



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura.
Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado.

ESPECIALIZACION EN VALUACIÓN INMOBILIARIA

“Crédito Puente: Estudio y Valuación Inmobiliaria”

Tesina que para Obtener el Título
de Especialización en:

VALUACION INMOBILIARIA

Presenta.

Arq. Alejandro Reyes Cuellar

Director de Tesina.

Ing. Juan Antonio Gómez Velázquez.



2008



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.

Director de Tesina.

Ing. Juan Antonio Gómez Velázquez.

Sinodales.

Arq. Alfonso Penela Quintanilla

Ing. Manuel García Córdova

Dra. Esther Maya Pérez

Dr. Jaime Irigoyen Castillo

Corrección de Estilo

Mtra. Leticia Macías Ángeles

Agradecimientos.

*A leti y Alonso,
el motor de mi vida.*

*A mis hermanos, sobrinos y sobre todo
a mi madre de quien
siempre tuve el ejemplo
de trabajo y sacrificio.*

*A una gran persona y excelente
maestro, mi asesor
Juan Antonio Gómez Velázquez.*

A mis amigos de SIAMSA y de H.V.

INDICE.	Pag.
I.- Propuesta	1
1.1.- Elección del tema de estudio.	1
1.2.- Origen y fundamento del proyecto.	1
1.3.- Justificación.	2
1.4.- Delimitación del tema de estudio.	2
1.5.- Título.	2
II.- Desarrollo de la propuesta.	3
2.1.- Antecedentes.	3
2.2.- Introducción.	
2.2.1.-Crédito y riesgo.	3
2.2.2.-Actores económicos.	4
2.2.3.-Definición de riesgo.	5
2.2.4.-Los acuerdos de “Basilea”	6
2.3.- Cultura del Crédito.	7
2.4.- Que es una Sofol.	7
2.4.1.-Fondo de Operación y financiamiento bancario a la vivienda (fovi).	9
2.5.- Como funciona el negocio en una Sofol.	11
2.5.1.-Índices de capitalización.	14
2.6.- Proceso del Crédito Puente.	15
2.6.1.-Cartera Vencida.	16
2.6.2.-Originación del Crédito Puente.	17
2.6.3.-Seguimiento del Crédito Puente.	35
III.- Caso Práctico “Torre Congreso”.	40
IV.- Conclusiones.	70
V.- Anexos	71
VI.- Bibliografía.	98

I.- PROPUESTA

1.1.- Elección del tema de estudio.

Actualmente las instituciones financieras recurren a las unidades de valuación para solicitar la elaboración de avalúos inmobiliarios para el otorgamiento de créditos garantizados a la vivienda sin tener presente que el avalúo va más allá de una valoración individual, el avalúo debe ser considerado como un elemento más dentro de esta cadena económica y no el medio para alcanzar un valor.

El propósito del presente documento es ejemplificar de una manera clara y sencilla la mecánica del “Crédito Puente” y su interacción con la “valuación inmobiliaria”. Muchas preguntas se derivan al respecto: qué es una “Sofol”, cuál es su finalidad, cómo se genera un crédito puente, como y quién accede a él, qué beneficios tiene, cuál es el riesgo, cómo se relaciona con la actividad valuatoria, entre muchas otras, se abordaran en las siguientes páginas.

1.2.- Origen y fundamentación del Proyecto.

Uno de los pilares para la generación de construcción de vivienda en México durante los últimos años ha sido el “Crédito Puente”. Concretamente el sector de interés social y residencial es donde el auge ha sido mayor.

El otorgamiento de créditos para la construcción, remodelación o compra de inmuebles ha sido el nicho más representativo, basta comparar el número de créditos que el Infonavit a otorgado a sus derechohabientes: en el año 2005 376, 444. En 2006 421,745. En 2007 458, 701 (a nivel nacional).

De acuerdo con datos proporcionados por Softec, la ventas de vivienda en México superaron los 15 mil millones de dólares en 2006, en consecuencia la industria inmobiliaria y de construcción es comparable con las remesas de los mexicanos en el extranjero y con la exportación de petróleo como generadora de ingresos.

Con dicho panorama la construcción de vivienda de interés social o residencial seguirá siendo un campo fértil a nivel nacional la cual ira de la mano del financiamiento hipotecario en el que el “crédito puente” seguirá siendo elemento preponderante y decisivo.

1.3.- Justificación.

La globalización implica compromisos, implica una necesidad de contribuir y entender los procesos económicos en los que la valuación inmobiliaria está directamente relacionada; Sofol-Crédito Puente, éste binomio no puede estar completo sin la intervención de diversos agentes, la valuación inmobiliaria es un elemento trascendente que contribuye a su conclusión.

La escasa información documental sobre el tema de estudio, la necesidad de contar con información documental accesible, la poca bibliografía al respecto hace del presente documento un elemento de consulta y reflexión al perito valuador inmobiliario.

1.4.- Delimitación del tema de Estudio.

El presente documento tiene por objetivo principal mostrar el funcionamiento del “*Crédito Puente*”, las ventajas que tiene una Sofol. El ejercicio de aplicación es auténtico y muestra las diferentes etapas de ejecución y el rol que juega la valuación inmobiliaria.

1.5.-Titulo.

Crédito Puente: Estudio y Valuación Inmobiliaria.

II.- DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

2.1.- Antecedentes

La industria de la construcción en los últimos cuatro años ha tenido un repunte importante. Para diciembre de 2005 avanzó un 2% respecto al mismo período en el 2004. Además, reflejó una variación anual real de 2.8% y se colocó como la actividad industrial con mejor desempeño. Con base en datos de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción – CMIC - la participación de la industria constructora en el Producto Interno Bruto (PIB) fue de 5.6% en el 2005.

El año 2008 continuará con una línea franca de crecimiento, así como se observó en 2006 y 2007, pese a la incertidumbre que pueda generar la recesión en los E.U, El mismo presidente de la CMIC, Netzahualcóyotl Salvatierra López manifestó que para este año las perspectivas económicas del país se darán en un contexto de cierre de proyectos en materia de infraestructura; lo que permite a la propia Cámara esperar un crecimiento en el PIB del sector, por arriba del cierre de alrededor del 3.5% previsto para el 2005.

2.1.1- Crédito y Riesgo.

La palabra crédito viene del latín “**creditum**”, que significa tener confianza, tener fe en algo. Es la transferencia de bienes que se hace en un momento dado por una persona a otra, para ser devueltos a futuro, en un plazo señalado, y generalmente con el pago de una cantidad por el uso de los mismos (intereses).

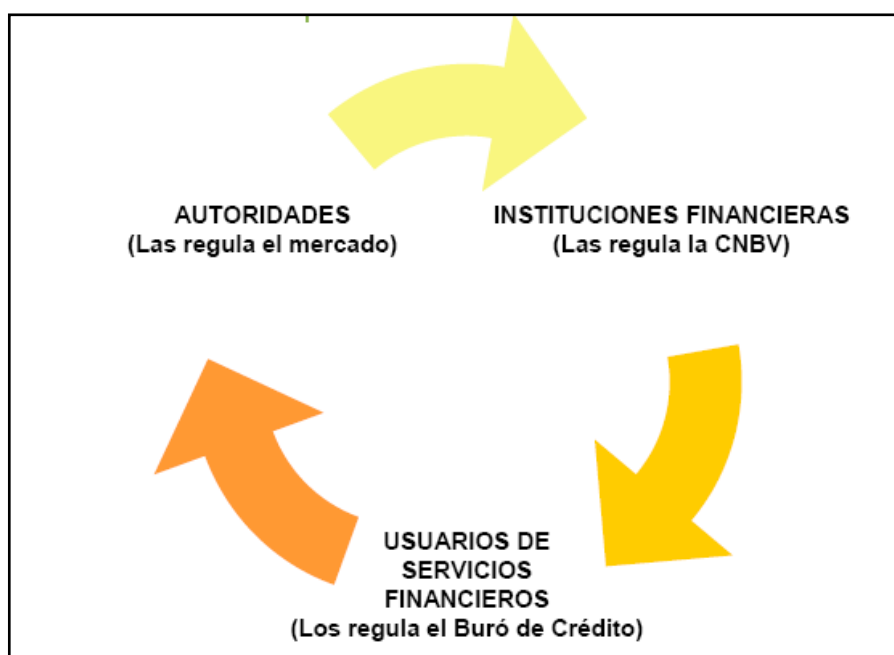
- Tipos de crédito:

***Crédito soberano:** Son aquellos créditos denominados en moneda extranjera, así como los intereses que generen, otorgados a países por otros países u organismos financieros internacionales tales como el Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Banco Interamericano de Desarrollo, entre otros.

***Crédito al consumo:** Son los créditos directos denominados en moneda nacional, extranjera o en UDI.s, así como los intereses que generen, otorgados a personas físicas derivados de: tarjetas de crédito, créditos personales, créditos para la adquisición de bienes de consumo duradero y las operaciones de arrendamiento financiero que son celebrados con personas físicas.

***Crédito hipotecario:** Son los créditos directos denominados en moneda nacional, extranjera o en UDI.s, así como los intereses que generen otorgados a personas físicas y destinados a la adquisición, construcción, remodelación o mejoramiento de vivienda sin propósito de especulación comercial.

***Crédito comercial:** Son los créditos directos o contingentes denominados en moneda nacional, extranjera o en UDI.s, así como los intereses que generen otorgados a personas morales o físicas con actividad empresarial y destinado a su giro comercial o financiero. La fuente de repago para estos créditos es la venta del producto derivado del financiamiento. Se incluyen en este rubro los créditos otorgados a estados, municipios y sus organismos descentralizados.



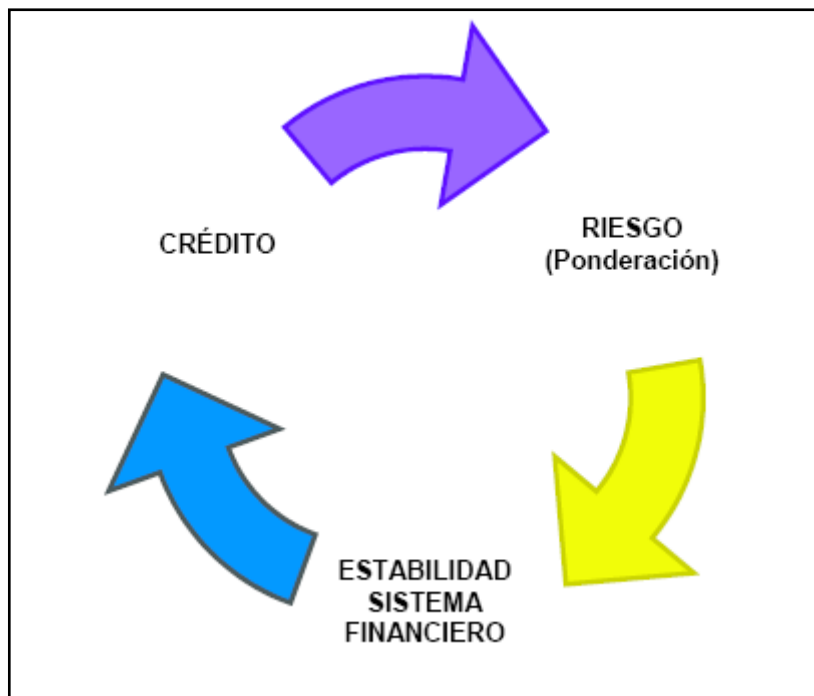
2.1.2.- Actores Económicos.

Instituciones Financieras.

- Banca de Desarrollo.
- Instituciones de Banca Múltiple.
- Sociedades Financieras de Objeto Limitado.
- Sociedades Financieras de Objeto Múltiple.
- Arrendadoras Financieras.
- Empresas de Factoraje.
- Casas de bolsa.
- Entidades financieras diversas.

2.1.3.- Definición de Riesgo.

El **Riesgo** es la pérdida potencial a la cual se encuentran expuestas las instituciones financieras.



TIPOS DE RIESGO



2.1.4.- Los Acuerdos de Basilea.

El Comité de Basilea fue creado por los gobernadores de los bancos centrales de los países del Grupo de los Diez en 1974. Actualmente está compuesto por los representantes de los bancos centrales de Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Luxemburgo, Holanda, España, Suecia, Suiza, Inglaterra y Estados Unidos.

No tiene autoridad supervisora por lo que sus conclusiones no tienen fuerza legal, sin embargo, las autoridades supervisoras de los países adheridos las llevan a la práctica en su ámbito nacional creando así una convergencia internacional.

En 1988, el Comité aprobó el llamado Acuerdo de Capital de Basilea que introduce la exigencia mínima de capital contable (recursos propios) del 8% en relación a los riesgos asumidos, principalmente de crédito.

En 1996 el Comité invitó a la CNBV a participar en la elaboración del documento titulado "**Core Principles For Effective Banking Supervision**". Cuyo principal propósito es establecer una serie de lineamientos mínimos que debe cumplir todo sistema de regulación y supervisión bancaria. El documento enuncia 25 principios fundamentales y fue publicado en 1997.

En 1999 el Comité de Basilea realizó una primera propuesta para introducir un nuevo acuerdo sobre adecuación del capital contable que substituyera al de 1988 que fue revisado sucesivamente en enero de 2001 y en abril de 2003. El nuevo acuerdo está basado en tres pilares que permitirán a los bancos y a sus supervisores evaluar mejor los riesgos a los cuales se enfrentan en su actividad.

1. Fijación de requerimientos de capital mínimo.
2. Proceso desarrollado por la entidad financiera para determinar la adecuación de su capital a los riesgos asumidos (exigencia por encima del mínimo) y revisión por el supervisor de dicho proceso y medidas correctivas de los supervisores.
3. Transparencia en la información facilitada al mercado con cierta frecuencia para que éste pueda ejercer su función de disciplina.

En el mes de junio del 2006 se publicó el texto final del acuerdo conocido como **Basilea II**. Se pretende que el nuevo acuerdo entre en vigor a partir del 31 de diciembre del 2006 para los acuerdos más simples y en diciembre de 2007 para los más avanzados. **Pretende alinear el cálculo de los requerimientos de capital con las más avanzadas prácticas de gestión de riesgos y de esta manera contribuir a una mayor estabilidad del sistema financiero internacional.**

2.2.- Cultura del Crédito.

Cultura de Crédito en general: Creación de una conciencia o sensibilidad por parte de los actores económicos de entender el crédito como una herramienta fundamental del desarrollo económico y macroeconómico de forma responsable y controlada dentro de un marco regulatorio en un entorno globalizado.

Cultura de Crédito para un ejecutivo financiero: Originar y operar los créditos de forma eficiente y profesional manteniendo en todo momento una visión de riesgo dentro de una cadena productiva.

2.3.- Que es una **SOFOL**?

Una sociedad financiera de objeto limitado es una institución financiera no bancaria que basa su operación en otorgar crédito. Su principal diferencia con los bancos es que no captan ahorro. La figura de "Sofol" permite a estos intermediarios acceder a diferentes fuentes de financiamiento como pueden ser préstamos bancarios, tanto de banca de desarrollo como comercial, o bien a financiamiento bursátil mediante la emisión de papel.

La ventaja de este tipo de figura es que se especializan en dar crédito. Además son especialistas en áreas muy específicas. Hay Sofoles hipotecarias, automotrices, de consumo, para educación, etc.

Las Sofoles están dedicadas 100% en dar atención y servicio sólo a ese requerimiento, mientras que el banco maneja una gama de productos crediticios para todos los sectores. Además de tener un profundo conocimiento sobre un sector, las Sofoles en muchos casos pueden ofrecer tasas competitivas.

El origen de las Sociedades Financieras de Objeto Limitado (Sofoles) en México fue un requisito para la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio en 1993, circunstancia que requería que el país contara con figuras de intermediación financiera especializada similares a la de otros países miembros del tratado. Llamadas también **Non-Bank Banks**. (Estados Unidos) o .Bancos de Segundo Piso. (México), se especializan en otorgar crédito para fines específicos (de ahí su objeto limitado) y sus fuentes de fondeo están circunscritas.

A lo largo de 14 años desde su creación, la actividad crediticia de las Sofoles ha destacado por su acelerado crecimiento, con tasas por arriba del desempeño de la economía, aún ante las recesiones económicas, hasta representar actualmente un sector financiero muy importante con amplia penetración en el mercado.

La razón principal que explica el auge de las Sofoles radica en su especialización la cual les permite conocer a la perfección un determinado nicho de mercado.

Con base en lo anterior, las Sofoles se clasifican de acuerdo a su mercado objetivo:

- Hipotecario
- Automotriz
- Empresarial
- Consumo
- Agroindustrial
- Educativo y proyectos públicos, entre otros.

El 18 de julio del 2006 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el cual se reforman las leyes financieras para permitir la realización habitual y profesional de operaciones de crédito, arrendamiento financiero y factoraje financiero mediante la figura de Sociedad Financiera de Objeto Múltiple (Sofom).

La Asociación Mexicana de Sociedades Financieras de Objeto Limitado (AMSFOL) constituida el 23 de febrero de 1994, agrupaba a las entidades financieras denominadas "Sociedades Financieras de Objeto Limitado", que obtuvieron autorización por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para constituirse y operar en términos de lo dispuesto por la Ley General de Instituciones de Crédito, fracción IV, artículo 103. Su finalidad era la de agrupar y representar dichas entidades financieras.

A finales de julio de 2006, derivado de las reformas a diversos ordenamientos jurídicos publicados en el Diario Oficial de la Federación del 18 de julio del mismo año, mediante las cuales se crea la figura de "Sofom", la AMSFOL modificó sus estatutos y evolucionó a su denominación de Asociación Mexicana de Entidades Financieras Especializadas, AMFE, para agrupar a Sofoles, Sofomes, Arrendadoras y Empresas de Factoraje, entre otros intermediarios financieros especializados.

Dentro de los servicios que brinda la AMFE, además de la efectiva interlocución con autoridades y demás entidades relacionadas con su actividad, se encuentran la participación activa en los diferentes Comités de la Asociación (tanto generales como específicos), la generación de información financiera y estadística del sector, cursos y seminarios especializados, síntesis con noticias, información jurídica, boletines económicos y difusión en diferentes medios, así como la asesoría y atención a consultas específicas.

Actualmente la AMFE cuenta con 52 intermediarios financieros asociados.

Ley de Instituciones de Crédito, Artículo 103, fracción IV: Fundamenta:

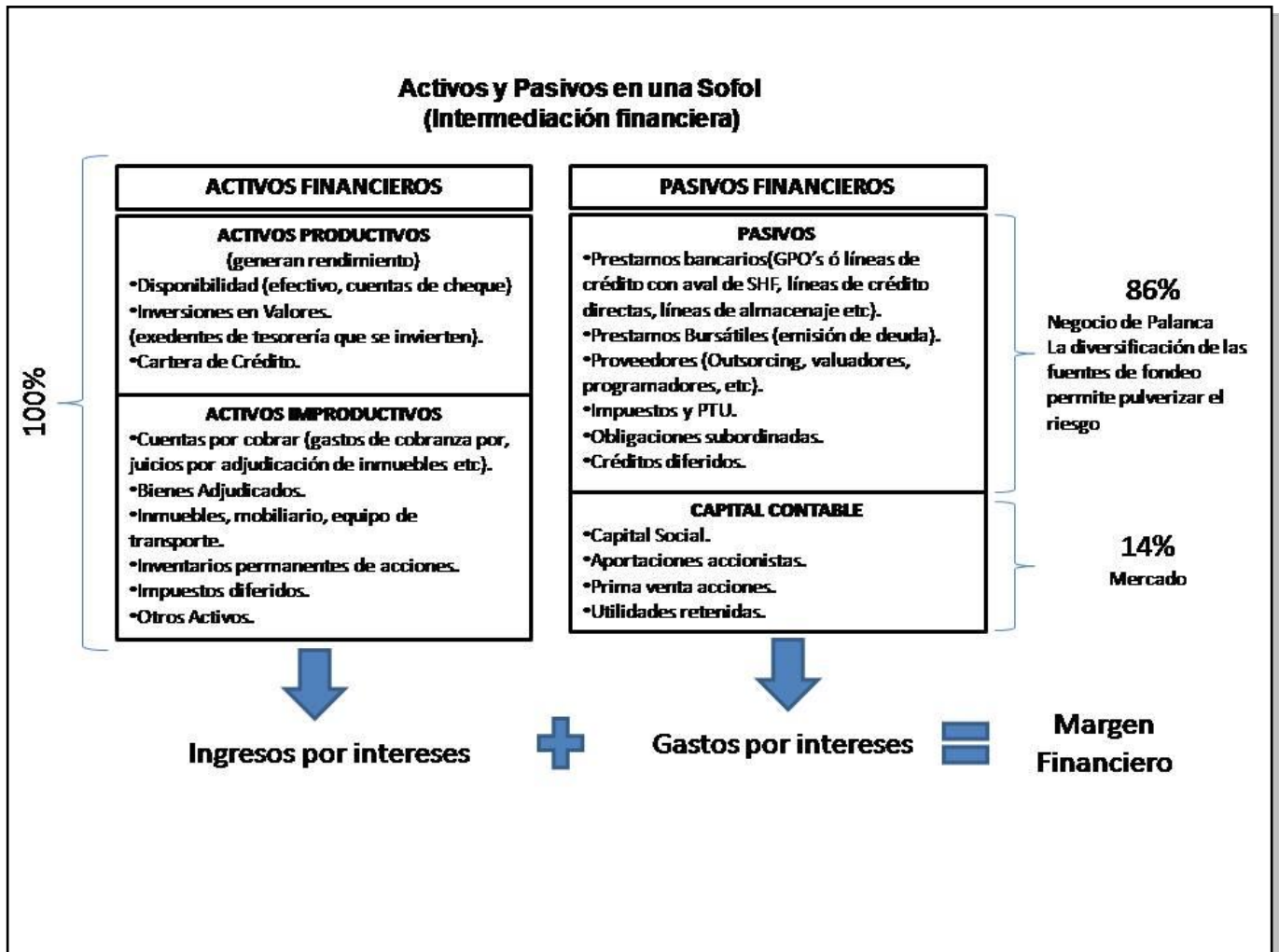
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público: Autoriza el registro para operar como institución financiera además de las obligaciones fiscales que se generan con tal Secretaría como cualquier otra empresa.
- Banco de México: Regula la política monetaria del país.
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV): Es el ente regulador y supervisor por excelencia de las instituciones financieras en México. Emite circulares.
- Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF): Regula el servicio que se le da a los usuarios financieros.

Según la CNBV, las características esenciales de las Sofoles serán:

- Deberán obtener autorización de la SHCP para operar como Sociedades Financieras de Objeto Limitado.
- Podrán captar indirectamente recursos del público en territorio nacional, mediante la colocación de instrumentos inscritos en el Registro Nacional de Valores.
- Sólo podrán otorgar créditos para determinada actividad o sector.
- Deberán contar en todo momento con participación mexicana mayoritaria en su capital social.
- Deberán sujetarse a las reglas que al efecto expida la SHCP. Asimismo, la escritura constitutiva y las reformas que se hagan a la misma, deberán someterse a previa aprobación de dicha Secretaría.
- Deberán sujetarse a las disposiciones que respecto de sus operaciones emita el Banco de México.
- Deberán sujetarse a la inspección y vigilancia de la CNBV

2.4.- ¿Cómo funciona el negocio Crediticio en una Sofol?

Todo negocio consiste en la transformación de los recursos financieros en activos, que a su vez representan la fuente generadora de ingresos. Con base en lo anterior, cualquier negocio se puede plantear partiendo de dos grandes rubros, uno que representa las inversiones realizadas y otro que representa el origen de los recursos invertidos que sólo puede provenir de deuda o de capital aportado por accionistas.



El diferencial del margen financiero se ajusta con el efecto de la **estimación preventiva para riesgos crediticios** que es una provisión económica según riesgo de pago. La finalidad es disminuir a las utilidades de la Sofol, el efecto del riesgo global de la cartera de crédito. Con esto la calidad de la cartera de crédito impacta directamente el resultado de la empresa y por lo tanto, su rentabilidad.



(+) Ingresos por intereses
(-) Gastos por intereses
<hr/>
(=) Margen financiero
(-) Estimación preventiva para riesgos crediticios
<hr/>
(=) Margen financiero ajustado
(-) Gastos de operación
<hr/>
(=) Utilidad bruta
(-) Impuestos y PTU
<hr/>
(=) Utilidad neta

2.4.1.- Índices de Capitalización.

La CNBV requiere a las Sofoles un índice de capitalización mínimo que actualmente es de 8%, con base en la determinación de los tres principales tipos de riesgo: de mercado, de liquidez y de crédito.

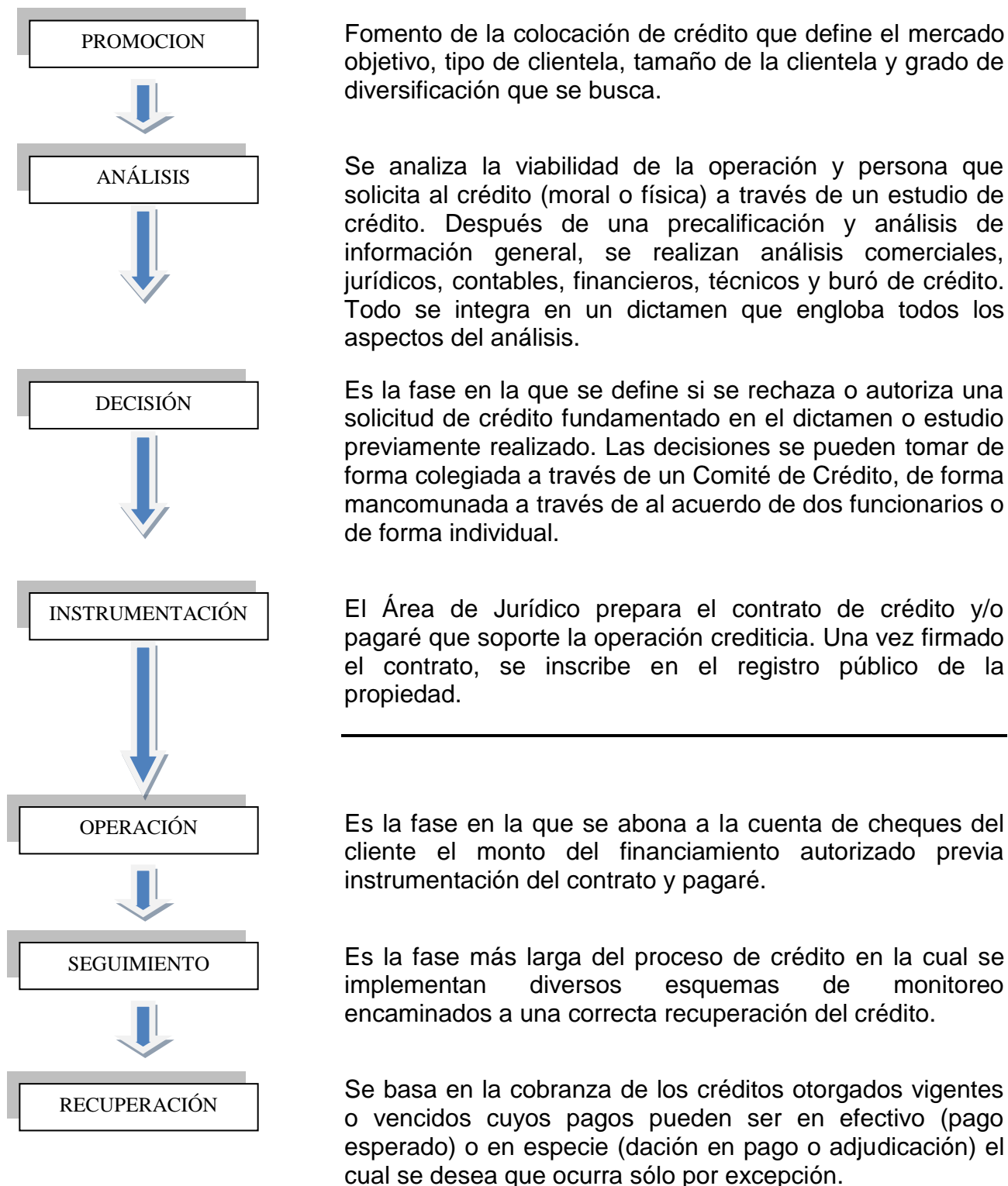
Con la medición de estos factores se evalúa la calidad de los activos en riesgo aplicados a disponibilidades, inversiones en valores y cartera de crédito.

La evaluación reportada arroja los requerimientos de capital cuya cifra obtenida es la mínima que debe existir en el capital contable neto.

Cuando una institución financiera no cubre los requerimientos mínimos de capital contable es intervenida por la CNBV.

El aspecto fundamental en la sanidad financiera de una Sofol es el nivel de capital que le permita soportar la operación. Al deteriorarse la calidad de la cartera de crédito genera la necesidad de incrementar la estimación preventiva para riesgos crediticios repercutiendo negativamente en las utilidades de la empresa e impactando de forma directa al capital.

2.5.- Proceso de Crédito Puente.



2.5.1.- Cartera Vencida.

Se entiende por cartera vencida a los adeudos que no se liquidan en las fechas pactadas. La CNBV considera un crédito vencido a aquel que tiene más de 90 días de atraso en sus pagos.

Los créditos vencidos que se reestructuren, permanecerán dentro de la cartera vencida y su nivel de estimación preventiva se mantendrá en tanto no exista evidencia de pago sostenido.

Los créditos renovados en los cuales el acreditado liquide en tiempo los intereses devengados, o bien cuando menos el 25% del monto original del crédito de acuerdo a las condiciones pactadas en el contrato, serán considerados vencidos en tanto no exista evidencia de pago sostenido.

Al traspasar un crédito a cartera vencida se contabiliza el total del saldo insoluto así como los intereses pendientes de pago. Esto se debe a que si el cliente no puede pagar tres mensualidades o periodos pactados, aumenta la probabilidad de que el financiamiento en su totalidad no se pueda liquidar por lo que es necesario que se creen reservas preventivas para cubrir esa contingencia.

Clasificación de la Cartera Vencida

- **Cartera vencida administrativa:** Es llevada a cabo por el Área de Cobranza y consiste en presionar al cliente para que liquide los adeudos vencidos y conocer cuales fueron las causas del atraso. No interviene el Área de Jurídico.
- **Cartera vencida litigiosa extrajudicial:** Antes de entablar una demanda judicial, el Área de Jurídico de la institución financiera presiona directamente al deudor para que realice su pago.
- **Cartera vencida litigiosa judicial:** Se establece una demanda de carácter judicial para obligar al deudor a realizar su pago el cual puede ser en efectivo o en especie.

2.5.2.- Origenación de Crédito Puente.

Para efectos de descripción del proceso de origen de créditos puente dentro de una Sofol, este se separa en 5 pasos que engloban las diferentes acciones que se realizan en estricto apego a las normatividades que rigen la empresa tanto internas como externas y en completa transparencia con el promotor y las autoridades.

- 1. Primer Contacto, seguimiento y recopilación de información, dictaminación y análisis del proyecto.**
- 2. Ingreso al pre-comité de crédito (seguimiento de condiciones).**
- 3. Ingreso al comité de crédito (seguimiento de condiciones) y complemento de información.**
- 4. Requisitos previos a la firma.**
- 5. Instrucción notarial y firma.**

El proceso de Origenación de crédito puente inicia con el contacto del promotor a través de los diferentes canales de promoción, los cuales pueden ser de forma general; referencia de un crédito anterior o en proceso (que ya se cuente con antecedentes crediticios dentro de la Sofol).

Promoción interna y externa, es decir a través del personal propio de la Sofol, asignado a la tarea de contactar clientes nuevos, utilizando los medios de comunicación con los que se cuenta (pagina web, promocionales, mantas, dípticos, etc.).

Referencia del personal en general de la empresa.

Se enlistan los documentos necesarios para poder presentar el proyecto al pre comité de crédito y se fijan fechas y alcances.

Al completar la información solicitada para integrar el análisis de las diferentes áreas que dictaminan y analizan por especialidad el proyecto, se entrega al titular de análisis de cada área; estas áreas son:

- **Jurídico**
- **Finanzas**
- **Contabilidad**
- **Comercial**
- **Técnico y general.**

Las diferentes áreas dentro del proceso de análisis desarrollan un cruce de información con la finalidad de cotejar desde varios puntos de vista la información entregada.

Jurídico.

Revisa el estado legal del prospecto de cliente, tanto corporativamente como el inmueble que presenta para su acreditación.

Dictamen Jurídico

DENOMINACIÓN DEL PROMOTOR

Nombre del Proyecto

- Capital social fijo: \$ (Fecha de Último Reporte)
- Capital social variable: \$
- Fecha Constitución:

Estructura Accionaria

Accionista	%	Fijo	Variable
	%	\$	
	%	\$	
Total	100%	\$	

Datos Inmueble.

- Acto Jurídico:
- Fecha:
- Propietario:
- Superficie: M2
- Precio de Operación: \$
- Ubicación:

Observaciones para la contratación:

Hace un análisis del buró legal de la empresa y de los accionistas de los mismos.

Dictamen Jurídico

Buró Legal:

Presenta los siguientes juicios:

- Juicio Ejecutivo Mercantil en contra del promotor promovido por Cosmos Internacionales, S.A de C.V. último movimiento de fecha 19/04/99.
- Controversia de Arrendamiento en contra del promotor promovida por Dorantes Zapata Ofelia. último movimiento registrado el 13/03/98.

Presenta la calificación de “*Moody's*” acerca del estado que guardan los procesos judiciales en la entidad.

Dictamen Jurídico

CALIFICACIÓN: EC1

- La calidad de las instituciones del Estado de México reporta muy poca influencia del ejecutivo local en la toma de decisiones, además de que los jueces y magistrados locales recibieron una de las mejores posiciones en los rubros de calidad profesional e imparcialidad. Su calificación EC1 indica el nivel más alto entre las entidades federativas en cuanto a la ejecución forzosa de contratos mercantiles e hipotecarios.
- Esta calificación es reflejo de la duración de los procedimientos ejecutivos mercantiles e hipotecarios. Es prácticamente nula la presencia de inactividad procesal imputable a la autoridad judicial, además de que las ejecuciones, emplazamientos y notificaciones se llevan a cabo con una aceptable celeridad.
- En cuanto a la duración de los procedimientos mercantiles e hipotecarios, en esta Entidad Federativa el tiempo aproximado es de 14 meses (promedio); teniendo como resultado un puntaje de 4.04 en una escala de 5 (la Entidad más eficiente) puntos del total de las Entidades Federativas del país.

Buró de Crédito:

Se presenta el buró de crédito, tanto de la empresa como de los accionistas.

Relaciones Patrimoniales:

Se presentan relaciones patrimoniales con datos de registro público de la propiedad, que por cuestiones de confidencialidad se resguardan en la dirección de Riesgos.

Contabilidad:

Analiza y presenta las razones financieras de empresa.

Análisis Financiero del Promotor
Lunes 30 de Mayo de 2005

Promotor: Inmobiliaria, Constructora o Promotora "X", S.A. de C.V.
Proyecto: Conjunto Habitacional Bienestar

(Cifras en miles de pesos)

Balance General			
	<u>Dic-04</u>	<u>Nov-05</u>	
Activos			
Activo Circulante (Liquido)	657	774	33%
Activo Circulante (Inventarios)	935	1,244	53%
Activo Circulante (Otro)	250	333	14%
Activo Circulante	1,842	2,350	100%
Terrenos	-	-	0%
Activo Fijo	-	-	0%
Activo Diferido	2	3	0%
Total Activo	1,845	2,354	100%
Pasivos			
Pasivo Circulante (Bancario)	1,065	1,416	60%
Pasivo Circulante (Otro)	3	4	0%
Pasivo Circulante	1,068	1,420	60%
Pasivo Diferido	-	-	0%
Total Pasivo	1,068	1,420	60%
Capital			
Capital Social	250	333	14%
Resultados Anteriores	312	415	18%
Otras Partidas Capital	50	67	3%
Resultado del Ejercicio	165	119	5%
Total Capital	777	933	40%
Total Pasivo + Capital	1,845	2,354	100%

Estado de Resultados			
	<u>Dic-04</u>	<u>Nov-05</u>	
Ingresos			
Ventas	1,532	2,038	100%
Costo de Ventas	1,258	1,673	82%
UBO	274	364	18%
Gastos			
Gastos de Administración y Venta	73	147	7%
CIF	36	98	5%
Otros Gastos (Ingresos)	-	-	0%
Total de Gastos	109	245	12%
Resultado antes de Reservas	165	119	6%
ISR, IMPAC y PTU	-	-	0%
Resuladoo Neto	165	119	6%

Razones Financieras			
	<u>Promotor</u>		<u>Sector</u>
	<u>Dic-04</u>	<u>Nov-05</u>	
Razon Circulante (AC / PC)	1.73	1.65	1.50 - 1.75
Prueba del Acido ((AC - Inv) / PC)	0.85	0.78	0.75 - 1.00
Apalancamiento (PT / AT)	58%	60%	55% - 60%
Solidez (PT / CT)	1.37	1.52	1.22 - 1.50

Contabilidad:

Guarda en el SOACH los estados financieros para poder dar seguimiento a los covenants financieros de los contratos.

Detalle.

Promotor: 180 Inmobiliaria Shemesh, S.A. de

Período: Marzo 2006

1			2		
BALANCE GENERAL			ESTADO DE RESULTADOS		
Activo			Ingresos		
Activo Circ. (Líquido)	49	7.13	Ventas	497	
Activo Circ. (Inventarios)		0.00	Costo de Ventas		0.00
Activo Circ. (Otro)	397	57.79	UBO	497	100.00
Activo Circulante	446	64.92	Gastos		
Activo Fijo	241	35.08	Gastos de Administración	407	81.89
Activo Diferido		0.00	CIF	1	0.20
Total Activo	687		Otros Gastos		0.00
Pasivo			Total de Gastos	408	82.09
Pasivo Circ. (Bancario)		0.00	Resultados		
Pasivo Circ. (Otro)	542	78.89	Res. antes de Reserva	89	17.91
Pasivo Circulante	542	78.89	ISR y PTU		0.00
Pasivo Diferido		0.00	Resultado Neto	89	17.91
Total Pasivo	542	78.89			
Capital					
Capital Social	50	7.28			
Resultados Anteriores	6	0.87			
Otras Partidas Capital		0.00			
Resultado del Ejercicio	89	12.95			
Total Capital	145	21.11			
Total Pasivo + Capital	687				

Comercial:

Al ser la fuente de Repago natural, el dictamen comercial se evalúa con sumo cuidado.

- Se analiza desde dos puntos de referencia, el primero es con la ayuda de una base de datos de SOFTEC, la cual se actualiza conforme a un calendario dada la cantidad de datos que se maneja, por lo que el periodo de tiempo entre una actualización y otra es de 90 días, esto nos da una credibilidad real del mercado de la zona arrojando en particular los m², acabados, estacionamientos, financiamientos y precio final de venta.
- El segundo punto de referencia es una visita al sitio

Comercial:

Primero se analiza el curriculum del promotor así como su fuerza de ventas.

Dictamen de Mercado

Descripción de socios dentro de la empresa.

Israel	Cuenta con 1 año de experiencia	(Presidente).
Luis	Cuenta con 1 año de experiencia	(Tesorero) .
Jorge	Cuenta con 5 años de experiencia.	(Secretario).
Guillermo	Cuenta con más de 15 años de experiencia.	(Asesor).

..... han realizado los siguientes Proyectos:

- ✓ Remodelación y construcción de Departamento en Polanco (Monte16).
- ✓ Proyecto y Habilitación de Oficinas Corporativas (Mixcoac)

Relación de Departamentos Vendidos

Cuentan con cuatro Departamentos Vendidos, se anexa soporte documental el monto de los depósitos es de: \$1,383,700.00.

Comercialización:

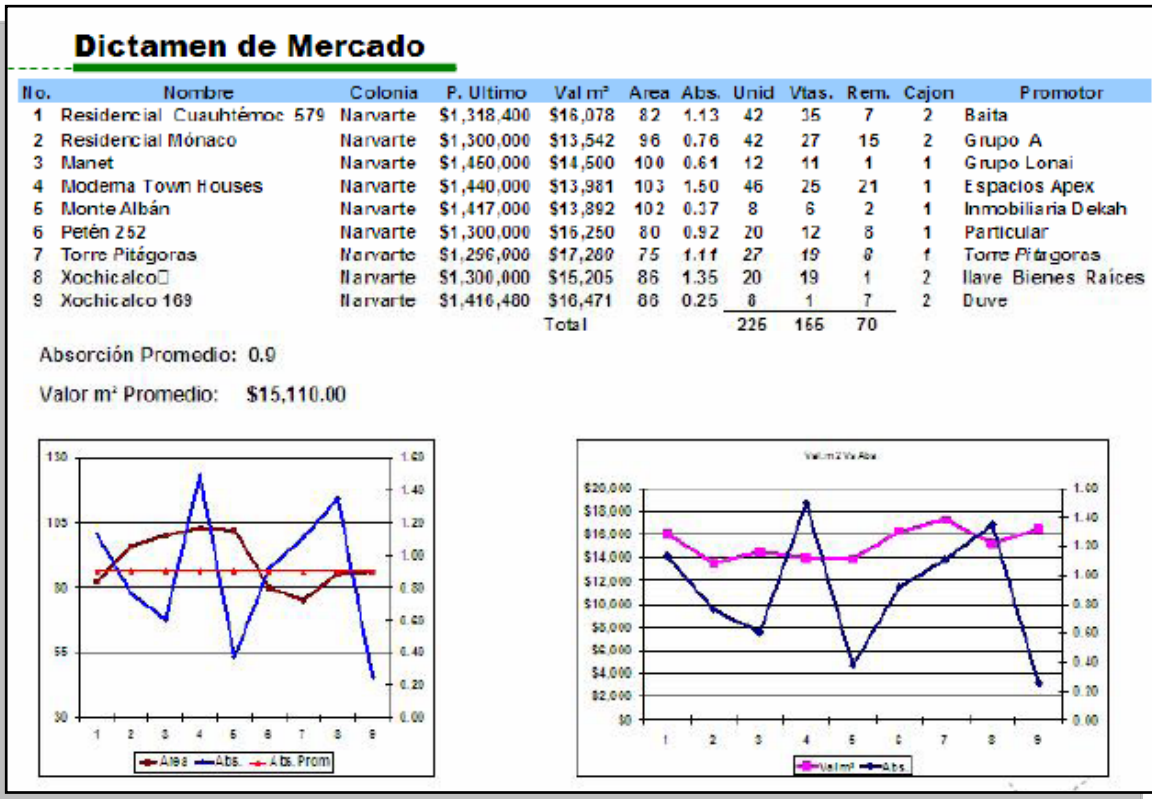
La comercialización la realiza el mismo promotor, se anuncia en www.guiadeinmuebles.com, (ver tercera lamina comercial) y cuenta con punto de venta en el proyecto.

Construcción:

La construcción la realiza el mismo promotor, es asesorado.

Comercial:

Se analiza el mercado de acuerdo a la consulta de base de datos SOFTEC u otras fuentes tales como MI CASA. GOB, INFONAVIT



Se presentan los aspectos particulares y generales del proyecto en análisis, en función de m2 de venta, acabados, imágenes en perspectiva, así como accesorios del conjunto en general, tales como elevador, áreas verdes, etc.

Dictamen de Mercado

Nombre	Colonia	Precio	Área	Precio M2	Unidades	Cajon
XXXXXXXXXX	Narvarte	\$1,900,000	132.00	\$14,393.94	1 Vend.	1 Includo, Adicional \$80,000.00 11 Cajones en Total
		\$1,320,000	89.00	\$14,831.46	1 Vend.	
		\$1,060,000	87.00	\$12,183.91	1 Vend.	
		\$1,373,000	91.00	\$15,087.91	3	
		\$1,200,000	101.00	\$11,881.19	1 Vend.	

La competencia se coteja en campo, además de completar el análisis con la muestra física del producto ofertado en la zona.

Dictamen de Mercado

Residencial Cuauhtémoc 579

ESPECIFICACIONES

- Departamentos de 80 m²
- 2 recámaras, principal con baño
- Cuarto de TV, opción a tercer recámara
- Sala-comedor
- Cocina comunicada con barra
- Patio de lavado con acceso desde la cocina
- Excelente calidad en carpintería

GENERALES:

- Elevador
- Patios de iluminación
- Caseta de vigilancia
- Sistema de intercomunicación
- 2 cajones de estacionamiento
- Bodegas
- Depósito de basura



Proyectos en la Zona

Manet



UBICACIÓN DEL DESARROLLO:

VERTIZ N° 1200, COLONIA LETRAN VALLE, DELEGACION BENITO JUAREZ, ENTRE MATIAS ROMERO Y PILARES

DESCRIPCION

2 ó 3 RECAMARAS
2 BAÑOS COMPLETOS
COCINA INTEGRAL
SALA, COMEDOR
1 LUGAR DE ESTACIONAMIENTO
ELEVADOR
VIDEO PORTERO
ÁREA DE SERVICIO
ACCESO VEHICULAR A CONTROL REMOTO

TOTAL DE APARTAMENTOS 12
DEPARTAMENTOS DESDE \$1,250,000.00 m²

Moderna Town Houses



Descripción del conjunto

46 Departamentos
Lujosos town houses
P.B.
Estancia-comedor
cocina-lavandería
medio baño
Primer Nivel
Recámara principal con baño y vestidor
Segunda recámara
alcoba
baño completo
Elevador
Estacionamiento
Acceso controlado

Monte Alban



- 8 Departamentos de 105 m²
- 2 ó 3 recámaras con closets (principal con baño completo y estudio)
- 2 1/2 baños
- Estancia sala-comedor
- Cocina espaciosa con Patis de servicio
- Guardarropa de rubis
- Elevador y Real Garden
- Estacionamiento

Monte Alban 18,
Colonia Narvarte,
México D.F.
Informes y Ventas:
5584-8405

MONTE ALBÁN 18

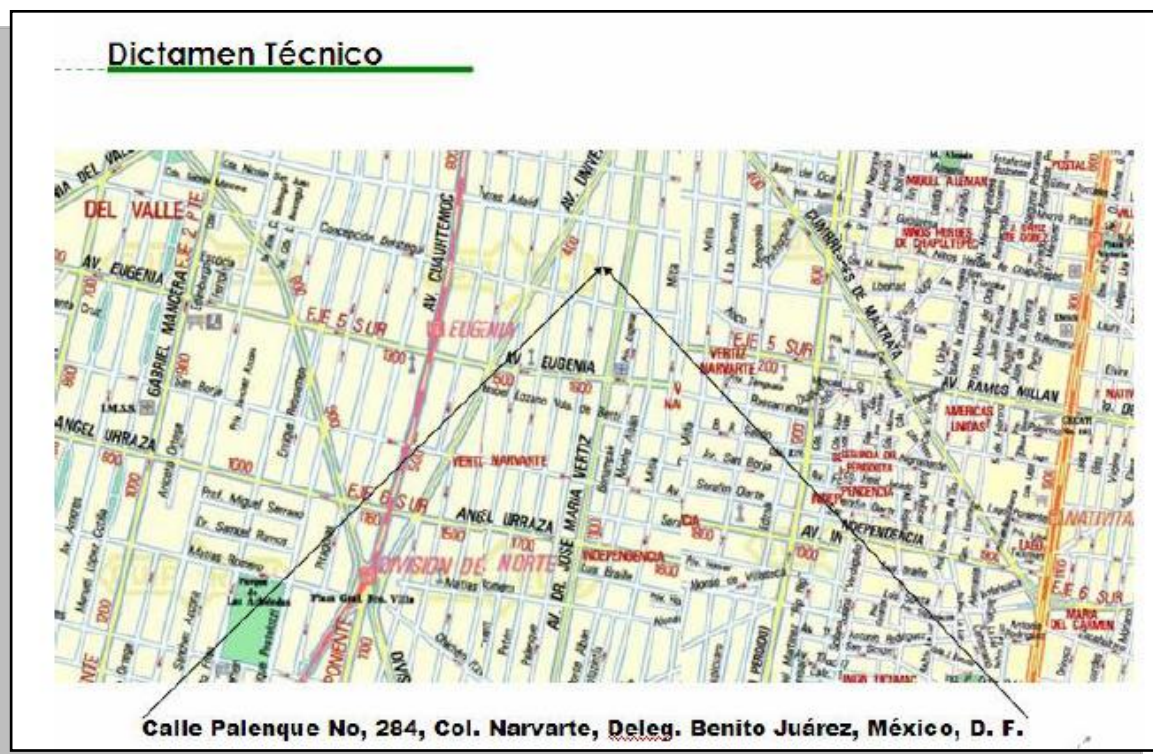


Técnico:

El análisis se realiza paralelamente a la investigación comercial, ya que se debe entender perfectamente que es lo que se oferta, tomando en cuenta el proyecto arquitectónico, analizando el partido que se propone, su utilidad y comodidad, materiales de edificación, acabados, tramitología en orden y completa. En resumen la viabilidad técnica de proyecto desde el punto de vista proyecto/tramitología/obra por ejecutar.

Se analizan los costos de edificación y urbanización, así como el programa de obras, el cual tiene que estar en concordancia con el flujo de efectivo que el promotor entrega, los costos en particular deben de estar dentro de rangos competitivos conforme al producto que se promueve, ya que de otra forma está en demerito directamente de la viabilidad financiera del proyecto.

Localización dentro de la zona urbana, para determinar el radio de influencia de la oferta del proyecto analizado y vías de comunicación más importantes.



Aspecto generales del desarrollo, tales como uso de suelo permitido, cantidad de unidades del desarrollo y en su caso cantidad de unidades involucradas en el crédito puente solicitado, elementos generales y accesorios del desarrollo y área del terreno a desarrollar.

Dictamen Técnico

CONJUNTO:

USO DE SUELO AUTORIZADO	H4/20
ÁREA DE TERRENO TOTAL DEL DESARROLLO	253.00 M2
NÚMERO DE VIVIENDAS A FINANCIAR EN ESTA ETAPA	7 departamentos
NÚMERO DE VIVIENDAS TOTALES DEL DESARROLLO	7 departamentos
NIVELES DEL EDIFICIO	Semi sótano + P. B. + 3 niveles.
DEPARTAMENTOS POR NIVEL TIPO	1.2 en planta baja y 2 en cada nivel
TIPO DE EDIFICACIÓN	Multifamiliar
NÚMERO DE PROTOTIPOS	5 modelos (132.00 m2, 89.00 m2, 87.00 m2, 91m2 (3 unidades) y 101.00 m2)
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	11 cajones

Se cuenta ya con avance de obra que incluye cimentación terminada, estructura en semi sótano de estacionamiento y muros en primer nivel o planta baja

Aspectos generales de accesibilidad y de forma ya particular la ubicación del proyecto e imágenes del estado actual de las vías de comunicación entorno al proyecto en análisis.

Dictamen Técnico



Foto 1



Foto 2

ACCESIBILIDAD

La calle Palenque, transversal al Eje central Lázaro Cárdenas, entre éste último y la calle Dr. Vértiz.

Foto 1.- Eje Central hacia el sur.

Foto 2., Calle Palenque hacia el norte



Aspectos particulares del producto a desarrollar, partido arquitectónico, mezcla (en su caso), de la oferta propuesta, áreas y costos de edificación y urbanización (en su caso).

Dictamen Técnico		
PROTOTIPOS:	CONCEPTO	PROTOTIPO ÚNICO
	CANTIDAD	7
	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	132.00, 89.00, 87.00, 91.00 (3 unidades) y 101.00 m2
	RECÁMARAS	2 en promedio
	BAÑOS	2
	ÁREA DE LAVADO.	SI
	ELEVADOR	SI
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	11
	PRECIO DE VENTA	\$ 1, 900, 000.00, \$ 1320, 000.00, \$ 1, 060, 000.00, \$ 1, 373, 000.00 y \$ 1, 200, 000.00, conforme a los m2 de la celda 2.
ENFOQUE DE COSTOS:		
Costo de Edificación: el valor por m2 de construcción a costo directo es de \$ 5, 778.53, el cual por el nicho de mercado en el que se pretende vender se encuentra dentro de mercado.		

Descripción del procedimiento constructivo propuesto para realizar el proyecto en análisis, finalizando con una conclusión y opinión de este punto en particular.

Dictamen Técnico	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL PROTOTIPO:	
SISTEMA CONSTRUCTIVO: TRADICIONAL	
CIMENTACIÓN	Zapatas de concreto armado combinado con losa de cimentación y contra-trabes de concreto armado
ESTRUCTURA	Columnas y trabes de concreto armado, Muros de tabique rojo recocido
LOSA AZOTEA	Losa aligerada con vigueta y bovedilla de poliestireno y capa de compresión de 5 cms de concreto armado
ACABADOS	
MUROS	Con recubrimiento a base de yeso a plomo y azulejo cerámico nacional en lambrines de baño
PLAFONES	Con yeso a talocha en muros para recibir acabado final
PISOS	Loseta cerámica en baños y cocina, dual laminada en sala y comedor y alfombra en recamaras
AZULEJOS	Zonas húmedas de baño y cocina nacional color claro
PUERTAS	De tambor de pino con caobilla color natural la de acceso de Multipanel todas con marcos de madera
CANCELERÍA	Aluminio blanco de 2" con cristal de 5 mm de espesor.
MUEBLES	Nacionales línea económica color blanco.
INSTALACIONES: ADECUADAS PARA EL TIPO DE VIVIENDA	

CONCLUSIÓN: El sistema constructivo es adecuado para el tipo de edificio que se pretende construir, los acabados son de acuerdo al precio de venta que se propone.

Se describe la tramitología con base en licencia de construcción, usos de suelo o licencias de fraccionamiento (en su caso) y factibilidades para la dotación de servicios básicos de infraestructura.

Dictamen Técnico

LICENCIAS Y FACTIBILIDADES:

DOCUMENTO	EXPIDIÓ	FOLIO/OFICIO	FECHA DE EMISIÓN	VENCIMIENTO	ENTREGÓ COPIA CERTIFICADA
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	Delz. BENITO JUÁREZ	FBI-II-0248-05	07/11/2005	07/11/2007	NO
AUTORIZACIÓN DE FRACCIONAMIENTO (USOS DE SUELO)	SEDUVI	FOLIO No. 28133	14/06/2005	15/06/2006	NO
FACTIBILIDAD DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	SEDUVI	FOLIO No. 28133	14/06/2005	15/06/2006	NO
FACTIBILIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA	NO SE PRESENTO				

CONCLUSIÓN:

No se cuenta con factibilidad de energía eléctrica y copias certificadas de tramitologías.

Estado actual del terreno o en su caso del avance de obra con el que ya se cuenta, describiendo la calidad de la ubicación en función del entorno urbano y calidad del predio en donde se desarrolla el proyecto, es decir la forma del terreno y la propuesta proyectada.

Dictamen Técnico

ESTADO ACTUAL DEL PREDIO



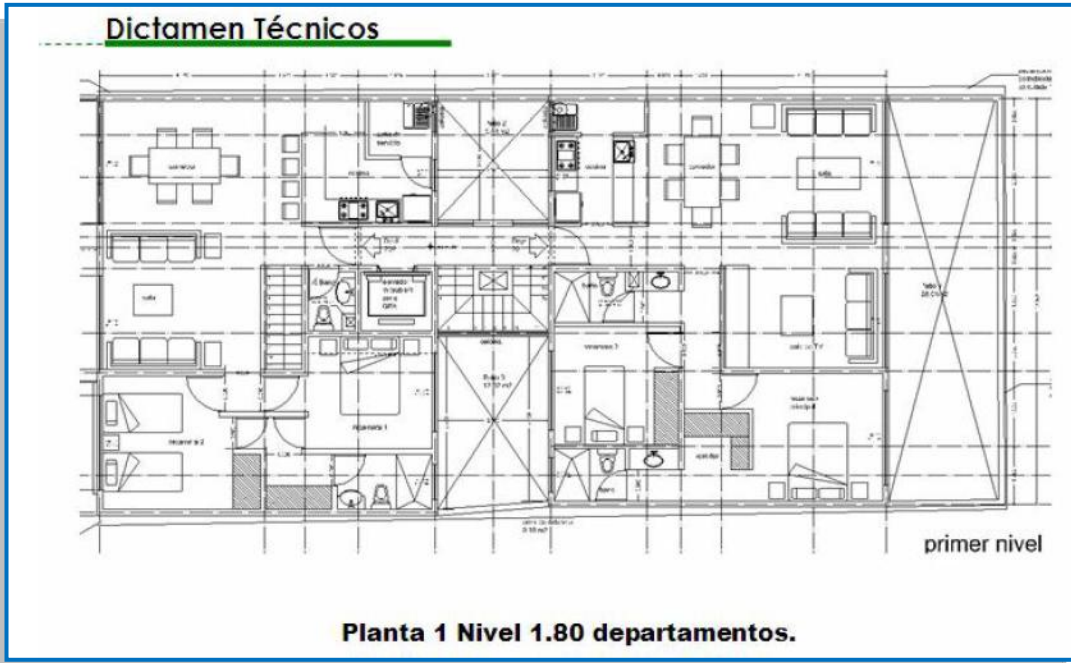
Panorámica del exterior del terreno

Calle Palenque hacia el sur



Panorámica del interior del terreno, donde se cuenta ya con avance de obra, cimentación terminada y estructura de semi sótano de estacionamiento, comienzan muros de primer nivel

Análisis del partido arquitectónico, en función de la utilidad y comodidad del proyecto, para concluir con una opinión de viabilidad del proyecto desde el punto de vista diseño arquitectónico.



Se emite una conclusión que incluye opiniones técnicas y en su caso los faltantes técnicos que se deben de cumplir dependiendo del orden del proceso antes de la firma o durante la ejecución del proyecto.

Financiero:

CONCLUSIONES	
UBICACIÓN REGIONAL Y LOCAL	La ubicación del terreno a desarrollar, es muy buena debido a las vías de comunicación primarias con las que se cuenta en rededor del proyecto (Eje Central, Dr. Vertiz).
EQUIPAMIENTO URBANO	Cuenta con lo básico necesario.
PROTOTIPO	Solución arquitectónicamente muy buena
COSTO DE EDIFICACIÓN	En mercado conforme a lo ofertado
COSTO DE URBANIZACIÓN	No aplica
SISTEMA CONSTRUCTIVO	Adecuado al tipo de vivienda y congruente con la mecánica de suelos
ACABADOS	Acordes al precio de venta
LICENCIAS Y FACTIBILIDADES	Falta factibilidad de energía eléctrica y copias certificadas

FALTANTES: •Falta factibilidad de energía eléctrica y copia certificada de doc oficiales y tramitología. •Planos en archivo DWG con características SHF.	EN GENERAL: ¿El proyecto es viable? ----- SI ¿Se puede realizar RPE? ----- NO
---	--

Nombre del Promotor	OSCAPE CONSTRUCCIONES SA DE CV										
Nombre del Proyecto	CONJUNTO HABITACIONAL GOBERNADORES 1A ETAPA										
Ubicación (Estado, Ciudad)	CARRETERA COMALCALCO-CHICHICAPA KM 1.3 Y CAMINO VECINAL A JESUS CARRANZA KM 1, COMALCALCO, TABASCO.										
Número de Viviendas	250										
Precio de Venta	179,900.00										
Valor del Proyecto	44,975,000.00										
Fecha	23-Jun-2007										
Porcentaje de Crédito Puesto (Max. 60%)	60%										
Porcentaje de Anticipo (Max. 20%)	20%										
Monto del Crédito Puesto	26,985,000.00										
	Número de Caravandijas										
	Mar	Total	Inversiones Iniciales	1	2	3	4	5	6	7	8
				Abr-07	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07
INGRESOS											
Aportaciones de Capital		250,000.00	250,000.00								
Crédito Puesto*		26,985,000.00	0.00	5,397,000.00	3,454,000.00	3,454,000.00	3,885,840.00	3,885,840.00	3,454,000.00	3,454,000.00	0.00
Enajenar		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Individualizaciones		44,975,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,317,600.00	2,698,500.00	2,698,500.00	3,957,800.00	2,698,500.00
Otras (Especificar)*		23.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Ingresos		72,210,023.00	250,000.00	5,397,000.00	3,454,000.00	3,454,000.00	8,203,440.00	6,584,340.00	6,152,500.00	7,411,800.00	2,698,500.00
EGRESOS											
Terreros		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Estudios y Proyecto		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Trámites y Licencias		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Urbanización		1,488,002.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	372,000.56	372,000.56	372,000.56	372,000.56
Edificación		27,620,750.00	0.00	4,198,354.00	3,204,007.00	3,204,007.00	5,303,184.00	3,886,805.00	3,314,490.00	4,529,803.00	0.00
Administración		1,805,000.00	185,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
Ventas y Publicidad		490,000.00	65,000.00	0.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
Intereses Crédito Puesto* (Estimada)		2,171,721.52		22,191.71	81,181.33	114,186.46	144,286.49	165,227.40	192,785.48	201,742.36	212,798.37
Amortización Crédito Puesto*		26,985,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,590,560.00	1,619,100.00	1,619,100.00	2,374,680.00	1,619,100.00
Otras (Gastos Materiales, Iurbé, avalúo camión)		1,029,536.00	0.00	1,029,536.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Egresos		61,590,009.77	250,000.00	5,340,081.71	3,400,188.33	3,433,193.46	8,153,030.49	6,138,232.96	5,613,376.04	7,593,226.42	2,318,898.93
Saldo del Periodo		10,620,018.23	0.00	56,918.29	53,891.67	20,886.54	50,409.51	446,107.04	539,203.96	-181,346.42	379,601.07
Saldo Acumulada	Saldo máxima		0.00	56,918.29	110,809.96	131,696.50	182,106.01	628,213.05	1,167,417.01	986,070.59	1,365,671.66
Saldo Sin Inversiones Iniciales		10,620,018.23	0	56,918.29	110,809.96	131,696.50	182,106.01	628,213.05	1,167,417.01	986,070.59	1,365,671.66

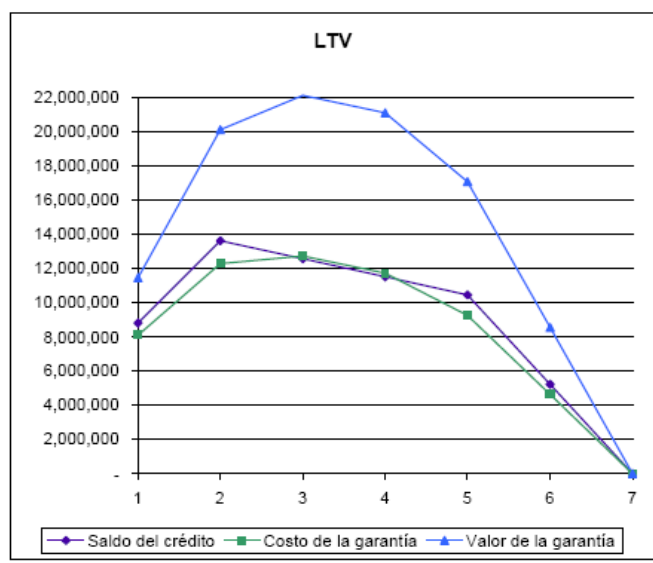
Promotor: **Psi del Golfo, S.A.** Lugar y fecha: **México, D. F. a 16 de Abril de 2007**

Datos del proyecto						
Ubicación:	Villahermosa, Tab.	% financiamiento:	60%	Comision de apertura	0.00%	3.25%
Numero de viviendas	35	% anticipo	20%	TIE		7.45%
Precio de venta	1,247,143	Monto del crédito	26,190,000	Margen	1.00%	6.00%
Valor de venta del proyecto	43,650,000	Monto del anticipo	5,238,000	Tasa de interes		13.45%
Otros ingresos	-	Saldo máximo	-			

REQUERIMIENTOS DE INVERSION

CONCEPTO INVERSIÓN EN VIVIENDA	%	% Industria	Total
TERRENO	4.81%	15% - 20%	2,100,000
ESTUDIOS Y PROYECTOS	1.20%	1% - 2%	523,800
TRAMITES Y LICENCIAS	1.80%	1% - 3%	785,700
URBANIZACION	5.70%	0% - 6%	2,487,890
EDIFICACION	41.73%	45% - 55%	18,215,000
ADMINISTRACION	6.00%	2.5% - 5%	2,619,000
VENTAS Y PUBLICIDAD	3.50%	2.5% - 5%	1,527,750
OTROS		3% - 5%	0
Subtotal	64.74%	70-85%	28,259,140
CIF	3.44%	4.5-7%	1,499,979
UTILIDAD	31.82%	10-20%	13,890,881
TOTAL	100.00%		43,650,000

Cobertura Inicial			
Terrero			2,100,000
Proyecto			436,500
Licencias			436,500
Garantías adicionales	3,574,500		0
		Total	2,973,000
Anticipo cubierto	2,378,400	Cobertura	0.57



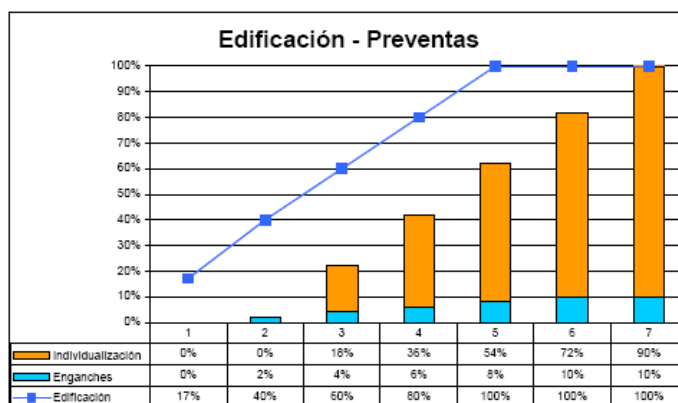
Promotor: Psi del Golfo, S.A. **Lugar y fecha:** México, D. F. a 16 de Abril de 2007

Datos del proyecto

Ubicación:	Villahermosa, Tab.	% financiamiento:	60%	Comision de apertura	0.00%	3.25%
Numero de viviendas	35	% anticipo	20%	TIIE		7.45%
Precio de venta	1,247,143	Monto del crédito	26,190,000	Margen	1.00%	6.00%
Valor de venta del proyecto	43,650,000	Monto del anticipo	5,238,000	Tasa de interes		13.45%
Otros ingresos	-	Saldo máximo	-			

INDICADORES Pesos

Capital del Proyecto	3,409,500
Retorno sobre Capital	407.42%
Retorno sobre Inversión	46.68%
TIR Proyecto	30.36%
Pto. de Eq. (Casas)	24
Pto. de Eq. (% Vtas)	68.18%
Plazo solicitado por el promotor	7 meses
Plazo estimado del crédito	12 meses
# de renovaciones	0 @ 1.00%



PREVENTAS Y UTILIDAD % Pesos

Modelo Vértice	0%	159,619
Preventas Promotor	10%	4,365,000
Utilidad	32%	13,890,881

Promotor: Psi del Golfo, S.A. **Lugar y fecha:** México, D. F. a 16 de Abril de 2007

Datos del proyecto

Ubicación:	Villahermosa, Tab.	% financiamiento:	60%	Comision de apertura	0.00%	3.25%
Numero de viviendas	35	% anticipo	20%	TIIE		7.45%
Precio de venta	1,247,143	Monto del crédito	26,190,000	Margen	1.00%	6.00%
Valor de venta del proyecto	43,650,000	Monto del anticipo	5,238,000	Tasa de interes		13.45%
Otros ingresos	-	Saldo máximo	-			

ESTRATEGIA FINANCIERA

Fuentes de Financiamiento	%	TOTAL \$
DESARROLLO DE LAS VIVIENDAS		
Aportación de socios	8%	3,409,500
Crédito Puente	60%	26,190,000
Preventas e individualizaciones	0%	159,619
Utilidad	32%	13,890,881
TOTAL	100.00%	43,650,000

NEGOCIO GENERADO Pesos

Comisión de apertura	851,175
Intereses	156,292
Total	1,007,467
Absorción mensual: 19.2 casas	
TER	20.86%
TIR Antes de Gastos	cubierto a 7 meses
TIR Vértice Después de Gastos	199.47%

COSTO DE RECUPERACION % Pesos

Crédito + CIF		27,689,979
Publicidad	6%	1,661,399
Gastos de recuperación	20%	5,537,996
TOTAL		34,889,374
Por vivienda	35 viviendas	996,839
Por metro cuadrado	150 m2	6,656

Pre comité:

Una vez completado el análisis por parte de cada una de las áreas y la confirmación de ellas de poder realizar la presentación del proyecto en análisis, se agenda el proyecto para ser revisado en Pre comité de crédito, el cual se desarrolla de forma ordinaria un día de cada semana.

Cada una de las áreas realiza una presentación digital plasmando dentro un formato pre definido los puntos más sobresalientes del análisis realizado así mismo y de forma paralela se captura la información analizada así como las conclusiones de cada área dentro del sistema interno de la Sofol, conocido como "SOACH" (*sistema de originación y administración de créditos hipotecarios*).

Comité de Crédito:

Aprobado por él Pre comité se hace la presentación al comité de crédito el cual sesiona un día a la semana.

El Comité aprueba o rechaza y de ahí se redacta una minuta en donde quedan las condiciones emitidas por este órgano.

La Dirección de Administración tiene la salvaguarda de estas minutas y se publican en Intranet para consulta general (Sin firmas).

Requisitos previos a la firma de contrato:**1. Certificados de libertad de gravamen**







Del o los terrenos que se tomarán como garantía física del crédito otorgado, emitidos por el registro público de la propiedad de la jurisdicción que corresponda.

2. Registro de proyecto.

Anteriormente, hasta octubre del 2006, para los casos en donde la fuente de fondeo era a través de línea GPO (garantía de pago oportuno), avalada por SHF (Sociedad Hipotecaria Federal), se realizaba un registro de proyecto ejecutivo en apego a las condiciones generales de financiamiento. Actualmente el promotor es responsable de darse de alta en el Registro Único de Vivienda así como al proyecto a financiar dando de alta los paquetes de vivienda. Una vez validado el registro ante RUV, si es el caso, se vincula a GPO para obtener línea de fondeo. En el caso de que la fuente de fondeo sea GMAC o líneas directas bancarias tradicionales, se entregará una carpeta técnica para su análisis y aprobación por el comité correspondiente. En caso de vinculación a línea de almacenaje revolvente de GMAC, simplemente se registra en el portal de Internet correspondiente.

Además se deberán cumplir las condicionantes citadas en la carátula resumen de comité de crédito, previas a la firma de la escritura del crédito puente y las que se hayan precisado durante la vida del crédito.

- Se practica un avalúo de garantía dando a conocer el valor del terreno o terrenos que se tomarán como garantía directa, garantía adicional o garantía temporal del crédito otorgado.

Auditorías Técnicas y Supervisión de Obra, S.C.		ESTIMACIÓN DE VALOR		RESUMEN DE ESTIMACIÓN DE VALOR					
Santa Rita, B2-P, Col. Residencial Buzones, Herrera, Michoacán FECHA: 08/08/08				ESTIMACIÓN FÍSICA + DIRECTA					
I. PROPIETARIO:		II. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS		A. TERRENO					
INDICACIÓN INMUEBLE: Arq. Bernardi, Luis; Varas Ibarra, Sr. Ritas Ibarra Colonia: Frasco; Los Lirios Ciudad: Tlaquepaque, Jalisco No. Calle y Calle: José M. Morales y Salvador Orozco		CLASIFICACIÓN DE LA ZONA: Habitacional de baja densidad TIPO DE CONSTRUCCIÓN: Módulo Casa Habitación de 1 y 2 plantas NIVEL SOCIOECONÓMICO: Medio-bajo SERVICIOS PÚBLICOS Y CAMPA: COMPLETOS = SERVICIOS FALTANTES: INCOMPLETOS		TIPO DE TERRENO: TIPO I TIPO II TIPO III TIPO IV TIPO V SP. TOTAL DE TERRENO: 7,811.11 TOTAL DEL TERRENO: 888,888.89					
VALDADOR:		III. CARACTERÍSTICAS DEL INMUEBLE		B. CONSTRUCCIONES					
Arq. Rufa Flores Meza OBSERVACIONES: ESTIMACIÓN DE VALOR SOBRE BIENES PARA VIVIENDA TIPO INTERÉS SOCIAL MEDIO BAJO. SUPERFICIE TOTAL 7,811.11 M ² según las preparaciones por el constructor		USO ACTIVO: Lotes fraccionados para vivienda NÚMERO DE PISOS: por ser lotes en aplicación EDAD APROXIMADA: por ser lotes en aplicación VIDA PROBABLE: por ser lotes en aplicación ESTADO DE CONSERVACIÓN: BUENO en aplicación DUEÑO: REGULAR MARCO: MALO		TIPO DE CONSTRUCCIÓN: TIPO I TIPO II TIPO III TIPO IV TIPO V TOTAL DE ÁREAS: - TOTAL DE LAS CONSTRUCCIONES: 62.88					
IV. FOTOGRAFÍA				C. OBRAS COMPLEMENTARIAS, INSTALACIONES ESPECIALES Y ELEMENTOS ACCESORIOS					
  				CONCEPTO: - CANTIDAD INDIVISO (X) BENEFICIO P. UNIT. VALOR PARCIAL VALOR TOTAL DE ELEMENTOS ADICIONALES: 62.88					
  				ESTIMACIÓN POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS TIPO DE CONSTRUCCIÓN: TIPO I TIPO II TIPO III TIPO IV TIPO V RENTA BRUTA MENSUAL: 62.88 REDUCCIONES MENSUALES ESTIMADAS GLOBALMENTE EN UN PRODUCTO LÍQUIDO MENSUAL: 62.88 PRODUCTO LÍQUIDO ANUAL: 62.88 CAPITALIZANDO EL P. LÍQUIDO ANUAL AL: RESULTA UN VALOR DE CAPITALIZACIÓN: 62.88					
V. ESTIMACIÓN DE VALOR COMERCIAL:				RESUMEN					
\$10,616,000.00 VALOR ESTIMADO POR M ² VENDIBLE: \$4,329.38				ESTIMACIÓN FÍSICA + DIRECTA: 888,888.89 ESTIMACIÓN POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS: 62.88 ESTIMACIÓN DE VALOR COMERCIAL: 888,888.89					
NOTAS:				RESERVAS					
1. LOS LOTES SE ENCUENTRAN DENTRO DE UN DESARROLLO DENOMINADO "LAS LIEBRES" EN TLAQUEPAQUE. 2. LOS LOTES CUENTAN CON SERVICIOS DE AGUA, DRENAJE Y ELECTRIFICACIÓN. 3. POR INDICACIONES DE VENTIDA, NO SE CONSIDERAN TRABAJOS DE EDIFICACIÓN O URBANIZACIÓN EJECUTADOS EN EL PREDIO. 4. DATOS DE REFERENCIA NO SE VERIFICÓ LA PROPIEDAD LEGAL DEL INMUEBLE POR SOLO CONTAR CON UNA PARTE DE LA ESCRITURA. 5. EL VALDADOR EXPRESA QUE NO TIENE NINGÚN INTERÉS PRESENTE NI FUTURO SOBRE LA PROPIEDAD ESTIMADA. 6. LOS LOTES QUE SE VALDAN SON DE 185 M ² (1 x 17.58 m), 24 DE 64 M ² (4 x 16 m), Y 38 DE 18 M ² (4 x 15 m). 7. LA PRESENTE ESTIMACIÓN NO TIENE LA FUERZA LEGAL DE UN AVALÚO, POR LO QUE SE RECOMIENDA UN AVALÚO PARA OBTENER DATOS MÁS PRECISOS.				Par tratarse de terreno fraccionado, se aplica la capitalización de renta. En la investigación de mercado realizada, no se encontraron terrenos con características similares que se rentaran. (Nota: Buscar información complementaria en caso de que se lo requiera)					
VALDADOR:									
Arq. Rufa Flores Meza									

Cabe señalar que estos avalúos son practicados por unidades de valuación completamente reconocidas y registradas en primera instancia ante SAT y además con el reconocimiento de SHF, para la práctica de avalúos tanto de este tipo como en la Originación de créditos individuales.

Instrucción Notarial:

El Área de Jurídico implementa el contrato de crédito simple con garantía hipotecaria o fiduciaria, al emitir la instrucción notarial a la notaría correspondiente con la finalidad de programar y llevar a acabo la firma de la escritura que protocoliza la acreditación del proyecto y crédito vinculado dentro de la cartera de Sofol.

Acreditado:	Grupo Integración Promotora, S.A. de C.V.
Conjunto:	Real de Castilla
Monto del Crédito hasta:	\$11'088,000.00 (60% del monto del proyecto)
Monto del Anticipo hasta:	\$2'061,280.00 (18.59% del monto del crédito)
Comisión por apertura calculado sobre el monto del crédito:	2.75% cobrada en el anticipo.
Tasa de Interés:	TIE más 5.75 puntos porcentuales
Plazo:	18 meses
Avales:	Sergio Rafael Martínez Sandoval
Número de Contrato SHF	1661200242

Programa de Tiempos en Servicio

Actividades	Semanas																								
	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V					
	1 Semana					2 Semana					3er Semana					4 Semana					5 Semana				
Preparación de Expediente de Crédito																									
Revisión de Expediente y Entrega a cada área																									
Dictamen de áreas y Presentación en Precomite																									
Aclaración de Observaciones Surgidas en Precomite																									
Comité de Crédito																									
Entrevista con Promotor (Revisión de Condiciones)																									
RPE																									
Tramites Notariales																									
* Firma del Contrato																									
* Fondeo																									

2.5.3.- Seguimiento general del Crédito Puente.

- **Comité de Crédito:**

Autoriza o rechaza modificación de covenants, ministraciones especiales y programas de contingencia para créditos puente con alguna problemática específica.

- **Comité de Dirección:**

Autoriza o rechaza ministraciones especiales y programas de contingencia para créditos puente con alguna problemática específica hasta por \$2.000,000.00.

- **Dirección de Crédito Construcción:**

Coordina, supervisa y dirige a las áreas involucradas en el correcto seguimiento de los créditos puente.

- **Operación Técnica:**

Cuantifica avances y verifica calidad de obra, monitorea avances de obra y ventas contra programa y flujo, procesa avances y genera reportes. Monitorea la correcta aplicación de los recursos del puente. Provee información a todas las áreas.

- **Promoción:**

Promueve los productos financieros ofertados a los promotores acreditados en puente.

- **Cartera:**

Administra la cartera de puente, genera liquidaciones para pago de ministraciones del crédito puente, calcula intereses, seguros de responsabilidad civil, aplica pagos realizados a capital, fondeo de créditos individuales vinculados a puente. Proporciona valores de liberación. Genera reportes a SHF y CNBV.

- **Fondeos:**

Se encarga de traer los recursos a tesorería de las diversas líneas de pasivo.

- **Tesorería:**

Realiza directamente las transferencias de pago a promotores por concepto de ministraciones del crédito puente o pago de vivienda individualizada. Realiza pagos a capital e intereses sobre líneas de pasivo.

- **Cobranza:**

Realiza la gestión administrativa en la recuperación de créditos puente y cobro de intereses así como de comisiones por concepto de ampliación y reestructura de contratos. Identifica el origen de depósitos reportados por tesorería para su posterior aplicación a capital, pago de intereses, pago de valores de liberación, etc.

- **Originación:**

Precalifica, analiza, dictamina y autoriza créditos individuales vinculados a créditos puente.

- **Fovisste:**

Origina créditos Fovisste vinculados a crédito puente.

- **Jurídico:**

Revisa, valida e instruye la protocolización de regímenes en condominio y/o lotificación y división de hipoteca de proyectos en crédito puente. Emite cartas de cancelación de hipoteca para viviendas pagadas en cartera, valida proyectos de escritura para individuales y emite instrucciones notariales para la escrituración de créditos individuales vinculados a puente. Da seguimiento a la inscripción de las garantías en el RPP.

- **Avalúos (Validación Técnica):**

Valida y practica avalúos para crédito individual vinculados a puente.

- **Riesgos y Mesa de control:**

Audita los procesos internos de todas las áreas.

- **Objetivo general:**

Supervisión Técnica.

Supervisar las garantías vinculadas al crédito puente, a través de la verificación directa, constante y periódica de todos los proyectos financiados en crédito construcción, al implementar controles de seguimiento de todos aquellos aspectos involucrados durante la vida del crédito, identificando y acotando factores que puedan poner en riesgo la continuidad, calidad y rentabilidad del proyecto financiado, así como la recuperación del crédito correspondiente vinculado.



Más que receptora, la Subdirección de Operación Técnica es fuente generadora de información hacia otras áreas y termómetro de la operación de créditos construcción.

Avances de obra.

Cuantificar a través de criterios y parámetros bien definidos fundamentados en políticas internas de control de riesgo técnico e incidencias por partida y por concepto de obra obtenidas directamente de los presupuestos previamente entregados por el promotor y validados por técnico, con la finalidad de generar ministraciones por avance de obra y monitorear el correcto empleo de los recursos identificando posibles desviaciones. Se verifica avance real contra programado con la finalidad de identificar posibles atrasos que puedan poner en riesgo la recuperación del crédito con base en el flujo del proyecto y plazo del contrato.

Calidad de obra

Implementada por los promotores en la consecución de los proyectos financiados en crédito construcción y en estricto apego a las especificaciones de construcción aprobadas, con la finalidad de que el producto terminado, fuente de la recuperación del crédito, sea estructuralmente seguro y se mantenga dentro de las expectativas de mercado según los espacios y acabados ofertados.

Status de ventas e individualización.

Comparado contra flujo de proyecto inicial al momento de la aprobación del crédito, identificando atrasos que puedan poner en riesgo la recuperación del crédito construcción con base en el plazo del contrato.

Status de ocupación.

De viviendas en garantía con la finalidad de identificar unidades habitadas que aún presenten saldo en Cartera, dando elementos al Área de Cobranza para la recuperación del crédito correspondiente a dichas viviendas y evitando posibles escenarios que compliquen la recuperación del crédito.

Status tramitológico.

Del proyecto financiado al dar seguimiento a la vigencia de licencias de construcción y la obtención de todos aquellos trámites, permisos secuenciales, pagos de derechos, etc. que permitan la titulación de vivienda y, por tanto, la recuperación del crédito.

Memorias descriptivas para régimen en condominio y/o proyectos de lotificación.

Vinculados a créditos construcción apoyando a Jurídico en la validación de elementos técnicos contenidos en proyectos de escritura y sus anexos que aseguren la correcta implementación de garantías, su eventual cancelación y posible crédito individual vinculado.

Habitabilidad y servicios.

De las viviendas vinculadas a crédito construcción dictaminando para la eventual gestión de avalúos de individuales y escrituración de vivienda correspondiente.

Genera reportes básicos en sistema.

Asentando todos los pormenores de la visita relacionados con la cuantificación de avances de obra y sus posibles desfases, verificación de calidad, monitoreo de ventas en sitio, status tramitológico y status de ocupación (en su caso). Complementa la parte de comercialización al realizar la investigación sobre ventas y sus posibles desfases así como el perfilado de expedientes para titulación directamente con los responsables de ventas y titulación de los promotores acreditados. Se genera reporte aún cuando no se genere avance de obra o aún cuando el proyecto se encuentre terminado con la finalidad de mantener una verificación constante del estado de las garantías mientras exista saldo en Cartera.

Genera reportes mensuales.

De avances de obra, proyecciones de avance de obra, ventas e individualización a otras áreas tales como Mesa de Control, Finanzas y Cartera.

Genera reportes especiales a direcciones (ocasionales).

Con una perspectiva integral (avances de obra, saldos, covenants técnicos, vigencia de contrato, etc.).

Da seguimiento a los covenants técnicos.

Específicos implementados en contrato con base en los dispuestos por Comité de Crédito. Coadyuva a la dirección de crédito, construcción en el monitoreo especial de proyectos desde una perspectiva de riesgo crediticio al complementar los elementos técnicos de verificación con vigencia de contrato, covenants, cobranza y perfil del promotor. Así se establece indicadores de nivel de riesgo que faciliten la identificación de prioridades, niveles de escalamiento y generación de tareas específicas para abordar la problemática de cada proyecto de forma.

Propone, valida y da seguimiento.

A la implementación de los flujos especiales autorizados por Comité de Dirección y/o Comité de Crédito, según sea el caso, vinculados a proyectos con problemática específica. Al ser termómetro de la operación de créditos construcción, identifica factores de riesgo técnico y notifica de forma oportuna a otras direcciones y proponiendo posibles medidas.

En combinación con otras áreas, participa en el Work Out de proyectos.

III

Caso Práctico
“Torre Congreso”

1.- Dictamen Jurídico.

GRUPO INMOBILIARIO XXX, S.A. de C.V.
Proyecto: Torre Congreso

- Capital social fijo: \$60,000.00 (12 de marzo de 2004)
- Capital social variable: ilimitado
- Fecha Constitución: 12 de marzo de 2004

Estructura Accionaria

ACCIONISTA	%	FIJO
Jorge XX	66.666	40,000.00
Francisco XX	16.666	10,000.00
Luis Felipe XX	16.666	10,000.00
Total	100.000	60,000.00

Datos Inmueble 1:

- Acto Jurídico: Compra-venta.
- Fecha: 6 de Septiembre de 2004.
- Propietario: Grupo Inmobiliario SHC, S.A de C.V
- Superficie: 195.48 m2.
- Precio de la Operación: \$ 750,000.00
- Ubicación: Col. 10 de Mayo, delegación Venustiano Carranza, México D.F.

Datos Inmueble 2:

- Acto Jurídico: Compra-venta.
- Fecha: 6 de Septiembre de 2004.
- Propietario: Grupo Inmobiliario SHC, S.A de C.V
- Superficie: 157.09 m2.
- Precio de la Operación: \$ 750,000.00
- Ubicación: Col. 10 de Mayo, Delegación Venustiano Carranza, México D.F.

Observaciones para la Contratación:

Se deberá solicitar al promotor modifique sus estatutos sociales, para que pueda constituir y otorgar garantía de cualquier tipo a favor de terceros, derivadas de obligaciones de crédito que adquiera frente a entidades financieras.

Calificación. EC2 +

- Distrito Federal, su calificación EC2+ indica un nivel superior al promedio entre las Entidades Federativas en la ejecución forzosa de contratos mercantiles e hipotecas.
- En cuanto a la duración de los procedimientos mercantiles e hipotecarios, en esta entidad federativa el tiempo aproximado es de 18.40 meses (promedio).
- Puntaje de 3.23 en una escala de 5 (la entidad más eficiente) puntos del total de la Entidades Federativas del país.

Buró Legal de accionistas:

- Juicio Ejecutivo Mercantil, de Jorge XX (accionista del promotor) y restaurantes Carnitas Echeagaray, no se menciona quien es el promovente, el último movimiento registrado es el 14 /10/2002.
- Procedimiento administrativo fiscal, promovido por Jorge XX (accionista del promotor), en contra de Aduana Matamoros, el último movimiento registrado es el 21/02/2005.
- Juicio Ejecutivo Mercantil, promovido por Banamex en contra de Francisco XX (accionista del promotor), el último movimiento registrado es el 03/04/2000.
- Juicio de Amparo, promovido por Francisco XX (accionista promotor), en contra del Poder Judicial de Michoacán, el último movimiento registrado es el 10/26/2005.
- Juicio laboral promovido por Francisco XX (accionista promotor), en contra de Restaurantes Internacionales, S.A de C.V, el último movimiento registrado es el 02/01/2001.

Persona Moral					
Nombre: Grupo Inmobiliario XXX. S.A. de C.V.					
Créditos Totales: 13					
Créditos con Atrasos: (Cifras en Miles de Pesos)					
#	Meses de Atraso	Monto Original	Monto Vigente	Saldo Vencido	Tipo de Atraso
La sociedad cuenta solamente con un crédito comercial, reportado a Buró de Crédito, Presenta pago puntual a lo largo de la vida del mismo.					
Saldo Cuentas de Vivienda:		\$0	Saldo Vencido Total:		
Saldo en Otras Cuentas:		\$0			\$0

Personas Físicas					
Nombre: [REDACTED] Jorge		Porcentaje de Participación: 66.66%			
Créditos Totales: 14	Créditos Vigentes: 6		Créditos Cerrados: 8		
Créditos con Atrasos:					
#	Meses de Atraso	Limite de Crédito	Saldo Actual	Saldo Vencido	Tipo de Atraso
La Persona no cuenta con atrasos en sus créditos adquiridos.					
Saldo Cuentas Abiertas:		\$855,233	Saldo Vencido Cuentas Cerradas:		
Saldo Vencido Cuentas Abiertas:		\$0	\$0		

Personas Físicas					
Nombre: [REDACTED] Luis Felipe		Porcentaje de Participación: 16.66%			
Créditos Totales: 19	Créditos Vigentes: 7		Créditos Cerrados: 12		
Créditos con Atrasos:					
#	Meses de Atraso	Limite de Crédito	Saldo Actual	Saldo Vencido	Tipo de Atraso
1 Banco	1	-	\$16,183	\$3,615	Actual
Saldo Cuentas Abiertas:		\$67,385	Saldo Vencido Cuentas Cerradas:		
Saldo Vencido Cuentas Abiertas:		\$0	\$0		

Personas Físicas					
Nombre: ██████████ Francisco		Porcentaje de Participación: 16.66%			
Créditos Totales: 7		Créditos Vigentes: 3		Créditos Cerrados: 4	
Créditos con Atrasos:					
#	Meses de Atraso	Limite de Crédito	Saldo Actual	Saldo Vencido	Tipo de Atraso
1	Servicios 12	\$11,980	\$1,960	\$1,960	Actual
2	Banco 12	-	\$0	\$107,034	Histórico
3	Banco 6	-	\$0	\$15,422	Histórico
4	Banco 4	-	\$0	\$3,391	Histórico
Saldo Cuentas Abiertas:		\$1,972	Saldo Vencido Cuentas Cerradas:		
Saldo Vencido Cuentas Abiertas:		\$1,972	\$0		

Nota: Se cuenta con carta aclaratoria por atraso en cuenta contratada en 1995, con Banca Confía (hoy Citibank) que presento atraso a partir de 1999. Buró de Crédito ya realizo las correcciones al reporte que genera.

Se Cuenta con Aclaración de una cuenta con atraso de Francisco XX, Falta Formato de Relación Patrimonial de los accionistas, así como Copia de los Títulos de Propiedad mencionados en el formato de relación patrimonial,

- Dictamen Contable:

Detalle.

Promotor: 215 Grupo Inmobiliario [REDACTED]

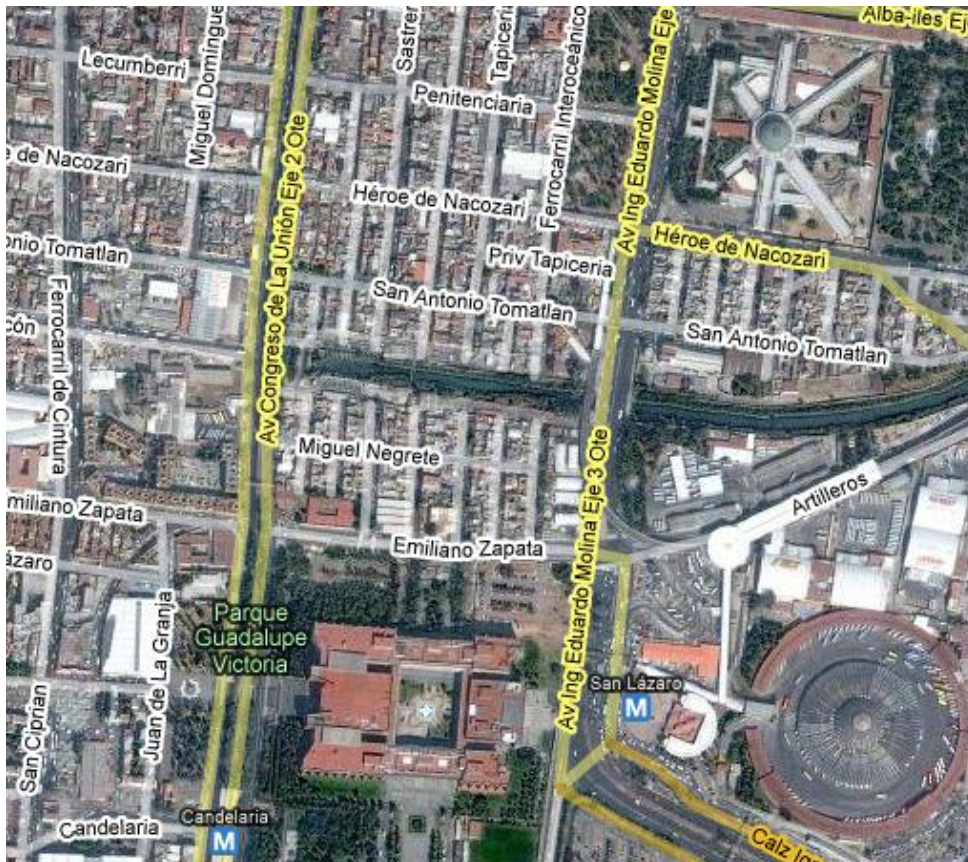
Período: Diciembre 2005

1			2		
BALANCE GENERAL			ESTADO DE RESULTADOS		
Activo			Ingresos		
Activo Circ. (Líquido)	2	0.09	Ventas		
Activo Circ. (Inventarios)	1,848	85.32	Costo de Ventas		0.00
Activo Circ. (Otro)	299	13.80	UBO	0	0.00
Activo Circulante	2,149	99.22	Gastos		
Activo Fijo	9	0.42	Gastos de Administración	207	0.00
Activo Diferido	8	0.37	CIF	1	0.00
Total Activo	2,166		Otros Gastos		0.00
Pasivo			Total de Gastos	208	0.00
Pasivo Circ. (Bancario)		0.00	Resultados		
Pasivo Circ. (Otro)	393	18.14	Res. antes de Reserva	-208	0.00
Pasivo Circulante	393	18.14	ISR y PTU		0.00
Pasivo Diferido		0.00	Resultado Neto	-208	0.00
Total Pasivo	393	18.14			
Capital					
Capital Social	2,124	98.06			
Resultados Anteriores	-143	-6.60			
Otras Partidas Capital		0.00			
Resultado del Ejercicio	-208	-9.60			
Total Capital	1,773	81.86			
Total Pasivo + Capit:	2,166				

- Dictamen Técnico.



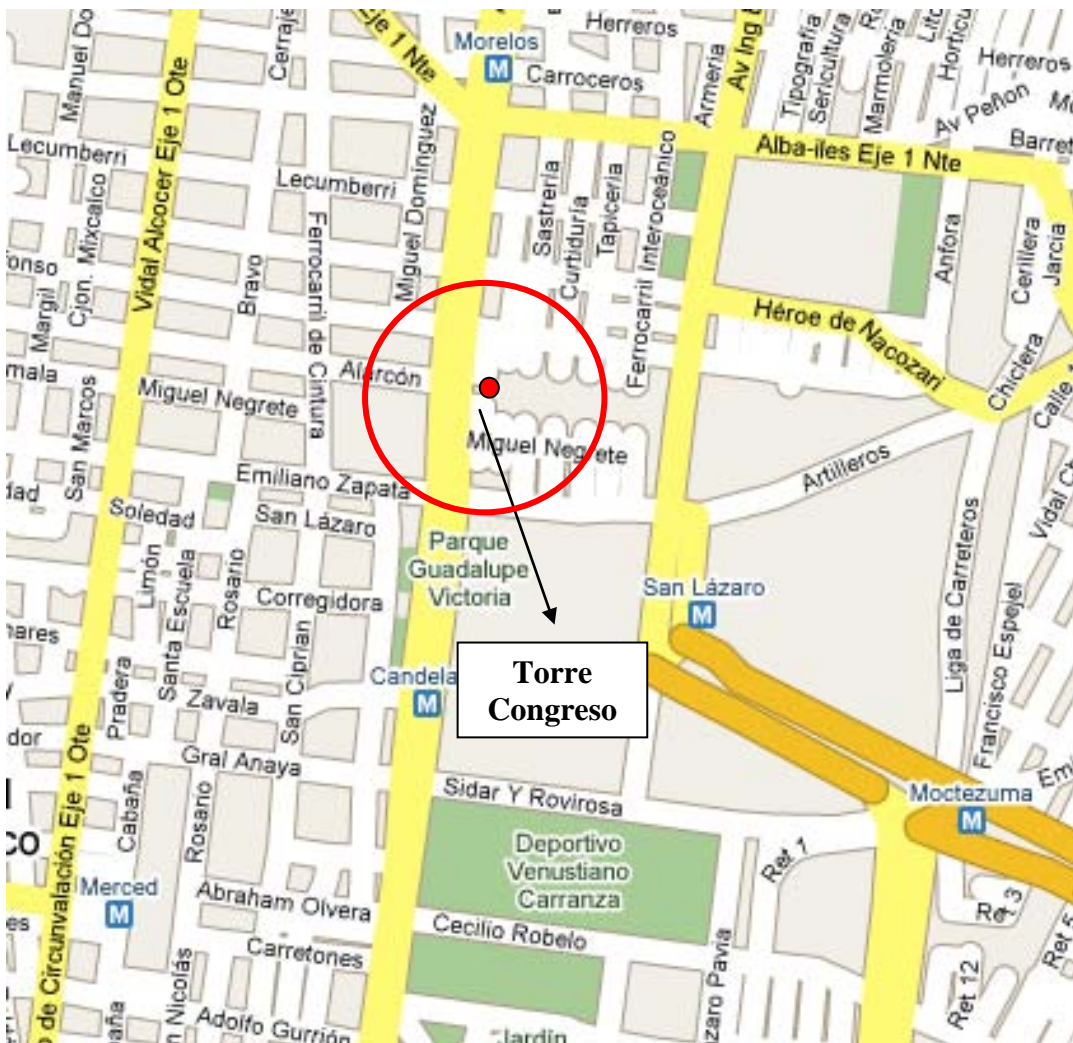
UBICACIÓN DENTRO DEL ÁMBITO REGIONAL
- Delegación V. Carranza, México, D. F.



**Av. Congreso de la Unión No. 23,
Col. 10 de mayo, Delg. Venustiano
Carranza, México, D. F.**

Ubicación Torre Congreso:

Av. Congreso de la Unión No. 23, Col. 10 de Mayo, Delegación Venustiano Carranza. México DF.



Equipamiento Urbano:

- Jardín de niños. En un radio de acción 1000 mts.
- Primaria. En un radio de acción de 1000 mts,.
- Secundaria. En un radio de acción de 1000 mts.
- Educación Superior. En un radio de acción de 1000 mts.
- Centro Social. En un radio de acción de 1000 mts.
- Mercados. En un radio de acción de 1000 mts.
- Centro Comercial. En un radio de acción de 1000 mts.
- Guarderías. En un radio de acción de 1000 mts.
- Clínica. En un radio de acción de 1000 mts.
- Clínica-Hospital. En un radio de acción de 1000 mts.

Descripción del Proyecto:

Uso de Suelo	H 5/30 Habitacional cinco niveles 30% de área libre.
Área de terreno Total del Desarrollo.	348.00 m2.
No. De Viviendas a Financiar en ésta etapa.	27 Departamentos.
No. De Viviendas Totales del Desarrollo.	27 Departamentos
Niveles del Edificio.	P.B + 5 niveles.
Departamento por Nivel Tipo.	4 departamentos en planta baja hasta el 5to nivel, en dos módulos, el tercer módulo desarrolla 3 departamentos desde planta baja y hasta el segundo piso.
Tipo de Edificación.	Multifamiliar
Número de Prototipos.	2 prototipos. 59.20 m2 en promedio.
Cajones de estacionamiento	*16 Cajones.

*Se trata de un proyecto de Norma 26, para el desarrollo de 27 departamentos y solo 16 lugares de estacionamiento sin elevador.

Concepto	Prototipo Único.
Unidades	27 Departamentos
Área de construcción	51.20 m2 promedio.
Recámaras	2
Baños	1
Área de lavado	Si.
Elevador	No.
Cajones de estacionamiento	16
Precio de Venta	\$ 440,000.00

Enfoque de Costos:

El Costo de edificación es de \$5,659.500.00

El costo x m2 es de \$ 4,093.96.

El porcentaje de la edificación con respecto al precio de venta es de 47:62%.

Características Técnicas generales del Prototipo.

SISTEMA CONSTRUCTIVO: TRADICIONAL	
CIMENTACIÓN	Losa de concreto armado combinado con losa de cimentación y contra-trabes de concreto armado
ESTRUCTURA	Columnas y trabes de concreto armado, Muros de tabicón ligero de 7x12x24 cms
LOSA AZOTEA	Losa maciza de concreto concreto armado
ACABADOS	
MUROS	Con recubrimiento a base de yeso a plomo y azulejo cerámico nacional en lambrines de baño
PLAFONES	Con yeso a talocha en muros para recibir acabado final a base de pintura vinílica
PISOS	Loseta cerámica en baños y cocina, firme de concreto pulido en cocina sala comedor y recamaras
AZULEJOS	Zonas húmedas de baño y cocina nacional color claro
PUERTAS	De tambor de pino con caobilla color natural la de acceso de Multypanel todas con marco metálico
CANCELERÍA	Aluminio duranodick de 11/2" con cristal de 4 mm de espesor.
MUEBLES	Nacionales línea económica color blanco.
INSTALACIONES: ADECUADAS PARA EL TIPO DE VIVIENDA	

Conclusión:

El Sistema Constructivo es adecuado para el tipo de edificio que se pretende construir, los acabados son adecuados al precio de venta que se propone.

Licencias y factibilidades:

DOCUMENTO	EXPIDIÓ	FOLIO/OFICIO	FECHA EMISION	VENCIMIENTO	ENTREGÓ COPIA CERTIFICADA
Lic. De Construcción	No se cuenta.				
Autorización de Fraccionamiento (uso de suelo)	SEDUVI	FOLIO No. 16169	12/04/2005	13/04/2006	NO.
Factibilidad de Agua potable y alcantarillado	SEDUVI	FOLIO No. 16169	12/04/2005	13/04/2006	NO.
Factibilidad de Energía eléctrica.	Cía. Luz Y fuerza del Centro.	FACT-104	30/01/2006	31/01/2006	NO

Conclusión:

No se cuenta con licencia de Construcción ni copias certificadas de trámites.

ACCESIBILIDAD.

La calle Estrella es paralela a Ricardo Flores Mogón, a tres calles.

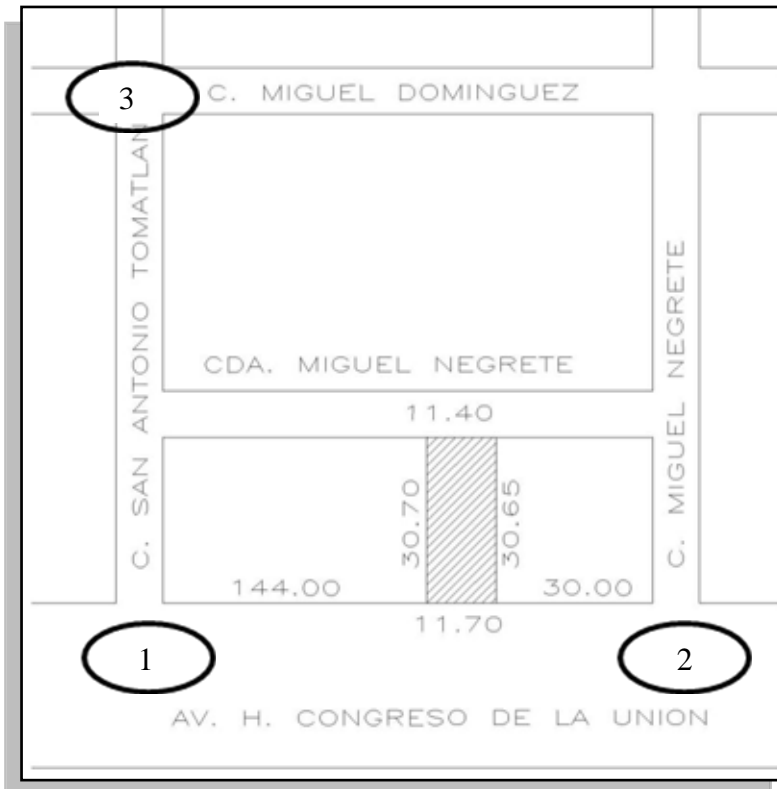


Foto 1



Foto 2



Foto 3.

Estado Actual del predio.



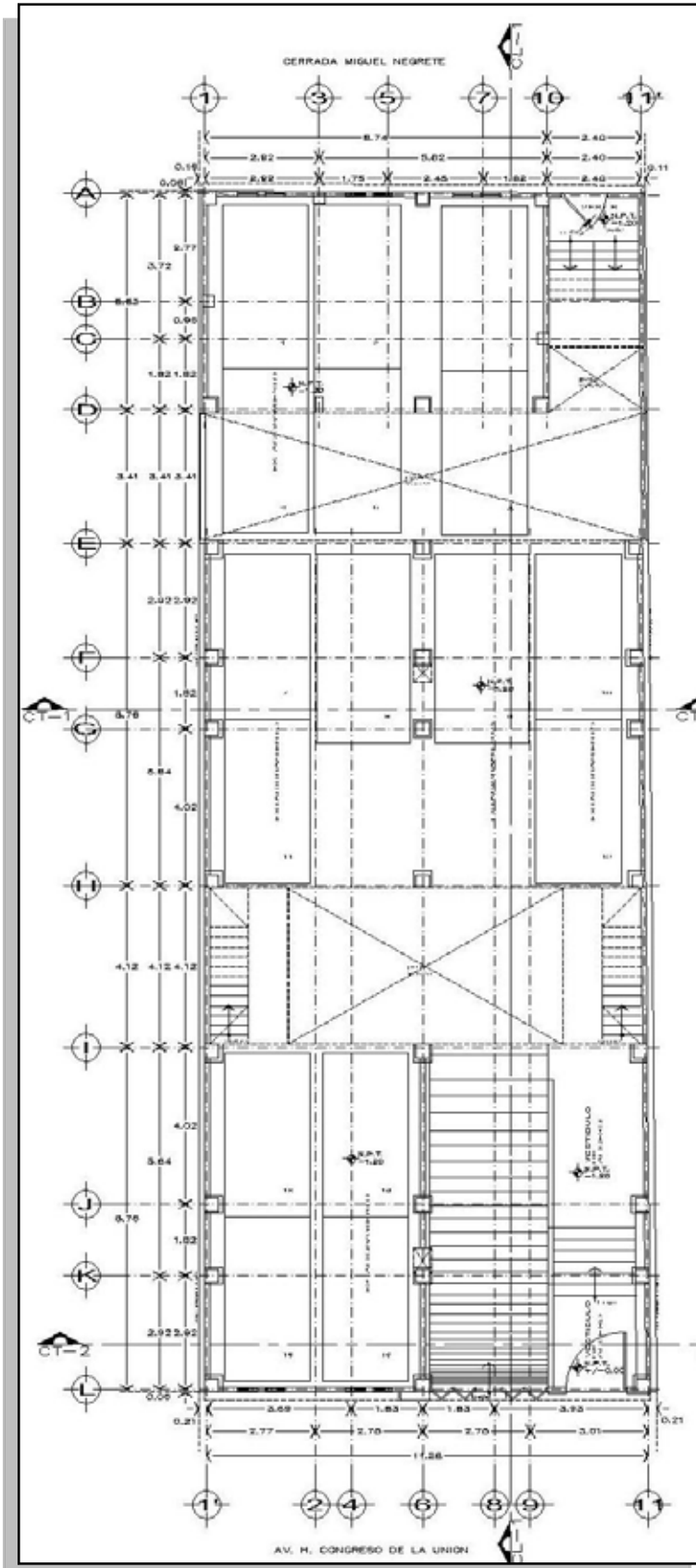
Panorámica exterior del terreno.

Ave. Congreso de la Unión.

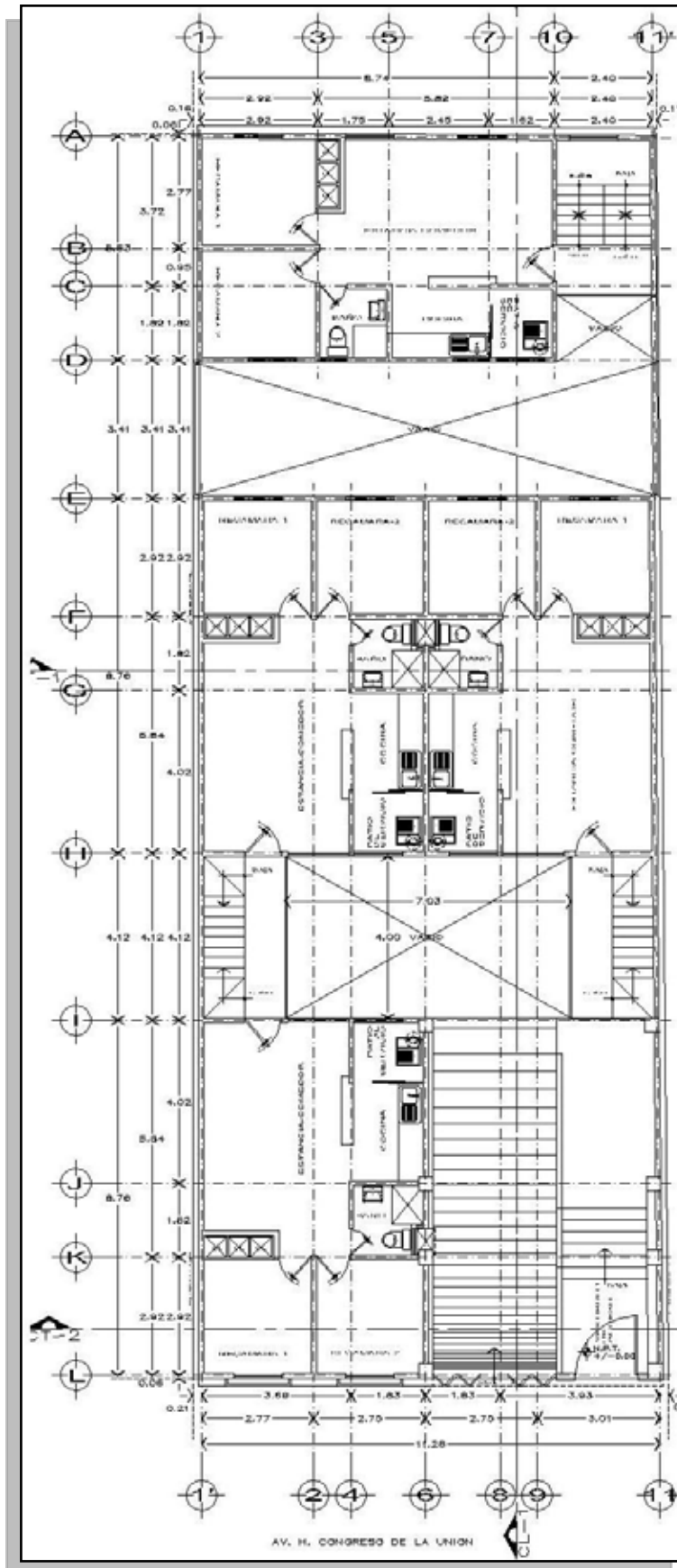


Panorámica exterior del terreno.

Proyecto Arquitectónico.



Planta Semisótano: Capacidad: 16 autos.



Planta Baja: Acceso cuatro Departamentos.

UBICACIÓN REGIONAL Y LOCAL	La ubicación del proyecto a desarrollar, es aceptable al ubicarse sobre Av. Congreso de la Unión, cabe señalar que es una zona adecuada al 100% para el tipo de producto a desarrollar
EQUIPAMIENTO URBANO	Cuenta con lo básico necesario.
PROTOTIPO	Solución buena, sencilla.
COSTO DE EDIFICACIÓN	En rangos para el producto proyectado
COSTO DE URBANIZACIÓN	No aplica
SISTEMA CONSTRUCTIVO	Adecuado al tipo de vivienda y congruente con la mecánica de suelos
ACABADOS	Acordes al precio de venta
LICENCIAS Y FACTIBILIDADES	Falta licencia de construcción y copias certificadas

FALTANTES:

- Falta licencia de construcción y copia certificada de documentos oficiales y tramitología.
- Archivos DWG.
- Carta solicitud para RPE.

EN GENERAL:

- ¿El proyecto es viable? ----- SI
 ¿Se puede realizar RPE? ----- NO

Dictamen Comercial.

Grupo Inmobiliario XX, S.A. de C.V. es una empresa constituida en Marzo de 2004 orientada al desarrollo de vivienda de interés social, su estrategia es realizar proyectos de máximo 250 viviendas ó en etapas, con el fin de minimizar el riesgo.

Sus principales accionistas son profesionales que se iniciaron en la industria de la construcción de la vivienda desde hace más de 10 años.

Grupo Inmobiliario SHC, ha realizado en los últimos años los siguientes Proyectos:

- ✓ **Torre Misterios, 25 Departamentos, (Caruso 275 Col. Vallejo).**
- ✓ **Condominio Insurgentes, 10 Departamentos, (Insurgentes Nte. 761).**

Construcción:

La construcción la realiza el mismo promotor, cabe hacer mención que Luis Felipe forma parte de los socios es Arquitecto y supervisara este apartado.

Comercialización:

La Realizará el Mismo Promotor, la salida de los departamentos será por medio de créditos hipotecarios y Cofinavit.

Destinando del Total de Proyecto \$396,846.00 (3.15%), lo cual se encuentra en los rangos estimados en el dictamen financiero.

El Plan de Comercialización del promotor consiste en Ubicar en la zona Pendones referentes al proyecto, volantes así como un punto de venta en el proyecto.

Cofinavit en el D.F.

Meta anual: 10,400

**Avance respecto a la meta anual: 36.33 (*)
(*) Comportamiento al 18 de Junio del 2006**

Proyectos en la Zona:

Nombre	Colonia	Precio	Área	Precio m ²	Unidades	Cajon
Torre Congreso	Diez de Mayo	\$440,000	51.20	\$8,593.75	27 Deptos.	16 \$45,000
Sastrería 53	Diez de Mayo	\$428,000	41.00	\$10,439.02	12 Deptos en Total.	7 Cajones total \$ 55,000
		\$448,000	43.00	\$10,418.60		
		\$486,000	47.00	\$10,340.42		
		\$525,000	51.00	\$10,294.11		
Stilo Nacozari	Penitenciaria	\$575,000	70.00	\$8,214.29	31 Deptos.	1 Incluido.
		\$495,000	45.00	\$11,000.00	1 Depto.	1 Incluido.
Conjunto Cipreses	Diez de Mayo	\$460,000	55.00	\$8,363.63	28 Deptos en Total.	20 cajones, 20 incluyen cajón, 8 no.
		\$510,000	60.00	\$8,500.00		

- Fray Servando 257.



- Sastrería 53



- Stilo Nacozari



- Conjunto Cipreses.



Publicidad en la Zona



Dictamen Financiero.

Promotor: Grupo Inmobiliario [REDACTED] S.A. de C.V.	Lugar y fecha: México, D. F. a 22 de Mayo de 2006
--	---

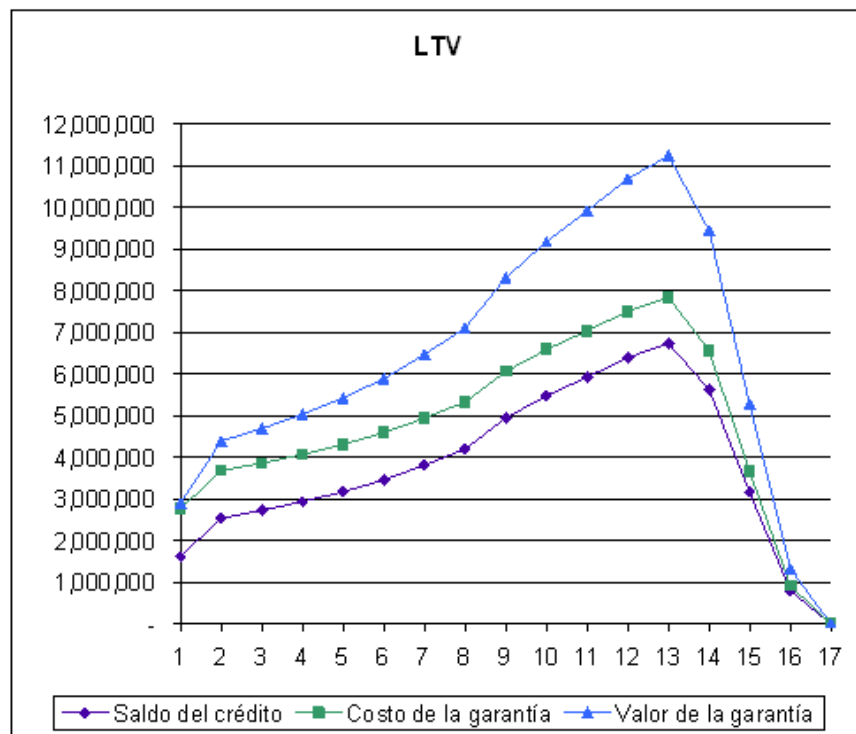
Datos del proyecto

Ubicación:	Del. Venustiano Carranza, D.F.	% financiamiento:	60%	Comisión de apertura	0.25%	1
Numero de viviendas	27	% anticipo	20%	TIE		7.33%
Precio de venta	440,000	Monto del crédito	7,127,999	Margen	1.25%	6.50%
Valor de venta del proyecto	11,079,990	Monto del anticipo	1,425,600	Tasa de interés		13.83%
Otros ingresos	720,002	Saldo máximo	-	Linea	Balio 6	

REQUERIMIENTOS DE INVERSION

CONCEPTO INVERSIÓN EN VIVIENDA	%	% Industria	Total
TERRENO	15.83%	15% - 20%	1,995,160
ESTUDIOS Y PROYECTOS	2.06%	1% - 2%	260,000
TRAMITES Y LICENCIAS	2.50%	1% - 3%	314,793
URBANIZACION		0% - 6%	0
EDIFICACION	44.92%	45% - 55%	5,659,370
ADMINISTRACION	5.56%	2.5% - 5%	700,005
VENTAS Y PUBLICIDAD	3.15%	2.5% - 5%	396,846
OTROS	5.29%	3% - 5%	666,600
Subtotal	79.31%	70-85%	9,992,774
CIF	7.71%	4.5-7%	971,827
UTILIDAD	12.98%	10-20%	1,635,399
TOTAL	100.00%		12,600,000

Cobertura Inicial	
Terreno	1,995,160
Proyecto	118,800
Licencias	118,800
Garantías adicionales	0
Total	2,232,760
Cobertura	1.57



Promotor: Grupo Inmobiliario [REDACTED] S.A. de C.V.	Lugar y fecha: México, D. F. a 22 de Mayo de 2006
--	---

Datos del proyecto

Ubicación:	Del Venustiano Carranza, D.F.	% financiamiento:	60%	Comisión de apertura	0.25%	1
Numero de viviendas	27	% anticipo	20%	TIE		7.33%
Precio de venta	440,000	Monto del crédito	7,127,999	Margen	1.25%	6.50%
Valor de venta del proyecto	11,879,998	Monto del anticipo	1,425,600	Tasa de interés		13.03%
Otros ingresos	720,000	Saldo máximo	-	Linea	Ratio 6	

ESTRATEGIA FINANCIERA

Fuentes de Financiamiento	%	TOTAL \$
DE SARROLLO DE LAS VIVIENDAS		
Aportación de socios	21%	2,695,000
Crédito Puente	57%	7,127,999
Preventas e individualizaciones	9%	1,141,602
Utilidad	13%	1,635,399
TOTAL	100.00%	12,600,000

COSTO DE RECUPERACION

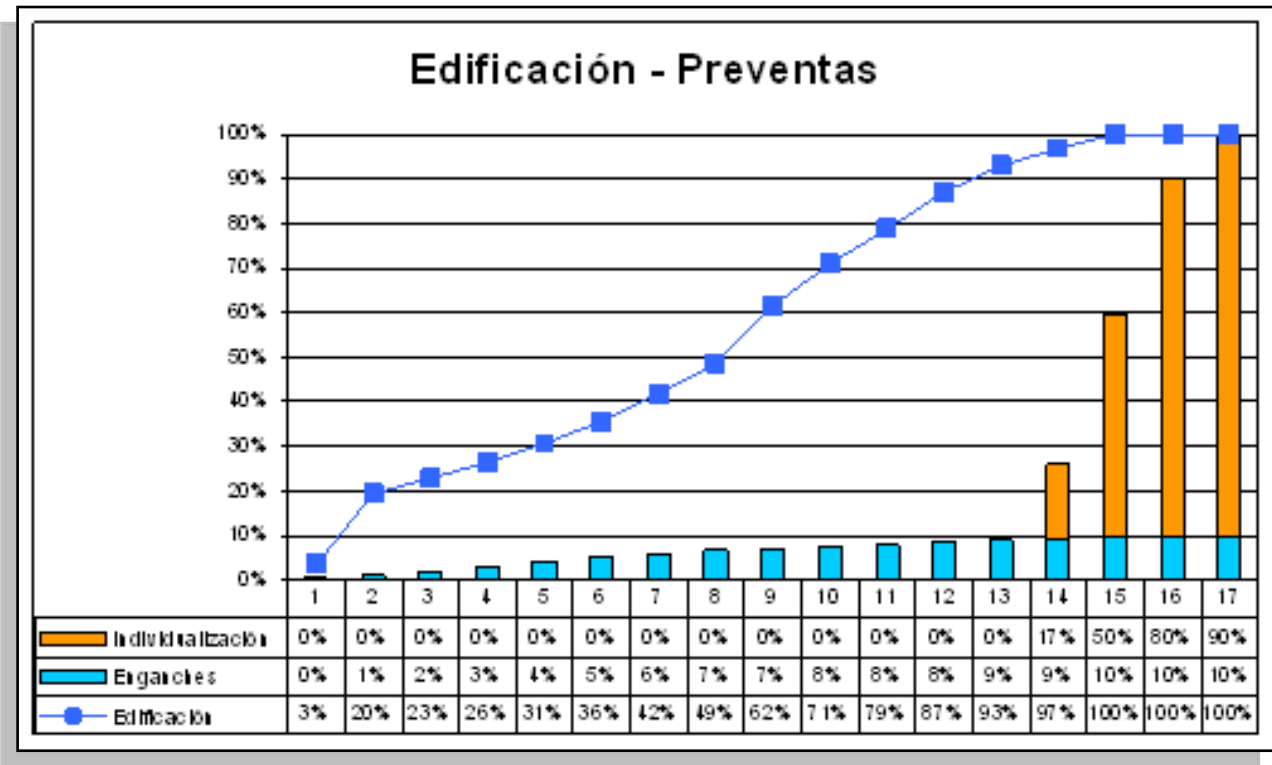
	%	Pesos
Crédito + CIF		8,099,826
Publicidad	6%	485,990
Gastos de recuperación	20%	1,619,965
TOTAL		10,205,780
Por vivienda	27 viviendas	377,992
Por metro cuadrado	51 m2	7,383

NEGOCIO GENERADO

Comisión de apertura		231,660
Intereses		184,373
Total		416,033
TIR		14.19%
TER	<i>cubierto a 23 meses</i>	6.37%
TIR [REDACTED] SOFOL	<i>cubierto a 23 meses</i>	118.31%

Promotor: Grupo Inmobiliario SHC, S.A. de C.V.		Lugar y fecha: México, D. F. a 22 de Mayo de 2006	
Datos del proyecto			
Ubicación:	Del. Venustiano Carranza, D.F.	% financiamiento:	60%
Numero de viviendas	27	% anticipo	20%
Precio de venta	440,000	Monto del crédito	7,127,999
Valor de venta del proyecto	11,879,990	Monto del anticipo	1,425,600
Otros ingresos	720,002	Saldo máximo	-
		Comision de apertura	0.25%
		TIE	7.33%
		Margen	1.25%
		Tasa de interes	13.83%
		Línea	Bajo 6

INDICADORES		Pesos
Capital del Proyecto		2,695,000
Retorno sobre Capital		60.68%
Retorno sobre Inversión		14.92%
Pto. de Eq. (Casas)		25
Pto. de Eq. (% Mas)		92.29%
Plazo solicitado por el promotor		17 meses
Plazo estimado del crédito		18 meses
# de renovaciones	1 @	1.00%



- AVALÚO GARANTIA TERRENO.

hipotecaria

AVALÚO No. 2006 / 1003

AVALÚO INMOBILIARIO

HIPOTECARIA S. A. de C. V.
SOCIEDAD FINANCIERA DE OBJETO LIMITADO

I.- ANTECEDENTES

INSTITUCIÓN QUE PRACTICA EL AVALÚO:	HIPOTECARIA	S. A. de C. V. S.F.O.L.
SOLICITANTE DEL AVALÚO:	HIPOTECARIA	S. A. de C. V. S.F.O.L.
PERITO VALUADOR:	ARQ.	
REGISTRO S. H. F. 1	0300301	
FECHA DEL AVALÚO:	14 de Octubre de 2006	
PROPIETARIO DEL INMUEBLE:	GRUPO INMOBILIARIO	S. A. de C. V.
INMUEBLE QUE SE VALÚA:	TERRENO con construcción en mal estado	
UBICACIÓN DEL INMUEBLE:	calle colonia o fraccionamiento delegación o municipio entidad federativa	CONGRESO DE LA UNIÓN 23 DIEZ DE MAYO VENUSTIANO CARRANZA, 15290 DISTRITO FEDERAL
RÉGIMEN DE PROPIEDAD:	PRIVADO	
NÚMERO DE CUENTA PREDIAL:	NO SE PROPORCIONÓ	
NÚMERO DE CUENTA DE AGUA:	NO SE PROPORCIONÓ	
OBJETO DEL AVALÚO:	ESTIMAR EL VALOR COMERCIAL	
PROPÓSITO DEL AVALÚO:	GARANTÍA DE CRÉDITO	

II.- CARACTERÍSTICAS URBANAS

CLASIFICACIÓN DE LA ZONA:	HABITACIONAL
TIPO DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE EN LA ZONA:	CASAS HABITACIÓN TIPO MEDIO DE DOS NIVELES
ÍNDICE DE SATURACIÓN URBANA EN LA ZONA:	100%
POBLACIÓN:	NORMAL
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:	ALTA POR HUMOS DE AUTOMOTORES

AVALÚO No. 2006 / 1003

USO DE SUELO:

HABITACIONAL PLURIFAMILIAR

VÍAS DE ACCESO E IMPORTANCIA DE LAS MISMAS:

PRINCIPALES: AVENIDA CONGRESO DE LA UNIÓN, al oeste;

SECUNDARIAS: CALLES LOCALES

SERVICIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO:

AGUA POTABLE EN TOMAS DOMICILIARIAS, DRENAJE A COLECTOR MUNICIPAL, BANQUETAS AJRADINADAS DE CONCRETO DE 4.50 m. DE ANCHO, PAVIMENTO DE ASFALTO DE 12.00 m. DE ANCHO, en dos carriles con camellón central de 10.00 m., ENERGÍA ELÉCTRICA CON LÍNEAS AÉREAS EN POSTES DE CONCRETO, ALUMBRADO PÚBLICO CON LUMINARIAS DE VAPOR DE SODIO CON POSTES METÁLICOS, COMERCIO BÁSICO, NOMENCLATURA DE CALLES, VIGILANCIA, RECOLECCIÓN DE BASURA, MERCADO, TEMPLOS, VÍAS RÁPIDAS, "METRO", PARQUES Y JARDINES.

III.- TERRENO

TRAMO DE LAS CALLES LÍMITROFES, TRANSVERSALES Y ORIENTACIÓN:

PREDIO CON FRENTE AL OESTE ENTRE LAS CALLES DE AHORRO POSTAL al norte y GUIPÚZCOA, al sur

CROQUIS DE UBICACIÓN



MEDIDAS Y COLINDANCIAS DEL PREDIO:
según

TESTIMONIO DE LA ESCRITURA NÚMERO 131,721 DEL LIBRO 3,509, CON FECHA 28 DE JULIO DE 2006, ANTE LA FE DEL LIC. EUTIQUIO LÓPEZ HERNÁNDEZ, NOTARIO NÚMERO 35, DEL DISTRITO FEDERAL.

- AL NORTE: en 30.70 m. con los lotes diez y uno
- AL SUR: en 30.65 m. con los lotes ocho y tres
- AL ORIENTE: en 11.45 m. con la calle Cerrada de Miguel Negrete, antes calle de Ensueladores
- AL PONIENTE: en 11.70 m. con la Av. Congreso de la Unión, antes calle de Imprenta

SUPERFICIE (según escritura):

352.57 M²

TOPOGRAFÍA Y CONFIGURACIÓN DEL TERRENO:

TERRENO DE FORMA REGULAR, PLANO, A NIVEL DE BANQUETAS.

CARACTERÍSTICAS PANORÁMICAS:

PAISAJE DEL LUGAR CON CASAS HABITACIÓN DE TIPO MEDIO BAJO DE UNO Y DOS NIVELES Y "METRO" ELEVADO

DENSIDAD HABITACIONAL: (MÁXIMO DE VIVIENDAS EN EL PREDIO SEGÚN PLANES DE DESARROLLO):

SEIS NIVELES DE HABITACIÓN, SEMISÓTANO PARA ESTACIONAMIENTO

INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN PERMITIDA:

NO SE DETERMINA

CALIDAD DEL SUELO:

INTERMEDIO

SERVIDUMBRES Y/O RESTRICCIONES:

ALTURA Y SUPERFICIE LIBRE DEL TERRENO

IV.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

USO ACTUAL

TERRENO CON CONSTRUCCIONES EN MAL ESTADO

V.- CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALÚO

A) De acuerdo a los lineamientos técnicos y la metodología emitidos por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores en las circulares 1,201, 1,202 y 1,462, se procede a llevar a cabo el presente estudio valuatorio

En todos los casos se entenderá que el objeto del avalúo será el ESTIMAR el VALOR COMERCIAL o de MERCADO de un determinado bien o propiedad, a menos que se indique otro. Para ello se incluirán y desarrollarán los enfoques o métodos de valuación siguientes: 1) ENFOQUE DE MERCADO; 2) ENFOQUE DE COSTOS.

B) Con relación al coeficiente de terreno se utiliza la siguiente expresión para encontrar la eficiencia del suelo:

$FRm = FZo \times FUb \times FFr \times FFo \times FSu$ donde:

FRm= Factor resultante de la tierra
 FZo= Factor de la zona del predio
 FUb= Factor de ubicación del predio en la manzana
 FFr= Factor de frente del predio
 FFo= Factor de fondo del predio
 FSu= Factor de superficie mayor en relación al lote tipo

ENFOQUES DE VALUACIÓN: Se aplicarán los enfoques de costos (físico ó directo) y el enfoque de mercado (ofertas).

ENFOQUE DE MERCADO: Es uno de los tres enfoques reconocidos usados para un avalúo. Este enfoque involucra la recopilación de información pertinente del mercado de los bienes sujetos a ser valuados. La razón principal del ENFOQUE COMPARATIVO DE MERCADO es estimar la demanda de los bienes, las ventas recientes y ofertas de bienes similares existentes en el mercado para poder llegar a un indicador que permita establecer el precio más probable de venta para los bienes que se están valuando.

Los valores de venta encontrados en el mercado abierto de bienes raíces están afectados por un factor de comercialización que es el rango de negociación que puede existir entre el valor de salida y el valor de cierre de una negociación.

DEFINICIONES.-

VALOR COMERCIAL:

Es la cantidad estimada de dinero circulante a cambio de la cual el vendedor y el comprador del bien que se valúa, estando bien informados y sin ningún tipo de presión o apremio, estarían dispuestos a aceptar en efectivo por su enajenación, en un período de tiempo razonable.

COMENTARIOS GENERALES, SUPUESTOS Y CONDICIONES LIMITANTES DEL AVALÚO:

Las superficies y colindancias del terreno, han sido transcritas de la copia de los documentos proporcionados por el solicitante del avalúo y tomadas del testimonio de la escritura.

La información y antecedentes de propiedad asentados en el presente avalúo, son los ofrecidos por el propietario del bien a valorar, los que se asumen como correctos.

La probable existencia de gravámenes, reservas de dominio, adeudos fiscales o de cualquier otro tipo que pudieran afectar el bien que se valúa y que no hayan sido declarados por el propietario, no serán causa de responsabilidad alguna para el perito valuador.

El perito valuador **DECLARA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD**, que no guarda relación o nexo de parentesco o de negocio con el cliente o propietario del bien que se valúa.

El inmueble se considera **SIN CONSTRUCCIONES** para efectos de este estudio.

En la inspección ocular del bien motivo del presente avalúo no fue posible detectar todos los **VICIOS OCULTOS** que pudieran existir en la propiedad por lo que solo se consideran los aquí expresados como resultado de la observación en el sitio.

Toda vez que el objeto del presente avalúo no es constatar o verificar los deslindes de la propiedad, ni de ocupación irregular o cualquiera otra restricción legal, el **VALOR COMERCIAL ESTIMADO** al que se concluye en el presente estudio solo considera las expresadas en el propio avalúo.

El valor estimado del inmueble motivo del avalúo se conservará mientras no cambien las condiciones físicas, de mercado, del entorno en el que se ubica, de la paridad del peso mexicano en relación con el dólar americano, elementos que fueron tomados en consideración el día de elaboración del presente estudio.

El valor estimado del inmueble motivo del avalúo será aplicable únicamente para el propósito del mismo y no para pago de contribuciones, traslado de dominio o para resolver alguna controversia.

VI.- ENFOQUE DE COSTOS (AVALÚO FÍSICO O DIRECTO)

ÁREA o CORREDOR DE VALOR	FZa	FUB	FFr	FFo	FSu	FOtro	FRe
	1.20	1.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.38
BOLETA:					LOTE MODA	ZONA	MANZANA
NO SE PROPORCIONÓ	Valor de calle para lote tipo: \$				6,600.00	200.00	

a) DEL TERRENO

FRACCIÓN	SUPERFICIE	VALOR UNITARIO \$/m ²	COEFICIENTE	MOTIVO DEL COEFICIENTE	VALOR PARCIAL
TOTAL	352.57	\$ 6,600.00	1.38	FRe	\$ 3,211,208
	352.57				

SUB TOTAL (a) **\$ 3,211,208**

ENFOQUE FÍSICO ACTUAL: **\$ 3,211,000**

INVESTIGACION DE MERCADO INMOBILIARIO

ECUACIÓN BÁSICA: VALOR DE TIERRA= ((OFERTA x F. Com.) - (N. Unit. Constr x F. Dem. x Sup.0) / Sup. Tierra) x F. Homologación

F.Com. F. Comercialización
 F. fh F. Fecha
 FDC Demérito Constr.
 V.U.Con \$ Unit. Constr
 F. Ho F. Homologación

UBICACIÓN	SUPERFICIE	INFORMES	F.Com.	F.fh	FDC	EDAD	V.U.Con	V.U.Inmob	F.Ho.	V.U.T. Oferta	V.U. TIERRA
JESUS CARRANZA	Y 237	Ricardo Reynoso 5284 1435	1.00	1.00	1.00	0		8162.44	1.02	7,974.68	\$ 8,162
COL. MORELOS NACIONAL	C 1865	Real Estate Agency 5290 9616	1.00	1.00	1.00	0		4498.60	1.00	4,500.00	\$ 4,499
COL. MORELOS ORIENTE 162-169	C 105	Ma. Esther Ortiz 5514 0106	1.00	1.00	1.00	0		6757.77	1.04	6,486.49	\$ 6,486
MOCTEZUMA 2a. SECCIÓN ORIENTE 174- 446	C 210	Cesary 21 Avelo 5615 2221	1.00	1.00	1.00	0		7475.95	1.05	7,142.86	\$ 7,143
MOCTEZUMA 2a. SECCIÓN ORIENTE 162-155	C 250	Real Estate Agency 5280 9616	1.00	1.00	1.00	0		0.00	0.00	6,000.00	\$ 6,000
MOCTEZUMA 2a. SECCIÓN	C	\$1,500,000.00									

VALOR UNITARIO FINAL DE TIERRA PROMEDIO / m²: **\$ 6,573**

VALOR UNITARIO FINAL DE TIERRA PROMEDIO EN N.R. / m²: **\$ 6,600**

EN EL FACTOR DE HOMOGENIZACIÓN SE HAN CONSIDERADO LOS SIGUIENTES PATRONES DE COMPARACIÓN: LOCALIZACIÓN, SERVICIOS MUNICIPALES, CERCANÍA A TRANSPORTES PÚBLICOS, CALIDAD DEL VECINDARIO, USO DEL SUELO, VISTAS VALORIZANTES, CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, EQUIPAMIENTO URBANO)

UBICACIÓN	F. Com.	F. Fecha	F.Dem. Constr	V.U.constr	SUPERFICIE	USUELO	VECIND.	S. MUNIC.	CONTAM.	TOPOGRAFÍA	F. Ayuda	V.U. Inmob	V. Tierra	CLASIF
JESUS CARRANZA	1.00	1.00	1.00		1.2119	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.02		8162	H
COL. MORELOS NACIONAL	1.10	1.00	1.00		0.7972	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		4499	H
COL. MORELOS ORIENTE 162-169	1.00	1.00	1.00		1.2264	1.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.04		6486	H
MOCTEZUMA 2a. SECCIÓN ORIENTE 174- 446	1.10	1.00	1.00		1.1697	1.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.05		7143	H
MOCTEZUMA 2a. SECCIÓN ORIENTE 162-155	1.10	1.00	1.00		1.1023	1.15	1.00	1.00	1.00	1.00	1.04		6000	H
MOCTEZUMA 2a. SECCIÓN														

AVALÚO No. 2006 / 1003

VII.- RESUMEN DE VALORES

ENFOQUE FÍSICO Ó DIRECTO:	\$ 3,211,208
ENFOQUE DE MERCADO:	\$ 3,211,000

VIII.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN

- 1.- LOS DATOS Y HECHOS PROPORCIONADOS EN EL PRESENTE ESTUDIO SON VERDADEROS Y CORRECTOS A MI SABER Y ENTENDER
- 2.- LOS ANÁLISIS, OPINIONES Y CONCLUSIONES SON DE TIPO PROFESIONAL Y ESTÁN SOLAMENTE LIMITADAS POR LOS SUPUESTOS Y CONDICIONES LIMITANTES Y RESPONDEN A UN ESTUDIO PROFESIONAL TOTALMENTE IMPARCIAL
- 3.- EL VALUADOR DECLARA QUE NO EXISTE, DE SU PARTE, NINGÚN INTERÉS PRESENTE O FUTURO EN LA PROPIEDAD VALUADA.
- 4.- PERSONALMENTE REALICÉ LA INSPECCIÓN DEL BIEN OBJETO DE ÉSTE AVALÚO Y MANIFIESTO QUE LOS RESULTADOS SERÁN GUARDADOS CON ABSOLUTA CONFIDENCIALIDAD.

IX.- CONCLUSIÓN

VALOR COMERCIAL ESTIMADO E. N. R.: \$ 3,211,000

**** TRES MILLONES DOSCIENTOS ONCE MIL PESOS 00/100 ****

ESTA CANTIDAD REPRESENTA EL VALOR COMERCIAL ESTIMADO DEL INMUEBLE AL DIA 14 de Octubre de 2006

hipotecaria

HIPOTECARIA S. A de C. V.
SOCIEDAD FINANCIERA DE OBJETO LIMITADO

GERENTE TÉCNICO



IV.- Conclusiones.

Las disposiciones internacionales del tratado internacional de libre comercio determinan las políticas del desarrollo económico de los países que están adheridos a él, en éste sentido las instituciones financieras no estaban preparadas para hechar a andar éste modalidad, motivo por el cual el sistema Financiero Mexicano se tuvo que “adaptar” a los requerimientos del mercado internacional.

La política de Vivienda del País está encaminada a dotar de un techo a la población que tiene menos recursos, es importante destacar que el crédito puente es una herramienta indispensable para lograr la metas establecidas por el Gobierno.

Paralelamente resulta congruente habituarnos a éste tipo de esquemas, no verlos como una imposición internacional, sino como una herramienta financiera que permite realizar una inversión sin tener la necesidad de descapitalizar al Inversionista.

El Crédito Puente está estrechamente relacionado en varios aspectos, no sólo en la elaboración de los Avalúos de garantía de crédito, va más allá, desde la concepción del proyecto (estudio de factibilidad), avalúo de garantía de Crédito y al final del ciclo en la recuperación de los créditos con el avalúo de las individualizaciones, es decir, el crédito puente y la valuación inmobiliaria son un binomio indivisible.

V

Caso Práctico
“Torre Congreso”
Anexos

1.- PRESUPUESTO DE OBRA.

Promotor	GRUPO INMOBILIARIO █████ S.A. DE C.V.		
Proyecto	TORRE CONGRESO		
Ubicación	AV. CONGRESO UNION No. 23, COL DIEZ DE MAYO, V. CARRANZA		
No. de Viv.	27 PROFIVI	CATEGORÍA	B5

PRESUPUESTO EDIFICACIÓN

Nov-06

No	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	INCIDENCIA
1.0 PRELIMINARES						
1.01	Trazo y nivelación	M2	354.30	5.35	1,895.51	0.03%
1.02	Demolición	M2	575.00	130.00	74,750.00	1.26%
1.03	Levantamiento de cimentacion existente	M2	354.30	27.42	9,714.91	0.16%
1.04	Excavación, Incluye: Carga y acarreo de material producto, fuera de la obra.	M3	645.00	245.65	158,444.25	2.67%
1.05	Proteccion de talud para proteger construcciones colindancias	M2	189.00	162.48	30,708.72	0.52%
SUBTOTAL PRELIMINARES					275,513.38	4.64%
2.0 CIMENTACIÓN						
2.01	Losa de fondo Incluye: Plantilla de concreto, habilitado y armado de acero de refuerzo, cimbra, concreto, materiales y mano de obra.	M2	309.62	710.42	219,960.24	3.71%
2.02	Contratraves de concreto armado de 0.20m de espesor y hasta 1.35 m. de altura, Incluye: Cimbra, acero de refuerzo, concreto, materiales y mano de obra.	ML	300.53	660.45	198,485.04	3.35%
2.03	Losa maciza, tapa de cimentación. Incluye: Cimbra, acero, concreto, materiales y mano de obra.	M2	309.62	479.46	148,450.41	2.50%
SUBTOTAL CIMENTACION					566,895.68	9.55%
3.0 ESTRUCTURA						
3.01	Columnas de concreto armado de 30.00 x 50.00 cm. Incluye: Armado, cimbra, concreto, materiales y mano de obra.	ML	158.40	930.56	147,400.70	2.48%
3.02	Muros de concreto armado de 0.12 cm, de espesor. Incluye: Armado, cimbra, concreto, materiales y mano de obra.	M2	992.50	694.32	689,112.60	11.61%
3.03	Losa maciza de 10 cm de espesor, tapa estacionamiento, Incluye: Trabes, cimbra, viguetas, bovedilla, acero de refuerzo, concreto, materiales y mano de obra.	M2	205.00	820.65	168,233.25	2.84%
3.04	Muros de tabique. Incluye: Materiales y mano de obra.	M2	1,525.00	199.65	304,466.25	5.13%

Promotor GRUPO INMOBILIARIO [REDACTED] S.A. DE C.V.
 Proyecto TORRE CONGRESO
 Ubicación AV. CONGRESO UNION No. 23, COL DIEZ DE MAYO, V. CARRANZA
 No. de Viv. 27 PROFIVI CATEGORÍA B5

PRESUPUESTO EDIFICACIÓN

Nov-06

No	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	INCIDENCIA
3.05	Castillo de concreto armado confinado en muro. Incluye: Materiales y mano de obra.	ML	1,739.00	169.46	294,690.94	4.97%
3.06	Losa maciza de 10 cm de espesor de entrepiso, Incluye: Concreto, cimbra, materiales y mano de obra.	M2	1,417.00	520.25	737,194.25	12.43%
3.07	Trabes de concreto armado de 0.15 a 0.25 m. de peralte. Incluye: Concreto, cimbra, materiales y mano de obra.	ML	1,225.00	215.30	263,742.50	4.45%
3.08	Dalas de concreto armado. Incluye: Concreto, cimbra, materiales y mano de obra.	ML	680.68	199.85	136,033.90	2.29%
3.09	Escaleras . Incluye: materiales y mano de obra.	Pza	3.00	23,689.40	71,068.20	1.20%
SUBTOTAL ESTRUCTURA					2,811,942.59	47.39%
4.0 INSTALACIÓN HIDRÁULICA						
4.01	Acometida a cuadro de medidores y alimentación a cisternas. Incluye: Succión y descarga de bombas, materiales y mano de obra.	LTE	1.00	38,424.76	38,424.76	0.65%
4.02	Alimentación a tinacos y bajadas a departamentos. Incluye: materiales y mano de obra.	LTE	1.00	27,489.00	27,489.00	0.46%
4.03	Salida hidráulica para muebles. Incluye materiales y mano de obra.	SAL	162.00	511.50	82,863.00	1.40%
SUBTOTAL INSTALACIÓN HIDRÁULICA					148,776.76	2.51%
5.0 INSTALACIÓN SANITARIA						
5.01	Drenajes a base de tubería de pvc y registros de tabique rojo recocado. Incluye: materiales y mano de obra.	LTE	1.00	33,715.27	33,715.27	0.57%
5.02	Bajadas de afluencia y negras, con tubo de pvc. Incluye: Coladeras, materiales y mano de obra.	LTE	1.00	8,712.00	8,712.00	0.15%
5.03	Salida sanitaria para muebles. Incluye materiales y mano de obra.	SAL	135.00	250.76	33,852.60	0.57%
SUBTOTAL INSTALACIÓN SANITARIA					76,279.87	1.29%

Promotor GRUPO INMOBILIARIO [REDACTED] S.A. DE C.V.
 Proyecto TORRE CONGRESO
 Ubicación AV. CONGRESO UNION No. 23, COL DIEZ DE MAYO, V. CARRANZA
 No. de Viv. 27 PROFIVI CATEGORÍA B5

PRESUPUESTO EDIFICACIÓN

Nov-06

No	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	INCIDENCIA
6.01	Acometida a tablero de medidores	LTE	1.00	22,085.00	22,085.00	0.37%
6.02	Alimentación a departamentos	ALIM	27.00	1,650.00	44,550.00	0.75%
6.03	Iluminación áreas comunes	SAL	22.00	435.46	9,580.12	0.16%
6.04	Iluminación departamentos	SAL	648.00	275.20	178,329.60	3.01%
6.05	Equipo de Bombeo	PZA	3.00	8,146.00	24,438.00	0.41%
6.06	Alimentación a Bombas Control de Tinacos	ALIM	3.00	3,018.95	9,056.85	0.15%
SUBTOTAL INSTALACIÓN ELÉCTRICA					288,039.57	4.85%
7.0 ALBAÑILERÍA						
7.01	Impermeabilización	M2	762.92	55.34	42,219.99	0.71%
7.02	Albañilería en azotea	M2	141.25	39.54	5,585.03	0.09%
7.03	Banquetas	M2	17.10	146.91	2,512.16	0.04%
7.04	Relleno con tezontle en charolas de baño Incluye: firme de concreto de 5.00cm de espesor reforzado con malla	M2	102.20	125.30	12,805.66	0.22%
7.05	Adopasto en areas permeables	M2	67.00	256.48	17,184.16	0.29%
SUBTOTAL ALBAÑILERÍA					80,307.00	1.35%
8.0 ACABADOS INTERIORES						
8.01	Yeso en plafones	M2	1,027.00	42.56	43,709.12	0.74%
8.02	Yeso en muros	M2	2,483.51	49.72	123,480.12	2.08%
8.03	Tirol Rustico en Plafones	M2	1,907.27	42.56	81,173.41	1.37%
8.04	Aplanado en muros	M2	756.58	84.56	63,976.40	1.08%
8.05	Pintura Vinilica en Muros	M2	587.54	28.92	16,991.66	0.29%
8.06	Suministro y colocación de azulejo en pisos de baños, incluye: materiales y mano de obra	M2	1,014.85	213.56	216,731.37	3.65%
8.07	Pasta en muros incluye: color integral, rastrado de yeso en muros y boquillas de yeso	M2	2,336.58	38.40	89,724.67	1.51%
8.08	Pintura Esmalte en Muros	M2	332.70	42.37	14,096.50	0.24%

Promotor GRUPO INMOBILIARIO [REDACTED] S.A. DE C.V.
 Proyecto TORRE CONGRESO
 Ubicación AV. CONGRESO UNION No. 23, COL DIEZ DE MAYO, V. CARRANZA
 No. de Viv. 27 PROFIVI CATEGORÍA B5

PRESUPUESTO EDIFICACIÓN

Nov-06

No	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	INCIDENCIA
8.09	Pintura Esmalte en Plafones	M2	298.16	43.25	12,895.42	0.22%
SUBTOTAL ACABADOS INTERIORES					662,778.67	11.17%
9.0 ACABADOS EXTERIORES						
9.01	Repellado semirustico en muros de Fachadas 14 mts	M2	1,800.00	69.76	125,561.70	2.12%
9.02	Boquilla de cemento de 12.00 cm de ancho por 2.00 cm de espesor	ML	750.00	45.32	33,990.00	0.57%
9.03	Pintura vinilica en muros de fachadas 14mts	M2	950.00	33.38	31,714.71	0.53%
SUBTOTAL ACABADOS EXTERIORES					191,266.41	3.22%
10.0 HERRERÍA , ALUMINIO Y VIDRIO						
10.01	Barandal de herrería. Incluye: suministro y colocación.	LTE	1.00	162,834.28	162,834.28	2.74%
10.02	Portones de Herreria Acceso Estacionamiento	LTE	1.00	70,682.20	70,682.20	1.19%
10.03	Registros Tapas de Cisterna	PZA	2.00	2,695.30	5,390.60	0.09%
10.04	Escaleras Marinas	PZA	3.00	735.20	2,205.60	0.04%
10.05	Cancelaría de aluminio anodizado natural. Incluye: suministro y colocación.	LTE	1.00	217,420.25	217,420.25	3.66%
SUBTOTAL HERRERÍA, ALUMINIO Y VIDRIO					458,532.93	7.73%
11.0 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA						
11.01	Puerta de acceso a departamento. Incluye: suministro y colocación. Chapa y Marco	PZA	27.00	1,425.32	38,483.64	0.65%
11.02	Puertas interiores en departamento. Incluye: suministro y colocación. Chapa y Marco	PZA	81.00	972.20	78,748.20	1.33%
SUBTOTAL CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA					117,231.84	1.98%
12.0 MUEBLES Y ACCESORIOS						
12.01	Juego de muebles de baño. Incluye: w.c., lavabo, espejo y accesorios.	JGO	27.00	1,620.38	43,750.26	0.74%
12.02	Juego de mueble en patio de servicio. Incluye: lavadero y calentador.	JGO	27.00	1,845.20	49,820.40	0.84%

Promotor GRUPO INMOBILIARIO [REDACTED] S.A. DE C.V.
 Proyecto TORRE CONGRESO
 Ubicación AV. CONGRESO UNION No. 23, COL DIEZ DE MAYO, V. CARRANZA
 No. de Viv. 27 PROFIVI CATEGORÍA B5

PRESUPUESTO EDIFICACIÓN

Nov-06

No	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	INCIDENCIA
SUBTOTAL MUEBLES Y ACCESORIOS					93,570.66	1.58%
13.0 LIMPIEZAS						
13.01	Limpieza gruesa de obra	M2	1,015.47	26.40	26,808.41	0.45%
13.02	Limpieza fina de obra	M2	1,015.47	15.20	15,435.14	0.26%
SUBTOTAL LIMPIEZAS					42,243.55	0.71%
14.0 INSTALACIONES ESPECIALES						
14.01	Instalación de gas. Incluye: materiales y mano de obra.	LTE	1.00	67,685.40	67,685.40	1.14%
14.02	Ductería para intercomunicación. No incluye equipos ni cableado.	SAL	27.00	835.45	22,557.15	0.38%
14.03	Ductería para TV. No incluye equipos ni cableado.	SAL	27.00	394.62	10,654.74	0.18%
14.04	Ductería para teléfono con registros Telefonicos. No incluye equipos ni cableado.	SAL	27.00	698.42	18,857.34	0.32%
SUBTOTAL INSTALACIONES ESPECIALES					119,754.63	2.02%
IMPORTE TOTAL \$					5,933,133.54	100.00%

2.- FLUJO DE EFECTIVO.

PROGRAMA DE OBRA, FLUJO DE EFECTIVO, VENTAS E INDIVIDUALIZACIÓN


PROYECTO: TORRE CONGRESO
 PROMOTOR: GRUPO INMOBILIARIO S.A. DE C.V.
 UBICACIÓN: AV. H. CONGRESO DE EXHIBICION No. 23 COL. 10 DE MAYO VENUSTIANO CARRANZA MEXICO, D.F.

PARTIDA	IMPORTE VIVIENDA	No. VIVIENDAS	TOTAL	AÑO 2007												TOTALES			
				1 NOVIEMBRE	2 DICIEMBRE	3 ENERO	4 FEBRERO	5 MARZO	6 ABRIL	7 MAYO	8 JUNIO	9 JULIO	10 AGOSTO	11 SEPTIEMBRE	12 OCTUBRE		13 NOVIEMBRE		
PRELIMINARES	10,204.20	27	275,513.38	275,513.38															275,513.38
CIMENTACION	20,996.14	27	566,895.68	230,957.50	261,953.64	83,984.55													566,895.68
ESTRUCTURA	104,146.02	27	2,811,942.59	312,238.07	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	2,811,942.59
ALBAÑILERIA	2,974.33	27	80,307.00	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	80,307.00
ACABADOS	31,631.30	27	854,045.07	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	854,045.07
CARPINTERIA Y CERRAJERIA	4,341.92	27	117,231.84																117,231.84
CANCELERIA Y HERRERIA	16,982.70	27	458,532.93																458,532.93
INSTALACION ELECTRICA	10,668.13	27	288,039.57																288,039.57
INSTALACION HIDROSANITARIA	11,801.01	27	318,627.29																318,627.29
INSTALACION DE GAS Y ESPECIALES	4,435.36	27	119,754.63																119,754.63
LIMPIEZA	1,564.58	27	42,243.55																42,243.55
SUBTOTAL EDIFICACION	219,745.69	27	5,933,133.54	506,470.88	564,391.70	483,991.52	611,265.54	518,397.99	739,777.09	676,514.49	856,834.33	454,331.43	352,597.92	168,641.05					5,933,133.54
SUBTOTAL URBANIZACION																			
T O T A L	219,745.69	27	5,933,133.54	506,470.88	564,391.70	483,991.52	611,265.54	518,397.99	739,777.09	676,514.49	856,834.33	454,331.43	352,597.92	168,641.05					5,933,133.54
			AVANCE PARCIAL	8.54%	9.51%	8.16%	10.30%	8.74%	12.47%	11.40%	14.44%	7.66%	5.94%	2.84%					100.00%
			FLUJO DE EFECTIVO	506,470.88	1,070,862.59	1,554,854.10	2,166,119.64	2,684,477.63	3,424,254.72	4,100,769.21	4,957,603.54	5,411,934.97	5,764,492.49	5,933,133.54					100.00%
			AVANCE ACUMULADO	8.54%	18.05%	26.21%	36.51%	45.25%	57.71%	69.12%	83.56%	91.22%	97.16%	100.00%					100.00%
			INDIVIDUALIZACIONES																

NOTAS IMPORTANTES:
 1. Los periodos de tiempo pueden tomarse de forma semanal, quincenal o mensual como en el ejemplo.
 2. En el caso de edificios únicos de departamentos, en urbanización deberán considerarse elevadores, áreas comunes así como todo lo que implique llevar los servicios a los departamentos.
 3. El nombre y número de las partidas puede adaptarse a los conceptos manejados en catálogos de conceptos y presupuestos del promotor.
 4. Los montos totales deben ajustarse a lo reflejado en los presupuestos correspondientes.

3.-LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN.

AU-03



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
 Delegación _____

No. DE FOLIO
001250

MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN TIPO 0

APLICA SOLAMENTE PARA USOS DE SUELO PERMITIDOS EN SUELO URBANO

México D.F. a _____ de 19 SET. 2008 de 20 _____

Los que suscribimos

PROPIETARIO O POSEEDOR

GRUPO IMMOBILIARIO [REDACTED] S.A. DE C.V.
Apellido Paterno Apellido Materno Nombre (s)

Con domicilio en la Calle MERIDA No. 19 BIS 2º PISO

Colonia ROMA NORTE Delegación CUAUTEMOC C.P. 06700

Teléfono 1998-1454 señalando como domicilio para oír y recibir notificaciones en:
MERIDA 19 BIS 2º PISO, COL. ROMA NORTE, DEL. CUAUTEMOC,
C.P. 06700 MEXICO D.F.

REPRESENTANTE LEGAL

[REDACTED] LUIS FELIPE
Apellido Paterno Apellido Materno Nombre (s)

con domicilio en la Calle AV. PANAMERICANA S/N, ZONA MUSICALS, No. 003
EDIFICIO ATOMALPA
PERIFERIA DE COXCOYOACAN Delegación COXCOYOACAN C.P. 04700

Teléfono 5606-8102 señalando como domicilio para oír y recibir notificaciones en:
MERIDA 19 BIS 2º PISO, COL. ROMA NORTE, DEL. CUAUTEMOC,
C.P. 06700, MEXICO D.F.

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA NÚMERO DE REGISTRO 1860

PRADO COMACHO ROBEL
Apellido Paterno Apellido Materno Nombre (s)

con domicilio en la Calle BALDERAS No. 44-518


Colonia CENTRO Delegación CUAUTEMOC C.P. 06050

Teléfono 5020-9971

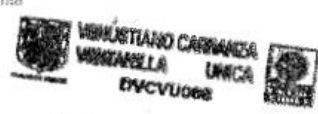
CORRESPONSABLES

<u>PRADO COMACHO ROBEL</u>	No. REGISTRO
<u>GOMEZ RUIZ CHARBEL</u>	<u>C.D.J. y A. 0518</u>
	<u>C.S.F. 0026</u>

Llenar a máquina o con letra de molde, con tinta negra o azul. Presentar en original y copia.



USO OFICIAL
 Este formato es gratuito



19 SET. 2008

ENTREGADO

1/7

AU-03

No. DE FOLIO

001250

Bajo protesta de decir verdad, manifestamos que cumplimos con los requisitos para que sea registrada la presente manifestación, y que los datos, documentos y declaraciones proporcionados o anexos a este formato son ciertos; asimismo tenemos conocimiento que se encuentran sujetos al control y verificación de la autoridad. Si se prueba que los informes o declaraciones proporcionados resultan falsos, se nos aplicarán las sanciones administrativas y las penas por conducimos con falsedad. Igualmente, manifestamos que la obra será realizada conforme a las disposiciones aplicables.

Suscribimos la presente manifestación con base en el principio de buena fe a que se encuentra sujeta la actuación administrativa de la autoridad y la de los interesados.

Grupo Inmobiliario SA. de CV. Los Rincónes
 FIRMA PROPIETARIO O POSEEDOR: *[Firma]*
 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL: *[Firma]*
 FIRMA DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA: *[Firma]*
 CORRESPONSABLE EN SECCIONES ESTRUCTURAL: *[Firma]*
 CORRESPONSABLE EN DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO: *[Firma]*
 CORRESPONSABLE EN INSTALACIONES: *[Firma]*

DATOS DEL PREDIO

Calle AU. H. CONGRESO DE LA UNIÓN No. 23
 Colonia DIEZ DE MAYO Delegación VENUSTIANO CARRANZA

MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN TIPO B

Para usos no habitacionales o mixtos de hasta 5,000 m² o hasta 10,000 m² con uso habitacional.
 Para vivienda unifamiliar en zona de riesgo.

MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN TIPO C

Para usos no habitacionales o mixtos de más de 5,000 m² o más de 10,000 m² con uso habitacional, o construcciones que requieran de dictamen de impacto urbano o urbano ambiental, o la licencia de uso de suelo.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Zonificación conforme al Programa Delegacional: H/6/20 N. PARA IMPULSAR Y FACILITAR LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE INTERES PERIFÉRICO Y SOCIAL
 Uso o destino: HABITACIONAL
 Dictamen de Impacto Urbano, Urbano-Ambiental
 o Licencia de uso del suelo No. _____ Fecha _____
 Autorización de impacto ambiental (en su caso) No. _____ Fecha _____

Tipo de obra a realizar:

- Obra nueva
- Ampliación
- Reparación
- Instalación
- Modificación
- Otros
- Otros (especificar) _____

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

Superficie del predio 352.57 m² Superficie de desplante 277.61 m²
 Número de niveles 6 y 4 NIVELES Número de viviendas en su caso 27
 Superficie total por construir 1486.61 m² Número de cajones de estacionamiento 16
 Estacionamiento descubierto _____ m² Estacionamiento cubierto 277.61 m²
 Semisótano Si No Número de sótanos _____
 Área libre 74.96 m² 21.26 %
 En caso de ampliación, superficie de construcción existente _____ m²

INVERSIÓN

Valor del terreno \$ 1,000,000.-
 Valor de construcción \$ 5,000,000.-
 Valor total \$ 6,000,000.-

AU-03

REQUISITOS

Además de los datos anotados, presentamos los siguientes documentos en copia y original para su cotejo:

- Identificación oficial vigente
- Comprobantes de pago de derechos y aprovechamientos por los siguientes conceptos: registro de manifestación de construcción; para prevenir, mitigar o compensar los efectos del impacto vial y, en su caso, por la instalación de tomas de agua y drenaje; por la autorización para usar las redes de agua y drenaje.
- Constancia de alineamiento y número oficial vigente y, exceptuando a las bardas, además cualquiera de los documentos siguientes: certificado único de zonificación de uso de suelo específico y facultades o certificado de acreditación de uso del suelo por derechos adquiridos o el resultado de la consulta del Sistema de Información Geográfica relativo al uso y facultades del predio.
- Dos tantos (interesado y Delegación) del proyecto arquitectónico de la obra en planos a escala, debidamente acotados y con las especificaciones de los materiales, acabados y equipos a utilizar, y en su caso, de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, gas, instalaciones especiales y otras, y las memorias correspondientes incluyendo la memoria descriptiva. Estos documentos deberán estar firmados por el propietario o poseedor, por el Director Responsable de Obra y los Corresponsables en su caso.
- Dos tantos del proyecto estructural acompañados de la memoria de cálculo y firmados por el Director Responsable de Obra y el Corresponsable en Seguridad Estructural.
- Libro de bitácora de obra foliado.

En su caso:

- Autorización de impacto ambiental en los casos del artículo 6° del Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo.
- Tratándose de proyectos habitacionales de más de 20 viviendas, el acuse del Aviso de Ejecución de Obra presentado en la Secretaría del Medio Ambiente o el Aviso con sus anexos cuando se presente en la Delegación, acompañando el comprobante de pago de aprovechamientos para mitigar los efectos del impacto ambiental. (art. 318 del Código Financiero del Distrito Federal)
- Como la construcción requiere instalación o modificación de toma de agua y conexión a la red de drenaje, se anexan debidamente requisitada la solicitud y el comprobante de pago de los derechos correspondientes.
- (Si se trata de zonas de conservación del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o área de conservación patrimonial del Distrito Federal) Se anexa además, el dictamen técnico de la Administración, el visto bueno del Instituto Nacional de Bellas Artes y/o la licencia del Instituto Nacional de Antropología e Historia, así como la responsiva de un Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico y Corresponsable en Seguridad Estructural.

Para ampliación de la edificación original:

- Registro de manifestación de construcción, o
- Licencia de construcción, o
- Registro de obra ejecutada

Para la manifestación de construcción tipo C además de lo anterior:

- Dictamen favorable del estudio de impacto urbano o impacto urbano-ambiental o licencia de uso del suelo.

FUNDAMENTO JURÍDICO

1. Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.- Artículos 7 fracción XXXVI; 8 fracción IV, 12 fracciones III, V y VI, 57, 60, 61 bis, 94, 95 y 95 bis.
2. Ley Ambiental del Distrito Federal - Artículos 6 fracciones II y III, 9 fracción XXXII, 46 y 213.
3. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.- Artículos 3, 11 fracción I, 34 fracción I, 35, 36, 38, 39, 47, 48, 49, 50, 51 fracciones II y III, 53, 54 fracción III, 61, 63, 67 y 256.
4. Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo, artículos 18 y 19.
5. Código Financiero del Distrito Federal.- Artículos 202, 203, 206, 318 y 319.
6. Nuevo Código Penal para el Distrito Federal Artículos 311 y 329 bis.

3/7

AU-03

No. DE FOLIO

001750

REGISTRO DE MANIFESTACION DE CONSTRUCCIÓN TIPO B o C

Esta Manifestación de Construcción tipo B se recibe, conforme al Título IV del Reglamento de Construcciones para Distrito Federal y previo pago por los conceptos señalados en los artículos 202, 203, 206, 318 y 319 del Código Financiero del Distrito Federal.

Se advierte a los interesados que en caso de que los datos o documentos presentados resulten falsos o apócrifos serán sancionados con multa equivalente a la cantidad de 100 a 300 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal y pena de dos a seis años de prisión conforme al artículo 311 del Nuevo Código Penal para el Distrito Federal.

Igualmente, si la autoridad advierte que existen omisiones o irregularidades que afecten la validez del registro de manifestación, de oficio iniciará el procedimiento de declaración de nulidad a que se refieren los artículos 87 de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y 256 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Calle AV. H. CONGRESO DE LA UNIÓN No. 23
 Colonia DIEZ DE MAYO Delegación VENUSTIANO CARRANZA
 C.P. 15290 Cuenta catastral 018 402 10 000 4

Importe de los pagos previstos en el Código Financiero del Distrito Federal

Autorización para uso de la red de agua y drenaje, estudios y trámites (Art. 203)	\$	<u>130,708.00</u>
Instalación toma de agua y drenaje (Art. 202)	\$	
Registro de Manifestación de Construcción (Art. 206)	\$	<u>12,526.00</u>
Aprovechamiento para mitigar los efectos del impacto ambiental (Art. 318)	\$	<u>39,414.00</u>
Aprovechamiento para mitigar los efectos del impacto vial (Art. 319)	\$	<u>91,397.00</u>
Otros <u>ART. 319 A</u>	\$	<u>154,817.00</u>
Importe total	\$	<u>428,862.00</u>

En caso de no concluir la construcción en el plazo concedido, deberá presentar la prórroga correspondiente.

No se registrará la manifestación de construcción cuando le falte cualquiera de los datos o documentos requeridos en este formato, o cuando el predio o inmueble se localice en el suelo de conservación, de conformidad con los artículos 47 y 48 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y quedarán sin efecto los registros de manifestación realizados, cuando se reincida en falsedad de los datos o documentos proporcionados de acuerdo con el artículo 7° Bis de la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal.

REGISTRO DE MANIFESTACION DE CONSTRUCCIÓN TIPO B No. RVC/B/049/06/ON

Fecha de recepción 19 DE SEP/2006 Fecha de vencimiento 19 DE SEP/ 2009

RECIBO:

Nombre Paulina Sánchez López

Cargo Lidera...

Firma [Firma]



DELEGACIÓN VENUSTIANO CARRANZA
 VENTANILLA ÚNICA
 Sello de REGISTRADA 4/7

4.- ESPECIFICACIONES DE COSNTRUCCIÓN.

PROYECTO.- TORRE CONGRESO

PROMOTOR.- GRUPO INMOBILIARIO [REDACTED] S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES DE URBANIZACION

1.- LA INSTALACION HIDRAULICA. GENERAL SERA A BASE DEL SUMINISTRO DE TOMA DELEGACIONAL EN DIAMETROS DE 2" A 6" QUE DERIVA DE TOMA DOMICILIARIA QUE SERA DE 1" HACIA CUADRO DE SERVICIO DONDE SE ENCUENTRA EL MEDIDOR, ESTA INSTALACION ESTA SUMINISTRADA POR DGCOH.

2.- INSTALACION SANITARIA GENERAL. SERA A BASE DE TUBOS DE CONCRETO DE DIAMETROS VARIADOS SOBRE CAMA DE ARENA DENTRO DE CEPAL AL CENTRO DEL ARROYO VEHICULAR, DESTINADA A LINEA DEL COLECTOR GENERAL, LA INSTALACION DEL EDIFICIO SERA DESALOJADA POR TUBO DE CONCRETO DE 4" QUE DERIVA DEL ULTIMO REGISTRO DE LA PROPIEDAD Y SE CONECTA CON COLECTOR EGENERAL.

3.- INSTALACION ELECTRICA GENERAL.-ESTA SUMINISTRADA POR COMPAÑIA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO BAJO LAS ESPECIFICACIONES DE CABLEADO Y SUMINISTRO QUE DICTAMINA LA CFE, DENTRO DEL D.F., CON POSTE DE CONCRETO ARMADO Y TRANSFORMADORES DE 112.5 KVA.

4.- GUARNICIONES Y BANQUETAS. SERAN DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=150 KG/CM2 EN CUADROS DE 3.2 X 3.2 MTS CON ACABADO ESCOBILLADO Y BOLEO EN SUS PERIMETROS Y GUARNICIONES TIPO TRAPESOIDAL DE F'C= 150 KG/CM2.

5.- LOS ARROYOS VEHICULARES. SE REALIZARAN A PARTIR DE CARPETA ASFALTICA DE 10 CMS DE ESPESOR CON RIEGO DE IMPREGNACION Y BARRIDA FINAL DE ARENA FINA PARA SELLO.

5.- ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN.**GRUPO INMOBILIARIO [REDACTED] S.A. DE C.V.
"TORRE CONGRESO"
ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION**

Conjunto: "Torre Congreso"
Ubicación: Av. Congreso de la Unión No. 23 Col. Diez de Mayo, C.P. 15290
Localidad: V. Carranza, México, D.F.
No. De Viviendas: 27 (Veintisiete) Departamentos
Empresa: Grupo Inmobiliario [REDACTED] S.A. de C.V.
Domicilio: Mérida No. 19 Bis piso 2 Col. Roma, Cuauhtémoc, México, D.F. C.P. 06700

La construcción consiste en lo siguiente:

Cimentación a base de Concreto premezclado de CEMEX, APASCO o similar con el armado de varilla SICARTSA, D'ACERO o similar, en varias medidas.

Muros de Tabicón ligero de 7 x 12 x 24 de primera calidad

Losas Macizas de Concreto premezclado de CEMEX, APASCO o similar, con varilla SICARTSA, D'ACERO o similar, en varias medidas.

Cada vivienda contará con pisos de cemento pulido, en Estancia, Recamaras y Cocina.

Azulejo para muro en zona húmeda de la regadera, 20 x 25 con motivos de color modelo GALICIA de LAMOSA o similar, y loseta de cerámica para piso de regadera 20 x 20 color blanco ostión modelo IRIS de LAMOSA o similar.

Cemento Pulido en el Patio de Servicio con terminado escobillado.

En Relación a los Muros, las Recamaras, Estancia y Cocina serán de Tabicón ligero de 7 x 12 x 24 con Tirol Rustico con los techos en la Estancia y Recamaras de Tirol Rústico y de pintura de esmalte en la cocina y baño.

El Proyecto Contempla Aplanado con mezcla y pintura en los muros exteriores del Edificio.

Las Viviendas contarán con Muebles de Baño de porcelana, marca ALFA color beige o similar.

Fregadero en cocina de acero inoxidable con escurridor marca TEKA o similar.

Lavadero de 70 x 70 de cemento en Patio de Servicio.

Calentador Automático marca MAGAMEX modelo Arturito de 40 litros o similar.

Así mismo las puertas de Acceso a los Departamentos serán de Multipanel y Aluminio blanco de la marca PREMDOR modelo MULTIPUERTA CLASICA o similar, las Puertas Interiores de Entablero con Aglomerado marca PREMDOR modelo EUCAPLAC color roble o similar.

Las chapas de las puertas de acceso e interiores con chapas marca TESA o similar

Las Ventanas serán de Aluminio Anodizado con vidrios de 3mm de espesor de la marca CUPRUM o similar,

Instalaciones:

La instalación hidráulica con tubería de cobre normal y tipo "M", los accesorios de baño y cocina (Mezcladoras, regadera, manerales, etc,) serán de plástico con terminado cromado.

Los tinacos serán marca ROTOMEX BICAPA color negro o similar.

En la Instalación sanitaria se usará tubo de PVC sanitario de norma y demás aditamentos de PVC

En la Instalación eléctrica cable THW marca condumex, conduit o similar, apagadores, interruptores, cajas y demás accesorios eléctricos de tipo económico.

Por lo que respecta a la Instalación de Gas, esta será por medio de tanque estacionario marca TATSA o similar, tubería de cobre y medidores individuales de gas.

Se utilizará impermeabilizante a base de petróleo en zona de azotea y tinacos.

A t e n t a m e n t e .

Lic. Francisco 

Director

Grupo Inmobiliario  **S.A. de C.V.**

6.- MECÁNICA DE SUELOS.



PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.

Calle Adolfo Duclos Salinas No.81
 México, 09510, D.F.
 Tels.: 5733-2766 • 5738-4162 • FAX: 5733-5521
 E-mail: pepsuelo@terra.com.mx

Pág. 2

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO DE SEIS NIVELES", QUE SE UBICARÁ EN LA Av. CONGRESO DE LA UNIÓN, COL. 10 DE MAYO, DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA, MEXICO, D.F.

I.- ANTECEDENTES.

La empresa GRUPO INMOBILIARIA [REDACTED] S.A. DE C.V., encomendó a PEP Ingeniería de Suelos, S.A. de C.V., un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de "Construcción de un Edificio de Seis Niveles" que se ubicará en la Av. Congreso de la Unión, Col. 10 de Mayo, Delegación Venustiano Carranza, México D.F. (ver figura 1).

El proyecto consiste en la construcción de UN Edificio de Seis Niveles para uso habitacional, como no se tuvo información de las características del proyecto, en cuanto a dimensiones, peso del mismo, este informe se elabora de manera general.

El presente estudio tiene como finalidad la exploración por métodos directos del subsuelo, que permitan recabar información suficiente para recomendar el tipo de cimentación más adecuado para asegurar la estabilidad de la estructura proyectada.

Reseña Geológica.

Según F. Mosser, la cuenca de México constituye una gran presa azolvada. Antes del Pleistoceno, el Valle drenaba al Sur, hacia el Amacuzac, por dos profundas cañadas que pasaban por Cuautla y Cuernavaca. A fines del plioceno se producen fracturas orientadas predominantemente en dirección W-E, en la zona de Puebla y al Sur de Toluca, por las que tuvieron acceso grandes efusiones de basalto que construyeron la Sierra de Chichinautzin en el Cuaternario; de acuerdo con mediciones paleomagnéticas, las masivas erupciones de referencia ocurrieron en los últimos 700,000 años.

El Valle de México está delimitado por las Sierras de Pachuca, Tepotzotlán, Guadalupe, Patlachique, Tepozán hacia el Norte, formadas a fines del Mioceno. Durante el Plioceno inferior se crearon las Sierras la Cruces y Nevada, al Oeste y Este respectivamente, caracterizadas por una actividad extraordinaria de la que se es testigo la formación Tarango constituida por piroclásticos depositados al pie de esas sierras. Los eventos cuaternarios mencionados al principio, entre el Popocatepetl y la Sierra de Zempoal, transforman el Valle en una cuenca cerrada.

Por esa razón se almacenó el agua en varios lagos, y los ríos que descendían de las sierras circundantes depositaron en potentes conos de deyección, materiales muy diversos al confluír a dichos lagos. Simultáneamente, la parte central de la cuenca se fue llenando con acarros limo-arenosos y emisiones de cenizas y pómez provenientes de los volcanes del Sur, donde se han identificado 120 conos cineríticos. Finalmente en la época glacial de los últimos 100,000 años, de alta pluviosidad, la masa de agua se extendió en las partes bajas llegando a formar un solo lago.



AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
 MIEMBRO INSTITUCIONAL



MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL
 DE EMPRESAS DE CONSULTORIA
 Registro No. 857



analisec



Instituto de Vivienda
 del Distrito Federal



PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.

Calle Adolfo Duclos Salinas No.81
 México, 09510, D.F.
 Tels.: 5733-2766 • 5738-4162 • FAX: 5733-5521
 E-mail: pepsuelo@terra.com.mx

Pág. 3

La breve descripción geológica de los eventos que ocurrieron durante los periodos Terciario y Cuaternario en el Valle de México, explica la diversidad de formaciones que se encuentran en la parte superior de la corteza que interesa como suelo de cimentación.

En las zonas altas del Valle de México, se encuentran domos dacíticos (Mioceno Superior a Plioceno Superior), lavas pórfido-andesíticas y los depósitos de la formación Tarango (Plioceno Inferior), grandes emisiones basálticas como las del Sur (Cuaternario), todas ellas componentes por su resistencia y baja compresibilidad, salvo la cubierta meteorizada o de talus, o bien por la presencia de cavernas naturales en los basaltos de Xitle conformados por la emisión efusiva de gases y las que el hombre ha excavado para extraer materiales de construcción (zonas minadas).

Al pie de las sierras y por el cambio brusco de la pendiente en los ríos, se localizan grandes depósitos aluviales de composición muy variable y estratificación cruzada o lenticular, manifestación de una dinámica erosiva muy prominente en los diferentes periodos de lluvia intensa alternados con otros muy secos.

Las partes bajas, entre las sierras y particularmente en la región central de la cuenca, predominan las formaciones lacustres constituidas por cenizas volcánicas, intercaladas con pómez, arenas finas y limos. Estos depósitos cubren o aparecen intercalados con estratos de origen aluvial en la proximidad de los conos de eyección, o bien, se encuentran en contacto de las formaciones pétreas típicas de las zonas altas. En general estas formaciones lacustres son altamente compresibles y de baja resistencia al corte.

Zonificación geotécnica.

En la figura 2, se presenta la zonificación del área urbana basada en las propiedades de compresibilidad y resistencia de los depósitos característicos de la cuenca: lacustres, aluviales y volcánicos, que de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, se distinguen tres zonas importantes: Zona de lago, Zona de transición y Zona de lomas.

Zona de Lago.

Los suelos arcillosos blandos son la consecuencia del proceso de depósito y de alteración fisicoquímica de los materiales aluviales y de las cenizas volcánicas en el ambiente lacustre, donde existían abundantes colonias de microorganismos y vegetación acuática; el proceso sufrió largas interrupciones durante los periodos de intensa sequía, en los que el nivel del lago bajó y se formaron costras endurecidas por deshidratación o por secado solar. Otras breves interrupciones fueron provocadas por violentas etapas de actividad volcánica, que cubrieron toda la cuenca con mantos de arenas basálticas o pumíticas; eventualmente, en los periodos de sequía ocurría también una erupción volcánica, formándose costras duras cubiertas por arenas volcánicas.



AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
 MIEMBRO INSTITUCIONAL



MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL
 DE EMPRESAS DE CONSULTORIA
 Registro No. 857



analisec



Instituto de Vivienda
 del Distrito Federal



PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.

Calle Adolfo Duclos Salinas No.81
 México, 09510, D.F.
 Tels.: 5733-2766 • 5738-4162 • FAX: 5733-5521
 E-mail: pepsuelo@terra.com.mx

Pág. 12

Determinación de la Capacidad de Carga Admisible.

Para determinar la capacidad de carga de la cimentación, se utilizó el criterio de K. Von Terzaghi, y tomando como marco de referencia el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en sus Normas Técnicas Complementarias. Para cimentaciones someras desplantadas sobre suelos con *cohesión*, sensiblemente homogéneos, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$Q_a = C N_c Fr + P_t$$

Donde:

Q_a = Capacidad de carga admisible, t/m².

P_t = Presión vertical total a la misma profundidad.

N_c = Factor de capacidad de carga, adimensional.

Fr = Factor de resistencia, adimensional.

C = Cohesión, ton/m²

En la siguiente tabla se presenta el resultado del análisis de capacidad de carga que se obtuvo.

Tipo de Cimentación	Dimensiones	Prof. de Desplante, m	Capacidad de Carga Admisible ton/m ²
Cajón de cimentación	10.0 x 10.0	2.0	10.02
Cajón de cimentación	15.0 x 10.0	2.0	9.57
Cajón de cimentación	20.0 x 20.0	2.0	9.88
Cajón de cimentación	10.0 x 10.0	2.5	10.83
Cajón de cimentación	15.0 x 10.0	2.5	10.38
Cajón de cimentación	20.0 x 20.0	2.5	10.66

Como se puede observar, la capacidad de carga obtenida para la profundidad de 2.5 m, es mayor a la descarga del edificio, sin embargo, por efecto de sismo se pueden producir presiones mayores, por lo que la capacidad de carga queda a consideración del ingeniero estructurista para su aplicación. Por la compresibilidad del subsuelo la cimentación se resolverá con una cimentación compensada, como se indica en el siguiente capítulo.



AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
 MIEMBRO INSTITUCIONAL



MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL
 DE EMPRESAS DE CONSULTORIA
 Registro No. 857



analisec



Instituto de Vivienda
 del Distrito Federal



PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.

Calle Adolfo Duclos Salinas No.81
 México, 09510, D.F.
 Tels.: 5733-2766 • 5738-4162 • FAX: 5733-5521
 E-mail: pepsuelo@terra.com.mx

Pág. 18

6.- RECOMENDACIONES.

Para el buen funcionamiento de las estructuras proyectadas se deberán seguir las siguientes recomendaciones:

De Diseño.

- * La cimentación de la estructura por construir será a partir de un cajón de cimentación compensado, desplantado a la profundidad de 2.20 m, de acuerdo al análisis realizado en el capítulo de mecánica de suelos.
- * La capacidad de carga de diseño será la que se indica en la tabla del capítulo de mecánica de suelos y será de acuerdo a los requerimientos estructurales.
- * Es muy importante mencionar que los valores de capacidad de carga máximos proporcionados son las acciones límite bajo esfuerzos cortantes.
- * El factor sísmico a emplear corresponderá al de la Zona III (de Lago) del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.
- * La capacidad de carga no podrá incrementar por acciones dinámicas.
- * La cimentación deberá proyectarse con la suficiente rigidez, con la finalidad de absorber los asentamientos diferenciales que se pudieran producir.
- * Para el diseño de los muros del cajón deberán considerar los empujes de tierra que se presentan en las páginas de la 15 y 16 de este informe para una profundidad de 2.50 m.
- * Es importante que la excentricidad de las cargas sea nula, con la finalidad de no provocar asentamientos diferenciales importantes.

De procedimiento constructivo.

- * La excavación para el cajón, se podrá realizar con equipo pesado hasta el nivel máximo de excavación.
- * El talud de las paredes de excavación (donde no exista colindancia) será en proporción 1:1 (Vertical-Horizontal), para su estabilidad y no aplicar cargas al hombro del talud.
- * La máquina excavadora deberá estar retirada del hombro del talud mínimo 1.50 m.



AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
 MIEMBRO INSTITUCIONAL



MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL
 DE EMPRESAS DE CONSULTORIA
 Registro No. 857



analisec



Instituto de Vivienda
 del Distrito Federal

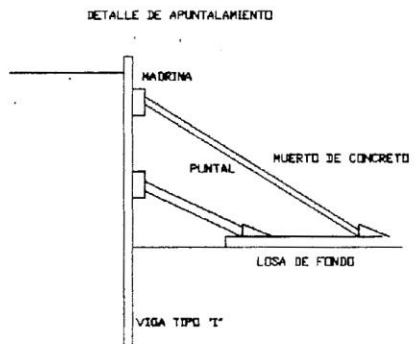


PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.

Calle Adolfo Duclos Salinas No.81
 México, 09510, D.F.
 Tels.: 5733-2766 • 5738-4162 • FAX: 5733-5521
 E-mail: pepsuelo@terra.com.mx

Pág. 19

- * Para protección de las colindancias, se deberá colocar un tablestacado, considerando los empujes presentados para este caso en las páginas antes mencionadas.
- * El tablestacado podrá realizarse de la siguiente manera:
- * Antes de excavar, se hincarán viguetas de acero tipo "T" de 4" de ancho, hasta la profundidad de 5.0 m a cada 2.50 m de distancia.
- * Cuando se descubran las viguetas en el proceso de excavación, inmediatamente se procederá a colocar puntales y vigas maderas, apoyados en la losa de fondo o algún otro elemento que soporte el empuje tal como se muestra en la siguiente figura:



- * E inmediatamente se "punteará" con soldadura, una malla electrosoldada de 6x6 10-10 entre cada vigueta, colocando un repellado de concreto lanzado de mínimo 3.0 cm de espesor.
- * Para este caso, el repellado funcionará como cimbra muerta del muro perimetral.
- * Cuando se tenga construido el muro perimetral, se podrán extraer las viguetas y en su lugar se inyectará mortero o relleno fluido (producto tipo Cemex).
- * En el fondo de la excavación se deberá aplicar una capa de 30 cm de escoria volcánica (tezontle), colocando de grueso (máximo 4") a fino para ir cerrando textura, vibrado hasta lograr su máximo acomodo, para que funcione como mesa de trabajo.



AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
 MIEMBRO INSTITUCIONAL



MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL
 DE EMPRESAS DE CONSULTORIA
 Registro No. 857



analisec



Instituto de Vivienda
 del Distrito Federal



PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.

Calle Adolfo Duclos Salinas No.81
 México, 09510, D.F.
 Tels.: 5733-2766 • 5738-4162 • FAX: 5733-5521
 E-mail: pepsuelo@terra.com.mx

Pág. 20

- * Inmediatamente se aplicará una plantilla de concreto $F'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$.
- * Los materiales para conformar los rellenos entre muro y talud deberán cumplir con las siguientes características:
 - Límite líquido 28 % máx.
 - Índice plástico 8 % máx.
 - Contracción lineal 2.5 % máx.
- * El relleno se aplicará en capas de 15 cm y se compactará al 90 % como mínimo de su Masa Volumétrica Seca Máxima (M.V.S.M.) y humedad óptima H.O.
- * El suelo producto de excavación no se podrá emplear como relleno.

Generales.

- * Estas recomendaciones son desde el punto de vista mecánica de suelos, cualquier modificación deberá ser analizada por un especialista en la materia.
- * La profundidad de desplante y las dimensiones del cajón de cimentación estará dada por el proyecto estructural de acuerdo con los análisis presentados en este informe.
- * Se recomienda que se realicen nivelaciones topográficas durante el tiempo que dure el proceso constructivo y cada 6 meses después de terminada la obra con la finalidad de detectar cualquier movimiento extraordinario y se toman las medidas pertinentes.
- * Se recomienda que previo al inicio de las excavaciones se lleve a cabo una inspección notarial del estado en que se encuentran las construcciones colindantes, con el fin de deslindar responsabilidades.

PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.


ING. PABLO CRUZ C.
GERENTE TÉCNICO.



AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
 MIEMBRO INSTITUCIONAL



MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL
 DE EMPRESAS DE CONSULTORIA
 Registro No. 857



analisec



Instituto de Vivienda
 del Distrito Federal

7.- PROCESO OBRA. ANTES DE LA DEMOLICIÓN.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA, CIMENTACIÓN.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA, ESTRUCTURA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA, MUROS DIVISORIOS.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA INSTALACIONES, RAMPAS ETC.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



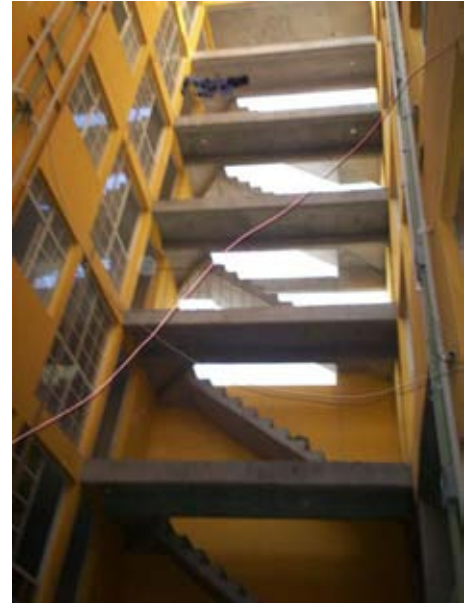
ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



IV.- Conclusiones.

Las disposiciones internacionales del tratado internacional de libre comercio determinan las políticas del desarrollo económico de los países que están adheridos a él, en éste sentido las instituciones financieras no estaban preparadas para hechar a andar éste modalidad, motivo por el cual el sistema Financiero Mexicano se tuvo que “adaptar” a los requerimientos del mercado internacional.

La política de Vivienda del País está encaminada a dotar de un techo a la población que tiene menos recursos, es importante destacar que el crédito puente es una herramienta indispensable para lograr la metas establecidas por el Gobierno.

Paralelamente resulta congruente habituarnos a éste tipo de esquemas, no verlos como una imposición internacional, sino como una herramienta financiera que permite realizar una inversión sin tener la necesidad de descapitalizar al Inversionista.

El Crédito Puente está estrechamente relacionado en varios aspectos, no sólo en la elaboración de los Avalúos de garantía de crédito, va más allá, desde la concepción del proyecto (estudio de factibilidad), avalúo de garantía de Crédito y al final del ciclo en la recuperación de los créditos con el avalúo de las individualizaciones, es decir, el crédito puente y la valuación inmobiliaria son un binomio indivisible.

V

Caso Práctico
“Torre Congreso”
Anexos

1.- PRESUPUESTO DE OBRA.

Promotor	GRUPO INMOBILIARIO █████ S.A. DE C.V.		
Proyecto	TORRE CONGRESO		
Ubicación	AV. CONGRESO UNION No. 23, COL DIEZ DE MAYO, V. CARRANZA		
No. de Viv.	27 PROFIVI	CATEGORÍA	B5

PRESUPUESTO EDIFICACIÓN

Nov-06

No	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	INCIDENCIA
1.0 PRELIMINARES						
1.01	Trazo y nivelación	M2	354.30	5.35	1,895.51	0.03%
1.02	Demolición	M2	575.00	130.00	74,750.00	1.26%
1.03	Levantamiento de cimentacion existente	M2	354.30	27.42	9,714.91	0.16%
1.04	Excavación, Incluye: Carga y acarreo de material producto, fuera de la obra.	M3	645.00	245.65	158,444.25	2.67%
1.05	Proteccion de talud para proteger construcciones colindancias	M2	189.00	162.48	30,708.72	0.52%
SUBTOTAL PRELIMINARES					275,513.38	4.64%
2.0 CIMENTACIÓN						
2.01	Losa de fondo Incluye: Plantilla de concreto, habilitado y armado de acero de refuerzo, cimbra, concreto, materiales y mano de obra.	M2	309.62	710.42	219,960.24	3.71%
2.02	Contratraves de concreto armado de 0.20m de espesor y hasta 1.35 m. de altura, Incluye: Cimbra, acero de refuerzo, concreto, materiales y mano de obra.	ML	300.53	660.45	198,485.04	3.35%
2.03	Losa maciza, tapa de cimentación. Incluye: Cimbra, acero, concreto, materiales y mano de obra.	M2	309.62	479.46	148,450.41	2.50%
SUBTOTAL CIMENTACION					566,895.68	9.55%
3.0 ESTRUCTURA						
3.01	Columnas de concreto armado de 30.00 x 50.00 cm. Incluye: Armado, cimbra, concreto, materiales y mano de obra.	ML	158.40	930.56	147,400.70	2.48%
3.02	Muros de concreto armado de 0.12 cm, de espesor. Incluye: Armado, cimbra, concreto, materiales y mano de obra.	M2	992.50	694.32	689,112.60	11.61%
3.03	Losa maciza de 10 cm de espesor, tapa estacionamiento, Incluye: Trabes, cimbra, viguetas, bovedilla, acero de refuerzo, concreto, materiales y mano de obra.	M2	205.00	820.65	168,233.25	2.84%
3.04	Muros de tabique. Incluye: Materiales y mano de obra.	M2	1,525.00	199.65	304,466.25	5.13%

Promotor GRUPO INMOBILIARIO [REDACTED] S.A. DE C.V.
 Proyecto TORRE CONGRESO
 Ubicación AV. CONGRESO UNION No. 23, COL DIEZ DE MAYO, V. CARRANZA
 No. de Viv. 27 PROFIVI CATEGORÍA B5

PRESUPUESTO EDIFICACIÓN

Nov-06

No	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	INCIDENCIA
3.05	Castillo de concreto armado confinado en muro. Incluye: Materiales y mano de obra.	ML	1,739.00	169.46	294,690.94	4.97%
3.06	Losa maciza de 10 cm de espesor de entrepiso, Incluye: Concreto, cimbra, materiales y mano de obra.	M2	1,417.00	520.25	737,194.25	12.43%
3.07	Trabes de concreto armado de 0.15 a 0.25 m. de peralte. Incluye: Concreto, cimbra, materiales y mano de obra.	ML	1,225.00	215.30	263,742.50	4.45%
3.08	Dalas de concreto armado. Incluye: Concreto, cimbra, materiales y mano de obra.	ML	680.68	199.85	136,033.90	2.29%
3.09	Escaleras . Incluye: materiales y mano de obra.	Pza	3.00	23,689.40	71,068.20	1.20%
SUBTOTAL ESTRUCTURA					2,811,942.59	47.39%
4.0 INSTALACIÓN HIDRÁULICA						
4.01	Acometida a cuadro de medidores y alimentación a cisternas. Incluye: Succión y descarga de bombas, materiales y mano de obra.	LTE	1.00	38,424.76	38,424.76	0.65%
4.02	Alimentación a tinacos y bajadas a departamentos. Incluye: materiales y mano de obra.	LTE	1.00	27,489.00	27,489.00	0.46%
4.03	Salida hidráulica para muebles. Incluye materiales y mano de obra.	SAL	162.00	511.50	82,863.00	1.40%
SUBTOTAL INSTALACIÓN HIDRÁULICA					148,776.76	2.51%
5.0 INSTALACIÓN SANITARIA						
5.01	Drenajes a base de tubería de pvc y registros de tabique rojo recocado. Incluye: materiales y mano de obra.	LTE	1.00	33,715.27	33,715.27	0.57%
5.02	Bajadas de apluviales y negras, con tubo de pvc. Incluye: Coladeras, materiales y mano de obra.	LTE	1.00	8,712.00	8,712.00	0.15%
5.03	Salida sanitaria para muebles. Incluye materiales y mano de obra.	SAL	135.00	250.76	33,852.60	0.57%
SUBTOTAL INSTALACIÓN SANITARIA					76,279.87	1.29%

Promotor GRUPO INMOBILIARIO [REDACTED] S.A. DE C.V.
 Proyecto TORRE CONGRESO
 Ubicación AV. CONGRESO UNION No. 23, COL DIEZ DE MAYO, V. CARRANZA
 No. de Viv. 27 PROFIVI CATEGORÍA B5

PRESUPUESTO EDIFICACIÓN

Nov-06

No	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	INCIDENCIA
6.01	Acometida a tablero de medidores	LTE	1.00	22,085.00	22,085.00	0.37%
6.02	Alimentación a departamentos	ALIM	27.00	1,650.00	44,550.00	0.75%
6.03	Iluminación áreas comunes	SAL	22.00	435.46	9,580.12	0.16%
6.04	Iluminación departamentos	SAL	648.00	275.20	178,329.60	3.01%
6.05	Equipo de Bombeo	PZA	3.00	8,146.00	24,438.00	0.41%
6.06	Alimentación a Bombas Control de Tinacos	ALIM	3.00	3,018.95	9,056.85	0.15%
SUBTOTAL INSTALACIÓN ELÉCTRICA					288,039.57	4.85%
7.0 ALBAÑILERÍA						
7.01	Impermeabilización	M2	762.92	55.34	42,219.99	0.71%
7.02	Albañilería en azotea	M2	141.25	39.54	5,585.03	0.09%
7.03	Banquetas	M2	17.10	146.91	2,512.16	0.04%
7.04	Relleno con tezontle en charolas de baño Incluye: firme de concreto de 5.00cm de espesor reforzado con malla	M2	102.20	125.30	12,805.66	0.22%
7.05	Adopasto en áreas permeables	M2	67.00	256.48	17,184.16	0.29%
SUBTOTAL ALBAÑILERÍA					80,307.00	1.35%
8.0 ACABADOS INTERIORES						
8.01	Yeso en plafones	M2	1,027.00	42.56	43,709.12	0.74%
8.02	Yeso en muros	M2	2,483.51	49.72	123,480.12	2.08%
8.03	Tirol Rustico en Plafones	M2	1,907.27	42.56	81,173.41	1.37%
8.04	Aplanado en muros	M2	756.58	84.56	63,976.40	1.08%
8.05	Pintura Vinilica en Muros	M2	587.54	28.92	16,991.66	0.29%
8.06	Suministro y colocación de azulejo en pisos de baños, incluye: materiales y mano de obra	M2	1,014.85	213.56	216,731.37	3.65%
8.07	Pasta en muros incluye: color integral, rastrado de yeso en muros y boquillas de yeso	M2	2,336.58	38.40	89,724.67	1.51%
8.08	Pintura Esmalte en Muros	M2	332.70	42.37	14,096.50	0.24%

Promotor GRUPO INMOBILIARIO [REDACTED] S.A. DE C.V.
 Proyecto TORRE CONGRESO
 Ubicación AV. CONGRESO UNION No. 23, COL DIEZ DE MAYO, V. CARRANZA
 No. de Viv. 27 PROFIVI CATEGORÍA B5

PRESUPUESTO EDIFICACIÓN

Nov-06

No	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	INCIDENCIA
8.09	Pintura Esmalte en Plafones	M2	298.16	43.25	12,895.42	0.22%
SUBTOTAL ACABADOS INTERIORES					662,778.67	11.17%
9.0 ACABADOS EXTERIORES						
9.01	Repellado semirustico en muros de Fachadas 14 mts	M2	1,800.00	69.76	125,561.70	2.12%
9.02	Boquilla de cemento de 12.00 cm de ancho por 2.00 cm de espesor	ML	750.00	45.32	33,990.00	0.57%
9.03	Pintura vinilica en muros de fachadas 14mts	M2	950.00	33.38	31,714.71	0.53%
SUBTOTAL ACABADOS EXTERIORES					191,266.41	3.22%
10.0 HERRERÍA , ALUMINIO Y VIDRIO						
10.01	Barandal de herrería. Incluye: suministro y colocación.	LTE	1.00	162,834.28	162,834.28	2.74%
10.02	Portones de Herreria Acceso Estacionamiento	LTE	1.00	70,682.20	70,682.20	1.19%
10.03	Registros Tapas de Cisterna	PZA	2.00	2,695.30	5,390.60	0.09%
10.04	Escaleras Marinas	PZA	3.00	735.20	2,205.60	0.04%
10.05	Cancelaría de aluminio anodizado natural. Incluye: suministro y colocación.	LTE	1.00	217,420.25	217,420.25	3.66%
SUBTOTAL HERRERÍA, ALUMINIO Y VIDRIO					458,532.93	7.73%
11.0 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA						
11.01	Puerta de acceso a departamento. Incluye: suministro y colocación. Chapa y Marco	PZA	27.00	1,425.32	38,483.64	0.65%
11.02	Puertas interiores en departamento. Incluye: suministro y colocación. Chapa y Marco	PZA	81.00	972.20	78,748.20	1.33%
SUBTOTAL CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA					117,231.84	1.98%
12.0 MUEBLES Y ACCESORIOS						
12.01	Juego de muebles de baño. Incluye: w.c., lavabo, espejo y accesorios.	JGO	27.00	1,620.38	43,750.26	0.74%
12.02	Juego de mueble en patio de servicio. Incluye: lavadero y calentador.	JGO	27.00	1,845.20	49,820.40	0.84%

Promotor GRUPO INMOBILIARIO [REDACTED] S.A. DE C.V.
 Proyecto TORRE CONGRESO
 Ubicación AV. CONGRESO UNION No. 23, COL DIEZ DE MAYO, V. CARRANZA
 No. de Viv. 27 PROFIVI CATEGORÍA B5

PRESUPUESTO EDIFICACIÓN

Nov-06

No	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	INCIDENCIA
SUBTOTAL MUEBLES Y ACCESORIOS					93,570.66	1.58%
13.0 LIMPIEZAS						
13.01	Limpieza gruesa de obra	M2	1,015.47	26.40	26,808.41	0.45%
13.02	Limpieza fina de obra	M2	1,015.47	15.20	15,435.14	0.26%
SUBTOTAL LIMPIEZAS					42,243.55	0.71%
14.0 INSTALACIONES ESPECIALES						
14.01	Instalación de gas. Incluye: materiales y mano de obra.	LTE	1.00	67,685.40	67,685.40	1.14%
14.02	Ducteria para intercomunicación. No incluye equipos ni cableado.	SAL	27.00	835.45	22,557.15	0.38%
14.03	Ducteria para TV. No incluye equipos ni cableado.	SAL	27.00	394.62	10,654.74	0.18%
14.04	Ducteria para teléfono con registros Telefonicos. No incluye equipos ni cableado.	SAL	27.00	698.42	18,857.34	0.32%
SUBTOTAL INSTALACIONES ESPECIALES					119,754.63	2.02%
IMPORTE TOTAL \$					5,933,133.54	100.00%

2.- FLUJO DE EFECTIVO.

PROGRAMA DE OBRA, FLUJO DE EFECTIVO, VENTAS E INDIVIDUALIZACIÓN

PROYECTO: TORRE CONGRESO
 PROMOTOR: GRUPO INMOBILIARIO S.A. DE C.V.
 UBICACIÓN: AV. H. CONGRESO DE EXHIBICION No. 23 COL. 10 DE MAYO VENUSTIANO CARRANZA MEXICO, D.F.

PARTIDA	IMPORTE VIVIENDA	No. VIVIENDAS	TOTAL	AÑO 2007												TOTALES			
				1 NOVIEMBRE	2 DICIEMBRE	3 ENERO	4 FEBRERO	5 MARZO	6 ABRIL	7 MAYO	8 JUNIO	9 JULIO	10 AGOSTO	11 SEPTIEMBRE	12 OCTUBRE		13 NOVIEMBRE		
PRELIMINARES	10,204.20	27	275,513.38	275,513.38															275,513.38
CIMENTACION	20,996.14	27	566,895.68	230,957.50	261,953.64	83,984.55													566,895.68
ESTRUCTURA	104,146.02	27	2,811,942.59	312,238.07	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	416,584.09	2,811,942.59
ALBAÑILERIA	2,974.33	27	80,307.00	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	11,897.35	80,307.00
ACABADOS	31,631.30	27	854,045.07	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	26,826.35	854,045.07
CARPINTERIA Y CERRAJERIA	4,341.92	27	117,231.84																117,231.84
CANCELERIA Y HERRERIA	16,982.70	27	458,532.93																458,532.93
INSTALACION ELECTRICA	10,668.13	27	288,039.57	32,004.40	42,672.53	42,672.53	42,672.53	42,672.53	42,672.53	42,672.53	42,672.53	42,672.53	42,672.53	42,672.53	42,672.53	42,672.53	42,672.53	42,672.53	288,039.57
INSTALACION HIDROSANITARIA	11,801.01	27	318,627.29	35,403.03	47,204.04	47,204.04	47,204.04	47,204.04	47,204.04	47,204.04	47,204.04	47,204.04	47,204.04	47,204.04	47,204.04	47,204.04	47,204.04	47,204.04	318,627.29
INSTALACION DE GAS Y ESPECIALES	4,435.36	27	119,754.63																119,754.63
LIMPIEZA	1,564.58	27	42,243.55																42,243.55
SUBTOTAL EDIFICACION	219,745.69	27	5,933,133.54	506,470.88	564,391.70	483,991.52	611,965.54	518,357.99	739,777.09	676,514.49	856,834.33	454,331.43	352,557.32	168,641.05					5,933,133.54
SUBTOTAL URBANIZACION																			
T O T A L	219,745.69	27	5,933,133.54	506,470.88	564,391.70	483,991.52	611,965.54	518,357.99	739,777.09	676,514.49	856,834.33	454,331.43	352,557.32	168,641.05					5,933,133.54
			AVANCE PARCIAL	8.54%	9.51%	8.46%	10.30%	8.74%	12.47%	11.40%	14.44%	7.66%	5.94%	2.84%					100.00%
			FLUJO DE EFECTIVO	506,470.88	1,070,862.59	1,554,854.10	2,166,119.64	2,684,477.63	3,424,254.72	4,100,769.21	4,957,603.54	5,411,934.97	5,764,492.49	5,933,133.54					
			AVANCE ACUMULADO	8.54%	18.05%	26.21%	36.51%	45.25%	57.71%	69.12%	83.56%	91.22%	97.16%	100.00%					
			INDIVIDUALIZACIONES																

NOTAS IMPORTANTES:
 1. Los periodos de tiempo pueden tomarse de forma semanal, quincenal o mensual como en el ejemplo.
 2. En el caso de edificios únicos de departamentos, en urbanización deberán considerarse elevadores, áreas comunes así como todo lo que implique llevar los servicios a los departamentos.
 3. El nombre y número de las partidas puede adaptarse a los conceptos manejados en catálogos de conceptos y presupuestos del promotor.
 4. Los montos totales deben ajustarse a lo reflejado en los presupuestos correspondientes.

3.-LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN.

AU-03



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
Delegación _____

No. DE FOLIO
001250

MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN TIPO **Co**
APLICA SOLAMENTE PARA USOS DE SUELO PERMITIDOS EN SUELO URBANO
México D.F., a _____ de **19 SET. 2008** de 20 _____

Los que suscribimos

PROPIETARIO O POSEEDOR

GRUPO INMOBILIARIO **S.A. DE C.V.**
Apellido Paterno _____ Nombre (s) _____
Con domicilio en la Calle **MERIDA** No. **19 BIS 2º PISO**
Colonia **ROMA NORTE** Delegación **CUAUTEMOC** C.P. **06700**
Teléfono **1998-1454** señalando como domicilio para oír y recibir notificaciones en:
MERIDA 19 BIS 2º PISO, COL. ROMA NORTE, DEL. CUAUTEMOC, C.P. 06700 MEXICO D.F.

REPRESENTANTE LEGAL

LUIS FELIPE
Apellido Paterno _____ Nombre (s) _____
con domicilio en la Calle **AV. PANAMERICANA S/N, ZONA MUSICAL,** No. **003**
EDIFICIO ATANALPA
Colonia **PEREZFONSO DE CORTESCO** Delegación **COYOACAN** C.P. **04700**
Teléfono **5606-8102** señalando como domicilio para oír y recibir notificaciones en:
MERIDA 19 BIS 2º PISO, COL. ROMA NORTE, DEL. CUAUTEMOC, C.P. 06700, MEXICO D.F.

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA NÚMERO DE REGISTRO **1860**

PRADO **COMACHO** **ROBEL**
Apellido Paterno _____ Apellido Materno _____ Nombre (s) _____
con domicilio en la Calle **BALDERAS** No. **44-518**
Colonia **CENTRO** Delegación **CUAUTEMOC** C.P. **06050**
Teléfono **5020-9971**

CORRESPONSABLES

(Nombre) **PRADO COMACHO ROBEL** No. REGISTRO **C.D.J. y A. 0518**
GOMEZ RUIZ CHARBEL **C.S.F. 0026**

Llenar a máquina o con letra de molde, con tinta negra o azul.
Presentar en original y copia.

USO OFICIAL
Este formato es gratuito



19 SET. 2008



AU-03

No. DE FOLIO

001250

Bajo protesta de decir verdad, manifestamos que cumplimos con los requisitos para que sea registrada la presente manifestación, y que los datos, documentos y declaraciones proporcionados o anexos a este formato son ciertos; asimismo tenemos conocimiento que se encuentran sujetos al control y verificación de la autoridad. Si se prueba que los informes o declaraciones proporcionados resultan falsos, se nos aplicarán las sanciones administrativas y las penas por conducimos con falsedad. Igualmente, manifestamos que la obra será realizada conforme a las disposiciones aplicables.

Suscribimos la presente manifestación con base en el principio de buena fe a que se encuentra sujeta la actuación administrativa de la autoridad y la de los interesados.

Grupo Inmobiliario SA. de CV. Los Rincónes
 FIRMA PROPIETARIO O POSEEDOR: [Firma]
 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL: [Firma]
 FIRMA DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA: [Firma]
 CORRESPONSABLE EN SECCIÓN ESTRUCTURAL: [Firma]
 CORRESPONSABLE EN DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO: [Firma]
 CORRESPONSABLE EN INSTALACIONES: [Firma]

DATOS DEL PREDIO

Calle AU. H. CONGRESO DE M. UNIÓN No. 23
 Colonia DIEZ DE MAYO Delegación VENUSTIANO CARRANZA

MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN TIPO B

Para usos no habitacionales o mixtos de hasta 5,000 m² o hasta 10,000 m² con uso habitacional.
 Para vivienda unifamiliar en zona de riesgo.

MANIFESTACIÓN DE CONSTRUCCIÓN TIPO C

Para usos no habitacionales o mixtos de más de 5,000 m² o más de 10,000 m² con uso habitacional, o construcciones que requieran de dictamen de impacto urbano o urbano ambiental, o la licencia de uso de suelo.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Zonificación conforme al Programa Delegacional: H/6/20 N. PARA IMPULSAR Y FACILITAR LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE INTERES PERIFÉRICO Y SOCIAL
 Uso o destino: HABITACIONAL
 o Licencia de uso del suelo No. _____ Fecha _____
 Autorización de impacto ambiental (en su caso) No. _____ Fecha _____

Tipo de obra a realizar:

- Obra nueva
- Ampliación
- Reparación
- Instalación
- Modificación
- Otros
- Otros (especificar) _____

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

Superficie del predio 352.57 m² Superficie de desplante 277.61 m²
 Número de niveles 6 y 4 NIVELES Número de viviendas en su caso 27
 Superficie total por construir 1486.61 m² Número de cajones de estacionamiento 16
 Estacionamiento descubierto _____ m² Estacionamiento cubierto 277.61 m²
 Semisótano Si No Número de sótanos _____
 Área libre 74.96 m² 21.26 %
 En caso de ampliación, superficie de construcción existente _____ m²

INVERSIÓN

Valor del terreno \$ 1,000,000.-
 Valor de construcción \$ 5,000,000.-
 Valor total \$ 6,000,000.-

REQUISITOS

Además de los datos anotados, presentamos los siguientes documentos en copia y original para su cotejo:

- Identificación oficial vigente
- Comprobantes de pago de derechos y aprovechamientos por los siguientes conceptos: registro de manifestación de construcción; para prevenir, mitigar o compensar los efectos del impacto vial y, en su caso, por la instalación de tomas de agua y drenaje; por la autorización para usar las redes de agua y drenaje.
- Constancia de alineamiento y número oficial vigente y, exceptuando a las bardas, además cualquiera de los documentos siguientes: certificado único de zonificación de uso de suelo específico y facultades o certificado de acreditación de uso del suelo por derechos adquiridos o el resultado de la consulta del Sistema de Información Geográfica relativo al uso y facultades del predio.
- Dos tantos (interesado y Delegación) del proyecto arquitectónico de la obra en planos a escala, debidamente acotados y con las especificaciones de los materiales, acabados y equipos a utilizar, y en su caso, de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, gas, instalaciones especiales y otras, y las memorias correspondientes incluyendo la memoria descriptiva. Estos documentos deberán estar firmados por el propietario o poseedor, por el Director Responsable de Obra y los Corresponsables en su caso.
- Dos tantos del proyecto estructural acompañados de la memoria de cálculo y firmados por el Director Responsable de Obra y el Corresponsable en Seguridad Estructural.
- Libro de bitácora de obra foliado.

En su caso:

- Autorización de impacto ambiental en los casos del artículo 6° del Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo.
- Tratándose de proyectos habitacionales de más de 20 viviendas, el acuse del Aviso de Ejecución de Obra presentado en la Secretaría del Medio Ambiente o el Aviso con sus anexos cuando se presente en la Delegación, acompañando el comprobante de pago de aprovechamientos para mitigar los efectos del impacto ambiental. (art. 318 del Código Financiero del Distrito Federal)
- Como la construcción requiere instalación o modificación de toma de agua y conexión a la red de drenaje, se anexan debidamente requisitada la solicitud y el comprobante de pago de los derechos correspondientes.
- (Si se trata de zonas de conservación del Patrimonio Histórico, Artístico y Arqueológico de la Federación o área de conservación patrimonial del Distrito Federal) Se anexa además, el dictamen técnico de la Administración, el visto bueno del Instituto Nacional de Bellas Artes y/o la licencia del Instituto Nacional de Antropología e Historia, así como la responsiva de un Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico y Corresponsable en Seguridad Estructural.

Para ampliación de la edificación original:

- Registro de manifestación de construcción, o
- Licencia de construcción, o
- Registro de obra ejecutada

Para la manifestación de construcción tipo C además de lo anterior:

- Dictamen favorable del estudio de impacto urbano o impacto urbano-ambiental o licencia de uso del suelo.

FUNDAMENTO JURÍDICO

1. Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.- Artículos 7 fracción XXXVI; 8 fracción IV, 12 fracciones III, V y VI, 57, 60, 61 bis, 94, 95 y 95 bis.
2. Ley Ambiental del Distrito Federal - Artículos 6 fracciones II y III, 9 fracción XXXII, 46 y 213.
3. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.- Artículos 3, 11 fracción I, 34 fracción I, 35, 36, 38, 39, 47, 48, 49, 50, 51 fracciones II y III, 53, 54 fracción III, 61, 63, 67 y 256.
4. Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo, artículos 18 y 19.
5. Código Financiero del Distrito Federal.- Artículos 202, 203, 206, 318 y 319.
6. Nuevo Código Penal para el Distrito Federal Artículos 311 y 329 bis.

AU-03

No. DE FOLIO

001750

REGISTRO DE MANIFESTACION DE CONSTRUCCION TIPO B o C

Esta Manifestación de Construcción tipo B se recibe, conforme al Título IV del Reglamento de Construcciones para Distrito Federal y previo pago por los conceptos señalados en los artículos 202, 203, 206, 318 y 319 del Código Financiero del Distrito Federal.

Se advierte a los interesados que en caso de que los datos o documentos presentados resulten falsos o apócrifos serán sancionados con multa equivalente a la cantidad de 100 a 300 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal y pena de dos a seis años de prisión conforme al artículo 311 del Nuevo Código Penal para el Distrito Federal.

Igualmente, si la autoridad advierte que existen omisiones o irregularidades que afecten la validez del registro de manifestación, de oficio iniciará el procedimiento de declaración de nulidad a que se refieren los artículos 87 de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y 256 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Calle AV. H. CONGRESO DE LA UNION No. 23
 Colonia DIEZ DE MAYO Delegación VENUSTIANO CARRANZA
 C.P. 15290 Cuenta catastral 018 402 10 000 4

Importe de los pagos previstos en el Código Financiero del Distrito Federal

Autorización para uso de la red de agua y drenaje, estudios y trámites (Art. 203)	\$	<u>130,708.00</u>
Instalación toma de agua y drenaje (Art. 202)	\$	
Registro de Manifestación de Construcción (Art. 206)	\$	<u>12,526.00</u>
Aprovechamiento para mitigar los efectos del impacto ambiental (Art. 318)	\$	<u>39,414.00</u>
Aprovechamiento para mitigar los efectos del impacto vial (Art. 319)	\$	<u>91,397.00</u>
Otros <u>ART. 319 A</u>	\$	<u>154,817.00</u>
Importe total	\$	<u>428,862.00</u>

En caso de no concluir la construcción en el plazo concedido, deberá presentar la prórroga correspondiente.

No se registrará la manifestación de construcción cuando le falte cualquiera de los datos o documentos requeridos en este formato, o cuando el predio o inmueble se localice en el suelo de conservación, de conformidad con los artículos 47 y 48 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y quedarán sin efecto los registros de manifestación realizados, cuando se reincida en falsedad de los datos o documentos proporcionados de acuerdo con el artículo 7° Bis de la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal.

REGISTRO DE MANIFESTACION DE CONSTRUCCION TIPO B No. RVC/B/049/06/ON

Fecha de recepción 19 DE SEP/2006 Fecha de vencimiento 19 DE SEP/ 2009

RECIBO:

Nombre Paulina Sánchez López

Cargo Lidera

Firma 



4.- ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN.

PROYECTO.- TORRE CONGRESO

PROMOTOR.- GRUPO INMOBILIARIO [REDACTED] S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES DE URBANIZACION

1.- LA INSTALACION HIDRAULICA. GENERAL SERA A BASE DEL SUMINISTRO DE TOMA DELEGACIONAL EN DIAMETROS DE 2" A 6" QUE DERIVA DE TOMA DOMICILIARIA QUE SERA DE 1" HACIA CUADRO DE SERVICIO DONDE SE ENCUENTRA EL MEDIDOR, ESTA INSTALACION ESTA SUMINISTRADA POR DGCOH.

2.- INSTALACION SANITARIA GENERAL. SERA A BASE DE TUBOS DE CONCRETO DE DIAMETROS VARIADOS SOBRE CAMA DE ARENA DENTRO DE CEPAL AL CENTRO DEL ARROYO VEHICULAR, DESTINADA A LINEA DEL COLECTOR GENERAL, LA INSTALACION DEL EDIFICIO SERA DESALOJADA POR TUBO DE CONCRETO DE 4" QUE DERIVA DEL ULTIMO REGISTRO DE LA PROPIEDAD Y SE CONECTA CON COLECTOR GENERAL.

3.- INSTALACION ELECTRICA GENERAL.-ESTA SUMINISTRADA POR COMPAÑIA DE LUZ Y FUERZA DEL CENTRO BAJO LAS ESPECIFICACIONES DE CABLEADO Y SUMINISTRO QUE DICTAMINA LA CFE, DENTRO DEL D.F., CON POSTE DE CONCRETO ARMADO Y TRANSFORMADORES DE 112.5 KVA.

4.- GUARNICIONES Y BANQUETAS. SERAN DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=150 KG/CM2 EN CUADROS DE 3.2 X 3.2 MTS CON ACABADO ESCOBILLADO Y BOLEO EN SUS PERIMETROS Y GUARNICIONES TIPO TRAPESOIDAL DE F'C= 150 KG/CM2.

5.- LOS ARROYOS VEHICULARES. SE REALIZARAN A PARTIR DE CARPETA ASFALTICA DE 10 CMS DE ESPESOR CON RIEGO DE IMPREGNACION Y BARRIDA FINAL DE ARENA FINA PARA SELLO.

5.- ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN.**GRUPO INMOBILIARIO [REDACTED] S.A. DE C.V.
"TORRE CONGRESO"
ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION**

Conjunto: "Torre Congreso"
Ubicación: Av. Congreso de la Unión No. 23 Col. Diez de Mayo, C.P. 15290
Localidad: V. Carranza, México, D.F.
No. De Viviendas: 27 (Veintisiete) Departamentos
Empresa: Grupo Inmobiliario [REDACTED] S.A. de C.V.
Domicilio: Mérida No. 19 Bis piso 2 Col. Roma, Cuauhtémoc, México, D.F. C.P. 06700

La construcción consiste en lo siguiente:

Cimentación a base de Concreto premezclado de CEMEX, APASCO o similar con el armado de varilla SICARTSA, D'ACERO o similar, en varias medidas.

Muros de Tabicón ligero de 7 x 12 x 24 de primera calidad

Losas Macizas de Concreto premezclado de CEMEX, APASCO o similar, con varilla SICARTSA, D'ACERO o similar, en varias medidas.

Cada vivienda contará con pisos de cemento pulido, en Estancia, Recamaras y Cocina.

Azulejo para muro en zona húmeda de la regadera, 20 x 25 con motivos de color modelo GALICIA de LAMOSA o similar, y loseta de cerámica para piso de regadera 20 x 20 color blanco ostión modelo IRIS de LAMOSA o similar.



Cemento Pulido en el Patio de Servicio con terminado escobillado.

En Relación a los Muros, las Recamaras, Estancia y Cocina serán de Tabicón ligero de 7 x 12 x 24 con Tirol Rustico con los techos en la Estancia y Recamaras de Tirol Rústico y de pintura de esmalte en la cocina y baño.

El Proyecto Contempla Aplanado con mezcla y pintura en los muros exteriores del Edificio.

Las Viviendas contarán con Muebles de Baño de porcelana, marca ALFA color beige o similar.

Fregadero en cocina de acero inoxidable con escurridor marca TEKA o similar.

Lavadero de 70 x 70 de cemento en Patio de Servicio.

Calentador Automático marca MAGAMEX modelo Arturito de 40 litros o similar.

Así mismo las puertas de Acceso a los Departamentos serán de Multipanel y Aluminio blanco de la marca PREMDOR modelo MULTIPUERTA CLASICA o similar, las Puertas Interiores de Entablero con Aglomerado marca PREMDOR modelo EUCAPLAC color roble o similar.

Las chapas de las puertas de acceso e interiores con chapas marca TESA o similar

Las Ventanas serán de Aluminio Anodizado con vidrios de 3mm de espesor de la marca CUPRUM o similar,



Instalaciones:

La instalación hidráulica con tubería de cobre normal y tipo "M", los accesorios de baño y cocina (Mezcladoras, regadera, manerales, etc,) serán de plástico con terminado cromado.

Los tinacos serán marca ROTOMEX BICAPA color negro o similar.

En la Instalación sanitaria se usará tubo de PVC sanitario de norma y demás aditamentos de PVC

En la Instalación eléctrica cable THW marca condumex, conduit o similar, apagadores, interruptores, cajas y demás accesorios eléctricos de tipo económico.

Por lo que respecta a la Instalación de Gas, esta será por medio de tanque estacionario marca TATSA o similar, tubería de cobre y medidores individuales de gas.

Se utilizará impermeabilizante a base de petróleo en zona de azotea y tinacos.

A t e n t a m e n t e .

Lic. Francisco 

Director

Grupo Inmobiliario  **S.A. de C.V.**

6.- MECÁNICA DE SUELOS.**PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.**

Calle Adolfo Duclos Salinas No.81
 México, 09510, D.F.
 Tels.: 5733-2766 • 5738-4162 • FAX: 5733-5521
 E-mail: pepsuelo@terra.com.mx

Pág. 2

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL PROYECTO "CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO DE SEIS NIVELES", QUE SE UBICARÁ EN LA Av. CONGRESO DE LA UNIÓN, COL. 10 DE MAYO, DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA, MEXICO, D.F.

I.- ANTECEDENTES.

La empresa GRUPO INMOBILIARIA [REDACTED] S.A. DE C.V., encomendó a PEP Ingeniería de Suelos, S.A. de C.V., un estudio de mecánica de suelos para el proyecto de "Construcción de un Edificio de Seis Niveles" que se ubicará en la Av. Congreso de la Unión, Col. 10 de Mayo, Delegación Venustiano Carranza, México D.F. (ver figura 1).

El proyecto consiste en la construcción de UN Edificio de Seis Niveles para uso habitacional, como no se tuvo información de las características del proyecto, en cuanto a dimensiones, peso del mismo, este informe se elabora de manera general.

El presente estudio tiene como finalidad la exploración por métodos directos del subsuelo, que permitan recabar información suficiente para recomendar el tipo de cimentación más adecuado para asegurar la estabilidad de la estructura proyectada.

Reseña Geológica.

Según F. Mosser, la cuenca de México constituye una gran presa azolvada. Antes del Pleistoceno, el Valle drenaba al Sur, hacia el Amacuzac, por dos profundas cañadas que pasaban por Cuautla y Cuernavaca. A fines del plioceno se producen fracturas orientadas predominantemente en dirección W-E, en la zona de Puebla y al Sur de Toluca, por las que tuvieron acceso grandes efusiones de basalto que construyeron la Sierra de Chichinautzin en el Cuaternario; de acuerdo con mediciones paleomagnéticas, las masivas erupciones de referencia ocurrieron en los últimos 700,000 años.

El Valle de México está delimitado por las Sierras de Pachuca, Tepotzotlán, Guadalupe, Patlachique, Tepozán hacia el Norte, formadas a fines del Mioceno. Durante el Plioceno inferior se crearon las Sierras la Cruces y Nevada, al Oeste y Este respectivamente, caracterizadas por una actividad extraordinaria de la que se es testigo la formación Tarango constituida por piroclásticos depositados al pie de esas sierras. Los eventos cuaternarios mencionados al principio, entre el Popocatépetl y la Sierra de Zempoal, transforman el Valle en una cuenca cerrada.

Por esa razón se almacenó el agua en varios lagos, y los ríos que descendían de las sierras circundantes depositaron en potentes conos de deyección, materiales muy diversos al confluír a dichos lagos. Simultáneamente, la parte central de la cuenca se fue llenando con acarros limo-arenosos y emisiones de cenizas y pómez provenientes de los volcanes del Sur, donde se han identificado 120 conos cineríticos. Finalmente en la época glacial de los últimos 100,000 años, de alta pluviosidad, la masa de agua se extendió en las partes bajas llegando a formar un solo lago.



AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
 MIEMBRO INSTITUCIONAL



MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL
 DE EMPRESAS DE CONSULTORIA
 Registro No. 857



analisec



Instituto de Vivienda
 del Distrito Federal



PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.

Calle Adolfo Duclos Salinas No.81
 México, 09510, D.F.
 Tels.: 5733-2766 • 5738-4162 • FAX: 5733-5521
 E-mail: pepsuelo@terra.com.mx

Pág. 3

La breve descripción geológica de los eventos que ocurrieron durante los periodos Terciario y Cuaternario en el Valle de México, explica la diversidad de formaciones que se encuentran en la parte superior de la corteza que interesa como suelo de cimentación.

En las zonas altas del Valle de México, se encuentran domos dacíticos (Mioceno Superior a Plioceno Superior), lavas pórfido-andesíticas y los depósitos de la formación Tarango (Plioceno Inferior), grandes emisiones basálticas como las del Sur (Cuaternario), todas ellas componentes por su resistencia y baja compresibilidad, salvo la cubierta meteorizada o de talus, o bien por la presencia de cavernas naturales en los basaltos de Xitle conformados por la emisión efusiva de gases y las que el hombre ha excavado para extraer materiales de construcción (zonas minadas).

Al pie de las sierras y por el cambio brusco de la pendiente en los ríos, se localizan grandes depósitos aluviales de composición muy variable y estratificación cruzada o lenticular, manifestación de una dinámica erosiva muy prominente en los diferentes periodos de lluvia intensa alternados con otros muy secos.

Las partes bajas, entre las sierras y particularmente en la región central de la cuenca, predominan las formaciones lacustres constituidas por cenizas volcánicas, intercaladas con pómez, arenas finas y limos. Estos depósitos cubren o aparecen intercalados con estratos de origen aluvial en la proximidad de los conos de eyección, o bien, se encuentran en contacto de las formaciones pétreas típicas de las zonas altas. En general estas formaciones lacustres son altamente compresibles y de baja resistencia al corte.

Zonificación geotécnica.

En la figura 2, se presenta la zonificación del área urbana basada en las propiedades de compresibilidad y resistencia de los depósitos característicos de la cuenca: lacustres, aluviales y volcánicos, que de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, se distinguen tres zonas importantes: Zona de lago, Zona de transición y Zona de lomas.

Zona de Lago.

Los suelos arcillosos blandos son la consecuencia del proceso de depósito y de alteración fisicoquímica de los materiales aluviales y de las cenizas volcánicas en el ambiente lacustre, donde existían abundantes colonias de microorganismos y vegetación acuática; el proceso sufrió largas interrupciones durante los periodos de intensa sequía, en los que el nivel del lago bajó y se formaron costras endurecidas por deshidratación o por secado solar. Otras breves interrupciones fueron provocadas por violentas etapas de actividad volcánica, que cubrieron toda la cuenca con mantos de arenas basálticas o pumíticas; eventualmente, en los periodos de sequía ocurría también una erupción volcánica, formándose costras duras cubiertas por arenas volcánicas.



AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
 MIEMBRO INSTITUCIONAL



MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL
 DE EMPRESAS DE CONSULTORIA
 Registro No. 857



analisec



Instituto de Vivienda
 del Distrito Federal



PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.

Calle Adolfo Duclos Salinas No.81
 México, 09510, D.F.
 Tels.: 5733-2766 • 5738-4162 • FAX: 5733-5521
 E-mail: pepsuelo@terra.com.mx

Pág. 12

Determinación de la Capacidad de Carga Admisible.

Para determinar la capacidad de carga de la cimentación, se utilizó el criterio de K. Von Terzaghi, y tomando como marco de referencia el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en sus Normas Técnicas Complementarias. Para cimentaciones someras desplantadas sobre suelos con *cohesión*, sensiblemente homogéneos, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$Q_a = C N_c Fr + P_t$$

Donde:

Q_a = Capacidad de carga admisible, t/m².

P_t = Presión vertical total a la misma profundidad.

N_c = Factor de capacidad de carga, adimensional.

Fr = Factor de resistencia, adimensional.

C = Cohesión, ton/m²

En la siguiente tabla se presenta el resultado del análisis de capacidad de carga que se obtuvo.

Tipo de Cimentación	Dimensiones	Prof. de Desplante, m	Capacidad de Carga Admisible ton/m ²
Cajón de cimentación	10.0 x 10.0	2.0	10.02
Cajón de cimentación	15.0 x 10.0	2.0	9.57
Cajón de cimentación	20.0 x 20.0	2.0	9.88
Cajón de cimentación	10.0 x 10.0	2.5	10.83
Cajón de cimentación	15.0 x 10.0	2.5	10.38
Cajón de cimentación	20.0 x 20.0	2.5	10.66

Como se puede observar, la capacidad de carga obtenida para la profundidad de 2.5 m, es mayor a la descarga del edificio, sin embargo, por efecto de sismo se pueden producir presiones mayores, por lo que la capacidad de carga queda a consideración del ingeniero estructurista para su aplicación. Por la compresibilidad del subsuelo la cimentación se resolverá con una cimentación compensada, como se indica en el siguiente capítulo.



AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
 MIEMBRO INSTITUCIONAL



MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL
 DE EMPRESAS DE CONSULTORIA
 Registro No. 857



analisec



Instituto de Vivienda
 del Distrito Federal



PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.

Calle Adolfo Duclos Salinas No.81
 México, 09510, D.F.
 Tels.: 5733-2766 • 5738-4162 • FAX: 5733-5521
 E-mail: pepsuelo@terra.com.mx

Pág. 18

6.- RECOMENDACIONES.

Para el buen funcionamiento de las estructuras proyectadas se deberán seguir las siguientes recomendaciones:

De Diseño.

- * La cimentación de la estructura por construir será a partir de un cajón de cimentación compensado, desplantado a la profundidad de 2.20 m, de acuerdo al análisis realizado en el capítulo de mecánica de suelos.
- * La capacidad de carga de diseño será la que se indica en la tabla del capítulo de mecánica de suelos y será de acuerdo a los requerimientos estructurales.
- * Es muy importante mencionar que los valores de capacidad de carga máximos proporcionados son las acciones límite bajo esfuerzos cortantes.
- * El factor sísmico a emplear corresponderá al de la Zona III (de Lago) del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.
- * La capacidad de carga no podrá incrementar por acciones dinámicas.
- * La cimentación deberá proyectarse con la suficiente rigidez, con la finalidad de absorber los asentamientos diferenciales que se pudieran producir.
- * Para el diseño de los muros del cajón deberán considerar los empujes de tierra que se presentan en las páginas de la 15 y 16 de este informe para una profundidad de 2.50 m.
- * Es importante que la excentricidad de las cargas sea nula, con la finalidad de no provocar asentamientos diferenciales importantes.

De procedimiento constructivo.

- * La excavación para el cajón, se podrá realizar con equipo pesado hasta el nivel máximo de excavación.
- * El talud de las paredes de excavación (donde no exista colindancia) será en proporción 1:1 (Vertical-Horizontal), para su estabilidad y no aplicar cargas al hombro del talud.
- * La máquina excavadora deberá estar retirada del hombro del talud mínimo 1.50 m.



AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
 MIEMBRO INSTITUCIONAL



MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL
 DE EMPRESAS DE CONSULTORIA
 Registro No. 857



analisec



Instituto de Vivienda
 del Distrito Federal

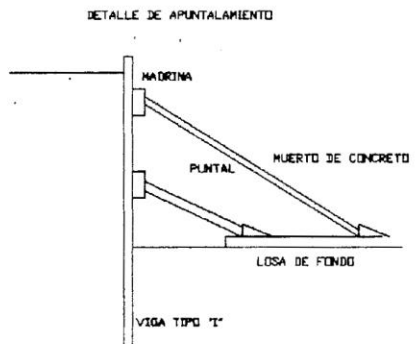


PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.

Calle Adolfo Duclos Salinas No.81
 México, 09510, D.F.
 Tels.: 5733-2766 • 5738-4162 • FAX: 5733-5521
 E-mail: pepsuelo@terra.com.mx

Pág. 19

- * Para protección de las colindancias, se deberá colocar un tablestacado, considerando los empujes presentados para este caso en las páginas antes mencionadas.
- * El tablestacado podrá realizarse de la siguiente manera:
- * Antes de excavar, se hincarán viguetas de acero tipo "T" de 4" de ancho, hasta la profundidad de 5.0 m a cada 2.50 m de distancia.
- * Cuando se descubran las viguetas en el proceso de excavación, inmediatamente se procederá a colocar puntales y vigas maderas, apoyados en la losa de fondo o algún otro elemento que soporte el empuje tal como se muestra en la siguiente figura:



- * E inmediatamente se "punteará" con soldadura, una malla electrosoldada de 6x6 10-10 entre cada vigueta, colocando un repellado de concreto lanzado de mínimo 3.0 cm de espesor.
- * Para este caso, el repellado funcionará como cimbra muerta del muro perimetral.
- * Cuando se tenga construido el muro perimetral, se podrán extraer las viguetas y en su lugar se inyectará mortero o relleno fluido (producto tipo Cemex).
- * En el fondo de la excavación se deberá aplicar una capa de 30 cm de escoria volcánica (tezontle), colocando de grueso (máximo 4") a fino para ir cerrando textura, vibrado hasta lograr su máximo acomodo, para que funcione como mesa de trabajo.



AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
 MIEMBRO INSTITUCIONAL



CNEC
 MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL
 DE EMPRESAS DE CONSULTORIA
 Registro No. 857



analisec



Instituto de Vivienda
 del Distrito Federal



PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.

Calle Adolfo Duclos Salinas No.81
 México, 09510, D.F.
 Tels.: 5733-2766 • 5738-4162 • FAX: 5733-5521
 E-mail: pepsuelo@terra.com.mx

Pág. 20

- * Inmediatamente se aplicará una plantilla de concreto $F'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$.
- * Los materiales para conformar los rellenos entre muro y talud deberán cumplir con las siguientes características:
 - Límite líquido 28 % máx.
 - Índice plástico 8 % máx.
 - Contracción lineal 2.5 % máx.
- * El relleno se aplicará en capas de 15 cm y se compactará al 90 % como mínimo de su Masa Volumétrica Seca Máxima (M.V.S.M.) y humedad óptima H.O.
- * El suelo producto de excavación no se podrá emplear como relleno.

Generales.

- * Estas recomendaciones son desde el punto de vista mecánica de suelos, cualquier modificación deberá ser analizada por un especialista en la materia.
- * La profundidad de desplante y las dimensiones del cajón de cimentación estará dada por el proyecto estructural de acuerdo con los análisis presentados en este informe.
- * Se recomienda que se realicen nivelaciones topográficas durante el tiempo que dure el proceso constructivo y cada 6 meses después de terminada la obra con la finalidad de detectar cualquier movimiento extraordinario y se toman las medidas pertinentes.
- * Se recomienda que previo al inicio de las excavaciones se lleve a cabo una inspección notarial del estado en que se encuentran las construcciones colindantes, con el fin de deslindar responsabilidades.

PEP INGENIERIA DE SUELOS, S.A. DE C.V.


ING. PABLO CRUZ C.
GERENTE TÉCNICO.



AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
 MIEMBRO INSTITUCIONAL



MIEMBRO DE LA CAMARA NACIONAL
 DE EMPRESAS DE CONSULTORIA
 Registro No. 857



analisec



Instituto de Vivienda
 del Distrito Federal

7.- PROCESO OBRA. ANTES DE LA DEMOLICIÓN.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA, CIMENTACIÓN.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA, ESTRUCTURA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA, MUROS DIVISORIOS.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA INSTALACIONES, RAMPAS ETC.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



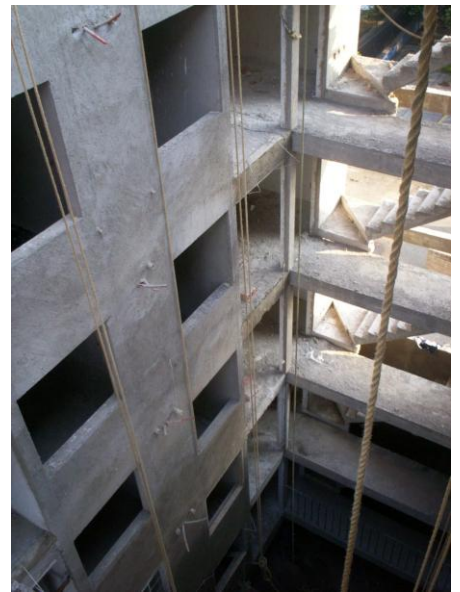
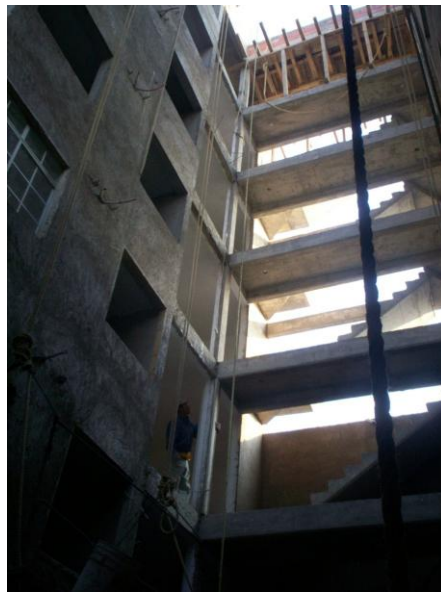
ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA



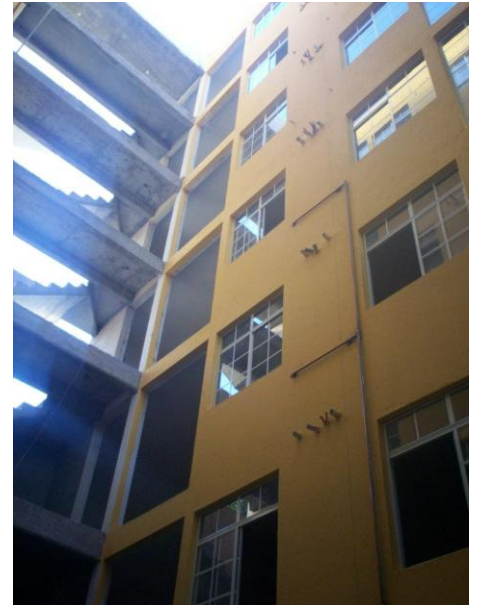
ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



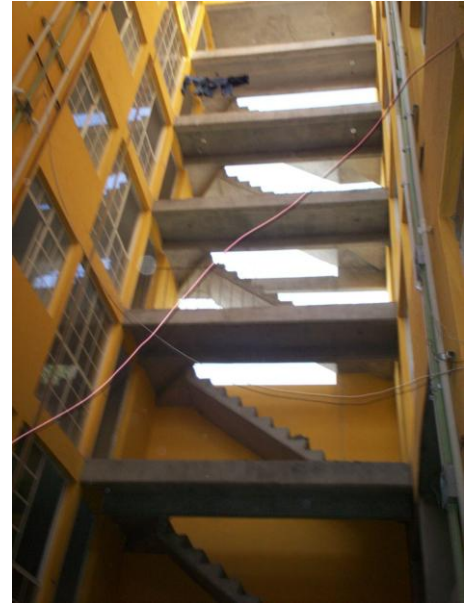
ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



ESTIMACIÓN AVANCE DE OBRA.



VI.- Bibliografía.

BETETA, Ignacio *Vivienda y Crédito Hipotecario en México*, El Economista y Centro Urbano, primera edición, noviembre 2004, no. p. 191.

GUERRERO Solís, Omar et. al *Unidades de Valuación, controladoras de riesgo* México, Centro Urbano, primera edición, diciembre 2007, no. p.109.

QUIROZ, Carrillo Rosario *Sofoles*, México, El Economista y Su Casita Hipotecaria, no. p. 190.

VELASCO, Romo Juan Arturo Crédito *Hipotecario de la Banca Comercial*, México tax editores, primera edición 2006, no. p. 127.