

Universidad Católica de Santa María
Escuela de Postgrado
Maestría en Gerencia de la Construcción



**ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD Y RENTABILIDAD ECONÓMICA PARA UN
PROYECTO DE INVERSION INMOBILIARIA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR
DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL PROMOTOR, EN URB. CABAÑA MARÍA-
AREQUIPA**

Tesis presentada por la bachiller:

Goyzueta Tapia, Magaly

Para optar el Grado Académico de:

**Maestro en Gerencia de la
construcción**

Asesor:

Dr. Molina Rodríguez, Fredy

Arequipa - Perú

2023

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS

Arequipa, 01 de Diciembre del 2021

Dictamen: 000485-C-EPG-2021

Visto el borrador del expediente 000485, presentado por:

2016001492 - GOYZUETA TAPIA MAGALY

Titulado:

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD Y RENTABILIDAD ECONÓMICA PARA UN PROYECTO DE
INVERSIÓN INMOBILIARIA DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL
PROMOTOR EN URB. CABAÑA MARÍA - AREQUIPA**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1341 - TICSE VILLANUEVA EDWING JESUS
DICTAMINADOR**



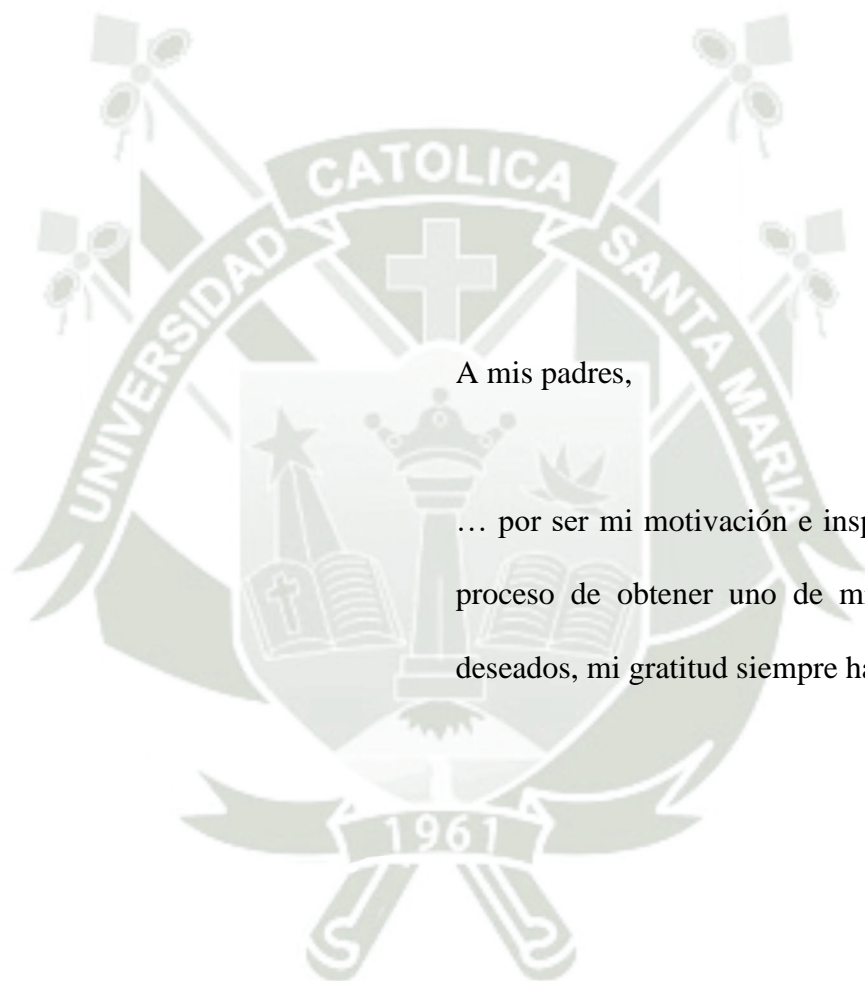
**1949 - DIAZ GALDOS MIGUEL RENATO
DICTAMINADOR**



**2346 - MOLINA RODRIGUEZ FREDY NICOLAS
DICTAMINADOR**



DEDICATORIA



A mis padres,

... por ser mi motivación e inspiración en este
proceso de obtener uno de mis anhelos más
deseados, mi gratitud siempre hacia ustedes.

AGRADECIMIENTO

A Dios,

... por forjar mi camino, y acompañarme día a día en cada una de las etapas de mi vida y darme la fuerza que necesito para lograr cada una de mis metas.

¡Gracias!

A mi mejor amigo Juan Carlos

...tu ayuda ha sido fundamental, sobre todo al final de este proceso, has estado conmigo incluso en los momentos más turbulentos. Estuviste ayudándome y apoyándome hasta donde tus alcances lo permitían.

Te lo agradezco muchísimo amor.

RESUMEN

En la presente tesis se demuestra la pre factibilidad y la rentabilidad que hace viable el desarrollo del proyecto inmobiliario ubicado en Urb. Cabaña María, en el distrito de Arequipa, departamento de Arequipa desde el punto de vista del promotor, a través de una investigación exploratoria. Se analiza la demanda y la necesidad de adquirir una vivienda en los diferentes sectores socio económicos, con lo que se establece un target específico, resultado de la ubicación del terreno y sus características. Tomando en cuenta que el promotor es un arquitecto joven con experiencia en la elaboración de proyectos inmobiliarios, siendo este caso su primer proyecto donde no sólo será el diseñador si no también el promotor inversionista, cuenta como única inversión el terreno en el que se llevará a cabo el proyecto. Se analiza los diferentes tipos de financiamiento y se considera contar con el financiamiento de marco mobiliario llamado crédito obra (convenio MARCO). Se describe el valor que ofrece el proyecto al público objetivo, en base a un análisis FODA del terreno, además del resultado del análisis comparativo con la competencia tanto directa como indirecta; incluyéndose los requerimientos y/o necesidades funcionales, formales y espaciales resultado de las encuestas realizadas al público objetivo, que pudieran ser la base del diseño de departamentos para un futuro estudio en profundidad (estudio de factibilidad) que pudiera ser desarrollado en otras tesis. El valor agregado se dará también en el uso de nuevas tecnologías y servicios que se prestará, sin incrementar el costo de los departamentos, con el fin de acelerar su venta, para lo que se analizará la rentabilidad del proyecto, y así poder iniciar una empresa propia.

Palabras clave: Prefactibilidad, rentabilidad económica, proyecto inmobiliario, inversión, financiamiento, convenio, análisis FODA, análisis comparativo, requerimientos funcionales, formales y espaciales, nuevas tecnologías.

ABSTRACT

This thesis demonstrates the pre-feasibility and profitability that makes viable the development of the real estate project located in Urb. Cabaña María, in the district of Arequipa, department of Arequipa from the promoter's point of view, through an exploratory investigation. The demand and the need to acquire a home in the different socio-economic sectors are analyzed, with which a specific target is established, as a result of the location of the land and its characteristics. Taking into account that the promoter is a young architect with experience in the elaboration of real estate projects, this being his first project where he will not only be the designer but also the investor promoter, the land on which it will be carried out counts as the only investment. carry out the project. The different types of financing are analyzed and it is considered to have the financing of furniture framework called work credit (MARCO agreement). The value offered by the project to the target audience is described, based on a FODA analysis of the land, in addition to the result of the comparative analysis with both direct and indirect competition; including the requirements and/or functional, formal and spatial needs resulting from the surveys carried out on the target public, which could be the basis for the design of departments for a future in-depth study (feasibility study) that could be developed in other theses. The added value will also be given in the use of new technologies and services that will be provided, without increasing the cost of the departments, in order to accelerate their sale, for which the profitability of the project will be analyzed, and thus be able to start a company. own.

Keywords: Prefeasibility, economic profitability, real estate project, investment, financing, agreement, SWOT analysis, comparative analysis, functional, formal and spatial requirements, new technologies.

ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	2
Problema de investigación.....	3
Planteamiento del problema.....	3
Formulación del Problema.....	4
Formulación de problemas específicos.....	4
Justificación.....	5
Hipótesis.....	6
Identificación de objetivos.....	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos.....	7
Determinación de variables.....	7
Variable independiente.....	7
Variable dependiente.....	7
Matriz de consistencia.....	8
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	12
Conceptualización (variables).....	13
Estudio de pre factibilidad.....	13
Estudio de factibilidad y rentabilidad económica.....	14
Inversión económica.....	18
Financiación.....	21
Financiación bancaria.....	21
Convenios de financiamiento.....	21
Beneficios del convenio MARCO.....	22
Requisitos para el convenio MARCO.....	22

Requisitos para calificar al cliente.....	22
Ubicación geográfica.....	23
Población actual de Arequipa-Perú	25
Población según segmentos de edad	27
Distribución porcentual de la población urbana y rural.....	28
Demanda de vivienda	28
Situación actual del sector construcción.....	33
CAPÍTULO III DISEÑO Y PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO.....	38
Tipo de investigación.....	39
Metodología.....	39
Análisis de viabilidad (factores determinantes).....	39
Viabilidad técnica.....	39
Análisis situacional-viabilidad del terreno (matriz FODA).	39
Viabilidad normativa.....	41
Viabilidad económica.....	42
Viabilidad financiera.....	43
Viabilidad contable tributaria.....	47
Viabilidad legal y jurídica.....	50
Viabilidad comercial.....	52
Las tendencias en la demanda de los clientes.....	53
La competencia existente.....	54
El grado de innovación de la idea.....	54
CAPÍTULO I V RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	56
Proyecto económico	57
Desarrollo analítico de la viabilidad del proyecto	61
Ubicación.	61
Matriz FODA del terreno.	62
Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios.....	65
Tipologías de vivienda	67
La competencia.	70
Viabilidad económica y financiera del proyecto.....	73
<i>Tabla 5: Viabilidad económica del proyecto.</i>	73

<i>Tabla 6: Cuadro resumen de ventas y resumen de ingresos.</i>	74
<i>Tabla 7: Costo financiero.</i>	75
<i>Tabla 8: Estado de resultado del proyecto.</i>	75
Propuestas de innovación comercial.....	76
CONCLUSIONES	88
RECOMENDACIONES	89
REFERENCIA	90



INTRODUCCIÓN

Actualmente, para invertir en un proyecto de edificación de vivienda multifamiliar existe incertidumbre ya que no se puede saber por adelantado si será rentable o no económicamente. La rentabilidad continúa siendo la motivación más importante para quienes invierten capital en una empresa. Conocer los factores de los cuales depende la rentabilidad, se constituye en un instrumento insustituible para controlarla.

Además de la creación de valor, que contribuyen a elevar la rentabilidad financiera de la empresa al mejorar el margen de utilidades y la participación en el mercado. Para realizar este análisis es necesario saber cuál es la demanda de vivienda en la ciudad y su comportamiento en el mercado, cual es el target, nivel socio económico e interés para la elección de un producto inmobiliario de vivienda multifamiliar, si es viable la creación y la comercialización de un proyecto de este tipo, debido a un mercado insatisfecho; si el terreno tiene el potencial para realizar un Proyecto de esta índole, saber cuál sería la rentabilidad aproximada, después de cubrir todos los gastos de construcción, impuestos e intereses del financiamiento, desde la adquisición del terreno, ejecución del proyecto hasta la venta de su último departamento en un tiempo no mayor a un año, que tipos de financiamiento existen para el promotor del proyecto inmobiliario de vivienda multifamiliar, y cuál sería el valor agregado que se aplicara al proyecto para acelerar la venta de los departamentos.

En la actualidad, la participación en desarrollos inmobiliarios frecuentemente implica la interacción de grupos interdisciplinarios en busca de la viabilidad técnica, económica y de mercado para decidir sobre alguna inversión. El no considerar algunos conceptos para la planeación, incidirá en que los proyectos inmobiliarios presenten un mayor nivel de incertidumbre. Para lo que se realizó una investigación Correlacional / exploratorio - población y muestra.



Problema de investigación

Incertidumbre en un promotor inmobiliario para invertir en un proyecto de vivienda multifamiliar en la urbanización Cabaña María en la ciudad de Arequipa.

Planteamiento del problema

La rentabilidad continúa siendo la motivación más importante para quienes invierten capital en una empresa. Conocer los factores de los cuales depende la rentabilidad, se constituye en un instrumento insustituible para controlarla. Además de la creación de valor, que contribuyen a elevar la rentabilidad financiera de la empresa al mejorar el margen de utilidades y la participación en el mercado.

Este estudio se basa en la inquietud de un inversionista por realizar un proyecto inmobiliario de vivienda multifamiliar en un terreno de su propiedad (Urbanización Cabaña María) con un área de 295.80 m² y demostrar la pre factibilidad y rentabilidad económica que hace viable el desarrollo del proyecto inmobiliario. Consiente de la fuerte competencia del mercado y de la importancia de un estudio previo que le dé certeza a su inversión, tomando en cuenta los diversos aspectos que intervienen en un proyecto de esta naturaleza como lo son las condicionantes legales, y los aspectos económicos y financieros que influyen en el resultado final del proyecto.

Los recursos económicos limitados con los que cuenta para llevar a cabo la totalidad del proyecto, ya que posee como capital solo el terreno, la falta de conocimiento de las herramientas de financiamiento existentes en el mercado, así como la poca experiencia en el ramo inmobiliario para poder planear, organizar y llevar a cabo la correcta evaluación del mismo.

El proyecto cobra vital importancia si se toma en cuenta que la vivienda es uno de los principales bienes que constituyen el patrimonio familiar y donde las familias suelen invertir la mayor parte de sus recursos. De ello se desprende que las características físicas y ambientales de la vivienda tengan una influencia decisiva en la trayectoria de vida de los individuos.

El acelerado crecimiento urbano, motivado por un fuerte crecimiento poblacional. Entre los años 2007 y 2019, la población urbana censada se incrementó en 271 mil 946 personas, siendo la tasa de crecimiento promedio anual de 2,7%. (INEI, 2019).

Formulación del Problema

- ¿Debería un promotor inmobiliario realizar un estudio de pre factibilidad y rentabilidad económica para invertir en un proyecto de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María en la ciudad de Arequipa?

Formulación de problemas específicos

- ¿Cuál es la demanda de vivienda en la ciudad de Arequipa y su comportamiento en el mercado?
- ¿Cuál es el target, nivel socio económico e interés para la elección de un producto inmobiliario de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María?
- ¿Es viable la creación y la comercialización de un proyecto inmobiliario de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María, debido a un mercado insatisfecho?
- ¿El terreno ubicado en la Urbanización Cabaña María tiene potencialidades para la factibilidad de realizar un Proyecto Inmobiliario de vivienda multifamiliar?
- ¿Cuál es la rentabilidad del proyecto inmobiliario de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María, después de cubrir todos los gastos de construcción, impuestos e intereses del

financiamiento, desde la adquisición del terreno, ejecución del proyecto hasta la venta de su último departamento en un tiempo no mayor a un año?

- ¿Qué tipos de financiamiento existen para el promotor del proyecto inmobiliario de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María?
- ¿Cuál es el valor agregado que se aplicara al proyecto inmobiliario de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María, para acelerar la venta de los departamentos?

Justificación

Actualmente, para decidir sobre alguna inversión de desarrollo inmobiliario es necesario buscar la viabilidad económica, técnica y de mercado mediante la interacción de grupos interdisciplinarios. El no considerar algunos conceptos para la planeación, provocara que los proyectos inmobiliarios presenten un mayor nivel de incertidumbre.

Por otro lado, existen otras áreas de suma importancia como es la innovación y tecnología como valor agregado además del marketing inmobiliario aspectos que pueden hacer la diferencia entre el éxito y el fracaso de un proyecto.

Al tener un análisis correcto y preciso es factible aprobar todos los requisitos para poder obtener un crédito bancario, siendo una de las principales razones por las que crece el riesgo de inversión en bienes inmuebles, además de darnos una idea clara de nuestra rentabilidad.

Aspecto Tecnológico.

Agregar valor con el uso de innovación y tecnología para lograr mejorar la calidad y productividad que predomina en el medio a un precio competitivo del producto entregable.

Aspecto Económico.

Lo que se propone, es obtener rentabilidad y pre factibilidad técnica, normativa, económica y financiera.

Los nuevos empresarios en el sector inmobiliario se verán favorecidos, por la seguridad para invertir en proyectos de vivienda multifamiliar, obteniendo rentabilidad en este negocio, lo que se obtendrá como resultado de la rápida venta de los departamentos.

El estudio servirá también para identificar las debilidades y deficiencias en algunas empresas respecto al diseño de viviendas multifamiliares, las cuales, muchas de ellas no logran el impacto deseado, que es incrementar la venta de departamentos. Tornándose muchas veces en grandes pérdidas económicas.

