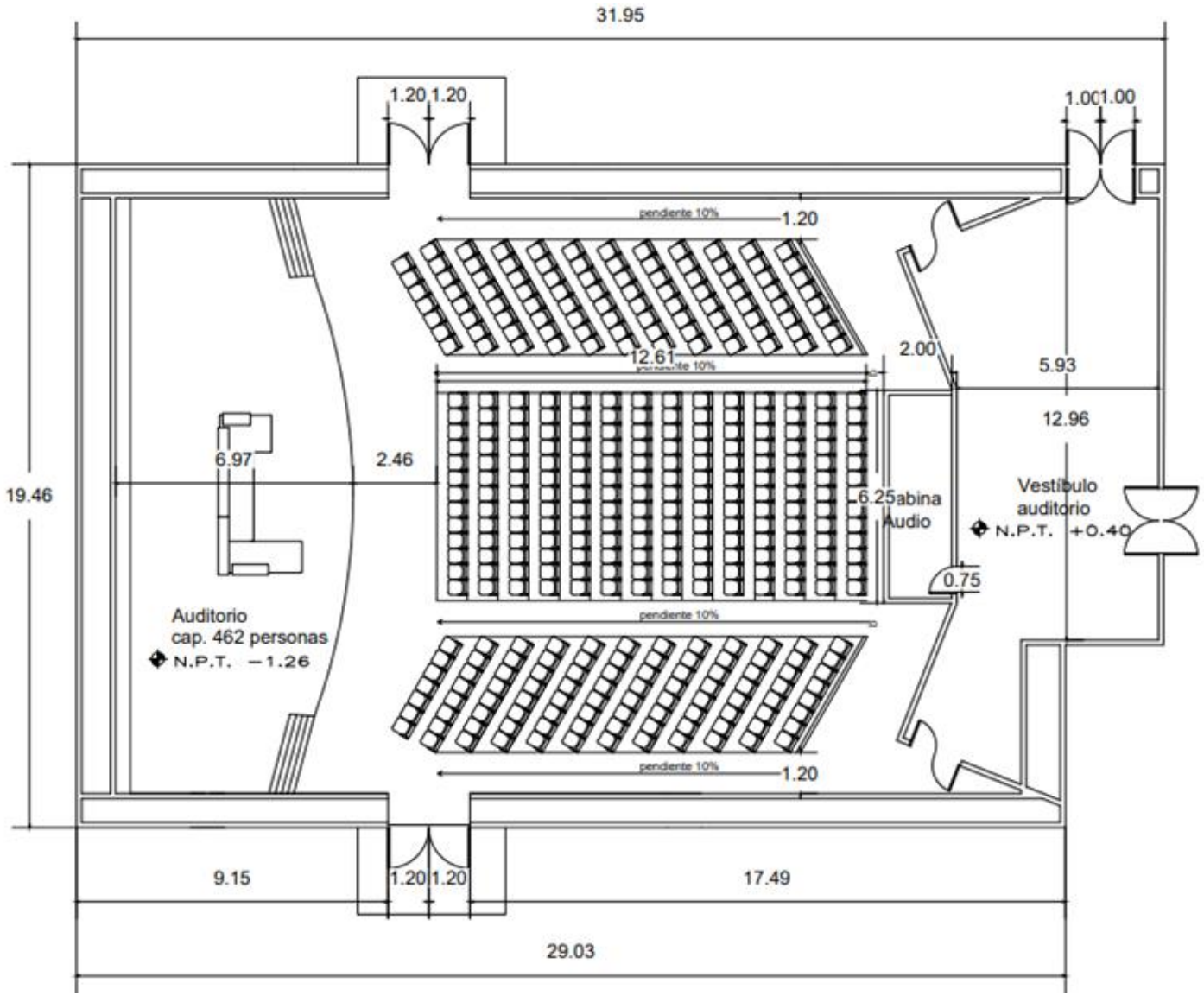
- En cuanto a la museografía, esta se desarrollará como una línea del tiempo para que así sea más fácil de entender la exposición.
- El sistema de estructura en la losa es por medio de un prefabricado llamado losa bubbledeck
- El vestíbulo del museo contraá con una doble altura para mayor jerarquización del sitio
- La fachada principal del museo es de cristal
- Las fachadas consisten en aletas y nervaduras de aluminio estructural, estas para dar una ondulatura a todas las fachadas y así mismo dar énfasis a la geología y que simule las ondas de las capas del suelo.

3.4.- Análisis de áreas

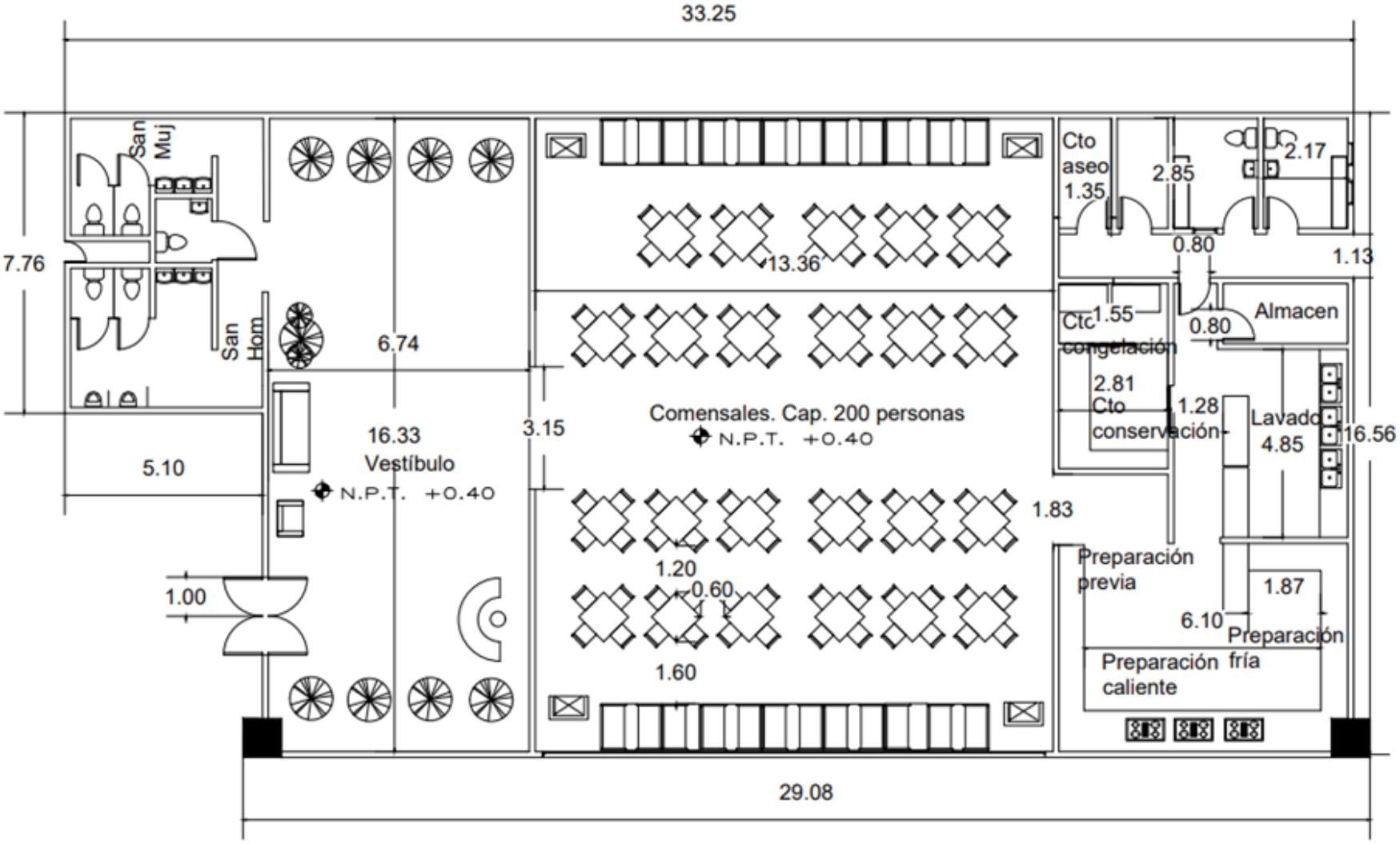
- Zona de exhibición



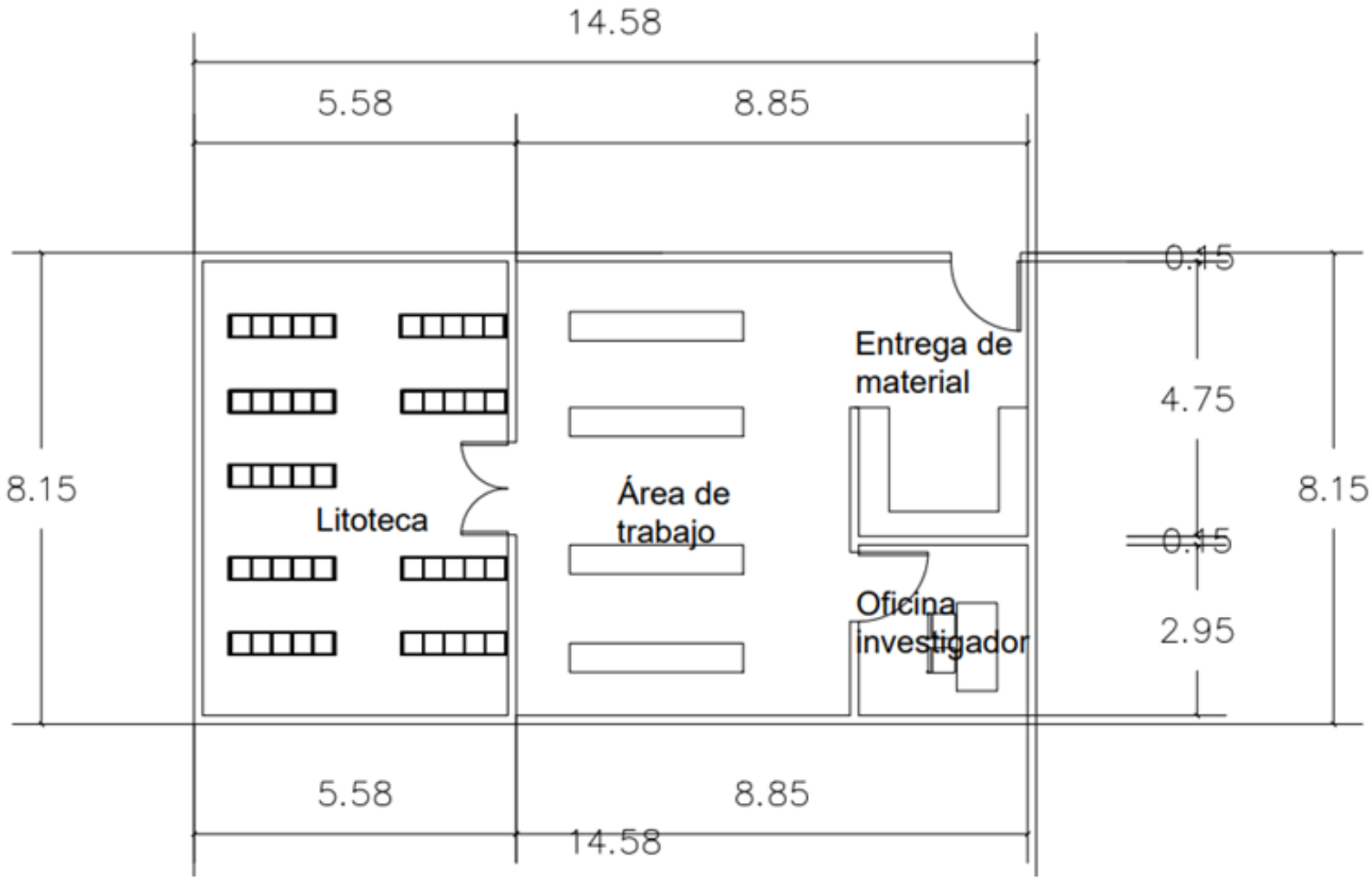
- Auditorio


31.95
1.20 1.20
1.00 1.00
pendiente 10%
1.20
12.61
2.00
5.93
12.96
19.46
6.97
2.46
6.25
abina
Audio
Vestíbulo
auditorio
N.P.T. +0.40
0.75
Auditorio
cap. 462 personas
N.P.T. −1.26
pendiente 10%
pendiente 10%
1.20
9.15
1.20 1.20
17.49
29.03

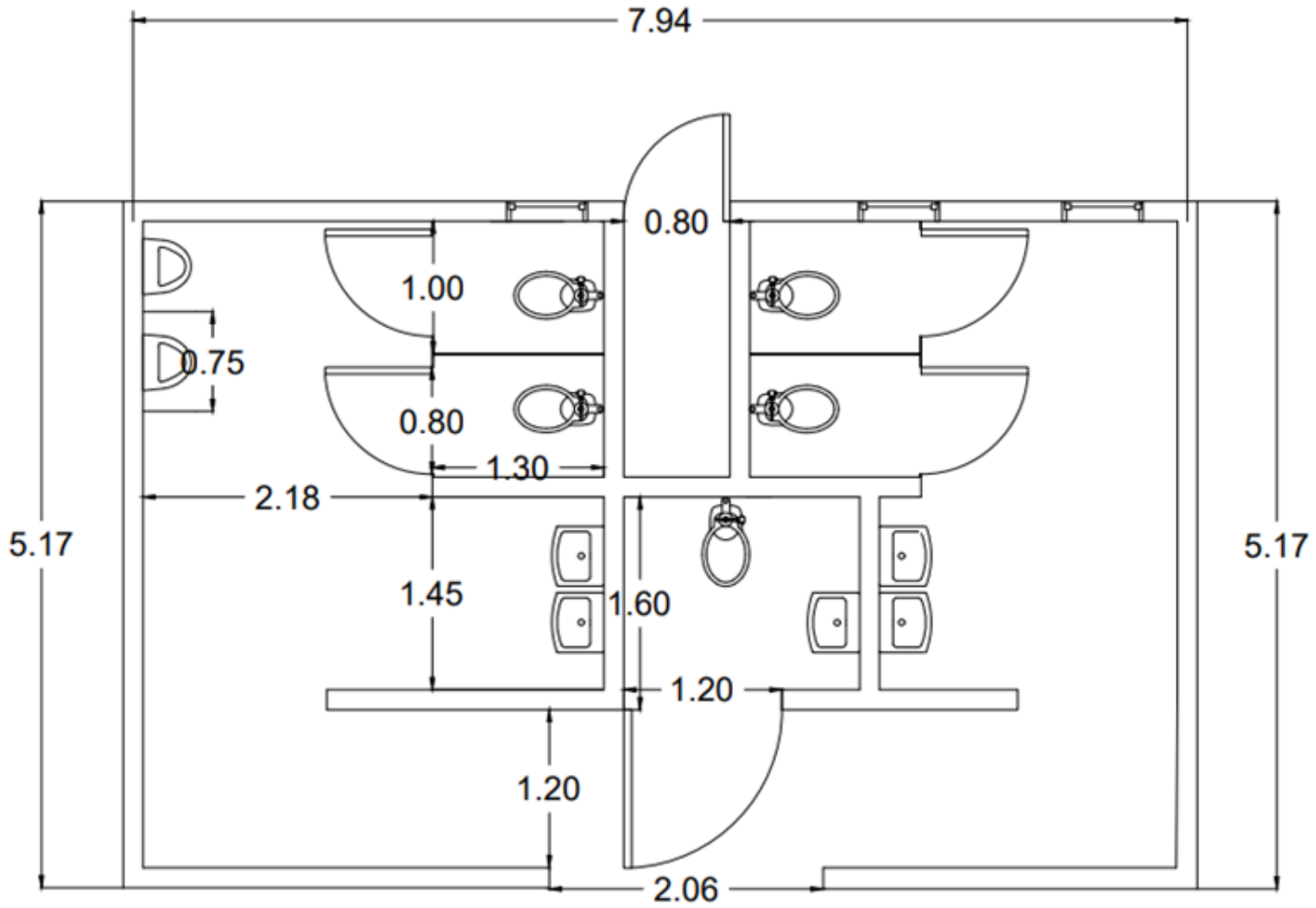
- Restaurante



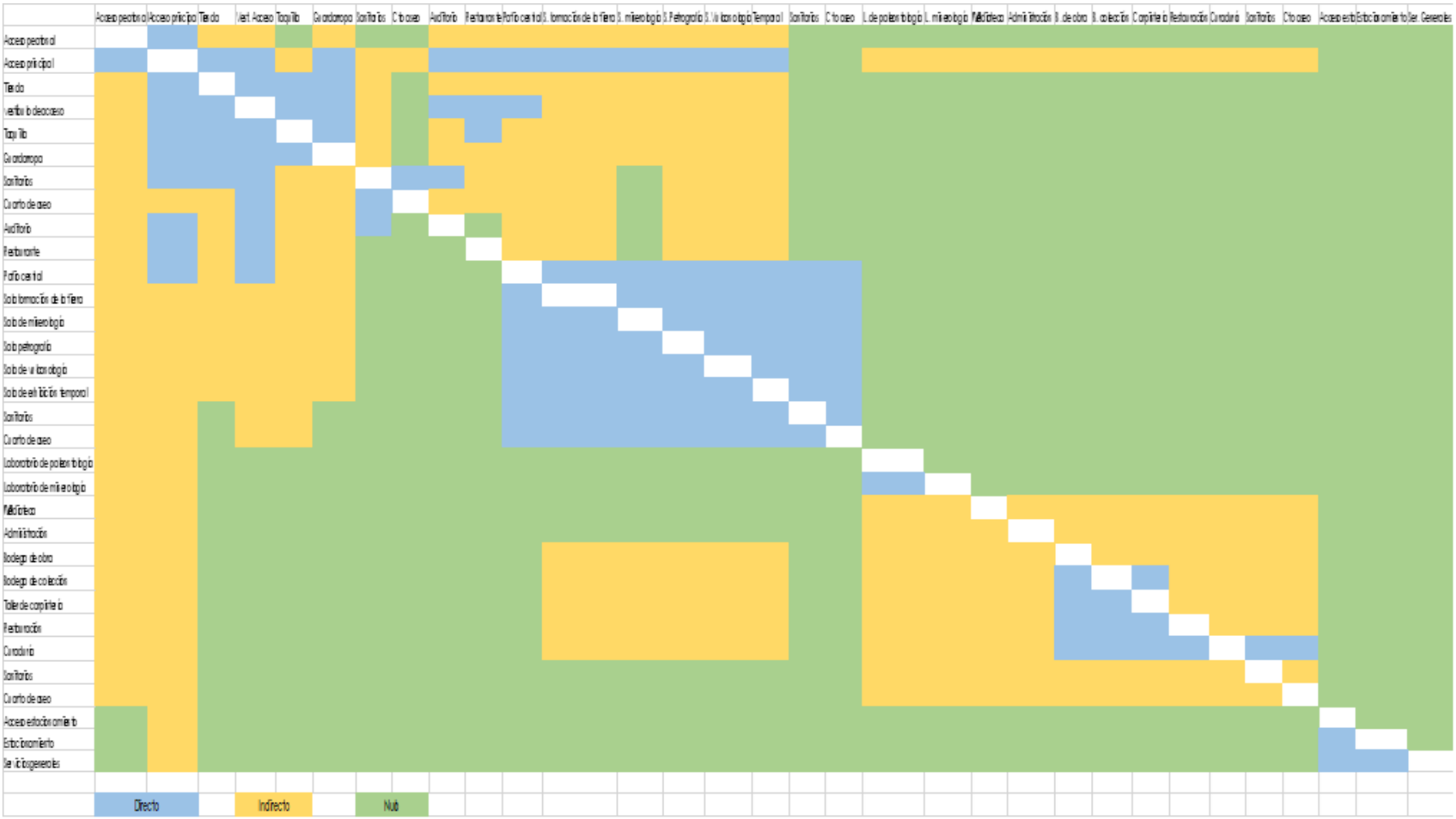
- Laboratorio de investigación



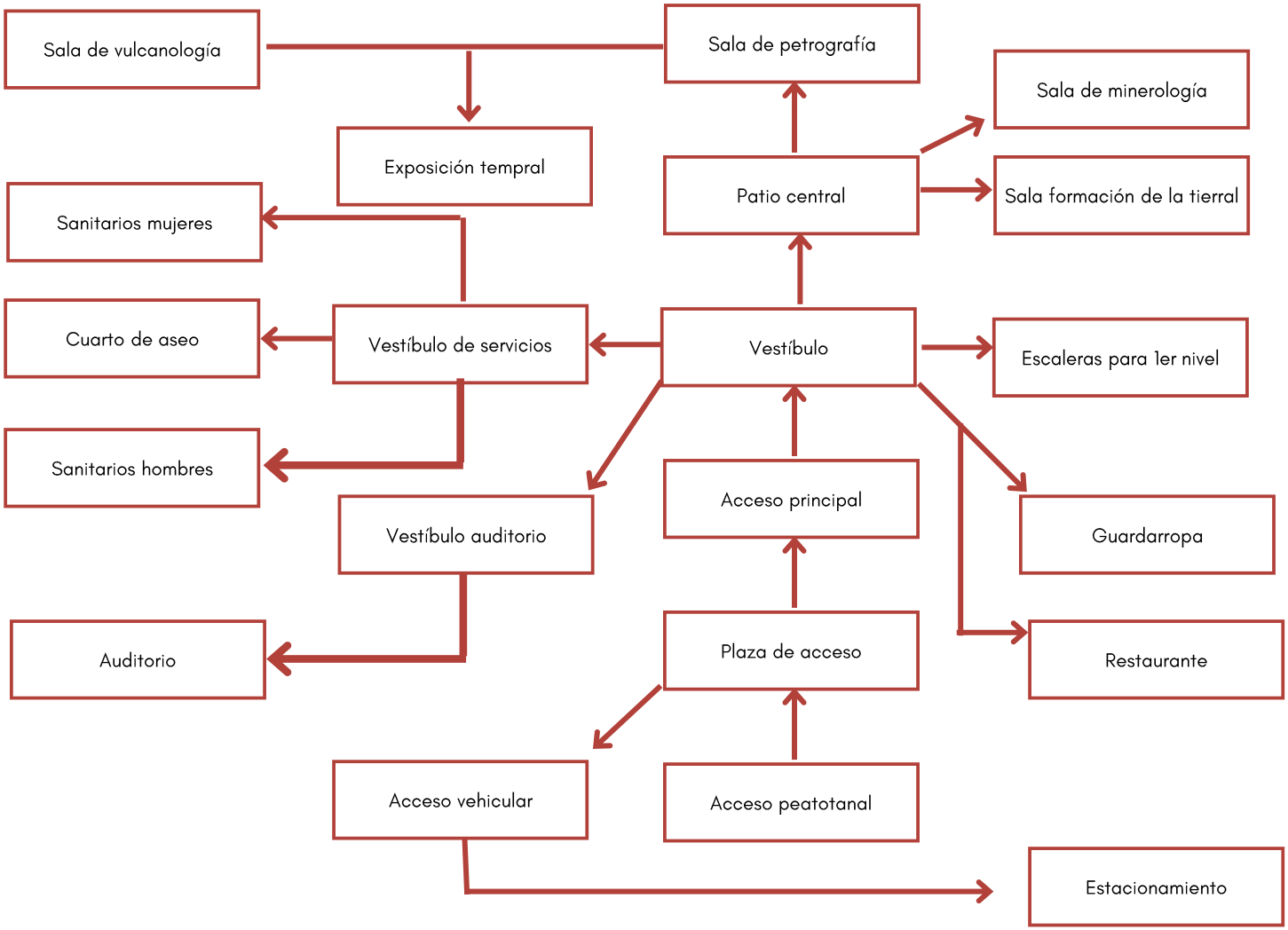
- Núcleo sanitario



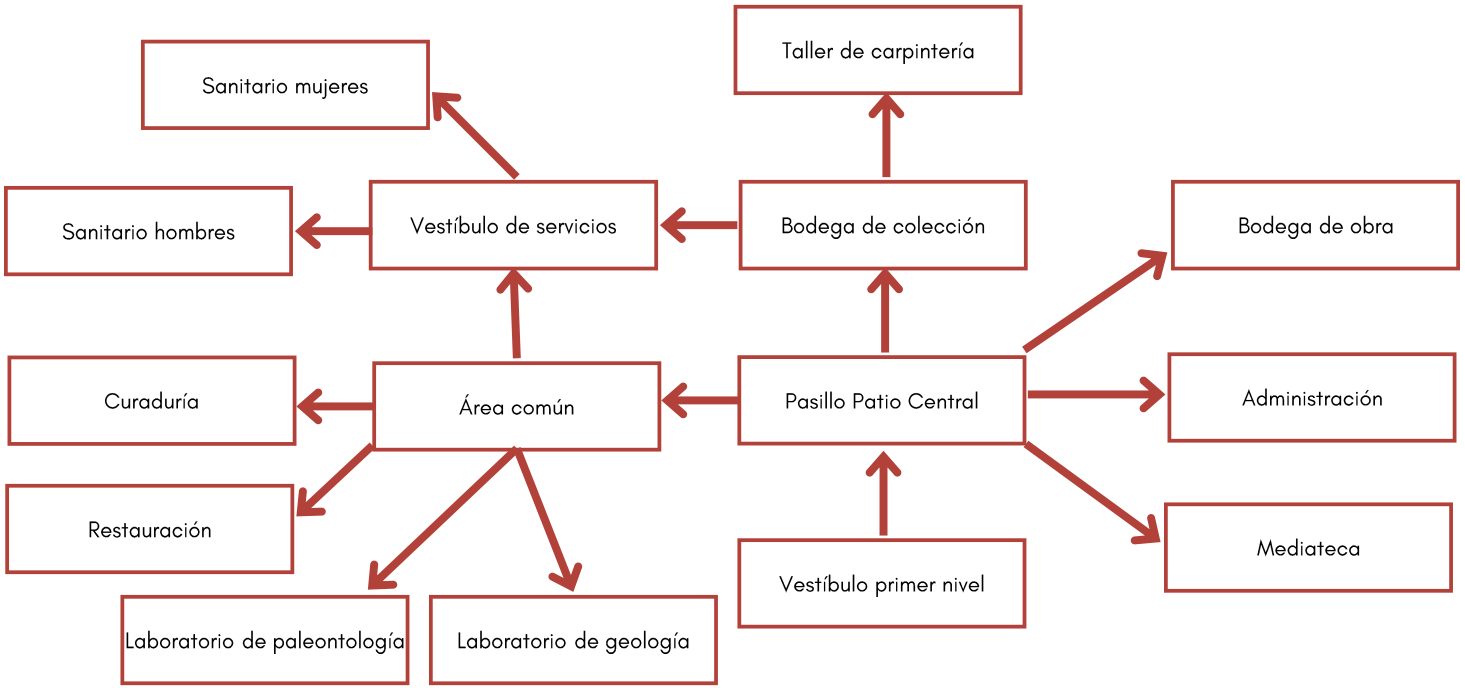
3.5.- Matriz de relaciones



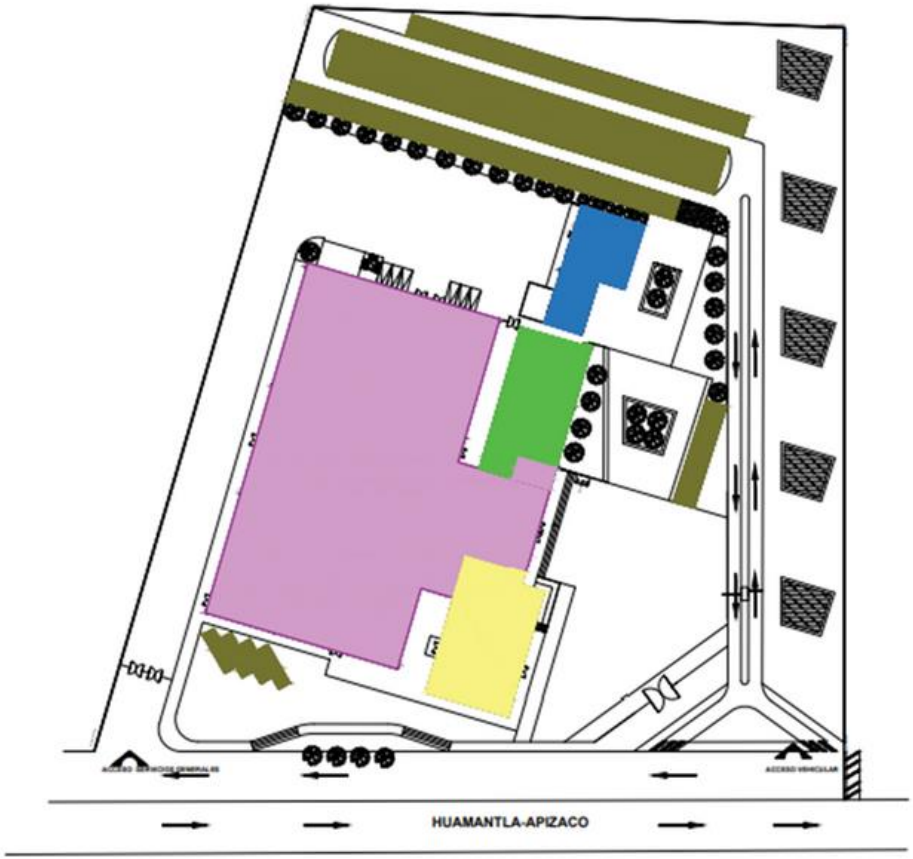
3.6.- Diagrama de funcionamiento planta baja



3.6.- Diagrama de funcionamiento primer nivel



3.7.- Zonificación planta baja/ planta alta



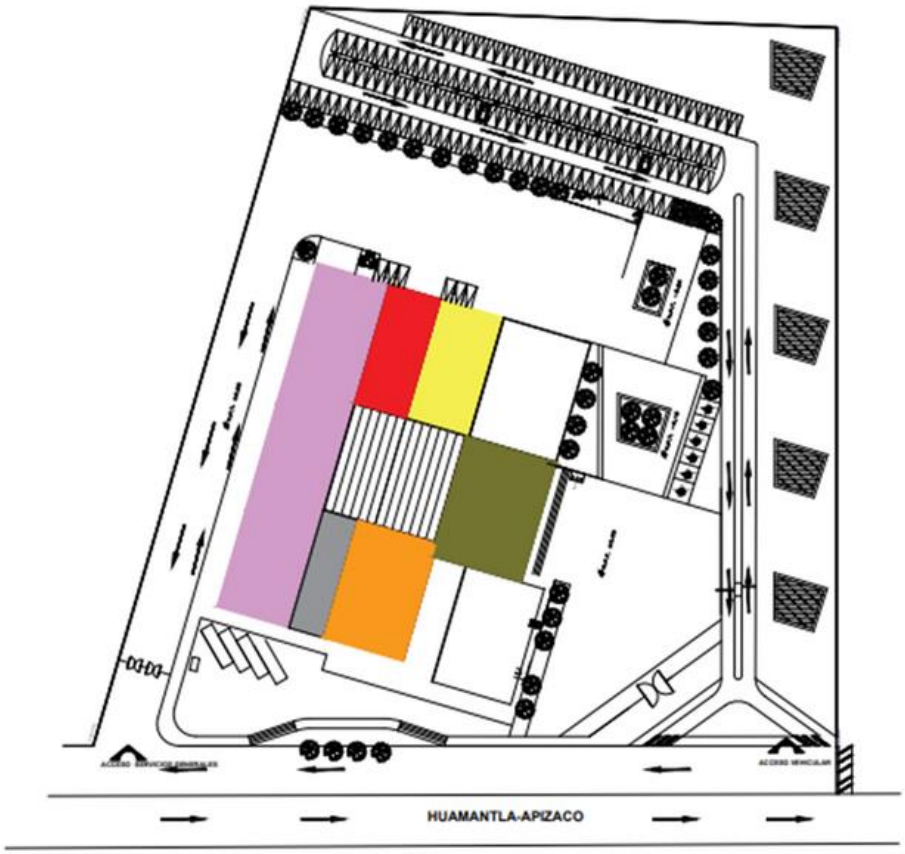
PLANTA BAJA

Zona exhibición

Estacionamiento

Auditorio

Servicios generales



PLANTA 1ER NIVEL

Zona de museografía

Adminitstración

Laboratorios

Mediateca

Curaduría y restauración

Vestíbulo primer nivel

MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO 4

4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.1.- Memoria técnico descriptiva

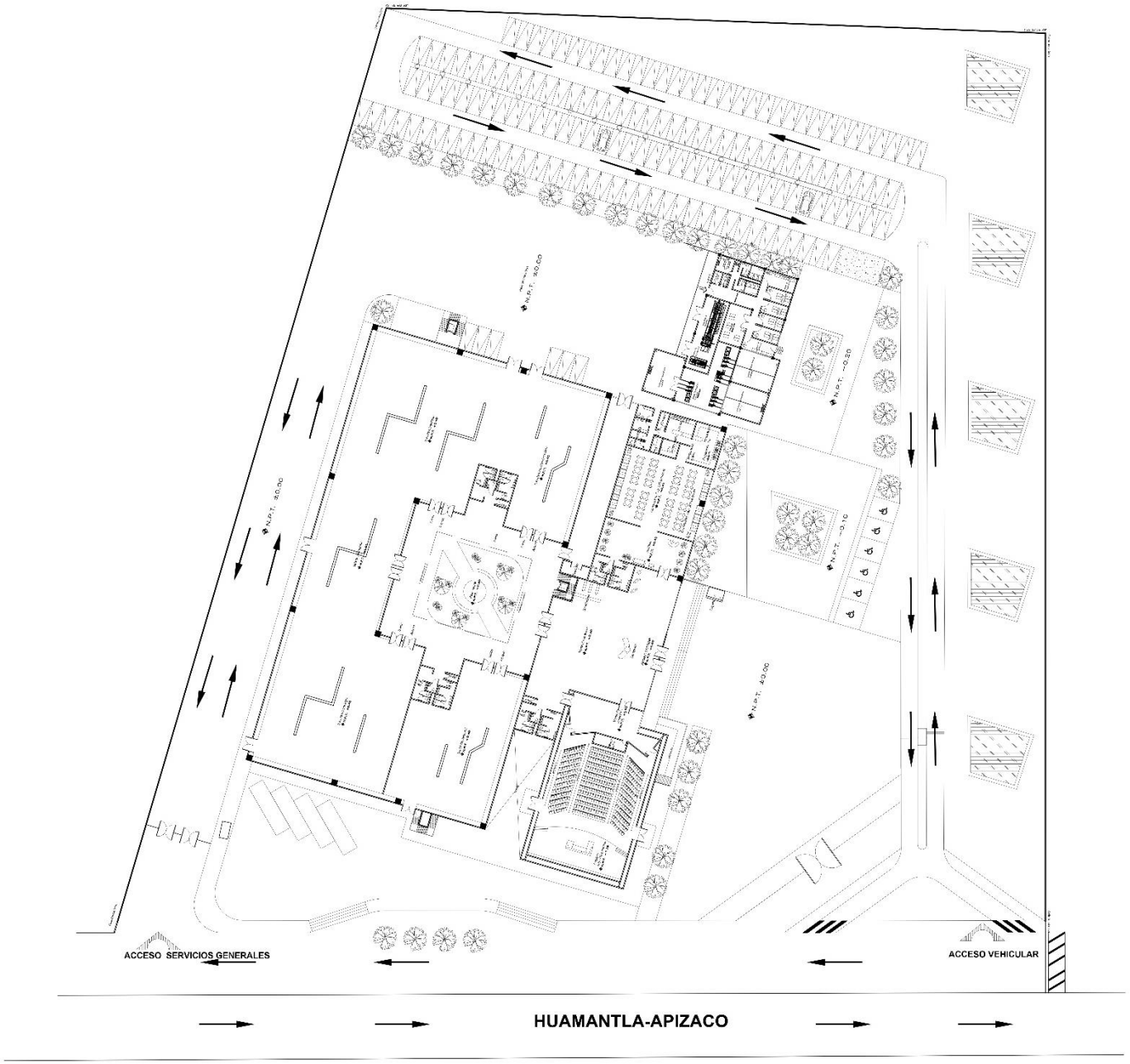
El Museo de Geología está ubicado en un predio de 23, 680.73 m2 localizado en la calle 1810, Álvaro Obregón Apizaco Tlaxcala. Se señala que el predio fue delimitado, ya que el terreno aún es más grande.
La superficie total de construcción es de 8,756 m2 (S.N.B) La altura a nivel de azotea es de 11.50 m para la zona del museo, mientras que la altura total del auditorio es de 13.50 m y la altura del restaurante es de 5.00 m.
El proyecto se desarrolla en 3 volúmenes principales los cuales están unidos y un volumen independiente, cuya función son servicios.
El acceso peatonal y vehicular será por la avenida Huamantla-Apizaco, considerada como N.00. También habrá un acceso vehicular para autobuses, el cual, contará con su propio estacionamiento.
El acceso peatonal contra con torniquetes, dicho acceso da directo a una de las plazas, que también son escalinatas. La plaza principal es la que da directo al acceso principal del Museo. El acceso al Museo es por medio de una puerta de doble abatimiento de 1.00. A continuación se encuentra el vestíbulo principal que está a un nivel de N+0.40 m, este vestíbulo sirve para comunicar a los demás espacios. Es éste espacio se puede encontrar la recepción, guardarropa, área de café y sanitarios.
El Museo está conformado por 5 salas de exhibición, las cuales 4 son permanentes y 1 es temporal.
Al entrar al Museo, podemos encontrar un gran patio, que tiene la función de un vestíbulo interior, también una zona de descanso, el cuál te distribuye a las salas de exposición y a la planta alta.
Como ya se mencionó, en la planta baja se encuentran dos espacios principales, que funcionan como volúmenes principales, que son: restaurante y el auditorio.
El Auditorio es uno de los volúmenes principales, cuenta con una altura de 12 m, lo que lo hace el volumen más alto del proyecto. La finalidad del auditorio es poder realizar conferencias en ella, tiene un cupo para 462 personas. Este espacio se encuentra en el nivel N+0.40pero una vez entrando baja al nivel N-1.26m, para llegar a este Nivel es por medio de rampas, en dicho espacio también hay un espacio destinado para las personas con alguna discapacidad, las cuáles están cerca de las puertas de emergencia, dichas puertas cumplen con las N.T.C.C.D.M.X con una dimensión de 1.20 m cada una. El auditorio cuenta con una cabina de audio equipada para cualquier evento. Los sanitarios para este espacio serán los que se encuentran en el vestíbulo principal del Museo.

El Restaurante (N+0.40 m), el último volumen, el cual cuenta con una altura de 5m. El Restaurante para acceder a él, cuenta con una puerta de 1m de ancho, de doble abatimiento. Al entrar al restaurante inmediatamente encontramos la recepción, el vestíbulo y una sala de espera, indirectamente está los sanitarios. La zona de comensales del restaurante cuenta con una capacidad de 200 personas. La cocina está dividida en preparación previa, fría y caliente. También cuenta con un cuarto de conservación, refrigeración, área de lavado, y almacén. Tiene su propio pasillo de servicios, el cual sólo es de uso exclusivo para los trabajadores del restaurante y está conectado al patio de maniobras del estacionamiento, esto para mayor factibilidad de funcionamiento. La zona de servicios del restaurante se haya baños vestidores.

En la zona de servicios generales (N+1.20m) tiene una altura de 4 m. Para poder acceder a dicho espacio es necesario ingresar por el control de acceso, en seguida encontramos el vestíbulo, el cuál te distribuye a los siguientes espacios: oficina del jefe de mantenimiento, comedor para los trabajadores del Museo, baños vestidores, cuarto de máquinas, planta emergencia y subestación eléctrica, y los talleres cómo son el de jardinería, intendencia, herrería, electricidad y carpintería. En esta zona de igual manera podemos encontrar las cisternas de agua potable, pluvial y tratada. Este espacio está cercano al estacionamiento de los trabajadores, y cerca del patio de maniobras, para mejor funcionamiento.
Como ya se mencionó, los accesos tanto peatonal como vehicular serán por la carretera Huamantla- Apizaco. Existen 3 acceso vehiculares; el primero de ellos es para usos exclusivo de los visitantes del Museo, para poder acceder a él, es necesario pasar por una caseta de vigilancia. Dicho estacionamiento cuenta con 152 cajones de estacionamiento, para autos pequeños, grandes y para personas con capacidades diferentes. El estacionamiento para personas con capacidades diferentes se encuentra en frente del acceso principal al museo, para que las personas no caminen mucho. El segundo estacionamiento está ubicado sobre la carretera Huamantla. Apizaco, dicho espacio es de uso exclusivo para autobuses, cuenta con caseta de vigilancia y 4 cajones. Y el último acceso vehicular es de uso exclusivo para servicios generales, y también para los trabajadores del Museo.
El primer nivel del Museo podemos encontrar la Mediateca (N+5.00), al entrar podemos encontrar en primera instancia encontramos la recepción, los sanitarios, pasamos la recepción y los sanitarios, cuando pasamos la recepción se encuentra una zona de lectura tanto dentro de la mediateca como una zona de lectura al aire libre, un área de cómputo y una sala de vídeo, y al fondo de la mediateca el acervo del Museo.

Continuando con el primer nivel está la administración (N+5.00) para poder entrar a la administración, tenemos que acceder por una puerta de 1.00 m de ancho, de doble abatimiento, enseguida está el vestíbulo, el cuál te dirige a la recepción, sala de espera y a los sanitarios, los cuáles son de uso exclusivo para las personas que visiten el espacio ya mencionado. En frente de los sanitarios podemos hallar el cuarto de aseo y una bodega. Pasando la recepción están todas las oficinas, desde el director del museo, hasta al editor en jefe, todos estos con espacio para una secretaria. También se halla una cocineta con comedor, para los trabajadores de la administración, y por último, los sanitarios para los ya mencionados.

En los espacios correspondientes a las colecciones del Museo, tenemos: Bodega de obra, taller de carpintería, y la bodega de colecciones.
Cerca de este espacio de museografía, tenemos curaduría, el cual está constituido por la oficina del curador, curador asociado, cada quién con secretarias y una sala de espera. También cerca de la zona de museografía está restauración, este espacio está dividido en sub áreas, las cuales son, Registro de pruebas, pruebas y observación, piezas restauradas lavado de piezas.
Saliendo de la zona de museografía, se encuentra un área de descanso al aire libre. Ahí se encuentra una salida de emergencia, con una puerta de 1.20 m de ancho, esta escalera da a la planta baja, cerca del estacionamiento para autobuses
El Museo de Geología contiene dos Laboratorios de investigación (N+5.00), uno de paleontología y otro de mineralogía, ambos contienen un área de entrega de materiales, oficina del investigador, área de trabajo. El laboratorio de paleontología tiene una zona de secado, la cual tiene como función el secado de piezas encontradas y el laboratorio de mineralogía tiene una litoteca, la cual es un almacén de minerales.



NORTE

NOTAS:

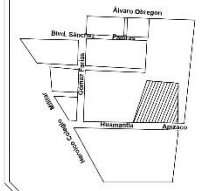
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco
Tlaxcala

CLAVE:
A-01

UBICACIÓN:
CALLE 1910, ALVARO OBREGON,
APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA BAJA
DE CONJUNTO

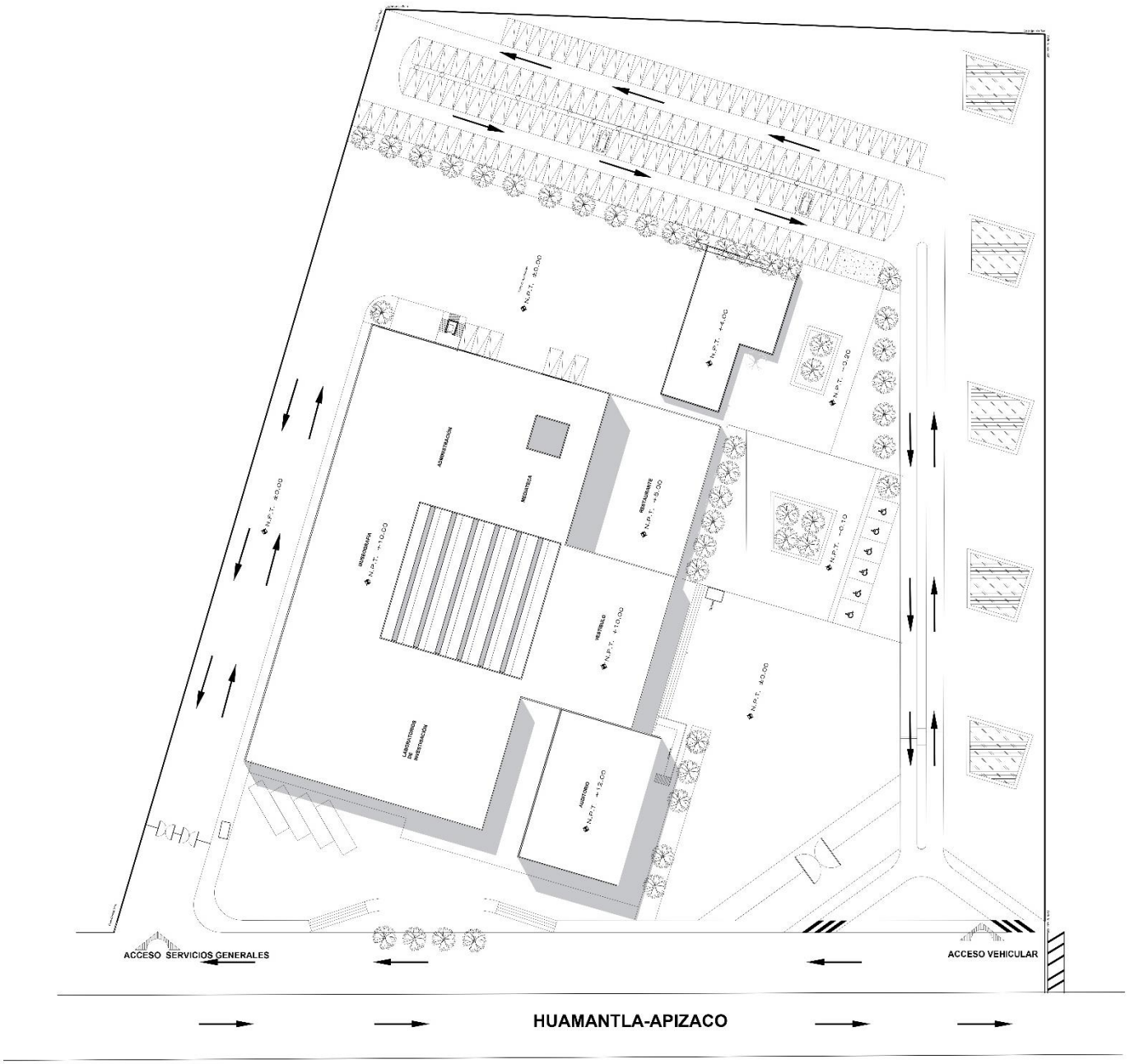
ESCALA:
1:500

PROYECTÓ:
MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

FECHA: JUNIO 2020

DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA



NORTE

NOTAS:

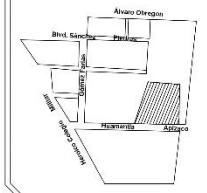
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

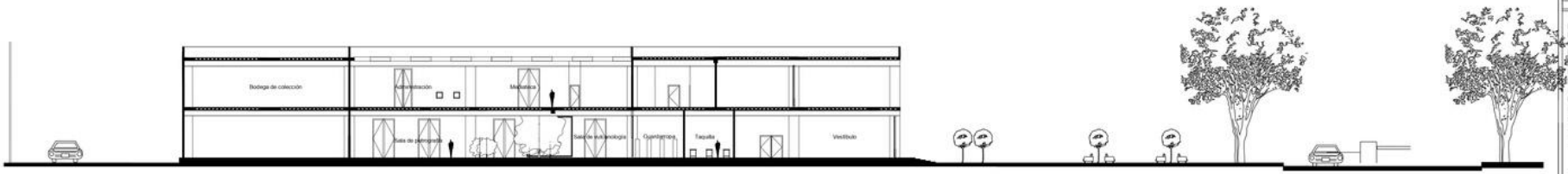
CLAVE:
A-02

UBICACIÓN:
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

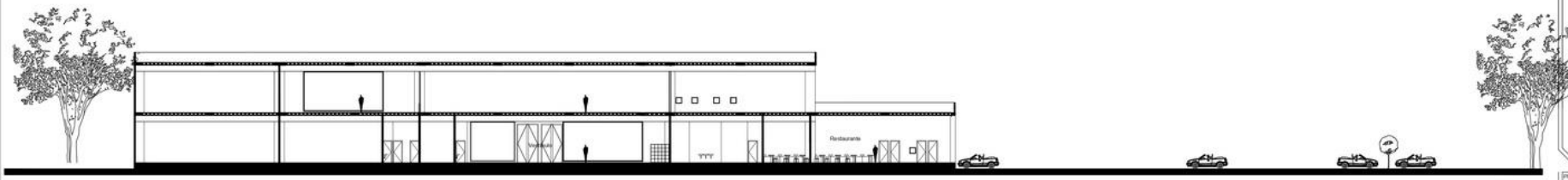
PLANO:
PLANTA DE TECHOS DE CONJUNTO

ESCALA: 1:500	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.5 1.0 2.0 2.5 3.0 5.00 10.0



CORTE DE CONJUNTO A-A'



CORTE DE CONJUNTO B-B'

NORTE:

NOTAS:

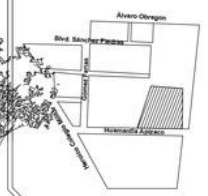
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

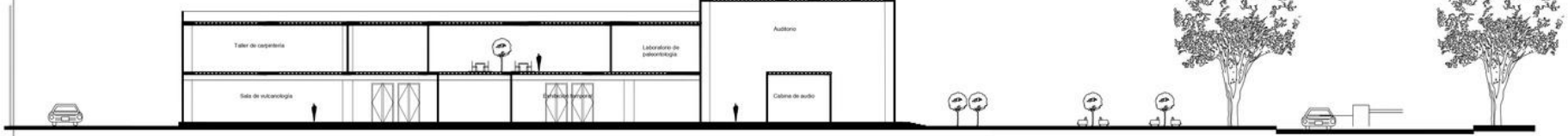
CLAVE:
A-03

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

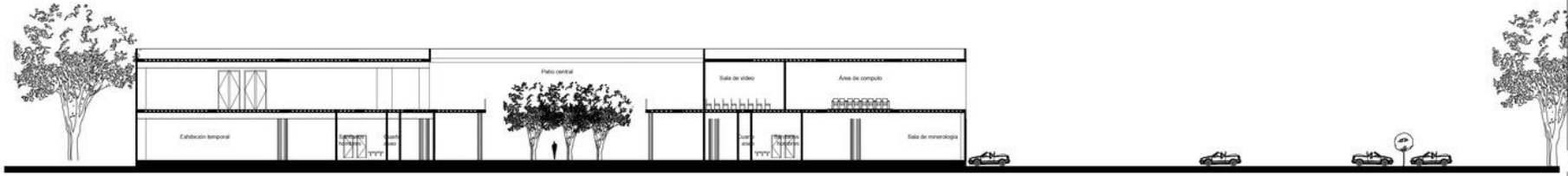
PLANO:
CORTES CONJUNTO

ESCALA: 1:200	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0



CORTE DE CONJUNTO C-C'



CORTE DE CONJUNTO D-D'

NORTE

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
A-04

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO
CORTES CONJUNTO

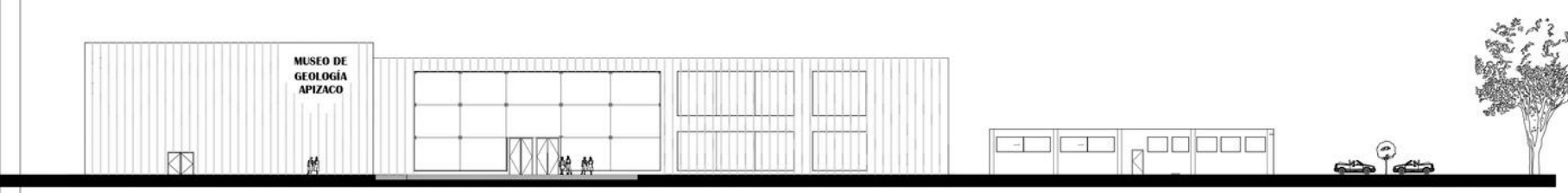
ESCALA: 1:200

PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

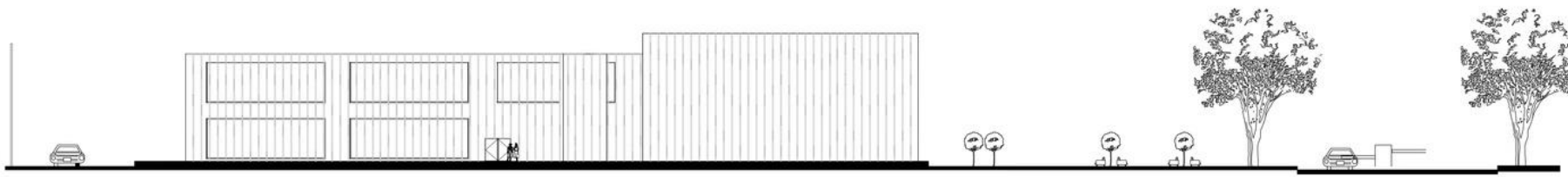
FECHA: JUNIO 2020

DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.50 3.50 5.00 10.0



FACHADA PRINCIPAL CONJUNTO



FACHADA SUROESTE CONJUNTO

NORTE

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
A-05

UBICACIÓN:
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
FACHADAS CONJUNTO

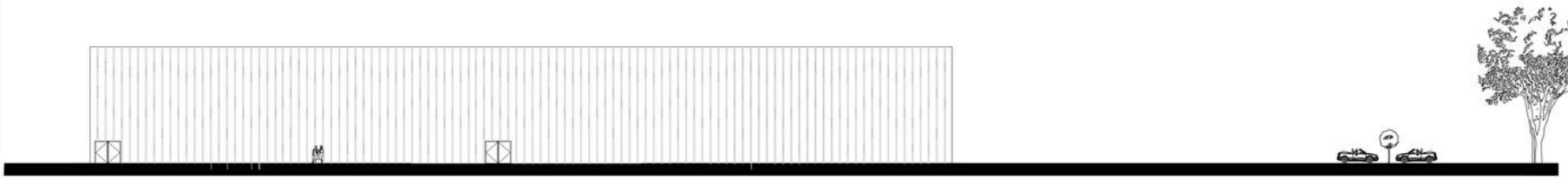
ESCALA: **1:200**

PROYECTÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

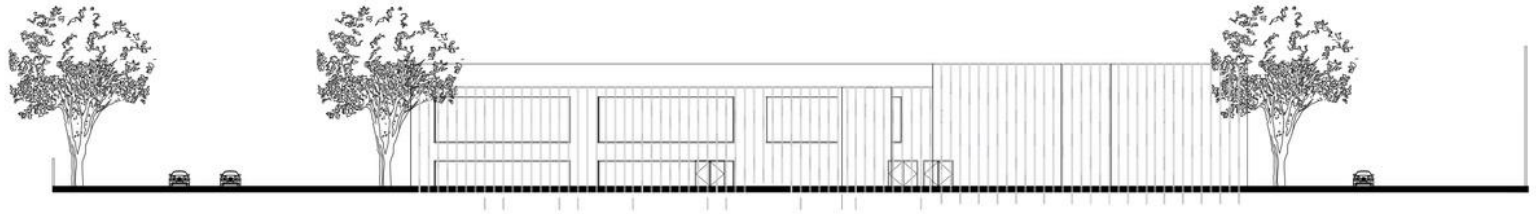
FECHA: **JUNIO 2020**

DIBUJÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

ESCALA GRÁFICA



FACHADA DE CONJUNTO NOROESTE



FACHADA DE CONJUNTO NORTE

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO





PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
A-06

UBICACIÓN:
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
FACHADAS CONJUNTO

