

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Mayo 2011

**Vivienda Residencial en Condominio Vertical - Algeciras # 26 Colonia Insurgentes Mixcoac**

Tesis para obtener el título de Arquitecto, presenta Priscilia Pazos Pérez  
Sinodales: Presidente: Arq. Gerardo Coría González  
Secretario: Arq. Roberto Aguilar Barrera  
Vocal: Arq. Mauricio Durán Blas





Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

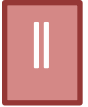
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.



|  |    |
|--|----|
| <b>Introducción</b>                                | 01 |
| <b>Prólogo</b>                                     | 05 |
| 1. Objetivos generales y particulares              | 06 |
| 2. Estudio Urbano. Delegación Benito Juárez        |    |
| 2.1 Ubicación geográfica                           | 07 |
| 2.2 Fisiología                                     | 07 |
| 2.3 Clima  | 07 |
| 2.4 Geología                                       | 07 |
| 2.5 Población                                      | 08 |
| 2.6 Vivienda                                       | 09 |
| 2.7 Empleos y economía                             | 10 |
| 2.8 Servicios                                      | 13 |
| <b>Fundamentación</b>                              | 14 |
| <b>Planteamiento Arquitectónico</b>                | 16 |
| 1. Demanda Arquitectónica.                         | 17 |
| 1.1 Colonia Insurgentes Mixcoac                    | 17 |
| 2. Análisis del sitio- Colonia Insurgentes Mixcoac | 18 |
| 3. Análisis vial                                   | 19 |
| 4. Espacios de recreación y esparcimiento          | 22 |
| 5. Departamentos análogos de la zona               | 23 |
| 5.1 Departamentos rentados de la zona              | 25 |
| 5.2 Departamentos en venta de la zona              | 25 |
| 5.3 Promedio - Parámetro                           | 25 |
| 6. Datos demográficos de la colonia                | 26 |
| 7. Limitantes                                      |    |
| 7.1 Contexto – perfil urbano                       | 28 |
| 7.1.a. Proporción de vanos y macizos               | 29 |
| 7.2 Acceso vehicular al predio                     | 30 |
| 7.3 Algeciras 26                                   | 31 |
| 7.4 Limitantes climáticas                          | 32 |
| 7.5 Limitantes de instalaciones públicas           | 34 |





|  |    |
|--|----|
| 7.6 Limitaciones de normatividad   | 35 |
| 7.6.a Programa de Desarrollo Urbano                                      | 35 |
| 7.6.b Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal              | 36 |
| 8. Potencialidad del Predio  | 39 |
| 9. Factibilidad Financiera   | 40 |
| 10. Módulo   | 41 |
| 11. Usuarios   | 41 |
| 12. Programa arquitectónico + posibilidad tipológica por tipo de usuario | 42 |
| 13. Diagrama de funcionamiento   | 44 |

## **Desarrollo de Propuesta Arquitectónica** ----- 45

### **Arquitectónicos**

|   |      |
|---|------|
| Planta de conjunto . Estacionamiento    | A-01 |
| Planta de conjunto . Planta Baja        | A-02 |
| Planta de conjunto . Primer Nivel       | A-03 |
| Planta de conjunto . Segundo Nivel      | A-04 |
| Planta de conjunto . Tercer Nivel       | A-05 |
| Planta de conjunto . Cuarto Nivel       | A-06 |
| Planta de conjunto . Azotea             | A-07 |
| Planta de conjunto . Corte Longitudinal | A-08 |
| Planta de conjunto . Corte Transversal  | A-09 |
| Planta de conjunto . Fachadas           | A-10 |
| Prototipos de vivienda A y B            | A-11 |
| Prototipos de vivienda C y D            | A-12 |
| Prototipos de vivienda E y F            | A-13 |
| Prototipos de vivienda G y H            | A-14 |

### **Estructurales**

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Planta estructural de conjunto | E-01 |
| Detalles estructurales         | E-02 |
| Detalles estructurales         | E-03 |
| Detalles estructurales         | E-04 |





### **Instalación Sanitaria**

|   |       |
|---|-------|
| Instalación sanitaria de conjunto. Aguas Negras Estacionamiento                 | IS-01 |
| Instalación sanitaria de conjunto. Aguas jabonosas y pluviales. Estacionamiento | IS-02 |
| Instalación sanitaria de conjunto. Aguas pluvial. Azotea                        | IS-03 |
| Instalación sanitaria en prototipo de vivienda.                                 | IS-04 |
| Detalle de Instalación Sanitaria  | IS-05 |

### **Instalación Hidráulica**

|   |       |
|---|-------|
| Instalación hidráulica de conjunto. Azotea              | IH-01 |
| Instalación hidráulica en prototipo de vivienda. Azotea | IH-02 |
| Instalación hidráulica en prototipo de vivienda. Planta | IH-03 |
| Detalles de Instalación Hidráulica                      | IH-04 |

### **Instalación Eléctrica**

|  |       |
|--|-------|
| Instalación eléctrica de conjunto. Estacionamiento | IE-01 |
| Instalación eléctrica de conjunto. Planta Baja     | IE-02 |
| Instalación eléctrica de conjunto. Isométrico      | IE-03 |
| Instalación eléctrica en prototipo de vivienda.    | IE-04 |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| <b>Reflexión y conclusiones</b> | 76 |
|---------------------------------|----|

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| <b>Fuentes de Información</b> | 78 |
|-------------------------------|----|



*“Dentro de cuarenta años, las construcciones urbanas tendrán que superar la magnitud y número de todas las que se llevaron a cabo en el curso de toda la historia de la humanidad”*

*Siegfried Gideon*

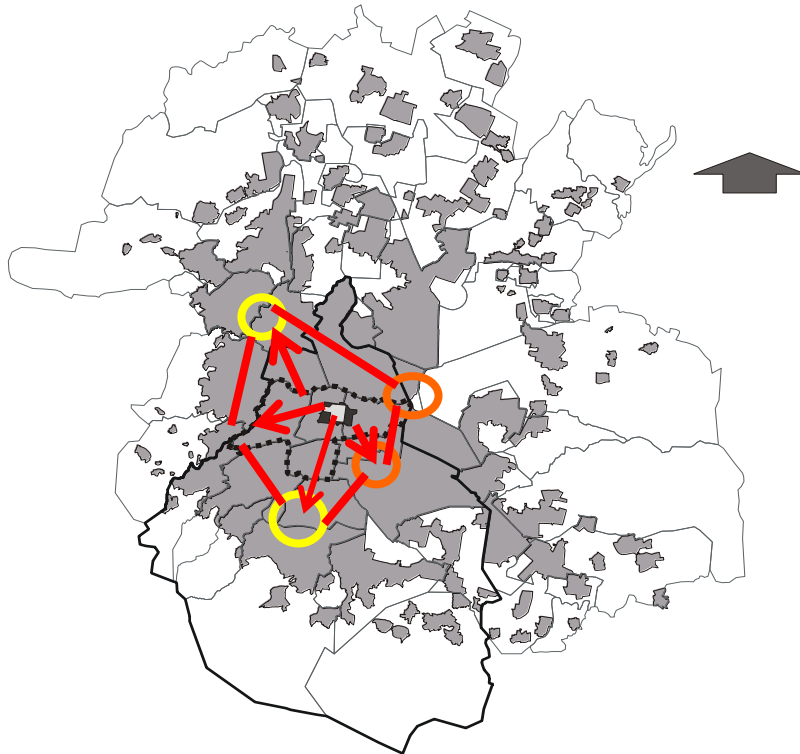


**INTRODUCCION:**  
**Cd de México: Expansión descontrolada**

---

## Introducción.

Como casi todos los países de América Latina, México ha sufrido y sufre de un serio problema de vivienda que se agudizó a partir de los años cuarenta y cincuenta del siglo XX, cuando la población pasó a ser predominantemente urbana. En un complejo proceso de crecimiento y redensificación del área urbana, la Ciudad de México se extendió, por una parte, hacia el sur y el poniente en base a la creación de fraccionamientos destinados principalmente a sectores medios y altos aunque también, mientras que el suelo que no era de buena calidad (inundable, en barrancas, etc.), en base a fraccionamientos irregulares se destinó a la población de bajos ingresos.



Por otra parte, el proceso de poblamiento se orientó también hacia el norte, mezclándose con las áreas industriales y hacia el oriente donde existía suelo más barato ya sea por su irregularidad jurídica o por sus malas condiciones de habitabilidad y donde se pudieron asentar los grupos más pobres.

Así, mientras el DF tuvo suelo barato o reservas territoriales de propiedad pública disponibles, la vivienda social nueva se ubicó en esta parte principalmente en las periferias pero, también, en zonas más céntricas como resultado de procesos de renovación urbana (años cincuenta y sesenta) o de reconstrucción (después de los sismos de 1985). Cuando este suelo disminuyó, los organismos públicos y sus programas de vivienda nueva se dirigieron hacia el norte de la ciudad, concentrándose en algunos municipios conurbados (Naucalpan, Ecatepec, Tlanepantla, Cuautitlán Izcalli).

Desplazamiento poblacional hacia la periferia.  
Abandono del Centro Histórico



La estructura urbana se había definido tradicionalmente a partir del Centro Histórico, donde se encuentran los símbolos civiles y religiosos y se concentra gran cantidad de actividades culturales, comerciales y de servicios. Fue a partir de los años cuarenta cuando se inició un desplazamiento del área central hacia el poniente. El Decreto de Congelación de Rentas de 1948, coincidió con la mudanza de pobladores del Centro Histórico de mayores ingresos, hacia zonas residenciales de la periferia y cuando el sistema de vecindades se saturó, se crearon ciudades perdidas en el anillo intermedio de la ciudad. Se inició entonces el cambio de la centralidad tradicional hacia la configuración de la expansión urbana <sup>1</sup>.

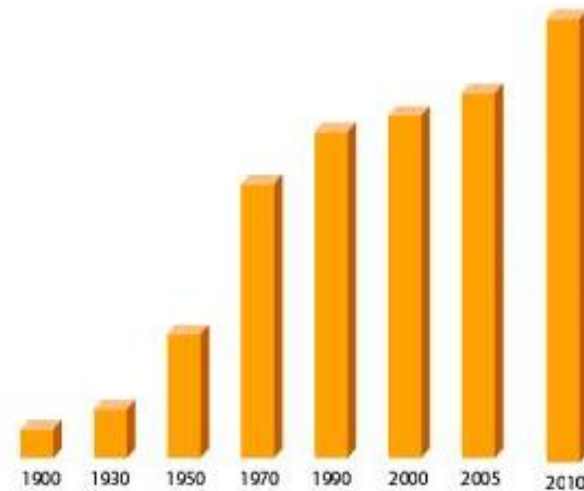
Para la década de los años 50 <sup>2</sup>, ya se había manifestado una forma moderna de urbanización, basada en los flujos poblacionales, el auge industrial y la realización de grandes obras de infraestructura, que determinaron el actual patrón de crecimiento territorial en la ciudad, con la absorción de las áreas rurales al área urbana y el comienzo de la expansión hacia el Estado de México.

En los años 70 la dinámica urbana había desbordado los límites del Distrito Federal, avanzando no sólo hacia la periferia sino también hacia los municipios conurbados, con la incorporación de tierras agrícolas y comunidades rurales a la ciudad. Al mismo tiempo, se iniciaba otra dinámica del desarrollo urbano: el despoblamiento y desconcentración de actividades de las delegaciones centrales de la ciudad.

En 1950 el suelo urbano del Distrito Federal ocupaba 22 mil hectáreas, y para 1995 contaba con una extensión de

61 mil hectáreas, es decir, un crecimiento periférico extensivo y desarticulado que se triplica en menos de cincuenta años.

Esta expansión sin control, basada en un modelo de desarrollo inequitativo, ha tenido un alto costo social y ambiental, que agudiza las desigualdades sociales, presiona sobre la dotación de infraestructura, servicios y equipamiento urbano, al mismo tiempo que destruye los bienes ambientales y pone en riesgo la sustentabilidad de la ciudad<sup>3</sup>.



Aumento de población en la ciudad de México de 1900 – 2010  
INEGI 2010

1. Programa General de Desarrollo Urbano en el Distrito Federal, 2003
2. INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 1950





De acuerdo con los datos del XII Censo General de Población y Vivienda, la población total del Distrito Federal en el año 2000 ascendió a 8.6 millones de habitantes <sup>1</sup>, de los cuales, sólo el 19% se encontraba en las delegaciones centrales, mientras que el 81% se ubicaba en el resto de las delegaciones. Durante las últimas tres décadas las delegaciones Cuauhtémoc, Benito Juárez, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza habían venido perdiendo cerca de 1 millón 200 mil habitantes. A partir de los años ochenta las delegaciones Azcapotzalco, Gustavo A. Madero e Iztacalco también sufrieron pérdida poblacional en menor proporción; mientras que la delegación Coyoacán, a partir de 1995 viene marcando una ligera tendencia a la baja.

Por el contrario, la periferia ha venido recibiendo una intensa presión demográfica y urbana. Las consecuencias de este fenómeno contradictorio en la distribución territorial de la población, se manifiestan en la pérdida de la vocación habitacional y la subutilización de la inversión acumulada en equipamiento e infraestructura en la zona central; y en la afectación al medio ambiente, la disminución de los recursos naturales y el deterioro de la calidad de vida en las delegaciones con suelo de conservación, así como en la zona conurbada, debido a los procesos de metropolización.

Oficialmente se reconoce que en el año 2000, con una población total de 97.483.412 personas y 21.942.535 viviendas particulares, existía un rezago de 4 millones 291 mil acciones; es decir casi 20% del inventario existente. Adicionalmente desde el año 2000 hasta el año 2011 se requerirán por lo menos 731,500 nuevas viviendas anualmente, lo cual es más que duplicar lo que se ha efectuado hasta ahora, aún en los años de mayor auge

económico en el país.

El fracaso de la acción habitacional del Estado ha tenido que ver con varios factores, tales como la falta de recursos, el fallo de los programas que se han aplicado desde hace muchos años que no parecen considerar las verdaderas características demográficas, sociales y culturales de la población demandante y, tampoco, los problemas que existen en las viviendas que se les han ofrecido hasta ahora. Menos aún se conocen las aspiraciones y reivindicaciones en relación al tipo de vivienda a la que aspira la familia mexicana, la cual ha experimentado cambios profundos en las últimas décadas, cambios que no parecen estar contemplados en la actual oferta habitacional.



- 
1. INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2005





*“Las estadísticas muestran un mundo convulsionado por problemas sociales que tienen una naturaleza individual cuya solución tendrá que ser integral. Intentar solucionar problemas parciales”.*

*Rafael Leoz*

## PRÓLOGO

---

## 1. Objetivos generales y particulares

La presente tesis tiene por objetivo general el diseño de un proyecto de vivienda en condominio vertical con el fin de dar una solución al problema actual e importante de vivienda que sufre actualmente el Distrito Federal ante un aumento descontrolado de la población en las últimas décadas y la búsqueda de un hogar de acuerdo a las necesidades y anhelos de sus usuarios.

El proyecto será resultado del análisis de la población de la Delegación así como también de la Colonia Insurgentes Mixcoac, siendo esta colonia escogida debido al auge arquitectónico habitacional que presenta hoy en día

Como objetivo particular, se pretende dar solución a la multiplicidad de tipos de familia que actualmente rigen a la sociedad, ya que la familia nuclear formada por madre, padre e hijos actualmente está desapareciendo, dando lugar a familias monoparentales o “matrimonios” sin hijos. De igual manera, las costumbres han cambiado así como la forma de habitar. Siendo estas nuevas formas de vida una realidad es necesario crear espacios que se adapten a la cambiante familia. Si bien es imposible dar una respuesta específica para cada tipo de familia, se pretende dar diversas soluciones para que

una mejor adaptación al sitio sea posible y se encuentra el confort necesario para un hogar.

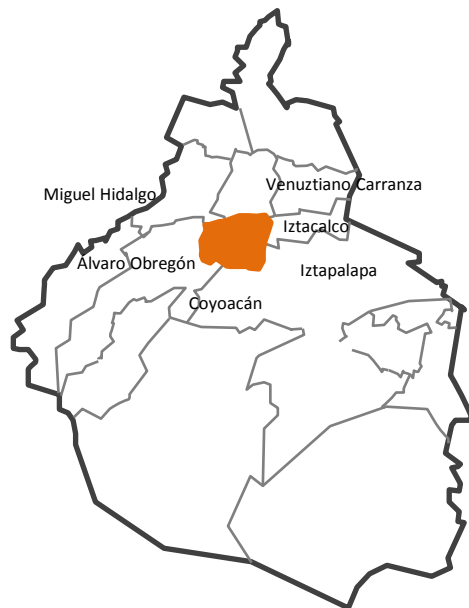


## 2. Estudio Urbano.

### Delegación Benito Juárez

#### 2.1 Ubicación Geográfica

La demarcación Benito Juárez, marca geográficamente el centro, “el ombligo” de la capital mexicana. Colinda al norte con las delegaciones políticas de Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc, cuyos límites se expresan físicamente por el Viaducto Miguel Alemán; al sur con Coyoacán a través del circuito Río Churubusco; al oriente con Iztacalco e Iztapalapa, por la avenida Plutarco Elías Calles y al poniente con Álvaro Obregón, por el anillo Periférico Presidente Adolfo López Mateos.



Delegación Benito Juárez. “Ombligo” de la capital de México.

Benito Juárez tiene una superficie territorial de 26.63 km<sup>2</sup>, que representa el 1.8% de la superficie del Distrito Federal. El 85% de los predios que ahí se encuentran son de uso habitacional y comercial; el 1.8% de uso industrial y el 12.6% restante corresponde a equipamiento urbano.

Aquí se conforman 57 colonias, con 2 210 manzanas y 1 511 486m<sup>2</sup> de áreas verdes, lo que equivale a 4m<sup>2</sup> por habitante.

#### 2.2 Fisiología

Provincia: Eje Neovolcánico

Sistema de topoformas: Llanura Lacustre

#### 2.3 Clima

Rango de temperatura: 12-18 °C

Rango de precipitación: 600 – 900 mm

Clima: Templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad (80%) y Templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media (20%).

#### 2.4 Geología:

Roca ígnea extrusiva: volcanoclásico.

Tipo de suelo: lacustre (84%) y aluvial (15%)



## 2.5 Población

La Delegación Benito Juárez cuenta con el 4.1% de la población total del Distrito Federal. De ésta, el 54.5% son mujeres y el 45.5% son hombres. La tasa de crecimiento media anual de su población en los primeros cinco años de la actual década ha sido negativa (-0.3%), aunque en menor proporción que la presentada en periodos anteriores, sobre todo en los años ochenta (-2.9%). Cabe destacar que esta Delegación presenta el mejor estándar de vida para la población en el ámbito nacional, según un estudio elaborado por el Consejo Nacional de Población sobre Índices de Marginalidad.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda en el 2005, la población den Benito Juárez ascendía a 355 017 situación que contrasta con la población registrada en la década de los setenta, la cual ascendía a 576 475; en 1980, 480 740; en 1990 407 811 personas, en tanto que para 1995 su población fue de 369 956 habitantes.

| Año  | POBLACION TOTAL  |               |                 | TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL |                  |               |
|------|------------------|---------------|-----------------|---------------------------------|------------------|---------------|
|      | Distrito Federal | Benito Juarez |                 | Periodo                         | Distrito Federal | Benito Juárez |
|      |                  | Número        | Participación % |                                 |                  |               |
| 1990 | 8 235 744        | 407 811       |                 | 5 1980-90                       | -0.7             | -2.9          |
| 1995 | 8 489 007        | 369 956       |                 | 4.4 1990-95                     | 0.6              | -1.9          |
| 2000 | 8 605 239        | 360 478       |                 | 4.2 1990-2000                   | 0.4              | -1.2          |
| 2005 | 8 720 916        | 355 017       |                 | 4.1 2000-2005                   | 0.3              | -0.3          |

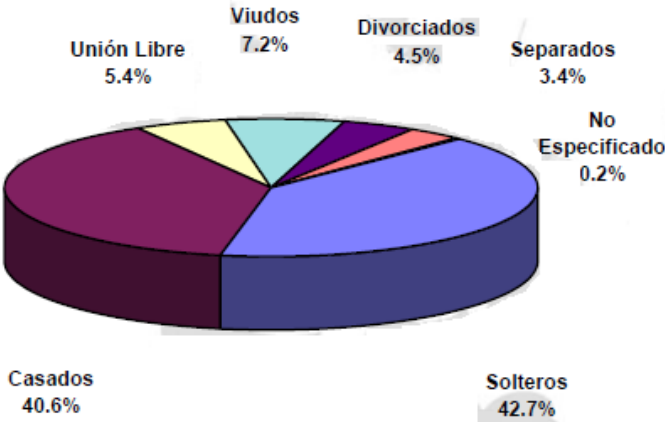
Dicho descenso fundamentalmente se explica por el alto costo del suelo y por consecuencia, de los precios en la vivienda, lo que ha orillado a que un aparte de la población haya optado por emigrar a las zonas con oferta de suelo más económico. El cambio de uso de suelo residencial por uso comercial y de servicios, aunado a una disminución en la tasa de natalidad de la población son otros dos factores que explica esta reducción en la población.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), este fenómeno en la reducción de la natalidad aun sigue atenuándose. Durante el año 2000, se registró 55.3 nacimientos por cada mil habitantes; para el 2010, dicha proporción fue de 45.1 por cada mil habitantes.

Por estructura de edad, la población de Benito Juárez se distribuye de la siguiente manera: el 14.64% se encuentra en una rango de 1-14 años; el 79.24% entre los 15 y lo 64 años de edad, mientras que el 6.12% es mayor de 65 años.



Entre la población de 12 años y más, el 42.7% tiene como estado civil el ser solteros, los casados representan un porcentaje ligeramente inferior al significar el 40.6% de este universo de población. Una menor contribución en este sector de la población de la Delegación Benito Juárez lo tienen las personas que se encuentran en unión libre, viudas, divorciadas y separadas.



Fuente: INEGI.

Población de 12 años y más por estado civil en la Delegación Benito Juárez , 2005.

**2.6 Vivienda.**

La Delegación Benito Juárez tiene 114,636 viviendas particulares habitadas, de un total de 2,215,451 que hay en la Ciudad de México, por lo que en la demarcación se encuentran ubicadas el 5.2% del total, mientras que en 1980 participaba con el 7.7%. En la demarcación el promedio de ocupantes por vivienda es de 3.1, lo que coloca a la Delegación por abajo de los 3.9 que hay en el Distrito Federal.

| Numero de ocupantes por vivienda en la Delegación | %    |
|---|------|
| 1 ocupante  | 19.3 |
| 2 ocupantes                                       | 27.2 |
| 3 ocupantes                                       | 21.7 |
| 4 ocupantes                                       | 18.5 |
| 5 ocupantes                                       | 8.1  |
| 6 ocupantes                                       | 3.1  |
| 7 ocupantes                                       | 1.1  |
| 8 ocupantes                                       | 0.5  |
| 9 y mas ocupantes                                 | 0.5  |
|   | 100  |

Fuente: INEGI



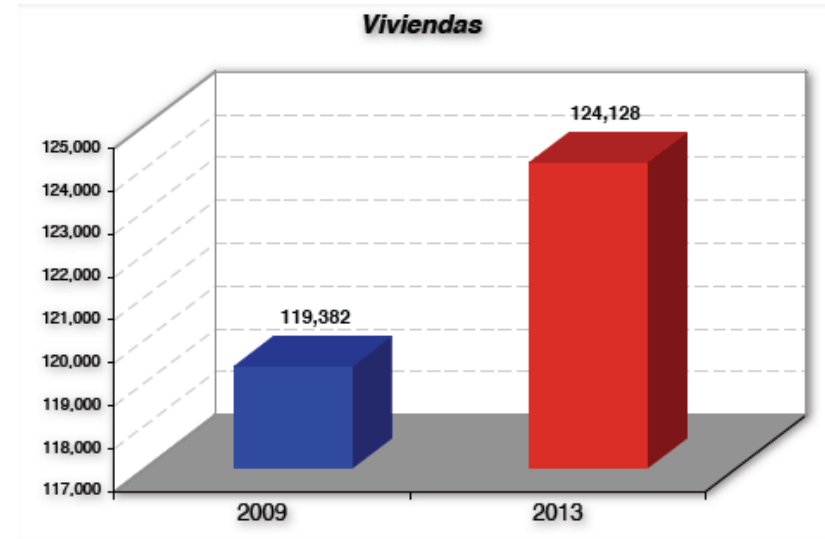
## Demanda de vivienda

En términos demográficos, el principal generador de demanda de vivienda surge de la creación de nuevas familias y de la rotación ascendente o aspiración de mejora de la vivienda de las familias ya existentes. En lugares donde las oportunidades de empleo son crecientes, la marginación constituye también un detonante de demanda de vivienda.

En cuanto a el número de viviendas, la demarcación se ubica en séptimo lugar. El parque habitacional se calcula al 2009 en 113.5 mil viviendas. Sin embargo el intensivo desarrollo habitacional ha ayudado a evitar que más gente siga saliendo de la demarcación. De 2000 a 2005, la cantidad de viviendas en la delegación pasó de 115 975 unidades a 114 636, un decremento de 0.2% anual. Sin embargo, la demanda de vivienda en la delegación sigue adelante en todos los jóvenes que formarán un hogar o se integrarán a la fuerza de trabajo, independientemente del número de viviendas que se construyan.

En la delegación Benito Juárez, la dinámica demográfica generará una demanda de vivienda de 4 746 unidades en el periodo 2009 a 2013. Se estima que alrededor del 33% de la vivienda que se demandará en el periodo deberá ubicarse por debajo de los \$500 000 pesos por unidad, 24% deberá contar con los precios entre \$500 000 y \$1 250 000 y alrededor de 43% será de \$ 1 250 000 pesos o más <sup>1</sup>.

1. Estudio de vivienda por delegación. CANADEVI, Valle de México



Demanda de vivienda en el periodo 2009 - 2013

## 2.7 Empleo y economía

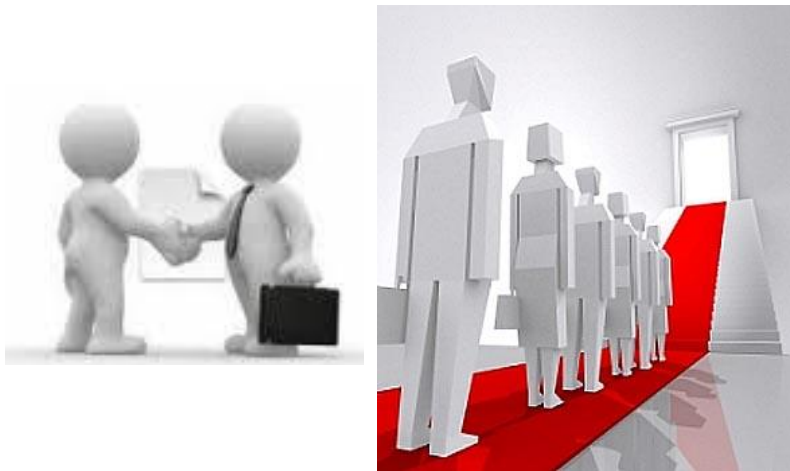
La delegación ostenta el primer lugar en el índice de Desarrollo Humano a nivel municipal en todo el país, con un ingreso *per capita* de más del triple de lo que registra el municipio con menor ingreso en México (20 000 dólares anuales)<sup>1</sup>.

1. Estimaciones con base en datos del Banco de México, Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP)



La ciudad de México está dividida en 16 delegaciones políticas y la distribución de su población Económicamente Activa (PEA), se encuentra mayormente concentrada en las delegaciones Gustavo A. Madero e Iztapalapa con el 34.5% mientras que Milpa Alta y Cuajimalpa de Morelos aportan sólo en 2.7%.

Sin embargo, la relación que existe entre la población que desempeña una actividad y la que está en edad de trabajar, la delegación Benito Juárez tiene una proporción de aproximadamente el 55%, siendo considerada en conjunto con la delegación Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo como las más altas en comparación al resto de las demarcaciones. Esto pone a la demarcación en una situación privilegiada en materia de empleo, debido a que la población residente en edad de trabajar mayoritariamente cuenta con empleo.



En materia económica, la demarcación tiene registrada 21195 unidades económicas y en ellas, laboran día a día 349 000 personas (entre la población residente y la población flotante), lo que significa que la demarcación concentra el 25.4% de los empleos generados en el sector formal de la economía.

La contribución de la demarcación en el producto bruto total (PBT) es de 63 millones de pesos, que en términos porcentuales significa el 9.47% con respecto al PBT en el Distrito Federal.

Diversos estudios han señalado la importancia de las pequeñas y medianas empresas en cuanto a su contribución en la generación de empleo y riqueza. Es este sentido, al día de hoy, la delegación Benito Juárez tiene registrada 561 empresas productoras de manufacturas diversas y su participación económica en la demarcación, si bien no es alta, su contribución en la generación de la riqueza y empleos puede ser significativa si se les apoya adecuadamente con programas encaminados a potencializar sus actividades generacionales y de procesos, aunado a los apoyos institucionales de la demarcación.





## Generación de empleo y formalización de la economía.

El crecimiento demográfico y el cambio en la estructura poblacional que esto conlleva, ejercerán un fuerte impacto sobre la demanda de empleos en la delegación Benito Juárez. Es preciso que las autoridades delegacionales en la siguiente administración consoliden las condiciones para facilitar la inversión y generación de nuevas fuentes de trabajo.

En el periodo 2009 a 2013 la delegación Benito Juárez necesitará generar 9 492 nuevos empleos <sup>1</sup>. Adicionalmente que convertir 73 428 empleos informales en formales lo que asegurará las condiciones de competitividad y calidad de vida que la delegación y sus habitantes requieren. Esta demanda sólo podrá ser atendida incrementando el atractivo económico y mejorando las condiciones bajo las cuales es posible invertir en actividades productivas en la delegación.

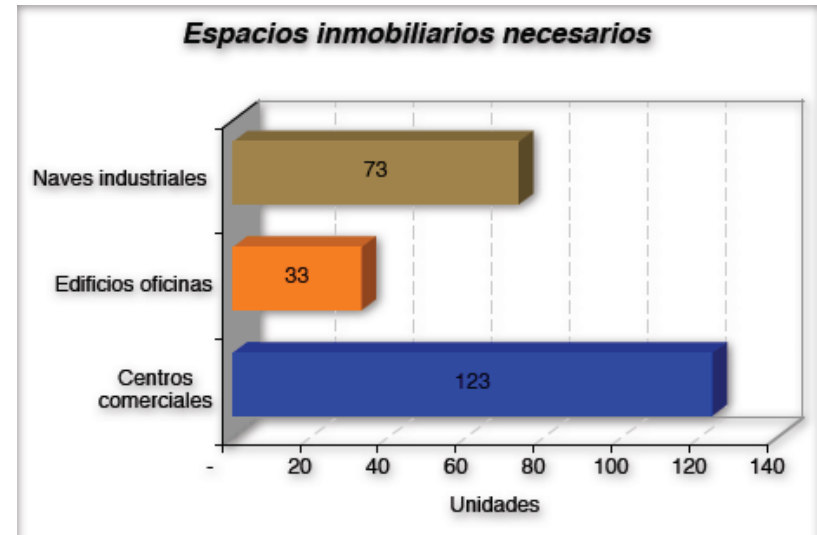
## Desarrollo inmobiliario integral.

La atención de la demanda habitacional, de nuevos empleos y de la generación de condiciones propicias para mantener, e incluso mejorar la calidad de vida de los habitantes de la delegación requiere también de la generación de espacios inmobiliarios que darán servicio y harán posible la sustentabilidad urbana y económica de la delegación.

La atención de la demanda de vivienda para 4 746 nuevas familias que se formarán de 2009 a 2013 requiere también de la generación de poco más de 9 mil nuevos empleos,

además de la formalización de otros 73.4 mil más.

