



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE  
SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**OFICINAS ADMINISTRATIVAS  
Y ÁREA RECREATIVA  
EN ACÁMBARO, GUANAJUATO**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:**

José Iván Hernández Suárez

**ASESORA:**

Arquitecta. Guadalupe Lemarroy Silva

Mayo 2017  
Morelia, Michoacán

Directora de Tesis:  
Arq. Guadalupe Lemarroy Silva

## **JURADO**

Asesora:  
Arq. Guadalupe Lemarroy Silva

Sinodal:  
Arq. Citlali Alejandra Carrillo Vázquez

Sinodal:  
Arq. Carlos Arroyo Teran

Primavera del 2017

## AGRADECIMIENTOS

No tengo palabras ni forma de agradecer tanto esfuerzo que han hecho mis padres para que pueda conseguir un título profesional, estoy eternamente agradecido con ellos y con mis amigos que a lo largo de la carrera me di cuenta con quien realmente puedo contar en los momentos que más se necesita de ayuda para poder sobresalir dentro y fuera del campo profesional, así mismo quiero agradecer a la persona que me dio hospedaje en su casa durante mi estancia en la ciudad de Morelia, estando al pendiente de mí, despertándome en algunas ocasiones para irme temprano a estudiar, alimentándome de la manera más sana posible y sobre todo hablando conmigo, haciendo un papel de "madre secundaria" por así decirlo, sin tener por qué estar tan al pendiente de mí.

Sé que no es nada fácil la carrera, pero con esfuerzo, constancia y dedicación e logrado finalizar esta etapa única e importante en mi vida, sobre todo agradezco a Dios y siempre le agradeceré que me permitiera terminar mis estudios.

Agradecer al Arquitecto Alejandro Valdez Mejía, que es un ejemplo a seguir para mí por ser una persona trabajadora y eficaz en su profesión, al Arquitecto Juan Carlos Lobato Valdespino que lo que más aprendí de él fue a encontrar varias posibles soluciones a un mismo problema y analizar cuál puede ser la solución más viable en cuanto a precio y funcionalidad, a la Arquitecta Guadalupe Lemarroy Silva mi asesora, que me supo guiar en los trámites de servicio social, al Arquitecto Juan León Camarillo por sus consejos para mejor y más rápido proceso de titulación, al Arquitecto Gerardo Romero por sus oportunidades de trabajo que aunque son pequeñas creo que por algo se empieza y me sirvió para aprender un poco más de lo que ya sabía.

## RESUMEN

El municipio de Acámbaro, Guanajuato ha crecido de manera considerable en los últimos años, teniendo como consecuencia la necesidad de nuevos espacios para satisfacer las necesidades de la población en general, uno de esos espacios que se requieren es un edificio de carácter gubernamental, ya que actualmente estas dependencias se encuentran en diferentes puntos de la ciudad en casas antiguas del centro histórico, así mismo este proyecto estaría acompañado de un área recreativa para que niños y adultos puedan realizar actividades físicas para beneficio de su salud, porque son mínimos los espacios destinados a estas actividades, los objetivos principales de este proyecto serían reducir tiempos de espera, atender a usuarios locales y de comunidades aledañas, dar una mejor imagen urbana y ser un punto de referencia dentro de la ciudad, estos objetivos principales se planean lograr desarrollando de manera adecuada el proyecto, siendo este un edificio de concepto minimalista, moderno pero respetando la tradición del municipio, llevando una profunda investigación de población, climatología, analogías arquitectónicas, diagramas, gráficas entre otros puntos, es por eso que esta información muestra la parte teórica y práctica del proyecto de “oficinas administrativas y área recreativa en Acámbaro, Guanajuato”.

Palabras clave: Edificio, gobierno, municipio, Acámbaro, Guanajuato.

## ABSTRACT

The municipality of Acámbaro, Guanajuato has grown considerably in recent years, resulting in the need for new spaces to meet the needs of the population in general, one of those spaces that is required is a government building, since Currently these units are located in different parts of the city in old houses of the historic center, and this project would be accompanied by a recreational area so that children and adults can carry out physical activities for the benefit of their health, because spaces are minimal These activities, the main objectives of this project would be to reduce waiting times, attend local and neighboring communities, give a better urban image and be a point of reference within the city, these main objectives are planned to achieve in an appropriate way The project, this being a minimalist concept building, m Oderno but respecting the tradition of the municipality, carrying a thorough investigation of population, climatology, architectural analogies, diagrams, charts among other points, that is why this information shows the theoretical and practical part of the project "administrative offices and recreational area in Acámbaro , Guanajuato. "

## INTRODUCCION

El desarrollo Institucional comprende varios aspectos, entre los cuales está el crecimiento laboral, trayendo consigo necesidades espaciales las que hay que solventar de la mejor manera.

Las Oficinas Administrativas y Área Recreativa en el municipio de Acámbaro, Guanajuato es un proyecto que se contempla en la lista de necesidades actuales para la locación, el crecimiento del personal laboral además, de que algunas edificaciones no se encuentran en condiciones habitables, lo que ha generado que dicho edificio solvente estas necesidades por medio del alquiler de algunos inmuebles aledaños al lugar, lo ideal es tener concentradas todas las direcciones y dependencias que componen el proyecto, es por eso que se realiza una propuesta de diseño.

Actualmente los edificios donde se llevan a cabo actividades de carácter administrativo se encuentran ubicados en el centro histórico del municipio de Acámbaro, Gto pero la secretaría de obras públicas del municipio tiene contemplado este proyecto en una de las salidas del municipio.

De igual manera se propone un centro recreativo para la actividad deportiva de niños y adultos ya que actualmente se cuenta con muy pocas unidades deportivas para llevar a cabo estas actividades físicas.

# INDICE

Introducción.....	1
<b>Planteamiento del problema</b>	
01	Justificación..... 7
01	Objetivos..... 8
01	Hipótesis..... 9
01	Diseño metodológico..... 10
01	Conclusión..... 12
<b>Construcción del enfoque teórico</b>	
02	Conceptos básicos..... 14
02	Referentes evolutivos del tema..... 15
02	Análisis situacional..... 16
02	Conclusión..... 23
<b>Análisis de determinantes contextuales</b>	
03	Antecedentes históricos del lugar..... 25
03	Ánalisis estadístico de la población a atender..... 26
03	Aspectos económicos relacionados con el proyecto..... 27
03	Conclusión..... 28

**04**

#### Análisis de determinantes medio ambientales

Localización.....	30
Afectaciones físicas existentes.....	31
Climatología.....	32
Vegetación y fauna.....	35
Conclusión.....	35

**05**

#### Análisis de determinantes urbanas

Equipamiento urbano.....	37
Infraestructura urbana.....	38
Imagen urbana.....	39
Vialidades principales.....	40
Problemática urbana vinculada con el proyecto.....	40
Conclusión.....	41

**06**

#### Análisis de determinantes funcionales

Analogías arquitectónicas.....	43
Ánalysis programático.....	46
Perfil de usuarios.....	58
Ánalysis diagramático.....	59
Ánalysis gráfico y fotográfico del terreno.....	61
Conclusión.....	62

**07**

#### Interfase proyectiva

Argumento compositivo.....	64
Composición geométrica.....	65
Diseño contextual.....	68
Criterios espacio-ambiental.....	71
Propuestas constructivas.....	76
Conclusión.....	77

	Revisión técnico-normativa
<b>08</b>	Sistemas de construcción.....79 Sistemas de Ingenierías.....81 Leyes y reglamentos de carácter general.....83 Leyes y reglamentos de carácter específico.....86 Conclusión.....96
	Análisis de costos
<b>09</b>	Costo Paramétrico.....98
	Conclusiones
<b>10</b>	Bibliografía.....102 Glosario.....104
	Proyecto
<b>11</b>	Levantamiento Topográfico.....107
	Proyecto Arquitectónico
	Plantas Arquitectónicas.....108 Fachadas.....112 Cortes.....113 Perspectivas.....114
	Proyecto Interiorismo
	Acabados.....115 Iluminación.....118 Mobiliario.....121 Señalización.....122

## Proyecto Exteriorismo

Diseño de Pavimentos.....	123
Jardinería.....	124
Mobiliario Urbano.....	125
Señalización.....	126

## Proyecto Constructivo

Estructural.....	127
Albañilería.....	129
Escaleras.....	133
Corte por fachada.....	134
Perspectivas Constructivas.....	135

## Proyecto de Instalaciones

Instalación Hidráulica.....	136
Instalación Sanitaria.....	140
Instalación contra Incendios.....	143
Instalación de Seguridad y Vigilancia.....	146
Instalación de gas.....	149
Instalación Telefónica.....	150
Instalación de Aire Acondicionado.....	153
Elevador.....	156
Tratamiento de aguas residuales.....	157

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

01

## JUSTIFICACIÓN

El municipio de Acámbaro, Guanajuato cuenta con un H. Ayuntamiento, el cual se encarga de la administración pública de los recursos que son destinados para el municipio, y enfocarlos a cada una de las dependencias con las que cuenta. De igual manera administra los distintos programas estatales y federales de los que es partícipe, teniendo para esto espacios adaptados, ya que no se cuenta con un lugar proyectado específicamente para esta actividad.

El municipio y sus alrededores ha ido creciendo en población, según datos del INEGI en 2010 eran 110,780 habitantes de los cuales se vería involucrado la mayor parte de la población, así mismo el municipio cuenta con doce tenencias las cuales realizan trámites frente al municipio la mayor parte del año.

El proyecto se plantea como una necesidad de tener un espacio destinado para actividades administrativas y llevar a cabo todos los trámites sin la necesidad de estar transportándose de un lugar a otro ya que eso implica pérdida de tiempo.

Una de las necesidades que ha presentado el municipio de Acámbaro, Guanajuato es concentrar toda la parte administrativa de la presidencia en un solo espacio, ya que actualmente se encuentran tres dependencias que son: Desarrollo Urbano, desarrollo social y presidencia como tal, estas dependencias se encuentran ubicadas en diferentes puntos del municipio.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Acámbaro, Guanajuato. Programa de Gobierno Municipal 2012- 2015. 2.3 Monumentos Históricos y Arquitectónicos. Acámbaro consultado el 21 de noviembre de 2014.

## OBJETIVOS

### Objetivos generales:

Proponer un edificio el cual esté diseñado para atender con mayor rapidez a los usuarios que necesiten información o realizan algún trámite

Generar una propuesta de nueva imagen urbana que cuente con seguridad, iluminación, ambiente familiar tratando de disminuir la delincuencia en la zona ya que ésta presenta alto índice de delincuencia.

### Objetivos particulares:

Diseñar un edificio sustentable y vanguardista, con sistemas constructivos que sean llamativos provocando el interés por conocer el interior del edificio y lo que contiene. Utilizar espacios verdes al aire libre con la finalidad de provocar un entorno libre utilizable para usos varios por parte de la administración.

Integrar el edificio al entorno urbano logrando que sobresalga del contexto inmediato

Diseñar con materiales, apropiados para el menor uso de iluminación y gasto de recursos dentro del edificio, así como, un acondicionamiento bioclimático apropiado para las actividades que se realicen en nuestro espacio.

Plantear espacios amplios y acogedores en áreas de espera para provocar un desenvolvimiento del usuario y hacer que su tiempo de espera sea entretenido, no aburrido y desesperante.

Generar un espacio como hito urbano dentro de los usuarios por su volumetría y diseño vanguardista, siendo con ello un punto de referencia no solo local sino regional

## HIPÓTESIS

Con la construcción del edificio que en el presente documento que se propone se logrará:

- 1.\_ Impulsar por medio de la administración pública del municipio, el estatus socio-económico del mismo y la comunidad, haciendo que ésta se involucre de manera exponencial en la administración del municipio.
- 2.\_ Revalorar el papel de los servidores públicos, y su servicio a la comunidad generando un ambiente amable y cordial entre usuarios y servidores, teniendo en cuenta las condicionantes económicas del municipio.
- 3.\_ Pretender generar un espacio cívico-administrativo donde la sociedad se sienta integrada, siendo considerado un edificio vanguardista en la región.
- 4.\_ Reducir tiempos de espera para trámites administrativos, generando un espacio funcional para las diferentes demandas de la comunidad.
- 5.\_ Organizar concursos deportivos en el espacio recreativo al aire libre.
- 6.\_ Tener otra mejor opción para realizar actividades deportivas tanto para niños como adultos contando con un amplio y adecuado espacio
- 7.\_ Realizar actividades cardiovasculares como lo son los talleres de baile y trotapista.

## DISEÑO METODOLÓGICO

Se investigarán los siguientes puntos a tratar por medio de cartas bibliográficas, archivos históricos, fotografías, entrevistas, retroalimentación y páginas web, para el correcto desarrollo del proyecto por orden de acuerdo a los siguientes mapas mentales:

### INVESTIGACIÓN

#### **JUSTIFICACIÓN:**

Se mencionará el por qué es necesario un nuevo edificio gubernamental para el municipio.

#### **DESCRIPCIÓN**

#### **DEL PROBLEMA:**

Se explicará los factores que afectan a los usuarios que hacen uso de las instalaciones actuales de los edificios.

#### **OBJETIVOS:**

Se dará a conocer la lista de objetivos particulares y generales del proyecto

#### **HIPOTESIS:**

Con el proyecto se reducirán tiempos de espera para cualquier tipo de trámite de carácter gubernamental y servirá como referencia para los usuarios.

### UBICACIÓN DEL TERRENO

#### **ANALISIS URBANO:**

Se analizará la mancha urbana y su densidad de población para saber a qué porcentaje beneficiará el proyecto.

#### **ANALISIS SOCIO-ECONOMICO:**

Se investigará el nivel socio económico de la zona del proyecto y resto del municipio.

#### **EQUIPAMIENTO URBANO:**

Se analizará con que tipo de obras cuenta el municipio.

## PROYECTO

### NECESIDADES:

Se analizará cada uno de los programas arquitectónicos de cada edificio, entrevistando a los trabajadores y usuarios para ver qué es lo que hace falta en los edificios y agregarlo al proyecto.

### PROGRAMA ARQUITECTONICO:

En base a una serie de análisis se propondrá un primer programa arquitectónico formal cumpliendo con las necesidades de los futuros usuarios.

### ESTUDIO DE AREAS:

Se investigarán los libros de plazola que servirán como referencia los patrones de diseño para ver las dimensiones mínimas funcionales.

### ZONIFICACION:

Se hará una primer propuesta formas respetando una forma y un concepto siendo dos módulos unidos a cierta distancia para respetar jerarquías siendo este un edificio con carácter político.

### ANTEPROYECTO:

En base a la información ya obtenida anteriormente se hará un plano arquitectónico a nivel anteproyecto para aterrizar más la idea de principio y forma para seguir con los siguientes proyectos.

## CONCLUSIÓN

El municipio de Acámbaro, Gto ha ido creciendo considerablemente los últimos años, por esta razón se requieren de nuevos espacios como un edificio de gobierno para atender a la mayor parte de la población, teniendo así como objetivo general reducir tiempos de espera para los usuarios y como objetivo particular, que el edificio funcione como punto de referencia por su importancia y jerarquía.

Para la elaboración de este proyecto hay una serie de puntos a tratar descritos en los mapas mentales mencionados en este capítulo.

# CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO

02

## 2.1 CONCEPTOS BÁSICOS

- Se revisará el vocabulario que contiene este tema para que se entienda de lo que se estará tratando conforme al proyecto.
- 1.\_Oficina: Es un salón destinado al trabajo, existen varios tipos de oficina como la abierta, la cerrada, la moderna, integrada, mobiliaria y de equipos.<sup>2</sup>
- 2.\_Administración: La Administración es una ciencia social que persigue la satisfacción de objetivos institucionales por medio de una estructura y a través del esfuerzo humano coordinado, cuyo objeto es la coordinación eficaz y eficiente de los recursos de un grupo social para lograr sus objetivos con la máxima productividad.<sup>3</sup>
- 3.\_ Área Recreativa: Espacio destinado a que los usuarios realicen actividades deportivas para ayuda de articulaciones y evitando el estrés, promoviendo el deporte en el municipio.<sup>4</sup>
- 4.\_Desarrollo Urbano: Lugar donde se llevará a cabo la planeación por ingenieros y diseñadores civiles, administradores de proyectos, arquitectos, planeadores ambientales y supervisores. La integración de estas disciplinas es conocida como desarrollo urbano.<sup>5</sup>
- 5.\_Desarrollo Social: Lugar donde se planeara la mejora de calidad de vida de los habitantes del municipio.<sup>6</sup>

Entonces “Oficinas Administrativas y Área Recreativa en el municipio de Acámbaro” lo puedo definir como:

Lugar donde se llevaran a cabo la realización de trámites procedentes de la presidencia para servicio del pueblo en general y actividades deportivas.

<sup>2</sup> [es.thefreedictionary.com/oficina](http://es.thefreedictionary.com/oficina) Consultado el 19 de Enero de 2015.

<sup>3</sup> [www.definicionabc.com](http://www.definicionabc.com) Consultado el 19 de Enero de 2015

<sup>4</sup> [ougam.ucr.ac.cr](http://ougam.ucr.ac.cr) Consultado el 19 de Enero de 2015.

<sup>5</sup> [www.hic-al.org/glosario\\_definicion](http://www.hic-al.org/glosario_definicion) Consultado el 19 de Enero de 2015.

<sup>6</sup> [www.definicion.org](http://www.definicion.org) Consultado el 19 de Enero de 2015.

## 2.2 REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA.

### REVISIÓN DIACRÓNICA

El primer Gobierno se forma en la tribu, como una forma de coordinar el pleno aprovechamiento de los recursos humanos, Naturales, Instalaciones y herramientas. De la misma, para generar el - las necesidades de la tribu, en alimentación, seguridad, etc.

Las formas de gobierno primitivas se originaron luego de la evolución del hombre en las organizaciones sociales creadas para poder dominar un determinado grupo de personas; para lograrlo crearon los clanes, tribus, gens y hordas hasta llegar al matriarcado y después continuar con el patriarcado.

El matriarcado fue el sistema de gobierno más antiguo que rigió la humanidad y después le fue cedida al patriarcado, aun en la actualidad, en este nuevo milenio se pueden localizar comunidades en donde existe este sistema de gobierno primitivo.

Todo este proceso de formas de gobierno se logró a la evolución de la humanidad al pasar por las diferentes formas de organización social (las ya mencionadas hordas, clanes, gens y tribus).

En la actualidad, la forma de gobierno, forma política, forma política del Estado, régimen político, régimen de gobierno, sistema de gobierno, modelo de gobierno o modelo político son alguna de las diversas maneras de nombrar un concepto esencial de la ciencia política y la teoría del estado o derecho constitucional.

Hace referencia al modelo de organización del poder constitucional que adopta un Estado en función de la relación existente entre los distintos poderes. La manera en la que se estructura el poder político para ejercer su autoridad en el Estado, coordinando todas las instituciones que lo forman, hace que cada forma de gobierno precise de unos mecanismos de regulación que le son característicos. Estos modelos políticos varían de un estado a otro y de una época histórica a otra. Su formulación se suele justificar aludiendo a muy diferentes causas: estructurales o idiosincráticas (imperativos territoriales, históricos, culturales, religiosos, etc.) o coyunturales (períodos de crisis económica, catástrofes, guerras, peligros o "emergencias" de muy distinta naturaleza, vacíos de poder, falta de consenso o de liderazgo, etc.); pero siempre como plasmación política de un proyecto ideológico.

