

# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



Centro Cultural en el Polígono Talismán. Colonia Granjas Modernas. Del. Gustavo A. Madero; D.F.

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**A R Q U I T E C T A**

PRESENTA:

**Laura Herrera Teista**

Sinodales

Arq. José Alberto Díaz Jiménez

Ing. José Mario Huerta Parra



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## Índice

### Introducción

#### 1. Justificación del Tema

1.1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.1.2. Descripción de la Problemática.....	4
1.1.3. Descripción de la Problemática Arquitectónica y/o Urbana.....	9

#### 2. Identificación del Grupo o Usuario Demandante

2.1.1. Condiciones de la Demanda.....	19
2.1.2. Descripción de la Identificación del Grupo o Usuario Demandante.....	20
2.1.3. Condiciones Físico –Naturales.....	20
2.1.4. Condiciones Físico-Artificiales.....	23
2.1.5. Condiciones Socio-Políticas-Culturales y Económicas.....	26
2.1.6. Recursos.....	27
2.1.7. Determinación del Satisfactor Arquitectónico.....	28
2.1.8. Características del satisfactor.....	29

#### 3. Programa Arquitectónico

3.1.1. Determinación de la Demanda.....	32
3.1.2. Determinación de los Requerimientos Espaciales.....	33
3.1.3. Determinación del Terreno.....	34
3.1.4. Determinación de los aspectos Normativos.....	36

#### 4. Criterios de Composición Arquitectónica

4.1.1. Definición del Partido General y la Hipótesis Formal Adoptada.....	38
---	----

#### 5. Memoria Descriptiva.....

41

#### 6. Bibliografía.....

44

## **Dedicatoria**

El mejor guerrero no es el que triunfa siempre,  
Si no el que vuelve a la batalla sin miedo,  
Puede que la armadura la tengas muy desgastada,  
Puede que un dardo del enemigo te haya hecho mucho daño,  
Pero eso no impedirá que sigas siendo un guerrero.

Agradezco.

A Dios por darme resistencia y fuerza ante cada situación y mandarme con cada gente que me rodea de los cuales he aprendido la decisión de la dirección del camino de mi vida.

A mi madre, la persona más importante en mi vida, quien es mi fortaleza y la luz que me ha sabido guiar, quien ha confiado en mí para llegar a este proceso de mi vida.

A mi hijo que hoy en día se ha convertido en mi motivación de cada paso que doy y seguiré dando, siendo él la razón de mí ser.

A todos mis demás familiares, y profesores por la compañía y aprendizaje en este camino.

## INTRODUCCIÓN

La conformación de las grandes metrópolis es un fenómeno que ha llamado la atención de muchos investigadores como Unikel (1976), Garza (1991, 2003) entre otros. En el caso de la Ciudad de México, se afirma que el crecimiento más sobresaliente se inicia a partir de los años cuarenta.

En este periodo se destaca el aumento del fenómeno de conurbación, entendido como el crecimiento de la ciudad hacia la periferia, el cual se da entre otras causas, por aspectos económicos y, que convierten a la Ciudad de México en un espacio llamativo para las poblaciones procedentes tanto de estados cercanos, como de otros mucho más distantes.

Una de las principales características de este crecimiento hacia la periferia fue el cambio de una economía predominantemente rural, a una economía más urbana, que involucraba actividades comerciales, de recreación, etc. Anterior a esto, para los años treinta aproximadamente, el gobierno buscó apoyar el sector rural, a partir de la distribución de tierras, lo cual generó un periodo de bonanza para la población rural, que se reflejó en el aumento de la población por disminución de la mortalidad y en mejoras en la alimentación, ya que contaban con recursos económicos que les permitía cubrir servicios como los de salud, con mayor facilidad.

Sin embargo, esta época concluyó cuando el nuevo gobierno a finales de los años cuarenta, adoptó un nuevo modelo de desarrollo, el de sustitución de importaciones, es decir que ahora las actividades no se centraban en el sector rural, ni beneficiaban a esta población, sino que se especializaron en la industrialización y las actividades se concentraron en las ciudades, pasando el sector rural y su población a un segundo plano. “Las políticas del gobierno que estimulaban la industrialización, llevaron a la centralización de recursos en los centros urbanos, los que incesantemente atraían gente de regiones rurales”

A la par con lo anterior, es importante considerar que el crecimiento de la Ciudad de México, se ha dado, entre otros factores, por procesos migratorios de diversa índole, y debido a esta dinámica se hace pertinente conocer quiénes son los actores de este proceso y de esta dinámica de crecimiento.

Uno de los fenómenos que explica lo periurbano es el de la industrialización, pues uno de los factores que más influyen en la urbanización son los mercados de trabajo en este caso la localización de las Industrias, lo que se ha observado en algunos casos, es que cierta concentración trae como consecuencia que las Industrias busquen ubicarse en otros lugares, en este caso la periferia, generando que la población se movilice hacia estas zonas.

Teniendo en cuenta lo planteado, la intención de esta investigación es, en su forma más general, analizar las características sociodemográficas, arquitectónicas y urbanas de la población hacia la Zona Metropolitana del Valle de México, Por lo que para realizar esto se tomaran como estudio de caso una delegación del Distrito Federal, Gustavo A. Madero, y una de sus Colonia Granjas Modernas.

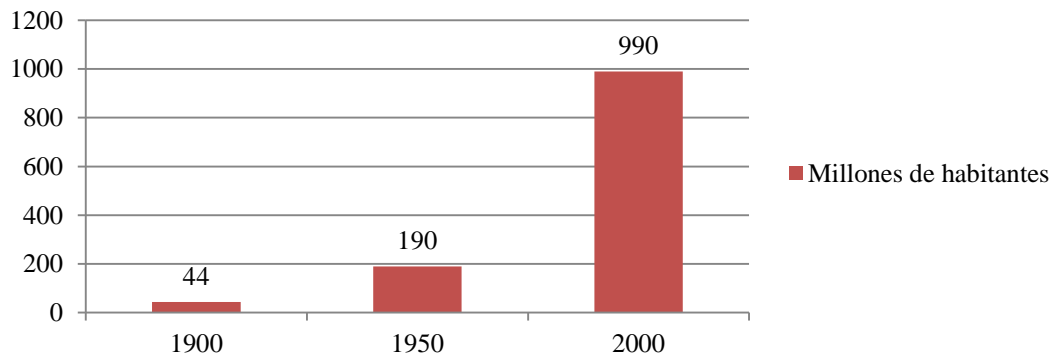
Se pretende realizar un proyecto de regeneración urbana en la parte norte de la ciudad, exactamente en la zona antes mencionada, para ello, es necesario en primera instancia obtener el diagnóstico de la zona, el cual nos permite obtener información respecto a las necesidades, capacidades y recursos más relevantes, a fin de identificar y caracterizar sus principales problemas y potencialidades para lograr la realización del proyecto.

## 1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

### 1. 1.1 Planteamiento del problema.

El crecimiento y la extensión mundial de las metrópolis, la llamada metropolización, y la globalización, son fenómenos que se han desarrollado con una dinámica creciente en el último siglo, especialmente durante las dos últimas décadas. Es probable que el impacto de la globalización sobre las metrópolis en el futuro sea aún mayor. Según el geógrafo alemán Dirk Bronger (2004) tanto en los países desarrollados como en los en vías de desarrollo, una metrópolis se define como una gran ciudad que cuente con un millón de habitantes como mínimo y se extienda en un espacio relativamente compacto, con una densidad media mínima de 2,000 habitantes por kilómetro cuadrado y con una estructura monocéntrica [1].

La (figura 1) muestra el desarrollo de la población en las ciudades millonarias del mundo entre los años 1900 y 2000. Esta población metropolitana aumentó dramáticamente de 44 millones en el año 1900 a 990 millones en 2000, el aumento principal se produjo durante las cinco décadas pasadas. El aumento del número de las ciudades millonarias fue particularmente importante en los países en desarrollo entre los años 1900 y 2000 (figura 2). En estos países la cifra de 223 ciudades millonarias fue mayor que en los países desarrollados, que contaban con 177 ciudades millonarias en el año 2000. Estas diferencias demográficas en el desarrollo metropolitano entre los países desarrollados y en desarrollo son mayores si consideramos solamente las metrópolis más grandes, las llamadas mega-ciudades.

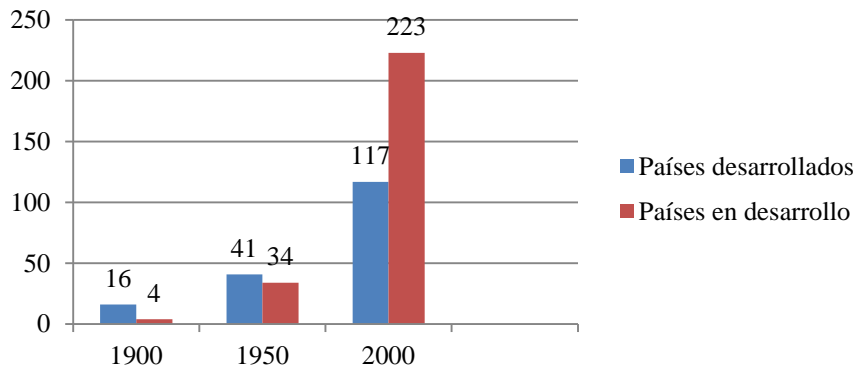


**La población metropolitana mundial (1900 - 1950 - 2000).**

Fuente: D. Brognger 2004. Fig.1.

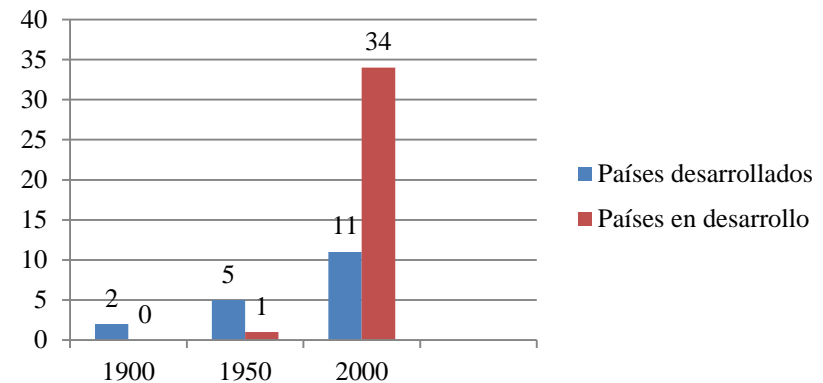
Según Dirk Bronger (1989/2004) una mega-ciudad es aquella aglomeración urbana que cuenta con, por lo menos, cinco millones de habitantes en un espacio total, con una densidad media mínima de 2,000 habitantes por kilómetro cuadrado y una estructura monocéntrica.

Sin embargo, en la bibliografía interdisciplinaria se encuentran diferentes definiciones de mega-ciudades, sobre todo en lo que se refiere a las cantidades de población (por ejemplo de 5, 8 o 10 millones de habitantes). Según la definición de la ONU (Organización de las Naciones Unidas) el tamaño mínimo de la mega-ciudad debe ser de 8 millones de habitantes. Adrián Guillermo Aguilar (2002) destacó que la mega-ciudad contemporánea, con su espacio relativamente compacto, presenta, especialmente en América Latina, una expansión más policéntrica, es decir, multinuclear, compuesta por subcentros urbanos, nuevos centros comerciales etc. como, por ejemplo, en el área metropolitana de Ciudad de México o en la Zona Metropolitana de Guadalajara.



**Las ciudades millonarias (metrópolis) en los países desarrollados y en desarrollo 1900 - 1950 - 2000.**

Fuente: D. Bronger 2004. Fig.2.