Esta cantidad de empleo para la delegación, bajo las condiciones de formalización, demandará espacios inmobiliarios por poco más de 2.9 millones de m<sup>2</sup>.



Espacios necesarios para el mantenimiento del desarrollo de la Delegación en el periodo 2009 - 2013

1. Estudio de CANADEVI, Valle de México



## 2.8 Servicios.

En cuanto a la cobertura de servicios básicos como agua, luz y drenaje, la delegación es considerada como la demarcación con mejores índices de cobertura de estos servicios públicos. La delegación tiene una cobertura casi de 100% en estos tres servicios. En el caso del servicio de agua potable, se atendió a la población a través de 113 467 tomas de agua, así mismo, en el servicio de drenaje se contabilizaron 113 290 tomas y finalmente, el servicio de energía eléctrica se atendió con 113 083 tomas.

### Transporte

El parque vehicular de la Delegación esta conformado por 73,485 automotores, de los cuales el 96.2% son de servicio particular y solamente el 3.8% es transporte público.

### Educación

Los porcentajes de analfabetismo en la Delegación Benito Juárez resultan ser menores en gran medida frente a los que se presentan en promedio en el Distrito Federal. En esta demarcación en la población en general mayor de 15 años es de 0.8%, entre la de hombres de 0.4% y en la de mujeres de 0.3%, mientras que en la ciudad son de 2.6%, 1.6% y 3.5%, respectivamente.

Por lo que respecta a la infraestructura educativa, la Delegación Benito Juárez cuenta con el 6.4% de las escuelas de nivel preescolar que hay en la Ciudad; 5.2% de las primarias; 6.5% de las secundarias; 4.9% de las de nivel profesional técnico y 10.0% de las escuelas de

bachillerato

Cuenta la zona con una matrícula escolar de más de 100,000 alumnos, que realizan sus actividades en 401 centros educativos, instalados en 365 inmuebles (139 escuelas públicas y 226 privadas). De acuerdo con el INEGI, el 60% de su población además de contar con la educación básica, también tiene estudios que van del nivel técnico hasta el nivel de posgrado.

### Salud

La población trabajadora que es derechohabiente del ISSSTE asciende a más de 670 mil personas en la Ciudad de México, de las cuales casi 64 mil habitan en la Delegación Benito Juárez, es decir, el 9.5% del total.

Proporción semejante se tiene con relación a los familiares, pensionados y dependientes de los asegurados, aunque en este caso en números absolutos en la demarcación radican 238 mil personas de las casi 2 millones 505 mil que hay en el Distrito Federal.

### Seguridad Pública

En materia de seguridad pública las denuncias más frecuentes ante el Ministerio Público en la Delegación son por los delitos de robo con el 55.7% del total, porcentaje mayor al promedio que tiene en este rubro la Ciudad (52.8%), mientras que en segundo lugar se encuentran las lesiones con el 11.9%. En general, en esta demarcación se denuncian el 8.9% de los delitos del Distrito Federal.





FUNDAMENTACIÓN



## Fundamentación

La actividad inmobiliaria moderna ha mostrado un comportamiento muy inestable derivado de las crisis sucesivas, sin detonar una etapa sostenida de expansión de la industria de la construcción.

Por otro lado, los sismos de 1985 pusieron en crisis al sector y contribuyeron a su depresión. Si bien el sector inmobiliario ha tenido breves periodos de auge en la década de los noventa, vinculados sobre todo con la especulación derivada de la apertura comercial de México, hasta el año 2000, la actividad se encontraba en una fase baja, debido a la distorsión del mercado inmobiliario, la contracción del mercado interno, la caída del poder adquisitivo de la población, el encarecimiento del suelo, la ausencia de financiamiento accesible y la disminución en la construcción de viviendas de interés social.

Dada la relevancia de la construcción por su capacidad de arrastre sobre la economía y de generación de empleos no calificados, la pérdida de dinamismo ha tenido un efecto negativo multiplicado sobre el resto de la actividad industrial y la economía metropolitana en su conjunto. Aún así, la necesidad de viviendas en el Distrito Federal

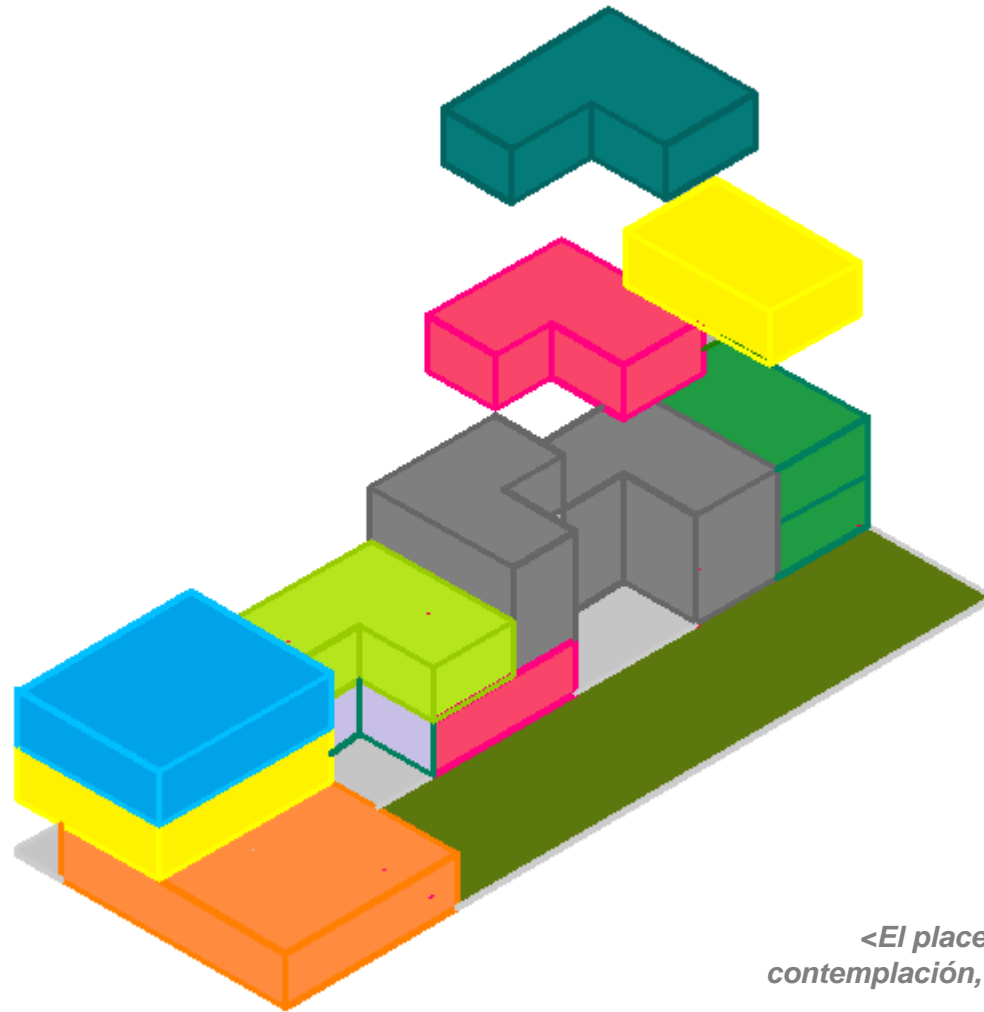


Existe además una incompatibilidad con las características demográficas actuales de la familia en esta ciudad haciendo caso omiso de la heterogeneidad que existe en este sentido. Por un lado, la familia extensa tradicional dio paso a la familia nuclear, menos numerosa que la anterior y, ahora, ambas están viendo aumentar los casos de familias monoparentales (especialmente con jefes mujer), las familias jóvenes sin hijos y las familias unipersonales (personas solas). Actualmente, el promedio de personas por hogar en el DF es de 3,63 personas pero hay hogares con una persona (6.8%) y hogares con más de seis personas (3.4%) Frente a esto, la vivienda ofrece normalmente soluciones muy similares de dos habitaciones para dormir, una sala comedor, un baño y una cocina.

Actualmente está desapareciendo el cliente particular, apareciendo en su lugar la sociedad entera como cliente masivo. Pero esto no quiere decir que nos hundamos en la monotonía deshumanizada. En ésta etapa, hay que cuidar los aspectos espirituales, aunque se haya perdido el contacto directo y humano como futuro usuario de nuestra obra.

La colonia Insurgentes Mixcoac es un claro ejemplo del aumento de población en la zona poniente de la ciudad, en busca de una vivienda cerca de las zonas de trabajo y reducción de los tiempos de transporte. Ante la necesidad de viviendas para las futuras generaciones se debe crear espacios que se adapten a la cambiante población. .





*<El placer entonces nacerá no de la contemplación, sino del empleo del objeto artístico>*

**PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO**

---

*Gropius*

## 1. Demanda arquitectónica. Ubicación colonia Insurgentes Mixcoac

Ante la necesidad de un hogar a raíz del crecimiento e independización de la familia surge la necesidad humana de un espacio destinado para el desarrollo y disfrute de la familia.

Como proceso de movilización de la población, se crean núcleos en donde la vivienda es solicitada pero los espacios destinados a esta son insuficientes. Así ante esta necesidad, se genera el proyecto de la presente tesis.

### 1.1 Colonia Insurgentes Mixcoac

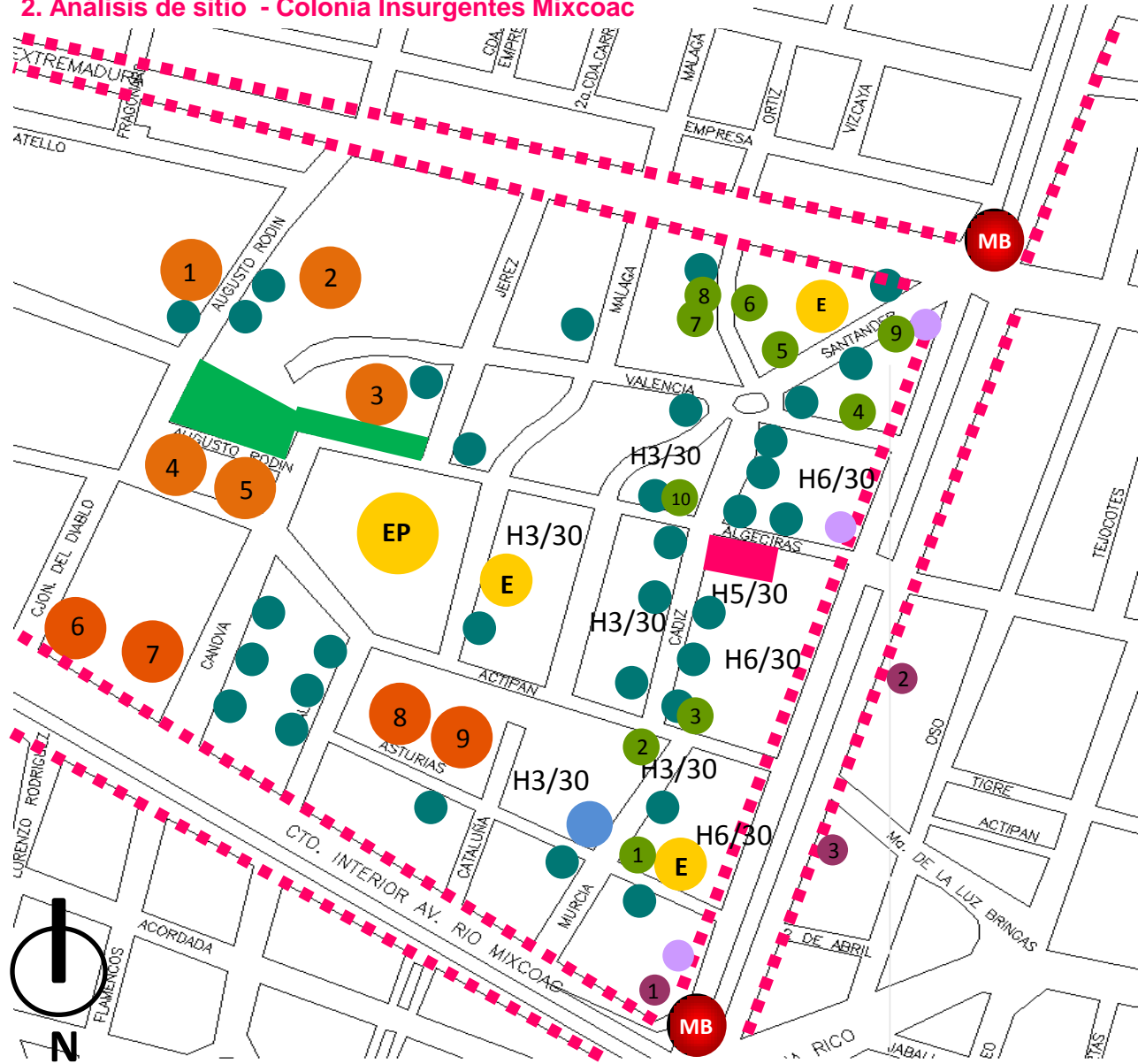
La colonia insurgentes Mixcoac se ubica en la parte surponiente de la delegación. Al Norte colinda con la colonia Extremadura Insurgentes, al nororiente con Tlacoquemécatl del Valle, al oriente con la colonia Actipa; al sur con la colonia San Joaquín Insurgentes, al poniente con la colonia Mixcoac.

#### 1.1 Colonia Insurgentes Mixcoac.



## 2. Análisis de sitio - Colonia Insurgentes Mixcoac

### ACOTACION/SIMBOLOGIA



- MB** Estación de metrobús.
- Alta actividad comercial
- Vivienda multifamiliar
- Comercios
  1. Tintorería
  2. Tienda/Fonda
  3. Spa
  4. Fonda
  5. Restaurante
  6. Despacho de Geología
  7. Dentista
  8. Tenis
  9. Puesto de comida
  10. Tintorería
- E** Estacionamientos establecidos
- EP** Estacionamiento privado
- Bancos
- Cinemax Manacar
- Liverpool
- Galerías Insurgentes
- C. Internacional de Estudios Superiores
- Universidad Panamericana
- Iglesia
- Escuela Primaria
- Casa de la Cultura Juan Rulfo
- Escuela Primaria Simón
- Bolívar
- Jardín de Niños Simón Bolívar
- Escuela Primaria
- Jardín de Niños Simón Bolívar
- Lote en demolición
- Predio
- Áreas verdes



### 3. Análisis Vial

La colonia se encuentra rodeada por 4 vías principales en las cuales el flujo vial es intenso: Al norte Eje 7 Extremadura, al oriente con Avenida Insurgentes Sur, al poniente con Circuito Interior Avenida Patriotismo y Avenida Revolución y al Sur con Circuito Interior Avenida Río Mixcoac.

Eje 7 Extremadura mantiene un flujo vial constante y con una intensidad promedio de 50 autos por minuto.



Eje 7 Extremadura

Calles interiores de la colonia

La Avenida Insurgentes Sur cuenta con 6 carriles para autos particulares y de carga, localizándose en el eje central 2 carriles para uso exclusivo del Metrobús y un carril en donde se ubican las estaciones y las áreas verdes que separan los sentidos de las vialidades.

Debido a la ubicación de los centros comerciales Liverpool y Galerías Insurgentes, así como del Cine Manacar sobre ésta avenida, la vialidad es altamente transitada principalmente por vehículos particulares.

La avenida revolución presenta una afluencia vehicular alta, con presencia de vehículos particulares, camiones de carga y microbuses de transporte público.

Las avenidas colindantes por las zonas oriente y poniente cuentan con 5 carriles, aunque el congestionamiento vial se hace presente principalmente en las horas de mayor afluencia (7:00am - 9:00am y 6:00 pm– 8:00pm)

La ausencia de estacionamientos en la zona provoca la ocupación de los carriles laterales, dejando libre para el tránsito local 1 o 2 carriles.

El estado del pavimento es bueno, las aceras son de concreto en buen estado y cuentan con dispositivos de rodado. Se observa que la demarcación existente es adecuada y se encuentra en buen estado.

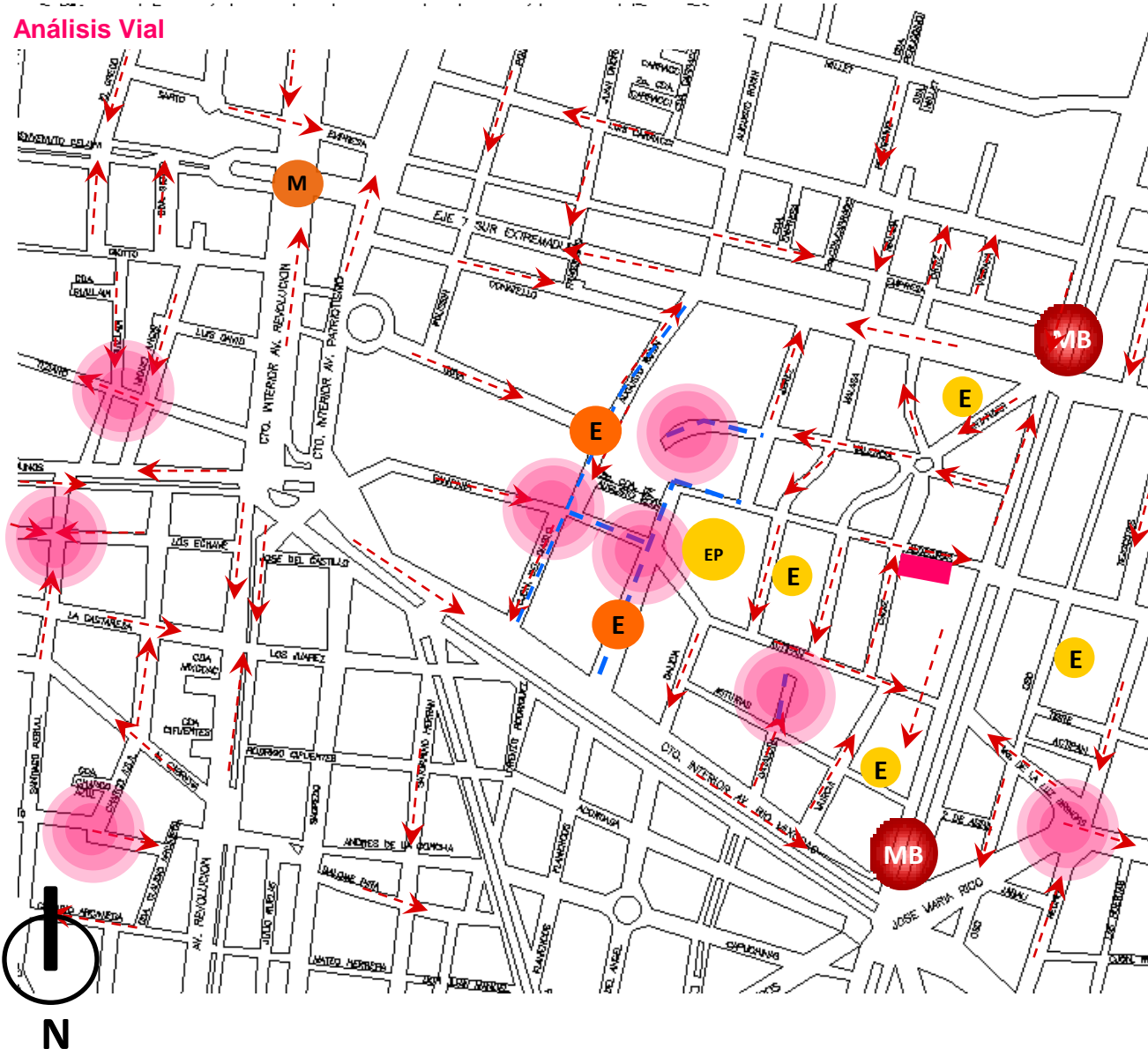


Avenida Insurgentes Sur










**Análisis Vial**



**ACOTACION/SIMBOLOGIA**

-  Conflictos viales (congestionamiento)
-  Estacionamiento fijo
-  Estacionamiento privado
-  Estacionamiento en la vía publica
-  Estación de metrobus
-  Estación de metro
-  Calle cerrada (transito local)

Horarios de mayor flujo vehicular

- 7:00-8:30
- 1:00-2:30
- 5:00-7:00



### Vehículos que transitan en la zona



Livianos



Taxis



Autobuses



Otros

En la zona existe un uso excesivo del automóvil, ocasionando en ciertas zonas un abandono peatonal

Las vialidades se encuentran invadidas por automóviles que las ocupan como estacionamiento, debido a que la demanda de estos sobrepasa la capacidad de los estacionamientos que existen en la colonia.




De igual forma los espacios abiertos con ocupados de estacionamientos para las instituciones educativas y de recreación de la zona aunado a las calles cerradas generan un conflicto gran conflicto vial en las horas de mayor flujo vehicular.

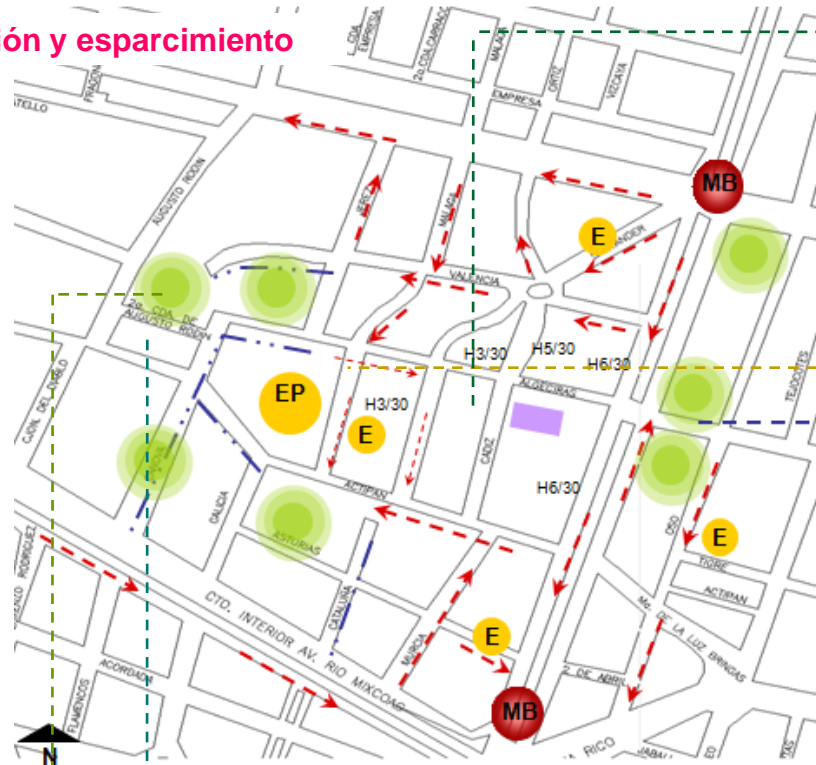


## 4. Espacios de recreación y esparcimiento

Si bien la zona no parece presentar apropiamiento de las áreas comunales ni de la calle propia, a la cual se le da una mayor importancia como estacionamiento. Sin embargo, cuando se observan mas a fondo ciertos espacios, se observa las actividades cotidianas que se da en silencio.

### ACOTACION/SIMBOLOGIA

-  Puntos de encuentro social
-  Estacionamientos
-  Terreno



### Recorridos



### Relaciones Sociales

Las zonas escolares son usadas como puntos de encuentro por las madres de los niños. Media hora antes se puede notar la presencia de pequeños grupos de personas que se reúnen para intercambiar experiencias.



### Convivencia

Un punto principal de encuentro es la plaza colindante a Liverpool, donde en las tardes la gentes se reúne y disfruta del espacio



### Convivencia y esparcimiento

La plaza es uno de los sitios que es usado la mayor parte del tiempo y por casi todos los usuarios debido a el equipamiento colindante. Se contrapone al espacio duro que generan los espacios de estacionamiento.



### Recreación

La Casa de la Cultura presenta una serie de talleres, exposiciones y actividades destinadas tanto a los habitantes, estudiantes y visitantes; siendo frecuentado principalmente por amas de casa.



## 5. Departamentos análogos de la zona

Planta prototipo de departamento [Algeciras]

16 departamentos

Superficie: 153 m<sup>2</sup>

Precio: \$2 500 000.00

Programa arquitectónico

2 – 3 recámaras alfombradas. Muros y plafones terminados en yeso

3 baños con muebles tipo ideal standard de cerámica

Sala- Comedor con duela laminada

Cocina integral con estufa y tarja con loseta de cerámica

Área de servicio

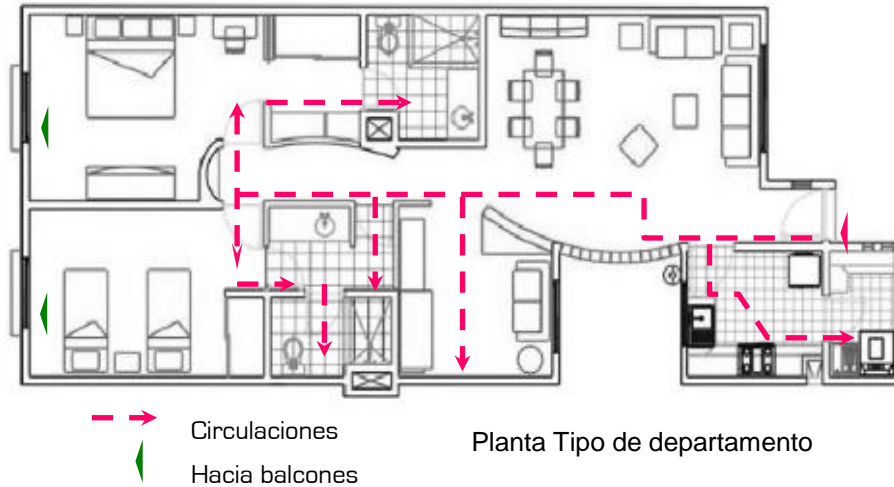
2 caiones de estacionamiento



Planta Tipo de departamento

Fachada





Planta prototipo de departamento [Cádiz]

Superficie: 85 a 112 m<sup>2</sup>

Precio: \$1 959 000.00

Programa arquitectónico

2 recámaras alfombradas. Muros y plafones terminados en yeso

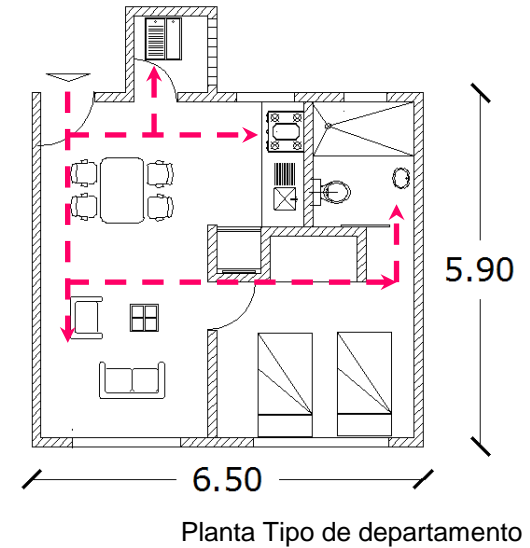
2 baños con muebles tipo Dual. Muros y piso de mármol

Sala- Comedor con duela laminada

Cocina integral con estufa y tarja con loseta de cerámica

Área de servicio

2 cajones de estacionamiento



Planta de departamento en calle A. Rodin

Destino: 1-2 Estudiantes

Superficie: 40m<sup>2</sup>

Precio: \$ 5000 mensual (Renta)

Programa arquitectónico

1 recámara, piso de loseta

1 baño. Muro y piso de cerámica

Sala- Comedor

Cocineta

Área de lavado

1 cajón de estacionamiento



## 5.1 Departamentos rentados de la zona

| CALLE           | M2  | RENTA MENSUAL | MANTENIMIENTO | ESTACIONAMIENTO | CUARTO DE SERVICIO | SALA DE T.V. | RECAMARA | ESTUDIO | SALA DE USOS MULTIPLES | BAÑO 1- 1/2 | COCINA INTEGRAL | VESTIDOR | COMEDOR | JARDIN COMUNAL | VIGILANCIA | OTROS SERVICIOS  |
|-----------------|-----|---------------|---------------|-----------------|--------------------|--------------|----------|---------|------------------------|-------------|-----------------|----------|---------|----------------|------------|--|
| ALGECIRAS       | 120 | \$14 500      | 1 000.00      | 2               | SI                 | SI           | 3        | -----   | SI                     | 2 1         | SI              | NO       | SI      | NO             | SI         |  |
| CADIZ 1         | 115 | \$13 000      | 1 800.00      | 2               | -----              | -----        | 3        | -----   | -----                  | 2 ---       | SI              | -----    | -----   | -----          | SI         | Gimnasio   |
| CADIZ 2         | 115 | \$13 000      | 1 800.00      | 2               | -----              | -----        | 3        | -----   | -----                  | 2 ---       | SI              | -----    | SI      | -----          | -----      |  |
| CADIZ 3         | 159 | \$13 000      | 600.00        | 1               | -----              | -----        | 3        | -----   | -----                  | 2 1         | SI              | -----    | SI      | -----          | -----      | Alfombra y piso de duela   |
| CADIZ 4         | 159 | \$13 001      | 600.00        | 2               | SI                 | -----        | 3        | -----   | -----                  | 2 1         | SI              | SI       | SI      | -----          | SI         |  |
| AUGUSTO RODIN 1 | 70  | \$8 500       | 250.00        | -----           | -----              | -----        | 1        | -----   | -----                  | 1 ---       | SI              | -----    | SI      | -----          | -----      | Centro de lavado comun   |
| AUGUSTO RODIN 2 | 65  | \$6 800       | 250.00        | -----           | -----              | -----        | 1        | -----   | -----                  | 1 ---       | SI              | -----    | SI      | -----          | -----      |  |
| GIOTTO          | 112 | \$8 200       | 800.00        | 2               | -----              | -----        | 3        | -----   | -----                  | 2 ---       | SI              | -----    | SI      | -----          | SI         | Piso de madera laminado/ Elevador/ Puerta electrica/ Área de lavado integrado/ Terraza 15m |
| VALENCIA        | 40  | \$3 720       | 70.00         | -----           | -----              | -----        | 1        | -----   | -----                  | 1 ---       | -----           | -----    | SI      | -----          | -----      | Piso lamina/ Alfombra en recamara/ Lámparas plafón/ Pensión enfrente                       |

## 5.2 Departamentos en venta de la zona

| CALLE  | M2  | VENTA       | MANTENIMIENTO | ESTACIONAMIENTO | CUARTO DE SERVICIO | SALA DE T.V. | RECAMARA | ESTUDIO | SALA DE USOS MULTIPLES | BAÑO 1- 1/2 | COCINA INTEGRAL | VESTIDOR | COMEDOR | JARDIN COMUNAL | VIGILANCIA | OTROS SERVICIOS  |
|--------|-----|-------------|---------------|-----------------|--------------------|--------------|----------|---------|------------------------|-------------|-----------------|----------|---------|----------------|------------|--|
| CADIZ  | 116 | \$2 150 000 | 0.00          | 2               | -----              | -----        | 2        | -----   | -----                  | 2 --        | -----           | -----    | -----   | -----          | -----      |  |
| CANOVA | 87  | \$1 550 001 | 700.00        | 1               | SI                 | -----        | 3        | -----   | -----                  | 2 --        | SI              | -----    | SI      | -----          | SI         | Piso de madera laminado/ Elevador/ Puerta electrica/ Terraza 15m |
| CANOVA | 90  | \$1 550 000 | 700.00        | 1               | SI                 | -----        | 2        | -----   | -----                  | 1 --        | SI              | -----    | SI      | -----          | SI         |  |
| GIOTTO | 112 | \$1 500 000 | 800.00        | 3               | SI                 | -----        | 3        | -----   | -----                  | 3 --        | SI              | -----    | SI      | -----          | SI         |  |