Hipótesis

Dado que existe incertidumbre en un promotor inmobiliario para invertir en un proyecto de vivienda multifamiliar en la urbanización Cabaña María, en la ciudad de Arequipa, es probable que un estudio de pre factibilidad y rentabilidad económica, le permita tener mayor seguridad para invertir en un proyecto de esta envergadura.

Identificación de objetivos

Objetivo general

Demostrar la pre factibilidad y rentabilidad económica, para invertir en un proyecto inmobiliario de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María en la ciudad de Arequipa, desde el punto de vista del promotor.

Objetivos específicos

- Analizar la demanda de la vivienda en la ciudad de Arequipa y su comportamiento en el mercado.
- Establecer el target, nivel socio económico, procedencias e interés para la elección de un producto inmobiliario de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María.
- Realizar un análisis FODA para hallar la viabilidad y o factibilidad del terreno en la Urbanización Cabaña María, para realizar un proyecto Inmobiliario de vivienda multifamiliar.
- Verificar si el proyecto es rentable después de cubrir todos los gastos de construcción, impuestos e intereses del financiamiento, desde la adquisición del terreno, ejecución del proyecto hasta la venta de su último departamento en un tiempo no mayor a un año.
- Analizar el financiamiento para el promotor del proyecto inmobiliario de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María.
- Proponer herramientas de innovación tecnológica aplicables al proyecto inmobiliario para acelerar la venta de los departamentos.

Determinación de variables

Variable independiente

Deficiente estudio de pre factibilidad y rentabilidad económica.

Variable dependiente

Seguridad para invertir.

Matriz de consistencia

TITULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MEDICIÓN	INDICADORES
“Estudio de pre factibilidad y rentabilidad económica para un proyecto de inversión inmobiliaria de vivienda multifamiliar desde el punto de vista del promotor en urb. Cabaña María, Arequipa	¿Debería un promotor inmobiliario realizar un estudio de pre factibilidad y rentabilidad económica para invertir en un proyecto de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María, en la ciudad de Arequipa?	<p>OBJETIVO GENERAL: Demostrar la pre factibilidad y rentabilidad económica, para invertir en un proyecto inmobiliario de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María en la ciudad de Arequipa desde el punto de vista del promotor.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS: Analizar la demanda de la vivienda en la ciudad de Arequipa y su</p>	Dado que existe incertidumbre en un promotor inmobiliario para invertir en un proyecto de vivienda multifamiliar en la urbanización Cabaña María, en la ciudad de Arequipa, es probable que un estudio de pre factibilidad y rentabilidad económica, le permita tener mayor seguridad	<p>VARIABLE DEPENDIENTE: Seguridad para invertir (Ventas de departamentos)</p> <p>VARIABLE INDEPENDIENTE: pre factibilidad y rentabilidad económica.</p>	<p>Alta Media Baja</p> <p>Pronostico alto Pronostico bajo</p> <p>Positivo Negativo</p> <p>Periodo de retorno a largo plazo</p>	<p>10–14 Unidades (anual) 05–10 Unidades (anual) 00–50 Unidades (anual)</p> <p>FLUJO DE CAJA</p> <p>Tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)</p> <p>Valor presente y el periodo de retorno (VAN)</p> <p>Tasa interna de retorno (TIR)</p>
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO						
Incertidumbre en un promotor inmobiliario para invertir en un proyecto de vivienda multifamiliar en la urbanización Cabaña María en la ciudad de Arequipa.						

	<p>comportamiento en el mercado.</p> <p>Establecer el target, nivel socio económico, procedencias e interés para la elección de un producto inmobiliario de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María.</p> <p>Realizar un análisis FODA para hallar la viabilidad y o factibilidad del terreno en la Urbanización Cabaña María, para realizar un proyecto Inmobiliario de vivienda multifamiliar.</p> <p>Verificar si el proyecto es rentable después de cubrir todos los gastos de</p>	<p>para invertir en un proyecto de esta envergadura.</p>	<p>Publicidad</p> <p>VARIABLE INTERVINIENTE: Población urbana</p> <p>Mercado inmobiliario</p> <p>UNIDAD DE ANALISIS: Empresas constructoras e inmobiliarias.</p> <p>Población</p>	<p>Periodo de retorno a corto plazo</p> <p>Marketing</p> <p>Porcentaje Alto</p> <p>Porcentaje Medio</p> <p>Porcentaje Bajo</p> <p>Muy bueno</p> <p>Bueno</p> <p>Regular</p> <p>Bajo</p> <p>Pésimo</p>	<p>Visitas a redes sociales, sitios Web, blog, tv, anuncios publicitarios.</p> <p>Conversión de leads</p> <p>Ventas reales</p> <p>70% - 100%</p> <p>40% - 70%</p> <p>0% - 40%</p> <p>NSE</p> <p>Metro cuadrado</p> <p>Precio por metro cuadrado</p> <p>Absorción</p>
--	--	--	---	---	--

	<p>construcción, impuestos e intereses del financiamiento, desde la adquisición del terreno, ejecución del proyecto hasta la venta de su último departamento en un tiempo no mayor a un año.</p> <p>Corroborar si el proyecto sigue siendo rentable o no si el periodo establecido aumenta.</p> <p>Analizar el financiamiento para el promotor del multifamiliar y para el futuro comprador.</p> <p>Proponer herramientas de innovación tecnológica aplicables al</p>		<p>VARIABLE EXTRAÑA: Situación económica del país (población)</p> <p>Financiamientos para promotores</p> <p>Financiamientos para adquirir inmuebles-vivienda (compradores)</p>	<p>Muy buena Buena Regular Baja Pésima</p> <p>Muy bueno Bueno Regular Bajo Pésimo</p> <p>Muy bueno Bueno Regular Bajo Pésimo</p>	<p>Sueldo promedio Estabilidad laboral Integrantes de familia Gastos básicos familiares</p> <p>Hipotecas Convenios Prestamos</p> <p>Hipotecas Prestamos</p>
--	---	--	---	--	---

	proyecto inmobiliario para acelerar la venta de los departamentos.				
--	--	--	--	--	--





Conceptualización (variables)

Estudio de pre factibilidad

Un estudio de pre factibilidad es el que hace una empresa para determinar la posibilidad de poder desarrollar un negocio o un proyecto que espera implementar. Este tipo de estudio le permite a la empresa conocer si el negocio o proyecto que espera emprender le pueda resultar favorable o desfavorable. También le ayuda a establecer el tipo de estrategias que le pueden ayudar para que pueda llegar a alcanzar el éxito. Es decir, en pocas palabras el estudio de pre factibilidad permite conocer si el negocio o proyecto se puede hacer o no se puede hacer, cuáles son las condiciones ideales para realizarlo y cómo podría solucionar las dificultades que se puedan presentar.

Antes de iniciar con detalles el estudio y análisis comparativo de las ventajas y desventaja que tendría determinado proyecto de inversión, es necesario realizar un estudio de pre factibilidad; el cual consiste en una breve investigación sobre el marco de factores que afectan al proyecto. (Hernández, N. B., & Izquierdo, N. V. 2018)

El estudio de pre factibilidad se realiza con el objetivo de contar con información del proyecto a realizar, señalando las alternativas que se tienen y las condiciones que rodean al proyecto.

Este estudio de pre factibilidad según Santos (2008) se compone de:

Estudio de mercado: Es el que busca proyectar valores a futuro; predecirá variaciones en la demanda de un bien, los niveles de crecimiento en las ventas, el potencial de mercados a futuro, comportamiento de la competencia, etc. En todo estudio predictivo, se deberán considerar elementos como el comportamiento

histórico de la demanda, los cambios en las estructuras de mercado, el aumento o la disminución del nivel de ingresos. Es el análisis y la determinación de la oferta la demanda. Además, se pueden determinar muchos costos de operación simulando la situación futura y especificando las políticas y los procedimientos que se utilizarán como estrategia publicitaria.

Estudio técnico: Este estudio tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y los costos de operación pertinentes a esta área. Normalmente se estima que deben aplicarse los procedimientos y las tecnologías más modernas, solución que puede ser óptima de manera técnica, pero no desde una perspectiva financiera. Uno de los resultados de este estudio será definir la función de producción del bien o necesidades del capital, mano de obra y recursos materiales, tanto en la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

Estudio financiero. Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionará las etapas anteriores, elaborará los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, además, evaluará los antecedentes anteriores para determinar su rentabilidad. (p.11)

Estudio de factibilidad y rentabilidad económica

El estudio de factibilidad de cierta manera es un proceso de aproximaciones sucesivas, donde se define el problema por resolver. Santos (2008) Afirma:

Para ello se parte de supuestos, pronósticos y estimaciones, por lo que el grado de preparación de la información y su confiabilidad depende de la profundidad con que se realicen tanto los estudios técnicos, como los económicos, financieros y de mercado, y otros que se requieran. En cada etapa deben precisarse todos aquellos aspectos y variables que puedan mejorar el proyecto, o sea optimizarlo. Puede suceder que del resultado del trabajo pudiera aconsejarse una revisión del proyecto original, que se postergue su iniciación considerando el momento óptimo de inicio e incluso lo anterior no debe servir de excusa para no evaluar proyectos. Por el contrario, con la preparación y evaluación será posible la reducción de la incertidumbre que provocarían las variaciones de los factores.

Desarrollo: El estudio de factibilidad es un proceso en el cual intervienen cuatro grandes etapas:

- Idea
- Pre inversión
- Inversión
- Operación.

En la etapa de idea, se pueden identificar los problemas y su solución y al mismo tiempo encontrar sus oportunidades e identificar como aprovecharlas. Así que se puede afirmar que la idea de un proyecto, normalmente representa la realización de un diagnóstico que identifica las diferentes vías de solución.

En la etapa de pre inversión se marca el inicio de la evaluación del proyecto. Está compuesta por tres niveles: perfil, pre factibilidad y factibilidad.

El nivel pre factibilidad, es en la que se elabora a partir de la información existente, del juicio común y de la experiencia.

En este nivel normalmente se eligen las opciones de proyectos más atractivas para la solución de un problema o en aprovechamiento de una oportunidad, y se van a las características específicas del producto.

En general, se estiman las inversiones probables, los costos de operación y los ingresos que demandará y generará el proyecto.

El estudio finalizado y más detallado es el que se realiza en el nivel de factibilidad y significa la finalización de los estudios de pre inversión, que comprenden el conjunto de actividades relativas a la concepción, evaluación y aprobación de las inversiones, teniendo como objetivo principal garantizar que la necesidad de acometer cada proyecto esté plenamente justificada y que las soluciones técnico-económica sean las más ventajosas.

Santos (2008) Afirma que para realizar un estudio de Factibilidad de un proyecto de inversión se requiere, al menos, tres estudios: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Económico Financiero.

Estudio de Mercado: Es más que el análisis de la oferta y demanda o de los precios

del proyecto. Muchos costos de operación pueden pronosticarse simulando la situación futura y especificando las políticas y procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial, mediante el conocimiento de los siguientes aspectos:

- El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- Comercialización del producto o servicio del proyecto.
- Los proveedores y la disponibilidad y precios de los insumos, actuales y proyectados.

Uno de los factores más crítico de todo proyecto, es la estimación de la demanda, y conjuntamente con ella los ingresos de operación, como los costos e inversiones implícitos

El análisis del consumidor tiene por objetivo caracterizar a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, nivel de ingreso promedio, ente otros; para obtener el perfil sobre el cual pueda basarse la estrategia comercial. El análisis de la demanda pretende cuantificar el volumen de bienes o servicios que el consumidor podría adquirir de la producción del proyecto.

El estudio de la competencia es fundamental, para poder conocer las características de los productos o servicios que ofrecen el resto de los productores, con el fin de determinar las ventajas y desventajas que aporta dicha competencia. Además, permite argumentar el nivel de ocupación de la capacidad disponible por el proyecto.

El análisis de la comercialización del proyecto depende en modo importante de los resultados que se obtienen de los estudios del consumidor, la demanda, la competencia y la oferta.

Por lo que las decisiones (en cuanto a precio, promoción, publicidad, distribución, calidad, entre otras) adoptadas aquí tendrán repercusión directa en la rentabilidad del proyecto por las consecuencias económicas que se manifiestan en sus ingresos y egresos. (Santos, 2018).

Santos (2018) Afirma que atendiendo al estudio de cada una de las variables que influyen en el mercado, es que su objetivo principal está dirigido a la recopilación de carácter económico que se representa en la composición del flujo de caja del proyecto.

El Estudio Técnico: El objetivo del estudio técnico consiste en analizar y proponer diferentes alternativas de proyecto para producir el bien que se desea, verificando la factibilidad técnica de cada una de las alternativas. A partir del mismo se determinarán los costos de inversión requeridos, y los costos de operación que intervienen en el flujo de caja que se realiza en el estudio económico-financiero. Este incluye: tamaño del proyecto, localización, arquitectura e ingeniería y tecnología. (Santos, 2018)

Inversión económica

Inversión, se refiere a la colocación de capital en una operación, proyecto con el fin de recuperarlo con intereses en caso de que el mismo genere ganancias.

Para las finanzas y también para la economía las inversiones tienen que ver tanto con la ubicación, como con el ahorro del capital y aspectos vinculados al consumo. Una inversión es

normalmente un monto de dinero que se pone a disposición de terceros, de un tercero, o de una empresa con el fin de que se incremente, producto de las ganancias que genere ese proyecto o fondo empresarial. Bembibre (2009) Afirma:

Toda inversión implica tanto un riesgo como una oportunidad. Un riesgo en la medida en que la devolución del dinero invertido no está garantizada, como tampoco las ganancias. Una oportunidad en tanto el éxito de la inversión puede implicar la multiplicación del dinero colocado.

En la inversión privada suelen considerarse tres variables distintas. El rendimiento esperado, es decir, la rentabilidad que se considera que tendrá en términos positivos o negativos. El riesgo aceptado, es decir, la incertidumbre sobre el rendimiento, la posibilidad de que la inversión no se recupere. Y por último el horizonte temporal, o bien el período a corto, mediano o largo plazo durante el que la inversión se sostendrá.

A su vez, una inversión puede clasificarse según el objeto de la inversión (equipamiento o maquinarias, materias primas, participación en acciones, etc.), según la función en el emprendimiento (de renovación, expansión, mejora o estratégica), y según el sujeto o que hace la inversión (a nivel privado o público).

Una inversión es la base de casi cualquier proyecto económico, ya que un nuevo emprendimiento suele sustentarse a partir del capital recibido para su gestión y, por ende,

depende de los accionistas dispuestos a asumir el riesgo de invertir en una nueva iniciativa de la cual no se conoce el futuro.

El concepto de inversión es utilizado de manera extendida en ámbitos como la economía, las finanzas y los negocios, aunque, si bien en estos es donde dispone de una concreción formal, la palabra inversión se encuentra muy presente en nuestras vidas cotidianas y no solamente los empresarios, los comerciantes o los operadores bursátiles piensan en inversiones, la gente común también lo hace porque básicamente la misma implicará como mínimo la duplicación de una suma de dinero que se decide colocar a favor de un negocio o de un emprendimiento.

Bembibre (2009) Afirma que, en su sentido más amplio, el término inversión refiere a la acción y al resultado de invertir, en tanto, en el estricto ámbito económico, una inversión será la colocación del capital que ostenta un individuo o una empresa en algún contexto que le signifique a una ganancia futura. En una inversión, generalmente, se estará resignando a un beneficio que se podría obtener hoy y ahora por uno futuro y que en cierta medida es improbable.

Una inversión presenta tres variables: el rendimiento esperado, que es lo que la

persona o el comerciante pretende ganar; el riesgo aceptado; la probabilidad de obtener la ganancia que se espera y el horizonte temporal, que es el momento en el cual se podrá percibir la ganancia. (Bembibre, 2009)

Financiación

La financiación es la aportación de dinero y recursos para la adquisición de bienes o servicios a un tercero. Esta se da normalmente a través de créditos o préstamos (quien recibe el dinero, debe devolverlo en el futuro).

De acuerdo con el plazo de vencimiento, es posible distinguir dos tipos de financiación: a corto o largo plazo ya sea el periodo de la devolución del dinero inferior o mayor a un año, o bien no existe tal obligación, como cuando la financiación se concreta con fondos propios.

Otro tipo de financiación puede ser tomando en cuenta la procedencia de los recursos. Financiación externa o interna ya sea que la inversión procede de inversores que no son parte de la empresa como la financiación bancaria, la emisión de obligaciones, etc. O tiene su origen en fondos producidos por la propia empresa a través de su actividad como amortizaciones, reservas, etc.

Financiación bancaria.

