



umsnh

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

## TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN ARQUITECTO



Museo de Arte Contemporáneo Mexicano  
LOCALIZADO EN LA CIUDAD DE QUERETARO.



QUE PRESENTA: Yorlano Álvarez Mosqueda

ASESOR: Arquitecto ALEJANDRO DE LA VEGA CALDERON con Maestría en Artes y Humanidades

JULIO DEL 2017 MORELIA MICHOACAN



## DEDICATORIA

### Acto que dedico a:

Mis padres

Mis papas Reyes Álvarez y María Mosqueda por su apoyo incondicional y por los consejos que me han brindado a lo largo de la vida y en mi preparación académica y como persona, me han impulsado a estudiar y sobresalir en mi carrera. Gracias a ellos obtengo mi carrera y licenciatura como Arquitecto.

A mis hermanos por su comprensión, siempre al pendiente y llenándome de ganas para ser un gran Arquitecto, me brindaban ayuda cuando más lo necesité y con eso estoy más que agradecido con cada uno de ellos. A mis amigos por impulsarme y siempre brindándome su amistad que es lo más valioso, por darme ánimos cuando más lo necesitaba.

### Agradecimientos:

Para la elaboración de esta tesis quiero agradecer a la Arq. Alejandro De la Vega, por la paciencia, la corrección de estilo, por ser mi terapeuta, enseñarme a creer en mí y en este trabajo. Por asesorarme en la parte teórica y práctica desde el primer momento y por todas sus atinadas correcciones.

A la Facultad de Arquitectura de la UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO, que para mí es una de las mejores universidades de Michoacán , pero más que eso está muy bien posicionada a nivel nacional, muchas gracias por brindarme de sus instalaciones y conocimientos, ya que lo tome de manera adecuada para poder terminar con mi carrera como Arquitecto.



## Contenido

INTRODUCCIÓN.....	6
CAPITULO 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.1 Planteamiento Del Problema .....	7
1.2 Justificación .....	7
1.3 Objetivo .....	9
1.4 Metodología .....	10
1.5 Conclusión .....	12
CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	12
2.1 Historia .....	12
2.2 Historia del Museo .....	14
2.3 Tipos de museo.....	15
2.4 Arte contemporáneo.....	18
2.5 Antecedentes historicos de museos en Ciudad de Queretaro .....	19
2.6 Conclusión .....	20
CAPITULO 3. BASES JURIDICAS.....	21
3.1 Reglamento de SEDESOL .....	21
3.2 Reglamento de construcción de Ciudad de México.....	22
3.3 Conclusión .....	29
CAPITULO 4. MEDIO FÍSICO GEOGRÁFICO.....	30
4.1 Características físicas y geograficas: .....	30
4.2 Clima y precipitacion.....	38
4.3 Precipitación pluvial.....	42
4.4 Vientos dominantes .....	43
4.5 Suelo.....	45
4.6 Orografía .....	49
4.7 Hidrografía.....	51



4.8 Flora y Fauna .....	52
4.9 Demografía.....	54
4.10 Cultura.....	55
4.11Conclusion: .....	56
CAPITULO 5. MARCO TECNICO .....	56
5.1 Materiales Constructivos.....	56
5.2 Conclusiones.....	61
CAPITULO 6. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL.....	62
6.1 Analogos.....	62
6.2 Diagrama de funciones:.....	69
6.3 Estudio de areas:.....	70
6.4 Programa Arquitectónico: .....	75
6.5 Espacios: Museo en General.....	77
6.6 Diagrama de Flujo: .....	78
6.7 Modelos de la circulacion en la exposicion: .....	79
6.8 Campo visual:.....	81
6.9 Iluminacion .....	83
6.10 Sistema de conservacion de objetos y control ambiental.....	85
6.11 Sistemas de seguridad.....	88
TABLA DE ILUSTRACIONES .....	91
INDICE DE TABLAS .....	93
REFERENCIAS.....	94



## RESUMEN

El proyecto realizado es una tesis sobre un museo de arte contemporáneo en la ciudad de Querétaro, Querétaro esto se ubica en el país de México con el objetivo principal de elevar nuestra cultura en todo el país pero sobre todo llevar en alto a nuestros grandes artistas de toda la república mexicana.

El museo es para arte contemporáneo esto quiere decir que es el arte de la actualidad sus obras son todas las expresiones artísticas originadas durante el decurso del siglo XX.

El museo de arte contemporáneo se decide hacer en la ciudad de Querétaro por el gran crecimiento en la población que existe, ya que el rango de edad es joven, es muy interesante llevar a cabo un museo para seguir con una cultura increíble y que mejor que destacar a los artistas de nuestro propio país, la importancia que se tiene en las galerías de arte en este caso museo de arte es para tener la exhibición y promoción del arte, pero principalmente en la pintura y escultura.

Por esa razón surge la necesidad de crear un equipamiento que recupere todas estas obras que no han tenido un lugar donde ser exhibidas y por lo tanto nos sirve para que los artistas que siguen esta profesión pero sobre todos los nuevos que apenas se van formando tengan un lugar donde exponer, donde conservar, expresar criticar y aprender lo que es del arte contemporáneo mexicano.

## ABSTRACT

The project is a thesis on a museum of contemporary art in the city of Querétaro, Querétaro this is located in the country of Mexico with the main objective of raising our culture throughout the country but above all bringing our great artists The entire Mexican republic

The museum is for contemporary art, this means that it is the art of today, its works are all the artistic expressions originated during the course of the 20th century.

The museum of contemporary art is decided to do in the city of Querétaro because of the great growth in the population that exists, since the age range is young, it is very interesting to carry out



a museum to continue with an incredible culture and that better than Highlight the artists of our own country, the importance that is had in art galleries in this case museum of art is to have the exhibition and promotion of art, but mainly in painting and sculpture.

For that reason arises the need to create an equipment that recovers all these works that have not had a place to be exhibited and therefore serves us so that the artists who follow this profession but on all the new ones that are just forming have a Place where to expose, where to preserve, to express criticize and to learn what is of the contemporary Mexican art.

CULTURA, ARTE, EXPOCISIONES, MUSEO, DISEÑO



## INTRODUCCIÓN.

El proyecto que se presentará es de una investigación sobre la construcción de un museo de arte contemporáneo en la ciudad de Querétaro - México.

Los museos son la memoria y una carta de presentación de la ciudad, de la región y del país. Son, además, una fuente que nutre de cultura, no sólo a los visitantes, sino a los lugareños -sobre todo niños y jóvenes- que tienen en ellos un espacio donde conocer el arte, mirar hacia atrás o el presente e instruirse de los procesos sociales y/o artísticos que se producen.

*Figura 0. Render del museo de arte contemporáneo en Querétaro*





## CAPITULO 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento Del Problema

La principal motivación para la realización de este proyecto es la de recuperar, y conservar.

Primero: Las obras de arte contemporáneas de artistas muy destacados de nuestro país que posee y se encuentran en manos de lo que es la pinacoteca municipal de la ciudad de Oruro y la colección que tiene la universidad técnica de Oruro, cuyas obras se encuentran en depósitos improvisados.

Por tal motivo: Surge la necesidad de crear un equipamiento que recupere estas obras

Segundo: Para que los artistas que siguen esta profesión y los nuevos que se van formando tengan un lugar donde exponer, donde conservar, expresar criticar y aprender lo que es el arte.

### 1.2 Justificación

Este proyecto trata de revalorizar los hechos artísticos contemporáneos ya que en nuestro país y ciudad existen varios artistas que luchan y se dan lugar en este fascinante mundo del arte. Por eso el premio más grande que se les puede dar es un hecho arquitectónico acorde con los espacios y necesidades que requieren las obras de arte.

Para la mayoría de las personas, en un Museo se exhiben colecciones, es decir, conjuntos de objetos que reúnen información significativa para la historia de temas específicos tales como conquistas de países y orígenes de culturas, y representan un valor para la historia de la humanidad por su antigüedad. Por lo tanto, en México se pueden encontrar Museos en su mayoría de contenido histórico como lo son: Museo Nacional de Antropología, Museo Nacional de la Historia “Castillo de Chapultepec” y Museo Nacional de la Revolución.



Dado lo anterior, en el presente proyecto se plantea la iniciativa de un Museo de Arte Contemporáneo, ya que aparte del enriquecimiento que dará al arte como tal también ofrecerá un nuevo lugar donde los artistas mexicanos puedan exhibir y apreciar arte autóctono de nuestro país dado que existen alrededor de cuatro más importantes en la ciudades de México, Monterrey y Yucatán.

Actualmente en la ciudad de Querétaro se encuentran los siguientes museos, los cuales son:

1. **Antigua Estación de Ferrocarril;** funge como casa de la cultura, ubicado en el centro histórico.
2. **Museo Nacional de las Artes Gráficas;** Único en su tipo, muestra la historia de las Artes gráficas en México y en el mundo, Ubicado en el centro histórico.
3. **Museo de la Zacatecana;** Se expone muebles, pinturas, y objetos de Arte, ubicado en el centro histórico.
4. **Museo Cerro de las Campanas;** Presenta la historia de Querétaro, ubicado en el centro histórico.
5. **Museo de la Restauración de la Republica;** Atracción turística y cultural que muestran importantes aspectos en la historia de Querétaro, ubicado en el centro histórico.
6. **Museo de la ciudad;** Ubicado en el centro histórico, Como pueden observar no se encuentra un museo como el que se está proponiendo, que es el Museo de Arte Contemporáneo Mexicano.
7. **Museo de Arte;** Muestra pintura, Escultura Mexicana y Europea, Ubicado en el centro histórico.
8. **Museo Regional de Querétaro;** Presenta exposiciones de la historia de Querétaro y México, ubicado en el centro histórico.



Por eso propongo hacer este museo ya que como la ciudad ha crecido tan rápido creo que a la misma población y a toda la ciudad de Querétaro le encantaría tener algún Museo de Arte Contemporáneo Mexicano.

Es un estado en el cual se centra la cultura literaria como una actividad actualmente muy difundida entre la juventud. Este Museo de arte contemporáneo va a abastecer a toda la ciudad de Querétaro, lo cual es sumamente importante ya que esto servirá para atraer turismo y mejorar el nivel de vida en cuanto a la economía como a la cultura general.

### 1.3 Objetivo

Destacar la importancia que se tiene en una galería de arte o museo de arte es un espacio para la exhibición y promoción del arte, especialmente del arte visual, y principalmente pintura y escultura.

Exhibir y promocionar obras de arte, dedicará su venta, siendo entonces por lo general un espacio más reducido (equivalente a cualquier otro local comercial) y limitando el periodo de exhibición a un tiempo determinado, pasado el cual se desmonta la "exposición" y se monta una nueva. El oficio y técnica de su gestión se denomina galenismo.

Como objetivo es diseñar un espacio para la exhibición de arte contemporáneo.

#### **Objetivo general:**

Llegar a tener un lugar arquitectónico que sea para la sociedad un gran ámbito en cuestión al Arte Contemporáneo, es importante crear un espacio Arquitectónico que realmente responda con la demanda de las exposiciones de obras, pero principalmente de arte contemporáneo.



### **Objetivos particulares:**

Crear un espacio arquitectónico (Museo de Arte Contemporáneo Mexicano) para la ciudad de Querétaro como una buena manera de fomentar el turismo.

La ciudad es demasiado grande para poder fomentar un buen desarrollo cultural de la sociedad de Querétaro, llevando a crear un lugar para la reflexión y brindar conocimientos culturales.

### **Expectativa:**

Hacer un Museo de arte contemporáneo en la ciudad de Querétaro, ya que esta ciudad se considera como una de las más importantes de crecimiento urbano y a futuro teniendo grandes proyectos se consideró una gran opción promover más el arte en esta ciudad ya que se puede brindar una mejor cultura para todos los habitantes, como estudiante de arquitectura es una gran motivación personal, el llevar este proyecto de tesis ya que es un proyecto para mi totalmente Arquitectónico un Museo de Arte Contemporáneo.

## **1.4 Metodología**

Estudio general : Para realizar este proyecto será necesario seguir una metodología, en este caso con un enfoque sistemático, que ayude al proceso de investigación así como al entendimiento de la información y resultados obtenidos, de modo que el diseño este respaldado y justificado.

El proyecto se realizará considerando las necesidades y problemas primordiales de la sociedad de Querétaro para poder definir en donde se realizara el proyecto, Determinantes medio ambientales y urbanas.

Su construcción será de acuerdo entorno y a la cultura de la ciudad de Querétaro ya que para mí es indispensable llevar eso a cabo.

Ubicación de propuestas de terreno, analizando las características físicas favorables y las que podrían presentar dificultades en el diseño tales como el clima, la vegetación, la topográfica y el contexto inmediato (infraestructura, vialidades, equipamiento urbano, etc.)



Cuenta con los servicios básicos de infraestructura:

Con el crecimiento urbano y de población, en cualquier punto de la ciudad se hace notorio el incremento en la demanda de los servicios básicos, de transporte e infraestructura para que la sociedad establecida en esta zona aumente la calidad de vida de la ciudad de Querétaro.

**Espacio:**

Se tiene la intención de crear un Museo de Arte Contemporáneo en la ciudad de Querétaro que conserve y expongan contenidos de valor cultural, científico.

Para que un museo o galería de arte sea accesible, debe presentar las zonas de circulación diferenciadas de las de exposición mediante la combinación de diferentes texturas y colores en el pavimento.

*Figura 2. Espacio dentro de un museo.*





## 1.5 Conclusión

Para concluir es muy importante recuperar la cultura de nuestro país en este caso de la ciudad de Querétaro, con esto me refiero a revelar todos los artistas Mexicanos promoviendo el arte contemporáneo de nuestro país, para que ellos tengan su propio lugar donde puedan exponer y tengan donde brindar lo que es el arte contemporáneo.

Es un museo de arte contemporáneo ya que no se encuentra ninguno de este tipo en Querétaro, los museos existentes son históricos, entonces por eso se realizara este proyecto ya que sería bueno para la ciudad.

Posteriormente se tiene un objetivo el cual es tener un espacio para la exhibición de arte contemporáneo principalmente con sala de exposición de arte visual, pintura y escultura.

La intención es de crear un espacio cultural para una cuarta parte de Querétaro ya que alcanza cerca de los dos millones de habitantes, esto nos servirá para conocer el propio arte contemporáneo de nuestro país porque tenemos una gran gama de artistas involucrados en este

género, finalmente el proyecto se realizara viendo las necesidades y problemas primordiales de la ciudad para poder realizar su construcción, como infraestructura, orientación, Equipamiento urbano etc.

## CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### 2.1 Historia

Ciudad de Querétaro:

La Ciudad de Querétaro ha tenido un enorme crecimiento en todos sus planes de desarrollo El Plan Estatal de Desarrollo del estado de Querétaro, denominado Plan Querétaro 2010-2015, es el documento rector de la planeación que conjunta y orienta la acción gubernamental y de la sociedad



hacia el desarrollo integral del estado. La planeación del desarrollo es una función técnica y política que es responsabilidad de aparato gubernamental y de la sociedad en su conjunto. La planeación permite prever y construir escenarios deseables para el futuro y asegurar las condiciones necesarias para concretarlos.

El ejercicio de la planeación, implica la determinación de prioridades de desarrollo considerando los factores económicos, sociales y políticos, además de aspectos de orden administrativo que intervienen como variables con mayor o menor impacto en la toma de decisiones. La naturaleza de la planeación, requiere romper inercias y movilizar la energía del gobierno y de los grupos sociales, orientándolos a intervenciones de mayor calidad.

La definición del proyecto de gobierno contenida en el plan Querétaro resultó de consultas y análisis de información, se examinaron escenarios posibles, se definieron alternativas y se tomaron decisiones en las que la participación social, desde diferentes foros, fue fundamental para su formulación.

En la construcción del proyecto de gobierno, la participación social garantiza una mejor comprensión de las necesidades de la población, de las alternativas para encontrar las soluciones y de las opciones para un desarrollo sustentable de la entidad.

El estado de Querétaro se ha caracterizado por sus valores históricos y por el patrimonio cultural en la que se manifiestan variadas expresiones artísticas y culturales, asociadas a la creación popular y a la preservación de sus costumbres y riquezas transmitidas por generaciones.

Existen en Querétaro comunidades indígenas que tienen su lengua, sus propias tradiciones y fiestas y una producción cultural que se manifiesta en danzas, música, gastronomía y artesanías propias; todo ello conforma un mosaico de cultura viva. Al mismo tiempo, en las ciudades se han venido produciendo corrientes importantes de grupos y creadores que han impuesto su propia dinámica, paralela a la acción del estado y de las instituciones. Tanto se ha ido extendiendo de manera muy rápida con una población de 1 827 937 habitantes esto es importante ya que sus alrededores van hacia esta ciudad para abastecerse de ahí mismo, ya que ahí se encuentran todo tipo de proyectos,



pero primordialmente industria e historia es lo que ofrece esta ciudad. La diversidad de medios de representación entonces, exige que estos espacios se modifiquen. El museo hoy debe absorber estas necesidades espaciales, dimensionales, conceptuales técnicas y pragmáticas, con la dificultad claro, que las obras de arte contemporáneo están constantemente rompiendo esquemas y replanteando sus límites.

## 2.2 Historia del Museo

El actual término museo es una derivación de la palabra griega museion, que era el nombre de un templo de Atenas dedicado a las musas. En el siglo -111, la misma palabra se utilizó para designar un conjunto de edificios construidos por Ptolomeo Filadelfo en su palacio de Alejandría, Se trataba de un complejo que comprendía la famosa biblioteca, un anfiteatro, un observatorio, salas de trabajo y de estudio, un jardín botánico y una colección zoológica. Sabemos, por otra parte, que ya en el siglo -V se daba el nombre de pinacoteca a un ala de los Propileos de la Acrópolis de Atenas, y Pausanias cuenta que en ella se guardaban pinturas de Polignoto y de otros artis.



*Figura 3. Foto de uno de los primeros museos de Arte Contemporáneo en Continente Europeo.*



Si los museos nacen con la ilustración como instituciones pedagógicas, y se consagran en el romanticismo como instrumento de exaltación nacional, la mediática sociedad contemporánea los ha convertido en rentables productos de la industria cultural. La historia de los museos tiene apenas dos siglos, los que median entre la ilustración y nuestra mediática sociedad del espectáculo.

### 2.3 Tipos de museo

La función del museo puede sintetizarse en tres aspectos o ejes fundamentales:

- Conservación
- Investigación
- Exhibición

Cada una de estas funciones tiene dentro del museo su área específica de trabajo y el personal correspondiente para su desarrollo. La exhibición es el aspecto que se vincula de modo más directo con las actividades de docencia y por consiguiente es la función del museo de mayor relación con nuestra tarea educativa. Cabe destacar además la inclusión del deleite, del goce, del disfrute como finalidad del museo.

La gran variedad de museos que existen puede ser clasificada según distintos criterios: De acuerdo al patrimonio que exhiben, a la forma en que se conciben las colecciones y las perspectivas según las cuales se exponen los testimonios pueden ser agrupados en:

Museos de Historia:

Los Museos de Historia son todos aquellos que cuyas colecciones han sido concebidas y presentadas dentro de una perspectiva histórica. Unos se especializan en una localidad determinada, mientras que otros son más generales.

