

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES



**ANÁLISIS DE RIESGO DE LAS DIVERSAS OPORTUNIDADES DE
INVERSIÓN EN EL MERCADO INMOBILIARIO DE LA CIUDAD DE
ENSENADA B.C.**

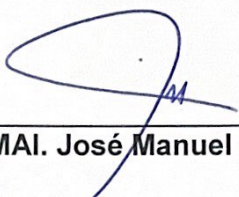
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA:
YUBITZA MELISSA CORONEL CARAVEO

Ensenada, Baja California, abril de 2023

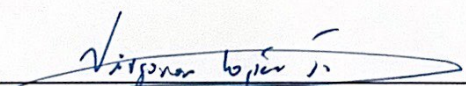
CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director de tesis:

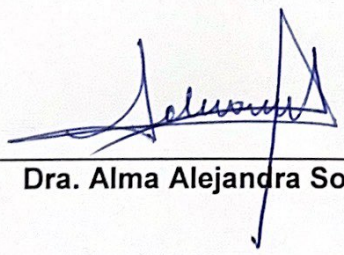

MAI. José Manuel Valencia Moreno

Aprobado por los Integrantes del Sínodo:

1.-


Dra. Virginia Guadalupe López Torres

2.-


Dra. Alma Alejandra Soberano Serrano

Dedicatoria

A mi mamá; por siempre estar.

Agradecimientos

A todos aquellos que estuvieron para apoyarme durante este proceso, mi director, codirectora, sínodo de tesis, docentes y compañeros; que con su apoyo, tiempo y dedicación se pudo cumplir esta meta.

A mi familia, mi prometido y los amigos que estuvieron para darme consejos y apoyo cuando lo necesite.

Al programa CONACYT por el apoyo económico que me brindo.

Resumen

En el presente trabajo se realiza una investigación del mercado inmobiliario, con el objetivo de evaluar los riesgos y beneficios del mercado inmobiliario de Ensenada, Baja California a través de un modelo que permita la mejor toma de decisiones del inversionista. Para objeto de este estudio, se analizarán estas opciones del portafolio de inversión: rentas fijas (comerciales y residenciales), compra de vivienda adjudicada, compra de vivienda nueva, fibras, renta de predios, patrimonial, lotificación y desarrollo en tierras, e inversión crowdfunding (plataformas digitales).

La metodología aplicada al proyecto que se estudia, requiere de 3 pasos, la propuesta da inicio por una investigación de mercado, posterior a recopilar la información de mercado y obtener datos de la ciudad de Ensenada, se analizaran estos datos e insertaran esas conclusiones en el modelo CAPM (Modelo de valoración de activos financieros), para posterior a esto obtener la compensación por el riesgo de cada una de las diferentes opciones del portafolio de inversión y conocer cual es la que otorga el mejor rendimiento.

Palabras clave: Mercado inmobiliario, bienes raíces, inversión, riesgo, portafolio de inversiones.

Abstract

In the present work, an investigation of the real estate market is carried out, with the objective of evaluating the risks and benefits of the real estate market of Ensenada, Baja California through a model that allows the best decision making for the investor. To this study, these investment portfolio options will be analyzed: fixed income (commercial and residential), purchase of a foreclosed home, purchase of a new home, fiber, property rental, property, subdivision and land development, and crowdfunding investment. (digital platforms).

The methodology applied to the project that is studied requires 3 steps, the proposal begins with a market investigation, after collecting the market information and obtaining data from the city of Ensenada, these data will be analyzed and those conclusions inserted in the CAPM model (Financial Asset Valuation Model), to subsequently obtain compensation for the risk of each of the different options of the investment portfolio and find out which one gives the best performance.

Key words: Real-estate market, real estate, investments, risks, investment portfolio

Tabla de contenido

1. Introducción.....	9
1.1. Planteamiento del problema	10
1.2. Objetivo general	12
1.2.1. Objetivos específicos	12
1.3. Preguntas de investigación	13
1.4. Justificación.....	13
2. Marco teórico.....	14
2.1. Antecedentes	14
2.1.1. Baja California.....	15
2.1.2. Ensenada B.C.	17
2.2. Impacto económico en los diversos niveles del sector inmobiliario.....	18
2.2.1. Nivel Microeconómico.	19
2.2.2. Nivel Meso económico.	19
2.2.3. Nivel Macroeconómico.	19
2.3. Niveles económicos con enfoque en el mercado inmobiliario	20
2.3.1. Microeconómico con enfoque en el mercado inmobiliario	20
2.3.2. Meso económico con enfoque en el mercado inmobiliario	23
2.3.3. Macroeconómico con enfoque en el mercado inmobiliario	24
2.4. Mercado inmobiliario.....	25
2.5. Oferta y demanda en el mercado inmobiliario.	27
2.6. Metodologías y técnicas de estudios de mercado.	29
2.7. Valoración de un bien inmueble.....	33
2.8. Modelo Capm.....	38
2.9. Cálculo del ROI.....	40
2.10. Elección de la tasa libre de riesgo.	41
2.11. Estado del arte.....	41
2.11.1. Investigaciones internacionales.....	42
2.11.2. Investigaciones nacionales.....	49
2.11.3. Investigaciones locales	54
2.11.4. Cierre del estado del arte.	55
3. Método	55
3.1. Contexto espacio - temporal	56
3.2. Diseño y participantes.....	56
3.3. Instrumento	59
3.3.1. Selección de variables.	59
3.3.2. Diseño del instrumento.....	61

3.3.3. Diseño / adecuación de la prueba	63
3.3.4. Prueba piloto	65
3.3.5. Resultados de prueba piloto.....	65
3.3.6. Pruebas estadísticas	66
3.3.7. Escenario de la aplicación.....	70
3.3.8. Procedimiento.....	71
3.4. Análisis de datos	71
4. Resultados	71
4.1.1. Análisis descriptivo	71
4.1.2. Aplicación al modelo CAPM	88
4.1.3. Vivienda como patrimonio (propia).....	90
4.1.4. Compraventa vivienda.....	100
4.1.5. compraventa terrenos.	101
4.1.6. Rentas.	103
4.1.7. FIBRAS.....	105
5. Discusión.....	106
5.1. Interpretación de resultados	106
5.2. Conclusiones	109
5.3. Limitaciones	111
5.4. Recomendaciones	112
Bibliografía	114
Anexos	117

Lista de tablas

Tabla 1 - Proceso valuatorio INDAABIN.....	36
Tabla 2 - Variables seleccionadas para la definición de la función de la tendencia del ciclo inmobiliario	44
Tabla 3 - Alpha de Cronbach	66
Tabla 4 - Prueba de normalidad de datos	67
Tabla 5 - Correlación de Pearson	70
Tabla 6 - Características demográficas de los participantes (n=400).....	72
Tabla 7 - Población con inversiones inmobiliarias	73
Tabla 8 - inversión monetaria	75
Tabla 9 - Año de inversión	76
Tabla 10 - Valor de venta	77
Tabla 11 - Financiamiento	80
Tabla 12 - Superficie de terreno	82
Tabla 13 - Superficie de construcción	83
Tabla 14 – Recamaras	85
Tabla 15 - Numero de baños	85
Tabla 16 - Estado de conservación	87
Tabla 17 - CETES promedio 2014-2022	99
Tabla 18 - CETES promedio 2009-2016.....	101
Tabla 19 - Tasa inflacionaria promedio	102
Tabla 20 - CETES promedio 2009-2015	102
Tabla 21 - Rendimientos de vehículos de inversión	109

Lista de figuras

Figura 1 - Demanda por ciudad/municipio.....	16
Figura 2 - Demanda por subsector.....	17
Figura 3 - Número de habitantes por vivienda ocupada.....	18
Figura 4 - Esquema básico para el desarrollo de un estudio de mercado.....	30
Figura 5 - Principales técnicas de recogida de información.....	31
Figura 6 - Esquema cono invertido.....	34
Figura 7 - Categorías de inversión.....	74
Figura 8 - Ingreso mensual por rentas.....	77
Figura 9 - Plazo de adquisición a venta.....	79
Figura 10 - Tasa de financiamiento.....	81
Figura 11 - Superficie de terreno.....	84
Figura 12 - Colonia.....	86
Figura 13 - Edad aproximada de la propiedad.....	88
Figura 14 - Periodo 2010-2010 inflación.....	104
Figura 15 - Porcentajes de retorno de inversión.....	108

1. Introducción

El mercado inmobiliario es sin lugar a duda uno de los más antiguos que acompañan al ser humano y su evolución, esto ha tenido como consecuencia su especialización, su estudio y su diversificación en lo que le conforma la oferta y la demanda, tal como lo indica Borja: “Adquirir inmuebles podría ser una de las inversiones más antiguas de la humanidad, por ello nos remontamos a lo más recóndito de la historia para comprender mejor este fenómeno inmobiliario” (Borja, 2020, pág. 1). Realizar transacciones presentes con el objetivo de estimar la mayor y mejor inversión en el amplio portafolio del mercado inmobiliario sin estudiar detenidamente la historia es un error, en el cual debemos extraer las principales variables que impulsan una decisión correcta a la hora de elegir la inversión adecuada y sus riesgos de acuerdo con el perfil del inversionista.

En el presente estudio se pretende analizar el mercado inmobiliario de la ciudad de Ensenada B.C., identificando los riesgos para valorar los principales instrumentos de inversión. Esto con el objetivo de presentar de una manera transparente las mejores opciones dentro del mercado inmobiliario para que las personas tanto físicas como morales evalúen su decisión a la hora de colocar inversiones dentro de este mercado, el cual, “la Industria de la construcción en México es un sector relevante de la economía. [...] La construcción siempre ha estado vinculada con el desarrollo del país y ha sido palanca fundamental para lograrlo” (Rubio, 2003, pág. 121). No debemos olvidar las crisis derivadas de esta, cuando un mercado es fuerte, esta se convierte en un atractivo para el inversionista porque toda inversión conlleva un riesgo, y en ocasiones la utilidad prometida ciega al inversor y simplemente coloca su flujo, sin medir consecuencias, por más estable que un mercado históricamente parezca, es necesario evaluar los riesgos.

Esta investigación se analizan los riesgos de las diversas modalidades que el portafolio de los bienes raíces contiene, trayendo a la memoria las crisis de 1983, 1987, 1995 y la más reciente 2008, citando a la doctora Rubio (2003):

El sector ha sido altamente vulnerable al comportamiento de la economía en general. Las variaciones macroeconómicas han tenido un fuerte impacto en la industria de la construcción. Las alteraciones cambiarias la han afectado de manera sustancial; la variabilidad abrupta de la paridad del peso en el 83, 87, 94, 95, 2000, provocó bruscas disminuciones en la actividad sectorial (pág. 131).

Por otro lado, el mercado inmobiliario no es estático, está influenciado por cambios y desarrollos que pueden afectar directamente a la propia economía, ya sea en general o en particular. En este sentido, estos auges y caídas en el mercado y la industria inmobiliaria también afectarán los cambios en los precios de la vivienda, los cuales pueden fluctuar significativamente tanto al alza como a la baja.

La inversión siempre contiene el factor riesgo, el cual podemos controlar y valorar el costo de oportunidad de la decisión tomada. El costo de oportunidad representa la mejor opción que se deja de tomar a lo que se renuncia (Case, 2008).

Se realizará una extracción de las variables tanto cualitativas y cuantitativas de las diversas oportunidades que el mercado inmobiliario otorga a través de su evolución, como definición de este mercado podemos ofrecer la otorgada por (García, 2021).

El mercado inmobiliario es el mercado de transacciones inmobiliarias extrabursátiles en las que propietarios vendedores (oferta) y compradores (demanda) permutan bienes raíces por una consideración valiosa. El mercado inmobiliario, no solamente incluye la oferta y demanda de propiedades, sino que comprende también otros muchos ámbitos importantes para el sector (párr. 1-2).

1.1. Planteamiento del problema

El mercado inmobiliario, así como el de la construcción en Baja California tiene información escasa, lo cual ha generado la problemática de proyecciones fidedignas, esto quiere decir que la falta de información adecuada complica identificar y generar

oportunidades de adquirir un negocio adecuado según las necesidades dentro del portafolio de inversiones inmobiliarias. Lo cual ha derivado en un monopolio entre los inversionistas, donde no existe la democratización en el sector inmobiliario.

La falta de información pública solamente enriquece a quien la posee. En el mundo inmobiliario existen dos ejes, el consumista y el inversionista; el consumista, que en ocasiones cree que realiza una inversión de bienes raíces, pero lejos de eso, con su adquisición beneficia al verdadero inversionista, si bien este puede disfrutar de la plusvalía de su inmueble, el gestor del negocio original disfruta de utilidades y rendimientos aún mayores, por lo que López-Ríos comenta lo siguiente:

La planificación estratégica de los bienes raíces es menos elaborada que las empresas y fondos que operan en otras industrias, lo que nos hace pensar que las predicciones en torno a la industria inmobiliaria resultan de elevada complejidad, por lo que a pesar de estudiar numerosas variables en el tiempo, el resultado siempre va a presentar un margen muy alto de error, es por eso que muchas decisiones del real state se ven motivadas por el criterio y la experticia de altos directivos, minorando la importancia de modelos cuantitativos (2019, pág. 13).

La falta de indicadores económicos claros, conocimientos de términos financieros, métricas cualitativas y cuantitativas sobre los portafolios de bienes raíces, hace que las personas tanto físicas y morales consideren que es rentable, ignorando que hay negocios aún más redituables, es por esto que mencionamos con anterioridad el término de costo de oportunidad, que para Rodarte: “El costo de oportunidad es el costo de la alternativa a la que renunciamos cuando tomamos una determinada decisión, incluyendo los beneficios que podríamos haber obtenido de haber escogido la opción alternativa” (Rodarte, 2020, pág. 26), es decir, el valor y los beneficios de la mejor opción que fue rechazada.

Según (BBVA, 2021) en su reporte, situación inmobiliaria en México:

Después de más de un año de contingencia sanitaria, la economía mexicana sigue sufriendo la crisis sanitaria y económica. El sector de la construcción y de la vivienda ya se encontraban en un periodo de depresión desde el año 2019, previo a la pandemia. Esta última solo agravó su situación, que, ante la falta de una política eficaz para combatir ambos retos, se ha alargado y profundizado. Aun así, el sector construcción ya tocó fondo y ahora debe empezar una trayectoria de recuperación; aunque ésta será lenta y registrará el periodo más largo con caída del PIB. Al inicio de la pandemia estimamos que el PIB del sector podría caer hasta 19%; el resultado oficial fue una contracción del 17.2% (p. 3).

Esto quiere decir que, al contraerse el sector inmobiliario en el país, se deben de contar con estrategias adecuadas para la inversión, ya sea compra o venta de inmuebles que sean atractivos y dignos en el mercado para evitar caer en especulaciones, ya que un valor erróneo o inadecuado en un inmueble en venta puede afectar al mercado de manera tangible al convertirse en un comparable para futuras ventas o compras, logrando encontrar métricas donde las crisis se conviertan en oportunidades para quien posea la información.

En síntesis, el presente trabajo de investigación pretende abordar la problemática relacionada con la falta de información sobre los vehículos de inversión.

1.2. Objetivo general

Evaluar los riesgos y beneficios del mercado inmobiliario de Ensenada, Baja California a través de un modelo que permita la mejor toma de decisiones del inversionista.

1.2.1. Objetivos específicos

- Detectar los instrumentos de inversión que predominan en la ciudad de Ensenada, Baja California.

- Conocer los retornos de inversión inmobiliarios en la ciudad de Ensenada B.C.
- Estudiar el mercado inmobiliario como una oportunidad de inversión, a través de la oferta y la demanda en la ciudad de Ensenada B.C., y así propiciar la mejor toma de decisiones del inversionista.
- Comparar los retornos de inversión inmobiliarios en la ciudad de Ensenada B.C. contra la tasa libre de riesgo (CETES)
- Adaptar un modelo de valoración de inversiones inmobiliarias, que permita la mejor toma de decisiones para los inversionistas

La premisa anterior es la que forma las siguientes preguntas de investigación.

1.3. Preguntas de investigación

1. ¿Qué instrumentos de inversión dentro del portafolio de los bienes raíces predomina en la ciudad de Ensenada B.C.?
2. ¿Cuáles son los retornos de inversión dentro del portafolio de los bienes raíces en la ciudad de Ensenada B.C.?
3. ¿Cuál es la mejor alternativa de inversión en los bienes raíces en la ciudad de Ensenada B.C. tomando en cuenta el riesgo-beneficio?
4. ¿Es posible comparar los rendimientos de las inversiones inmobiliarias en Ensenada B.C. contra los rendimientos libres de riesgo?
5. ¿El Adaptar un modelo de valoración de inversiones inmobiliarias, permitirá a los inversionistas que puedan tomar mejores decisiones?

1.4. Justificación

En esta investigación se considera como premisa la estabilidad histórica del mercado inmobiliario y el riesgo que existe al realizar una inversión dentro del portafolio de este mercado debido a las características intrínsecas propias y extrínsecas del contexto. La estabilidad en el sector significa la seguridad de la economía de la región a través de la

recaudación, y formalización de empleo, en este caso de Baja California. De esta manera la estabilidad de la entidad federativa aporta estabilidad de la ciudad, la estabilidad de la ciudad ofrece estabilidad familiar y esta lleva a una satisfacción de las necesidades esenciales personales.

La presente investigación es necesaria debido a la desinformación que existe de este mercado, mermando el potencial que este posee. A pesar de ser un mercado pionero no se ha teorizado y democratizado la información que involucra, además permanecen ocultas las variables a evaluar para el beneficio de la sociedad, lo cual lleva al enriquecimiento de unos pocos, cuando el potencial y el fortalecimiento económico es mayor, pareciendo que solo es información privilegiada para algunos.

El análisis permitirá conocer la percepción de la población sobre este tema y las decisiones que se tomen al respecto tendrán un impacto positivo al contar con la información necesaria para satisfacer las necesidades de la demanda en la región.

2. Marco teórico

Para lograr un mayor conocimiento sobre el mercado inmobiliario, es necesario conocer la literatura que existe de esta. En este capítulo se analizarán diversos estudios y conceptos relacionados a este.

2.1. Antecedentes

Para iniciar es pertinente hacer un recorrido por la historia de la propiedad privada, a lo que hoy sabemos es lo que respalda el 70% de la economía universal, dicho por las palabras del maestro en valuación Julio Torres Coto Mazier: “El sentido de propiedad es casi tan antiguo como la humanidad misma. Desde que el ser humano vivió en cavernas” (Borja, 2020, Párr. 3).

2.1.1. Baja California.

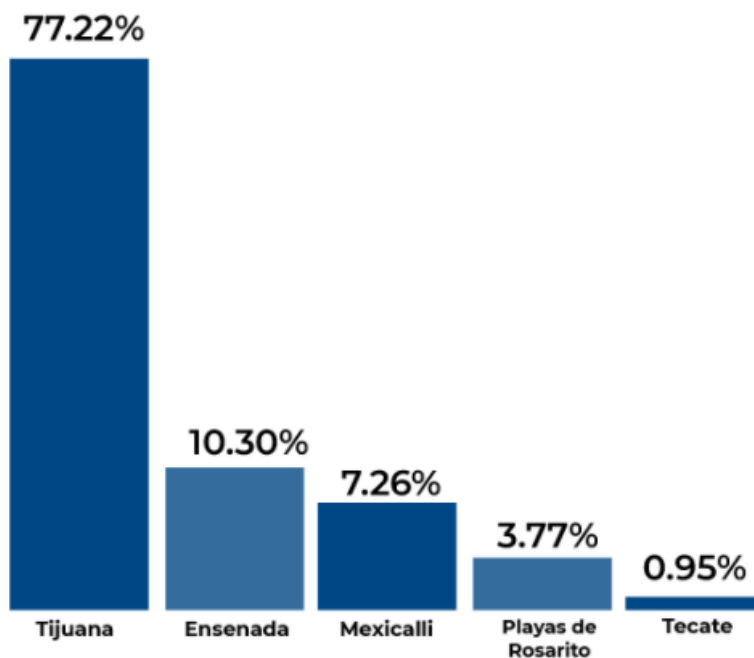
El estado de Baja California por su conexión directa con Estados Unidos es benéfico para los sectores de la construcción, vivienda, hotelero, logístico, turístico y el médico, los cuales de 2019 al primer mes de 2021 registraron una inversión de 3,329.4 millones de dólares, de los cuales 1,493.2 millones fueron de capital extranjero y 1,836.2 millones de nacional (Herrera, 2021).

La suma de la variedad del portafolio de inversión por la conexión e intercambio con el mercado americano convierte a Baja California uno de los mercados de mayor crecimiento en el país, lo importante es evaluar dentro de este portafolio qué opción dentro de los riesgos es la ideal, buscando generar información para consulta para el sector que esté interesado en invertir en este sector.

Un estudio realizado en el año 2020 (Figura 1) por el portal Lamudi para Baja California, expresa que la mayor demanda inmobiliaria es Tijuana, con una participación del 77.22%, seguida de Ensenada con un 10.30%, posterior Mexicali con un 7.26%, playas de Rosarito con un 3.77% y al final Tecate con un 0.95% (Reporte Inmobiliario 2020 Baja California, 2020).

Figura 1

Demanda por ciudad/municipio



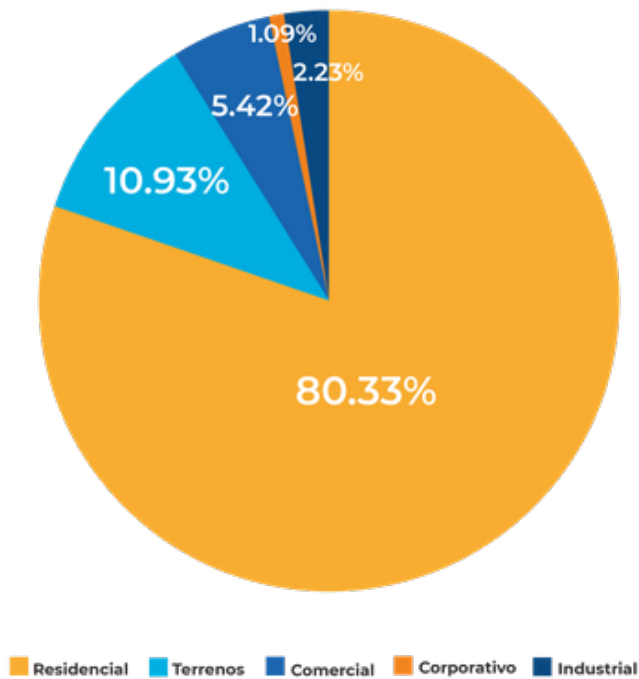
Fuente: (Lamudi, 2020, Parr. 5)

El portal Lamudi, complementó dicho estudio con los subsectores del portafolio inmobiliario para la entidad federativa con: una inclinación hacia el subsector residencial, sin embargo, presentó una variación porcentual negativa de -3% en el periodo de noviembre de 2019 a mayo de 2020; el subsector de terrenos tuvo una variación porcentual de 38%; el comercial y corporativo vivieron caídas del 7% y el 53% respectivamente, derivadas de la situación sanitaria.

En la figura 2, demanda de venta por segmento, se puede apreciar que en Baja California predomina la participación del segmento Interés Social con el 44%, le sigue el Segmento de Interés Medio con el 35.11%, el Residencial con el 14.65%, el Residencial Plus con el 3.5% y por último el Segmento Premium con el 2.39% (Lamudi, 2020).

Figura 2

Demanda por subsector



Fuente. (Lamudi, 2020, Parr. 12).

2.1.2. Ensenada B.C.

Según el programa de desarrollo urbano de centro de población de Ensenada 2008-2030, “Ensenada, es el municipio más extenso de México, con una superficie de 52,510 km², lo que representa 74.1% del área total del Estado de Baja California y 2.6% del territorio nacional. El municipio posee 1,646 localidades y más de 441,000 habitantes” (IMIP, 2009, p. 7)

El municipio de Ensenada se encuentra dentro de la región fronteriza que se comparte con el estado de California, el más rico y dinámico de los Estados Unidos, lo que se traduce en una intensa interacción social, cultural y económica. A su vez, el municipio se encuentra dentro del estado de Baja California, caracterizado por un rápido desarrollo, debido en parte a un acelerado crecimiento poblacional, estimado por arriba

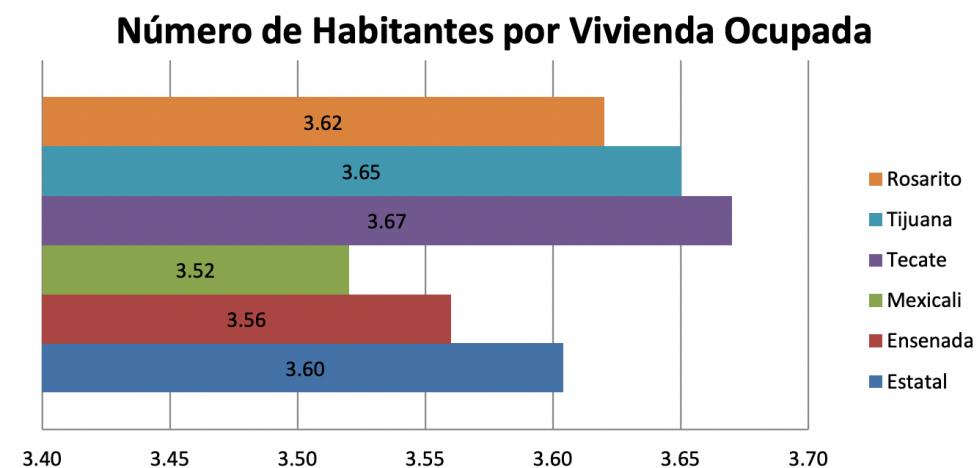
de la media nacional. En sólo 50 años, la población del estado ha aumentado 17.4 veces (IMIP, 2009).

El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), presenta la siguiente información de la vivienda en el mercado inmobiliario para la ciudad de Ensenada B.C.

En cuanto al promedio de habitantes por vivienda, Ensenada presentó una concentración promedio de 3.56 habitantes por vivienda. 7% de las familias cuentan con ingresos mensuales menores a \$12,000 pesos, y apenas un 1% cuentan con ingresos mayores a \$55,000 pesos (véase figura 3).

Figura 3

Número de habitantes por vivienda ocupada



Fuente: (INEGI, 2010)

2.2. Impacto económico en los diversos niveles del sector inmobiliario.

Antes de entrar a detalle con los elementos económicos de impacto en los mercados inmobiliarios, se consideran los niveles de influencia de estos mercados de una manera teórica y general para comprender los conceptos, para posteriormente dirigirlo a nuestro mercado de estudio; el mercado inmobiliario.