Es uno de los caminos más difíciles para los emprendedores, ya que como requisito esta que el proyecto sea altamente solvente, que sea una idea que haya tenido éxito en el pasado y que se entregue un análisis detallado de cada fase en la que se utilizará el dinero, así como también los planes de devolución. Aun así, sigue siendo uno de las principales opciones porque el trámite es rápido y además fiable. (Bembibre, 2009)

Convenios de financiamiento.

Se realizan entre las instituciones financieras, los clientes del Banco, y los promotores de programas inmobiliario. En Arequipa existen tres bancos que financian este tipo de proyectos.

Banco Continental: Crédito Promotor.

Banco de Crédito: Programa Crédito Promotor.

Banco Interbank: Convenio Marco Promotor.

Beneficios del convenio MARCO.

Confiabilidad, liquidez, desembolsos de pre ventas, líneas de crédito aprobadas, cartas fianza, respaldo comercial. Banco Interbank. (s.f.). *Financiamiento.*

[https://interbank.pe/empresas-instituciones/financiamientos/financiamiento inmobiliario/financiamiento-inmobiliario#!que-me-ofrece](https://interbank.pe/empresas-instituciones/financiamientos/financiamiento_inmobiliario/financiamiento-inmobiliario#!que-me-ofrece)

Requisitos para el convenio MARCO.

Constructora o promotora debe de contar con el terreno, EEFF de la empresa, últimas declaraciones a la SUNAT, 30% de inversión, 30% de pre – ventas, licencia de obra, Especificaciones Técnicas y cuadro de acabados, presupuesto y cronograma de desembolsos, flujo de caja, llenar formatos del banco, fianza solidaria del representante legal o accionista. (Banco Interbank, s.f.)

Requisitos para calificar al cliente.

En este caso se refiere a cliente, es decir al futuro comprador de la vivienda. DNI de ambos cónyuges, llenar formularios del Banco, si es crédito subvencionado (no tener casa propia), récord financiero limpio (INFOCORP, SBS, cámara de comercio.), aprobación del proyecto o vivienda a

financiar, demostrar ingresos (boletas de pago, recibo por honorarios, ahorro vivienda, etc.), verificación de domicilio actual, verificación laboral, (excepto ahorro vivienda.). (Banco Interbank, s.f.)

Ubicación geográfica

El departamento de Arequipa está ubicado en el sur del país, con las siguientes coordenadas geográficas: 70°48'15" a 70°05'52" de latitud oeste y 14°36'06" a 17°17'54" de latitud sur; limita con los departamentos de Ica, Ayacucho, Apurímac, Cusco, Puno y Moquegua, en una longitud de 1 071 kms. Por sus linderos nor-este y sur, por el oeste presenta un extenso litoral al Océano Pacífico de 528 kms., representando el 18,1 por ciento de la longitud de la costa peruana. Arequipa está conformada por 8 provincias: Arequipa, Camaná, Caravelí, Caylloma, Condesuyos, Islay y La Unión, que cuentan con 109 distritos; tiene una superficie de 63 345 km², representando el 4,9 por ciento de territorio nacional, con una densidad poblacional de 19,2 habitantes por km²; su geografía es accidentada siendo la actividad volcánica un factor importante en la configuración de su territorio que es atravesado de norte a sur por las derivaciones de la Cordillera Occidental de los Andes. (BCRP, 2022)

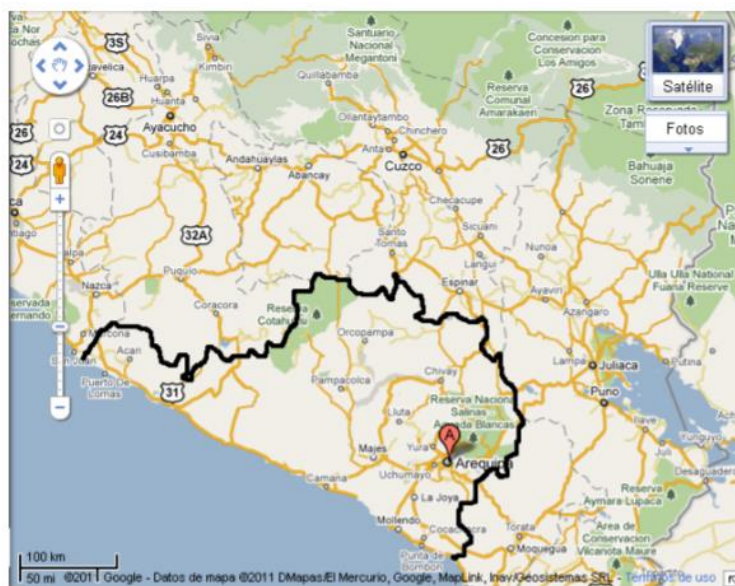


Ilustración 1: Departamento de Arequipa
Fuente: Google Map (2022)

El distrito de Arequipa es uno de los 29 distritos que conforman la provincia de Arequipa, departamento de Arequipa, bajo la administración del Gobierno regional de Arequipa, en el Perú. Limita al norte con los distritos de Yanahuara y el Alto Selva Alegre, al este con el distrito de Miraflores y el distrito de Mariano Melgar, al sur con el distrito de Paucarpata, el distrito de José Luis Bustamante y Rivero y el distrito de Jacobo Hunter y al oeste con el distrito de Sachaca. (BCR (Peru, s.f.)P, 2022)



Ilustración 2: Distrito de Arequipa
Fuente: Google Map(2022)

Población actual de Arequipa-Perú

Según el ranking de población en América del Sur al año 2017, el Perú es el quinto país más poblado, después de Brasil, Colombia, Argentina y Venezuela. A nivel de América Latina, nuestro país ocupa el sexto lugar, después de Brasil, México, Colombia, Argentina y Venezuela. (INEI, 2017, P. 24)

Según los resultados de los Censos Nacionales 2017, la población efectivamente censada asciende a 32'495,005 personas, de las cuales 16'226,001 son mujeres (50,8%) y 16'269,004 son hombres (49,2%); lo que reveló que en nuestro país existen más de 430 mil féminas más que hombres. (INEI, 2017, P. 24)

Arequipa con 1'525,009 habitantes y una tasa de crecimiento de 2,7% (INEI, 2017, P. 25).

Cuadro N° 1
Perú 2019: Población según sexo
Años 2,000 a 2,019 (En miles de personas)

AÑO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
2,000	25,661.7	12,726.8	12,934.9
2,001	26,090.3	12,937.2	13,153.1
2,002	26,749.0	13,259.3	13,489.7
2,003	27,148.1	13,461.1	13,687.0
2,004	27,546.6	13,657.4	13,889.2
2,005 ^(a)	27,179.4	13,570.5	13,608.9
2,006	27,377.2	13,666.9	13,710.3
2,007 ^(b)	28,220.8	14,025.7	14,195.1
2,008	28,652.0	14,250.6	14,401.4
2,009	29,105.7	14,473.6	14,632.1
2,010	29,461.9	14,645.8	14,816.1
2,011	29,797.7	14,817.9	14,979.8
2,012	30,142.1	14,998.1	15,144.0
2,013	30,517.0	15,189.9	15,327.1
2,014	30,837.4	15,446.5	15,390.9
2,015	31,151.6	15,605.8	15,545.8
2,016	31,488.4	15,773.2	15,715.2
2,017	31,826.0	15,939.1	15,886.9
2,018	32,162.2	16,105.0	16,057.2
2,019	32,495.5	16,269.4	16,226.1

Tabla 1: Estimaciones y Proyecciones de Población en Base al Censo del 2017

Cuadro N° 2
Perú 2019: Población por sexo según departamentos
(En miles de personas)

DEPARTAMENTO	Población		HOMBRES		MUJERES	
	Miles	%	Miles	%	Miles	%
Lima	11,591.4	35.6	5,763.4	35.4	5,828.0	35.8
Piura	2,053.9	6.2	1,033.3	6.4	1,020.6	6.2
La libertad	1,965.6	6.0	976.4	6.0	989.2	6.1
Arequipa	1,525.9	4.7	761.5	4.7	764.4	4.7
Cajamarca	1,480.9	4.6	738.2	4.5	742.7	4.6
Junin	1,378.9	4.2	685.7	4.2	693.2	4.3
Cusco	1,336.0	4.1	673.0	4.1	663.0	4.1
Lambayeque	1,321.7	4.1	652.0	4.0	669.7	4.1
Puno	1,296.5	4.0	650.6	4.0	645.9	4.0
Ancash	1,193.4	3.7	598.2	3.7	595.2	3.7
Loreto	980.2	3.0	499.8	3.1	480.4	3.0
Ica	940.4	2.9	472.3	2.9	468.1	2.9
San Martín	902.8	2.8	468.0	2.9	434.8	2.7
Huanuco	799.0	2.5	402.5	2.5	396.5	2.4
Ayacucho	680.8	2.1	342.3	2.1	338.5	2.1
Ucayali	552.0	1.7	283.1	1.7	268.9	1.7
Apurímac	447.7	1.4	225.5	1.4	222.2	1.4
Amazonas	419.3	1.3	214.7	1.3	204.6	1.3
Huancavelica	383.2	1.2	189.2	1.2	194.0	1.2
Tacna	364.7	1.1	184.6	1.1	180.1	1.1
Pasco	282.1	0.9	144.8	0.9	137.3	0.8
Tumbes	249.1	0.8	127.8	0.8	121.3	0.7
Moquegua	192.6	0.6	98.7	0.6	93.9	0.6
Madre de Dios	157.4	0.5	83.8	0.5	73.6	0.5
TOTAL	32,495.5	100.0	16,269.4	100.0	16,226.1	100.0

Tabla 2: Población por Sexo según departamento en Base al Censo del 2017
Fuente: INEI (2017)

Población según segmentos de edad

Según la estructura por edad de la población, al año 2017, el 26,4% de la población censada tiene de 0 a 14 años; 61,7% de 15 a 59 años y 11,9% de 60 y más años de edad. De esta forma, en el periodo 1993-2017, la proporción de la población menor de 15 años ha disminuido de 37,0% a 26,4%; mientras que la de adultos mayores (60 y más años de edad) se incrementó de 7,0% a 11,9%. (INEI, 2017)



Gráfico 1: Estimaciones y Proyecciones de Población en Base al Censo del 2017

Fuente: INEI (2017)

DEPARTAMENTO	Población	%	Segmentos de edad						
			00 - 05 años	06 - 12 años	13 - 17 años	18 - 24 años	25 - 39 años	40 - 55 años	56 - + años
Lima	11,591.4	35.6	1,046.3	1,224.8	914.3	1,477.4	2,919.0	2,275.4	1,734.2
Piura	2,053.9	6.2	243.7	288.6	194.7	238.1	454.9	359.3	274.6
La libertad	1,965.6	6.0	218.9	256.8	175.8	247.3	444.2	347.1	275.5
Arequipa	1,525.9	4.7	147.5	166.8	122.8	193.6	377.0	295.7	222.5
Cajamarca	1,480.9	4.6	167.5	209.4	146.9	160.6	331.8	260.5	204.2
Junin	1,378.9	4.2	150.5	182.0	135.4	174.7	316.1	236.6	183.6
Cusco	1,336.0	4.1	136.7	170.0	137.6	166.1	306.5	242.7	176.4
Lambayeque	1,321.7	4.1	145.2	167.2	119.3	166.2	286.6	242.1	195.1
Puno	1,296.5	4.0	120.8	153.3	124.2	164.9	301.0	237.7	194.6
Ancash	1,193.4	3.7	125.2	154.0	109.2	135.1	262.7	221.6	185.6
Loreto	980.2	3.0	137.4	173.2	105.0	103.9	203.6	152.5	104.6
Ica	940.4	2.9	105.6	118.6	78.0	117.4	222.7	170.4	127.7
San martin	902.8	2.8	110.9	134.0	86.9	102.1	209.3	158.8	100.8
Huanuco	799.0	2.5	90.9	113.8	84.2	99.6	175.4	133.6	101.5
Ayacucho	680.8	2.1	72.7	92.2	73.0	84.8	150.9	115.0	92.2
Ucayali	552.0	1.7	76.5	89.1	53.5	64.6	125.3	88.5	54.5
Apurimac	447.7	1.4	47.8	62.3	46.2	51.3	97.3	78.3	64.5
Amazonas	419.3	1.3	52.6	64.1	43.8	45.2	91.7	71.1	50.8
Huancavelica	383.2	1.2	42.4	55.3	45.9	44.5	74.7	62.9	57.5
Tacna	364.7	1.1	32.2	39.9	30.4	46.2	94.5	74.3	47.2
Pasco	282.1	0.9	30.6	38.2	25.2	36.1	69.1	49.7	33.2
Tumbes	249.1	0.8	29.4	34.1	22.1	28.7	58.4	45.8	30.6
Moquegua	192.6	0.6	17.5	21.4	15.3	21.5	47.1	40.0	29.8
Madre de dios	157.4	0.5	19.7	22.5	13.0	19.2	43.4	26.8	12.8
TOTAL	32,495.5	100.0	3,368.5	4,031.6	2,902.7	3,989.1	7,663.2	5,986.4	4,554.0

Tabla 3: Población por Segmentos de Edad Según Departamentos en Base al Censo del 2017

Fuente: INEI (2017)

Distribución porcentual de la población urbana y rural

Cuadro N° 4
Perú 2019: Población urbana y rural según departamentos
(En miles de personas)

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN		URBANA		RURAL	
	Miles	%	Miles	%	Miles	%
Lima	11,591.4	35.6	11,417.4	44.3	174.0	2.6
Piura	2,053.9	6.2	1,629.4	6.3	424.4	6.3
La libertad	1,965.6	6.0	1,551.7	6.0	413.9	6.2
Arequipa	1,525.9	4.7	1,402.3	5.4	123.6	1.8
Cajamarca	1,480.9	4.6	526.6	2.0	954.3	14.3
Junín	1,378.9	4.2	979.9	3.8	399.0	6.0
Cusco	1,336.0	4.1	812.3	3.1	523.7	7.8
Lambayeque	1,321.7	4.1	1,071.7	4.2	250.0	3.7
Puno	1,296.5	4.0	702.1	2.7	594.4	8.9
Ancash	1,193.4	3.7	758.5	2.9	434.9	6.5
Loreto	980.2	3.0	672.7	2.6	307.5	4.6
Ica	940.4	2.9	869.9	3.4	70.5	1.1
San Martín	902.8	2.8	614.8	2.4	288.0	4.3
Huanuco	799.0	2.5	416.7	1.6	382.3	5.7
Ayacucho	680.8	2.1	397.7	1.5	283.2	4.2
Ucayali	552.0	1.7	446.9	1.7	105.1	1.6
Apurímac	447.7	1.4	206.6	0.8	241.0	3.6
Amazonas	419.3	1.3	174.6	0.7	244.7	3.7
Huancavelica	383.2	1.2	117.6	0.5	265.6	4.0
Tacna	364.7	1.1	329.3	1.3	35.4	0.5
Pasco	282.1	0.9	177.9	0.7	104.1	1.6
Tumbes	249.1	0.8	233.4	0.9	15.6	0.2
Moquegua	192.6	0.6	168.0	0.7	24.7	0.4
Madre de Dios	157.4	0.5	130.3	0.5	27.1	0.4
TOTAL	32,495.5	100.0	25,808.3	100.0	6,687.0	100.0

Tabla 4: Población Urbana y Rural Según Departamentos en Base al Censo del 2017

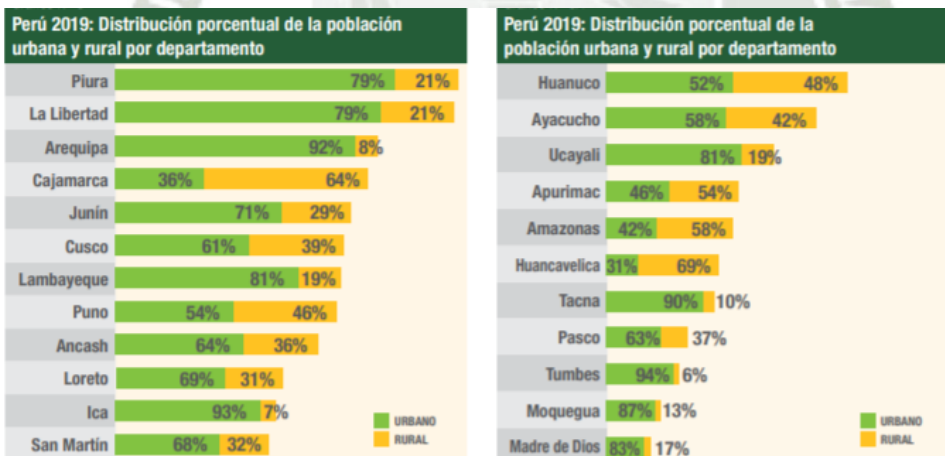


Gráfico 2: Distribución Porcentual de la Población Urbana y Rural por Departamentos en Base al Censo del 2017
Fuente: INEI (2017)

Demanda de vivienda

Recuperación de las ventas de viviendas nuevas siguió consolidándose en 2018, destacando el segmento de precios más altos.

