UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DE UN NUEVO INMUEBLE PARA EL SISTEMA MICHOACANO DE RADIO Y TELEVISIÓN (SMRTV) EN MORELIA, MICHOACÁN

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA

PRESENTA:

ESTEFANY MAZIEL VALDESPINO NEGRETE

ASESOR:

ARQ. HUGO CESAR TARELO BARBA

Morelia, Michoacán, Junio 2017

Agradecimientos

A mi mamá, Gracias Mamá por estar conmigo en las buenas, en las malas y en las peores, por estar siempre dispuesta cuando necesitaba de ti, y abrirme los brazos cuando no tenía donde ir, por levantarme el ánimo cuando fracasaba y confiar en mi cuando yo no confiaba ni en mí misma, por tu fe sin límites y tu amor infinito.

A mi familia por su apoyo, confianza y cariño en el trayecto de esta etapa de mi vida.

A mi asesor el Arq. Hugo Cesar Tarelo Barba, quien me brindó su apoyo y orientación en este proyecto

A mis profesores y compañeros que estuvieron en esta etapa de mi vida, especialmente a la maestra Arq. Rosalba Ramírez por darme su apoyo y creer en mí.

Contenido

AGRADECIMIENTOS.....2

RESUMEN.....8

ABSTRACT.....9

INTRODUCCIÓN.....10

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....10

JUSTIFICACIÓN.....11

OBJETIVOS GENERALES.....13

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....13

DEFINICIÓN.....14

ALCANCES.....14

DISEÑO METODOLÓGICO.....15

.....16

CAPITULO I.- ASPECTO HISTÓRICO.....16

1.1. ANTECEDENTES DEL TEMA.....17

1.2 ANTECEDENTES.....19

1.2.1 SEDE DE LA CCTV.....19

1.2.2 OFICINAS PARA LA TELEVISIÓN SATELLITE.....24

1.2.3 FOROS TV AZTECA.....28

.....31

CAPITULO II ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS 31

2.1 ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN 32

2.2 DATOS ECONÓMICOS.....36

.....38

CAPITULO 3 ASPECTO FÍSICO GEOGRÁFICO.....38

3.1 CARACTERISTICAS DEL MEDIO.....39

3.1.1 DETERMINANTES FÍSICAS 39

3.1.2 EXTENSIÓN 39

3.1.3. LOCALIZACIÓN 40

3.1.4. MICROLOCALIZACIÓN Y MACROLOCALIZACIÓN 41

3.2. CLIMATOLOGÍA CLIMA 42

3.2.1. OROGRAFÍA.....42

3.2.2. HIDROGRAFÍA.....43

3.2.3. CLÍMA 44

3.2.4. PRECIPITACIONES PLUVIALES 45

3.2.5. VIENTOS DOMINANTES.....46

3.2.6. ASOLEAMIENTO.....47

3.2.7. TEMPERATURA Y HUMEDAD.....48

3.2.8. FLORA Y FAUNA 49

3.2.9 CONCLUSIÓN 51

.....52

CAPITULO IV ASPECTO URBANO **52**
4.1. EQUIPAMIENTO URBANO **53**
4.2. USO DE SUELO **54**
4.3. USO DE SUELO EN TERRENO **54**
4.4. VIALIDAD **55**
4.5. CONCLUSIÓN **59**
..... **60**
CAPITULO V ASPECTO TÉCNICO **60**
5.1. CRITERIOS TÉCNICOS CONSTRUCTIVOS **61**
5.2. CRITERIOS TÉCNICOS FUNCIONALES **61**
..... **63**
CAPITULO VI ASPECTO NORMATIVO **63**
6.1 INFORMACIÓN NORMATIVA **64**
6.1.1. REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE 67
INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA (AÑO 2000) 67
6.2. REGLAMENTOS **81**
6.2.1.1ESTÁNDARES Y REGLAMENTOS. 81
6.3. REQUISITOS QUE LE EDIFICIO O PARTE DE ÉSTE DEBE CONTENER PARA APROBAR SU CONSTRUCCIÓN. **82**
..... **83**
CAPITULO VII ASPECTO FUNCIONAL **83**
7.1 DATOS DEL USUARIO **84**
7.1.1POBLACIÓN EN GENERAL 84

7.2. ORGANIGRAMA **85**
7.3. PROGRAMA DE ACTIVIDADES **84**
7.3.1. ACTIVIDADES DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO 87
7.3.2. ACTIVIDADES DEL PERSONAL DEL ÁREA DEREA DE RADIO 88
7.3.3. ACTIVIDADES DEL PERSONAL DEL ÁREA DE NOTICIAS 89
7.3.4. ACTIVIDADES DEL PERSONAL DEL ÁREA DE TELEVISIÓN 90
7.3.5. ACTIVIDADES DEL PERSONAL DEL ÁREA TÉCNCA 92
7.3.6. ACTIVIDADES DEL PERSONAL DEL ÁREA DE SERVICIO 92
7.3.7. ÁREA VINCULACIÓN NORMAS Y PATROCINIOS 96
7.3.8. ÁREA PLANEACIÓN DESARROLLO INSTITUCIONAL 96
7.3.9. CAFETERÍA 94
7.3.10. VIGILANCIA 94
7.4. PROGRAMA DE NECESIDADES **97**
7.5. PROGRAMA ARQUITECTONICO **107**
7.6. DISTRIBUCIÓN **114**
7.7. ESTUDIO DE ÁREAS **116**
7.8. Concepto **118**
ANEXOS **119**
REFERENCIAS **119**
CAPITULO VIII ANEXOS **121**
8. Entrevistas **122**
Público **122**
Empleados **122**

CAPITULO IX. PROYECTO EJECUTIVO 123

CONTENIDO DE PLANOS…….....……...……..132

Presupuesto …….....184

RESUMEN

El propósito de esta tesis es presentar un proyecto el cual corresponde a la construcción y equipamiento de un nuevo inmueble para el SISTEMA MICHOACANO DE RADIO Y TELEVISIÓN (SMRTV) ubicado en MORELIA, MICHOACÁN. Se tiene la necesidad de crear un proyecto arquitectónico el cual beneficiara a los trabajadores de SMRTV, y a su vez contaran con un espacio apto para llevar a cabo sus actividades, con posibilidad de crecimiento, y de esta manera contaran con un mejor espacio y a su vez con en el mobiliario necesario. Se busca también generar más fuentes de trabajo, debido a que el espacio será mayor y podrán emplear más gente.

El proyecto se propone a través de una arquitectura fluida y liquida para ello sin dejar de lado las funciones que el edificio tiene, por tal motivo es que se conceptualizo en tres elementos los cuales están basados en una bobina magnética, debido a que fue uno de los principales artículos que se utilizaron en las grabaciones pasadas, este concepto lo incorpore tanto en la forma del diseño, como a su vez con los volúmenes del edificio quería dar la sensación de la frecuencia, por los distintos desniveles en los que este se encuentra dando a su vez una sensación de movimiento, para ello contemple la cinta de la bobina lo cual representa el flujo peatonal.

Se pretende desde el punto de vista arquitectónico, económico y técnico el proyecto beneficiara la imagen de la ciudad pues se propondrá un edificio innovador y además se implementara el uso de eco-técnicas para dañar lo menos posible el medio ambiente y de esta manera también se acople al entorno, deberá desarrollarse bajo los principios de funcionalidad, racionalidad y sustentabilidad, en armonía con la implementación de tecnología de punta, así como la utilización de materiales aislantes para el área de los estudios, se llevara a cabo utilización de captación de aguas pluviales lo cual corresponde al sistema de abastecimiento de agua en el edificio así como almacenamiento y distribución de agua reciclada, que tendrá un tratamiento para su reutilización.

Palabras clave:

SMRTV, FRECUENCIA, MEDIOS DE COMUNICACIÓN, PÚBLICO

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to present a project which corresponds to the construction and equipping of a new building for the system MICHOACÁN RADIO and TELEVISION (SMRTV) located in MORELIA, MICHOACÁN. We would be able to benefit and create an architectural project which would benefit workers of SMRTV, and at the same time provided with a space suitable to carry out its activities, with the possibility of growth, and this way will have a better space and at the same time with the necessary furniture. It seeks to also generate more sources of work, since the space is higher and they can employ more people.

The project aims through a fluid architecture and liquid for this without neglecting the functions that the building has, for this reason is that I conceptualized in three elements which are based on a magnetic coil, since he was one of the main articles that were used in the past recordings, this concept incorporates it both in the form of the design as his time with the volumes of the building wanted to give the feeling of the frequency, by the different slopes where this is at the same time giving a feeling of movement, so consider winding Ribbon which represents the pedestrian flow.

Aims from the architectural point of view, economic and technical project will benefit the city's image as an innovative building will be proposed and were also implemented the use of eco- techniques to damage the environment as little as possible, and in this way also engages the environment, you must develop under the principles of functionality, rationality and sustainability, in harmony with the implementation of technology as well as the use of insulating materials for the area of studies, will take place use of storm water catchment which corresponds to the system of water supply in the building.

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El siguiente documento contiene una investigación de antecedentes del cual se levara acabo la elaboración de un proyecto arquitectónico para “El Sistema Michoacano de Radio y Televisión (SMRTV), nombre como actualmente se denomina a la televisión pública que emite el gobierno del estado de Michoacán”[1]. Existen actualmente unas instalaciones ubicadas en una casa habitación, las cuales cabe mencionar cuentan con dimensiones no muy grandes, lo que a su vez tiene como resultado la falta insuficiente de espacio.

Sin embargo el lugar no cuenta con los espacios necesarios para realizar las actividades en virtud, dado a que las instalaciones actuales de este Organismo Estatal así como su equipo existentes son insuficientes, pos dicha razón las áreas están adaptadas para este tipo de actividades, pero sigue siendo insuficiente.

[1] http://www.michoacan.gob.mx/el-smrtv-debe-ser-la-ventana-de-la-manera-de-pensar-de-los-michoacanos-sjg/, Agosto 2015

Estas áreas entre otras más, son algunos de los espacios que conforman Sistema Michoacano de Radio y televisión. Por esta razón surge la necesidad de crear una nueva infraestructura y equipamiento, el cual a su vez le permita alcanzar cubrir sus necesidades. Y de esta manera poder crear áreas adecuadas, tanto para personal, como para el mobiliario.

JUSTIFICACIÓN

Se tiene la necesidad de crear un proyecto arquitectónico el cual beneficiara a los trabajadores de SMRTV, contaran con un espacio apto para llevar a cabo sus actividades, con posibilidad de crecimiento, para que en un futo se prevenga esta situación de falta de espacio como hasta ahora y de esta manera contaran con un mejor espacio y a su vez con en el mobiliario necesario. Se busca también generar más fuentes de trabajo, debido a que el espacio será mayo y podrán emplear más gente.

Cabe mencionar que en el Plan de Desarrollo Integral del Estado de

Michoacán 2012-2015 (PLADIEM), en su Eje IV Rector “Desarrollo para todos y Equidad entre las Regiones”, establece la construcción, modernización y mantenimiento de las vías de comunicación que impulsen mayor movilidad y mejor comunicación al interior del Estado para favorecer la competitividad local y regional, implementando políticas publicas orientadas al aseguramiento del desarrollo sustentable, mediante el uso racional de los recursos naturales, el respeto a la biodiversidad y la prevención de desastres.[2]

[2] Departamento de Proyectos de Edificación, DIRECCION DE PROYECTOS E INGENIERÍ, septiembre 2015

Se requiere ampliar la cobertura y modernizar el equipo con el que opera el Sistema Michoacano de Radio y Televisión, mediante el sistema digitalizado, y de esta manera tener una mejor transmisión y cobertura del sistema, puesto que muchos de l os aparataros que ellos necesitan son de gran dimensión. Se pretende desde el punto de v ista arquitectónico, económico y técnico el proyecto beneficiara la imagen de la ciudad pues se propondrá un edificio innovador y además se implementara el uso de eco-técnicas para dañar lo menos posible el medio ambiente y de esta manera también se acople al entorno.

Para la Construcción y Equipamiento del nuevo inmueble para el Sistema Michoacano de Radio y Televisión en Morelia, Michoacán, deberá desarrollarse bajo los principios de funcionalidad, racionalidad y sustentabilidad, haciendo uso de enotecnias que garanticen su integración y respeto al entorno natural, en armonía con la implementación de tecnología de punta, necesaria para el adecuado funcionamiento de las nuevas instalaciones.[3]

[3] Departamento de Proyectos de Edificación, DIRECCION DE PROYECTOS E INGENIERÍ, septiembre 2015

OBJETIVOS GENERALES

Crear un proyecto arquitectónico el cual beneficiara a los trabajadores de SMRTV, contaran con un espacio apto para llevar a cabo sus actividades, con posibilidad de crecimiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Crear una estación de transmisión de Televisión o de Radio
- Lograr la integración de todas las oficinas
- Crear un espacio de dimensiones adecuadas para los usuarios
- se implementara un diseño arquitectónico innovador
- se implementara ecotécnias para causar el menor daño posible al medio ambiente.
- Tendrá un impacto ambiental.
- Contará con ventilación e iluminación natural.

DEFINICIÓN

Televisión: Transmisión de imágenes a distancia mediante ondas hercianas.[4] [5]

Dentro del receptor las señales de audio y video son separadas y amplificadas; después pasan a través del tubo de imágenes, que recrea una foto de la imagen origina gracias a un fino rayo de electrones que bombardean la parte trasera la plantilla recubierta de un material fluorescente en un movimiento de escaneo.[5]

Radiodifusión: Emisora inexistente de donde parten los rumores y los bulos.[6] Transmisión de las señales de comunicación que consisten en ondas electromagnéticas que viajan a través del aire en línea recta o por reflexión desde lo ionosfera o desde un satélite de comunicación.[7]

ALCANCES

Los alcances del proyecto se llevaran a cabo por medio de un documento cualitativo/cuantitativo el cual tendrá objetivo un resultado satisfactorio. Los alcances deberán contemplar los estudios previos, proyecto ejecutivo, diseño, así como un criterio estructural de instalaciones, así mismo contara con presupuesto general. Tendrá un impacto ambiental favorable dado su ubicación, materiales, procesos, aprovechamiento de energía y sus ciclos de uso.

---

[4] http://lema.rae.es/drae/?val=televisi%C3%B3n+, septiembre 2015

[5] Enciclopedia Britannica, www.Brittanica.com, septiembre 2015

[6] http://lema.rae.es/drae/?val=radio, septiembre 2015

[7] Enciclopedia Britannica, www.Brittanica.com, septiembre 2015

Que provea como parte del entorno construido, las mejores condiciones para sus usuarios. Además de la aplicación de las Normas Bioclimáticas, para mejorar las condiciones de aprovechamiento energético del edificio. Los ambientes interiores tendrán ventilación e iluminación natural, a excepción de las áreas que por seguridad o uso del ambiente no es recomendable.

DISEÑO METODOLÓGICO

1. La primera etapa consiste en la recolección de datos, lo cual implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos ayudara a la recopilación de información. Es decir esta información se recopilara por medio de entrevistas, consulta en documentos como internet, tesis, archivos, documentos referentes el tema, etc; también se podrá tener información de observaciones en el sitio.
2. Debido a la gran cantidad de información, se tendrá que analizar para poder llevar a cabo la investigación y determinar la problemática que se presenta, y de esta manera también poder conocer más acerca del tema. Una vez seleccionado y analizada la información se organizaran de acuerdo con los criterios.
3. Una vez seleccionado analizada y organizada la información, ese utilizara un procedimiento para generar un documento que explique el proyecto propuesto, de esta manera se dará a conocer dicho proyecto.
4. Se realizara el criterio arquitectónico con la finalidad de poder llegar a un proyecto ejecutivo, el cual deberá contemplar y aplicar en todas sus fases la respuesta formal y espacial a los aspectos relacionados al entorno físico y sus oportunidades.

CAPITULO I.- ASPECTO HISTÓRICO

1.1. ANTECEDENTES DEL TEMA

SISTEMA MICHOACANO DE RADIO Y TELEVISIÓN (SMRTV), es un organismo público del Gobierno del Estado de Michoacán, que durante 31 años ha brindado su servicio a los michoacanos, con una cobertura de radio y televisión. Su transmisión se lleva acabo de una señales vía satélite cubren desde el sur de los EUA hasta Centroamérica. En los Estados Unidos de América, en donde radican alrededor de 3.5 millones de michoacanos, la señal de televisión llega a través de Mexicanal y la de radio por Radio Bilingüe, a más de 50 ciudades.

Éste órgano nació como la única red (y sigue siendo) de radio y televisión con gran cobertura estatal en Michoacán. Fue la primera televisora regional en el país en realizar transmisiones vía satélite a través de los satélites Morelos I y II desde la ciudad de Morelia. También el SMRTV se ha destacado por promover desde sus inicios la reflexión nacional sobre los medios públicos de comunicación y contribuir en la integración de lo que más adelante sería la Red Nacional de Radiodifusoras y Televisoras Educativas y Culturales, A.C., al convocar en la ciudad de Morelia a la Primera Reunión Nacional de Televisoras Regionales en el año de

1985, así como el Coloquio Nacional “La Televisión y el Niño” en el año de 1986. En mayo de 2013, se realizó en Morelia la XVI Reunión Nacional Ordinaria de la Red.

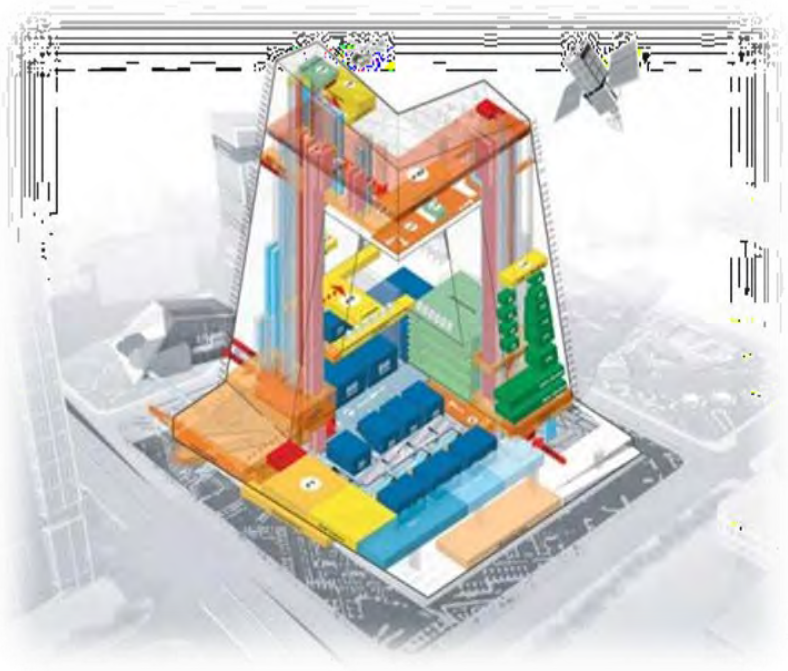
A lo largo de su existencia el SMRTV, ha participado en la transmisión de muy diversos eventos especiales entre los que se pueden destacar el “Maratón de Apoyo para los Damnificados del Sismo de la Ciudad de México”. En septiembre de 1985 y la segunda visita del Papa Juan Pablo II, a San Juan de los Lagos, Jalisco. Desde las ciudades de Colima, Colima y Chilpancingo, Guerrero, se transmitieron por vez primera informes de gobierno y la toma de posesión de

gobernadores de esos Estados; y siendo Presidente de la República el Lic. Miguel de La Madrid Hurtado, se difundió a nivel nacional la Ceremonia del Grito de Independencia desde la ciudad de Dolores Hidalgo, Guanajuato, durante mucho tiempo transmitió a nivel nacional diversos eventos de fútbol desde la ciudad de Guadalajara, Jalisco, conjuntamente con el desaparecido Instituto Mexicano de Televisión (IMEVISIÓN).

Apenas en 2012 se le dio cobertura a las Olimpiadas de Londres, siendo el único medio público en cubrir de manera total las Para-Olimpiadas, motivo por el cual el SMRTV se hizo acreedor a un reconocimiento por parte del Comité Olímpico Mexicano y la Comisión Nacional del Deporte. En febrero de 2014, el Sistema Michoacano de Radio y Televisión transmitió los Juegos Olímpicos de Invierno, desde Sochi, Rusia.

1.2 ANTECEDENTES

1.2.1 SEDE DE LA CCTV



Datos de Identificación de la obra:

Nombre: Sede de la CCTV

Localización: Beijing, Guanghua Road, China

Arquitecto: Rem Koolhaas

Año 2008:

Descripción del proyecto: El diseño estructural de la CCTV planteó muchos desafíos técnicos para el gran equipo internacional que dicto el diseño a través de la colaboración global, trascendiendo usos horarios, distancias físicas, culturas, centros de costos.

Imagen 2. Fachada Principal

Organización funcional

Un edificio cuya forma tridimensional ofreciera al personal de CCTV poder realizar las funciones dentro de “un bucle continuo”, aludiendo a un circuito cerrado de televisión, y presentado el comienzo de un desafío de ingeniería.

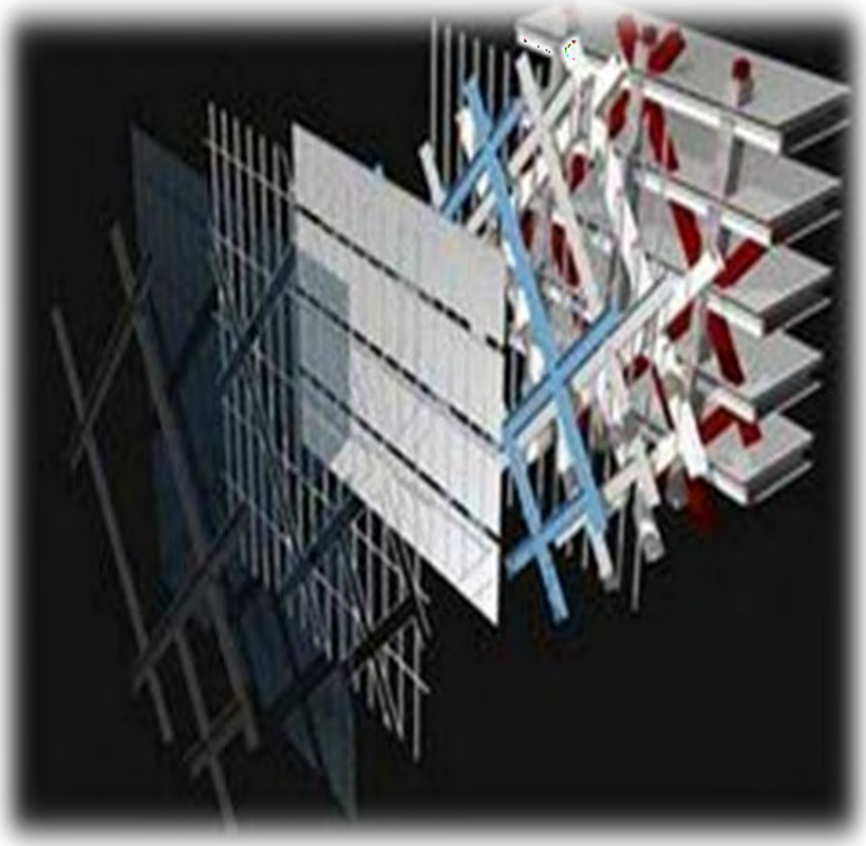
Expresión Arquitectónica del proyecto

El nuevo edificio consta de dos altas torres en forma de “L”, unidas en la cima y en la base en un ángulo que forma un lazo, y que ha sido descrito como una cruz en Z. Diseñado por OMA como una reinvención de l os rascacielos, como un bucle, se comenzó la construcción del edificio en 2004. Con aproximadamente 473,000 m2, la sede de CCTV alberga estudios de televisión, oficinas e instalaciones de radiodifusión y producción.

Imagen 3. Planta Arquitectónica

Materiales y Sistemas Constructivos

Imagen 4.



