

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA.

MUSEO DE LA GUITARRA

TESIS PROFESIONAL.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO.

ASESORA: M. ARQ. JEANETTE HERNÁNDEZ RAZO.

SINODAL: M. ARQ. CELIA ATZIMBA GRANADOS CAMPOS.

SINODAL: ING. J. JESÚS PAREDES CAMARILLO.

ALUMNO: SOTO HERNÁNDEZ JOSÉ VICENTE.

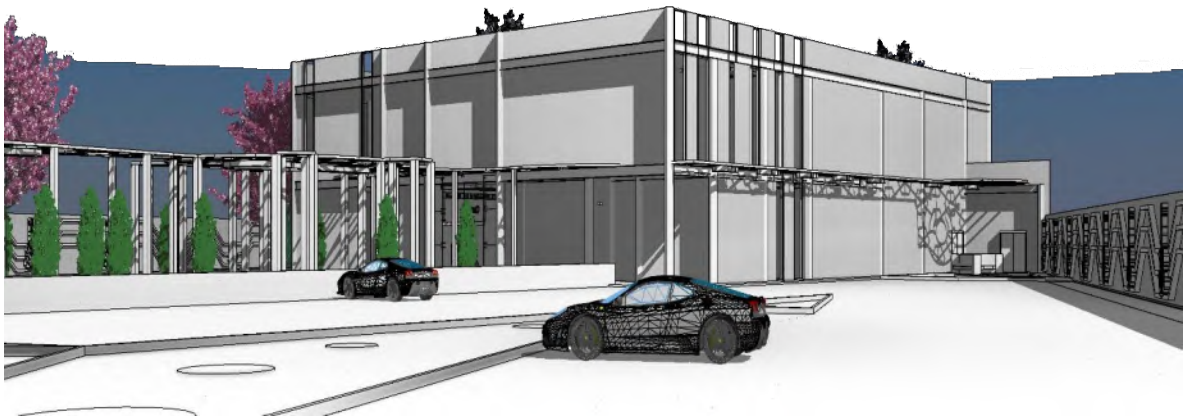


umsnh

MORELIA MICH. NOVIEMBRE / 2020.

F. A. U. M

MUSEO DE LA GUITARRA “SETIMÚ”



Agradecimientos

Agradezco a todas las personas que me acompañaron en este viaje hasta lograr mi objetivo.

Agradezco a mis padres Diana Judith Hernández Rodríguez y Vicente Soto Rodríguez por siempre confiar en mí, por darme su apoyo incondicional a pesar de ver mis tropiezos y conocer mis defectos, ahora que estoy a unos pasos de dejar el nido, nunca voy a poder pagar todo el sacrificio que han hecho para que yo pueda lograr mis sueños, no tienen una idea lo agradecido que estoy con Dios de haberme traído a su vida y el gran orgullo que me da el decirle a todo mundo que soy su hijo, ahora ustedes también se sentirán orgullosos de mí, aunque siempre me lo han dicho.

Agradezco a mi abuela Antonia Rodríguez Amezcua por siempre tenerme en sus oraciones, por su siempre apoyo incondicional, por el gran cariño que tiene hacia mí que me ha motivado a seguir adelante y jamás rendirme, ahora así como yo me siento orgulloso de ser su nieto usted también se sentirá orgullosa de tener un nieto arquitecto.

Agradezco a mis padrinos Alma Ruth Hernández Rodríguez y José Manuel Gutiérrez Equihua, por haber creído en mí, por sus consejos y mostrarme siempre su apoyo en los momentos más difíciles que tuve a lo largo de todo este camino de mi formación. Espero un día poder regresar un poquito de todo lo que me han brindado.

Agradezco a mis hermanos Antonia Yuniva y Luis Felipe, por haberme acompañado siempre, aunque cada uno es diferente, cuando uno necesite del otro vamos a estar para apoyarnos a pesar de las diferencias que podamos llegar a tener. no importa a donde me lleve el destino siempre voy a estar para ustedes.

Agradezco a toda mi familia quienes creyeron que yo podría conseguir mi sueño, todos los consejos que me dieron no cayeron en saco roto, todo me motivo a dar lo mejor de mí y ahora pueden verlo en lo que me he convertido. Siempre estaré para todos cuando me necesiten.

Agradezco a mi pareja Claudia Iveth, por todo tu cariño, consejos y creer que puedo lograr todo lo que me propongo, aunque tengo muchísimos defectos, un pésimo carácter y cometo constantes errores has sido mi luz en mis momentos de mayor obscuridad.

Agradezco a todos mis amigos que me acompañaron en los momentos más difíciles de mi carrera, quienes me vieron caer y levantarme, gracias a ustedes y todo su apoyo logre conseguir este objetivo a pesar de que soy una persona imperfecta nunca me abandonaron, dicen que quien encuentra un amigo encuentra un tesoro y yo lo encontré en ustedes.



Índice.

MARCO TEORICO.	1
INTRODUCCIÓN.	2
DEFINICIÓN DEL PROYECTO.	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	2
JUSTIFICACION.	3
OBJETIVO GENERAL.	3
OBJETIVOS PARTICULARES.	4
ALCANCES.	4
ANÁLISIS DE ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN DE MUSEO (TESIS).	4
ANÁLISIS DE ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN DE MUSEO (VISITAS).	6
MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA.	6
MUSEO UNIVERSITARIO DE ARTE CONTEMPORÁNEO.	8
MUSEO SOUMAYA.	10
TABLA COMPARATIVA DE CASOS ANÁLOGOS.	11
REFERENCIA ACTUAL DE MUSEO.	14
MARCO SOCIO ECONÓMICO.	19
TOTAL DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO.	20
PIRÁMIDE DE POBLACIÓN.	20
SERVICIOS EDUCATIVOS.	21
MARCO GEOGRÁFICO.	22
LOCALIZACIÓN DEL ESTADO.	23
LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO.	23
MARCO FÍSICO.	24
TEMPERATURA.	25
PRECIPITACIÓN PLUVIAL.	25
VIENTOS DOMINANTES.	26
ASOLEAMIENTO.	26
OROGRAFÍA.	26
HIDROGRAFÍA.	27
GEOLOGÍA.	27



MARCO URBANO	28
EQUIPAMIENTO URBANO.	29
INFRAESTRUCTURA.	29
USO DEL SUELO Y VEGETACION.	29
UBICACIÓN Y ESTUDIO CONTEXTUAL DE LOS TERRENOS.	30
INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO.	31
	31
ELECCIÓN DEL TERRENO.	31
PLANO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO.	32
MARCO JURÍDICO Y TÉCNICO.	33
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA CIUDAD DE MEXICO.	34
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y DE LOS SERVICIOS URBANOS DEL ESTADO DE MICHOACÁN.	35
NORMATIVIDAD DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL)	38
PROGRAMA ARQUITECTONICO (SEDESOL).	39
NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.	40
MARCO FORMAL Y FUNCIONAL.	53
ESTRATEGIA CREATIVA.	54
PROGRAMA DE ACTIVIDADES.	57
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.	57
ORGANIGRAMA.	59
ZONIFICACION.	60
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.	60
SERVICIOS.	60
AUDITORIO.	61
GALERIAS.	61
CONSERVACION.	62
PRODUCCION Y MANTENIMIENTO MUSEOGRAFICO.	62
AREA DE EMPLEADOS.	63
PLANTA ALTA	63
GALERIAS PERMANENTES.	64
AREA ADIMINISTRATIVA.	64
SANITARIOS PLANTA ALTA.	65
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.	65
ANÁLISIS DEL COSTO.	69



RENDERS DEL PROYECTO.	71
ANEXOS.	76
ÁNGULOS VISUALES.	77
ILUMINACIÓN	78
TEMPERATURA Y HUMEDAD.	78
ELEMENTOS AGRESIVOS CONTENIDOS EN EL AIRE.	78
MATERIALES EMPLEADOS EN LA EXHIBICIÓN DE LAS PIEZAS.	80
SISTEMAS DE SEGURIDAD.	80
SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS.	80
Clasificación de los incendios.	80
HERRERIA CANCELERIA.	81
PALETA VEGETAL.	90
JARDINERIA.	90
LUMINARIAS, APAGADORES, CONTACTOS PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.	93
REFERENCIAS.	105
BIBLIOGRAFÍA.	106
BIBLIOGRAFÍA DE IMÁGENES.	107
BIBLIOGRAFÍA DE TABLAS.	107
BIBLIOGRAFÍA DE GRÁFICAS.	107
DICTAMEN DE FACTIBILIDAD.	107
PLANOS EJECUTIVOS.	107



RESUMEN.

En el siguiente trabajo para la obtención del título de arquitecto se plantea una propuesta arquitectónica para la realización del museo de la guitarra en Paracho Michoacán, tomando en cuenta la problemática del lugar y pensado principalmente en las necesidades y demandas de todos los usuarios que utilizaran el inmueble; creando un lugar donde la expresión de la guitarra tenga lugares adecuados para su correcta apreciación.

Para la elaboración de este documento se llevó a cabo una investigación de los aspectos socio económicos, geográficos, físicos y urbanos, con la intención de conocer todo lo relacionado con la sociedad a la que va dirigido principalmente a las personas oriundas de Paracho con la intención de que se sientan identificados con el museo de la guitarra, así como a las siguientes generaciones de músicos que podrán tomar clases en los diferentes talleres que ofrecerá el inmueble y a la gran cantidad de turistas que visitan la población a lo largo de todo el año, sin dejar de lado la comodidad de los concertistas que irán a ejecutar sus diferentes instrumentos.

El museo de la guitarra contará con salas de exposición tanto temporales como permanentes, talleres de música y un taller de laudería donde los visitantes podrán apreciar de cerca el proceso de elaboración de una guitarra artesanal, una sala de conciertos diseñada para recibir el aforo de hasta 200 espectadores resolviendo una actual demanda ya que en Paracho no existe una sala de conciertos en estado óptimo y equipada adecuadamente.

Todo el proyecto del museo está diseñado para tener una correcta integración sobre su entorno y la conservación de la arquitectura que se utiliza en la región, teniendo como resultado un proyecto con las características necesarias para estar a la vanguardia como promotor de actividades culturales.

Palabras clave: exposición, cultura, tradición, turistas.



ABSTRACT.

In the following work to obtain the title of architect, an architectural proposal is proposed for the realization of the guitar museum in Paracho Michoacán, taking into account the problems of the place and mainly thinking about the needs and demands of all users who will use the property; creating a place where the expression of the guitar has adequate places for its correct appreciation.

For the preparation of this document, an investigation of the socio-economic, geographical, physical and urban aspects was carried out, with the intention of knowing everything related to the society to which it is aimed mainly at people from Paracho with the intention that they feel identified with the guitar museum, as well as with the following generations of musicians who will be able to take classes in the different workshops that the property will offer and the large number of tourists who visit the town throughout the year, without neglecting the comfort of the soloists who will go to play their different instruments.

The guitar museum will have both temporary and permanent exhibition rooms, music workshops and a lauderia workshop where visitors will be able to appreciate closely the process of making a handmade guitar, a concert hall designed to receive the capacity of up to 200 spectators solving a current demand since in Paracho there is no concert hall in optimal condition and adequately equipped.

The entire museum project is designed to have a correct integration of its environment and the conservation of the architecture used in the region, resulting in a project with the necessary characteristics to be at the forefront as a promoter of cultural activities.





MARCO TEORICO.



INTRODUCCIÓN.

La función del Museo de la Guitarra “SETIMÚ” es la de preservar, conservar y dar a conocer en una manera didáctica, la historia de la guitarra, su forma de construcción, la importancia histórica que tiene la guitarra en la comunidad de Paracho.

El museo de la guitarra “SETIMÚ” es y debe ser, un museo de arte y cultura, donde la presentación de sus materiales al público debe estar normada fundamentalmente por un mensaje de gran contenido educativo y de positivo de valor social. Para que el museo cumpla con esta función es necesario que su planeamiento permita el desarrollo de toda una serie de actividades complementarias a las funciones esenciales del museo, como pueden ser trabajos de investigación, actividades educativas, y atención completa de las necesidades de visitantes y personal que labore en el museo.

Los aspectos que deberá cubrir el nuevo museo pertenecerán a las siguientes especialidades:

- Historia de la guitarra.
- Cultura de Paracho.

El presente programa es una exposición de las necesidades básicas que debe llenar el museo.

DEFINICIÓN DEL PROYECTO.

Los museos son espacios democratizadores, inclusivos y polifónicos para el diálogo crítico sobre los pasados y los futuros.¹

El museo de la guitarra será un inmueble construido exprofesamente para dar una visión integral de los valores locales del municipio de Paracho, donde se pueda dar a conocer la historia y la importancia de la guitarra Parachense, resaltando la esencia de la cultura purépecha y la gran riqueza de los recursos naturales de la región. Constituyendo espacios de expresión y actividad cultural para beneficio de los habitantes de Paracho. El Museo de la Guitarra “SETIMÚ” dividirá sus funciones en servicios al público y servicios de operación interna.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Cada año más de 200,000 turistas visitan la comunidad purépecha de Paracho en el estado de Michoacán², ya que actualmente es sede de eventos de reconocimiento internacional, como lo son la feria internacional de la guitarra (120,000 asistentes), el festival de globos de cantoya “cantoya fiesta y color”³ (80,000 asistentes), El festival del pan artesanal, Festival internacional del cine independiente de Paracho, El concurso de Bandas

¹ Definición de museo según el Consejo Internacional de Museos “ICOM” (icom.museum), [consultado 01 de septiembre 2020].

² Número de turistas que visitan Paracho (www.mimorelia.com), [consultado 26 de junio 2019].

³ Paracho sede de Cantoya Fiesta Y Color (www.michoacan.travel.com), [consultado 26 de junio 2019].



de rock independiente. Además de ser conocida como “La capital mundial de la guitarra⁴”, por la gran calidad de guitarras que se elaboran en Paracho. Más actualmente también fue reconocido como el lugar de donde es originario el fabricante de la conocida guitarra de la película de Disney pixar “coco”⁵. Desafortunadamente en el municipio no se cuenta con un inmueble adecuado para poder hacer una evolución los eventos culturales en lugares cerrados ya que en muchas ocasiones las condiciones climáticas, principalmente las lluvias, dificultan su realización⁶ en espacios abiertos, actualmente el teatro de la comunidad cuenta con una capacidad de 300 personas y el Centro para la investigación y desarrollo de la guitarra (CIDEG) es un espacio privado y no siempre se tiene disponible. Esto origina que a lo largo de los años se ha tenido que improvisar lugares para realizar sus eventos culturales. La comunidad también carece de un lugar exprofeso para tener exhibiciones tanto permanentes como temporales de pintura, escultura, y exhibición de las guitarras tanto locales como internacionales, en la actualidad se hacen exposiciones en la casa de la cultura, desafortunadamente este inmueble no cumple totalmente con los requerimientos necesarios para traer obras de arte de artistas más reconocidos, con la cifra ya mencionada de visitantes, la casa de la cultura se sobre satura de visitantes y no permite que las personas estén del todo cómodas, al realizarse un proyecto que tenga salas de exhibición más amplias permitirá que los turistas vivan una mejor experiencia de apreciación al arte, ayudara a traer más turismo e incrementaran las ventas de las artesanías de los habitantes de Paracho.

JUSTIFICACION.

Tomando en cuenta la problemática planteada se pretende realizar un Museo de la Guitarra, que sea apto para exhibiciones permanentes y temporales, donde también se lleven a cabo eventos culturales que se realizan en la comunidad de Paracho, lográndose esto con la inclusión de espacios confortables y funcionales, que garantice eventos de primera calidad, ya que además el proyecto tendrá un valor agregado muy significativo teniendo inclinación de tecnología de vanguardia.

OBJETIVO GENERAL.

Realizar un proyecto para un museo en el municipio de Paracho, con la finalidad de brindar un lugar adecuado para llevar acabo exposiciones de arte, tanto permanentes como temporales, donde los turistas puedan disfrutar de galerías de arte con las condiciones adecuadas. Además de aumentar así el número de turistas que visitan la comunidad de Paracho, a su vez también aumentar la venta de artesanías.

⁴ Paracho capital mundial de la guitarra (www.elsouvenir.com), [consultado 26 de junio 2019].

⁵ Reconocimiento al creador de la guitarra de coco (www.eluniversal.com.mx), [consultado 26 de junio 2019].

⁶ Entrevista al maestro de música Luis Molina, realizada por José Vicente Soto Hernández, [15 de agosto 2020].



OBJETIVOS PARTICULARES.

- Analizar el estado actual y la problemática de Paracho Michoacán en lo que refiere al ámbito de la cultura.
- Recopilar información que tenga que ver con la reglamentación vigente, condiciones climatológicas del sitio y características físicas para tomar decisiones de diseño.
- Exponer mediante talleres la importancia de la guitarra.
- Hacer una visita a museos que fueron contruidos exclusivamente para ser museos.

ALCANCES.

El alcance que tendrá la presente investigación que tiene como título MUSEO DE LA GUITARRA “SETIMÚ”, PARACHO, MICH. Realización de:

- Proyecto arquitectónico.
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- Captación de agua pluvial.
- Planos: Cimentación estructural, albañilería, herrería, carpintería, acabados, luminarias, diseño del paisaje.
- Cortes por fachada.
- Renders.
- Presupuesto paramétrico.

ANÁLISIS DE ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN DE MUSEO (TESIS).

Se analizaron los lugares donde actualmente la comunidad de Paracho solventa el dónde llevar acabo exposiciones, lugares donde se tengan conciertos, donde se puedan impartir clases de música, para la realización del proyecto arquitectónico de un Museo de la Guitarra que se encontraron son los siguientes:

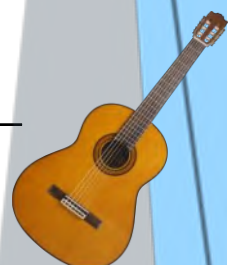
Centro para la investigación y desarrollo de la guitarra en Paracho Michoacán.

Se revisó este lugar, aun que cuenta con espacios que cuentan con salones donde se pudieran impartir clases de música donde se preserve la tradición de enseñar a tocar a algún instrumento y contar con una sala de conciertos. Este lugar es un espacio privado donde no siempre se tiene al servicio de los eventos de la comunidad.

Museo Club lauderos A. C.

Al visitar este espacio nos damos cuenta que es solo una pequeña galería donde se exhiben solo algunas guitarras de las ganadoras del concurso de construcción de guitarra. Dejando de lado muchas otras obras que también pudieran ser un atractivo turístico.

Casa de la cultura UANTAP´ERAKUA.



Al revisar este espacio que es el lugar donde actualmente se hacen exposiciones se imparten cursos y talleres. Nos damos cuenta que es un edificio ya antiguo y deteriorado donde sus condiciones no son las óptimas para traer exposiciones de gran renombre y tiene una capacidad muy baja para cuando se hacen los festivales y la feria de la guitarra.

Se revisó el estado del arte en la biblioteca de la facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, las tesis afines a la investigación para la realización del proyecto arquitectónico de un Centro de espectáculos que se encontraron son las siguientes:

Ruta Don Vasco. Museo y centro de interpretación⁷.

En esta tesis se observó una marcada inclinación hacia lo funcional y ya establecido en otros museos dejando en segundo plano el valor agregado que se le pudiera dar, tal como la implementación de instalaciones sofisticadas que ayuden a que la atención sea de calidad, así como espacios más confortables para el usuario, aunque cabe mencionar la función es uno de los aspectos imprescindibles de este tipo de proyecto.

Museo de arte moderno y contemporáneo⁸.

La tesis de este proyecto arquitectónico no plantea de manera precisa la interacción con su entorno inmediato, pues lejos de integrarse a él rompe totalmente con el esquema de las construcciones adyacentes, si bien es importante hacer que una obra de esta índole sea una referencia también es sustancial que sea agradable no solo para los usuarios sino para quienes convergen fuera de ella.

⁷ Sánchez Sánchez Paola Viridiana, *Ruta Don Vasco. Museo y centro de interpretación, Facultad de Arquitectura, Morelia, 2011, [consultada 11 de julio 2019].*

⁸ Tellitud Galeana Citlali Morelia, *Museo de arte moderno y contemporáneo, Facultad de Arquitectura, Morelia, 2014, [CONSULTADA 11 de julio 2019].*



ANÁLISIS DE ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN DE MUSEO (VISITAS).

MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA.

Se realizó una visita al Museo Nacional de antropología en la ciudad de México que es uno de los museos más importantes del país, donde observamos las instalaciones, sus diferentes *áreas y espacios*.

El museo de antropología está dividido en 3 edificios, donde 2 de ellos llamados Ala norte y Ala sur, están destinados para las salas de exhibición y 1 para el vestíbulo y área administrativa. Las áreas de exhibición se dividen en dos tipos, Arqueológicas con un total de 11 salas (planta baja) y etnografía con 11 salas (planta alta), en las cuales se encuentran las siguientes exposiciones:

*Arqueología:

- Introducción a la antropología.
- Poblamiento de América.
- Preclásico en el altiplano central.
- Teotihuacán.
- Los toltecas y el Epiclásico.
- Mexica.
- Oaxaca.
- Costa del golfo.
- Maya.



Imagen 1. Patio central Museo Nacional de Antropología. Fuente: Elaboración propia, [Fecha octubre 2020].



Imagen 2. Sala de exhibición azteca. Fuente: Elaboración propia, [Fecha octubre 2020].



- Occidente.
- Norte.

***Etnografía:**

- Pueblos indios.
- Gran Nayar.
- Purécherio.
- Otopame.
- Sierra de Puebla.
- Oaxaca: pueblos indios del sur.
- Costa del golfo: huasteca y totonacapan.
- Pueblos mayas de la planicie y las selvas.
- Pueblos mayas de las montañas.
- El noroeste: sierras, desiertos y valles.
- Los nahuas.

Cada una de las salas tiene una salida hacia el exterior donde se puede observar un jardín con la temática de cada área.



Imagen 4. Vestíbulo principal. Museo Nacional de Antropología. Fuente: Elaboración propia, [Fecha octubre 2020].



Imagen 3. Patio exterior, Museo Nacional de Antropología. Fuente: Elaboración propia, [Fecha octubre 2020].



Imagen 5. Sala de exhibición Olmeca, Museo Nacional de Antropología. Fuente: Elaboración propia, [Fecha octubre 2020].



Dentro del inmueble también se tienen 2 auditorios (Jaime Torres Bodet) y (Fray Bernardino de Sahagún), la biblioteca nacional de antropología e historia (Dr. Eusebio Dávalos hurtado), 2 salas de exposiciones temporales. Para todas las cuestiones de instalaciones, mantenimiento, almacenamiento y acervo del museo se tiene destinado el sótano del museo.



Imagen 6. Acceso principal, Museo Nacional de Antropología. Fuente: Elaboración propia, [Fecha octubre 2020].

MUSEO UNIVERSITARIO DE ARTE CONTEMPORÁNEO.

El museo universitario de arte contemporáneo también conocido como MUAC, es una obra por el famoso arquitecto mexicano Teodoro Gonzales de León, este edificio se inauguró en el año 2008, tiene una fachada inclinada a 45°, el edificio tiene dos niveles donde se albergan 14 salas de exhibición de diferentes alturas, estas salas están distribuidas en 4 secciones, el edificio fue adaptado al terreno.

El nivel superior es el que se encuentra en el mismo plano de la plaza, en este nivel encontramos la recepción, el ágora que es un lugar educativo donde se imparten talleres a los visitantes, la tienda y librería, el



Imagen 7. Patio principal, Museo Universitario de Arte Contemporáneo. Fuente: Elaboración propia, [Fecha octubre 2020].



espacio de experimentación sonora (EES), guarda ropa, taquilla y distintas salas de exposición.

En el nivel inferior que es el lugar donde se encuentra una mediateca, una sala de conferencias, un auditorio con una capacidad máxima de 300 personas, este número puede variar dependiendo del acomodo de las gradas ya que estas son retráctiles, el restaurante Nube siete que está dividido en dos espacios un área totalmente cubierta y una terraza donde se puede apreciar el relieve y la roca volcánica del sitio, en este nivel también se encuentra el área administrativa, las bodegas de exposiciones temporales y permanentes, así como el área de museología, restauración y oficinas de servicios generales.



Imagen 8. Vestíbulo principal, Museo Universitario de Arte Contemporáneo. Fuente: Elaboración propia, [Fecha octubre 2020].



Imagen 9. Áreas de esparcimiento, Museo Universitario de Arte Contemporáneo. Fuente: Elaboración propia, [Fecha octubre 2020].



MUSEO SOUMAYA.

El museo Soumaya es una obra diseñada por el Arq. Fernando Romero, terminada en el año 2011, este edificio forma parte de los edificios de la plaza Carso, tiene una altura de 47m. Cuenta con un área total construida de 17,000 m² y sus salas de exhibición ocupan 6,000m². El museo contiene las siguientes áreas.

- Control de acceso.
- Vestíbulo principal.
- Exhibición temporal.
- Exhibición permanente.
- Zona de ocio.
- Biblioteca.
- Tienda.
- Restaurante.
- Cafetería.
- Vestíbulo principal.
- Bodega de almacenamiento.
- Servicios generales.
- Oficinas administrativas.
- Estacionamiento.

Dentro de las salas de exhibición son nombradas de la siguiente manera.

- Sala 1 (Barroco, Renacimiento y Neoclásico).
- Sala 2 (Retrato mexicano y europeo siglo XIX).
- Sala 3 (Antiguos museos europeos).



Imagen 10. Vista Exterior, Museo Soumaya. Fuente: Elaboración propia, [Fecha octubre 2020].



Imagen 11. Vestíbulo Principal Museo Soumaya. Fuente: Elaboración propia, [Fecha octubre 2020].



- Sala 4 (Paisaje mexicano siglo XIX.)
- Sala 5 (Culturas mesoamericanas de occidente).
- Sala 6 (Escultura europea y la era rodin).

TABLA COMPARATIVA DE CASOS ANÁLOGOS.

	Museo Nacional de Antropología	Museo Universitario de Arte Contemporáneo	Museo Soumaya
vestíbulo	X	X	X
descansos	X	X	X
guardarropa	X	X	X
taquilla	X		X
control de paso a las áreas de exhibición	X	X	X
mostrador de informes	X	X	X
directorío y tablero de avisos	X		
oficina de guías	X		
expendio de publicaciones y reproducciones	X		
exhibición de pieza del mes	X		
teléfonos públicos	X		
servicios sanitarios (vestíbulo)	X	X	X
restaurant	X	X	
auditorio	X	X	X
acción educativa	X	X	X
vestíbulo de recepción de grupos escolares	X	X	X
oficinas de maestros	X		
aulas escolares	X		X
Talleres escolares.	X		X
bodega de materiales	X		X
refectorio escolar (comedor común)	X	X	
actividades escolares al aire libre	X		



sanitarios para grupos escolares	X		
dirección del museo	X	X	X
recepción	X	X	X
oficina del director	X	X	X
Oficina de la secretaria administrativa.	X	X	X
oficina de secretaria técnica	X	X	X
Intendencia.	X	X	X
control de personal	X	X	X
estacionamiento para personal	X	X	X
oficinas de intendentes	X		
recibo y despacho de materiales	X	X	X
habitaciones del intendente	X		
talleres	X	X	X
taller de carpintería	X	X	
taller de herrería y mecánica	X		
taller de electricidad	X		
taller de pintura	X	X	X
taller de vidriería	X		
taller de moldeados	X		
taller de imprenta	X	X	
Servicios generales.	X	X	X
sanitarios para personal	X	X	X
refectorio para personal	X	X	X
guardería infantil	X		
servicios médicos	X		
oficinas técnicas y sección de catalogo	X	X	X
sección de registro y catalogo	X		
oficinas para técnicos y conservadores	X	X	X
servicios sanitarios	X		X
bodegas generales del museo y anexos	X	X	X



bodega general de materiales en reserva	X	X	X
bodega de colecciones de estudio	X	X	X
Cubículos para investigadores de materiales en bodega.	X	X	X
bóveda de seguridad del museo	X	X	X
laboratorios del museo	X	X	X
Laboratorio de restauración y desinfección.	X	X	X
Laboratorio de fotografía.	X		X
laboratorio de sonido y grabación	X		X
laboratorio de museografía	X	X	X
Colecciones de material documenta.	X	X	X
fototeca y filмотeca	X	X	X
discoteca	X		
Áreas de exhibición.	X	X	X
Áreas de exhibición temporales.	X	X	X
áreas de exhibición permanentes	X	X	X

Tabla 1. Tabla comparativa de casos análogos. Fuente: Elaboración propia, [Fecha octubre 2020].



REFERENCIA ACTUAL DE MUSEO.

En el siguiente programa se pretende analizar de forma exhaustiva los espacios necesarios para un edificio de esta índole.

ÁREA: Galería de exhibición permanente				
programa	ACTIVIDADES	NECESIDADES	ARQUITECTÓNICO	M2
	Exhibir la historia de la guitarra de Paracho. Exhibir obras nacionales.	-Vitrinas. -mostradores de pared. - Estantes de exhibición. -bancos.	-Salas de exhibición. -descansos.	1300

Tabla 2. Programa de actividades, Galería de exhibición permanente. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].

Área: Galería de exhibición temporal.				
programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	Exhibir exposiciones de obras internacionales.	-Vitrinas. -mostradores de pared. - Estantes de exhibición. -bancos.	-Salas de exhibición. -Descansos.	200

Tabla 3. Programa de actividades, Galería de exposición temporal. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].

Área: Dirección.					
Programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2	
	-Dirigir y organizar los asuntos del museo.	-Escritorio. -Sillón. -Sillas. -Librero.	-recepción. -Oficinas de director. -Oficina de administrador.	25 20 20 <u>20</u>	
	- Administrar las actividades financieras del museo.	-Lámpara. -Note de basura. - Computadora.	-oficina de secretaria técnica.	85	

Tabla 4. Programa de actividades, Dirección. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].

Área: Laboratorios de investigación.				
Programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	-Investigar las necesidades de las exposiciones del museo.	-Escritorio. -Sillón. -Sillas. -Librero. -Lámpara. -Note de basura.	-Conservación y restauración de colecciones. -Oficina de investigación.	45 20
	-Conservar. -Restaurar.	-Computadora.		



	-Embalar.	-Mesas de trabajo para la conservación y restauración, -Área de embalaje.		
--	-----------	--	--	--

Tabla 5. Programa de actividades, Laboratorios de investigación. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].

Área: Servicios educativos.				
programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	Desarrollar actividades manuales tales como modelado y dibujo.	-mesas. -sillas. -libreros.	-Salón.	20

Tabla 6. Programa de actividades, Servicios educativos. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].

Área: Salón de usos múltiples.				
programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	Actividades de recreación.			100

Tabla 7. Programa de actividades, Salón de usos múltiples. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].

Área: Vestíbulo general.				
programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	-Distribuir a los diferentes espacios.	-Bancas	-área de distribución.	45
	- Vender las entradas del museo.	-Jardineras	-Taquilla.	4
	-Permitir que las personas esperen su acceso.	-Botes de basura	-Descansos.	15
	-Guardar las pertenencias que no pueden ingresar los visitantes.	-Mostrador	-Guardarropa.	10
	-Controlar el acceso de los visitantes.	-Computadora	-Control de acceso.	8
	-Dar informes sobre las exposiciones del museo.	-Caja registradora	-Mostrador de informes.	4
		-Teléfono	-Oficina de guías.	20
		-Banco	-Teléfonos públicos.	4
		-Estantes para mochilas.		<u>110</u>

Tabla 8. Programa de actividades, Vestíbulo general. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].



Área: Expendio de publicaciones y reproducciones.				
programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	Venta.	Estantes Vitrinas Caja registradora Banco Computadora Cámara de vigilancia.	Estudio de áreas	35

Tabla 9. Programa de actividades, Expendio de publicaciones y reproducciones. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].

Área: Servicios generales.				
programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	-Resguardar las pertenencias del personal.	-Estantes para productos de limpieza.	-Control de entrada.	16
	-Limpieza.	-Lockers	-Oficina de intendente.	15
	-Aseo personal.	-Tarja de lavado	-Almacén de materiales.	25
		-Depósitos de residuos	-sanitarios.	<u>30</u>
		-Espacio para cubetas, trapeadores, escobas, recogedores.		86
		-W.C.		
		-Cambiadores para bebés		
		-Espejos		
		-Secadores eléctricos		
		-Dispensadores de jabón		
		-Dispensadores de papel higiénico.		

Tabla 10. Programa de actividades, Servicios generales. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].



Área: Tienda.				
programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	-Vender artículos.	-Estantes. -Caja registradora. -Aparadores. -Mesa. -Silla.	-Área de exhibición. -Bodega.	35 <u>20</u> 55
Área: Auditorio.				
programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	Conferencias. Conciertos. Seminarios. Proyecciones.	Butacas Estrado Sistema de audio y proyección	Filas de butacas. Escenario. Cabinas de sonido. Camerino.	150 30 15 <u>30</u> 225

Tabla 11. Programa de actividades, Tienda y Auditorio. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].

Área: Producción y mantenimiento museo gráfico.				
programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	Producir y mantener.	Mesas de trabajo.		60

Tabla 12. Programa de actividades, Producción y mantenimiento museográfico. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].

Área: Taller de exhibición de guitarras.				
programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	producción y exhibición de las actividades del taller	Mesas de trabajo Estantes de exhibición.		40

Tabla 13. Programa de actividades, Taller de exhibición de Guitarras. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].

Área: Bodega de colecciones.				
programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	almacenar	Estantes, área de resguardo		45

Tabla 14. Programa de actividades, Bodega de colecciones. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].

Área: Estacionamiento (40 cajones).				
programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	Aparcar vehículos.	Cajones de estacionamiento de autos, camionetas y camiones		880

Tabla 15. Programa de actividades, Estacionamiento. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].



Área: Jardines.				
programa	actividades	necesidades	arquitectónico	M2
	Recreativas Lectura Descanso esparcimiento	Mobiliario exterior Bancas Luminarias Parasoles Botes de basura.		1320

Tabla 16. Programa de actividades, Jardines. Fuente: Elaboración propia, [Fecha noviembre 2020].