La denominación correspondiente a la forma o modelo de gobierno (además de referencias a la forma de Estado, que indica la estructura territorial) suele incluso incorporarse al nombre o denominación oficial del estado, con términos de gran diversidad y que, aunque proporcionan cierta información sobre lo que proclaman, no responden a criterios comunes que permitan definir por sí solos su régimen político.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> <https://arkiramirez.wordpress.com/protocolo/enfoque-teorico/12revision-diacronica-y-sincronica/>

## 2.3 ANÁLISIS SITUACIONAL.

Se analizará la ubicación y funcionamiento de las diferentes dependencias de gobierno para observar las fallas que tienen dichos espacios y empezar a pensar en posibles soluciones escogiendo una que sea la más conveniente para el gobierno y los futuros usuarios del edificio.



Imagen.1. imagen obtenida el 8 de febrero de 2015 de google earth donde muestra la ubicación de Desarrollo Social, elaboro y edito JIHS.



Av. Miguel Hidalgo



Calle Leona Vicario



Desarrollo Social



Calle Francisco I.  
Madero

La dependencia de Desarrollo Social en Acámbaro, Guanajuato es la adaptación de oficinas de gobierno a una casa antigua del centro histórico, es una casa de dimensiones pequeñas y una mala orientación de sanitarios lo que provoca malos olores que invaden esta dependencia.

Esta imagen muestra la zonificación del departamento de Desarrollo Social:



Imagen. 2. Croquis proporcionado en la dependencia de Desarrollo Social obtenido el 21 de febrero de 2015, muestra su distribución, elaboro y edito JIHS.

#### CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

##### **1 DIRECCIÓN**

COORDINACIÓN  
P. SOCIALES  
MIGRANTES

##### **2 SUBDIRECCIÓN**

SECRETARIAS AA  
PROMOTOR

#### **3 COORDINACIÓN**

EDUCACION  
PROMOTOR  
PROMOTOR

#### **4 COORDINACIÓN**

VIVIENDA  
PROMOTOR  
PROMOTOR  
PROMOTOR

Imágenes de cómo se encuentra Desarrollo Social actualmente (2015)



Imagen.3. imagen tomada el 7 de marzo de 2015 muestra la fachada de Desarrollo Social, elaboro y edito JIHS.



Imagen.4. imagen tomada el 7 de marzo de 2015 que muestra el patio de la dependencia, elaboro y edito JIHS.



Imagen.5. imagen tomada el 7 de marzo de 2015 muestra los pasillos de Servicio Social, elaboro y edito JIHS.



Imagen.6. imagen tomada el 7 de marzo de 2015 muestra el Interior de Servicio Social. Elaboro y edito JIHS.

En esta imagen se muestra la ubicación de la dependencia de Desarrollo Urbano en Acámbaro, Gto.



Imagen.7. imagen obtenida el 18 de marzo de 2015 de Google earth muestra la ubicación de Desarrollo Urbano, elaboro y edito JIHS.



Desarrollo Urbano



Calle Ignacio Zaragoza



Calle Ignacio Allende.



Av. Miguel Hidalgo

El análisis fotográfico, funcional y estado actual de la dependencia de Desarrollo Urbano, servirá para saber sobre que se va a trabajar, entender el problema y proponer soluciones de manera rápida y precisa.



Imagen. 8. Imagen obtenida el 23 de marzo de 2015 en Desarrollo Urbano muestra la planta Arquitectónica de la misma dependencia, elaboro y edito JIHS.



Imagen. 9. Imagen tomada el 23 de marzo de 2015 muestra el patio de Desarrollo Urbano, elaboro y edito JIHS.



Imagen. 10. Imagen tomada el 23 de marzo de 2015 muestra niños jugando en un área no adecuada, elaboro y edito JIHS.



Imagen. 11. Imagen tomada el 23 de marzo de 2015 muestra mucha publicidad colocada en espacios improvisados, elaboro y edito JIHS.

En esta imagen se muestra la ubicación de la Presidencia municipal de Acámbaro, Gto.



Imagen. 12. imagen obtenida el 15 de abril de 2015 de Google earth donde muestra la ubicación de la Presidencia municipal de Acámbaro, Guanajuato, elaboro y edito JIHS.



Presidencia municipal



Av. Miguel Hidalgo



Calle Francisco I. Madero



Calle Dr. Sámano

El análisis fotográfico de cómo se encuentra actualmente la presidencia Municipal de Acámbaro, Gto servirá para las futuras mejoras que se propondrán a lo largo de este proyecto.



Imagen. 13. Imagen proporcionada por el Facebook oficial de la presidencia municipal de Acámbaro, Gto. El 23 de Abril de 2015, elaboro y edito JIHS.



Imagen. 14. Imagen tomada el 23 de abril de 2015 donde se ve claramente el deterioro de las instalaciones de la presidencia municipal de Acámbaro, Gto, elaboro y edito JIHS.



Imagen. 15. Imagen proporcionada por el Facebook oficial de la presidencia municipal de Acámbaro, Gto. El 23 de Abril de 2015, elaboro y edito JIHS.



Imagen. 16. Imagen proporcionada por el Facebook oficial de la presidencia municipal de Acámbaro, Gto. El 23 de Abril de 2015, elaboro y edito JIHS.

## CONCLUSIÓN

Se describe cada uno de los conceptos que integran el proyecto para fácil y rápido entendimiento de cualquier persona interesada en el tema, se dio una breve explicación de la evolución de la política para comprender el origen de dicho tema.

En la actualidad hay tres edificios gubernamentales separados entro del municipio, estos edificios son casas antiguas del centro histórico, teniendo como resultado una mala función dentro de cada uno de estas casas.

# DETERMINANTES CONTEXUALES

03

### 3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LUGAR.

Acámbaro es un municipio del estado de Guanajuato que significa “lugar de magueyes” fue fundado por misioneros franciscanos en 1526 por el cacique Nicolás de San Luis Montañez.

Los Franciscanos construyeron edificios espléndidos que aún puede ser observados, tales como el Templo del Hospital, el Acueducto de Acámbaro, obra hidráulica en estilo Mudéjar, que es el único acueducto construido en la época colonial completamente intacto en México.<sup>8</sup>

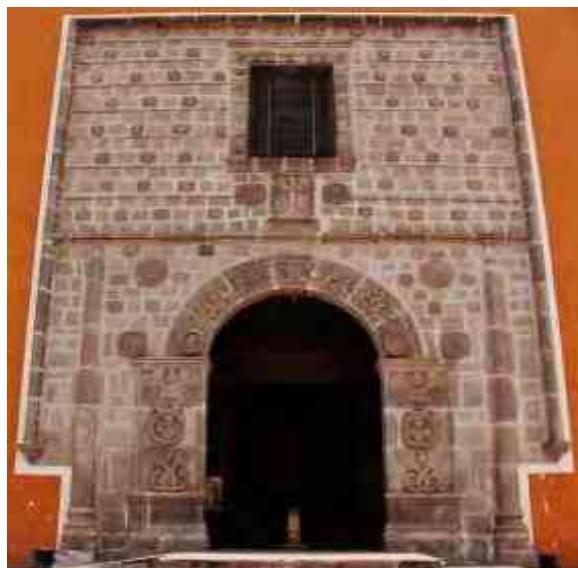


Imagen. 17. Fachada del Templo del Hospital obtenida de [www.acambaro.gob.mx/cronica\\_municipal/acambaro\\_historia](http://www.acambaro.gob.mx/cronica_municipal/acambaro_historia) el 8 de mayo de 2015, edito JIHS.



Imagen. 18. Imagen donde se aprecia el Acueducto de Acámbaro, Gto obtenida de [www.panoramio.com](http://www.panoramio.com) y editada por JIHS el 8 de Mayo de 2015.

<sup>8</sup> Argueta Saucedo, G. (2013). Historia del Municipio de Acámbaro, Estado de Guanajuato. Un pueblo con historia, Consultado el 9 de octubre de 2014. En <http://www.acambaro.gob.mx/index.html>

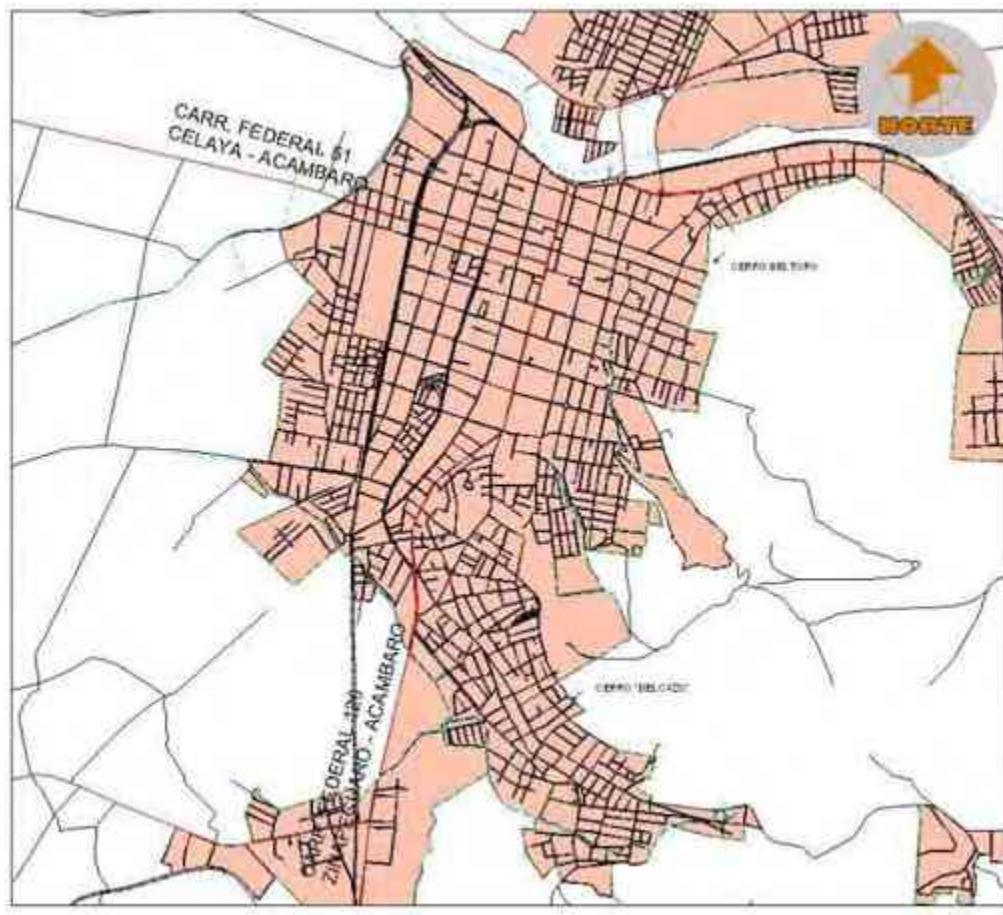


Imagen. 19. Mapa del municipio de Acámbaro, Gto de 2015  
Imagen obtenida de acambaro.gob.mx el 13 de Mayo de 2015,  
elaboro y edito JIHS.

### 3.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER

El proyecto de “Oficinas Administrativas en Acámbaro” se dirige a toda la sociedad en especial a padres de familia.<sup>9</sup>

El edificio beneficiara el municipio de Acámbaro y pueblos vecinos como: Andocutín, Irámuco, Nuevo Chupicuaro, Chamácuaro, Obrajuelo entre otros. Beneficiando a 119,723 usuarios aproximadamente.

Tomando en cuenta que el estado de Guanajuato tiene una población de 5 486 372 habitantes, este proyecto beneficiario al 2.18% del estado.

<sup>9</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (INEGI 2010). México en cifras. Obtenido el 21 de septiembre de 2014 de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=11>



Imagen. 20. Imagen obtenida el 21 de mayo de 2015 de acámbaro.gob.mx muestra el municipio de Acámbaro dentro del estado, elaboro y edito JIHS.

### 3.3. ASPECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

Con un total de 174 actuaciones, se reciben 5 procesos nuevos y se tiene 3 recursos de revisión, resolviendo con imparcialidad, procesos administrativos de responsabilidad administrativa y/o patrimonial presentados por particulares o servidores públicos ante la primera instancia, que es el juzgado administrativo municipal.

Se realizan 2 programas de capacitación en materia administrativa a servidores públicos para mejorar la calidad de los servicios prestados.

En el tema de Contraloría Social, se realiza la semana de transparencia en coordinación con la Secretaría de Transparencia y Rendición de cuentas.

La inversión de más de medio millón de pesos, de los recursos propios del municipio, para fortalecer la operatividad, administración y atención de los cuerpos de Seguridad Pública, obteniendo una aportación extraordinaria de \$ 10,000.000.00 pesos.<sup>10</sup>

## CONCLUSIÓN

El proyecto no solo beneficiara a usuarios locales, sino también a usuarios de comunidades cercanas que tienen que ir a Acámbaro a realizar algún trámite de carácter gubernamental, este proyecto está considerado por la actual administración en un largo plazo con inversión de gobierno estatal y federal.

---

<sup>10</sup>Consultado el 9 de Octubre de 2014  
[http://www.acambaro.gob.mx/1er\\_informe\\_gobierno\\_acambaro\\_gto.htm](http://www.acambaro.gob.mx/1er_informe_gobierno_acambaro_gto.htm)

# DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

04

## 4.1. LOCALIZACIÓN.

El municipio de Acámbaro se localiza al sureste del estado de Guanajuato, entre las coordenadas geográficas 100°34' y 101°00' de longitud oeste al meridiano de Greenwich y entre los 20°13' y 19°54' de latitud norte; ocupa parte de la zona conocida como Bajío Guanajuatense. La cabecera municipal se sitúa a una altura de 1860 metros sobre el nivel del mar.<sup>11</sup>

Los límites del municipio son: al norte con los municipios de Salvatierra, Tarimoro y parte de Jerécuaro; al sur con el estado de Michoacán; al este con Jerécuaro, Tarandacuaو y al oeste con Salvatierra.<sup>12</sup>



Imagen.21. En el mapa se aprecian los estados colindantes con Guanajuato. Imagen obtenida el 9 de junio de 2015 de portalsocial.guanajuato.gob.mx, edito JIHS.

<sup>11</sup> Acámbaro, Guanajuato. Acámbaro Gobierno de Resultados 2012-2015. PROGRAMA DE GOBIERNO MUNICIPAL 2012-2015.

<sup>12</sup> Guías por los estados. Guanajuato. Obtenido el 31 de octubre de 2014, de [http://www.lomelin.com.mx/oferta/monografias/guanajuato/gto\\_geogr.html](http://www.lomelin.com.mx/oferta/monografias/guanajuato/gto_geogr.html)

## 4.2. AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES.

### HIDROGRAFÍA

El municipio se localiza dentro de la región hidrológica del Río Lerma, el cual cruza el municipio con dirección Este-Oeste y capta un gran número de escurrimientos provenientes de las zonas elevadas. Existen arroyos importantes: Oyamel, Sanguijuela, La Luna, San Antonio, Rancho Viejo y el Tigre.

Se cuenta con dos importantes cuerpos de agua: La laguna de Cuitzeo localizada al Suroeste y la Presa Solís, con capacidad de 1.217 millones de m<sup>3</sup>.

### OROGRÁFIA

El municipio de Acámbaro se caracteriza por la presencia de zonas montañosas localizadas al norte, sureste y suroeste de su territorio, la más importante es la constituida por la sierra de los Agustinos, la cual presenta alturas máximas hasta de 3 mil 100 m.s.n.m. El resto de las elevaciones corresponden a los cerros de: El Toro, San Andrés, Cuevas de Moreno, Ancho, Gordo, Las Mujeres, Prieto, Las Torres y San Miguel; los cuales cuentan con una altura promedio de 2 mil 500 m.s.n.m.

a presencia de estas zonas accidentadas a las orillas del municipio ha dado origen a la conformación de un valle en la parte central donde se asienta la cabecera municipal, a una altitud de mil 860 m. s.n.m.



Imagen. 22. Imagen tomada el 14 de junio de 2015 donde muestra el tipo de vegetación que se puede encontrar a las orillas del municipio, elaboro y edito JIHS.

## 4.3 CLIMATOLOGÍA

### TEMPERATURA

Los meses más calurosos corresponden a mayo y junio, con una temperatura máxima de hasta 35°C, mientras que los más fríos son diciembre, enero y febrero, con una temperatura mínima promedio de 5°C.

La temperatura media anual es de 19.1°C y la precipitación pluvial llega hasta los 749.4 milímetros en promedio al año. Predomina el clima semi-calido con invierno fresco, presentando una temperatura media anual de 19.1°C y un régimen de lluvias en verano que van de finales de abril hasta principios de octubre. Este clima predomina en las regiones norte y este del municipio. Los meses más calurosos son los de Abril y Mayo con una temperatura máxima de 36.7°C, mientras que en los meses más fríos la temperatura baja hasta -2.5°C.

El segundo tipo de clima es sub-húmedo, con una temperatura media anual de 19.1°C con oscilaciones no prolongadas entre 7°C y 14°C predomina en la zona central del municipio, en casi una tercera parte de su extensión territorial. El tercer tipo de clima presenta temperaturas oscilantes entre 7°C y 22°C predomina en las zonas montañosas, en donde la precipitación aumenta en verano en función de la orografía y por la influencia de los movimientos del aire.

Los meses del año en que se presenta el mayor registro de precipitación pluvial son de junio a septiembre, destacando en promedio el mes de septiembre con 397.7 mililitros disminuyendo paulatinamente.<sup>13</sup>

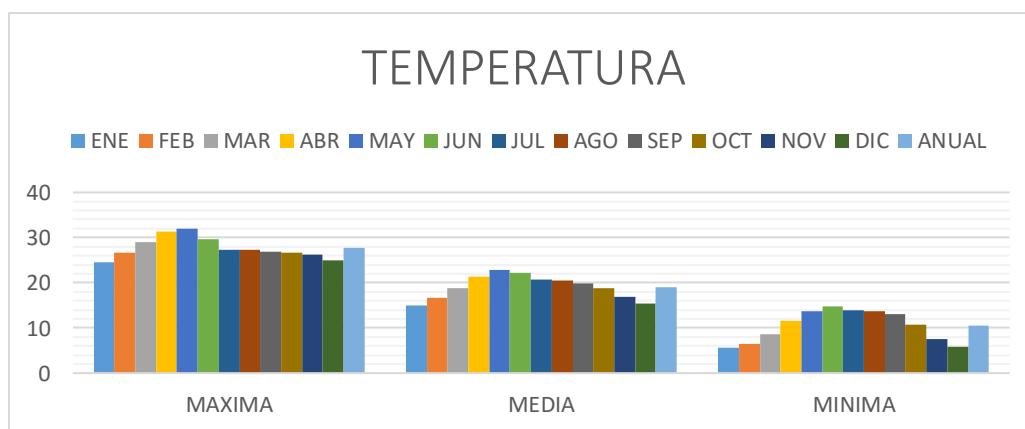


Imagen. 23 grafica de temperatura por meses del municipio de Acámbaro, periodo: 1951-2010. Datos obtenidos de normales climatológicas de Acámbaro, Gto. Obtenida el 20 de junio de 2015 edito JIHS.

<sup>13</sup> Acámbaro, Guanajuato. Acámbaro Gobierno de Resultados 2012-2015. PROGRAMA DE GOBIERNO MUNICIPAL 2012-2015, obtenido el 20 de junio de 2015.

## PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación pluvial se mide por su volumen y debe de ser considerada para las construcciones, pues esta puede causar problemas de inundaciones y estancamientos de agua. Es por eso, que es necesario realizar un análisis para que las edificaciones actuales y próximas a construir no desarrollen este problema.