El edificio principal no es una torre tradicional, si no, un bucle de seis secciones horizontales y verticales que abarcan 473,000 m2de espacio en el suelo, creando una red irregular en la fachada del edificio con un centro abierto. Su construcción se considera un reto estructural, especialmente porque está en una zona sísmica. El voladizo perpendicular se extiende 75m al oeste y 67m al sur.

El edificio fue construido uniendo tres volúmenes que crearon un volumen final único. Con el fin de no bloquear las diferenciales estructurales esta conexión fue programada para realizarse durante la madrugada, cuando el acero de las dos torres ya levantadas se enfriaba y lograban la misma temperatura. Con el patrón de refuerzo estructural determinado a partir del concepto de trabajo inicial, se realizaron una serie completa de verificaciones lineales elásticas, que cubre todas las combinaciones de carga,

incluso en el nivel “1” de carga sísmica, para lo cual se utilizaron los análisis de espectro de respuesta modal. Todos los elementos individuales fueron ampliamente comprobados y verificados el rendimiento global de la construcción. Los elementos seleccionados también fueron evaluados inicialmente bajo un terremoto de nivel “2” para su análisis elástico, garantizando la elasticidad de los elementos clave tales como columnas. A fin de validar el espectro de respuesta modal multidireccional en el nivel “1”, fueron chequeados controles históricos de t iempo, usando registros sísmicos reales y generados artificialmente.

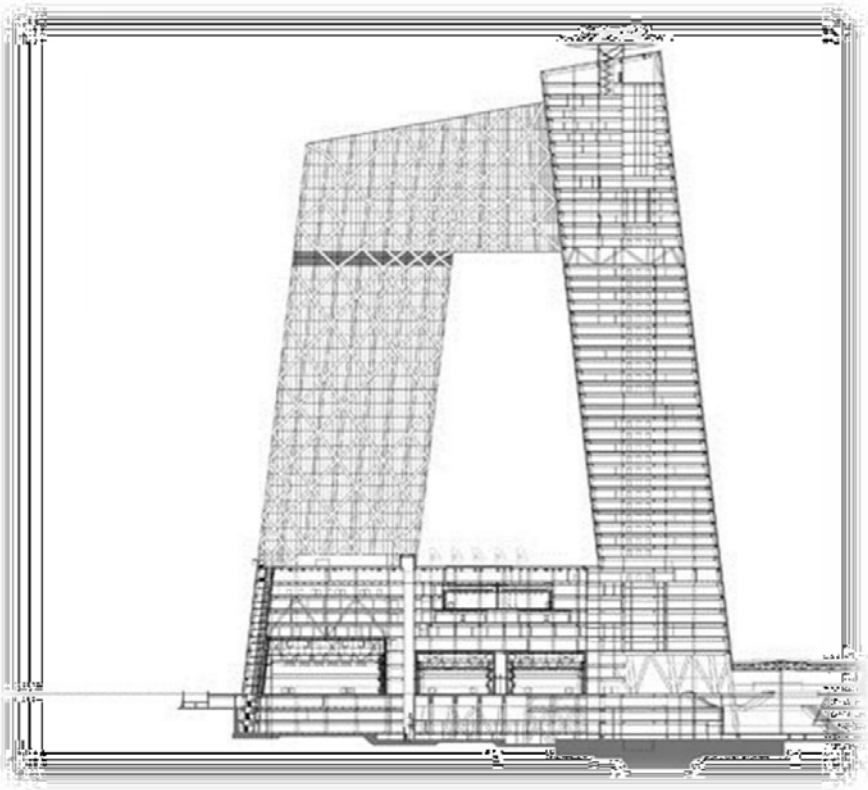


Imagen 5

1.2.2 OFICINAS PARA LA TELEVISIÓN SATELLITE

Datos de Identificación de la Obra:

Nombre: Oficinas para la Televisión Satellite

Localización: China

Arquitecto: BIAD UFO Tange Kenzó

Imagen 6 Fachada Principal

Descripción del proyecto

Diseñada por la firma de arquitectura BIAD UFO, por encargo de la phoenix Satellite Televisión de China, esta edificación, integrada por dos grandes torres albergará en su interior las

Organización Funcional

El proyecto, que actualmente ya se construye, se levanta sobre un terreno de 1,8 hectáreas, en las que también se llevarán a cabo diversos espacios abiertos para el público general.

oficinas de esta importante empresa de comunicaciones.

Datos del emplazamiento

La propuesta es arriesgada e innovadora, y propone una estética que además de ser espectacular, logra reducir la emisión de carbono y adhiere un sentido ecológico a la arquitectura.

Expresión Arquitectónica del Proyecto

El edificio tiene una superficie total construida de 65,000 m2 y una altura de 55 metros. El diseño está basado fundamentalmente en la forma de un caparazón que contiene en su interior los edificios de oficinas, bajo el concepto de construcción entro de otra construcción.

Las dos torres de oficinas crean en el interior de la estructura espacios públicos compartidos que obtienen una dinámica única al tener plataformas, rampas y escaleras mecánicas que dan fluidez a la circulación

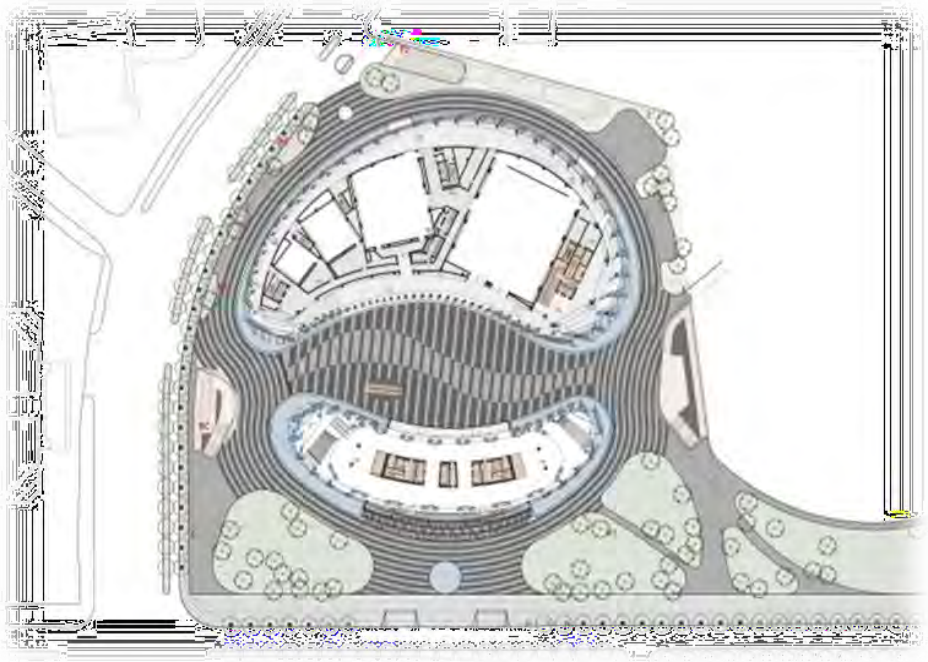


Imagen 7

Materiales y Sistemas Constructivos

Para proteger a los usuarios del clima extremoso de Pekín, el diseño permite que el agua de la lluvia caiga dentro del edificio para ser reciclada en una cascada artificial y el riego de áreas verdes. A demás, durante el invierno, la doble capa exterior de la estructura reduce los efectos del viento en una serie de amortiguación del clima.

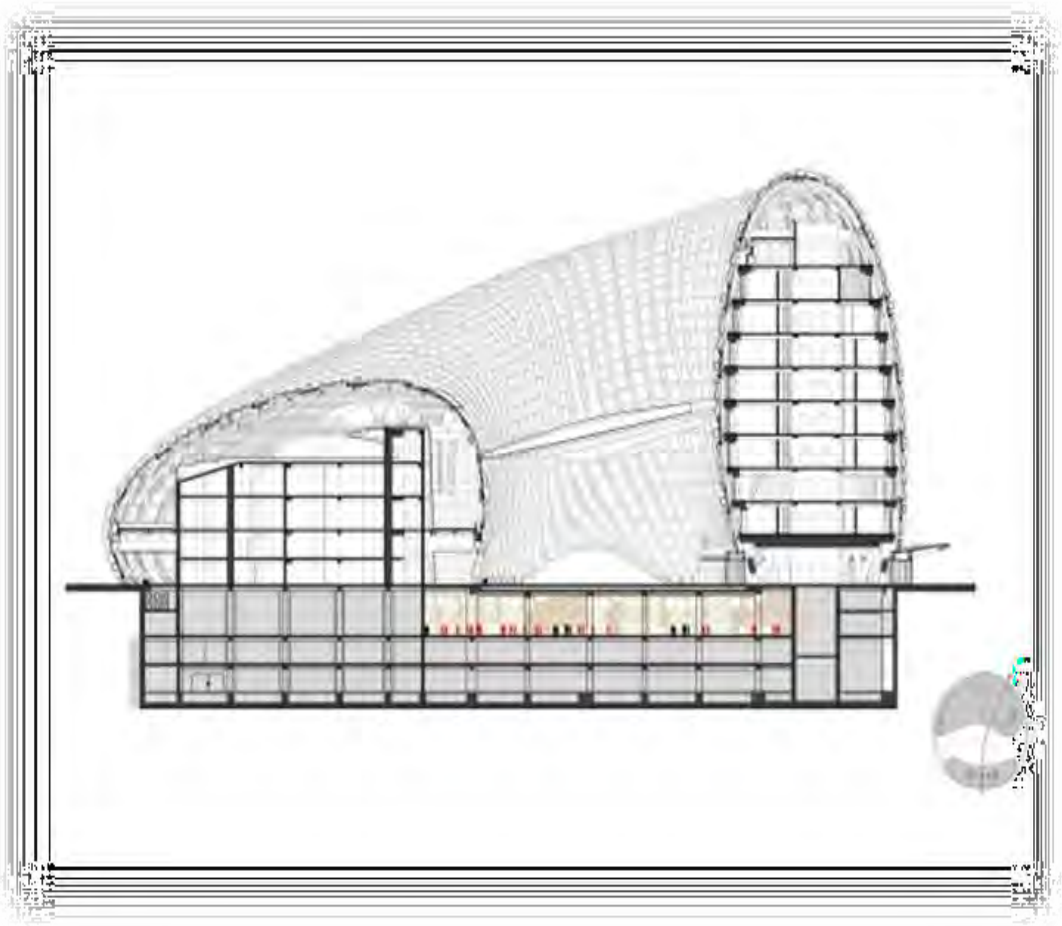


Imagen 8

1.2.3 FOROS TV AZTECA

Proyecto: Foros TV Azteca

Arquitectura: at103 Julio Amezcua, Francisco Pardo

Hubicación: Ciudad de México, México.

Superficie Construcción: 11,870 m2

Construcción 2012

Ingeniero Estructural: Javier Ribe

Ingeniero Mécanico y Eléctrico: AKF

Iluminación: Luis Lozoya

Modelos: at 103 (Roberto Rodríguez, Aarón Rivera)

Fotografía: Enrique Macias Martínez.

Descripción del proyecto:

Televisión Azteca, S.A.B de C.V.

Imagen 9

Conocida comercialmente y popularmente como TV Azteca, 1 es un conglomerado Mexicano de medios de comunicación, propiedad de Grupo Salinas, dueño de e mpresas como Banco Azteca y Grupo Elektra. Tuvo su origen en 1993 después de la privatización de la cadena Imevisión.

Organización funcional

Actualmente es propietaria y opera redes de televisión abierta con cobertura nacional a lo largo de l a República Mexicana, el trece y Azteca 7, compuestas de 346 sitios de transmisión de televisión ubicados en todo México que transmiten programación 24 horas al día, los siete días de la semana. De igual forma opera el proyecto 40 d e UHF, canal de corte informativo y cultural.

Expresión Arquitectónica del Proyecto

El Proyecto formal es el resultado de extrudir un diagrama de relacionas con programas internos y externos: 7 foros, áreas de camerinos, áreas de maquillaje, cabinas técnicas: audio, video, programación, áreas de es tar, cafetería, lounge, zona vip, estacionamiento, montacargas, terrazas, cafetería, patios, jardines y helipuerto.

Imagen 12

Materiales y sistemas constructivos

En su exterior se optó por un material de terracota negro que unifique al conjunto y posibilité la relación con el exterior mediante celosías e inserciones con líneas de leds que permite transmitir información en tiempo real de lo que pasa dentro y fuera del set. Las azoteas serán espacios que podrán ser utilizados para filmación, eventos especiales o bien áreas de estar

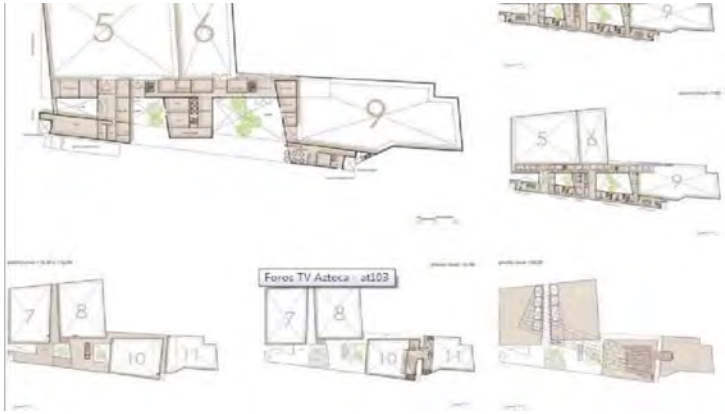


Imagen11

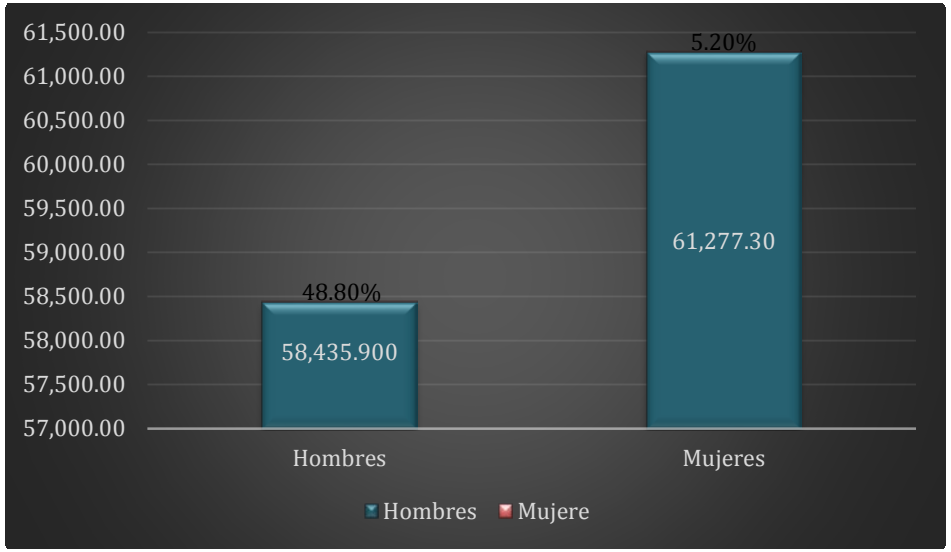
CAPITULO II ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS

Morelia es una de las ciudades más antiguas e importantes de México. Nace con el nombre de Mechuacán en 1541, una ciudad con los centros culturales más importantes del país[8]. En 1940 la ciudad de Morelia un promedio de 44 mil 304 habitantes[9], a continuación se mostraran las estadísticas de la población total que hay en la actualidad.

2.1 ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Las proyecciones elaboradas en 2014 por CONAPO, muestra que en México tiene un total de población en el territorio nacional el cual va desde los 120 millones de habitantes[10].

Gráfica 1. Población total por sexo. 2014



Fuente:CONAPO. Proyecciones de población 2010 - 2015.

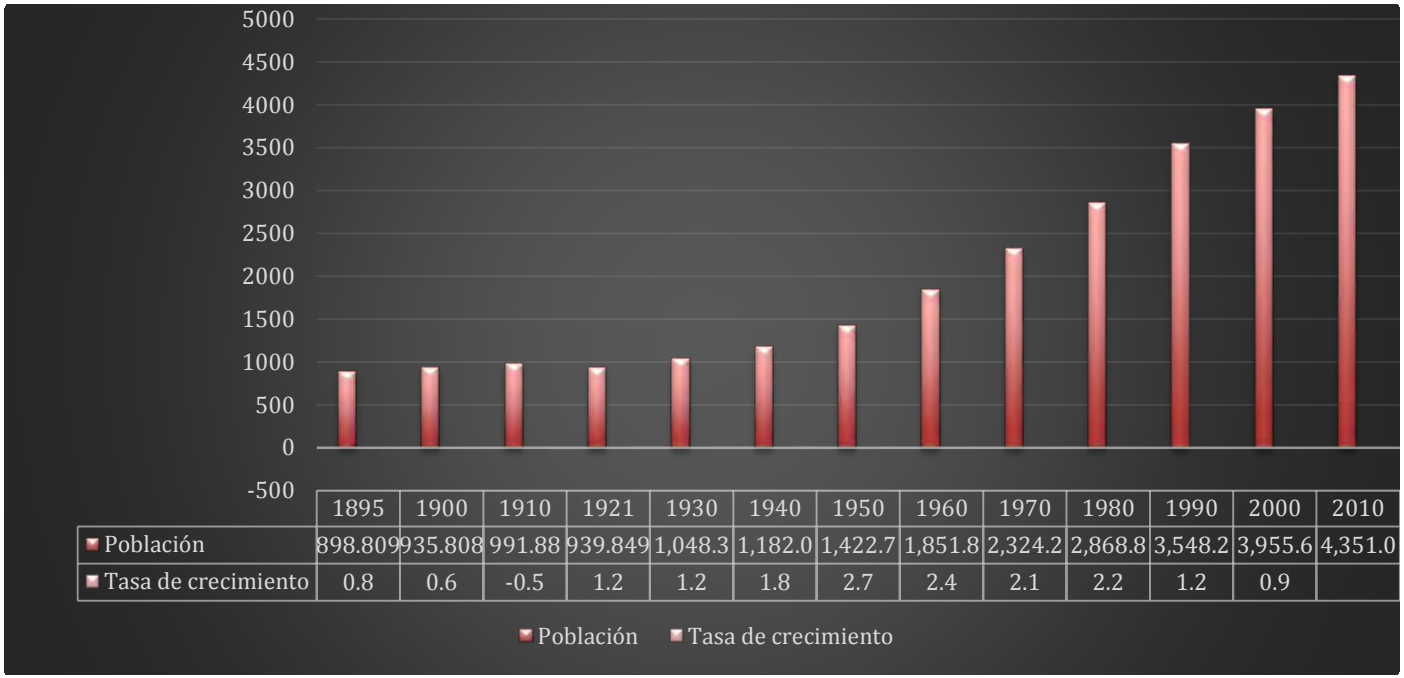
[8] José Rodríguez García, PATRIMONIO CULTURAL Y TURISMO EN MORELIA, pag.82

[9] Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), VI Censo Nacional de Población y Vivienda, Inec, México, 1940.

[10] INEGI. Mujeres y hombres en México 2014. 2015. www.inmujeres.gob.mx/myh_2014.pdf,pg.3

Gráfica 2

Población total y tasa de crecimiento promedio anual de 1895-2010



	1895	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Población	898.809	935.808	991.88	939.849	1,048.3	1,182.0	1,422.7	1,851.8	2,324.2	2,868.8	3,548.2	3,955.6	4,351.0
Tasa de crecimiento	0.8	0.6	-0.5	1.2	1.2	1.8	2.7	2.4	2.1	2.2	1.2	0.9	

Población Tasa de crecimiento

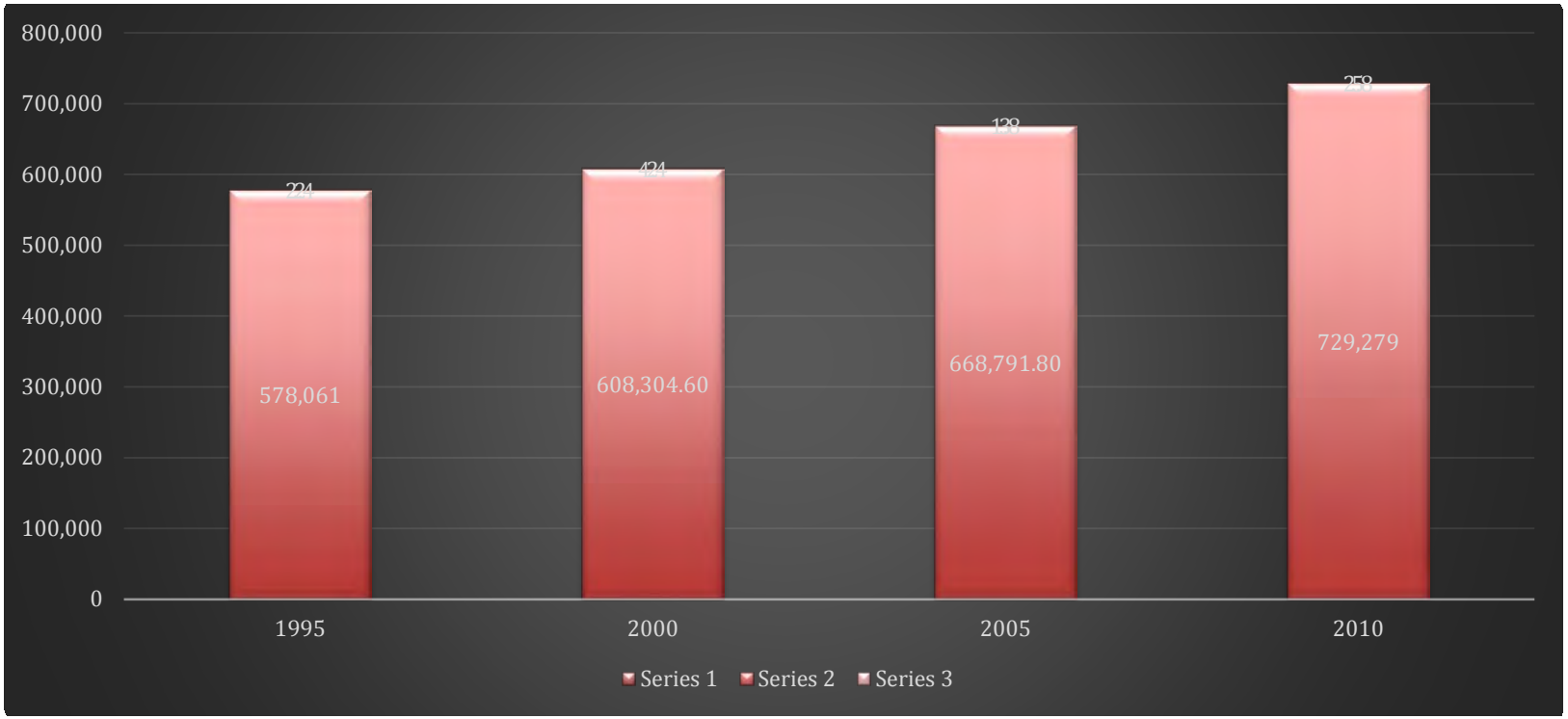
Fuente:INEGI. Censo de población de 1985 al 2010 Consulta, 2015.
Proyecciones de población 2010

En Morelia el Censo de Población y Vivienda 2010, tiene 4' 351, 037 personas residentes en el territorio michoacano. La tasa de crecimiento promedio anual es de -0.5 %; aumento hasta llegar a un máximo de 2.7% en la década de los cincuenta. En los años sesenta se inicia el descenso en la tasa de crecimiento debido a la disminución de la natalidad y a partir de 1990, esta se combina con la emigración internacional, hasta alcanzar 0.9% en el periodo 2000-2010.[11]

[11] INEGI. Principales resultados del Censo de Población y Vivienda 2010. Michoacán de Ocampo, pag.1. www.inegi.org.mx/principales_resultados_cpv2010-2.pdf

Población total

Gráfica 3



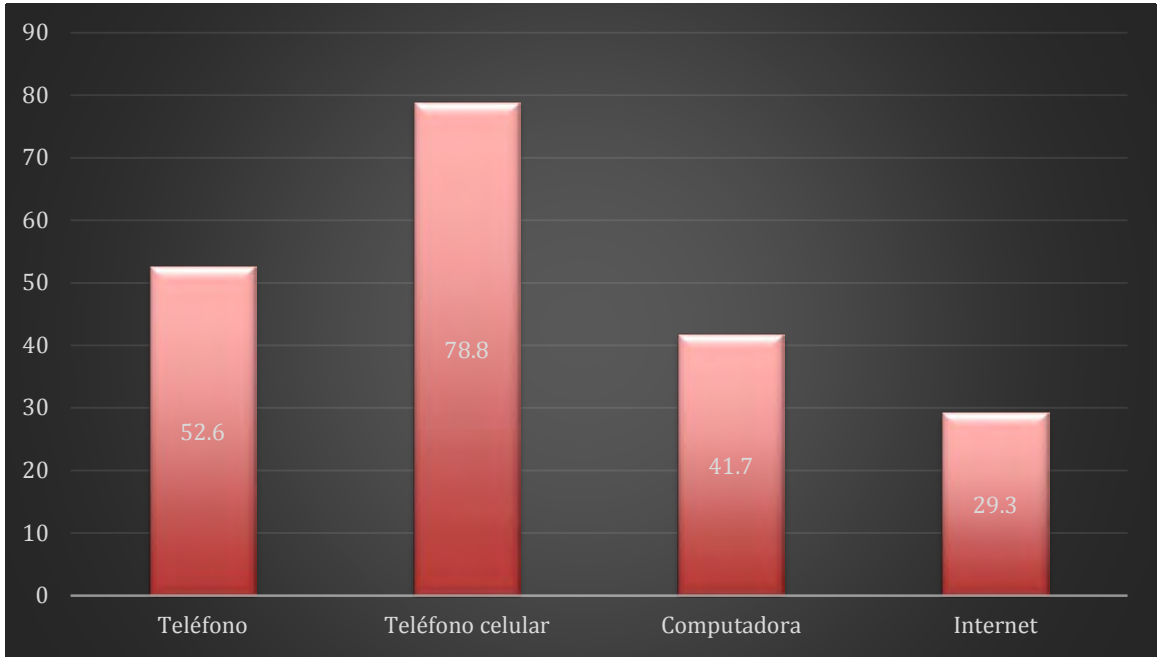
Fuente:INEGI. Consulta, 2015.