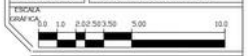
ESCALA:
1:200

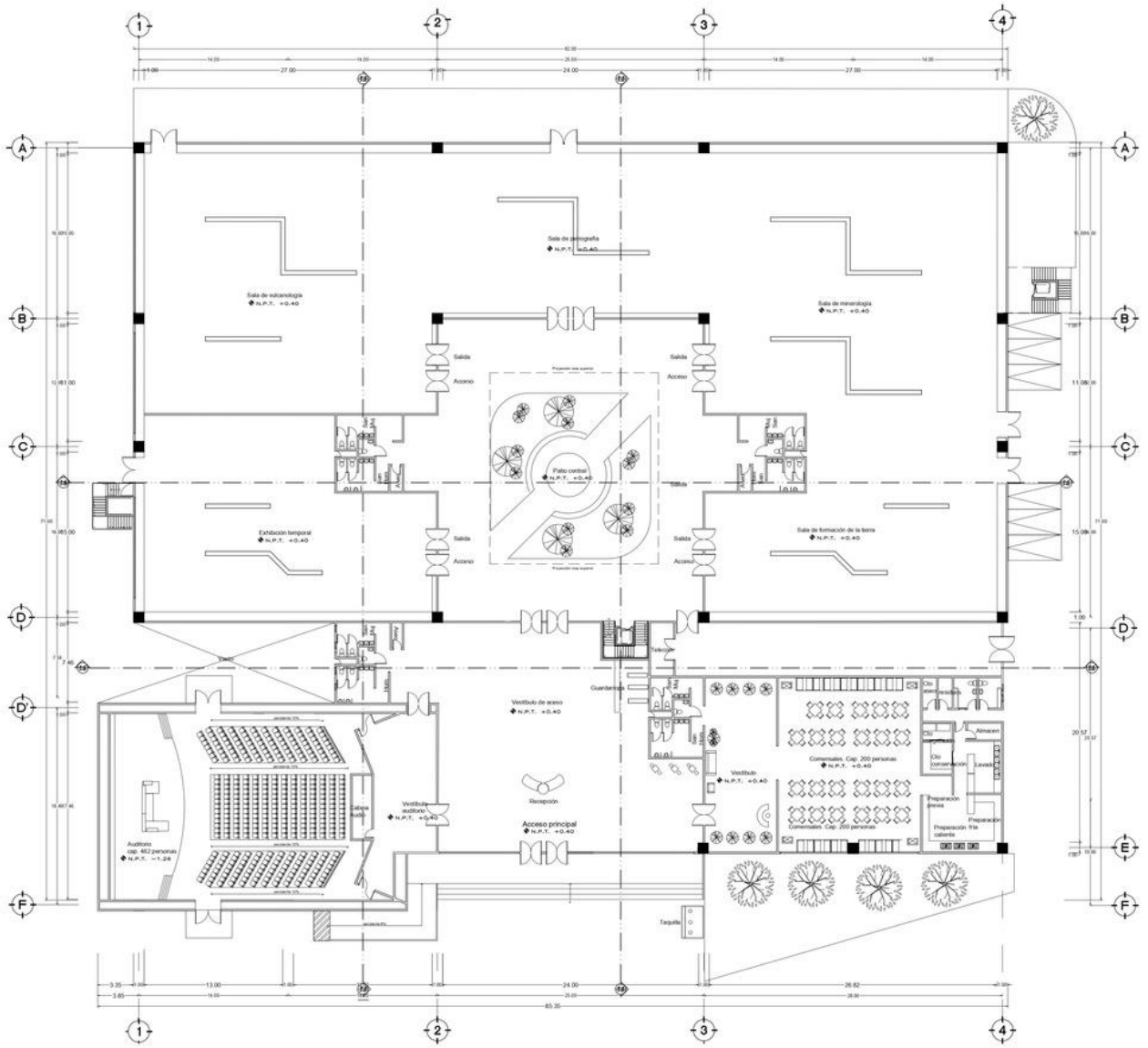
PROYECTO:
MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

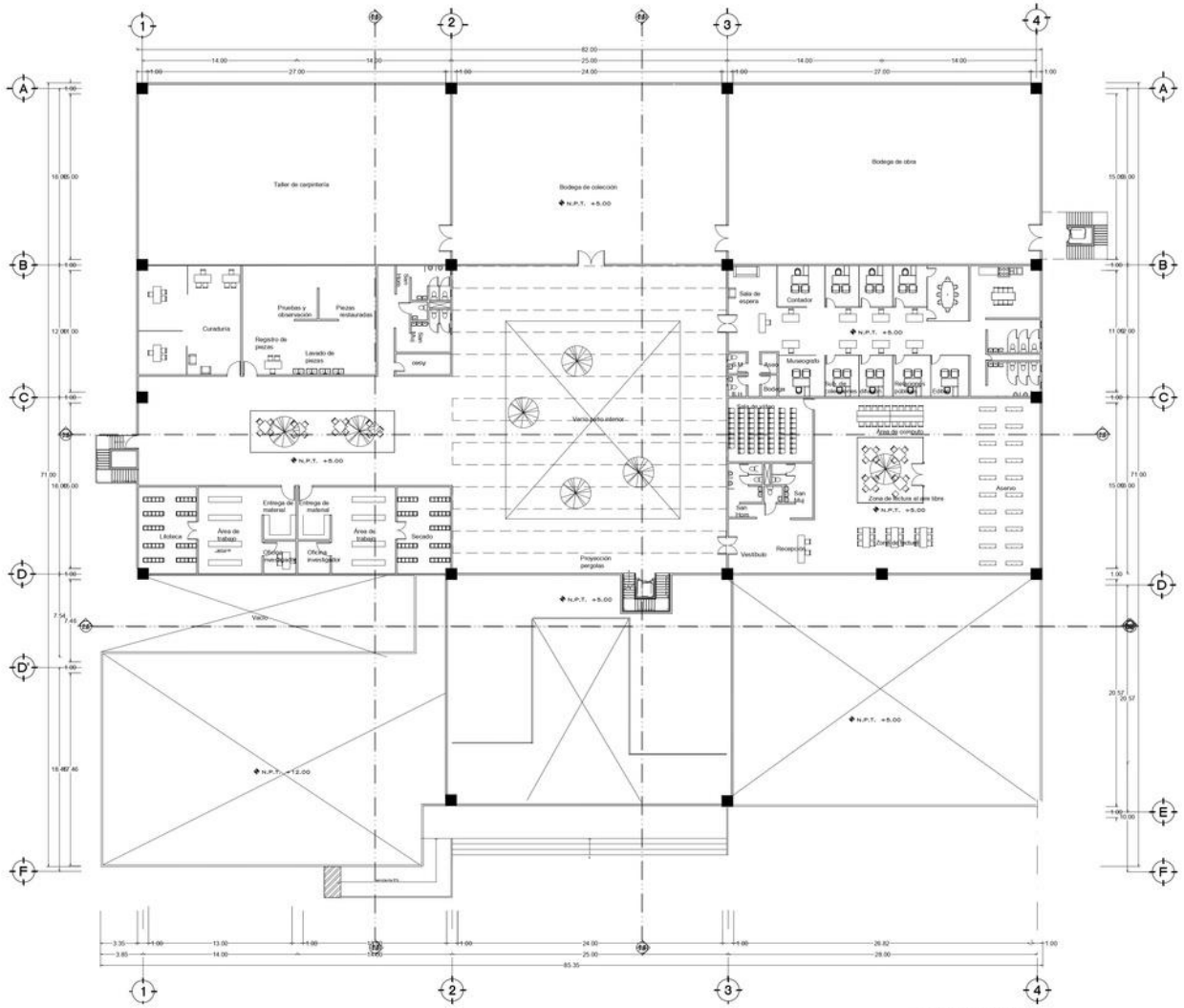
FECHA: **JUNIO 2020**

DIBUJO: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

ESCALA GRAFICA




Sala de vulcanología
N.P.T. +0.40
Sala de petrografía
N.P.T. +0.40
Sala de mineralogía
N.P.T. +0.40
Exhibición temporal
N.P.T. +0.40
Sala de formación de la tierra
N.P.T. +0.40
Patio central
N.P.T. +0.40
Salida
Acceso
Vestíbulo de acceso
N.P.T. +0.40
Vestíbulo
N.P.T. +0.40
Vestíbulo auditorio
N.P.T. +0.40
Recepción
Acceso principal
N.P.T. +0.40
Auditorio
cap. 462 personas
N.P.T. −1.24
Comensales. Cap. 200 personas
N.P.T. +0.40
Comensales. Cap. 200 personas
Guardarropa
Taquilla
Almacen
Lavado
Preparación fría
Preparación fría caliente
Preparación fría
Cabina
Cto. servicio
Cto. comunicación
Cto. servicio
Cto. comunicación
Vestíbulo
Vestíbulo auditorio
Guardarropa
Taquilla
Cabina
Preparación fría caliente
Comensales. Cap. 200 personas
Preparación fría
Preparación fría caliente
Almacen
Lavado



PLANTA NIVEL 1

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

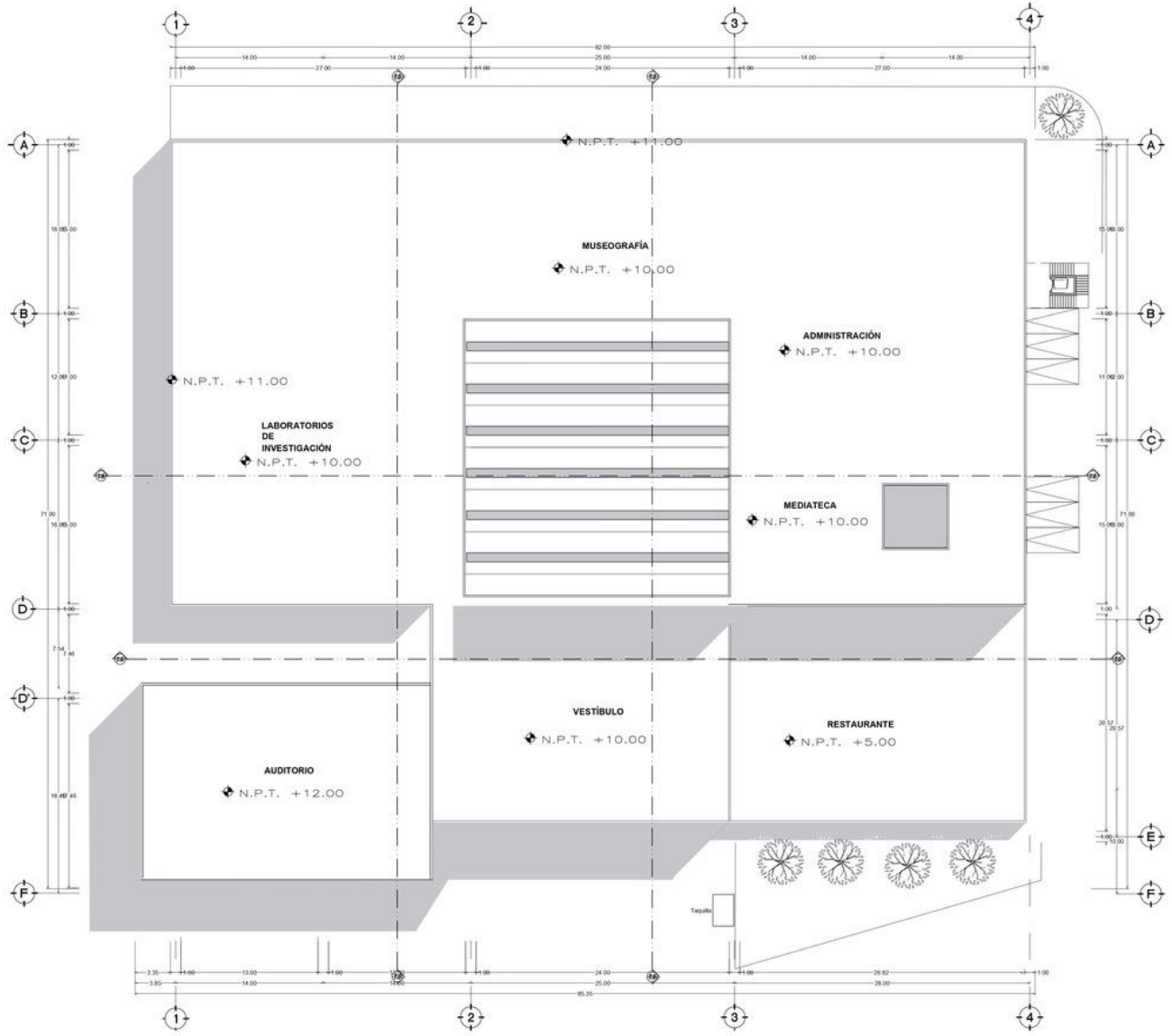
CLAVE:
A-08

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:200	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.5 2.50 5.00 10.0



PLANTA DE TECHOS

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO

CROQUIS DE UBICACIÓN

PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

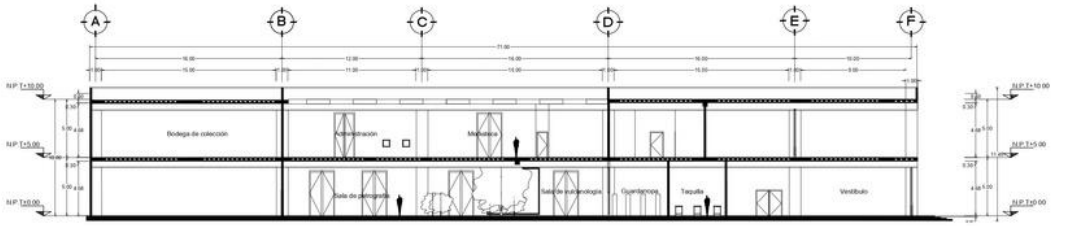
CLAVE:
A-09

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

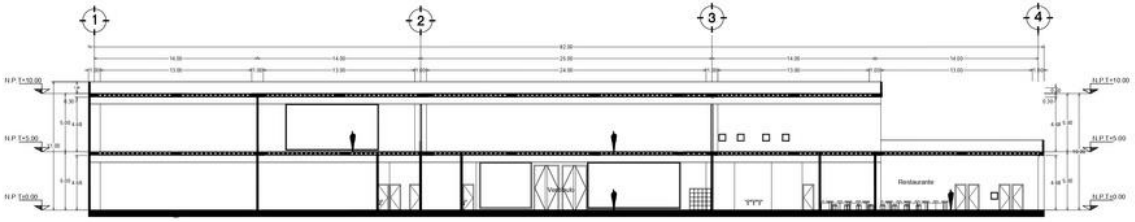
PLANO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:200	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

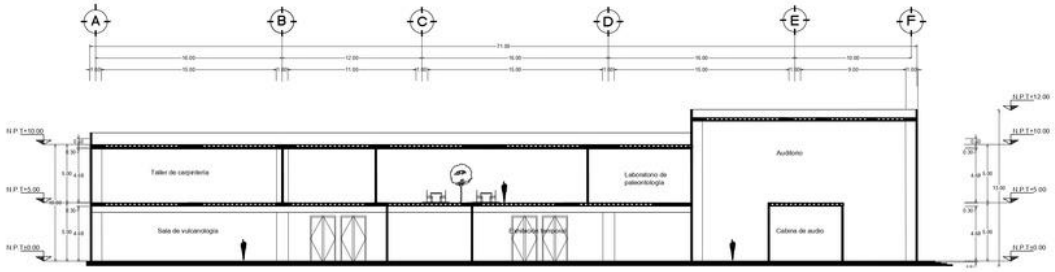
ESCALA GRÁFICA 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



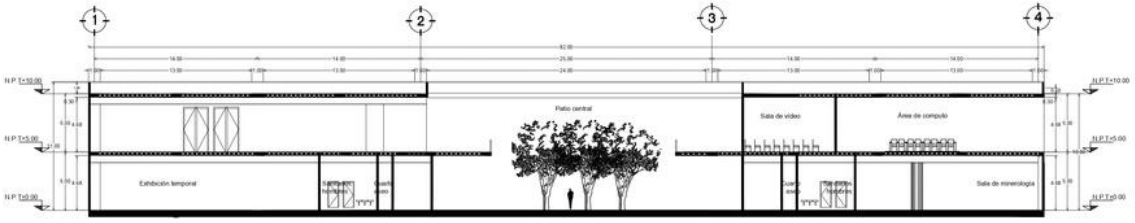
CORTE A.A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'



CORTE D-D'

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

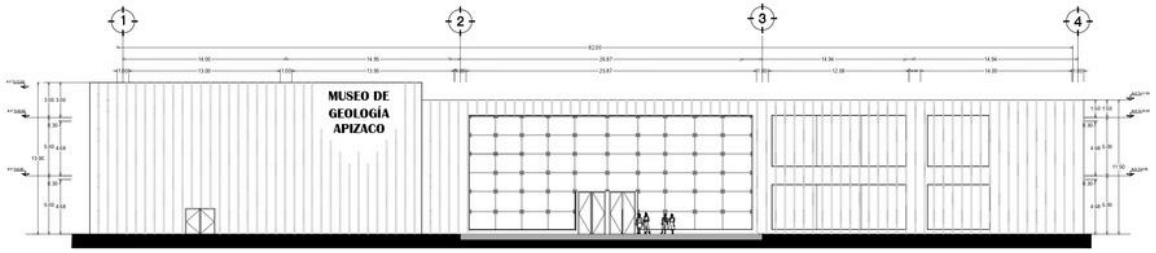
CLAVE:
A-10

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

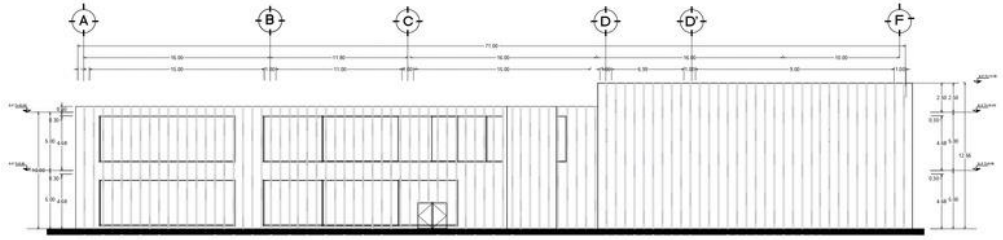
PLANO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:200	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

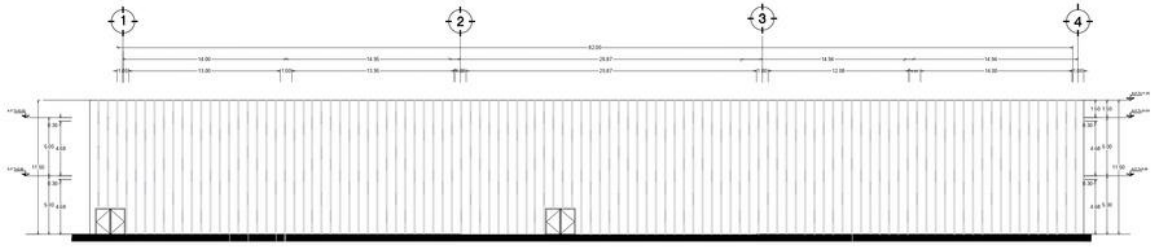
ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



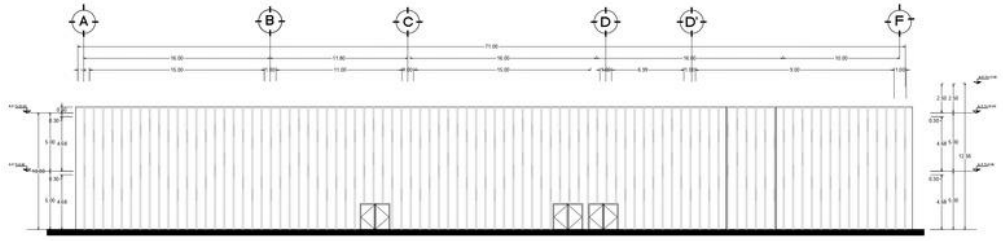
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA SUROESTE



FACHADA NOROESTE



FACHADA NORTE

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
A-11

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICO

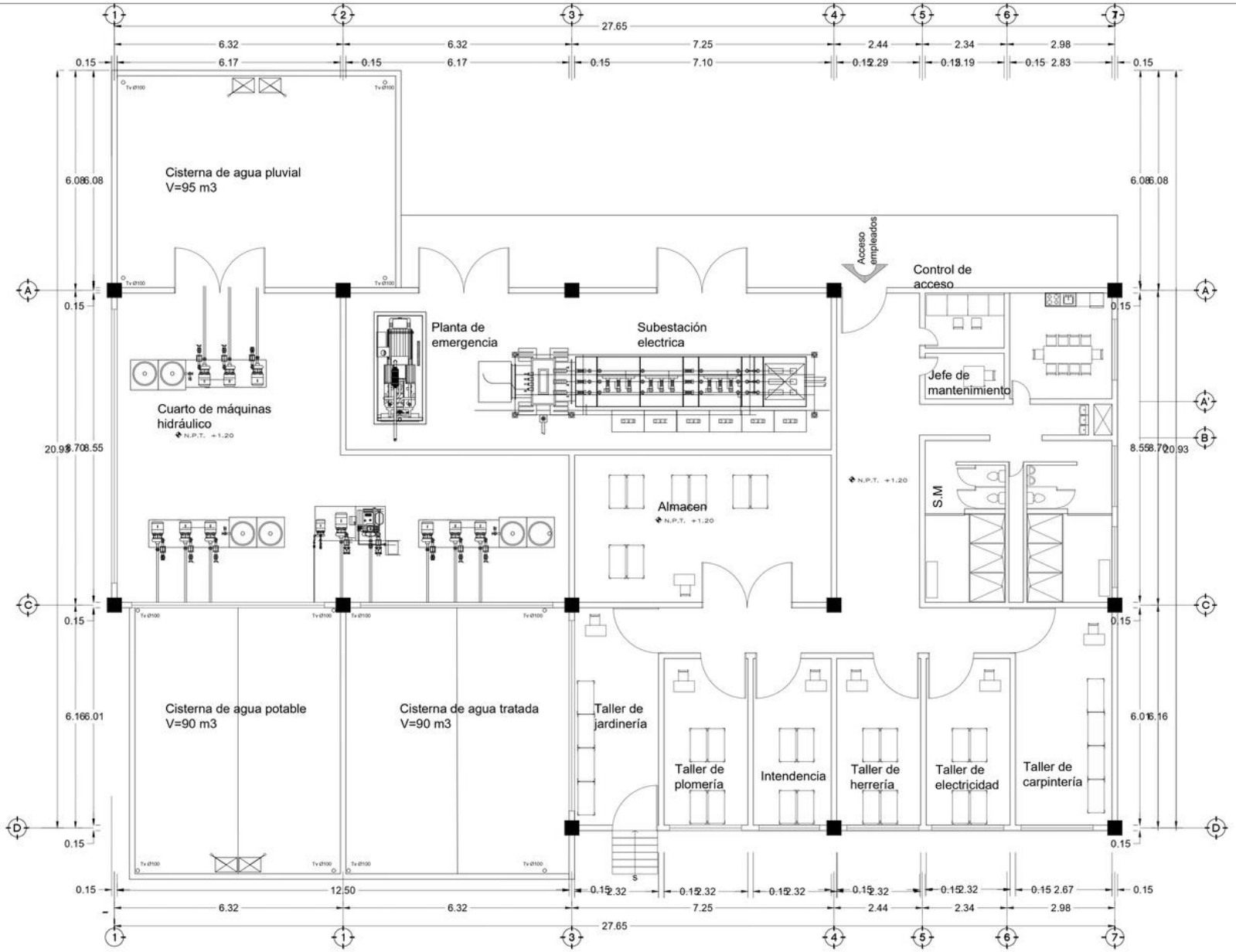
ESCALA: 1:200

PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

FECHA: JUNIO 2020

DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0



PLANTA BAJA SERVICIOS GENERALES

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:

MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO: Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE: A-12

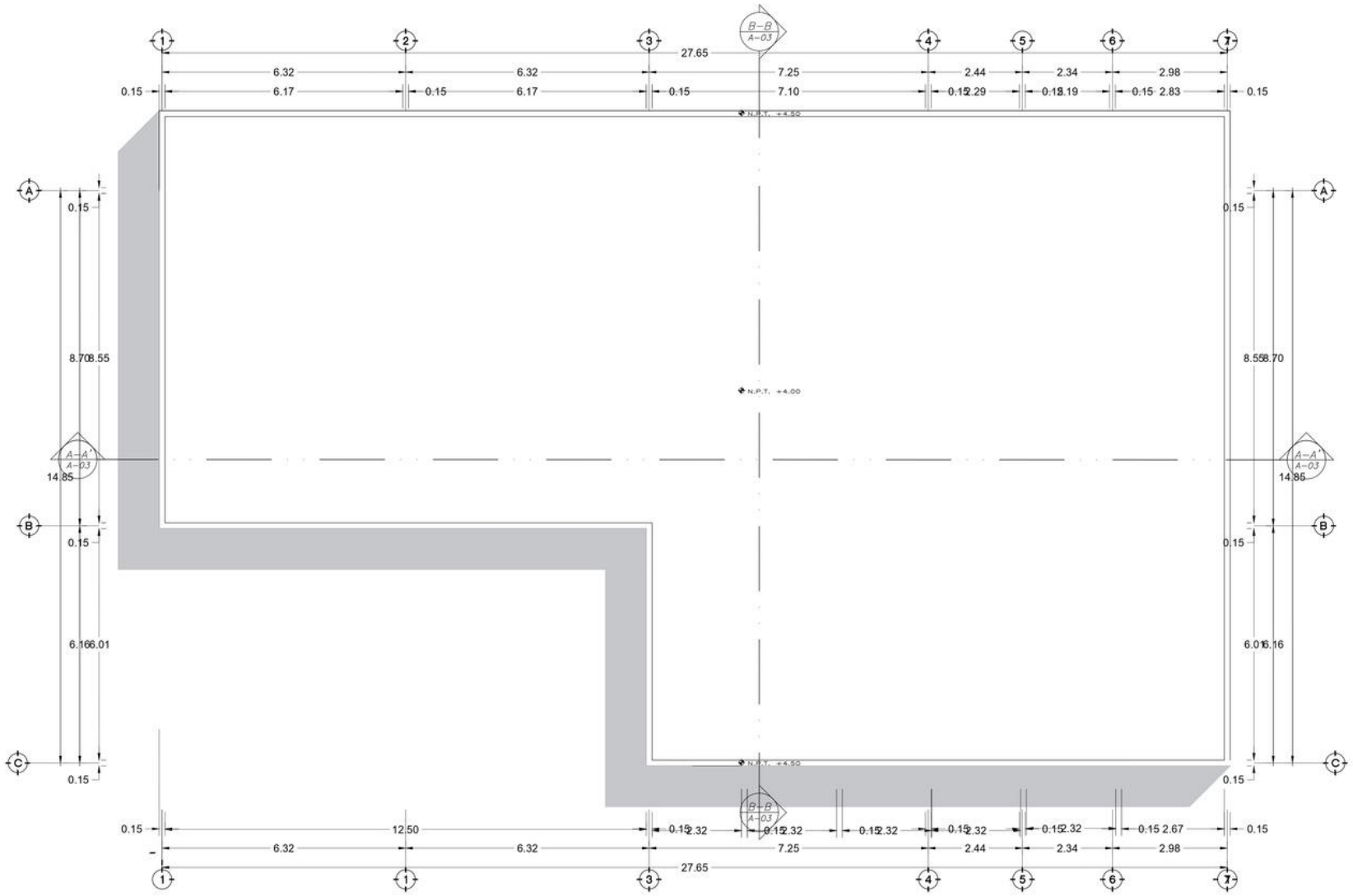
UBICACIÓN: CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO: PLANTAS ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:50	PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA:

0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0



PLANTA DE TECHOS SERVICIOS GENERALES

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:





PROYECTO:

MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO: Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE: A-13

UBICACIÓN: CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:

PLANTAS ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:50

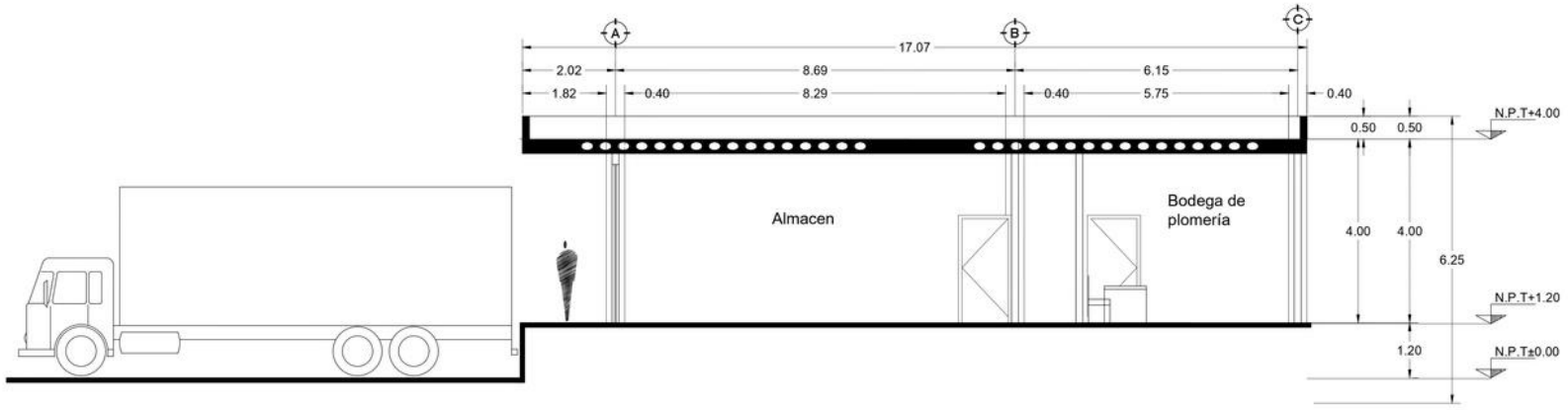
PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

FECHA: JUNIO 2020

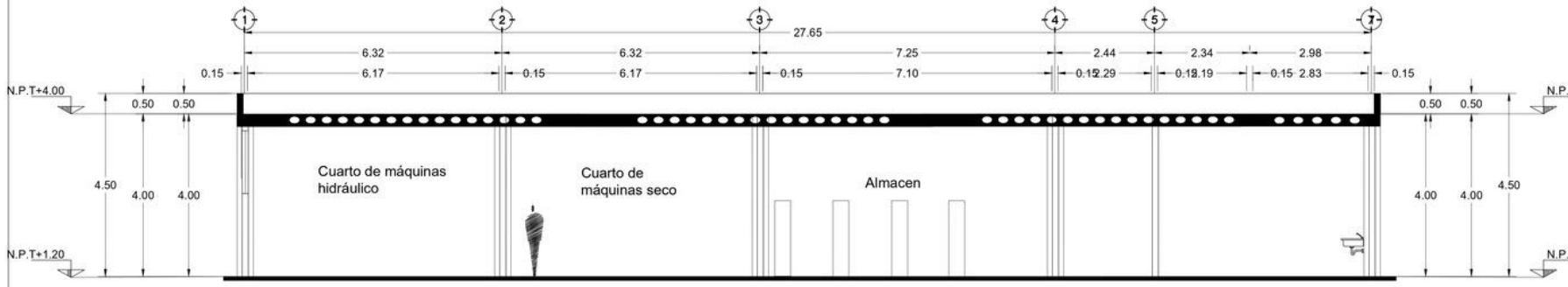
DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA:

0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0



CORTE A-A'



CORTE B-b'

NORTE

NOTAS

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

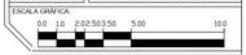
CLAVE
A-14

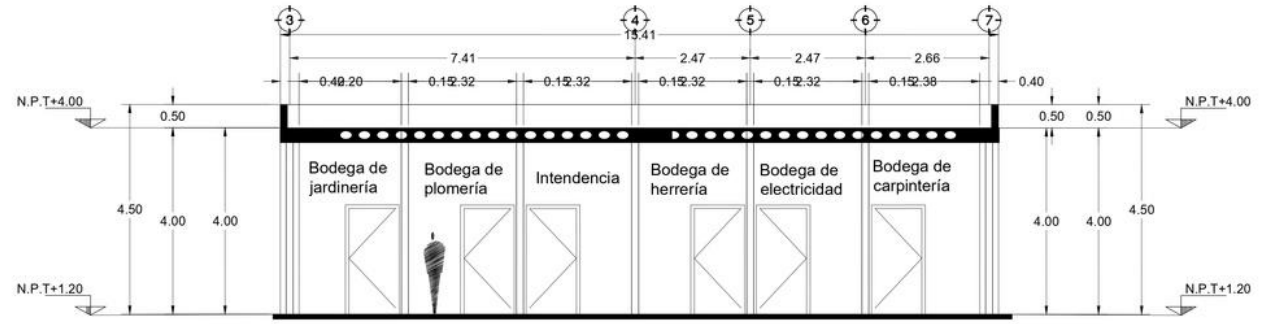
UBICACIÓN
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO
CORTES ARQUITECTÓNICO

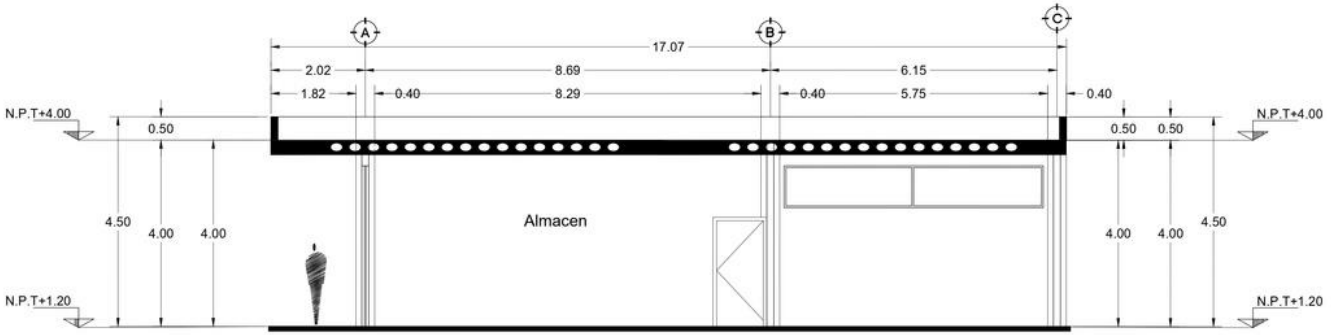
ESCALA	PROYECTO
1:50	MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA





CORTE C-c'



CORTE D-d'

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
seg. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
A-15

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
CORTES ARQUITECTÓNICO

ESCALA: **1:50**

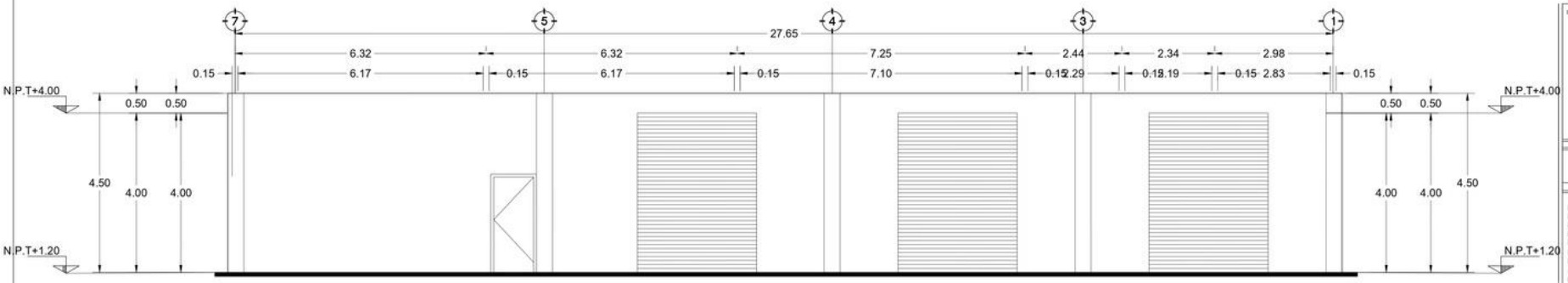
PROYECTÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

FECHA: **JUNIO 2020**

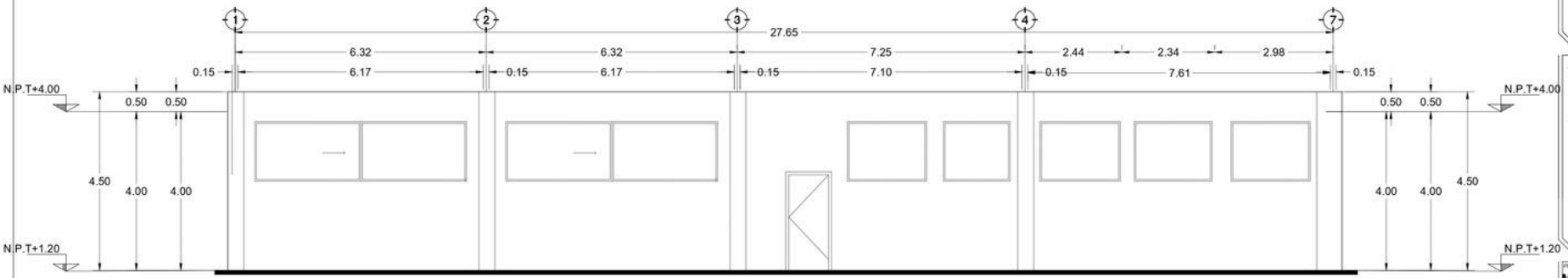
DIBUJÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

ESCALA GRÁFICA:

0.0 1.0 2.0 2.5 3.5 5.00 10.0



FACHADA ESTE



FACHADA OESTE

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
A-16

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON,
APIZACO TLAXCALA

PLANO:
CORTES
ARQUITECTÓNICO

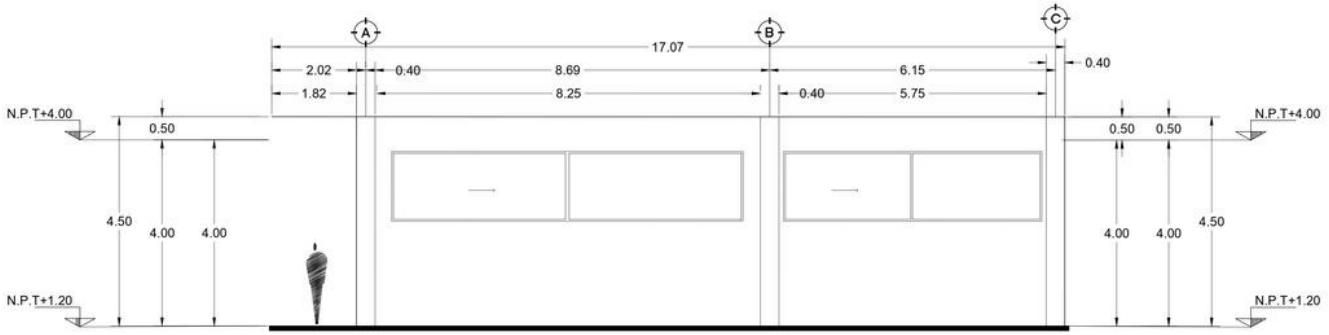
ESCALA:
1:50

PROYECTO:
MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

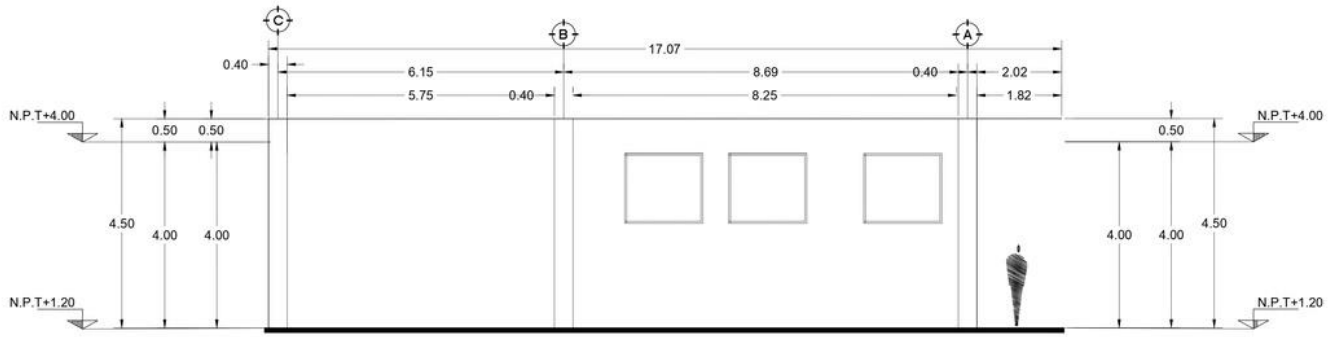
FECHA: JUNIO 2020

DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA:
0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0



FACHADA SUR



FACHADA SUR

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
A-17

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
CORTES ARQUITECTÓNICO

ESCALA: **1:50**

PROYECTÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

FECHA: **JUNIO 2020**

DIBUJÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

ESCALA GRÁFICA

MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO EJECUTIVO

5

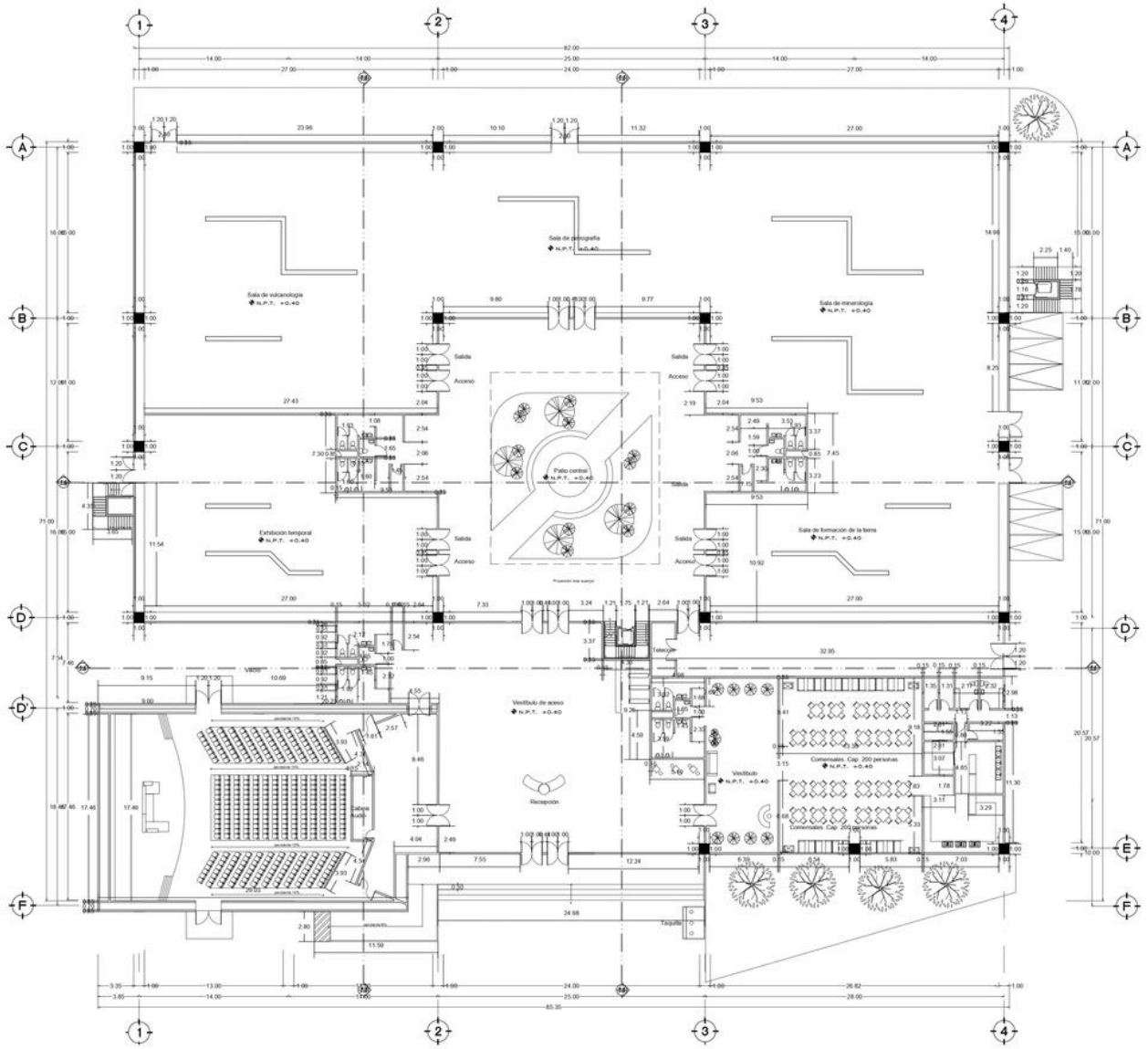
MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO DE ALBAÑILERÍA

5.1



PLANTA BAJA

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
AL-01

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICO

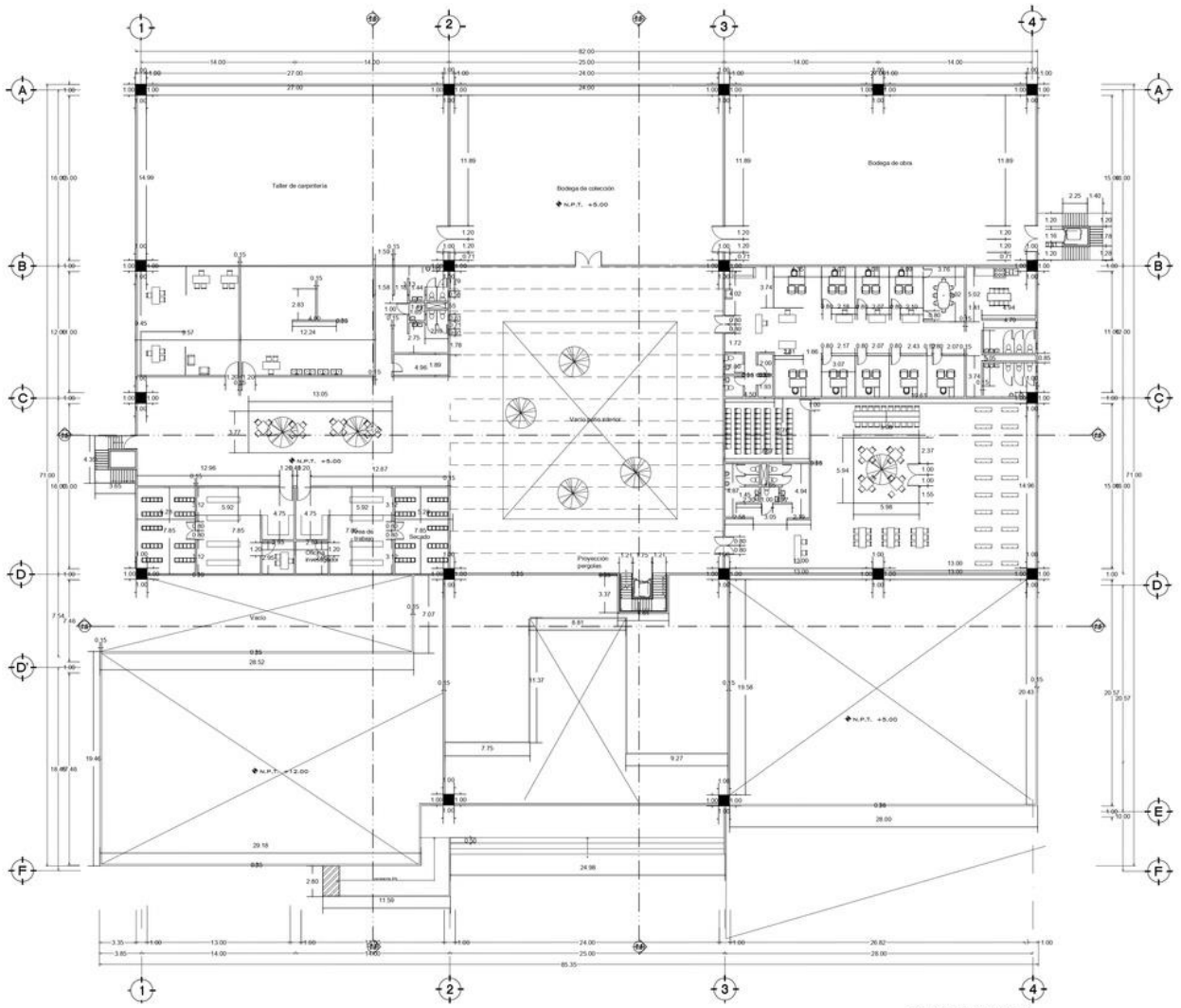
ESCALA: **1:200**

PROYECTÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

FECHA: **JUNIO 2020**

DIBUJÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA NIVEL 1

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

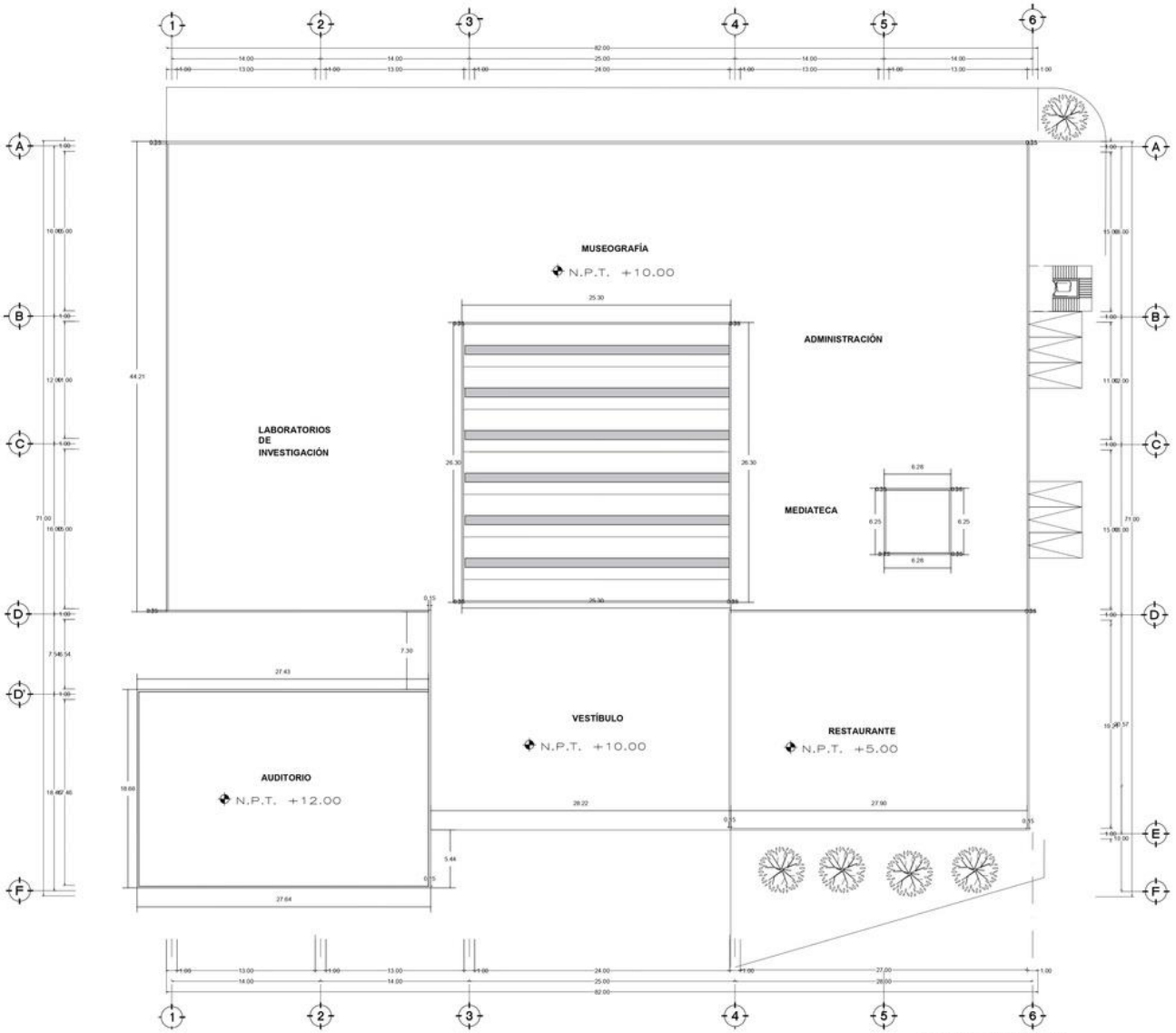
CLAVE:
AL-02

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:200	PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA DE TECHOS

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:

MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:

Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:

AL-03

UBICACIÓN:

CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:

PLANTAS ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:200	PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.5 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0

MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO ESTRUCTURAL

5.2

PROYECTO ESTRUCTURAL

- Memoria técnico descriptiva

El estudio y características del terreno, en el cual se desarrollará el siguiente proyecto “Museo de Geología Apizaco” tiene una superficie de 23,680.73 m2 y un perímetro de 622.92m.
El proyecto ya mencionado se encuentra en un terreno con un tipo de suelo que está integrado por materiales del cuaternario y está constituido por materiales de tipo aluvial, basalto y brecha sedimentaria en lo que respecta a los materiales del periodo terciario, lo constituyen fundamentalmente suelos del tipo de las limonita arcillosa y toba intermedia. Como resultado de este estudio de mecánica de suelos el predio tiene una carga de 7 ton/m2 aproximadamente, es por ello que el cálculo estructural arroja una cimentación a base de losa de cimentación.

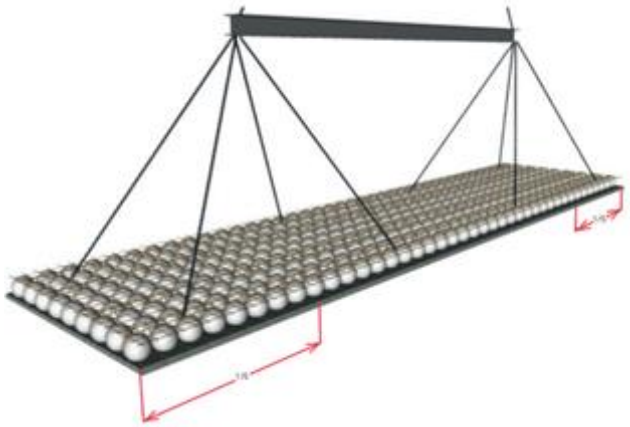
- Cimentación

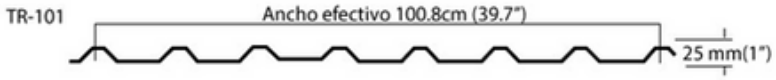
Debido a que el cálculo para la cimentación y que dio como resultado una losa de cimentación, dicha solución se encontrará en las zonas del Museo y Servicios Generales. La Losa de cimentación contará con una profundidad de 1.40 m para transmitir la carga del mismo sobre el terreno. También se desplantarán los dados de las columnas con una dimensión de 1.20m x 1.20, y unas columnas de 1.00m x 1.00m a base de concreto armado,
se colocará un firme de concreto de 0.10m de espesor. Los pasos de instalaciones tanto para aguas negras y aguas pluviales serán de 200mm, en los muros de la losa de cimentación. Estas descargas llegarán a un cárcamo y a una planta de tratamiento de aguas residuales. (ver en planos de detalles estructurales y planos de instalaciones).