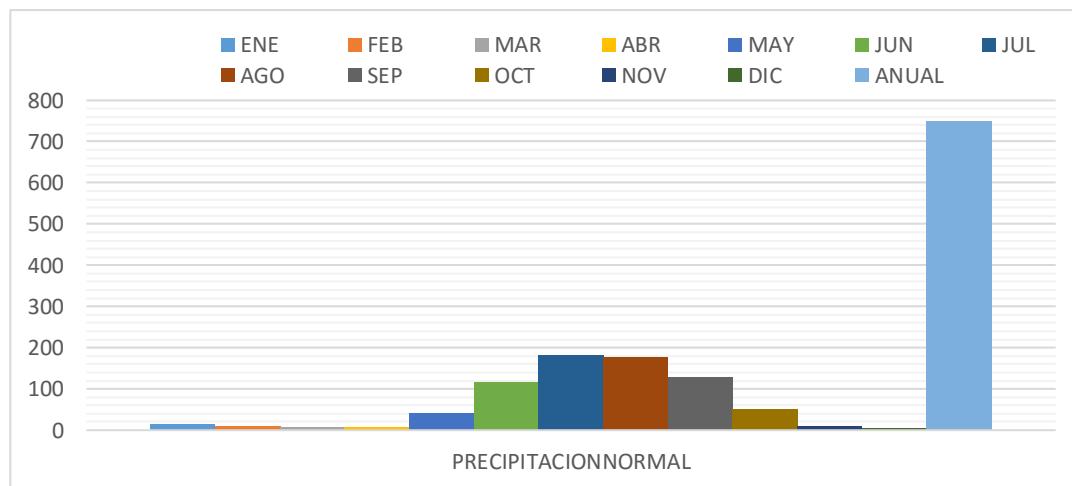


Imagen. 24. Grafica de precipitación pluvial por meses del municipio de Acámbaro, periodo: 1951-2010. Datos obtenidos de normales climatológicas de Acámbaro, Gto. Obtenida el 25 de Junio de 2015.

## VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes afectan a las zonas urbanas por el desplazamiento de contaminantes y provocados por tabiquerías y algunos establecimientos que desarrollan actividades industriales, lo que condiciona este tipo de actividades en ciertas zonas del municipio, principalmente en el norte y oriente.

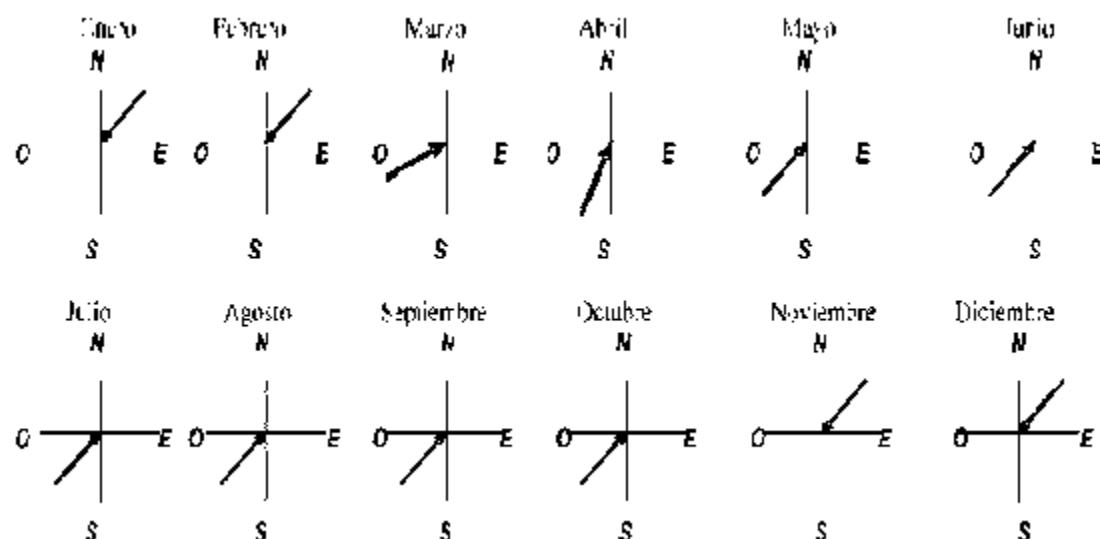


Imagen. 25. Dirección de vientos dominantes por mes, datos obtenidos de normas climatológicas de Acámbaro, Gto. Obtenida el 5 de julio de 2015.

## ASOLEAMIENTO

El Asoleamiento influirá mucho en el confort del proyecto ya que en el interior del edificio se encontraran personas trabajando y esperando turno para ser atendidas por lo que la orientación de ventanas será importante para una solución correcta.

Se consideran los horarios más calientes del año que son: de 12:00pm a 5:00pm donde el calor ejercido calienta la tierra y por lo tanto los ambientes y atmosferas.

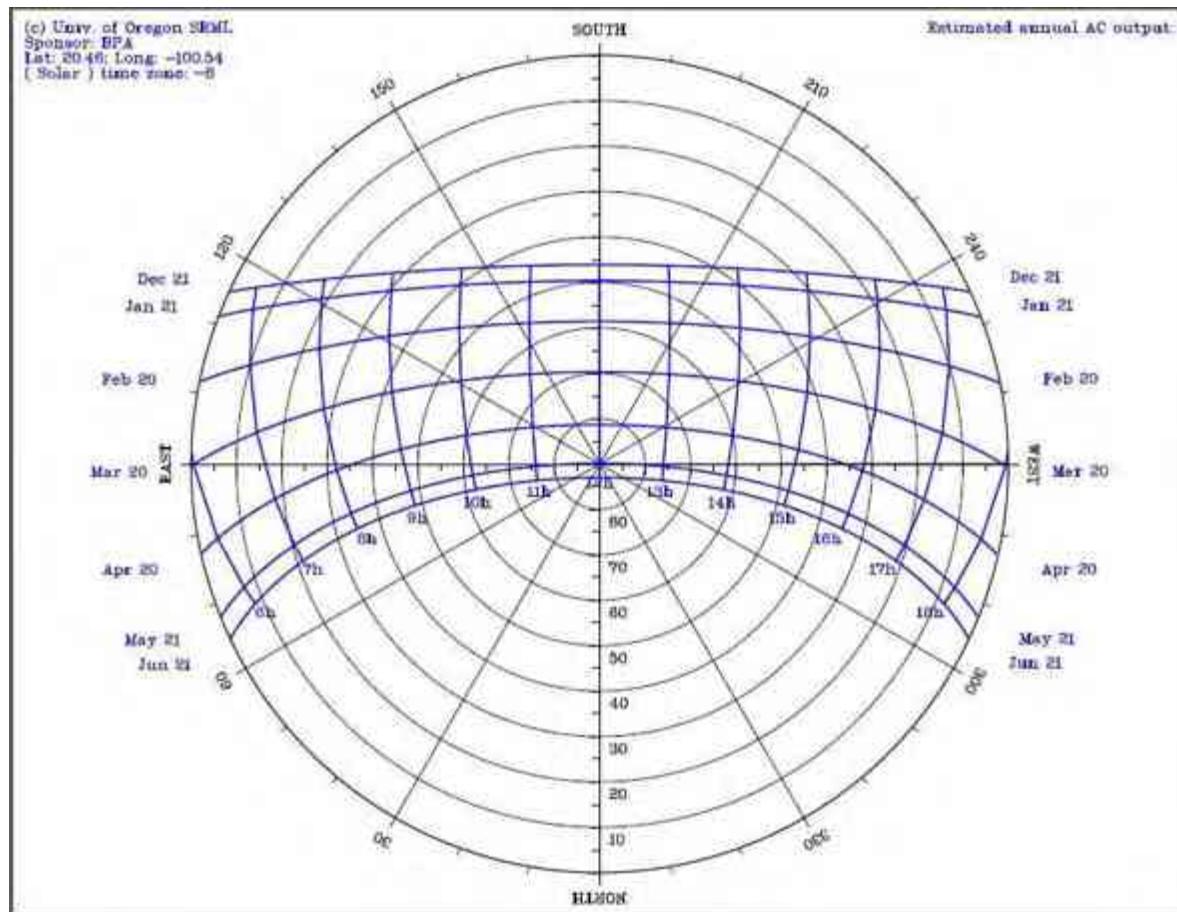


Imagen. 26. carta solar de Acámbaro, Guanajuato, Oregón, U. o. (7 de Julio de 2015). Solar Radiation Monitoring Laboratory. Recuperado el 3 de octubre de 2013, de <http://solardat.uoregon.edu/SoftwareTools.html>

## 4.4 VEGETACIÓN Y FAUNA

En el estado de Guanajuato predominan los pastizales, al norte destacan los bosques de coníferas y encinos; al noroeste hay matorrales. La agricultura se desarrolla en 48% de la superficie estatal y constituye la región de El Bajío, de gran importancia económica para México por los niveles de producción que se alcanzan.



Imagen. 27. Imagen tomada el 10 de Julio de 2015 donde se muestra la vegetación del interior del terreno, elaboro y editó JIHS.

En los bosques de coníferas y encinos: tlacuache, zorra, zorrillo, tejón, venado cola blanca, armadillo y gato montés; en las laderas: zorra gris, conejo y coyote; en los valles: gavilán, halcón, búho, pájaro carpintero, pato, paloma y mapache. En los matorrales: víbora de cascabel, coralillo, víbora chirrionera y tuza. En los pastizales: ardilla, mapache, zorrillo, tlacuache y gato montés. En ambientes acuáticos: mojarra, carpa y bagre. Animales en peligro de extinción: lubina, lisa y charal.<sup>14</sup>

## CONCLUSIÓN

Acámbaro se encuentra al sureste del estado de Guanajuato, y el estado colinda con los estados de Zacatecas, San Luis Potosí, Aguascalientes, Querétaro y Michoacán, la temperatura media es de 19° c, con la tabla de vientos dominantes y carta solar, orientaremos el edificio de oriente a poniente, para que el aire circule en el interior del edificio y siempre este fresco.

<sup>14</sup>

[http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/territorio/recursos\\_naturales.aspx?tema=me&e=11](http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/gto/territorio/recursos_naturales.aspx?tema=me&e=11)

# DETERMINANTES URBANAS

05

## 5.1 EQUIPAMIENTO URBANO.

La ciudad de Acámbaro, cuenta con una serie de espacios destinados para que la población realice sus actividades cotidianas, estos espacios conforman el equipamiento urbano, tema del cual se trata este apartado.

Para poder conocer mejor esta ciudad y nuestro predio se presentará a continuación una lista de los lugares con los que esta cuenta, además como herramienta de análisis para el estado actual del entorno urbano, se han colocado planos y fotos que nos permitirán ver de manera más específica como está conformado nuestra localidad de estudio.<sup>15</sup>

### Educación:

- Escuelas de preescolar
- Escuela especial
- Escuela primaria
- Escuela secundaria general
- Telesecundarias
- Escuelas técnicas
- Escuelas de media superior
- Educación superior

### Bibliotecas

### Justicia social

### Museos

### Casa de la cultura

- Templos
- Parroquias
- Mercados privados
- Canchas de futbol rápido
- Auditorio municipal
- Sindicato municipal

### Rastro municipal

### Cementerios

### Central de bomberos

### Cuerpo de rescate S.O.S.

### Cruz roja mexicana

### Terminal de autobuses

### Oficinas de gobierno

### Presidencia municipal

### Bancos

### Hoteles

### Restaurantes

### Salones de fiesta

### CERESO

### Salud:

- Centros de salud rural
- Centros de atención pública urbanos
- Hospital general
- IMSS
- ISSSTE

### Recreación y deporte

- Plaza cívica miguel hidalgo
- Atrio parroquial
- Jardines
- Unidad deportiva
- Mercados públicos

<sup>15</sup> 4.1.2 Situación Actual y Problemática. Plan Municipal de Desarrollo Acámbaro 2030 obtenido el 18 de septiembre de 2015 por JIHS.

El terreno se encuentra ubicado en una de las salidas del municipio de Acámbaro donde el tipo de construcciones colindantes al terreno son de tipo comercial y habitacional.



Imagen. 28. Imagen obtenida el 18 de Julio de 2015 de Google earth muestra la micro localización del terreno y sus colindancias más destacadas, elaboro y edito JIHS.

- |                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| 1._Gasolinera PEMEX. | 2._Monumento al Ferrocarril. |
| 3._Tabíqueria.       | 4._Escuela Primaria Pública. |

## 5.2 INFRAESTRUCTURA URBANA.

En cuanto a servicios de infraestructura se cuenta con energía eléctrica, alumbrado público agua potable y drenaje.



Imagen. 29. Imagen obtenida de Google earth el 25 de julio de 2015 donde muestra los servicios del terreno, elaboro y edito JIHS.



Terreno.



Red eléctrica.



Alumbrado público.



Red de cable.



Carretera a Chupicuaro.

### 5.3 IMAGEN URBANA

La tipología Arquitectónica que presentan las construcciones comerciales son de aproximadamente de 5 a 6 metros en promedio mientras que las viviendas son de uno y dos niveles.

El uso de materiales que predominan son el tabique, acero y cristal.



Imagen. 30. Imagen tomada el 5 de agosto de 2015 muestra la salida hacia Chupicuaro y colinda al poniente con el terreno, elaboro y edito JIHS.



Imagen. 31. Imagen tomada el 5 de agosto de 2015 muestra la AV Emilio Carranza, por esta parte se encuentran varias casas de materiales elaboro y edito JIHS.



Imagen. 32. Imagen tomada el 5 de agosto de 2015 donde muestra el terreno bardeado de blanco y su único acceso actualmente, elaboro y edito JIHS.

## 5.4 VIALIDADES PRINCIPALES.

El predio cuenta con dos vialidades principales, la que va al norte va hacia el municipio de chupicuaro y la que va para el oriente va hacia la comunidad de agua caliente, estas dos vialidades siempre presentan tráfico considerable.



- Carretera a Chupicuaro
- Av. Emilio Carranza

Imagen. 33. Imagen rescatada de Google earth el 15 de agosto de 2015 y editada por JIHS.

## 5.5 PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA CON EL PROYECTO

El problema que presenta la ubicación del terreno es una vía de ferrocarril que se encuentra en la parte norte del terreno, ocasionando ruido al estar el tren en movimiento y posteriormente el tráfico de las personas que van y vienen de las colonias de Acámbaro y poblados vecinales.

La vía por donde pasa el tren es la línea marcada en la imagen siguiente.



Imagen. 34. Imagen rescatada de Google earth el 15 de agosto de 2015 donde muestra la problemática, editado JIHS.

## CONCLUSIÓN

En Acámbaro, Gto hay escuelas, hospitales, clínicas, obras religiosas como iglesias y capillas, obras civiles como un mercado, áreas recreativas, la infraestructura del predio es de red eléctrica, drenaje, agua potable, la tipología arquitectónica que rodea el terreno es de locales comerciales de medianas y grandes empresas y pocas casas – habitación.

Tiene dos vialidades principales, una va al norte que lleva al municipio de Chupicuaro y otra al oriente que lleva hacia la comunidad de “agua caliente”, la vialidad que va hacia el norte es afectada por un tren, y cuando este pasa incrementa el tráfico en esa zona de manera considerable.

# DETERMINANTES FUNCIONALES

06

## 6.1 ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS

**La Secretaría de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco.**

Cuenta con una parada de transporte público, una mampara publicitaria y como acceso principal hay una plaza cívica decorada y un gran árbol que sobresale del contexto<sup>16</sup>



Imagen.35. Imagen obtenida el 23 de agosto de 2015 de sepaf.jalisco.gob.mx, donde muestra la dependencia de Infraestructura obra pública de Jalisco, edito



Imagen. 36. Imagen obtenida el 23 de agosto de 2015 de siop.jalisco.gob.mxy, donde muestra la dependencia de Infraestructura y obra pública del estado de Jalisco, edito JIHS.

<sup>16</sup> Información obtenida el 24 de junio de 2016 de <http://sepaf.jalisco.gob.mx/acerca/que-hacemos por JIHS>.

## Ciudad gobierno Zacatecas

El proyecto es un gran conjunto de edificios creados para unificar en un solo lugar todas las dependencias del Gobierno del Estado, creado para brindar un mejor servicio a la ciudadanía y para tener un lugar propio para las oficinas de Gobierno.

En cuanto a la forma de los edificios siguen formas geométricas, llenas de grandes ventanales, se unen los edificios y se crean los andadores, plazas además en el proyecto podemos encontrar algunos elementos que hacen referencia a sitios importantes como el Acueducto de Zacatecas el cual se encuentra en uno de los principales ejes rectores del proyecto.<sup>17</sup>



Imagen. 37. obtenida el 9 de septiembre de 2015 de  
<http://grupoinfinity.com/proyectos/ciudad-gobierno-zacatecas/> y editada por JIHS.

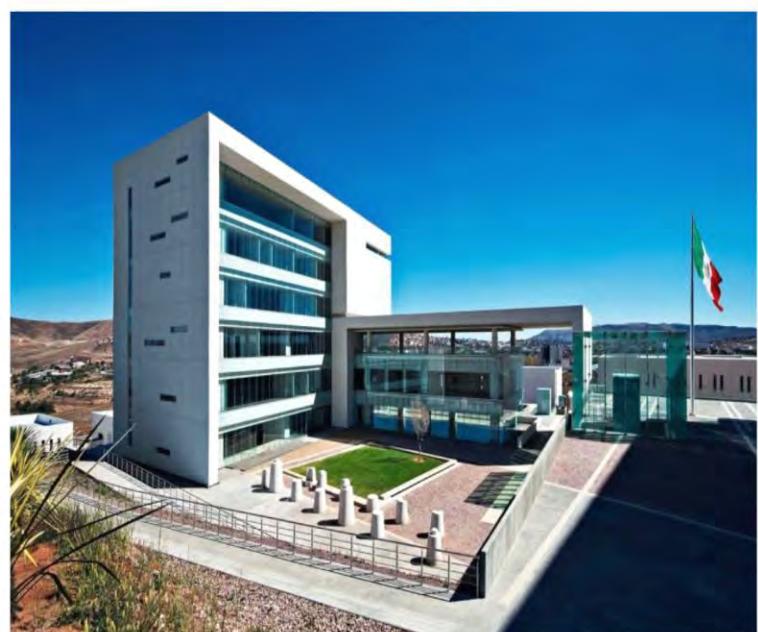


Imagen. 38. obtenida el 9 de Septiembre de 2015 de  
<http://grupoinfinity.com/proyectos/ciudad-gobierno-zacatecas/> Donde se muestra el proyecto, edito JIHS.



Imagen. 39. obtenida el 9 de Septiembre de 2015 de  
<http://grupoinfinity.com/proyectos/ciudad-gobierno-zacatecas/> y editada por JIHS.

<sup>17</sup> Investigado el 27 de junio de 2016 de <http://ardittiarquitectos.com/index.php?id=80> por JIHS.

**El H. Ayuntamiento de León, Guanajuato**\_genera y mantiene las condiciones de gobernabilidad que garanticen la tranquilidad y la convivencia armónica de la sociedad, mediante la participación con las autoridades, proporcionando contextos legales que permitan el desarrollo adecuado de los ciudadanos y el municipio.<sup>18</sup>



Imagen. 40. obtenida el 18 de septiembre de 2015 de [www.leon.gob.mx](http://www.leon.gob.mx), donde muestra el H. Ayuntamiento de León, Guanajuato, edito JIHS.



Imagen. 41. obtenida el 18 de septiembre de 2015 de [www.leon.gob.mx](http://www.leon.gob.mx), donde muestra el H. Ayuntamiento de León, Guanajuato, edito JIHS.

<sup>18</sup> Investigado el 24 de junio de 2016 en <http://www.leon.gob.mx/leon/index.php/gobierno/alcalde> por JIHS.

## 6.2 ANÁLISIS PROGRÁMICO.

Se analizará el programa Arquitectónico de los casos análogos para así sacar una primera propuesta formal para el proyecto de oficinas en Acámbaro, Gto.