2.2.1. Nivel Microeconómico.

El nivel microeconómico “es la rama de la economía que estudia las decisiones de las familias y las empresas, las formas en que funcionan los mercados, la manera en que se regulan y cómo influyen los impuestos en la asignación de trabajo y de bienes y servicios” (Arévalo, 2018, pág. 2). De esta manera podemos sintetizarlo en un nivel personal, ya sea de la familia o la empresa, que es la institución inicial de la estabilidad de una economía. Iniciamos este estudio por las opciones del mercado que son aptas para el nivel microeconómico y cómo se pueden beneficiar personalmente.

2.2.2. Nivel Meso económico.

El nivel meso económico, “estudia cómo afecta la situación coyuntural (a nivel local y regional) a las relaciones entre los agentes y el desenvolvimiento económicos global, estableciéndose como interfase entre la micro y macroeconomía” (Arévalo, 2018, pág. 3).

2.2.3. Nivel Macroeconómico.

La macroeconomía “es la rama de la ciencia económica que estudia la economía como un todo. En especial estudia la determinación a nivel global de la actividad económica: el desempleo, el ingreso, los precios medios, la inflación y la distribución de la riqueza” (Arévalo, 2018, pág. 3). Este nivel, básicamente es el diagnóstico desde una perspectiva general, de la cual todos la percibimos. Se inicia desde un nivel personal, familiar, continuando por una sociedad local y termina con una información global, que al final del día toda crisis, todo tiempo de abundancia inicia desde lo micro para terminar en lo macro. Este estudio analiza las oportunidades de inversiones y riesgos para democratizar esta información, desde estos tres niveles.

2.3. Niveles económicos con enfoque en el mercado inmobiliario

Habiendo tratado los conceptos de los tres niveles económicos, los trasladamos ahora al campo inmobiliario.

2.3.1. Microeconómico con enfoque en el mercado inmobiliario

El tema del mercado inmobiliario tiene relación con estos ámbitos de la economía, partiendo de lo micro, es decir lo personal y empresas hasta cierto nivel de generación de riquezas, como las PYMES, es decir las pequeñas y medianas empresas, las cuales tienen en percepción cierta influencia a nivel poco influyente, pero denota y afecta a nivel macroeconómico, definiendo las Pymes, como “agentes fundamentales en la generación de puestos de trabajo y de innovaciones, el desarrollo del tejido regional, la diversificación del aparato productivo y de las exportaciones constituyen desafíos que difícilmente puedan enfrentarse sin el aporte sustantivo de un sector Pyme en expansión” (Case, 2008).

Las pymes dentro del mercado inmobiliario son generadoras de una economía circular inmediata y necesaria, como lo expresa Zhu, subdirector general de FMI:

El sector inmobiliario es esencial para la economía, pero también es un sector que ha sido fuente de vulnerabilidad y crisis. Por lo tanto, si bien la reciente recuperación de los mercados inmobiliarios a escala mundial es un acontecimiento positivo, tenemos que tomar precauciones para evitar otro auge insostenible (2014, Párr. 3).

Esta es la importancia de un estudio partiendo desde el nivel microeconómico, puesto que una crisis desde este nivel genera e impacta a las demás jerarquías.

Entrando en tema en el nivel microeconómico y las inversiones del sector inmobiliario, pueden destacar aquellos instrumentos de inversión a los cuales se tiene acceso de manera personal, entendiendo que este mercado cumple la función de las necesidades

básicas del ser humano, si tomamos como referencia la pirámide de Maslow, en el nivel de necesidades explicadas, partiendo que el ser humano tiene necesidades ilimitadas para recursos limitados, se debe ordenar esto, como lo expresa Martínez:

La ciencia económica tiene por tanto su razón de ser en el hecho de que, mientras los recursos de los que disponemos son limitados, las necesidades que tenemos son infinitas. Necesitaremos por tanto priorizar entre las necesidades; decidir cuál de ellas intentamos satisfacer antes y a cuáles deberemos renunciar (Martínez, 2019, Párr. 2).

Esto nos denota que, si bien la necesidad de protección es la segunda jerarquía detrás de las necesidades fisiológicas de acuerdo con la pirámide de Maslow, la protección es sin duda un elemento primordial para el sentido de realización del ser humano y el techo cubre esta, sin olvidar que las necesidades fisiológicas se satisfacen dentro de un bien inmueble.

Dentro de esta jerarquía ya se activa la inversión inmobiliaria, y el 100% de las personas se ven en la situación de habitar, como lo redactamos anteriormente, entra dentro de las necesidades primordiales, desde la época de las cavernas.

La cueva natural prehistórica (a la que en la teoría disciplinar sobre el patrimonio llaman gruta), es una arquitectura desde el momento en que se elige para habitar, desde que se opta por establecerse y lentamente comienza a ser una habitación humana. Siendo éste el primer suelo y techo con los que se establecieron relaciones afectivas, el primer medio ambiente que se acondicionó, y el escenario en el que se situó la primera puerta (Bañón, 2000, pág. 18).

Lo anterior sugiere que de ahí nacieron los primeros negocios inmobiliarios, y de entrada surgen de un romanticismo del habitar y hacer familia, pero los argumentos para entender si desde la adquisición de un inmueble, es ¿una buena inversión? Debido al amplio mercado que actualmente ofrecen los mercados viabilizados.

Algunas actividades del mercado inmobiliario a nivel microeconómico se engloban en la analogía extraída del documento de Georgina Jatzire, con un enfoque en los mercados turísticos, pero al hablar de los niveles económicos aplica para extraerlos a nuestra investigación con un enfoque inmobiliario (Arévalo, 2018).

Específicamente en las inversiones inmobiliarias y a nivel microeconómico las más usuales y analizar son las enfocadas en la palabra plusvalía:

Gran parte del foco del interés de un inversionista está centrado en la plusvalía y hasta cierto punto hace bien, después de todo, en la mayoría de los casos la materialización de la plusvalía es la versión de la tierra prometida en el real state (Muñoz, 2017)

Otro sector en lo microeconómico está enfocado en la inversión patrimonial, esto sin ser conscientes, puesto que la materia de las familias solo busca un techo en el cual dormir, y realmente no están pensando en que es lo mejor como inversión, a esto se le denomina inversión patrimonial, quien desarrolla propiedades patrimoniales debe entender que son vehículos para generar certidumbre económica en forma de ingresos pasivos. El patrimonio es el deseo tradicional de las familias, y debe verse como una forma de inversión, y usualmente entra en los análisis microeconómicos.

Dentro de los elementos microeconómicos están los siguientes vehículos de inversión:

- Patrimonial habitabilidad.
- Patrimonial rentas comerciales.
- Patrimonial rentas habitacionales.
- Compraventa

El sector microeconómico tiende a ser el consumidor de inversionista especulativo, el cual desarrollaremos más en los datos meso económicos.

2.3.2. Meso económico con enfoque en el mercado inmobiliario

El nivel meso económico es de gran relevancia en el tema inmobiliario, su importancia radica en su relación entre los niveles micro y macro, es decir es un medio para vincular las acciones de los sectores público, privado, social y académico. La colaboración entre los actores aunado con una planeación estratégica participativa impulsa el desarrollo y la competitividad de las empresas (Arévalo, 2018).

Las acciones en este nivel llevada al campo de la inversión y mercados inmobiliarios son las siguientes:

- a) Las redes de colaboración: esto promueve la innovación y colaboración en los actores a diferentes niveles.
- b) La estructura física y social: cuenta con la infraestructura física de financiamientos, y apoyos sociales, para que las empresas puedan ser competitivas en el mercado nacional e internacional. Además, implica la formación, capacitación y habilidades desarrolladas de los empresarios, profesionales y población en general.
- c) Los incentivos y las regulaciones: implica el aspecto de regulación en el mercado como son aspectos fiscales, legales, las cuales limitan o propician la inversión.

El aspecto de la inversión meso económica, tenemos el apoyo y aplicación de políticas que ayuden a consolidar las inversiones y los vehículos de inversión aplicados.

Un claro ejemplo del impacto meso económico en la inversión inmobiliaria es Monterrey, la cual en su reglamentación ofrece oportunidad para el inversionista en las zonas centro de la ciudad, no poniendo límites a los niveles a desarrollar: “las oportunidades de inversión en el sector inmobiliario de Monterrey son significativas ya que su mercado inmobiliario representa un gran atractivo por el creciente desarrollo vertical en la región, gracias a la repercusión de la densidad poblacional” (Sánchez, 2019, Párr. 1).

2.3.3. Macroeconómico con enfoque en el mercado inmobiliario

En el nivel Macroeconómico podemos destacar lo siguiente *“Este nivel implica su vínculo directo con el gobierno nacional en función de ser promotor de política y generador de entornos favorables”* (Arévalo, 2018). Esto va de la mano con las políticas a nivel nacional que se implementen, las cuales pueden ser de gran aporte o de obstáculo, estas incluyen los siguientes factores:

- a) El equilibrio macroeconómico, implica manejar el comportamiento de las variables macroeconómicas de tipo presupuestario, monetario, fiscal, cambiario, comercial, financiero y de competencia. En el sentido que su estabilidad contribuye a generar certidumbre y confianza en los inversionistas y se establecen condiciones propicias para el crecimiento de largo plazo en el país.
- b) El fomento a la internacionalización, es vincular las empresas a nivel internacional, mecanismo que las apoya en la globalización. Además, se contempla el apoyo gubernamental para que capaciten a los empresarios y faciliten el acceso a información.

Estos elementos extraídos del estudio económico en los diversos niveles, aplicados a la inversión inmobiliaria, descomponiendo sus conceptos que le integran y que tiene un rol a favor y en contra pueden aportar a una inversión que reduce los riesgos.

Dentro de los elementos específicos a nivel macroeconómicos tenemos las políticas de:

- Alza y baja de las tasas de interés emitidas por el banco de México, las cuales alientan o estorban la inversión,
- Extenderse a las periferias o la verticalización en los nuevos proyectos.
- Incentivos fiscales al sector, tales como exentar de impuestos a la primera venta cada 3 años.
- Fondos para subsidios de vivienda nacionales.

Estos tres elementos económicos pueden concluirse en que “en el nivel micro están las empresas a nivel local con sus acciones colectivas y de cooperación, luego a nivel meso

se crean las bases de las ventajas competitivas de la zona por medio de políticas que se implementan a nivel macro. Así el nivel macro se vincula a las normativas políticas, legales y económicas desde el estado” (Arévalo, 2018, pág. 7)

Estás en conjunto determinan no solo el nivel de certidumbre en la inversión, también en la calidad de los productos a realizarse tomando en cuenta los factores que al largo plazo propician una continuidad, tales como accesos, vialidades, seguridad, desde el origen a nivel local, hasta las políticas necesarias exigidas por quien aborda y arriesga en el mercado.

Una vez definidos temas que pertenecen a la rama económica, es pertinente entrar al concepto de mercado inmobiliario, que será el que introduzca este proyecto de investigación y acote el mercado específico.

2.4. Mercado inmobiliario

Antes de proseguir con el análisis, cuyo objetivo es el retomar los elementos y riesgos en el mercado inmobiliario, es pertinente entrar a descomponer este término y analizarlos por separado, para adentrarnos al concepto y poder entender la premisa, en el cual tenemos dos conceptos; como primer lugar el “mercado” y como segundo lugar el término “inmobiliario”, que en conjunto generan un significado, el cual nos permitirá transitar por esta investigación y acotar a lo que nos referimos cuando expresamos “mercado inmobiliario”, como expresa Fuentes, “Es una fase explicativa para fundamentar la investigación previa de lo que se ha tratado sobre el campo de estudio, mediante la sistematización de conocimientos que se han acumulado en una determinada disciplina.” (Fuentes, 2012, pág. 15).

El primer compuesto es “mercado”, el cual es un término de los de gran relevancia en las ciencias sociales y económicas, y la evolución de este ha impactado tanto para bien y para mal en las dinámicas del ser humano, como expresa (Nadal, 2010, pág. 2), “El concepto de mercado es el fundamento de la autonomía de la teoría económica”.

El mercado como definición no es algo que existe como concepto inmediatamente, prueba de ello es que hay materias completas que le analizan, tal como economías del mercado, que es llevada a través de modelos matemáticos compuesta por multitud de agentes individuales donde Adam Smith le llama la mano invisible que autorregula el mercado, y esto le vuelve interesante, analizar estos factores que le regulan dentro del mercado inmobiliario y la teoría moderna del equilibrio general. La teoría económica tiene que demostrar que las fuerzas de la competencia económica efectivamente conducen a los precios a un equilibrio en el caso general, es decir, en el caso de una multitud de mercados particulares que están conectados entre sí, la idea central del modelo es que las fuerzas de la competencia conducen a un equilibrio entre la oferta y la demanda en cada mercado (simultáneamente). A esta configuración de precios y esta asignación de cantidades se le llama equilibrio general. El sistema de ecuaciones contiene precios y cantidades, las cantidades están determinadas por los planes de oferta y demanda de cada agente, y como cada agente maximiza su utilidad sujeta a la restricción de presupuesto, en esa posición de equilibrio estamos en una situación de compatibilidad de planes individuales (Nadal, 2010).

Este concepto donde están ligados la oferta y la demanda, conlleva un estudio para determinarlos, y esto nos lleva al siguiente termino para lograr la palabra, “mercado inmobiliario”.

Como tal la palabra es inmobiliaria, lo cual tiene su origen en la palabra inmuebles, que es el concepto que buscamos a continuación:

Bienes caracterizados por su tendencia a la perdurabilidad y su clara identificación. En general son aquellos que no se pueden transportar de un lugar a otro por sus especiales características, como los edificios, terrenos, etc. El bien inmueble por antonomasia es la tierra, luego, todo aquello que se encuentre unido de forma estable a la misma, ya sea de forma natural o artificial, será considerado un bien inmueble. Se denominan también Bienes Raíces (Pons, 2002, párr. 7)

El conjugar ambos términos podemos lograr el concepto de “mercado inmobiliario” propuesto por el instituto de Phoenix y que se considera en esta investigación:

Recibe el nombre de mercado inmobiliario a las diferentes acciones comerciales que pueden presentarse con los bienes raíces que pertenecen al sector de la construcción. De esta manera, se generan relaciones en la que participan diferentes actores que intervienen en estas acciones, que son los oferentes, el bien inmueble y los demandantes (Velazco, 2019, párr. 1)

Así, el mercado inmobiliario fusiona los dos conceptos para lograr determinar aquellos factores de riesgos y de beneficios en una inversión inmobiliaria, que para nuestro estudio se limita a la ciudad de Ensenada B.C.

Dada la definición de mercado inmobiliario, es pertinente adentrarnos a las metodologías y técnicas para realizar uno, para extraer los sucesos dentro de un mercado, en el siguiente capítulo, retomaremos los dos elementos del mercado inmobiliario y su comportamiento histórico.

2.5. Oferta y demanda en el mercado inmobiliario.

A partir de la revolución industrial llevada en el siglo XIX, hubo una aceleración visible en el crecimiento y los procesos de urbanización básicamente en todo el mundo, el proceso de crecimiento urbano resultante ha experimentado una sucesión de etapas que dependen de la velocidad de los cambios socioeconómicos a favor de las manufacturas y los servicios, y contra el sector primario (Romo-Aguilar, 2012), el mercado a analizar es uno donde predomina el beneficio privado, la rentabilidad, y la vocación utilitarista y pragmático, como expresa María de Lourdes, ahora se impone el valor de cambio sobre el valor de uso, donde se privilegia el beneficio del mercado sobre la lógica de la comercialización. Como se observa en la construcción en serie de la vivienda, la cual no se hace a la medida de los moradores, sino que persigue fines de racionalidad económica y la generación de “Gettos” urbanos. Si bien no es un secreto en este tiempo de

capitalismo, se persigue una utilidad, una ganancia sobre cada recurso invertido, fuera de la función del producto.

Antes de entender lo que es el mercado inmobiliario regido por la oferta y demanda, es pertinente desarrollar desde la postura económica esta teoría, que es el principio básico sobre el que se basa la economía de mercado, donde esta refleja la relación que existe entre la demanda de un producto y la cantidad ofrecida de ese producto en cuenta el precio al que se vende.

Esta teoría de ley de oferta y demanda expresa lo siguiente:

Las relaciones mercantiles entre individuos toman la forma de relaciones de intercambio entre cosas poseídas que asumen una forma cuantitativa (precios relativos entre bienes) que son reguladas por un mecanismo de precios (la “mano invisible” de A. Smith) que debe generar la compatibilidad entre los intereses diferentes de los individuos. El mecanismo que debe crear este resultado es la llamada ‘ley de la oferta y demanda, según la cual un bien aumenta de precio cuando su demanda neta crece, y disminuye en el caso contrario. Estas variaciones conducen a crear una situación de coherencia o de equilibrio económico entre los individuos (Cantaño, 2004, pág. 179).

Quien aborda el tema del equilibrio de los mercados, es León Walras:

En el mercado, el precio queda determinado cuando se igualan (o equilibran) la demanda con la oferta. El equilibrio entre ambas cantidades se establece por las variaciones de los precios, pues las condiciones del mercado originan un aumento del precio de los productos cuya demanda supera a la cantidad ofrecida y una disminución del precio cuando la demanda es inferior a la oferta (Escartín, 2005, pág. 393).

La historia de los mercados inmobiliarios tiene su origen poco documentado desde que la civilización evoluciono de nómada a sedentario, aquí la tierra comenzó a tener mayor relevancia por la necesidad de asentamiento estable.

2.6. Metodologías y técnicas de estudios de mercado.

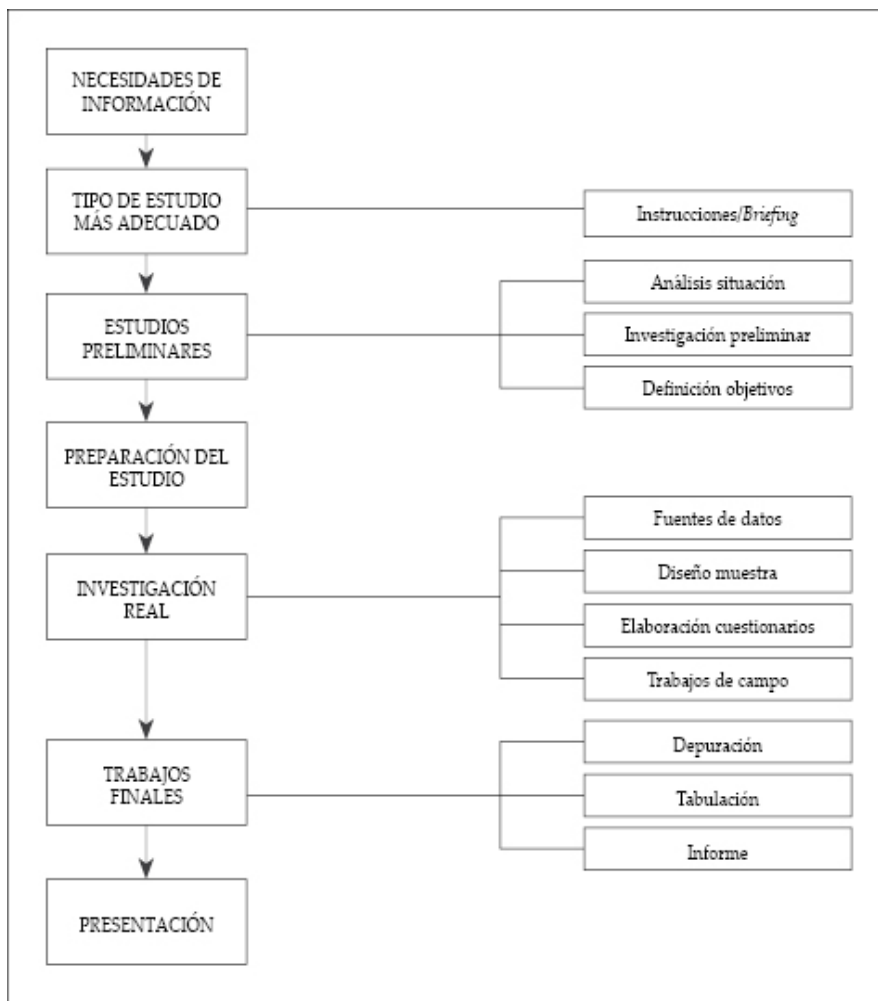
Las metodologías y técnicas para llevar a cabo un estudio de mercado son diversas, en el este apartado, se retomarán algunas metodologías comunes para extraer la información.

Existen diversas metodologías para la medir la oferta y la demanda de un mercado, las más utilizadas se ha basado tradicionalmente en soportes cuantitativos y cualitativos independientemente del medio utilizado (personal, telefónico, postal, panel, internet, etc.) “La encuesta estadística estructurada es su máximo exponente y su objetivo es reflejar a través de una muestra estadísticamente representativa la realidad social o económica que sustenta a un mercado concreto” (Muñiz, 2018, pág 47).

La siguiente figura expresa un esquema básico de los procesos para un desarrollo de estudio de mercado (véase figura 4).

Figura 4

Esquema básico para el desarrollo de un estudio de mercado

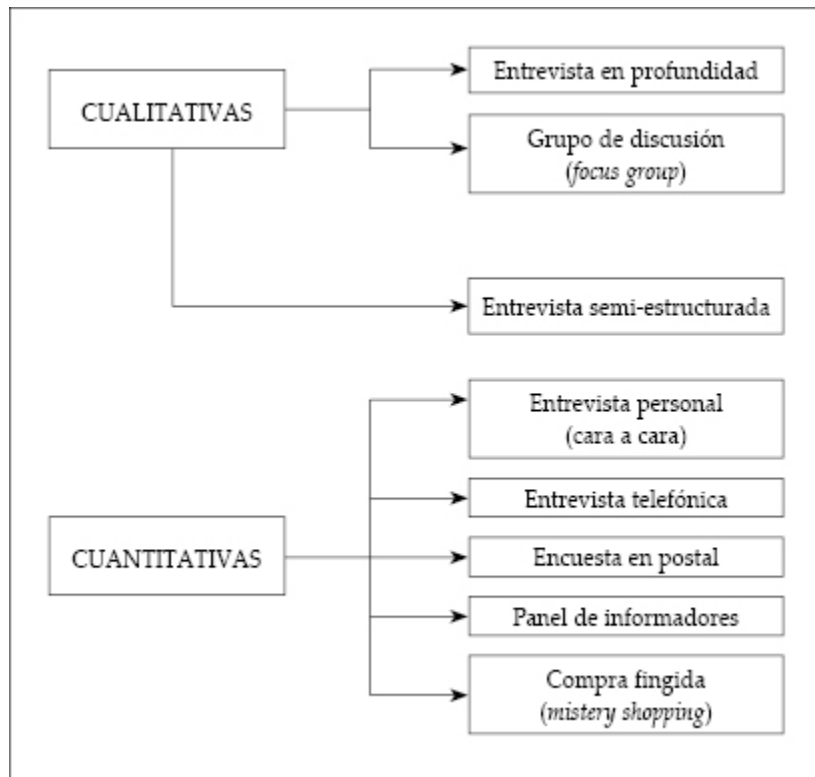


Fuente: (Muñiz, 2018, pág. 48).

Las técnicas más utilizadas de acuerdo con al tipo de información que se recopila se expresan en la figura 5.

Figura 5

Principales técnicas de recogida de información.



Fuente: (Muñiz, 2018, pág. 56).

Básicamente el proceso cualitativo es limitado, por lo cual es necesario acudir a los elementos cuantitativos para poder convertir en datos duros la información.

Obviamente, el límite de estas técnicas es que no existen unidades de medida muestral, de ahí que sean complementarias de las cuantitativas. Su relevancia cada vez mayor en la investigación de mercados radica en que mediante el análisis del discurso de los micro grupos podemos ser capaces de captar los ejes motivacionales que subyacen a las opiniones cotidianas y al comportamiento diario (Muñiz, 2018, Párr 12).

Esta información debe pasar por un proceso estadístico donde se define la muestra, los niveles de confianza deseados, cuando tenemos un universo finito o infinito, para poder ordenar la información y obtener conclusiones válidas.

Lo que se hace, pues, es sustituir el universo que se quiere estudiar por una muestra que lo represente. La cuestión que ahora puede plantearse es la obtención del grado de fiabilidad de la encuesta, si la muestra está bien elegida y es suficientemente amplia, esta será representativa, además, es necesario atender al método mediante el cual se elige físicamente la muestra (Muñiz, 2018, Párr. 13).

La muestra es el factor determinante para las investigaciones, cuando tenemos poblaciones a investigar muy amplias, no acudimos a realizar la investigación a cada persona, esto sería sumamente costoso y tardado, aquí la estadística entra y facilita esto con un grado de veracidad válido para las conclusiones.

La muestra es el número de elementos, elegidos o no al azar, que hay que tomar de un universo para que los resultados puedan extrapolarse al mismo, y con la condición de que sean representativos de la población. El tamaño de la muestra depende de tres aspectos: error permitido, nivel de confianza con el que se desea el error, carácter finito o infinito de la población (Muñiz, 2018, Párr. 19).

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q}{E^2}$$

Anexando lo que representa cada parte de la fórmula.

n = Número de elementos de la muestra.

N = Número de elementos del universo.

P/Q = Probabilidades con las que se presenta el fenómeno.

Z² = Valor crítico correspondiente al nivel de confianza elegido; siempre se opera con valor sigma 2, luego Z = 2.

E = Margen de error permitido (a determinar por el director del estudio).

Por otro lado, para la obtención de información recientemente tenemos el mundo de información geográfica, “Es una base de datos que contempla informáticamente una componente geográfica de información. Al utilizarla trabajamos con mapas que tienen unas bases de datos asociadas a los mismos. Cada dato se sitúa reflejado como un punto dentro del mapa que aparece en la pantalla del ordenador; los ejes de las calles y las carreteras son líneas que determinan una zona que nos da toda la información que se encuentra dentro de ella, a partir de ahí podemos marcar las diferentes estrategias de marketing. Algunos autores lo denominan también como geomarketing” (Muñiz, 2018). Con los estudios cualitativos podemos obtener información de las tendencias del mercado, pero la ventana de los sistemas de información geográfico es que podemos saber las ubicaciones, esto ofrece una ventaja competitiva para las investigaciones. Definido una de las técnicas para extraer información de mercado, y analizando lo que se realizara con la información de este estudio, lo que prosigue es que acción realizaremos con la información debidamente filtrada, en nuestro proyecto se pretende analizar y valorar la toma de decisiones desde una perspectiva de inversión, por tal motivo es necesario hablar de la valoración de inmuebles, desde una visión metodológica.