Los museos de historia contienen una variedad de objetos, incluidos los documentos, artefactos de todo tipo, arte, objetos arqueológicos. Los museos de antigüedades están más especializados en los hallazgos arqueológicos.



#### Museos de Ciencias Naturales:

Los museos de Ciencias Naturales se especializan en toda la naturaleza, desde plantas de hace miles de años así como esqueletos de distintos animales inclusive hay museos de ciencias naturales especializados solo en dinosaurios que es una de las más comunes.

#### Museos de Ciencia y Técnica:

Los museos de ciencia y los centros tecnológicos se basan en los logros científicos y su historia. Algunos museos pueden tener exposiciones sobre temas tales como la informática, la aviación, los ferrocarriles, la física, la astronomía o el reino animal.

#### Museos de Antropología (Arqueología, Etnografía y Folklore):

Los museos de Antropología, Arqueología, Etnografía y Folklore son instituciones muy similares que investigan, conservan, exponen e informan acerca del patrimonio, entendido éste como aquellos vestigios producto de la actividad humana y aquellos restos orgánicos e inorgánicos que, mediante los métodos y técnicas propios de la arqueología y otras ciencias afines, permiten reconstruir y dar a conocer los orígenes y las trayectorias socioculturales pasadas y garantizan su conservación y restauración.

#### Museos especializados:

Estos museos se concentran en un solo enfoque, es decir en especializados en cierta rama.  
(Biográficos, en memoria de algún Representante del arte)

#### Museos educacionales:

La educación en los museos puede definirse como un conjunto de valores, conceptos, conocimientos y prácticas cuyo objetivo es el desarrollo del visitante; trabajo de formación, se apoya principalmente en la pedagogía y en el completo desarrollo, así como el aprendizaje de nuevos saberes. (Materiales documentales acerca de la historia de la pedagogía)



Museos regionales:

Los museos regionales son los cuales se enfocan de acuerdo donde sea su ubicación en la que se encuentren por lo tanto se lleva una exposición de acuerdo al origen del lugar o de cada región.

Eco museos:

Un ecomuseo es un centro museístico orientado sobre la identidad de un territorio, sustentado en la participación de sus habitantes, creado con el fin del crecimiento del bienestar y del desarrollo de la comunidad. También pueden ser considerados museos los centros científicos, los planetarios, los jardines botánicos y zoológicos, los acuarios, vivarios, sitios arqueológicos e históricos, los institutos de conservación, bibliotecas, archivos.

El museo que quiero proyectar es de la rama de Museos de Arte el cual sería Museo de Arte Contemporáneo en la ciudad de Queretaro).

**Museo de arte:**

El museo en el que me voy a enfocar es en un Museo de Arte Contemporáneo el cual es una galería de arte o museo de arte es un espacio para la exhibición y promoción del arte, especialmente del arte visual, y principalmente pintura y escultura, de forma similar a un museo (pinacoteca, gliptoteca, etc.)

El concepto también se usa para designar el establecimiento que, además de exhibir y promocionar obras de arte, se dedica a su venta, siendo entonces por lo general un espacio más reducido (equivalente a cualquier otro local comercial) y limitando el periodo de exhibición a un tiempo determinado, pasado el cual se desmonta la "exposición" y se monta una nueva. El oficio y técnica de su gestión se denomina galerismo.



## 2.4 Arte contemporáneo

El arte contemporáneo, en sentido literal, es el que se ha producido en nuestra época: el arte actual. No obstante, el hecho de que la fijación del concepto se hizo históricamente en un determinado momento, el paso del tiempo le hace alejarse cada vez más en el pasado del espectador contemporáneo. El concepto de la contemporaneidad aplicado al arte puede ubicarse cronológicamente con distintos criterios:

Con un criterio extenso, incluye el arte de toda la Edad Contemporánea (que comienza a finales del siglo XVIII) Con criterios sucesivamente cada vez más limitados, incluye únicamente: El arte del siglo XX (caracterizado por las vanguardias artísticas)

El arte del mundo actual, que en el momento que se definió como término historiográfico se entendía era el posterior a la Segunda Guerra Mundial -1945- (la mayor parte de los museos de arte suelen denominar "arte contemporáneo a las colecciones de ese período);

Para las demás bellas artes, esta adjetivación no se usa de forma similar: literatura moderna y literatura contemporánea denotan significados bien diferentes.

Al proporcionar los medios necesarios para el desarrollo de las actividades culturales como sería el MUSEO DE ARTE CONTEMPORANEO, se estaría cumpliendo con los objetivos establecidos en la elaboración del presente Proyecto de Arquitectura, que con un emplazamiento privilegiado en un sector de intensa actividad cultural como es el sector sud de nuestra ciudad, se aseguraría la motivación y promoción de las expresiones culturales de nuestro medio, que transmitiría el rico acervo artístico a las generaciones futuras de los productos de las generaciones anteriores. El Proyecto contempla una superficie útil de 2.610,7276 m<sup>2</sup>. Cubiertos, por medio de infraestructura adecuada que responda a las exigencias de exposición, preservación y conservación de las obras de arte que son patrimonio de la sociedad en su conjunto.



## 2.5 Antecedentes históricos de museos en Ciudad de Querétaro

Orígenes del Museo Regional de Querétaro.

El convento de San Francisco fue de las primeras construcciones virreinales, la arquería y bóvedas del claustro principal y la estancia preguardianal son particularmente notorias de la arquitectura del siglo XVIII. Don Germán Patiño, personaje a quien también se deben las primeras colecciones que formaron el acervo del museo, fue quien gestionó ante las autoridades del Instituto Nacional de Antropología e Historia en 1936 la realización del Museo Regional de Querétaro. Las colecciones del museo están formadas por una importante muestra de pinturas de la época virreinal y de principios del siglo XIX, así como por esculturas, muebles, documentos, mapas, libros, fotografías, piezas arqueológicas y textiles.

Las salas del museo:

Consta de 11 salas. En la primera (Introducción) se exponen piezas representativas del desarrollo queretano. La segunda que habla sobre la Arqueología presenta las áreas culturales de Mesoamérica, la historia precolombina queretana a través de la cerámica y la escultura. Además se exhiben mapas, dibujos, maquetas, una pintura mural y un diorama que representa una mina de la Sierra Gorda. La tres se refiere a los grupos indígenas otomíes y pames, desde su etapa prehispánica hasta nuestros días. Se exponen textiles, instrumentos musicales, vestimenta, juguetes y fotografías.

La sala del Virreinato ofrece los aspectos económicos, políticos y sociales queretanos durante la Conquista. El museo ilustra este suceso con pinturas, retratos, objetos, mapas y planos. La cinco muestra objetos personales de Doña Josefa Ortiz de Domínguez, protagonista de la conspiración con que se inició el movimiento independentista.



La siguiente sección expone banderas, armas y documentos de la lucha en 1829 contra la reconquista española y la intervención norteamericana en 1845. El séptimo espacio dedicado a la Intervención Francesa muestra pinturas, grabados, documentos, objetos y muebles de la época.

La sala del siglo XIX está formada principalmente por una colección pictórica proveniente de la Academia de San Carlos, las cuales expresan los valores y gustos de la sociedad mexicana de ese entonces. La novena, muestra la participación queretana en la Revolución. Se exhiben fotografías, muebles y documentos que dan testimonio de estos importantes acontecimientos históricos. Además el Museo Regional de Querétaro destina dos salas para exposiciones temporales, un auditorio y una magnífica biblioteca.

## **2.6 Conclusión**

La ciudad de Querétaro ha tenido un enorme crecimiento en todos sus planes de desarrollo, por lo tanto el museo debe absorber las necesidades dimensionales, conceptuales técnicas y pragmática, para esto se investigó acerca de la historia, y los museos existentes son históricos, para esto se va a realizar este proyecto ya que sería bueno para la ciudad tener un género diferente hablando de museos. Por lo tanto se pueden clasificar en distintos criterios pero todo de acuerdo a lo que vayan a exhibir.

Finalmente es importante mencionar que el museo de arte contemporáneo tiene como objetivo exhibir arte de nuestra época, esto quiere decir que se va a exponer todo lo relativo a este momento y todo lo que tenga que ver con el arte actual, para esto se hizo las investigaciones históricas, para tener en cuenta un criterio más extenso de lo que es un museo.



## CAPITULO 3. BASES JURIDICAS

### 3.1 Reglamento de SEDESOL

#### SUBSISTEMA DE CULTURA

Caracterización de elementos de equipamiento:

El subsistema cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal.

Los inmuebles se caracterizan por reunir las condiciones necesarias para fomentar la lectura y el estudio, así como integrar a la comunidad al campo de la actividad artística y cultural, propiciando la ocupación del tiempo libre en actitudes positivas.

Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes. Este subsistema está integrado por los siguientes elementos:

Biblioteca Pública Municipal

(CONACULT) Biblioteca Pública

Biblioteca Pública Central

Estatal (CONACULT) Museo Local (INAH)

Museo Regional (INAH)

Museo de Sitio (INAH)

Casa de Cultura (INBA)

Museo de Arte (INBA)

Teatro (INBA) Escuela Integral de Artes

(SEDESOL) (1) Auditorio Municipal

Centro Social Popular

Regional (CONACULT)

**Museos de arte (INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES) (INBA).**



Inmueble constituido por un conjunto de locales y espacios abiertos adecuados para la concentración, investigación, clasificación, preservación, exhibición y difusión de colecciones de objetos con valor histórico, cultural y artístico.

Este elemento tiene el objetivo principal de estudiar y sistematizar los valores histórico culturales de los pueblos y de su exhibición al público en general; paralelamente se organizan exhibiciones temporales vinculadas al tipo, época y autores con esta vocación, así como actividades culturales, conferencias, seminarios, talleres infantiles, etc.

Sus dimensiones, así como el número y tipo de locales y espacios abiertos son variables, ya que frecuentemente se aprovecha la existencia de inmuebles de valor histórico, artístico y cultural, aunque generalmente cuentan con área de exposición, administración, vestíbulo, servicios generales y sanitarios, taller de restauración, bodega de obra y área de recepción y registro, auditorio o sala de usos múltiples, y biblioteca o centro de documentación.

Complementariamente cuenta con gabinete de curaduría e investigación, taller de museografía y embalaje, librería-tienda, cafetería, área de exhibición al aire libre, estacionamiento y espacios abiertos exteriores. Su existencia puede ser circunstancial, independientemente del tamaño de la localidad; sin embargo, se considera como elemento indispensable en ciudades mayores de 50,000 habitantes. Para establecer este elemento se proponen módulos tipo de 672; 1,586 y 3,060 m<sup>2</sup> de área de exhibición, con superficie total construida de 1,100; 2,360 y 4,170 m<sup>2</sup> respectivamente.

### **3.2 Reglamento de construcción de Ciudad de México**

#### **CAPÍTULO IV. DE LA OCUPACIÓN Y DEL VISTO BUENO DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES**

**ARTÍCULO 69.-** Requieren el Visto Bueno de Seguridad y Operación las edificaciones e instalaciones que a continuación se mencionan:

- I. Escuelas públicas o privadas y cualquier otra edificación destinadas a la enseñanza;



II. Centros de reunión, tales como cines, teatros, salas de conciertos, salas de conferencias, auditorios, cabarets, discotecas, peñas, bares, restaurantes, salones de baile, de fiesta o similares, museos, estadios, arenas, hipódromos, plazas de toros, hoteles, tiendas de autoservicio y cualquier otro con una capacidad de ocupación superior a las 50 personas;

III. Instalaciones deportivas o recreativas que sean objeto de explotación mercantil, tales como canchas de tenis, frontenis, squash, karate, gimnasia rítmica, boliches, albercas, locales para billares o juegos de salón y cualquier otro con una capacidad de ocupación superior a las 50 personas;

IV. Ferias con aparatos mecánicos, circos, carpas y cualesquier otro con usos semejantes. En estos casos la renovación se hará además, cada vez que cambie su ubicación, y

V. Ascensores para personas, montacargas, escaleras mecánicas o cualquier otro mecanismo de transporte electromecánico.

**ARTÍCULO 71.-** Para las construcciones del grupo A, a que se refiere el artículo 139 de este Reglamento, se debe registrar ante la Delegación una Constancia de Seguridad Estructural, renovada cada cinco años o después de un sismo cuando la Administración lo determine, en la que un Corresponsable en Seguridad Estructural haga constar que dichas construcciones se encuentran en condiciones adecuadas de seguridad, de acuerdo con las disposiciones de este Reglamento y sus Normas.

Si la constancia del Corresponsable determina que la construcción no cumple con las condiciones de seguridad, ésta debe reforzarse o modificarse para satisfacerlas.

## **TÍTULO QUINTO. DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

### **CAPÍTULO I. GENERALIDADES**

**ARTÍCULO 79.-** Las edificaciones deben contar con la funcionalidad, el número y dimensiones mínimas de los espacios para estacionamiento de vehículos, incluyendo aquellos exclusivos para personas con discapacidad que se establecen en las Normas.



### **CAPÍTULO III. DE LA HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL**

**ARTÍCULO 81.-** Las edificaciones deben estar provistas de servicio de agua potable, suficiente para cubrir los requerimientos y condiciones a que se refieren las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

**ARTÍCULO 82.-** Las edificaciones deben estar provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y características que se establecen a continuación:

III. Los locales de trabajo y comercio con superficie hasta de 120 m<sup>2</sup> y con hasta 15 trabajadores o usuarios contarán, como mínimo, con un excusado y un lavabo o vertedero;

IV. En los demás casos se proveerán los muebles sanitarios, incluyendo aquellos exclusivos para personas con discapacidad, de conformidad con lo dispuesto en las Normas, y

V. Las descargas de agua residual que produzcan estos servicios se ajustarán a lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

**ARTÍCULO 87.-** La iluminación natural y la artificial para todas las edificaciones deben cumplir con lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

**ARTÍCULO 88.-** Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación natural o artificial que aseguren la provisión de aire exterior, en los términos que fijen las Normas.

**ARTÍCULO 89.-** Las edificaciones que se destinen a industrias, establecimientos mercantiles, de servicios, de recreación, centros comerciales, obras en construcción mayores a 2,500 m<sup>2</sup> y establecimientos dedicados al lavado de autos, debe utilizar agua residual tratada, de conformidad con lo establecido en la Ley de Aguas del Distrito Federal, las Normas y demás disposiciones aplicables en la materia.

### **CAPÍTULO IV. DE LA COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS**



## **SECCIÓN PRIMERA. DE LAS CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN**

**ARTÍCULO 90.-** Para efectos de este Capítulo, las edificaciones se clasifican en función al grado de riesgo de incendio de acuerdo con sus dimensiones, uso y ocupación, en: riesgos bajo, medio y alto, de conformidad con lo que se establece en las Normas.

**ARTÍCULO 91.-** Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad que se establecen en este Capítulo y en las Normas.

En las edificaciones de riesgos bajo y medio a que se refiere el artículo anterior, el sistema normal de acceso y salida se considerará también como ruta de evacuación con las características de señalización y dispositivos que establecen las Normas.

En las edificaciones de riesgo alto a que se refiere el artículo anterior, el sistema normal de acceso y salida será incrementado con otro u otro sistema complementario de pasillos y circulaciones verticales de salida de emergencia. Ambos sistemas de circulaciones, el normal y el de salida de emergencia, se considerarán rutas de evacuación y contarán con las características de señalización y dispositivos que se establecen en las Normas. La existencia de circulaciones horizontales o verticales mecanizadas tales como bandas transportadoras, escaleras eléctricas, elevadores y montacargas se considerará adicional al sistema normal de uso cotidiano o de emergencia formado por vestíbulos, pasillos, rampas y escaleras de acceso o de salida

**ARTÍCULO 92.-** La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de cincuenta metros como máximo en edificaciones de riesgo alto y de sesenta metros como máximo en edificaciones de riesgos medio y bajo.



**ARTÍCULO 95.-** Las dimensiones y características de las puertas de acceso, intercomunicación, salida y salida de emergencia deben cumplir con las Normas.

**ARTÍCULO 96.-** Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deben cumplir con las dimensiones y características que al respecto señalan las Normas.

**ARTÍCULO 97.-** Las edificaciones deben tener siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con las dimensiones y condiciones de diseño que establecen las Normas.

**ARTÍCULO 102.-** Los elevadores, escaleras eléctricas y bandas transportadoras deben cumplir con las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas.

**ARTÍCULO 103.-** Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, aulas o espectáculos deportivos deben cumplir con las Normas en lo relativo a visibilidad y audición.

**ARTÍCULO 105.-** Todo estacionamiento público a descubierto debe tener drenaje o estar drenado y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

**ARTÍCULO 106.-** Los estacionamientos públicos y privados, en lo relativo a las circulaciones horizontales y verticales, deben ajustarse con lo establecido en las Normas.

## **SECCIÓN SEGUNDA. DE LAS PREVENCIONES CONTRA INCENDIO**

**ARTÍCULO 109.-** Las edificaciones deben contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios. Los equipos y sistemas contra incendio deben mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deben ser revisados y probados periódicamente.

**ARTÍCULO 111.-** Los equipos de extinción deben ubicarse en lugares de fácil acceso y se identificarán mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles.



### **SECCIÓN TERCERA. DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN**

**ARTÍCULO 119.-** Las edificaciones destinadas a la educación, centros culturales, recreativos, centros deportivos, de alojamiento, comerciales e industriales deben contar con un local de servicio médico para primeros auxilios de acuerdo con lo establecido en las Normas.

### **CAPÍTULO V. DE LA INTEGRACIÓN AL CONTEXTO E IMAGEN URBANA**

**ARTÍCULO 122.-** El empleo de vidrios espejo y otros materiales que produzcan reflexión total en superficies exteriores aisladas mayores a 20 m<sup>2</sup> o que cubran más del 30 % de los paramentos de fachada se permitirá siempre y cuando se demuestre, mediante estudios de asoleamiento y reflexión especular, que el reflejo de los rayos solares no provocará en ninguna época del año ni hora del día deslumbramientos peligrosos o molestos, o incrementos en la carga térmica en edificaciones vecinas o vía pública.

### **CAPÍTULO VI. DE LAS INSTALACIONES**

#### **SECCIÓN PRIMERA. DE LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**

**ARTÍCULO 124.-** Los conjuntos habitacionales y las edificaciones de cinco niveles o más deben contar con cisternas con capacidad para satisfacer dos veces la demanda diaria de agua potable de la edificación y estar equipadas con sistema de bombeo.

**ARTÍCULO 125.-** Las instalaciones hidráulicas y sanitarias, los muebles y accesorios de baño, las válvulas, tuberías y conexiones deben ajustarse a lo que disponga la Ley de Aguas del Distrito Federal y sus Reglamentos, las Normas y, en su caso, las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables.

#### **SECCIÓN SEGUNDA. DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

**ARTÍCULO 130.-** Las instalaciones eléctricas de las edificaciones deben ajustarse a las disposiciones establecidas en las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.



**ARTÍCULO 133.-** Las edificaciones de salud, recreación, comunicaciones y transportes deben tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salidas de emergencia en los niveles de iluminación establecidos en las Normas y las Normas Oficiales Mexicanas.

## **SECCIÓN QUINTA. DE LAS INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y DE EXPULSIÓN DE AIRE**

**ARTÍCULO 136.-** Las edificaciones que requieran instalaciones para acondicionamiento de aire o expulsión de aire hacia el exterior deben sujetarse a las disposiciones establecidas en las Normas, así como en las Normas Oficiales Mexicanas.

## **SEXTO. DE LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES**

### **CAPÍTULO I. GENERALIDADES**

**ARTÍCULO 139.-** Para los efectos de este Título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

Grupo A: Edificaciones cuya falla estructural podría constituir un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: hospitales, escuelas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, centrales eléctricas y de telecomunicaciones, estadios, depósitos de sustancias flaméales o tóxicas, museos y edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia, y otras edificaciones a juicio de la Secretaría de Obras y Servicios.

I. Grupo B: Edificaciones comunes destinadas a viviendas, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el Grupo A, las que se subdividen en:

a) Subgrupo B1: Edificaciones de más de 30 m de altura o con más de 6,000 m<sup>2</sup> de área total construida, ubicadas en las zonas I y II a que se aluden en el artículo 170 de este Reglamento, y



construcciones de más de 15 m de altura o más de 3,000 m<sup>2</sup> de área total construida, en zona III; en ambos casos las áreas se refieren a un solo cuerpo de edificio que cuente con medios propios de desalojo: acceso y escaleras, incluyendo las áreas de anexos, como pueden ser los propios cuerpos de escaleras. El área de un cuerpo que no cuente con medios propios de desalojo se adicionará a la de aquel otro a través del cual se desaloje;

b) Edificios que tengan locales de reunión que puedan alojar más de 200 personas, templos, salas de espectáculos, así como anuncios auto soportados, anuncios de azotea y estaciones repetidoras de comunicación celular y/o inalámbrica, y

c) Subgrupo B2: Las demás de este grupo.

### 3.3 Conclusión

Este reglamento proporciona una herramienta práctica de consulta para las personas encargadas de la supervisión de la construcción de dicho museo y en general para cualquier edificación. Una buena supervisión reflejará una obra de buena calidad, que opere en forma adecuada para el fin con el que fue creada.

La aplicación y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones de este Reglamento ayudara a satisfacer las condiciones de habitabilidad, seguridad, higiene, comodidad y accesibilidad para que en conjunto se logre tener un buen aspecto del lugar, en este caso del museo.

Como el museo se trata de una construcción del tipo A requerirá del visto bueno de seguridad y operación de la edificación e instalaciones que se hayan proyectado, esto para garantizar el funcionamiento, acondicionamiento ambiental, eficiencia energética, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural etcétera. El proyecto arquitectónico deberá cumplir con los requerimientos establecidos en este reglamento y demás disposiciones legales aplicables.



## CAPITULO 4. MEDIO FÍSICO GEOGRÁFICO

### 4.1 Características físicas y geográficas:

Ubicación de propuestas de terreno, analizando las características físicas favorables y las que podrían presentar dificultades en el diseño tales como el clima, la vegetación, la topográfica y el contexto inmediato (infraestructura, vialidades, equipamiento urbano, etc.) Cuenta con los servicios básicos de infraestructura:



*Figura 4. Fotografía en el terreno.*

En esta imagen se localiza el terreno donde se llevara a cabo la construcción del proyecto.



Figura 5. Fotografía en el terreno.

Con el crecimiento urbano y de población, en cualquier punto de la ciudad se hace notorio el incremento en la demanda de los servicios básicos, de transporte e infraestructura para que la sociedad establecida en esta zona aumente la calidad de vida de la ciudad de Querétaro.

Territorio geográfico;



Figura 6. Fotografía Google maps, territorio Geográfico de Querétaro.



En esta imagen se aprecia la ubicación exacta de lo que es la ciudad de Querétaro, Se ubica en el centro del país y limita, al norte con el estado de San Luis Potosí, al oeste con el estado de Guanajuato, al este con el estado de Hidalgo, al sureste con el Estado de México, y al suroeste con el estado de Michoacán.

Su capital es la ciudad de Santiago de Querétaro (ubicada a unos 200 km al noroeste de la Ciudad de México), de quien toma su nombre. Otras localidades importantes son San Juan del Río, Peñamiller, Jalpan de Serra, Amealco de Bonfil, Tequisquiapan, Ezequiel Montes, San Joaquín, Tolimán, Landa de Matamoros, Arroyo Seco.

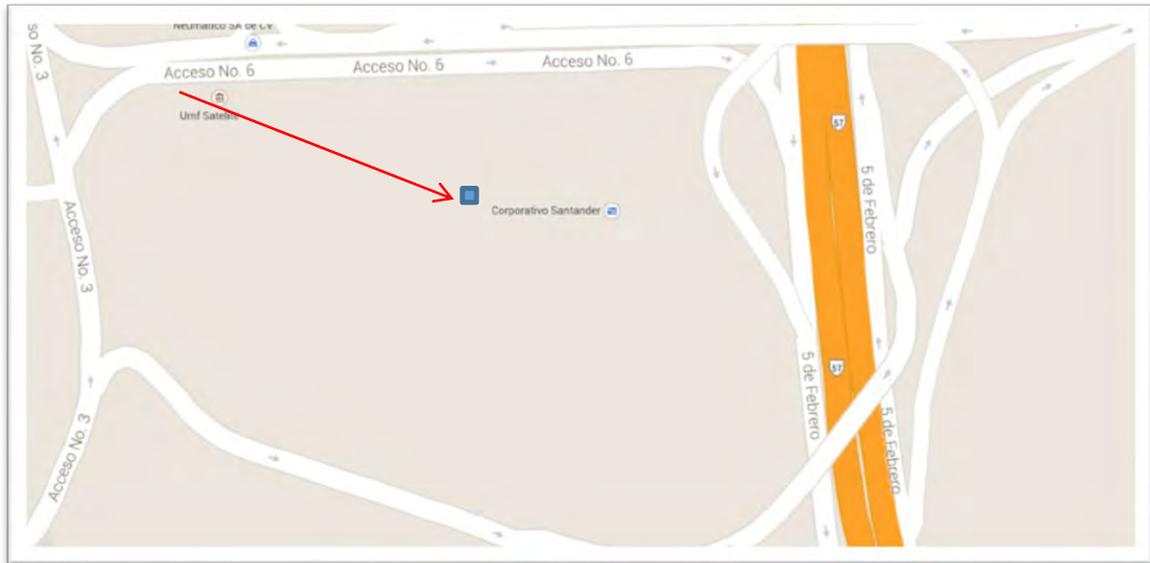




### Microlocalizacion

#### Localizacion :

Se hace la microlocalizacion para tener una mejor ubicación donde se aprecie todo el entorno en el que se encuentra el terreno.



*Figura 8. Microlocalización del terreno.*

### Macrolocalizacion

En la macrolocalizacion se hace para tener en cuenta todas las vialidades donde se ubica , entre las calles principales y secundarias, las vialidades que se encuentran en color amarillo son las mas importantes que pasan por el terreno.

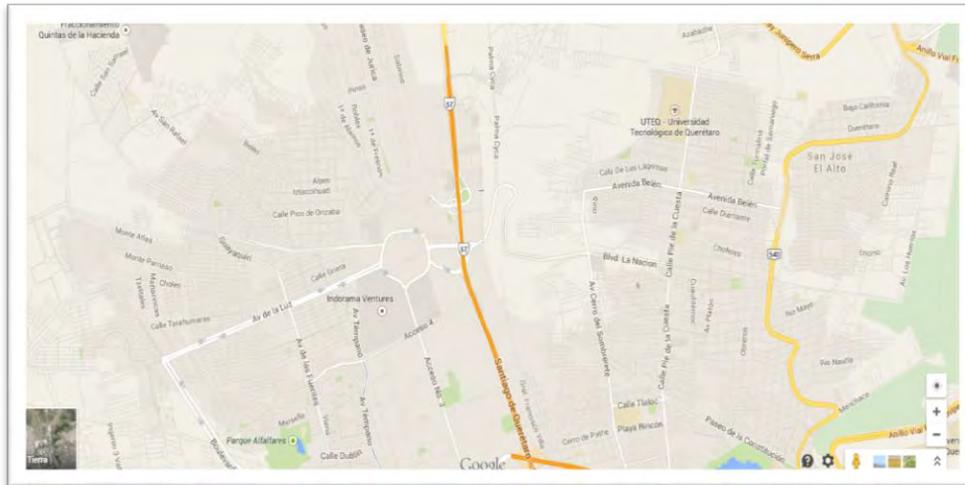


Figura 9. Macrolocalización del terreno.

En las siguientes imágenes se muestra todo el terreno por medio de Google Earth, ya que se puede apreciar toda la dimensión del mismo, es muy importante llevar a cabo bien la ubicación del propio terreno, para tener una mejor orientación.



Figura 10. Foto (GoogleEarth), localización del terreno, vista planta.



*Figura 11. Localizacion del terreno. (GoogleEath).*

Aquí de nuevo podemos apreciar las principales vialidades del terreno en una manera satelital .

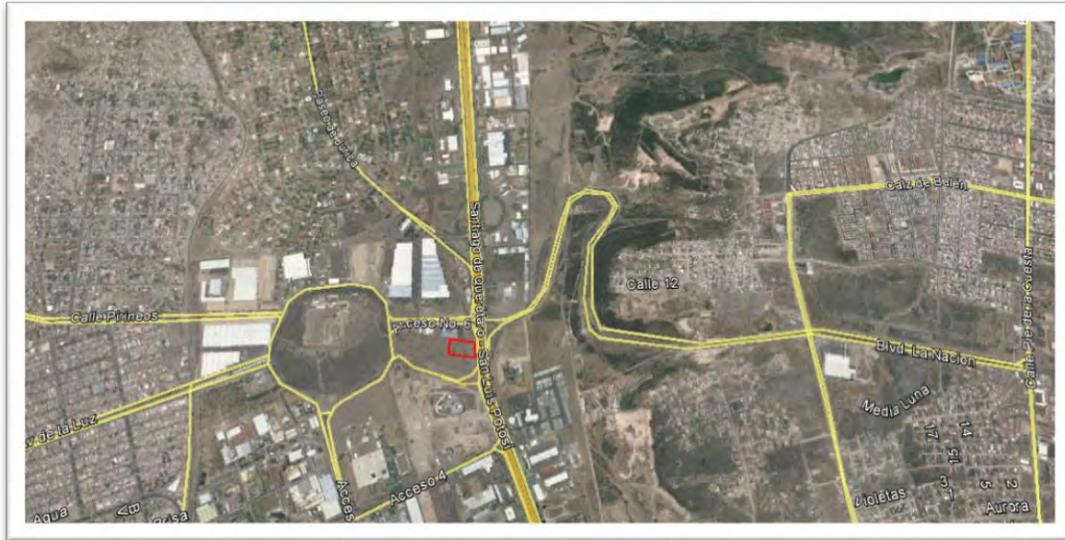


Figura 12. Foto de las principales vialidades, (GoogleEath).



Figura 13. Foto, utilizando GoogleEath, de las principales vialidades.



## 4.2 Clima y precipitación

### Geografía del Estado de Querétaro

El estado de Querétaro, se ubica en tres zonas geográficas nacionales las cuales son: Sierra Madre Oriental, Altiplanicie mexicana y Eje Neo volcánico. Pero en general la mayor parte de la superficie estatal se asienta en terreno irregular que lo conforman: la Sierra Gorda (México), la Sierra Madre Oriental, la Sierra Queretana o de Huimilpan (que tienen una altitud promedio de 2700 metros sobre el nivel del mar), Cabe destacar que también existen lomeríos o elevaciones independientes a estas sierras que poseen altitudes que van desde los 2000 a 2600 metros de altitud oceánica. Entre los límites de estas sierras y cordilleras montañosas se asienta la zona denominada Bajío, ubicada en la parte centro sur del estado, está compuesta por extensos valles y llanuras que están por arriba de los 1900 metros sobre el nivel del mar y son ocupados para fines agrícolas y ganaderas. El bajío queretano es una de las zonas más fértiles del país y en donde se ubican los principales centros urbanos del estado como lo es: Santiago de Querétaro y San Juan del Río (Querétaro)El 51% de la superficie del estado presenta clima seco y semiseco localizado en la región centro; el 24.3% presenta clima cálido subhúmedo en la región de la Sierra Madre Oriental; el 23% presenta clima templado subhúmedo localizado en la región sur, centro y noreste; el 1% presenta clima cálido húmedo hacia el noreste y el restante 0.7% presenta clima templado húmedo al noreste de estado.



Figura 14. Clima presente en la cd de Querétaro.



La temperatura media anual del estado es de 18°C, la temperatura máxima promedio es de 28°C y se presenta en los meses de abril y mayo, la temperatura mínima promedio es de 6°C durante el mes de enero.

La precipitación media estatal es de 570 mm anuales, las lluvias se presentan en verano en los meses de junio a septiembre. La agricultura es de gran importancia para el estado, en donde sobresale el cultivo de maíz, alfalfa, cebolla, lechuga, sorgo, forrajes, frijol, cebada y col, entre otros productos; esta se desarrolla principalmente en las regiones de clima seco y semiseco, pero requiere de riego.



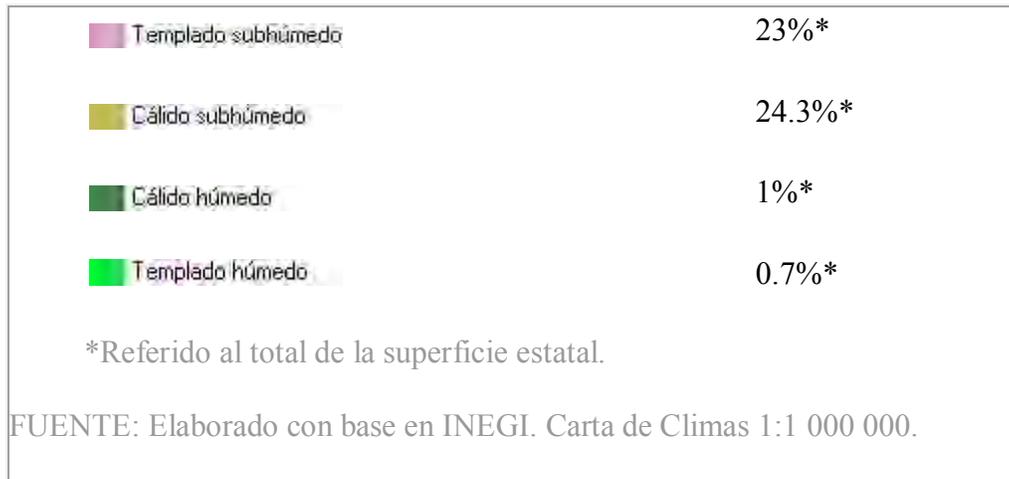


Figura 15. Carta de climas en el estado de Querétaro.

Escenario 2020	
Precipitación total anual	Temperatura media anual aumentará:
disminuirá entre 5 y 10%	entre 0.8 y 1.2°C

Escenario 2050	
Precipitación total anual	Temperatura media anual aumentará:
disminuirá entre 5 y 15%	entre 1.0 y 2.5°C

Escenario 2080	
Precipitación total anual	Temperatura media anual aumentará:
disminuirá entre 5 y 20%	entre 2 y 4°C

Tabla 1. Escenario del clima en un futuro.



El estado de Querétaro no es ajeno a los impactos globales del cambio climático.

La emisión de gases de tipo invernadero, la deforestación, los tiraderos de basura a cielo abierto, las concentraciones urbanas, la escasa cultura en el manejo de residuos sólidos, los patrones de consumo, el incremento en el consumo de combustibles, el uso de vehículos automotores y las emisiones contaminantes, ocasionan la generación de 1.9 toneladas de CO<sub>2</sub> per cápita, lo que significa 3.26 millones de toneladas anuales para el estado.

### Calidad del Aire

La calidad del aire en Querétaro es un tema de especial interés. La concentración de la población en la zona urbana, ha generado un aumento en el consumo de combustibles fósiles y energéticos por parte de fuentes fijas y móviles, ocasionando mayores concentraciones de contaminantes atmosféricos y gases de efecto invernadero. Se estima que las fuentes móviles, que ascienden a más de 400,000 unidades, aportan 75% de las emisiones a la atmósfera.

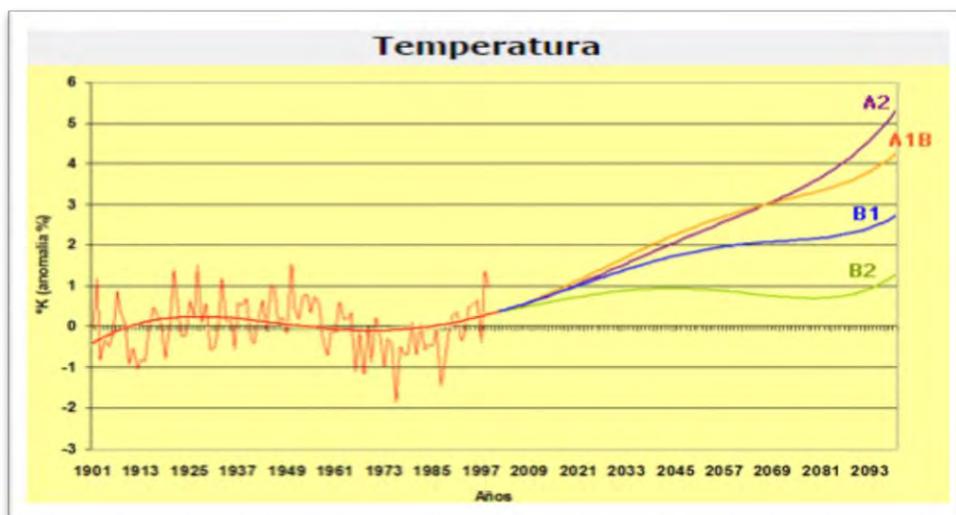


Figura 16. Grafica de la temperatura en la ciudad de Querétaro.



### 4.3 Precipitación pluvial

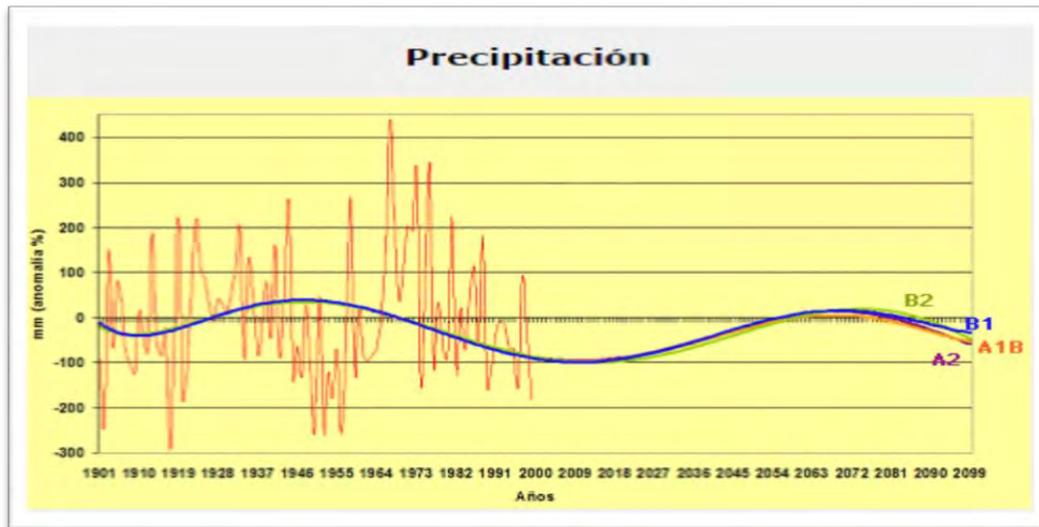


Figura 17. Grafica de la precipitación pluvial.

En el período 2003-2012, a nivel estatal 2003 fue el año con mejor precipitación pluvial, mientras que en 2011 fue donde se presentaron menos lluvias. En los últimos cuatro años se han tenido altibajos en el nivel de precipitación: un año con baja precipitación y otro con mejores lluvias.

Al 31 de octubre de 2012, se tiene una gran recuperación en el acumulado de precipitación con 576.5 mm, comparado con 2011 donde se tuvo 416.2mm. A la fecha, La Regional Jalpan presenta la mayor precipitación (al igual que en 2011), la Regional Querétaro y la Regional Cadereyta son las que tienen la mayor recuperación en el nivel de lluvia comparando 2011 y 2012, pues pasaron de 335.2 a 601.7 y de 325.1 a 503.5 mm, respectivamente. La Regional San Juan del Río es la que tiene una menor recuperación puesto que en 2011 se tenía 415.7 mm y al 31 de octubre de 2012 tiene 442.4 mm de lluvia. El nivel de precipitación tiene una correlación directa con el llenado de las presas, por ejemplo en la Regional Jalpan es donde más llueve y por tanto su presa es la de mejor llenado, En la Regional San Juan del Río es donde menor lluvia se presentó y en



consecuencia sus presas Constitución, El Centenario, San Ildefonso y La Llave muestran bajos porcentajes de llenado con 18, 20, 25 y 34 cada una en 2012. En la Regional Querétaro que fue la segunda con mejor precipitación, su presa Santa Catarina pasó de 14 a 25% de llenado de 2011 a 2012. En general en 2012 se tuvo una mejor precipitación en comparación con 2011, pues se pasó de 29 a 36% el llenado de los vasos captore de líquido en la entidad.

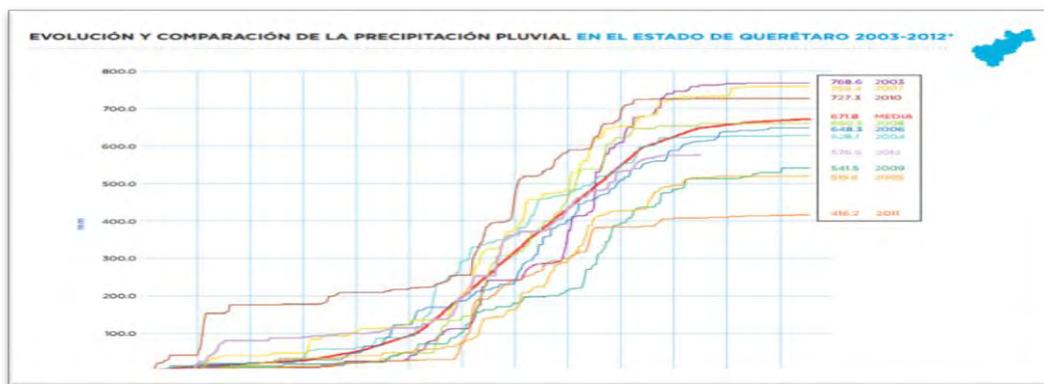


Figura 18. Evolucion de la precipitación pluvial.

#### 4.4 Vientos dominantes

El viento es el movimiento del aire, Los vientos globales se generan como consecuencia del desplazamiento del aire desde zonas de alta presión a zonas de baja presión , determinando los vientos dominantes de un área o región .

En el municipio de Querétaro , los vientos dominantes provienen del Este durante la mayor parte del año . Durante los meses de Febrero y Marzo , la direccion cambia a Oeste . Siendi la velocidad promedio anual de 9.5km/h.

En la siguiente tabla se muestran los vientos dominantes y su velocidad según el mes de cada año.



MES	ORIENTACIÓN	VEL. (KM/H)
ENERO	Este	9
FEBRERO	Este	3
MARZO	Oeste	14
ABRIL	Este	14
MAYO	Este	14
JUNIO	Este	8
JULIO	Este	8
AGOSTO	Este	8
SEPTIEMBRE	Este	8
OCTUBRE	Este	8
NOVIEMBRE	Este	8
DICIEMBRE	Este	8

*Tabla 2. Vientos dominantes.*



#### 4.5 Suelo

Características:

Como resultado de la estructura orográfica, en el estado existen cuatro tipos de suelos: los que se presentan en los Valles de San Juan del Río, Querétaro, Pedro Escobedo, Corregidora y El Marqués son denominados negros o chernozem, que se han formado con materiales de origen residual, aluvial y coluvial, y contienen abundante materia orgánica. Son profundos, de 3 a 6 m; se dan en terrenos planos o con poca pendiente y son de fertilidad adecuada para la producción agrícola intensiva, con climas templados y lluvias o humedad regular, En la parte central del estado se cuenta con suelos castaños o chestnut con regosoles y feozems, de capas delgadas de 50 cm de profundidad, de bajo contenido de materia orgánica, limitados por un sustrato calizo, rocoso o por tepetate, con climas secos y baja o mínima precipitación pluvial, En la región de Jalpan, al Norte de la entidad y en Amealco, al extremo Sur, los suelos se han derivado de rocas sedimentarias fundamentalmente calizas. Los tipos de suelo se denominan suelos complejos de montaña o litosoles cuando se encuentran en pendientes mayores de 35° y denominados feozem y vertisol, de fertilidad baja a mediana.

En menores pendientes dominan los suelos café forestalpozólicos, con razonable cantidad de materia orgánica y subsisten en lugares con clima de templado a frío con lluvias abundantes. También en esta región, concretamente en el municipio de Landa de Matamoros, se localiza el tipo de suelo llamado rendzina con luvisoles y cambisoles; son someros, de textura fina y subyacen a una capa calcárea de roca o tepetate, localizándose en laderas y en climas cálidos con abundantes lluvias.

Actualmente la superficie estatal y su uso están caracterizados de la siguiente forma:



**Tabla: Agricultura y Vegetación**

Concepto	Nombre	Utilidad
<b>Agricultura</b>	Maíz	Comestible
<b>28.24% de la superficie estatal</b>	Trigo	Comestible
	Alfalfa	Forraje
	Sorgo	Forraje
	Calabaza	Comestible
<b>Pastizal</b>	Zacate colorado	Forraje
<b>2.07% de la superficie estatal</b>	Navajita velluda	Forraje
	Navajita	Forraje
<b>Bosque</b>	Pino	Madera
<b>24.22% de la superficie estatal</b>	Pino chino	Madera
	Pino piñonero	Comestible
	Encino prieto	Madera
	Táscate	Madera
<b>Selva</b>	Ojite	Forraje
<b>3.95% de la superficie estatal</b>	Chaca	Medicinal
	Tepehuaje	Comestible
<b>Matorral</b>	Garambullo	Comestible



<b>40.62% de la superficie estatal</b>	Mezquite	Forraje
	Nopal	Comestible
	Chaparro prieto	Forraje
	Izote	Fibras

*Tabla 3. Agricultura y vegetación.*

**Uso de suelo:**

USO DE SUELO	
Habitacional	No recomendable
Comercio, oficinas y servicios	recomendable
Industrial	No recomendable
No urbano	recomendable

*Tabla 4. Uso de suelo.*

EN NÚCLEOS DE SERVICIO	
Centro vecinal	No recomendable
Centro de barrio	No recomendable
Subcentro urbano	Condicionado
Centro urbano	Recomendable
Corredor urbano	Recomendable
Localizacion especial	No recomendable
Fuera del área urbana	No recomendable

*Tabla 5. Núcleo de servicio.*



EN RELACIÓN A VIALIDAD	
Calle o andador peatonal	No recomendable
Calle o local	No recomendable
Calle principal	Condicionado
A.v secundaria	Recomendable
A.v principal	Recomendable
Autopista urbana	No recomendable
Vialidad regional	No recomendable

Tabla 6. Vialidad.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
M2 de terreno por módulo tipo	8,262 a 10,098
Proporción del predio (ancho/largo)	1.1 a 1.2
Frente mínimo recomendable	65m
Número de frentes recomendable	3 a 4
Pendientes recomendables	2% a 10% (+)

Tabla 7. Características físicas del uso de suelo.

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	
Agua potable	Indispensable
Alcantarillado y/o drenaje	Indispensable
Energía eléctrica	Indispensable
Alumbrado público	Indispensable



Teléfono	Indispensable
----------	---------------

Tabla 8. Requerimientos de infraestructura y servicios.

#### 4.6 Orografía

El estado de Querétaro participa simultáneamente de las provincias fisiográficas de la Mesa del Centro, Sierra Madre Oriental y Eje Neo volcánico Transmexicano.

Figura 19. Estado de Querétaro.



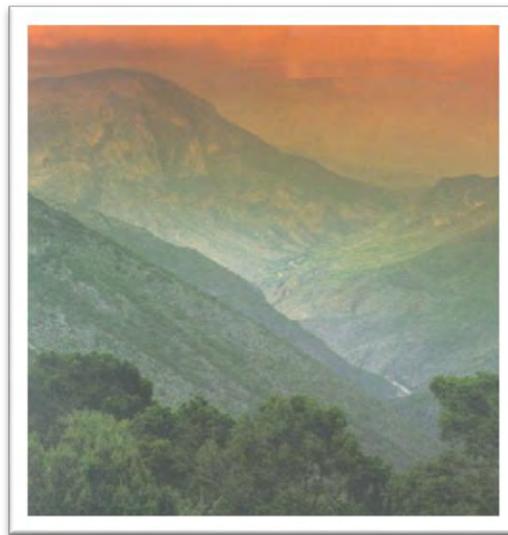
#### Provincia de la Mesa del Centro

Ocupa el Centro - Occidente de la entidad, con una extensión equivalente al 14.12% de la superficie total del estado. Sus geformas características están alineadas del Norte al Sur y forman una serie de mesetas con altitudes de 2 000 msnm en promedio, con algunos cerros que alcanzan elevaciones superiores a los 3 000 msnm.



### Provincia de la Sierra Madre Oriental

Ocupa la parte Nororiental del estado e incluye la subprovincia del Carso Huasteco y se extiende por el 35.97% del territorio. El relieve se caracteriza por una topografía abrupta, configurado por cordilleras alargadas y valles intramontañosos, con una alineación preponderante Noreste al Suroeste y yuxtaposición de elevaciones superiores a los 3 000 msnm, con depresiones de 900 msnm.



*Figura 20. Sierra madre.*

### Provincia del Eje Neo volcánico Transmexicano

Se localiza en la parte Central y Sur de la entidad; ocupando una superficie que alcanza el 49.91% del territorio. El paisaje es típicamente volcánico y geomorfológicamente presenta contrastes entre los cerros y mesetas situados entre los 2 000 y los 3 000 msnm, y los valles que se ubican entre 1 800 y 1 900 metros de altitud.



*Figura 21. Eje Neo Volcánico.*

#### **4.7 Hidrografía**

Querétaro está cruzado por el parteaguas continental. La Cuenca del Pacífico inicia en los arroyos provenientes del Pinal Zamorano formando diferentes riachuelos que forman el río Querétaro, y éste a su vez La Laja en Guanajuato, que después se integra a la Gran Cuenca Santiago-Lerma.

La Cuenca del Golfo de México surge de los cerros El Moro y El Mexicano sobresaliendo el río Colón proveniente del Moro, éste a su vez es el río Tolimán, que es afluente del Extoraz y se une al Moctezuma y al Pánuco.

Querétaro pertenece a dos grandes cuencas hidrológicas: la cuenca del Pánuco, que desemboca en el Golfo de México y que irriga la parte oriental, y la cuenca Lerma-Santiago que fluye al lago de Chapala y posteriormente al Océano Pacífico.

En la primera cuenca entre los ríos principales se encuentra el río San Juan, que se une al río Tula para formar el río Moctezuma, el cual marca el límite oriental con el estado de Hidalgo; en la Sierra Gorda hay bastantes, como el Extoraz y la Santa María. Los ríos El Pueblito y Querétaro pertenecen a la cuenca del Lerma. Los principales cuerpos de agua son principalmente presas,



destacando entre ellas la de Zimapán, Constitución de 1917, San Ildefonso, Centenario, Santa Catarina, La Llave, Jalpan y La Soledad. Así como la laguna del Divino Redentor.

La ZM de Querétaro, así como una buena parte del Centro de México, Guanajuato y Jalisco, que concentran una gran población, son abastecidas por la cuenca del Lerma, razón por la cual está sobreexplotada mostrando sus efectos claramente apreciados en el Lago de Chapala que estuvo a poco de secarse. En contraste, Tequisquiapan y Colón existen manantiales termales de gran calidad y varios pozos.

Ha habido muchos proyectos que tienen la intención abastecer la ciudad desde la cuenca del Pánuco, incluido un polémico embalse en el río Extoraz en la región de la Sierra Gorda.

El Acueducto II será construido en los años siguientes, para abastecer al Valle de Querétaro y el Semidesierto, con el agua del río Moctezuma. Se espera que el Acueducto II satisfaga las necesidades de agua para los próximos 30 años. El agua es regulada y suministrada a los consumidores urbanos por la Comisión Estatal del Agua (CEA), una dependencia gubernamental. Querétaro es el estado más limpio en México (en el caso de agua).

#### **4.8 Flora y Fauna**

##### Flora

Predominan los matorrales que se ubican en la parte central del estado; le siguen en importancia los bosques de coníferas y encinos que se ubican en las zonas altas del norte y las selvas secas en las partes bajas del centro y norte de la entidad. Los pastizales se localizan en las áreas cercanas a los bosques y selvas. La superficie agrícola ocupa 30% del total del territorio, que ha desplazado a la vegetación original del sur.



*Figura 22. Flora de Querétaro.*

Fauna:

En el matorral: rata y ratón de campo, ardilla, murciélago, zorrillo, coyote, huilota y lagartija-escamosa. En los bosques de coníferas y encinos: pájaro carpintero, cotorra serrana, ardilla voladora, musaraña, venado cola blanca, zorra gris, cacomixtle, tlacuache, lince, comadreja, tuza, mapache y xenosaurio. Animal en peligro de extinción: armadillo.



*Figura 23. Fauna de Querétaro.*



#### 4.9 Demografía

Según los datos que arrojó el II Censo de Población y Vivienda realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el estado de Querétaro contaba hasta ese año con un total de 1 827 937 habitantes, de dicha cantidad, 887 188 eran hombres y 940 749 eran mujeres.

La tasa de crecimiento anual para la entidad durante el período 2005-2010 fue del 2.7 %. En esta tabla se puede observar los habitantes por edad y sexo que se encuentra en el estado de Querétaro , por lo cual se ve que los mayores habitantes son personas jóvenes ya que es una ciudad que se conforma por jóvenes entre 20 y 24 años de edad , esto hace un Querétaro relativamente joven.

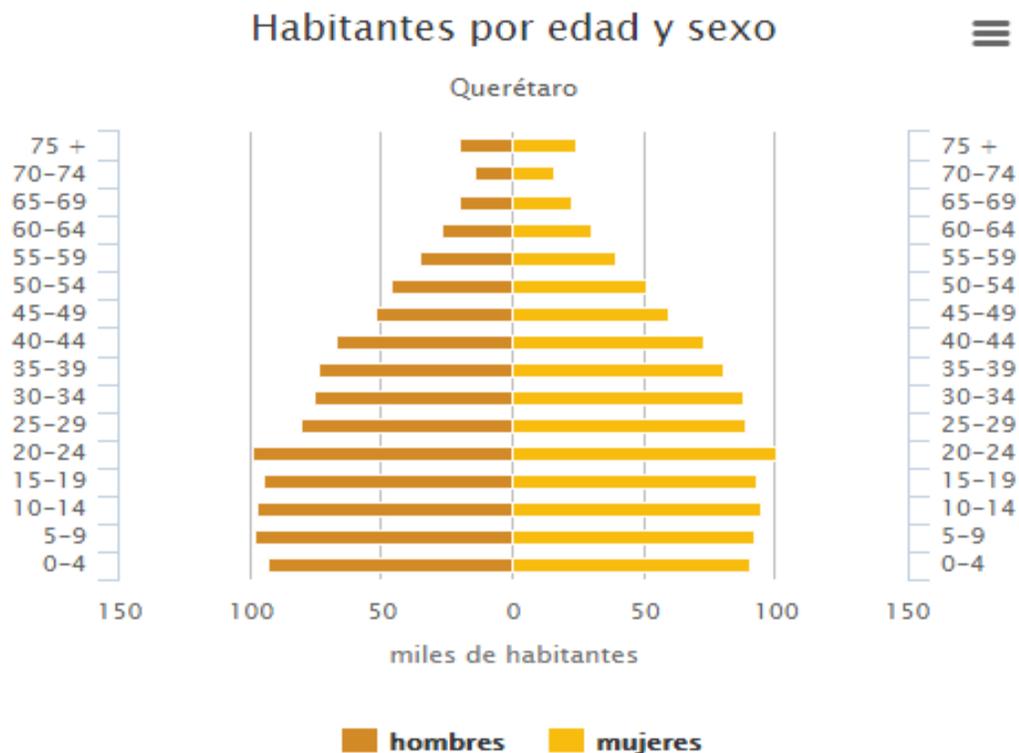


Figura 24. Gráfica, habitantes por edad y sexo.



#### 4.10 Cultura

La ciudad de Querétaro, es de los primeros protagonistas de la historia de México desde sus inicios, a sus pobladores ofrece numerosas opciones para el disfrute de las bellas artes, el esparcimiento, y la convivencia familiar.

La gran calidad de su oferta artística y cultural, combinada con los atractivos turísticos que ofrece, hace de Querétaro un lugar muy especial para quienes lo visitan, además de ser un punto importante de inversión, por las mismas ventajas que ofrece su ubicación geográfica.



*Figura 25. Acueducto, Ciudad de Querétaro.*



#### **4.11 Conclusion:**

En este capítulo se estudia todo el territorio geográfico porque es de suma importancia, nos sirve para ver el tipo de materiales que se va a meter, nos sirve para llevar a cabo un buen proyecto, también por su tipo de clima, nos permite ver la orientación que se le va a dar al propio proyecto etc.

Podemos observar tipo de cultura que se encuentra en la ciudad de Querétaro, para poder llevar a cabo un Museo de arte contemporáneo lleno de expectativas diferentes para la cultura, una cultura que podemos salvar ya que en la ciudad de Querétaro se hizo una tabla donde se ve el la edad de toda la población, y como pudimos observar es una ciudad relativamente joven, la mayoría de los habitantes tienen entre 20 y 24 años de edad, esto nos va a permitir cultivar más y no abandonar el lado cultural para la ciudad de Querétaro.

### **CAPITULO 5. MARCO TECNICO**

#### **5.1 Materiales Constructivos**

##### **Metales:**

Para el proyecto utilice ciertos tipos de materiales un poco inusuales ya que estoy viendo el confort para las personas que visiten el museo de arte contemporáneo, para mí es algo importantísimo a la hora de construir o proyectar siempre viendo la comodidad de las personas por lo tanto utilice un tipo de piel que cubre la mayoría del edificio ya que las pieles metálicas ofrecen un sin número de alternativas de protección contra el calor del sol directo, mejorando el confort y habitabilidad. Esto favorece a la climatización natural y reduce el mal uso de la energía.



El uso de los distintos materiales (hierro, aluminio o acero inoxidable) y las texturas que aportan los distintos productos y acabados, incluso, la aplicación de colores y luces tienen como finalidad enriquecer las opciones arquitectónicas. En los casos en los que se busca evitar la absorción de calor radiante, los colores claros y materiales de baja conductividad como el aluminio son de gran ayuda. Por otro lado los colores oscuros favorecen la retención de temperatura.

Es aquí donde el aluminio y las fachadas metálicas ligeras, juegan un papel principal. La ligereza del aluminio, lo perfila como la solución constructiva, que facilita los grandes formatos de fachadas, conectando de forma precisa, el diseño, proceso de fabricación y montaje en obra.

Las placas de acero se trata de figuras circulares, oblongas, desplazadas y cuadradas en distintos tamaños, que pueden ser transformadas según el requerimiento de cada mandante. El primer paso es definir qué tipo de acero se requiere, luego se determina el diseño con el que se perforará y finalmente se da la forma final al panel, de acuerdo a las dimensiones requeridas por el proyecto.



*Figura 26. Render de Museo de Arte Contemporáneo 1.*



*Figura 27. Placas de acero, forma final del panel.*

### **Cristal templado :**

Además de las ventanas también se suele iluminar desde arriba, abriendo domos de distintas formas y tamaños en el techo. Es menos común porque no todos los nosotros los Arquitectos tenemos la iniciativa o la confianza de hacerlo, porque existe el temor de filtraciones de agua, ruido o falta de resistencia.

Sin embargo para mi punto de vista la mayoría de las personas amamos la luz natural. No se compara una construcción bien iluminada con una encerrada y lúgubre. Las actividades se realizan con mejor destreza y más a gusto, eso sin contar los muchos beneficios físico-emocionales que provee la luz solar.

Hay que tomar en cuenta el tamaño, Si el área es extensa, hay que considerar una estructura que dé el soporte necesario y se recomienda que, si se va a usar cristal, las piezas sean de cristal templado y no muy grandes, pues mientras mayor es la dimensión, menor es su resistencia. Esto nos sirve para tener un confiable seguridad y así mismo no tener ningún tipo de problema al realizarse una cubierta de cristal .

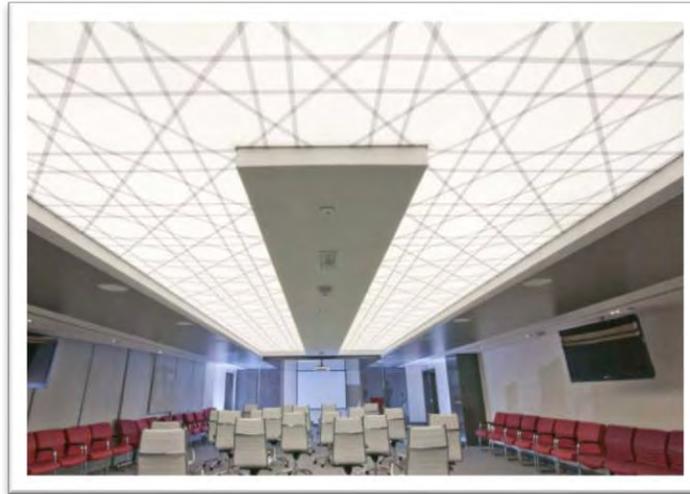


Es importante analizar la orientación Idóneamente, un tragaluz no debe recibir incidencia solar directa, pues la radiación solar penetra al interior generando un efecto invernadero. En todo caso, es recomendable utilizar un cristal con película de filtro UV, Lo más cómodo es usar sistemas automatizados que permiten modular la incidencia solar a gusto y conveniencia del usuario. Para cuidar el aspecto del ruido, lo mejor es poner un doble acristalamiento, que es una solución muy efectiva (80 o 90% de aislamiento acústico), es totalmente segura sin filtración alguno de ruidos, agua etc..

Para el uso del cristal, lo primero es templarlo, si no, es buena opción poner una película de seguridad para casos de quiebre. Si se usa estructura de herrería (depende del claro), se diseñara con una retícula pequeña que dificulte el ingreso de personas ajenas. Y para evitar filtraciones de agua siempre debe impermeabilizarse bien la zona y posteriormente sellar todo el perímetro del domo. El tratamiento dependerá del tipo de herrajes utilizados.



*Figura 28. Render del Museo de Arte Contemporaneo 2.*



*Figura 29. Interiores de cristal.*

### **Madera:**

Por sus características, la madera es un material muy susceptible a los cambios de humedad, temperatura y a la radiación solar, es por eso que es importante saber elegir la especie adecuada, el tratamiento y la forma constructiva más idónea cuando vamos a utilizarla en el exterior. A través de una correcta ejecución y elaboración de detalles constructivos no tenemos ningún problema para ponerla en exterior se puede ayudar a la evacuación del agua de lluvia y la ventilación de la madera y conseguir una mayor durabilidad de la misma.

Es importante controlar el contenido de humedad de la madera antes de su instalación para evitar que se produzcan importantes cambios de tamaño y movimientos de la pieza. Dependerá mucho de la zona en que nos encontremos, pero por lo general se recomienda humedad entre un 14 y un 18%.

La protección frente a los rayos solares es fundamental ya que es uno de los factores que más afectan a la madera degradando su superficie y haciendo que esta adquiera un tono grisáceo. Si no es este efecto del paso del tiempo el que queremos conseguir, debemos proteger la madera aplicando un tratamiento adecuado.



Teniendo en cuenta las observaciones, es una manera de utilizar la madera al exterior , usando una gran fachada y dandole ese toque fresco a la construccion , por eso lo manejo en mi proyecto ya que en lo personal es muy agradable para mi la madera.Entre los productos disponibles en el mercado destacan la madera termotratada y, más recientemente, la madera acetilada y furfurilada, obtenidas mediante una modificación química.

El Centro de Investigación y Servicios de Madera, CIS Madeira de Ourense ha instalado una exposición permanente que permanece a la intemperie y donde se podrá observar el comportamiento de estas maderas ante situaciones climatológicas adversas como la lluvia o el sol.



*Figura 30. Render del Museo de Arte Contemporáneo 3.*

## 5.2 Conclusiones

Para concluir este capítulo es importante destacar el tipo de material que se va a utilizar , esto nos sirve para dar una idea en el aspecto constructivo y ver la diferente función en la cual aportara cada uno de los materiales para el museo de arte contemporáneo , los materiales que se van a poner son un poco inusuales pero todo el uso de los distintos materiales (hierro, aluminio o



acero inoxidable) y las texturas que aportan los distintos productos y acabados, incluso, la aplicación de colores y luces tienen como finalidad enriquecer las opciones arquitectónicas.

Por otro lado la madera es un material muy susceptible a los cambios de humedad, temperatura y a la radiación solar, es por eso que es importante saber elegir la especie adecuada, el tratamiento y la forma constructiva más idónea cuando vamos a utilizarla en el exterior.

## CAPITULO 6. ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

### 6.1 Analogos

Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey

El Museo de Arte Contemporáneo, también conocido por su acrónimo MARCO, está ubicado en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, México.

Es obra del arquitecto mexicano Ricardo Legorreta, fue inaugurado el 28 de junio de 1991 su principal prioridad es la de difundir el arte de México, Latinoamérica y el mundo. El museo está ubicado en el centro de Monterrey, destacando dentro del complejo urbanístico de la Macroplaza, en las calles Zuazua y Ocampo.

En la entrada principal se encuentra "La Paloma"; creación de Juan Soriano. Esta es una enorme escultura de bronce de 6 metros de alto y 4 toneladas de peso. La Paloma brinda la bienvenida a los visitantes al centro cultural.

MARCO, es uno de los centros culturales más importantes de América Latina, sus esfuerzos se encaminan a la promoción del arte contemporáneo internacional, enfatizándose en la difusión de las artes visuales latinoamericanas.

El arquitecto Ricardo Legorreta, crea en MARCO diferentes ambientes y atmósferas en cada rincón, provocando que la visita al Museo sea una experiencia única; para ello se creó un edificio que corresponde no sólo al lugar urbano y a Monterrey, sino a todo el pueblo mexicano,

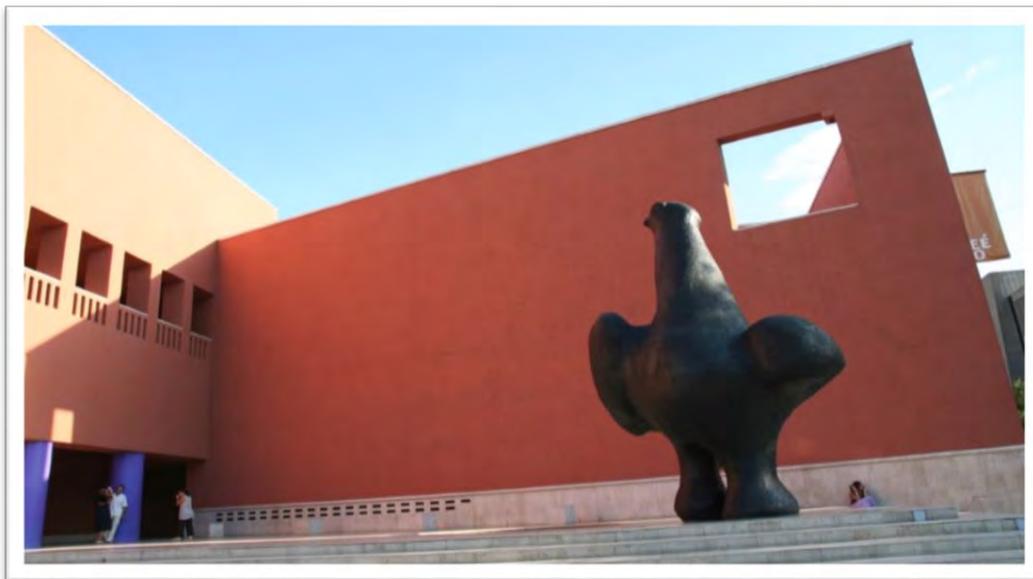


mostrando el arte en un ambiente mucho más natural y menos artificial que como se hace en otras partes del mundo.

Las obras se presentan combinando adecuada y equilibradamente la luz natural y la artificial, así, la visita al Museo no es como el recorrer un laboratorio donde hay obras de arte, sino una visita a una serie de espacios y elementos arquitectónicos que resulta una obra de arte en sí mismos. Marco tiene 16 mil metros cuadrados de construcción, 5 mil para exhibición, distribuidos en 11 salas; en el resto se encuentran los espacios como el patio central con su impresionante espejo de agua, el auditorio, la tienda, el restaurante y el Patio de las Esculturas. La colección permanente del museo, compuesta principalmente de pintura latinoamericana contemporánea, no es muy extensa. Sin embargo, sus exposiciones temporales son de muy alto nivel.

En sus salas se han presentado exposiciones individuales de pintores, escultores y arquitectos mexicanos como Manuel Álvarez Bravo, Hermenegildo Bustos, Julio Galán, , Frida Kahlo, Armando Salas Portugal, Rodolfo Morales y Alberto Vargas Aguirre.

*Figura 31. Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey 1.*





*Figura 32. Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey 2.*



#### Museo Tamayo:

El Museo Tamayo se encuentra dentro de la primera sección del Bosque de Chapultepec. Rufino Tamayo siempre estuvo muy interesado en que el recinto que albergara su colección de arte estuviera dentro de esta área tan importante para la calidad de vida de la Ciudad de México.

El gobierno de la Ciudad autorizó ceder una parte de terreno del bosque, donde anteriormente se localizaba el Campo Azteca de golf. Fue entonces cuando el artista convocó a los arquitectos mexicanos Teodoro González de León y Abraham Zabludovsky para que diseñaran el edificio que se convertiría en una pieza más de la colección.

Los arquitectos realizaron un intenso proceso de investigación que incluyó, entre otros aspectos, la visita de un gran número de museos alrededor del mundo.

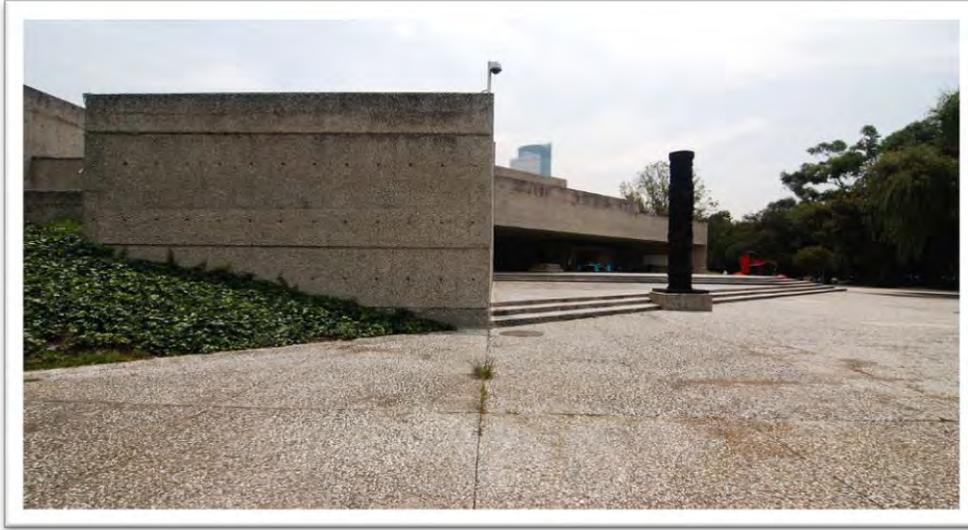
El diseño comenzó en 1972, mientras que la construcción arrancó hasta 1979 y concluyó dos años después, en 1981. El resultado: un edificio que, tanto por las particularidades de su diseño como por las soluciones plásticas y funcionales que integra, hizo merecedores a González de León y a Zabludovsky al Premio Nacional de Ciencias y Artes, en el rubro “Bellas Artes”, en 1982.



Considerado como uno de los pocos ejemplos en México de arquitectura contemporánea destinada desde su proyecto original a la labor museística, el edificio se incorpora armónicamente al entorno gracias a su forma piramidal, lo que remite a la herencia arquitectónica prehispánica. El edificio no es un cuerpo que invade el bosque, sino que se integra al terreno que lo rodea en virtud de su estructura de varios niveles que se concentra sobre sí misma en volúmenes ciegos de concreto escalonado hacia el centro, que al estar disimulados dan la sensación de que el edificio brota del suelo. Para lograr esta integración, los arquitectos incorporaron taludes con vegetación. Estos últimos son parte fundamental de la composición del edificio y establecen la relación primordial con el Bosque de Chapultepec, creando la impresión de que el museo emerge del suelo. En la construcción del edificio se empleó, principalmente, concreto armado con piedras de mármol blanco, así como cristal y madera para los pisos. Se puso especial atención en el diseño de los espacios interiores que, iluminados con luz natural y artificial, crean diversas atmósferas que intensifican la relación del visitante con las obras de arte.



*Figura 33. Foto Museo Tamayo 1.*



*Figura 34. Foto Museo Tamayo 2.*

Museo de Arte Contemporáneo, Barcelona:

La idea de establecer un museo de estas características en Barcelona se debe al escritor y crítico de arte Alexandre Cirici-Pellicer quien en 1953 ideó, fundó y presidió la Asociación d'Artistes Actuals (1956-1965), formada por artistas, críticos y aficionados al arte, que contribuyeron a la creación de una colección creada en base a un proyecto a semejanza del Museo de Arte Moderno de Nueva York. Realizaron diversas exposiciones itinerantes con obras de artistas de la época y certámenes anuales como el célebre Salón de mayo (1956-1969), en Barcelona.

La muestra El arte y la paz, celebrada el 1963 y que tenía un claro contenido antifranquista, supuso el fin de la idea de Cirici. La colección hasta entonces recopilada se depositó en la Biblioteca Museo Víctor Balaguer de Villanueva y Geltrú, donde se puede visitar actualmente. La idea no fue recuperada hasta el 1985, cuando se creó un consorcio del que formaban parte del Ayuntamiento de Barcelona y la Generalidad de Cataluña. Se decidió ubicar el nuevo museo en la antigua Casa de la Caridad. Un año después, el 1986, el entonces alcalde de Barcelona Pasqual Maragall, encargó la construcción de un nuevo edificio para que fuera la sede del futuro museo. La



construcción de la que sería la sede del museo se encargó al arquitecto estadounidense Richard Meier.

El 1987 se constituyó la *Fundación Museo de Arte Contemporáneo*, de carácter privado, que se unió al consorcio formado por las dos administraciones públicas. El MACBA abrió sus puertas el 2 de noviembre de 1995.

El edificio principal del MACBA, con 14.300 m<sup>2</sup> útiles, es obra del arquitecto estadounidense Richard Meier. Proyectado en 1990, su construcción se inició en 1991 y se prolongó hasta 1995. El jefe de proyecto fue Renny Logan. El objetivo del edificio era unir el arte contemporáneo expuesto en el interior con las formas históricas de los edificios que la rodean. La utilización del color blanco, complementada por el uso de claraboyas de vidrio y de materiales reflectantes, hace que el edificio disponga de una especial luminosidad. La obra de Meier está influenciada por los trabajos de Le Corbusier y hace una reinterpretación del racionalismo. En este proyecto se puede observar la combinación de espacios rectos con líneas curvas, donde la luz exterior juega un papel muy importante. El entonces alcalde de Barcelona Pasqual Maragall conoció Richard Meier en un debate en el Foro Económico Mundial de Davos, donde le consultó qué tipo de edificio le gustaría proyectar para en la Barcelona Olímpica, y éste le dijo que un museo. Al cabo de unos meses, el alcalde le encargó el proyecto, que era el elemento central de un plan director para la renovación del barrio del Raval, que también incorporaba la rehabilitación de la Casa de la Caridad y la ampliación de la Universidad de Barcelona, entre otras propuestas. Según el propio Meier, "El barrio del Raval de Barcelona se encontraba en su nadir. Necesitaba desesperadamente luz, aire, espacios públicos abiertos y un corazón. El compromiso claro de la ciudad con las mejoras radicales que introducía su plan director para nuevas instituciones culturales fue un catalizador clave que propició un proceso muy positivo y fluido. "Para vincular el proyecto con el espacio, Meier contó con los consejos de especialistas como Leopoldo Rodés y el entonces arquitecto jefe de la ciudad, Josep Acebillo, entre otros. El proyecto quería mejorar los espacios abiertos de la zona.



Entradas: La entrada al museo, situada en el centro de la fachada principal, da acceso a un vestíbulo de forma cilíndrica desde el que accede, por medio de unas rampas, a las diferentes galerías en que se realizan las exposiciones. Junto a la entrada hay un pasaje que conecta con un jardín posterior y separa la planta baja en dos zonas. En la parte izquierda quedan la librería y la zona privada ya la derecha el vestíbulo de acceso. En la fachada lateral oeste se encuentra el acceso a las 7 plantas de oficinas (1.475 m<sup>2</sup>) y un muelle de descarga. Las reservas del museo ocupan 2.250 m<sup>2</sup> y se encuentran ubicadas en el sótano.



*Figura 35. Foto Museo de Arte Contemporáneo, Barcelona.*

### **Conclusiones:**

Los casos análogos me sirven mucho en mi proyecto porque cuando se investigó cada uno de estos tres museos de arte contemporáneo, se aprende a diferenciar bastante entre lo que ya tienen ellos así como sus virtudes y su funcionamiento, en mi caso creo que gracias a la investigación que tuve en más museos aprendí a utilizar bien los espacios y dejarlo plenamente funcional, esto me sirve para tener mejores ideas en mi propio proyecto aprendiendo de los demás.

Se investigó de dos museos de los más importantes en cuestión de (arte contemporáneo) del país de México y uno en el extranjero que se encuentra en Barcelona en el país de España.



## 6.2 Diagrama de funciones:

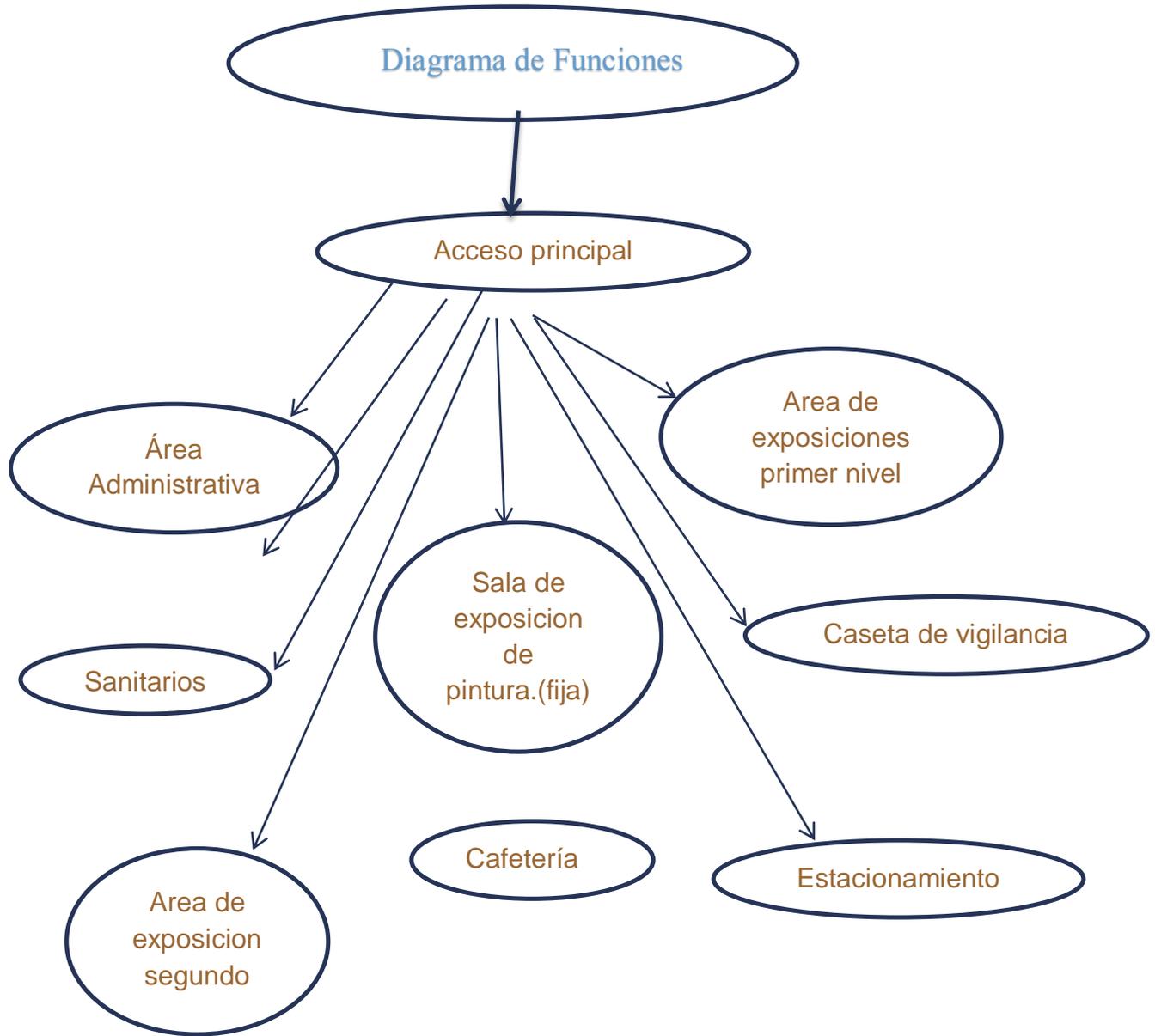
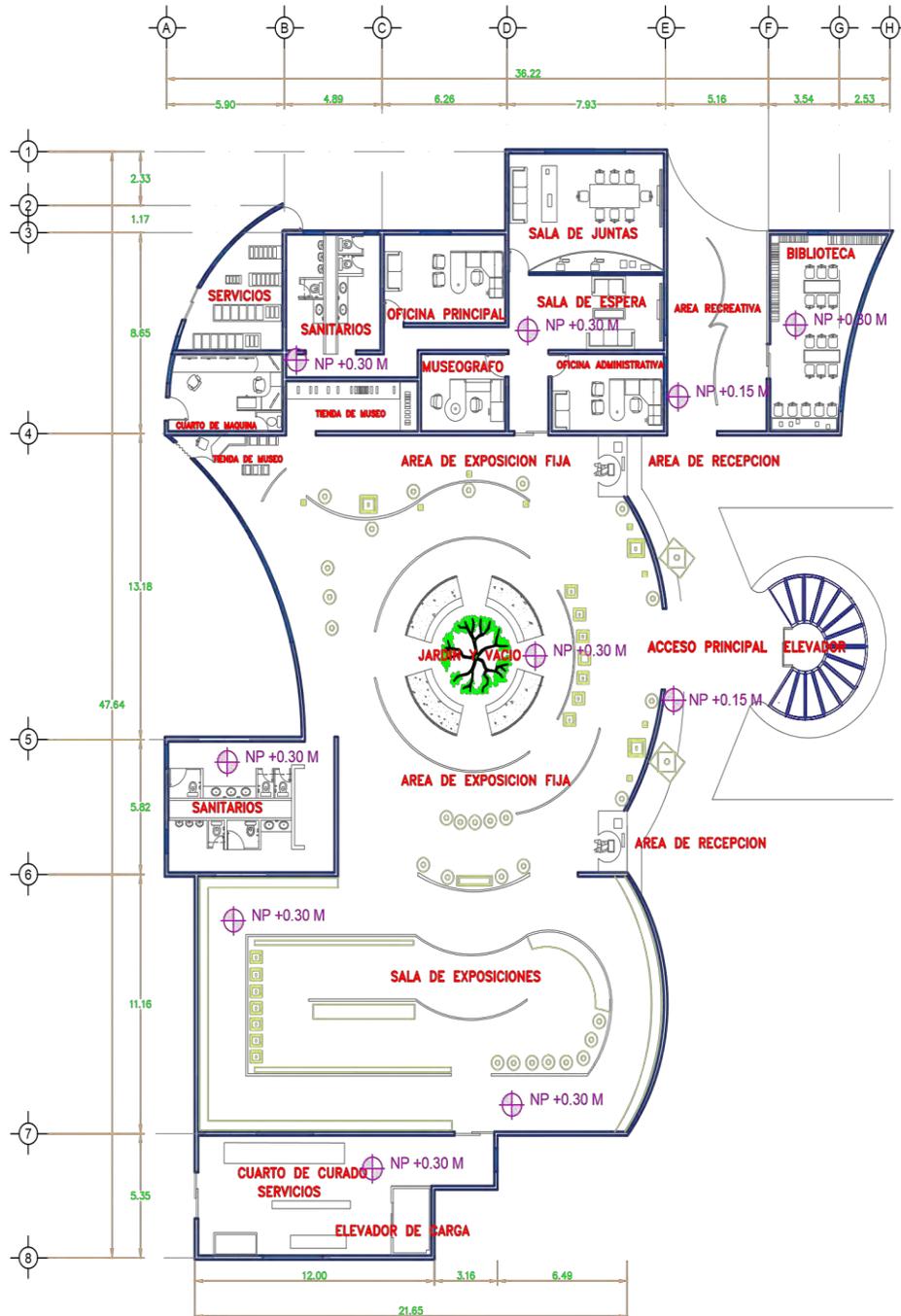


Figura 36. Diagrama de funciones.



### 6.3 Estudio de areas:

Figura 37. Planta arquitectónica 1 y 2.



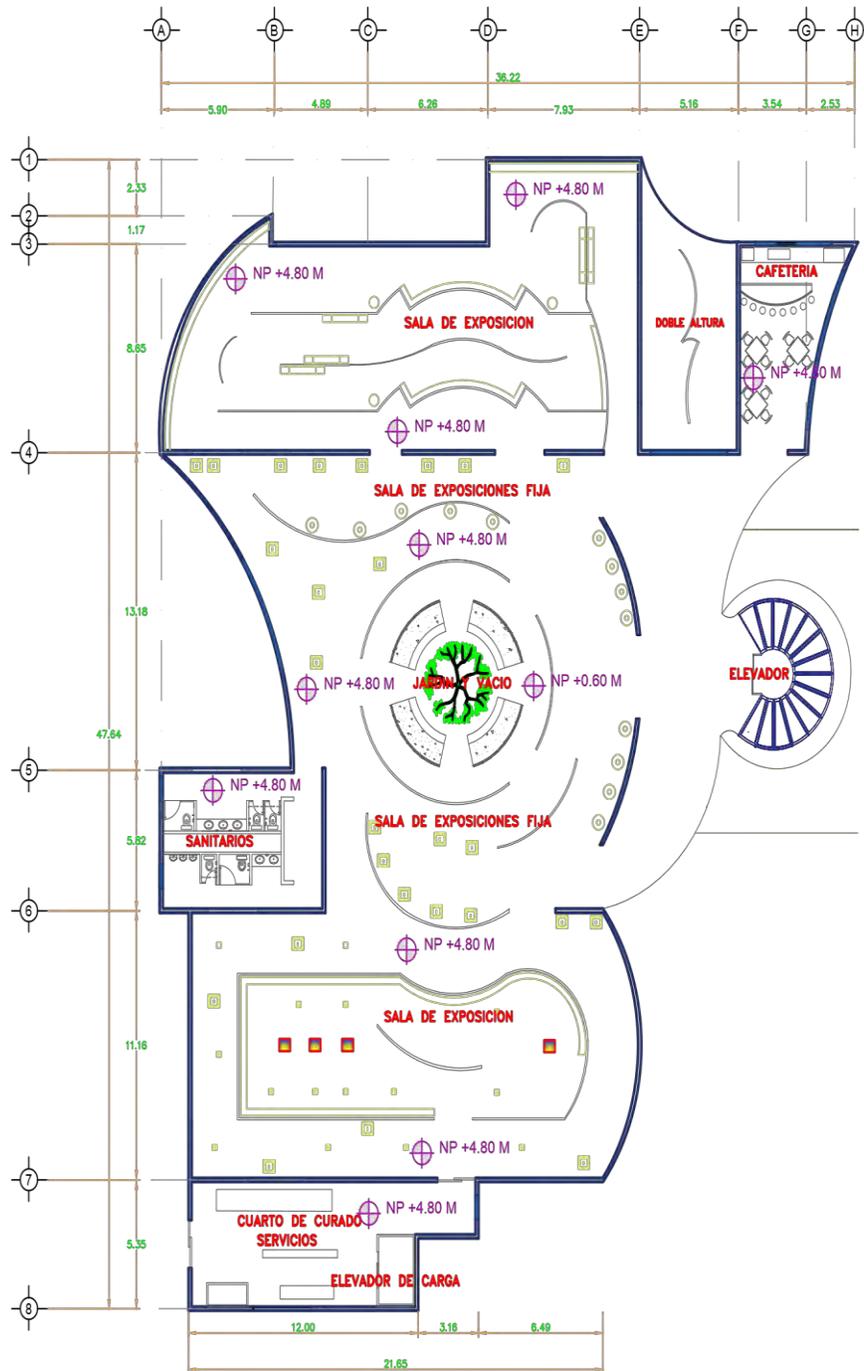




Figura 38. Área administrativa.

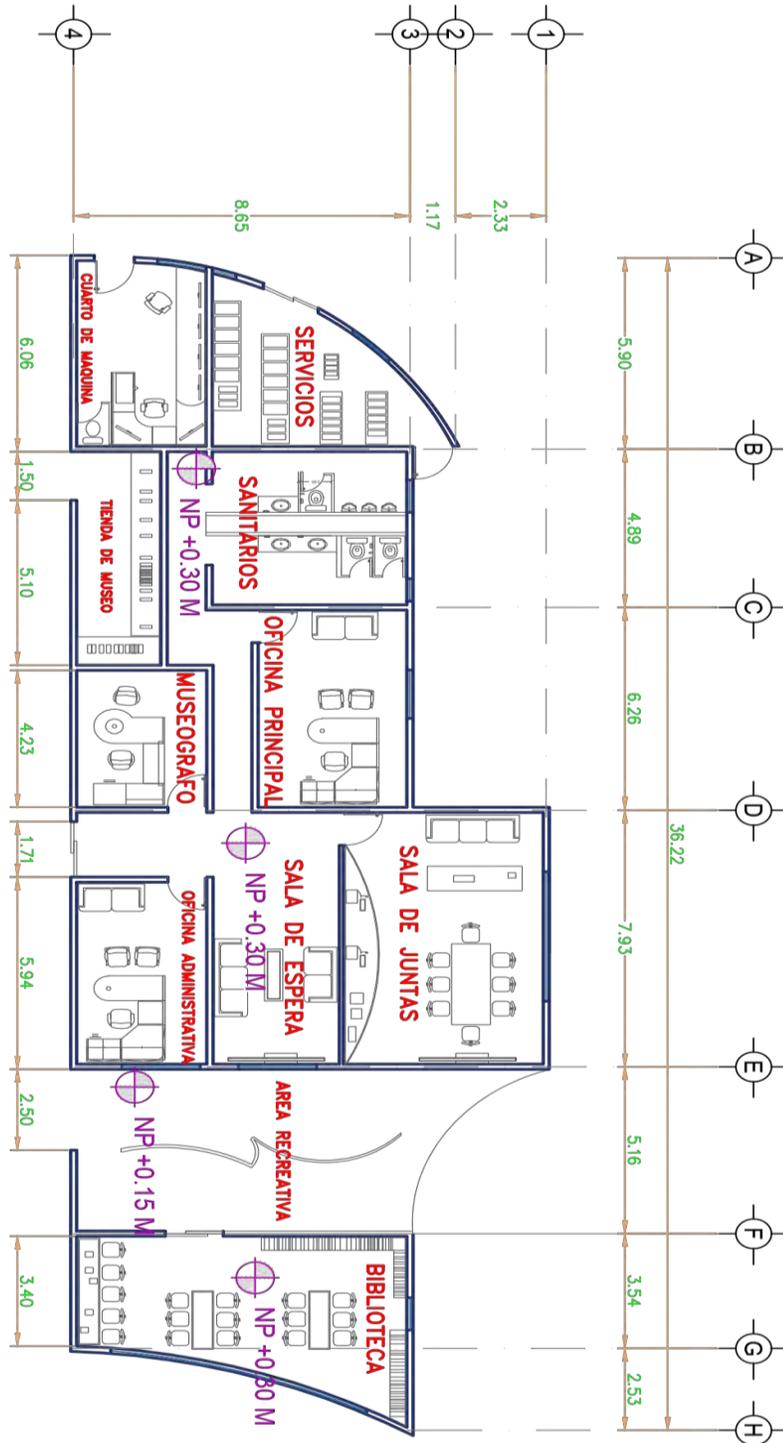




Figura 39. Lobby y recepción.

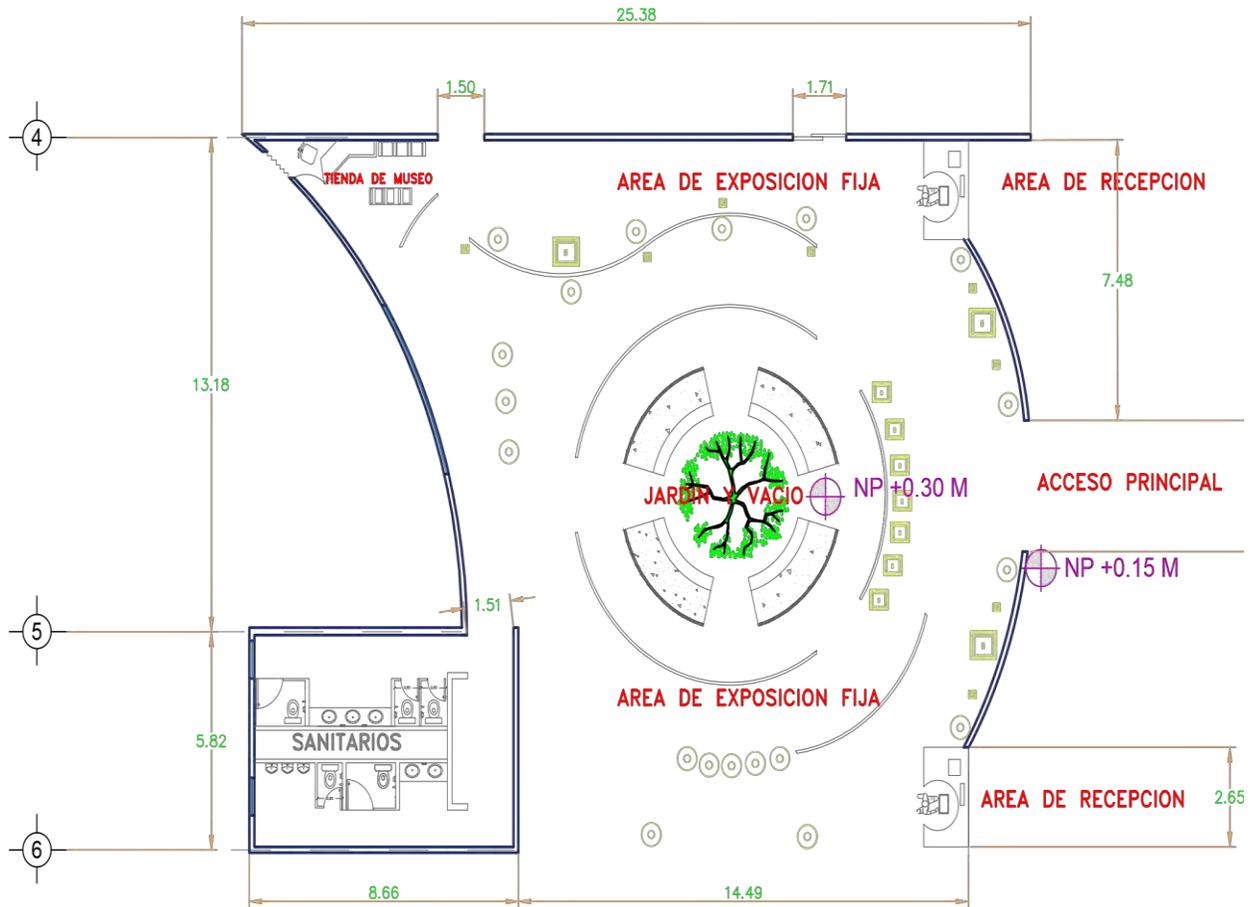




Figura 40. Sala de exposiciones 1.

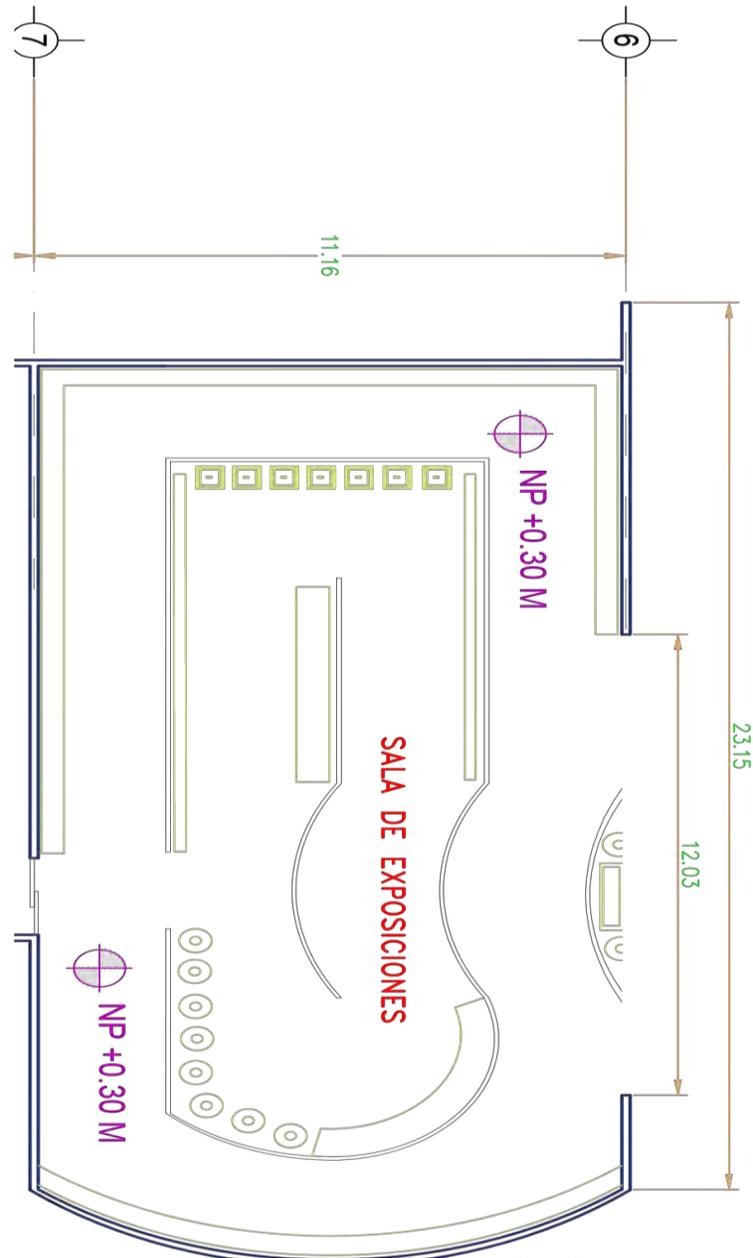
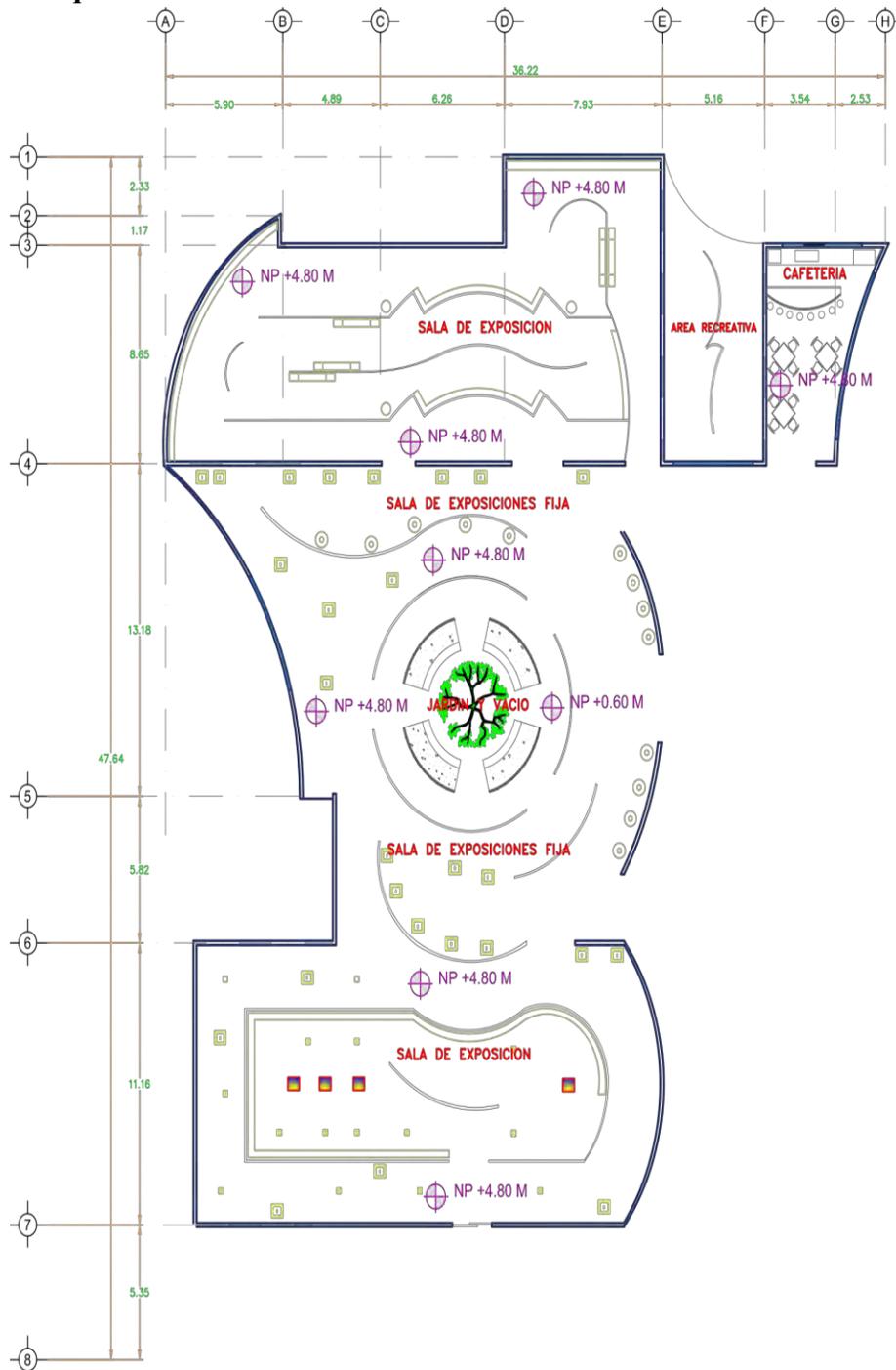




Figura 41. Sala de exposiciones 2.

### 6.4 Programa Arquitectónico:





### ÁREAS EXTERIORES

- Plaza de acceso
- Estacionamiento (31 cajones) Y 5 cajones para discapacidad
- Empleados Proveedores
- Caseta de vigilancia:
- PERSONAL: 1 VIGILANTE

### ÁREA PÚBLICA.

Cafetería Para 30 a 35 personas

Vestíbulo

- SERVICIO SANITARIO
- Hombres  
Personas con discapacidad
- Mujeres
- Cafetería
- Concesión (Tipo Starbucks) -Caja (1P)  
Preparación (2 P)
- Alberga 30- 35 personas
- Área de exposiciones  
Permanentes  
Temporales
- Servicio:
- Acceso peatonal
- Acceso vehicular
- Estacionamiento
- Áreas verdes



## 6.5 Espacios: Museo en General

Área Administrativa

Director

Contador

Secretaria

Recepción

Sanitario

Área de Exposiciones:

- Permanentes
- Temporales

Salas de exposiciones de Arte contemporáneo

Estacionamiento Público

Áreas Verdes

Circulación

Bodega de Mantenimiento

Vigilancia

Cuarto de curado

Acceso

Salida



### 6.6 Diagrama de Flujo:

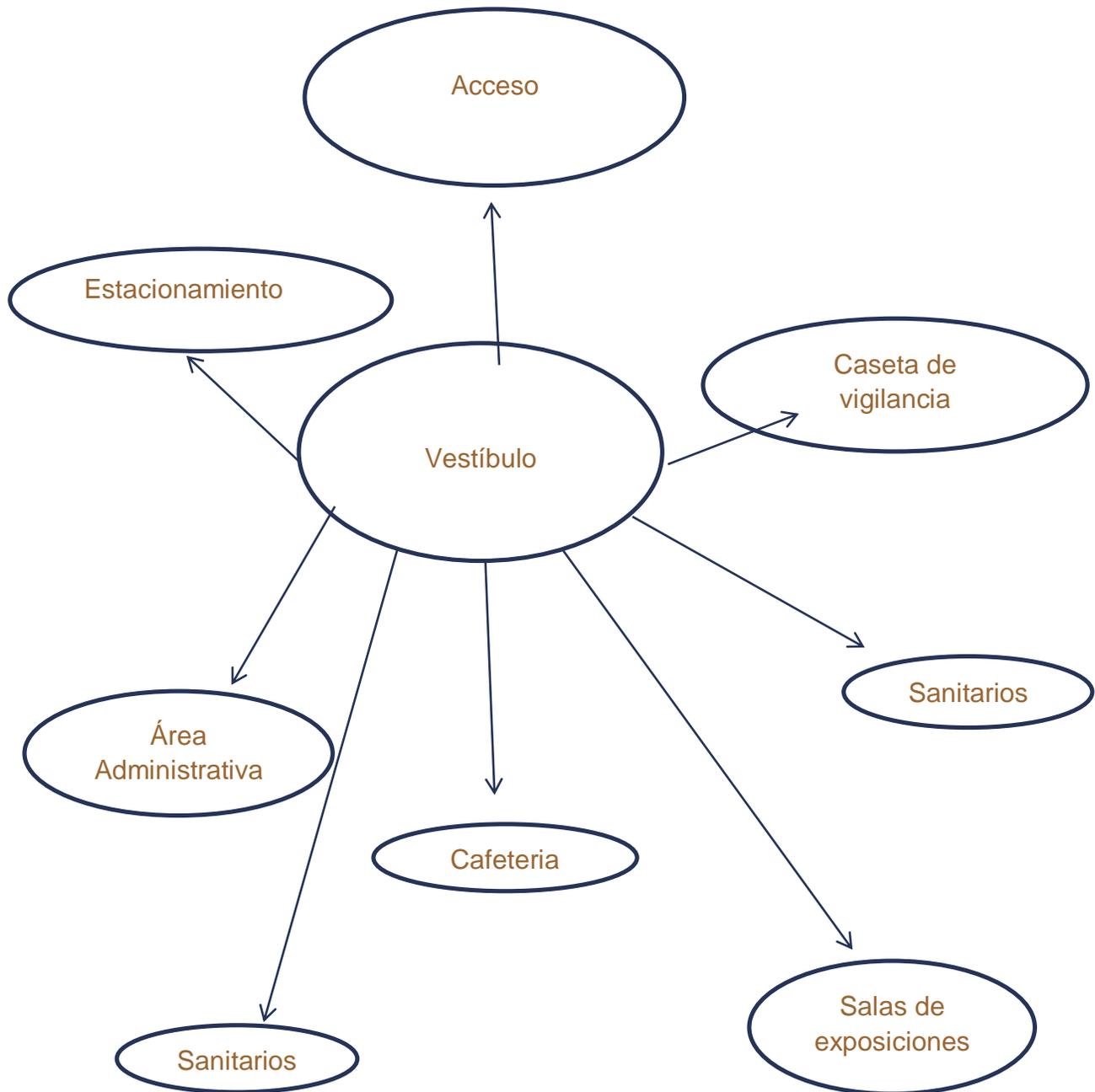


Figura 42. Diagrama de flujo.



### 6.7 Modelos de la circulación en la exposición:

La exposición es un método y una estrategia para ver, conocer y comunicar; con ella se organiza el espacio y el pensamiento; es representación, escenificación y relato; y es consumo de masas y espectáculo singular. Para tener una buena circulación y organización de espacios en el recorrido implica facilidad y claridad de circulación para el público y está estrechamente relacionada con el concepto del ritmo que consiste en ofrecer al visitante una variedad de experiencias según avanza. En todos los museos existe una gran importancia que es el recorrido del cual se le va a dar, existen 3 modelos de circulación los cuales conocemos como obligado, sugerido y libre. En el modelo de circulación obligado es cuando se tiene que hacer un recorrido tal cual te lo pide la distribución del museo, para poder apreciar sus exposiciones.



(Obligado)

Figura 43. Recorrido obligado.

El modelo de circulación sugerido es aquel que te plantean desde un inicio por el cual debes realizar el recorrido, ya que es el que se recomienda, pero sin afectar ningún momento en la exposición.



(Sugerido)

*Figura 44. Recorrido sugerido.*

En los modelos de Circulación libre que podrían ser un sin número de soluciones dependiendo de la necesidad de espacio así como de las obras o tipo de exposición existente dentro de cada espacio, dependiendo de la creatividad del proyectista o constructor.

Por lo tanto el recorrido libre es la decisión en la cual por la distribución del área de exposición tienes más opciones para tomar un camino diferente sin afectar en ningún momento el recorrido de las exposiciones.

Además de los modelos de circulación, lo que concierne a la tendencia de los visitantes para fijar la dirección en torno a una sala o ya sea a través del espacio.

Existen 3 tipos de tendencias, las occidentales con excepción de los británicos tienden a girar hacia la derecha en torno a una sala, las británicas por lo contrario, hacia la izquierda.

Probablemente influidos por un sistema de circulación vehicular, en cambio los orientales tienden a dirigirse hacia el centro. En las siguientes imágenes se hará un ejemplo con una demostración visual de los 3 tipos de tendencia:



Figura 45. Tipo de tendencias de recorridos.

En la mayor parte del proyecto (museo de arte contemporaneo mexicano) el modelo de circulacion es obligado y sugerido, en la parte de la tendencia tiene de los occidentales y orientales.

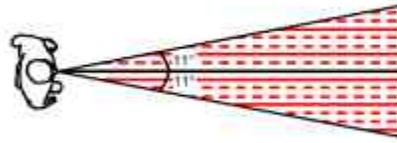
### 6.8 Campo visual:

Horizontal	Grados	Izquierda	Derecha
Vista aguda (angulos Solido)	20 a 22	11	11
Vision nitida	42	21	21
Vision difusa	42 a 60	30	30
Se intuye lo que se ve	60 a 90	45	45

Tabla 9. Campo visual.

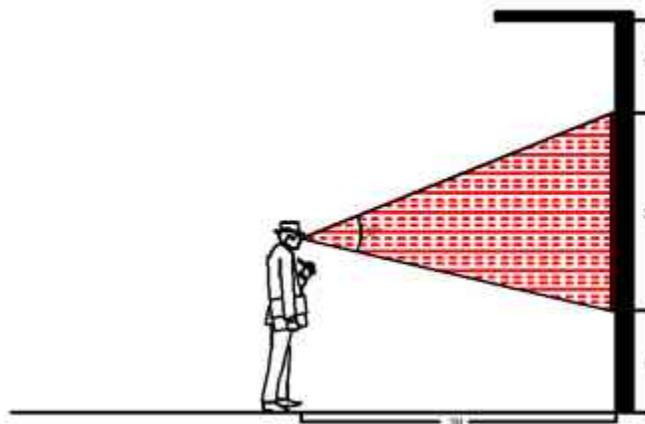
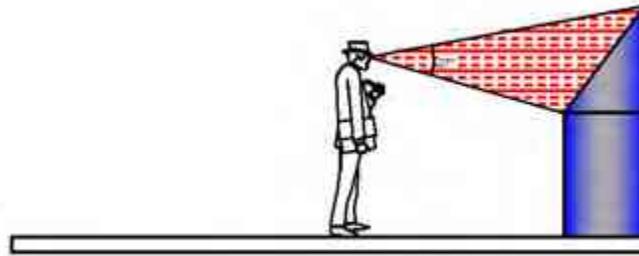


Figura 46. Angulo visual en planta.



Vertical :

Las dimensiones del espacio destinado a la exposicion depende del tamaño de lo que se exhibe, que es muy variable, pero no asi el angulo visual optimo que es de 27 grados.



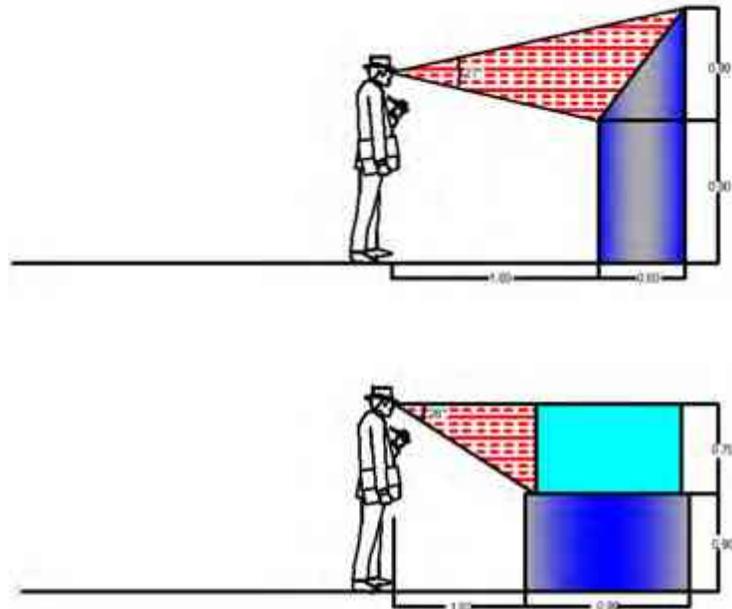


Figura 47. Ángulos visuales.

## 6.9 Iluminación

La iluminación de un museo debe diseñarse en función de la Misión de éste, la cual se resume en tres puntos:

1. Conservar un patrimonio, tomando todas las medidas para llevarlo a cabo.
2. Exhibir ese patrimonio al público (puesta en valor).
3. Hacer difusión. Esto implica no sólo la publicidad, sino también llevar a cabo investigación sobre el tema y/o la obra.

En cuanto a la iluminación, existen unos límites máximos sobre obras de arte (200 luxes en caso de pintura sobre lienzo o tabla, 50 luxes en obras sobre papel). Pero su incidencia para el Mantenimiento correcto de los bienes culturales no es tan fácil de determinar, puesto que hay que tener en cuenta el tipo de luminaria y las horas de exposición de cada obra de arte, ya que su incidencia es acumulativa.



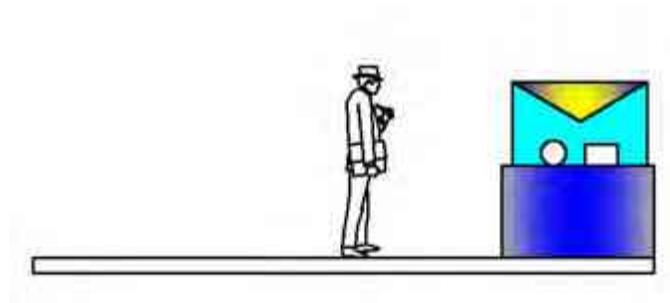
Respecto a la contaminación es necesaria la colocación de los filtros adecuados y su mantenimiento.

La iluminación artificial juega un papel muy importante en la actualidad y cada vez se utiliza en más proyectos, debido a esto es de vital importancia .

Da la libertad de exhibición, se puede cambiar los elementos para crear diferentes sensaciones en cada sala , la iluminación dentro del Museo son las de luz de día y blanco cálido fluorescente .

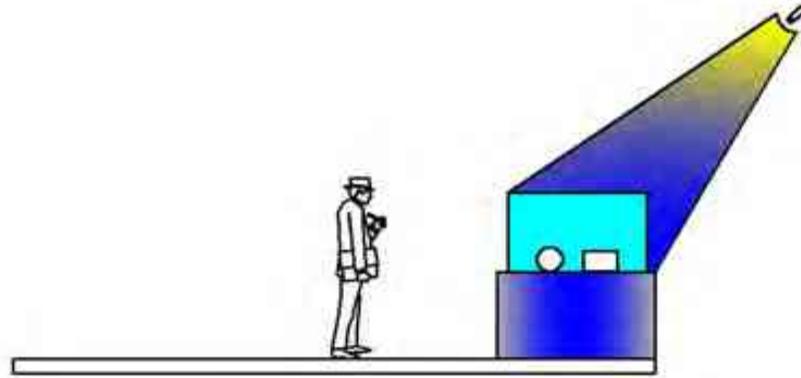
La luz ya sea natural o artificial, estropea los tejidos y deteriora las acuarelas y las fotografías , de igual manera puede ser una amenaza si en la exposición se tiene animales disecados o inclusive esculturas , se puede llegar a deteriorar , los filtros ultravioletas son normalmente beneficiosos a los efectos que estamos comentando.

En las siguientes imágenes se mostrara como se debe llevar a cabo una buena iluminación y una iluminación la cual no se debe proporcionar:



Buena iluminación

*Figura 48. Iluminación adecuada.*



*Figura 49. Mala iluminación.*

Mala iluminación ya que permite reflejar la iluminación por medio del cristal que protege cada escultura.

### **6.10 Sistema de conservación de objetos y control ambiental**

La conservación preventiva es una intervención continua e integral que afecta a todos los bienes culturales en conjunto. Su campo de actuación implica tanto las condiciones ambientales (temperatura, humedad relativa y contaminación), intensidad y calidad lumínica, control orgánico de plagas, como las de exposición, almacenaje, mantenimiento (limpieza, revisiones periódicas) o manipulación de las piezas.

Temperatura y humedad :

Una atmósfera muy seca o , por el contrario , muy húmeda puede ser perjudicial . La humedad es un factor estrechamente ligado a la temperatura además la gente que vigila los museos necesita también estar en condiciones de confort.



#### Control ambiental:

No existen unas condiciones ambientales de humedad relativa y temperatura óptimas fijas para las colecciones de los museos; cada caso es diferente y es preciso analizar previamente el ambiente al que se han habituado los bienes culturales. Las condiciones óptimas de conservación se establecen en todos los ámbitos en que existan bienes culturales, tanto muebles como inmuebles, estén en exposición, almacén o taller de restauración.

Si alguno de esos bienes culturales, por su carácter intrínseco o por su estado de conservación, necesita unas condiciones ambientales especiales, deberá instalarse en un contenedor que pueda ofrecer las máximas garantías, con independencia de que la obra esté expuesta al público o en el almacén.

Esas condiciones ambientales no sólo se deben referir a la humedad y temperatura, sino también a la iluminación y a la polución ambiental:

#### Prevención de plagas:

En la prevención de plagas hay tres fases fundamentales:

- Detección, tanto espacial como temporalmente.
- Erradicación o solución del problema.
- Mantenimiento preventivo con control periódico.

Las plagas más frecuentes son las de xilófagos y cerambícidos. Como animales de mayor tamaño que causan deterioros a los bienes culturales hay que señalar las palomas, los murciélagos y otros roedores.

#### 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 en las piezas de museo .



Ventilacion y aire acondicionado :

Una falla en la ventilación de las obras de arte puede ser desastroso, el aire acondicionado es un factor muy importante y quien lo regule debe ser un especialista, un ambiente de exhibición es un ambiente estable, no es confiable, debido a que cuando no hay visitantes se tiene un determinado clima y cuando se tienen 100 personas en el mismo lugar éste se modifica, porque los cuerpos aumentan el calor, por lo que hay una variación del ambiente estable y es ahí donde el aire acondicionado tiene su máxima importancia.

La utilización de aire acondicionado es con expectativa de propiciar un ambiente más favorable a la conservación de la exhibición en el museo. Por tal motivo se debe cuidar este factor de ayuda para que no dé la espalda a las obras de arte y cause deterioro.

Pero hay también circunstancias en las que el aire acondicionado no es adecuado, unas veces por el precio y otras veces por qué se necesita actuar con rapidez.

Es necesario mencionar que la ventilación no es suficiente para preservar las piezas de arte, es indispensable conseguir el equilibrio entre los elementos que conforman el microambiente cultural. “Es necesario conseguir una sumatoria de variables: control de humedad, iluminación y ventilación”

La ventilación por medio del aire acondicionado es un sistema planeado sobre todo en edificaciones antiguas o tradicionales, que muchas veces por descuido se obstruyen en la museografía o adecuación del inmueble mismo.

Para cualquier sistema es necesario efectuar un estudio geo climático de la zona de asentamiento y de la estructura del museo por parte de especialistas en la materia.

Para la instalación de un equipo de aire acondicionado en un Museo, se sugiere la asesoría de un especialista. Así la vida del arte estará garantizada por mucho más tiempo.



### 6.11 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 inestables . En tales circunstancias son imprescindibles unas medidas de seguridad excepcionales , no obstante , incluso las instituciones en las que su legado es mas modesto deben de tener un medio de proteccion eficaz.

Tradicionalmente los guardianes o veladores han sido los encargados de custodiar los fondos de los museos . Hoy en dia se concidera todavia de gran importancia la funcion del elemento humano , aunque reforzada su labor con dispositivos mecanicos y eletronicos . Para esto se tiene un cuarto de vigilancia por medio de monitoreo y camaras en cada espacio del Museo .

Daños:

La unica forma de proteger eficazmente los objetos es situarlos tras laminas de policarbonato , perpex o vidrio , pero esto implica sustraer a la inmensa mayoria de visitantes la posibilidad de una contemplacion satisfactoria de los mismos.

Seguridad contra incendios :

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

Por conclusión es más importante destacar las medidas de prevención usadas en la mayoría de os museos, Aunque no suelen conectar a la red de rociadores, salvo unicamente algunos museos en la industria , o en áreas especificas , los estintores han de ser de tipo que suponga menor deteriori de los objetos en caso de emergencia .



### Clasificación de los incendios

Incendios clase "A" se originan por materiales sólidos tales como madera , cartón, lana, textiles, trapos y en general combustibles ordinarios . Para combatirlos se usan grandes cantidades de agua.

Nota : En el caso como tal de los Museos en los que por naturaleza pueden ser dañados por el agente extintor, se deberá utilizar como agente extintor el bioxido de carbono.

### Incendios clase "B"

Son productos por aceites, grasas, pinturas y en general en líquidos inflamables . Para combatir se elimina el oxígeno con extintores ABC, con polvo BC, con bioxido d carbono o con una ligera birsa casi como niebla .

### Incendios clase "C"

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

Dentro de las instalaciones del museo se realizó una clasificación de incendios analizando el área específica y lo que cada una aloja .

Los extintores de agua pulverizada son diseñados para proteger todas las áreas que contienen riesgos de fuegos Clase A (combustibles sólidos) y Clase C (equipos eléctricos energizados) en forma eficiente y segura. Son muy modernos. Tienen una boquilla de salida especialmente diseñada para producir una salida del agua en forma de niebla , que sumado a que el agente extintor es agua destilada muy pura, lo convierten en un agente extintor que no conduce la electricidad y además no daña los equipos electrónicos que no son atacados por el fuego. El tanque del matafuego es de acero. Aplicaciones típicas son: servicios aéreos, edificios de departamentos, bancos, MUSEOS, oficinas, hospitales, centro de cómputos, industrias electrónicas, centro de telecomunicaciones, escuelas, supermercados, etc.



En el proyecto se propone diferentes tipos de métodos de extinción de fuego como alarmas detectores de humo y calor, extintores de bióxido de carbono, extintores de agua pulverizada a lo largo de todas las instalaciones del Museo , y rociadores en lugares donde fueron adecuados .



## TABLA DE ILUSTRACIONES

Figura 0. Render del museo de arte contemporáneo en Querétaro.....	6
Figura 2. Espacio dentro de un museo. ....	11
Figura 3. Foto de uno de los primeros museos de Arte Contemporáneo en Continente Europeo. ....	14
Figura 4. Fotografía en el terreno. ....	30
Figura 5. Fotografía en el terreno. ....	31
Figura 6. Fotografía Google maps, territorio Geográfico de Querétaro.....	31
Figura 7. Superficie, Estado de Querétaro.....	33
Figura 8. Microlocalización del terreno.....	34
Figura 9. Macrolocalización del terreno.....	35
Figura 10. Foto (GoogleEath), localizacion del terreno, vista planta. ....	35
Figura 11. Localizacion del terreno. (GoogleEath). ....	36
Figura 12. Foto de las principales vialidades, (GoogleEath).....	37
Figura 13. Foto, utilizando GoogleEath, de las principales vialidades.....	37
Figura 14. Clima presente en la cd de Querétaro. ....	38
Figura 15. Carta de climas en el estado de Querétaro. ....	40
Figura 16. Grafica de la temperatura en la ciudad de Querétaro. ....	41
Figura 17. Grafica de la precipitación pluvial.....	42
Figura 18. Evolucion de la precipitación pluvial.....	43
Figura 19. Estado de Querétaro .....	49
Figura 20. Sierra madre. ....	50
Figura 21. Eje Neo Volcánico.....	51
Figura 22. Flora de Querétaro.....	53
Figura 23. Fauna de Querétaro. ....	53
Figura 24. Gráfica, habitantes por edad y sexo.....	54
Figura 25. Acueducto, Ciudad de Querétaro.....	55
Figura 26. Render de Museo de Arte Contemporaneo 1. ....	57
Figura 27. Placas de acero, forma final del panel.....	58
Figura 28. Render del Museo de Arte Contemporaneo 2.....	59
Figura 29. Interiores de cristal.....	60
Figura 30. Render del Museo de Arte Contemporáneo 3.....	61
Figura 31. Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey 1. ....	63
Figura 32. Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey 2. ....	64



Figura 33. Foto Museo Tamayo 1.....	65
Figura 34. Foto Museo Tamayo 2.....	66
Figura 35. Foto Museo de Arte Contemporáneo, Barcelona.....	68
Figura 36. Diagrama de funciones.....	69
Figura 37. Planta arquitectónica 1 y 2.....	70
Figura 38. Área administrativa.....	72
Figura 39. Lobby y recepción.....	73
Figura 40. Sala de exposiciones 1.....	74
Figura 41. Sala de exposiciones 2.....	75
Figura 42. Diagrama de flujo.....	78
Figura 43. Recorrido obligado.....	79
Figura 44. Recorrido sugerido.....	80
Figura 45. Tipo de tendencias de recorridos.....	81
Figura 46. Angulo visual en planta.....	82
Figura 47. Ángulos visuales.....	83
Figura 48. Iluminacion adecuada.....	84
Figura 49. Mala iluminación.....	85



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Escenario del clima en un futuro.....	40
Tabla 2. Vientos dominantes. ....	44
Tabla 3. Agricultura y vegetación.....	47
Tabla 4. Uso de suelo.....	47
Tabla 5. Núcleo de servicio. ....	47
Tabla 6. Vialidad. ....	48
Tabla 7. Características físicas del uso de suelo.....	48
Tabla 8. Requerimientos de infraestructura y servicios. ....	49
Tabla 9. Campo visual. ....	81



## REFERENCIAS

Hernandez, J. (1997). Tesis Museo de Historia Natural, en la Cd de Morelia Michoacán. Facultad de Arquitectura, UMSNH.

Navarro, J. El Mundo Del Arte Autores, Movimientos y Estilos. Edit. Oceano.

Mapa ubicación del estado de Querétaro. [http://www.travelbymexico.com/estados/queretaro\\_edo](http://www.travelbymexico.com/estados/queretaro_edo)

Museo de Arte Contemporáneo de Alicante, Despacho de arquitectura: SANCHO MADRIDEJOS ARCHITECTURE OFFICE. [http://www.vidrioperfil.com/es/23867\\_El-despacho-Sancho-Madrideoj-proyecta-con-Technal-el-nuevo-Museo-de-Arte-Contemporaneo-de-Alicante.htm](http://www.vidrioperfil.com/es/23867_El-despacho-Sancho-Madrideoj-proyecta-con-Technal-el-nuevo-Museo-de-Arte-Contemporaneo-de-Alicante.htm).

Varine –Bohan hugues, “Los Museos en el Mundo”, Saliat Editores. 1979 Barcelona. [http://recursos.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/bitstream/123456789/1702/1/Los\\_museos\\_en\\_el\\_mundo.pdf](http://recursos.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/bitstream/123456789/1702/1/Los_museos_en_el_mundo.pdf)

Ministerio de Educación. “Tipos de Museos”. Direccion Operativa de Extension Educativa y Recreativa. Buenos Aires Ciudad. <http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/aer/pdf/tiposmuseos.pdf>

Museo Regional de Querétaro. <https://www.mexicodesconocido.com.mx/museo-regional-queretaro.html>

Bases Juridicas, Reglamento de Sedesol. [www.SEDESOL.com](http://www.SEDESOL.com)

Climatización en Museos. <https://www.mundohvacr.com.mx/mundo/2006/05/climatizacion-en-museos/>

Características del clima del estado de Querétaro. <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/queret/territorio/clima.aspx?tema=me&e=22>

Imágenes del estado de Querétaro. [https://www.google.com.mx/search?q=estado+de+queretaro&biw=1250&bih=568&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwjt4NezjoPRAhUG6IMKHXCPCZgQ\\_AUIBygC#imgrc=cYcZZF1yDpU6BM%3A](https://www.google.com.mx/search?q=estado+de+queretaro&biw=1250&bih=568&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwjt4NezjoPRAhUG6IMKHXCPCZgQ_AUIBygC#imgrc=cYcZZF1yDpU6BM%3A)

Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México. Medio físico, estado de Querétaro. <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM22queretaro/mediofisico.html>



Historia de Querétaro. <https://es.wikipedia.org/wiki/Quer%C3%A9taro#Hidrograf.C3.ADa>

Flora y Fauna en Querétaro.

[http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/queret/territorio/recursos\\_naturales.aspx?tema=me&e=22](http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/queret/territorio/recursos_naturales.aspx?tema=me&e=22)

Querétaro y su Cultura. <http://www.asomarte.com/queretaro-y-su-cultura/>

Innovaciones, “Pielas Metálicas de Aluminio una Tendencia Arquitectónica”

[http://elcerramiento.mx/notas.php?id\\_nota=1029173140&id\\_secc=13](http://elcerramiento.mx/notas.php?id_nota=1029173140&id_secc=13)

Villavicencio M., “Punto de Fuga”, Interiorismo.

<http://www.obrasweb.mx/interiorismo/2013/12/20/5-basicos-para-que-la-luz-entre-desde-el-techo>

Revestimientos de Madera en Exterior.

<http://espaciosdemadera.blogspot.mx/2013/08/revestimientos-de-madera-exterior.html>

Museo de Arte Contemporáneo de Monterrey. <http://www.mexartdb.com/#/museos/museo-de-arte-contemporaneo-de-monterrey-marco>

Museo Tamayo. <http://www.museotamayo.org/>

Funciones de los Museos, Conservación y Control. <http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/museos/funciones-de-los-museos/conservacion/conservacion-preventiva.html>

Queretaro.gob.mx. «Querétaro de Arteaga - Información general e historia del estado» Instituto Nacional de Estadística y Geografía (ed.)



Inicio Mi Tema Martes 16 de Diciembre de 2014

### Aprobación de temas de noveno

Bienvenida Yorlano Alvarez Mosqueda

**Tema aceptado**  
Comentarios:  
Revisar justificación y metodología.

**Total de Puntos Obtenidos: 83**

- Planteamiento: 25
- Pertinencia: 25
- Originalidad: 18
- Ficha del Terreno: 15
- Carta de Visibilidad: 0

**% Obtenido**

The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing 'Inicio' and 'Mi Tema', and a date 'Martes 16 de Diciembre de 2014'. The main content area features a heading 'Aprobación de temas de noveno' and a personalized greeting 'Bienvenida Yorlano Alvarez Mosqueda'. A green notification states 'Tema aceptado' with a comment 'Comentarios: Revisar justificación y metodología.' To the right, there are links for 'Cambiar password' and 'Comprobante de Registro del Tema'. Below this is a 'Total de Puntos Obtenidos: 83' section with a list of scores: Planteamiento: 25, Pertinencia: 25, Originalidad: 18, Ficha del Terreno: 15, and Carta de Visibilidad: 0. At the bottom center, there is a circular progress indicator labeled '% Obtenido'.



Museo de Arte Contemporáneo Mexicano  
QUERETARO.

LOCALIZADO EN LA CIUDAD DE