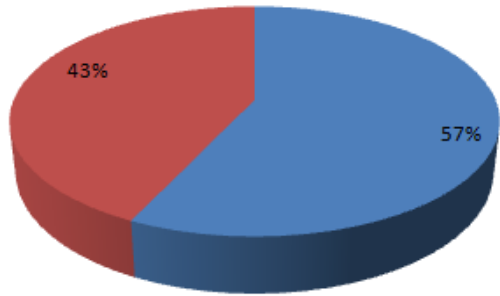
## 5.3 Promedio – Parámetro

| TIPO  | M2  | PRECIO       | MANTENIMIENTO | ESTACIONAMIENTO | CUARTO DE SERVICIO | SALA DE T.V. | RECAMARA | ESTUDIO | SALA DE USOS MULTIPLES | BAÑO 1- 1/2 | COCINA INTEGRAL | VESTIDOR | COMEDOR | JARDIN COMUNAL | VIGILANCIA |
|-------|-----|--------------|---------------|-----------------|--------------------|--------------|----------|---------|------------------------|-------------|-----------------|----------|---------|----------------|------------|
| RENTA | 106 | 10 413.00    | 797           | 1.2             | 0.2                | 0.11         | 2.33     | -----   | 0.11                   | 1.7 0.33    | 0.88            | 0.11     | 0.88    | -----          | 0.44       |
| VENTA | 102 | 1 687 500.00 | 550           | 1.75            | 0.75               | -----        | 4        | ---     | -----                  | 4 ----      | 0.75            | -----    | 0.75    | -----          | 0.75       |



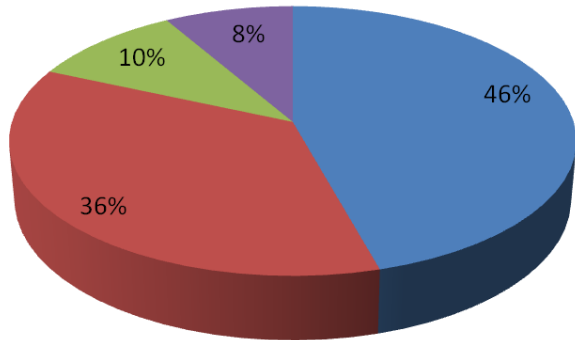
## 6. Datos demográficos de la colonia Insurgentes Mixcoac

**Población: 4 784**



43% Mujeres (2063) / 57% Hombres (2721)

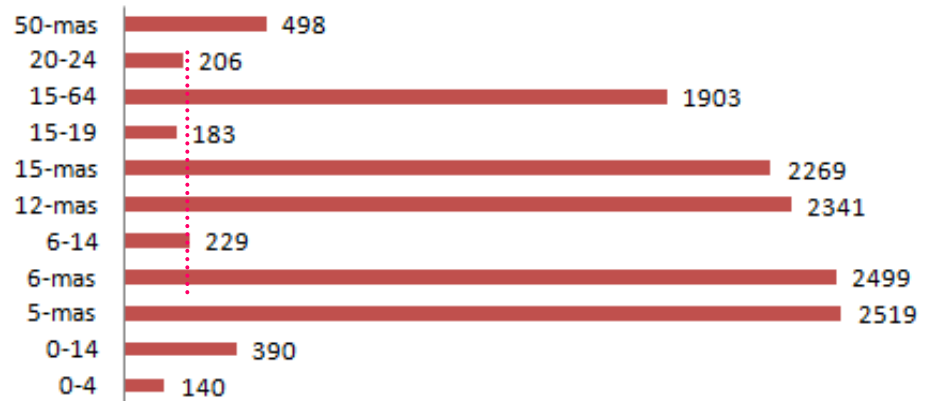
### Estado Civil



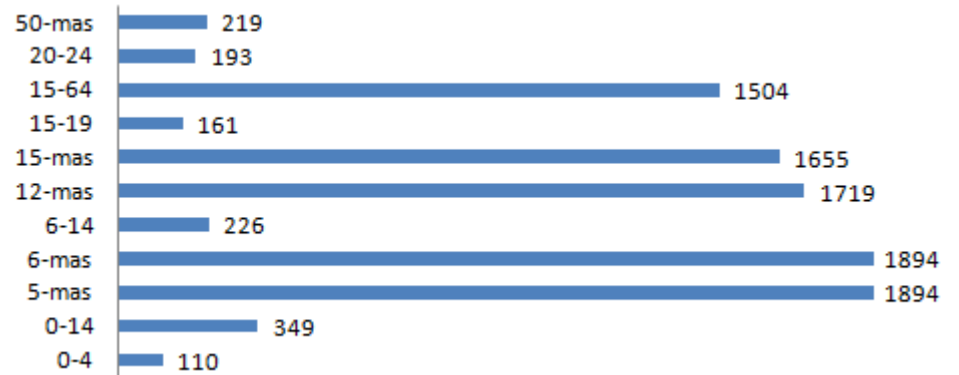
46% Casados / 35% Unión libre / 10% Divorciados  
8% Viudos

Es necesario dar prioridad a vivienda para recién casados y familia c/niños

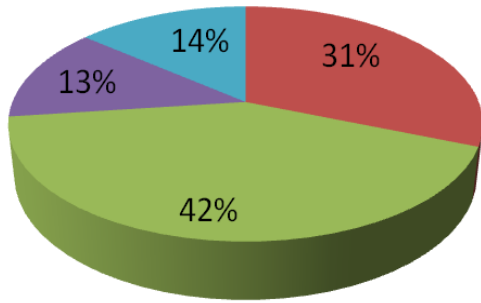
### Población Femenina



### Población Masculina

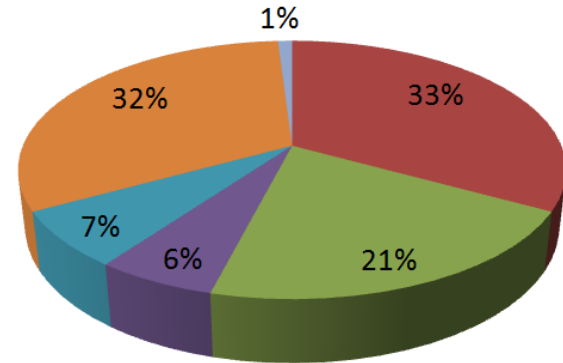


**Población soltera: 17774**



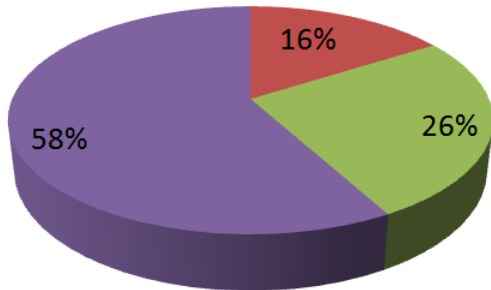
31% 12-mas masculina  
 42% 12-mas femenina  
 13% 12-mas masculina  
 14% 12-mas femenina

**Población Económicamente e Inactiva**



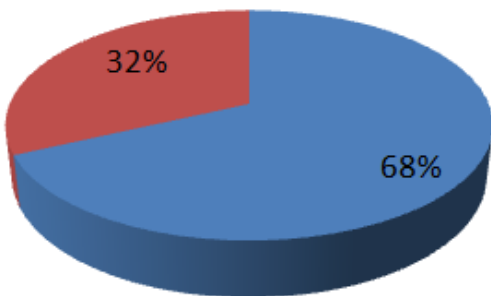
21% 12-mas económicamente inactiva  
 7% 12- mas económicamente inactiva (hogar)  
 1% desocupada  
 33% 12-mas económicante activa  
 6% 12-mas económicante inactivo (estudiantes)  
 32% ocupada

**Salario Mínimo Mensual**



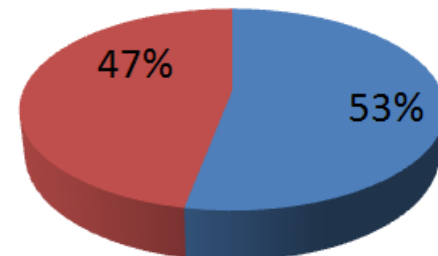
16% 1-2 salarios mínimos  
 26% 2-5 salarios mínimos  
 58% 5 salarios mínimos

**Viviendas con automóvil**



68% con auto  
 32% sin auto

**Vivienda**

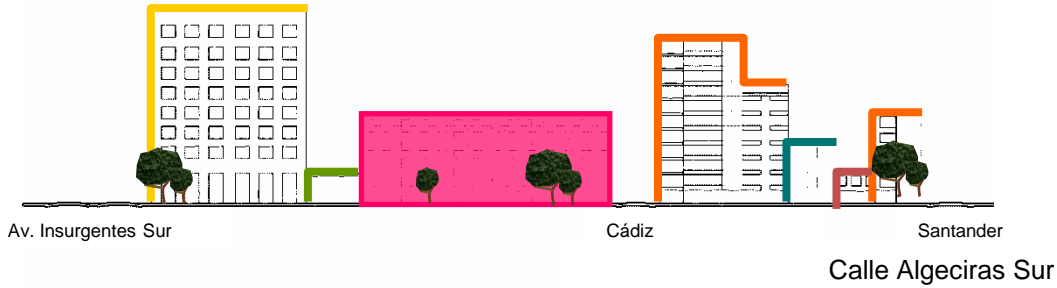
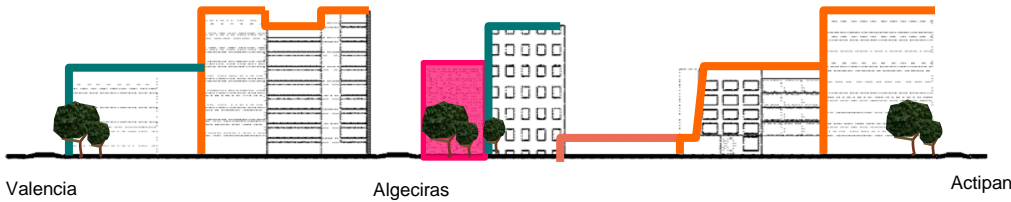
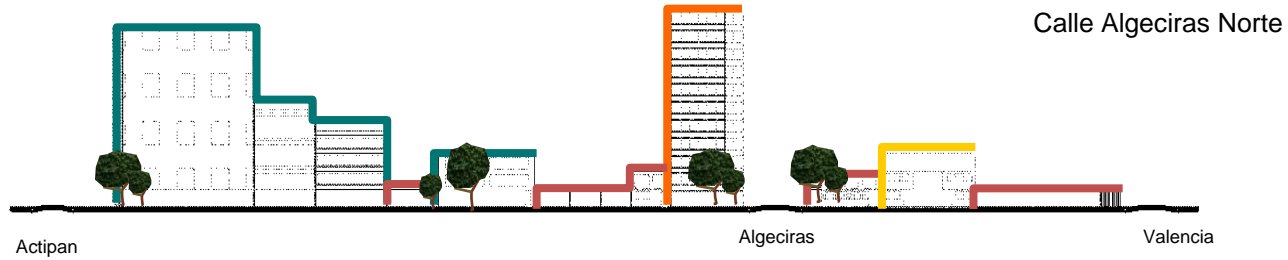


40% Renta (Principalmente Solteros y estudiantes)  
 60% Propias





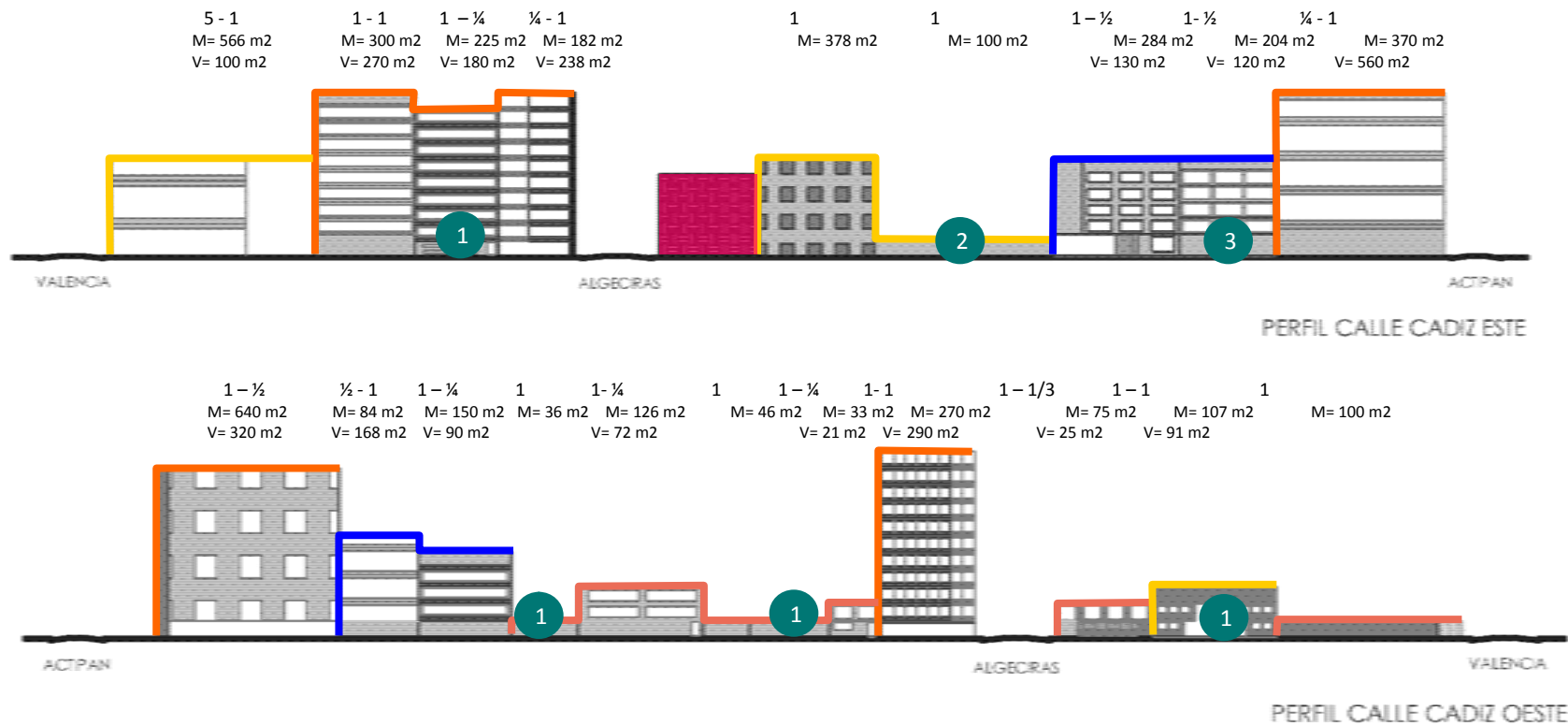
# 7. Limitantes . // 7.1 Contexto - perfil urbano



- TORRE VIVIENDA MULTIFAMILIAR
- BLOQUE VIVIENDA MULTIFAMILIAR
- VIVIENDA UNIFAMILIAR
- OFICINAS
- PREDIO
- COMERCIO

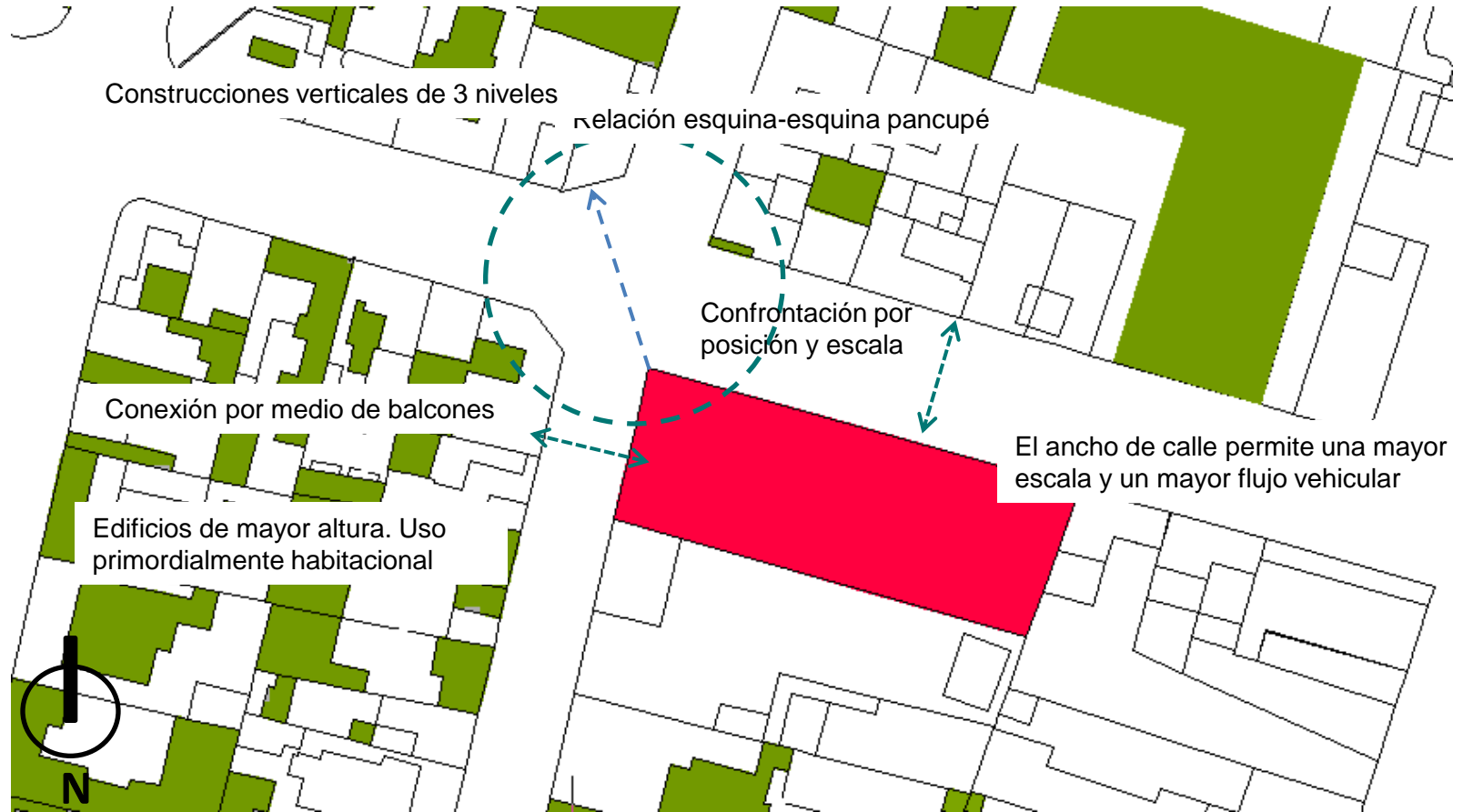


### 7.1.a. Proporción de vanos macizos

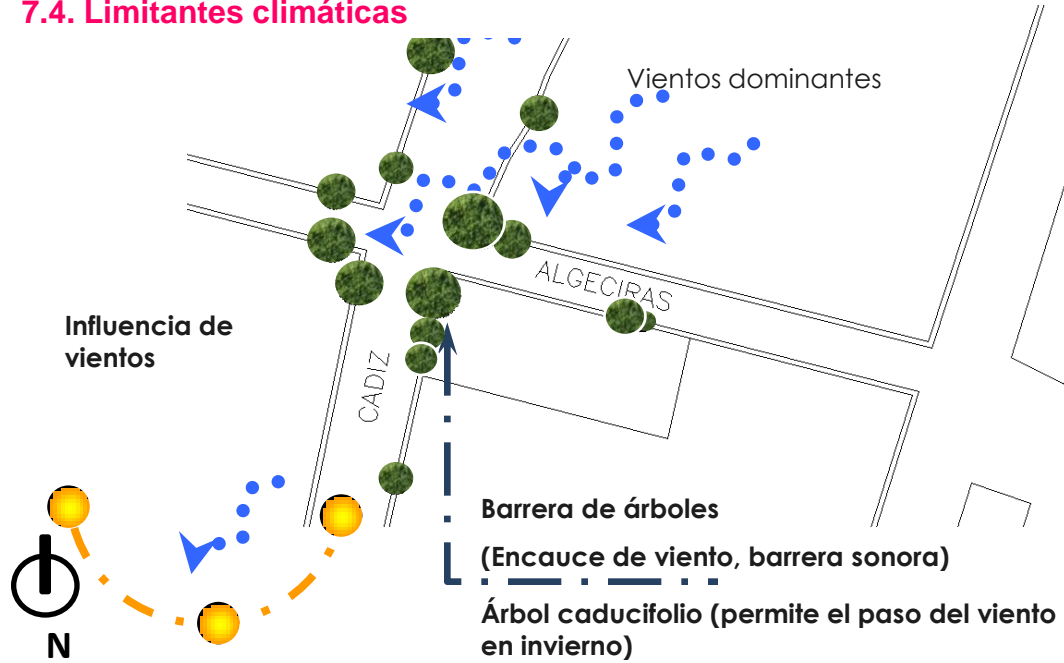




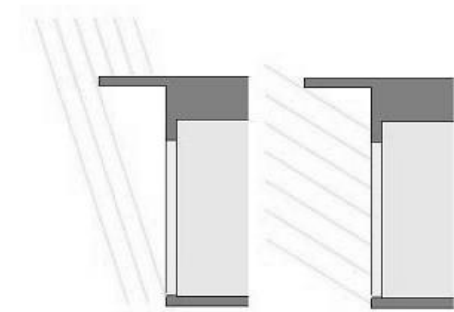
## 7.3. Algeciras 26



7.4. Limitantes climáticas



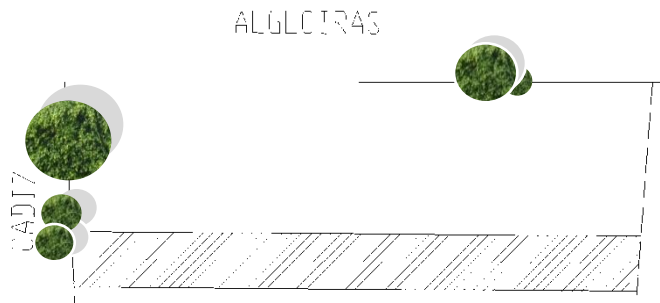
INCEDENCIA SOLAR



Incidencia solar en verano Incidencia solar en invierno

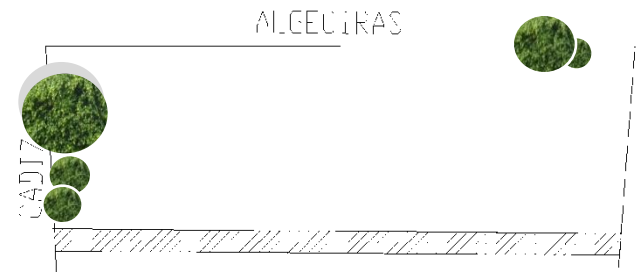
Angulo de incidencia solar 31 de diciembre (12:00) 48°

Angulo de incidencia solar 31 de Junio (12:00) 86°



Sombra proyectada en el solsticio

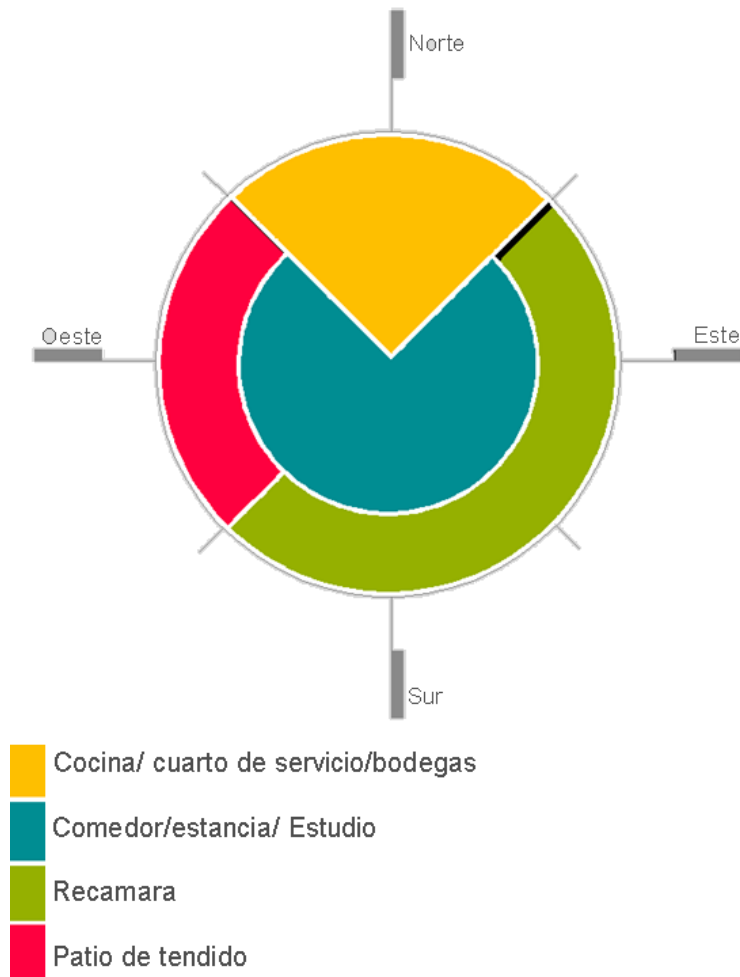
La sombra máxima proyectada hacia el terreno permite percibir las zonas en donde la luz natural no entrará hacia la zona habitacional y nos permite hacer una zonificación adecuada a la habitabilidad.



Sombra proyectada en los equinoccios.

La proyección de la sombra no es significativa en ésta época del año.





### PUNTOS A SEGUIR

Flexibilidad en el espacio.

Núcleo fijo de servicios e instalaciones. El espacio puede ser acomodado por el mismo usuario

Protección en la fachada norte por exceso de radiación solar durante el solsticio de verano.

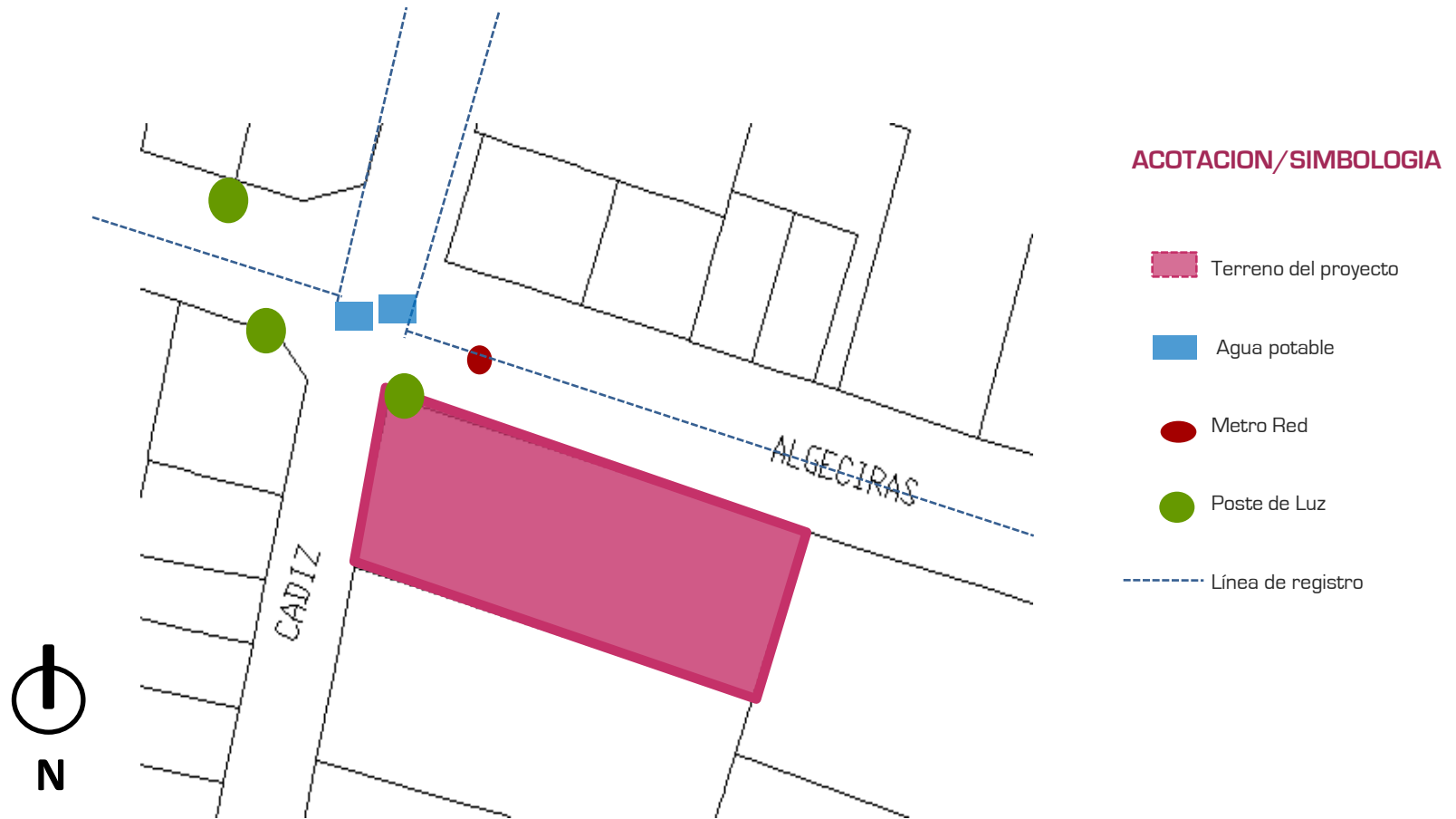
Aprovechamiento de la fachada sur, ya que durante el invierno es la zona más favorable.

Ventilación cruzada

Aprovechamiento de la dirección de los vientos para ventilar el predio de manera natural, generando encauces para el viento.



## 7.5. Limitantes de instalaciones públicas



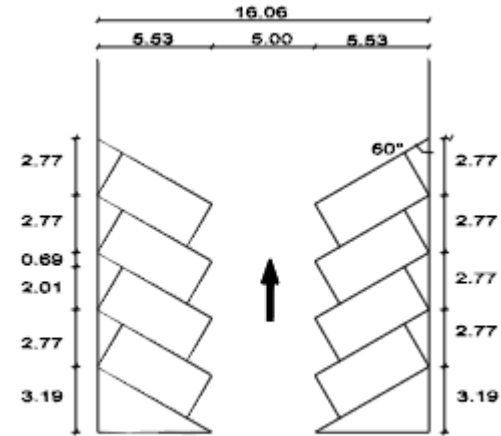




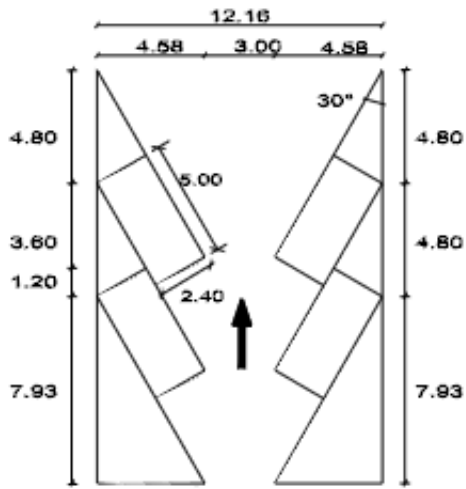
7.6.b .Reglamento de Construcción Para el Distrito Federal

Cajones de estacionamiento

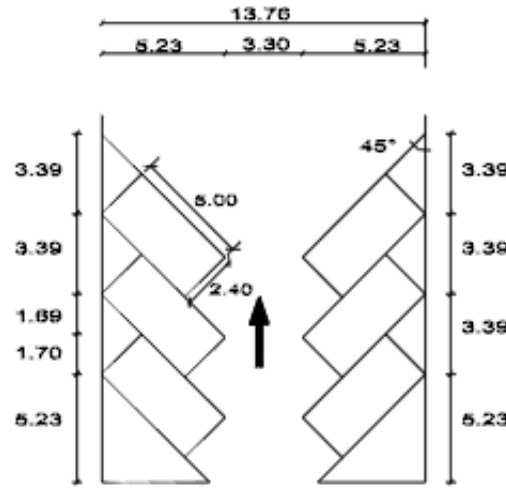
| Ángulos de cajón | Autos grandes (Ancho en metros) | Autos chicos (Ancho en metros) |
|------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 30°              | 3.00                            | 2.70                           |
| 45°              | 3.30                            | 3.00                           |
| 60°              | 5.00                            | 4.00                           |
| 90°              | 6.00                            | 5.00                           |
| 90°              | 6.50                            | 5.50                           |



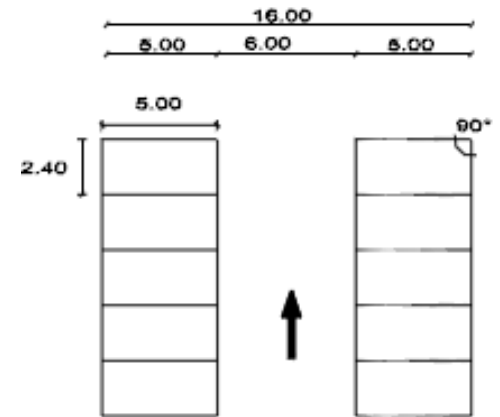
A 60°



A 30°



A 45°



A 90°



## Puertas

- Los umbrales deben de estar al ras. El ancho libre mínimo de las puertas debe ser de 100 cm. Las puertas de acceso principal, para que pasen 2 personas o una con un perro , deben tener un ancho mínimo de 120 cm y las puertas interiores deben tener un ancho mínimo libre de 100 cm.
- Se debe colocar una calcomanía de color contrastante en los vidrios a la altura del pecho o cada 120 cm.
- Un color contrastante en el piso también ayuda a dirigir los ojos hacia la puerta.
- Para facilitar la identificación de la entrada a las personas con deficiencias visuales, la puerta o su marco debe tener colores que contrasten con los de la pared.