ANALOGIAS		
PROGRAMA ARQUITECTONICO		
Guadalajara, Jalisco. <sup>19</sup>	Zacatecas, Zac. <sup>20</sup>	León, Guanajuato. <sup>21</sup>
Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco.	Ciudad Gobierno Zacatecas	H. Ayuntamiento.
Secretario de Infraestructura y obra pública.	Seplader	Tesorería
Coordinador de comunicación social	Auditorio	Contraloría
Secretario Particular	Coordinación jurídica	Comunicación social
Desarrollo Institucional	Catastro	Desarrollo institucional
Administración general	Contraloría	Desarrollo humano
Dirección Jurídica	Desarrollo integral	Desarrollo urbano
Obras Publicas	Obras Publicas	Economía
Infraestructura carretera	Secretaría de salud	Educación
Infraestructura rural y urbana	Estacionamiento	Gestión ambiental
Director sectorial	Teatro al aire libre	Movilidad
	Finanzas	Obra pública
	Poder judicial de la federación	Hospitalidad y turismo
		Sector salud

<sup>19</sup> Programa Arquitectónico de obras públicas del estado de Jalisco

<http://siop.jalisco.gob.mx/acerca/organigrama/827> obtenido el 18 de septiembre de 2015

<sup>20</sup> Programa Arquitectónico de ciudad Gobierno Zacatecas

<http://ardittiarquitectos.com/index.php?id=80> obtenido el 18 de septiembre de 2015

<sup>21</sup> Programa Arquitectónico del H. Ayuntamiento de León, Guanajuato

<http://www.leon.gob.mx/leon/index.php/gobierno/dependencias> obtenido el 18 de septiembre de 2015

## PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Programa de actividades en el edificio de Desarrollo Urbano de Acámbaro, Gto.

### \*Administración sustentable del SIG\*

- Actualización de planos del municipio y comunidades aledañas.
- Autorización para futuros proyectos
- División y fusión de predios
- Dictamen de congruencia urbana para fraccionamientos o condominios
- Permiso de terraza en fraccionamientos o condominios
- Permiso de urbanización en fraccionamientos
- Permiso de edificación en desarrollos de condominios
- Permiso de venta para fraccionamientos
- Supervisión de obra
- Permiso de modificación de traza

## ADMINISTRACIÓN SUSTENTABLE

- Deslinde de predios
- Constancia de factibilidad de uso del suelo
- Permiso de uso de suelo
- Evaluación de compatibilidad de uso de suelo

## IMAGEN URBANA

- Permiso para colocación de anuncios
- Espectaculares
- Luminosos
- Electrónicos
- Pintado o lona impreso fijado en fachada
- Giratorios
- De tijera colocados en vía pública
- Permiso de construcción de restauración

## SUPERVISION

- Constancia de número oficial
- Certificación de número oficial
- Peritaje de evaluación de riesgos
- Permisos para obras de:

Demolición, bardeos de predios, nuevas edificaciones, ampliación remodelación, áreas pavimentadas, áreas verdes, trabajos en la vía pública, permiso de constricción para regularizar obras, permiso para construcciones móviles, permiso para uso temporal con materiales o maniobras en vía pública

## DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES

### MERCADO MUNICIPAL

- Pago de refrendo de concesión anual
- Adquisición de una nueva concesión
- Expedición de certificaciones o constancias
- Traspasos de derecho de concesión

### RASTRO

- Uso de instalaciones

### PANTEON

- Permiso de construcción de jardinería
- Permiso de construcción de lapida o monumento
- Traslado de cadáver

### CONTROL CANINO

- Devolución de caninos capturados en vía pública.
- Cirugía de esterilización
- Desparasitación de caninos

**ALUMBRADO PÚBLICO**

- Pago por daño total o parcial a postes de alumbrado público según peritaje.
- Pago por daño a interruptor.
- Pago por daño a transformador.
- Cambio de focos ahorreadores.
- Mantenimiento de postes de luz.

**JEFATURA DE LIMPIA**

- Permiso de funcionamiento a recolectores particulares de residuo sólido
- Permiso para recolección de basura ruta normal de 30k a 100k por día.

**FISCALIZACION**

- Permisos para eventos

**PALACIO MUNICIPAL****ATENCIÓN CIUDADANA**

- Solicitud de apoyo

**CATASTRO**

- Presentar avalúo para su autorización

**TESORERÍA**

- Renta de auditorio municipal
- Pago por diferentes conceptos

**DESARROLLO ECONOMICO Y TURISTICO**

- Apoyo de actividad productiva

**DESARROLLO RURAL**

- Apoyo de organismos

**DIRECCIÓN MUNICIPAL DE LA MUJER**

- Apoyo de padres y madres solteras

**AYUNTAMIENTO**

- Constancia de identificación y/o residencia.

**DESARROLLO SOCIAL****AHORRO Y SUBSIDIO PARA LA VIVIENDA**

- Mejorar las condiciones de vida de la población que vive en pobreza patrimonial mediante el otorgamiento de un subsidio federal y municipal.

**MEJORAMIENTO DE VIVIENDA URBANO - RURAL**

- Mejorar la calidad de vida de los habitantes de las viviendas.

**CREDITOS DE AUTOCONSTRUCCIÓN**

- Acceder a un crédito de \$ 3,000.00 hasta \$ 35,000.00 donde se otorga una tarjeta que se canjea por material con los proveedores registrados.

**TECHO DIGNO**

- Contribuir a elevar la calidad de vida de la población que habita en zonas rurales y colonias urbano marginadas, mediante la colocación de techo de lámina de fibrocemento en sus viviendas.

## PISO FIRME

- Mejorar la calidad de vida de sus habitantes, disminuir riesgos de enfermedad y abatir la ausencia escolar.

## MIGRANTES 3 x 1

- Es apoyar las iniciativas de migrantes radicados en el extranjero, el cual conjunta recursos de los migrantes y de los gobiernos federal, estatal y municipal.

## ADULTOS MAYORES DE 70 AÑOS

- Mejorar su ingreso y condiciones de vida

## PINTA TU ENTORNO

- Mejorar la imagen urbana y fomentar la unidad familiar

## EXBRACEROS

- Entregar un apoyo económico correspondiente a \$38,000

## RESCATE DE ESPACIOS PÚBLICOS

- Mejorar la calidad de vida en las ciudades, con énfasis en grupos sociales en condición de pobreza.

## HABITAT

- Mejorar el bienestar de la población que habita las zonas urbanas más vulnerables de México a través de proyectos que atiendan sus derechos sociales, con estrategias integrales que no comprometan la calidad de vida de las generaciones futuras

## OPORTUNIDADES

- Becas, apoyo monetario, recursos a familias de bajos recursos, fondo de ahorro para jóvenes que concluyen su educación media superior, entre otras cosas.

## PROGRAMA DE NECESIDADES

## SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

TIPO DE ARTICULO	NÚMERO DE ARTICULOS
MUEBLES DE OFICINA Y ESTANTERIA	18
MUEBLES, EXCEPTO DE OFICINA	22
BIENES ARTISTICOS, CULTURALES Y CIENTIFICOS	27
EQUIPO DE COMPUTO Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	32
OTROS MOBILIARIOS Y EQUIPOS DE ADMINISTRACIÓN	41
EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES	23
CAMARAS FOTOGRAFICAS Y DE VIDEO	14
EQUIPO MEDICO Y DE LABORATORIO	7
OTRO MOBILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL RECREATIVO	52
EQUIPO DE DEFENSA Y SEGURIDAD	34
MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL	45
SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCION, REFRIGERACION INDUSTRIAL Y COMERCIAL	18
EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACION	32
EQUIPOS DE GENERACIÓN ELECTRICA	43
OTROS EQUIPOS	21
<b>TOTAL</b>	<b>429</b>

## SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

TIPO DE ARTICULO	NÚMERO DE ARTICULOS
MUEBLES DE OFICINA Y ESTANTERIA	18
MUEBLES, EXCEPTO DE OFICINA	16
BIENES ARTISTICOS, CULTURALES Y CIENTIFICOS	21
EQUIPO DE COMPUTO Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	28
OTROS MOBILIARIOS Y EQUIPOS DE ADMINISTRACIÓN	32
EQUIPOS Y APARATOS AUDIOVISUALES	18
CAMARAS FOTOGRAFICAS Y DE VIDEO	9
EQUIPO MEDICO Y DE LABORATORIO	7
OTRO MOBILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL RECREATIVO	31
EQUIPO DE DEFENSA Y SEGURIDAD	27
MAQUINARIA Y EQUIPO INDUSTRIAL	35
SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCION, REFRIGERACION INDUSTRIAL Y COMERCIAL	18
EQUIPO DE COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACION	26
EQUIPOS DE GENERACIÓN ELECTRICA	31
PLOTTER	2
ARCHIVERO	18
<b>TOTAL</b>	<b>337</b>

## H. AYUNTAMIENTO DE ACÁMBARO, GUANAJUATO

TIPO DE ARTICULO	NÚMERO DE ARTICULOS
EQUIPO CONTRA INCENDIO	3
EQUIPO DE COMPUTO Y ACCESORIOS	4
MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA	6
MOBILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL	4
EQUIPO DE CLINICAS Y HOSPITALES	2
EQUIPO DE TRANSPORTE	2
VEHICULOS	3
MOTOCICLETAS	4
BICICLETAS	2
EQUIPO DE SEGURIDAD	2
OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	3
EQUIPO DE RADIO Y COMUNICACION	4
COLECCIONES OBRAS DE ARTE	6
BIENES HISTORICOS Y CULTURALES	2
ARCHIVOS BIOLÓGICOS	2
BOSQUES	3
ANIMALES DE TRABAJO	4
OTROS BIENES MUEBLES	6
VEHICULOS AGROPECUARIOS	7
SANITARIOS PUBLICOS	6
TEMPLETES	4
DIVERSOS	5
TOTAL	84

De acuerdo al análisis de los programas arquitectónicos de los casos análogos mencionados anteriormente y en base al programa de necesidades que requiere el municipio de Acámbaro, Gto se llega a la primera propuesta formal del siguiente programa arquitectónico para el proyecto de “Oficinas Administrativas y Área Recreativa en Acámbaro, Guanajuato”

<b>PROYECTO</b>	Taller de danza
Área Recreativa	Taller de cumbia
Accesos	Taller de salsa
Casetas de vigilancia	Teatro al aire libre
Plaza cívica	Estacionamiento de autos
Áreas verdes	Estacionamiento de motos
Parque infantil	Estacionamiento de bicicletas
Trota pista	

<b>DESARROLLO SOCIAL</b>	Migrantes
Oportunidades	Subdirección
65 y más	Promotor
Dirección	Coordinación
P. Sociales	vivienda

<b>DESARROLLO URBANO</b>	Dirección Jurídica
Infraestructura	Obras públicas
Comunicación social	Infraestructura carretera
Desarrollo Institucional	Infraestructura rural y urbana
Administración general	Director sectorial

<b>H. AYUNTAMIENTO</b>	Movilidad
Tesorería	Turismo
Desarrollo Institucional	Sector Salud
Economía	Presidencia
Gestión ambiental	Contraloría

## ORGANIGRAMA DEL AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL 2015 – 2018.



Imagen. 42. obtenida el 14 de octubre de 2016 de [www.acambaro.gob.mx/uaip](http://www.acambaro.gob.mx/uaip) donde muestra el organigrama del ayuntamiento de Acámbaro, Guanajuato, edito JIHS.

## ANALISIS DE C.O.S. Y C.U.S.

Se analizará el COS y CUS para saber la cantidad de metros cuadrados que podemos utilizar para el proyecto y construidos bajo el reglamento de zonificación y uso del estado de Guanajuato.<sup>22</sup>



USOS		HABITACIONAL	
H		H05	MUY BAJA: 50 HAB/HA
H1	BAJA:	100 HAB/HA	
H2	MEDIA :	200 HAB/HA	
H3	ALTA:	300 HAB/HA	
H4	MUY ALTA: 400 HAB/HA		

CLAVE	TIPO DE ZONA	DENSIDAD O INTENSIDAD	COEFICIENTE MAX. DE OCUPACIÓN DEL SUELO (C.O.S.)	COEFICIENTE MAX. DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (C.U.S.)	USOS PERMITIDOS POR GRUPO PREDOMINANTE (C.U.S.)	LOTES MÍNIMOS	FRENTE MÍNIMO	RESTRICCIÓN(S) DE CONSTRUCCIÓN	ALTURA MÁXIMA	RESTRICCIONES DE USO				NÚMERO DE CALORES PARA ESTACIONAMIENTOS
										RESTRICCIÓN(S) DE USO	SÓTANO	AZOTEAS	DEL PREDIO	
H01	HABITACIONAL	MUY BAJA 1 A 40 HAB/HA	0.40	0.80	HD	760 m <sup>2</sup>	20 m	3 METROS LIBRES AL FRENTE Y 3 METROS LIBRES AL FONDO DEL PREDIO	VIVIENDA UNIFAMILIAR DESDE EL NIVEL DE DESPLANTE 2 NIVELES O 7 METROS. LAS CUMBRES DE LOS TECHOS INCLINADOS PODRÁN	NO PODRÁN SER OCUPADA SI COF. CONSTRUCCIONES DEFINITIVAS O PROVISORIALES DE NINGUNA INDOLE VERSIÓN	SE PERMITE LA CONSTRUCCIÓN SIEMPRE QUE NO SE UTILICE PARA DORMITORIOS	NO SE PERMITIRÁN SUBDIVISIONES	VER TABLA N° 2	
H02	HABITACIONAL	MUY BAJA 41 A 90 HAB/HA	0.60	1.20	HD	525 m <sup>2</sup>	15 m							
H03	HABITACIONAL	MUY BAJA 91 A 100 HAB/HA	0.75	1.40	HD	315 m <sup>2</sup>	12.5 m							
H11	HABITACIONAL	BAJA 101 A 140 HAB/HA	0.80	1.60	H1	225 m <sup>2</sup>	10 m	3 METROS LIBRES AL FONDO DEL PREDIO	TENER DOS METROS MAS DE ALTURA, SOLAMENTE EN LAS ZONAS QUE SE PERMITA ESTE TIPO DE CUBIERTAS	NO SE PERMITIRÁN SUBDIVISIONES	VER TABLA N° 1			
H12	HABITACIONAL	BAJA 141 A 160 HAB/HA	0.60	1.60	H1	195 m <sup>2</sup>	9 m							
H13	HABITACIONAL	BAJA 161 A 200 HAB/HA	0.80	1.60	H1	150 m <sup>2</sup>	8 m	3 METROS LIBRES AL FONDO DEL PREDIO	SE PERMITIRÁ EL REGULAMIENTO DE CONSTRUCCIÓN					
H21	HABITACIONAL	MEDIA 201 A 240 HAB/HA	0.80	1.80	H2	130 m <sup>2</sup>	7 m	3 METROS LIBRES AL FONDO DEL PREDIO						

Imagen. 43. obtenida el 14 de octubre de 2016 del reglamento de zonificación, uso y destino del suelo del estado de Guanajuato, año XCIII, tomo CXLIV año 2006 número 54, donde muestra los valores del COS y CUS del tipo de zona del terreno, edito JIHS.

**C. O. S. =**  $20,000 \times .80 = 16,000$  Tendremos máximo 16,000 metros cuadrados para ocupar en el terreno y el resto lo debemos dejar libre ya sea para áreas verdes u algún otro tipo de actividad al aire libre.

**C. U. S. =**  $20,000 \times 1.60 = 32,000$  Tendremos máximo 32,000 metros cuadrados para utilizar en el terreno para más niveles o plantas.

<sup>22</sup> Reglamento de zonificación, uso y destino del suelo del estado de Guanajuato, pagina 76. Consultado el 21 de noviembre de 2016.

## 6.3 PERFIL DE USUARIOS.

Existen dos tipos de usuarios para este proyecto, los “usuarios del área pública” y “usuarios internos”

Por la parte de los usuarios se pueden sacar algunos espacios para el proyecto.<sup>23</sup>

### USUARIOS DEL ÁREA PÚBLICA

**Visitantes:** Persona que realizara algún trámite para su conveniencia.

**Vigilantes:** persona encargada de la seguridad de usuarios públicos e internos.

**Intendentes:** personas encargadas de la limpieza interior y exterior del edificio.

**Secretarias:** Personas encargadas de atender y dar información a los usuarios públicos.

**Personal de cafetería:** personas encargadas de atender de modo agradable a usuarios internos y públicos.

### USUARIOS INTERNAOS.

**Directores:** Máxima autoridad de cada dependencia gubernamental.

**Regidores:** Personas con voto para planificar obras o actividades

**Auxiliares de oficinas:** Personas que dan un diferente punto de vista explicando el porqué de dicho punto.

**Oficiales administrativos:** Encargado de llevar la cuenta del dinero.

**Coordinador general:** Encargado de organizar eventos para una ciudad.

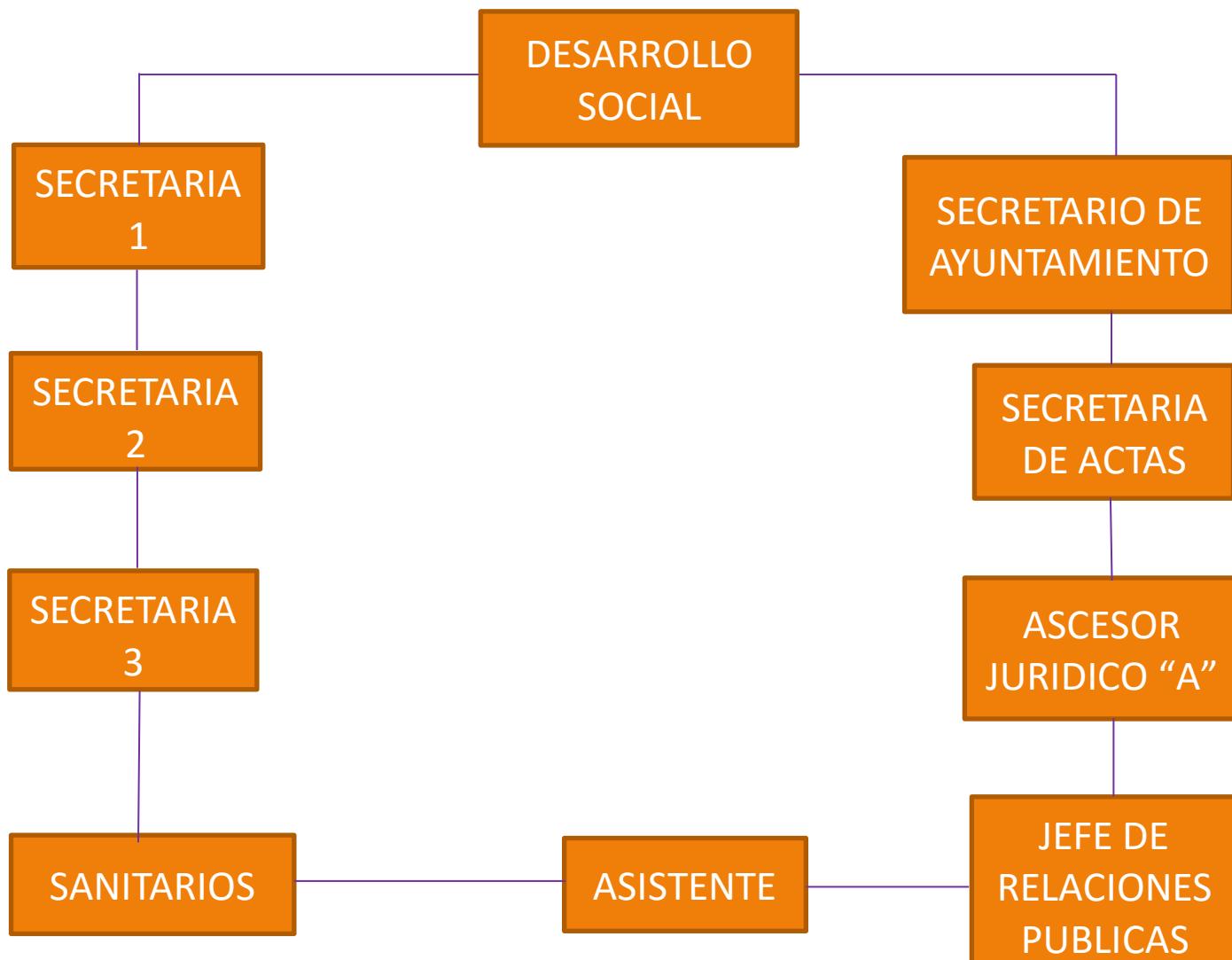
**Contadores:** Personas encargadas de atender a los usuarios públicos.