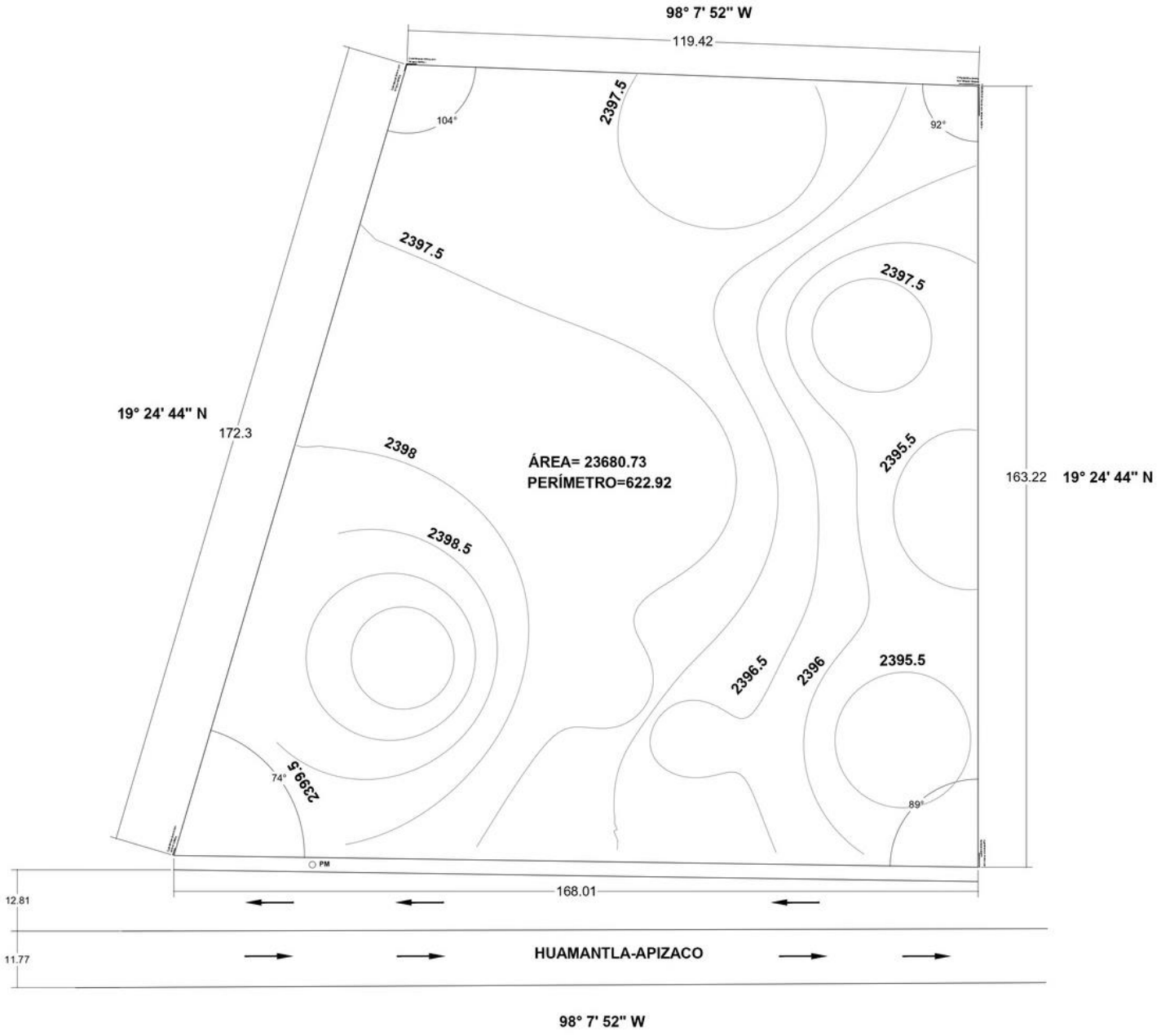
• Super estructura

La super estructura se desarrollará a base de columnas de 1.00 m x 1.00 m con 10 varillas del no. 2 y con un concreto de 250 kg/cm2 El sistema de solución debido al cálculo estructural de entre piso tanto en la Planta baja, planta alta y planta de azotea será por medio de losas estructurales de esferas bubbledeck, las esferas serán de 0.33m de diámetro, y una tableta de panel precolado de 0.05m de espesor, también cuenta con una malla de ingeniería y escalerillas de 0.10m de espesor. (ver en planos estructurales) En el Museo hay un jardín interior y en la planta de azotea se ve reflejado como un vacío, el vació está soportado por unas vigas IPR, también este funciona como unas pérgolas. De igual manera en la losa de azotea se encuentra un canalón de material lamina printo de 0.55m x 0.20m, y con un sellador a base de sykaflex de 0.10m de espesor. con un casquillo de 100mm para una B.A.P de material DWV de 100mm.

Los pasos en las losas para dichas bajadas serán hechos con una nucleadora.







NORTE

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

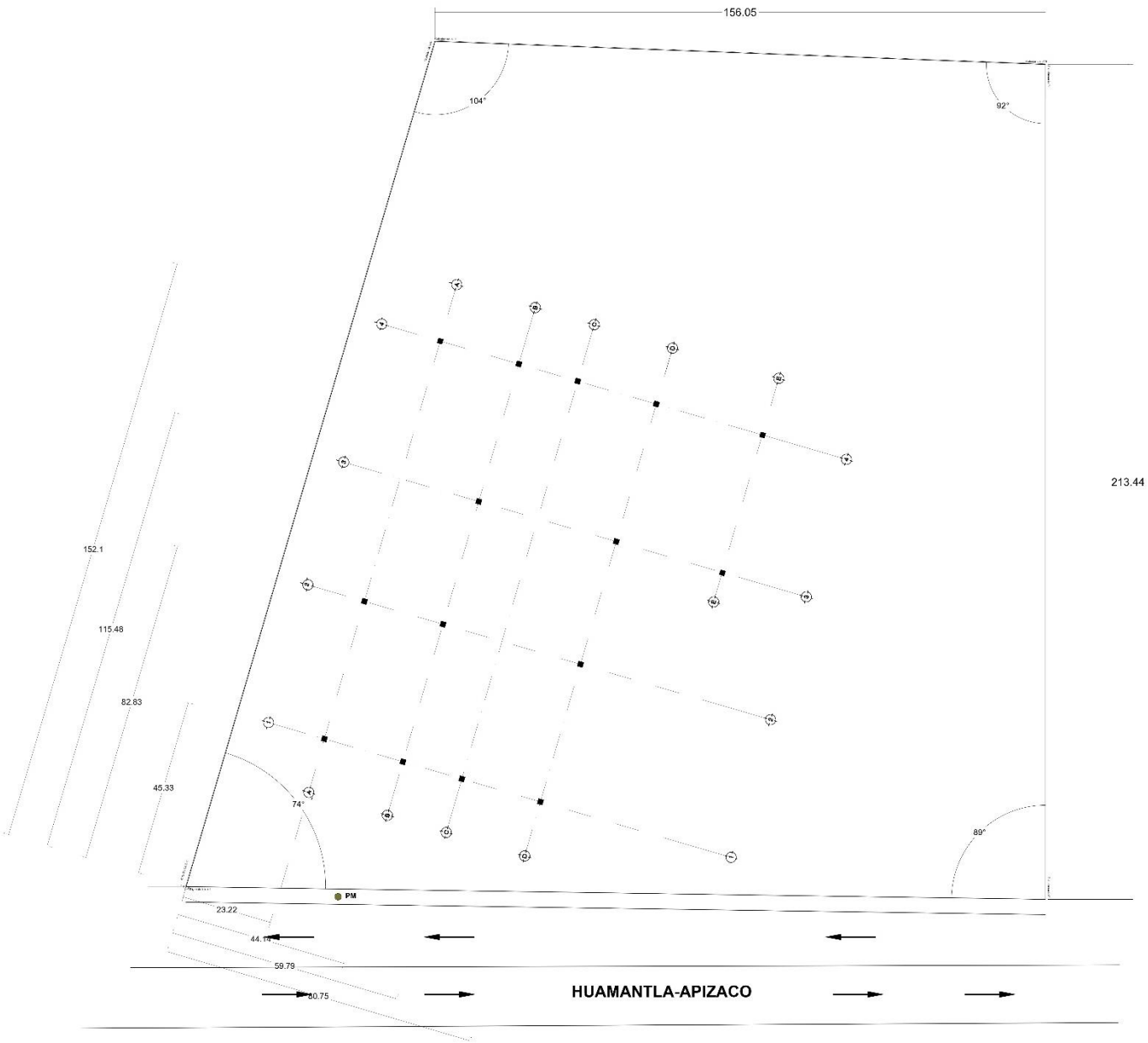
CLAVE:
T-01

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:500	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0



NORTE

NOTAS:

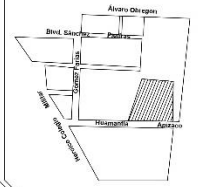
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

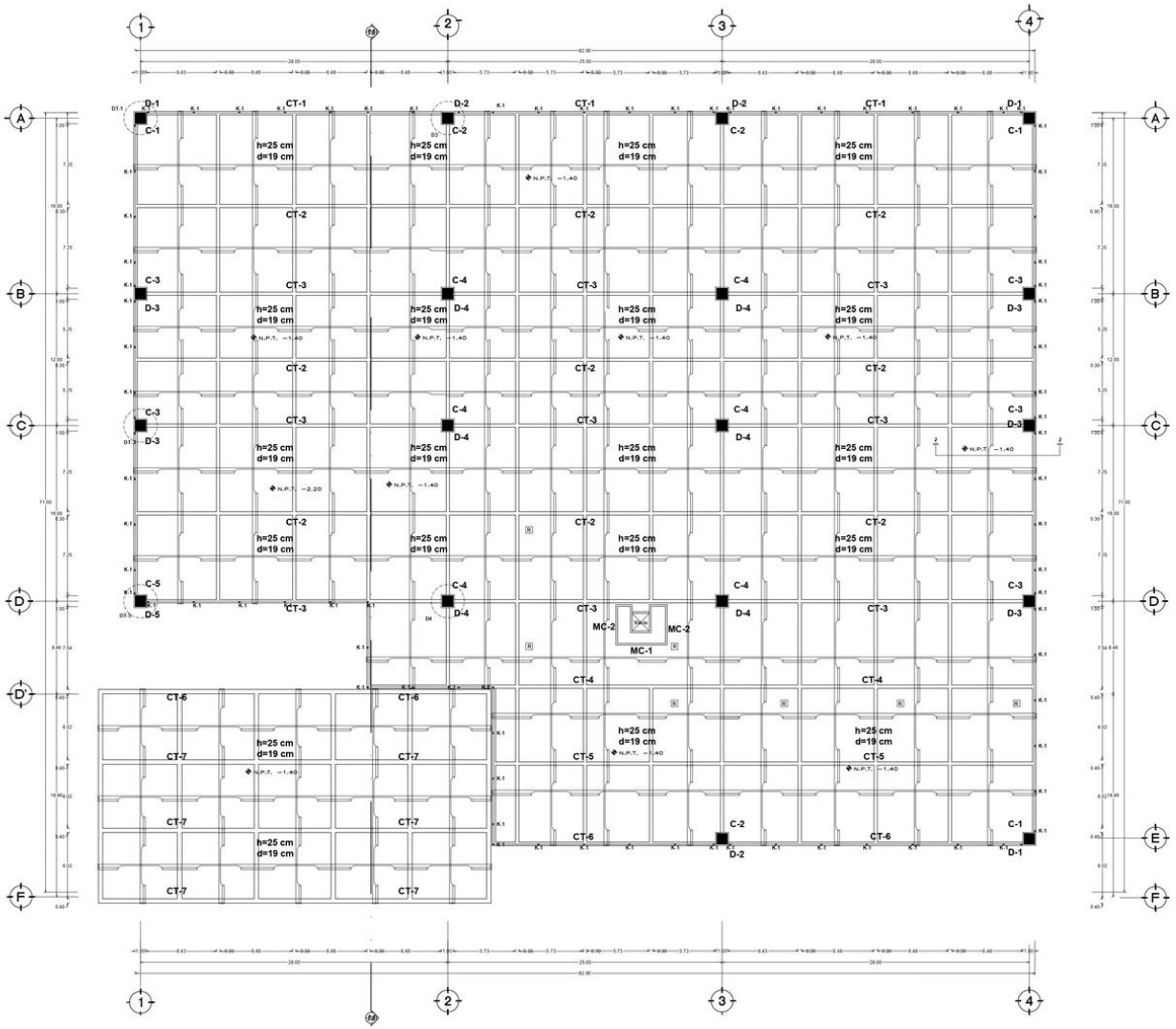
CLAVE:
T-02

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA DE TRAZO

ESCALA: 1:500	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.5 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0



LOSA DE CONTACTO

NOTAS

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

· PARA EL DISEÑO DE ESTA CIMENTACIÓN SE CONSIDERO LA CAPADIDAD DE CARGA DEL TERRENO DE 7.0 ton/m2, LA CUAL DEBERA VERFICARSE EN CAMPO, PARA QUE SEA ACORDE CON LAS CARACTERISTICAS MECANICAS DEL SUELO, ESTO DEBERÁ HAVERSE EN PRESENCIA DE UN ESPECIALISTA EN MECANICA DE SUELOS, QUIEN RELIZARA, LAS INDICACIONES PERTINENTES (EN EL AMBITO DE SU COMPETENCIA) PARA COMPLEMENTAR ESTE PROYECTO.

· LOS DATOS DE CIMENTACIÓN DE ESTE PROYECTO NO CONTEMPLAN SUELOS CON RELLENOS IMPORTES, ARCILLAS EXPANSIVAS, TURBAS DE CONSISTENCIA MUY BLANDA, OQUEDADES GRIETAS, ETC.

· EL NIVEL DE DESPALNTE DE LA CIMENTACIÓN, DEBERA REALIZARSE SOBRE TERRENO FIRME, LIBRE DE MATERIA ORGANICA Y/O RELLENOS, DE TAL FORMA DE GARANTIZAR LA CAPACIDAD DE CARGA ANTES INDICADA.

· CUALQUIER DUDA EN RELACIÓN CON LA PROPIEDADES DEL TERRENO DE DESPLANTE O CARACTERISTICAS ANORMALES. DEBERAN COSULTARSE CON EL GEOTECNISTA DE LA OBRA

CONCRETO:

-SE COLOCARAN PLANTILLAS DE CONCRETO SIMPLE F'C=100KG/cm2 DE 5cm DE ESPESOR

- LOS RELLENOS BAJO FIRMES SERAN DE MATERIAL MEJORADO COMPACTADO EN CAPAS DE 1.5CM AL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR

-SE USARA CONCRETO CLASE 1 CON PESO VOLUMETRICO MAYOR DE 2200 KG/m3 CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE fc=250 kg/cm2, y e= 221359 kg/cm2 PARA TOSOS LOS ELEMENTOS Y UN TAMAÑAO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO DE 2CM (3/4") SE DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE 2004

- RECUBRIMIENTOS LIBRES : LOSA DE CIM. Y CONTRATRABES. 4cm; TRABES Y MUROS 2cm; DADOS 3cm; LOSA, CASTILLOS Y CADENAS 1.5cm; PERO NO MENOS QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA, DEBERÁN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO **CIMBRA:**

-LA CIMBRA DEBERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, A PLOMO O NIVELADA

-EL LIBRICADO DEBERÁ HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO JUNTAS DE COLADO

- LAS JUNTAS DE COLADO SE COLOCARAN CUANDO POR CARACTERISTICAS DEL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTICO SE INTERRUMPA LA COLOCACION DEL CONCRETO POR MAS DE UNA HORA

-LAS JUNTAS DE COLADO DEBRAN ESTAR LIBRES DE MATERIALES SUELTOS O MAL ADHERIDOS, DE LECHADA O MORTERO SUPERFICIAL, DE LODOS, ACEITES O CUALQUIER MATERIAL EXTRAÑO QUE PUEDA AFECTAR LA LIGA ENTRE EL CONCRETO ENDURECIDO Y EL CONCRETO FRESCO Y TENDRAN UNA SUPERFICIE RUGOSA, DE TAL MANERA QUE EL AGREGADO GRUESO ESTE EXPUESTO HASTA CON 6mm. DE PROYECCIÓN, TODA JUNTA DE COLADO DEBE PERMANCER HUMEDA COMO MINIMO POR UN TIEMPO DE 4 HORAS.

ACERO DE REFUERZO:

- EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN ESFUERZO DE FLUECIA fy=4200 kg/cm2, EXCEPTO EL No.2, EL CUAL SERA fy=2300 kg/cm2, COMO MINIMO.

-EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NMX-C-407-ONCEE, NMX-B-294, NMX-457 CITADAS EN LAS NORMAS TECNIAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO DEL 2004.

- SI SE USA UNIONES SOLDADS O CON DISPOSITIVOS MECÁNICOS, NO BERÁN UNIRSE MÁS DEL 33% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL LAS SECCIONES DE UNIÓN DISTARÁN ENTRE SI NO MENOS DE 20 DIAMETROS.

-LAS UNIONES SOLDADAS SE HARÁN A PARTIR DE LA VARILLA DEL NO.8

NO SE DEBERÁ TRASLAPAR MÁS DEL 50% DEL REFUERZO PRINCIPAL EN UN MISMO PLANO DE CORTE.

- ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA

TODOS LOS DOBLECES SE HARÁN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERÁ 6 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA

NORTE:

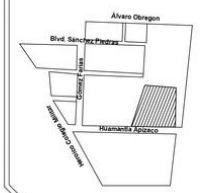
NOTAS:

-ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS
-LOS ENRASES EN CIMENTACIÓN, CUANDO EL NIVEL LO REQUIERA, SE HARAN CON BLOCK CEM-ARE JUNTEADO CON MORTERO CEM-ARE E PROPORCIÓN 1:5
- LOS MUROS SERÁN DE MATERIAL LIGERO
-SE CONDERO UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMINISIBLE DEL TERRENO DE 9.0T/m2 DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
-LAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGALMENTOS DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. DE 2004
- TODA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APORBADA POR LA DIRECCIÓN DEL PORYECTO Y/O RESPONSABLE DE OBRA
NOTA IMPORTANTE: ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER NI DE MONTAJE POR QUE DEBERAN DESARROLLARSE LOS MISMOS, PREVIO A LA FABRICACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUTURALES DE ACERO, EN LOS PLANOS DE FABRICACIÓN (PLANOS DE TALLER O DE DETALLE), SE PROPORCIONARÁ TODA LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA EN EL TALLER, Y EN LOS DE MONTAJE SE INDICARÁ LA POSICIÓN DE LOS DIVERSOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA Y SE SEÑALARAN LAS JUNTAS DE CAMPO ENTRE ELLOS, CON INDICACIONES PRECISAS PARA SU ELABORACIÓN

SIMBOLOGÍA:

Columna	C	Corte	
Dado de columna	D	Castillo	K
Registro	R	Muro de concreto	MC
Paso hombre	Ph		
Contra trabe	CT		

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

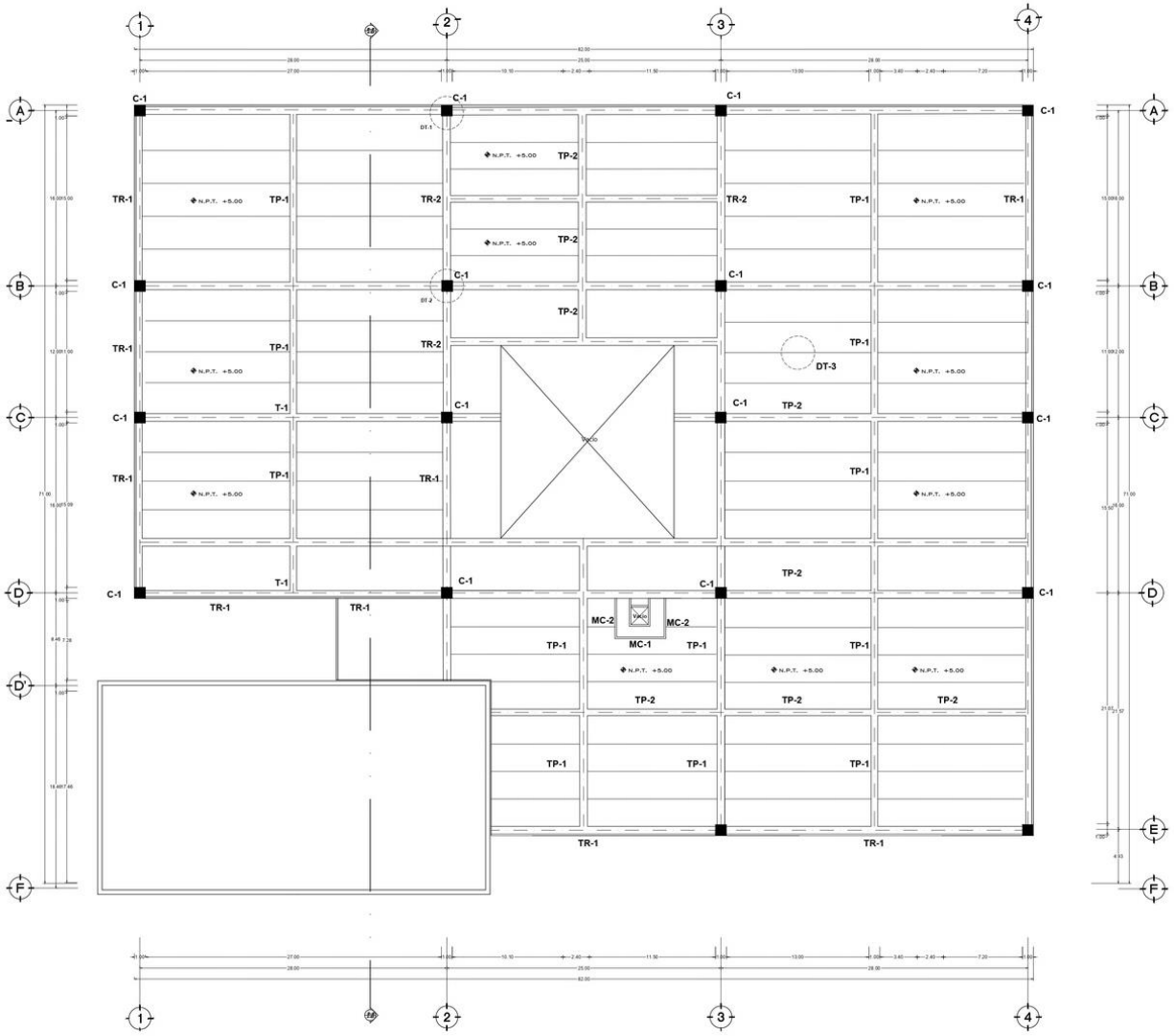
CLAVE:
E-01

UBICACIÓN:
CALLE 18Y0, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS ESTRUCTURALES

ESCALA:	PROYECTO:
1:200	MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA PRIMER NIVEL

NOTAS

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

- PARA EL DISEÑO DE ESTA CIMENTACIÓN SE CONSIDERO LA CAPADIDAD DE CARGA DEL TERRENO DE 7.0 ton/m2, LA CUAL DEBERA VERFICARSE EN CAMPO, PARA QUE SEA ACORDE CON LAS CARACTERISTICAS MECANICAS DEL SUELO, ESTO DEBERÁ HAVERSE EN PRESENCIA DE UN ESPECIALISTA EN MECANICA DE SUELOS, QUIEN RELIZARA, LAS INDICACIONES PERTINENTES (EN EL AMBITO DE SU COMPETENCIA) PARA COMPLEMENTAR ESTE PROYECTO.
- LOS DATOS DE CIMENTACIÓN DE ESTE PROYECTO NO CONTEMPLAN SUELOS CON RELLENOS IMPORTES, ARCILLAS EXPANSIVAS, TURBAS DE CONSISTENCIA MUY BLANDA, OQUEDADES GRIETAS, ETC.
- EL NIVEL DE DESPALNTE DE LA CIMENTACIÓN, DEBERA REALIZARSE SOBRE TERRENO FIRME, LIBRE DE MATERIA ORGANICA Y/O RELLENOS, DE TAL FORMA DE GARANTIZAR LA CAPACIDAD DE CARGA ANTES INDICADA.
- CUALQUEIR DUDA EN RELACIÓN CON LA PROPIEDADES DEL TERRENO DE DESPLANTE O CARACTERISTICAS ANORMALES. DEBERAN COSULTARSE CON EL GEOTECNISTA DE LA OBRA

CONCRETO:

-SE COLOCARAN PLANTILLAS DE CONCRETO SIMPLE F'C=100KG/cm2 DE 5cm DE ESPESOR

- LOS RELLENOS BAJO FIRMES SERAN DE MATERIAL MEJORADO COMPACTADO EN CAPAS DE 1.5CM AL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR

-SE USARA CONCRETO CLASE 1 CON PESO VOLUMETRICO MAYOR DE 2200 KG/m3 CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE f'c=250 kg/cm2, y en 221359 kg/cm2 PARA TOSOS LOS ELEMENTOS Y UN TAMAÑAO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO DE 2CM (3/4´) SE DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA NMX-C-155-ONNOCE 2004

- RECUBRIMIENTOS LIBRES : LOSA DE CIM. Y CONTRATRABES, 4cm; TRABES Y MUROS 2cm; DADOS 3cm; LOSA, CASTILLOS Y CADENAS 1.5cm; PERO NO MENOS QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA, DEBERÁN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO **CIMBRA:**

-LA CIMBRA DEBERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, A PLOMO O NIVELADA

-EL LIBRICADO DEBERÁ HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO JUNTAS DE COLADO

- LAS JUNTAS DE COLADO SE COLOCARAN CUANDO POR CARACTERISTICAS DEL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTICO SE INTERRUMPA LA COLOCACION DEL CONCRETO POR MAS DE UNA HORA

-LAS JUNTAS DE COLADO DEBRAN ESTAR LIBRES DE MATERIALES SUELTOS O MAL ADHERIDOS, DE LECHADA O MORTERO SUPERFICIAL, DE LODOS, ACEITES O CUALQUIER MATERIAL EXTRAÑO QUE PUEDA AFECTAR LA LIGA ENTRE EL CONCRETO ENDURECIDO Y EL CONCRETO FRESCO Y TENDRAN UNA SUPERFICIE RUGOSA, DE TAL MANERA QUE EL AGREGADO GRUESO ESTE EXPUESTO HASTA CON 6mm. DE PROYECCIÓN, TODA JUNTA DE COLADO DEBE PERMANCER HUMEDA COMO MINIMO POR UN TIEMPO DE 4 HORAS.

ACERO DE REFUERZO:

- EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN ESFUERZO DE FLUECIA fy=4200 kg/cm2, EXCEPTO EL No.2, EL CUAL SERA fy=2300 kg/cm2, COMO MINIMO.

-EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NMX-C-407-ONCEE, NMX-B-294, NMX-457 CITADAS EN LAS NORMAS TÉCNIAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO DEL 2004.

- SI SE USA UNIONES SOLDADS O CON DISPOSITIVOS MECÁNICOS, NO BERÁN UNIRSE MÁS DEL 33% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL LAS SECCIONES DE UNIÓN DISTARÁN ENTRE SI NO MENOS DE 20 DIAMETROS.

-LAS UNIONES SOLDADAS SE HARÁN A PARTIR DE LA VARILLA DEL NO.8

NO SE DEBERÁ TRASLAPAR MÁS DEL 50% DEL REFUERZO PRINCIPAL EN UN MISMO PLANO DE CORTE.

- ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA

TODOS LOS DOBLECES SE HARÁN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERÁ 6 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA

NORTE:

NOTAS:

-ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS
-LOS ENRASES EN CIMENTACIÓN, CUANDO EL NIVEL LO REQUIERA, SE HARAN CON BLOCK CEM-ARE JUNTEADO CON MORTERO CEM-ARE E PROPORCIÓN 1:5
- LOS MUROS SERÁN DE MATERIAL LIGERO
-SE CONDERO UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMINISIBLE DEL TERRENO DE 9.07t/m2 DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
-LAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGALMENTOS DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. DE 2004
- TODA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APORBADA POR LA DIRECCIÓN DEL PORYECTO Y/O RESPONSABLE DE OBRA

NOTA IMPORTANTE: ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER NI DE MONTAJE POR QUE DEBERAN DESARROLLARSE LOS MISMOS, PREVIO A LA FABRICACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUTURALES DE ACERO, EN LOS PLANOS DE FABRICACIÓN (PLANOS DE TALLER O DE DETALLE), SE PROPORCIONARÁ TODA LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA EN EL TALLER, Y EN LOS DE MONTAJE SE INDICARÁ LA POSICIÓN DE LOS DIVERSOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA Y SE SEÑALARAN LAS JUNTAS DE CAMPO ENTRE ELLOS, CON INDICACIONES PRECISAS PARA SU ELABORACIÓN.

SIMBOLOGÍA:

Columna	C	Corte	
Dado de columna	D	Castillo	K
Registro		Muro de concreto	MC
Paso hombre	Ph		
Contra trabe	CT		

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:

MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO: **Gobierno de Apizaco Tlaxcala**

CLAVE: **E-02**

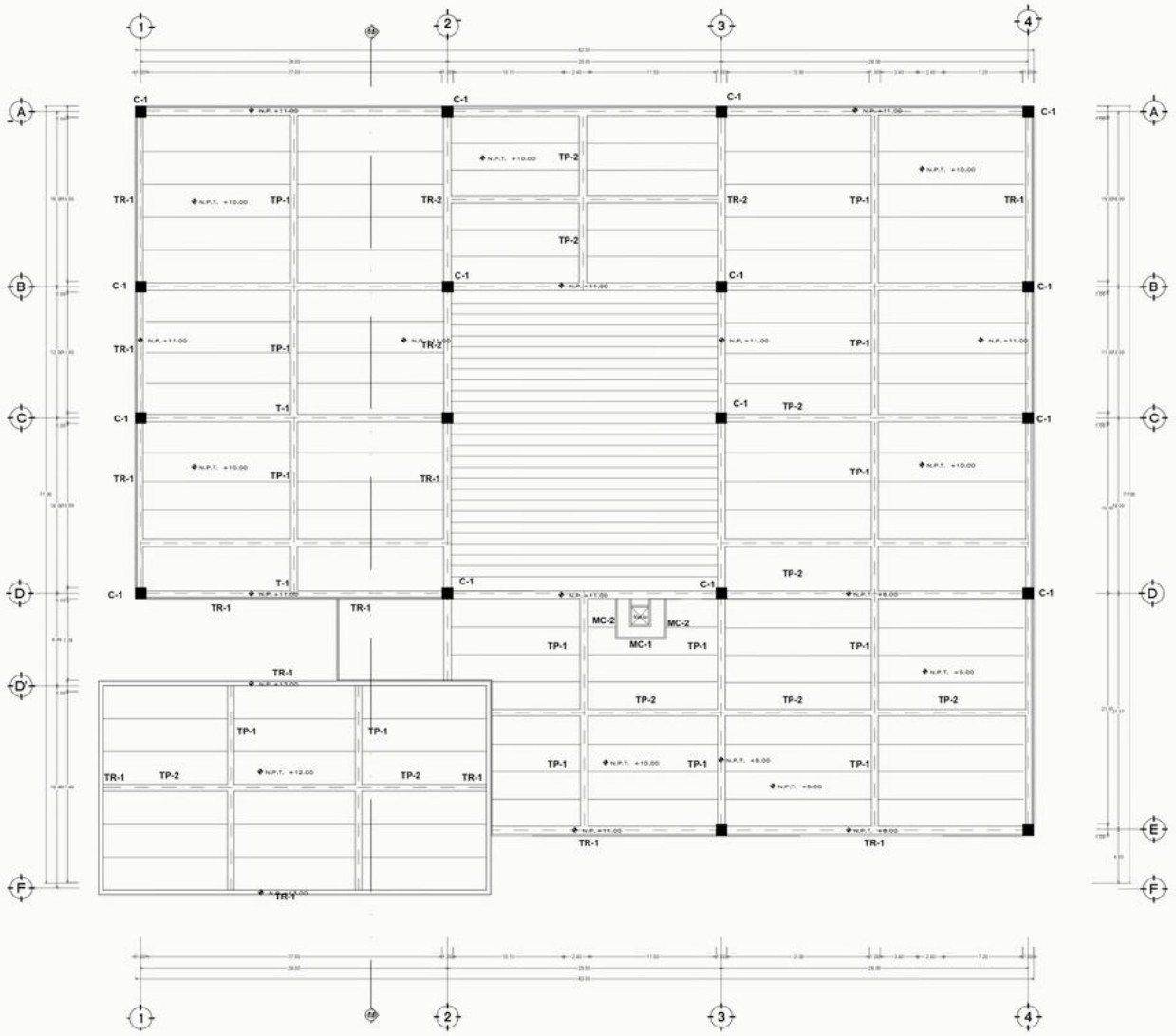
UBICACIÓN: **CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA**

PLANO:

PLANTAS ESTRUCTURALES

ESCALA: 1:200	PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA DE AZOTEA

NOTAS

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

· PARA EL DISEÑO DE ESTA CIMENTACIÓN SE CONSIDERO LA CAPADIDAD DE CARGA DEL TERRENO DE 7.0 ton/m2, LA CUAL DEBERA VERFICARSE EN CAMPO, PARA QUE SEA ACORDE CON LAS CARACTERISTICAS MECANICAS DEL SUELO, ESTO DEBERÁ HAVERSE EN PRESENCIA DE UN ESPECIALISTA EN MECANICA DE SUELOS, QUIEN RELIZARA, LAS INDICACIONES PERTINENTES (EN EL AMBITO DE SU COMPETENCIA) PARA COMPLEMENTAR ESTE PROYECTO.

· LOS DATOS DE CIMENTACIÓN DE ESTE PROYECTO NO CONTEMPLAN SUELOS CON RELLENOS IMPORTES, ARCILLAS EXPANSIVAS, TURBAS DE CONSISTENCIA MUY BLANDA, OQUEDADES GRIETAS, ETC.

· EL NIVEL DE DESPALNTE DE LA CIMENTACIÓN, DEBERA REALIZARSE SOBRE TERRENO FIRME, LIBRE DE MATERIA ORGANICA Y/O RELLENOS, DE TAL FORMA DE GARANTIZAR LA CAPACIDAD DE CARGA ANTES INDICADA.

· CUALQUEIR DUDA EN RELACIÓN CON LA PROPIEDADES DEL TERRENO DE DESPLANTE O CARACTERISTICAS ANORMALES. DEBERAN COSULTARSE CON EL GEOTECNISTA DE LA OBRA

CONCRETO:

-SE COLOCARAN PLANTILLAS DE CONCRETO SIMPLE FC=100KG/cm2 DE 5cm DE ESPESOR

- LOS RELLENOS BAJO FIRMES SERAN DE MATERIAL MEJORADO COMPACTADO EN CAPAS DE 1.5CM AL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR

-SE USARA CONCRETO CLASE 1 CON PESO VOLUMETRICO MAYOR DE 2200 KG/m3 CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE f'c=250 kg/cm2 y en 221359 kg/cm2 PARA TOSOS LOS ELEMENTOS Y UN TAMAÑAO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO DE 2CM (3/4") SE DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE 2004

- RECUBRIMIENTOS LIBRES : LOSA DE CIM. Y CONTRATRABES, 4cm; TRABES Y MUROS 2cm; DADOS 3cm; LOSA, CASTILLOS Y CADENAS 1.5cm; PERO NO MENOS QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA, DEBERÁN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO **CIMBRA:**

-LA CIMBRA DEBERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, A PLOMO O NIVELADA

-EL LIBRICADO DEBERÁ HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO JUNTAS DE COLADO

- LAS JUNTAS DE COLADO SE COLOCARAN CUANDO POR CARACTERISTICAS DEL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTICO SE INTERRUMPA LA COLOCACION DEL CONCRETO POR MAS DE UNA HORA

-LAS JUNTAS DE COLADO DEBRAN ESTAR LIBRES DE MATERIALES SUELTOS O MAL ADHERIDOS, DE LECHADA O MORTERO SUPERFICIAL, DE LODOS, ACEITES O CUALQUEIR MATERIAL EXTRAÑO QUE PUEDA AFECTAR LA LIGA ENTRE EL CONCRETO ENDURECIDO Y EL CONCRETO FRESCO Y TENDRAN UNA SUPERFICIE RUGOSA, DE TAL MANERA QUE EL AGREGADO GRUESO ESTE EXPUESTO HASTA CON 6mm. DE PROYECCIÓN, TODA JUNTA DE COLADO DEBE PERMANCER HUMEDA COMO MINIMO POR UN TIEMPO DE 4 HORAS.

ACERO DE REFUERZO:

- EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN ESFUERZO DE FLUECIA fy=4200 kg/cm2, EXCEPTO EL No.2, EL CUAL SERA fy=2300 kg/cm2, COMO MINIMO

-EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NMX-C-407-ONCEE, NMX-B-294, NMX-457 CITADAS EN LAS NORMAS TÉCNIAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO DEL 2004.

- SI SE USA UNIONES SOLDADS O CON DISPOSITIVOS MECÁNICOS, NO BERÁN UNIRSE MÁS DEL 33% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL, LAS SECCIONES DE UNIÓN DISTARÁN ENTRE SI NO MENOS DE 20 DIAMETROS.

-LAS UNIONES SOLDADAS SE HARÁN A PARTIR DE LA VARILLA DEL NO.8

NO SE DEBERÁ TRASLAPAR MÁS DEL 50% DEL REFUERZO PRINCIPAL EN UN MISMO PLANO DE CORTE.

- ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA

TODOS LOS DOBLECES SE HARÁN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERÁ 6 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA

NORTE

NOTAS

-ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS
-LOS ENRASES EN CIMENTACIÓN, CUANDO EL NIVEL LO REQUIERA, SE HARAN CON BLOCK CEM-ARE JUNTEADO CON MORTERO CEM-ARE E PROPORCIÓN 1:5
- LOS MUROS SERÁN DE MATERIAL LIGERO
-SE CONDERO UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMINISIBLE DEL TERRENO DE 9.0T/m2 DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
-LAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGIALMENTOS DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. DE 2004
- TODA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APORBADA POR LA DIRECCIÓN DEL PORYECTO Y/O RESPONSABLE DE OBRA
NOTA IMPORTANTE: ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER NI DE MONTAJE POR QUE DEBERAN DESARROLLARSE LOS MISMOS, PREVIO A LA FABRICACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUTURALES DE ACERO, EN LOS PLANOS DE FABRICACIÓN (PLANOS DE TALLER O DE DETALLE), SE PROPORCIONARÁ TODA LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA EN EL TALLER, Y EN LOS DE MONTAJE SE INDICARÁ LA POSICIÓN DE LOS DIVERSOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA Y SE SEÑALARAN LAS JUNTAS DE CAMPO ENTRE ELLOS, CON INDICACIONES PRECISAS PARA SU ELABORACIÓN

SIMBOLOGÍA

Columna C
Dado de columna D
Registro
Paso hombre Ph
Contra trabe CT
Corte
Castillo K
Muro de concreto MC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

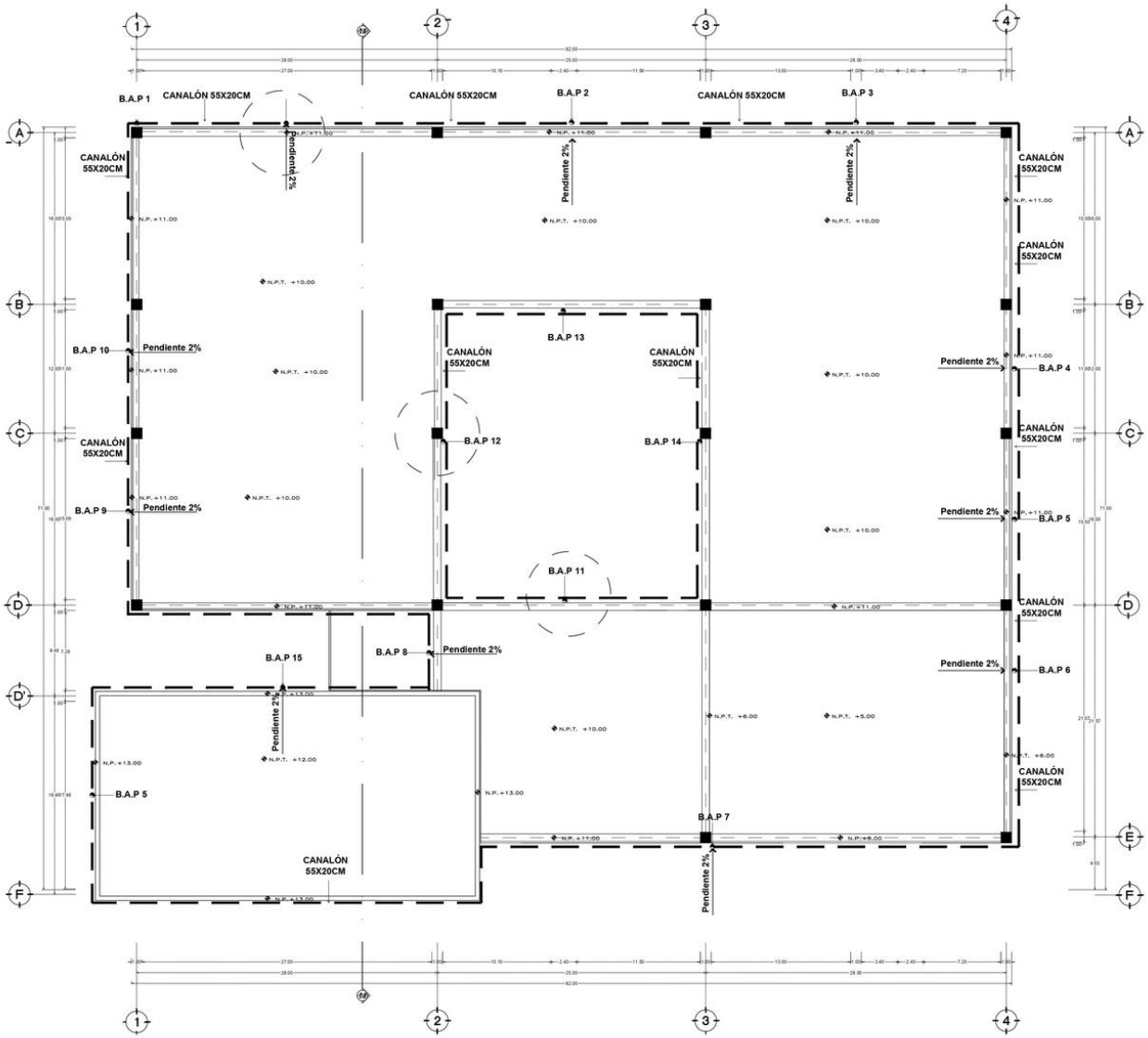
CLAVE:
E-03

UBICACIÓN
CALLE 1010, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO
PLANTAS ESTRUCTURALES

ESCALA	PROYECTO
1:200	MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA
0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA DE AZOTEA B.A.P

NORTE:

NOTAS:

-ACOTACIONES EN CENTIMETROS
CÁLCULO PARA BAJADAS DE AGUA PLUVIAL

-AUDITORIO
A= 512.27 m2
Qp= 512.27 x 720 mm/hr = 10.30
No. BAP= 10.30 l/seg /6.66 l/seg = 2 BAP de 100mm (4")

-RESTAURANTE
i= 720mm /hr
A=582.79 m2
Qp= 582.79 m2 x 720 mm /hr /36000 = 11.65 l/seg
No. BAP= 11.65 /6.66 l/seg =2 BAP de 100 mm (4")

-MUSEO
i= 720mm /hr
A= 3,816.33 m2
Qp= 3816.33 m2 x 720 mm/hr / 36000 = 76.32 l/seg
No. BAP= 76.32 /6.66 l/seg = 12 BAP de 100 mm (4")

SIMBOLOGÍA:
- Columna C
- Dado de columna D
- Registro
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL DE 100MM (4")
- Corte
- Castillo K

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
E-04

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS ESTRUCTURALES

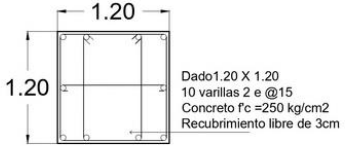
ESCALA: **1:200**

PROYECTÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

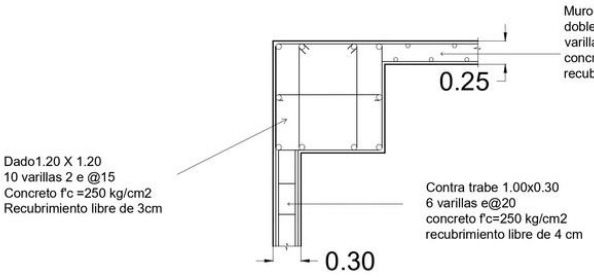
FECHA: **JUNIO 2020**

DIBUJÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

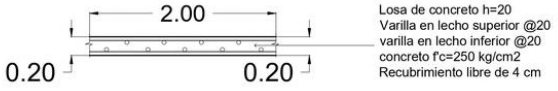
ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



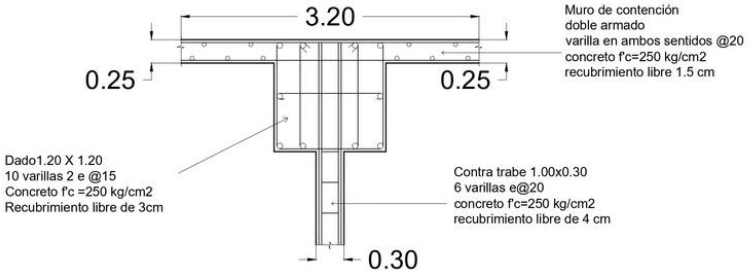
DETALLE DADO TIPO ESC. 1:25



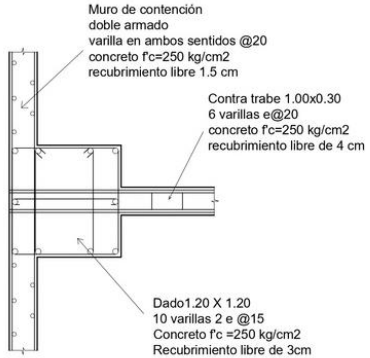
DT-1 D1 ESC. 1:25



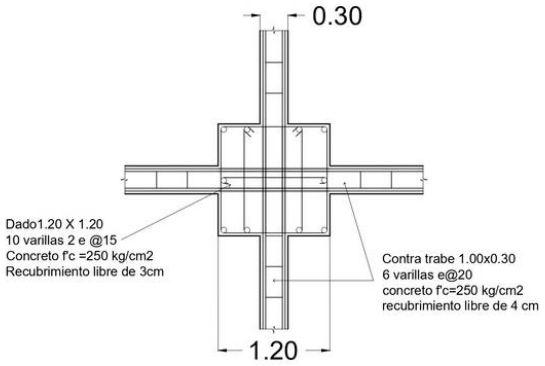
SECCIÓN TÍPICA DE LOSA1 ESC. 1:25



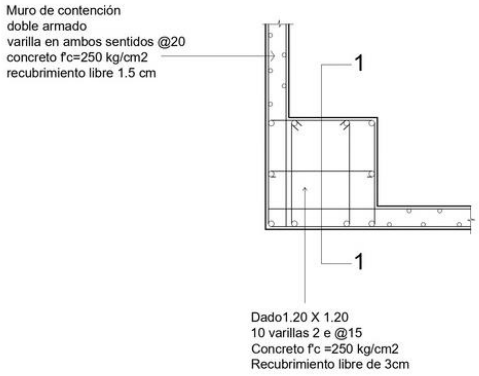
DETALLE 2 D- 2 ESC. 1:25



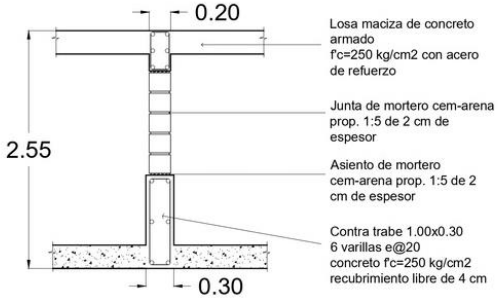
DETALLE 3 D-3 ESC. 1:25



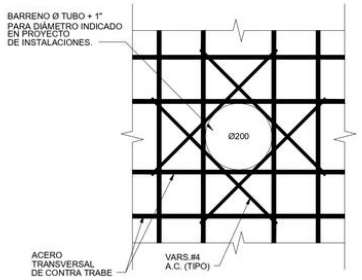
DETALLE 4 D-4 ESC. 1:25



DETALLE 5 D-5 ESC. 1:25



DETALLE DE CONTRA TRABE ESC. 1:25



DETALLE DE PASO
SANITARIO EN LOSA
DE CIMENTACIÓN

NORTE:

NOTAS:

-ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS
-LOS ENRASES EN CIMENTACIÓN, CUANDO EL NIVEL LO REQUIERA, SE HARAN CON BLOCK CEM-ARE JUNTEADO CON MORTERO CEM-ARE E PROPORCIÓN 1:5
- LOS MUROS SERÁN DE MATERIAL LIGERO
-SE CONDERO UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMINISIBLE DEL TERRENO DE 9.07/m2 DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
-LAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTOS DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. DE 2004
- TODA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APORBADA POR LA DIRECCIÓN DEL PORYECTO Y/O RESPONSABLE DE OBRA
NOTA IMPORTANTE: ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER NI DE MONTAJE POR QUE DEBERAN DESARROLLARSE LOS MISMOS, PREVIO A LA FABRICACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUTURALES DE ACERO, EN LOS PLANOS DE FABRICACIÓN (PLANOS DE TALLER O DE DETALLE), SE PROPORCIONARÁ TODA LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA EN EL TALLER, Y EN LOS DE MONTAJE SE INDICARÁ LA POSICIÓN DE LOS DIVERSOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA Y SE SEÑALARAN LAS JUNTAS DE CAMPO ENTRE ELLOS, CON INDICACIONES PRECISAS PARA SU ELABORACIÓN.