2.7. Valoración de un bien inmueble.

Citando el libro de Borrero Ochoa, un exponente en la teoría de la valoración en el sector inmobiliario “toda consultoría requiere investigación, y por eso está cobrando, todo avalúo requiere conocimiento de economía, estadística, asuntos legales, arquitectura, ingeniería, finanzas y contabilidad” (Borrero, 2008, pág. 13).

Partiendo por una definición “el avalúo inmobiliario es una ciencia interdisciplinaria, requiere de mucha información en el mercado y de las técnicas y métodos conocidos para determinar el valor comercial de los inmuebles” (Borrero, 2008, pág. 14). Por otro lado, extraemos los siguientes conceptos necesarios para tener claridad cuando mencionamos el valor comercial “es el precio más alto en términos monetarios que una propiedad alcanzaría si se pone a la venta en un mercado abierto, con un plazo razonable

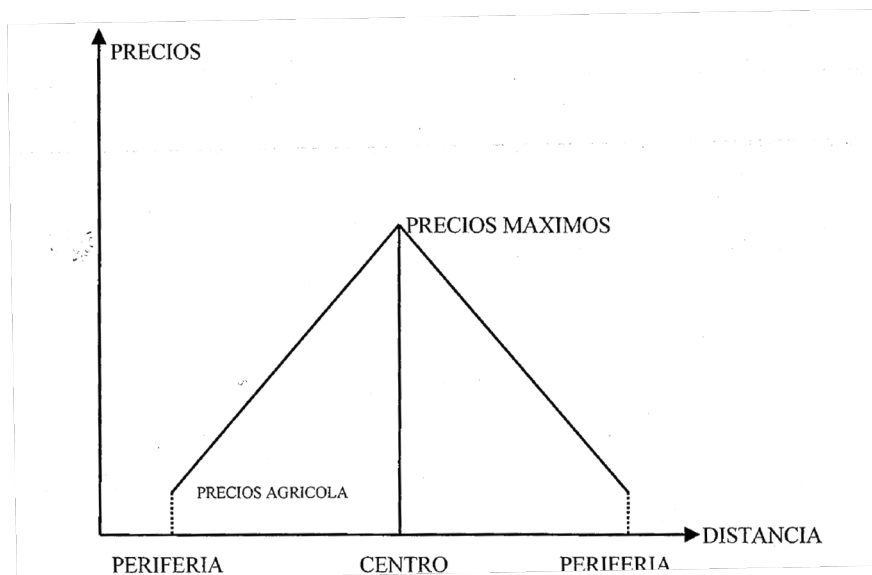
ante un comprador que la adquiere conociendo todos sus usos.” (Borrero, 2008, pág. 13).

Para poder llevar a cabo íntegramente nuestro proyecto es necesario incorporar el tema de valorización, para obtener elementos que determinen las mejores inversiones, el siguiente grafico sintetiza los mejores valores en las urbes.

La figura 6, muestra los determinantes de precios, cuanto más cercano a zona centro alcanza su mayor valor, entre las periferias y suelos agrícolas ejidales disminuye su valor.

Figura 6

Esquema cono invertido



Fuente: (Borrero, 2008, pg. 31)

Dependiendo la vocación de suelo urbano un avalúo tendrá diversos componentes y enfoques, el avalúo tradicional exigible son los siguientes enfoques:

- Enfoque comparativo de mercado: Es el desarrollo analítico a través del cual se obtiene un valor que resulta de comparar el bien que se valúa, (sujeto) con el

precio de oferta o venta de bienes similares, comparables, ajustados por diferentes factores (homologación).

- Enfoque de costos: Es el desarrollo analítico a través del cual se obtiene el costo de reproducción o reemplazo de un bien similar al que se produce o es capaz de producir un inmueble a la fecha del avalúo durante un periodo de tiempo o a perpetuidad.
- Enfoque de ingresos: Es el desarrollo analítico a través del cual se estima el valor presente o capitalizado de los ingresos netos anuales que produce o es capaz de producir un inmueble a la fecha del avalúo durante un periodo de tiempo o a perpetuidad.

Son conceptos extraídos de un avalúo certificado en el municipio de Ensenada B.C, otorgados por la unidad consultora de GRUPOAZCA.

Estos enfoques tienen en común variables independientes y dependientes las cuales se describen a continuación.

- Variable edad: “Este factor se aplica cuando existe una diferencia considerable de edad entre el sujeto y el comparable, cuando el sujeto tiene menos edad que el comparable, entonces el factor es mayor a 1” (Borrero, 2008). Básicamente es la variable que considera la edad, castigando o beneficiando el valor.
- Variable superficie: Este factor aplica cuando existe una diferencia de superficies entre el sujeto y el comparable, si el sujeto tiene una menor superficie que el comparable, entonces el factor es mayor a 1 (Borrero, 2008). Factor que compara superficies entre las comparables de la investigación de mercado, a mayor superficie el valor aumenta.

- Variable ubicación: Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la ubicación entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mejor ubicación que el comparable, entonces el factor es mayor a 1 (Borrero, 2008). Esta es de las variables de mayor impacto en el valor, la zona debido a los escasos tiende a ser mayor valorada y deseada en las zonas centros.
- Variable construcción: Este factor aplica cuando existe una diferencia en la relación construcción-terreno entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mayor relación que el comparable, entonces el factor es mayor a 1 (Borrero, 2008). Esta variable, es el costo, usualmente es la variable que no requiere homologación.

La estructura de un avalúo, la proporciona el INDAABIN, es el instituto de administración y de avalúos de bienes nacionales, como tal hace el esfuerzo de homologar las formas de hacer el ejercicio de la valuación.

Se puede resumir en la siguiente tabla encontrada en los procedimientos técnicos de dicho instituto (véase tabla 1).

Tabla 1

Proceso valuatorio INDAABIN

N°	Etapas	Actividad
1	Recepción de solicitud y base informativa	Revisión de: • Plano de ubicación del bien • Plano topográfico del terreno con superficie, medidas y colindancias de la poligonal envolvente • Larguillo completo del cadenamamiento que indique origen y destino • Escrituras • Constancia de uso del suelo • Planos arquitectónicos aprobados por la autoridad competente • Informe de costos anuales de operación del inmueble • Listado de bienes distintos a la tierra y de máquinas o equipos anexos a las construcciones afectadas

		• Dictamen de seguridad estructural.
2	Identificación del bien a valorar	• Analizar la solicitud del promovente que pide el trabajo valuatorio para identificar el bien a valorar y confirmar el criterio técnico que resulte procedente. • Revisar la documentación procedente que el caso requiere. • Establecer el uso, propósito y finalidad del avalúo, así como la fecha de valores. • Especificar y describir el alcance de la valuación, incluyendo primordialmente los bienes a valorar. • Concertar cita con el funcionario autorizado por el promovente, para la inspección física del bien por valorar.
3	Inspección del bien a valorar	• La investigación de cada uno de los elementos que conforman el bien, debe realizarse independientemente, para que se pueda tener un análisis objetivo de cada uno de los precios que van a incidir en los indicadores de valor de los enfoques empleados en la realización del avalúo.
4	Recopilación de información	• La investigación de mercado para la estimación del valor de un terreno, debe contener elementos de la misma vecindad inmediata o mediata, como pueden ser: ubicación, zona, uso del suelo autorizado o potencial, superficie, forma, topografía, entre otros.
5	Selección del procedimiento técnico: • Enfoque de: Costos ingresos De mercado	• El valor de los inmuebles, en cada caso debe ser dictaminado de acuerdo con los procedimientos técnicos que le apliquen.
6	Cálculo de indicadores de valor	• El cálculo de valor conclusivo de los inmuebles para su adquisición, es mediante la aplicación de enfoques comparativo de mercado, de costos, y de ingresos, así como de otros parámetros valuatorios que procedan, de acuerdo con los procedimientos técnicos correspondientes a bienes inmuebles, utilizando según sea el caso. • De los indicadores de valor obtenidos según los distintos enfoques aplicables en cada procedimiento técnico, es importante aplicar una ponderación, esto es multiplicar cada uno de los indicadores de valor obtenidos de cada enfoque por el porcentaje de ponderación que determine el valuador de bienes nacionales según el uso y el propósito del avalúo.
7	Ponderación y obtención del valor conclusivo	• El valuador de bienes nacionales deberá basarse en el resultado de la ponderación para estimar el valor con el que se debe concluir su estimación.

8	Elaboración del trabajo y dictamen valuatorio	• Debe ser redactado en una forma descriptiva y clara, considerando que va dirigido a servidores públicos o personas que no necesariamente conocen de avalúos.
---	---	--

Fuente: Elaboración propia con información de INDAABIN.

Este formato aplicara los dos enfoques tradicionales de costos y mercado, la encuesta nos proporcionara información suficiente para estimar el valor presente y así poder tener la información necesaria para el cálculo del retorno de inversión (ROI), en todas las inversiones de portafolio inmobiliario.

Si bien el ROI, este indicador financiero nos indica la utilidad, esta no nos proporciona la viabilidad de acuerdo con el riesgo, o si es ideal invertir o no invertir comprándolo con algo, es por esto por lo que este indicador obtenido será un dato para proseguir con nuestro modelo que es el modelo de valoración de activos financieros CAPM.

2.8. Modelo Capm.

Este modelo considera que la rentabilidad o la utilidad esperada da de un activo depende de forma lineal y positiva de su riesgo sistemático o no diversificable, medido por su beta.

Uno de los primeros teóricos en estudiar este modelo se le atribuye a Douglas en el año de 1922, este encara los rendimientos financieros con relación a las rentabilidades de los proyectos, pero este modelo ha tenido cambios y mejoras debido a deficiencias en sus coeficientes

Se encuentran que la existencia de asimetría positiva en la distribución de las rentabilidades puede conllevar un alto coeficiente de la varianza de los residuos, así como disminución de la beta. Los factores más importantes en los resultados desfavorables en la contrastación del CAPM la existencia de asimetría a la derecha y de errores en la medición del riesgo sistemático (García, 2005, pág. 414).

Este modelo por el paso del tiempo y mediante variaciones y mejoras empíricas tiene cambios, esto ocurre en el año de 1922, para aminorar esta variación de errores estimados en la Beta, agrupa la cartera en función de su beta individual, expresado en primas de riesgos, “realizan una regresión de corte transversal entre la rentabilidad de las carteras y los coeficientes de beta. En dicho análisis obtienen una constante significativamente positiva y un coeficiente de beta bastante inferior a la prima de riesgo de la rentabilidad media de mercado” (García & García, 2005, p. 414). Esto significa que de manera empírica en los mismos casos encontraron variaciones, por lo cual este modelo debió perfeccionarse y es hasta el año de 1972, se acepta el modelo llamado “cero-beta” como lo expresa Yaiza García en su escrito sobre el modelo:

Son consistentes con la principal implicación del CAPM, es decir, la existencia de una relación significativa lineal y positiva entre el rendimiento medio y el riesgo medido a través de la beta, aunque encuentran problemas en la verificación de la igualdad a sus valores teóricos de la constante relación al tipo libre de riesgo y al del coeficiente de beta o a la prima de riesgo. No obstante, el modelo sería aceptable la versión cero-beta de Black (1972) (García & García, 2005, p. 415).

El análisis debe observar los riesgos, y la utilidad esperada, para ver si su recurso está siendo bien utilizado, o existe algún otro vehículo que evalúe riesgo contra utilidad para una certeza del vehículo financiero.

En el mundo económico-financiero se considera que un inversor para poder tomar de forma adecuada una decisión financiera ha de considerar no sólo la rentabilidad de esta sino también su riesgo, analizando ambos factores de forma conjunta, no independiente, valorando los activos correspondientes. En este sentido, como modelo sencillo para valorar se puede destacar el modelo de valoración de activos financieros CAPM (García, 2005, pág. 1).

Formula aplicada.

La ecuación utilizada es la siguiente:

$$\text{Compensación por el riesgo} = \text{Rendimiento del proyecto} - \text{tasa libre de riesgo} \quad (1)$$

Teniendo como variable independiente el rendimiento del proyecto (este será analizado por proyecto sugerido de inversión de acuerdo con el portafolio del mercado inmobiliario), y de inicio se calculará con sus propias variables para una vez obtenido el resultado se unirá a la ecuación con la tasa libre de riesgo.

Como variable dependiente tenemos la compensación por el riesgo es decir el resultado de la ecuación, esta es la que estaremos estudiando e investigando en cada caso y determinara si es una buena inversión del portafolio inmobiliario o si es una que de acuerdo con el riesgo no amerita realizarse.

2.9. Cálculo del ROI.

“El Retorno sobre la Inversión, (ROI): Es una razón que relaciona el ingreso generado por un centro de inversión a los recursos (o base de activos) usados para generar ese ingreso” (Cuevas Villegas, 2001, pág. 14).

Para calcular los retornos de inversión obtenidos, el indicador financiero ROI, es necesario para poder insertarlo al modelo CAPM, el cual tiene la comparativa del riesgo. La fórmula utilizada es la siguiente:

$$ROI = (\text{Ingreso} - \text{Inversión}) / \text{Inversión} \times 100 \quad (2)$$

El conocer el ROI, de las inversiones inmobiliarias aporta a entender el beneficio deseado o bien el obtenido en el tiempo.

2.10. Elección de la tasa libre de riesgo.

Para poder llegar a las conclusiones previstas en este proyecto de investigación, es pertinente comparar las tasas de rendimientos arrojadas en los dos pasos anteriores contra otro indicador, y esta es la tasa libre de riesgo, para poder validar si es recomendable invertir en alguna tipología del portafolio inmobiliario por la atractiva tasa de retorno, o bien alojar la inversión en una tasa libre de riesgo, en la cual la utilidad está asegurada, para este proyecto se tomara el valor de los certificados de la tesorería de la federación (CETES) a 360 días. CETES extrayendo la definición de la página de economía del banco de México:

Son el instrumento de deuda bursátil más antiguo emitido por Gobierno Federal. Se emitieron por primera vez en enero de 1978 y desde entonces constituyen un pilar fundamental en el desarrollo del mercado de dinero en México (BANXICO, 2014, p. 133).

En conclusión, un CETES, es un instrumento de inversión de bajo riesgo, es decir riesgo país, por lo cual se considerará para este ejercicio, como la tasa libre de riesgo.

$$CETES \text{ A 1 AÑO } 2022 = 9.79\% (3)$$

2.11. Estado del arte.

El análisis del estado del arte realizado aborda tres 3 ejes, el primero se enfoca en las diversas investigaciones que analizan el mercado y las metodologías aplicadas con enfoque en el sector inmobiliario, el segundo aborda las metodologías aplicadas al análisis de riesgos y rentabilidad de proyectos de inversiones y el último se enfoca en las investigaciones que han abordado las diferentes variables que esta investigación plantea.

2.11.1. Investigaciones internacionales.

Análisis e Inversión en el Mercado Inmobiliario desde una Perspectiva Conductual

En el contexto internacional se encontró un estudio en el país de España, un país que es referencia en este mercado, el título del proyecto es: Análisis e Inversión en el Mercado Inmobiliario desde una Perspectiva Conductual por Jaume Roig Hernando.

El objetivo de la tesis doctoral de Jaume Roig está enfocado en los análisis de mercados desde una perspectiva conductual, “La presente tesis pretende aplicar las teorías de la escuela conductual a los análisis y modelos de toma de decisiones de inversión en el sector inmobiliario para mejorar la rentabilidad de la cartera de un inversor” (Roig, 2015, pág. 17).

Por otro lado, se ha evaluado la rentabilidad de inversiones del portafolio inmobiliario, tal cual es nuestro caso de estudio. Analizar desde una perspectiva financiera, el comportamiento de las primeras SOCIMI (Sociedades Anónimas Cotizadas de Inversión en el Mercado Inmobiliario) constituidas en España, desarrollando un modelo que prevé el valor de la ratio P/NAV, obtenido como el cociente entre la cotización (P) y el valor neto de los activos (NAV) de una SOCIMI. Así mismo se comprueba que la constitución de una SOCIMI es una alternativa eficiente para las sociedades inmobiliarias para la obtención de liquidez de sus activos, frente a otras alternativas como la enajenación directa de éstos o la obtención de financiación bancaria.

Para lograr estudiar el mercado inmobiliario español, se parte de dos premisas aplicables a nuestro proyecto de investigación, por un lado, la comprensión de los sucesos globales y locales que afectan al mercado inmobiliario, la inversión en el mercado inmobiliario requiere comprender tanto el mercado local como los mercados globales. Esta singularidad, como otras que diferencian el sector inmobiliario de otros sectores como el financiero, deberá tenerse en cuenta en la definición de estrategias y metodologías de inversión. Como segunda premisa, la poca información lineal del mercado inmobiliario, aportando el modelo de entrevistas, captación de información

como método para nuestro primer paso en la investigación de mercado, “El mercado inmobiliario cuenta con una eficiencia informacional menor que el mercados de valores; en éste último, la información sobre las transacciones llevadas a cabo por el mercado es fácilmente accesible e instantánea, mientras que, en el mercado inmobiliario, la información es de difícil acceso y se obtiene, principalmente, de las redes de intermediarios, las cuales, en general, son reacias a compartir información” (Roig, 2015, pág. 29). Esto nos indica metodologías válidas para captar información y filtrarla.

Se desarrolla un modelo Econométrico según una Perspectiva Conductual (*Econometric Model from a Behavioral Perspective* o EMBP) que permita definir la evolución del precio de la vivienda, se ha aplicado una combinación del modelo extrínseco y del enfoque intrínseco. Se ha procedido de esta forma debido a ser, el objetivo del presente estudio, el proveer de una herramienta que permita racionalizar la toma de decisiones en el campo de la inversión inmobiliaria mediante el análisis del ciclo inmobiliario. contamos con el precedente de la fusión de dos enfoques, tal cual la premisa que planteamos, la primera es la extracción de información de mercado y la segunda la introducción de dicha información en un modelo ya antes aplicado.

Dentro de las variables mencionadas, se ha tomado como variable independiente el precio promedio del metro cuadrado de la Vivienda Nueva (en adelante, PVN). Para el enfoque extrínseco se han analizado numerosas variables independientes, susceptibles de ser integradas en la expresión matemática del modelo econométrico a diseñar.

Variables globales macroeconómicas explican los retornos inmobiliarios, sino que también influyen en la variable de referencia otras variables locales como los ciclos de la economía local, causas demográficas, condiciones financieras, políticas bancarias, razones geográficas, medidas regulatorias o, por ejemplo, el nivel de oferta inmobiliaria existente en el mercado (Roig, 2015, pág. 160).

Tabla 2

Variables seleccionadas para la definición de la Función de la Tendencia del ciclo inmobiliario

• EPA Ocupados	• Francia Precio de la vivienda Índice deflactado
• Rentabilidad anual de la vivienda	• Estimación de la cantidad de viviendas
• Precio de la vivienda Renta bruta por hogar	• Estados Unidos Precio de la vivienda Índice deflactado
• Viviendas Iniciadas Total	• Tipo de los préstamos libres para adquisición de vivienda

Fuente: (Roig, 2015, p. 177).

Se obtuvieron los siguientes resultados:

1. La incorporación de modelos conductuales en la gestión e inversión permite mejorar la toma de decisiones y el binomio rentabilidad-riesgo.
2. Las ineficiencias del mercado inmobiliario comportan la necesidad de incorporar las teorías de la escuela conductual en la gestión de carteras.
3. Las teorías conductuales deben tenerse en cuenta en la valoración de activos inmobiliarios.
4. El ciclo inmobiliario puede explicarse mediante la teoría conductual en base al comportamiento de los inversores.
5. Predominio de la utilización de las teorías de la escuela financiera moderna tanto en el mercado como en la investigación.

La tasa de descuento en pausas emergentes, aplicación al caso colombiano

Continuando con el contexto internacional, se desarrolló un estudio La tasa de descuento en pausas emergentes, aplicación al caso colombiano, por Jairo Humberto Sánchez Segura en el año 2010.

Artículo aplicado al país de Colombia, en el cual se busca determinar la mejor manera de determinar las viabilidades de proyectos mediante la metodología que se

aplica en nuestro caso de estudio. “el costo de capital se constituye en herramienta básica para medir no solo el retorno esperado, sino el riesgo percibido por los accionistas. A una mayor tasa esperada de retorno del capital, los proyectos serán más exigentes y requerirán mayores tasas de rentabilidad que recuperen la inversión” (Sánchez, 2010, pág. 2).

Este artículo presenta dos modelos financieros utilizados para el cálculo del costo de capital y los ajustes necesarios para calcular dicho costo cuando se trata de inversiones en países emergentes. Parten ambos del modelo CAPM (Capital Assets Pricing Model) o modelo de precios de activos de capital y desarrolla los ajustes necesarios para calcular el mayor riesgo percibido en países emergentes que finalmente se refleja en la tasa de descuento. Se aplicarán ambos modelos al caso colombiano para determinar el costo de capital en inversiones efectuadas en su territorio (Sánchez, 2010, pág. 2).

Se explica la metodología utilizada para medir inversiones y riesgos de cualquier mercado o sector, artículo que aplica a nuestro caso de estudio para extraer dicho camino recorrido.

Una de las metodologías más reconocidas es el Capital Assets Pricing Model (CAPM) o Modelo de Valoración de Activos de Capital. Este fue propuesto por William Sharpe como un modelo del riesgo y rendimiento en un artículo de 1964. En este modelo se parte del supuesto que sólo el riesgo no diversificable (sistemático) debe ser medido y compensado. Expresa que el rendimiento esperado de un activo depende de tres factores: la tasa libre de riesgo (R_f), la tasa del mercado (R_m) y la beta (β). La tasa de retorno del activo entonces vendría dada por:

$$R_a = R_f + (R_m - R_f) * \beta.$$

La tasa libre de riesgo (R_f) representa la mínima rentabilidad que un inversionista espera al colocar su dinero en inversiones libres de riesgo (como podrían serlo los bonos del tesoro americano). El mercado de capital espera el retorno con una tasa Premium sobre la tasa libre de riesgo de activos de referencia (Bonos o notas del Tesoro Americano) para compensar a los inversionistas por el riesgo adicional involucrado en mantener

dichas inversiones de capital. La diferencia entre paréntesis mide la rentabilidad en exceso que genera el mercado sobre la tasa libre de riesgo y es ampliada o disminuida en función de la beta que mide la sensibilidad del activo a los cambios en el mercado.

El resultado obtenido fue la veracidad y preferencia por el modelo CAPM, el cual se incorpora en nuestra metodología.

Bienes raíces y opciones inmobiliarias: un estudio de caso por el Instituto de Investigaciones Económicas Aplicadas del Gobierno de Brasil - IPEA, Río de Janeiro, Brasil, Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro.

Es un estudio basado en el análisis específico de un proyecto de inversión inmobiliario en Brasil, en la zona oeste de Río de Janeiro, este caso de estudio analiza dos opciones sobre la construcción del desarrollo, la primera es construir simultáneamente todas las etapas, o bien secuencialmente.

En él se toma como premisa la liquidez baja en un proyecto, las amortizaciones, y los costes que en ocasiones son irrecuperables, este análisis de inversión considera un desarrollo habitacional como una oportunidad de inversión, en el cual analiza las variables de adquisición, aplazamiento, y la información, el modelo que se propone valora la gestión de riesgos, este tema es de íntima relación a nuestro proyecto de investigación.

Para este proyecto de investigación, se realizó un modelo que identifica la estrategia ideal para las fases que mitigan los riesgos, ya sea una inversión secuencial o simultánea, analiza la problemática relacionada a la gestión de riesgos del proyecto y determina el monto máximo a pagar por derechos exclusivos de tierra utilizable.

Las conclusiones del modelo utilizado es el siguiente “La metodología se aplica a una inversión en vivienda en Río de Janeiro, donde la estrategia secuencial aumentó el valor del proyecto en un 10% y redujo la exposición al riesgo en más de la mitad en comparación con la metodología tradicional de flujo de efectivo descontado. Estos

valores no pueden descuidarse en un mercado que implica altos costos hundidos, alta incertidumbre económica y márgenes decrecientes” (Kathia Rocha, 2007).

La importancia de tener estas conclusiones, más que el proceso y metodología de este proyecto es la incentivación de que las empresas inmobiliarias, y las personas interesadas en este sector implementen metodologías analíticas y no intuitivas, donde se establece una cultura de gestión para cuantificar el valor de estas opciones de manera objetiva, esto proporcionará una gestión eficaz y una evaluación de riesgos.

Las conclusiones directamente aportadas para los análisis son las siguientes:

Ratios estáticos de éxito

Costo / ingresos de la tierra	$\leq 35\%$
Costo / ingresos de construcción	$\leq 50\%$
Ingresos: gastos / ingresos totales	$\geq 20\%$
Ingresos netos / costo de la tierra	$\geq 80\%$
Ingresos netos / gastos totales	$\geq 15\%$
Área habitable / área equivalente	$\geq 60\%$

Análisis empírico de los determinantes de la inversión inmobiliaria en España en el período 2008-2018. estudio específico de la inversión residencial.

El presente caso de estudio realizado en España recoge 10 variables que tienen injerencia directa en el mercado inmobiliario, y se analiza el efecto de las variables en individual o el impacto en par dentro de mercado.

La metodología del presente trabajo de investigación utiliza un modelo cuantitativo, “La idea principal consiste en determinar un modelo econométrico, agrupando las variables que más relación y coherencia tienen con la inversión inmobiliaria, para poder estudiar el impacto que dichas variables ejercen sobre la compraventa de viviendas en España” (López-Ríos, 2019), a pesar de dicho estudio las conclusiones terminan siendo enfocadas en la alta toma de decisiones basadas en criterios racionales y se ignora la evidencia de modelos cualitativos.

Una de las variables de mayor importancia en el estudio es el arrojado en el modelo de arrendamiento, la ratio de la relación de la tasa de interés del financiamiento obtenido genera la especulación de la renta. “el factor que más influyó en la especulación de los precios de las viviendas era los tipos de interés que se imponían a la hora de solicitar un préstamo” (López-Ríos, 2019).