---

<sup>23</sup> Información en base a entrevista con Cecilia Segarra, Regidora de la administración en Acámbaro, Gto obtenida el 15 de Noviembre de 2016.

## 6.4 ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO.

En base al análisis de los casos análogos anteriormente presentados, se determina el siguiente diagrama de funcionamiento del H. Ayuntamiento del municipio de Acámbaro, Guanajuato.



En base al análisis de los casos análogos anteriormente presentados, se determina el siguiente diagrama de funcionamiento del proyecto de “Oficinas Administrativas y Área Recreativa en Acámbaro, Guanajuato”



## 6.5 ANALISIS GRÁFICO Y FOTOGRÁFICO DEL TERRENO.

El levantamiento fotográfico servira para ver las condiciones en las que se encuentra el predio para el edificio y analizar las construcciones vecinas, si estas no afectan en proyecto.



Imagen. 44. rescatada de Google earth el 25 de septiembre de 2015 donde muestra las diferentes vistas que tenemos del terreno, elaboro y edito JIHS.



Imagen. 45. tomada el 25 de septiembre de 2015 y editada por JIHS (suroeste)



Imagen. 46. tomada el 25 de septiembre de 2015 y editada por JIHS (Sur)



Imagen. 47. tomada el 25 de septiembre de 2015 y editada por JIHS (Sureste)



Imagen. 48. tomada el 25 de septiembre de 2015 y editada por JIHS (Sureste)

## CONCLUSIÓN

Esta investigación de casos analogos y organigrama del ayuntamiento municipal es tomada en cuenta para poder realizar la primer propuesta formal del anteproyecto y como funcionara el edificio, el tipo de terreno es de uso habitacional nivel medio que es de 200 hab/ha, el C.O.S. nos dice que podemos usar 16,000m<sup>2</sup> del terreno y el C.U.S. nos dice que podemos construir hasta 32,000 m<sup>2</sup> de edificio, los diagramas mencionados en este capítulo nos muestran como funcionara el proyecto.

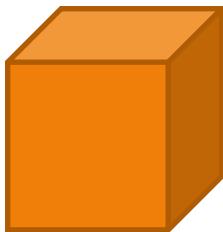
# INTERFASE PROYECTIVA

07

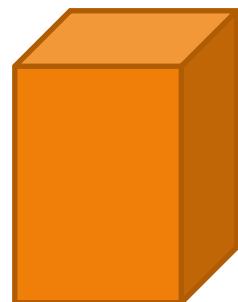
## 7.1 ARGUMENTO COMPOSITIVO

Se agruparan todas las areas para que el proyecto tenga una altura considerable, el edificio llame la atención y se considere como un hito dentro de la mancha urbana, el edificio sobresaldrá del contexto para que la mayor parte del credito del edificio se lo lleve el constructor y no el gobierno.

La corriente Arquitectonica de este edificio sera de carácter minimalista, por su sencillez de formas geometricas, grandes ventanales, con detalles altamente seleccionados, colores neutros y combinacion en todos sus aspectos aún en la plaza civica y parque infantil.



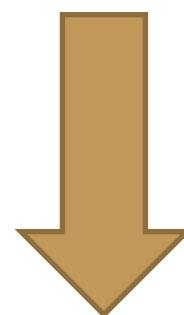
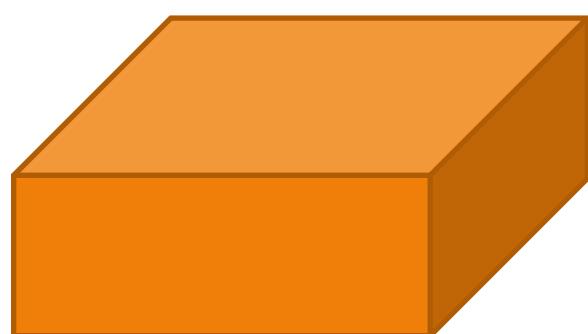
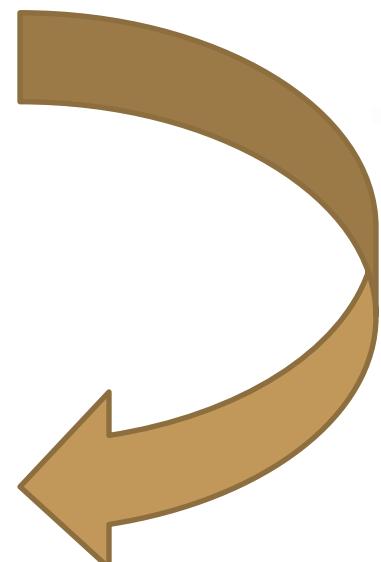
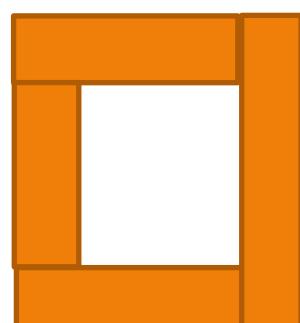
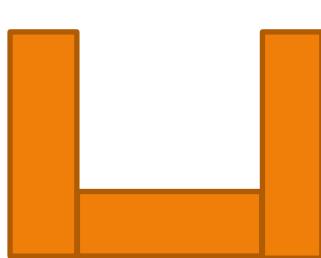
Volumen que  
representa una  
casa-habitación  
de la zona a  
trabajar.



Volumen que  
representa un local  
comercial dentro de  
la zona a trabajar.

## 7.2 COMPOSICIÓN GEOMÉTRICA.

El proyecto se basa en formas simples con diferentes modulaciones, tamaños, comunicaciones, áreas verdes y estacionamiento.



## ZONIFICACIÓN

Se concentra el área de oficinas en un solo módulo de tres niveles en forma vertical y un segundo módulo el área pública para que así le dé una distancia con más silencio y seriedad, siendo lo contrario el área publica que estará conectada con el módulo de oficinas para abastecer las necesidades de ambos usuarios.

- █ DESARROLLO SOCIAL
- █ SANITARIOS
- █ CAFETERÍA
- █ INFORMACIÓN
- █ ESCALERAS
- █ ELEVADOR
- █ INTENDENCIA
- █ OFICINAS
- █ SALA DE JUNTAS

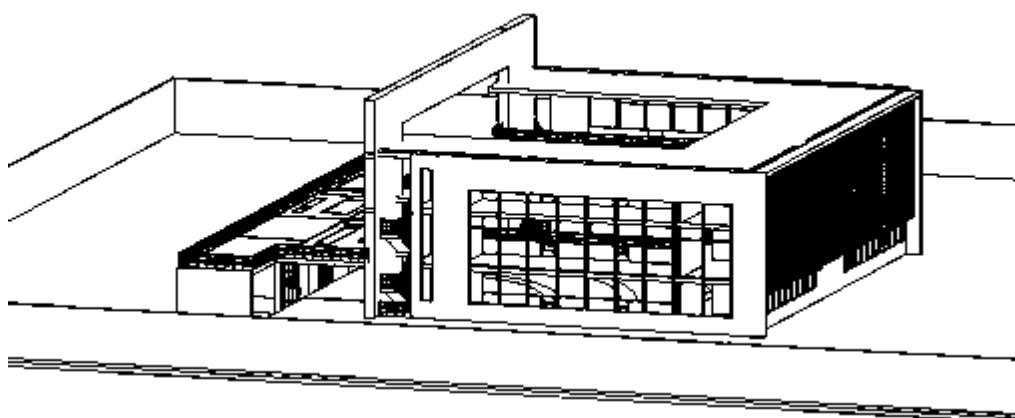
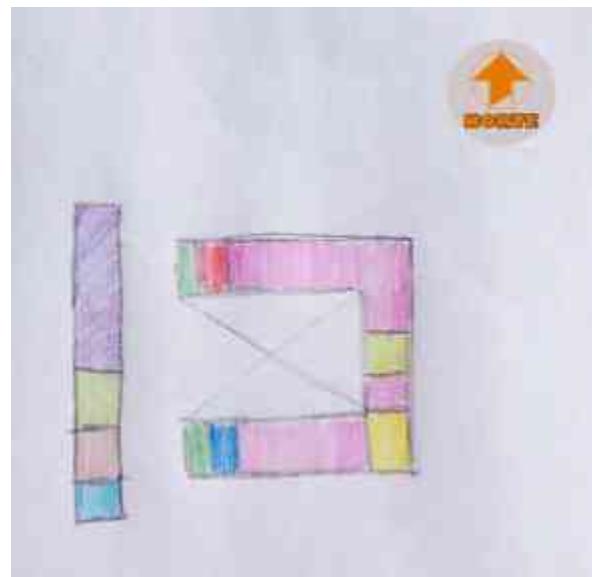


Imagen. 49. Jerarquía al volumen principal que es donde se llevan a cabo las actividades principales

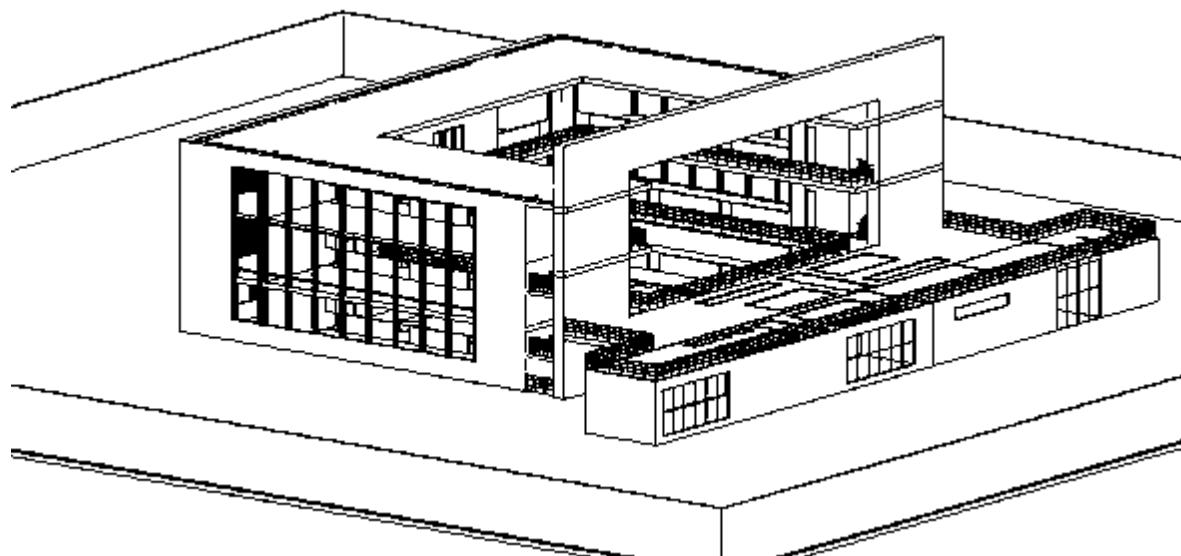


Imagen 50. Fachada principal con dos accesos, uno para el público  
Y otro para empleados.

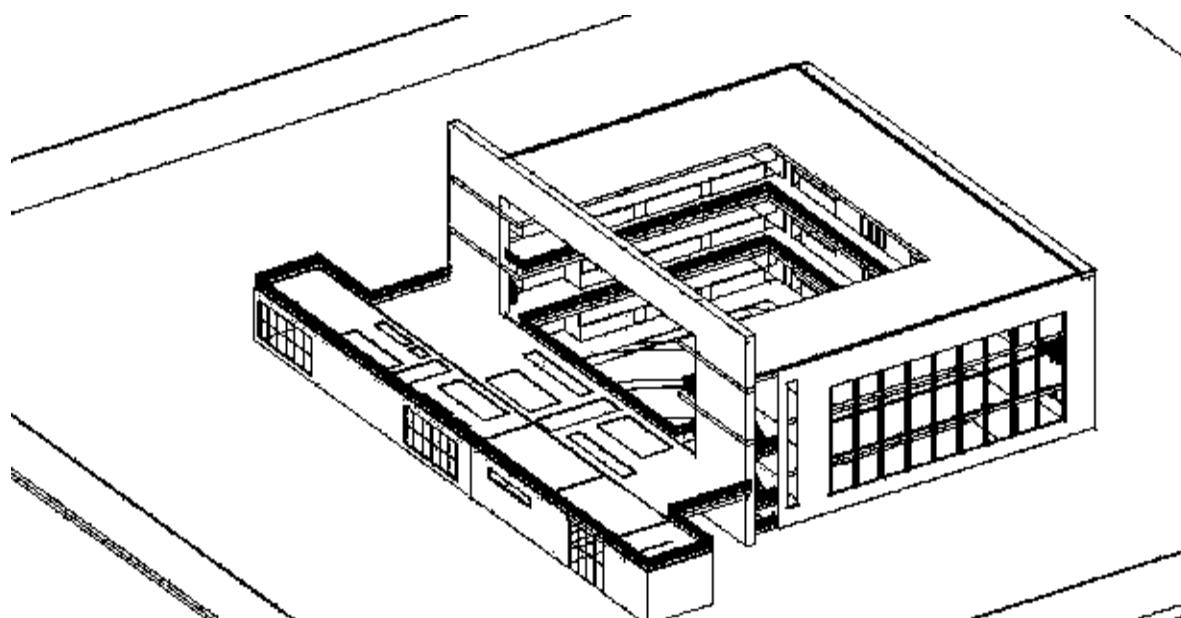


Imagen 51. Se opta por que cada edificio sea completamente independiente y  
diferente de acuerdo a las diferentes jerarquías que se manejan en el proyecto.

## 7.3 DISEÑO CONTEXTUAL.

El área donde se está trabajando está conformada por construcciones habitacionales y comerciales con muy pocas áreas verdes por eso es que el proyecto tiene que ser diferente para así sobresalir del contexto llamar la atención del usuario y que funcione como se tiene planeado.

Dentro de los diferentes estilos arquitectónicos, existen aquéllos llamados regionales que se determinan por el contexto en el que están inmersos.

De ellos se desprende la arquitectura colonial como una muestra muy peculiar de Composición y funcionamiento, al definir con los materiales de construcción elementos arquitectónicos muy distintivos.



Formas irregulares provocadas por una mala planeación urbana

Se busca hacer un edificio figurativo cuya identidad arquitectónica sea apoyada en la tradición.

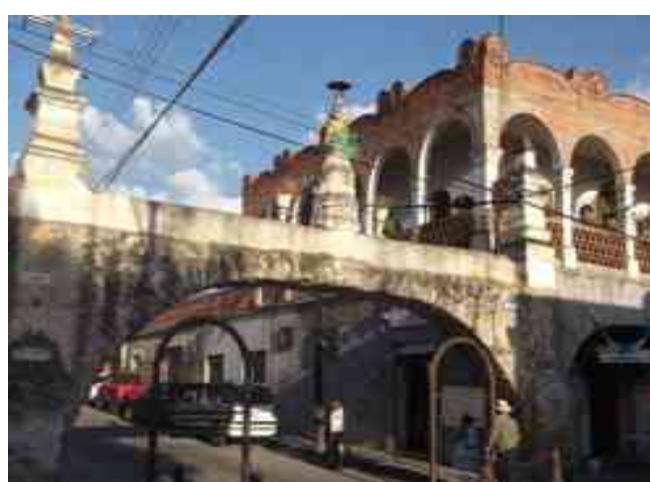


Imagen 53. obtenida el 7 de Octubre de 2015 de <http://starsoftheinformations.blogspot.mx/2015/10/lugares-turisticos-de-acambaro-gto.html> y editada por JIHS donde se muestra el arco de san José.

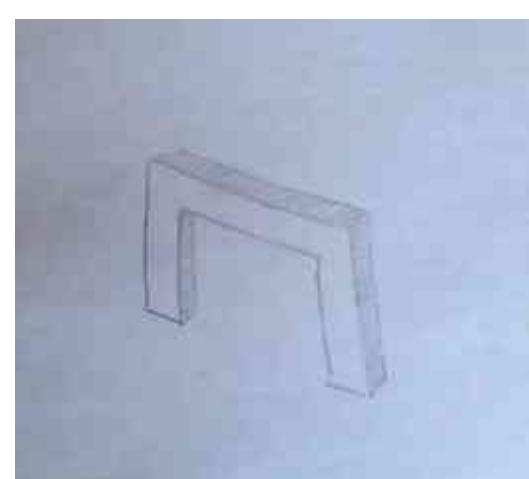


Imagen. 54. Abstracción por JIHS realizada el 9 de octubre de 2015.

## INTEGRACIÓN URBANA

Generalmente el área donde se encuentra el terreno, está rodeado de locales comerciales, casa-habitación y contexto natural, la sensación que se percibe en ese radio es un tanto agradable por que se empieza a salir del municipio y se empieza a ver la vegetación.

Se tiene una vialidad con una dimensión de 5.60 m, dos sentidos, entonces las alturas perimetrales del proyecto, se plantean de forma que estas no encierran el edificio, con la finalidad de percibir un espacio visible, disponible para que lo visiten.



Imagen. 55. tomada el 20 de octubre de 2015 donde muestra el contexto de la ubicación del terreno, elaboro y edito JIHS.



Imagen. 55. obtenida el 25 de octubre de 2015 de Google earth, muestra las zonas de proyecto al integrarse con el municipio, edito JIHS.

- |   |  |
|---|--|
| <span style="color: green; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">●</span> Área Recreativa | <span style="color: red; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">●</span> Accesibilidad integrada a mancha urbana. |
| <span style="color: yellow; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">●</span> Proyecto       | <span style="color: blue; border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">●</span> Plan Maestro.                           |

Esta imagen muestra la integración del proyecto al municipio, teniendo como único acceso la línea roja que es pensada por la misma planeación urbana actual para así tener tres accesos al edificio, el área verde es una plaza cívica para diferentes presentaciones culturales y un parque infantil al aire libre rodeado de áreas verdes para controlar el calor en los meses que así lo requiera, el área amarilla es nuestra área de trabajo, ya que en esa área se encuentra el edificio y su estacionamiento, el área azul está destinada para área de crecimiento a largo plazo marcando una simetría funcional para las futuras obras dentro de este terreno.

## 7.4 CRITERIOS ESPACIO-AMBIENTAL

### ESCALA:

El edificio consta de dos distintas alturas, en la planta baja el primer bloque consta de una altura de tres metros, la altura del segundo bloque es de nueve metros ya que es de tres niveles.



Imagen. 56. rescatada el 5 de noviembre de 2015 de buscadordearquitectura.com.mx, muestra un claro ejemplo de la escala usada en el proyecto, edito JIHS.



Imagen. 57. obtenida el 5 de noviembre de 2015 de proyectos0-esayt.blogspot.com, muestra un ejemplo de escala humana, edito JIHS.