Ventas de departamentos nuevos⁽¹⁾
(en unidades)

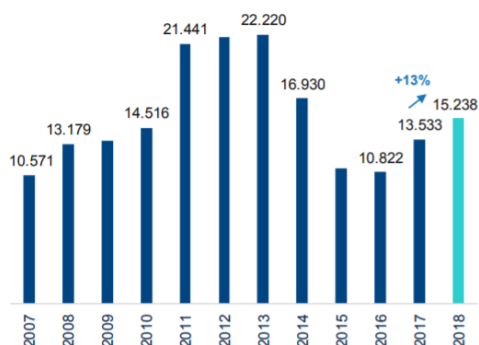


Gráfico 3: Ventas de Departamentos Nuevos
Fuente: CAPECO, BBVA Research (2018)

Incremento de las ventas de departamentos nuevos en 2018 según precio⁽¹⁾ (en unidades)

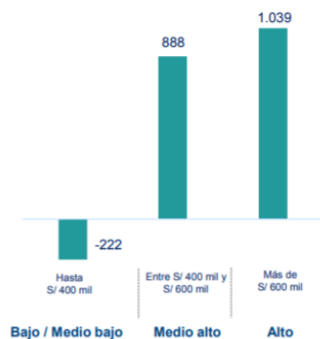


Gráfico 4: Incremento de las Ventas de Departamentos Nuevos Según Precio

Ello se dio en un contexto de mejora del mercado laboral formal y de condiciones de financiamiento que siguen siendo atractivas.



Gráfico 5: Puesto de Trabajos Formales
Fuente: BCRP, SBS, ASBANC, Fondo Mi vivienda y BBVA Research (2018)



Gráfico 6: Masa Salarial de Empleo Formal
Fuente: BCRP, SBS, ASBANC, Fondo Mi vivienda y BBVA Research (2018)



Gráfico 7: Tasas de Interés de los préstamos hipotecarios
Fuente: BCRP, SBS, ASBANC, Fondo Mi vivienda y BBVA Research (2018)

Crédito hipotecario
(var. % interanual)

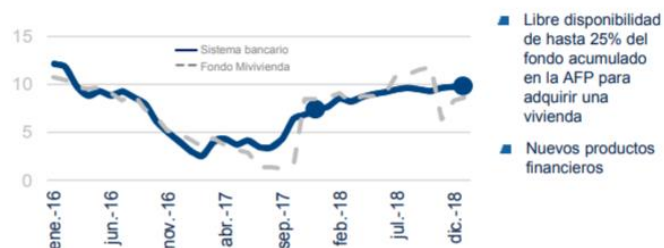


Gráfico 8: Crédito Hipotecario
Fuente: BCRP, SBS, ASBANC, Fondo Mi vivienda y BBVA Research (2018)

La demanda de departamentos excede la oferta disponible en el mercado.

Interés de compra de un departamento en los próximos dos años (número de hogares)

Estos hogares están interesados en comprar un departamento en los próximos dos años, cuentan con la cuota inicial para el departamento deseado, y la cuota mensual que pagarían (en el horizonte temporal que desean) no excede el 30% de sus ingresos netos



Oferta de departamentos (número de hogares)



¿Estos hogares interesados en comprar un departamento cuentan con acceso a crédito (activos, deudas acotadas, ingresos formales/predecibles/verificables) para financiar su adquisición? Si algunos de ellos no tienen ese acceso, la demanda efectiva será en realidad menor

Esta pregunta es más relevante para los hogares de menores ingresos, que probablemente son los que más demandan departamentos de precios más bajos

Gráfico 9: Demanda de Departamentos
Fuente: CAPECO y BBVA Research (2018)

Demanda y oferta de departamentos según precio
(en miles de unidades)

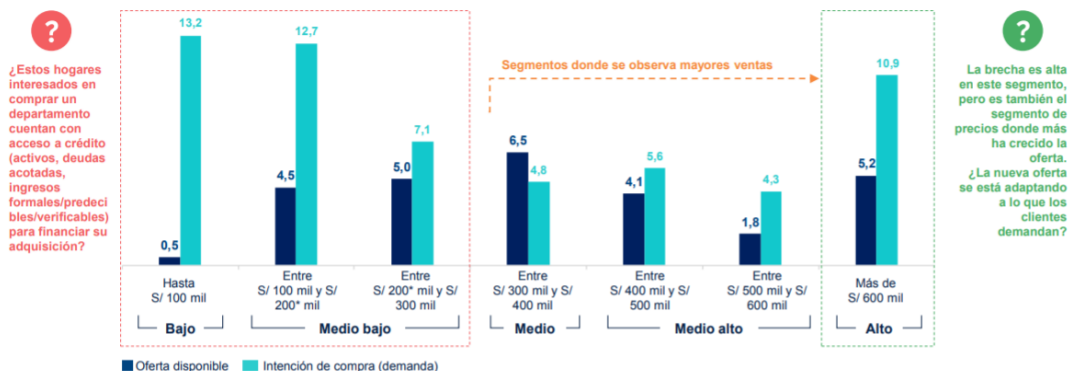


Gráfico 10: Demanda y Oferta de Departamentos Según Precios

* Para la oferta se considera S/ 210 mil.

Fuente: CAPECO, BBVA Research (2018)

Ventas de departamentos nuevos⁽¹⁾
(en unidades)

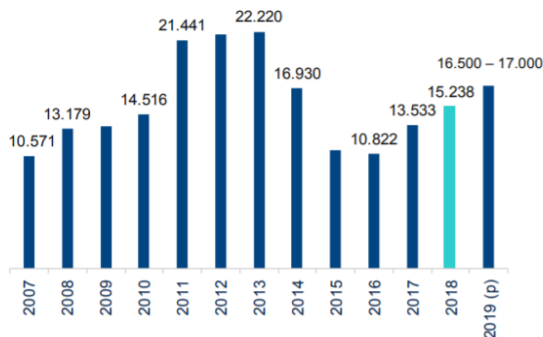


Gráfico 11: Ventas de Departamentos Nuevos

Fuente: CAPECO, BBVA Research

Las ventas de departamentos nuevos seguirán aumentando en 2019

CAPECO (2018) Afirma que las ventas seguirán creciendo en 2019 y alcanzarán entre 16,5 mil y 17 mil unidades en el año. Este resultado es por el aumento de la capacidad adquisitiva de la población (aumento del empleo formal), lo que facilitará el acceso de más familias al crédito hipotecario, Además:

- Las tasas de interés se mantendrán en niveles atractivos
- Subsidios habitacionales (como el bono verde) continuarán apoyando el financiamiento de departamentos de ciertas características y precios.

En el medio plazo, la demanda de viviendas nuevas encontrará soporte en la expansión de la clase media.



Gráfico 12: Estructura de los Hogares Urbanos por Nivel Socio Económico
Fuente: CAPECO y BBVA Research (2018)

Situación actual del sector construcción

Gamio Chirinos, B., Márquez Oppe, J., Mesías Romero, J. & Castañeda Layseca, S. (2011). ¿Existe burbuja inmobiliaria en Arequipa? Sinergia e Innovación. Investigación, Escuela de Postgrado de la UPC, Lima. Señalan:

En base a las características económicas de la ciudad de Arequipa y a las fases de una Burbuja inmobiliaria se concluye que no existe ese problema financiero en dicha ciudad. Dado que la actividad financiera en el Perú tiene varios filtros para los demandantes de crédito hipotecario como para las empresas constructoras, por un lado, y por el otro el crecimiento económico de esta ciudad es diversificada debido que no solo depende del sector construcción, sino de otras actividades económicas como la minería, turismo y del comercio, esta última actualmente mayor impulsada por la carretera Interoceánica. Una burbuja económica o especulativa se presenta cuando EL PRECIO de un producto aumenta muy por encima de su VALOR REAL. El término de burbuja inmobiliaria se refiere a la existencia de una burbuja especulativa en el mercado de la vivienda. (p.23)

CAPECO (2014) La demanda de bienes inmuebles en Arequipa esta insatisfecha en solo el 5.99% (p.3).

Cervantes, García (2017) señalan: El sector construcción es uno de los sectores más dinámicos de la economía del Perú con un crecimiento aproximado de 6% anual. Solo a nivel de vivienda, actualmente en el país existe una demanda insatisfecha de 400,000 unidades de las cuales, con la oferta actual, solo se logra cubrir el 7%. En este sector se ha encontrado un mercado potencial que hoy está desatendido, se trata de 488,000 jóvenes adultos del segmento A y B, que hoy en día ya están demandando una vivienda con características específicas en función de su actual estilo de vida. (p.4)

“Evidentemente hay un crecimiento del 9% de la inversión inmobiliaria en el primer semestre de este año (respecto al 2018), afirmó el presidente del Comité de Análisis de Mercado de ASEI” (Ricardo Arbulú, 2019).

Sostuvo que solo en Lima hay una oferta de viviendas nuevas que totalizan un valor de 10,000 millones de soles y que en el resto del país llega a los 6,000 millones de soles, con lo cual se alcanzaría los 16,000 millones de soles a nivel nacional.

“Lima es complementada por ciudades como Trujillo (La Libertad), Chiclayo (Lambayeque), Piura, Arequipa, Cusco, Cajamarca e Iquitos (Loreto), con lo cual se logra un nivel importante de oferta de viviendas”, manifestó (Ricardo Arbulú, 2019).

Por otro lado, el representante de ASEI informó que hubo un incremento de 6.2% del precio por metro cuadrado en Lima Metropolitana en junio de este año, respecto al mismo mes del 2018.

Sin embargo, ASEI indicó que durante el primer semestre de este año se vendieron 7,418 viviendas nuevas.

Ricardo Arbulú sostuvo que el 64% de las empresas inmobiliarias consideran que sus ventas crecerán más del 5% durante el presente año, frente a lo registrado en el 2018.

“Vemos con buenas expectativas los próximos dos años, con un mayor crecimiento de la oferta y de las ventas de las viviendas”. Andina/Melina, Mejía, agencia peruana de noticias, (2019). Inversión inmobiliaria creció 9% en primer semestre del 2019.

La recuperación de las ventas de viviendas nuevas en Arequipa siguió consolidándose en 2018, destacando el segmento de precios más altos. Ello se dio en un contexto de mejora del mercado laboral formal y de condiciones de financiamiento que siguen siendo atractivas. Con el mayor dinamismo de las ventas, los precios de las viviendas aumentaron La demanda de departamentos excede la oferta actualmente disponible en el mercado limeño. En ese entorno,

la oferta está respondiendo adecuándose gradualmente a las características de la demanda, como por ejemplo con departamentos más pequeños y de menor número de dormitorios. El Estado, por otra parte, viene induciendo (a través del bono verde) el desarrollo de proyectos que incorporen criterios de sostenibilidad ambiental. La solución de algunos problemas más estructurales -como por ejemplo las dificultades para obtener permisos de construcción, la escasez de suelo, la falta de acceso a servicios de agua potable y electricidad (en zonas periféricas de Lima), y la regulación municipal fragmentada (falta de un plan de desarrollo urbano para la ciudad de Lima)- favorecería el dinamismo de la oferta.

Estimamos que las ventas de departamentos nuevos en Lima seguirán aumentando en 2019 y que alcanzarán entre 16 500 unidades y 17 000 unidades. En ello incidirá positivamente la mayor capacidad adquisitiva de la población (aumento del empleo formal), lo que facilitará el acceso de más familias al crédito hipotecario. Además, las tasas de interés seguirán siendo atractivas y los subsidios habitacionales (como por ejemplo el bono verde) continuarán apoyando el financiamiento de departamentos de ciertas características y precios. (Ricardo Arbulú, 2019)

EL BUHO (2019) En el medio plazo, la demanda de viviendas nuevas encontrará soporte en la expansión de la clase media, en el menor número de dependientes que tienen las personas que trabajan, lo que favorecerá las ventas de departamentos pequeños (oferta que ya empieza a desarrollarse), y en el gradual acomodo de la oferta a los cambios en la demanda habitacional, como por ejemplo el co-living.

La gerente regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Gobierno Regional de Arequipa (GRA), Lilian Amable Andía, dijo que este año 2019 solo se tiene contemplada la

edificación de 10 mil viviendas. Mientras que el déficit que el GRA reportó es de 80 mil viviendas.





Tipo de investigación

Correlacional / exploratorio - población y muestra.

El tipo de investigación según el objetivo de esta, es aplicada, se trata de un tipo de investigación centrada en encontrar mecanismos o estrategias que permitan lograr un objetivo concreto que pueda ser de utilidad.

Según el nivel de profundización en el objeto de estudio es una investigación exploratoria porque se centra en analizar e investigar aspectos concretos de la realidad que aún no han sido analizados en profundidad. Es decir, se trata de un primer acercamiento que permite que investigaciones posteriores puedan dirigirse a un análisis de la temática a tratar.

Según el tipo de inferencia es de método inductivo, se basa en la obtención de conclusiones a partir de la observación de hechos. El análisis y la observación permiten extraer conclusiones más o menos verdaderas, pero no permite establecer generalizaciones o predicciones.

Metodología

Análisis de viabilidad (factores determinantes)

Viabilidad técnica.

Análisis situacional-viabilidad del terreno (matriz FODA).

La Matriz FODA es un marco conceptual para un análisis que facilita la compatibilización de amenazas y oportunidades externas con las fortalezas y debilidades internas de una organización (Koontz H & Weihrich H, 2007).

Es una de las herramientas necesarias que proveerá de los insumos necesarios al proceso de plan estratégico, proporcionando la información necesaria para la implantación de acciones

y medidas correctivas y la generación de nuevos o mejores proyectos de mejora continua. En el proceso de análisis FODA, se consideran los factores sociales, políticos, culturales y económicos que representan las influencias del ámbito externo, que afectan sobre su quehacer interno, dado que potencialmente pueden favorecer o arriesgar el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Consta de dos partes: una externa y otra interna. El sector externo responde a las oportunidades y amenazas, y su previsión, posibilita la construcción de escenarios anticipados que permitan reorientar el rumbo de una organización.

Oportunidades: Son aquellos factores externos que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa el proyecto, y que permiten obtener ventajas competitivas (MarcadorDePosición1).

Amenazas: Son todas las situaciones que vienen del entorno y que pueden llegar a atentar hasta contra la permanencia o desarrollo del proyecto (MarcadorDePosición1).

Las debilidades y las fortalezas vienen del ámbito interno de la organización y dentro del proceso de planeación estratégica, debería realizarse el análisis, de cuáles son sus fortalezas y con que debilidades cuenta, que impiden el cumplimiento de sus objetivos organizacionales. Aquí existe un grado de control por parte de la organización. (Goncalves, 2000)

Fortalezas: Son aquellas capacidades, atributos con los que cuenta el proyecto, y por los que tiene una posición privilegiada. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan de forma positiva (MarcadorDePosición1).

Debilidades: Son aquellos factores que son internos, los que provocan una posición desfavorable, son recursos de los que se carece, no se posee de habilidades y actividades que no se desarrollan de forma positiva (MarcadorDePosición1).

Al tener claro que es lo más relevante en el esquema el análisis FODA, se procede a enumerar todas las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en un primer plano. Esto permitirá determinar los principales elementos de FODA, lo que implica ahora hacer un ejercicio de mayor concentración en donde se determine, teniendo como referencias la visión y misión de la organización, cómo afecta cada uno de los elementos del FODA. Después de obtener una relación lo más detallada posible, se clasifican y ordenan por importancia cada uno de los FODA a efecto de obtener los que revisten mayor importancia para la organización. (Goncalves, 2000)



Ilustración 3 Matriz FODA

Fuente: Galcaves (2000)

Viabilidad normativa.

La viabilidad normativa lo determina el certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios, Basado en el plan de desarrollo urbano, plan director, este indicara que tipo de

proyecto me es permitido hacer, determinara por ejemplo la altura máxima de edificación, coeficiente, densidad habitacional, retiros y porcentaje de área libre y la potencialidad aplicable por la reglamentación aplicada.

Viabilidad económica.

La viabilidad económica es una evaluación que se hace antes de un Proyecto de Inversión (Proyecto Inmobiliario), con el fin de determinar la viabilidad (Rentabilidad), del mismo desde el punto de vista económico financiero, la cual se expresa en términos de % con respecto a la inversión.