El modelo utilizado toma la variable dependiente, la inversión inmobiliaria en el sector residencial y como variables independientes toma las siguientes;

1. Sueldos y salarios
2. Precio de vivienda nueva
3. Precio de vivienda usada
4. PIB
5. Tipos de interés de depósitos del BCE
6. Desempleo
7. Número de hipotecas
8. Impuestos

Estas variables se colocan en una regresión lineal, y las conclusiones de este trabajo de investigación son las siguientes; la compraventa inmobiliaria se ve reducida ante incrementos en el precio de vivienda usada, de los sueldos y salarios, del tipo de interés de la facilidad de depósitos impuesto por el BCE y de la tasa de desempleo. El efecto que los tipos de interés de la facilidad de depósitos del BCE producen en la inversión inmobiliaria, justo el efecto contrario que el tipo de interés del dinero, lo que a priori creíamos que se movían en la misma dirección.

Del presente trabajo podemos analizar las variables, sin embargo, esta limitado al sector residencial, nuestro trabajo pretende analizar diversas oportunidades de inversiones.

2.11.2. Investigaciones nacionales.

Análisis de mercado inmobiliario de la zona metropolitana de Guadalajara.

El proyecto busca analizar la dinámica del mercado inmobiliario en las inmediaciones de las líneas de transporte público masivo de la ZMG, enfocándose principalmente en las limitaciones percibidas por este mercado, con el fin de identificar los retos y barreras a las que se puede enfrentar un nuevo modelo de desarrollo urbano, lo rescatable de este proyecto de investigación será la metodología aplicada para la investigación de mercado inmobiliario, estas con carácter de obtener información en el sector inmobiliario y desarrolladores para la toma de decisiones específicos para un proyecto .

Se propuso un método de análisis mixto con prioridad al enfoque cualitativo, de acuerdo con la teoría fundamentada. Para iniciar el análisis de las limitantes al desarrollo de vivienda en los alrededores del transporte masivo, el diseño del método es transformativo secuencial, es decir, se parte de un marco de referencia que delimita un primer acercamiento estadístico. Esta combinación de enfoques busca reforzar el muestreo de casos y triangular los hallazgos o descubrir paradojas entre las teorías.

Se utiliza para la técnica cualitativa las entrevistas y focos grupales, se determinó un mapeo, esto es “una técnica que permite planificar la gestión de los interesados e influir en su participación para lograr los objetivos de un proyecto. Esta técnica facilita la identificación de personas clave y define los canales de comunicación más idóneos para cada una de ellas” (Oscar Morales, 2015).

Diseño de entrevista.

Contexto de actores clave; “Para conservar la esencia de la teoría fundamentada, al seleccionar a los entrevistados se evalúa previamente el potencial de éstos para que contribuyan de manera directa a expandir y fortalecer los conceptos y hallazgos trabajados desde el inicio de la investigación, así como también su contribución asertiva al encuentro de nuevos conceptos e ideas. Aquí lo relevante no es el número de entrevistas, sino que la opinión y argumentación de éstas sean eficientes y de calidad para lograr una mayor comprensión teórica.” (Oscar Morales, 2015).

En el diseño de la metodología se aplicó la entrevista con el objetivo de mantener flexibilidad en la comunicación, posibilitando una opinión efectiva del entrevistado, también facilita la cooperación y la eventualidad de tener respuestas no esperadas.

Pauta de entrevista.

“Realizar un acercamiento previo, permite desarrollar un nivel de empatía con los actores entrevistados, favoreciendo la interacción entrevistador entrevistado. Esto significa que la entrevista se llevó a cabo en un entorno de confianza, en el cual los entrevistados abordaron el tema desde distintas perspectivas contando con la libertad de expresar libremente sus ideas.” (Oscar Morales, 2015)

La codificación y análisis de las entrevistas.

“La técnica que se utilizó para el análisis y tratamiento de los datos primarios corresponde al análisis de tipo hermenéutico. Con los datos obtenidos en las entrevistas, se ejecutó la codificación con el programa de análisis de datos cualitativos “Atlas.ti”, éste es un software científico que facilita el proceso de codificación resultando más rápido, completo y eficiente. Además, permite ayudar en la ordenación de los temas, hallazgos, entrevistas y citas que se trabajaron en el documento final” (Oscar Morales, 2015).

“Para complementar la información recabada en campo mediante la aplicación de entrevistas a los actores clave, en el marco de los trabajos realizados en el “Análisis del mercado inmobiliario de la ZMG” se elaboraron dos sesiones de grupos focales. La técnica de grupos focales es un espacio en el que los participantes pueden brindar sus opiniones, donde es posible conocer el sentir, pensar y vivir de los individuos. Se trata de “una forma de entrevista grupal que utiliza la comunicación entre investigador y participantes con el propósito de obtener información” (Oscar Morales, 2015)

Se realizó una comparación entre los indicadores dentro y fuera del polígono de área de estudio. Para analizar la presión de los usos terciarios, la tasa de variación intercensal de población de los periodos 2005 a 2010 la variable “y”, y la tasa de variación de

unidades económicas como la variable “x”. Al comparar el comportamiento de las unidades económicas en la ciudad y dentro del polígono

Resultados y conclusiones.

De los 163 desarrollos inmobiliarios mapeados, 17 % se encuentran dentro del polígono de influencia del transporte masivo.²⁸ Si se compara según el número de viviendas, del total de 10,592 viviendas, 10 % (1,058) se ubicaron también alrededor del transporte público masivo. A pesar de no localizarse dentro de la influencia de la red de transporte, los desarrollos no están dispersos en la ZMG, al contrario, se concentran en el poniente, donde el Grado de Marginación Urbana por AGEB es bajo o muy bajo.

No hay predios disponibles de un tamaño suficiente para vivienda vertical, estamos entendiendo que por lo menos debe tener cerca de cuarenta unidades domésticas, departamentos desde chicos a medianos, pero menos de cuarenta ya no empieza a ser tan rentable”. Uno de los primeros obstáculos para la promoción de vivienda vertical intraurbana es el tamaño de los predios.

1. La ciudad no estaba planeada para nada en un aspecto vertical.
2. Se requiere agilizar los trámites necesarios para demoler y fusionar lotes

Evaluación de un proyecto de desarrollo inmobiliario consistente en un edificio de departamentos de tipo medio en el distrito federal, empleando metodología de plan de negocios.

El siguiente trabajo de investigación es un caso real evaluado en la ciudad de México, En el cual la metodología es enfocada en un plan de negocios para valorar la rentabilidad de un proyecto tomando como premisa lo siguiente;

1. Verificar que un proyecto sea viable desde el punto de vista económico y financiero antes de su realización.
2. Establecer mecanismos de planeación del proyecto que permitan detectar y prevenir problemas antes de que ocurran,

3. ahorrando tiempo y dinero.
4. Determinar necesidades de recursos con anticipación.
5. Conducir y buscar la forma más eficiente de poner en marcha un proyecto.
6. Respaldar la solicitud de crédito ante una entidad financiera.
7. El presente estudio analiza factores externos como la situación económica y política del país, situación actual del mercado inmobiliario en México y financiamiento para la vivienda.

El método utilizado para la valoración del proyecto de inversión del caso de estudio es el llamado mayor y mejor uso.

El Uso Legal Permitido, que sea físicamente posible construir y, al mismo tiempo, que se encuentre debidamente respaldado, que sea financieramente factible y que produzca su más alto valor. El uso que rinda el mayor valor representa el Mayor y Mejor Uso. La alternativa que produzca el mayor y mejor uso de un terreno considerado como vacante y de un inmueble con sus construcciones, debe satisfacer cuatro criterios:

1. Legalmente permitido
2. Físicamente posible
3. Económicamente viable
4. Debe lograr la máxima productividad.

El uso que logra el máximo valor de inversión de una propiedad debe ser consistente con la tasa de rendimiento y el riesgo asociado, y es precisamente el que produce el Mayor y Mejor Uso considerando las construcciones

Este proyecto tiene la relación con nuestro proyecto debido a que busca el retorno mayor de un predio, si bien nuestro proyecto no se enfatiza en simular proyectos, pero si en detectar dentro del portafolio de inversiones cual es la que mayor rendimiento da.

El modelo de valuación en México.

Salas Tafoya, José Manuel El Modelo de Valuación Inmobiliaria en México. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, vol. 5, núm. 10, enero-junio, 2015 Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C. Guadalajara, México.

Es un proyecto de investigación que se enfoca en analizar el modelo de valoración de los bienes inmuebles, aplicable a nuestro caso para obtener un criterio de los modelos a utilizar en dado de ser requerido para la comparación de rentabilidades.

Dentro de esto obtenemos las definiciones de valoración inmobiliarias “la determinación de valor de un inmueble tradicionalmente se obtiene a partir del valor de cambio, donde la concepción transaccional-adquisitivo y psicológica-hedonista junto con la escasez se erigen como elementos determinantes. En tal sentido, la valuación inmobiliaria se sustenta en la insuficiencia del bien y está en elemento determinante en la oferta y la demanda” (Salas, 2015).

El procedimiento de valuación indicado en este proyecto, expresado por el INDAABIN, se divide en 8 pasos para hacer un avaluó correcto (véase tabla 1).

Los gráficos describen la metodología para realizar un avaluó regulado en el país de México, un precedente para nuestro proyecto y su aplicación directa.

El valor de mercado de los distintos bienes se determina de acuerdo con la demanda de estos, la cual se origina mediante la relación entre la demanda que existe de un bien en el mercado y la cantidad de este que es ofrecido. Esta determinación se ve influenciada de manera sustantiva por el grado de escasez que presenta el bien en el mercado en un determinado (Salas, 2015).

Por lo cual el proceso nos sigue indicando una inmersión al mercado, es decir un estudio, el cual se encuentra dentro de nuestros objetivos para lograr desarrollar nuestro proyecto.

2.11.3. Investigaciones locales

valoración del boulevard agua caliente en la ciudad de Tijuana, Baja California, México

Es un artículo en el cual se realiza un estudio de mercado técnico, mediante diversas técnicas para ver la rentabilidad actual del bulevar agua caliente, ubicado en la región donde realizamos el presente estudio.

En el presente informe técnico se sintetiza el trabajo realizado de la serie “Hablemos de Valor, Hablemos de Agua caliente”, donde se crea un modelo de predicción de valor en el cual, para este caso de estudio, se busca estimar la rentabilidad del bulevar Agua caliente, en la ciudad de Tijuana, Baja California. El trabajo presenta la valuación de 238 inmuebles que dan frente al bulevar mediante los enfoques de ingresos y de costos para posteriormente comparar su valor con otros bulevares alrededor del mundo, identificando sus polos de valor, hitos y masa crítica para generar escenarios para su comparación y toma de decisiones.

El objetivo de la investigación fue crear un modelo de predicción de valor que nos permita estimar valor, rentabilidad, crear análisis de valor como la determinación de polos de valor e hitos del bulevar Agua caliente a la fecha de diciembre de 2016

La metodología utilizada en el trabajo para la estimación de valor del bulevar comprendía en recopilar información, clasificación de los activos necesaria para los diferentes enfoques utilizados. El enfoque de costos, para la estimación de los costos de construcción de los inmuebles y el precio del terreno. El enfoque de ingresos, obteniendo rentabilidad, áreas efectivas, vacíos, índices de desocupación.

El modelo desarrollado arrojó múltiples posibilidades de interpretar la información final, ya que se contó con distintos niveles de valor, se puede concluir con una estimación del valor total de nuestra área de estudio, en el cual es notorio el impacto de acuerdo con los factores descritos, se resalta el análisis de la rentabilidad de dicha zona comparándolo con otros similares en otras ubicaciones.

Se retoma de este modelo la similitud de nuestro proyecto al tener que pasar por las entrevistas, es decir investigación de mercado, estructurarla y aplicarla a otro modelo.

2.11.4. Cierre del estado del arte.

Las investigaciones internacionales, nacionales y locales, nos aportan desde una perspectiva global los diversos proyectos y trabajos de investigación en el cual el sector inversionista ha estado presente, dándonos mayor certidumbre a nuestro proceso y respaldando las metodologías que aplicaron, sumando a estos los modelos aplicados a nivel nacional y local.

El estudiar estos casos, si bien no son idénticos en forma, pero si con similitud ya sea en metodologías, variables y estudios nos respalda y nos confirma la viabilidad de continuar con nuestro proyecto, al estar seguros de que otros autores han retomado temas similares debido a la importancia e impacto que tiene el sector de los bienes raíces a nivel global, nacional y local.

3. Método

Este proyecto de investigación posee 3 rutas principales: la primera es derivada de la necesidad de recabar información fidedigna cuantitativa en nuestra delimitación del estudio, en este caso es la ciudad de Ensenada B.C. para posteriormente analizarlos mediante estadísticas, obteniendo conclusiones que nos permitirán dar el paso 2; el cual es el cálculo del ROI, de los resultados de los encuestados. Posterior a tener este indicador financiero, se puede insertar en el modelo CAPM, que es el modelo al que pretendemos llegar y nos acercara a los objetivos de nuestra investigación.

3.1. Contexto espacio - temporal

Es pertinente delimitar los alcances del presente estudio.

Esta investigación tiene un enfoque en la sociedad de la ciudad de Ensenada B.C. en los diferentes niveles socioeconómicos por zonas, para lograr tener información del mercado inmobiliario en cada uno de los sectores.

El presente estudio se lleva a cabo en el año 2021, en los inicios de este año se empezó sumergiéndonos en la literatura, estudiando diversos autores que abordan este tema en cuestión. Para inicios del año 2022, se iniciaron los trabajos de investigación social mediante la encuesta, para conocer lo que el mercado y sociedad de la ciudad de Ensenada B.C. realizan. Para posteriormente se concluirá insertando en el modelo CAPM.

Esta investigación tiene apoyo en la disciplina de finanzas, al buscar obtener conocimiento de los retornos y riesgos de inversión, así como conceptos como inflación, utilidad, sociología, al adentrarnos a investigar las inversiones que la sociedad de Ensenada realiza, y, por otro lado, la estadística, al apoyarnos en la interpretación y ordenación de la información recabada, por último, la valuación inmobiliaria, al valorar los resultados como modelos de inversión.

3.2. Diseño y participantes

La investigación aquí descrita tiene un alcance transversal-descriptivo, debido a los procesos ya mencionado en reiteradas ocasiones durante este documento. Se considera transversal ya que “Cuando la investigación se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado o bien en cual es la relación entre un conjunto de variables en un punto en el tiempo, en este tipo de diseño se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (Escamilla, 2010, pág. 5). Por otro lado, es descriptivo dado el carácter de la segunda y tercera etapa en la que pretendemos expresar conclusiones y análisis.

Este modelo requiere un análisis cuantitativo mediante la técnica de la encuesta, debido a que carecemos de información y datos duros fundamentados en cuanto al mercado inmobiliario y por el tipo de información que se pretende recabar en esta primera etapa del modelo, se acude a instrumentos como la encuesta de tipo cuantitativo, para posteriormente ordenar los resultados, y pasamos al cálculo del ROI. Finalmente, al modelo pretendido, el CAPM, en el cual obtendremos las conclusiones y análisis de nuestros planteamientos.

Para esta investigación se consideraron los sujetos de la ciudad de Ensenada, los cuales tienen un tipo de interés en el mercado inmobiliario, sin necesidad de tener conocimiento en el sector, sexo indistinto, de nivel socioeconómico indistinto, mayores de edad, con escolaridad indistinta, debido a la naturaleza de esta investigación, no necesariamente con conocimiento teórico de la situación de su inversión.

Para este estudio en su primer paso, se procedió a la realización de encuesta, según Manuel García Ferrando la define como:

Una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población (García, 1992, pág. 40).

Esta se aplica en la Ciudad de Ensenada B.C., la cual muestra una población según INEGI, de 443,807 para el censo del 2020, pero desconocemos la población inversora en bienes raíces, por lo cual para seleccionar nuestra muestra tomaremos la fórmula para una población desconocida, buscando tener un 95% de confianza, por lo cual la fórmula es la siguiente para la selección de la muestra.

El tamaño de la muestra necesario dependerá básicamente del nivel de la investigación y las variables insertadas en el objetivo de la investigación. En estos

estudios se trata de realizar una descripción detallada de las características que presenta el sujeto en estudio. Son estudios observacionales en un solo tipo de población.

En las investigaciones donde la variable principal es de tipo cuantitativo, que se reporta mediante la proporción del fenómeno en estudio en la población de referencia, la muestra se calcula a través de la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 PQ}{D^2} \quad (4)$$

Esta aplica a poblaciones desconocidas, en nuestro presente trabajo, desconocemos la magnitud de población que invierte en los bienes raíces, y queremos un 95% de confianza.

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal, llamado también nivel de confianza.

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 -p). La suma de la p y la q siempre debe dar 1.

D= error permitido, es con relación al nivel de confianza, la suma debe ser 100%

Nuestra formula sustituyendo datos seria de la siguiente manera.

n = tamaño de la muestra

Z = 95%, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza = 1.96

p = 50%

q = 50%

d= 5%

$$n=1.96^2 * 0.5 * 0.5 / 0.05^2$$

$$n=3.8416 * 0.5 * 0.5 / 0.0025 = 384.16$$

El resultado a encuestar para una muestra infinita con una seguridad del 95% para un instrumentó cualitativo es por 384.16 encuestas, redondeando será por 385 encuestas.

3.3. Instrumento

Una vez determinada la muestra, se continuó con el diseño del instrumento, el cual es por medio de una encuesta.

El instrumento de encuesta tiene como proposito el recabar informacion necesaria para poder conocer el mercado, valorar sus desiciones y posterior instroducirlo a los calculos del ROI.

3.3.1. Selección de variables.

Este proyecto de investigación posee diversas variables en tres secciones: una la que conforma la encuesta inicial como recolección de datos y no de carácter teórico de carácter cuantitativo, y posterior el cálculo del ROI, de los resultados de las encuestas y por último el modelo CAPM, el cual para sus conclusiones posee otras variables de carácter teórico. Para la primera sección, se debe diseñar la encuesta, de tal forma que nos permita medir, y extraer conclusiones del mercado de la ciudad de Ensenada B.C., la variable dependiente serán las inversiones inmobiliarias en la ciudad, y las independientes serán las diversas maneras de hacer inversión en la ciudad.

Formas de hacer inversión, se justifica por los portafolios generales del que hacer en el negocio inmobiliario, por supuesto que existen más opciones y la encuesta nos puede indicar si la sociedad invierte en algún segmento distinto dentro de los bienes raíces, pero las aquí mencionadas son las usuales y de carácter general, citando a Grupo

Orve, empresa experta y con conocimiento en los bienes raíces propone las más utilizadas (Orve, 2021):

- 1.1 Renta (comercial/habitacional.)
- 1.2 Compra vivienda (nueva-usada)
- 1.3 Fideicomisos en bienes raíces.
- 1.4 Lotes/ predios
- 1.5 Adjudicaciones/ sesiones de derecho.

Estas se encontrarán acotadas en la encuesta de acuerdo con sus percepciones, conocimiento y riesgos. Posterior a la recolección de información, sobre la cual únicamente obtendremos las tipologías de inversión, pasamos al cálculo del ROI, es decir “El Retorno sobre la Inversión, (ROI): Es una razón que relaciona el ingreso generado por un centro de inversión a los recursos (o base de activos) usados para generar ese ingreso. La fórmula usada es $ROI = (\text{Ingreso} - \text{Inversión}) / \text{Inversión}.$ ” (Cuevas, 2001, pág. 14). La importancia de conocer el ROI radica en su aporte para entender el beneficio deseado o bien el obtenido en el tiempo.

Y, por último, el modelo CAPM considera que la rentabilidad o la utilidad esperada de un activo depende de forma lineal y positiva de su riesgo sistemático o no diversificable, medido por su beta. Uno de los primeros teóricos en estudiar este modelo se le atribuye a Douglas en el año de 1922, este encara los rendimientos financieros con relación a las rentabilidades de los proyectos, la cual posee las variables independientes: el rendimiento de proyecto y la tasa libre de riesgo y como dependiente compensación por el riesgo, es decir el resultado de la ecuación. Estas variables que forman el modelo deben ser utilizadas para los modelos de inversión más utilizados en Ensenada, y se concluirá con su viabilidad una vez descontando la tasa segura libre de riesgo o bien comparándolas. “En el mundo económico-financiero se considera que un inversor para poder tomar de forma adecuada una decisión financiera ha de considerar no sólo la rentabilidad de esta, sino también su riesgo, analizando ambos factores de forma conjunta, no independiente, valorando los activos correspondientes. En este sentido,

como modelo sencillo para valorar se puede destacar el modelo de valoración de activos financieros CAPM (García, 2005, pág. 1)

3.3.2. Diseño del instrumento

Los cuestionamientos aquí presentados tienen la intención de extraer información de tipo cuantitativa en el sector inmobiliario, en el cual deseamos clasificar entre los inversionistas inmobiliarios de acuerdo al portafolio descrito, así como los plazos de sus inversiones desde la compra y la venta si fuere el caso, conocer si su inversión proviene de un apalancamiento hipotecario o recurso propio, así como la descripción general de su inversión, sea terreno, comercial o habitacional, con la intención de tener herramientas para calcular el ROI de su inversión, o bien introducirlo a los métodos de valuación inmobiliaria tradicionales, en caso de ser casa propia y de esta manera conocer sus rentabilidades.

La encuesta (Véase anexo 1), contiene 5 dimensiones dentro de las cuales hay preguntas específicas de la dimensión, dividiéndose de la siguiente manera:

Pregunta filtro:

Pregunta inicial para detectar si el encuestado posee una inversión en el ámbito inmobiliario, pregunta filtro que permitirá contestar las siguientes preguntas y evaluar si nuestro encuestado tiene el perfil para obtener la información que deseamos para nuestro proyecto de investigación.

Dimensión 1: Tipo de inversión inmobiliaria.

Dimensión que nos permite clasificar las opciones más utilizadas de inversión, de acuerdo con 5 grandes grupos de inversiones, para a partir de estos evaluar la modalidad más utilizada y la de mayor rentabilidad de estas.

- Rentas.
- compraventa vivienda.
- vivienda como patrimonio (propia)

- Fondo de inversión FIBRA.
- compra de terrenos
- Otro, especifique.

Dimensión 2: Inversión monetaria.

Preguntas enfocadas en la cantidad desembolsada por la inversión realizada, de acuerdo con las 5 tipologías descritas, la cual nos ayudara a conocer cantidades y realizar cálculos de retornos.

Dimensión 3: Ingresos: cantidad de dinero ganada o recaudada.

Dimensión que se enfoca en la rentabilidad, desde la perspectiva de rentas cobradas, monto monetario de venta de la inversión, o por la fibra ya sea patrimonial o del fideicomiso, es decir percibir un pago monetario mensual o bien percibir un monto fijo por la enajenación de la inversión.

Dimensión 4: Financiamiento.

Dimensión enfocada en conocer el origen del costo del dinero, es decir si la inversión desembolsada proviene de recursos propios, para estimar el retorno de inversión únicamente con la inflación, o bien, si proviene de un financiamiento, poder conocer la tasa a la cual el dinero le costó para poder restar del retorno.

Dimensión 5: Descripción de la inversión.

Esta dimensión nos permite conocer descriptivamente el bien, para poder hacer los cálculos pertinentes al retorno de inversión, este no aplica para todas las modalidades, pero en el caso de inversión patrimonial de vivienda propia, poder hacer el cálculo de valor presente de acuerdo con las características de la propiedad. Y así poder calcular correctamente el valor presente a su inversión pasada.

A su vez, esas dimensiones constan de 17 reactivos en su totalidad, las cuales cada una se apegan a su dimensión para obtener la información necesaria para nuestro proyecto de investigación.

3.3.3. Diseño / adecuación de la prueba

Una vez generado el instrumento para recabar la información del mercado inmobiliario en la ciudad caso de estudio, Ensenada B.C, se validó la encuesta, para verificar su claridad, si cumple con el propósito y obtener retroalimentación, así como la pertinencia de cada reactivo, antes de aplicarse a la muestra de nuestra población, esto se realiza mediante el método basado en el juicio de expertos.

Se caracterizan por contar con un número de expertos que bien proponen los ítems o dimensiones que deben conformar el constructo de interés o evalúan los diferentes ítems en función de su relevancia y representatividad, en base a una escala tipo Likert, y emiten juicios sobre el grado de emparejamiento entre los elementos y los contenidos que han de ser evaluados (Ignacio Pedroza, 2014 pg. 7).

Para el jueceo en primer lugar se sigue la recomendación del proceso, en el cual se aconseja la apropiada selección de un panel de expertos para establecer la validez, para esto se observó el curriculum de los 5 jueces, a los cuales se les pidió su opinión y criterio para la validez del instrumento, cada experto tiene injerencia en el conocimiento del ramo de bienes raíces, o conocimiento de estructura teórica en investigación, siendo estos los perfiles ideales para la retroalimentación del instrumento, la invitación para los jueces se realizó mediante una carta formal (Véase anexo 2), vía correo electrónico, y por el mismo medio se les hizo llegar el archivo con el instrumento a juecear.

Criterio para la escala:

1. No cubre el criterio establecido
2. El ítem cubre parcialmente el criterio, pero requiere muchas modificaciones
3. El ítem cubre parcialmente el criterio y requiere pocas modificaciones
4. El ítem cubre el criterio en su totalidad.

A continuación, se reflejan los resultados en cuanto a las 3 jerarquías seleccionadas para la validación del instrumento mediante los expertos, los cuales son:

1. Claridad
2. Coherencia
3. Relevancia.

Basado en la teoría de V. Aiken, en 1980, “índice que permite evaluar la relevancia de cada ítem respecto a su constructo; pero teniendo en cuenta, en este caso, no sólo el número de categorías ofrecidas a los jueces, sino también el número de expertos participantes. Sobre estos datos, se establece el grado de acuerdo basado en la distribución normal y obteniendo, a partir de ella, una probabilidad asociada a cada ítem” (Ignacio Pedroza, 2014 pg. 9) en este caso se evalúa de acuerdo con el porcentaje máximo del 100%.

Los resultados fueron los siguientes:

1. Claridad: CVC total = 0.889495882.
2. Coherencia: CVC total = 0.987044902.
3. Relevancia: CVC total = 0.989986078.

Basados en resultados en general fueron cercanos al 1, en el apartado de claridad nos confirma que se aprueba la sintáctica y semántica de cada ítem. En cuanto a coherencia, con un CVC total de 0.889495882 nos indica que el ítem tiene relación lógica con el indicador o dimensión que está midiendo; y en relevancia con un CVC de 0.989986078 nos arroja que el ítem es esencial para medir el indicador.

de esta evaluación se retomaron comentarios para perfeccionar el instrumento, las acciones se enlistan en el siguiente párrafo:

1. ser más explícitos en los términos, tener cuidado en que el cuestionado no tiene tanto vocabulario en el sector.
2. incorporando algún tipo de imagen representativa en conceptos no usuales.

