



Tema: RAAC60+ LA ESPERANZA

Residencial para Adultos mayores Activos y club de Día 60+

Universidad Nacional Autónoma de México
F a c u l t a d d e A r q u i t e c t u r a

Tesis Profesional que para obtener el Título de Arquitecto

Presentan:

Castellanos González Sahid Israel
Pacheco Olgún Stephanie Alejandra

Sinodales:

Hugo Porras Ruiz, Arq.
Oscar Porras Ruiz, Arq.
Javier Ortiz Pérez, Arq.
Abel Joaquín Roque Miñón, Ing.
Mtro. En Arq. Aarón García Gómora

México Noviembre 2012



Introducción

El proyecto se localiza en una zona en pleno auge de desarrollo urbano tanto habitacional como comercial. Actualmente esta parte del estado de México esta considerada en infraestructura como una de las ciudades mas modernas del mundo, siendo esta actualmente comparada con ciudades de primer mundo.

En esta zona se juntan tres puntos importantes de la Ciudad de México y del área metropolitana, la zona Norte tenemos Zona esmeralda, poniente Cuajimalpa. Lugar que actualmente es el punto empresarial mas importante del país. La Delegación Miguel Hidalgo, zona relevante por sus importantes espacios de entretenimiento, comercio, empresarial y residencia.

Enfocándonos en base a nuestro polígono de estudio presentamos un análisis del porque elegimos este para nuestro proyecto arquitectónico. Como uno de los puntos principales tenemos la autopista Chamapa-Lecheria que es por la cual nos comunicaremos, ya que gracias a esta se comunican las tres zonas mencionadas anteriormente, en un rango de 15 – 20 minutos. Siendo así la elección de nuestro polígono para integrar el proyecto con las características de infraestructura y modernidad aprovechando el impacto que este esta teniendo actualmente en esta zona. Nuestra idea es que no solo hay que llevar a nivel arquitectónico este proyecto, sino también a nivel social y que tenga un impacto en nuestra sociedad para que no solo evolucionen nuestros edificios si no también nuestra gente.

En resumen sabemos que nuestro polígono este ubicado en un punto específico ya que esta en una zona que se encuentra en el mejor momento tanto residencial, comercial como empresarial, educativo y en sector salud, solo les hace falta un avance como

RAAC60+
L A E S P E R A N Z A

sociedad y aprender a valorar nuestros adultos de la tercera edad y creemos que gracias al avance arquitectónico también podremos avanzar como personas.

La expresión tercera edad es un término antrópico-social que hace referencia a la población de personas mayores o ancianas, en esta etapa el cuerpo se va deteriorando y, por consiguiente, es sinónimo de vejez y de ancianidad. Se trata de un grupo de la población que está jubilada y tiene 65 años de edad o más. Hoy en día, el término va dejando de utilizarse por los profesionales y es más utilizado el término *personas mayores* y *adulto mayor* (en América Latina).

Este grupo de edad ha estado creciendo en la pirámide de población o distribución por edades en la estructura de población, debido a la baja en la tasa de natalidad y la mejora de la calidad y esperanza de vida de muchos países.

Las condiciones de vida para las personas de la tercera edad son especialmente difíciles, pues pierden rápidamente oportunidades de trabajo, actividad social y capacidad de socialización, y en muchos casos se sienten postergados y excluidos. En países desarrollados, en su mayoría gozan de mejor nivel de vida, son subsidiados por el Estado y tienen acceso a pensiones, garantías de salud y otros beneficios.

Incluso hay países desarrollados que otorgan trabajo sin discriminar por la edad y donde prima la experiencia y capacidad *¡cita requerida!*. Las enfermedades asociadas a la vejez (Alzheimer, artrosis, Diabetes, Cataratas, Osteoporosis etc.) son más recurrentes en los países en vías de desarrollo que en los desarrollados

La recién elaborada sociología de la tercera edad tiene otras dimensiones: considerar a estas personas un grupo cultural en una estratificación de la población por grupos de edad (igualdad de

trato, igualdad de derechos). Sin embargo, esta situación sólo puede aplicarse en un segmento interesante pero reducido de consumidores y de clientela política, por lo que de nuevo es reduccionista, pues asume homogeneidad. Además, la exclusión del mercado laboral remunerado no quita su inclusión en actividades típicas del voluntariado, comisiones municipales, residencias, centros sociales, bibliotecas y otras instituciones con enfoque comunitario, asociacionista y participativo como personas y como ciudadanos.

Shanas (1968, 1977) contribuyó con el concepto de la *construcción social de la tercera edad* contra conceptos discriminantes que, como símbolos y sentimientos, pueden modificarse; Butler (1975, 1980) removi6 hacia adelante la nueva edad, con un enfoque de interaccionismo simb6lico.

Las diferentes denominaciones: senectud, ancianidad, vejez, mayores, segunda juventud y tercera edad tienen todos el prop6sito de esquivar los prejuicios y la discriminaci6n. Algunos de ellos s6 lo logran, y en gran medida; otros, por el contrario, generan nuevas m6scaras. Tambi6n los estudios sociol6gicos han asignado prioridades al tema y que var6an en las distintas sociedades y 6pocas a la par de alimentaci6n, vivienda, salud y transportes. Tambi6n hay abuso de los mayores como discriminaci6n por edad en los ambientes laborales. Hay una consideraci6n tambi6n respecto al "estar activo" y a las aficiones pensadas con un dise1o universal, que sustituyen a los trabajos en los mayores y que tambi6n pueden ser proyectadas desde muchos a1os antes, por ejemplo: la lectura como recurso y como afici6n, que si no ha sido ya utilizada en la juventud y edad adulta, dif6cilmente ser6 utilizada mucho despu6s. Priman los temas vitales y no quieren que est6n ausentes tampoco los propios de su grupo social de personas mayores, como cultura diferente e igualmente con una diferente actitud a lo que es nivel de vida. Es muy sensible al puesto en la nueva sociedad de los mayores por la p6rdida de la familia extensa y el advenimiento

de la familia nuclear o sólo de pareja, con pocos hijos. Lo es también su capacidad de maniobra por el aumento de rentas y consecuente independencia de los futuros 'mayores', por el aumento de la clase media.

En México existen actualmente asilos donde ofrecen servicios sociales. El servicio social aparece en los años cuarenta y, se modifica de asistencia pública en 1942, a ser asistencia social, desprendiéndose los esquemas de seguridad. Al inicio de la década de los ochenta.

A partir de las primeras evidencias de que la población de México había iniciado el proceso de transición demográfica, perceptibles en la década de los setenta, se comienza a prestar atención al envejecimiento. El estudio demográfico de la vejez ha cubierto diversos temas. Inicialmente se centra en el número de personas de la tercera edad, después en el dinamismo de este grupo poblacional y recientemente se ha volcado a considerar aspectos vinculados con la seguridad social, la salud, el trabajo, la participación política de los mayores y su vida en la familia y en la comunidad. Asimismo, se aprecia interés en cuestiones relativas a la subjetividad, especialmente en cuanto al significado de la vejez, la vida íntima en esa etapa, y en los valores y actitudes de la sociedad ante el envejecimiento y los ancianos. Mucho se sabe del papel fundamental que corresponde a las personas mayores en algunas comunidades y familias de nuestra sociedad, como participantes significativos en la reproducción cultural y material, y como transmisores de valores morales y principios de conducta, aunque también se conoce del abandono, maltrato, desigualdad e injusticia que sufre una parte importante de este sector de la población. Sin embargo, la generación de ingresos de los adultos mayores, que no tiene por qué asociarse a una u otra circunstancia, no ha sido estudiada en forma sistemática y con cobertura nacional.

Problemática de la vejez en una sociedad excluyente.

La situación en la que viven estos millones de mexicanos demanda nuestra enérgica intervención como representantes populares, como funcionarios públicos, como investigadores o interlocutores de ellos, más allá de las diferencias conceptuales, partidarias o políticas.

El escaso o nulo conocimiento que se tiene sobre las características físicas, psicológicas y sociales de los ancianos, en muchas ocasiones impide comprender en su magnitud real la marginación en que viven y el sentimiento de inutilidad y angustia que consecuentemente se desarrolla en ellos, convirtiéndolos en sujetos vulnerables a las actitudes de rechazo emitidas por las personas que conforman su entorno familiar y social.

Contrariamente a lo que se ha pensado, la mayor parte de los ancianos no se encuentran enfermos ni limitados; el envejecimiento, como proceso vital de acumulación de años, no tiene por qué ser un proceso patológico; sin embargo, las percepciones sociales predominantes parecen señalar que un adulto mayor está incapacitado para desempeñar roles sociales productivos. A veces, los roles sociales productivos se asocian con el progresivo deterioro de la salud en los ancianos, cuando se hace más evidente en sus alteraciones físicas, psicológicas y emocionales, que necesitan ser atendidas a través de servicios públicos y privados especializados, con los que aún no se cuenta, salvo de manera incipiente.

Se ha encontrado que los adultos mayores que participan en actividades como deporte, arte, cultura, turismo y recreación cuentan con mejores armas para hacer frente a situaciones que en otra condición los haría enfermarse o caer en depresión, proporcionándoles también buena salud física y mental.

A la adversidad en la que viven estos mexicanos, se agrega la angustia de sufrir atropellos. El abatimiento por sentirse de poca valía o la amargura porque después de décadas de esfuerzo, no encuentran los apoyos que les permitan llevar una vida digna.

En la actualidad, existe una marcada e injusta tendencia a marginar y desplazar a las personas maduras y de edad avanzada de los puestos de trabajo. El desempleo es mayor conforme se tiene más edad. Las cifras al respecto son elocuentes: del total de mexicanos mayores de 60 años, 69 por ciento están inactivos y padecen un porcentaje de analfabetismo de 35 por ciento.

Dentro de la problemática de este sector poblacional, guarda un lugar primordial la precaria situación económica de la mayoría; debido a la desocupación o a la marginación de que son objeto dentro del sistema de producción y a que el monto de las pensiones derivadas de los sistemas de seguridad social son cada vez más insuficientes para que puedan vivir decorosamente con ellas, pues han dejado de tener paridad con el incremento en el costo de la vida.

Actualmente, alrededor de 40 por ciento de los hombres mayores siguen trabajando inscritos a una nómina; mientras que 3.15 de las mujeres en la tercera edad no tienen una participación laboral tan activa, ya que continúan en sus casas ayudando a sus cónyuges e hijos; en cuanto a pensionados y jubilados, poco más de un millón 800 mil son atendidos por las dos más grandes instituciones de seguridad social, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

En su mayoría perciben pensiones que, en el caso del IMSS, corresponden a 1.01 salarios mínimos y, en el caso del ISSSTE, a 1.26 salarios mínimos en promedio; sólo 9 por ciento de las mujeres ha

ganado su pensión por razón de su propio trabajo; y existen casi cuatro millones de personas mayores de 60 años que carecen incluso de esta mínima ayuda, ya que el sistema de seguridad social atiende insuficientemente a millones de mexicanos adultos mayores, que se encuentran al margen del régimen de cotizaciones y que no cuentan con el respaldo institucional que les permita tener la certeza de que tendrán una vejez tranquila y digna.

RAAC60+

L A E S P E R A N Z A

Índice

INTRODUCCIÓN

- Tema y temática.....9

OBJETIVOS

- Generales
- Particulares.....10

ALCANCES.....11

CAPÍTULO 1 ADULTOS MAYORES EN MÉXICO

1.1 Antecedentes12

- Desafíos del envejecimiento demográfico en México.....13
- Conceptos del envejecimiento de población16
- Las particularidades del envejecimiento en México.....17
- Percepción de la vejez.....18
- Ingresos y participación económica19
- Los retos de la salud.....19
- Familia y redes sociales.....20
- Instituciones de apoyo y servicio.....20
- Envejecimiento y políticas de población.....20

1.2 MEGAPROYECTO Fundamentación (objeto de estudio)21

- Puntos Principales24
- Índice de población25
- Desarrollo Inmobiliario30

CAPÍTULO 2 CORREDOR PONIENTE

2.1 Diagnóstico de la movilidad de las personas en la Ciudad de México	32
• Más dispersión, más viajes.....	32
• Cómo y en qué se viaja por la ciudad	32
• El transporte público operado por el GDF	33
• Desarticulación de la estructura modal	34
• Súper Vía Poniente	34
• Descripción del área de estudio	35
• Zona poniente.....	35

2.2 AUTOPISTA LA VENTA-LECHERIA

• Datos Generales.....	38
• Definición del polígono de estudio.....	39
• ¿PORQUE EN ESTA ZONA?.....	40
• Polígono de Estudio.....	41

2.2 Cuajimalpa

• Análisis Urbano.....	42
• Interlomas	48
• Municipio Huixquilucan	49
• DIAGNOSTICO del Análisis de polígono de estudio.....	52

CAPÍTULO 3 TERRENO

3.1 Bosque Real Country Club	53
------------------------------------	----

• Ubicación.....	55
• Vialidades	56
• POLIGONAL Selección de Terreno	57

3.2 Reporte Fotográfico

3.3 Análisis de Terreno

• Imagen Urbana	61
• Equipamiento urbano	62
• Estructura Urbana, Vialidad y Transporte.....	63
• Infraestructura	65

3.4 Medio Físico

• Tipos de suelo y vegetación.....	67
------------------------------------	----

CAPÍTULO 4 REGLAMENTO Y NORMAS

4.1 Sentido de los Criterios Normativos de Diseño

• Marco de referencia.....	71
• Problemática para la eliminación de barreras físicas	72
• Requerimientos de los elementos arquitectónicos en apoyo a las personas con discapacidad	74
• Manual de discapacidad	74

CAPÍTULO 5 ANTREPROYECTO

5.1 ANÁLOGOS

• Amble Ridge/Retirement Village/Knysna, South Africa	86
• Vita et Sofia / Ciudad de México.....	87

5.2 RAAC60+	
• Residencial para Adultos Activos y Club de día 60+.....	88
• Programa.....	89
5.2 PROPUESTA DE EMPLAZAMIENTO	
• Zonificación por fases constructivas	92
• Matrices de Relaciones Espaciales	93
• Diagrama De Flujo General	97
5.3 Zona 1 Jardín de meditación	99
5.4 Zona 2 Residencias VIP	100
5.5 Zona 2 Departamentos	103
5.6 Zona 3 Club de Día	107
5.7 Renders	
• Jardín de meditación	109
• Acceso Principal	110
• Residencias VIP	111
• Departamentos	116
• Club de Día	119

CAPÍTULO 6 PROYECTO EJECUTIVO

6.1 Conjunto Habitacional RAAC60+	127
• Conjunto habitacional RAAC60+	127
• PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO	127
• EQUIPAMIENTO URBANO.	127
• PROGRAMA GENERAL	127
• PROGRAMA POR RESIDENCIA	128
6.2 Paleta Vegetal	
• arboles	142
• arbustos	145
• enredaderas	147
6.3 Memoria estructural	
• Edificio A	148
• Edificio C	152
6.4 Memoria sanitaria.....	156
CAPÍTULO 7 ANALISIS DE PRECIOS.....	161
CONCLUSIONES	173
REFERENCIAS	174

TEMA Y TEMATICA

La gerontología es una disciplina científica cuyo objeto es el estudio de fenómeno del envejecimiento, por el que se entienden los cambios progresivos que tienen lugar en una célula, un tejido, un organismo, o un grupo de organismos con el paso del tiempo. El envejecimiento es parte de la secuencia del desarrollo del ciclo vital desde el crecimiento prenatal a la senectud. Sin embargo, la gerontología se concentra en los cambios que tienen lugar entre el logro de la madurez y la muerte del individuo, y con los factores que producen estos cambios.

La gerontología tiene diferentes áreas de conocimiento: los problemas sociales y económicos debidos al incremento numero de personas mayores en la población, los aspectos psicológicos del envejecer, que incluyen tanto la capacidad intelectual como la adaptación personal a él, las bases fisiológicas del envejecimiento, junto con las desviaciones patológicas y los procesos de enfermar, y los aspectos biológicos generales del envejecimiento en todas las especies animales. Tras un breve repaso de las teorías psicológicas y biológicas del envejecimiento, este proyecto se va a centrar en sus aspectos sociales. La gerontología utiliza las metodologías de otras disciplinas científicas y médicas. El objetivo de la investigación es aprender más sobre el proceso de envejecimiento, no tanto para alargar el ciclo vital, como para minimizar las discapacidades y minusvalías asociadas a las edades avanzadas. La geriatría es la rama de la ciencia médica que se centra en la prevención y el tratamiento de las enfermedades de las personas mayores, siendo por tanto una parte del amplio campo de la gerontología.

La vejez o la senectud no es más que es el estadio final del ciclo vital normal. Las definiciones de lo que es vejez no son equivalentes en biología, demografía, empleo y jubilación, y sociología.

A efectos administrativos y estadísticos, se considera como ancianos a las personas mayores de 60 o 65 años.

La vejez es, por tanto, un concepto en cierto modo ambiguo. Es el último estadio en el proceso vital de un individuo, y también un grupo de edad o generación que comprende a un segmento de los individuos más viejos de una población. Los aspectos sociales de la ancianidad están influidos por la relación de los efectos psicológicos del envejecimiento y las experiencias colectivas y los valores compartidos de una generación con la organización específica de la sociedad en la que vive.

No hay una edad universalmente aceptada a la que se considere vieja en diferentes sociedades. A menudo, hay discrepancias en torno a que edad se considera viejo en una determinada sociedad, y lo que los miembros de esa sociedad a esa edad y mayores puedan considerar como viejo. Además los biólogos no están de acuerdo con la existencia de una causa biológica inherente del envejecimiento. Sin embargo, en la mayor parte de los países occidentales, los 60 o los 65 años es la edad de la jubilación y el umbral de acceso a los programas y las prestaciones sociales, aunque en algunas sociedades se considera la edad anciana como un fenómeno que tiene lugar entre mitad de los 40 y los 70

OBJETIVOS. GENERALES

Elaborar un proyecto a nivel ejecutivo de un Centro de Integración Familiar y Club de día para adultos activos mayores de 60 años en adelante, ubicado en el municipio de Huixquilucan, Estado de México. Este proyecto busca, además de un lugar con excelentes características geográficas que propicie el desarrollo individual, familiar y comunitario de sus residentes, así como su incorporación a la cultura de México.

Nuestro objetivo es modificar y crear un nuevo concepto de lo que es una casa de retiro, la modificación de la palabra asilo, nuestro interés va más allá de lo que es la vida propia, **involucrar arquitectónicamente la vida por una sociedad para todas las edades.**

Marcar un alto a esta situación con nuestro trabajo, reeducar a la sociedad hacia un cambio de óptica. Las mexicanas y mexicanos mayores de 60 años no deben concebirse como un problema. El problema es nuestra falta de previsión, nuestra ausencia de mecanismos concretos para que se respeten sus derechos y la situación de desamparo social y económico en la que viven.

Partir del hecho de que en la determinación de los programas, acciones y proyectos para la tercera edad, deben tener un papel protagónico, no ser ubicados como un objeto pasivo de atención.

El tercer punto, la atención de sus demandas y la observancia de sus derechos, no deben ni social ni institucionalmente suponerse como muestras de caridad o filantropía. El propósito será reconocerles décadas de trabajo en aras **de la construcción y consolidación de una ciudad moderna , iniciando un acto de justicia social.**

PARTICULARES

Desarrollar un proyecto arquitectónico dirigido a personas mayores, que nos permita determinar e identificar los factores que inciden en el proceso urbano/arquitectónico, a través del estudio de la situación presentada y las relaciones internas que se establecen del polígono de estudio. Diseñar un proyecto arquitectónico para personas de 60+ ubicada en la Ciudad de México.

Elegimos este proyecto, porque siempre hemos estado interesados en el área de geriatría y sobre todo porque este país no tiene la cultura ni la educación de cuidar a las personas de la tercera edad, esas personas que son las que nos han enseñado todo y que gracias a ellas estamos aquí. Quisimos proponer un proyecto que se llamara "Casas/Villas de retiro para las personas de la tercera edad" en el cual esta gente tendrá la oportunidad de vivir una vida más sana, relajada, y con todas las comodidades que el usuario requiera, tales como: vigilancia, áreas verdes comunes, alberca, capilla, cancha de tenis, spa, salón de fiestas, salón de usos múltiples; queremos que las personas de aquí se sientan cómodas y puedan convivir con sus familiares y no como en un asilo en el que solo puede ir el familiar a visitarlos, sino que también se puedan quedar aquí; queremos que haya diversas actividades recreativas y deportivas para la salud física y mental de nuestros usuarios y queremos brindarle las atenciones que merecen como enfermeras las 24hrs, Doctores especialistas en el área de geriatría y maestros de distintas áreas como de "yoga, taichi , aerobics etc." Queremos que nuestro proyecto tenga también agentes de viajes que hagan paquetes especiales para viajes para la gente de la 3era edad, para que ellos puedan viajar con sus mismos compañeros y vecinos a diferentes destinos y así se sientan con más cosas en común y puedan tener más cosas que compartir entre ellos.

ALCANCES.

Realizar un estudio urbano-arquitectónico para la selección y análisis de un polígono de estudio que nos permita desarrollar el proyecto arquitectónico cubriendo con la demanda para el mercado al que nos dirigimos.

Los servicios de atención a las personas de adultos mayores en el Residencial para adultos activos y Club de Día 60+ La Esperanza, serán de excelencia y estarán dirigidos a problemas que se requieran de alta especialización. Los casos que se atiendan deberán tener seguimiento longitudinal y la evaluación de resultados a corto, mediano y largo plazo. El aspecto más importante de esta evaluación, estará constituido con la satisfacción del usuario y su integración a la vida social y productiva.

Contara con ingresos propios de apoyo al presupuesto federal, las cuales serán producto de las cuotas de recuperación fijadas a los usuarios de acuerdo a su nivel socioeconómico.

Los recursos humanos administrativos también deberán estar altamente calificados y desarrollar actividades de tipo académico en el campo de administración en residenciales y club.

Su personal estará constituido por especialistas certificados, con subespecialidad, maestría o doctorado, con adiestramiento en el extranjero en Instituciones de reconocimiento de prestigio, y con vocación por la vida institucional, la enseñanza, la investigación y la vida académica.

ANTECEDENTES

Urbano/arquitectónico

Vemos una clara tendencia el crecimiento de la población de la tercera edad, es decir, los ancianos o adultos mayores y por consiguiente un fuerte aumento en la necesidad de servicios para la atención de este sector, como casas de retiros, asilos para ancianos, centros de cuidados para ancianos y atención adulto mayor, siendo necesaria la planeación y construcción de instituciones que puedan responder a las necesidades que enfrenta este sector, siendo esencial para cualquier persona la debida planeación económica y psicológica para enfrentar los retos que depara esta interesante edad. Actualmente en México no existe ningún proyecto dirigido hacia este mercado.

Los precios más bajos de la zona se encuentran en Interlomas y Cuajimalpa, donde los inmuebles nuevos se ofrecen en precios mínimos de aproximadamente \$16,000 y \$14,000 pesos por m², respectivamente, y máximos de hasta \$20,000 pesos por metro cuadrado.

En términos de superficie, la zona poniente se caracteriza por ofrecer departamentos con espacios de 250 metros cuadrados en promedio. Por un lado está Bosque Real, donde 63% de la oferta tiene un tamaño de entre 200 y 300 metros cuadrados; y por otro lado se encuentra la colonia Cuajimalpa, donde la mayoría de sus departamentos se venden con menos de 150 metros cuadrados de superficie, según un análisis de metroscubicos.com.

Por colonia, en la zona poniente se observa un crecimiento desigual en plusvalía. Por un lado, Lomas de Chapultepec registra un aumento en precios de aproximadamente el 40%, aunque esto se debe principalmente a que la mayoría de los precios están

basados en dólares. Por otro lado, Cuajimalpa registra un crecimiento moderado de aproximadamente 6.3 por ciento.

Un factor que explica el alto nivel de plusvalía en las colonias de la zona poniente es el gran porcentaje de su oferta inmobiliaria que se hace en dólares. Por ejemplo, en Lomas de Chapultepec el 87% de los departamentos nuevos se venden en dólares, mientras que el nivel de dolarización de los departamentos nuevos en Cuajimalpa es de sólo 22%. Esto se refleja en los altos niveles de correlación entre el movimiento del tipo de cambio y los precios de los inmuebles de la zona.

Algunos de los desarrollos que actualmente destacan en la zona poniente de la ciudad y el área metropolitana, son: Residencial Bosque Escondido, Parque San Antonio, Bio Apartments, Scala Santa Fe, Misión Catalá, Palmira Interlomas, Frondoso Lomas Country, entre muchos otros que cuentan con una amplia oferta tanto de departamentos como de casas solas.

Uno de los fenómenos asociados al avance de la transición demográfica es el rápido incremento de la población en edades avanzadas. La disminución de la mortalidad y la fecundidad tiende a transformar la pirámide de la población, estrechando su base y ampliando su cúspide. En el pasado, en la actualidad o en el futuro, bien sea rápida o lentamente, todas las naciones del mundo han enfrentado, enfrentan o enfrentarán de manera ineludible el envejecimiento demográfico.

La creencia de que este fenómeno y sus consecuencias son preocupación exclusiva de los países desarrollados se opone a las realidades y previsiones sobre la escala, características y heterogeneidad de este proceso en los países en desarrollo. Las sociedades envejecidas o en proceso de serlo están apareciendo gradualmente por todos los rincones del mundo.

Para contribuir a tomar conciencia de este hecho, la Organización de las Naciones Unidas declaró 1999 como el *Año Internacional de las Personas de Edad*. Al hacerlo, convocó a todos los países miembros a participar en la *Cuarta Conferencia Mundial sobre Envejecimiento*, que tendrá lugar en octubre próximo en Montreal, Canadá, y los invitó a revisar y evaluar sus estrategias, programas y acciones dirigidos a atender las necesidades de los adultos mayores, a valorar y utilizar su potencial y a otorgarles un trato digno y justo.

DESAFÍOS DEL ENVEJECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN MÉXICO

La población mexicana atraviesa por una fase de plena y acelerada transición demográfica. Este proceso se inició en la década de los treinta con el descenso paulatino de la mortalidad, y posteriormente se acentuó, a mediados de los sesenta, con la declinación de la fecundidad. Estos cambios han implicado profundas transformaciones en la distribución por edades de la población. De hecho, transitamos en la actualidad de una población *joven* a otra más *entrada en años*.

El cambio demográfico en México se ha producido con tal velocidad que hoy nos encontramos ante la necesidad de atender los efectos del alto crecimiento poblacional del pasado y de preparar las respuestas institucionales y sociales para encarar los desafíos presentes y futuros que representa el envejecimiento demográfico. Este proceso seguramente influirá de distintas maneras y formas en la sociedad, la economía, la política y la cultura.

Debemos recordar que muchas de nuestras instituciones económicas y sociales han estado fundadas en una realidad fáctica que todavía mantiene su vigencia: el número de niños y adolescentes es significativamente mayor que el de los adultos

mayores. De hecho, uno de cada tres mexicanos tiene en la actualidad menos de 15 años de edad, en tanto que uno de cada veinte tiene 65 años y más. Sin embargo, en el año 2050 esta composición se verá profundamente alterada: se prevé que uno de cada siete mexicanos estará en edades preescolares y escolares, mientras que los adultos mayores representarán a uno de cada cuatro habitantes del país.

Estos cambios tenderán a socavar la lógica de funcionamiento de muchas de nuestras instituciones y los actores sociales presionarán para que se modifiquen esos arreglos, de modo que reflejen más fielmente las nuevas pautas de demandas y necesidades. Veámoslo de manera más elocuente. En el ámbito económico, la población activa deberá mantener, a través de mecanismos diversos de transferencia de recursos, a un número creciente de adultos mayores dependientes y suministrarles los satisfactores básicos para que tengan una vida digna. En la industria se necesitarán menos fábricas de pañales, de juguetes y de ropa para niños y más unidades fabriles orientadas a atender las necesidades domésticas, nutricionales y de movilidad de los adultos mayores. En los servicios se requerirán menos guarderías, menos maestros y escuelas de educación básica, y menos establecimientos obstétricos y pediátricos, y seguramente más geriatras y especialistas en la atención de enfermedades crónico-degenerativas, más casas-habitación y servicios de recreación para ancianos.

El envejecimiento impulsará profundos cambios en nuestra manera de ser y de pensar: las personas tendrán que adaptarse a los nuevos ritmos de la vida social, a las cambiantes percepciones del curso de vida, a las nuevas normas y expectativas sociales relacionadas con la edad, a fenómenos sociales emergentes como la proliferación de familias multigeneracionales y el surgimiento de nuevos arreglos residenciales y domésticos. Todos estos ajustes

tendrán profundas ramificaciones y múltiples consecuencias para las relaciones sociales y familiares y para las relaciones de género e intergeneracionales.

La transformación de la vejez en un problema social con múltiples connotaciones, no sólo se origina en el número creciente de individuos que alcanzan esta etapa de la vida, sino principalmente en las propias rigideces institucionales para dar respuesta a sus necesidades y demandas. El envejecimiento se convierte en un problema social cuando está acompañado de pobreza, enfermedad, discapacidad y aislamiento social. Las diferentes dimensiones de la desigualdad como son la clase social, la etnicidad y el género se entrecruzan y refuerzan mutuamente en la vejez, atrapando a las personas en una telaraña de desventajas múltiples respecto de la cual resulta hoy en día muy difícil escapar. Todo ello lleva a plantear innumerables cuestiones y preguntas de interés y relevancia para las políticas social, de salud y poblacional.

Con el fin de abordar cada uno de estos temas cruciales y ciertamente interrelacionados, en este taller se presentaron 19 ponencias en seis mesas de trabajo y una sesión introductoria. En la primera mesa se examinaron algunas de las visiones culturales y sociales predominantes en nuestro país sobre la vejez y la manera en la cual contribuyen a moldear los significados subjetivos que los individuos atribuyen a sus experiencias en esta etapa de la vida. Cada sociedad y cada cultura tiene su propio modelo de vejez y juzga a los adultos mayores de acuerdo con él.

Siempre ambivalente, nuestra cultura tiende a difundir imágenes contra- puestas de la vejez y de los viejos. Les rinde tributo, alienta discursos piadosos, los compadece, se resigna a su existencia o simplemente los desprecia, con las evidentes secuelas individuales y sociales. Frente a ello, se requiere que las políticas orientadas a la tercera edad propicien una profunda revolución cultural que toque

las actitudes de las personas para erradicar valores peyorativos hacia la vejez, para propiciar que la *muerte social* no anteceda a la *muerte biológica*, para fortalecer la solidaridad intergeneracional e impulsar la revaloración social del adulto mayor, y para estimular su plena inserción en la vida familiar, social y comunitaria.

En la segunda mesa de trabajo del taller se exploró el tema de los ingresos y la participación en la actividad económica. El elemento integrador por excelencia es el trabajo, del cual emana el prestigio social, los ingresos económicos y el nivel de vida, buena parte de las relaciones sociales y de los grupos de pertenencia, y otros referentes básicos para la vida y la identidad de las personas. El retiro o el abandono definitivo de la actividad económica, como transición social que marca el paso a la vejez, es un evento que en el mejor de los casos vive un proceso de institucionalización *parcial* en México.

Para una minoría, el retiro del trabajo con la protección de una pensión es un evento posible, en tanto que la gran mayoría, ante la necesidad de obtener ingresos para costear la subsistencia, se ve obligada a seguir en la actividad económica hasta que sus fuerzas y capacidades se lo permiten. La confluencia de estas experiencias explica las altas tasas de participación laboral después de los 65 años y establece rasgos de un calendario tardío y con alta dispersión del retiro en México, con una edad mediana de 69.4 años y un rango de aproximadamente 20 años.

Tarde o temprano, si primero no sobreviene la muerte, la vejez impone fatalmente el retiro del trabajo, convirtiendo a los adultos mayores en personas totalmente dependientes de los sistemas de transferencia. Cada sociedad dispone de mecanismos de redistribución de recursos que ponen de manifiesto los escenarios de vida a los que se enfrentan los adultos mayores. Ellos pueden

subsistir de contribuciones suministradas por el Estado, de recursos provenientes de sus hogares y redes sociales y familiares de apoyo, de sus ahorros e inversiones acumuladas o bien de la caridad pública. Tales opciones no son excluyentes, por lo que es muy frecuente la combinación de varias.

Debido a las insuficiencias y desigualdades de nuestro desarrollo, la gran mayoría de los adultos mayores (alrededor de 8 de cada 10) no cuenta con pensiones y casi dos terceras partes de quienes tienen acceso a ellas no perciben lo suficiente para cubrir sus necesidades básicas. Además de poner de manifiesto la cobertura estratificada y fragmentaria y la limitada cuantía que por lo general ofrecen los esquemas de protección, la tercera mesa de este taller revisó con detalle algunas de las características, desequilibrios y perspectivas de la seguridad social en México, sin descuidar el análisis de las reformas recientes. Frente al ineludible proceso del envejecimiento demográfico, diversos estudios prevén que la sociedad mexicana deberá desplegar esfuerzos considerables para asegurar la viabilidad y el equilibrio financiero del régimen de seguridad social prevaleciente, prevenir riesgos y proveer pensiones dignas y suficientes. También quedó claro que la ampliación de la cobertura es un requisito para avanzar hacia formas más sólidas de equidad y justicia social.

Frente a las insuficiencias de la seguridad social, una parte sustancial de la responsabilidad de proteger a los adultos mayores en situación de dependencia ha tendido a recaer en los hogares y en las redes sociales y familiares de apoyo. Este tema se examinó en la cuarta mesa de trabajo de este taller. En ella se puso de manifiesto que los cambios socioeconómicos, institucionales y demográficos han alterado las bases sobre las que originalmente se asentaron y desarrollaron los valores culturales referidos a la solidaridad intergeneracional y el apoyo familiar en la vejez.

Algunos de estos cambios probablemente emergerán como fuentes de tensión cada vez mayores para la familia. Así, por ejemplo, conforme los integrantes de las generaciones más recientes, que son menos numerosas por el descenso de la fecundidad, se adentren en sus propios procesos de formación familiar, se verán obligados a hacer frente a la atención simultánea de los hijos y los padres y por un tiempo cada vez más prolongado. Además, tendrán un menor número de hermanos con quienes compartir la responsabilidad de su cuidado. De esta manera, los adultos activos de los hogares enfrentarán una pesada carga: para algunos significará garantizar simultáneamente la subsistencia de menores y ancianos, mientras que para otros implicará el hacerse cargo de sus padres durante las edades cercanas a su propio retiro. Esta situación podría contribuir a deteriorar el papel de la familia como fuente exclusiva de apoyo a los adultos mayores, al tiempo que sugiere la necesidad de diseñar mecanismos y estrategias de atención para los hogares multigeneracionales en situación de pobreza.

En la quinta mesa de trabajo de este taller se abordaron los retos de la salud. En ella se puso de manifiesto que la transición epidemiológica y el envejecimiento demográfico, con los cambios asociados en las pautas de morbilidad y mortalidad, demandarán un esfuerzo de enorme complejidad para los sistemas de atención a la salud y reformas profundas en sus estrategias, alcance, funcionamiento y organización. La promoción de la salud y la atención preventiva deberán desempeñar en este proceso un papel preponderante. La prevención de la vejez *achacosa* deberá emprenderse tempranamente, lo que seguramente entrañará cambios radicales en la dieta y los estilos de vida.

El proceso de envejecimiento demográfico provocará también que la dimensión absoluta de la población discapacitada aumente rápidamente, aún cuando las tasas de discapacidad no se

modifiquen en el futuro. Una proyección conservadora prevé que el número de adultos mayores con algún tipo de deterioro funcional crecerá de 2 millones en 1998 a 3.6 millones en el 2010. El incremento en el número de mujeres impedidas en las edades más avanzadas será mayor y más rápido que el de los hombres, hecho que requiere especial atención por parte de las políticas social, de salud y de población.

Finalmente, la sexta y última mesa de trabajo de este taller exploró el tema de los derechos humanos y ciudadanos de los adultos mayores. Para darle vigencia a los mismos y garantizar su pleno y cabal ejercicio, se propuso una amplia variedad de medidas que involucran cambios en las leyes, en las prioridades de las políticas públicas y en la naturaleza, características y alcance de los programas sociales. Estas propuestas convergen en un objetivo común: debemos aspirar, como pueblo y como personas, a envejecer bien, para lo cual resulta indispensable no sólo seguir agregando años a la vida, sino también vida a los años. Todas estas propuestas reconocen que envejecer es gramaticalmente un verbo intransitivo, pero nos invitan a todos —niños, jóvenes, adultos y ancianos— a transformarlo en un verbo activo, para lo cual se requiere formar una nueva ética y una nueva economía moral del ciclo de vida y del envejecimiento.

CONCEPTOS Y SIGNIFICADOS DEL ENVEJECIMIENTO EN LAS POLÍTICAS DE POBLACIÓN

La cercanía del siglo XXI es un motivo de reflexión no sólo acerca de lo que nos depara el futuro, sino también y de manera más importante, sobre cómo mejorar nuestras perspectivas como individuos y como sociedad. En las muchas pro- posiciones que se hacen sobre las alternativas de desarrollo del país y sus opciones para las próximas décadas, existen siempre controversias que van desde la misma identificación de cuáles son los problemas, qué

prioridades asignarles, cómo abordarlos y qué soluciones darles. Las diferencias emanan de intereses, ideologías, posiciones políticas y también de la incertidumbre que siempre enmarca al futuro. En la historia del mundo social y económico siempre ha habido eventos inesperados e imposibles de haberse considerado de antemano. El ejemplo reciente más inusitado lo ha sido la desaparición del bloque socialista. Bajo estas circunstancias el mundo del futuro se imagina en tantas variedades como formas haya de pensar y en consecuencia mucho de lo que se planea se hace sin la certeza total.

Sin embargo, dentro de la incertidumbre de los mundos posibles hay un aspecto de la sociedad futura que tiene un acuerdo prácticamente unánime sobre lo que se debe esperar. En el campo de la demografía se ha observado que cuando las naciones reducen sus tasas de mortalidad y de fecundidad a consecuencia de avances en el desarrollo, ya sean mayores o limitados, entre otros efectos se acarrearán tres situaciones que tienen que ver con la población en las edades mayores:

- Una es que se transforman las estructuras de población, incrementando la participación absoluta y porcentual de las personas en edad avanzada;
- otra es que este proceso es medible con un alto grado de confianza;
- y la tercera es que se trata de un proceso irreversible.

De esta manera y en la percepción de nuestra propia dinámica de población, podemos vislumbrar con gran certeza que en el siglo XXI, México compartirá, al igual que la mayor parte del globo, un proceso de envejecimiento que deberá ser tomado muy en cuenta y desde ahora si se quiere aspirar a un futuro con planeación y perspectivas adecuadas. Al igual que las variables de la salud, la fecundidad, o el medio ambiente, las condiciones del

envejecimiento deberían figurar explícitamente y desde ahora en los planes de desarrollo económico y social.

Avanzar en la edad y celebrar muchos aniversarios no es en sí mayor problema. Las consideraciones sobre el envejecimiento como dificultad y la necesidad de planificarlo vienen cuando en las últimas etapas del curso de una vida, y en la parte final de la vida misma, se incrementan fuertemente ciertos riesgos (Laslett: 1990):

- Pérdidas en las capacidades físicas y mentales.
- Disminución de la autonomía y la adaptabilidad.
- Menoscabo de roles familiares y sociales.
- Retiro del trabajo.
- Pérdida de capacidad económica.
- Cese de otras actividades.
- Deterioros en la salud de consecuencias incurables y progresivas.

En sus repercusiones sociales y económicas, la vejez produce así un regreso a la dependencia de la familia en particular y de la sociedad en general, con sustanciales demandas de manutención y cuidado.

Insistimos en una advertencia. Hablar del envejecimiento a través de sus dificultades llega a parecer ofensivo e irreverente, sobre todo para las personas de la *tercera edad*. Ciertamente que existen personas en edad avanzada que guardan un alto grado de funcionalidad e independencia, cuya actividad sigue siendo una aportación a la sociedad. De hecho, si todas las personas mayores tuvieran esas condiciones simplemente no existiría problema en el envejecimiento. Pero la realidad demuestra que la mayoría de las personas que alcanzan las edades avanzadas llegan finalmente a un período de pérdida de bienestar y autonomía permanente e irreversible, justo a causa de la edad.

El objetivo obvio y natural es entonces minimizar los riesgos característicos de la vejez, aminorar sus consecuencias y acrecentar las posibilidades para una vejez en el máximo de bienestar, no sólo para la persona envejeciente, sino para todo el entorno familiar, social y económico que lo rodea.

Lo que ahora se propone como la tarea que sigue, es identificar y trabajar sobre las prevenciones y soluciones desde el enfoque de las políticas de población. De eso se trata este taller, de fijarnos una parte de las soluciones, las que lleven primeramente al reconocimiento de la necesidad de contar con *políticas de población frente al envejecimiento*, y que sean el inicio para su diseño e implementación.

LAS PARTICULARIDADES DEL ENVEJECIMIENTO EN MÉXICO

Descrito con la mayor brevedad posible y de hecho como ya se ha mencionado, el envejecimiento demográfico en México es un proceso. En esa calidad de proceso, en primer lugar se trata de un fenómeno cambiante con el tiempo. La manifestación final de esos cambios es la creciente población en edades avanzadas, tanto en números absolutos como en su proporción respecto al total. También, como proceso transformando a la población, está condicionado a las determinantes sociales y económicas de cada país o sociedad que lo experimenta, al mismo tiempo que forma parte de esas condicionantes. De esta manera, el envejecimiento demográfico en México adquiere e impone particularidades. Sobre éstas, resulta conveniente destacar algunas circunstancias.

- Cuando se comparan los tiempos en los que se desenvuelve el proceso de envejecimiento respecto a los experimentados por los países de alto desarrollo, como ha

sido el caso de Europa y, por ejemplo, a través de la proporción de la población encima de 60 o 65 años, es notoria la mayor velocidad con la que el proceso está ocurriendo en los países no desarrollados. Los niveles de envejecimiento que a los países europeos les tomó más de dos siglos alcanzar, en México se lograrán en apenas media centuria.

- Estamayorvelocidadhaciaelenvejecimientoestáligadaalatambiénmayor rapidez con la que se han movido sus determinantes demográficas; esto es la baja en la mortalidad y el descenso en la fecundidad. Ya conocemos que junto con los avances sociales, económicos y educativos, parte de dichos avances vienen de las incorporaciones de patrones económicos y culturales de los países desarrollados, que van desde tecnología sanitaria y productos anticonceptivos hasta actitudes, algunas de las cuales han sido imposiciones del exterior.
- Así, el proceso de envejecimiento en México y la velocidad con que se desarrolla contienen una buena parte de elementos creados en otras partes y mucho antes de iniciar nuestro propio proceso. Esto implica que no estamos viviendo las mismas circunstancias, ni disponiendo de los mismos tiempos, para adaptar nuestros sistemas a las circunstancias del envejecimiento, como lo han experimentado y dispuesto en las sociedades ya envejecidas.
- En una continuación de estas condiciones, debemos percibir que no hemos salido del subdesarrollo cuando ya estamos entrando a la etapa del envejecimiento. Junto con problemas apremiantes aún no resueltos y que se conjuntan en estados que a menudo se manifiestan en crisis, se

agrega ahora el costo social y económico del envejecimiento.

- El envejecimiento individual y el colectivo tienen un aspecto en común. En realidad llegar a la vejez señala un éxito, pero que a la vez es un logro con mucho de indeseado. En una persona se debe a su capacidad de sobrevivir hasta las edades avanzadas, cumpliendo así el deseo de vivir muchos años, pero también es cierto que en realidad nadie quiere envejecer. Por el lado de lo colectivo, asimismo es cierto que se desea reducir la mortalidad y también la fecundidad para disminuir el crecimiento de la población y hacer posible el ahora llamado desarrollo sostenido. Pero esta dinámica causa el envejecimiento demográfico y las desventajas que conlleva.

PERCEPCIÓN DE LA VEJEZ

Las edades avanzadas y la vejez no necesariamente son lo mismo. Mientras la edad cronológica está perfectamente definida y sin ambigüedades, no es así respecto a la *condición* de vejez y sus distintas implicaciones sociales, económicas, psicológicas y culturales, cuestiones que son las que realmente cuentan en la problematización del envejecimiento (Rowland, 1991). Aparecen estereotipos, positivos y negativos. Se hace necesario identificar y definir todas esas variables y condiciones pero dentro del ámbito de México, considerando su heterogeneidad geográfica, social, económica y cultural, evaluando asimismo sus transformaciones e implicaciones dentro de la dinámica demográfica de la nación.

La salud, la situación económica y el bienestar en el envejecimiento no dejan de ser fenómenos sociales y obviamente diferenciados según clase socioeconómica, cultura y región. En las edades envejecidas los tiempos y las causas de muerte, así como

la presencia de la morbilidad, sus formas y los efectos no letales serán distintos según las clases sociales. Los cuidados en la salud, el acceso y uso de servicios médicos, la capacidad de prevención y atención, las formas de nutrición y también los excesos, se hacen todos en función de niveles educativos, patrones culturales y de disponibilidad de recursos. De la misma manera, también se determinan la capacidad y las formas de respuesta ante los problemas. Ante estas situaciones verdaderamente nuevas, *¿cómo debe ser una cultura de la vejez y el envejecimiento en México?*

INGRESOS Y PARTICIPACIÓN ECONÓMICA

Habrán incidencias del envejecimiento sobre la estructura de la fuerza de trabajo y el funcionamiento de los mercados laborales. Conforme se envejece se acumulan deterioros físicos y mentales. Estos desgastes repercuten en la capacidad y rapidez de respuesta ante las exigencias de trabajo, disminuyen los niveles de productividad y en muchos casos se incrementan los riesgos laborales. Para un trabajador, cualquiera que sea su ocupación, el avance en las edades de la vejez necesariamente impone menor actividad, hasta que se detiene por completo. Estos recesos también pueden ser de obsolescencia en el trabajo por cambios tecnológicos. Así se generan prejuicios patronales contra trabajadores envejecidos, dudas sobre su capacidad de aprendizaje y adaptación a nuevas metodologías y preocupación por las utilidades que puedan extraerse de las inversiones de capital que requieren la recapacitación y reacomodo en el empleo del personal envejecido (Schultz, 1991). Estas transformaciones y actitudes se propician por la internacionalización de la economía, y la creciente informalidad en el trabajo, al mismo tiempo que una situación económica precaria obliga al trabajo informal en la edad avanzada (Pedrero, 1997). En circunstancias de grandes dificultades para crear fuentes de empleo para la población joven que intenta incorporarse al

mercado de trabajo, de transformación en los modelos económicos y de creciente globalización, la pregunta general que surge es *¿cuál es la capacidad de la economía mexicana para conservar la actividad económica de los trabajadores en edad avanzada?*

LOS RETOS DE LA SALUD

El aspecto del envejecimiento que traerá el mayor impacto social y económico será el de las condiciones de salud. La concomitancia entre las transiciones demográfica y epidemiológica resulta justamente en el envejecimiento demográfico bajo un desplazamiento de las causas en la morbilidad y la muerte de las enfermedades transmisibles hacia las crónicas, degenerativas e incapacitantes, junto con las lesiones, afectando principalmente en las edades mayores (Frenk *et al.*, 1990). Más que la mortalidad, la morbilidad y las consecuencias no letales de la enfermedad deberán ser los elementos centrales en el estudio del envejecimiento (Murray & López, 1996). Los costos de la atención y los sistemas de salud deberán adaptarse tomando en cuenta estas transformaciones (Gutiérrez, 1995). Debe considerarse que en el caso de México esta acumulación colectiva de deterioros de salud asociados a la vejez no observará un patrón que se conozca de antemano o que sea semejante al experimentado por naciones de transiciones demográfica y epidemiológica avanzadas, sino que tendrá manifestaciones y características propias de los procesos socioeconómicos, culturales, demográficos y de salud de la sociedad mexicana.

En cuanto a la salud y la transición epidemiológica hacia las enfermedades propias de la vejez, las preguntas son acerca de los programas de atención y prevención, junto con las adaptaciones de los sistemas de salud.

FAMILIA Y REDES SOCIALES

Lo muy desprotegido de la vejez recae en la responsabilidad de la familia. Al igual que en otros aspectos de la sociedad frente a las diferentes crisis, de alguna manera se sigue confiando en que la familia continuará con viabilidad para resolver los problemas que el estado y la sociedad no pueden solucionar. La institución familiar ha funcionado en buena medida, pues en general el país y la sociedad han sobrellevado las distintas crisis sociales y económicas. Sin embargo, las demandas sobre la familia crecen ahora ante la liberalización económica, la reforma de los sistemas de pensiones y la subrogación de los servicios médicos. Sin embargo, la capacidad de la familia parece disminuir ante lo cambiante de su estructura y las transformaciones en las relaciones internas y las condiciones de domicilio debido a la creciente urbanización, las migraciones y los problemas laborales. Desafortunadamente, hay evidencias serias de su debilitamiento ante las tendencias de la estructura familiar, la composición de los hogares, los fenómenos migratorios, lo inacabable de la pobreza y una modernidad globalizada que devalúa a las personas envejecidas.

En estos aspectos, ante las transformaciones culturales, económicas y sociales de la familia, debemos preguntarnos por la capacidad de esta institución para auxiliar o hacerse cargo del peso de la vejez de sus propios miembros, dónde debe realmente responsabilizarse el Estado, y en qué formas se pueden complementar entre sí.

INSTITUCIONES DE APOYO Y SERVICIO

Es claro que como parte de la población, el sector envejecido tiene obligaciones y derechos de todo tipo, sociales y económicos, políticos y legales. Sin embargo, las condiciones propias del envejecimiento y la vulnerabilidad que conlleva, impone

condiciones y limitaciones que deben considerarse en el otorgamiento de servicios y en la administración de la legalidad. Se conoce que las instituciones dedicadas a la atención y el cuidado de las personas en edad avanzada son pocas y con enfoques limitados. Pero también existen reconocimiento y algunas iniciativas para actualizar instituciones existentes y promover nuevas organizaciones, así como crear la legislación que le otorgue el marco jurídico a la protección y cuidado de las personas envejecidas.

Aquí se requiere de una revisión de las instituciones de apoyo a la vejez existentes y de los instrumentos legales con los que se cuenta. De esta manera se debe buscar la adecuación de lo existente y la creación de lo necesario.

ENVEJECIMIENTO Y POLÍTICAS DE POBLACIÓN

Dentro de las varias acciones que se están gestando en torno a la atención de la vejez, algunas están en derroteros muy definidos, como las de la atención a la salud, incluyendo la prevención, otras requieren revisión como la seguridad social, algunas son incipientes como el apoyo a las familias con necesidades debido a miembros envejecidos o la legislación dirigida al envejecimiento. Para mayor eficiencia y optimización de recursos para estas acciones, se requiere de una coordinación y concertación de esfuerzos, lo cual puede lograrse a través de la creación explícita de unas políticas de población en torno al envejecimiento. Eventualmente y en espera de los momentos políticos y administrativos adecuados, estas políticas se transformarían en un Plan Nacional para las Personas en Edades Avanzadas.

Respecto al envejecimiento, ¿cuáles son esas políticas de población? ¿cómo se conforman en sus detalles? ¿qué instituciones se involucran y en qué responsabilidades? ¿cómo se coordinan entre sí? Son preguntas que debemos plantear y responder.

FUNDAMENTACIÓN (objeto de estudio) MEGAPROYECTO Justificación

Urbano/ Arquitectónico

La selección y análisis del sitio y sus alrededores es un factor más crítico en relación con la demanda del objetivo. Es importante conocer el nivel de las comunicaciones para un adecuado acceso al destino y al ambiente que se busca; Así mismo tenemos que tomar en cuenta y como punto muy importante el equipamiento urbano de la zona, así como la infraestructura con la que cuenta para poder saber si nuestro proyecto tendrá los servicios principales para poderse llevar a cabo. La ubicación tiene que ser apropiada, pues de lo contrario aun el proyecto mejor planeado no tendrá éxito. Tomando todo esto en cuenta nuestra selección es en la zona poniente de la Ciudad de México donde actualmente se encuentra en su mayor potencia de crecimiento privado y que cuenta con todas las características antes mencionadas y destacando principalmente el municipio en el que se encuentra nuestro polígono de estudio que es *Huixquilucan* ubicado en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, un municipio diverso que cuenta con algunas zonas muy lujosas como Interlomas, Lomas de Tecamachalco, Bosque Real y La Herradura. Por su organización territorial el Municipio, se encuentra dividido en tres zonas: Tradicional, Popular y Residencial; por su estructura según su origen en una Cabecera Municipal (subdividida en 5 cuarteles), 13 rancherías, 11 pueblos, 20 colonias, 19 fraccionamientos y un centro urbano.

COLINDANCIAS Norte Municipios de Naucalpan de Juárez y Jilotzingo Sur Municipio de Ocoyoacac y las Delegaciones Cuajimalpa de Morelos y Miguel Hidalgo (D.F.) Noroeste Municipio de Lerma Este Delegación Cuajimalpa de Morelos (D.F.)

EDIFICIOS DE GRAN ALTURA Sin duda Huixquilucan, por Interlomas, se ha convertido en un municipio con edificaciones de gran altura (mas de 80 de altura ente 50 a 120 metros) que se han construido en los últimos años, de 2001 a la fecha, logrando un lujoso desarrollo residencial y comercial a la altura de las mejores ciudades del mundo.

Planteles Educativos.-Actualmente el Municipio cuenta con 175 planteles educativos.

Zona Residencial y Comercial - Una de las ciudades más lujosas del Estado de México, con centros comerciales y tiendas.

INFRAESTRUCTURA CARRETERA

La estructura vial en el Municipio está conformada por vialidades importantes que corren en el sentido Noreste-Suroeste, la estructura vial es deficiente debido a la topografía de la región, lo que genera una inadecuada comunicación por la existencia de nodos de conflicto vial e inexistencia de un señalamiento adecuado.

Vialidades Primarias

Autopista, Chamapa-Lechería.-Que va desde Naucalpan hasta Cuajimalpa de Morelos D.F.

Av. Paseo de la Herradura.-Que va desde Naucalpan hasta Blvd. Interlomas

Ramal Interlomas.-Que va desde Vialidad de la Barranca hasta Autopista Chamapa-Lechería

La Marquesa-Río Hondo-Huixquilucan.-Que va desde Naucalpan hasta Ocoyoacac

Av. Jesús del Monte-Santiago Yancuitalpan-San Ramón-Cabecera Municipal.-Que va desde la Colonia Jesús del hasta la cabecera municipal

La Magdalena Chichicarpa-Carretera Federal, México-Toluca.-Que va desde la Carretera Federal Naucalpan-Toluca hasta el Mirador

Av. Lomas Anáhuac-Av. de los Bosques- Camino a Tecamachalco.- Que va desde Naucalpan hasta Del. Cuajimalpa de Morelos, D.F.

Blvd. Magnocentro.- Que va desde Palma Criolla hasta Vialidad de la Barranca

Vialidad de la Barranca.- Que va desde Blvd. Magnocentro hasta Hacienda de las Palmas

Blvd. FM.- Que va desde Blvd. Magnocentro hasta Av. Lomas Anáhuac

Palma Criolla.- Que va desde Palma de Dátil hasta Av. Palo Solo

Av. Bosque de Minas, Av. Palo Solo-Av. Jesús del Monte.- Que va desde Naucalpan hasta Del. Cuajimalpa de Morelos, D.F

A partir de este análisis de la zona a nivel de mega proyecto y nivel más particular, deducimos que esta es una buena zona para nuestro proyecto hablando a nivel urbano arquitectónico así como también social.

En nuestro país no se conoce con exactitud el número de centros de atención al adulto mayor. La mayoría de los centros reconocidos por el Instituto Nacional de las Personas de los adultos mayores (INAPAM) como asilos para las Personas de la tercera edad son espacios comunitarios en los que se atienden a personas de 60 años y más, quienes realizan actividades sociales, educativas, culturales, artísticas, recreativas, deportivas y productivas en talleres de manualidades, artesanías y oficios, con los que se fomentan su organización e intervención a la solución de sus problemas, además de propiciar su permanencia en la comunidad ya que convivir día con día con gente y seguir en constante actividad hace que estas personas sigan activas y se sigan sintiendo útiles para la comunidad que es lo que realmente es, solo que aquí no se tiene la cultura ni educación para tratarlos como tal.

Por otra parte el sistema nacional para el desarrollo Integral De la Familia DIF cuenta con Centros Nacionales Modelo de Atención, pero estos son muy pocos y además no son lo suficientemente cómodos y dignos para la gente de la tercera edad y por esta

razón hemos decidido crear un lugar en donde las personas de la tercera edad puedan "habitar" y que sus familiares puedan entrar los fines de semana y tengan capacitación Gerontológica y atención integral al igual que los adultos mayores de 60 años, las 24 horas, los 365 días del año, con acciones como alimento, salud, educación y el respeto a la integridad de los adultos mayores.

La característica principal que nos llamo la atención de estos centros gubernamentales es que cuentan con muy bajos recursos y tienen riesgos sociales extremos de abandono.

Debido a que el estado actual de la sociedad, contempla muy poco a las personas de la tercera edad y que estas se están quedando en el olvido (Las instituciones para personas adultas) se ha decidido investigar cuales son las causas por la cuales los ancianos ingresan a los asilos.

Ya que esto puede generar problemas a la sociedad, como lo son la pérdida de valores, perdida de costumbres y tradiciones, desintegración familiar entre muchos otros aspectos. Para poder así generar acciones que den solución a este posible problema que se puede dar en un futuro próximo, y así poder evitar todos los problemas antes mencionados.

En base a preguntas formuladas, como ¿Qué pasa con las personas después de que llegan a la tercera edad? Algunas corren con suerte de que sus familiares se hagan cargo de ellas, pero no todas las personas que llegan a esta edad adulta tienen la misma suerte, ya que algunas sufren el abandono, la pobreza o la soledad. A lo largo de las siguientes paginas, haremos una exposición de los elementos teóricos y metodológicos en los que basaremos nuestra investigación y analizaremos en profundidad los asilos (INAPAM) y otras Instituciones del DIF para justificar nuestro proyecto, ya que ninguna de estas cuenta con un lugar digno para

nuestros adultos mayores de 60 años. Durante el pasado siglo XX, en la mayoría de los países desarrollados se produjo una revolucionaria transformación de la longevidad poblacional ya que en países Europeos, Canadá y EUA la gente ya casi no tiene hijos así que se enfoca más en buscar brindarle una mejor calidad de vida a los adultos mayores, ya que en estos lugares pronto serán mayoría; En este período, la esperanza de vida cambió y la forma en la que los adultos mayores viven mejoró un 100 por ciento, brindándole a la gente mayor una muy buena forma de vida y hacerles ver que aun después de los 60 años aun pueden seguir aportando muchos conocimientos a la sociedad, así también como produciendo nuevas cosas y practicando todo tipo de actividades como deportes y otras actividades recreativas y nuevos cursos "ya que nunca es tarde para aprender cosas nuevas" y así como ellos nos podrán aportar muchas cosas que nos sirvan gracias a su conocimiento y experiencia, gente con diferentes conocimientos podrá aportarles a ellos nuevos aprendizajes.

El respeto a la integridad de los adultos mayores de vida al nacimiento prácticamente se duplicó, ganándose cerca de treinta años más de vida por persona, lo que ha provocado que el envejecimiento general de las poblaciones sea en la actualidad una realidad palpable. Envejecer se considera hoy un privilegio ya que llegar a esa edad y con buena salud y además poder seguir produciendo y aportando conocimientos a la sociedad, es muy importante y debemos todos de concientizar y darnos cuenta de que aunque seamos un país tercer mundista, debemos seguir el ejemplo de estos países y ayudar a los adultos mayores ya que quien mejor que ellos para hablar de experiencia y conocimientos.

¿Por que nuestro principal interés en crear este Proyecto?

1. Nosotros dos Stephanie Pacheco Olgún y Sahid Castellanos González, venimos de familias en donde consideramos a los adultos

mayores la base de la familia y en el caso de los dos, nuestras abuelitas estuvieron en el INSEN y debido a eso nos dimos cuenta de que a ellas les encanta convivir con gente de su edad, haciendo actividades deportivas, cosas nuevas, viajes con gente de su edad y platicar con ellos experiencias en común.

El INSEN es un lugar muy agradable y hemos investigado todas las actividades que ellos realizar, desde bordar, bailar, cocinar, pintar, practicar yoga, carreras en bosques y delegaciones, hasta hacer viajes por todo el País como (Veracruz, Cancún, Acapulco) viajes muy interesantes, culturales y sobre todo con gente de edad similar y así pueden ir casi todos a un mismo ritmo.

Todo esto que el INAPAM brinda son actividades interesantes y muchos beneficios, pero no tienen los suficientes recursos para una mejor calidad para ellos y además son solo sitios temporales y fue de aquí que surgió nuestra inquietud de hacer residencias en donde los adultos mayores vivan con gente de la misma edad y no como un asilo en sí, más bien como Un Centro en donde ellos tengan la calidad de vida de los "asilos" de los países de primer mundo", como son: Tener alberca, Jacuzzi, áreas verdes, zonas para cosechar, campo de golf, salón de usos múltiples, salones de conferencias, hospital, cine, cafetería y un sin fin de cosas más que hagan sentir a estas personas muy cómodas y que compartan ideas con gente de su misma edad y que a la vez no estén aislados para que también sus familiares puedan ir a verlos y convivir con ellos.



PUNTOS PRINCIPALES

Actualmente en México no existe ningún espacio con este concepto a personas adultas mayores.

Desde hace varios años, el adulto mayor (mayores de 50), se perfila como un segmento interesante, con posibilidades de expansión.

La demografía actual señala que es un mercado en crecimiento (18,34% de la población total 3.862.313 hombres, 4.390.095 mujeres).

Adicionalmente, la edad de muerte es cada vez mayor, y la tasa de natalidad es menor.

El número de adultos mayores en el país se duplicó en las últimas dos décadas, al pasar de cinco millones a diez millones.

Adicionalmente, es un mercado que resulta:

- Poco explorado,
- Con escasas ofertas exitosas,
- Con promesas de un gasto más responsable
- Con menos "culpa" frente a por qué y en qué gasta

Puntos Básicos:

- Asociado a trabajo
- Asociado al tiempo
- A nivel conocimiento
- A nivel emocional

ASOCIADOS AL TRABAJO

Un porcentaje considerable de las personas incluidas en este mercado continúan trabajando, aunque ya se encuentren jubilados o pensionados

- En México, 9 de cada 10 de los adultos mayores que trabajaban en su juventud siguen trabajando.

ASOCIADOS AL TIEMPO

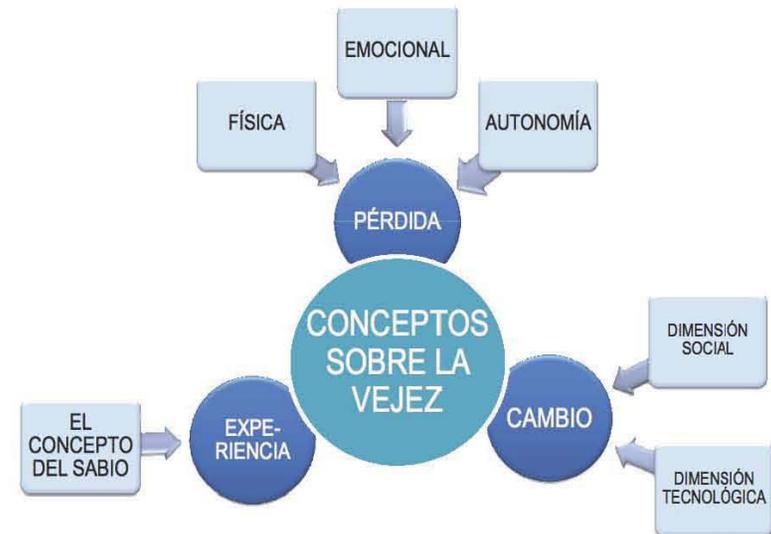
Buscan actividades que generen placer, que les permitan:

"Hacer lo que quieren hacer"

A NIVEL CONOCIMIENTO

Si bien son arquetipo de "sabiduría", chocan con una modernidad que poco interés encuentra en tiempos y acciones pasadas.

La modernidad mira hacia el futuro, y no percibe la importancia del pasado



Diseñarles actividades "retadoras", que los hagan sentir productivos

SEGMENTOS

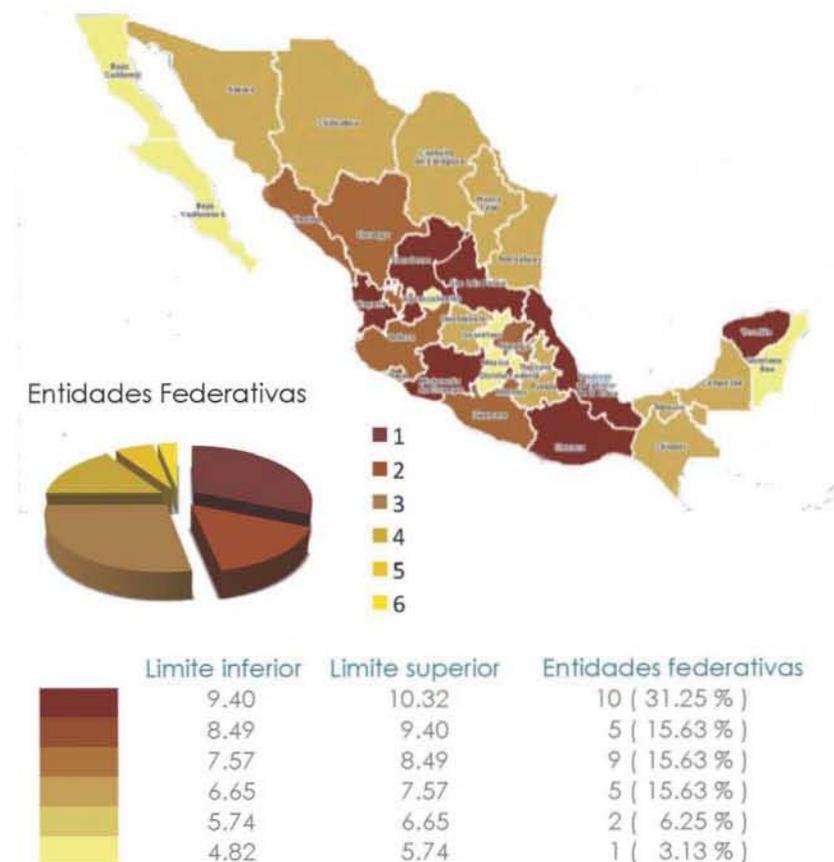


RETIRADOS ACTIVOS:

- Inician su programación del tiempo libre.
- El temor no es a envejecer sino a perder autonomía.
- Gracias al avance de la medicina tienen mejor calidad de vida.
- Se sienten (o desean sentirse) autónomos y activos.
- Se preguntan ¿Qué pueden hacer y que pueden aprender?
- Independientes.
- No quieren productos paternalistas.
- Controlan los aspectos financieros y el descanso.
- Les interesa la conexión con otras personas (Grupos)
- Hay mayor interés en la calidad y no en el dinero.

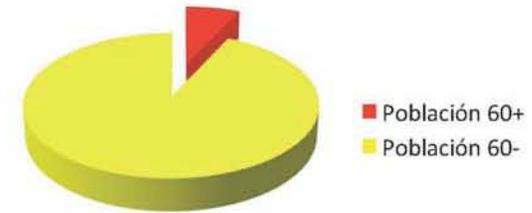
TOTAL NACIONAL DE POBLACIÓN 2010 • 112 336 538 habitantes

10.1 millones de personas de 60 años 9.0 % de la población total

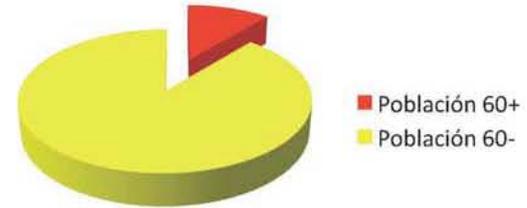


ÍNDICE POBLACIONAL DF/ESTADO DE MÉXICO

Población Total Estado de México 15 175 862
 Edo de México adultos mayores de 60+ 1, 136 672



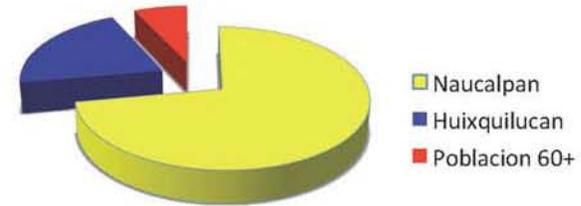
Población Total DF 8, 851 080
 DF adultos mayores de 60 + 1, 096 596



ÍNDICE POBLACIONAL ÁREA METROPOLITANA REGIÓN PONIENTE

Naucalpan 833 779
 Huixquilucan 242 167

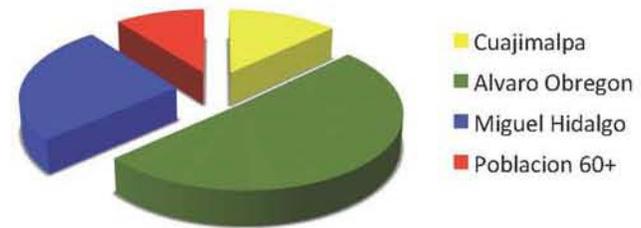
Total Poblacional Región Poniente 1 075 946
 Total de Población 60+ 80 588



Total de Población 60+ 80 588

Cuajimalpa 186 391
 Álvaro Obregón 727 034
 Miguel Hidalgo 372 889

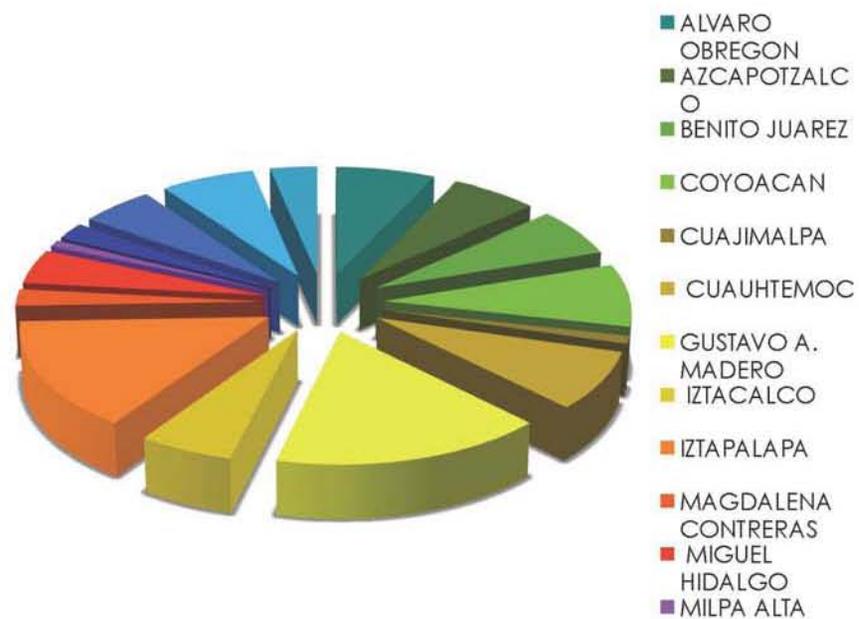
Total Poblacional Región Poniente 1 286 314
 Total de Población 60+ 150 884



ÍNDICE POBLACIONAL 60+ DF/ A.M REGIÓN PONIENTE



ÍNDICE POBLACIONAL DELEGACIONAL



Porcentaje de población de acuerdo a nivel socioeconómico en estado de México y distrito federal

A/B	Población Total	Porcentaje	Población porcentual
Estado de México	1136672	6.8	77293
D.F.	1096596	6.8	74568

C+	Población Total	Porcentaje	Población porcentual
Estado de México	1136672	14.2	161407.424
D.F.	77293.696	14.2	10975.70483.

Porcentaje de población de acuerdo a nivel socioeconómico en área metropolitana (región poniente) y distrito federal poniente

A/B	Población Total	Porcentaje	Población porcentual
A.M. Poniente	80588	6.8	5479.984
D.F. Poniente	150884	6.8	10260.112

C+	Población Total	Porcentaje	Población porcentual
A.M. Poniente	80588	14.2	11443.496
D.F. Poniente	150884	14.2	21425.528

Grafica 1, 2 y 3

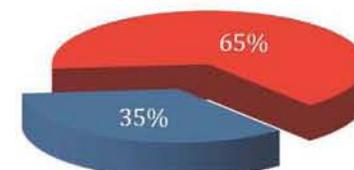
AM PTE	5479
DF PTE	10260
Población	15739

AM PTE	11443
DF PTE	21425
Población	32868

AM PTE	846
DF PTE	15843
Población	16689

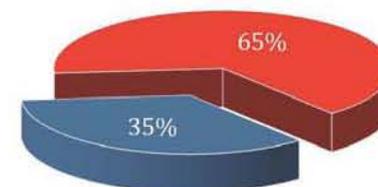
Nivel Socioeconómico A/B

■ Área Metropolitana Poniente



Nivel Socioeconómico C+

■ Área Metropolitana Poniente



Media Nivel Socioeconómico A/B, C+

■ Área Metropolitana Poniente



Porcentaje de Población de acuerdo a Poder Adquisitivo en Estado de México y Distrito Federal

A/B	Población Total	Porcentaje	Población porcentual
Estado de México	77293.696	53.3	41197.53997
D.F.	74568.528	53.3	39745.02542

C+	Población Total	Porcentaje	Población porcentual
Estado de México	161407.424	53.3	86030.15699
D.F.	10975.70483	53.3	5850.050674

Porcentaje de Población de acuerdo a Poder Adquisitivo en Área Metropolitana (Región Poniente) y Distrito Federal Poniente

A/B	Población Total	Porcentaje	Población porcentual
A.M. Poniente	5479.984	53.3	2920.831472
D.F. Poniente	10260.112	53.3	5468.639696

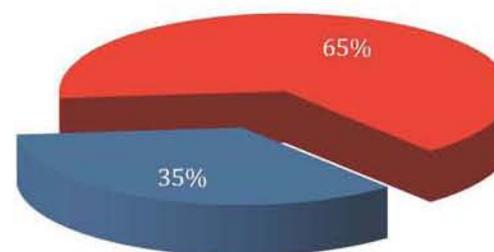
C+	Población Total	Porcentaje	Población porcentual
A.M. Poniente	11443.496	53.3	6099.383368
D.F. Poniente	21425.528	53.3	11419.80642

Porcentaje de Población Media Poder Adquisitivo en Área Metropolitana (Región Poniente) y Distrito Federal Poniente

	Población Total	Porcentaje	Población porcentual
A.M. Poniente	4510	1.54	69
D.F. Poniente	84444	1.54	130

Poder Adquisitivo

■ Área Metropolitana Poniente ■ D.F. Poniente



Área Metropolitana Poniente	69
D.F. Poniente	130
Población	199

DESARROLLO INMOBILIARIO

VENTA DE COMPONENTE RESIDENCIAL

En la mayoría de los proyectos de venta del componente residencial, terrenos o casas, es el elemento que genera mayor utilidad. Resulta indispensable entender los factores demográficos y económicos que afectan la demanda y conocer el perfil de los compradores, ya que éste dictará la mezcla de productos y la orientación del destino. Los componentes comerciales y de recreación, hasta cierto punto, le dan identidad al proyecto, aunque en general son menos importantes en relación con la rentabilidad; incluso en muchas ocasiones representan una inversión difícil de recuperar.

ESTUDIO DE VIABILIDAD FINANCIERA, REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN

El siguiente paso clave en el proceso es el estudio de viabilidad financiera y la determinación de los requerimientos de inversión. Aquí se define el nivel de capacidad del proyecto, el programa de amenidades, la mezcla de unidades, las fases del proyecto y el tiempo programado para su desarrollo.

SITIO Y UBICACIÓN

La selección y análisis del sitio y sus alrededores es un factor más crítico en relación con la demanda objetivo. Es importante conocer el nivel de las comunicaciones, para un adecuado acceso al destino y al ambiente que se busca. La ubicación tiene que ser apropiada, pues de lo contrario, aun el proyecto mejor planeado no tendrá éxito.

OPERACIÓN DEL DESARROLLO Y FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO

El grupo promotor, normalmente, establece las guías de diseño, lleva a cabo la construcción y mantiene la administración de las áreas comunes una vez que logra colocar los lotes destinados para desarrollar el área residencial, unifamiliar o en condominios, los lotes hoteleros y aquellos destinados a usos comerciales. Por lo general, los componentes relacionados con las actividades de recreación se utilizan como infraestructura para apoyar la venta del área residencial y hotelera, y estos serán desarrollados y operados por el grupo promotor o, cuando menos, es común que mantenga interés en estos últimos. La continuidad y la estandarización en el diseño y operación son muy importantes para que el proyecto tenga éxito. En conclusión, los factores clave que afectan la propiedad y su operación son:

- Estructura de la propiedad individualizada y su funcionamiento.
- Reglas para la utilización del desarrollo.
- Administración de las áreas comunes.
- Venta y administración de las áreas residenciales y de condominio.
- Administración de los tiempos compartidos y otros clubes.
- Administración del Club y las áreas comerciales.

Para el éxito del proyecto en su mercado hay elementos primarios que deben considerarse críticos para llevar a cabo la planeación y el diseño.

Estos factores son los siguientes:

- El capital necesario para construir y promover los elementos básicos del desarrollo, y de esta forma atraer interés de otros socios hacia el proyecto.

- Una excelente localización que lo convierta en un destino atractivo por sí mismo.
- Una adecuada regularización que haga sustentable el proyecto
- Una fuerte visión conceptual sustentada en estudios de mercados sólidos y la voluntad de adherirse a los estándares de diseño pre-establecidos para asegurar la continuidad del concepto original excelentes vías de comunicación, tanto para atender a los diferentes mercados objetivos, como hacia las áreas de recreación.
- Un plan de desarrollo financiero que permita ajustes basados en las siempre cambiantes condiciones de mercado.

DESARROLLOS INMOBILIARIOS EN MÉXICO

En México el término para los Desarrollos inmobiliarios, se utiliza para describir los complejos inmobiliarios de gran escala, que proporcionan a sus visitantes elementos de vivienda y hospedaje de alto nivel, apoyados de componentes comerciales de recreación en un mismo lugar. La creación de estos proyectos de uso múltiple es compleja y requiere de un alto grado de creatividad en su planeación, diseño, financiamiento, ejecución y comercialización.

Las variables demográficas y la estabilidad económica son las que dominan y apoyan el desarrollo sustentable de los Desarrollos inmobiliarios. El sector turístico en México dirigido a personas mayores, ha registrado un fuerte crecimiento económico y el país ha sabido como inclinar esta situación a su favor. Este mercado es de gran importancia para el gobierno, ya que es uno de los mayores generadores de riqueza, empleo y estabilidad

CORREDOR PONIENTE

DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD DE LAS PERSONAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO

El problema de la movilidad no puede dissociarse del crecimiento caótico que ha tenido la Ciudad de México. En una cuenca casi cerrada ubicada a 2,240 metros sobre el nivel del mar, hace más de cinco décadas inició la ocupación masiva de su territorio por una población en crecimiento constante y con actividades muy diversas que excedió los límites administrativos y políticos de la ciudad, para mezclarse con los municipios del vecino Estado de México y que hoy integra a las 16 delegaciones del DF., 58 municipios del Estado de México y 1 del Estado de Hidalgo, para configurar la zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). La población pasó de 2 millones 953 mil habitantes en 1950 a 18 millones 210 mil en el año 2000. La ocupación física del territorio pasó de 22 mil 960 hectáreas a más de 741,000 ha., que representa el 0.37% de la superficie total del país (Tabla 1). En ese fragmento del territorio nacional ocurrió la concentración humana, industrial, comercial y financiera más importante del país, donde se asientan 35 mil industrias y 3.5 millones de vehículos con altos consumos de energía fósil (gasolinas, diesel y gas) y todo ello en una cuenca que favorece la retención de emisiones contaminantes. La ZMVM en 1998 consumió 301 mil barriles diarios de gasolina equivalente.

MÁS DISPERSIÓN, MÁS VIAJES

Durante las últimas décadas, el Distrito Federal ha vivido un proceso de despoblamiento de las delegaciones centrales a pesar de ser las de mayor infraestructura urbana. Esta situación ha sido acompañada de un crecimiento expansivo hacia las delegaciones del poniente, oriente y sur; y en mayor medida hacia los municipios del Estado de México, particularmente los ubicados al oriente. Este proceso de concentración de la población en las áreas externas de la Ciudad,

ha provocado cambios importantes en los patrones de viaje, mientras que en 1983 los viajes con origen - destino en las delegaciones del Distrito Federal representaban casi el 62 por ciento, en 1994 su participación se redujo a menos del 57 por ciento y siguiendo con este patrón, los viajes inter-delegacionales eran más importantes (32%) que los viajes al interior de cada delegación (24%). Por su parte, los viajes metropolitanos (los que cruzan el límite del Distrito Federal y el Estado de México), pasaron del 17 a casi el 22 por ciento; esto significa poco más de 4.2 millones de viajes por día. Es decir, tienden a predominar más los viajes largos que los viajes cortos. Inclusive, se estima que para el 2020 esta cifra será cercana a los 5.6 millones de viajes y representará cerca del 20% del total de viajes en la ZMVM (28.3 millones de viajes en total). En lo que se refiere a los viajes atraídos, destacan las delegaciones Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Benito Juárez y Miguel Hidalgo, las cuales tienen una proporción importante de viajes en transporte privado. Por otra parte, la generación de viajes en las delegaciones y municipios alejados del centro de la Ciudad, principalmente en la zona oriente y norte, corresponde a viajes en transporte público. La configuración de estos polos crean corredores de viajes Norte - Sur y Poniente - Oriente que atraviesan la ciudad como sus arterias más densas en la movilidad de las personas y los bienes, y que se observan en determinadas partes de la red vial y de transporte. Además los viajes que se realizan en la ZMVM coinciden en espacio y tiempo. Del total de 20.57 millones de viajes registrados, el 33% se llevan a cabo de 6 a 9 de la mañana

CÓMO Y EN QUÉ SE VIAJA POR LA CIUDAD

Una implicación importante de la expansión urbana es el crecimiento de la demanda de viajes que no ha ido acompañada de una red de infraestructura de transporte adecuada. De esta forma, la movilidad en el Valle de México se enfrenta a varias distorsiones e insuficiencias tanto en los varios modos de transporte como en la red vial disponible. Es una contradicción entre una masa de cerca de 3.5

millones de vehículos (autos, autobuses, camiones, camionetas, motocicletas) y una red de vialidades saturadas con desarticulaciones e ineficiencias en la coordinación de los diversos modos de transporte, que afectan la velocidad, los tiempos empleados, las emisiones de contaminantes y la salud de los habitantes. En esa transformación destacan varios rasgos importantes. 1) La participación del vehículo privado se redujo de 25 a 16 por ciento entre 1986 y el 2000, a pesar de que el número total de vehículos aumentó en cerca de medio millón. 2) La participación del metro decreció de 19 a 14 por ciento a pesar del aumento en el número de kilómetros de líneas. 3) La base sustancial del transporte público en la Ciudad de México es el transporte de superficie (56 por ciento en 1986 y 70 por ciento en 2000). Sin embargo, mientras en 1986 predominaban los autobuses de mediana capacidad, éstos fueron sustituidos por microbuses y combis de mediana y baja capacidad. Asimismo, resalta la reducción acentuada de la capacidad del transporte administrado por el gobierno, producto en parte por la desaparición de Ruta 100, mientras que los modos con mayor atracción son de baja capacidad, provocando saturación de vialidades, inseguridad para el usuario y alto impacto ambiental. "De 1983 a 1998 tiene lugar un notable aumento de los viajes realizados en colectivos (microbuses y combis) al evolucionar de 8 a 55%, mientras que los servicios de transporte público administrados por el gobierno (metro, transporte eléctrico y autobuses de la ex Ruta 100), bajan sensiblemente su participación de 53.6% a 20.5% en este periodo." En efecto, para el 2000 de cerca de 21 millones de pasajeros transportados diariamente, casi 60% millones lo hacían mediante microbuses, combis y taxis. Desde el punto de vista de la eficiencia del sistema de transporte; preocupa el hecho de que un volumen tan alto de viajes se realicen en medios colectivos de baja capacidad tanto en el Distrito Federal, donde se realizan cerca de ocho millones de tramos de viajes en estos medios, como en los viajes entre el Distrito Federal y el Estado de México, que suman cuatro millones de tramos de viajes adicionales.

EL TRANSPORTE PÚBLICO OPERADO POR EL GDF

En el caso del transporte administrado por el GDF, el caso del metro es ilustrativo. El Sistema de Transporte Colectivo metro constituye la infraestructura física, técnica y humana más importante con la que cuenta el Gobierno de la Ciudad de México para enfrentar la demanda de servicios de transporte, permitiendo un desahogo a la carga de las vialidades y aminorando considerablemente el impacto ambiental por pasajero transportado.

En la actualidad, el Servicio de Transporte Colectivo Metro, tiene una red de 200 kilómetros de vías dobles, en 11 líneas y 175 estaciones, las cuales son recorridas diariamente por los 302 trenes que conforman el parque vehicular, de los cuales 201 se tienen programados para la operación diaria, realizando 1 millón 157 mil 490 vueltas anuales, lo que se traduce en una oferta de servicio de 3.4 millones de lugares anuales.

La disminución del índice general de captación del sistema indica rendimientos decrecientes, que en parte se explican porque sólo las líneas 1, 2 y 3 captan el 59% del total de usuarios. En situación contraria se encuentran las líneas 4 y 6 donde el trazo de las líneas no corresponden a los requerimientos de los usuarios.

El caso del sistema de transporte eléctrico es aún más crítico. La red actual de trolebuses tiene una extensión de 422 kilómetros, con 17 líneas, y un promedio de 344 unidades en operación. Por su parte, la línea del tren ligero tiene una longitud de 13 kilómetros a doble vía y opera en promedio con 12 trenes en horas valle y 15 en horas de máxima demanda. Sin embargo, en el periodo 1995 – 2000, el servicio presentó una reducción en el total de usuarios transportados del 53% para todo el sistema (56% para las rutas de trolebuses y 40% para la línea del tren ligero). De 168 millones de pasajeros transportados en 1995, se pasa a 79. De 7 pasajeros por kilómetro recorrido en 1995, se pasó a 3 pasajeros en 1998.

Por su parte, la Red de Transporte Público, creada en el año 2000, cuenta con un parque vehicular aproximado de 1 mil 400 unidades, de las cuales operan en promedio al día 1 mil 140; de éstas, 831 son de reciente adquisición (en abril del 2002 se incorporaron al servicio los 119 autobuses nuevos), el resto de las unidades presentan una antigüedad promedio de 12 años. En su conjunto, los autobuses recorren diariamente 250 mil kilómetros. La creación de esta empresa tiene el objetivo de ampliar el número de autobuses de mediana capacidad que alimentan al metro en particular de las zonas de menores recursos económicos y que además permiten ordenar el transporte público de pasajeros.

DESARTICULACIÓN DE LA ESTRUCTURA MODAL

Los modos de transporte en la ciudad no sólo se encuentran distorsionados, sino además desintegrados. La red de transporte de alta capacidad, es decir, el metro, los autobuses y los trolebuses, deben ser la columna vertebral, mientras que el servicio concesionado de microbuses debería estar orientado a la alimentación de esta columna. En su lugar ocurre que la columna vertebral no siempre está trazada según los orígenes destino de los viajes, mientras que los servicios concesionados compiten, se sobreponen y provocan una sobre oferta de servicios en varios casos. Para lograr intersecciones entre varios modos de transporte existen los centros de transparencia modal (CETRAM), concebidos originalmente para agilizar el trasbordo a los usuarios de diferentes modos de transporte, de manera segura y rápida, sin interferir en la continuidad del flujo vehicular de la vialidad aledaña a las estaciones terminales del Metro. Sin embargo, los CETRAM se han constituido en puntos saturados, donde se concentra una aguda problemática vial, urbana, social y económica.

En el DF existen actualmente 46 CETRAM y bases de servicios, de los cuales 39 conectan a usuarios de autobuses y microbuses con el

metro o con el tren ligero. Atienden aproximadamente a 4 millones de usuarios al día. Actualmente se encuentran saturados, ya que en su diseño no se previó el incremento de la demanda de transporte público, por lo que se presenta actualmente insuficiencia de espacios para usuarios y prestadores del servicio. El desorden de los servicios de transporte público que tienen acceso a los CETRAM, causa congestión dentro y fuera de las instalaciones en las horas pico, lo que contribuye a incrementar la contaminación y los accidentes. En horas donde no se registra saturación, la problemática no sólo se origina por los excesivos tiempos de permanencia de las unidades dentro de los CETRAM, sino también por la invasión de las calles de la periferia por unidades en espera durante largos periodos, que utilizan espacios de la vía pública como lanzaderas, estacionamiento y reparación de las unidades, lo que afecta a los usuarios y a los ciudadanos.

SUPER VIA PONIENTE

El proyecto del **Corredor Poniente** carece de medidas de mitigación, prevención y compensación sobre el entorno. La Mitigación del Impacto Ambiental presentada carece de información que permita conocer los detalles de la vialidad. La construcción de la vía de peaje Sur-Poniente, afectará cinco causas de barrancas, entre ellas la de Tarango y la de La Loma. Ambas zonas aportan servicios ecosistémicos a la Ciudad de México. El megaproyecto incluye las etapas de Santa Fe – Las Águilas y de Las Águilas - Periférico Sur, cuyo trazo total comprende una longitud de 5.24 kilómetros. Se argumenta que con la Red Vial Poniente se pretende reducir el déficit de infraestructura vial primaria en la ciudad; mejorar la conectividad urbana y metropolitana, y disminuir los tiempos de traslado. El proyecto será ejecutado mediante un esquema de concesión, con inversión público-privada. La vigencia de la concesión será de 30 años.

Se aduce incluso que con el Corredor Poniente se espera ordenar la circulación de más de 4 millones de vehículos que conforman el parque vehicular de la metrópoli. Sin embargo, se han identificado aspectos ambientales que son efectivamente afectados con esta medida que van desde el fomento de incentivar el uso del automóvil hasta afectaciones severas como la reducción de la captación de agua para el manto freático.

Como contrapropuesta a la construcción de el **Corredor Poniente**, la asociación de la sociedad civil El Poder del Consumidor se ha dado a la tarea de buscar alternativas de movilidad técnica y económicamente viables que permitan atender la movilidad hacia la zona poniente de la ciudad, sin afectar el medio ambiente y garantizando una mejora a la calidad de vida al articular a los habitantes del poniente con el resto de la ciudad, al elevar la comodidad y la seguridad del transporte público y al reducir los tiempos de viajes y los impactos ambientales.

El objetivo general de este Anteproyecto es identificar una Red de Transporte Público de calidad que atienda la demanda de viajes en la zona poniente, como medida alterna a la instalación de el Corredor Poniente .

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Santa Fe se ubica en la Delegación Cuajimalpa y el análisis de la Encuesta de Origen – Destino señala que ningún modo de transporte, por sí solo, incluido el automóvil, se ubica entre los primeros 50 pares de viaje; esto significa que los habitantes de esta demarcación usan cadenas de viaje para desplazarse, es decir, recurren a varios transportes.

En los viajes que se realizan en más de un modo de transporte, que se deduce no incluyen la utilización de automóvil para llegar a Cuajimalpa, se identifican desde diversos orígenes.

El área de estudio se define por las delegaciones que integran la zona poniente de la Ciudad de México, y que tienen vialidades que permiten el acceso a la zona de Interlomas.

ZONA PONIENTE

- La zona poniente del área metropolitana de la ciudad de México es ; Df , delegaciones Álvaro Obregón , miguel hidalgo , Cuajimalpa , y del estado de México es los municipios Naucalpan y Huixquilucan.
- Cabe recordar que en esta zona se concentra las mayores zonas residenciales , comerciales y oficina con mayor plusvalía de toda la zona del Df y su área metropolitana ; bosques de las lomas, lomas de Chapultepec en la miguel hidalgo , Tecamachalco en Naucalpan , Interlomas en Huixquilucan, Santa Fe en la Álvaro Obregón y Cuajimalpa por mencionarte algunas zonas con altísimo poder adquisitivo

Como bien sabemos, el principal aspecto que genera la plusvalía de un inmueble es la ubicación. Si éste se encuentra en una zona con todos los servicios básicos (agua, drenaje, energía eléctrica, etcétera), pero además es un lugar donde hay propiedades que cuentan con superficies considerables, áreas verdes y un ambiente apacible y seguro, todo eso aumenta considerablemente su valor. En el DF, por ejemplo, la parte poniente actualmente tiene mucho éxito debido a que en la zona hay varias universidades, está cerca de los centros corporativos más importantes de la ciudad como Santa Fe, Lomas de Chapultepec y Polanco.

Las casas están rodeadas de zonas boscosas, lo cual garantiza un mejor ambiente. Además de que cuenta con diversas vías de comunicación. Actualmente el mercado de vivienda en el poniente de la ciudad no se limita a la oferta de sólo departamentos, también cuenta con casas solas y casas en condominio, las cuales representan una buena parte de la actividad inmobiliaria de la zona. El éxito de la zona se debe, en gran parte, a que los inmuebles que ahí se ubican cuentan con superficies considerables, rodeados de amplias extensiones de terreno y amenidades para todas las necesidades. Además de un ambiente de tranquilidad y seguridad que no hay en otros lugares. La parte poniente de la Ciudad de México se puede dividir en dos regiones con características propias:

Las colonias tradicionalmente residenciales como Lomas de Chapultepec y Bosques de las Lomas. • Y las colonias, propiamente de la Zona Metropolitana, que se han convertido en fraccionamientos exitosos en los últimos años como son Interlomas y Bosque Real. El principal atractivo de las colonias de la Zona Metropolitana radica en su cercanía con el Distrito Federal, en especial con los corporativos de Santa Fe, Polanco y Las Lomas, y a unos minutos de importantes zonas industriales como Naucalpan y Tlalnepantla. Por ser una zona de reciente creación, las colonias mantienen aún un clima templado en medio de zonas boscosas. Respecto de las vialidades, existe como opción rápida la autopista La Venta Chamapa-Lechería.





Autopista La VENTA / LECHERIA



CASTELLAN

PHANIE RESIDENCIAL PARA

AAC60+
ESPERANZA

DATOS GENERALES

Localización: Municipios de Naucalpan de Juárez, Huixquilucan y Delegación Cuajimalpa.

Origen: Chamapa (km 27+260), Entronque con Boulevard Luis Donald Colosio y carretera libre Naucalpan - Toluca (Xonacatlán).

Longitud tramo: del 14.2 km

Empresa Concesionaria: Concesionaria de Vías Troncales, S. A. de C. V.

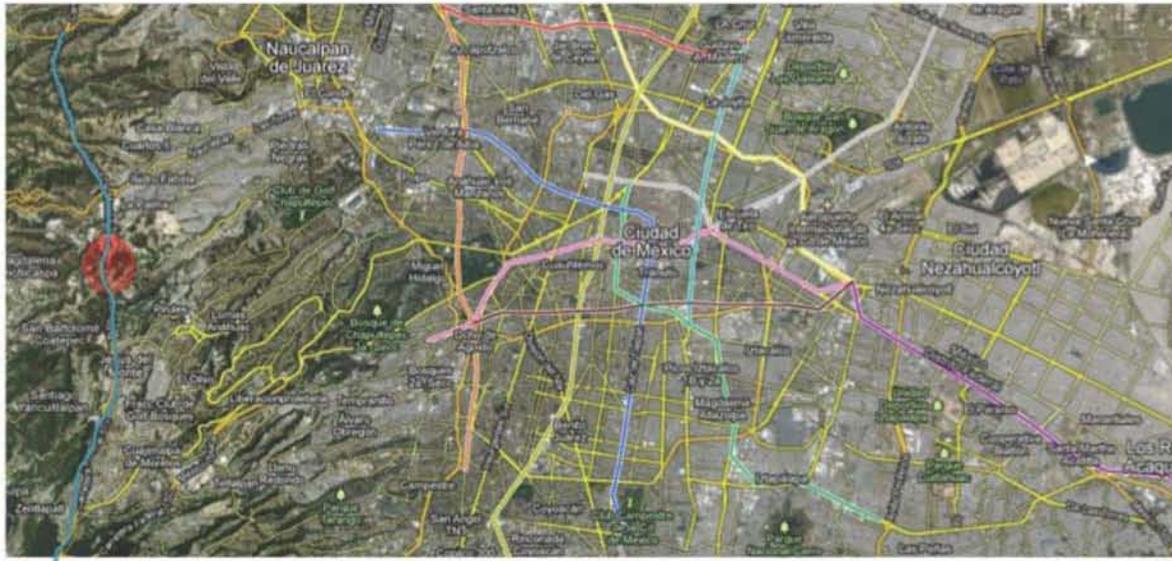
Empresa Operadora: Promotora del Desarrollo de América Latina S.A. de C.V.

Tipos de seguro con que cuenta Responsabilidad civil, obra civil terminada, robo de dinero y/o valores, vandalismo, equipo electrónico, rotura de maquinaria, plan de piso, peaje y placas.

Servicios con los que se cuenta Auxilio vial, estación de servicio (gasolinera), sanitarios, teléfonos públicos, estacionamiento, buzón de quejas y sugerencias.

Datos técnico - operativos

Caseta Chamapa:	Km 28+000
Caseta La Venta:	Km 37+800
Tránsito promedio diario anual ponderado, (Octubre 2008):	33,989 vehículos
Tránsito promedio diario anual en casetas, (Octubre 2008):	51,334 vehículos
Clasificación camino:	Tipo A4
Velocidad de proyecto:	110 km/hr
Cuerpo / carril por sentido:	2 / 2
Índice de accidentabilidad	0.1210
Corona:	10.0 m. (promedio)
Calzada:	7.0 m. (promedio)
Tipo de pavimento:	Flexible



Corredor Poniente 60+
 Pacheco Olguin Stephanie • Castellanos González Sahid

- Arco Norte
- Bosque Real
- Camino a Huixquilucan
- Avenidas Secundarias
- Metro Línea 2

- Arco Norte
- Bosque Real
- Terreno
- Camino a Huixquilucan
- Avenidas Secundarias

- Arco Norte
- Bosque Real
- Terreno
- Camino a Huixquilucan
- Avenidas Secundarias



LA VENTA – CHAMAPA

¿PORQUE EN ESTA ZONA?

El "Corredor metropolitano" es la autopista "**La Venta – Chamapa**" Estas dos abarcan 1 Delegación y un Municipio (Cuajimalpa y Huixquilucan). Nuestra investigación comenzó en el departamento de Desarrollo Urbano de la delegación Cuajimalpa de Morelos en donde "legalmente" no hay ninguna licencia de construcción de algún asilo ya existente ni por construirse, así que es una buena justificación para hacer uno cerca de esta área.

2. Nos dimos la tarea de investigar en Huixquilucan cerca de donde nuestra poligonal esta ubicada en el "Pueblo de Huixquilucan hay lugares del INAPAM" pero nada como lo que nosotros pretendemos proyectar. Lo más parecido que encontramos en esta zona (INTERLOMAS) Fueron unos pequeños departamentos residenciales llamados "Le Grand (Senior Living)" y aunque cuenta con muy buenas instalaciones, es muy pequeño muy caro y además no cuenta con todos los servicios que nosotros pretendemos tener en nuestro proyecto. Nuestro Terreno tiene una excelente ubicación y está delimitado por 2 Clubs de Golf (Lomas Country Club) y Bosque Real. En la parte Norte está delimitado por un Rio que pasa por todo el pueblo de Huixquilucan, el cual podemos utilizar para la reutilización de aguas y así nuestro proyecto sea sustentable, al igual que pretendemos utilizar un sistema de captación de aguas pluviales para así re aprovechar cada gota de agua (para los sanitarios) y la del río para el riego de las áreas verdes, y cosechas de vegetales y frutas que también queremos poner. Esta es una zona en donde a pesar que es un área boscosa el sol pega todo el día así que el clima promedio es de 23 grados, y gracias a que el sol pega la mayoría del día aprovecharemos esto y pondremos en las residencias y demás salones cubiertos de usos múltiples "paneles solares" todo esto para hacer de nuestro lugar un lugar ecológico.

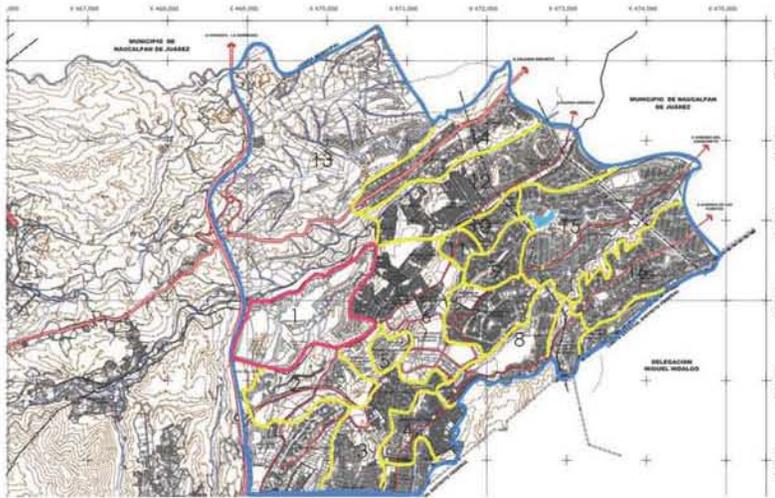
Nuestro Proyecto contara con zona para cosechar y plantar a y así mismo con una pequeña granja, lo cual será bueno para que las personas que quieran participen en estas actividades y las que no simplemente coman los productos de esta zona(claro si es que quieren) y así poco a poco concientizar y formar un pensamiento y educación "sustentable". Y este terreno debido a su orientación, geografía, orografía, asoleamiento y el clima en general es excelente ya que además de estar en una zona de vanguardia y una zona muy segura se presta para todos los desarrollos sustentables que queremos lograr tener.

Vivienda Residencial Plus concentrada en la Zona Poniente del DF



Cuajimalpa	25%
Huixquilucan	20%
A. Obregón	19%
Miguel Hidalgo	12%

POLIGONO DE ESTUDIO



1. Lomas Country Club
2. Toledo
3. San Fernando
4. Lomas de las Palmas
5. Green House
6. Palo Solo
7. La Herradura
8. Lomas Anáhuac
9. Lomas de la Herradura
10. Balcones de la Herradura
11. El Bosque
12. Corazón de la Herradura
13. Santiago de Huixquilucan
14. Las Canteras
15. Lomas de Tecamachalco Sección Bosques
16. Lomas de Tecamachalco Sección Cumbres

MEDIO FÍSICO NATURAL

Prontuario de información geográfica delegacional de los Estados Unidos Mexicanos

Cuajimalpa de Morelos, Distrito Federal

Ubicación geográfica

Coordenadas

Colindancias

Otros datos

Entre los paralelos 19° 14' y 19° 24' de latitud norte; los meridianos 99° 15' y 99° 22' de longitud oeste; altitud entre 2 400 y 3 800 m.

Colinda al norte con el estado de México y la delegación Miguel Hidalgo; al este con las delegaciones Miguel Hidalgo y Álvaro Obregón; al sur con la delegación Álvaro Obregón y el estado de México; al oeste con el estado de México.

Ocupa el 4.7% de la superficie del estado.

Cuenta con 26 localidades y una población total de 173 625 habitantes.

<http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/> ; septiembre de 2009.

Fisiografía

Provincia

Subprovincia

Sistema de topoformas

Eje Neovolcánico (100%)

Lagos y Volcanes de Anáhuac (100%)

Sierra volcánica con estrato volcanes o estrato volcanes aislados (94%) y Lomerío de tobas (6%)

Clima

Rango de temperatura

Rango de precipitación

Clima

6 - 14°C

900 - 1600 mm

Templado subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad (49%), Semifrío subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad (45%) y Semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano (6%)

Geología

Periodo

Roca

Neógeno (98%) y Cuaternario (2%)

Ígnea extrusiva: andesita (42%), volcanoclástico (8%) y toba básica (3%)

Edafología

Suelo dominante Andosol (48%), Phaeozem (5%)

Hidrografía

Región hidrológica

Cuenca

Subcuenca

Corrientes de agua

Cuerpos de agua

Pánuco (94%) y Lerma – Santiago (6%)

R. Moctezuma (94%) y R. Lerma – Toluca (6%)

L. Texcoco y Zumpango (94%) y R. Almoloya – Oztolotepec (6%)

Arroyo Borracho

Río La Magdalena

Río Santo Desierto

Río Salazar

No disponible

Uso del suelo y vegetación

Uso del suelo

Vegetación

Zona urbana (47%) y Agricultura (4%)

Bosque (47%) y Pastizal (2%)

Uso potencial de la tierra

Agrícola

Pecuario

Para agricultura con tracción animal continua (4%)

Para agricultura manual continua (3%)

No aptas para uso agrícola (93%)

Para el establecimiento de praderas cultivadas con maquinaria agrícola (3%)

Para el aprovechamiento de la vegetación diferente del pastizal (3%)

Para el establecimiento de praderas cultivadas con tracción animal (1%)

No aptas para uso pecuario (93%)

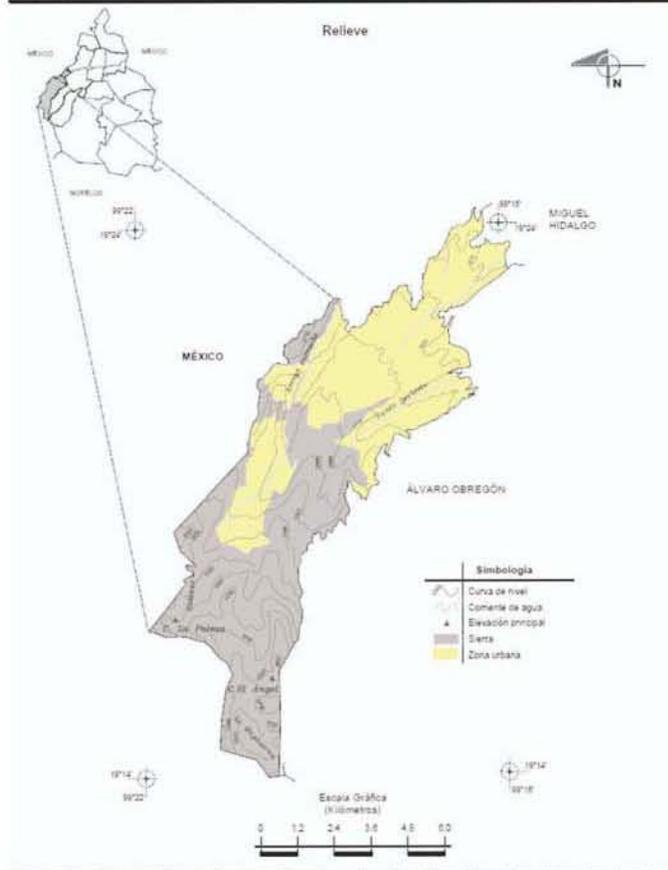
Prontuario de información geográfica delegacional de los Estados Unidos Mexicanos

Cuajimalpa de Morelos, Distrito Federal

Zona urbana

Las zonas urbanas están creciendo sobre rocas ígneas del Neógeno, en sierras y lomeríos; sobre áreas originalmente ocupadas por suelos denominados Andosol y Feozem; Tienen clima Templado y semifrío subhúmedo, y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por bosque y agricultura.

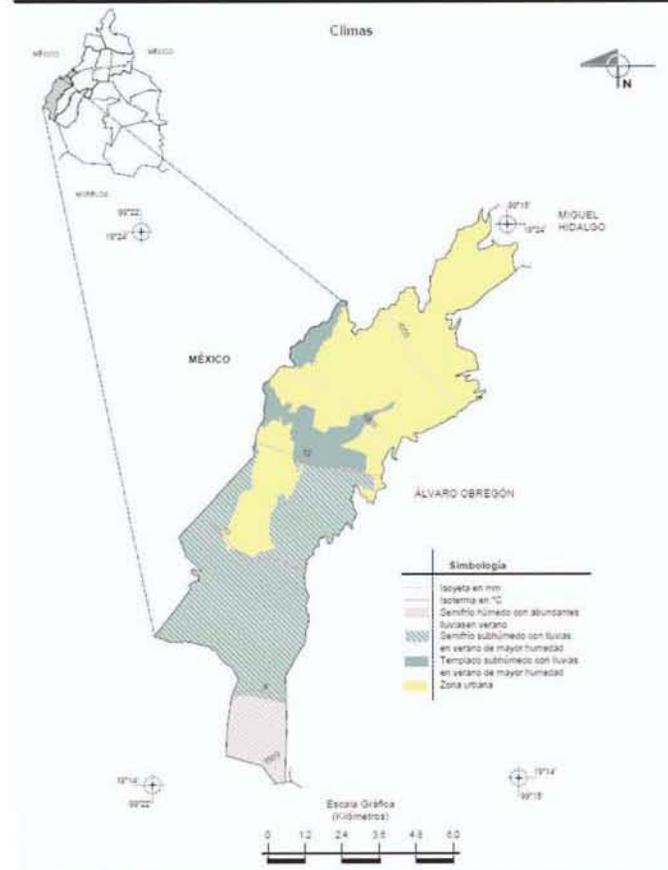
Prontuario de información geográfica delegacional de los Estados Unidos Mexicanos
Cuajimalpa, Distrito Federal



Fuente: INEGI. Mapa Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.
INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Topográfica 1:1 000 000, serie I.
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000, serie II.
INEGI - CONAGUA. 2007. Mapa de la Red Hidrográfica Digital de México. 2007.
INEGI. Carta Topográfica 1: 50 000.

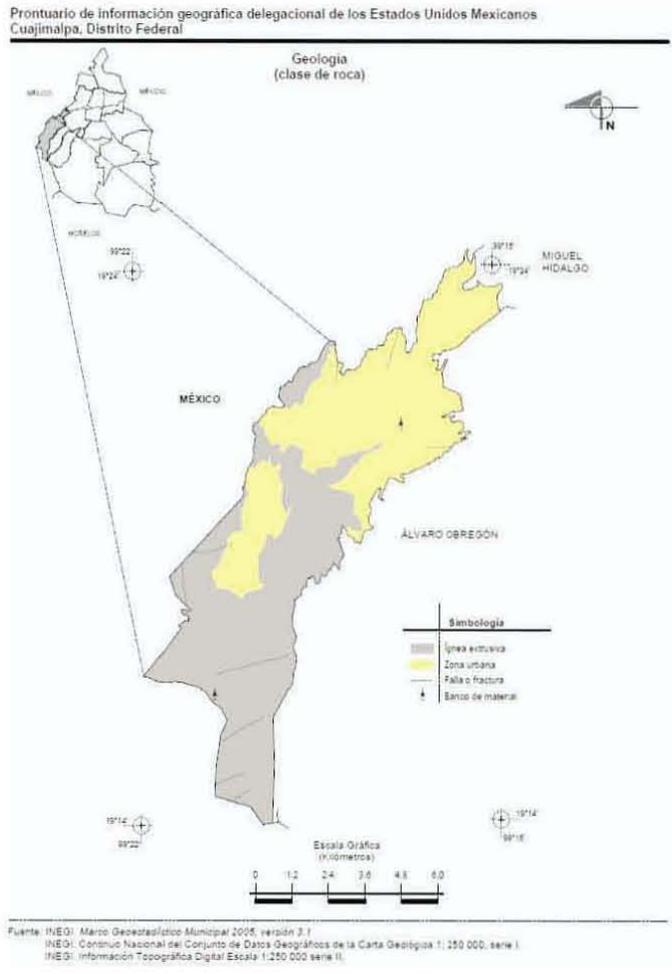
Relieve

Prontuario de información geográfica delegacional de los Estados Unidos Mexicanos
Cuajimalpa, Distrito Federal

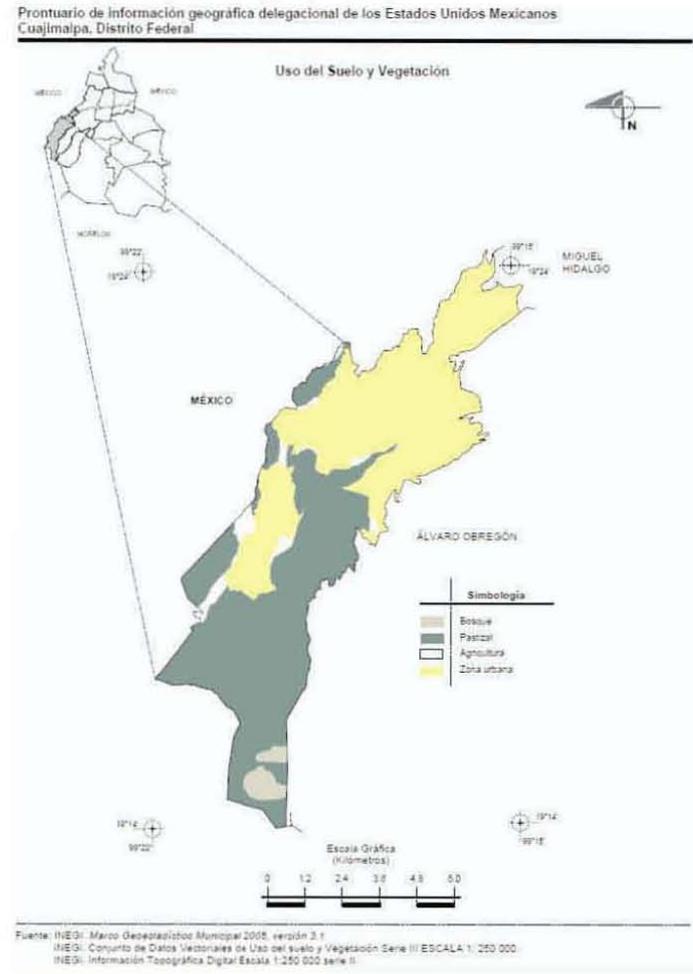


Fuente: INEGI. Mapa Geoestadístico Municipal 2005, versión 2.1.
INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de Climas, Precipitación Total Anual y Temperatura Media Anual 1:1 000 000, serie I.
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie II.

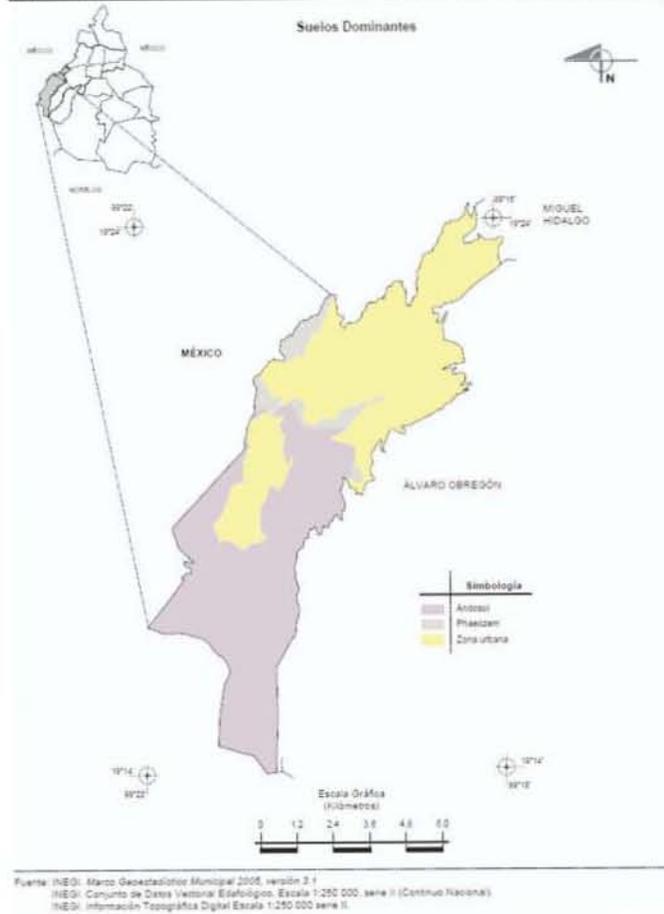
Clima



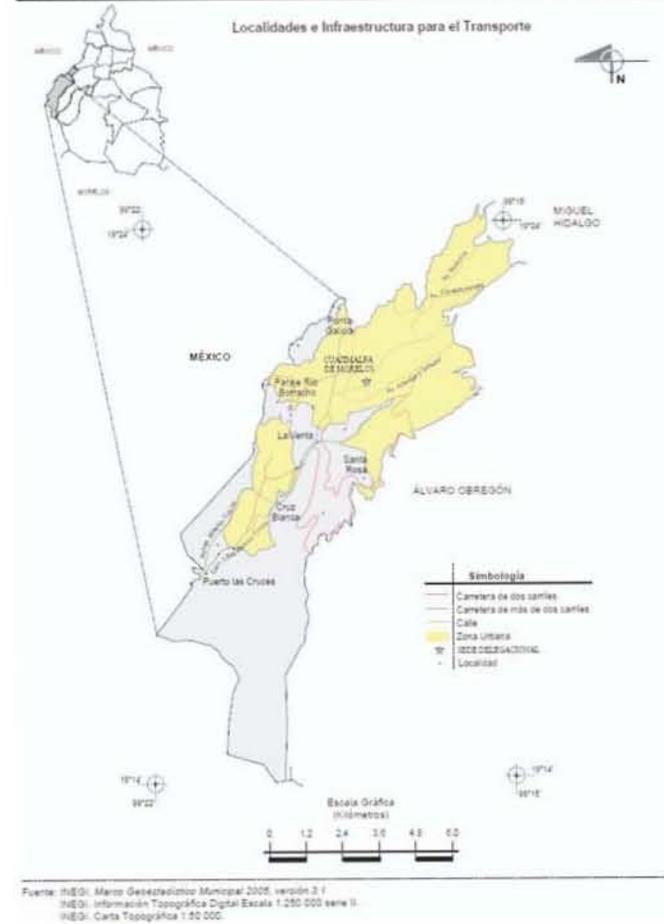
Geología



Uso de Suelo/ Vegetación

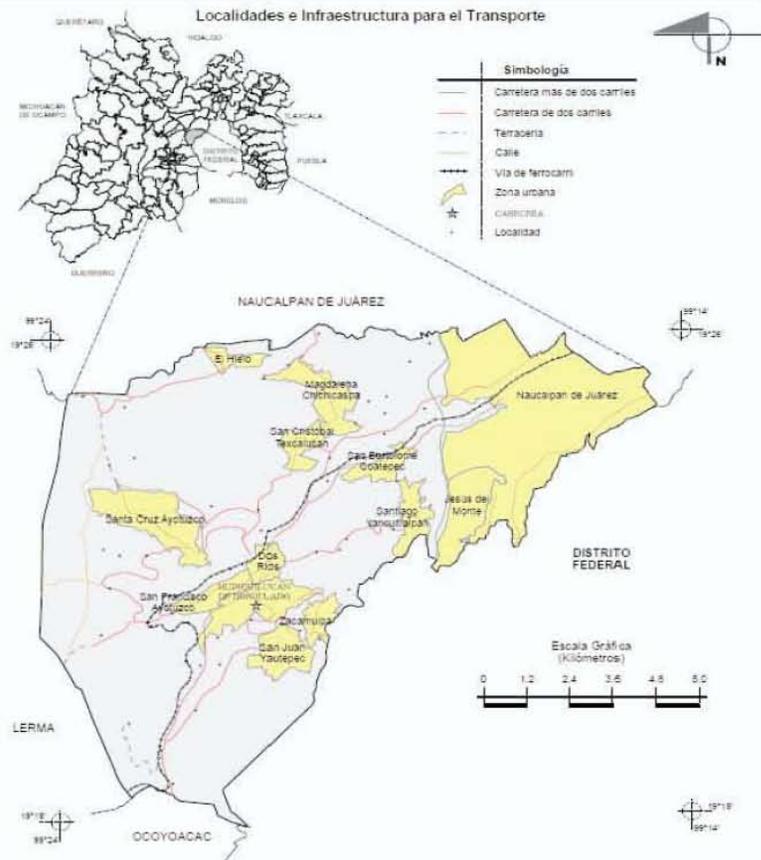


Suelos Dominantes



Localidades e Infraestructura para el Transporte

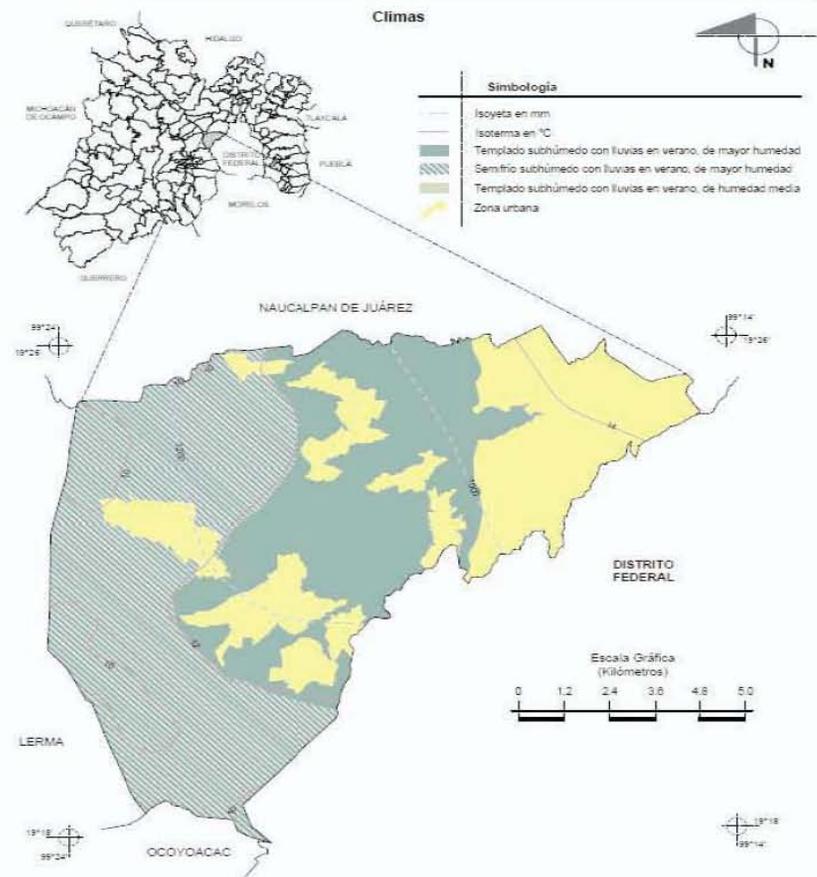
Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos
Huixquilucan, México



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie III.

Localidades e Infraestructura para el Transporte

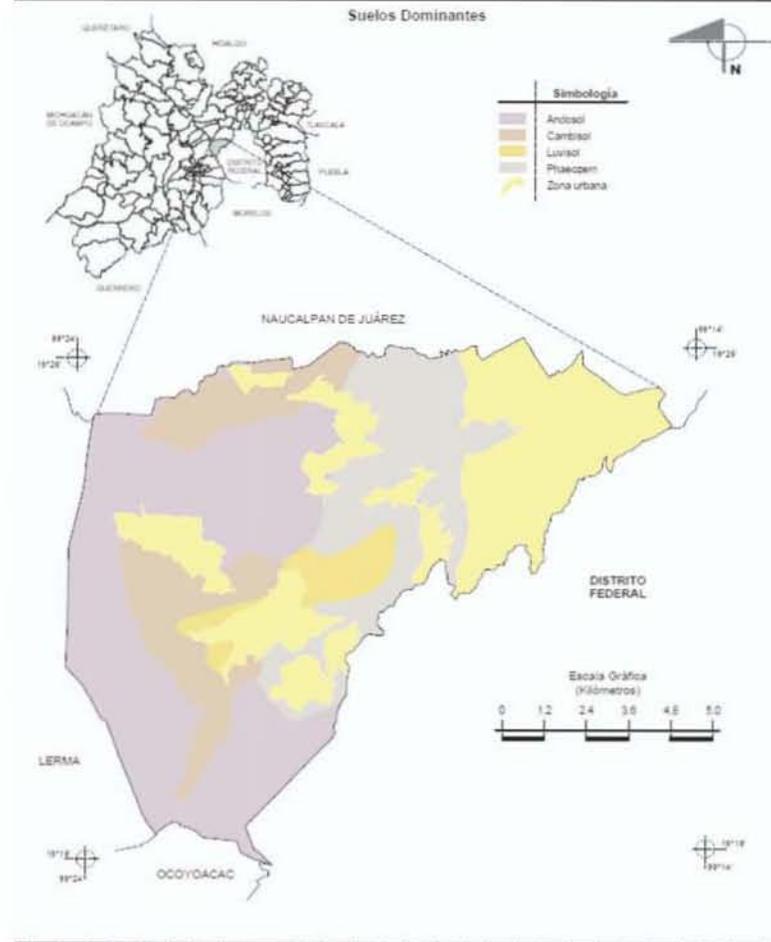
Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos
Huixquilucan, México



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005 versión 3.1.
INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de Climas, Precipitación Total Anual y Temperatura Media Anual 1:1 000 000, serie I.

Clima

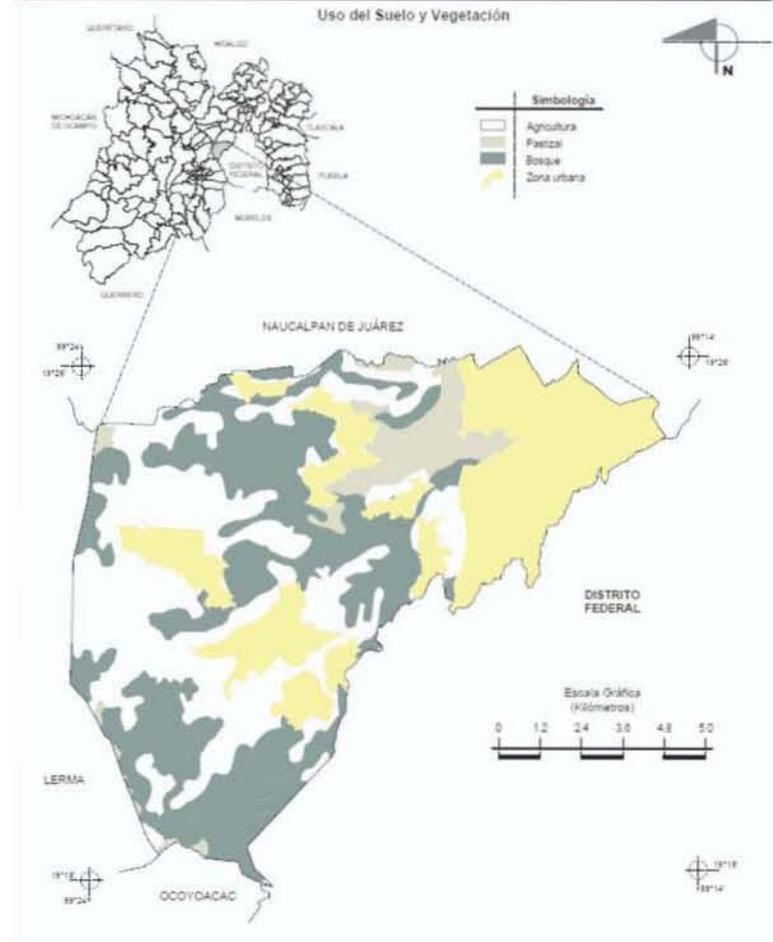
Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos
Huixquilucan, México



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.
INEGI. Conjunto de Datos Vectorial Edafológico, Escala 1:250 000, Serie II (Continuo Nacional).

Suelos Dominantes

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos
Huixquilucan, México



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.
INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Serie III Escala 1:250 000.

Uso de Suelo/ Vegetación

INTERLOMAS

Interlomas es el centro urbano ubicado al norte del distrito financiero de Santa Fe en la Ciudad de México, Ubicado en el lado oriente del municipio de Huixquilucan perteneciente al Estado de México.

Interlomas comenzó a partir del año 1995 después de la creación de Santa Fe. Al querer imitar el ritmo de crecimiento, fue ocupando zonas que antes eran bosques, colinas y barrancas. A partir del año 2000, tenía una tasa de crecimiento superior al de Santa Fe en el Distrito Federal. Atoramientos de tráfico son muy comunes.

Interlomas se consolida como uno de los centros urbanos que más ha crecido en todo el país, superando a Santa Fé o Puerta de Hierro en Zapopan Jalisco. Este imponente centro urbano al poniente del Distrito Federal, se compone de una de las zonas residenciales más exclusivas del país, así también un SkyLine de más de 25 Edificios que superan los 100 Metros.

Población

La población en interlomas esta cerca de los 170,000 Habitantes, La mayoría de clase media alta y alta. Una gran parte esta concentrada en edificios con los servicios incluidos (GYM, alberca, tenis, lobby, jardines, salón de eventos, etc).

Por mencionar algunos:

LOMAS COUNTRY CLUB, TORRES PLACET, PRIVILEGE, PUERTA DEL LAGO, BOSQUE REAL (HUIXQUILUCAN).

Servicios Urbanos

En interlomas se cuentan con todos los servicios urbanos: Hospitales, Escuelas, Universidades, Teatro, Gimnasios, Bancos, Restaurantes, Almacenes de prestigio, agencias de todos los autos, Centros

comerciales y pocos hoteles. La infraestructura es muy avanzada, la seguridad es algo que no se puede dejar pasar en esta zona. Se comunica con el resto de la Ciudad de México a través de bosques de la reforma y paseo de la herradura, también por la autopista Chamapa-Lecheria y la avenida Jesus del monte.

Restaurantes / Comida Rapida/ Cafeterias/ Bares

Restaurantes/Comida Rápida: Sanborns, Vips, Carl'S Jr, Mc Donalds, Chillies, Pizzas Giacovanni(Comida Italiana), La Cueva Del León (Tacos), Cumaná (Comida Argentina), Cantabrría (Comida Española), Sushi Itto, El Farolito (Entre Otros).

Cafeterias: Starbucks, Jekimir, Society, Krispy Cream..

Heladerias: Santa Clara, Nuny'S Yogurth, Baskin Robins, Tutti Frutti, Moyo..

Bares: Big Yellow, St Patricks Pub, Kychos..

Centros Comerciales/ Comercios/ Super Mercados

Tiendas De Ropa, Cinepolis, Cinemex, Agencias De Autos, Lumen, Salones De Belleza, Teatro, Salones Para Eventos, Antros, Bares, Restaurantes, Cafeterias, Veterinarias, Tiendas Marti, +Kotas, Librerias Ghandi, Bancos Etc.

Supermercados: Walmart, Chedraui Deluxe, City Market, Comercial Mexicana, Superama Y Tiendas De Conveniencia: 7 Eleven, Circulo K.

Costco.

Office Depot, Home Depot, Office Max

Cuenta Con El Boulevard Magnocentro Que Esta Lleno De Mueblerias Como Mobica, Home&More...

Farmacias

Gasolineras



HUIXQUILUCAN **Municipio de México.**

Estado de México

- Cabecera Huixquilucan Pdte. municipal Alfredo del Mazo Maza
- Fundación 21 de octubre de 1846 Superficie
- Total 143,5 km² Altitud
- Máxima 2,800 msnm Población
- Total 224.042 hab.
- Densidad 1.561,27 hab/km² Prefijo telefónico 01 (55).

Se constituyó como municipio el 21 de octubre de 1846. Huixquilucan se localiza en la parte centro del Estado de México en la vertiente oriental del monte de Las Cruces. En las coordenadas 19° 18' 07" y 19° 26' 27" de latitud norte y 99° 14' 10" y 99° 24' 15" de longitud oeste, a una altura variable que va de los 2,501 a los 3,500 msnm. Limita al norte con Xonacatlán y Naucalpan; al sur con Ocoyoacac y Acopilco Distrito Federal al oeste con Lerma y por el este con Chimalpa delegación Cuajimalpa.

El territorio tiene una extensión de 143.52 kilómetros cuadrados

POBLACIONES QUE LO INTEGRAN

Cabecera Municipal

Su nombre es Villa Huixquilucan de Degollado, es dividido en 5 cuarteles, cuyos nombres son: Barrio de San Martín, Barrio de San Miguel, Barrio de Santiago, Barrio de San Melchor, y Barrio de San Juan Bautista.

Rancherías

Agua Bendita, Agua Blanca, El Cerrito, El Guarda, El Laurel, La Cañada, La Glorieta, Llano Grande, Piedra Grande, San Jacinto, San José Huiloteapan y San Ramón.

Pueblos

San Martín, El Palacio, Ignacio Allende, La Magdalena Chichicarpa, San Bartolomé Coatepec, San Cristóbal Texcalucan, San Francisco

Ayotuxco, Santiago Yancuitalpan, San Juan Yautepec, Zacamulpa, San Jacinto y Santa Cruz Ayotuxco.

Colonias

Constituyentes de 1917, El Arenal, El Bosque, El Hielo (Dividido en 8 barrios: La Cumbre, El Chinaco, La Viga, La Guadalupe, Bosques del Guarda, La Colosio, Piedra Larga y El Hielo Centro), El Mirador, El Olivo, El Pedregal, Federal Burocrática, Green House, Jesus del Monte, La Retama, La Unidad, Las Canteras, Loma del Carmen, Monton Cuarteles, Palo Solo, Ampliacion Palo Solo, Pirules, San Fernando, Tierra y Libertad, Trejo.

Fraccionamientos

Balcones de la Herradura, Bosques de la Herradura, Bosques de las Lomas sección XXI, Bosques de las Palmas, Jardines de La Herradura, Lomas de la Herradura, Lomas Anáhuac, Lomas de las Palmas, Lomas de Tecamachalco, Lomas del Olivo, Lomas del Sol, Parques de la Herradura, La Herradura 1a, 2a, 3a. Sección, Puerta del Lago, Rinconada de La Herradura, Valle de las Palmas, Lomas Country Club.

Centro Urbano

San Fernando, La Herradura, Magnocentro, Bosque Real, Interlomas.

Hospitales

Hospital Angeles de Las Lomas, uno de los más grandes Hospitales del Grupo Angeles que cuenta con la unidad de trasplantes de células Madres y Servicio de Hematología- Oncología. Próximamente con la certificación de la Jon comisión Internacional. Integración que es necesaria dentro del alcance de la población contribuyendo a las necesidades de la gente que lo rodea así mas facil a cumplir su necesidades ya que cada vez es mas amplio, mas con las unidad de trasplantes qu se fomentaron.





Bosque Real, Segunda sección



Vista del Terreno desde Interlomas



Puente de conexión Interlomas/Bosque Real

DIAGNOSTICO del análisis de polígono de estudio

De acuerdo al análisis del polígono de estudio, La zona poniente del área metropolitana de la ciudad de México; df , delegaciones Álvaro Obregón , miguel hidalgo , Cuajimalpa , y del estado de México es los municipios Naucalpan y Huixquilucan. Con un resultado de esta zona donde se concentra las mayores zonas residenciales , comerciales y oficial con mayor plusvalía de toda la zona del df y su área metropolitana ; bosques de las lomas, lomas de Chapultepec en la miguel hidalgo , Tecamachalco en Naucalpan , Interlomas en Huixquilucan, Santa fé en la Álvaro Obregón y Cuajimalpa por mencionar algunas, son zonas con altísimo poder adquisitivo, siendo la zona con mayor potencia empresarial, comercial y habitacional, lo que nos permite que el proyecto sea factible

Como bien sabemos, el principal aspecto que genera la plusvalía de un inmueble es la ubicación. Si éste se encuentra en una zona con todos los servicios básicos (agua, drenaje, energía eléctrica, etcétera), pero además es un lugar donde hay propiedades que cuentan con superficies considerables, rodeadas de amenidades, áreas verdes y un ambiente apacible y seguro, todo eso aumenta considerablemente su valor.

En el DF, por ejemplo, la parte poniente actualmente tiene mucho éxito debido a que en la zona hay varias universidades, está cerca de los centros corporativos más importantes de la ciudad como Santa Fe, Lomas de Chapultepec y Polanco. Las casas están rodeadas de zonas boscosas, lo cual garantiza un mejor ambiente. Además de que cuenta con diversas vías de comunicación. Actualmente el mercado de vivienda en el poniente de la ciudad no se limita a la oferta de sólo departamentos, también cuenta con casas solas y casas en condominio, las cuales representan una buena parte de la actividad inmobiliaria de la zona.

El éxito de la zona se debe, en gran parte, a que los inmuebles que ahí se ubican cuentan con superficies considerables, rodeados de amplias extensiones de terreno y amenidades para todas las necesidades. Además de un ambiente de tranquilidad y seguridad que no hay en otros lugares.

La parte poniente de la Ciudad de México se puede dividir en dos regiones con características propias:

- Las colonias tradicionalmente residenciales como Lomas de Chapultepec y Bosques de las Lomas.
- Y las colonias, propiamente de la Zona Metropolitana, que se han convertido en fraccionamientos exitosos en los últimos años como son Interlomas y Bosque Real.

El principal atractivo de las colonias de la Zona Metropolitana radica en su cercanía con el Distrito Federal, en especial con los corporativos de Santa Fe, Polanco y Las Lomas, y a unos minutos de importantes zonas industriales como Naucalpan y Tlalnepantla. Por ser una zona de reciente creación, las colonias mantienen aún un clima templado en medio de zonas boscosas. Respecto de las vialidades, existe como opción rápida la autopista La Venta Chamapa-Lecherfa.

CAPITULO 3
 TERRENO
 Bosque Real Country Club

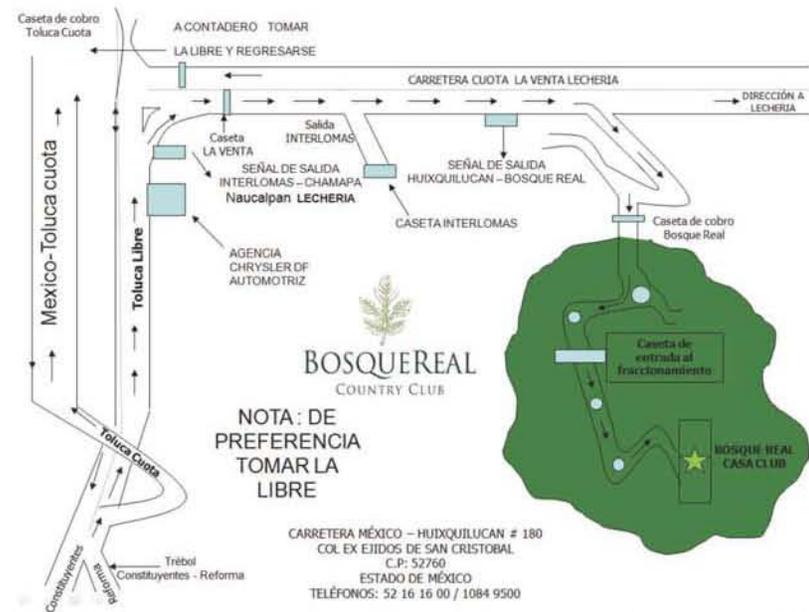


 <h2>Servicios</h2> <p>ecológicamente autosuficiente</p>	 <p>Environmentally sustainable services</p>	 <h2>Seguridad</h2> <p>ante todo</p>	 <p>Security above all</p>
 <p>Independent power and water treatment plants</p>	<p>Tecnología de punta Kilómetros de fibra óptica y telefonía viajan de manera subterránea</p>  <p>State-of-the art technology Miles of underground fiber optic cable for phone, voice and data transmission</p>	 <p>Comunidad protegida</p>	 <p>Protected community</p>
 <p>Plantas de autogeneración de energía y agua potable</p> <p>Sistema de separación de basura Garbage separation and recycling process</p>		<p>Barda perimetral que protege el complejo Acceso controlado Circuito cerrado las 24 hrs. Patrullaje y vigilancia Sistema electrónico de detección</p>	<p>Perimeter wall for protection of the complex Controlled access 24-hour closed circuit TV monitoring Security patrol and surveillance Electronic detection system</p> 



El terreno se localiza en el Municipio de Huixquilucan, Estado de México. Se ubica dentro del Country Club Bosque Real. Esta ubicado en la vialidad de acceso primaria Camino Viejo a Huixquilucan, Carretera México-Huixquilucan N° 180, Col. Ex. Ejidos de San Cristóbal Texcalucan, C.P. 52770, Huixquilucan, Estado de México.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
Localización dentro de Bosque Real Country Club



Croquis de ubicación y localización

La vialidad primaria donde se localiza el terreno, Camino Viejo a Huixquilucan, de doble sentido, con un flujo vehicular moderado la mayor parte del día. Otra vialidad primaria es La Autopista La Venta-Chamapa que hace un cruce con ésta.

Además comunica con Santiago que llega a , que es otra vialidad primaria.

Las vialidades secundarias cercanas son: la Avenida Jesús del Monte, comunica al Camino Viejo a Huixquilucan, comunicando a Santa Fe

VIALIDADES

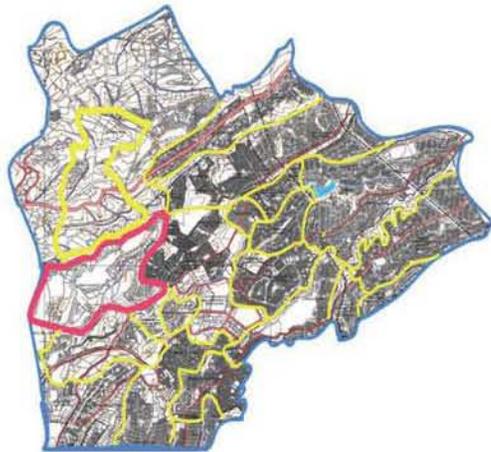
Vialidades Primarias y Secundarias



Vista área

POLIGONAL

Levantamiento dimensional del terreno



SELECCIÓN DE TERRENO

La elección de nuestro terreno fue en un predio ubicado en el Municipio de Huixquilucan llamado "Bosque Real" que es un Country Club que colinda con El Lomas Country Club en Interlomas; así bien elegimos este lugar ya que es una zona de nuevos desarrollos residenciales y es una zona nueva y muy tranquila.

Nuestro terreno cuenta con más de 6000 m² tiene vista a uno de los ríos mas grandes que pasan por Huixquilucan, así como vista al Club de Golf Bosque Real (Segunda Etapa) y al Lomas country Club de Interlomas.

Este terreno es muy amplio y se encuentra en una zona boscosa de temperatura templada; El acceso puede ser por 2 lados: por la Av. Jesús del Monte (Cuajimalpa) o por la caseta Bosque Real que esta sobre la Autopista La venta - Chamapa que es en donde nos estamos enfocando.

Esta autopista pasa por puntos muy importantes del Distrito Federal y del Estado de México, como son: La Delegación Cuajimalpa de Morelos, Santa Fe, Interlomas, Huixquilucan, Bosque Real, Chamapa entre otros; Todos estos puntos mencionados han tenido un desarrollo Urbano muy importante en los últimos años; Como todos sabemos Santa Fe es una de las zonas de corporativos, no tan solo mas importantes del D.F si no que también del País; Cuajimalpa cuenta con un desarrollo de viviendas también muy importante (y aquí también tenemos la conexión, con otra vía muy importante que es la autopista México - Toluca y

México – Querétaro (en donde podemos entroncar con el arco norte).

Ahora le daremos énfasis a Interlomas: Esta zona que se encuentra ubicada en el municipio de Huixquilucan; este punto es muy importante ya que es como una mini ciudad en la cual ya hay casi todo el equipamiento urbano necesario así como la infraestructura; Esta zona cuenta con Colegios, Universidades, Centros Comerciales, Súper mercados, Bancos, Hospitales, Agencias de autos, Cines, Restaurantes, Bares, Conjuntos Residenciales, etc. En esta zona hay un sin fin de actividades para realizar, así que por eso nosotros elegimos el terreno en Bosque Real, ya que es mas nuevo que Interlomas, aun esta en desarrollo y en unos años crecerá igual o más que este; Tiene una muy buena infraestructura y cuenta con mucha seguridad, el ambiente aun es muy limpio y agradable y a esta zona, la mayoría llega por la autopista y esta no pasa por nuestro terreno así que nuestros usuarios siempre estarán tranquilos, sin la contaminación visual y auditiva que acostumbramos a tener en esta Ciudad.

El terreno lo elegimos también porque además de que colinda con dos Clubs de golf de los más importantes del País, es una zona muy tranquila y tiene vista a un río muy lindo y en cuanto a servicios lo elegimos ya que cuenta con todos los servicios necesarios cercanos en Interlomas, en caso de requerir algo solo tendrán que tomar la autopista Bosque Real- Interlomas y en menos de 5 minutos llegarían.

Aquí También, dentro de la zona de nuestro terreno se está construyendo una Iglesia (ya casi esta lista) es una Iglesia de las más impresionantes en México, hecha a base de donaciones que ha dado la gente que habita en Bosque Real y del cual el dueño de esta Iglesia es El Arzobispo Chedraui, el cual también estaría dispuesto a construir una zona residencial para adultos de la Tercera edad para gente de clase media alta y alta y la otra parte para personas de clase baja con parte de las donaciones de la Iglesia, de patrocinadores y del mismo Municipio de Huixquilucan.

Bosque Real también cuenta con restaurantes, cafeterías, salones de belleza, un Colegio (El cual es de la Hija de Carlos Peralta "El dueño de IUSA) y se pretenden alcances mucho más grandes que el mismo Interlomas y Santa Fe.

Nuestro terreno es amplio y de fácil acceso, con una buena delimitación, el río y la naturaleza y además cuenta con muchas curvas de nivel, lo cual nos permitirá jugar con el diseño de nuestro proyecto.

Principalmente esta fue la razón por la que elegimos este "Proyecto en este terreno" además de nuestro gran interés por la gente mayor y aun sabiendo que es solo una Tesis, nos encantaría que a futuro este País tuviera una clase de lugar así ya que nuestra gente mayor merece ser tratada con dignidad y como lo que son: Las bases de nuestro futuro y nuestro país.



Información en la autopista



La autopista cuenta con muchos servicios



Pantallas LED funcion señalamiento



Escuela dentro Bosque



Pantallas LED funcion señalamiento



Señalamiento



Caseta de cobro BOSQUE REAL



Plano de ubicación



CAMINO HACIA LA AUTOPISTA DESDE AV. JESUS DEL MONTE



Señalamiento hacia la autopista



Mobiliario Urbano



Bosque Real- Acceso 2



Señalamiento Hacia Caseta Interlomas



Caseta de interlomas



Pantallas LED funcion señalamiento



Mobiliario urbano lamparas



Señalamiento en la autopista

Terreno

Terreno



Pantallas LED funcion señalamiento

Pantallas LED funcion señalamiento

Terreno

Terreno



Pantallas LED funcion señalamiento

Iglesia cristiana ortodoxa de Bosque Real

Vista del Terreno hacia el Lomas Country

Acceso Principal del Terreno



Iglesia de Bosque Real

Acceso de Caseta Bosque Real

Acceso a nuestro terreno

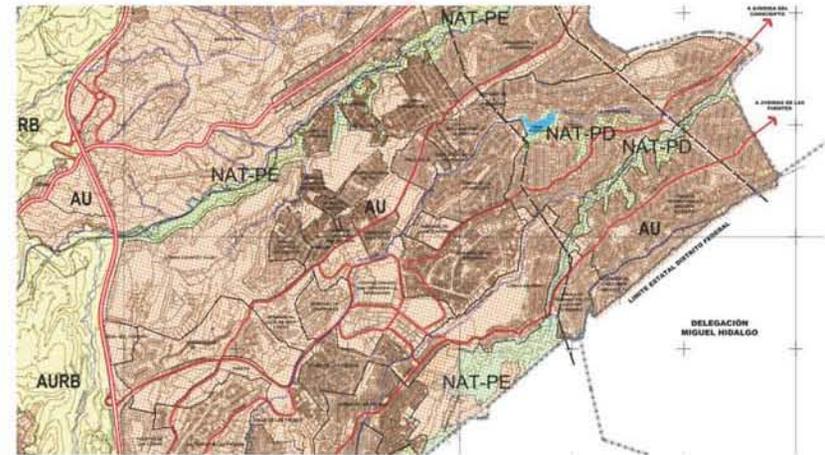
Planta de tratamiento de agua junto al terreno

ANÁLISIS DE TERRENO

Imagen Urbana

Con el objeto de describir la imagen urbana de los desarrollos inmobiliarios se consideran trayectos o "sendas". La senda muestra un paisaje horizontal, desprovisto de áreas verdes significativas y con imágenes urbanas predominantes de construcciones de uso habitacional y comercial. Como remates visuales de ésta se identifican los pasos a desnivel.

Ofrece arbolados importantes y vegetación natural a ambos lados. Las vías de acceso y la circulación primaria constituyen sendas secundarias con arbolado en sus camellones. Las vistas escénicas más importantes se localizan en los desniveles.



AU

Área Urbana

AURB

Área Urbanizable

NAT-PD

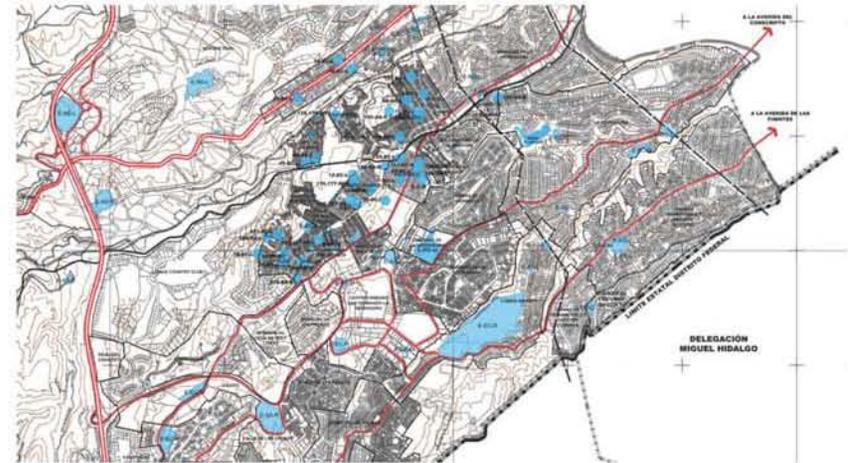
NAT-PD ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS
DECRETADAS

NAT-PE ÁREAS NATURALES DE PRESERVACION
ECOLOGICA

ANÁLISIS DE TERRENO

Equipamiento urbano

En la actualidad los megaproyectos cuentan solo con el equipamiento propio para la infraestructura; dos subestaciones eléctricas, una central telefónica, 15 cárcamos de bombeo, un tanque elevado, cisternas, plantas de tratamiento y otros equipos menores. La infraestructura con que cuentan los desarrollos es privada y se identifica con casetas de información, vigilancia, plaza de usos múltiples, un centro de uso comercial y Club.

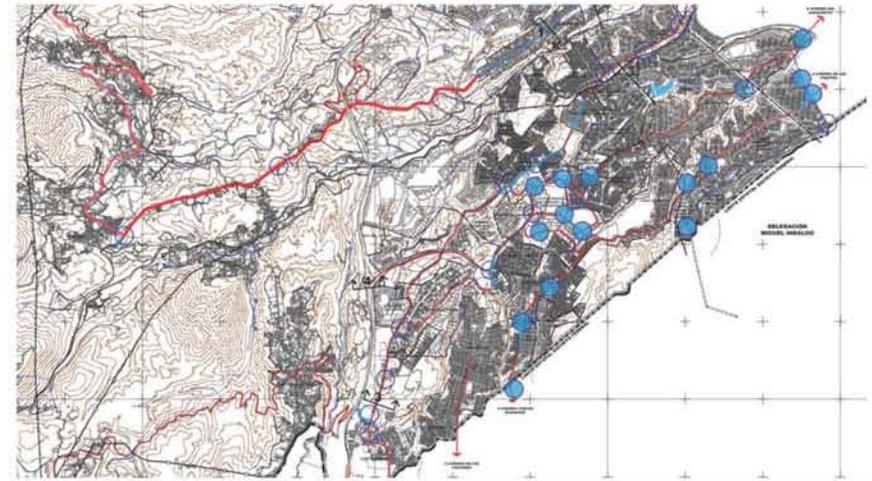


- Equipamiento
- E – EC Educación y Cultura
- E – SA Salud y Asistencia
- E – RD Recreación y Deporte
- E – CT Comunicación y Transporte
- E – CA Comercio y Abasto
- E – AS Administración y Servicios
- R Regional
- M Micro regional
- L Local

ANALISIS DE TERRENO

Estructura Urbana, Vialidad y Transporte

El esquema de ordenamiento urbano esta organizado en grandes unidades territoriales jerarquizadas de acuerdo a los movimientos conocidos del mercado inmobiliario. Dichas unidades territoriales deberán ser servidas por núcleos de servicio, comercio y servicios sujetos a los proyectos futuros.



-  Vialidad Regional
-  Vialidad Primaria
-  Puntos conflictivos
-  Tramos saturados

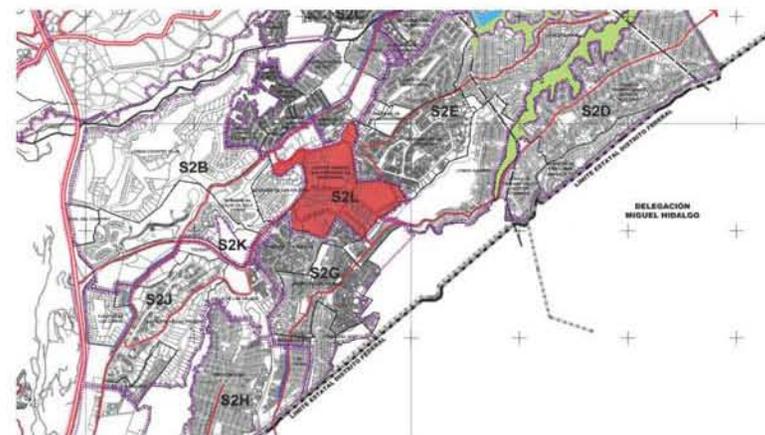
ANÁLISIS DE TERRENO

Transporte



-  Ruta 04
-  Ruta 05
-  Ruta 07
-  Ruta 09
-  Ruta 35
-  Ruta 71
-  Ruta 76
-  Ruta 80
-  Sitio de Taxis

Estructura Urbana



-  Vialidad Regional
-  Vialidad Primaria
-  Corredor Urbano
-  Centro Urbano
-  Sectores Poblados
-  Área Natural Protegida

INFRAESTRUCTURA

Plantas potabilizadas de agua: 2 en operación que surten 4 pozos, con equipo automático, y que llevan a cabo la pre-cloración (tanque de almacenamiento) y post-cloración (líneas de distribución para prevenir la contaminación bacteriológica). La distribución del tanque de agua potable se hace a través de una red, que a base de bombeo y por medio de tubería instalada en zarjas (con diámetros variables) llega a las conexiones domiciliarias.

Drenaje Pluvial: Instalado a base de un sistema superficial cuyo objetivo es recolectar y desalojar el agua proveniente de lluvias, conduciéndolas a través de vialidades y posteriormente a boca de tormenta y alcantarillas de concreto reforzado que drenan hacia canales.

Planta de tratamiento de aguas negras: En esta planta se lleva a cabo el tratamiento primario y secundario de aguas residuales contando con las unidades de pre-tratamiento (rejilla manual y automática, tanques sedimentadores). Para el tratamiento de

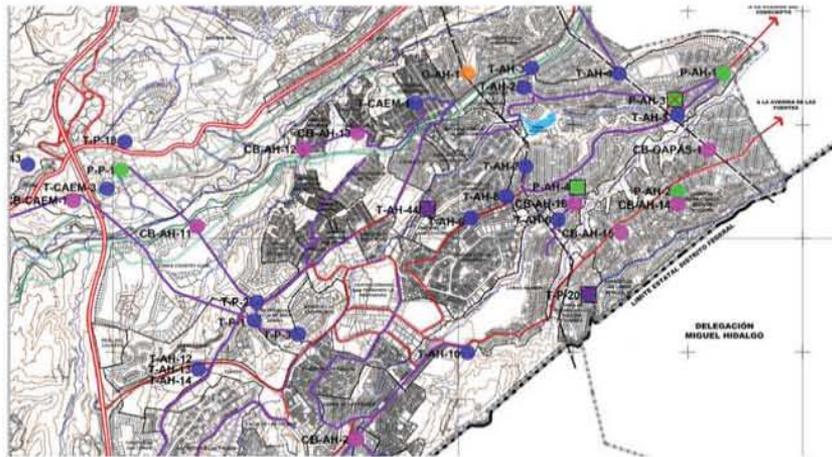
lodos se cuenta con las unidades de tanques espesadores, cárcamos de bombeo de lodos espesados y centrifugados y reactor biológico. Actualmente tiene capacidad para 67 litros por segundo (L.P.S.) de tratamiento primario y 137 L.P.S. de tratamiento secundario.

Electrificación: Se cuenta para el servicio del desarrollo con una subestación reductora de 115, 000 v / 13, 200 v, con capacidad instalada actualmente de 40 MVA, con la cual satisficera la totalidad de requerimientos de energía eléctrica a futuro. A través de la subestación eléctrica se alimenta al desarrollo con cuatro alimentadores aéreos en existencia, previniéndose otros cuatro.

Dentro del desarrollo, todas las instalaciones son ocultas (subterráneas) proporcionando acometidas en baja tensión (115v)

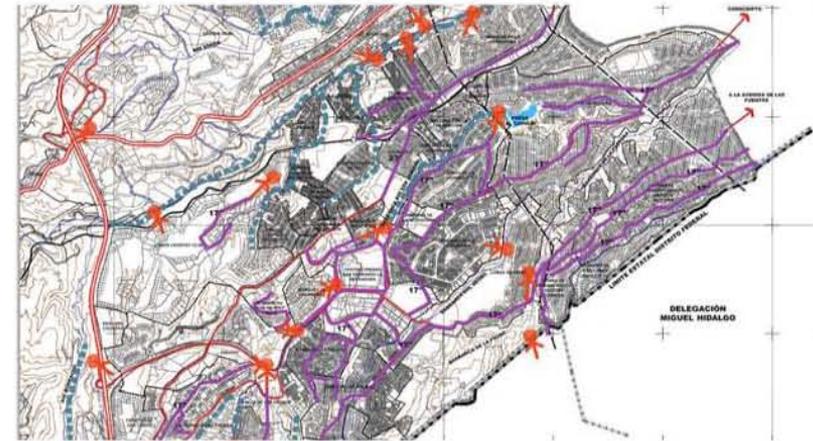
Todas las instalaciones están actualmente recibidas y operadas por la C.F.E. (Comisión Federal de Electricidad).

ANÁLISIS DE TERRENO
Infraestructura Hidráulica



-  Tuberías Primarias
-  Acueductos
-  Tanques de almacenamiento/ regulación

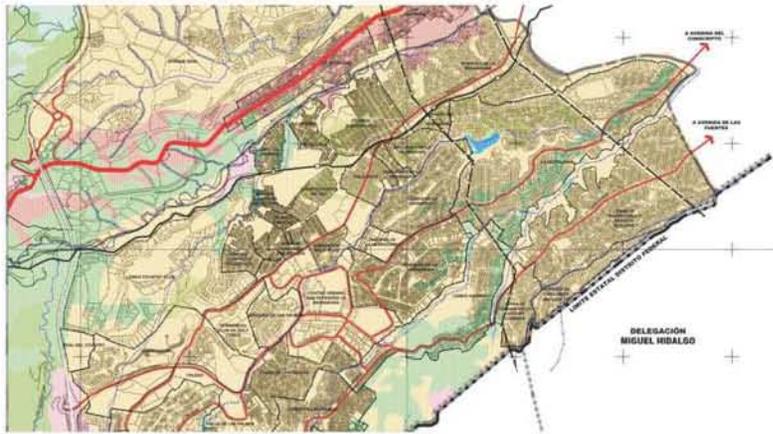
Infraestructura Sanitaria



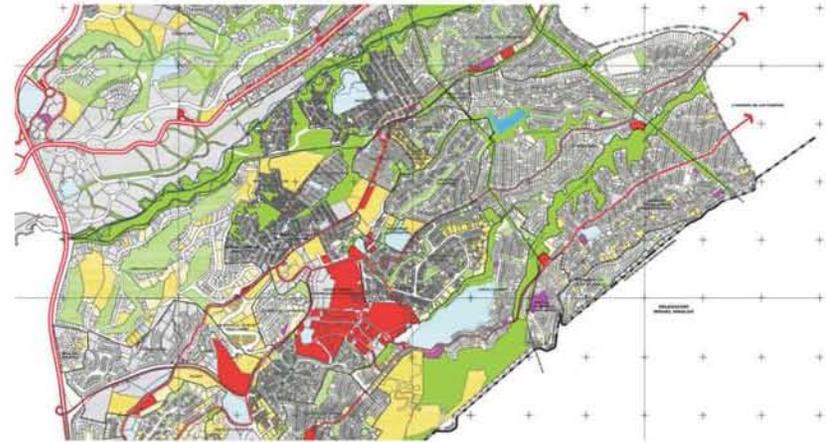
-  17" Colector Principal Diámetro 17"
-  Descarga de Aguas Residuales Sin Tratamiento
-  Cuerpo Federal Receptos de Aguas Negras
-  Planta de Tratamiento

ANÁLISIS DE TERRENO

Uso Actual de Suelo



Uso de Suelo



CAPÍTULO 4 REGLAMENTO Y NORMAS

El diseño de nuestro entorno físico ha realizado y destinado para un ser humano que no crece, no enferma, no envejece, no muere, un modelo antropométrico perfecto, todo esto es consecuencia muchas veces de la visión perfeccionista del ser humano, lo cual provoca que las personas con discapacidad y de la tercera edad, además de enfrentar las barreras arquitectónicas y urbanísticas, tienen que enfrentar barreras culturales, sociales y también burocráticas, dificultando la integración y participación de este grupo humano en la sociedad, su integración es una obligación que atañe a toda la comunidad, por eso deben evitarse aquellos obstáculos que les interrumpan el uso de la ciudad y sus lugares.

Debido a un largo estudio y análisis acerca de todas estas barreras arquitectónicas y sociales decidimos crear un espacio arquitectónico con todas las facilidades de accesibilidad para este grupo de gente que les ayude a sentirse bien tanto física como psicológicamente, ya que si les facilitamos los movimientos y todas sus actividades ellos no se pondrán obstáculos ni límites para realizar lo que ellos deseen, ya sea simplemente subir un escalón, una pequeña caminata como nadar y realizar diferentes actividades físicas en el gimnasio así mismo contarán con mobiliario arquitectónico diseñado especialmente para este tipo de necesidades.

Así mismo para el diseño de nuestro proyecto también utilizaremos la arquitectura del color para darles psicológicamente un espacio con un ambiente agradable y de tranquilidad; En nuestro proyecto también intervendrá la arquitectura del paisaje, ya que un lugar como este debe de tener un ambiente natural muy amplio y variable para hacer sentir más cómodo, relajado y tranquilo a nuestro usuario.

Para lo anteriormente mencionado nos basamos en el reglamento de Construcción del Distrito Federal, así como en otros libros y lugares visitados para llegar a la conclusión del diseño de nuestro proyecto.

A continuación les presentamos los criterios que utilizamos de apoyo para el nuestro proyecto.

Los criterios de diseño en apoyo a las personas con necesidades especiales, son lineamientos y pautas en permanente actualización, formulados a partir de necesidades humanas especiales y de experiencias e investigaciones propias del hacer arquitectónico. El objetivo consiste en difundir su aplicación, así como orientar a los responsables de la planeación, realización del proyecto, construcción, mantenimiento y operación de inmuebles, en la creación de ámbitos espaciales incluyentes, acordes a los modos de habitabilidad de una inmensa minoría de personas con estas necesidades.

Criterios Normativos de Diseño en esta materia para el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). La Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA2-1993, que establece los requisitos arquitectónicos mínimos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de las personas con discapacidad a los establecimientos de atención médica del Sistema Nacional de Salud. Recientemente, en el 2000, también se utilizó en la guía técnica denominada "Criterios Normativos para el Diseño, Construcción y Operación de Espacios Físicos para su Acceso y Uso por Personas con Discapacidad", generada en el seno de la Comisión Nacional Coordinadora para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad (CONVIVE).

La aplicación del proyecto se refleja en más de un centenar de obras nuevas, remodelaciones y ampliaciones, entre las que destacan edificios para la salud y algunos recintos universitarios.

En los niveles educativos de licenciatura, educación continua y posgrado, de la Facultad de Arquitectura y la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, se han impartido cursos, en cuyos contenidos temáticos se han incorporado conocimientos y experiencias relacionados con disciplinas afines al diseño y construcción de espacios incluyentes de las personas con necesidades especiales. Esto ha permitido ampliar la formación de profesionales especializados, tales como proyectistas, constructores, residentes de conservación y mantenimiento, y administradores de unidades médicas.

No obstante la existencia de antecedentes en el país sobre el establecimiento de Criterios de Diseño de Elementos Arquitectónicos en apoyo a las Personas con Necesidades Especiales, entre ellos los de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Sector Salud, fue hasta la década de los noventa, después de la determinación del "Decenio de las Personas con Discapacidad" por la Asamblea General de las Naciones Unidas, cuando en México, fundamentalmente en el Sector Salud, se asume seriamente la tarea de considerar la edificación para estas personas.

Es importante recordar, que de acuerdo a cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), una de cada diez personas sufre de alguna deficiencia física o mental. Este alto porcentaje se divide a su vez en:

1. Personas con discapacidad por secuelas músculo-esqueléticas, 54 %
2. Personas con discapacidad de la comunicación humana

- (sordomudos) 18 %
- 3. Personas débiles visuales y ciegos 9 %
- 4. Personas con discapacidad intelectual 20 %

Cada uno de ellos presenta necesidades específicas para la eliminación de barreras físicas, por ejemplo: los deficientes músculo-esqueléticos requieren de rampas, pasamanos, barras, elementos con alturas especiales, superficies uniformes, etcétera, mientras que los discapacitados de la comunicación humana necesitan señales luminosas de emergencia, teléfonos con volúmenes graduables y ayuda personalizada. Los ciegos y débiles visuales requieren contrastes de color en los accesos para facilitar su identificación, señalización en alto relieve o en alfabeto braille, áreas libres de obstáculos que pudiesen dañarlos y avisos que les permitan conocer la presencia de bordes, rampas, escalones, etcétera.

Al transformar la naturaleza en objetos urbano-arquitectónicos, o sea en ciudades y edificios, los arquitectos tienen la responsabilidad y el compromiso social de satisfacer las necesidades de espacialidad habitable de todos los seres humanos, incluyendo a todos aquellos con discapacidad. Y para afrontar particularmente la problemática de este sector de la población, deben preverse soluciones con base en un **"Sistema Integral de Apoyo a las Personas con Necesidades Especiales"**, en los ámbitos individual, familiar y social. Es decir, al concebir a la arquitectura de tal manera, que permita al usuario con discapacidad desplazarse, tener acceso y permanecer sin obstáculos "dentro del hogar" y "fuera del hogar", se coadyuva en la integración social con sus comunidades.

SENTIDO DE LOS CRITERIOS NORMATIVOS DE DISEÑO

La normalización tiene sentido porque establece parámetros a los cuales se debe ajustar el quehacer del diseñador. Es decir, son

parámetros de referencia entendidos como criterios, pautas o principios a seguir en permanente actualización, pues son producto de un análisis de la experiencia y la práctica que determinan los requisitos mínimos que deben cumplir los espacios arquitectónicos.

La característica principal de una norma estriba en su carácter de universalidad, o sea, su aplicabilidad repetitiva del mismo problema resuelto y dentro de las condiciones contextuales sobre las cuales se fundamentó.

Este hecho implica un considerable ahorro de tiempo y energía, además de evitar improvisaciones onerosas.

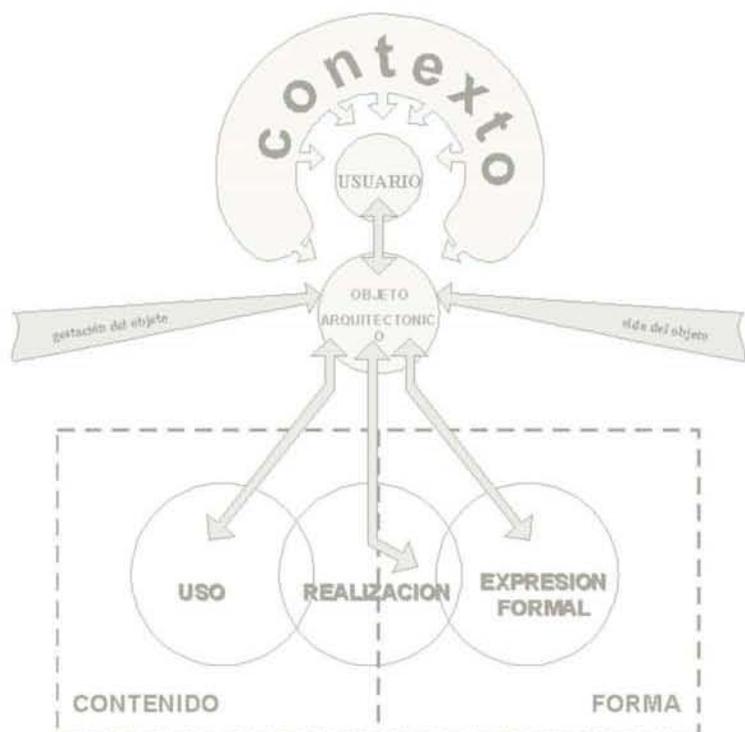
A pesar de la gran utilidad que tienen los criterios normativos para regular las acciones encaminadas a la concreción del objeto arquitectónico, no debemos sobrestimar su valor y menos que éstas se conviertan en dogmas que restrinjan la innovación y el mejoramiento del diseño, la construcción y el uso del inmueble.

Para ello las siguientes condiciones garantizan un empleo adecuado de los criterios normativos:

5. La norma siempre será perfectible o modificable (no existe la norma perfecta).
6. La aplicación de la norma es elástica, con ciertos límites.
7. Al modificarse sustancialmente uno de los factores del problema para el cual se elaboró la norma, ésta caduca.
8. La norma debe adecuarse a los recursos disponibles (técnicas y materiales) y ser realista.
9. Cuando sea indispensable importar normas, éstas deben pasar por un proceso de selección y adaptación necesario.

MARCO DE REFERENCIA

En la formulación de los criterios normativos de diseño para los espacios urbanos y arquitectónicos, previamente es necesario encuadrarlos en un marco teórico que entienda al edificio o a la ciudad, no como un hecho físico aislado, sino estrechamente interrelacionado con el usuario (incluyendo a las personas con discapacidad) y éstos a su vez inmersos e influenciados por un medio ambiente físico y humano.



Dentro de esta interacción el objeto urbano-arquitectónico se caracteriza por una forma y un contenido interdependientes entre sí. El contenido es el conjunto de características y propiedades del objeto que contiene la envolvente espacial, es decir, el uso (funcionalidad y ambientabilidad) y el significado que tiene el edificio para el usuario y la comunidad. Ahora bien, para materializar dicho contenido requerimos de una estructuración que se manifiesta exteriormente, o sea, se necesitan una serie de elementos técnico-constructivos conformadores del contenido que se concretiza y se expresa en una forma.

Derivado de lo anterior se deducen los tipos de criterios normativos que son útiles para aglizar, fundamentar, guiar y mejorar la gestación de un edificio y el funcionamiento del mismo. Y es a partir de sus factores de uso, realización y expresividad formal de donde se desprende el campo de acción normativa, que enfocado al usuario con discapacidad, tenemos lo siguiente:

- a. En el diseño urbano: desplazamiento y permanencia en la ciudad (rampas, transporte, señalización, mobiliario urbano, etc.)
- b. En el diseño del conjunto de un edificio: llegada y salida de los edificios (rampas, pasamanos, señalización, puertas, etc.)
- c. En el diseño del espacio: accesibilidad y permanencia en el interior de un edificio (salas de estar o de espera, baños, escaleras, elevadores, etc.)
- e. En las soluciones técnico-constructivas: La tecnología (materiales, sistemas de fabricación y sistemas de construcción)

f. En la expresividad: percepción, sensación y fruición de las formas diseñadas (colores, texturas, contrastes, geometría, métrica, proporción, etc.)

PROBLEMÁTICA Y ENFOQUES DE SOLUCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE BARRERAS FÍSICAS

Con tal visión integradora, el planteamiento de los Criterios Normativos de Diseño debe precisar la problemática y proporcionar enfoques de solución a nivel urbano y arquitectónico sobre los siguientes aspectos:

a. Desplazamiento y permanencia en el entorno urbano. (calles y espacios públicos)

b. Accesibilidad (entrar y salir) en los edificios.

c. Desplazamiento y permanencia en el interior de los edificios. (desplazamientos horizontales y verticales y uso espacial)

a. Desplazamientos y permanencia en el entorno urbano (calles y espacios públicos)

a.1. Problemática

- Orientación confusa, debido a la falta de señales claras y precisas.
- Diferencias de niveles en pavimentos.
- Pisos irregulares o resbalosos.
- Obstáculos e interrupciones en los caminos peatonales.

a.2. Enfoque de solución

Las rutas de articulación entre los edificios deberán comprender las siguientes características:

- Fáciles de localizar.
- Continuas.
- Fáciles de usar.
- Libres de obstáculos.
- Con pisos firmes, de superficie regular y antiderrapante.
- Bien dimensionadas.
- Con señalamientos conductivos claros y precisos.

b. Accesibilidad en los edificios (entrar y salir)

b.1. Problemática

- Orientación confusa, debido a la repetición de elementos (accesos iguales) y por la carencia de señalización conductiva e indicativa.
- Diferencia de niveles entre el exterior y el interior de los edificios.
- Entradas angostas.
- Espacio insuficiente al frente de la puerta para maniobrar una silla de ruedas o bien para el acceso de personas con bastones, muletas u otro tipo de medios.
- Chapas mal diseñadas e inadecuadamente colocadas.

b.2. Enfoque de solución

Por lo menos uno de los accesos del edificio deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Fácil de identificar.
- Que no exista diferencia de niveles, o bien que se absorban por medio de rampas.
- Dimensionamiento acorde a las características antropométricas

de las personas con discapacidad.

- Señalización adecuada a los requerimientos de información y orientación de estos grupos humanos.

c. Desplazamientos y permanencia en el interior de los edificios (uso espacial)

c.1. Desplazamientos horizontales

c.1.1. Problemática

- Orientación confusa, debido a la monotonía de elementos y a la carencia de señalamientos.
- Pasillos angostos, largos y tortuosos.
- Bajos niveles de iluminación o inexistencia de ventanas.
- Puertas interiores angostas o mal ubicadas.
- Abatimientos incorrectos de las puertas.
- Desniveles imprevistos en áreas públicas de los edificios.

c.1.2. Enfoque de solución

- Incorporar señalización conductiva e indicativa con letra realzada e inclusive con el lenguaje Braille.
- Proporcionar facilidades para encontrar y seguir las circulaciones y accesos internos que se comuniquen con la entrada principal.
- Dimensionar adecuadamente las circulaciones y accesos que conectan un local con otro.
- Iluminar natural y artificialmente de manera adecuada a las exigencias visuales del usuario con discapacidad.
- Implementar avisos que identifiquen los desniveles y en lo posible colocar rampas.
- Dimensionar correctamente los vanos para la colocación de puertas en base a las necesidades ergonómicas de las

personas que utilizan medios artificiales para moverse.

c.2. Desplazamientos verticales

c.2.1. Problemática

- Carencia de elevadores y mal diseñados: puertas y cabinas muy reducidas, alturas inadecuadas de los tableros de control y en algunos casos aparecen varios escalones previos al vestíbulo de comunicación vertical.
- Escaleras mal diseñadas: escalones mal proporcionados y muy peraltados, con narices salientes, ausencia de barandales, pasamanos mal dimensionados, acabados resbalosos, etc.

c.2.2. Enfoque de solución

- Por lo menos uno de los elevadores deberá cumplir con las medidas mínimas que faciliten la utilización del mismo por seres humanos en sillas de ruedas e incorporar accesorios como barandales, señales audibles y luminosas de llegada, etc.
- Las escaleras deben ser seguras, bien dimensionadas, iluminación adecuada y equipadas con barandales y pasamanos que puedan asirse con seguridad.

c.3. Uso de los espacios

c.3.1. Problemática

- Dimensionamiento reducido e inadecuado de los locales. (tales como: baños, vestidores, teléfonos, etc.)
- Localización incorrecta de puertas, ventanas, controladores de luz, manijas, etc.
- Carencia de elementos de apoyo para sentarse o levantarse.

- Pisos resbalosos.
- Grifos o mezcladoras difíciles de accionar.

c.3.2. Enfoque de solución

- Proporcionar espacios bien dimensionados, tomando en cuenta entre otros aspectos, los radios de giro de sillas de ruedas y la antropometría de personas con muletas y bastones.
- Ubicar e instalar mobiliario y equipo apropiadamente.
- Dotar de buena iluminación.
- Incorporar señalización conductiva e informativa.

REQUERIMIENTOS DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EN APOYO A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Como experiencia en el campo de los **Edificios para la Salud**, se describirán e ilustrarán a continuación las exigencias a satisfacer en el **Diseño de Elementos Arquitectónicos de Apoyo a las Personas con Necesidades Especiales**.

Derivado de la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SSA2-1993), los Criterios Normativos de Diseño puestos en práctica, se han agrupado en doce rubros, de acuerdo a sus características y áreas de aplicación: 1. Accesos, 2. Circulaciones, 3. Atención al público, 4. Módulo de teléfonos públicos, 5. Salas de espera, 6. Vestidores de público, 7. Sanitarios de público, 8. Hospitalización, 9. Auditorios, 10. Comedores, 11. Estacionamiento y 12. Señalización. Cuyos requerimientos por cada uno son:

Accesos

a. Accesos exteriores

- Evitar o absorber desniveles.

- Zona de aproximación al borde de la rampa o escalera, de 120 cm de ancho.
- Marco en color de alto contraste para remarcar el acceso.
- Puertas de 100 cm de ancho libre como mínimo.
- Chapas con manija tipo palanca.
- Señalamiento que indique el permiso de acceso a perros guía.

b. Accesos interiores

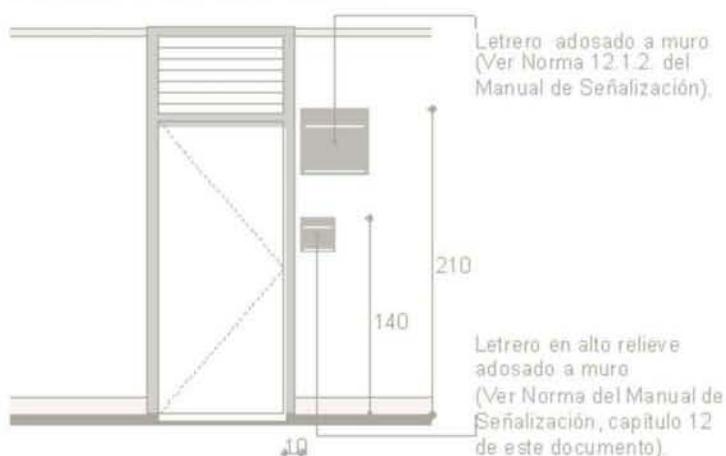
- Puertas en color de alto contraste entre muro y cancel.
- Puertas de 100 cm de ancho libre como mínimo.
- Chapas con manija tipo palanca.
- Abatimiento hacia el muro más cercano si está en esquina.
- Señalización normativa y con relieve en los accesos de locales que atienden al público.

c. Salidas de emergencia

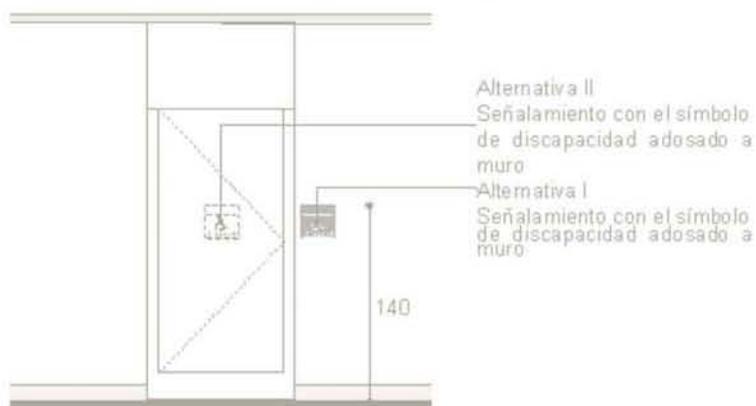
- Señalización normativa, en relieve y color contrastante con el fondo.
- Señalización Braille únicamente en unidades hospitalarias de alta especialidad.
- Abatimiento de la puerta hacia el exterior.

Alzados

Señalización de Acceso a Locales



Señalización de Acceso a Compartimientos Sanitarios



a. Rampas

Cuando no sea posible evitar los cambios de nivel en pisos deberán ser absorbidos mediante rampas con las siguientes características:

- Ancho libre mínimo de 100 cm.
- Pendiente no mayor del 6 %.
- Bordes laterales de 5 cm de altura.
- Pasamanos laterales con sección redonda de 3.8 cm de diámetro colocados a 75 cm y 90 cm de altura sobre el nivel del piso.
- Piso uniforme y antiderrapante.
- Longitud no mayor de 600 cm.
- Cuando la longitud requerida sobrepase los 600 cm, se considerará descansos de 150 cm de longitud, entre rampas.
- Zona de aproximación a la rampa de 120 cm de ancho, con textura diferente al piso predominante.
- Señalamiento que prohíba la obstrucción de la rampa con cualquier tipo de elemento.
- Símbolo internacional de acceso a personas con discapacidad.

b. Escaleras

- Ancho mínimo de 180 cm.
- Zona de aproximación a la escalera, de 120 cm de ancho, con textura diferente al piso predominante.
- Invariablemente se especificarán para las huellas, materiales con textura antiderrapante.
- La proporción entre las dimensiones de huellas y peraltes responderá a la fórmula $1H+2cH=61$ cm, enunciada en el

reglamento de construcciones.

- Se considerarán como medidas máximas 14 cm para peraltes y 32 cm para huellas.
- Desarrollo de la escalera con un máximo de 15 peraltes.
- Los peraltes serán verticales o con una inclinación no mayor a los 2.5 cm.
- Para los primeros 5 cm de la huella, se especificarán materiales antideslizantes de un color contrastante al resto de la huella; para esto, se recomienda el uso de concretos con grava fina, acabado martelinado o grano expuesto. Eventualmente podrán utilizarse piezas especiales de remate fabricadas en cerámica, las cuales presentan una franja estriada, curvatura en la arista y una superficie antiderrapante.
- Para las huellas podrá especificarse toda la gama de losetas cerámicas, concretos o materiales pétreos, contenidos en la norma correspondiente.
- Podrán especificarse materiales no incluidos en la norma, siempre y cuando satisfagan los requisitos de textura y color enunciados en los puntos anteriores.
- Pasamanos con sección redonda de 3.8 cm de diámetro colocados en ambos lados a 75 cm y 90 cm del nivel de piso y prolongados 60 cm en el arranque y llegada de la escalera.

c. Elevadores

Se requiere elevador a partir de dos niveles, con las siguientes características:

- Ubicación cercana al acceso principal.
- Área interior libre, de 150 por 150 cm como mínimo. Ancho mínimo de puerta de 100 cm.
- Controles de llamada colocados a 120 cm del nivel de piso

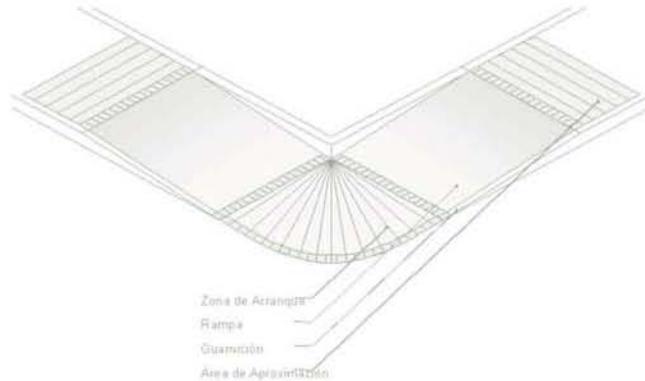
a la parte superior.

- Dos tableros de control de niveles colocados en ambos lados de la puerta. En elevadores existentes con dimensiones menores a las especificadas, uno de los tableros se colocará en la pared lateral a la altura ya indicada.
- Barandales interiores colocados a 75 y 90 cm de altura en tres lados, separados 5 cm de la pared.
- Los botones contarán con números arábigos en relieve y caracteres en lenguaje Braille, dependiendo del tipo de unidad hospitalaria.
- Los mecanismos de cierre automático de puerta deberán tener 15 segundos de apertura como mínimo.
- Exactitud en la parada con relación al nivel de piso.
- Señalización del número de piso en relieve y lenguaje Braille a 140 cm de altura, sobre los controles de llamada, dependiendo del tipo de unidad hospitalaria.
- Señalización del número de piso en relieve colocado en el marco de la puerta a una altura de 140 cm del nivel de piso terminado.
- Señales audibles y visibles de aviso anticipado de llegada.

d. Circulaciones Horizontales de Comunicación

- Ancho libre mínimo de 180 cm.
- Pasamanos tubulares continuos de 3.8 cm de diámetro, colocados a 75 y 90 cm de altura, separados 5 cm de la pared y pintados de color contrastante.
- Sistema de alarma de emergencia a base de señales audibles y visibles con sonido intermitente y lámpara de destellos.
- Señalización conductiva.

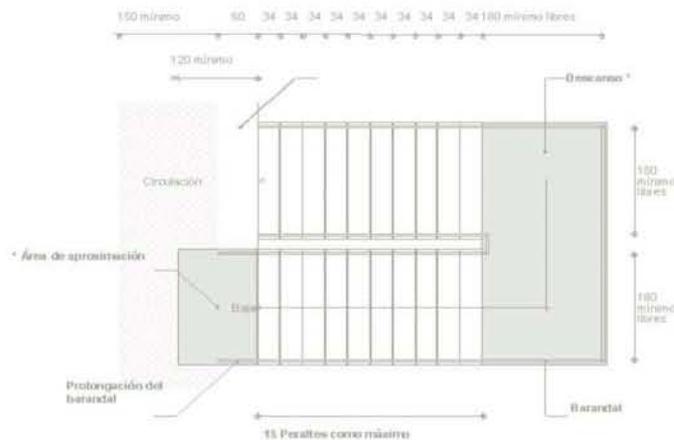
Isométrico



Especificaciones:

Zona de Arranque y Área de Aproximación:
 Cerámica de tráfico rudo 10 x 30 cm, color rojo.
 Cerámica Dal Tde (Dal Monte) Dal-Jewelstone 2" x 2" color amarillo.
 Rampa: Concreto texturizado.
 Guarnición: Pintura epóxica para tráfico color amarillo.

Planta de Llegada

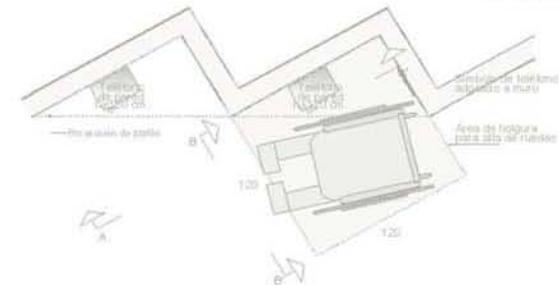


Módulo de teléfonos públicos

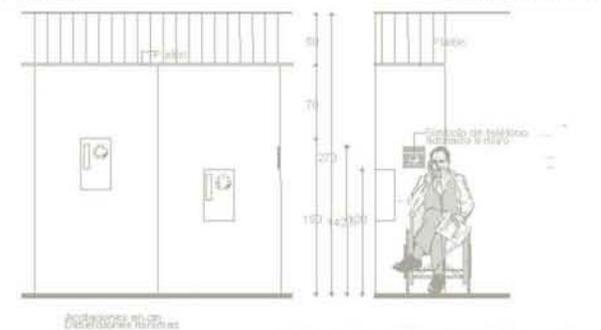
En las unidades donde exista éste servicio, se asignará un teléfono para personas con discapacidad en donde se considerará lo siguiente:

- Altura de colocación del aparato a 120 cm del nivel de piso terminado a la parte superior del mismo.
- Área de uso de 120 por 120 cm para permitir el acceso de silla de ruedas.
- Circulación de acceso al módulo de 150 cm de ancho, cuando no esté integrado al vestíbulo.
- Al menos uno de los aparatos con volumen graduable.

Planta



Alzado A-A'



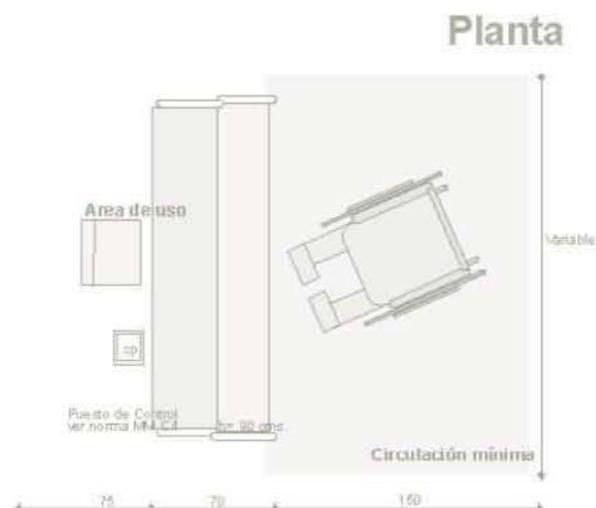
Alzado B-B'



Atención a público

En las unidades donde exista éste servicio, se asignará un teléfono para personas con discapacidad en donde se considerará lo siguiente:

- Altura de colocación del aparato a 120 cm del nivel de piso terminado a la parte superior del mismo.
- Área de uso de 120 por 120 cm para permitir el acceso de silla de ruedas.
- Circulación de acceso al módulo de 150 cm de ancho, cuando no esté integrado al vestíbulo.
- Al menos uno de los aparatos con volumen graduable.



Salas de espera

a. Se destinará un área para personas en silla de ruedas por cada 16 lugares de espera (mínimo uno) con las siguientes características:

- Área de 120 por 120 cm.
- Circulación de 150 cm como mínimo.
- Señalamiento de área reservada.
- Se reservará un asiento para personas con muletas o bastones por cada 16 lugares de espera (mínimo uno).
- Señalamiento de área preferencial.
- Gancho para colgar muletas o bastones, colocado a una altura de 160 cm.

Alzado



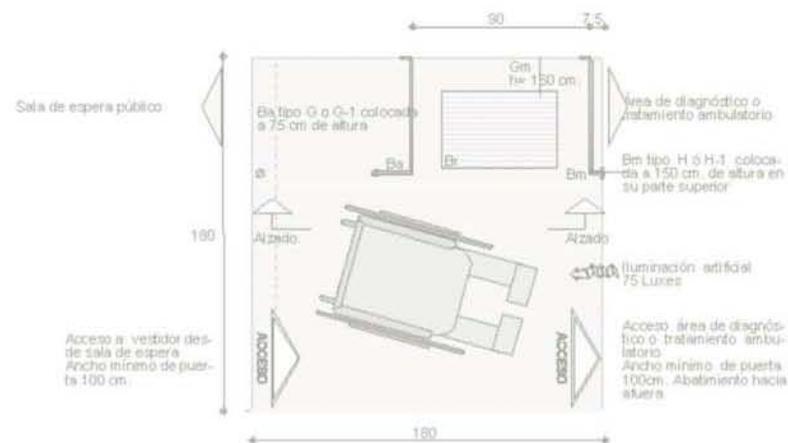
Acotaciones en cm.

Vestidores

Deberá considerarse un vestidor para pacientes con discapacidad en los servicios de diagnóstico y tratamiento ambulatorio con las siguientes características:

- Dimensiones de 180 por 180 cm.
- Puertas de 100 cm como mínimo, una de las cuales deberá abatir hacia fuera.
- Barra de apoyo combinada "horizontal - vertical" adyacente a la banca, colocada a 150 cm de altura en su parte superior.
- Barra de apoyo colocada en el extremo opuesto de la barra anterior.
- Gancho para muletas de 12 cm de largo colocado a 160 cm de altura.

Planta



Sanitarios para público

En unidades médicas con capacidad de tres muebles (inodoros y mingitorios) en adelante se considerará:

a. Sanitario para personas que usan muletas o bastones.

- Ancho libre mínimo del gabinete, 90 cm.
- Puerta de 90 cm de ancho como mínimo.
- Barra de apoyo lateral combinada "horizontal - vertical" colocada a 150 cm de altura en su parte superior y a 40 cm del muro posterior del inodoro.
- Barra de apoyo lateral horizontal colocada a 75 cm de altura y a 30 cm del muro posterior del inodoro.
- Gancho o ménsula para colgar muletas, colocado a 160 cm de altura.

b. Sanitario para personas en silla de ruedas

- Dimensiones de 200 cm de fondo por 160 cm de frente.
- Puerta de 100 cm de ancho mínimo.
- Inodoro de 52 cm de altura, colocado a 56 cm de su eje, con respecto al paño de la pared.
- Barras de apoyo horizontales de 90 cm de longitud colocadas a 50 cm y 90 cm de altura del lado de la pared más cercana al inodoro y a 30 cm del muro posterior.
- Barra de apoyo esquinera combinada "horizontal - vertical" colocada a 75 cm de altura del lado de la pared más cercana al inodoro.
- Fluxómetro manual o con sensor de presencia.

c. Mingitorio.

- Mueble colocado a 45 cm de su eje al paño de los elementos delimitantes.

- Barras verticales de apoyo de 75 cm de longitud, colocadas en la pared posterior a 30 cm del eje del mingitorio en ambos lados del mismo a una altura de 160 cm en su parte superior.
- Gancho o ménsula para colgar muletas, de 12 cm de longitud a una altura de 160 cm en ambos lados del mingitorio.
- Fluxómetro manual o con sensor de presencia.

c. Lavabos.

- Mueble colocado a 76 cm de altura libre, anclado al muro para soportar un peso de 100 kg.
- Desagüe hacia la pared posterior para permitir el paso de las piernas de la persona en silla de ruedas.
- Distancia a ejes, de 90 cm entre lavabos.
- Grifo colocado a 35 cm de la pared separados 20 cm entre sí.
- Cuando exista agua caliente, el grifo correspondiente se señalará con color rojo.
- Los manuales serán tipo aleta.
- Los accesorios como toallero y secador de manos se colocarán a 100 cm de altura como máximo.
- Gancho o ménsula para colgar muletas, de 12 cm de longitud, colocado a 160 cm de altura.
-

En todos los casos se considerará:

- Piso antiderrapante.
- Muros macizos en sanitarios para personas con discapacidad.
- Circulación interna de 150 cm de ancho.
- Puertas del sanitario con abatimiento hacia fuera.
- Barras de apoyo de fierro galvanizado esmaltado o acero inoxidable de 3.8 cm de diámetro.

Hospitalización

- Considerar 100 cm de espacio mínimo entre camas.
- Circulación interna de 150 cm libres como mínimo.

Auditorios

Reservar área para personas con discapacidad tomando en cuenta lo siguiente:

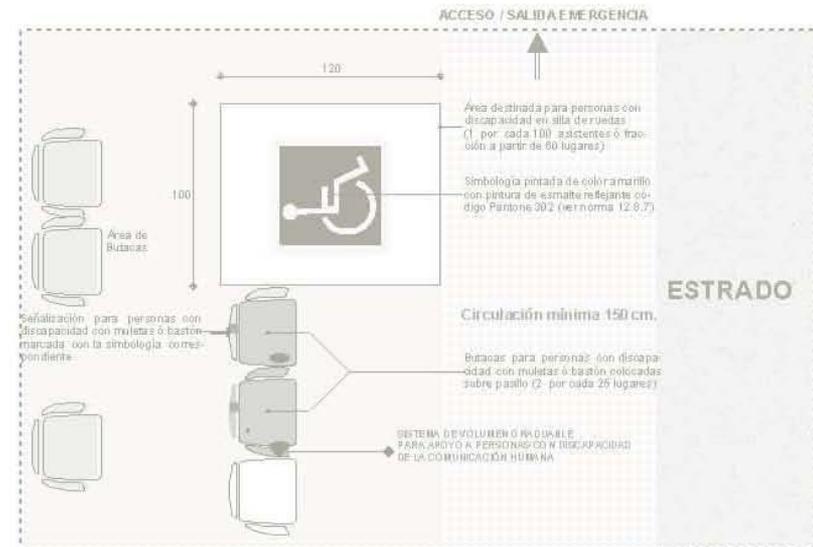
a. Personas en silla de ruedas:

- Dimensiones de 100 cm por 120 cm.
- Señalamiento en el piso con el símbolo internacional de accesibilidad.
- Ubicación cercana a una salida de emergencia al nivel del acceso.
- Considerar un lugar por cada 100 asistentes o fracción a partir de 60 lugares.

b. Personas con muletas o bastones:

- Considerar dos asientos por cada 25 asistentes.
- Señalamiento que indique área preferencial.
- Ubicación cercana a la salida (puede ser la de emergencia) y adyacente al pasillo.

Planta

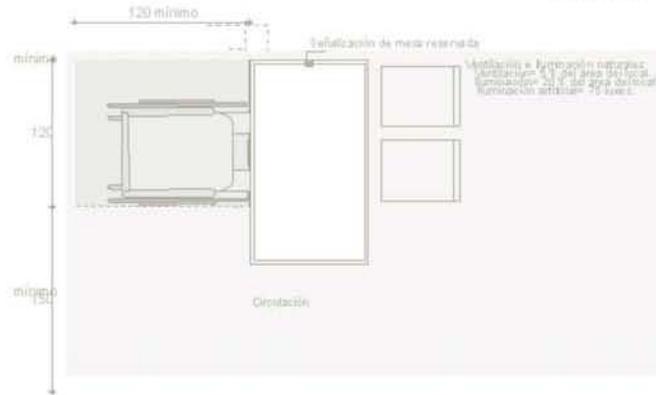


El área destinada para personas con discapacidad en silla de ruedas deberá ser sin pendiente, a nivel acceso y cercano a la salida de emergencia.

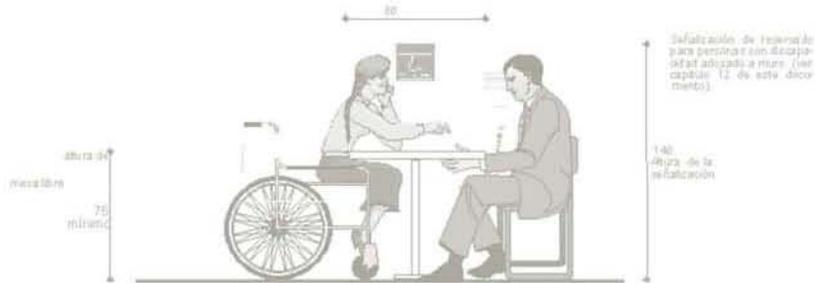
Comedores

- Reservar un espacio de 120 cm por 120 cm cercano al acceso, por cada 20 comensales (mínimo uno).
- Circulación interna con un ancho mínimo de 150 cm.
- Mesa de 76 cm de altura libre y asientos removibles.

Planta



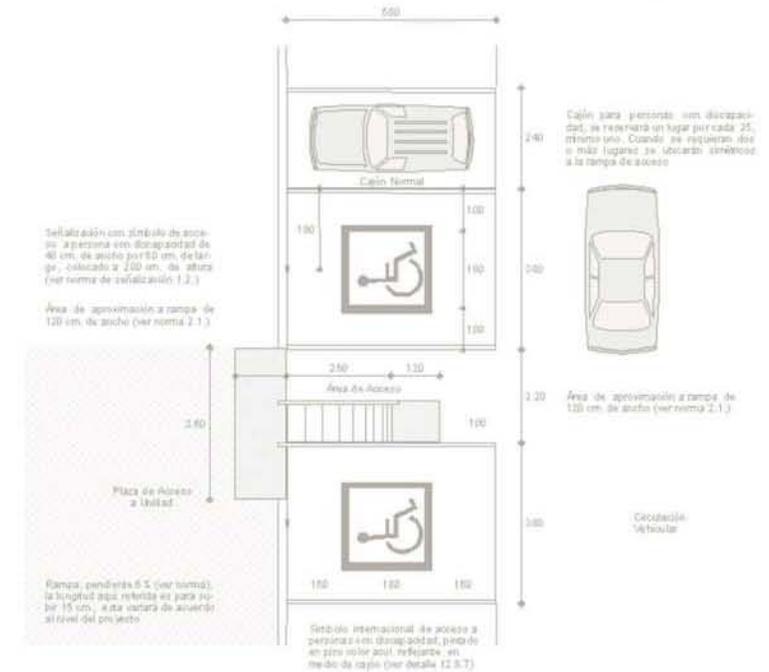
Alzado



Estacionamientos

- Reservar un lugar por cada 25 cajones o fracción (mín. 1).
- Ubicación próxima al acceso de la unidad.
- Dimensiones de 380 cm de ancho por 500 cm de largo.
- Señalamientos: Símbolo internacional de accesibilidad, en el piso, de 160 cm por 160 cm en el centro del cajón. Letrero con el mismo símbolo de 40 cm por 60 cm colocado a 200 cm de altura.
- Se deberá considerar un área de acceso a la plaza de 220 cm de ancho por rampa, de acuerdo a la norma

Planta



Señalización

A continuación se especifican las características que deben tener las señales para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como aquellos lugares donde se proporcione información, asistencia y orientación.

a. Tipos de señales

En función del destinatario existen señales: visuales, táctiles y sonoras, ya sea de información habitual o de alarma.

a.1. Señalización visual.

- Las señalizaciones visuales deberán estar claramente definidas en su forma, color (contrastante) y grafismo.
- Deberán estar bien iluminadas.
- Las superficies no causarán reflejos que dificulten la lectura del texto o identificación del pictograma.
- No se deberán colocar señales bajo materiales reflejantes.
- Diferenciar el texto principal, de la leyenda secundaria.

a.2. Señalización Táctil.

- Las señales táctiles deberán realizarse en relieve contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables.

a.3. Señalización Sonora.

- Las señales sonoras deberán ser emitidas de manera distinguible e interpretable.

b. Ubicación

- Las señalizaciones visuales ubicadas en las paredes, deberán estar preferentemente a la altura de la vista (altura superior a 140 cm).
- Los emisores de señales visuales y acústicas que se coloquen suspendidos, deberán estar a una altura superior a 210 cm.
- En los casos que se requiera una orientación especial para personas ciegas, las señales táctiles se dispondrán en los accesos a una altura de 140 cm, en pasamanos y en cintas que acompañen los recorridos.
- Las señales táctiles que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deberán realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento.

c. Dimensiones

- Las dimensiones de los textos deberán estar de acuerdo con la distancia del observador conforme a la norma ISO-TR-7239.
- Las letras deberán tener dimensiones superiores a 12 mm.
- Las señalizaciones mediante cambio de textura en los pavimentos deberán tener una longitud superior a 100 cm.

d. Señales de alarma

- Deberán estar diseñadas y localizadas de manera que sean fácil y destacadamente perceptibles.
- Las señales de alarma audibles deberán producir un nivel de sonido que exceda el nivel prevaleciente en, por lo menos quince decibeles (15 db). El sonido de alarmas sonoras no deberá exceder los ciento veinte decibeles (120 db).

EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN PERMANENTE DE LOS CRITERIOS NORMATIVOS DE DISEÑO

La evaluación en el quehacer normativo, tiene un papel de doble importancia: por un lado, se valora el grado de accesibilidad en edificios existentes, ayudando a definir los elementos arquitectónicos que se requieren para apoyar a las personas con discapacidad. Por otro lado, con objeto de actualizar constantemente la normatividad, es imprescindible llevar a cabo un seguimiento de su aplicación durante el proceso proyectual y constructivo del edificio (ya sea obra nueva, remodelación o ampliación), y posteriormente corroborar en la práctica operacional los aciertos y desaciertos. Y si es el caso, efectuar las rectificaciones correspondientes; como ha sucedido con los inodoros tipo "cadet" y los sensores de presencia, al desplazar las normas iniciales de 1992.

Al respecto, en el **anexo** se presenta una guía que auxilia a proyectistas, constructores, funcionarios y administradores para evaluar la accesibilidad, tránsito y permanencia de las personas con discapacidad en Edificios para la Salud (útil para otros géneros arquitectónicos).

La guía está estructurada en 18 conceptos: accesos, puertas, rampas, escaleras, circulaciones horizontales de comunicación, salidas de emergencia, atención al público, áreas de pago, teléfonos públicos, salas de espera, vestidores, sanitarios para público, área de encamados, baños para pacientes, auditorios, comedores y estacionamientos. En cada uno de los cuales se marcan en forma de preguntas los requisitos que deben cumplirse; concordando con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA2-1993, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de diciembre de 1994.

CAPÍTULO 5 ANTEPROYECTO

ANÁLOGOS.

La aldea de jubilación definitiva Ruta Jardín - Amble Ridge. Situado en el Cabo Occidental, en la pintoresca localidad de Knysna, este pueblo de jubilación nuevo y espacioso cuenta con unas vistas impresionantes de la famosa laguna de Knysna, y está situado a sólo 350 metros del Hospital Privado de Knysna

Village Amble Retiro Ridge ofrece más de 50 años una amplia selección de casas bien equipadas, 1, 2 y 3 dormitorios, incluyendo suites de vida asistida, y ofrece todo lo que puede desear en un complejo residencial para jubilados.



AMBLE RIDGE/ RETIREMENT VILLAGE/ KNYSNA, SOUTH AFRICA



Plano de Conjunto

ANÁLOGOS.

En Vita Sofía nos especializamos en la atención a Adultos Mayores que requieren asistencia y cuidados, para que continúen activos y ¡Disfrutando la vida!

Es un programa de apoyo a las familias en donde los mayores conviven con gente de su edad, compartiendo actividades que les permiten ejercitarse tanto física como intelectualmente para regresar a casa al final del día.

Cuenta con exclusivas habitaciones para los mayores que requieren de un espacio personal para vivir rodeados de un ambiente cálido, amigable y de seguridad con toda la asistencia requerida.



VITA ET SOFIA

Cerro del Agua #166, Col. Romero de Terreros, Coyoacán, México, D.F.



RESIDENCIAL PARA ADULTOS ACTIVOS Y CLUB DE DÍA 60+.

LA ESPERANZA RAAC60+

La llamada "tercera edad" constituye un colectivo humano cada vez más numeroso con una mayor esperanza de vida y con numerosas necesidades asistenciales.

Este hecho, que preocupa de forma creciente al conjunto de la sociedad, exige de los poderes públicos adoptar decisiones sobre las prestaciones que deben asumir y sobre las formas de llevarlas a cabo.

Sabemos que ha llegado el momento en la vida de disfrutar lo cosechado. De sentirte seguro, tranquilo y protegido. De hacer lo que más te gusta y disfrutar de lo que más quieres.

También sabemos que todos los cambios en la vida dan miedo. Sabemos que este paso es muy importante para ti y para tu familia. Te acompañaremos en cada paso del proceso con el fin que tomes la mejor decisión para ti, aquella en la que te sientas más confiado y a gusto.

Déjanos conocerte

Sabemos que cada persona es diferente y sus necesidades y prioridades son individuales. Permítenos conocerte, saber que buscas, como te sientes, que necesitas, y sentarnos juntos a crear un nuevo proyecto de vida en el que tu eres lo único que importa. Es tan solo un momento para saber quien eres, que te gusta, que disfrutas, que es lo importante y cual sería el camino más adecuado para ti.

UNA GRAN DECISIÓN

Si después de platicar y conocer mejor, te sientes a gusto con la idea de vivir en un lugar independiente, con actividades, con todos los enseres cotidianos cubiertos, con seguridad y asistencia, y en un ambiente agradable...es un buen momento para decidir.

Primero tu salud

Queremos asegurarnos de que disfrutes tu experiencia al máximo, por eso se necesita realizar una serie de exámenes médicos, checar con el médico responsable de nuestro centro, donde se definirá en conjunto al nivel de asistencia donde el objetivo es hacer sentir más cómodo al usuario así como la ruta a seguir en caso de que se presentara una emergencia para poder ayudar de otra manera.

Preparando tu llegada

Una vez concluida las evaluaciones, reunir con su familia para asesorarlos en todo lo que necesite, elaborar un plan de pagos en el que se sientan cómodos, firmar contrato, para coordinar tu mudanza, aclarar dudas, definir entrega de departamento y hacer la llegada a casa mucho más placentera.

Bienvenidos a casa

Para hacer la experiencia inolvidable desde el principio se propone una comida de bienvenida con nuevos amigos y los amigos más queridos. Ayudando a adaptar al usuario de la mejor manera posible.

HORA DE DISFRUTAR

Esta será sin duda la mejor etapa de la vida del usuario. Queremos que disfrute de la vida al máximo y que este rodeado de un ambiente agradable y de personas que genuinamente te quieren y se preocupan por ti.

- ✓ Servicios especiales
- ✓ Estancia por día
- ✓ Estancia temporal mínima
- ✓ Estancia temporal

Renta de mobiliario menos tv

Uso de la suite y uso de áreas comunes; Gimnasio, Salón de Juegos, Roof Garden, Salón de Juntas

Limpieza diaria de cuartos, pago de luz, agua, gas y televisión de paga

Internet en el área de mezzanine

Seguridad las 24 hrs y servicio de conserje

Extensión propia y pago de teléfono (celulares y largas distancias)

Desayuno, comida y cena diarias. Room Service en el desayuno

Préstamo de libros, películas, juegos y revistas

Lavado de blancos y toallas. Lavandería personal (lavado y planchado)

Actividades semanales y Servicios Religiosos

Atención médica de primer contacto

Servicios Uso de la suite y uso de áreas comunes:

- Gimnasio
- Salón de juegos
- Roof Garden
- Sala de Juntas

- Restaurante
- Capilla
- Mezanine
- Consultorios
- Computadoras
- Terraza

Seguridad las 24:00 hrs. Del día y servicio de Conserje

Limpieza diaria de cuartos, pagos de luz, agua, gas y televisión de paga

Internet en mezzanine

Extensión propia y pago de teléfono (celulares y largas distancias según tarifa)

Desayuno, comida y cenas diarias y servicio de Room Service en el desayuno

Préstamo de libros, películas, juegos y revistas

Lavado de blancos y toallas

Actividades semanales y Servicios Religiosos

Sistema inalámbrico de emergencia, medición de signos vitales y administración de medicamentos

Fisioterapias y rehabilitaciones programadas

Consulta de Primer Contacto programadas con Geriatría, Psicólogo, Nutriólogo

Valoración geriátrica, consulta y elaboración de programa personalizado de salud

Atención médica de Primer Contacto 24 hrs

Recepción de mudanza y servicio de mantenimiento a suites

Servicios complementarios con precios preferenciales

Lavandería por kilo (lavado y planchado)

Tintorería (según prenda)

Farmacia (precios según medicamentos)

Salón de belleza (según servicio), Servicio de enfermeras y cuidadoras personales, Estacionamiento

Actividades

- Baile de salón
- Yoga
- Tai Chi
- Meditación
- Mayores Activos
- Gimnasia Terapéutica
- Body for Life
- Pintura
- Música
- Estimulación Lúdica
- Manualidades
- Cartonería
- Jugada
- Ajedrez
- Computación I
- Computación II
- Flexibilidad cerebral
- Memoria I
- Memoria II
- Lectura y Reflexión
- Historia del Arte
- Taller de Reencuentro

Medio día

- Tres veces por semana
- 3 días por semana + comida
- 5 días por semana
- 5 días por semana + comida

todo el día

- 3 días por semana + comida
- 5 días por semana +

ANTEPROYECTO

Residencial y Club de Día. La Esperanza

PROPUESTA DE EMPLAZAMIENTO

El concepto general del conjunto es dividir el terreno en tres zonas principales, una zona privada de vivienda, otra pública de recreación áreas verdes y otra zona pública de servicios comunes como son: Club, Área comercial,, Spa, Gimnasio, talleres, Yoga, Eventos, Salones de juego, Conferencias, Restaurante y servicios del conjunto.

El trazo de las vialidades secundarias se diseño tomando en consideración el clima, considerando la posición del Norte. La forma de las vialidades es quebrada para favorecer un recorrido con remates visuales.

El terreno cuenta con vistas panorámicas de áreas verdes, ambientando un lago artificial y secciones con abundante vegetación del lugar para dar una vista agradable a cada espacio en específico.

En la propuesta, definitiva, el Edificio de 20 Departamentos con la finalidad de aumentar el numero de viviendas y por ende, aumentar las ganancias. Cada edificio cuenta con departamentos, este esquema final tiene 40 casas VIP. Club de Día con una capacidad de 200 personas.



ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN

Zonificación por fases constructivas

El terreno se divide en 6 secciones con un promedio de 25 hectáreas cada una y que corresponden a las 9 fases de construcción del conjunto.

Fase 1: Caseta de ventas, Caseta de vigilancia, estacionamiento y servicios de conjunto.

Fase 2: Bloque de 10 casas VIP

Fase 3: Bloque de 10 casas VIP

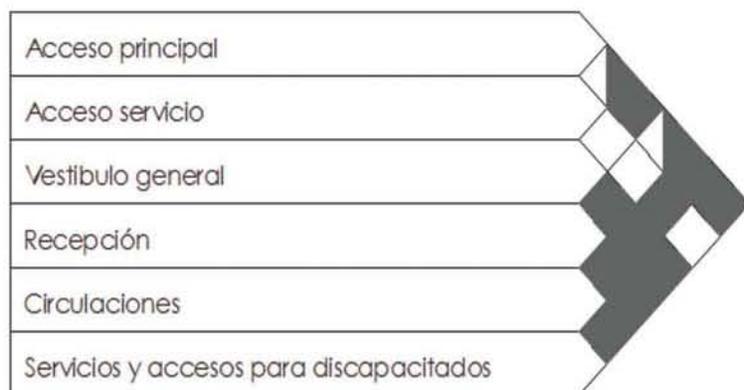
Fase 4: Construcción de un edificio de 20 departamentos Y Consultorios

Fase 5: Plazas, Construcción de jardín Zen

Fase 6: Club Deportivo, Spa, Restaurante y Salón de Usos Múltiples



2. ACCESOS Y SERVICIOS



- Relación directa
- Relación indirecta
- Relación nula

1. ADMINISTRACIÓN



- Relación directa
- Relación indirecta
- Relación nula

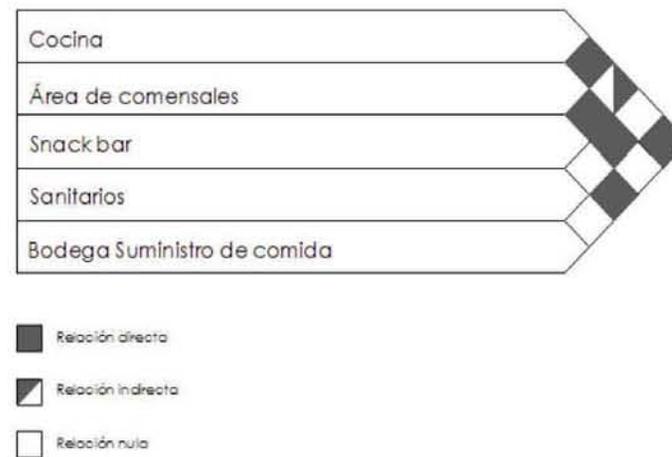
3. CENTRO DE ATENCIÓN MÉDICA



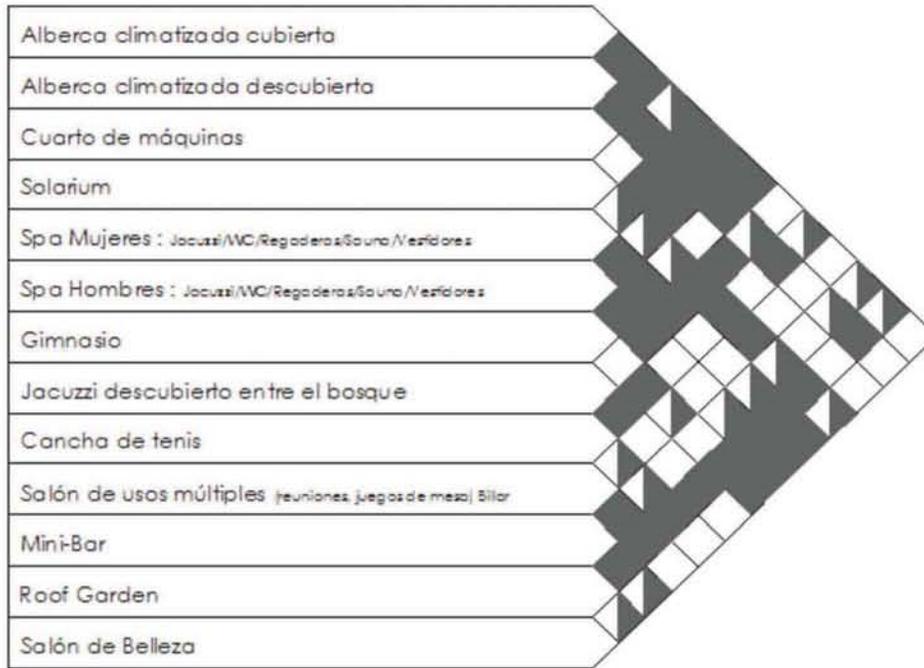
4. ENSEÑANZA



5. COMEDOR



6 . CLUB



- Relación directa
- Relación indirecta
- Relación nula

7 . AREAS EXTERIORES



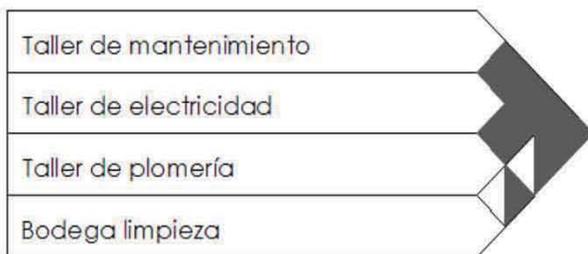
- Relación directa
- Relación indirecta

8 . SERVICIOS GENERALES



- Relación directa
- Relación indirecta
- Relación nula

8. SERVICIOS GENERALES



MATRIZ DE INTERRELACIÓN GENERAL



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Síntesis de las Relaciones Espaciales.

ACCESOS Y SERVICIOS: Todos nuestros accesos y servicios cuentan con una excelente distribución y de gran facilidad de movimiento, así mismo cuenta con las medidas espaciales requeridas por el Reglamento de Construcción del Distrito Federal, así como las medidas de seguridad que nos pide Protección Civil, siendo esta la más importante Asociación que nos permitirá llevar a cabo la construcción de nuestro proyecto solo si cumplimos con sus normas al 100%.

ADMINISTRACIÓN: Esta localizada junto al acceso principal de nuestro Residencial y cuenta con estacionamiento en la parte derecha de este mismo acceso, lo cual permitirá que todo aquel que quiera pedir informes acerca de nuestras viviendas y nuestros servicios pueda acceder fácilmente sin tener que meterse a las residencias, provocando así un mayor nivel de seguridad y que los colonos que quieran ir a preguntar cualquier cosa sea más fácil a la hora que van entrando o saliendo esto por su comodidad.

CENTRO DE ATENCIÓN MÉDICA: Ubicado en un lugar estratégico para que los habitantes de nuestro Residencial, puedan tener una atención medica desde cualquier punto en el que se encuentren en un lapso de no más de 5 min. Con atención médica las 24 hrs y contando también con dos ambulancias muy bien equipadas y en caso de una emergencia mayor, contamos con helipuerto que los trasladará a los dos hospitales más cercanos de nuestro complejo habitacional que son el Hospital Ángeles de Las Lomas y en ABC de Sta fe.

ENSEÑANZA: Perfectamente ubicada en la zona de la Casa-Club en donde permanecerán la mayor parte del día nuestros residentes, siendo que aquí se impartirán la mayoría de nuestras diversas actividades diarias.

COMEDOR: Localizada en la Casa-Club, cuenta con un fácil acceso y una excelente vista. Este es de un solo piso para su fácil acceso y para el movimiento de nuestros usuarios.

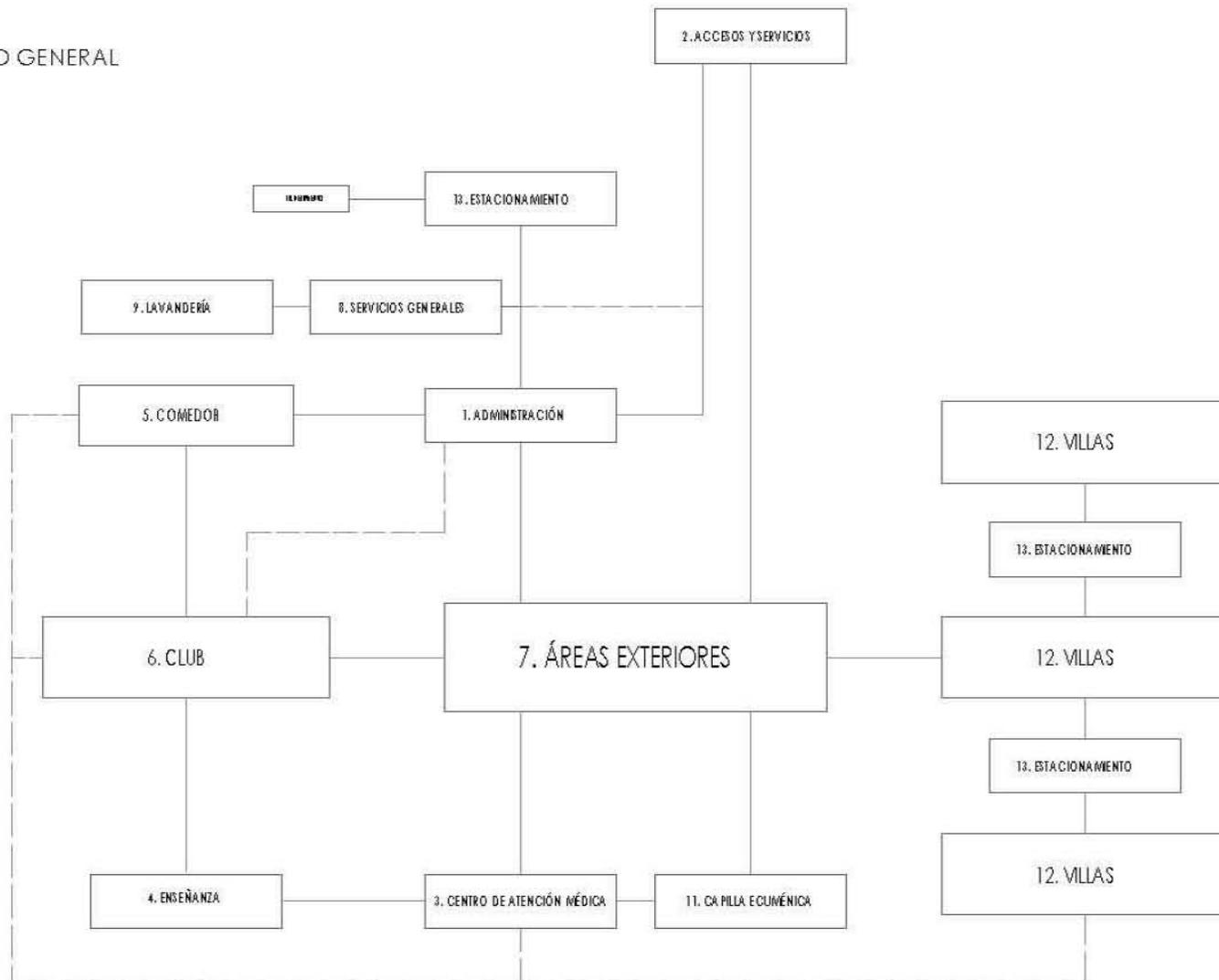
CLUB: Ubicado del lado izquierdo de nuestro complejo habitacional, cuenta con todas las medidas normativas que se requieren. Fácil acceso y amplios espacios.

AREAS EXTERIORES: Muy bien localizadas y muy bien planeadas para que el usuario no pueda ver otros edificios más que los de nuestro Residencial y lo demás lo creamos para dar una sensación que estamos dentro del Bosque.

SERVICIOS GENERALES: De fácil acceso y funcionales.

ESTACIONAMIENTO: Esta localizado del lado derecho del acceso principal, para que los usuarios dejen su automóvil en ese punto y de ahí se les trasladará en transporte del residencial, en carritos de golf o caminando si así lo desean por nuestro circuito con amplios y agradables senderos.

DIAGRAMMA DE FLUJO GENERAL

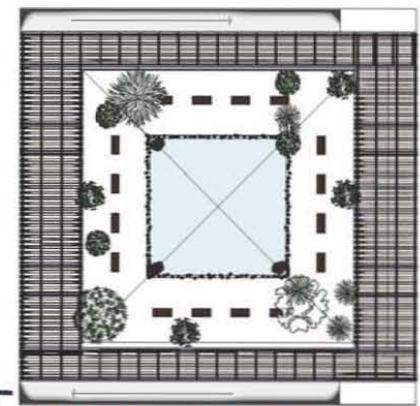
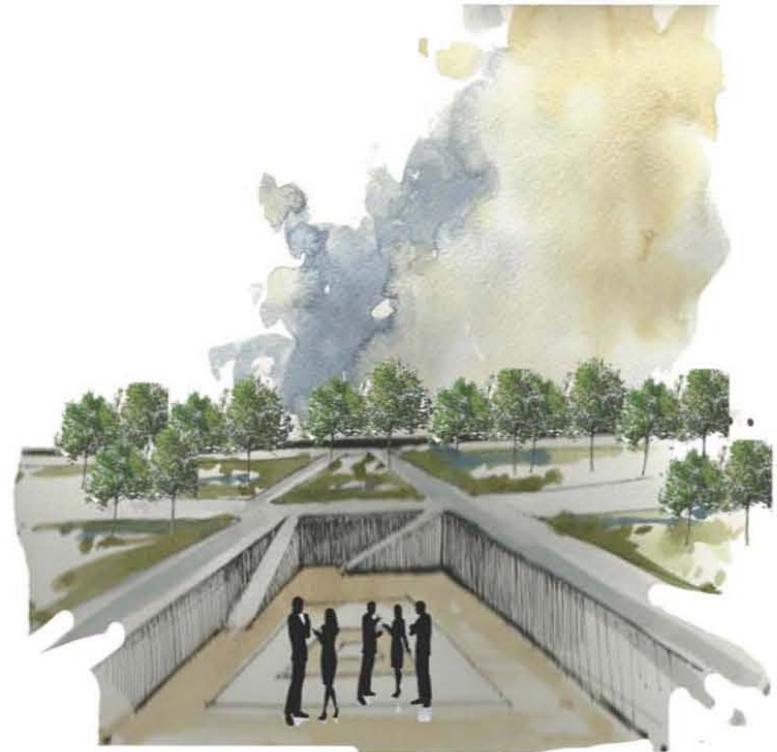




[Jardín de meditación]

El diseño principal del conjunto es generar espacios extraordinarios para nuestros miembros, creando una gran diversidad dinámica. En la Zona 1 encontramos jardines de grandes dimensiones, desniveles que generan un factor sorpresa, donde encontramos un jardín con estilo zen, para realizar diferentes tipos de actividades, así como, recorridos, ceremonias, Yoga, eventos, entre otros.

Esta zona esta destinada para crear un ambiente que remata en todo el conjunto, para así enriquecer con una gran variedad en nuestra Paleta Vegetal. Esta es una zona crucial para ambientar el Conjunto.



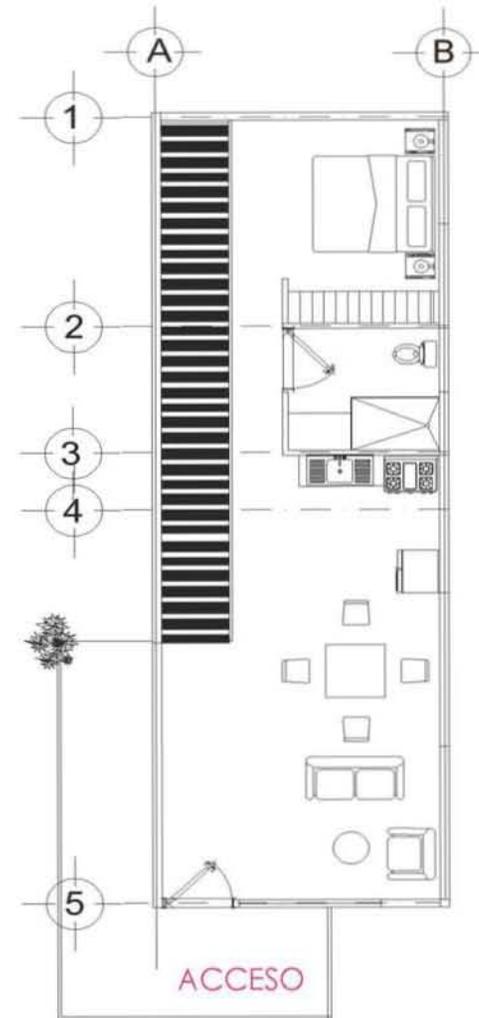


[Residencia VIP]

Planta Arquitectónica

El concepto general de las casas, se basa en las vistas y en la concentración de servicios. Se busca poder tener vista al lago desde el acceso, la estancia, el comedor y la recámara principal. El acceso a la casa es por medio de un pasillo que remata con vista al lago dependiendo de donde este ubicado el lote de cada casa Dentro del conjunto. Al final del pasillo se llega al exterior. La estancia-comedor cuenta con una terraza. Los servicios se encuentran concentrados en núcleo lineal, se busco esta agrupación de servicios para que el recorrido de las instalaciones fuera menor. En la casa esta diseñado un pasillo por donde se accede, que divide a la casa en zona de servicios y privada, y que remata en una terraza con vista al jardín y al lago. Esta terraza pertenece a la estancia- comedor.

La ubicación de las casas esta hecha para que el usuario además de tener unas vistas extraordinarias, también tenga la facilidad de comunicación con los vecinos, ya que están todas unidas por un sendero de fácil acceso y que provocará que diariamente se vean y puedan ir juntos a realizar sus actividades diarias si así lo desean o simplemente hacer una parrillada juntos un fin de semana. Esto provocará que socialmente se desenvuelvan más nuestros usuarios y se cree un ambiente más agradable y de fácil convivencia.



Planta Tipo

RESIDENCIA VIP UN NIVEL

FACHADAS

La volumetría se compone de un volumen, distribuyendo los espacios lineales, con remates visuales hacia áreas ajardinadas y vista del lago. Las dimensiones del lote son de 5 m de ancho por 15 m de largo.

La casa no cuenta con cajones de estacionamiento, ya que el diseño del conjunto es dirigido hacia el habitante, dejando en segundo plano a los vehículos.

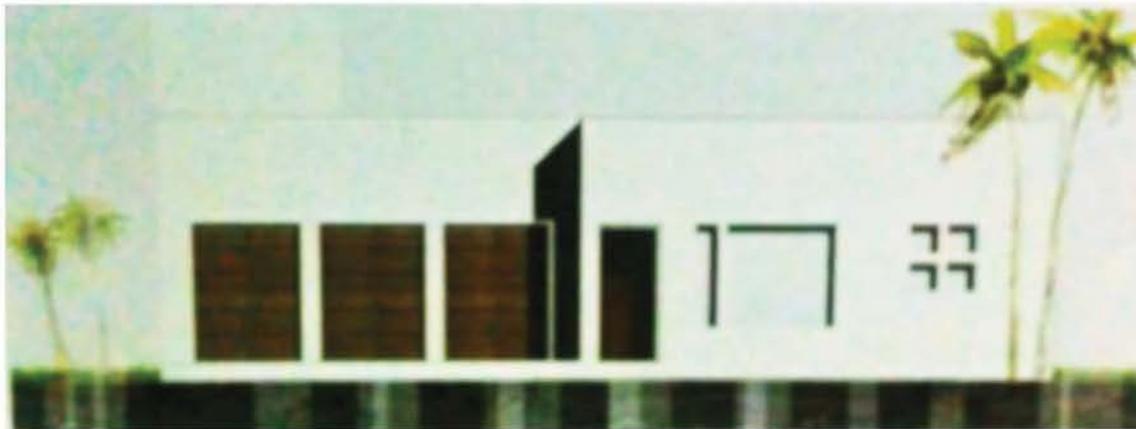
Las áreas de cada espacio que la compone son:

Vestíbulo	15 m ²
Estancia-Comedor	38 m ²
Terraza	29.6 m ²
Cocina	16 m ²
Cuarto de lavado	5.50 m ²
Baño	5.0 m ²
Recamara Principal	28.67 m ²
Recamara 1	18.50 m ²
Vestidor	5.3 m ²
Superficie Total de	161.57 m²



Fachada Residencia

CASA DE UN NIVEL
FACHADAS



Fachada lateral
Residencias VIP 75 m²



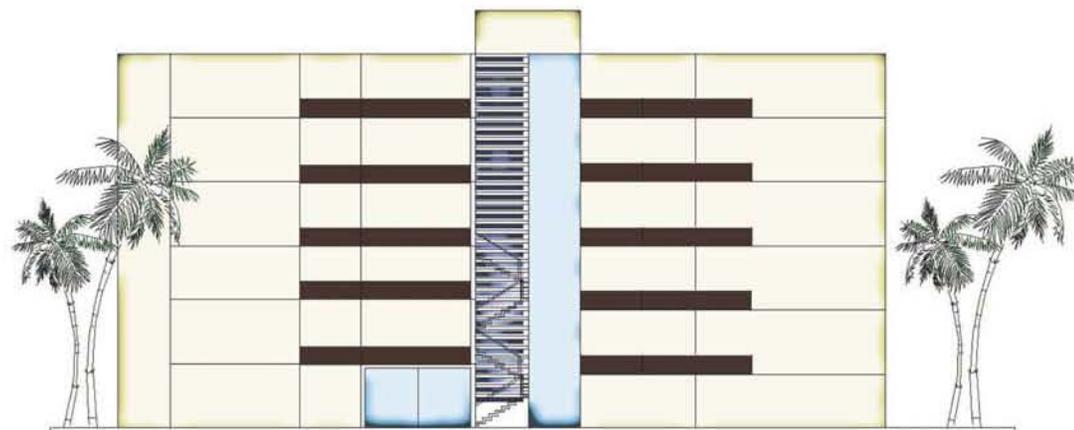
[Departamentos]

DEPARTAMENTOS
PLANTA BAJA

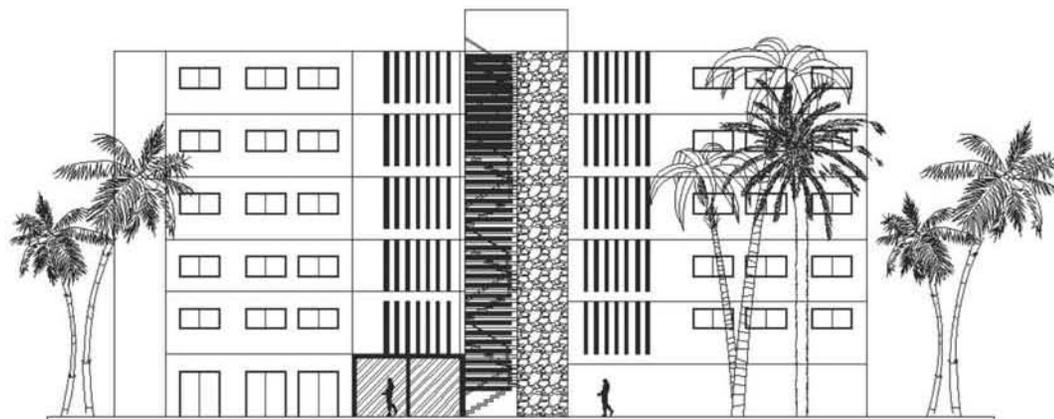
Cada edificio se tienen 5 niveles, en cada nivel se encuentran cuatro departamentos repartidos en dos torres separadas por el núcleo de circulaciones verticales. Este núcleo cuenta con dos elevadores, escaleras y vestíbulo que distribuye a los departamentos, emplazados a cada lado éste. Alrededor de cada edificio se tiene vegetación del lugar que sirve para protección solar y ornato.

En el primer nivel encontramos zona de consultorios, para atención medica hacia cualquier paciente en el Residencial.

Se accede por medio de un camino de madera que se conecta con una circulación peatonal. Los departamentos están diseñados con una planta tipo, para en un futuro extender a 3 edificios mas.



Fachada Principal



DEPARTAMENTOS

Planta tipo

El acceso es por medio de un circuito diseñado por vías principales que permiten la facilidad de ingreso. Las torres de departamentos que componen cada edificio se aprecian con 2 volúmenes independientes, pero que están unidos por el núcleo de circulaciones.

Principalmente el diseño del edificio, es basado en el conjunto manejando así un mismo prototipo para el conjunto en general .

Las áreas que cada departamento tiene son:

Vestíbulo	1 1.49 m ²
Estancia	23.74 m ²
Balcón	5.39 m ²
Comedor	29.54 m ²
Cocina	10.51 m ²
Cuarto de servicio	6.09 m ²
Baño	6.5 m ²
Recamara principal	21.76 m ²
Recamara 1	24.44 m ²

Superficie Total de 104.23 m² por departamento



Planta Arquitectónica. Departamentos



Planta Arquitectónica.

Nivel 1 Consultorios

DEPARTAMENTOS
FACHADAS



Fachada Departamentos. 60 m²

DEPARTAMENTOS
FACHADAS



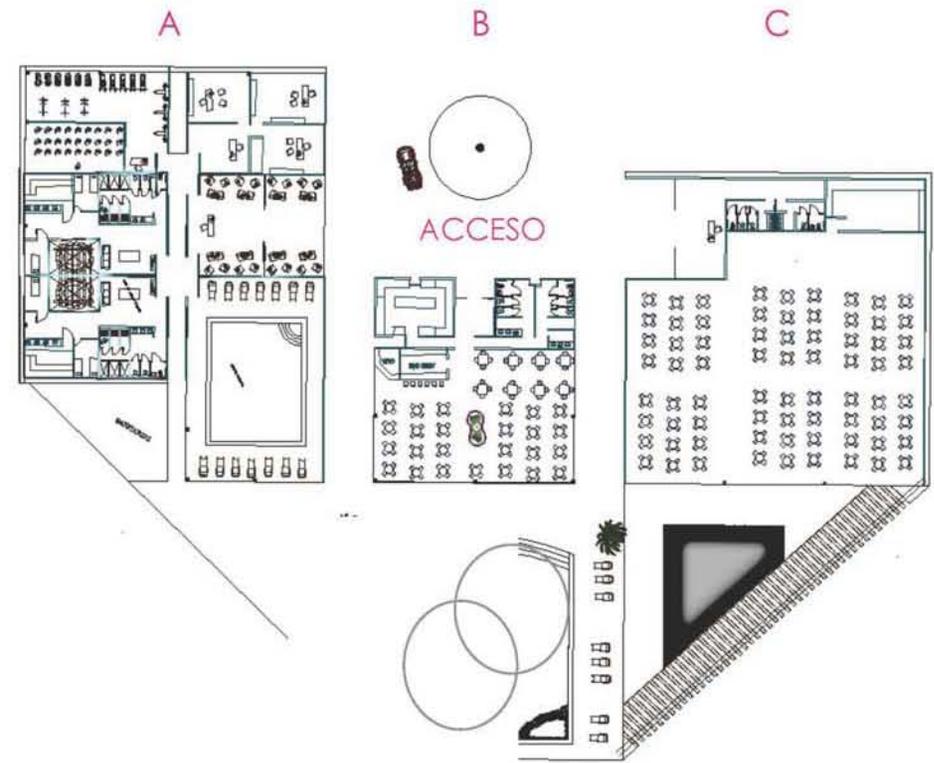
Fachada Principal

Club
Planta Arquitectónica

Edificio A	
Vestíbulo	25 m ²
Sala de espera	45 m ²
Administración	100 m ²
Gimnasio	82.5 m ²
SPA	70 m ²
Sanitarios/ Vestidores H	35 m ²
Sanitarios/ Vestidores M	35 m ²
Alberca climatizada cubierta	280 m ²
Superficie Total de 672.5 m²	

Edificio B	
Vestíbulo	15 m ²
Administración	6.25 m ²
Cocina	64 m ²
Sanitarios	64 m ²
Sala Comensales	400 m ²
Superficie Total de 549.25 m²	

Edificio C	
Vestíbulo	25 m ²
Sala de espera	45 m ²
Sanitarios	50 m ²
Cocina	25 m ²
Bodega	25 m ²
Área Comensales	700 m ²
Terraza/Bar	400 m ²
Superficie Total de 1270 m²	

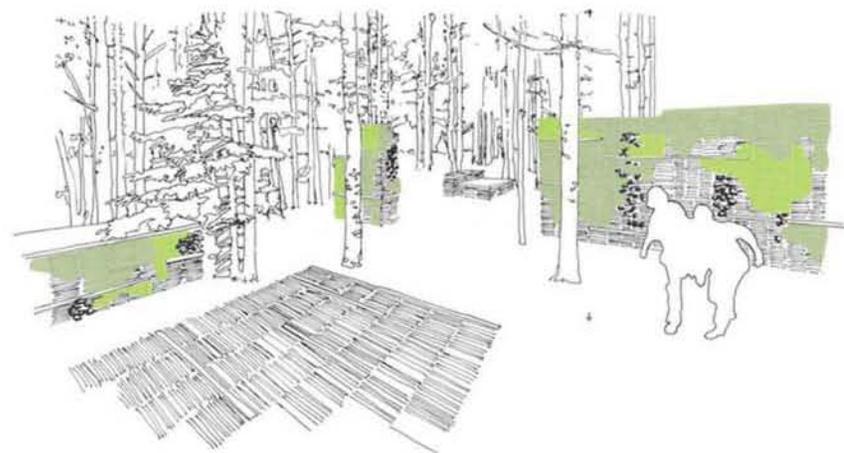


Planta Arquitectónica, Club de Día

RENDERS



[Jardín de meditación]



RENDERS



Acceso Principal al Conjunto

RENDERS



Residencias VIP



RENDERS



Residencias VIP

RENDERS



Residencias VIP, Vista al lago

RENDERS



Residencia VIP, Vista interior

RENDERS



Residencia VIP, Vista interior

RENDERS

Departamentos



Departamentos, Vista exterior

RENDERS



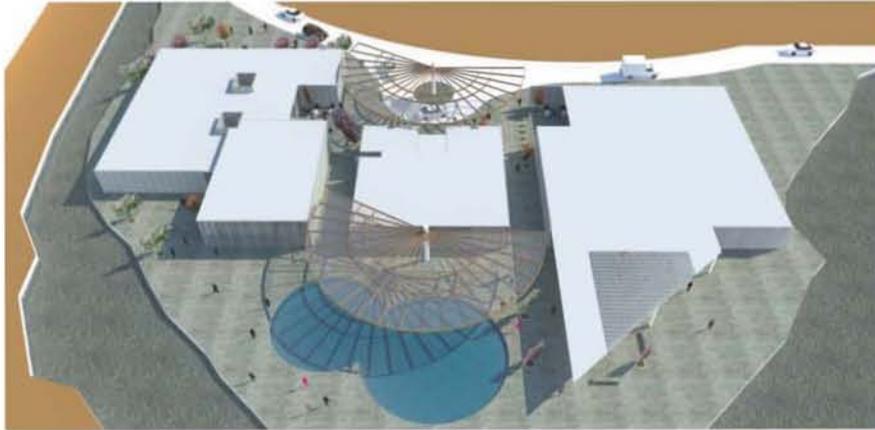
Departamentos, Vista interior

RENDERS



Departamentos, Vista interior

RENDERS



Club de Día, Vista aérea



Edificio A, Administración, Gimnasio, Spa y Alberca Techada



[Club de Día]

RENDERS



Edificio A, Vista lateral



Edificio A, Vista aérea

RENDERS



Edificio A, Acceso



Edificio A, Vista Lateral

RENDERERS



Edificio B, Restaurante



Acceso Principal, Vestíbulo vehicular

RENDERS



Vista de Edificio A hacia el Vestíbulo Principal



Acceso Principal, Restaurante

RENDERS



Vista Edificio C, Salón de eventos del Bar hacia alberca



Vista Edificio B, Fachada Restaurante

RENDERS



Edificio B, Restaurante



Exterior, Vestíbulo Principal

RENDERS



Vestíbulo Principal, Vista desde Salón de Eventos hacia Restaurante



Vista exterior hacia Restaurante y Salón de Eventos/ Terraza-Bar



Acceso Principal. Edificio A, Club



Club, Fachada Lateral

CAPÍTULO 6 EJECUTIVO

El proyecto del Conjunto Habitacional Residencial para Adultos Activos y Club de Día 60+ se desarrolla en Bosque Real Country Club, en el municipio de Huixquilucan, Interlomas, Estado de México.

En este proyecto se trata de realizar un desarrollo inmobiliario que tenga demanda local, nacional y en un futuro extranjera. Consiste en un conjunto de viviendas que cuentan con servicios de comercio, recreación, entre otros servicios.

Se pretenden también utilizar especies vegetales endémicas en el proyecto. En este capítulo se dan las características de los árboles, arbustos y enredaderas que se usaran dentro de la paleta vegetal (López, 1998).

El proyecto ejecutivo es el desarrollo del anteproyecto (plantas, cortes, fachadas, cortes por fachada, etcétera). En este, se desarrolla todo lo necesario para la posible ejecución de lo proyectado: cimentación, instalaciones, entre otros.

CONJUNTO HABITACIONAL RAAC60+

El proyecto se basa en proyectar un conjunto habitacional dividido en tres sectores principales: sector de espacios comunes que brinden servicios, sector de recreación a los habitantes del conjunto y sector de vivienda.

Se busca que el conjunto ofrezca una grata experiencia al usuario y que éste se encuentre inmerso en la belleza natural del terreno. Se busca tener remates visuales en el proyecto, por medio de calles, glorietas y plazas, para que el usuario pueda disfrutar de los

espacios verdes y de la abundante vegetación, provocando en él un ambiente de paz y tranquilidad.

Un elemento muy importante del conjunto es el agua. Se creó un lago artificial en el conjunto, para poder ofrecer una buena vista a todas las viviendas, para que le de vida al lugar, y para que el usuario se sienta verdaderamente en contacto con la naturaleza.

PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

Propuesta Urbana

Uso de suelo: Habitación, Comercio y Servicios.

Densidad de viviendas: 20 viviendas de 1 nivel, 60 departamentos

Densidad media de Habitantes: 4 habitantes por vivienda

Flujo vehicular: 2 vialidades principales y tres vialidades secundarias

Estacionamiento: 2 cajón de estacionamiento para residencias VIP, 1 cajón de estacionamiento por departamento.

EQUIPAMIENTO URBANO

- Club Deportivo
- SPA
- Restaurante
- Zona comercial
- Caseta de Ventas
- Caseta de Vigilancia
- Plazas, Vialidades, lagos, áreas verdes y andadores peatonales
- Transporte Interno

PROGRAMA GENERAL

Terreno superficie total 15 381 m²

Área de vivienda: 1909 m²

Áreas comunes (plazas) 954 m²
Áreas libres (vialidades, estacionamientos, andadores) 23400 m²
Lagos artificial 200 m²
Áreas verdes 7 690 m²
Mas de 30 mil arboles
Fuentes en áreas comunes
Alumbrado especial para disfrutar caminatas en la noche a base de paneles solares
Zona de asadores y picnic

Área para recepción de transporte y llevar a los adultos a sus casas (Transporte Interno)
Autobús para viajes al exterior de la Republica o diferentes eventos

100 personas 100 m²
Zona de ambulancias 324 m²
Bodegas 16 m²
Lavandería 36 m²
Almacén General 25 m²
Cuarto de maquinas 79 m²

Seguridad

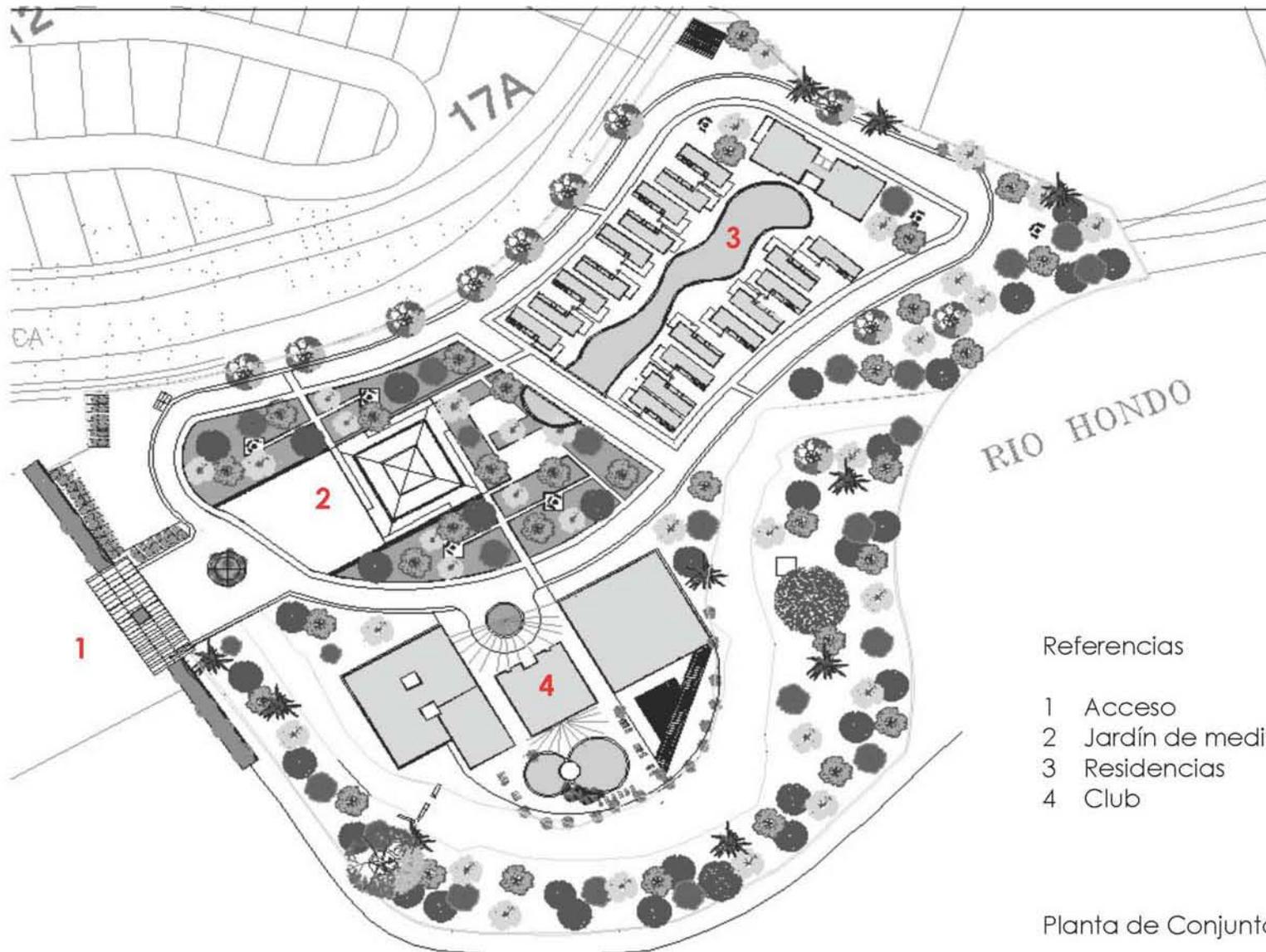
- Asistencia de seguridad privada 24 hrs. Del día
- Cámaras de seguridad colocadas en áreas comunes y acceso
- Puntos de emergencia
- Escaleras de emergencia
- Estará rodeada de barda electrificada
- Pulseras electrónicas que utilizaran todos los miembros para casos de emergencia

PROGRAMA POR RESIDENCIA

Residencia VIP 20
Área y porcentaje de área libre, jardín 274 m²
área de desplante de residencia 156 m²

Edificio 1 Departamentos 20 793 m²
Área y porcentaje de área libre, jardín 237 m²
área de desplante de residencia 384 m²

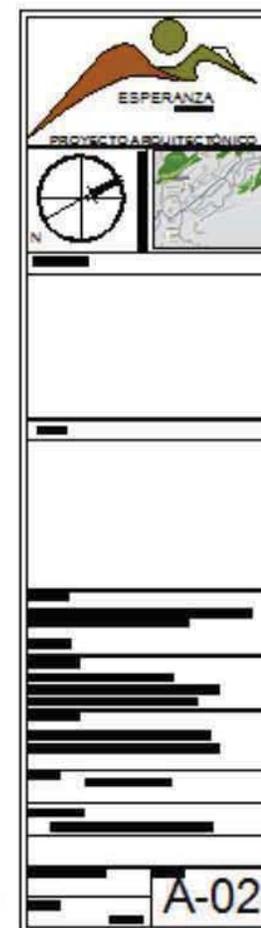
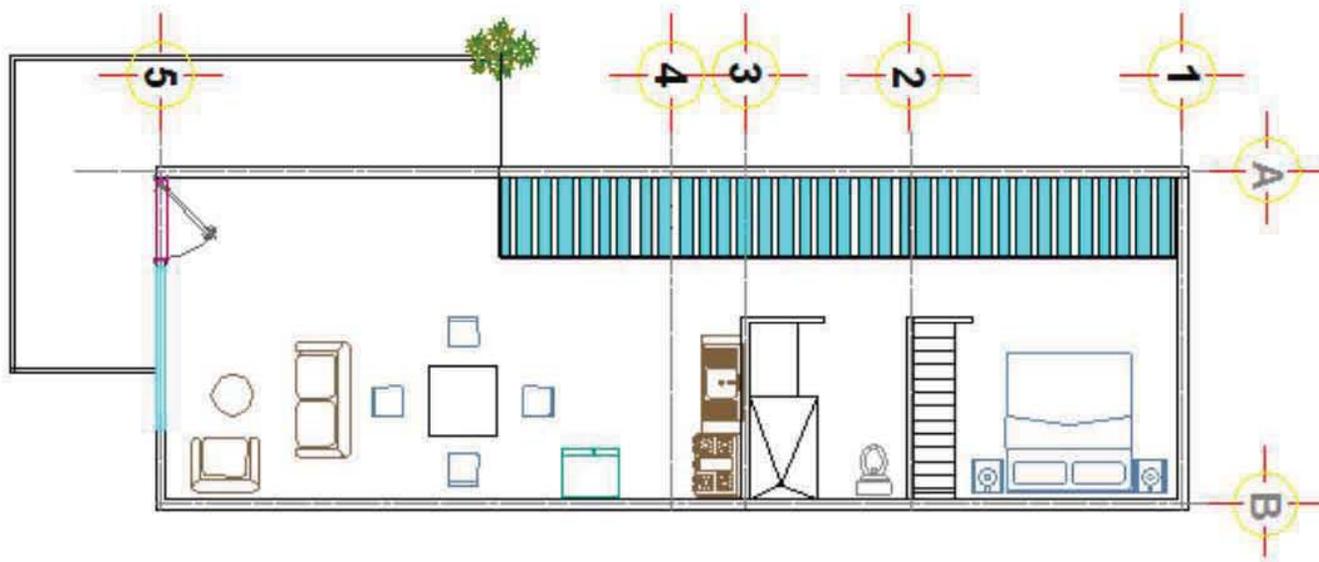
A continuación se describirá la paleta vegetal que se utilizara en el proyecto. Esta dividida en tres grupos, los cuales son arboles, arbustos y enredaderas. Se realizara una cedula por cada tipo de especie, donde se indica el uso que tiene la planta dentro del proyecto del conjunto habitacional.



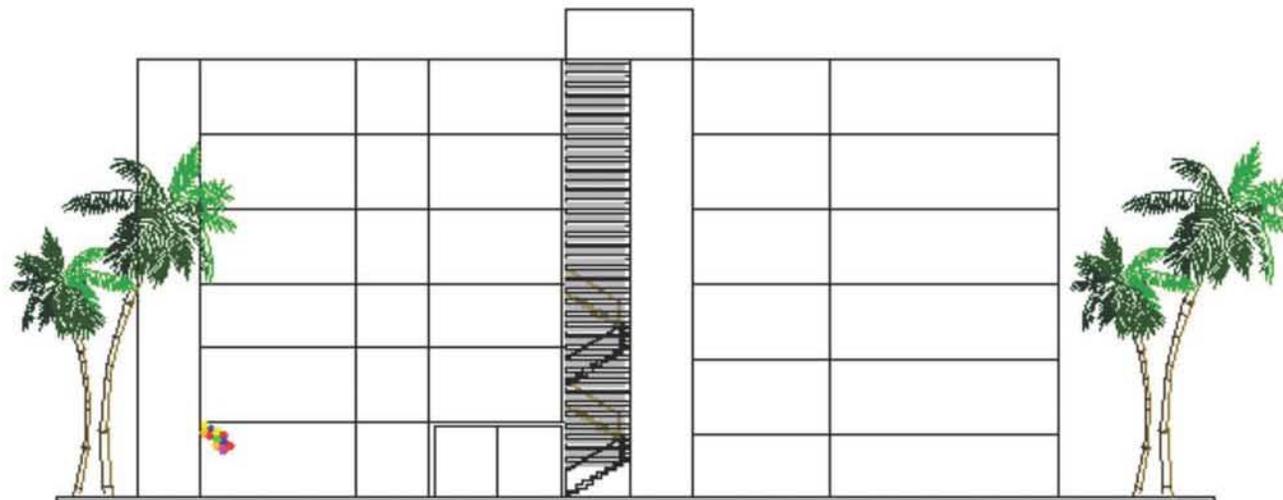
Referencias

- 1 Acceso
- 2 Jardín de meditación
- 3 Residencias
- 4 Club

Planta de Conjunto



PLANTA TIPO CASA VIP
 VÉASE REFERENCIA EN EL PLANO ARQ. DE CONJUNTO (B)



DEPARTAMENTOS, FACHADAS

 <p>ESPERANZA</p>	
<p>PROYECTO ARQUITECTÓNICO</p>	
	
<p>NOTAS</p>	
<p>PREMIOS Y PREMIOS: CONCURSO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y CLUB DE LA ESPERANZA</p>	
<p>UBICACIÓN: Carr. Mérida - Mérida Km. 129 Calle 10 de Octubre de Mérida, Yucatán</p>	
<p>PROYECTOS: PROYECTO CLUB DE LA ESPERANZA</p>	
<p>PLANTA: ARQUITECTONICAS</p>	
<p>CONTENIDO: FICHAS DE EDIFICIO DE DEPTOS</p>	
<p>ESCALA GRÁFICA</p>	
<p>A-08</p>	



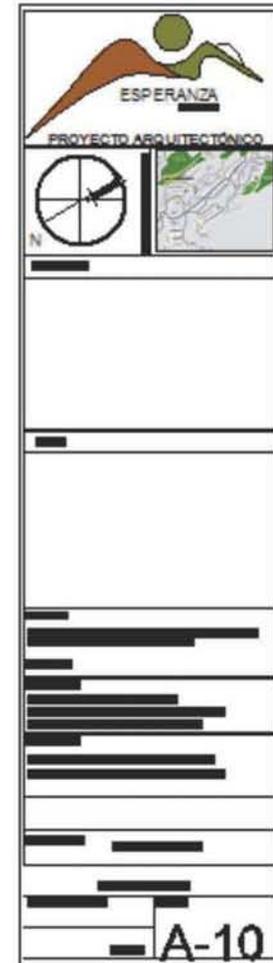
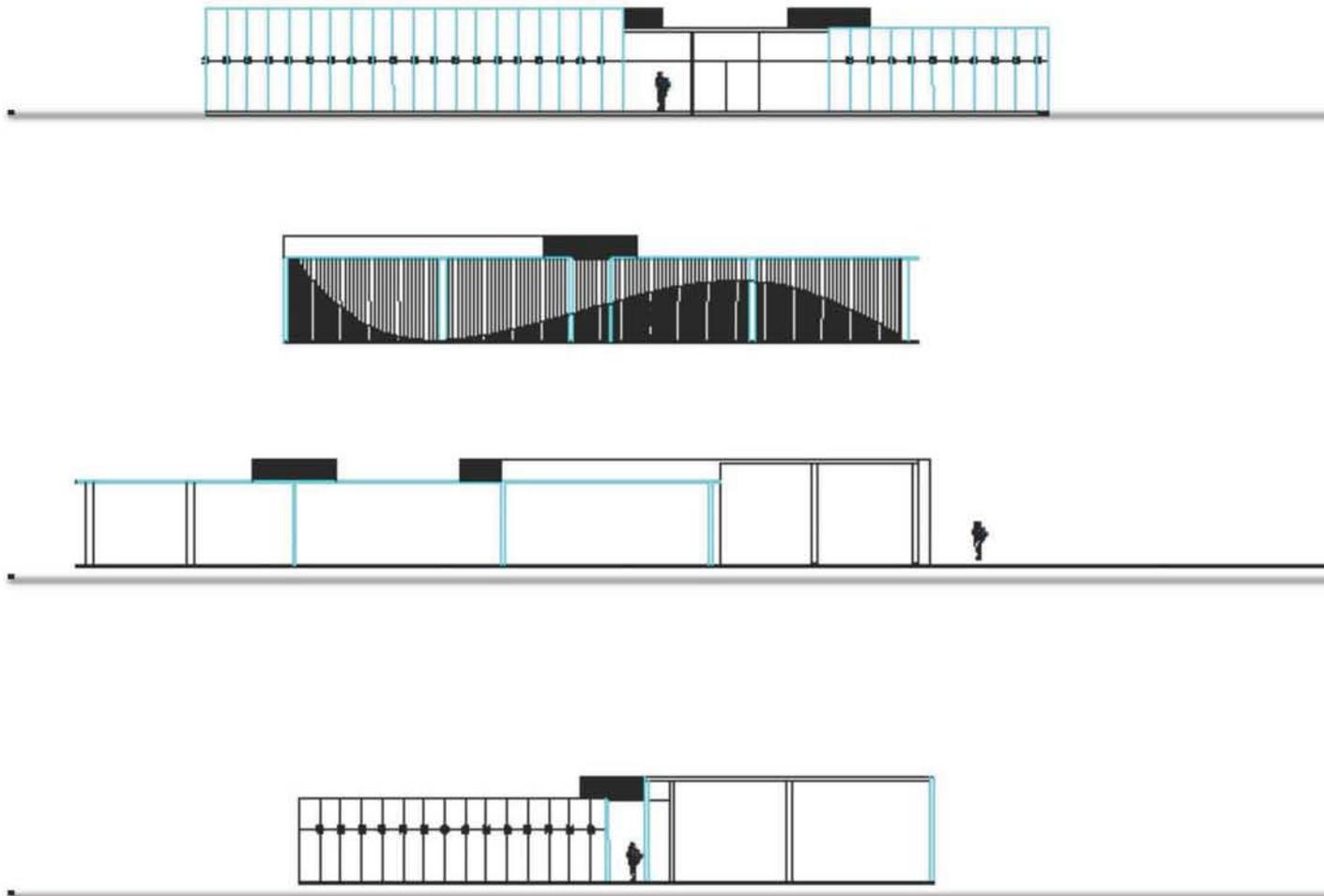
DEPARTAMENTOS, CORTE

ESPERANZA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

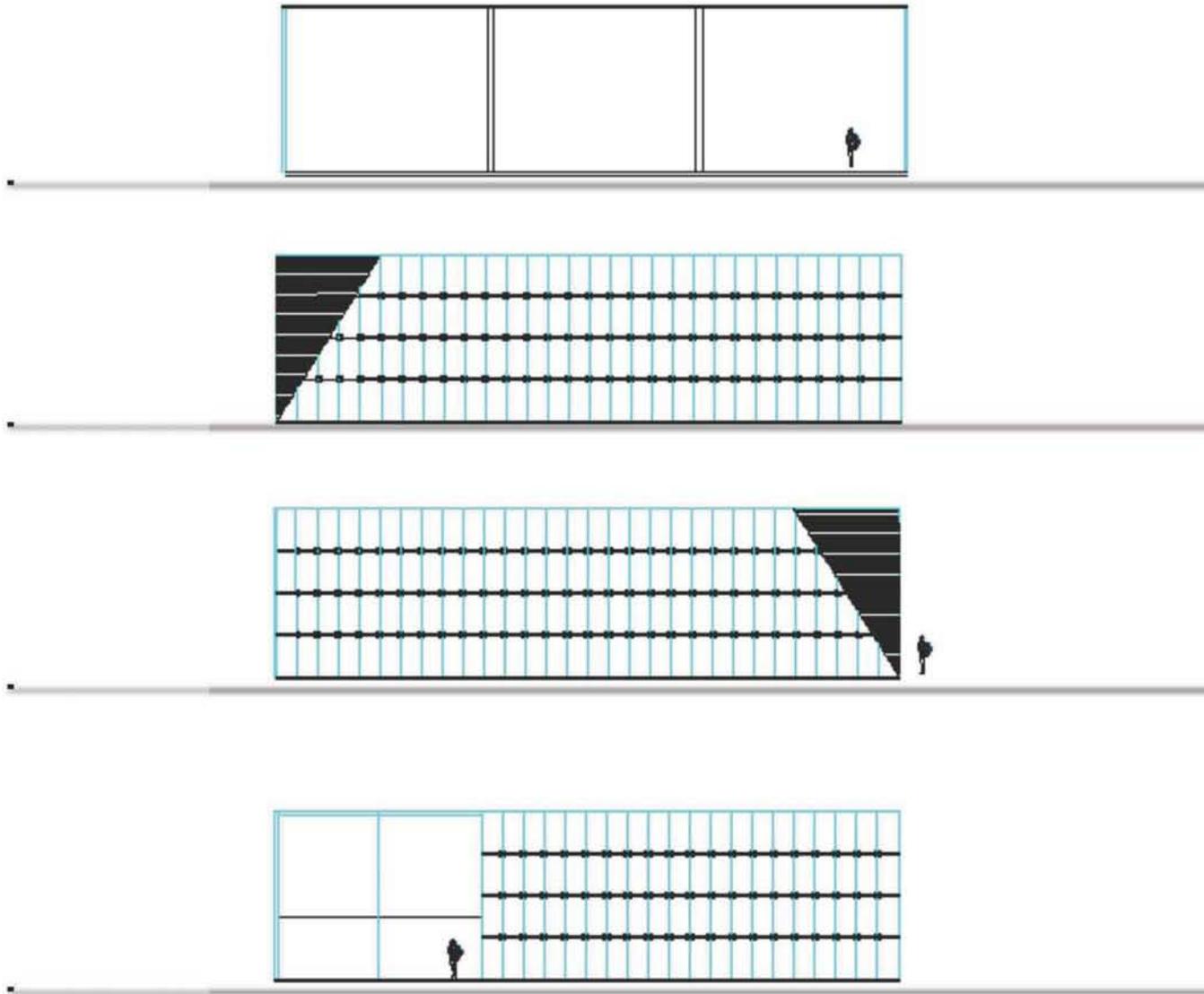


CONTENIDO

A-09



CLUB. SPA, ALBERCA, GIMNASIO,..FACHADAS



ESPERANZA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

N

A-11

CLUB. SALON DE USOS MULTIPLES, FACHADAS

PALETA VEGETAL

ARBOLES

Camellones, banquetas, plazas



NOMBRE COMÚN : LAUREL DE LA INDIA

Nombre Científico: Ficus Nitida, Tumb

Familia: Moraceae

Tipo: Perennifolio

Crecimiento: Moderado, raíz extendida

Altura: 15-20 m

Fronda: 12-14 m

Características de diseño: follaje ligero, forma escultórica, corteza clara

Usos: plazas, camellones.



NOMBRE COMÚN: LAUREL DE LA INDIA

Nombre Científico: Lagerstroemia speciosa

Familia: Lithraceae

Tipo: Caducifolio

Crecimiento: Moderado

Altura: 6-8m

Fronda: 4-6 m

Características de diseño: floración densa, corteza atractiva

Usos: plazas, banquetas, camellones.

ARBOLES

Camellones, banquetas, plazas



NOMBRE COMÚN : TULIPÁN DE ÁFRICA,
TULIPÁN DE LA INDIA

Nombre Científico: Spathodea
campanulata

Familia: Bignoniaceae

Tipo: Caducifolio

Crecimiento: Moderado

Altura: 15-20 m

Fronda: 10-12 m

Características de diseño: follaje de
textura medio, floración rojo naranja casi
todo el año

Usos: plazas, arboledas, camellones.



NOMBRE COMÚN: TABACHÍN DEL MONTE

Nombre Científico: Caesalpinia Pulcherrima

Familia: Leguminosae

Tipo: Perennifolio

Crecimiento: Rápido

Altura: 3-6 m

Fronda: 2 m

Características de diseño: floración roja,
naranja y amarilla, follaje ligero, crece en
suelos pobres.

Usos: plazas, banquetas, .



ARBOLES

Camellones, banquetas, glorietas, plazas



NOMBRE COMÚN : PALMA CAMEDORA

Nombre Científico: Chamaedorea elegans

Familia: Palmae

Tipo: Perennifolio

Crecimiento: Rápido, resiste sombra

Altura: 1.2-1.5 m

Fronda: 0.8 m

Características de diseño: adaptabilidad a la sombra, follaje de textura fina, formas arbustivas.

Usos: plazas, camellones. Sitios sombreados, espacios pequeños, grupos como punto focal.



NOMBRE COMÚN: PALMA SABAL

Nombre Científico: Sabal mexicana

Familia: Palmae

Tipo: Perennifolio

Crecimiento: Rápido, suelo pobre, resiste sequía

Altura: 6-12 m

Fronda: 5-8 m

Características de diseño: Follaje ligero, verde claro.

Usos: plazas, banquetas, camellones. Glorietas, acceso



ARBUSTOS

Barreras de protección, macizos, plazas



NOMBRE COMÚN : ACALIFA, PAYASITO

Nombre Científico: *Alcalypha wilkesiana*

Familia: Euphorbiaceae

Tipo: Perennifolio

Crecimiento: Rápido

Altura: 2 m

Fronda: 1.5 m

Características de diseño: follaje rojo cobrizo, moteado y de textura gruesa.

Usos: Barreras, macizos, punto focal.



NOMBRE COMÚN: PLATANILLO

Nombre Científico: *CANNA INDICA*

Familia: Cannaceae

Tipo: Perennifolio

Crecimiento: Rápido

Altura: 1.2-1.5 m

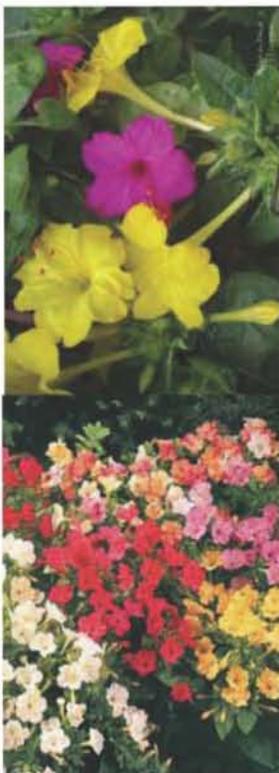
Fronda: 1 m

Características de diseño: Follaje verde claro de textura gruesa, floración atractiva

Usos: plazas, banquetas, punto focal.

ARBUSTOS

Barrera de protección, macizos, plazas, accesos



NOMBRE COMÚN : MARAVILLA

Nombre Científico: Mirabilis Jalapa

Familia: Nyctaginaceae

Tipo: Perennifolio

Crecimiento: Rápido

Altura: 0.6 m

Fronda: 0.4 m

Características de diseño: Follaje de textura fina, floración en rojo, rosa y amarillo todo el año.

Usos: Plazas, cubrir zonassombreadas, masa de color.



NOMBRE COMÚN: IXORA

Nombre Científico: Ixora Coccinea

Familia: Rubiaceae

Tipo: Perennifolio

Crecimiento: Lento, resiste poda, crecimiento en suelos pobres.

Altura: 2-2.5 m

Fronda: 1.7-1.7 m

Características de diseño: Follaje brillante, floración roja y naranja.

Usos: Plazas, setos, masa de color, lotes.

Enredaderas
Barreras de protección, muros de colindancia, pendientes,



NOMBRE COMÚN : CLORODENDRO

Nombre Científico: Clorodendrum Thomsoniae

Familia: Verbenaceae

Tipo: Perennifolio trepador

Crecimiento: Moderado

Altura: 2-5.3 m

Fronda: 1.2-1.5 m

Características de diseño: follaje verde oscuro, textura media, floración blanca y roja.

Usos: Muros, muros de colindancia, pendientes.



NOMBRE COMÚN: ALAMANDA, COPA DE ORO

Nombre Científico: Allamanda cathartica

Familia: Apocynaceae

Tipo: Trepador perennifolio

Crecimiento: Rápido

Altura: 4 m

Fronda: 2 m

Características de diseño: Follaje profuso, brillante, de textura mediana, floración casi todo el año.

Usos: Barreras de protección, muros, pérgolas, pendientes.

MEMORIA ESTRUCTURAL

Edificio A Administración, Club, Spa, Gimnasio, Alberca techada.
Sahid Israel Castellanos González

AREA de losas

$$\begin{aligned} (bxh) h &= 10 \times 5 / 2 && 25 \text{ m}^2 \\ (B+b) h &= (20 + 10)(5) && 75 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Cálculo de losacero

FACTORES

Impermeabilizante	8.00 kg/ m ²
entortado	170.00 kg/ m ²
relleno	34.00 kh/ m ²
losacero	200.00 kg/ m ²
plafón/inst	30.00 kg/ m ²
	442 kg/ m²

Carga Muerta	442 kg/ m ²
Carga Viva	170 kg/ m ²
Carga Total	612 kg/ m²

Propuesta de Viga IPR **30" x 16" x 157 kg/ m²**
Propuesta de Columna IPR **30" x 16" x 157 kg/ m²**

Área tributaria

$$25 \times 4 = 100 \text{ m}^2$$

Carga losa

$$100 \text{ m}^2 \times 612 \text{ kg/m}^2 = 61\,200 \text{ kg}$$

Viga

$$20 \times 157 \text{ kg/m}^2 = 3\,140 \text{ kgm}$$

$$\begin{aligned} \text{Columna} \\ 5 \times 330 &= 1\,650 \text{ kgm} \end{aligned}$$

Bajada de cargas

FACTORES

Losa azotea	61\,200 kg
Viga	3\,140 kgm
Columna	785kg
Total	65\,125 kg

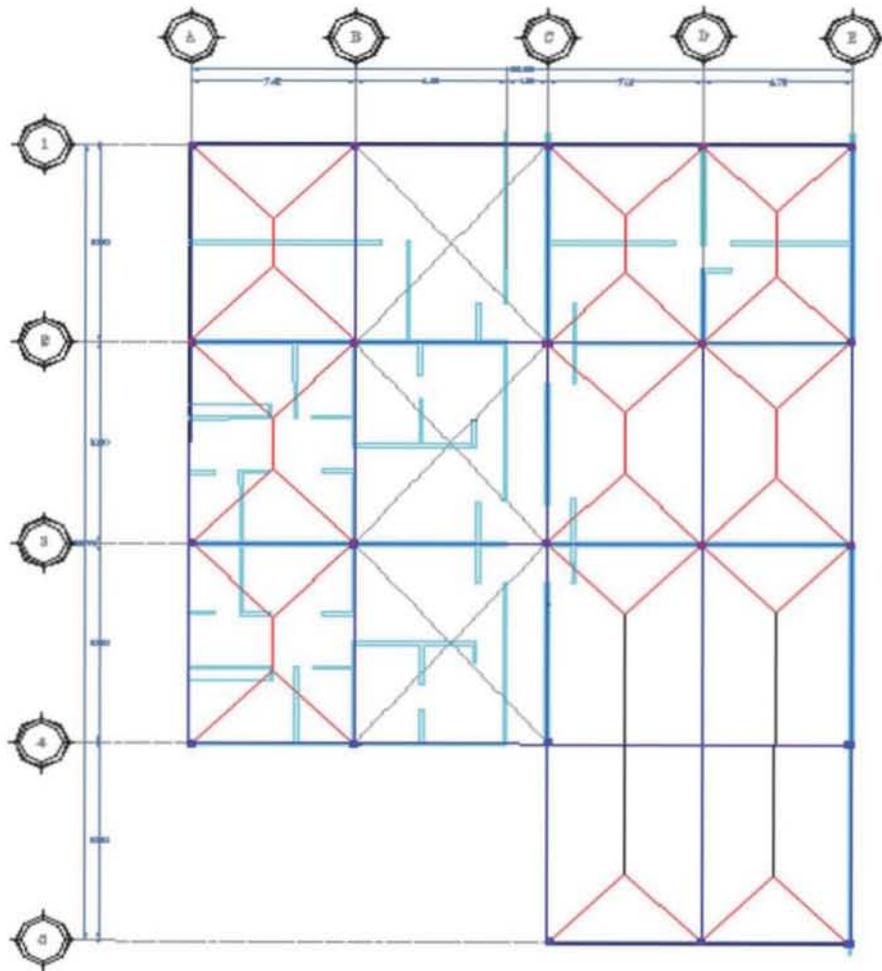
Cálculo de Cimentación

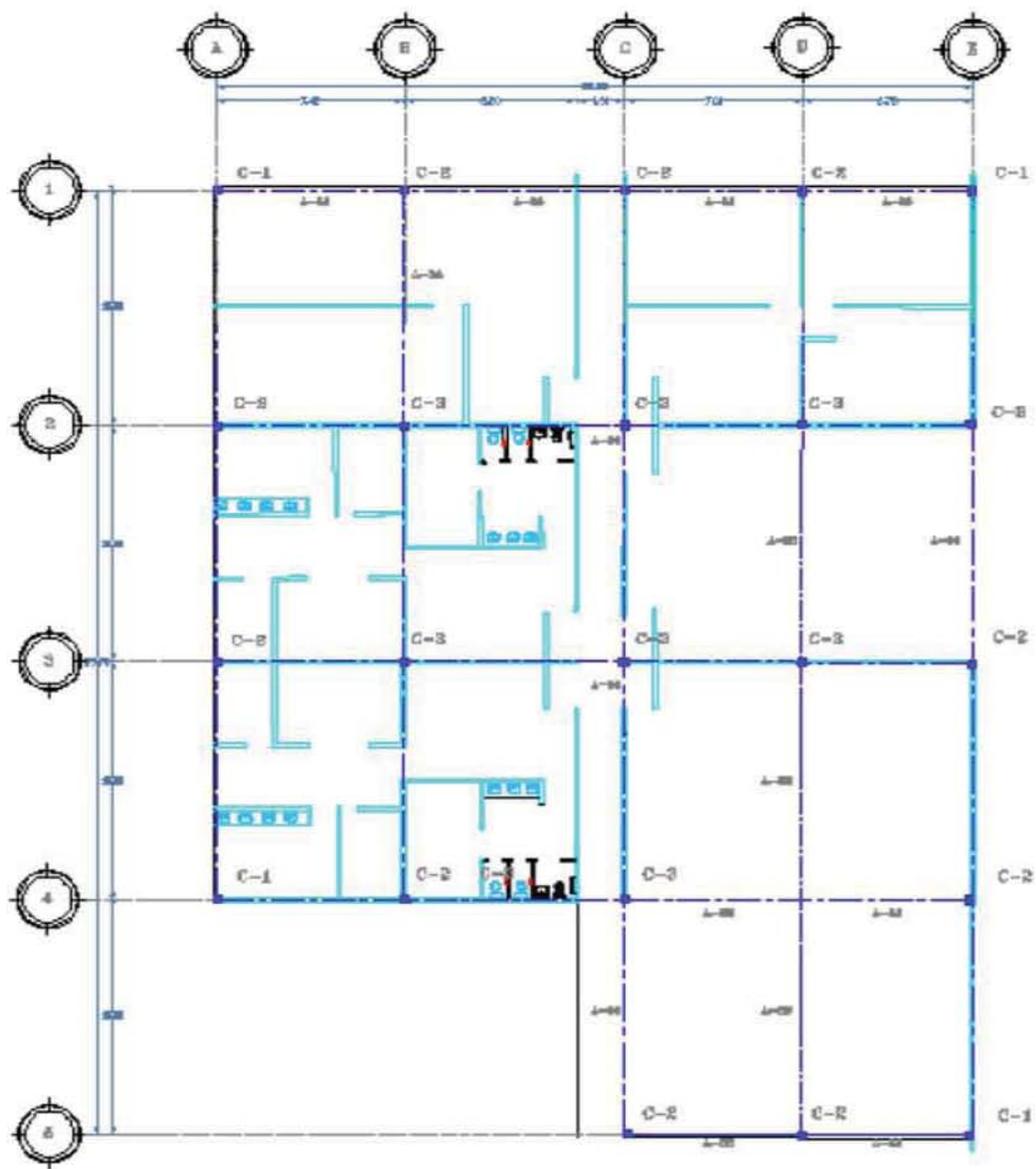
Peso edificio	65\,125 kg
20% cimentación	152.10 kg
Total peso edificio	65\,277.1 kg

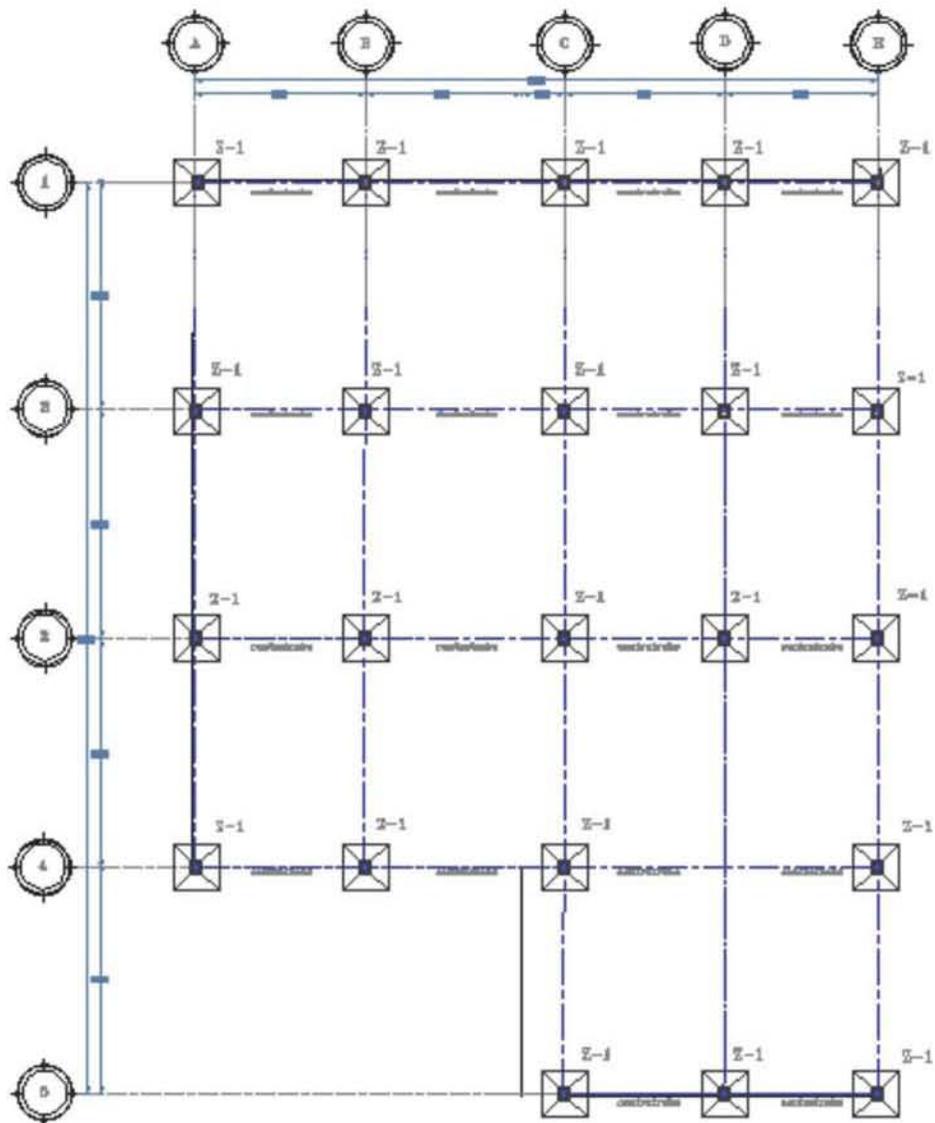
$$\text{RT} = 10\,000 \text{ kg}$$

$$\text{Zapata} = 2.5519 \text{ m}^2$$

30" x 16" x 157 kg/ m² soporta 67.19 TON







This is an architectural title block for a project named 'ESPERANZA'. At the top, there is a logo featuring a stylized figure in a dynamic pose, with the word 'ESPERANZA' underneath. Below the logo, the text 'PROYECTO ARQUITECTÓNICO' is displayed. The block contains a north arrow pointing upwards and a small site map showing the project's location. The drawing number 'E-05' is prominently displayed in the bottom right corner. The title block is organized into several horizontal sections, with some areas containing redacted information represented by black bars.

MEMORIA ESTRUCTURAL
Edificio C Salón de eventos
Stephanie Pacheco Olguín

AREA de losas

(bxh) h $10 \times 5 / 2$ 25 m²
 (B+b) h $(20 + 10)(5)$ 75 m²

Cálculo de losacero

FACTORES

Impermeabilizante	8.00 kg/ m ²
entortado	170.00 kg/ m ²
relleno	34.00 kh/ m ²
losacero	200.00 kg/ m ²
plafón/inst	30.00 kg/ m ²
	442 kg/ m²

Carga Muerta	442 kg/ m ²
Carga Viva	170 kg/ m ²
Carga Total	612 kg/ m²

Propuesta de Viga IPR **42" x 20" x 330 kg/ m²**
 Propuesta de Columna IPR **42" x 20" x 330 kg/ m²**

Área tributaria

$25 \times 6 = 150 \text{ m}^2$

Carga losa

$150 \text{ m}^2 \times 612 \text{ kg/m}^2 = 91.800 \text{ kg}$

Viga

$25 \times 330 \text{ kg/m}^2 = 8.250 \text{ kgm}$

Columna
 $8 \text{ m} \times 330 \text{ kg/m}^2 = 2.640 \text{ kgm}$

Bajada de cargas

FACTORES

Losa azotea	91.800 kg
Viga	8.250 kgm
Columna	2.640 kg
Total	102.690 kg

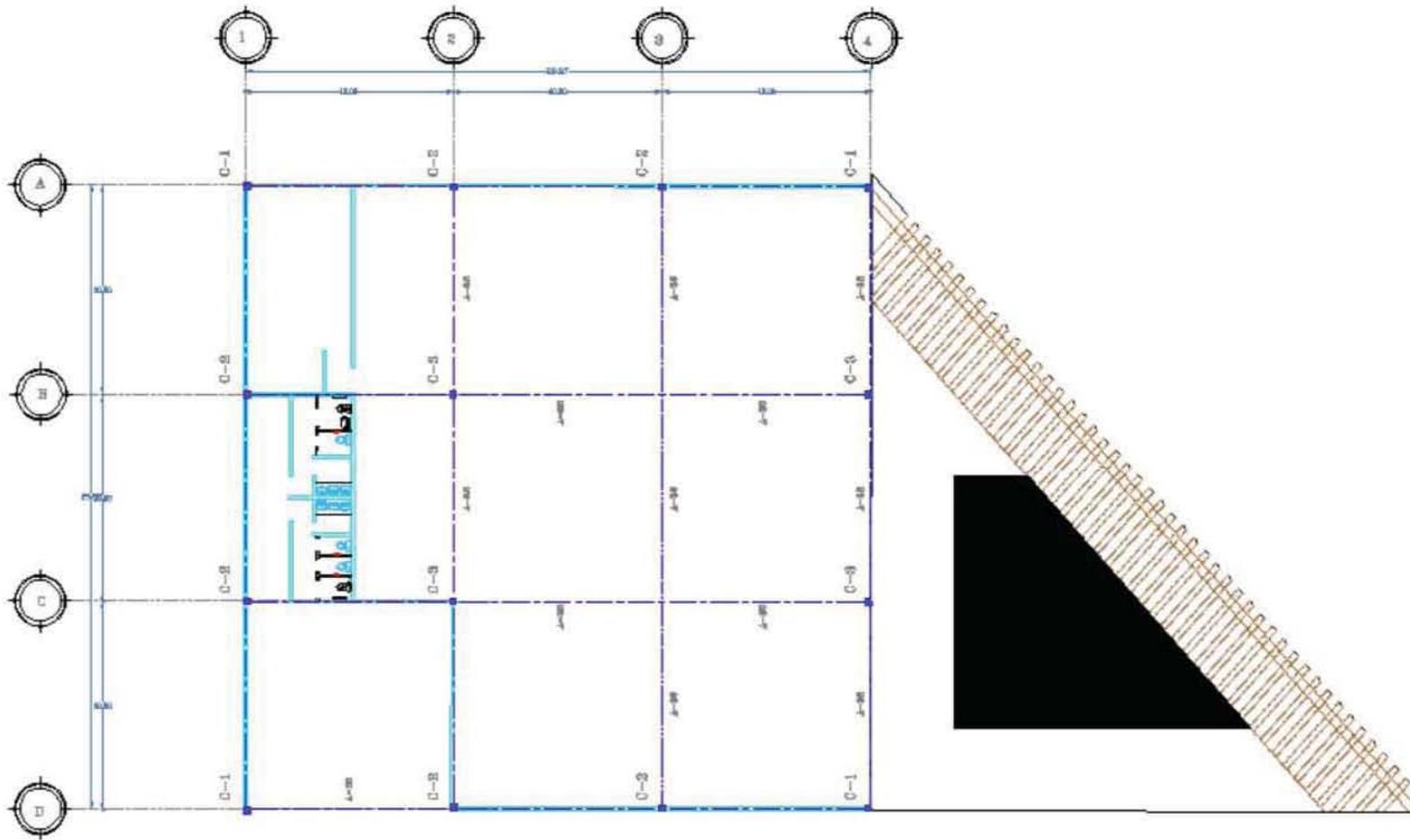
Cálculo de Cimentación

Peso edificio	102.690 kg
20% cimentación	152.10 kg
Total peso edificio	102.842 kg

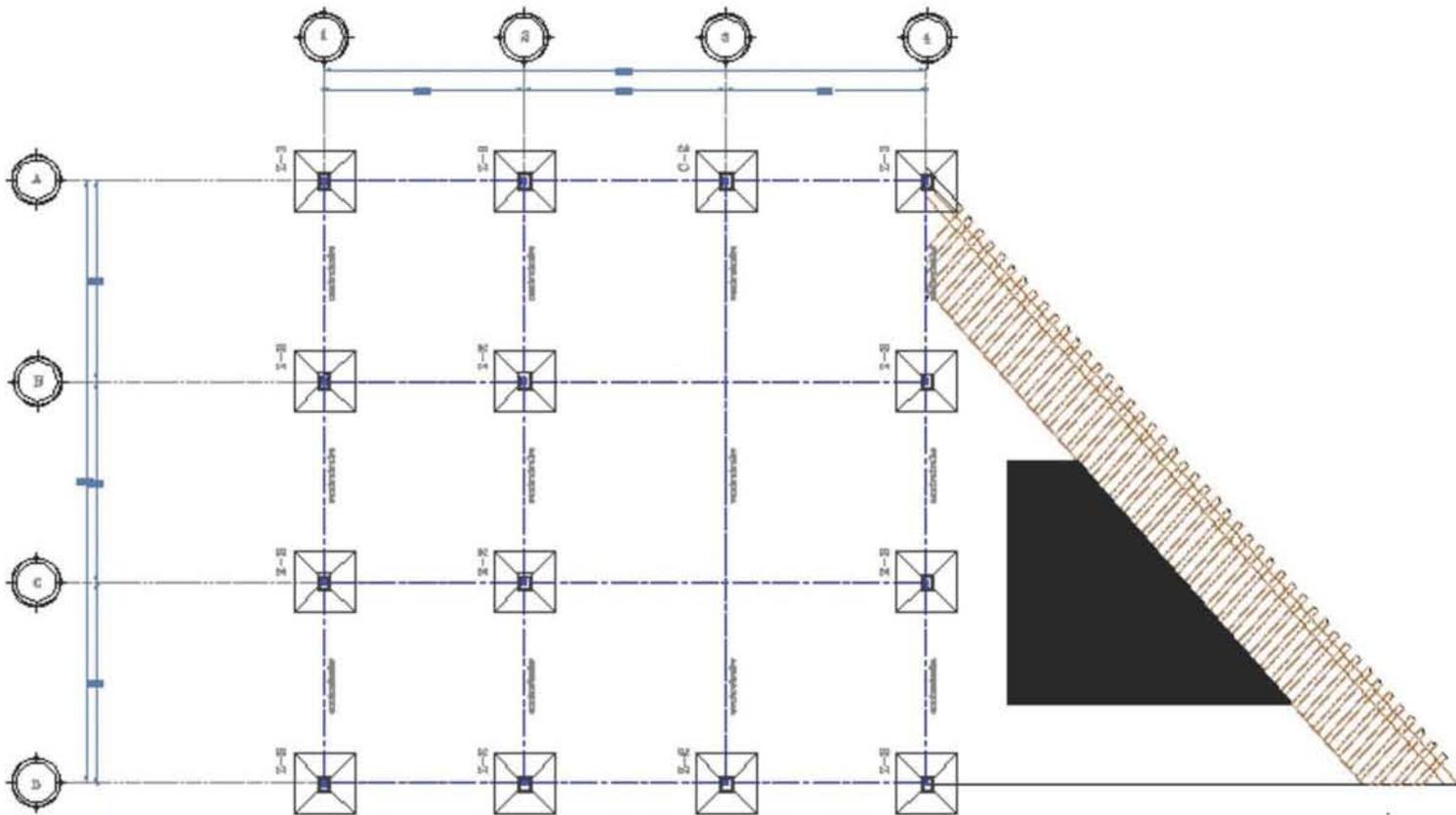
RT 10.000 kg

Zapata **3.20 m²**

42" x 20" x 330 kg/ m² soporta 101.62 TON



 <p>ESPERANZA Senior Living</p>	
<p>PROYECTO</p> <p>ARQUITECTURA</p>	
 <p>N</p>	
<p>simbología</p>	
<p>NOTAS</p>	
<p>RESERVA PARA ADULTOS ACTIVOS Y CLUB DE DÍA 60+</p> <p>CON NOMBRE</p>	
<p>UBICACIÓN</p> <p>Car. Mérida - Mérida Km. 80 Colonia: Bloque de San Cristóbal Yucatán C.P. 96700, Mérida, Yucatán, Mérida</p>	
<p>PROYECTO:</p> <p>CASTELLANOS GONZÁLEZ SAHID MARÍA INGENIERO CUBAN STEPHANIE ALBAICOR</p>	
<p>PLANO:</p> <p>Generalización</p>	
<p>GENERALES:</p> <p>COLUMNIA Y TRAZADO DE PISOS</p>	
<p>ESCALE GRAFICA</p>	<p>ESCALE</p>
<p>FECHA:</p> <p>09/01/22</p>	<p>E-04</p>





ESPERANZA

 PROYECTO ARQUITECTÓNICO





E-06

MEMORIA SANITARIA

Cálculos

La red de drenaje del conjunto habitacional "LA ESPERANZA", es un sistema combinado de alcantarillado pluvial con drenaje sanitario. El agua utilizada dentro del conjunto, es conducida directamente hacia la planta de tratamiento del LOMAS COUNTRY CLUB, que se encuentra enfrente del terreno donde se localiza este conjunto habitacional.

El agua tratada recircula desde la planta de tratamiento hacia las sistemas de las casas y departamentos. Estas sistemas están divididas en dos, ya que el 50% de la capacidad, por cálculo, corresponde a agua tratada. Esta agua sube al tanque elevado de cada y departamento, mediante equipo de bombeo. De ahí, se distribuye por gravedad a los wc's de cada nivel.

El agua tratada también hacia los sistemas de riego del conjunto y alimenta los lagos artificiales.

En la tabla siguiente se muestra el cálculo de la red de drenaje del conjunto habitacional "LA ESPERANZA"

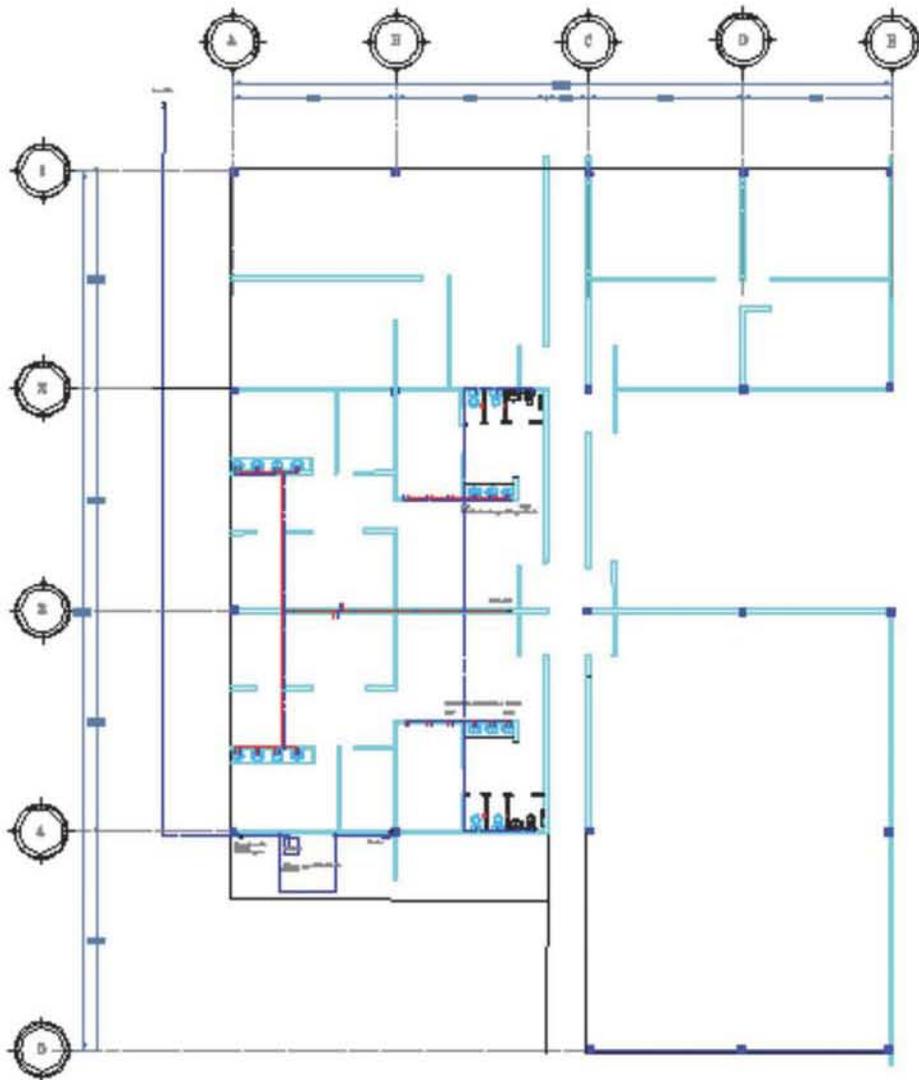
Gasto Pluvial

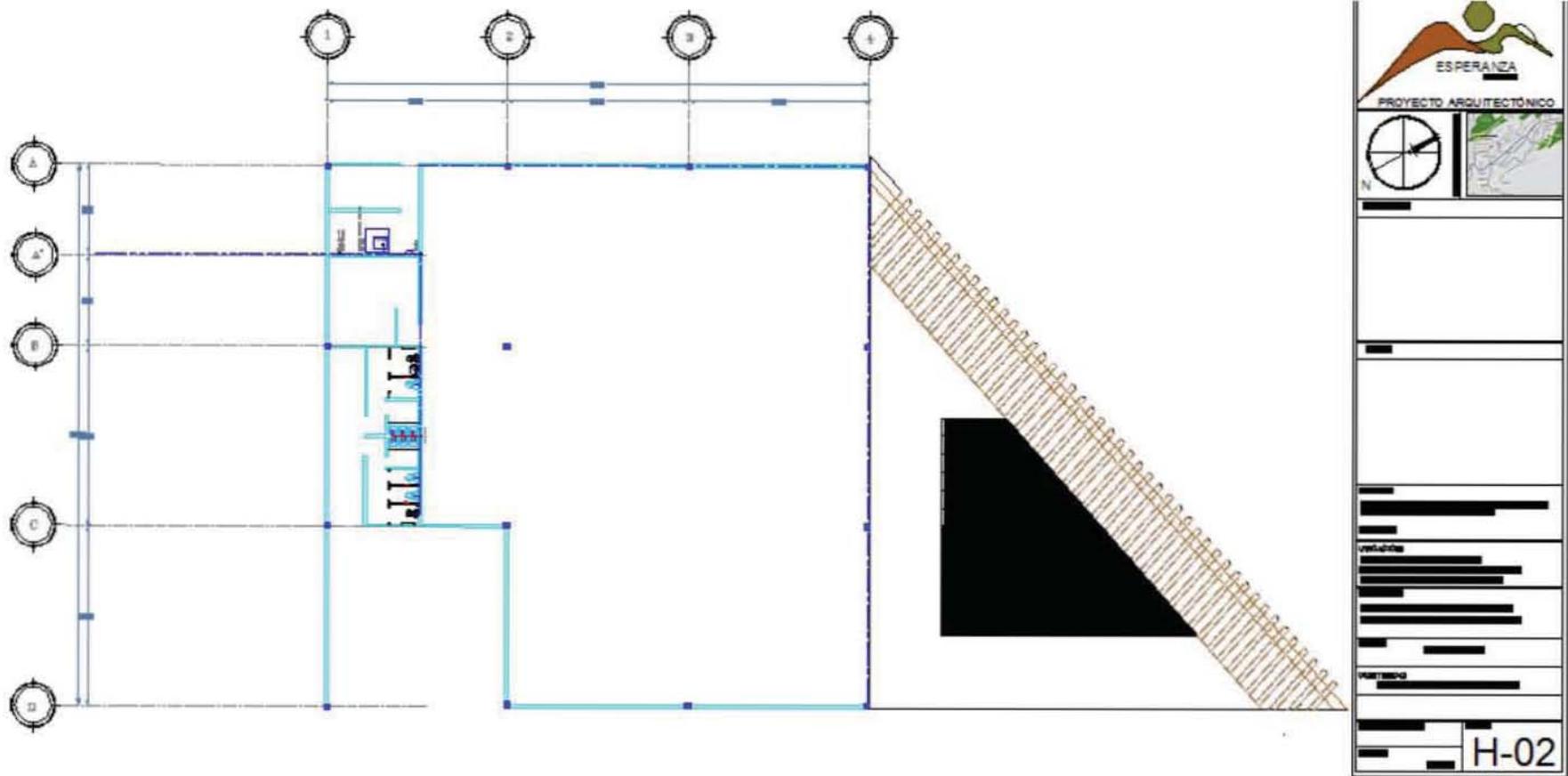
Coefficiente de escurrimiento	0.95
Precipitación media estatal	89.38 mm
Tiempo de duración	60 min
Intensidad de lluvia	89.38 mm/ hr
Área de aportación	229379.37 m ²
Q= CIA/3600	5410.43 LPS
Q=	5.41 m ³ /S
Volumen de precipitación	19477558 m ³
Gasto de diseño	5410.43 LPS
Gasto por m²	0.024 LPS

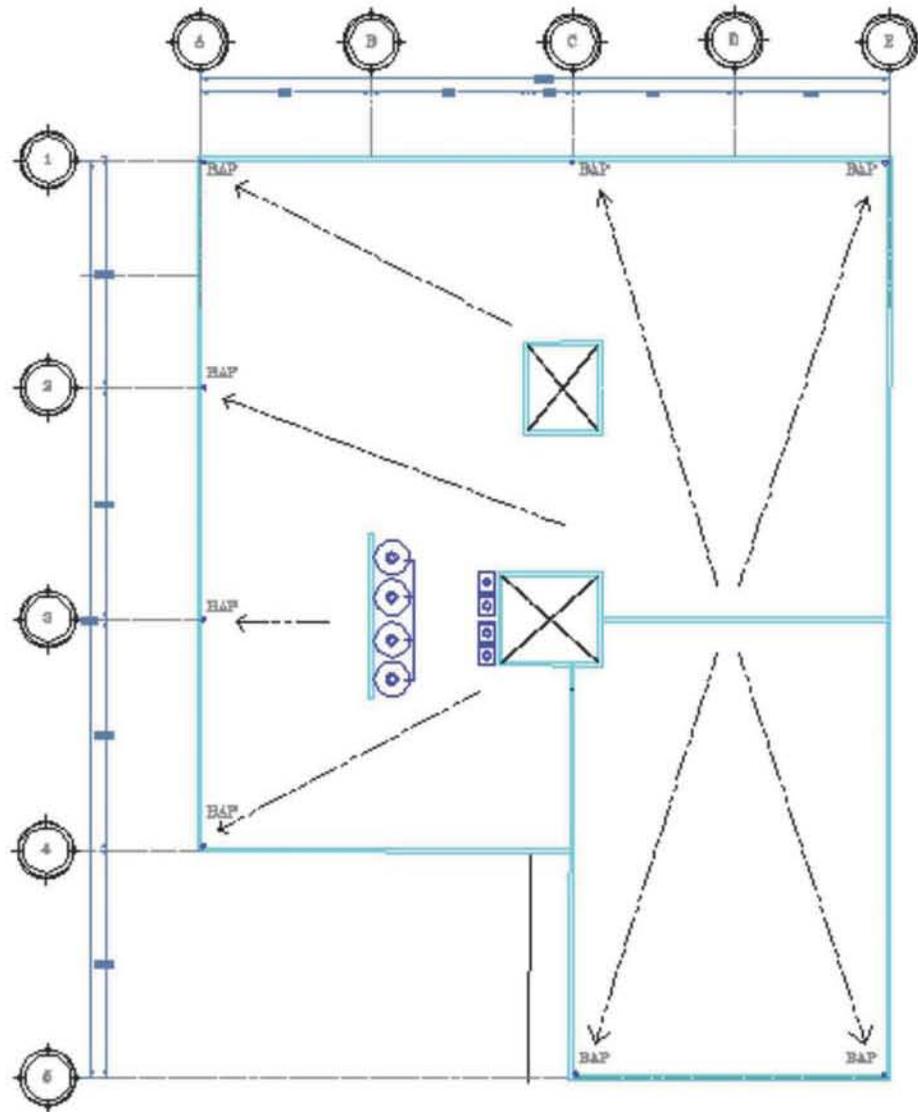
Gasto sanitario Conjunto

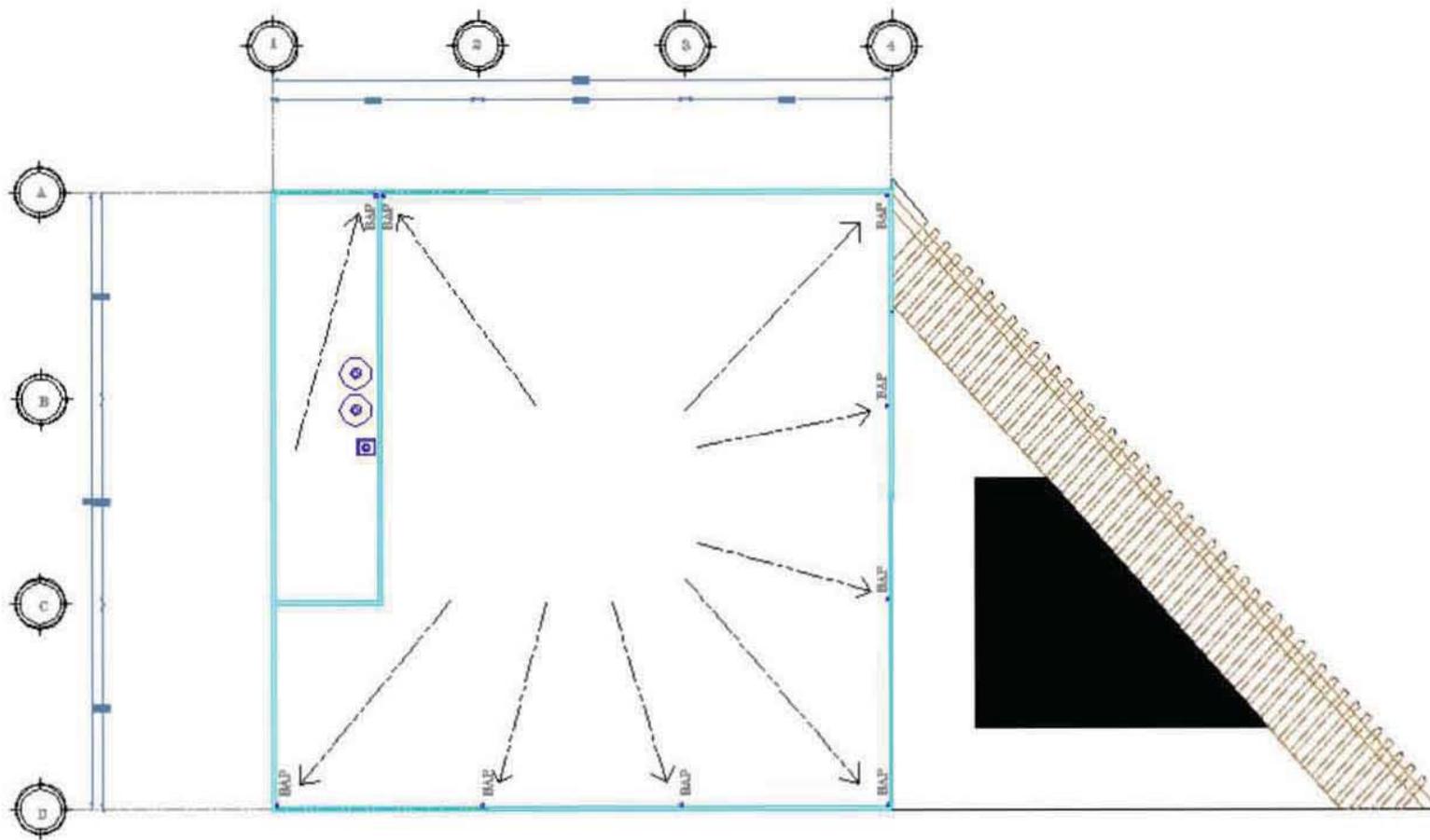
Gasto medio	1.44 L/S
Gasto mínimo	0.72 L/S
Gasto máximo instantáneo	2.74 L/S
Coefficiente de seguridad	1.5
Gasto máximo extraordinario	4.117 L/S

A= Q/v	1.80 m ²
D	1.56 m
Diámetro comercial	183 cm









<p>ESPERANZA</p> <p>PROYECTO ARQUITECTÓNICO</p>	
<p>NOTAS</p>	
<p>SE DEBE CONSIDERAR LA CIRCULACIÓN DE LOS PASAJOS Y LA VISIBILIDAD DE LOS PASAJOS.</p>	
<p>Elaborado por: CASTELLANOS GONZÁLEZ SAHID</p> <p>Proyecto: RESIDENCIAL PARA ADULTOS ACTIVOS Y CLUB DE DÍA 60+</p>	
<p>PLANTA</p>	
<p>Escala de ejes: 1:100</p>	
<p>VERIFICACIÓN:</p>	
<p style="text-align: right;">BAP-2</p>	

CAPÍTULO 7. Análisis de precios

Nota: Obtuvimos la información del análisis de precios unitarios en base al tabulador general de precios unitarios del Gobierno del Distrito Federal de la Secretaría de Obras y Servicios 2011, según los artículos 54 de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal y el artículo 65 de su reglamento.

Así mismo consultamos la página de salarios mínimos generales 2011 y salarios mínimos profesionales 2012



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 Facultad de Arquitectura Taller Hannes Meyer
 Seminario de Tesis II
 Proyecto: Residencial para adultos mayores activos y club de día
 LA ESPERANZA



OBRA:		SALÓN DE FIESTAS		PRESUPUESTO DE ACABADOS					
CONCEPTOS DE OBRA				PRECIO UNITARIO		IMPORTE			
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CON LETRA	CON NUMERO	EN NUMERO	%		
LB16BB	Lambrín con loseta de 20 x 30 cm modelo aramis porcelanite, asentado con pasta adhesiva, lechadeado con cemento para juntas	M2	350.00	(Cuatrocientos cinco pesos 95/100 m.n.)	\$405.95	\$ 142,082.50	26.207%		
QH16EC	Piso de loseta de 33 x 33 cm pedregal Puebla Vitromex, asentado con pasta adhesiva y lechadeado con cemento blanco o de color	M2	100.00	(Doscientos cuarenta y tres 28/100 m.n.)	\$243.28				
LQ13 BB	Suministro y aplicación de pintura esmalte alquídica, en muros y plafones	M2	1,580.00	(Cuarenta y dos pesos 17/100 m.n.)	\$42.17	\$ 66,628.60	12.289%		
LQ13BD	Muro de tablaroca de 118mm de espesor con placas	M2	800.00	(Ciento sesenta y cinco pesos 47/100 m.n.)	\$165.47				
LQ13BD	Piso de mármol de 30 x 30 cm de espesor	M2	800.00	(Quinientos treinta y un pesos 09/100 m.n.)	\$531.09	\$ 132,376.00	24.416%		
LQ13BD	Zoclo de loseta de 10 cm de perla, modelo nova o similar	M	100.00	(Treinta y cuatro pesos 44/100 m.n.)	\$34.44	\$ 3,444.00	0.635%		
LQ13BB	Plafón de tablaroca de 118mm de espesor	M2	900.00	(Ciento diez y ocho pesos 96/100 m.n.)	\$118.96	\$ 107,064.00	19.748%		
LQ13BC	Muro de Durock de 118mm de espesor con placas	M2	340.00	(Trescientos setenta y siete pesos 96/100 m.n.)	\$377.36	\$ 90,566.40	16.705%		
						ESTA HOJA SUMA	\$ 542,161.50	100.00%	
						CUMULADO TOTAL	\$ 542,161.50	100.00%	

RESIDENCIAL "LA ESPERANZA"

UBICACIÓN: Carr. México - Huixquilucan No. 180
 Colonia Ex. Ejidos de San Cristobal Texcalucan
 C.P. 52770, Huixquilucan, Edo. De México

Fecha: 04/06/12 **Duración:**

Obra: "ACABADOS EN 2 EDIFICIOS" (CASA CLUB-SALÓN DE FIESTAS Y GIMNASIO-ADMINISTRACIÓN)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida:	A01	Análisis No.:				
Análisis:	LB16BB	M2				
laminado con loseta de 20 x 30 cm modelo aramis porcelanite, asentado con pasta adhesiva, lechadeado con cemento para juntas						
MATERIALES						
A1BHC	Loseta de 20 x 30 cm, modelo elite, Lamosa	m2	\$200.00	1.030000	\$206.00	52.58%
SUBTOTAL: MATERIALES					\$206.00	52.58%
MANO DE OBRA						
MO-016	Ayudante de azulejero	Turno	\$202.44	0.125000	\$25.31	11.82%
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$25.31	11.82%
MATERIALES						
AICGB	Pasta adhesiva (Crest)	saco	\$78.60	0.333300	\$26.20	12.24%
AICGE	Cemento para boquilla.	saco	\$66.43	0.040000	\$2.66	1.24%
SUBTOTAL: MATERIALES					\$28.85	13.48%
MANO DE OBRA						
MO-003	Azulejero	Turno	\$293.95	0.125000	\$36.74	17.16%
MO-018	Cabo	Turno	\$370.83	0.012500	\$4.64	2.17%
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$41.38	19.33%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO10266	Andamios	(%)mo	\$66.69	0.040000	\$2.67	1.25%
%MO7748	Equipo de seguridad.	(%)mo	\$66.69	0.020000	\$1.33	0.62%
%MO7780	Herramienta	(%)mo	\$66.69	0.030000	\$2.00	0.93%
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$6.00	2.80%
Costo Directo:					\$307.54	
Indirecto Integrado			20.0%		\$61.51	
Subtotal					\$369.05	
Utilidad			10.0%		\$36.90	
Precio Unitario					\$405.95	
(*CUATROCIENTOS CINCO PESOS 95/100 M.N. *)						
ALUMNOS: CASTELLANOS GONZALEZ SAHID/ PACHECO OLGUIN STEPHANIE						

RESIDENCIAL "LA ESPERANZA"

UBICACIÓN: Carr. México - Huixquilucan No. 180
Colonia Ex. Ejidos de San Cristobal Texcalucan
C.P. 52770, Huixquilucan, Edo. De México

Fecha: 04/06/12 **Duración:**

Obra: *ACABADOS EN 2 EDIFICIOS (CASA CLUB-SALÓN DE FIESTAS Y GIMNASIO-ADMINISTRACIÓN)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida:	A02	Análisis No.:				
Análisis:	LG12BB	M2				
	Pintura vinil acrílica kem tone, aplicada en muros y plafones					
MANO DE OBRA						
MO-010	Ayudante de pintor	Turno	\$202.44	0.022220	\$4.50	15.64%
MO-081	Pintor	Turno	\$282.23	0.022220	\$6.27	21.79%
MO-018	Cabo	Turno	\$370.83	0.002220	\$0.82	2.85%
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA				\$11.59	40.28%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO7780	Herramienta	(%)mo	\$11.59	0.030000	\$0.35	1.22%
%MO7748	Equipo de seguridad.	(%)mo	\$11.59	0.020000	\$0.23	0.80%
%MO10266	Andamios	(%)mo	\$11.59	0.040000	\$0.46	1.60%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1.04	3.62%
MATERIALES						
P3S12	Sellador penetrante Sherwin Williams A05VA76.	lto	\$43.06	0.111110	\$4.78	16.61%
P3QE2	Pintura vinil acrílica KEM TONE Sherwin Williams K25WJ61.	lto	\$70.00	0.181820	\$12.73	39.02%
A1AA1	Agua potable en los lugares donde no se tiene toma (incluye transporte)	m3	\$70.84	0.002000	\$0.14	0.49%
SUBTOTAL:	MATERIALES				\$17.65	56.12%
Costo Directo:					\$30.29	
Indirecto Integrado			20.0%		\$6.06	
Subtotal					\$36.35	
Cargos adicionales			10.0%		\$3.63	
Precio Unitario					\$39.98	

ALUMNOS: CASTELLANOS GONZALEZ SAHID/ PACHECO OLGUIN STEPHANIE

RESIDENCIAL "LA ESPERANZA"

UBICACIÓN: Carr. México - Huixquilucan No. 180
Colonia Ex. Ejidos de San Cristobal Texcalucan
C.P. 52770, Huixquilucan, Edo. De México

Fecha: 04/06/12 **Duración:**

Obra: *ACABADOS EN 2 EDIFICIOS (CASA CLUB-SALÓN DE FIESTAS Y GIMNASIO-ADMINISTRACIÓN)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida:	A03	Análisis No.:				
Análisis:	GH16EC	m2				
Piso de loseta de 33 x 33 cm pedregal Puebla Vitromex, asentado con pasta adhesiva y lechado con cemento blanco o de color						
MANO DE OBRA						
MO-016	Ayudante de azulejero	Turno	\$202.44	0.083330	\$16.87	9.15%
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA				\$16.87	9.15%
MATERIALES						
AICFW	Loseta pedregal Puebla 33 x 33 cm vitromex.	m2	\$106.89	1.030000	\$110.10	59.74%
AICGB	Pasta adhesiva (Crest)	saco	\$78.60	0.333330	\$26.20	14.22%
AICGE	Cemento para boquilla.	saco	\$66.43	0.020000	\$1.33	0.72%
SUBTOTAL:	MATERIALES				\$137.63	74.68%
MANO DE OBRA						
MO-003	Azulejero	Turno	\$293.95	0.083330	\$24.49	13.29%
MO-018	Cabo	Turno	\$370.83	0.008330	\$3.09	1.68%
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA				\$27.58	14.97%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO7746	Herramienta menor.	(%)mo	\$44.45	0.030000	\$1.33	0.72%
%MO7748	Equipo de seguridad.	(%)mo	\$44.45	0.020000	\$0.89	0.48%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2.22	1.20%
Costo Directo:					\$184.30	
Indirecto Integrado			20.0%		\$36.86	
Subtotal					\$221.16	
Cargos adicionales			10.0%		\$22.12	
Precio Unitario					\$243.28	
(* DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 28/100 M.N. *)						

ALUMNOS: CASTELLANOS GONZALEZ SAHIDI/ PACHECO OLGUIN STEPHANIE

RESIDENCIAL "LA ESPERANZA"

UBICACIÓN: Carr. México - Huixquilucan No. 180
 Colonia Ex. Ejidos de San Cristobal Taxcalucan
 C.P. 52770, Huixquilucan, Edo. De México

Fecha: 04/06/12 Duración:

Obra: " ACABADOS EN 2 EDIFICIOS (CASA CLUB-SALÓN DE FIESTAS Y GIMNASIO-ADMINISTRACIÓN)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida:	A03	Análisis No.:				
Análisis:	LG13 BB	M2				
Suministro y aplicación de de pintura esmalte alquídica, en muros y plafones						
MATERIALES						
P3GA2	Thinner normal.	lto	\$13.68	0.048000	\$0.67	2.10%
P3S12	Sellador penetrante Sherwin Williams A05VA7E.	lto	\$43.06	0.111110	\$4.78	14.97%
P3BN3	Esmalte alquídico Sherwin Williams A02WJ02.	lto	\$69.30	0.200000	\$13.86	43.39%
SUBTOTAL:	MATERIALES				\$19.31	60.46%
MANO DE OBRA						
MO-010	Ayudante de pintor	Turno	\$202.44	0.022220	\$4.50	14.09%
MO-081	Pintor	Turno	\$282.23	0.022220	\$6.27	19.63%
MO-018	Cabo	Turno	\$370.83	0.002220	\$0.82	2.57%
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA				\$11.59	36.29%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO7780	Herramienta	(%)mo	\$11.59	0.030000	\$0.35	1.10%
%MO7748	Equipo de seguridad.	(%)mo	\$11.59	0.020000	\$0.23	0.72%
%MO10266	Andamios	(%)mo	\$11.59	0.040000	\$0.46	1.44%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1.04	3.26%
Costo Directo:					\$31.95	
Indirecto Integrado			20.0%		\$6.39	
Subtotal					\$38.34	
Cargos adicionales			10.0%		\$3.83	
Precio Unitario					\$42.17	
(* CUARENTA Y DOS PESOS 17/100 M.N. *)						

ALUMNOS: CASTELLANOS GONZALEZ SAHID/ PACHECO OLGUIN STEPHANIE

RESIDENCIAL "LA ESPERANZA"

UBICACIÓN: Carr. México - Huixquilucan No. 160
Colonia Ex. Ejidos de San Cristobal Taxcalucan
C.P. 52770, Huixquilucan, Edo. De México

Fecha: 04/06/12 **Duración:**

Obra: *ACABADOS EN 2 EDIFICIOS (CASA CLUB-SALÓN DE FIESTAS Y GIMNASIO-ADMINISTRACIÓN)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida:	A03	Análisis No.:				
Análisis:	LG13BD	M2				
Muro de tablaroca de 118mm de espesor con placas de						
MATERIALES						
P3CC5	Tabla-roca de 13 mm (1.22 x 2.44 m).	m2	\$33.56	2.10	\$70.48	41.82%
P3BN3	Canal listón	m	\$9.38	2.10	\$19.70	13.57%
	Canaleta de carga 38 mm (1 1/2") x 3.05	tmo	\$22.38	0.43	\$9.62	6.63%
	Rollo de perforinta de 75 m.	m	\$0.40	2.47	\$0.99	0.59%
	Cemento redimix.	kg	\$6.83	1	\$6.83	4.05%
	Alambre recocido	kg	\$10.43	0.03	\$0.31	21.00%
P3GA2	Tomillo # 10, 38 mm	100	\$19.32	0.017	\$0.33	0.20%
	Tomillos autoroscables S-1	Pieza	\$0.12	12	\$1.44	0.99%
	Taquete de plástico de 5/16 x 1 1/2"	100	\$0.44	0.017	\$0.01	0.26%
SUBTOTAL:	MATERIALES				\$109.70	58.33%
MANO DE OBRA						
MO-010	Colocador de tablaroca	Turno	\$202.44	0.02857	\$5.78	15.39%
MO-081	Ayudante de oficial	Turno	\$282.23	0.02857	\$8.06	21.46%
MO-018	Cabo	Turno	\$370.83	0.00286	\$1.06	2.82%
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA				\$14.91	39.67%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO7780	Herramienta	(%)mo	\$14.90	0.03	\$0.45	1.20%
%MO7748	Equipo de seguridad.	(%)mo	\$14.90	0.02	\$0.30	0.80%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.75	2.00%
Costo Directo:					\$125.36	
Indirecto Integrado			20.0%		\$25.07	
Subtotal					\$150.43	
Cargos adicionales			10.0%		\$15.04	
Precio Unitario					\$165.47	

(* CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS 47/100 M.N. *)

ALUMNOS: CASTELLANOS GONZALEZ SAHID/ PACHECO OLGUIN STEPHANIE

RESIDENCIAL "LA ESPERANZA"

UBICACIÓN: Carr. México - Huixquilucan No. 160
Colonia Ex. Ejidos de San Cristobal Texcalucan
C.P. 52770, Huixquilucan, Edo. De México

Fecha: 04/06/12 **Duración:**

Obra: *ACABADOS EN 2 EDIFICIOS (CASA CLUB-SALÓN DE FIESTAS Y GIMNASIO-ADMINISTRACIÓN)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida:	A03	Análisis No.:				
Análisis:	LG13BD	M2				
Piso de mármol de 30 x 30 cm de espesor						
MATERIALES						
P3CC5	Mortero cemento -arena, en proporción 1	m3	\$725.32	0.03	\$21.76	4.72%
P3BN3	Lechada de cemento blanco.	m3	\$4,426.73	0.001	\$4.43	0.96%
P3GA2	Piso de mármol de 30 x 30 cm de espesor	m2	\$360.00	1.03	\$360.50	78.16%
SUBTOTAL: MATERIALES					\$386.69	58.33%
MANO DE OBRA						
MO-010	Azuéjero	Turno	\$202.44	0.02857	\$5.78	15.39%
MO-081	Ayudante de azuéjero	Turno	\$282.23	0.02857	\$8.06	21.46%
MO-018	Cabo	Turno	\$370.63	0.00286	\$1.06	2.82%
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$14.91	39.67%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO7780	Herramienta	(%)mo	\$14.90	0.03	\$0.45	1.20%
%MO7748	Equipo de seguridad.	(%)mo	\$14.90	0.02	\$0.30	0.80%
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$0.75	2.00%
Costo Directo:					\$402.34	
Indirecto Integrado			20.0%		\$80.47	
Subtotal					\$482.81	
Cargos adicionales			10.0%		\$48.28	
Precio Unitario					\$531.09	
(*QUINIENTOS TREINTA Y UN PESOS 09/100 M.N. *)						

ALUMNOS: CASTELLANOS GONZALEZ SAHID/ PACHECO OLGUIN STEPHANIE

RESIDENCIAL "LA ESPERANZA"

UBICACIÓN: Carr. México - Huixquilucan No. 180
 Colonia Ex. Ejidos de San Cristobal Texcalucan
 C.P. 52770, Huixquilucan, Edo. De México

Fecha: 04/06/12 **Duración:**

Obra: *ACABADOS EN 2 EDIFICIOS (CASA CLUB-SALÓN DE FIESTAS Y GIMNASIO-ADMINISTRACIÓN)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida:	A03	Análisis No.:				
Análisis:	LG138D	M2				
Zoclo de loseta de 10 cm de peralte, modelo nova o similar						
MATERIALES						
P3CC5	Loseta de 33 x 33 cm, modelo Cometa	m2	\$69.10	0.103	\$7.12	
	Pasta adhesiva (crest)	saco	\$70.86	0.033	\$2.34	
P3BN3	Cemento para boquilla	saco	\$69.89	0.005	\$0.30	
P3GA2		lto	\$13.68	0.05	\$0.68	1.81%
SUBTOTAL:	MATERIALES				\$10.44	58.33%
MANO DE OBRA						
MO-010	Azulejero	Turno	\$202.44	0.02857	\$5.78	15.39%
MO-081	Ayudante de azulejero	Turno	\$282.23	0.02857	\$8.06	21.46%
MO-018	Cabo	Turno	\$370.83	0.00286	\$1.06	2.82%
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA				\$14.91	39.67%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO7780	Herramienta	(%)mo	\$14.90	0.03	\$0.45	1.20%
%MO7748	Equipo de seguridad.	(%)mo	\$14.90	0.02	\$0.30	0.80%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.75	2.00%
Costo Directo:					\$26.09	
Indirecto Integrado			20.0%		\$5.22	
Subtotal					\$31.31	
Cargos adicionales			10.0%		\$3.13	
Precio Unitario					\$34.44	
(*TREINTA Y CUATRO PESOS 44/100 M.N. *)						

ALUMNOS: CASTELLANOS GONZALEZ SAHID/ PACHECO OLGUIN STEPHANIE

RESIDENCIAL "LA ESPERANZA"

UBICACIÓN: Carr. México - Huixquilucan No. 180
Colonia Ex. Ejidos de San Cristóbal Texcalucan
C.P. 52770, Huixquilucan, Edo. De México

Fecha: 04/06/12 **Duración:**

Obra: *ACABADOS EN 2 EDIFICIOS (CASA CLUB-SALÓN DE FIESTAS Y GIMNASIO-ADMINISTRACIÓN)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida:	A03	Análisis No.:				
Análisis:	LG13BD	M2				
Platón de tablaroca de 118mm de espesor con placas de						
MATERIALES						
P3CC5	Tabla-roca de 13 mm (1.22 x 2.44 m).	m2	\$33.56	1.05	\$35.24	41.82%
P3BN3	Canal listón	m	\$9.38	2.10	\$19.70	13.57%
	Canaleta de carga 38 mm (1 1/2") x 3.05	tmo	\$22.38	0.43	\$9.62	6.63%
	Rollo de perfacinta de 75 m.	m	\$0.40	2.47	\$0.99	0.59%
	Cemento redimix.	kg	\$6.83	1	\$6.83	4.05%
	Alambre recoido	kg	\$10.43	0.03	\$0.31	21.00%
P3GA2	Tornillo # 10, 38 mm	100	\$19.32	0.017	\$0.33	0.20%
	Tornillos autoroscables S-1	Pieza	\$0.12	12	\$1.44	0.99%
	Taquete de plástico de 5/16 x 1 1/2"	100	\$0.44	0.017	\$0.01	0.26%
SUBTOTAL:	MATERIALES				\$74.47	58.33%
MANO DE OBRA						
MO-010	Colocador de tablaroca	Turno	\$202.44	0.02857	\$5.78	15.39%
MO-081	Ayudante de oficial	Turno	\$282.23	0.02857	\$8.06	21.46%
MO-018	Cabo	Turno	\$370.83	0.00286	\$1.06	2.82%
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA				\$14.91	39.67%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO7780	Andamios	(%)mo	\$202.44	0.02857	\$5.78	1.20%
%MO7780	Herramienta	(%)mo	\$14.90	0.03	\$0.45	1.20%
%MO7748	Equipo de seguridad.	(%)mo	\$14.90	0.02	\$0.30	0.80%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.75	2.00%
Costo Directo:						
					\$90.12	
Indirecto Integrado						
					20.0%	\$18.02
Subtotal						
					\$108.14	
Cargos adicionales						
					10.0%	\$10.81
Precio Unitario						
					\$118.96	
(* CIENTO DIECIOCHO PESOS 96/100 M.N. *)						

ALUMNOS: CASTELLANOS GONZALEZ SAHID/ PACHECO OLGU

RESIDENCIAL "LA ESPERANZA"

UBICACIÓN: Carr. México - Huixquilucan No. 180
 Colonia Ex. Ejidos de San Cristobal Texcalucan
 C.P. 52770, Huixquilucan, Edo. De México

Fecha: 04/06/12 **Duración:**

Obra: "ACABADOS EN 2 EDIFICIOS (CASA CLUB-SALÓN DE FIESTAS Y GIMNASIO-ADMINISTRACIÓN)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida:	A03	Análisis No.:				
Análisis:	LG13BD	M2				
Muro de Durock de 118mm de espesor con placas de						
MATERIALES						
P3CC5	Hoja de Durock	m2	\$110.00	2.10	\$231.00	41.82%
P3BN3	Canal listón	m	\$9.38	2.10	\$19.70	13.57%
	Canaleta de carga 38 mm (1 1/2") x 3.05	tmo	\$22.38	0.43	\$9.62	6.63%
	Rollo de perfacinta de 75 m.	m	\$0.40	2.47	\$0.99	0.59%
	Cemento redimix.	kg	\$6.83	1	\$6.83	4.05%
	Alambre recocido	kg	\$10.43	0.03	\$0.31	21.00%
P3GA2	Tornillo # 10, 38 mm	100	\$19.32	0.017	\$0.33	0.20%
	Tornillos autoroscables S-1	Plaza	\$0.12	12	\$1.44	0.99%
	Taquete de plástico de 5/16 x 1 1/2"	100	\$0.44	0.017	\$0.01	0.26%
SUBTOTAL:	MATERIALES				\$270.23	58.33%
MANO DE OBRA						
MO-010	Colocador de tabiaroca	Turno	\$202.44	0.02857	\$5.78	15.39%
MO-081	Ayudante de oficial	Turno	\$262.23	0.02857	\$8.06	21.46%
MO-018	Cabo	Turno	\$370.83	0.00286	\$1.06	2.82%
SUBTOTAL:	MANO DE OBRA				\$14.91	39.67%
EQUIPO Y HERRAMIENTA						
%MO7780	Herramienta	(%)mo	\$14.90	0.03	\$0.45	1.20%
%MO7748	Equipo de seguridad.	(%)mo	\$14.90	0.02	\$0.30	0.80%
SUBTOTAL:	EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$0.75	2.00%
Costo Directo:					\$285.88	
Indirecto Integrado			20.0%		\$57.18	
Subtotal					\$343.06	
Cargos adicionales			10.0%		\$34.31	
Precio Unitario					\$377.36	
(* TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS 36/100 M.N. *)						
ALUMNOS: CASTELLANOS GONZALEZ SAHID/ PACHECO OLGUIN STEPHANIE						

CONCLUSIONES

El proyecto contiene dos tipos de viviendas: casas de un nivel (VIP) y edificios de departamentos. Además consta de: Casa club, spa, gimnasio, restaurante, zona de ambulancias, central de enfermeras, zona de consultorios, zona de administración y áreas comunes.

El conjunto esta dirigido principalmente a personas de 60 años, de clase media y media alta, que buscan mejorar su calidad de vida tanto cultural como socialmente.

Una diferencia importante entre nuestro proyecto y los análogos es la presencia de lagos artificiales que favorecen la vista hacia un lugar agradable y no sólo hacia otros departamentos.

El conjunto está dirigido principalmente a los adultos mayores de 60 años de clase media y media alta, que buscan mejorar su calidad de vida.

En este proyecto nos enfocamos a dar la mejor respuesta a las exigencias de los posibles habitantes. Así se consideraron aspectos de diferentes disciplinas como son: sociología, psicología, antropología, economía. Se trato de obtener una adecuación entre los deseos de los habitantes y el lugar, para que el habitante se sienta identificado con el lugar, tanto física como espiritualmente, teniendo privacidad sin estar aislado, que fue nuestro punto principal de partida para la realización del concepto de nuestro proyecto.

En general este conjunto está basado en corrientes de pensamiento, valores culturales implícitos y recursos económicos de los habitantes.

También asegura la buena comunicación del conjunto con su población y el contexto urbano.

Las demandas espaciales y formales se convierten en un factor determinante para integrar la vivienda con la naturaleza y que así los habitantes se sientan en un hábitat abierto y en armonía con el entorno.

Por las razones dadas anteriormente, se buscó plantear un desarrollo arquitectónico que contemple los requisitos y necesidades del habitante en el entorno de un bello lugar como es Bosque Real. Se buscó que sea un proyecto redituable económicamente, esto es, que sea una buena inversión a corto plazo para el grupo inmobiliario. Además que permita dar empleos a la gente con especialidad en el área de los adultos mayores (geriatría), mejorando así su nivel de vida; y sobre todo realizar un proyecto que respete a la naturaleza.

REFERENCIAS

Propuesta de Red de Transporte Público Sur Poniente de la Ciudad de México

1 Gobierno del Distrito Federal. Diario Oficial de la Federación, 22 de Marzo de 2010 2

Propuesta de Red de Transporte Público Sur Poniente de la Ciudad de México

Organización Mundial de la Salud (2001). Clasificación Internacional del funcionamiento, la Discapacidad y de la Salud. Madrid: IMSERSO

Bettes, M.M. y Wahl (1990). Dependencia en los ancianos. En L.L. Carsten y B.A. Edelstein (Eds). Gerontología Clínica. Intervención psicológica y social. Barcelona, Martínez Roca

Rowe, J.W. y Kahn, R.L. (1987). Human aging: usual and successful aging. Science, 237, 143-149

Cruz-Jenfont, A.J. (2000). Características específicas del enfermo mayor. Anales de medicina interna, 17 (monogr.2) 3-8

Schaine, K.W. y Willis, S.H. (2003). Psicología de la edad adulta y de la vejez. Madrid: Peron Educacion

Fernández-Ballesteros, R. Izal, M. Montorio, I. González, J.L. y Díaz Veiga P. (1992) Evaluación e intervención psicológica en la vejez. Barcelona: Martínez Roca

Campo M.J. (2000): Apoyo informal a las personas mayores y al papel de la mujer cuidadora. CIS: Madrid

Spector, A. y Orell, M. (2006). A review of the use of cognitive simulation therapy in dementia management. British Journal of Neuroscience 2, 381-385

Diario Oficial. Norma Oficial NOM-001-SSA2-1993 (6 de diciembre de 1994).

(Montevideo, Uruguay1989) **Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad. Separata "LA VOZ de las Personas con Discapacidad de América Latina".**

Muriá, Rafael. Olivares, Alef. Rosado, Edwin. Herrera, Roberto. (1992) **Criterios de Diseño de Elementos Arquitectónicos de Apoyo al Discapacitado del ISSSTE.** Actualizaciones 1993, 1994, 1995 y 1996. México.

(1996) **Manual de Señalización de Instalaciones Inmobiliarias ISSSTE.** ISSSTE, Subdirección General de Obras y Mantenimiento.

(Diciembre 1994) **Accesibilidad de las Personas al Medio Físico.** Uruguay, Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, Proyecto COPANT 143:006.

(México1983) **Criterios Normativos de Diseño.** UNAM, Dirección General de Obras.

Muriá, Rafael. (1988) **Criterios Normativos de Diseño Arquitectónico para Unidades Médicas.** (Ponencia presentada en la Habana, Cuba).

Muriá, Rafael (1997) Planeación y Normalización de Unidades Médicas. Diplomado ISSSTE-UNAM. México.

Olivares,, Alelí (1997) Elementos Arquitectónicos de Apoyo al Discapacitado en Edificios para la Salud. (Ponencia presentada en el IPN, México).

Olivares, Alelí (1996) Guía para evaluar la Accesibilidad, Tránsito y Permanencia de los Discapacitados en las Unidades Institucionales del ISSSTE. México.

Muriá, Rafael (1998) Reflexiones sobre las características arquitectónicas del espacio para el adulto mayor. (Ponencia presentada en la Clínica Pisanty del ISSSTE, México 1998).

Muriá, Rafael (1999) Características de la Estructura Arquitectónica para las Personas con Discapacidad.(Ponencia presentada en el Segundo Seminario de Capital Humano en la Universidad de Sonora, organizado por el Consorcio Norteamericano para los Servicios de Discapacidad y Desarrollo de Recursos Humanos. Hermosillo, Son).

Velasco, Ernesto (1995) ...Última piedra "Centro Médico Nacional 20 de Noviembre". Material Fotográfico. ISSSTE e Instituto de Ingeniería de la UNAM, México.