En el municipio de Morelia la composición por edad y sexo corresponde a un total de 729,279 habitantes, el 16.8% la población de la identidad.[12]

[12] INEGI. Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo. 2011 www.inegi.org.mx/Panorama_Mich.pdf, pg. 126

Tecnología de Información y Comunicación

Gráfica 4



Fuente: INEGI. Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo .2011 Consulta, 2015.

Se tomó en cuenta esta grafica ya que de cada 100 viviendas 29 cuentan con internet, que con el incremento de la tecnología la demanda de estos servicios han incrementado[13]. [14]

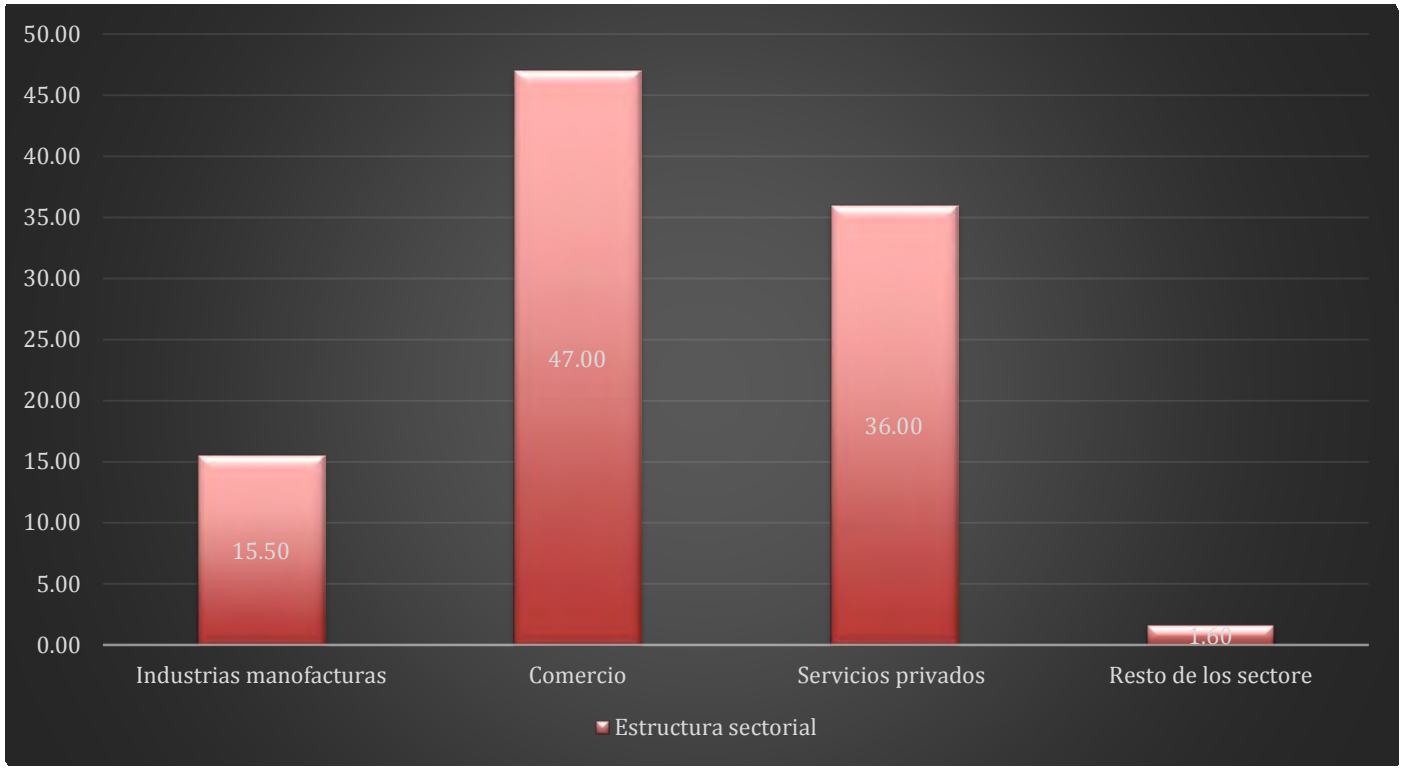
[13] INEGI. Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo. 2011 www.inegi.org.mx/Panorama_Mich.pdf, pg. 127

[14] www.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/educacion.aspx?tema=me&e=16

2.2 DATOS ECONÓMICOS

En las siguientes tablas que se mostraran a continuación las unidades económicas, gastos por consumo de bienes y servicios, Ingresos por suministro de bienes y servicios, a nivel estado[15].

Gráfica 5



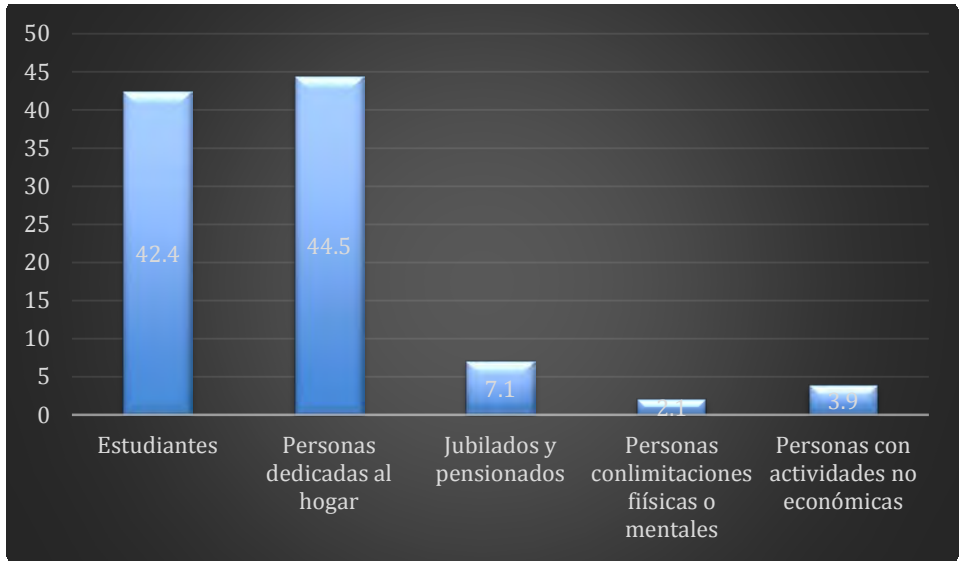
Fuente: INEGI. Censos Económicos 2014. Resultados definitivos Consulta, 2015.

[15] INEGI. Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo. 2011 www.inegi.org.mx/Panorama_Mich.pdf, pg. 127

En Morelia la distribución de la población activa y no económicamente activa según tipo de actividad es de una población de 12 años y más en hombres es del 71.8% , mujeres 40.7% con un total de 55.4% activos económicamente de los cueles el 95.1% están trabajando, y el 4.9 se encuentran no laborando.

DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS NO ECONÓMICAMENTE ACTIVA SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD

Gráfica 6



Fuente: INEGI.Panorama sociodemográfico de Michoacán de Ocampo.2011 Consulta, 2015.

2.3 Conclusiones

El nuevo proyecto tendrá un impacto en la economía, debido a que se existirán nuevas oportunidades de empleos y de crecimiento a largo plazo, cabe mencionar que es un proyecto sustentable, y no generar un impacto en el medio ambiente, debido a que crea sus propios recursos sin dañar al medio ambiente, y de esta manera disminuyen los gastos por servicios.

CAPITULO 3 ASPECTO FÍSICO GEOGRÁFICO

3.1 CARACTERISTICAS DEL MEDIO

Para la elaboración del diseño de un proyecto arquitectónico, se toman en cuenta las características del medio y determinantes físicas, por ello se tiene que hacer una previa investigación del lugar puesto que son parte importante tanto por el medio natural, los cueles pondrán las limitantes del diseño arquitectónico. Por ello, que nos resulta de vital importancia su análisis para dar soluciones aplicables al proyecto en base a las condiciones físicas, geográficas y ambientales.

3.1.1 DETERMINANTES FÍSICAS

3.1.2 EXTENSIÓN

Morelia tiene una superficie aproximadamente de 1,196.95 km2 y representa el 2.03 por ciento del total del Estado.[16]

[16] http://www.enjoymexico.net/mexico/morelia-clima-mexico.php

3.1.3. LOCALIZACIÓN

El municipio de Morelia Michoacán, se encuentra localizado al Noroeste del estado, se ubica en el antiguo valle de Guayangareo**,** tiene una extensión de 25 km de oriente a poniente y de 15 km del norte al sur.[17]

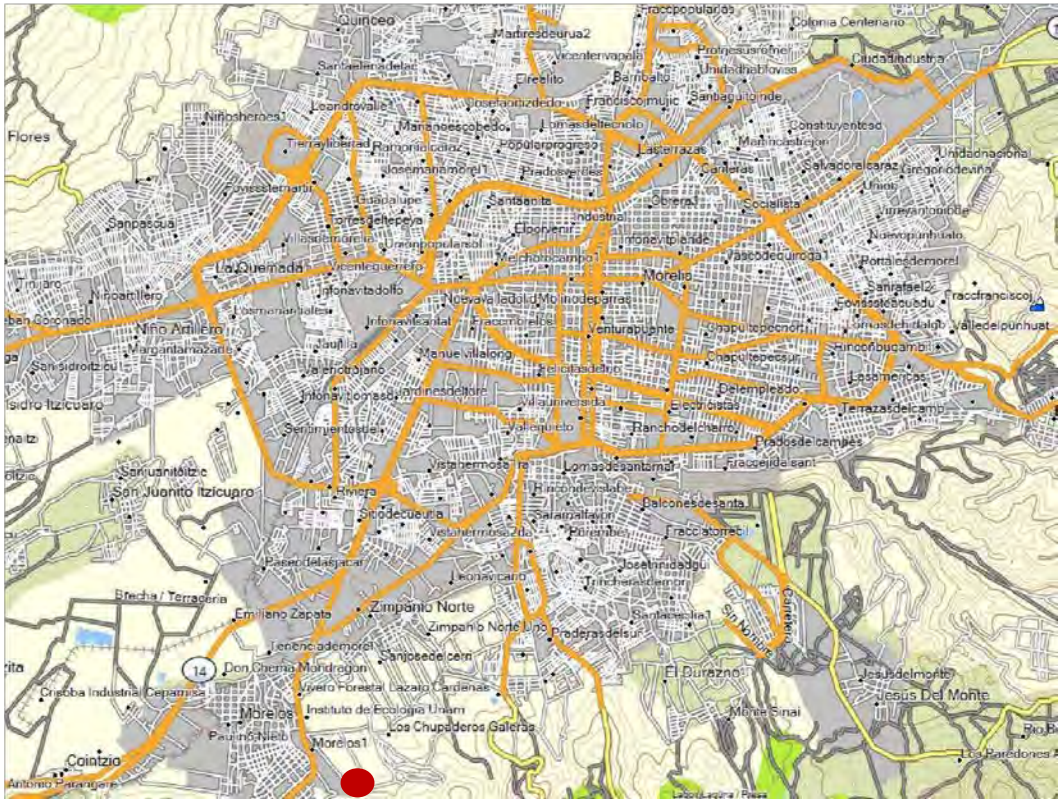
Imagen 12

MAPA1. República Mexicana Consulta, 2015.

[17] http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/701/estudio.pdf

3.1.4. MICROLOCALIZACIÓN Y MACROLOCALIZACIÓN

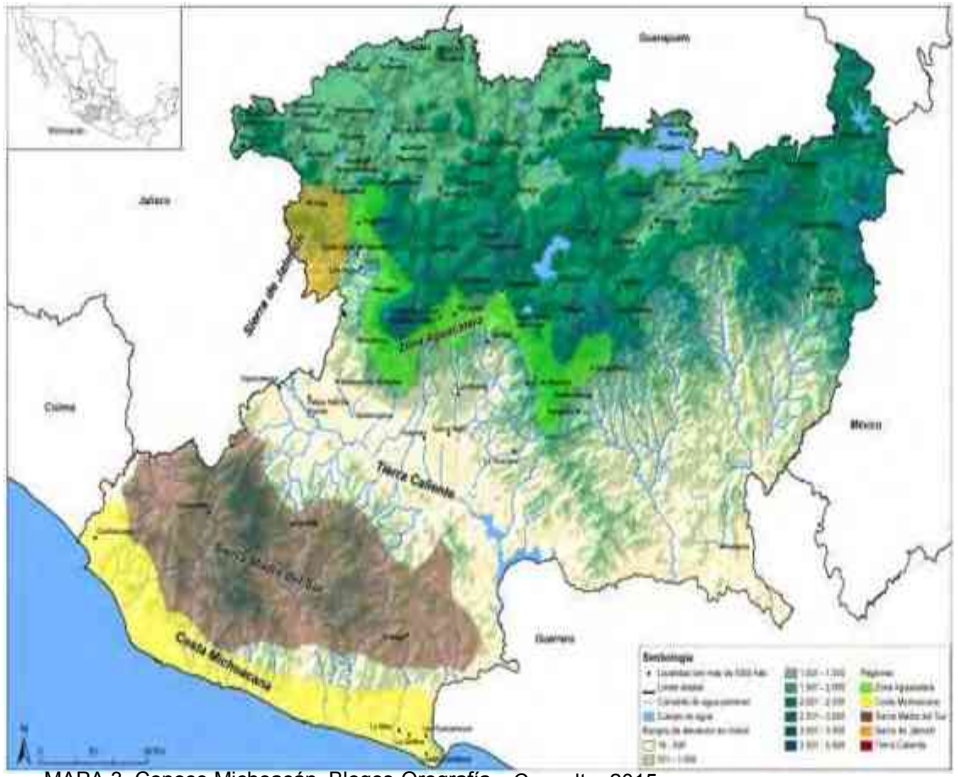
Imagen 13



MAPA 2. Terreno , Antigua carretera a Patzcuaro Consulta, 2015.

3.2. CLIMATOLOGÍA CLIMA

3.2.1. OROGRAFÍA

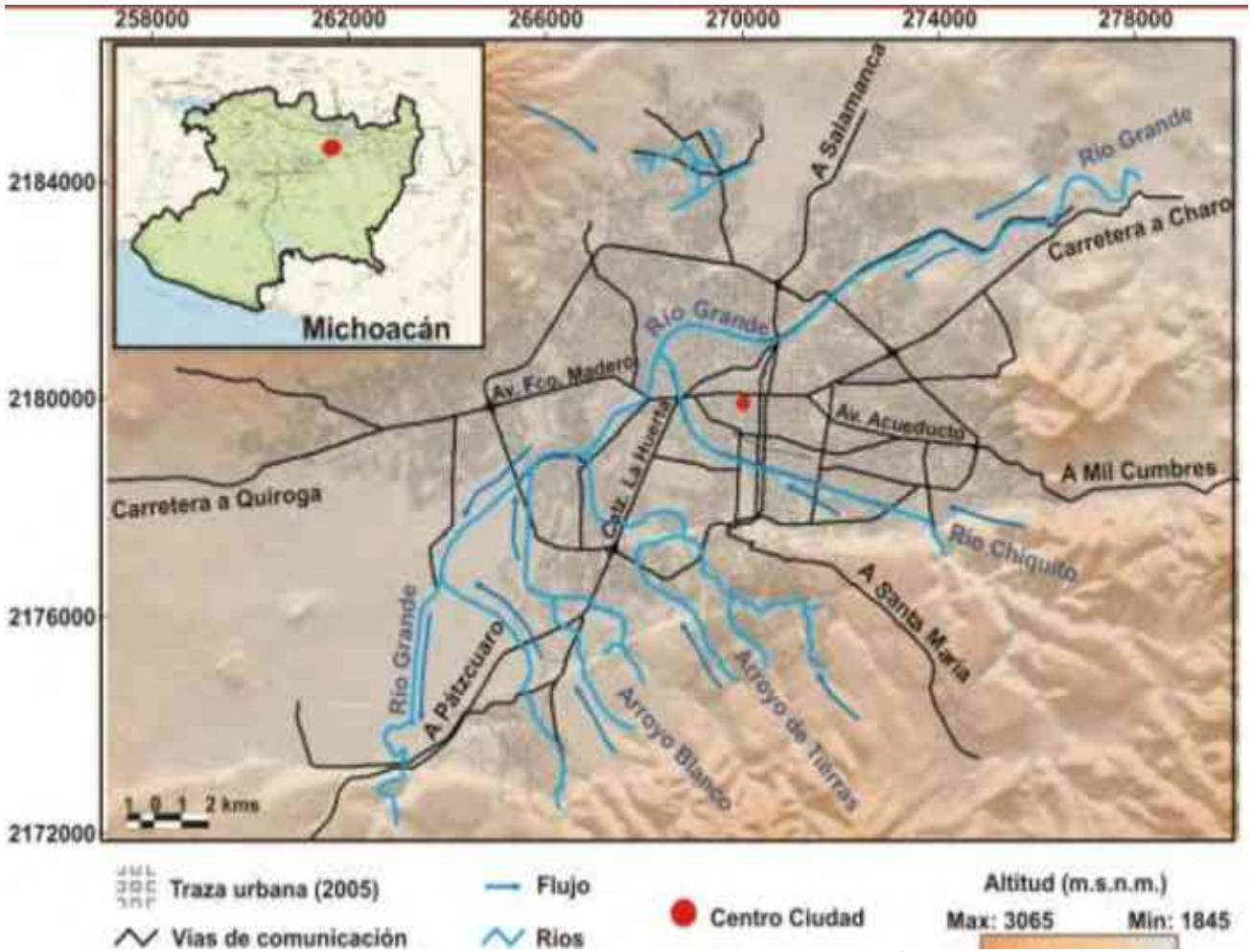


MAPA 3. Conoce Michoacán. Bloges-Orografía Consulta, 2015.

Rodeando la ciudad se encuentran los volovanes de Atécuaro, Punhuato, Quinceo, Las Tetillas y El Aguila, estos cuatro últimos forman parte del cinturón volcánico mexicano.[17] Cabe mencionar que es una zona donde se presentan rocas volcánicas y sedimentarias, también es una zona de actividad sísmica. La ciudad presenta diferentes estructuras como fallas geológicas, así como es la falla Acambay. La región montañosa se localiza en el sur y forma así vertientes.

[17] Arreygue E., Garduño V., Canuti P., Casaglie N., Lotti A., Chiesa s. ANÁLISIS GEOMECÁNICO DE LA INESTABILIDAD DEL ESCARPE LA PALOMA, EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN, MÉXICO.
Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, año/vol. 19, número 2002. Universidad Nacional Autónoma de México
Querétaro, México. Pg. 92

[18] Arreygue E., Garduño V., Canuti P., Casaglie N., Lotti A., Chiesa s. ANÁLISIS GEOMECÁNICO DE LA INESTABILIDAD DEL ESCARPE LA PALOMA, EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN, MÉXICO.
Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, año/vol. 19, número 2002. Universidad Nacional Autónoma de México
Querétaro, México. Pg. 93



MAPA 5. Fuente: Inundaciones y precariedad: Adaptación y respuesta en la zona Peri-Urbana de la Ciudad de Morelia, 2011.

3.2.2. HIDROGRAFÍA

El municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, forma parte del lago de C uitzeo, sus principales ríos son el Grande y el Chiquito. Sus arroyos más conocidos son la Zarza y la Pitaya. Cuenta con una presa, la cual se ubica en Cointzio, esta es una de las más importantes, sin embargo cuenta con otras presas como las de Umécuaro, Laja Caliente y La Mintzita.[18]

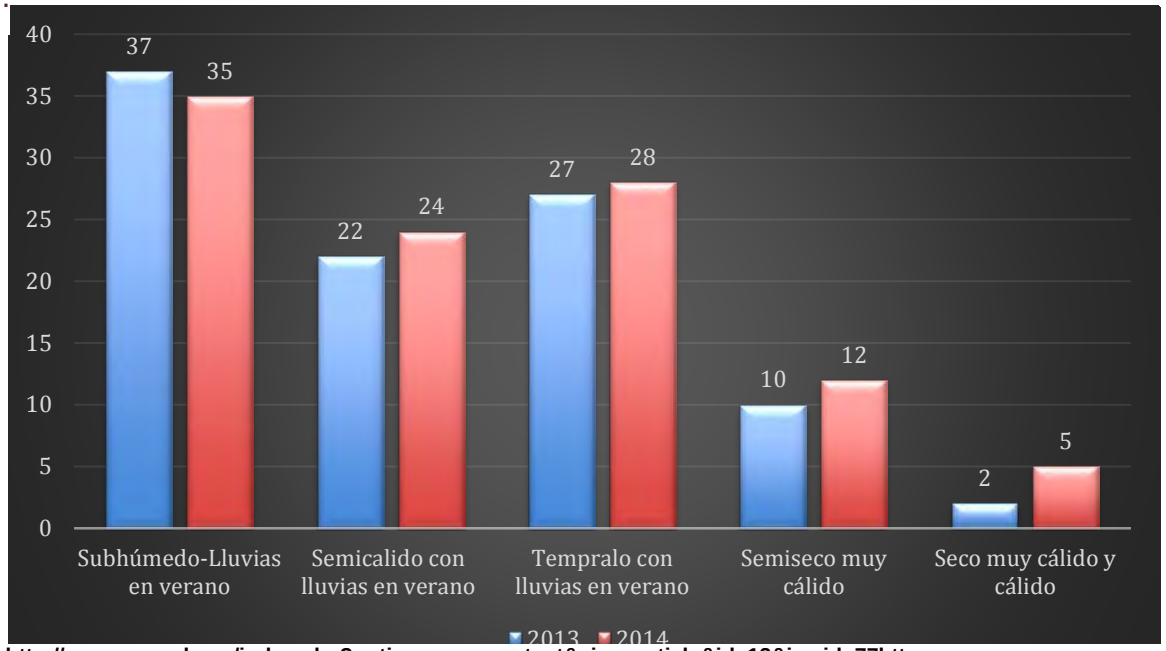
[18] http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html

3.2.3. CLÍMA

Michoacán tiene una diversidad de climas en los valles correspondientes predomina el clima templado, así como en las montañas de sistema tarasco- el clima es frío y en las regiones de la costa, el clima es tropical.