3. Corrección en redacción para mayor claridad del instrumento.
4. Algunos cambios en los rangos de respuesta.

Las conclusiones del panel fueron aceptables, prosiguiendo de esta manera a la aplicación de la muestra representativa para la validación del instrumento, teniendo porcentajes de acuerdo con la escala de Likert aceptables.

3.3.4. Prueba piloto

Tamaño de la muestra de la aplicación de la encuesta piloto:

La aplicación de la encuesta piloto fue aplicada al 10% de nuestra muestra resultante de la población. El resultado a encuestar para una muestra infinita con una seguridad del 95% para un instrumentó cualitativo es por 384.16 encuestas, redondeando fue por 385 encuestas.

El 10% de las 385 encuestas nos arroja la cantidad de 39 encuestas para la validación y observaciones para el instrumento a utilizar.

3.3.5. Resultados de prueba piloto

El instrumento se aplicó a un total de 47 personas, todos residentes de la ciudad de Ensenada, y con alguna inversión en el mercado inmobiliario, de los cuales, 27 son hombres y el resto mujeres, ambos en rango de edad de 39 años promedio, siendo la edad mínima de los participantes de 25 años y máxima 64

Dentro del análisis descriptivo sociodemográfico resaltan que el 12.8% de ellos tienen estudios alcanzados hasta preparatoria, 59.6% licenciatura y 27.7 % posgrado, de los cuales los participantes se desenvuelven en el ámbito laboral de las siguientes carreras:

- Arquitecto 17% de los participantes
- Contador 4.3%
- Profesor 4.3%

3.3.6. Pruebas estadísticas

Para obtener la fiabilidad del instrumento, se utilizó el paquete estadístico de SPSS, en el cual se obtuvo El *alfa de Cronbach*, que permite cuantificar el nivel de fiabilidad de una escala de medida para la magnitud inobservable construida a partir de las n variables observadas, cuanto más se aproxime a su valor máximo, 1, mayor es la fiabilidad de la escala.

En la tabla 3, se observan los resultados obtenidos de la fiabilidad del instrumento, obteniendo un Alpha de Cronbach de 0,625, lo cual pudiera estar siendo afectado por el diseño jerárquico de algunos ítems, sin embargo, en determinados contextos y por tácito convenio, se considera que valores del alfa superiores a 0,6 o 0,7 son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala.

Tabla 3

Alpha de Cronbach

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
5.470E-5	.625	15

Fuente: Elaboración propia

Se realizó la aplicación de prueba de normalidad de los datos obtenidos, para esta prueba se utilizó Kolmogórov-Smirnov para muestras mayores a 50 datos, en este caso 400, y como $P=0 < 0,05$ quiere decir que los datos no tienen una distribución normal (véase por lo tanto, se aplicara estadística no paramétrica, en este caso se utilizó un análisis por correlación de Pearson).

Tabla 4

Prueba de normalidad de datos

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
¿Tienes una inversión inmobiliaria en la ciudad de Ensenada?	.	400	.	.	400	.
Dentro de las siguientes categorías de las inversiones inmobiliarias	.270	400	.000	.854	400	.000
¿En cuál consideras que está tu inversión?						
¿A cuánto asciende la inversión realizada en moneda nacional?	.234	400	.000	.400	400	.000
Considere las mejoras que se le han realizado						
¿En qué año realizo la inversión?	.513	400	.000	.028	400	.000
En caso de ser rentas la inversión que tiene,	.509	400	.000	.399	400	.000
¿nos puede indicar el ingreso mensual que percibe y si es de tipo habitacional, comercial, o FIBRA?						
Si su inversión es de tipo compraventa (lotes o casas) ¿nos puede	.310	400	.000	.613	400	.000

indicar el valor de venta final? En caso de que su inversión no sea compraventa, escriba "No aplica"						
¿Si su respuesta a la pregunta 6 fue si, nos puede indicar el plazo entre la adquisición y la venta?	.319	400	.000	.549	400	.000
¿Para tu inversión obtuviste algún tipo de financiamiento hipotecario o fue recurso propio?	.267	400	.000	.854	400	.000
En caso de haber obtenido un crédito hipotecario ¿nos puedes proporcionar la tasa de interés obtenida?	.272	400	.000	.830	400	.000
Superficie aproximada de terreno	.112	400	.000	.973	400	.000
Superficie aproximada de construcción	.141	400	.000	.929	400	.000
Topografía del terreno	.381	400	.000	.709	400	.000
Número de recámaras	.240	400	.000	.852	400	.000
Número de baños	.145	400	.000	.924	400	.000
Estado de conservación.	.337	400	.000	.772	400	.000
Edad aproximada de la propiedad	.087	400	.000	.947	400	.000
a. Lilliefors Significance Correction						

Fuente: Resultados del programa SPSS

En la tabla 5, se realiza un breve análisis de la correlación que existe entre las diferentes dimensiones de las que consta la variable “rendimiento del proyecto”, utilizando el proceso de análisis de correlación de Pearson.

En dicha tabla (véase tabla 5), se muestra una correlación significativa de 0.182 entre las dimensiones “inversión monetaria” y la dimensión “ingresos” esto según un nuevo estudio de (Utilizar, 2022) “El término inversión se refiere al acto de postergar el beneficio inmediato del bien invertido por la promesa de un beneficio futuro más, o menos probable” (Párr. 1), siendo este beneficio los ingresos.

El análisis nos refleja una correlación de 0.104 entre el financiamiento y los ingresos percibidos, esto derivado de lo que implica el apalancarse monetariamente al hacer una inversión y como se reflejara eso en los ingresos.

También las dimensiones “descinversión” e “ingresos” muestran una correlación de 0.268 que se da por la relación que hay entre los diferentes tipos de inversiones que existen, las dimensiones de este, cantidad de recamaras, baños, estado en el que se encuentra, la zona y diversos factores que harán que una inversión genere mayores o menores ingresos que otra.

En cuanto a las dimensiones “tipodeinversión” e “ingresos” muestran una correlación fuerte de 0.576 puesto que dependerá del vehículo de inversión por el que se opte, para los ingresos que se obtendrán.

El análisis arroja también una correlación de 0.346 entre las dimensiones “tipodeinversión” y “descinversión”, esto dependiendo de que características descriptivas tenga el inmueble en cuestión, se asemejara a cierto vehículo de inversión.

Tabla 5*Correlación de Pearson*

		Correlations				
		INVMONETAR IA	INGRESOS	FINANCIAMIE NTO	DESCINVERS ION	TIPODEINVE RSION
INVMONETARIA	Pearson Correlation	1				
	Sig. (2-tailed)					
	N	400				
INGRESOS	Pearson Correlation	.182**	1			
	Sig. (2-tailed)	.000				
	N	400	400			
FINANCIAMIENTO	Pearson Correlation	.007	.104*	1		
	Sig. (2-tailed)	.886	.037			
	N	400	400	400		
DESCINVERSION	Pearson Correlation	-.001	.268**	-.051	1	
	Sig. (2-tailed)	.981	.000	.311		
	N	398	398	398	398	
TIPODEINVERSION	Pearson Correlation	.056	.576**	-.066	.346**	1
	Sig. (2-tailed)	.265	.000	.188	.000	
	N	400	400	400	398	400

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Fuente: Elaboración propia

3.3.7. Escenario de la aplicación

Para la aplicación de estas encuestas se aplicaron dos métodos, aprovechando las tecnologías de la información, a través del servicio de Google Forms, y se distribuyó a través de correo electrónico y redes sociales, así mismo se aplicaron cuestionarios de manera personal a los sujetos de estudio descrito anteriormente.

3.3.8. Procedimiento

La aplicación de la encuesta fue por un lapso de 3 semanas, en las cuales la mayoría de las respuestas se obtuvieron de manera virtual, por medio de una publicación en la red social Facebook, pautada para salir como publicidad a los usuarios de esta, redireccionándolos al cuestionario en cuestión.

3.4. Análisis de datos

Para fines de la investigación, el análisis de los datos recabados de la muestra, se realizó a través del software SPSS. En el siguiente capítulo, los hallazgos se visualizan en accesibles gráficos, tablas, y descripciones generadas.

4. Resultados

En el siguiente apartado se presentan los resultados obtenidos del instrumento aplicado.

4.1.1. Análisis descriptivo

Las características demográficas de los participantes se presentan en la Tabla 6. Con base en los resultados obtenidos de las 400 encuestas aplicadas, la tasa de participación del género masculino fue de 63% y un 37% corresponde al femenino. Se debe agregar que la edad con mayor frecuencia entre las personas que respondieron la encuesta se encuentra en el rango de los 36 – 45 años, lo que representa un 43.1% del total de la muestra analizada, siendo 35 años la edad que más se repite por los encuestados.

En relación con la escolaridad, tanto la licenciatura y el posgrado fueron las mayormente puntuadas, obteniendo un 59.7% y 21% respectivamente; 65 personas respondieron que tenían estudios de preparatoria (16.30%), 11 personas con estudios nivel secundaria (2.7%) y solamente 1 persona nivel primaria (0.03%).

Acerca de su ocupación, la mayoría de los participantes se desenvuelven en el ámbito laboral de las siguientes áreas, Ingeniería, Arquitectura, y Diseño (18.8%), ciencias sociales (13.8%), ciencias de la salud (12.3%), comercio (3%), económico administrativas (14.89%).

Por consiguiente, la población encuestada se distingue por ser mayormente joven, del género masculino con estudios de licenciatura y posgrado.

Tabla 6

Características demográficas de los participantes (n=400)

Característica demográfica		frecuencia	Porcentaje
Sexo	Hombre	252	63
	Mujer	148	37
Edad	21 - 35	113	28.2
	36 - 45	172	43.1
	46 - 55	85	21.2
	56 – 65	30	7.5
Escolaridad máxima	Primaria	1	.3
	Secundaria	11	2.7
	Preparatoria	65	16.3
	Licenciatura	239	59.7
	Posgrado	84	21
Ocupación	Abogado	22	5.5
	Arquitecto	27	6.8
	Comerciante	12	3.0
	Contador	11	2.8
	Docente	13	3.3
	Enfermero	5	2.5

Ing. Civil	18	4.5
Ing Eléctrico	12	3.0
Ing. Industrial	18	4.5
Maestro	10	2.5
Médico	26	6.5
Mercadólogo	10	2.5
Psicólogo	13	3.3
Varios	203	49.3

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

En la tabla 7, se puede observar que el 100% de las personas que contestaron esta encuesta, la cual es de un total de 400 personas, respondieron que si tienen una inversión inmobiliaria en la ciudad de Ensenada.

Tabla 7

Población con inversiones inmobiliarias

Tabla 3:

¿Tienes una inversión inmobiliaria en la ciudad de Ensenada?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	400	100.0	100.0	100.0

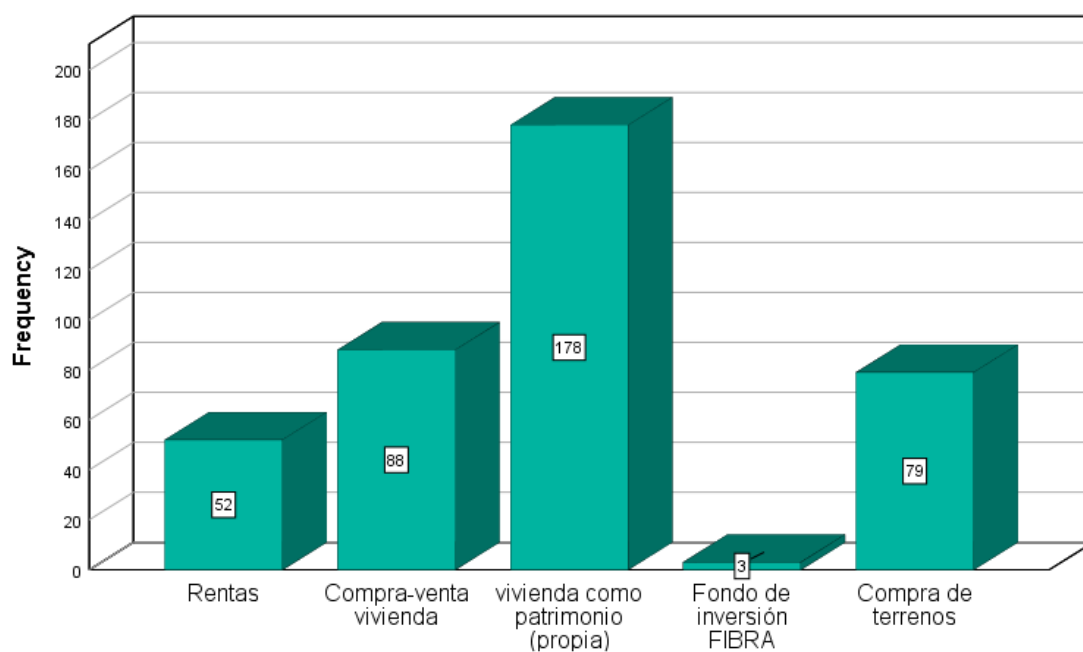
Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

Así mismo, en la figura 7, se observan los resultados de las inversiones divididas por categorías, dentro de las cuales resalta con un 44.5% de la totalidad de los datos recabados, las personas que cuentan con una inversión de vivienda como patrimonio propio, seguida de compra venta de vivienda siendo 84 personas las que cuentan con esta inversión (22%), 79 inversiones de compra de terrenos (19.8), seguido de rentas

con 52 inversiones (13%), y con menos porcentaje, los fondos de inversión FIBRA (0.8 %).

Figura 7
Categorías de inversión

Dentro de las siguientes categorías de las inversiones inmobiliarias ¿En cuál consideras que está tu inversión?



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

En la tabla 8, se observan los montos realizados para dichas inversiones, que van desde los \$50,000 como monto mínimo, hasta los \$50,000,000.00 como monto máximo, siendo \$1,200,000 el monto más repetitivo en los inversionistas (10 veces).

Tabla 8

inversión monetaria

Statistics

¿A cuánto asciende la inversión realizada en moneda nacional?

Considere las mejoras que se le han realizado

N	Valid	400
	Missing	0
Mean		\$2,156,447.45
Median		\$1,775,000.00
Mode		\$1,200,000.00
Std. Deviation		\$2,870,131.07
Minimum		\$50,000.00
Maximum		\$50,000,000.00
Sum		\$862,578,983.00
Percentile	25	802,250.00
s	50	1,775,000.00
	75	2,980,000.00

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

Como resultado de la tabla 9, se observan los años en que se hicieron dichas inversiones inmobiliarias, que van desde el año 1980 al año 2021. de donde resalta que del año 2011 al 2019 fue donde hubo un mayor número de inversiones por parte de nuestra muestra. Resaltando el año 2019 con una moda de 33 inversiones (8.3%), seguido de los años 2017 y 2018 con 32 inversiones (8.0% c/u).

Tabla 9

Año de inversión

Statistics		
¿En qué año realizo la inversión?		
N	Valid	400
	Missing	0
Mean		2011
Median		2013
Mode		2019
Std. Deviation		7.711
Minimum		1980
Maximum		2021
Sum		804,427

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

Avanzando con nuestro análisis, y observando la figura 8, nos señala los ingresos mensuales que perciben por rentas habitacionales, comerciales, FIBRAS (Fideicomiso de Inversión en Bienes Raíces) o en su defecto, que no aplique a rentas (N/A).

Esta figura (véase figura 8), nos muestra que el ingreso habitacional percibido va desde los \$1,1000 - \$1,500 hasta los \$18,500 - \$19,000, siendo los más repetitivos los rangos de \$6,500-\$7,000 y \$8,000-\$8,500.

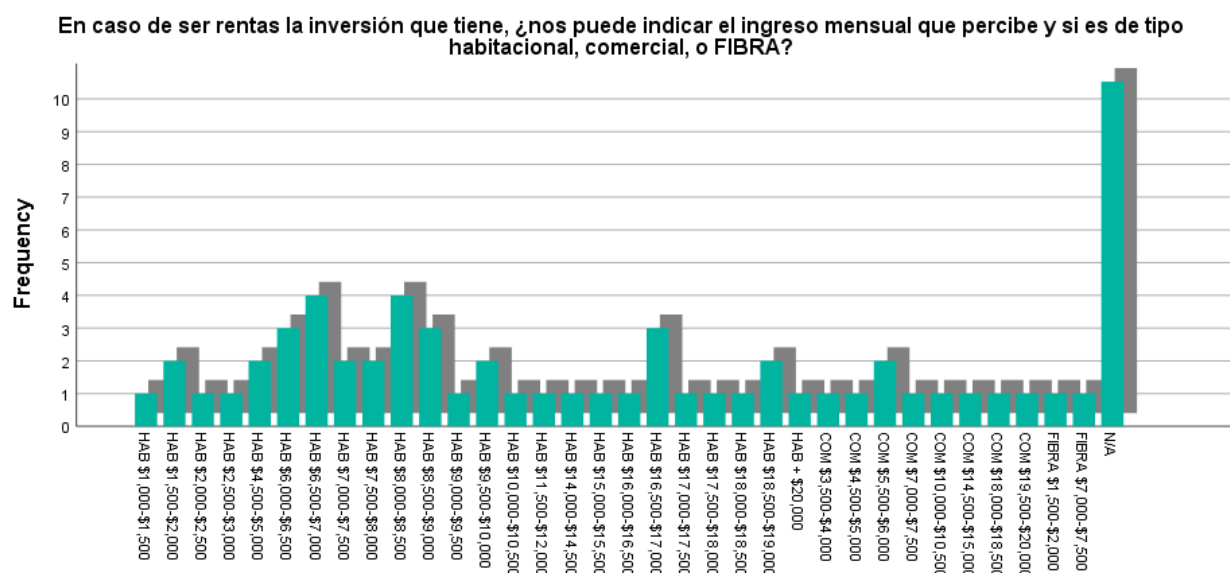
De igual manera nos señala los ingresos en rentas comerciales, que van desde los \$3,500-\$4,000 hasta los \$19,500-\$20,000, siendo el ingreso de \$5,500-\$6,000 el más repetitivo en esta categoría

En cuanto a las inversiones en FIBRAS, van de un rango de \$1,500-\$2,000 a \$7,000-\$7,500 mensual, ambas correspondientes al 0.3%.

De manera que, rentas habitacionales, comerciales y FIBRAS suman un total de 13.3% del total de nuestra muestra, dejando un total de 347 inversiones para otras categorías (86.8%).

Figura 8

Ingreso mensual por rentas



Maximum		11000000
Sum		351289742
Percentiles	25	1.00
	50	1.00
	75	1023750.00

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

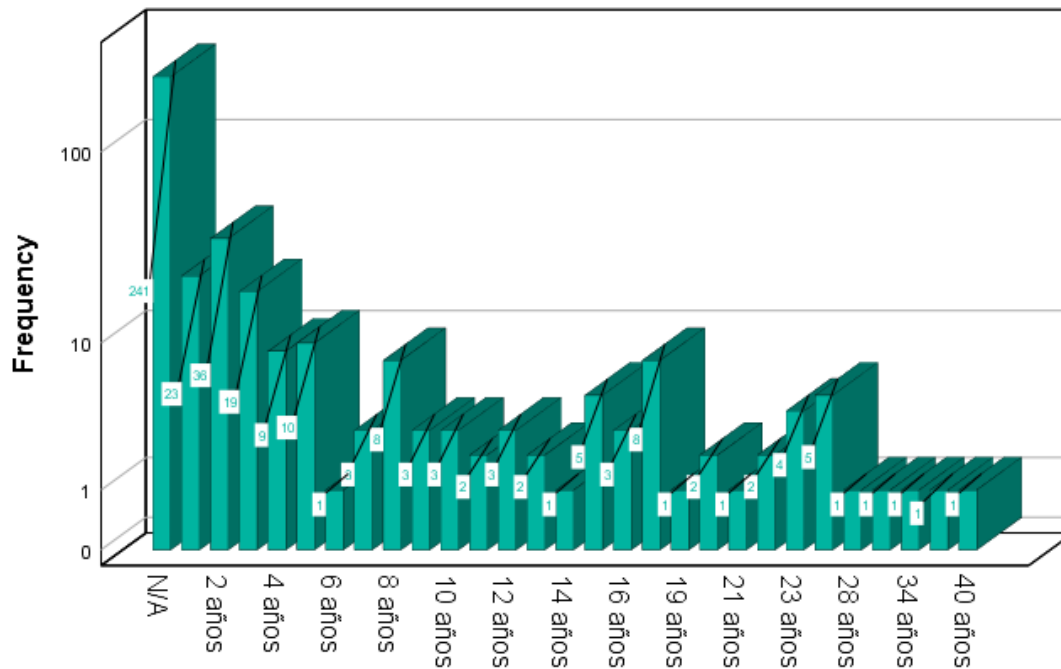
Acorde con la figura 9, nos señala el tiempo transcurrido entre que se hizo la inversión, y que se vendió, esto para la categoría de tipo lotes o casas. En un rango desde 1 año, hasta los 40 años.

Así, por ejemplo, 2 años es el tiempo que se ha repetido el mayor número de veces, con 36 casos (9%) seguido por 1 año (5.8%), 3 años (4.8%), 5 años (2.5), etc.

Cabe resaltar que para el 60.3% de la muestra, no fue aplicable este ítem, ya que no entra dentro de su categoría de inversión.

Figura 9
Plazo de adquisición a venta

Si su respuesta a la pregunta 6 fue si, nos puede indicar el plazo entre la adquisición y la venta?



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

En la tabla 11, se observan los tipos de financiamiento a los que se recurrió para la inversión o si fue por medio de recurso propio, siendo este el mayormente utilizado entre la muestra, con un total de 178 personas (44.5%), también resalta el financiamiento Infonavit (28%), financiamiento de banco (21.3%), financiamiento fovissste (5.5%) y otros (0.8%).

Tabla 11*Financiamiento*

**¿Para tu inversión obtuviste algún tipo de financiamiento hipotecario o
fue recurso propio?**

		Frequen	Percen	Valid	Cumulative
		cy	t	Percent	Percent
Valid	Financiamiento de banco	85	21.3	21.3	21.3
	Financiamiento Infonavit	112	28.0	28.0	49.3
	Recurso propio	178	44.5	44.5	93.8
	Financiamiento fovissste	22	5.5	5.5	99.3
	Otro (especifique)	3	.8	.8	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

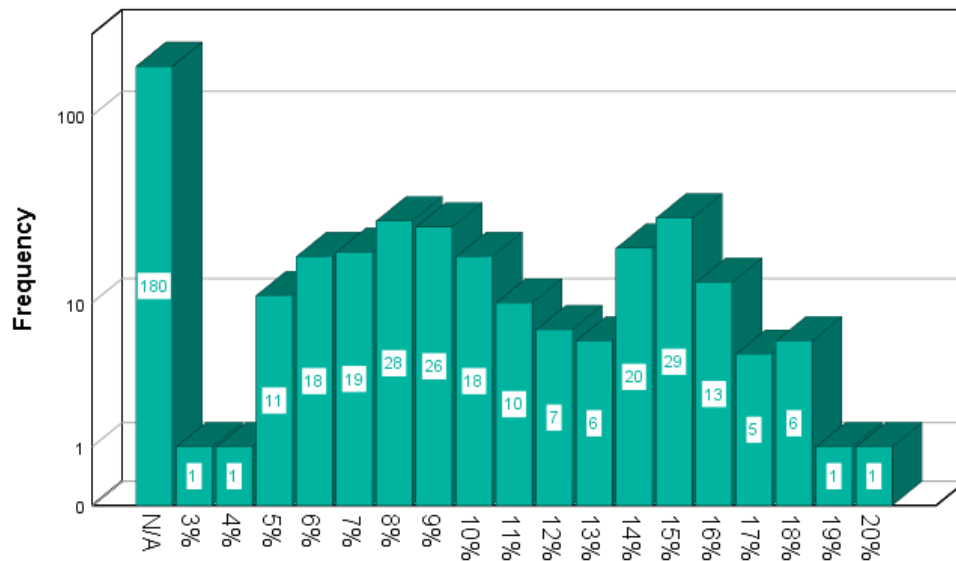
Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

La figura 10, representa las tasas de interés para los diferentes tipos de financiamiento que se obtuvieron para las inversiones. Donde podemos observar que van desde un rango del 3% al 20 %, resaltando la tasa del 15% siendo 29 personas las que entran dentro de ella, seguido por una tasa del 8% siendo 28 personas las que entran dentro de ella.

Cabe resaltar que el 44.5% de la muestra utilizó recurso propio, por lo que el total de personas con financiamiento es de 56.3 %.

Figura 10
Tasa de financiamiento

En caso de haber obtenido un crédito hipotecario ¿nos puedes proporcionar la tasa de interés obtenida?



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

En la tabla 12, se muestran los rangos de superficie que tienen los terrenos de las inversiones, dentro de estas el rango con más frecuencia es el de 250-300 m² (17.8%) con 71 inversiones de la muestra.

Tabla 12*Superficie de terreno*

		Superficie aproximada de terreno			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	N/A	5	1.3	1.3	1.3
	Entre 50 - 70 m2	6	1.5	1.5	2.8
	Entre 70 - 100 m2	16	4.0	4.0	6.8
	Entre 100 - 150 m2	31	7.8	7.8	14.5
	Entre 150 - 200 m2	66	16.5	16.5	31.0
	Entre 200 - 250 m2	63	15.8	15.8	46.8
	Entre 250 - 300 m2	71	17.8	17.8	64.5
	Entre 300 - 350 m2	57	14.2	14.2	78.8
	Entre 350 - 400 m2	38	9.5	9.5	88.3
	Entre 400 - 450 m2	18	4.5	4.5	92.8
	Entre 450 - 500 m2	14	3.5	3.5	96.3
	Entre 500 - 1000 m2	7	1.8	1.8	98.0
	Entre 1000 - 2000 m2	4	1.0	1.0	99.0
	Entre 2000 - 3000 m2	3	.8	.8	99.8
	Mas de 4000 m2	1	.3	.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

La tabla 13 muestra los rangos de superficie de construcción que tienen los terrenos de las inversiones, dentro de estas el rango con más frecuencia es el de 100-150 m2 (23%) con 92 inversiones de la muestra.