SIMBOLOGÍA:

Columna C
Dado de columna D
Registro
Paso hombre Ph
Contra trabe CT
Corte
Castillo K
Muro de concreto MC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
E-05

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
DETALLES ESTRUCTURALES DE CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:25

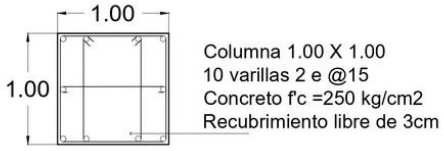
PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

FECHA: JUNIO 2020

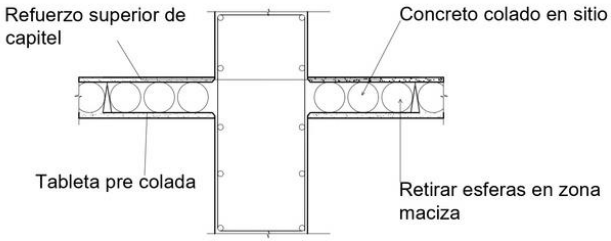
DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA:

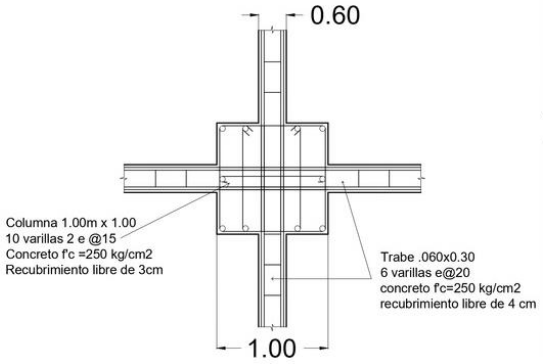
0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



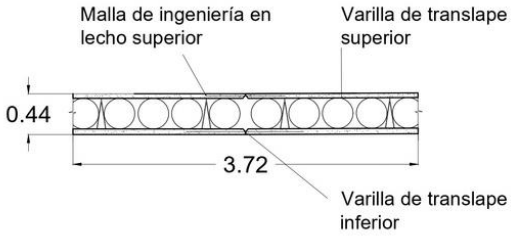
DETALLE DE COLUMNA TIPO 1 ESC. 1:25



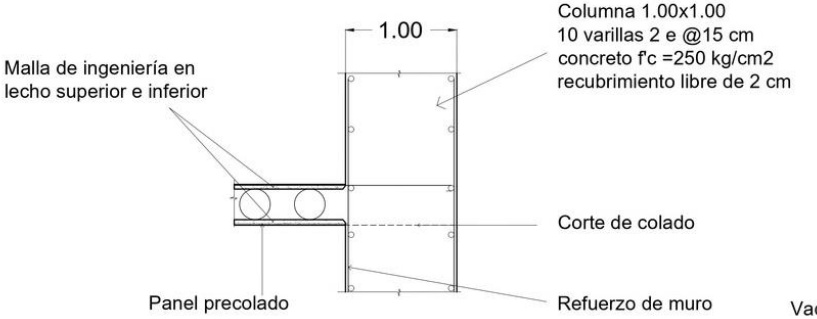
DT-1 DETALLE DE UNIÓN COLUMNA-TABLETA CORTE LONGITUDINAL ESC. 1:25



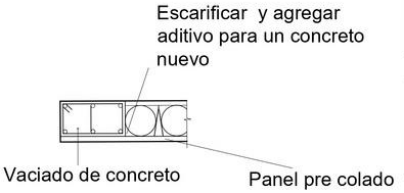
DETALLE (DT-2) UNIÓN DE COLUMNA C-1 A TRABES PORTANTES



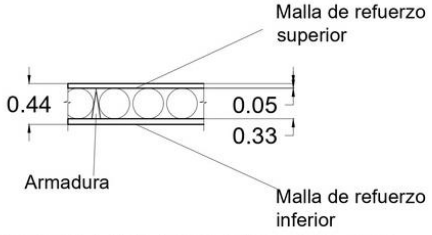
DT-3 SEPARACIÓN DE TRANSLAPE ENTRE PANELES BUBBLEDECK ESC. 1:25



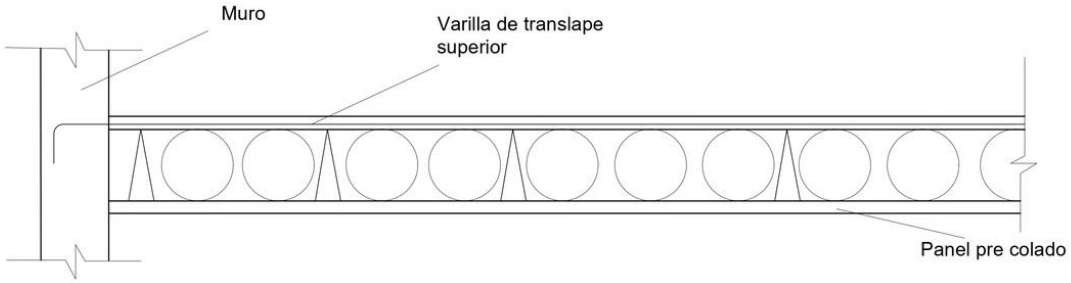
DT- 4 DETALLE DE COLOCACIÓN DE LOSA A COLUMNA ESC. 1:25



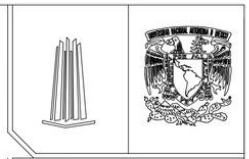
DT- DETALLE DE TRABE EN ZONA DE CORTE ESC. 1:25



DT-4 PERALTE DE LOSA TIPO ESC. 1:25



DETALLE DE ANCLAJE DE LOSA BUBBLEDECK A MURO ESC 1:25



NORTE:

NOTAS:

-ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS
-LOS ENRASES EN CIMENTACIÓN, CUANDO EL NIVEL LO REQUIERA, SE HARAN CON BLOCK CEM-ARE
-JUNTEADO CON MORTERO CEM-ARE E PROPORCIÓN 1:5
- LOS MUROS SERÁN DE MATERIAL LIGERO
-SE CONDERO UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMINISIBLE DEL TERRENO DE 9.0Tm2 DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
-LAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGALMENTOS DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. DE 2004
- TODA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APORBADA POR LA DIRECCIÓN DEL PORYECTO Y/O RESPONSABLE DE OBRA
NOTA IMPORTANTE: ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER NI DE MONTAJE POR QUE DEBERAN DESARROLLARSE LOS MISMOS, PREVIO A LA FABRICACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUTURALES DE ACERO, EN LOS PLANOS DE FABRICACIÓN (PLANOS DE TALLER O DE DETALLE), SE PROPORCIONARÁ TODA LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA EN EL TALLER, Y EN LOS DE MONTAJE SE INDICARÁ LA POSICIÓN DE LOS DIVERSOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA Y SE SEÑALARAN LAS JUNTAS DE CAMPO ENTRE ELLOS, CON INDICACIONES PRECISAS PARA SU ELABORACIÓN

SIMBOLOGÍA:

Columna C
Dado de columna D
Registro
Paso hombre Ph
Contra trabe CT
Corte
Castillo K
Muro de concreto MC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
E-06

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
DETALLES
ESTRUCTURALES DE SUPERESTRUCTURA

ESCALA: 1:25

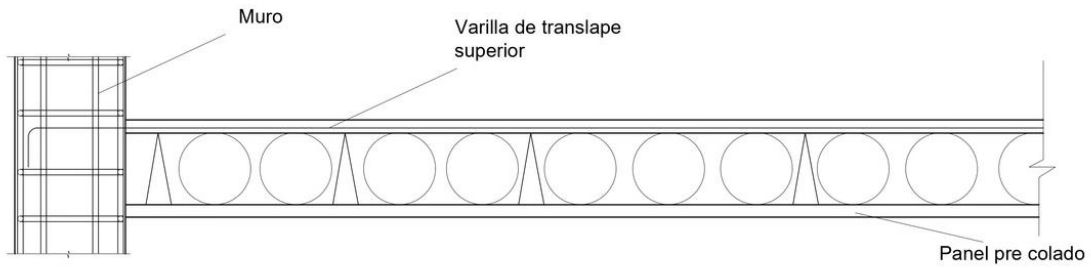
PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

FECHA: JUNIO 2020

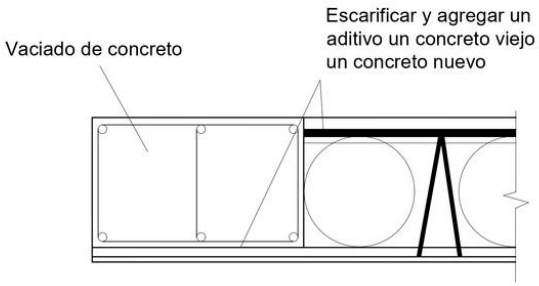
DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA:

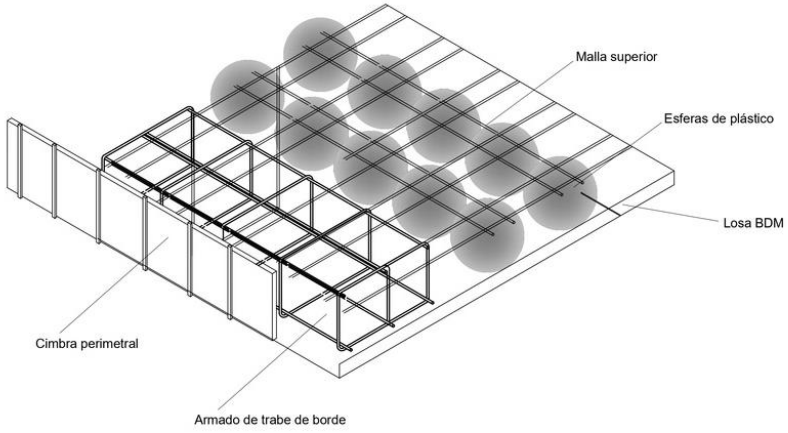
0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



DETALLE DE ANCLAJE DE LOSA BUBBLEDECK A COLUMNA. CORTE TRANSVERSAL ESC 1:25



DETALLE DE ANCLAJE DE LOSA BUBBLEDECK EN TRABE DE BORDE



ISOMÉTRICO DE ANCLAJE DE LOSA BUBBLEDECK A COLUMNA. ESC 1:25

NORTE:

NOTAS:

-ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS
-LOS ENRASES EN CIMENTACIÓN, CUANDO EL NIVEL LO REQUIERA, SE HARAN CON BLOCK CEM-ARE JUNTEADO CON MORTERO CEM-ARE E PROPORCIÓN 1:5
- LOS MUROS SERÁN DE MATERIAL LIGERO
-SE CONDERO UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMINISIBLE DEL TERRENO DE 9.0T/m2 DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
-LAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGALMENTOS DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. DE 2004
- TODA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APORBADA POR LA DIRECCIÓN DEL PORYECTO Y/O RESPONSABLE DE OBRA
NOTA IMPORTANTE: ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER NI DE MONTAJE POR QUE DEBERAN DESARROLLARSE LOS MISMOS, PREVIO A LA FABRICACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUTURALES DE ACERO, EN LOS PLANOS DE FABRICACIÓN (PLANOS DE TALLER O DE DETALLE), SE PROPORCIONARÁ TODA LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA EN EL TALLER, Y EN LOS DE MONTAJE SE INDICARÁ LA POSICIÓN DE LOS DIVERSOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA Y SE SEÑALARAN LAS JUNTAS DE CAMPO ENTRE ELLOS, CON INDICACIONES PRECISAS PARA SU ELABORACIÓN

SIMBOLOGÍA:

Columna	C	Corte	
Dado de columna	D	Castillo	K
Registro		Muro de concreto	MC
Paso hombre	Ph		
Contra trabe	CT		

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

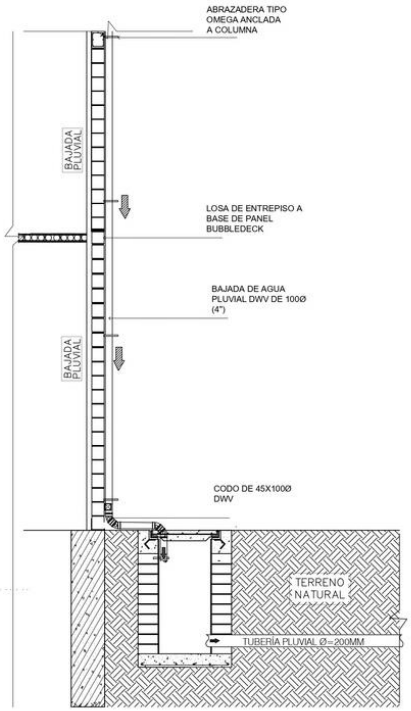
CLAVE:
E-07

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

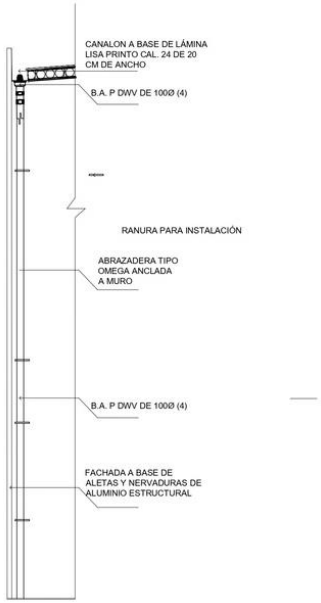
PLANO:
DETALLES ESTRUCTURALES DE SUPERESTRUCTURA

ESCALA	PROYECTO
1:25	MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

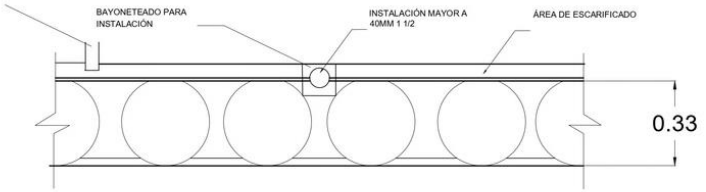
ESCALA GRÁFICA:
0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



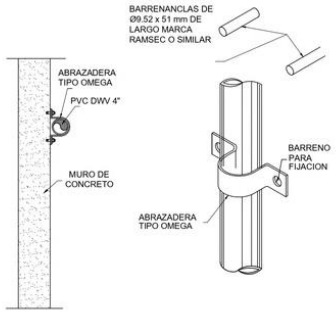
DETALLE DE B.A.P 12



DETALLE DE B.A.P 1



DETALLE DE PASO DE INSTALACIONES EN LOSA BUBBLEDECK



DETALLE DE B.A.P 11

NORTE:

NOTAS:

-ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS
-LOS ENRASES EN CIMENTACIÓN, CUANDO EL NIVEL LO REQUIERA, SE HARAN CON BLOCK CEM-ARE JUNTEADO CON MORTERO CEM-ARE E PROPORCIÓN 1:5
- LOS MUROS SERÁN DE MATERIAL LIGERO
-SE CONDERO UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMINISIBLE DEL TERRENO DE 9.0T/m2 DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
-LAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGALMENTOS DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. DE 2004
- TODA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APORBADA POR LA DIRECCIÓN DEL PORYECTO Y/O RESPONSABLE DE OBRA
NOTA IMPORTANTE: ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER NI DE MONTAJE POR QUE DEBERAN DESARROLLARSE LOS MISMOS, PREVIO A LA FABRICACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUTURALES DE ACERO, EN LOS PLANOS DE FABRICACIÓN (PLANOS DE TALLER O DE DETALLE), SE PROPORCIONARÁ TODA LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA EN EL TALLER, Y EN LOS DE MONTAJE SE INDICARÁ LA POSICIÓN DE LOS DIVERSOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA Y SE SEÑALARAN LAS JUNTAS DE CAMPO ENTRE ELLOS, CON INDICACIONES PRECISAS PARA SU ELABORACIÓN.

SIMBOLOGÍA:

Columna C
Dado de columna D
Registro
Paso hombre Ph
Contra trabe CT
Corte
Castillo K
Muro de concreto MC

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
E-08

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
DETALLES
PASO DE INSTALACIONES EN SUPERESTRUCTURA

ESCALA: **1:25**

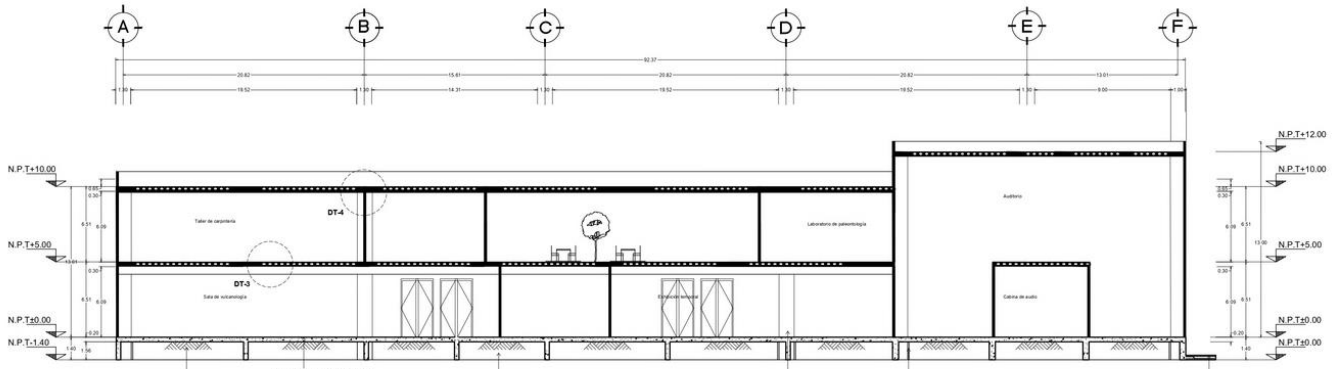
PROYECTÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

FECHA: **JUNIO 2020**

DIBUJÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

ESCALA GRÁFICA:

0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



CORTE ESTRUCTURAL B-B'

NOTAS

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

· PARA EL DISEÑO DE ESTA CIMENTACIÓN SE CONSIDERO LA CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO DE 7.0 ton/m2, LA CUAL DEBERA VERFICARSE EN CAMPO, PARA QUE SEA ACORDE CON LAS CARACTERISTICAS MECANICAS DEL SUELO, ESTO DEBERÁ HAVERSE EN PRESENCIA DE UN ESPECIALISTA EN MECANICA DE SUELOS, QUIEN RELIZARA, LAS INDICACIONES PERTINENTES (EN EL AMBITO DE SU COMPETENCIA) PARA COMPLEMENTAR ESTE PROYECTO.

· LOS DATOS DE CIMENTACIÓN DE ESTE PROYECTO NO CONTEMPLAN SUELOS CON RELLENOS IMPORTES, ARCILLAS EXPANSIVAS, TURBAS DE CONSISTENCIA MUY BLANDA, OQUEDADES GRIETAS, ETC.

· EL NIVEL DE DESPALNTE DE LA CIMENTACIÓN, DEBERA REALIZARSE SOBRE TERRENO FIRME, LIBRE DE MATERIA ORGANICA Y/O RELLENOS, DE TAL FORMA DE GARANTIZAR LA CAPACIDAD DE CARGA ANTES INDICADA.

· CUALQUIER DUDA EN RELACIÓN CON LA PROPIEDADES DEL TERRENO DE DESPLANTE O CARACTERISTICAS ANORMALES, DEBERAN COSULTARSE CON EL GEOTECNISTA DE LA OBRA

CONCRETO:

-SE COLOCARAN PLANTILLAS DE CONCRETO SIMPLE F'C=100KG/cm2 DE 5cm DE ESPESOR

- LOS RELLENOS BAJO FIRMES SERAN DE MATERIAL MEJORADO COMPACTADO EN CAPAS DE 1.5CM AL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR

-SE USARA CONCRETO CLASE 1 CON PESO VOLUMETRICO MAYOR DE 2200 KG/m3 CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE f'c=250 kg/cm2, y e= 221359 kg/cm2 PARA TOSOS LOS ELEMENTOS Y UN TAMAÑAO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO DE 2CM (3/4") SE DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA NMX-C-155-ONNCCE 2004

- RECUBRIMIENTOS LIBRES : LOSA DE CIM. Y CONTRATRABES, 4cm; TRABES Y MUROS 2cm; DADOS 3cm; LOSA, CASTILLOS Y CADENAS 1.5cm; PERO NO MENOS QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA. DEBERÁN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO **CIMBRA:**

-LA CIMBRA DEBERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, A PLOMO O NIVELADA.

-EL LIBRICADO DEBERÁ HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO JUNTAS DE COLADO

- LAS JUNTAS DE COLADO SE COLOCARAN CUANDO POR CARACTERISTICAS DEL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTICO SE INTERRUMPA LA COLOCACION DEL CONCRETO POR MAS DE UNA HORA

-LAS JUNTAS DE COLADO DEBRAN ESTAR LIBRES DE MATERIALES SUELTOS O MAL ADHERIDOS, DE LECHADA O MORTERO SUPERFICIAL, DE LODOS, ACEITES O CUALQUEIR MATERIAL EXTRAÑO QUE PUEDA AFECTAR LA LIGA ENTRE EL CONCRETO ENDURECIDO Y EL CONCRETO FRESCO Y TENDRAN UNA SUPERFICIE RUGOSA, DE TAL MANERA QUE EL AGREGADO GRUESO ESTE EXPUESTO HASTA CON 6mm. DE PROYECCIÓN, TODA JUNTA DE COLADO DEBE PERMANCER HUMEDA COMO MINIMO POR UN TIEMPO DE 4 HORAS.

ACERO DE REFUERZO:

- EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN ESFUERZO DE FLUECIA fy=4200 kg/cm2, EXCEPTO EL No.2, EL CUAL SERA fy=2300 kg/cm2, COMO MINIMO.

-EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NMX-C-407-ONCCE, NMX-B-294, NMX-457 CITADAS EN LAS NORMAS TÉCNIAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO DEL 2004.

- SI SE USA UNIONES SOLDADS O CON DISPOSITIVOS MECÁNICOS, NO BERÁN UNIRSE MÁS DEL 33% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL LAS SECCIONES DE UNIÓN DISTARÁN ENTRE SI NO MENOS DE 20 DIAMETROS.

-LAS UNIONES SOLDADAS SE HARÁN A PARTIR DE LA VARILLA DEL NO.8

NO SE DEBERÁ TRASLAPAR MÁS DEL 50% DEL REFUERZO PRINCIPAL EN UN MISMO PLANO DE CORTE.

- ANCLAJES Y TRASLAPES VER TABLA

TODOS LOS DOBLECES SE HARÁN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERÁ 6 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA

NORTE:

NOTAS

-ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS
-LOS ENRASES EN CIMENTACIÓN, CUANDO EL NIVEL LO REQUIERA, SE HARAN CON BLOCK CEM-ARE JUNTEADO CON MORTERO CEM-ARE E PROPORCIÓN 1:5
- LOS MUROS SERÁN DE MATERIAL LIGERO
-SE CONDERO UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMINISIBLE DEL TERRENO DE 9.0T/m2 DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
-LAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGALMENTOS DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. DE 2004
- TODA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APORBADA POR LA DIRECCIÓN DEL PORYECTO Y/O RESPONSABLE DE OBRA
NOTA IMPORTANTE: ESTOS PLANOS NO SON DE TALLER NI DE MONTAJE POR QUE DEBERAN DESARROLLARSE LOS MISMOS, PREVIO A LA FABRICACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUTURALES DE ACERO, EN LOS PLANOS DE FABRICACIÓN (PLANOS DE TALLER O DE DETALLE), SE PROPORCIONARÁ TODA LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA EN EL TALLER, Y EN LOS DE MONTAJE SE INDICARÁ LA POSICIÓN DE LOS DIVERSOS ELEMENTOS QUE COMPONEN LA ESTRUCTURA Y SE SEÑALARAN LAS JUNTAS DE CAMPO ENTRE ELLOS, CON INDICACIONES PRECISAS PARA SU ELABORACIÓN.

SIMBOLOGÍA:

Columna	C	Corte	
Dado de columna	D	Castillo	K
Registro		Muro de concreto	MC
Paso hombre	Ph		
Contra trabe	CT		

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

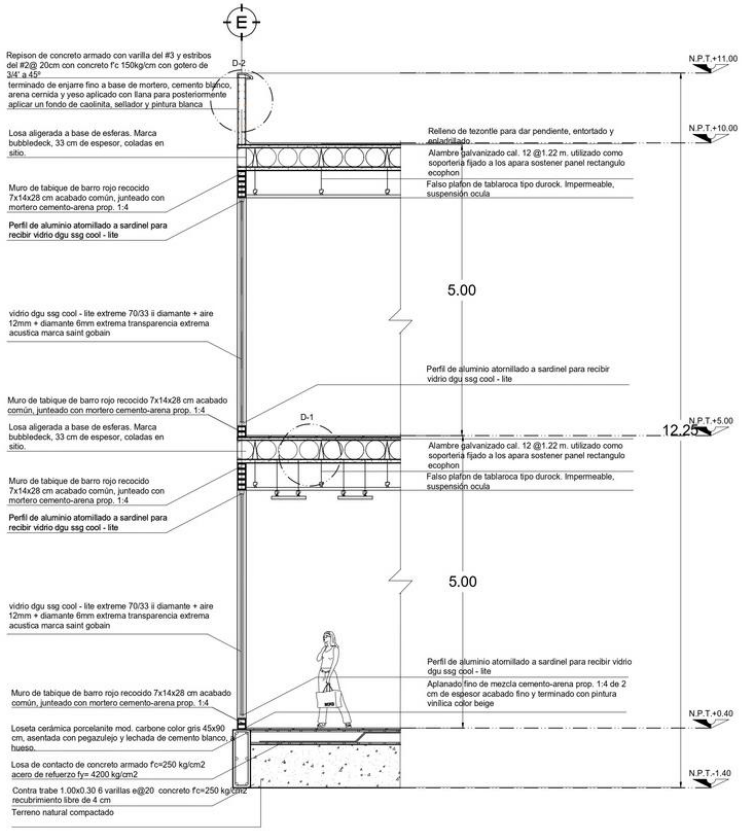
CLAVE:
E-08

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

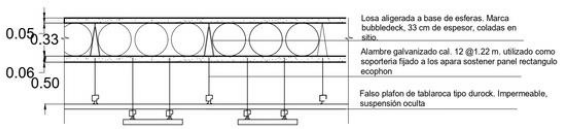
PLANO:
PLANTAS ESTRUCTURALES

ESCALA	PROYECTÓ
1:200	MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

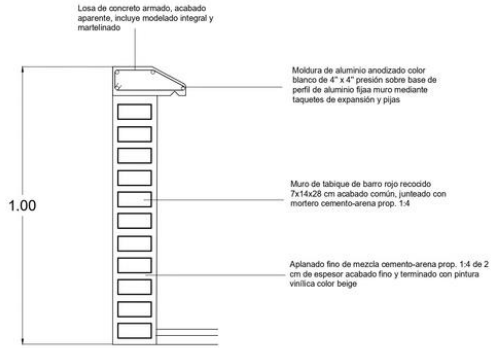
ESCALA GRÁFICA:
0.0 1.0 2.5 5.00 10.0



CORTE POR FACHADA



D-1 DETALLE DE FALSO PLAFON



D-2 DETALLE DE FALDON

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

MUROS

CAMBIO DE ACABADO EN MURO

1) Base 2) Acabado inicial 3)Acabado final

1) Muro de tabique rojo recocido 6x12x24 cm junteado con cemento-arena proporción 1:4, acabado común.

2)
a) Aplanado de mezcla cemento-arena proporción 1:4 de 2 cm de espesor, acabado fino.
b) Repellado de cemento-arena proporción 1.5 cm de espesor.
c) Aplanado de mezcla cemento blanco-polvo mármol blanco

3)
a) Pasta texturizada de color blanco .
b) Pintura vinílica comex, color blanco, aplicada sobre esmalte de secador 5x1 comex.

PISOS

CAMBIO DE ACABADO EN PISO

1) Base 2) Acabado inicial 3)Acabado final

1)
a) Firme de concreto de 8cm de espesor, armado con malla electrosoldada, acabado fino.
b) Losa de concreto armado de 12 cm de espesor.
c) Terreno natural compactado

2)
a) Loseta cerámica porcelanite mod. amarelo color gris 55x55 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
b) Loseta cerámica porcelanite mod. carbone color gris 45x90 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
c) Loseta de cerámica porcelanite mod. Sahara color beige 55x55cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
d) Loseta de cerámica porcelanite mod. Kenia color chocolate 44x44cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
e) Loseta de cerámica porcelanite mod. Java color gris, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
f) Tierra vegetal
g) Acabado de parket de madera de encino o nogal, dos capas de barniz tipo marino sayer lack
h) Acabado de tapete antinflamable para tráfico pesado, color gris oxford.
i) Relleno de tezontle para dar pendiente entortado y enladrillado.

3)
a) Pasto en rollo
b) Piso tipo pulido mate marca Balsamex 40x40x2cm.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:


Álvaro Obregon
Blvd. Sánchez Piedras
Hidalgo
Manuel Ávila Camacho
Hidalgo
Hidalgo
Hidalgo

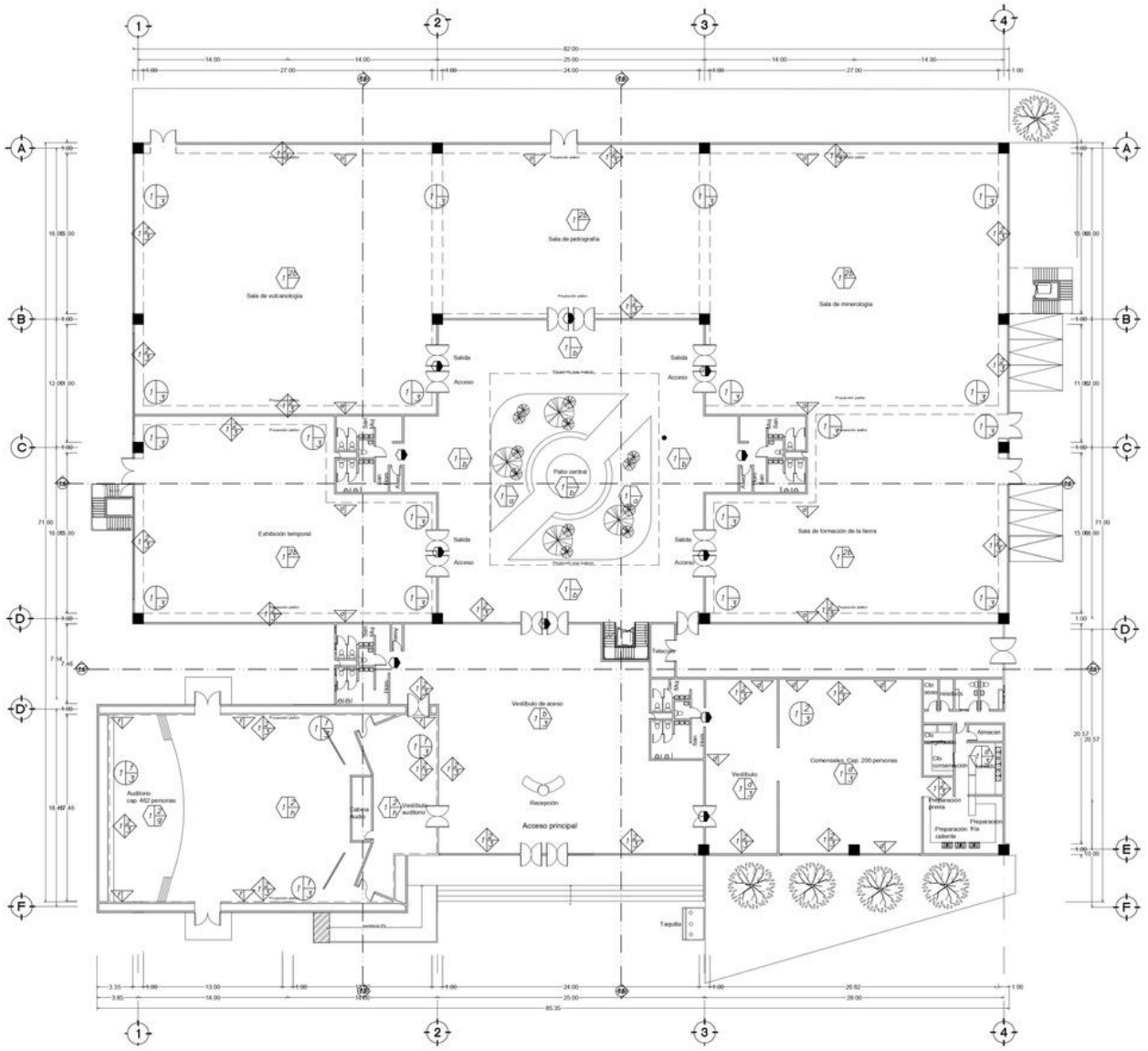
MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO DE ACABADOS

5.3



PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA

MUROS — CAMBIO DE ACABADO EN MURO

1) Muro de tabique rojo recocido 6x12x24 cm junteado con cemento-arena proporción 1:4, acabado común.

2)
a) Aplanado de mezcla cemento-arena proporción 1:4 de 2 cm de espesor, acabado fino.
b) Repellado de cemento-arena proporción 1.5 cm de espesor.
c) Aplanado de mezcla cemento blanco-polvo mármol blanco

3)
a) Pasta texturizada de color blanco .
b) Pintura vinílica comex, color blanco, aplicada sobre esmalte de secador 5x1 comex.

PISOS — CAMBIO DE ACABADO EN PISO

1) BASE 2) ACABADO INICIAL 3)ACABADO FINAL

1)
a) Firme de concreto de 8cm de espesor, armado con malla electrosoldada, acabado fino.
b) Losa de concreto armado de 12 cm de espesor.
c) Terreno natural compactado

2)
a) Loseta cerámica porcelanite mod. amarelo color gris 55x55 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
b) Loseta cerámica porcelanite mod. carbone color gris 45x90 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
c) Loseta de cerámica porcelanite mod. Sahara color beige 55x55cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
d) Loseta de cerámica porcelanite mod. Kenia color chocolate 44x44cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
e) Loseta de cerámica porcelanite mod. Java color gris, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
f) Tierra vegetal
g) Acabado de parket de madera de encino o nogal, dos capas de barniz tipo marino sayer lack.
h) Acabado de tapete antiinflamable para tráfico pesado, color gris oxford.

3)
a) Pasto en rollo
b) Piso tipo pulido mate marca Balsamex 40x40x2cm.

PLAFONES — CAMBIO DE ACABADO EN MURO

1) BASE 2) ACABADO INICIAL 3)ACABADO FINAL

a) Losa aligerada a base de esferas
b) Plafon a base de armazón metálico y metal desplegado

2)
a) Aplanado de mortero yeso-cemento-agua de 2 cm de espesor, acabado fino.
b) Falso plafon de tabla roca, con remate curvo a los extremos y molduras en las orillas, suspensión oculta.
c) Falso plafon de tabla roca tipo durock impermeable suspensión oculta.
d) Aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:4 de 2.5 cm de esoesor, acabado fino.
e) Falso plafon de acabado policarbonato color unen gold marca mastrong.
f) Falso plafon con panel acústico, sandrift de USG 61x62

3)
a) Pintura vinílica para interiores, de primera, tipo lavable en dos capas color blanco mate

ZOCLO — CAMBIO DE ACABADO EN MURO

1)
a) Loseta cerámica porcelanite mod. amarelo color gris 55x55 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
b) Loseta cerámica porcelanite mod. carbone color gris 45x90 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
c) Loseta de cerámica porcelanite mod. Sahara color beige 55x55cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
d) Loseta de cerámica porcelanite mod. Kenia color chocolate 44x44cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
e) Loseta de cerámica porcelanite mod. Java color gris, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
f) Zoclo con remate modelo rioja sbn/remate 9x30 cm colocado con pasta pegazulejo, junteado con cemento blanco al 100% en pasta, a hilo y a plomo.

NOTAS:
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.T.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO: Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE: AC-01

UBICACIÓN: CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO: PLANTAS ARQUITECTÓNICO

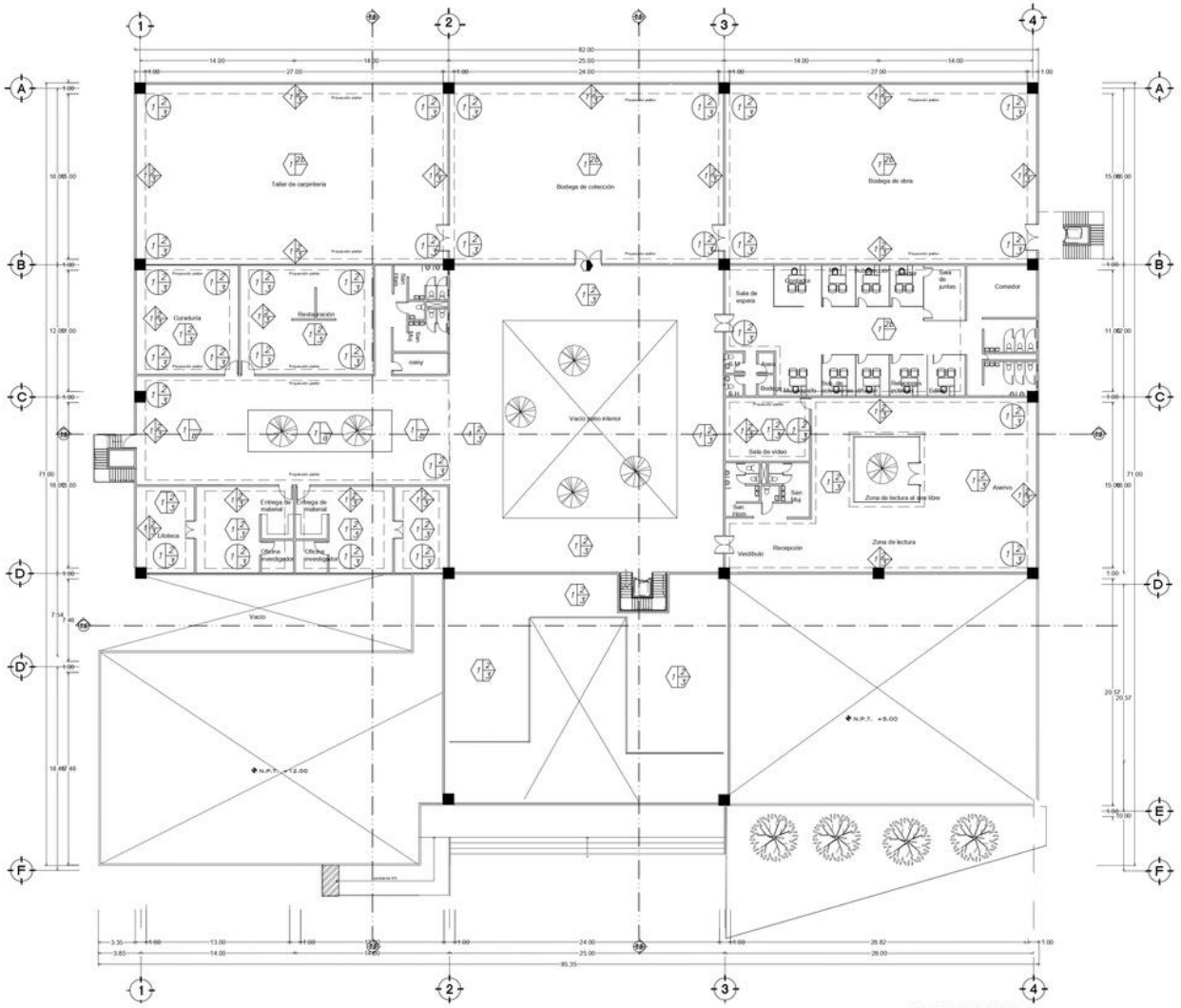
ESCALA: 1:200

PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

FECHA: JUNIO 2020

DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA NIVEL 1

SIMBOLOGÍA

MUROS — CAMBIO DE ACABADO EN MURO

1) Muro de tabique rojo recocido 6x12x24 cm junteado con cemento-arena proporción 1:4, acabado común.

2)
a) Aplanado de mezcla cemento-arena proporción 1:4 de 2 cm de espesor, acabado fino.
b) Repellado de cemento-arena proporción 1.5 cm de espesor.
c) Aplanado de mezcla cemento blanco-polvo mármol blanco

3)
a) Pasta texturizada de color blanco .
b) Pintura vinílica comex, color blanco, aplicada sobre esmalte de secador 5x1 comex.

PISOS — CAMBIO DE ACABADO EN PISO

1) BASE 2) ACABADO INICIAL 3)ACABADO FINAL

1)
a) Firme de concreto de 8cm de espesor, armado con malla electrosoldada, acabado fino.
b) Losa de concreto armado de 12 cm de espesor.
c) Terreno natural compactado

2)
a) Loseta cerámica porcelanite mod. amarelo color gris 55x55 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
b) Loseta cerámica porcelanite mod. carbone color gris 45x90 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
c) Loseta de cerámica porcelanite mod. Sahara color beige 55x55cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
d) Loseta de cerámica porcelanite mod. Kenia color chocolate 44x44cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
e) Loseta de cerámica porcelanite mod. Java color gris, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
f) Tierra vegetal
g) Acabado de parket de madera de encino o nogal, dos capas de barniz tipo marino sayer lack
h) Acabado de tapete antinflamable para tráfico pesado, color gris oxford.

3)
a) Pasto en rollo
b) Piso tipo pulido mate marca Balsamex 40x40x2cm.

PLAFONES — CAMBIO DE ACABADO EN MURO

1) BASE 2) ACABADO INICIAL 3)ACABADO FINAL

a) Losa aligerada a base de esferas
b) Plafon a base de armazón metálico y metal desplegado

2)
a) Aplanado de mortero yeso-cemento-agua de 2 cm de espesor, acabado fino.
b) Falso plafon de tabla roca, con remate curvo a los extremos y molduras en las orillas, suspensión oculta.
c) Falso plafon de tabla roca tipo durock impermeable suspensión oculta.
d) Aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:4 de 2.5 cm de esoesor, acabado fino.
e) Falso plafon de acabado policarbonato color unen gold marca mastrong.
f) Falso plafon con panel acústico, sandrift de USG 61x62

3)
a) Pintura vinílica para interiores, de primera, tipo lavable en dos capas color blanco mate

ZOCLO — CAMBIO DE ACABADO EN MURO

1)
a) Loseta cerámica porcelanite mod. amarelo color gris 55x55 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
b) Loseta cerámica porcelanite mod. carbone color gris 45x90 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
c) Loseta de cerámica porcelanite mod. Sahara color beige 55x55cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
d) Loseta de cerámica porcelanite mod. Kenia color chocolate 44x44cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
e) Loseta de cerámica porcelanite mod. Java color gris, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
f) Zoclo con remate modelo rioja sbn/remate 9x30 cm colocado con pasta pegazulejo, junteado con cemento blanco al 100% en pasta, a hilo y a plomo.

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

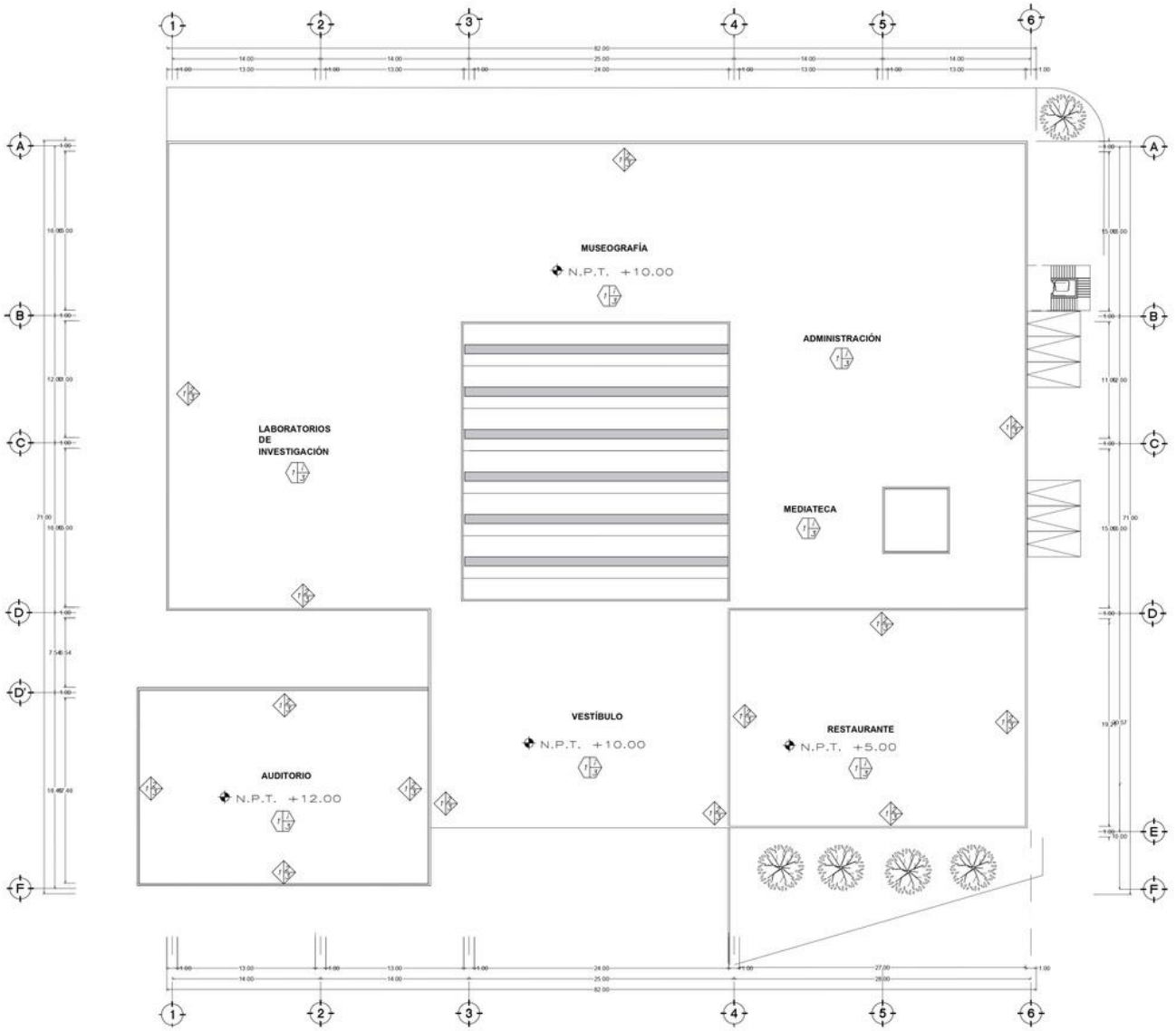
CLAVE:
AC-02

UBICACIÓN:
CALLE 1818, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:200	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA DE TECHOS

SIMBOLOGÍA

MUROS — CAMBIO DE ACABADO EN MURO

1) Muro de tabique rojo recocido 6x12x24 cm junteado con cemento-arena proporción 1:4, acabado común.

2)
a) Aplanado de mezcla cemento-arena proporción 1:4 de 2 cm de espesor, acabado fino.
b) Repellado de cemento-arena proporción 1.5 cm de espesor.
c) Aplanado de mezcla cemento blanco-polvo mármol blanco

3)
a) Pasta texturizada de color blanco .
b) Pintura vinílica comex, color blanco, aplicada sobre esmalte de secador 5x1 comex.

PISOS — CAMBIO DE ACABADO EN PISO

1) BASE 2) ACABADO INICIAL 3)ACABADO FINAL

1)
a) Firme de concreto de 8cm de espesor, armado con malla electrosoldada, acabado fino.
b) Losa de concreto armado de 12 cm de espesor.
c) Terreno natural compactado

2)
a) Loseta cerámica porcelanite mod. amarelo color gris 55x55 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
b) Loseta cerámica porcelanite mod. carbone color gris 45x90 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
c) Loseta de cerámica porcelanite mod. Sahara color beige 55x55cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
d) Loseta de cerámica porcelanite mod. Kenia color chocolate 44x44cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
e) Loseta de cerámica porcelanite mod. Java color gris, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
f) Tierra vegetal
g) Acabado de parket de madera de encino o nogal, dos capas de barniz tipo marino sayer lack.
h) Acabado de tapete antiinflamable para tráfico pesado, color gris oxford.

3)
a) Pasto en rollo
b) Piso tipo pulido mate marca Balsamex 40x40x2cm.

PLAFONES — CAMBIO DE ACABADO EN MURO

1) BASE 2) ACABADO INICIAL 3)ACABADO FINAL

a) Losa aligerada a base de esferas
b) Plafon a base de armazón metálico y metal desplegado

2)
a) Aplanado de mortero yeso-cemento-agua de 2 cm de espesor, acabado fino.
b) Falso plafon de tabla roca, con remate curvo a los extremos y molduras en las orillas, suspensión oculta.
c) Falso plafon de tabla roca tipo durock impermeable suspensión oculta.
d) Aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:4 de 2.5 cm de esoesor, acabado fino.
e) Falso plafon de acabado policarbonato color unen gold marca mastrong.
f) Falso plafon con panel acústico, sandrift de USG 61x62

3)
a) Pintura vinílica para interiores, de primera, tipo lavable en dos capas color blanco mate

ZOCLO — CAMBIO DE ACABADO EN MURO

1)
a) Loseta cerámica porcelanite mod. amarelo color gris 55x55 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
b) Loseta cerámica porcelanite mod. carbone color gris 45x90 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
c) Loseta de cerámica porcelanite mod. Sahara color beige 55x55cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
d) Loseta de cerámica porcelanite mod. Kenia color chocolate 44x44cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
e) Loseta de cerámica porcelanite mod. Java color gris, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
f) Zoclo con remate modelo rioja sbn/remate 9x30 cm colocado con pasta pegazulejo, junteado con cemento blanco al 100% en pasta, a hilo y a plomo.

NORTE:

NOTAS:
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.T.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

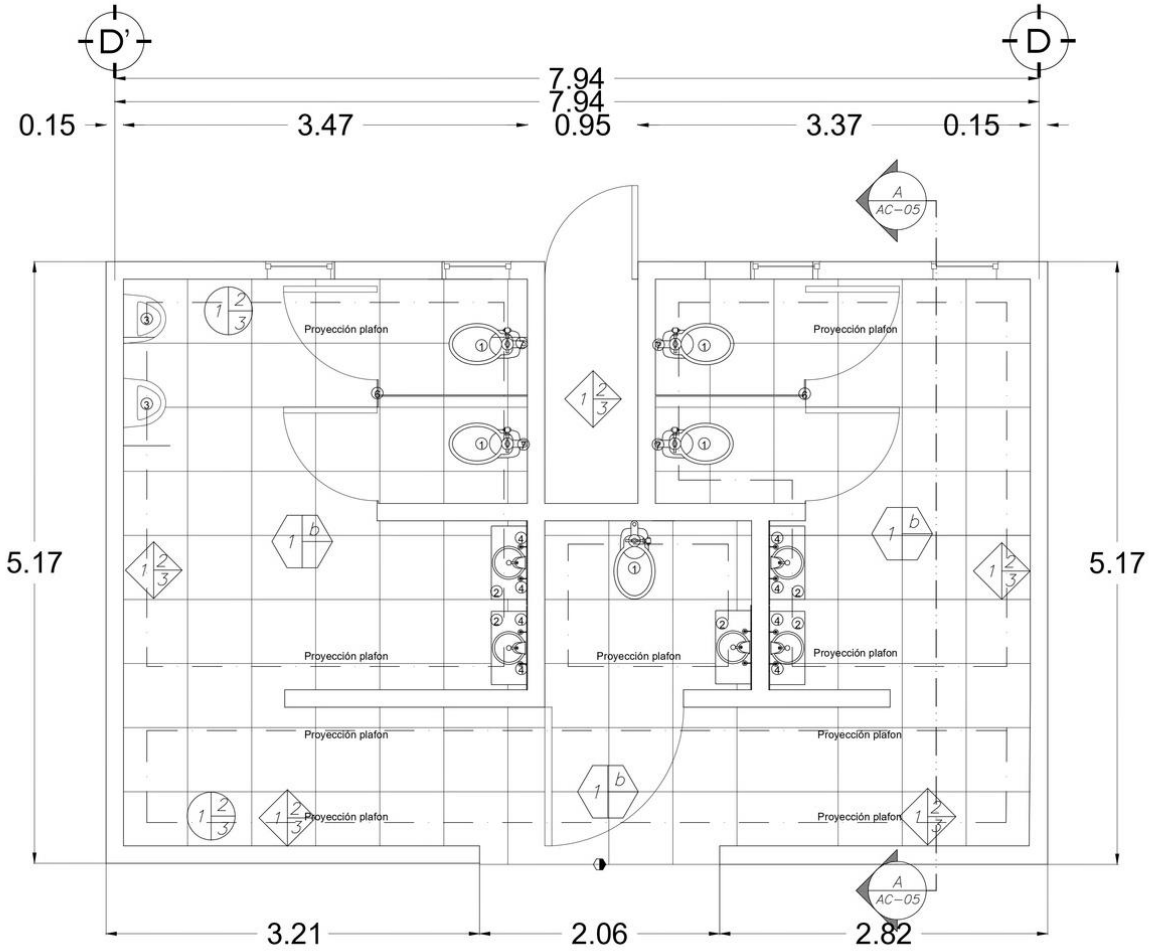
AC-03

UBICACIÓN:
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:200	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA BAJA. NÚCLEO SANITARIO AUDITORIO

NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DESCRIPCIÓN	WC	LAVABO	MINGITORIOS	MANERALES	ESPEJO	MAMPARAS	FLUXÓMETRO	DESPACHADOR DE PAPEL SANITARIO	DISPENSADOR DE JABÓN	CAMBIADOR DE PAÑALES
MARCA	HELVEX	INTERCERAMIC	HELVEX	INTERCERAMIC	SODIMAC	PARCE BOARD	HELVEX	GRAINER	BATH ACCENTS	VANGUARDIA
MODELO	T2FNA017	PARLIAMENT VESSE	MG GOBTDS	MUNICH MONOMANDO	SENSI DACQUA	MAMPARA ORION	117-38	4DJU9	31245T	KB100-00ST
COLOR	BLANCO	BLANCO	BLANCO	CROMO PULIDO	METAL	GRIS	CROMO	TRANSLUCIDO	ÁCERO INOXIDABLE	CREMA
CANTIDAD	5	5	2	5	5	4	5	5	5	2

SIMBOLOGÍA

MUROS 1 2 3 — CAMBIO DE ACABADO EN MURO

1) BASE 2) ACABADO INICIAL 3)ACABADO FINAL

1) Muro de tabique rojo recocido 6x12x24 cm junteado con cemento-arena proporción 1:4, acabado común.
2)
a) Aplanado de mezcla cemento-arena proporción 1:4 de 2 cm de espesor, acabado fino.
b) Repellado de cemento-arena proporción 1.5 cm de espesor.
c) Aplanado de mezcla cemento blanco-polvo mármol blanco
3)
a) Pasta texturizada de color blanco .
b) Pintura vinílica comex, color blanco, aplicada sobre esmalte de secador 5x1 comex.

PISOS 1 2 3 — CAMBIO DE ACABADO EN PISO

1) BASE 2) ACABADO INICIAL 3)ACABADO FINAL

1)
a) Firme de concreto de 8cm de espesor, armado con malla electrosoldada, acabado fino.
b) Losa de concreto armado de 12 cm de espesor.
c) Terreno natural compactado
2)
a) Loseta cerámica porcelanite mod. amarelo color gris 55x55 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
b) Loseta cerámica porcelanite mod. carbone color gris 45x90 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
c) Loseta de cerámica porcelanite mod. Sahara color beige 55x55cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
d) Loseta de cerámica porcelanite mod. Kenia color chocolate 44x44cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
e) Loseta de cerámica porcelanite mod. Java color gris, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
f) Tierra vegetal
g) Acabado de parket de madera de encino o nogal, dos capas de barniz tipo marino sayer lack
h) Acabado de tapete antinflamable para tráfico pesado, color gris oxford.
3)
a) Pasto en rollo
b) Piso tipo pulido mate marca Balsamex 40x40x2cm.

PLAFONES 1 2 3 — CAMBIO DE ACABADO EN MURO

1) BASE 2) ACABADO INICIAL 3)ACABADO FINAL

a) Losa aligerada a base de esferas
b) Plafon a base de armazón metálico y metal desplegado
2)
a) Aplanado de mortero yeso-cemento-agua de 2 cm de espesor, acabado fino.
b) Falso plafon de tabla roca, con remate curvo a los extremos y molduras en las orillas, suspensión oculta.
c) Falso plafon de tabla roca tipo durock impermeable suspensión oculta.
d) Aplanado de mezcla cemento arena proporción 1:4 de 2.5 cm de esoesor, acabado fino.
e) Falso plafon de acabado policarbonato color unen gold marca mastrong.
f) Falso plafon con panel acústico, sandrift de USG 61x62
3)
a) Pintura vinílica para interiores, de primera, tipo lavable en dos capas color blanco mate

ZOCLO — CAMBIO DE ACABADO EN MURO

1)
a) Loseta cerámica porcelanite mod. amarelo color gris 55x55 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
b) Loseta cerámica porcelanite mod. carbone color gris 45x90 cm, asentada con pegazulejo y lechada de cemento blanco, a hueso.
c) Loseta de cerámica porcelanite mod. Sahara color beige 55x55cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
d) Loseta de cerámica porcelanite mod. Kenia color chocolate 44x44cm, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
e) Loseta de cerámica porcelanite mod. Java color gris, asentada con pegazulejo y lechada cemento blanco, a hueso.
f) Zoclo con remate modelo rioja sbn/remate 9x30 cm colocado con pasta pagazulejo, junteado con cemento blanco al 100% en pasta, a hilo y a plomo.

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
AC-04

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICO

ESCALA: **1:20**

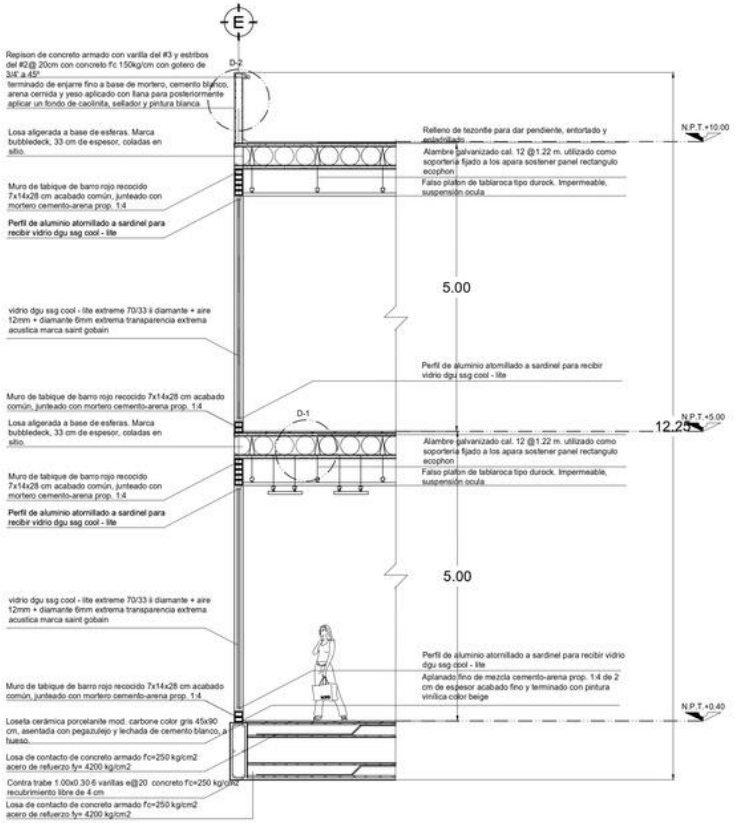
PROYECTÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

FECHA: **JUNIO 2020**

DIBUJÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

ESCALA GRÁFICA:

0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



CORTE POR FACHADA

NORTE

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

AC-05

PLANO:
PLANTAS
ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:50	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA

MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

5.4

Memoria técnico descriptiva

El Museo de Geología Apizaco se encuentra ubicado en el municipio de Apizaco Tlaxcala, con un área total construida de 17'046.4m2.
Acontinuación se presenta el proyecto de soluciones para la instalación hidráulica.

- ALCANCE DEL PROYECTO

Equipo de bombeo, redes generales de agua fría y caliente, alimentaciones interiores y exteriores, cálculo a la toma municipal de agua potable y cisterna de almacenamiento.

- TOMA DE AGUA

El diseño de la toma se realizará en funcipon del consumo máximo probable diario teniendo un tiempo de suministro de 24 horas y afectado por el coeficiente de variación diaria correcpondiente a los criterios establecidos por la CNA (Comisión Nacional de Agua)

- CISTERNA

El Museo contará con una cisterna la cuál tendrá la capacidad de almacenar el máximo consumo probable por evento de agua potable.

- Redes de columnas y distribución

Para el diseño de las líneas de alimentación se aplicó el método de hunter, el cual se basa en las unidades muebles, teniendo como restricción una velocidad de flujo en las tuberías máxima de 3.00m/s y mínima de 0.6m/s con una pérdida de carga de 10m por cada 100m de longitud de tubería.
La tubería principal de alimentaación saldrá del cuarto de bombas para formar un "peine" y alimentar cada núcleo de servicios requeridos en el proyecto.

- ALIMENTACIONES INTERIORES

Las alimentaciones interiores se inician a partir de una válvula de control de cada núcleo de servicios

- CÁMARAS DE PRESIÓN

Todas las alimentaciones particulares de los muebles se prolongarán con tramos verticales de 0.60m de la longotud con el mismo diámetro de la alimentación para formar cámaras de presión y evitar movimientos provocados por el golpe de ariete al cierre brusco de las llaves

El diseño de las redes de agua fría está basado en el Método de Hunter, el cual aplica las unidades mueble.

Secuencia de cálculo:
Para el cálculo de las pérdidas de carga debidas a la fricción, se utilizará la fórmula de Manning:

$$V = \frac{R^{(2/3)} * s^{(1/2)}}{n}$$

Dónde:
V = velocidad del flujo en m/seg.
n = coeficiente de rugosidad de Manning (adimensional)
R = radio hidráulico en m.
s = pendiente de fricción.

La velocidad se calcula con la ecuación de continuidad:

$$V = \frac{Q}{S}$$

Dónde:
V = velocidad del flujo en m/seg.
Q = gasto en m3/seg.
S = área de la sección transversal hidráulica en m2.
La pérdida de carga está dada por:

$$hf = L * s$$

Dónde:

hf = pérdida de carga en m.
s = pendiente de fricción.
L = longitud en m.

MUEBLE	UM	CANTIDAD DE MUEBLES	TOTAL UM
WC de fluxómetro	10	42	420
Lavabo	1	53	53
Mingitorio de fluxómetro	3	16	48
Regadera	2	6	12
Fregadero	4	8	32
		TOTAL	**565**

En la siguiente tabla se muestran los estándares de los gastos unidad mueble, de cada equipo.