En Morelia se presenta un clima templado con un promedio anual de 23° centígrados, aunque en verano los termómetros llegan a registrar hasta 38° centígrados. [19] Se mantiene en un clima de promedio templado subhúmedo con lluvias todo el verano. Lo cual nos hace pensar en diseños en los cuales empleemos el uso de materiales adecuados para el mismo.

Grafica 7.



http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=12&iemid=77http

[19] http://www.enjoymexico.net/mexico/morelia-clima-mexico.php

3.2.4. PRECIPITACIONES PLUVIALES

La ciudad tiene una latitud de 19 °42’ al Norte y 101°11’ al Oeste, con una altura de 1,951 M.S.N.M. se desatan intensas precipitaciones pluviales en verano, las mismas que fluctúan entre los 700 y 1000 milímetros por año. En el inverno las lluvias son menores y sólo alcanzan máximas de 5 milímetros anuales.[20]

Grafica 8

CONAGUA

PRECIPITACIÓN A NIVEL NACIONAL Y POR ENTIDAD FEDERATIVA 2013

ENTIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
AGUASCALIENTES	51.6	0.0	0.4	0.2	18.9	75.4	205.7	80.1	154.3	45.3	35.2	89.3	756.4
BAJA CALIFORNIA	28.9	12.2	6.3	0.4	3.4	3.8	30.6	31.6	33.5	13.4	17.4	12.3	193.8
BAJA CALIFORNIA SUR	8.6	0.5	0.8	0.1	1.2	4.1	18.3	65.8	54.1	56.3	12.8	6.3	229.0
CAMPECHE	113.7	15.7	7.0	19.5	119.7	248.8	215.1	259.0	215.6	171.5	189.0	123.1	1697.4
COAHUILA	15.4	1.8	1.8	12.3	44.1	52.4	76.5	28.0	121.2	40.1	33.1	17.0	443.6
COLIMA	98.0	0.0	6.6	0.1	2.8	124.2	239.1	300.0	731.1	124.6	176.5	74.1	1877.1
CHIAPAS	59.0	16.9	15.7	29.6	214.6	339.3	248.4	309.9	394.9	299.5	193.2	157.8	2278.6
CHIHUAHUA	18.5	1.9	1.1	0.5	7.6	52.1	204.9	99.1	103.0	33.9	45.9	49.6	618.1
DISTRITO FEDERAL	2.2	1.4	2.3	15.6	52.8	107.1	113.8	130.3	169.7	64.3	36.1	2.5	697.8
DURANGO	4.6	0.1	0.1	0.3	4.7	29.7	147.4	89.4	138.5	19.3	59.9	22.9	516.8
GUANAJUATO	11.4	0.2	2.4	1.0	27.0	94.6	214.8	107.1	185.9	47.3	32.5	37.9	762.1
GUERRERO	7.0	0.1	7.5	7.1	69.6	195.7	154.4	156.3	535.5	103.2	29.9	4.4	1270.6
HIDALGO	7.7	8.5	8.7	9.8	53.2	100.0	100.5	116.7	218.9	79.4	66.7	26.8	796.8
JALISCO	46.0	0.1	2.2	0.1	18.4	114.4	223.6	153.9	304.8	60.2	60.0	79.0	1062.8
ESTADO DE MEXICO	4.1	0.9	7.7	11.9	56.9	124.2	161.1	133.0	221.9	71.7	42.1	7.6	842.9
MICHOACAN	17.7	0.1	10.3	0.9	24.8	122.9	234.6	160.9	359.4	74.1	37.6	32.1	1075.3

http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=77http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=77

[20] http://www.enjoymexico.net/mexico/morelia-clima-mexico.php

3.2.5. VIENTOS DOMINANTES

Aquí los vientos predominantes soplan del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre. Su intensidad oscila entre los 2 y los 14.5 kilómetros por hora.[21]

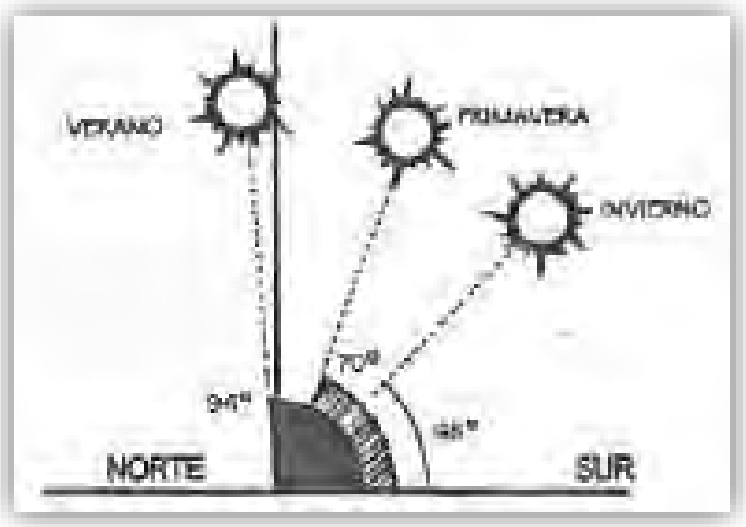


Imagen 1 . http://image.slidesharecdn.com/anlisisdedeterminantes

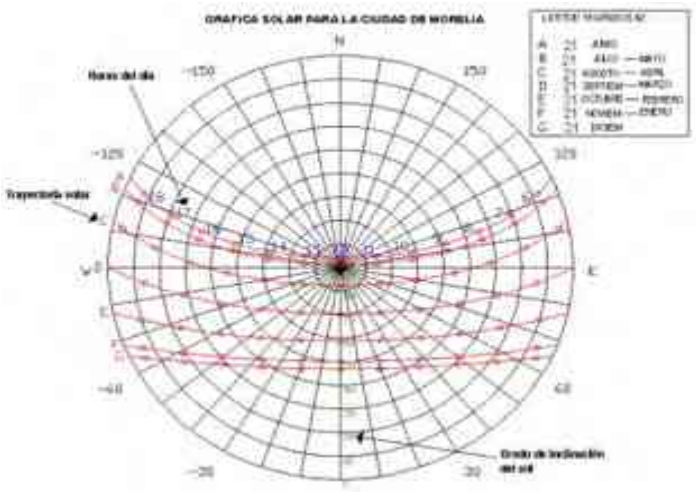
Los vientos predominantes no son tan intensos ya que Morelia está rodeado de áreas montañosas, pero en cuanto a la dirección si es importante, ya que podemos lograr un diseño en la circulación del aire a través de la edificación para lograr un sistema natural de enfriamiento.

[21] http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html

3.2.6. ASOLEAMIENTO

Las trayectorias solares en la ciudad de Morelia nos ayudan a identificar y resolver problemas de exposición solar en cada estación del año. La exposición del sol con respecto a cualquier punto de la superficie de la tierra, se define con el Angulo del Acimut y con el Angulo de su latitud. El programa asistido por la computadora llamado SUNCHART, solamente requiere saber la latitud y los grados y la hora acerca de un lugar en específico en este caso Morelia.[22]

Grafica 9



Fuente: Datos obtenidos del programa de asolamiento SUNCHART

Por ejemplo, as 12 del día esta al centro del globo, la línea verde son los grados de inclinación del sol. Entonces el 21 de Agosto a las doce del día será de 80° y estará orientado hacia el sur.

[22] http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=ess

3.2.7. TEMPERATURA Y HUMEDAD

La temperatura es uno de l os factores climáticos más importantes, ya que el cuerpo humano solo se siente confortable a un temperatura alrededor de los 20 a 25° C. En la tabla siguiente (CONAGUA) se determina el promedio de temperatura máxima anual del 2013, en la ciudad de Morelia. Como se puede observar Michoacán se encuentra al último de esta lista de la imagen[23].

[23] http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=190:michoacan&catid =14:normales-por-estacion

3.2.8. FLORA Y FAUNA

La vegetación predominante son los bosques de coníferas y encinos que sirven de refugio a la mariposa monarca; hay bosques húmedos de montaña, selvas secas y pastizales. De la superficie estatal, 27% se dedica a la agricultura.

En Bosque, encontramos a la mariposa monarca, coyote, zorrillo, cacomiztle, ratón de campo, tlalcoyote, pájaro carpintero, aguililla cola roja y búho cornudo, en la selva seca, encontramos lagartija de collar, víbora de cascabel, mapache, culebra parda y ranita arborícola, en Costa, encontramos pelícano, garza, langosta y tiburón, animal en peligro de extinción, como la tortuga caguama.[24]

- **Bosque de encino** (encino, acacia, madroño). Este tipo de vegetación se localiza en la falda de los cerros, entre los 2000 y 2400 m sn m de altitud alrededor del valle de Morelia. Por estar cercanos a la ciudad son los más explorados y destruidos, dando lugar a l a formación de pastizales secundarios.

[24] http://www.ciberhabitat.gob.mx/monografias/informacion/mich/territorio/recursos_naturales.a spx?tema=me&e=16

Posque de pino.encino.

Localizado en la zona sur, suroeste y noreste.

Pastizal: 13.98% de la superficie municipal.

Boque y selva 40,80% de la superficie municipal.

Matorral y mezquital: 11,01% de la superficie municipal

Aves: Cuervo común, urraca, pinzón mexicano, búho cornudo, tecolote, zopilote, tórtola cola blanca, jilguero pinero, jilguero dominico, colorín, chipe, gorrión ceja blanca, gorrión casero, tecolote oriental, colibrí berilo, colibrí pico ancho, papamoscas cenizo.

Mamíferos: Coyote, zorra gris, armadillo, zarigüeya (tlacuache), tuza, murciélago, rata de campo, comadreja, rata parda, rata gris, zorrillo de una banda, mapache, tejón, musaraña, ardilla.

Reptiles: Falsa coralillo, alicante, hocico de puerco, cascabel oscura mexicana, cascabel acuática, casquito, llanerita, jarretera.

Anfibios: Salamandra, salamandra michoacana, sapo meseta, ranita ovejera, ranita de cañada.

3.2.9 CONCLUSIÓN

Para identificar los factores físicos existentes en la zona y el terreno a intervenir, se analizan una serie de características físicas que, dependiendo de su magnitud, las cuales afectaran y/o determinan el diseño y proceso de construcción, se analizaran para determinar hasta qué punto influye o determina una estructura de cimentación en particular o si requiere un diseño que se integre a alguna pendiente o condición física presentada.

CAPITULO IV ASPECTO URBANO

4.1. EQUIPAMIENTO URBANO

El terreno asignado como objeto de estudio se localiza al sureste del estado de Michoacán con las coordenadas 101° 13' 24.02" W, 19° 38' 22.7" N'.[25]

Planos 1,2 Mapa8 Fuente INEGI Mapa Digital FC 09/10/2015

Mapa 9 Fuente: GOOGLE EARTH.Mapa Digital. Fecha de consulta: 09/10/2015

[25] INEGIhttp://gaia.inegi.org.mx

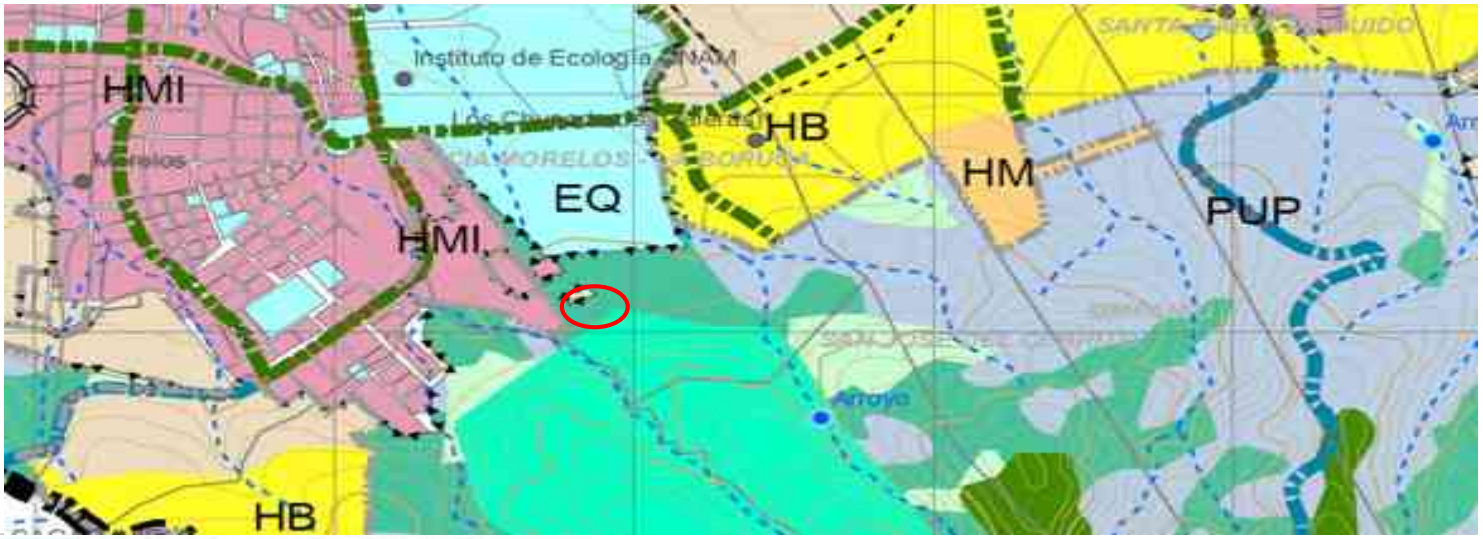
4.2. USO DE SUELO

El centro de población se divide en espacios urbanos y espacios de preservación del medio ambiente urbano, los cuales se dividen en habitacionales, comerciales, servicios, mixtos e industriales.

4.3. USO DE SUELO EN TERRENO

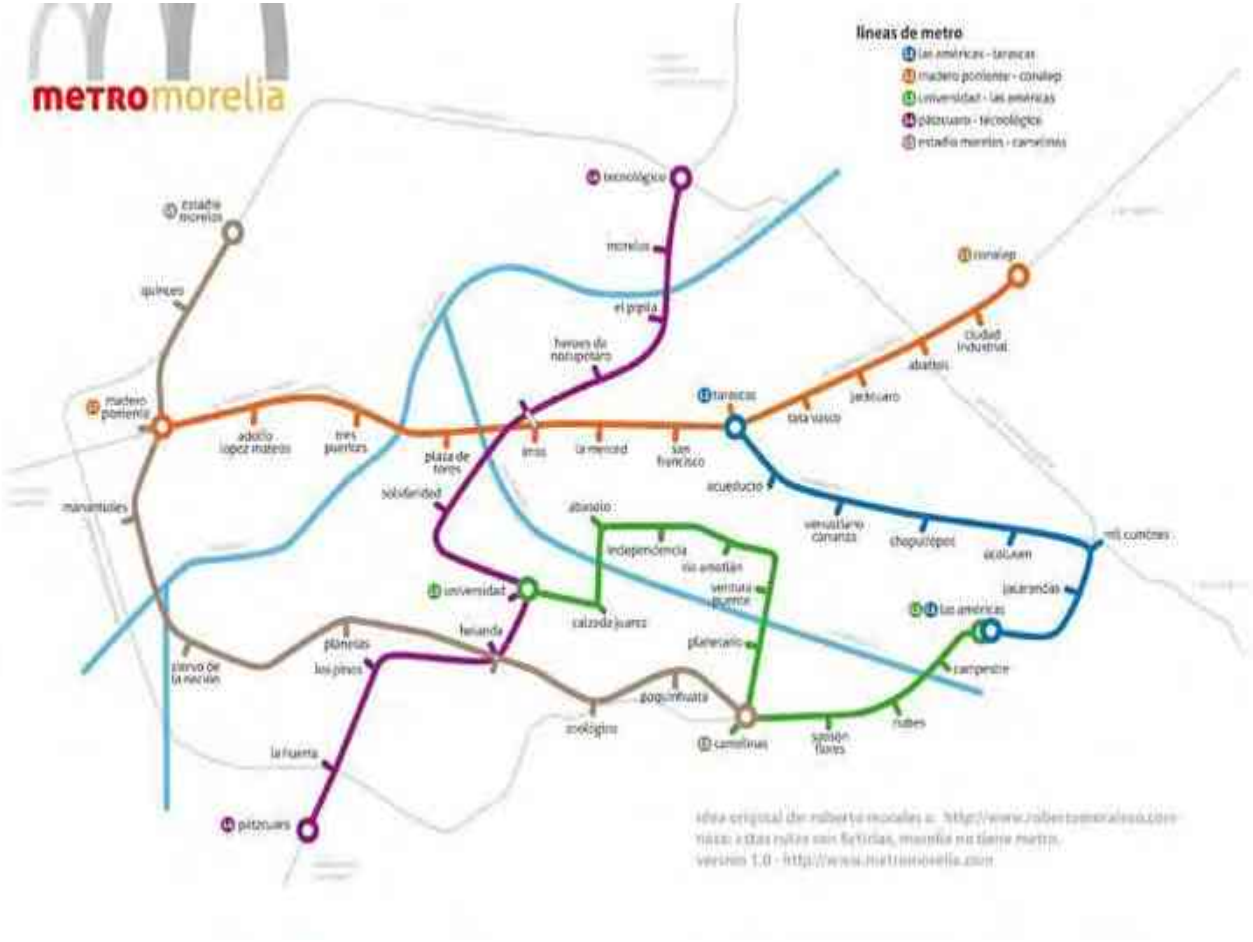
El terreno asignado para este proyecto, fue de donación de gobierno, en la investigación hecho en el plan de desarrollo urbano, según la carta de usos de suelos es una reserva ecológica urbana.

Área de protección ecológica



PEF	Protección Ecológica Forestal
PAP	Protección Agropecuaria
PUA	Protección Usos Agricolas
PUP	Protección Usos Pecuarios
ZRPA	Zona de Restauración y Protección Ambiental

MAPA 10: **Fuente: PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO. Fecha de consulta: 09/10/2015**



MAPA 11: www.skyscrapercity.com Fecha de consulta: 09/10/2015

4.4. VIALIDAD

Se muestran las siguientes de vialidades en Morelia:

Para poder llegar al lugar debido a que no hay transporte todavía asía ese lugar, el más recomendable tomar un autobús que va hacia el campus de la UNAM o el autobús que va de a Tenencia Morelos ya que es el trasporte más cercano.

MAPA 12: http://www.csam.unam.mx/csam Fecha de consulta: 09/10/2015

MAPA 13: Fuente: GOOGLE EARTH.Mapa Digital. Fecha de consulta: 09/10/2015

4.5. LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL TERRENO

El siguiente predio es el área definida ya por el Sistema Michoacano de Radio y Televisión, se encuentra al sur de la Ciudad de Morelia, pasando la ciudad del conocimiento, lo atraviesa una línea de tren y la carretera.

IMAGEN: FOTOGRAFÍA POR SMRTV

Topografía del terreno.

Se ve claramente la vegetación del Lugar y pequeños desniveles.

IMAGEN: FOTOGRAFÍA POR S MRTV

IMAGEN: FOTOGRAFÍA POR SMRTV

Fuente: SSOP

IMAGEN: FOTOGRAFÍA POR SMRTV

IMAGEN: FOTOGRAFÍA POR SMRTV

IMAGEN: FOTOGRAFÍA POR SMRTV

4.5. CONCLUSIÓN

Debido a que no se podido encontrar información actual, se retomó la información más reciente, todos estos datos fueron sacados de documentos elaboraos por INEGI. La grafica que se presenta de tecnologías de i nformación y transmisiones, se contemplaron, debido a que el tema de Sistema Michoacano de Radio y Televisión (SMRTV) cuanta con transmisiones por internet y es por ello que se contempló la gráfica más reciente de INEGI.

Así mismo se retomó información del Sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL, en el apartado de “oficina telefónica o radiofónica” (que es el apartado que analizaremos, ya que no se cuenta con los lineamientos sobre estaciones de televisión) la población determinada en este apartado es de 5,000 habitantes en adelante, con una cobertura regional de 5 km. El terreno se localiza en un área de usos de suelo, correspondiente a una preservación ecológica.

Cabe mencionar que el terreno es una donación del gobierno, el cual fue asignado por SCOP al SISTEMA MICHOACANO DE RADIO Y TELEVISIÓN.

CAPITULO V ASPECTO TÉCNICO

5.1. CRITERIOS TÉCNICOS CONSTRUCTIVOS

Se aprovecharan los medios naturales, será una edición inteligente y contara con un ahorro de energía, como indiquen en la reglamentación y normativas vigentes, como los actuales: placas solares térmicas, sensores de presencia en lavabos y grifos con difusor, encendidos de iluminación por detector de presencia, entre otros. Se utilizaran materiales como pétreos, cerámicos, madera, metal, pinturas libres de plomo. Los acabados serán de materiales durables, resistentes a impactos y de mínimo mantenimiento.

5.2. CRITERIOS TÉCNICOS FUNCIONALES

Que para el diseño del inmueble se pretende realizar un proyecto el cual brinde confort y seguridad a los usuarios, visitantes y personal. Por medio de accesos, rampas, estacionamientos, plazas, circulaciones de peatones y patios, vigilancia, etc). Los accesos proporcionaran una mayor facilidad de movilización a personas de diferentes condiciones de salud y capacidad motriz, tanto en el interior como en el exterior, por medio de (puertas, rampas, gradas, pasillos o corredores, elevadores y pasamanos). Se llevara una organización y a su vez diferentes circulaciones interiores, que irán desde las principales facilitando los circuitos para uso separado del personal operativo respecto al resto de usuarios de las instalaciones.

También el diseño de las escaleras debe cumplir con las condiciones para que su utilización pueda considerarse segura en caso de evacuación (incendios, sismos, inundaciones, huracanes), por ejemplo: deben estar ubicadas en recintos delimitados por materiales resistentes al fuego; las puertas de acceso deben tener las dimensiones y resistencia al fuego adecuadas y su apertura no invadirá la superficie del descanso necesaria para la evacuación; deben ser de tramos rectos y con descansos intermedios planos.

Las distintas áreas deben contribuir al correcto desarrollo funcional y facilitar los cambios funcionales (tanto en altura como a nivel de planta). La modulación de los espacios facilitara la consecución de estos espacios.

CAPITULO VI ASPECTO NORMATIVO

6.1 INFORMACIÓN NORMATIVA

De acuerdo con el sistema normativo de l a Secretaria de Desarrollo Social, está integrado por servicios de transmisión de información y mensajes, permite el contacto entre personas, y grupos sociales e instituciones. Cuyas actividades apoyan al desarrollo socioeconómico y convencional social. El elemento que analizaremos es “oficina radiofónica o telefónica” debido a que no se tiene un lineamiento sobre estaciones de TV. Se recomienda una población de 5,000 habitantes, con una cobertura regional de 30 km.

SEDESOL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Comunicaciones (TELECOMM) ELEMENTO: Oficina Radiofónica o Telefónica

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

	JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
	RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS					●	●
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	30 KILOMETROS (o 30 minutos)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la localidad)					
N	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS (62% de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	VENTANILLA DE ATENCION AL PUBLICO					

TABLA.3.SEDESOL.Zona tipo comercial y de servicio.

El predio deberá contar con los servicios de agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentación, recolección de basura, transporte público y vigilancia, teléfono. Deberá contar con una pendiente recomendable de 2 a 4%.

