UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

ESPECIALIDAD
EN
VALUACIÓN INMOBILIARIA

IMPACTO EN EL VALOR COMERCIAL POR DEFICIENCIAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO EN CASA HABITACIÓN

Trabajo terminal
Que para obtener el grado de:
Especialista en valuación inmobiliaria
Presenta:

Arq. Ricardo De la Cruz López

Ciudad Universitaria, Ciudad de México 2019

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

VALUACIÓN INMOBILIARIA

IMPACTO EN EL VALOR COMERCIAL POR DEFICIENCIAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO EN CASA HABITACIÓN

TRABAJO TERMINAL

2019

Presentado por:
Arq. Ricardo De La Cruz Lopez

DIRIGIDO POR:

MTRO. LORENZO F. BARRAGÁN ESTRADA

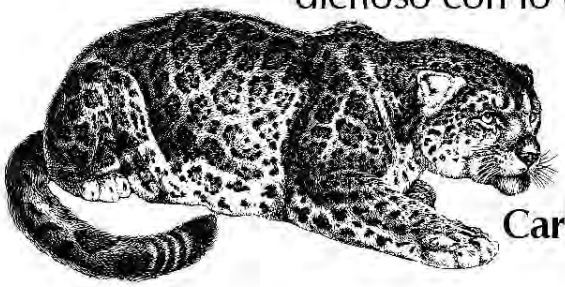
SINODALES PROPIETARIOS:

DRA. ESTHER MAYA PÉREZ
LIC. EVARISTO ARNULFO ROMERO SALGADO

SINODALES SUPLENTES:

EVI. ALFONSO LUIS PÉNELA QUINTANILLA
EVI. BERTHA LORENA MERCADO ACEVO

Agua de Tabasco vengo
y agua de Tabasco voy.
De agua hermosa es mi abolengo
y es por eso que aquí estoy
dichoso con lo que tengo.



Carlos Pellicer

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México

Por la oportunidad y abrirme sus puertas de su seno científico, así como también los diferentes docentes que han dejado marcado con sus conocimientos y sobre todo por su gran calidad humana y su apoyo para seguir adelante.

A mis compañeros de clase.

Con profundo agradecimiento.

ÍNDICE

RESUMEN..... 7
INTRODUCCIÓN..... 8
1. DELIMITACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
1.1 Antecedentes..... 10
1.2 Metodología..... 10
1.3 Hipótesis..... 11
1.4 Origen..... 12
1.5 Justificación..... 13
1.6 Formulación de objetivos..... 14
1.7 Contenido, Alcances y Limitaciones..... 15
1.8 Marco Normativo..... 15
2. MARCO TEÓRICO
2.1 PROYECTOS ARQUITECTÓNICO..... 17
2.1.1 Definición..... 17
2.1.2 Descripción..... 17
2.1.3 Objetivo..... 18
2.1.4 Aspectos a considerar..... 18
2.1.5 Componentes Básicos..... 18
2.1.6 Aspectos básicos a considerar en el diseño y construcción de casa habitación..... 19
2.1.7 Beneficios del proyecto arquitectónico..... 20
2.1.8 Características de un gran Proyecto arquitectónico..... 21
2.1.9 Tipos de proyectos
2.1.9.1 Proyecto ejecutivo..... 22
2.1.9.2 Proyecto de ingeniería..... 22
2.1.9.3 Proyecto estructural..... 23
3. LA AUTOCONSTRUCCIÓN..... 23
4. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE VIVIENDA..... 24
5. REZAGO HABITACIONAL..... 26
6. VALOR DE LA VIVIENDA..... 27
7. ESTUDIO DE CONTEXTO
7.1 Infraestructura y vías de comunicación..... 30
7.1.1 Representación de localidades e infraestructura para el transporte..... 31

7.2 Tipo de suelo..... 32
7.2.1 Representación de suelos dominantes..... 33
7.2.1 Representación de uso del suelo y vegetación..... 34
7.3 Clima..... 35
7.4 Temperatura..... 35
7.5 Nubes..... 36
7.6 Precipitación..... 37
7.7 Lluvia..... 37
7.8 Sol..... 38
7.9 Humedad..... 38
7.10 Viento..... 39
7.11 Energía solar..... 40
7.12 Antecedentes de inundación..... 41
7.12.1 Fotos 1980 – 2007..... 42
7.12.2 Estudio de riesgos de inundación..... 43
8. RELLENO PARA CONSTRUCCIÓN
8.1 Definición..... 44
9. FORMATO DE AVALUÓ DE TABASCO..... 45
10. CASO PRACTICO..... 47
10.1 Representación de los 2 sujetos en estudio..... 48
10.2 Avaluó Proyecto Miguel..... 49
10.3 Avaluó Proyecto Rosa A.I.A..... 60
10.4 Descripción de los factores utilizados en la tabla de homologación
10.4.1 En Proyecto Miguel: a) Venta de terrenos..... 71
10.4.2 En Proyecto Miguel: b) Construcciones en venta..... 74
10.4.3 En proyecto Rosa A.I.A.: a) Venta de terrenos..... 78
10.4.4 En proyecto Rosa A.I.A.: b) Construcciones en venta..... 82
11. ANÁLISIS DE FACTORES Farq, Finu y Falt
11.1 Análisis del factor arquitectónico (Farq) 87
11.2 Análisis del factor inundación (Finu) en terreno y construcción..... 89
11.3 Análisis del factor altura (Falt)..... 91
CONCLUSIÓN..... 93
GLOSARIO DE TÉRMINOS..... 95
BIBLIOGRAFÍA..... 97

RESUMEN

Dentro de la valuación inmobiliaria, existen diferentes propósitos y problemas que pueden presentar los inmuebles al momento de estimar el valor. En este trabajo terminal se pretende dar un criterio y estimación del valor a través de las características muy particulares de los inmuebles según su contexto, como se mencionará más adelante.

Los inmuebles utilizados en este trabajo terminal son reales, se encuentran ubicados en el poblado Mazateupa C.P.: 86230, municipio de Nacajuca del estado de Tabasco; los sujetos son inmuebles casa habitación de 1 nivel. Ambos están al margen de la carretera, Uno de ellos el cual identificaremos como Proyecto "Miguel" se encuentra a nivel de carretera y el otro inmueble el cual se denominará Proyecto "Rosa A.I.A." se ubica debajo del nivel de carretera teniendo como colindancia en la parte de atrás con el Rio Nacajuca. Ambos inmuebles cuentan con 375.00 m^2 de terreno y 142.5 m^2 de construcción, de 15 años de edad y con uso del suelo H/3/30 respectivamente.

Se realizará un avaluó para cada inmueble, con el cual se aplicarán los Factores de Inundación, altura y arquitectónico.

Al final se realizará una comparación de los resultados de ambos avalúos, exponiendo como influyen dichos factores en el valor de cada inmueble.

INTRODUCCIÓN

Valuación es la acción o efecto de valuar, a su vez, significa valorar, entendido como el reconocimiento o apreciación del valor de algo. Existen diferentes tipos de valuación, entre ellas, la inmobiliaria, que determina el valor de un inmueble mediante el análisis de los elementos tangibles e intangibles. Sin embargo, la determinación de valor de un inmueble tradicionalmente se obtiene a partir del valor de cambio.

Haber estudiado la especialidad de valuación inmobiliario, mi perfil y trayectoria como arquitecto, me inclinan y conducen a tener especial atención a valuar los inmuebles tomando particular interés en el tema de los proyectos arquitectónicos de casas, es una de las labores más comunes en esta profesión. En la elaboración de este trabajo realizare el estudio de la necesidad de tener un proyecto arquitectónico traducido en eficiencia o deficiencia y así poder representarlo en la estimación de un valor. Y esto contribuya a identificar las razones. Y dejar expuesto que existen factores (aspectos, características, tipologías y otros) en el cual unos influyen más que otros, puede ser por la cuestión social, política, económica, o topográfica (geográfica), y es así como abordaremos el tema rodeando y desembocándolo en el área viviendistico "IMPACTO EN EL VALOR COMERCIAL POR DEFICIENCIAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO EN CASA HABITACIÓN"

Estudiare, analizare y concluiré como afecta, los aspecto antes mencionados; a la hora de desplantar una construcción sin tomar en cuenta un proyecto arquitectónico, traduciendo esas deficiencias en deméritos al estimar el valor comercial.

PRIMERA PARTE

DELIMITACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

ANTECEDENTES:

Como es sabido en el gremio de esta profesión de arquitectos, a todo largo y ancho del país, la contratación de proyectos arquitectónicos de casas es deficiente, y por lo tanto la edificación hecha de manera empírica o a sentimiento, trae problemas, de funcionalidad, comodidad, estructurales, de composición y por lo tanto de valor. Es por eso que profundizaremos su estudio. Para registrar y medir como afecta su valor comercial en los inmuebles habitacionales.

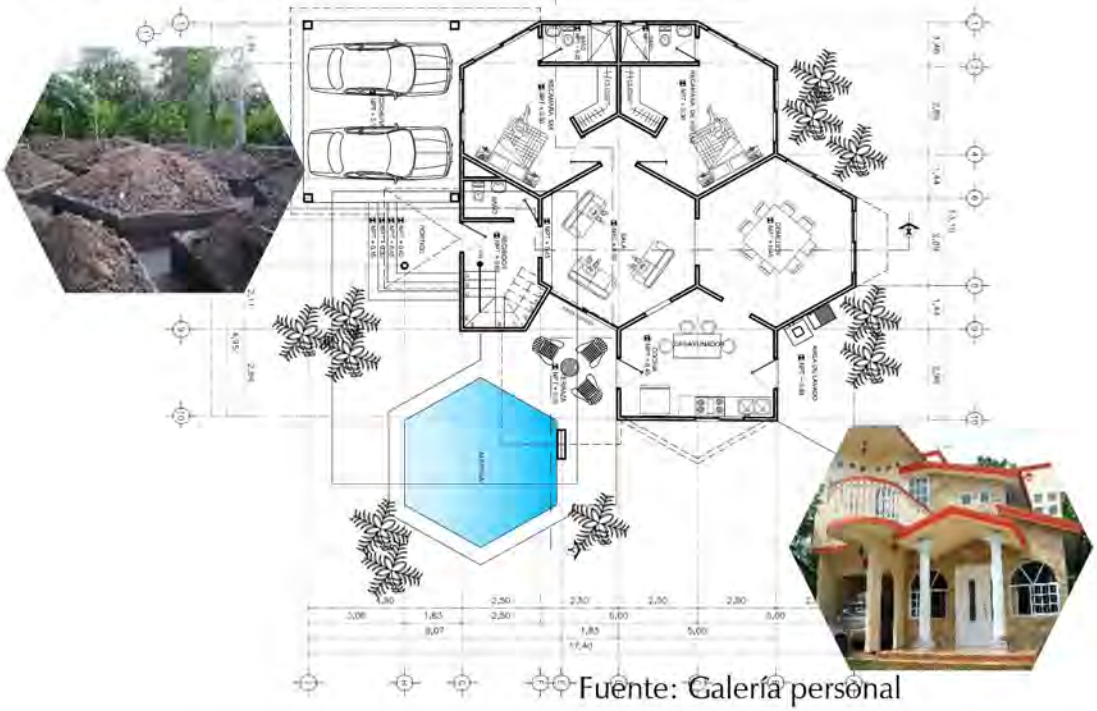
METODOLOGÍA:

- Definir los objetivos concretos de la Investigación.
- Plantear la Investigación a través de una o varias preguntas.
- Plantear el trabajo terminal sobre cuestiones específicas y delimitadas.
- Abordar el trabajo terminal a través de un modelo de trabajo comúnmente utilizado para trabajos de Tesis.
- Dado que la conformación de la estructura de la tesis bien puede ser monográfica, de protocolo o mixta; la aplicación del método científico experimental se aprecia claramente reflejado en la estructura del tipo de protocolo: (Título, Objetivo, Hipótesis, Material, Procedimiento, Experimento, Resultados, Comprobación, Conclusiones, Evaluación y Recomendaciones), siendo aceptable el uso mixto de estructuras, es por lo que se optó, para facilitar abordar el tema, al tiempo que se abrieron casilleros para ir colocando la información investigada, analizada y la que se pudo comprobar, para su fácil uso en la elaboración del presente trabajo.
- Siguiendo técnicas, protocolos, convencionalismo que sugieren los tutoriales ofrecidos por la UNAM en línea como es COURSERA.

HIPÓTESIS:

La hipótesis planteada será para determinar cuáles y como se aplicarían los factores de proyecto arquitectónico, inundación y altura para determinar las deficiencias que se presentan en los inmuebles. Proponer estos factores, representarlos y analizarlos dentro del avaluó comercial y así determinar los deméritos que representa estos, con respecto de inmuebles que si han tomado en cuenta todos estos factores.

Apoyándome con lo aprendido en el curso de Valuación Inmobiliaria, así como de bibliografías actuales consultadas, poder determinar un factor de deficiencia o eficiencia del proyecto arquitectónico de inmuebles habitacionales que sean confiable, funcional y práctico, que le sustento a este trabajo en la estimación de valor que se preste a revisión y sea cotejable las veces que se analice y nos brinde la seguridad y la mejor estimación en el dictamen del valor.



Fuente: Galería personal

ORIGEN:

Como arquitecto, en el desarrollo de mi profesión y en el contacto con la realización en obras de construcción de viviendas desarrolle la habilidad, en un análisis preliminar determino el monto de una construcción, pero siempre me inquietaba y hasta temor me daba el asignar un valor cuando se me pedía en el ámbito profesional realizar dicha conclusión de estimación de valor. Además del temor antes expresado. Hay otra situación que me inquietaba: me planteaba la interrogante: ¿Por qué un predio/lote de 20x30 m tiene un valor muy diferente de un pueblo a otro cuando estos solo lo dividen una calle; ejemplifico de la siguiente manera pueblo A y B por denominar, se encuentran con igual infraestructura (carretera, mismo tamaño de calle, banqueta), mismo contexto social y cultural (planicie, clima, lengua, tipología, servicio). como arquitecto trataba de darle una respuesta a la siguiente interrogante ¿por qué se daba una diferencia de valor hasta del 150%? en el pueblo A el lote tiene un valor de $75,000.00 y en el pueblo B este tiene un valor de $30,000.00.

Definitivamente en los cursos de la especialidad de la UNAM con los distinguidos profesores de una gran experiencia y con trayectoria en la materia sellaron con sus respuestas las dudas que yo tenía, es así, que ahora con el conocimiento adquirido me propongo en realizar un trabajo de investigación profesional para aclarar mi duda y buscar una respuesta; también aplicar las herramientas y técnicas adquiridas en la especialidad.

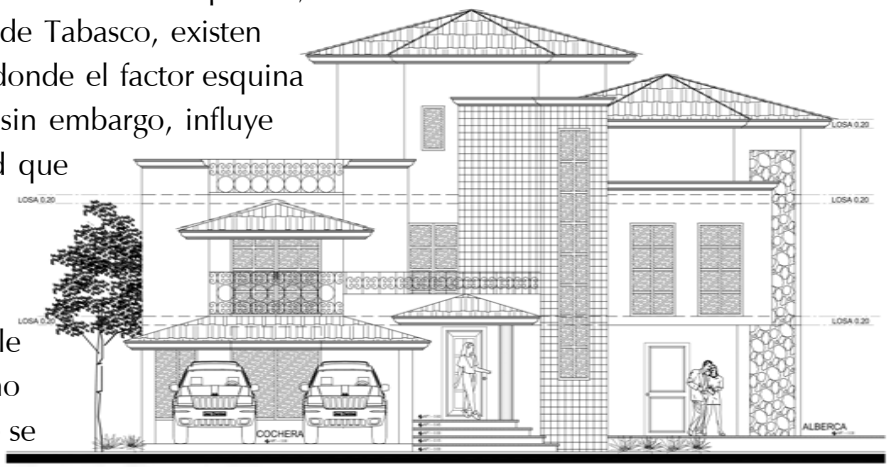
Para responder de manera más específica y útil para estimar el valor de los inmuebles. Bajo el principio del sujeto, comparable, <,>, =, mérito y demerito.

Sin importar el lugar donde uno se encuentre realizando la tarea de valuación podemos encontrar el valor. "El hecho de que científicos lideres me enseñe lo que sucede ahora mismo es muy diferente a la experiencia de leer un libro texto" (Peter W.)

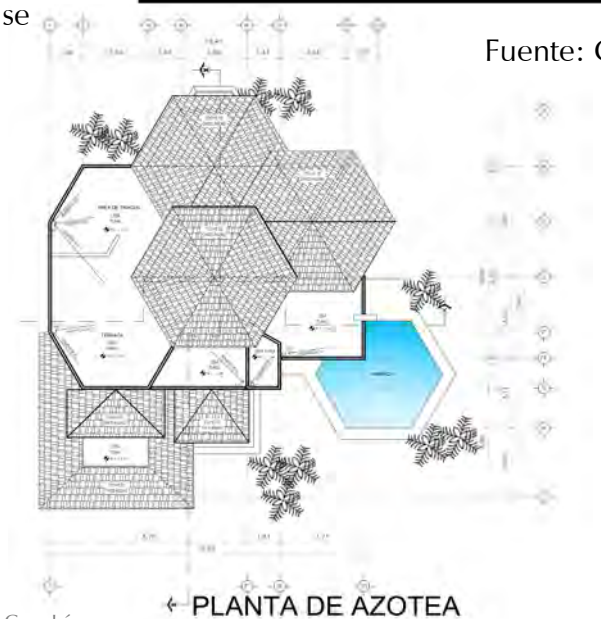
JUSTIFICACIÓN:

Elaborar una herramienta que resuelva de manera clara la estimación de valor tomando en cuenta las características propias del lugar de manera constructiva y del contexto, proponer factores que demeriten o aumenten el valor de un inmueble habitacional. con criterios de manera global, pero actuando de manera local y que cada avaluó es único e irrepetible, así como los inmuebles.

En el caso del Estado de Tabasco, existen poblaciones lineales, donde el factor esquina es muy poco común, sin embargo, influye mucho la deseabilidad que tengan árboles para protegerse del sol, la calidad fertilidad del suelo, que el inmueble este elevado del terreno natural para evitar que se inunde y no se afecte por humedad.



Fuente: Galería personal



FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Recopilar y analizar información tanto documental como físico, sobre como incide en la estimación del valor la deficiencia del diseño arquitectónico cuando no cuenta con éste el inmueble. Y dejar expuesto los puntos de las características que hacen a un diseño deficiente.
Representar estos estudios teóricos y fundamentarlo con la enseñanza adquiridas, y de esta manera hacerlo una herramienta (factores) que sirva para respaldar una estimación del valor.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Definir y caracterizar los proyectos arquitectónicos
- Precisar y caracterizar la importancia del proyecto arquitectónico
- Exponer las características de un proyecto defectuoso
- Exhibir los factores de deficiencia en casa-habitación
- Determinar el impacto económico de un inmueble por deficiencias de construcción. A través de la utilización de factores propuestos en un caso práctico.

CONTENIDO, ALCANCES Y LIMITACIONES:

Su contenido será la descripción y análisis de los factores que intervienen en las deficiencias de proyectos arquitectónicos considerando que un proyecto arquitectónico no tan solo es la representación gráfica de la funcionalidad de un plano de la vivienda si no que encierra pre y pos que, ejecutados correctamente deriven en beneficio, esto se puede dar a través del compromiso en desarrollar proyectos de mayor calidad. el profesional en la materia debe tomarse el tiempo en el estudio del inicio del proceso y finalización del trabajo arquitectónico.
Abarcando y limitando en centrarse en los proyectos arquitectónicos de casas – habitacionales ubicadas en el municipio de Nacajuca, Tabasco. Y pro pondré las deficiencias y potencialidades de un bien inmueble traducidos en factores en un avaluó: exponiendo como influye éste en su estimación del valor.

MARCO NORMATIVO:

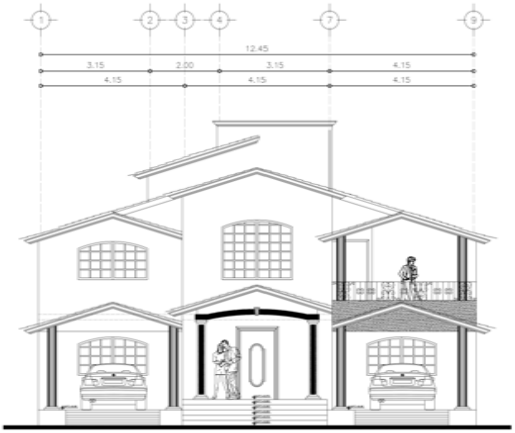
Abordare un inmueble ubicado en el estado de Tabasco, con características muy propias de esa entidad. Donde expondré con la utilización de factores ¿cómo influye un buen planteamiento arquitectónico para que éste nos represente su virtud evidenciando lo que pasa al no tener un proyecto arquitectónico? dado que un proyecto arquitectónico no tan solo es una solución funcional de los espacios, sí no, que es más que eso:

- Situación legal
- Ubicación en el terreno
- Orientación en el terreno
- Elevación en el terreno
- Protección climática
- Población lineal
- Funcionalidad y deseabilidad
- Creación de valor

SEGUNDA PARTE

MARCO TEÓRICO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



FACHADA PRINCIPAL

DEFINICIÓN:

En el campo de la Arquitectura, un Proyecto Arquitectónico es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar (en papel, digitalmente, en maqueta o por otros medios de representación) el diseño de una edificación, antes de ser construida. En un concepto más amplio, el Proyecto arquitectónico completo comprende el desarrollo del diseño de una edificación, la distribución de usos y espacios, la manera de utilizar los materiales y tecnologías, y la elaboración del conjunto de planos, con detalles y perspectivas. Es la integración de todo antes de este.

DESCRIPCIÓN:

El Proyecto arquitectónico es la planeación y solución más sustentable de la conformación espacial y funcional de una edificación (casa, oficina, estudio, escuela, edificio, etc.) de acuerdo a las necesidades y recursos económicos y entorno donde se encuentra. La propuesta se representa mediante Planos CAD con plantas, secciones y alzados de la edificación; posteriormente se hace la Impresión de Planos CAD para realizar observaciones que pudieran surgir en éste proceso.

OBJETIVO:

El propósito del Proyecto arquitectónico es elevar la calidad del funcionamiento y comodidad del espacio interior, haciendo que las actividades que se desempeñan cotidianamente sean lo más fáciles, prácticas y eficientes posibles, conforme a las características del predio o terreno.

ASPECTOS A CONSIDERAR:

Un buen Proyecto arquitectónico debe considerar los siguientes aspectos:

- Mantener una temperatura interior óptima.
- Los espacios de servicio (cocina, baños, patios y cocheras) deben estar bien situados y conectados.
- Las dimensiones espaciales deben tener la proporción justa para poder desempeñar correctamente las actividades cotidianas, además de que tienen que estar correctamente iluminados y ventilados.
- El Proyecto arquitectónico es único e irrepetible, es un diseño personalizado basado en condiciones y situaciones de emplazamiento particulares que no podría ser usado en otro terreno o propiedad diferente para el que fue diseñado.

COMPONENTES BÁSICOS:

Los elementos que integran el Proyecto arquitectónico son los siguientes:

- ✓ Plano del terreno.
- ✓ Planos de ubicación y localización.
- ✓ Planta de conjunto.
- ✓ Planos de plantas arquitectónicas.
- ✓ Planos de elevaciones arquitectónicas o alzados.
- ✓ Plano de cortes arquitectónicos o secciones.
- ✓ Planos de detalles arquitectónicos.

ASPECTOS BÁSICOS A CONSIDERAR EN EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CASA HABITACIÓN:

- **Bases:** Análisis y la ordenación de todos aquellos elementos que servirán de base para elaborar el concepto urbano.
- **Extensión**. La definición del tamaño del área donde se piensa desarrollar
- **Localización.** Ubicar el terreno dentro del contexto urbano, indicando en qué tipo de zona urbana se encuentra ubicado.
- **Vialidades y Accesos.** Determinar cuál es la vialidad que integra el terreno al área urbana actual y señalar cuál es el acceso actual al predio en cuestión. el tipo de tráfico que tiene la vialidad contigua al terreno ya que puede influir en el tipo de desarrollo propuesto.
- **Orientación.** Identificación de cuál es la orientación del terreno.
- **Topografía.** Análisis de la topografía del terreno.
- **Clima.** Análisis de los aspectos climáticos del terreno, principalmente en lo que se refiere a temperaturas y dirección de los vientos.

- **Uso Actual del Suelo**. Análisis de cómo se está usando actualmente el terreno y señalamiento de algún elemento que deberá permanecer en el área.
- **Paisajes y Vegetación**. Análisis de los diferentes elementos de paisaje que cuenta el terreno
- **Planeación Urbana**. normas que, de la planeación urbana local para dicho terreno, en cuanto a usos permitidos, densidades, etc.

- **Acceso.** Diseño del acceso o accesos al terreno en consideración, determinando si es necesario realizar alguna obra para tal efecto.
- **Banquetas y Vialidad Peatonal**. Diseño de las banquetas o su equivalente, especificando las áreas de césped, empedrado, etc.
- **Áreas Verdes.** Diseño de la arquitectura del paisaje para el desarrollo.
- **Pavimento.** Especificaciones del tipo de cubrimiento que se desea tengan las vialidades, las banquetas y los andadores.
- **Estacionamientos.** Diseño de los lugares de estacionamientos comunes y/o de visitas.
- **Zonificación.** Con base en lo anterior definir la zonificación del desarrollo con los porcentajes de cada área (lotes, vialidad, áreas verdes, equipamiento.

BENEFICIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

- Aprovechamiento máximo del espacio del terreno.
- Disminuyen los costos de la construcción, ya que sólo se construye lo justo y necesario.
- Previene posibles problemas de construcción, como construir más de lo necesario o desperdiciar espacio.
- Espacios mucho más cómodos y confortables.
- Orientación y ventilación correcta de los espacios.
- Funcionamiento óptimo y práctico entre los espacios.
- El edificio se piensa y adecua a las necesidades personales o familiares específicas.
- Aumenta la calidad de vida de todos los que habiten esos espacios.
- Aumenta el valor de la construcción y el terreno.

CARACTERÍSTICAS DE UN GRAN PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

Diseños increíbles que destacan, pero finalmente nos dejan también con una duda: ¿realmente esto que estoy viendo es un gran proyecto arquitectónico? Hay que ir un poco más allá de la primera impresión (que cuenta y a veces mucho) para tratar de analizar cuatro características importantes:

1 Funcionalidad – Todo gran diseño, más allá de su belleza e impacto visual, deberá servir el propósito para el que fueron pensados. Debe tener como eje central el resolver un problema de la manera más eficiente posible en todos los aspectos que podamos imaginar. Distribución de espacios, tránsito, iluminación y muchos otros detalles.

2 Sustentable – La calidad en la construcción, desde sus materiales hasta los acabados y la firme intención de perdurar al paso del tiempo para convertirse en algo icónico hacen que algunos de estos proyectos dejen de ser un valor agregado más y se conviertan en parte propia del lugar.

3 Ser agradables a la vista – Es fácil distinguir un proyecto que aparte de seguir con una corriente arquitectónica, empuja los límites de lo que estaba originalmente planeado para sí y transforma e impacta inmediatamente.

4 Adaptable – Con el cambio como una constante, los alrededores se estarán transformando y el proyecto deberá poder soportar el paso del tiempo para poder mantenerse en un espacio vigente y no convertirse en algo incómodo que eventualmente pueda ser olvidado o reemplazado.

TIPOS DE PROYECTOS

PROYECTO EJECUTIVO:

El **proyecto ejecutivo** es la fase donde se definen los componentes de la obra, incluyendo memorias descriptivas, cálculos estructurales, diseños, especificaciones técnicas y ejecutivas, plantillas de presupuesto y cronogramas básicos.

Se define como el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos (memoria y presupuesto general) utilizados para definir adecuadamente el edificio. Se representa el edificio en plantas, elevaciones o alzados, cortes o secciones, perspectivas, maqueta, modelo tridimensional (mediante técnicas por computadora o CAD) u otros, a consideración del cliente y del diseñador. Todos los planos deben estar a escala y debidamente acotados según los lineamientos del dibujo técnico, marcando las dimensiones del edificio y su ubicación en el terreno, su orientación con respecto al norte magnético, la configuración de todos los espacios, su calidad y materiales, y los detalles de diseño que merezcan mención especial.

PROYECTO DE INGENIERÍA:

La ingeniería de proyectos es aquella etapa en la que se definen los recursos necesarios para la ejecución de planes o tareas: máquinas y equipos, lugar de implantación, tareas para el suministro de insumos, recursos humanos, obras complementarias, dispositivo de protección ambiental, entre otros.

Son proyectos complejos, innovadores y encuadrados en una industria competitiva, donde el tiempo de salida al mercado lo es todo. Es por eso que los directos de proyectos de ingeniería deben ser rigurosos y estar listos desde el minuto cero.

PROYECTO ESTRUCTURAL:

Los proyectos o planes estructurales comprenden entre otros: estudios de cargas gravitacionales y accidentales, análisis de consecuencias sísmicas, diseños de herramientas mecánicas bien sea para concreto, acero, madera o mixto en caso de ser necesario, de igual forma planos estructurales e informes descriptivos de los trabajos ejecutados.

LA AUTOCONSTRUCCIÓN:

En términos generales el país ha presentado un incremento constante en su población desde principios del siglo XX. Un crecimiento que tiende a una mayor proporción de población urbana que rural y que ha detonado el desarrollo de la mayoría de las ciudades del país.

Históricamente, más del 60% de la población con ingresos menores a tres salarios mínimos, está excluido de los Programas Institucionales de Suelo Urbanizado y de Vivienda. Esta población desarrolla procesos irregulares de poblamiento y autoproducción de su hábitat. Sin embargo, este poblamiento representa más de 65% de las viviendas de todo el país. La vivienda de autoconstrucción se define básicamente como aquella vivienda construida por el mismo habitante, sin ningún factor político, legal y económico que lo respalde. Este autoconstrucción y la falta de políticas públicas eficientes causan la generación de "viviendas informales", es decir, aquellas viviendas

que se construyen con materiales de calidad insuficiente, según los estándares del país.

El efecto sobre la pérdida de ingresos ha venido acentuando el deterioro de la calidad de vida. La vivienda se va construyendo progresivamente en función del recurso económico con el que cuenten y tomando en cuenta la cavidad para nuevos miembros de su familia.

Cabe destacar que el factor económico es la principal causa del autoconstrucción, pero también existen factores que van muy relacionados a éste. La falta de vivienda social para los sectores económicos más bajos, los cuales no tienen capacidad para adquirir una vivienda del supuesto nivel al que pertenecen, claramente abre el camino a que estas comunidades opten por la construcción sin planeación. Otro factor es el deseo de habitar cerca de los centros de población y la necesidad de contar con una casa propia, que ocasiona invasión de vías férreas, vías de 35% vivienda formal 65% vivienda informal alta tensión o barrancas. Cuando hay capacidad de pago, puede existir también insatisfacción con las casas construidas por los desarrolladores en la periferia -sobre todo por su ubicación y su inflexibilidad-, factor que provoca el autoconstrucción. Se hace énfasis en la organización con la que las comunidades carentes de planeación se desarrollan. Las necesidades son resueltas por la misma comunidad, por lo que el uso de suelo habitacional y de comercio no está impuesto por un intermediario político o de otra índole. Por esto, las comunidades funcionan. Además, la colaboración entre miembros de la comunidad resalta, entre los beneficios del autoconstrucción, el sentido de identidad y pertenencia a la misma.[1]

DESARROLLO DE LA UNIDAD DE VIVIENDA:

Un aspecto muy importante para el diseño y desarrollo de vivienda de cualquier tipo es el tamaño de la misma. Las dimensiones de cualquier construcción son determinadas por las necesidades, el presupuesto y la finalidad de cada proyecto. En el caso de la vivienda, ésta debe ser capaz de contener los espacios para las actividades esenciales de un estilo de vida particular. Hablando de vivienda económica, como su nombre lo indica, el presupuesto es el principal limitante de este tipo de desarrollo; el objetivo de esta clase de producto es proveer de una vivienda digna a personas de bajo poder adquisitivo. Con el fin de lograr esto, la

[1] La vivienda social en México, pasado, presente y futuro, Mtro. Arq. Javier Sánchez Corral 2012 pág. 20

mayoría de las veces, el tamaño de la vivienda estará restringida hasta donde los costos lo permitan. 44 m 2 área / vivienda 54,6 m 2 área / vivienda 48 m 2 área / vivienda 50,8 m 2 área / vivienda 51 m 2 área / vivienda 52,4 m 2 área / vivienda 58 m 2 área / vivienda 42,4 m 2 área / vivienda 56,6 m 2 área / vivienda 48,8 m 2 área / vivienda 1950 1998 1930 1995 1960 2000 1980 2005 1990 2010.

Si analizamos históricamente las dimensiones de la vivienda en México sucede algo peculiar: en los primeros años del siglo XX se presentó un incremento en sus dimensiones; sin embargo, a partir de 1980 éstas volvieron a disminuir. Son muchas las razones que pueden influir en las dimensiones de la vivienda económica, las más importantes son los precios de los predios y de la construcción, y el ingreso económico que perciben las personas a las que están destinados estos productos. La construcción aumentará su costo debido a la inflación económica, y en el caso de los predios se considera el costo debido a la ubicación, especulación e infraestructura de un lugar. Eso provoca que se busquen lotes en zonas ubicadas en la periferia de las ciudades (zona conurbada) que, como resultado de su lejanía y falta de infraestructura, resultan muy económicos y viables para desarrollos económicos unifamiliares, pero provocan situaciones complicadas para el desarrollo de la vida diaria de los usuarios, como lo son los largos traslados y la carencia de seguridad pública concluyendo con el abandono de la vivienda. El otro factor a tener en mente cuando se realiza una comparación de la vivienda de bajo costo es el ingreso económico. La mayoría de las personas con alcance a este tipo de productos percibe menos de cuatro salarios mínimos, por lo que depende en gran medida de los movimientos de este índice.

Todo lo anterior conlleva a la gran problemática que se ha venido comentando, en donde la vivienda carece de calidad en materiales y sufre la reducción de los espacios interiores, lo que podría marcar una tendencia que, de continuar, ocasionaría productos cada vez más pequeños y de menor calidad, dado el constante incremento inflacionario y los salarios mínimos que crecen a menor ritmo. La disminución de las dimensiones de la vivienda y la ubicación de estos nuevos desarrollos detonan el crecimiento de la mancha urbana, que crece

descontroladamente y sin un orden urbano en la mayoría de los casos. Además, provoca que la respuesta de los ciudadanos a la necesidad de una vivienda sea mediante el autoconstrucción, lo cual tiene otros problemas implícitos. El desarrollo de la vivienda social podría llevarnos a cuestionar hasta dónde se puede llegar antes de buscar replantear los esquemas de vivienda unifamiliar económica en las periferias de las ciudades.[2]

REZAGO HABITACIONAL:

En México, cerca de una de cada tres viviendas presenta algún tipo de rezago habitacional, ya sea por hacinamiento –viviendas particulares habitadas donde residen dos o más hogares-, por estar construidas con materiales deteriorados o las que poseen materiales regulares considerados de poca duración -menos de 30 años-. Las viviendas en hacinamiento ascienden a 551.800 en todo el país. Las edificadas con materiales precarios en paredes o techos y de reemplazo inmediato suman 1.140.840, por lo que el rezago básico es de 1.692.640 viviendas. Las construidas con materiales regulares contabilizan 7.254.085 unidades. Estos 8.9 millones de viviendas se encuentran divididos en 3 tipos de localidades: rural, semiurbano y urbano. Sin embargo, presentan una proporción similar de viviendas en rezago en relación al total de sus viviendas, considerando que el 41% de la población se ubica en zonas rurales, 16,5% en semiurbanas y 42,5% en urbanas.

Lo que sí varía notablemente es el tipo de rezago que presentan en las comunidades rurales se encuentran mayor número de viviendas edificadas con materiales precarios, mientras que las urbanas concentran más unidades con hacinamiento. En México -el país de los 8,9 millones de viviendas en rezago- el 73% de estas viviendas son propiedad de personas que carecen de seguridad

[2] La vivienda social en México, pasado, presente y futuro, Mtro. Arq. Javier Sánchez Corral 2012 pág. 12

social, es decir, 6,5 millones de familias viven en casas con algún tipo de rezago y carecen, al mismo tiempo, de servicios médicos y/o medicamentos otorgados gratuitamente por instituciones del sector salud o por prestación laboral. Esta proporción de rezago es mayor en las viviendas de las personas que perciben menos ingresos. Aunado a esto existen alrededor de 7,1 millones de hogares que no son dueños de su vivienda y se consideran en rezago habitacional operacional, no considerado en el rezago ampliado. Según la condición de afiliación a la seguridad social y a la capacidad de pago, la población es segmentada para ser atendida por diversas instituciones relacionadas a la vivienda. La población derechohabiente cuenta con una gran cantidad de instituciones que los apoyan en materia de adquisición de vivienda, sin embargo, la clase que carece de afiliación y capacidad de pago, a pesar de ser mayor, resulta la menos favorecida.

VALOR DE LA VIVIENDA:

La compra de una casa es una inversión a largo plazo que busca un aumento en el patrimonio familiar. Por lo tanto, distintos factores pueden aumentar o disminuir el valor de la vivienda. Entre estos están la ubicación, el equipamiento, los servicios y la infraestructura, teniendo en cuenta su calidad y por supuesto la legalidad de éstos, así como los materiales y acabados utilizados en la construcción, el mobiliario y las características estructurales. También un aspecto que se suele olvidar es el social, pero éste es el punto decisivo para que una persona compre o no una casa. En el caso de la vivienda social, todos los factores anteriores pueden ir en contra de la plusvalía debido a las malas zonas, donde se establecen la baja calidad de materiales constructivos y la falta de servicios e infraestructura. En los conjuntos multifamiliares del siglo pasado los materiales constructivos, el uso mixto de suelo y el equipamiento urbano con el que contaban le daban plusvalía a la vivienda y hasta el día de hoy muchos han aumentado su valor principalmente por su ubicación. Por otro lado, muchos conjuntos han perdido plusvalía debido a la falta de mantenimiento y a la longevidad de los materiales que, independientemente de si la calidad fue buena

o mala en su momento, éstos al paso del tiempo se vuelven obsoletos e ineficientes. El punto que difiere en cuanto al aumento o disminución de la plusvalía de la vivienda social de los distintos niveles de vivienda es que, aunque ésta esté influida por factores del entorno urbano, no lograría que las personas que la habitan adquieran un alza en su capital económico. Sin duda el déficit del suelo disminuye y el Gobierno, en vez de donar hogares está creando una inversión.

Aquí es donde la problemática se densifica, ya que para las familias no cuenta como beneficio que el valor de su vivienda aumente si posteriormente ésta no puede ser vendida debido a que los interesados no tienen la capacidad económica o porque las personas que pueden adquirirla pudieran no estar interesados por la ubicación en la que ésta se encuentra. Tomamos como ejemplo la situación del proyecto de Las Anacuas Monterrey de Elemental, donde de manera innovadora Alejandro Aravena propone un aumento en la plusvalía del hogar gracias a la ampliación construida por los residentes. La zona no se tomó en cuenta, ya que, aunque ésta haya aumentado su valor, su venta no pudo ser mayor del precio inicial a causa de que la gente con capacidad de pago no viviría en esa zona y las personas que podrían vivir ahí no tienen la capacidad de pago. Por esto, el rango de precio original de entre 260 y 290 mil pesos sigue vigente. Si la vivienda es atractiva para cualquier sector de la población y ésta aumenta su plusvalía, nuevamente la segregación de la clase con menos capacidad de pago tomaría lugar.[3]

[3] La vivienda social en México, pasado, presente y futuro, Mtro. Arq. Javier Sánchez Corral 2012 pág. 52

ESTUDIO DE CONTEXTO

PLANTA ALTA

INFRAESTRUCTURA Y VÍAS DE COMUNICACIÓN:

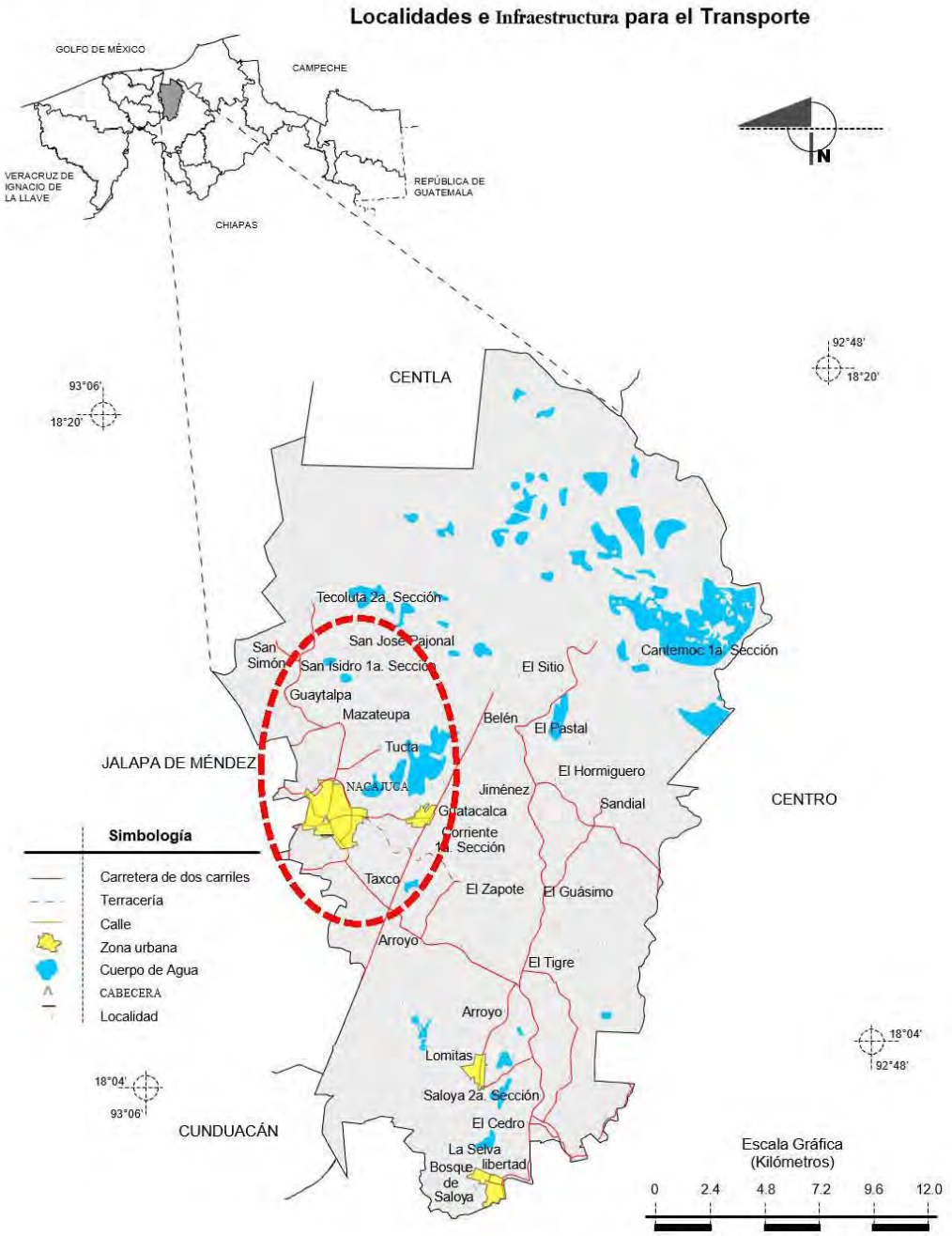
En el Municipio Nacajuca, existe un total de 244 km., de red carretera. Hay 138 km., de carretera estatal pavimentada, 1 km., de carretera estatal revestida, 66 km, de caminos rurales pavimentados 23 km., de caminos rurales revestidos y 16 km., de caminos rurales de terracería. También existen en el municipio un total de 75 puentes vehiculares, 32 de concreto, 35 de material tubular y 3 mixtos; en total suman 1.836 km.

Las carreteras principales en Nacajuca son las siguientes: Carretera estatal Villahermosa-Comalcalco, la cual comunica al municipio con la ciudad de Villahermosa y los municipios de Jalpa de Méndez, Comalcalco y Paraíso. La carretera estatal Nacajuca-Cunduacán, que comunica a la ciudad con el municipio de Cunduacán y la carretera municipal que comunica al poblado de Tapotzingo con el Municipio de Jalpa de Méndez. También cruzan el municipio, varias carreteras pavimentadas de jurisdicción estatal y municipal, que comunican a la cabecera municipal con los diversos poblados y rancherías del municipio.

Puente Tierra Colorada I

Rio Grijalva

Fuente: Imágenes de Google.



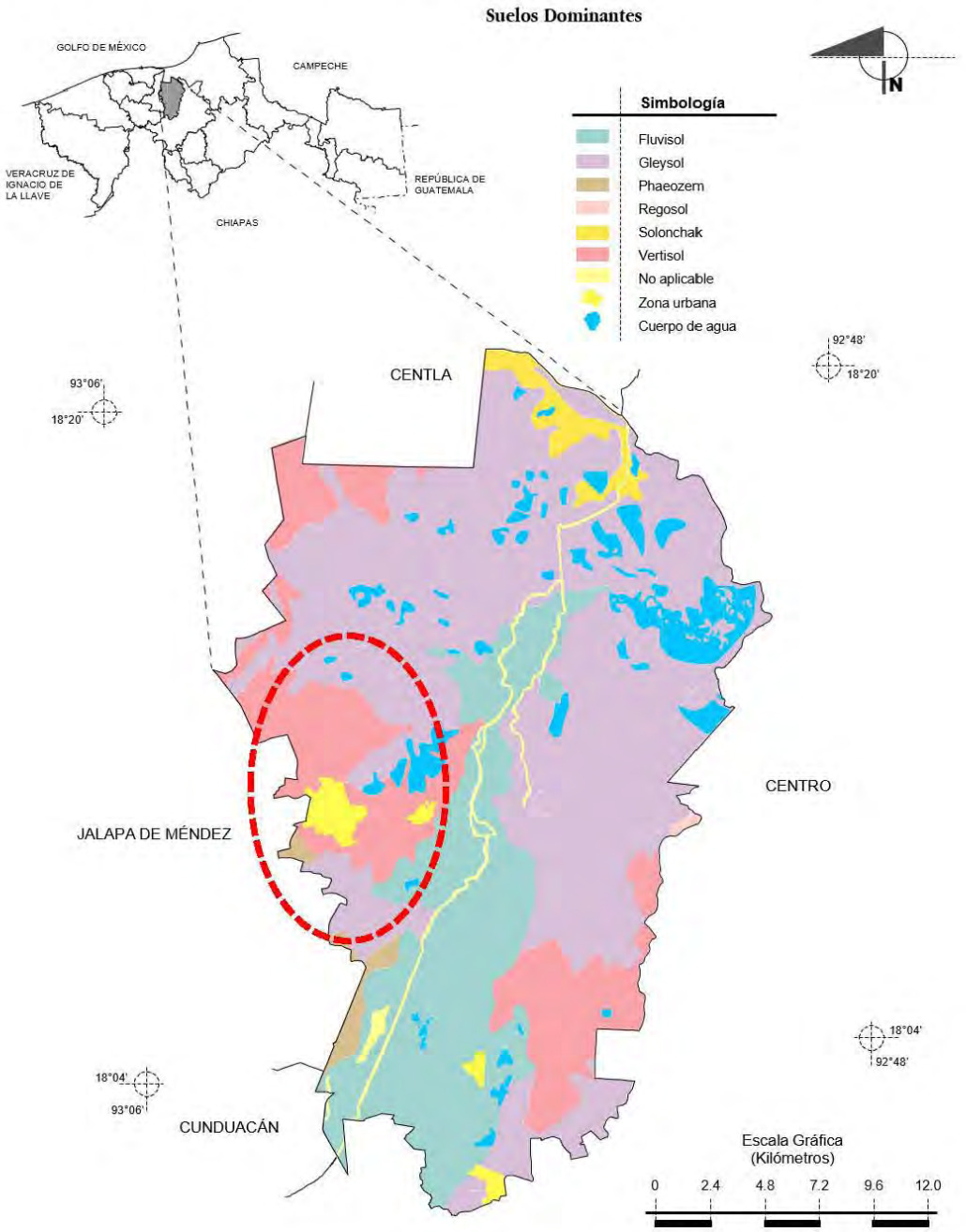
Fuente: INEGI. *Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.*
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie II y serie III.

TIPO DE SUELO:

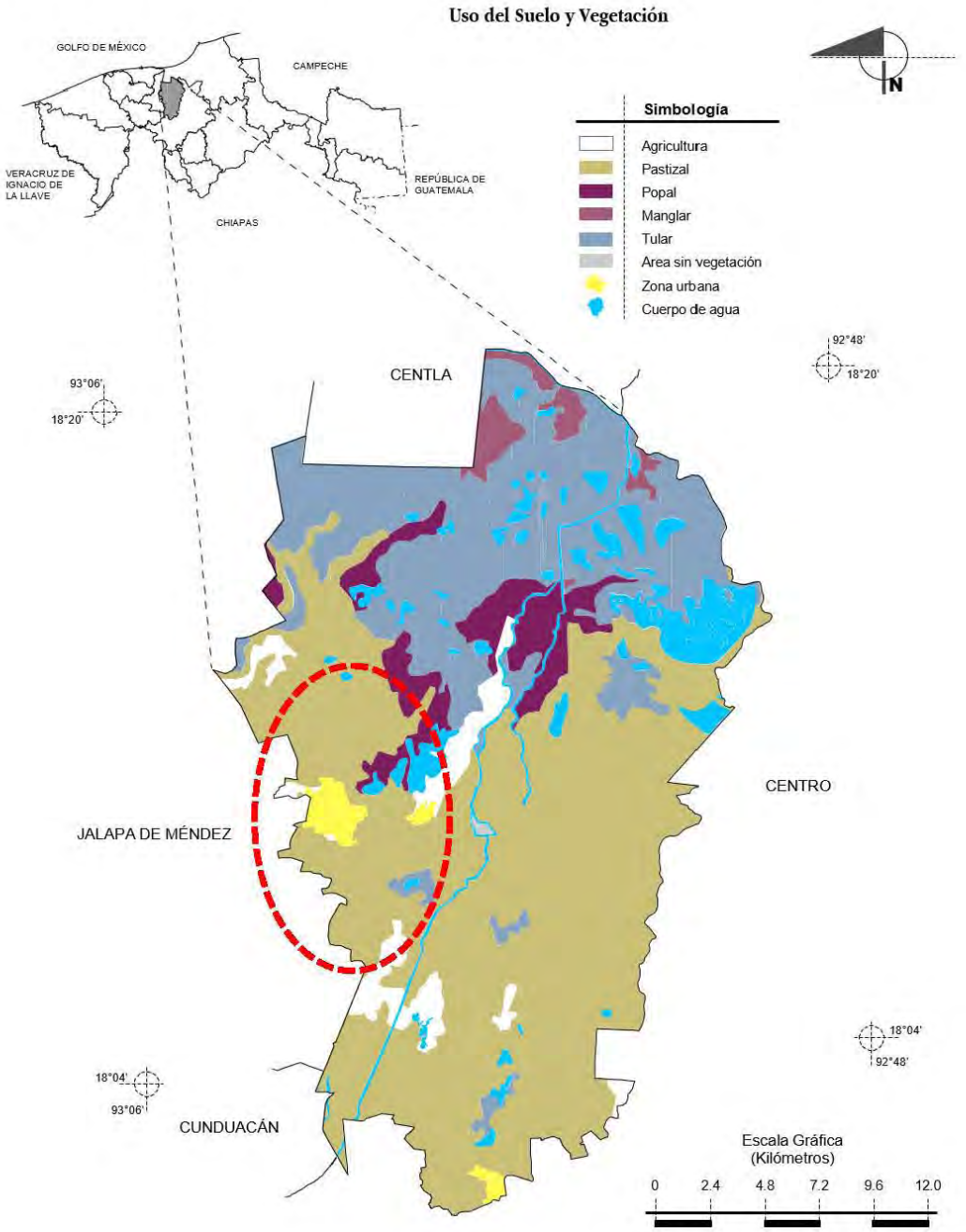
Los suelos presentan características físicas y químicas uniformes, de textura arcillosa, pesados y compactos, por esta razón conservan humedad. En el municipio de Nacajuca, caracterizado por zonas de pantano, los suelos como cambisoles, fluviales, gleysoles y vertisoles son susceptibles a inundación; el gleysol vertico, se encuentra en zonas donde se acumula y estanca el agua en épocas de lluvia, como lagunas costeras o las partes más bajas y planas y llanuras.

Tipo De Suelo	Características
Gleysol	Suelos con agua de 50cm de profundidad adecuados para actividades agrícolas con tolerancia a exceso de agua.
Cambisol Eutrico	Suelos agrícolas para cultivos de la región: cacao, plátano.
Fluvisol Gleyico	Suelos de fertilidad variable aptos para algunos pastos.
Cambisol Eutrico	Suelos asociados a aguas subterráneas a más de 50 cm de profundidad susceptibles a inundación.

Unidad	Sub-unidad	Textura	Superficie %
Gleysol	Eutrico	Media	38.59
	Vértico	Fina	28.36
	Calcárico	Media	3.73
Fluvisol	Gléyico	Media	21.96
Solonchak	Gleyico	Fina	2.27
Otro			5.09



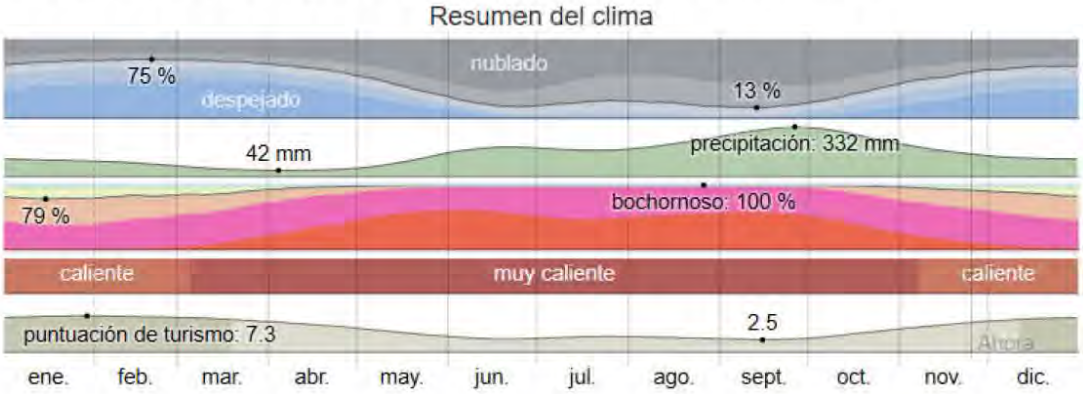
Fuente: INEGI. *Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.*
INEGI. Conjunto de Datos Vectorial Edafológico, Escala 1:250 000 Serie II (Continuo Nacional).
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie II.



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

CLIMA:

En Nacajuca, los veranos son largos, muy caliente y nublados; los inviernos son cortos, calientes y mayormente despejados y está opresivo y mojado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 20 °C a 33 °C y rara vez baja a menos de 17 °C o sube a más de 36 °C.

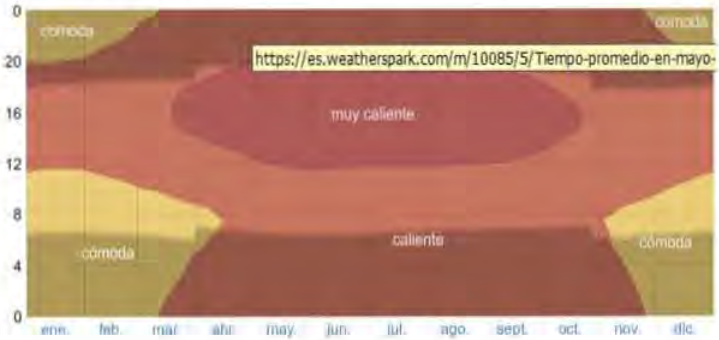


TEMPERATURA:

La temporada calurosa dura 4,7 meses. Con una temperatura máxima promedio de 33 °C y una temperatura mínima promedio de 25 °C.
La temporada fresca dura 2,4 meses. Con una temperatura mínima promedio de 20 °C y máxima promedio de27 °C.

La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diario con las bandas de los percentiles 25º a 75º y 10º a 90º. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

La figura siguiente muestra una ilustración compacta de las temperaturas promedio por hora de todo el año. El eje horizontal es el día del año, el eje vertical es la hora y el color es la temperatura promedio para ese día y a esa hora.



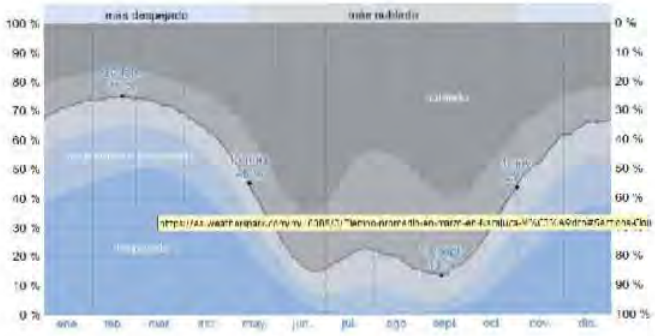
Temperatura promedio por hora
La temperatura promedio por hora, codificada por bandas de colores: frígida < -9 °C < helada < 0 °C < muy fría < 7 °C < fría < 13 °C< fresca < 18 °C< cómoda < 24 °C < caliente < 29 °C < muy caliente<35° C < tórrida. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil.

NUBES:

En Nacajuca, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía extremadamente en el transcurso del año.

La parte más despejada del año en Nacajuca comienza aproximadamente el 1 de noviembre; dura 6,4 meses y se termina aproximadamente el 13 de mayo.

Categorías de nubosidad
El porcentaje de tiempo de cada banda de nubosidad, categorizado por el porcentaje del cielo cubierto de nubes: despejado < 20 % < mayormente despejado < 40 % < parcialmente nublado < 60 % < mayormente nublado < 80 % < totalmente nublado.



PRECIPITACIÓN:

La probabilidad de días mojados en Nacajuca varía muy considerablemente durante el año. La temporada más mojada dura 5,0 meses, La probabilidad máxima de un día mojado es del 79 %, la probabilidad mínima de un día mojado es del 15 %. Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 79 % el 17 de septiembre.

Probabilidad diaria de precipitación
El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).

LLUVIA:

Nacajuca tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación.
Llueve durante el año en Nacajuca. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 27 de septiembre con una acumulación total promedio de 332 milímetros. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 4 de abril, con una acumulación total promedio de 42 milímetros.

La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo móvil de 31 días centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es el equivalente de nieve en líquido promedio correspondiente.

SOL:

La duración del día en Nacajuca varía durante el año. En 2018, el día más corto es el 21 de diciembre de luz natural; el día más largo es el 21 de junio, con 13 horas y 13 minutos de luz natural.

Horas de luz natural y crepúsculo
La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). De abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo (civil, náutico y astronómico) y noche total.

La salida del sol más temprana es a las 6:07 el 31 de marzo, y la salida del sol más tardía es 1 hora y 2 minutos 7:09 el 27 de octubre. La puesta del sol más temprana es a las 17:34 el 24 de noviembre, y la puesta del sol más tardía 2 horas y 18 minutos más tarde a las 19:52 el 6 de julio.
Se observó el horario de verano (HDV) en Nacajuca durante el 2018; comenzó en la primavera el 1 de abril terminó en el otoño del 28 de octubre.

HUMEDAD:

En Nacajuca la humedad percibida varía levemente. El período más húmedo del año dura 10 meses, del 13 de febrero al 25 de diciembre, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 84 % del tiempo. El día más húmedo del año es el 26 de agosto, con humedad el 100 % del tiempo. El día menos húmedo del año es el 15 de enero, con condiciones húmedas el 79 % del tiempo.

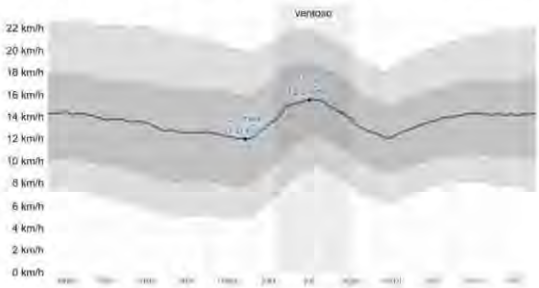
Niveles de comodidad de la humedad
El porcentaje de tiempo de los diferentes niveles de humedad, categorizado por el punto de rocío: seco < 13 °C < cómodo < 16 °C < húmedo < 18 °C < pocho no sólo < 21 °C < opresivo < 24 °C < insoportable.

VIENTO:

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

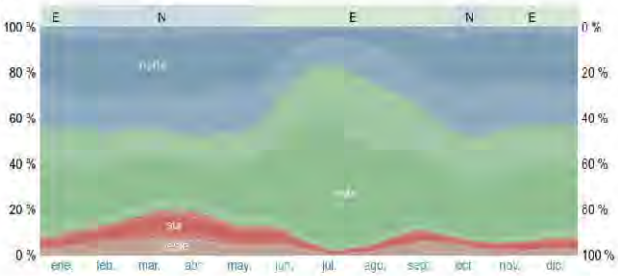
La velocidad promedio del viento por hora en Nacajuca tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 1,9 meses, del 20 de junio al 15 de agosto, con velocidades promedio del viento de más de 13,8 kilómetros por hora. El día más ventoso del año en el 15 de julio, con una velocidad promedio del viento de 15,5 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 10 meses, del 15 de agosto al 20 de junio. El día más calmado del año es el 28 de mayo, con una velocidad promedio del viento de 12,0 kilómetros por hora.



Velocidad promedio del viento
El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25° a 75° y 10° a 90°.

La dirección predominante promedio por hora del viento en Nacajuca varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del norte durante 4,1 meses, con un porcentaje máximo del 48 % en 21 de abril. El viento con más frecuencia viene del este durante 4,5 meses, con un porcentaje máximo del 82 % en 15 de julio.



Dirección del viento
El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales (norte, este, sur y oeste), excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 2 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

ENERGÍA SOLAR:

Esta sección trata sobre la energía solar de onda corta incidente diario total que llega a la superficie de la tierra en un área amplia, tomando en cuenta las variaciones estacionales de la duración del día, la elevación del sol sobre el horizonte y la absorción de las nubes y otros elementos atmosféricos. La radiación de onda corta incluye luz visible y radiación ultravioleta.

La energía solar de onda corta incidente promedio diaria tiene variaciones estacionales leves durante el año.

El período más resplandeciente del año dura 2,3 meses, del 9 de marzo al 18 de mayo, con una energía de onda corta incidente diario promedio por metro cuadrado superior a 6,3 kWh. El día más resplandeciente del año es el 16 de abril, con un promedio de 6,7 kWh.

El periodo más obscuro del año dura 2,5 meses, del 8 de noviembre al 22 de enero, con una energía de onda corta incidente diario promedio por metro cuadrado de menos de 5,0 kWh. El día más obscuro del año es el 22 de diciembre, con un promedio de 4,5 kWh.

Energía solar de onda corta incidente diario promedio
La energía solar de onda corta promedio diario que llega a la tierra por metro cuadrado (línea anaranjada), con las bandas de percentiles 25° a 75° y 10° a 90°.

ANTECEDENTES DE INUNDACIÓN

La planicie tabasqueña es un área de estudio importante ya que presenta un riesgo a desastre por las constantes inundaciones, debido a cinco factores identificados: 1) su ubicación geográfica, debido a que se encuentra a diez metros sobre el nivel del mar; 2) las características del clima cálido húmedo que trae consigo lluvias todo el año, principalmente en los meses de septiembre y octubre; 3) asentamientos humanos irregulares en los límites de los ríos; 4) los efectos del cambio climático debido a las acciones antrópicas; y 5) la mala gestión del sistema de presas que conforma el río Grijalva, este último factor el que propiciara la inundación en el año 2007 (Perevochtchikova M., & Lezama J, 2002).

La combinación de fuertes lluvias. el desbordamiento simultáneo de siete ríos y la rotura de diques de contención ha desembocado en uno de los peores desastres naturales de la historia mexicana. El domingo 28 de octubre 2007 un tren de lluvias dejó miles de damnificados. La mayor inundación desde 1980. Debido a frentes fríos en Tabasco se presentaron lluvias de 403.4 mm en 24 horas y del 28 de octubre al 1 de noviembre un acumulado de 1163.7 mm en cinco días, equivalente a 46 % de lo que llueve anualmente en esta entidad. Por otra parte, la presa Peñitas llegó a desfogar 2 000 m3/s con tal cantidad de agua se llenaría el estadio Azteca en tan solo 15 minutos.

Las intensas lluvias generaron cuantiosos daños:

- 17 municipios con declaratoria de desastre
- 123 386 viviendas afectadas
- 127 hospitales con daños severos
- 3 400 escuelas inhabilitadas
- 850 000 habitantes afectados

El total de daños y pérdidas fueron de 2 918.6 millones de dólares de ese año.[4]

Aproximadamente 80 % de la ciudad de Villahermosa, Tabasco, quedó inundada. Fuente: Tabascohoy.com

[4] Fuente: Tabascohoy.com

FOTOS 1980 - 2007

Inundación 1980. Chedraui de Mina. Fuente: https://detabascosoy.com/

Inundación 1999. Fuente: https://detabascosoy.com/

Inundación 2007. Centro. Fuente: https://detabascosoy.com/

ESTUDIO DE RIESGOS DE INUNDACIÓN:

La localidad Nacajuca, municipio de Nacajuca, el tiempo aproximado para tipificar las viviendas fue de 8 días, dicha localidad cuenta con una población de 12, 656 habitantes.

En la siguiente tabla se presenta el tipo de vulnerabilidad de la vivienda ante inundaciones, para la localidad de Nacajuca municipio Nacajuca. Información obtenida del estudio del proyecto hidrológico, para proteger a la población de inundaciones y aprovechar mejor el agua. (PROHTAB)

Tipo de vulnerabilidad		%
I	MUY ALTA	0
II	ALTA	0.14
III	MEDIA	55.90
IV	BAJA	37.80
V	MUY BAJA	6.10

Tabla: vulnerabilidad de la vivienda (Nacajuca-NACAJUCA)

RELLENO PARA CONSTRUCCIÓN

DEFINICIÓN:

Relleno es el trabajo que se realiza en la construcción, tanto de una obra ingeniera como de arquitectura, con el fin de elevar y/o nivelar la cota del perfil natural del terreno, o restituir dicho nivel después de haberse realizado una excavación.

Fuente: Galería personal

El desnivel puede ocasionar problemas de estabilidad a la hora de construir, sobre todo si son zonas inundables, por debajo el nivel de carretera.

Muchos proyectos necesitan que se saque tierra de un sector y se coloque en otro lado. Si el terreno es muy bajo se procede a rellenar elevándolo sobre el nivel de carretera, claro que requiere un poco más de inversión; pero del cual también se obtendrán beneficios, como barrera de protección de las frecuentes lluvias típicas del estado de Tabasco dándole una plusvalía al inmueble.

Estudio del terreno donde construir, Fuente: Imágenes de google.

FORMATO DE AVALUÓ DE TABASCO

FINANZAS
SECRETARÍA DE FINANZAS
TABASCO

VARQ

Avalúo Número: COREVAT-100-0039528-19

AVALÚO

DATOS DEL VALUADOR

Fecha del Avalúo:	2019/11/12 10:00 AM	Avalúo Número:	COREVAT-100-0039528-19
Nombre del Valuador:	M. V. ARQ. RICARDO PEREZ GARCIA		
Cédula Profesional:	10153152	Registro Estatal: COREVAT-100	Registro Colegio: CONAT-074

INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Propósito:	CONOCER EL VALOR COMERCIAL	Finalidad:	PARA CONOCER EL VALOR COMERCIAL
Tipo de Inmueble:	CASA HABITACIÓN	Ubicación:	SAN RAFAEL ESQUINA CALZADA DE MAGNETOPA
Nombre del Conjunto:	ninguno	Colonia:	SAN RAFAEL CP: 86220
Municipio:	NACAJUCA	Entidad Federativa:	TABASCO
Coordenadas Geo:	Longitud: 93.03.38.21	Latitud: 18.12.16.36	Altitud: 20
Régimen de Propiedad:	PROPIEDAD INDIVIDUAL	Cuenta Predial: 8-013073	Cuenta Catastral: 27-013-015-0000-013073
Nombre del Solicitante:	TOMAS HERNANDEZ LUCIANO		
Propietario:	HERNANDEZ LUCIANO TOMAS		

CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA

Servicios municipales

AGUA POTABLE (X)	BANQUETAS (X)	DRENAJE (X)	GUARNICIONES (X)	ALUMBRADO PÚBLICO (X)
PAVIMENTACIÓN (X)	TELEFONÍA (X)	TRANSPORTES PÚBLICOS (X)	RECOLECCIÓN DE BASURA (X)	ELECTRICIDAD (X)
VIGILANCIA PRIVADA ( )	INTERNET (X)	OTROS ( )		

Equipamiento urbano

ESCUELA (X)	IGLESIA (X)	CAMPO (X)	HOSPITAL (X)	PARQUE (X)
TRANSPORTE (X)	MERCADO (X)	GASOLINERIA ( )	BANCO ( )	OTROS ( )

En un radio:	2000	Nivel de Equipamiento:	BA
Clasificación de la Zona:	HABITACIONAL INTERÉS SOCIAL	Proximidad Urbana:	CENTRICO
Construcciones Predominantes:	CASA HABITACIÓN DE 1 Y 2 NIVELES.		
Vías de acceso e importancia:	PARTIENDO POR LA CALLE SAN RAFAEL HACIA QUE ACCESO 3 HABITACIONES CON LA CALLE CALZADA DE UBICACIÓN DEL INMUEBLE EN ESTUDIO.		
Calles transversales limítrofes y orientación:	FRENTE RÚSTICO CON FRENTE ORIENTADO AL NORESTE. ENTRE LA CALLE CALZADA AL NORTE Y CALLE SAN RAFAEL AL SUR.		

DOCUMENTO PRELIMINAR

Página 1 de 8

FINANZAS
SECRETARÍA DE FINANZAS
TABASCO

VARQ

Avalúo Número: COREVAT-100-0039528-19

CARACTERÍSTICAS DEL INMUEBLE (1 de 2)

CROQUIS

FACHADA

A) MEDIDAS Y COLINDANCIAS

Según: LAS MARCADAS POR EL AYUNTAMIENTO DE NACAJUCA.

Detalles de Medidas y Colindancias

Orientación	Medidas	U.M.	Colindancias
NORTE	8.00	METROS	CON PROPIEDAD AGRIA DE EUDIS LUCIANO POL CASTRO
SUR	8.00	METROS	CON PROPIEDAD AGRIA DE AREA COMUN
ESTE	17.50	METROS	CON COLINDANCIA AGRIA CALLE CALZADA DE MAGNETOPA
OESTE	17.50	METROS	CON PROPIEDAD AGRIA DE USO COMUN

DOCUMENTO PRELIMINAR

Página 2 de 8

FINANZAS
SECRETARÍA DE FINANZAS
TABASCO

VARQ

Avalúo Número: COREVAT-100-0039528-19

E) CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Comentarios:	ADECUADA. EN GENERAL NO SE OBSERVAN ASENTAMIENTOS NI GRIETAS APARENTES
Estructuras:	MIXTA. MUROS DE CARGA CON REFUERZOS DE CONCRETO ARMADO
Muros:	MUROS DE BLOCKS DE TRICOLAN CM
Entrepisos:	LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM
Techos:	LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR
Bardas:	NO APLICA
Uso de suelo:	HABITACIONAL COMERCIAL
Servidumbres y Restricciones:	LAS MARCADAS POR EL AYUNTAMIENTO DE NACAJUCA, TABASCO.
Niveles de la Unidad: 2	Unidades rentables en la misma estructura: 2
Descripción General del Inmueble:	PREDIO RÚSTICO QUE CUENTA CON UNA CONSTRUCCIÓN DESTINADA A USO HABITACIONAL DISTRIBUIDO DE LA SIGUIENTE MANERA: PLANTA ALTA: SALA, COMEDOR, COCINA, 2 RECAMARAS Y UN BAÑO DE USO COMUN

D) ACABADOS

Acabado	Piso	Aplanados	Plafones
BAÑO	LOSETA CERÁMICA DE 30X30 CM	REPELLO CEMENTO ACABADO A CODALLO	REPELLO CEMENTO ACABADO A CODALLO
PASILLO	NO APLICA	REPELLO CEMENTO ACABADO A CODALLO	NO APLICA
RECAMARA	LOSETA CERÁMICA DE 30X30 CM	REPELLO CEMENTO ACABADO A CODALLO	REPELLO CEMENTO ACABADO A CODALLO
COCINA COMEDOR	LOSETA CERÁMICA DE 30X30 CM	REPELLO CEMENTO ACABADO A CODALLO	REPELLO CEMENTO ACABADO A CODALLO

DOCUMENTO PRELIMINAR

Página 3 de 8

FINANZAS
SECRETARÍA DE FINANZAS
TABASCO

VARQ

Avalúo Número: COREVAT-100-0039528-19

OTROS DATOS

Instalaciones Sanitarias:	SOLETAS DE C.P.V.C
Electricas:	SOLETA DE DIFERENTES CALIBRES
Cancelería:	NO APLICA

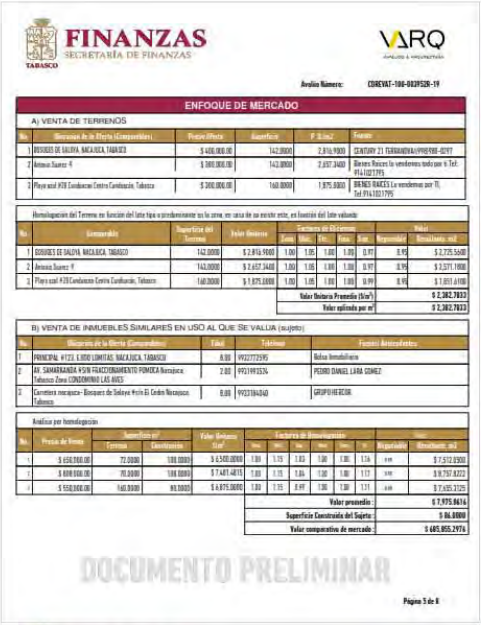
Herrería:	Ventanas:	CORTINA DE ALUMINIO COLOR BLANCO
	Puertas:	CORTINA DE ALUMINIO
Aluminio:	Ventanas:	ALUMINIO
	Puertas:	ALUMINIO

D) SUPERFICIES

Superficie Total del Terreno:	172.50	Indiviso del Terreno:	72.47
Superficie del Terreno:	172.50	Indiviso de Areas Comunes:	100.03
Superficie de Construcción:	84.00	Edad:	0.00
Superficie Avaluada en Escritura:	172.50	Superficie Vendible:	86.00

DOCUMENTO PRELIMINAR

Página 4 de 8



FINANZAS
SECRETARÍA DE FINANZAS
TABASCO

VARQ

Avalúo Número: CORCVAT-100-0039528-19

ENFOQUE DE MERCADO

A) VENTA DE TERRENOS

No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)	Precio Oferta	Superficie	P. $/m²	Fuente
1	BOSQUES DE GALEANA, MACALICA, TABASCO	$ 400,000.00	142.0000	2,816.9000	CENTURY 21 TERRAMONA(9933)900-0297
2	Avenida Suarez 4	$ 300,000.00	142.0000	2,037.3400	Bienes Raices la vendemos todo por 6. Tel: 9934102799
3	Plaza azul #28 Condominio Centro Cunduacán, Tabasco	$ 300,000.00	160.0000	1,875.0000	BIENES RAICES La vendemos por TI, Tel 9934102799

Homologación del Terreno; en función del lote tipo o predominante en la zona, en caso de no existir este, en función del lote valuado

No.	Comparable	Superficie del Terreno	Valor Unitario	Factores de Homologación						Valor Resultante m2
				Fzo.	Fto.	Fss.	Fsu.	Fc.	Resultante	
1	BOSQUES DE GALEANA, MACALICA, TABASCO	142.0000	$ 2,816.9000	1.00	1.05	1.00	1.00	0.97	0.95	$ 2,675.5600
2	Avenida Suarez 4	142.0000	$ 2,037.3400	1.00	1.05	1.00	1.00	0.97	0.95	$ 2,371.1900
3	Plaza azul #28 Condominio Centro Cunduacán, Tabasco	160.0000	$ 1,875.0000	1.00	1.05	1.00	1.00	0.99	0.99	$ 1,811.6100
									Valor Unitario Promedio ($/m²):	$ 2,382.7033
									Valor ofertado por m²:	$ 2,382.7033

B) VENTA DE INMUEBLES SIMILARES EN USO AL QUE SE VALUA (sujetos)

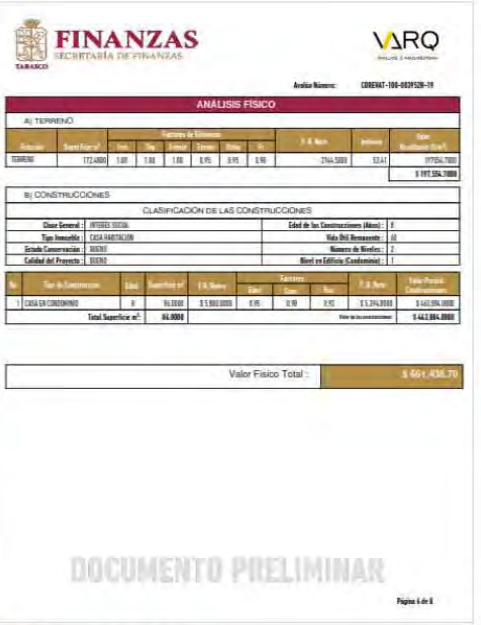
No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)	Edad	Teléfono	Fuente Arrendatarios
1	PRINCIPAL #123, 5,000 LIMITAS, MACALICA, TABASCO	0.00	9922773595	Bienes Inmobiliarios
2	AV. SAMARRANDA #509 FRACCIONAMIENTO PONOCA Municipio: Tabasco Zona CONDOMINIO LAS AVES	2.00	9921951576	PEDRO DANIEL LARA GOMEZ
3	Carretera macapacc- Bienvenir de Teldeve #rcin El Centro Nacapacc Tabasco	0.00	9923184040	GRUPO HEROGIR

Análisis por homologación

No.	Precio de Venta	Superficie m² Terreno	Superficie m² Construcción	Valor Unitario $/m²	Factores de Homologación Fzo.	Fto.	Fss.	Fsu.	Fc.	Resultante	Valor Resultante m2
1	$ 650,000.00	72.0000	100.0000	$ 6,500.0000	1.00	1.15	1.03	1.00	1.00	1.16	$ 7,512.0500
2	$ 800,000.00	70.0000	100.0000	$ 7,481.4015	1.00	1.15	1.06	1.00	1.00	1.17	$ 8,757.0222
3	$ 950,000.00	160.0000	90.0000	$ 6,875.0000	1.00	1.15	0.97	1.00	1.00	1.11	$ 7,635.3125
									Valor promedio:		$ 7,975.8616
									Superficie Construida del Sujeto:		$ 86.0000
									Valor comparativo de mercado:		$ 685,855.2976

DOCUMENTO PRELIMINAR

Página 5 de 8



FINANZAS
SECRETARÍA DE FINANZAS
TABASCO

VARQ

Avalúo Número: CORCVAT-100-0039528-19

ANÁLISIS FÍSICO

A) TERRENO

Ubicación	Superficie m²	Factores de Homologación Fzo.	Fto.	Fcomer.	Fterreno	Fdimen.	Fc.	P. U. Neto	Indiviso	Valor Resultante $/m²
TERRENO	172.4000	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95	0.90	2744.5000	52.41	197551.7000
										$ 197,551.7000

B) CONSTRUCCIONES

CLASIFICACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES

Clase General :	INTERES SOCIAL	Edad de las Construcciones (Años) :	0
Tipo Inmueble :	CASA HABITACION	Vida Útil Remanente :	60
Estado Conservación :	BUENO	Número de Niveles :	2
Calidad del Proyecto :	BUENO	Nivel en Edificio (Condominio) :	1

No.	Tipo de Construcción	Edad	Superficie m²	V.U. Nuevo	Factores Fzo.	Fcomer.	Fc.	P. U. Neto	Valor Parcial
1	CASA EN CONDOMINIO	0	86.0000	$ 5,800.0000	0.95	0.90	0.95	$ 5,294.3000	$ 455,096.3000
	Total Superficie m²:		86.0000					Valor de las construcciones:	$ 455,096.3000

Valor Físico Total :	$ 661,438.70

DOCUMENTO PRELIMINAR

Página 6 de 8

FINANZAS
SECRETARÍA DE FINANZAS
TABASCO

VARQ

Avalúo Número: CORCVAT-100-0039528-19

CONCLUSIONES

RESUMEN DE VALORES	Valor Comparativo de Mercado:	$ 685,855.30
	Valor Físico:	$ 661,438.70

DECLARACIONES, ADVERTENCIAS Y CONSIDERACIONES PREVIAS.- El presente avalúo se fundamenta en la Ley de Tabasco para el Estado de Tabasco y su reglamento Artículos 170, 171, de la Ley de Hacienda Municipal. Este avalúo no tendrá validez para ningún propósito distinto al especificado en el mismo, así como si carece de los sellos y firmas del valuador autorizado El presente avalúo tendrá una validez de seis meses a partir de la fecha de firma del mismo, siempre que no cambien las características físicas del inmueble o las condiciones generales del mercado inmobiliario. No se verifica la propiedad legal ni la existencia de gravamenes o créditos fiscales que pudiera tener el inmueble. 1. Los análisis, opiniones y conclusiones de tipo profesional y están solamente limitadas por las suposiciones y condiciones limitantes. 2. Los análisis, opiniones y conclusiones reportadas corresponden a un estudio profesional totalmente imparcial. 3. No existe por nuestro parte ningún interés presente o futuro inmediato en la propiedad valuada. 4. Los honorarios no están relacionados con el hecho de concluir un valor predeterminado o en la dirección que favorezca la causa del cliente, el monto del valor estimado, la obtención de un resultado estipulado o la ocurrencia de un evento subsecuente. 5. Personalmente hice la inspección de los bienes objeto de este avalúo y manifiesto que los resultados serán guardados con absoluta confidencialidad. 6.Se concluye que el valor comercial del inmueble está definido por el resultado obtenido por el Método de Enfoque de Mercado.

Importe del Valor Comercial: $ 685,855.30

SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS 30/100 M.N.

M.V. ARQ. RICARDO PEREZ GARCÍA	FIRMA	SELLO

DOCUMENTO PRELIMINAR

Página 7 de 8

FINANZAS
SECRETARÍA DE FINANZAS
TABASCO

Avalúo Número: CORCVAT-100-0039528-19

FOTOGRAFIAS Y PLANO DEL INMUEBLE

ENTORNO

FACHADA

COCINA

ESTANCIA

RECAMARA

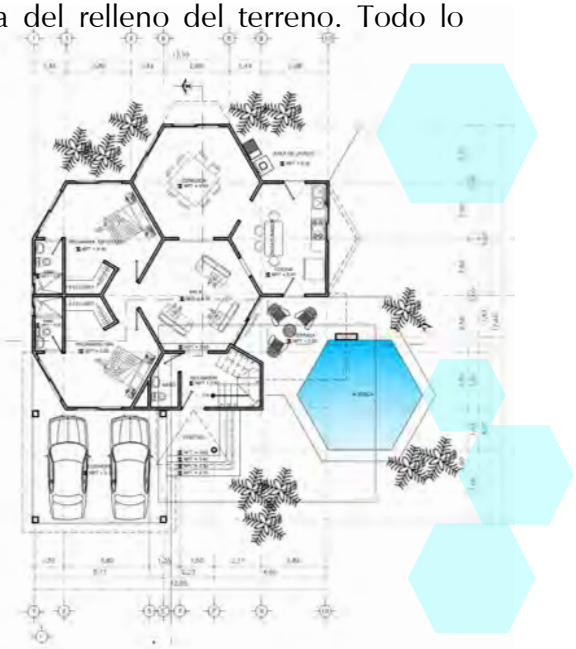
DOCUMENTO PRELIMINAR

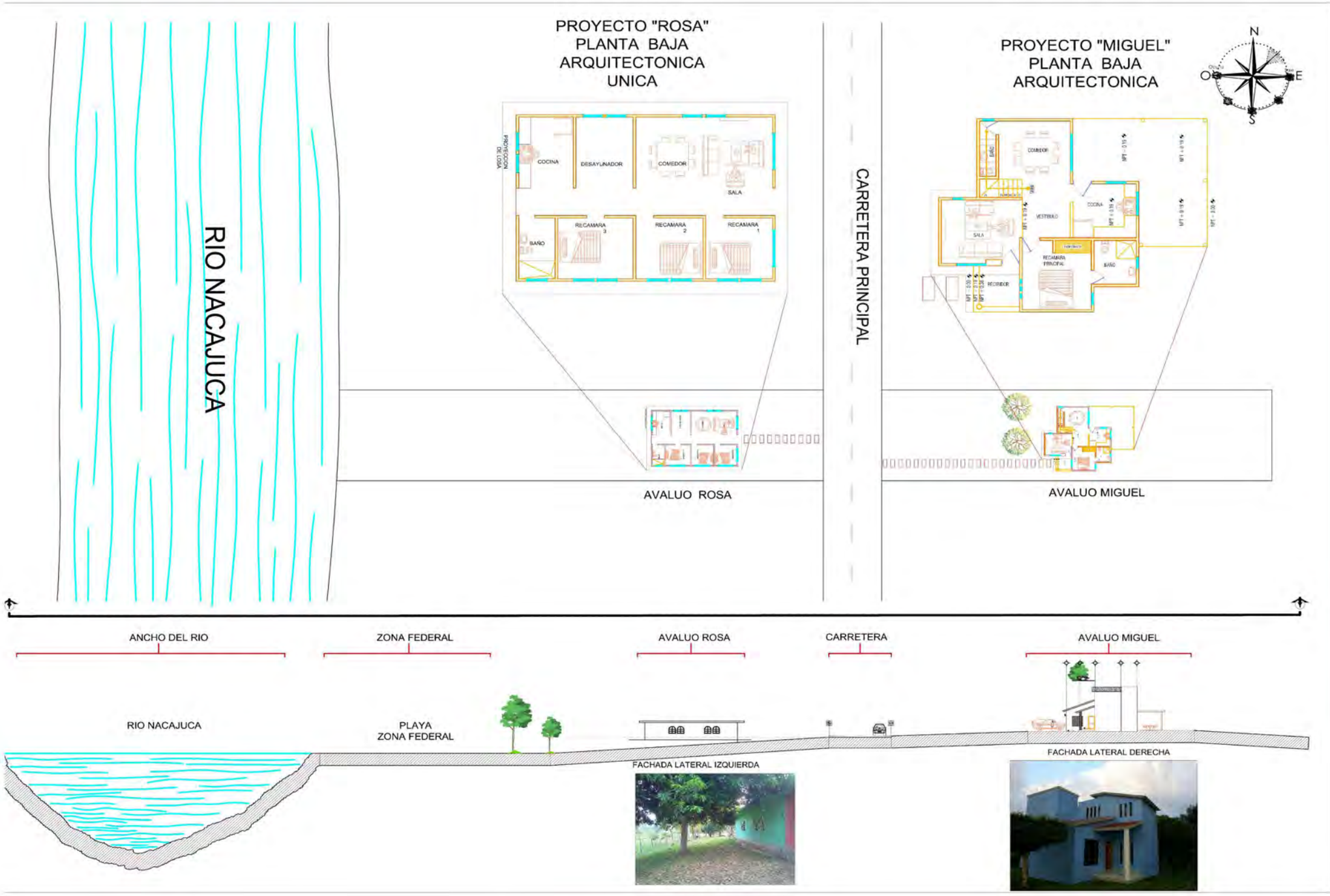
Página 8 de 8

CASO PRACTICO:

Se presenta la siguiente grafica para ilustrar y reforzar la tesis con dos inmuebles con características en su gran mayoría parecidas. Tienen iguales semejanzas constructivas, localización, edad, superficie de terreno y de construcción, calidad de material y con la característica típicas muy comunes en la zona.

El binomio del rio y carretera que impacta de manera negativa en el valor del inmueble, características que pueden ser superadas si se realiza el inmueble con un proyecto arquitectónico. Donde del lado derecho se encuentra el sujeto denominado "Proyecto Miguel" y del lado contrario el sujeto denominado "Rosa A.I.A.". El primero cuenta con un proyecto arquitectónico y sus beneficios al tener un proyecto no tan solo le da comodidad, si no que invirtió al hacer el pago de ese servicio al ser orientado en el mayor aprovechamiento de su terreno, protección, la inversión en el costo de cura del relleno del terreno. Todo lo contrario del inmueble de "Rosa A.I.A.". Todo esto va a ilustrar cómo impacta en el valor comercial por deficiencias de diseño arquitectónico. Se realiza avalúo de cada uno de los inmuebles. Utilizando los mismos comparables para contrastar los valores de cada uno de ellos, por lógica simple se puede prever que el sujeto "Proyecto Miguel" saldrá mejor posicionado con la estimación del valor, mi objetivo es representarlo en este trabajo para que me sirva como un ejemplo. Y poder mostrar a un cliente de manera sencilla, porque se da tal diferencia de valor.





REPRESENTACION DE LOS 2 SUJETOS EN ESTUDIO.
GRAFÍCA ELABORADO POR EL AUTOR

AVALUÓ PROYECTO MIGUEL:

Avaluó Número: RCL-001-191023

AVALUO

DATOS DEL VALUADOR

Fecha del Avaluó:	25/11/2019 25/11/2019		**Avaluó Número:**	RCL-001-191023	
Nombre del Valuador:	RICARDO DE LA CRUZ LOPEZ		**Profesion:**	ARQUITECTO ESPECIALISTA EN VALUACION INMOBILIARIA	
Cédula Profesional:	3361371	**Registro Estatal:**	-	**Registro Colegio:**	-

INFORMACION DEL INMUEBLE

Proposito:	Opinion de valor del inmueble		**Finalidad:**	Estimar el valor comercial del inmueble	
Tipo de Inmueble:	Casa habitacion unifamiliar		**Ubicación:**	Carretera principal Mazateupa - Nacajuca	
Nombre del conjunto:	Ninguno		**Poblado:**	Mazateupa	**CP:** 86230
Municipio:	Nacajuca	**Entidad Federativa:**	Tabasco		
Coordenadas Geo:	**Longitud:** -93.003582	**Latitud:**	18.114195		**Altitud:** 5
Regimen de propiedad:	Propiedad privada		**Cuenta predial:**	No se proporciono	**Cuenta catrastal:** No se proporciono
Nombre del Solicitante:	Miguel Rodriguez Ballona				
Propietario:	Miguel Rodriguez Ballona				

CARACTERISTICAS DE LA ZONA:

Servicios municipales:				
AGUA POTABLE (X)	BANQUETAS ( )	DRENAJE ( )	GUARNICIONES ( )	ALUMBRADO PUBLICO (X)
PAVIMENTACIÓN (X)	TELEFONÍA (X)	TRANSPORTE PUBLICO (X)	RECOLECCIÓN DE BASURA (X)	ELECTRICIDAD (X)
GILANCIA PRIVADA ( )	INTERNET (X)	OTROS ( )		

Equipamiento urbano				
IGLESIA (X)	TRANSPORTE (X)	OTROS ( )	HOSPITAL ( )	GASOLINERA (X)
BANCO (X)	ESCUELA (X)	PARQUE (X)	COMERCIO (X)	MERCADO (X)

En un radio:	1000 M	**Nivel de Equipamiento:**	70%
Clasificación de la Zona:	Urbana	**Proximidad Urbana:**	Intermedia
Construcciones Predominantes:	Casa habitacion de 2 niveles,		
Vias de acceso e importancia:	Al Oeste se encuentra la carretera principal Mazateupa - Nacajuca.		
Calles transversales:	Al Oeste: Carretera principal Mazateupa - Nacajuca, al Este: Con callejon sin nombre.		
Calles Limitrofes:	Al Norte: con callejon sin nombre, al Sur: con callejon sin nombre.		
Orientación:	Se encuentra a orilla de la carretera principal a 200m de la entrada al pozo navegante.		

Avaluó Número: **RCL-001-191023**

CARACTERISTICAS DEL INMUEBLE

FACHADA

GEOREFERENCIAS

CROQUIS MACROLOCALIZACION

CROQUIS MICROLOCALIZACION

A) MEDIDAS Y COLINDACIAS

Según: Copia simple de plano de predio - construccion, proporcionado por el solicitante.

Detalles de Medidas y Colindancias			
Orientación	**Medidas**	**U.M.**	**Colindancias**
Norte	37.5	Metros	Deysi Perez Santiago
Sur	37.5	Metros	Santiago De la Cruz Hernandez
Este	10	Metros	Marcos Hernandez Luciano
Oeste	10	Metros	Carretera Principal Mazatleupa - Nacajuca

Avaluó Número: RCL-001-191023

B) CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN			
Cimentaciòn:	Se supone de zapatas corridas de concreto armado.		
Estructuras:	Se supone mixta con trabes y columnas y muros de carga y cerramiento de concreto armado.		
Muros:	Se supone de block de 10x20x40.		
Entrepisos:	Se supone de losa maciza de 0.10cm de concreto armado.		
Techos:	Se supone de losa maciza de concreto armado		
Bardas:	No existe		
Uso del suelo:	Habitacional		
Servidumbres y Restricciones:	Las marcadas por el ayuntamiento del municipio de Nacajuca, Tabasco		
Niveles de la Unidad:	1	**Unidades rentables en la misma estrucctura:**	1
Descripciòn General del Inmueble:	Casa habitacion de 1 niveles		

C) ACABADOS			
ACABADOS	PISOS	MUROS	PLAFONES
SALA:	Loseta ceramica	Mezcla comun acabado a cepillo.	Mezcla comun acabado a cepillo.
COMEDOR:	Loseta ceramica	Mezcla comun acabado a cepillo.	Mezcla comun acabado a cepillo.
COCINA:	Loseta ceramica	Revestimiento de azulejos.	Mezcla comun acabado a cepillo.
RECAMARAS:	Loseta ceramica	Mezcla comun acabado a cepillo.	Mezcla comun acabado a cepillo.
BAÑOS:	Piso de azulejo	Revestimiento de azulejos.	Mezcla comun acabado a cepillo.
ESCALERAS:	Loseta antiderraparite	Mezcla comun acabado a cepillo.	Mezcla comun acabado a cepillo.
BALCON:	No existe	No existe	No existe
PATIO DE SERVICIO:	Cemento pulido	No existe	No existe

Avaluó Número: RCL-001-191023

C) OTROS DATOS	
Hidráulico Sanitarias:	Se supone tuberia de cobre y pvc oculta.
Eléctricas:	Se supone ramaleo con tuberia de plastico. Y cables de diferentes calibres.
Carpinteria:	Puerta principal e interiores de madera de tableros y de triplay de pino.

Herreria:	**Ventanas:**	No tiene de herreria.
	Puertas:	No tiene de herreria.
Aluminio:	**Ventanas:**	De aluminio cafe
	Puertas:	No tiene de aluminio.

D) SUPERFICIES				
Superficie Total del Terreno:		375.00	**% Indiviso del Terreno:**	0.00
Superfice del Terreno:		375.00	**Indiviso de Áreas Comunes:**	0.00
Superficie de Construcción:	**Habitable:**	142.50	**Edad:**	15.00
	Exterior:	7.00	**Superficie vendible:**	375.00
Superficie Asentada en Escritura:		375.00		

APLICABILIDAD DE LOS ENFOQUES

Enfoque comparativo de mercado:

Este enfoque se basa en el uso de información que refleje las transacciones del mercado, se utiliza en los avalúos de bienes que pueden ser analizados con bienes comparables existentes en el mercado abierto, se basa en la investigación de la demanda de dichos bienes, operaciones de compraventa recientes, operaciones de renta o alquiler y que, mediante una homologación de los datos obtenidos, permiten al valuador estimar un valor de mercado.

El supuesto que justifica el empleo de este método se basa en que un inversionista no pagará más por una propiedad que lo que estaría dispuesto a pagar por una propiedad de utilidad similar disponible en el mercado.

Enfoque de costos:

El valor unitario de reposición nuevo aplicado a cada tipo de construcción se determina tomando como referencia los valores unitarios publicados por empresas especializadas en costos por metro cuadrado de construcción, tales como los catálogos de costos BIMSA y PRISMA, realizando los ajustes necesarios para su adecuación al tipo de construcción valuado. A este valor se le aplican los factores de eficiencia de la construcción por concepto de vida útil consumida y estado de conservación para la conclusión para el valor neto de reposición.

La investigación de mercado, así como los criterios utilizados para la aplicación de los factores de eficiencia de terreno y de construcción, se detallan en los apartados correspondientes

Enfoque de rentas:

No se aplico debido a que no se cuentan con comparables representativos en la zona.

Avaluó Número: RCL-001-191023

ENFOQUE DE MERCADO

A) VENTA DE TERRENOS

No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)						Precio Oferta	Superficie MF	P. U. /m2	Fuente/Teléfono/URL
1	Calle:	Acropolis		No.	5					lo vendemos por ti
	Colonia:	Centro		CP:	86690		$ 180,000.00	$ 350.00	$ 514.29	N/D
	Municipio:	Cunduacan	Entidad:	Tabasco						https://cutt.ly/aeXi9x
	Características:	Intermedio	1 Frente	Plano	Calle moda	Uso del suelo:	H/3/30			Relleno/Inundación:
	Observaciones:	Terreno a orilla de calle, de 10x35 metros.								N/R

No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)						Precio Oferta	Superficie MF	P. U. /m2	Fuente/Teléfono/URL
2	Calle:	Abraham De la Cruz		No.	33					Propiedades.com
	Colonia:	Centro		CP:	86690		$ 250,000.00	$ 400.00	$ 625.00	9141021795
	Municipio:	Cunduacan	Entidad:	Tabasco						https://cutt.ly/ve PD8LU
	Características:	Intermedio	1 Frente	Plano	Calle moda	Uso del suelo:	H/3/30			Relleno/Inundación:
	Observaciones:	Documentos en regla, 10m de frente x 40m de fondo.								N/R

No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)						Precio Oferta	Superficie MF	P. U. /m2	Fuente/Teléfono/URL
3	Calle:	Carr. Villahermosa - Comalcalco		No.	S/N					Propiedades.com
	Colonia:	Centro		CP:	86200		$ 250,000.00	$ 420.00	$ 595.24	9933997066
	Municipio:	Jalpa de Mendez	Entidad:	Tabasco						https://cutt.ly/Oe PJC7L
	Características:	Intermedio	1 Frente	Plano	Calle moda	Uso del suelo:	H/3/30			Relleno/Inundación:
	Observaciones:	A orilla de carretera, cerca de la universidad y el tecnologico de Jalpa de Mendez.								N/R

Homologación del Terreno en función del lote tipo o predominante en la zona, en caso de no existir este, en función del lote valuado

No. De comparable	Precio Oferta	Superficie del terreno	Valor Unitario $/m²	Factores de Eficiencia							Valor	
				Loc	Fzo	Fub	Ffr	Ffo	Fsu	Finu	Negociable	Resultante. m2
1	$ 180,000.00	350.00	$ 514.29	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.02	1.00	0.95	$ 498.34
2	$ 250,000.00	400.00	$ 625.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	0.95	$ 581.88
3	$ 250,000.00	420.00	$ 595.24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	1.00	0.95	$ 548.51
								Valor Unitario Promedio ($/m²)			$542.9099	
								Valor aplicado por m²			$542.9099	

Avaluó Número: RCL-001-191023

B) VENTA DE INMUEBLES EN USO SIMILARES AL QUE SE VALUA (sujeto)

No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)					Oferta	M² Terreno	M² Const.	P. U. /m2	Fuente/Telefono/URL	
1	Calle:	Buenavista	No.:	S/N		$985,000.00	$ 122.00	$ 185.00	$ 5,324.32	Inmobiliaria Globo (AMPI) 9931604361 https://cutt.ly/UeZ4UUm	
	Colonia:	Buenavista	CP.:	86000							
	Municipio:	Centro	Entidad:	Tabasco							
	Caracteristicas:	2 Recamaras	1 Baño	1 Sala/Comedor	0 Estc.	Calle moda	Conservacion:	Normal			
	Edad (años):	10	Clase:	Media	Uso:	Habitacional	Niveles:	1		Altura/Elevacion: 0.30m	
	Observaciones:	Con frente a parque y con servicios basicos (agua, luz).								Proyecto arquitectonico:	Si cuenta

No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)					Oferta	M² Terreno	M² Const.	P. U. /m2	Fuente/Telefono/URL	
2	Calle:	Sin nombre	No.:	S/N		$980,000.00	$ 400.00	$ 182.00	$ 5,384.62	Francoinmobiliaria 9333270300 https://cutt.ly/qeZ7QRa	
	Colonia:	Carlos Rovirosa	CP.:	86690							
	Municipio:	Cunduacan	Entidad:	Tabasco							
	Caracteristicas:	2 Recamaras	1 Baño	1 Sala/Comedor	0 Estc.	Calle moda	Conservacion:	Normal			
	Edad (años):	10	Clase:	Media	Uso:	Habitacional	Niveles:	1		Altura/Elevacion: 0.60m	
	Observaciones:	Cuenta con servicios (luz, agua, pavimentacion), totalmente de losa.								Proyecto arquitectonico:	No cuenta

No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)					Oferta	M² Terreno	M² Const.	P. U. /m2	Fuente/Telefono/URL	
3	Calle:	Camino Agrario	No.:	0		$750,000.00	$ 435.00	$ 150.00	$ 5,000.00	Francoinmobiliaria 9333270300 https://cutt.ly/YeZ707m	
	Colonia:	Centro	CP.:	86300							
	Municipio:	Comalcalco	Entidad:	Tabasco							
	Caracteristicas:	2 Recamaras	1 Baño	1 Sala/Comedor	0 Estc.	Calle moda	Conservacion:	Normal			
	Edad (años):	10	Clase:	Media	Uso:	Habitacional	Niveles:	1		Altura/Elevacion: 0.40m	
	Observaciones:	Cuenta con todos los servicios.								Proyecto arquitectonico:	No cuenta

Análisis por homologación

No.	Precio de Venta	Superficie m² Terreno	Superficie m² Construcción	Valor Unitario $/m²	Factores de Homologación Loc.	Fzo	Fub	Fsu	Fed	Fco	Farq	Finu	Falt.	Fre	Valor Negociable	Valor Resultante m²
1	$ 985,000.00	122.00	185.00	$ 5,324.32	1.00	1.00	1.00	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	0.95	$ 4,653.46
2	$ 980,000.00	400.00	182.00	$ 5,384.62	1.00	1.00	1.00	0.92	1.00	1.00	1.04	1.00	1.00	0.96	0.95	$ 4,894.40
3	$ 750,000.00	435.00	150.00	$ 5,000.00	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	1.10	1.04	1.00	1.00	1.12	0.95	$ 5,325.32
					Valor promedio :										$	4,957.73
					Superficie Construida del Sujeto :											142.50
					Valor comparativo de mercado :										$	706,476.02

Valor comparativo de mercado total: $706,476.02

Avaluó Número: RCL-001-191023

ANÁLISIS FÍSICO

A) TERRENO

Fracción	Superficie m²	Factores de Eficiencia							V. R. Neto	Valor Resultante ($/m²)
		Fzo	Fub	Ffr	Ffo	Fsu	Finu	Fre		
TERRENO	375.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	$542.91	$ 203,591.22
										$ 203,591.22

B) CONSTRUCCIONES

CLASIFICACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES

Clase General :	Media	**Edad de las Construcciones (Años) :**	15
Tipo Inmueble :	Casa habitacion de 1 nivel	**Vida Útil Remanente :**	55
Estado Conservación :	Bueno	**Número de Niveles :**	1
Calidad del Proyecto :	Adecuado a su epoca	**Nivel en Edificio (Condominio) :**	0

No.	Tipo de Construcción	Superficie m²	V.R. Nuevo	Factores			V. R. Neto	Valor Parcial Construcciones
				Edad	Cons.	Res.		
1	Casa habitacion	142.50	$ 3,800.00	0.81	1	0.81	$ 3,078.00	$ 438,615.00
2	Recibidor	7.00	$ 1,800.00	0.81	1	0.81	$ 1,458.00	$ 10,206.00
Total Superficie m²:		**149.50**	**Valor de las construcciones:**					**$448,821.00**

Valor Fisico Total: $652,412.22

Avaluó Número: RCL-001-191023

DESCRIPCIÓN DE FACTORES UTILIZADOS PARA COMPARABLES SOBRE VENTA DE TERRENOS.

CONCEPTO		DEFINICION
F.neg.	FACTOR DE COMERCIALIZACIÓN O NEGOCIACIÓN	PORCENTAJE RESPECTO AL PRECIO DE OFERTA EN QUE SE ESTIMA SE PUDIERA VENDER EL INMUEBLE EN CUESTIÓN.
F.loc.	FACTOR LOCALIZACION	CALIFICA LA CALIDAD DE LA COLONIA CON MEJORES SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO, MISMA QUE SE REFLEJA EN SU PRECIO Y/O VALOR. SE CONSIDERA COMO INMUEBLES FUERA DE LA LOCALIDAD DEL SUJETO. Y SE UTILIZA POR LA ESCASES DE MERCADO O AUSENCIA DE ESTE.
F.zo.	FACTOR DE ZONA	CONSIDERA QUE UN INMUEBLE CON FRENTE A UNA AVENIDA O CALLE CON ANCHO MAYOR A LA MODA O INFERIOR A CALLE MODA.
F.ub.	FACTOR DE UBICACIÓN	CONSIDERA QUE UN INMUEBLE CON DOS O MÁS FRENTES TIENE MAYORES VENTAJAS SOBRE EL RESTO, MISMA QUE SE REFLEJA EN SU PRECIO Y/O VALOR.
F.fr.	FACTOR DE FRENTE	CONSIDERA QUE UN INMUEBLE CON FRENTE IGUAL O MAYOR A 4.00 M. Y MENOR A 7.00 METROS Y/O FRENTE MENOR A 4.00 M TIENE DESVENTAJAS SOBRE EL RESTO, MISMA QUE SE REFLEJA EN SU PRECIO Y/O VALOR. SE CONSIDERA UN FRENTE IGUAL O MAYOR A 7.00M.
F.fo.	FACTOR FORMA	ESTE CONTEMPLA LAS IRREGULARIDADES QUE PRESENTAN LOS COMPARABLES RESPECTO AL LOTE MODA (SE CONOCE COMO LOTE MODA A UN PREDIO DE FORMA RECTANGULAR)
F.sup.	FACTOR DE SUPERFICIE	CORRESPONDERA A LA DIFERENCIA DE AREA DE TERRENO ENTRE LOS COMPARABLES Y EL SUJETO.
F. inu.	**FACTOR INUNDACION**	**PRETENDE CALIFICAR LA SUSCEPTIBILIDAD DE POSIBLES DAÑOS DEL BIEN INMUEBLE POR LA PRESENCIA DE AGUA EN EXCESO POR LLUVIA, DESBORDAMIENTO DE FUENTES NATURALES O ARTIFICIALES.**

LOS FACTORES DE HOMOLOGACIÓN QUE SE CLASIFIQUEN CON 1.0 SE CONSIDERAN SIMILARES AL SUJETO

DEFINICIÓN DE FACTORES UTILIZADOS PARA COMPARABLES SOBRE VENTA DE INMUEBLES.

F.neg.	FACTOR DE COMERCIALIZACIÓN O NEGOCIACIÓN	PORCENTAJE RESPECTO AL PRECIO DE OFERTA EN QUE SE ESTIMA SE PUDIERA VENDER EL INMUEBLE EN CUESTIÓN.
F.loc.	FACTOR LOCALIZACION	CALIFICA LA CALIDAD DE LA COLONIA CON MEJORES SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO, MISMA QUE SE REFLEJA EN SU PRECIO Y/O VALOR. SE CONSIDERA COMO INMUEBLES FUERA DE LA LOCALIDAD DEL SUJETO. Y SE UTILIZA POR LA ESCASES DE MERCADO O AUSENCIA DE ESTE.
F.zo.	FACTOR DE ZONA	CONSIDERA QUE UN INMUEBLE CON FRENTE A UNA AVENIDA O CALLE CON ANCHO MAYOR A LA MODA O INFERIOR A CALLE MODA.
F.ub.	FACTOR DE UBICACIÓN	ESTE CONSIDERA EL NUMERO DE FRENTES Y SU UBICACIÓN EN LA MANZANA.
F.sup.	FACTOR DE SUPERFICIE	CORRESPONDERA A LA DIFERENCIA DE AREA UTILIZABLE ENTRE LOS COMPARABLES Y EL SUJETO.
F.ed.	FACTOR DE EDAD	SE REFIERE A LA DIFERENCIA DE EDAD ENTRE EL INMUEBLE SUJETO Y LOS COMPARABLES.
F.co.	FACTOR DE CONSERVACION	QUE RESULTA DE LA CALIDAD DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ASÍ COMO EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE.
F. arq.	**FACTOR ARQUITECTONICO**	**ESTA RELACIONADO CON EL COSTO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO EN LA ZONA DONDE SE UBICA EL SUJETO**
F. inu.	**FACTOR INUNDACION**	**PRETENDE CALIFICAR LA SUSCEPTIBILIDAD DE POSIBLES DAÑOS DEL BIEN INMUEBLE POR LA PRESENCIA DE AGUA EN EXCESO POR LLUVIA,**
F. alt.	**FACTOR ALTURA**	**CALIFICA LA INVERSION QUE SE HIZO EN ELEVAR LA ALTURA DEL DESPLANTE DEL INMUEBLE, CALIFICANDO CON UN PREMIO O UN CASTIGO.**

LOS FACTORES DE HOMOLOGACIÓN QUE SE CLASIFIQUEN CON 1.0 SE CONSIDERAN SIMILARES AL SUJETO.

Avaluó Número: **RCL-001-191023**

CONCLUSIONES

RESUMEN DE VALORES	Valor comparativo del mercado:	$706,476.02
	Valor fisico:	$652,412.22

DECLARACIONES, ADVERTENCIAS Y CONSIDERACIONES PREVIAS

El presente avaluó se fundamenta en la ley de valuacion para el Estado de Tabasco y su reglamento. ARTÍCULOS 110,111, de le Ley de Hacineda Municipal. Éste avalúo no tendrá validez para ningún proposito distinto especificado para el mismo, así como si carece de los sellos y firmas del valuador autorizado El presente avalúo tendrá una validez de 6 meses apartir de la fecha de firma del mismo, siempre que no cambien las caracterisiticas fisicas del inmueble o las condiciones generales del mercado inmobilario. No se verifico la propiedad legal ni la existencia de gravamen o creditos fiscales que pudiera tener el inmueble. 1. Son de análisis, opiniones y conclusiones de tipo profesional y están solamente limitadas por los uspuestos y condiciones limitantes. 2. Los analisis, opiniones y conclusiones reportados corresponden a un estudio profesional totalmente imparcial. 3. No existen por nuestra parte ningun interes presente o futuro inmediato en la propiedad valuada. 4. Los honorarios no estan relacionados con el hecho de concluir un valor predeterminado o en a direción que favoresca la causa del cliente, el monto del valor estimado, la obtencion de un resultado estipulado o la ocurrencia de un evento sub secuente. 5. Personalmente hice la inspeccion de los bienes objeto de este avaluó y manifiesto que los resultados seran guardados con absoluta confidencialidad. 6. Se concluye que el valor comercial del inmueble esta definido por el resultado obtenido por el Metodo de Enfoque Mercado.

NOTA 1:	Ya que no hay comparables en la zona se tomaron de otros municipios como Jalpa de Mendez, Cunduacan, Comalcalco que se encuentran colindantes al municipio del sujeto.
NOTA 2:	El objetivo es dar un mayor rigor en encontrar el valor del inmueble a travez del enfoque de mercado, ya que este me hara utilizar los facores de demerito o merito que se aplicara en conjuncion con un juicio que nos permita encontrar su valor mas congruente estimado.
NOTA 3:	Hago saber que en la zona hay escasa oferta de inmuebles en venta, pero a un asi no opto por el metodo de enfoque de costo. Ya que mi objetivo es recrear de manera real, la utilizacion de los factores de arquitectonico, inundacion, altura, tanto en un inmueble, que cumple con esos factores y de otro que los omite, ver el resultado del valor.
NOTA 4:	La clase de inmueble se obtuvo mediante procedimientos del Codigo Fiscal del Distrito Federal.
NOTA 5:	El formato utilizado es el oficial porporcionado por la secretaria de finanzas del estado de Tabasco careciendo de gran puntualidad en la exisgencias de requisitos, ya que su servidor reside en ese estado.

VALOR CONCLUIDO: $706,500.00

SETECIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS PESOS 00/100

Vigencia Inicial

LUNES, 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Vigencia Final

SÁBADO, 23 DE MAYO DE 2020

ARQ. RICARDO DE LA CRUZ LÓPEZ ESPECIALISTA EN VALUACION INMOBILIARIA EGRESADO DE LA UNAM	FIRMA	SELLO

Avaluó Número: **RCL-001-191023**

FOTOGRAFIAS Y PLANO DEL INMUEBLE

FOTOGRAFIAS DEL INMUEBLE

FACHADA

EXTERIOR

ESTANCIA COMEDOR

COCINA

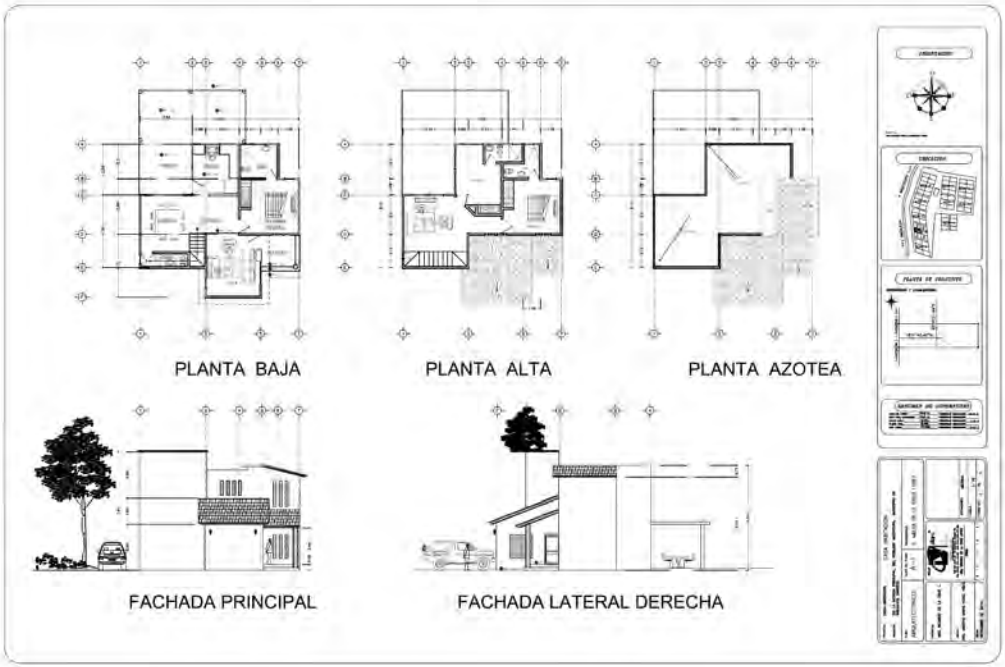
RECAMARA

BAÑO

VISTA A LA VIALIDAD PRINCIPAL

Avaluó Número: **RCL-001-191023**

PLANO DEL INMUEBLE (DISTRIBUCION ACTUAL)



AVALUÓ PROYECTO ROSA A.I.A.:

Avaluó Número: RCL-002-191023

AVALUO

DATOS DEL VALUADOR					
Fecha del Avaluó:	22/11/2019 02:02:30 a. m		**Avaluó Número:**	RCL-002-191023	
Nombre del Valuador:	RICARDO DE LA CRUZ LOPEZ		**Profesion:**	ARQUITECTO ESPECIALISTA EN VALUACION INMOBILIARIA	
Cédula Profesional:	3361371	**Registro Estatal:**	-	**Registro Colegio:**	-

INFORMACION DEL INMUEBLE					
Proposito:	Opinion de valor del inmueble		**Finalidad:**	Estimar el valor comercial del inmueble	
Tipo de Inmueble:	Casa habitacion unifamiliar		**Ubicación:**	Carretera principal Mazateupa - Nacajuca	
Nombre del conjunto:	Ninguno		**Poblado:**	Mazateupa	**CP:** 86230
Municipio:	Nacajuca	**Entidad Federativa:**	Tabasco		
Coordenadas Geo:	**Longitud:** -93.003582	**Latitud:**	18.114195		**Altitud:** 5
Regimen de propiedad:	Propiedad unifamiliar		**Cuenta predial:**	No se proporciono	**Cuenta catrastal:** No se proporciono
Nombre del Solicitante:	Rosa De la Cruz Avalos				
Propietario:	Rosa De la Cruz Avalos				

CARACTERISTICAS DE LA ZONA:

Servicios municipales:				
AGUA POTABLE (X)	BANQUETAS ( )	DRENAJE ( )	GUARNICIONES ( )	ALUMBRADO PUBLICO (X)
PAVIMENTACIÓN (X)	TELEFONÍA (X)	TRANSPORTE PUBLICO (X)	RECOLECCIÓN DE BASURA (X)	ELECTRICIDAD (X)
GILANCIA PRIVADA ( )	INTERNET (X)	OTROS ( )		

Equipamiento urbano				
IGLESIA (X)	TRANSPORTE (X)	OTROS ( )	HOSPITAL ( )	GASOLINERA ( )
BANCO (X)	ESCUELA (X)	PARQUE (X)	COMERCIO (X)	MERCADO (X)

En un radio:	1000 M	**Nivel de Equipamiento:**	70%
Clasificación de la Zona:	Urbana	**Proximidad Urbana:**	Intermedia
Construcciones Predominantes:	Casa habitacion de 2 niveles,		
Vias de acceso e importancia:	Al Este se encuentra la carretera principal Mazateupa - Nacajuca.		
Calles transversales:	Al Este: Carretera principal Mazateupa - Nacajuca, al Oeste: Rio Nacajuca.		
Calles Limitrofes:	No tiene. Es una poblacion lineal.		
Orientación:	Se encuentra a orilla de la carretera principal a 200m de la entrada al pozo navegante.		

Avaluó Número: **RCL-002-191023**

CARACTERISTICAS DEL INMUEBLE

FACHADA

GEOREFERENCIAS

CROQUIS MACROLOCALIZACION

CROQUIS MICROLOCALIZACION

A) MEDIDAS Y COLINDACIAS

Según: Copia simple de plano de predio - construccion, proporcionado por el solicitante.

Detalles de Medidas y Colindancias			
Orientación	**Medidas**	**U.M.**	**Colindancias**
Norte	37.50	Metros	Juan Frias De la Cruz
Sur	37.50	Metros	Juan Frias De la Cruz
Este	10.00	Metros	Carretera Principal Mazateupa - Nacajuca
Oeste	10.00	Metros	Rio Nacajuca

Avaluó Número: RCL-002-191023

B) CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN			
Cimentación:	Se supone de zapatas corridas de concreto armado.		
Estructuras:	Se supone mixta con trabes y columnas y muros de carga y cerramiento de concreto armado.		
Muros:	Se supone de block de 10x20x40.		
Entrepisos:	No existe		
Techos:	Se supone de losa maciza de concreto armado		
Bardas:	No existe		
Uso del suelo:	Habitacional		
Servidumbres y Restricciones:	Las marcadas por el ayuntamiento del municipio de Nacajuca, Tabasco		
Niveles de la Unidad:	1	**Unidades rentables en la misma estrucctura:**	1
Descripción General del Inmueble:	Casa habitacion de 1 niveles.		

C) ACABADOS			
ACABADOS	PISOS	MUROS	PLAFONES
SALA:	Loseta ceramica	Mezcla comun acabado a cepillo.	Mezcla comun acabado a cepillo.
COMEDOR:	Loseta ceramica	Mezcla comun acabado a cepillo.	Mezcla comun acabado a cepillo.
COCINA:	Loseta ceramica	Revestimiento de azulejos.	Mezcla comun acabado a cepillo.
RECAMARAS:	Loseta ceramica	Mezcla comun acabado a cepillo.	Mezcla comun acabado a cepillo.
BAÑOS:	Piso de azulejo	Revestimiento de azulejos.	Mezcla comun acabado a cepillo.
ESCALERAS:	Loseta antiderraparite	Mezcla comun acabado a cepillo.	Mezcla comun acabado a cepillo.
BALCON:	No existe	No existe	No existe
PATIO DE SERVICIO:	Cemento pulido	No existe	No existe

Avaluó Número: RCL-002-191023

C) OTROS DATOS	
Hidráulico Sanitarias:	Se supone tuberia de cobre y pvc oculta.
Eléctricas:	Se supone ramaleo con tuberia de plastico. Y cables de diferentes calibres.
Carpinteria:	Puerta de interiores de madera de tableros y de triplay de pino.

Herrería:	**Ventanas:**	No tiene de herreria.
	Puertas:	Puerta principal de herreria.
Aluminio:	**Ventanas:**	De aluminio color blanco.
	Puertas:	No tiene de aluminio.

D) SUPERFICIES				
Superficie Total del Terreno:		375.00	**% Indiviso del Terreno:**	0.00
Superfice del Terreno:		375.00	**Indiviso de Áreas Comunes:**	0.00
Superficie de Construcción:	**Habitable:**	142.50	**Edad:**	15.00
	Exterior:	7.00	**Superficie vendible:**	375.00
Superficie Asentada en Escritura:		375.00		

APLICABILIDAD DE LOS ENFOQUES

Enfoque comparativo de mercado:

Este enfoque se basa en el uso de información que refleje las transacciones del mercado, se utiliza en los avalúos de bienes que pueden ser analizados con bienes comparables existentes en el mercado abierto, se basa en la investigación de la demanda de dichos bienes, operaciones de compraventa recientes, operaciones de renta o alquiler y que, mediante una homologación de los datos obtenidos, permiten al valuador estimar un valor de mercado.

El supuesto que justifica el empleo de este método se basa en que un inversionista no pagará más por una propiedad que lo que estaría dispuesto a pagar por una propiedad de utilidad similar disponible en el mercado.

Enfoque de costos:

El valor unitario de reposición nuevo aplicado a cada tipo de construcción se determina tomando como referencia los valores unitarios publicados por empresas especializadas en costos por metro cuadrado de construcción, tales como los catálogos de costos BIMSA y PRISMA, realizando los ajustes necesarios para su adecuación al tipo de construcción valuado. A este valor se le aplican los factores de eficiencia de la construcción por concepto de vida útil consumida y estado de conservación para la conclusión para el valor neto de reposición.

La investigación de mercado, así como los criterios utilizados para la aplicación de los factores de eficiencia de terreno y de construcción, se detallan en los apartados correspondientes.

Enfoque de rentas:

No se aplico debido a que no se cuentan con comparables representativos en la zona.

Avaluó Número: **RCL-001-191023**

ENFOQUE DE MERCADO

A) VENTA DE TERRENOS

No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)						Precio Oferta	Superficie M²	P. U. /m2	Fuente/Telefono/URL
1	Calle:	Acropolis		No.	5		$ 180,000.00	350	$ 514.29	lo vendemos por ti
	Colonia:	Centro		CP:	86690					N/D
	Municipio:	Cunduacan	Entidad:	Tabasco						https://cutt.ly/aeXii9x
	Caracteristicas:	Intermedio	1 Frente	Plano		Calle moda	Uso del suelo:	H3/30		Relleno/Inundacion:
	Observaciones:	Terreno a orilla de calle, de 10x35 metros.								N/R

No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)						Precio Oferta	Superficie M²	P. U. /m2	Fuente/Telefono/URL
2	Calle:	Abraham De la Cruz		No.	33		$ 250,000.00	400	$ 625.00	Propiedades.com
	Colonia:	Centro		CP:	86690					9141021795
	Municipio:	Cunduacan	Entidad:	Tabasco						https://cutt.ly/vePD8LU
	Caracteristicas:	Intermedio	1 Frente	Plano		Calle moda	Uso del suelo:	H3/30		Relleno/Inundacion:
	Observaciones:	Documentos en regla, 10m de frente x 40m de fondo.								N/R

No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)						Precio Oferta	Superficie M²	P. U. /m2	Fuente/Telefono/URL
3	Calle:	Carr. Villahermosa - Cornalcalco		No.	S/N		$ 250,000.00	420	$ 595.24	Propiedades.com
	Colonia:	Centro		CP:	86200					9933997066
	Municipio:	Jalpa de Mendez	Entidad:	Tabasco						https://cutt.ly/OePJC7L
	Caracteristicas:	Intermedio	1 Frente	Plano		Calle moda	Uso del suelo:	H3/30		Relleno/Inundacion:
	Observaciones:	A orilla de carretera, cerca de la universidad y el tecnologico de Jalpa de Mendez.								N/R

Homologación del Terreno en función del lote tipo o predominante, en la zona, en caso de no existir este, en función del lote valuado

No. De comparable	Precio Oferta	Superficie del terreno	Valor Unitario $/m²	Factores de Eficiencia							Valor	
				Loc.	Fzo.	Fub.	Ffr.	Fto.	Fsu.	Finu.	Negociable	Resultante. m2
1	$ 180,000.00	350	$ 514.29	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.02	0.79	0.95	$ 393.69
2	$ 250,000.00	400	$ 625.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	0.83	0.95	$ 482.96
3	$ 250,000.00	420	$ 595.24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.82	0.95	$ 449.78
										Valor Unitario Promedio ($/m²)		$442.1423
										Valor aplicado por m²		$442.1423

Avaluó Número: RCL-001-191023

B) VENTA DE INMUEBLES EN USO SIMILARES AL QUE SE VALUA (sujeto)

No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)									Oferta	M² Terreno	M² Const.	P. U. /m2	Fuente/Teléfono/URL
1	Calle:	Buenavista	No.:	S/N						$985,000.00	122	185	$ 5,324.32	Inmobiliaria Globo (AMPI)
	Colonia:	Buenavista	CP.:	86000										9931604361
	Municipio:	Centro	Entidad:	Tabasco										https://cutt.ly/UeZ4UUm
	Características:	2 Recamaras	1 Baño	1 Sala/Comedor	0 Estc.	Calle moda	Conservacion:	Normal						
	Edad (años):	15	Clase:	Media	Uso:	Habitacional	Niveles:	1						Altura/Elevacion: 0.30m
	Observaciones:	Con frente a parque y con servicios basicos (agua, luz).												Proyecto arquitectonico: Si cuenta

No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)									Oferta	M² Terreno	M² Const.	P. U. /m2	Fuente/Teléfono/URL
2	Calle:	Sin nombre	No.:	S/N						$980,000.00	400	182	$ 5,384.62	Francoinmobiliaria
	Colonia:	Carlos Rovirosa	CP.:	86690										9933270300
	Municipio:	Cunduacan	Entidad:	Tabasco										https://cutt.ly/qeZ7QRa
	Características:	2 Recamaras	1 Baño	1 Sala/Comedor	0 Estc.	Calle moda	Conservacion:	Normal						
	Edad (años):	15	Clase:	Media	Uso:	Habitacional	Niveles:	1						Altura/Elevacion: 0.60m
	Observaciones:	Cuenta con servicios (luz, agua, pavimentacion), totalmente de losa.												Proyecto arquitectonico: No cuenta

No.	Ubicación de la Oferta (Comparables)									Oferta	M² Terreno	M² Const.	P. U. /m2	Fuente/Teléfono/URL
3	Calle:	Camino Agrario	No.:	0						$750,000.00	435	150	$ 5,000.00	Francoinmobiliaria
	Colonia:	Centro	CP.:	86300										9933270300
	Municipio:	Cornalcalco	Entidad:	Tabasco										https://cutt.ly/YeZ707m
	Características:	2 Recamaras	1 Baño	1 Sala/Comedor	0 Estc.	Calle moda	Conservacion:	Normal						
	Edad (años):	15	Clase:	Media	Uso:	Habitacional	Niveles:	1						Altura/Elevacion: 0.40m
	Observaciones:	Cuenta con todos los servicios.												Proyecto arquitectonico: No cuenta

Análisis por homologación

No.	Precio de Venta	Superficie m² Terreno	Superficie m² Construcción	Valor Unitario $/m²	Factores de Homologación Loc	Fzo	Fub	Fsu	Fed	Fco	Farq	Finu	Falt.	Fre	Valor Negociable	Valor Resultante m2
1	$ 985,000.00	122.00	185.00	$ 5,324.32	1.00	1.00	1.00	0.92	1.00	1.00	0.96	0.98	0.97	0.84	0.95	$ 4,246.64
2	$ 980,000.00	400.00	182.00	$ 5,384.62	1.00	1.00	1.00	0.92	1.00	1.00	1.00	0.98	0.95	0.86	0.95	$ 4,381.43
3	$ 750,000.00	435.00	150.00	$ 5,000.00	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	0.98	0.96	0.92	0.95	$ 4,379.42

Valor promedio :	$ 4,335.83
Superficie Construida del Sujeto :	142.50
Valor comparativo de mercado :	$ 617,855.71

Valor comparativo de mercado total: $617,855.71

Avaluó Número: RCL-001-191023

ANÁLISIS FÍSICO

A) TERRENO										
Fracción	Superficie m²	Factores de Eficiencia							V. R. Neto	Valor Resultante ($/m²)
		Fzo	Fub	Ffr	Ffo	Fsu	Finu	Fr		
TERRENO	375	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.75	0.75	$331.61	$ 124,352.52
										$ 124,352.52

B) CONSTRUCCIONES			
CLASIFICACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES			
Clase General :	Media	Edad de las Construcciones (Años) :	15
Tipo Inmueble :	Casa habitacion de 1 nivel	Vida Útil Remanente :	55
Estado Conservación :	Bueno	Número de Niveles :	1
Calidad del Proyecto :	Adecuado a su epoca	Nivel en Edificio (Condominio) :	0

No.	Tipo de Construcción	Superficie m²	V.R. Nuevo	Factores			V. R. Neto	Valor Parcial Construcciones
				Edad	Cons.	Res.		
1	Casa habitacion	142.5	$ 3,800.00	0.81	1	0.81	$ 3,078.00	$ 438,615.00
2	Recibidor	7.00	$ 1,800.00	0.81	1	0.81	$ 1,458.00	$ 10,206.00
Total Superficie m²:		149.50	Valor de las construcciones:					$448,821.00

Valor Fisico Total: $573,173.52

Avaluó Número: RCL-002-191023

DESCRIPCIÓN DE FACTORES UTILIZADOS PARA COMPARABLES SOBRE VENTA DE TERRENOS.

CONCEPTO		DEFINICION
F.neg.	FACTOR DE COMERCIALIZACIÓN O NEGOCIACIÓN	PORCENTAJE RESPECTO AL PRECIO DE OFERTA EN QUE SE ESTIMA SE PUDIERA VENDER EL INMUEBLE EN CUESTIÓN.
F.loc.	FACTOR LOCALIZACION	CALIFICA LA CALIDAD DE LA COLONIA CON MEJORES SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO, MISMA QUE SE REFLEJA EN SU PRECIO Y/O VALOR. SE CONSIDERA COMO INMUEBLES FIERA DE LA LOCALIDAD DEL SUJETO. Y SE UTILIZA POR LA ESCASES DE MERCADO O AUSENCIA DE ESTE.
F.zo.	FACTOR DE ZONA	CONSIDERA QUE UN INMUEBLE CON FRENTE A UNA AVENIDA O CALLE CON ANCHO MAYOR A LA MODA O INFERIOR A CALLE MODA.
F.ub.	FACTOR DE UBICACIÓN	CONSIDERA QUE UN INMUEBLE CON DOS O MÁS FRENTES TIENE MAYORES VENTAJAS SOBRE EL RESTO, MISMA QUE SE REFLEJA EN SU PRECIO Y/O VALOR.
F.fr.	FACTOR DE FRENTE	CONSIDERA QUE UN INMUEBLE CON FRENTE IGUAL O MAYOR A 4.00 M. Y MENOR A 7.00 METROS Y/O FRENTE MENOR A 4.00 M TIENE DESVENTAJAS SOBRE EL RESTO, MISMA QUE SE REFLEJA EN SU PRECIO Y/O VALOR. SE CONSIDERA UN FRENTE IGUAL O MAYOR A 7.00M .
F.fo.	FACTOR FORMA	ESTE CONTEMPLA LAS IRREGULARIDADES QUE PRESENTAN LOS COMPARABLES RESPECTO AL LOTE MODA (SE CONOCE COMO LOTE MODA A UN PREDIO DE FORMA RECTANGULAR)
F.sup.	FACTOR DE SUPERFICIE	CORRESPONDERA A LA DIFERENCIA DE AREA DE TERRENO ENTRE LOS COMPARABLES Y EL SUJETO.
F. inu.	**FACTOR INUNDACION**	**PRETENDE CALIFICAR LA SUSCEPTIBILIDAD DE POSIBLES DAÑOS DEL BIEN INMUEBLE POR LA PRESENCIA DE AGUA EN EXCESO POR LLUVIA, DESBORDAMIENTO DE FUENTES NATURALES O ARTIFICIALES.**

LOS FACTORES DE HOMOLOGACIÓN QUE SE CLASIFIQUEN CON 1.0 SE CONSIDERAN SIMILARES AL SUJETO

DEFINICIÓN DE FACTORES UTILIZADOS PARA COMPARABLES SOBRE VENTA DE INMUEBLES.

F.neg.	FACTOR DE COMERCIALIZACIÓN O NEGOCIACIÓN	PORCENTAJE RESPECTO AL PRECIO DE OFERTA EN QUE SE ESTIMA SE PUDIERA VENDER EL INMUEBLE EN CUESTIÓN.
F.loc.	FACTOR LOCALIZACION	CALIFICA LA CALIDAD DE LA COLONIA CON MEJORES SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO, MISMA QUE SE REFLEJA EN SU PRECIO Y/O VALOR. SE CONSIDERA COMO INMUEBLES FIERA DE LA LOCALIDAD DEL SUJETO. Y SE UTILIZA POR LA ESCASES DE MERCADO O AUSENCIA DE ESTE.
F.zo.	FACTOR DE ZONA	CONSIDERA QUE UN INMUEBLE CON FRENTE A UNA AVENIDA O CALLE CON ANCHO MAYOR A LA MODA O INFERIOR A CALLE MODA.
F.ub.	FACTOR DE UBICACIÓN	ESTE CONSIDERA EL NUMERO DE FRENTES Y SU UBICACIÓN EN LA MANZANA.
F.sup.	FACTOR DE SUPERFICIE	CORRESPONDERA A LA DIFERENCIA DE AREA UTILIZABLE ENTRE LOS COMPARABLES Y EL SUJETO.
F.ed.	FACTOR DE EDAD	SE REFIERE A LA DIFERENCIA DE EDAD ENTRE EL INMUEBLE SUJETO Y LOS COMPARABLES.
F.co.	FACTOR DE CONSERVACION	QUE RESULTA DE LA CALIDAD DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ASÍ COMO EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE.
F. arq.	**FACTOR ARQUITECTONICO**	**ESTA RELACIONADO CON EL COSTO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO EN LA ZONA DONDE SE UBICA EL SUJETO**
F. inu.	**FACTOR INUNDACION**	**PRETENDE CALIFICAR LA SUSCEPTIBILIDAD DE POSIBLES DAÑOS DEL BIEN INMUEBLE POR LA PRESENCIA DE AGUA EN EXCESO POR LLUVIA,**
F. alt.	**FACTOR ALTURA**	**CALIFICA LA INVERSION QUE SE HIZO EN ELEVAR LA ALTURA DEL DESPLANTE DEL INMUEBLE, CALIFICANDO CON UN PREMIO O UN CASTIGO.**

LOS FACTORES DE HOMOLOGACIÓN QUE SE CLASIFIQUEN CON 1.0 SE CONSIDERAN SIMILARES AL SUJETO.

Avaluó Número: **RCL-002-191023**

CONCLUSIONES

RESUMEN DE VALORES	Valor comparativo del mercado:	$617,855.71
	Valor fisico:	$573,173.52

DECLARACIONES, ADVERTENCIAS Y CONSIDERACIONES PREVIAS

El presente avaluó se fundamenta en la ley de valuacion para el Estado de Tabasco y su reglamento. ARTÍCULOS 110,111, de le Ley de Hacineda Municipal. Éste avalúo no tendrá validez para ningún proposito distinto especificado para el mismo, así como si carece de los sellos y firmas del valuador autorizado El presente avalúo tendrá una validez de 6 meses apartir de la fecha de firma del mismo, siempre que no cambien las caracterisiticas fisicas del inmueble o las condiciones generales del mercado inmobilario. No se verifico la propiedad legal ni la existencia de gravamen o creditos fiscales que pudiera tener el inmueble. 1. Son de análisis, opiniones y conclusiones de tipo profesional y están solamente limitadas por los uspuestos y condiciones limitantes. 2. Los analisis, opiniones y conclusiones reportados corresponden a un estudio profesional totalmente imparcial. 3. No existen por nuestra parte ningun interes presente o futuro inmediato en la propiedad valuada. 4. Los honorarios no estan relacionados con el hecho de concluir un valor predeterminado o en a direción que favoresca la causa del cliente, el monto del valor estimado, la obtencion de un resultado estipulado o la ocurrencia de un evento sub secuente. 5. Personalmente hice la inspeccion de los bienes objeto de este avaluó y manifiesto que los resultados seran guardados con absoluta confidencialidad. 6. Se concluye que el valor comercial del inmueble esta definido por el resultado obtenido por el Metodo de Enfoque Mercado.

NOTA 1:	Ya que no hay comparables en la zona se tomaron de otros municipios como Jalpa de Mendez, Cunduacan, Comalcalco que se encuentran colindantes al municipio del sujeto.
NOTA 2:	El objetivo es dar un mayor rigor en encontrar el valor del inmueble a travez del enfoque de mercado, ya que este me hara utilizar los facores de demerito o merito que se aplicara en conjuncio con un juicio que nos permita encontrar su valor mas congruente estimado.
NOTA 3:	Hago saber que en la zona hay escasa oferta de inmuebles en venta, pero a un asi no opto por el metodo de enfoque de costo. Ya que mi objetivo es recrear de manera real, la utilizacion de los factores de arquitectonico, inundacion, altura, tanto en un inmueble, que cumple con esos factores y de otro que los omite, ver el resultado del valor.
NOTA 4:	La clase de inmueble se obtuvo mediante procedimientos del Codigo Fiscal del Distrito Federal.
NOTA 5:	E formato utilizado es el oficial porporcionado por la secretaria de finanzas del estado de Tabasco, ya que su servidor reside en ese estado.

VALOR CONCLUIDO: $573,200.00

QUINIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS PESOS 00/100

Vigencia Inicial

LUNES, 25 DE NOVIEMBRE DE 2019

Vigencia Final

SÁBADO, 23 DE MAYO DE 2020

ARQ. RICARDO DE LA CRUZ LÓPEZ ESPECIALISTA EN VALUACION INMOBILIARIA EGRESADO DE LA UNAM	FIRMA	SELLO

Avaluó Número: **RCL-002-191023**

FOTOGRAFIAS Y PLANO DEL INMUEBLE

FOTOGRAFIAS DEL INMUEBLE

FACHADA

FACHADA POSTERIOR

ESTANCIA COMEDOR

COCINA

RECAMARA

BAÑO

VISTA A LA VIALIDAD PRINCIPAL

EXTERIOR

Avaluó Número: **RCL-002-191023**

PLANO DEL INMUEBLE (DISTRIBUCION ACTUAL)

PLANTA ARQUITECTONICA UNICA

DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES UTILIZADOS EN LA TABLA DE HOMOLOGACIÓN

En Proyecto Miguel: a) Venta de terrenos

FACTOR LOCALIZACIÓN (Loc): Califica la calidad de la colonia con mejores servicios y equipamiento, misma que se refleja en su precio y/o valor. Se considera como inmuebles fuera de la localidad del sujeto. Y se utiliza por la escases de mercado o ausencia de este.

Inferior nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	1.20
Menor nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	1.10
Mismo nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	1.00
Mayor nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	0.90
Superior nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	0.80

COMPARABLE 1	El comparable es igual al sujeto	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable es igual al sujeto	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable es igual al sujeto	Factor	1.00

FACTOR ZONA (Fzo): Si se encuentra igual a moda, superior a moda o inferior a moda.

Al menos un frente a calle superior a moda o a un parque plaza	Factor	1.20
Único frente a la calle moda	Factor	1.10
Único frente o todos los frentes a calle inferior a la calle moda	Factor	0.80

COMPARABLE 1	El comparable se localiza en una calle moda.	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable se localiza en una calle moda.	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable se localiza en una calle moda.	Factor	1.00

FACTOR DE UBICACIÓN (Fub): Incluye el número de frentes de diferencia existente entre el sujeto y los comparables.

Con frente a cuatro o más vías de circulación	Factor	1.35
Con frente a tres vías de circulación	Factor	1.25
Con frente a dos vías de circulación	Factor	1.15
Con frente a una sola vía de circulación	Factor	1.00
Sin frente a vía de circulación	Factor	0.70

COMPARABLE 1	El comparable cuenta con un solo frente.	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable cuenta con un solo frente.	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable cuenta con un solo frente.	Factor	1.00

FACTOR FRENTE (Ffr): Considera que un inmueble con frente igual o mayor a 4.00 m y menor a 7.00 metros y/o frente menor a 4.00 m tiene desventajas sobre el resto, misma que se refleja en su precio y/o valor. Se considera un frente igual o mayor a 7.00m.

	Frente igual o mayor a 7.00 metros	Factor	1.00
	Frente igual o mayor a 4.00 y menor a 7.00 metros	Factor	0.80
	Frente menor a 4.00 metros	Factor	0.60
COMPARABLE 1	El comparable tiene un frente mayor a 7.00m	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable tiene un frente mayor a 7.00m	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable tiene un frente mayor a 7.00m	Factor	1.00

FACTOR FORMA (Ffo): Este contempla las irregularidades que presente el comprable respecto a lote moda (se conoce al lote moda a un predio de forma rectangular).

Para terrenos cuyo fondo sea igual o menor a tres veces el frente y cuya poligonal conforme ocho o menos ángulos:

FFo= √ Ri / STo

Ri = Rectángulo inscrito

STo = Superficie total del predio

COMPARABLE 1	Terreno con forma similar al del estudio.	Factor	1.00
COMPARABLE 2	Terreno con forma similar al del estudio.	Factor	1.00
COMPARABLE 3	Terreno con forma similar al del estudio.	Factor	1.00

$$Fs = \sqrt[n]{\frac{Sc}{Ss}}$$

Donde:

Fs	=	**Factor superficie**
Sc	=	**Superficie comparable**
Ss	=	**Superficie sujeto**
n	=	**3 a 10**

FACTOR DE SUPERFICIE (Fsu): Esta fórmula tiene la función de ofrecer un factor de ajuste entre los lotes con diferentes superficies. Dependiendo del comportamiento de mercado en la zona, podrá utilizarse raíz tercera a raíz decima.

COMPARABLE 1	$\sqrt[3]{350 / 375}$	0.977	Inv. = 1.02
COMPARABLE 2	$\sqrt[3]{400 / 375}$	1.022	Inv. = 0.98
COMPARABLE 3	$\sqrt[3]{420 / 375}$	1.038	Inv. = 0.96

FACTOR DE INUNDACIÓN (Finu): Pretende calificar la susceptibilidad de posibles daños del bien inmueble por la presencia de agua en exceso por lluvia, desbordamiento de fuentes naturales o artificiales.

COMPARABLE 1	Factor	1.00
COMPARABLE 2	Factor	1.00
COMPARABLE 3	Factor	1.00

Los 3 comparables son iguales al sujeto

En Proyecto Miguel: b) Construcciones en venta

FACTOR LOCALIZACIÓN (Floc): Califica la calidad de la colonia con mejores servicios y equipamiento, misma que se refleja en su precio y/o valor. Se considera como inmuebles fuera de la localidad del sujeto. Y se utiliza por la escases de mercado o ausencia de este.

Inferior nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	1.20
Menor nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	1.10

Mismo nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	1.00
Mayor nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	0.90
Superior nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	0.80

COMPARABLE 1	El comparable es igual al sujeto.	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable es igual al sujeto.	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable es igual al sujeto.	Factor	1.00

FACTOR ZONA (Fzo): Si la calle es moda, o superior o moda, o inferior a moda

Al menos un frente a calle superior a moda o a un parque plaza	Factor	1.20
Único frente a la calle moda	Factor	1.10
Único frente o todos los frentes a calle inferior a la calle moda	Factor	0.80

COMPARABLE 1	El comparable se localiza en una calle moda.	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable se localiza en una calle moda.	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable se localiza en una calle moda.	Factor	1.00

FACTOR UBICACIÓN (Fub): Considerando el número de frentes y su ubicación en la manzana.

Con frente a cuatro o más vías de circulación	Factor	1.35
Con frente a tres vías de circulación	Factor	1.25
Con frente a dos vías de circulación	Factor	1.15
Con frente a una sola vía de circulación	Factor	1.00
Sin frente a vía de circulación	Factor	0.70

COMPARABLE 1	El comparable cuenta con un solo frente.	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable cuenta con un solo frente.	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable cuenta con un solo frente.	Factor	1.00

FACTOR DE SUPERFICIE: Se utilizó la fórmula del manual de procedimientos pag.108 fsup=superficie del comparable entre superficie del sujeto.

$$Fs = \sqrt[n]{\frac{Sc}{Ss}}$$

Donde:

Fs = **Factor superficie**

Sc = **Superficie comparable**

Ss = **Superficie sujeto**

n = **3 a 10**

COMPARABLE 1	$\sqrt[3]{185 / 142.50}$	1.09	Inv. = 0.92
COMPARABLE 2	$\sqrt[3]{182 / 142.50}$	1.08	Inv. = 0.92
COMPARABLE 3	$\sqrt[3]{150 / 142.50}$	1.02	Inv. = 0.98

FACTOR DE EDAD (Fed): Se refiere a la diferencia de edad entre el inmueble sujeto y los comparables

NOTA: Este factor no es motivo de estudio en trabajo terminal. Se decidió que el comparable es igual al sujeto (1.00) ya que tienen la misma edad.

FACTOR DE CONSERVACIÓN (Fco):

FACTOR DE EFICIENCIA DE LA CONSTRCCIÓN

FACTOR DE GRADO DE CONSERVACION (FCo)			
CLAVE	**GRADO DE CONSERVACION**	**FACTOR**	**DESCRIPCION EJEMPLIFICATIVA**
RU	RUINOSO	0.00	A LAS CONSTRUCCIONES QUE POR SU ESTADO DEBIERAN SER DEMOLIDAS SE LES CONSIDERA EN ESTE ESTADO DE CONSERVACION (ELEMENTOS ESTRUCTURALES FRACTURADOS, PARTES DESTRUIDAS, LOSAS CAIDAS, ENTRE OTROS).
ML	MALO	0.80	SE CONSIDERARAN EN ESTE ESTADO LAS CONSTRUCCIONES CUYOS ACABADOS ESTEN DESPRENDIENDOSE, LA HERRERIA ESTE ATACADA POR LA CORROSION, TENGA GRAN CANTIDAD DE VIDRIOS ROTOS, MUEBLES SANITARIOS ROTOS O FUERA DE OPERACIÓN, ALGUNOS DE LOS ELEMENTOS DIVISORIOS O DE CARGA SE NOTEN AGRIETADOS Y EN GENERAL SE PREVEA LA NECESIDAD DE REPARACIONES MAYORES PARA VOLVERLOS HABITABLES EN LAS CONDICIONES PROPIAS DE LA CATEGORIA A LA QUE PERTENECEN.
NO	NORMAL	1.00	SE CONSIDERARAN EN ESTE ESTADO, LAS CONSTRUCCIONES QUE NO PRESENTEN LAS CARACTERISTICAS ANTERIORES, AUN PUDIENDOSE APRECIAR EN ELLAS HUMEDAD EN MUROS Y TECHOS O NECESIDAD DE PINTURA EN INTERIORES, FACHADAS, HERRERIA Y EN GENERAL QUE REQUIERAN SOLO LABOR DE MANTENIMIENTO PARA DEVOLVERLES LAS CONDICIONES DE LA CATEGORIA A LA QUE PERTENECEN.
BU	BUENO	1.10	SE CONSIDERARAN EN ESTE ESTADO, LAS CONSTRUCCIONES QUE NOTABLEMENTE HAYAN RECIBIDO UN MANTENIMIENTO ADECUADO Y QUE ESTEN EN PERFECTAS CONDICIONES PARA REALIZAR LA FUNCION DEL USO QUE LES CORRESPONDE Y DE LA CATEGORIA A LA QUE PERTENECEN. *
			*Aplicable sólo cuando la edad del inmueble sea superior a 10 años.

Fuente: Manual de procedimientos de la CDMX

COMPARABLE 1 Conservación similar al sujeto. Factor 1.00

COMPARABLE 2 Conservación similar al sujeto. Factor 1.00

COMPARABLE 3 Conservación similar al sujeto. Factor 1.00

FACTOR ARQUITECTÓNICO (Farq): Esta relacionado con la funcionalidad, tamaño de los espacios, iluminación, ventilación, estética y confort del inmueble en si.

COMPARABLE 1 Factor 1.00

COMPARABLE 2 Factor 1.035

COMPARABLE 3 Factor 1.037

NOTA: En la página 88 se analiza su uso.

FACTOR DE INUNDACIÓN (Finu): Pretende calificar la susceptibilidad de posibles daños del bien inmueble por la presencia de agua en exceso por lluvia, desbordamiento de fuentes naturales o artificiales.

COMPARABLE 1 Factor 1.00

COMPARABLE 2 Factor 1.00

COMPARABLE 3 Factor 1.00

NOTA: En la página 90 se analiza su uso.

FACTOR ALTURA (Falt): Califica si el sujeto si hizo una inversión en elevar la altura del desplante del inmueble, calificando con un premio o un castigo.

COMPARABLE 1 Factor 1.00

COMPARABLE 2 Factor 1.00

COMPARABLE 3 Factor 1.00

NOTA: En la página 91 se analiza su uso.

En Proyecto Rosa A.I.A.: a) venta de terrenos

FACTOR LOCALIZACIÓN (Floc): Califica la calidad de la colonia con mejores servicios y equipamiento, misma que se refleja en su precio y/o valor. Se considera como inmuebles fuera de la localidad del sujeto. Y se utiliza por la escases de mercado o ausencia de este.

Inferior nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor 1.20
Menor nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor 1.10

Mismo nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	1.00
Mayor nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	0.90
Superior nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	0.80

COMPARABLE 1	El comparable es igual al sujeto	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable es igual al sujeto	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable es igual al sujeto	Factor	1.00

NOTA: Este factor no es motivo de estudio en trabajo terminal. Se decidió que el comparable es igual al sujeto (1.00) ya que tienen las mismas condiciones de servicios y equipamiento.

FACTOR ZONA (Fzo): Si se encuentra igual a moda, superior a moda o inferior a moda.

Al menos un frente a calle superior a moda o a un parque plaza	Factor	1.20
Único frente a la calle moda	Factor	1.10
Único frente o todos los frentes a calle inferior a la calle moda	Factor	0.80

COMPARABLE 1	El comparable se localiza en una calle moda.	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable se localiza en una calle moda.	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable se localiza en una calle moda.	Factor	1.00

FACTOR DE UBICACIÓN (Fub): Incluye el número de frentes de diferencia existente entre el sujeto y los comparables.

Con frente a cuatro o más vías de circulación	Factor	1.35
Con frente a tres vías de circulación	Factor	1.25
Con frente a dos vías de circulación	Factor	1.15
Con frente a una sola vía de circulación	Factor	1.00
Sin frente a vía de circulación	Factor	0.70

COMPARABLE 1	El comparable cuenta con un solo frente.	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable cuenta con un solo frente.	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable cuenta con un solo frente.	Factor	1.00

FACTOR FRENTE (Ffr): Considera que un inmueble con frente igual o mayor a 4.00 m y menor a 7.00 metros y/o frente menor a 4.00 m tiene desventajas sobre el resto, misma que se refleja en su precio y/o valor. Se considera un frente igual o mayor a 7.00m.

Frente igual o mayor a 7.00 metros	Factor	1.00
Frente igual o mayor a 4.00 y menor a 7.00 metros	Factor	0.80
Frente menor a 4.00 metros	Factor	0.60

COMPARABLE 1	El comparable tiene un frente mayor a 7.00m	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable tiene un frente mayor a 7.00m	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable tiene un frente mayor a 7.00m	Factor	1.00

FACTOR FORMA (Ffo): Este contempla las irregularidades que presente el comprable respecto a lote moda (se conoce al lote moda a un predio de forma rectangular).

Para terrenos cuyo fondo sea igual o menor a tres veces el frente y cuya poligonal conforme ocho o menos ángulos:

FFo= √ Ri / STo

Ri = Rectángulo inscrito

STo = Superficie total del predio

COMPARABLE 1	Terreno con forma similar al del estudio.	Factor	1.00
COMPARABLE 2	Terreno con forma similar al del estudio.	Factor	1.00
COMPARABLE 3	Terreno con forma similar al del estudio.	Factor	1.00

FACTOR DE SUPERFICIE (Fsu): Esta fórmula tiene la función de ofrecer un factor de ajuste entre los lotes con diferentes superficies. Dependiendo del comportamiento de mercado en la zona, podrá utilizarse raíz tercera a raíz decima.

$$Fs = \sqrt[n]{\frac{Sc}{Ss}}$$

Donde:

Fs	=	Factor superficie
Sc	=	Superficie comparable
Ss	=	Superficie sujeto
n	=	3 a 10

$\sqrt[3]{350 / 375}$ 0.977 Inv. = 1.02

$\sqrt[3]{400 / 375}$ 1.022 Inv. = 0.98

$\sqrt[3]{420 / 375}$ 1.038 Inv. = 0.96

FACTOR DE INUNDACIÓN (Finu): Pretende calificar la susceptibilidad de posibles daños del bien inmueble por la presencia de agua en exceso por lluvia, desbordamiento de fuentes naturales o artificiales.

COMPARABLE 1	Factor	0.79
COMPARABLE 2	Factor	0.83
COMPARABLE 3	Fcator	0.82

NOTA: En la página 90 se analiza su uso.

En Proyecto Rosa A.I.A.: b) Construcciones en venta

FACTOR LOCALIZACIÓN (Floc): Califica la calidad de la colonia con mejores servicios y equipamiento, misma que se refleja en su precio y/o valor. Se considera como inmuebles fuera de la localidad del sujeto. Y se utiliza por la escases de mercado o ausencia de este.

Inferior nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	1.20
Menor nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	1.10
Mismo nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	1.00
Mayor nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	0.90
Superior nivel de servicio o equipamiento en misma u otra localidad del comparable con respecto al sujeto	Factor	0.80

COMPARABLE 1	El comparable es igual al sujeto.	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable es igual al sujeto.	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable es igual al sujeto.	Factor	1.00

FACTOR ZONA (Fzo): Si la calle es moda, o superior o moda, o inferior a moda

Al menos un frente a calle superior a moda o a un parque plaza	Factor	1.20
Único frente a la calle moda	Factor	1.10
Único frente o todos los frentes a calle inferior a la calle moda	Factor	0.80

COMPARABLE 1	El comparable se localiza en una calle moda.	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable se localiza en una calle moda.	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable se localiza en una calle moda.	Factor	1.00

FACTOR UBICACIÓN (Fub): Considerando el número de frentes y su ubicación en la manzana.

Con frente a cuatro o más vías de circulación	Factor	1.35
Con frente a tres vías de circulación	Factor	1.25
Con frente a dos vías de circulación	Factor	1.15
Con frente a una sola vía de circulación	Factor	1.00
Sin frente a vía de circulación	Factor	0.70

COMPARABLE 1	El comparable cuenta con un solo frente.	Factor	1.00
COMPARABLE 2	El comparable cuenta con un solo frente.	Factor	1.00
COMPARABLE 3	El comparable cuenta con un solo frente.	Factor	1.00

FACTOR DE SUPERFICIE (Fsu): Se utilizó la fórmula del manual de procedimientos pag.108 fsup=superficie del comparable entre superficie del sujeto.

$$Fs = \sqrt[n]{\frac{Sc}{Ss}}$$

Donde:

Fs	=	Factor superficie
Sc	=	Superficie comparable
Ss	=	Superficie sujeto
n	=	3 a 10

COMPARABLE 1	$\sqrt[3]{185 / 142.50}$	1.09	Inv. =	0.92
COMPARABLE 2	$\sqrt[3]{182 / 142.50}$	1.08	Inv. =	0.92
COMPARABLE 3	$\sqrt[3]{150 / 142.50}$	1.02	Inv. =	0.98

FACTOR DE EDAD (Fed): Se refiere a la diferencia de edad entre el inmueble sujeto y los comparables

NOTA: Este factor no es motivo de estudio en trabajo terminal. Se decidió que el comparable es igual al sujeto (1.00) ya que tienen la misma edad.

FACTOR DE CONSERVACIÓN (Fco):

COMPARABLE 1	Conservación similar al sujeto.	Factor	1.00
COMPARABLE 2	Conservación similar al sujeto.	Factor	1.00
COMPARABLE 3	Conservación similar al sujeto.	Factor	1.00

FACTOR DE EFICIENCIA DE LA CONSTRCCIÓN

FACTOR DE GRADO DE CONSERVACION (FCo)			
CLAVE	**GRADO DE CONSERVACION**	**FACTOR**	**DESCRIPCION EJEMPLIFICATIVA**
RU	RUINOSO	0.00	A LAS CONSTRUCCIONES QUE POR SU ESTADO DEBIERAN SER DEMOLIDAS SE LES CONSIDERA EN ESTE ESTADO DE CONSERVACION (ELEMENTOS ESTRUCTURALES FRACTURADOS, PARTES DESTRUIDAS, LOSAS CAIDAS, ENTRE OTROS).
ML	MALO	0.80	SE CONSIDERARAN EN ESTE ESTADO LAS CONSTRUCCIONES CUYOS ACABADOS ESTEN DESPRENDIENDOSE, LA HERRERIA ESTE ATACADA POR LA CORROSION, TENGA GRAN CANTIDAD DE VIDRIOS ROTOS, MUEBLES SANITARIOS ROTOS O FUERA DE OPERACIÓN, ALGUNOS DE LOS ELEMENTOS DIVISORIOS O DE CARGA SE NOTEN AGRIETADOS Y EN GENERAL SE PREVEA LA NECESIDAD DE REPARACIONES MAYORES PARA VOLVERLOS HABITABLES EN LAS CONDICIONES PROPIAS DE LA CATEGORIA A LA QUE PERTENECEN.
NO	NORMAL	1.00	SE CONSIDERARAN EN ESTE ESTADO, LAS CONSTRUCCIONES QUE NO PRESENTEN LAS CARACTERISTICAS ANTERIORES, AUN PUDIENDOSE APRECIAR EN ELLAS HUMEDAD EN MUROS Y TECHOS O NECESIDAD DE PINTURA EN INTERIORES, FACHADAS, HERRERIA Y EN GENERAL QUE REQUIERAN SOLO LABOR DE MANTENIMIENTO PARA DEVOLVERLES LAS CONDICIONES DE LA CATEGORIA A LA QUE PERTENECEN.
BU	BUENO	1.10	SE CONSIDERARAN EN ESTE ESTADO, LAS CONSTRUCCIONES QUE NOTABLEMENTE HAYAN RECIBIDO UN MANTENIMIENTO ADECUADO Y QUE ESTEN EN PERFECTAS CONDICIONES PARA REALIZAR LA FUNCION DEL USO QUE LES CORRESPONDE Y DE LA CATEGORIA A LA QUE PERTENECEN. *
*Aplicable sólo cuando la edad del inmueble sea superior a 10 años.			

Fuente: Manual de procedimientos de la CDMX

FACTOR ARQUITECTÓNICO (Farq): Esta relacionado con la funcionalidad, tamaño de los espacios, iluminación, ventilación, estética y confort del inmueble en si.

COMPARABLE 1 Factor 0.966

COMPARABLE 2 Factor 1.00

COMPARABLE 3 Factor 1.00

NOTA: En la página 88 se analiza su uso.

FACTOR DE INUNDACIÓN (Finu): Pretende calificar la susceptibilidad de posibles daños del bien inmueble por la presencia de agua en exceso por lluvia, desbordamiento de fuentes naturales o artificiales.

COMPARABLE 1 Factor 0.98

COMPARABLE 2 Factor 0.98

COMPARABLE 3 Factor 0.98

NOTA: En la página 90 se analiza su uso.

FACTOR ALTURA (Falt): Califica si el sujeto si hizo una inversión en elevar la altura del desplante del inmueble, calificando con un premio o un castigo.

COMPARABLE 1	Factor	0.97
COMPARABLE 2	Factor	0.95
COMPARABLE 3	Factor	0.96

NOTA: En la página 92 se analiza su uso.

ANÁLISIS DE FACTORES Farq, Finu y Falt:

ANÁLISIS DEL FACTOR ARQUITECTÓNICO (Farq)

Mi propuesta para trabajar en determinar un factor arquitectónico, es investigar el costo de un proyecto arquitectónico ejecutivo, en la zona de acuerdo a la clase de inmueble, en este caso. casa habitación de 150 m^2 con especificaciones similares, el sujeto tiene un programa arquitectónico muy usual. Recibidor, sala, comedor, cocina, escalera, medio baño, baño en cada recamara y patio. Mediante la investigación se obtuvo el costo del proyecto arquitectónico en diferentes despachos. Resulto de la siguiente manera:

DESPACHO	DIRECCIÓN	TELÉFONO(S)	COSTOS
Eicon	Comalcalco	993-258-4342	$30,000.00
Rodríguez y Zermeño Arquitectos	Centro	993-312-1065	$28,000.00
Lesa	Centro	993-402-4788	$25,000.00
diarc	Nacajuca	914-129-2864	$25,000.00
			$108,000.00/4=$27,000.00

Con la información recabada del costo de un proyecto con las características antes señalada, se genera un valor promedio del costo del proyecto es $27,000.00 una vez obtenido el valor promedio de un proyecto arquitectónico se divide entre la superficie del proyecto consultado es150 m^2 dando como resultado $180.00 m2 el costo del proyecto. Esto lo hago inferir sobre el costo del m^2 del precio de la construcción en este caso de cada sujeto (1) $5,324.32 m^2, (2) $ 5,384.62 m^2, (3) $5000.00 m^2. Y así obtener un factor que me sirva y arroje un mérito o demerito, aplicando la siguiente formula:

$$Farq = \mathbf{1 - Carq} \qquad Carq = \frac{C\$\ proy.}{Vc}$$

Donde:

Farq = Factor arquitectónico

Carq = Coeficiente arquitectónico

C$proy = Costo por metro cuadrado del proyecto

Vc = Valor por metro cuadrado de construcción

FACTORES PARA MIGUEL

Comparable 1 C arq = Comparable = Sujeto 1

$$\text{Comparable 2 C arq} = \frac{\$\ 180.00}{\$5{,}384.62}\ 0.0334 \text{ F arq} = 1 - 0.0334 = 0.9666 \text{ Inv. } 1.035$$

$$\text{Comparable 3 C arq} = \frac{\$\ 180.00}{\$5{,}000.00}\ 0.0360 \text{ F arq} = 1 - 0.0360 = 0.9640 \text{ Inv. } 1.037$$

Se propuso trabajar con esta fórmula para obtener el Factor arquitectónico, por la ausencia de ofertas de inmuebles en la zona para poder parametrizar inmuebles con proyectos arquitectónicos.

FACTORES PARA ROSA

$$\text{Comparable 1 C arq} = \frac{\$\ 180.00}{\$\ 5{,}324.32}\ 0.0338 \text{ F arq} = 1 - 0.0338 = 0.9662$$

Comparable 2 C arq = Comparable = Sujeto 1

Comparable 3 C arq = Comparable = Sujeto 1

TABLA DE ESPONJAMIENTO SEGÚN EL TIPO DE TERRENO	
TIPO DE TERRENO	**(C) GRADO DE ESPONJAMIENTO**
Terrenos sueltos sin cohesión (vegetal)	10%
Terrenos flojos	20%
Terrenos compactos o de transito	30%
Terrenos rocosos	40%
Escombros	Varía entre 40% y 80%

ANÁLISIS DEL FACTOR INUNDACIÓN (Finu) EN TERRENO

Pretende calificar la susceptibilidad de posibles daños al bien inmueble por la presencia de agua en exceso por lluvia, granizo, insuficiencia de drenaje, desbordamiento de fuentes naturales o artificiales. Un terreno susceptible de inundarse tendrá la característica de encontrarse debajo del nivel del suelo, esto reflejará un gasto adicional para rellenarlo y así evitar dicho problema, por lo que deberá cuantificarse y restar al valor de terreno del comparable. Dentro de la práctica valuatoria sugerimos aplicar la siguiente operación. El cociente del costo por metro cuadrado de relleno entre el valor por metro cuadrado de terreno, obteniendo con esto el Coeficiente de Demérito.

$$\text{Finu} = \mathbf{1 - Cinu} \qquad \text{Cinu} = \frac{\text{Cr.}}{\text{Vt}}$$

Donde: **Finu** = Factor inundación

Cinu = Coeficiente por inundación

Cr = Costo por metro cuadrado de relleno

Vt = Valor por metro cuadrado de terreno

Procedí a encontrar **Cr** que es el costo por metro cuadrado de relleno, en el análisis que un volteo de 7.00 m^3 de material suelto aplicándole el 20% por esponjamiento, da como material compactado final 5.88 m^3 y el costo del viaje de material suelto es de $600.00 dividido entre los 5.88 m^3 da como resultado

$102.00 m³ de material de relleno. Mano de obra: Se propone para colocación de 7 m³ de terreno y su compactación de manera manual con 3 ayudantes con salario de cada uno de $225.00 por jornada de ayudante resultando en $675.00 dividido entre 5.83 m³ de material ya compactado es $675.00 / 5.83 m³ = $116.00 m³.

La suma de costo de material y mano de obra. Como precio unitario de 1 m³ es de $218.00 m³, se considera un m³ de relleno por m². Mi sujeto tiene un hundimiento de 0.50 m es por eso que se toma el 50% del costo del m³ del relleno analizado. Siendo esto la cantidad de $109.00.

FACTORES PARA MIGUEL

Comparable 1 C inu = Comparable = Sujeto = 1

Comparable 2 C inu = Comparable = Sujeto = 1

Comparable 3 C inu = Comparable = Sujeto = 1

FACTORES PARA ROSA, TERRENO:

$$\text{Comparable 1 C inu} = \frac{\$\ 109.00}{\$\ 514.29}\ 0.21 \quad \text{F inu} = 1 - 0.2119 = 0.79$$

$$\text{Comparable 2 C inu} = \frac{\$\ 109.00}{\$\ 625.00}\ 0.17 \quad \text{F inu} = 1 - 0.1744 = 0.83$$

$$\text{Comparable 3 C inu} = \frac{\$\ 109.00}{\$\ 595.24}\ 0.18 \quad \text{F inu} = 1 - 0.1831 = 0.82$$

FACTORES PARA ROSA, CONSTRUCCIONES:

$$\text{Comparable 1 C inu} = \frac{109.00}{5324.32}\ 0.020 \quad \text{F inu} = 1 - 0.0205 = 0.98$$

$$\text{Comparable 2 C inu} = \frac{109.00}{5384.62}\ 0.020 \quad \text{F inu} = 1 - 0.0202 = 0.98$$

$$\text{Comparable 3 C inu} = \frac{109.00}{5000.00}\ 0.022 \quad \text{F inu} = 1 - 0.0218 = 0.98$$

ANÁLISIS DEL FACTOR ALTURA (Falt)

Pretende calificar la inversión que se hizo en elevar la altura del desplante del inmueble, para evitar afectaciones por encharcamiento, humedad. calificando con un premio o un castigo. En este análisis se utiliza la fórmula que se empleó en el de factor inundación, tomando en cuenta el costo del metro cubico analizado del relleno en el factor inundación. Que es un costo de $218.00 el M3 en este caso para el factor elevación se le sumara el costo del murete de cimentación (block a costado) que tiene un costo de $250.00 el ML. Esto hace un costo de $468.00 siendo esto un análisis somero. Con el objetivo de afectar este valor y haciéndolo evidente la diferencia con el factor inundación.

Teniendo el análisis de su costo, procedo a afectar los valores de los comparables o en su caso al sujeto. Como es evidente el análisis se ara para el inmueble denominado Rosa. Ya que el inmueble denominado miguel. Es comparable = al sujeto.

En el comparable 1 se tomó el costo de 0.30 m^3 ya que lo estamos analizando por m^2 y se multiplico por la altura que tiene el sujeto como lo indica su ficha de datos. Entonces es $468.00 m^3 x 0.30 m^3 es $140.40 y así sucesivamente se hizo con los comparables 2 y 3.

FACTORES PARA MIGUEL

Comparable 1	C alt =	Comparable = Sujeto	=	1
Comparable 2	C alt =	Comparable = Sujeto	=	1
Comparable 3	C alt=	Comparable = Sujeto	=	1

FACTORES DE ROSA

$$\text{Comparable 1 C alt} = \frac{140.40}{5324.32} \quad 0.026 \qquad \text{F inu} = 1 - 0.026 = 0.97$$

$$\text{Comparable 2 C alt} = \frac{280.80}{5384.62} \quad 0.052 \qquad \text{F inu} = 1 - 0.052 = 0.95$$

$$\text{Comparable 3 C alt} = \frac{187.20}{5000.00} \quad 0.037 \qquad \text{F inu} = 1 - 0.037 = 0.96$$

CONCLUSIÓN

En el inicio del planteamiento, se describe el objetivo de este trabajo terminal, que inició con el tema de las deficiencias en los proyectos arquitectónicos, en el trayecto de estudio derivaron otros factores, como el relleno del terreno (protegerse de la inundación), elevación de la construcción (protegerse del encharcamiento) y pudiéramos considerar otros como lo es el factor tipo de suelo, la situación legal de la propiedad, escaleras desde planta baja hasta el techo.

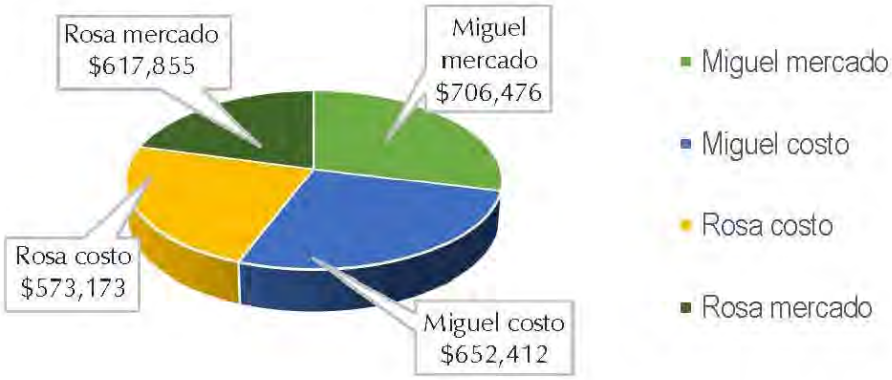
No alcanzaría el tiempo en esta ocasión para analizar cada uno, en este trabajo se utilizó el formato oficial del estado de Tabasco de un avaluó comercial el cual carece de varios puntos y señalamientos para que el avaluó se aproxime a una estimación más confiable. No obstante, con el conocimiento adquirido se tomaron en cuenta lo que el formato antes mencionado omite. Y es así que propuse el factor arquitectónico, inundación y altura; que guiaron el desarrollo de este trabajo, con el objetivo de analizar la estimación del valor de los inmuebles ya que donde se encuentra estos se carece de comparable caso muy común en el municipio de Nacajuca, Tabasco.

Realice un avaluó de un inmueble que cuenta con un proyecto arquitectónico, las previsiones de inundación, altura. y otro avaluó que no cuenta con las previsiones del primer inmueble; esto para contrastar como afecta en la estimación del valor. Y podemos apreciar que el inmueble que no tomo en cuenta las previsiones se ve afectado en su valor hasta un 12.54%. en el enfoque de mercado.

Con este trabajo se hace evidente el resultado al contrastar los avalúos y esclarece la tesis y, se resuelve la hipótesis planteada en la página 11.

Seguidamente se muestra la gráfica de pastel donde: se vio afectado en los dos enfoques el inmueble de "Rosa A.I.A." ya que omitió todas las bondades que ofrece un proyecto arquitectónico y previsiones que esta da.

ESTIMACIÓN DE VALOR				% DIF
Miguel Mercado	$706,476.00	Rosa Mercado	$617,855.00	12.54
Miguel Costo	$652,412.00	Rosa Costo	$573,173.00	12.14
% DIF	9.99		7.23	



El inmueble de miguel en el enfoque de mercado y de costo supera en 12.54% y 12.14% respectivamente. fue un ejercicio muy revelador. En la inversión de más tiempo y experiencia en el manejo de los factores se puede obtener resultados más cercanos a una mejor estimación de valor.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Comparable: Se aplica a los diversos predios, que se parecen o semejan al predio sujeto y, que pueden ser comparados con él. En el acontecer diario de todo valuador, cuando elabora un avalúo (estimación de valor), nos sujetamos a la tendencia actual que rige el proceso valuatorio.

Homologar: Es la acción de equiparar o poner en relación de igualdad o semejanza dos cosas.

Homologación: Efecto de homologar. Es el proceso con el cual se ponen cada uno de los comparables en igualdad de circunstancias al sujeto.

Precio De Venta: Cantidad de dinero que un vendedor solicita por un predio, por la cual está dispuesto a ceder el dominio pleno del bien, pasándolo a un comprador debidamente informado de todos los aspectos del predio, suponiendo una operación de contado.

Factor: Cantidad que se usa para premiar, establecer igualdad o castigar la comparación entre un predio sujeto y un predio comparable:

Sujeto=Comparable 1	Sujeto > Comparable +1	Sujeto < Comparable - 1

Factor de Negociación: Corresponde a la corrección que se realiza por la diferencia que existe entre el valor de oferta de una operación y el precio de cierre de la misma, sobre la base únicamente de una negociación a precio de contado (en efectivo), en condiciones normales en donde el vendedor y comprador actúan libremente y sin presiones.

Factor de inundación (Finu): Pretende calificar la susceptibilidad de posibles daños al bien inmueble por la presencia de agua en exceso por lluvia, granizo, insuficiencia de drenaje, desbordamiento de fuentes naturales o artificiales.
Un terreno susceptible de inundarse tendrá la característica de encontrarse debajo del nivel del suelo, esto reflejará un gasto adicional para rellenarlo y así evitar dicho problema, por lo que deberá cuantificarse y restar al valor de terreno homologado.
Dentro de la práctica valuatoria sugerimos aplicar la siguiente operación. El cociente del costo por metro cuadrado de relleno entre el valor por metro cuadrado de terreno homologado, obteniendo con esto el Coeficiente de demérito.

FACTORES DE EFICIENCIA:

Factor de Ubicación (Fub): Este factor dependerá de la posición del terreno en estudio dentro de la manzana en que se ubica, considerando el número de frentes y su relación con el mercado inmobiliario respectivo.

Factor de Frente (Ffr): Corresponde al ajuste aplicable a la dimensión del o los frentes de un terreno con relación a los lotes tipo de la manzana.

Factor de Zona (Fzo): Está relacionado con el uso de suelo predominante en la zona donde se ubica el inmueble que se está valuando y los comparables a analizar, determinando las calificaciones siguientes.

AJUSTE		
Comercial	Habitacional	Industrial
1.00 a 0.80	1.00 a 0.75	1.00 a 0.70

BIBLIOGRAFÍA

Baremboin, C. (2013). *Mercado inmobiliario, normativas e impacto territorial.* Argentina: Rosario.

Cedar Lake Ventures, Inc. (31 de Diciembre de 2016). *Weather Spark.* Obtenido de https://es.weatherspark.com/y/10085/Clima-promedio-en-Nacajuca-México-durante-todo-el-año

Centro Nacional de Prevención de Desastres. (27 de octubre de 2017). Obtenido de GOBIERNO DE MEXICO: https://www.gob.mx/cenapred/articulos/domingo-28-de-octubre-2007-mega-inundacion-en-tabasco?idiom=es

Cruz, F. C. (21 de Noviembre de 2019). Obtenido de Pulso Politico: http://www.pulsopolitico.com.mx/2007/11/inundaciones-en-tabasco/

Fundación Wikimedia, Inc. (27 de julio de 2019). *Wikipedia.* Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Proyecto_arquitect%C3%B3nico

Gonzalez Barragan, F. (4 de Diciembre de 2017). *Revista de arquitectura.* Obtenido de https://revistadearquitectura.com/abraham-cababie-daniel-4-caracteristicas-gran-proyecto-arquitectonico/

Jimenez Huerta, E. (2000). *El principio de la irregularidad: mercado de suelo para vivienda en Aguascalientes.* Mexico: Universidad de Guadalajara.

Roca, M. (2006). *Habitar, construir, pensar: Tipologia, tecnologia, ideologia.* Buenos Aires: Nobuko.

Sanchez Corral, J. (2012). *La vivienda social en Mexico, pasado, presente y futuro.* Mexico: Sistema Nacional de Creadores de Arte.