En este punto se determina cual sería la utilidad esperada aproximada, la cual se expresará en moneda nacional (soles) o extranjera (dólares), la Utilidad que se determinará será después de los impuestos respectivos. Para lo que se tomara en cuenta:

- Datos generales: Ubicación de la obra, fecha de presentación, propietario del proyecto (PROMOTOR), ejecutor de la obra (CONSTRUCTOR)
- Costos directos
- Análisis de costos indirectos
- Estructura de costos
- Cuadro de áreas vendibles
- Cuadro de ventas (viviendas, estacionamientos y depósitos o almacenes)
- Cuadro resumen de ingresos
- Estado de resultados del proyecto
- Rentabilidad del proyecto
- Flujo de caja proyectado del proyecto

- Cuadro final financiamiento requerido

Viabilidad financiera.

La viabilidad financiera es la que garantiza la liquidez durante la ejecución del proyecto, para lo que se utilizarán herramientas financieras que se adecúen al tipo y magnitud del proyecto.

Existen dos tipos de financiamiento para construcción:

- Prestamos hipotecario construyo: Es un préstamo hipotecario, diseñado especialmente para el financiamiento de construcción, remodelación y/o ampliación de vivienda unifamiliar y que se desembolsa mediante disposiciones parciales
- Convenio Marco mobiliario – crédito de construcción: es el único crédito que se adapta a las necesidades del promotor, asesorando y financiando desde el inicio hasta el final de la obra.

Para lo que se optó el financiamiento convenio Marco mobiliario – crédito de construcción, ya que por sus características es el más adecuado para este tipo de proyecto inmobiliario de vivienda multifamiliar:

Beneficios:

- Confiabilidad
- Liquidez
- Desembolsos de Pre Ventas
- Líneas de Crédito aprobadas
- Cartas Fianza
- Respaldo Comercial

Evaluación preliminar:

Banco Interbank (s.f.) Afirma que se tiene la oportunidad de precalificar al financiamiento, antes de incurrir en mayores gastos. Para ello, será necesario presentar un análisis de pre factibilidad, cuadro de ventas y áreas, certificado de parámetros urbanísticos. Si el proyecto pre califica, se solicitará completar la documentación de análisis de factibilidad del proyecto para su aprobación (ver requisitos).

Durante la construcción:

Se provee de fondos oportunos al proyecto de acuerdo a supervisiones mensuales. Los desembolsos de los créditos hipotecarios e ingresos de ventas al contado, los cuales son registrados en una cuenta especial, son aplicables al proyecto o a reducir la deuda en caso existiese. (Banco Interbank, s.f.)

Asesoría legal:

Se cuenta con la asesoría continúa durante todo el proceso de construcción y pos construcción, esto con la finalidad de acelerar los trámites que te permitan iniciar otro proyecto simultáneamente (Banco Interbank, s.f.).

Al momento de vender:

Mediante un staff de ejecutivos de ventas, apoyamos la pre aprobación de tus clientes para que accedan al crédito hipotecario y en la asesoría sobre todo el proceso de financiamiento para el cliente (Banco Interbank, s.f.).

Más ventajas:

Dependiendo del tipo de proyecto y de la experiencia desarrollando obras similares, el banco financia hasta el 80% del costo del mismo, siendo el aporte del promotor, como mínimo el 20% del costo total del proyecto, en el cual se incluyen los costos del terreno, planos, estudios y licencias (Banco Interbank, s.f.).

Requisitos:

- Información relacionada a la empresa:
 - Récord crediticio de los socios y/o directores y/o de la empresa, sin información adversa en centrales de riesgos.
 - Experiencia en el negocio (de la empresa, de sus integrantes o de los subcontratistas encargados de la obra).
 - Estados financieros de la empresa, situación y los últimos tres períodos culminados presentados a la SUNAT.
 - Formatos de información básica del cliente y de relación patrimonial de los accionistas.
- Información relacionada al proyecto:
 - Planos del anteproyecto aprobado por la municipalidad
 - Memoria descriptiva del anteproyecto.
 - Currículum del constructor y/o promotor.
 - Contrato de servicios en caso de que el Gestor Inmobiliario, Constructor y/o
 - Promotor sean distintas empresas.
 - Análisis de factibilidad.

- Cuadro de ventas y áreas.
- Cuadro de acabados.
- Certificado de parámetros urbanísticos.
- Planos generales.
- Presupuesto de obra.
- Flujo de caja del proyecto.
- Estudio de suelos y cuadro de acabados.
- Cronograma valorizado de obra.
- Tasación del terreno.
- CRI del terreno.
- Minuta de Compraventa del terreno.
- Documentación al desembolso:
 - Preventa sobre el valor de venta total del proyecto, la misma que se establecerá de acuerdo a la calificación del proyecto y del constructor y/o promotor
 - Constituir Primera hipoteca sobre el terreno y todo lo que se construya sobre él a favor del banco, y fianza solidaria de los socios.
 - Aporte correspondiente validado por el Supervisor de obra asignado al proyecto.
 - Licencia definitiva emitida por la municipalidad del distrito donde se desarrollará el proyecto.
 - Contar con seguro de obra (Póliza Car endosada a favor del banco/Continuidad de Inmueble).
(Banco Interbank, s.f.)

Viabilidad contable tributaria.

El sector de la construcción ha aumentado en los últimos años de manera significativa, generando la atracción de diversas empresas, quienes han migrado sus actividades por la ventaja de una economía sólida, de crecimiento sostenido y porque en el ámbito de la construcción existen tratamientos tributarios muy atractivos.

Impuesto general de las ventas (IGV):

En el Perú, la definición de lo que se entiende como “contratos de obra” debe de ser hallada en el Código Civil, en aplicación supletoria facultada por la Norma IX del Código Tributario, ante una ausencia de definición expresa en la Ley del IR. Las “empresas de construcción”, deben ser definidas a través de la CIU 45. Así, por ejemplo, no son empresas constructoras, las de arquitectura e ingeniería, alquiler de andamios sin montaje y desmontaje, descontaminación del suelo, profundización de pozos, etc. Complementariamente a lo referido al IR, dos son las operaciones vinculadas al sector construcción que están gravadas con el 18% de tasa del Impuesto General a las Ventas (IGV): a) Los contratos de construcción y, b) La primera venta de inmuebles que ejecute el constructor (no gravándose en este supuesto el valor del terreno). Cabe añadir, que es usual en el Perú que las obras se efectúen a través de los denominados “consorcios”, los cuales son una especie de los “contratos de colaboración empresarial”. En tal sentido, es posible en estos casos escoger, a través de un 42 planeamiento tributario adecuado, si se va a desarrollar un consorcio con “contabilidad independiente” (el cual será contribuyente y generará un número de identificación tributaria denominado “RUC”), o un consorcio “sin contabilidad independiente”, que más bien ha de atribuir rentas a sus consorciados. Cabe destacar y recordar que, si las operaciones se efectúan entre países andinos, como sería el caso del Perú y Bolivia, las rentas empresariales de las constructoras sólo serán

gravables en el país de la fuente (donde se desarrolla la actividad de construcción). (Quiliche Carrasco, 2017)

Impuesto a la Renta:

En relación al IR, el tema relevante vinculado al sector construcción es el referido al reconocimiento de los ingresos. Constituye una regla básica, aplicable a los generadores de rentas empresariales (de “tercera categoría”), reconocer los ingresos generados en un ejercicio comercial de acuerdo al criterio o principio de “lo devengado”. Así, el artículo 57° de la Ley del IR señala que “Las rentas se imputarán al ejercicio gravable de acuerdo con las siguientes normas: a) Las rentas de tercera categoría se considerarán producidas en el ejercicio comercial en 37 que se devenguen”. Ante la indefinición de lo que es “devengado” se permite indagar el significado en otras normas; en ese sentido, la Norma Internacional de Contabilidad – NIC 1 señala que los ingresos, gastos y costos se irán reconociendo a medida que se gana el derecho o cuando se incurren en éstos y no cuando se cobren o paguen, mostrándose en los libros contables y expresándose en los estados financieros en los cuales corresponden. En tal sentido, si una empresa adquirió el derecho al ingreso en un ejercicio, entonces en dicho ejercicio habrá generado el ingreso, independientemente si lo cobró o no. Ahora bien, tratándose de empresas de construcción o similares que ejecuten contratos de obra, podrán aplicar la regla general de imputación de ingresos (a través del “devengado” ya reseñado) o la regla especial regulada por el artículo 63° de la Ley del IR. Pasamos a detallar entonces los criterios de imputación aplicables a estos contratos. (Quiliche Carrasco, 2017)

El Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Central - SPOT en los contratos de construcción (Detracciones):

Desde diciembre de 2010 también están sujetas al Régimen de Detracciones o Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Central - SPOT las prestaciones económicas derivadas del contrato de construcción gravado con el Impuesto General a las Ventas (IGV). Según la Resolución de Superintendencia N.º 293-2010/SUNAT, se entiende como contratos de construcción a los que se celebren respecto de las actividades comprendidas en el inciso d) del artículo 3º de la LIGV, con excepción de aquellos que consistan exclusivamente en el arrendamiento, subarrendamiento o cesión en uso de equipo de construcción dotado de operario. (Quiliche Carrasco, 2017)

Exoneraciones:

La liberación tributaria contiene aquellas figuras cuya finalidad es la inexistencia, eliminación o reducción de la carga tributaria, una de las formas de liberación tributaria es la exoneración. La figura de la exoneración tributaria se ubica en el ámbito de aplicación, dado que, una vez producido el hecho imponible, la ley lo exonera e impide el nacimiento de la obligación tributaria. Es decir, la exoneración consiste en aquellos hechos que en principio son capaces de generar el nacimiento de una obligación tributaria, pero, no se lleva a concretizar o no nace la obligación tributaria. En la exoneración, el legislador, a través del ejercicio de su potestad tributaria, ha creado un tributo delimitando su ámbito de aplicación. Las exoneraciones son técnicas de desgravación que tienen como efecto evitar el nacimiento de la obligación tributaria que se caracteriza por su temporalidad, no siendo permanentes sino determinadas, y vigentes en un plazo que es señalado por ley. De esta manera, las exoneraciones son temporales y establecidos por ley, impidiendo de manera total o parcial el nacimiento de una obligación tributaria, dándose la disminución en la recaudación fiscal. Es por eso que las exoneraciones deben estar justificadas y especificadas por la ley. De tal modo, que las exoneraciones solo se

explican por razones de orden público, económico y social. Las exoneraciones no deben contradecir a la obligación general de contribuir al sostenimiento del gasto público operando únicamente respecto a la obligación de dar. Su aplicación está vinculada al cumplimiento de ciertos objetivos como: el desarrollo de algunas regiones, la promoción de algunos sectores económicos, la generación de empleo y fomento de la inversión tanto nacional como internacional; constituyendo, por otra parte, incentivos tributarios, otorgados por el Estado, con la finalidad de cumplir objetivos económicos y sociales que incidan en el crecimiento y desarrollo del país. Por otro lado, existen dos clases de exoneraciones: la exoneración objetiva y la exoneración subjetiva. La exoneración objetiva, son aquellas relacionadas directamente con los bienes que constituyen la materia imponible, sin influencia alguna del destinatario legal del tributo. Mientras que, la exoneración subjetiva, es aquella que se encuentra vinculada al destinatario legal tributario referida a los servicios de crédito prestados por Bancos e Instituciones financieras y crediticias. (Montenegro Gutierrez, 2019).

En resumen, la exoneración es un beneficio otorgado por ley, el cual un determinado hecho económico no está afecto a impuesto; dándose la existencia de una dispensa en el pago de tributo de una determinada persona natural o jurídica.

Viabilidad legal y jurídica.

Toda actividad empresarial y lucrativa se encuadra en un marco jurídico propio del lugar donde la misma se lleva a cabo. (Bacca Urbina, 2007)

Todo proyecto desde el inicio debe respetar las disposiciones jurídicas vigentes. El estudio político legal consiste en considerar un conjunto de aspectos desde el punto de vista jurídico: La constitución de la empresa, los aspectos tributarios y los aspectos comerciales.

Implica determinar cuál es el cuadro jurídico que comprende la actividad propuesta por el proyecto, para determinar las principales exigencias y restricciones legales y cuantificar su impacto en los costos tanto de constitución como de desarrollo del proyecto. Deberán analizarse los aspectos que puedan significar desembolsos como consecuencia de la necesaria participación de expertos legales en la confección de contratos, escrituras, gastos notariales y otros costos pertinentes vinculados con aspectos legales. En el proyecto objeto de estudio, se trata de la creación de una nueva figura jurídica, que tiene por objetivo, la construcción de viviendas. Esta actividad desde su momento cero, encuentra en los aspectos legales y principalmente en la actividad notarial, uno de los principales elementos a tener en cuenta al momento de su valoración. En el estudio de localización, por ejemplo, los costos más frecuentes asociados con los legales, son la contratación de los análisis de posesión y vigencia de títulos de dominio de los bienes raíces que podrían adquirirse, los gravámenes que pudieran afectar los terrenos y los pagos de contribución territorial, entre otros. (Sapag & Sapag, 2007)

Sapag & Sapag (2007) Afirma que todo proyecto debe cumplir con las exigencias y normativas que conforman el ordenamiento jurídico y social de la actividad que se va a desarrollar. Estas circunstancias determinan diferentes grados de incidencia en la economía del proyecto. Algunos de los factores legales que se presentan son:

- a) Leyes y normas laborales
 - Tipo de contrato de obra
 - Tipo de contratos para personal de planta
 - Tipos de contrato para personal variable
- b) Leyes y normas tributarias
- c) Tipos de contratos de compra venta

d) Como estar preparados ante posibles quejas o denuncias.

Muchos son los aspectos de carácter legal que pueden influir en los flujos del proyecto y que, por tanto, afectan a su rentabilidad. El preparador y evaluador de proyectos deberá poner especial atención a ellos, con el fin de estudiar y cuantificar su impacto económico en los flujos. (Sapag & Sapag, 2007)

Sapag & Sapag (2007) Afirma que, para el desarrollo de un emprendimiento inmobiliario de este tipo, existen diferentes formas jurídicas para llevarlo a cabo, aquí se describen tres modelos distintos de organización: un Consorcio de Propietarios, una sociedad comercial representada por una Sociedad Anónima y un Fideicomiso no Financiero.

Viabilidad comercial.

El estudio de la competencia es fundamental, la estrategia que se defina para el proyecto, no puede ser indiferente a ésta. Es preciso conocer las estrategias que sigue la competencia para aprovechar sus ventajas y evitar sus desventajas (Sapag & Sapag, 2007).

Esta información se constituye en una buena fuente para calcular las posibilidades de captarle mercado y también para el cálculo de los costos probables involucrados. La determinación de la oferta, suele ser una variable compleja para este tipo de proyectos inmobiliarios, por cuánto no siempre es posible conocer todos los proyectos en curso, o los planes de expansión de aquellos que se encuentran en marcha. El estudio del mercado competidor tiene la doble finalidad de permitir al evaluador conocer el funcionamiento de instituciones similares a las que se instalaría con el proyecto y de ayudarlo a definir una estrategia comercial competitiva con ellos. Por tal motivo, conocer lo que se hace en establecimientos similares, a qué tipo de usuario o cliente se atiende, cómo, con qué tarifas, con

qué apoyo promocional, con cuáles asociados, su ubicación, será una tarea básica en la definición de la propia estrategia comercial del proyecto que, a su vez, es la que determinará parte importante de las inversiones, costos y beneficios que se deberán estimar para evaluar el proyecto. (Sapag & Sapag, 1989)

El proyecto tendrá éxito si consigue satisfacer las demandas de los consumidores o clientes de mejor forma que la competencia. Por tanto, su viabilidad comercial dependerá de:

Las tendencias en la demanda de los clientes.

Todas las decisiones tendrán repercusión directa en la rentabilidad del proyecto por las consecuencias económicas que se manifiestan en sus ingresos y egresos. Una de estas decisiones es la política de venta, la cual va a incidir en los ingresos de contado o a plazos y también va a determinar el volumen de las ventas. Tan importante como esta, es la decisión sobre el precio del producto que se va a ofrecer, la estrategia publicitaria, creación de imagen, calidad del producto, características exigidas, servicios complementarios, estilos de venta. (Sapag & Sapag, 2007)

Intereses y necesidades para la elección de un producto inmobiliario de vivienda:

Según la ubicación del terreno y la demanda de viviendas nuevas, en la que se encontró soporte en la expansión de la clase media, se vio conveniente realizar un proyecto inmobiliario de vivienda multifamiliar dirigida a un target del sector socio económico B, para lo que se optó realizar una encuesta para identificar las necesidades básicas tanto funcionales como espaciales de este sector, obteniendo una muestra dentro de un universo de 50 jefes de familia.

La competencia existente.

El precio, es quizá la variable más importante de la estrategia comercial en la determinación de la rentabilidad del proyecto, ya que este será, en último término, el que defina el nivel de los ingresos (Sapag & Sapag, 2007).

El grado de innovación de la idea.

Innovar se puede definir como «La Primera Vez», que se usa una tecnología, o una nueva idea, o un nuevo proceso, o algún aspecto que agregue valor a un producto.

Lo que para nosotros es innovación para otro puede ser ya conocido (el desarrollo tecnológico e innovador no es el mismo en todas las empresas) la idea es mejorar.

Necesidades de innovación tecnológica en el sector construcción:

- Calidad Total.
- Justo a Tiempo
- Producción sin pérdidas
- Teoría del último planificador
- Planificación anticipada de recursos, etc.

La innovación no debe ser entendida solamente como «innovación tecnológica en el sistema Constructivo»

La Innovación se debe entender como una «oportunidad de mejora en cada uno de los procesos de un proyecto»

Innovar es convertir ideas en valor de la mano de un claro liderazgo.

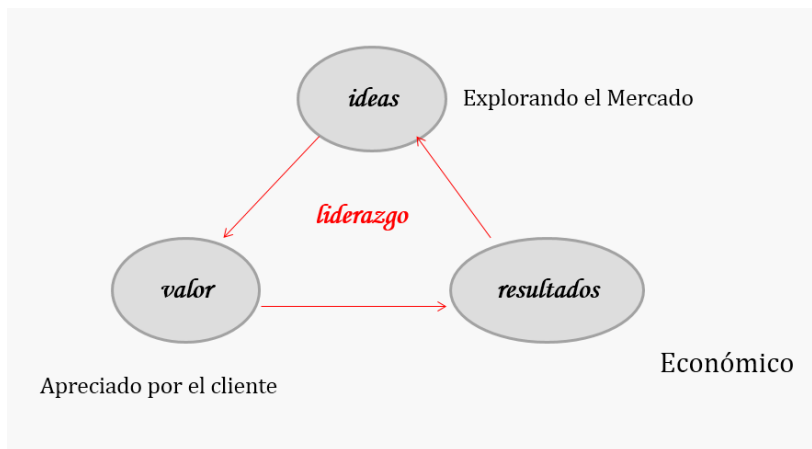
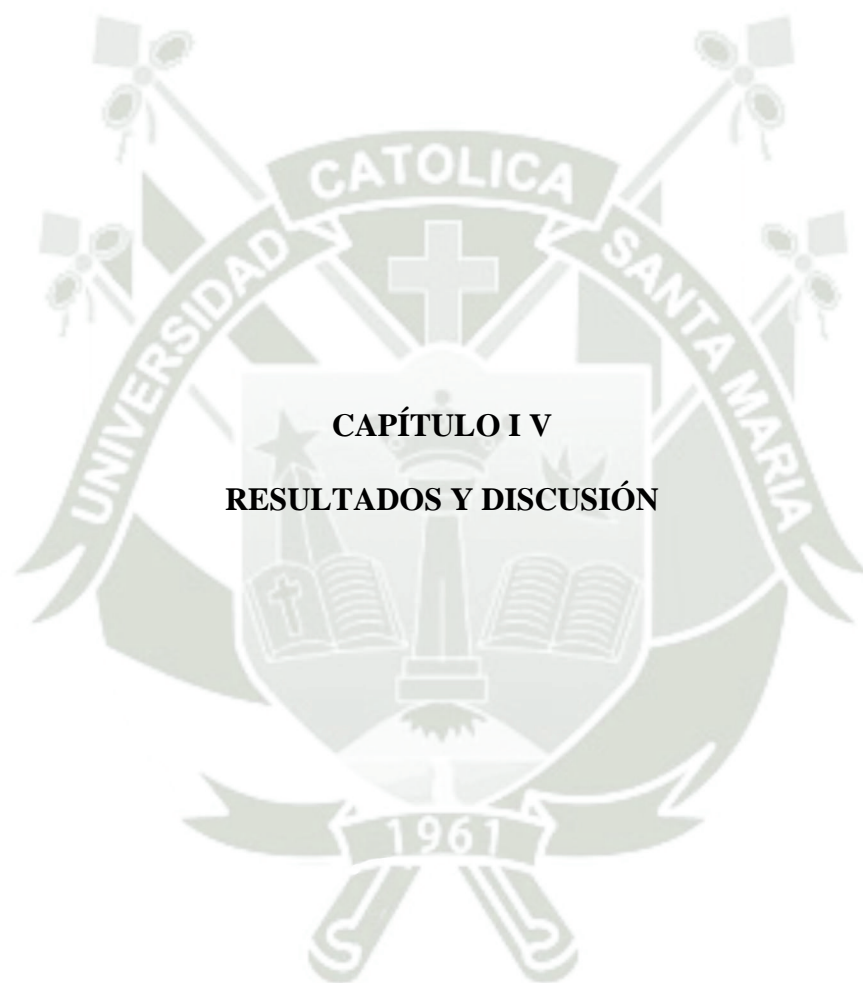


Ilustración 4: Innovación

Fuente: Elaboración Propia (2019)





CAPÍTULO I V
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Proyecto económico

Proyecto: Vivienda Multifamiliar: “RESIDENCIAL LAS MERCEDES”

Promotora Inmobiliaria: Goyzueta design & construction

Ubicación: Urb. Cabaña María - Dist. de Arequipa – Prov. y Dpto. de Arequipa - Mz. “L” Lote 6

Fecha: Arequipa, diciembre 2019

Descripción: El proyecto en mención se conceptualiza como un "Proyecto de Vivienda Multifamiliar", el cual constará de 08 niveles; un semisótano techado con estacionamientos y depósitos, en los siguientes 6 niveles departamentos "Tipo Flat", 02 por piso, y en los niveles 7 y 8 departamentos "Tipo Dúplex", de forma aterrizada, 02 por piso; en total 14 departamentos. Resultado del soporte del terreno en base al certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios, además de las encuestas realizadas a un segmento del público objetivo. (*Tabla 3*), (*Ilustración 6*), (*Gráficos 13-19*)

Área del terreno: 295.80 m²

Posible cliente: Dirigido a familias de sector socio – económico B, debido a la demanda de viviendas en este sector económico y de acuerdo a la ubicación del terreno. (*gráfico12*), (*Ilustración 4 y 5*)

Para demostrar la viabilidad y la pre factibilidad de rentabilidad económica del proyecto mobiliario de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María se analizaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del terreno, al haber concluido en que tanto la ubicación y las características de este, cumplen los requerimientos necesarios, como: Buena accesibilidad, céntrico, proximidades a centros comerciales, hospitales, clínicas, colegios, institutos,

universidades, etc. Además de contar con servicio de transporte urbano a una distancia próxima. El terreno se encuentra orientado hacia el norte, lo que favorecerá la iluminación natural y asoleamiento en todos los departamentos, cuenta también con agradables vistas y microclima ya que se encuentra al frente de un parque de más de 7000 m² con suficientes plantas y árboles, creando su propio microclima, cuenta también con losas deportivas de fútbol, básquet y frontón, además de juegos para niños. (Tabla 4)

El certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios nos indica que la zona donde se ubica el terreno es de densidad media, lo que nos da la posibilidad de proponer una torre de departamentos, al hallar el coeficiente de edificación además de los requerimientos y necesidades de una población de nivel socio económico B (*encuestas: gráfico 13-19*) y el análisis comparativo de la competencia a un radio mínimo de 5 minutos y máximo de 20 minutos. (*Ilustración 7*),

Donde nos indicaría proponer 2 tipologías de departamentos de 3 y 4 habitaciones respectivamente, en cuanto a espacios comunes, contara con portería y vigilancia permanente, espacios verdes, de barbacoa y terrazas, cada departamento contara con un estacionamiento, ubicado en un semi sótano.

El valor agregado que se ofrece es en innovación legal, tributaria, comercial.

A. Innovación Legal

- Minuta de compra y venta convencional
- Minuta de compra y venta, bien futuro
- Convenio de cooperación, trabajar en exclusividad con alguna notaria, reduciendo costos del servicio y tiempos del trámite.

- Inscribir la firma del gerente de la promotora.
- Medidas para evitar posibles quejas o denuncias:
 - Correcta información de nuestro personal y de la documentación escrita.
 - Precio justo y coherente
 - Calidad en los materiales y acabados:
 - Tener un muestrario de los acabados, y materiales a utilizar.
 - Dar buen servicio de principio a fin. Fidelizar a los clientes
 - Cumplimiento en la fecha de entrega (Incentivar a través de bonos al personal obrero).
 - Realizar contratos claros y específicos.

B. Innovación tributaria

- Compra de activos a nombre de la empresa
- Alquiler de vehículos, cargar la gasolina a la empresa consignando la placa
- alquiler de maquinaria
- alquiler de local.
- Solicitar recibo de Honorario

C. Innovación comercial

- Tecnología domótica para el uso eficiente de energía a través del uso de sensores. Uso de paneles fotovoltaicos que generen energía renovable que permita iluminar la fachada y áreas comunes, representado un ahorro económico significativo.
- Se proponen espacios flexibles y funcionales, con la facilidad de adaptarse a las necesidades de los usuarios. Uso de estructura a porticada para facilitar el proceso.
- Por su esencia sostenible, contará con ductos de basura de fibra de vidrio, con tapas de acero para promover el reciclaje entre los usuarios.

- Contará también con una cisterna propia, que abastecerá a los usuarios en caso de corte
- Áreas comunes con espacios verdes, zonas de barbacoa y área de juegos para niños.
- Fachadas y terrazas con jardines naturales para mejorar la oxigenación y mejorar la imagen del edificio.
- Para mayor seguridad área de recepción con portero permanente.
- Ofrecer al cliente un paquete donde se dará asesoría en diseño de interiores personalizado de forma gratuita, como parte del contrato de pre venta.
- Generar modelos 3d, y mediante lentes de realidad virtual generar un recorrido para ver la unidad inmobiliaria.
- Darle la opción al cliente de elegir los acabados dispuestos en una lista de opciones que se mostraran durante el recorrido virtual.
- Llegar a los posibles clientes a través de redes sociales y promoción audiovisual, presentando videos del proyecto.
- Aplicar la automatización del marketing, contratar empresas que posean base de datos de una cartera de clientes objetivo. Lograr fidelización sin llegar a la saturación publicitaria,
- Variabilidad en el diseño (no departamento tipo por niveles).
- Utilizar el retargetting de manera creativa y estratégica.
- Crear aplicaciones para teléfonos y tabletas, con el logo de la inmobiliaria, y allí publicar novedades sobre los proyectos lanzados. (videos, visitas guiadas, fotos, 3d)
- Utilización de realidad inmersiva.

Desarrollo analítico de la viabilidad del proyecto

Ubicación.

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Arequipa, departamento de Arequipa y provincia de Arequipa, a 5 minutos en coche del centro de la ciudad (plaza de armas), frente a un parque amplio y rodeado de circulaciones principales, secundarias y de tercer orden lo que lo hace un terreno con buena accesibilidad y con transporte público a la mano, además de encontrarse próximo a equipamiento público básico y de ocio como hospitales, postas, centros educativos (guarderías, colegios, universidades e institutos, centros comerciales, entre otros.



Ilustración 5: Ubicación de Terreo
Fuente: Elaboración Propia (2019)



Ilustración 6: Ubicación de Terreno

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Matriz FODA del terreno.

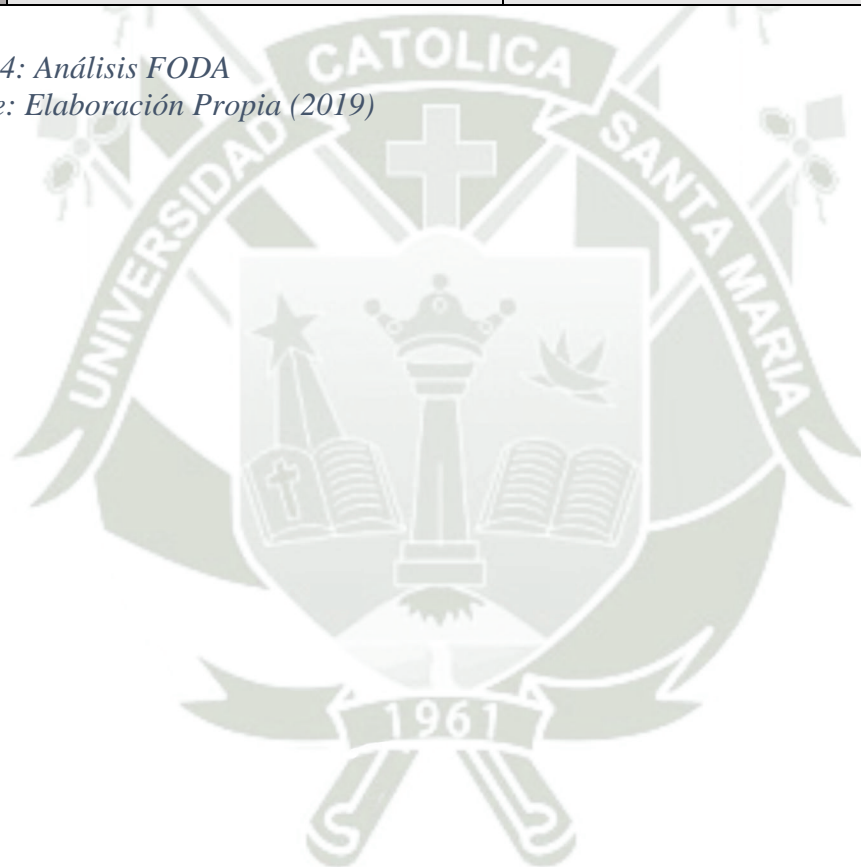
Se identificaron las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del terreno para en base a estas hallar la viabilidad del terreno, como resultado de esta se concluye que las debilidades y las fortalezas benefician la viabilidad técnica del terreno.

	POSITIVOS (Para alcanzar el objetivo)	NEGATIVOS (Para alcanzar el objetivo)
ORÍGEN INTERNO	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El terreno se encuentra ubicado a 5 minutos del centro histórico. • Buena accesibilidad. • Frente al terreno se encuentra un parque con zonas de recreación y mobiliario urbano. 	<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastos por demolición. • Vecinos que podrían presentar molestias en el tiempo de construcción. • Competencia cercana.

	<ul style="list-style-type: none"> • Buenas visuales. • El terreno se encuentra ubicado con dirección al norte lo que permitirá buen asoleamiento en todas las épocas del año. • Rodeado de varios puntos de mayor grado de influencia, que además sirven de hitos (centros comerciales, avenidas importantes, hospitales, clínicas, universidades, clínicas, restaurantes, etc.) • No existe competencia directa. • Zona segura. • El terreno se encuentra en una zona de densidad alta. • Zona residencial. • Vías conformadas • Redes de agua, desagüe y luz consolidadas • Transporte publico cercano • Seguridad 	
<p>ORÍGEN EXTERNO</p>	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • El crecimiento poblacional y la necesidad de espacios residenciales. • Los especialistas coinciden en que el mercado inmobiliario peruano está lejos de haberse detenido. No solo registra ritmos interesantes de ventas en proyectos de viviendas no masivos, con precios por encima de US\$ 1.700 por metro cuadrado, sino que las inmobiliarias se están mostrando activas en la compra de terrenos. 	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El problema político por el que estamos atravesando podría causar poca seguridad en la población en decidir comprar un bien inmueble.

	<ul style="list-style-type: none">• Los precios, la construcción de viviendas nuevas y las compraventas crecerán, aunque a un ritmo más suave	
--	---	--

Tabla 4: Análisis FODA
Fuente: Elaboración Propia (2019)



Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios.

Los parámetros urbanísticos nos indicaran los datos necesarios para hallar el terreno en base a: Área del terreno, zonificación, usos de suelos, porcentaje mínimo de área libre, coeficiente edificatorio, densidad neta, altura edificatoria máxima, perfil o alineamiento de fachadas, retiros urbanísticos, espacios de estacionamientos, etc. Los datos resultados de este se expresan en el soporte del terreno. (tabla3)

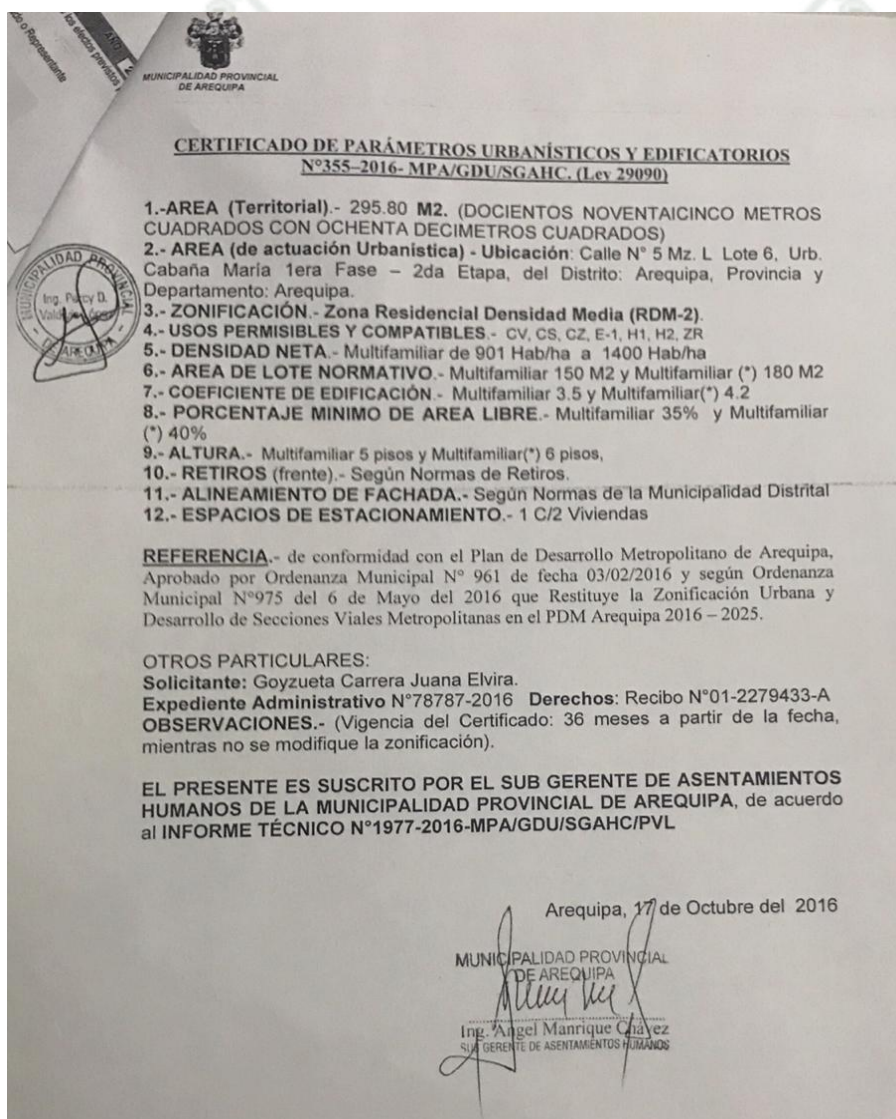


Ilustración 7: Certificado De Parámetros Urbanísticos Y Edificatorios

Fuente: Municipalidad Distrital de Arequipa (2019)

SOPORTE DEL TERRENO SEGÚN NORMATIVIDAD-CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS	
ÁREA DE TERRENO	295.80 m ²
ÁREA CONSTRUIDA POR NIVEL	177.48 m ²
# DE PISOS	6 pisos a nivel y 2 pisos de forma aterrizada.
TIPOLOGIAS DE VIVIENDA	12 DEPART. FLAT 2 DEPART. DUPLEX
ZONIFICACIÓN	RMD2
USOS	MULTIFAMILIAR
DENSIDAD	901 hab. A 1400 Hab/h= Max 41 hab.
ÁREA LIBRE	40% = 118.32 m ²
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	4.2
ALTURA DE EDIFICACIÓN	6 pisos
RETIROS	Tramite de alineación
ESTACIONAMIENTO	1 por vivienda

Tabla 3: Soporte de Terreno

Fuente: Elaboración Propia (2019)

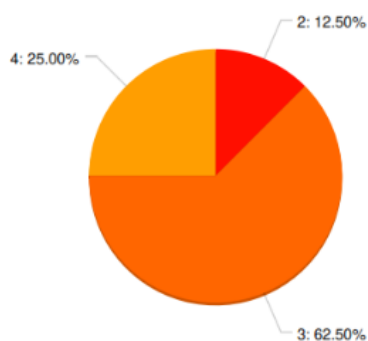
Tipologías de vivienda

Se realizó una encuesta a un segmento del público objetivo (muestra) para hallar el tipo y cantidad de espacios requeridos para así poder elaborar el diseño arquitectónico de las futuras viviendas y de esta manera poder acelerar y asegurar la venta de estas.

Como resultado de esta encuesta junto al soporte del terreno se propone, 12 departamentos flat y 2 dúplex de 3 y 4 habitaciones respectivamente las cuales se podrían diseñar de manera que su uso sea flexible o modificable.

Encuesta Tú vivienda ideal: universo (50 personas)

- Cantidad de habitaciones: 3



*Gráfico 13: Habitaciones Promedio
Requeridas
Fuente: Elaboración Propia (2019)*

- Cantidad de baños: 2 y 3



Gráfico 14: Baños Promedio Requeridos
Fuente: Elaboración Propia (2019)

- Necesidad de habitación y baño de servicio



Gráfico 15: Requerimiento de Baños y Servicios

- Preferencia del lugar o zona: Lugar céntrico



Gráfico 16: Lugar de Referencia
Fuente: Elaboración Propia (2019)

- Cantidad de estacionamientos: 1

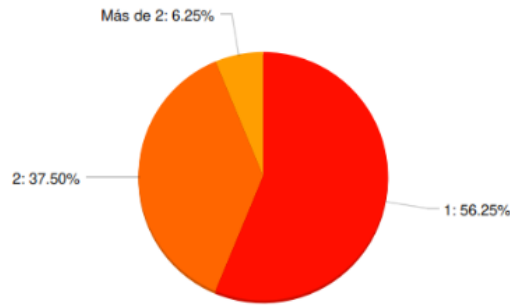


Gráfico 17: Cantidad Mínima de Estacionamientos

- Importancia de espacios secundarios: closets, cocina y sala comedor amplios.

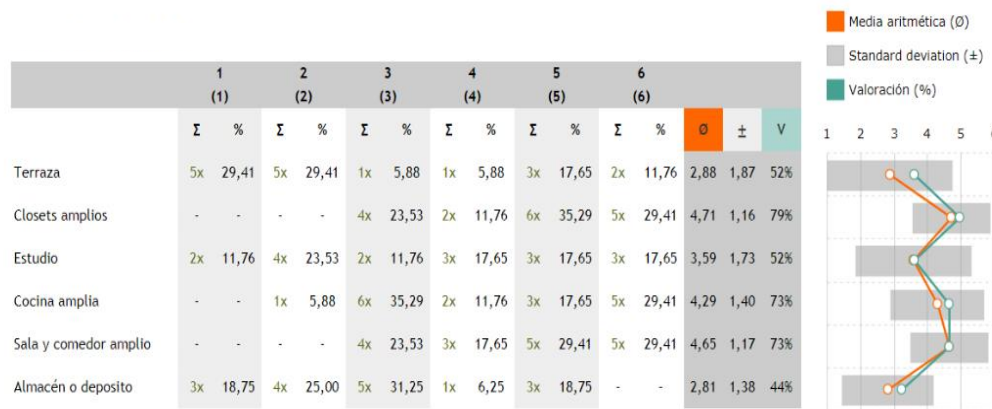


Gráfico 18: importancia de espacios Tomando Como Referencia que el Valor 6 es de Mayor Importancia Fuente: Elaboración Propia (2019)

- Importancia de espacios comunes: Jardines, zona de almacenamiento de basura



Gráfico 19: Importancia de espacios comunes Tomando Como Referencia que el Valor 6 es de Mayor Importancia Fuente: Elaboración Propia (2019)

La competencia.

Se realizó un mapa esquemático con la ubicación de edificios de vivienda multifamiliar en construcción y/o proyecto en un radio de 20 minutos lo que nos indica que serían nuestra competencia directa.

Como resultado de este se identificaron 7 competencias directas de las cuales se analizaron:

Número de unidades de vivienda, tipologías, cantidad de habitaciones, áreas, precios, si cuentan con estacionamiento, distrito, nivel socioeconómico al que van dirigidas y el plus con el que cuentan para su venta, del cual se hizo un análisis comparativo el cual nos sirvió para proponer las tipologías antes mencionadas y adicionar un estacionamiento y un espacio de depósito por departamento que serán ubicados en el semisótano, el cual es resultado no solo del análisis comparativo sino también del resultado en el soporte del terreno.

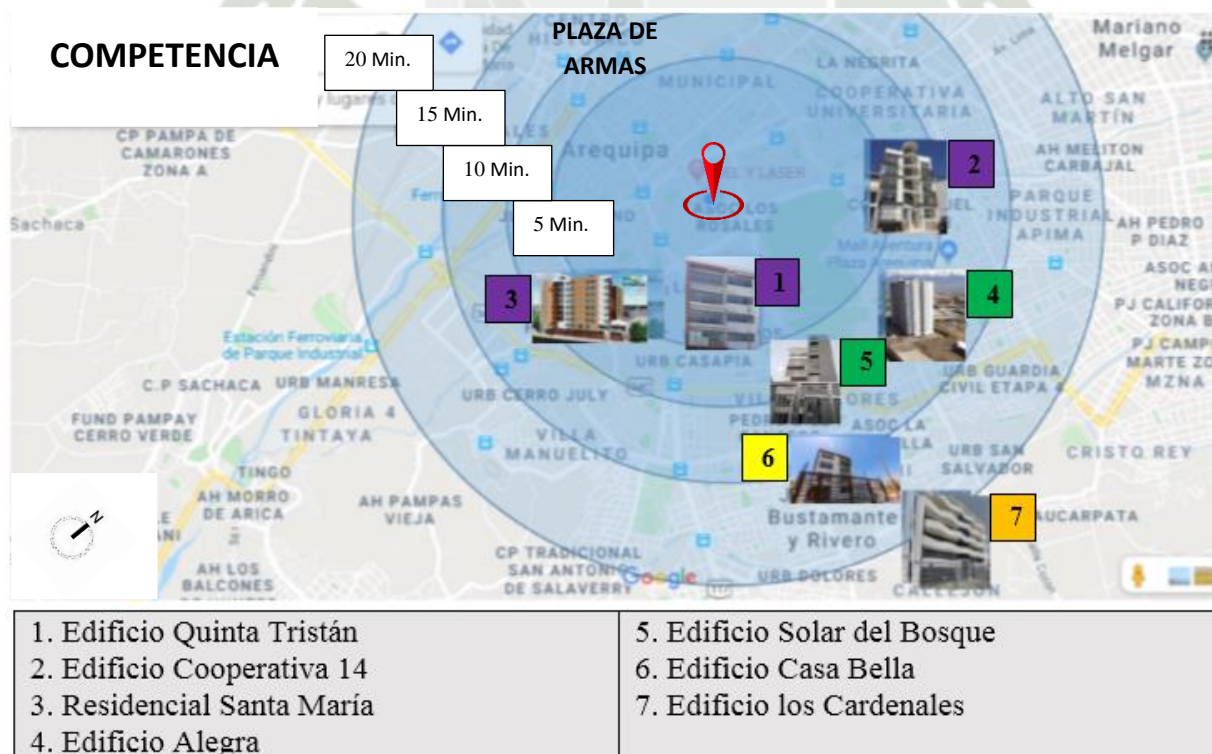



Ilustración 8: La Competencia (En un radio de 20 minutos)
Fuente: Elaboración Propia en Base a Google Map (2019)

PROYECTO	COMPETENCIA DIRECTA						
	EDIFICIO QUINTA TRISTAN	EDIFICIO COOPERATIVA 14	RESIDENCIAL SANTA MARÍA	CONDOMINIO ALEGRA	EDIFICIO SOLAR DEL BOSQUE	EDIFICIO CASA BELLA	EDIFICIO LOS CARDENALES
FOTO							
N° DE UNIDADES	4	8	36	77	5	4	10
ESTACIONAMIENTOS	4	4	36	24	5	3	8
N° DE TIPOLOGIAS	2	1	30	3	1	2	1
N° DE HABITACIONES	3	3	3	3	3	3	3
NSE	B	B	B-C	B	B	B	B
DISTRITO	JLByR	JLByR	JLByR	JLByR	JLByR	JLByR	JLByR
ÁREA		85.00 m ²	100.00 m ²	90.00 m ²	85.00 m ²	105.00 m ²	88.00 m ²
ÁREA TIPOLOGÍA 1	139.00 m ²	80.00 m ²	90.00 m ²	84.00 m ²	85.00 m ²	105.00 m ²	88.00 m ²
ÁREA TIPOLOGÍA 2	125.00 m ²	85.00 m ²	100.00 m ²	94.00 m ²		160.00 m ²	
ÁREA TIPOLOGÍA 3			115.00 m ²	90.00 m ²			

PRECIO	\$135 000	\$89 000	\$103 000	\$115 000	\$94 000	\$110 000	\$92 000
PRECIO M² APOROX-S/	S/3 585.600	S/3 693.500	S/3 799.555	S/4 545.238	S/3 671.529	S/4 296.471	S/3 470.911
PRECIO POR DEPARTAMENTO S/	S/448 200	S/295 480	S/341 960	S/381 800	S/312 080	S/365 200	S/2305 440
PRECIO M² APOROX \$	\$1 080.00	\$1 112.500	\$1 144.444	\$1 369.048	\$1 105.882	\$1 047.619	\$1045.455
PRECIO POR DEPARTAMENTO \$	\$135 000	\$89 000	\$103 000	\$115 000	\$94 000	\$110 000	\$92 000
REASON WHY	Edificio con ascensor, frente a parque, zona privada, linda vista.	Edificio moderno, ubicado en urbanización privada.	Residencial privada, seguridad, comodidad, modernidad y vigilancia.	Edificio moderno, ubicado dentro de un condominio , 3 hab. Hasta 94m2	En venta departamentos con excelente clima cerca de las saunas de José Luis Bustamante y Rivero	El edificio cuenta con amplia fachada con solo 4 pisos y un departamento por piso, cerco eléctrico	El edificio cuenta con amplia fachada, 6 pisos, 2 departamentos por piso.

Tabla 4: Análisis Comparativo, La Competencia

Fuente: Elaboración propia en base a trabajo de campo (2019)

Nota: cambio de dólar 3.32 a Julio 2019

Viabilidad económica y financiera del proyecto.

En las siguientes tablas se encuentran detallados cada uno de los puntos a analizar en el estudio de viabilidad económica del proyecto.

Las tablas se encuentran estructuradas de la siguiente forma:

Tabla 5: Viabilidad económica del proyecto.

Descripción del proyecto

Área del terreno: se obtiene del certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios (Ilustración 6)

Áreas estimadas de construcción: Se obtiene del resultado del soporte del terreno en base a las normas y parámetros urbanísticos del terreno. En este caso el área del semisótano coincide con el área del terreno indicado en el punto 2, las áreas de los departamentos y las áreas comunes son el resultado del coeficiente edificatorio, densidad neta, altura (número de pisos), área construida por nivel menos el área libre.

Lo que hasta este punto arroja un área construida de 1,709.42 m²

Cuadro de estructura de costos

1. Adquisición del terreno: este valor se ha estimado en base a los precios que figuran en los registros municipales, y tomando en cuenta, además, los valores de venta de los terrenos colindantes en los últimos dos años.

2. Costos de habilitación urbana: dado que es una urbanización ya consolidada, no existen gastos contemplados en este punto.

3. Elaboración de proyecto: estos costos han sido estimados en base a presupuestos de referencia de proyectos similares elaborados en el último año, y en base a la experiencia profesional.
4. Aportes, derechos y permisos: ídem al punto anterior. Estos costes se estiman en base a la experiencia profesional.
5. Costo de la obra: Estimados en base a la experiencia profesional.
6. Gastos de ventas: Se establece un 3% del valor de venta de los 14 departamentos (3% de 1, 600,000 dólares).
7. Gastos generales de promotora: Se estima en un 50% del costo directo de obra.
8. Costo financiero: considerando un máximo de 12% en un año

Total general de costos: El monto resultante de la suma del punto 1 al 8 del cuadro de estructura de costos (1, 308,494.39 dólares)

Tabla 6: Cuadro resumen de ventas y resumen de ingresos.

Cuadro resumen de ventas: en este cuadro se indican los diferentes precios por metro cuadrado para las diferentes tipologías (departamentos) y estacionamientos. Se establecen estos precios de venta de acuerdo a los precios de mercado, que fueron analizados con anterioridad en este documento.

Cuadro resumen de ingresos: se realiza un resumen del valor total de la venta de las diferentes tipologías de viviendas y estacionamientos, teniendo en cuenta la superficie total de cada tipo de vivienda o estacionamiento.

Tabla 7: Costo financiero.

En esta tabla se representan los principales costos financieros para la ejecución del proyecto, con el convenio Marco estableciéndose un 12% del financiamiento en el periodo de un año (57 354.00 dólares).

El valor de la inversión, se obtiene directamente de la tabla 6, y representa el costo general del proyecto. Se corresponde con el punto de equilibrio de la obra, al ser el valor mínimo a partir del cual se obtendrían beneficios económicos.

El precio de preventa, es el valor de venta prefijado de acuerdo a los precios de mercado de las viviendas la zona que disponen de características similares.