SEDESOL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Comunicaciones (TELCOMM) ELEMENTO: Oficina Radiofónica o Telefónica

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL					●	●
	COMERCIAL Y DE SERVICIOS					●	●
	INDUSTRIAL						
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)					▲	▲
CIO	CENTRO VECINAL					●	

TABLA 4. SEDESOL. Zona tipo comercial y de servicio.

Tabla 4 zona tipo comercial y de servicio

CARACTER	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)					5	5
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES					1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2 % A 4 % (positiva)					
	POSICION EN MANZANA					MEDIA MANZANA	MEDIA MANZANA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE					●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE					●	●
	ENERGIA ELECTRICA					●	●
	ALUMBRADO PUBLICO					■	■
	TELEFONO					●	●
	PAVIMENTACION					■	■
	RECOLECCION DE BASURA					■	■
	TRANSPORTE PUBLICO					▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
TELECOMM• TELECOMUNICACIONES DE MEXICO

6.1.1. REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA (AÑO 2000)

Artículo 11.- Parámetros de intensidad de uso de suelo (COS y CUS).

Artículo 15.- Adecuaciones de nuevas edificaciones.

Artículo 17.- Elementos naturales.

Artículo 18.- Generalidades (Alineamientos).

Artículo 21.- Nomenclatura.

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.

Artículo 24.- Dimensiones mínimas.

Artículo 25.- Reglas de aplicación.

Artículo 26.- Confort.

Artículo 27.- Niveles de iluminación en luxes.

Artículo 28.- Dimensiones mínimas de vanos para iluminación natural.

Artículo 29.- Requisitos mínimos para ventilación artificial.

Artículo 30.- Dimensiones mínimas para patios y cubos de luz.

Artículo 31.- Normas para dotación de agua potable.

Artículo 32.- Requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.

Artículo 34.- Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua.

Artículo 35.- Normas mínimas de diseño de redes para agua potable.

Artículo 36.- Disposiciones de medición y control.

Artículo 37.- Normas para el ahorro en el consumo de agua.

Artículo 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial.

Artículo 39.- Normas de diseño para redes de aguas servidas.

Artículo 41.- Indicativos que deberán contener en lo que se refiere a instalaciones eléctricas los proyectos de las edificaciones.

Artículo 42.- Las instalaciones eléctricas y de gas L.P.

Artículo 51.- Normas para instalaciones de comunicación.

Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

Artículo 55.- Normas para circulaciones horizontales.

Artículo 56.- Normas para escaleras y rampas.

Artículo 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares.

Artículo 60.- Disposiciones generales contra riesgos.

Artículo 75.- Efectos de las cargas muertas y de las cargas vivas.

Artículo 76.- Categorías de acciones que obran sobre las estructuras con su intensidad máxima.

Artículo 77.- Consideraciones de diseño estructural.

Artículo 78.- Seguridad de una estructura.

Artículo 79.- Fuerzas internas y deformaciones.

Artículo 84.- Factor de carga.

Artículo 86.- Peso muerto.

Artículo 88.- Consideraciones para la aplicación de las cargas unitarias.

Artículo 89.- Cargas vivas.

Artículo 104.- Velocidad del viento en áreas urbanas y suburbanas del Municipio de Morelia.

Artículo 107.- Obligación de cimentar.

Artículo 108.- Investigación del subsuelo.

Artículo 109.- Normas mínimas.

Artículo 110.- De los antecedentes geotécnicos.

Artículo 111.- De la investigación de las construcciones colindantes.

Artículo 112.- Del desplante de la subestructura.

Artículo 113.- Concepto de los movimientos permisibles.

Artículo 114.- De las acciones de cimentar.

Artículo 115.- De los estados límites para cimentar

Artículo 116.- Normas mínimas para excavaciones.

Artículo 117.- Cimentaciones en taludes o laderas.

Artículo 118.- Normas para rellenos.

Artículo 121.- Memoria de diseño.

Artículo 154.- Arena.

Artículo 156.- Agua para concreto.

Artículo 157.- Proporciona miento.

Artículo 158.- Transporte.

Artículo 159.- Adicionantés.

Artículo 160.- Resistencia a flexión de pavimentos.

Artículo 161.- Muestreo y ensaye de calidad.

Artículo 162.- Diámetro mínimo del refuerzo longitudinal.

Artículo 163.- Refuerzo transversal.

Artículo 164.- Espaciamiento máximo del refuerzo.

Artículo 165.- Localización del refuerzo.

Artículo 166.- Calidad del acero de refuerzo.

Artículo 167.- Longitud de las losas.

Artículo 168.- Ancho de las losas.

Artículo 169.- Espesor de la losa.

Artículo 170.- Juntas de expansión.

Artículo 171.- Juntas de ranura.

Artículo 172.- Juntas ensambladas.

Artículo 173.- Juntas de expansión.

Artículo 176.- Colado de la losa.

Artículo 177.- Acomodo y curado del concreto.

Artículo 178.- Drenaje y subdrenaje.

Artículo 182.- Normas mínimas para los materiales de construcción.

Artículo 193.- Trazo.

Artículo 196.- Morteros.

Artículo 197.- Elaboración de los morteros.

Artículo 198.- Normas para el espesor de los morteros.

Artículo 199.- Control

Artículo 200.- Tolerancias.

Artículo 201.- Normas para la construcción de muros.

Artículo 204.- Tolerancias.

Artículo 205.- Generalidades. Artículo 206.- Materiales pétreos

Artículo 207.- Aplanados.

Artículo 208.- Herrería.

Artículo 211.- Autorización de ubicación.

Artículo 216.- Obras sin Director Responsable de Obra.

Artículo 224.- Excavaciones.

Artículo 257 al 280.- Medidas de seguridad para discapacitados

6.1.3. CONCLUSIÓN

Después del análisis realizado en los casos análogos, el reglamento de construcción y con las visitas al S.M.R:T.V. Se obtuvo la siguiente información la cual servirá para el desarrollo y elaboración del nuevo inmueble para el “SISTEMA MICHOACANO DE RADIO Y TELEVISIÓN (SMRTV) EN MORELIA, MICHOACÁN”.

Se crearon tablas las cuales sirvieron para poder diferenciar los áreas y espacios que un inmueble de este tipo necesita, la superficie que cada local tiene, tener una noción del personal de cada área, tanto trabajadores como visitantes, las actividades que se llevan a cabo en dicho espacio, el mobiliario que se ocupa, y a su vez diferenciar si son de acceso restringido o público, etc., tipo de iluminación, ventilación, acústica, etc.

De esta manera poder crear los espacios y así aplicar dicho análisis en la creación de las distintas áreas.

6.1.4. Matriz de acopio

MATRIZ DE ACOPIO

ZONA	LOCAL ARQUITECTONICO	SUPERFICIE	DIMENSIONES			Nº PERSONAS		ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO BASICO	PRIVACIDAD				SONORA		ILUMIN		VENTILACION		TELEFONO			INSTALACIONES ESPECIALES ELECTRICAS, AGUA,						ACABADOS		
		M2	LARGO	ANCHO	ALTURA	FIJAS	VISITAS			TOTAL	VISUAL	AUDITIVA	NO REQUIE	RUIDO	OLORES	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	PRIVADO	PÚBLICO	INTERFON	CONTACTO	APAGADOR	ILUMIN	FRIA	CALIENTE	PLUVIAL	PISOS	MUROS	PLAFONES
ÁREA DE RADIO	VESTIBULO	9.0	3.0	3.0	3.0	1	VARIABLE	COMUNICA EL EXTERIORCON LA RECEPCIÓN Y OTRAS DEPENDENCIAS Y SERVICIOS	ESCRITORIO Y SILLA			●		●		●	●	●	●		●	●	1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA CON ACABADO EN APLANADO EN YESO	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SALA DE ESPERA	9.0	3.0	3.0	3.0	1	VARIABLE	ESPERAR	SILLONES, MESA DE CENTRO			●				●	●	●	●				1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON
	ÁREA DE SECRETARIAS	9.0	3.0	3.0	3.0	1	4	AUXILIAR,ATENDER AL PÚBLICO, RECIBE Y EFECTUA LLAMADAS, CAPTURA DE INFORMACIÓN	ESCRITORIO, SILLA, ARCHIVERO, MESA COMPUTADORA, TELEFONO			●				●	●	●	●	●	●	●	2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SUBDIRECCIÓN DE RADIO	16.0	4.0	4.0	3.0	1	3	ELABORA, SUPERVISA, PLANIFICA, ETC.	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO	●						●	●	●	●	●			2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	OFICINA JEFE DE DPTO.	15.0	5.0	3.0	3.0	1	2	COORDINAR	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO		●					●	●	●	●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SALA DE JUNTAS	20.0	5.0	4.0	3.0		12	REUNIONES, CONFERENCIAS	MESA Y SILLAS	●						●	●	●	●	●			2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	FONOTECA	20.0	5.0	4.0	3.0	1	VARIABLE	ALMACEN DE DOCUMENTOS SONOROS PARA QUE PUEDAN SER CONSULTADO	MOBILIARIO PARA MATERIAL ANAQUELES	●	●						●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM		FALSO PLAFON
	CABINA DE GRABACIÓN	40.0	8.0	5.0	3.0	1		ARCHIVAR, CONSULTAR	ESTANTES	●			●				●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	CABINA DE TRANSMICIÓN	40.0	8.0	5.0	3.0	1		DIRIGE Y PROPONE ACCIONES EN MATERIA DE VINCULACIÓN	ESCRITORIO , SILLAS	●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	BODEGA	45.0	9.0	5.0	3.0	1	2	ALMACENA EL EQUIPO	ANAQUELES														1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM		FALSO PLAFON
	SANITARIOS H Y M	30.0	6.0	5.0	3.0		8	HIGIENE	INODORO, LAVABO, ACCESORIOS		●												1	1	1	●		●	LOSETA CERAMICA 30 X 30 CM		FALSO PLAFON

MATRIZ DE ACOPIO

ZONA	LOCAL ARQUITECTONICO	SUPERFICIE	DIMENSIONES			Nº PERSONAS		ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO BASICO	PRIVACIDAD				SONORA		ILUMIN		VENTILACIO		TELEFONO			INSTALACIONES ESPECIALES ELECTRICAS.						ACABADOS:		
		M2	LARGO	ANCHO	ALTURA	FIJAS	VISITAS			TOTAL	VISUAL	AUDITIVA	NO REQUIE	RUIDO	OLORES	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	PRIVADO	PUBLICO	INTERFON	CONTACTOS	APAGADOR	LUMIN	FRIA	CALIENTE	PLUVIAL	PISOS	MUROS	PLAFONES
ÁREA DE GOBIERNO Y ADMINISTRATIVA	VESTIBULO	9.0	3.0	3.0	3.0	1	VARIABLE	COMUNICA EL EXTERIORCON LA RECEPCIÓN Y OTRAS DEPENDENCIAS Y SERVICIOS	ESCRITORIO Y SILLA			●		●		●	●	●	●		●	●	1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA CON ACABADO EN APLANADO EN YESO	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SALA DE ESPERA	20.0	5.0	4.0	3.0	1	VARIABLE	ESPERAR	SILLONES, MESA DE CENTRO			●				●	●	●	●				1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON
	ÁREA DE SECRETARIAS	9.0	3.0	3.0	3.0	1	4	AUXILIAR,ATENDER AL PÚBLICO, RECIBE Y EFECTUA LLAMADAS, CAPTURA DE INFORMACIÓN	ESCRITORIO, SILLA, ARCHIVERO, MESA COMPUTADORA, TELEFONO			●				●	●	●	●	●	●	●	2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	DIRECCIÓN CON 1/2 BAÑO	45.0	9.0	5.0	3.0	1	3	PLANIFICA, DIRIGE Y COORDINA, LAS ACTIVIDADES Y BUEN FUNCIONAMIENTO DE OTROS DEPARTAMENTOS	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO	●						●	●	●	●	●			2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SUBDIRECCIÓN GENERAL	30.0	6.0	5.0	3.0	1	3	ELABORA, SUPERVISA, PLANIFICA, ETC.	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO	●						●	●	●	●	●			2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	OFICINA JEFE DE DPTO.	16.0	4.0	4.0	3.0	1	2	COORDINAR	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO		●					●	●	●	●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SALA DE JUNTAS	24.0	6.0	4.0	3.0		12	REUNIONES, CONFERENCIAS		●						●	●	●	●	●			2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	ÁREA ADMINISTRATIVA	40.0	8.0	5.0	3.0	14	VARIABLE	ÁREA DE CONTABILIDAD, PUBLICIDAD Y VENTAS, ETC.			●						●		●	●			2	2	2				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	ÁREA DE SECRETARIAS	9.0	3.0	3.0	3.0	1	4	AUXILIAR,ATENDER AL PÚBLICO, RECIBE Y EFECTUA LLAMADAS, CAPTURA DE INFORMACIÓN	ESCRITORIO, SILLA, ARCHIVERO, MESA COMPUTADORA, TELEFONO			●				●	●	●	●	●	●	●	2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	OFICINA DEL DELEGADO ADMINISTRATIVO	20.0	5.0	4.0	3.0	1	2	ELABORACIÓN DE PROYECTOS	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO	●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	DPTO. RELACIONES PÚBLICAS	9.0	3.0	3.0	3.0	1	3	REALIZA ACTIVIDADES PARA MEJORAR Y CONSERVAR LAS RELACIONES	ESCRITORIO , SILLAS		●						●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	DPTO. SISTEMAS COMPUTACIONALES	20.0	5.0	4.0	3.0	8		CONTROL Y ORDENAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES POR MEDIO DE COMPUTADORAS	ESCRITORIO , SILLAS		●						●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	ARCHIVO	12.0	4.0	3.0	3.0		2	ARCHIVAR, CONSULTAR	ESTANTES	●			●				●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM		FALSO PLAFON
	SUBDIRECCIÓN DE VINCULACIÓN	20.0	5.0	4.0	3.0	1	2	DIRIGE Y PROPONE ACCIONES EN MATERIA DE VINCULACIÓN	ESCRITORIO , SILLAS	●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN DESARROLLO INSTITUCIONAL	20.0	5.0	4.0	3.0	1	2	DIRIGE Y ORIENTA LAS ACTIVIDADES DEL SISTEMA	ESCRITORIO , SILLAS	●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	RECURSOS HUMANOS	9.0	3.0	3.0	3.0	1	3	PREVEE Y SE ENCARGA DE CONTRATAR EL PERSONAL ADECUADO	ESCRITORIO , SILLAS	●		●				●			●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM		FALSO PLAFON
	SANITARIOS H Y M	30.0	6.0	5.0	3.0		8	HIGIENE	INODORO, LAVABO, ACCESORIOS		●												1	1	1	●		●	LOSETA CERAMICA 30 X 30 CM		FALSO PLAFON

MATRIZ DE ACOPIO

ZONA	LOCAL ARQUITECTONICO	SUPERFICIE	DIMENSIONES			Nº PERSONAS		ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO BASICO	PRIVACIDAD				SONORA		ILUMIN		VENTILACION		TELEFONO			INSTALACIONES ESPECIALES ELECTRICAS.						ACABADOS		
		M2	LARGO	ANCHO	ALTURA	FIJAS	VISITAS			TOTAL	VISUAL	AUDITIVA	NO REQUIE	RUIDO	OLORES	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	PRIVADO	PÚBLICO	INTERFON	CONTACTO	APAGADO	LUMIN	FRIA	CALIENTE	PLUVIAL	PISOS	MUROS	PLAFONES
ÁREA TÉCNICA	VESTIBULO	9.0	3.0	3.0	3.0	1	VARIABLE	COMUNICA EL EXTERIORCON LA RECEPCIÓN Y OTRAS DEPENDENCIAS Y SERVICIOS	ESCRITORIO Y SILLA			●		●		●	●	●	●		●	●	1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA CON ACABADO EN APLANADO EN YESO	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SALA DE ESPERA	9.0	3.0	3.0	3.0	1	VARIABLE	ESPERAR	SILLONES, MESA DE CENTRO			●				●	●	●	●				1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON
	ÁREA DE SECRETARIAS	9.0	3.0	3.0	3.0	1	4	AUXILIAR,ATENDER AL PÚBLICO, RECIBE Y EFECTUA LLAMADAS, CAPTURA DE INFORMACIÓN	ESCRITORIO, SILLA, ARCHIVERO, MESA COMPUTADORA, TELEFONO			●				●	●	●	●	●	●	●	2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	16.0	4.0	4.0	3.0	1	3	ELABORA, SUPERVISA, PLANIFICA, ETC.	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO	●						●	●	●	●	●			2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	OFICINA JEFE DE DPTO.	15.0	5.0	3.0	3.0	1	2	COORDINAR	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO		●					●	●	●	●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SALA DE JUNTAS	20.0	5.0	4.0	3.0		12	REUNIONES, CONFERENCIAS	MESA Y SILLAS	●						●	●	●	●	●			2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	ALMACÉN DE EQUIPO	20.0	5.0	4.0	3.0	1	VARIABLE	ALMACEN DE DOCUMENTOS SONOROS PARA QUE PUEDAN SER CONSULTADO	MOBILIARIO PARA MATERIAL ANAQUELES	●	●						●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM		FALSO PLAFON
	ÁREA TÉCNICA	30.0	6.0	5.0	3.0	1		ARCHIVAR, CONSULTAR	ESTANTES	●			●				●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	ÁREA DE TRABAJO	20.0	5.0	4.0	3.0	1		DIRIGE Y PROPONE ACCIONES EN MATERIA DE VINCULACIÓN	ESCRITORIO , SILLAS	●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	ACABADO PLANO	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	CENTRAL DE APARATOS	12.0	4.0	3.0	3.0	1	2	ALMACENA EL EQUIPO	ANAQUELES	●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	ACABADO PLANO	FALSO PLAFON
	DPTO. MANTENIMIENTO	20.0	5.0	4.0	3.0	1		LIMPIEZA DE INTALACIONES	ESCRITORIOS, SILLAS Y ANAQUELES	●	●						●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	ACABADO PLANO	FALSO PLAFON
	DPTO. TRANSMISIÓN	20.0	5.0	4.0	3.0	1		ENCARGADOS DE TRANSMITIR	MESAS, CONSOLAS, SILLAS, ANAQUELES	●	●						●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	ACABADO PLANO	FALSO PLAFON
	DPTO. ELECTRÓNICO	20.0	5.0	4.0	3.0	1		ENCARGADO DEL SISTEMA ELECTRONICO	MESAS, SILLAS, ANAQUELES	●	●						●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	ACABADO PLANO	FALSO PLAFON
	SANITARIOS H Y M	30.0	6.0	5.0	3.0		8	HIGIENE	INODORO, LAVABO, ACCESORIOS		●												1	1	1	●		●	LOSETA CERAMICA 30 X 30 CM	ACABADO PLANO	FALSO PLAFON

MATRIZ DE ACOPIO

ZONA	LOCAL ARQUITECTONICO	SUPERFICIE	DIMENSIONES			Nº PERSONAS		ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO BASICO	PRIVACIDAD				SONORA		ILUMIN		VENTILACION		TELEFONO			INSTALACIONES ESPECIALES ELECTRICAS,							ACABADOS	
		M2	LARGO	ANCHO	ALTURA	FIJAS	VISITAS			TOTAL	VISUAL	AUDITIVA	NO REQUIE	RUIDO	OLORES	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	PRIVADO	PÚBLICO	INTERFON	CONTACTOS	APAGADORE	LUMIN	FRIA	CALIENTE	FLUVIAL	PISOS	MUROS	PLAFONES
ÁREA DE NOTICIAS	VESTIBULO	9.0	3.0	3.0	3.0	1	VARIABLE	COMUNICA EL EXTERIORCON LA RECEPCIÓN Y OTRAS DEPENDENCIAS Y SERVICIOS	ESCRITORIO Y SILLA			●		●		●	●	●	●		●	●	1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA CON ACABADO EN APLANADO EN YESO	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SALA DE ESPERA	9.0	3.0	3.0	3.0	1	VARIABLE	ESPERAR	SILLONES, MESA DE CENTRO			●				●	●	●	●				1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON
	ÁREA DE SECRETARIAS	9.0	3.0	3.0	3.0	1	4	AUXILIAR,ATENDER AL PÚBLICO, RECIBE Y EFECTUA LLAMADAS, CAPTURA DE INFORMACIÓN	ESCRITORIO, SILLA, ARCHIVERO, MESA COMPUTADORA, TELEFONO			●				●	●	●	●	●	●	●	2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SUBDIRECCIÓN DE NOTICIAS	16.0	4.0	4.0	3.0	1	3	ELABORA, SUPERVISA, PLANIFICA, ETC.	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO	●						●	●	●	●	●			2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	OFICINA JEFE DE DPTO.	15.0	5.0	3.0	3.0	1	2	COORDINAR	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO		●					●	●	●	●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SALA DE JUNTAS	20.0	5.0	4.0	3.0		12	REUNIONES, CONFERENCIAS	MESA Y SILLAS	●						●	●	●	●	●			2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	ÁREA DE TRABAJO	9.0	3.0	3.0	3.0		VARIABLE	PRODUCTORES, OPERADORES, REALIZADORES	SILLAS, MESAS, ESCRITORIOS	●	●						●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	CABINA DE GRABACIÓN	40.0	8.0	5.0	3.0	1		ARCHIVAR, CONSULTAR	ESTANTES	●			●				●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM		
	CABINA DE TRANSMICIÓN	40.0	8.0	5.0	3.0	1		DIRIGE Y PROPONE ACCIONES EN MATERIA DE VINCULACIÓN	ESCRITORIO , SILLAS	●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	BODEGA	45.0	9.0	5.0	3.0	1	2	ALMACENA EL EQUIPO	ANAQUELES	●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM		FALSO PLAFON
	SANITARIOS H Y M	30.0	6.0	5.0	3.0		8	HIGIENE	INODORO, LAVABO, ACCESORIOS		●												1	1	1	●		●	LOSETA CERAMICA 30 X 30 CM		FALSO PLAFON

MATRIZ DE ACOPIO

ZONA	LOCAL ARQUITECTONICO	SUPERFICIE	DIMENSIONES			Nº PERSONAS		ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO BASICO	PRIVACIDAD				SONORA		ILUMIN		VENTILACION		TELEFONO			INSTALACIONES ESPECIALES ELECTRICAS						ACABADOS		
		M2	LARGO	ANCHO	ALTURA	FIJAS	VISITAS			TOTAL	VISUAL	AUDITIVA	NO REQUIE	RUIDO	COLORES	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	PRIVADO	PUBLICO	INTERFON	CONTACTO	APAGADOR	LUMIN	FRIA	CALIENTE	PLUVIAL	PISOS	MUROS	PLAFONES
AREA DE SERVICIO	VESTIBULO	9.0	3.0	3.0	3.0	1	VARIABLE	COMUNICA EL EXTERIORCON LA RECEPCIÓN Y OTRAS DEPENDENCIAS Y SERVICIOS	ESCRITORIO Y SILLA			●		●		●	●	●	●		●	●	1	1	1						
	CAFETERIA	60.0	10.0	6.0	3.0	1	4	ATENDER A LOS USUARIOS	COCINA, MESAS, SILLAS, BARRAS			●				●	●	●	●	●	●	●	2	1	1						
	CUARTO DE LIMPIEZA	4.0	2.0	2.0	3.0	1	3	ALMACEN DE EQUIPO DE LIMPIEZA				●				●	●	●	●	●			2	1	1						
	BODEGA	21.0	7.0	3.0	3.0	1	2	ALMACÉN DE EQUIPO	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO		●					●	●	●	●	●			1	1	1						
	TALLER	60.0	10.0	6.0	3.0		12	CONSTRUCCIÓN, MODIFICACIÓN DE ESCENOGRAFIA	ANAQUELES, MESAS DE TRABAJO	●						●	●	●	●	●			2	1	1						
	BODEGA	45.0	9.0	5.0	3.0	1	2	ALMACENA EL EQUIPO	ANAQUELES	●							●		●	●			1	1	1						
	SANITARIOS H Y M	30.0	6.0	5.0	3.0		8	HIGIENE	INODORO, LAVABO, ACCESORIOS		●												1	1	1	●		●			