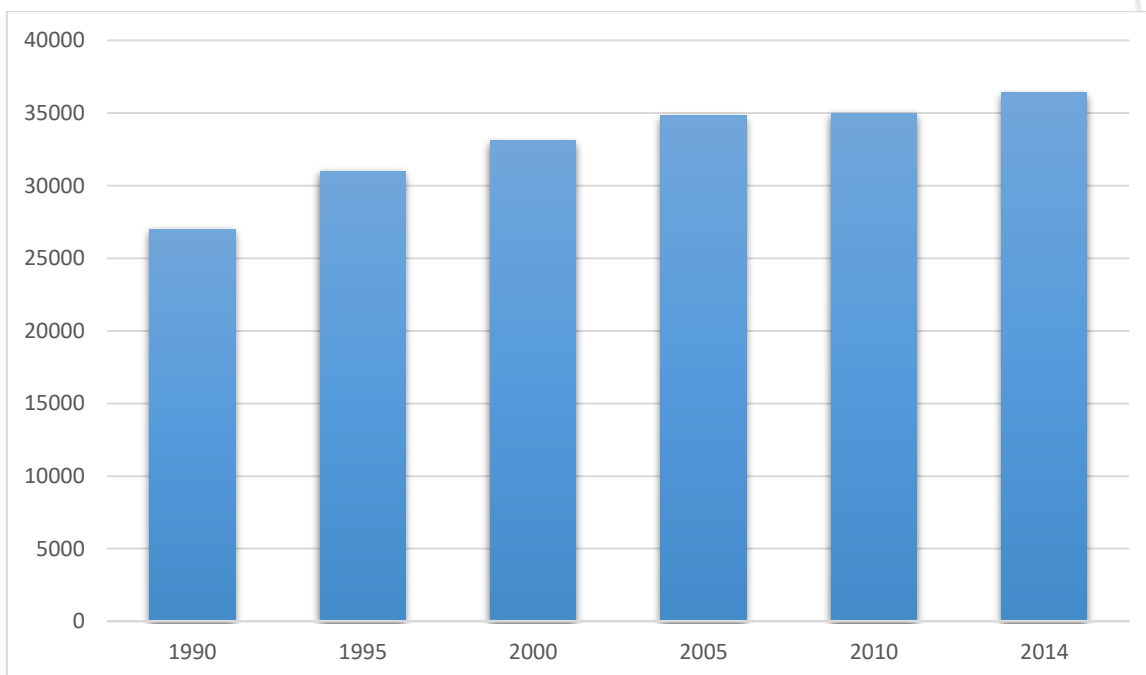


MARCO SOCIO ECONÓMICO.



TOTAL DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO.

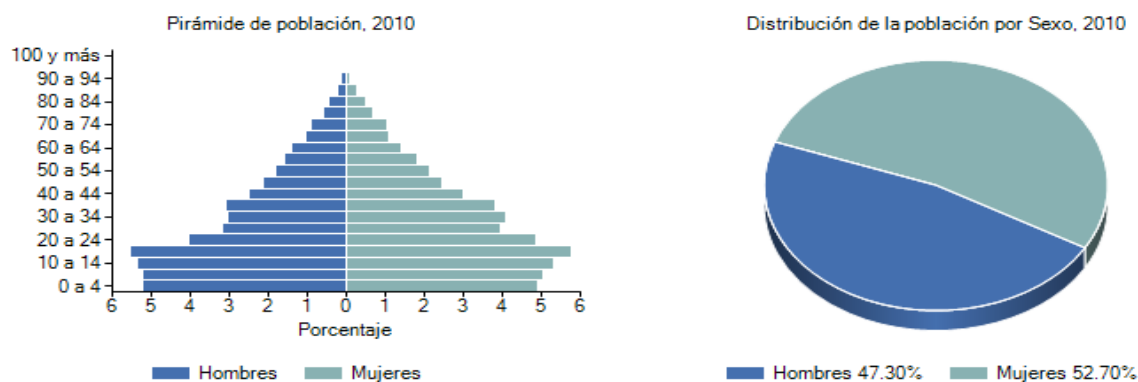
Su población de acuerdo al último censo que fue en el año 2014, el municipio ha ido aumentando con forme van pasando los años; su población actual es de 34,721 personas. La cantidad de hombres que hay en la comunidad es de 16,422 representando un 47% y el número de mujeres es de 18,299 que representa un 53%. Aunque la población ha ido aumentando la cantidad de mujeres sigue siendo mayor.



Grafica 1. GRAFICA DE LA POBLACIÓN DEL AÑO 1990 AL 2014. FUENTE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (MÉXICO). ANUARIO ESTADÍSTICO Y GEOGRÁFICO DE MICHOACÁN DE OCAMPO 2014 / INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA. -- MÉXICO: INEGI, C2014. [consultado 29 de junio 2019].

PIRÁMIDE DE POBLACIÓN.

En la siguientes graficas se muestra el porcentaje de población de entre hombres y mujeres.

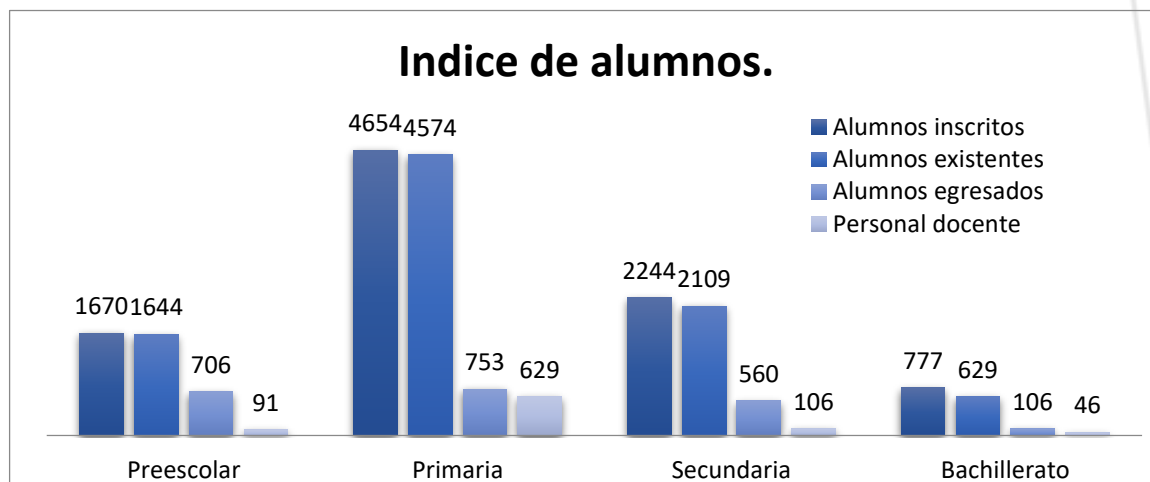


Gráfica 2. Pirámide de población, Paracho Michoacán 2010. Recuperado de: WWW.INEGI.COM. [consultado 29 de junio 2019].



SERVICIOS EDUCATIVOS.

El municipio cuenta con planteles de educación inicial como son: preescolares, primarias, secundarias y para la media superior cuenta con el centro de capacitación para el trabajo, colegio de bachilleres, preparatoria incorporada a la U.M.S.N.H. y un CBTIS.



Grafica 3. Grafica representativa alumnos inscritos y egresados, personal docente en escuela de educación básica y media superior de la modalidad. escolarizada. ciclo 2012-2013. fuente: instituto nacional de estadística y geografía (mexico). anuario estadístico y geográfico de michoacán de ocampo 2014 / instituto nacional de estadística y geografía.-- México: inegi, c2014. [consultado 29 de junio 2019].





MARCO GEOGRÁFICO.



LOCALIZACIÓN DEL ESTADO.

El estado Michoacán se ubica al oeste de la República Mexicana y se encuentra entre los ríos Lerma y Balsas, el lago de Chapala y el Océano Pacífico. Este estado es parte del Eje Neo volcánico y la Sierra Madre del Sur. Colinda al norte con el estado de Jalisco, Guanajuato y Querétaro de Arteaga; al este con Querétaro de Arteaga, México y Guerrero; al sur con Guerrero y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, Colima y Jalisco.



LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO.

El municipio de Paracho es una de las localidades más destacadas del estado de Michoacán, se encuentra en las coordenadas latitud norte: 19 grados, 38 minutos y 38 segundos. Longitud oeste: 102 grados, 02 minutos y 38 segundos. Longitud oeste: 102 grados, 02 minutos y 54 segundos. Los municipios con los que tiene colindancia son al sur con la ciudad de Uruapan, al oeste con Charapan, al este con Nahuatzen y al norte con los municipios de Cherán y Chilchota. La extensión de la superficie del municipio es de 278.5 km² y representa un 0.41% del total del estado de Michoacán.⁹

Imagen 12. Ubicación de Michoacán en México.

Recuperado de: <http://semarnat.gob.mx>. [consultado 29 de junio 2019].



Imagen 13. Ubicación de Paracho en Michoacán. Fuente: Periódico oficial de la federación. [consultado 29 de junio 2019].

⁹ Localización del municipio

(<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16065a.html>), [consultado 29 de junio 2019].



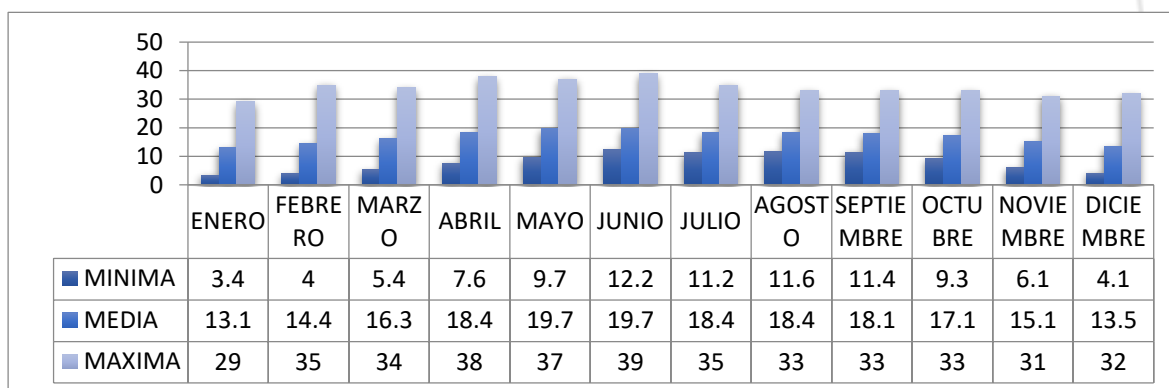


MARCO FÍSICO.



TEMPERATURA.

En Paracho por la ubicación que tiene en la meseta purépecha ya es conocido por su clima, es un municipio donde la mayor parte del año hace frío siendo los meses de abril, mayo y junio en los que se tienen registros de una temperatura de 39°C y la más baja de 7.6°C. y en los meses con más frío que son noviembre, diciembre y enero, registrando una temperatura mínima de 3.4°C y la más alta de 32°C.¹⁰

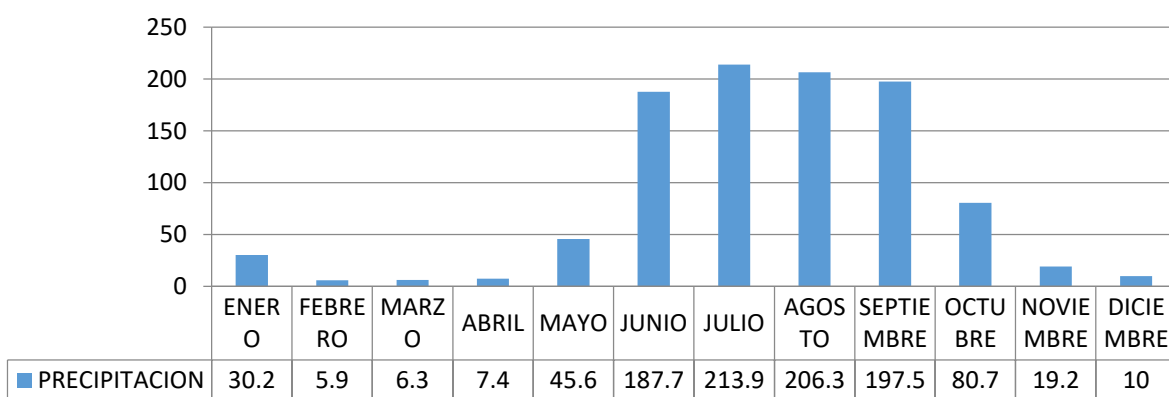


Gráfica 4. En el siguiente esquema se representa la temperatura del municipio. Fuente: [HTTP://SMN.CNA.GOB.MX](http://smn.cna.gob.mx). [consultado 29 de junio 2019].

PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

La precipitación pluvial normal varía dependiendo el mes, Julio es el mes que se tiene registrado con una precipitación pluvial más alta con 213.9 mm y la más baja de 5.9 mm. Con la acumulación de los resultados de todos los meses da un total de 1200 a 1500mm.¹¹

PRECIPITACION



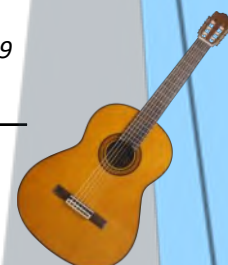
Gráfica 5. Precipitación pluvial en Paracho. Fuente: [HTTP://SMN.CNA.GOB.MX](http://smn.cna.gob.mx). [consultado 29 de junio 2019].

¹⁰ Temperatura en el municipio. Fuente:

(http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=28), [consultado 29 de junio 2019].

¹¹ Precipitación pluvial anual en el municipio. Fuente:

(http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=28), [consultado 29 de junio 2019].



VIENTOS DOMINANTES.

Los vientos dominantes en Paracho la mayor parte del año provienen del sur hacia el norte, la mayoría de los meses. Este es un factor que podemos hacer de mucha utilidad para nuestro proyecto proponiendo una orientación adecuada en los espacios del museo.

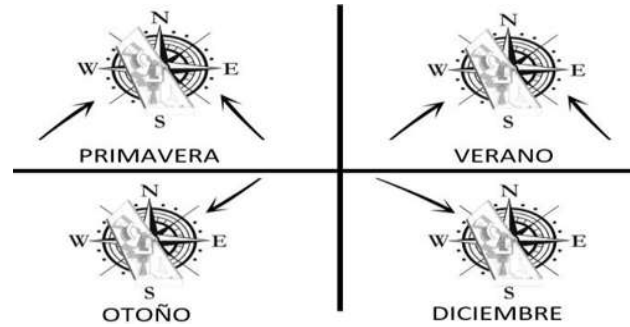
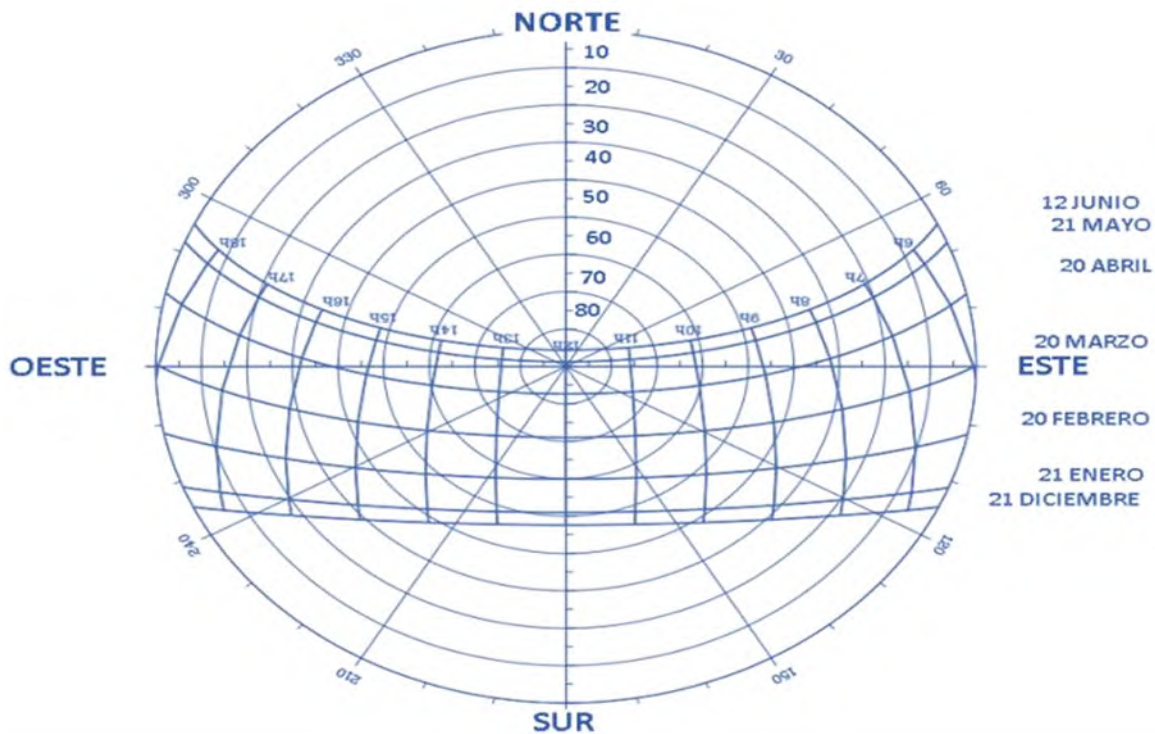


Imagen 14. Vientos dominantes en Paracho. Fuente: elaboración propia, [Fecha: junio 2019].

ASOLEAMIENTO.



Gráfica 6. Solar. Recuperado de: [HTTP://SOLARDAT.UOREGON.EDU/POLARSUNCHARTPROGRAM.HTM](http://solardat.uoregon.edu/polarsunchartprogram.htm). [Consultado: 30 de junio 2019].

OROGRAFÍA.

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal, la sierra de Paracho y los cerros de Marijuata, Tamapujuata, Chato y Quinceo.¹²

¹² Orografía en el municipio. (<http://www.inafed.qob.mx/>), [Consultado 30 de junio 2019].



HIDROGRAFÍA.

No hay corrientes pluviales ni manantiales únicamente arroyos de temporal.

GEOLOGÍA.

Periodo roca.	Plioceno-Cuaternario (58.59%), Cuaternario (37.76%) y Neógeno (0.91%). Ígnea extrusiva: basalto (58.59%), basalto-brecha volcánica básica (16.39%), toba básica (14.04%), brecha volcánica básica (4.49%), toba intermedia (0.91%) y toba básica-brecha volcánica básica (0.45%). Suelo: Aluvial (2.06%) y residual (0.33%).
---------------	---

Tabla 17. Geología en Paracho. Fuente:

http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16065.pdf. [Consultado: 30 de junio 2019].





MARCO URBANO



EQUIPAMIENTO URBANO.

La comunidad de Paracho cuenta con un hospital IMSS PROSPERA, una clínica del ISSSTE, una estación de bomberos, diferentes tipos de clínicas particulares.

INFRAESTRUCTURA.

El municipio cuenta con los servicios indispensables que son:

- Agua potable.
- Drenaje.
- Electricidad.
- Pavimento.
- Alumbrado público.
- Recolección de basura.
- Panteón.
- Cloración del agua.
- Seguridad pública.

USO DEL SUELO Y VEGETACIÓN.

En la comunidad de Paracho el uso de suelo es para agricultura de temporal (color café claro) y zona urbana (color morado). La vegetación del lugar es bosque de coníferas (color verde oscuro). Y una pequeña parte de vegetación inducida.¹³

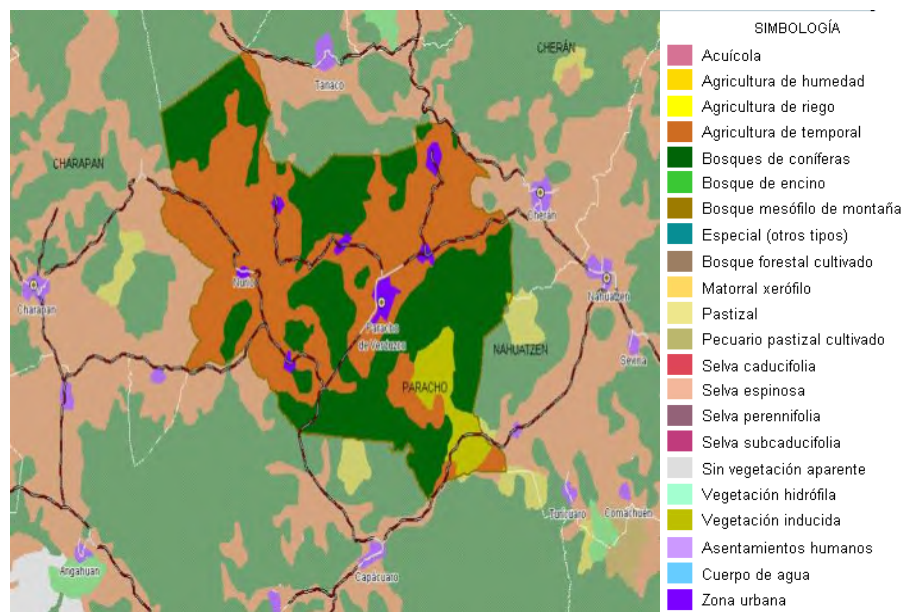


Imagen 15. Mapa de uso de suelo y vegetación en el municipio. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espaciodydatos/default.aspx?ag=16065>. (conjunto nacional). 2004. [Consultado: 30 de junio 2019].

¹³ Mapa de uso de suelo y vegetación en el municipio. Fuente: INEGI, conjunto de datos vectoriales de la Carta de Uso de suelo y vegetación (Conjunto Nacional), 2004. [Consultado 30 de junio 2019].



UBICACIÓN Y ESTUDIO CONTEXTUAL DE LOS TERRENOS.

El terreno elegido es un predio rustico denominado al norte de Paracho, ubicado sobre la carretera estatal AHUIRAN-PARACHO, con un área a disponer de 11,303.34 m², cumpliendo con las normas de SEDESOL que solicitan un mínimo de frente de 40m ya que el terreno tiene un frente de 80m.



Imagen 16. MACRO localización del terreno. Recuperado de: <https://www.google.com.mx/maps/@19.6628977,-102.0531021,522m/data=!3m1!1e3>. [Consultado: 30 de junio 2019].



Imagen 17. MICRO LOCALIZACION DEL TERRENO. Recuperado de: <https://www.google.com.mx/maps/@19.6628977,-102.0531021,522m/data=!3m1!1e3>. [Consultado: 30 de junio 2019].



INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO.

La infraestructura con la que cuenta el terreno es muy escasa ya que para esa zona todavía no se construyen las edificaciones que se tienen contempladas, al frente del terreno tenemos la única vialidad de la carretera AHUIRAN-PARACHO, la vialidad cuenta con alumbrado público y alcantarillado y el terreno tiene conexiones próximas de agua potable, electricidad, recolector de basura y el transporte público que va desde el centro de Paracho hasta la comunidad de Ahuiran.

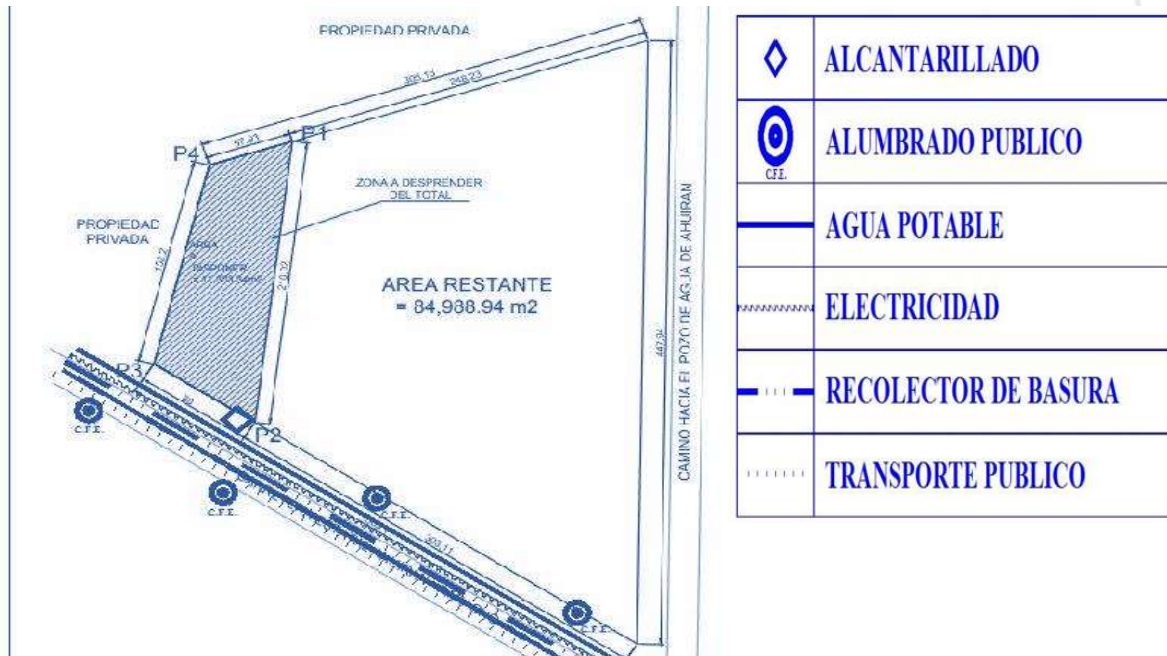


Imagen 18. Mapa de infraestructura del terreno. Fuente: elaboración propia.
[Fecha: Julio 2019].

ELECCIÓN DEL TERRENO.

Se hizo la elección de este terreno ya que cuenta con los requerimientos necesarios para poder ejecutarse el proyecto del museo de la guitarra "SETIMÚ" en Paracho, el terreno cuenta con una superficie total de 11,303.34 m².

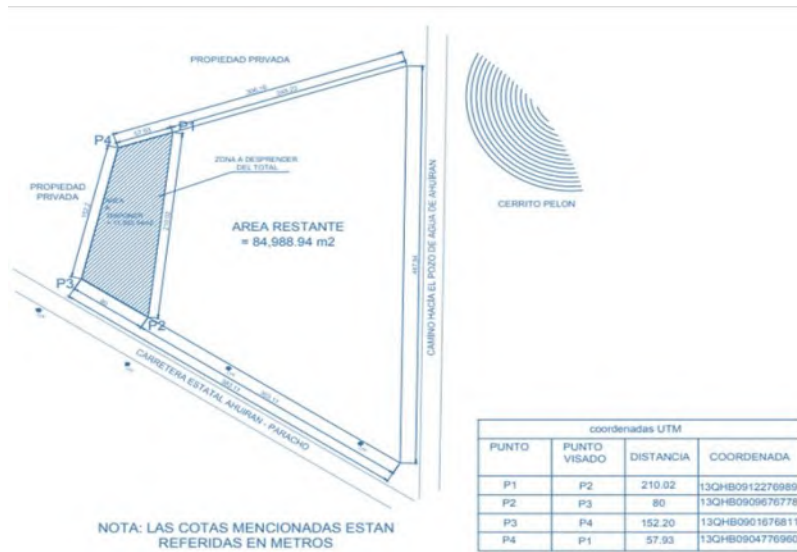


Imagen 19. Polígono topográfico seleccionado. Autor: Arq. Carlos Damián Morales. [Fecha: Julio 2019].



Anteriormente el terreno era utilizado para la agricultura, por lo cual las curvas de nivel no cambian mucho.

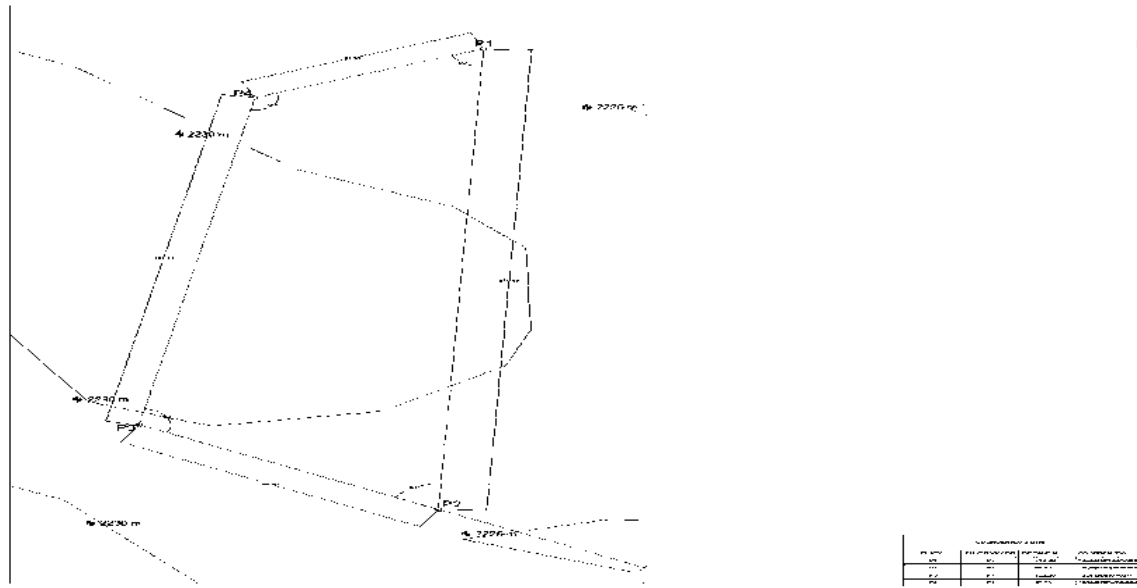


Imagen 20. Plano topográfico.



An abstract graphic at the top of the page consisting of overlapping translucent blue triangles and lines, creating a complex, crystalline structure.

MARCO JURÍDICO Y TÉCNICO.



REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA CIUDAD DE MEXICO.

Artículo 5. Disposiciones generales. Para de este reglamento, las edificaciones se clasifican en los siguientes géneros magnitudes: habitación, instalaciones para exhibiciones, jardines botánicos, zoológicos, acuarios, museos, galerías de arte, exposiciones temporales, planetarios.

Magnitud e intensidad de ocupación hasta 1000 m².¹⁴

Artículo 77. Requerimiento del proyecto arquitectónico, sin perjuicios de las superficies construidas máximas permitidas de los predios con área menos de 500 m² deberán dejar sin construir, como mínimo de 20% de su área. Estas áreas sin construir, podrán pavimentarse solamente con materiales que permitan la filtración del agua.¹⁵

Artículo 81. Requerimiento de habilidad y funcionamiento. Los locales de las edificaciones, según su tipo deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establezcan en las normas técnicas complementarias correspondientes.¹⁶

Artículo 82. Requerimientos e higiene, servicios y acondicionamiento ambiental. Las edificaciones deberán estar provistas de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con las normas técnicas complementarias.¹⁷

Artículo 83. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen.¹⁸

Artículo 91. Los locales en las edificaciones constarán de un medio que se asegure la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos: los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales.¹⁹

Artículo 98. Requerimiento de comunicación y prevención de emergencias. Circulaciones y elementos de comunicación. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10m cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60m, por cada 100 usuarios que se establezcan en las normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación.²⁰

Artículo 99. Las circulaciones horizontales como los corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10m, con una anchura adicional no menor de 0.60m por cada

¹⁴ Artículo 5, Reglamento de construcción de la Ciudad de México:

(http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4664221&fecha=03/07/1987). [Consultado 30 de junio 2019].

¹⁵ Artículo 77, Reglamento de construcción de la Ciudad de México:

(http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4664221&fecha=03/07/1987). [Consultado 30 de junio 2019].

¹⁶ Artículo 81, Reglamento de construcción de la Ciudad de México:

(http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4664221&fecha=03/07/1987). [Consultado 30 de junio 2019].

¹⁷ Artículo 82, Reglamento de construcción de la Ciudad de México:

(http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4664221&fecha=03/07/1987). [Consultado 30 de junio 2019].

¹⁸ Artículo 83, Reglamento de construcción de la Ciudad de México:

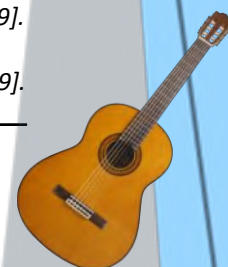
(http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4664221&fecha=03/07/1987). [Consultado 30 de junio 2019].

¹⁹ Artículo 91, Reglamento de construcción de la Ciudad de México:

(http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4664221&fecha=03/07/1987). [Consultado 30 de junio 2019].

²⁰ Artículo 98, Reglamento de construcción de la Ciudad de México:

(http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4664221&fecha=03/07/1987). [Consultado 30 de junio 2019].



100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que se establezcan en las normas técnicas complementarias para casa tipo de edificación.²¹

Artículo 199. Seguridad estructural de las construcciones, cargas vivas. Para la aplicación de las cargas vivas unitarias se deberá tomar en consideración las siguientes disposiciones: la carga viva máxima W_m se deberá emplear un diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos intermedios en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales.

La carga instantánea W_a se deberá usar para diseño sísmico, por viento y cuando se revisen distribuciones de carga desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área. La carga media W se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferidos y para el cálculo de flechas diferida.²²

Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de las estructuras, como en el caso de problemas de flotación oteo h de succión por viento, su intensidad se considerará nula sobre toda el área, a menos que pueda justificarse otro valor acorde con la definición de artículo 187 de este reglamento. Las cargas uniformes de la tabla siguiente se consideran distribuidas sobre el área tributaria de cada elemento.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y DE LOS SERVICIOS URBANOS DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

Según lo señalado en el reglamento de construcción y de los servicios urbanos del estado de Michoacán y teniendo en cuenta las características que deberá tener el museo se tomaron en cuenta las siguientes normas:

Artículo 94: las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas y cumplirán con las condiciones de diseño que establezcan las normas técnicas complementarias.²³

Artículo 98: todo estacionamiento descubierto debe tener drenaje o estar drenado y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.²⁴

Artículo 117: para el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta lo siguiente:

²¹ Artículo 99, Reglamento de construcción de la Ciudad de México:

(http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4664221&fecha=03/07/1987). [Consultado 30 de junio 2019].

²² Artículo 199, Reglamento de construcción de la Ciudad de México:

http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4664221&fecha=03/07/1987. [Consultado 30 de junio 2019].

²³ Artículo 94, Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo:

<http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/05297po.pdf>. [Consultado 30 de junio 2019].

²⁴ Artículo 98, Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo:

<http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/05297po.pdf>. [Consultado 30 de junio 2019].



1.- El área de las ventanas para iluminación no será inferior al 17.5% del área del local en todas las edificaciones a excepción de los locales complementarios donde este porcentaje no será inferior al 15%.

2.- El porcentaje mínimo de ventilación será del 5% del área de cada local.

3.- Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas, techumbres, balcones, pórticos o volados, se considerarán iluminadas y ventiladas naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo lo equivalente a la altura de piso a techo del local.

4.- Se permite la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de los baños, incluyendo los domésticos, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios; en estos casos, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz puede dimensionarse tomando como base mínima del 4% de la superficie del local, excepto en industrias que será del 5%. El coeficiente de transmisibilidad del espectro solar del material transparente o translucido de domos y tragaluces en estos casos no debe ser inferior al 85%.