Tabla 13*Superficie de construcción*

Superficie aproximada de construcción		Frequenc	Percent	Valid	Cumulative
		y		Perce	Percent
				t	
Valid	N/A	76	19.0	19.0	19.0
	Entre 50 – 70 m2	17	4.3	4.3	23.3
	Entre 70 – 100 m2	33	8.3	8.3	31.5
	Entre 100 – 150 m2	92	23.0	23.0	54.5
	Entre 150 – 200 m2	80	20.0	20.0	74.5
	Entre 200 – 250 m2	52	13.0	13.0	87.5
	Entre 250 – 300 m2	22	5.5	5.5	93.0
	Entre 300 – 350 m2	13	3.3	3.3	96.3
	Entre 350 – 400 m2	5	1.3	1.3	97.5
	Entre 400 – 450 m2	4	1.0	1.0	98.5
	Entre 450 – 500 m2	3	.8	.8	99.3
	Entre 500 – 1000 m2	3	.8	.8	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Gráfico 10: Superficie

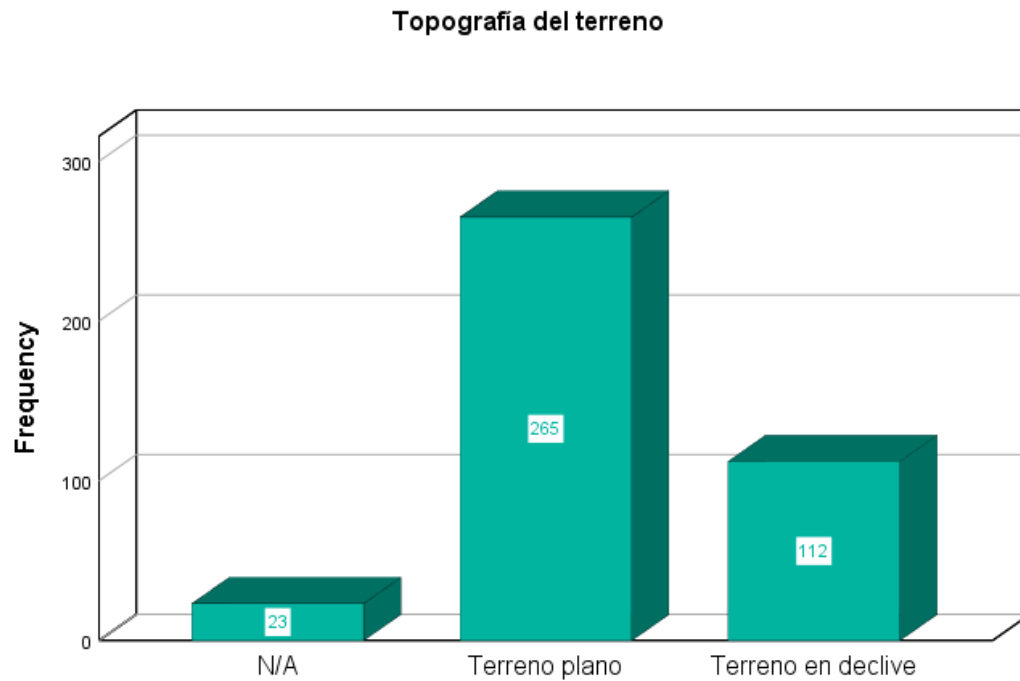
Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

En cuanto a la figura 11, se analizó el tipo de topografía con la que cuenta el terreno, teniendo la opción de terreno plano o en declive, o en su defecto si no aplica.

Se observa que un 66.3% cuenta con un terreno plano, mientras que un 28% para terreno en declive, y un 5.8 % que no aplica para este ítem.

Figura 11

Superficie de terreno



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

En cuanto a la cantidad de recamaras con las que cuenta la inversión (véase tabla 14), se observa que 3 recamaras es la opción con la que un mayor porcentaje cuenta, del 39%, siguiendo 2 recamaras (24%), N/A (22%), 4 recamaras (12.5%) y más de 5 (0.8%).

Tabla 14*Recamaras*

		Número de recámaras			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	N/A	88	22.0	22.0	22.0
	1	7	1.8	1.8	23.8
	2	96	24.0	24.0	47.8
	3	156	39.0	39.0	86.8
	4	50	12.5	12.5	99.3
	Más de 5	3	.8	.8	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

Acorde con la tabla 15, correspondiente al número de baños con los que cuenta la inversión, se observa que 1 baño y medio es la opción con la que un mayor porcentaje cuenta, del 23.8%, siguiendo 2 baños y medio (20.5%), seguido por el 19.3% de respuestas que no aplican para este ítem.

Tabla 15*Numero de baños*

		Número de baños			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	N/A	77	19.3	19.3	19.3
	1 baño	54	13.5	13.5	32.8
	1 baño y medio	95	23.8	23.8	56.5
	2 baños	61	15.3	15.3	71.8
	2 baños y medio	82	20.5	20.5	92.3
	3 baños	11	2.8	2.8	95.0

3 baños y medio	12	3.0	3.0	98.0
4 baños	4	1.0	1.0	99.0
Más de 4 baños	4	1.0	1.0	100.0
Total	400	100.0	100.0	

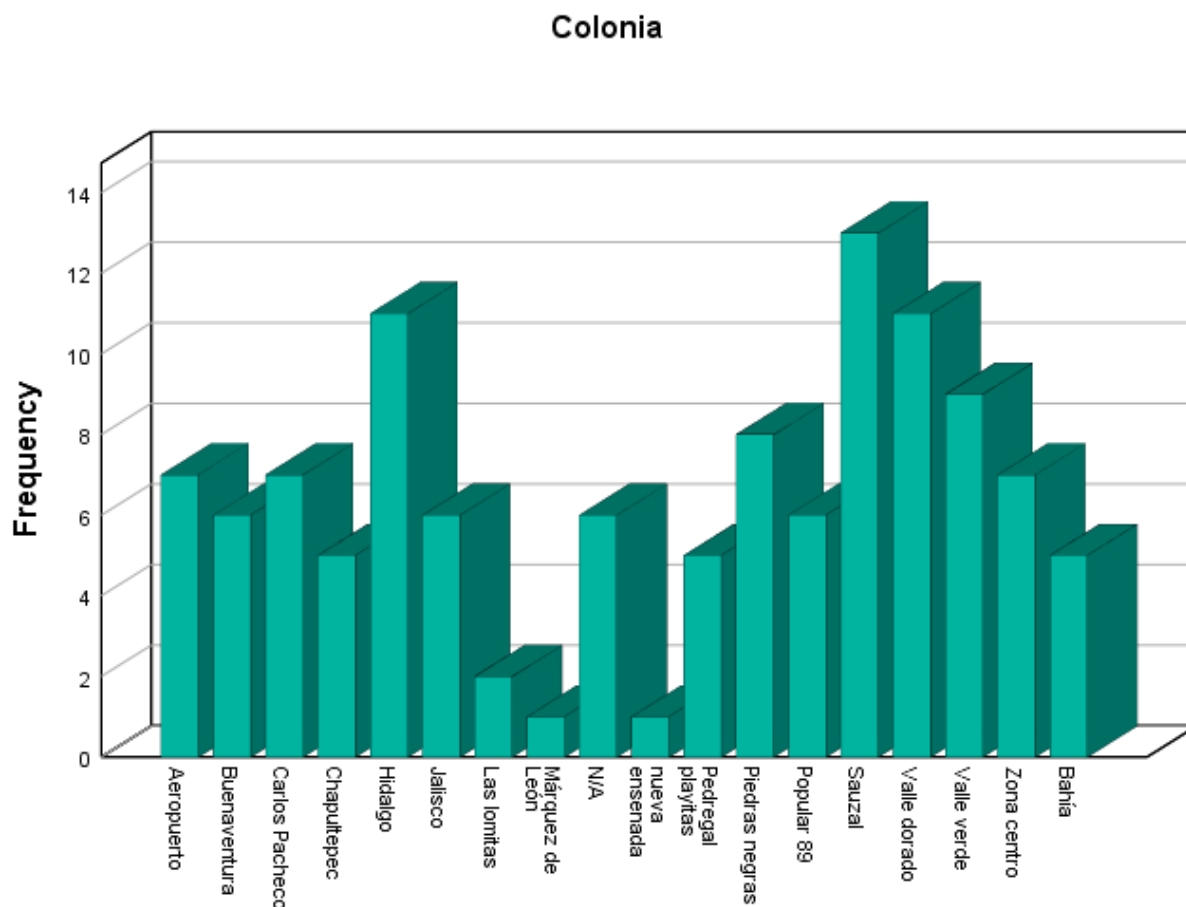
Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

A continuación, se muestra una figura con las colonias más mencionadas donde se encuentran las inversiones de la muestra (Véase figura 12), resaltando en el siguiente

Figura 12

orden: El sauzal, Valle dorado, Hidalgo, valle verde, piedras negras, zona centro, Carlos pacheco, aeropuerto, buenaventura, etc.

Colonia



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

Así mismo se muestra en la tabla 16, sobre el estado de conservación que tiene la inversión, donde resalta un estado de conservación bueno, con un total de un 60% de la muestra, 30.8% para un estado de conservación regular y un mínimo porcentaje de 0.8 % para un estado de conservación malo.

También es importante destacar que un 8.5% de la muestra no aplica para este ítem.

Tabla 16

Estado de conservación

		Estado de conservación.			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	N/A	34	8.5	8.5	8.5
	Bueno	240	60.0	60.0	68.5
	Regular	123	30.8	30.8	99.3
	Malo	3	.8	.8	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

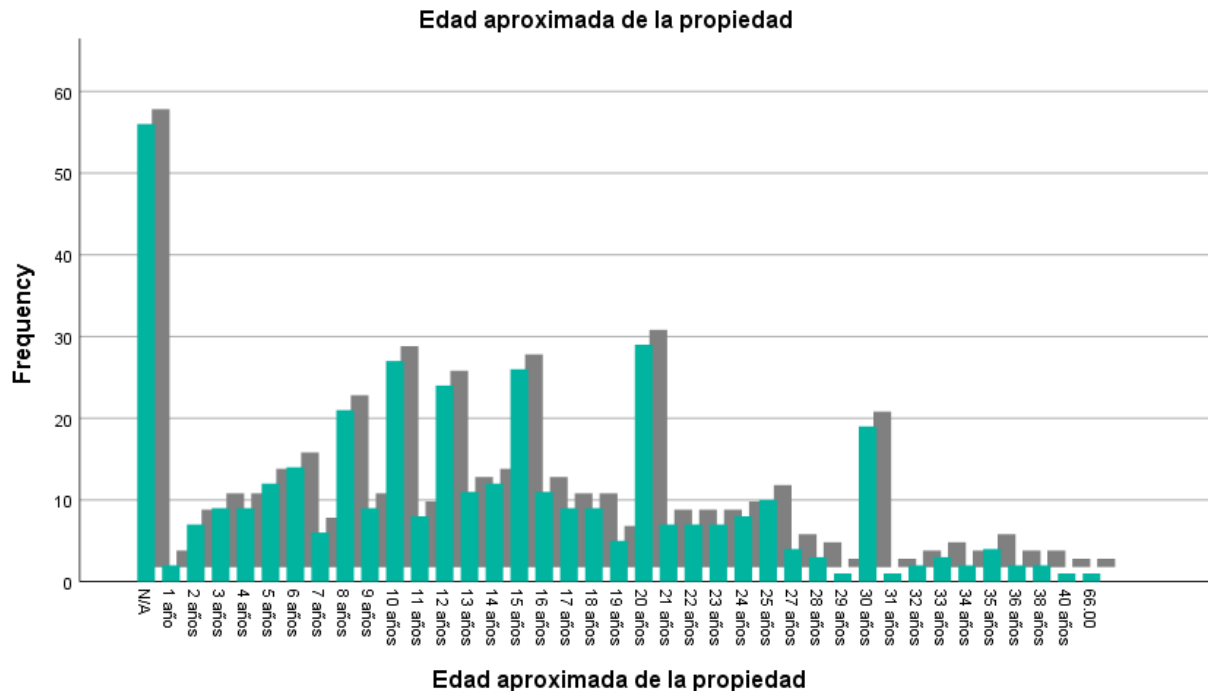
Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

Para este último ítem, se analiza la edad aproximada de la propiedad en años, que va desde un rango de 1 año a 66 años según las repuestas de la muestra (Véase figura 13), destacando de un rango entre 10 años y 20 años.

Además, es importante resaltar que un 14% de la muestra no aplica para este ítem, por su tipo de inversión.

Figura 13

Edad aproximada de la propiedad



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

4.1.2. Aplicación al modelo CAPM

Una vez realizada la investigación del comportamiento del mercado en la ciudad de Ensenada B.C., adentrarnos al análisis para llegar a nuestro objetivo el cual es verificar dentro de las tipologías de inversiones inmobiliarias, cuál de estas proporciona mayor rentabilidad.

Para esto se obtuvieron 5 divisiones, las cuales son:

1. Rentas.
2. Compraventa vivienda.
3. vivienda como patrimonio (propia).
4. Fondo de inversión FIBRA.
5. Compra de terrenos.

Cada una de estas tipologías de inversión descritas en el desarrollo de nuestro trabajo de investigación se ve en la necesidad de verificar de acuerdo al modelo determinar la

rentabilidad de cada una de estas, mediante el análisis del ROI, es decir mediante el indicador financiero, esto es necesario para poder insertarlo al modelo CAPM, el cual tiene la comparativa de la tasa libre de riesgo, es decir valorar si es conveniente realizar una inversión o tener el dinero en inversiones de bajo riesgo como el cetes.

Indicador financiero ROI

El conocer el ROI. de las inversiones inmobiliarias es de suma importancia, puesto que ayuda a entender el beneficio a obtener en una inversión a lo largo del tiempo.

La fórmula del ROI, aplicara en las situaciones donde dentro del portafolio de inversiones y en las encuestas se conozca el monto original de inversión, el ingreso, el tiempo transcurrido con el propósito de deflacionario. La fórmula a aplicarse es la siguiente:

$$ROI = (Ingreso - Inversión) / Inversión \times 100 \quad (5)$$

En el tipo de inversión donde la adquisición sea una vivienda propia, debemos considerarla inversión de tipo patrimonial, pero la formula del ROI, no aplicara debido a que desconocemos el ingreso obtenido, en este caso pasaremos al modelo de valuación tradicional, mediante la información recabada en la encuesta, las ultimas preguntas tienen enfoque en información comparativa de mercado para poder estimar el valor presente de la inversión y de esta manera poder ingresarlo al indicador financiero del ROI.

Dentro de las encuestas generales se respondió de la siguiente manera.

Se inició analizando en orden jerárquico de acuerdo con el mayor porcentaje de respuesta, en este caso fue el de la vivienda como patrimonio, es decir la vivienda de usufructuó, destinada utilizarla como hogar.

Como se describió en el cuerpo de la investigación, para calcular el ROI, de esta tipología de inversión, no podemos acudir directamente a la formula del indicador financiero, para esto se debe seguir el procedimiento de un avaluó tradicional debido a la ausencia de información de venta y mercado, puesto que esta no está destinada a esto, lo que si podemos obtener es un valor de mercado suponiendo su venta mediante el avaluó tradicional.

Para esto acudiéremos a las encuestas levantadas, y de las 178 respuestas obtendremos la media de cada respuesta, y partiendo de esa media la llevaremos a un solo avalúo tradicional.

4.1.3. Vivienda como patrimonio (propia).

Para el desarrollo y llegar al ROI, en la compra de vivienda como patrimonio, tenemos la particularidad, que esta no posee un valor de venta, para poder calcularlo, en esto pasamos a realizar una estimación de valor de mercado a valor presente, para así poder deducir el costo inicial, con la información obtenida en las encuestas.

Para este desarrollo obtenemos las medias de las características de la vivienda de acuerdo con los siguientes puntos:

- Monto de la inversión inicial: \$2,571,700.42
- Año en que se realizó la inversión: 2014
- Tasa promedio hipotecaria anual: 6%
- Superficie aproximada de terreno: 269.46
- Superficie aproximada de construcción: 176.18
- Topografía del terreno: plano
- Numero de recamaras: 3
- Numero de baños: 2
- Edad aproximada de la construcción: 15
- Estado de conservación: Bueno

Esta información obtenida en el levantamiento de información propicia poder realizar una estimación de valor al presente para posterior poder introducirlo al modelo que como paso inicial es el cálculo del ROI.

El valor presente es el siguiente de acuerdo con la estimación de valor:



CED. PROFESIONAL: 10045364
CED. VALUADOR FEDERAL: 11618354



E-MAIL: MANUEL.RODARTE@GRUPOAZCA.COM
CEL: 646-128-97-10 TEL: 646-153-02-15

M.V. ARQ. JOSE MANUEL RODARTE



Folio del Avalúo: TES-20/08/2022
Fecha de Inspección: 20 de agosto de 2022
Fecha de avalúo: 20 de agosto de 2022

AVALÚO DE BIEN INMUEBLE CON MEDIAS DE BASE DE DATOS.

Ubicación del inmueble

Clave Catastral: N/A
Calle: N/A
Colonia: N/A
Ciudad: Ensenada
Municipio o Delegación: Ensenada
Estado: Baja California
Manzana N/A
Lote N/A

Inmueble que se valúa: INVERSION PATRIMONIAL VALOR PRESENTE.

Solicitante del avalúo: YUBITZA MELISSA CORONEL CARAVEO
Propietario del Inmueble: INVERSION PATRIMONIAL.
Propósito del avalúo: ESTIMAR ROI DE LAS INVERSIONES PATRIMONIALES.

VALOR COMERCIAL

\$ 3,807,643.60

TRES MILLONES SETENTA Y CINCO MIL, TRESCIENTOS NOVENTAY TRES PESOS MONEDA NACIONAL 63/100



H. AYUNTAMIENTO DE ENSENADA
DIRECCIÓN DE RECAUDACIÓN. DEPARTAMENTO DE INGRESOS Y ATENCIÓN AL PÚBLICO

REVISOR	AUTORIZO	PERITO VALUADOR
		M.V. ARQ. JOSE MANUEL RODARTE RAMIREZ NUMERO DE REGISTRO: RPR 010/19

I.- ANTECEDENTES

Perito Valuador	Nombre Arq. Jose Manuel Rodarte Ramirez.			
	Perito Valuador Ensenada RPR-010-19			
	MAESTRIA en valuacion ced. Estatal ---025906-03/19---			
Fecha del avalúo	20 de agosto de 2022			
Inmueble que se valúa	INVERSION PATRIMONIAL VALOR PRESENTE.			
Régimen de propiedad	Privada Individual			
Propietario del Inmueble:	INVERSION PATRIMONIAL.			
Domicilio del propietario	Calle N/A			
	Colonia N/A			
	Municipio o Delegación Ensenada B.C.			
Propósito del avalúo (uso del avalúo)	ESTIMAR ROI DE LAS INVERSIONES PATRIMONIALES.			
Objeto del avalúo (tipo de valor que se estima)	Estimar el Valor Comercial para determinar retornos de inversion.			
Ubicación del inmueble	Calle N/A			
	Colonia N/A			
	Lote N/A			
	Manzana N/A			
	Ciudad Ensenada, B.C.			
Número cuenta predial	Clave Catastral N/A			
Número de cuenta de agua	No proporcionado			
Datos de escritura	Número	no otorgado	Inscripción	no otorgado
	Volúmen	no otorgado	Tomo	no otorgado
	Fecha	no otorgado	Sección	no otorgado
	Notario	no otorgado	Fecha	no otorgado

II.- CARACTERÍSTICAS URBANAS

Clasificación de la zona	HABITACIONAL.			
Construcción dominante en la calle	Casas habitación de dos niveles			
Índice de saturación de la zona	N/A			
Densidad de población	N/A			
Nivel Socioeconómico	N/A			
Contaminación ambiental	N/A			
Uso del suelo permitido	Habitacional			
Vías de acceso e importancia de las mismas	Acceso por avenida Panama			
Intensidad flujo vehicular	Flujo local de residentes.			
Servicios públicos	Energía Eléctrica	Si tiene	Banquetas	Si tiene
	Agua Potable	Si tiene	Guarniciones	Si tiene
	Drenaje Sanitario	Si tiene	Transporte	Si tiene
	Alumbrado Público	Si tiene	Teléfono	Si tiene
	Pavimento	Si tiene		
Equipamiento Urbano	Preescolar	N/A	Tienda de Autoservicio	N/A
	Primaria	N/A	Bancos	N/A
	Secundaria	N/A	Iglesias	N/A
	Preparatoria	N/A	Parques	N/A
	Profesional	N/A	Restaurantes	N/A



CED. PROFESIONAL: 10045364
CED. VALUADOR FEDERAL: 11618354



E-MAIL: MANUEL.RODARTE@GRUPOAZCA.COM

CEL: 646-128-97-10

TEL: 646-153-02-15

M.V. ARQ. JOSE MANUEL RODARTE

III.- TERRENO

Calles Transversales Limitrofes

N/A

Medidas y colindancias del terreno

Al Norte: NA
Al Sur: NA
Al Este: NA
Al Oeste: NA

IV.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Uso actual	Habitacional
Descripción	Terreno urbano y casa habitacionde 3 recamaras, 2 baños, con superficie constructiva de 176.18 m2 y terreno de 269.46
Tipos de Construcción	Casa habitación 176.180 m²
Número de Niveles	dos
Vida Útil Total	70 años
Edad Aproximada construcción	14.27 años
Vida Útil Remanente Aproximada	56 años
Estado de conservación	BUENO
Calidad del proyecto	Funcional
Equipamiento urbano	BUENO
Servicios Públicos	BUENO
Unidades Rentables Generales	1 Casa habitación
Unidades Rentables	1 Casa habitación

SC 176.180 m²

V.- ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Cimentación	A base de zapatas corridas de concreto.
Estructura	
Muros	A base de bloque hueco de cemento arena
Entrepisos	vigueta y bovedilla
Techos	vigueta y bovedilla
Azoteas	Impermeabilización asfáltica
Bardas	A base de block hueco de cemento arena
Aplanados Interiores	Aplanado de yeso terminado pulido
Aplanados Exteriores	Aplanado de mortero cemento arena
Plafones	no contiene.
Lambrines	Azulejo en baño
Pisos	Loseta de cerámica y pisos laminados
Zoclos	Loseta de cerámica
Escaleras	base concreto y acabado loseta ceramica
Pintura	Vinílica en muros
Recubrimientos Especiales	Piso laminado en planta alta y insulacion en muros exteriores en construccion nueva.
Instalaciones Sanitarias	Tubería de abs
Muebles de Baño	De color, de calidad media
Instalaciones Hidráulicas	Tubería de pvc y cpvc
Instalaciones Eléctricas	Tubería oculta con accesorios de mediana calidad
Herrería	Rejas de protección de todas las ventanas y barda principal
Vidriera	Marcos de aluminio blanco.
Fachada	Moderna, con remodelacion en barda principal

Elementos accesorios, instalaciones especiales y obra complementaria

VI. CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALÚO

a).-DEFINICIÓN DE TÉRMINOS Y CONCEPTOS BÁSICOS

1.- Enfoque Comparativo de Mercado:

Es el desarrollo analítico a través del cual se obtiene un valor que resulta de comparar el bien que se valúa, (sujeto) con el precio de oferta o venta de bienes similares, comparables, ajustados por diferentes factores (homologación).

2.- Enfoque de Costos:

Es el desarrollo analítico a través del cual se obtiene el costo de reproducción o reemplazo de un bien similar al que se valúa, afectado por la depreciación atribuible a los factores de edad y estado de conservación.

3.- Enfoque de Ingresos

produce o es capaz de producir un inmueble a la fecha del avalúo durante un periodo de tiempo o a perpetuidad.

b.-CONDICIONES DEL AVALÚO

4.- La información y antecedentes de propiedad asentados en el presente avalúo, es la proporcionada por el cliente la cual la asumimos como correcta, entre la que podemos mencionar la siguiente:

a).- Inscripción de el Registro Publico	Sí	☒	No	☐
c).- Boleta predial	Sí	☒	No	☐
d).- Régimen en Condominio	Sí	☒	No	☐
e).- Plano de la construcción	Sí	☒	No	☐

5.- No es propósito del presente avalúo verificar la probable existencia de gravámenes, reserva de dominio, adeudos fiscales o de cualquier otro tipo que pudiera afectar el bien que se valúa, a menos que expresamente sean declarados por el solicitante y/o propietario del mismo, por lo que no asumimos responsabilidad alguna por información omitida en la solicitud del avalúo.

6.- Quienes intervenimos en el presente avalúo declaramos bajo protesta de decir verdad que no guardamos ningún tipo de relación o nexo de parentesco o de negocios con el cliente o propietario del bien que se valúa.

7.- En la inspección ocular del bien motivo del presente avalúo, no es posible detectar todos los vicios ocultos que pudieran existir en la propiedad, los considerados son el resultado de la observación o por informe expreso del cliente.

8.- Toda vez que el objetivo del presente avalúo no es verificar deslindes de propiedad, ni de ocupación irregular o cualquier otra restricción legal, el valor comercial estimado que se concluye solo considera las expresadas en el propio avalúo, porque se observaron durante la inspección ocular al bien.

9.- El presente avalúo es exclusivo del solicitante para el destino o propósito que se expresa, por lo que no deber ser utilizado para fines distintos a lo indicado en este avalúo.

10.- Se da como verdadera la superficie del terreno según documentación proporcionada, escrituras, certificado de libertad de gravamen o información catastral, ya en este avalúo no se realiza levantamiento topográfico para verificar dicha superficie.

c.- SALVEDADES Y EXCLUSIONES DEL AVALÚO

11.- Sobre la documentación del bien

Se elabora el avalúo con base a la información proporcionada.

12.- Sobre la inspección del bien

Ninguna salvedad

d.- ENFOQUES DE VALUACION

ENFOQUE DE MERCADO

Se aplicara sobre el predio para obtener media de valor m2 en 5 diversas zonas de la ciudad

ENFOQUE DE COSTOS

Ninguna salvedad

ENFOQUE DEL INGRESO

N/A

VIII.- ENFOQUE DE COSTOS

1. INFORMACIÓN DE MERCADO Y FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA ESTIMACIÓN DEL VALOR UNITARIO DE TERRENO:

No. Caso	Calle	Colonia	Atención	Tel./email	Caract de Ubicac.	Características
1	sauce	Granjas el gallo	Laura Hernandez	No proporcionado.	Intermedio	Plano, regular
2	Sin Nombre	moderna	Marian Nicol seller	No proporcionado.	Intermedio	Plano, regular
3	alameda	sauzal	graciela sosa	No proporcionado.	Intermedio	Plano, regular
4	albania	Aeropuerto	Sergio Ruiz	6462036198	Intermedio	Plano, regular
5						



CED. PROFESIONAL: 10045364
CED. VALUADOR FEDERAL: 11618354



E-MAIL: MANUEL.RODARTE@GRUPOAZCA.COM

CEL: 646-128-97-10

TEL: 646-153-02-15

M.V. ARQ. JOSE MANUEL RODARTE

6						
---	--	--	--	--	--	--

DETERMINACIÓN DEL VALOR UNITARIO DE TERRENO A APLICAR:

Fcom=	Factor de comercialización	FFo=	Factor de forma	Fre=	Factor resultante
Fzo=	Factor de zona	Fsu=	Factor de superficie		
Fub=	Factor de ubicación	Fto=	Factor de topografía		
FFr=	Factor de frente	FUs=	Factor de Uso de Suelo		

Justificar los que se apliquen

Fub. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la ubicación entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mejor ubicación que el comparable, entonces el factor es mayor a 1

Fti. Este factor aplica cuando existe una diferencia en calidad de construcción entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mejor calidad que el comparable, entonces el factor es mayor a 1

Ffr. Este factor aplica cuando exista un adecuado frente en sujeto y comparable, si el sujeto tiene un mejor frente que el comparable, entonces el factor es mayor a 1

Ffo. Este factor aplica respecto a la forma del lote entre sujeto y comparable, si el sujeto tiene una mejor forma que el comparable, entonces el factor es mayor a 1

Fsu. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la superficie entre sujeto y comparable, cuando la superficie del sujeto sea considerablemente mayor a del comparable

factor menor a 1, excepto cuando la superficie sea menor a la indispensable para un adecuado proyecto

Fto. Este factor aplica cuando existe una diferencia notable en la topografía entre sujeto y comparable, cuando la topografía del sujeto sea mejor que la del comparable, entonces factor mayor a 1

Fus. Este factor aplica cuando existe una diferencia de uso de suelo entre el sujeto y el comparable, si el sujeto tiene un mejor uso de suelo al comparable, entonces el factor es mayor a 1

Fre. Este factor resulta de multiplicar los 8 factores de homologación considerados para ajustes

Superficie Vendible

Sujeto 269.460 m²

No. Caso	Uso de suelo	Sup. De Terreno	Valor Ofertado	VUM	Fcom	Valor Unitario de Terreno
1	HABITACIONAL	200.00	\$1,450,000.00	\$7,250.00	0.90	\$6,525.00
2	HABITACIONAL	200.00	\$1,700,000.00	\$8,500.00	0.90	\$7,650.00
3	HABITACIONAL	200.00	\$1,450,000.00	\$7,250.00	0.90	\$6,525.00
4	HABITACIONAL	200.00	\$1,200,000.00	\$6,000.00	0.90	\$5,400.00
5						
6						

Valor Unitario	FACTORES DE HOMOLOGACION									Valor. Unitario de Venta Homologado
	Fzo	Fub	FFr	FFo	FSu	Fto	FUs	Fot	Fre	
\$6,525.00	1.00	1.05	1.00	1.00	0.98	1.05	1.00	1.00	1.08	\$7,017.31
\$7,650.00	1.00	1.05	1.00	1.00	0.98	0.95	1.00	1.00	0.97	\$7,443.64
\$6,525.00	1.10	1.05	1.00	1.00	0.98	1.05	1.00	1.00	1.18	\$7,719.04
\$5,400.00	1.00	1.05	1.00	1.00	0.95	0.95	1.00	1.00	0.95	\$5,125.42
\$6,525.00										
Valor Unitario de Terreno Homologado Promedio:										\$6,826.35
Valor Unitario de Terreno a aplicar:										\$6,830.00

SOPORTE DE LA APLICACIÓN DEL VALOR UNITARIO DE REPOSICIÓN NUEVO (ÁREAS PRIVATIVAS)

CASO	CLASIF. CONST	TIPO	DESCRIPCIÓN	M2 CONS	PRECIO	UNIT/m2	FUENTE
1	Casa Hab	Medio	Casa habitación de tipo medio	1	\$13,000.00	\$13,000.00	Intercoast, 2022

SOPORTE DE LA APLICACIÓN DEL VALOR UNITARIO DE REPOSICIÓN NUEVO (ÁREAS COMUNES)

2. APLICACIÓN DEL ENFOQUE DE COSTOS

A) DEL TERRENO

Lote tipo: 269.46

Abrev.	Concepto	Valor	Motivo del Factor
Fzo=	Factor de zona	1.00	TIPO DE CALLE
Fub=	Factor de ubicación	1.00	UBICACIÓN EN LA MANZANA
FFr=	Factor de frente	1.00	TAMAÑO DE FRENTE
FFo=	Factor de forma	1.00	FORMA DEL TERRENO
Fsu=	Factor de superficie	1.00	10 VECES EL LOTE TIPO
Fre=	Factor resultante	1.00	RESULTANTE

No.	Fracción	Superficie	Valor Unitario	FACTORES DE EFICIENCIA						Valor Unit.	Valor de la Fracción
				FZo	FUb	FFr	FFo	Fsu	Fre		
1	indiviso	269.460	\$6,830.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	\$6,830.00	\$1,840,411.80

Indiviso 100.0000% SE SEÑALARÁ INDIVISO SÓLO SI SE UTILIZA EN EL CÁLCULO CORRESPONDIENTE \$1,840,411.80

(en caso de condominios):

CRITERIO DE LÍNEA RECTA CON RESCATE:

$$\text{Fed} = \frac{(0.1 \cdot \text{VUT}) + (0.9 \cdot \text{VUR})}{\text{VUT}}$$

10	1.0000	Nuevo
9	0.9900	Bueno
8	0.9750	Regular
7	0.9200	Regular - Medio
6	0.8200	Reparaciones Sencillas
5	0.7500	Reparaciones Intermedias
4	0.4700	Reparaciones Importantes
3	0.2500	Reparaciones complejas
2	0.1350	En desecho

B) DE LAS CONSTRUCCIONES

B.1) CONSTRUCCIONES PRIVATIVAS

Tipo	Superficie	Indiviso	VURN	VRN	EE	EC	VUT	Fedad	FEC	VUR	VALOR
Casa	176.18	100.00%	\$13,000.00	\$2,290,340	14.27	9	60	0.786	0.9900	45.73	\$1,782,091.80
				\$2,290,340	VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES PRIVATIVAS					\$1,782,091.80	

OBRAS COMPLEMENTARIAS

Tipo	Cant	Indiviso	VURN	VRN	EE	EC	VUT	Fedad	FEC	VUR	VALOR
Cocina	1.00	100.00%	\$100,000.00	\$100,000.00	10	10	50	0.820	0.990	40	\$81,180.00
Bardas	50.00	100.00%	\$2,000.00	\$100,000.00	10	9	60	0.850	0.920	50	\$78,200.00
Rejas	1.00	100.00%	\$35,000.00	\$35,000.00	10	9	45	0.800	0.920	35	\$25,760.00
				\$235,000.00	VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES COMUNES					\$185,140.00	

VALOR TOTAL DE LAS CONSTRUCCIONES (PRIVATIVAS+COMUNES): \$1,967,231.80

VALOR FÍSICO \$ 3,807,643.60



CED. PROFESIONAL: 10045364
CED. VALUADOR FEDERAL: 11618354

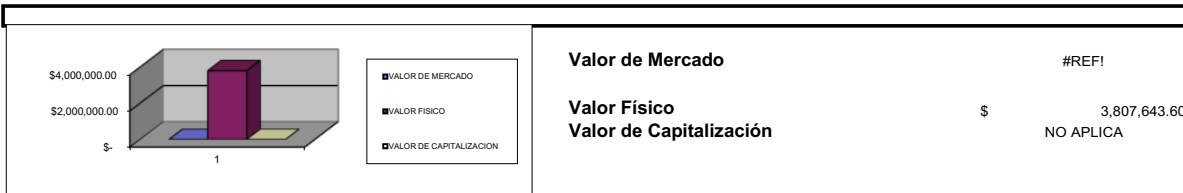


E-MAIL: MANUEL.RODARTE@GRUPOAZCA.COM

CEL: 646-128-97-10

TEL: 646-153-02-15

M.V. ARQ. JOSE MANUEL RODARTE



XI.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN

1. Son análisis, opiniones y conclusiones de tipo profesional y están solamente limitadas por los supuestos y condiciones limitantes.
2. Los análisis, opiniones y conclusiones reportados corresponden a un estudio profesional totalmente imparcial.
3. No existe por nuestra 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 manifestamos que los resultados serán guardados con absoluta confidencialidad.

XII.- CONCLUSIÓN

El Valor Comercial a la fecha del presente avalúo asciende a la cantidad de :

VALOR DE COSTO

\$ 3,807,643.60

TRES MILLONES SETENTA Y CINCO MIL, TRESCIENTOS NOVENTAY TRES PESOS MONEDA NACIONAL 63/100

PERITO VALUADOR

Nombre **Arq. Jose Manuel Rodarte Ramirez.**

Perito Valuador Ensenada **RPR-010-19**

MAESTRIA en valuacion ced. Estatal ---025906-03/19---

Se aprecia la conclusión del valor por \$3,807,643.60. Este valor es el monto a utilizar para insertar al cálculo del retorno de inversión

El cual indica la siguiente formula:

$$ROI = (Ingreso - Inversión) / Inversión \times 100 \quad (6)$$

Por lo tanto, el ROI para la inversión patrimonial es la siguiente:

La inversión inicial se trae al presente con una inflación promedio del 2014-2022 del 4.80%, arrojando un total por \$3,570,667.04

$$(\$3,807,643.60 - \$3,570,667.04) / \$3,570,667.04 \times 100 = 6.62\% \quad (7)$$

Este es el retorno en un plazo de 8 años.

Esta tasa es la que utilizaremos como base para el modelo CAPM.

Compensación por el riesgo= Rendimiento del proyecto- tasa libre de riesgo.

Para la tasa libre de riesgo se utilizará el CETES, el cual es el riesgo país, para esto tomaremos la media desde el año 2014 al año 2022 (Véase tabla 17), el cual es por 5.49%

Tabla 17

CETES promedio 2014-2022

2014	2.81
2015	3.02
2016	4.01
2017	6.8
2018	7.65
2019	7.94
2020	5.47
2021	5.49
2022	9.5
CETES promedio	5.49 %

Fuente: Elaboración propia con información de (Secretaría de hacienda y crédito publico, 2022

Quedando de la siguiente manera:

$$\text{Compensación por el riesgo} = 9.98\% - 5.49\% = 4.49\%. \quad (8)$$

La conclusión es que el tener una inversión patrimonial utilizando recurso propio, como modelo de inversión, quitándole la inflación propiciada en el lapso descrito, así como la tasa libre de riesgo, en este caso cetes, aun así, da un rendimiento mayor a no tener una casa y ponerlo a trabajar en cetes.

En el caso específico de nuestros encuestados, arroja que se apalancaron mediante un financiamiento para la obtención de su patrimonio con una tasa promedio del 6%, por lo cual, para los que obtienen un finamiento el retorno no es atractivo; el modelo se comporta de la siguiente manera.

$$\text{Compensación por el riesgo: } 3.98\% - 5.49\% = -1.51\%. \quad (9)$$

Desde luego esto comparándolo con una tasa libre de riesgo, es decir como un proyecto de inversión, teniendo en cuenta que el habitar una casa, es algo que no espera ganancias como tal, sino el usufructuó.

4.1.4. Compraventa vivienda.

- Monto de la inversión inicial: \$ \$1,217,016.67
- Promedio entre adquisición y venta; 8 años
- Valor de venta final: \$ \$3,210,386.90
- Tasa promedio de apalancamiento: 6.8%
- Fecha promedio de adquisición: 2009, se tomará como referencia la tasa inflacionaria del 2009-2016, siendo los 8 años promedio entre la compra y la venta. Según INEGI el promedio del 2009-2016 es por 3.71%

Para la tasa segura, como referencia el CETES, para el mismo plazo, se tomará el promedio entre el año 2009-2016 se tomará el registro histórico de Banxico, que promedia en 5.6% (Véase tabla 18).

Tabla 18

CETES promedio 2009-2016

2009	3.57
2010	4.4
2011	3.82
2012	3.57
2013	3.97
2014	4.08
2015	2.13
2016	4.14
CETES promedio	3.71 %

Fuente: Elaboración propia con información de (Secretaría de hacienda y crédito publico, 2022)

- $ROI = (\$3,210,386.90 - \$1,616,255.13) / \$1,616,255.13 * 100 = 98.63\%$ (10)
Se trae el dinero invertido en el 2009 al año 2016, trayendo un mismo valor adquisitivo, para realizar el cálculo del ROI verdadero.

Esta tasa es la que utilizaremos como base para el modelo CAPM.

Compensación por el riesgo = Rendimiento del proyecto – tasa libre de riesgo (11)

Compensación por el riesgo = 98.63% – 5.6% = 93.03% compraventa vivienda (12)

En el escenario que su apalancamiento del dinero fue 6.8% promedia anual se comporta de la siguiente manera:

$$\text{Compensación por el riesgo} = 93.03 - 5.6 = 87.43\% \quad (13)$$

4.1.5. compraventa terrenos.

- Monto de la inversión inicial: \$1,359,957.53
- Promedio entre adquisición y venta; 7 años

- Valor de venta final: \$1,944,068.49
- Tasa promedio de apalancamiento: 4.5%
- Fecha promedio de adquisición: 2009, se tomará como referencia la tasa inflacionaria del 2009-2015, siendo los 7 años promedio entre la compra y la venta. Según (INEGI,2022), el promedio del 2009-2015 es por 3.64 (véase tabla 19)

Tabla 19

Tasa inflacionaria promedio

2009	3.57
2010	4.4
2011	3.82
2012	3.57
2013	3.97
2014	4.08
2015	2.13
Inflación promedio	3.64 %

Fuente: Elaboración propia con información de (INEGI, 2022)

Cálculo del ROI.

$$ROI = (\$1,944,068.49 - \$1,743,159.24) / \$1,743,159.24 \times 100 = 11.52\% \quad (14)$$

Se trae el dinero invertido en el 2009 al año 2015, trayendo u mismo valor adquisitivo, para realizar el cálculo del ROI verdadero.

Esta tasa es la que utilizaremos como base para el modelo CAPM, (Véase tabla 20).

$$Compensación por el riesgo = 11.52\% - 4.61 = 6.91\% compra venta de terreno \quad (15)$$

Tabla 20

CETES promedio 2009-2015

2009	3.76
2010	4.24
2011	4.6
2012	4.4

2013	5.43
2014	2.81
2015	3.02
2016	4.01
CETES promedio	4.61 %

Fuente: Elaboración propia con información de (Secretaría de hacienda y crédito publico, 2022)

En el escenario que su apalancamiento del dinero fue 4.5% promedio anual se comporta de la siguiente manera:

$$\text{Compensación por el riesgo} = 6.91 - 4.61 = 2.3\% \quad (16)$$

4.1.6. Rentas.

En la modalidad de inversión de las rentas se recabo la siguiente información:

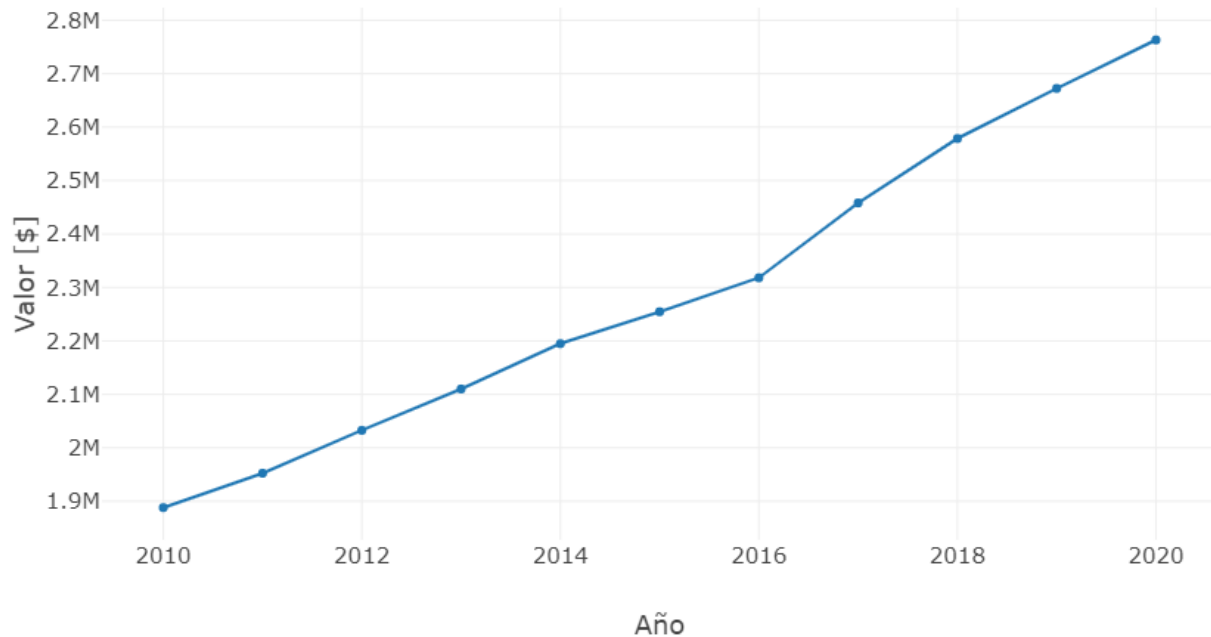
- Monto de inversión: \$1,888,038.46
- Ingreso mensual promedio Habitacional: \$9,817.07 ANUALIZADA: \$117,804.84
- Ingreso mensual promedio Comercial: \$9,886.36 ANUALIZADA: 118,636.32
- Tasa promedio de apalancamiento: 6%

Para este ejercicio se requiere traer a valor presente el monto de inversión, es decir tomar en cuenta la inflación y ver el poder adquisitivo de dicha inversión para comparar realmente la tasa de retorno.

Esto considerando una inflación media del 3% anual, según datos registrados por INEGI (2022). (véase figura 14)

Figura 14

Periodo 2010-2010 inflación



Fuente: (INEGI, 2022)

Tenemos que el valor presente de dicha inversión es por \$2,763,145.95 pesos m.n. este dato se utilizara para calcular el ROI, de esta inversión en la modalidad de rentas.

$$ROI = (Ingreso - Inversión) / Inversión \times 100$$

Por lo tanto, el ROI para la inversión patrimonial es la siguiente:

Habitacional:

$$(\$117,804.84 - \$3,194,543.48) / \$3,194,543.48 \times 100 = -96.32\% \quad (17)$$

Tasa de capitalización: 3.68%

Comercial

$$(\$118,636.32 - \$3,194,543.48) / \$3,194,543.48 \times 100 = -96.29\% \quad (18)$$

Tasa de capitalización: 3.71%

Esta tasa es la que utilizaremos como base para el modelo CAPM.

$$\text{Habitacional: Compensación por el riesgo} = 3.68 - 9.79 = -6.11\% \quad (19)$$

$$\text{Comercial: Compensación por el riesgo} = 3.71 - 9.79 = -6.08\% \quad (20)$$

4.1.7. FIBRAS

En la modalidad de inversión de las rentas se recabo la siguiente información:

- Monto de inversión: \$ \$283,333.33
- Año DE INVERSION: 2019
- Ingreso mensual percibido: \$4,583.33 ANUALIZADO: 54,999.96

$$\text{ROI} = (\text{Ingreso} - \text{Inversión}) / \text{Inversión} \times 100$$

Por lo tanto, el ROI para la inversión patrimonial es la siguiente:

$$\text{ROI} = (\$54,999.96 - 338,984.93) / 338,984.93 \times 100 = 16.22\% \quad (21)$$

La tasa de inflación promedio entre 2019-2022 es por 4.45%, según datos de (INEGI, 2022)

El cete promedio en estos tres años es por 5.46%, según datos de indicadores fiscales.

Esta tasa es la que utilizaremos como base para el modelo CAPM.

Compensación por el riesgo= Rendimiento del proyecto- tasa libre de riesgo.

$$\text{Compensación por el riesgo} = 16.22\% - 7.65\% = 8.57\% \text{ retorno} \quad (22)$$

5. Discusión

En este capítulo se interpretan y discuten los resultados que se lograron obtener en esta investigación, las conclusiones a las que se llegó durante el proceso de este trabajo, así como las limitantes que se encontraron en la realización de esta misma. Así mismo, se pretende retroalimentar a partir de estas limitantes para futuros proyectos de investigación que se busquen abordar con respecto al tema de los bienes raíces y las rentabilidades de este mismo, se discuten en torno al proyecto de investigación y sus conclusiones, enfocadas en las rentabilidades de las inversiones inmobiliarias de mayor utilización en la sociedad, pero que aporta sus análisis de manera objetiva exponiendo los puntos fuertes del proyecto así como los débiles encontrados como parte de los resultados.

5.1. Interpretación de resultados

El objetivo general de esta investigación fue evaluar los riesgos y beneficios del mercado inmobiliario de Ensenada, Baja California a través de un modelo que permita la mejor toma de decisiones del inversionista, tomando en cuenta aquellos vehículos de inversión de mayor utilización por el mercado en la zona geográfica descrita.

Los resultados de este estudio, una vez aplicado el modelo de análisis, el cual fue el del ROI+ CAPM, demostraron que, dentro de los vehículos de inversión de mayor utilización, el más rentable es el de compraventa de vivienda. Es decir, aquel que adquiere una vivienda con el objetivo de vender con sobreprecios, o que adquiere un predio lo desarrolla y vende. Este tipo de proyecto de inversión aporta un retorno del 93.03% ya deflacionado, por lo cual es un modelo interesante que replicar para los interesados en las inversiones, básicamente un vehículo que duplica capital. Este ejercicio dentro del modelo CAPM, realiza la comparativa sobre las tasas fijas seguras para el inversionista, y de un retorno a tasa segura de valor cetes; en este ejercicio para la comparativa de ese ciclo fue del 5.6%, es decir entre la tasa del 93.03% y la tasa segura hay una diferencia del 87.43, una tasa atractiva y muy conveniente para los inversionistas.

Posterior a este le sigue la inversión en FIBRAS, con un 8.57%, si bien esta actividad es completamente transaccional y pasiva desde la perspectiva del inversionista, el simple hecho de invertir en un fideicomiso, o fondo de inversión puede aportar mayor utilidad al a inversión de una tasa libre de riesgo. Dentro de los análisis el que repunta notablemente es la compraventa de vivienda, si bien esta actividad dentro de los vehículos descritos y obtenidos en los cuestionarios es la de mayor especulación, se puede observar un patrón reiterativo que es el de una actividad especulativa con márgenes muy seguros. Posterior a este, los otros 5 vehículos comparten un margen con similitudes de igual manera estable y atractivo.

Dentro del portafolio de los vehículos analizados, el menos recomendado es el patrimonial desde la perspectiva de retorno de capital, es decir de crecimiento económico. Desde luego que la inversión patrimonial desde lo que aporta y su principal objetivo, que es estabilidad y seguridad de una vivienda, no así el de un crecimiento de capital, pese a esto arroja un dígito positivo ya deflacionado. Esto nos indica que tener casa propia, el usufructuó de esta, sigue ganando dinero, por lo cual las inversiones inmobiliarias son un excelente vehículo para cuidar el dinero de la inflación, aun sin esta intención.

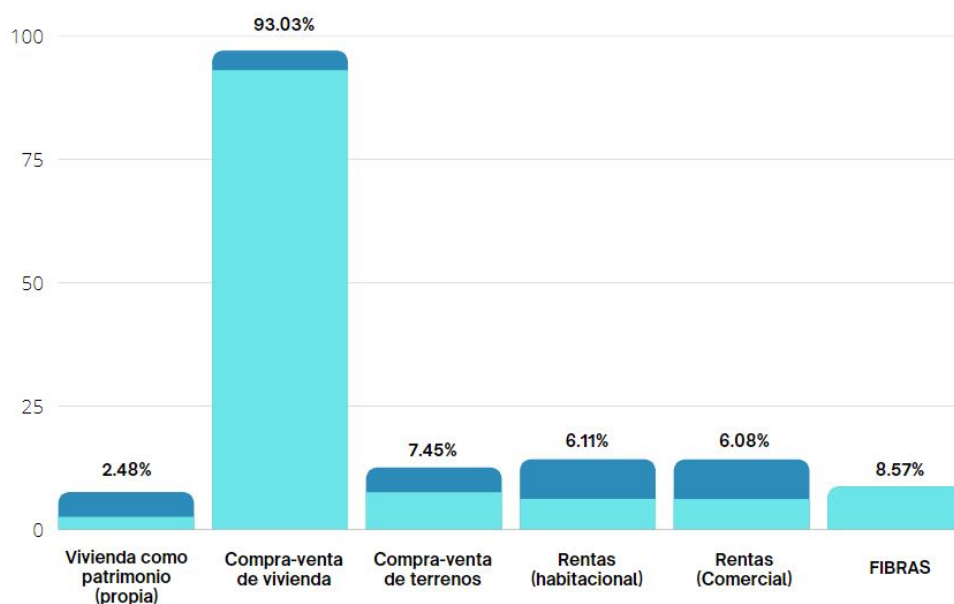
La explicación del comportamiento en el mercado dentro de los encuestados y el de mayor rentabilidad de compraventa de vivienda, se aprecia desde la compra de viviendas ya construidas por el mercado Mexicoamericano, justificado por el mercado dual, que comparten por estar cerca de la zona fronteriza. Según Gustavo de la Fuente “Nos vemos como una zona binacional con 5.5 millones de personas y un PIB de 260,000 millones de dólares que puede competir contra cualquier zona del mundo. La economía de esta zona es más grande que la de Chile o la de Perú y compite con las de Vietnam o Finlandia” (Calixto, s.f.). Esta situación entre San Diego-Tijuana, alcanza derrama económica al estado en general. Por lo cual vemos números poco usuales a favor de la economía del inversionista, a tal grado que aquel que solo desea poseer una casa, se ve beneficiado en el aumento de precios en su vivienda, que a la hora de un avaluó o

estimación de valor se ve beneficiado por este fenómeno de zona fronteriza, lo cual explica plusvalías poco usuales observadas y del atractivo negocio inmobiliario. Lo anterior genera un desfase en los pocos estudios encontrados nacionales y los internacionales, dentro de las limitantes de estos, que no se encontró mucha literatura enfocada en analizarlo como modelo de inversión comparativo entre los vehículos, y desde luego que la segmentación geográfica, es decir la aplicación de encuestas directas a una zona geográfica, hace que estos 6 vehículos de inversión sean exclusivos de los de mayor utilización de Ensenada B.C. este modelo permite aplicarse a cualquier zona geográfica pero la encuesta inicial definirá los vehículos utilizados por zona.

En la figura 15 se pueden observar los porcentajes de retorno de inversión obtenidos en nuestro proyecto de investigación restando la tasa libre de riesgo, para así tener una tasa real de ganancia y analizar su conveniencia como vehículo de resguardo y crecimiento económico.

Figura 15

Porcentajes de retorno de inversión



Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

5.2. Conclusiones

Respecto a las preguntas establecidas, el presente estudio responde a la pregunta de investigación propuesta al inicio de este: ¿Qué instrumentos de inversión dentro del portafolio de los bienes raíces predomina en la ciudad de Ensenada B.C.? El objetivo asociado a esta pregunta de investigación es: Detectar los instrumentos de inversión que predominan en la ciudad de Ensenada, Baja California.

Como se pudo observar en el análisis de resultados, los indicadores para conocer los instrumentos que predominan en la ciudad de Ensenada Baja California fueron: tipos de inversión inmobiliaria, a partir de lo cual se logró el propósito de conocer y detectar los instrumentos que predominan como vehículos de inversión, siendo estos la vivienda como patrimonio, compraventa de vivienda, compraventa de terrenos, rentas (habitacional y comercial) y FIBRAS.

Respecto a la pregunta de investigación ¿Cuáles son los retornos de inversión dentro del portafolio de los bienes raíces en la ciudad de Ensenada B.C.?, el objetivo relacionado con esta pregunta de investigación es: Conocer los retornos de inversión inmobiliarios en la ciudad de Ensenada B.C.

Con base a los resultados obtenidos, se lograron los siguientes porcentajes de rendimiento por vehículo de inversión. En la tabla 21, enumeran en orden de mayor a menor porcentaje de rendimiento obtenido, y este sin comparar aun con la tasa libre de riesgo:

Tabla 21

Rendimientos de vehículos de inversión

Vehículo de inversión	Porcentaje de rendimiento
Compraventa de vivienda	96.63 %

Fibras	16.22 %
Compraventa de terrenos	11.52 %
Vivienda como patrimonio	6.62 %
Rentas (comercial)	3.71 %
Rentas (habitacional)	3.68 %

Fuente: Elaboración propia con resultados obtenidos utilizando SPSS

También, este estudio responde a la pregunta de investigación siguiente: ¿Cuál es la mejor alternativa de inversión en los bienes raíces en la ciudad de Ensenada B.C. tomando en cuenta el riesgo-beneficio?, el objetivo asociado a esta pregunta de investigación es: Estudiar el mercado inmobiliario como una oportunidad de inversión, a través de la oferta y la demanda en la ciudad de Ensenada B.C., y así propiciar la mejor toma de decisiones del inversionista.

Como parte de los objetivos de este estudio, fue que el inversionista tuviera datos duros con los cuales tomar la mejor decisión al momento de realizar una inversión inmobiliaria. Contestando esta pregunta y con base en los resultados obtenidos en este estudio, se puede determinar que, dentro de los vehículos de inversión de mayor utilización, el más rentable es el de compraventa de vivienda, es decir aquel que adquiere una vivienda con el objetivo de vender con sobrepuestos. Este tipo de proyecto de inversión aporta un retorno del 93.03% ya deflacionado.

Por último, el presente estudio responde a la siguiente pregunta de investigación: ¿Es posible comparar los rendimientos de las inversiones inmobiliarias en Ensenada B.C. contra los rendimientos libres de riesgo?, el objetivo relacionado con esta pregunta de investigación es: Comparar los retornos de inversión inmobiliarios en la ciudad de Ensenada B.C. contra las tasas libres de riesgos.

Con base en los resultados de este análisis, se demuestra que efectivamente es posible hacer esta comparación: una vez obtenidos los rendimientos por separado de cada

vehículo de inversión, y por medio de la metodología empleada en este análisis, se logra hacer la comparación contra la tasa libre de riesgo, lo cual orienta al inversionista al momento de tomar una decisión.

Lo descrito anteriormente demuestra parte de las preguntas de investigación y objetivos planteados, considerando que en nuestros procesos metodológicos se logró abordar en parte cada uno de estos acentuando y abordando con mayor énfasis el tema de los retornos de inversión y la comparativa entre estas.

5.3. Limitaciones

Desde luego que gran parte de las limitaciones para abordar proyectos de esta tipología es la información primero regional y nacional, enfocada a una sociedad, debemos aplicar instrumentos de tipo encuestas, la poca empatía de la sociedad para sumar a esto y el sentido de inseguridad sobre la información financiera y de inversiones propicia que la sociedad nos brinde información poco precisas y detallada, por lo cual se tuvieron que utilizar estrategias para lograr obtener el proceso del paso inicial que es la obtención de información, esta etapa se llevó más tiempo del deseado, por lo cual para futuros abordamientos a estos temas sensibles para la sociedad se recomienda analizar muy bien la estrategia de manera que el encuestado o entrevistado sume y aporte de manera fidedigna a los proyectos de investigación financieras tan necesarios para nuestra sociedad.

El escenario pandemia tuvo como consecuencia que la aplicación de encuestas fuese mediante plataformas digitales, lo cual debilito el levantamiento de información y la sensibilidad que aporta hacer encuestas personales, de igual manera el escenario pandémico propicio tasas de inflacionarias, y tasas de cetes y tasas referenciales de Banxico poco usuales.

Parte de los limitantes para este proyecto fue la adaptabilidad del modelo con ROI como indicador de retorno de inversión y aplicarlo al modelo CAPM, al ser la adaptabilidad no hay como tal literatura o información directamente relacionada, se encuentra separado, por una parte al ROI y por otra parte relacionada a CAPM, desde luego que cada modelo tiene sus críticas y debilidades así como sus fortalezas, no desarrolladas a detalle en este proyecto, parte de un futuro abordamiento a un proyecto similar es prestar atención a esto y mitigar los cuestionamientos.

Dentro de los resultados, se detectó una vulnerabilidad en las tasas que años anteriores se comportó estable como la tasa libre de riesgo, la inflación específicamente este periodo post pandemia genero indicadores cambiantes, a tal grado que la tasa utilizada para el presente y trabajos futuros deben actualizarse, generando resultados comparativos distintos. Para este proyecto se conservan las tasas al ser análisis históricos de años pasados por parte de los entrevistados. Desde luego, para aplicar este análisis y actualizarlo para los próximos años, los resultados no serán tan atractivos, para estos vehículos y para cualquier inversión en el mercado debido a la tasa inflacionaria alta, debido al alza de tasa de interés referencial de Banxico que en plena pandemia fue a la baja cercana al 4% y post pandemia llegando a tasa historia de 10%, por lo cual las tasas cetes se actualizaron, al ser el cetes la tasa comparativa que resta al beneficio de cada vehículo, restará un porcentaje muy alto. Es una recomendación para vigilar, la constante actualización y cambios de estos dos indicadores, por eso se considera un modelo certero en el cual desde luego se debe estar actualizando estos dos datos.

5.4. Recomendaciones

Posterior a este trabajo de investigación se recomienda ampliar en el tema de antecedentes, buscando proyectos de análisis comparativos entre tasas, existe poca información que nos permita analizar enfrentando tasas de retornos, el reto fue unir metodologías, y comparar de manera aislada proyectos de investigación, tomando tiempo considerado estas comparativas, este trabajo aporta la unificación en la comparación de tasas sobre un mismo mercado.

Este proyecto toma como referencia el CETES, se puede elegir otra tasa que se considere estable, segura con rendimiento ideal para realizar la comparativa, el cetes no es determinante, y para la aplicación del modelo en estudios internacionales, deberá adoptar tasas aplicables a dicha zona.

Se recomienda replicar este proceso en un escenario estable, en el cual no se perciban crisis sanitarias, crisis económicas para verificar los resultados, así como buscar aplicarlos en escenarios de economías no compartidas como alejadas de las fronteras, en el cual como expresamos comparten flujo de mercado.

Como recomendación para futuros proyectos se puede realizar con mayor énfasis la comparativa de los resultados con otras zonas geográficas, una vez que este modelo se aplique a otras zonas geográficas para entender zonas de mayor atractivo para la inversión inmobiliaria pueden ser nacional o internacional adoptando los indicadores como las tasas libres de riesgo, las tasas inflacionarias y los vehículos de mayor utilización en dicha zona geográfica.

Bibliografía

- Lamudi. (diciembre de 2020). *lamudi.com.mx*. Obtenido de reporte del mercado inmobiliario 2020: <https://www.lamudi.com.mx/reporte-del-mercado-inmobiliario-2020-baja-california/#lp-pom-block-195>
- Cantaño, J. F. (2004). La teoría neoclásica del equilibrio general. Apuntes críticos.
- Case, y. F. (2008). principios de micro economía. En p. e. Mexico, *principios de micro economia* (pág. 190). mexico.
- LIE. (2018). *Ley de Inversion Extranjera* . Mexico.
- Contreras, C. L. (2006). *el catasatro en Mexico*. mexico: Indetec.
- Cuervo, A. B. (1988). La sociedad en el Egipto de los Faraones. *La razon historica, revista hispanoamericana de historia de las ideas*. ISSN 1989-2659.
- Cuevas Villegas, C. F. (2001). MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO: RETORNO SOBRE INVERSIÓN, ROI; INGRESO RESIDUAL, IR;. *Universidad ICESI*, 22.
- López-Ríos, E. (2019). *Análisis empírico de los determinantes de la inversión inmobiliaria en España en el periodo 2008-2018. Estudio específico de la inversión residencial*. madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Arevalo Escobar, Y. E. (JULIO de 2017). *NÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA ANTE LA INSEGURIDAD PÚBLICA EN MÉXICO, 1997-2014*. Obtenido de UAEM.
- Arévalo, G. (2018). nivel micro, meso,macro, meta en las redes turísticas.
- BANXICO. (2014). El mercado de valores gubernamentales en México.
- Bañon, J. J. (2000). conjeturas acerca de la caverna como arquitectura.
- BBVA. (2021). *Situación Inmobiliaria México*. Obtenido de BBVA: <https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/situacion-inmobiliaria-mexico-primer-semestre-2021/>
- Bolaños, C. F. (2012). apuntes para la elaboracion de protocolo de investigacion. 15.
- Borja, R. (8 de julio de 2020). *realestatemarket.com.mx*. Obtenido de <https://realestatemarket.com.mx/mercado-inmobiliario/19562-los-bienes-raices-en-la-historia-de-las-grandes-culturas>
- Borrero, O. A. (2008). *Avaluos de inmuebles y garantias*. colombia: bhandar ediciones ltda.
- Davila, C. C. (20 de noviemre de 2019). *La inflacion que mide y para uqe sirve?* Obtenido de BBVBA: <https://www.bbva.com/es/pe/la-inflacion-que-mide-y-para-que-sirve/>
- Escamilla, M. D. (2010). *Aplicacion basica de los metodos cientificos*. Hidalgo Pachuca.: sistema de universidad virtual universidad autonoma de Hidalgo.
- Escartín, E. (2005). Walras y el equilibrio general. 395.
- Ferrando, M. G. (1992). *la encuesta*. espana .
- Gamboa, J. (2019). *Historia de tras del desarrollo inmobiliario en Mexico*. mexico.
- Garcia , L. (20 de julio de 2019). *blog inmobiliario*. Obtenido de <https://www.nocnok.com/blog-inmobiliario/que-es-el-mercado-inmobiliario>
- Garcia. (2005). EL MODELO CAPM A TRAVEZ DE LOS TIEMPOS. REVISION DE LA EVIDENCIA EMPIRICA. *ciencia y sociedad*, 28.
- García, Y., & García, J. (2005). El Modelo CAPM a través de los tiempos revisión de la evidencia empírica Ciencia y Sociedad. *Redalyc*, 411-437.
- Grupo Arias. (13 de septiembre de 2019). *www.grupoarias.com*. Obtenido de arias, determinando el valor: <https://www.blog.ariasysociados.com/post/2019/09/13/-qu%C3%A9-es-el-valor-econ%C3%B3mico-agregado-o-eva>

Hacienda y credito publico . (05 de 12 de 2021). *cetesdirecto*. Obtenido de Hacienda y credito Publico.: <https://www.cetesdirecto.com/sites/portal/inicio>

Ibarra, L. (26 de octubre de 2011). *metodolia de investigacion*. Obtenido de <http://metodologadelainvestigacinsiis.blogspot.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>

INDAABIN. (2021). *indaabin*. Obtenido de indaabin: <https://www.gob.mx/indaabin/documentos/glosario-24962>

INEGI. (23 de MARZO de 2021). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/construccion/>

Instituto Internacional de Investigación en Valuación, S. (s.f.). Obtenido de <https://www.institutodevaluacion.com/>. Obtenido de <https://www.institutodevaluacion.com/que-es-el-mercado-inmobiliario-2/>

Kathia Rocha, L. S. (2007). *Bienes raices y opciones inmobiliarias: un caso de estudio*. Rio de Janeiro: instituto de investigaciones economicas aplicadas del gobierno de Brazil.

Martinez, L. A. (03 de mayo de 2018). *el economista*. Obtenido de [eleconomista.com.mx: https://www.eleconomista.com.mx/estados/Plusvalia-en-la-Ley-de-Vivienda-de-la-Ciudad-de-Mexico-genera-incertidumbre-entre-construtores-20180503-0133.html](https://www.eleconomista.com.mx/estados/Plusvalia-en-la-Ley-de-Vivienda-de-la-Ciudad-de-Mexico-genera-incertidumbre-entre-construtores-20180503-0133.html)

Martinez, J. A. (2019). La piramide de Maslow.

Martinez, M. (2006). *La investigacion cualitativa*. Mexico: revista iipsi.

Mavila Hinojoza, D., & Polar Falcón, E. (2006). El EVA en la evaluación de alternativas de inversión. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 10.

Muñiz, R. (2018). *marketing en el siglo XXI*. madrid españa: centro de estudios financieros.

Muñoz, C. (2017). *Los c100 secretos de las rentas* . Mexico : bienes raices BRE ediciones .

Murakami, I. T. (2010). *Evaluacion de un proyecto de desarrollo inmobiliario consistentne en un edificio de departamentos de tipo medio en el distrito federal , emplenado la metodologia de plan de negocios*. mexico: universidad iberoamericana.

Nandal, A. (2010). el concepto de mercado. *universidad nacional autonoma de mexico*, 23.

Orve, G. (2021). *Grupo Orve*. Obtenido de Los apuntes del inversionista: <https://blog.grupoorve.mx/7-tipos-de-inversion-inmobiliaria-para-ampliar-tu-portafolio>

Oscar Morales, L. M. (2015). Analisis de mercado inmobiliario de la zona metropolitana de Guadalajara. *Cuadra*, 102.

PDUCP-E-2030. (Enero de 2009). *Programa de desarrollo urbano de centro de población de ensenada 2008-2030*. Obtenido de <https://imipens.org/wp-content/uploads/2012/04/PDUCP-E-2030-Ene-2009.pdf>

Pelagio, R. C. (2014). El rendimiento minimo esperado por los proyectos de inversion. *finanzas de la empresa*, 17.

Pellice. (2013). *valuacion de inmuebles* . argentina .

Peters, E. D. (OCTUBRE de 2000). LA INVERSION EXTRANJERA EN MEXICO. SANTIAGO DE CHILE, CHILE . Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/4462/S00080670_es.pdf

Pons, M. (2002). diccionario de contabilidad y finanzas.

Promexico. (04 de 05 de 2018). *gobierno de méxico*. Obtenido de <https://www.gob.mx/promexico/documentos/fortalezas-de-mexico?idiom=es>

Ramos, C. A. (215). LOS PARADIGMAS DE LA. *Scientific research paradigms*, 12.

Realia. (s.f.). *Realia* . Obtenido de ¿Qué es el mercado inmobiliario?: <https://www.realia.es/que-es-mercado-inmobiliario>

- Régimen de la propiedad inmobiliaria. (30 de agosto de 2016). *Gob MX*. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/202335/R_gimen_de_la_propiedad_inmobiliaria..pdf
- Rodarte, J. M. (2017). *Valuacion de inmuebles catalogados, caso de estudio Riviera Ensenada*. Tijuana: Universidad autonoma de baja california. .
- Rodarte, J. M. (2020). *Desde el centro del emprendimiento*. Espana: universo de letras.
- Roig, J. H. (2015). Análisis e Inversión en el Mercado. *Dirección de Empresas de la*, 345.
- Romo-Aguilar, M. d. (2012). La vivienda nueva en la ciudad de Chihuahua: oferta y demanda. 658.
- Rubio, A. P. (2003). *El sector de la construccion en Mexico*. mexico.
- Sánchez, J. (2010). La tasa de descuento en paises emergentes, aplicacion al caso colombiano. *Revista EAN*, 16.
- Salas, J. M. (2015). El Modelo de Valuación Inmobiliaria en México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10.
- Sanchez, J. h. (2018). LA TASA DE DESCUENTO EN PAISES EMERGENTES APLICACION AL CASO COLOMBIANO. 120-135.
- Secretaría de Economía. (30 de Mayo de 2016). *México cuenta con 12 Tratados de Libre Comercio*. Obtenido de Gob Mx: <https://www.gob.mx/se/articulos/mexico-cuenta-con-12-tratados-de-libre-comercio>
- Sevilla, A. A. (12 de abril de 2012). *politica monetaria*. Obtenido de econopedia: Política monetaria. Economipedia.com
- Sevilla, A. A. (15 de julio de 2014). *Econopedia*. Obtenido de econopedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>
- Teresa Sirvent, M. (2010). *RELACIONES DE TEORÍA Y METODOLOGÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA*. urugay: Asociación Latinoamericana de Sociología.
- Teresa Sirvent, M. (2010). *RELACIONES DE TEORÍA Y METODOLOGÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA*. utugay: Asociación Latinoamericana de.
- Treviño, S. (20 de noviembre de 2017). *revistas juridicas unam*. Obtenido de revistas juridicas: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/11606/13470>
- Vivas, L. (2018). DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIO INMOBILIARIO CON ASESORÍAS. *UNIVERSIDAD C ATOLICA DE COLOMBIA*, 169.
- Zayas, L. (15 de noviembre de 2018). *home coordinadas*. Obtenido de <https://www.bdo.es/es-es/blogs/coordinadas-bdo/noviembre-2018/riesgo-en-la-toma-de-decisiones-sector-inmobiliario>
- Zhu, M. (2014). Los mercados inmobiliarios, la estabilidad financiera y la economía.

Calixto, M. (s. f.). *Tijuana y San Diego: el camino para ser un tercer país entre estados unidos y México*. <https://expansion.mx/>. Recuperado 22 de noviembre de 2022, de <https://expansion.mx/economia/2022/01/26/tijuana-san-diego-la-zona-binacional-que-vale-260-000-mdd#:~:text=%E2%80%9CNos%20vemos%20como%20una%20zona,la%20frontera%20sea%20m%C3%A1s%20eficiente>.

Herrera, M. (2021, 19 abril). *Baja California mantiene potencial económico y de inversión*. Inmobiliare. <https://inmobiliare.com/baja-california-mantiene-potencial-economico-y-de-inversion/>

Reporte Inmobiliario 2020 Baja California. (2020). Lamudi.

<https://www.lamudi.com.mx/reporte-del-mercado-inmobiliario-2020-baja-california/>

Anexo 1

Cuestionario sobre inversiones en el mercado inmobiliario

Instrucciones generales del instrumento:

El presente instrumento tiene la finalidad de conocer los tipos de inversión inmobiliaria y sus características, para ello le pido responda de manera sincera a cada una de las preguntas de acuerdo con lo que se le solicita. La información que usted proporcione es estrictamente confidencial y será empleada solamente con fines de investigación.

Esta encuesta dura aproximadamente 10 minutos, y la puede abandonar en el momento en que no se sienta cómodo con ella.

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad: _____

Sexo: Femenino____ Masculino____

Escolaridad máxima: Primaria____ Secundaria: ____ Preparatoria: ____ Licenciatura: ____

Posgrado: ____ otro: ____

Ocupación: _____

1. ¿Tienes una inversión inmobiliaria en la ciudad de Ensenada? (Es decir una propiedad, terreno o todos los bienes o activos inmobiliarios que se pueden explotar para generar una rentabilidad)

a) Si_____ b) no_____

- En caso de que tu respuesta sea “Si” y tienes más de 1 inversión, favor de contestar el cuestionario enfocándose solo en la inversión de mayor valor monetario o en la que se obtengan las mayores ganancias.

- En caso de que tu respuesta a esta pregunta sea “No”, favor de no continuar con el cuestionario

2. Dentro de las siguientes categorías de las inversiones inmobiliarias ¿en cuál consideras que está tu inversión?

- a) Rentas (comercial o habitacional)
- b) Compraventa vivienda.
- c) Vivienda como patrimonio (propia)
- d) Fondo de inversión FIBRAS (Fideicomisos de infraestructura y bienes raíces)
- e) Compra de terrenos
- f) Otra (especifique)

3) ¿A cuánto asciende la inversión realizada en moneda nacional? Considere las mejoras.

4) ¿En qué año realizo la inversión?

5) En caso de ser rentas la inversión que tiene, ¿nos puede indicar el ingreso mensual que percibe y si es de tipo habitacional, comercial, o FIBRA?

	N/ A	\$1,00 0 - \$1,50 0	\$1,50 0 - \$2,00 0	\$2,00 0 - \$2,50 0	\$2,50 0 - \$3,00 0	\$3,00 0 - \$3,50 0	\$3,50 0 - \$4,00 0	\$4,00 0 - \$4,50 0	\$4,50 0 - \$5,00 0
Habitacion al									
Comercial									
FIBRA									

	N/ A	\$5,50 0 - \$6,00 0	\$6,00 0 - \$6,50 0	\$6,50 0 - \$7,00 0	\$7,00 0 - \$7,50 0	\$7,50 0 - \$8,00 0	\$8,00 0 - \$8,50 0	\$8,50 0 - \$9,00 0	\$9,00 0 - \$9,50 0
Habitacion al									

Comercial									
FIBRA									

	N/A	\$9,500 - \$10,000	\$10,000 - \$10,500	\$10,500 - \$11,000	\$11,000 - \$11,500	\$11,500 - \$12,000	\$12,000 - \$12,500	\$12,500 - \$13,000	\$13,000 - \$13,500
Habitacional									
Comercial									
FIBRA									

	N/A	\$13,500 - \$14,000	\$14,000 - \$14,500	\$14,500 - \$15,000	\$15,000 - \$15,500	\$15,500 - \$16,000	\$16,000 - \$16,500	\$16,500 - \$17,000	\$17,000 - \$17,500
Habitacional									
Comercial									
FIBRA									

	N/A	\$17,500 - \$18,000	\$18,000 - \$18,500	\$18,500 - \$19,000	\$19,000 - \$19,500	\$19,500 - \$20,000	Más de \$20,000
Habitacional							
Comercial							
FIBRA							

6) Si su inversión es de tipo compraventa (lotes o casas) ¿nos puede indicar el valor de venta final?

6.1) si su respuesta a la pregunta 6 fue si, nos puede indicar el plazo entre la adquisición y la venta?

a) N/A

b) 1 años

c) 2 años

.....

AY) 50 años

AZ) otro (especifique)

7) ¿Para tu inversión obtuviste algún tipo de financiamiento hipotecario o fue recurso propio?

a) financiamiento de banco

b) financiamiento Infonavit

c) recurso propio

d) financiamiento fovissste

d) Otro (especifique)

8) En caso de haber obtenido un crédito hipotecario ¿nos puedes proporcionar la tasa de interés obtenida?

a) N/A

b) 3%

c) 4%

.....

r) 20%

9) Puedes describir tu inversión de acuerdo con las siguientes características

9.1) Superficie aproximada de terreno

a) N/A b) Entre 50-70 m2 c) Entre 70 - 100 m2 d) Entre 100 - 150 m2 e)

Entre 150 - 200 m2 f) Entre 200 - 250 m2 g) Entre 250 - 300 m2 h)

Entre 300 - 350 m2 i) Entre 350 - 400 m2 j) Entre 400 - 450 m2 k)

Entre 450 - 500 m2 l) Entre 500 - 1000 m2 m) Entre 1,000 - 2,000 m2 n)

Entre 2,000 - 3,000 m2 o) Entre 3,000 - 4,000 m2 p) Mas de 4,000 m2

9.2) Superficie aproximada de construcción.

- a) N/A b) Entre 50-70 m² c) Entre 70 - 100 m² d) Entre 100 - 150 m² e)
Entre 150 - 200 m² f) Entre 200 - 250 m² g) Entre 250 - 300 m² h)
Entre 300 - 350 m² i) Entre 350 - 400 m² j) Entre 400 - 450 m² k)
Entre 450 - 500 m² l) Entre 500 - 1000 m² m) Entre 1,000 - 2,000 m² n)
Entre 2,000 - 3,000 m² o) Entre 3,000 - 4,000 m² p) Mas de 4,000 m²

9.3) Topografía del terreno

- a) N/A
b) Terreno plano
c) Terreno en declive

9.4) Número de recámaras

- a) 1
b) 2
c) 3
d) 4
e) 5
f) más de 5

9.5) Número de baños

- a) N/A
b) 1 baño
c) 1 baño y medio
d) 2 baños
e) 2 baños y medio
f) 3 baños
g) 3 baños y medio
h) 4 baños
i) más de 4 baños

9.6) Colonia (En caso de ser fibras, escribir "no aplica")

9.7) Estado de conservación.

- a) N/A
- b) Bueno
- c) Regular
- d) Malo

9.8) Edad aproximada de la propiedad

- a) N/A
- b) 1 año
- c) 2 años

.....

AY) 50 años

AZ) otro (especifique).

Anexo 2

Carta invitación a jueceo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

JOSE MANUEL RODARTE RAMIREZ
GRUPO AZCA
PRESENTE.

Anteponiendo un saludo y esperando se encuentre bien, me permito invitarle a fungir como juez en el proceso de validación de este cuestionario. Su colaboración es muy importante dada su experiencia y conocimiento en el ámbito inmobiliario.

El cuestionario tiene la finalidad de recabar información sobre los retornos de inversión en las diferentes opciones que abarca el mercado inmobiliario. Junto con la presente podrá encontrar las indicaciones para la evaluación, así como el cuestionario correspondiente, para que tenga en consideración esta invitación. En caso de aceptar, le pido me lo haga saber a la brevedad y se le solicita enviar su evaluación a mas tardar el día 17 de febrero del 2022

Esperando contar con su colaboración, sin más por el momento quedo de usted.

"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"

Ensenada, Baja California a 10 de febrero del 2022

Yubitza Melissa Coronel Caraveo

José Manuel Valencia Moreno