Datos del proyecto:
-Tipo de edificio: Museo de geología
-Ubicación: Apizaco Tlaxcala
-Población foja: 120 personas
-Población flotante: 800 visitantes

-Dotación: 50L/día
100 L/ día
10L/día

-Consumo diario: 50 L x 107 hab= 5,350 L/día
100x13 hab = 1,300 L/día
10L x800 visitantes= 8,000 L/día

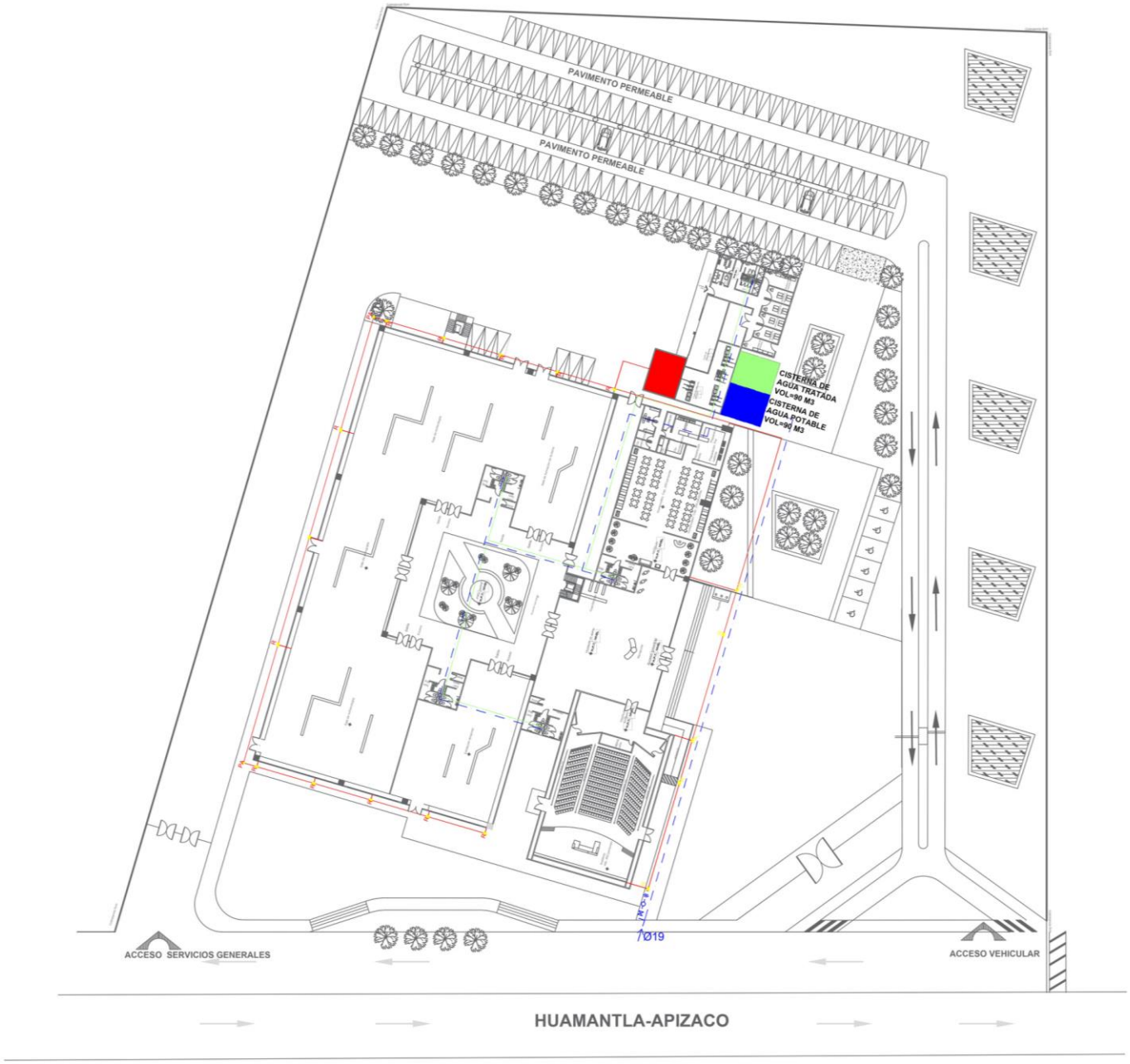
-Gasto medio diario 14,650 L/día / 86,000 seg= 0.17 seg

-Gasto máximo diario: 0.17 x 0.12 = 0.204 L/seg

-Ø tomm2 0.204x35.7 = 16.12 = 19mm (3/4) Ø comercial

- Cisterna de agua potable = 14,650 L/día x 3 = 43,950

-Reserva contra incendio = 8,756m2x5= 43,780
-Volumen total= 43,950 + 43,780 = 87,730 L= 90m3
-SI H= 2m
A=90m3 /2= 45m2
a== 45m2 /6 =(6mx7.5mx2)



DATOS DEL PROYECTO

-TIPO DE EDIFICIO: MUSEO DE GEOLOGIA
-UBICACIÓN: APIZACO, TLAXCALA
-POBLACIÓN FIJA: 120 PERSONAS
-POBLACIÓN FLOTANTE: 800 VISITANTES
-DOTACIÓN: 50L/DÍA
100L/DÍA
10 L/DÍA
-CONSUMO DIARIO: 50L x 107 hab= 5,350 L/DÍA
100L x 13 hab = 1,300 L/DÍA
10 L x 800 vis = 8,000 L/DÍA
14,650 L /DÍA
-GASTO MEDIO DIARIO:
14,650 L/DÍA /86,000 seg =0.17 seg
-GASTO MÁX DIARIO: 0.17 x 1.2 = 0.204 L/seg
-Øtomm =0.204 x 35.7 =16.12 = 19 mm ⌀ Ø comercial
-CISTERNA DE AGUA POTABLE:
14,650 L/ DÍA x 3 = 43,950
-RESERVA CONTRA INCENCIOS:
8,756 m2 x 5 = 43,780
-VOLUMEN TOTAL= 43,950 + 43,780 = 87, 730 L = 90m3

SI H = 2m
A=90 m3 / 2 = 45 m2
a= 45 m2 /6= (6m x 7.5 m x 2 h)

SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE AGUA POTABLE 75 MM (3") Ø
- CISTERNA DE AGUA POTABLE 90 M3
- TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL 75 MM (3") Ø
- CISTERNA DE AGUA PLUVIAL 95 M3
- TUBERÍA DE AGUA TRATADA 75 MM (3") Ø
- CISTERNA DE AGUA TRATADA 90 M3
- TOMA DOMICILIARIA Ø19 mm COMERCIAL
- R REGISTRO MEDIDAS 60 CM X 60 CM
- PA POZO DE ABSORCIÓN

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

DATOS DEL PROYECTO:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

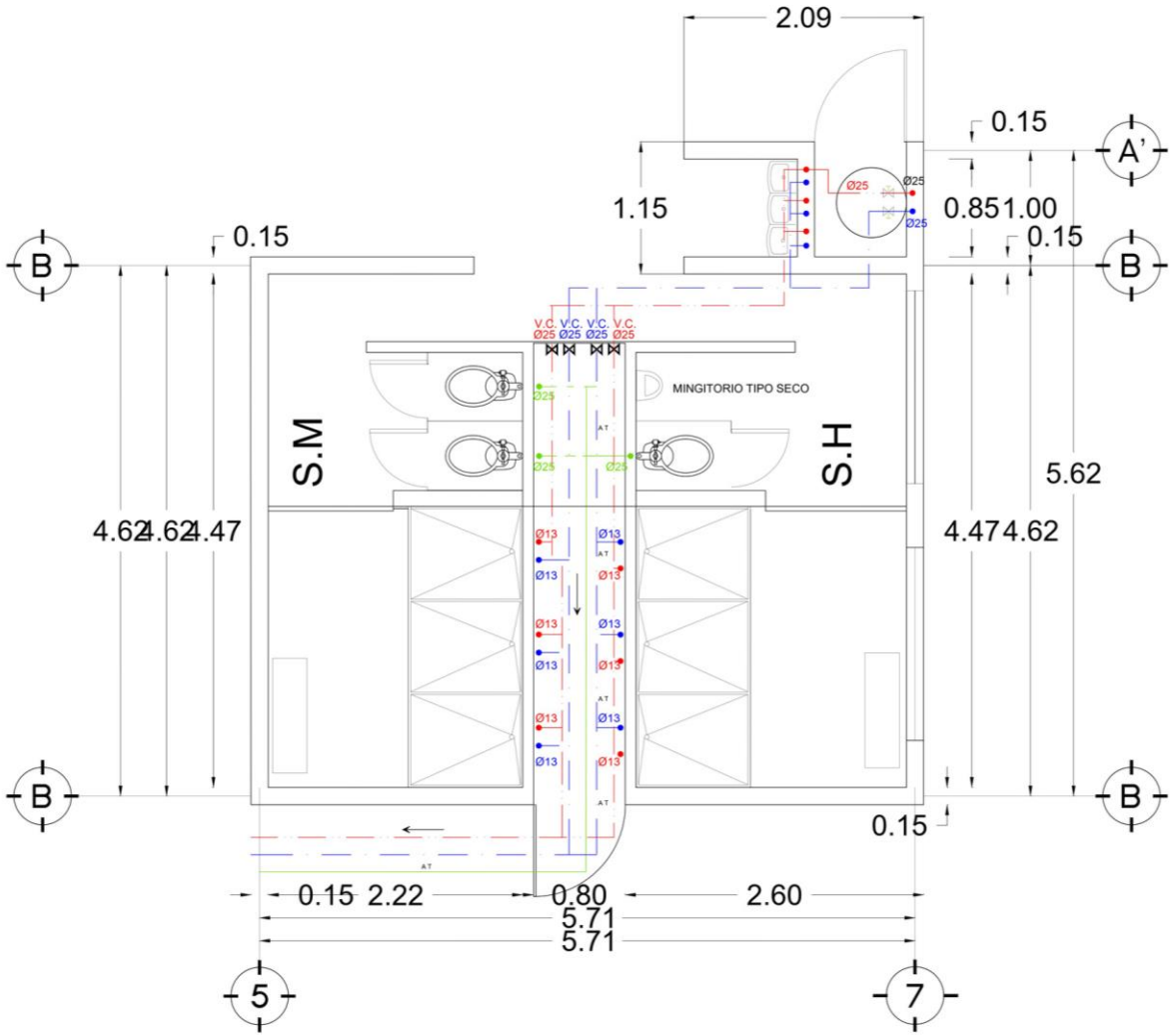
CLAVE:
IH-01

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO
HIDRÁULICO

ESCALA: 1:500	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0



PLANTA BAJA SERVICIOS GENERALES.
NÚCLEO SANITARIO

SIMBOLOGÍA

- RED DE AGUA FRIA A SERVICIOS (DE COBRE TIPO "M", MARCA NACOBRE).
- RED DE AGUA CALIENTE A SERVICIOS (DE COBRE TIPO "M", MARCA NACOBRE); FORRADA CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO DE 25mm DE ESPESOR EN TODA SU TRAYECTORIA
- RED DE AGUA TRATADA A SERVICIOS (DE COBRE TIPO "M", MARCA NACOBRE).
- V.C. VALVULA TIPO COMPUERTA PARA 125 LBS/PULG², MARCA URREA, FIG. 02 O SIMILAR.
- C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA
- C.A.C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE

DISTANCIAS MAXIMAS ENTRE SOPORTES PARA TUBERIAS COBRE Y ACERO

DIAMETRO mm	DIAMETRO PULG.	DISTANCIA m
13	1/2	1.50
19	3/4	1.80
25	1	2.15
32	1 1/4	2.50
38	1 1/2	2.75
50	2	3.00
64	2 1/2	3.00
75	3	3.00

NORTE:

NOTAS:

1.- TODOS LOS DIAMETROS SE ENCUENTRAN INDICADOS EN MILIMETROS.
2.- ESTE PLANO NO DEBE UTILIZARSE PARA FINES DE CONSTRUCCION ARQUITECTONICA, UNICAMENTE SERA UTILIZADO PARA DESARROLLAR LA INSTALACION QUE EN EL SE REPRESENTA.
3.- LOS TRAZOS DEL DISEÑO DE LA INSTALACION EN EL PLANO SON SOLO UNA REPRESENTACION GRAFICA, EL CONTRATISTA ENCARGADO DE SU EJECUCION DEBERA AJUSTARSE A LAS CONDICIONES PARTICULARES DEL EDIFICIO.
4.- LAS REDES DE TUBERIAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA FRIA PARA SERVICIO ESTARÁN SUSPENDIDAS BAJO LA LOSA O POR MUROS Y COLUMNAS, Y SE SOPORTARAN POR MEDIO DE ELEMENTOS DEL TIPO COLGANTE CON TIRANTE DE VARILLA ROSCADA FIJADOS A LECHO BAJO DE LOSA POR MEDIO DE TAQUETES Y TORNILLOS; O SE FIJAN A MUROS Y COLUMNAS POR SOPORTES CON UNICANAL Y ABRAZADERAS, O FABRICADOS CON FIERRO ESTRUCTURAL TIPO ÁNGULO.
5.- TODOS LOS ALIMENTADORES A SERVICIOS INDIVIDUALES DEBERÁN INCUIR UNA VÁLVULA DE CONTROL DEL TIPO ESFERA CON EXTREMOS ROSCADOS, DE LA MARCA URREA PARA 125 LBS/PULG² FIGURA 578.
6.- VER DETALLES DE MUEBLES SANITARIOS Y CONEXIONES EN PLANO AP-DET-33

1.- LLENADO DE LA TUBERIA CON AGUA A BAJA PRESION. LO CUAL TIENE POR OBJETO ELIMINAR LENTAMENTE EL AIRE DEL SISTEMA Y DETECTAR LAS POSIBLES FUGAS GRAVES, AUMENTAR LA PRESION AL DOBLE DE LA PRESION DE TRABAJO PERO EN NINGUN CASO MENOR DE 8 Kg/cm2, LA DURACION MINIMA DE LA PRUEBA SERA DE TRES HORAS Y LA MAXIMA DE CINCO.
2.- DESPUES DE REALIZADA LA PRUEBA, DEBERAN DEJARSE CARGADAS LAS TUBERIAS SOPORTANDO LA PRESION DE TRABAJO, CON MANOMETROS COLOCADOS EN LUGARES DE FACIL OBSERVACION.
3.- LAS PRUEBAS DEBERAN HACERSE POR SECCIONES.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
IH-02

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

ESCALA: **1:20**

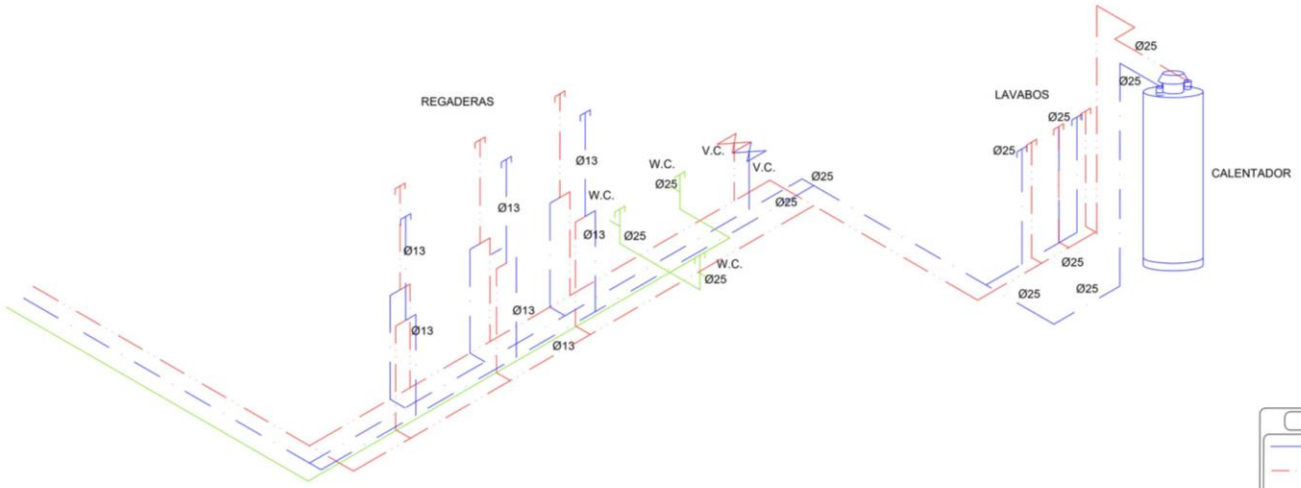
PROYECTO: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

FECHA: **JUNIO 2020**

DIBUJÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

ESCALA GRAFICA:

0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA BAJA SERVICIOS GENERALES.
NÚCLEO SANITARIO (ISOMÉTRICO)

SIMBOLOGÍA

- RED DE AGUA FRIA A SERVICIOS (DE COBRE TIPO "M", MARCA NACOBRE).
- RED DE AGUA CALIENTE A SERVICIOS (DE COBRE TIPO "M", MARCA NACOBRE). FORRADA CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO DE 25mm DE ESPESOR EN TODA SU TRAYECTORIA.
- RED DE AGUA TRATADA A SERVICIOS (DE COBRE TIPO "M", MARCA NACOBRE).
- V.C. VALVULA TIPO COMPUERTA PARA 125 LBS/PULG², MARCA URREA, FIG. 02 O SIMILAR.
- C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA
- C.A.C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE

DISTANCIAS MAXIMAS ENTRE SOPORTES PARA TUBERIAS COBRE Y ACERO

DIAMETRO mm	DIAMETRO PULG.	DISTANCIA m
13	1/2	1.50
19	3/4	1.80
25	1	2.15
32	1 1/4	2.50
38	1 1/2	2.75
50	2	3.00
64	2 1/2	3.00
75	3	3.00

NORTE:

NOTAS:

1.- TODOS LOS DIAMETROS SE ENCUENTRAN INDICADOS EN MILIMETROS.
2.- ESTE PLANO NO DEBE UTILIZARSE PARA FINES DE CONSTRUCCION ARQUITECTONICA, UNICAMENTE SERA UTILIZADO PARA DESARROLLAR LA INSTALACION QUE EN EL SE REPRESENTA.
3.- LOS TRAZOS DEL DISEÑO DE LA INSTALACION EN EL PLANO SON SOLO UNA REPRESENTACION GRAFICA, EL CONTRATISTA ENCARGADO DE SU EJECUCION DEBERA AJUSTARSE A LAS CONDICIONES PARTICULARES DEL EDIFICIO.
4.- LAS REDES DE TUBERIAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA FRIA PARA SERVICIO ESTARÁN SUSPENDIDAS BAJO LA LOSA O POR MUROS Y COLUMNAS, Y SE SOPORTARAN POR MEDIO DE ELEMENTOS DEL TIPO COLGANTE CON TIRANTE DE VARILLA ROSCADA FIJADOS A LECHO BAJO DE LOSA POR MEDIO DE TAQUETES Y TORNILLOS; O SE FIJAN A MUROS Y COLUMNAS POR SOPORTES CON UNICANAL Y ABRAZADERAS, O FABRICADOS CON FIERRO ESTRUCTURAL TIPO ÁNGULO.
5.- TODOS LOS ALIMENTADORES A SERVICIOS INDIVIDUALES DEBERÁN INCUIR UNA VÁLVULA DE CONTROL DEL TIPO ESFERA CON EXTREMOS ROSCADOS, DE LA MARCA URREA PARA 125 LBS/PULG² FIGURA 578.
6.- VER DETALLES DE MUEBLES SANITARIOS Y CONEXIONES EN PLANO AP-DET-33

PRUEBAS:

1.- LLENADO DE LA TUBERIA CON AGUA A BAJA PRESION. LO CUAL TIENE POR OBJETO ELIMINAR LENTAMENTE EL AIRE DEL SISTEMA Y DETECTAR LAS POSIBLES FUGAS GRAVES, AUMENTAR LA PRESION AL DOBLE DE LA PRESION DE TRABAJO PERO EN NINGUN CASO MENOR DE 8 Kg/cm2, LA DURACION MINIMA DE LA PRUEBA SERA DE TRES HORAS Y LA MAXIMA DE CINCO.
2.- DESPUES DE REALIZADA LA PRUEBA, DEBERAN DEJARSE CARGADAS LAS TUBERIAS SOPORTANDO LA PRESION DE TRABAJO, CON MANOMETROS COLOCADOS EN LUGARES DE FACIL OBSERVACION.
3.- LAS PRUEBAS DEBERAN HACERSE POR SECCIONES.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
IH-03

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
ISOMÉTRICO
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

ESCALA: 1:20

PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

FECHA: JUNIO 2020

DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA:

0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0

MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO DE INSTALACIÓN SANITARIA

5.5

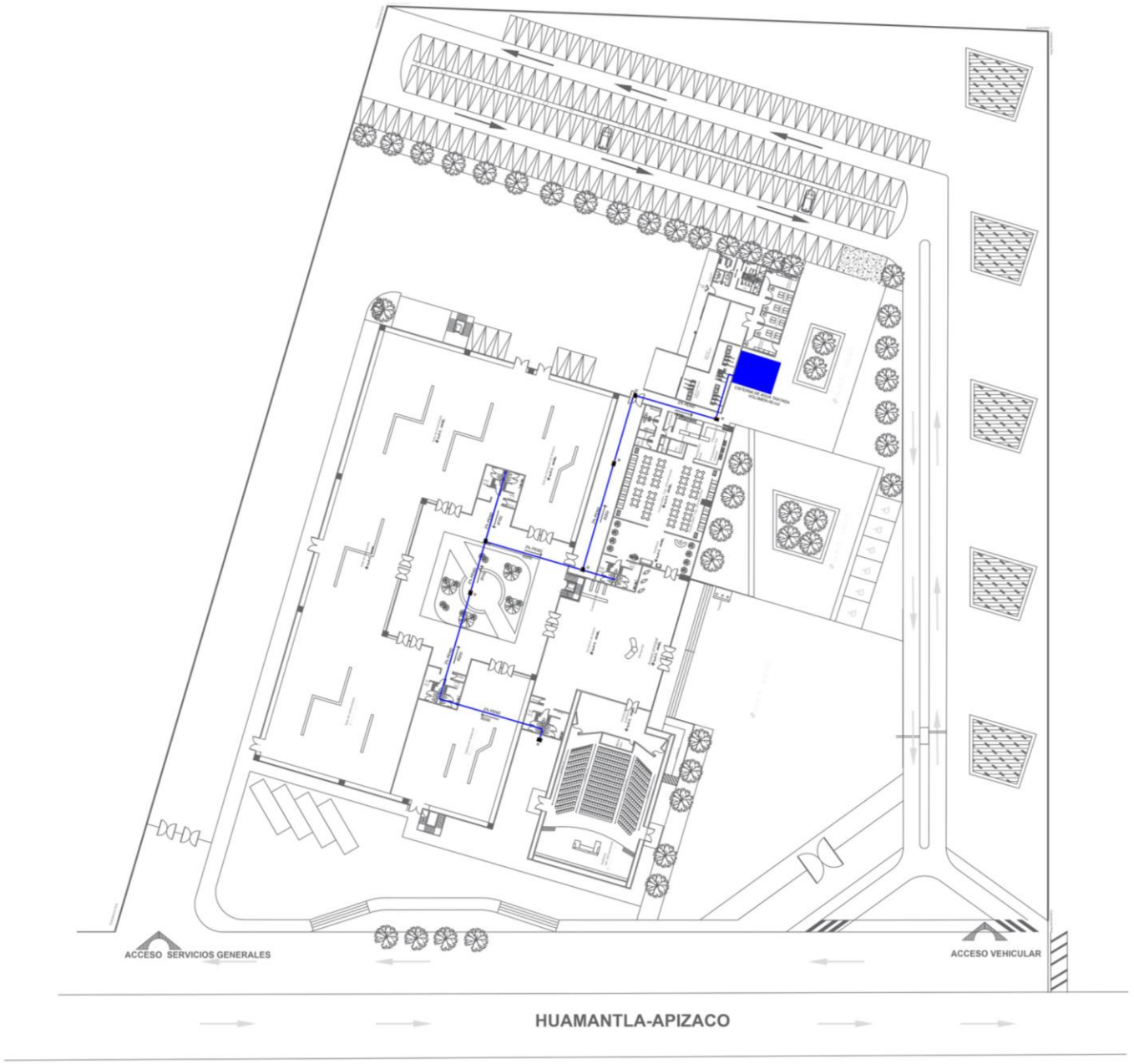
El diseño del sistema se basa en las unidades desagüe teniendo como restricción una velocidad mínima de 0.6 m/s y máxima de 3.00 m/s.
Se tendrá un sistema el cual conducirá las aguas negras de los baños hacia el colector general de aguas negras para conectarlo a la red general.

- DESAGÜES INTERIORES.

Todos los desagües de aguas negras provenientes de los baños descargarán por gravedad hacia los registros de aguas negras.

Para el criterio de las instalaciones sanitarias emplearemos el método de Hunter, en unidades de descarga, se entenderá por unidades de descarga a la cantidad de agua que desaloja un mueble en uso intermitente normal en un minuto y que equivale aproximadamente a 28 l/m considerando muebles de tanque bajo.

MUEBLE	UM	CANTIDAD DE MUEBLES	ϕ de tubería en mm	TOTAL UM
WC de fluxómetro	6	42	100	252
Lavabo	0.8	53	50	42.4
Mingitorio	4	16	50	64
Regadera	3	6	50	18
Fregadero	1	8	50	8
Coladera	3	30	50	90
				474.4



DATOS DEL PROYECTO

-TIPO DE EDIFICIO: MUSEO DE GEOLOGIA
-UBICACIÓN: APIZACO, TLAXCALA
-POBLACIÓN FIJA: 120 PERSONAS
-POBLACIÓN FLOTANTE: 800 VISITANTES
-DOTACIÓN: 50L/DÍA
100L/DÍA
10 L/DÍA
-CONSUMO DIARIO: 50L x 107 hab= 5,350 L/DÍA
100L x 13 hab = 1,300 L/DÍA
10 L x 800 vis = 8,000 L/DÍA
14,650 L /DÍA
-GASTO MEDIO DIARIO:
14,650 L/DÍA /86,000 seg =0.17 seg
-GASTO MÁX DIARIO: 0.17 x 1.2 = 0.204 L/seg
-Øtomm =0.204 x 35.7 =16.12 = 19 mm (¾) Ø comercial
-CISTERNA DE AGUA POTABLE:
14,650 L/ DÍA x 3 = 43,950
-RESERVA CONTRA INCENCIOS:
8,758 m2 x 5 = 43,780
-VOLUMEN TOTAL= 43,950 + 43,780 = 87, 730 L = 90m3

SI H = 2m
A=90 m3 / 2 = 45 m2
a= 45 m2 /6= (6m x 7.5 m x 2 h)

SIMBOLOGÍA

TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS
CISTERNA DE AGUA TRATADA 90 M3
R REGISTRO MEDIDAS 80 CM X 60 CM
PENDIENTE DE AGUAS NEGRAS
Ø200 DIÁMETRO DE TUBERÍA

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

DATOS DEL PROYECTO:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
IS-01

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO
INSTALACIÓN SANITARIA

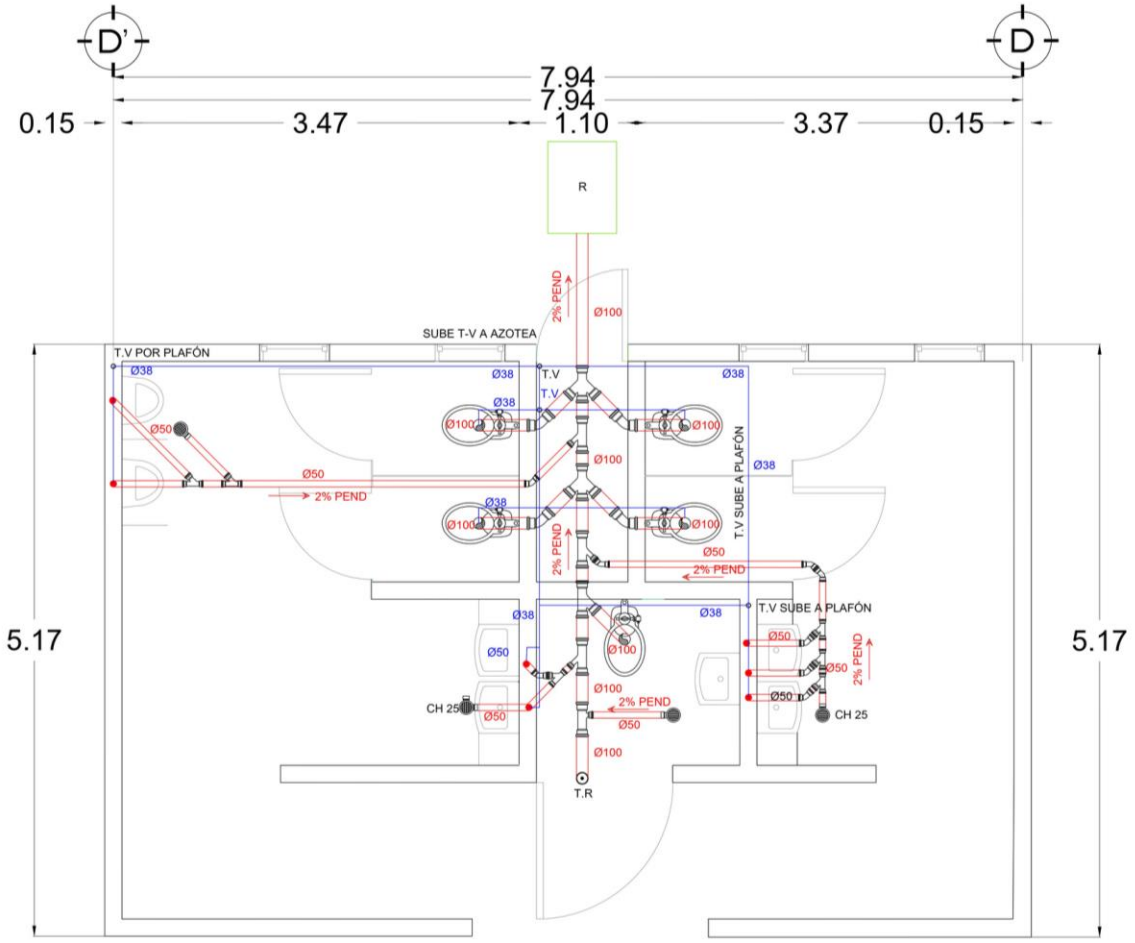
ESCALA: 1:500

PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

FECHA: JUNIO 2020

DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0



PLANTA BAJA. NÚCLEO SANITARIO AUDITORIO

NORTE:

NOTAS:

1.- TODOS LOS DIAMETROS SE ENCUENTRAN INDICADOS EN MILIMETROS.

2.- ESTE PLANO NO DEBE UTILIZARSE PARA FINES DE CONSTRUCCION ARQUITECTONICA, UNICAMENTE SERA UTILIZADO PARA DESARROLLAR LA INSTALACION QUE EN EL SE REPRESENTA.

3.- LOS TRAZOS DEL DISEÑO DE LA INSTALACION EN EL PLANO SON SOLO UNA REPRESENTACION GRAFICA, EL CONTRATISTA ENCARGADO DE SU EJECUCION DEBERA AJUSTARSE A LAS CONDICIONES PARTICULARES DEL EDIFICIO.

4.- LAS REDES DE TUBERIAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA FRIA PARA SERVICIO ESTARÁN SUSPENDIDAS BAJO LA LOSA O POR MUROS Y COLUMNAS, Y SE SOPORTARAN POR MEDIO DE ELEMENTOS DEL TIPO COLGANTE CON TIRANTE DE VARILLA ROSCADA FIJADOS A LECHO BAJO DE LOSA POR MEDIO DE TAQUETES Y TORNILLOS; O SE FIJAN A MUROS Y COLUMNAS POR SOPORTES CON UNICANAL Y ABRAZADERAS, O FABRICADOS CON FIERRO ESTRUCTURAL TIPO ÁNGULO.

5.- TODOS LOS ALIMENTADORES A SERVICIOS INDIVIDUALES DEBERÁN INCUIR UNA VÁLVULA DE CONTROL DEL TIPO ESFERA CON EXTREMOS ROSCADOS, DE LA MARCA URREA PARA 125 LBS/PULG² FIGURA 578.

6.- VER DETALLES DE MUEBLES SANITARIOS Y CONEXIONES EN PLANO AP-DET-33

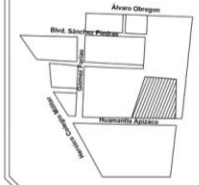
PRUEBAS:

1.- LLENADO DE LA TUBERIA CON AGUA A BAJA PRESION. LO CUAL TIENE POR OBJETO ELIMINAR LENTAMENTE EL AIRE DEL SISTEMA Y DETECTAR LAS POSIBLES FUGAS GRAVES, AUMENTAR LA PRESION AL DOBLE DE LA PRESION DE TRABAJO PERO EN NINGUN CASO MENOR DE 8 Kg/cm2, LA DURACION MINIMA DE LA PRUEBA SERA DE TRES HORAS Y LA MAXIMA DE CINCO.

2.- DESPUES DE REALIZADA LA PRUEBA, DEBERAN DEJARSE CARGADAS LAS TUBERIAS SOPORTANDO LA PRESION DE TRABAJO, CON MANOMETROS COLOCADOS EN LUGARES DE FACIL OBSERVACION.

3.- LAS PRUEBAS DEBERAN HACERSE POR SECCIONES.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGÍA

- TUBERIA DE PVC SANITARIO PARA AGUAS NEGRAS MCA. "PLASTICOS REX."
- TUBERIA DE PVC SANITARIO PARA VENTILACIÓN MCA. "PLASTICOS REX."
- CH: COLADERA, MCA. "HELVEX" MOD. INDICADO
- T.R.: TAPÓN REGISTRO
- T.V.: TUBERIA DE VENTILACIÓN
- B.A.N.: BAJADA DE AGUAS NEGRAS DE ACERO SOLDABLE CEDULA 40
- PEND. %: INDICA SENTIDO DE ESCURRIMIENTO Y PENDIENTE INDICADA.

PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

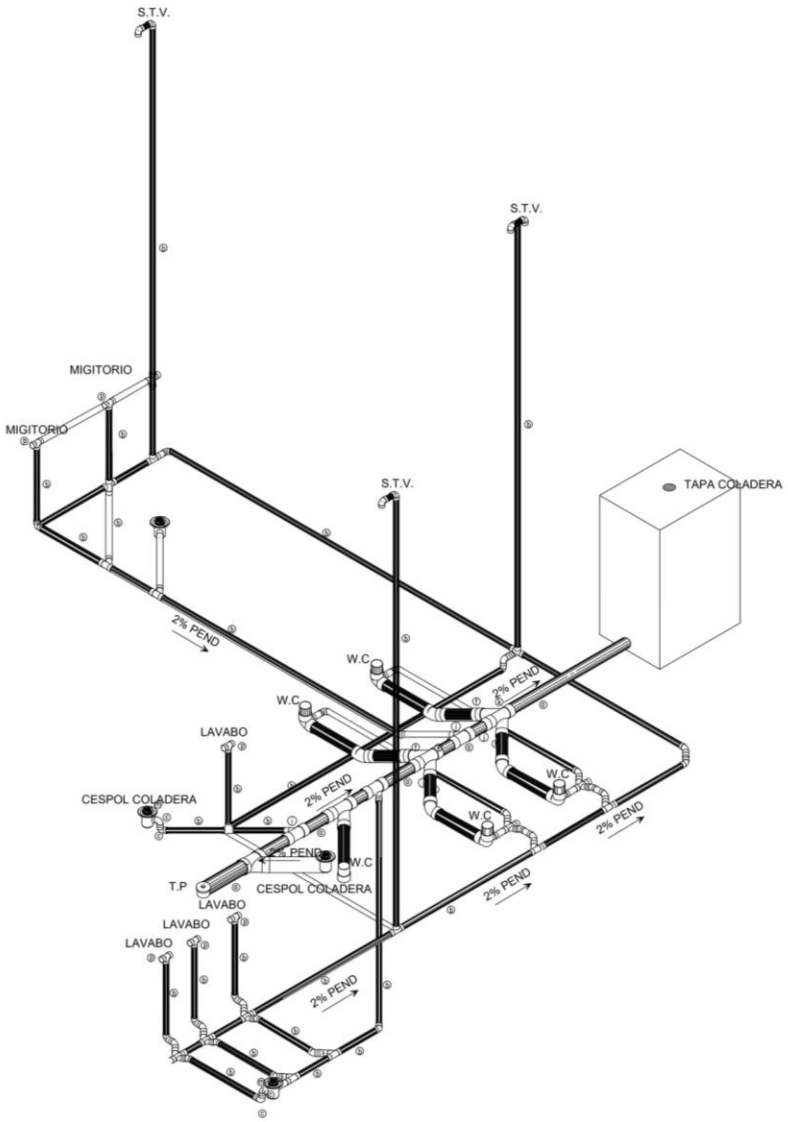
CLAVE:
IS-02

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA
INSTALACIÓN SANITARIA

ESCALA: 1:20	PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA:
0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA BAJA. NÚCLEO SANITARIO AUDITORIO
(ISOMÉTRICO)

PIEZAS Y CONEXIONES	
A	TUBO PVC 4"Ø
B	TUBO PVC 2"Ø
C	CODO 90° x 2"
D	CODO 90° x 4"
E	CODO 45° x 2"
F	CODO 45° x 4"
G	CODO 90°Ø4"SALIDA POST. Y LATERAL DE Ø2"
H	CODO 90°Ø4"SALIDA LATERAL Ø2"
I	YEE Ø2"
J	YEE Ø4"
K	DOBLE YEE Ø4"
L	REDUCCIÓN CAMPANA Ø4"xØ2"
M	CESPOL COLADERA
N	YEE SENCILLA 4"x2"
O	DOBLE TEE Ø4"
P	TEE Ø2"
Q	CRUZ Ø2"
R	TAPÓN REGISTRO

NORTE:

NOTAS:

1.- TODOS LOS DIAMETROS SE ENCUENTRAN INDICADOS EN MILIMETROS.

2.- ESTE PLANO NO DEBE UTILIZARSE PARA FINES DE CONSTRUCCION ARQUITECTONICA, UNICAMENTE SERA UTILIZADO PARA DESARROLLAR LA INSTALACION QUE EN EL SE REPRESENTA.

3.- LOS TRAZOS DEL DISEÑO DE LA INSTALACION EN EL PLANO SON SOLO UNA REPRESENTACION GRAFICA, EL CONTRATISTA ENCARGADO DE SU EJECUCION DEBERA AJUSTARSE A LAS CONDICIONES PARTICULARES DEL EDIFICIO.

4.- LAS REDES DE TUBERIAS PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA FRIA PARA SERVICIO ESTARÁN SUSPENDIDAS BAJO LA LOSA O POR MUROS Y COLUMNAS, Y SE SOPORTARAN POR MEDIO DE ELEMENTOS DEL TIPO COLGANTE CON TIRANTE DE VARILLA ROSCADA FIJADOS A LECHO BAJO DE LOSA POR MEDIO DE TAQUETES Y TORNILLOS; O SE FIJAN A MUROS Y COLUMNAS POR SOPORTES CON UNICANAL Y ABRAZADERAS, O FABRICADOS CON FIERRO ESTRUCTURAL TIPO ÁNGULO.

5.- TODOS LOS ALIMENTADORES A SERVICIOS INDIVIDUALES DEBERÁN INCUIR UNA VÁLVULA DE CONTROL DEL TIPO ESFERA CON EXTREMOS ROSCADOS, DE LA MARCA URREA PARA 125 LBS/PULG² FIGURA 578.

6.- VER DETALLES DE MUEBLES SANITARIOS Y CONEXIONES EN PLANO AP-DET-33

PRUEBAS:

1.- LLENADO DE LA TUBERIA CON AGUA A BAJA PRESION. LO CUAL TIENE POR OBJETO ELIMINAR LENTAMENTE EL AIRE DEL SISTEMA Y DETECTAR LAS POSIBLES FUGAS GRAVES, AUMENTAR LA PRESION AL DOBLE DE LA PRESION DE TRABAJO PERO EN NINGUN CASO MENOR DE 8 Kg/cm2, LA DURACION MINIMA DE LA PRUEBA SERA DE TRES HORAS Y LA MAXIMA DE CINCO.

2.- DESPUES DE REALIZADA LA PRUEBA, DEBERAN DEJARSE CARGADAS LAS TUBERIAS SOPORTANDO LA PRESION DE TRABAJO, CON MANOMETROS COLOCADOS EN LUGARES DE FACIL OBSERVACION.

3.- LAS PRUEBAS DEBERAN HACERSE POR SECCIONES.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
IS-03

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
ISOMÉTRICO
INSTALACIÓN SANITARIA

ESCALA:	PROYECTO:
1:20	MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA:
0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0

MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

5.6

Memoria técnico descriptiva

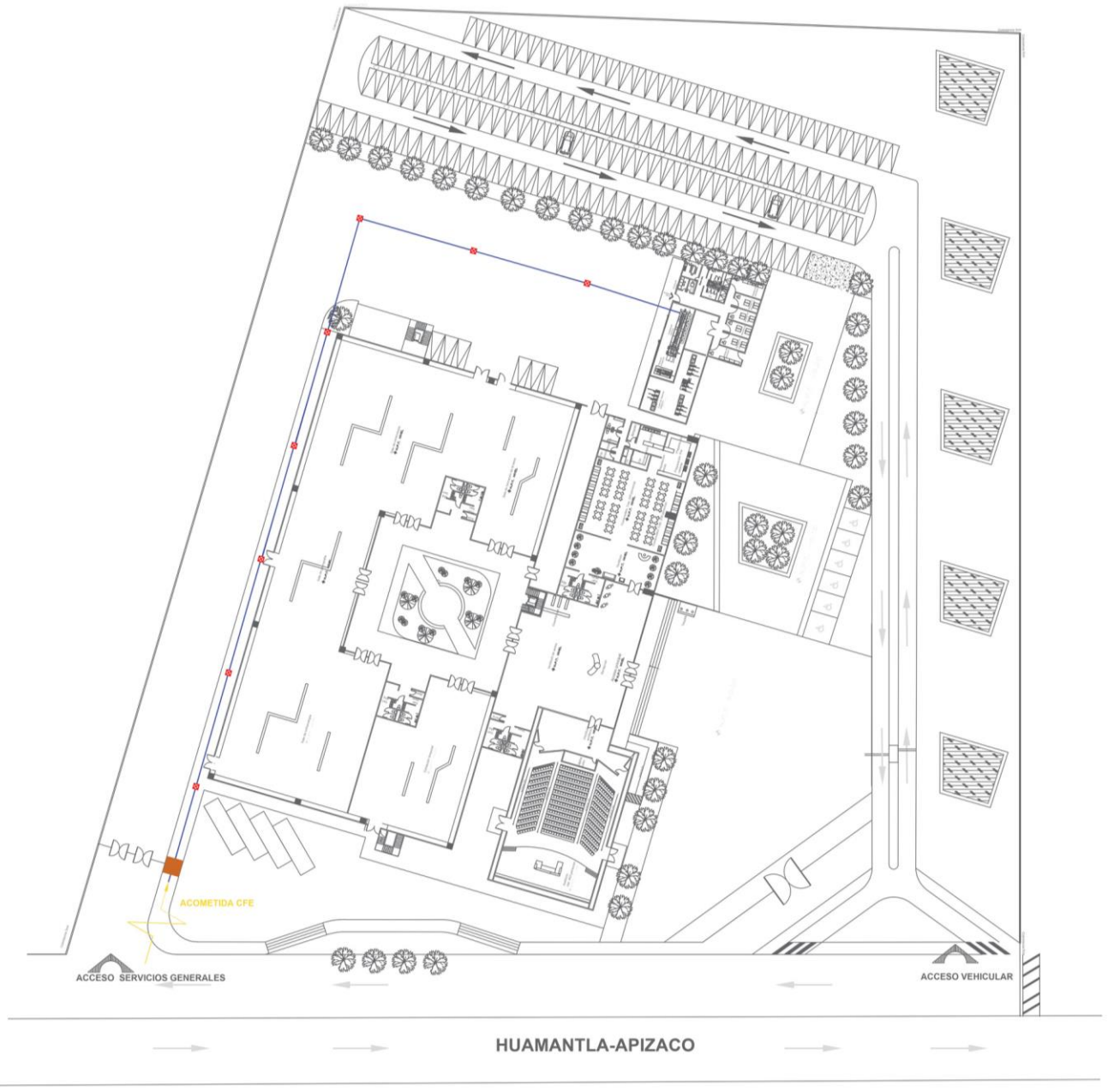
El presente documento describe los criterios de diseño y especificaciones de construcción para el Museo de Geología Apizaco, ubicado en Apizaco, Tlaxcala. Contará con una acometida que se implemetara por CFE, todo esto para una instalación eléctrica de baja y media tensión.

La instalación eléctrica en baja tensión (B.T.) está diseñada para proporcionar la energía necesaria para la operación correcta de cada uno de los espacios arquitectónicos, como la alimentación del sistema de iluminación, receptáculos normales, receptáculos para equipos de bombeo refrigerador, hornos y servicios varios, equipos de sistemas electrónicos (voz y datos, sistemas de seguridad, equipos de audio y video, equipos de control, etc.)

Dependiendo del local destinado y su superficie, se ha calculado una carga eléctrica total instalada y, acorde con la NOM-SEDE-001-2012, se han calculado las cargas demandadas, a efecto de optimizar la instalación.

En términos generales el proyecto, por cada local, está seccionado en las siguientes sub-disciplinas:

- **DIAGRAMA UNIFILAR:** Concentra la información básica y resumida del proyecto en B.T., para efectos de trámites de contratación del servicio eléctrico.
- **CUADROS DE CARGA:** Contiene la información desglosada de la configuración de circuitos en tableros y es resumen de la memoria de cálculo.
- **ALUMBRADO:** Contiene la propuesta de trayectorias de canalizaciones, seccionamiento de circuitos por zona e información específica de tipos y características de canalizaciones y cableado. Este proyecto está elaborado con base en los planos arquitectónicos. La totalidad de los circuitos están considerados en un tablero de alumbrado normal. Todos los circuitos que alimentan los espacios arquitectónicos, están rematados a tableros de control y atenuación de iluminación, los circuitos de alumbrado están controlados por interruptores termomagnéticos localizados en tablero “A”. Están controlados por interruptores sencillos (apagadores) en cada acceso al espacio arquitectónico. toda la alimentación eléctrica está diseñada a 127-220 volts, enel suministro de luminarias se considerará algunos transformadores y/o fuentes de poder, en caso de que estas lo requirieran
- **CONTACTOS:** Los contactos normales se proponen con base requerimientos de equipos convencionales, que no requieren excesiva calidad en la energía, la capacidad de estos contactos, está considerada con base en los requerimientos expresados por cada proveedor o en su caso de acurdo con la NOM-SEDE-001-2012, en ausencia del dato, se ha solicitado que los receptáculos contengan conexión para clavija dúplex polarizada con salida a 127 V. Estos circuitos estarán rematados y controlados desde los tableros “A”, compartiendo espacios con circuitos de Alumbrado.



SIMBOLOGÍA

TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA, GALVANIZADA MARCA OMEGA O EQUIVALENTE.

REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 0.90 X 0.90 X 0.80 m.

ACOMETIDA CFE

CUARTO DE MEDICIÓN CFE

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:

MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:

Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:

IE-01

UBICACIÓN:

CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

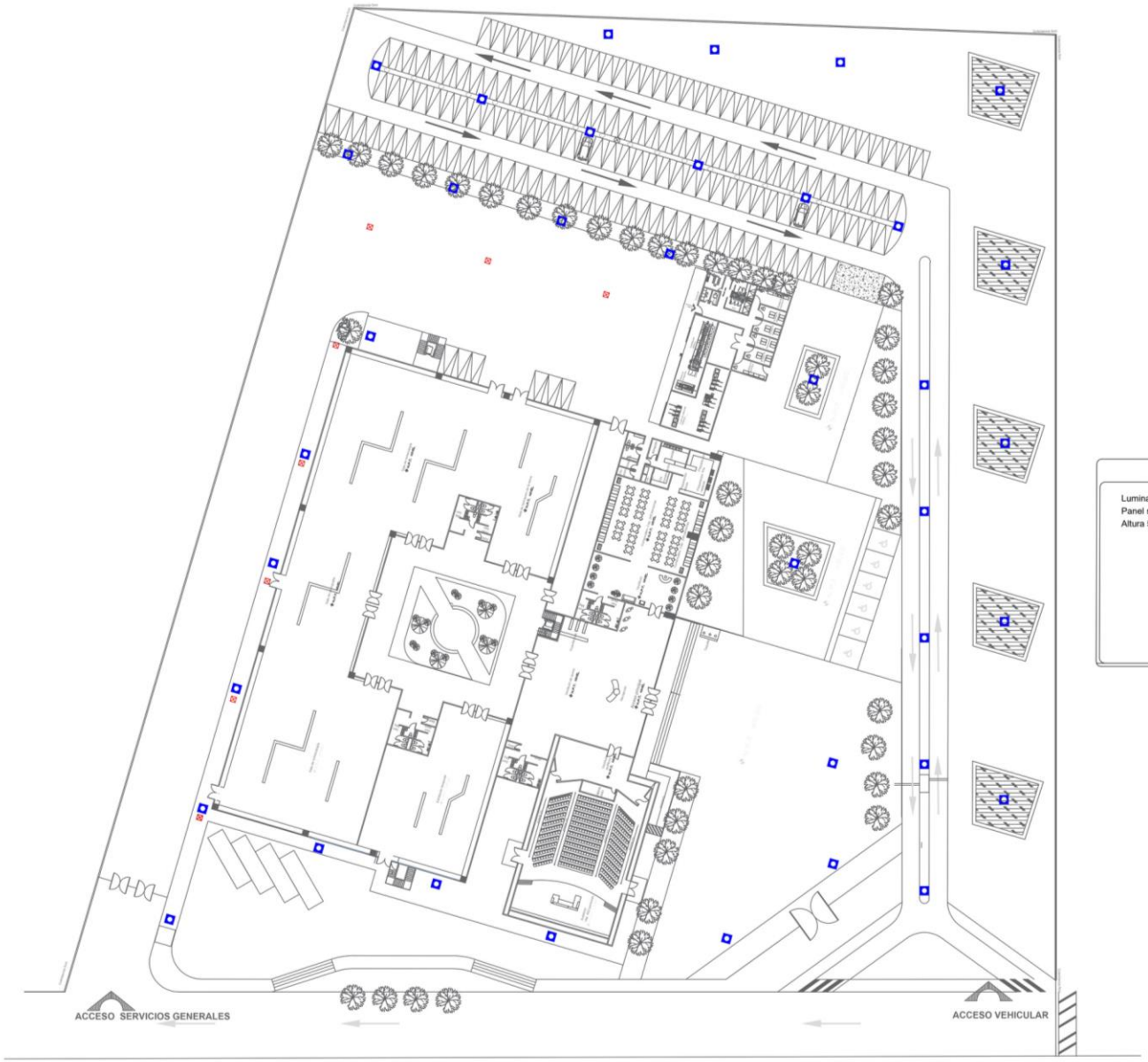
PLANO:

PLANTA DE CONJUNTO

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ESCALA: 1:500	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0



NOTAS

1.- TODOS LOS CONDUCTORES SERAN DE CABLE MONOPOLAR DE COBRE SUAVE, CON AISLAMIENTO THW-LS, 75 600 VOLTS, MARCA CONDUMEX O EQUIVALENTE.

2.- EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA FISICA (d) SERA DE CABLE DE COBRE DESNUDO TIPO SEMIDURO, MARCA CONDUMEX O EQUIVALENTE

3.- ALTURAS DE MONTAJE:
a) TABLEROS 1.60 M., S.N.P.T. (AL CENTRO DEL GABINETE)

4.- TODA LA TUBERIA CONDUIT RIGIDA, SE SOPORTARA A INTERVALOS NO MAYORES DE 3.00 M., ADEMAS SE DEBERA FIJAR FIRMEMENTE A 91 CMS. DE CADA SALIDA DE CONDULETS, GABINETE O DERIVACION.

5.- PARA LA CORRECTA IDENTIFICACION DE LOS CONDUCTORES SE APLICARA EL SIGUIENTE CODIGO.

COLOR NEGRO _____ CONDUCTORES ACTIVOS

COLOR BLANCO _____ CONDUCTOR NEUTRO

DESNUDO _____ CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DEL EQUIPO

SIMBOLOGÍA

- TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA, GALVANIZADA MARCA OMEGA O EQUIVALENTE.
- TUBERIA CONDUIT DE P.V.C., RIGIDO SERVICIO PESADO, EXTREMOS LISOS, MARCA PLASTICOS REX O EQUIVALENTE.
- CAJA DE CONEXIONES DE ACEO GALVANIZADO, CUADRADA CON TAPA CIEGA, MARCA FAMSA O EQUIVALENTE.
- REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 0.80 X 0.80 X 0.80 m. TAPA CON MARCO METALICO. CON INTERIORES APALANADOS FINOS.
- LUMINARIA DE POSTE CUADRADO CANT. 34 LUMINARIAS

DESCRIPCIÓN DE LUMINARIA

Luminario punta de poste cuadrado con cutoff completo, para lampara
Panel solar 18 w lúmenes 2100 dimensiones 589 x 306 x 266mm
Altura 5m material aleación aluminio, tiempo de carga 11 hrs led 20 w



NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

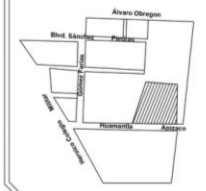
SIMBOLOGIA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

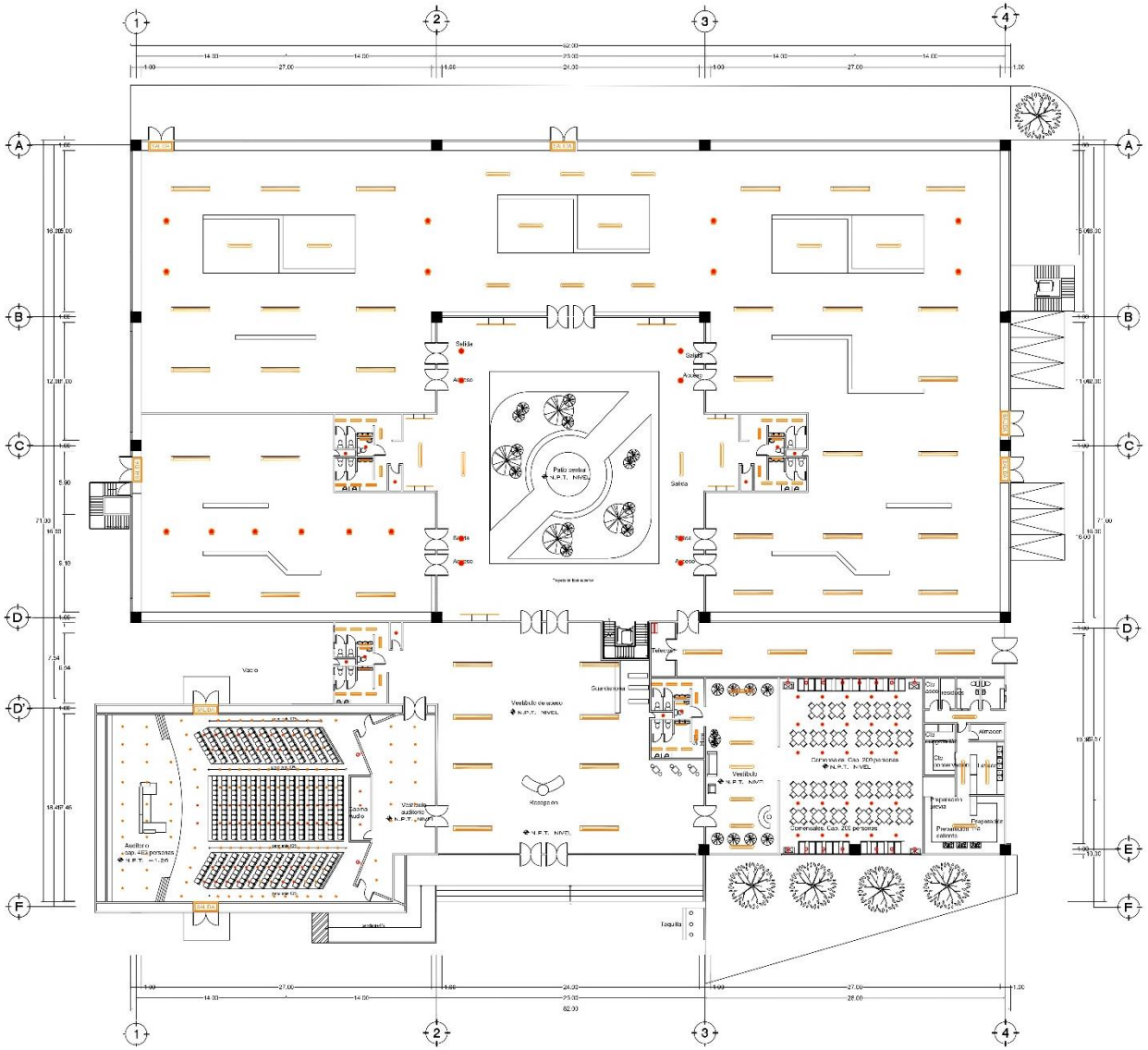
CLAVE:
IE-02

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO
LUMINARIAS

ESCALA: 1:500	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRAFICA: 0.5 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0



PLANTA BAJA

FICHA TÉCNICA DE LUMIARIAS

Luminario DOWNLIGHT de empotrar en plafond para lámpara Osram Dulux PLT 2X42W 127V y Balastro Dimmeable Equipada con LED de última generación y un driver electrónico integrado de alto factor de potencia y multi voltaje con un rango de tensión de 100-305 V~, que lo protege de variaciones de voltaje.

Luminario LINEAL de sobreponer en plafond para lampara fluorescente T8 2X32 w, 127v, a prueba de polvo. Fabricado en aluminio extruido, lámina de acero, policarbonato y acrílico con acabado en color blanco, cuenta con 1.20m de largo. La temperatura de color puede elegirse entre blanco neutro (4100k) y blanco frío (6500k).

SALIDA

Letrero de Salida, Color de Letras Verde, Número de Caras 2, Voltaje - Luminarias de Emergencia y Señalamientos de Salida 120/240, Watts de Luminaria 3, Profundidad 2-1/2 pulg., Altura 8-7/8 pulg., Ancho 12-1/4 pulg., Montaje Pared, techo y Bandera

Luminario de suspension en carriles paralelos a 3.60 mts. NPT de aditivos metalicos de 2X35 watts, base G-8.5, 127 volts. Está equipada con un driver de estado sólido integrado en el interior de la luminaria, cuya vida es mayor a 60,000 hrs.

Luminario ARBOTANTE de sobreponer en muro para Lámpara Osram Dulux DEL 1x26W 127V y balastro electronico Modelo (s) H-1080/ACI Terminado Acero Inoxidable Aplicación Muro Sin Lámpara Nombre (s) Trevillo Material de la carcaza Lamina de Acero Pantalla Cristal Opalino

SIMBOLOGÍA DE ILUMINACIÓN

NUMERO	SIMBOLO	D E S C R I P C I O N
LU-01		Luminario DOWNLIGHT de empotrar en plafond para Lámpara Osram Dulux PLT 2X42W 127V y Balastro Dimmeable
LU-02		Luminario DOWNLIGHT de empotrar en plafond para Lámpara Osram TC-D 13W 127V y difusor opalino
LU-03		Luminario ARBOTANTE de sobreponer en muro para Lámpara Osram QT12 40W 127V Base G9
LU-04		Luminario DOWNLIGHT de empotrar en plafond para Lámpara Osram Dulux-D 2X26W 127V Balastro NO Dimmeable
LU-05		Luminario LINEAL de sobreponer en plafond para lampara fluorescente T8 2X32 w, 127v, a prueba de polvo
LU-06	SALIDA	Letrero de Salida, Color de Letras Verde
LU-11		Luminario de suspension en carriles paralelos a 3.60 mts. NPT de aditivos metalicos de 2X35 watts, base G-8.5, 127 volts.
LU-12		Luminario de suspension en carriles paralelos a 3.60 mts. NPT Lámpara fluorescente lineal T5 2X28 watts, 127 volts
LU-13		Luminario ARBOTANTE de sobreponer en muro para Lámpara Fluorescente T8,a 127v.
LU-14		Luminario DOWNLIGHT de empotrar en plafond para Lámpara Osram Dulux DEL 2X26W 127V y Balastro Dimmeable
LU-15		Luminario DOWNLIGHT de empotrar en plafond para Lámpara Osram Dulux DEL 2X26W 127V y Balastro Dimmeable
LU-16		Luminario ARBOTANTE de sobreponer en muro para Lámpara Osram dulux DEL 1X26W 127V y balastro electronico
LU-17		Luminario ARBOTANTE de sobreponer en muro para Lámpara Osram Dulux DEL 1x26W 127V y balastro electronico

NOTAS

1.- TODOS LOS CONDUCTORES SERAN DE CABLE MONOPOLAR DE COBRE

2.- EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA FISICA (d) SERA DE CABLE DE COBRE DESNUDO TIPO SEMIDURO, MARCA CONDUMEX Ó EQUIVALENTE.

3.- ALTURAS DE MONTAJE:

a) TABLEROS 1.60 M., S.N.P.T. (AL CENTRO DEL GABINETE)

4.- TODA LA TUBERIA CONDUIT RIGIDA, SE SOPORTARA A INTERVALOS NO MAYORES DE 3.00 M., ADEMAS SE DEBERA FIJAR FIRMEMENTE A 91 CMS. DE CADA SALIDA DE CONDULETS, GABINETE Ó DERIVACION.

5.- PARA LA CORRECTA IDENTIFICACION DE LOS CONDUCTORES SE APLICARA EL SIGUIENTE CODIGO.

COLOR NEGRO_____
COLOR BLANCO_____
DESNUDO_____

NORTE

NOTAS

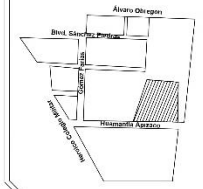
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
IEA-01

UBICACION:
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA BAJA
ALUMBRADO

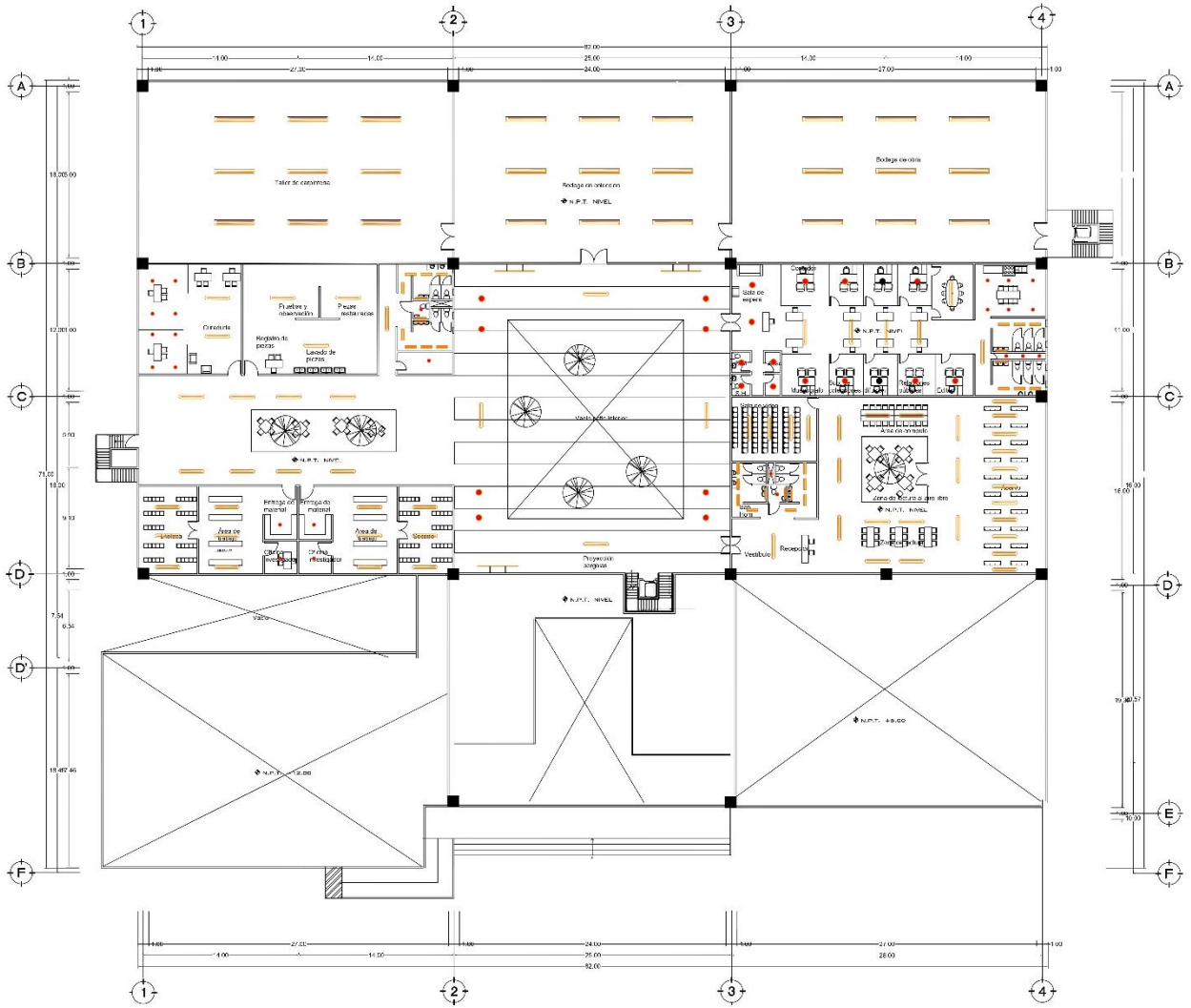
ESCALA: 1:250

PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

FECHA: JUNIO2020

DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRAFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA ALTA

SIMBOLOGÍA DE ILUMINACIÓN

NUMERO	SIMBOLO	DESCRIPCION
LU-01		Luminario DOWNLIGHT de empotrar en plafond para Lámpara Osram Dulux PLT 2X42W 127V y Balastro Dimmeable
LU-02		Luminario DOWNLIGHT de empotrar en plafond para Lámpara Osram TC-D 13W 127V y difusor cristino
LU-03		Luminario ARBOTANTE de sobreponer en muro para Lámpara Osram GT12 40W 127V Base G9
LU-04		Luminario DOWNLIGHT de empotrar en plafond para Lámpara Osram Dulux D 2X26W 127V Balastro NO Dimmeable
LU-05		Luminario LINEAL de sobreponer en plafond para lampara fluorescente T8 2X32 w, 127v, a prueba de polvo
LU-06	EXTERIOR	Luminario ARBOTANTE de sobreponer en muro para Lámpara Osram Dulux 20W 127V Base E26
LU-11		Luminario en suspension en cantos paralelos a 3.60 mts. NPT de aditivos metalicos de 2X35 watts base G-8.5, 127 volts.
LU-12		Luminario de suspension en cantos paralelos a 3.60 mts. NPT Lámpara fluorescente t-tipo T5 2X75 watts, 127 volts.
LU-13		Luminario ARBOTANTE de sobreponer en muro para Lámpara Fluorescente T8 u 127v
LU-14		Luminario DOWNLIGHT de empotrar en plafond para Lámpara Osram Dulux DEL 2X26W 127V y Balastro Dimmeable
LU-15		Luminario DOWNLIGHT de empotrar en plafond para Lámpara Osram Dulux DEL 2X26W 127V y Balastro Dimmeable
LU-16		Luminario ARBOTANTE de sobreponer en muro para Lámpara Osram dalux DEL 1X26W 127V y balastro electron co.
LU-17		Luminario ARBOTANTE de sobreponer en muro para Lámpara Osram Dulux DEL 1x26W 127V y balastro electron co

NOTAS

1.- TODOS LOS CONDUCTORES SERAN DE CABLE MONOPOLAR DE COBRE

2.- EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA FISICA (d) SERA DE CABLE DE COBRE DESNUDO TIPO SEMIDURO, MARCA CONDUMEX O EQUIVALENTE.

3.- ALTURAS DE MONTAJE:

a) TABLEROS 1.60 M., S.N.P.T. (AL CENTRO DEL GABINETE)

4.- TODA LA TUBERIA CONDUIT RIGIDA, SE SOPORTARA A INTERVALOS NO MAYORES DE 3.00 M., ADEMAS SE DEBERA FIJAR FIRMEMENTE A 91 CMS. DE CADA SALIDA DE CONDULETS, GABINETE O DERIVACION.

5.- PARA LA CORRECTA IDENTIFICACION DE LOS CONDUCTORES SE APLICARA EL SIGUIENTE CODIGO.

COLOR NEGRO_____
COLOR BLANCO_____
DESNUDO_____

NORTE:

NOTAS:

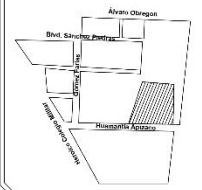
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACION DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyec.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMATICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

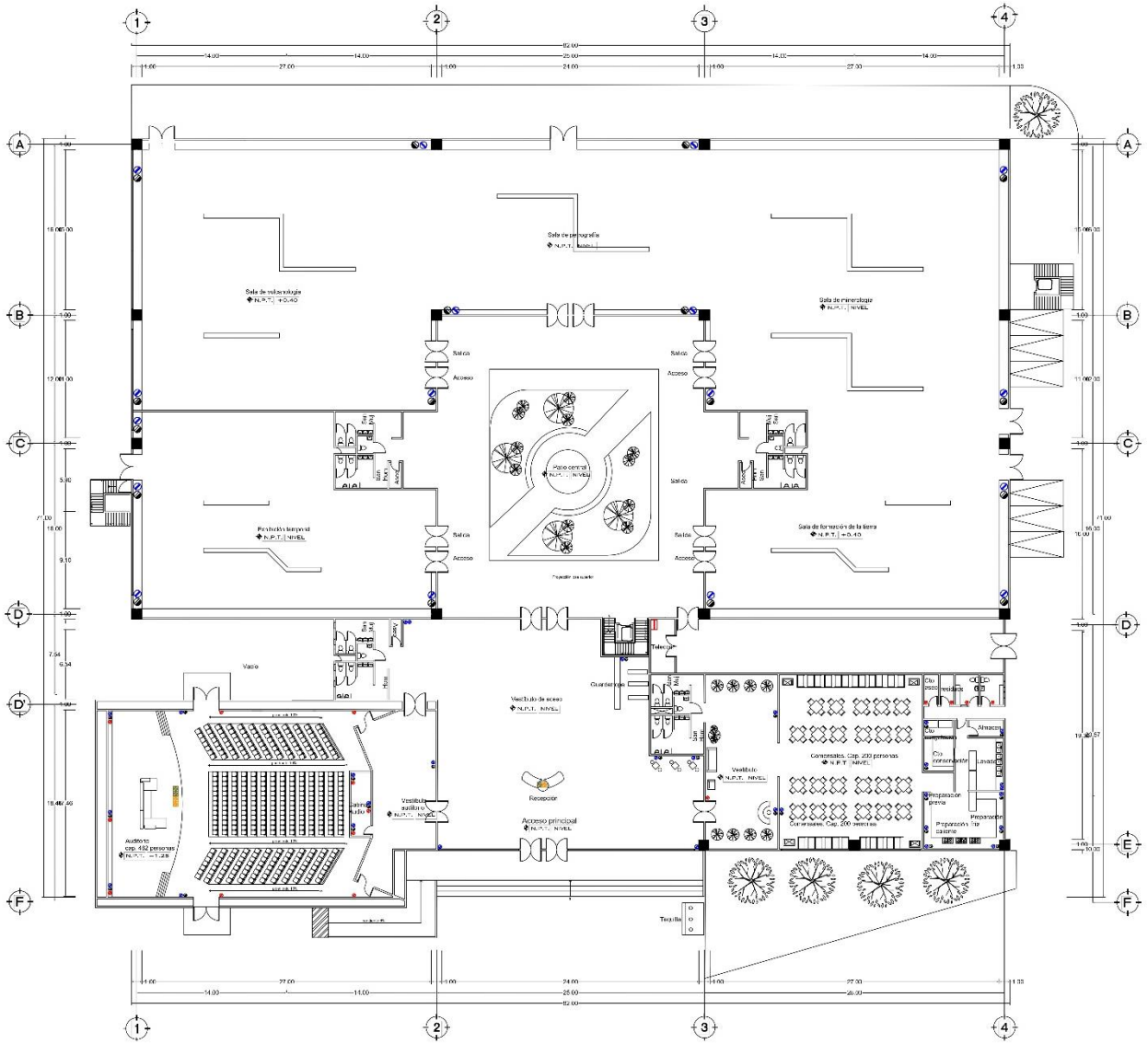
CLAVE:
IEA-02

UBICACIÓN:
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA ALTA
ALUMBRADO

ESCALA: 1:200	PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRAFICA: 0.0 1.0 2.0 3.00 5.00 10.0



PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA

- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON TIERRA FÍSICA DE 15 A., 127 VOLTS. CAT. 5362-NA, MCA. ARROW HART O EQUIVALENTE, MONTAJE EN MURO.
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON PROTECCIÓN DE FALLA A TIERRA, DE 15 A.,120 VOLTS, CAT. GF-5215-I, MCA. ARROW HART O EQUIVALENTE, MONTAJE EN MURO.
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON TIERRA FÍSICA Y TIERRA AISLADA DE 15 A., 120 VOLTS, CAT. 8300-IR, MCA. LEVITON O EQUIVALENTE, MONTAJE EN MURO.
- TUBERÍA CONDUIT DE ACERO GALVANIZADO, PARED GRUESA, USO PESADO, MONTAJE POR MURO O POR PLAFÓN, MCA. JUPITER O EQUIVALENTE.
- TUBERÍA CONDUIT DE P.V.C., PARED DELGADA, USO PESADO, MONTAJE AHOGADO EN PISO, MCA. ROXOLITE O EQUIVALENTE.
- CAJA DE CONEXIONES GUADRADA GALVANIZADA CON TAPA CIEGA, MCA. PATRICIO BORDO O EQUIVALENTE.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO, CON TIERRA FÍSICA, DE 15 AMPS, 127 VOLTS, CATALOGO M-5260-M, CON PLACA COLOR PLATA, MCA. ARROW-HART, EN CAJA DE PISO.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO, CON TIERRA FÍSICA Y TIERRA AISLADA, GRADO HOSPITAL, 20 A, 1F, 2H, 125 VOLTS, CATALOGO 8300-IR, CON TAPA, MCA "LEVITON", ALOJADO EN CAJA DE PISO.

TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, MONTAJE DE SOBREPONER, MCA. SQUARE D O EQUIVALENTE.

NOTAS

1.- TODOS LOS CONDUCTORES SERÁN DE CABLE MONOPOLAR DE COBRE SUAVE, CON AISLAMIENTO THW-LS, 90° C. TEMPERATURA DE OPERACIÓN, 600 VOLTS. MARCA CONDUMEX O EQUIVALENTE.

2.- EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA FÍSICA (d) SERÁ DE CABLE DE COBRE DESNUDO TIPO SEMIDURO, MARCA CONDUMEX O EQUIVALENTE.

3.- ALTURAS DE MONTAJE.
a) CONTACTOS 0.40 M. S.N.P.T. (EXCEPTO INDICACIÓN)
b) TABLEROS 1.80 M. S.N.P.T. (AL CENTRO DEL GABINETE)

4.- TODA LA TUBERÍA CONDUIT NO USADA, SE DEJARÁ PARA ALAMBRADOS NO MAYORES DE 3.00 M., ADEMÁS SE DEBERÁ DEJAR FIRMEMENTE A 91 CMS. DE CADA SALIDA DE CONDULETS, GABINETE O DERIVACIÓN.

5.- PARA LA CORRECTA IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES SE APLICARÁ EL SIGUIENTE CÓDIGO:

COLOR NEGRO _____ CONDUCTORES ACTIVOS
COLOR BLANCO _____ CONDUCTOR NEUTRO
DESNUDO _____ CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DEL EQUIPO

NORTE

NOTAS:
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

NOMENCLATURA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyec.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO: Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE: IEC-01

UBICACIÓN: CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO: PLANTA BAJA CONTACTOS

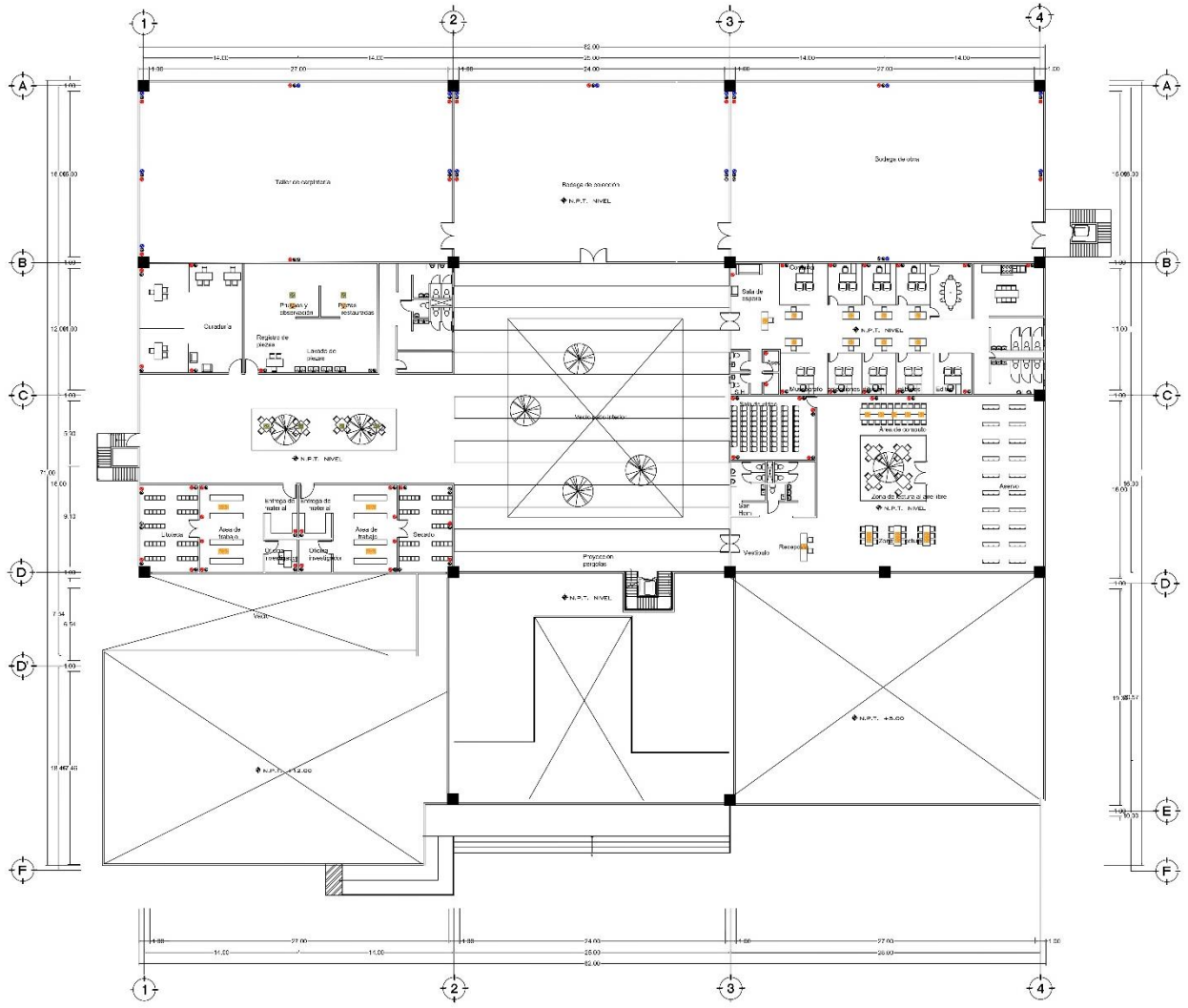
ESCALA: 1:200

PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

FECHA: JUNIO 2020

DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA ALTA

SIMBOLOGÍA

- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON TIERRA FISICA DE 15 A., 127 VOLTS., CAT. 5362NA, MCA. ARROW HART O EQUIVALENTE, MONTAJE EN MURO.
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA, DE 15 A.,120 VOLTS, CAT. SFGR2-, MCA. ARROW HART Ó EQUIVALENTE, MONTAJE EN MURO.
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON TIERRA FISICA Y TIERRA AISLADA DE 15 A., 120 VOLTS, CAT. 5362IR, MCA. LEVITON Ó EQUIVALENTE, MONTAJE EN MURO.
- TUBERIA CONDUIT DE ACERO GALVANIZADO, PARED GRUESA, USO PESADO, MONTAJE POR MURO Ó POR PLAFON, MCA. JUPITER Ó EQUIVALENTE.
- TUBERIA CONDUIT DE P.V.C., PARED GRUESA, USO PESADO, MONTAJE AHOGADO EN PISO, MCA. ROXOLITE Ó EQUIVALENTE.
- CAJA DE CONEXIONES CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA CIEGA, MCA. PATRIO O BORDO Ó EQUIVALENTE.
- CONTACTO DOBLE POLARIZADO, CON TIERRA FISICA Y TIERRA AISLADA, GRADO HOSPITAL, 20 A. 1P. 2H. 120 VOLTS, CATALOGO 5362IR, CON TAPA, MCA. LEVITON, ALOJADO EN CAJA DE PISO.
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, MONTAJE DE SOBREPONER, MCA. SQUARE D Ó EQUIVALENTE.

NOTAS

1.- TODOS LOS CONDUCTORES SERAN DE CABLE MONOPOLAR DE COBRE, SUAVE, CON AISLAMIENTO TIPO XHHW-2, 90° C. TEMPERATURA DE OPERACION, 600 VOLTS, MARCA CONDUMEX Ó EQUIVALENTE.

2.- EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA F.S.C.A. (Ø) SERA DE CABLE DE COBRE DESNUDO TIPO SEMIDURO, MARCA CONDUMEX Ó EQUIVALENTE.

3.- ALTURAS DE MONTAJE.
a) CONTACTOS 0.40 M. S.N.P.T. (EXCEPTO INDICACIÓN)
b) TABLEROS 1.60 M. S.N.P.T. (AL CENTRO DEL GABINETE)

4.- TODA LA TUBERIA CONDUIT EXPUESTA SE SOPORTARA A INTERVALOS NO MAYORES DE 2.00 M., ADEMAS SE DEBERA FIJAR FIRMEMENTE A 61 CMS. DE CADA SALIDA DE CONDUITS, GABINETE O DERIVACION.

5.- PARA LA CORRECTA IDENTIFICACION DE LOS CONDUCTORES SE APLICARA EL SIGUIENTE CODIGO:

COLOR NEGRO _____ CONDUCTORES ACTIVOS
COLOR BLANCO _____ CONDUCTOR NEUTRO
DESNUDO _____ CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DEL EQUIPO

NORTE

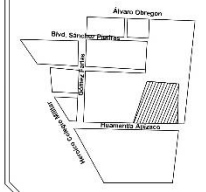
NOTAS:
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN.



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE
IEC-02

UBICACIÓN:
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA ALTA CONTACTOS

ESCALA: 1:200	PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0

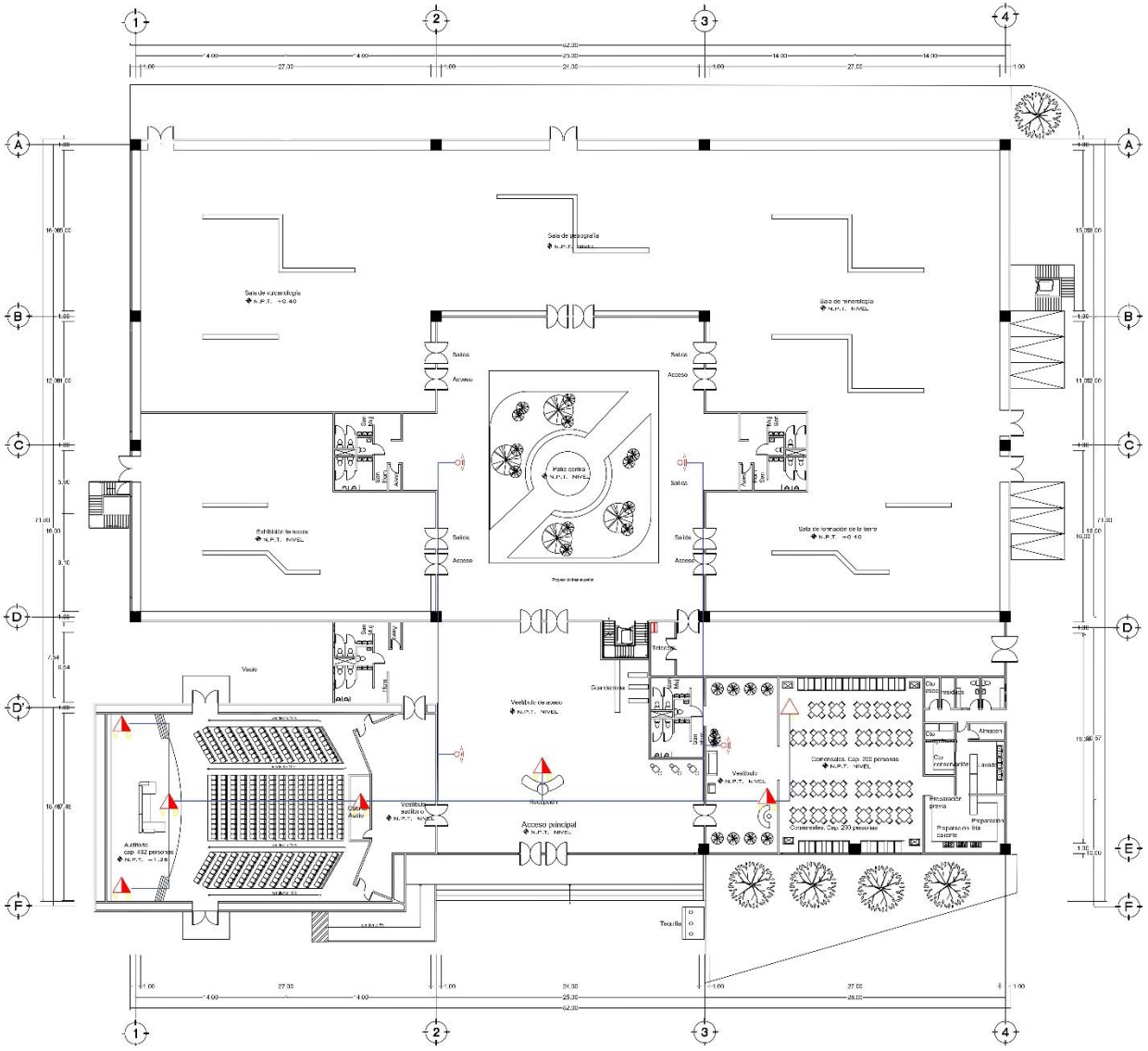
MUSEO DE

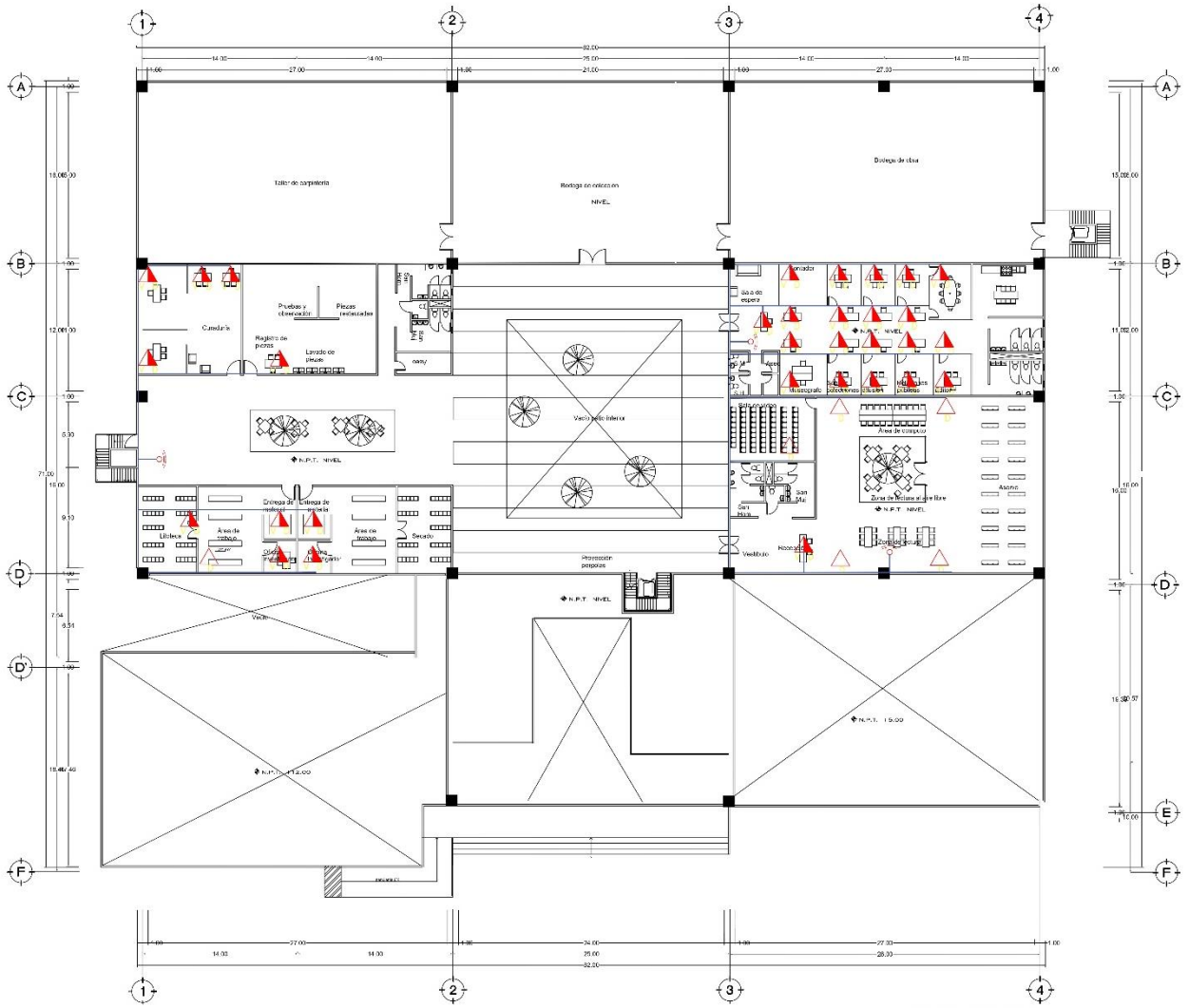
GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES/VOZ Y DATOS

5.7


Sala de paleografía
Sala de vulcanología
Sala de mineralogía
Sala de formación de la tierra
Patio central
Exhibición temporal
Vacío
Vestíbulo de acceso
Vestíbulo
Vestíbulo auditorio
Recepción
Acceso principal
Auditorio cap. 482 personas
Cabina Audio
Conferencias. Cap. 200 personas
Conferencias. Cap. 200 personas
Almacén
Recepción prensa
Preparación prensa
Preparación fría cocina
Cto. instalaciones
Cto. instalaciones
Cto. limpieza
Cto. limpieza
Taquilla
Salida
Acceso
Baño
Baño
Baño



PLANTA NIVEL 1

SIMBOLOGÍA

- TUBERIA POR PLAFON
- TUBERIA POR MUEBLE
- TUBERIA POR PISO
- RACK DE 19" PARA EQUIPOS DE COMUNICAIONES
- SALIDA DOBLE PARA DATOS TIPO JACK RJ-45 INSTALADA EN PLAFON
- SALIDA DOBLE PARA VOZ TIPO JACK RJ-45 INSTALADA A 30cm S.N.P.T. DE SU CENTRO
- SALIDA DOBLE PARA VOZ Y DATOS TIPO JACK RJ-45 INSTALADA A 30cm S.N.P.T. DE SU CENTRO
- REGISTRO DE 90x90 cm EN AREAS EXTERIORES
- TUBERIA QUE SUBE.
- TUBERIA QUE BAJA.

NOTAS

1.- PARA LOS NODOS DE RED (VOZ Y DATOS) SE UTILIZARA CABLE UTP (UNSHIELD TWISTED PAIR) DE 4 PARES CATEGORIA 6, DE UN ANCHO DE BANDA DE 300 MHZ. PLENUM, 24 AWG GARANTIZANDO UNA TRANSMISION DE 10/100/100 MBPS.

2.- LA TUBERIA DEBE TENER UN DIAMETRO QUE GARANTIZE EL 40% DE ESPACIO LIBRE EN EL INTERIOR DEL TUBO PARA INSTALACIONES FUTURAS.

3.- TODO EL SISTEMA DE TUBERIA DEBERA QUEDAR CORRECTAMENTE ACOPLADO UTILIZANDO LOS COMPONENTES DE ACOPLAMIENTO REQUERIDOS, TALE COMO COPLES, CURVAS, CONECTORES, CAJAS DE PASO, ETC.

4.- LA TUBERIA DEBERA SER SOPORTADA MEDIANTE SOPORTERIA DE TRAPECIO A CADA 1.5 mts vert. y horz. a 2.5 mts.

5.- LA TUBERIA DEBE QUEDAR VACIA Y GUIADA CON ALAMBRE GALVANIZADO DEL No.14 PARA FACILIDAD DEL CABLEADO.

6.- SE DEBERA PROYECTAR LA INSTALACIÓN DE CAJAS DE REGISTRO O DE PASO A LO LARGO DE TRAYECTORIAS LARGAS, A CADA 30 MTS. COMO MAXIMO Y NO MAS DE DOS CURVAS DE 90° ENTRE REGISTROS Y/O CAJAS DE CONEXION,CON EL OBJETO DE FACILITAR LA INSTALACIÓN Y SU MANTENIMIENTO.

7.- LAS SALIDAS DE DATOS, VOZ Y PUNTOS REGISTRABLES DEBEN LLEVAR CONDULET RECTANGULAR TIPO "FS" A 35cms. SOBRE NIVEL DE PISO, A FIN DE EVITAR LA ACOMULACIÓN DE POLVO Y HUMEDAD EN EL JACK.

8.- LA SALIDA DE VOZ Y DATOS INDICADA EN MURO DEBERA COLOCARSE AUN LADO DE LA SALIDA DE ENERGIA REGULADA A 5cm. DE SEPARACIÓN.

NORTE

NOTAS:

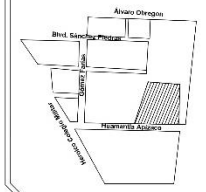
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN.



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
VD-02

UBICACIÓN:
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA ALTA VOZ Y DATOS

ESCALA: 1:200	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA

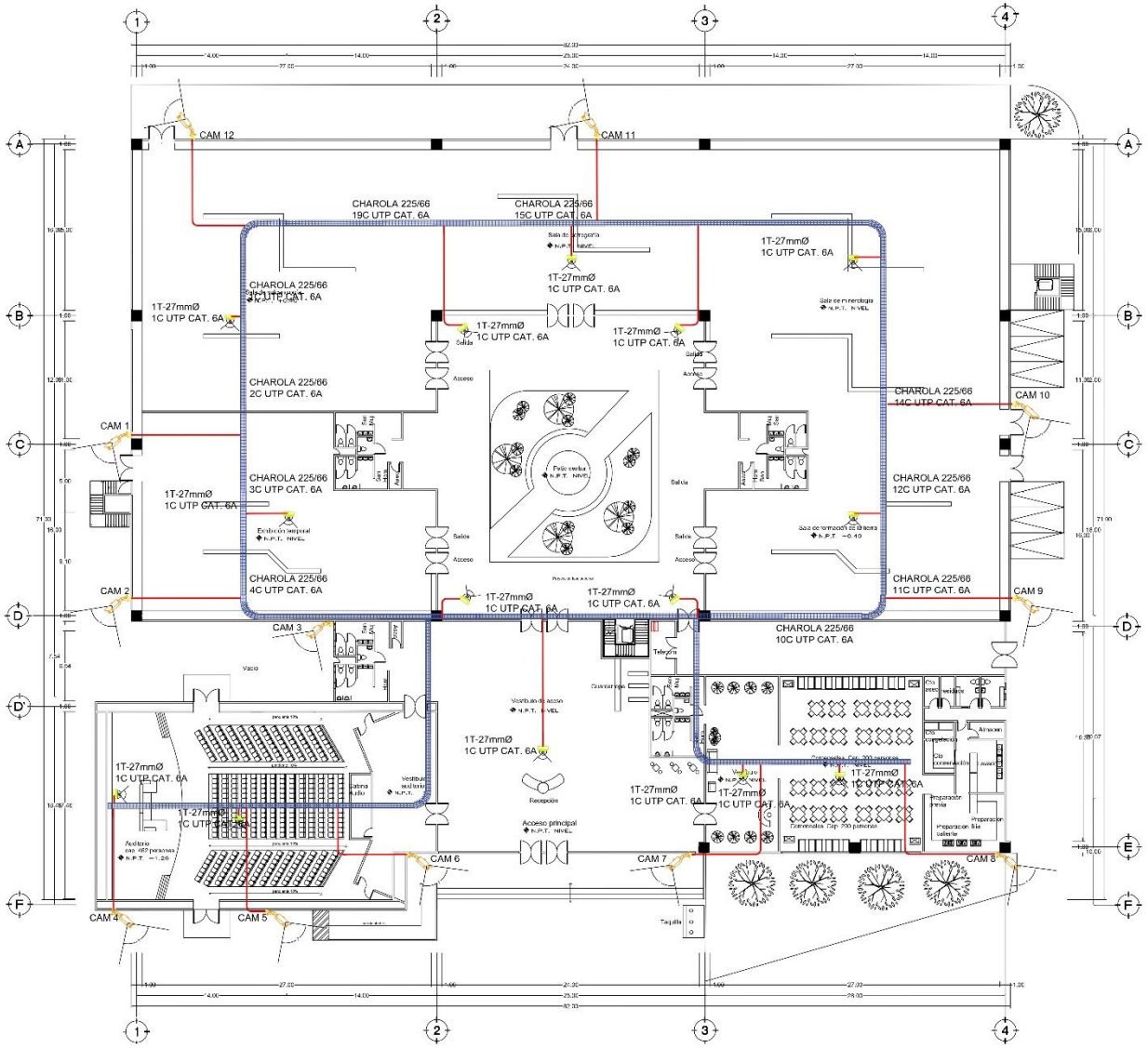
MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES/CCTV

5.7



PLANTA BAJA

FICHA TÉCNICA DE EQUIPO CCTV



CAMARA DE RED RESOLUCIÓN MÁX. 5 MP (2560 X 1920). LENTE FIJA INTEGRADA DE 3,7MM (XNV-8020R). MÁX. 30 IPS EN TODAS LAS RESOLUCIONES (H.265 / H.264). COMPATIBLE CON LOS CÓDECS H.265, H.264 Y MJPEG, Y FLUJOS DE DATOS MÚLTIPLE. DIÁNOCHE (ICR) Y WDR (120 DB) Y DESEMPAÑADOR, MERODEO, DETECCIÓN DIRECCIONAL, DETECCIÓN DE EMPAÑAMIENTO, DETECCIÓN DE AUDIO, SEGUIMIENTO AUTOMÁTICO DIGITAL, CLASIFICACIÓN DE SONIDOS, MAPA DE CALOR, CONTEO DE PERSONAS, GESTIÓN DE COLAS, MANIPULACIÓN. DETECCIÓN DE MOVIMIENTO Y TRANSFERENCIA. RANURA PARA TARJETAS DE MEMORIA SD, SDHC Y SDXC (MÁX. 512GB). POE / 12V CC VISUALIZACIÓN PASILLO Y COMPATIBILIDAD CON WISESTREAM II. LONGITUD VISIBLE IR 30M. IP67/IP68, IK10. MARCA SAMSUNG MODELO XNV-8020R O EQUIVALENTE EN CARACTERÍSTICAS Y EN CALIDAD, CON TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU SOPORTE Y FIJACION.



CAMARA DE RED TIPO BULLET RESOLUCIÓN MÁX. 5 MP (2560 X 1920). LENTE FIJA INTEGRADA DE 3,7MM (XNV-8020R). MÁX. 30 IPS EN TODAS LAS RESOLUCIONES (H.265 / H.264). COMPATIBLE CON LOS CÓDECS H.265, H.264 Y MJPEG, Y FLUJOS DE DATOS MÚLTIPLE. DIÁNOCHE (ICR) Y WDR (120 DB) Y DESEMPAÑADOR, MERODEO, DETECCIÓN DIRECCIONAL, DETECCIÓN DE EMPAÑAMIENTO, DETECCIÓN DE AUDIO, SEGUIMIENTO AUTOMÁTICO DIGITAL, CLASIFICACIÓN DE SONIDOS, MAPA DE CALOR, CONTEO DE PERSONAS, GESTIÓN DE COLAS, MANIPULACIÓN. DETECCIÓN DE MOVIMIENTO Y TRANSFERENCIA. RANURA PARA TARJETAS DE MEMORIA SD, SDHC Y SDXC (MÁX. 512GB). POE / 12V CC VISUALIZACIÓN PASILLO Y COMPATIBILIDAD CON WISESTREAM II. LONGITUD VISIBLE IR 30M, IP67/IP68, IK10. MARCA SAMSUNG MODELO XNO-8020R O EQUIVALENTE EN CARACTERISTICAS Y EN CALIDAD, CON TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU SOPORTE Y FIJACION.



VIDEOGRABADOR DE RED XRN-1610S DE SAMSUNG, ADMITE RESOLUCIÓN DE MONITORES DE HASTA 4K Y HASTA 16 CANALES DE VÍDEO, SUS CARACTERÍSTICAS ADICIONALES INCLUYEN GRABACIÓN / VISUALIZACIÓN DE CÁMARA IP DE 12MP, 16 PUERTOS POE / POE +, TRANSMISIÓN H.265 / H.264 / MJPEG, COPIA DE SEGURIDAD DE RECUPERACIÓN AUTOMÁTICA , 4 DISCOS DUROS SATA INTERNOS (24TB MÁX.), ALMACENAMIENTO E-SATA / ISCSI, TECNOLOGÍA DE COMPRESIÓN WISESTREAM, SALIDA DE MONITOR DOBLE, VISTA DE PASILLO Y CORRECCIÓN ESFÉRICA DE IMAGEN DE OJO DE PEZ EN WEB Y CMS. EL XRN-1610S ES IDEAL PARA APLICACIONES DE TAMAÑO PEQUEÑO A MEDIANO QUE REQUIEREN UNA GRABACIÓN DE ALTA RESOLUCIÓN Y LA EFICIENCIA DE REDUCCIÓN DE ANCHO DE BANDA DE LA COMPRESIÓN H.265 Y TECNOLOGÍA WISESTREAM.

SIMBOLOGÍA

- VIDEOGRABADOR DE RED XRN-1610S DE SAMSUNG
- CAMARA DE RED TIPO BULLET RESOLUCIÓN MÁX. 5 MP (2560 X 1920).
- CAMARA DE RED RESOLUCIÓN MÁX. 5 MP (2560 X 1920).
- CAJA DE CONEXIONES DE PVC GEWISS DE 6 ENTRADAS GW44024 COLOR GRIS, ESPECIAL PARA VIDEOVIGILANCIA(CCTV) ANCHO: 100 MM, PROFUNDIDAD: 50 MM, ALTURA: 100 MM
- INDICA TUBERÍA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PARED GRUESA APARENTE POR LECHO BAJO DE LOSA, CON SOPORTERIA A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1/4" Y ABRAZADERA TIPO PERA, SOPORTADA A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.

NOTAS

1- PARA EL CABLEADO DE LAS CÁMARAS DE CCTV SE PROPONE UTILIZAR CABLE 'UTP' (UNSHIELD TWISTED PAIR) DE 4 PARES CATEGORÍA 6A CALIBRE 23 AWG DE UN ANCHO DE BANDA DE 500 MHZ(O SUPERIOR), REMATADO A EL EN AMBAS PUNTAS CON PLUG PARA RJ45.

2- TODO EL EQUIPO Y CABLEADO DE CCTV DEBERÁ QUEDAR IDENTIFICADO Y ETIQUETADO COMO LO INDICA LA EIA/TIA EN SU ESTANDARIZACIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE ESTE TIPO DE INSTALACIONES.

3- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA Y DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL CONOCER Y HACER CUMPLIR LAS DISPOSICIONES Y ESPECIFICACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO PARA SATISFACER LAS INSTALACIONES DESIGNADAS CONFORME A LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS Y LAS NORMAS INTERNACIONALES QUE RIGEN A ESTE TIPO DE INSTALACIONES.

4- NO SE DEBERÁN HABILITAR MÁS DE DOS CURVAS DE LÍNEA PARA CUBRIR LA TRAYECTORIA DE UNA TUBERÍA.

5- EN TODAS LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS A CAJAS TIPO ELÉCTRICO O REGISTROS DE PASO SE COLOCARÁ CONTRA Y MONITOR EN CADA EXTREMO DE LAS MISMAS.

6- TODAS LAS TUBERÍAS DEBERÁN QUEDAR TOTALMENTE GUIADAS CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14.

7- EN TODO CAMBIO DE DIRECCIÓN EN TUBERÍAS SE DEBERÁN HABILITAR CURVAS DE LÍNEA DE FIERRO GALVANIZADO DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA

8- LA CHAROLA DE 66/200mm, ES UNA SOLA Y SERÁ COMPARTIDA POR LOS SISTEMAS DE VOZ, DATOS, VIDEOVIGILANCIA ASÍ COMO SEGURIDAD.

NORTE:

NOTAS:

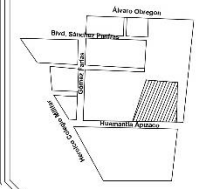
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

UBICACIÓN DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

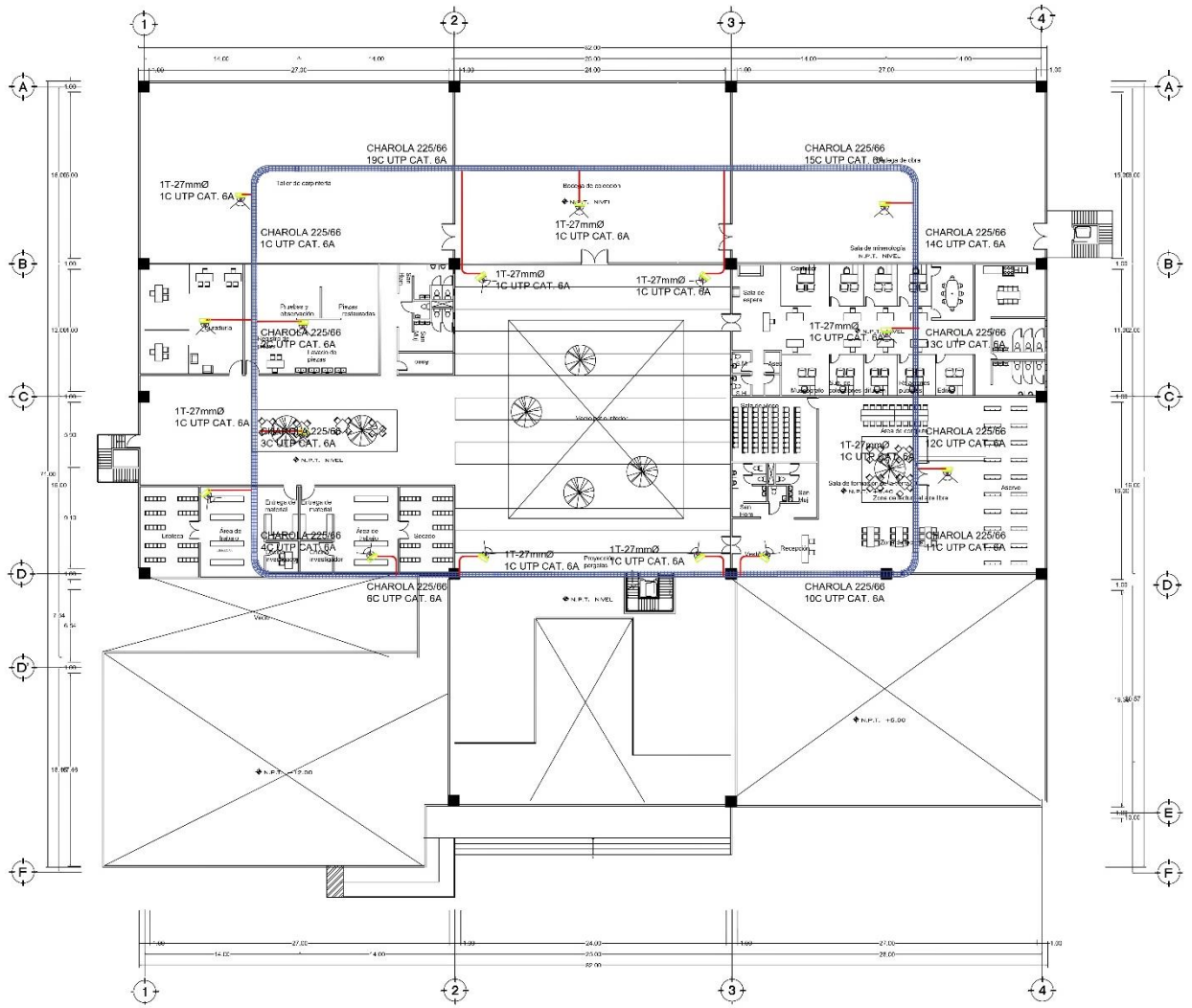
CLAVE:
CCTV-01

UBICACIÓN:
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA BAJA
CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

ESCALA: 1:200	PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA ALTA

FICHA TÉCNICA DE EQUIPO CCTV



CAMARA DE RED RESOLUCIÓN MÁX. 5 MP (2560 X 1920). LENTE FIJA INTEGRADA DE 3.7MM (XNV-8020R). MÁX. 30 IPS EN TODAS LAS RESOLUCIONES (H.265 / H.264). COMPATIBLE CON LOS CÓDECS H.265, H.264 Y MJPEG, Y FLUJOS DE DATOS MULTIPLE. DÍA/NOCHE (ICR) Y WDR (120 DB) Y DESEMPAÑADOR. MERODEO, DETECCIÓN DIRECCIONAL, DETECCIÓN DE EMPAÑAMIENTO, DETECCIÓN DE AUDIO, SEGUIMIENTO AUTOMÁTICO DIGITAL, CLASIFICACIÓN DE SONIDOS, MAPA DE CALOR, CONTEO DE PERSONAS, GESTIÓN DE COLAS, MANIPULACIÓN, DETECCIÓN DE MOVIMIENTO Y TRANSFERENCIA. RANURA PARA TARJETAS DE MEMORIA SD, SDHC Y SDXC (MÁX. 512GB), POE / 12V CC VISUALIZACIÓN PASILLO Y COMPATIBILIDAD CON WISESTREAM II. LONGITUD VISIBLE IR 30M, IP67/IP66, IK10. MARCA SAMSUNG MODELO XNV-8020R O EQUIVALENTE EN CARACTERISTICAS Y EN CALIDAD, CON TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU SOPORTE Y FIJACION.



CAMARA DE RED TIPO BULLET RESOLUCIÓN MÁX. 5 MP (2560 X 1920). LENTE FIJA INTEGRADA DE 3.7MM (XNV-8020R). MÁX. 30 IPS EN TODAS LAS RESOLUCIONES (H.265 / H.264). COMPATIBLE CON LOS CÓDECS H.265, H.264 Y MJPEG, Y FLUJOS DE DATOS MULTIPLE. DÍA/NOCHE (ICR) Y WDR (120 DB) Y DESEMPAÑADOR. MERODEO, DETECCIÓN DIRECCIONAL, DETECCIÓN DE EMPAÑAMIENTO, DETECCIÓN DE AUDIO, SEGUIMIENTO AUTOMÁTICO DIGITAL, CLASIFICACIÓN DE SONIDOS, MAPA DE CALOR, CONTEO DE PERSONAS, GESTIÓN DE COLAS, MANIPULACIÓN, DETECCIÓN DE MOVIMIENTO Y TRANSFERENCIA. RANURA PARA TARJETAS DE MEMORIA SD, SDHC Y SDXC (MÁX. 512GB). POE / 12V CC VISUALIZACIÓN PASILLO Y COMPATIBILIDAD CON WISESTREAM II. LONGITUD VISIBLE IR 30M, IP67/IP66, IK10. MARCA SAMSUNG MODELO XNO-8020R O EQUIVALENTE EN CARACTERISTICAS Y EN CALIDAD, CON TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU SOPORTE Y FIJACION.