## Rampas

- Deben tener un ancho mínimo de 100 cm para recorridos rectos y tramos cortos. Si la rampa es de doble circulación, el ancho mínimo debe ser de 210 cm.
- Deben de tener una pendiente máxima de 6%; el piso debe ser firme, uniforme y antiderrapante, han de contar con bordes laterales de 5 cm de altura mínima y con descanso por lo menos a cada 300 cm, con una longitud mínima de 150 cm.
- Deben usarse barandales a ambos lados de la rampa. El barandal debe ser construido de tal forma que no haya ninguna obstrucción al pasaje de una mano a lo largo del riel, y las terminaciones deben curvarse 10 cm mínimo, o doblar hacia donde termina el barandal en el piso.
- Deben tener dos barandales a diferentes alturas; uno a 90 cm para personas no discapacitadas o para las que usan bastón, y otro a 75 cm para personas con silla de ruedas.
- La localización del borde o tope en relación del barandal no debe ser de mas de 10 cm ni de menos de 5 cm.

- Deben de contar con un cambio de textura en piso 120 cm antes del principio y final de la rampa; tener una franja de color contrastante al principio y final de la rampa y franjas antiderrapantes a lo ancho, y la señalización del símbolo internacional del discapacitado al final y principio de la misma.

## Circulaciones

- Deben tener un ancho mínimo de 180 cm, contar con un barandal ubicado a 90 cm del piso, tiras táctiles de 20 cm de ancho en ambos lados del pasillo, piso antiderrapante y un sistema de alarma sonora u luminosa de emergencia con dos tipos de luces, roja y amarilla, la primera indica emergencias de primer grado, donde se tiene que evacuar la unidad, la segunda, casos de emergencia en los que se debe evitar utilizar elevadores o determinadas zonas de peligro.

## Escaleras interiores

- El ancho debe ser de 180 cm como mínimo, deben contar con barandales a una altura de 75 y 90 cm en ambos lados de la escalera, estos barandales al principio y final deben contar con el numero de piso en alto relieve y en Braille. Los barandales deben prolongarse 64 cm mas después del primer y ultimo escalón y rematar en forma boleada. Las escaleras también deben contar con un cambio de textura de 120 cm a partir del principio y final de la escalera.
- El peralte debe ser de color contrastante con la huella, las huellas deben ser de 34 cm y esta contar con una franja antiderrapante también de color contrastante a 2.5 cm del borde.
- En las escaleras debe existir un sistema de señalización y sonido de emergencia con luces intermitentes en rojo y amarillo, a una altura mínima de 210 cm del piso.



## Patio de iluminación

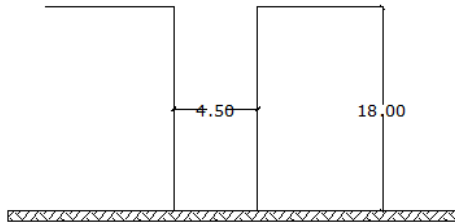
- Compartido.

Locales habitables  $1/3 \text{ de } h = 18\text{m} / 3 = 6\text{m}$  ó  $18\text{m} - 0.09 = 17.1 / 3 = 5.7$

Locales complementarios  $1/4 \text{ de } h = 18\text{m} / 4 = 4.5\text{m}$  ó  $18\text{m} - 0.90 = 17.1\text{m} / 4 = 4.3\text{m}$

- Posterior

$1/4 \text{ de } h = 18 / 4 = 4.5\text{m}$



Lotes complementarios



Lotes habitables

**Ventilación** (mínimo 17.5% del área en locales habitables)

$90\text{m} \times 0.175\text{m} = 15.75 \text{ m}$  mínimo por departamento

**Ventilación** (mínimo 5% del área)

$90\text{m} \times 0.05 = 4.5\text{m}$  mínimo por departamento

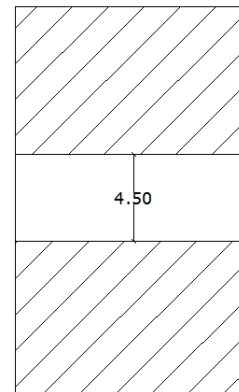
**Dotación de agua**

150l /105 persona/día (2)

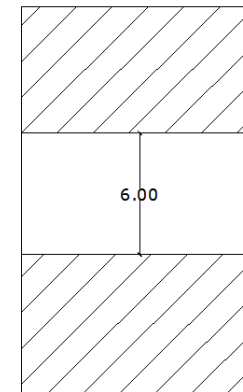
2 personas por 35 viviendas x 150l x 2 = 21 000

$1/3 \text{ en tinacos} = 7\ 000$

$2/3 \text{ en cisterna} = 14\ 0000$



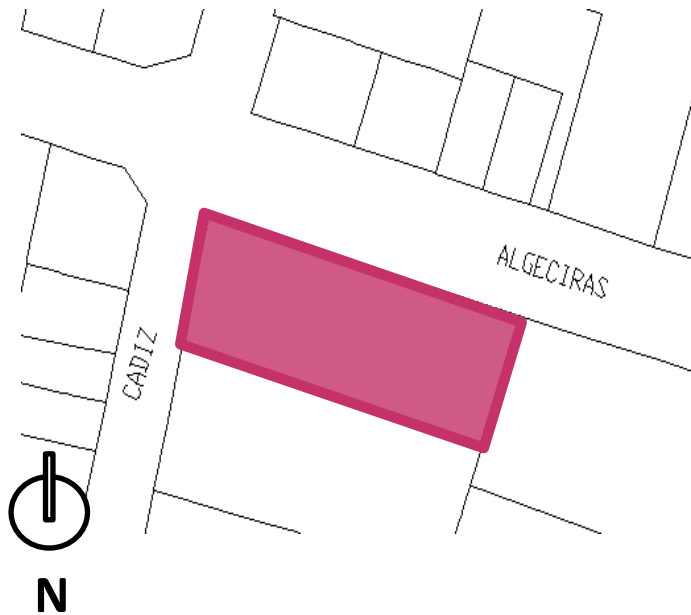
Lotes complementarios



Lotes habitables



## 8. Potencialidad del Predio



- Área de desplante  $680.56\text{m} \times 8\%$  (indivisos) =  $54.45\text{m}$   
 $626.11\text{m} / 90\text{m} = 6.95 \sim 7$  departamentos x nivel  
 $7$  deptos x  $5$  niveles = **35 departamentos**
- $1.5$  cajones x vivienda  
 $35$  deptos x  $52.5 =$  **53 cajones**
- $1$  cajón para discapitados x cada  $24$  cajones  
 $53 / 24 = 2.2 =$  **3 cajones para discapitados**
- $50$  cajones  $60\%$  cajones **chicos** = **30 cajones**  
 $40\%$  cajones **grandes** = **20 cajones**
- $53$  cajones x  $25\text{m} =$  **1325m de estacionamiento (2 niveles de estacionamiento)**

Uso de suelo **HC 5/30**

**Área total del terreno: 972.22**

**Área libre (30%): 291.66**

**Área de desplante: 680.56**

$H_{\text{max x nivel}} = 3.60\text{m}$

$H_{\text{maxima}} = 3.60\text{m} \times 5 =$  **18m**



## 9. Factibilidad Financiera

Tipo de suelo = Zona II Transición

m2 de construcción nivel medio.= \$8 500

m2 de terreno = \$8 500

Costo del terreno =  $972.22\text{m} \times 8\,500 = \$8\,263\,870$

Costo de construcción = \$ 8 500/m2

\$8 500 x 90m2= \$765 000 x departamento

\$765 000 x 35 departamentos = \$26 775 000

Terreno + construcción= \$8 263 870 + \$ 26 775 000

= \$35 038 870

Costo de proyecto (5% construcción) = \$1 751 943.50

Costo de supervisión (3% del valor de del valor de construcción) = \$ 1 051 166.10

Costo de licencias y permisos ( 3% del valor de construcción) = \$ 1 051 166.10

Total = \$ 3 854 275.70

\$35 038 870 - \$ 3 854 275.70= \$ 31 184 595

Precio de venta= \$14 500 m2 x 90 m2 = \$1 305 000

6% de promoción y venta = \$ 78 300

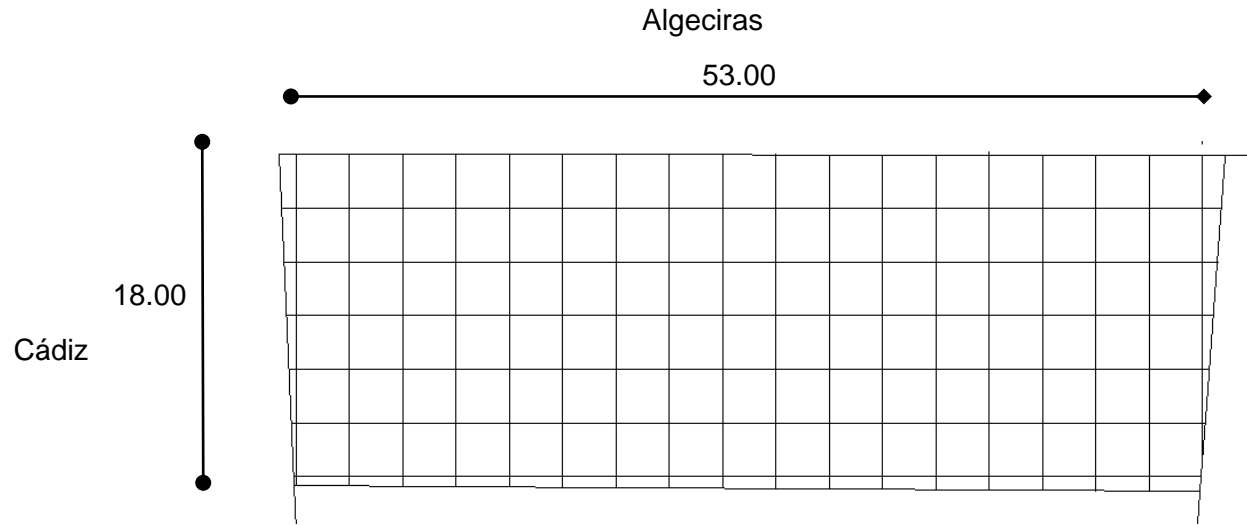
Total = \$1 383 600 + 10% valor comercial

Valor de venta x unidad = \$1 521 930

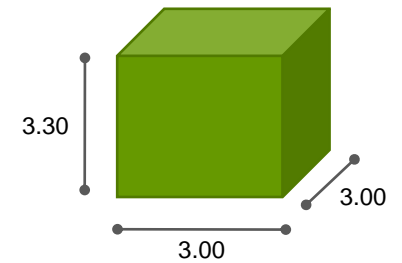
35 departamentos x \$1 521 930 = \$53 267 550

\$53 267 550 - \$ 31 184 595 = \$22 082 955 (ganancia)





Proporción del terreno= 1:3  
Modulo base: 3 x 3 x 3.30  
Modulo estructural: 3 x 3 x 3.30



11. Usuarios



Familia c/hijos



Recién casados



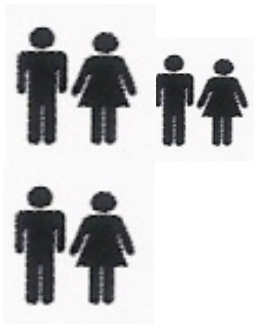
Solteros



Estudiantes



## 12. Programa arquitectónico + posibilidad tipológica por tipo de usuario



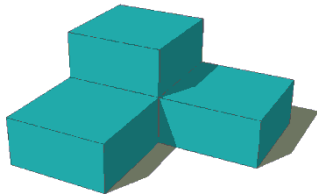
Familia c/hijos .....> Independencia de los hijos

Recién Casados .....> Crecimiento de familia

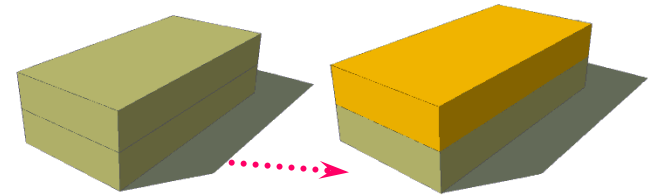
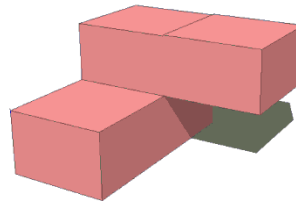
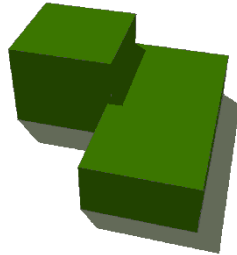
- Estancia
- Comedor
- Cocina
- Recamara principal

**1 recamara + Estudio // 2 Recamaras**

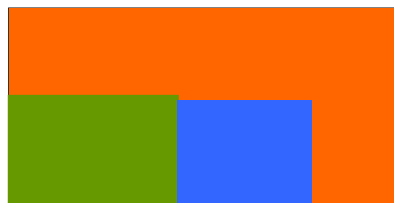
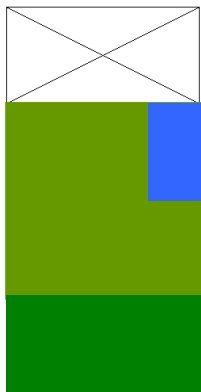
- 2 baños
- Patio/Cuarto de Servicio



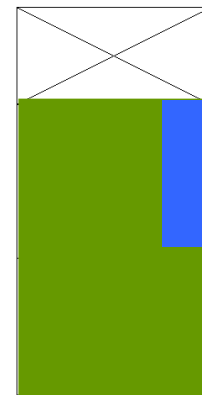
126m2 c/doble altura



Ampliación – 1 familia x nivel



- Servicios
- Publico
- Privado
- Terraza

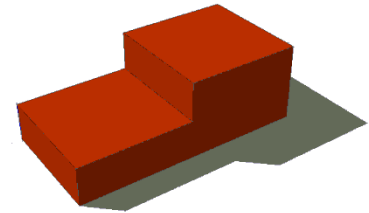
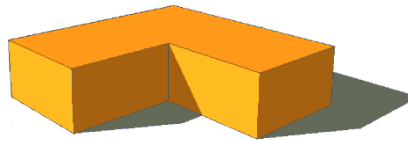
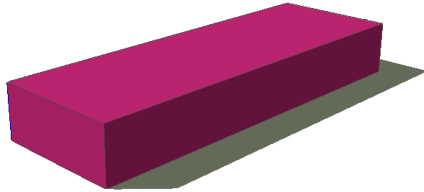




Familia c/hijos .....> Independencia de los hijos



Solteros .....> Crecimiento



90m2

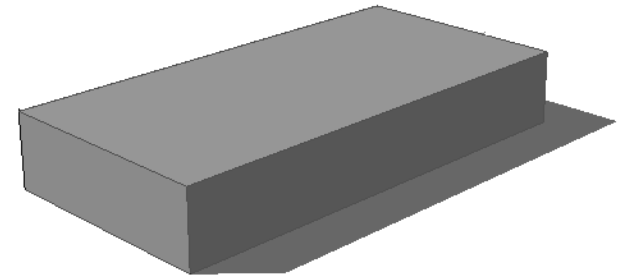
Patio/Cuarto de Servicio  
 Estancia  
 Comedor  
 Cocina  
 Recamara principal  
**Estudio // Recamara**  
**1.5 baños**



Solteros .....> Crecimiento

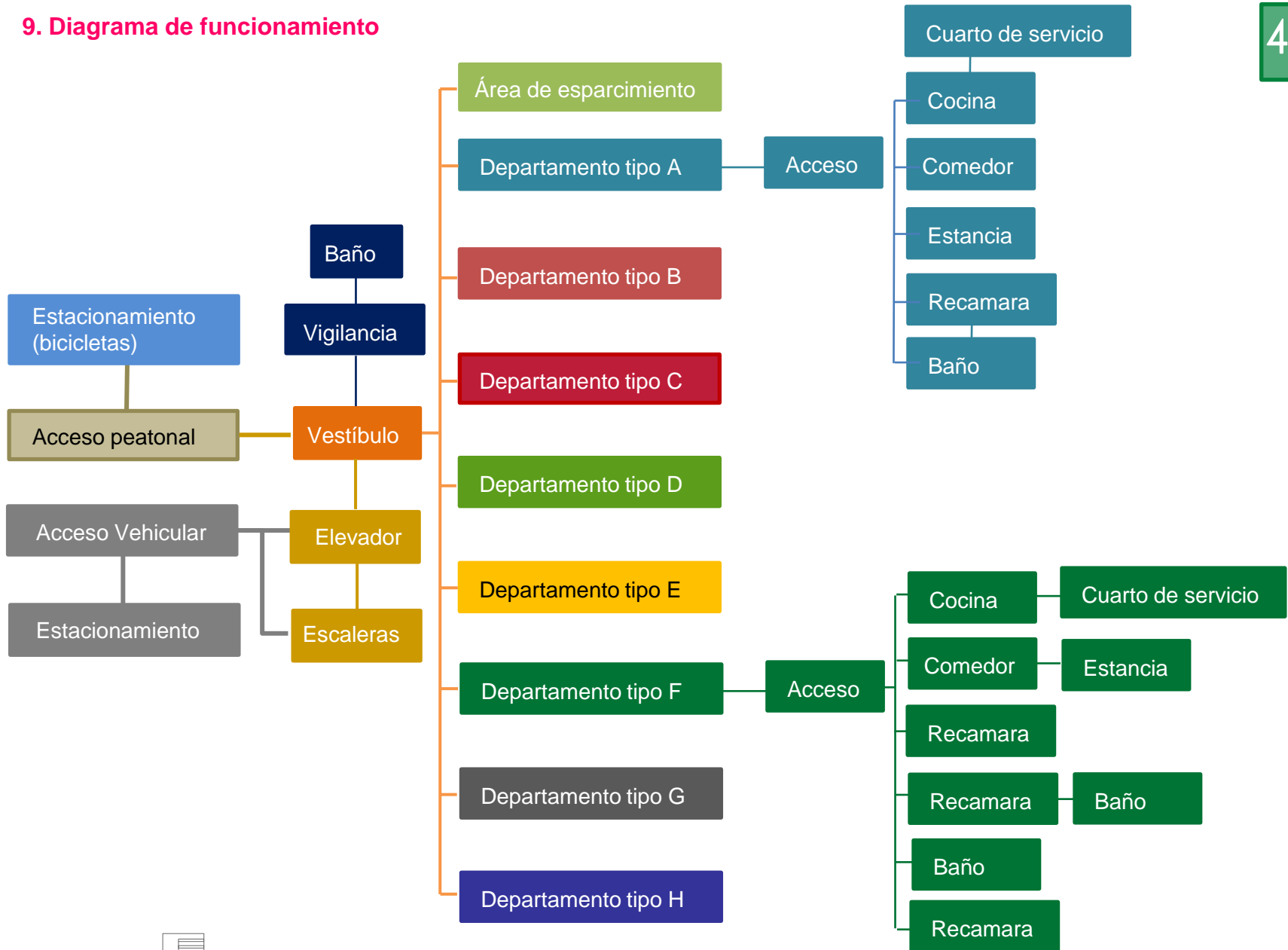
Estudiantes .....> Crecimiento

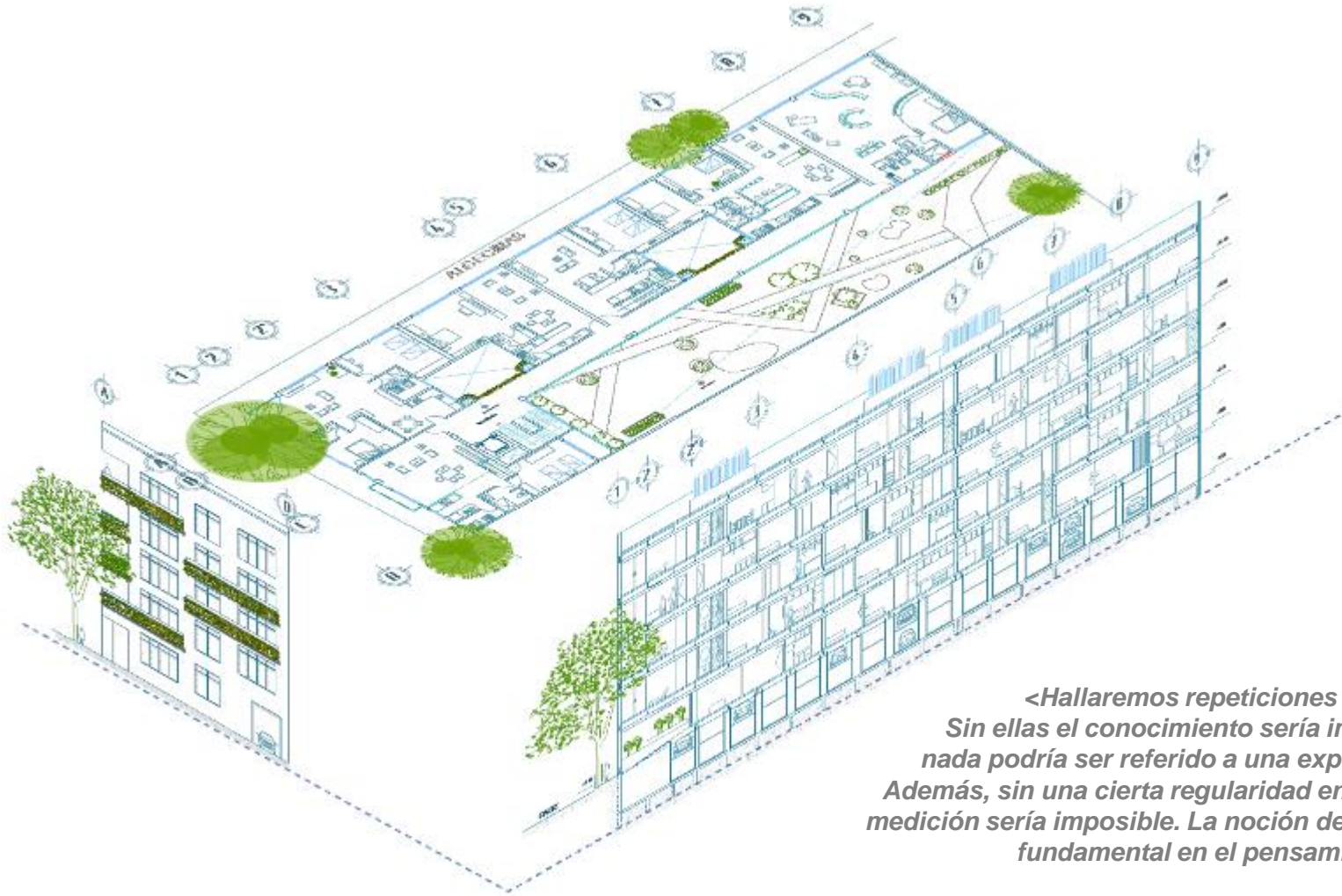
Patio/Cuarto de Servicio  
 Estancia  
 Comedor  
 Cocina  
 2 Recamaras  
 Estudio  
 1/1.5 baños





## 9. Diagrama de funcionamiento



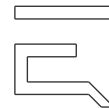


*<Hallaremos repeticiones en todas partes. Sin ellas el conocimiento sería imposible, ya que nada podría ser referido a una experiencia pasada. Además, sin una cierta regularidad en la repetición, la medición sería imposible. La noción de periodicidad es fundamental en el pensamiento moderno.>*

## DESARROLLO DE PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

---

*Alfred N. Whitehead*



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

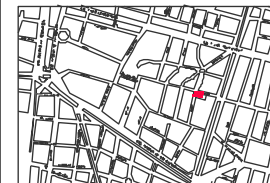
TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO  
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN  
ALGECRAS #26 COLONIA INSURGENTES  
MIXCOAC

PLANO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE  
ESTACIONAMIENTO  
ALUMNA  
PAZOS PEREZ PRISCLIA



AREA TOTAL: 9722m<sup>2</sup>  
AREA LIBRE: 290m<sup>2</sup>  
AREA DE DESPLANTE: 6822m<sup>2</sup>

PROTOTIPOS:

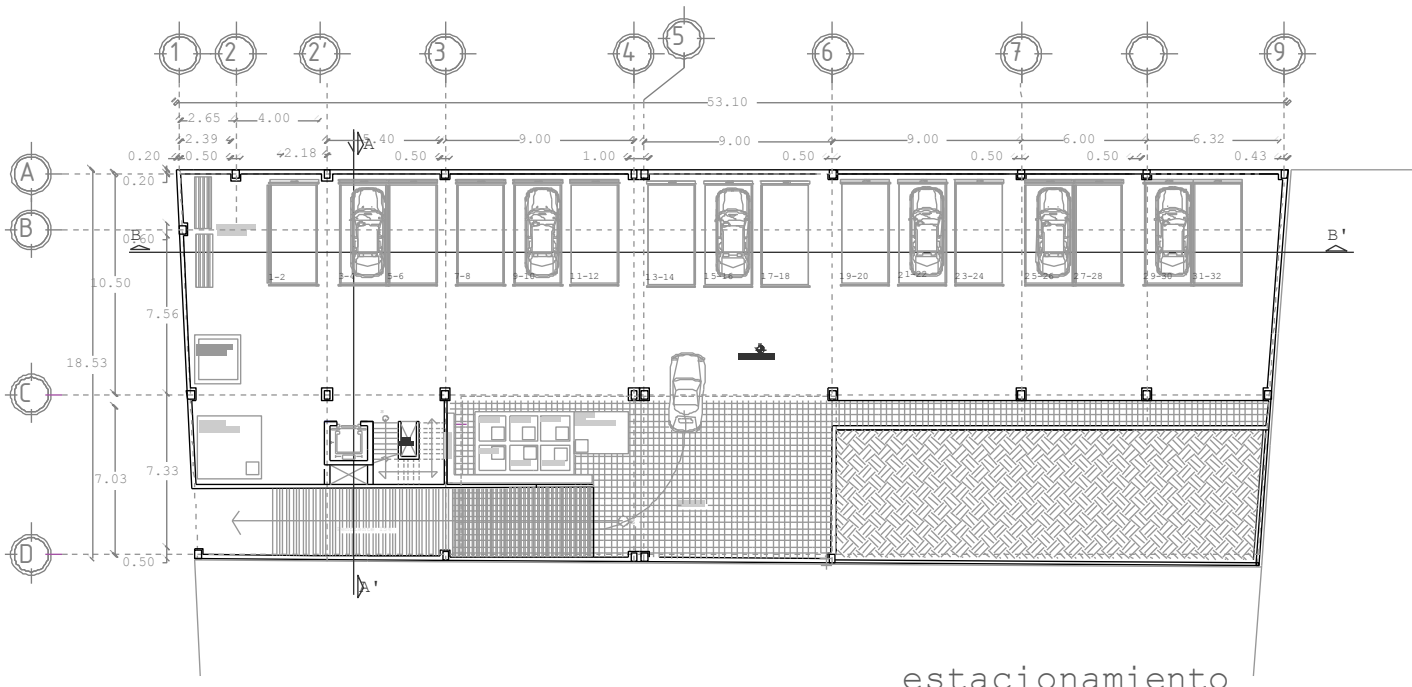
|         |            |                   |
|---------|------------|-------------------|
| TIPO: A | 3 VIVENDAS | 87m <sup>2</sup>  |
| TIPO: B | 1 VIVENDAS | 16m <sup>2</sup>  |
| TIPO: C | 3 VIVENDAS | 108m <sup>2</sup> |
| TIPO: D | 4 VIVENDAS | 108m <sup>2</sup> |
| TIPO: E | 4 VIVENDAS | 81m <sup>2</sup>  |
| TIPO: F | 2 VIVENDAS | 108m <sup>2</sup> |
| TIPO: G | 3 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO: H | 2 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO: I | 1 VIVENDAS | 90m <sup>2</sup>  |

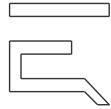
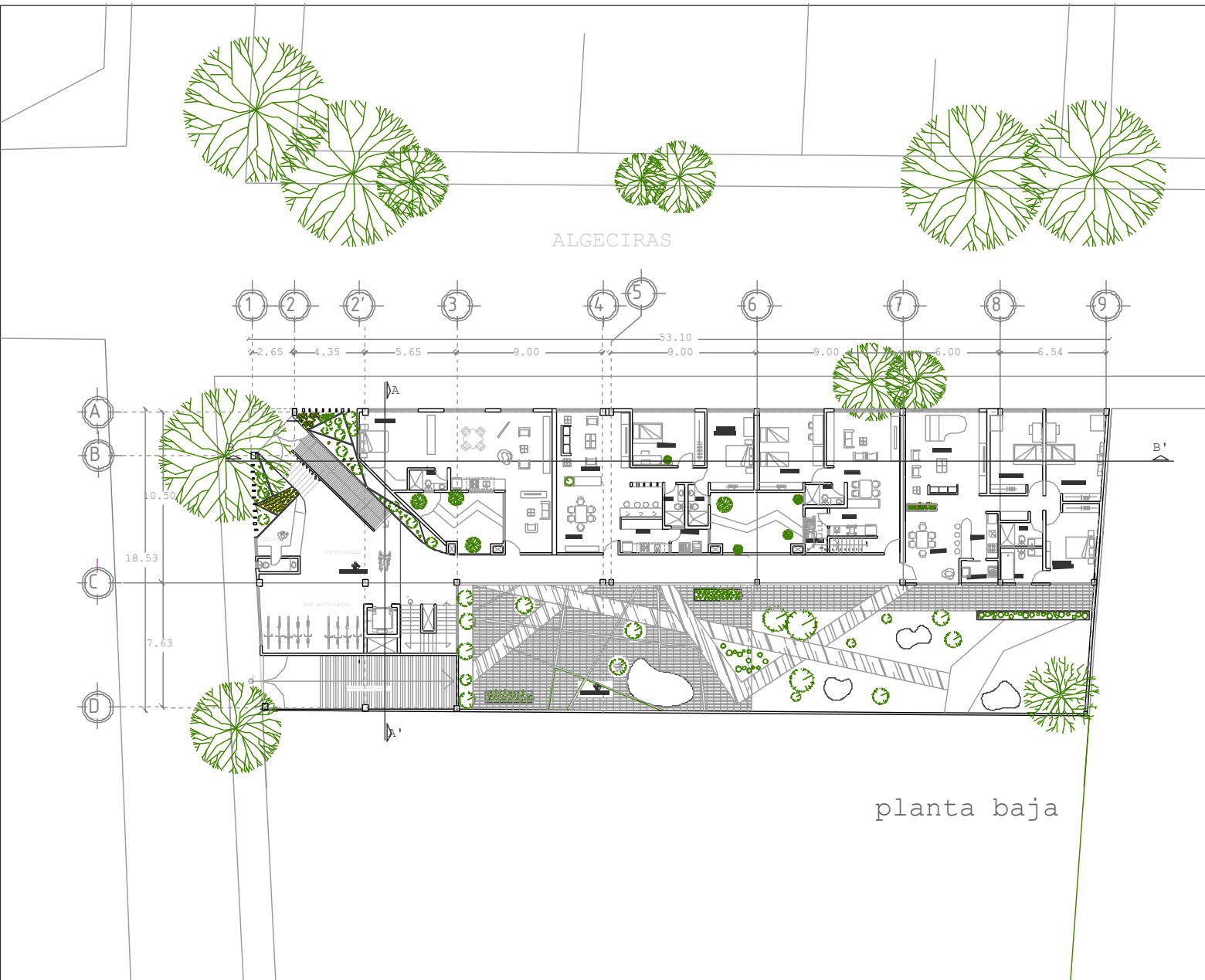
POBLADÓ MÁXIMA: 92 PERSONAS  
ESTACIONAMIENTO: 32 CAJONES

ESCALA GRAFICA ACOTACION ESC 1/50



A-01





UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES  
MIXCOAC

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

PAZOS PÉREZ PRISCILIA



ÁREA TOTAL: 972.22m<sup>2</sup>  
 ÁREA LIBRE: 290m<sup>2</sup>  
 ÁREA DE DESPLANTE: 682.22m<sup>2</sup>

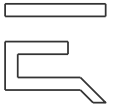
PROTOTIPOS:

|        |            |                   |
|--------|------------|-------------------|
| TIPO A | 3 VIVENDAS | 83m <sup>2</sup>  |
| TIPO B | 1 VIVENDAS | 116m <sup>2</sup> |
| TIPO C | 3 VIVENDAS | 100m <sup>2</sup> |
| TIPO D | 3 VIVENDAS | 90m <sup>2</sup>  |
| TIPO E | 2 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO F | 2 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO G | 3 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO H | 2 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO I | 2 VIVENDAS | 70m <sup>2</sup>  |

POBLACIÓN MÁXIMA: 92 PERSONAS  
 ESTACIONAMIENTO: 32 CALZONES



A-02



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION I

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES MIXCOAC

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

PAZOS PÉREZ PRISCILLA



AREA TOTAL: 972.22m<sup>2</sup>  
AREA LIBRE: 290m<sup>2</sup>  
AREA DE DESPLANTE: 682.22m<sup>2</sup>

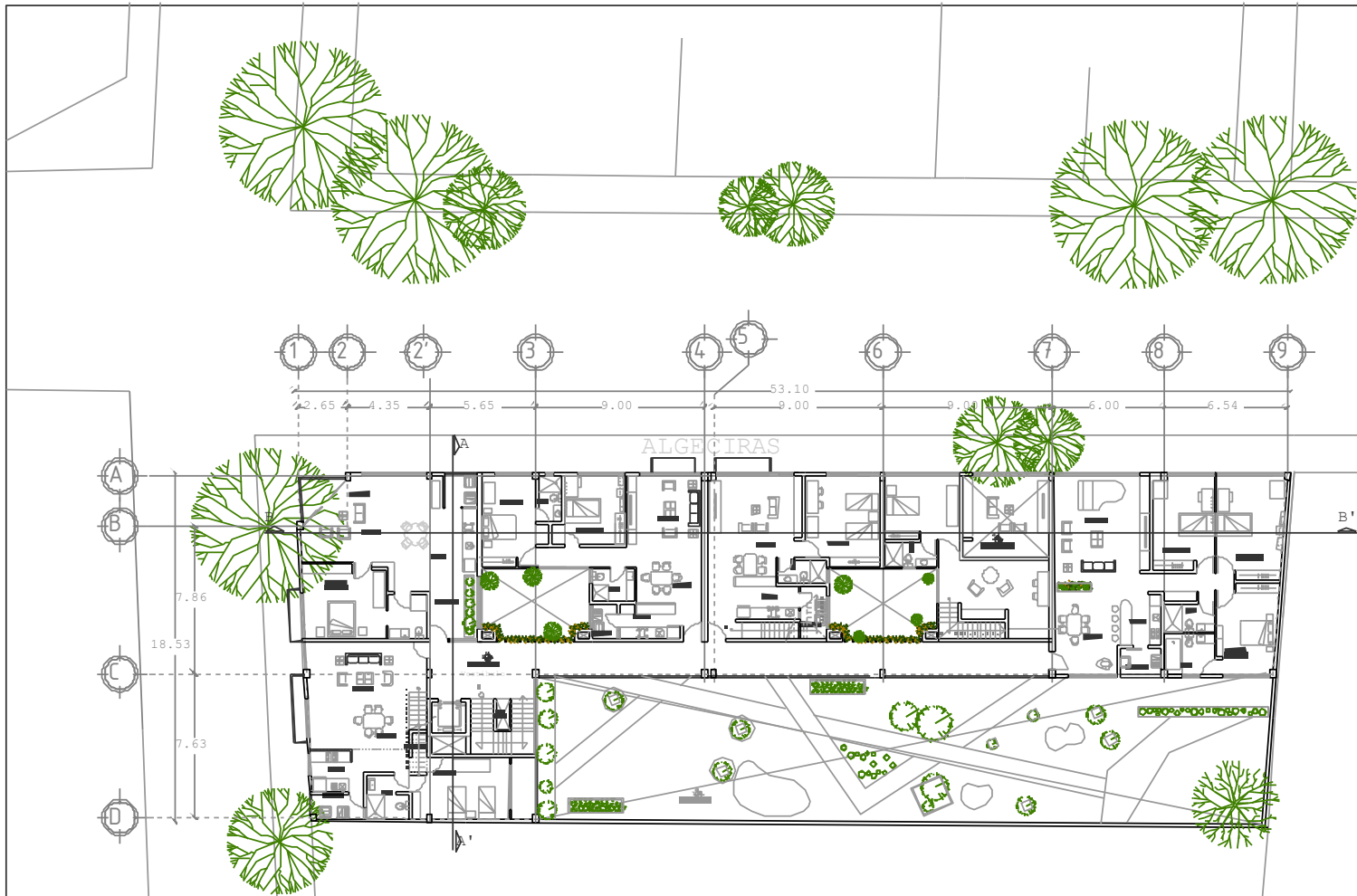
PROTOTIPOS:

|        |             |                   |
|--------|-------------|-------------------|
| TIPO A | 3 VIVIENDAS | 87m <sup>2</sup>  |
| TIPO B | 1 VIVIENDAS | 16m <sup>2</sup>  |
| TIPO C | 3 VIVIENDAS | 100m <sup>2</sup> |
| TIPO D | 3 VIVIENDAS | 90m <sup>2</sup>  |
| TIPO E | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO F | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO G | 3 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO H | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO I | 2 VIVIENDAS | 70m <sup>2</sup>  |

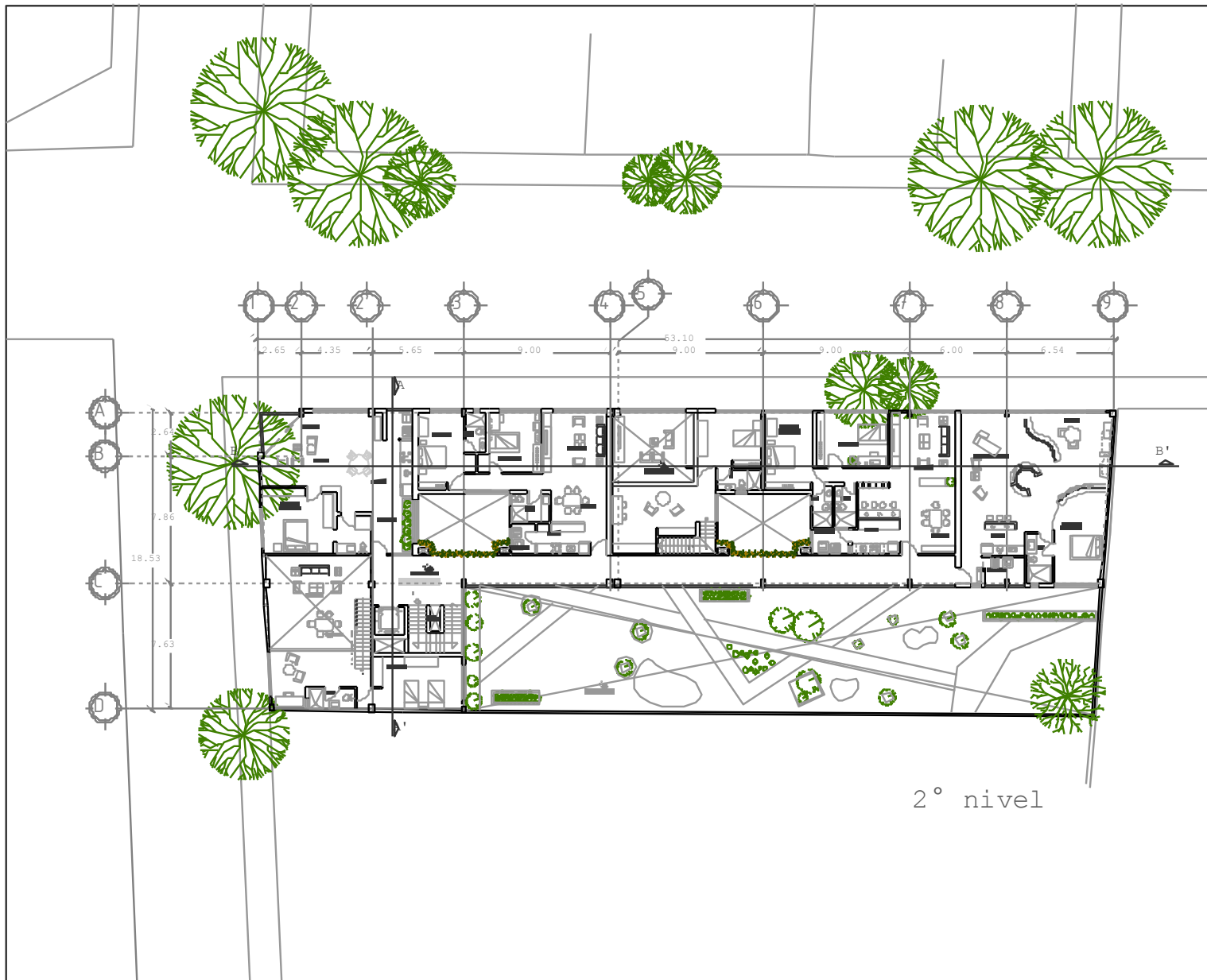
POBLACIÓN MÁXIMA: 92 PERSONAS  
ESTACIONAMIENTO: 32 CAJONES



A-03



1° nivel



2° nivel



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

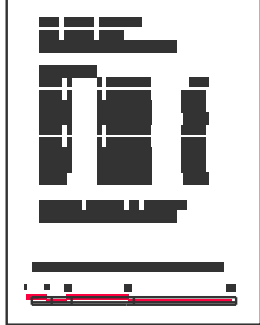
SEMINARIO DE TITULACION II

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

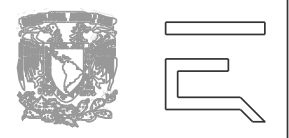
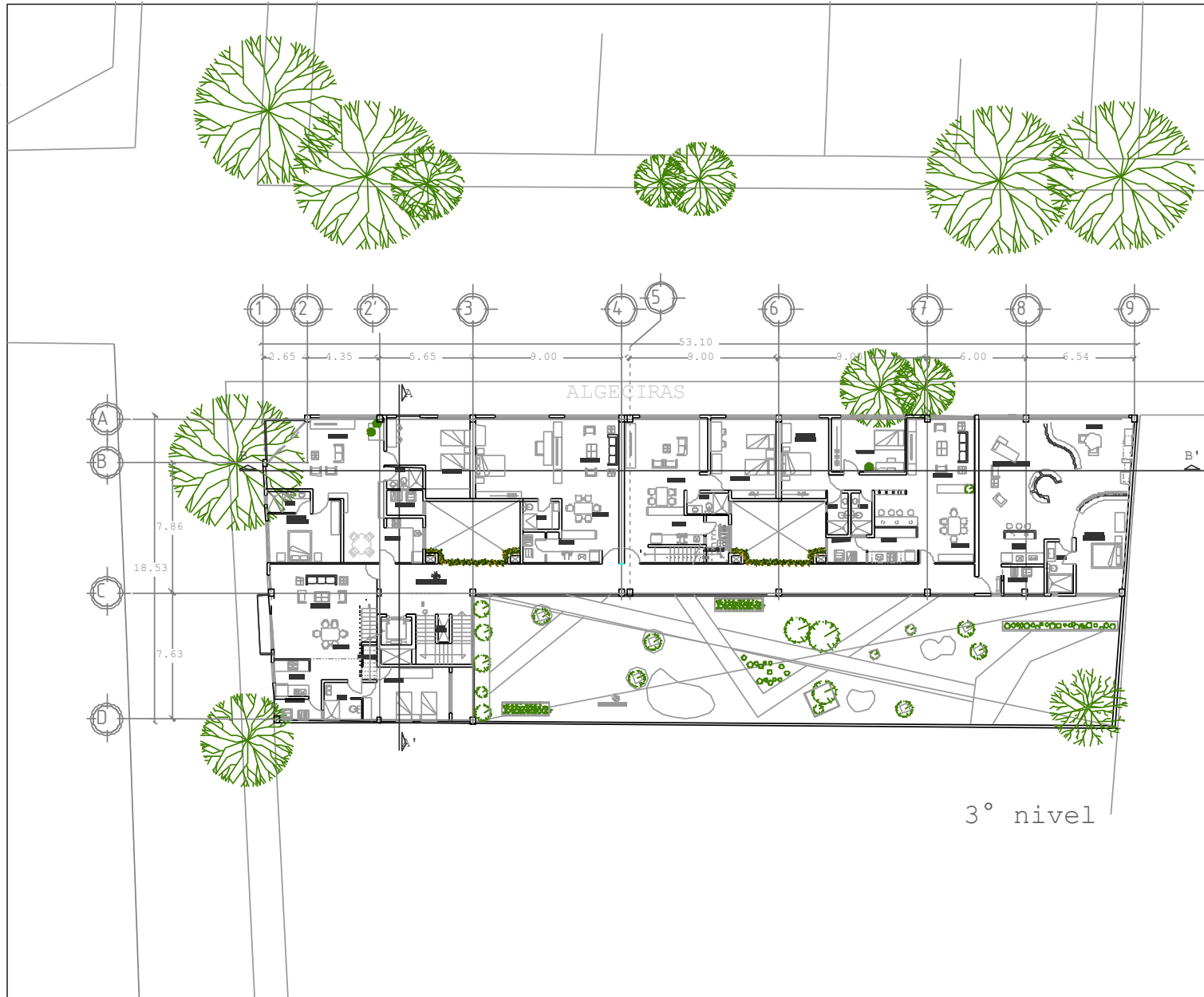
ALGECIRAS #26 COLONANUBRENTES MIXCOAC

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

PAZOS PÉREZ PRESCIA



A-04



**UNAM**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO  
 SEMINARIO DE TITULACION I

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS  
 ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES  
 MIXCOAC  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO  
 PAZOS PÉREZ PRISOLIA



AREA TOTAL: 972.22m<sup>2</sup>  
 AREA LIBRE: 290m<sup>2</sup>  
 AREA DE DESPLANTE: 682.22m<sup>2</sup>

PROTOTIPOS:

|         |             |                   |
|---------|-------------|-------------------|
| TIPO: A | 3 VIVIENDAS | 87m <sup>2</sup>  |
| TIPO: B | 1 VIVIENDAS | 116m <sup>2</sup> |
| TIPO: C | 3 VIVIENDAS | 100m <sup>2</sup> |
| TIPO: D | 3 VIVIENDAS | 90m <sup>2</sup>  |
| TIPO: E | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO: F | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO: G | 3 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO: H | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO: I | 2 VIVIENDAS | 70m <sup>2</sup>  |

POBLACIÓN MÁXIMA: 92 PERSONAS  
 ESTACIONAMIENTO: 32 GAJONES

A-05



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

ALGECRAS #26 COLONIA INSURGENTES  
MIXCOAC

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

PAZOS PÉREZ PRISOLIA



ÁREA TOTAL: 972.22m<sup>2</sup>  
ÁREA LIBRE: 239m<sup>2</sup>  
ÁREA DE DESPLANTE: 682.22m<sup>2</sup>

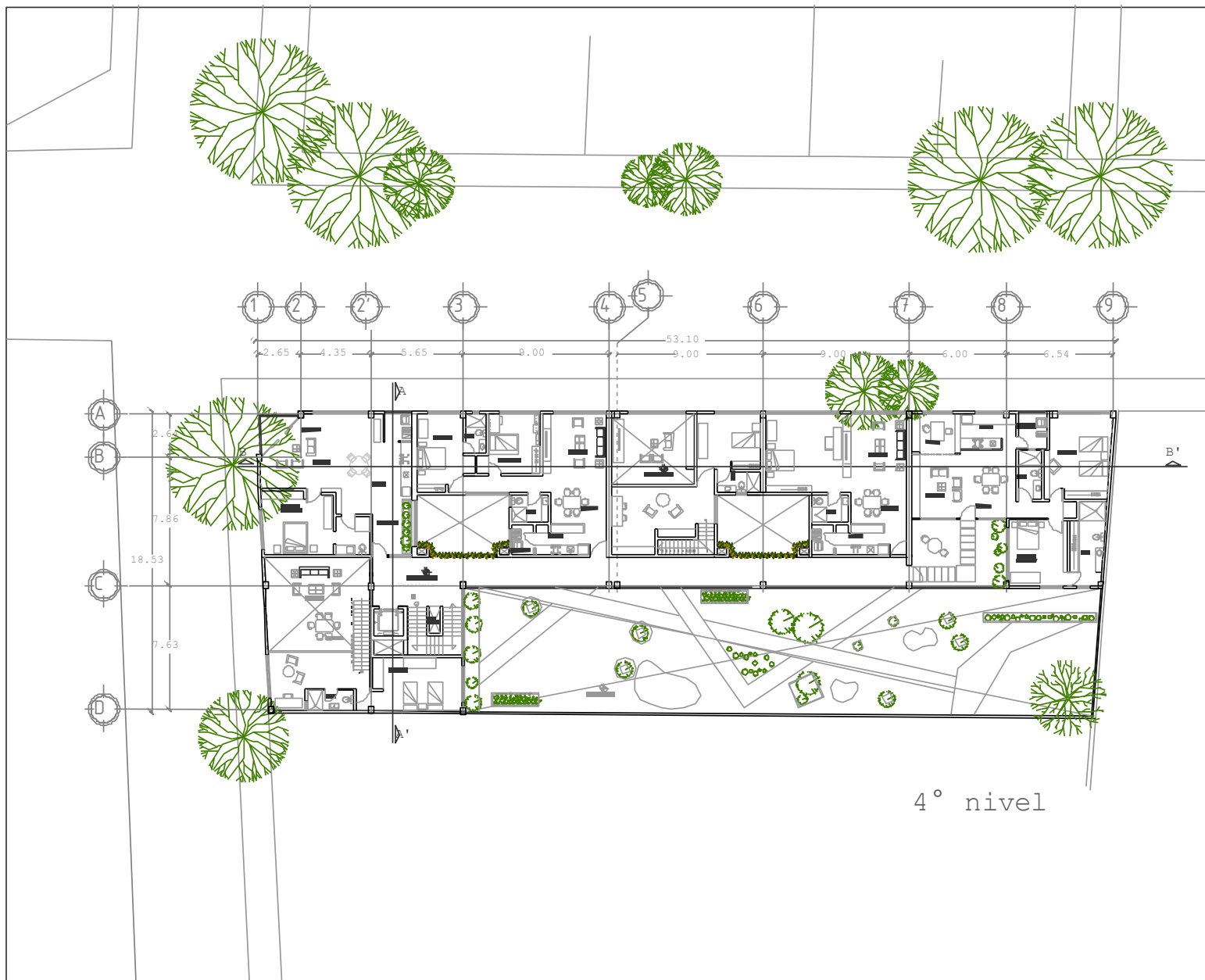
PROTOTIPOS:

|        |             |                   |
|--------|-------------|-------------------|
| TIPO-A | 3 VIVIENDAS | 87m <sup>2</sup>  |
| TIPO-B | 1 VIVIENDAS | 116m <sup>2</sup> |
| TIPO-C | 3 VIVIENDAS | 100m <sup>2</sup> |
| TIPO-D | 3 VIVIENDAS | 90m <sup>2</sup>  |
| TIPO-E | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO-F | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO-G | 3 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO-H | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO-I | 2 VIVIENDAS | 90m <sup>2</sup>  |

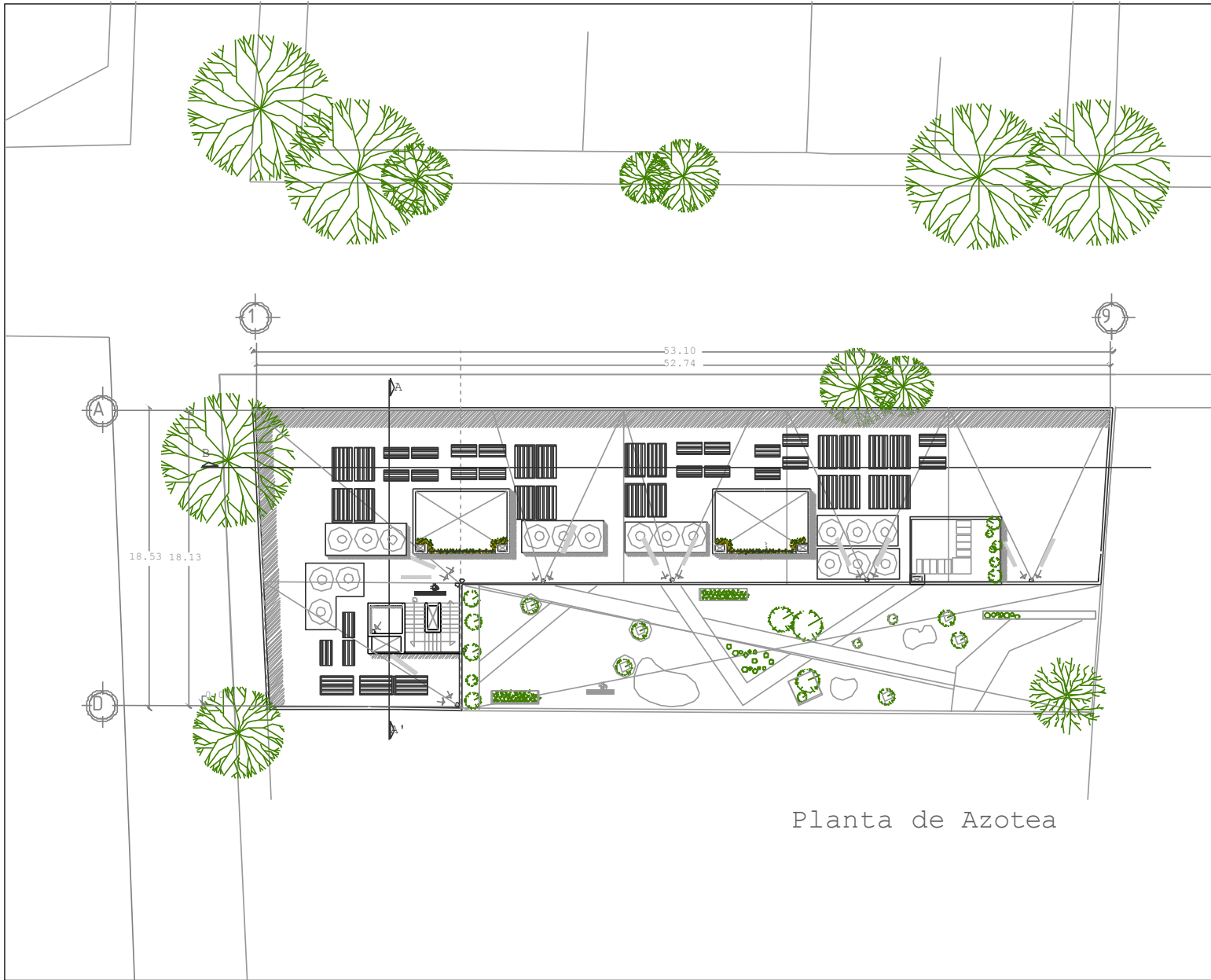
POBLADÓ MÁXIMA: 92 PERSONAS  
ESTACIONAMIENTO: 32 CAJONES



A-06







Planta de Azotea



**UNAM**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO  
 SEMINARIO DE TITULACION II

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS  
 ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES MIXCOAC  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO  
 PAZOS PÉREZ PRISCILIA



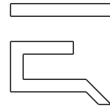
AREA TOTAL: 97.22m<sup>2</sup>  
 AREA LIBRE: 2.90m<sup>2</sup>  
 AREA DE OBRAS PLANTAS: 88.22m<sup>2</sup>

PROTOTIPOS:

|        |             |                   |
|--------|-------------|-------------------|
| TIPO A | 3 VIVIENDAS | 87m <sup>2</sup>  |
| TIPO B | 1 VIVIENDAS | 16m <sup>2</sup>  |
| TIPO C | 3 VIVIENDAS | 100m <sup>2</sup> |
| TIPO D | 3 VIVIENDAS | 90m <sup>2</sup>  |
| TIPO E | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO F | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO G | 3 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO H | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO I | 2 VIVIENDAS | 70m <sup>2</sup>  |

POBLACIÓN MÁXIMA: 92 PERSONAS  
 ESTACIONAMIENTO: 32 CAJONES





UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO:  
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN:  
ALGECRAS #26 COLONIA INSURGENTES  
MIXCOAC

PLANO:  
CORTE LONGITUDINAL

ALUMNA:  
PAZOS PEREZ PRISCLIA



AREA TOTAL: 972.22m<sup>2</sup>  
AREA LIBRE: 290m<sup>2</sup>  
AREA DE DESPLANTE: 682.22m<sup>2</sup>

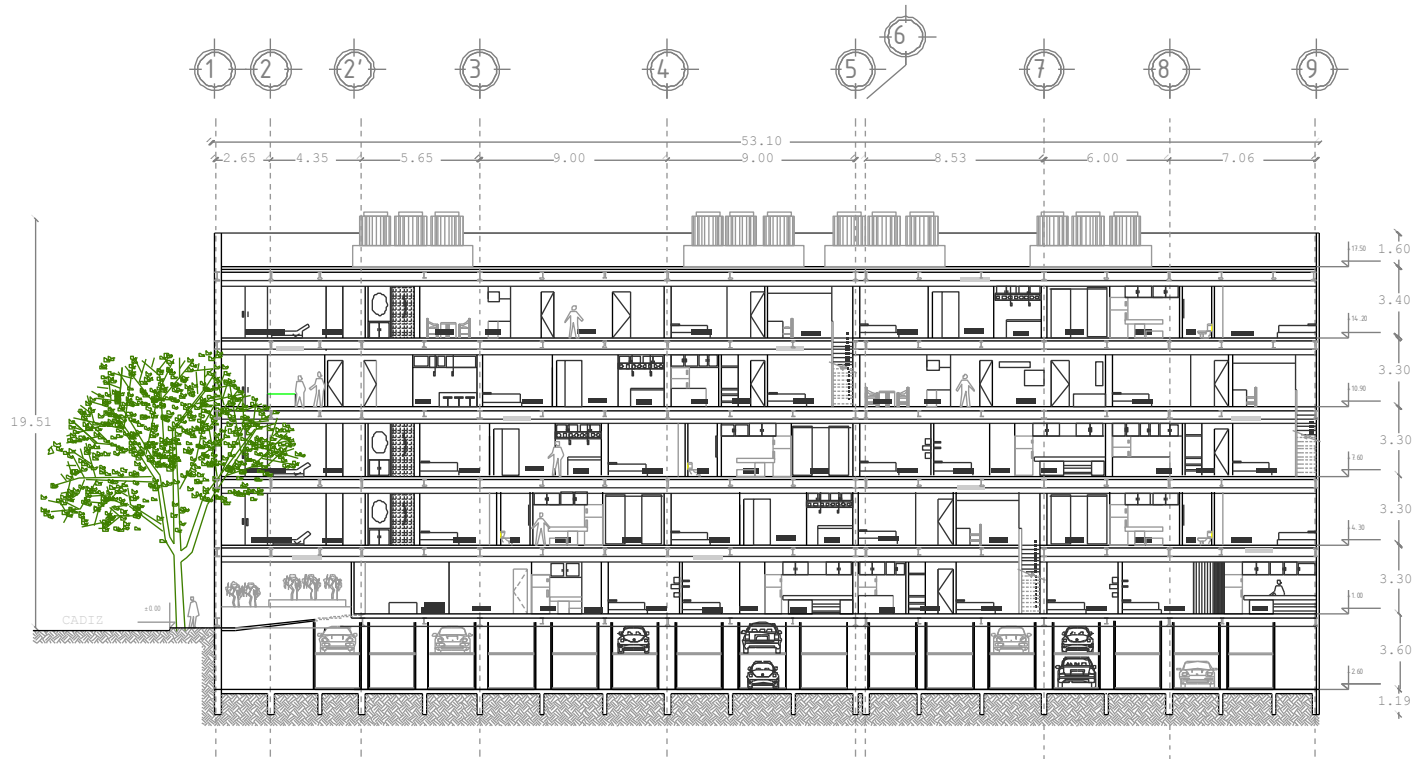
PROTOTPOS:

|        |            |                   |
|--------|------------|-------------------|
| TPO: A | 3 VIVENDAS | 87m <sup>2</sup>  |
| TPO: B | 1 VIVENDAS | 116m <sup>2</sup> |
| TPO: C | 3 VIVENDAS | 108m <sup>2</sup> |
| TPO: D | 4 VIVENDAS | 108m <sup>2</sup> |
| TPO: E | 4 VIVENDAS | 81m <sup>2</sup>  |
| TPO: F | 2 VIVENDAS | 108m <sup>2</sup> |
| TPO: G | 3 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TPO: H | 2 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TPO: I | 1 VIVENDAS | 90m <sup>2</sup>  |

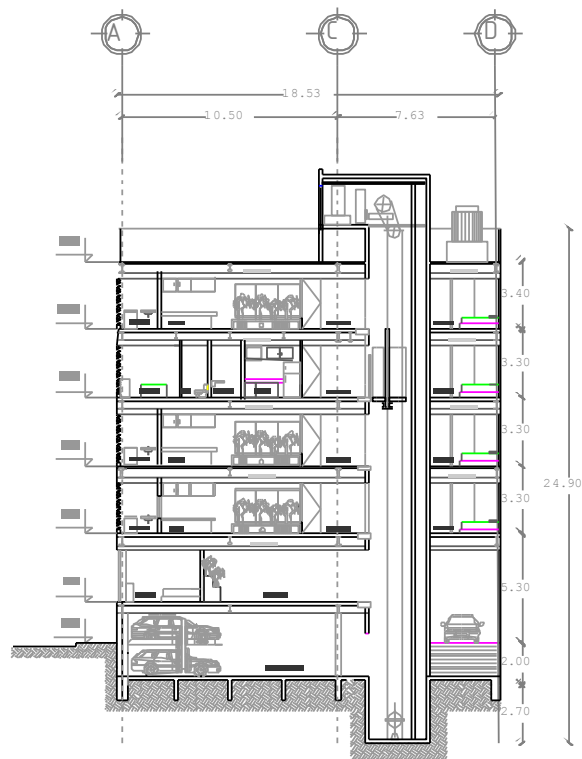
POBLACIÓ MAXIMA: 92 PERSONAS  
ESTACIONAMIENTO: 32 CAJONES



A-08



corte longitudinal B-B'



corte transversal A-A'



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS  
 ALGECIRAS # 26 COLONIA INSURGENTES  
 MIXCOAC.  
 CORTE TRANSVERSAL  
 PAZOS PEREZ PRISCILIA



AREA TOTAL: 972.22m<sup>2</sup>  
 AREA LIBRE: 290m<sup>2</sup>  
 AREA DE DESPLANTE: 682.22m<sup>2</sup>

PROTOTIPOS:

|         |             |                   |
|---------|-------------|-------------------|
| TIPO: A | 3 VIVIENDAS | 87m <sup>2</sup>  |
| TIPO: B | 1 VIVIENDAS | 116m <sup>2</sup> |
| TIPO: C | 3 VIVIENDAS | 100m <sup>2</sup> |
| TIPO: D | 3 VIVIENDAS | 90m <sup>2</sup>  |
| TIPO: E | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO: F | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO: G | 3 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO: H | 2 VIVIENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO: I | 2 VIVIENDAS | 70m <sup>2</sup>  |

POBLADO MÁXIMA: 92 PERSONAS  
 ESTACIONAMIENTO: 32 CAJONES



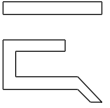
A-09



fachada norte



fachada sur



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO  
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN  
ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES  
MIXCOAC

PLANO  
FACHADAS

ALUMNA  
PAZOS PEREZ PRISOLIA



AREA TOTAL: 972.22m<sup>2</sup>  
AREA LIBRE: 290m<sup>2</sup>  
AREA DE DESPLANTE: 682.22m<sup>2</sup>

PROTOTPOS:

|        |            |                   |
|--------|------------|-------------------|
| TPO: A | 3 VIVENDAS | 87m <sup>2</sup>  |
| TPO: B | 1 VIVENDAS | 15m <sup>2</sup>  |
| TPO: C | 3 VIVENDAS | 108m <sup>2</sup> |
| TPO: D | 4 VIVENDAS | 108m <sup>2</sup> |
| TPO: E | 4 VIVENDAS | 81m <sup>2</sup>  |
| TPO: F | 2 VIVENDAS | 108m <sup>2</sup> |
| TPO: G | 3 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TPO: H | 2 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TPO: I | 1 VIVENDAS | 90m <sup>2</sup>  |

POBLACIÓN MÁXIMA: 92 PERSONAS  
ESTACIONAMIENTO: 32 CAJONES

ESCALA GRAFICA ALTURA EN M DE 00



A-10



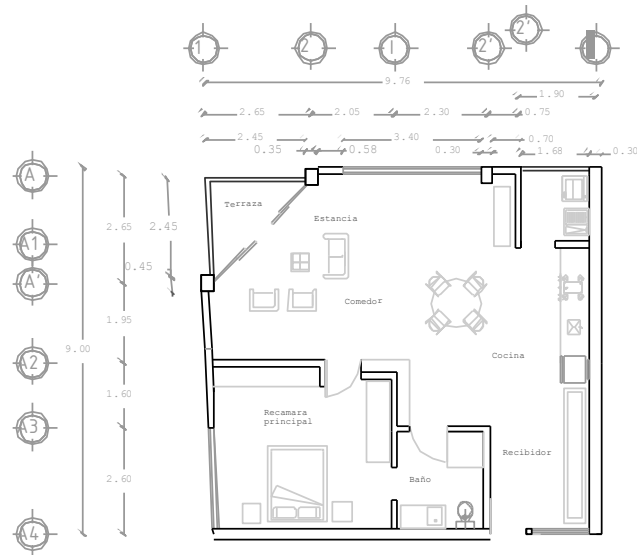
### Prototipo A

Usuario: Solteros casados s/hijos

Area: 87m<sup>2</sup>

Programa:

- Estancia
- Comedor
- 1 baño
- Recamara
- Cocina
- Cuarto de servicio
- Entretenimiento
- Terraza



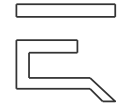
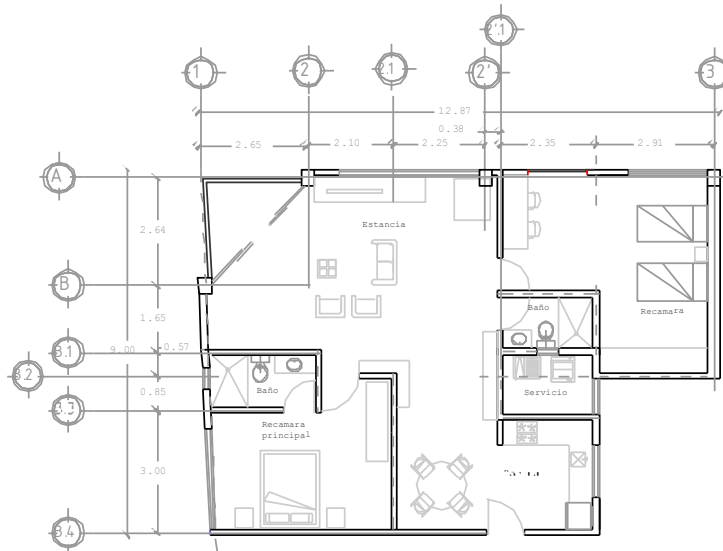
### Prototipo B

Usuario: Familia consolidada/crecimiento

Area: 116m<sup>2</sup>

Programa:

- Estancia
- Comedor
- 2 baños
- Recamara
- Recamara principal
- Cocina
- Patio de servicio
- Terraza
- Sala de TV



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES MIXCOAC.

VIVIENDA PROTOTIPO

PAZOS PEREZ PRISCILLA



AREA TOTAL: 972.22m<sup>2</sup>  
 AREA LIBRE: 220m<sup>2</sup>  
 AREA DE DESPLANTE: 682.22m<sup>2</sup>

PROTOTIPOS

|        |            |                   |
|--------|------------|-------------------|
| TIPO A | 3 VIVENDAS | 87m <sup>2</sup>  |
| TIPO B | 1 VIVENDAS | 116m <sup>2</sup> |
| TIPO C | 3 VIVENDAS | 100m <sup>2</sup> |
| TIPO D | 3 VIVENDAS | 90m <sup>2</sup>  |
| TIPO E | 2 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO F | 2 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO G | 3 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO H | 2 VIVENDAS | 120m <sup>2</sup> |
| TIPO I | 2 VIVENDAS | 70m <sup>2</sup>  |

POBLACIÓN MÁXIMA: 92 PERSONAS  
 ESTACIO NAMENTO: 32 CAJONES

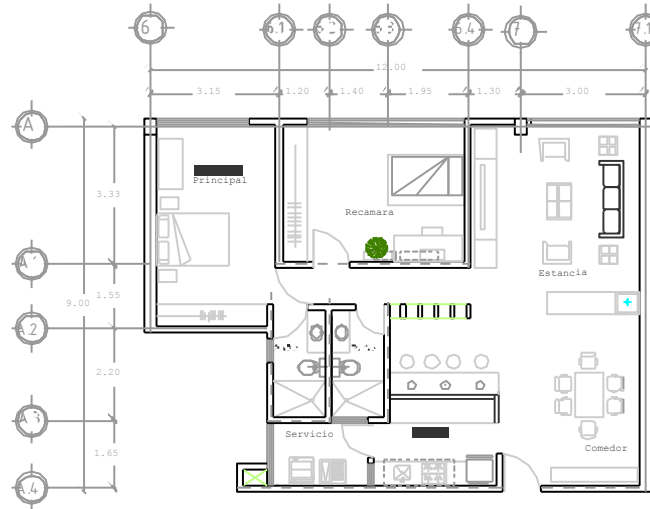


A-11



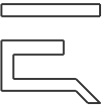
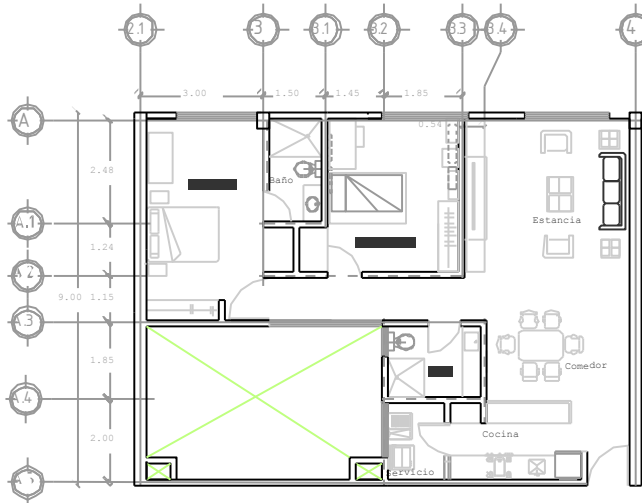
### Prototipo C

Usuario: Familia consolidada  
 Area: 100m<sup>2</sup>  
 Programa:  
 -Estancia  
 -Comedor  
 -2 baños  
 -Recamaras  
 -Recamara principal  
 -Cocina  
 -Patio de servicio



### Prototipo D

Usuario: Familia consolidada /crecimiento  
 Area: 90m<sup>2</sup>  
 Programa:  
 -Estancia  
 -Comedor  
 -2 baños  
 -Recamara  
 -Recamara principal  
 -Cocina  
 -Patio de servicio



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

ALGECRAS #26 COLONIA INSURGENTES MIXCOAC.

VIVIENDA PROTOTIPO

PAZOS PEREZ PRISCILIA



AREA TOTAL: 9722m<sup>2</sup>  
 AREA LIBRE: 290m<sup>2</sup>  
 AREA DE DESPLANTE: 6822m<sup>2</sup>

| PROTOTIPOS |             |                    |
|------------|-------------|--------------------|
| TIPO: A    | 3 VIVIENDAS | 87 m <sup>2</sup>  |
| TIPO: B    | 1 VIVIENDA  | 116 m <sup>2</sup> |
| TIPO: C    | 3 VIVIENDAS | 100 m <sup>2</sup> |
| TIPO: D    | 3 VIVIENDAS | 96 m <sup>2</sup>  |
| TIPO: E    | 2 VIVIENDAS | 120 m <sup>2</sup> |
| TIPO: F    | 2 VIVIENDAS | 120 m <sup>2</sup> |
| TIPO: G    | 3 VIVIENDAS | 120 m <sup>2</sup> |
| TIPO: H    | 2 VIVIENDAS | 120 m <sup>2</sup> |
| TIPO: I    | 2 VIVIENDAS | 76 m <sup>2</sup>  |

POBLACION MAXIMA: 92 PERSONAS  
 ESTACIONAMIENTO: 32 CADENES

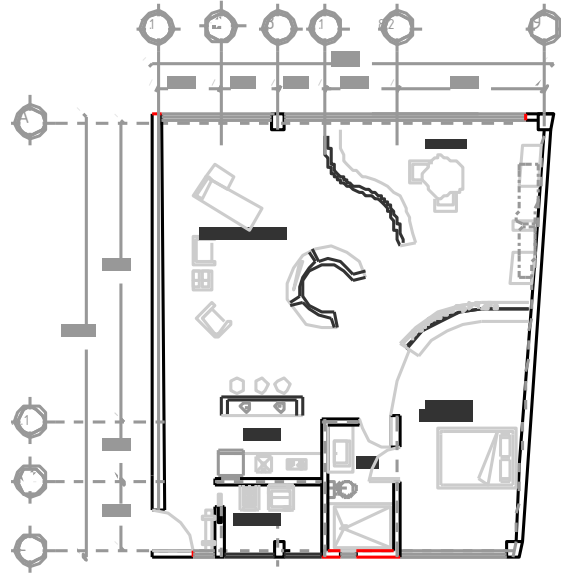


A-12



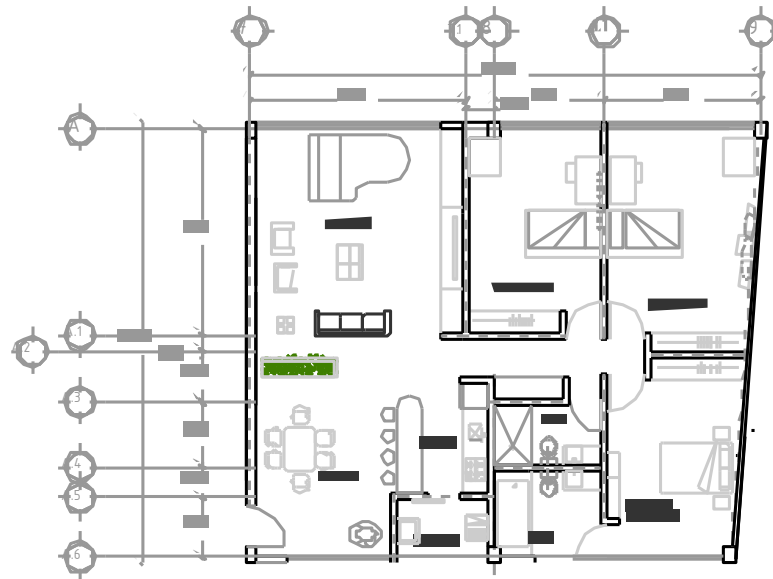
### Prototipo E

Usuario: Solteros/Recien casados  
 Area: 120m<sup>2</sup>  
 Programa:  
 -Entretención  
 -Comedor  
 -1 baño  
 -Recara principal  
 -Estudio  
 -Cocina  
 -Patio de servicio



### Prototipo F

Usuario: Familia consolidada  
 Area: 120m<sup>2</sup>  
 Programa:  
 -Estancia  
 -Comedor  
 -2 baños  
 -2 Recamaras  
 -Recamara principal  
 -Cocina  
 -Patio de servicio

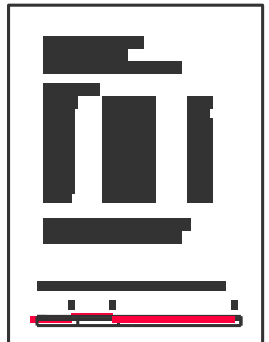
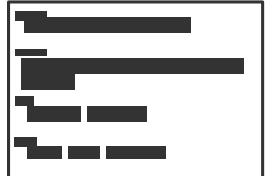


UNAM

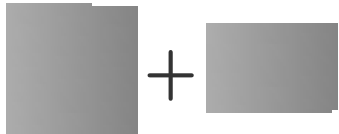
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUCMONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACIÓN

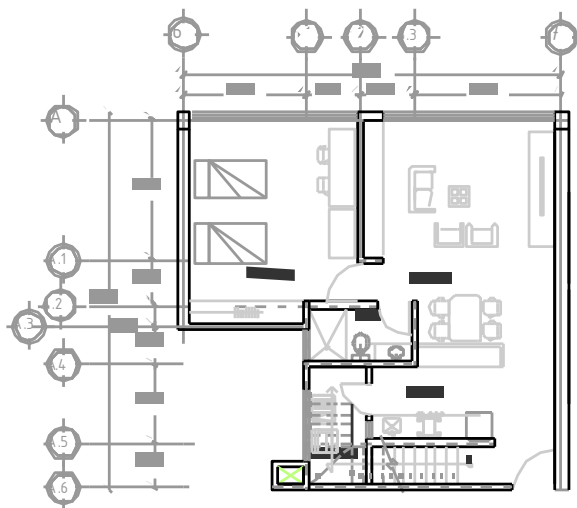


A-13

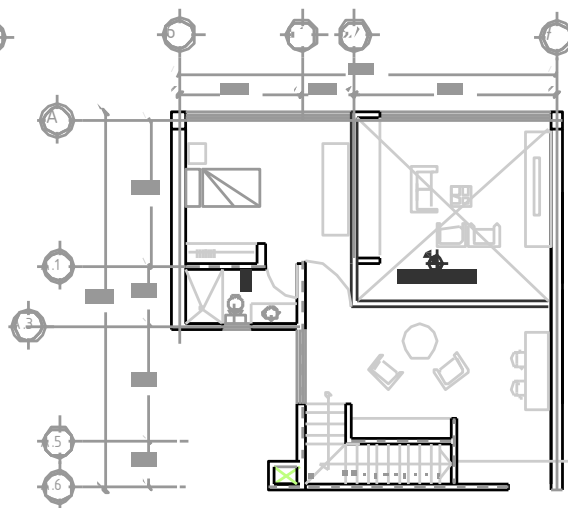


### Prototipo G

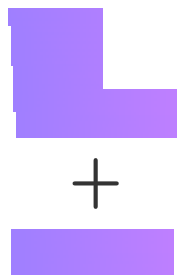
- Usuario: Familia consolidada  
 Area: 120m<sup>2</sup>  
 Programa:  
 -Estancia  
 -Comedor  
 -2 baños  
 -Recamara  
 -Recamara principal  
 -Cocina  
 -Patio de servicio  
 -Estudio



Planta baja

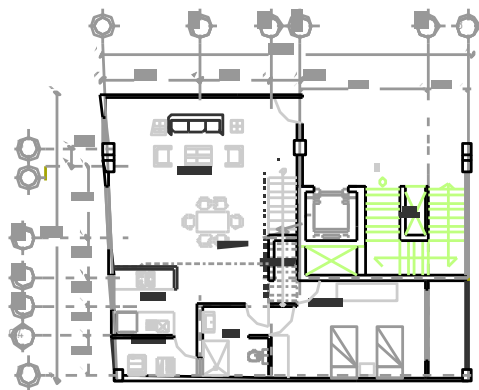


Planta alta

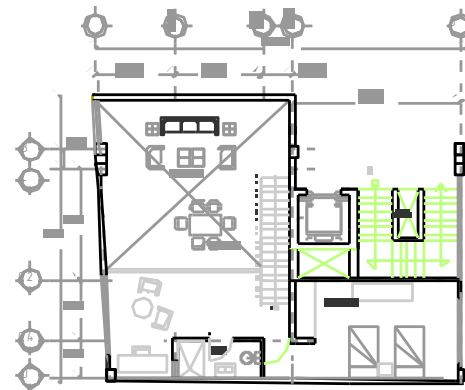


### Prototipo H

- Usuario: Familia consolidada  
 Area: 90m<sup>2</sup>  
 Programa:  
 -Estancia  
 -Comedor  
 -2 baños  
 -Recamara  
 -Recamara principal  
 -Cocina  
 -Patio de servicio  
 -Estudio



Planta baja



Planta alta



UNAM

FAULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEYUC MONTAÑO

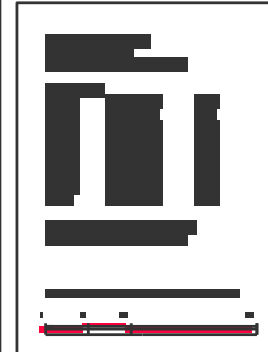
SEMINARIO DE TITULACION II

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

ALGECIRAS #26 COLONASRUJENTES  
MIXCOAC

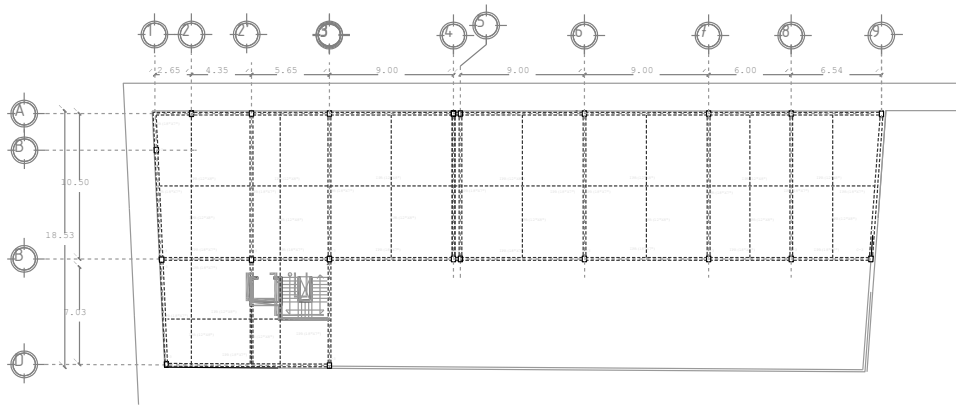
VIVIENDA PROTOIPO

PAZOS PEREZ PRESCIA

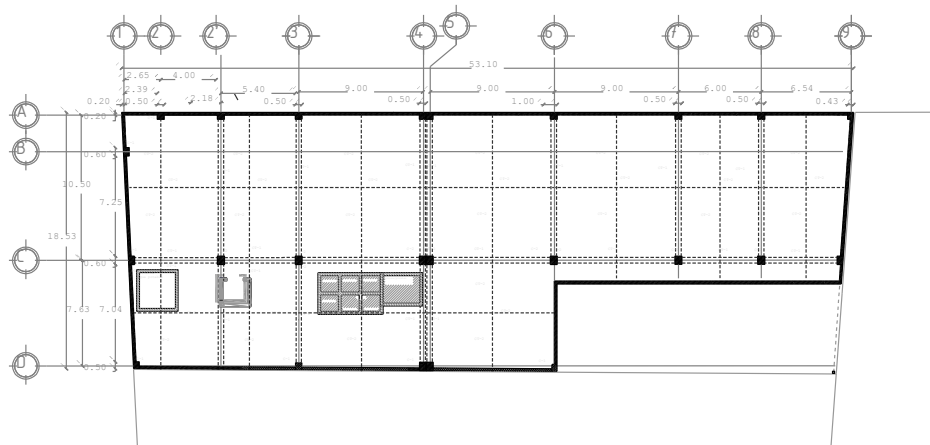


A-14

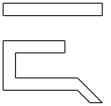




planta tipo



planta estructural de cimentacion



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO:  
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN:  
ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES  
MIXCOAC.

PLANO:  
PLANTA ESTRUCTURAL


ALUMNA:  
PAZOS PEREZ PRISCILIA

SIMBOLOGÍA:

 VIGA PTR

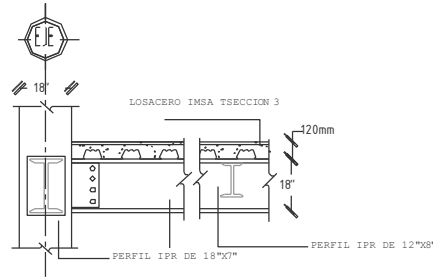
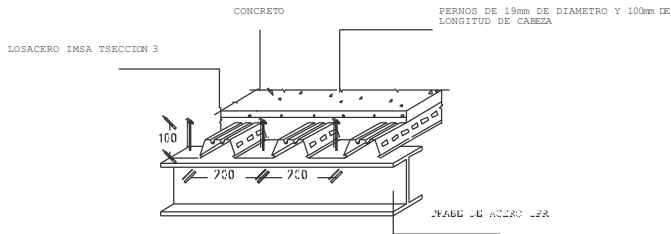
 COLUMNA DE ACERO

 TRABE PRIMARIA

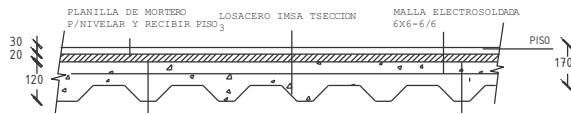
 TRABE SECUNDARIA



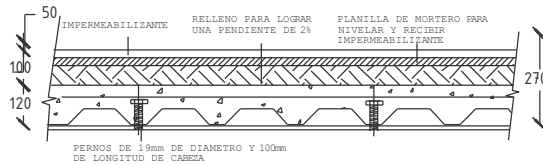
E-01



DETALLE UNION COLUMNA-TRABE

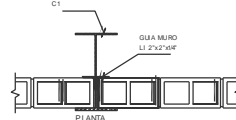


LOSACERO DE ENTREPISO

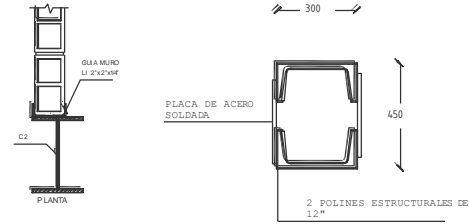


LOSACERO DE AZOTEA

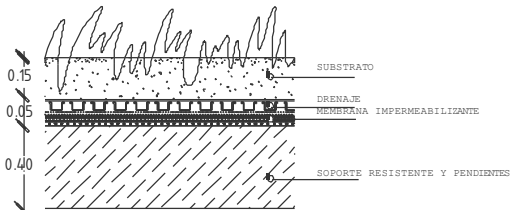
DETALLE LOSACERO



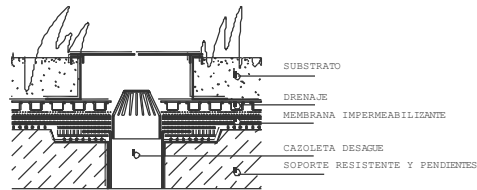
DETALLE UNION COLUMNA-MURO DE TABIQUE



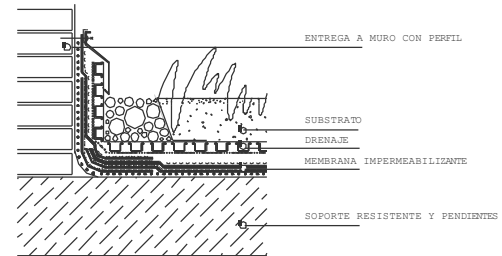
DETALLE COLUMNA DE ACERO



DETALLE GENERAL

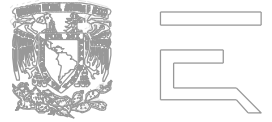


DETALLE DESAGÜE



DETALLE ENTRADA AL MURO

CUBIERTA JARDINADA



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO: EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN: ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES MIXCOAC

PLANO: DETALLES ESTRUCTURALES

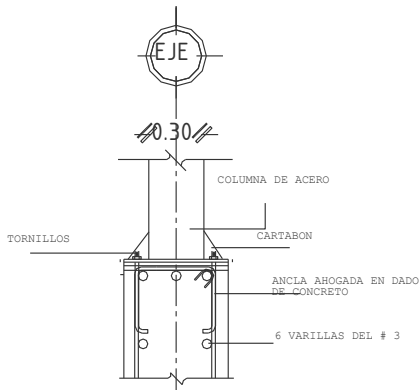
ALUMNA: PAZOS PEREZ PRISILIA

SIMBOLOGÍA:

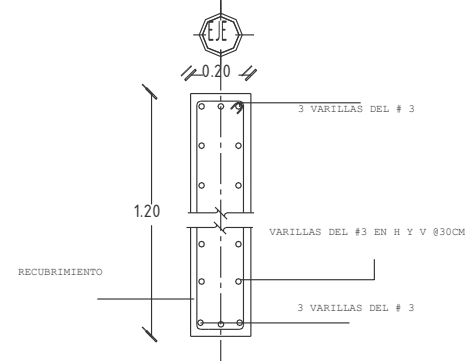
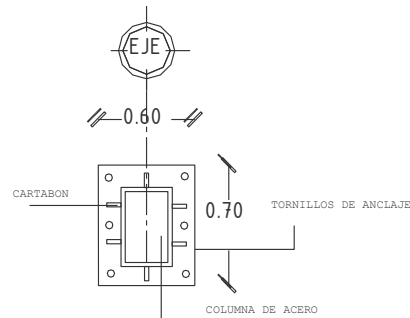
-  VIGA PTR
-  COLUMNA DE ACERO
-  TRABE PRIMARIA
-  TRABE SECUNDARIA



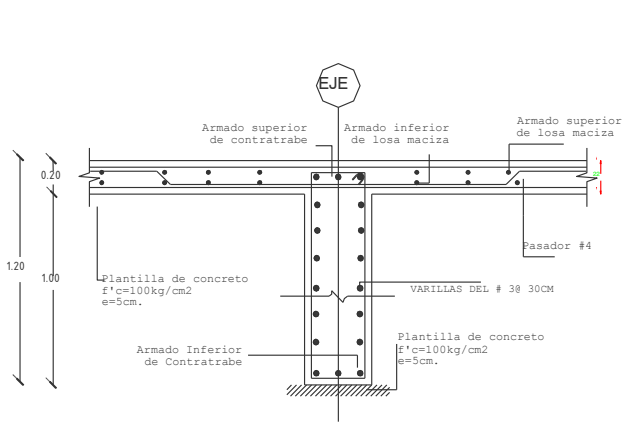
E-02



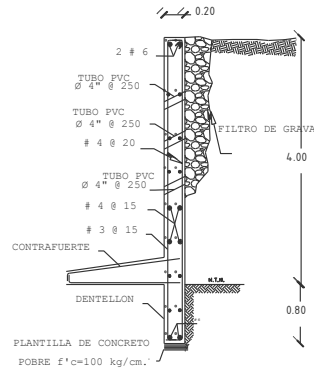
DETALLE COLUMNA DE ACERO-DADO DE CONCRETO



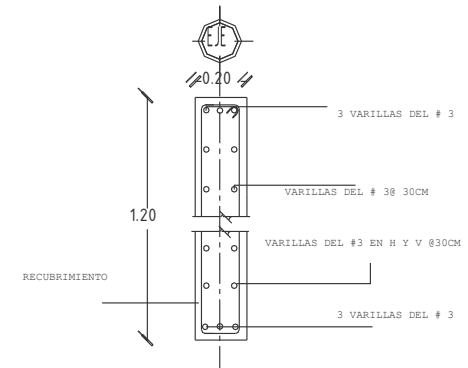
DETALLE CONTRATRABE CT-01



DETALLE LOSA Y CONTRATRABE DE CIMENTACION



DETALLE MURO DE CONTENCION



DETALLE CONTRATRABE CT-02



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO: EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN: ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES MIXCOAC.

PLANO: DETALLES ESTRUCTURALES

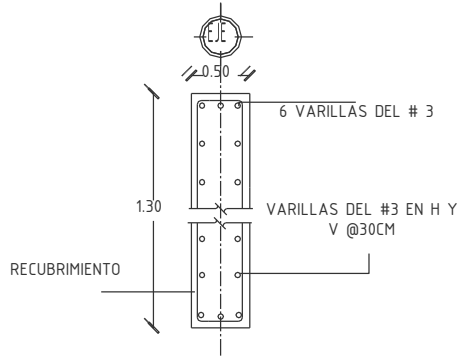
ALUMNA: PAZOS PEREZ PRISCILIA

**NOTAS GENERALES**

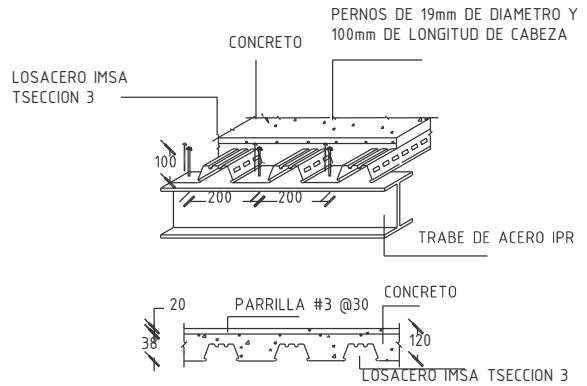
- CONCRETO**
- A MENOS QUE SE HAYA LO CONTRARIO POR LAS MEDIDAS ESTAN EXPRESADAS EN MILIMETROS. EXCEPTO LOS DIAMETROS DE BARRAS.
  - LA DISTRIBUCION PUEDE EN OTRA Y CONTROL DE CALIDAD DE TODAS LAS OBRAS DE CONCRETO SE REALIZARA DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION DEL-.
  - EL ARMADO A CURSOS EN CONCRETO SERA DEL TIPO 8-20 20 SE SE HAGA OTRA COSA EN LAS PLANES CORRESPONDIENTES.
  - EL ACERO DE ARMADURA A EMPLEAR SERA DEL TIPO 8-2008.
  - EL ACERO DE ANCLAJE SERA DEL TIPO 8-2008.
  - EL ACERO PARA PUNOS DE ANCLAJE SERA DEL TIPO A80 O EQUIVALENTE (VERE LISTADO DEL A80).
  - EL EMPLEO DE LOS CABLES DE ANCLAJE SE REALIZARA CON PERFORACION, CON HERRAJES DE CEMENTACION, PARA EVITAR EL FUEGO DE LA COLUMNAS DE HORMON.
- CON LAS ESPECIFICACIONES:**
- EL CONCRETO SERA DE RESISTENCIA A LOS 28 DIAS = 1000 kg./cm<sup>2</sup>.
  - ARMADURA A EMPLEAR: A LOS 28 DIAS = 170 kg./cm<sup>2</sup>.
  - ARMADURA A EMPLEAR: A LOS 28 DIAS = 120 kg./cm<sup>2</sup>.
  - EMPLEAR A UN COSTO DE 1.00 POR KG. DE BARRAS.
- TOME LAS DIMENSIONES EN CONTACTO CON EL TERCERO MAS BOMBA UNA CADA UNIDAD DE CUBIERTA 0-100 DE 10 CM. DE ESPESOR, MAS CUBIERTA NO PUEDE EN LAS PLANES.
  - EL RECUBRIMIENTO SERA DE ARMADURA, SALVO QUE SE INDIQUE OTRA COSA EN LAS PLANES CORRESPONDIENTES.
  - EL ARMADO SERA DE 2 CM. PARA ARMADURA SUPERIOR EN SEÑALES.
  - LOS EMPLEOS, ANCLAJES Y DOBLAJES DE ARMADURA SE REALIZARA A LOS 90 GRADOS DE LA VERTICAL, CON EL EMPLEO DE LA REGLA DE 30 CM. EN LOS EMPLEOS.
  - EL TERCERO MAS BOMBA SERA:
  - EL TIPO DE CUBIERTA PARA EMPLEOS, ARMADURA Y EJECUCION SERA "NORMAL".
  - EL TIPO DE CUBIERTA DE 10 CM. DE ESPESOR.
  - EL HERRAJE DE LOS HERRAJES DE EJECUCION EN CUBIERTAS DE ARMADURA EN TUBOS DE 30 CM. COMPLETADO EL TUBO PUE.



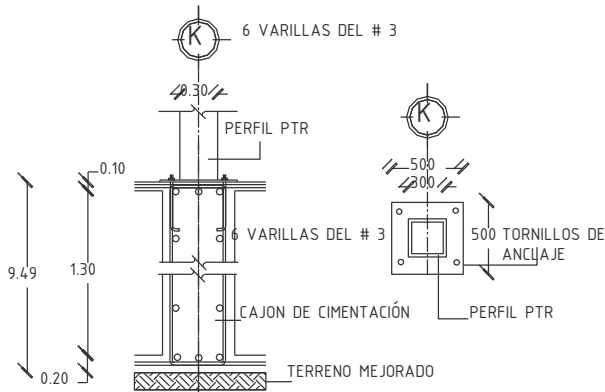
E-03



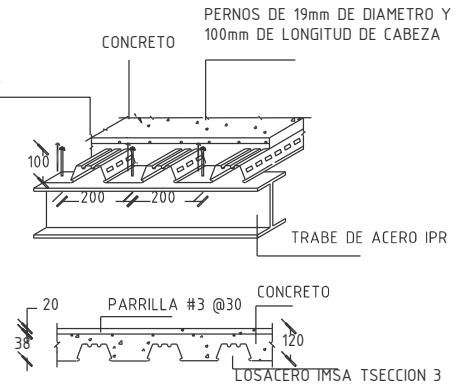
DETALLE CONTRATRABE  
CT-01



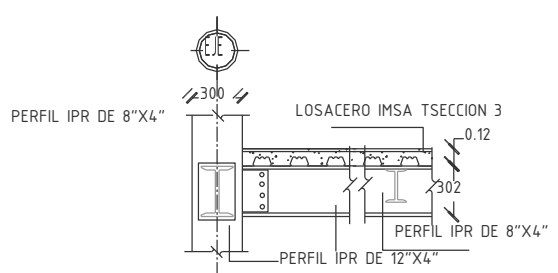
DETALLE CONTRATRABE  
CT-02



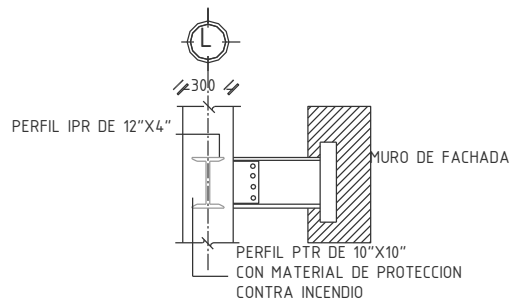
DETALLE CIMENTACION



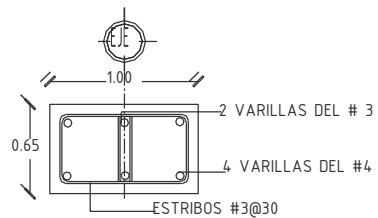
DETALLE DE LOSACERO






DETALLE UNION COLUMNA-TRABE



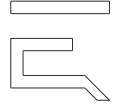
DETALLE ANCLAJE FACHADA



DETALLE COLUMNA C-01

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| UNAM  | FACULTAD DE ARQUITECTURA  | TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO  | SEMINARIO DE TITULACION I  |
|  |  | PROYECTO:<br>PASAJE COMERCIAL CON VIVIENDA<br>UBICACION:<br>EMILIANO ZAPATA # COL. CENTRO<br>DEL. CUAUHTEMOC | ALUMNA:<br>PAZOS PEREZ PRISCILIA<br>PLANO:<br>DETALLES ESTRUCTURALES                       |
|   |   |  |  E-04 |





UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO: EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN: ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES MIXCOAC.

PLANO: INSTALACION AGUAS JABONOSAS

ALUMNA: PAZOS PEREZ PRISCILIA

B.A.S. BANDA DE AGUAS NEGRIAS, TUBERIA DE PVC, SANITARIO  
B.A.P. BANDA DE AGUAS PLUVIALES, TUBERIA DE PVC, SANITARIO  
C.O.D. CODO DE PVC, SANITARIO  
C.O.D. CODO DE PVC, PLUVIAL  
C.O.L. COLUMNA

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

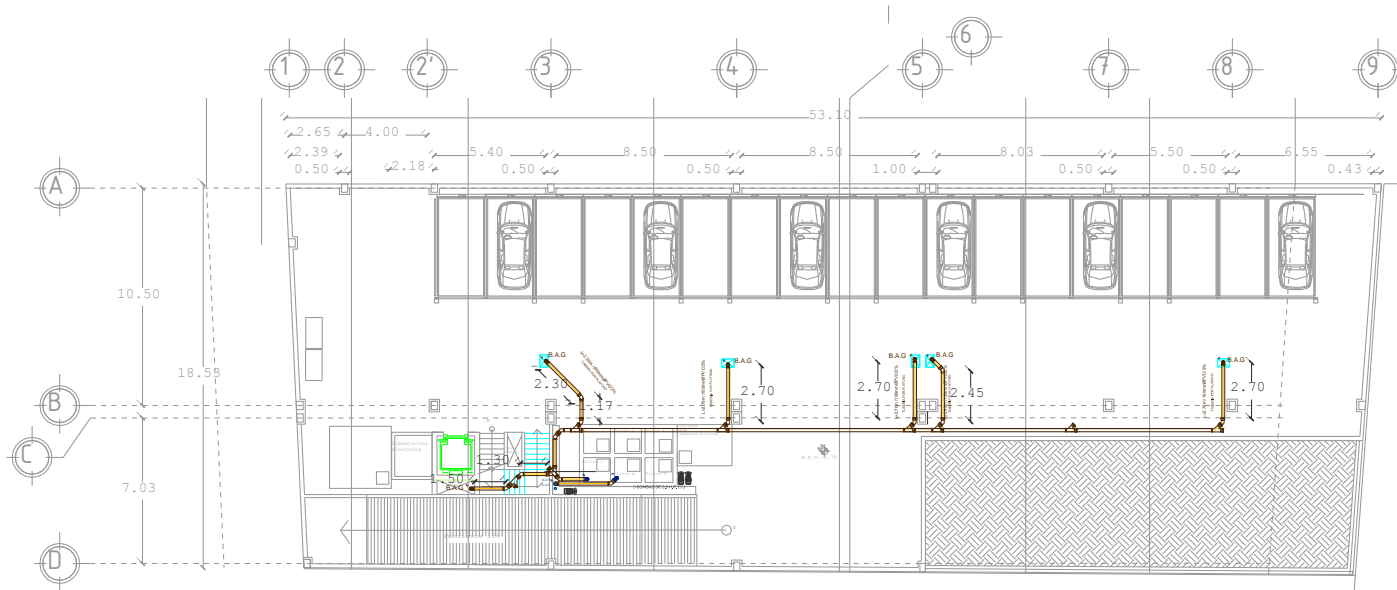
RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO

RECEPTOR: RECEPTOR EN TUBERIA DE PVC, COLUMNA EN SERVO



IS-02



estacionamiento (aguas jabonosas y pluviales)



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALLER CARLOS LEDUC MONTANO

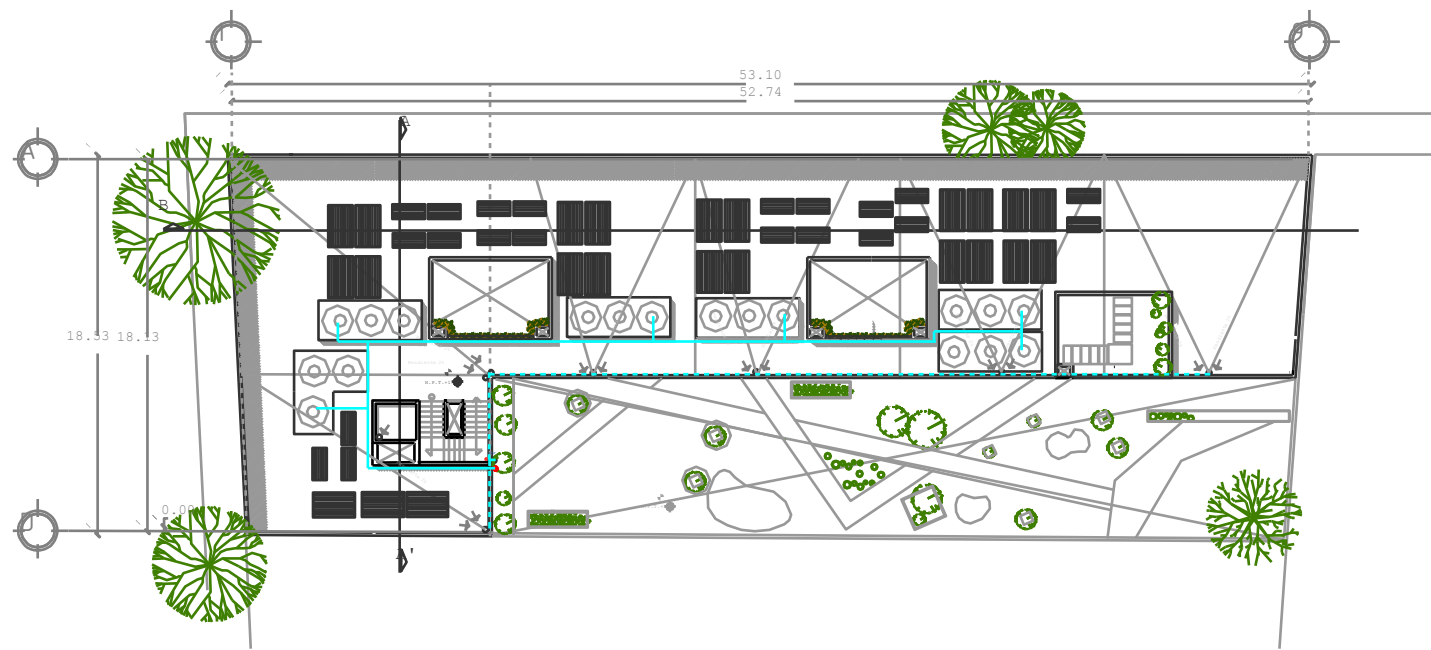
SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO  
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACION  
ALGIRIAS #26 COLONIA INSURGENTES  
MIXCOAC.

PLANO  
INSTALACION HIDRAULICA

ALUMNA  
PAZOS PEREZ PRISCILIA

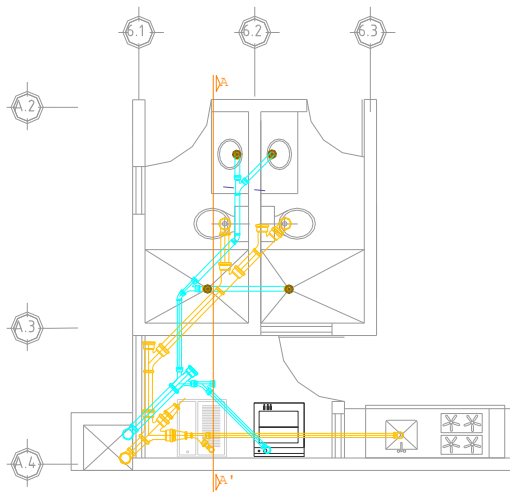
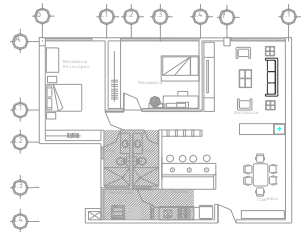


Planta de Azotea(pluvial)

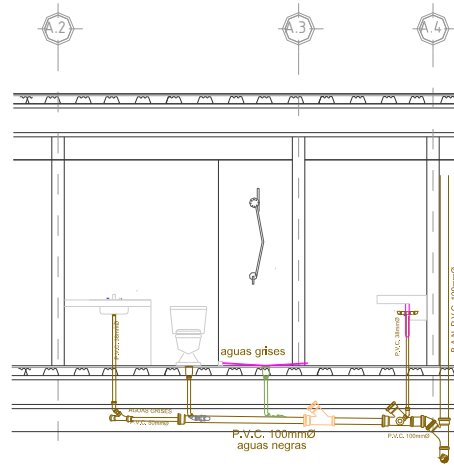
- 1.- LAS TUBERIAS DE PVC SANITARIO SERAN DE TRO ANGUL, RESISTEN EN AREAS EXTERIORES Y PARA CEMENTAR EN AREAS INTERIORES.
- 2.- LA TUBERIA DE PVC SANITARIO TIPO ANDEBERRA, CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA EN LA NOM-001-SE-1997 DEBEN HABER ENTRE SI MISMA EN ANILLOS DE FALDILLO, MISMO FABRICANTE Y TUBERIA EL MISMO TIPO DE MANTA DEBEN DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SE-1997.
- 3.- LA TUBERIA DON EXTREMOS LIBRES DEBERAN CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA EN LA NOM-001-SE-1997 Y CON SUS CONEXIONES MEDIANTE GENERO DEL MISMO FABRICANTE, E. QUE CUMPLIR CON LA NORMA NOM-001-SE-1997.
- 4.- EL DESMUNDO DE LAS AGUAS PLUVIALES QUE SE CAPTARAN EN AZOTEAS PUNTO POR RED DE COLECCION PLUVIAL DE PVC, HAYTA DESCARGARLA A RESERVOIR PLUVIALES COLOCADA A PIE DE LAS COLANERAS ESTRECHANDO POR METRO DE ANCHURA DE CONCRETO PARA SU COMPROMISO A LA CUBIERTA DE AGUAS PLUVIALES PARA SU APROVECHAMIENTO POSTERIOR LAS AREAS LIBRES DESCARGARLAS EN LA FANADA BA ESTRA RECIBIENDO CON COLANERAS UBICADAS EN RESERVOIR EN PAREDES.
- 5.- LA DESCARGA DE LOS MUELES SANITARIOS DE CADA UNO DE LOS DEPARTAMENTOS EN LA COLANERAS DE AGUAS RESIDUALES EN LOS PATIOS DE LOS EDIF.
- 6.- DEBEN COLOCARSE EN RED DE PVC SANITARIO, QUE DESCARGAR EN UNA RED GENERAL DE LAS AGUAS DE PVC SANITARIO 100mm.



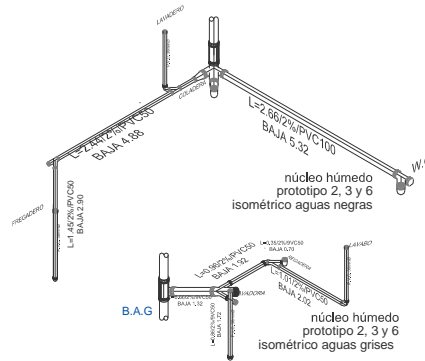
S-03



Núcleo Húmedo  
Prototipo C



Corte A-A'



Isometrico



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO  
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN:  
ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES  
MIXCOAC.

PLANO:  
VIVIENDA PROTOTIPO  
(INSTALACION SANITARIA)  
ALUMNA:  
PAZOS PEREZ PRISCILIA

SIMBOLOGIA :

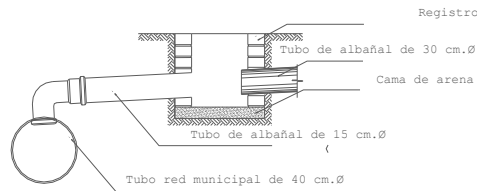
- T.M. TOMA MUNICIPAL
- A.C. AGUA CALIENTE, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"
- A.F. AGUA FRIA, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"
- A.F. AGUA FRIA, TUBERIA DE COBRE TIPO "F"
- C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- T.C. TUBERIA DE COBRE DIAMETRO INDICADO EN PLANO
- LINEA DE AGUA FRIA, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"
- LINEA DE AGUA CALIENTE, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"
- LINEA DE AGUA FRIA, TUBERIA DE COBRE TIPO "F"
- MEZCLADOR
- BOMBA
- VALVULA DE GLOBO
- LLAVE DE MANO
- FILTADOR
- CODO DE COBRE 90
- TEE DE COBRE
- TEE DE COBRE CON REDUCCION
- CODO DE COBRE 45
- REDUCCION
- SALIDA HIDRAULICA
- CAJAMERA DE AJRE 40 cm

- 1- LA TUBERIA DE COBRE DEBE SER TIPO "M" BISIADO Y DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NMX-B-183-SCFI-2006
- 2- LAS COLUMNAS DE COBRE DEBEN SER DE TIPO "M" Y DEBERAN CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NMX-B-183-SCFI-2006
- 3- LAS REDUCCIONES EN TUBERIA DE AGUA FRIA DEBEN DE SER DE ESTADNO NO. 50 Y SE EMPLEARA PASTA FLUORENTE
- 4- LAS COLUMNAS EN TUBERIA DE AGUA CALIENTE DEBE DE SER DE HELDO DE ESTADNO NO. 50 Y SE EMPLEARA PASTA FLUORENTE
- 5- LAS TUBERIA AL INTERIOR DE LA VIVIENDA IRAN ALQUADADO EN EL PISO PLATANO, CON EXCEPCION DE LAS QUE SE ESPECIFIQUE EN EL PLANO
- 6- LAS CAMARAS DE AJRE TENDRAN UNA ALTURA DE 40CM.



IS-04

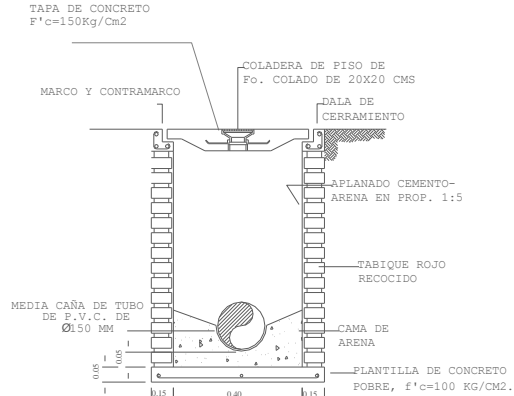




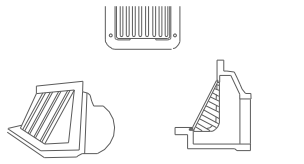
CONEXION A RED



DETALLE DE REMATE DE TUBERIA DE VENTILACION

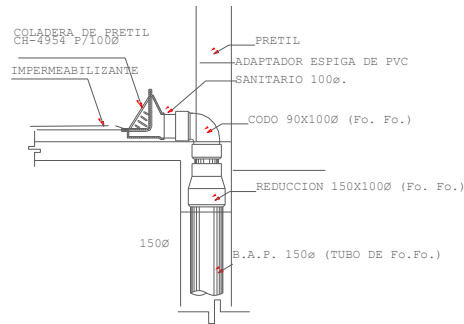


REGISTRO SANITARIO

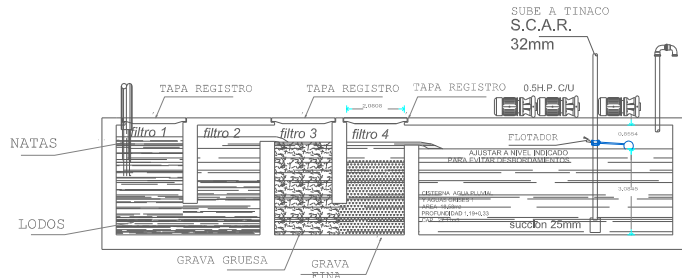


COLADERA PARA PRETIL. REJILLA REMOVIBLE SALIDA LATERAL CON ROSCA PARA TUBO DE Ø4" MOD. 4954, MCA. HELVEX

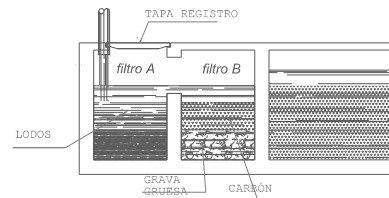
DETALLE COLADERA



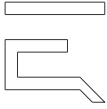
DETALLE COLADERA DE AZOTEA



FILTROS DE AGUAS GRISES



FILTROS DE AGUAS PLUVIALES



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO: EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN: ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES MIXCOAC.

PLANO: DETALLES

ALPIRA: PAZOS PEREZ PRISCILIA

SIMBOLOGIA:

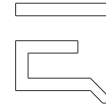
|          |   |
|----------|---|
| T.M.     | TUBERIA MUNICIPAL                                 |
| A.C.     | AGUA CALIENTE, TUBERIA DE COBRE TIPO "F"          |
| A.F.     | AGUA FRIA, TUBERIA DE COBRE TIPO "F"              |
| A.P.     | AGUA PLUVIAL, TUBERIA DE COBRE TIPO "F"           |
| S.C.A.F. | SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA                         |
| S.C.A.P. | SUBE COLUMNA DE AGUA PLUVIAL                      |
| B.C.A.F. | BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA                         |
| B.C.A.P. | BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL                      |
| T.C.     | TUBERIA DE COBRE DIAMETRO INDICADO EN PLANO       |
| ---      | LINIA DE AGUA FRIA, TUBERIA DE COBRE TIPO "F"     |
| ---      | LINIA DE AGUA CALIENTE, TUBERIA DE COBRE TIPO "F" |
| ---      | LINIA DE AGUA PLUVIAL, TUBERIA DE COBRE TIPO "F"  |
| ---      | LINIA DE AGUA PLUVIAL, TUBERIA DE COBRE TIPO "F"  |

MEZCLOR:  
 BOMBA  
 VALVULA DE GLOBO  
 LLAVE DE NARIZ  
 FLOTADOR  
 CODO DE COBRE 90  
 "TEE" DE COBRE  
 "TEE" DE COBRE CON REDUCCION  
 CODO DE COBRE 45  
 REDUCCION  
 SALIDA HIDRAULICA  
 CAMARA DE AIRE 40 cms

- 1.- LA TUBERIA DE COBRE SERA TIPO "F" RIGIDA Y DEBERA CUMPLIR CON LA NOMENCLATURA INDICADA EN EL PLANO.
- 2.- LAS CONEXIONES DE COBRE SANITARIAS DE TIPO PARA SOLDAR Y DEBERAN CUMPLIR CON LA NOMENCLATURA INDICADA EN EL PLANO.
- 3.- LAS SOLDADURAS EN TUBERIAS DE AGUA FRIA SERAN DE HILO DE ESTADANO NO. 50 Y DE BRONCE PARA FUSIONANTE.
- 4.- LA SOLDADURA EN TUBERIAS DE AGUA CALIENTE SERA DE HILO DE ESTADANO NO. 50 Y DE BRONCE PARA FUSIONANTE.
- 5.- LAS TUBERIAS AL INTERIOR DE LA VIVIENDA IRAN ALCANZADAS EN EL PUNTO PLANEADO, CON EXCEPCION DE LAS QUE SE ESPECIFIQUEN EN EL PLANO.
- 6.- LAS CAMARAS DE AIRE TENDRAN UNA ALTURA DE 40CM.



IS-05



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

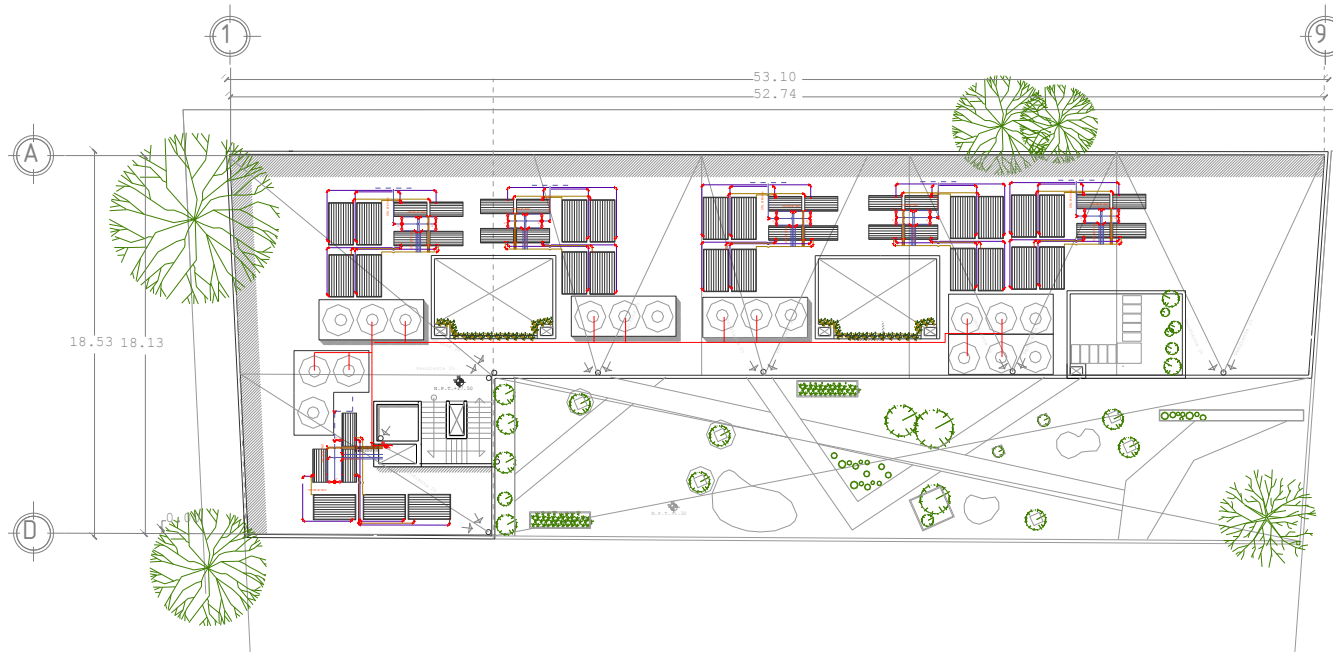
SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO:  
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN:  
ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES  
MIXCOAC.

PLANO:  
INSTALACION HIDRAULICA

ALUMNA:  
PAZOS PEREZ PRISCILIA



Planta de Azotea

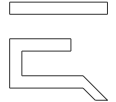
SIMBOLOGIA :

- T.M. TOMA MUNICIPAL.
- A.C. AGUA CALIENTE, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"
- A.F. AGUA FRIA, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"
- A.F.P. AGUA PLUVIAL, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"
- C.A.P. SURE COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.F. SURE COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
- C.A.P. SURE COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.F. SURE COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
- C.A.P. SURE COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.F. SURE COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
- TUBERIA DE COBRE DIAMETRO REDUCIDO EN PLANO
- LINEA DE AGUA FRIA, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"
- LINEA DE AGUA CALIENTE, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"
- LINEA DE AGUA PLUVIAL, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"
- MEIDOR
- BOMBA
- VALVULA DE GLOBO
- LLAVE DE NARIZ
- FLUJADOR
- CORDO DE COBRE 30
- "TEE" DE COBRE
- "TEE" DE COBRE CON REDUCCION
- CORDO DE COBRE 45
- REDUCCION
- SALIDA HIDRAULICA
- CAMARA DE AIRE 40 cm

- 1- LAS TUBERIAS DE COBRE SERA TIPO "M" REDONDO Y DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NMX-W-18-SCF-2006
- 2- LAS TUBERIAS DE COBRE SERA TIPO "M" REDONDO Y DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NMX-W-18-SCF-2006
- 3- LAS SOLDADURAS EN TUBERIAS DE AGUA FRIA SERA DE HILCO DE ESTADIO NO. 50 Y SE EMPLEARA PASTA FUNDENTE
- 4- LAS SOLDADURAS EN TUBERIAS DE AGUA CALIENTE SERA DE HILCO DE ESTADIO NO. 50 Y SE EMPLEARA PASTA FUNDENTE
- 5- LAS TUBERIAS AL INTERIOR DE LA VIGERIA IRAN ALZAGADO EN EL PISO PLAFONDO CON EXCEPCION DE LAS QUE SE ESPECIFIQUE EN EL PLANO
- 6- LAS CAMARAS DE AIRE TENDRAN UNA ALTURA DE 40CM.



IH-01



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO  
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN  
ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES  
MIXCOAC.

PLANO  
VIVIENDA PROTOTIPO  
(INSTALACION HIDRAULICA)  
ALUMNA  
PAZOS PÉREZ PRISCILIA

**SIMBOLOGIA**

|        |   |
|--------|---|
| T.M.   | TOMA MUNICIPAL                                    |
| A.C.   | AGUA CALIENTE, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"          |
| A.F.   | AGUA FRIA, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"              |
| A.P.   | AGUA PLUVIAL, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"           |
| C.F.P. | SIETE COLUMNA DE AGUA FRIA                        |
| C.F.P. | SIETE COLUMNA DE AGUA PLUVIAL                     |
| C.F.P. | BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA                         |
| C.F.P. | BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL                      |
| T.C.   | TUBERIA DE COBRE DIAMETRO INDICADO EN PLANO       |
| ---    | LINEA DE AGUA FRIA, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"     |
| ---    | LINEA DE AGUA CALIENTE, TUBERIA DE COBRE TIPO "M" |
| ---    | LINEA DE AGUA PLUVIAL, TUBERIA DE COBRE TIPO "M"  |

**MEJORAR**

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | MEJORAR BOMBA                        |
|  | MEJORAR VALVULA DE GLOBO             |
|  | MEJORAR LLAVE DE MARIZ               |
|  | MEJORAR FLOTADOR                     |
|  | MEJORAR CODO DE COBRE 90             |
|  | MEJORAR "TEE" DE COBRE               |
|  | MEJORAR "TEE" DE COBRE CON REDUCCION |
|  | MEJORAR CODO DE COBRE 45             |

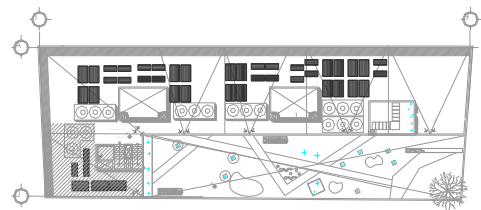
**REDUCCION**

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | REDUCCION            |
|  | SALIDA HIDRAULICA    |
|  | CAMARA DE AIRE 40 CM |

1. LA TUBERIA DE COBRE SERA TIPO "M" PRISTINO Y DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NMX 19-832-2000.
2. LAS CONEXIONES EN COBRE SERAN TIPO PARA SOLDAR Y DEBERAN CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NMX 19-832-2000.
3. LAS SOLDADURAS EN TUBERIA DE AGUA FRIA SERAN DE HILLO DE ESTADNO NO. 50 Y SE EMPLEARA PASTA FUNDENTE.
4. LA SOLDADURA EN TUBERIA DE AGUA CALIENTE SERA DE HILLO DE ESTADNO NO. 55 Y SE EMPLEARA PASTA FUNDENTE.
5. LAS TUBERIAS AL INTERIOR DE LA VIVIENDA SERAN ALUMBRAS EN EL PULSO PLANO, CON EXCEPCION DE LAS QUE SE ESPECIFIQUE EN EL PLANO.
6. LAS CAMARAS DE AIRE TENDRAN UNA TUBERIA DE HILLO.

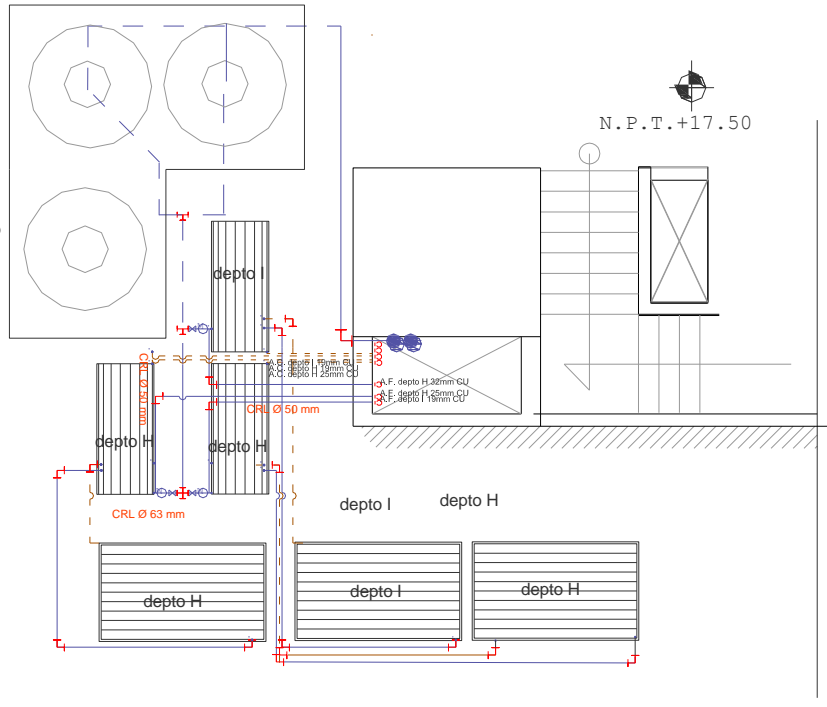


IH-02

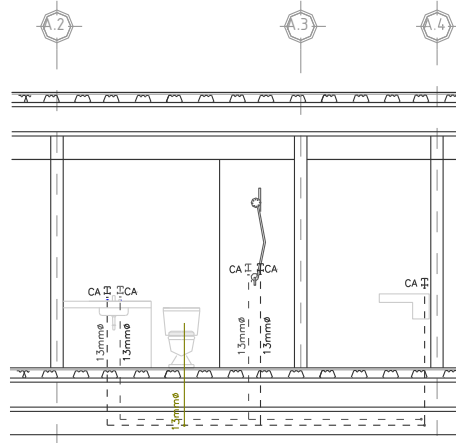
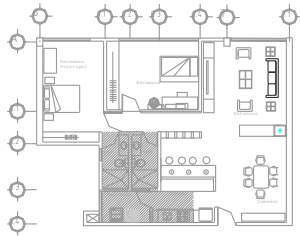


2 TINACOS  
(1 POR 2 VIVIENDAS)  
CAP. 2,500 LTS C/U 1.10mØ  
CAP TOTAL 5,000 LTS C/U  
AGUA POTABLE,

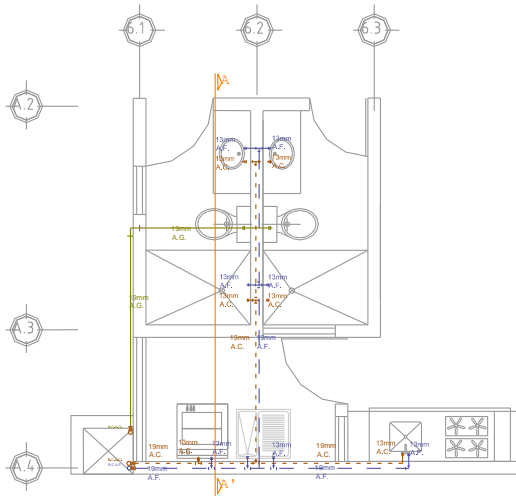
1 TINACO  
(1 POR 3 VIVIENDAS)  
CAP. 2,500 LTS 1.10mØ  
AGUA JABONOSA



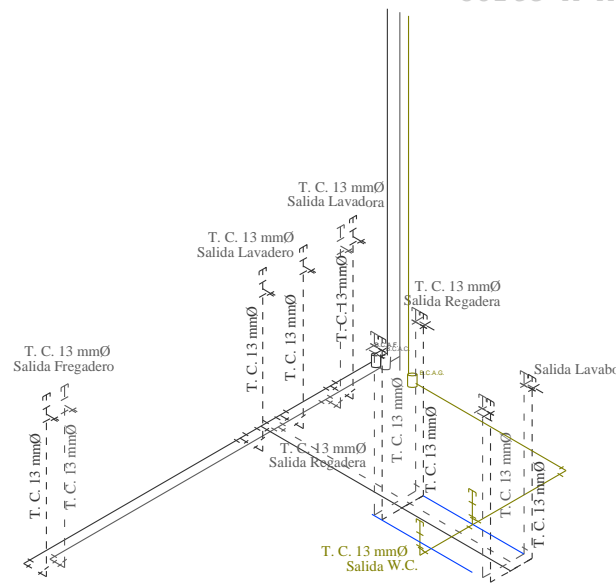
Nucleo de termocalentadores y tinacos



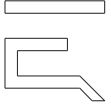
Corte A-A'



Núcleo Húmedo  
Prototipo C



Isometrico



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO  
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN  
ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES  
MIXCOAC.

PLANO  
VIVIENDA PROTOTIPO  
(INSTALACION HIDRAULICA)

ALUMNA:  
PAZOS PEREZ PRISCILIA

SIMBOLOGIA :

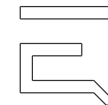
- T.M. TOMA MUNICIPAL
- A.C. AGUA CALIENTE, TUBERIA DE COBRE TIPO "K"
- A.F. AGUA FRIA, TUBERIA DE COBRE TIPO "K"
- A.P. AGUA PLUVIAL, TUBERIA DE COBRE TIPO "K"
- S.C.A.P. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.C.A.P. SUBE COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
- B.C.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- B.C.A.P. BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
- Ø TUBERIA DE COBRE DIAMETRO INDICADO EN PLANO
- LINEA DE AGUA CALIENTE, TUBERIA DE COBRE TIPO "K"
- LINEA DE AGUA CALIENTE, TUBERIA DE COBRE TIPO "K"
- LINEA DE AGUA PLUVIAL, TUBERIA DE COBRE TIPO "K"
- MEDIDOR
- BOMBA
- VALVULA DE CIERRO
- LLAVE DE MARI
- FLOTADOR
- CODO DE COBRE 90
- "TEE" DE COBRE
- "TEE" DE COBRE CON REDUCCION
- CODO DE COBRE 45
- REDUCCION
- SILEN HIDRAULICA
- CAMARA DE AIRE 40 cm

- 1.- LA TUBERIA DE COBRE SERA TIPO "K" Y DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NMX-018-SCFI-2000
- 2.- LAS CONEXIONES DE COBRE SERAN DE TIPO PARA SOLDAR Y DEBERAN CUMPLIR CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA NMX-018-SCFI-2000
- 3.- LAS SOLDADURAS EN TUBERIAS DE AGUA FRIA SERAN DE HELO DE ESTANNO SO Y SE EMPLEARA PASTA FLUENTE
- 4.- LA SOLDADURA EN TUBERIAS DE AGUA CALIENTE SERA DE HELO DE ESTANNO NO SO Y SE EMPLEARA PASTA FLUENTE
- 5.- LAS TUBERIAS AL INTERIOR DE LA VIVIENDA SERAN ALIJADAS EN EL PÁLIDO
- 6.- LAS CAMARAS DE AIRE TENDRAN UNA ALTURA DE 40CM



IH-03





UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO: EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN: ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES MIXCOAC.

PLANO: INSTALACIÓN ELECTRICA

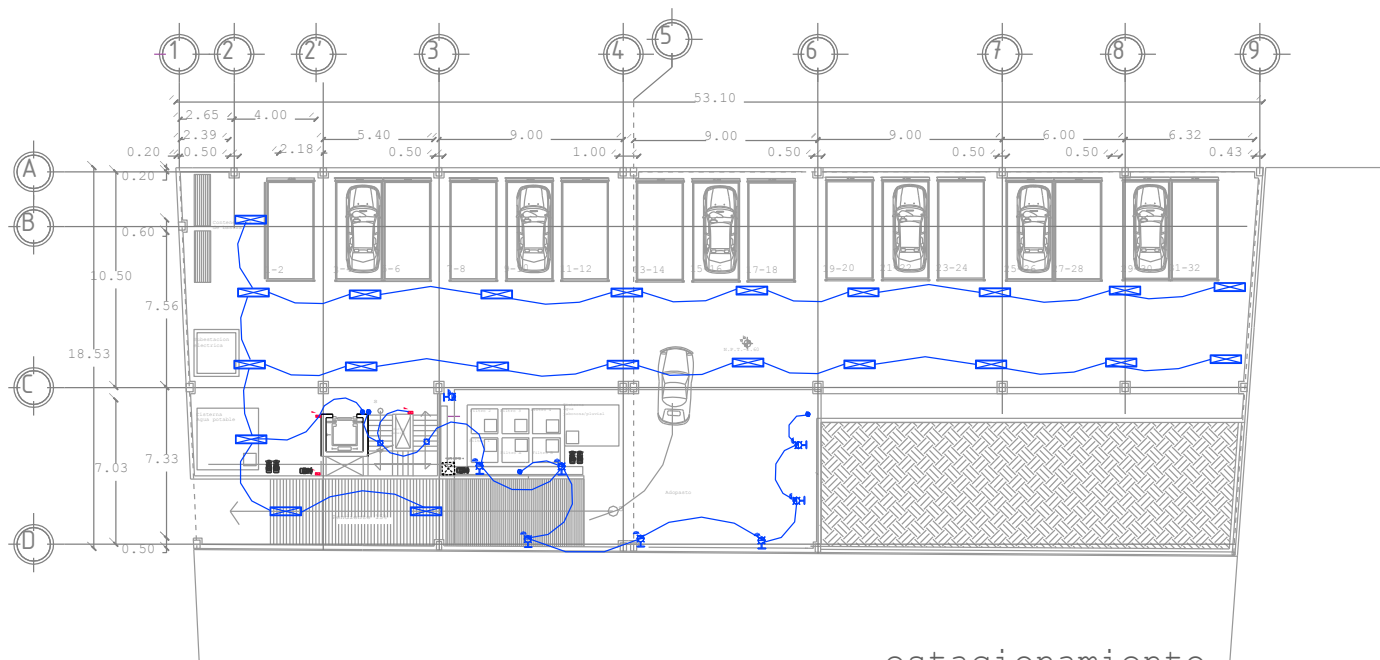
ALUMNA: PAZOS PÉREZ PRISCILIA

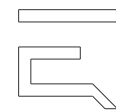
SIMBOLOGÍA:

-  ACOMETIDA DE LUZ Y FUERZA
-  TABLERO GENERAL
-  CENTRO DE CARGA CON INTERRUPTORES ELECTROMAGNÉTICOS
-  REGISTRO ELÉCTRICO
-  MEDIDORES
-  INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
-  BOMBA LHP
-  APAGADOR MCA QUINCEÑOS
-  BALIZA DE TELÉFONO
-  SALIDA DE ANTENA DE TELEVISIÓN
-  POLIDUCTO NARANJA POLIFLEX FOR LOSA
-  POLIDUCTO NARANJA POLIFLEX FOR PISO
-  TIERRA FÍSICA, VARILLA COPPERWIELD
-  CONTACTO TRIFÁSICO
-  SALIDA DE CENTRO 100 W LUMINARIA INCANDESCENTE
-  SALIDA ARBOTANTE100W LUMINARIA INCANDESCENTE
-  SALIDA LAMPARA SLIM LINE 2X14 SOBREPONER
-  SALIDA ARBOTANTE150W LUMINARIA INCANDESCENTE EXTERIOR CONTROLADA POR FOTOCÉLULAS DE 127V.
-  TIMBRE
-  CONTACTO DE PROTECCIÓN A FALLA DE TIERRA



IE-01





UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO:  
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

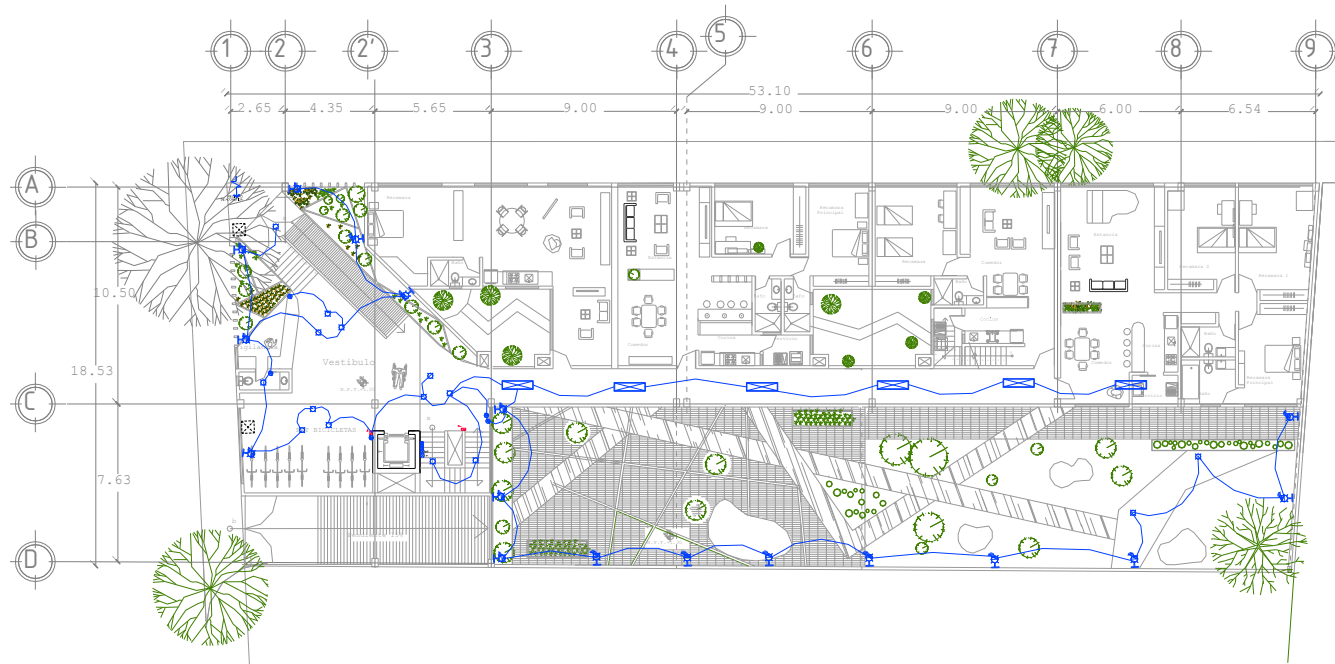
UBICACIÓN:  
ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES  
MIXCOAC.

PLANO:  
INSTALACIÓN ELECTRICA

ALUMNA:  
PAZOS PEREZ PRISCILIA

SIMBOLOGIA :

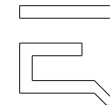
- ACOMETIDA DE LUZ Y FUERZA
- TABLERO GENERAL
- CENTRO DE CARGA CON INTERRUPTORES ELECTROMAGNETICOS
- REGISTRO ELECTRICO
- MEDIDORES
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- BOMBA IHP
- APAGADOR MCA QUINZINOS
- SALIDA DE TELEFONO
- SALIDA DE ANTENA DE TELEVISION
- POLIDUCTO NARANJA POLIFLEX POR LOSA
- POLIDUCTO NARANJA POLIFLEX POR MURO
- TIERRA FISICA, VARILLA COPPERWELD
- CONTACTO TRIFASICO
- SALIDA DE CENTRO 100 W LUMINARIA INCANDESCENTE
- SALIDA ARBOTANTE100W LUMINARIA INCANDESCENTE
- SALIDA LAMPERA SLIM LINE 2X14 SOBRESORES
- SALIDA ARBOTANTE150W LUMINARIA INCANDESCENTE EXTERIOR CONTROLADAS POR FOTOCELDAS DE 127V.
- TIMBRE
- CONTACTO DE PROTECCION A FALLA DE TIERRA



planta baja



IE-02



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO:  
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN:  
ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES MIXCOAC.

PLANO:  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

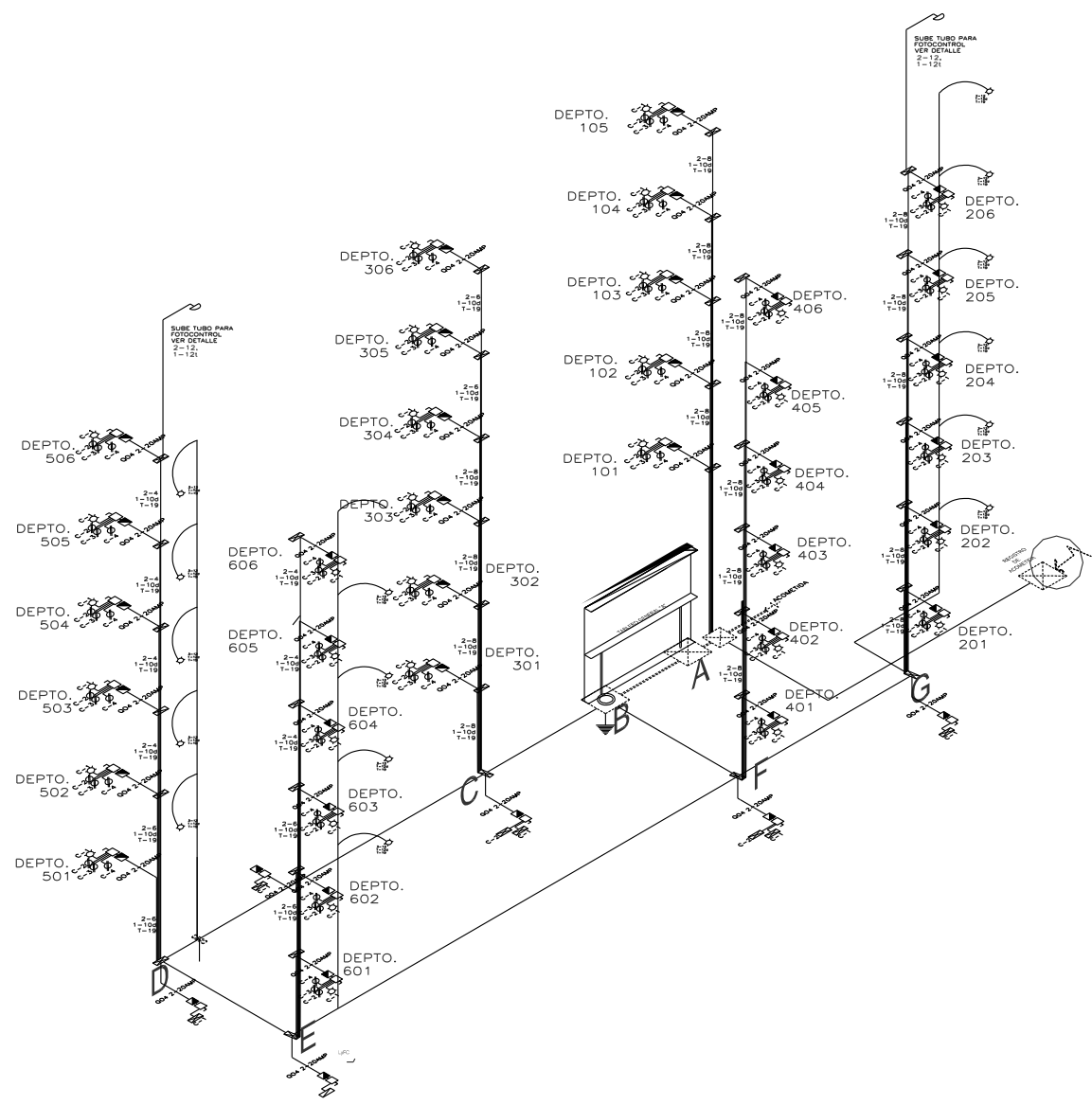
ALUMNA:  
PAZOS PÉREZ PRISCILIA

SIMBOLOGÍA :

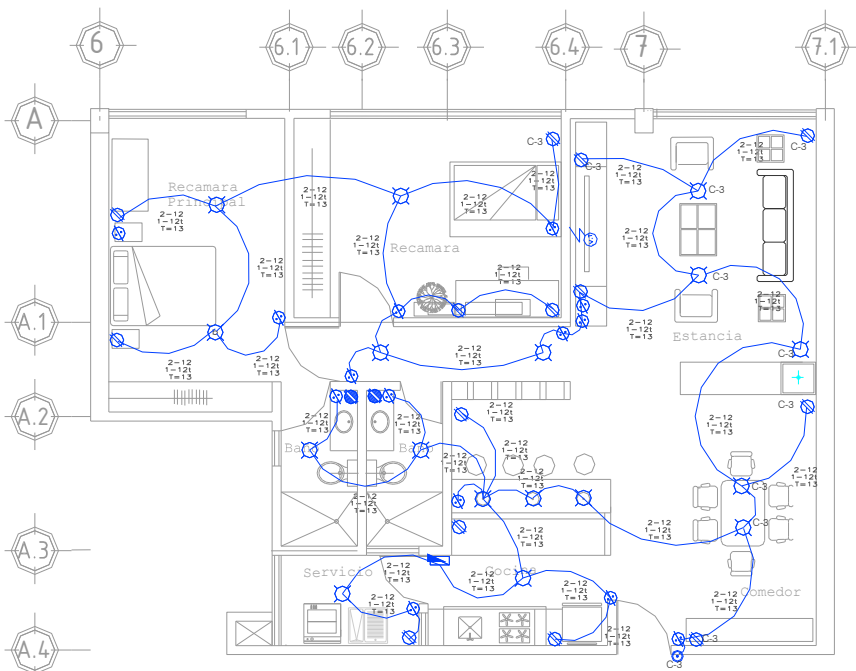
- ACOMETIDA DE LUZ Y FUERZA
- TABLERO GENERAL
- CENTRO DE CARGA CON INTERRUPTORES ELECTROMAGNÉTICOS
- REGISTRO ELÉCTRICO
- MEDIDORES**
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- BOMBA IHP
- APAGADOR MCA QUINCEÑOS
- SALIDA DE TELÉFONO
- SALIDA DE ANTENA DE TELEVISIÓN
- POLIDUCTO NARANJA POLIFLEX POR LOSA
- POLIDUCTO NARANJA POLIFLEX POR MURO
- TIERRA FÍSICA, VARILLA COPPERWELD
- CONTACTO TRIFÁSICO
- SALIDA DE CENTRO 100 W LUMINARIA INCANDESCENTE
- SALIDA ARBOTANTE 150W LUMINARIA INCANDESCENTE
- SALIDA LÁMPARA SLIM LINE 2x74 SOBREPONER
- SALIDA ARBOTANTE 150W LUMINARIA INCANDESCENTE EXTERIOR CONTROLADAS POR FOTOCELDAS DE 12V.
- TIMBRE
- CONTACTO DE PROTECCIÓN A FALLA DE TIERRA



IE-03







Prototipo C

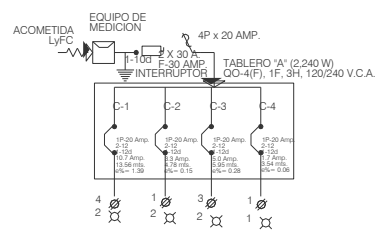
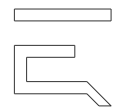


DIAGRAMA UNIFILIAR  
PROTOTIPO C

DEPARTAMENTO PROTOTIPO 3

CUADRO DE CARGAS DE TABLERO DE ALUMBRADO

| CIRCUITO No.              | CAPACIDAD DEL INTERRUPTOR | 100W | 180W | WATTS TOTALES |
|---------------------------|---------------------------|------|------|---------------|
| C-1<br>RECAMARA Y PASILLO | 1P X 20 A.                | 2    | 4    | 920           |
| C-2<br>BAÑO COMODOR       | 1P X 20 A.                | 2    | 1    | 380           |
| C-3<br>COCINA Y BAÑO      | 1P X 20 A.                | 2    | 3    | 740           |
| C-4<br>PARED DE SERVICIO  | 1P X 20 A.                | 1    | 1    | 280           |
| SUMAS                     |                           | 7    | 11   | 2320          |
| KW                        |                           |      |      | 2320          |



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER CARLOS LEDUC MONTAÑO

SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO:  
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN:  
ALGECIRAS #26 COLONIA INSURGENTES MIXCOAC.

PLANO:  
VIVIENDA PROTOTIPO (INSTALACION ELECTRICA)

ALUMNA:  
PAZOS PEREZ PRISCILIA

SIEMBOLOGIA :

- ACOMETIDA DE LUZ Y FUERZA
- TABLERO GENERAL
- CENTRO DE CARGA CON INTERRUPTORES ELECTROMAGNETICOS
- REGISTRO ELECTRICO
- MEDIDORES
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- BOMBA 1HP
- AFAGADOR 1/4 QUINZINOS
- SALIDA DE TELEFONO
- SALIDA DE ANTENA DE TELEVISION
- POLIDUCTO NARANJA POLIFLEX POR LOSA
- POLIDUCTO NARANJA POLIFLEX POR MURO
- TIERRA FISICA, VARILLA COPPERSHIELD
- CONTACTO TRIFASICO
- SALIDA DE CENTRO 100 W LUMINARIA INCANDESCENTE
- SALIDA ABORTANTE100W LUMINARIA INCANDESCENTE
- SALIDA LAMPARA SLIM LINE 2X4 INCANDESCENTE
- SALIDA ABORTANTE10W LUMINARIA INCANDESCENTE EXTERIOR CONTROLADAS POR FOTOCELDAS DE 127V.
- TIMBRE
- CONTACTO DE PROTECCION A FALLA DE TIERRA



IE-04

*<El placer entonces nacerá no de la contemplación, sino del empleo del objeto artístico>*

*Gropius*

**REFLEXIONES Y CONCLUSIONES**

---

## Conclusiones.

A pesar de que por más de treinta años ha existido una acción habitacional apoyada por el estado, en la Ciudad de México persiste un grave problema de vivienda. Para superarlo se requiere no sólo de mayores recursos y una política habitacional que recupere su contenido social sino, también, de programas que tomen en cuenta limitaciones que se detectan en el proceso del uso (habitar) de la vivienda y que tienen que ver con: las características demográficas de los habitantes, la tipología y características físicas de la vivienda, las formas de relación social que permite establecer y los aspectos político administrativos del proceso.

Por lo tanto, independientemente de los procesos de producción y formas de acceso y financiamiento que los caracterice, estos nuevos programas deben ser muy variados en cuanto al tipo de vivienda que ofrecen y cuidar que la respuesta habitacional que contengan permita recuperar la vida colectiva y barrial de las personas y que sea parte del ordenamiento urbano y la construcción y reconstrucción de esta enorme ciudad.

Pero también es fundamental que estas propuestas permitan promover e impulsar una relación entre lo público y lo privado que fomente la participación real de la población y sobre todo, ayude a la formación de una conciencia ciudadana basada en la responsabilidad y el respeto de las leyes y las personas.

La arquitectura debe surgir de la observación y la reflexión y no de caprichos plásticos o mera función. La

globalización poco a poco va arrebatando la identidad de las propuestas arquitectónicas, volviéndolas híbridas sin tener sentido con los contextos en las cuales se crean.

Ante el problema de una sociedad carente de espacios habitacionales, el arquitecto se da a la tarea de enfrentar un problema altamente importante, en el que las necesidades de toda una sociedad y el diseño del proyecto no se encierran vinculadas, haciendo caso omiso de la heterogeneidad que existe en este sentido; el paso de la una familiar nuclear a una monoparental, en cuya mayoría la mujer es el jefe de familia; jóvenes solteros que necesitan una vivienda que responda a su tipo de vida, una vivienda a la que sólo se le da uso en las mañanas, noches y fines de semana.

Se debe tener en cuenta que se deben cuidar el diseño, volver a un contacto humano y directo que nos permita responder ante el usuario, tal vez no de forma particular como se desea, pero respondiendo a las necesidades generales de cada tipo “familia”, tratando de crear un espacio lo mejor adaptado posible y cumpla con la función y destino con el que fue diseñado.



**FUENTES DE INFORMACIÓN**



## Bibliografía

- Reglamento de construcciones para el Distrito Federal 2010.
- Programa Parcial de Desarrollo Urbano.
- Archivo de la Dirección General de Comunicación Social de la Delegación Benito Juárez
- Cuadernos Estadísticos Delegacionales (INEGI Benito Juárez), México 2005
- BARRAGÁN, Juan Ignacio. Cien años de vivienda en México. Historia de la vivienda en una óptica económica y social. Monterrey (México) URBIS, 1994.
- ESQUIVEL, M. Teresa. *Nuevas experiencias de habitar la ciudad: los centros urbanos en el Estado de México*. Ponencia presentada en el VI Encuentro de Cultura y Ciudades Contemporáneas, Guadalajara (México), Sept. 2002, CIESSAS Oc.-Univ. de Guadalajara
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (INEGI) *Censo General de Población y Vivienda*. México, 2010
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*. México, 2001
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). *Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006* México, 2001.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), *Estadística de Vivienda 1997*, México, 2010.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda, Dirección General de Política y Fomento al Financiamiento de la Vivienda. *Estadística de Vivienda 1998-2000*. (CD-rom). México, 2002.
- VILLAVICENCIO, Judith. La política habitacional en México. ¿Una política con contenido social?. In CORDERA, Rolando y ZICCARDI, Alicia (coordinadores) *Las Políticas Sociales en México al fin del Milenio* (pág 263-288). México: UNAM- Porrúa, 2000.
- VILLAVICENCIO, Judith. Aciertos y errores de una política habitacional. *Revista Ciudades*, 1999, Año 11, no 44, p. 15-22

## Sitios de consulta

- Instituto Nacional de Geografía y Estadística, INEGI [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)  
 Censo de Población y Vivienda 1995-2005.  
 Censo General de Población y Vivienda 2000 (INEGI)  
 Censo General de Población y Vivienda 1990 (INEGI)
- Delegación Benito Juárez [www.delegacionbenitojuarez.gob.mx/](http://www.delegacionbenitojuarez.gob.mx/)
- Ordenamiento territorial. [www.siege.df.gob.mx/geografico/.../INSUGENTES\\_M\\_BJ](http://www.siege.df.gob.mx/geografico/.../INSUGENTES_M_BJ)