5.- No se permite la iluminación y ventilación y ventilación a través de fachadas de colindancia ni en el caso que la colindancia sea un área verde o áreas de donación.

6.- No se permiten ventanas ni balcones u otros voladizos semejantes sobre la propiedad del vecino prolongándose más allá de los linderos que separen los predios. Tampoco se pueden tener vistas de costado u oblicuas sobre la misma propiedad, si no hay distancia mínima requerida para los patios de iluminación.

7.- Las escaleras, excepto en vivienda unifamiliar, deben estar ventiladas en cada nivel hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos, por medio de vanos cuya superficie no será menos de 10% de la planta del cubo de la escalera; en el caso de no contar con ventilación natural se debe satisfacer lo dispuesto en la fracción II:

8.- Los vidrios o cristales de las ventanas de piso a techo en cualquier edificación, deben cumplir con la norma oficial NOM-146-SCFI, excepto aquellos que cuenten con barandales y manguetas a una altura de 0.90m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niño a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.²⁵

Artículo 120: Las edificaciones destinadas a la educación, centros culturales, recreativos, centros deportivos, de alojamiento, comerciales e industriales deben contar con un local de primeros auxilios de acuerdo con lo establecido en este reglamento.²⁶

Artículo 122: la existencia de circulaciones horizontales o verticales mecanizadas tales como bandas transportadoras, escaleras eléctricas, elevadores y montacargas se considerará adicional al

²⁵ Artículo 117, Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O5297po.pdf>. [Consultado 30 de junio 2019].

²⁶ Artículo 120, Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O5297po.pdf>. [Consultado 30 de junio 2019].



sistema normal de uso cotidiano o de emergencia formado por vestíbulos, pasillos, rampas y escaleras de acceso o de salida.²⁷

Artículo 133: salida de emergencia, en el sistema de circulaciones que permite el desalojo total de los ocupantes de una edificación en un tiempo mínimo en caso de sismo, incendio u otras contingencias y que cumple con lo que se establece en las normas técnicas complementarias; comprenderá la ruta de evacuación y las puertas correspondientes; debe estar debidamente señalizado y cumplir con las siguientes disposiciones:

1.- En los edificios de riesgo se debe asegurar que todas las circulaciones de uso normal permitan este desalojo previendo los casos en que cada una de ellas o todas resulten bloqueadas. En los edificios de riesgo alto se exigirá una ruta adicional específica para este fin.

2.- las edificaciones que sean de riesgo, multifamiliares, de uso comunitario, comerciales y de servicios de las de 2 niveles y/o hasta 9.00m de altura deberán contar con escaleras de uso normal concluyan en espacios cerrados en planta baja.

3.- La anchura de las puertas de emergencia deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos, considerando que una persona puede salir por una abertura de 60cm y en el tiempo máximo de un segundo. En todos los casos en ancho siempre será múltiplo de 60 centímetros y el mínimo de 120cm.²⁸

Artículo 189: Toda edificación debe separarse de sus linderos con predios vecinos la distancia que señala este reglamento, la que regirá también las separaciones que deben dejarse en juntas de construcción entre cuerpos distintos de una misma edificación. Los espacios entre edificaciones vecinas y las juntas de construcción deben quedar libres de toda construcción se indicarán claramente en los planos arquitectónicos y en los estructurales.²⁹

Artículo 194: Toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las fuerzas que generan las distintas acciones de diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación. Debe contar además con una cimentación que garantice la correcta transmisión de dichas fuerzas al subsuelo.³⁰

Artículo 195: Toda estructura y casa unas de sus partes deben diseñarse para tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla o estado límite de servicio posible durante su vida útil. El cumplimiento de estos requisitos se comprobará con los procedimientos establecidos en este capítulo y en las Normas Técnicas Complementarias.³¹

²⁷ Artículo 122, Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/Q5297po.pdf>. [Consultado 30 de junio 2019].

²⁸ Artículo 133, Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/Q5297po.pdf>. [Consultado 30 de junio 2019].

²⁹ Artículo 189, Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/Q5297po.pdf>. [Consultado 30 de junio 2019].

³⁰ Artículo 194, Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/Q5297po.pdf>. [Consultado 30 de junio 2019].

³¹ Artículo 195, Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/Q5297po.pdf>. [Consultado 30 de junio 2019].



Artículos 211.- Durante el proceso de la construcción deben considerarse las cargas vivas transitorias que puedan producirse; estas incluirán el peso de los materiales que se almacenen temporalmente, el de los vehículos y equipo, el de colocado de plantas superiores que se apoyen en la planta que se analiza y del personal necesario, no siendo este último peso menos de 150 kg/m² se considerará, además una concentración de 150 kg en el lugar más desfavorable.³²

Artículo 217: Toda edificación se soportará por medio de una cimentación que cumple con los requerimientos relativos al diseño y construcción que se establecen en las normas técnicas complementarias. Las edificaciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o desechos. Solo será aceptable cimentar sobre terreno natural firme o rellenos artificiales que no incluirán materiales degradables y hayan sido adecuadamente compactados.³³

Artículo 220: deben investigarse el tipo y las condiciones de cimentación de las edificaciones colindantes del suelo y desplomos, tomarse en cuenta en el diseño y construcción de la cimentación en proyecto. Así mismo se investigarán la localización y las características de las obras subterráneas cercanas, existentes o proyectadas, pertenecientes a la red de drenaje y de otros servicios públicos, con objeto de verificar que la edificación no cause daños a tales instalaciones ni sea afectada por ellas.³⁴

NORMATIVIDAD DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL)

Según la normatividad de la secretaria de desarrollo social (SEDESOL), para la construcción del Museo de la guitarra “SETIMÚ” se contempla que será un museo de tipo local para comunidades mayores a 10, 000 habitantes para lo cual se contemplara un terreno de 3,500 m² para contener un módulo de 1,400m² de área de exhibición con 2,025 m² de superficie total construida, la altura recomendable de la construcción será de 2 pisos (7 a 8 m), la capacidad de atención de visitantes por día es de 100(3), el coeficiente de ocupación del suelo (COS) es de 0.37 (37%), el coeficiente de utilización del suelo (CUS) es de 0.58 (58%).

Se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

Dotación: El área total de exhibición será de 1400 m², la manera de operación será en un turno de 8 horas.

Dimensionamiento: Los m² construidos por UBS será de 1.50, los m² de terreno por UBS serán de 2.5 y 40 cajones de estacionamiento por área total de exhibición.

Relación a vialidad: Es recomendable en una avenida regional o secundaria y condicionada en el caso de ser una calle principal.

³² Artículo 211, Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/05297po.pdf>. [Consultado 30 de junio 2019].

³³ Artículo 217, Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/05297po.pdf>. [Consultado 30 de junio 2019].

³⁴ Artículo 220, Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/05297po.pdf>. [Consultado 30 de junio 2019].



Características físicas: La proporción del terreno será 1:1 a 1:2, el frente mínimo recomendable es de 40m², el número de frentes recomendable es de 40m, las pendientes recomendables son de 1% a 5% (positiva), la posición de la manzana será en cabecera o esquina.

Requerimientos de infraestructura y servicios: El terreno elegido deberá contar con agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público.³⁵

PROGRAMA ARQUITECTONICO (SEDESOL).

- Área de exhibición permanente.
- Área de exhibición temporal.
- Área de oficinas.
 - Dirección.
 - Administración.
 - Investigación.
- Área de servicios.
 - Servicios educativos.
 - Salón de usos múltiples.
 - Vestíbulo general.
 - *Taquilla.
 - *Guardarropa.
 - *Expendio de publicaciones y reproducciones.
 - *Sanitario.
 - *Servicios generales (intendencia).
 - *Tienda.
 - Auditorio.
- Áreas de talleres y bodegas.
 - Conservación y restauración de colecciones.
 - Producción y mantenimiento museográfico.
 - Taller de exhibición de guitarras.
 - Bodega de colecciones.
- Área de estacionamiento (cajones)
- Áreas verdes y libres.

³⁵ SEDESOL; Sistema Normativo de Equipamiento Urbano; Tomo 1. (29 de diciembre de 1976). Diario Oficial de la Federación, pág. S/N. [Consultado 10 de septiembre 2019].



NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

1.2 ESTACIONAMIENTOS.

1.2.1 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO.

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los programas de desarrollo urbano correspondientes. En la tabla 1.1 se indica la cantidad mínima de cajones de estacionamiento que corresponden al tipo y rango de las edificaciones.³⁶

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 1.1

IV. las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos serán de 5.00 por 2.40. se permitirá hasta el 60% de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.20m por 2.2m. estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias.

EXHIBICIÓN E INFORMACIÓN.		
USO	RANGO O DESTINO.	NO. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO.
EXHIBICIONES	galerías de arte, MUSEOS, centros de exposiciones permanentes o temporales a cubierto.	1 por cada 40 m2 cubiertos.

Tabla 18. Cajones de estacionamiento según metros cuadrados del proyecto. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 11. [Consultado: 10 de septiembre 2019].

V. cuando el estacionamiento sea en “cordón”, el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00m por 2.40m. Se aceptarán hasta un 60% de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.80m por 2.00m. Estas medidas no incluyen las áreas para circulación necesaria.

VII: El ancho mínimo de los cajones para camiones será de 3.50 m para estacionamiento de batería o de 3.00 en cordón; la longitud del cajón debe ser resultado de un análisis del tipo de vehículos dominantes.

xxv. Los estacionamientos públicos tendrán una caseta anexa a las áreas de espera para el público, situada a una distancia no menos de 4.50m del alineamiento y una superficie mínima de 1.00m2.

³⁶ Estacionamientos, normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). pág. 8. [Consultado 10 de septiembre 2019].



1.2.2. ANCHO DE LOS PASILLOS DE CIRCULACIÓN.

En los estacionamientos se debe dejar pasillos para la circulación de los vehículos de conformidad con los establecido en la tabla 19 (ver imágenes 21 a la 24).

Angulo del cajón	autos grandes (ancho en metros)	autos chicos (ancho en metros)
30°	3	2.7
45°	3.3	3
60°	5	4
90°	6	5
90°	6.5 (en los dos sentidos)	5.5 (en los dos sentidos)

Tabla 19. Ancho de pasillos de circulación. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 11. [Consultado: 10 de septiembre 2019].

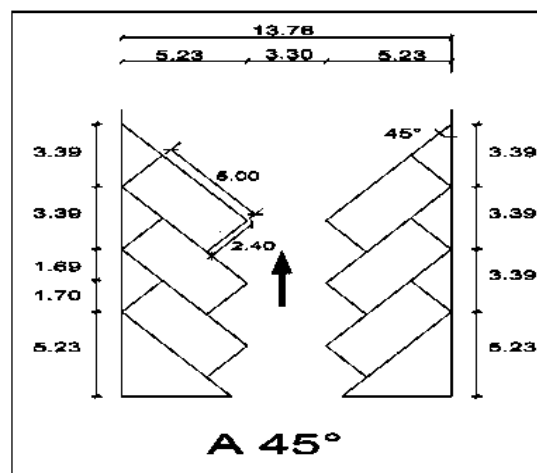
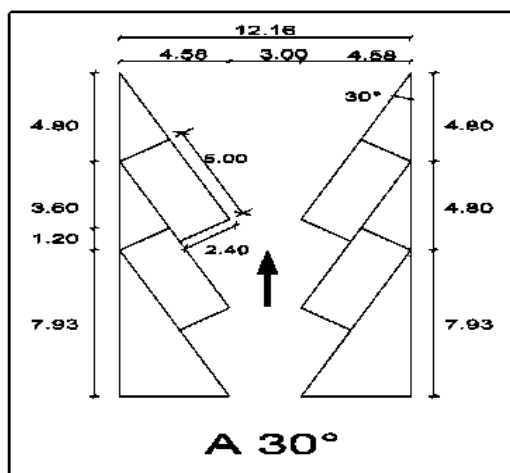


Imagen 21. Medidas de cajones de estacionamiento para autos grandes. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 18. [Consultado: 10 de septiembre 2019].

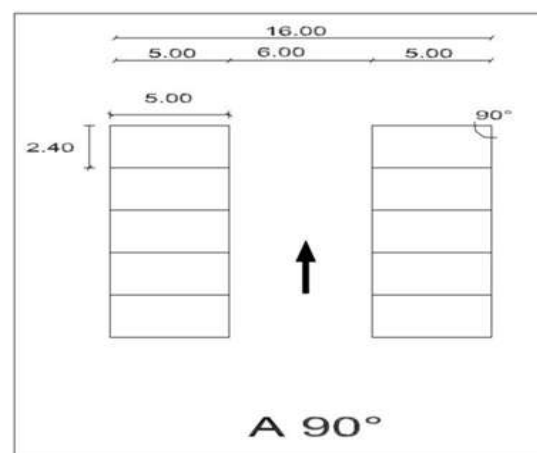
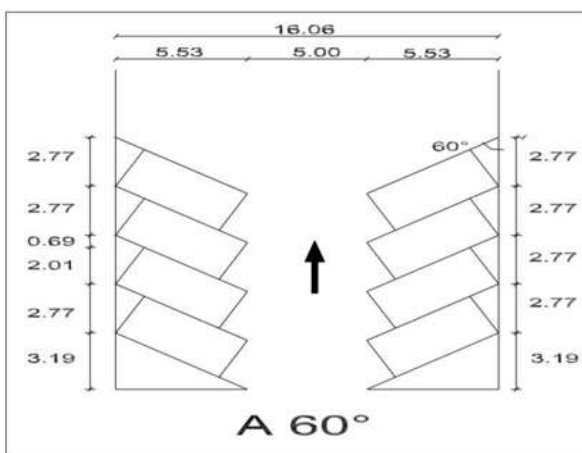


Imagen 22. Medidas de cajones de estacionamiento para autos grandes. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. [Consultado: 10 de septiembre 2019].



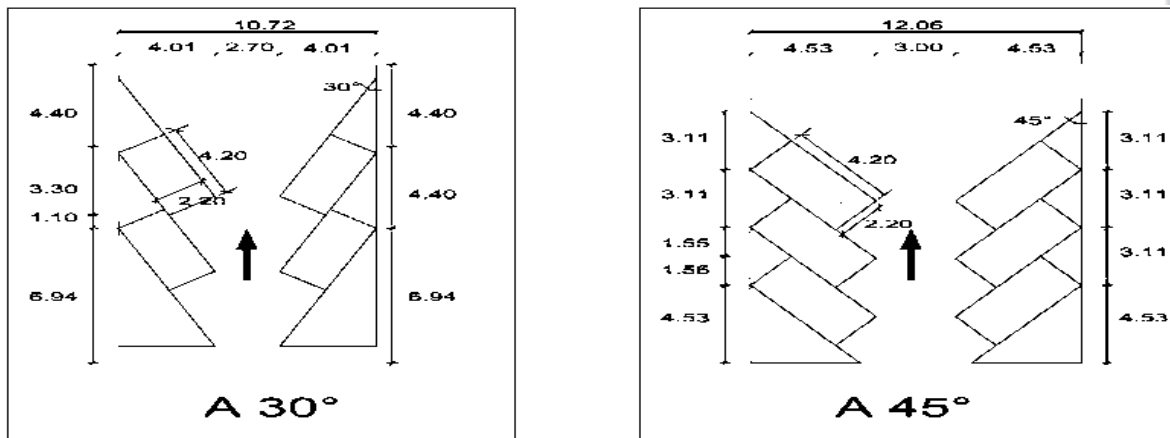


Imagen 23. Medidas de cajones de estacionamiento para autos chicos. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 19. [Consultado: 10 de septiembre 2019].

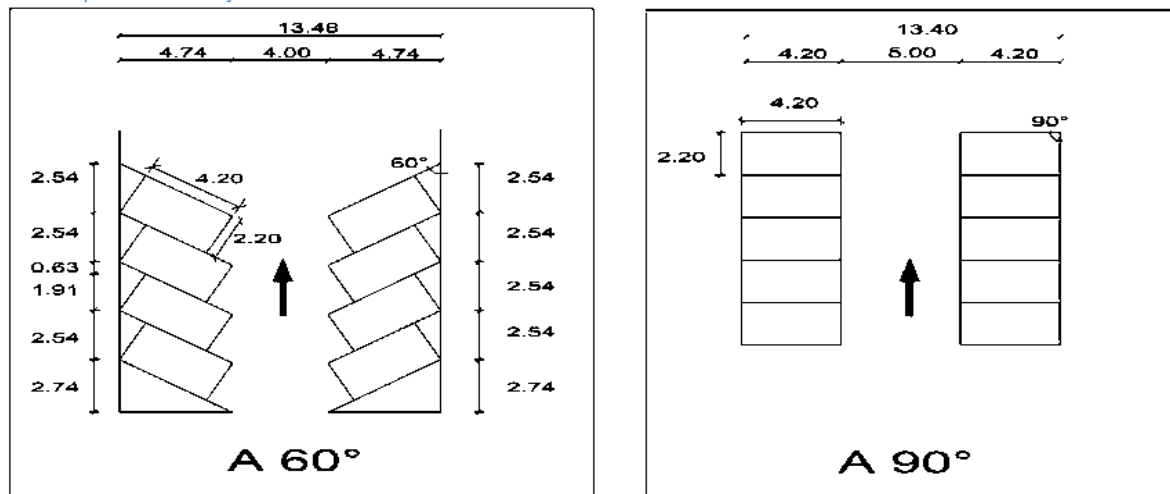


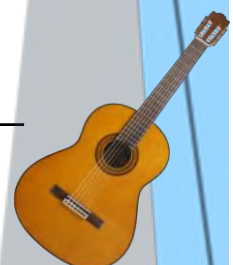
Imagen 24. Medidas de cajones de estacionamiento para autos chicos. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 19. [Consultado: 10 de septiembre 2019].

CAPÍTULO 2.

HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO.

2.1 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES.

La altura máxima de entrepisos en las edificaciones será de 3.60m, excepto los casos que se señalen en la Tabla 2.1 y en los estacionamientos que incorporen eleva-autos. En caso de exceder esta altura



se tomará como equivalente a dos niveles construidos para efectos de la clasificación de usos y destinos y para la dotación de elevadores.³⁷

Las dimensiones t características con que deben contar los locales en las edificaciones según su uso o destino se determinan conforme a los parámetros que se establecen en la siguiente tabla.

Tipo de edificación	Local	Área mínima (en m ² o indicador mínimo)	Lado mínimo (en metros)	Altura mínima (en metros)	Obs.
Entrenamiento	Auditorio, teatros, cines, salas de concierto, centros de convenciones, Hasta 250 personas	0.50m ² /persona 1.75m ³ /persona	0.45m/asiento	2.50	(g, h, j)
	Más de 250 personas	0.70m ² /persona 3.00m ³ /persona	0.50m/asiento	3.00	

Tabla 20. Dimensiones y características de los locales en las edificaciones. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 22. [Consultado: 10 de septiembre 2019].

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 2.1

II. en los lugares de uso público donde se proporcione atención, información, recepción de pagos o similares, se contará al menos con un módulo o taquilla, con un espacio libre inferior de 0.40m de profundidad por 0.70m de altura y una altura a la cubierta superior de máximo 0.80 para uso de las personas en silla de ruedas, niños y personas de talla baja lo cual estará adyacente a una ruta accesible desde la vía pública y estacionamiento.³⁸

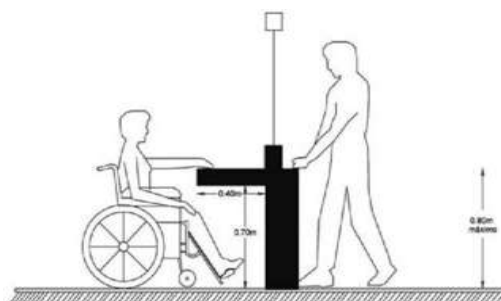


Imagen 25. Mostrados vista lateral. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico. Pág. 24. [Consultado: 10 de septiembre 2019].

J) las taquillas tendrán un área mínima de 1.00m² y una altura de 2.10m y se colocarán ajustándose al factor de cálculo de una por cada 1500 personas sin dar directamente a la calle y sin obstruir la circulación de los accesos.³⁹

2.2 ACCESIBILIDAD EN LAS EDIFICACIONES.

³⁷ Dimensiones y características de los locales en las edificaciones, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). pág. 718. [Consultado 10 de septiembre 2019].

³⁸ Apartado II de las condiciones complementarias de la tabla 20, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico, gaceta oficial del distrito federal (8 de febrero de 2011). Pág. 24. [Consultado 10 de septiembre 2019].

³⁹ Altura mínima de las taquillas, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico, gaceta oficial del distrito federal (8 de febrero del 2011). Pág. 25. [Consultado 10 de septiembre 2019].



Las características de accesibilidad para las personas con discapacidad se establecen en los apartados de estacionamientos en el Capítulo I, habitabilidad y funcionamiento, en el Capítulo 2, servicios sanitarios en el Capítulo 3 y comunicación, evaluación y prevención de emergencias en el capítulo 4.⁴⁰

2.2.1 ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS EN EDIFICIOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO.

Los edificios de atención al público, deben garantizar que las personas con discapacidad puedan acceder mediante una ruta accesible, utilizando las medidas antropométricas indicadas en el Dibujo 26 al 31.⁴¹

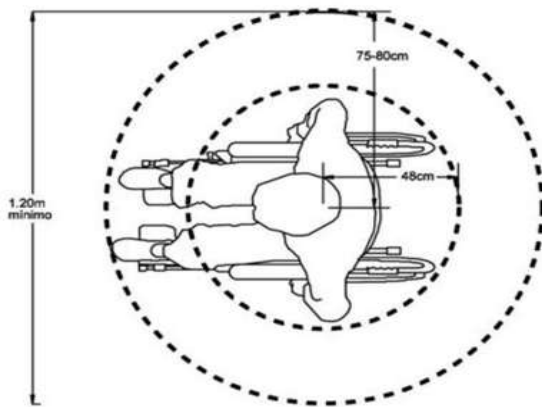


Imagen 26. Persona con silla de ruedas - Planta. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 26. [Consultado: 10 de septiembre 2019].

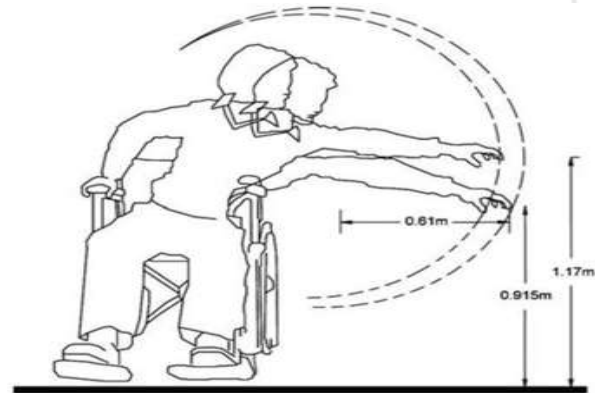


Imagen 27. Persona con silla de ruedas – Vista frontal. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 26. [Consultado: 10 de septiembre 2019].

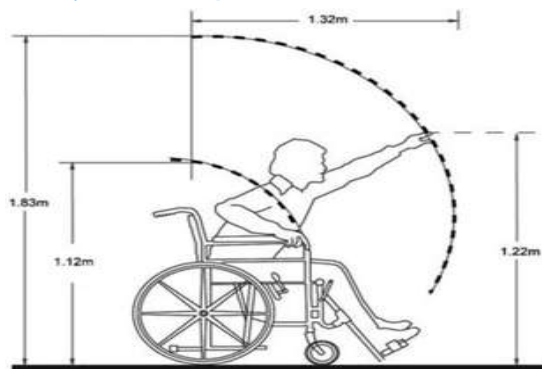


Imagen 28. Persona con silla de ruedas - Vista lateral. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 26. [Consultado: 10 de septiembre 2019].

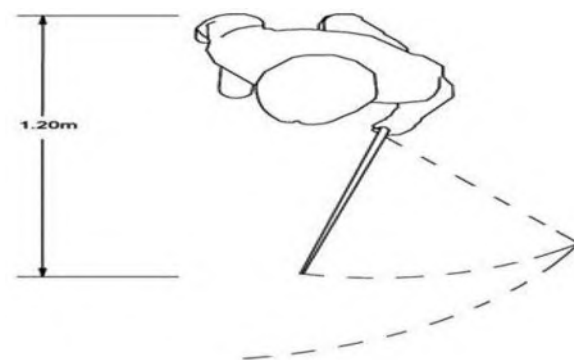


Imagen 29. Persona con bastón blanco – Planta. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 27. [Consultado: 10 de septiembre 2019].

⁴⁰ Características de accesibilidad para personas con discapacidad, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico, gaceta oficial del distrito federal (8 de febrero del 2011). Pág. 25. [Consultado 10 de septiembre 2019].

⁴¹ Indicaciones de la antropometría para personas con discapacidad, Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico, gaceta oficial del distrito federal (8 de febrero del 2011). Pág. 25. [Consultado 10 de septiembre 2019].



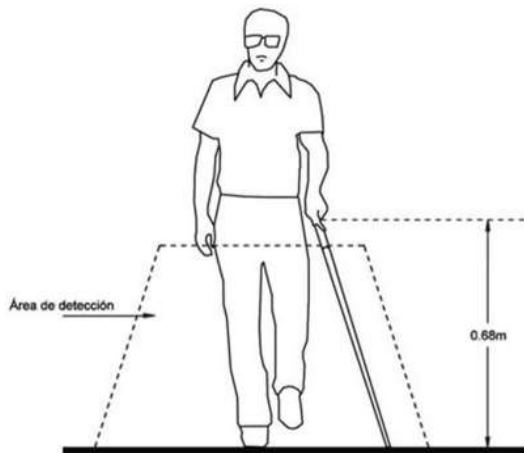


Imagen 30. Persona con bastón blanco – Vista frontal. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 27. [Consultado: 11 de septiembre 2019].

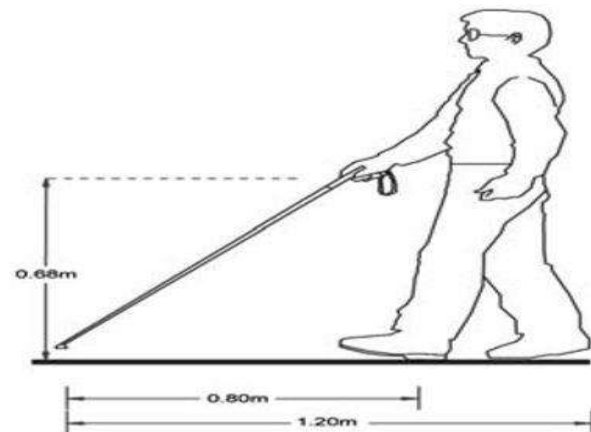


Imagen 31. Persona con bastón blanco – Vista lateral. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 27. [Consultado: 11 de septiembre 2019].

Las características de accesibilidad para personas con discapacidad, deben considerar los siguientes requisitos mínimos:

- Acceso: llegar por lo menos a una entrada accesible de la o las edificaciones, desde el alineamiento del inmueble y el área de estacionamiento accesible;
- Ruta o rutas accesibles dentro del inmueble, a las diferentes edificaciones en un conjunto, a los diferentes niveles y a las áreas que se requieran;
- Sanitarios accesibles;
- Espacios accesibles: para las personas sobre silla de ruedas en lugares donde existan posiciones para espectadores y áreas de estar;
- Señalización visual, auditiva y táctil para la movilidad interna, según numeral 4.2;
- Pavimento táctil de advertencia y de dirección según numeral 2.3.7. Se indicará la ruta accesible para personas con discapacidad visual con pavimento táctil como mínimo hasta el primer punto de comunicación del edificio (módulo de atención, personal, etc.) o información interactiva, según numeral 2.3.7 de pavimento táctil; y
- Cuando no es requisito contar con dispositivos mecánicos de circulación vertical, deberá ser accesible la planta que comunique la edificación con la vía pública.

2.3.4 BANQUETAS.

Se reservará en ellas un ancho mínimo de 1.20m sin obstáculos para el libre y continuo desplazamiento de peatones. En esta área no se ubicarán puestos fijos o semi-fijos para vendedores ambulantes ni mobiliario urbano. Cuando existan desniveles para las entradas de autos, se resolverán con rampas laterales en ambos sentidos.⁴²

⁴² Banquetas, normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico (6 de octubre del 2004) gaceta oficial de la ciudad de México pág. 249. [Consultado 11 de septiembre 2019].



2.3.9 PASAMANOS Y BARANDALES.

Los pasamanos deben ser redondos u ovalados. Pueden ser de cualquier material que resista el uso y la presión que se ejercerá sobre ellos, siendo los metálicos los más recomendables. Deben tener un color contrastante con su entorno inmediato. El diámetro debe ser de mínimo 3cm y máximo de 4cm.

La separación del pasamano respecto al paramento o cualquier elemento debe ser mínimo de 4cm en el plano horizontal y mínimo 10cm en el vertical.

Los pasamanos deben estar libres de elementos que obstruyan la sujeción para que una persona pueda deslizar su mano a todo lo largo continuamente. Los pasamanos en escaleras y rampas deben ser continuos entre los tramos, abarcando descansos y cambios de dirección. Las terminaciones de los pasamanos deben ser redondeadas o doblarse hacia el piso o la pared.

Los pasamanos deben extenderse horizontalmente mínimo 0.30m a una altura de 0.90m, más allá de los límites de la escalera o rampa. La extensión de los pasamanos en el sentido descendente deberá coincidir el cambio de nivel del escalón o rampa con el cambio de dirección del pasamano.

Los vidrios y cristales en guardas y pasamanos, incluyendo la soportería cuando es de cristal, debe cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SCFI, "Productos de vidrio - Vidrio de seguridad usado en la construcción - Especificaciones y métodos de prueba".⁴³

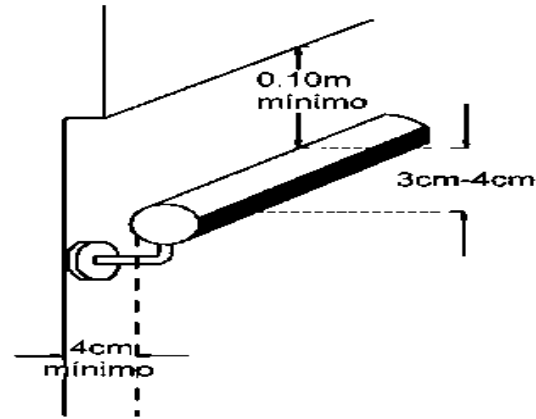


Imagen 32. Pasamanos – perspectiva. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). pág. 34. [Consultado: 11 de septiembre 2019].

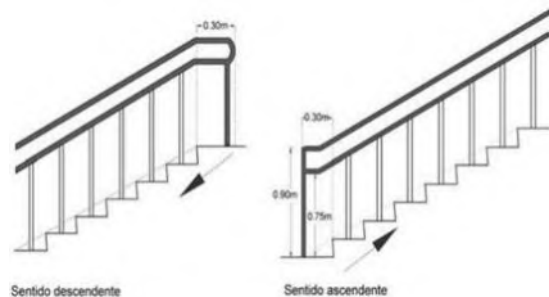


Imagen 33. Extensión pasamanos – vista lateral. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). pág. 35. [Consultado: 11 de septiembre 2019].

⁴³ Pasamanos y barandales, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). pág. 34. [Consultado 11 de septiembre 2019].



2.3.10 ELEMENTOS QUE SOBRESALEN.

Cualquier objeto que sobresalga de los paramentos más de 0.10m, su base debe empezar a 0.68m o menos del piso y no debe reducir el ancho mínimo reglamentario del pasillo. Si sobresale menos de 0.10m, no importará la altura de la base del objeto. En caso de que exceda éstas medidas se instalará pavimento táctil de advertencia, protecciones laterales o cualquier otro elemento que permita su detección con el pie o bastón blanco, debajo del objeto.⁴⁴

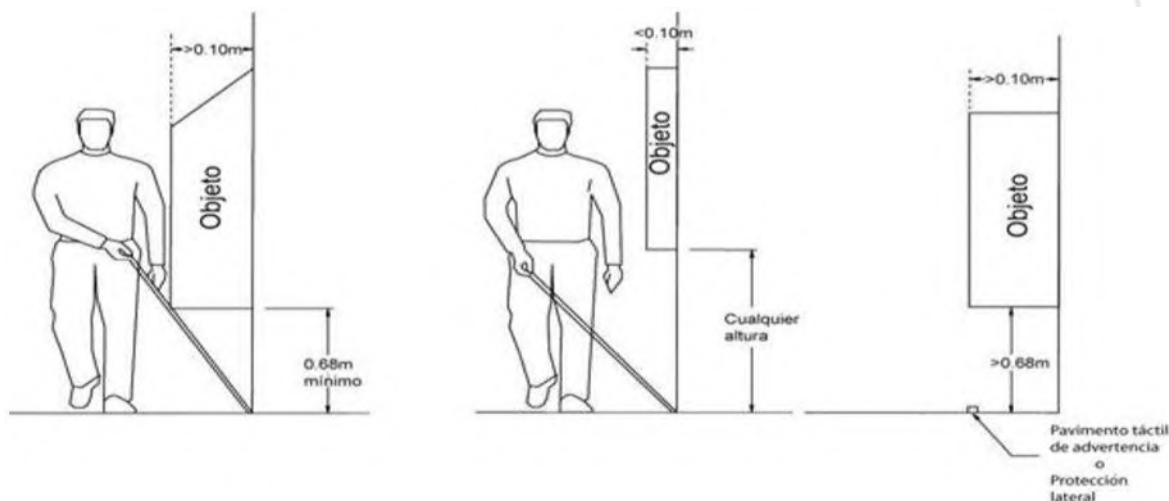


Imagen 34. Elementos que sobresalen - Vista frontal. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). pág. 35. [Consultado: 11 de septiembre 2019].

Capítulo 3.

Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental.

3.1 provisión mínima de agua potable.

La provisión de agua potable en las edificaciones no será inferior a la establecida en la tabla 3.1⁴⁵

Tipo de edificación	Dotación mínima (en litros)
Museos y centros de información	10 L/asistente/día

Tabla 21. Dotación mínima de agua al día en base a asistentes. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 36. [Consultado: 11 de septiembre 2019].

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 3.1

⁴⁴ Elementos que sobre salen, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 35. [Consultado 11 de septiembre 2019].

⁴⁵ Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental, normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico (6 de octubre del 2004) gaceta oficial de la ciudad de México pág. 254. [Consultado 11 de septiembre 2019].