MATRIZ DE ACOPIO

ZONA	LOCAL ARQUITECTONICO	SUPERFICIE	DIMENSIONES			NO. PERSONAS		ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y/O EQUIPO BASICO	PRIVACIDAD				SONORA		ILUMIN		VENTILACION		TELEFONO			INSTALACIONES ESPECIALES ELECTRICAS						ACABADOS		
		M2	LARGO	ANCHO	ALTURA	FIJAS	VISITAS			TOTAL	VISUAL	AUDITIVA	NO REQUIERE	RUIDO	SILENCIO	NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	PRIVADO	PUBLICO	INTERCOM	CONTACTOS	APLICACIONES	LUMEN	FILA	CAUDINE	FUMAR	PISO	PARED	PLAFONES
MIX DE TELEVISIÓN	VESTIBULO	9.0	3.0	3.0	3.0	1	VARIABLE	COMUNICA EL EXTERIORCON LA RECEPCIÓN Y OTRAS DEPENDENCIAS Y SERVICIOS	ESCRITORIO Y SILLA			●		●		●	●	●	●		●	●	1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA CON ACABADO EN APLANADO EN YESO	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SALA DE ESPERA	20.0	5.0	4.0	3.0	1	VARIABLE	ESPERAR	SILLONES, MESA DE CENTRO			●				●	●	●	●				1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON
	ÁREA DE SECRETARIAS	9.0	3.0	3.0	3.0	1	4	AUXILIAR,ATENDER AL PÚBLICO, RECIBE Y EFECTUA LLAMADAS, CAPTURA DE INFORMACIÓN	ESCRITORIO, SILLA, ARCHIVERO, MESA COMPUTADORA, TELEFONO			●				●	●	●	●	●	●	●	2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SUBDIRECCIÓN GENERAL	30.0	6.0	5.0	3.0	1	3	ELABORA, SUPERVISA, PLANIFICA, ETC.	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO	●						●	●	●	●	●			2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	OFICINA JEFE DE DPTO.	16.0	4.0	4.0	3.0	1	2	COORDINAR	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO		●					●	●	●	●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	SALA DE JUNTAS	24.0	6.0	4.0	3.0		12	REUNIONES, CONFERENCIAS		●						●	●	●	●	●			2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	ESTUDIO A Y B	300.0	20.0	15.0	8.0		VARIABLE	ÁREA GRABACIÓN	VARIABLE	●	●						●		●	●			2	2	2				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	ÁREA DE SECRETARIAS	9.0	3.0	3.0	3.0	1	4	AUXILIAR,ATENDER AL PÚBLICO, RECIBE Y EFECTUA LLAMADAS, CAPTURA DE INFORMACIÓN	ESCRITORIO, SILLA, ARCHIVERO, MESA COMPUTADORA, TELEFONO			●				●	●	●	●	●	●	●	2	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	Optima® 12" x 96" Tegular, Transición Pacetado Plafón-a-Muro	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	ÁREA DE TRABAJO	20.0	5.0	4.0	3.0	1	2	ELABORACIÓN DE PROYECTOS	ESCRITORIO , 3 SILLAS, LIBRERO	●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON SoundScapes® Shapes en tamaños y colores personalizados
	SALA DE PROYECCIÓN	15.0	5.0	3.0	3.0	1	3	SE ENCARGA DE LO QUE SE PROYECTARA AL TELEVISOR	ESCRITORIO, COMPUTADORA, SILLA, TELEVISIÓN	●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	Optima® 12" x 96" Tegular, Transición Pacetado Plafón-a-Muro	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	DPTO. SISTEMAS COMPUTACIONALES	20.0	5.0	4.0	3.0	2		CONTROL Y ORDENAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES POR MEDIO DE COMPUTADORAS	ESCRITORIO , SILLAS	●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	UTILIZACION DE PIEDRA PIZARRA	FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	ALMACÉN	12.0	4.0	3.0	3.0		2	ARCHIVAR, CONSULTAR	ESTANTES	●			●				●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM		FALSO PLAFON
	VESTIDORES Y REGADERAS	20.0	5.0	4.0	3.0	1	2	HIGIENE	REGADERA,LAVABO, RETRETE, REGADERA	●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM		FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	CAMARÓGRAFOS	9.0	3.0	3.0	3.0	1	2	GRABACIÓN EN ENTREVISTAS	ESCRITORIO , SILLAS	●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM		FALSO PLAFON MetalWorks™ Vector® MetalWorks Vector Exterior
	TALLER	9.0	3.0	3.0	3.0	1	3	SE ENCARGA DE LOS ARREGLO EN EL ESTUDIO	MESAS , SILLAS			●				●			●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM		FALSO PLAFON
	SANITARIOS H Y M	30.0	6.0	5.0	3.0		3	HIGIENE	INODORO, LAVABO, ACCESORIOS		●												1	1	1	●		●	LOSETA CERAMICA 30 X 30 CM		FALSO PLAFON
	CABINA DE TRANSMISIÓN, VIDEO,AUDIO,ILUMINACIÓN,GRABACIÓN	150.0	30.0	5.0	3.0	1				●							●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM		FALSO PLAFON SoundScapes® Shapes en tamaños y colores personalizados
	VIDEOTECA, FONOTECA, LUDOTECA	9.0	3.0	3.0	3.0	1					●						●		●	●			1	1	1				LOSETA CERAMICA 40 X 40 CM	Optima® 12" x 96" Tegular, Transición Pacetado Plafón-a-Muro	FALSO PLAFON

6.2. REGLAMENTOS

6.2.1.1ESTÁNDARES Y REGLAMENTOS.

- **Manual de Diseño de Obras Civiles de la Comisión Federal de Electricidad**.
- **NADF-008-AMB-2005**.- Especificaciones técnicas para aprovechamiento de energía solar para calentamiento.
- **Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia y sus Normas Técnicas Complementarias respectivas.**
- **Reglamento de Protección Civil**.
- **RC:** Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia, Michoacán.
- **RCDF:** Reglamento de Construcción del Distrito Federal vigente.
- **GEM:** El Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo.
- **IMSS:** Instituto Mexicano del Seguro Social
- **REGLAMENTO:** Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado de Michoacán de Ocampo y de sus Municipios.
- **RESPONSABLE TÉCNICO:** Autoridad técnica y administrativa representante de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del estado de Michoacán de Ocampo, responsable de la administración y dirección del proyecto ejecutivo.
- **PLADIEM:** Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2012-2015.
- **S.C.O.P.:** Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas.
- **S.C.T.:** Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- **EIA.-606.-** Norma de Administración para la Infraestructura de Telecomunicación de Edificios.

SMRTV.: Sistema Michoacano de Radio y Televisión.

6.3. REQUISITOS QUE LE EDIFICIO O PARTE DE ÉSTE DEBE CONTENER PARA APROBAR SU CONSTRUCCIÓN.

De acuerdo con la secretaria de urbanización y medio ambiental SUMA, los requerimientos que se piden son los siguientes. Documentos se encuentran en “ANEXOS” pg.118-120.

.

CAPITULO VII ASPECTO FUNCIONAL

7.1 DATOS DEL USUARIO

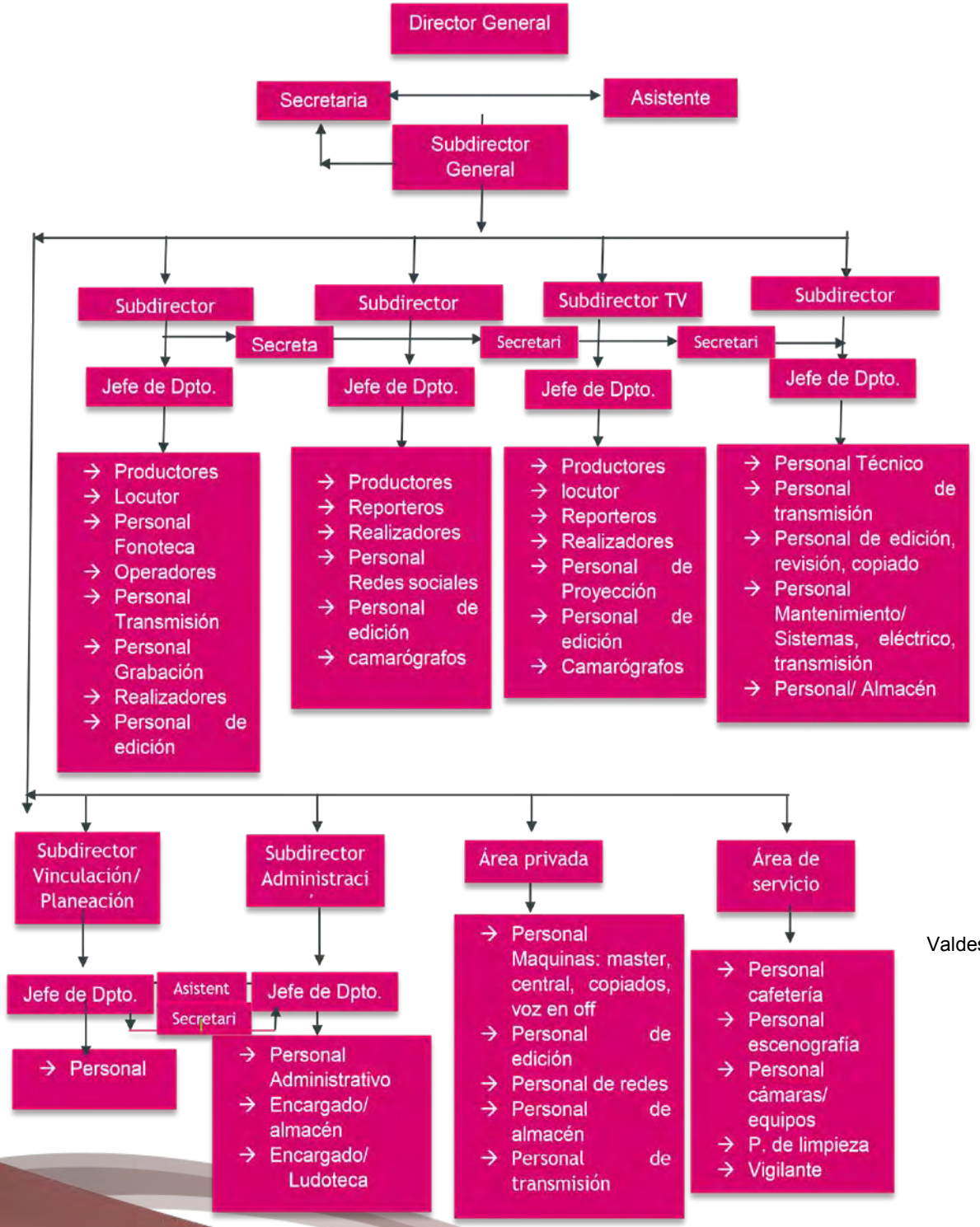
Para poder diseñar el edificio, es necesario conocer las actividades que realizaran los usuarios tanto para trabajadores, como para visitantes por ello se hizo la investigación tanto de:

7.1.1POBLACIÓN EN GENERAL

Debido a que se da la difusión entre público en general a través de las estaciones de radio y televisión y vía internet de esta manera se da información, programas de arte, cultura, recreación y esparcimiento, para fortalecer el desarrollo, la comunicación e identidad entre las diversas regiones y sectores sociales del Estado.

Haciendo una encuesta y revisando las redes sociales aproximadamente un 40% de la población escucha la radio, en el automóvil, en el trasporte público, de camino o regreso del trabajo, escuela, etc. Un 20 % escuchan la radio en el trabajo, 20 % por internet, un 20 % ve televisión.

7.2. ORGANIGRAMA



ORGANIGRAMA elaborado por Estefany Maziel Valdespino Negrete.

7.3. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

La organización de esta empresa de Sistema Michoacano de Radio y Televisión se dedica a la transmisión de programas de radio y televisión. Todo el personal que cuente con coche, podrá llegar por un acceso al estacionamiento, aquellas personas que no tengas un automóvil, tendrán el acceso a pie, el cual será por medio de una vialidad solo para peatones.

Se contara con un área de estacionamiento para público en general, y un estacionamiento para personal. El público en general, tendrá acceso por la entrada principal y llegaran a un vestíbulo el cual contara con una sala de espera donde abra un módulo de información, así mismo contara con un área de sanitarios.

El acceso para personal será por medio de un acceso para personal de SMRTV, el cual llegara a un vestíbulo y de ahí se podrán dirigir a sus respectivas áreas de trabajo. Las actividades que se llevaran a cabo en cada área serán las siguientes:

7.3.1 ACTIVIDADES DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO

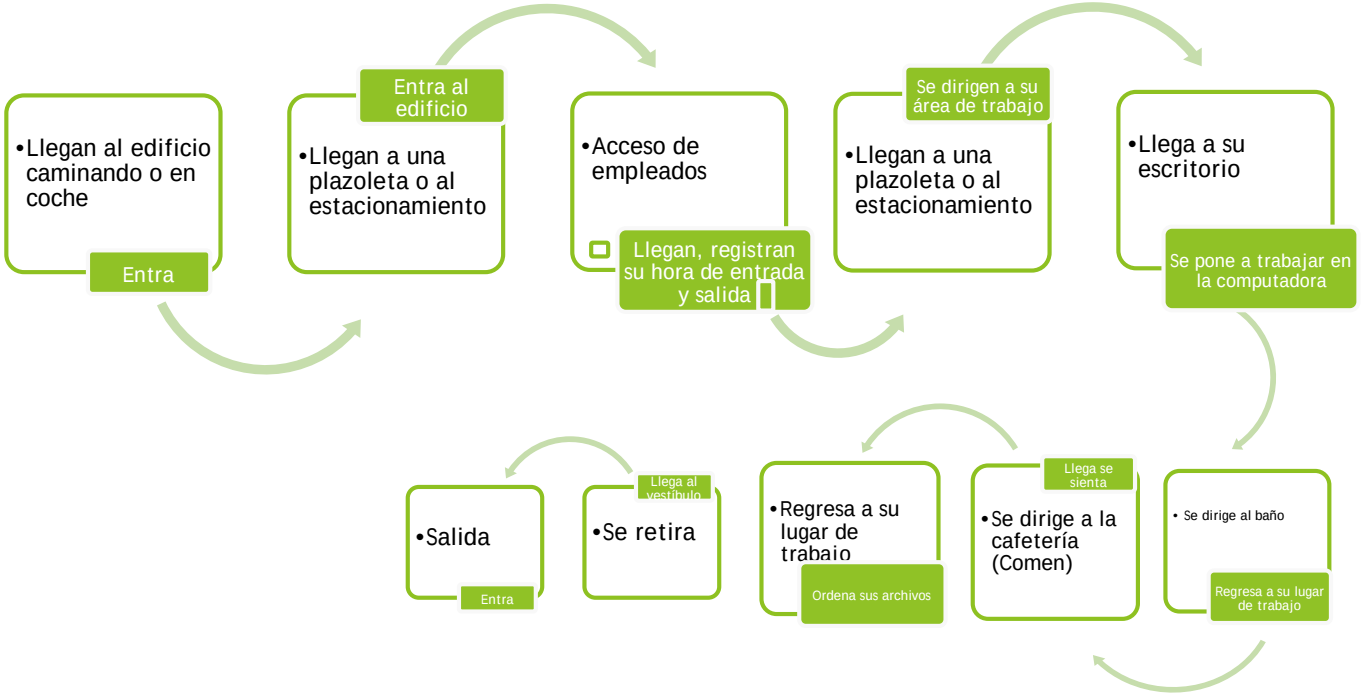


Ilustración 2

7.3.2 ACTIVIDADES DEL PERSONAL DEL ÁREA DEREA DE RADIO

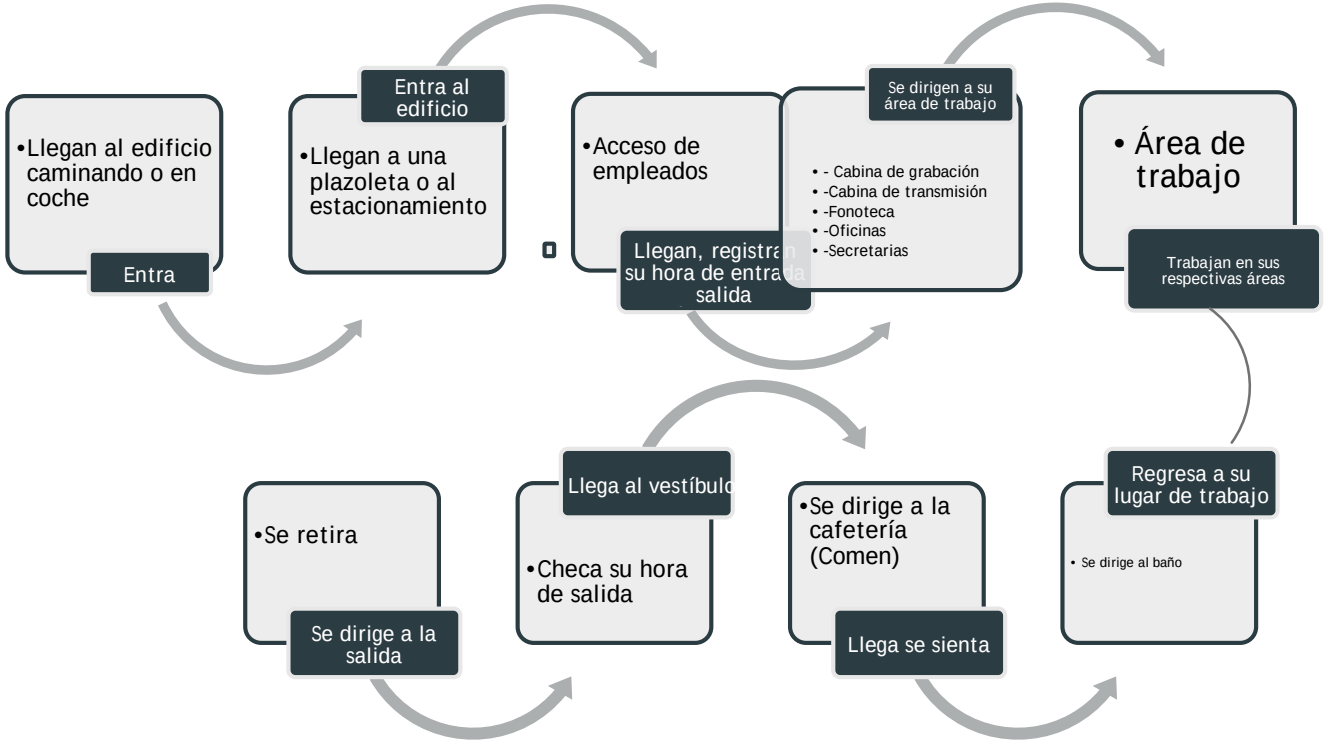


Ilustración 3

7.3.3 ACTIVIDADES DEL PERSONAL DEL ÁREA DE NOTICIAS

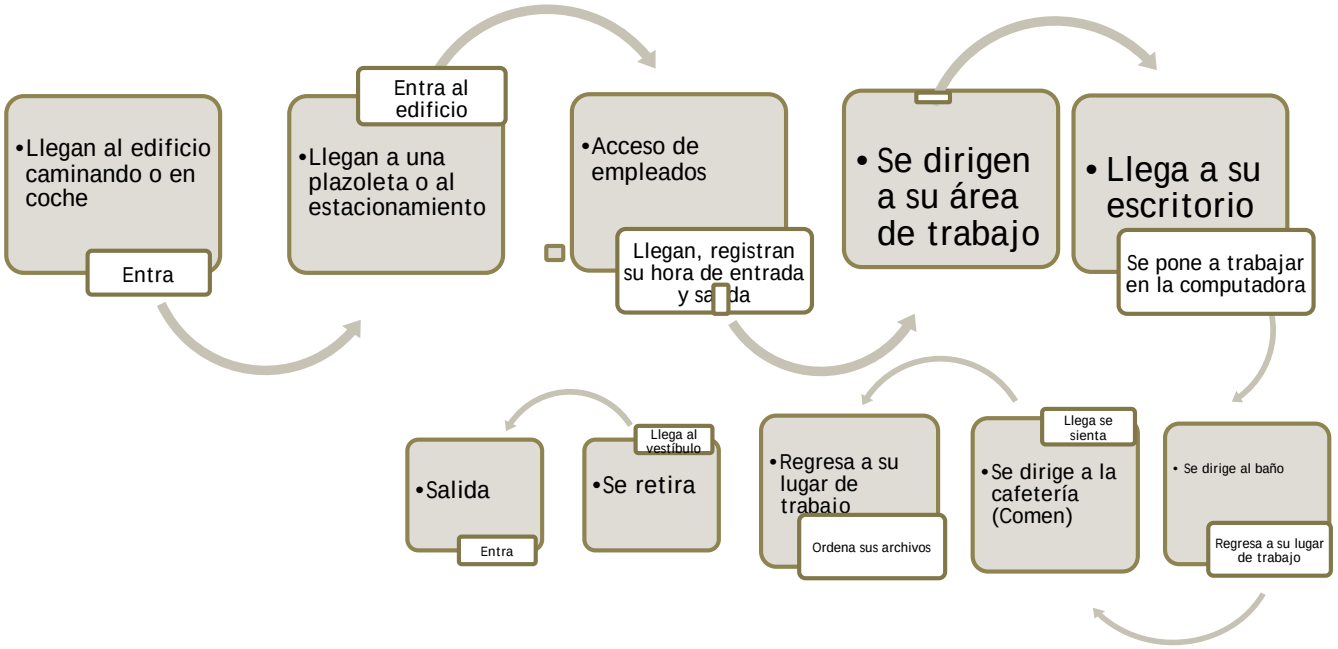


Ilustración 4

7.3.4 ACTIVIDADES DEL PERSONAL DEL ÁREA DE TELEVISIÓN

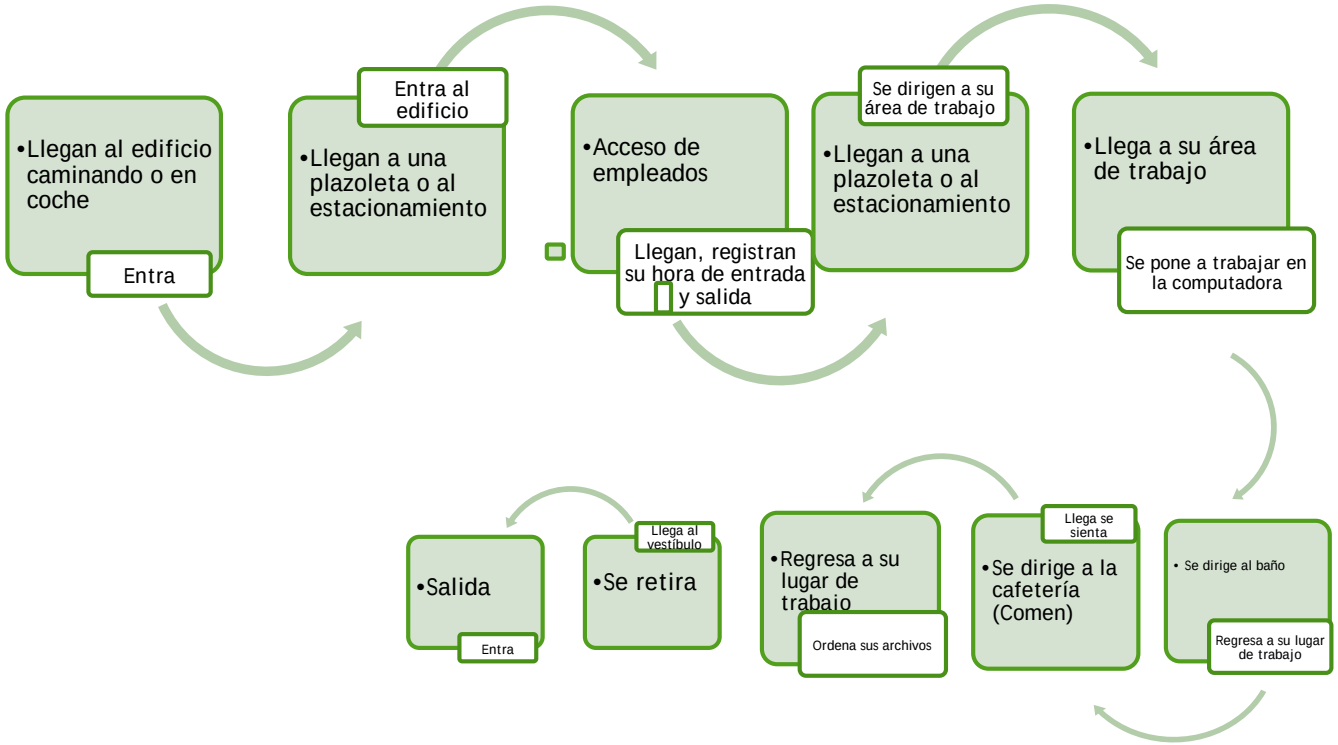


Ilustración 5

Ilustración 6

7.3.5 ACTIVIDADES DEL PERSONAL DEL ÁREA TÉCNCA

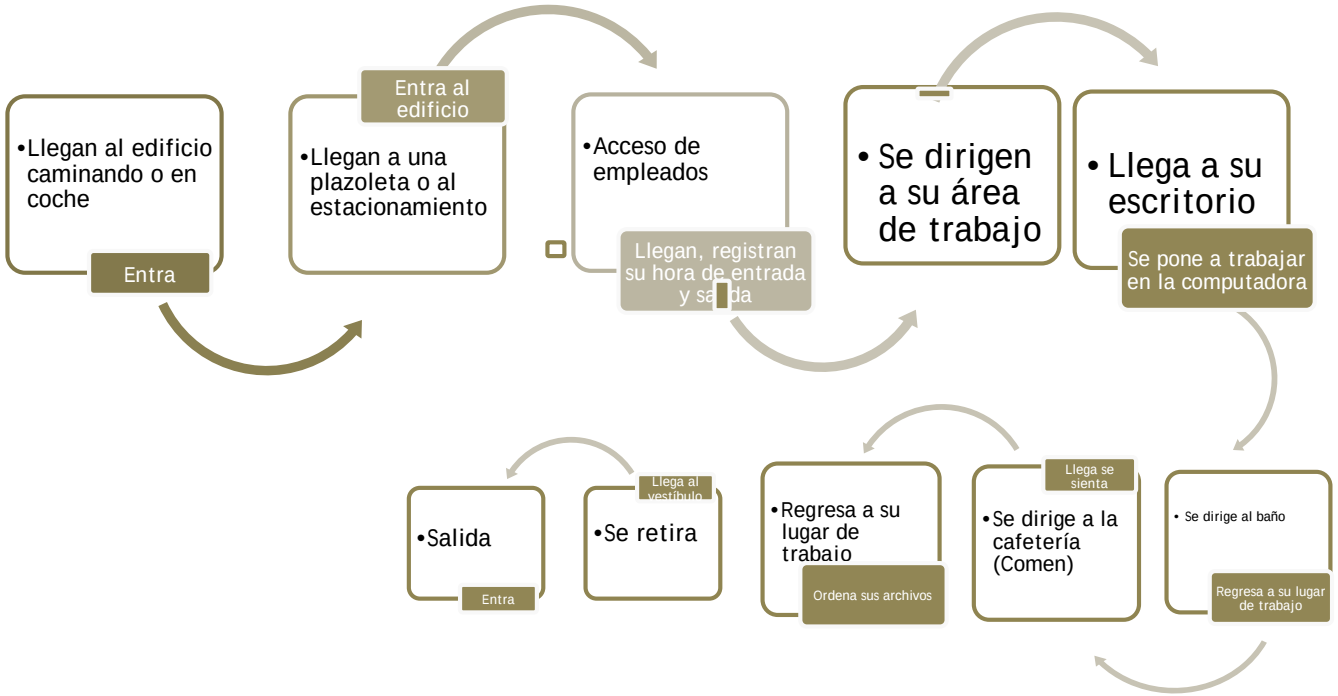


Ilustración 7

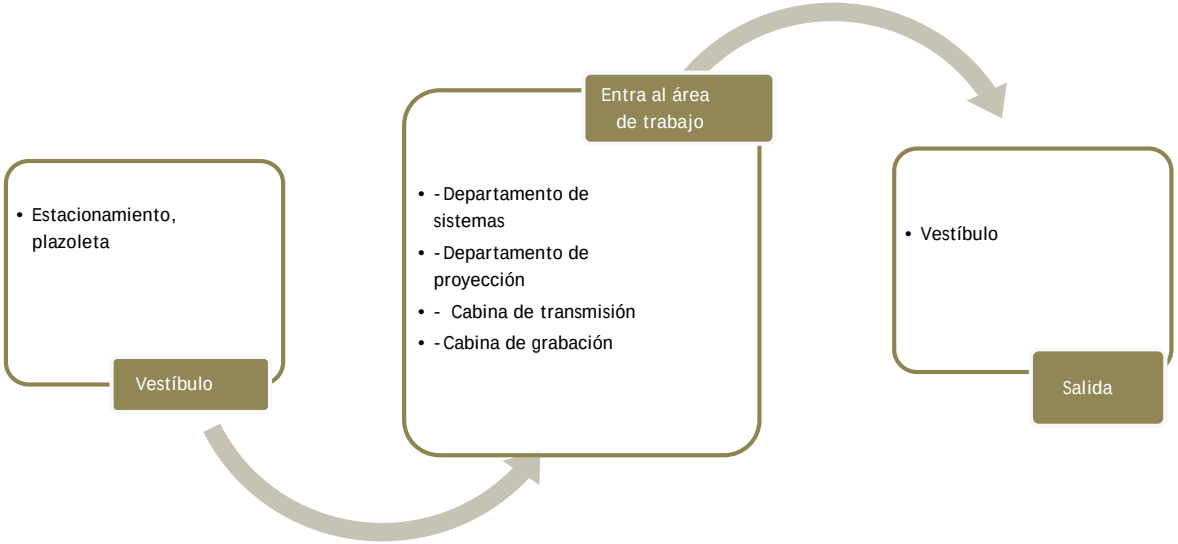


Ilustración 8

7.3.6 ACTIVIDADES DEL PERSONAL DEL ÁREA DE SERVICIO

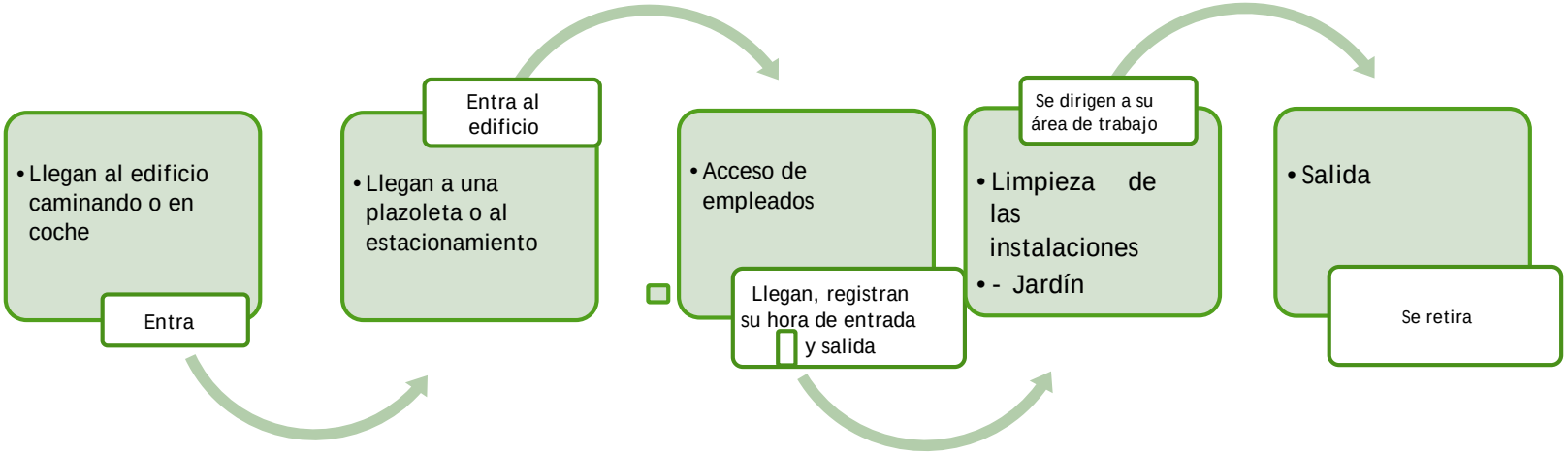


Ilustración 9

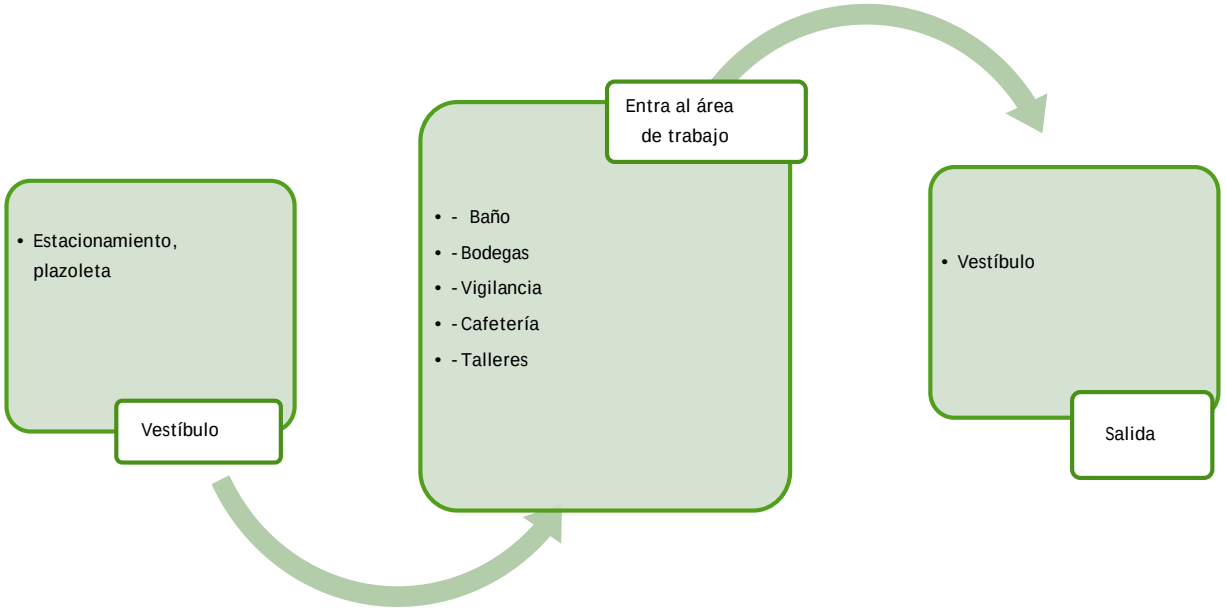


Ilustración 10

7.3.7 ÁREA VINCULACIÓN NORMAS Y PATROCINIOS

En esta área se encarga de conducir y supervisar la elaboración de convenios y contratos en los que intervenga el Sistema, llevando el registro de los actos aludidos una vez formalizados. Dirigir las estrategias y acciones de vinculación del Sistema para el cumplimiento de sus objetivos y programas, así como proponer aquellas encaminadas a obtener recursos propios. Se encarga de vincula al Sistema con otras instituciones públicas, privadas y sociales que coadyuven al cumplimiento del objeto del Sistema.

7.3.8 ÁREA PLANEACIÓN DESARROLLO INSTITUCIONAL

Proponer al Director General las estrategias, políticas y lineamientos para el proceso de planeación, programación, desarrollo y evaluación de los programas a cargo del Sistema; fomentar el desarrollo institucional del Sistema, de conformidad con las políticas de Gobierno establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo y demás disposiciones normativas aplicables; se encarga de dirigir las acciones necesarias que permitan concentrar, seleccionar, clasificar y analizar la información estadística del Sistema.

7.3.9 CAFETERIA

En esta área se encargan de preparar los alimentos, y así mismo se encarga del acomodo y buen servicio que brindan al usuario.

7.3.10 VIGILANCIA

La persona encargada de este puesto, se encarga de la seguridad y el control del acceso del público tanto general, como el personal.

7.4. PROGRAMA DE NECESIDADES

DIRECCIÓN

- Computadoras de escritorio. (equipadas).
- Teléfonos.
- Fotocopiadora con escáner.
- Impresora a color.
- Pintarrón grande.
- Archiveros grandes.
- Escritorios.
- Sillas.
- Sala de espera.
- Televisión.
- Sala de juntas requiere equipada con proyector, pantalla, computadora, servidor de agua para reuniones, conferencias y capacitaciones.
- Anaquel grande con puertas.

ÁREA DE RADIO

- Computadoras de escritorio.
- Teléfonos.
- Fotocopiadora con escáner.
- Impresora a color.
- Pintarrón grande.
- Archiveros grandes.
- Escritorios.
- Sillas.
- Sala de espera.
- Televisión.
- Sala de juntas requiere equipada con proyector, pantalla, computadora, servidor de agua para reuniones, conferencias y capacitaciones.
- Anaquel grande con puertas.
- Escritorios modulares
- Radio
- Anaqueles para material radiofónico.

ÁREA DE NOTICIAS

- Computadoras de escritorio.
- Teléfonos.
- Fotocopiadora con escáner.
- Impresora a color.
- Pintarrón grande.
- Archiveros grandes.
- Escritorios.
- Sillas.
- Sala de espera.
- Televisiones.
- Sala de juntas requiere equipada con proyector, pantalla, computadora, servidor de agua para reuniones, conferencias y capacitaciones.
- Anaqueles
- Escritorios modulares
- Radio
- Anaqueles para material radiofónico.

ÁREA DE TELEVISIÓN

- Computadoras de escritorio. (equipadas).
- Teléfonos.
- Fotocopiadora con escáner.
- Impresora a color.
- Pintarrón grande.
- Archiveros grandes.
- Escritorios.
- Sillas.
- Sala de espera.
- Televisiones.
- Sala de juntas requiere equipada con proyector, pantalla, computadora, servidor de agua para reuniones, conferencias y capacitaciones.
- Anaqueles
- Escritorios modulares

ÁREA DE TÉCNICA

- Computadoras de escritorio. (equipadas).
- Teléfonos.
- Fotocopiadora con escáner.
- Impresora a color.
- Pintarrón grande.
- Archiveros grandes.
- Escritorios.
- Sillas.
- Sala de espera.
- Televisiones.
- Sala de juntas requiere equipada con proyector, pantalla, computadora, servidor de agua para reuniones, conferencias y capacitaciones.
- Anaqueles
- Escritorios modulares
- Radio
- Anaqueles para equipo.
- Mesas de trabajo de 1.5x2.5 metros

ÁREA VINCULACIÓN NORMAS Y PATROCINIOS

- Computadoras de escritorio.
- Escritorios.
- Sillas.
- Teléfonos.
- Anaqueles
- Fotocopiadora con escáner.
- Impresora a color.
- Pintarrón grande.
- Archiveros grandes.
- Sala de espera.
- Televisiones.
- Sala de juntas requiere equipada con proyector, pantalla, computadora, servidor de agua para reuniones, conferencias y capacitaciones.

ÁREA PLANEACIÓN DESARROLLO INSTITUCIONAL

- Computadoras de escritorio. (equipadas).
- Escritorios.
- Sillas.
- Teléfonos.
- Anaqueles
- Fotocopiadora con escáner.
- Impresora a color.
- Pintarrón grande.
- Archiveros grandes.
- Sala de espera.
- Televisiones.
- Sala de juntas requiere equipada con proyector, pantalla, computadora, servidor de agua para reuniones, conferencias y capacitaciones.

ÁREA ADMINISTRATIVA

- Computadoras de escritorio.
- Teléfonos.
- Fotocopiadora con escáner.
- Impresora a color.
- Pintarrón grande.
- Archiveros grandes.
- Escritorios.
- Sillas.
- Sala de espera.
- Televisión.
- Sala de juntas requiere equipada con proyector, pantalla, computadora, servidor de agua para reuniones, conferencias y capacitaciones.

ÁREA PROVADA

- Maquinas: master, central, copiados, voz en off
- Computadora para edición televisión
- Computadora para edición noticias
- Mobiliario para para el equipo electrónico como: edición noticias, edición televisión, etc.

CAFETERIA

- Mesas
- Sillas
- Estufa
- Refrigerador
- Horno
- Tarja
- Alacena
- Barra

VIGILANCIA

- Silla
- Mesa

ESTACIONAMIENTO

- Personal
- Público en general

- Cabina de video
- Cabina de audio
- Altura parte más baja de 6 metros
- Accesos amplios para vehículos
- Acondicionamiento acústico
- Canaletas para cableado de audio y video
- Canaletas para cableado de iluminación
- caseta para albergar el equipo transmisor y antena en un terreno aparte de 20 x 20 metros donde se requiere de una caseta que cuente con.
- Cuarto de transmisión
- Cuarto para el operador
- Cuarto de planta de emergencia y tablero de transferencia.
- Baño
- Torre auto soportada de 60 metros

7.5. PROGRAMA ARQUITECTONICO

Dirección

- Oficina dirección
- Espacio secretaria
- Espacio asistente
- Salada de juntas
- Sanitario
- Sala de espera

Subdirección de radio

- Oficina subdirección
- Espacio secretaria
- Oficinas jefes de departamento
- Espacios de trabajo para productores, operadores y realizadores
- Fonoteca
- Cabinas de transmisión
- Cabinas de grabación
- Sala de juntas
- Sala de espera

Subdirección de noticia

- Oficina subdirección
- Espacio secretaria
- Oficinas jefes de departamento
- Espacios de trabajo para productores, reporteros y realizadores
- Sala de juntas
- Sala de espera
- Espacio de trabajo para redes sociales.

Subdirección de Vinculación Normas y Patrocinios

- Oficina subdirección
- Oficinas para asistente
- Espacios secretaria
- Sala de espera

Subdirección técnica

- Oficina subdirección
- Oficinas jefes de departamento
- Espacio para secretaria
- Espacios de trabajo para técnicos
- Espacio para mantenimiento sistemas
- Espacio para mantenimiento electrónico
- Espacio para mantenimiento transmisión
- Espacio para trabajo general
- Almacén de equipo
- Sistemas portátiles
- Sala de espera

Delegación Administrativa

- Oficina Delegación Adva.
- Espacio secretaria
- Oficina jefe de departamento
- Salada de juntas
- Almacén archivo
- Sala de espera
- Espacios de trabajo
- Ludoteca
- Almacén general
- Almacén utilería

Subdirección de Planeación Desarrollo Institucional

- Oficina subdirección
- Oficinas para asistente
- Espacios secretaria
- Sala de espera

Área privada canal de Televisión

- Estudios A y B
- Cabinas de video
- Cabinas de audio
- Cabina de iluminación y almacén
- Central de aparatos
- Master
- Titulación
- Copiado
- Edición Noticias
- Edición Televisión
- Videoteca Digital
- Videoteca noticias
- Videoteca televisión
- Cabinas de radio transmisión
- Cabinas de radio grabación
- Fonoteca
- Redes sociales e internet
- Camarógrafos
- Taller
- Sanitarios
- Vestidores y regaderas
- Subestación y planta de CF

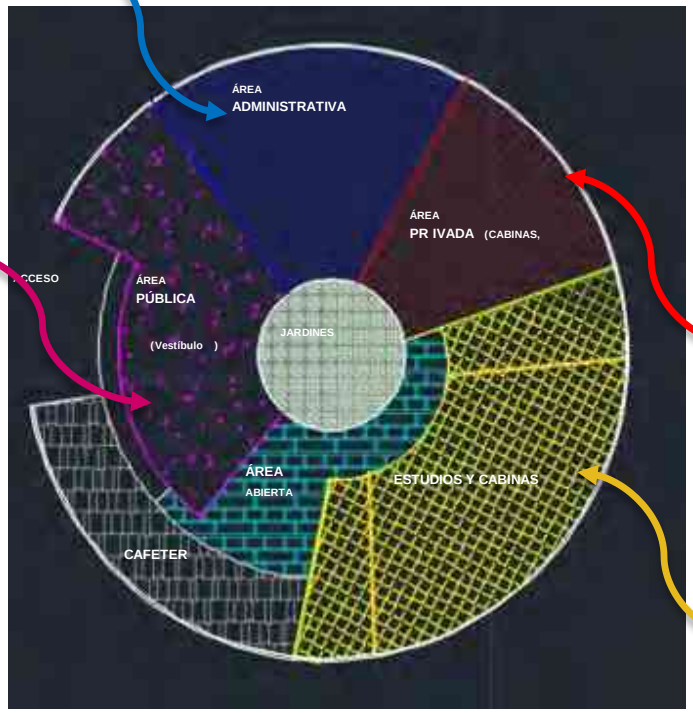
ÁREA DE SERVICIO

- Taller de herrería
- Taller de carpintería
- Bodegas de cámaras y equipo auxiliar
- Cto. De maquinas
- Bodegas de escenografía
- Cto. De intendencia
- Cafetería

7.6 ZONIFICACIÓN

7.7 DISTRIBUCIÓN

- Orientación cálida



Norte

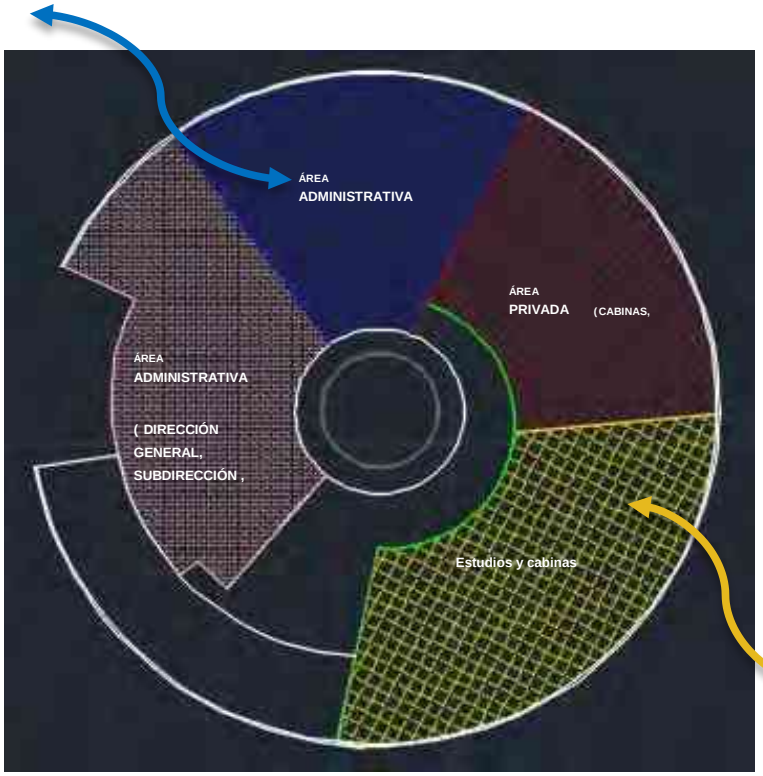
- Vestíbulo
- Circulación interna
- Cuenta con una sala de espera única (que conecta a todas las áreas)

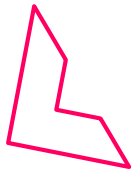
- Con vientos con vista e iluminación natural

- ÁREA PRIVADA

Ilustración 11

- El área de la administración dirección, subdirección, etc)
- Están orientadas al sur y al sureste





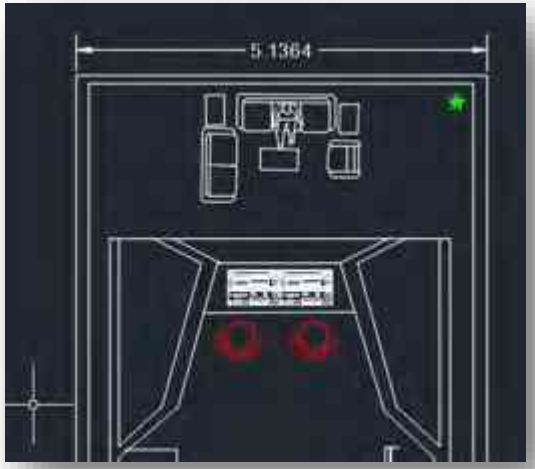
Norte

- Vista y vientos dominantes

- Aislada para poder tener un mejor control

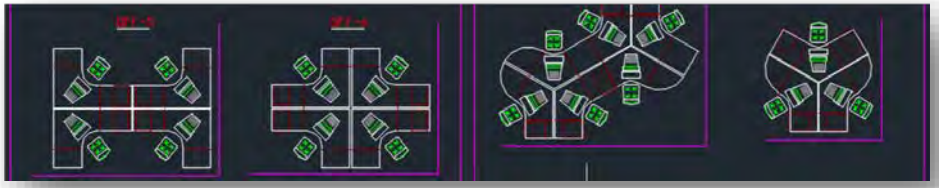
Primera planta

7.8 ESTUDIO DE ÁREAS

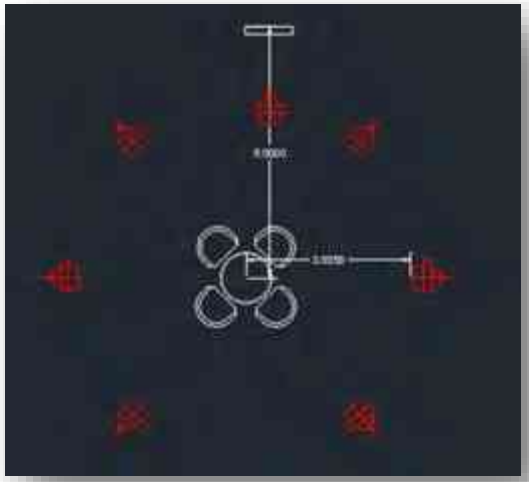


CABINA DE GRABACIÓN

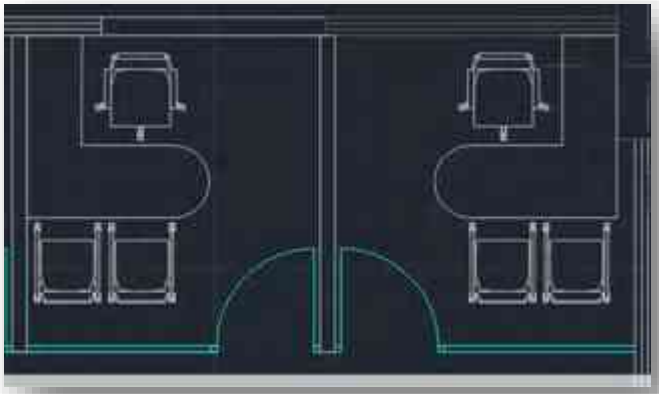
MASTER



ISLAS DE EDICIÓN AUDIO Y VIDEO(ÁREA DE TRABAJO)



ÁREA DE ENTREVISTAS EN TELEVISIÓN

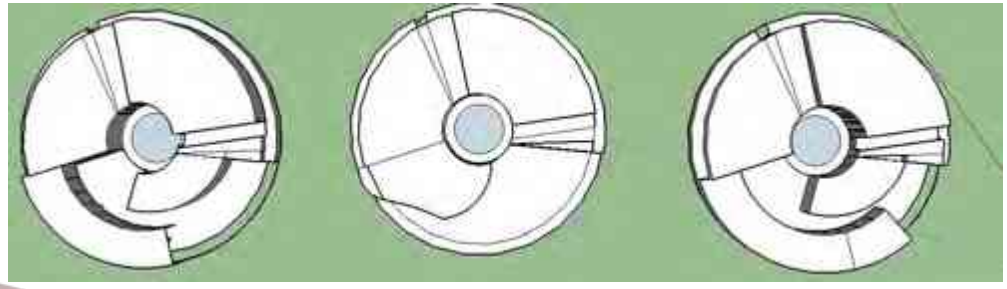


ÁREA DE OFICINAS

7.8 Concepto

Riel, Carrete o Bobina con Cinta Magnética para grabación de audio en Magnetófonos

El concepto está basado en una bobina magnética, debido a que fue uno de los principales artículos que se utilizaron en las grabaciones pasadas, este concepto lo incorpore tanto en la forma del diseño, como a su vez con los volúmenes del edificio quería dar la sensación de la frecuencia, por los distintos desniveles en los que este se encuentra dando a su vez una sensación de movimiento, para ello contemple la cinta de la bobina lo cual representa el flujo peatonal.



ANEXOS

- Departamento de Proyectos de Edificación, DIRECCION DE PROYECTOS E INGENIERÍ, septiembre 2015
- Departamento de Proyectos de Edificación, DIRECCION DE PROYECTOS E INGENIERÍ, septiembre 2015
- Plan de desarrollo urbano , Diciembre 2015
- Plazola A. tomo 3: cementerio, cine, centros comerciales, comunicaciones edificios de cultural centro. Reglamentos y leyes 470 páginas.

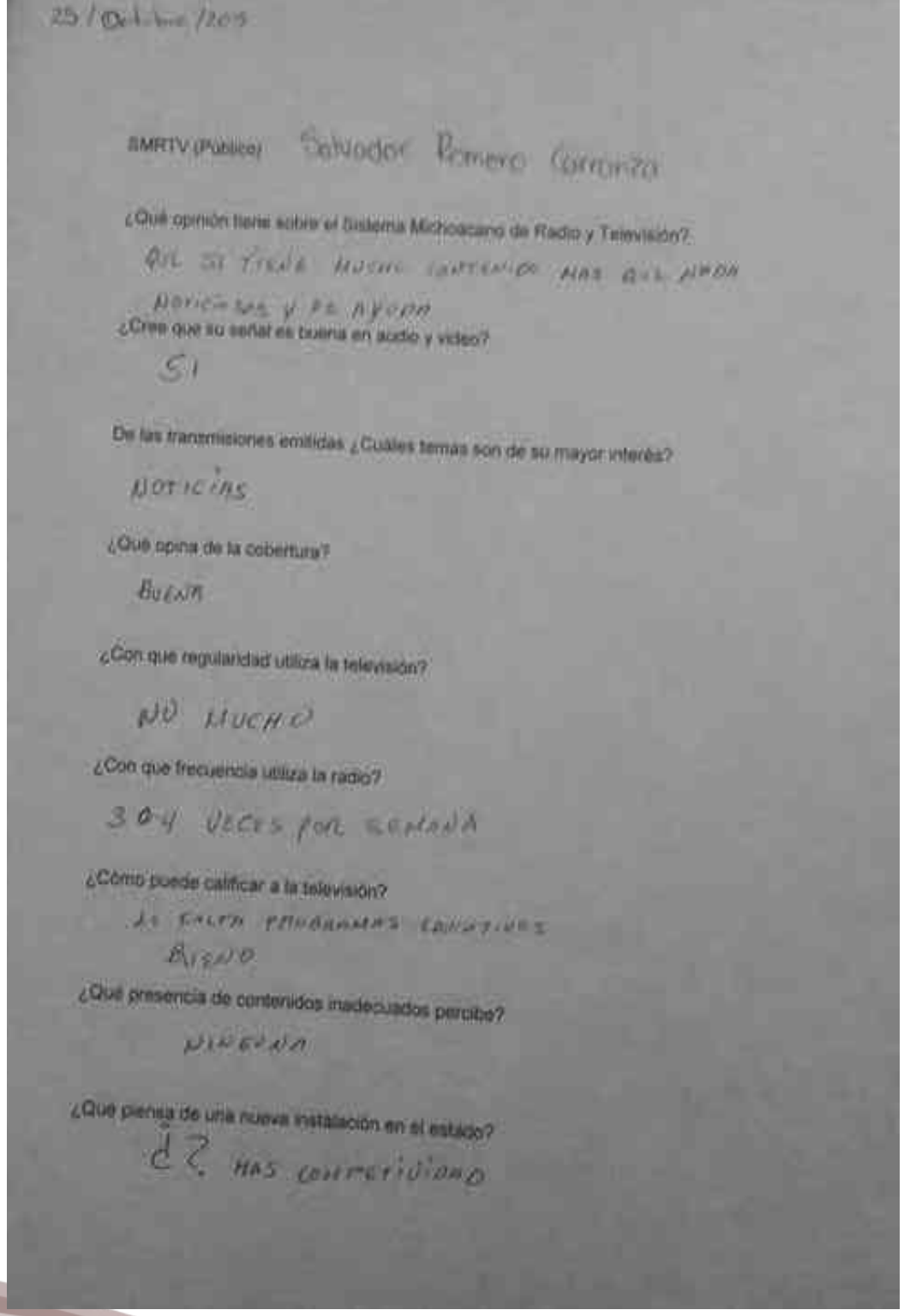
REFERENCIAS

- http://www.michoacan.gob.mx/el-smrtv-debe-ser-la-ventana-de-la-manera-depensar-de-los-michoacanos-sjg/, Agosto 2015
- http://lema.rae.es/drae/?val=televisi%C3%B3n+, septiembre 2015
- Enciclopedia Britannica, www.Brittanica.com, septiembre 2015
- http://lema.rae.es/drae/?val=radio, septiembre 2015
- Enciclopedia Britannica, www.Brittanica.com, septiembre 2015
- http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/p oblación/2010/panora_socio/mich/Panorama_Mich.pdf, noviembre 2015
- http://www.inmujeres.gob.mx/inmujeres/images/frontpage/redes_sociales/my h_2014.pdf, noviembre 2015
- http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/cen sos/poblacion/2010/princi_result/mich/16_principales_resultados_cpv2010-

  2. pdf, noviembre 2015
- http://www.conaculta.gob.mx/turismocultural/cuadernos/pdf14/articulo6.pdf, noviembre 2015
- http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16, noviembre 2015

- http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/panora_socio/mich/Panorama_Mich.pdf, noviembre 2015
- http://es.slideshare.net/Marcobil/contexto-social-cultural-economico-y-politicopresentation, noviembre 2015
- http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16, noviembre 2015
- http://buscador.inegi.org.mx/search?tx=morelia&q=morelia&site=sitioINEGI_collection&client=INEGI_Default&proxystylesheet=INEGI_Default&getfields=*&entsp=a__inegi_politica&lr=lang_es%257Clang_en&lr=lang_es%257Clang_en&filter=1, noviembre 2015
- https://www.google.com.mx/search?q=economia+de+morelia+INEGI&biw=1517&bih=741&source=lnms&sa=X&ved=0CAUQ_AUoAGoVChMIzJvh9eiTyQIVBO4mCh0sPQvJ&dpr=0.9#q=ESTADISTICAS+EN+economia+EN+7+morelia+INEGI, noviembre 2015
- http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/default.aspx, noviembre 2015
- http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/princi_result/mich/16_principales_resultados_cpv20102.pdf, noviembre 2015

CAPITULO VIII ANEXOS



25/Octubre/2015

SMRTV (Público) Salvador Romero Contreras

¿Qué opinión tiene sobre el Sistema Michoacano de Radio y Televisión?

QUE SI TIENE MUCHO CONTENIDO MAS QUE AYUDA NOTICIAS Y DE AYUDA

¿Cree que su señal es buena en audio y video?

SI

De las transmisiones emitidas ¿Cuales temas son de su mayor interés?

NOTICIAS

¿Que opina de la cobertura?

BUENA

¿Con que regularidad utiliza la televisión?

NO MUCHO

¿Con que frecuencia utiliza la radio?

3 O 4 VECES POR SEMANA

¿Como puede calificar a la televisión?

DE FALTA PROGRAMAS EDUCATIVOS BUENO

¿Que presencia de contenidos inadecuados percibe?

NINGUNA

¿Que piensa de una nueva instalación en el estado?

¿? HAS CONTRATIDIAMO

8. Entrevistas

Público

Empleados

SMRTV (Público). Elvio Sarabia Chávez

¿Qué opinión tiene sobre el Sistema Michoacano de Radio y Televisión?

tiene buena programación, como cultura, noticias gastronomía

¿Cree que su señal es buena en audio y video?

No, porque su transmisión no es buena

De las transmisiones emitidas ¿Cuáles temas son de su mayor interés?

lo cultural

¿Qué opina de la cobertura?

Que es buena

¿Con qué regularidad utiliza la televisión?

Todo el día

¿Con que frecuencia utiliza la radio?

3 veces a la semana

¿Cómo puede calificar a la televisión?

Que es buena

¿Qué presencia de contenidos inadecuados percibe?

Ninguno

¿Qué piensa de una nueva instalación en el estado?

Es una buena opción para que mejoren su transmisiones

SMRTV (empleados) Jesús Romero Zorco

¿Qué opinión tiene sobre el Sistema Michoacano de Radio y Televisión?

Es un medio de comunicación muy bueno

¿Cree que su señal es buena en audio y video?

No, las transmisiones aún son en formato 4 3 o estandar

¿Cree que los espacios de las instalaciones donde están actualmente son adecuados?

No, los espacios son muy pequeños e insuficientes

¿Quién regula actualmente el radio y la televisión?

Todos los productores, directores, motor - en pocos palabras todo es importante

¿Qué cobertura tiene en Michoacán?

Amplia cobertura en todo Michoacán con la digitalización, antes era de un 20 a 60 %

¿Qué aspectos cambiaría acerca de la ubicación de las instalaciones?

Estudios más pequeños
Estacionamiento
Patios amplios

¿Cuáles son los problemas más recurrentes para llegar a las instalaciones?

El tráfico para subir a Santa María y para bajar a mas cuando hay temas

SMRTV (empleados) Adrian Vargas Gomez

¿Qué opinión tiene sobre el Sistema Michoacano de Radio y Televisión?

SMRTV son las televisiones inteligentes, ya que es un buen canal uno de los mejores que trabajan en Morelia

¿Cree que su señal es buena en audio y video?

No porque no se ha digitalizado, todavia transmiten en formato 4:3 o estandar

¿Cree que los espacios de las instalaciones donde están actualmente son adecuados?

Si porque ya tienen tiempo ahi y han sabido aprovechar bien el espacio

¿Quién regula actualmente el radio y la televisión?

Todos desde los productores, directores, master, camarógrafos, escenógrafos todos son muy importantes

¿Qué cobertura tiene en Michoacán?

Solo del sistema

¿Qué aspectos cambiaría acerca de la ubicación de las instalaciones?

Se necesita digitalizar pero como eso es necesita varios millones de pesos asi que no es nada fácil y tambien ubicaria muchos sindicalizados que dañan el canal en que no trabajan

¿Cuales son los problemas más recurrentes para llegar a las instalaciones?

El transporte ya que solo suben un par de camiones y hasta cierta hora

7/ Noviembre /2015

IMRTV (empleado) Julio Cesar Duran

¿Que opinión tiene sobre el Sistema Michoacano de Radio y Televisión?

Es un medio de transmisión bueno, de los mejores en México

¿Cree que su señal es buena en audio y video?

Si señal por cable es mas bueno, la cobertura de radio fuera de Morelia es regular chico

¿Cree que los espacios de las instalaciones donde están actualmente son adecuados?

Son adecuados para los empleados pero no para los programas que tienen disponibles por los manuales que tiene el lugar

¿Quién regula actualmente el radio y la televisión?

El director Subdirector o jefe de departamento

¿Que cobertura tiene en Michoacán?

Antes de la digital creo que de 60 a 70 en base de estos se sabe la cobertura de los medios

¿Qué aspectos cambiaría acerca de la ubicación de las instalaciones?

* Estacionamiento (general)
* Estudios mas grandes

¿Cuales son los problemas mas recurrentes para llegar a las instalaciones?

Tomar el sol por caso de Gobierno o por los manifestaciones, es mas complicado por el tráfico, también por la policía

SMRTV (Público) Fernando Velázquez Castillejo

¿Qué opinión tiene sobre el Sistema Michoacano de Radio y Televisión?
Hay mucha programación para toda la familia

¿Cree que su señal es buena en audio y video?
A veces se va la señal

De las transmisiones emitidas ¿Cuáles temas son de su mayor interés?
Deportes

¿Qué opina de la cobertura?
Es buena

¿Con qué regularidad utiliza la televisión?
Solo en los días de descanzo

¿Con que frecuencia utiliza la radio?
Pocas veces

¿Cómo puede calificar a la televisión?
Sirve como entretenimiento es bueno para convivir con la familia

¿Qué presencia de contenidos inadecuados percibe?
Ninguno

¿Qué piensa de una nueva instalación en el estado?
Que servirá para que mejoren su señal

Calidad del Ambiente Interior.- Describe los parámetros necesarios para proporcionar un adecuado ambiente interior en los edificios, una adecuada ventilación, confort térmico y acústico, el control de contaminantes al ambiente y correctos niveles de iluminación para los usuarios.

Innovación en el Diseño.- Los créditos frente a la experiencia de construcción sostenible, así como medidas de diseño.

Arquitectura de paisaje o paisajismo.- considerar en el proyecto el planificar, diseñar, gestionar, conservar y rehabilitar los espacios abiertos, el espacio público y el suelo, incluye el dibujo arquitectónico, la restauración medioambiental, la planificación del lugar o región, el urbanismo, el diseño urbano, el desarrollo residencial, la planificación de parques y espacios de recreo y la conservación histórica.

Algunos Criterios que se han aplicado:

1. Que el edificio sea en uno o dos niveles para no impactar visualmente el Área.
2. Que se integren elementos de bio construcción que se adapten al lugar.
3. Procurar integrar muros verdes.
4. Establecer un sistema para captar las aguas pluviales para el riego.
5. Incluir fotoceldas solares para la iluminación en áreas exteriores y fotoceldas solares para generar energía eléctrica para ahorro en el consumo de energía eléctrica.
6. Utilizar en la medida de lo posible materiales amigables con el ambiente.
7. Que los colores que se utilicen para exteriores sean acordes al paisaje del Área, es decir, verdes, ocre o cafés.
8. Que la orientación del edificio permita el uso más eficiente de la iluminación y ventilación natural.
9. Acabados rústicos en la fachada.
10. Biodigestor para los sanitarios.
11. Que se limite el uso de concreto en áreas exteriores sobre todo en superficie de rodamiento de vehículos.
12. Que el proyecto integre algunos elementos para el uso recreativo de los visitantes, como kioscos, bancas, entre otros.
13. Para el área de estacionamiento se sugiere adopasto o algún otro material que permita la filtración de agua al subsuelo. Además plantar un árbol en cada cajón para proporcionar sombra, que sea de preferencia especies nativas de la zona o regionales.

MICHOACÁN DE OCAMPO
GOBIERNO DEL ESTADO

TRABAJO Y DESARROLLO
GOBIERNO DE MICHOACÁN
2014 - 2015

SUMA
SECRETARÍA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE

RELACIÓN DE CRITERIOS

PARA: L.C.C. Asbel Guzmán Corona
Directora General
Del Sistema Michoacano de Radio y Televisión del Gobierno de Michoacán de Ocampo.

DE: Ing. José Luis Garcidueñas Murillo
Director de Ordenamiento y Protección del Patrimonio Natural
Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente

Por medio del presente, me permito proporcionar a Usted, una relación de criterios y requisitos que deberán ser tomados en cuenta para la elaboración del proyecto de las nuevas instalaciones del Sistema Michoacano de Radio y Televisión, que se pretende ubicar en el área natural protegida con carácter de zona sujeta a conservación ecológica denominada "Ex Escuela Agrícola Denominada La Huerta". Dichos criterios, obedecen a la certificación LEED (acrónimo de Leadership in Energy & Environmental Design) sistema de certificación de edificios sostenibles, desarrollado por el Consejo de la Construcción Verde de Estados Unidos (US Green Building Counjil Fue inicialmente implantado en el año 1998, utilizándose en varios países desde entonces, incluyendo a México.

Sitios Sustentables.- Aboga principalmente por definir correctos criterios de emplazamiento de los proyectos, por la Revitalización de terrenos subutilizados o abandonados, la conectividad o cercanía al transporte público, la protección o restauración del hábitat y el adecuado manejo y control de aguas de lluvias en el terreno seleccionado.

Eficiencia en el Uso del Agua.- Nos incentiva a utilizar el recurso agua de la manera más eficiente, a través de la disminución del agua de riego, con la adecuada selección de especies y la utilización de artefactos sanitarios de bajo consumo.

Energía y Atmósfera.- Debe cumplir con los requerimientos mínimos para un uso eficiente de la energía que utilizamos en nuestros proyectos, para esto se debe demostrar un porcentaje de ahorro energético (que va desde el 12 % al 48 % o más) en comparación a un caso base que cumple con el estándar. Además se debe asegurar en esta categoría un adecuado comportamiento de los sistemas del edificio a largo plazo.

Materiales y Recursos.- Describe los parámetros que un edificio sustentable debiese considerar en torno a la selección de sus materiales. Se premia en esta categoría que los materiales utilizados sean regionales, reciclados, rápidamente renovables y/o certificados con algún sello verde, entre otros requisitos.

MICHOACÁN DE OCAMPO
GOBIERNO DEL ESTADO

TRABAJO Y DESARROLLO
GOBIERNO DE MICHOACÁN
2014 - 2015

SUMA
SECRETARÍA DE URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE

Requisitos:

1. Caseta de vigilancia.
2. Bodega para uso y resguardo de equipo y material para el mantenimiento del Área.
3. Equipar en interiores y exteriores contenedores para clasificar los residuos sólidos y darles un manejo y destino final adecuado.
4. Establecer un programa de elaboración de composta para su uso en los mismos jardines del edificio.
5. Que se incluya un espectacular que explique que es un edificio sustentable, amigable con el ambiente por el uso de ecotécnias y que se encuentra en un Área Natural Protegida.

Sin otro comentario al respecto, reciba de mi parte un cordial saludo.

CAPITULO IX. PROYECTO EJECUTIVO

CONTENIDO DE PLANOS

- **PLATAFORMAS**
- **PLANO DE TRAZOS**
- **PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO**
- **PLANTA ARQUITECTONICA(PLANTA BAJA)**
- **PLANTA ARQUITECTONICA (PLANTA ALTA)**
- **CORTES ARQUITECTONICOS**
- **PERSPECTIVAS**
- **CIMENTACIÓN**
- **LOSA**
- **TRIDILOSA**
- **INSTALACIÓN DE AGUA PLUVIAL**
- **INSTALACIÓN DE AGUA PLUVIAL (PLANTA DE CONJUNTO)**
- INSTALACIONES
- **PLANO DE ESTALACIONES ISOMETRICO**
- **INSTALACIONES PLANTA ARQUITECTONICA**
- **INSTALACIONES PLANTA ARQUITECTONICA(PLANTA ALTA)**
- **INSTALACIÓN HIDRAULICA**
- **INSTALACIÓN SANITARIA**
- **INSTALACIÓN AGUAS NEGRAS**
- **ILUMINACIÓN PLANO ARQUITECTONICO**

- **ILUMINACIÓN EDIFICIO**
- **ILUMINACIÓN SEGUNDA PLANTA**
- **ACABADO FINAL**
- **ACABDO EN PISO**
- **ACABADO EN PISO SEGUNDA PLANTA**
- **ACABADO EN MURO**
- **ACABADO EN MUROS SEGUNDA PLANTA**
- **ACABADO EN PLAFON**
- **ACABADO EN PLADON SEGUNDA PLANTA**
- **ALBAÑILERIA**
- **ALBAÑILERIA SEGUNDA PLANTA**
- **ESTUDIOS EN ALBAÑILERIA**
- **CASTILLOS**
- **CORTES POR FACHADA**
- **PLANO DE PUERTAS Y VENTANAS**
- **SEÑALETICA**
- **SEÑALETICA SEGUNDA LANTA**
- **PLANO CONTRAINCENDIOS**

¡AVISO IMPORTANTE!

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

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS