



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO.**



MANUAL DE ACTIVIDADES Y FUNCIONES DEL RESIDENTE DE OBRA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO.

PRESENTA:

JOSÉ MARGARITO SANTOS GONZÁLEZ

ASESORES:

ARO. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ

ARO. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ

ARO. JOSÉ ALBERTO DÍAZ JIMÉNEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS

DEDICATORIAS

	PÁGINA
1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. PRÓLOGO.....	7
3. OBJETIVOS.....	8
⊕ Objetivo general.	
⊕ Objetivos particulares.	
4. FUNDAMENTACIÓN.....	9
5. CURRÍCULUM CONSTRUCTORA.....	11
6. ORGANIGRAMA OBRA.....	12
7. ANÁLISIS Y UBICACIÓN DEL PREDIO.....	13
⊕ Análisis del sitio	
⊕ Principales vialidades	
⊕ Ubicación del predio	
⊕ Equipamiento urbano	
8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	20
9. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.....	23
10. ACTIVIDADES Y FUNCIONES DEL RESIDENTE DE OBRA.....	44
⊕ Reportes fotográficos	
⊕ Formatos estimaciones	
⊕ Formatos cuantificaciones	
⊕ Minutas de trabajo	
⊕ Bitácoras	

- ⊕ Requisición materiales
- ⊕ Pruebas de laboratorio
- ⊕ Control almacén de obra
- ⊕ Formatos listas de raya semanales

11. FORMATOS DE ACTIVIDADES DEL RESIDENTE DE OBRA.....	52
12. MANIFESTACIÓN DE OBRA Y CONTRATOS SINDICATOS.....	64
13. LLENADO DE BITÁCORA.....	67
14. PROCESO DE OBRA	
15. REPORTE FOTOGRÁFICO DE AVANCE OBRA.....	72
16. RELACIÓN DE PLANOS UTILIZADOS EN OBRA.....	81
14.1 Estructurales.	
14.2 Arquitectónicos.	
14.3 Albañilerías.	
14.4 Acabados.	
14.5 Instalaciones hidráulicas.	
14.6 Instalaciones sanitarias.	
14.7 Instalaciones pluviales.	
15 CONSTRUCCIONES ANÁLOGAS.....	101
16 CONCLUSIONES.....	106
17 BIBLIOGRAFIA.....	107

DEDICATORIAS:

Me gustaría dedicar esta tesis a mi familia y amigos

Para mis padres Gloria González y Margarito Santos, por su ayuda y comprensión en momentos buenos y malos. Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

Para mi hermana Ma. Luisa, a ti que siempre me has dado tu apoyo incondicional sin pedir nada a cambio, a ti que siempre me diste consejos para seguir en este camino hasta concretar este trabajo.

Para mis hijos Luis Fernando y José Alfredo, ellos son lo mejor que nunca me ha pasado, ya que ellos han venido a este mundo para darme el último empujón para culminar esta carrera, es por eso que serán sin duda la referencia en el presente y para el futuro.

Para mi mujer Claudia Cornejo, a ella en especial le dedico esta tesis. Por su paciencia, por su comprensión, por su empeño, por su esfuerzo, por su amor, por ser tal como es,... por que la quiero. Es la persona que más directamente ha sufrido las consecuencias de este trabajo realizado, realmente ella me llena por dentro para conseguir un equilibrio que me permita dar el máximo de mí. Nunca le podre estar suficientemente agradecido.

AGRADECIMIENTOS:

En primer lugar, me gustaría agradecer sinceramente a mi tutor de Tesis, Arq. José Antonio Ramírez Domínguez, su esfuerzo y dedicación. Sus conocimientos y orientaciones, su paciencia y motivación han sido fundamentales, para mi formación como Arquitecto. Él ha inculcado en mí un sentido de seriedad y responsabilidad y rigor académico, sin los cuales no podría tener una formación completa.

A su manera, ha sido capaz de ganarse mi admiración, así como sentirme en deuda con el por todo lo recibido durante el periodo de tiempo que ha durado esta Tesis.

También me gustaría agradecer los consejos recibidos a lo largo de todos estos años a los arquitectos (profesores), que de una manera u otra han aportado su granito de arena a mi formación. Y quiero Destacar al Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez y Arq. José Alberto Díaz Jiménez.

En especial a mis padres y hermanos de los cuales siempre recibí su apoyo de manera incondicional.

Muchas gracias papá y mamá por proyectarme su fuerza y valor para conseguir este objetivo,

Muchas gracias a mi familia por permitirme llegar hasta el final de este proyecto que algún día solo era una primera imagen y que hoy se ve concretado.

Quisiera rendir un tributo profundo al Arq., José Félix Amezola Flores, por su compañerismo en el trabajo, por su dirección, paciencia, entrega, ética y sus valiosos consejos que me ha permitido alcanzar mis objetivos de esta tesis, por haber sido una continua guía de luz a lo largo de 10 años. Cuantas cosas me has enseñado y como me has llenado la vida de conocimientos y sabiduría durante este tiempo. Muchas gracias por toda tu comprensión y muchas gracias por ocupar un lugar importante en mi vida profesional y personal.

Muchas gracias arquitecto. Esta tesis te la debo a ti en gran parte.

1. INTRODUCCIÓN

Ante la imperiosa necesidad que existe de proporcionar elementos prácticos a los profesionistas que se hacen cargo de las responsabilidades de dirigir, controlar o realizar procesos constructivos, se ha decidido editar este manual para transmitirle los conocimientos sobre las diversas habilidades que se deben dominar para el desempeño de las funciones del Arquitecto Residente de Obra.

La residencia de obra no debe de tomarse como un último peldaño del escalón profesional, muy por el contrario, debe enfocarse como el punto de partida y eje principal de la realización de un proyecto de arquitectura civil. Ya que en el desarrollo de una obra, convergen etapas previas a la construcción dentro de las cuales es indispensable la participación de los conocimientos del Arquitecto Residente de Obra.

Es evidente la gran responsabilidad que tiene la Residencia de Obra y la importancia de tener el conocimiento y los fundamentos necesarios que formen un criterio técnico en el profesional, y que a su vez le permita resolver adecuadamente las situaciones adversas que ponen a prueba diariamente al Arquitecto residente de Obra.

Es imprescindible que para el logro de esta finalidad se cuente con los elementos y conocimientos adquiridos durante la experiencia académica y profesional del Arquitecto,

El Arquitecto Residente de Obra es corresponsable con el proyectista del diseño arquitectónico, estructural y de instalaciones, durante la fase constructiva y de terminación del proyecto y a su vez es el conducto por el cual se hace llegar toda la información a los contratistas y destajistas que participen en la construcción de la misma.

2. PRÓLOGO

Dentro del desarrollo profesional de un arquitecto se adquieren conocimientos técnicos y teóricos constructivos en la facultad de arquitectura, que son aplicados en el campo laboral, sin embargo dentro del desarrollo constructivo las necesidades de los arquitectos son mayores, ya que al desarrollar un proyecto se pueden tener discrepancias arquitectónicas, las cuales deben de ser resueltas en campo y en compañía del área de proyectos, debido a los tiempos y costos con los que se cuentan, es importante la aportación técnica del Residente de Obra para el desarrollo y transparencia de los trabajos a ejecutar.

Es de vital importancia que el arquitecto residente de obra, cuente con la información correspondiente para desarrollar el proyecto, ya que la falta del mismo puede provocar que la obra incurra en retrasos de avance constructivo, por lo que es indispensable que el residente de obra conozca a fondo el proyecto a construir y determine cuáles serán las alternativas a seguir en caso de alguna discrepancia entre el proyecto y lo ejecutable en campo, para tener una entrega en tiempo, costo y calidad.

La residencia de obra será siempre el principal filtro en la ejecución de cualquier tipo de obra, ya que es esta la que debe de revisar todos y cada uno de los planos con los que se plantea ejecutar la obra.

La residencia y el área de proyectos deben de tener una perfecta coordinación y comunicación durante las etapas de desarrollo de: cimentación, albañilería, instalaciones, acabados, y gestorías del mismo, ya que es indispensable que durante este proceso el Residente, identifique cuales son las diferencias entre lo proyectado y lo ejecutado.

Residencia de obra es el encargado de solicitar visitas de los corresponsables de cada área que tenga que intervenir en el desarrollo del proyecto ejecutivo con el fin de lograr los avances establecidos con la dirección.

Cabe mencionar que durante el proceso de edificación los alcances de un residente estarán sujetos al conocimiento adquirido durante su experiencia laboral, con el apoyo y respaldo de las áreas especializadas como son: la supervisión de obra, Director Responsable de Obra y calculista, por medio de la comunicación oportuna en cada situación que lo amerite.

El Arquitecto residente de obra es el responsable de coordinar y supervisar las actividades de los contratistas y subcontratistas para la ejecución de los conceptos y trabajos que se encuentren descritos según planos.

3. OBJETIVOS.

- **Objetivo general.** Realizar un manual de consulta descriptivo de las actividades de Residencia de Obra, que su vez apoye a los arquitectos de 1er ingreso, a entender todas y cada una de las funciones que se realizan como Residente de Obra, para la ejecución de la construcción de un edificio de departamentos. Guiar y habitar a las nuevas generaciones de Arquitectos con los formatos, especificación y expedientes obligatorios para la ejecución de obra civil.
Asimismo hacer énfasis en el profesionalismo que requiere un Residente, para que las obras cumplan su función en el contexto social y que este se proyecte como un elemento de desarrollo arquitectónico.
- **Objetivo particular.** Demostrar que los procesos técnico-constructivos para llevar a cabo la construcción de un edificio de departamentos, son conocimientos teóricos y técnicos que se adquieren durante la carrera del arquitecto y que se refuerzan con la experiencia que se obtienen en el campo laboral al realizar construcciones de obras civiles. Mostrar que las actividades diarias del Residente son la coordinación y desarrollo de los proyectos hasta su concreta terminación, basándose en los formatos, técnicas y sistematización que da como resultado la integración y uso de los formatos establecidos para uso de obra aquí mencionada.

4. FUNDAMENTACIÓN.

Enterar a las nuevas generaciones de arquitectos, sobre los alcances y conocimientos para integrarse y desarrollarse como Residentes de Obra en el campo laboral, exponiendo los alcances y conocimientos que se deben de tener en los criterios, formas y formatos de construcción que se requieren en obra, para la ejecución de cualquier tipo de proyecto. La realización de este manual tiene como principal finalidad ser una fuente de consulta, y así tener una visión más amplia al ejercer la carrera en el campo laboral como un Residente de obra. Y que a través del tiempo se retomen todas y cada una de las formas, conceptos y formatos que se deben de tener en la actualidad al generar una obra., la información y bases, para desarrollar una construcción en tiempo, costo y calidad, bajo las normas y procesos constructivos que se requieren para la concretar de cualquier proyecto.

5. JUSTIFICACIÓN.

El arquitecto debe tener un enfoque profesional y constructivo para el desarrollo y ejecución de obras de cualquier índole, teniendo en cuenta las características que debe de tener un RESIDENTE DE OBRA, y asimismo crear en el Residente de obra, las responsabilidades profesionales de coordinar y supervisar las obras con todas y cada una de las áreas que están inmersas dentro las misma rama constructiva. Se busca dar al arquitecto un apoyo para que este piense de forma analítica y asimismo, pueda deducir y concretar sus conocimientos teóricos y prácticos que le ayuden a visualizar una evolución más particular.

El presente documento le dará un aporte a las nuevas generaciones de arquitectos egresados, teniendo así una nueva manera de analizar y entender el desarrollo profesional del Residente de Obra en la construcción, por lo tanto este manuscrito le ayudara a ensanchar el horizonte del conocimiento.

El manual que se detalla, está pensado en facilitar los trabajos y tareas a desarrollar en vida profesional del arquitecto Residente de Obra (en la ejecución de obras de vivienda), y le dará capacidad de desarrollo profesional, teniendo la capacidad de abstraer, analizar, discernir y concluir bajo sus propios criterios los conceptos que se presenten en obra.

La creación del manual del Residente de Obra (en el área de vivienda), nos dará como resultado más arquitectos en el campo laboral, con la experiencia necesaria, ya que al mostrar en el presente todas y cada una de las partidas que intervienen en esta, le darán una clara ventaja sobre aquellos que no tienen la información a su alcance por la falta de experiencia profesional en campo.

El arquitecto residente de obra tendrá con este manual la capacidad de revisar un proyecto ejecutivo, antes de iniciar cualquier tipo de obra, al tener presente las normas, formatos y cédulas que se muestran en este documento, es así que el Residente de Obra podrá tener un control de inicio de obra bajo las más estrictas normas de control y calidad, para poder desarrollar una edificación en tiempo y costo.

VIRTUAL HOME S.A DE C.V.

Es una empresa constructora e inmobiliaria, que fue constituida en el año de 1999, y con el paso del tiempo ha ido ganando terreno a las demás constructoras de viviendas, ya que virtual home es una empresa con mucha responsabilidad y ética constructiva. Es por eso que cada día tiene más enfoques hacia el terreno de la construcción de viviendas a mayor escala.

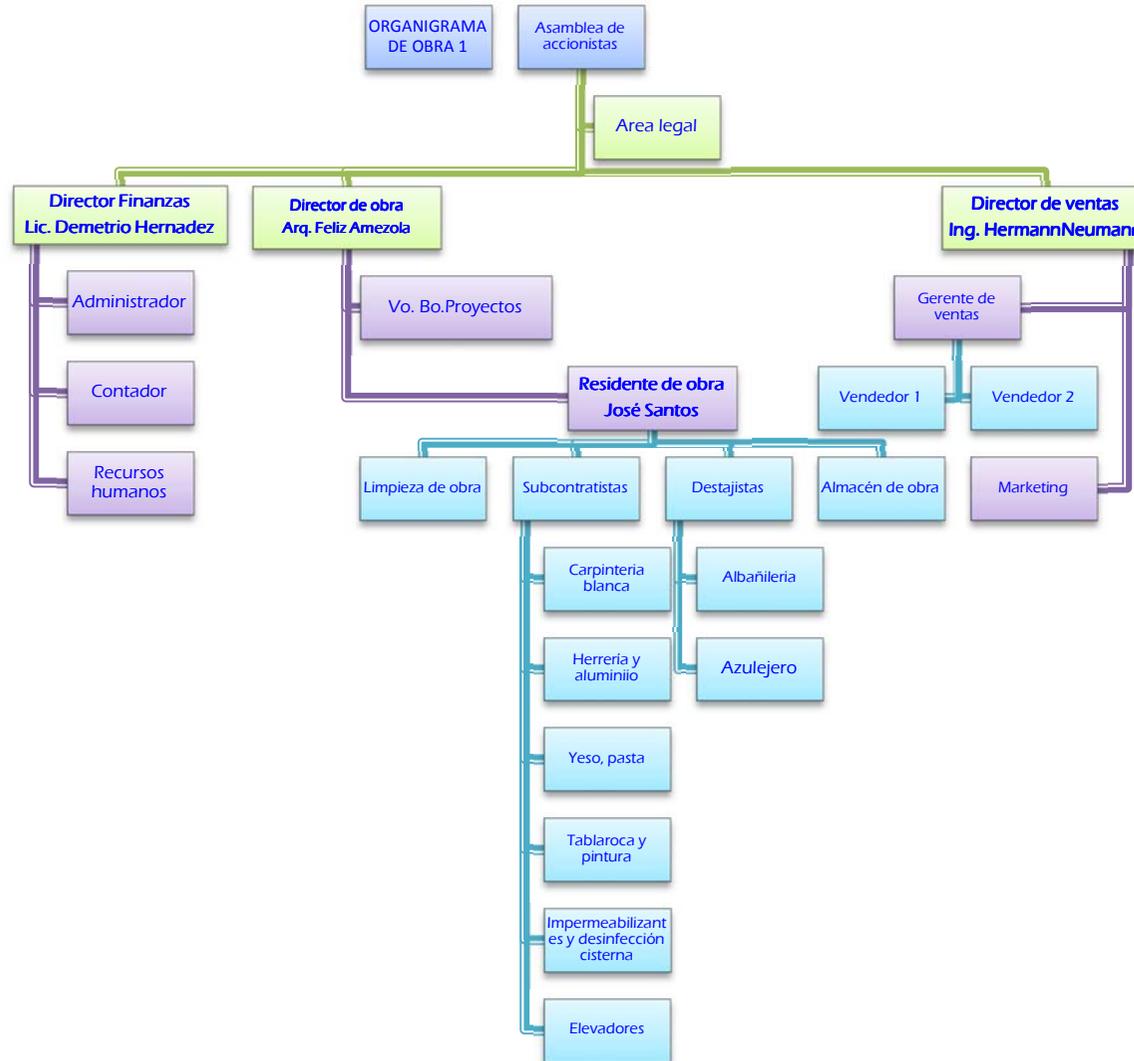
La constructora **VIRTUAL HOME S.A DE C.V.** es la parte que gestionara la construcción de los edificios de departamentos, asimismo realizara la supervisión de los trabajos realizados dentro de sus desarrollos, la constructora VIRTUAL HOME realiza todos los tramites (gestoría), respectivos que se requieran en el área de construcción como son (licencias de demolición, manifestación de construcción, trámites ante sindicatos de trabajadores de la construcción).

Virtual home se ha destacado por las excelentes entregas de departamentos que ha realizado en sus desarrollos. Es importante mencionar que es una pequeña empresa con fines de crecimiento a nivel nacional en el ramo de vivienda, el crecimiento que ha demostrado a lo largo de estos años demuestra que son una empresa socialmente responsable.

Virtual home es una empresa que durante su desarrollo ha venido mejorando en la calidad de su producto e incluso tiene como finalidad la superación y crecimiento de sus empleados desde la gente de obra así como la de su personal técnico el cual periódicamente recibe cursos de superación personal y técnica.

Virtual home además de ser una empresa constructora también es una empresa inmobiliaria, por lo tanto también tiene la calidad de ventas al cliente asimismo, también puede realizar la venta en desarrollos externos a la misma, la inmobiliaria tiene su oficina de ventas en camionetas llamadas (**virtual van**), la unidad está equipada con sistema de audio y televisión de pantalla plana, en esta se le muestra al cliente el recorrido virtual de edificio en construcción y se les da una explicación detallada de los sistemas de compras y apartados así mismo, se les brinda el apoyo para los trámites ante en infonavit, fovissste o créditos hipotecarios con cualquier banco según convenga al cliente. Además cuenta internet de banda ancha y simuladores financieros.

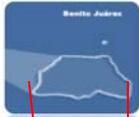
ORGANIGRAMA DE OBRA. ACTIVIDADES Y FUNCIONES DEL RESIDENTE DE OBRA



Análisis y ubicación del Predio a construir

6. ANÁLISIS DEL SITIO

6.1 Ubicación del sitio: El predio donde se construye el edificio de departamentos se encuentra ubicado en el centro del distrito federal. Delegación Benito Juárez. Teniendo como límites geográficos los siguientes puntos:



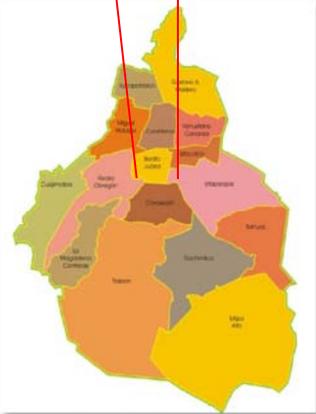
Al norte: Viaducto Miguel Alemán (colinda: Delegación Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo).

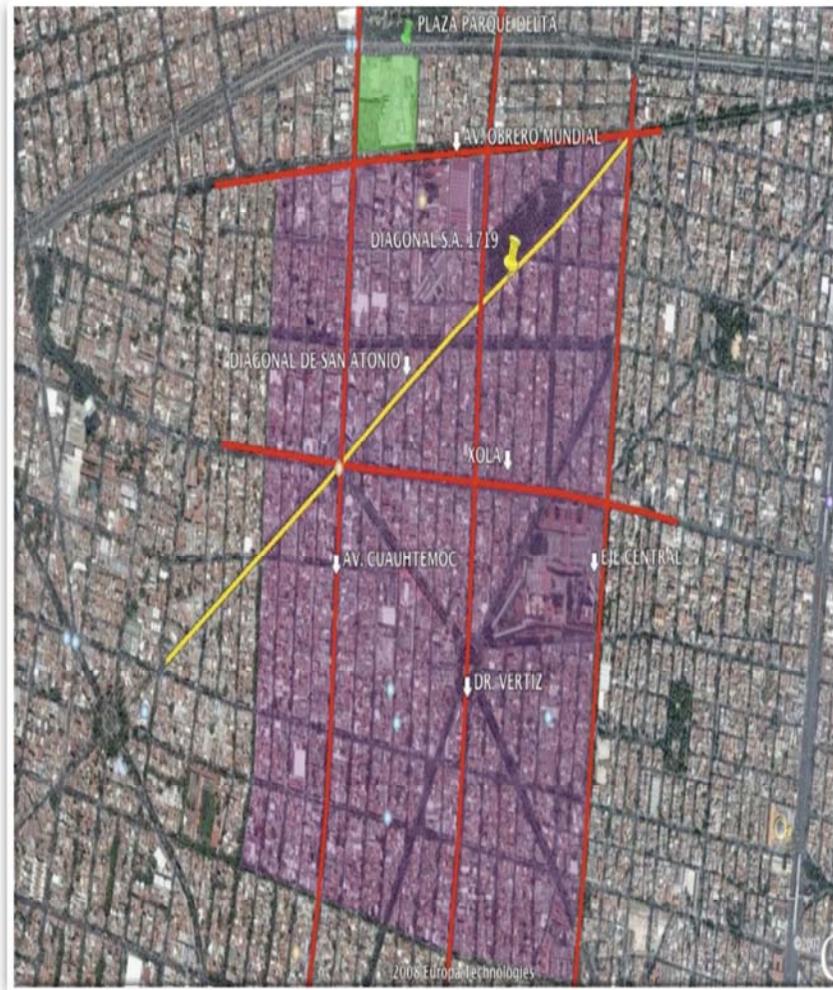
Al sur: Circuito Interior Río Churubusco (colinda: Delegación Coyoacán).

Al oriente: Av. Plutarco Elías Calles (colinda: Delegación Iztacalco e Iztapalapa).

Al occidente: Periférico Boulevard Adolfo López Mateos (colinda: Delegación Álvaro Obregón).

Tiene una latitud de 19°22' 15" y una longitud de 99°02'27"





6.2 PRINCIPALES VIALIDADES DE

ACCESO:

1) **Dr. vertiz.** Tiene una orientación de Sur-Norte con 6 carriles 3 hacia el sur y 3 hacia el norte, hace esquina con la calle Diagonal San Antonio.

2) **Av. Cuauhtémoc:** Que tiene una dirección de norte-sur, haciendo esquina con Diagonal san Antonio

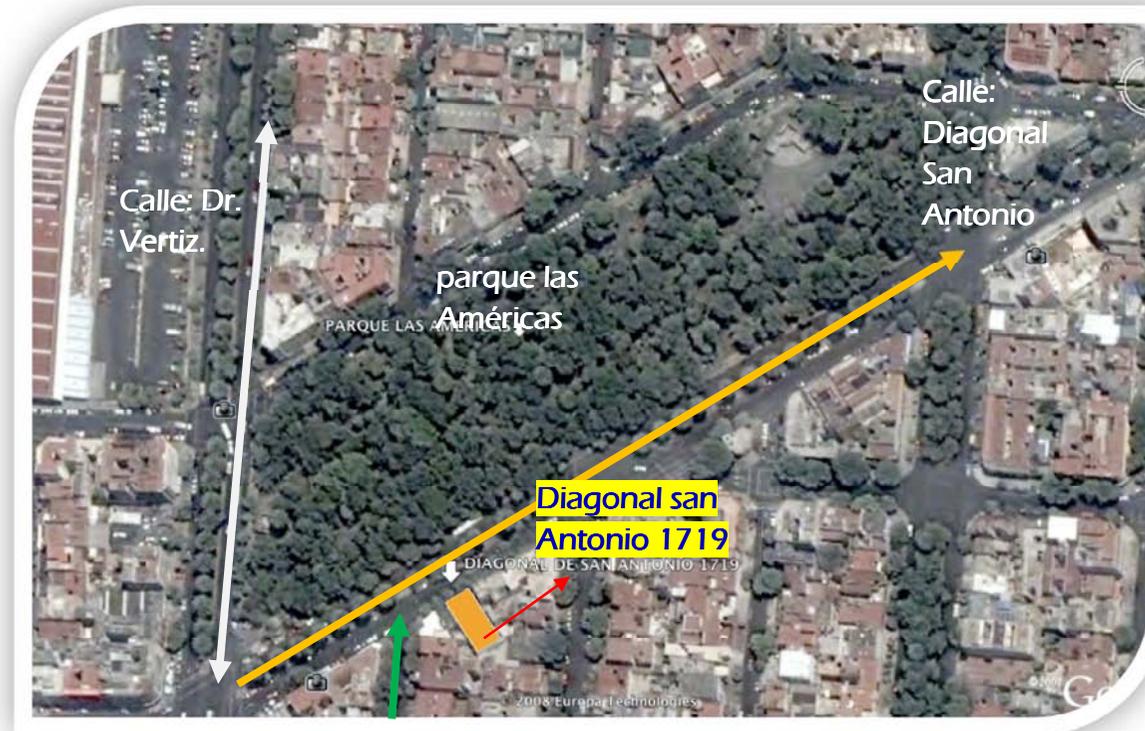
3) **Eje central:** Esta vialidad es la principal para llegar e incorporarse a la calle de Diagonal san Antonio esta tiene una dirección de Sur-Norte.

4) **Xola o Eje 4;** Esta vialidad es un acceso franco hacia el predio el condominio que se construye, tiene hoy en día el corredor metro bus que tiene un recorrido de Oriente-Poniente, y sigue con 3 carriles, 2 de extrema derecha y un carril para vuelta a la izquierda, por lo tanto su funcionamiento es hoy en día es una ventaja para llegar a través de este medio o bien en vehículo.

5) **Obrero Mundial:** Principal vía de acceso fácil y rápido si se llega del oriente-poniente, esta vialidad es de doble circulación y es paralela al Viaducto Miguel Alemán. Teniendo acceso al predio en construcción a 2 cuadras.

6) **Metro Etiopia:** La estación del metro se encuentra a 10 calles de la ubicación del desarrollo de departamentos

UBICACIÓN DEL PREDIO EN CONSTRUCCIÓN:



El predio está ubicado en la calle: Diagonal San Antonio 1719. Col. Narvarte. Del. Benito Juárez, casi esq. Con la calle de Monte Alban. La vialidad primaria mas cercana al predio es Dr.Vertiz.



Vista del predio a construir

Vista del predio desde el parque las Américas. Se observan construcciones existentes como: locales comerciales y viviendas de 1 y 2 niveles de construcción.

Vista del predio desde la esquina de la calle de Monte Alban, como se muestra las colindancias del predio estarán delimitadas por un edificio de departamentos de 2 niveles y una casa de 1 nivel.



Equipamiento urbano:

Centros de entretenimiento, comunicaciones, centros comerciales, y tiendas de autoservicio.

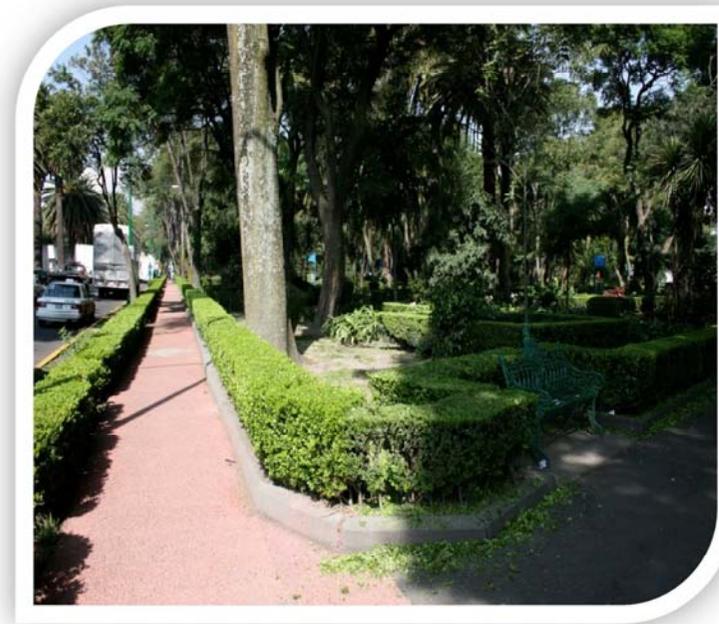




En esta foto se muestra que frente al predio donde se construirá el edificio de departamentos se encuentra el parque las Américas el cual ofrece áreas verdes en buen estado para la recreación de las familias que habitan esta colonia.

Fotos del entorno al edificio.

En esta foto se observa que en la calle Diagonal San Antonio se encuentran edificios nuevos los cuales le darán en un futuro una plusvalía a la calle y que cada día mejoran el entorno a la misma colonia.



7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En un predio de 312.50 m² de superficie, ubicado en la calle de Diagonal San Antonio # 1719, Colonia Narvarte, Delegación Benito Juárez, en la Ciudad de México, se pretende construir un edificio de dos bloques para un total de 15 departamentos, el cual consta de un semisótano de estacionamiento y planta baja, en la que se ubica el vestíbulo de acceso, control de acceso, núcleo de circulaciones verticales, cuarto de basura, bodegas, baño de servicio, y estacionamiento, y cinco niveles tipo de 3 departamentos cada uno.

El desarrollo habitacional tiene una superficie de desplante de 248.15 m² y una superficie libre de 64.35m², lo que corresponde al 20.60% del predio. El conjunto cuenta con estacionamiento, en el semisótano con una capacidad de 5 cajones para autos grandes y 9 cajones para autos chicos; y en planta baja, con una capacidad de 4 cajones para autos grandes, 1 cajón para discapacitados y 6 cajones para autos chicos; para dar un total de 25 cajones para automóviles. Por su ubicación cuenta con todos los servicios urbanos, así como el equipamiento necesario (vías de comunicación, centros comerciales, escuelas, etc.)

Cada departamento se compone de: acceso, área de usos múltiples, 1 ó 2 recamaras, baño común completo y recámara principal con baño completo.

Tabla de áreas de uso del terreno

Concepto	Superficie en m2	Total en (%)
Superficie del terreno	312.50	100%
Superficie de desplante	248.15	79.40%
Superficie libre	64.35	20.60%

Departamento:

Concepto	Cantidad	Superficie M2	Total M2
Departamento tipo 1	5	66.92	334.60
Departamento tipo 2	5	68.23	341.15
Departamento tipo 3	5	87.76	438.80
Total	15	222.91	1114.55

Niveles de construcción y estacionamientos:

No. niveles	6+1 semisótano
No. De cajones estacionamiento	27
No. Cajones grandes	11
No. Cajones chicos	16 Incluye cajón discapacitados

Tabla de superficies generales:

Nivel	Superficie. depto.	Superficie. servicios	Superficie Indivisos	Superficie Construida
Semisótano		287.41 m ²	11.52 m ²	298.93 m ²
Planta baja		200.45 m ²	47.70 m ²	248.15 m ²
Nivel 1	222.91 m ²		13.53 m ²	236.44 m ²
Nivel 2	222.91 m ²		13.53 m ²	236.44 m ²
Nivel 3	222.91 m ²		13.53 m ²	236.44 m ²
Nivel 4	222.91 m ²		13.53 m ²	236.44 m ²
Nivel 5	222.91 m ²		13.53 m ²	236.44 m ²
Nivel 5			14.41 m ²	14.41 m ²
Total	1114.55 m²		141.27 m²	1743.69 m²
Intensidad de construcción				1444.76 m²

Memoria descriptiva Del proyecto

MEMORIA DESCRIPTIVA:

El predio donde se construirá el edificio de departamentos actualmente tiene una construcción abandonada con locales comerciales en planta baja y casa habitación en 1er nivel, la cual se demolerá por medios manuales por el mal estado que tiene la construcción y para evitar daños a las colindancias. Las colindancias se protegerán con tapias de madera para resguardar las casas aledañas.

La superficie construida de demolición tiene un volumen **de 320m²**.

El proyecto a construir se desarrollará en una **superficie de 312.50m²**, en el cual se construirán 15 departamentos de interés medio residencial, los cuales estarán desplantados en 2(dos) torres de 5 niveles, de las cuales 1(una) torre alojará 2 departamentos y 1(una) torre alojara 1 departamento es decir, 3 departamentos por nivel, ambas torres estarán ligadas por la zona de planta baja y sus áreas comunes que estarán ligadas por el acceso peatonal y los estacionamientos que se colocaran en esta área. Asimismo, contarán con un semisótano de estacionamiento y áreas de bodegas solo para algunos departamentos. Los departamentos se desplantan a partir de 1er nivel y cada uno contara con estancia-comedor, cocina, patio servicio 2 baños completos 2 recamaras (prototipo 1 y 2), y 3 recamaras con vestidor el prototipo 3, según la necesidad del cliente. La altura interior de los departamentos será de 2.40mts N.P.T.

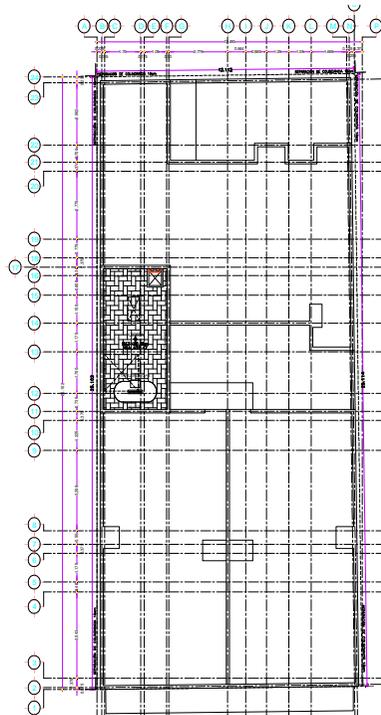
Las escaleras están ligadas a las 2 torres por la estructura del mismo edificio, dándole una integridad al proyecto y al conjunto de departamentos. Asimismo, se tendrá una comunicación de los departamentos por medio de los pasillos (vestíbulo), dentro los cuales el acceso al departamento tipo 02, solo será por una circulación horizontal que estará desplantado del pasillo central. El cubo de iluminación central por proyecto está diseñado sin cubierta, pero con el fin de darle otro plus a la construcción se cubrirá con un domo de medio cañón, para evitar que el pasillo de comunicación entre el departamento tipo 02 y el vestíbulo general se moje en épocas de lluvia.

El acceso a los departamentos estarán ligados a la zona del elevador que tendrá una capacidad de 6 personas y tendrá 8 paradas es decir parara en cada entrepiso desde semisótano a planta azotea.

El proyecto tiene un acceso peatonal sobre la calle de Diagonal San Antonio 1719, que accederá al vestíbulo de planta baja, donde se ubica el control peatonal que estará ligado a la zona de elevador y escaleras de servicio, existen 2 bodegas, 1 cuarto de basura y 1 sanitario para vigilancia. El acceso vehicular será por la misma calle y se accederá a planta baja del N.P.T. (+1.55mts). Donde tendrá lugar para 11 estacionamientos, Asimismo tendrá acceso vehicular al área de semisótano del N.P.T. (-1.55mts), que tiene un área para alojar 14 carros. La comunicación entre el área de estacionamientos será por medio de las escaleras de servicio y la zona de elevador desde el semisótano hasta azotea (Roff-Garden).

Los departamentos tendrán en la azotea un (Roof-Garden), el cual estará equipado con asador y tarja, asimismo. Esta área solo la podrá utilizar el propietario de cada departamento del último nivel.

Los departamentos tipo 1 y 2 tendrán balcón sobre la fachada principal que tendrá vista hacia el parque que se encuentra frente a la construcción de los mismos.



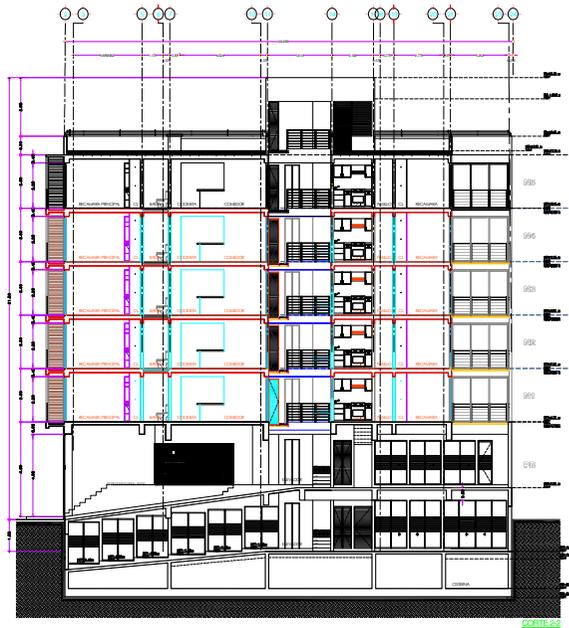
El terreno está conformado de la siguiente manera:

Superficie de terreno:.....312.50m²
(100%).

Superficie de desplante:.....248.15m²
(79.40%).

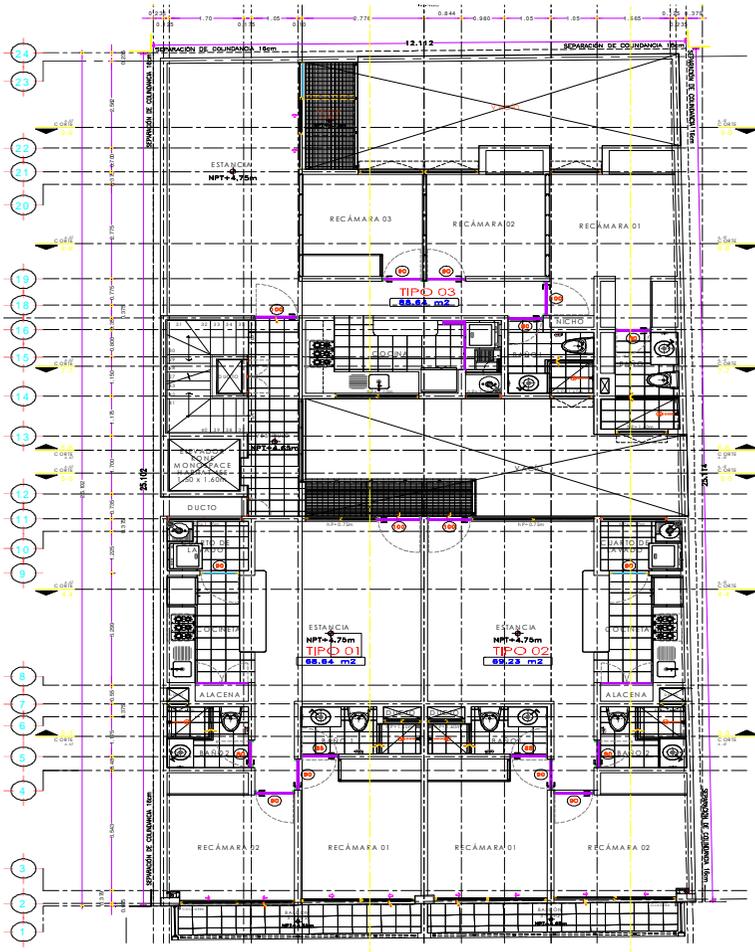
Superficie libre.....64.35 m²
(20.60%).

Superficie de servicios:.....487.86m².



Áreas construidas por nivel.

- 1) **Semisótano:**.....298.93 m² de estacionamientos y bodegas (8 pza.).
- 2) **Planta baja:**..... 248.15 m² de estacionamientos, bodegas (2 pza.), cuarto basura, recepción y sanitario para recepción.
- 3) **Primer nivel:**.....236.44 m² de departamentos y áreas comunes.
- 4) **Segundo nivel:** 236.44 m² de departamentos y áreas comunes.
- 5) **Tercer nivel:**.....236.44 m² de departamentos y áreas comunes.
- 6) **Cuarto nivel:**.....236. 44 m² de departamentos y áreas comunes.
- 7) **Quinto nivel:**.....236.44 m². De departamentos y áreas comunes.



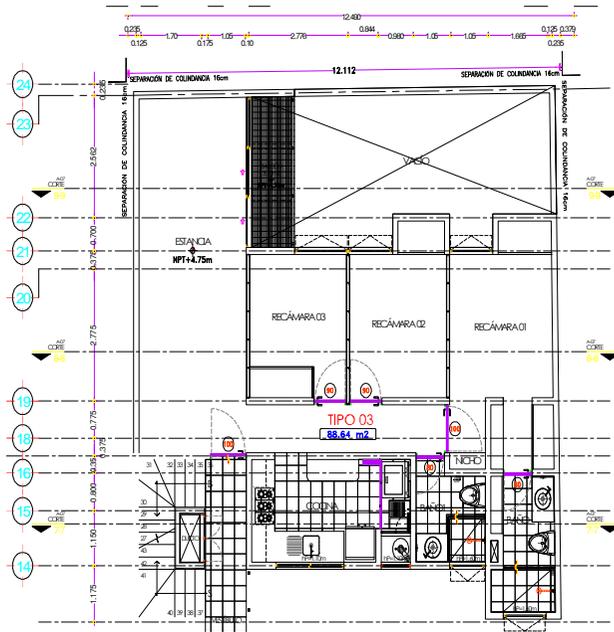
El proyecto a construir albergara un edificio de departamentos de interés medio residencial, el cual consta de 3 departamentos por nivel con 5 niveles.

ÁREAS Y DESCRIPCIÓN DE DEPARTAMENTOS.

Departamento tipo 01:..... 63.42 m² sin indivisos.

Departamento tipo 02:.....62.58 m² sin indivisos.

Departamento tipo 03:.....80.08 m³ sin indivisos.



DEPARTAMENTO TIPO 3.

El departamento cuenta con 3 modalidades que son la de ser una área de 2 recamaras y 1 alcoba, o bien 2 recamaras y un estudio, y por otro lado también puede ser de 1 recamara máster y un estudio esto según las necesidades del cliente, así mismo en departamento tiene una área de 80.08m². Sin indivisos (área habitable), este prototipo está ubicado en la torre (B). En 5 niveles del 101 al 501 respectivamente. El departamento del 501 contara con Roff-Garden en el área de azotea.



OPCION No.3 DEPTO 03.

Esta opción solo contempla 2 recamaras eliminando la alcoba diseñada desde el origen del proyecto. Cabe mencionar que las divisiones serán realizadas con material de tabla roca, conservando la misma área de construcción

OPCION 2. DEPTO 03.

Esta opción contempla tener 1 sala de t.v. en lugar de la alcoba y dejar solo 2 recamaras. Las divisiones se harán con material de tabla roca, conservando la misma marea de construcción



DEPARTAMENTO TIPO 01 Y 02.

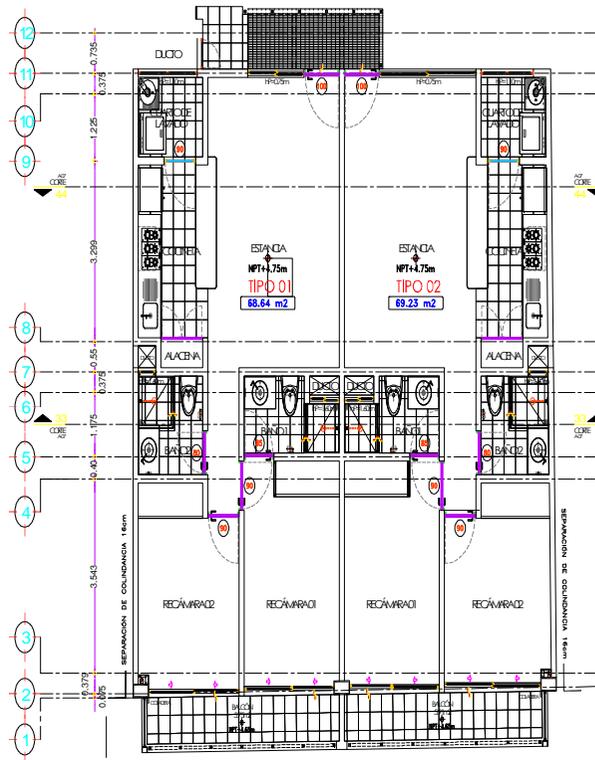
Estos departamentos son iguales en distribución pero con diferentes medidas de habitabilidad como son las siguientes:

Depto. 01: 63.42m² de construcción habitable

Depto. 02: 62.58m² de construcción habitable

Estos departamentos estarán ligados por las áreas comunes, el acceso de ambos estará separado, para mayor confort de los condóminos.

Cabe mencionar que los acabados de dichos departamentos estarán sujetos a lo establecido en planos de acabados. Ambos departamentos tendrán una vista franca hacia el Parque las Américas por medio del balcón que tienen hacia el acceso principal, cada departamentos será independiente de los servicios comunes como lo es. Gas, instal eléctricas, instal. Hidrosanitario. Etc.





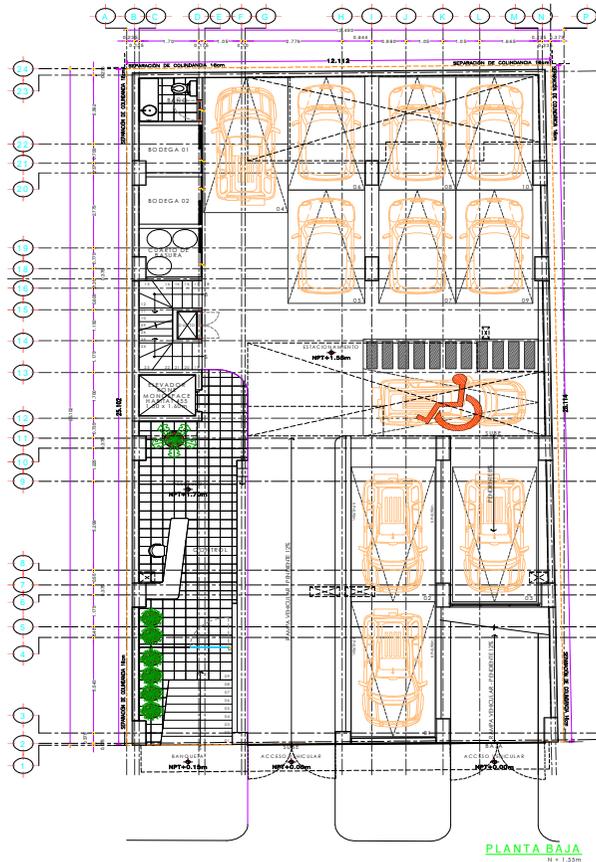
El proyecto contempla áreas de servicios distribuidas de la siguiente manera:

Estacionamiento en semisótano: 10 cajones

1) 5 cajones grandes de 5.00*2.40mts

2) 9 cajones chicos de 2.20*4.20.00mts

3) Las bodegas existentes en semisótano. Serán de aquel propietario que desee adquirir esta para guardado de sus pertenencias. El área que tiene cada bodega es conforme a medida de proyecto es la siguiente: $1.85 \times 1.70 = 3.15\text{m}^2$ de área aprox. En cada bodega y estas se registraran según reglamento de condóminos.



Estacionamientos de Panta baja: 15 cajones de los cuales están ubicados de la siguiente forma.

- 1) 4 cajones grandes de 5.00*2.40mts
- 2) 6 cajones chicos de 2.20*4.20mts
- 3) 1 cajón de discapacitados

Asimismo, en esa área se encuentran ubicadas las siguientes áreas.

- 1) Área de baño de servicio: 1.58*1.78mst=2.81m².
- 2) Bodegas: 1.80*1.75mts= 3.15mts
- 3) Cuarto de aseo general:
- 4) Acceso a elevador por vestíbulo:



La altura del edificio sobre el nivel de banqueta será de: 18.80 ml., además tendrá por debajo del nivel de banqueta un semisótano a (-1.55mts), donde se alojaran los estacionamientos y bodegas.

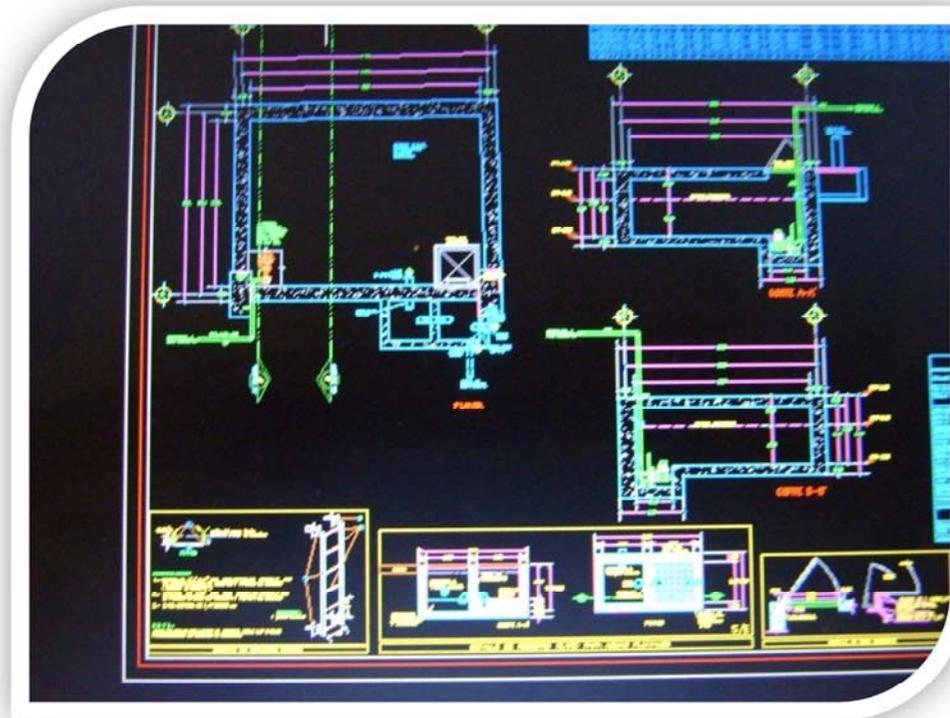
Asimismo, el edificio tendrá en la fachada principal. Acabados de durock, simulando concretos aparentes y los balcones estarán recubiertos por mortex y pasta color blanco marfil.

(Mortex: Es una pasta la cual sustituye al clásico aplanado de mortero y también tiene una perfecta permeabilidad, esta misma pasta da un acabado color blanco y se aplica por medio de llana metálica previa aplicación de sellador, cabe mencionar que antes de aplicar las pasta se deberá de rebabear y resanar las oquedades que se tengan en los muros de las fachadas).

Cisterna pluvial: $(4.50) \times (3.48) \times (1 \text{ pza.}) \times (1.60) = 25.06\text{m}^3$

El área del semisótano contará con un cárcamo de aguas pluviales para el uso exclusivo de esa área y para evitar posible inundaciones, así mismo. Podrá sacar el agua que se estanque por el lavado de carros y/o limpieza que se realice en el semisótano. Dicho cárcamo tiene la siguiente capacidad. Y estará conectado al registro de salida final del predio.

Cárcamo de aguas pluviales: $(1.50) \times (1.50) \times (1.60) = 3.38\text{m}^3$



EXCAVACIÓN DEL TERRENO:

La excavación del terreno se debe de realizar por medios mecánicos y como indica la mecánica de suelos. En este caso menciona que la excavación deberá de ser a la quinta parte del terreno (**ver imagen 1**), dejando bermas en las colindancias con un talud a 45° y protegiendo al mismo con un aplanado repellido y colocándole una tela de gallinero esto para evitar la pérdida de humedad del terreno y así evitar deslaves (**ver imagen 2**). El reporte entregado por mecánica de suelos nos indica que el nivel freático se encuentra a 2.20 mts de profundidad del nivel de banqueta.

Abatimiento del nivel freático: Este se realizara por medio de cárcamos de achique con bombas autocebantes de 2 hp. Con salida de 3". **Cárcamos:** Se realizan por medio de tambos vacíos de 200lts y se rellenan con grava de 1" que sirve como filtro y se ubican como mínimo a 1.5mts del nivel máximo de excavación para que este cárcamo bombee el agua hacia fuera de la obra y se pueda trabajar con el terreno en seco y así poder colar la plantilla en seco y libre de contaminantes del nivel freático. Cabe mencionar que es importante realizar drenes alrededor del predio (excavacion), para que estos a su vez cunduzcan el agua hacia el (los) carcamos de achique (**ver foto 1**).

Cama de grava limpia de 1.5": Esta cama de grava es para colocar por encima de esta, polietileno el cual le dará una protección y evitara que pase el nivel freático y contamine el concreto y a su vez evitara la contaminación del acero de refuerzo que se coloque en losa fondo de cimentación, (**ver foto 2**).

Drenes: Los drenes son importantes realizarlos alrededor de las colindancias y del propio terreno para encausar el nivel freático al carcomo de achique. Los drenes tienen las siguientes medidas: .40 x .40 x .40 cms Y se les agregara grava de 2" para que tenga la función de filtro antes de llegar al cárcamo.

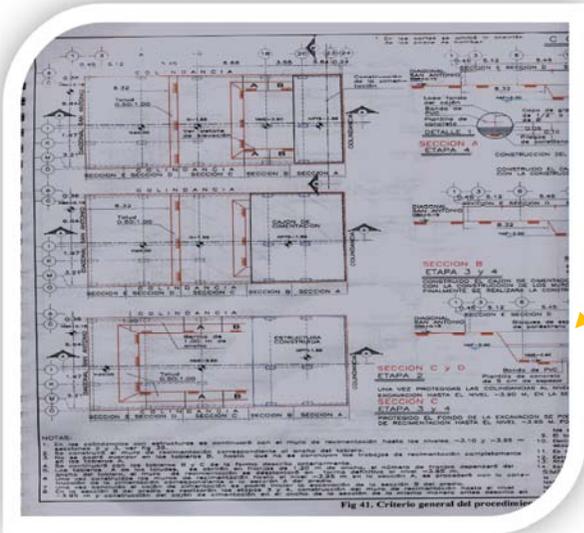


Imagen 1

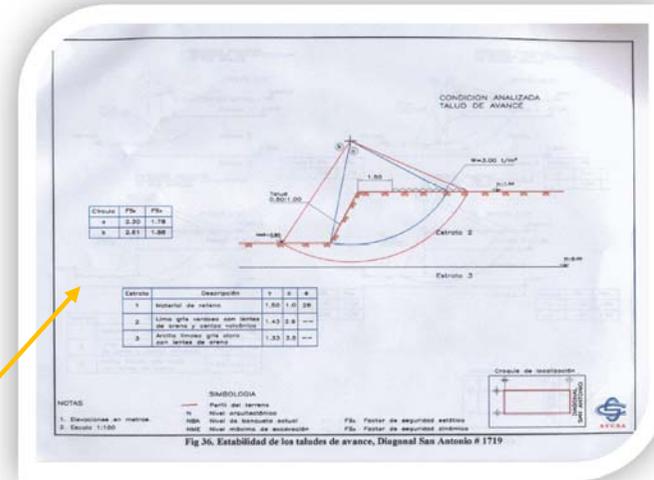


Imagen 2



ESTRUCTURA y SUPERESTRUCTURA:

La cimentación es a base de un cajón de cimentación de (1.80 mts) de altura y (.20cms) de ancho. Contra trabes de liga de concreto armado de (.90cms) de altura y (.30cms) de ancho, losa fondo: esta será de 40 cms de espesor con armado con varillas #4 a cada 20 cms según planos estructurales. **(Ver plano E-01). Losa tapa y losa madrina.** Serán de concreto armado. **La estructura** será a base de marcos rígidos con trabes y columnas de concreto armado en planta baja para recibir los niveles superiores con muros de carga a base de tabique extruido reforzado con castillos y cerramientos de concreto armado. Las losas de entrepiso y azotea serán a base de vigueta y bovedilla con una capa de compresión de 5cm y malla 66/10-10, (losas aligeradas y losas macizas de concreto armado), según planos estructurales.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Para el almacenamiento general se construirá una cisterna con capacidad de 33.80m³ aproximadamente; y una cisterna pluvial con capacidad de 25.48m³. Las tuberías en el interior de los departamentos serán de polipropileno en diámetros variables hasta una pulgada con ramales por piso para alimentar a los muebles de cada una de los departamentos que integren el desarrollo.

El sistema de bombeo empleado es que, a partir de la cisterna de almacenamiento, se tengan bombas centrifugas de mediana presión acopladas a motores, y éstos a su vez, se conectarán para alimentar la línea de conducción principal y de alimentación a los departamentos por medio de un sistema hidroneumático.

INSTALACIÓN SANITARIA

Las tuberías en redes interiores de departamentos serán de PVC. Las columnas y bajadas de aguas negras, jabonosas y pluviales serán también de PVC. Los registros serán de tabique rojo recocido teniendo una profundidad mínima de 60 cm. La conexión entre registros será con tubería de concreto simple con junta hermética con un diámetro mínimo de 15 cm. Las aguas pluviales se captarán en un tanque de regulación de concreto armado. Se emplearán dos bombas sumergibles en alternado para la regulación a la red, las cuales, entran en el tanque de aguas pluviales.

INSTALACIÓN DE REAPROVECHAMIENTO PLUVIAL

El diseño de la red de reaprovechamiento pluvial para uso en llaves nariz par el lavado de los autos (planta baja y semisótano), que tenga la capacidad de cubrir las demandas de gastos simultáneos. El abastecimiento a las llaves nariz del desarrollo será por medio de un sistema de presión utilizando un equipo hidroneumático, el cual alimentara por una línea de abastecimiento principal, llegando a la planta baja del edificio, para después subir por el plafón de este nivel, derivando a los inodoros y las llaves nariz para dar abastecimiento a cada uno de los muebles que lo requieran.

El equipo hidroneumático tendrá la capacidad de abastecer a cada uno de los muebles que lo demanden, considerando un mínimo de presión de 3.0 m.c.a. (en la última llave), así como la demanda de gasto requerido por cada mueble en consideración de un gasto simultáneo.

INSTALACIÓN DE GAS

La tubería de llenado al tanque estacionario con capacidad de 1500lts, será con cobre en alta presión con un regulador. La tubería de alimentación a departamentos será de cobre contando con un medidor en baja presión por departamento y un regulador. La alimentación a los departamentos será por medio de un rizo de cobre flexible de un diámetro de 12,7 mm. c/u. En los departamentos se colocarán únicamente rizados en calentador, centro de lavado y estufa con tubo de cobre flexible.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Toda la canalización para la red eléctrica será de poliducto naranja hasta el 3er nivel y a partir del 4to y 5to nivel serán de poliducto verde según (Ing. Verificador) de instalaciones, para cumplir con las normas técnicas, así como todos los accesorios eléctricos como apagadores, contactos, tableros de distribución, centros de carga y placas deberán de estar aterrizadas la tierras físicas. La acometida general será por el ducto de instalaciones que se encuentra en los pasillos de áreas comunes.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN LOSAS.

Las instalaciones eléctricas serán con los materiales requeridos por proyecto y respetando el código de colores que se especifica en planos y según reglamento de construcción del d.f. los ramaleo de las instalaciones deben de cumplir con las normas y especificaciones indicadas en planos ya que al final de obra se cita al Ing. Verificador para que de su Vo.Bo. De las instalaciones tanto ocultas como las visibles.



ACABADOS EN INTERIOR DE DEPARTAMENTOS.

Área	Acabado
Estancia-comedor	<p>Piso: Porcelanato cerámico de 50*50cms. junteado con boquilla color champagne</p> <p>Muros: Aplanado de yeso liso a plomo y regla con pasta y pintura vinilica mca. Comex o similar.</p> <p>Plafón: Aplanado de yeso liso a reventón y pintura vinilica mca. Comex o similar</p>
Cocina	<p>Piso: Porcelanato cerámico de 50*50cms junteado con boquilla color champagne</p> <p>Muro: Loseta de cerámica y aplanado de yeso liso a plomo y regla con pasta y pintura vinilica.</p> <p>Plafón: Aplanado de yeso liso a reventón y pintura de esmalte mca. Comex o similar.</p>
Recamaras	<p>Piso: Porcelanato de 50*50cms junteado con boquilla de color champagne.</p> <p>Muros: Aplanado de yeso liso a plomo y regla con pasta y pintura vinilica.</p> <p>Plafón: Aplanado de yeso liso a reventón y pintura vinilica mca. Comex o similar.</p>
Baños	<p>Piso: Loseta cerámica de 31*31 junteado con boquilla color café.</p> <p>Muros: Loseta cerámica y aplanado de yeso liso a plomo y regla con pasta y pintura vinilica.</p> <p>Plafón: Aplanado de yeso liso a plomo y regla con pintura vinilica.</p>

ACABADOS DE AREAS COMUNES.

Área	Acabado
Vestíbulo de acceso principal.	<p>Piso: Loseta de porcelanato de 50*50cms juntoado con boquilla de color champagne</p> <p>Muros: Aplanado de yeso a plomo y regla con pasta y pintura vinilica.</p> <p>Plafón: Aplanado de yeso liso a reventón con pintura vinilica</p>
Núcleos de escaleras	<p>Piso: Loseta cerámica de porcelanato juntoado con boquilla de color champagne.</p> <p>Muros: Aplanado de yeso liso a plomo y regla con pasta y pintura vinilica.</p> <p>Plafón: Aplanado de yeso liso a reventón con pintura vinilica mca. Comex o similar.</p>
Estacionamientos	<p>Piso: Firme de concreto acabado pulido</p> <p>Muros y columnas: Concreto aparente.</p> <p>Plafón: Concreto aparente.</p>
Azotea	<p>Piso: Loseta cerámica de 33*33 cms juntoado con boquilla color café.</p> <p>Muros: Aplanado con mortex y con acabado en pasta caracoleada.</p>
Fachadas	<p>Muros: Aplanado con mortex y pasta acabado caracoleada y pintura vinilica color ostión mca. Comex o similar.</p> <p>Losa Balcones: Aplanado con mortex y pasta acabado caracoleado y pintura vinilica color ostión mca. Comex o similar.</p>

CANCELERÍA:

Las ventanas de los departamentos serán de aluminio acabado natural con cristal tintex de 6mm de espesor, en fachada principal y transparente de 6mm de espesor en el resto.

CARPINTERÍA:

La puerta de acceso al departamento tipo 3 serán de tambor a base de bastidor de madera de pino de segunda con triplay de jocha de 6mm de espesor, mientras que todas las puertas de los departamentos al interior, serán de tambor a base de bastidor de madera de pino de segunda con triplay de jocha de 6mm de espesor; excepto en la zona de cuarto de lavado. Las cerraduras y los herrajes serán en acabado cromo mate.

HERRERÍA.

Los barandales en las escaleras será a base de perfiles metálicos comerciales acabado con laca automotiva color blanco. El portón de acceso vehicular y peatonal, será a base de perfiles tubulares de acero con recubrimiento de laca automotiva color blanco.

Actividades y funciones del Residente de obra

8. FUNCIONES RESIDENTE DE OBRA

- 8.1.1 El residente de obra tendrá a su cargo directamente la ejecución técnica de las obras en sus diferentes frentes.
- 8.1.2 El residente de obra será responsable de la calidad de la ejecución tanto de acabados, geometría, especificaciones, cumplimiento de las especificaciones de planos del proyecto y de la efectividad de las instalaciones.
- 8.1.3 Coordinar y supervisar los trabajos de la obra civil y acabados, asimismo debe de tener la capacidad para supervisar los trabajos de subcontratistas y destajistas que ejecutan la obra.
- 8.1.4 La responsabilidad del arquitecto residente de obra van desde la ubicación de bodegas y áreas de trabajo para gente hasta la elaboración de estimaciones y apoyo técnico para con la gente que este a su cargo, cabe mencionar que el residente de obra, deberá de estar permanentemente en la obra para dar solución a cualquier imprevisto que se tenga durante el desarrollo de la misma edificación.
- 8.1.5 El residente de obra será el encargado de la realización de programas de obra y requisiciones de materiales,
- 8.1.6 El residente de obra deberá de vigilar la eficiencia del rendimiento del personal así como del equipo utilizar en obra.
- 8.1.7 Revisa y autoriza estimaciones para pagos de trabajos ejecutados por los destajistas y subcontratistas
- 8.1.8 Verifica los trabajos que ejecute el área de topografía.
- 8.1.9 Asentara en bitácora los acontecimientos que se sucedan en obra
- 8.1.10 Coadyuvar al control del costo de la obra en general.
- 8.1.11 Revisar el control de calidad por medio del laboratorio, para muestreos de concretos.
- 8.1.12 Revisar las medidas de la seguridad.
- 8.1.13 Revisar y mantener la limpieza de la obra

- 8.1.14 Tendrá las facultades para autorizar o suspender los trabajos según su conocimiento
- 8.1.15 Realizara las requisiciones de materiales.
- 8.1.16 Tendrá botiquín de emergencia.
- 8.1.17 Salud e higiene para el personal de obra.
- 8.1.18 Rendir informes al área correspondientes.
- 8.1.19 Implantar control de entradas y salidas.
- 8.1.20 Revisión del equipo (maquinaria).
- 8.1.21 Tendrá a su cargo las funciones de revisión de las zonas de riesgo para sus trabajadores.
- 8.1.22 Realización del llenado de formatos para recorridos de obra con contratistas y destajistas.
- 8.1.23 Realizar actas de entrega recepción de los trabajos de contratistas y destajistas.
- 8.1.24 Firmará todos y cada uno los formatos, estimaciones, salidas y entradas de almacén
- 8.1.25 Sancionar con su firma cualquier anomalía y/o trabajo que se desarrolle en obra.

9. ACTIVIDADES DEL RESIDENTE DE OBRA.

- 9.1.1 **Responsabilidades:** Tendrá a su cargo directamente la ejecución técnica de las obras en sus diferentes frentes
- a) Asimismo. Será el responsable de la actualización de los programas de obra y terminación de la obra al 100%, incluyendo los detalles finales.
- 9.1.2 **Coordinación:** El residente de obra coordinará el trabajo de los diferentes subcontratistas y especialistas para evitar que se presenten, entre ellos, interferencias u omisiones que lleven a un atraso de entrega de la obra
- 9.1.3 **Llenar bitácora de obra** con sello de la delegación donde se especifique inicio y/o apertura a la misma indicando nombres y cargos de cada una de las personas que podrán utilizar dicha bitácora.
- a) La bitácora deberá de estar actualizada diariamente de acuerdo a las disposiciones del reglamento de construcción del distrito federal.
 - b) Indicar en bitácora, los avances y cambios que se le soliciten a residencia, tomando en cuenta que cada nota realizada en esta deberá de estar concisa y clara, y asimismo deberá de contar con la firma del D.R.O, Residencia y Supervisión, entregando una copia al (los) contratistas, para que estos estén informados de los cambios manifestados en la misma
- 9.1.4 **Revisión de planos** que son entregados por el área de proyectos.
- a) Revisar mediante formatos establecidos (se anexa copia), que los planos contengan la información correspondiente a cada partida.
 - b) Revisar que los datos de cada partida correspondan al proyecto al que pretende construir.
 - c) Revisar que cada plano tenga la información clara para que, el o los contratistas y subcontratistas tengan claro los trabajos que se ejecutaran en cada partida.

- 9.1.5 **Tener licencias y los permisos** correspondientes para desarrollar la construcción del proyecto dicha información es la siguiente;
- Licencia de demolición de construcción existente (si la hubiere), (se anexa copia).
 - Licencia de construcción de vivienda nueva y/o manifestación de construcción (se anexa copia).
 - Permisos y placas del sindicato de trabajadores de obra. (se anexa copia), para demolición.
 - Permisos y placas del sindicato de trabajadores de obra. (se anexa copia), para obra de construcción nueva.
- 9.1.6 **Programa de obra y requisiciones:** El residente de obra será el responsable de la elaboración y del cumplimiento del programa y por lo tanto vigilara el abastecimiento oportuno de los materiales, equipo, y herramienta. Para ello, se deberá de formular con toda oportunidad las requisiciones correspondientes, estableciendo en ellas las fechas en que se requieren los materiales, el equipo o las herramientas y mantendrá el seguimiento de esto trámites para cerciorarse de su cumplimiento
- Este se realiza mediante el programa de Project o bien en Excel tomando en cuenta los tiempos de los permisos y/o bien los tiempos de ejecución de obra según calendario económico, establecido por los inversionistas
- 9.1.7 **Topografía:** El residente verificara las acotaciones y elevaciones, tanto en planos como en obra, reportando a quien corresponda los errores o discrepancias encontrados en esta.
- 9.1.8 **Construcción y proyecto:** El residente será el responsable directo de la calidad de la ejecución tanto de obra civil, acabados y la geometría, en especificaciones, en el cumplimiento de los planos del proyecto y en la efectividad de las instalaciones en general.
- 9.1.9 **Costos:** El residente de obra asumirá la responsabilidad de la contabilidad del costo y elaborara los precios unitarios, proporcionando los datos requeridos por el área correspondiente.

- 9.1.10 **Control de calidad:** El residente de obra solicitará los servicios del laboratorio de control de calidad de consultoría especializada diariamente, previa autorización, cuando las circunstancias o condiciones de la obra así lo exijan
- 9.1.11 **Vigilancia:** El residente de obra vigilará la eficiencia de los rendimientos del personal así como del equipo, que este bajo su cuidado, verificando el buen uso del mismo y de los materiales empleados.
- 9.1.12 **Equipo:** Revisará y proporcionará en su caso los procedimientos y el equipo de la construcción más adecuado al personal para la ejecución de la obra.
- 9.1.13 **Cimbras:** El residente de obra, organizará y será el responsable del diseño, cálculo y cuantificaciones de la cimbra y obra falsa a utilizar en obra.
- 9.1.14 **Seguridad industrial:** El residente de obra, ordenará y verá que se cumplan las medidas de seguridad necesarias para evitar en la obra accidentes al personal, al equipo y la obra misma, solicitando para ello, el equipo de seguridad necesario.
- 9.1.15 **Orden y limpieza de obra:** El residente, vigilará la correcta presentación de la obra, en lo referente a la limpieza, y concentración de materiales y equipo.
- 9.1.16 **Salud e higiene:** El residente de obra, vigilará que el personal de la obra trabaje en condiciones de salud e higiene convenientes. Y podrá suspender a todo trabajador que presente síntomas de intoxicación por drogas o alcoholismo, sobre todo a aquellos que, como operadores de maquinarias. Asimismo, verificará también que todo personal cuente con su afiliación al imss.
- 9.1.17 **Cuantificación de materiales:** El residente verificará las cuantificaciones de volúmenes de obra y de materiales requeridos, vigilando que los desperdicios de estos, no excedan los estándares. Se mencionan algunos conceptos que el residente deberá de tener en cuenta para la ejecución de cada obra.
- a) Cimbra,
 - b) Acero.
 - c) Concreto
 - d) Recubrimientos

9.1.18 **Control de almacén.** El residente de obra, podrá autorizar las entrada y salidas de materiales con su firma.

- a) Entradas y salidas de materiales a utilizar en la misma.(kardex)
 - b) Se deberá de utilizar formato (se anexa copia). Para tener un buen control del almacén

9.1.19 **Elaboración de estimaciones (destajos).** El residente de obra es el que autoriza en primera instancia, las estimaciones de obra y/o destajos, para el pago de los destajistas y subcontratistas, de acuerdo a su avance de trabajo y de los materiales empleados. Las estimaciones a revisar son las siguientes.

- a) Albañilerías.
- b) Instalaciones hidro-sanitarias.
- c) Instalaciones eléctricas,
- d) Recubrimientos cerámicos,
- e) Aplicación de yeso, pintura y pasta.
- f) Herrerías.
- g) Cancelerías.
- h) Carpintería blanca.
- i)

9.2 **Recorridos de obra,** para checar avances de contratistas y destajista.

9.3 **Elaboración de minutas de trabajo,** de recorrido para anotar fechas de entrega de cada área.

9.4 Solicitar laboratorio para muestro de concreto.

- a) Estructura.
- b) Superestructura.

- 9.5 Requisición material y Subcontrataciones:** El residente vigilara se soliciten los materiales, personal, equipos, herramientas, suministros, servicios, y subcontrataciones con la anticipación debida según lo marquen los programas. *(se anexa formatos)*.
- 9.6 Realización de listas semanales** de personal de obra civil
- b) La lista de raya deberá de informar las asistencias y faltas del personal, así como los números de seguridad social, y los montos a percibir cada trabajador al final de la semana laboral. *(se anexa copia)*.
- 9.7 Maquinaria y Equipo:** El residente de obra, formular el programa de mantenimiento preventivo del equipo y llevara un control e informara sobre el cumplimiento de este programa.
- 9.8 Notificar de altas y bajas del seguro** en oficinas mediante formatos establecidos. *(se anexa copia)*.
- 9.9 Control:** El residente de obra, establecerá un control de entrada y salida de la obra, tanto para el personal de la empresa como para el personal ajeno, *(visitantes, proveedores)*.
- 9.10 Firmas:** El residente de obra, sancionara con su firma todos los documentos elaborados por ellos mismos o por el personal a su cargo, antes de turnarlos al director de obra.
- 9.11 Facultades:** El residente de obra, podrá suspender un trabajo cuando a su juicio las condiciones de seguridad sean tales que estas representen un riesgo evidente de un accidente.
- 9.12 Informes:** El residente de obra, deberá de rendir un informe periódico sobre los accidentes acontecidos y sus causas, indicando si hubo notificación previa y el grado de recurrencia en incumplimiento del responsable.
- 9.13 Catálogos destajos albañilería;** El residente de obra tendrá a su cargo la revisión de los catálogos de paquetes de destajos de albañilería y sancionara con su firma que los volúmenes estén correctos según planos de obra. *(se anexan paquetes revisados)*.

Formatos de actividades Del residente de obra

REQUISICIÓN DE MATERIAL:

Es responsabilidad del arquitecto residente de obra que esta se realice en tiempo y forma y que a su vez sea entregada al área administrativa correspondiente para el suministro de los mismos en las fechas que el residente crea conveniente, ya que depende de esté que los trabajos de construcción se continúen sin tener retrasos por el suministro de los mismos.

Es por eso que el rediente de obra debe de tener una coordinación precisa con el área de almacén para que sea de su conocimiento los materiales existentes o faltantes en la obra

REQUISICION DE MATERIAL					
		No.	19		
		FECHA:	JULIO 28-2009		
OBRA:		DIAGONAL SAN ANTONIO 1719			
No.	CONCEPTO.	UNIDAD	CANTIDAD	FECHA PEDIDO	FECHA SUMINISTRO EN OBRA
1.0	CEMENTO GRIS	TON	4.00	28-Jul-09	30-Jul-09
2.0	MORTERO	TON	2.00	28-Jul-09	30-Jul-09
3.0	CLAVO DE 4"	CAJA	2.00	28-Jul-09	30-Jul-09
4.0	CLAVO DE 2 1/2"	CAJA	2.00	28-Jul-09	30-Jul-09
5.0	ALAMBRE RECOCIDO	TON	0.50	28-Jul-09	30-Jul-09
6.0	MALLA ELECTROSOLDADA 6/6- 10-10	ROLLO	4.00	28-Jul-09	29-Jul-09
7.0	DESMOLDANTE PARA MADERA	CUBETA	2.00	28-Jul-09	29-Jul-09
8.0	TARIMAX (70%TARIMAX Y 30%TARICIMBRA)	VJE	1.00	28-Jul-09	30-Jul-09
9.0					
10.0					
11.0					
12.0					
13.0					
14.0					
15.0					
16.0					
17.0					

SOLICITO.	REVISO	AUTORIZO.
ARQ. JOSÉ SANTOS	ARQ. FÉLIX AMEZOLA	U.C. DEMETRIO HERNÁNDEZ V.

ESTIMACIÓN:

La responsabilidad de residencia de obra es la revisión de las estimaciones que presentan los contratistas para con el fin de que estos reciban sus pagos por los trabajos ejecutados durante la semana.

Es importante, para autorizar las estimaciones que, residencia de obra revise los trabajos que se citan en dicha estimación para su cobro, una vez analizados se procede a la firma de estimación por ambas partes,

Características de llenado de estimación de destajo:

1) **Conceptos:**

Revisar concepto estimado y que corresponda a lo realizado en la semana laboral.

2) **% avance:** Según lo autorizado por residencia y lo realizado por destajista de obra

3) **Retención de fondo garantía:** En cada estimación se le retendrá el 5% para el caso de tener detalles de vicios ocultos, y para que sean subsanados estos, en caso contrario se les regresa este fondo después de 6 meses de terminada la obra.

4) **Autorización pagos:** Para la autorización de pagos, la estimación además de tener la firma de residencia deberá de contener las firmas del Dir. Obra, y del área administrativa.

TRABAJO EJECUTADO		CANTERAS						
CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	SEGUN PRESUPUESTO	ACUMULADO A ESTA ESTIMACION	ACUMULADO A EST. ANTERIOR	DE ESTA ESTIMACION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
SUMINISTRO Y COLOC. YESO INT. DEPTOS								
1.0	4TO NIVEL. DEPTO 401, 402 Y 403	%	100%	35.00%	0.00%	35.00%	\$ 43,419.80	\$ 15,196.98
2.0	REBAREO DEPTOS 4TOER NIVEL	%	100%	35.00%	0.00%	35.00%	\$ 3,600.00	\$ 1,260.00
3.0	COLOC. METAL DESPLEGADO DUCTOS INSTAL	%	100%	90.00%	30.00%	60.00%	\$ 7,920.00	\$ 4,752.00
4.0	TRABAJOS TABLAROCA	%	100%	5.00%	0.00%	5.00%	\$ 96,000.00	\$ 4,800.00

MONTO PRESUPUESTO MED. AUTORIZACION DE ALIQUILADO DE ESTIMACIONES DE AUTORIZACION A LA GESTION DEL DEPARTAMENTO DE PRESUPUESTO DE VALORES POR ESTIMACIONES		CONTRATISTA	FECHA	IMPORTE	CONTABLES
1. TIPO DE CUENTA NACIONAL 2. MONTO PRESUPUESTO 3. MONTO PRESUPUESTO ANTECEDENTES 4. MONTO PRESUPUESTO ESTIMACIONES 5. MONTO PRESUPUESTO CON DEBITO 6. MONTO PRESUPUESTO POR PAGAR			22/10/09	\$ 26,008.96	

OBSERVACIONES:		MENOS: F. DE COF. 2% TOTAL A PAGAR \$ 26,008.96	
----------------	--	---	--

Indica dirección de obra

Indica: Resistencia concreto, tamaño agregado y revenimiento

Indica No. Pedido.

Indica hora salida de planta

Cantidad	Producto / Servicio	Resistencia	Edad	Colocación	TMA	Revenimiento
6.00	CONCRETO CONVENCIONAL	250	28	B	20	18

Para uso exclusivo de Apasco

Elemento: 70250NB2018
LOSA

No. de Pedido: 107
Mapa: 096F3

Hora salida de planta: 14:08:44
No. de revoladora: 3134

Hora llegada a obra: []
Hora inicio de descarga: []
Hora fin de descarga: []
Hora entrada a planta: []

Recibe: ARQ. SANTOS Y/O EDUARDO HDEZ
Atención: []
Operador: 94275
Nombre: []
No. de empleado: BARAJAS CARCAMO
Firma: []

Puntualidad: Bien Regular Mal
Amabilidad: Bien Regular Mal
Imagen: Bien Regular Mal
Seguridad: Bien Regular Mal

Folio C 1843690

CLIENTE OBRA

Revisión de concretos premezclados:

El arquitecto residente de obra es el encargado de solicitar y revisar que los concretos premezclados cumplan con las especificaciones solicitadas por él mismo.

Datos a revisar en la nota de concretos:

- 1) Que indique fecha y dirección la obra,
- 2) Deberá revisar la hora de salida de la unidad y hora de llegada de la misma a la obra
- 3) Que cumpla con especificaciones solicitadas a la concretera. Ejemplo: Resistencia concreto, edad del concreto, clasificación, tamaño del agregado y revenimiento.
- 4) Revisar que sea el número de pedido con el que se levanta la solicitud en planta.

CONTROL DE CONCEPTOS POR PLANO	OBRA <i>DIAGONAL. SN. ANTONIO.</i>	
	NOMBRE DEL PLANO <i>ALBAÑILERÍA.</i>	
TIPO DE PLANO: MODULACIONES DE ALBAÑILERÍA	CLAVE	FECHA
DESPIECE DE MUROS	<i>ALB-01.</i>	<i>1 JUNIO 40.</i>
NOTA: INDICAR SI EL PLANO YA TIENE INCLUIDO EL CONCEPTO.		

INDICAR EJES PRINCIPALES Y SECUNDARIOS CON COTAS PARCIALES Y TOTALES. — *O.K.*

INDICAR NOMBRES Y NÚMEROS DE LOCALES. — *O.K.*

DESPIECE DE MUROS APARENTES (PRIMERAS Y SEGUNDAS HILADAS DE DESPLANTÉ), ESPECIFICAR, EL NUMERO DE PIEZAS POR MURO. — *O.K.*

UBICACIÓN DE ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO DE REFUERZOS VERTICALES Y HORIZONTALES EN MUROS (CASTILLOS, ESTRUCTURALES, Y DE ALBAÑILERÍA), CERRAMIENTOS DE CADENAS DE REMATE, REPIZONES, CADENAS INTERMEDIAS, *O.K.*

DIAGONALES, ETC. INDICANDO LAS SECCIONES DE DICHS ELEMENTOS.

INDICAR NIVELES. *O.K.*

RECUBRIMIENTOS EN FACHADAS E INTERIORES Y PAVIMENTOS. (DETALLES). *O.K.*

ESPECIFICAR ESPESORES PROMEDIO DE ACABADOS INICIALES Y FINALES DE MUROS, PISOS Y PLAFONES. *O.K.*

DIBUJAR ALZADOS DE MUROS TIPO, INDICANDO NÚMERO DE HILADAS Y VANOS DE PUERTAS Y VENTANAS. *O.K.*

REVISIÓN PLANOS ALBAÑILERÍAS

Este formato muestra los conceptos y alcances que se deben tener los planos para realizar una obra.

Así mismo, residencia de obra será la única que dedique tiempo para revisar exhaustivamente dicha información entregada por el área de proyectos.

Es importe hacer mención que en cada encabezado se deberán de hacer las anotaciones del proyecto al cual se le están haciendo las observaciones.

REVISO	AUTORIZO
<i>ARQ. JOSÉ SANTOS.</i>	<i>ARQ. FEDERICO AZEVEDO F.</i>

REVISIÓN DE PLANOS ESTRUCTURALES

Este formato nos muestra algunos conceptos básicos para realizar una revisión de los planos (estructurales) entregados a residencia por parte del área de proyectos por lo tanto es indispensable que el residente de obra tenga los conocimientos prácticos para poder llevar a cabo esta revisión de forma práctica y profesional.

TIPO DE PLANO	NOMBRE DE PLANO
<i>CIMENTACIÓN.</i>	<i>ESTRUCTURAL.</i>
	CLAVE <i>E-01.</i>
	FECHA <i>15/NOV/2009.</i>

Nota: Indicar si el plano ya tiene incluido el concepto.

ESTRUCTURALES (SUPERESTRUCTURA)

- LA NOMENCLATURA QUE SE UTILIZARÁ PARA LOS EJES SERÁ LA MISMA QUE LLEVEN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS
- CORTE ESQUEMÁTICO 'EN DONDE SE INDIQUE LA PLANTA A QUE SE REFIERE EL PLANO ESTRUCTURAL.
- TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBERÁN TENER INDICADO: EL N°. DE VARILLAS, DIÁMETRO DE LOS ESTRIBOS, SECCIONES
- SE INDICARÁN LOS ANCLAJES PARA PIEZAS PRE COLADAS O COLADOS POSTERIORES Y SE DETALLARÁN LOS TIPOS DE ANCLAJE. -
- LOS CUBOS DE LUZ, HUECOS DE DOMOS O ESPACIOS LIBRES SE INDICARÁN CON LÍNEAS DIAGONALES.
- TABLA DE CASTILLO Y COLUMNAS (SECCIONES, ARMADOS, ESTRIBOS, ETC.)
- TIPO DE LOSA: PLANA; ARMADOS, PERALTE;
- RETICULAR: ARMADOS, NERVADURAS, CAJONES Y BLOCKS, CAPITALES.
- SE DEBERÁ ENTREGAR LA MEMORIA DE CALCULO COMPLETA, SE INDICARÁ EL ANÁLISIS DE CARGAS VIVAS Y CARGAS MUERTAS Y EL ANÁLISIS DE ESFUERZOS HORIZONTALES POR SISMO Y VIENTO. SE REQUERIRÁ MEMORIA ESPECIAL PARA CIMENTACIÓN PROFUNDA. I
- EN CASO DE ESTRUCTURA METÁLICA SE DEBERÁN ESPECIFICAR LOS ELEMENTOS QUE LA COMPONEN, COLUMNAS, TRABES, ARMADURAS, ANCLAS Y PENOS, PLACAS, SOLDADURAS, CUBIERTAS, DETALLES, ETC.
- LOS EJES COMPLEMENTARIOS A LOS EJES PRINCIPALES SE INDICARÁN CON CIFRAS PRIMAS O LETRAS PRIMAS, TENIENDO EN CUENTA LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- HABRÁ TRES NIVELES DE COTAS. UNA ENTRE LO EJES PRINCIPALES Y LA OTRA ENTRE EJES SECUNDARIOS Y SU RELACIÓN AL EJE PRINCIPAL INMEDIATO Y LA COTA TOTAL.
- SE DEBERÁN SEÑALAR EN EL ELEMENTO ESTRUCTURAL LOS PASOS DE TUBERÍA O DUCTOS Y SE INDICARÁN LAS VARILLAS DE REFUERZO (NÚMERO, CALIBRE Y POSICIÓN) EN DICHS PASOS O DUCTOS

REVISO	AUTORIZO
<i>Arq. JOSÉ SANTOS</i>	<i>Arq. FELIX BAZOLA F.</i>

REVISIÓN DE DESPIECE CERÁMICOS.

Los planos entregados a obra deberán de contener los conceptos que se describen en este formato con el fin de poder realizar la obra conforme a proyecto, es importante hacer mención que dichos conceptos deberán de tener las especificaciones y concisas haciendo referencia a planos, materiales, e inicio de despiece de cerámicos según planos.

CONTROL DE CONCEPTOS POR PLANO	OBRA <i>DIAGONAL. SN. ANTONIO</i>	
	NOMBRE DEL PLANO <i>D.E. 01.</i>	
TIPO DE PLANO: BAÑOS Y COCINAS	CLAVE	FECHA <i>16/AGOSTO/10.</i>
NOTA: INDICAR SI EL PLANO YA TIENE INCLUIDO EL CONCEPTO.		

ELABORAR CUADROS O TABLAS DE CONTROL DE LOS MUEBLES DE BAÑO Y ACCESORIOS, INDICANDO CANTIDAD, CONCEPTO, MODELOS Y MARCAS. — O.K.

REALES, CON COTAS A LOS EJES DE SUS SALIDAS DE DESAGÜES, SUS ACOMETIDAS DE ALIMENTACIONES DE AGUA FRÍA Y CALIENTE Y DE GAS COMBUSTIBLE. — O.K.

PLANTAS Y ALZADOS DE ZONA CONCENTRACIÓN DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS. — O.K.

INDICAR UBICACIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS ACOTADAS. — O.K.

INDICAR NOMBRES Y NÚMEROS DE LOCALES. — O.K.

LOCALIZAR ACCESORIOS DE BAÑO Y GABINETES CON COTAS EN PLANTAS Y ALZADOS DE PAÑOS DE LAMBRINES TERMINADOS. — O.K.

INDICAR DESPIECE DE RECUBRIMIENTOS VIDRIADOS, CON INICIO DE TRAZO Y PIEZAS DE AJUSTES — O.K.

INDICAR ACABADOS EN LAMBRINES, ACOTANDO LAS ALTURAS DE ÉSTOS. — O.K.

INDICAR NIVELES. — O.K.

REPRESENTACIÓN DE MUEBLES SANITARIOS, (INODOROS, LAVAMANOS, REGADERAS, CALENTADORES, LAVADERO) Y DE COCINAS (FREGADERO, ESTUFAS, CALENTADOR), EN SUS DIMENSIONES — O.K.

REVISO <i>ARQ. JOSÉ SANTOS.</i>	AUTORIZO <i>ARQ. FELIX MEZOLA.F.</i>
---	--

ACTA DE RECEPCIÓN

En la Ciudad de México, Distrito Federal, siendo el día 14 de FEBRERO del 2010, se reunieron en el Departamento No. _105_ del Conjunto ubicado en la **calle de DIAGONAL SAN ANTONIO 1719 Col. NARVARTE, Delegación: BENITO JUAREZ.**

El (la) Sr. (a) VIRGINIA AREVALO ZAMUDIO, por derecho propio, "EL COMPRADOR"; y el ARQ. JOSE SANTOS GONZÁLEZ, en representación de **VIRTUAL HOME S.A DE C.V. "EL VENDEDOR"** y/o ING. HERMAN NEUMANN; en representación de "LA CONSTRUCTORA", con el objeto de que los segundos entreguen al primero (a) el inmueble en el cual se reúnen.

Después de haber revisado el departamento "EL COMPRADOR"; recibe de conformidad el inmueble y la parte proporcional en indiviso del área común que le corresponde, de acuerdo a lo estipulado en la escritura correspondiente. Así mismo expresa que las partes estructurales y acabados son los acordados con "EL VENDEDOR", por lo que se redacta lo siguiente:

1. La albañilería se encuentra totalmente terminada.
2. Las instalaciones hidráulicas y sanitarias (muebles de baño, accesorios, lavadero, calentador etc.) son de la calidad acordada, se encuentran completas, sin ningún defecto visible, sin fugas de agua ni obstrucciones en los desagües.
3. La instalación eléctrica se encuentra sin faltar ningún accesorio y en condiciones óptimas de funcionamiento.
4. Los herrajes (chapas, pasadores, jaladoras, etc.) se encuentran funcionando adecuadamente.
5. La garantía del calentador, la otorga directamente el fabricante, por lo que debe recurrir al mismo, en caso de presentarse algún problema en su funcionamiento.
6. Los acabados se encuentran sin defecto en el material y colocación, entregándose totalmente terminados.
7. El suministro de corriente eléctrica, gas, agua, y teléfono, lo tramitará "EL COMPRADOR", con las compañías correspondientes, sin ser obligación de "EL VENDEDOR" la contratación de dichos servicios.
8. A partir de la fecha de escrituración o la firma de la presente acta (lo que suceda primero) "EL COMPRADOR", se compromete a cubrir los pagos mensuales correspondientes a los servicios comunes del edificio, como luz, agua, impuesto predial, gastos de administración y demás servicios complementarios; Así también, deberá respetar y hacer respetar todo lo estipulado en el Reglamento Interno del Condominio.



ARQ. JOSE SANTOS GONZÁLEZ
14/02/10



FORMATO DE ACTA RECEPCIÓN (Vivienda).

Al término de cada obra, se tiene que realizar la entrega de la vivienda al propietario (esto es base a contrato firmado con la inmobiliaria), por lo que en la entrega de dicha vivienda debe de estar presente le Residente de Obra, ya que este es el único que ha estado desde el inicio al término de cada vivienda y conoce el proyecto al 100% lo que dará pauta que la entrega se a de forma adecuada para ambas partes.

ANEXO OBSERVACIONES

PRE-RECEPCION RECEPCION
 DESARROLLO DIAGONAL SN. ANTONIO UNIDAD _____
 PROPIETARIO VIRGINIA AREVALO Zamudio FECHA 14/02/10

CONCEPTO (DETALLES).	INICIO TRABAJOS.	TERMINO TRABAJOS.
- PINTAR PURO COCINA.	14/02/10	16/02/10
- REVISAR CATÓN COCINA.	14/02/10	16/02/10
- ENTREGAR LLAVE DE ACCESO PRINCIPAL.	14/02/10	16/02/10

Comentarios :

 "EL COMPRADOR"	 "LA CONSTRUCTORA"	 REPRESENTANTE
---	--	--

ANEXO DE OBSERVACIONES

El anexo de observaciones es aquel que se realiza a la entrega de la vivienda al propietario, y es aquella en la cual el dueño podrá realizar las anotaciones pertinentes para informar sobre algún detalle encontrado a la hora de recibir su departamento, por lo que en participación con Residencia de obra y el área de ventas se creará un compromiso de realización de entrega de los trabajos anotados y mencionados en el presente anexo de observaciones.

Cabe mencionar que en dicho anexo se le deberá de informar al propietario de las fechas de inicio y termino de los detalles anotados en el presente formato.

RESIDENCIAL DIAGONAL SAN ANTONIO

ACTA DE RECEPCIÓN DE TRABAJOS

DE TRABAJOS TERMINADOS DE CARPINTERIA BLANCA
OBRA RESIDENCIAL DIAGONAL SAN ANTONIO, FECHA MARZO DEL 2010

POR MEDIO DE LA PRESENTE SE RECIBEN LOS TRABAJOS DE
CARPINTERIA BLANCA

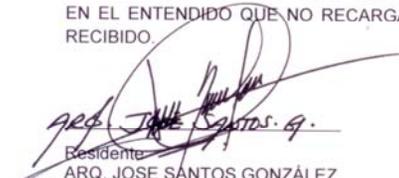
EL RESIDENTE DE LA OBRA: ARQ. JOSE M. SANTOS GONZÁLEZ

RECIBE AL SR. ENEDINO TREJO GARCÍA DE LA EMPRESA: CARPINTEROS
DE MEXICO S.A CE C.V.

LOS TRABAJOS TERMINADOS DE CARPINTERIA BLANCA Y BARNIZ EN
LOS DEPARTAMENTOS DE INTERES MEDIO RESIDENCIAL.

QUEDANDO AMBAS PARTES DE ACUERDO DE QUE SI AL MOMENTO DE
ENTREGAR EL DEPARTAMENTO (O EL INMUEBLE) AL DUEÑO, HUBIERA
ALGUN DETALLE IMPUTABLE AL CONTRATISTA, ESTE SERA REALIZADO
SIN COSTO ALGUNO.

EN CASO DE QUE AL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN HUBIERA DETALLES
PENDIENTES POR REALIZAR, SE ENLISTAN ESTOS A CONTINUACIÓN
MISMOS QUE DEBERAN QUEDAR RESUELTOS A MAS TARDAR EL DIA
_____, PARA LO CUAL SE RECABA FIRMA AL MARGEN DEL LISTADO,
EN EL ENTENDIDO QUE NO RECARGARSE TAL FIRMA SE DARA POR NO
RECIBIDO.


Residente
ARQ. JOSE SANTOS GONZÁLEZ
Nombre Y Firma


Contratista
ENEDINO TREJO GARCÍA
Nombre Y Firma

ACTA ENTREGA DE TRABAJOS.

El residente de obra es el encargado de recibir los trabajos ejecutados a cada contratista y destajista que preste sus servicios en la obra.

Pero es importante que antes de dar por terminados los trabajos y firmar dicha acta se realice un recorrido de obra para indicar a los destajistas y contratistas sobre los detalles que se llegaran a detectar para que estos sean atendidos a la brevedad y así evitar contratiempos a la entrega de las viviendas a los propietarios.

Una vez ejecutados los trabajos estos e liberan por parte de Residencia de obra, pero no quedan excluidos de los detalles de vicios ocultos que pudieran tener a la entrega de las viviendas a los propietarios, ya que en el acta se deberá de informar al destajista y contratistas que están obligados atender dichos vicios ocultos y dar una garantía de por lo menos de 1 años a partir de la fecha de entrega al propietario.

Manifestación de construcción Y contratación de sindicatos

AU-03


GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
 Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
 Delegación **DETLITO JUAREZ**

MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN TIPO A B C
APLICA SOLAMENTE PARA USOS DE SUELO PERMITIDOS EN SUELO URBANO
 México D.F., a **17** de **DICIEMBRE** de **2008**

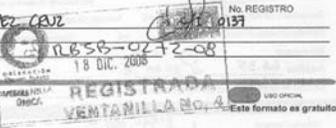
Los que suscribimos

PROPIETARIO O POSEEDOR
DIENES RAÍCES BARTOLOMÉ SA DE CV.
 Apellido Paterno **DESCARTES** Apellido Materno **DESCARTES** Nombre(s) **DIENES RAÍCES**
 con domicilio en la Calle **DESCARTES** No. **54-503**
 Colonia **NUEVA ANZURES** Delegación **MIGUEL HIDALGO** C.P. **11540**
 Teléfono **5255-3098** señalando como domicilio para oír y recibir notificaciones en:
DESCARTES No. 54-503 Col. NUEVA ANZURES MEXICO DF 11540

REPRESENTANTE LEGAL
HERNÁNDEZ YADILLO DEMETRIO
 Apellido Paterno **DESCARTES** Apellido Materno **DESCARTES** Nombre(s) **HERNÁNDEZ YADILLO DEMETRIO**
 con domicilio en la Calle **DESCARTES** No. **54-503**
 Colonia **NUEVA ANZURES** Delegación **MIGUEL HIDALGO** C.P. **11540**
 Teléfono **5255-3599** señalando como domicilio para oír y recibir notificaciones en:
DESCARTES 54-503 COL. NUEVA ANZURES MEXICO DF 11540

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA NÚMERO DE REGISTRO **1631**
LOZA HERNÁNDEZ EFFRÉN
 Apellido Paterno **HERNÁNDEZ** Apellido Materno **HERNÁNDEZ** Nombre(s) **LOZA HERNÁNDEZ EFFRÉN**
 con domicilio en la Calle **MAR JÓNICO** No. **41**
 Colonia **POTILLA** Delegación **MIGUEL HIDALGO** P. **11400**
 Teléfono **5527-4909**

CORRESPONSABLES
 (Nombre) **ING. PANFILO LÓPEZ CEJZ** No. REGISTRO **10137**
ING. PANFILO LÓPEZ CEJZ No. REGISTRO **10137**



Llenar a máquina o con letra de molde, negra o azul. Presentar en original y copia. Este formato es gratuito.

Manifestación de construcción

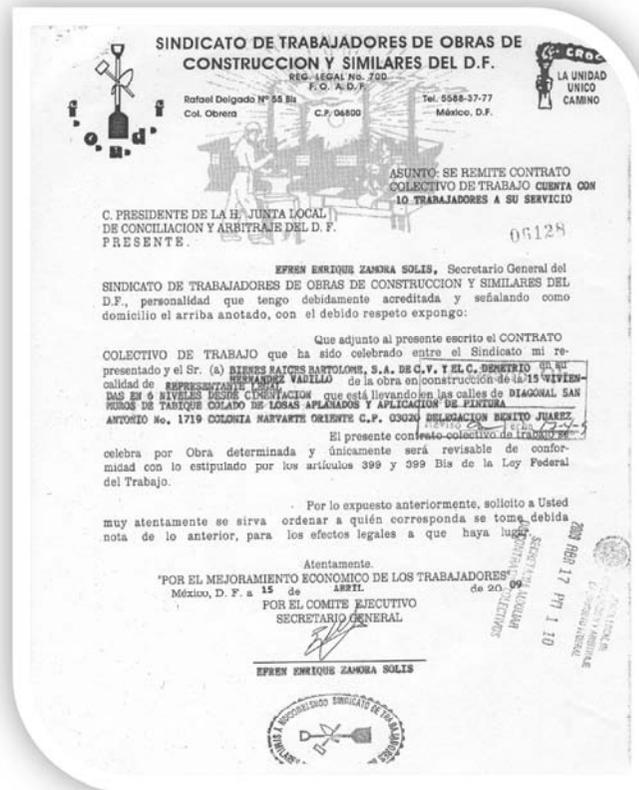
La manifestación de construcción es la sustitución de las licencias de construcción y están son catalogadas de la siguiente forma.

- Manifestación de construcción de tipo A, B, C y/o licencias de construcción especiales.

Es importante que en obra se tenga copia de la manifestación de construcción, para en caso de que la delegación realice una inspección se muestre a la misma.

Cabe mencionar que la manifestación de construcción se debe de tramitar teniendo en cuenta los siguientes datos:

- 1) Llenar formato de manifestación de construcción.
- 2) Documentos de alineamientos y número oficial.
- 3) Comprobante de pago de derechos.



SINDICATO DE TRABAJADORES DEL D.f.

Este contrato se deberá de celebrar con las autoridades o bien con los sindicatos que estén bien establecidos por la ley, asimismo, se deberá de tener una copia del mismo contrato en obra y presentar en un lugar visible la lámina en cual especifique a que sindicato se está inscrito.

Partes que conforman el contrato sindical:

- 1) Fecha de expedición del mismo contrato.
- 2) Fecha de vencimiento del contrato antes mencionado.
- 3) Concepto por el cual se da la afiliación a este sindicato (tipo de obra).
- 4) Nombre y dirección de la constructora, así como nombre y dirección de su representante legal.
- 5) Dirección completa del lugar donde se ejecutara la obra.
- 6) Sello del sindicato que otorga en contratos y placa

Llenado de bitácora
De obra

BITÁCORA DE OBRA

DATOS DE LA OBRA

Delegación BENITO JUAREZ Folio No. _____
 Subdelegación de Obras y Servicios

Licencia No. _____ Fecha _____
 Vigencia de _____ a _____

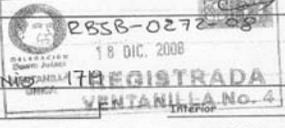
Registro Catastral No. 02604619000-0 Fecha _____

Tipo de Obra NUEVA Fecha _____

Alineamiento No. 0773 Fecha 7. ABRIL, 2008

Registro Patronal I.M.S.S. _____

UBICACIÓN

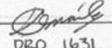
Calle DIAGONAL SAN ANTONIO 

No. Oficial 1719 Interior _____

Colonia NARVARTE ORIENTE C.P. 03020

DIRECTOR RESPONSABLE DE LA OBRA

Nombre ING. EPREN LOZA HERNÁNDEZ Teléfono 5527-4909

Dirección MAR JÓNICO No. 41 COL. POPOTLA 

Correo Electrónico efrenlozah@att.net.mx No. Reg. DRO 1631

Grupo _____

DATOS DEL PERITO CO-RESPONSABLE DE INSTALACIONES

Nombre ING. PABLO LÓPEZ CRUZ Teléfono _____

Dirección Alcatraz 142.64, Lt. 42, col. Cda. Cuauhtémoc y Escobedo  Edo. de MEX.

Firma _____ No. Reg. CI 0137

PROPIETARIO

Nombre BIENES RAICES BARTOLOMÉ SA DE CV Teléfono 5255-3098

Domicilio DESCARTES 54-503 COL. NUEVA ANZURES CP 11940 MÉXICO D.F.



BITÁCORA DE OBRA:

Esta deberá de tenerse en obra bajo un buen cuidado, ya que se deberá de entregar el final de la misma. Es importante que dicha bitácora cuente con los siguientes datos.

- 1) Sello de la delegación.
- 2) Nombre y firma del D.R.O.
- 3) Número de registro del D.R.O.
- 4) Nombre y firma de los corresponsables en instalaciones.
- 5) Número de registro del corresponsable de instalaciones.
- 6) Los datos más importantes es la dirección del D.R.O. y los corresponsables.
- 7) Es importante que los datos de la empresa constructora estén bien especificados en la misma. Indicar el domicilio completo de la misma

APERTURA DE BITÁCORA DE OBRA:

La apertura de bitacora de obra se debe de llenar puntualizando los siguientes datos:

- 1) Fecha de apertura de obra.
- 2) Indicar quienes seran las personas autorizadas a utilizar la bitacora.
- 3) Anotar las categorias de las personas que utilizan dicha bitacora.
- 4) Cargos de las personas que podrán realizar anotaciones en la bitacora.
- 5) Firmar al calce de la misma hoja para corroborar cualquier anotacion de las mismas.
- 6) La firma del supervisor o director de obra de obra debera de estar en la misma

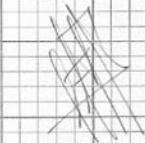
BITÁCORA DE OBRA

Fecha 19/01/09 Folio N° / Anexo N°

CON ESTA FECHA SE ABRE LA PRESENTE BITACORA, PARA DAR INICIO A LA OBRA. "RESIDENCIAL SAN ANTONIO", AÑO MISMO, SE CITA A LAS PERSONAS AUTORIZADAS PARA FIRMAR EN LA PRESENTE.

ARQ. FELIX AMEZOLA FLORES (SUPERVISOR).
 ARQ. JOSÉ SANTOS GONZALEZ. (RESIDENTE).
 ING. EFREN LOZAN HERNANDEZ (D.R.O).

FIRMAS.

 ARQ. SANTOS
 ARQ. FELIX AMEZOLA F.

Elaborado por:  Recibido por:

BITÁCORA DE OBRA

Fecha 13 / 04 / 09 Folio N° 27 / Anexo N°

Como corresponsable de instalaciones el día de hoy hice una visita a obra y se observó que las celdas de las cisternas de agua pluvial y agua potable ya están coladas, se hizo la recomendación al Arq. Santos que dejen pasos para las instalaciones y para no romper losas posteriormente y que trabaje con las guías mecánicas del proveedor del elevador.

[Firma]
Ing. Páfilo López C.
14 / ABRIL / 09.

SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE HABILITADO Y ARMAO DE ACERO EN LOSA SEMISOTANO. TAMBIEN SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE HABILITADO Y ARMAO DE LOSA P. B.

[Firma]
SANTOS
14/04/09

Elaborado por: *[Firma]* Recibido por: *[Firma]*

NOTAS DE BITÁCORA:

En la bitácora solo se deben de realizar anotaciones de vital relevancia, como son las siguientes.

- 1) Fecha
- 2) Realizar anotaciones como: visitas de los corresponsables o del D.R.O.
- 3) Cambios o modificaciones al proyecto.
- 4) Adecuaciones de instalaciones generales.
- 5) Avances de obra.
- 6) Anotaciones de colados de losa o muros de entresijos, indicando tipo de concretos y/o volúmenes
- 7) En cada nota registrarla por medio de nomenclatura.
- 8) Deberá de asentarse la anotación por medio de las firmas autorizadas en bitácora de obra.

En las notas de bitácora como se muestra en la presente se debe de tomar en cuenta lo siguiente:

- 1) Solo se registraran las notas más importantes como lo es en este caso donde se informa lo siguiente:
 - a) Cambios por parte del Ing. calculista y avalado por el D.R.O en el cambio de acero en las zonas de recimentacion
 - b) Como anteriormente se menciona estos cambios y anotaciones se deben de firmar una vez asentadas en la misma bitácora
 - c) En la presente nota se confirma que D.R.O y el Residente de Obra están obligados a seguir el procedimiento constructivo y avance del proyecto. Avalando dicha visita con sus propios comentarios y asentándolo por medio de la firma del mismo D.R.O.
 - d) Residencia de Obra no puede realizar cambios al proyecto sin previa autorización del D.R.O y/o corresponsables de seguridad de instalaciones, como muestra la nota No. 13 de esta bitácora.

BITÁCORA DE OBRA

Fecha 13 / FEB / 07. Folio N° / Anexo N° / 2.

POR INDICACIONES DEL ING. JOSE LUIS TRIGOS (ESTRUCTURISTA). SE AUTORIZA EL CAMBIO DE ACERO (CORRILO) 5/16" A F¹⁴ = 4200 KG/CM². POR ACERO DE ALTA RESISTENCIA F¹⁴ = 6000 KG/CM². (3/16") ASI MISMO, SE AUTORIZA LA RECIMENTACION DEL EJE 23 (B-N) SEGUN ORDENIS ENVIADO POR EL ING. TRIGOS. (SE ANEXA ORDENIS).

13 / FEBRERO / 07. NOTA 13

CON ESTA FECHA SE PRESENTA EL ING. EFREN LOZA HERNANDEZ. (D.R.O) PARA DAR SU V.O.B. EN LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS QUE SE ESTAN LLEVANDO A CABO EN OBRA. ASI MISMO SE (RECIBAN). HACE RECORRIDO EN OBRA VERIFICANDO QUE SE ESTA TRABAJANDO CONFORME A PROYECTOS Y PLANOS.

Elaborado por: Recibido por:

Reporte fotográfico de avance Y proceso de obra

FOTO 1. (PROCESO DE EXCAVACIÓN).



En esta foto se muestra que la zona de excavación se sigue conforme al procedimiento citado por mecánica de suelos en el informe entregado al Residente de Obra, es importante que Residencia tenga dicha información y conozca los datos y especificaciones que se citan con el fin de evitar posibles riesgo para la misma construcción y/o para la gente que se encuentra trabajando en esta actividad

La zona excavada sigue los datos señalados dejando taludes a 45° y nunca excavando por debajo de la misma maquinaria con el fin de evitar deslaves.

FOTO 2: (PROCESO DE EXCAVACIÓN).

Se muestra que se continúa con los trabajos de excavación dejando bermas en colindancias según especificaciones de mecánica de suelos, la cual nos indica que a toda berma deberá tener una inclinación de 45° y se deberá de proteger con un aplanado para evitar la pérdida de humedad de terreno y deslaves por falta de agua en el terreno.





FOTO 1. (RECIMENTACIÓN COLINDANCIAS).

La parte de recimentación de colindancias se realiza según indicaciones de mecánica de suelos y planos estructurales. **Como muestra esta foto:** Los trabajos se debe de realizar en tableros alternados de 1.2 x 1.2 x .15 cms espesor en la primera parte y las 2 últimas partes se realiza de 20cms de ancho. Las etapas de excavación son de la siguiente manera: 1) 1.55mts 2) 1.55mts y 3) .80cms mas 20 cms del nivel máximo de excavación para el anclaje del muro de recimentación.

FOTO 2 (RECIMENTACIÓN COLINDANCIAS).

La recimentación de colindancias está conformada por un armado de varilla del #3 a cada 20 cms y se coloca tela de gallinero sujeta con anclas de varillas del #6 con una longitud de 1.50mts. Asimismo se le repella al talud para evitar que el terreno colindante pierda humedad y así poder realizar el colado de la recimentación con un concreto $f'c=200\text{kg/cm}^2$. Es importante revisar que antes del repellado y colado de la no exista deslaves de lentes de arena ya que se tendría que limpiar la tierra del área de trabajo para poder realizar la recimentación de colindancias.





(FOTO 2 CIMENTACIÓN).

En esta foto se muestra el habilitado y armado de la losa tapa de cimentación, con varillas del #4 a cada 30 cms Asimismo se muestra la fabricación de registro de aguas pluviales el recolectará todo lo pudiera caer en es esta zona del semisótano, la tubería que indican planos es de p.v.c. de 6" y un registro de 60x40x40cms el cual está conectado a un cárcamo de aguas grises que bombeara el agua al colector general.

REPORTE AVANCE DE OBRA:

(FOTO 1 CIMENTACIÓN).

En la foto se muestra el avance y la colocación de placas de polietileno de 2.44*1.22*.16cms según especificaciones de mecánica de suelos para protección de colindancias. La finalidad de estos bloques es evitar que el concreto de la construcción se junte con las cimentaciones colindantes y ocasione daños a las mismas.



SEMISÓTANO:

(FOTO 1 ESTRUCTURA).

En esta foto se muestra que dentro de las celdas de cimentación se colocaron bloques de polietileno de 2.44 x 1.22 x .60 cms, por indicaciones de mecánica de suelos y en estos mismos se colocara acero del #3 a cada 15 cms en doble capa, la función de los bloques de polietileno es ocupar el espacio que en algún momento pudiera ocupar el agua del nivel freático en caso de filtraciones.



(FOTO 2 SEMISÓTANO).

En esta foto se muestra el armado que se coloca sobre los bloques de polietileno, este mismo nos sirve como cimbra muerta, es importante que ya se tengan desplantadas las columnas y traveses que rigidizaran a los muros de concreto que se encuentran en el perímetro de esta rampa vehicular, cabe mencionar que la colocación de bloques de polietileno y el armado se realiza solamente en la losa tapa de cimentación, después de esta zona se realizaran las losas (madrinas), losas de concreto armado.





ESTRUCTURA 1ER NIVEL

(FOTO 1 LOSA MADRINA).

En esta foto se muestra la losa madrina, la cual es a base cimbra, acero y concreto, esta losa tiene la función desplante de los departamentos en tabique, asimismo, se muestra que antes de iniciar el armado de dicha losa es necesario que estén desplantadas y ubicadas la columnas, también es necesario dejar las preparaciones de instalaciones hidro-sanitarias y eléctricas.

(FOTO 2 ESTRUCTURA 1ER NIVEL).

En esta foto se muestra el desplante de muros de tabimax para departamentos. En este caso la foto corresponde al departamento tipo 3.

Tabimax: Este puede ser multiperforado o tabicimbra el cual es para cuando se encuentran instalaciones hidro-sanitarias o eléctricas, esto es con el fin de evitar a futuro ranuras en muros y que estas a su vez le quiten estabilidad a los mismos.





ESTRUCTURA

(FOTO LOSA MADRINA Y DEPARTAMENTOS).

Esta foto nos muestra el habilitado y armado de acero de la losa madrina de los departamentos 1 y 2 y así mismo se muestra el avance en tabimax del departamento tipo 3, como se indica en calendario de obra al terminar de tabique los muros del departamento antes mencionado se deberá colar losa de desplante de los departamentos 1 y 2

(FOTO 2 ESTRUCTURA).

Esta foto nos muestra el colado de losa madrina de los departamentos 1 y 2 en 1er nivel, como se ve es necesario que en cada colado se cuente con el personal de laboratorio para que certifique que el concreto se entrega en buenas condiciones y que cumple con lo especificado en planos, es también importante mencionar que durante los colados debe estar el personal de instalaciones para corroborar que no se dañe ninguna tubería.





DETALLES ESTRUCTURA:

(FOTO 1)

La foto muestra que las viguetas no están colocadas como especifica plano y proveedor es decir, que se coloquen a eje de los muros. Y la razón es la siguiente: Residencia de obra, según su experiencia ha detectado que al colocarlas como se hace normalmente, las viguetas se mueven de los ejes marcados es por eso que se toma la decisión de colocarlas traslapadas para evitar que estas se muevan con el paso o colado, solo se tiene que tener mucho cuidado al vibrar el concreto para que este penetre en las trabes correctamente y ha funcionado al 100%

(FOTO 2 ESTRUCTURA)

La foto muestra el avance y desplante de muros de los departamentos 1 y 2 asimismo se realiza habilitado y armado de acero en castillos y muros de concreto. Para esta fecha se tiene un avance del 15% en relación del edificio (5niveles).



INSTALACIONES HIDRÁULICAS.

(FOTO 1).

Es importante mencionar que antes de cada colado y una vez realizadas las instalaciones hidráulicas se deberán de cargar las tuberías y se les deberá de colocar un manómetro el cual nos mostrara que las instalaciones están cargadas a 7 kg, esto para corroborar que no hay fugas y en caso de haberlas el manómetro nos mostrara que ha bajado la aguja de los 7kg



INSTALACIONES SANITARIAS.

(FOTO 2).

Es importante que residencia cheque las pendientes de la tubería de sanitarias y aguas grises, ya que de ello depende que los armados y colados se realicen en tiempo y forma, así mismo, es importante checar que las uniones de cada tramo de tubería estén bien selladas para evitar fugas en lo futuro, residencia de obra ha tomado la decisión de probar las instalaciones hidro-sanitarias con anilina de color para estar al pendiente de cualquier mancha de color que aparezca en concreto significaría que hay una tubería mal sellada



Relación de planos utilizados en El proceso de obra

10. Relación de planos utilizados en obra por residencia.

Arquitectónicos.

10.1	Trazo.....	A-00.
10.2	Plantas Arquitectónicas.....	A-01.
10.3	Fachadas Arquitectónicas.....	A-01.
10.4	Plantas Arquitectónicas Roff-Garden y Techos).....	A-02.
10.5	Fachadas + Cortes.....	A-03.
10.6	Cortes Arquitectónicos.....	A-04.
10.7	Cortes arquitectónicos.....	A-05.
10.8	Cortes Arquitectónicos.....	A-06.

Albañilerías.

10.9	Plantas Semisótano, P.b, Y Planta Tipo.....	C-01.
10.10	Planta Azotea y Techos.....	C-02.
10.11	Fachadas + Corte 5-5.....	C-03.
10.12	Cortes por fachada 1 y 2.....	C-04.
10.13	Cortes por fachadas 3 y 4.....	C-05.
10.14	Núcleo escaleras.....	C-06.
10.15	Núcleo escaleras.....	C-07.
10.16	Núcleo servicios Depto. tipo 1 (accesorios).....	C-08.
10.17	Núcleo servicios Depto. tipo 1 (despieces).....	C-09.
10.18	Núcleo de servicios Depto. Tipo 2 (accesorios).....	C-10.
10.19	Núcleo servicios Depto. tipo 2 (despieces).....	C-11.
10.20	Núcleo servicios Depto. tipo 3 (accesorios).....	C-12.
10.21	Núcleo de servicios Depto. tipo 3 (despieces).....	C-13.

Acabados.

10.22	Plantas semisótano, planta baja y Planta tipo.....	CA-01.
10.23	Planta azotea y cubierta.....	CA-02.
10.24	Fachada + Corte 5-5.....	CA-03.
10.25	Corte 6-6 + 9-9.....	CA-04.

Carpintería.

10.26	Carpintería puertas, closet y detalles.....	L-01.
10.27	Carpintería closets y detalles.....	L-02.

Cancelería.

10.28	Detalles cancelería.....	K-01.
10.29	Detalles Herrería.....	KF-01.
10.30	Detalles herrería.....	KF-02.

Estructurales.

10.31	Losa fondo cimentación. (planta, columnas y detalles).....	E-01.
10.32	Losa semisótano. (planta, trabes, cortes y detalles).....	E-02.
10.33	Losa planta baja. (trabes, cortes y detalles).....	E-03.
10.34	Losa nivel 1. (Planta y trabes).....	E-04.
10.35	Losa nivel 1. (Cortes y detalles).....	E-05.
10.36	Losa nivel tipo. (Planta).....	E-06.
10.37	Losa nivel tipo. (trabes, cortes y detalles).....	E-07.
10.38	Losa azotea 1 y 2. (trabes, cortes y detalles).....	E-08.
10.39	Losa azotea 1 y 2. (trabes, cortes y detalles).....	E-09.
10.40	Rampas acceso. (plantas, trabes, cortes y detalles).....	E-10.

Instalaciones.

10.41	Instalación eléctrica, alumbrado, contactos. (sótano y P.b).....	IE-01.
10.42	Instalación eléctrica alumbrado y contactos. (planta tipo).....	IE-02.
10.43	Instalación eléctrica ph1, ph2 y ph3.....	IE-03.
10.44	Instalación eléctrica servicios.....	IE-04.
10.45	Instalación eléctrica alimentadores (sótano y planta baja).....	IE-05.
10.46	Instalación t.v. telefonía, alimentación (planta tipo y azotea.....	IE-06.
10.47	Diagramas unifilares tipo A, B, C.....	IE-07.
10.48	Diagrama unifilar general.....	IE-08.

Instalación aguas grises.

10.49	Planta baja y semisótano.....	IAG-01.
10.50	Planta tipo y cárcamo aguas grises.....	IAG-02.

Instalación pluvial.

10.51	Planta baja y semisótano.....	IP-01.
10.52	Planta tipo y azotea	IP-02.
10.53	Corte 3-3 e isométrico general.....	IP-03.
10.54	Detalle tanque pluvial.....	IP-04.

Instalación reaprovechamiento pluvial.

10.55	Panta semisótano.....	IRP-01.
10.56	Planta baja.....	IRP-02.
10.57	Planta tipo.....	IRP-03.
10.58	Isométrico general.....	IRP-04.

Instalación hidráulica.

10.59 Planta semisótano.....	IH-01.
10.60 Planta baja.....	IH-02.
10.61 Planta tipo.....	IH-03.
10.62 Corte 3-3.....	IH-04.
10.63 Isométrico tipo y general.....	IH-05.
10.64 Detalle de cisterna.....	IH-06.

LOSA PLANTA BAJA NPT +1.55
REFUERZO DE LOSA MACIZA CON VÁRILLAS #3

REFUERZO EN FIRME CONCRETO

ESTRUCTURACIÓN Muros DE MAMPOSTERÍA MM-1
(VER PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

ESTRUCTURACIÓN Muros DE MAMPOSTERÍA MM-2
(VER PROYECTO ARQUITECTÓNICO)

ESTRUCTURACIÓN TRABE PRINCIPAL COLUMNA

DETALLE UNIÓN TRABE PRINCIPAL TRABE SECUNDARIA

DETALLE UNIÓN TRABE PRINCIPAL TRABE SECUNDARIA

DETALLES DEL REFUERZO

PRINCIPAL					
#	A	D	T	G	H
3	18	9	30	17	—
4	17	8	30	22	—
5	21	10	45	27	—
8	29	11	60	32	—
B	33	15	100	43	—
10	30	25	130	88	—

ESTRIBOS					
#	A	D	T	G	H
2.5	—	2	—	—	13
3	—	5	—	—	13
4	—	5	—	—	17

DERECHOS DE AUTOR

EL CONTENIDO DE ESTE PLANO Y EL PROYECTO CORRESPONDIENTE SON PROPIEDAD DE S.R. ARQUITECTOS Y BIENES RAÍCES BARTOLOMÉ S.A. DE C.V. SU DISEÑO ES PROPIEDAD DEL ING. M. EN I. JOSÉ LUIS TRIGOS SUÁREZ POR LO QUE SE RESERVA EL DERECHO DE AUTOR RESPECTIVO.

NOTAS

1. DIMENSIONES EN CENTÍMETROS, E. I.
2. NIVELES EN METROS.
3. NOTAS GENERALES Y SIMBOLOGÍA PLANO E-01.
4. COLUMNAS PLANO E-01.
5. ESTRUCTURACIONES MUROS DE MAMPOSTERÍA PLANO E-02.
6. RAMPA DE PLANTA BAJA PLANO E-10.

PLANOS DE REFERENCIA

E-01 LOMA PODER DE CONVENIO: PLANTA, COLUMNAS Y DETALLES.
E-02 LOMA NIVEL 1: CORTE Y DETALLES.
E-10 RAMPA DE ACCESO: PLANTAS, CORTE Y DETALLES.
A-01 PLANTA ARQUITECTÓNICA.

REVISIONES

REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	PROY.	REVIS.
A	PARA CONSTRUCCIÓN	25/10/09	JTC	J.T.
B	REVISIÓN GENERAL	25/10/09	JTC	J.T.
C	REVISIÓN GENERAL MODIFICACIONES	25/10/09	JTC	J.T.
D	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	04/08/10	JTC	J.T.

PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN

FIRMA: _____ FECHA: _____

TRIGOS INGENIEROS CONSULTORES, S. A. DE C. V.
AV. TAXQUEÑA No. 1818, LOCAL 9, DELEGACION COYOACÁN
MÉXICO, D. F., C. P. 04280 TEL 56460700 FAX 56460739

EDIFICIO HABITACIONAL SAN ANTONIO # 179
LOSA PLANTA BAJA
PLANTA, TRABES, CORTES Y DETALLES

BIENES RAÍCES BARTOLOMÉ S.A. DE C.V.

ESTRUCTURAL EDIFICIO LOSA PLANTA BAJA PLANTA, TRABES, CORTES Y DETALLES

E-03

LOSA PLANTA NIVEL N01 NPT +4.75
REFUERZO DE LOSA MOZA DON VARRILAS #3 E.L.

DETALLES DEL REFUERZO

#	A	D	T	G	H
3	15	8	30	17	-
4	17	8	30	32	-
5	21	10	45	27	-
6	26	11	50	32	-
B	33	15	100	43	-
10	50	25	130	60	-

DERECHOS DE AUTOR

EL CONTENIDO DE ESTE PLANO Y EL PROYECTO CORRESPONDIENTE SON PROPIEDAD DE W. INGENIEROS Y BARRAS RAÍCES BARTOLOMÉ S.A. DE C.V. SU DISEÑO ES PROPIEDAD DEL ING. U. EN F. JOSÉ LUIS TRIGOS SUÁREZ POR LO QUE SE RESERVA EL DERECHO DE AUTOR RESPECTIVO.

NOTAS

- DIMENSIONES EN CENTÍMETROS, E. I.
- NIVELES EN METROS.
- LEYENDAS GENERALES Y SIMBOLOGÍA PLANO E-01.
- COLUMNAS PLANO E-01.
- ESPECIFICACIONES MUEBLES DE MAMPUESTA PLANO E-05.
- CORTES Y DETALLES PLANO E-05.

PLANOS DE REFERENCIA

E-01 LOSA FONDO DE CIMENTACIÓN, PLANTA, COLUMNAS Y DETALLES.
E-02 LOSA NIVEL 1, CORTES Y DETALLES.
A-03 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS.

REVISIONES

REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	PROYECTADO	REVISADO
A	PARA CONSULTORES		05/10/08	JLT
B	REVISIÓN GENERAL		05/10/08	JLT
C	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN		03/09/08	JLT
1	MODIFICACIONES EN LOS E-01, E-02, E-03, E-04, E-05		03/09/08	JLT

PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCIÓN

FECHA: _____

TRIGOS INGENIEROS CONSULTORES, S. A. DE C. V.
AV. TAXQUEÑA No. 1816, LOCAL 9, DELEGACION COYOACÁN, MÉXICO, D. F., C. P. 04280 TEL. 5646.0700 FAX. 5646.0739

PROYECTADO	REVISADO	PROYECTADO	REVISADO
JOSÉ LUIS TRIGOS SUÁREZ	JOSÉ LUIS TRIGOS SUÁREZ	ANDRÉS ALBERTO MORALES	ANDRÉS ALBERTO MORALES

EDIFICIO HABITACIONAL SAN ANTONIO #1719
LOSA NIVEL 1
PLANTA Y TRABES

BIENES RAÍCES BARTOLOMÉ S.A. DE C.V.

RESIDENCIAL SAN ANTONIO
QUADRA, SAN ANTONIO #1719 COL. SAN ANTONIO, BARRIO AJARAC, MÉXICO, D.F.

PROYECTO: ESTRUCTURAL EDIFICIO LOSA NIVEL 1 PLANTA Y TRABES

PROPIETARIO: BIENES RAÍCES BARTOLOMÉ S.A. DE C.V.

PROYECTADO: JLT

REVISADO: JLT

ASOCIACIÓN: E-04

SECCIONES TÍPICAS TRABES

TRABE T-131, TRABE T-132

CORTE ESQUEMÁTICO

LOSA PLANTA AZOTEA 1 NTC +17.75
REFUERZO DE LOSA MAGSA CON VARRILLAS #4 E.T.

LOSA PLANTA AZOTEA 2 NTC +20.47
REFUERZO DE LOSA MAGSA CON VARRILLAS #4 E.T.

VIGUETA Y BOVEDILLA TIPO 1
REFUERZO EN LOSA POR HUECO

APOYO DE VIGUETA

VIGUETA Y BOVEDILLA TIPO 1 OPCION ALTERNATIVA
APOYOS DE VIGUETA Y AJUSTES DE BOVEDILLA SIMILARES

APOYO DE BOVEDILLA

AJUSTE DE BOVEDILLA

DETALLES DEL REFUERZO

PRINCIPAL					
#	A	D	T	G	H
3	13	4	30	17	—
4	17	8	30	32	—
B	21	10	46	37	—
8	28	11	30	32	—
B	33	15	100	43	—
10	50	25	130	68	—

ESTRIBOS					
#	A	D	T	G	H
2.5	—	2	—	—	10
3	—	5	—	—	13
4	—	8	—	—	17

DERECHOS DE AUTOR

EL CONTENIDO DE ESTE PLANO Y EL PROYECTO CORRESPONDIENTE SON PROPIEDAD DE G.W. ARQUITECTOS Y BIENES RAICES BARTOLOME S.A. DE C.V. SI EXISTIERA EL PRIMER DISEÑO DEL INGENIERO A. JOSE LUIS TRIGOS SUAREZ POR LO QUE SE RESERVA EL DERECHO DE AUTOR RESPECTIVO.

NOTAS

1. DIMENSIONES EN CENTIMETROS, E. I.
2. ANGELES EN METROS.
3. NOTAS GENERALES Y SIMBOLOGIA PLANO E-01.
4. TRABES, COSTOS Y DETALLES PLANO E-05.
5. LA DISTRIBUCION, CARACTERISTICAS Y DETALLES DE LA LOSA CON VIGUETA Y BOVEDILLA CORRESPONDEN AL PROVEEDOR PRIMARIO EN CASO DEL SUPLENTE CON OTRO TIPO, ES INDELENTABLE LA REVISIÓN PREVIA POR T.O. PARA EVITAR AUTORIZACION ESORITA, O COMPROMISOS CON EL PROYECTO ESTRUCTURAL.

PLANOS DE REFERENCIA

A-02 PLANOS ANEXOS ESTRUCTURALES

REVISIONES

REV.	DESCRIPCION	FECHA	POR	VOBO
1	PLAN CONSERVACION	28/11/08	JAG	JCT
2	REVISION GENERAL	24/11/08	JAG	JCT
3	REVISION GENERAL, MODIFICACIONES	28/11/08	JAG	JCT
4	APORTANDO PLAN CONSERVACION	23/11/09	JAG	JCT
1	SE CORRIEN P-301,202,204,207,210, 208,201, VIGUETA AL T. 101/208	JAG	JCT	JCT
1	SE ADECUAN OCHO ALTERNATIVAS DE VIGUETA Y BOVEDILLA	28/11/08	JAG	JCT

PLANO AUTORIZADO PARA CONSTRUCCION

FECHA: _____

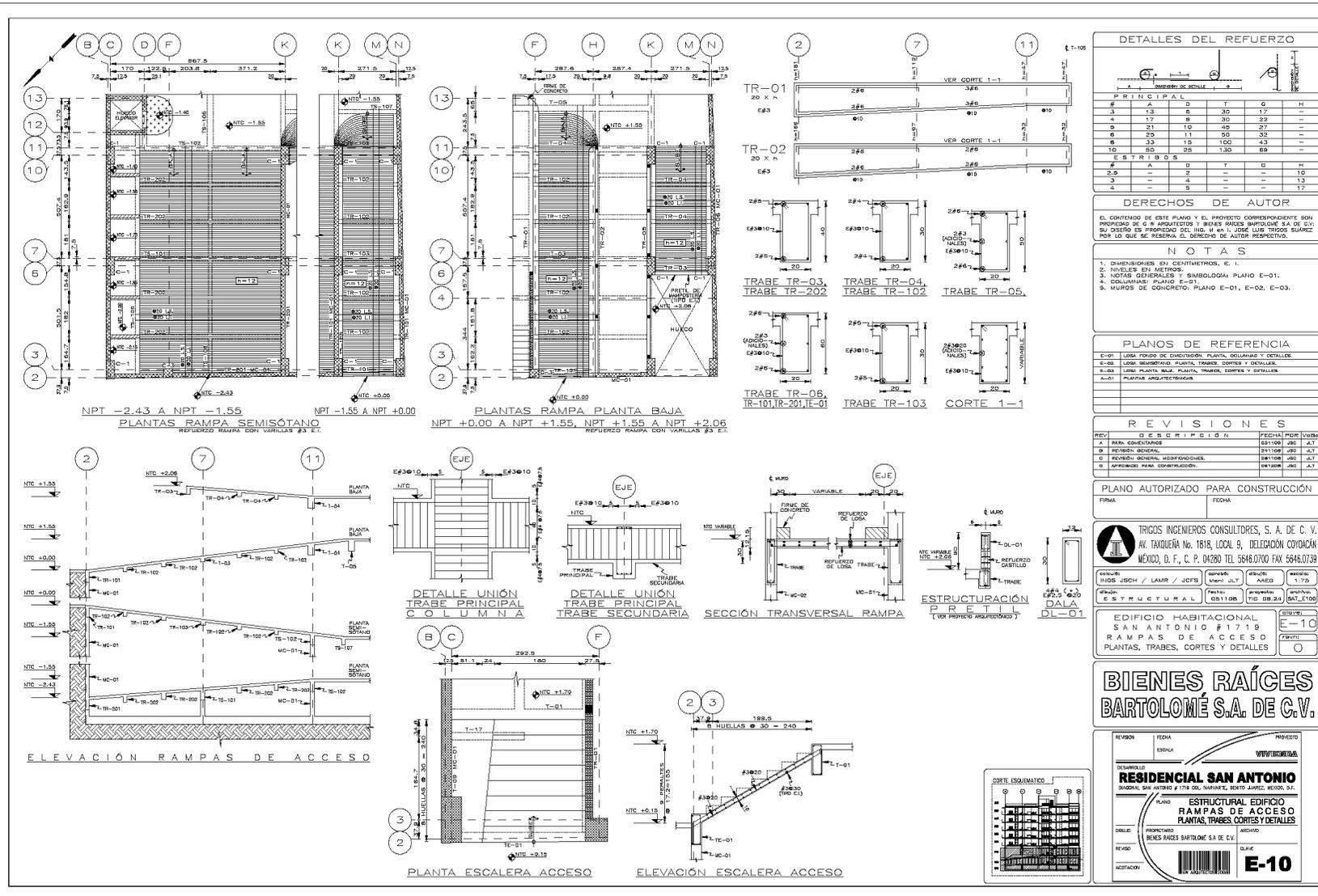
TRIGOS INGENIEROS CONSULTORES, S. A. DE C. V.
AV. TAXQUEÑA No. 1816, LOCAL 9, DELEGACION COYOACAN
MEXICO, D. F., C. P. 04280 TEL 5646.0700 FAX 5646.0739

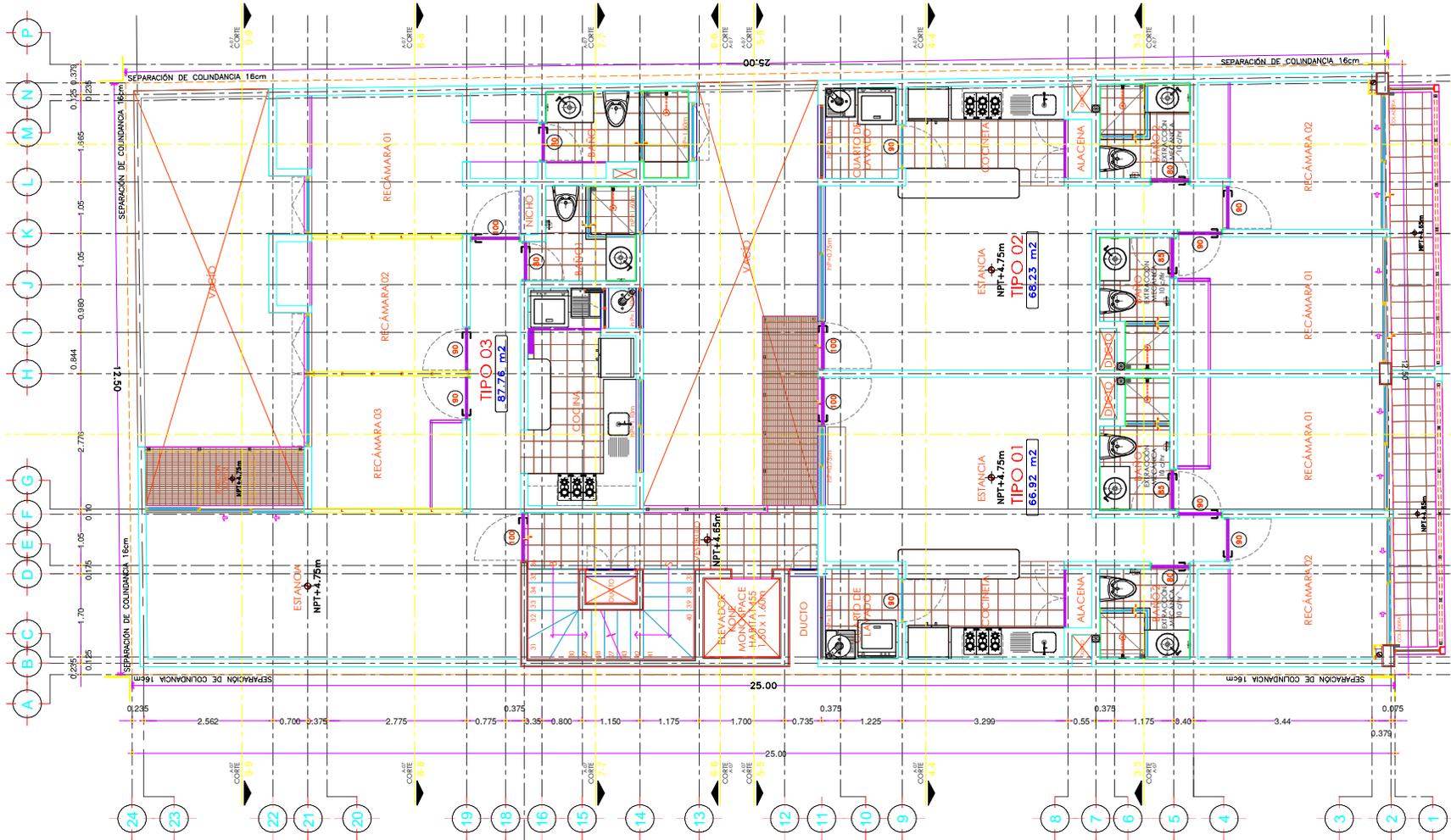
EDIFICIO HABITACIONAL SAN ANTONIO #1719
LOSA DE AZOTEA 1 Y 2
PLANTA 2

BIENES RAICES BARTOLOME S.A. DE C.V.

RESIDENCIAL SAN ANTONIO
ESTRUCTURAL EDIFICIO LOSA DE AZOTEA 1 Y 2 PLANTA

E-08





The image displays architectural drawings for a building project, specifically focusing on the semi-basement and ground floor. On the left, there are two detailed floor plans: 'PLANTA SEMISOTANO' (semi-basement floor plan) and 'PLANTA BAJA' (ground floor plan). These plans show the layout of rooms, corridors, and structural elements, with various colored lines and symbols indicating different finishes and construction details. To the right of the drawings is a large table titled 'TABLA DE ACABADOS' (Table of Finishes), which lists various construction materials and finishes for different parts of the building, such as walls, floors, and ceilings. Below the table is a 'SIMBOLOGIA' (Symbolology) section, which defines the symbols used in the drawings to represent different types of finishes and construction elements. The entire drawing set is enclosed in a red border. In the bottom right corner, there is a logo for 'RESIDENCIAL SAN ANTONIO' and a barcode with the number 'Ca-01'.

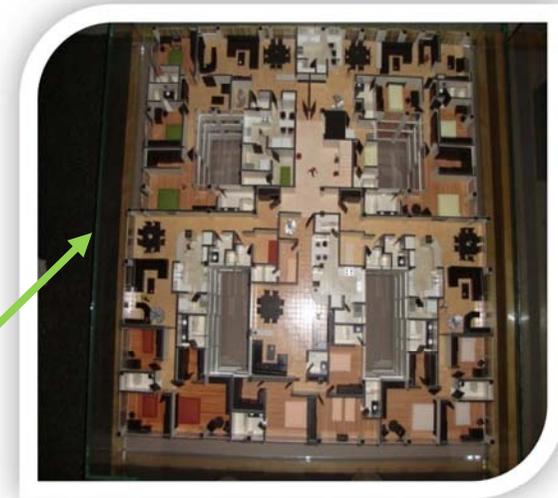
Construcciones Análogas

OBRAS REALIZADAS: Residencial de Lujo, ubicada en Vito Alessio Robles No.150

Obra de 15 departamentos de interés residencial de lujo ubicada en la
Colonia Florida



Vista de estacionamiento
y áreas comunes en
planta baja.



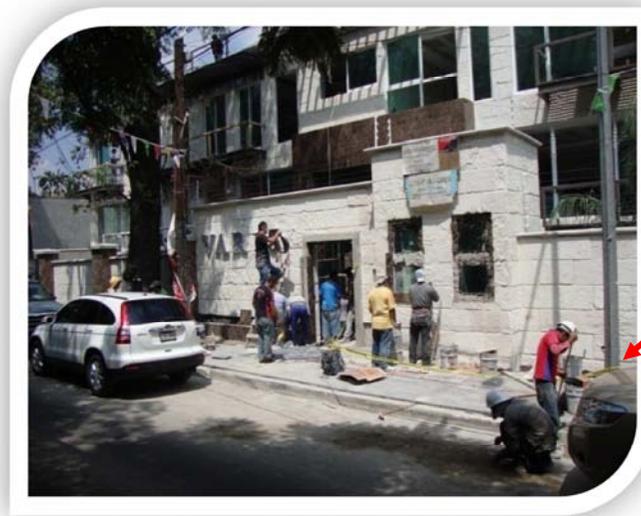
Vista de la planta de
conjunto de los
departamentos tipo.



Vista de fachada
principal del conjunto.

Vista de planta
Roof_Garden

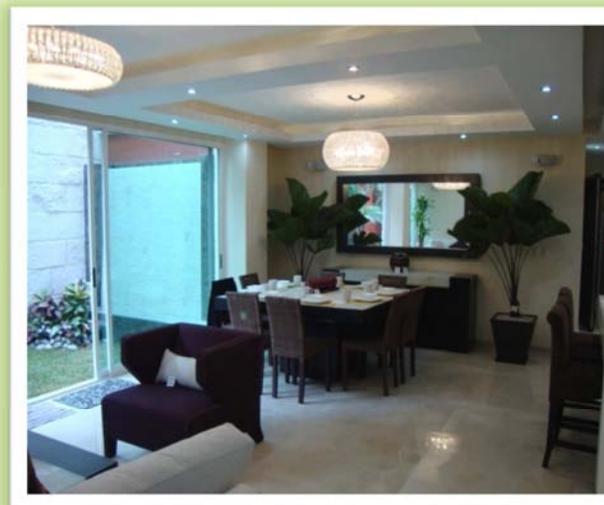




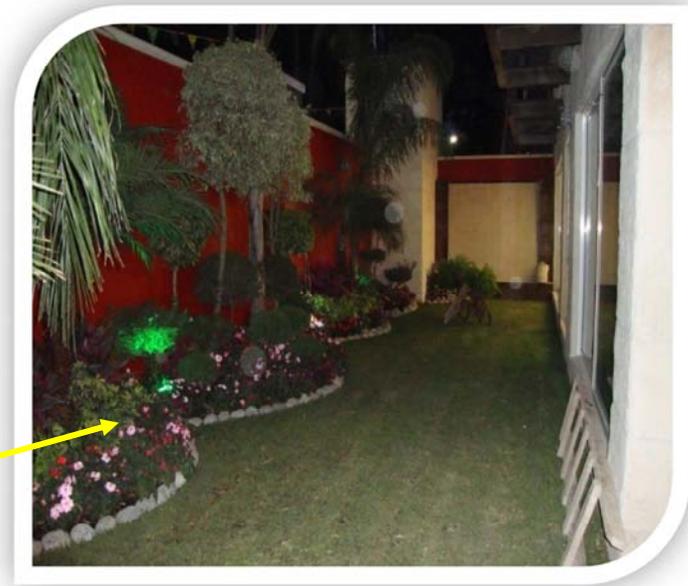
Vista fachada principal
colocación de No. oficial.



Vista de fachada principal y
fachada interior



Vista de interior de
la zona del
comedor con vista a
jardín



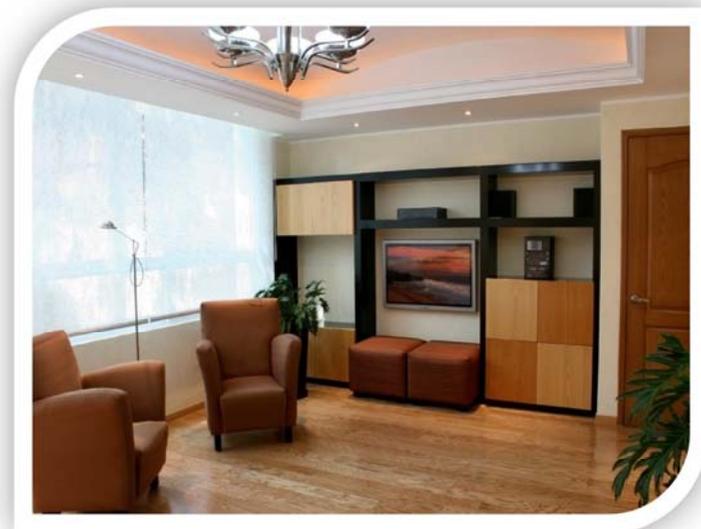
Vista de noche del
jardín y muro llorón
(cascada).



Vista acabados sala-comedor



Vista acabado comedor y jardín



Vista acabados sala de t.v.



Vista acabados en Roof-Garden y jacuzzi



Condominio Horizontal
Villa Vereda.
(BUENAVENTURA)



Condominio Horizontal
Lomas San Ángel. (SARE)



Condominio Vertical
Diagonal San Antonio 1819
(KRACOS).



Condominio Vertical
Diagonal San Antonio 1719.
(VIRTUAL HOME)

Conclusiones

Es indudable que la construcción de cualquier tipo de obra, requiere de una dirección especializada para la ejecución de la misma, es ahí donde entra el arquitecto **Residente de Obra** el cual deberá de coordinar y administrar a la misma, para poder obtener una obra de calidad.

La realización de este manual me deja exponer a cualquier alumno de la facultad de arquitectura las formas, formatos, funciones y actividades del Residente de Obra.

Es importante hacer mención que a través de mi experiencia profesional que se basa en más de 12 años de estar en el medio de la construcción, me ha dejado una grata satisfacción como profesionalista y como persona, ya que a través, de este tiempo he podido ver concluidos varios proyectos de viviendas, con la calidad, ética y profesionalismo cualidades con las que se me ha formado en las aulas de la facultad de arquitectura.

Sin embargo dentro del área profesional he podido observar que la arquitectura no solo se basa en la construcción y/o ejecución de algún proyecto, siempre es importante que el arquitecto Residente de Obra este actualizado en la utilización de los materiales que a diario se utilice en las obras. Asimismo, el arquitecto Residente de Obra, es la pieza fundamental en ejecución de las obras, ya que de él depende que estas salgan en tiempo, costo y calidad.

Cabe mencionar que las actividades y funciones del Residente de Obra no son limitadas si no por el contrario, estas deberán de ser en su mayoría propositivas para con la gente a su cargo o bien para con los inversionistas, ya que el Residente de Obra, deberá de proponer las formas de trabajo y avance de la obra y a su vez deberá de ser convincente en las aportaciones que dé, para obtener una mejoría en el desarrollo de la construcción.

El desarrollo del Residente de obra se base en la experiencia y en la socialización que tiene con el personal a su cargo y bien con el personal administrativos que

El Residente de Obra tendrá la capacidad de construcción, dirección y transformación del espacio con la consulta de este manual.

Bibliografía:

- 1) **Tesis de residente de obra. Autor:** María de Jesús Cadenas Montaño. **Constructora** Ayatola
Fecha de tesis: marzo del 2008. Universidad Nacional Autónoma de México.
- 2) **Tesis de proyecto.** Nombre: conjunto habitacional Cuauhtémoc. **Autor:** Josefina Reyes Manzano.
Fecha de tesis: Julio del 2008, Universidad Nacional Autónoma de México.
- 3) Página web "introducción a todo proyecto de construcción"
- 4) www.delegacionbenitojuarez.gob.mx "ubicación planos de la delegación".
- 5) www.issfam.gob.mx "manual para el residente de obra".
- 6) www.pemex.com "funciones del residente de obra".
- 7) www.cgma.df.gob.mx "sustitución de licencias de construcción por manifestaciones"
- 8) www.tuobra.unam.mx "manual de tesis seminario de titulación".
- 9) www.mailxmail.com "como desarrollar una tesis profesional"
- 10) www.ajaxman.net "mapas de la delegación Benito Juárez"