- I. En los centros de trabajo donde se requieran sanitarios con regadera para empleados o trabajadores, se considerará a razón de 100L/trabajador/día y en caso contrario será de 40L/trabajador/día; y
- II. En jardines y parques de uso público se debe utilizar agua tratada para el riego.

3.2 SERVICIOS SANITARIOS.

El número de muebles sanitarios que deben tener las diferentes edificaciones no será menor al indicado en la Tabla 3.2⁴⁶

Exhibiciones e información.				
Tipología.	Magnitud.	Escusados.	Lavabos.	Regaderas.
Museos y Centros de Información	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	0

Tabla 22. cantidad de muebles de baño en base a la cantidad de personas. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 39. [Consultado: 14 de septiembre 2019].

Condiciones complementarias a la tabla 22.

- I. En lugares de uso público, en los sanitarios para hombres, donde sea obligatorio el uso de mingitorios, se colocará al menos uno a partir de cinco, con barras de apoyo verticales a ambos lados colocados a máximo 0.38m del centro del mueble con una longitud mínima de 0.90m colocadas a partir de 0.60m de altura del nivel del piso.⁴⁷

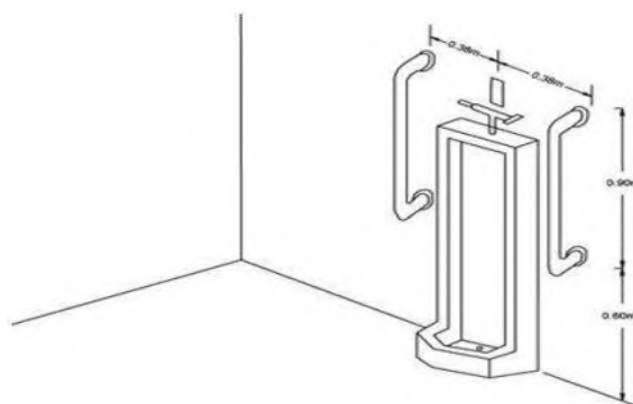


Imagen 35. Mingitorio barras Perspectiva. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 41. [Consultado: 14 de septiembre 2019].

⁴⁶ Servicios sanitarios, normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico (6 de octubre del 2004) gaceta oficial de la ciudad de México pág. 256. [Consultado 14 de septiembre 2019].

⁴⁷ Cantidad de muebles sanitarios por número de personas. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 40. [Consultado 14 de septiembre 2019].



3.2.2 DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS ESPACIOS PARA MUEBLES SANITARIOS.

Las dimensiones que deben tener los espacios que alojan a los muebles o accesorios sanitarios en las edificaciones no deben ser inferiores a las establecidas en la Tabla 23.

local	mueble o accesorio	ancho	fondo
		(en m)	(en mm)
baños públicos	escusado	0.75	1.10
	lavabo	0.75	0.90
	regadera	0.80	0.80
	regadera a presión	1.20	1.20
	escusado para personas con discapacidad	1.70	1.50
	lavabo para personas con discapacidad	0.75	0.90
	mingitorio para personas con discapacidad	0.90	0.40
	escusado y lavabo para personas con discapacidad	1.70	1.70

Tabla 23. Dimensiones mínimas de los espacios para los muebles sanitarios. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 42. [Consultado: 14 de septiembre 2019].

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 23.

I.-En los sanitarios de uso público indicados en la tabla, se debe destinar, por lo menos, un espacio para escusado de cada cinco, ubicados dentro de los locales para hombres y mujeres respectivamente, para uso prioritario de personas con discapacidad. En estos casos, las medidas del espacio para escusado serán de 1.70m por 1.50m, con las siguientes características:

- El escusado deberá tener una altura entre 0.45m y 0.50m respecto al piso terminado, a un lado deberá contar con un área mínima de 0.90m de ancho por un fondo de 1.50m, a lo largo del escusado. El centro del escusado debe estar a una distancia máxima de 0.45m al paramento lateral corto;
- Debe colocarse en el paramento lateral más cercano mínimo una barra de apoyo horizontal de 0.60m de longitud que sobresalga un mínimo de 0.25m del borde frontal del escusado, con su centro a un máximo de 0.40m del eje del escusado, la barra debe estar a una altura de 0.80m sobre el nivel del piso;
- Los accesorios del escusado no deben de colocarse a una altura mayor de 1.20 m y menor a 0.35 m en su área superior de accionamiento ni a una distancia mayor a 0.15m del escusado.⁴⁸

⁴⁸ Condiciones complementarias de la tabla 23. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 42. [Consultado 14 de septiembre 2019].



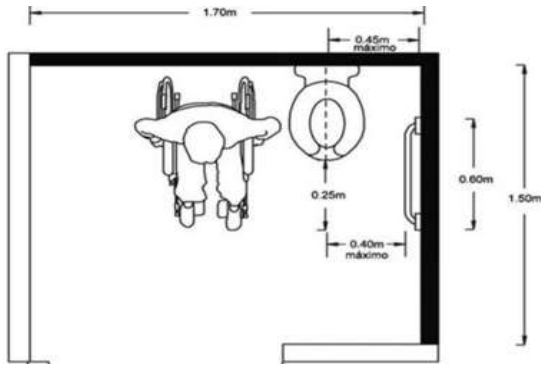


Imagen 36. Escusado accesible - Planta. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 43. [Consultado: 14 de septiembre 2019].

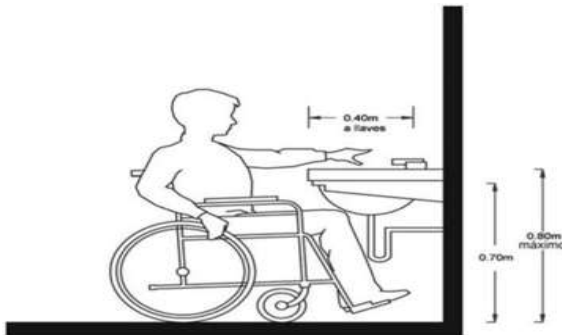


Imagen 37. Lavabo accesible - Vista lateral. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 43. [Consultado: 14 de septiembre 2019].

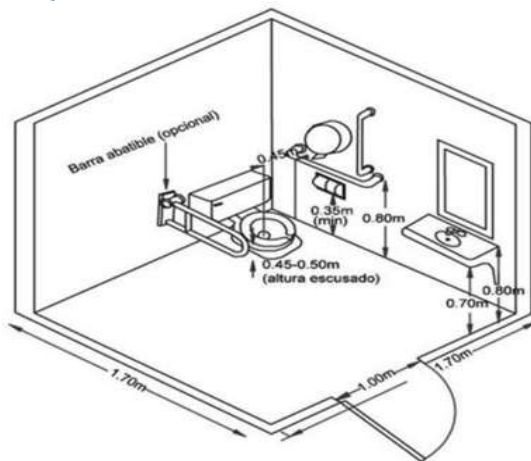


Imagen 38. Sanitario Familiar - Perspectiva. fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 44. [Consultado: 14 de septiembre 2019].

II. - En estos mismos casos y en la misma proporción en el área de los lavabos se debe colocar un lavabo para uso por persona sobre silla de ruedas con las siguientes características:

- a) Debe contar con espacio libre inferior para las rodillas de máximo 0.70m de altura y una altura de la superficie superior de máximo 0.80m;
- b) Contar con llaves (manerales) tipo palanca a máximo 0.40m de profundidad desde el borde frontal del lavabo al dispositivo de accionamiento;
- c) Los accesorios como jaboneras, dispensadores de papel o toallas, deben colocarse entre 0.90m y 1.20m de altura al dispositivo de accionamiento, en caso de encontrarse fuera del área del lavabo. En caso de que los accesorios se encuentren sobre el área del lavabo se colocarán a máximo 0.40m de profundidad a partir del borde frontal del lavabo al dispositivo de accionamiento y a una altura entre 0.90m y 1.00m;

III.- Se puede optar por colocar un escusado y un lavabo para personas con discapacidad en un mismo cubículo dentro de los locales para hombres y mujeres respectivamente, para estos casos las medidas de espacio serán de 1.70m por 1.70m, contando con muebles que tengan las características señaladas en el numeral I y II;



3.4.3 Iluminación artificial.

Los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones se establecen en la Tabla 3.5, en caso de emplear criterios diferentes, el Director Responsable de Obra debe justificarlo en la Memoria Descriptiva.⁴⁹

4.1.3 ESCALERAS.

Tipo de edificación.	Local.	Nivel de iluminación.
Galerías de arte, museos, centros de exposiciones.	salas de exposición vestíbulos y circulaciones.	250 luxes.
		150 luxes.
		100 luxes.

Tabla 24. Niveles mínimos de iluminación artificial. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 49. [Consultado: 14 de septiembre 2019].

El ancho libre de las escaleras para cualquier edificación no será menor que los valores establecidos en la Tabla 4.3, que se incrementarán en 0.60m por cada 75 personas o fracción, con excepción de las siguientes:

Tipo de edificación	Tipo de escalera	Ancho mínimo (en metros)
Museos y exhibiciones	En zona de aulas y salones	1.20
	Pasillos interiores	0.90
	Para público	1.20

Tabla 25. Tipos y ancho mínimo de escaleras. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 62. [Consultado: 14 de septiembre 2019].

CONDICIONANTES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 4.3

I.- Las dimensiones de diseño de escaleras deberán cumplir con lo siguiente:

Características	Dimensión
Altura máxima de peraltes	0.18 cm
Altura mínima de peraltes	0.10 cm
Altura máxima de peraltes en escaleras de servicio de uso limitado	0.20 cm
Profundidad mínima de huella	0.25 m (entre las proyecciones verticales de los narices contiguas)
Altura máxima entre descansos	2.70 m
Ancho de descansos	Igual o mayor al ancho libre mínimo de la escalera
Longitud del descanso	El correspondiente el ancho libre mínimo reglamentario de la escalera y mínimo de 1.20 m y para uso habitacional se deberá cumplir con el ancho mínimo indicado en la tabla 4.3

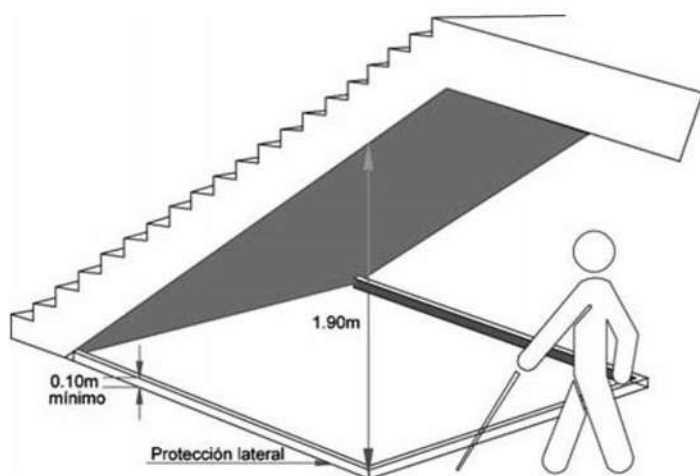
Tabla 26. Dimensiones de diseño de escaleras. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 63. [Consultado: 14 de septiembre 2019].

⁴⁹ Iluminación artificial, normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico (6 de octubre del 2004) gaceta oficial de la ciudad de México pág. 262. [Consultado 14 de septiembre 2019].



Característica	Dimensión
Altura máxima de peraltes	0.23 m
Altura mínima de peraltes	0.10 m
Profundidad mínima de la huella	0.25 m (entre las inyecciones verticales de dos marices contiguos).
Altura máxima entre descansos	3.66 m
Ancho de descanso	Igual o mayor al ancho libre mínimo de las escaleras
Longitud del descanso	El correspondiente al ancho libre mínimo reglamento de la escalera y mínimo 0.60 m.

Tabla 27. Escaleras de acceso a equipos industriales. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 64. [Consultado: 22 de septiembre 2019].



XI. En escaleras con circulación bajo éstas, se colocará una protección horizontal a una altura mínima de 0.10m perimetralmente o en los lados abiertos bajo la escalera, a partir de una altura menor a 1.90m del lecho bajo de dicha escalera.⁵⁰

Imagen 39. Protección bajo abierto - Perspectiva. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 67. [Consultado: 22 de septiembre 2019].

4.1.5 ELEVADORES.

En el diseño y construcción de elevadores, escaleras eléctricas y bandas transportadoras se debe cumplir con lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-053-SCFI, "Elevadores eléctricos de tracción para pasajeros y carga - Especificaciones de seguridad y métodos de prueba para equipos nuevos" y con lo establecido en el Artículo 620 "ascensores, montacargas, escaleras eléctricas y pasillos móviles, escaleras y elevadores para sillas de ruedas" de la Norma Oficial Mexicana NOM-001SEDE "Instalaciones eléctricas (utilización)".⁵¹

⁵⁰ Altura mínima de abiertos bajo escalera. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 67. [Consultado 22 de septiembre 2019].

⁵¹ Elevadores, normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico (6 de octubre del 2004) gaceta oficial de la ciudad de México pag. 276. [Consultado 22 de septiembre 2019].





MARCO FORMAL Y FUNCIONAL.



ESTRATEGIA CREATIVA.

Para la conceptualización del proyecto se utilizó la figura de una guitarra que es el elemento más importante dentro del museo. Se comenzó por una selección en conjunto de varias partes de la guitarra (el puente, las cuerdas y la boca de la guitarra). Generando formas geométricas como lo son el círculo y el rectángulo que se utilizaron en el proyecto del museo. El círculo con ejes radiales y el rectángulo con ejes ortogonales.

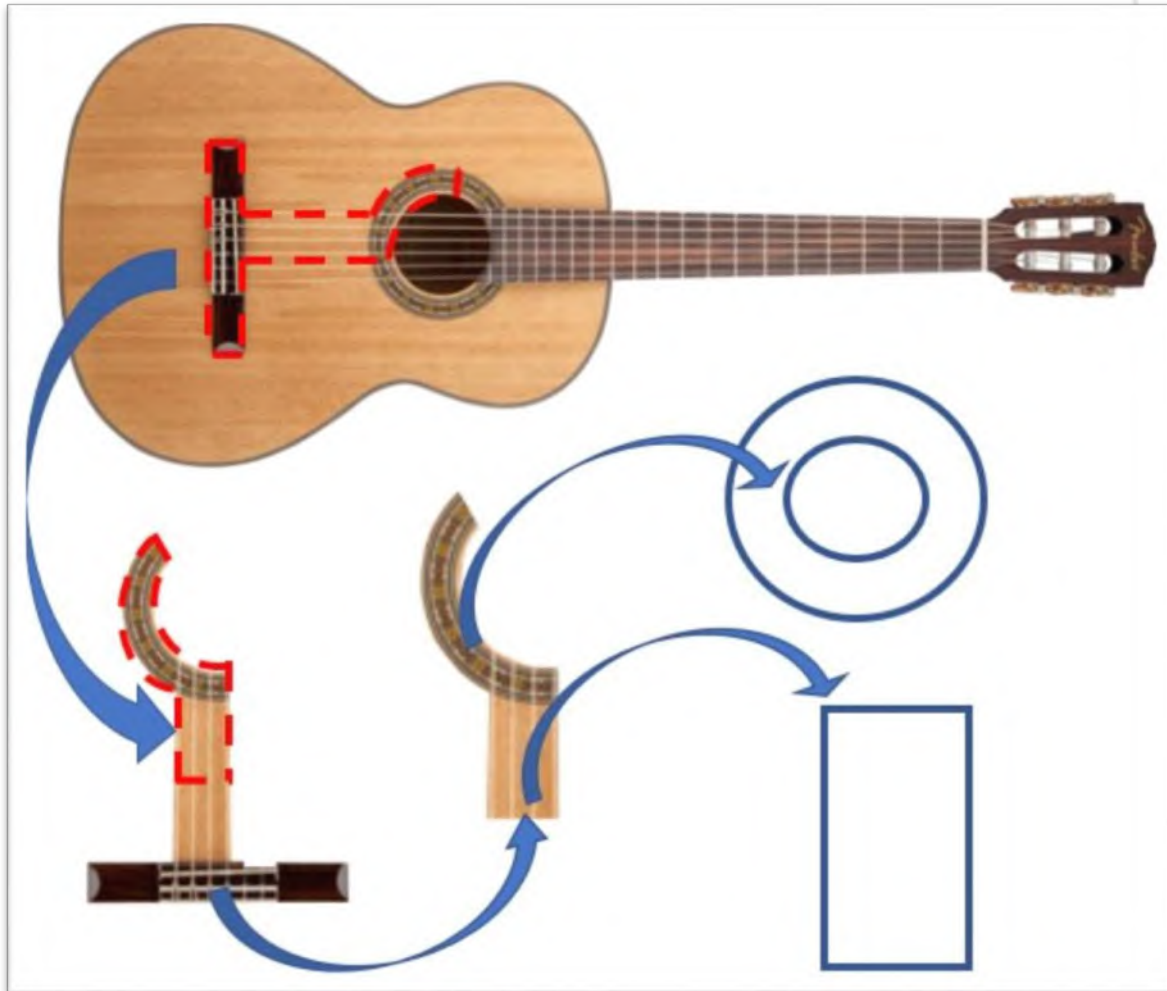


Imagen 40. Desarrollo de la estrategia creativa. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].



Siguiendo utilizando la boca de la guitarra como concepto de diseño, se utilizó también para algunos de los jardines exteriores, extrayendo algunas de sus partes.

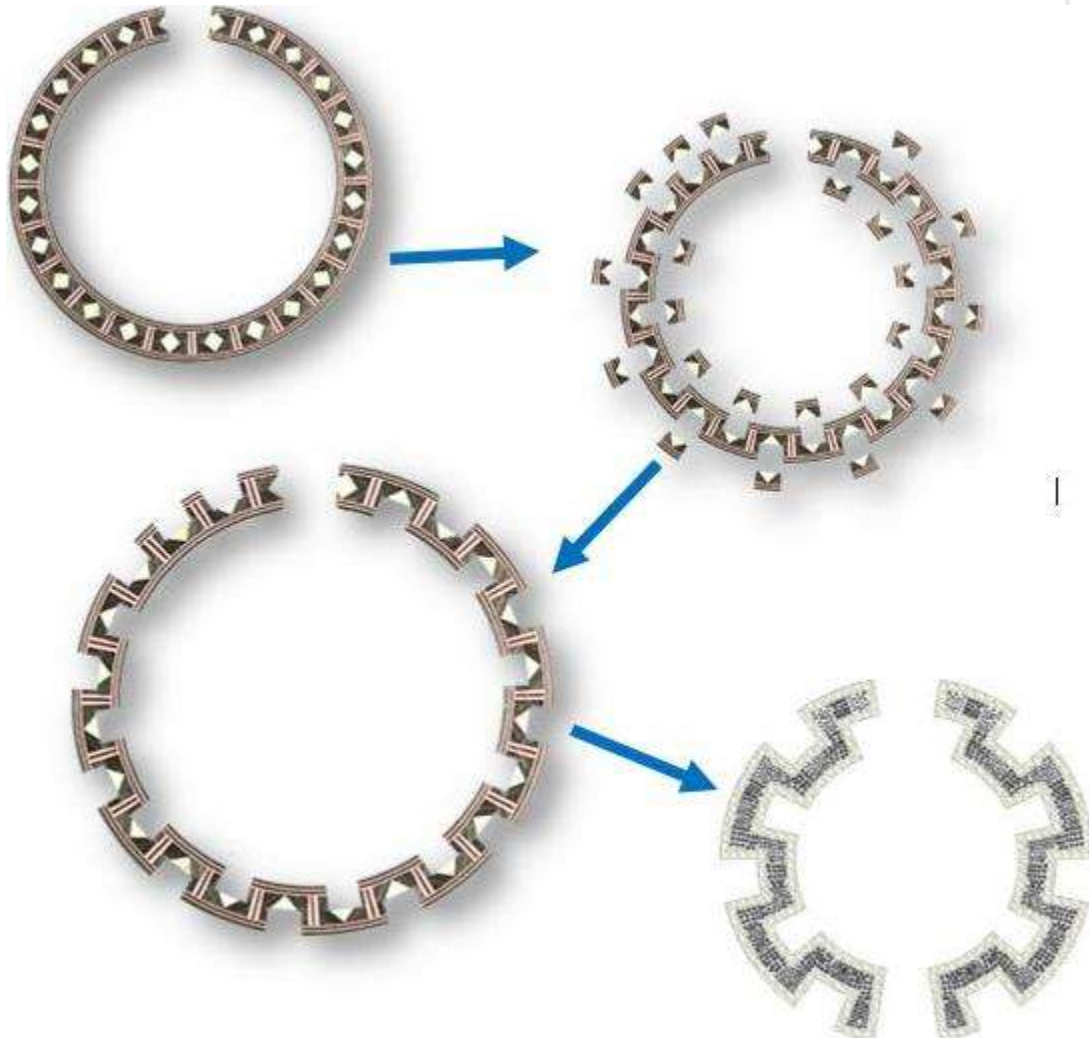


Imagen 41. Desarrollo de estrategia creativa en los jardines. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].

Para las cubiertas se utilizó una estructura de madera que haga que resalte la forma de la guitarra al proyectar su sombra sobre el piso y los elementos de la estructura del museo.

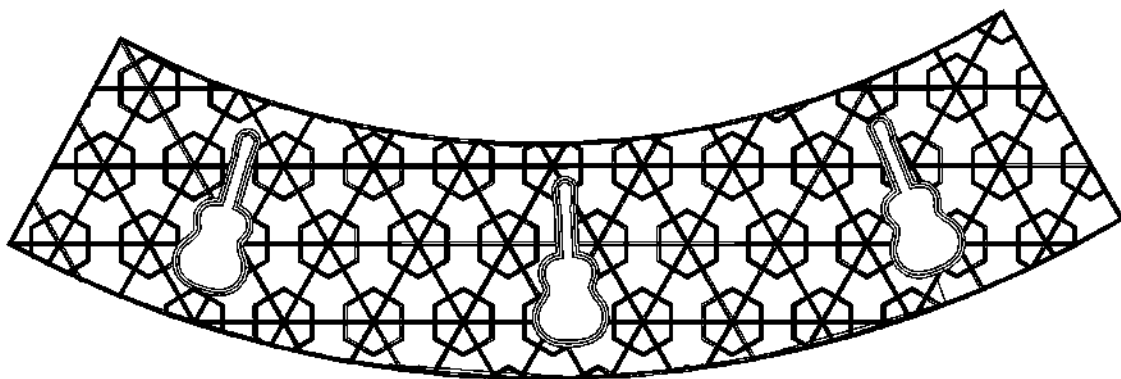


Imagen 42. Imagen en planta de estructura de madera. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].



Dentro de los jardines del museo también fue importante seguir conservando la figura de la guitarra por lo cual se diseñó un monumento a la guitarra donde tiene como significado que como el museo de la guitarra que está en la población de Paracho, que es de lo más alto del estado, sobre cada uno de sus niveles se levantan hasta llegar a la parte alta que donde está situada la guitarra, el verde del pasto simboliza la naturaleza de la sierra michoacana y el acabado en madera simboliza la misma madera que es la base para la construcción de la guitarra.

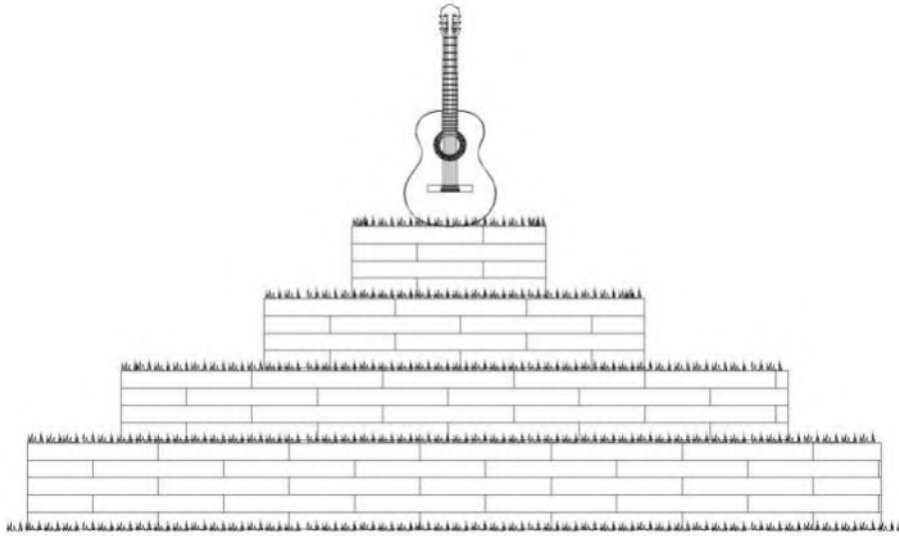


Imagen 43. Monumento a la guitarra - Vista frontal. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].



PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

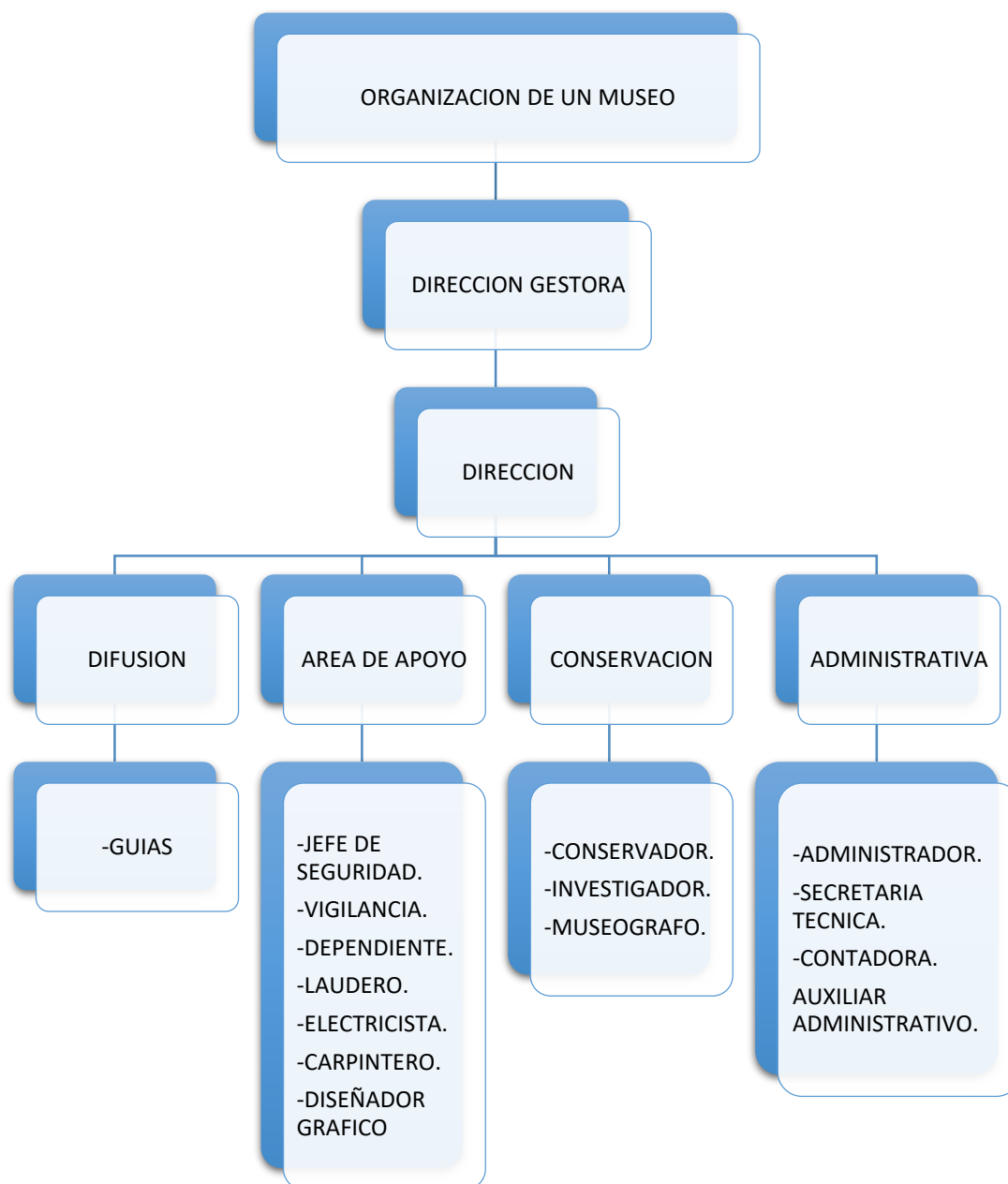
1. Áreas exteriores:
 - 1.1. Jardines.
 - 1.2. Vestíbulo exterior.
 - 1.3. Estacionamiento.
 - 1.3.1. Público.
 - 1.3.2. Privado.
 - 1.4. Área de carga y descarga.
2. Área administrativa:
 - 2.1. Oficina de director.
 - 2.2. Oficina de secretaria técnica.
 - 2.3. Oficina de administración.
 - 2.4. Sala de juntas.
 - 2.5. Oficina de guías.
 - 2.6. Cuarto de vigilancia.
3. Área de servicios:
 - 3.1. Vestíbulo.
 - 3.2. Tienda.
 - 3.2.1. Área de exhibición.
 - 3.2.2. Área de caja.
 - 3.2.3. Bodega.
 - 3.3. Taquilla.
 - 3.4. Guarda ropa.
 - 3.5. Sanitarios.
 - 3.5.1. Hombres.
 - 3.5.2. Mujeres.
4. Área de exposiciones:
 - 4.1. Sala de exposiciones temporales
 - 4.2. Sala de exposiciones permanentes.
 - 4.3. Taller de laudería.
 - 4.3.1. Área de construcción de guitarra.
 - 4.3.2. Cuarto de barnizado.
 - 4.3.3. Bodega.
5. Auditorio:
 - 5.1. Escenario.
 - 5.2. Bodega.
 - 5.3. Butacas.
 - 5.4. Cuarto de luces y sonido.
 - 5.5. Camerinos.
 - 5.5.1. Sanitarios



- 5.5.2. Área de preparación.
- 6. Área de investigación, restauración y museografía.
 - 6.1. Oficina de investigador.
 - 6.2. Sala de conservación y restauración de colecciones.
 - 6.3. Bodega de colecciones.
 - 6.4. Taller de electricidad.
 - 6.5. Taller de diseño museográfico.
 - 6.6. Taller de diseño gráfico.
 - 6.7. Taller de carpintería.
- 7. Área de empleados:
 - 7.1. Acceso de servicio.
 - 7.2. Control de entrada de trabajadores.
 - 7.3. Cocineta.
 - 7.4. Comedor.
 - 7.5. Vestidores:
 - 7.5.1. Damas.
 - 7.5.2. Caballeros.
 - 7.6. Sanitarios:
 - 7.6.1. Damas.
 - 7.6.2. Caballeros.
 - 7.7. Almacén de materiales.
 - 7.8. Oficina de intendencia.
 - 7.9. Cuarto de luces.



ORGANIGRAMA.



ZONIFICACION.

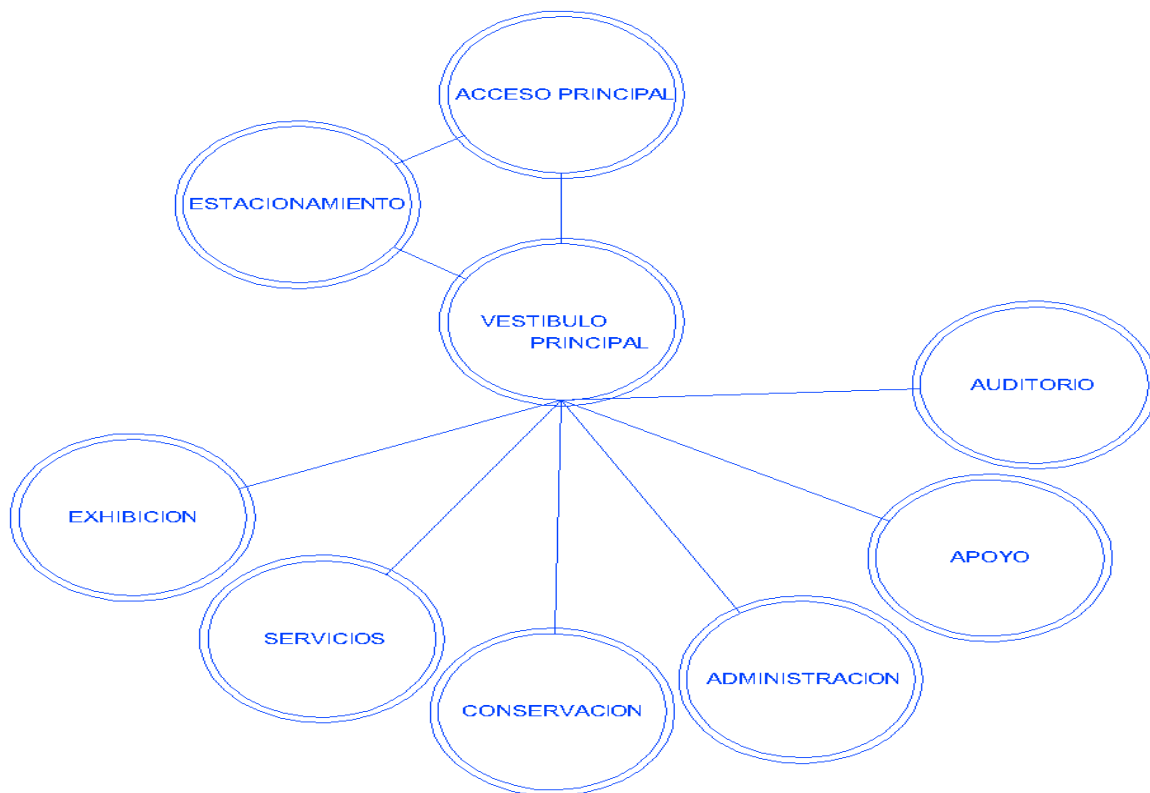


Imagen 44. Zonificación general del museo – Planta baja. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

SERVICIOS.



Imagen 45. Diagrama de funcionamiento del área de servicios. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].



AUDITORIO.



Imagen 46. Diagrama de funcionamiento del auditorio. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].

GALERIAS.

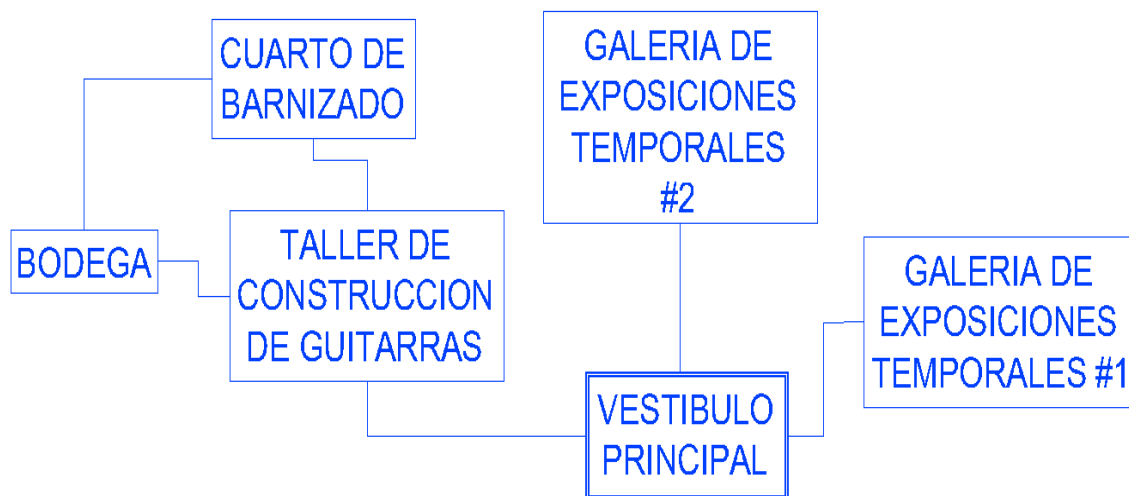


Imagen 47. Diagrama de funcionamiento del área de galerías. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].



CONSERVACION.

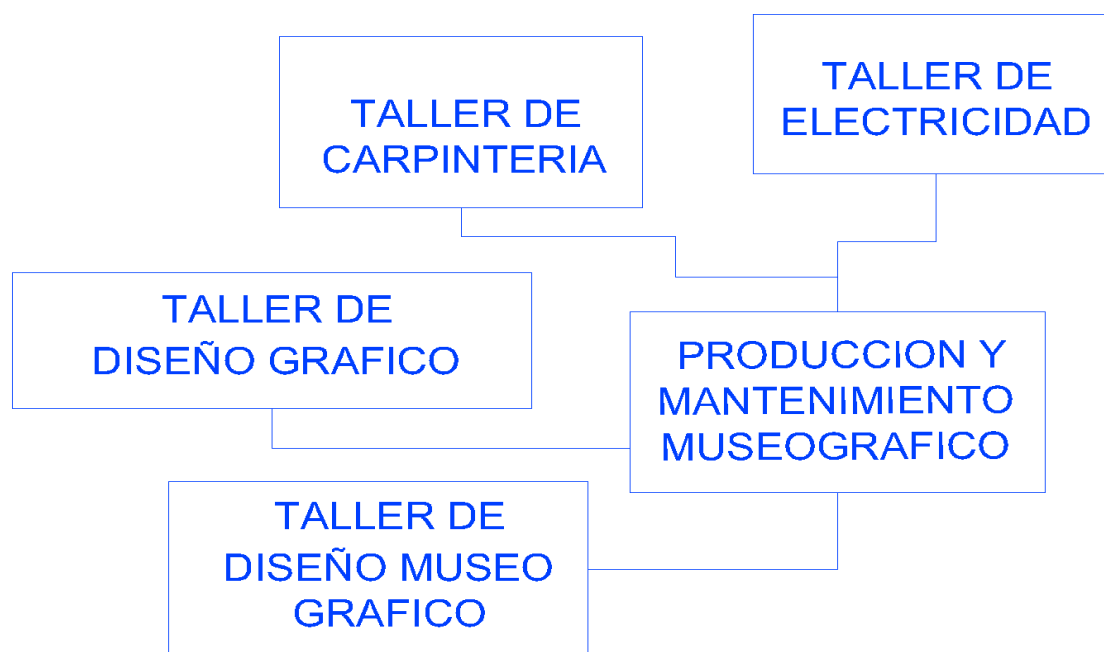


Imagen 48. Diagrama de funcionamiento del área de conservación. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].

PRODUCCION Y MANTENIMIENTO MUSEOGRAFICO.

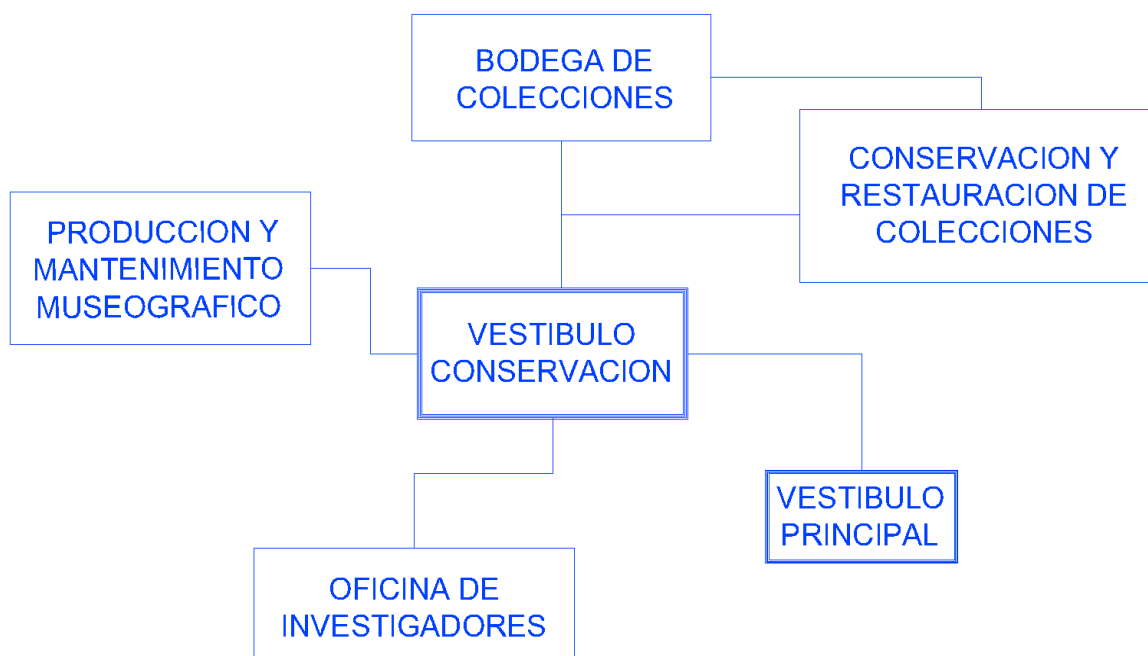


Imagen 49. Diagrama de funcionamiento del área de producción y mantenimiento museográfico. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].



AREA DE EMPLEADOS.

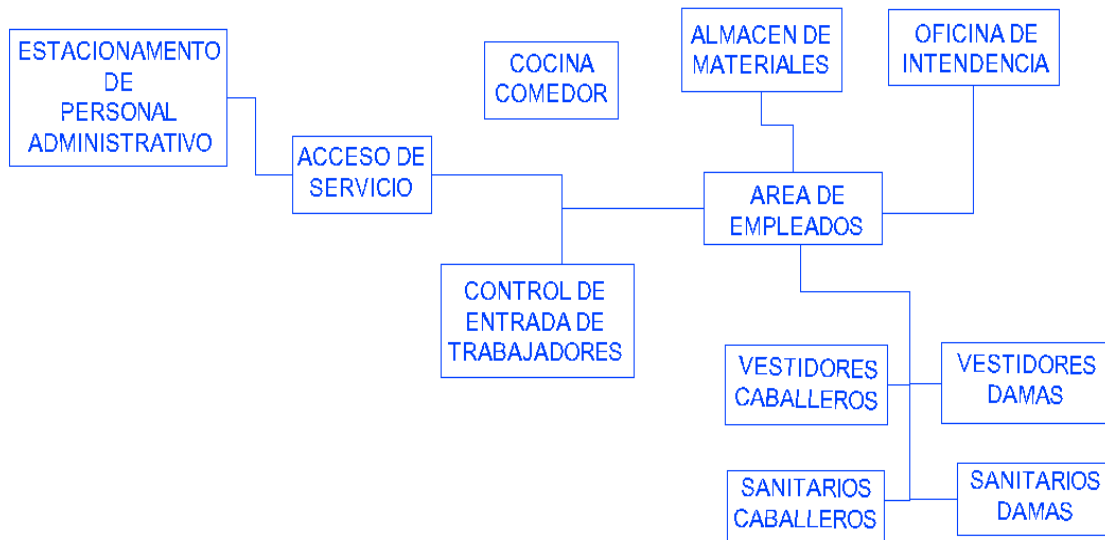


Imagen 50. Diagrama de funcionamiento del área de empleados. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].

PLANTA ALTA

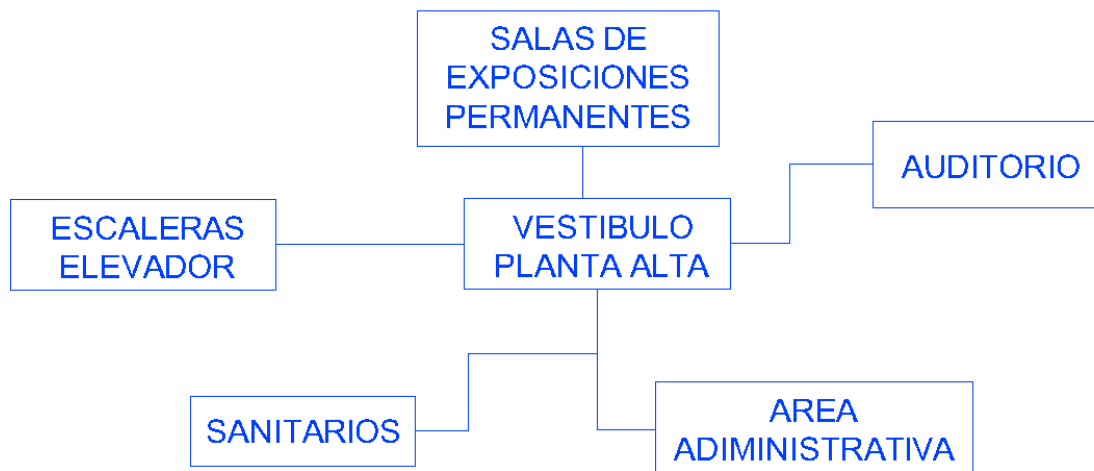


Imagen 51. Diagrama de funcionamiento de planta alta. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].



GALERIAS PERMANENTES.

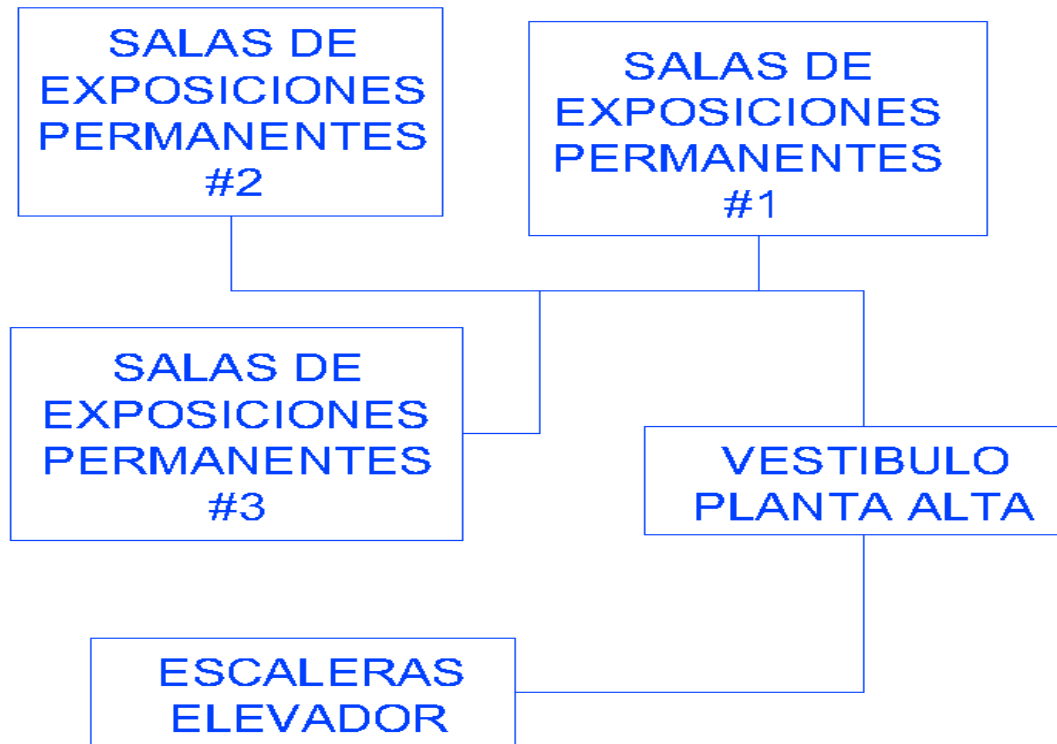


Imagen 52. Diagrama de funcionamiento de las galerías permanentes. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].

AREA ADIMINISTRATIVA.

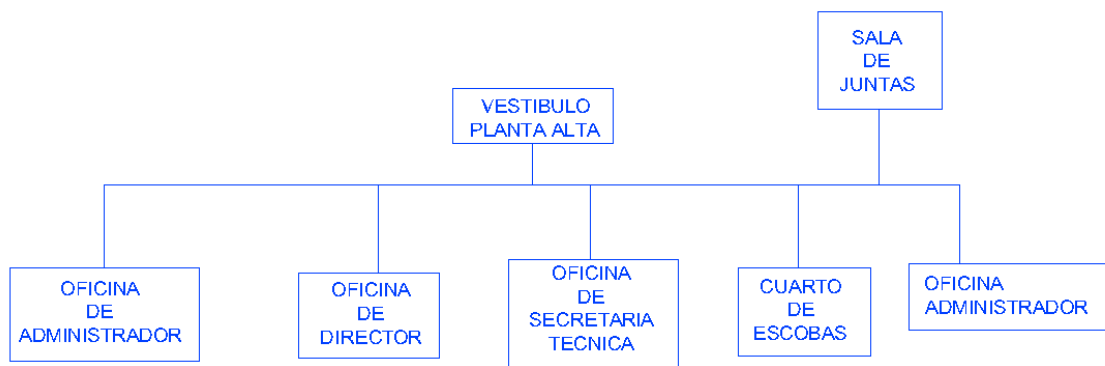
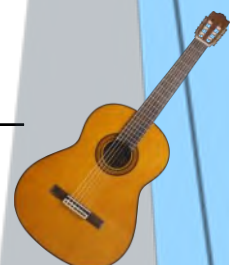


Imagen 53. Diagrama de funcionamiento del área administrativa. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].



SANITARIOS PLANTA ALTA.

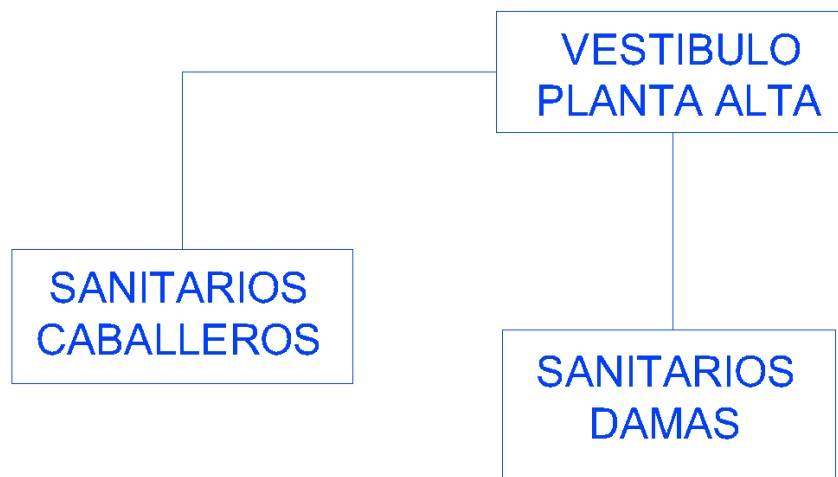


Imagen 54. Diagrama de funcionamiento de los sanitarios planta alta. Editado por JVSH.

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.

Se tomaron medidas antropométricas mínimas en el diseño del museo, tomadas de los reglamentos mencionados en el marco jurídico y técnico, para mejor aprovechamiento de los usuarios.

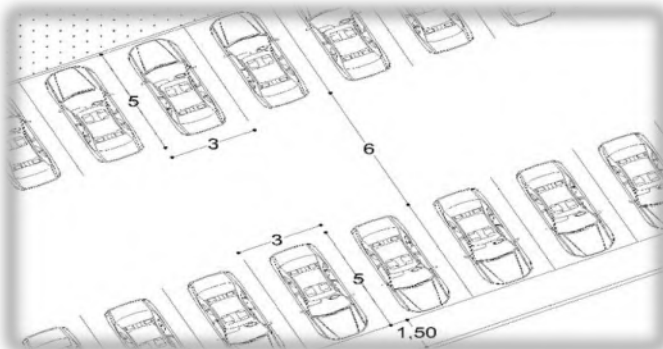


Imagen 55. Antropometría el estacionamiento. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].

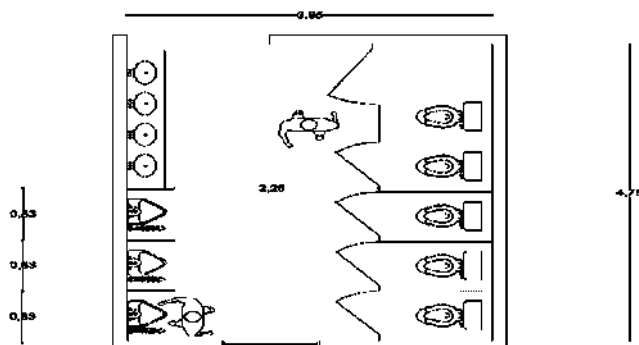


Imagen 56. Antropometría baño de hombres. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].



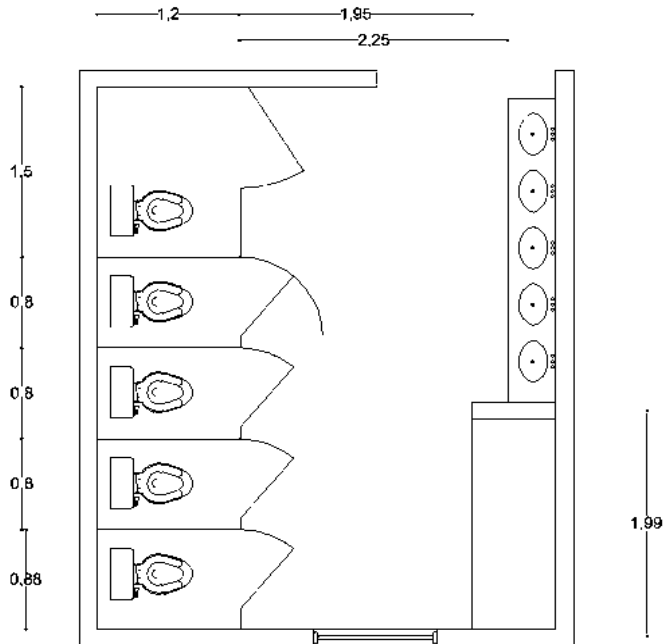


Imagen 57. Antropometría del baño de mujeres. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].

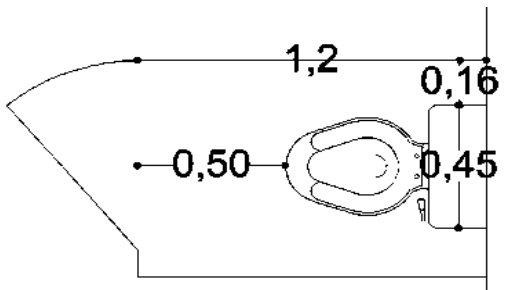


Imagen 58. Antropometría del WC. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].

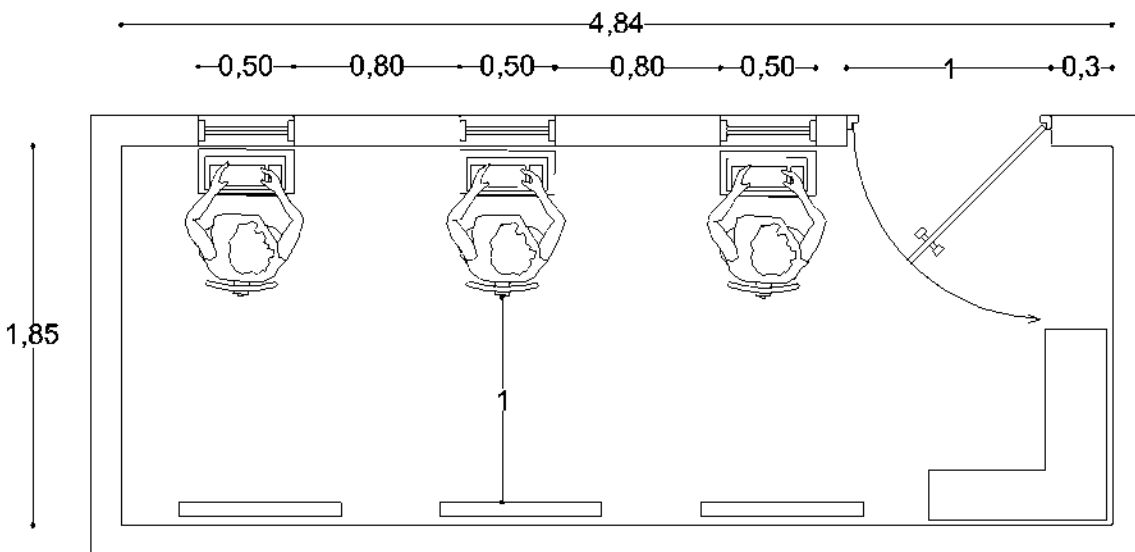


Imagen 59. Antropometría del área de taquillas. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].



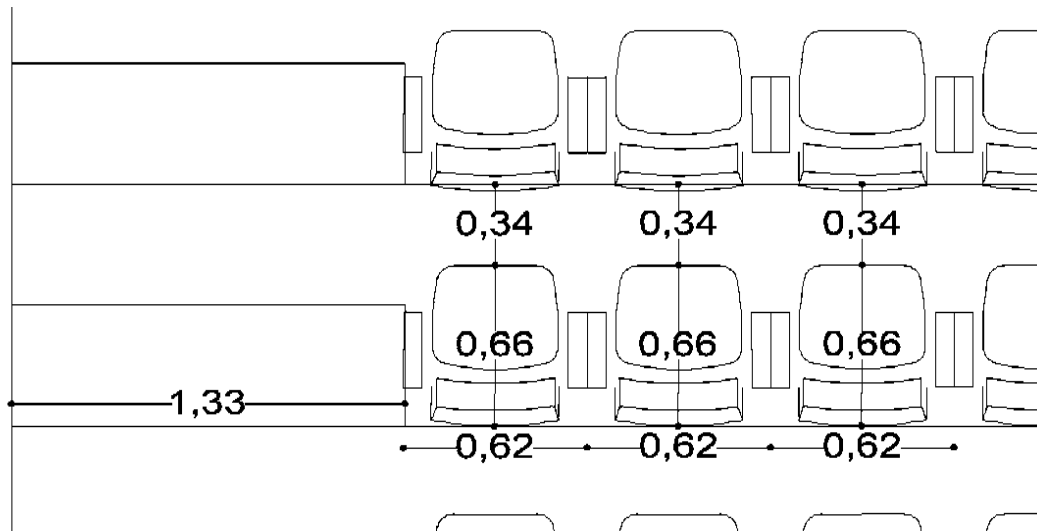


Imagen 60. Antropometría butacas del auditorio. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].

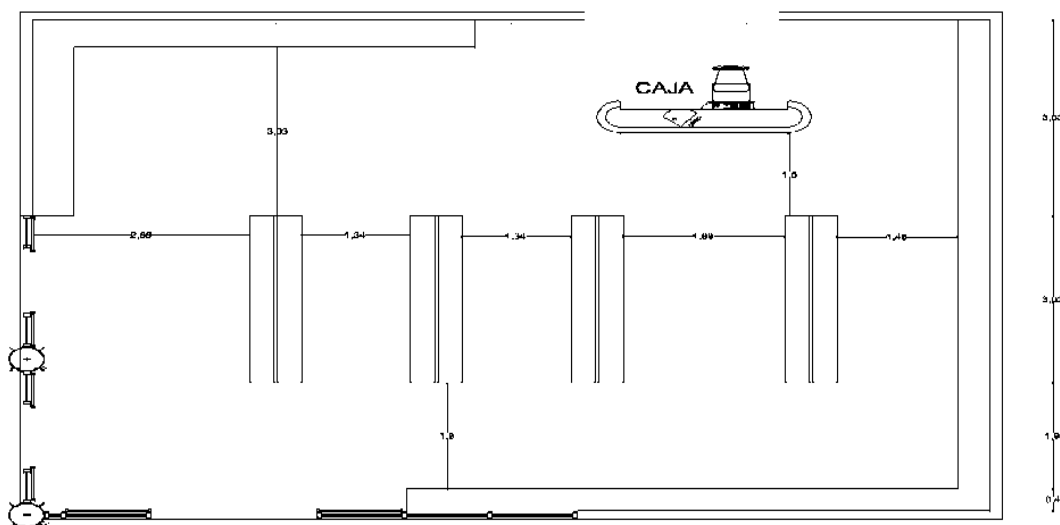


Imagen 61. Antropometría de la tienda. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].

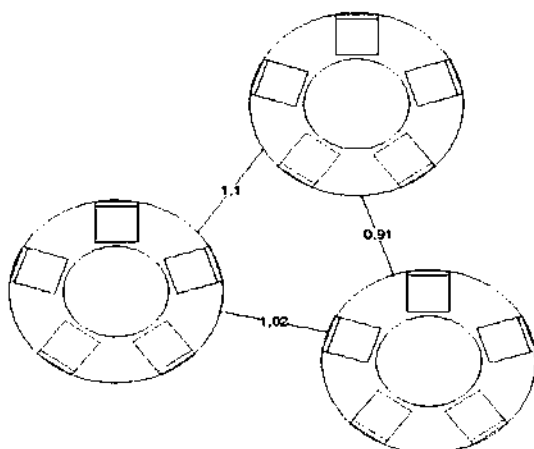
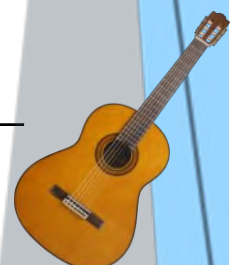


Imagen 62. Antropometría del comedor. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].



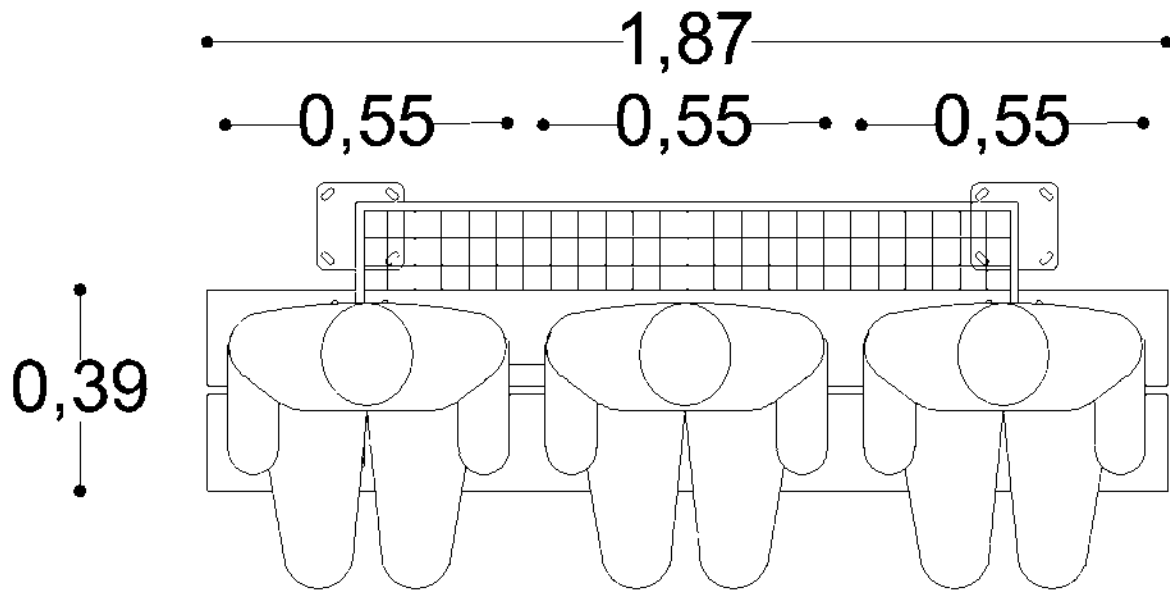


Imagen 63. Antropometría de las bancas. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].





ANÁLISIS DEL COSTO.



TIPO DE PROYECTO	MUSEO		
UBICACIÓN: PARACHO, MICH.			
ACCESO PEATONAL	1258.68M2	\$ 418,227.96	\$ 20,828.23
JARDINERIA	3571.77M2	\$ 949,200.29	\$ 39,133.95
ESTACIONAMIENTO	4403.29M2	\$ 29,242,031.01	\$ 1,284,554.25
ADMINISTRATIVA	307.03M2	\$ 2,406,482.83	\$ 146,280.72
EXPOSICIONES	956.16M2	\$ 9,843,266.66	\$ 516,979.15
AUDITORIO	390.82M2	\$ 3,506,658.07	\$ 286,802.85
TRABAJADORES	340.00M2	\$ 2,574,937.23	\$ 223,695.98
SERVICIOS	439.07M2	\$ 3,995,283.05	\$ 332,707.47
INVESTIGACIÓN	538.48M2	\$ 2,072,781.36	\$ 164,739.07
RESTAURACIÓN			
TALLERES	260.81M2	\$ 988,492.13	\$ 87,202.99
	12466.11M2	\$ 55,997,360.59	\$ 3,102,924.66
EL COSTO DE OBRA DE ESTE PROYECTO			\$ 55,997,360.59
EL COSTO DEL PROYECTO DE DISEÑO SEGÚN EL ALCANCE			\$ 3,102,924.66

Tabla 28. Análisis del costo paramétrico del edificio. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].





RENDERS DEL PROYECTO.





Imagen 64. Vista aérea del museo desde el estacionamiento. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].



Imagen 65. Patio norte del museo. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].





Imagen 66. Mural "SETIMÚ". Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].



Imagen 67. Acceso a salas de exhibición temporales. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].



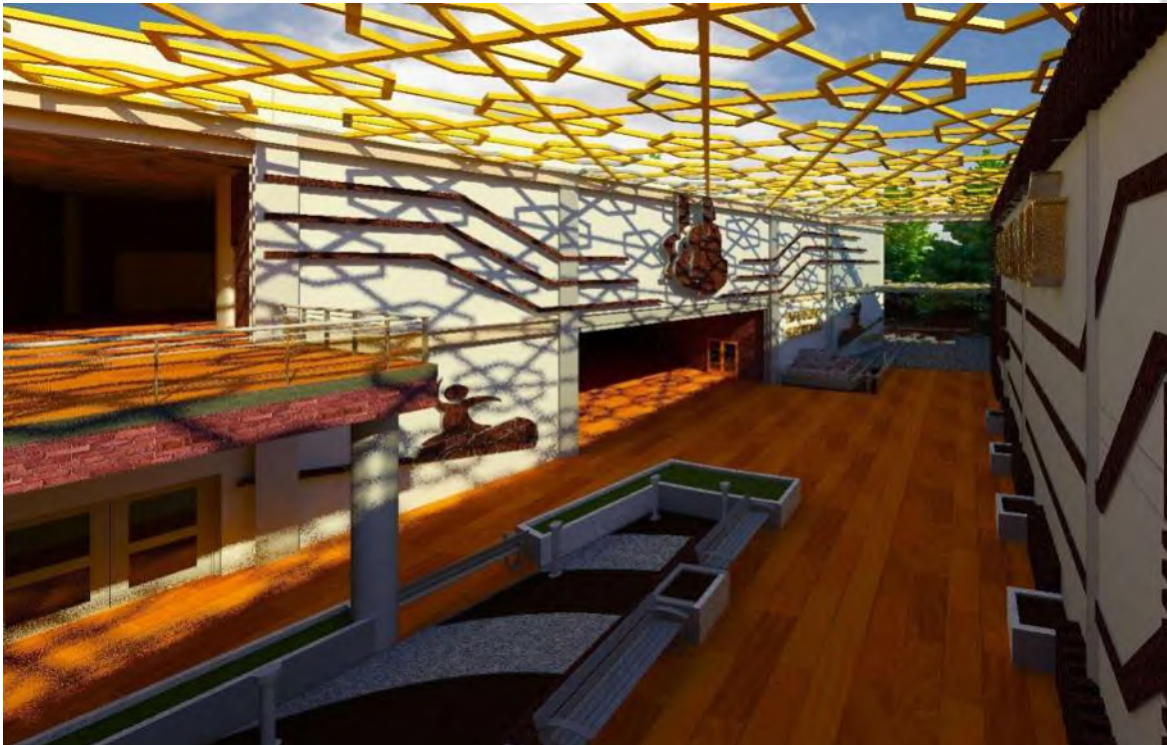


Imagen 68. Vista aérea del vestíbulo principal. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].



Imagen 69. Vestíbulo principal visto desde las escaleras. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].



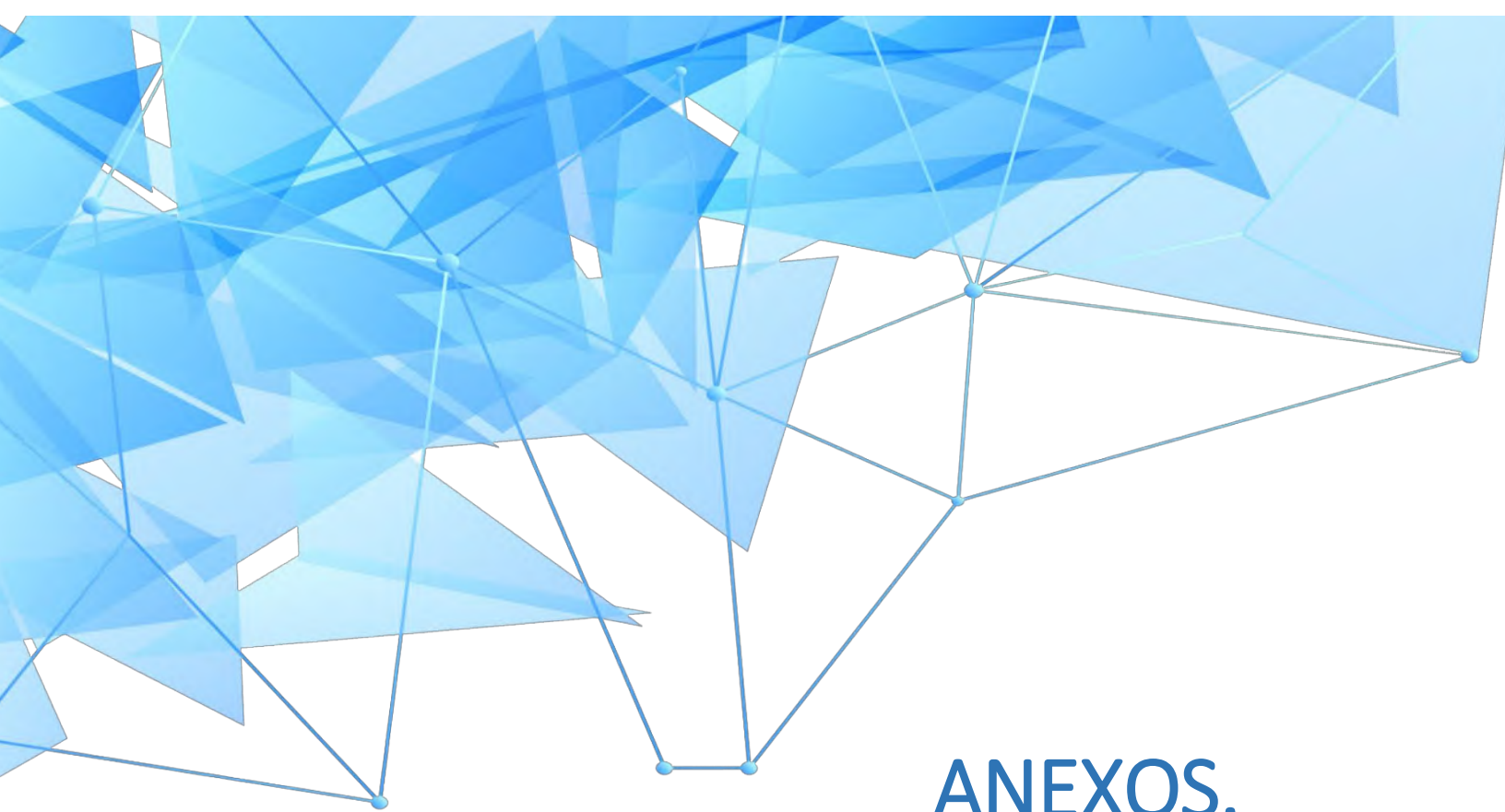


Imagen 70. Vestíbulo segundo piso. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].



Imagen 71. Tienda de museo. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].





ANEXOS.



ÁNGULOS VISUALES.

Para el proyecto arquitectónico es necesario tomar en cuenta la interacción del visitante del museo con las obras que serán exhibidas, por medio de los ángulos visuales, donde se debe de priorizar el diseño de espacios y el mobiliario donde serán exhibidas las obras, tomaremos en cuenta los ángulos visuales entre el observador y la exposición.⁵²

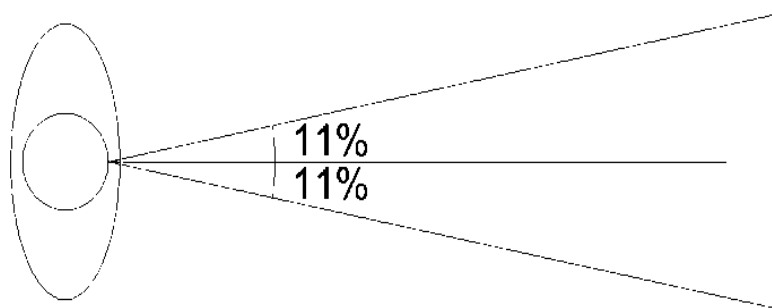
Horizontal:

	Grados.	izquierdo	derecho
Vista aguda (Angulo solido).	20 a 22	11	11
Visión nítida.	42	21	21
Visión difusa.	42 a 60	30	30
Se intuye lo que se ve.	60 a 90	45	45

Tabla 27. Ángulos visuales. Fuente: Mauricio Pineda Márquez, Tesis Museo Astronómico para la Ciudad de Morelia, UMSNH. 1995. [Consultado: 22 de febrero 2020].

Vertical:

Las dimensiones del espacio destinado a la exposición dependen del tamaño de lo que se exhibe, que es muy variable, pero no así el ángulo visual optimo que es de 27 grados.⁵³



Para el diseño de las vitrinas tomamos en cuenta lo que se va a exhibir en cada una de ellas, teniendo también el factor del tamaño de las guitarras que van desde guitarra $\frac{1}{4}$ - 110 cm a la guitarra $\frac{4}{4}$ - 150cm.

Imagen 72. Angulo visual de una persona - Planta. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: marzo 2020].

⁵² Mauricio Pineda Márquez, Tesis Museo Astronómico para la Ciudad de Morelia, UMSNH. 1995. [Consultado 23 de septiembre 2019].

⁵³ Luis Alberto Córdova Arredondo, Tesis Museo de Arte Contemporáneo Morelia., UMSNH 1992. [Consultado 23 de septiembre 2019].



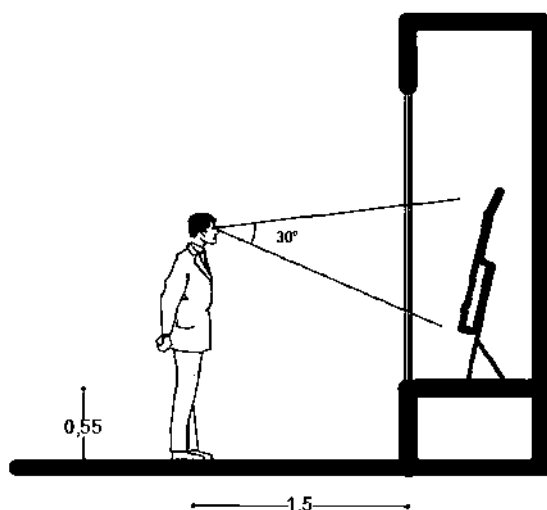


Imagen 73. Angulo visual de una persona – Vista lateral.
Fuente: Elaboración propia, [Fecha: marzo 2020].

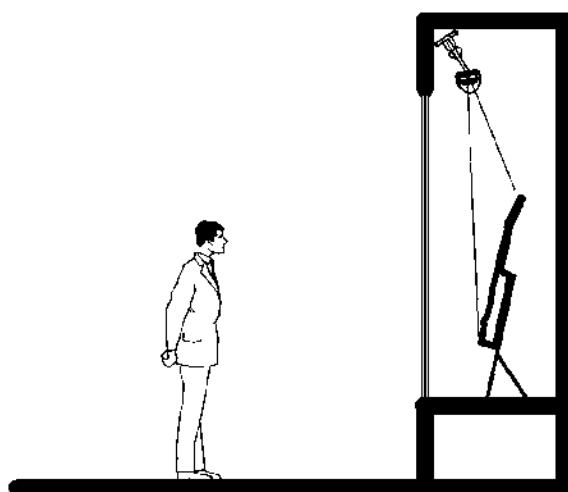


Imagen 74. Angulo de iluminación de una guitarra en exhibición. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: marzo 2020].

ILUMINACIÓN

En el museo la iluminación artificial será un factor que va a influir sobre todo en las salas de exposición, por lo cual el diseño de las luminarias será de vital importancia, para generar un ambiente donde las obras puedan ser apreciadas de mejor manera.

La luz es un aspecto que deteriora las obras que se exhiben por lo que el uso de filtros UV para cristales será necesario para la preservación de las exposiciones.

Sistema de conservación de objetos y control ambiental.

“todo envejece. En los museos se tratan de evitar los agentes del deterioro natural de los objetos, así como frenar los procesos que comportan. Los fondos más vulnerables son el metal y la madera, las acuarelas y las fotografías”⁵⁴

TEMPERATURA Y HUMEDAD.

Una atmosfera muy seca o por el contrario muy húmedo puede ser perjudicial. La humedad es un factor estrechamente ligado a la temperatura además la gente visita los museos necesita también condiciones de confort. En la carta psicométrica siguiente se han marcado las zonas de confort para el público y las áreas de seguridad para los espacios de distintos usos, datos a tener en

cuenta, no solo en los locales destinados a la exposición, si no también donde se analicen trabajos de conservación y restauración, en los almacenes.

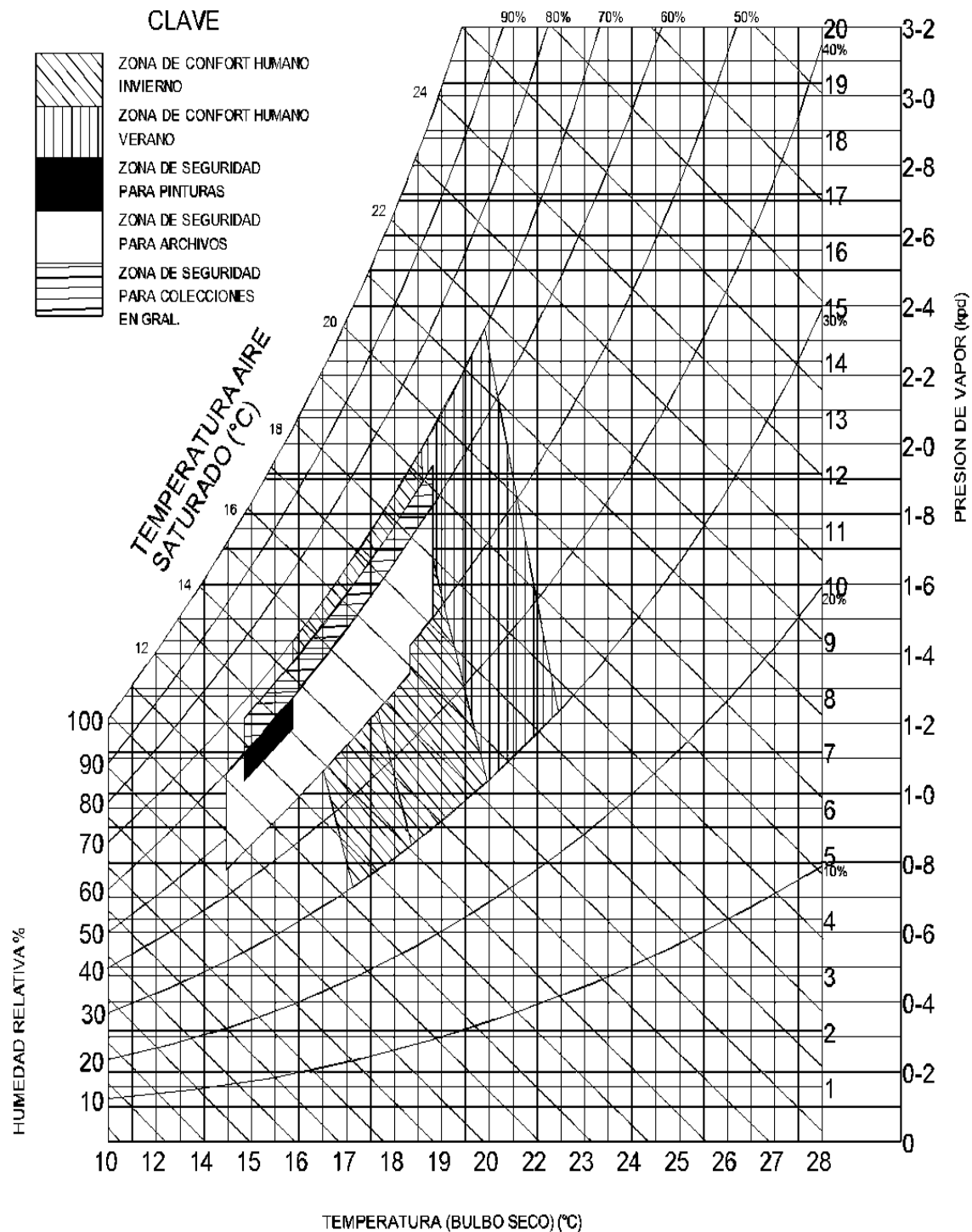
ELEMENTOS AGRESIVOS CONTENIDOS EN EL AIRE.

“la atmosfera puede contener algunos productos químicos agresivos. Los plaguicidas pulverizados, son los más dañinos que el propio monóxido de carbono que desprenden los motores de explosión. Así mismo hay que contar con el polvo y la arenilla que suele llevar el aire en suspensión. Al intentar eliminar estos elementos, no debe echarse mano de si temas a base de filtros electrostáticos, ya

⁵⁴ GEMMA HUNTER, Museos y galerías de arte. Pág. 294 y 295. [Consultado 23 de septiembre 2019].



que un mal funcionamiento de los mismos puede llevar a que los aparatos produzcan ozono a partir del oxígeno del aire, también muy perjudicial.”⁵⁵



Grafica 7. Carta psicométrica. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: marzo 2020].

⁵⁵ GEMMA HUNTER, *Museos y galerías de arte*. Pág. 294 y 295. [Consultado 23 de septiembre 2019].



MATERIALES EMPLEADOS EN LA EXHIBICIÓN DE LAS PIEZAS.

Hay que tener gran cuidado al hacer la selección de los materiales modernos que se usan actualmente en la exhibición de las piezas de museo. Algunos filtros usados para revestir las vitrinas contienen ácidos.⁵⁶

SISTEMAS DE SEGURIDAD.

Los museos y galerías de arte poseen objetos de valor que en varios casos son de valores monetarios muy altos y en otros inestimables. En tales circunstancias son imprescindibles unas medidas de seguridad excepcionales. No obstante, incluso las instituciones en las que su legado es más modesto deben de tener algún medio de protección eficaz.

Tradicionalmente los guardianes o celadores han sido los encargados de custodiar los fondos de los museos. Hoy en día, se considera todavía de gran importancia la función del elemento humano, aunque reforzado su labor con dispositivos mecánicos y electrónicos planteados a tres niveles:

1. Prevención de que los objetos expuestos puedan retirarse de su emplazamiento, bien protegiéndolos dentro de muebles seguros o fijándolos a soportes sólidos.
2. Detección de la retirada eventual de su emplazamiento de un objeto, mediante alarmas ópticas o sonoras.
3. Prevención de que el objeto sustraído pueda extraerse del edificio.

Daños:

La única forma de proteger eficazmente los objetos es situarlos tras láminas de policarbonato, perspex o vidrio, esto implica sustraer a la inmensa mayoría de visitantes la posibilidad de una contemplación satisfactoria de los mismos.⁵⁷

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS.

Durante un incendio, el fuego no es la única amenaza de deterioro o destrucción de los objetos con que cuenta un museo. La misma agua utilizada para apagarlo es un peligro aún mayor.

Por conclusión es más importante destacar las medidas de prevención que los sistemas de extinción. La estructura y acabados de los edificios deben ser mayormente combustibles.

Los detectores de humos y calos son parte de las medidas de prevención en la mayoría de los museos, aunque no suelen conectar a la red de radiadores, salvo específicamente en algunos museos de la industria, o en áreas específicas, los exteriores han de ser del tipo que suponga un menor deterioro de los objetos en caso de emergencia.⁵⁸

Clasificación de los incendios.

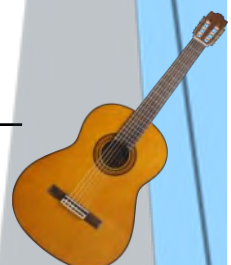
Incendios clase "A"

Se originan en materiales sólidos tales como madera, cartón, textiles, trapos y en general combustibles ordinarios. Para combatirlos se usan grandes cantidades de agua. NOTA: en el caso

⁵⁶ GEMMA HUNTER, *Museos y galerías de arte*. Pág. 294 y 295. [Consultado 23 de septiembre 2019].

⁵⁷ GEMMA HUNTER, *Museos y galerías de arte*. Pág. 293. [Consultado 23 de septiembre 2019].

⁵⁸ GEMMA HUNTER, *Museos y galerías de arte*. Pág. 294. [Consultado 23 de septiembre 2019].



como lo es en los museos en los que por su naturaleza pueden ser dañados por el agente extintos, se deberá utilizar como agente extintor el bióxido de carbono.

Incendios clase “B”

Son producidos por aceites, grasas, pinturas y en general en líquidos inflamables. Para combatir se elimina el oxígeno con extintores ABC, con polvo BC, con Bióxido de carbono, o con una ligera brisa casi como niebla.

Incendios clase “C”

Tienen su origen en circuitos eléctricos vivos como interruptores, tableros, motores, etc. Para sus extinción se utiliza polvo químico seco y el bióxido de carbono.⁵⁹

HERRERIA CANCELERIA.

PUERTA DE TAMBOR PARA INTERIOR. MODELO TAMBOCHO. ANCHO 1.00M, ALTURA 2.40M. FABRICADA CON 2 TAPAS DE MELANINA DE 6 MM COLOR CHOCOLATE. CONSTRUIDA CON 10 PEINAZOS DE MADERA DE PINO.

CERRADURA: CERRADURA DE PUERTA INTELIGENTE, ALEACIÓN DE ALUMINIO, MODELO: A4. APLICACIÓN: TTLOCK. GROSOR DE PUERTA APLICABLE: 40-110MM. VERSIÓN DE BLUETOOTH: V4.0 O SUPERIOR. FABRICANTE: SUNBORUI. TAMAÑO A4 WIFI BT, CIFRADO. PARA PUERTAS DE MADERA, PUERTAS DE HIERRO.



Imagen 75. Cerradura de puerta inteligente. Fuente: <https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-710248661-cerradura-de-puerta-inteligente-tamano-a4-wifi-bt-cifrado-JM>. [Consultado: 22 de mayo 2020].

BRAZO SUPERIOR PARA PUERTA CON CIERRE AUTOMÁTICO. MARCA: YLI. MODELO: YC832. PARA PUERTAS DE HASTA 100KG. DIMENSIÓN DEL CUERPO PRINCIPAL 226LX44.5WX72H (MM). ANCHO DE DOORMAX 1200MM. FUNCIÓN DE COMPROBACIÓN DE ACK NO. ANGULO ABIERTO MÁXIMO 180. TEMPERATURA APLICABLE -20°C -45°C. DURABILIDAD. 500,000 CICLOS. PESO 2.1KG.

⁵⁹ IMSS. Normas de proyecto de Ing. IMSS, Tomo II, Inst. Hidráulicas, sanitarias y gases medicinales, P.165 a la 199_1993. [Consultado 23 de septiembre 2019].





Imagen 76. Brazo superior para puerta con cierre automático. Recuperado de: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-640839162-brazo-superior-para-puerta-con-cierre-automatico-no-3-envio-JM?matt_tool=12205968&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=6557890535&matt_ad_group_id=7782837119&matt_match_type=&matt_network=u. [Consultado: 22 de mayo 2020].

Puerta contra incendio.

PUERTA DOBLE CONTRA FUEGO ANCHO 2.00M X 2.40M. MARCA: ROPER. MODELO CORTA FUEGO. TIPO DE ALIMENTACIÓN: MANUAL. BISAGRAS DE CIERRE AUTOMÁTICO Y BARRA PÁNICO.

VIDRIO CONTRA FUEGO.

VIDRIO FINO, ELEGANTE, RESISTENTE. MARCA: GLASSOLUTIONS. GAMA: PYROSWISS. CLASIFICACIÓN E. RESISTENCIA AL FUEGO DE 30 MIN. SEGURIDAD DE USO, ENSAYO DEL PÉNDULO (EN 12600). ESPESOR DE 8MM.

MOLDURA DE MADERA DE CEDRO DE PRIMERA CALIDAD ACABADO MATE. ESPESOR DE 5MM.

CHAPA CERRADURA PARA PUERTA DE CRISTAL CON MARCO DE MADERA. MARCA: HERRALUM. MODELO: 1230. ACABADO SATINADO. TIPO DE PESTILLO: ENTERO. CERRADURA UNIDIRECCIONAL. INSTALACIÓN SOBRE PUESTA. CON PICAPORTE.

JALADERA PARA PUERTA DE MADERA, ALUMINIO O CRISTAL. MARCA: HERRALUM. MODELO: 222690. BARRENOS DE 13MM. ACERO INOXIDABLE COMERCIAL SATINADO.



FIGURA VINÍLICA EN FORMA DE CLAVE DE SOL. MARCA: PARCHES LAB. MODELO: CLAVE DE SOL. PARA SUPERFICIES RECOMENDADAS: VIDRIO, PARED Y MADERA. ALTA DURABILIDAD. COLOR: NEGRO.

CERRADORA CHAPA DE EMBUTIR PUERTAS ALUMINIO. MARCA: PHILLIPS, MODELO: 549. ACABADO: ALUMINIO. PESTILLO TIPO ENTERO. CERRADURA TIPO MANIJA.



Imagen 77. Cerradura chapa de embutir. Recuperado de: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-602559939-cerradura-puerta-aluminio-embutir-as-549-blanco-phillips-JM?matt_tool=18293428&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=6556629813&matt_ad_group_id=7901925213. [Consultado: 22 de mayo 2020].

Pinza para vidrio a suelo de acero inoxidable 304. Marca herralum. Modelo: CC-781 aisi-304. Sin barrenos para vidrio de 10 a 12 mm. Satinado.

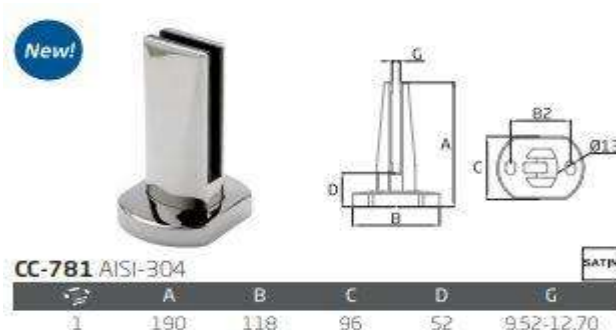


Imagen 78. Pinza para vidrio a suelo de acero inoxidable. Fuente: Catalogo HERRALUM. Pág. 19. [Consultado: 22 de mayo 2020].



TUBO EN “U” DE ACERO INOXIDABLE 304. MARCA: HERRALUM. MODELO RP-1400. PARA BARANDAL DE VIDRIO. SATINADO.

EMPAQUE EXTRUIDO. MARCA: HERRALUM. MODELO: 193. SERIE 35 Y 70 PARA VIDRIO DE 8MM.

ARAÑA BABY MÉRIDA, CON PORTA COSTILLAS DE 4 PATAS. MARCA: HERRALUM. MODELO: 1214 COLOCACIÓN HACÍA EL INTERIOR. CON MODULACIONES DE VIDRIO DE 1.20 X 3.00M MÁXIMO, HECHO DE ACERO INOXIDABLE AISI 316. ACABADO SATINADO. PARA VIDRIO TEMPLADO DE 6 A 9MM DE ESPESOR.

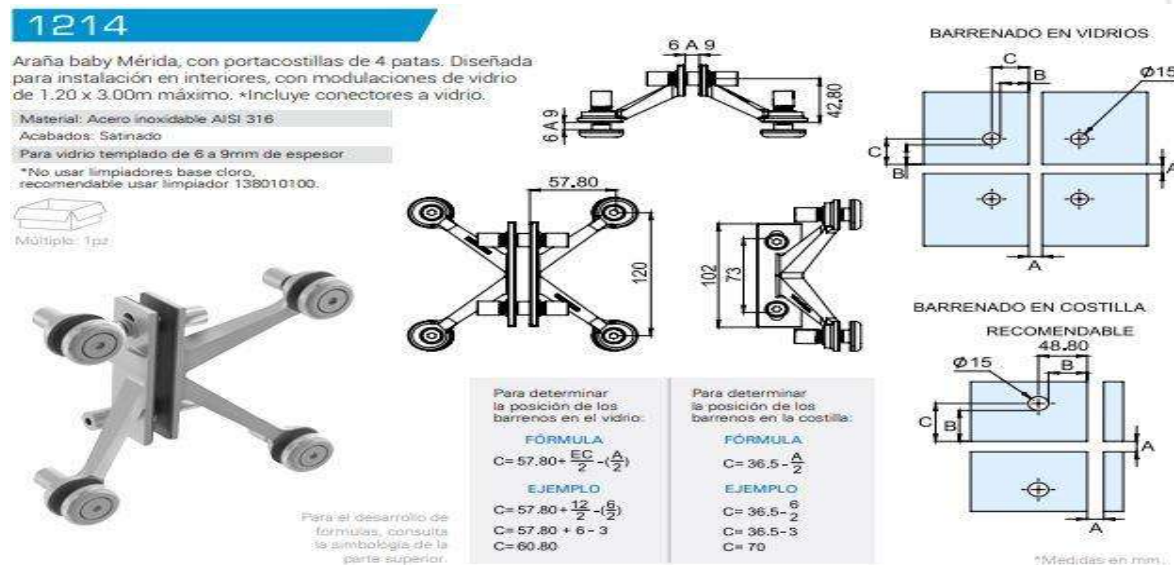


Imagen 79. Araña baby Mérida. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 163. [Consultado: 22 de mayo 2020].

HERRAJE PIVOTANTE SAN ÁNGEL PARA PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO. MARCA: HERRALUM, MODELO: 1030. ANCLAR A PISO O A MURO CON TAQUETE EXPANSIVO Y PIJA. MATERIAL: LATÓN. ACABADOS: CROMADO Y SATINADO. PARA CRISTAL DE 8 A 12MM DE ESPESOR.

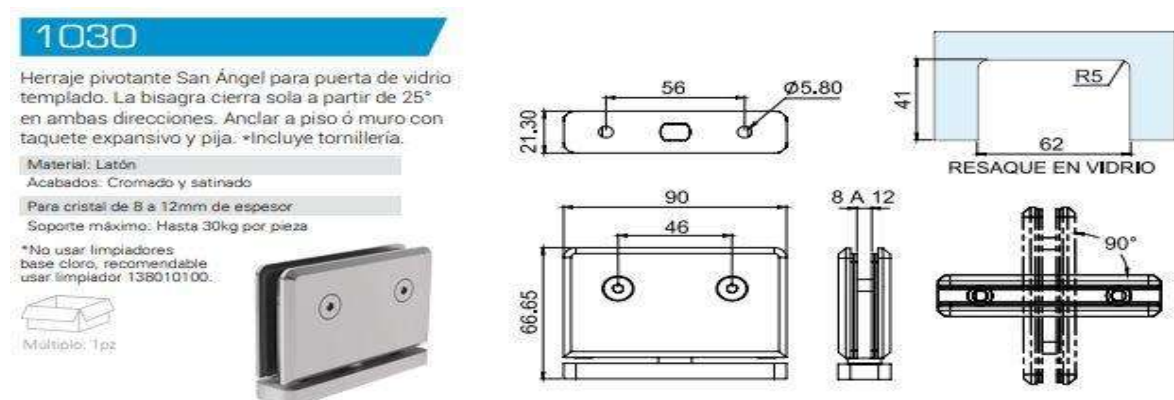


Imagen 80. Herraje pivotante san ángel. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 185. [Consultado: 22 de mayo 2020].



CONECTOR DE SOPORTE DE CRISTAL. MARCA. HERRALUM. MODELO: 2240040. ANGULO PORTA COSTILLA DE 40 CM DE LARGO, CON SEPARADOR CELTEC PARA VIDRIO. MATERIAL: ALUMINIO ALEACIÓN 6063 T-5. ACABADOS: ANODIZADO NATURAL. PARA CRISTAL DE 12, 19 Y 24MM DE ESPESOR. FIJAR A PISO O MURO CON TAQUETE EXPANSIVO Y TORNILLO CABEZA HEXAGONAL DE 5/8"X3", GRABADO 2 SAE O A307 ASTM.

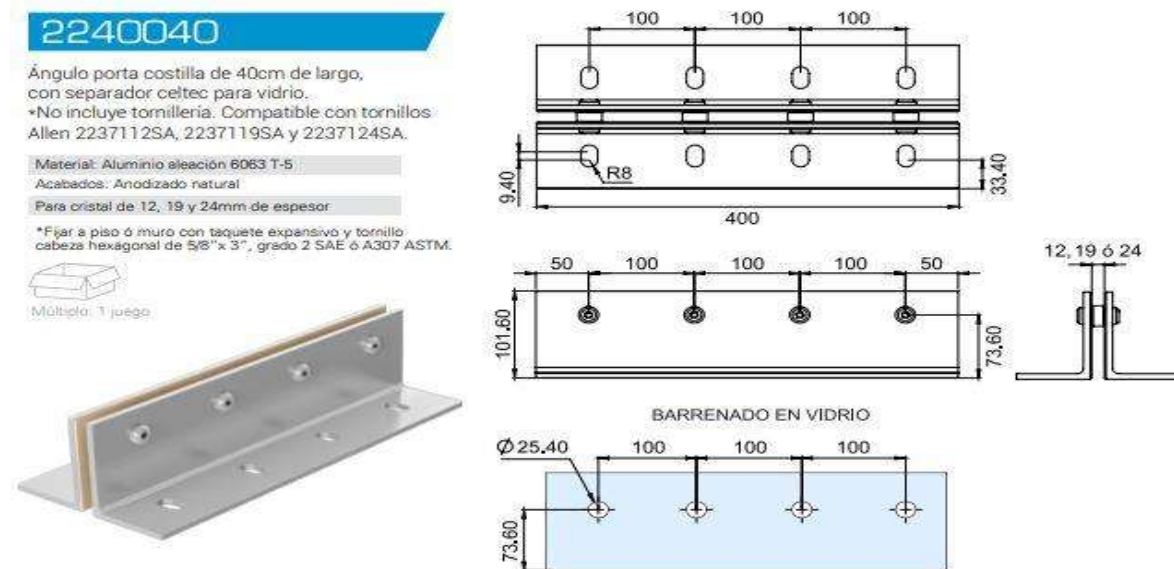


Imagen 81. Conector de soporte de cristal. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 182. [Consultado: 22 de mayo 2020].

HERRAJE BISAGRA TLAQUEPAQUE VIDRIO A VIDRIO DE 180° MARCA: HERRALUM. MODELO: 1031. PARA SER INSTALADO EN UN CRISTAL FIJO Y SOSTENER DOS PUERTAS BATIENTES. CADA PARTE BATIENTE ES DE DOBLE APERTURA Y CIERRA SOLA A PARTIR DE 25°. MATERIAL: LATÓN. ACABADOS: CROMADO Y SATINADO. PARA CRISTAL DE 8 A 12MM DE ESPESOR.

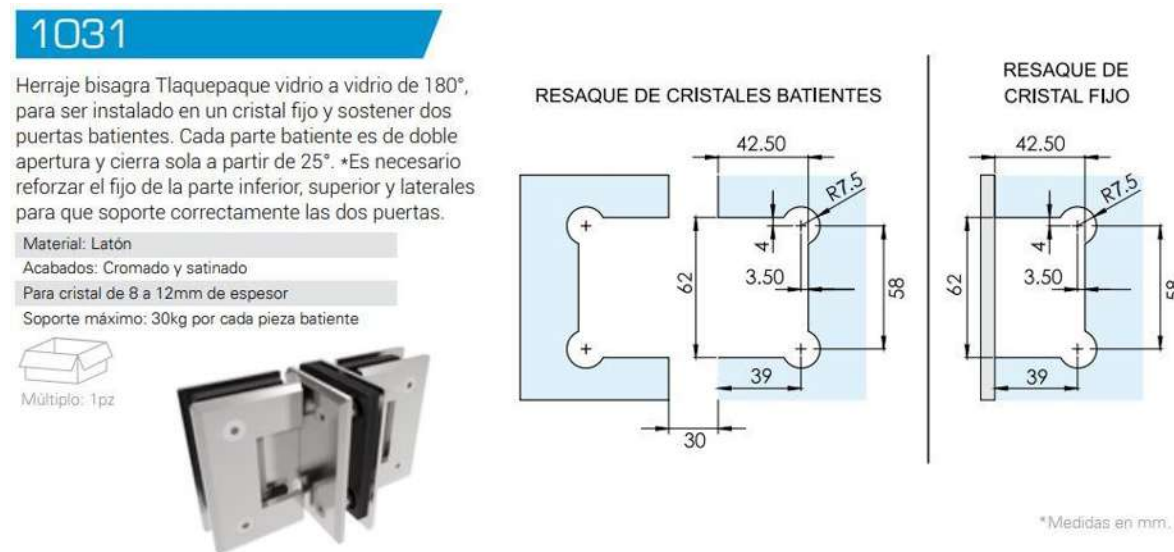
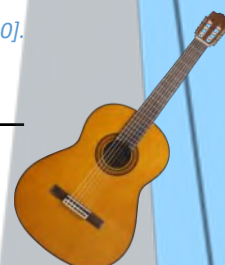


Imagen 82. Herraje bisagra Tlaquepaque. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 185. [Consultado: 22 de mayo 2020].



GRAPA INFERIOR GUÍA MARCA: HERRALUM. MODELO 1200000GL.



Imagen 83. Grapa inferior. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 409. [Consultado: 22 de mayo 2020].

RIEL DE 5.00 Y 3.00M. MARCA: HERRALUM. MODELO: 2200500NA. MATERIAL: ALUMINIO. CAPACIDAD DE CARGA: 100KGS. PARA PUERTA SISTEMA HUATULCO CORREDIZO.

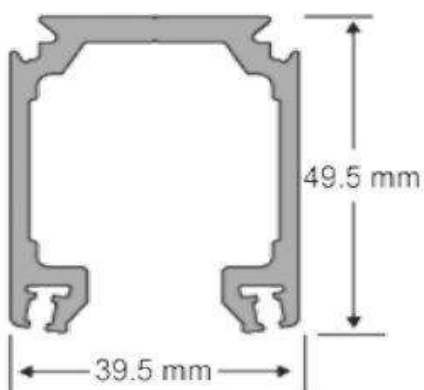


Imagen 84. Riel. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 408. [Consultado: 22 de mayo 2020].

PELÍCULA DECORATIVA ESMERILADA CON PAPEL CUADRICULA. MARCA: HERRALUM. MODELO: AD220. MEDIDA: ROLLO DE 1.52 DE ANCHO POR 30 M DE LARGO. ESPESOR: 8 MILÉSIMAS (200 MICRAS).

1542

DESCRIPCIÓN:

Película decorativa esmerilada con papel cuadricula (1.52x30)

MODELO:

Ad220

MEDIDA:

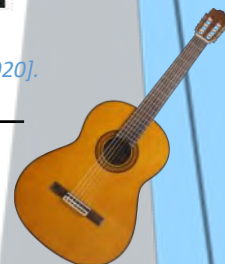
Rollo de 1.52mts de ancho por 30mts de largo

ESPESOR:

8 Milésimas (200 Micras)



Imagen 85. Película decorativa esmerilada. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 440. [Consultado: 22 de mayo 2020].



SOPORTE AJUSTABLE 50.8MM. MARCA: HERRALUM. MODELO: SA423. ACABADO: SATINADO.

1380028200SA

Soporte ajustable 50.8 mm
ac INOX 304, mod. SA423
Satinado



*Imagen 86. Soporte ajustable. Fuente:
Catalogo HERRALUM 2019. Pág.323.
[Consultado: 22 de mayo 2020].*

TUBO AC INOX. MARCA: HERRALUM. CAL 20 DE 1/2" DE 6.10M. ACABADO SATINADO.

2251020012SA

Tubo ac INOX cal 20 de 1/2" de
6.10 Mt
Satinado



*Imagen 87. Tubo AC INOX. Fuente:
Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 294.
[Consultado: 22 de mayo 2020].*

TAPA CURVA 50.8MM AC. MARCA: HERRALUM. INOX. MODELO: TF505. ACABADO SATINADO.

1380036200SA

Tapa curva 50.8 mm ac. INOX
mod. TF505
Satinado



*Imagen 88. Tapa curva. Fuente:
Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 332.
[Consultado: 22 de mayo 2020].*

CODO RECTO DE ACERO INOXIDABLE. MARCA: HERRALUM. A 90° 50.8MM. ACABADO SATINADO.

1380003200SA

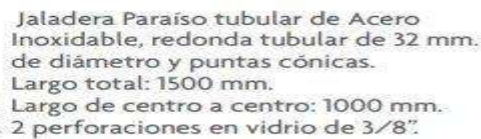
Codo recto de acero inoxidable
a 90° 50.8 mm
Satinado



*Imagen 89. Codo recto. Fuente:
Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 329.
[Consultado: 22 de mayo 2020].*

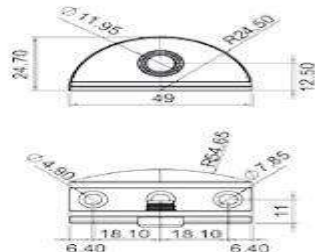


Satinado



SP

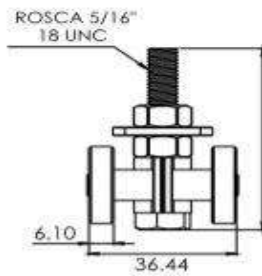
conector cromado



o].

JE

Múltiplo: 10px



020

EXTENSIÓN DE COSTILLA CON 40CM. MARCA: HERRALUM. PARA UTILIZAR CON EL ÁNGULO ARTICULADO O LAS ARAÑAS PARA VIDRIO TEMPLADO, CUENTA CON SEPARADOR CELTEC PARA VIDRIO. COMPATIBLE CON TORNILLOS ALLEN 2237112SA, 2237119SA Y 2237124SA. MATERIAL: ALUMINIO ALEACIÓN 60-63 T-5. ACABADOS: ANODIZADO NATURAL. PARA CRISTAL DE 8, 12, 19 Y 24MM DE ESPESOR.

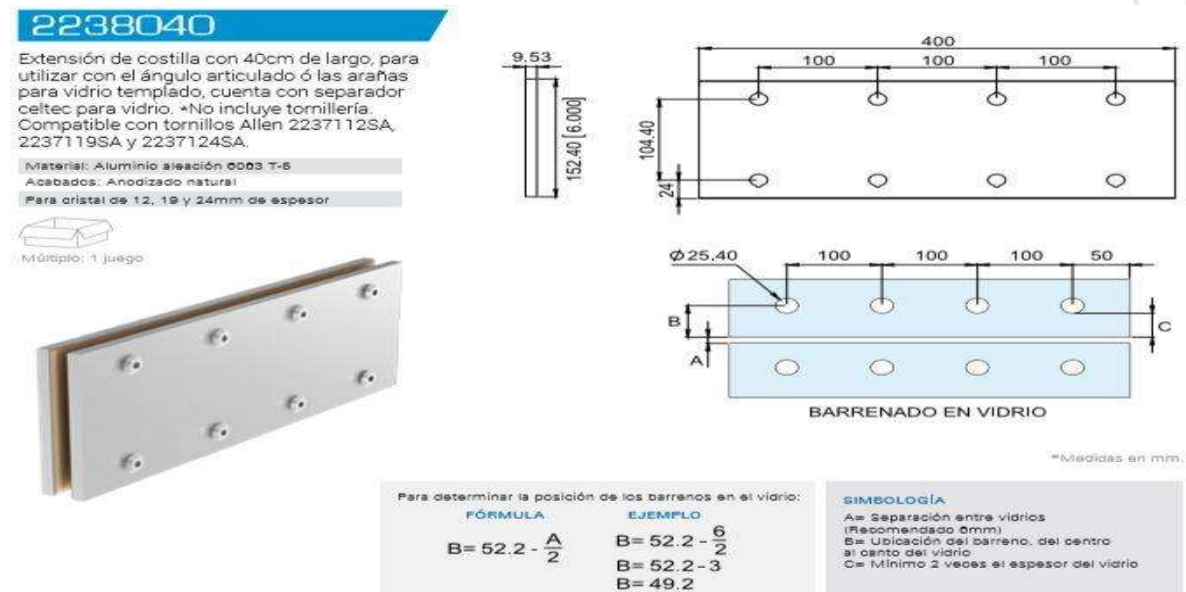


Imagen 93. Extensión de costilla. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 183. [Consultado: 22 de mayo 2020].

PELÍCULA DECORATIVA TINTEX VERDE. MARCA: HERRALUM. TRANSMISIÓN DE LUZ VISIBLE DEL 57%, RECHAZO DE INFRARROJOS 22% Y REDUCCIÓN DE RAYOS UV 58% (MODELO 1543). MEDIDA: ROLLO DE 1.52 X 30M. ESPESOR: 1 MILÉSIMA (25 MICRAS).



Imagen 94. Película decorativa tintex verde. Fuente: Catalogo HERRELUM 2019. Pág. 443. [Consultado: 22 de mayo 2020].



PALETA VEGETAL.

JARDINERIA.

Nombre común: Pata de vaca.

Nombre científico: Bauhinia variegata.

Estrato: Árbol.

Función en el proyecto: Atraer fauna.

Altitud: 6 - 8m.

Clima: medianamente soporta el invierno del mediterráneo.



Imagen 95. Árbol pata de vaca. Fuente: En defensa del arbolado urbano santa rosa. [Consultado: 3 de junio 2020].

Nombre común: Pino piñón.

Nombre científico: Pinus pinea L.

Estrato: Árbol.

Función en el proyecto: Dar sombra.

Altitud: Hasta 30 m.

Clima: Soporta fríos y heladas.



Imagen 96. Árbol Pino piñón. Recuperado de: <https://www.jardineriaon.com/pinus-pinea-el-pino-pinonero.html>. [Consultado: 3 de junio 2020].

Nombre común: Dedo de moro.

Nombre científico:
Mesembryanthemum educe

Estrato: Cubre suelo.

Función en el proyecto: Ornamental

Altitud: 25cm

Clima: Soporta el frío.



Imagen 97. Dedo de moro. Recuperado de: <https://vencanto.webnode.mx/catalogo-de-plantas/dedo-moro/>. [Consultado: 3 de junio 2020].



Nombre común: CIPRES

Nombre científico: Cupressus Sempervirens.

Estrato: Árbol.

Función en el proyecto: Cortina de árboles.

Altitud: Hasta 25 m.

Clima: Soporta el frío.



Imagen 98. Ciprés. Recuperado de: <https://vidaecologica.info/cipres/>. [Consultado: 3 de junio 2020].

Nombre común: lavandas

Nombre científico: Lavanda angustifolia

Estrato: arbustivas

Función en el proyecto: atraer fauna. Buen aroma en el entorno

Altitud: 1m.

Clima: resiste frío.



Imagen 99. Lavandas. Recuperado de: <https://www.floresyplantas.net/lavanda/>. [Consultado: 3 de junio 2020].

Nombre común: Cola de caballo.

Nombre científico: Equisetum giganteum.

Estrato: Arbustivas.

Función en el proyecto: Delimitación de áreas verdes.

Altitud: 25cm

Clima: Para temperatura de -7° a 34°.



Imagen 100. Cola de caballo. Recuperado de: <https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-551889405-1-planta-de-cola-de-caballo-equisetum-arvense-JM>. [Consultado: 3 de junio 2020].



Nombre común: Pasto san Agustín.

Nombre científico: Stenotaphrum.

Estrato: cubre suelo.

Función en el proyecto: cubrir suelo del proyecto

Altitud: 5cm

Clima: Para temperatura de -7° a 34°



*Imagen 101. Pasto San Agustín. Recuperado de:
<https://pastoenrolloags.com.mx/servicios/>. [Consultado: 3 de junio 2020].*



LUMINARIAS, APAGADORES, CONTACTOS PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Lámpara interior led. Marca: TECNOLITE. **Modelo lucida I** corte de empotramiento: 45mm x 45mm
lúmenes: 115lm. Potencia: 3w. Volts: 100-240v IRC: 80.

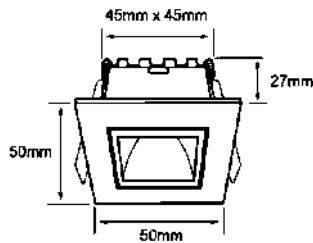


Imagen 102. Luminaria Lucida I. Fuente: Catálogo TECNOLITE 2020. Pág. 33. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara interior empotrada MR16. Marca: TECNOLITE. **Modelo ENIF I**. potencia Max: 50w. volts: 100-240v -/12v-. terminado cristal espejo. Base de tipo GX5.3, corte de empotramiento: 60mm. **(baños)**

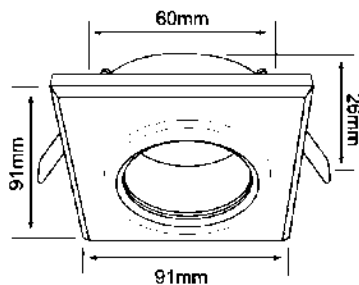


Imagen 103. Luminaria Enif I. Fuente: Catálogo TECNOLITE 2020. Pág. 49. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara tipo spot sobrepuesto. Marca: TECNOLITE. **Modelo: BOSCAR III**. Potencia máx.: 200w. volts: 100-240V -/ 12V-. terminado satinado. **(salas)**

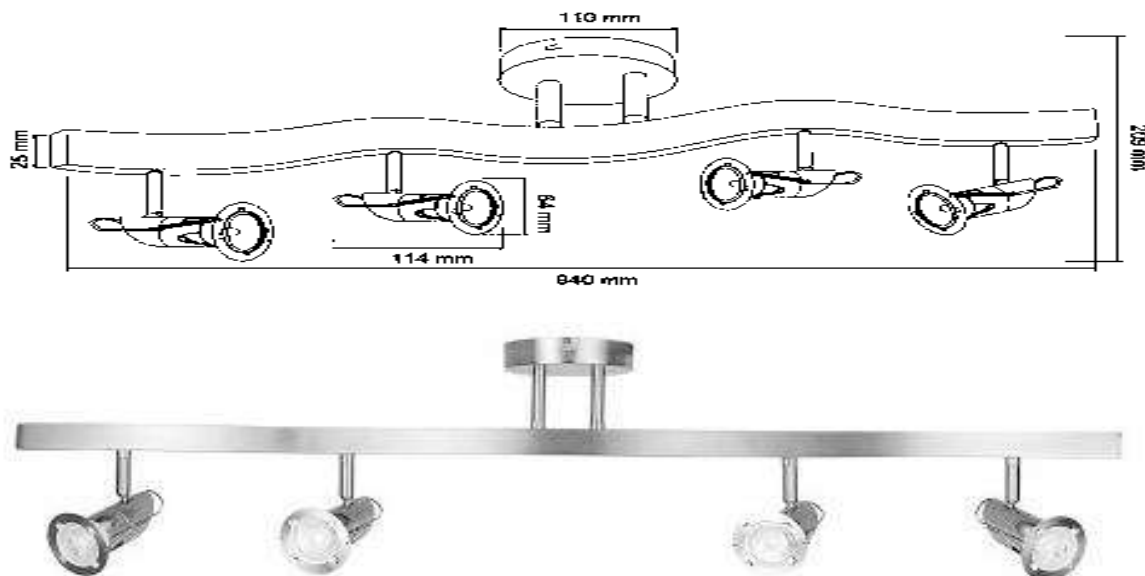


Imagen 104. Luminaria Boscar III. Fuente: Catálogo TECNOLITE. Pág. 72. [consultado: 11 de junio 2020].



Lámpara interior tipo spot sobrepuesto. Marca: TECNOLITE. **Modelo: BELLAGIO.**
Potencia Max: 50W. volts: 100-240V- / 12V-. tipo de base GU10. Dirigible. **(salas)**



Imagen 105. Luminaria Bellagio.
Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020.
Pág. 73. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara Led interior tipo suspendidos. Marca: TECNOLITE. **Modelo: VELORUM.**
Lúmenes: 1340 lm. Potencia: 22W. volts: 100-240 V-. terminado Satín, IRC: 80. Vida útil: 25 000h. Angulo: 100°. **(oficinas)**

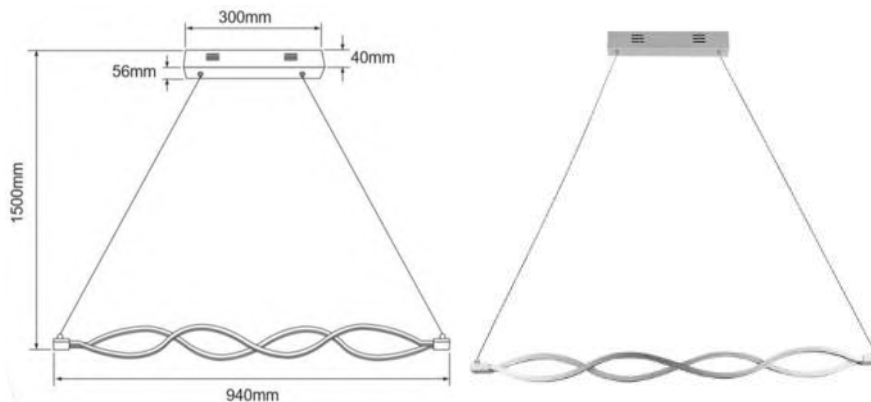


Imagen 106. Luminaria
Velorum. Fuente: Catalogo
TECNOLITE 2020. Pág. 77.
[consultado: 11 de junio
2020]

Lámpara interior led decorativa para pared. Marca: TECNOLITE. **Modelo: CASTULA III.**
Potencia Max: 60W. Volts: 100-240v-. Terminado Negro. Base tipo E14. Tipo de lámpara opcional. **(camerinos).**

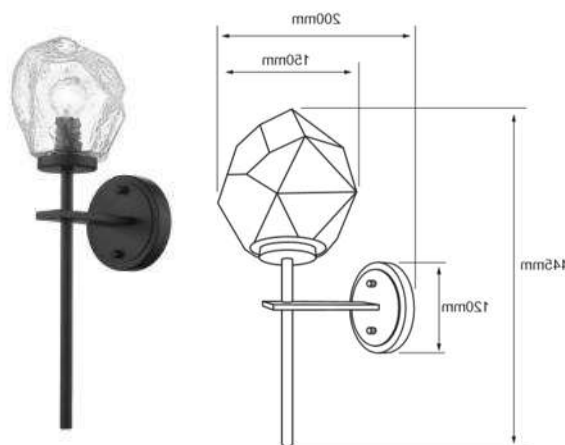


Imagen 107. Luminaria Castula III.
Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020.
Pág. 147. [consultado: 11 de junio
2020].



Lámpara led interior lineal. Marca: TECNOLITE. **Modelo: ZION.** Lúmenes: 3500 lm. Potencia: 35W. Volts: 100-240V-. IRC: 80. Vida útil: 25000 h. Angulo: 120°. No atenuable. **(pasillos).**

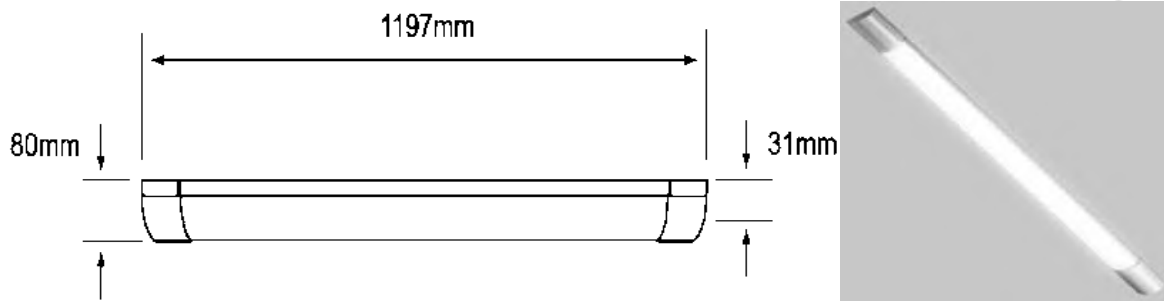


Imagen 108. Luminaria Zion. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 160. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara led interior empotrada. Marca: TECNOLITE. **Modelo HYGIEA.** Lúmenes: 1100 lm. Potencia: 20W. Volts: 100-240 V-. terminado: Satín. IRC: 80. Vida útil: 30000 h. Angulo: 120° corte de empotramiento: 1185mm x 35mm. No atenuable. **(oficinas).**

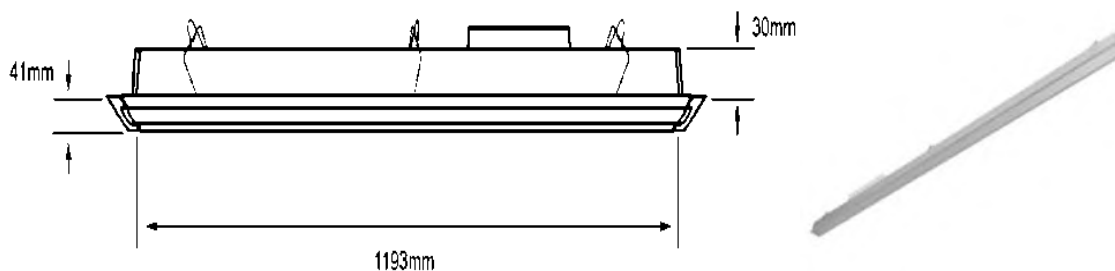


Imagen 109. Luminaria HYGIEA. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 172. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara led interior empotrada. Marca: TECNOLITE. **Modelo TARF.** Lúmenes: 3000 lm. Potencia: 40W. Volts: 100-240V-. Terminado: blanco. IRC: 80. Vida útil: 25000 h. Angulo: 120°. No atenuable. **(plafones).**

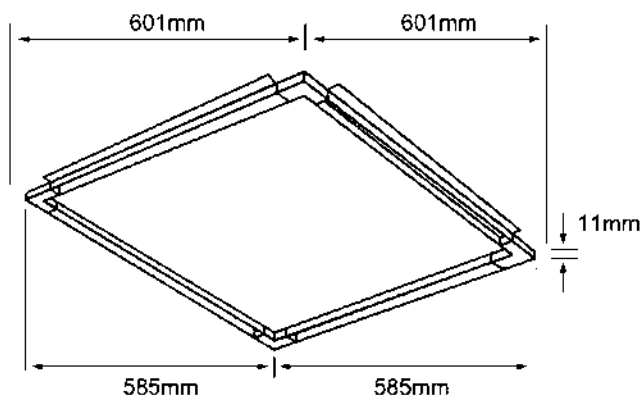


Imagen 110. Luminaria Tارف. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 172. [consultado: 11 de junio 2020].



Lámpara led interior empotrada para oficinas. Marca: TECNOLITE. **Modelo: OREMBURGO II.** Lúmenes: 1750 lm. Potencia: 30W. Volts: 100-127V-. terminado: blanco. IRC: 80. Vida útil: 25000 h. Angulo: 100°. Tipo de base: G5 x3. Tipo de lámpara: tubo T5 LED x 3 (integrado). Corte de empotramiento: 578mm x 578mm. Atenuable. **(oficinas)**

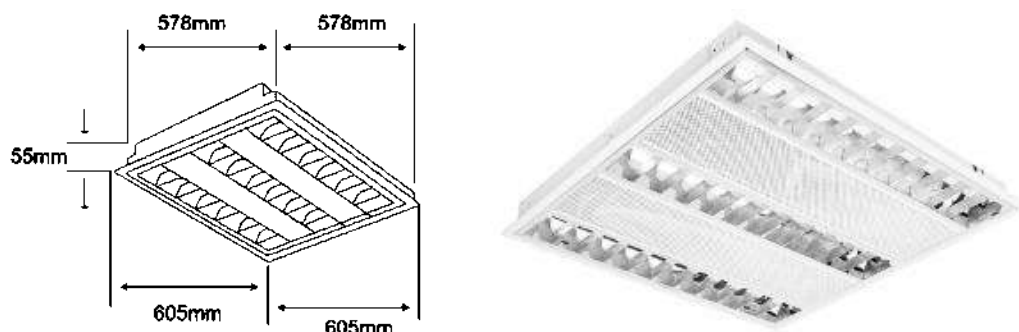


Imagen 111. Luminaria Oremburgo II. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 175. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara led interior suspendida para oficinas. Marca: TECNOLITE. **Modelo: GOYA II.** Lúmenes: 4500 lm. Potencia: 40W. Volts: 127V-. aplicación: suspendido / empotrado. IRC: 80. Vida útil: 30000h. Angulo: 100°. Atenuable: Si. **(pasillos).**

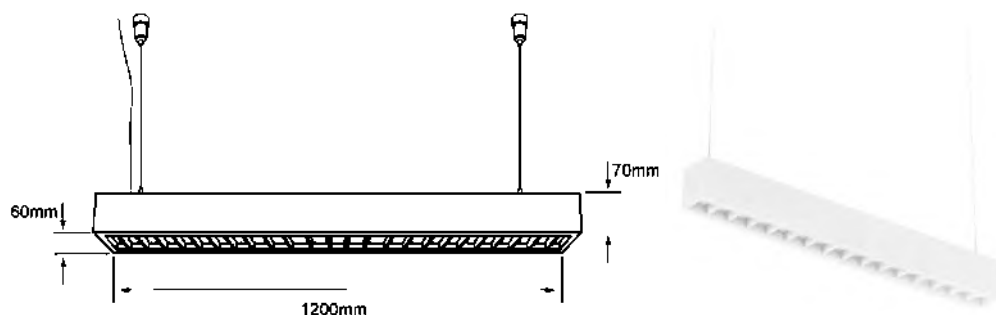


Imagen 112. Luminaria Goya II. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 178. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara led interior suspendida. Marca: TECNOLITE. **Modelo: POTENCA II.** Lúmenes: 12800 lm. Potencia: 120W. Volts: 100-240V-. Terminando: Negro. IRC:80. Vida útil: 20000 h. Angulo: 90°. Tipo de base: E40. Tipo de lámpara LED (integrado). Incluye: Driver Led. No atenuable. Incluye accesorio de seguridad para sujeción. **(bodega).**

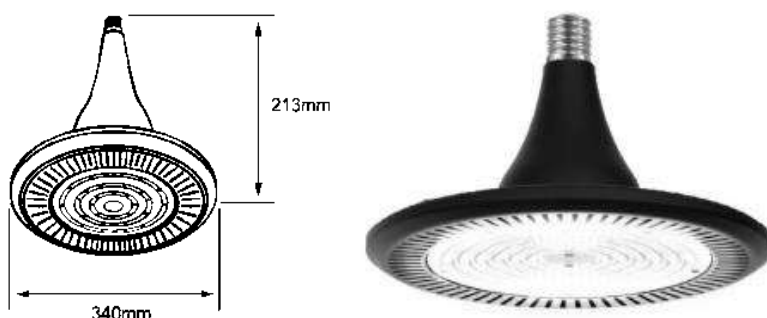


Imagen 113. Luminaria Potencia II. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 186. [consultado: 11 de junio 2020].



Lámpara led exterior para muros. Marca: TECNOLITE. **Modelo: TITAWIN.** Lúmenes: 759 lm. Potencia: 9W. Volts: 100-240V-. Terminado: Negro. IRC: 80. Vida útil: 30000 h. Angulo: 97°. IP: 54. Tipo de lámpara: LED (integrado). No atenuable. **(pasillos exteriores).**

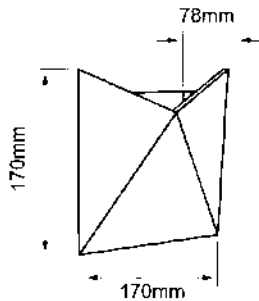


Imagen 114. Luminaria Titawin. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 195. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara solar exterior para jardines. Marca: TECNOLITE. **Modelo: KOI I.** Lúmenes: 120 lm. Potencia: 1W. Volts: 3.7Vcc. Terminado: Satinado. IRC: 80. Vida útil: 30000 h. Angulo: 180°. IP: 44. Tipo de lámpara: LED (integrado). No atenuable. Duración de batería recargable hasta 5 horas. Incluye estaca. **(spot jardín).**

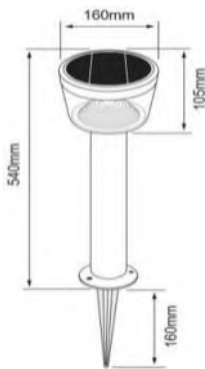


Imagen 115. Luminaria Koi I. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 194. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara solar exterior para jardines. Marca: TECNOLITE. **Modelo: CAPH.** Lúmenes: 10 lm. Potencia: 0.08W. Volts: 1.2Vcc. Terminado: Satín. IRC: 80. Vida útil: 15000 h. IP: 65. Tipo de lámpara: LED (integrado). No atenuable. Duración de batería recargable hasta 7 horas incluye estaca. **(jardín).**

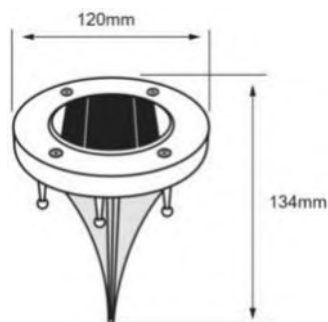


Imagen 116. Luminaria Caph. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 194. [consultado: 11 de junio 2020].



Lámpara led exterior para muros. Marca: TECNOLITE. **Modelo: SPECTRUM.** Lúmenes: 400 lm. Potencia: 8W. Volts: 100-240V-. Terminado: Satinado. IRC: 80. Vida útil: 15000 h. Angulo: 65°. IP: 55. Tipo de lámpara LED (integrado). No atenuable. **(pasillo exterior).**



Imagen 117. Luminaria Spectrum. Fuente: Catalogo TECNOLITE. Pág. 201. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara led exterior para muros. Marca: TECNOLITE. **Modelo: ANTLIA.** Lúmenes: 328 lm. Volts: 127V-. Terminado: Negro. IRC: 80. Vida Útil: 30000 h. Angulo: 120°. Tipo de lámpara: LED (integrado). Atenuable.

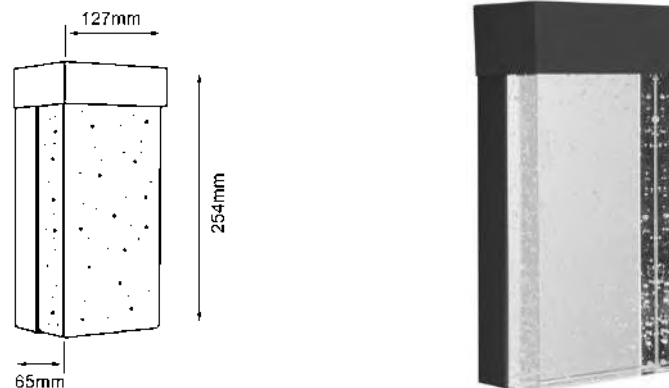


Imagen 118. Luminaria Antlia. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 200. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara led exterior para muros. **Modelo: TAIGETE II.** Lúmenes: 580 lm. Potencia: 14.5W. Volts: 100-240V-. terminado: Gris. IRC: 80. Vida útil: 20000 h. Angulo: 55°. IP: 44. Tipo de lámpara: LED (integrado). No atenuable. **(muro exterior).**

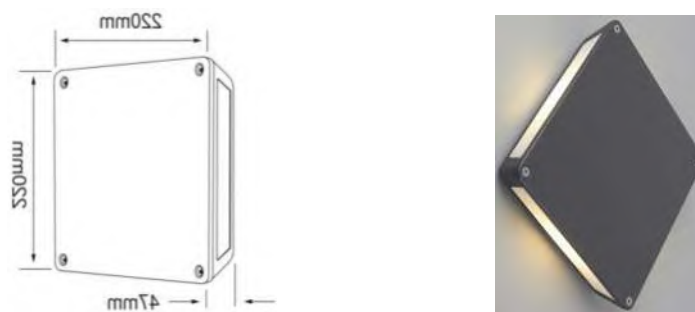


Imagen 119. Luminaria Taigete II. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 208. [consultado: 11 de junio 2020].



Lámpara led exterior para mini postes. **Modelo: OBELIX I.** lúmenes: 635 lm. Potencia: 13W. Volts: 100-240V-. Terminado: Negro. IRC:80. Vida útil: 30000 h. Angulo: 120°. IP: 65. Tipo de lámpara: LED (integrado). No atenuable. **(spot).**



Imagen 120. Luminaria Obelix I. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 230. [consultado: 11 de junio 2020].

Reflector led en exteriores. Marca TECNOLITE. **Modelo BURSER.** Lúmenes: 300 lm. Potencia: 4.5W. Volts:127V-. Terminado: Satín. IRC:80. Vida útil: 20000 h. Angulo: 49°. IP:44. Tipo de lámparas: LED (integrado). No atenuable. Incluye estaca. **(para iluminar árbol).**



Imagen 121. Luminaria Bursera. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 237. [consultado: 11 de junio 2020].

lámpara led en piso en exteriores. Marca TECNOLITE. **Modelo: MONOCEROS.** Lúmenes: 2750 lm. Potencia: 30W. Volts: 127V-. terminado: Satinado. IRC: 80. Vida útil: 20000 h. Angulo: 97°. IP:67. Tipo de lámpara: LED (integrado). Corte de empotramiento: 205mm. No atenuable. **(piso).**



Imagen 122. Luminaria Monoceros. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 245. [consultado: 11 de junio 2020].



Poste led exterior. Marca TECNOLITE. **Modelo: KOKAB**. Lúmenes: 4800 lm. Potencia: 40W. Volts: 12V-. Aplicación: Punta de poste. Terminado: Gris. IRC: 80. Vida útil: 50000 h. Angulo: 140°. IP: 67. Tipo de lámpara: LED (integrado). No atenuable. Incluye control remoto y panel solar. Programable c/control remoto. Iluminación y duración ajustable. Sensor de presencia. Batería de litio. **(poste industrial)**.

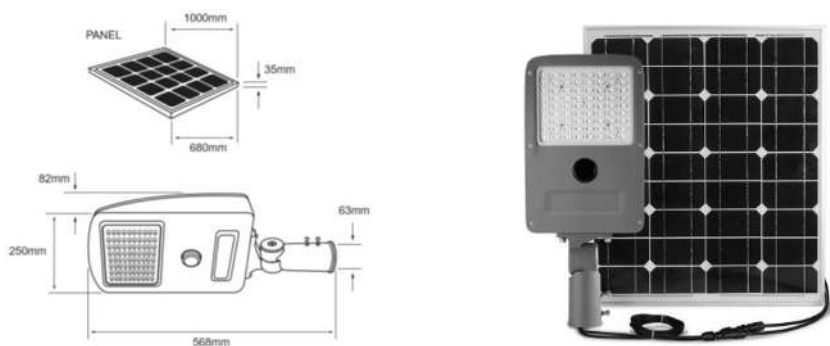


Imagen 123. Luminaria KOKAB. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 260. [consultado: 11 de junio 2020].

lámparas led con luz de colores para jardines. Marca TECNOLITE. **Modelo: MR16-SMDLED/WRGB**. Potencia: 3W. Volts:100-127V-. terminado: PC transparente. Vida útil: 15000 h. Angulo: 80°. Tipo de base: GX5.3. No atenuable. Dimensiones del producto: 50mmx57mm. **(Jardín)**.



Imagen 124. Luminaria MR16-SMDLED/WRGB. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 294. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara led interior para plafones. Marca: TECNOLITE. **Modelo: CIRCINUS II**. Lúmenes: 780 lm. Potencia: 12W. Volts: 100-240V-. Terminado: Blanco. IRC: 80. Vida útil. 15000 h. Angulo: 106°. Tipo de lámpara: Led (integrado). No atenuable. **(oficina)**.

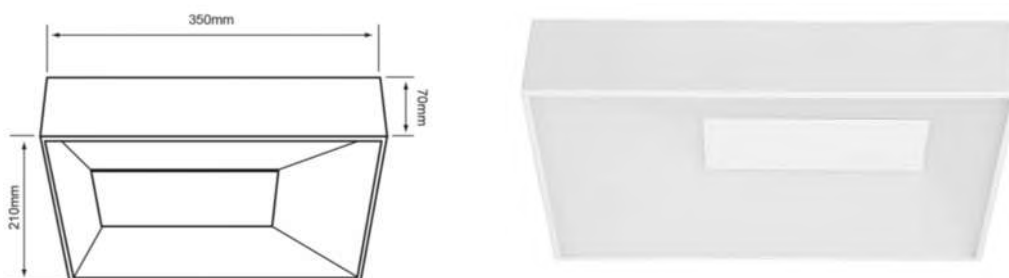


Imagen 125. Luminaria Circinus II. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 127. [consultado: 11 de junio 2020].



Lámpara led interior para pared. Marca: TECNOLITE. **Modelo: FOMENO.** Lúmenes: 1800 lm. Potencia: 15W. Volts: 100-240V-. Terminado: Blanco. IRC: 80. Vida útil. 40000 h. Angulo: 100°. Tipo de lámpara: Led (integrado). No atenuable. **(oficina).**

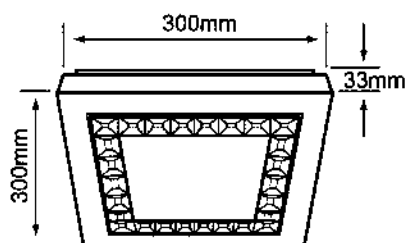


Imagen 126. Luminaria Fomeno. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 136. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara led para pared interior. Marca: TECNOLITE. **Modelo: FONTANA.** Lúmenes: 250 lm. Potencia: 6W. Volts: 100-240V-. Terminado: Cromado/Cristal. IRC: 80. Vida útil. 25000 h. Angulo: 120°. Tipo de lámpara: Led (integrado). No atenuable. **(oficina).**

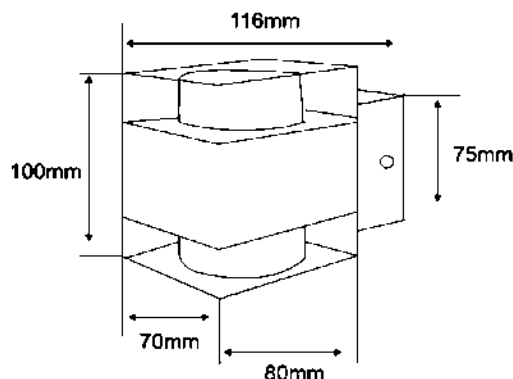


Imagen 127. Luminaria Fontana. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 145. [consultado: 11 de junio 2020].

Lámpara led para pared interior. Marca: TECNOLITE. **Modelo: ABERDEEN.** Lúmenes: 700 lm. Potencia: 10W. Volts: 100-127V-. Terminado: Blanco. IRC: 80. Vida útil. 25000 h. Angulo: 120°. Tipo de lámpara: Led (integrado). No atenuable. **(oficina).**

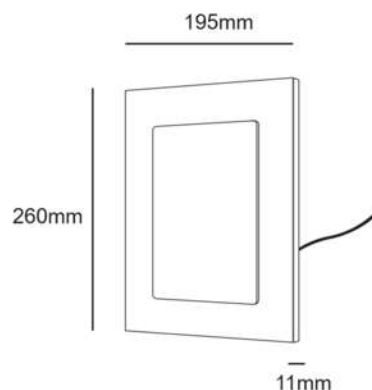


Imagen 128. Luminaria Aberdeen. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 146. [consultado: 11 de junio 2020].



Transformador.

Transformador tipo pedestal de 45 KVA modelo: PJA-017 trifásico con voltaje de operación primario de 13,200 volts y un voltaje secundario de 220/127 volts 3 fases marca PROLEC, operación radial. nmx-j-285.



Imagen 129. Transformador. Recuperado de: <https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-569637464-transformador-45kva-pedestal-trifasico-13200-220-enviogratis-JM>. [consultado: 11 de junio 2020].

CABLES.

Conductor eléctrico de cobre suave con aislamiento termoplástico de poliducto de vinilo (PVC) y condición RoHS (Restricción de sustancias peligrosas). THW-LS/THHW-LS CE-RoHS de IUSA. Caja con 100m de Tensión de operación 600V. Calibre 6, 8, 10, 12, 14, dependiendo como se requiera el cable para la conexión. Certificación: NOM-063-SCFI/NMX-J-010-ANCE.



Imagen 130. Conductor eléctrico. Recuperado de: <https://www.claroshop.com/producto/849009/cable-electrico-super-cable-thw-10-100m-negro-2572>. [consultado: 11 de junio 2020]



TUBERIA PARA INSTALACION ELECTRICA.



Imagen 131. Tubo flexible metálico. Recuperado de:
https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-625601806-tubo-flexible-metalico-12-voltech-46900-JM?matt_tool=18293428&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=6556629813&matt_ad_group_id=79019252139&matt_match_type=&ma. [consultado: 11 de junio 2020].

CONTACTOS Y APAGADORES.

Placa metálica con 2 contactos aterrizados Ad-4677 Adir. Marca: Adir. Modelo: 4677. Material: Metal. Tomacorriente. Hecho de acero inoxidable.



Imagen 132. Contacto doble con placa metálica. Recuperado de:
https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-648822953-placa-metalica-con-2-contactos-aterrizados-ad-4677-adir-JM?matt_tool=13215032&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=6557890688&matt_ad_group_id=7839665393. [consultado: 11 de junio 2020].

Placa metálica 1 apagador sencillo Ad-4670. Marca: Adir. Línea: Adir. Modelo: AD-4670.



Imagen 133. Apagador sencillo con placa metálica. Recuperado de:
<https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-648822930-placa-metalica-1-apagador-sencillo-ad-4670-accesorio-adir-JM>. [consultado: 11 de junio 2020].



Placa metálica con 2 apagadores sencillos Ad-4671. Marca: Adir. Línea: Adir. Modelo: AD-4671.
Material: Metal.



Imagen 134. Apagador doble con placa metálica. Recuperado de: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-788753264-placa-metalica-con-2-apagadores-sencillos-ad-4671-adir-JM?matt_tool=13215032&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=6557890688&matt_ad_group_id=78396. [consultado: 11 de junio 2020).

CENTRO DE CARGA Y PASTILLAS.

Centro de carga de 8 pastillas Sqd Qox206. Caja de pastillas. Marca Square D. Modelo: QOX206. Medidas con tapa/frente: 27cm x 22.5cm x 10 cm. Angulo apertura: Hacia arriba.



Imagen 135. Centro de carga. Recuperado de: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-759411130-gabinete-centro-de-carga-qox206-para-8-pastillas-square-d-JM?matt_tool=13215032&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=6557890688&matt_ad_group_id=78396653933&matt_mat. [consultado: 11 de junio 2020).





REFERENCIAS.



BIBLIOGRAFÍA.

Definición de museo según el Consejo Internacional de Museos "ICOM"

(<https://icom.museum/es/recursos/normas-y-directrices/definicion-del-museo/>), [consultado 01 de septiembre 2020].

Número de turistas que visitan Paracho (<http://sectur.michoacan.gob.mx/?s=feria+de+la+guitarra>), [consultado 26 de junio 2019].

Paracho sede de Cantoya Fiesta Y Color. (<http://sectur.michoacan.gob.mx/?s=globos+de+cantoya>), [consultado 26 de junio 2019].

Paracho capital mundial de la guitarra. (www.elsouvenir.com), [consultado 26 de junio 2019].

Reconocimiento al creador de la guitarra de coco. (<https://www.eluniversal.com.mx/estados/reconocen-creador-de-la-guitarra-de-coco>) [consultado 26 de junio 2019].

Entrevista al Maestro música Luis Molina, realizada por José Vicente Soto Hernández, [15 de agosto 2020].

Sánchez Sánchez Paola Viridiana, Ruta Don Vasco. Museo y centro de interpretación, Facultad de Arquitectura, Morelia, 2011, [consultada 11 de julio 2019].

TELLITUD GALEANA CITLALI MORELIA, MUSEO DE ARTE MODERNO Y CONTEMPORÁNEO, FACULTAD DE ARQUITECTURA, MORELIA, 2014 [CONSULTADA 11 de julio 2019].

LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO

(<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16065a.html>), [consultado 29 de junio 2019].

TEMPERATURA EN EL MUNICIPIO

(http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=28), [consultado 29 de junio 2019].

PRECIPITACIÓN PLUVIAL ANUAL EN EL MUNICIPIO.

(http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=28), [consultado 29 de junio 2019].

OROGRAFÍA EN EL MUNICIPIO.

(<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16065a.html>). [Consultado 30 de junio 2019].

MAPA DE USO DE SUELO Y VEGETACIÓN EN EL MUNICIPIO.

(http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16024.pdf), conjunto de datos vectoriales de la Carta de Uso de suelo y vegetación (Conjunto Nacional). [Consultado 30 de junio 2019].

Artículo 5, 77, 81, 82, 83, 91, 98, 99, 199:

(http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4664221&fecha=03/07/1987). [Consultado 30 de junio 2019].



Artículo 94, 98, 117, 120, 122, 133, 189, 194, 195, 211, 217, 220, Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo: (<http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O5297po.pdf>). [Consultado 30 de junio 2019].

SEDESOL; Sistema Normativo de Equipamiento Urbano; Tomo 1. (29 de diciembre de 1976). Diario Oficial de la Federación, pág. S/N. [Consultado 10 de septiembre 2019].

Estacionamientos, normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). pág. 8. [Consultado 10 de septiembre 2019].

Dimensiones y características de los locales en las edificaciones, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). pág. 718. [Consultado 10 de septiembre 2019].

Apartado II de las condiciones complementarias de la tabla 20, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico, gaceta oficial del distrito federal (8 de febrero de 2011). Pág. 24. [Consultado 10 de septiembre 2019].

Altura mínima de las taquillas, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico, gaceta oficial del distrito federal (8 de febrero del 2011). Pág. 25. [Consultado 10 de septiembre 2019].

Características de accesibilidad para personas con discapacidad, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico, gaceta oficial del distrito federal (8 de febrero del 2011). Pág. 25. [Consultado 10 de septiembre 2019].

Indicaciones de la antropometría para personas con discapacidad, Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico, gaceta oficial del distrito federal (8 de febrero del 2011). Pág. 25. [Consultado 10 de septiembre 2019].

Banquetas, normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico (6 de octubre del 2004) gaceta oficial de la ciudad de México pág. 249. [Consultado 11 de septiembre 2019].

Pasamanos y barandales, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). pág. 34. [Consultado 11 de septiembre 2019].

Elementos que sobre salen, Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 35. [Consultado 11 de septiembre 2019].

Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental, normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico (6 de octubre del 2004) gaceta oficial de la ciudad de México pág. 254. [Consultado 11 de septiembre 2019].

Servicios sanitarios, normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico (6 de octubre del 2004) gaceta oficial de la ciudad de México pág. 256. [Consultado 14 de septiembre 2019].

Cantidad de muebles sanitarios por número de personas. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 40. [Consultado 14 de septiembre 2019].



Condiciones complementarias de la tabla 23. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 42. [Consultado 14 de septiembre 2019].

Iluminación artificial, normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico (6 de octubre del 2004) gaceta oficial de la ciudad de México pág. 262. [Consultado 14 de septiembre 2019].

Altura mínima de abiertos bajo escalera. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 67. [Consultado 22 de septiembre 2019].

Elevadores, normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico (6 de octubre del 2004) gaceta oficial de la ciudad de México pág. 276. [Consultado 22 de septiembre 2019].

Mauricio Pineda Márquez, Tesis Museo Astronómico para la Ciudad de Morelia, UMSNH. 1995. [Consultado 23 de septiembre 2019].

Luis Alberto Córdova Arredondo, Tesis Museo de Arte Contemporáneo Morelia., UMSNH 1992. [Consultado 23 de septiembre 2019].

GEMMA HUNTER, Museos y galerías de arte. Pág. 294, 293y 295. [Consultado 23 de septiembre 2019].

IMSS. Normas de proyecto de Ing. IMSS, Tomo II, Inst. Hidráulicas, sanitarias y gases medicinales, P.165 a la 199_1993. [Consultado 23 de septiembre 2019].



An abstract graphic at the top of the page consisting of overlapping translucent blue polygons and a network of thin blue lines connecting small circular nodes, creating a complex, web-like structure.

BIBLIOGRAFÍA DE IMÁGENES.



Imagen 1.	Patio central Museo Nacional de Antropología. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Octubre 2020].	Pág. 6
Imagen 2.	Sala de exhibición azteca. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Octubre 2020].	Pág. 6
Imagen 3.	Patio exterior, Museo Nacional de Antropología. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Octubre 2020].	Pág. 7
Imagen 4.	Vestíbulo principal. Museo Nacional de Antropología. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Octubre 2020].	Pág. 7
Imagen 5.	Sala de exhibición Olmeca, Museo Nacional de Antropología. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Octubre 2020].	Pág. 7
Imagen 6.	Acceso principal, Museo Nacional de Antropología. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Octubre 2020].	Pág. 8
Imagen 7.	Patio principal, Museo Universitario de Arte Contemporáneo. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Octubre 2020].	Pág. 8
Imagen 8.	Vestíbulo principal, Museo Universitario de Arte Contemporáneo. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Octubre 2020].	Pág. 9
Imagen 9.	Áreas de esparcimiento, Museo Universitario de Arte Contemporáneo. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Octubre 2020].	Pág. 9
Imagen 10.	Vista Exterior, Museo Soumaya. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Octubre 2020].	Pág. 10
Imagen 11.	Vestíbulo Principal Museo Soumaya. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Octubre 2020].	Pág. 10
Imagen 12.	Ubicación de Michoacán en México. Recuperado de: http://semarnat.gob.mx . [consultado 29 de junio 2019].	Pág. 23
Imagen 13.	Ubicación de Paracho en Michoacán. Fuente: Periódico oficial de la federación. [consultado 29 de junio 2019].	Pág. 23
Imagen 14.	Vientos dominantes en Paracho. Editado por: elaboración propia, [Fecha: junio 2019].	Pág. 26
Imagen 15.	Mapa de uso de suelo y vegetación en el municipio. Fuente: https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag=16065 . (conjunto nacional). 2004. [Consultado: 30 de junio 2019].	Pág. 29
Imagen 16.	MACRO localización del terreno. Fuente: https://www.google.com.mx/maps/@19.6628977,-102.0531021,522m/data=!3m1!1e . [Consultado: 30 de junio 2019].	Pág. 30
Imagen 17.	MICRO LOCALIZACION DEL TERRENO. Fuente: https://www.google.com.mx/maps/@19.6628977,-102.0531021,522m/data=!3m1!1e3 . [Consultado: 30 de junio 2019].	Pág. 30
Imagen 18.	Mapa de infraestructura del terreno. Fuente: elaboración propia. [Fecha: Julio 2019].	Pág. 31
Imagen 19.	Polígono topográfico seleccionado. Autor: Arq. Carlos Damián Morales. [Fecha: Julio 2019].	Pág. 31
Imagen 20.	Plano topográfico.	Pág. 32
Imagen 21.	Medidas de cajones de estacionamiento para autos grandes. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 18. [Consultado: 10 de septiembre 2019].	Pág. 41



Imagen 22.	Medidas de cajones de estacionamiento para autos grades. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág.18. [Consultado: 10 de septiembre 2019].	Pág. 41
Imagen 23.	Medidas de cajones de estacionamiento para autos chicos. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 19. [Consultado: 10 de septiembre 2019].	Pág. 42
Imagen 24.	Medidas de cajones de estacionamiento para autos chicos. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 19. [Consultado: 10 de septiembre 2019].	Pág. 42
Imagen 25.	Mostrados vista lateral. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico. Pág. 24. [Consultado: 10 de septiembre 2019].	Pág. 43
Imagen 26.	Persona con silla de ruedas - Planta. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 26. [Consultado: 10 de septiembre 2019].	Pág. 44
Imagen 27.	Persona con silla de ruedas – Vista frontal. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 26. [Consultado: 10 de septiembre 2019].	Pág. 44
Imagen 28.	Persona con silla de ruedas - Vista lateral. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 26.[Consultado: 10 de septiembre 2019].	Pág. 44
Imagen 29.	Imagen 29. Persona con bastón blanco – Planta. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 27.[Consultado: 10 de septiembre 2019].	Pág. 44
Imagen 30.	Persona con bastón blanco – Vista frontal. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 27.[Consultado: 11 de septiembre 2019].	Pág. 45
Imagen 31.	Persona con bastón blanco – Vista lateral. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 27.[Consultado: 11 de septiembre 2019].	Pág. 45
Imagen 32.	Pasamanos – perspectiva. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). pág. 34.[Consultado: 11 de septiembre 2019].	Pág. 46
Imagen 33.	Extensión pasamanos – vista lateral. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). pág. 35.[Consultado: 11 de septiembre 2019].	Pág. 46



Imagen 34.	Elementos que sobresalen - Vista frontal. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). pág. 35. [Consultado: 11 de septiembre 2019].	Pág. 47.
Imagen 35.	Mingitorio barras Perspectiva. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 41. [Consultado: 14 de septiembre 2019].	Pág. 48.
Imagen 36.	Escusado accesible - Planta. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 43. [Consultado: 14 de septiembre 2019].	Pág. 50.
Imagen 37.	Lavabo accesible - Vista lateral. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 43. [Consultado: 14 de septiembre 2019].	Pág. 50.
Imagen 38.	Sanitario Familiar - Perspectiva. fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 44. [Consultado: 14 de septiembre 2019].	Pág. 50.
Imagen 39.	Protección bajo abierto - Perspectiva. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 67. [Consultado: 22 de septiembre 2019].	Pág. 52.
Imagen 40.	Desarrollo de la estrategia creativa. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Enero 2020].	Pág. 54.
Imagen 41.	Desarrollo de estrategia creativa en los jardines. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 55.
Imagen 42.	Imagen en planta de estructura de madera. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 55.
Imagen 43.	Monumento a la guitarra - Vista frontal. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 56.
Imagen 44.	Zonificación general del museo – Planta baja. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 60.
Imagen 45.	Diagrama de funcionamiento del área de servicios. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 60.
Imagen 46.	Diagrama de funcionamiento del auditorio. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 61.
Imagen 47.	Diagrama de funcionamiento del área de galerías. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 61.
Imagen 48.	Diagrama de funcionamiento del área de conservación. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 62.
Imagen 49.	Diagrama de funcionamiento del área de producción y mantenimiento museográfico. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 62.
Imagen 50.	Diagrama de funcionamiento del área de empleados. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 63.
Imagen 51.	Diagrama de funcionamiento de planta alta. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 63.
Imagen 52.	Diagrama de funcionamiento de las galerías permanentes. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 64.

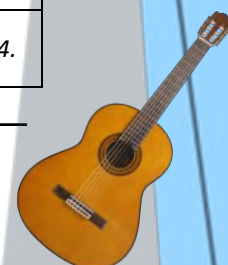


Imagen 53.	Diagrama de funcionamiento del área administrativa. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 64.
Imagen 54.	Diagrama de funcionamiento de los sanitarios planta alta. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 65.
Imagen 55.	Antropometría el estacionamiento. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 65.
Imagen 56.	Antropometría baño de hombres. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 65.
Imagen 57.	Antropometría del baño de mujeres. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 66.
Imagen 58.	Antropometría del WC. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 66.
Imagen 59.	Antropometría del área de taquillas. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 66.
Imagen 60.	Antropometría butacas del auditorio. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 67.
Imagen 61.	Antropometría de la tienda. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 67.
Imagen 62.	Antropometría del comedor. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 67.
Imagen 63.	Antropometría de las bancas. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 68.
Imagen 64.	Vista aérea del museo desde el estacionamiento. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].	Pág. 72.
Imagen 65.	Patio norte del museo. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].	Pág. 72.
Imagen 66.	Mural "SETIMÚ". Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].	Pág. 73.
Imagen 67.	Acceso a salas de exhibición temporales. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].	Pág. 73.
Imagen 68.	Vista aérea del vestíbulo principal. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].	Pág. 74.
Imagen 69.	Vestíbulo principal visto desde las escaleras. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].	Pág. 74.
Imagen 70.	Vestíbulo segundo piso. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].	Pág. 75.
Imagen 71.	Tienda de museo. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: febrero 2020].	Pág. 75.
Imagen 72.	Angulo visual de una persona - Planta. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: marzo 2020].	Pág. 77.
Imagen 73.	Imagen 73. Angulo visual de una persona – Vista lateral. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: marzo 2020].	Pág. 78.
Imagen 74.	Angulo de iluminación de una guitarra en exhibición. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: marzo 2020].	Pág. 78.
Imagen 75.	Cerradura de puerta inteligente. Recuperado de: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-710248661-cerradura-de-puerta-inteligente-tamano-a4-wifi-bt-cifrado_JM . [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 81.



Imagen 76.	Brazo superior para puerta con cierre automático. Recuperado de: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-640839162-brazo-superior-para-puerta-con-cierre-automatico-no-3-envio-JM?matt_tool=12205968&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=6557890535&matt_ad_group_id=77782837119&matt_match_type=&matt_network=u . [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 82.
Imagen 77.	Cerradura chapa de embutir. Recuperado de: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-602559939-cerradura-puerta-aluminio-embutir-as-549-blanco-phillips-JM?matt_tool=18293428&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=6556629813&matt_ad_group_id=7901925213 . [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 83.
Imagen 78.	Pinza para vidrio a suelo de acero inoxidable. Fuente: Catalogo HERRALUM. Pág. 19. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 83.
Imagen 79.	Araña baby Mérida. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 163. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 84.
Imagen 80.	Herraje pivotante san ángel. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 185. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 84.
Imagen 81.	Conector de soporte de cristal. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 182. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 85.
Imagen 82.	Herraje bisagra Tlaquepaque. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 185. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 85.
Imagen 83.	Grapa inferior. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 409. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 86.
Imagen 84.	Riel. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 408. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 86.
Imagen 85.	Película decorativa esmerilada. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 440. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 86.
Imagen 86.	Soporte ajustable. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 323. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 87.
Imagen 87.	Tubo AC INOX. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 294. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 87.
Imagen 88.	Tapa curva. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 332. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 87.
Imagen 89.	Codo recto. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 329. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 87.
Imagen 90.	Jaladera paraíso larga. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 245. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 88.
Imagen 91.	Conector curvo biselado. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 217. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 88.
Imagen 92.	Carretilla de cuatro baleros. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 42. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 88.
Imagen 93.	Extensión de costilla. Fuente: Catalogo HERRALUM 2019. Pág. 183. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 89.



Imagen 94.	Película decorativa tintex verde. Fuente: Catalogo HERRELUM 2019. Pág. 443. [Consultado: 22 de mayo 2020].	Pág. 89.
Imagen 95.	Árbol pata de vaca. Fuente: En defensa del arbolado urbano santa rosa. [Consultado: 3 de junio 2020].	Pág. 90.
Imagen 96.	Árbol Pino piñón. Recuperado de: https://www.jardineriaon.com/pinus-pinea-el-pino-pinonero.html . [Consultado: 3 de junio 2020].	Pág. 90.
Imagen 97.	Dedo de moro. Recuperado de: https://vencanto.webnode.mx/catalogo-de-plantas/dedo-moro/ . [Consultado: 3 de junio 2020].	Pág. 90.
Imagen 98.	Ciprés. Recuperado de: https://vidaecologica.info/cipres/ . [Consultado: 3 de junio 2020].	Pág. 91.
Imagen 99.	Lavandas. Recuperado de: https://www.floresyplantas.net/lavanda/ . [Consultado: 3 de junio 2020].	Pág. 91.
Imagen 100.	Cola de caballo. Recuperado de: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-551889405-1-plantas-de-cola-de-caballo-equisetum-arvense-_JM . [Consultado: 3 de junio 2020].	Pág. 91.
Imagen 101.	Pasto San Agustín. Recuperado de: https://pastoenrolloags.com.mx/servicios/ . [consultado: 3 de junio 2020].	Pág. 92.
Imagen 102.	Luminaria Lucida I. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 33.[consultado: 11 de junio 2020].	Pág. 93.
Imagen 103.	Luminaria Enif I. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 49. [consultado: 11 de junio 2020].	Pág. 93.
Imagen 104.	Luminaria Boscar III. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 72. [consultado: 11 de junio 2020].	Pág. 93.
Imagen 105.	Luminaria Bellagio. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 73.[consultado: 11 de junio 2020].	Pág. 94.
Imagen 106.	Luminaria Velorum. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 77.[consultado: 11 de junio 2020].	Pág. 94.
Imagen 107.	Luminaria Castula III. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 147.[consultado: 11 de junio 2020].	Pág. 94.
Imagen 108.	Luminaria Zion. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 160.[consultado: 11 de junio 2020].	Pág. 95.
Imagen 109.	Luminaria HYGIEA. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 172.[consultado: 11 de junio 2020].	Pág. 95.
Imagen 110.	Luminaria Tarf. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 172.[consultado: 11 de junio 2020].	Pág. 95.
Imagen 111.	Luminaria Oremburgo II. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 175.[consultado: 11 de junio 2020].	Pág. 96.
Imagen 112.	Luminaria Goya II. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 178.[consultado: 11 de junio 2020].	Pág. 96.
Imagen 113.	Luminaria Potencia II. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 186.[consultado: 11 de junio 2020].	Pág. 96.
Imagen 114.	Luminaria Titawin. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 195.[consultado: 11 de junio 2020].	Pág. 97.

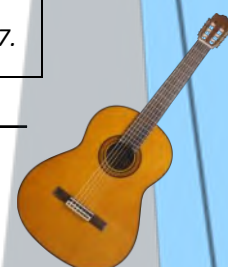


Imagen 115.	Luminaria Koi I. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 194.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 97.
Imagen 116.	Luminaria Caph. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 194.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 97.
Imagen 117.	Luminaria Spectrum. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 201.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 98.
Imagen 118.	Luminaria Antlia. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 200.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 98.
Imagen 119.	Luminaria Taigete II. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 208.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 98.
Imagen 120.	Luminaria Obelix I. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 230.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 99.
Imagen 121.	Luminaria Bursera. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 237.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 99.
Imagen 122.	Luminaria Monoceros. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 245.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 99.
Imagen 123.	Luminaria KOKAB. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 260.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 100.
Imagen 124.	Luminaria MR16-SMDLED/WRGB. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 294.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 100.
Imagen 125.	Luminaria Circinus II. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 127.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 100.
Imagen 126.	Luminaria Fomeno. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 136.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 101.
Imagen 127.	Luminaria Fontana. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 145.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 101.
Imagen 128.	Luminaria Aberdeen. Fuente: Catalogo TECNOLITE 2020. Pág. 146.[consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 101.
Imagen 129.	Transformador. Recuperado de: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-569637464-transformador-45kva-pedestal-trifasico-13200-220-enviogratis-JM . [consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 102.
Imagen 130.	Conductor eléctrico. Recuperado de: https://www.claroshop.com/producto/849009/cable-electrico-super-cable-thw-10-100m-negro-2572 . [consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 102.
Imagen 131.	Tubo flexible metálico. Recuperado de: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-625601806-tubo-flexible-metalico-12-voltech-46900-JM?matt_tool=18293428&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=6556629813&matt_ad_group_id=79019252139&matt_match_type=&ma [consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 103.



Imagen 132.	Contacto con placa metálica. Recuperado de: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-648822953-placa-metalica-con-2-contactos-aterizados-ad-4677-adir-_JM?matt_tool=13215032&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=6557890688&matt_ad_group_id=7839665393 . [consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 103.
Imagen 133.	Apagador sencillo con placa metálica. Fuente: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-648822930-placa-metalica-1-apagador-sencillo-ad-4670-accesorio-adir-_JM . [consultado: 11 de junio 2020).	Pág. 103.
Imagen 134.	Apagador doble con placa metálica. Recuperado de: (https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-788753264-placa-metalica-con-2-apagadores-sencillos-ad-4671-adir-_JM?matt_tool=13215032&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=6557890688&matt_ad_group_id=7839), [consultado: 11 de Junio 2020).	Pág. 104.
Imagen 135.	Centro de carga. Recuperado de: (https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-759411130-gabinete-centro-de-carga-qox206-para-8-pastillas-square-d-_JM?matt_tool=13215032&matt_word=&matt_source=google&matt_campaign_id=6557890688&matt_ad_group_id=78396653933&matt_ma.) [consultado: 11 de Junio 2020)	Pág. 104.





BIBLIOGRAFÍA DE TABLAS.



Tabla 1.	Tabla comparativa de casos análogos. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Octubre 2020].	Pág. 13.
Tabla 2.	Programa de actividades, Galería de exhibición permanente. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 14.
Tabla 3.	Programa de actividades, Galería de exposición temporal. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 14.
Tabla 4.	Programa de actividades, Dirección. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 14.
Tabla 5.	Programa de actividades, Laboratorios de investigación. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 14.
Tabla 6.	Programa de actividades, Servicios educativos. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 15.
Tabla 7.	Programa de actividades, Salón de usos múltiples. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 15.
Tabla 8.	Programa de actividades, Vestíbulo general. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 15.
Tabla 9.	Programa de actividades, Expendio de publicaciones y reproducciones. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 16.
Tabla 10.	Programa de actividades, Servicios generales. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 16.
Tabla 11.	Programa de actividades, Tienda y Auditorio. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 17.
Tabla 12.	Programa de actividades, Producción y mantenimiento museográfico. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 17.
Tabla 13.	Programa de actividades, Taller de exhibición de Guitarras. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 17.
Tabla 14.	Programa de actividades, Bodega de colecciones. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 17.
Tabla 15.	Programa de actividades, Estacionamiento. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 17.
Tabla 16.	Programa de actividades, Jardines. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: Noviembre 2020].	Pág. 18.
Tabla 17.	Geología en Paracho. Fuente: http://www3.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/16/16065.pdf . [Consultado: 30 de junio 2019].	Pág. 27.
Tabla 18.	Cajones de estacionamiento según metros cuadrados del proyecto. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 11. [Consultado: 10 de septiembre 2019].	Pág. 40.
Tabla 19.	Ancho de pasillos de circulación. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 11. [Consultado: 10 de septiembre 2019].	Pág. 41.



Tabla 20.	Dimensiones y características de los locales en las edificaciones. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 22. [Consultado: 10 de septiembre 2019].	Pág. 43.
Tabla 21.	Dotación mínima de agua al día en base a asistentes. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 36 [Consultado: 11 de septiembre 2019].	Pág. 47.
Tabla 22.	cantidad de muebles de baño en base a la cantidad de personas. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 39. [Consultado: 14 de septiembre 2019].	Pág. 48.
Tabla 23.	Dimensiones mínimas de los espacios para los muebles sanitarios. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 42. [Consultado: 14 de septiembre 2019].	Pág. 49.
Tabla 24.	Niveles mínimos de iluminación artificial. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 49. [Consultado: 14 de septiembre 2019].	Pág. 51.
Tabla 25.	Tipos y ancho mínimo de escaleras. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 62. [Consultado: 14 de septiembre 2019].	Pág. 51.
Tabla 26.	Dimensiones de diseño de escaleras. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 63. [Consultado: 14 de septiembre 2019].	Pág. 51.
Tabla 27.	Escaleras de acceso a equipos industriales. Fuente: Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico publicado en la gaceta oficial de la ciudad de México. (8 de febrero de 2011). Pág. 64. [Consultado: 22 de septiembre 2019].	Pág. 52.
Tabla 28.	Análisis del costo paramétrico del edificio. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: enero 2020].	Pág. 70.
Tabla 29.	Ángulos visuales. Fuente: Mauricio Pineda Márquez, Tesis Museo Astronómico para la Ciudad de Morelia, UMSNH. 1995. [Consultado: 22 de febrero 2020].	Pág. 77.





BIBLIOGRAFÍA DE GRÁFICAS.



Gráfica 1.	GRAFICA DE LA POBLACIÓN DEL AÑO 1990 AL 2014. FUENTE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (MÉXICO). ANUARIO ESTADÍSTICO Y GEOGRÁFICO DE MICHOACÁN DE OCAMPO 2014 / INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA.-- MÉXICO: INEGI, C2014.[consultado 29 de junio 2019].	Pág. 20
Grafica 2.	Pirámide de población, Paracho Michoacán 2010. Fuente: WWW.INEGI.COM.[consultado 29 de junio 2019].	Pág. 20
Grafica 3.	GRAFICA REPRESENTATIVA ALUMNOS INSCRITOS Y EGRESADOS, PERSONAL DOCENTE EN ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA SUPERIOR DE LA MODALIDAD. ESCOLARIZADA. CICLO 2012-2013. FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (MÉXICO). ANUARIO ESTADÍSTICO Y GEOGRÁFICO DE MICHOACÁN DE OCAMPO 2014 / INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA. -- MÉXICO: INEGI, C2014. [consultado 29 de junio 2019].	Pág. 21.
Grafica 4.	En el siguiente esquema se representa la temperatura del municipio. Fuente: HTTP://SMN.CNA.GOB.MX. [consultado 29 de junio 2019].	Pág. 25.
Grafica 5.	Precipitación pluvial en Paracho. Fuente: HTTP://SMN.CNA.GOB.MX. [consultado 29 de junio 2019].	Pág. 25.
Grafica 6.	Solar. Fuente: HTTP://SOLARDAT.UOREGON.EDU/POLARSUNCHARTPROGRAM.HTM. [Consultado: 30 de junio 2019].	Pág. 26.
Grafica 7.	Carta psicométrica. Fuente: Elaboración propia, [Fecha: marzo 2020].	Pág. 79.





DICTAMEN DE FACTIBILIDAD.





GOBIERNO MUNICIPAL
DE PARACHO, MICH
2018-2021



PARACHO MICHOCÁN, A 22 DE AGOSTO DE 2019.

DEPENDENCIA: H. AYUNTAMIENTO DE PARACHO MICHOCÁN.

SUBDEPENDENCIA: URBANISMO Y OBRAS PÚBLICAS.

ASUNTO: DICTAMEN DE FACTIBILIDAD.

DR. JUAN ALBERTO BEDOLLA ARROYO

DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO.

PRESENTE:

RECIBA UN CORDIAL SALUDO, EN NOMBRE DE QUIENES LABORAMOS EN LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO, DE QUIENES FORMAMOS PARTE DE LA PLANTILLA DEL H. AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PARACHO DE VERDUZCO, MICHOCÁN.

TENEMOS EL AGRADO DE DIRIGIRNOS A USTED, POR ESTE CONDUCTO COMUNICO QUE ES DE INTERES PARA ESTE MUNICIPIO DE PARACHO MICHOCÁN, EL DESARROLLO Y LA ACEPTACIÓN DEL PROYECTO "MUSEO DE LA GUITARRA" COMO TEMA DE TESIS QUE DESARROLLARA **JOSÉ VICENTE SOTO HERNÁNDEZ**. ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO CON NÚMERO DE MATRICULA: **1421784C**, COMO REQUISITO PARA OBTAR AL GRADO DE ARQUITECTO.

POR LO ANTERIOR, SE GARANTIZA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CON ALTA VIABILIDAD DE CONSTRUIRSE PARA ESTE MUNICIPIO DE PARACHO MICHOCÁN. YA QUE ATRAVÉS DE ESTE PROYECTO BENEFICIAREMOS TANTO A LOS HABITANTES DE LA CABECERA COMO A LOS TURISTAS QUE NOS VISITAN.

SIN OTRO PARTICULAR DE MOMENTO, QUEDO DE USTED DE SUS APRECIABLES ÓRDENES, ENVIÁNDOLE LOS MAS CORDIALES SALUDOS.

ATENTAMENTE:

P.A.



DIRECCIÓN DE
URBANISMO Y
OBRAS PÚBLICAS
PARACHO, MICH.
2018-2021

ARQ. CARLOS DAMIAN MORALES.

DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PÚBLICAS





PLANOS EJECUTIVOS.



¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS