



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESPECIALIZACION EN VIVIENDA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO INMOBILIARIACION EN LA COLONIA MIXCOAC

TRABAJO FINAL  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN VIVIENDA

PRESENTA:  
ARQ. ERICK RODRIGO ORDOÑEZ ALFARO

DIRECTOR DE TESIS:  
ARQ. ANTONIO GRANCIA CORONA

SINODAL PROPIETARIO 1:  
ARQ. ENRIQUE G. BLANDRANO SANCHEZ  
SINODAL PROPIETARIO 2:  
ARQ. FRANCISCO COVARRUBIAS GAITAN  
SINODAL SUPLENTE 1:  
MTRO. JUAN FELIPE ORDOÑEZ  
SINODAL SUPLENTE 2:  
ESP. DELFINA COLCHADO VALENZUELA

19 DE JUNIO DEL 2017.



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.

# INDICE

## A. ESTADISTICA BASICA

A.1 Antecedentes históricos	4
A.2 Población	5
A.3 Nivel Socio Económico	7
A.4 Tradiciones y Costumbres	8
A.5 Población Económicamente Activa	9
A.6 Ocupación	11
A.7 Escolaridad	13
A.8 Índice de Marginalidad	15
A.9 Gobernanza	18
A.10 Estructura Jurídica	19
A.11 Infraestructura	20
A.12 Conclusiones Generales	21
A.13 Localización Geográfica del Centroide (Latitud, Longitud y Altitud)	24
A.14 Límites Territoriales (formales y tradicionales)	26
A.15 Programa de Desarrollo Urbano de la Zona	28
A.16 Equipamiento Urbano	31
A.17 Inmuebles con Valor Patrimonial	35
A.18 Tipología de Vivienda	37
A.19 Zonas de Conflicto	40
A. 20 Mapa Marginalidad	42
A. 21 Transporte y Vialidades	44

## **B. PROPUESTA DE VIVIENDA NUEVA**

B.1 Condiciones del Terreno, Ubicación y Orientación	46
B.2 Normatividad, Usos de suelo y el COS-CUS-CAS	47
B.3 Situación Económica: Posibilidad de Crédito	49
B.4 Análisis de mercado	51
B.5 Factibilidad de financiamiento	53
B.6 Proforma	54
B.7 Necesidades del usuario y posibilidades económicas	56
B.8 Programa arquitectónico	58
B.9 Programa de necesidades	59

## **C. PROYECTO INMOBILIARIO MIXCOAC**

C.1 Propuestas de Diseño	61
C.2 Análisis de Propuesta Elegida	64
C.3 Planos Arquitectónicos	66
C.4 Planos Instalación Eléctrica	70
C.5 Planos Instalación Hidráulica	74
C.6 Planos Instalación Sanitaria	79
C.7 Planos Criterio Estructural	84
C.8 Costo Paramétrico (Varela, Ingeniería de Costos, Vol. II)	86
C.8 Flujo Financiero	87

<b>D. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>90</b>
------------------------	-----------

## A. ESTADISTICA BASICA

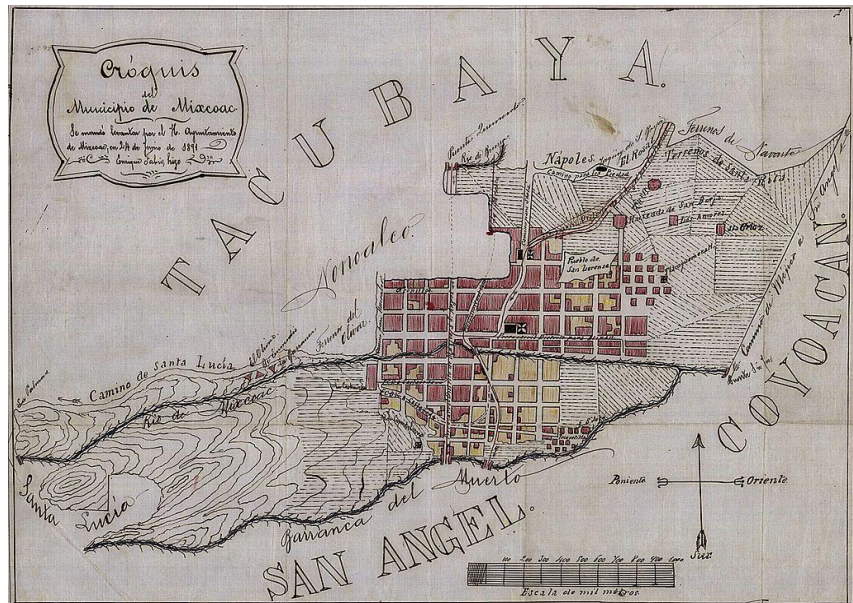
### A.1 Antecedentes históricos

Mixcoac es un barrio ubicado en la delegación Benito Juárez, en el Distrito Federal.

Mixcoac viene del Nahuatl mixtli (nube), coatl (serpiente), co (en), y puede interpretarse como En la serpiente de nubes, Víbora en la nube o Lugar de la Nube de Serpiente, y alude a la Vía Láctea, y al dios Mixcóatl.

Antes de la llegada de los españoles, se encontraba el pequeño asentamiento a las orillas del Lago de Texcoco, el cual ocupaba la parte central del Valle de México. Con la conquista, en el lugar se establecieron numerosos ranchos y haciendas, entre las que destacó el obraje de Mixcoac, una hacienda textilera en cuyo caso se encuentra actualmente el campus México de la Universidad Panamericana.

A fines del siglo XIX y por su cercanía a la Ciudad de México y algunos pueblos vecinos como Tacubaya, San Ángel y Coyoacán, en el lugar se establecieron algunas residencias campestres de veraneo, de las cuales algunas se conservan.



Con la expansión de la ciudad, la zona fue absorbida por la mancha urbana, y los ranchos y haciendas cercanos a la zona fueron fraccionados. A mediados del siglo XX, se trazan varios ejes viales y se ensanchan algunas avenidas, a lo que se le suma el establecimiento de varios edificios de departamentos y unidades habitacionales que la hacen una de las zonas más pobladas de la capital. A pesar de esta razón y de haber sido "mutilado" el lugar no pierde su identidad y todavía conserva parte de sus construcciones originales, aunque modificadas por los años y el uso de suelo.

En la actualidad Mixcoac se conforma por dos colonias, la primera y que se encuentra pegada al periferico es la de la Colonia Mixcoac la cual es la mas habitada de las dos, esta conserva algunas edificaciones con arquitectura porfiriana pero se han ido perdiendo poco a poco por la creacion de vivienda nueva y mercantil, esta colonia a comparación de la segunda se encuentra en un mayor olvido por la delegacion ya que se presenta un mayor deterioro por el comercio tanto formal como informal y las distintas paradas de transporte publico por lo que genera una imagen urbana sucia, desordenada y una sensacion de inseguridad.

La segunda es la Colonia Insurgentes Mixcoac denominada asi por su colindancia con esta avenida importante de la ciudad. La colonia presenta una arquitectura porfiriana mas notable y conservada, este fenomeno ocurre por la presion de las diversas universidades y escuelas que se concentran en esta zona lo que ha originado un numero de pobladores flotantes que actualmente son los que activan la zona, la misma que se encuentra mucho mas conservada que la primer colonia que forma Mixcoac, la imagen urbana de esta es mas limpia y con una sensacion de seguridad notable, la cual tiene mucho que ver por lo anteriormente comentado y la presencia de una de las iglesias mas importantes de la delegacion, la iglesia de Santo Domingo, la que presenta una arquitectura muy bien conservada y la convierte en una de las mas hermosas.

## A.2 Población

### Mixcoac

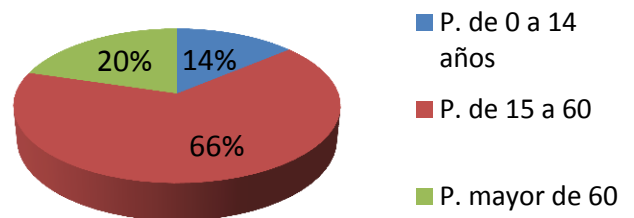
Población Total = 7,687 Habitantes.

Población de 0 a 14 años = 1,055 Habitantes.

Población de 15 a 60 años = 4,996 Habitantes.

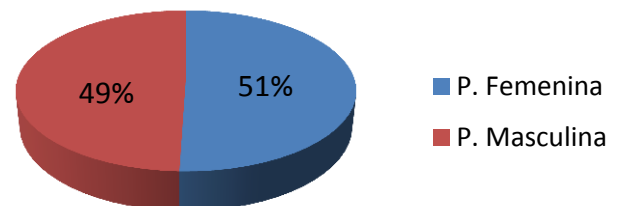
Población mayor de 60 años = 1,549 Habitantes.

### Rango de edad poblacional



Población Femenina = 3,884 Habitantes.

Población Masculina = 3,805 Habitantes



## Colonia Mixcoac

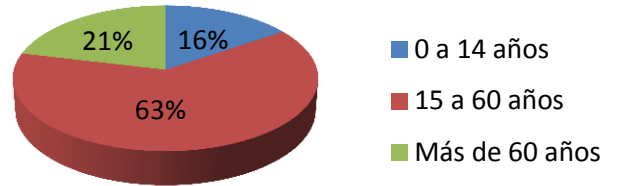
Población Total = 3,982 Habitantes.

Población de 0 a 14 años = 608 Habitantes.

Población de 15 a 60 años = 2,484 Habitantes.

Población mayor de 60 años = 836 Habitantes.

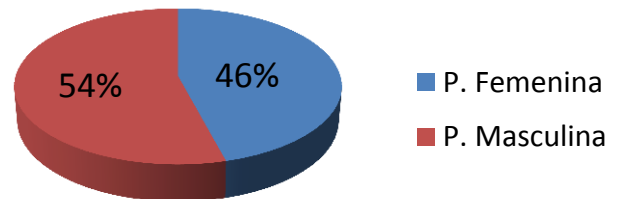
### Rango de edad poblacional



### Genero Poblacional

Población Femenina = 1,826 Habitantes.

Población Masculina = 2,156 Habitantes.



## Insurgentes Mixcoac

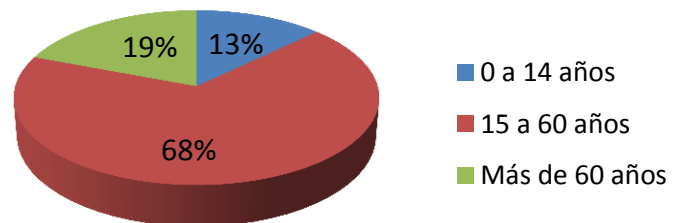
Población Total = 3,705 h.

Población de 0 a 14 años = 477 h.

Población de 15 a 60 años = 2,512 h.

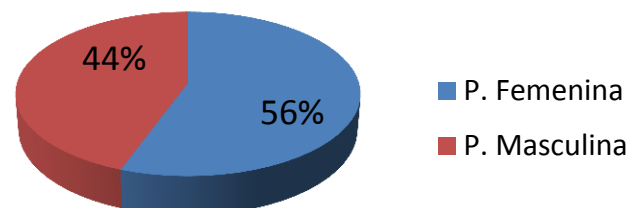
Población mayor de 60 años = 713 h.

### Rango de edad poblacional



Población Femenina = 2,058 h.

Población Masculina = 1,649 h.



Con los datos arrojados por el INEGI, resaltan los de la población de 0 a 14 años la cual es menor a la población mayor de 60 años, esto me llama la atención porque en Mixcoac existen 6 primarias y secundarias lo que nos deja ver que muchos de los alumnos de estas no son residentes de alguna de las dos colonias que conforman Mixcoac, esto junto con el número de universidades y oficinas que se presentan en esta colonia deja ver que la mayor parte de la población que genera actividad en la zona es de fuera, esto significa que existe un gran número de población flotante lo que genera para la mayoría de los residentes problemas de tráfico y estacionamiento, pero en cambio también este número de personas genera actividades productivas las cuales tienen como principales usuarios a los que conforman esta población.

### **A.3 Nivel Socio Económico**

#### **Mixcoac**

Mixcoac se conforma por dos colonias que son divididas por la Av. Revolución, estas dos colonias actualmente son muy diferentes tanto en las actividades productivas que realizan los residentes como en los ingresos que perciben, esto se da por el diferente concepto en el que se manejan las dos ya que la Colonia Mixcoac que se encuentra pegada al Periférico presenta una gran afluencia principalmente comercial, pero mucho de este, es informal y ambulatorio gracias al mercado Mixcoac uno de los más importantes de la Delegación Benito Juárez y a las distintas paradas de transporte público como la de microbuses en la parte norte de la colonia y la parada de metro Mixcoac que se encuentra a escasos metros de la de microbuses, todo esto se junta enfrente de la Av. Revolución formando un corredor exclusivo de comercio informal lo cual también genera problemas de otra índole como basura y delincuencia.

En cuanto a la colonia Insurgentes Mixcoac que colinda con la Av. Insurgentes una de las más importantes de la ciudad, las actividades productivas en este lugar son diferentes aunque presentan de igual manera aunque en menor proporción comercio informal y ambulatorio, esta colonia está constituida en su mayoría por centros culturales, escuelas primarias, secundarias, universidades y oficinas de distintos perfiles, lo que genera un tipo de comercio más formal y dirigido en su mayoría para esta población flotante de estudiantes, maestros, servidores del sector público y oficinistas.



## **Colonia Mixcoac**

En esta colonia se presentan actividades productivas en su totalidad de comercios dado a lo anteriormente dicho. Al recorrer el sitio pude percatarme de las que más predominan en la zona los cuales son comercios informales y ambulatorios, empleados, talleres mecánicos, refaccionarias, cafeterías, restaurantes, estéticas, baños públicos, estacionamientos públicos, consultorios de dentistas, sastrerías, tintorerías, carpinterías y pastelerías, en cuanto al ingreso de los residentes son muy variados pero la mayoría oscila entre los 3,000 y los 12,000 mil al mes habiendo algunos que superan esta última cifra.

## **Insurgentes Mixcoac**

En esta colonia las actividades productivas son más pocas y más dirigidas a el sector laboral y estudiantil que se presenta en la zona, de igual manera al recorrer el sitio las actividades que realizan los residentes que más abundan son la del comercio formal ya sea cafeterías, restaurantes, juguerías, etc., empleados, papelerías, veterinarias, tintorerías, tapicerías, cerrajerías y encontré en toda la zona un solo taller mecánico lo que nos indica la diferencia entre las actividades predominantes entre las dos colonias. Los ingresos que se perciben son muy variados pero más decorosos en cuanto a la cantidad de población que la de la Colonia Mixcoac. En Insurgentes Mixcoac la mayoría de los habitantes tienen ingresos de 6,000 a 12,000 mil pesos y de 12,001 a 16,000 mil pesos al mes, existiendo diversos habitantes con más de 16,000 mil pesos de ingreso mensual.

### **A.4 Tradiciones y Costumbres**

Existen diversas fiestas religiosas de los habitantes de Mixcoac, estas realizan en honor a sus santos patronos:

Santo Domingo el día 8 de Agosto

Virgen de la Guadalupe el 12 de Diciembre

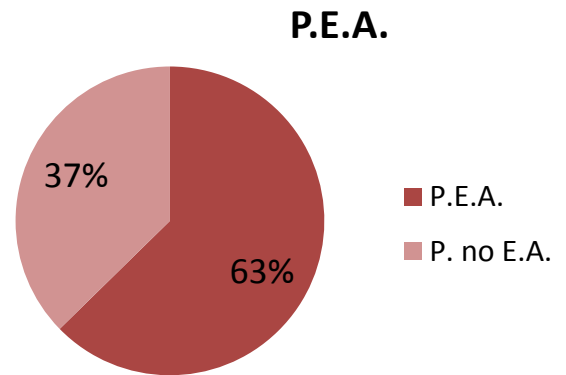
Durante la Semana Santa se lleva a cabo la tradicional visita a las Siete Casas en los templos de la zona y se instalan puestos de obleas, buñuelos y tamales, así como una feria con tómbola, juegos mecánicos y fuegos artificiales.

## A.5 Población Económicamente Activa

### Mixcoac

Población económicamente activa = 3,835 h.

Población no económicamente activa = 2,285 h.



1. Población de 12 años y más no económicamente activa pensionada (o) o jubilada (o) =367 h.

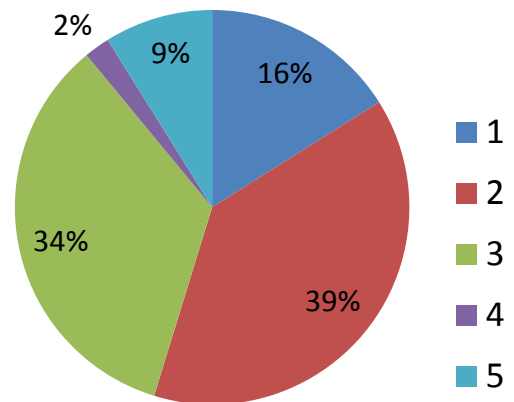
2. Población de 12 años y más no económicamente activa que se dedica a estudiar =884h.

3. Población de 12 años y más no económicamente activa que se dedica a los quehaceres del hogar = 783 h.

4. Población de 12 años y más no económicamente activa que tiene alguna limitación física o mental permanente que le impide trabajar = 48 h.

5. Población de 12 años y más no económicamente activa que tiene otra razón que le impide trabajar = 203h.

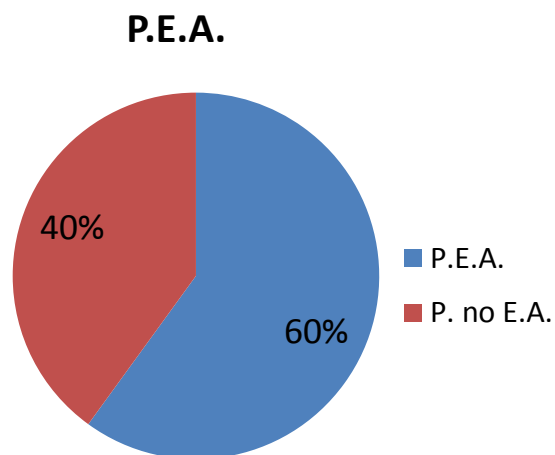
### Poblacion no economicamente activa



## Colonia Mixcoac

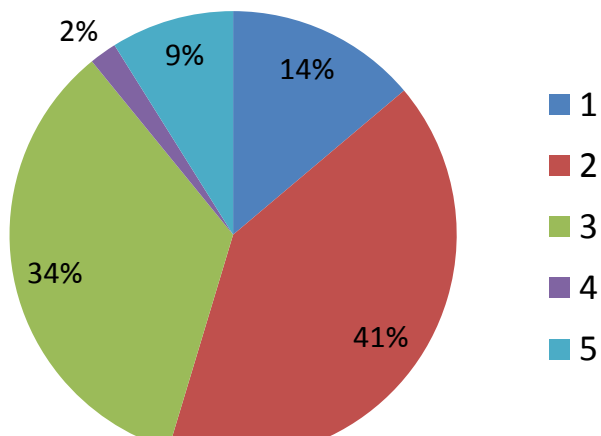
Población económicamente activa = 1,819 h.

Población no económicamente activa = 1,213 h.



1. Población de 12 años y más no económicamente activa pensionada (o) o jubilada (o) = 168 h.
2. Población de 12 años y más no económicamente activa que se dedica a estudiar = 495 h.
3. Población de 12 años y más no económicamente activa que se dedica a los quehaceres del hogar = 418 h
4. Población de 12 años y más no económicamente activa que tiene alguna limitación física o mental permanente que le impide trabajar = 24 h.

### Poblacion no Economicamente Activa

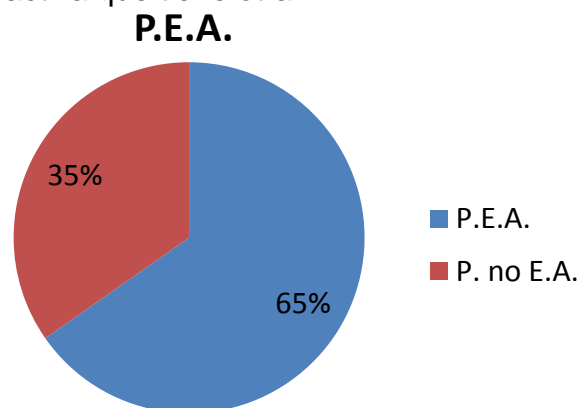


5. Población de 12 años y más no económicamente activa que tiene otra razón que le impide trabajar = 108 h.

## Insurgentes Mixcoac

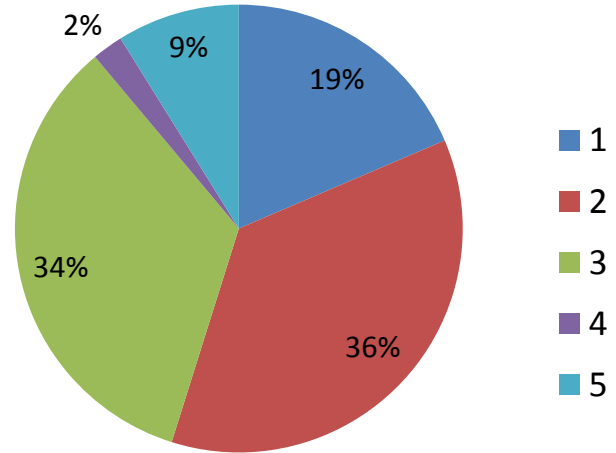
Población económicamente activa = 2,016 h.

Población no económicamente activa = 1,072 h.



1. Población de 12 años y más no económicamente activa pensionada (o) o jubilada (o) = 199 h.
2. Población de 12 años y más no económicamente activa que se dedica a estudiar = 389 h.
3. Población de 12 años y más no económicamente activa que se dedica a los quehaceres del hogar = 365 h.
4. Población de 12 años y más no económicamente activa que tiene alguna limitación física o mental permanente que le impide trabajar = 24 h.
5. Población de 12 años y más no económicamente activa que tiene otra razón que le impide trabajar = 95 h.

### Poblacion no Economicamente Activa

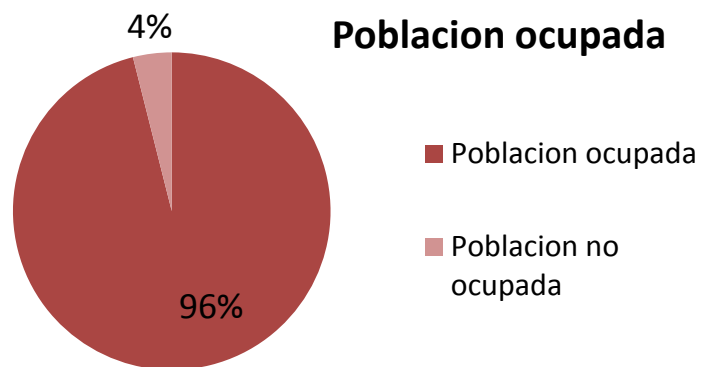


### A.6 Ocupación

#### Mixcoac

Población ocupada = 3,709 h.

Población desocupada = 126 h.



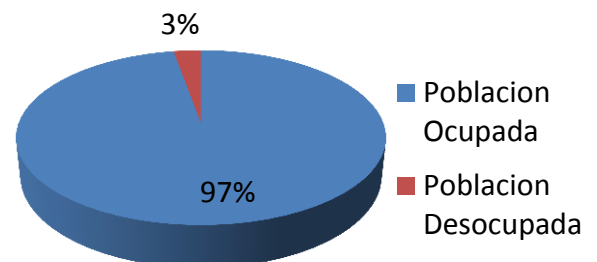
#### Colonia Mixcoac

Población Ocupada = 1,765 habitantes.

Población femenina ocupada = 854 h.

Población masculina ocupada = 914 h.

Población Desocupada = 51 habitantes.



Población femenina desocupada = 23 h.

Población masculina desocupada = 28 h.

Al recorrer esta colonia pude percatarme de las ocupaciones que predominan en la zona las cuales son de comercios informales y ambulorios, empleados, talleres mecánicos, refaccionarias, cafeterías, restaurantes, estéticas, baños públicos, estacionamientos públicos, consultorios de dentistas, sastrerías, tintorerías, carpinterías y pastelerías.

### **Insurgentes Mixcoac**

Población Ocupada = 1,941 habitantes.

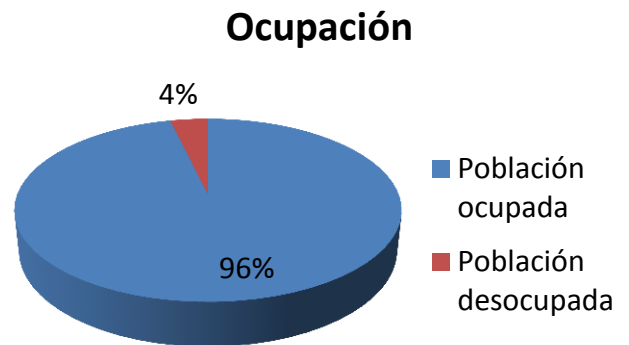
Población femenina ocupada = 962 h.

Población masculina ocupada = 979 h.

Población Desocupada = 75 habitantes.

Población femenina desocupada = 35 h.

Población masculina desocupada = 40 h.



En esta colonia encontré mas comercio formal ya sea cafeterías, restaurantes, jugueterías, etc., empleados, papelerías, veterinarias, tintorerías, tapicerías, cerrajerías y encontré en toda la zona un solo taller mecánico lo que nos indica la diferencia entre las actividades predominantes entre las dos colonias.

Las ocupaciones en Mixcoac son en su mayoría comerciantes y dependen de gran forma de la población flotante que asiste a las dos colonias que conforman Mixcoac, en la Colonia Mixcoac esta actividad comerciante depende de las personas que asisten al Mercado o de las que usan las distintas aradas tanto de microbuses o del Metro que se encuentran cerca de la zona y en Insurgentes Mixcoac depende de la población de estudiantes y oficinistas que le dan vida al lugar todos los días.

## **A.7 Escolaridad**

### **Mixcoac**

Población de 3 a 14 años que asiste a la escuela = 827 h.

Población de 8 a 14 años que sabe leer y escribir = 499 h.

Población de 15 años o mas alfabeta = 5,830 h.

Población de 15 años o más analfabeta = 29 h.

Población de 15 años o más sin escolaridad = 60 h.

Población de 15 años o más con educación básica incompleta = 580 h.

Población de 15 o más años con educación básica completa = 531 h.

Población de 15 o más años con educación pos-básica = 4,706 h.

Población de 18 años o más con al menos un grado aprobado en educación media superior = 1.169 h.

Población de 25 años y más con al menos un grado aprobado en educación superior = 3,056 h.

### **Colonia Mixcoac**

Población de 3 a 14 años que asiste a la escuela = 463 h.

Población de 8 a 14 años que sabe leer y escribir = 295 h.

Población de 15 años o mas alfabeta = 2,852 h.

Población de 15 años o más analfabeta = 11 h.

Población de 15 años o más sin escolaridad = 30 h.

Población de 15 años o más con educación básica incompleta = 381 h.

Población de 15 o más años con educación básica completa = 320 h.

Población de 15 o más años con educación pos-básica = 2,145 h.

Población de 18 años o más con al menos un grado aprobado en educación media superior = 674 h.

Población de 25 años y más con al menos un grado aprobado en educación superior = 1,227 h.

### **Insurgentes Mixcoac**

Población de 3 a 14 años que asiste a la escuela = 364 h.

Población de 8 a 14 años que sabe leer y escribir = 204 h.

Población de 15 años o mas alfabeta = 2,978 h.

Población de 15 años o más analfabeta = 18 h.

Población de 15 años o más sin escolaridad = 30 h.

Población de 15 años o más con educación básica incompleta = 199 h.

Población de 15 o más años con educación básica completa = 211 h.

Población de 15 o más años con educación pos-básica = 2,561 h.

Población de 18 años o más con al menos un grado aprobado en educación media superior = 495 h.

Población de 25 años y más con al menos un grado aprobado en educación superior = 1,829 h.

En base a los datos arrojados por el INEGI en cuanto a los niveles de escolaridad en Mixcoac, podemos darnos cuenta que se encuentra en una situación muy favorable ya que la mayoría de la población residente de esta colonia es alfabeta y muy poca sin escolaridad. En cuanto a la diferencia entre colonias la de Insurgentes Mixcoac presenta un 7.65 % de habitantes analfabetas y la Colonia Mixcoac presenta el doble con un 14 % de habitantes analfabetas, esto es congruente ya que conoces las dos colonias puesto que en la que se encuentra pegada al periférico es notable un nivel socio económico mas bajo lo cual recae en el nivel de escolaridad.

## **A.8 Índice de Marginalidad**

### **Colonia Mixcoac**

Población Total = 3,982 h.

Población de 15 años y mas con educación básica incompleta = 13.1 %

Población sin derecho habiencia a servicios a la salud = 24.9 %

Personas que viven en hacinamiento = 0.7 %

Población de 15 años o más analfabeta = 0.4 %

Población de 0 a 14 años que no asiste a la escuela = 1.1 %

Viviendas Particulares Habitadas = 1,203 v.

Viviendas que no disponen de excusado o sanitario = 0.2 %

Viviendas con piso de Tierra = 0.2 %

Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública = 0.1 %

Viviendas que no disponen de drenaje = 0.0 %

Viviendas que no disponen de energía eléctrica = 0.0 %

Grado de Rezago Social (clases latentes) = Bajo

### **Insurgentes Mixcoac**

Población Total = 3,705 h.

Población de 15 años y mas con educación básica incompleta = 6.9 %

Población sin derecho habiencia a servicios a la salud = 26.8 %

Personas que viven en hacinamiento = 0.9 %

Población de 15 años o más analfabeta = 0.6 %

Población de 0 a 14 años que no asiste a la escuela = 4.5 %

Viviendas Particulares Habitadas = 1,315 v.

Viviendas que no disponen de excusado o sanitario = 0.2 %



Viviendas con piso de Tierra = 0.1 %

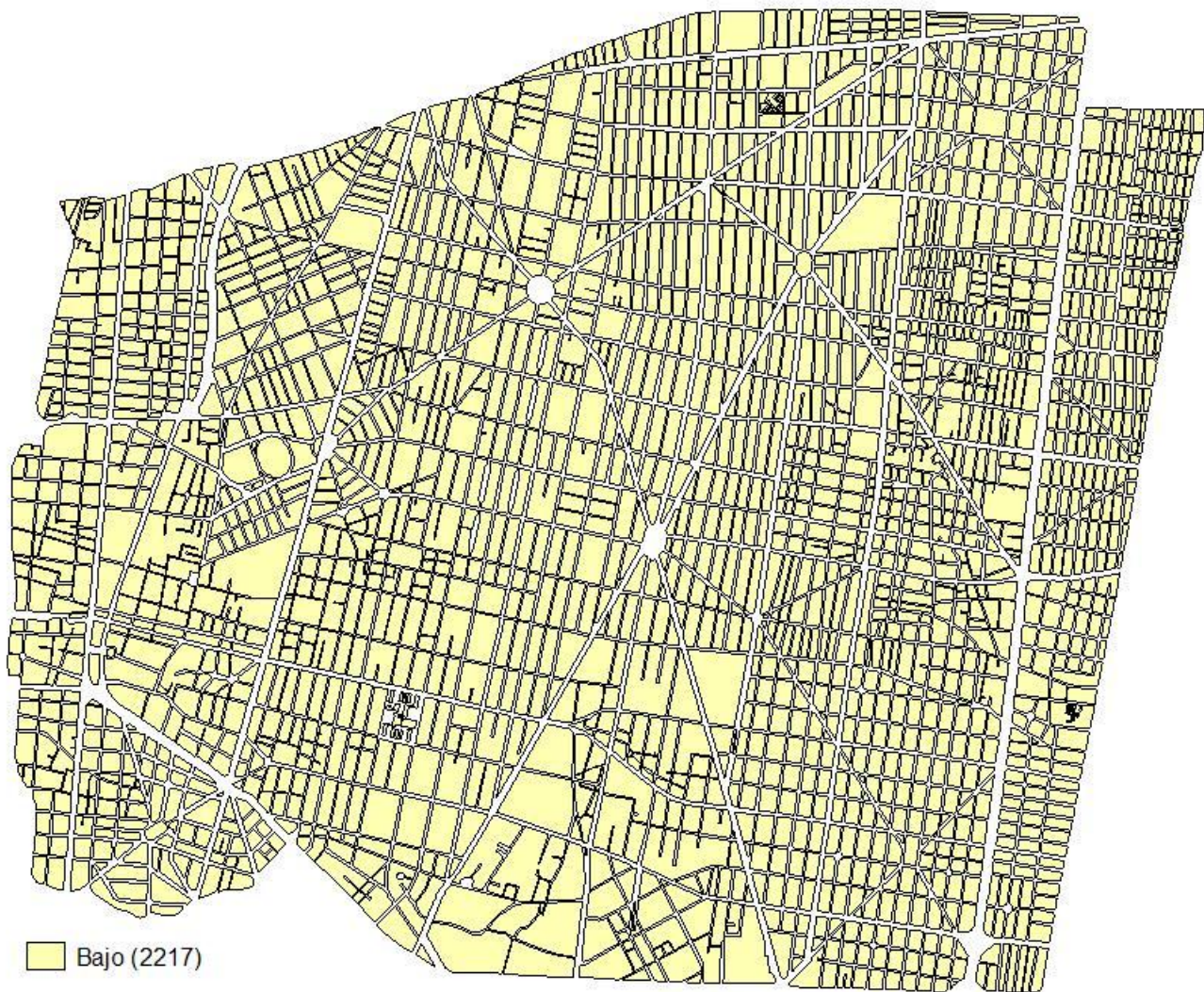
Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública = 0.1 %

Viviendas que no disponen de drenaje = 0.0 %

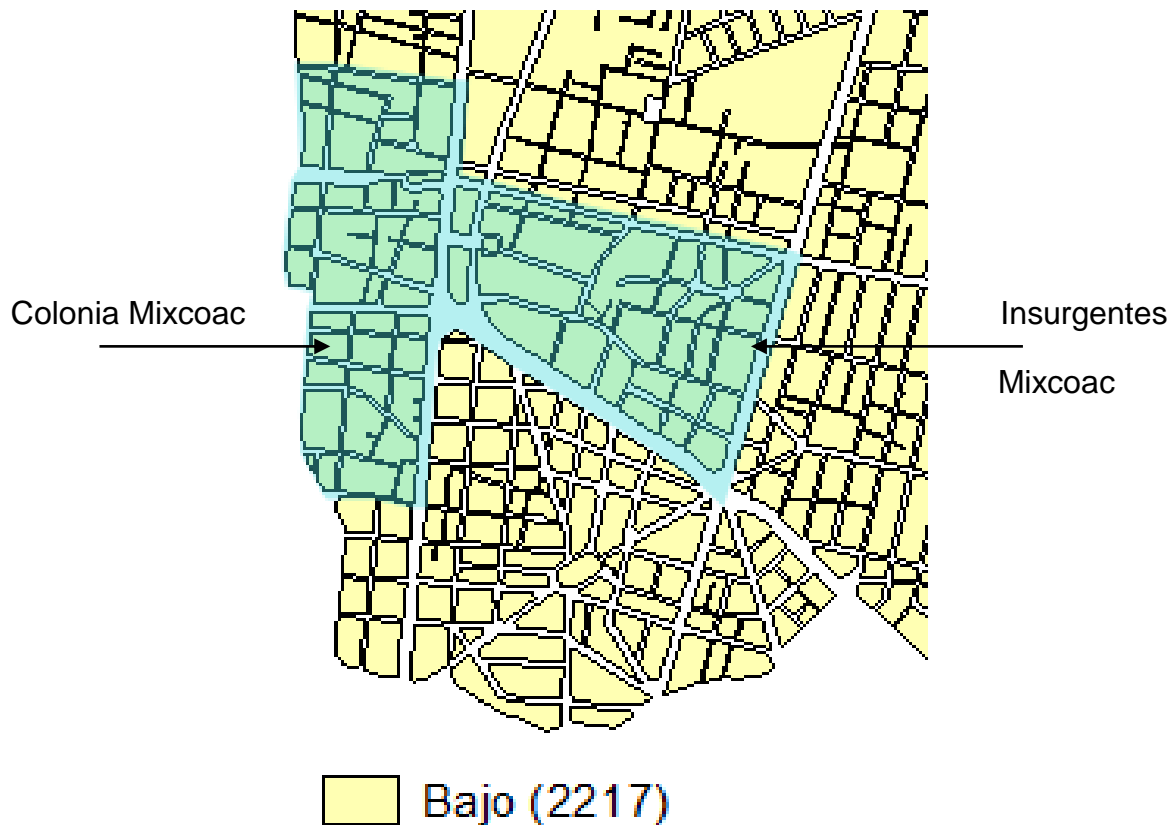
Viviendas que no disponen de energía eléctrica = 0.1 %

Grado de Rezago Social (clases latentes) = Bajo

## Grado de Rezago Social en AGEB, 2010 BENITO JUÁREZ, DISTRITO FEDERAL



Estimaciones del CONEVAL con base en el Censo de Población y Vivienda 2010



Es clara la diferencia entre colonias, basta con visitar la zona para darte cuenta de cuál de las dos colonias que conforman Mixcoac se encuentra con un índice mayor de marginalidad, esta es la de la Colonia Mixcoac, que presenta un mayor grado de viviendas con falta de luz eléctrica, agua entubada y drenaje, esto se da porque en esta zona se encuentran varias vecindades que mantienen a más de 5 familias y asentamientos en un solo predio con servicios necesarios para solo uno, también se da por la precariedad que presentan muchas viviendas en el sitio dada por la propia antigüedad de las edificaciones o su escaso mantenimiento, lo cual no se presenta en Insurgentes Mixcoac en donde todas las viviendas cuentan con los 3 servicios y en su mayoría son viviendas nuevas. De igual manera resalta la diferencia por el mayor porcentaje de población de 15 años y más con educación básica incompleta ya que en la Col. Mixcoac es de un 13.1% y en Insurgentes Mixcoac es de un 6.9%, de igual forma el porcentaje de población sin derecho habiencia a servicios a la salud es mayor en la segunda colonia que en la primera.

## A.9 Gobernanza

La gobernanza estudia todos los mecanismos, procesos y reglas a través de los cuales se ejerce la autoridad económica, política y administrativa de una entidad, tanto federal como estatal o municipal. Busca comprender cómo queda determinada la relación de las instituciones y todos sus agentes con la población.

La delegación de Benito Juárez cuenta con una división en su estructura llamada **Comunicación Social**, la cual es dirigida por el Licenciado Rubén Fernando López Córdoba Betancourt, las atribuciones de esta Dirección General son formular, proponer, y ejecutar los programas de Comunicación Social, imagen Institucional y relaciones públicas con los medios de comunicación a través de los boletines de prensa, materiales audiovisuales, gráficos y demás elementos informativos requeridos por la opinión pública, para coadyuvar al fortalecimiento de una nueva cultura delegacional y promover y proteger los derechos del ciudadano, procurando equidad y seguridad jurídica en las relaciones sociales.

Formular, instrumentar y ejecutar los programas anuales de comunicación social, imagen institucional y relaciones públicas previo acuerdo con el Jefe Delegacional.

Establecer relaciones con las diferentes delegaciones, a efecto de desarrollar acciones conjuntas para la difusión de los programas delegacionales.

Asegurar el contacto permanente con los colaboradores de la Delegación Benito Juárez, a fin de proyectar una imagen única e integral de la institución.

También cuenta con la Dirección General de **Desarrollo Social** dirigida por el Licenciado Laura Álvarez Soto, entre las atribuciones de esta Dirección conforme al Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal, Artículo 128. Corresponde a la Dirección General de Desarrollo Social:

- Atender y vigilar el adecuado funcionamiento de escuelas, bibliotecas, museos y demás centros de servicio social, cultural y deportivo que estén a su cargo.
- Administrar los centros sociales e instalaciones recreativas y de capacitación para el trabajo, así como los centros deportivos cuya administración no esté reservada a otra unidad administrativa.
- Efectuar ceremonias públicas para conmemorar acontecimientos históricos de carácter nacional o local, artísticos y sociales, así como promover el deporte en coordinación con las autoridades competentes.

- Promover los valores de la persona y de la sociedad, así como fomentar las actividades que tiendan a desarrollar el espíritu cívico, los sentimientos patrióticos de la población y el sentido de solidaridad social.
- Establecer e incrementar relaciones de colaboración con organizaciones e instituciones cuyas finalidades sean de interés para la comunidad.
- Ejecutar en su demarcación territorial programas de desarrollo social con la participación ciudadana, considerando las políticas y programas que en la materia emita la dependencia correspondiente.

## **A.10 Estructura Jurídica**

### **1. Gobierno Delegacional**

Benito Juárez

### **2. Jefe Delegacional**

Jorge Romero Herrera

### **3. Dirección General de Administración**

Emilio Javier Martínez Morales

### **4. Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano**

Nicias Rene Aridjis Vazquez

### **5. Dirección General de Desarrollo Social**

Laura Álvarez Soto

### **6. Dirección General de Comunicación Social**

Rubén Fernando López Córdoba Betancourt

## Organizaciones Vecinales a nivel Distrito, Delegación y Colonia.

<b>Distrito Federal</b>	<b>Representante</b>
Asociación de Vecinos Unidos	Susana Kanahuati
<b>Delegación Benito Juárez</b>	<b>Representante</b>
Movimiento Social Benito Juárez D.F., A.C.	Antonio Barajas
Unión Ciudadana Benito Juárez	Flores Gonzales Agustín
<b>Colonia Mixcoac e Insurgentes Mixcoac</b>	<b>Representante</b>
Vecinos de la Colonia Insurgentes Mixcoac A.C.	Sin representante
Colonos Mixcoac, A.C.	Tapia Morales Guillermo

### A.11 Infraestructura

#### Agua potable

El tanque Santa Lucía alimenta a la zona Poniente y Sur a través de una línea que ingresa por la Av. Mixcoac.

Las bajas presiones, que se presentan con mayor frecuencia en la zona Poniente, son producto de la falta de tanques de almacenamiento y de plantas de bombeo que alimenten directamente a la red de distribución.

En lo referente a la calidad del agua, la situación no es muy crítica, en la mayoría de los casos los problemas se deben a la falta de limpieza en tanques y cisternas en los tanques particulares.

## **Drenaje**

La cobertura del servicio de drenaje es del 100%. Según los datos arrojados por el XII Censo General de Población y Vivienda, el 98.6% de las viviendas habitadas cuentan con la prestación de este servicio; sin embargo, durante la época de lluvias llegan a generarse encharcamientos, debidos principalmente al taponamiento de coladeras y tuberías por la basura que arrastran las aguas pluviales.

## **Energía Eléctrica**

Se registra que el 100% de viviendas habitadas en la Delegación están dotadas con el servicio de energía eléctrica. En cuanto al alumbrado público, se cuenta con el servicio y actualmente hasta se han cambiado los postes y lámparas del mismo pero la población se queja de que muchas no sirven o nunca han dado el servicio lo que representa un problema ya que genera inseguridad a partir de las 6 p.m.

## **A.12 Conclusiones Generales**

Existen dos problemáticas que aquejan a los residentes de estas colonias.

Una es el conflicto que se ha generado principalmente a lo largo del tramo que cruza las colonias de la Av. Patriotismo y Revolución. En el Cruce que se da entre estas avenidas y Extremadura 7 Sur genera un tráfico sumamente pesado y que afecta tanto a colonos como a pasantes de estas vías, sumándole a esto se encuentra en la esquina de este cruce la parada de Microbuses y metro Mixcoac, lo que genera más tráfico y un deterioro urbano dado a todo el comercio informal que se produce por las paradas de transporte público. De igual manera en el cruce de estas dos avenidas y el circuito interior Rio Mixcoac se genera aún más tráfico dado a que encuentras muchos coches estacionados alrededor del mercado de las flores o mercado Mixcoac, el cual genera aún más comercio informal y deterioro urbano a su alrededor que las paradas de metro y microbuses, del mercado hasta la parada de microbuses por toda la banqueta de la Av. Patriotismo se concentra el mayor porcentaje de comercio informal por lo cual se considerar por los habitantes de las zonas y visitantes como una zona sucia, con basura tirada en la calle y banqueta, de denso tráfico y peligrosa por el número de asaltos que se han reportado. En cuanto al tráfico en esta avenida se intentó malamente desahogar con un paso a desnivel que va desde el mercado hasta un poco adelante de la parada de microbuses, este genera un cuello de botella ya que la avenida que viene desde el sur y que por esta procedencia se incorpora a este paso, se componía por 4 carriles, en el momento que te incorporas se disminuyen a 2, dada la afluencia vial que se presenta en esta avenida más a las horas pico

y/o de salida de escuelas y oficinas (estas últimas constituyendo un gran número en la zona y el segundo problema en la colonia Insurgentes Mixcoac) este número de carriles resulta insuficiente generando un tráfico parcialmente estacionario.

El segundo problema que aqueja a una de las dos colonias que conforman el actual Mixcoac se da en la que colinda con la Av. Insurgentes lo cual constituye uno de los grandes razones del mismo. Esta colonia tiene una riqueza sobresaliente de edificaciones consideradas como patrimonio cultural, iglesias y parques, pero también de oficinas y escuelas que con el paso del tiempo han ido expulsando a los antiguos residentes de esta colonia. En esta colonia se generó en el 2004 un plan parcial el cual pretendía resguardar la integridad de los edificios catalogados pero a la vez dio un uso de suelo favorable para el desarrollo de comercio y oficinas en los predios que colindan con las vialidades de Río Mixcoac, Extremadura 7 sur, Av. Revolución y Insurgentes, la cual ha generado sumando la existencia de escuelas como el Colegio Williams, La Simón Bolívar, Universidad Panamericana, la escuela secundaria 10 Leopoldo Ayala, la Escuela Primaria Independencia y el centro Vlady un problema en cuanto a espacio para parquear los automóviles de los usuarios de estas y que la mayoría de la población de transita y convive en esta colonia sean externas, por lo mismo se genera un fenómeno de expulsión a los residentes originales de la zona y la pérdida de identidad del lugar.

Realice una pequeña encuesta en las dos colonias, una de las preguntas que realizaba era la de ¿Que problemática detecta en su barrio? y las respuestas que más llamaron mi atención fueron las realizadas por los habitantes de la Colonia Mixcoac, ya que repetidamente me respondían que las problemáticas que más aquejan a esta colonia es la Inseguridad en las noches por la falta de alumbrado el cual es más acentuado en los diversos callejones que se encuentran en el barrio, el problema de baches que presentan las calles de la zona y que los diversos comercios ambulantes e informales crean mucha basura y nadie se responsabiliza por recogerla y crear una mejor imagen urbana.

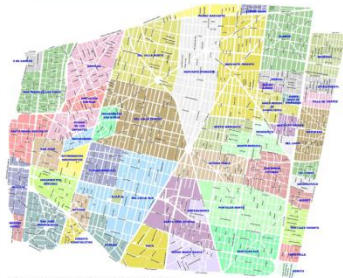
La ubicación de Mixcoac tiene mucho que ver en cuanto a la problemática de la inseguridad ya que esta se encuentra muy bien conectada con otras colonia y delegaciones por contar con 6 vialidades principales que cruzan por gran parte de la ciudad, entonces gracias a esto es más fácil para los delincuentes el poder adentrarse a otras zonas y así poder salir impunes, según el Director de Comunicación Social de la delegación Benito Juárez los delitos que más se dan en la zona son el robo de autos estacionados y el robo a casa habitación en las noches, todo esto por obvias razones.

En cuanto a las acciones que se tienen previstas para el mejoramiento de esta colonia destacan dos una por parte del GDF y otra por parte de la Delegación. La que está realizando el GDF es el deprimido Mixcoac una obra que intenta conectar a la Av. Revolución por la altura de la Colonia Mixcoac y a la Av. Río Mixcoac tratando de desahogar el tráfico de la zona y que esta vialidad subterránea llegue hasta el nuevo aeropuerto sin pasar por ningún semáforo, en el papel suena bien pues daría solución a las problemáticas de tráfico y tal vez del comercio informal que se encuentra en la Av. Revolución, aunque los residentes de la zona no dan la aprobación, tanto así que el pasado 3 de Marzo del 2015 pararon las obras que ya empezaron a realizarse desde la semana pasada, estos grupos vecinales que se manifiestan ante esta obra dan dos razones, una es la desinformación que se tiene sobre el proyecto ya que ni ellos ni la Delegación Benito Juárez cuenta con la información completa del proyecto y de los impactos ambientales y urbanos que esta ocasionaría y la segunda es que a lo largo de donde se tiene proyectado el deprimido existen diversos camellones y aéreas verdes en los cuales según información de los mismo grupos vecinales hay censados más de 800 árboles los cuales serían derribados y no hay un plan claro para la mitigación de este impacto.

La otra acción es por parte de la Delegación ya que esta tiene un programa de reconstrucción, remodelación y/o rehabilitación de los 16 mercados que se encuentran en esta delegación, actualmente se han hecho construcciones en 3 mercados y se tiene previsto que en el siguiente año se intervenga en el Mercado Mixcoac. La realización de esta reconstrucción plantea entre sus propósitos el eliminar gran parte del comercio informal que se asienta a las afueras del mismo con la utilización de macetas y/o cercas que solo dejen espacio para el peatón, siendo esta una de las acciones más importantes ya que resolvería uno de los problemas más agudos de la colonia.



### **A.13 Localización Geográfica del Centroide (Latitud, Longitud y Altitud)**



Cortesía: Delegacionbenitojuarez.gob.mx

Las 100 hectáreas se encuentran en la Delegación Benito Juárez, dentro de estas se encuentra la zona de estudio de elección, Mixcoac la cual se conforma por dos colonias las cuales son Insurgentes Mixcoac del lado derecho y la Colonia Mixcoac del lado izquierdo. La colonia Mixcoac en sus principios era conformada por ranchos y haciendas que con el paso del tiempo y la evolución de la ciudad fueron absorbidos por la mancha urbana y fraccionados. La colonia fue dividida en dos por la Av. Revolución.



Delegacion Benito Juarez

Zona de Estudio:

100 Hectareas 

- 1.- Colonia Mixcoac
- 2.- Insurgentes Mixcoac

Latitud:

19°22'25.96"N

Longitud:

99°11'12.76"O



## **A.14 Límites Territoriales (formales y tradicionales)**



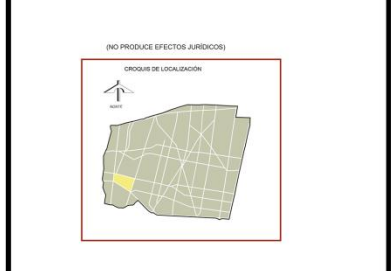
## **A.15 Programa de Desarrollo Urbano de la Zona**



TABLA DE USOS DEL SUELO SUELO URBANO	
<p>USO PERMITIDO</p> <p>USO PROHIBIDO</p> <p>NOTAS:</p> <p>1. Las áreas que no estén sombreadas en esta tabla, no sujetarán al procedimiento establecido en el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano.</p> <p>2. Los equipamientos urbanos deberán cumplir con el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano y el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano de Ciudad de México, así como el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México.</p>	<p>1. HABITACIONAL</p> <p>2. HABITACIONAL CON COMERCIO</p> <p>3. HABITACIONAL Y OFICINAS</p> <p>4. HABITACIONAL CON SERVICIOS</p> <p>5. HABITACIONAL MIXTO</p> <p>6. EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD, CULTURA Y DEPORTE</p> <p>7. ESPACIOS ABIERTOS (PARKES, JARDINES Y DEPORTIVOS)</p> <p>8. EQUIPAMIENTO PARA SERVICIOS EDUCATIVOS</p> <p>9. ESTACIONAMIENTOS EXISTENTES SUJETOS A NORMA PARTICULAR</p> <p>10. PREDIOS SUJETOS A ACCIONES ESPECIALES</p> <p>11. PREDIOS Y SITIOS SUJETOS A LA NORMATIVA DE INMUEBLES CON VALOR PATRIMONIAL, DESIGNADOS COMO BARRIOS DE POTENCIAL DE DESARROLLO</p> <p>12. CALLES CERRADAS SOLO TRÁNSITO LOCAL</p>
CLASIFICACION DE USOS DEL SUELO	
<p><b>HABITACIONAL</b></p> <p>H: HABITACIONAL</p> <p>HC: HABITACIONAL CON COMERCIO (EN PLANTA BAJA)</p> <p>HO: HABITACIONAL Y OFICINAS (CON COMERCIO EN PLANTA BAJA)</p> <p>HS: HABITACIONAL CON SERVICIOS</p> <p>HM: HABITACIONAL MIXTO</p>	<p><b>EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD, CULTURA Y DEPORTE</b></p> <p>EA: ESPACIOS ABIERTOS (PARKES, JARDINES Y DEPORTIVOS)</p> <p>ES: EQUIPAMIENTO PARA SERVICIOS EDUCATIVOS</p>
<p><b>ESTACIONAMIENTOS EXISTENTES SUJETOS A NORMA PARTICULAR</b></p> <p>E-3</p>	<p><b>PREDIOS SUJETOS A ACCIONES ESPECIALES</b></p> <p>*</p>
<p><b>PREDIOS Y SITIOS SUJETOS A LA NORMATIVA DE INMUEBLES CON VALOR PATRIMONIAL, DESIGNADOS COMO BARRIOS DE POTENCIAL DE DESARROLLO</b></p> <p>*</p>	<p><b>CALLES CERRADAS SOLO TRÁNSITO LOCAL</b></p>



SUELO URBANO	
H	HABITACIONAL
HC	HABITACIONAL CON COMERCIO (EN PLANTA BAJA)
HO	HABITACIONAL Y OFICINAS (CON COMERCIO EN PLANTA BAJA)
HS	HABITACIONAL CON SERVICIOS
HM	HABITACIONAL MIXTO
EA	EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD, CULTURA Y DEPORTE
ES	EQUIPAMIENTO PARA SERVICIOS EDUCATIVOS
E-3	ESTACIONAMIENTOS EXISTENTES SUJETOS A NORMA PARTICULAR
*	PREDIOS SUJETOS A ACCIONES ESPECIALES
*	PREDIOS Y SITIOS SUJETOS A LA NORMATIVA DE INMUEBLES CON VALOR PATRIMONIAL, DESIGNADOS COMO BARRIOS DE POTENCIAL DE DESARROLLO
—	CALLES CERRADAS SOLO TRÁNSITO LOCAL

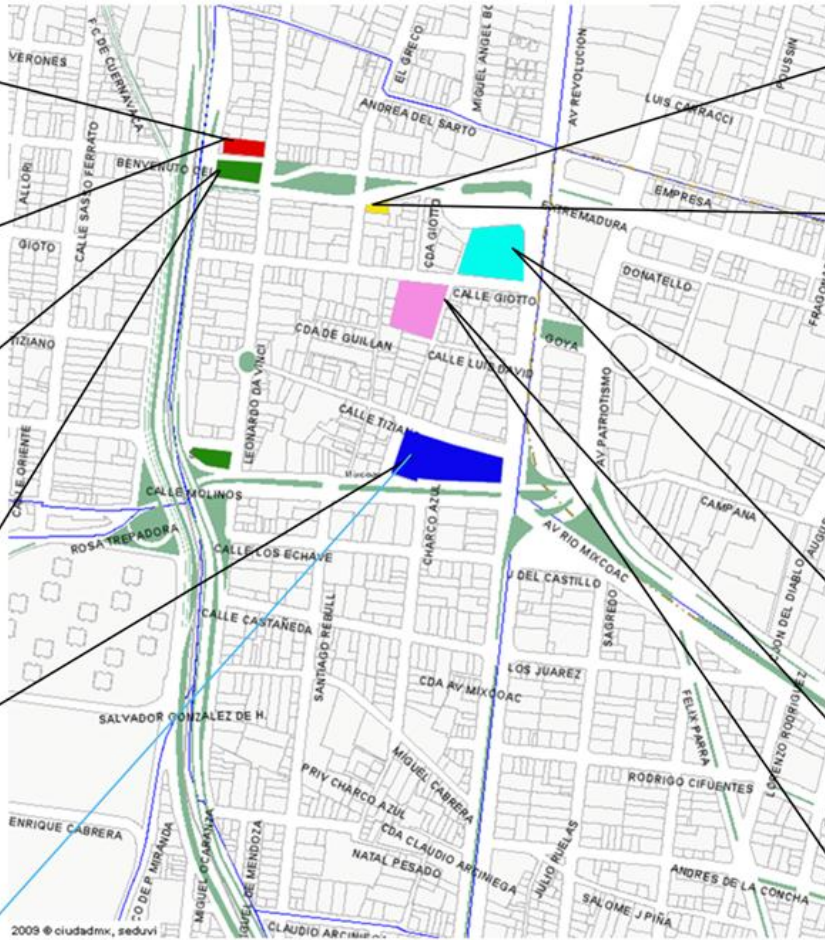


El programa parcial de Desarrollo Urbano que se dio en la Colonia Insurgentes Mixcoac prioriza la construcción de edificios habitacionales mixtos de más de 6 niveles en los predios que se encuentran cerca de vialidades principales como la Av. Insurgentes, Av. Río Mixcoac, Av. Patriotismo y la Extremadura del Eje 7 sur, pero la verdad es que ha ocurrido un abuso de esta ya que actualmente se pueden encontrar edificaciones de más de 12 niveles sin necesariamente ser predios totalmente colindantes a las vialidades anteriormente dichas y en muchos de los casos son ocupados por oficinas, también este plan de desarrollo conserva las construcciones que están catalogadas como patrimonio cultural, este también contempla muchos predios como equipamiento para servicios educativos lo cual también genera que la muchas edificaciones sean escuelas primarias, secundarias, universidades y centros culturales lo cual origina una población flotantes de proporciones considerables la cual puede ser vista de distintos enfoques (buenos y malos) ya que activa mucha de las actividades productivas de los residentes pero por otro lado crea problemas de tráfico, estacionamiento y en cierta forma los residentes han sido expulsados de las aéreas libres dado a que estas ya se encuentran ocupadas por estudiantes y/o oficinistas. La Delegación de Benito Juárez intento proponer un plan en el cual no se permitieran edificios de más de 4 niveles para tratar de no romper con la tipología que ya existe en la zona el cual ha sido repetidamente ignorado por el GDF.



## **A.16 Equipamiento Urbano**





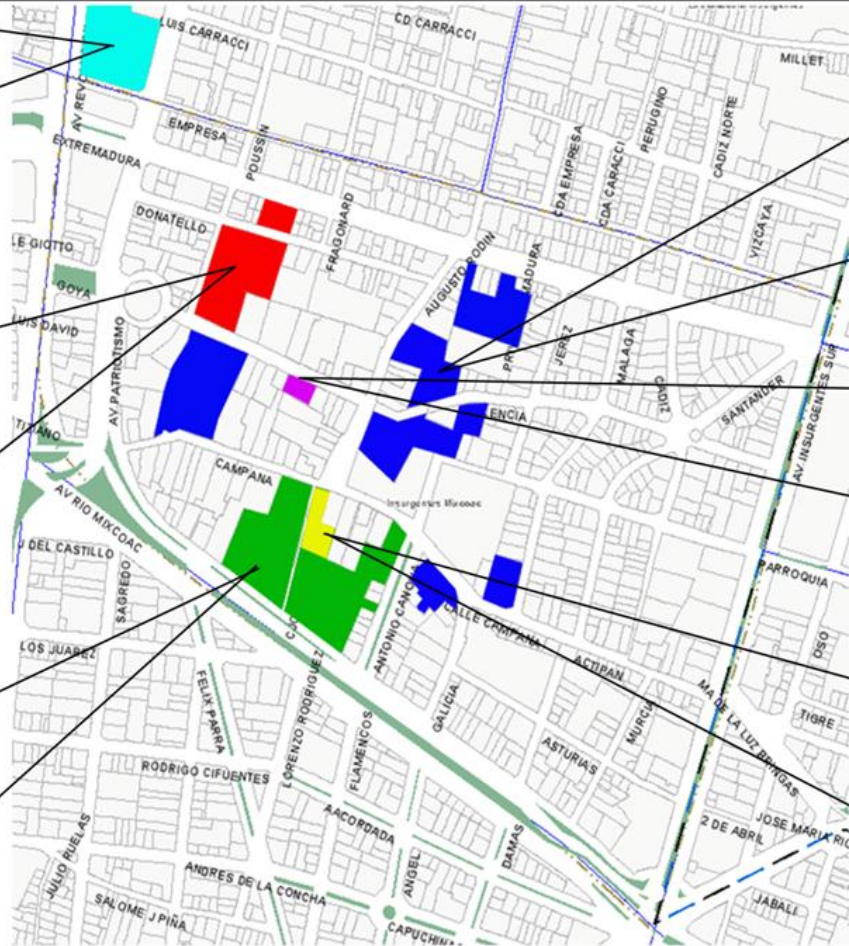
- PARADA MICROBUSES
- IGLESIA DE JESU CRISTO DE LOS SANTOS
- MERCADO MIXCOAC
- AREAS VERDES
- IGLESIA CRISTO REDENTOR
- PRIMARIA AMADO NERVO

EQUIPAMIENTO URBANO

COLONIA MIXCOAC



En la Colonia Mixcoac encontramos menos equipamiento urbano, en cuanto a escuelas tenemos a la primaria Amado Nervo a las orillas del Boulevard Benvenuto Cellini, en este mismo boulevard esta la Iglesia del Cristo Redentor una de las mas nuevas en la zona y dos calles abajo tiene sede la Iglesia de Jesu Cristo de los Santos, en la esquina del Boulevard Benvenuto Cellini y la Av. Revolución encontramos la parada de microbuses y dos calles más arriba la parada del metro Mixcoac, en la misma Av. Revolución con esquina en el Boulevard Molinos se encuentra el Mercado Mixcoac uno de los hitos mas emblemáticos y que proporciona mayor identidad a la colonia.



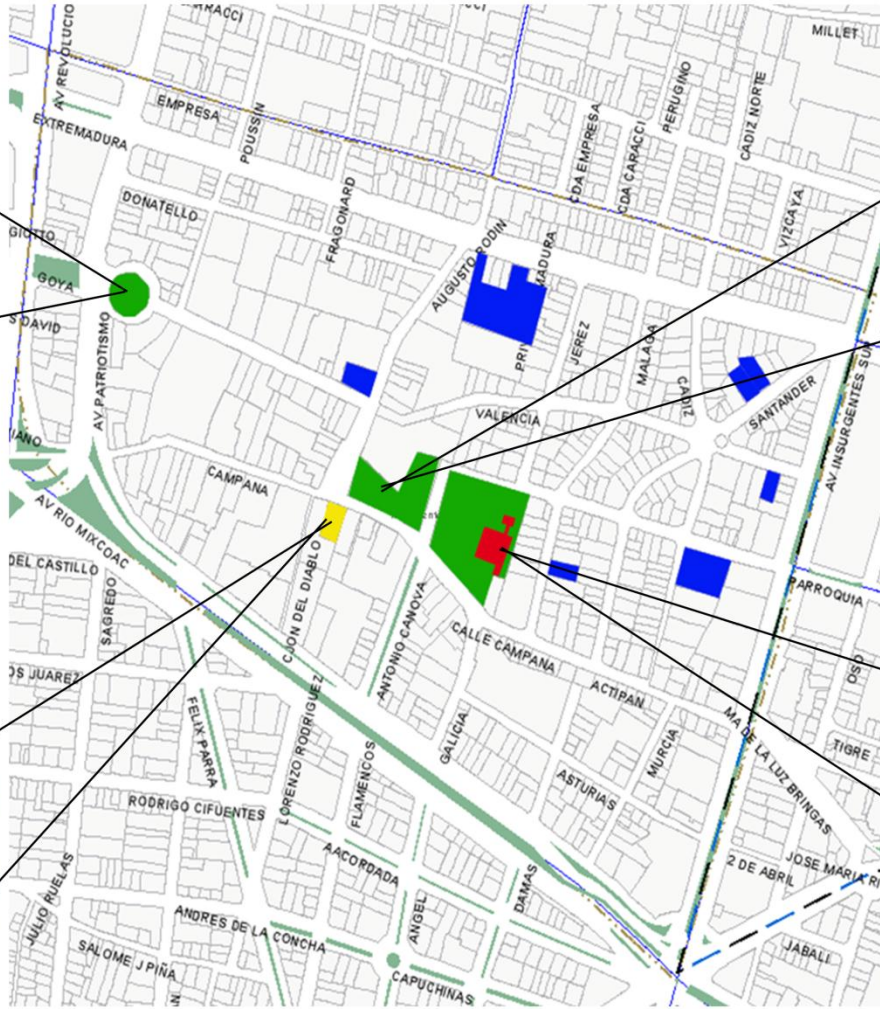
- COLEGIO WILLIAMS
- SECUNDARIA 10 LEOPOLDO AYALA
- SIMON BOLIVAR
- PRIMARIA INDEPENDENCIA
- CENTRO VLADY
- UNIVERSIDAD PANAMERICANA

EQUIPAMIENTO URBANO  
(ESCUELAS)

INSURGENTES MIXCOAC



En la Colonia Insurgentes Mixcoac cuenta con 6 escuelas entre primarias, secundarias, preparatorias y universidades lo que tiene pros y contras, una de las ventajas de esta gran cantidad de escuelas es que se activa muchas de las actividades productivas de la zona ya sea por cafeterías, restaurantes y papelerías, pero si a esta población flotante le sumamos la de los oficinistas se crea un problema de tráfico y estacionamiento en el área aparte de que los residentes se sienten expulsados ya que es mas fácil ver a los estudiantes y oficinistas utilizando las aéreas verdes que los propios habitantes de la colonia.



- ESTACIONAMIENTOS EXISTENTES
- IGLESIA SANTO DOMINGO
- CASA DE LA CULTURA JUAN RULFO
- AREAS VERDES  
- PARQUE GOYA  
- PARQUE DE LA PAZ

EQUIPAMIENTO URBANO  
(AREAS VERDES, ESTACIONAMIENTOS EXISTENTES E IGLESIAS)

INSURGENTES MIXCOAC



En esta colonia se encuentran dos parques uno que es el Goya que se encuentra en colindancia con la Av. Patriotismo y el otro es el parque de la paz el cual da lugar a la iglesia más importante y tradicional de Mixcoac, la iglesia de Santo Domingo que es sede de todas las celebraciones religiosas de la zona, en frente del mismo parque se encuentra el Centro Cultural Juan Rulfo el cual era en sus inicios las oficinas de la delegación, está siendo muy importante en la colonia ya que brinda servicios culturales a los habitantes del área, siendo este uno de los edificios más importantes de Mixcoac.

## **A.17 Inmuebles con Valor Patrimonial**



## **A.18 Tipología de Vivienda**





**TIPOLOGIA DE VIVIENDA  
INSURGENTES MIXCOAC**

En Insurgentes Mixcoac encontramos un uso de suelo en los predios que se encuentran en colindancia con vialidades principales como la Av. Patriotismo, Av. Rio Mixcoac, Eje 7 Sur y la Av. Insurgentes, un uso de suelo habitacional mixto de 6 niveles, al caminar por la colonia te das cuenta que no es congruente con algunos edificios que llegan a tener hasta 10 niveles, siendo muchos de estos edificios utilizados enteramente como oficinas una de las razones del porque existe esta gran población flotante y ocasiona los problemas de tráfico y estacionamiento en la zona, el otro uso de suelo que indica el plan parcial que se aplica en esta colonia es el de habitacional de 3 a 5 niveles y en algunos casos dando los primeros pisos para el equipamiento urbano ya sean escuelas, centros culturales o deportivos, la verdadera tipología de estos predios es muy variada ya que podemos encontrar edificios desde 2 niveles hasta 14 utilizando el primer piso como comercio, esto genera una problemática hacia la imagen urbana que ya existían en el pasado de esta colonia, la Delegación Benito Juárez a tratado de que ya no se permitiera estas edificaciones de tantos niveles y solo hasta 4 mínimo en estos predios centrales, pero continuamente ha sido rechazada por el GDF.



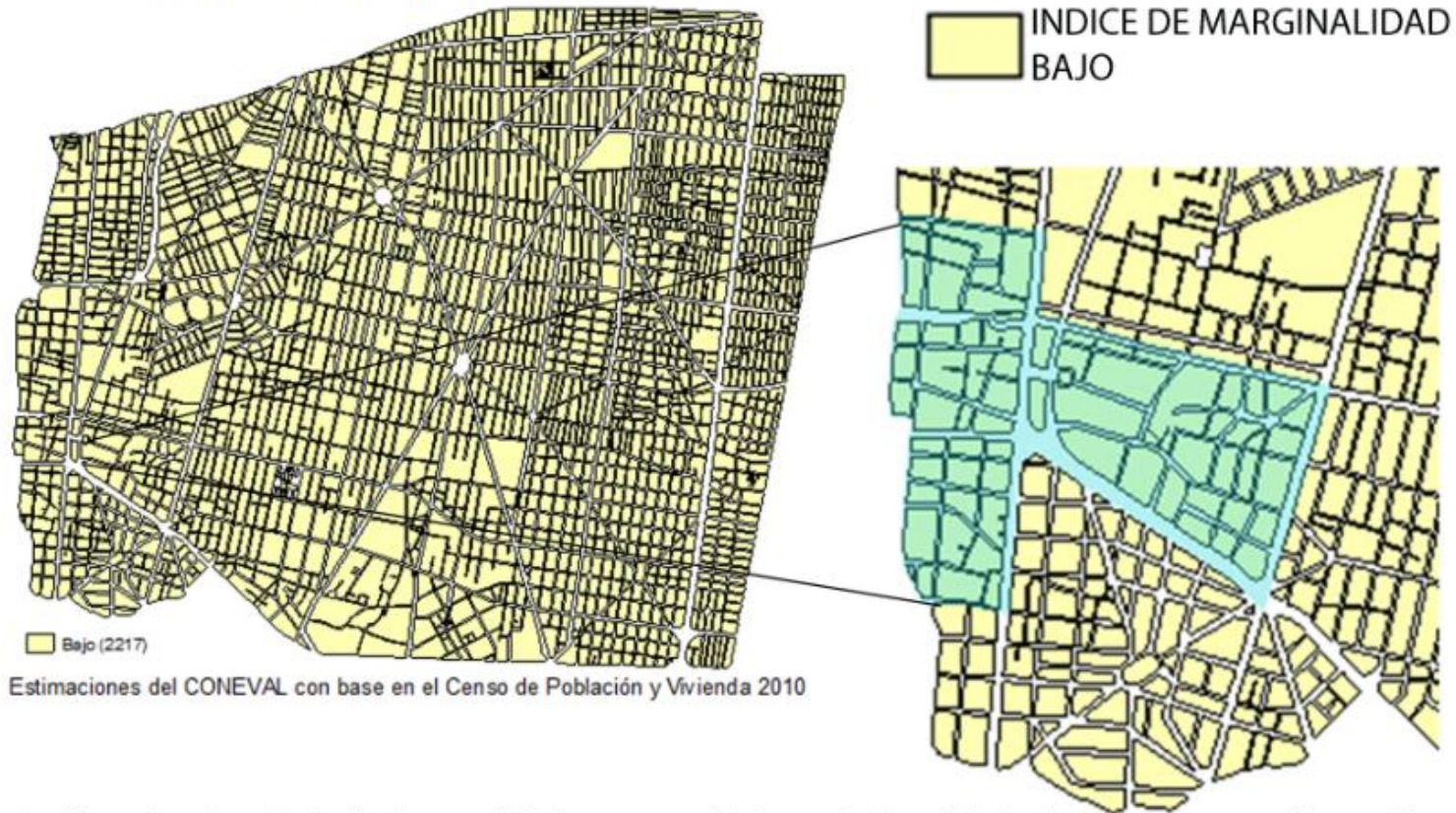


## **A.19 Zonas de Conflicto**



## **A. 20 Mapa Marginalidad**

## Grado de Rezago Social en AGEB, 2010 BENITO JUÁREZ, DISTRITO FEDERAL



Es clara la diferencia entre colonias, basta con visitar la zona para darte cuenta de cuál de las dos colonias que conforman Mixcoac se encuentra con un índice mayor de marginidad, esta es la de la Colonia Mixcoac, que presenta un mayor grado de viviendas con falta de luz eléctrica, agua entubada y drenaje, esto se da porque en esta zona se encuentran varias vecindades que mantienen a más de 5 familias y asentamientos en un solo predio con servicios necesarios para solo uno, también se da por la precariedad que presentan muchas viviendas en el sitio dada por la propia antigüedad de las edificaciones o su escaso mantenimiento, lo cual no se presenta en Insurgentes Mixcoac en donde todas las viviendas cuentan con los 3 servicios y en su mayoría son viviendas nuevas. De igual manera resalta la diferencia por el mayor porcentaje de población de 15 años y más con educación básica incompleta ya que en la Col. Mixcoac es de un 13.1% y en Insurgentes Mixcoac es de un 6.9%, de igual forma el % de población sin derecho habiente a servicios a la salud es mayor en la segunda colonia que en la primera.



MAPA MARGINALIDAD

MIXCOAC

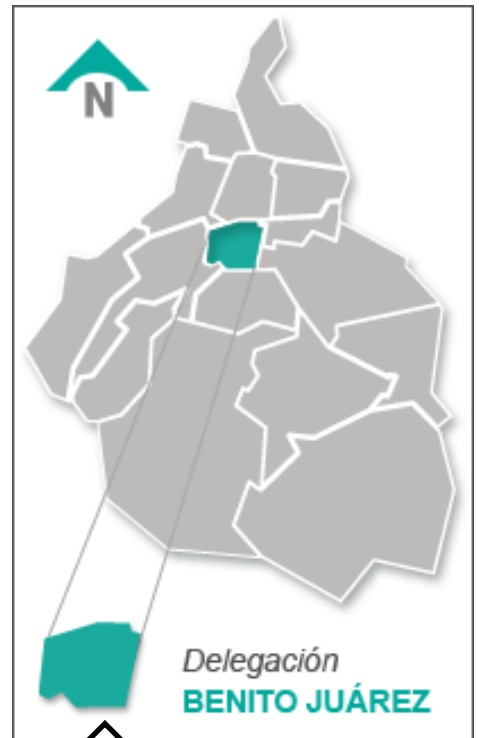
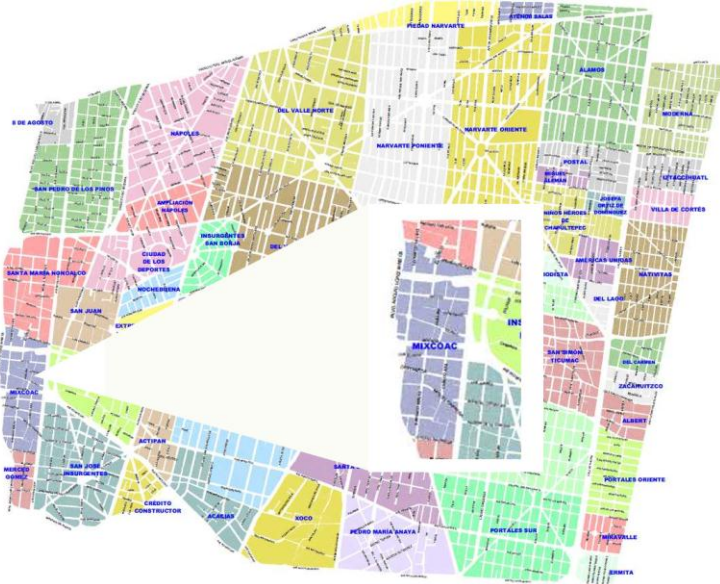


## **A. 21 Transporte y Vialidades**



## B.1 Condiciones del Terreno, Ubicación y Orientación

El predio se encuentra en la delegación Benito Juárez, Distrito Federal, este se localiza en la Colonia Mixcoac.



El predio se localiza a orillas de la Av. Revolución, en el cruce de la calle Molinos y Av. Río Mixcoac, C.P. 03910.

El terreno es de forma regular, plano, sin pendiente considerable y con una orientación al Poniente.

## B.2 Normatividad, Usos de suelo y otros

# CUS-CAS

El terreno tiene un uso de suelo Habitacional, 3 niveles y con un área de libre de 20%, a este predio se le aplica la Norma de Ordenación en cuanto a Vialidades, esto indica que su uso de suelo cambia a un Habitacional Mixto (permite comercio en las primeras plantas), 8 niveles, con un área libre del 20% y la literal Z, la cual indica que el número de viviendas factibles se calcula dividiendo la superficie máxima permitida en la zonificación entre la superficie de la vivienda definida por el proyecto.

ANILLO PERIFÉRICO-BOULEVARD ADOLFO LÓPEZ MATEOS	A - B DE 11 DE ABRIL A BARRANCA DEL MUERTO	HM 8/ 20/ Z APLICA NORMA GENERAL DE ORDENACIÓN N° 10. Y 20% ADICIONAL DE INCREMENTO A LA DEMANDA REGLAMENTARIA DE ESTACIONAMIENTO PARA VISITANTES.
AV. REVOLUCIÓN	C - D DE CALLE 11 DE ABRIL A BARRANCA DEL MUERTO	HM 8/ 20/ Z APLICA 20% ADICIONAL DE INCREMENTO A LA DEMANDA REGLAMENTARIA DE ESTACIONAMIENTO PARA VISITANTES Y RESTRICCIÓN DE CONSTRUCCIÓN EN UNA FRANJA DE 5m DE ANCHO AL FRENTE DEL PREDIO A PARTIR DEL ALINEAMIENTO ÚNICAMENTE EN PLANTA BAJA.
AV. PATRIOTISMO	E - F DE VIADUCTO MIGUEL ALEMÁN A EMPRESA	HM 8/ 20/ Z APLICA 20% ADICIONAL DE INCREMENTO A LA DEMANDA REGLAMENTARIA DE ESTACIONAMIENTO PARA VISITANTES Y RESTRICCIÓN DE CONSTRUCCIÓN EN UNA FRANJA DE 5m DE ANCHO AL FRENTE DEL PREDIO A PARTIR DEL ALINEAMIENTO, ÚNICAMENTE EN PLANTA BAJA
CIRCUITO INTERIOR RÍO CHURUBUSCO Y RÍO MIXCOAC	F - E' DE AV. REVOLUCIÓN A PLUTARCO ELÍAS CALLES	HM 6/ 20/ Z APLICA 20% ADICIONAL DE INCREMENTO A LA DEMANDA REGLAMENTARIA DE ESTACIONAMIENTO PARA VISITANTES.



CapitalSocial

Fecha: 1/9/2015 08:45:22 PM | Imprimir | Cerrar

### Información General

**Cuenta Catastral:** 039\_211\_09  
**Dirección:**  
**Calle y Número:** AVENIDA REVOLUCION S/N  
**Colonia:** MIXCOAC  
**Código Postal:** 03910  
**Superficie del Predio:** 654 m2

### Ubicación del Predio



Este croquis puede no contener las últimas modificaciones al predio, producto de fusiones y/o subdivisiones llevadas a cabo por el propietario.

"VERSIÓN DE DIVULGACIÓN E INFORMACIÓN, NO PRODUCE EFECTOS JURÍDICOS". La consulta y difusión de esta información no constituye autorización, permiso o licencia sobre el uso de suelo. Para contar con un documento de carácter oficial es necesario solicitar a la autoridad competente, la expedición del Certificado correspondiente.

### Zonificación

Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre:	M2 min. Vivienda:	Densidad:	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
Habitacional <a href="#">Ver Tabla de Uso</a>	3	--	20	60	M(1 Viv c/50 m2 de terreno)	1570	13

### Sitios Patrimoniales

Características Patrimoniales:	Niveles de protección:	Zona Histórica
<a href="#">Inf. de la Norma</a> Inmueble dentro de los polígonos de Área de Conservación Patrimonial.	No aplica	No aplica

### Vialidades

Uso del Suelo:	Niveles:	Altura:	M2 min. Vivienda:	Incremento Estac. %:	Remetimiento:	Paramento:	Densidad:
Habitacional Mixto <a href="#">Ver Tabla de Uso</a>	8	--	60	20	5	0	Z(Lo que indique la zonificación del programa. Cuando se trate de vivienda mínima, cada programa delegacional lo defina, en su caso)
			% Área Libre	Superficie Máx. de Construcción (Sujeta a Restricciones*)	4186	No. de Viviendas Permitidas	0

### Factibilidades de uso de suelo, servicios de agua, drenaje, vialidad y medio ambiente

Tipos de terreno para conexión de servicios de agua y drenaje (Art. 202 y 203 Código Financiero)	Tipo I y II
Terreno urbano con dureza media que requiere de equipo manual y mecánico para realizar todo tipo de obras.	
Zona de Impacto Vial (Art. 319 Código Financiero)	Zona 2
De Las Demarcaciones Territoriales Centrales.	

### Antecedentes

No existen antecedentes de tramites relacionados con este predio.
---



## **ZONIFICACION**

- ▶ HM / 8 / 20 / Z

## **--HABITACIONAL**

- ▶ --8 NIVELES DE CONSTRUCCIÓN
- ▶ --20% DE ÁREA LIBRE
- ▶ --60 M2 MINIMOS DE VIVIENDA EN LA ZONA

## **NORMAS DE ORDENACIÓN SOBRE VIALIDAD**

- ▶ AV. REVOLUCION C – D, DE: 11 DE ABRIL A : BARRANCA DEL MUERTO

## **HM / 8 / 20 / Z**

- ▶ APLICA 20% DE INCREMENTO A LA DEMANDA DE ESTACIONAMIENTO PARA VISITANTES
- ▶ --HABITACIONAL MIXTO
- ▶ --8 NIVELES DE CONSTRUCCIÓN, PLANTA BAJA Y 7 PISOS
- ▶ --20 % DE ÁREA LIBRE

## **ÁREA LIBRE**

- ▶  $654.00 \times 20\% = 130.8 \text{ M}^2$

## **ÁREA DE DESPLANTE**

- ▶  $654.00 \times 80\% = 523.2 \text{ M}^2$

## **ÁREA DE CIRCULACION**

- ▶  $523.2 \times 15\% = 78.48 \text{ M}^2$

## **ÁREA RESTANTE PARA VIVIENDAS POR NIVEL**

▶  $523.2 - 78.48 = 444.72 \text{ M}^2$

### **ÁREA RESTANTE PARA VIVIENDAS 8 NIVELES**

▶  $444.72 \times 8 = 3,557.7 \text{ M}^2$

### **ÁREA DE VIVIENDA EN OFERTA**

▶ EN UN RADIO DE 1000 M = **70 M<sup>2</sup>** DE CONSTRUCCIÓN PROMEDIO

### **NUMERO DE VIVIENDAS PROPUESTAS**

▶  $5,681.34 / 70 = 40.47$  VIVIENDAS

### **NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS**

▶ **78 CAJONES** EN 3 NIVELES DE SOTANO

## **B.3 Situación Económica: Posibilidad de Crédito**

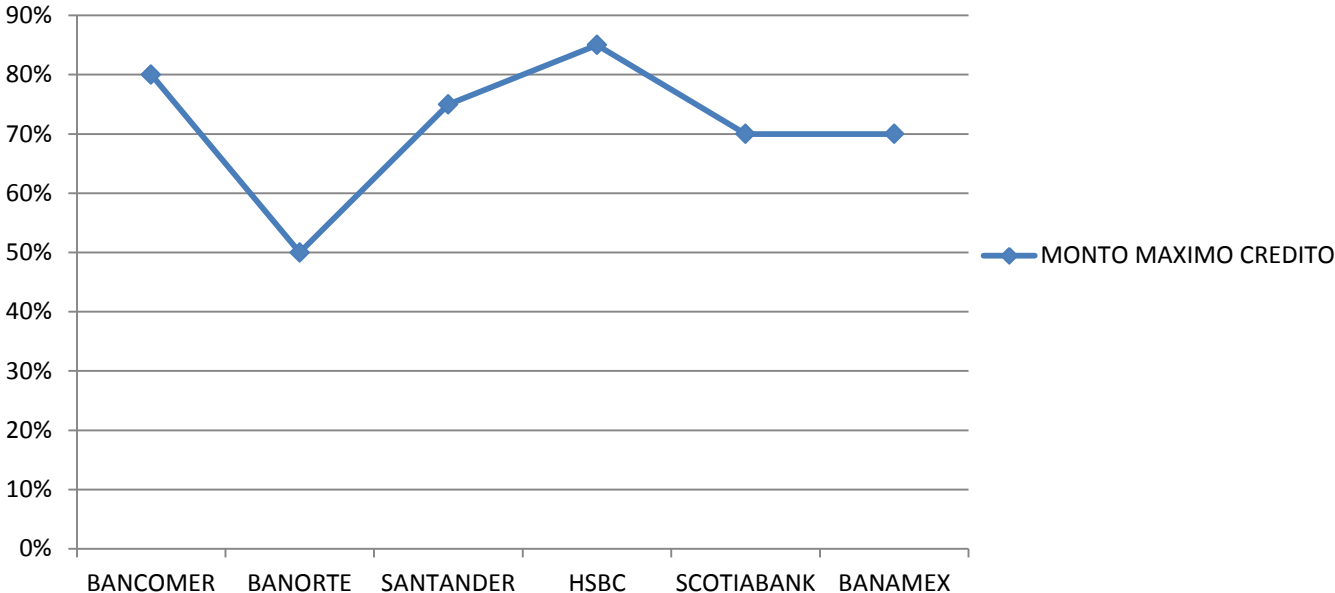
El dueño del terreno cuenta con Título de Propiedad, por lo cual puede acceder a un crédito hipotecario en distintas entidades financieras, las cuales como requisito piden lo anteriormente mencionado y que el terreno cueste como mínimo el 20% del valor de la construcción en su totalidad.

Las diversas entidades federativas consultadas, todas ofrecían créditos para construcción en vivienda propia con cofinanciamiento de alguna institución gubernamental como INFONAVIT y FOVISSSTE, la cual no será la opción elegida ya que el propietario no es derechohabiente de alguna de estas, dado que sus ingresos provienen del negocio familiar (parqueo en la colonia Mixcoac) y este forma parte del sector de empleos informales los cuales no son derechohabientes de alguna de estas instituciones.

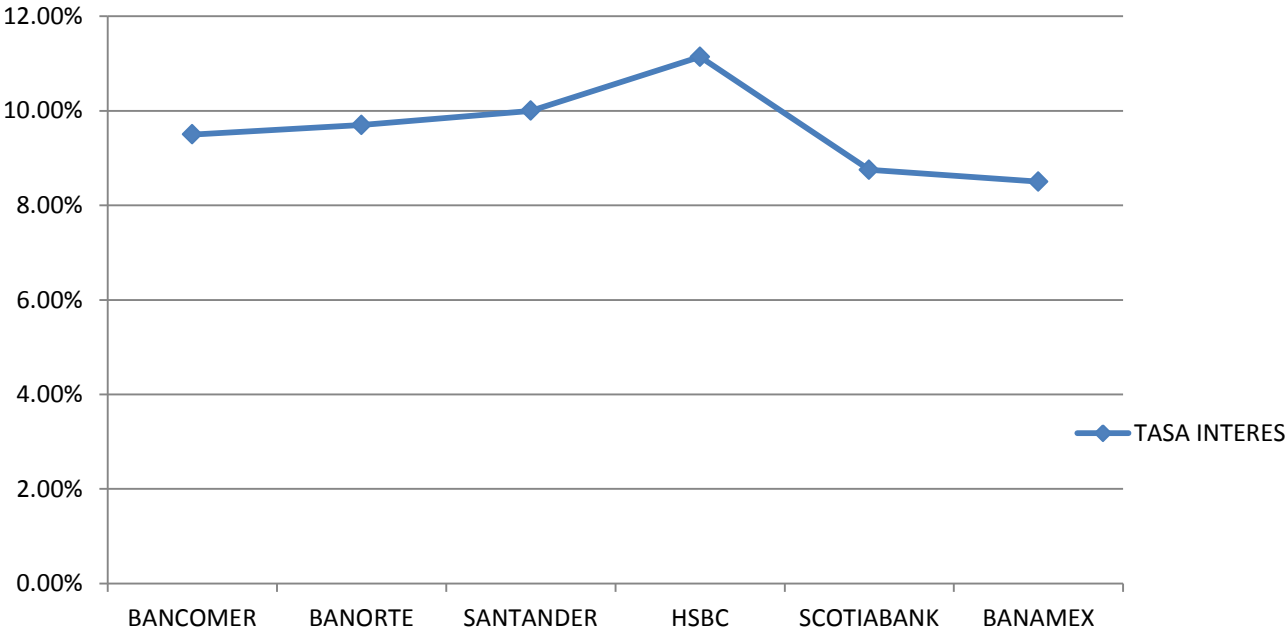
Simulando con el valor del predio \$11,193,631.80 MN y el costo de la construcción \$55,918,159.00 MN, se llegó a determinar que la entidad financiera llegaría a otorgar un crédito máximo del 75% (\$ 41,938,619.25 MN) del valor total de la construcción, al otorgarse este queda por financiar el 25 % restante de la obra el cual puede llegar a financiarse con un crédito para la construcción del inversionista, esto consiste en perfilar a los potenciales compradores para que mediante a su situación económica y financiera actual pueda ser acreedor a un

crédito para adquirir una vivienda el cual será otorgado por el comprador al desarrollador para que realice la construcción de su vivienda , de esta forma se puede llegar a financiar ese 25 % restante.

### VALOR TOTAL DE LA OBRA

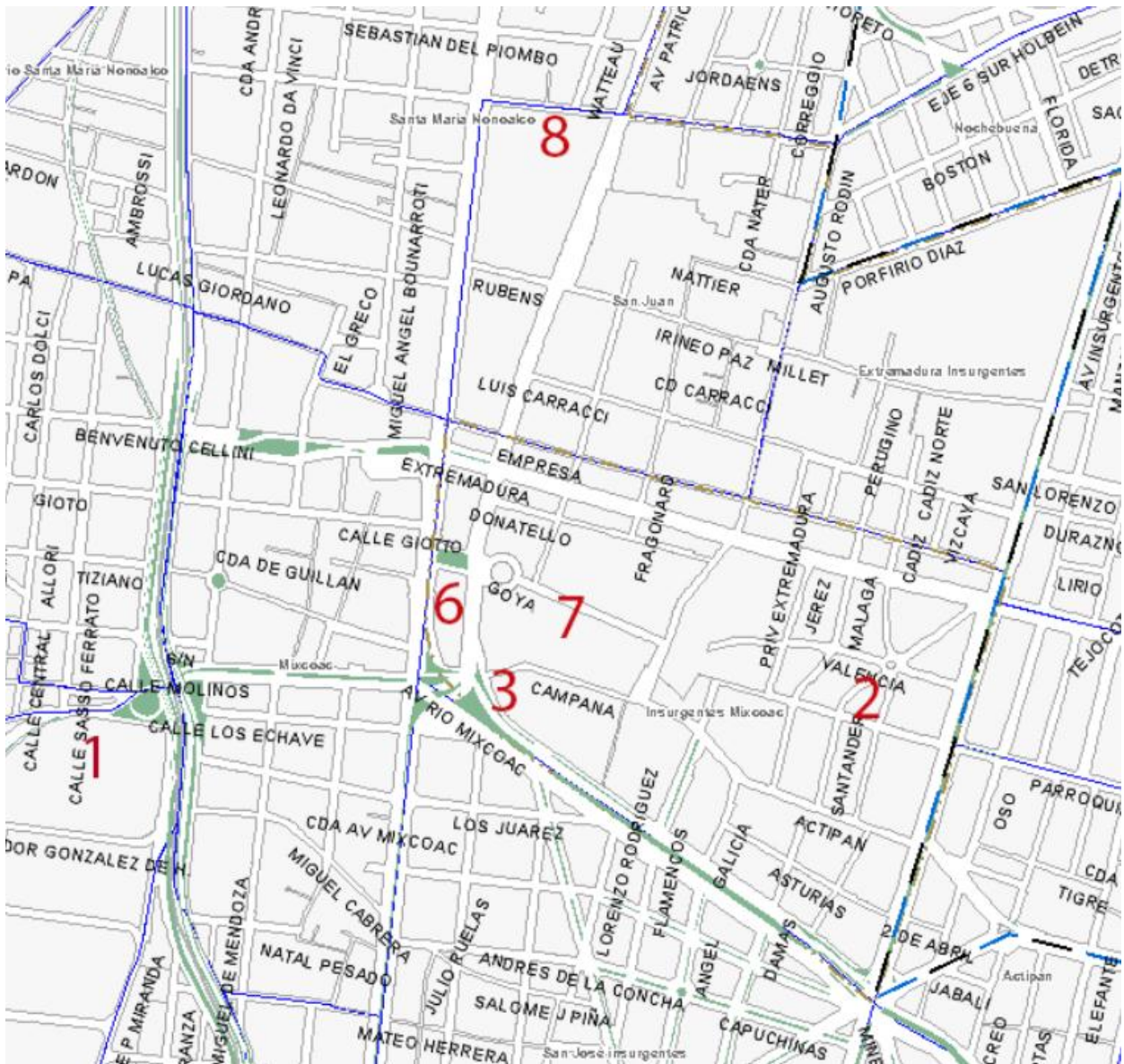


### TASA INTERES ANUAL



## B.4 Análisis de mercado

### ANALISIS DE LA OFERTA DE VIVIENDA EN LA ZONA



Mapa de localización oferta de vivienda en la Colonia Mixcoac.

Dado el análisis de la oferta de vivienda en la zona podemos llegar a la resolución que el prototipo de vivienda más común en la zona es de 75 m<sup>2</sup>, con 2 habitaciones, 2 baños completos, sala/comedor, cocina, área de lavado, un cajón de estacionamiento, elevador, bodega, el cual oscilaría en \$ 1,950,000.00 MN.

No.	Nombre	Datos Generales					Precio y Área					Plan de Pago			
		Dirección	Municipio	Desarrolla	Tipo de vivienda	Modelo	Área	Nivel	PRECIO	Precio por m2 de contado	PRECIO CONTADO	Precio m2 Contado	Reserva o apartado	Enganche	Plazo Enganche
1	Torres de Mixcoac	Entre Av. Molinos y Periferico, 304	Alvaro Obregon	Torres Mixcoac	Apartamento	110 m2	110 m2	4	\$2,300,000	\$20,909	\$2,300,000	\$20,909	N/A	10%	1 Mes
2	Algerices 39	Algerices 39, Benito Juarez, Distrito Federal	Benito Juarez	Independiente	Apartamento	62.65 m2	62.65 m2	6	\$2,950,000	\$36,711	\$2,950,000	\$36,711	N/A	20%	2 meses
3	Campana 20	Insurgentes Mixcoac, Benito Juarez, Distrito Federal	Benito Juarez	Independiente	Apartamento	78 m2	78 m2	3	\$3,115,000	\$39,935	\$3,115,000	\$39,935	N/A	20%	1 Mes
4	Narvarte Poniente	Calle Narvante Pnt., Benito Juarez, Distrito Federal	Benito Juarez	Nime Saviñon	Apartamento	85.6 m2	85.6 m2	4	\$3,209,606	\$37,495	\$3,209,606	\$37,495	N/A	20%	1 Mes
5	Via Narvante	Coloni Narvante Pnt., Benito Juarez, Distrito Federal	Benito Juarez	Via Narvante	Apartamento	60 m2	60 m2	7	\$1,737,370	\$28,956	\$1,737,370	\$28,956	N/A	10%	1 Mes
6	Patriorismo 880	Circuito Interior Bicentenario o esquina Rubens, 880, Benito Juarez	Benito Juarez	Independiente	Apartamento	504	100.22 m2	6	\$3,400,000	\$34,015	\$3,400,000	\$34,015	N/A	20%	1 Mes
7	Goya 468	Goya 468, Col. Insurgentes Mixcoac	Benito Juarez	Invermax	Apartamento	110 m2	110 m2	5	\$3,600,000	\$32,727	\$3,600,000	\$32,727	N/A	10%	1 Mes
8	Quality Castell	Mixcoac, Col. Mixcoac	Benito Juarez	Independiente	Apartamento	110 m2	110 m2	3	\$3,700,000	\$33,636	\$3,700,000	\$33,636	N/A	10%	1 Mes

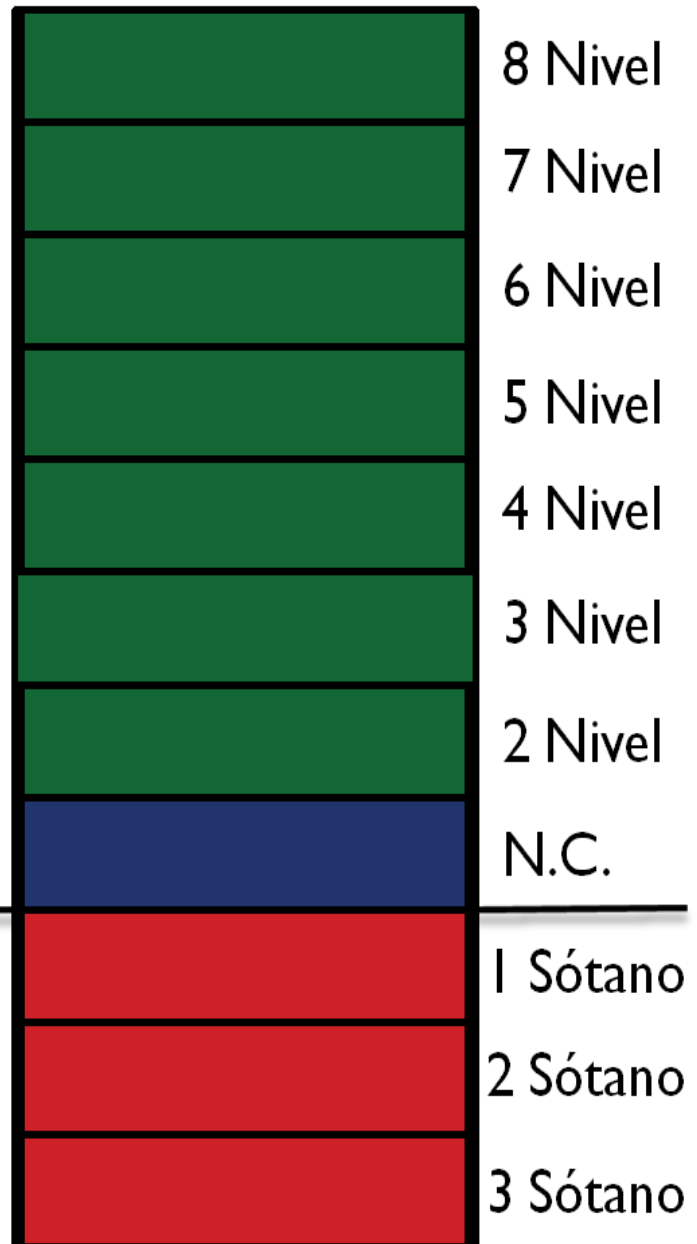
No.	Características de los Prototipos							Características de las Torres							
	Altura	Recámaras	Baños	Cuarto ó área de servicio	Número de cajones incluido	Precio cajón estacionamiento adic.	Bodega incluido	Precio bodega	Niveles	Num. De Torres	Departamentos por torre	Departamentos por nivel	Elevador	Unidades por prototipo	Unidades Totales
1	2.5	3	2.0	Patio de servicio	1	\$800	No	N/A		6	16	2	si		
2	2.5	2	2.0	Patio de servicio	1	\$750	No	N/A	6	1	10	2	si		
3	2.5	2	2.0	Area de servicio	2	N/A	No	N/A	3	2	12	4	no		
4	2.5	3	2.0	Cuarto de servicio	2	N/A	No	N/A	4	1	20	6 y 2	si		
5	2.5	2	2.0	Area de servicio	2	N/A	No	N/A	9	1	54	6	si		
6	2.5	3	2.0	Patio de servicio	2	N/A	No	N/A	6	1	10	2	si		
7	2.5	3	2.0	Area de servicio	2	N/A	No	N/A	5	1	12	3	si		
8	2.5	3	3	Cuarto de servicio	3	N/A	No	N/A	4	3	15	3 y 4	si	52	

## B.5 Factibilidad de financiamiento

Se propone la producción de 7 niveles habitacionales los cuales albergaran 5 viviendas cada uno, dando un total de 35 viviendas en los 7 niveles, estas viviendas se ofertaran a la venta ya que esto beneficia al perfil de usuario y

propiciara una tasa de recuperación mayor y más rápida, estas viviendas serán diseñadas para ser utilizadas como residencias para estudiantes o para ejecutivos jóvenes, cada vivienda contara con 2 habitaciones de 12 m<sup>2</sup>, las cuales contarán con baño individual cada una, de igual forma se cuenta con un área común para las tres habitaciones la cual cuenta con una zona de lavado, un comedor, cocina y un patio de servicio que dan un total de 34 m<sup>2</sup> de área común y 60 m<sup>2</sup> por vivienda.

La planta baja será utilizada como lobby y comercio dado a la bondad de la zonificación del predio siendo este el único nivel a doble altura. El desarrollo contara con un total de 52 cajones de estacionamiento, 26 por nivel de sótano, siendo el 2 y 3 nivel exclusivo para residentes y el primer nivel abierto al público dado al gran problema de parque que existe en la zona.



## B.6 Proforma

Área promedio de vivienda vertical en la zona		70	M2
Área de vivienda mas indivisos		79	M2
Precio de venta promedio en la zona	\$	26,000	M2
Precio de terreno	\$	17,000	M2
Precio por construcción de vivienda vertical	\$	11,624	M2
Precio por construcción de estacionamientos	\$	5,591	M2
Área de terreno		654	M2
Área libre	20 %	130	M2
Área de desplante	80 %	523.2	M2
Niveles permitidos		8	Niveles
Área de construcción sobre el terreno		<b>3,557.7</b>	M2

<b>Número de viviendas</b>	<b>45 viviendas</b>
<b>Numero de estacionamientos</b>	<b>52 cajones</b>
<b>Niveles de estacionamiento</b>	<b>3 niveles</b>
<b>Área de estacionamiento</b>	<b>1,962 M2</b>

Costo de terreno	654 M2	17,000 MN	11,118,000 MN
Costo construcción viviendas	3,557 M2	8,161 MN	29,028,667 MN
Costo construcción estacionamiento	1,962 M2	5,591 MN	10,969,542 MN
Costo por ventas	3,5657 M2	1,350 MN	4,801,950 MN
<b>Total</b>		<b>68,236,060 MN</b>	



## B.7 Necesidades del usuario y posibilidades económicas

La necesidad del usuario el cual entra en el mercado idóneo de venta del producto son el adquirir una vivienda y/o invertir su dinero conjunto al crédito otorgado tanto por la Institución a la que sea derechohabiente y la entidad federativa de su preferencia, se da el concepto de inversión ya que muchos de estos potenciales usuarios tienen sus ahorros guardados en el banco recibiendo un interés a favor máximo del 1 %, cuando al invertirlo en la compra del departamento de \$1,820,000.00 MN y la renta del mismo, 3 habitaciones rentándolos cada una a alrededor de 5 o 6 mil pesos, tendrá una tasa de recuperación de 10 años, en este lapso de tiempo el inversionista contará con la recuperación total de su inversión y aparte el valor del inmueble, lo que nos da un 10 % de interés anual positivo para el inversionista.

El usuario deberá de ser derechohabiente de alguna institución ya sea FOVISSSTE o INFONAVIT, siendo esta última la de mayor potencial, se necesitará cotizar más de 5 salarios mínimos al mes o un monto mínimo de \$9,589.68 pesos, este podrá contar de igual forma con una subcuenta de ahorros o de vivienda, lo cual aumentará sus posibilidades de obtener esta vivienda y de calificar para un préstamo o crédito hipotecario de la entidad federativa que más le convenga.

Los usuarios deberán calificar preferencialmente para tres créditos que otorga el INFONAVIT:

- ▶ INFONAVIT TOTAL : Es un crédito hipotecario en el que se suma el saldo de tu Subcuenta de Vivienda, para que compres una vivienda nueva o usada, aprovechando toda su capacidad crediticia.
- DE 35 A 45 AÑOS
- UN INGRESO MÍNIMO DE 4.5 VSM
- TASA DE INTERÉS DEL 12 % FIJA
- SI SU SALARIO ES IGUAL O MAYOR

DE 11 VSM , PUEDE PEDIR UN CRÉDITO

CONYUGAL

- CRÉDITO DE UN MONTO MÁXIMO DE HASTA EL 95% DEL VALOR DE LA VIVIENDA

- BANCO QUE OTORGA MAYOR

#### CREDITO Y FLEXIBILIDAD: BANAMEX

- ▶ COFINAVIT: Es un crédito hipotecario que otorga el INFONAVIT en conjunto con otra entidad financiera. En el se suma el saldo de tu Subcuenta de Vivienda y puedes solicitarlo para que compres una vivienda nueva o usada, aprovechando en totalidad su capacidad crediticia.
- ▶ DE 35 A 45 AÑOS
- ▶ UN INGRESO MINIMO DE 4.5 VSM
- TASA DE INTERES DEL 12 % FIJA
- SI SU SALARIO ES IGUAL O MAYOR

DE 11 VSM , PUEDE PEDIR UN CREDITO

#### CONYUGAL

- CREDITO DE UN MONTO MAXIMO DE HASTA EL 95% DEL VALOR DE LA VIVIENDA
- BANCO QUE OTORGA MAYOR

CREDITO Y FLEXIBILIDAD: BANAMEX}

COFINAVIT INGRESOS ADICIONALES, crédito a trabajadores con ingresos adicionales, una parte la otorga el instituto con base en el salario y la otra una entidad financiera considerando propinas y comisiones.

## **B.8 Programa arquitectónico**

### **Zona de Acceso general**

1. Caseta de seguridad
2. Acceso peatonal
3. Acceso vehicular

### **Zona de Estacionamiento**

1. Parqueo para visitantes (capacidad 17 vehículos, primer nivel sótano)
2. Parqueo para usuarios (capacidad 41 vehículos incluye 5 estacionamientos para discapacitados)
3. Parqueo Locales Comerciales (Capacidad 20 vehículos incluye 3 estacionamientos para discapacitados)

Escaleras de servicio

Ascensores

### **Zona de servicio**

1. Lobby
2. Recepción
3. Ascensores
4. Escaleras
5. Escaleras de emergencia
6. 2 medios baños
7. Oficinas administrativas

### **Cuarto de máquinas**

1. Cuarto de acometida de electricidad
2. Subestación eléctrica
3. Calderas
4. Cuarto de mantenimiento
5. Medidores de agua
6. Planta tratadora de aguas negras
7. Ducto de basura, agua y gas

### **Apartamento de 3 habitaciones**

1. Recibidor (capacidad para 3 personas)
2. Sala/Comedor
3. Área de servicio
4. Área de lavado

5. Habitaciones con baño completo, zona de estudio y closet cada una

**Área de recreación (nivel 2, 4, 6 y 8)**

1. Área de juego (nivel 2, 4 y 6)
2. Salón multiusos (nivel 2, 4 y 6)
3. Sanitarios (nivel 2, 4, 6 y 8)
4. Gimnasio (nivel 8)

**B.9 Programa de necesidades**

ZONA	ESPACIO	NECESIDAD	ACTIVIDAD
Acceso general	Caseta de seguridad	Controlar	Vigilar y controlar
	Acceso peatonal	Acceder	Caminar
	Acceso vehicular	Acceder	Manejar

ZONA	ESPACIO	NECESIDAD	ACTIVIDAD
Estacionamiento	Parqueo para visitantes	Estacionar	Manejar
	Parqueo para usuarios	Estacionar	Manejar
	Parqueo Locales Comerciales	Estacionar	Manejar
	Escaleras de servicio	Subir Niveles	Caminar
	Ascensores	Subir Niveles	Caminar

ZONA	ESPACIO	NECESIDAD	ACTIVIDAD
Servicio	Lobby	Recibir	Caminar
	Recepción	Recibir	Caminar
	Ascensores	Subir nivel	Caminar
	Escaleras	Subir Niveles	Caminar
	Escaleras de emergencia	Subir Niveles	Caminar

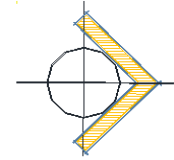
<b>Servicio</b>	2 medios baños	Fisiológicas	Fisiológicas
	Oficinas administrativas	Administrar	Trabajar y administrar

<b>ZONA</b>	<b>ESPACIO</b>	<b>NECESIDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>Cuarto de máquinas</b>	Cuarto de acometida de electricidad	Medir	Medición del gasto de electricidad
	Subestación eléctrica	Prevención	Prevenir falta de electricidad
	Calderas	Agua Caliente	Calentar agua
	Cuarto de mantenimiento	Mantenimiento	Mantenimiento del edificio
	Medidores de agua	Medir	Medir gasto de agua
	Planta tratadora de aguas negras		
	Ducto de basura, agua y gas	Controlar	Paso de estos servicios

<b>ZONA</b>	<b>ESPACIO</b>	<b>NECESIDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>Apartamentos</b>	Recibidor	Recibir	Caminar
	Sala/Comedor	Estar y comer	Cocinar y comer
	Área de servicio	Mantenimiento del departamento	Limpiar, almacenar y lavar
	Área de lavado	lavar	Lavar y secar ropa
<b>Apartamentos</b>	Habitaciones con baño completo, zona de estudio y closet	Vivir	Estar, dormir, asearse, necesidades fisiológicas, estudiar y cambiarse de ropa

# C. PROYECTO INMOBILIARIO MIXCOAC

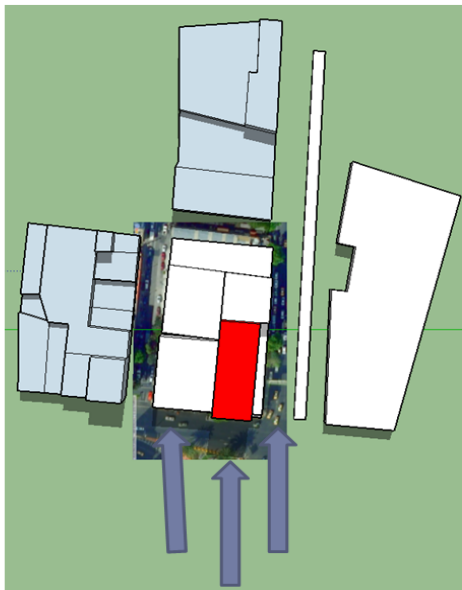
## C.1 Propuestas de Diseño



# CLIMA

## VIENTOS DOMINANTES

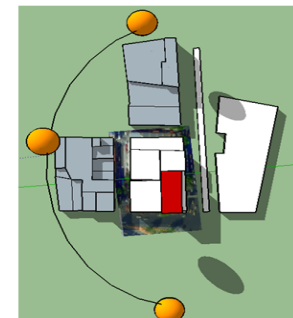
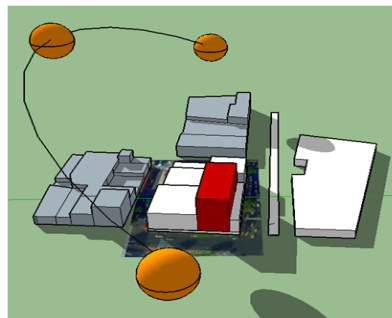
## METEOROLOGÍA COLONIA MIXCOAC



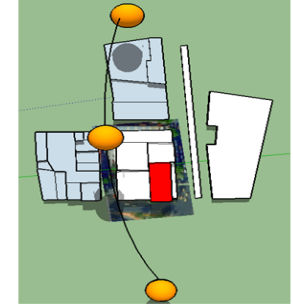
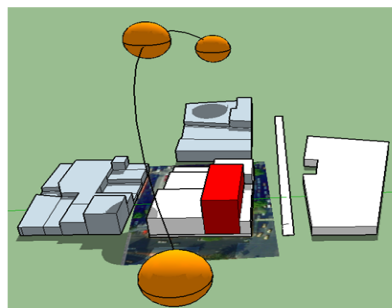
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
<b>TEMPERATURA MAXIMA</b>													
NORMAL	22.7	24.7	27.2	28.2	27.1	25.9	24.1	24.5	23.5	23.8	23.3	22.2	24.8
MAXIMA MENSUAL	25.4	27.2	30.7	30.8	29.2	29.3	26.2	26.7	25.3	25.9	25.4	23.5	
AÑO DE MAXIMA	1973	1973	1973	1970	1953	1969	1969	1960	1957	1970	1972	1951	
MAXIMA DIARIA	30.0	31.0	33.5	34.1	34.3	32.8	31.8	30.2	29.5	29.6	29.0	27.6	
FECHA MAXIMA DIARIA	27/1973	24/1969	26/1973	28/1970	26/1973	08/1969	30/1960	08/1960	22/1957	14/1957	07/1957	02/1951	
AÑOS CON DATOS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
<b>TEMPERATURA MEDIA</b>													
NORMAL	13.9	15.5	18.2	19.5	19.5	19.6	18.4	18.6	18.0	17.2	15.7	14.1	17.4
AÑOS CON DATOS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
<b>TEMPERATURA MINIMA</b>													
NORMAL	5.1	6.4	9.1	10.9	12.0	13.4	12.6	12.6	12.6	10.6	8.1	5.9	9.9
MINIMA MENSUAL	3.0	3.8	7.5	9.7	10.3	12.4	11.7	11.7	10.5	5.8	6.1	3.7	
AÑO DE MINIMA	1956	1951	1957	1951	1955	1955	1954	1954	1953	1952	1953	1954	
MINIMA DIARIA	-3.0	-2.3	3.0	3.6	2.8	6.0	8.5	2.3	6.2	1.1	-0.7	-1.5	
FECHA MINIMA DIARIA	12/1956	14/1960	06/1957	05/1960	06/1970	17/1957	27/1954	21/1959	27/1953	13/1952	12/1953	20/1954	
AÑOS CON DATOS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
<b>PRECIPITACION</b>													
NORMAL	10.3	2.5	4.8	20.9	65.1	102.0	150.5	138.1	109.9	53.8	19.8	3.8	681.5
MAXIMA MENSUAL	110.5	7.5	25.3	54.7	107.2	211.8	235.2	286.7	215.5	180.9	93.0	21.0	
AÑO DE MAXIMA	1958	1954	1951	1964	1972	1970	1958	1973	1955	1959	1952	1958	
MAXIMA DIARIA	30.5	7.0	13.3	23.1	43.0	60.5	78.2	57.8	60.2	54.5	28.1	18.0	
FECHA MAXIMA DIARIA	18/1958	06/1972	20/1951	22/1952	03/1972	19/1970	12/1972	19/1955	26/1955	13/1971	04/1952	24/1960	
AÑOS CON DATOS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
<b>EVAPORACION TOTAL</b>													
NORMAL													
AÑOS CON DATOS													
<b>NUMERO DE DIAS CON LLUVIA</b>													
NORMAL	1.4	0.9	1.8	5.3	11.2	15.3	21.4	20.3	15.2	8.5	3.3	1.3	105.9
AÑOS CON DATOS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
<b>NIEBLA</b>													
NORMAL	0.2	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.5	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	2.1
AÑOS CON DATOS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
<b>GRANIZO</b>													
NORMAL	0.1	0.1	0.2	0.0	0.5	0.1	0.5	0.5	0.2	0.1	0.1	0.0	2.4
AÑOS CON DATOS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
<b>TORRENTA E. AÑOS CON DATOS</b>													
NORMAL	0.1	0.3	0.0	1.2	1.9	1.8	3.3	3.2	1.1	1.0	0.6	0.1	14.6
AÑOS CON DATOS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	

# ASOLEAMIENTO

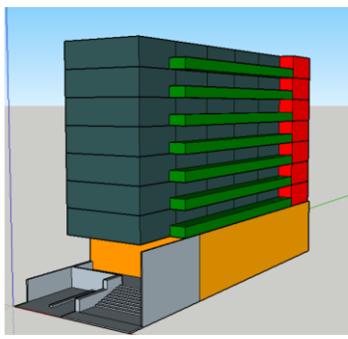
INVIERNO



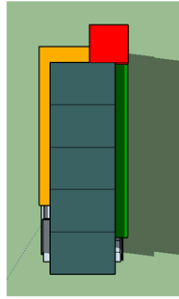
VERANO



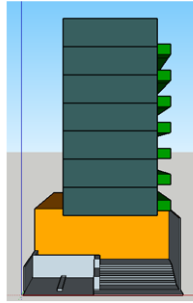
# PROPUESTA 1



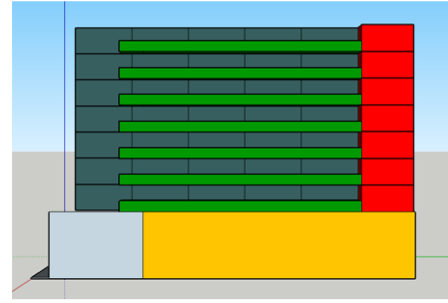
PLANTA



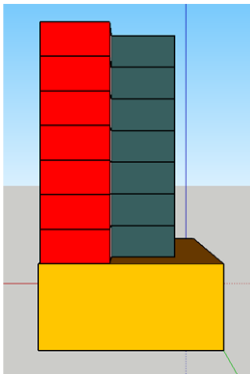
ESTE



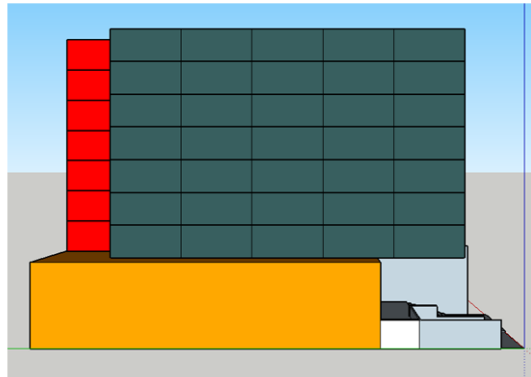
NORTE



OESTE



SUR



COMERCIO 1,046.4 m<sup>2</sup>



VIVIENDA 2,676 m<sup>2</sup>



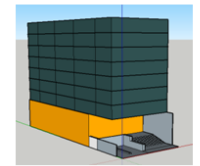
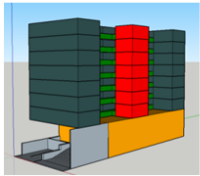
SERVICIO 192 m



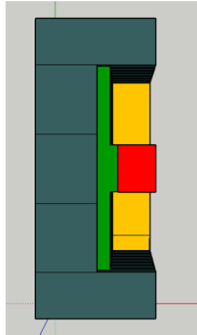
CIRCULACION 45 m<sup>2</sup>



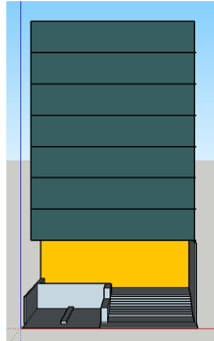
# PROPUESTA 2



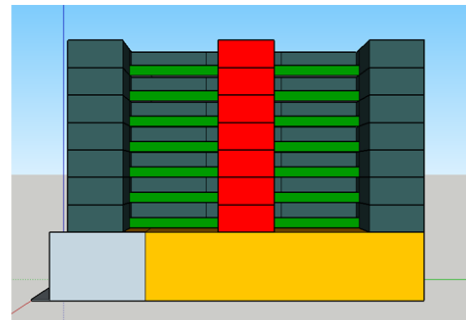
PLANTA



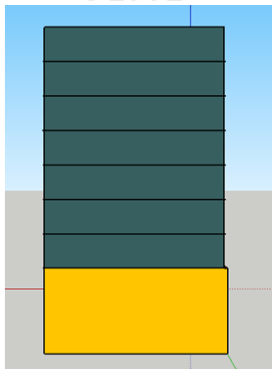
ESTE



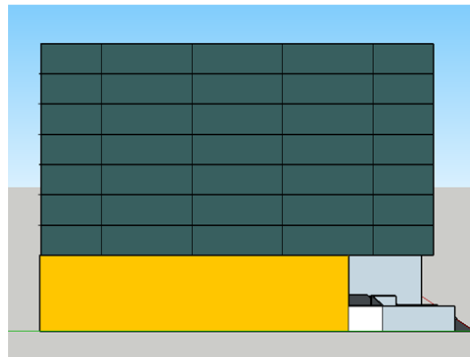
NORTE



OESTE



SUR



COMERCIO 1,046.4 m<sup>2</sup>



VIVIENDA 2,676 m<sup>2</sup>



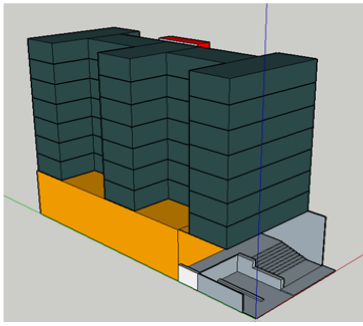
SERVICIO 192 m



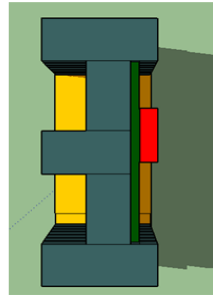
CIRCULACION 41 m<sup>2</sup>



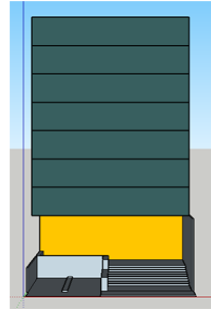
# PROPUESTA 3



PLANTA



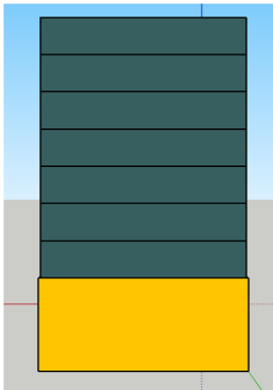
ESTE



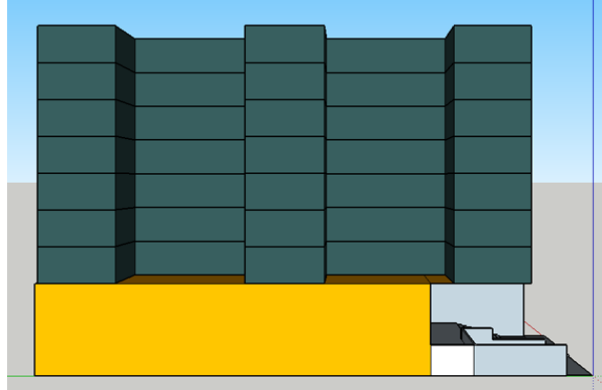
NORTE



OESTE



SUR



COMERCIO 1,046.4 m<sup>2</sup>



VIVIENDA 2,676 m<sup>2</sup>



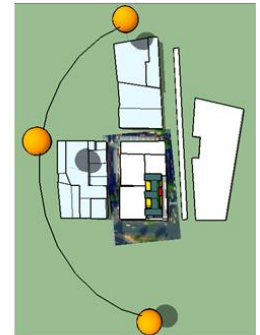
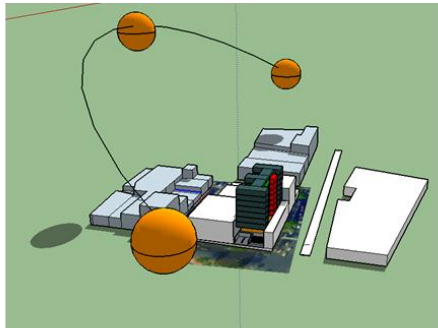
SERVICIO 192 m



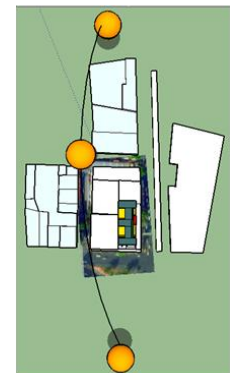
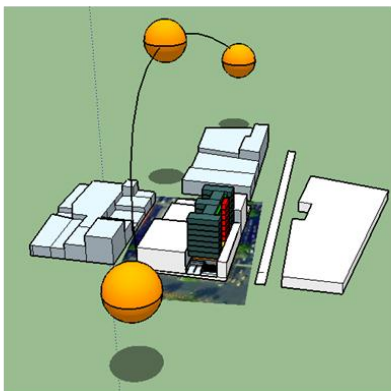
CIRCULACION 41 m<sup>2</sup>



DICIEMBRE

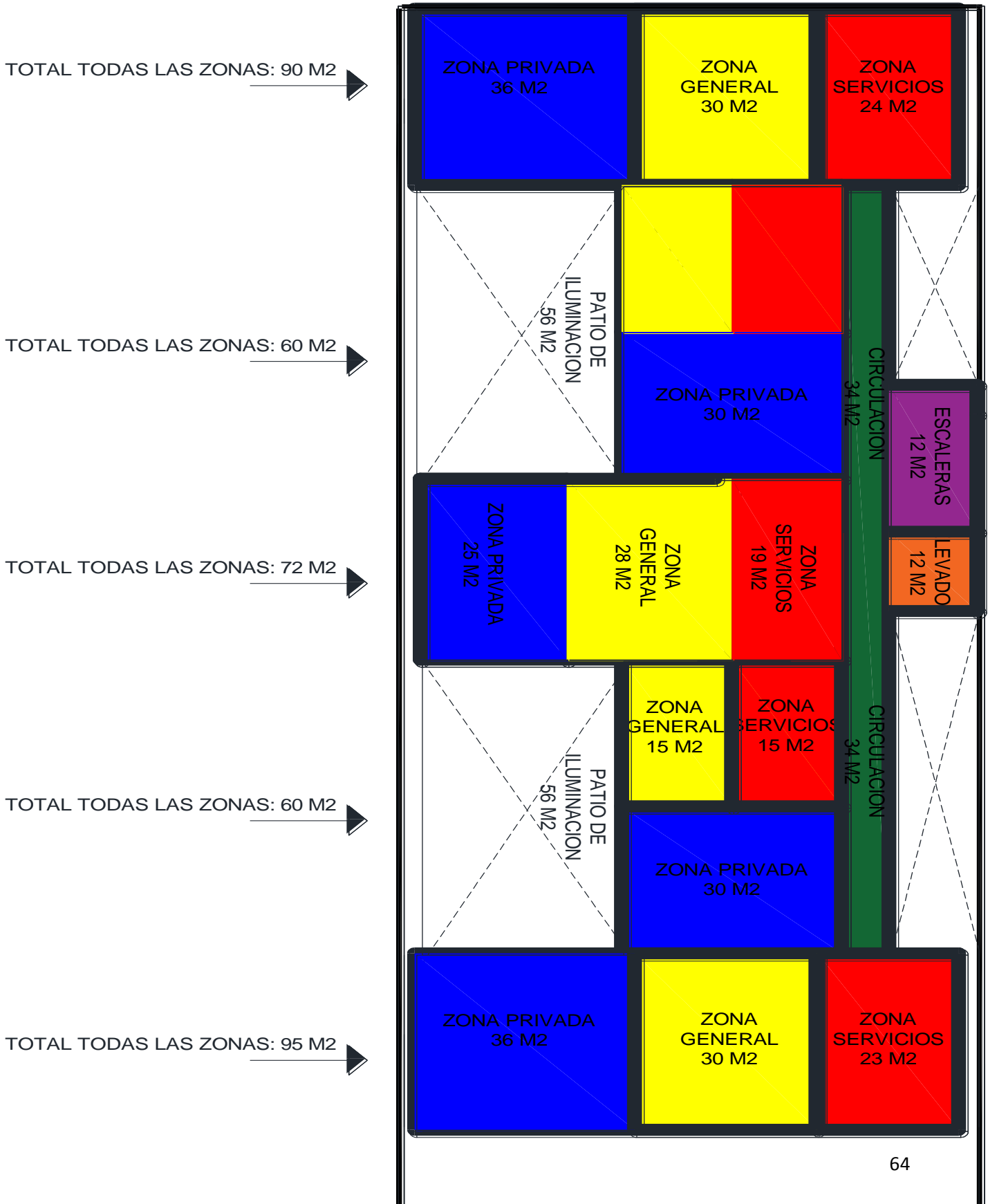


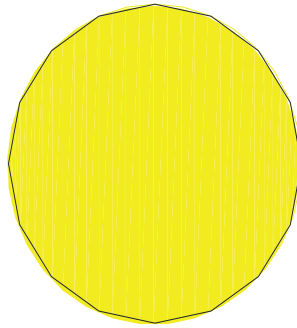
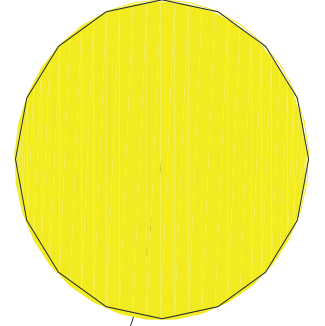
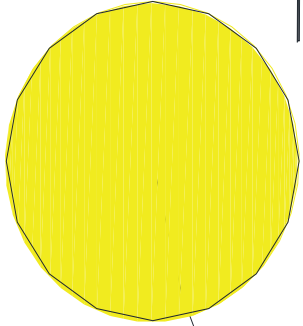
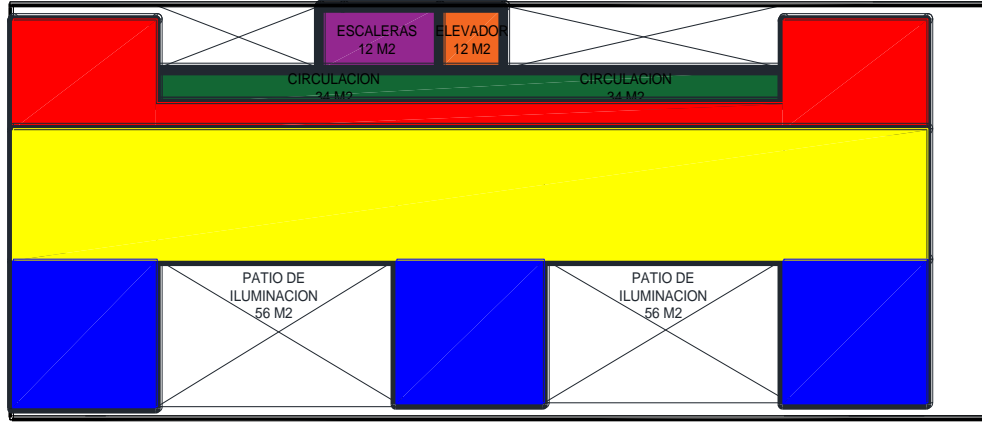
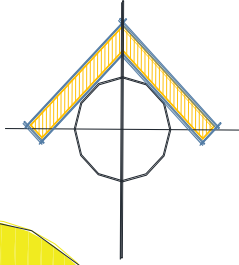
VERANO



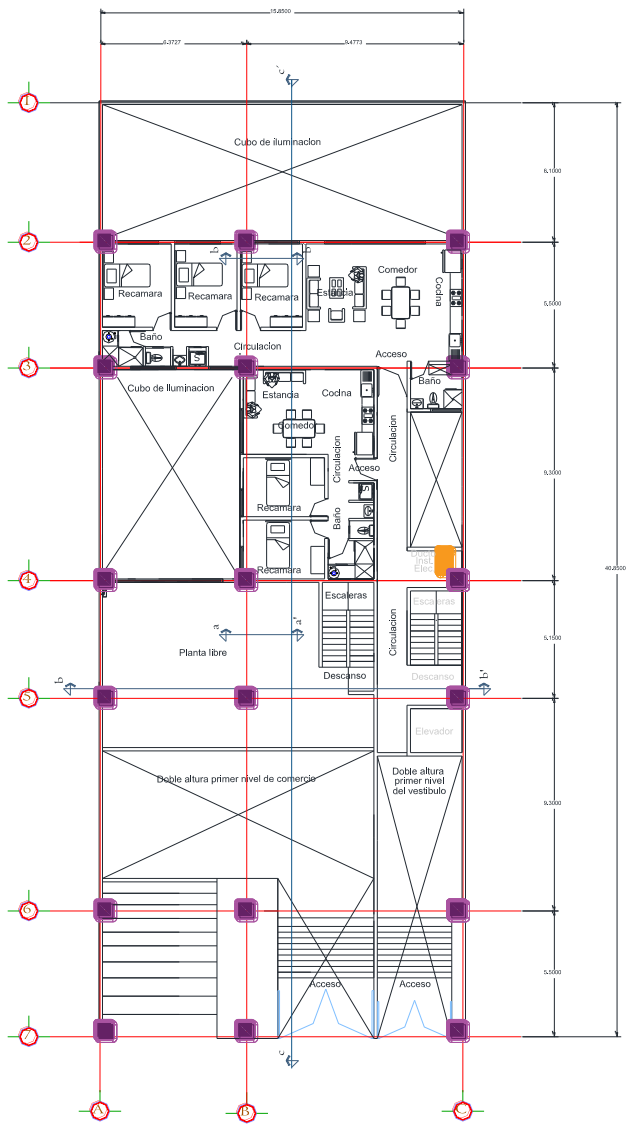


## C.2 Análisis de Propuesta Elegida





### **C.3 Planos Arquitectónicos**



PLANTA ARQUITECTONICA  
NIVEL +2 COMERCIO/HABITACIONAL  
N.P.T. +4.50



PLANTA ARQUITECTONICA  
NIVEL +1 COMERCIO/HABITACIONAL  
N.P.T. +1.50

**NORTE**

**INSTITUCION**

**ASOLEAMIENTO**

**CRITERIO ESTRUCTURAL**

**COLUMNA**

**VIGA**

**NIVEL**

**REVISIONES**

FECHA	OBSERVACIONES

**REFERENCIAS**

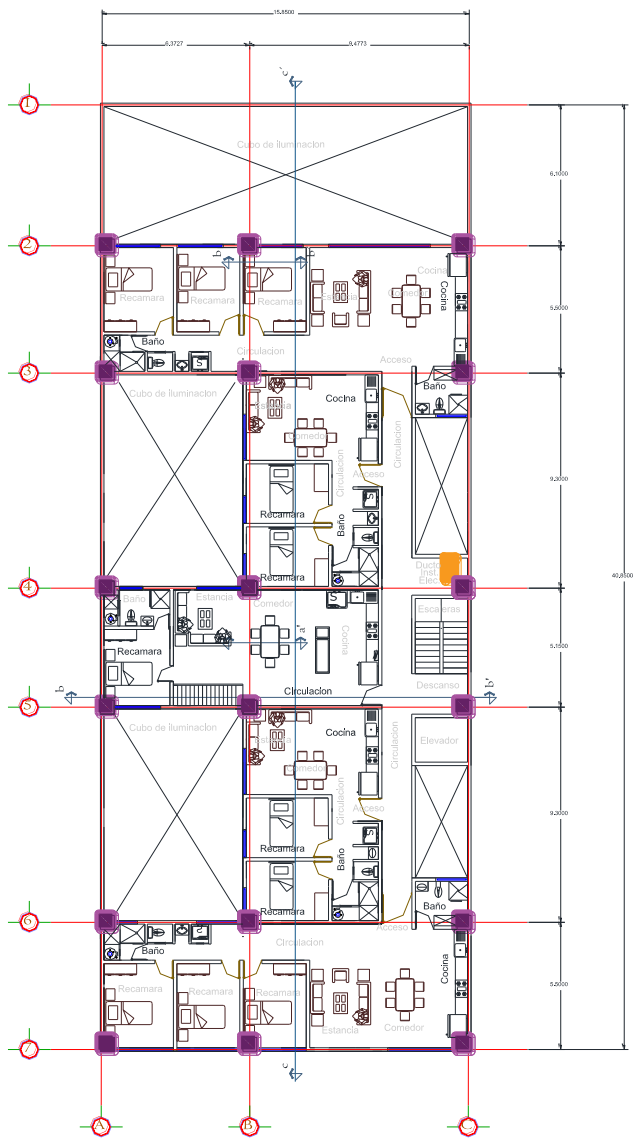
CVE.	PLANO

**PROYECTO**

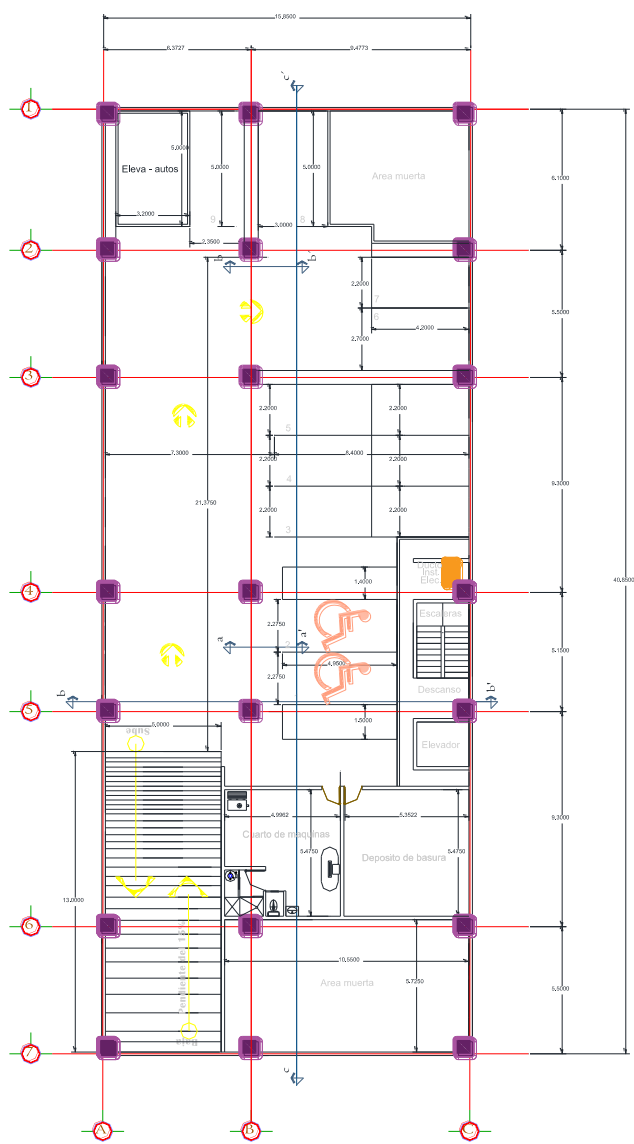
TITULO: **PRIMER PISO DE UN COMERCIO**  
 INGENIEROS: **ARC. ELLA HERRERA ORTIZ**  
 PLANTA: **PLANTA BAJA COMERCIO +1 Y +2**

ESCALA: 1	ACOPPIO: 1	PLANO
NÚMERO		
FECHA: 1		
11-11-2015		

**A-01**



PLANTA ARQUITECTONICA  
TIPO NIVEL +1 A +6  
N.P.T. + 7.50 A N.P.T. + 25.50



PLANTA ARQUITECTONICA  
NIVEL -1 SOTANO  
N.P.T. - 1.50

NORTE

**INSTITUCION**

**ASOLEAMIENTO**

**CRITERIO ESTRUCTURAL**

**NIVEL**

**REVISIONES**

FECHA	OBSERVACIONES

**REFERENCIAS**

CIVIL	PLANO

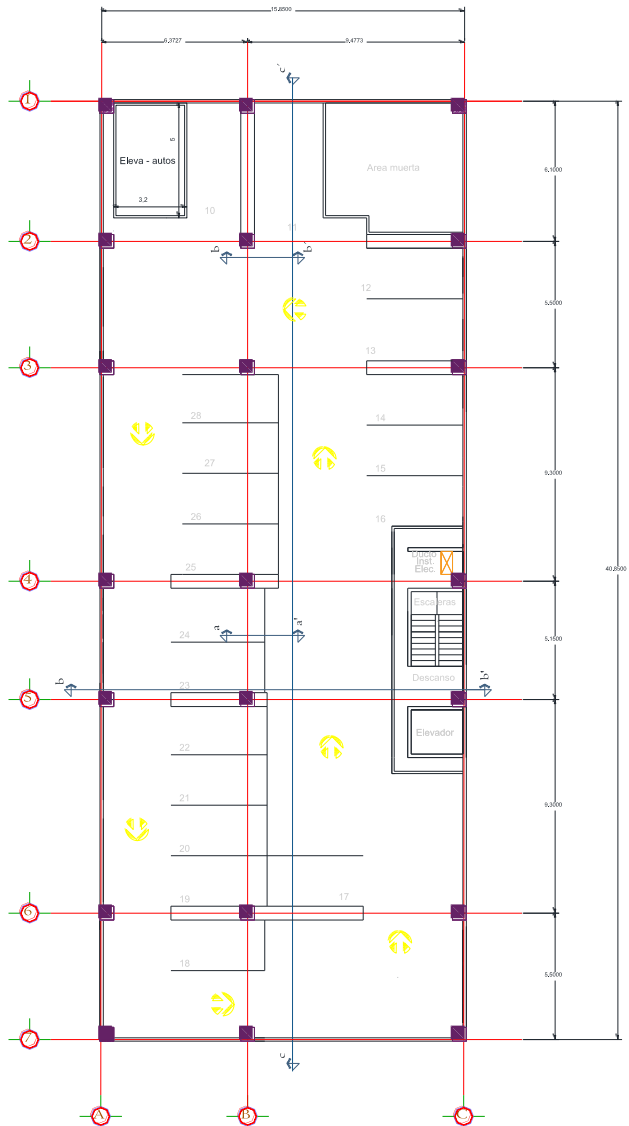
**PROYECTO**

OBRA : Proyecto Arquitectónico, Reforma  
 DESTINATARIO : Area, Urbanización, Construcción, etc.

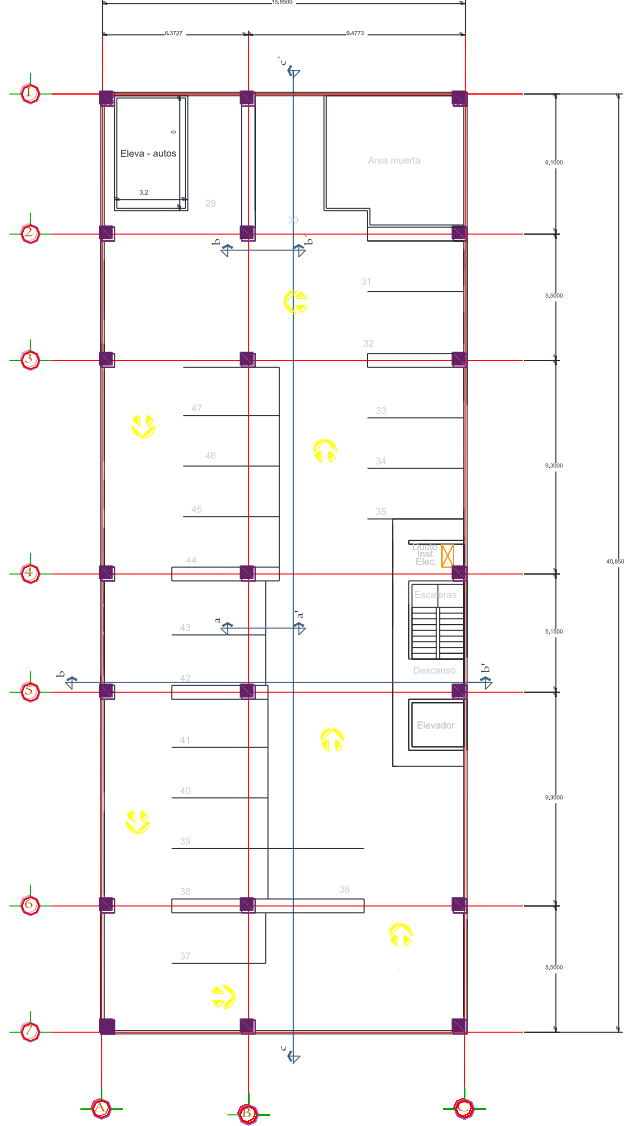
**PLANTA HABITACIONAL NIVEL +1 AL +6  
SOTANO NIVEL -1**

ESCALA :	ACOTACION :	CLAVE :
1:500		
FECHA :		
15-11-2015		

**A-02**



PLANTA ARQUITECTONICA  
NIVEL -2 SOTANO  
N.P.T. - 4.50



PLANTA ARQUITECTONICA  
NIVEL -3 SOTANO  
N.P.T. - 7.50

NORTE

**INSTITUCION**

**ASOLEAMIENTO**

**CRITERIO ESTRUCTURAL**

**COLUMNA**

**VIGA**

**NIVEL**

**REVISIONES**

FECHA	OBSERVACIONES

**REFERENCIAS**

CVE.	PLANO

**PROYECTO**

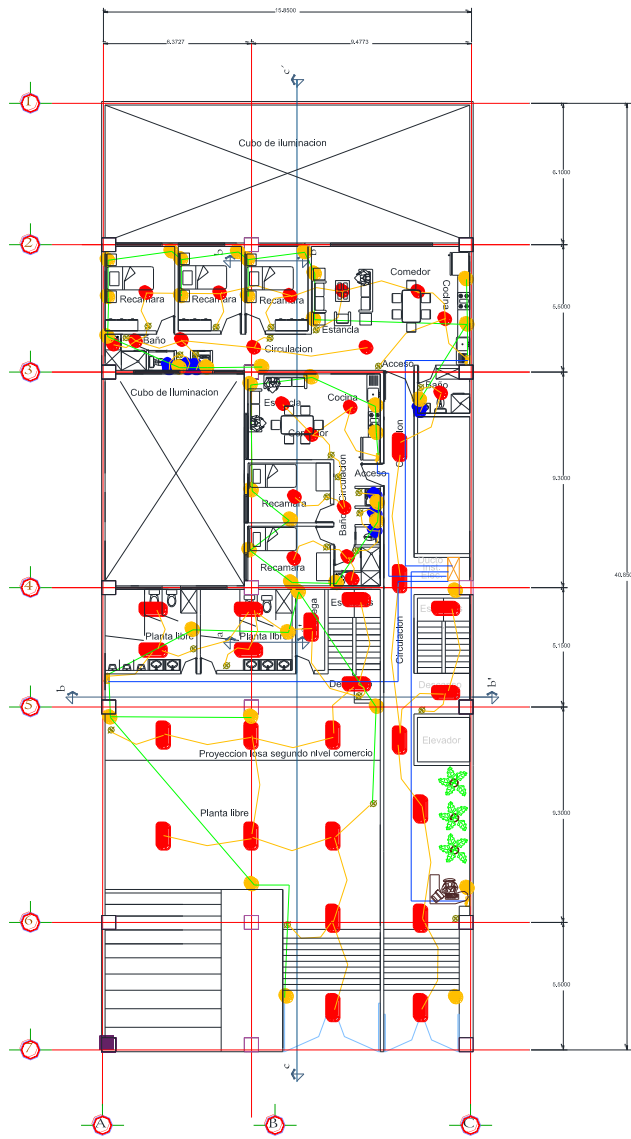
OBRA:  Proyecto Inicial /  Modificación  
 PARTICIPANTES: Arq. Esteban Montoya /  Otros

SEÑAL:  PLANTA ARQUITECTONICA /  SOTANO NIVEL -1, -2

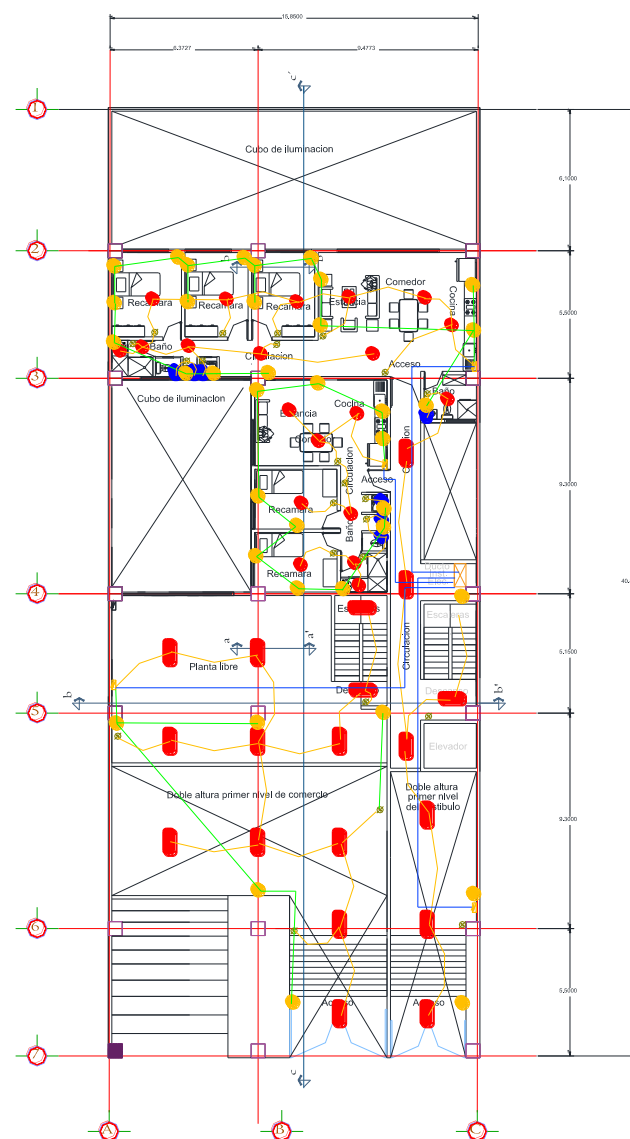
ESCALA:	PROYECTOR:	FECHA:
1:100		

**A-03**

## **C.4 Planos Instalación Eléctrica**



INSTALACION ELECTRICA  
 NIVEL +1 COMERCIO/HABITACIONAL  
 N.P.T. +1.50



INSTALACION ELECTRICA  
 NIVEL +2 COMERCIO/HABITACIONAL  
 N.P.T. +4.50

NORTE

**INSTITUCION**

**ASOLEAMIENTO**

**SIMBOLOGIA**

- CENTRO DE CARGA
- CAJA DE REGISTRO
- LUMINARIA L-2
- LUMINARIA L-1
- LUMINARIA L-3
- CONTACTO POLARIZADO
- TUBERIA POR PISO
- TUBERIA POR MURO O LOSA
- TUBERIA POR MURO O LOSA A CAJA DE REGISTRO

**NIVEL**

**REVISIONES**

FECHA	OBSERVACIONES

**REFERENCIAS**

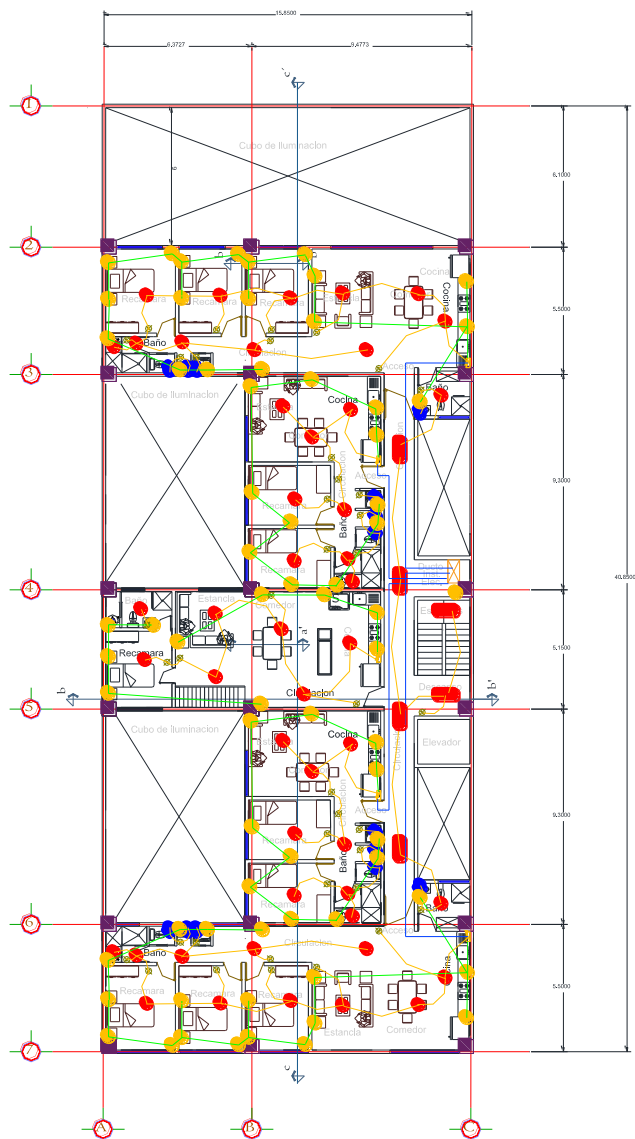
CIVIL	PLANO

**PROYECTO**

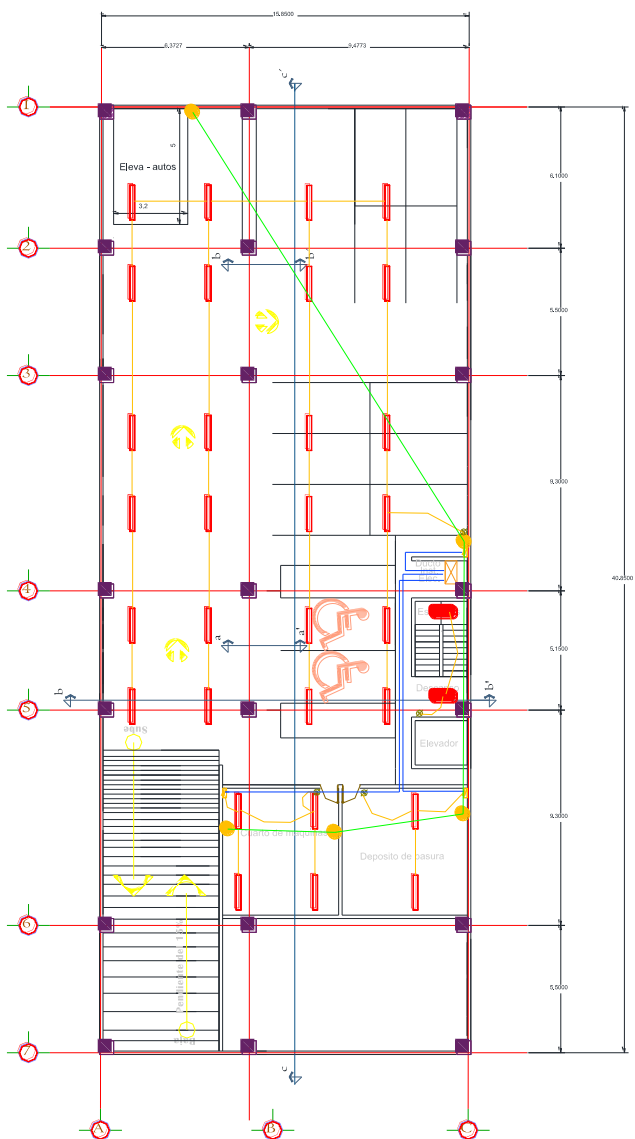
TITULO: Proyecto Electrónica de Obra  
 INYECTANTE: Arqu. Boris Rodrigo Gonzalez Araya  
 PLANO: PLANTA INSTALACION ELECTRICA NIVEL +1 DE COMERCIO/HABITACIONAL  
 ESCALA: 1:100  
 FECHA: 2015-10-15

**IE-1**





PLANTA ARQUITECTONICA  
TIPO NIVEL +1 A +6  
N.P.T. + 7.50 A N.P.T. + 25.50



INSTALACION ELECTRICA  
NIVEL -1 SOTANO  
N.P.T. - 1.50

NORTE

**INSTITUCION**

**ASOLEAMIENTO**

**SIMBOLOGIA**

- CENTRO DE CARGA
- CAJA DE REGISTRO
- LUMINARIA L-2
- LUMINARIA L-1
- LUMINARIA L-3
- CONTACTO POLARIZADO
- TUBERIA POR PISO
- TUBERIA POR MURO O LOSA
- TUBERIA POR MURO O LOSA A CAJA DE REGISTRO

**NIVEL**

**REVISIONES**

FECHA	OBSERVACIONES

**REFERENCIAS**

CI/CL	PLANO

**PROYECTO**

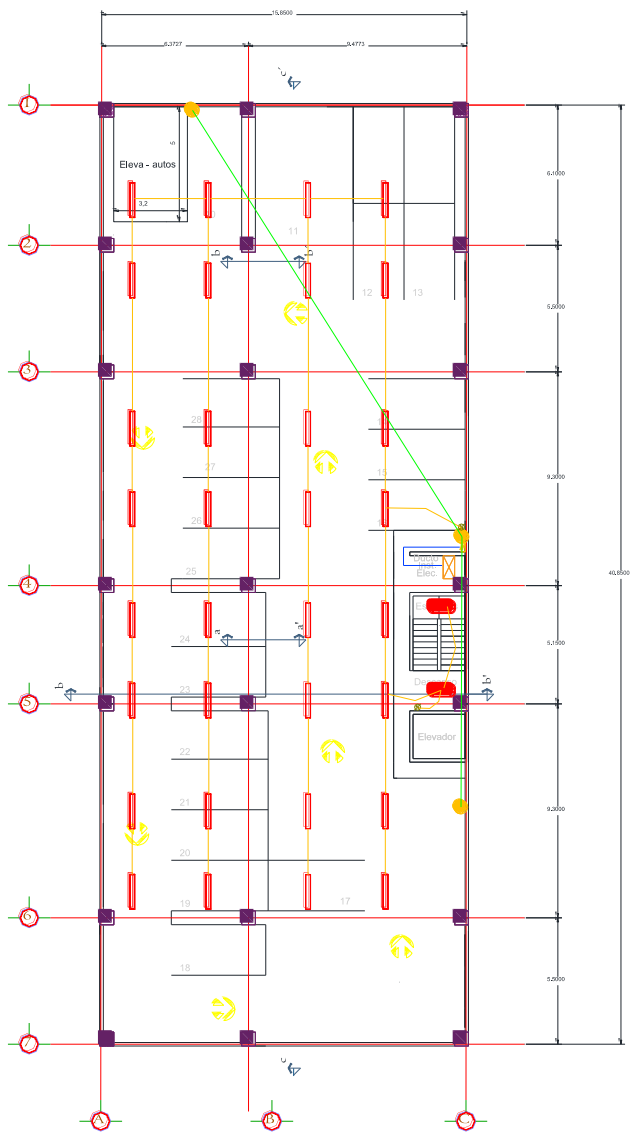
UNIDAD 1 PROYECTO EDIFICIO RESIDENCIAL  
INTERVENIENDO: AREA DEL PASADIZO COMUNICACIONAL

FECHA 1: PLANTA INSTALACION ELECTRICA HABITACIONAL NIVEL +1 AL 6º Y SOTANO NIVEL -1  
FECHA 2:  

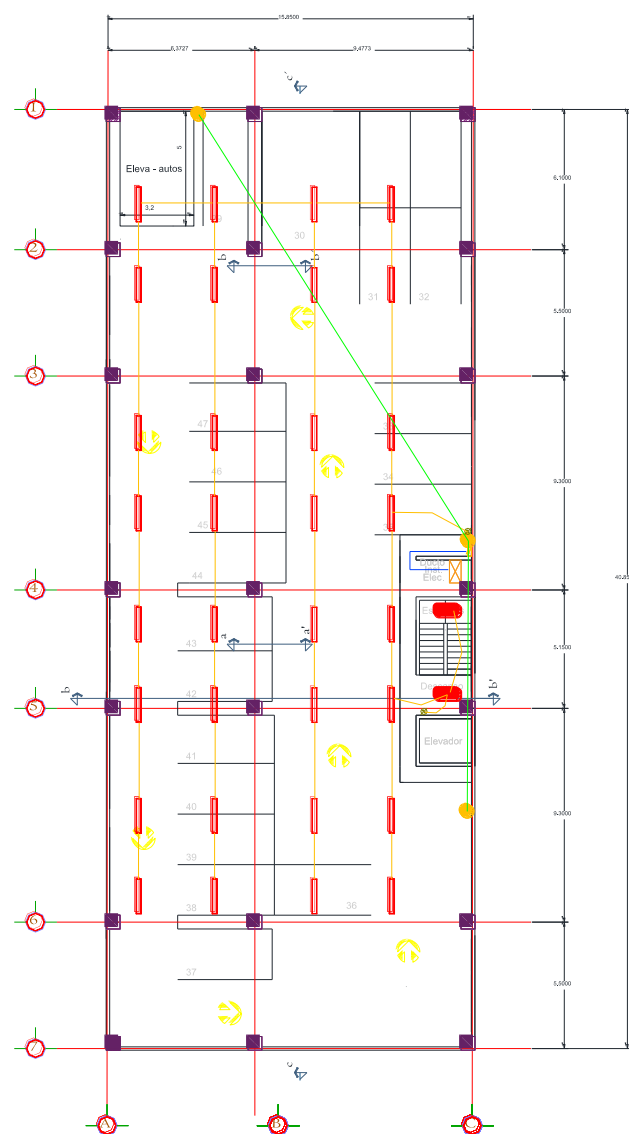
FECHA 1:  

FECHA 2:  

**IE-02**



73  
 73  
 INSTALACION ELECTRICA  
 NIVEL -2 SOTANO  
 N.P.T. - 4.50



INSTALACION ELECTRICA  
 NIVEL -3 SOTANO  
 N.P.T. - 7.50

NORTE

**INSTITUCION**

**ABOLEAMIENTO**

**SIEMBOLOGIA**

- CENTRO DE CARGA
- CAJA DE REGISTRO
- LUMINARIA L-2
- LUMINARIA L-1
- LUMINARIA L-3
- CONTACTO POLARIZADO
- TUBERIA POR PISO
- TUBERIA POR MURO O LOSA
- TUBERIA POR MURO O LOSA A CAJA DE REGISTRO

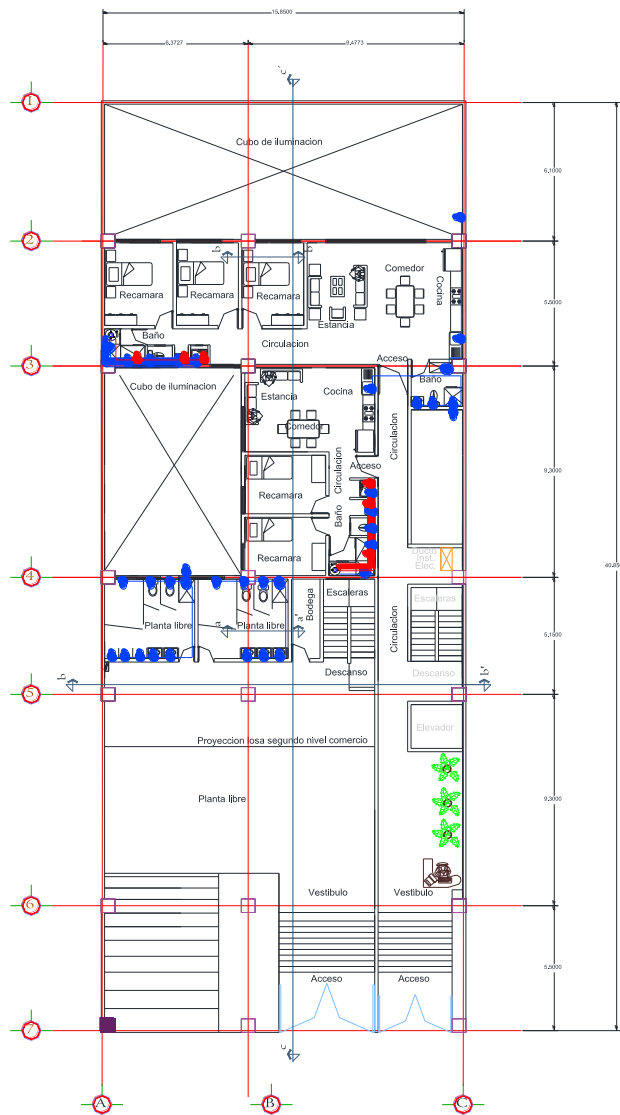
**NIVEL**

REVISIONES	
FECHA	OBSERVACIONES

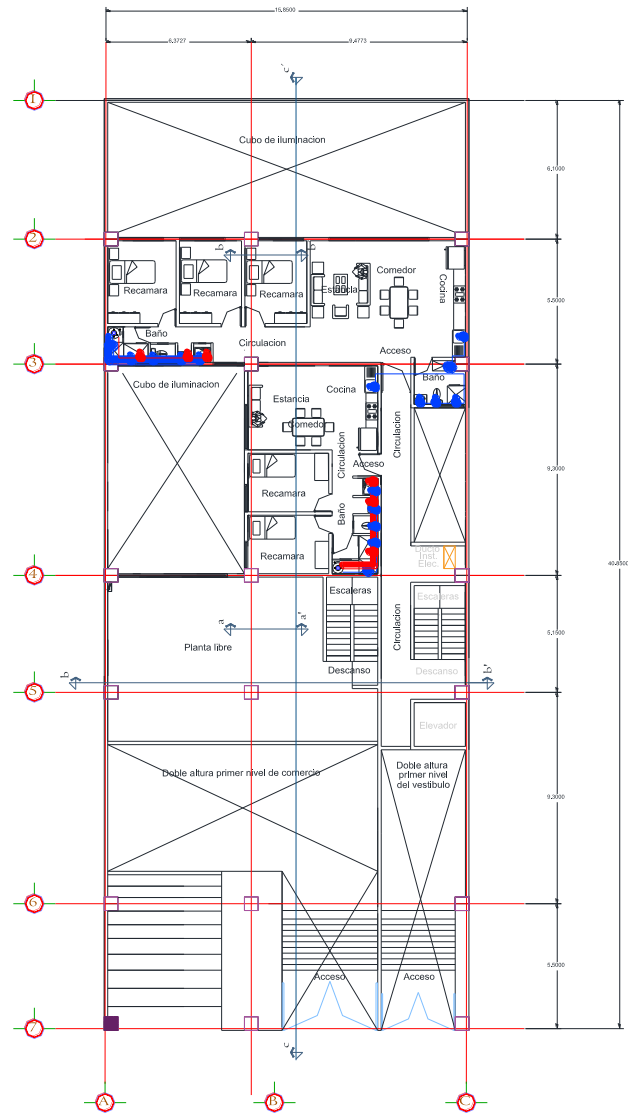
REFERENCIAS	
C.V.E.	PLANO

PROYECTO		
DISEÑO	PROYECTO: <b>PROYECTO DE RECONSTRUCCION DEL TEMPLO</b>	
REVISADO	AUT. Y FECHA: <b>10/03/2010</b>	
PLANO: <b>PLANTA INSTALACION ELECTRICA SOTANO NIVEL -2 Y -3</b>		
ESCALA: <b>1:100</b>	NOTAS: <b> </b>	OLAVO
FECHA: <b>10/03/2010</b>		<b>IE-03</b>

## **C.5 Planos Instalación Hidráulica**

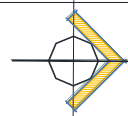


INSTALACION HIDRAULICA  
NIVEL +1 COMERCIO/HABITACIONAL  
N.P.T. +1.50



INSTALACION HIDRAULICA  
NIVEL +2 COMERCIO/HABITACIONAL  
N.P.T. +4.50

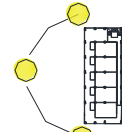
NORTE



INSTITUCION



ASOLEAMIENTO



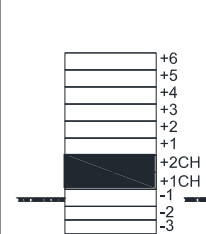
SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA HIDRAULICA:

	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE VAPOR
	TUBERIA DE GAS
	VALVULA HIDRAULICA
	BOQUETE 90°
	TEE
	ELCACION
	VALVULA DE COMPRESION
	DESCANSO
	DESCANSO
	IDENTIFICACION DE TUBERIA COBERTA
	IDENTIFICACION
	BOQUETE 135°

INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE

NIVEL



REVISIONES

FECHA	OBSERVACIONES

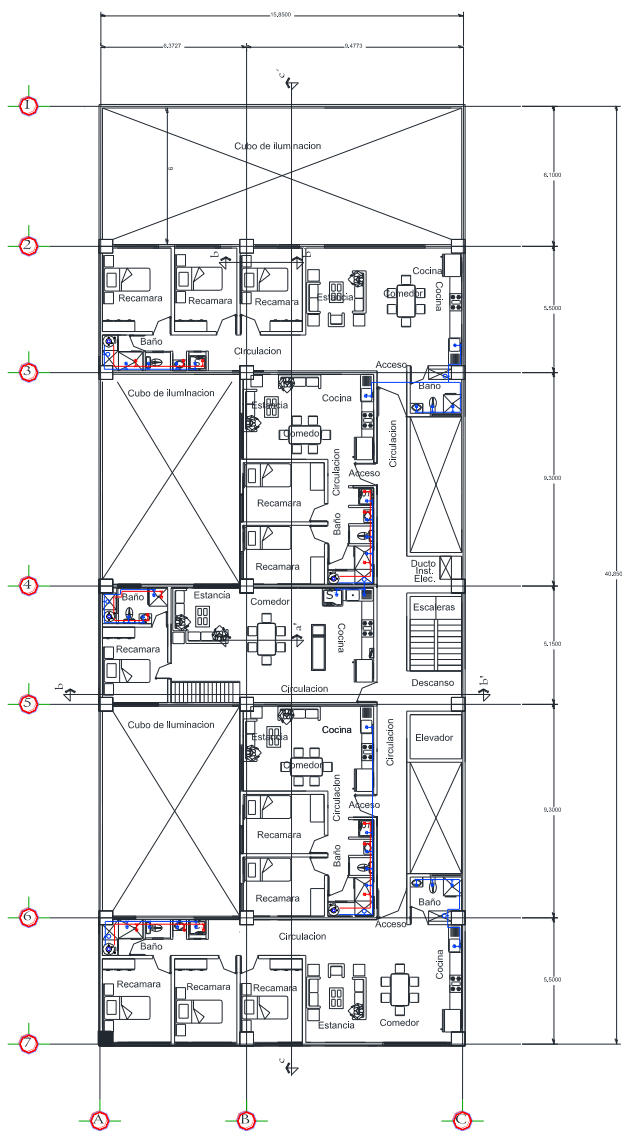
REFERENCIAS

OVE.	PLANO

PROYECTO

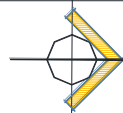
OBRA Y PROYECTO	Proyecto Inmobiliario, Mexico
PROYECTANTE	Ing. Erico Ramirez Gonzalez apm
PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS NIVELES DE COMERCIO Y HABITACIONAL	
FECHA Y ESCALA	FECHA Y ESCALA
12/09	1:100
FECHA Y ESCALA	FECHA Y ESCALA
15/11/2015	1:100

IH-01



INSTALACION HIDRAULICA  
 PLANTA TIPO NIVEL +1 A +6  
 N.P.T. + 7.50 A N.P.T. + 25.50

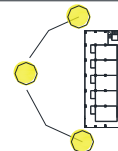
NORTE



INSTITUCION



ASOLEAMIENTO



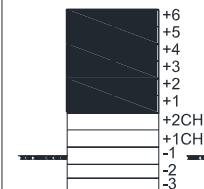
SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA HIDRAULICA

	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE GAS
	TUBERIA DE AGUA
	TRINCHERA
	COLECTOR
	TR
	PLATON
	VALVULA DE CORTAPASA
	BOQUILLA
	IDENTIFICACION TUBERIA
	CALENTADOR
	POMPA DE 1/2"

INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE

NIVEL



REVISIONES

FECHA	OBSERVACIONES

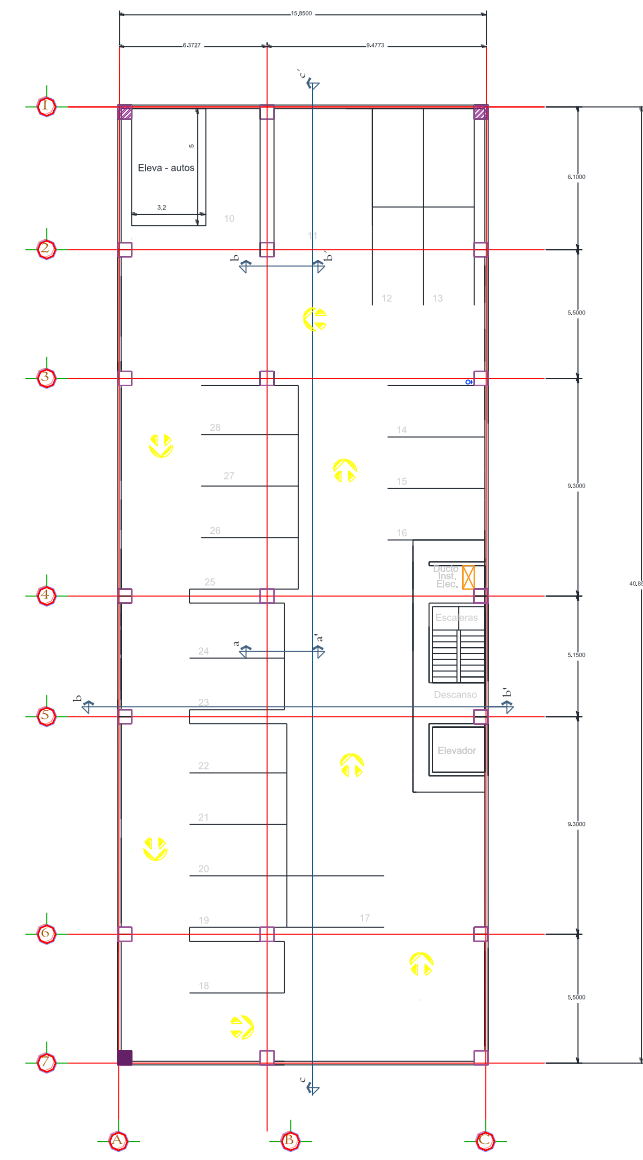
REFERENCIAS

CVL	PLANO

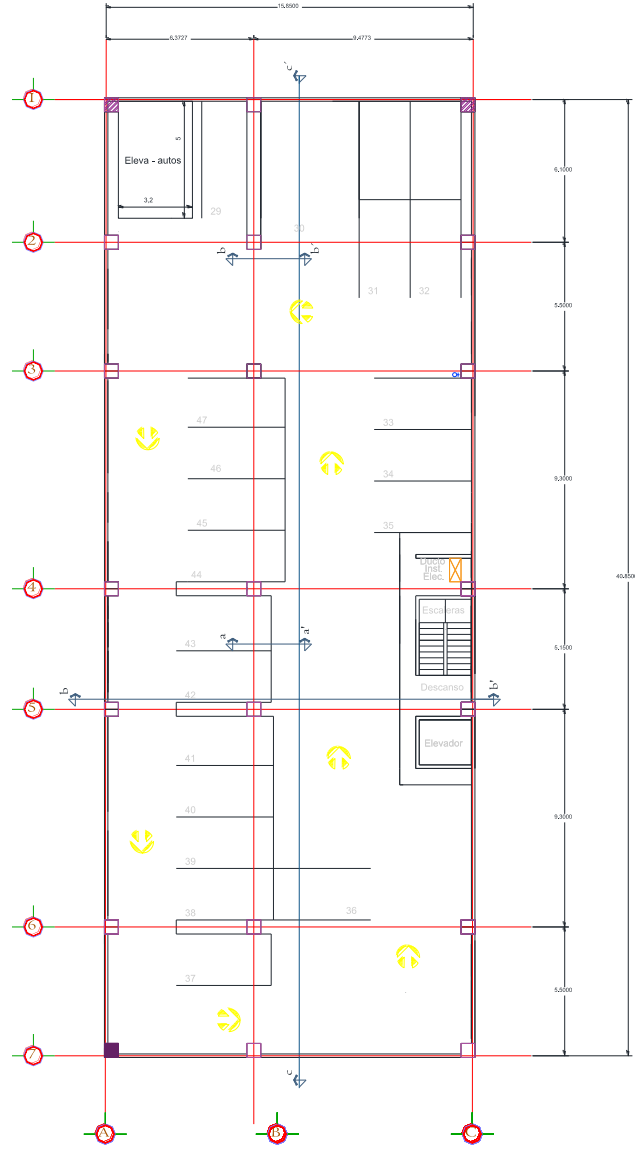
PROYECTO

OBRA 1	Proyecto de Instalación Hidráulica
PROYECTISTA	Ing. Juan Carlos Gómez Pérez
PROYECTO	
PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS HABITACIONAL PLANTA TIPO NIVEL +1 A +6	
FECHA 1	FECHA 2
12/04	11/01/2015
ACORDACION 1	CLAVE
	IH-02





INSTALACION HIDRAULICA  
NIVEL -2 SOTANO  
N.P.T. - 4.50



INSTALACION HIDRAULICA  
NIVEL -3 SOTANO  
N.P.T. - 7.50

78

**NORTE**

**INSTITUCION**

**ASOLEAMIENTO**

**SIMBOLOGIA**

**SIMBOLOGIA HIDRAULICA:**

	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA QUE SURE
	TUBERIA QUE BAJA
	TUBERIA HIDRAULICA
	TUBERIA DE 90°
	TUBERIA EN T
	VALVULA
	VALVULA DE COMPARTA
	REGISTRO
	IDENTIFICACION DE TUBERIA CON UN N°
	IDENTIFICACION
	FORABOQUE 1/2"
	CAJA DE REGISTRO

**INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE.**

**NIVEL**

**REVISIONES**

FECHA	OBSERVACIONES

**REFERENCIAS**

CVE.	PLANO

**PROYECTO**

OBRA : Proyecto Edificio, Mexico  
 RESPONSABLE: Arq. Edm. Santiago Garcia Arana

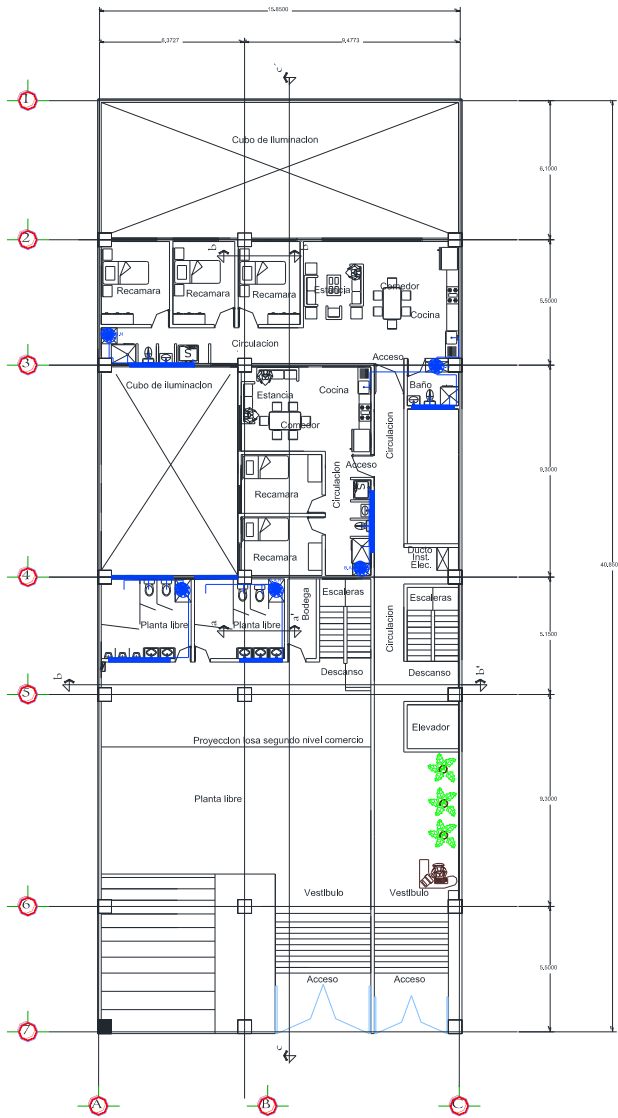
**PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS  
SOTANO NIVEL -2, -3**

PROYECTA : MAM	AUTORIZADO : 
FECHA : 11-11-2015	

**IH-04**

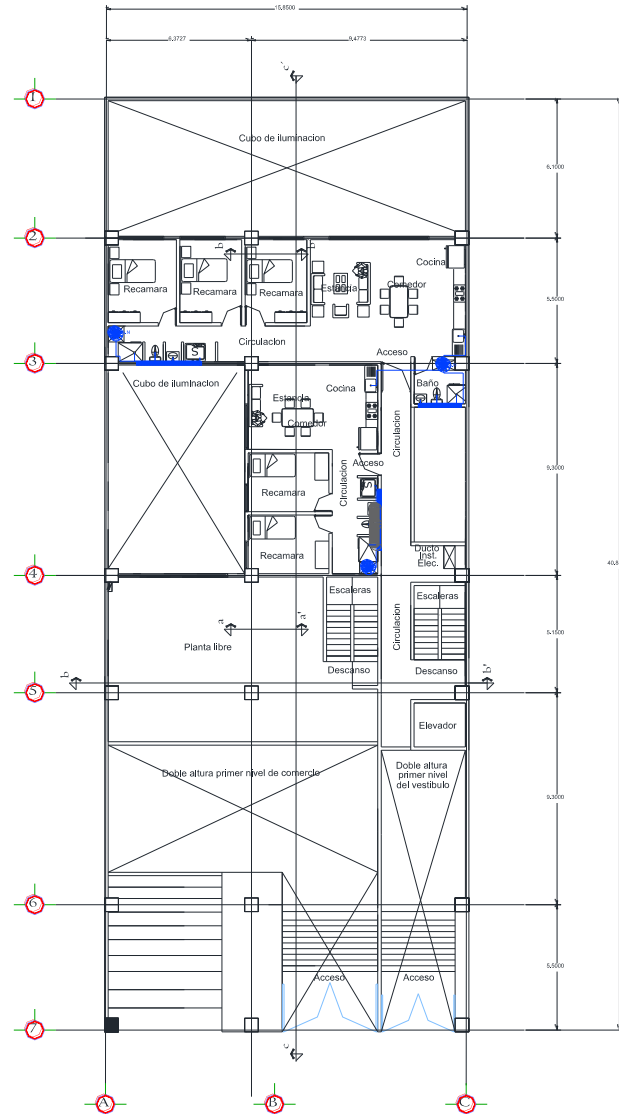
## **C.6 Planos Instalación Sanitaria**





INSTALACION SANITARIA  
 NIVEL +1 COMERCIO/HABITACIONAL  
 N.P.T. +1.50

08



INSTALACION SANITARIA  
 NIVEL +2 COMERCIO/HABITACIONAL  
 N.P.T. +4.50

**NORTE**

**INSTITUCION**

**ASOLEAMIENTO**

**CRITERIO ESTRUCTURAL**

**RED DE DESAGUE  
 PVC-SAP Ø 4"**

**CAJA DE REGISTRO**

**NIVEL**

	+6
	+5
	+4
	+3
	+2
	+1
	+2CH
	+1CH
	-1
	-2
	-3

**REVISIONES**

FECHA	OBSERVACIONES

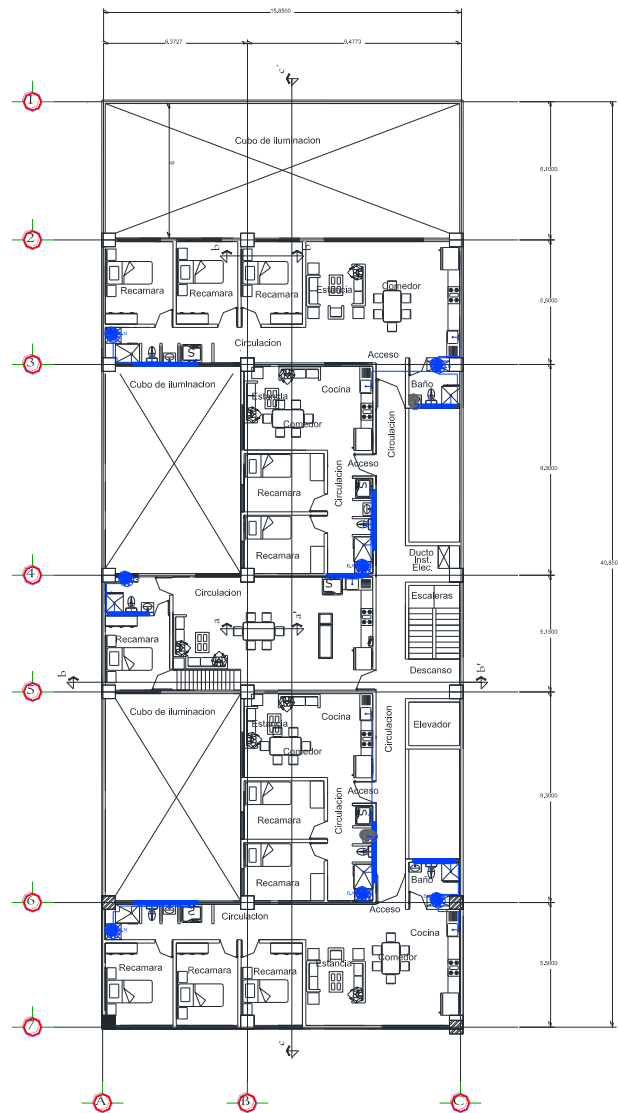
**REFERENCIAS**

CIVIL	PLANO

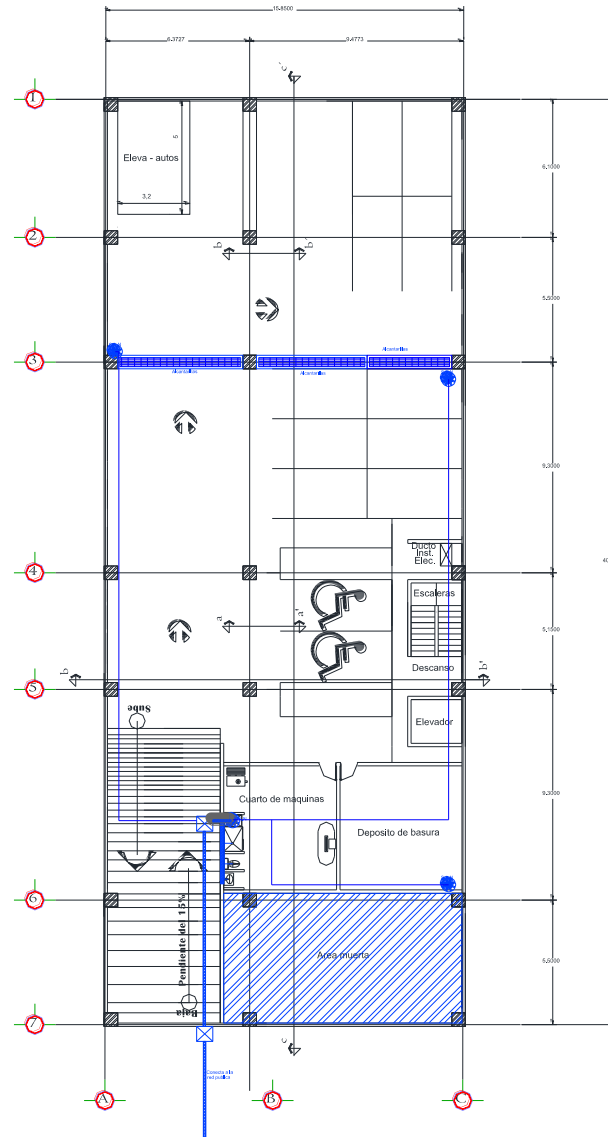
**PROYECTO**

USUARIO: Proyectos Arquitectonicos y Urbanisticos  
INTERVENIENTE: Arq. Efraim Romo y Asociados  
PROYECTO: PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS NIVELES DE COMERCIO + 1 Y + 2  
FECHA: 15-11-2015

<small>FECHA:</small> 15-11-2015	<small>ACTUACION:</small> 1	<small>CLAVE:</small>
		<b>IS-01</b>

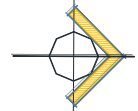


INSTALACION SANITARIA  
TIPO NIVEL +1 A +6  
N.P.T. + 7.50 A N.P.T. + 25.50



INSTALACION SANITARIA  
NIVEL -1 SOTANO  
N.P.T. - 1.50

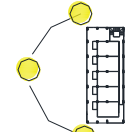
NORTE



INSTITUCION



ASOLEAMIENTO



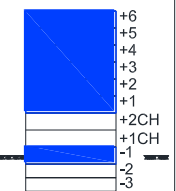
CRITERIO ESTRUCTURAL



RED DE DESAGUE  
PVC-SAP Ø 4"

CAJA DE REGISTRO

NIVEL



REVISIONES

FECHA	OBSERVACIONES

REFERENCIAS

CVE.	PLANO

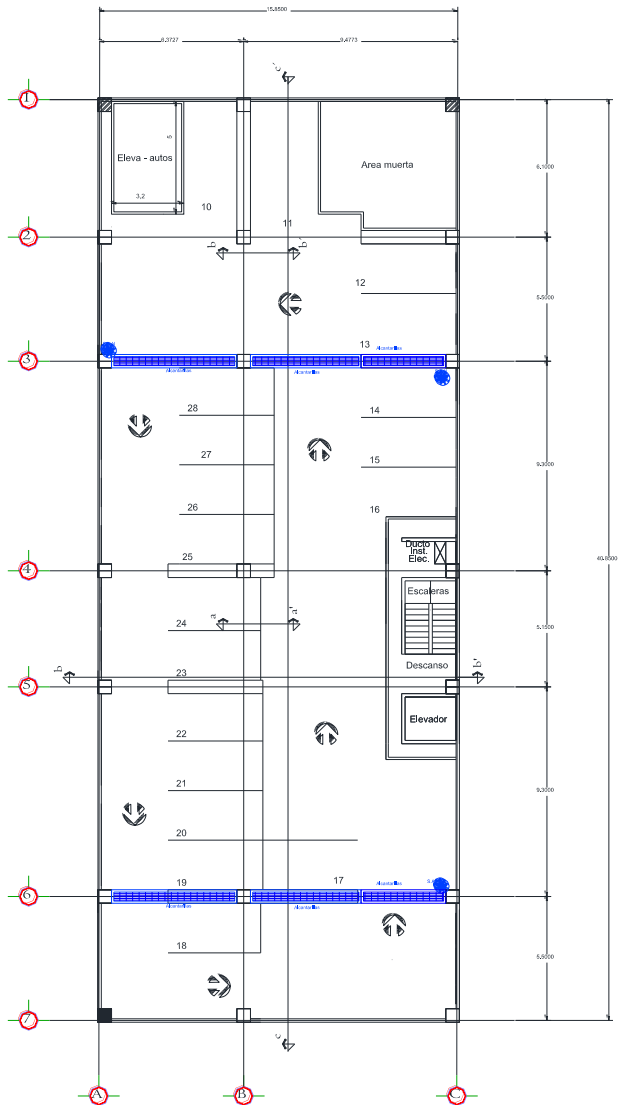
PROYECTO

AREA + PROYECTO INGENIERIA MECANICA  
INFORMACIONES: Area, R.S.M. Román Quiroga Ochoa de Arce

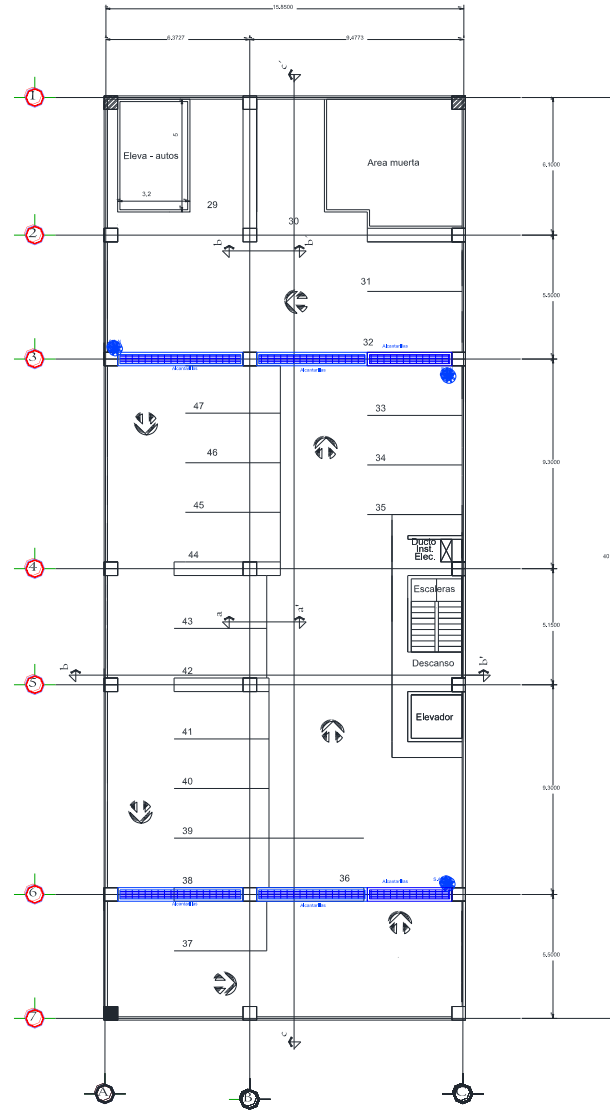
PROYECTO: PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS  
SUBSTANCIAL = 1 AL + 6  
SOTANO - 1

ESCALA 1: CLAVE

FECHA: 11-01-2018 AUTORIZACION: IS-02



INSTALACION SANITARIA  
NIVEL -2 SOTANO  
N.P.T. - 4.50



INSTALACION SANITARIA  
NIVEL -3 SOTANO  
N.P.T. - 7.50

NORTE

INSTITUCION

ASOLEAMIENTO

CRITERIO ESTRUCTURAL

RED DE DESAGUE  
PVC-SAP Ø 4"

CAJA DE REGISTRO

NIVEL

REVISIONES

FECHA	OBSERVACIONES

REFERENCIAS

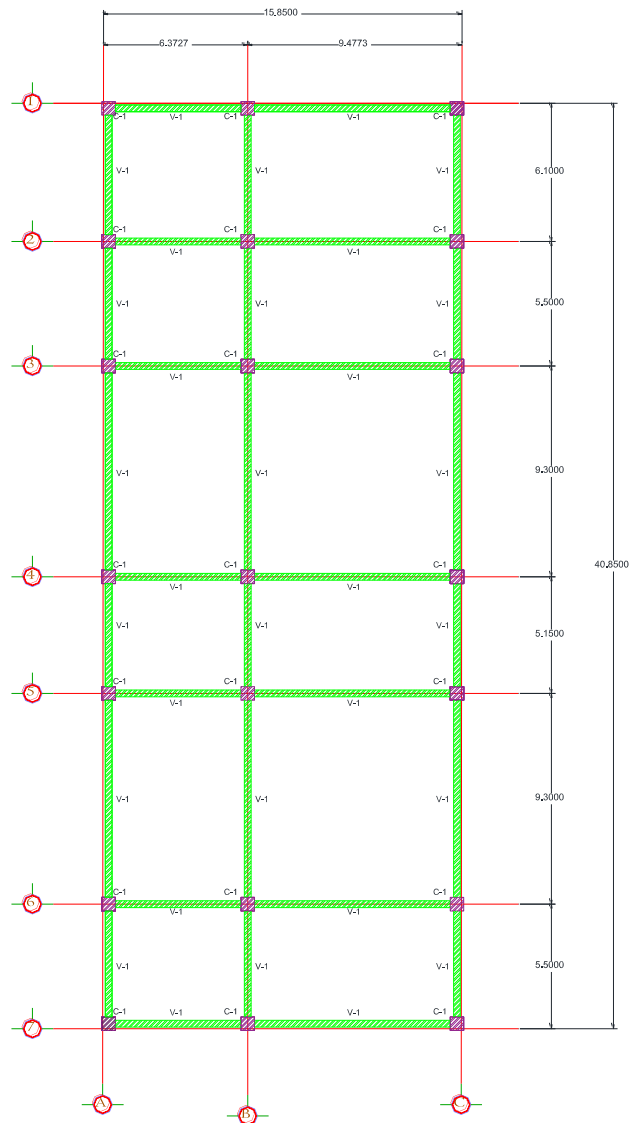
CVL:	PLANO:

PROYECTO

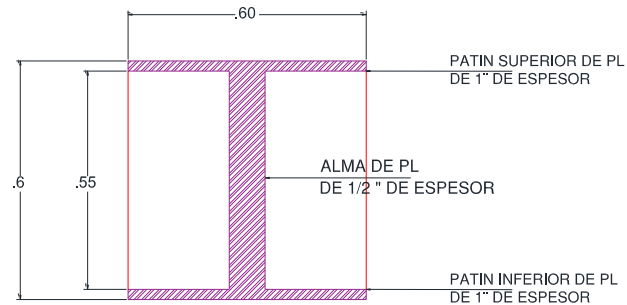
AREA: Proyecto de Construcción de Edificio  
 RESPONSABLE: Arquitecto Juan Carlos Rodríguez  
 PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS  
 SOTANO - 2 y -3

FECHA:	PROYECTOR:	SCALE:
15/11/2015		IS-03

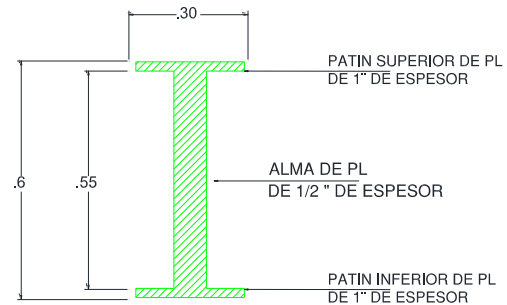
## **C.7 Planos Criterio Estructural**



PLANO LOCALIZACION  
COLUMNAS Y VIGAS  
DE ACERO



DETALLE COLUMNA C-1



DETALLE VIGA V-1

NORTE

INSTITUCION

ASOLEAMIENTO

CRITERIO ESTRUCTURAL

NIVEL

REVISIONES

FECHA	OBSERVACIONES

REFERENCIAS

CIVIL	PLANO

PROYECTO

AREA 1 Proyecto Residencial, Edificio de 6 niveles  
 ESTACIONES 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

PLANO DE LOCALIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE COLUMNAS Y VIGAS DE ACERO

FECHA 1	REVISOR 1	CLAVE
10/01/2015		E-02



## C.8 Costo Paramétrico (Varela, Ingeniería de Costos, Vol. II)

CODIGO	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	INFLACIÓN 10%	IMPORTE
CIM	CIMENTACIÓN			3,981,198.66		
	LOSAS DE CONCRETO REFORZADO DE 10 CM SOBRESOPE 15 CM	654	M2	231.23	23.123	166346.862
	ZAPATA CUADRADA 3.8M 1/2 ESCARPIO 60CM INCL. TRAZ, EXC, PLANT, CIMB, HACER, CONC, REL, ACARR	21	PZA	28338.23	2833.823	654613.113
	EXCAVACIÓN DE 3.5 A 4.0 m DE PROFUNDIDAD CON ACARREOS Y RELLENO	1635	M2	339.67	33.967	610896.495
	DADO CIMENTACION 0.8 M X 0.8 M	21	M	2344.45	234.445	54156.795
	IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO 3.5 A 4 M ALT	342	M	370.81	37.081	139498.722
	MURO DE CIMENTACIÓN H= 3.00m x 0.30	342	M	4368.09	436.809	1643275.458
	CONTRATRAPE 1.3 M x 0.3 M CONCRETO REFORZADO	319	M	2030.24	203.024	712411.216
SUBES	ESTRUCTURA			24,480,953.33		
	ESCALERA POR TIRO/ENTREPISO DE 3.6 DE ANCHO A 1.5m	22	TIRO	17,094.62	1,709.46	413689.804
	LOSA - LAMINA P/PISO S/VIGA + LARGUERO ACERO ALMAABIERTA CLAROS DE 11 A 13 M	5,634	M2	2,708.69	270.869	16786835.41
	COLUMNA DE ACERO EN "H" DE 60 CM	634.5	M	10431.16	1043.116	7280428.122
CUBIER	CUBIERTA EXTERIOR VERTICAL			8,661,757.51		
	MURO PANEL FIBRACEMTO 12 CM. 2 X 13 MM. UNA HOJA EN CADA CARA POSTE DE 92 MM @ 40 CM	5681	M2	1,323.84	132.384	8272808.544
	PUERTA DOBLE DE 1.83X3.05 DE ALUMINIO-VIDRIO	4	PZA	3,617.03	361.703	15914.932
	PUERTA SENCILLA DE 1.83X2.14 DE ALUMINIO-VIDRIO	12	PZA	2,026.07	202.607	26744.124
	FACHADA INTEGRAL ALUMINIO CRISTAL CON APLICACIÓN DE FILTRO ESPECIAL MONTADA SOBRE ESTRUCTURA DE ACER	102.02	M2	3,020.22	302.022	338935.1288
	REPISON DE CONCRETO PRECOLADO ANCHO .36M	21.96	M	304.47	30.447	7354.77732
TECH	TECHO			289806.66		
	ENLADRILLADO AISLANTE Y ENTORTADO AZOTEA	540	M2	138.67	13.867	82369.98
	IMPERMEABILIZACIÓN DE TECHO 4 CAPAS DE FELPA DE FIBRA DE VIDRIO CON ASFALTO	540	M2	253.13	25.313	150359.22
	CHAFLAN DE AZOTEA DE 10X10cm	540	M2	96.09	9.609	57077.46
CONST	CONSTRUCCIÓN INTERIOR			4573355.446		
	MURO TABLAYESO 16 MM S/BASTIDOR METALICO 92 MM @61CM	2775	M2	469.10	46.91	1431927.75
	RECUBRIMIENTO TEXTURIZADO ACRILICFESTERTEX	2775	M2	245.87	24.587	750518.175
	PUERTA INTERIOR CALIDAD MEDIA	160	PZ	3,552.47	355.247	625234.72
	RECUBRIMIENTO LOSETA CERAMICA INTERMEDIO (COCINA)	306	M2	423.19	42.319	142445.754
	PISO PARQUET MADERA	1704	M2	556.97	55.697	1043984.568
	PLAFON DE YESO A REVENTON 1.5 CM + PINTURA	1704	M2	143.12	14.312	268264.128
	AZULEJO CALIDAD MEDIA	530	M2	291.93	29.193	170195.19
	MAMPARA DE EXTENSION PARA MINUSVALIDOS	2	PZ	1,819.54	181.954	4002.988
	MAMPARA MINGITORIO 50X120 CM MODULO DE PLASTICO LAMINADO	3	PZ	1,566.37	156.637	5169.021
	PLAFON DE YESO A REVENTON 1.5 CM + PINTURA (COCINAY BAÑOS)	836	M2	143.12	14.312	131613.152
TRANSP	TRANSPORTACIÓN			994907.749		
	ELEVADOR 9 NIVELES 900 KG 60 MPM	1	LOT	904,461.59	90,446.16	994907.749
MEC	SISTEMA MECÁNICO			2114315.379		
	CALENTADOR CAT. MA	31	JGO	6,142.61	614.261	209463.001
	TRONCAL HIDROSANITARIA	9	PISO	28,488.01	2,848.80	282031.299
	BAJADA PLUVIAL FIERRO FUNDIDO-FOFO 10 CM	1190	M	429.76	42.976	562555.84
	COLADERA DE AZOTEA	6	PZ	2,947.71	294.771	19454.886
	BAÑO CAT. M : LAVABO+WC+REGADERA+GRIFERIA Y ACCESORIOS+PLOMERIA	47	JGO	18,138.40	1,813.84	937755.28
	MEDIO BAÑO SERVICIO CAT.MB : WC+LAVABO+GRIFERIA Y ACCESORIOS+PLOMERIA	4	JGO	7,736.38	773.638	34040.072
	MINGITORIO	3	PZ	7,361.78	736.178	24293.874
	LAVADERO CEMENTO	31	PZ	1,311.47	131.147	44721.127
ELE	ELECTRICO			4447285.425		
	ILUMINACION INCANDESCENTE CON SPOTS EMPOTRADOS 21 WATTS / M2; 12 LAMPARAS @ 93 M2	5,634	M2	225.99	22.599	1400550.426
	CONTACTOS ELECTRICOS 16.5 PZAS @93 M2 21 WATTS / M2	5,634	M2	307.88	30.788	1908055.512
	INTERRUPTORES PARED 1 @ 8 M2	5,634	M2	168.29	16.829	1042960.446
	ACOMETIDA ELECTRICA CASA UNIFAMILIAR ECONOMICA	31	LOT	1,233.68	123.368	42068.488
	SALIDA CENTRO DE CARGA QO 2 CIRC 3 HILOS	31	SALIDA	1,573.33	157.333	53650.553
ESP	ESPECIALIDADES			2131788.208		
	CLOSET 1.55 A 1.75 M CHAPA PINO	78	PZA	19,431.93	1,943.19	1667259.594
	COCINA INTEGRAL	31	PZA	13,622.54	1,362.25	464528.614
GEN	CONDICIONES GENERALES			3684820.988		
	LICENCIAS EDIFICIOS RESIDENCIAL, ALINEAMIENTO, # OFICIAL, CONTRIBUCIONES Y SINDICATO	5,634	M2	130.18	13.018	806777.532
	ELEVACION DE MATERIALES Y PERSONAL	0.4	%	585,663.47	58,566.35	257691.9268
	PROYECTO ARQUITECTONICO, INGENIERIAS, LABORATORIOS Y SUPERVISION	0.3	%	585,663.47	58,566.35	193268.9451
	NO-PREVISTOS E IMPRECISION	0.8	%	585,663.47	58,566.35	515383.8536
	IVA NO RECUPERABLE POR ACREDITAMIENTO	1.6	%	390,717.09	39,071.71	687662.0784
	INDIRECTOS Y UTILIDAD DE CONTRATISTA	1.9	%	585,663.47	58,566.35	1224036.652

**TOTAL: 55,360,189.35436 MNX**

## C.9 Flujo Financiero

**Monto del Proyecto** 55,360,189.35

<b>Información general</b>		<b>Datos</b>	
<b>Inicio del proyecto</b>		2 de Enero del 2016	
<b>Duración promoción meses</b>		6 Meses	
<b>Duración construcción meses</b>			18
<b>Cantidad total de viviendas</b>			31
<b>Tipo 1</b>			14
<b>Tipo 2</b>			14
<b>Tipo 3</b>			3
<b>Precio base de vivienda</b>			
<b>Precio base de vivienda Tipo 1</b>		2,600,000.00	
<b>Precio base de vivienda Tipo 2</b>		1,820,000.00	
<b>Precio base de vivienda Tipo 3</b>		2,210,000.00	
<b>Cantidad de estacionamientos</b>			53
<b>Precio Promedio cajon</b>		12,500.00	
<b>Locales Comerciales</b>			1
<b>Precio local</b>		4,000,000.00	
<b>Monto total ventas</b>		68,510,000.00	
<b>Total</b>		73,047,500.00	
<b>Diferencia</b>		17,687,310.65	32%
<b>1. Terreno</b>		<b>Aportacion</b>	
Superficie m2			654
Precio / m2			17,000
Precio compra del terreno		11,118,000	
Gastos de adquisición			
Costo del terreno		<b>11,118,000</b>	
Land Share			
Terreno		<b>11,118,000</b>	
Tir Nominal			
Land Share			
Precio / m2 con landshare			17,000
<b>2. Proyecto</b>			
Porcentaje Proyecto Ejecutivo		3.00%	
Total Proyecto Ejecutivo		1,660,806	
<b>3. Promoción</b>			
Porcentaje Permisos y Licencias		3.00%	
Total de licencias		1,660,806	
Supervisión Externa por vivienda			
Supervisión Externa			
Total Promoción		1,500,000	



<b>4. Construcción</b>	
Area de viviendas	3,672
Area de estacionamientos	1,962
Area de locales comerciales	250
Area de amenidades	
<b>Costo de Construcción m2</b>	<b>8,151</b>
Costos de preliminares	-
Costo edificación / m2 vivienda	8,151
Costo urbanización / vivienda	-
Costo infraestructura / vivienda	4,500
Costo equipamiento/ vivienda	1,500
<b>4. Construcción</b>	<b>39,926,472</b>
<b>4.1 Edificación</b>	<b>29,930,472</b>
<b>4.2 Urbanización</b>	<b>-</b>
<b>4.3 Infraestructura</b>	<b>139,500</b>
<b>4.4 Equipamiento</b>	<b>46,500</b>
<b>4.5 Estacionamiento</b>	<b>9,810,000</b>
<b>5. Inflación Construcción</b>	
Inflación anualizada esperada	4.60%
Inflación mensual esperada	0.38%
<b>Total inflación construcción</b>	<b>1,988,338</b>
<b>6. Indirectos de obra</b>	
Porcentaje costos indirectos	<b>6.00%</b>
Total de costos indirectos	3,321,611
Costo mensual promedio	166,666.67
<b>7. Imprevistos</b>	
Porcentaje Imprevistos/construcción	1.50%
<b>Total Imprevistos</b>	<b>598,897</b>
<b>8. Postventa</b>	
Porcentaje postventa/ingresos	0.20%
<b>Total Postventa</b>	<b>110,720</b>
<b>9. Ventas</b>	
m2 promedio vivienda CON indivisos	
Tipo 1	100
Tipo 2	70
Tipo 3	85
Precio Vivienda m2 vendible	26,000
Porcentaje de Anticipo	0%
Porcentaje Gastos de Venta	1.50%
Porcentaje Comisiones de Venta	1.50%
<b>9.1 Gastos de Venta</b>	<b>830402.8403</b>
<b>9.2 Comisiones de venta</b>	<b>830402.8403</b>
Absorción promedio esperada	16

## 10. Crédito Compra Terreno

Credito de compra terreno	-
TIIIE	5.00%
Tasa de interés = TIIIE + 4	9.00%
Comision apertura CCT	1.50%
10.1 Comision compra terreno	-
10.2 Intereses compra terreno	-

## 11. Crédito Puesto Hipotecario

Porcentaje a solicitar/ingreso	60.00%
Porcentaje anticipo	20.00%
Total Crédito Puesto	33,216,114
Anticipo	6,643,223
Ministraciones	26,572,891
TIIIE	5.00%
Tasa de interés = TIIIE + 4	9.00%
Comisión apertura	1.50%
Seguro de Construcción	0.092%
Supervisión de Obra	0.25%
11.1 Comisiones crédito puesto	611,841
11.2 Intereses crédito puesto	2,989,450

Terreno m2	Precio m2	Total	Precio promedio	
654.00	17,000	11,118,000	-	
Uso de suelo	Viviendas	Uso de suelo	Viviendas Permitidas	
HM8/20/Z	31	0	47	
Niveles	Area Desplante	% Desplante	% Area Libre	
8	520	80%	21%	
Prototipo	%	Cantidad	Precio	Superficie
TIPO 1	45%	14	2,600,000	90
TIPO 2	45%	14	1,820,000.00	60
TIPO 3	10%	3	2,210,000.00	70
TOTAL	100%	31	68510000	2,310
Prototipo	SUPERFICIE	Cantidad	Precio	TOTAL
Locales Comerciales	250 M2	1.00	4,000,000.00	4,000,000.00
Estacionamientos Superficie	25 M2	43	12,500.00	537,500
		TOTAL		4,537,500.00

Ingresos				
Vivienda	Cajones	Locales	Total	
68510000	537,500	4,000,000		73,047,500

Indicadores Financieros				
Tiempo de vida proyecto (meses)	MESES		24	
Utilidad		TIR Nominal		32%
ROI		Tasa de costo de capital = 30% anual		0.0%
Margen Bruto		VPN @ 30% anual		0.0%

## D. BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.inegi.org.mx/default.aspx>
- [http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta\\_resultados/ageb\\_urb2010.aspx?c=28111](http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/ageb_urb2010.aspx?c=28111)
- <http://www.sedesol.gob.mx/>
- [http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Rezago\\_Social\\_AGEB\\_2010.aspx](http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Rezago_Social_AGEB_2010.aspx)
- <http://www.delegacionbenitojuarez.gob.mx/>
- DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL, DEL BENITO JUAREZ
- Laura Álvarez Soto
- DIRECCION GENERAL DE COMUNICACION SOCIAL, DEL BENITO JUAREZ
- Rubén Fernando López Córdoba Betancourt