## PATRONES DE DISEÑO

Se analizan los libros “Plazola Arquitectura Habitacional Volumen III” y “Plazola Arquitectura Habitacional Volumen II Quinta edición complementada” para sacar los patrones de diseño necesarios para el proyecto.

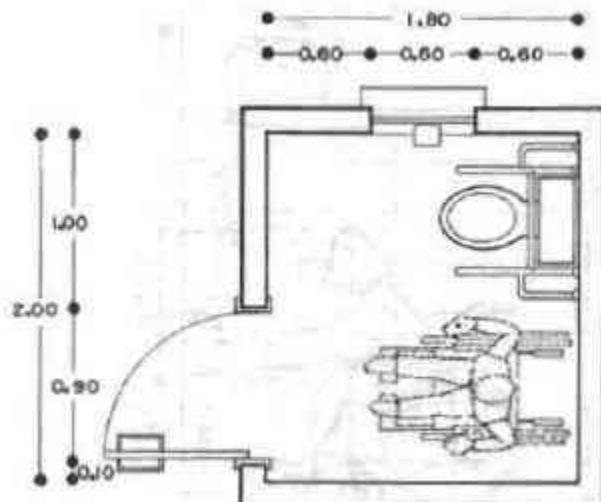


Imagen. 58. obtenida el 7 de octubre de 2016 del libro “Plazola Arquitectura Habitacional Volumen III”, edito JIHS.

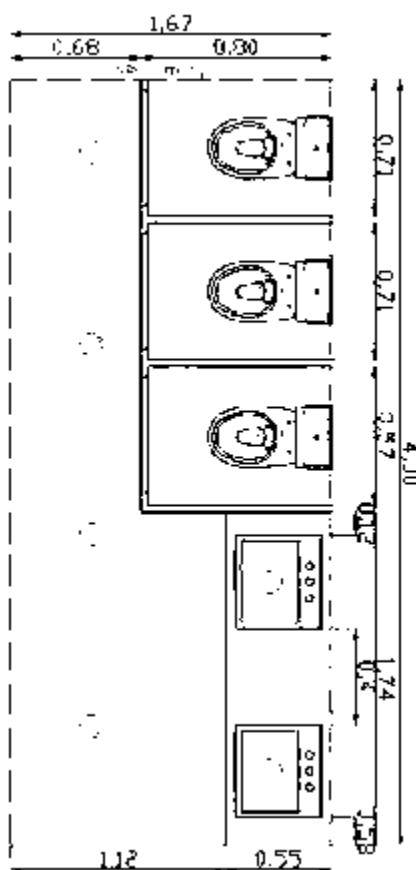


Imagen. 59. obtenida el 7 de octubre de 2016 del libro “Plazola Arquitectura Habitacional Volumen III”, edito JIHS.

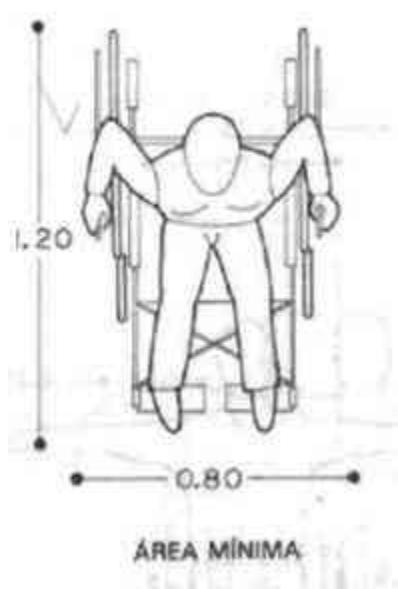


Imagen. 60. obtenida el 7 de octubre de 2016 del libro “Plazola Arquitectura Habitacional Volumen III”, edito JIHS.

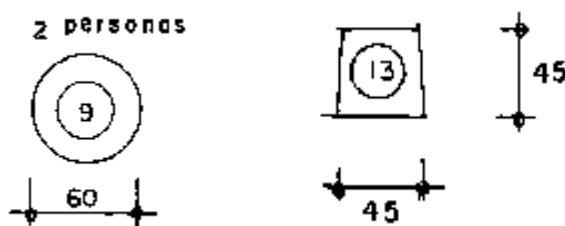


Imagen. 61. obtenida el 7 de octubre de 2016 del libro “Plazola Arquitectura Habitacional Volumen III”, edito JIHS.

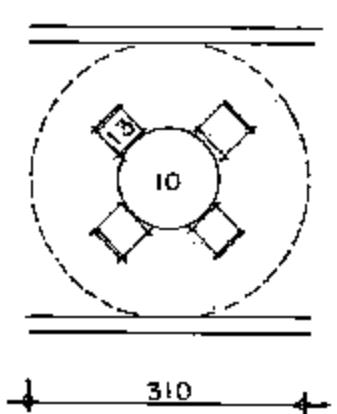


Imagen. 62. obtenida el 7 de octubre de 2016 del libro “Plazola Arquitectura Habitacional Volumen II Quinta edición complementada” edito JIHS.

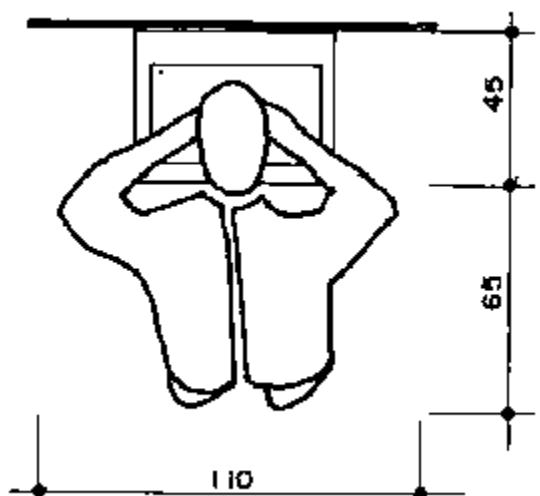
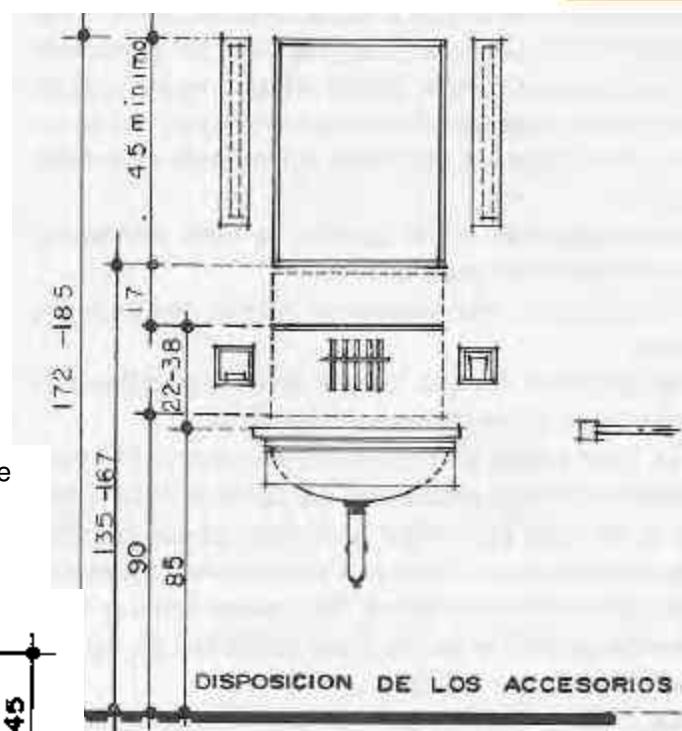


Imagen. 64. obtenida el 7 de octubre de 2016 del libro “Plazola Arquitectura Habitacional Volumen II Quinta edición complementada” edito JIHS.

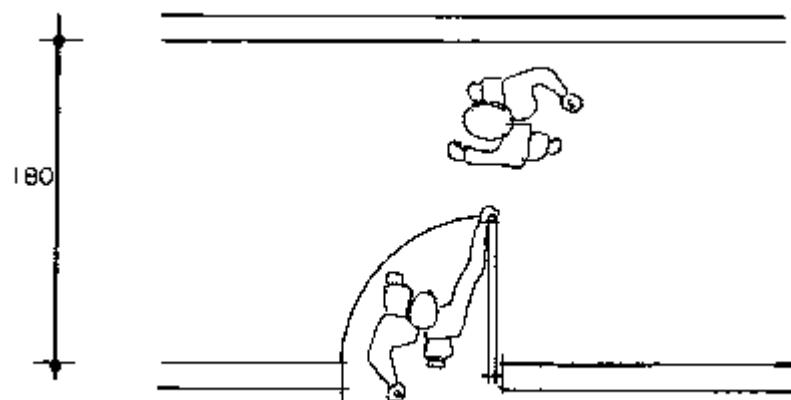


Imagen. 65. obtenida el 7 de octubre de 2016 del libro “Plazola Arquitectura Habitacional Volumen II Quinta edición complementada” edito JIHS.

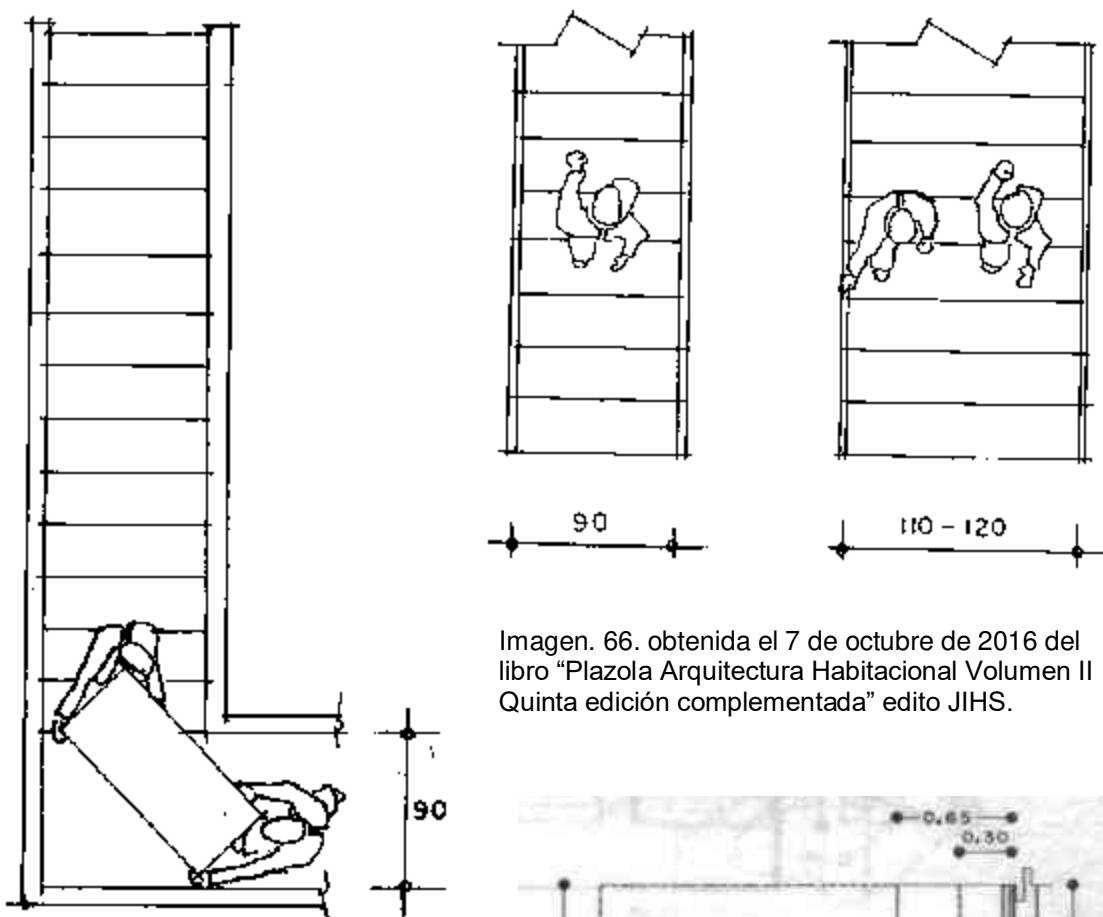


Imagen. 66. obtenida el 7 de octubre de 2016 del libro “Plazola Arquitectura Habitacional Volumen II Quinta edición complementada” edito JIHS.

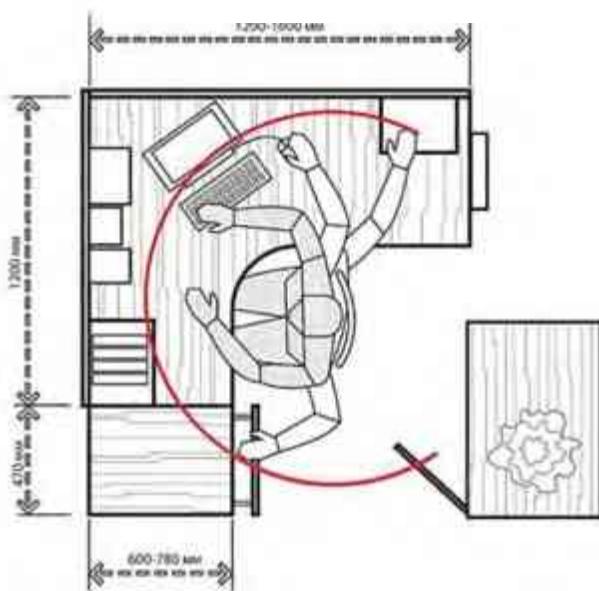


Imagen. 67. obtenida el 7 de octubre de 2016 del libro “Plazola Arquitectura Habitacional Volumen II Quinta edición complementada” edito JIHS.

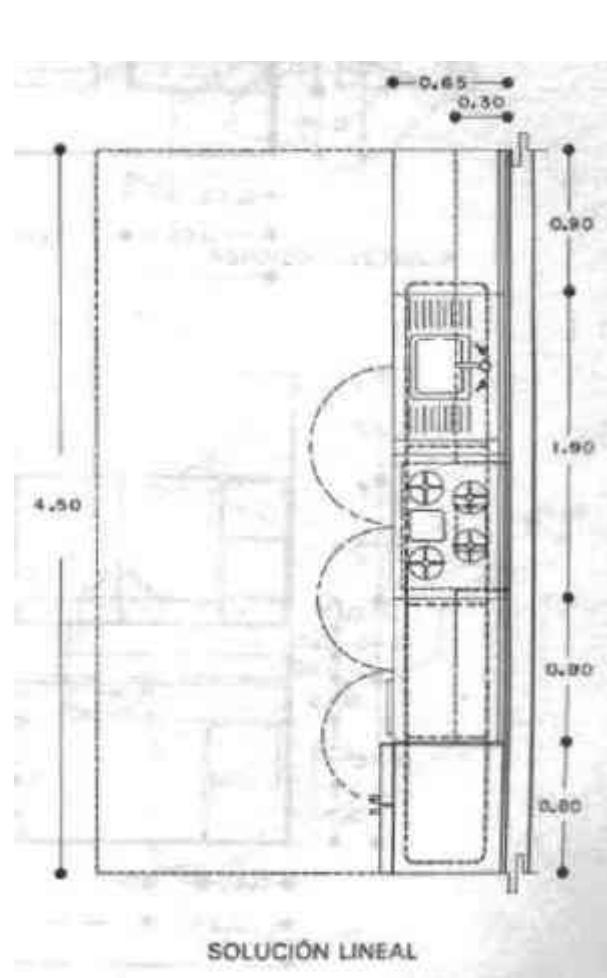


Imagen. 69. obtenida el 7 de octubre de 2016 de 2016 del libro “Plazola Arquitectura Habitacional Volumen III”, edito JIHS. **74**

## LUZ Y SOMBRA:

La disponibilidad y características de la luz natural dependen de la latitud, meteorología, época del año y del momento del día, para el edificio se dispone de grandes ventanales, con la finalidad de que penetre la luz hacia los pasillos y oficinas.

El color blanco en los interiores proporciona intensidades de iluminación, los cuales pueden dominar el ambiente y generar distintas sensaciones en quien lo habita.

## CONFORT TÉRMICO

Se propone un sistema de partesol en la fachada oriente ya que es la única parte donde afecta el sol de manera directa. Hay ventanas en la parte exterior e interior del edificio para así permitir una adecuada y eficaz iluminación y ventilación, con ayuda de los vientos dominantes estará circulando continuamente el aire para así obtener un espacio limpio y fresco, con esta estrategia muy común se puede ahorrar la inversión de algún tipo de instalación especial como aire acondicionado.



Imagen. 70. obtenida el 12 de noviembre de 2015 del libro “detail in contemporary office design” página. 63, muestra un ejemplo de parte sol en un edificio de oficinas de gobierno, edito JIHS.

## 7.5 PROPUESTAS CONSTRUCTIVAS

### APLANADOS:

Utilización de aplanados de concreto pobre a base de mortero y arena. En otras áreas será cubierto por azulejo y material aislante.

### SOPORTES:

Los soportes de toda construcción se conforman por el tipo de suelo, las cubiertas, castillos, cadenas que funcionan como elementos estructurales rígidos. Para el proyecto se propone la siguiente estructura:

### CIMENTACIONES:

Cimentaciones de concreto armado a base de zapatas aisladas.

### FIRMES:

De concreto. Con acabados finos como porcelanato y algunos otros escobillados y Pulidos.

### SOPORTES:

Se articula a base de elementos estructurales de concreto armado tanto en apoyos verticales como horizontales, que unidas y de acuerdo a la modulación forman marcos rígidos. Muros de tabique y panel rey.



## CONCLUSIÓN

El concepto del edificio es de carácter minimalista debido a la simplicidad de sus formas, el uso reducido de colores, colores puros por ser un espacio con armonía, equilibrio y carácter, el proyecta forma un módulo social y otro privado, estos módulos conectados, pero con cierta separación para respetar las diferentes jerarquías que presentan los módulos, se toma en cuenta los patrones de diseño del libro de plazola para un mejor diseño interno.

08

## REVISIÓN TÉCNICO-NORMATIVA

## 8.1 SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN

### CIMENTACION DE ZAPATAS AISLADAS:

Se propone una cimentación de zapatas aisladas ya que la tendencia del proyecto es transmisión de cargas, por medio de columnas, permitiendo un ahorro de recursos.

También se colocan traves de liga entre los diferentes cimientos aislados, para rigidizar y fijar cada elemento en su posición de trabajo, eliminándose posibles desplazamientos horizontales.



Imagen. 71. obtenida el 20 de Noviembre de 2015 construmatica.com, muestra un claro ejemplo de los detalles de una zapata aislada, edito JIHS.

### SISTEMA DE LOSAS Y ENTREPISOS:

Se propone el sistema de losacero por que disminuye los tiempos de construcción, generando ahorros en mano de obra, tiempo y renta de equipo, el espesor de concreto mínimo será el seleccionado de la tabla de capacidad de carga y nunca será menor a 5 cm, esta losa está disponible en longitudes desde 2.44 hasta 12 metros.<sup>24</sup>



Imagen 72. obtenida el 26 de abril de 2017 del manual de fichas ternium losacero , muestra un ejemplo de losacero, edito JIHS.

<sup>24</sup> Especificación técnica de producto Ternium losacero 25 elaborado por: Perla Arizbe Cantú Gonzales el 14 de marzo de 2008, páginas 4 y 6 consultado el 26 de abril de 2017.

## MUROS:

Los muros generalmente se proponen de tabique rojo recocido de 7x14x28 cm, asentado con mortero arena prop. 1:5, y como acabado final varía según el espacio y su jerarquía.

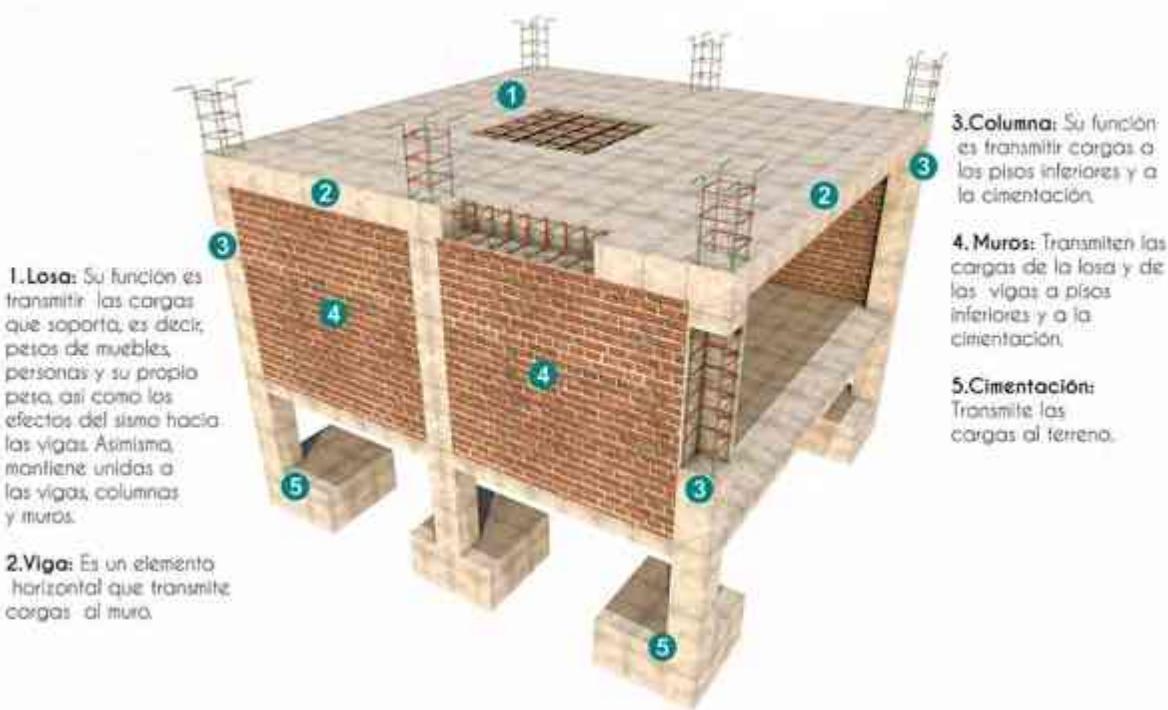


Imagen 73. obtenida el 5 de diciembre de 2015 de [ljh.com.mx/especificacionesmuros](http://ljh.com.mx/especificacionesmuros), muestra un ejemplo de cómo se transmiten las cargas a través de losas, vigas, castillos, muros y cimentación, edito JIHS.

## 8.2 SISTEMAS DE INGENIERÍAS

### INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La distribución hidráulica se genera a partir de una conexión directa a la red de agua municipal, también hay una cisterna de 3,780 litros que es alimentada de una planta tratadora de aguas residuales, el agua almacenada en la cisterna es bombeada a la azotea por medio de una electrobomba centrífuga serie "MN" y almacenada en un tinaco Rotoplas de 1,500 litros, la cual es distribuida mediante gravedad por tubería de 19 mm de diámetro y conexiones de cobre forjado.



Imagen 74. rescatada el 10 de diciembre de 2015 que muestra la electrobomba centrífuga serie "MN" obtenida de [www.sacipumps.com](http://www.sacipumps.com) y editada por JIHS

### AIRE ACONDICIONADO

El sistema de aire acondicionado estará formado por paquetes de exterior que a través de ductos ocultos distribuirá el aire refrigerado a cada uno de los espacios del edificio llegando por rejillas de inyección empotradas en los falsos plafones de tabla roca. Los retornos se encuentran en la misma ubicación cuya función es expulsar el aire de mayor temperatura para así concluir el ciclo y como resultante tener una temperatura agradable dentro del edificio.

## PLANTA DE TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES

La planta de tratamientos es ideal para tratar aguas negras residuales con contaminación orgánica DBO-700. Están fabricadas con tanques industriales Rotoplas de polietileno, lo que evita fisuras y fugas, haciéndolas más resistentes.

Su proceso de tratamiento aerobio y anaerobio permite que el costo de m<sup>3</sup> de agua tratada sea muy bajo gracias a que la producción de lodos es mínima.

Están diseñadas con el fin de que no produzcan ruidos, olores ni atraer vectores; son fáciles y rápidas de instalar gracias a su sistema 100% móvil. Además de que aportan puntos directos para la certificación LEED y cumplen con normatividad Mexicana para calidad de agua reutilizada y aprovechamiento de lodos NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-003-SEMARNAT-1997 y NOM-004-SEMARNAT-2002.

## SISTEMA CONTRA INCENDIOS

El edificio estará equipado con una red contra incendio, detectores de humo y de calor que se activaran automáticamente, este sistema se alimentara de una cisterna de almacenamiento hecha en obra que alimentara generalmente el primer nivel.

Controlado por dos válvulas de cierre, por lo cual la tubería se mantendrá pintada de rojo como marca el reglamento y seca hasta que sea necesario usarse. El equipo contra incendio está compuesto por una bomba jockey ubicado en el pequeño cuarto de máquinas a un costado de la escalera.

## SEGURIDAD Y VIGILANCIA

Tanto el interior como el exterior serán monitoreados con cámaras fijas a color de visión infrarroja con una distancia de hasta 30 metros, pudiendo sustituir el personal de vigilancia, el sistema puede ser monitoreado vía internet, de igual forma notificar vía correo electrónico, la central de seguridad y vigilancia se encuentra en la caseta de acceso al edificio.

## RED TELEFÓNICA

Está compuesta por un computador que recibe la conexión directamente del proveedor. El conmutador telefónico comenzara en la zona de máquinas, y conectara las líneas necesarias en los tres niveles.

## 8.3 LEYES Y REGLAMENTOS DE CARÁCTER GENERAL

### Artículo 21.

Fachadas y vanos en colindancias, deberán estar aplanadas con mortero cemento-cal-arena o impermeabilizado. No se permite la apertura de vanos (puertas y ventanas) en las fachadas colindantes.

De conformidad con lo establecido en el Código Civil, no se pueden tener ventanas para asomarse ni balcones voladizos semejantes, sobre la propiedad del vecino, prolongándose más allá del límite que separa las heredades. Tampoco pueden tenerse vistas de costado u oblicuas sobre la misma propiedad si no hay un metro de distancia a la separación de las dos propiedades. En el caso de ventanas no se permitirá que el abatimiento sea hacia la vía pública y en puertas de cochera quedará a criterio de la Dirección de Desarrollo Urbano su autorización de abatimiento hacia la calle.<sup>25</sup>

### Artículo 22.

#### Azoteas.

El tratamiento deberá hacerse atendiendo a las siguientes normas:

- I. Las descargas de aguas pluviales se localizarán dentro; de los límites de la propiedad.
- II. Los lugares destinados al lavado y tendido de ropa, deberá protegerse visualmente en todos los lados a una altura mínima de 1.00 metro.
- III. No se permitirá que se utilicen las azoteas como bodegas si no se encuentran protegidas visualmente en todos sus lados, a una altura de 3.00mts y que estén diseñadas para tal uso.

---

<sup>25</sup> Reglamento de construcciones y conservación del centro histórico del municipio de Acámbaro, Guanajuato. TÍTULO SEGUNDO Proyecto Arquitectónico CAPÍTULO VI Generalidades, consultado el 25 de marzo de 2016.

**Artículo 23.****Altura máxima.**

Ningún punto de un edificio deberá estar a una altura mayor de dos veces su distancia al paramento vertical correspondiente al alineamiento opuesto de la calle.

En plazas y jardines, limitación de la altura de las edificaciones será dictaminada por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.

**Artículo 25.**

**Superficie descubierta.** A partir del nivel que se desplantan los pisos de un edificio deberán quedar superficies libres destinadas a patios que sirvan para dar iluminación y ventilación a las distintas áreas habitables y no habitables, sin que dichas superficies puedan ser techadas parcial o totalmente con corredores, pasillos, marquesinas o escaleras.

**Artículo 26.****Iluminación y ventilación.**

Toda pieza habitable en todos los pisos deberá tener iluminación y ventilación por medio de vanos que darán directamente a la vía pública o a patios. Las alturas de los antepechos y lechos bajos deberán tener una altura que armonice con la zona en que va a construir el edificio en cuestión.

La superficie total de ventanas será por lo menos de 1/5 de la superficie del piso y cada pieza y la superficie libre para ventilación será de 1/3, de la superficie de iluminación.

**Artículo 27.****Dimensiones de los patios.**

Los patios que funcionan para dar ventilación e iluminación a los espacios habitables tendrán las siguientes dimensiones en relación con la altura de los muros.<sup>26</sup>

Alturas	Dimensión Mínima	Área Mínima
4.00 m	2.00 m	6.00 m <sup>2</sup>
7.00 m	2.50 m	9.00 m <sup>2</sup>
10.00 m	3.00 m	12.00 m <sup>2</sup>
13.00 m	3.50 m	14.00 m <sup>2</sup>

<sup>26</sup> Reglamento de construcciones y conservación del centro histórico del municipio de Acámbaro, Guanajuato. TÍTULO SEGUNDO Proyecto Arquitectónico CAPÍTULO VII Altura de la edificación, iluminación y ventilación, consultado el 25 de marzo de 2016.

En caso de alturas mayores la dimensión mínima de patio será la cuarta parte de la altura mayor de los muros circundantes.

Para la ventilación e iluminación de los espacios no habitables.

Alturas	Dimensión Mínima	Área Mínima
4.00 m	1.50 m	3.00
7.00 m	2.00 m	4.5
10.00 m	2.40 m	6
13.00 m	2.75 m	7.5

En caso de alturas mayores la dimensión mínima del patio será de 1/5 de altura total de los muros. Cuando el patio se encuentre adyacente a una colindancia, deberá construirse un muro a la altura total del edificio.

#### Artículo 29.

##### Circulaciones horizontales.

Las características y dimensiones de estas circulaciones, deberán regirse por las disposiciones siguientes:

- I. Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores;
- II. Las escaleras en edificios de una altura mayor de 12.0 mts., serán en tal número, que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de 25.0 mts., de alguna de ellas;
- V. Solamente se permitirán escaleras compensadas o de caracol, en casa unifamiliares o en comercios y oficinas con superficies menores a cien metros cuadrados;
- VI. Las escaleras contarán con un máximo de 15 peraltes entre descansos, exceptuando las compensadas y las de caracol.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Reglamento de construcciones y conservación del centro histórico del municipio de Acámbaro, Guanajuato. TÍTULO SEGUNDO Proyecto Arquitectónico CAPÍTULO VIII Circulaciones, consultado el 25 de marzo de 2016.

## 8.4 LEYES Y REGLAMENTOS DE CARÁCTER ESPECÍFICO

### Artículo 31.

#### Dimensiones.

La anchura de los accesos, salidas, salidas de emergencia y puertas que comuniquen a la vía pública, deberán tener un ancho mínimo de 1.20 mts.

Los accesos a casa habitación unifamiliares, y a departamentos u oficinas ubicados en el interior de edificios, podrán tener una anchura libre mínima de 0.90 mts.

### Artículo 32.

#### Accesos y salidas en centros de reunión.

Los accesos que en condiciones normales sirven también de salidas o las salidas aparte de las consideradas como de emergencia, deberán permitir el desalojo del local en un máximo de tres minutos, considerando que cada persona puede pasar por un espacio de 0.60 mts., en un segundo.

En caso de instalarse barreras en los accesos para el control de los asistentes, éstas deberán contar con dispositivos adecuados que permitan su abatimiento o eliminen de inmediato su oposición con el simple empuje de los espectadores ejercido de dentro hacia afuera.

Todos los edificios públicos deberán contar con las medidas necesarias para la atención óptima a minusválidos, rampas, señalización, etc.

### Artículo 35.

La Dirección de Obras Públicas otorgará la licencia de construcción, si las obras cumplen con las siguientes normas para estacionamiento de vehículos:

Número de cajones por área

#### I. Tipos de uso del suelo

Oficinas de gobierno 1 x 30 m<sup>2</sup> construidos.

Todos los edificios deberán contar con cajones de estacionamiento para minusválidos en un 5% como mínimo de su capacidad de estacionamiento y deberán contar con su respectiva señalización y rampas.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Reglamento de construcciones y conservación del centro histórico del municipio de Acámbaro, Guanajuato. TÍTULO SEGUNDO Proyecto Arquitectónico CAPÍTULO IX Accesos y salidas, consultado el 25 de marzo de 2016.

**Artículo 38.**

Dimensiones mínimas.

La pieza habitable tendrá una dimensión mínima libre de 2.50 mts., por lado; un área mínima de 7.50 m<sup>2</sup>; y una altura mínima de 2.40 mts,

La pieza no habitable tendrá una dimensión mínima libre de 1.00 mts.; por otro lado; un área mínima de 2.50 m<sup>2</sup>. y una altura mínima de 2.40 mts.

**Artículo 46.**

Ubicación del equipo contra incendio.

El equipo de extinción deberá ubicarse en lugares de fácil acceso y se identificará mediante señalamientos, letreros o símbolos claramente visibles.

**Artículo 50.**

Protección de colindancias, de la vía pública e instalaciones.

Durante la ejecución de una obra, deberán tomarse las medidas necesarias para no alterar el comportamiento ni el funcionamiento de las construcciones e instalaciones en predios colindantes o en la vía pública ejecutando, los procedimientos especificados en los planos estructurales y en la memoria de cálculo.

Se podrán tomar las medidas necesarias. Para no causar molestias a los vecinos y a los usuarios de la vía pública.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Reglamento de construcciones y conservación del centro histórico del municipio de Acámbaro, Guanajuato. TÍTULO SEGUNDO Proyecto Arquitectónico CAPÍTULO XI Edificios para habitación, consultado el 25 de marzo de 2016.

Se analizo el tomo 5 "Recreación y deporte" del sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL y se tomaron las siguientes tablas para el adecuado desarrollo del proyecto.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO						
SUBSISTEMA: Recreación ( SEDESOL ) ELEMENTO: Plaza Cívica 2.- UBICACION URBANA						
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO
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	■	■	■	■	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●	
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	
	NO-URBANO ( agroind., pecuario, etc. )	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	●	●	●	●	●
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●	
	SUBCENTRO URBANO	●	●			
	CENTRO URBANO	●	●	●	●	●
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	■	■
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	●	●	●	●	
	CALLE LOCAL	●	●	●	●	●
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●		●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●	
	AV. PRINCIPAL	■	■	■	■	
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲		
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲
OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE SEDESOL - SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL						

Imagen 75. obtenida el 18 de enero de 2017 del tomo 5 de SEDESOL "Recreación y Deporte" pagina 15, edito JIHS.


**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**

SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Plaza Cívica

**3. SELECCION DEL PREDIO**

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION	(+1) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	30,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	3,001 A 10,000 H.	2,300 A 3,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (LxL): m2 de plaza	18,000	18,000	4,480	4,480	1,120
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO (L)	340	360	80	60	35
	M2 DE TERRENO PARA MODULO TIPO (L)	21,500	21,500	6,000	6,000	1,500
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho/largo)	1:1 A 1:2				
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	120	120	60	60	30
	NUMERO DE FRENTEES RECOMENDABLES	4	4	3 A 4	3 A 4	2 A 3
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 5% (preferible)				
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA	COMPLETA	CABECERA	CABECERA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE (2)	●	●	●	●	●
	ALcantarillado y/o Drenaje (2)	●	●	●	■	■
	ENERGIA ELECTRICA	▲	▲	▲	▲	▲
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	■	■
	TELEFONO	▲	▲	▲	▲	▲
	PAVIMENTACION	●	●	●	■	■
	RECICLACION DE BASURA	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■	▲
<b>OBSERVACIONES:</b> ● INDEPENDIENTE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO SEDESOL e SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (1) Corresponde a la superficie para servicios publicos. (2) En asentamientos se puede utilizar agua tratada para el riego de fuentes verdes. (3) Para el manejo de aguas residuales y aguas pluviales.						

Imagen 76. obtenida el 18 de enero de 2017 del tomo 5 de SEDESOL "Recreación y Deporte" pagina 16, edito JIHS.



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL)

ELEMENTO: Juegos Infantiles

### 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	(1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	350 A 700 METROS (2)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	GRUPOS DE EDAD DE 0 A 12 ANOS ( 33% de la población total aproximadamente )					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE TERRENO					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	USUARIOS POR CADA M2 DE TERRENO (3)					
	TURNOS DE OPERACION (horario variable)	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por m2)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	0.01 ( m2 construidos por cada m2 de terreno )					
	M2 DE TERRENO POR UBS	1 ( m2 de terreno )					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 200 M2 DE SUPERFICIE DE TERRENO					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (no de elemento)	140,887 A (1)	29,571 A 142,867	14,285 A 29,571	2,857 A 14,286	1,428 A 2,857	714 A 1,428
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS ) (4)	5,000	5,000	3,500	3,500	1,250	1,250
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE (4)	29 A (+)	6 A 29	4 A 8	1 A 4	1 A 2	1
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por modulo )	17,500	17,500	12,250	12,250	4,375	4,375
<b>OBSERVACIONES:</b> ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO SEDESOL - SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (la normatividad de este equipamiento se incluye para su uso en la planeación del desarrollo urbano, y con carácter de "indicativa" para su aplicación por las autoridades estatales y municipales). 1 ) Los Juegos Infantiles se consideran como elemento de servicio básico, por lo que no se deben considerar necesidades complementarias ni radio de servicio regional. 2 ) Considerarlos 700 metros, 500 metros y 250 metros para los niveles A, B y C respectivamente. 3 ) Variando con función de las preferencias de los padres/cuidadores. 4 ) La dotación necesaria puede ser menor si mediante la combinación de los diferentes modulos presentados, se cuenta con la distribución adecuada de los recursos.							

Imagen 77. obtenida el 18 de enero de 2017 del tomo 5 de SEDESOL "Recreación y Deporte" pagina 18, edito JIHS.



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación ( SEDESOL )

ELEMENTO: Parque Urbano

#### 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO ( 2 )	A	728,000 ( 3 )			B	182,000 ( 3 )			C	91,000 ( 3 )		
		USO	SUPERFICIE	USO		USO	SUPERFICIE	USO		USO	SUPERFICIE	USO
COMPONENTES ARQUITECTONICOS												
ADMINISTRACION	1		600		1		300		1		150	
RESTAURANTE, KIOSKOS Y CAFETERIA	1		4,900		1		1,200		1		600	
SERVICIOS GENERALES	1		2,750		1		750		1		375	
JUEGOS Y RECREACION	1		2,200		1		600		1		300	
OTROS USOS	1		550		1		150		1		75	
ZONAS VERDES, MOSQUES, ETC.				728,000			182,000				91,000	
AREA DE USOS VARIOS (juegos, deportes, etc.)				28,956			6,982				3,482	
ESTACIONAMIENTO (hacienda)	140%	22	32,632	364	22		8,008	182	22		4,004	
SUPERFICIES TOTALES :			11,000	798,000			3,000	197,000			1,500	58,500
SUPERFICIE CONSTRUIDA-CUBIERTA	M2		11,000				3,000				1,500	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		11,000				3,000				1,500	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		600,000				200,000				100,000	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCIONES predio		1 (3.5 metros)			1 (3.5 metros)			1 (3.5 metros)				
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELLO	(m2+1)		0.014 ( 1.4 % )			0.015 ( 1.5 % )			0.015 ( 1.5 % )			
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELLO	(m2+1)		0.014 ( 1.4 % )			0.015 ( 1.5 % )			0.015 ( 1.5 % )			
ESTACIONAMIENTO	unidades		1,456				364				182	
CAPACIDAD DE ATENCION	habitantes		(4)				(4)				(4)	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		4 0,0,0,0				1 0,0,0,0				5 0,0,0,0	
<b>OBSERVACIONES:</b> ( 1 ) COS-ACATP - CUS-ACTATP - AD- AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA - ACT- AREA CONSTRUIDA TOTAL. ATP- AREA TOTAL DEL PREDIO. <b>SEDESOL - SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL:</b> ( 2 ) El Programa Arquitectónico y sus superficies indicadas pueden variar en función de las necesidades específicas. ( 3 ) Las otras secciones se refieren a la superficie total por metro cuadrado (metros cuadrados de parque por metro cuadrado). ( 4 ) Variable en función del perfilamiento de la propiedad.												

Imagen 78. obtenida el 18 de enero de 2017 del tomo 5 de SEDESOL "Recreación y Deporte" pagina 33, edito JIHS.

Se analizo el tomo 6 “Administracion publica y servicios urbanos” del sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL y se tomaron las siguientes tablas para el adecuado desarrollo del proyecto.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO						
		SUBSISTEMA: Administración Pública (SNCP)		ELEMENTO: Administración Local de Recaudación Fiscal		
		2.- UBICACION URBANA				
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BBGCO
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.	3,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,500 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	▲	▲	▲		
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●		
	INDUSTRIAL	■	■	■		
	NO URBANO ( agricola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲		
	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲		
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲		
	SUBCENTRO URBANO	●	●			
	CENTRO URBANO	●	●	●		
	CORREDOR URBANO	●	●	●		
EN NUCLEOS DE SERVICIO	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●		
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲		
	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲		
	CALLE PRINCIPAL	■	■	■		
	AV. SECUNDARIA	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	●	●	●		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲		
OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE SNCP- SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO						

Imagen 79. obtenida el 18 de enero de 2017 del tomo 6 de SEDESOL “Administración pública y servicios urbanos” pagina 25, edito JIHS.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO						
SUBSISTEMA: Administración Pública ( SHCP )			ELEMENTO: Selección del predio			
3. SELECCION DEL PREDIO						
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO
RANGO DE POBLACION		(+) DE 100,001 A 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	10,001 A 10,000 H.	3,001 A 5,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UNE modulos )	"AA" Y "A"	"B" Y "C"	"C"		
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	1,670 A 3,199	1,007 A 2,157	1,007 A 1,985		
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	2,260 A 6,549	1,887 A 4,657	1,887 A 3,635		
	PROPORCIÓN DEL PREDIO ( ancho / largo )	1 : 1 A 1 : 2				
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros ) ( 1 )	"AA" 60 "A" 36	"B" 45 "C" 30	"C" 30 A 45		
	NUMERO DE FRENTEES RECOMENDABLES	2	2	2		
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	0 % A 8 % ( positiva )				
	POSICION EN MANZANA ( 2 )	MANZANA COMPLETA	CABECERA DE MANZANA COMPLETA	CABECERA		
	AGUA POTABLE	●	●	●		
	ALcantarillado y/o Drenaje	●	●	●		
ENERGIA ELECTRICA	●	●	●			
ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●			
TELEFONO	●	●	●			
PIVIMENTACION	●	●	●			
RECICLACION DE BASURA	●	●	●			
TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●			
OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO. SHCP= SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO ( 1 ) Del ordenamiento de terreno: "AA", "A", "B" Y "C". ( 2 ) De preferencia se utilizaran las terminaciones establecidas por la SHCP, que son las que tienen mayor durabilidad.						

Imagen 80. obtenida el 18 de enero de 2017 del tomo 6 de SEDESOL “Administración pública y servicios urbanos” pagina 26, edito JIHS.



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Administración Pública ( SHCP ) ELEMENTO: Administración Local de Recaudación Fiscal

#### 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO "AA"	A	3,199 m2c		B	2,674 m2c		C	2,164 m2c	
		TIPO USO USO USO	TIPO USO USO USO		TIPO USO USO USO	TIPO USO USO USO		TIPO USO USO USO	TIPO USO USO USO
<b>COMPONENTES ARQUITECTONICOS ( 2 )</b>									
AREA DE OFICINAS	1	2.178		1	1.811		1	1.389	
VESTIBULO Y AREA DE ESPERA	1	466		1	308		1	220	
ARCHIVO	1	30		1	30		1	30	
AREA DE ATENCION AL CONTRIBUYENTE	1	56		1	50		1	50	
SERVICIOS	1	75		1	75		1	75	
ALMACEN	1	400		1	400		1	400	
ESTACIONAMIENTO ( coches )	50	22		1.100	35	22	660	25	32
AREAS VERDES Y LIBRES	1	2.250		1	1.125		1	562	
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>									
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2	3.199	3.300		2.674	1.789		2.164	1.112
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2	3.199			2.674			2.164	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2	6.540			4.459			3.276	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCIONes	( 1.4 metros )				( 1.4 metros )			( 1.4 metros )	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO : solo ( 1 )	0.49 ( 49 % )				0.60 ( 60 % )			0.60 ( 60 % )	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO : max ( 1 )	0.49 ( 49 % )				0.60 ( 60 % )			0.60 ( 60 % )	
ESTACIONAMIENTO	coches	BD			30			26	
CAPACIDAD DE ATENCION	contribuyentes	200.000 A (+)			200.000 A (+)			200.000 A (+)	
POBLACION ATENDIDA	habitantes	(d)			(d)			(d)	

OBSERVACIONES: ( 1 ) COD-AC-EATP - CUB-AC-EATP - AD= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA - ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL - ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO.

SHCP= SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

( 2 ) La disponibilidad de estas superficies variaéndose conforme a las autorizaciones de licencias y disposiciones de los inmuebles de la SHCP en propiedad federal.

( 3 ) Se considera como población atendida a los habitantes (censado total) de los 102 municipios integrados en la circunscripción correspondiente.

Imagen 81. obtenida el 18 de enero de 2017 del tomo 6 de SEDESOL “Administración pública y servicios urbanos” pagina 27, edito JIHS.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO						
Administración Pública SUBSISTEMA: (SEGOB) ELEMENTO: Centro Tutelar para Menores Infractores (1) 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				◀	◀
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	EL TERRITORIO DE CAJA ENTIDAD FEDERATIVA				
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (UBS) (2)				
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	MENORES INFRACTORES INTERNOS (de 5 a 18 años) (3) (0.01 % de la población total aproximadamente)				
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	ESPACIO POR INTERNO (4)				
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	1 INTERNO POR ESPACIO				
	TURNOOS DE OPERACION (24 horas)	1	1	1		
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (habitantes)	1	1	1		
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	10,000	10,000	10,000		
DIMENSIONAMIENTO	RE CONSTRUIDOS POR UBS	46 A 70 (m2 construidos por cada espacio para interno)				
	RE DE TERRENTO POR UBS	200 A 300 (m2 de terreno por cada espacio para interno como mínimo)				
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 2 A 2 ESPACIOS PARA INTERNO				
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (habitantes)	50 A (+)	10 A 50	5 A 10		
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS requeridas)	100	30	50		
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1	1		
	POBLACION ATENDIDA POR MODULO TIPO (hab.)	1000,000	500,000	500,000		
<b>OBSERVACIONES:</b> ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO <b>SEGOB</b> SECRETARIA DE GOBERNACION 1.1) Este elemento del equipamiento es responsabilidad de los gobiernos estatales, con el apoyo y normativa de la Secretaría de Gobernación. 1.2) El Centro Tutelar para Menores Infractores se recomienda establecerlo fuera de la ciudad, a una distancia máxima de 10 kilómetros. 1.3) Al alcanzar la mayoría de edad y estar pagando una sanción, los jóvenes son trasladados a un CERESO. 1.4) Se mide al espacio edificado por interno en habitáculos colectivos con número más da cifra.						

Imagen 82. obtenida el 18 de enero de 2017 del tomo 6 de SEDESOL "Administración pública y servicios urbanos" pagina 31, edito JIHS.

## CONCLUSIÓN

Se propone cimentación de zapata aislada con trabes de liga por que se transmitirán las cargas de tres niveles en el área privada, se propone entrepisos de losacero por que reduce tiempos de construcción generando ahorro de mano de obra, tiempo y renta de equipo, los muros se proponen de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 pegados con concreto, varillas de 3/8" para castillos, se revisaron los reglamentos de manera general y específica en cuanto al edificio lo requiere.

# ANÁLISIS DE costos

09

## 9.1 COSTO PARAMÉTRICO

Este apartado se realiza en base al costo aproximado por m<sup>2</sup> de construcciones de las diferentes áreas que componen el proyecto, tomando como referencia lo que establece la CAMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION, ( CMIC ) por bimsa, del periodo de enero de 2016 a marzo de 2017. Dicho presupuesto no se debe tomar como definitivo.

Establece que:

<b>COSTO POR M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION A MARZO DE 2017</b>		
GENERO	CALIDAD	M <sup>2</sup>
OFICINAS	BAJA	\$ 8,985
	MEDIA	\$ 11,440
	ALTA	\$ 13,463
ESCUELAS	BAJA	\$ 5,624
	MEDIA	\$ 8,792
	ALTA	\$ 13,979
NAVES INDUSTRIALES	BAJA	\$ 5,244
	MEDIA	\$ 7,479
	ALTA	\$ 14,674

NOTA: Los costos por M<sup>2</sup> incluyen los siguientes parámetros:

Indirecto y utilidad: 24% ponderado.

Licencias y costos del proyecto: 4% ponderado

Los valores son promedio de diversos modelos específicos, analizados con base a la investigación de precios que realiza Binsa a fechas determinadas

<b>PRIMER ETAPA</b>			
ZONA	M <sup>2</sup>	COSTO M <sup>2</sup>	TOTAL
DESARROLLO SOCIAL	126.8	\$11,440	\$1,450,592
SANITARIOS	43.9	\$6,291	\$276,174,9
CAFETERÍA	46.8	\$6,282	\$293,997,6
OFICINAS PRIMER NIVEL	334.8	\$11,440	\$3,830,112

TOTAL: \$5,850,876

SEGUNDA ETAPA			
ZONA	M2	COSTO M2	TOTAL
ELEVADOR	PIEZA	\$220,550	\$220,550
INTENDENCIA	11	\$5,426	\$59,686
OFICINAS DE DESARROLLO URBANO	334.8	\$11,440	\$3,830,112
AYUNTAMIENTO	334.8	\$11,440	\$3,830,112
CASETA DE ACCESO	9	\$8,425	\$75,825
SALA DE JUNTAS	36.6	\$8,366	\$306,195,6

TOTAL: \$8,322,480

TERCERA ETAPA			
ZONA	M2	COSTO M2	TOTAL
AREA RECREATIVA	3.148.4	\$284	\$894,145,6
ESTACIONAMIENTOS	5.566.3	\$595.95	\$3,317,236
TALLERES	85	\$8,792.8	\$747,388

TOTAL: \$4,958,769

Costo subtotal del proyecto, incluye 3% de supervisión externa: **\$19,706,088**

Costo total del proyecto, incluye IVA: **\$22,767,228**

Costo aproximado de la construcción:

**\$ 22,767,228**

(Veintidós millones, setecientos sesenta y siete mil, doscientos veintiocho pesos)

# CONCLUSIONS

10

Puedo decir que parte de la elección del tema de tesis fue principalmente el gusto por la política.

Resulto interesante saber cómo estaba formado y cómo funcionada un gobierno para administrar una ciudad, los programas y actividades que se realizan en las dependencias de gobierno y las maneras que se tienen en programas como becas para ayudar al pueblo.

En la actualidad existen muchos partidos políticos, cada uno con ideales específicos que los caracterizan y la gente se identifica y los apoya votando por estos, para más adelante lleguen a asumir el cargo y gran responsabilidad de ayudar a su pueblo por un cierto tiempo.

En otro enfoque, el proyecto de tesis que presento tiene como finalidad, dar una solución a las diferentes dependencias de gobierno que actualmente se encuentran en diferentes puntos de la ciudad, uniéndolas en un solo edificio principalmente para reducir tiempos de espera de los usuarios del municipio y comunidades aledañas.

Se concluye con el gusto, la experiencia profesional y emocional de este proyecto, de vivir y sentir en tu mente, siendo este el resultado de una amplia investigación para lograr un proyecto con gran carácter, plasmado en un modelo 3D y que en un futuro no muy lejano sea materializado para bien común.

¡Gracias!

## 10.1 BIBLIOGRAFÍA

### Libros y revistas

Ing. Arq. Alfredo Plazola Cisneros. (1993) *Plazola Arquitectura habitacional vol. III*  
México: Royce editores.

Ing. Arq. Alfredo Plazola Cisneros. (1993) *Plazola Arquitectura habitacional vol. II*  
quinta edición complementada. México: Royce editores.

Lic. Gerardo Argueta Saucedo. (2010) *Historia del municipio de Acámbaro, estado de Guanajuato*. México: Trillas Editorial

Programa de gobierno municipal 2012 – 2015.

Reglamento de construcciones y conservación del centro Histórico del municipio de Acámbaro, Gto.

Lara Menzel. *Office architecture + design*  
Estados Unidos: Editorial Braun

Cristina Montes. (2014) *New offices edited*  
London: Laurence King Publishing

Justin Henderson. (1998) *Office + work spaces*  
Estados Unidos: Vernon Mays

Programas de la dirección de Desarrollo Social de Acámbaro, Gto.

SEDESOL Tomo 5 Recreación y Deporte.

SEDESOL Tomo 6 Administración Pública y Servicios Urbanos.

Plan Municipal de Desarrollo Acámbaro 2030 “Copladem Acámbaro 2003 – 2006”

Lic. Arnulfo Vázquez Nieto (2006) *Reglamento de Zonificación, uso y destino del suelo del municipio de Acámbaro, Gto. Guanajuato, Gto*

Arq. Luis Paul Gudiño Munguía. (2014) *Oficinas para la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas en el estado de Michoacán, en Morelia, Michoacán*. Morelia, Mich.

## SITIOS DE INTERNET

Gobierno de Acámbaro <http://www.acambaro.gob.mx/index.html>. (Consultado el 17 de enero de 2017).

<http://atlasturistico.sectur.gob.mx/pueblosmagicos.html>. (Consultado el 10 de febrero de 2017).

<http://es.slideshare.net/orlandobal/concepto-y-clases-de-oficina>. (Consultado el 22 de febrero de 2017).

<https://arkiramirez.wordpress.com/protocolo/enfoque-teorico/12revision-diacronica-y-sincronica>. (Consultado el 25 de febrero de 2017).

[www.galiciae.com](http://www.galiciae.com). (Consultado el 5 de marzo de 2017).

<http://www.culturageneral.net/historiaespana>. (Consultado el 7 de marzo de 2017).

<http://www.embajadadealemania.org/pages/gobierno.php#.Vz9ABfl97IU>. (Consultado el 17 de marzo de 2017).

<http://www.inglaterra.net/forma-de-gobierno-de-inglaterra>. (Consultado el 27 de marzo de 2017).

<http://www.mequieroir.com/paises/eeuu/emigrar/descripcion/gobierno>. (Consultado el 31 de marzo de 2017).

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=11> (Consultado el 3 de abril de 2017).

[http://www.lomelin.com.mx/oferta/monografias/guanajuato/gto\\_geogr.html](http://www.lomelin.com.mx/oferta/monografias/guanajuato/gto_geogr.html) (Consultado el 17 de abril de 2017).

## SOFTWARE

**Microsoft Word 2013**

**Google Earth**

**Revit 2014**

**3DS Max 2014**

**Photoshop CS6**

## 10.2 GLOSARIO

**Oficina:** Es un salón destinado al trabajo, existen varios tipos de oficina como la abierta, la cerrada, la moderna, integrada, mobiliaria y de equipos. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de <http://conceptodefinicion.de/oficina/>).

**Administración:** La Administración es una ciencia social que persigue la satisfacción de objetivos institucionales por medio de una estructura y a través del esfuerzo humano coordinado, cuyo objeto es la coordinación eficaz y eficiente de los recursos de un grupo social para lograr sus objetivos con la máxima productividad. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de <https://www.promonegocios.net/administracion>).

**Matriarcado:** Sociedad en la que la mujer tiene un mayor dominio de su entorno (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [www.tnrelaciones.com/matriarcado](http://www.tnrelaciones.com/matriarcado))

**Patriarcado:** Sociedad en la que casi no se toma en cuenta a la mujer en la mayoría de actividades de todo tipo. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [www.tnrelaciones.com/matriarcado](http://www.tnrelaciones.com/matriarcado))

**Seplader:** Secretaría de planeación y desarrollo regional, se encarga de coordinar y conducir los procesos de planeación gubernamental, orientados al desarrollo económico y social de las regiones del estado. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [www.programassociales.org.mx](http://www.programassociales.org.mx)).

**Catastro:** Es el inventario analítico y registro de los bienes inmuebles ubicados en el territorio del estado. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [www.catastro.meh.es/esp/referencia\\_catastral](http://www.catastro.meh.es/esp/referencia_catastral))

**Contraloría:** Área encargada de vigilar los estados financieros de la administración a través de auditorías y vigilar el buen desempeño de los servidores públicos. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [www.soyconta.mx/la-contraloria-y-sus-responsabilidades-en-el-control-interno](http://www.soyconta.mx/la-contraloria-y-sus-responsabilidades-en-el-control-interno)).

**Rastro:** Instalaciones municipales, que se destinan al sacrificio de animales que posteriormente serán consumidos por la población como alimento. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [conceptodefinicion.de/rastro](http://conceptodefinicion.de/rastro)).

**Fiscalización:** Oficina donde se examinan las actividades para comprobar si cumple con las normativas vigentes. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [www.wordreference.com/definicion/fiscalizar](http://www.wordreference.com/definicion/fiscalizar)).

**Subsidio:** Ayuda económica que una persona o entidad recibe de un organismo oficial para satisfacer una necesidad determinada. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [www.eco-finanzas.com/diccionario/S/SUBSIDIOS.htm](http://www.eco-finanzas.com/diccionario/S/SUBSIDIOS.htm)).

**Ayuntamiento:** Es la corporación formada por el alcalde o intendente y los concejales que se encargan de la administración política de un municipio. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [www.inafed.gob.mx/work/models](http://www.inafed.gob.mx/work/models)).

**Secretaria de Actas:** Informar por escrito a los representantes sindicales, previo acuerdo del secretario general del sindicato, sobre acuerdos y resoluciones adoptadas por el comité ejecutivo. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [web.uaemex.mx/sutesuaem/secretarioactas\\_y\\_acuerdos.html](http://web.uaemex.mx/sutesuaem/secretarioactas_y_acuerdos.html)).

**Asesor Jurídico:** Ayuda a que los proyectos de la Ley y sus propuestas cumplan con las normas jurídicas vigentes. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [projetojusticia.org](http://projetojusticia.org)).

**Regidor:** Encargado de la promoción del desarrollo de una localidad de un municipio en un área específica (obras públicas, educación, sanidad, etc.) información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [es.thefreedictionary.com/regidor](http://es.thefreedictionary.com/regidor)).

**Síndico:** Consiste en fiscalizar el funcionamiento de una entidad con el fin de proteger los intereses de sus representados. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [es.thefreedictionary.com/síndico](http://es.thefreedictionary.com/s%C3%ADndico)).

**Presidente:** Persona encargada de la administración gubernamental de un municipio por cierto tiempo. (información obtenida el 25 de mayo de 2017 de [definicionyque.es/presidente](http://definicionyque.es/presidente)).

# PROYECTO

111

# ¡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](mailto: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