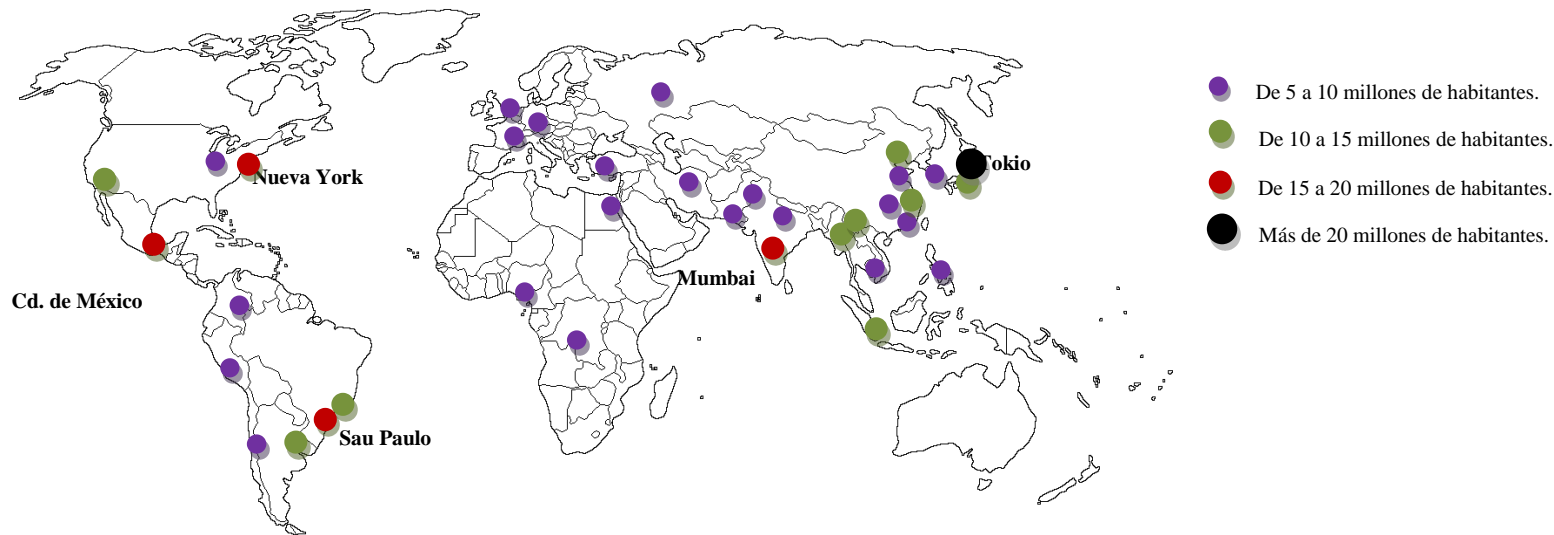
**Las mega-ciudades con más de 5 millones de habitantes en los países desarrollados y en desarrollo 1900 - 1950 - 2000.**

Fuente: D. Bronger 2004. Fig.3

En el año 2000, existían ya 34 mega-ciudades con más de 5 millones de habitantes en los países en desarrollo y solamente 11 mega-ciudades en los países desarrollados, en total, 45 mega-ciudades (figura 3). El aumento de las mega-ciudades se va a intensificar más en el futuro. Para el año 2015 se espera que ese número llegue a un total de 58 mega-ciudades (F. Kraas 2003, p. 9). |

La figura 4 muestra la distribución mundial de las mega-ciudades con más de 5 millones de habitantes en el año 2000 según la estadística de la ONU. La característica principal de su distribución territorial es la gran concentración de las grandes ciudades en Asia meridional y en Asia oriental.



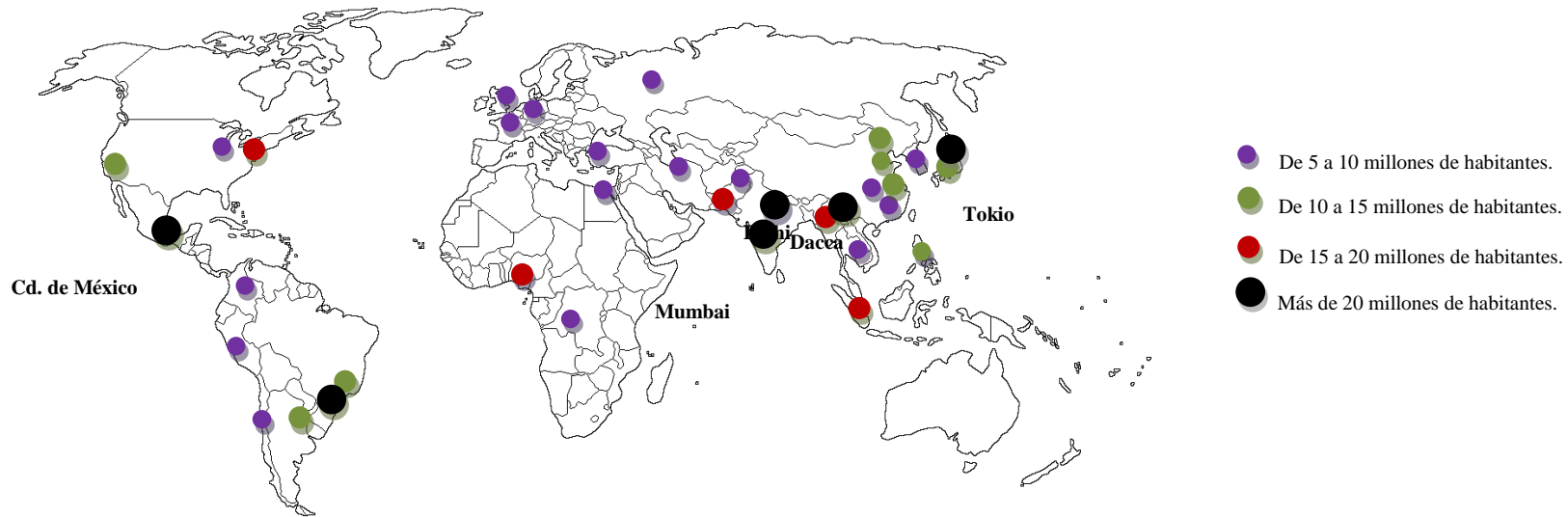


**La distribución mundial de las mega-ciudades con más de 5 millones de habitantes en el año 2000.**

Fuente: United Nations 2002 Fig 4.

Hasta el año 2015 unas cuantas mega-ciudades van a rebasar el valor umbral de los 20 millones de habitantes (figura 5). Ya en el año 2000 la región de la mega-ciudad japonesa de Tokyo alcanzaba la cifra de más de 26 millones de habitantes. El año 2015, probablemente también Dacca en Bangladesh, Mumbai y Delhi en la India, São Paulo en Brasil y la zona metropolitana de la Ciudad de México irán a engrosar la clase superior de las mega-ciudades (United Nations 2002, Tab. 56).

Sin embargo, el espectacular y explosivo crecimiento de la población dentro del marco de la metropolización y de la megapolización no es el punto esencial a tratar. Más importante es para nosotros los planteamientos siguientes: ¿Por qué razón, a pesar del crecimiento de población en la Cd. de México, aparecen constantemente espacios abandonados e inhabitables, mientras en otros se concentra gran densidad de población?, ¿Qué pasará con los espacios públicos olvidados y/o abandonados dentro de la Cd. de México visualizando su evolución a una mega-ciudad?, y ¿Cuáles son las opciones arquitectónicas para integrar o re-integrar éstos espacios a la vida urbana?



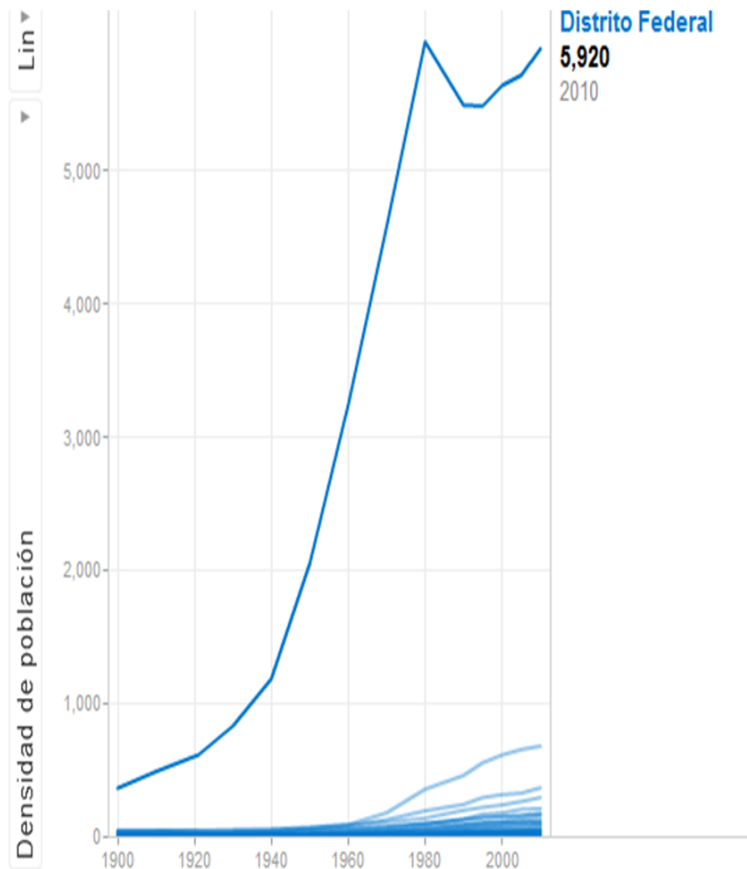
La distribución mundial de las mega-ciudades con más de 5 millones de habitantes en el año 2015.

Fuente: United Nations 2002 Fig.5.

### 1.1.2 Descripción de la problemática.

A partir del año de 1930, la Cd. de México rebasó sus 12 cuarteles en que originalmente se encontraba dividida y se empezó a poblar aceleradamente las delegaciones del Distrito Federal. Desde 1950 se rebasaron las delegaciones y el crecimiento de los asentamientos urbanos invadió los municipios colindantes del Estado de México. De esta forma, para 1980 el Área Metropolitana de la Ciudad de México quedó constituida por las 16 delegaciones del Distrito Federal y 21 municipios del Estado de México. [2]

En la década de los años ochenta empezó a surgir un nuevo fenómeno: la integración de las áreas metropolitanas; en ellas quedaron inmersas las zonas industriales que se encontraban en los límites de la ciudad, teniendo como peculiaridad que la densidad de población bajo en el Distrito Federal a causa de crisis económicas que incitaron a la migración fuera de la ciudad (figura 6). Aunque a mediados de los 90's regresó la tendencia al crecimiento.



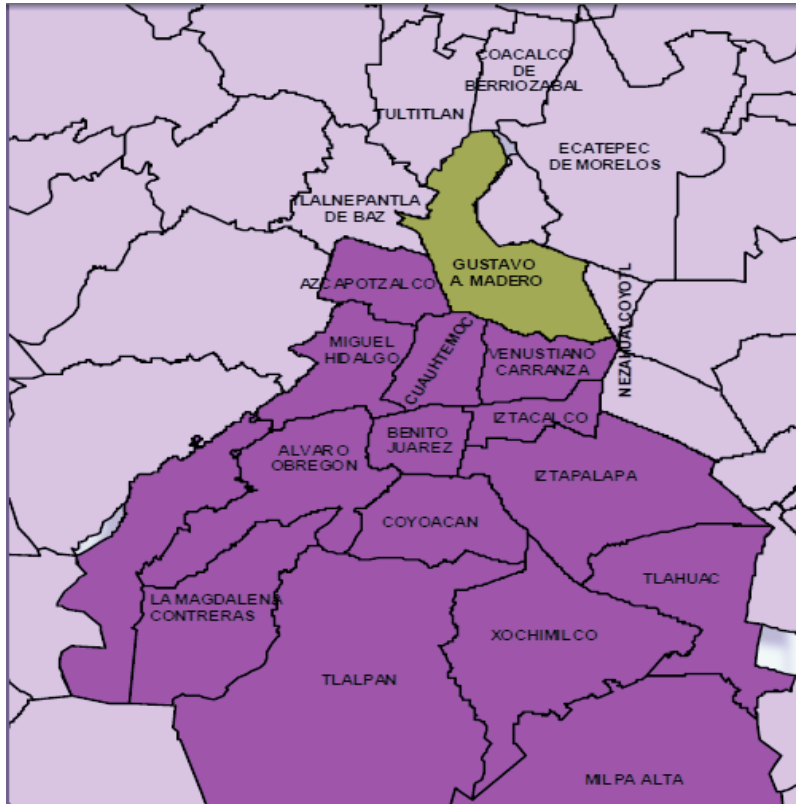
Este par de fenómenos, poblacional e industrial, son el punto de partida para elegir una zona de estudio. La delegación Gustavo A. Madero se ha posicionado en el segundo lugar en cuanto a densidad de población en el Distrito Federal, es resultado del menor costo dentro de las rentas o cuotas de arrendamiento de los predios y conjuntos habitacionales, también lo propicia el apropiamiento de terrenos en el Parque Nacional El Tepeyac para uso habitacional y la disminución de colonias en un principio totalmente industriales.

La Delegación Gustavo A. Madero se ubica en el extremo noreste del Distrito Federal (figura 7), sitio que estuvo muy próximo al lago de Texcoco. El límite norte está dado por la sierra de Guadalupe, un conjunto de montañas que forma una herradura que envuelve la comunidad de Cuauhtemoc de Madero, y baja hasta las inmediaciones de la Villa de Guadalupe, donde termina en el cerro del Tepeyac.

**Densidad de población 1900-2010 en el Distrito Federal.**

Fuente: INEGI 2010 Fig.6.

Teniendo las siguientes coordenadas: 19° 29' de latitud Norte y 99° 7' de longitud Oeste. Su altitud es de aproximadamente 2,240 metros sobre el nivel del mar y cuenta con una extensión territorial de 87.65 km<sup>2</sup>, que representa 5.9% de la superficie del Distrito Federal. Tomando en cuenta su ubicación geográfica, al Norte colinda con los municipios de Tultitlán, Coacalco de Berriozábal y Ecatepec de Morelos, al Sur con las delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza, al Poniente con la delegación.



La superficie urbana de la DGAM se encuentra dividida en 10 direcciones territoriales, mismas que se desagregan en 204 unidades territoriales, a saber: 7 pueblos, 7 barrios, 4 fraccionamientos, 45 unidades habitacionales y 141 colonias

Tal es el caso de las colonias Granjas Modernas y Ampliación San Juan de Aragón (figura 8), cuyas en un principio fueron meramente industriales empiezan a ser transformadas en uso habitacional, de seguir este proceso los resultados hipotéticos serían caóticos: el cambio de uso de suelo fomentaría el abandono o traspaso de un 50% de las industrias actuales ya que no cumplen con las normas restrictivas.

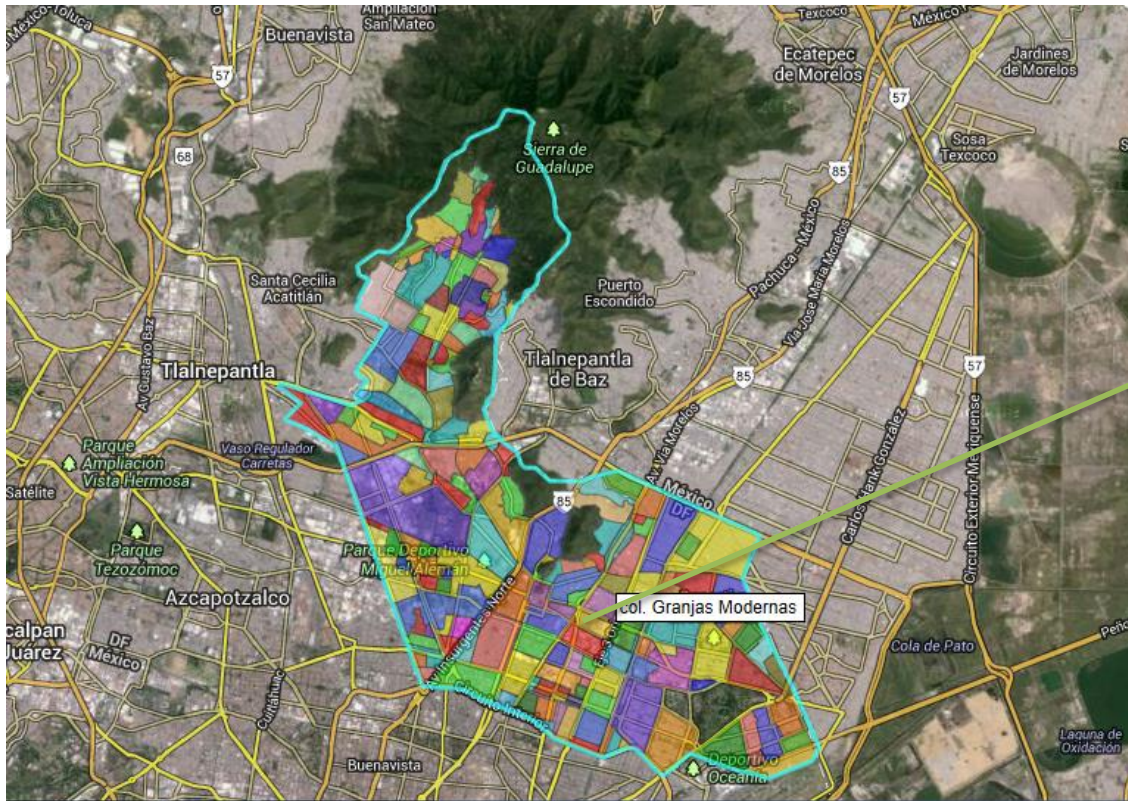
El difícil acceso desde otros estados de la república haría poco rentables a las restantes, se adjudicarían inmuebles de manera ilegal, aparecería la autoconstrucción, el comercio informal, el daño ambiental al no desmantelarse de forma correcta las industrias provocarían enfermedades y situaciones de peligro para los residentes de escuelas y viviendas cercanas, aumentaría la inseguridad y decaería aún más la imagen urbana (figura 9).

### Delegación Gustavo A. Madero: ubicación geográfica

Fuente: Cartografía Electoral, Instituto Federal Electoral Fig.7

El difícil acceso desde otros estados de la república haría poco rentables a las restantes, se adjudicarían inmuebles de manera ilegal, aparecería la autoconstrucción, el comercio informal, el daño ambiental al no desmantelarse de forma correcta las industrias provocarían enfermedades y situaciones de peligro para los residentes de escuelas y viviendas cercanas, aumentaría la inseguridad y decaería aún más la imagen urbana (figura 9).

CENTRO CULTURAL POLÍGONO TALISMÁN, COLONIA GRANJAS MODERNAS; D.F.



**Delegación Gustavo A. por Unidades Territoriales y Grado de Marginación**

Fuente: Sistema de Información del Desarrollo Social del Distrito Federal, SIDESO DF. Fig.8

Un aspecto importante a destacar, dentro de este marco de análisis, es lo relativo al grado de Desarrollo Social de las unidades territoriales que conforman la DGAM. Para ello, se consultó la información del “Índice de Desarrollo Social de las unidades territoriales del Distrito Federal 2010”, la cual fue publicada por el Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal.

La medición es de gran utilidad para los gobiernos de las delegacionales del Distrito Federal, ya que permite tener una idea clara sobre las condiciones de vida de la población y los cambios en el territorio, a partir de las variables que miden el Desarrollo Social en la Ciudad de México.

**Población, Hogares y Vivienda**

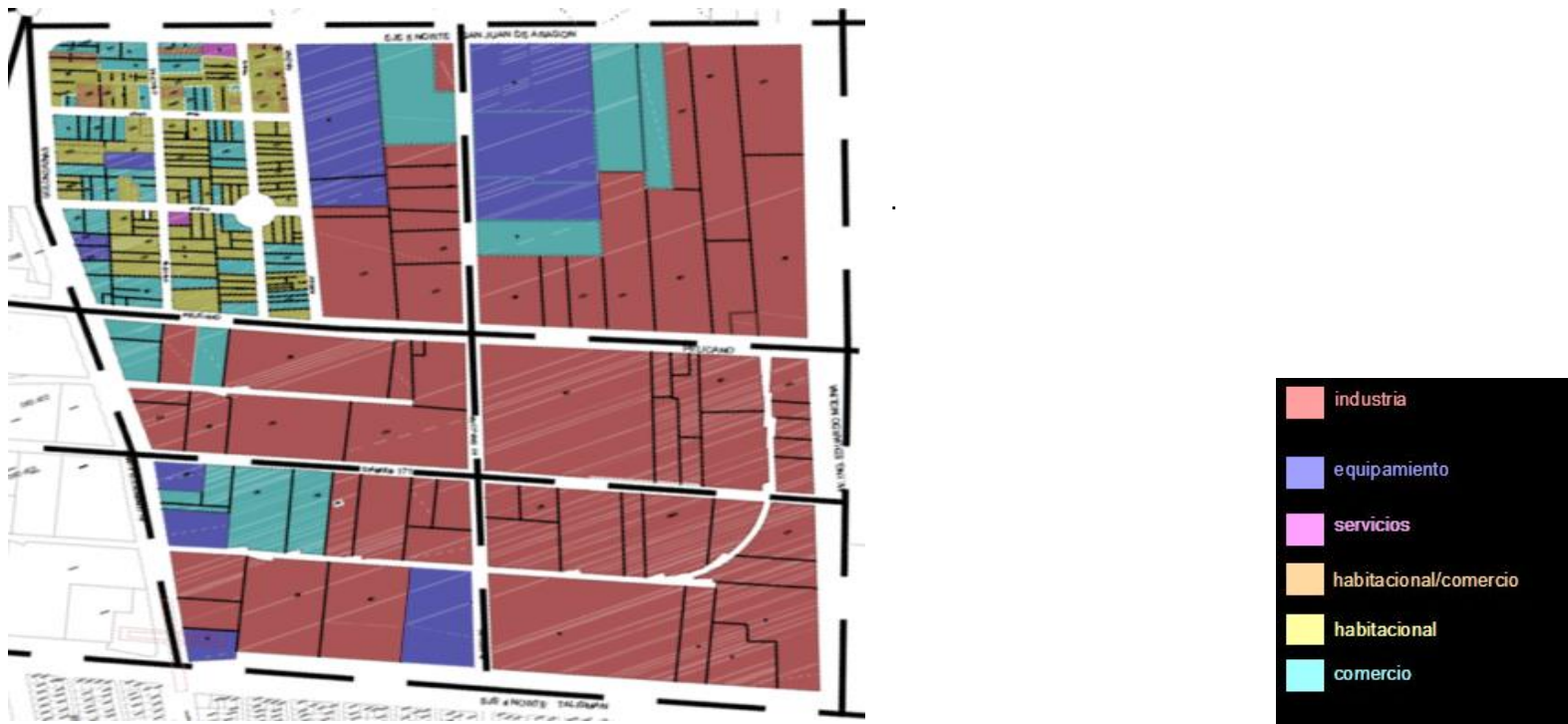
<b>Población Distrito Federal</b>		<b>Gustavo A Madero</b>	
Población total, 2010	1,185,772		8,851,080
Población total hombres, 2010		571,233	4,233,783
Población total mujeres, 2010		614,539	4,617,297
Porcentaje de población de 15 a 29 años, 2010		25.2	25.5
Porcentaje de población de 15 a 29 años hombres, 2010		26.3	26.3
Porcentaje de población de 15 a 29 años mujeres, 2010		24.1	24.7
Porcentaje de población de 60 y más años, 2010		12.7	11.6
Porcentaje de población de 60 y más años hombres, 2010		11.2	10.2
Porcentaje de población de 60 y más años mujeres, 2010		14.1	12.8
Relación hombres-mujeres, 2010		93.0	91.7

<b>Distrito Federal</b>		<b>8 851 080</b>
002	Azcapotzalco	414 711
003	Coyoacán	620 416
004	Cuajimalpa de Morelos	186 391
005	Gustavo A. Madero	1 185 772
006	Iztacalco	384 326
007	Iztapalapa	1 815 786
008	La Magdalena Contreras	239 086
009	Milpa Alta	130 582
010	Álvaro Obregón	727 034
011	Tláhuac	360 265
012	Tlalpan	650 567
013	Xochimilco	415 007
014	Benito Juárez	385 439
015	Cuauhtémoc	531 831
016	Miguel Hidalgo	372 889
017	Venustiano Carranza	430 978

**Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa  
Número de Habitantes**  
Fuente INEGI 2010 Fig. 9

### 1.1.3 Descripción de la problemática arquitectónica y/o urbana.

Siendo este aspecto uno de los más relevantes, en función del carácter e identidad que debe guardar todo ámbito urbano para preservar los valores históricos y arquitectónicos, con el fin de que sus habitantes se sientan copartícipes y autores de la calidad del entorno urbano, la colonias Granjas Modernas es afectada en su estructura físico-espacial por la pérdida de sus símbolos, hitos y elementos de referencia urbana que en su conjunto dan carácter, identidad y valor a la zona; lo anterior, debido al deterioro de sus edificaciones y su entorno por la ausencia de mantenimiento, proliferación del comercio informal, la contaminación visual y ambiental (figura 10) Estudio Físico de la zona



Estudio físico de la Zona y clasificación en el estado de las construcciones de la Colonia Granjas Modernas

Fuente: Cartografía Electoral Fig.10.

## **Infraestructura.**

Agua Potable: Presenta un nivel de cobertura de abastecimiento de este servicio del 98.7% del total de viviendas particulares. Uno de los principales problemas que afecta severamente a la red de agua potable, es la baja presión en la red de distribución, debido en parte a deficiencia en el sistema de almacenamiento y bombeo, así como a la falta de abastecimiento adecuado.

Drenaje: Inicia en la Av. Eduardo Molina (entre las colonias 15 de Agosto, Constitución de la República, Gustavo A. Madero y Granjas Modernas), sube en “zigzag” rodeando al Cerro Zacatenco, donde se une con la red que corre paralela al límite delegacional en su costado poniente, de la Colonia Vallejo Pte. a la Colonia Santiago Atepetlac, cuenta con una planta de bombeo (Colonia Vallejo Pte.) y cuatro lumbrera; la constituyen ocho lumbreras y una planta de bombeo (Cuauhtepac). Ambas se unen en el extremo oriente de la Colonia Solidaridad, en un sistema compuesto por tres lumbreras el tratamiento de aguas residuales dentro de la delegación; pues el total de las áreas verdes que existen en la delegación son regadas con agua residual tratada, además una gran parte de las industrias de la zona de Vallejo usan este moderno sistema para sus procesos industriales.

Dentro de la delegación existen dos plantas de tratamiento de aguas residuales; 167,000 m de líneas de distribución y 3 garzas para abastecer de agua tratada a los carros tanque que se encargan de distribuir el líquido a las áreas que todavía no cuentan con red.

En total el sistema de drenaje tiene 1,682 km. de longitud en su red primaria con ductos de diámetro menores a 0.61 m., y la red secundaria está constituida por ductos cuyos diámetros oscilan entre 0.61 y 3.15 y con una longitud total de 110 km.

Energía Eléctrica: Se encuentra cubierta casi en su totalidad por el servicio de energía eléctrica, el 99.6% de las viviendas habitadas, lo cual nos refleja que el 0.4% de las viviendas carecen de este servicio principalmente por estar dentro de asentamientos irregulares.



## **Equipamiento y Uso de Suelo.**

En el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, versión 2013, se establece un índice de especialización del equipamiento social para cada delegación. Este índice relaciona la distribución de cada tipo de equipamiento por delegación con respecto al Distrito Federal y la compara con la distribución de la población en cada delegación con respecto al Distrito Federal; es decir, relaciona la estructura porcentual de cada tipo de equipamiento, con la estructura porcentual de la población, utilizando esta última como cociente. La delegación presenta los siguientes índices de especialización:

<b>Índice</b>	<b>Educación</b>	<b>Cultura</b>	<b>Salud</b>	<b>Gobierno</b>	<b>Deporte</b>	<b>Áreas verdes</b>
<b>0.83</b>	<b>0.85</b>	<b>0.49</b>	<b>0.88</b>	<b>0.13</b>	<b>0.82</b>	<b>1.87</b>

Cabe mencionar predomina la mezcla de comercio y servicios vecinales, que tienden a concentrarse en las principales vías de carácter local, la estructura interna se define por la existencia de elementos de equipamiento dispersos, que si bien no constituyen Centros de Barrio, complementan la función de éstos por medio de los corredores de barrio

Zonas de uso mixto. Este uso es característico de las colonias de nivel medio y bajo, en donde se genera la mezcla de comercio, servicios básicos e incluso industria vecina, como son pequeños talleres y bodegas; todo esto como parte de la dinámica de las colonias y de las características socioeconómicas propias de sus habitantes (figura 11)

Mixto: vivienda, comercio servicios, e industria vecina (bodegas y talleres). Este uso consiste en la mezcla de vivienda unifamiliar o plurifamiliar con locales comerciales y de servicios en planta baja, servicios e industria.

Zonas de Industria. Existen varios polígonos industriales, a estos polígonos se suman los grandes predios con uso industrial Dentro de la zona de estudio aún siguen vigentes las industrias, teniendo ubicado solo un predio que está abandonado al 100%, este se ubica sobre la calle de Oriente 171 entre San Juan y Eduardo Molina. Esto conlleva a que la zona sea aun utilizada en un 75% aproximadamente por la industria, que predomina sobre las áreas habitacionales que aunque en el PDDU de Gustavo A. Madero, se marca casi el 50% como zona HC/4/20, pero en realidad no se cumple con el Uso de Suelo marcado en el Programa. Gran parte de naves industriales en deterioro subutilizadas y algunas otras abandonada, lo que hace que las calles de este lugar sean poco transitables peatonalmente, dando lugar a la delincuencia



**Imagen Urbana del Equipamiento de la Colonia Granjas Modernas.**

Fuente PDDU (Programa Delegacional de Desarrollo Urbano): Fig.11.

Edificios destinados a la educación

Fotos: Herrera Teista Laura; 2012

Escuelas



Zona de medio riesgo



Fotos: Herrera Teista Laura; 2012

Industria

Equipamiento de salud



Fotos: Herrera Teista Laura; 2012

Equipamiento Salud

Vivienda con industria de bajo impacto



Vivienda

Zona de alto riesgo y contaminación



Gaseras

Zona comercial



Comercio

Zonas de Equipamiento. Sobresalen varios elementos de equipamiento de nivel metropolitano:

- Sector Educación. Las instalaciones de la preparatoria Justo Sierra, Escuela Primaria Mexicana, Jardín de Niños, Anáhuac, Escuela Secundaria.
- Sector Salud. Hospital General La Villa
- Transporte. Estos grandes nodos de transporte actualmente tienen una afluencia de autobuses y camiones tanto urbanos como foráneos, así como taxis colectivos y taxis de sitio, aunado con las líneas del metro que llegan al paradero (figura12)
- Espacios Abiertos: Aunque existen parques y jardines, son insuficientes para aumentar la reforestación de todo tipo; el tránsito en la zona es nutrido y por el alto número de vialidades primarias, se generan altas concentraciones de gases al nivel de la calle; donde existen terminales de autobuses, microbuses y trolebuses los vehículos se acumulan y aumentan la contaminación

#### Zona de Equipamiento Transporte.



#### Zona de Equipamiento Espacios Abiertos



Fotos: Herrera Teista Laura; 2012

Equipamiento Transporte Público y Espacios Abiertos

## Contaminación Ambiental.

## Problemática Social.

La colonia Granjas Modernas al ser un importante destino educativo, industrial y laboral, hace que el robo a transeúnte sea cotidiano. El narcomenudeo tiene un amplio auge, las autoridades policíacas han identificado 259 puntos repartidos entre 98 colonias, de un total de 244 en la Delegación que se encuentra esta colonia (figura 13).

Asimismo, Gustavo A. Madero cuenta con la mayor cifra de personas con antecedentes penales que tienen registrado su domicilio en este territorio: 11 mil 630 reclusos y ex reclusos.

Por ello, la SSP-DF establece en el análisis de esta demarcación que es indispensable diseñar estrategias y desarrollar acciones que no se circunscriban únicamente al rubro de la seguridad pública, sino se ataquen factores criminógenos, como la carencia de espacios laborales, de educación, de esparcimiento y recreación, de servicios básicos a la población, al igual que atender el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbano.

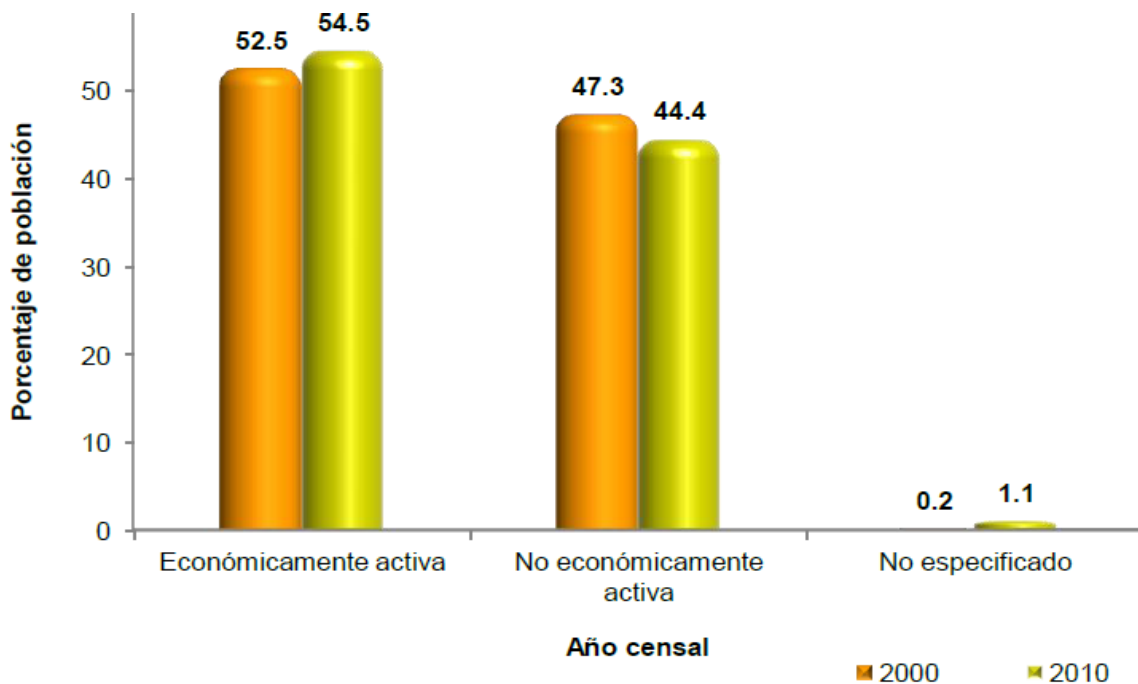
Seguridad pública y Justicia	Gustavo A Madero	Distrito Federal
Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común, 2009	22,725	188,381
Tasa de personas con sentencia condenatoria, 2010	93.2	92.2
Capacidad de los Centros de Readaptación Social, 2009	5,951	21,468
Accidentes de tránsito terrestres en zonas urbanas y suburbanas, 2009	1,649	13,398

### Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común, Gustavo A. Madero

Fuente Procuraduría General de Justicia del Estado. Fig. 13

### Problemática Económica.

Debido al proceso de apertura comercial hacia mercados internacionales que por ende genera una economía globalizada, el papel de los municipios y delegaciones como dependencias cercanas a la sociedad, es apoyar la actividad económica que impulse el crecimiento sostenido, cuyos soportes sean los sectores productivos para la generación de empleo y riqueza que propicien el bienestar social de las familias, así como la participación en el desarrollo económico local y nacional (figura 14)



**Distribución relativa de la población de 12 y más años según condición de actividad, por año censal.**

Fuente: Sistema de Información del Desarrollo Social del Distrito Federal, SIDESO DF. Fig.14

Haciendo un análisis se puede observar que el rubro más grande es el de la población que gana menos y hasta 2 veces el salario mínimo; seguido por el rubro de hasta 1 vez el salario mínimo. La población tiene un nivel económico suficiente y su nivel de vida sólo cubre sus necesidades más apremiantes. El territorio de la colonia es de clase media y media baja con ingresos mensuales familiares medios.

Un factor fundamental que incide en la calidad de vida de la población, es la tasa de subempleo ya que a partir de ésta se puede definir la necesidad de generación de fuentes de trabajo, evitando la emigración de la población residente a otras áreas de la metrópoli, para satisfacer sus necesidades de empleo.

Dentro de las actividades informales se puede hacer referencia que en la delegación existen diversas zonas de tianguis, así como mercados y puestos ambulantes, algunos afectan circulaciones y llegan a alcanzar una gran magnitud, se detectan asimismo vendedores no fijos instalados en pequeñas áreas remanentes que acuden en números importantes a los paraderos

Por lo que se refiere al comercio ambulante en las estaciones del metro; se reordenaron la estacione Talismán,

Por lo anterior se puede concluir que el problema de los ambulantes forman parte de la economía informal de la delegación y muchas veces el único modo de subsistir de muchas familias

## **Problemática Urbana.**

La Colonia Granjas Modernas es afectada en su estructura físico-espacial por la pérdida de sus símbolos, hitos y elementos de referencia urbana que en su conjunto dan carácter, identidad y valor a la zona; lo anterior, debido al deterioro de sus edificaciones y su entorno por la ausencia de mantenimiento, proliferación del comercio informal, la contaminación visual y ambiental.

Zonas industriales: comprende los polígonos industriales, consolidadas con treinta a cuarenta años de antigüedad, se observa que de forma aislada se ha dado la sustitución de instalaciones industriales por supermercados y conjuntos habitacionales aislados de densidad media (figura 15)



### **Zonas Industriales.**

Fuente Fotografía taller tres 2012 Fig. 15

Gran parte de naves industriales en deterioro subutilizadas y algunas otras abandonada, lo que hace que las calles de este lugar sean poco transitables peatonalmente, dando lugar a la delincuencia

De acuerdo con el diagnóstico, se consideran los siguientes elementos de riesgo que impactan el desarrollo urbano:

1. Gasolineras y Gaseras Es importante señalar el problema de las gasolineras ya que éstas carecen de sistemas adecuados para la captación de vapores y de estudios de filtración y fugas a mantos fríaticos y al subsuelo
2. Industrias químicas Los residuos industriales que han aumentado en función del crecimiento industrial, estimándose que sólo el 2% de éstos reciben tratamientos aceptables y una porción muy pequeña es reciclada.

Algunas de ellas se abastecen de combustible a través de ductos de Petróleos Mexicanos. Es importante considerar el riesgo que implican estos ductos para las calles que atraviesan y las medidas de seguridad que se deben adoptar, tales como señalización prohibitiva para construir o perforar. Asimismo, es conveniente tomar en cuenta las especificaciones que el Reglamento de Construcción determina en materia de comunicación y prevención de riesgos para los predios aledaños al ducto, así como verificar, realice de estudios de impacto urbano pertinentes y monitorear las medidas de seguridad en el sentido de una constante vigilancia, mantenimiento y detección de fugas, para evitar algún siniestro, según lo establece la Ley de Protección Civil del Distrito Federal



## **2. IDENTIFICACIÓN DEL GRUPO O USUARIO DEMANDANTE.**

### **2.1.1 Condiciones de la Demanda.**

La interrogación por los nuevos sentidos del espacio público adquiere una dimensión antropológica y estética. Pensar en los lugares y las formas urbanas de relación -la circulación acelerada de las personas permite definir los nuevos modos del ser humano, constatar las nuevas formas de soledad y aislamiento en una urbe sobrepoblada. La incomunicación del individuo en medio de las redes y las carreteras de la información, donde la heterogeneidad y la dispersión de los signos de identidad nos convierten a unos respetos de otros en transeúntes que apenas intercambian tenues miradas, desposeídos de nuestra identidad por la aceleración de nuestros desplazamientos reales o virtuales.

Involucrar la colonia Granjas Modernas a la vida urbana está basado en el espacio público. Resolviendo problemas de inseguridad, imagen urbana, ritmo de vida, dando utilidad a espacios abandonados y fomentando el aspecto cultural.

La finalidad principal es encontrar un equilibrio congruente en cuanto a densidad de población con los espacios públicos.

Las demandas estimadas para la población como se ha observado mediante los índices de crecimiento poblacional han sido negativas en las últimas décadas, por lo que no se contempla la necesidad de nuevos equipamientos o ampliaciones de las redes de infraestructura y servicios urbanos

### **2.1.2 Descripción de la identificación del grupo o usuario demandante.**

Cabe mencionar que el usuario es la parte principal para que el proyecto sea el elemento que genere los recursos necesarios para la zona estudiada, para tener una mejor solución a las problemáticas urbanas

El ritmo de vida del usuario demandante (jóvenes de 15 a 29 años) condiciona el tipo de espacios requeridos, en la Ciudad de México cada día se manifiesta, fundamentalmente, en la red de espacios públicos

La falta de equilibrio entre la densidad de población y los espacios donde se reside, hacen necesaria una intervención arquitectónica dirigida a la mayoría de la población joven.

Este interés de los que habitan en la zona, ya sea como residentes o en su calidad de industriales, comerciantes, radican en los beneficios que recibirán con la realización del Proyecto que se pueden resumir como el mejoramiento de la calidad de vida por la presencia de una oferta significativa de verde público de libre acceso, mejoramiento ambiental por disminución de la contaminación

sonora y del aire, facilidades de accesibilidad y circulación, todo lo cual significará además un aumento de valor de las propiedades y revalorización general de la calidad urbana del área.

### **2.1.3 Condiciones físico-naturales.**

Ocupa una posición estratégica con respecto a varios municipios conurbados del Estado de México (Tlalnepantla, Tultitlán, Ecatepec y Nezahualcóyotl); ya que se encuentra atravesada y/o limitada por importantes arterias que conectan la zona central con la zona norte del área metropolitana, tales como son: Insurgentes Norte, que se prolonga hasta la carretera a Pachuca, el Eje 3 Oriente (Avenida Eduardo Molina), el Eje 5 Norte (Calzada San Juan de Aragón); que conecta con la Avenida Hank González o Avenida Central; en la zona poniente de la delegación se ubican la Calzada Vallejo y el Eje Central (Avenida de los Cien Metros).

Sus coordenadas geográficas son:

Longitud oeste: 99° 11' y 99° 03'

Latitud norte: 19° 36' y 19° 26'

El territorio que ocupa la DGAM se ubica dentro de la provincia del Eje Neo volcánico, sus unidades geológicas pertenecen a la era Cenozoico, correspondiente al período terciario superior y cuaternario

#### Medio Físico Natural

Presenta un clima templado con bajo grado de humedad y con una precipitación anual promedio de 651.8 mm. La temperatura media anual es de 2,240 msnm

Los tipos de suelo que existen se conocen como Aluvial (compuesto principalmente por arena, grava, arcilla limo) y Lacustre. En los cerros y las prominencias altas se encuentran las rocas Ígneas Extrusivas, donde predominan el tipo de Andesita, cuya composición comprende generalmente plagioclasas y otros minerales ferro magnésicos como piroxena, biotita y hornablenda (Figura 16).

Al sureste de la Delegación predomina el suelo de tipo Lacustre, constituido por las formaciones arcillosas tanto en la parte superior como inferior, entre estos dos estratos se encuentra una fase de arena y limo de poco espesor llamado capa dura; en las profundidades

mayores se tienen principalmente arenas, limos y gravas. Hacia la parte norte, las formaciones de arcilla se hacen más delgadas hasta llegar a la zona de transición, la cual está constituida por intercalaciones de arena y limo, cuyas propiedades mecánicas son muy variables.

Tipo de suelo o roca / Unidad litológica	Superficie (%)
<b>Total</b>	<b>100.00</b>
<b>Suelo</b>	<b>72.51</b>
Aluvial (al)	25.64
Lacustre (la)	46.87
<b>Ígnea extrusiva</b>	<b>27.49</b>
Brecha volcánica intermedia (bvi)	3.84
Brecha volcánica básica (bvb)	0.48
Andesita (a)	18.13
Volcanoclástica (vc)	5.04

**Distribución relativa de la superficie por tipo de suelo**

Fuente: Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográfico de la carta Geológica INEGI  
2008 Fig.16

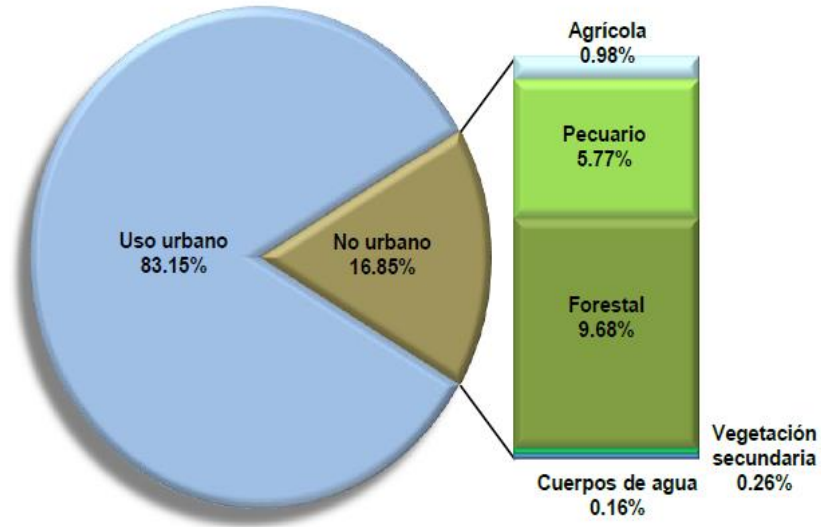
La DGAM forma parte de la Región Hidrológica RH26 denominada Panuco, en la cuenca del Río Moctezuma (D) y dentro de las sub cuencas lago de Texcoco-Zumpango (p). Se localiza en la zona denominada rígida, en la que se recomienda evitar la sobreexplotación de los mantos acuíferos; sin embargo, tiene un grado de permeabilidad alta, lo que permite una rápida recarga de los mantos freáticos.

Las corrientes de agua más importantes que se ubican en la demarcación son: Xochitla, Los remedios, Gran Canal de desagüe (Entubado) y Tlalnepantla. En cuanto a cuerpos de agua, existe el Lago San Juan de Aragón que es de tipo artificial

Las características geológicas, topográficas y fisiográficas de la DGAM han permitido definir el tipo de superficie, tanto para usos urbanos como no urbanos.

En cuanto a la cualidad de uso no urbano (agrícola, pecuario, forestal, cuerpos de agua y vegetación secundaria), ésta ocupa una superficie de 14.77 km<sup>2</sup> (16.85%).

En cuanto al uso urbano, éste abarca una superficie de aproximadamente 72.88 km<sup>2</sup>, lo que representa 83.15% del total del territorio de la Delegación, su principal ocupación es habitacional y comercial (figura 17).



**Distribución relativa de la superficie por tipo de suelo urbano y no urbano**

Fuente: INEGI, 2010 Fig.17

### 2.1.4 Condiciones físico-artificiales.

La vialidad de la delegación se puede clasificar en base a su función dentro de la estructura urbana de la ciudad, en los siguientes tipos:

Vialidad Subregional o vialidad Confinada.- Proporciona continuidad a la ciudad, comunicando zonas distantes dentro del suelo urbano; es de acceso controlado y con pocas intersecciones con las vías primarias, preferentemente a desnivel para permitir fluidez y altas velocidades, su sección es de 50 a 60 m. En estas vías el transporte público es especial o expreso, con paradas escasas.

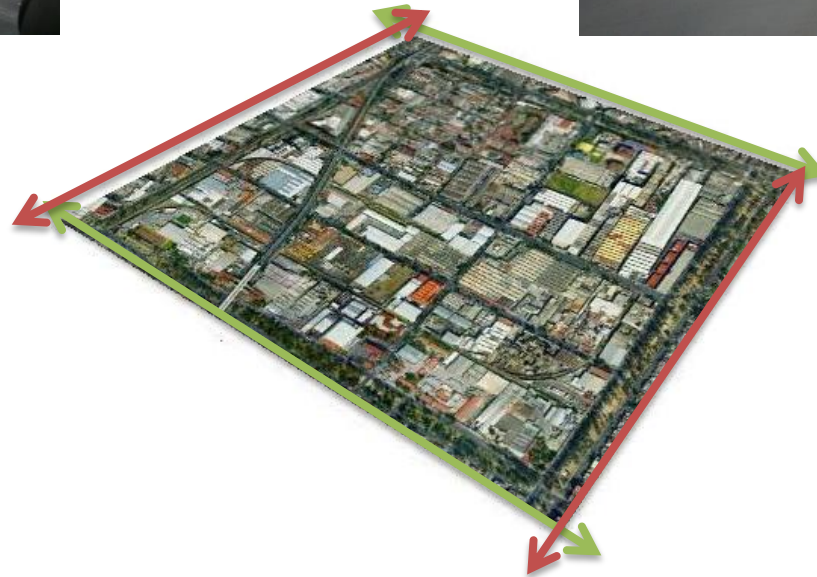
- Vialidad Primaria.- Permite la comunicación entre áreas urbanas contiguas, proporcionando continuidad en la zona; existen intersecciones a nivel con calles secundarias, su sección es de 30 a 40 m. El transporte público que circula por estas vías está integrado por autobuses, trolebuses y taxis colectivos. (Figura 18)
- Vialidad Secundaria.- Alimentadora de la vialidad primaria, es la parte de la red vial que permite la distribución interna de un área específica, proporcionando el acceso a los diferentes barrios. Su sección es de 20 a 30 m. (figura 19)
- Vialidad Local.- Alimentadora de la vialidad, la conforman las calles colectoras al interior de los barrios y colonias, comunicando las calles de penetración. Su sección es de 15 a 20 m.
- Vías de Penetración: Calles de acceso a lotes con sección de 9 a 15 m. (figura 20) Insurgentes Norte, que se prolonga hasta la carretera a Pachuca, el Eje 3 Oriente (Avenida Eduardo Molina), el Eje 5 Norte (Calzada San Juan de Aragón); que conecta con la Avenida Hank González o Avenida Central; en la zona poniente de la delegación se ubican la Calzada Vallejo y el Eje Central (Avenida de los Cien Metros)



EJE 1 OTE.  
FFCC  
HIDALGO



EJE 5 NTE  
CALZADA  
SAN JUAN DE

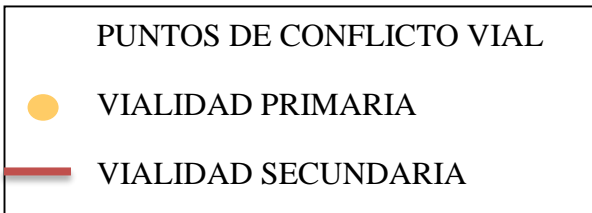


EJE 4 NTE  
TALISMAN



EJE 3 OTE. AV.  
INGENIERO  
EDUARDO

**Vialidades Primarias Polígono Colonia Granjas Modernas.**  
Fuente: Fotográfica. Fig. 18



**Vialidades Primarias y Secundarias Polígono Colonia Granjas Modernas.**

Fuente: Google Maps. Fig. 19



**Vías de Penetración.** CALLE PELICANO

Fuente: Google Maps. Fotográfica Fig. 20

## 2.1.5 Condiciones socio-políticas-culturales y económicas.

La Delegación Gustavo A. Madero se conforma de la siguiente manera

### Condiciones Económicas

- . Tiene una elevada vocación Industrial
- . Alberga a casi 50 mil unidades económicas establecidas formalmente
- . Hay casi 4 mil establecimientos Industriales
- . Cuenta con más de 22 mil comercios
- . Hay 4700 restaurantes y 48 hoteles

<b>Unidades Económicas</b>	<b>49,326</b>
Industria	3,934
Comercio	22,381
Servicios	23,011
Hoteles	48
<b>Personal Ocupado</b>	
Manufacturas	33,982
Comercio	68,701

Desde el punto de vista económico, se tiene como objetivo promover, orientar, conducir y regular el desarrollo económico, a través de la concertación con los diversos sectores productivos, tanto del gobierno como de las agrupaciones políticas. También define los criterios que deben orientar en esta materia el desarrollo de la Ciudad, así como las estrategias e instrumentos de promoción que sean acordes con la realidad económica metropolitana.

Dirigiendo la respuesta a la problemática por la que atraviesa la Ciudad, ya que es una de las zonas más complejas del mundo, tanto en población; producción económica, como en extensión territorial; sin embargo la calidad de vida de sus habitantes así como sus servicios están por debajo de otras ciudades. Lo anterior se ve reflejado en las transformaciones que ha tenido el sector industrial, el cual en su momento fue el motor de la economía y hoy ha dado paso a otros sectores (comercio y servicios), los cuales se han reactivado con más posibilidades de desarrollo, para convertirse en un área importante para la economía nacional.

### Condiciones Políticas

El escenario programático de la población se basa en una política de repoblamiento que implica alcanzar una población de equilibrio en el año 2020 y revertir la tendencia de disminución de la tasa de crecimiento social. Para este año, se estima una población de 1, 295,813 habitantes, lo que representa 38,900 habitantes adicionales a la población de 1995 la cual es de 1, 256,913 habitantes. (figura 21)

Como resultado de esto, se deberá impulsar la mezcla adecuada de comercio, servicios y oficinas, para que la población permanezca y se arraigue en la delegación. Asimismo, los nuevos proyectos que se impulsen serán detonadores del desarrollo, siempre y cuando



contemplan la venta y renta de vivienda para los sectores de bajos ingresos, aunado a la mezcla de ésta con comercio pequeño y mediano.

PERIODO	GUSTAVO A. MADERO	DISTRITO FEDERAL
1970-1980	1.11	1.5
1980-1990	-0.90	0.26
1990-1995	-0.89	0.59
1995-2000	-0.20	0.20
2000-2010	-0.19	0.22
2010-2020	-0.18	0.25

### Tasas de Crecimiento (Escenario Tendencial)

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal Fig. 21

### 2.1.6 Recursos.

Es así como el crecimiento económico de la Ciudad de México y la Zona Metropolitana, está definido por la modernización e integración de las instalaciones industriales, comerciales y de servicios, tanto como por la promoción selectiva de nuevas inversiones. Por lo antes expuesto es necesario replantear la base del desarrollo de la Ciudad, a partir de políticas de fomento y abasto, de empleo, de participación productiva, etc.; buscando una organización más racional del espacio urbano, evitándose así, que exista una marcada heterogeneidad en el grado de desarrollo y productividad de las delegaciones. Lo cual hace urgente promover las inversiones productivas, tomando en cuenta la problemática, el grado de desarrollo y la potencialidad de cada una.

### **2.1.7 Determinación del satisfactor arquitectónico.**

El panorama planteado anteriormente, hace de la Colonia Granjas Modernas un territorio subutilizado, considerando el alto grado de equipamiento, servicios e infraestructura con que cuenta. Por otro lado, los altos costos del suelo, de no permitir una redensificación, impulsarán el establecimiento de usos no habitacionales y por consecuencia el despoblamiento paulatino en horas vespertinas hace notar poca actividad peatonal, originando zonas de riesgo por inseguridad pública y problemas sociales.

Las zonas con carácter e imagen todavía rescatable, serán abandonadas y olvidadas perdiéndose el valor de los inmuebles y construcciones que se encuentren dentro, como ya es el caso de varios lotes que en algún momento fueron Industrias

De no llevarse a cabo una política de mantenimiento constante para las unidades de transporte, y para las vialidades que tienen una importancia y una jerarquía dentro de la delegación, las vialidades quedarán subutilizadas y abandonadas, sólo para tránsito pesado y de carga que tenga que cruzar por la delegación, así como deterioradas.

También existen problemas de vivienda tanto en suelo urbano y de conservación; debido a que presentan invasiones de terrenos que en su mayoría son inadecuados para su urbanización. Contiene zonas deprimidas con inmuebles abandonados y subutilizados y que aunados con los constantes cambios de uso del suelo promueven la destrucción del patrimonio cultural.

Espacios insuficientes e inadecuados para estacionar los vehículos privados cercanos a las estaciones del metro o paraderos, de tal forma que obstaculiza el cambio de modo de transporte provocando subutilización del transporte público, congestiónamiento y proliferación de comercio en vía pública con el consecuente deterioro de la imagen urbana y el medio ambiente.

### **2.1.8 Características del satisfactor.**

Las necesidades de vivienda obedecen a cuatro factores: incremento demográfico, hacinamiento, precariedad o insuficiencia del parque habitacional y deterioro o envejecimiento del mismo.

Con relación al primero, el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal estima en el escenario programático de población que la delegación evolucionará de 1,256.9 miles de habitantes en 1995 a 1,279.2 miles en el año 2010 y a 1,295.8 miles en el año 2020.

Son zonas habitacionales de población de bajos ingresos, con altos índices de deterioro y carencia de servicios urbanos, donde se requiere un fuerte impulso por parte del sector público para equilibrar sus condiciones y mejorar su integración con el resto de la ciudad.

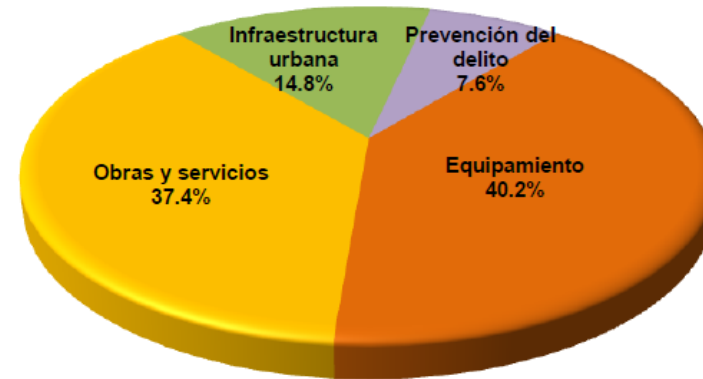
La distribución de las actividades económicas en función del potencial de desarrollo de las diversas zonas y sectores, no han podido cumplir con el fin de buscar un equilibrio físico-espacial con las actividades complementarias de vivienda y equipamiento urbano; que permita economías de escala, mayor productividad y mejoramiento de la calidad de vida.

Uno de los aspectos importantes para la elaboración del Programa General de Desarrollo Delegacional de Gustavo A. Madero 2013-2015 es el conocer la situación actual de dicha demarcación, para lo cual fue necesario realizar un análisis de los factores (variables) que pudieran incidir en su proceso evolutivo y de los que pueden cristalizarse como una traba para su desarrollo (figura 22)

El conocer las situaciones, hechos y fenómenos territoriales, socioeconómicos y ambientales, en conjunto con las demandas de la población, permitirá detectar y preponderar todos aquellos factores que por su relevancia se puedan planear y programar a fin de impulsar o contrarrestar las tendencias de desarrollo delegacional.

Bajo este contexto, se realizó un diagnóstico con el propósito de conocer la condición que guardan los aspectos territoriales, ambientales, sociales y económicos de la DGAM, además de identificar las necesidades y problemática que padece la población.

Rubro general	Número	Porcentaje	
		Simple	Acumulado
<b>Total</b>	<b>569</b>	<b>100.0</b>	
Equipamiento	229	40.2	40.2
Obras y servicios	213	37.4	77.6
Infraestructura urbana	84	14.8	92.4
Prevención del delito	43	7.6	100.0



**Distribución Absoluta y relativa del proyecto específico en materia del presupuesto participativo, por rubro general.**

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal Fig. 22

**Programa General de Desarrollo Delegacional de Gustavo A. Madero 2013-2015**

<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Líneas Estratégicas</b>
Desarrollo Institucional	Brindar servicios de calidad que propicie en los servidores públicos la vocación de servicio con la finalidad de optimalizar el uso de los recursos asignados	Modernización integral de la Administración Pública
Desarrollo Social y Humano	Impulsar programas sociales orientados a apoyar el otorgamiento y ampliación de los programas de apoyo a grupos vulnerables y de asistencia social, así como el fomento de la cultura, el deporte y la recreación	Programas sociales para grupos vulnerables. Fortalecimiento a la cultura, el deporte y la recreación

Desarrollo Urbano Sustentable	Mejorar el ordenamiento y desarrollo urbano de los centros de población, conservar y proteger el medio ambiente, servicios públicos, infraestructura urbana y vialidades	Crecimiento Urbano de forma ordenada. Recursos naturales y medio ambiente
Fomento al Desarrollo Económico y Empleo	Difundir programas que repercuta en la generación de empleos permanentes para incrementar el ingreso y mejorar la calidad de vida de los habitantes	Fortalecimiento a la economía y promoción del empleo
Seguridad Publica y Procuración de Justicia	Mecanismos de protección civil, para salvaguardar la integridad de las persona y su patrimonio	Promotor de la seguridad ciudadana

Tal vinculación encuentra sustento en la Ley de Planeación del Desarrollo del Distrito Federal donde se indica que, el programa delegacional contendrá la estrategia del Órgano Político-Administrativo con base a la orientación establecida en los componentes rectores contenidos en el Programa General.

### **3. PROGRAMA ARQUITECTONICO.**

#### **3.1.1 Determinación de la Demanda.**

Dentro de las agrupaciones que se dan por prioridad de atención, se considera a la Colonia Granjas Modernas una de las colonias con un censo alto de población y un deterioro extenso de urbanización, por consiguiente un bajo índice en cuanto a calidad y nivel de vida.

Para aplicar las políticas de conservación, crecimiento y mejoramiento urbano, se señalan a continuación las Áreas de Actuación, en donde se generarán como parte del proceso de gestión urbana. Cada una de estas Áreas de Actuación cuenta con una Norma de Ordenación para especificar los lineamientos que se deben seguir:

Áreas de Actuación en el Suelo Urbano

**Áreas con Potencial de Reciclamiento:** Generalmente ocupadas por vivienda unifamiliar de uno o dos niveles, con grados importantes de deterioro, las cuales podrían captar población adicional, un uso más densificado del suelo y ofrecer mejores condiciones de rentabilidad. Estas características se aplican también a zonas industriales deterioradas o abandonadas, donde los procesos deben reconvertirse para ser más competitivos y evitar impactos negativos.

**Áreas con Potencial de Desarrollo:** Son áreas que tienen grandes terrenos sin construir incorporados dentro del tejido urbano, que cuentan con accesibilidad y servicios, donde pueden llevarse a cabo los proyectos de impacto urbano

**Áreas de Rescate:** Son aquellas cuyas condiciones naturales ya han sido alteradas por la presencia de usos inconvenientes o por el manejo indebido de recursos naturales y que requieren de acciones para restablecer en lo posible su situación original.

Tomando en cuenta las Áreas de Actuación se refleja la imagen urbana en la que se encuentra la Colonia Granjas Modernas, y el cambio urbano-arquitectónico que se debe generar, el promover la formulación del ordenamiento ecológico territorial en el suelo de conservación de la colonia mediante los Programas Parciales que se propongan dentro de éste.

Fomentando la inversión productiva en las áreas de actuación correspondientes, como las áreas de integración metropolitana y las zonas con potencial de desarrollo.

### **3.1.2 Determinación de los requerimientos espaciales.**

Impulsar a la utilización de zonas con potencial de desarrollo económico, principalmente industrial, comercial y de servicios, en las áreas definidas con potencial de desarrollo dentro de la colonia de tal manera en el rescate y reciclamiento de antiguas zonas industriales, apoyando su reconversión como centros de actividades competitivas.

De tal manera los requerimientos espaciales para la colonia Granjas Modernas son una Estructuración del territorio y ordenación del uso del suelo, regenerando y arraigando la función social, salvaguardando las áreas de conservación patrimonial.

En el ámbito de la población se deberá acrecentar los niveles de empleo, estableciendo programas de difusión y de organización social que fortalezcan la identidad, la seguridad y el arraigo de la población, para consolidar los barrios y fortalecer la conciencia ciudadana en un lugar accesible y digno en donde puedan vivir sus habitantes.

Instrumentando la prevención de desastres con la población, sobre todo ante el riesgo que implican los sismos, en las construcciones antiguas y fenómenos como incendios y explosiones, debido a la cercanía con las zonas industriales y así poder tener un aprovechamiento integral de las áreas industriales establecidas y estímulo con los usos habitacionales. Ofreciendo las condiciones físicas para la realización de actividades productivas y de fomento a la creación de empleos, procurando que su distribución en el área urbana sea más equilibrada, induciendo la diversificación de usos del suelo.

Perseverando las áreas naturales, rescatar las áreas deterioradas y ocupadas con usos inadecuados así como disminuir la contaminación y la vulnerabilidad de la ciudad con acciones que permitan mejorar la imagen urbana de la colonia haciéndola clara y legible

Dentro de una regeneración urbana que debe ampliar las posibilidades de acceso a la población, procurando la obtención de créditos de mejoramiento

### **3.1.3 Determinación del Terreno.**

Consolidando los corredores urbanos a nivel de barrio, distrito o delegación, según su jerarquía, condicionando los usos de comercio y servicios, a la mezcla con vivienda plurifamiliar, industria e incentivando la re densificación de los lotes con frente a vías primarias, secundarias y áreas verdes, en forma proporcional a la sección de la vialidad, conservando las restricciones en relación a la superficie construida. Previendo soluciones oportunas en el ámbito de vialidad y transporte, a fin de reducir el uso del automóvil particular, creando corredores peatonales sobre todo a lo largo de las calles y avenidas y así siga perdiendo su superficie original a causa de la urbanización y de un inadecuado manejo ambiental

El esquema de planeación con base a corredores urbanos dentro de un tejido reticular, apoyado y fortalecido por las principales redes, permitirá aprovechar los nodos estratégicos. Lo anterior no sin reconocer las vías y áreas actuales concentradoras de la actividad económica y administrativa y donde, por estrategia, se han intensificado los usos del suelo. Instrumentando políticas para conservar, proteger e incrementar el patrimonio urbano-arquitectónico, y modificando las actuales tendencias y estableciendo las condiciones de vida deseables para sus habitantes.

De tal manera se deberá realizar una rehabilitación y adecuación de los espacios públicos con construcción de equipamiento cultural y recreativo. Ampliando el número de Casas de Cultura, en forma congruente con el tamaño de la población, evaluando la factibilidad de construir un Centro Cultural para la colonia ya que se carece de éste.

Tomando el aprovechamiento de los predios urbanos baldíos, como forma de evitar la ocupación de áreas no aptas para nuevos asentamientos.

La siguiente lista representa las líneas de estrategias del Programa Delegacional de Gustavo A. Madero 2013-2015

1. Modernización integral de la Administración Pública
2. Transparencia y acceso a la información pública
3. Programas sociales para grupos vulnerables
4. Fortalecimiento a la cultura, el deporte y la recreación
5. Promoción a la equidad de género
6. Crecimiento urbano de forma ordenada
7. Recursos naturales y medio ambiente
8. Fortalecimiento a la economía y promoción del empleo



## 9. Promotor de la seguridad ciudadana

Con base en la siguiente lista y a la investigación para determinar la demanda se desglosa a continuación los puntos que harán referencia a las líneas estratégicas que se ocuparan para este programa arquitectónico.

### I. Fortalecimiento a la cultura, el deporte y la recreación.

\* Ampliar los talleres de danza, música, pintura y teatro.

\* Organizar, coordinar y difundir los eventos culturales en la casas de cultura y foros creados para tal fin.

\* Realizar eventos sociales que fomente la difusión de las costumbres y tradiciones de los habitantes de la Delegación.

\* Mantener en buenas condiciones la infraestructura y contar con el equipamiento necesario para promover y fomentar la educación, la cultura y el deporte.

\* Formular e Implementar proyectos para la promoción y difusión de los destinos turísticos que se ubican en la delegación, propiciando la generación de ingresos y empleo para los habitantes.

### II. Fortalecimiento a la economía y promoción del empleo.

\* Realizar estudios que permitan identificar las potencialidades y ventajas comparativas de la Delegación con el ámbito industrial, y en su caso, presentar la propuesta de estrategias para la instalación y desarrollo de unidades económicas dentro del territorio.

\* Realizar acciones de capacitación, asistencia técnica, vinculación y autofinanciamiento para la instalación de talleres.

\* Promover acuerdos con las cámaras de comercio, asociaciones de comerciantes y los gobiernos Estatal y Federal, para promover la modernización de la infraestructura del comercio y la capacitación de los pequeños y medianos empresarios.

### **3.1.4 Determinación de los aspectos Normativos.**

#### Normatividad de Imagen Urbana

La normatividad de imagen urbana tiene como objetivo fundamental coadyuvar a la preservación de las áreas urbanas, evitando que los intereses de los particulares se antepongan a la conservación general de las mismas, asimismo complementan la normatividad del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano.

#### Normatividad de los Espacios Abiertos

No se permitirá el establecimiento de construcciones permanentes de uso comercial o de servicios, ni estacionamientos de vehículos que impida el libre tránsito de peatones en plazas, explanadas, andadores y banquetas. Únicamente se autorizará la instalación provisional de equipamiento de servicios dentro de los calendarios y horarios que determinen las autoridades competentes en el Distrito Federal.

Los mercados provisionales, tianguis y otros usos similares que con autorización competente ocupen parcialmente la vía pública, deberán ser en todo caso de carácter temporal. Únicamente se autorizarán dentro de las áreas, calendarios y horarios que determine la autoridad competente; en la inteligencia de que en ningún caso podrán autorizarse adosadas a edificaciones de valor ambiental o consideradas como monumentos arquitectónicos o de cualquier otra característica afín a éstas.

Normatividad del mobiliario Urbano. Los programas y acciones de mejoramiento que se propongan realizar tanto las autoridades como los particulares, requerirán de aprobación previa de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda cuando incluyan proyectos para la proposición de mobiliario urbano, postes, bancas, puestos de periódicos, kioscos, teléfonos públicos, señalamientos de nomenclatura y otros semejantes. Sólo se ejecutarán cuando resulten congruentes con las características y condiciones de cada zona, así como en cuanto a anchura de banquetas, arroyos y otros.

### Normatividad de la Vegetación

Todos los proyectos ejecutivos de los programas de mejoramiento urbano o rehabilitación de inmuebles, así como los de obras nuevas, tanto públicas como privadas, deberán incluir proposiciones para la conservación o el incremento de las áreas verdes.

En ningún caso se permitirán alteraciones que tiendan a degradar las áreas verdes, como tampoco se autorizará que se corten árboles en el interior de los predios o en la vía pública, sin que medie para ello una razón plenamente justificada y autorización tanto local y/o federal.

### Normas de Ordenación para suelo de conservación

Es indispensable mantener y poner en vigor prácticas de conservación del medio ambiente y de desarrollo sustentable en todo el Suelo de Conservación, con base en una normatividad específica adecuada a las características particulares de esta área, las cuales no son contempladas en los instrumentos legales aplicables actuales, como es el Reglamento de Construcciones.

Es de vital importancia que las construcciones en el Suelo de Conservación, sean autosuficientes en sus servicios, construidas preferentemente con materiales adecuados a la zona y que incluyan en ésta, el mayor número de acoténias, tendientes hacia su autosuficiencia en el abastecimiento de agua, control de desechos sólidos y líquidos y su eventual reciclaje.

### Normatividad para la Vialidades

Las vialidades que se pretendan establecer, deberán contar previamente con la autorización del Departamento del Distrito Federal, a través de la Secretaría de Desarrollo y Vivienda, en lo que se refiere a su registro como vía pública y a través de la Secretaría del Medio Ambiente y de la Comisión de Recursos Naturales, en lo relativo a la resolución de impacto ambiental.

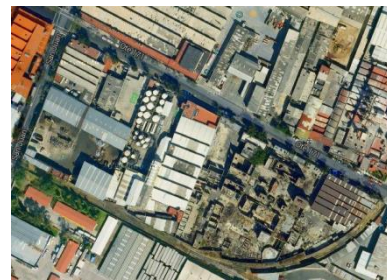
Para las vialidades existentes que se encuentran recubiertas con materiales asfálticos, deberán realizarse cunetas laterales y franjas arboladas que permitan la infiltración de aguas pluviales al subsuelo.

Se deberá evitar la construcción de vialidades que propicien la proliferación de asentamientos irregulares y el derribo de árboles en el Suelo de Conservación.

## 4. CRITERIOS DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA.

### 4.1.1 Definición del partido general y la hipótesis formal adoptada.

Con base en el estudio y el análisis se tomará un perímetro de la colonia Granjas Modernas el cual cuenta con 17,508.86m<sup>2</sup>, se ubica entre las calles Ote. 171 y San Juan donde se propone un Centro Cultural, con el objetivo de promover la cultura entre los habitantes de la comunidad, la estructura constara de Sala de Exposiciones, Auditorio, Salones de Usos Múltiples (conferencias, clases de baile, clases musicales, exposiciones, etc), Talleres, Teatro al Aire Libre, Galería al Aire Libre, Locales Comerciales (para artesanías, ropa y producción de la región), Museo de la Industria, Jardín botánico, Sala de Consultas, Biblioteca, Librería, Cafetería, juegos Infantiles y Áreas Verdes. Se muestra la propuesta urbano arquitectónica (figura 23)



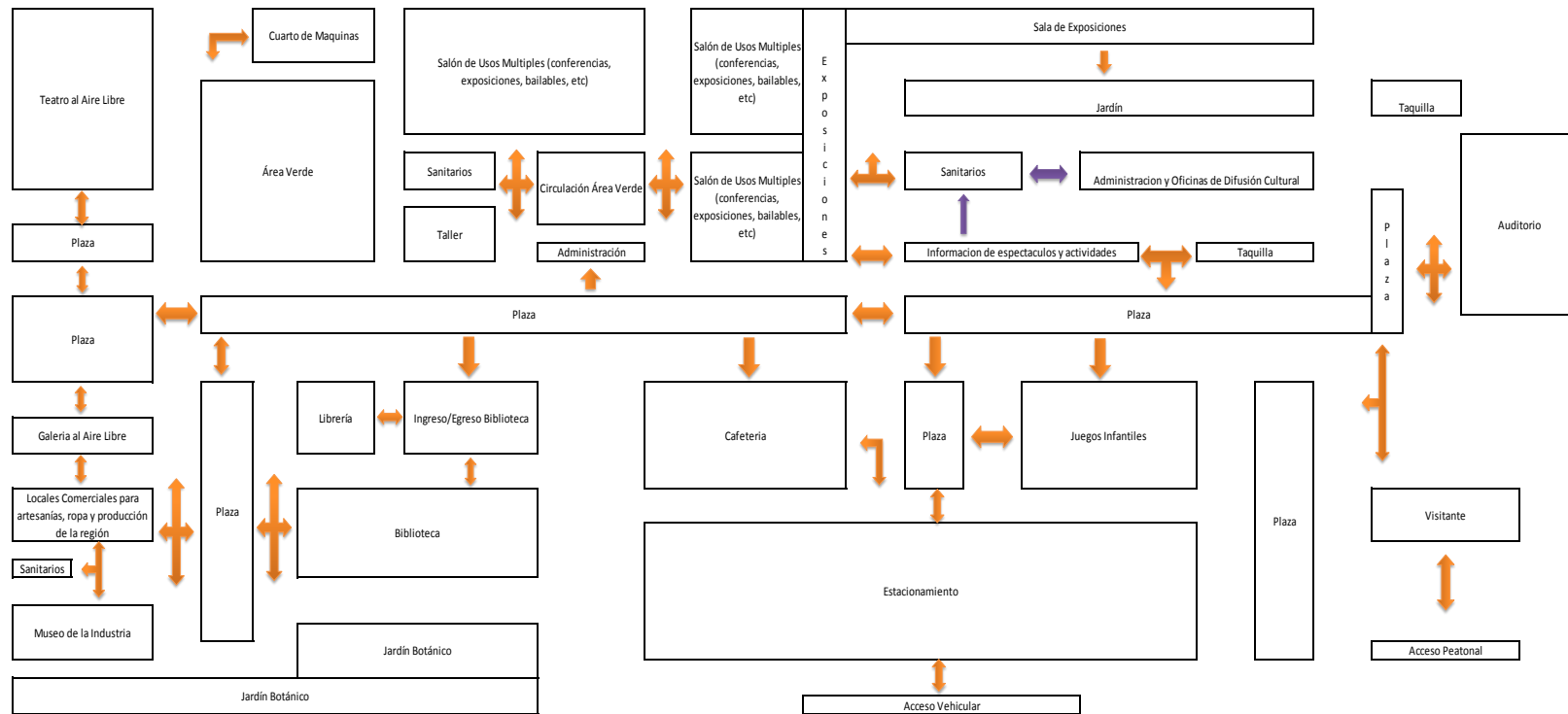
Área Abandonada,  
Industrial y de  
Estacionamiento

Corredor Urbano

### Propuesta Urbano-Arquitectónico de la Colonia Granjas Modernas

Fuente: Google Maps Fig. 23

A continuación se muestra el diagrama arquitectónico (figura 24), así como el estudio de áreas.



**Diagrama Arquitectónico Centro Cultural**

Fuente: Plazola Fig. 24

Zonas	Area m2
<b>Exteriores</b>	
Plaza de Acceso	758.18
Estacionamiento	2728.72
Circulaciones	513.87
Jardines	3396.88
Jardín Botánico	235.66
Explanadas y Plazas	3019.17
Espejo de Agua	170.72
Teatro	1425.18
Espacio de Lectura	217.06
Juegos Infantiles	366.16
Galería al Aire Libre	498.91
<b>Privadas</b>	
Sección de Mantenimiento	86.62
<b>Cultural</b>	
Museo de la Industria	190.57
Talleres	180.68
Sala de Exposiciones	342.65
Salones de Usos Múltiples	775.01
Auditorio	1218.71
Biblioteca	292.10
Sala de Consulta	15.06
<b>De Servicios</b>	
Servicios Sanitarios Públicos	122.10
Sección de Cocina	46.29
<b>De Administración</b>	
Vestíbulo	184.54
Taquillas	47.46
Administración	87.47
<b>Comercial</b>	
Librería	87.55
Artesanías	293.25
Cafetería	208.29
<b>Total</b>	<b>17508.86</b>

## 5. MEMORIA DESCRIPTIVA

### Instalación Eléctrica

La red eléctrica general está controlada en el cuarto de máquinas dentro del centro cultural, a un lado del edificio 2 “Talleres y salones de usos múltiples”. La red eléctrica después continúa su trayecto por la plaza donde se divide en dos tableros, tablero “A” para el edificio 2 “Talleres y salones de usos múltiples y tablero “b” para la distribución eléctrica del edificio 1 “Administración y sala de exposiciones”. La red continúa por plafones y muros.

La iluminación de las plazas se basa de luminarias solares, todas para el ahorro de energía. Las luminarias solares van empotradas en el suelo.

### Instalación Hidráulica

La red hidráulica del centro cultural está conectada con una tubería de 1 ¼” a la red general, para el mobiliario se utiliza una tubería de 1” , pasando por los medidores llega a la cisterna de 60m<sup>3</sup> donde con ayuda de la bomba y el tinaco alimenta todos los muebles sanitarios del proyecto.

### Aguas Recicladas

Las aguas pluviales son captadas por medio de las losas donde se colocó una canaleta en diferentes puntos de cada edificio lo cual será utilizado para el riego de las áreas verdes.

### Instalación Sanitaria

La instalación sanitaria recolecta toda el agua jabonosa y agua negra de cada edificio y se dirige al drenaje municipal, la red general es de 100mm.

## 6. CONCLUSION

Se puede mencionar que se ha obtenido los resultados y objetivos esperados al analizar las características sociodemográficas, arquitectónicas y urbanas de la población hacia la zona Metropolitana del valle de México, por lo que para realizar esto se tomó como estudio de caso una delegación del Distrito Federal, Gustavo A. Madero, y una de sus colonias Granjas Modernas.

El crecimiento y la extensión mundial de las metrópolis y la globalización, son fenómenos que han desarrollado con una dinámica creciente en el último siglo, especialmente durante las últimas dos décadas.

Se realiza el análisis del crecimiento de la ciudad de México a partir de los años treinta donde el gobierno buscó apoyar al sector rural, a partir de distribución de terrenos, lo cual generó un periodo de bonanza, aumento la población disminuyó la mortalidad.

Para los años cuarenta se dio la conurbación, la cual se realiza por aspectos económicos, la economía rural se traspasa a economía urbana, a finales de esta década el gobierno se especializó en la industria y las actividades se concentraron en las ciudades pasando el sector rural y población a segundo término. El crecimiento de la Ciudad de México se ha dado entre otros factores por procesos migratorios, fenómenos que explica lo periurbano y donde surge la industrialización la cual se ubica en la periferia generando que la población se movilice hacia estas zonas y así generar mercado de trabajo.

Se rebasaron las delegaciones y el crecimiento de los asentamientos urbanos para los años cincuenta, donde se invadió los municipios colindantes del Estado de México, ahí fue para los años ochentas donde el área metropolitana de la Ciudad de México quedó constituida por 16 Delegaciones del Distrito Federal y 21 Municipios del Estado de México; en esta década empezó a surgir un nuevo fenómeno la integración de las áreas metropolitanas, en ellas quedaron inmersas las zonas industriales que se encontraban en los límites de la ciudad. Este par de fenómenos población e industria, fue el punto de partida para elegir la zona de estudio.

La delegación Gustavo A. Madero se ha posicionado en segundo lugar en cuanto a densidad de población en el Distrito Federal, es resultado del menor costo dentro de las rentas o cuotas de arrendamiento de los predios, también lo propicia el apropiamiento de terrenos para uso habitacional y la disminución de colonias en un principio totalmente industriales.

Tal es el caso de las Colonias Granjas Modernas y Ampliación San Juan de Aragón cuyas en un principio fueron meramente industriales, empiezan a ser transformadas en uso habitacional, de seguir este proceso los resultados hipotéticos serían caóticos el



cambio de uso de suelo fomentaría el abandono o traspaso de un 50% de las industrias actuales, ya que no cumplen con las normas restrictivas.

Siendo este aspecto uno de los más relevantes, en función del carácter e identidad que debe guardar todo ámbito urbano, para preservar los valores históricos y arquitectónicos, con el fin de que sus habitantes se sientan coparticipes y autores de calidad del entorno urbano, la Colonia Granjas Modernas es afectada en su estructura físico-espacial por pérdida de símbolos, hitos y elementos de referencia urbana que en su conjunto den carácter, identidad y valor a la zona, lo anterior debido al deterioro de sus edificaciones y su entorno por la ausencia de mantenimiento, proliferación del comercio informal, la contaminación visual y ambiental. Cabe mencionar predomina la mezcla de comercio y servicios vecinales, la estructura interna se define por la existencia de elementos de equipamiento dispersos, vivienda familiar o plurifamiliar, comercio, servicios e industria.

Existen varios polígonos industriales, a estos polígonos se suman los grandes predios con uso industrial consolidados con treinta a cuarenta años de antigüedad, teniendo ubicado un solo predio que está abandonado al 100% el cual se encuentra entre la calle Oriente 171 entre San Juan y Eduardo Molina, gran parte de las naves industriales en deterioro hace que las calles de este lugar sean poco transitables peatonalmente, dando lugar a la delincuencia.

Por lo tanto se establece en el análisis que era indispensable diseñar estrategias y desarrollar acciones que no se circunscriban únicamente al rubro de seguridad, si no que ataque la carencia de espacios laborales, educación, esparcimiento y recreación, dando utilidad a espacios abandonados, resolviendo problemáticas en la imagen urbana, ritmo de vida y fomentando el espacio cultural.

El conocer las situaciones, hechos, fenómenos territoriales, socioeconómicos y ambientales, en conjunto con las demandas de la población permitió detectar y preponderar todos aquellos factores que se puedan planear y programar a fin de impulsar o contrastar las tendencias del desarrollo delegacional, con el fortalecimiento a la cultura el deporte, y la recreación, fortaleciendo a la economía y promoción del empleo.

De tal manera se realizó una rehabilitación y adecuación de los espacios públicos con construcción de equipamiento cultural y recreativo evaluamos la factibilidad de construir un Centro Cultural para la colonia ya que carece de este, tomando el aprovechamiento de los predios urbanos baldíos, como forma de evitar la ocupación de áreas no aptas para nuevos asentamientos bajo la determinación de los aspectos normativos, con el objeto de que se promueva la cultura entre los habitantes de la comunidad.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- NUÑEZ ESTRADA, Héctor R. “Crecimiento sin control o control del crecimiento.”
- United Nations 2002. “World Population Prospects.”
- INEGI. Cuaderno Estadístico Delegacional.
- Archivo histórico de la Delegación Gustavo A. Madero.
- Instituto Federal Electoral. Cartografía Electoral.
- SIDESO Distrito Federal. Sistema de Información del Desarrollo Social.
- PDDU. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Gustavo A. Madero.
- Enciclopedia Plazola.
- Reglamento de Construcción del Distrito Federal.
- El ABC de las instalaciones de Gas, Hidráulicas y Sanitarias. Enrique Harper. 2ª. Edición.



Vista Edificio 2 Talleres y Salón de Usos Múltiples



Vista Acceso Principal Edificio 1 Administración y Sala de Exposiciones



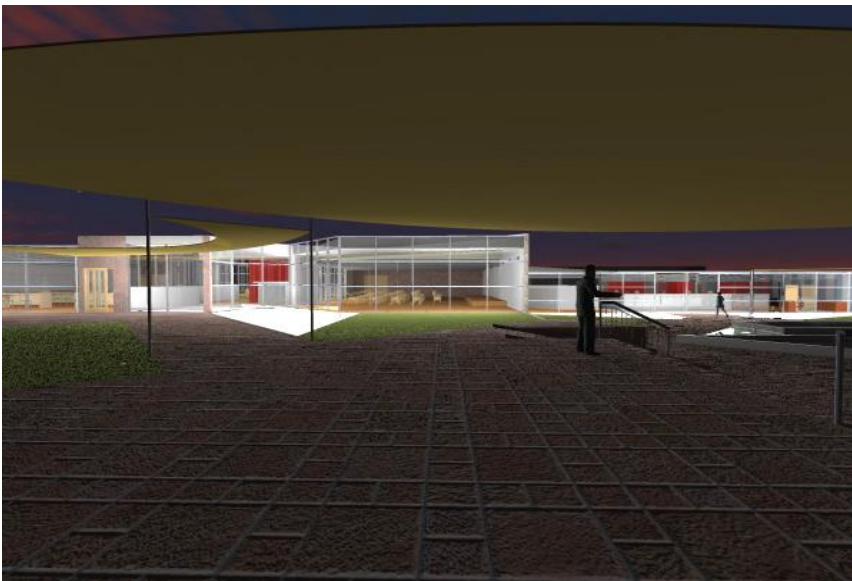
Vista Plaza Edificio 1 Administración y Sala de Exposiciones y Edificio 2 Talleres y Salón de Usos Múltiples



Vista Nocturna Edificio 1 Administración y Sala de Exposiciones



Vista Edificio 1 Administración y Sala de Exposiciones



Vista Nocturna Edificio 1 Administración y Sala de Exposiciones y Edificio 2 Talleres y Salón de Usos Múltiples