VIDEOGRABADOR DE RED XRN-1610S DE SAMSUNG, ADMITE RESOLUCIÓN DE MONITORES DE HASTA 4K Y HASTA 16 CANALES DE VÍDEO, SUS CARACTERÍSTICAS ADICIONALES INCLUYEN GRABACIÓN / VISUALIZACIÓN DE CÁMARA IP DE 12MP, 16 PUERTOS POE / POE +, TRANSMISIÓN H.265 / H.264 / MJPEG, COPIA DE SEGURIDAD DE RECUPERACIÓN AUTOMÁTICA , 4 DISCOS DUROS SATA INTERNOS (24TB MÁX.), ALMACENAMIENTO E-SATA / ISCSI, TECNOLOGÍA DE COMPRESIÓN WISESTREAM, SALIDA DE MONITOR DOBLE, VISTA DE PASILLO Y CORRECCIÓN ESFÉRICA DE IMAGEN DE OJO DE PEZ EN WEB Y CMS. EL XRN-1610S ES IDEAL PARA APLICACIONES DE TAMAÑO PEQUEÑO A MEDIANO QUE REQUIEREN UNA GRABACIÓN DE ALTA RESOLUCIÓN Y LA EFICIENCIA DE REDUCCIÓN DE ANCHO DE BANDA DE LA COMPRESIÓN H.265 Y TECNOLOGÍA WISESTREAM.

SIMBOLOGÍA

- VIDEOGRABADOR DE RED XRN-1610S DE SAMSUING
- CAMARA DE RED TIPO BULLET RESOLUCIÓN MÁX. 5 MP (2560 X 1920).
- CAMARA DE RED RESOLUCIÓN MÁX. 5 MP (2560 X 1920).
- CAJA DE CONEXIONES DE PVC GEWISS DE 6 ENTRADAS GW44024 COLOR GRIS, ESPECIAL PARA VIDEOVIGILANCIA(CCTV) ANCHO: 100 MM, PROFUNDIDAD: 50 MM, ALTURA: 100 MM
- INDICA TUBERÍA CONDUIT DE FIERRO GALVANIZADO PARED GRUESA APARENTE POR LECHO BAJO DE LOSA, CON SOPORTERIA A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1 / 4" Y ABRAZADERA TIPO PERA., SOPORTADA A CADA 1.50 M DE DISTANCIA.

NOTAS

1- PARA EL CABLEADO DE LAS CÁMARAS DE CCTV SE PROPONE UTILIZAR CABLE "UTP" (UNSHIELD TWISTED PAIR) DE 4 PARES CATEGORÍA 6A CALIBRE 23 AWG DE UN ANCHO DE BANDA DE 500 MHZ(O SUPERIOR), REMATADO A EL EN AMBAS PUNTAS CON PLUG PARA RJ45.

2- TODO EL EQUIPO Y CABLEADO DE CCTV DEBERÁ QUEDAR IDENTIFICADO Y ETIQUETADO COMO LO INDICA LA EIA/TIA EN SU ESTANDARIZACIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE ESTE TIPO DE INSTALACIONES.

3- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA Y DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL CONOCER Y HACER CUMPLIR LAS DISPOSICIONES Y ESPECIFICACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO PARA SATISFACER LAS INSTALACIONES DESIGNADAS CONFORME A LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS Y LAS NORMAS INTERNACIONALES QUE RIGEN A ESTE TIPO DE INSTALACIONES.

4- NO SE DEBERÁN HABILITAR MÁS DE DOS CURVAS DE LÍNEA PARA CUBRIR LA TRAYECTORIA DE UNA TUBERÍA.

5- EN TODAS LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS A CAJAS TIPO ELÉCTRICO O REGISTROS DE PASO SE COLOCARÁ CONTRA Y MONITOR EN CADA EXTREMO DE LAS MISMAS.

6- TODAS LAS TUBERÍAS DEBERÁN QUEDAR TOTALMENTE GUIADAS CON ALAMBRE GALVANIZADO CAL 14.

7- EN TODO CAMBIO DE DIRECCIÓN EN TUBERÍAS SE DEBERÁN HABILITAR CURVAS DE LÍNEA DE FIERRO GALVANIZADO DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA

8- LA CHAROLA DE 66/200mm, ES UNA SOLA Y SERÁ COMPARTIDA POR LOS SISTEMAS DE VOZ ,DATOS, VIDEOVIGILANCIA ASÍ COMO SEGURIDAD.

NORTE

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:

MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO: Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE: CCTV-02

UBICACIÓN: CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:

PLANTA ALTA

CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

ESCALA: 1:200	PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

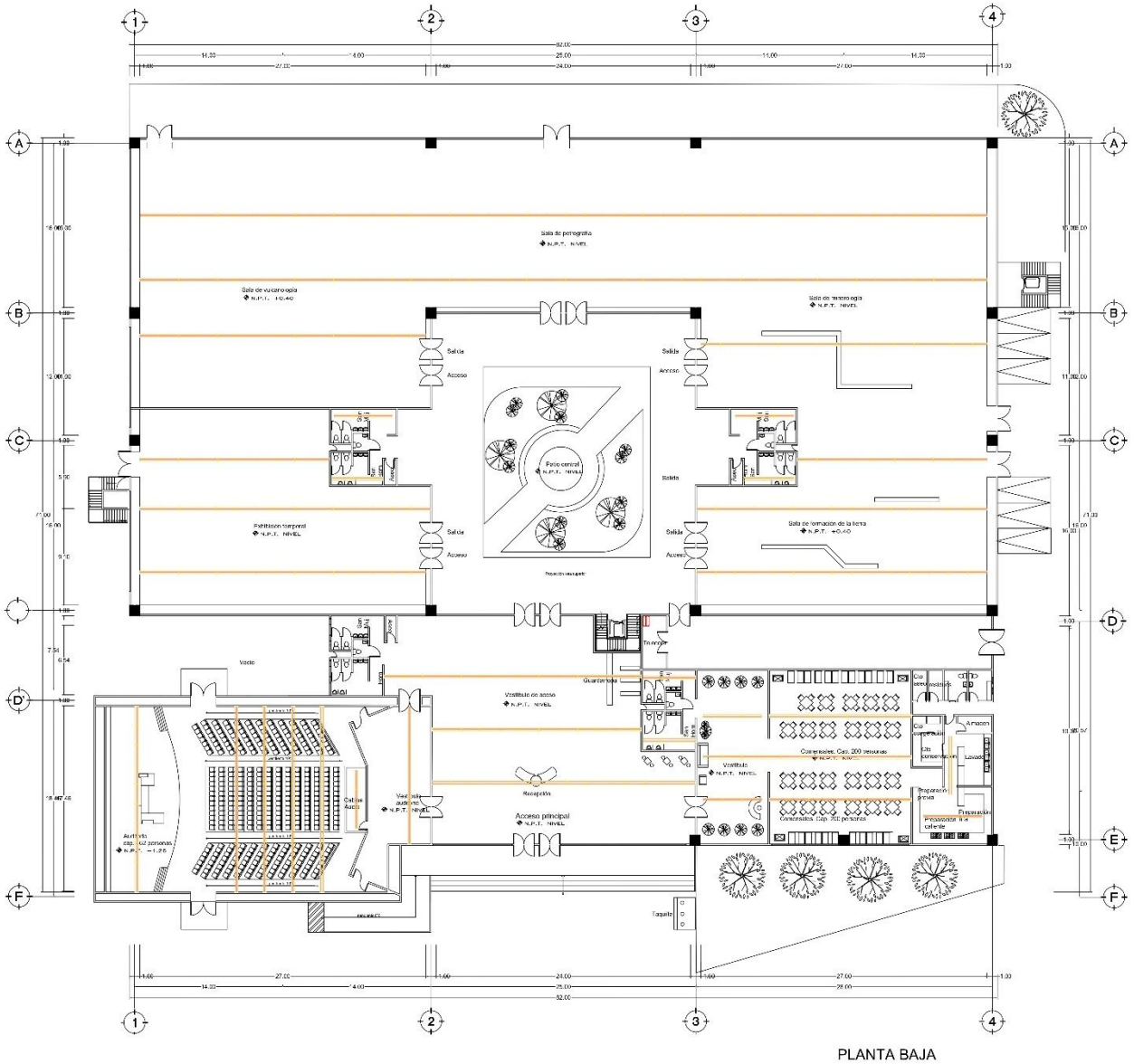
ESCALA GRÁFICA

MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES/AIRE ACONDICIONADO 5.7



PLANTA BAJA

NOTAS

1.- LAS UNIDADES PAQUETE QUEDARAN SOBRE BASES DE CONCRETO EN CUARTO DE EQUIPOS Y QUEDARAN PERFECTAMENTE NIVELADAS, HECHAS POR OTROS.

2.- EL CUARTO DE EQUIPOS LLEVARA UN PLAFOND COMO CAMARA PLENA PARA LA DESCARGA DE AIRE CALIENTE A ESTE PLENUM; POSTERIORMENTE ESTE AIRE CALIENTE SALDRA POR EL LOUVER EN TODA LA FACHADA, ASI TAMBIEN EL ACCESO A ESTE CUARTO SERA UN LOUVER QUE PERMITA LA ENTRADA DE AIRE FRESCO AL INTEIOR DEL CUARTO.

2.- LA CONDENSADORA DEL MINI-SPLIT SE UBICARAN EN CUARTO DE CONDENSADORAS, EL CURTO LLEVARA UNA REJILLA TIPO IRVING ABATIBLE PARA SU VENTILACION Y MANTENIMIENTO; ESTAS UNIDADES QUEDARAN MONTADAS SOBRE UNA BASE DE CONCRETO EJECUTADA POR EL CONTRATISTA DE OBRA CIVIL.

3.-LA DISTRIBUCIÓN DE AIRE EN INTERIOR SERA CON DIFUSORES LINEALES.

4.- LOS DUCTOS DE RETORNO ENTRARAN AL INTEIOR DEL AUDITORIO PARA TOMAR EL AIRE DE RETORNO ATRAVEZ DE LAS ABERTURAS NATURALES DEL PLAFOND (VER CORTE).

5.- LAS UNIDADES PAQUETE LLEVARAN UNA REJILLA DE TOMA AIRE EXTERIOR PARA LOGRAR LA VENTILACION REQUERIDA, POR LO QUE SE ANALIZARA SI EL AIRE DE LA BODEGA ES LIMPIO O SE TOMA DIRECTAMENTE DEL EXTERIOR POR MEDIO DE UN DUCTO.

6.- LAS UNIDADES PAQUETE EN INTERIOR LLEVARAN SU DREN A LA BAJADA DE AGUA PLUVIAL MAS CERCANA O HACIA EL EXTERIOR, ESTE DREN SERA POR EL CONTRATISTA MECANICO.

7.- EL PLENUM DE AIRE CALIENTE Y LOS LOUVER EN FACHADA SERAN EJECUTADOS POR CONTRATISTA DE PLAFONES Y DE OBRA CIVIL RESPECTIVAMENTE.

8.- LOS SANITARIOS LLEVARAN UNA EXTRACCION NATURAL.

9.- EL CONTRATISTA DEBERA INCLUIR TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION, PRUEBA, CONEX ON Y PUESTA EN MARCHA DE TODOS LOS EQUIPOS RELACIONADOS EN PLANOS, EL CATALOGO Y ESPECIFICACIONES, SIN EXCEPCION ALGUNA, ESTAS AUN CUANDO ALGUNO O VARIOS DE SUS COMPONENTES NO ESTEN INCLUIDOS EN LOS DOCUMENTOS DE CONCURSO

SIMBOLOGÍA

U.P.-XX	UNIDAD TIPO PAQUETE MARCA TRANE
U.E.-XX	UNIDAD EVAOPRADORA TIPO MINI-SPLIT
U.C.-XX	UNIDAD CONDENSADORA MARCA TRANE
DLI	DIFUSOR LINEAL DE INYECCION MARCA INNES (PLENUM DE INY. FABRICADO EN OBRA)
	DUCTO DE INYECCION QUE SUBE
	DUCTO DE RETORNO O EXTRACCION QUE SUBE
	DUCTO DE INYECCION QUE BAJA
	DUCTO DE RETORNO O EXTRACCION QUE BAJA
	CUELLO REDONDO P/DUCTO FLEX.
	MANGUERA FLEXIBLE CON AISLAM. TERMICO DE 1" MARCA INNES MODELO MANGUERA FLEX O EQ.
T	TERMOSTATO DE CUARTO MCA. BELIMO MODELO TRE24-SUPER CON BASE
S	SENSOR DE DUCTO DE RETORNO MOD. TR-DTS-SC
	TUBO CONDUIT PC. 1/2"Ø PARA CONTROL LAS LINEAS INDICAN # DE CABLES CAL. 18

NORTE

NOTAS:

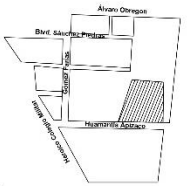
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGIA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

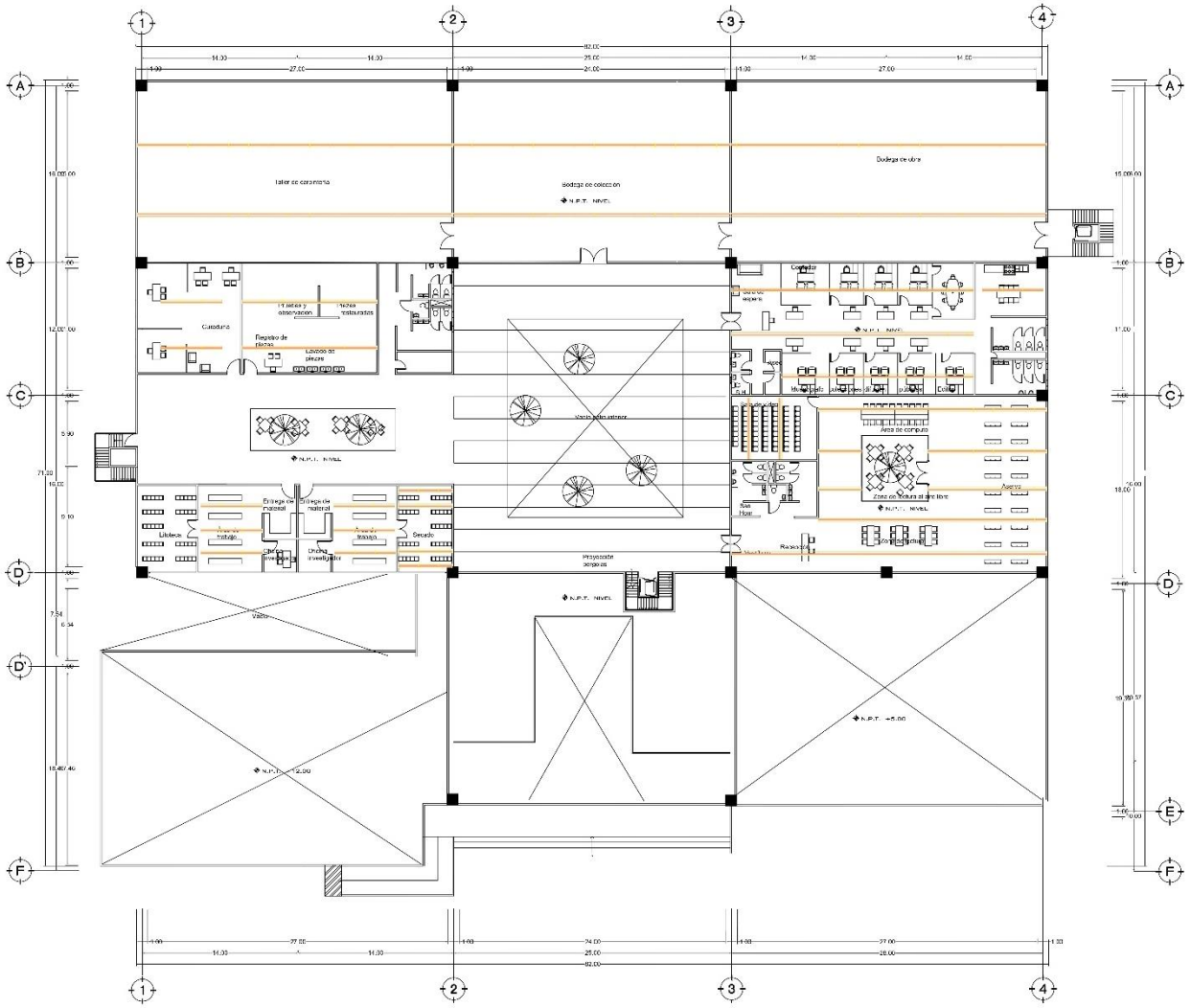
CLAVE:
AA-01

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA BAJA
AIRE ACONDICIONADO

ESCALA: 1:200	PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRAFICA: 0.0 1.0 2.0 5.00 10.0



PLANTA ALTA

NOTAS

1.- LAS UNIDADES PAQUETE QUEDARAN SOBRE BASES DE CONCRETO EN CUARTO DE EQUIPOS Y QUEDARAN PERFECTAMENTE NIVELADAS, HECHAS POR OTROS.

2.- EL CUARTO DE EQUIPOS LLEVARA UN PLAFOND COMO CAMARA PLENA PARA LA DESCARGA DE AIRE CALIENTE A ESTE PLENUM; POSTERIORMENTE ESTE AIRE CALIENTE SALDRA POR EL LOUVER EN TODA LA FACHADA, ASI TAMBIEN EL ACCESO A ESTE CUARTO SERA UN LOUVER QUE PERMITA LA ENTRADA DE AIRE FRESCO AL INTEIOR DEL CUARTO.

2.- LA CONDENSADORA DEL MINI-SPLIT SE UBICARAN EN CUARTO DE CONDENSADORAS, EL CURTO LLEVARA UNA REJILLA TIPO IRVING ABATIBLE PARA SU VENTILACION Y MANTENIMIENTO; ESTAS UNIDADES QUEDARAN MONTADAS SOBRE UNA BASE DE CONCRETO EJECUTADA POR EL CONTRATISTA DE OBRA CIVIL.

3.-LA DISTRIBUCIÓN DE AIRE EN INTERIOR SERA CON DIFUSORES LINEALES.

4.- LOS DUCTOS DE RETORNO ENTRARAN AL INTEIOR DEL AUDITORIO PARA TOMAR EL AIRE DE RETORNO ATRAVEZ DE LAS ABERTURAS NATURALES DEL PLAFOND (VER CORTE).

5.- LAS UNIDADES PAQUETE LLEVARAN UNA REJILLA DE TOMA AIRE EXTERIOR PARA LOGRAR LA VENTILACIÓN REQUERIDA, POR LO QUE SE ANALIZARA SI EL AIRE DE LA BODEGA ES LIMPIO O SE TOMA DIRECTAMENTE DEL EXTERIOR POR MEDIO DE UN DUCTO.

6.- LAS UNIDADES PAQUETE EN INTERIOR LLEVARAN SU DREN A LA BAJADA DE AGUA PLUVIAL MAS CERCANA O HACIA EL EXTERIOR, ESTE DREN SERA POR EL CONTRATISTA MECANICO.

7.- EL PLENUM DE AIRE CALIENTE Y LOS LOUVER EN FACHADA SERAN EJECUTADOS POR CONTRATISTA DE PLAFONES Y DE OBRA CIVIL RESPECTIVAMENTE.

8.- LOS SANITARIOS LLEVARAN UNA EXTRACCION NATURAL.

9.- EL CONTRATISTA DEBERA INCLUIR TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION, PRUEBA, CONEXION Y PUESTA EN MARCHA DE TODOS LOS EQUIPOS RELACIONADOS EN PLANOS, EL CATALOGO Y ESPECIFICACIONES, SIN EXCEPCION ALGUNA, ESTAS AUN CUANDO ALGUNO O VARIOS DE SUS COMPONENTES NO ESTEN INCLUIDOS EN LOS DOCUMENTOS DE CONCURSO

SIMBOLOGÍA

U.P.-XX	UNIDAD TIPO PAQUETE MARCA TRANE
U.E.-XX	UNIDAD EVAOPRADORA TIPO MINI-SPLIT
U.C.-XX	UNIDAD CONDENSADORA MARCA TRANE
DLI	DIFUSOR LINEAL DE INYECCION MARCA INNES (PLENUM DE INY. FABRICADO EN OBRA)
	DUCTO DE INYECCION QUE SUBE
	DUCTO DE RETORNO O EXTRACCION QUE SUBE
	DUCTO DE INYECCION QUE BAJA
	DUCTO DE RETORNO O EXTRACCION QUE BAJA
	CUELLO REDONDO RIDUCTO FLEX.
	MANGUERA FLEXIBLE CON AISLAM. TERMICO DE 1" MARCA INNES MODELO MANGUERA FLEX O EQ
	TERMOSTATO DE CUARTO MCA. DELIMO MODELO TRE24-SUPER CON BASE
	SENSOR DE DUCTO DE RETORNO MOD. TR-DTS-SC
	TUBO CONDUIT PG 1/2"Ø PARA CONTROL LAS LINEAS INDICAN # DE CABLES CAL. 18

NORTE

NOTAS:

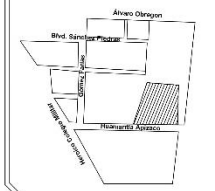
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proycc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMATICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
AA-02

UBICACION:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA ALTA
AIRE ACONDICIONADO

ESCALA: 1:200	PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRAFICA: 0.0 1.0 2.0 5.00 10.0

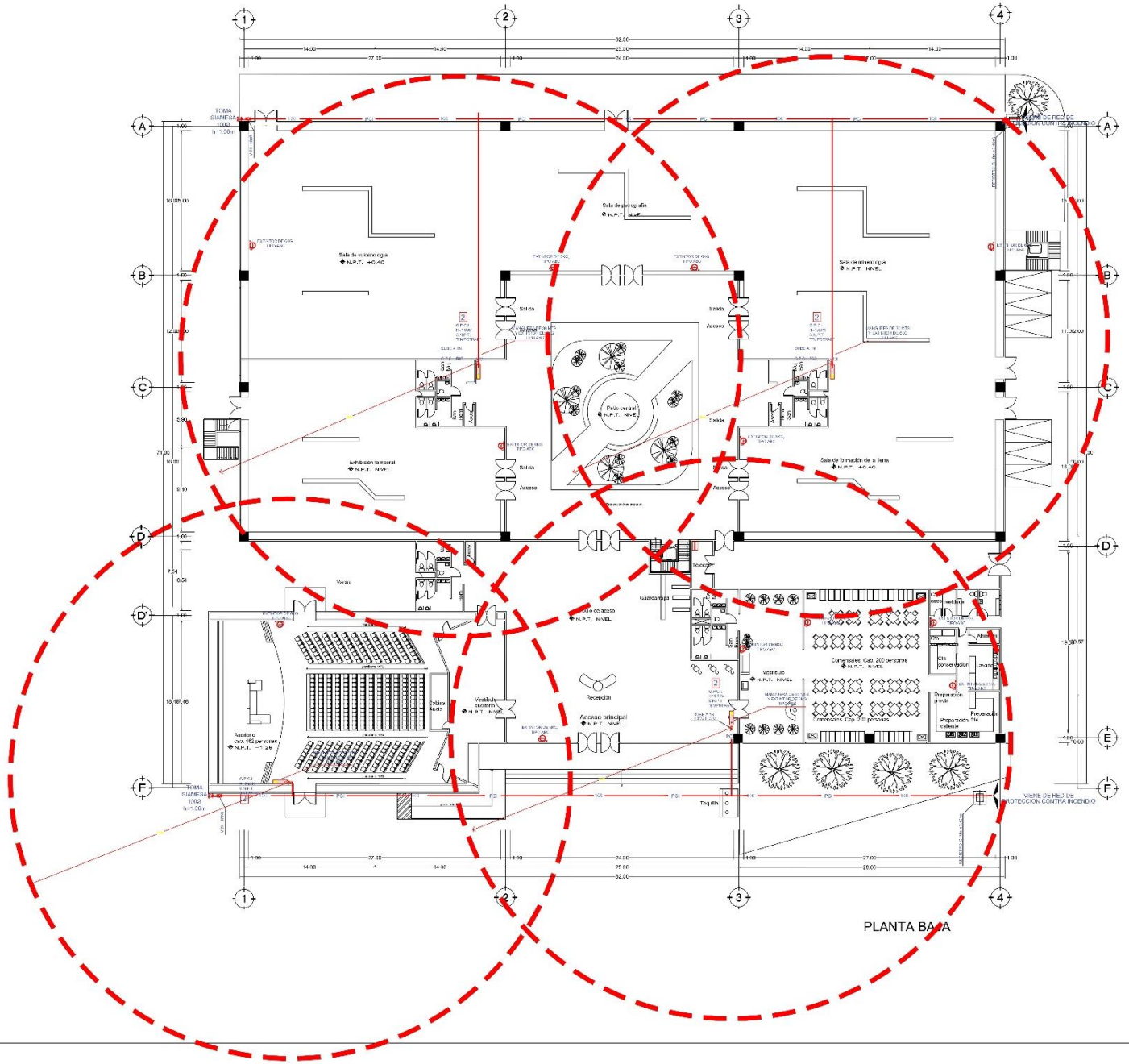
MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES/PCI

5.7



PLANTA BAJA

NORTE:

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

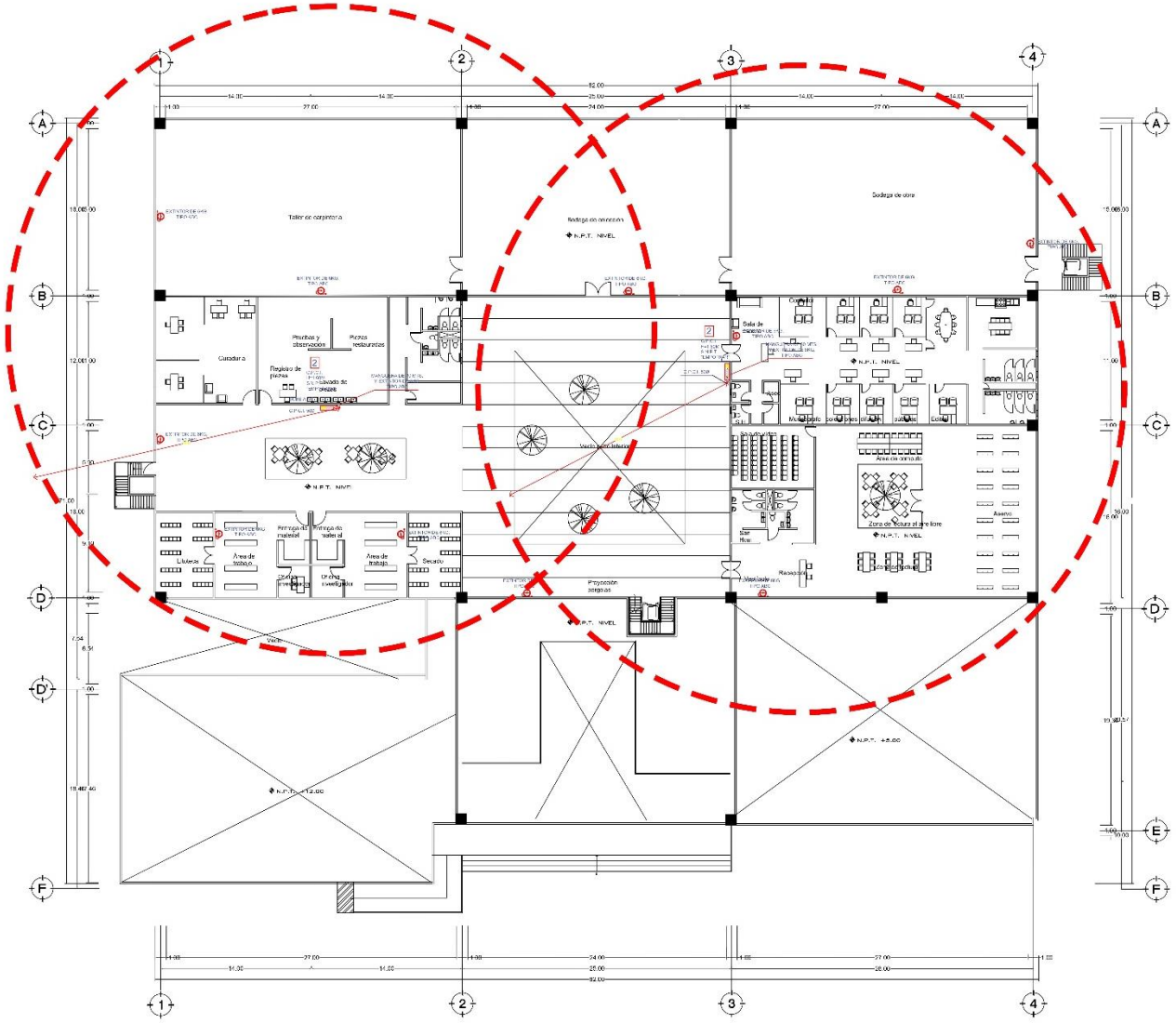
CLAVE:
IPCI-01

UBICACIÓN:
CALLE 1010, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA BAJA
PROTECCION CONTRA INCENDIOS

ESCALA	PROYECTO
1:200	MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUNOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRAFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0


Taller de carpintería
Bodega de obra
Bodega de concreto
Cuadra
Pruebas y observación
Pintura
Regleado de pintura
Área de trabajo
Área de trabajo
Área de trabajo

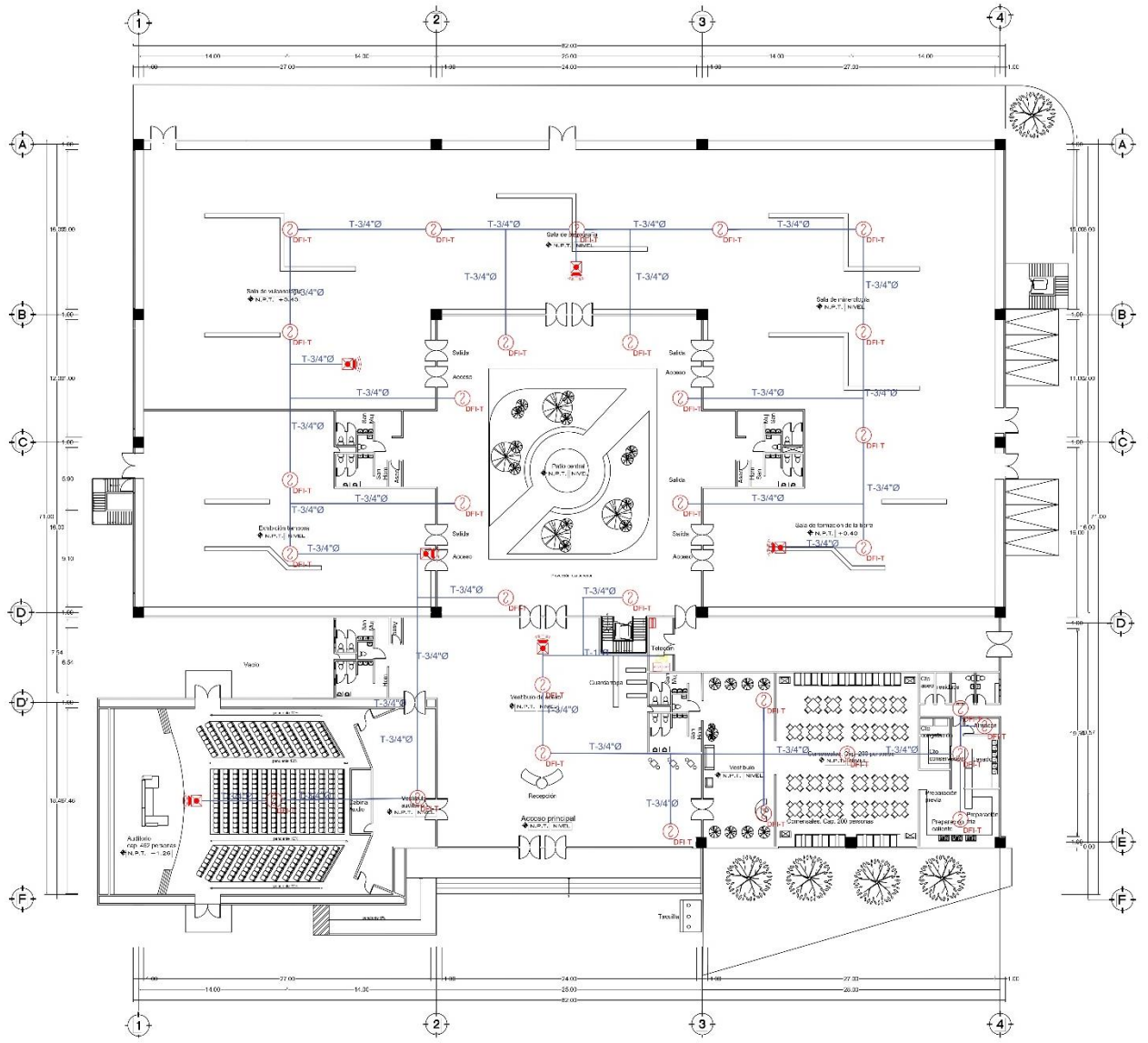
MUSEO DE

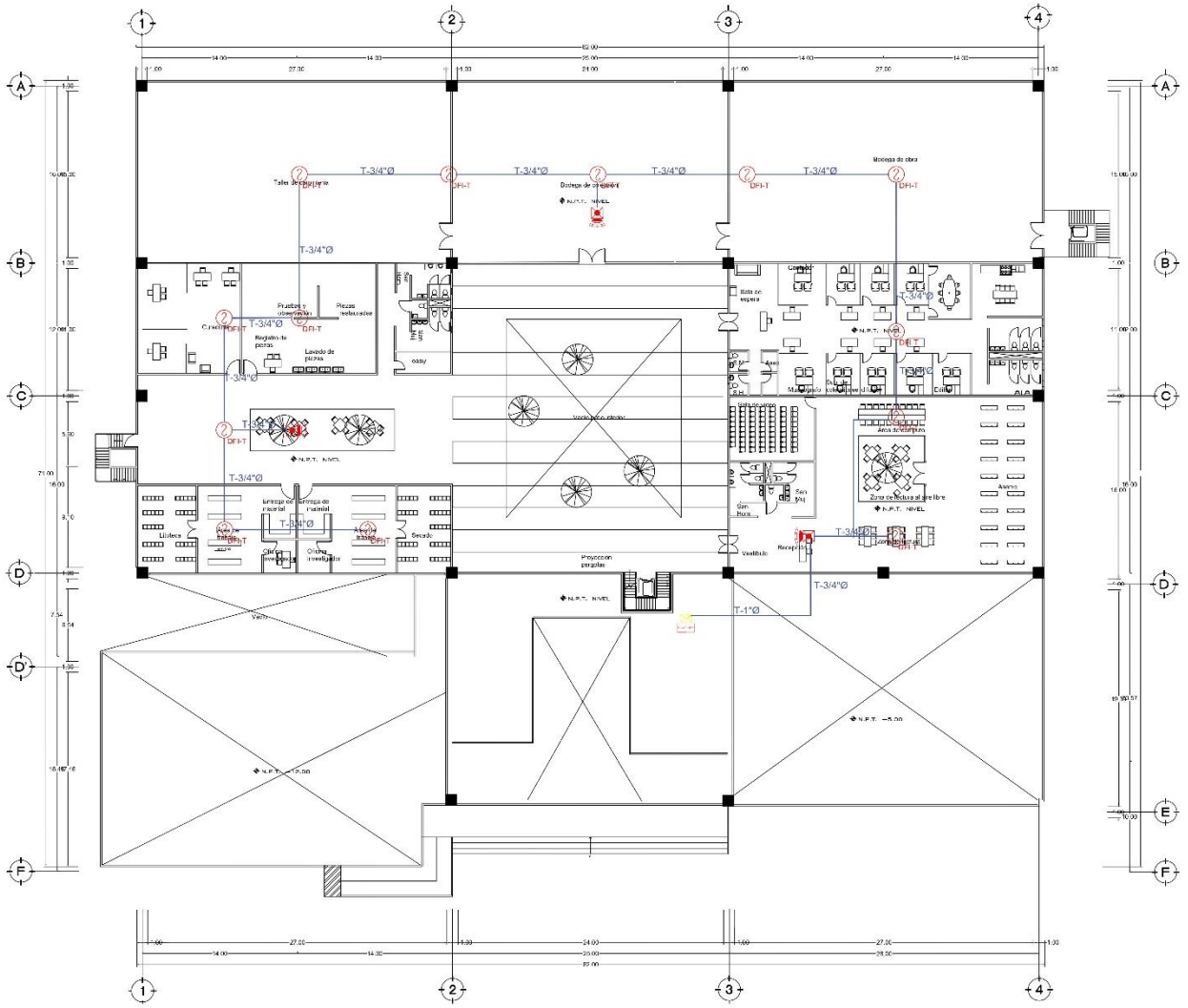
GEOLOGÍA

APIZACO

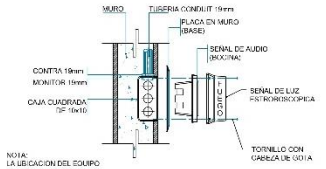
PROYECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES/DETECCIÓN DE HUMOS

5.7

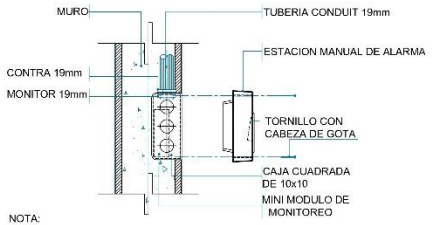

1
2
3
4
A
B
C
D
D'
E
F
T-3/4"Ø
DFI-T
Sala de videoconferencias
N.P.T. +0.45
Sala de exposición
N.P.T. NIVEL
Patio central
N.P.T. NIVEL
Exhibición temporal
N.P.T. NIVEL
Sala de proyección de la tierra
N.P.T. +0.40
Salida
Acceso
Vacío
Vestíbulo de acceso
N.P.T. NIVEL
Cuarto aseo
Telefón
Recepción
Acceso principal
N.P.T. NIVEL
Vestíbulo
N.P.T. NIVEL
Comensales. Cap. 200 personas
Preparación previa
Preparación fría caliente
Auditorio cap. 480 personas
N.P.T. -1.26
Cabina Medio
Vestíbulo auditorio
N.P.T. NIVEL
Taquilla
Almacén
Cto. conserjería
Cto. aseo
Cto. limpieza
Cto. mantenimiento
Cto. conserjería
Cto. aseo
Cto. limpieza
Cto. mantenimiento
Hall
Hall
Hall



PLANTA ALTA



DETALLE DE ENSAMBLE DE ESTROBO CON BOCINA MONTAJE EMPOTRABLE



NOTA:
LA ESTACION MANUAL SERÁ COLOCADA A UNA ALTURA DE 1.37cm S.N.P.T.

DETALLE DE ENSAMBLE DE ESTACION MANUAL MONTAJE EMPOTRABLE

SIMBOLOGÍA

- DETECTOR MULTI-CRITERIO ACCLIMATE MARCA:NOTIFIER
- DETECTOR FOTOELECTRICO INTELIGENTE CON LUMINOSIDAD DE 15 CANDELAS A 24 VCD PARA ALARMA VISUAL Y VOCEO.
- DETECTOR TERMICO INTELIGENTE MARCA:NOTIFIER
- SIRENA CON LUZ STROBOSCOPICA
- ESTACION MANUAL TIPO DOBLE ACCION INTELIGENTE CON LLAVE DE RESTABLECIMIENTO MARCA: NOTIFIER
- MODULO AISLADOR DE FALLAS INTELIGENTE
- MODULO DE CONTROL INTELIGENTE
- MODULO RELEVADOR
- MODULO DE MONITOREO

NOTAS

1-LA TUBERIA SERA GALVANIZADA PARED GRUESA CUANDO SEA APARENTE.
2-LA TUBERIA PODRA SER POLIDUCTO EN CASO DE SER AHOGADA EN EL CONCRETO, PERO SE DEBERA CONSIDERAR DEL DIAMETRO INMEDIATO SUPERIOR DEL ESPECIFICADO EN PLANO, POR EJEMPLO: 3/4" ESPECIFICADO EN PLANO, ** EN CASO DE INSTALARSE AHOGADA.
3-LA ALIMENTACION A LOS EQUIPOS DEBE SER A 120 VCA REGULADA Y RESPALDO DE EMERGENCIA.
4-LA TUBERIA DEBE QUEDAR VACIA Y GUIADA CON ALAMBRE GALVANIZADO DEL No. 14 PARA FACILIDAD DE LA INSTALACION DEL CABLEADO.
5-TODAS LAS CANALIZACIONES, REGISTROS Y DEMAS DISPOSITIVOS DEBEN DEJARSE LIBRES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION.

NORTE:

NOTAS:

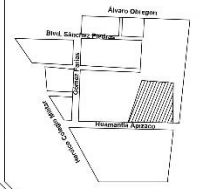
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACION DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
DET-02

UBICACIÓN:
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS ALTA
DETECCIÓN DE HUMOS

ESCALA: 1:200

PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

FECHA: JUNIO 2020

DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0

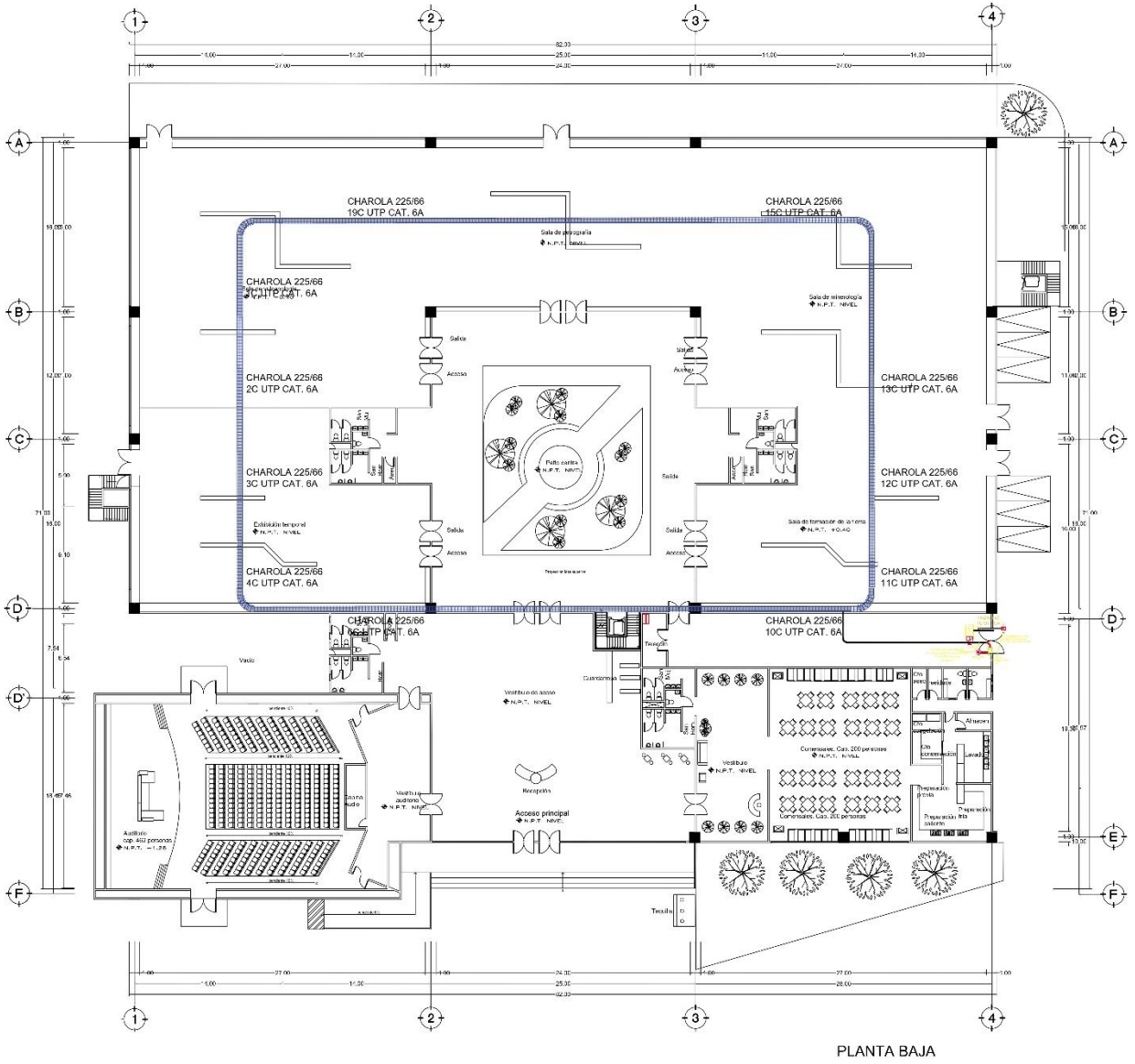
MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES/CONTROL DE ACCESOS

5.7



PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA

CONTROLADOR PARA 2 BIOMETRICOS MARCA ZK TECO MODEO INBIO360PROBOX LOCAL DE ACCESO PARA ALOJAR LECTORAS DE PROXIMIDAD PARA 2 PUERTAS CON ACCESO A LAN, CON FUENTE DE PODER, DE RESPALDO Y SOFTWARE DE ADMINISTRACION A TRAVES DE LA RED LAN, INCLUYE CARGADOR 12V/7AH

LECTOR BIOMETRICO + PROXIMIDAD MARCA ZK TECO MODELO INPULSE PLUS, PROGRAMACION VIA SOFTWARE, CAPACIDAD DE 1500 HUELLAS, 2,000 TARJETAS ID, 100,000 REGISTROS, COMUNICACION TCP/IP, RS-485, ALIMENTACION 12 VCD, 3A, h=1.20m.

CHAPA ELECTROMAGNETICA (ELECTRO IMAN) EN ACERO INOXIDABLE SIN PARTES MOVILES CON UNA FUERZA DE RETENCION ELECTROMAGNETICA DE 600 A 1200 LBS TIPO HORIZONTAL INSTALADA EN LOS MARCOS DE PUERTAS DE AREAS INDICADAS EN PLANO h= PARTE SUPERIOR DE LA PUERTA CON CABLEADO, CONTACTO MAGNETICO Y COMPONENTES DE INSTALACION.

BOTON LIBERACION DE PUERTA MARCA ZK TECO MODELO ZKBCD CON FASE PLATE DE ACERO INOXIDABLE MONTAJE EN MURO h=1.20m.

INDICA TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA APARENTE POR MURO O LOSA CON SOPORTERIA A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1/4" Y ABRAZADERA TIPO PERA SOPORTADA A CADA 1.50M DE DISTANCIA.

CAJA DE CONEXIONES DE LAMINA GALVANIZADA DEL TAMAÑO DE LA TUBERIA INDICADA O EN PLANO

INDICA REGISTRO TIPO TELEFONICO, DE LAMINA GALVANIZADO CON FONDO DE MADERA (DIMENSIONES INDICADAS EN PLANTA) INSTALADO EN EL CHOCHA O DE LOSA, EN EL CUAL SE HABILITARÁ HUECO EN PLAFON DE 50x50cm CON MARCO DE ALUMINIO EN EL BORDE, PARA LA ADMINISTRACION DEL CABLEADO DEL SISTEMA

TRANSFORMADOR DE BAJO VOLTAJE PARA EQUIPO CONTROLADOR DE ACCESOS, PROPORCIONA UNA ALIMENTACION ELECTRICA DE 115VAC, 50/60Hz (ENTRADA) Y 24VAC/100VA (4A) A 28VAC/100V (3.5A), FUSIBLE DE PROTECCION DE ENTRADA, PUESTA A TIERRA, TEMPERATURA DE OPERACION DE -20°C A 49°C. DIMENSIONES DE 17.8x14.3x11.4cm, PESO DE 2.22Kg, MARCA ALTRONIX, MODELO T24B100C, SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERISTICAS Y CALIDAD

FUENTE AUXILIAR DE ENERGIA, 8 VIAS DE SALIDA SELECCIONABLES CONMUTADAS DE ENTRADA 120 VAC/60Hz, INTERRUPTOR DE SALIDA: 12 VDC O 24 VDC SELECCIONABLE, FUENTE CARGADOR INTERRUPTOR AUTOMATICO DE CARGA DE BATERIA SUPERVISADO CUANDO LA C.A. FALLA O LA CAIDA DE VOLTAJE CERO), INDICADORES DE ENTRADA DE LA C.A. Y DE LA SALIDA LED DE LA C.C. SUPERVISION DE FALLA DE LA C.A. DE CONTACTOS ID, LA FORMA "C", SUPERVISION DE BATERIA BAJA CONTACTO DE LA FORMA "C", CIRCUITO DE CORTO Y PROTECCION TERMAL DE LA SOBRECARGA, GABINETE METALICO, TRANSFORMADOR DE 24 VOLTS 85 VA, BATERIA DE 12 VOLTS 6 AMPERES (HORA SELLADA DE TIPO ACIDO O GEL DE PLOMO), CON ENCENDIDO/APAGADO, MARCA ALTRONIX, MODELO AL600ULPD6CB, SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERISTICAS Y CALIDAD.

NOTAS

1- LA SEÑAL DEL SISTEMA DEBERA SER DE TECNOLOGIA DIGITAL.

2- EL EQUIPO DEBERA CONTAR CON LISTADOS EN UL Y OTRO CERTIFICADO DE CALIDAD.

3- TODAS LAS CONEXIONES DEBERAN SER SOLDADAS CON CONECTORES PREFABRICADOS, PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

4- EL CABLEADO PARA ESTE SISTEMA SERÁ A BASE DE CABLE MULTI CONDUCTOR PARA SISTEMAS DE ACCESO BLINDADO, 2x22 Y 2x18.

5- LA ELECTRONICA DEL SISTEMA A IMPLEMENTAR DEBERA ESTAR ALOJADO EN REGISTROS METALICOS CON LA INTENCION DE MANTENER EN OPTIMAS CONDICIONES SU FUNCIONAMIENTO.

6- DEBERÁ REALIZARSE LA COORDINACIÓN CON EL SUMINISTRO DE PUERTAS PARA DEJAR LAS PREPARACIÓN ADECUADA PARA EL MONTAJE DE ESTE SISTEMA.

7- SE LE HABILITARÁN JUNTO AL EQUIPO DE CONTROL EN CUARTOS DE TELECOM 2 CONTACTOS DOBLES DE CORRIENTE REGULADA, LA ALIMENTACION ELECTRICA DE CADA ELEMENTO SERA CONSIDERADA POR LA ING. ELECTRICA (DE SER NECESARIO).

8- TODO EL EQUIPO Y CABLEADO DE CONTROL DE ACCESOS DEBERA QUEDAR IDENTIFICADO Y ETIQUETADO EN CADA UNO DE SUS EXTREMOS.

9- LAS TRAYECTORIAS PARA LAS CANALIZACIONES Y CABLEADO FUERON CONCILIADAS CON LAS DEMÁS INSTALACIONES.

10- ESTAS TRAYECTORIAS PODRÁN SER ADECUADAS EN OBRA DE ACUERDO A LA INTERVENCIÓN QUE PUDIERAN TENER CON LAS DEMÁS INSTALACIONES. RESPECTANDO DIÁMETROS, CARACTERÍSTICAS Y LAS ANOTACIONES ANTERIORES.

11.- LA CHAROLA PARA CABLES, ES UNICA Y SERÁ COMPARTIDA CON LAS INSTALACIONES DE VOZ-DATOS, CONTROL DE ACCESOS Y CIRCUITO CERRADO DE TV.

NORTE:

NOTAS:

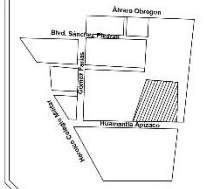
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

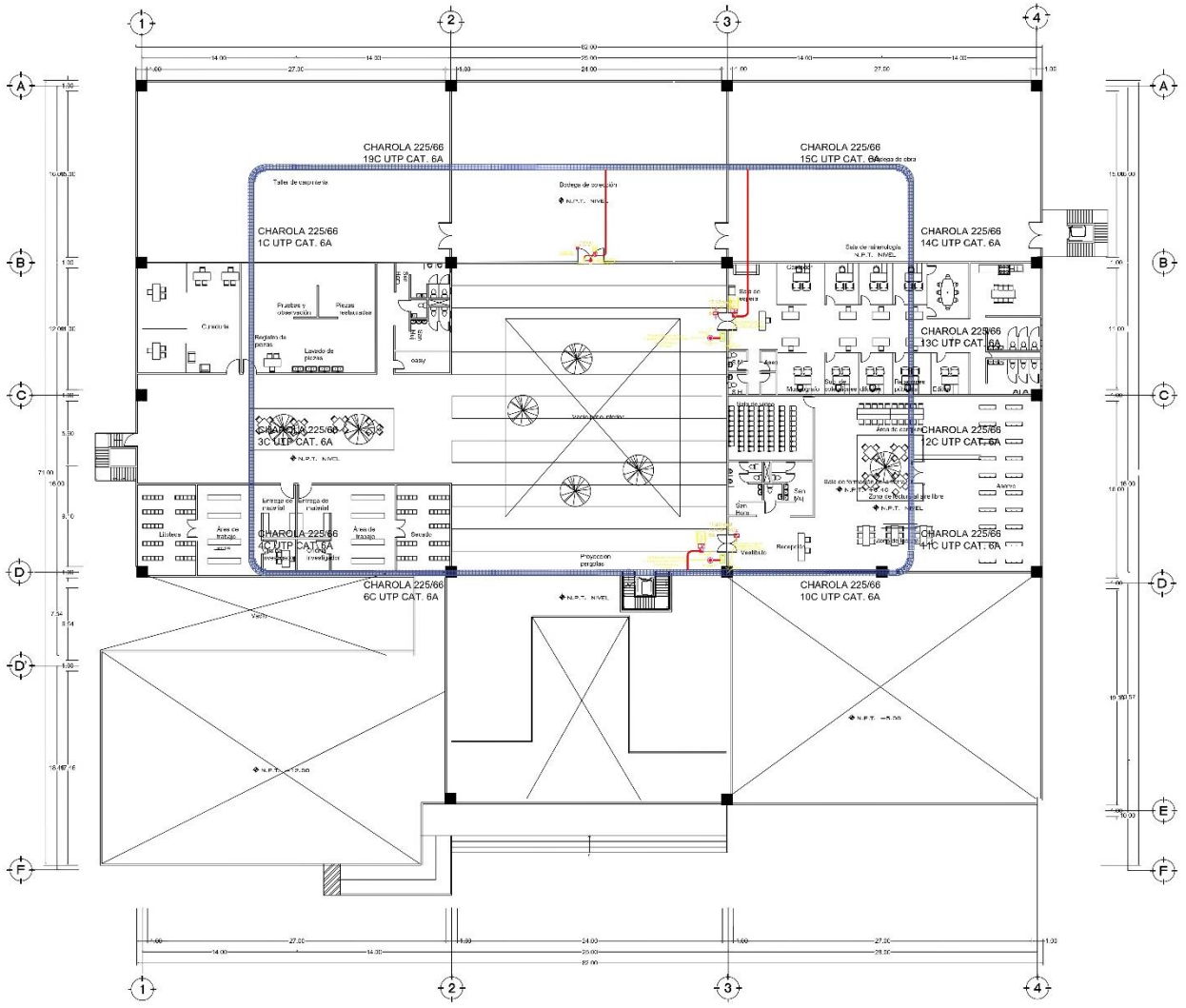
CLAVE:
IECA-01

UBICACIÓN:
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA BAJA
CONTROL DE ACCESOS

ESCALA: 1:200	PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.5 1.0 2.0 2.50 5.00 10.0



PLANTA ALTA

SIMBOLOGÍA

CONTROLADOR PARA 2 BIOMETRICOS MARCA ZK TECO MODEO INBIO260PROBOX LOCAL DE ACCESO PARA ALOJAR LECTORAS DE PROXIMIDAD PARA 2 PUERTAS CON ACCESO A LAN, CON FUENTE DE POD R, 37 18 SIN DO Y SOFTWAR DE ADMINISTRACION A TRAVES DE LA RED LAN . INCLUYE CARGADOR 120/24V.

LECTOR BIOMETRICO + PROXIMIDAD MARCA ZK TECO MODELO INPULSE PLUS, PROGRAMACION VIA SOFTWARE, CAPACIDAD DE 1500 HUELLAS, 2,000 TARJETAS ID, 100,000 REGISTROS, COMUNICACION TCP/IP, RS-485, ALIMENTACION 12 VCD, 3A, h=1.20m.

CHAPA ELECTROMAGNETICA (ELECTRO IMAN) EN ACERO INOXIDABLE SIN PARTES MOVILES CON UNA FUERZA DE RETENCION ELECTROMAGNETICA DE 600 A 1200 LBS TIPO HORIZONTAL INSTALADA EN LOS MARCOS DE PUERTAS DE AREAS INDICADAS EN PLANO. A PARTE SUPERIOR DE LA PUERTA CON CABLEADO, CONTACTO MAGNETICO Y COMPONENTES DE INSTALACION.

BOTON LIBERADOR DE PUERTA MARCA ZK TECO MODELO ZKB00 CON FASE PLATE DE ACERO INOXIDABLE MONTAJE EN MURO h=1.20m.

INDICA TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA AHOGADO EN MURO O LOSA CON SOPORTERIA A BASE DE VARILLA ROSCADA DE 1/4" Y ABRAZADERA TIPO PERA SOPORTADA A CADA 1.50M. DE DISTANCIA.

CAJA DE CONEXIONES DE LAMINA GALVANIZADA DEL TAMAÑO DE LA TUBERIA INDICADA O EN PLANO

INDICA REGISTRO TIPO TELEFONICO DE LAMINA GALVANIZADO, CON FONDO DE MADERA DIMENSIONES INDICADAS EN PLANTAL INSTALADO EN LECHO BAJO DE LOSA EN, AL CUAL SE HABILITARA HUECO LAMPARON EL 50x50cm CON MARCO DE ALUMINIO EN EL BORDE, PARA LA ADMINISTRACION DEL CABLEADO DEL SISTEMA

TRANSFORMADOR DE BAJO VOLTAJE PARA EQUIPO CONTROLADOR DE ACCESOS, PROPORCIONA UNA ALIMENTACION ELECTRICA DE 115VAC, 50/60Hz (0.95A) DE ENTRADA Y 24VAC/100VA (4A) A 28VAC/100V (3.5A), FUSIBLE DE PROTECCION DE ENTRADA, PUESTA A TIERRA, TEMPERATURA DE OPERACION DE -20°C A 40°C, DIMENSIONES DE 17.8x14.3x11.4cm, PESO DE 2.22Kg, MARCA ALTRONIX, MODELO T2428100C, SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERISTICAS Y CALIDAD

FUENTE AUXILAR DE EMERCIA, 8 VIAS DE SALIDA SELECCIONABLES, CONTINUI DE UNIDADA 120 VACINOMINAL INTERRUPCION DE SALIDA: 12 VDC O 24 VDC SELECCIONABLE. FUENTE CARGADOR, INTERRUPTOR AUTOMATICO DE CARGA DE BATERIA SUPERVISADO CUANDO LA C.A. FALLA (LA CAIDA DE VOLTAJE QUEDA INDICADA) EN DE ENTRADA DE LA C.A. Y DE LA SALIDA LED DE LA C.C. SUPERVISION DE FALLA DE LA C.A. DE CONTACTOS (DE LA FORMA "C") SUPERVISION DE BATERIA BAJA CONTACTO DE LA CARGA "C") CIRCUITO DE CORTO Y PROTECCION TERMAL DE LA SOBRECARGA GABINETE METALICO, TRANSFORMADOR DE 24 VOLTS 85 VA, BATERIA DE 12 VOLTS 6 AMPERE HORA SELLADA DE TIPO ACIDO GEL DE PLOMO, CON ENCENDIDO APAGADO, MARCA ALTRONIX, MODELO ALB002UPGCS, SIMILAR O EQUIVALENTE EN CARACTERISTICAS Y CALIDAD

NOTAS

1- LA SEÑAL DEL SISTEMA DEBERA SER DE TECNOLOGIA DIGITAL.

2- EL EQUIPO DEBERA CONTAR CON LISTADOS EN UL Y OTRO CERTIFICADO DE CALIDAD.

3- TODAS LAS CONEXIONES DEBERAN SER SOLDADAS CON CONECTORES PREFABRICADOS, PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

4- EL CABLEADO PARA ESTE SISTEMA SERÁ A BASE DE CABLE MULTI CONDUCTOR PARA SISTEMAS DE ACCESO BLINDADO, 2x22 Y 2x18.

5- LA ELECTRONICA DEL SISTEMA A IMPLEMENTAR DEBERA ESTAR ALOJADO EN REGISTROS METALICOS CON LA INTENCION DE MANTENER EN OPTIMAS CONDICIONES SU FUNCIONAMIENTO.

6- DEBERÁ REALIZARSE LA COORDINACIÓN CON EL SUMINISTRO DE PUERTAS PARA DEJAR LAS PREPARACIÓN ADECUADA PARA EL MONTAJE DE ESTE SISTEMA.

7- SE LE HABILITARÁN JUNTO AL EQUIPO DE CONTROL EN CUARTOS DE TELECOM 2 CONTACTOS DOBLES DE CORRIENTE REGULADA, LA ALIMENTACION ELECTRICA DE CADA ELEMENTO SERA CONSIDERADA POR LA ING. ELECTRICA (DE SER NECESARIO).

8- TODO EL EQUIPO Y CABLEADO DE CONTROL DE ACCESOS DEBERA QUEDAR IDENTIFICADO Y ETIQUETADO EN CADA UNO DE SUS EXTREMOS.

9- LAS TRAYECTORIAS PARA LAS CANALIZACIONES Y CABLEADO FUERON CONCILIADAS CON LAS DEMÁS INSTALACIONES.

10- ESTAS TRAYECTORIAS PODRÁN SER ADECUADAS EN OBRA DE ACUERDO A LA INTERVENCION QUE PUDIERAN TENER CON LAS DEMÁS INSTALACIONES, RESPECTANDO DIÁMETROS, CARACTERÍSTICAS Y LAS ANOTACIONES ANTERIORES.

11.- LA CHAROLA PARA CABLES, ES UNICA Y SERÁ COMPARTIDA CON LAS INSTALACIONES DE VOZ-DATOS, CONTROL DE ACCESOS Y CIRCUITO CERRADO DE TV.

NORTE:

NOTAS:

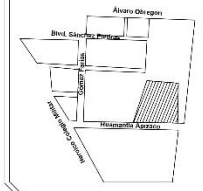
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDIN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMATICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:

MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:

Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:

IECA-02

UBICACIÓN:

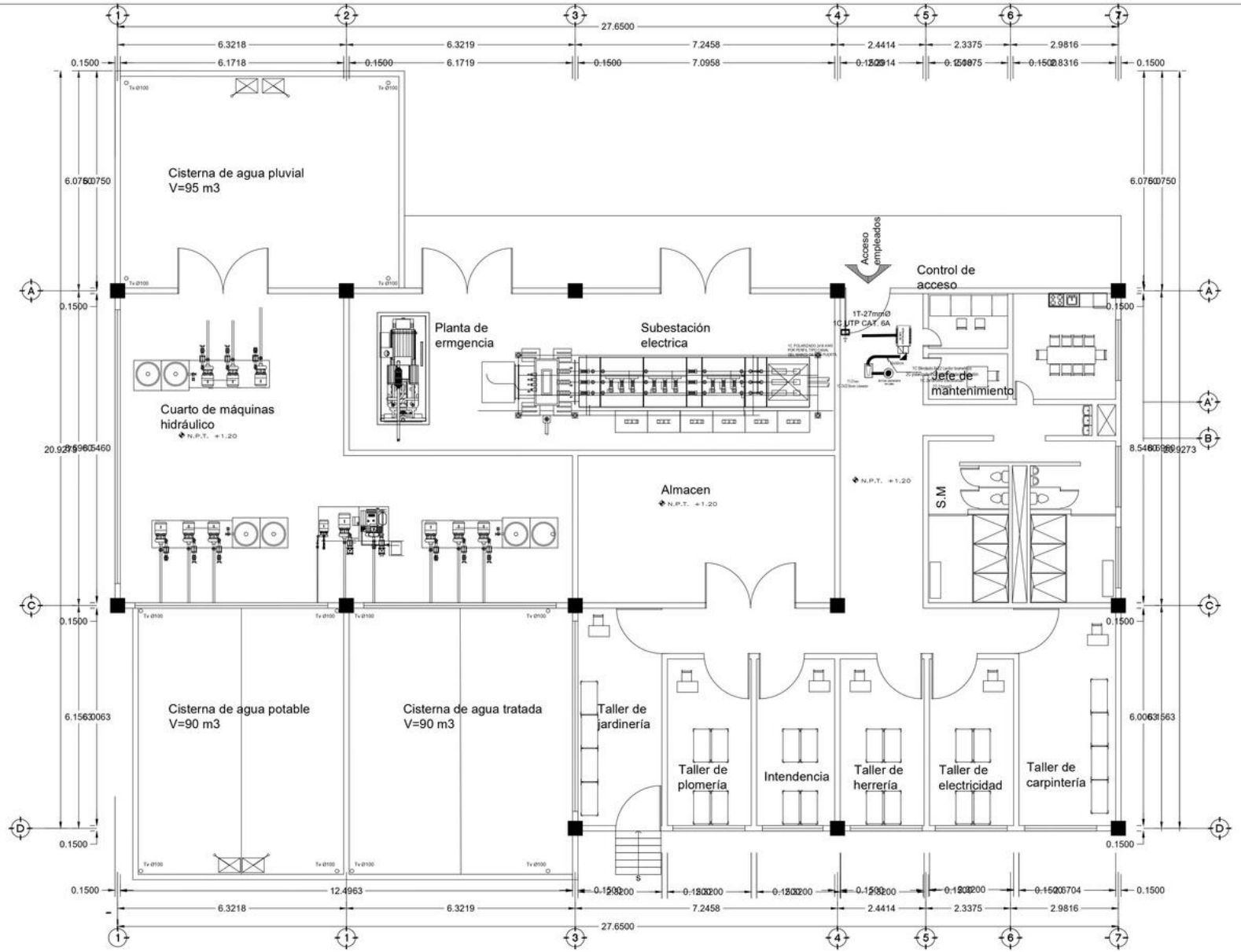
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:

PLANTA ALTA
CONTROL DE ACCESOS

ESCALA: 1:200	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.5 5.0 10.0



PLANTA BAJA SERVICIOS GENERALES

NORTE

NOTAS:
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO: Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE: IECA-03

UBICACIÓN: CALLE 16 DE SEPTIEMBRE, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO: **PLANTAS ARQUITECTÓNICO**

ESCALA: 1:50	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0

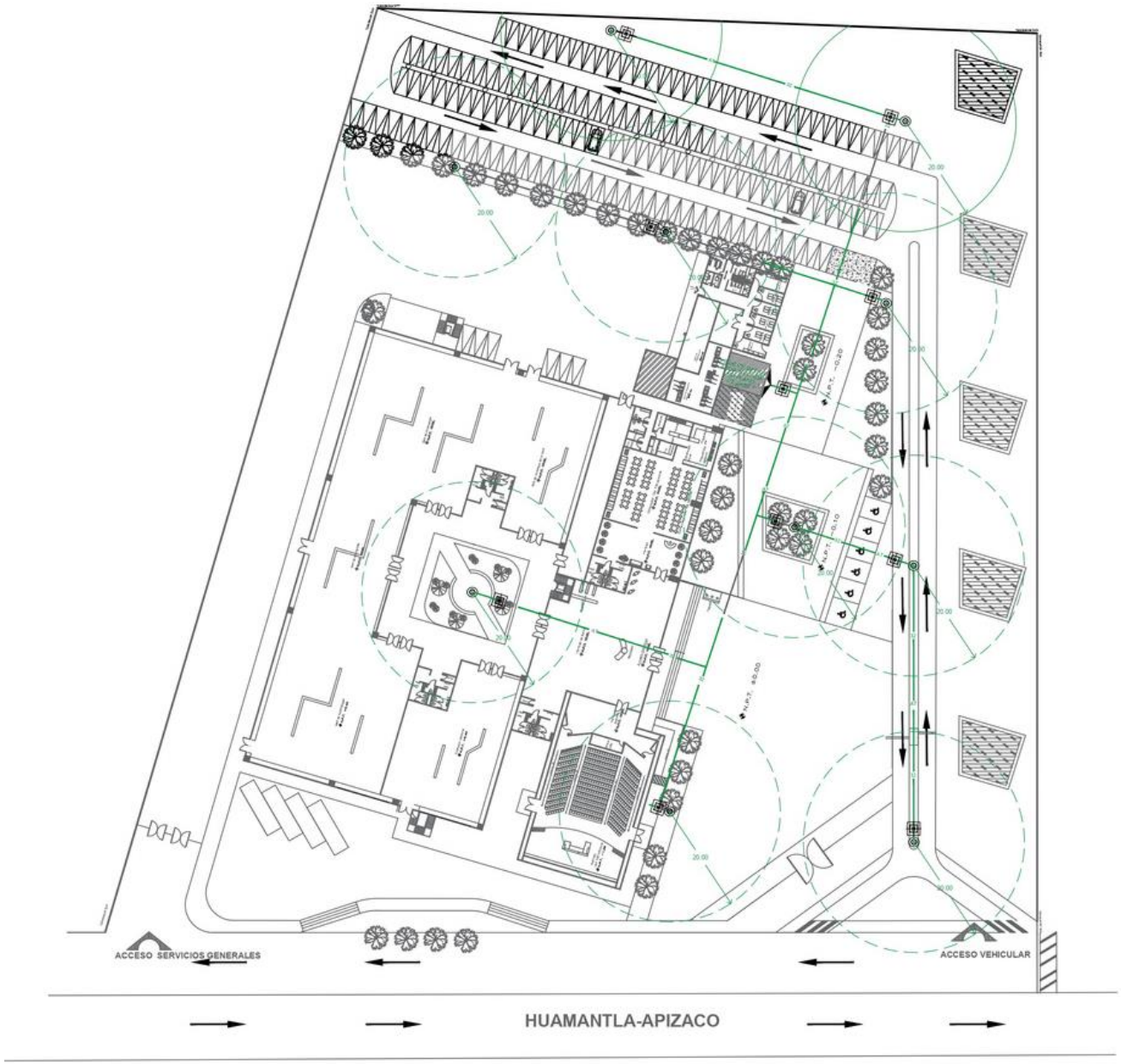
MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PROYECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES/RIEGO

5.7



SIMBOLOGÍA

- TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS
- CISTERNA DE AGUA POTABLE 90 M3
- CISTERNA DE AGUA PLUVIAL 95 M3
- CISTERNA DE AGUA TRATADA 90 M3
- R REGISTRO MEDIDAS 80 CM X 60 CM

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
IR-01

UBICACIÓN:
CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:500	PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRÁFICA
0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0

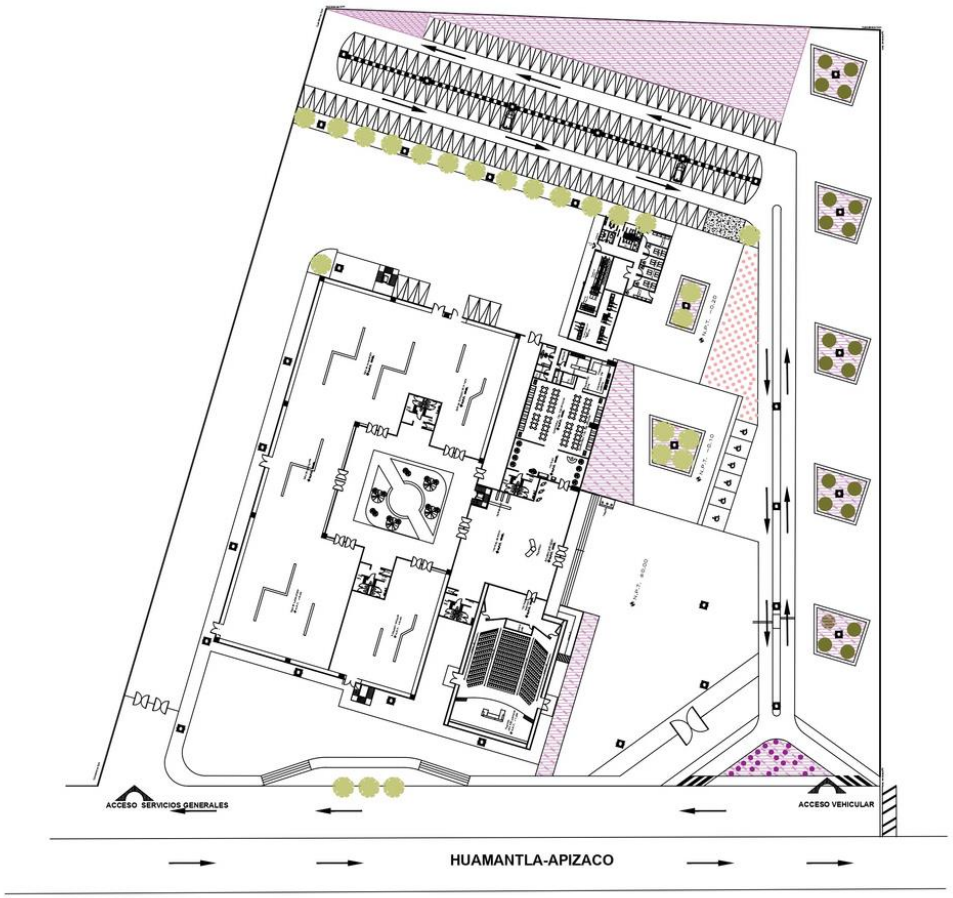
MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

PALETA VEGETAL

5.8



SIMBOLOGÍA DE VEGETACIÓN

SÍMBOLO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA	FRONDA	CANTIDAD	ONSERVACIONES
ÁRBOLES						
	FICUS	FICUS BENJAMINA	2 M	90 CM	24 PIEZAS	ES UN ÁRBOL DE TIPO CADUCIFOLIO, ALCANZA UNA ALTURA DE HASTA 30M SE PUEDE ADAPTAR UN SUELO SECO
ARBUSTOS Y TREPADORAS						
	TRUENO COMÚN	LIGUSTRUM LUCIDU	2 M	60 CM	53 PIEZAS	ES UN ARBUSTO DE TIPO PERENNE ALCANZA UNA ALTURA DE HASTA 2M SE PUEDE ADAPTAR UN SUELO SECO
	PENTISETUM	PENNISETUM	1	60 CM	85 PIEZAS	
AGAVES						
	MAGUEY MECO	AGAVE AMERICANA	1 M	70 CM	20 PIEZAS	
CUBRE SUELOS						
	DEDO DE MORO	LAMPRANTHUS	25 CM		505 M2	


FICUS


TRUENO COMÚN


MAGUEY MECO


PENTISETUM


DEDO DE MORO

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:
Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:
PV-01

UBICACIÓN:
CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICO

ESCALA: **1:500**

PROYECTÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

FECHA: **JUNIO 2020**

DIBUJÓ: **MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE**

ESCALA GRÁFICA: 0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0

MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

FACTIBILIDAD ECONÓMICA Y COSTO

5.9

- Presupuesto global

Para el desarrollo del presupuesto global del Museo de Geología Apizaco, se tomaron en cuenta principalmente los datos proporcionados por la edición actualizada de octubre del 2019 de Bimsa Valuador, (2019).
El cual ofrece una cantidad monetaria asignada por metro cuadrado a los distintos géneros de edificios. Dichos datos son los siguientes:

ZONA	COSTO PARAMÉTRICO BIMSA 2019 M2 DE CONSTRUCCIÓN	COSTO PARÁMETRICO CON INFLACIÓN ANUAL 2022 (7.88%)	SUBTOTAL
Museo	$ 18,361.56	$ 1,446.89	$ 19,808.45
Auditorio	$ 37,230.65	$ 2,933.78	$ 40,164.43
Oficinas	$ 8,598.82	$ 677.59	$ 9,276.41
Restaurante	$ 20,280.40	$ 1,598.10	$ 21,878.50
Mediateca	$ 11,107.61	$ 875.28	$ 11,982.89
Servicios generales	$ 11,720.72	$ 923.59	$ 12,644.31
Estacionamiento	$ 630.61	$ 49.69	$ 680.30
Áreas verdes	$ 965.23	$ 76.06	$ 1,041.29
Plazas y andadores	$ 795.67	$ 62.70	$ 858.37

(BIMSA VALUADOR 2019) Costos actualizados considerando un 7.88% de inflación anual de acuerdo al Banco de México. Tomado de la página https://www.banxico.org.mx/tipcamb/main.do?page=inf&idioma=sp.

Mediante un resumen de las zonas que comprenden la totalidad del proyecto arquitectónico, se obtiene un costo directo total aproximado.
Posteriormente se asigna un porcentaje del 12% a los costos indirectos, la utilidad un 10%, financiamiento del 0.3% y SFUPU por el 0.3% dando un costo total integrado de $187’419292.91 M.N

	ZONA	Total Construido m2	Costo m/2	Subtotal
Área cubierta	Museo	4,981.00	$ 19,808.45	$ 98,665,894.07
	Auditorio	506.00	$ 40,164.43	$ 20,323,199.16
	Oficinas	195.00	$ 9,276.41	$ 1,808,899.37
	Restaurante	427.00	$ 21,878.50	$ 9,342,117.59
	Mediateca	241.00	$ 11,982.89	$ 2,887,876.41
	Servicios generales	345.00	$ 12,644.31	$ 4,362,287.89
	Subtotal 1	6,695.00		$137,390,274.49
Áreas exteriores	Estacionamiento	2,055.00	$ 680.30	$ 1,398,020.75
	Áreas verdes	2,798.81	$ 1,041.29	$ 2,914,373.21
	Plazas y andadores	5,497.23	$ 858.37	$ 4,718,654.13
	Subtotal 2	10,351.04		$ 9,031,048.09
Sobrecosto	Costo directo	17,046.04		$146,421,322.58
	Costo indirecto 12%			$ 17,570,558.71
	Utililidad 10%			$ 14,642,132.26
	Financiamiento 0.3 %			$ 4,392,639.68
	SFUPU 0.3%			$ 4,392,639.68
	Costo total integrado			$187,419,292.91
			Costo m2 área cubierta	$ 20,521.33
			Costo m2 áreas exteriores	$ 872.48

A contunuación se presenta el presupuesto global por partidas, desglosando la partida de jardinería y de plazas y andadores por cada una de ellas, mostrando el croquis y área de dichas jardineras.



Jardineras			
No.	**Total de jardineras**	**Subtotal m2**	**Total m2**
Jardinera 1	1	129.04	129.04
Jardinera 2	1	113.26	113.26
Jardinera 3	6	88.05	528.30
Jardinera 4	1	227.29	227.29
Jardinera 5	1	278.56	278.56
Jardinera 6	1	52.00	52.00
Jardinera 7	1	286.00	286.00
Jardinera 8	5	14.32	71.60
Jardinera 9	1	930.00	930.00
Jardinera 10	1	182.76	182.76
		Total jardineras	**2,798.81**

Plazas y andadores	
No.	**Total m2**
Plazas y andadores 1	2,070.71
Plazas y andadores 2	486.91
Plazas y andadores 3	556.71
Plazas y andadores 4	2,382.91
Total plazas y andadores	**5,497.23**

MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO			
PRESUPUESTO GLOBAL POR PARTIDAS			
No.	Partida	%	$
I	Preliminares	2%	$3,748,385.858
II	Cimentación	8%	$14,993,543.433
III	Estructura	15%	$28,112,893.936
IV	Albañilería	7%	$13,119,350.504
V	Inst. Hidráulica	7%	$13,119,350.504
VI	Inst. Sanitaria	7%	$13,119,350.504
VII	Inst. Eléctrica	7%	$13,119,350.504
VIII	Inst. Especiales	7%	$13,119,350.504
IX	Acabados	15%	$28,112,893.936
X	Herrería	5%	$9,370,964.645
XI	Cancelería	5%	$9,370,964.645
XII	Carpintería	3%	$5,622,578.787
XIII	Jardinería 1	1%	$1,311,935.050
	Jardinería 2	1%	$1,311,935.050
	Jardinería 3	1%	$1,311,935.050
	Jardinería 4	1%	$1,311,935.050
	Jardinería 5	1%	$1,311,935.050
	Jardinería 6	1%	$1,311,935.050
	Jardinería 7	1%	$1,311,935.050
	Jardinería 8	1%	$1,311,935.050
	Jardinería 9	1%	$1,311,935.050
	Jardinería 10	1%	$1,311,935.050
XIV	Plazas y andadores 1	1%	$1,874,192.929
	Plazas y andadores 2	1%	$1,874,192.929
	Plazas y andadores 3	1%	$1,874,192.929
	Plazas y andadores 4	1%	$1,874,192.929
XV	Limpieza	1%	$1,874,192.929
	TOTAL	100%	**$187,419,292.91**

- Programa de obra

El programa de ejecución de los trabajos es una representación gráfica de las cantidades, importe, y tiempo previamente establecido para la realización correcta en un tiempo mínimo que podría ser afectado por alguna contingencia o causa de fuerza mayor el cual nos llevaría a un máximo de 18 meses. Todo esto de acuerdo al proyecto ejecutivo.

MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROGRAMA DE OBRA

Partida	%	Monto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Preliminares	2%	$3,748,385.86	50.00% $1,874,192.93	50.00% $1,874,192.93																	100.00%
Cimentación	8%	$14,993,543.43		20.00% $2,998,708.69	20.00% $2,998,708.69	20.00% $2,998,708.69	20.00% $2,998,708.69	20.00% $2,998,708.69													100.00%
Estructura	15%	$28,112,893.94				12.5% $3,514,111.74	12.5% $3,514,111.74	12.5% $3,514,111.74	12.5% $3,514,111.74	12.5% $3,514,111.74	12.5% $3,514,111.74	12.5% $3,514,111.74	12.5% $3,514,111.74								100%
Albañilería	7%	$13,119,350.50						12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81					12.5% $1,639,918.81		100.0%
Inst. Hidra.	7%	$13,119,350.50		7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46				100%
Inst. San	7%	$13,119,350.50		7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46	7% $937,096.46				100%
Inst. Elec	7%	$13,119,350.50								12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81				100.0%
Inst. Comple.	7%	$13,119,350.50								12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81	12.5% $1,639,918.81				100.0%
Acabados	15%	$28,112,893.94								9% $2,555,717.63	9% $2,555,717.63	9% $2,555,717.63	9% $2,555,717.63	9% $2,555,717.63	9% $2,555,717.63	9% $2,555,717.63	9% $2,555,717.63	9% $2,555,717.63	9% $2,555,717.63	9% $2,555,717.63	100%
Herrería	5%	$9,370,964.65													17% $1,561,827.44	17% $1,561,827.44	17% $1,561,827.44	17% $1,561,827.44	17% $1,561,827.44	17% $1,561,827.44	100%
Cancelería	5%	$9,370,964.65													17% $1,561,827.44	17% $1,561,827.44	17% $1,561,827.44	17% $1,561,827.44	17% $1,561,827.44	17% $1,561,827.44	100%
Carpintería	3%	$5,622,578.79														20.00% $1,124,515.76	20.00% $1,124,515.76	20.00% $1,124,515.76	20.00% $1,124,515.76	20.00% $1,124,515.76	100.00%
Jardinería 1	1%	$1,311,935.05															100% $1,311,935.05				100%
Jardinería 2	1%	$1,311,935.05																100% $1,311,935.05			100%
Jardinería 3	1%	$1,311,935.05															33% $437,311.68	33% $437,311.68	33% $437,311.68		100%
Jardinería 4	1%	$1,311,935.05																100% $1,311,935.05			100%

Jardinería 2	1%	$1,311,935.05															100% $1,311,935.05				100%
Jardinería 3	1%	$1,311,935.05														33% $437,311.68	33% $437,311.68	33% $437,311.68			100%
Jardinería 4	1%	$1,311,935.05															100% $1,311,935.05				100%
Jardinería 5	1%	$1,311,935.05															100% $1,311,935.05				100%
Jardinería 6	1%	$1,311,935.05															100% $1,311,935.05				100%
Jardinería 7	1%	$1,311,935.05															100% $1,311,935.05				100%
Jardinería 8	1%	$1,311,935.05														50% $655,967.53	50% $655,967.53				100%
Jardinería 9	1%	$1,311,935.05															100% $1,311,935.05				100%
Jardinería 10	1%	$1,311,935.05															100% $1,311,935.05				100%
Plazas y andadores1	1%	$1,874,192.93														50% $937,096.46	50% $937,096.46				100%
Plazas y andadores2	1%	$1,874,192.93														50% $937,096.46	50% $937,096.46				100%
Plazas y andadores3	1%	$1,874,192.93														50% $937,096.46	50% $937,096.46				100%
Plazas y andadores4	1%	$1,874,192.93														25% $468,548.23	25% $468,548.23	25% $468,548.23	25% $468,548.23		100%
Limpieza	1%	$1,874,192.93	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	6% $104,121.83	100%
Subotal	100%	**$187,419,292.91**	$1,978,314.76	$6,851,216.37	$4,977,023.45	$8,491,135.19	$8,491,135.19	$10,131,054.00	$7,132,345.31	$12,967,900.57	$12,967,900.57	$12,967,900.57	$12,967,900.57	$9,453,788.83	$10,937,524.90	$12,062,040.65	$17,747,092.54	$20,464,672.29	$9,453,788.83	$7,376,558.33	
Acumulado			$1,978,314.76	$8,829,531.13	$13,806,554.58	$22,297,689.76	$30,788,824.95	$40,919,878.95	$48,052,224.27	$61,020,124.84	$73,988,025.41	$86,955,925.98	$99,923,826.55	$109,377,615.37	$120,315,140.27	$132,377,180.92	$150,124,273.46	$170,588,945.75	$180,042,734.58	$187,419,292.91	
TOTAL	100%	**$187,419,292.91**																			

Para poder determinar los honorarios es necesario saber los siguientes puntos

• Honorarios (H)

H = [(s)(c) (F) (I) / 100][K]

H: Importe de los honorarios en moneda nacional

S: Superficie total para construir en m2

C: Costo unitario estimado para la construcción en $/m2

F: Factor para la superficie a construir

I: Factor inflacionario, acumulado

K: Factor correspondiente a casa uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado

• Factor de superficie "F"

S: Valor de superficie estimada del proyecto

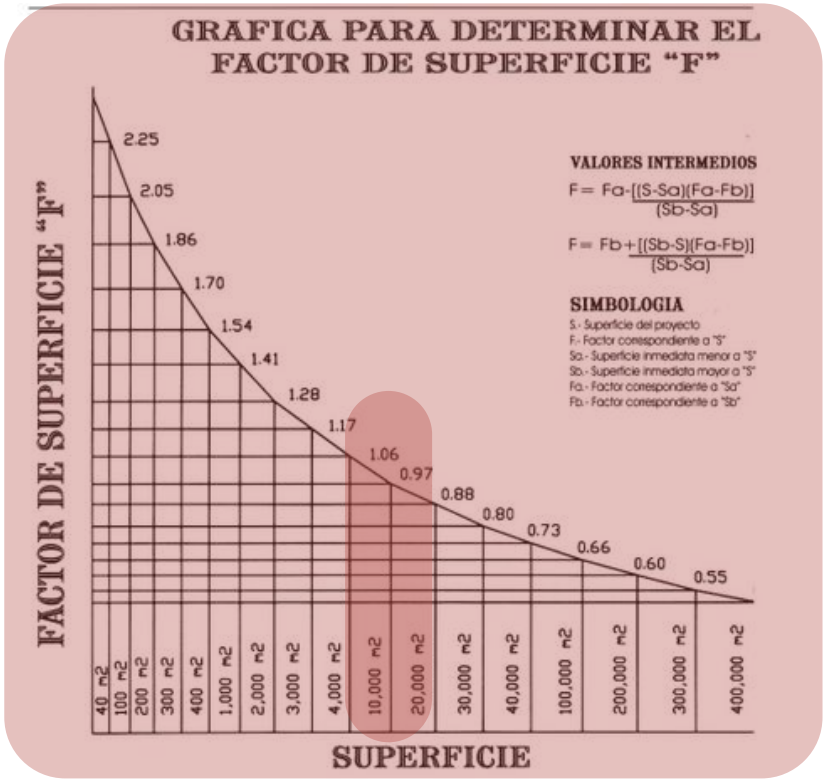
S.o: Valor de la superficie indicada, el cual deberá ser inmediatamente el inferior a la superficie estimada "s"

F.o: Valor de factor "F" correspondiente a la cantidad determinada S.o

d.o: Valor del factor "d" correspondiente a la cantidad determinada para s.o

D.o: Valor divisor "D" correspondiente a la cantidad determinada para s.o

A continuación, se muestra en la siguiente tabla para determinar los factores para el componente arquitectónico del proyecto:



Gráfica retomada del "Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C por CAM SAM 2003 pag. 8

TABLA PARA DETERMINAR EL FACTOR "F" DE SUPUERFICIE			
S.0 (M2)	**F.0**	**d.0**	**D**
Hasta 40	2.25	3.33	1,000
100	2.05	1.90	"
200	1.86	1.6	"
300	1.7	1.6	"
400	1.54	2.17	10,000
1,000	1.41	1.3	"
2,000	1.28	1.1	"
3,000	1.17	1.5	"
4,000	1.06	0.8	100,000
10,000	0.97	0.8	"
20,000	0.88	0.8	"
30,000	0.80	0.7	"
40,000	0.73	1.17	1,000,000
100,000	0.66	0.6	"
200,000	0.6	0.5	"
300,000	0.55	0.5	"
400,000	0.50	0.07	"

Tabla retomada del "Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C por CAM SAM 2003 pag. 7

TABLA PARA DETERMINAR LOS FACTORES PARA EL COMPONENTE ARQUITECTÓNICO "K"		
Funcional y forma	FF	4
Cimentación y estructura	CE	0.885
Electromecánicos básicos		
Alimentación y desagÜe	AD	0.348
Protección contra incendios	PCI	0.241
Alumbrado y fuerza	AF	0.722
Voz y datos	VD	0.087
Electromecánicos complementarios		
Acondicionamiento ambiental	AA	0.64
Aire lavado	AL	0.213
Ventilación y extracción	VE	0.16
Otras especialidades		
Combustible	OE	0.087
Sonido, cctv	OE	0.087
Seguridad, vigilancia	OE	0.087

Tabla retomada del "Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C por CAM SAM 2003 pag. 9

COSTO PARÁMETRICO ÁREA CUBIERTA FACTOR "F"	
H = [(s)(c) (F) (I) / 100][K]	
S=	6695 M2
C=	$20,521.33
F=	F.0-[(S-S.0)(d.0)/100000]
F.0=	0.88
S.0=	20000
d.0=	0.8
D=	100000
F=	**0.98**

COSTO PARÁMETRICO ÁREA EXTERIOR FACTOR "F"	
H = [(s)(c) (F) (I) / 100][K]	
S=	10351.04
C=	$872.48
F=	F.0-[(S-S.0)(d.0)/100000]
F.0=	0.88
S.0=	20000
d.0=	0.8
D=	100000
F=	**0.95**

Honorarios profesionales del proyecto arquitectónico área cubierta				
Factor arquitectónico	**K**	**Cantidad**	**H = [(s)(c) (F) (I) / 100][K]**	**Honorarios**
Función y forma (FF)	4	1	H = [(6695) (20521.33) (0.98) (7.88) / 100][4]	$ 42,439,315.45
Cimentación y estructura (CE)	0.885	1	H = [(6695) (20521.33) (0.98) (7.88) / 100][0.885]	$ 9,389,698.54
Electromecánicos básicos- Alimentación y desagüe (AD)	0.348	1	H = [(6695) (20521.33) (0.98) (7.88) / 100][0.348]	$ 3,692,220.44
Electromecánicos básicos- Protección contra incendios (PCI)	0.241	1	H = [(6695) (20521.33) (0.98) (7.88) / 100][0.241]	$ 2,556,968.76
Electromecánicos básicos- Alumbrado y fuerza (AF)	0.722	1	H = [(6695) (20521.33) (0.98) (7.88) / 100][0.722]	$ 7,660,296.44
Electromecánicos complementarios- Ventilación y estracción (VE)	0.160	1	H = [(6695) (27993.92) (0.98) (7.88) / 100][0.160]	$ 1,697,572.62
Otras especialidades- Voz y datos (VD)	0.087	1	H = [(6695) (27993.92) (0.98) (7.88) / 100][0.087]	$ 923,055.11
Otras especialidades- Vigilancia	0.087	1	H = [(6695) (27993.92) (0.98) (7.88) / 100][0.087]	$ 923,055.11
Otras especialidades- Seguridad	0.087	1	H = [(6695) (27993.92) (0.98) (7.88) / 100][0.087]	$ 923,055.11
Total de honorarios				**$ 70,205,237.58**

Honorarios profesionales del proyecto arquitectónico área exterior				
Factor arquitectónico	**K**	**Cantidad**	**H = [(s)(c) (F) (I) / 100][K]**	**Honorarios**
Función y forma (FF)	4	1	H = [(10351.04)(872.48) (0.95) (7.88) / 100][4]	$ 2,704,265.21
Electromecánicos básicos-Alimentación y desagüe (AD)	0.348	1	H = [(10351.04)(18106.32) (0.95) (7.88) / 100][0.348]	$ 235,271.07
Electromecánicos básicos-Protección contra incendios (PCI)	0.241	1	H = [(10351.04)(18106.32) (0.95) (7.88) / 100][0.241]	$ 162,931.98
Electromecánicos básicos-Alumbrado y fuerza (AF)	0.722	1	H = [(10351.04)(18106.32) (0.95) (7.88) / 100][0.722]	$ 488,119.87
Total de honorarios				**$ 3,590,588.13**

El Museo de Geología Apizaco, tendrá los siguientes tipos de financiamiento, dando mayor peso al gobierno federal y estatal, ya que el Museo tiene como objetivo promover la cultura y educación del Municipio de Apizaco.

Financiamiento general		
Dependencia	**Porcentaje**	**Subtotal**
Gobierno Federal	35%	$ 65,596,752.52
Gobierno Estatal	35%	$ 65,596,752.52
Gobierno municipal de Apizaco	15%	$ 28,112,893.94
Aportación privada	15%	$ 28,112,893.94
Total		**$ 187,419,292.91**

MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

RENDERS

5.10



VISTA DE CONJUNTO



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



VISTA EXTERIOR MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO



VISTA INTERIOR PATIO CENTRAL



VISTA INTERIOR VESTÍBULO PRINCIPAL



VISTA INTERIOR SALA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL



VISTA INTERIOR LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN



VISTA INTERIOR RESTAURANTE

MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

GUÍON MUSEOGRÁFICO

5.11

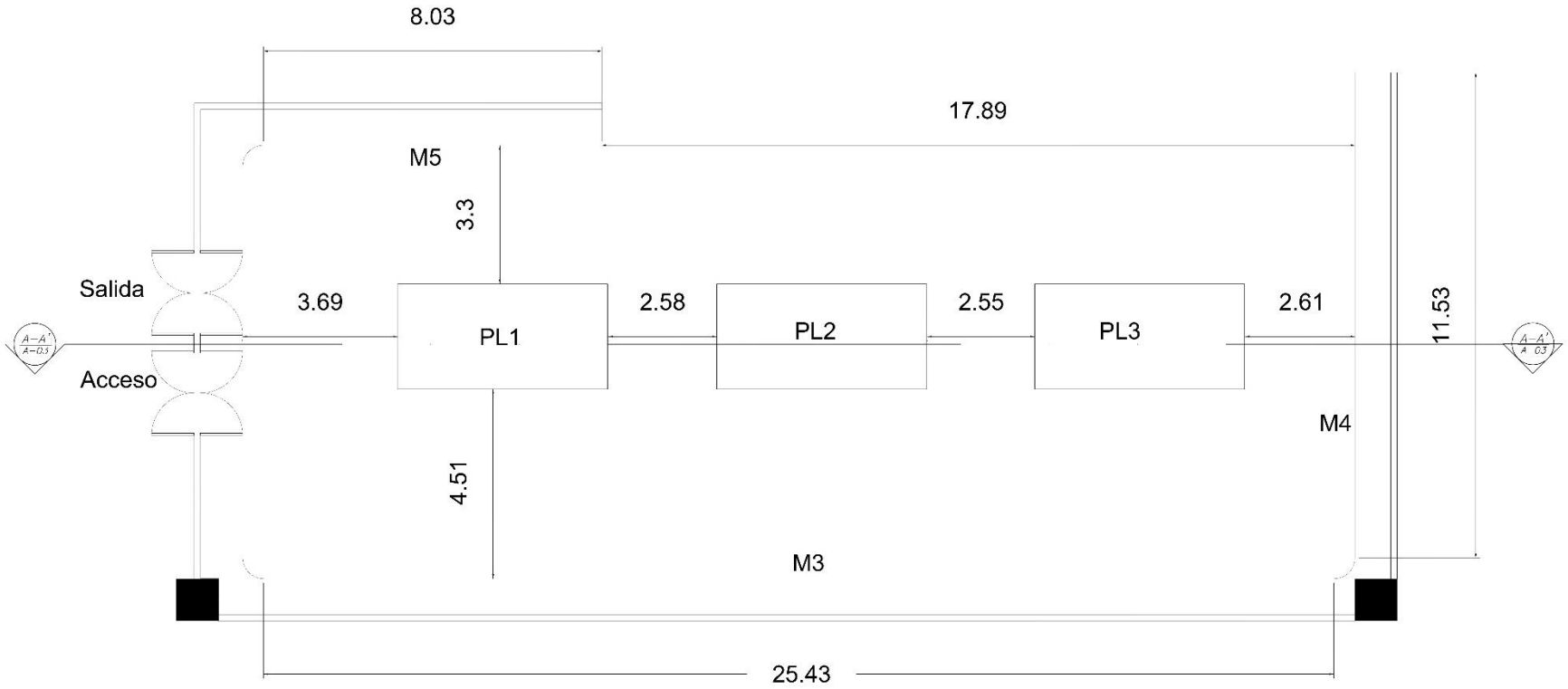
- TÍTULO DE LA EXPOSICIÓN: HUELLAS A TRAVÉS DEL TIEMPO
- MUSEO SEDE: SE LLEVARÁ ACABO EN LA SALA DE EXPOSICIÓN DE PALEONTOLOGÍA DEL MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO
- TIPO DE GUÍON MUSEOGRÁFICO: CRONOLÓGICO
- TEMAS DE EXPOSICIÓN: ¿QUÉ ESTUDIA LA PALEONTOLOGÍA? Y CÓMO ES QUE GRACIAS A ELLA PODEMOS CONOCER QUE SERES VIVOS HABITARON EN EL PLANETA.



GUÍON MUSEOGRÁFICO

ELEMENTOS MÍNIMOS DE UN GUÍON MUSEOGRÁFICO					
TEMA	SUBTEMA	COLECCIÓN	GRÁFICA	MOBILIARIO	ILUMINACIÓN
GEOLOGÍA DEL MUNDO	PALEONTOLOGÍA DEL MUNDO	3 FOSILES	CARÁTULA DE LA EXPOSICIÓN	M1 MAPARA 1	PUNTUAL
			C1 CÉDULA INTRODUCTIVA	M2 MAMPARA	PUNTUAL
			CT1 CÉDULA TEMÁTICA 1	M3 MAMPARA	PUNTUAL
				M4 MAMPARA	PUNTUAL
				M5 MAMPARA	PUNTUAL
			CO1 CÉDULA DE OBJETO 1	PL1 PLATAFORMA	PUNTUAL
			CO2 CÉDULA DE OBJETO 2	PL2 PLATAFORMA	PUNTUAL
			CO3 CÉDULA DE OBJETO 3	PL3 PLATAFORMA	PUNTUAL

NOMENCLATURA	BASES Y MESAS LARGO, ANCHO Y ALTO	COLOR
M1 MAPARA 1	2.40 M X 1.20 M	TONALIDADES DE VERDE
M2 MAMPARA	2.40 M X 1.20 M	TONALIDADES DE VERDE
M3 MAMPARA	23.43 M X 2.40 M	TONALIDADES DE VERDE
M4 MAMPARA	11.53 M X 2.40 M	TONALIDADES DE VERDE
M5 MAMPARA	8.40 M X 2.40 M	TONALIDADES DE VERDE
PL1 PLATAFORMA	1.00 X X 4.97 M	BLANCO
PL2 PLATAFORMA	1.00 X X 4.97 M	BLANCO
PL3 PLATAFORMA	1.00 X X 4.97 M	BLANCO



PLANTA GENERAL SALA DE PALEONTOLOGÍA LEVANTAMIENTO

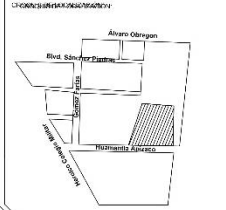
NORTE

NOTAS:
- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:



PROYECTO:
MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO: Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE: MU-PL01

UBICACIÓN: CALLE 1910, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:
PLANTA
SALA DE PALEONTOLOGÍA

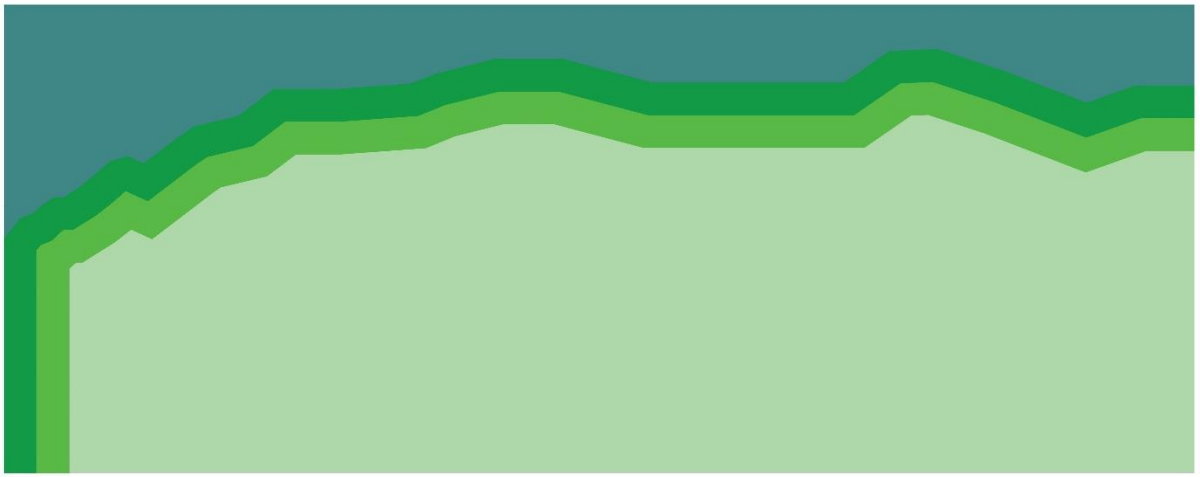
ESCALA: 1:50

PROYECTÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

FECHA: JUNIO 2020

DIBUJÓ: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

ESCALA GRAFICA:

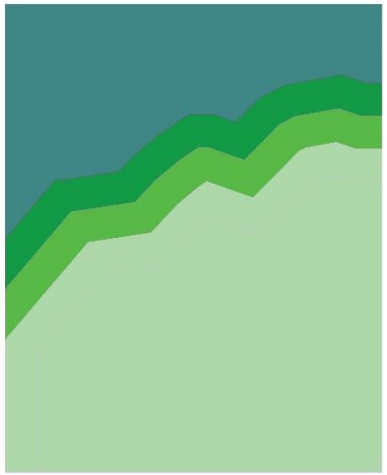


MAMPARA TIPO 3

ALZADO

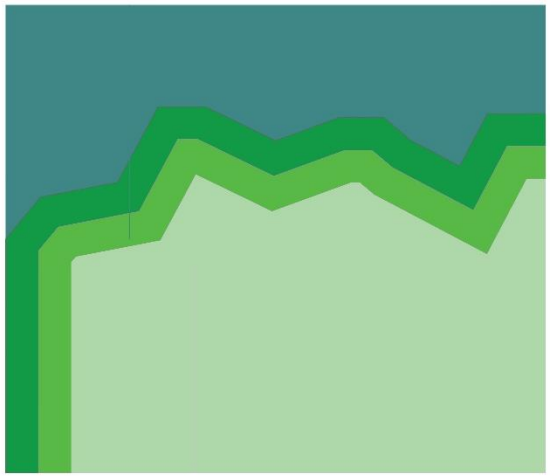


EJEMPLO



MAMPARA TIPO 5

ALZADO



MAMPARA TIPO 4

ALZADO



EJEMPLO

NOTAS:

- LAS COTAS RIGEN AL PLANO.
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.M.	NIVEL DE MURO
N.L.	NIVEL DE LOSA
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.J.	NIVEL DE JARDÍN
B.N.	BANCO DE NIVEL
sep. col.	SEPARACIÓN DE COLINDANCIA
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
pend.	PENDIENTE
proyecc.	PROYECCIÓN
	ACCESO
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
	CAMBIO DE NIVEL
	EJE ARQUITECTÓNICO
	CORTE
	LUZ DE VANO
N.V.	NIVEL DE VENTANA
N.T.	NIVEL DE TRABE
N.VOL.	NIVEL DE VOLADO
N.L.B.V.	NIVEL LECHO BAJO VOLADO

CORTE ESQUEMÁTICO:

UBICACIÓN:



PROYECTO:

MUSEO DE GEOLOGÍA APIZACO

PROPIETARIO:

Gobierno de Apizaco Tlaxcala

CLAVE:

MU-PL02

UBICACIÓN:

CALLE 1810, ALVARO OBREGON, APIZACO TLAXCALA

PLANO:

PLANTA

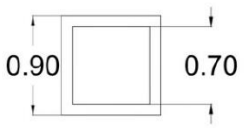
SALA DE PALEONTOLOGÍA

ESCALA: 1:50	PROYECTO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE
FECHA: JUNIO 2020	DIBUJO: MUÑOZ SILVA KENIA GISELLE

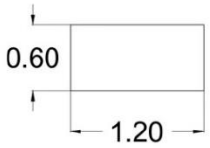
ESCALA GRÁFICA:

0.0 1.0 2.0 2.50 3.50 5.00 10.0

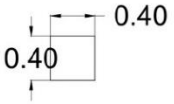
MOBILIARIO PLANO 0



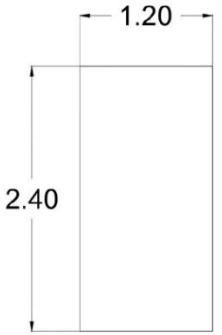
PLANTA
Plataforma tipo



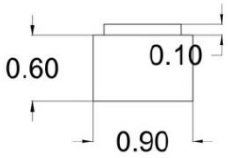
PLANTA
Pedestal tipo



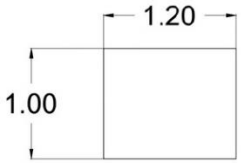
PLANTA
Pedestal con capelo



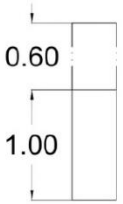
PLANTA
mampara



ALZADO
Plataforma tipo



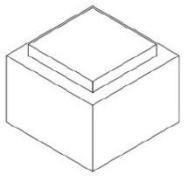
ALZADO
Pedestal tipo



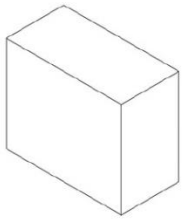
ALZADO
Pedestal con capelo

ALZADO
mampara

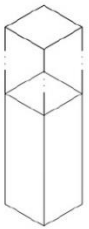




ISÓMETRICO
Plataforma tipo



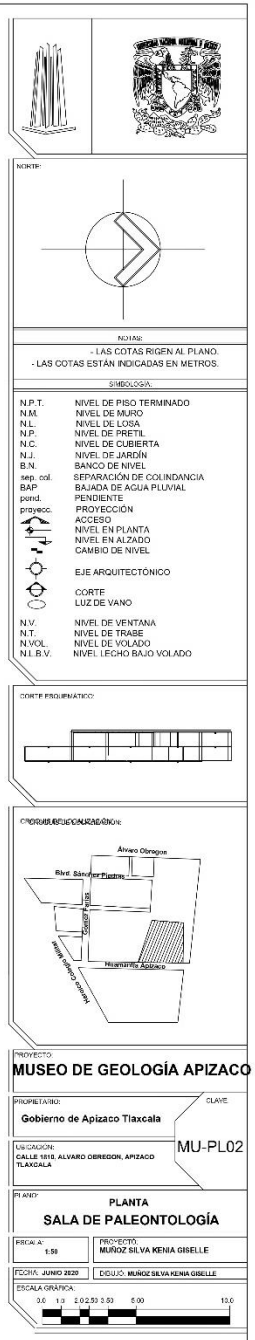
ISOMÉTRICO
Pedestal tipo



ISOMÉTRICO
Pedestal con capelo



ISOMÉTRICO
mampara





VISTA INTERIOR SALA DE PALEONTOLOGÍA



VISTA INTERIOR SALA DE PALEONTOLOGÍA

MUSEO DE

GEOLOGÍA

APIZACO

BIBLIOGRAFÍA

6

- Hernández Mejía Julio César (2017). Plan Municipal de Desarrollo Apizaco, Sitio web:https://periodico.tlaxcala.gob.mx/indices/Peri46-2a2017.pdf
- ICOM. Consejo Internacional de Museos. (24 de Agosto de 2007). La creación de una nueva definición de museo – la columna vertebral del ICOM. Sitio web: https://icom.museum/es/recursos/normas-y-directrices/definicion-del-museo/
- UNAM. Instituto de Geología. (2018). Museo de Geología, historia, arquitectura y decoración.Sitio web: https://www.geologia.unam.mx/igl/museo/elmuseo.html
- Programa de requerimientos arquitectónicos usado para fines didácticos. Tesis. Museo de Sitio para la Zona Arqueológica del Tepozteco y Corredor Turístico Comercial, Tepoztlán Morelos.
- SECODUVI (2018). Normar Técnicas de la Ley y Construcción del Estado de Tlaxcala. Sitio web: https://periodico.tlaxcala.gob.mx/indices/Ex13042018.pdf
- Ley de ordenamiento territorial para el Estado de Tlaxcala (2004). Sitio we: https://ofstlaxcala.gob.mx
- Danstek (2018). Losa prefabricada. Sitio we: https://www.bubbledeckmexico.com/documents/DANSTEK_fichas-tecnicas.pdf
- Danstek (2018). Manual de diseño y cálculo estructural. Sitio web: https://www.bubbledeckmexico.com/documents/DANSTEK_manual_disen%CC%83o-calculo-estructural.pdf
- NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (2012). Sitio web: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/512096/NOM-001-SEDE-2012.pdf
- Museo de Arte Contemporáneo Internacional Rufino Tamayo. (2022) Sitio web: http://old.museotamayo.org/el-museo/arquitectura/
- INEGI(2020)Sitioweb:https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tlax/territorio/recursos_naturales.aspx?tema=me&e=29
- Desarrollo Social para el Estado de Tlaxcala (2019). Sitio web: https://www.tlaxcala.gob.mx/index.php/desarrollo-social
- IMSS, Normas de diseño de instalaciones electromecánicas. (2012). Sitio web: https://s32076f37d41c9d7b.jimcontent.com/download/version/1426807335/module/11504072978/name/Normas%20de%20Dise%C3%B1o%20de%20Ingenier%C3%ADa%20Electromec%C3%A1nica.pdf
- CAMSAM. (2009) Colegio de arquitectotos de la Cuidad de México. Honorarios profesionales. Sitio web: http://camsam.org/arancel_honorarios.html