El retorno, se establece como la inversión más el coste del terreno.

Requerimiento convenio MARCO: Se calcula como el 30% de la inversión más el 30% del precio de preventa.

Financiamiento: se establece como el importe total de la inversión, menos el requerimiento convenio-MARCO.

Tabla 8: Estado de resultado del proyecto.

En esta tabla se establece el índice que fija la rentabilidad del proyecto, siendo el 20% el valor mínimo que se establece para hacer financieramente rentable el proyecto. Siendo en este caso particular, superior al mínimo establecido (62%).

Los ingresos, ya definidos en la tabla 6, son los ingresos totales estimados de la venta de los departamentos y estacionamientos.

Los egresos, definidos en la tabla 5, representan los costes generales de la obra.

La utilidad de operación, se define como la diferencia entre los ingresos y los egresos, el cual se denomina como utilidad antes de impuestos y participaciones.

La utilidad (perdida) neta, se establece como la utilidad antes de impuestos y participaciones, menos el impuesto a la renta (30%), y la comisión por estructuración según convenio MARCO (3%).

El cálculo de la rentabilidad, es el valor de la utilidad neta, expresada en porcentaje, en referencia a la utilidad antes de impuestos y participaciones.

Propuestas de innovación comercial

En nuestro creciente mundo digitalizado, donde todo, desde los teléfonos hasta los termostatos son “inteligentes”, no es una sorpresa que la realidad virtual (virtual reality VR), y la realidad aumentada (AR), están comenzando a jugar un rol fundamental en el diseño industrial. Esta relación es lógica: los diseñadores han imaginado siempre nuevos espacios o espacios reformados, creando dibujos o maquetas, y presentándolos a los clientes. Con el tiempo, gracias a la tecnología, los dibujos han saltado a las pantallas y, finalmente, a la proyección tridimensional.

La realidad virtual y realidad aumentada, permitirá a los clientes tener un mejor sentido de cómo se verá un determinado espacio, en un entorno 3D que representará la realidad como una experiencia cotidiana del día a día.

Hoy en día, existen muchas aplicaciones e incluso juegos, donde se permite realizar el diseño del interior de una vivienda, con sus diferentes espacios.

En este proyecto de tesis, se pretende ir un paso más allá, en donde empleando las aplicaciones o software existente de realidad virtual, se añadan complementos que ayuden a la venta de los departamentos, ofreciendo al cliente la posibilidad de elegir entre diferentes acabados (materiales,

colores, etc.), e incluso la posibilidad de poder visualizar el estado final de cada dependencia (diseño de interiorismo), con la posibilidad de la adquisición de los diferentes elementos que formen parte de dicho diseño (alfombras, lámparas, cortinas, sofás, muebles de cocina, dormitorios, jardines, terrazas, etc.).

La aplicación, podría mostrar, además un entorno visual, las características de los materiales empleados en el diseño, que dará una idea de la calidad final de los espacios.

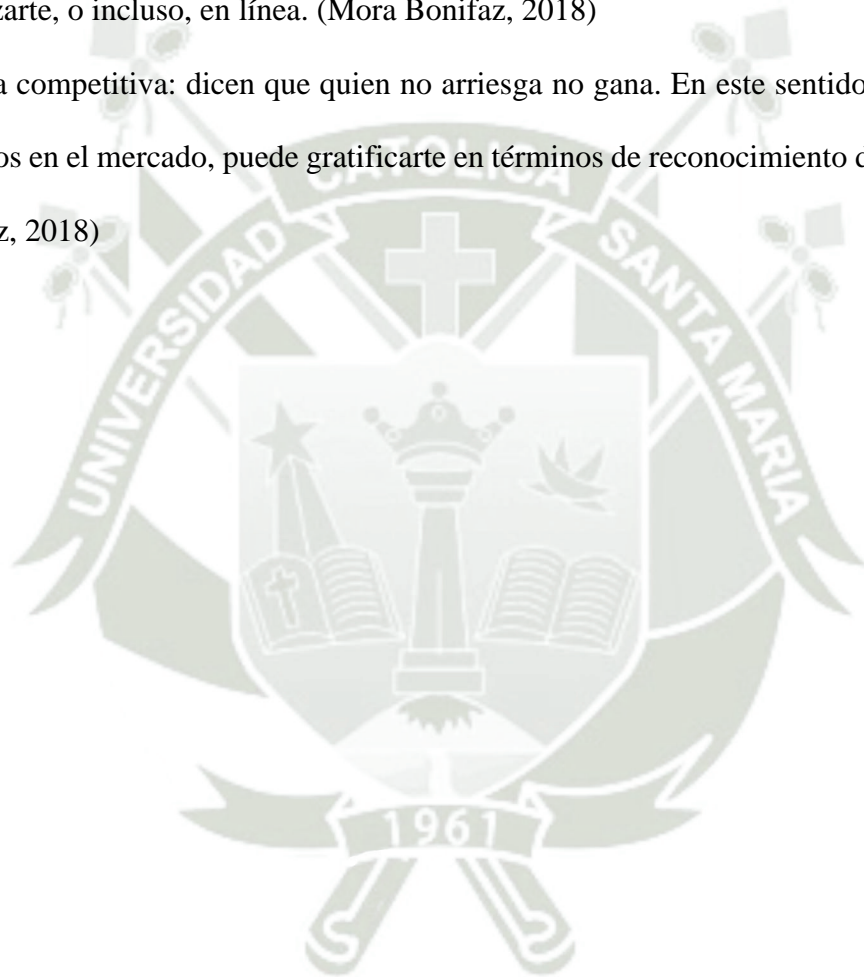
Beneficios de aplicar la realidad virtual en arquitectura. (Mora Bonifaz, 2018)

Aparte de impulsar y favorecer la productividad, la realidad virtual aplicada en la arquitectura ofrece otros grandes beneficios:

1. Personalización de la experiencia individual: con estas soluciones se podrá involucrar a los clientes en un entorno absolutamente inmersivo. De este modo, visitaran su futura casa, modificarán acabados, combinarán colores, etc. Es decir, se sentirán parte del proyecto. (Mora Bonifaz, 2018)
2. Simulación de escenarios del mundo real: con esta tecnología se podrá explorar y mejorar el diseño inicial generando una experiencia real. Por ejemplo, imagina que estas construyendo un edificio público: con este recurso podrás simular las posibles rutas de evacuación en caso de emergencia, para elegir la opción más adecuada.
Así mismo, la realidad virtual puede ayudar a comprender mejor los efectos del deslumbramiento, la distribución de la luz y la composición de la luz artificial para favorecer el ahorro energético. (Mora Bonifaz, 2018)
3. Capacitación en construcción: durante la fase de construcción, la realidad virtual puede proporcionar un campo de capacitación para los nuevos trabajadores de la construcción. De

acuerdo con esto, las aplicaciones VR de realidad virtual actúan como un enfoque proactivo que se traduce en eficiencia y, sobre todo, en seguridad. (Mora Bonifaz, 2018)

4. Ahorro: si bien es cierto que la tecnología de realidad virtual requiere de una inversión previa, el retorno de la inversión lo acabara compensando. Sirva como ejemplo la visita de los inmuebles. Podrás enseñar cualquier proyecto desde la oficina, sin necesidad de desplazarte, o incluso, en línea. (Mora Bonifaz, 2018)
5. Ventaja competitiva: dicen que quien no arriesga no gana. En este sentido, ser uno de los primeros en el mercado, puede gratificarte en términos de reconocimiento de marca. (Mora Bonifaz, 2018)



VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO

Proyecto: Vivienda Multifamiliar - Cabaña María - Arequipa.

Propietario: Constructora Goyzueta Design & Construction S.A.C.

Ubicación: Urb. Cabaña María - Distrito de Arequipa - Provincia y Departamento de Arequipa - Mz. "L"
Lote 6

Fecha: Arequipa, Julio 2019

1. DESCRIPCION:

El proyecto en mención se conceptualiza como un "**Proyecto de Vivienda Multifamiliar**", el cual constará de 08 niveles, un semisótano techado con 14 estacionamientos, en los siguientes 6 niveles departamentos "Tipo Flat", 02 por piso; y en los niveles 7 y 8, 02 departamentos "Tipo Duplex". En total 14 departamentos.

2.- AREA DEL TERRENO	295.80	m2
-----------------------------	---------------	-----------

3.- AREAS ESTIMADAS DE CONSTRUCCION:

Semisótano Estacionamientos	295.80	m2
Áreas comunes	73.62	m2
Departamento 101	90.00	m2
Departamento 102	90.00	m2
Departamento 201	90.00	m2
Departamento 202	90.00	m2
Departamento 301	90.00	m2
Departamento 302	90.00	m2
Departamento 401	90.00	m2
Departamento 402	90.00	m2
Departamento 501	90.00	m2
Departamento 502	90.00	m2
Departamento 601	90.00	m2

Departamento 602	90.00	m2
Departamento 701	130.00	m2
Departamento 702	130.00	m2
Área Construida Total.	1,709.42	m2

4.- CUADRO DE ESTRUCTURA DE COSTOS		
DESCRIPCION	Costo \$	Incidencia %
1.- ADQUISICION DEL TERRENO		
Total 1	300000.00	100
2.- COSTOS DE HABILITACION URBANA		
2.1.- Factibilidades	0.00	0
2.2.- Proyecto de Habilitación Urbana	0.00	0
2.3.- Obras de Habilitación Urbana	0.00	0
2.4.- Tratamiento de áreas verdes y libres.	0.00	0
2.5.- Trámites de recepción de Obras.	0.00	0
Total 2	0.00	100
3.- ELABORACION DE PROYECTO		
3.1 - Estudios de Suelos	1200.00	11.32
3.2 - Proyecto de Arquitectura	3418.84	32.25
3.3 - Proyecto de Estructuras	2564.13	24.19
3.4 - Proyecto de Instalaciones Eléctricas	1709.42	16.12
3.5 - Proyecto de Instalaciones Sanitarias	1709.42	16.12
3.6 - proyecto de Instalaciones Especiales Complementarias.	0.00	0.00
Total 3	10601.81	100
4.- APORTES, DERECHOS Y PERMISOS		
4.1 - Trámites de Licencia de Obra	1000.00	7.75
4.2 - Trámites de conformidad de obra	900.00	6.98
4.3 - Trámites de Declaratoria de Fábrica	10500.00	81.40

Moneda dólares USA t/c. 3.3

4.4 - Trámites de Independización	500.00	3.88
4.5 - Trámites de Adjudicación.	0.00	0.00
Total 4	12900.00	100
5.- COSTO DE LA OBRA		
5.1 - Estructuras	273507.20	37.74
5.2 - Arquitectura	273507.20	37.74
5.3 - Instalaciones Eléctricas	68376.80	9.43
5.4 - Instalaciones Sanitarias	68376.80	9.43
5.5 - Ascensor y Sist. c. incendios	33000.00	4.55
5.6 - Obras exteriores Demoliciones	8000.00	1.10
COSTO DIRECTO (Sub total 1)	724768.00	100
5.7 - Gastos Generales Constructora%	36238.40	50
5.8 - Utilidad de Obra %	36238.40	50
Sub Total (2)	72476.80	100
5.10 - Instalación de Servicios		
- Inst. de Medidores de Agua	5000.00	71.43
- Inst. De Medidores de Luz	2000.00	28.57
Sub Total (3)	7000.00	100
TOTAL, COSTO DE OBRA	804244.80	
Total 5	804244.80	100
6.- GASTOS DE VENTAS		
6.1 - Gastos de Promoción y Marketing	0.00	0
6.2 - Comisiones por Ventas	48000.00	3
Total 6	48000.00	100
7.- GASTOS GENERALES PROMOTORA		
Total 7	36238.40	50
8.- COSTO FINANCIERO		
		%

	Total 8	96509.38	12
TOTAL, GENERAL COSTOS (Sumatoria del Total 1 al Total 8)		1308494.39	100%

Tabla 5: Viabilidad del Proyecto
Fuente: Elaboración Propia (2019)

Como ya se ha comentado anteriormente, los importes indicados en la tabla anterior están en base a mi experiencia profesional, en el momento de realización del estudio donde, dados los resultados de costo total obtenidos, 1,308,494.39 \$, para una superficie total construida de 1,709.42 m², por lo que el costo por metro cuadrado construido (que incluye departamentos, áreas comunes, estacionamientos, y terreno) asciende a 765.46 \$/m². Este costo por metro cuadrado, es un valor razonable para el momento y la zona de estudio.

CUADRO RESUMEN DE VENTAS

DEPARTAMENTO	CANTIDAD	TOTAL M2	PRECIO X M2	Precio Venta
Departamento 1	12	90.00 m2	1222\$	1,320,000
Departamento 2	2	130.00 m2	1077\$	280,000
Estacionamiento	14	15.00 m2	667\$	140,000
total				1'740,000\$

RESUMEN DE INGRESOS

# DEPARTAMENTOS	14	1,600,000
# ESTACIONAMIENTOS TECHADOS	14	140,000
TOTAL INGRESOS		1'740,000\$

*Tabla 6: Resumen de ventas e ingresos
Fuente: Elaboración Propia (2019)*

En el cuadro de resumen de ventas, y tal y como se ha comentado con anterioridad, los importes de venta indicados en la tabla, proceden de un estudio de mercado de la zona donde se pretende realizar la construcción. En éste, se establece que se pretenden vender los departamentos de tipología 1 en un importe de 1,222 \$/m², haciendo un total de 110,000 \$ por departamento.

Para la tipología 2, se pretende realizar la venta en un importe de 1,077 \$ /m², haciendo un total de 140,000 \$ por departamento.

Por lo que el importe de venta total de los 14 departamentos, asciende a 1,600,000 \$, según se indica en la tabla de resumen de ingresos.

Respecto a los estacionamientos, se pretende realizar la venta en 667 \$/m², haciendo un total de 10,005 \$ por estacionamiento.

De forma que, el importe de venta total de los estacionamientos, asciende a 140,000 \$.

COSTO FINANCIERO		
PROYECTO	MULTIFAMILIAR DE 14 DEPARTAMENTOS	
INVERSION (PUNTO DE EQUILIBRIO)		\$ 1, 308,494
VALOR DE TERRENO		\$ 300,000
PRECIO PRE- VENTA (*) 12(DEP 90 M2) 02(DEP 130 M2)		\$ 1, 460,000
RETORNO	INVERSION + COSTO DE TERRENO	\$ 1, 608,494.39
REQUERIMIENTO CONVENIO MARCO (**)	30% INVERSION	\$ 392, 548
	30% PRECIO PRE-VENTA	\$ 438, 000 (4 DEPARTAMENTOS APROX.)
FINANCIAMIENTO	INVERSION-30% INVERSION- 30% PRECIO PRE-VENTA	\$ 477, 946
COSTO FINANCIERO	12% DEL FINANCIAMIENTO	\$ 57, 354

Tabla 7: Costo Financiero

Fuente: Elaboración propia (2019)

(*) Para el precio de preventa, se ha procedido a aplicar un descuento de 10,000 \$ por departamento, para motivar la adquisición. Por lo tanto, para 14 departamentos, el descuento sería de 140,000 \$, ascendiendo la suma total a 1,460,000 \$.

(**) Como ya comentado anteriormente, y según convenio MARCO (crédito obra), el promotor necesitará disponer de 392,548 \$, que es el importe no financiado por el banco, y además asegurar la venta de unos cuatro departamentos, por importe de 438,000 \$ a través del Banco, quien se beneficiará de los intereses de dichas ventas.



ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

DESCRIPCION

INGRESOS		
Venta departamentos	14	1,600,000
Estacionamientos	14	140,000
Total Ingresos		1,740,000

EGRESOS	
Total Estructura de Costos	1,308,494
Total Egresos	1,308,494

UTILIDAD DE OPERACION	
INGRESOS - EGRESOS = UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	431,506
Impuesto a la renta 30%	129,452
Participación de trabajadores 5%	21,575
Comisión por estructuración 3% (convenio MARCO)	12,945
UTILIDAD (PERDIDA) NETA	267,534

CALCULO DE LA RENTABILIDAD (se expresa en %) 62%

*Tabla 8: Estado de Resultado del Proyecto
Fuente: Elaboración Propia (2019)*

Se debe recordar que las tablas 5, 6, 7, y 8, son tablas ya predefinidas por el Banco (convenio MARCO), cuando se desea realizar este tipo de inversión (cuando es financiada por ellos).

El 62% de rentabilidad indicado en la tabla 8, es el resultado (en porcentaje) de la utilidad neta sobre la utilidad antes de impuestos y participaciones, lo que implica un beneficio de 267,534 \$ sobre un total de ventas de 1,740,000 \$, lo que supone un 15.4% del total de las ventas, y siempre y cuando el promotor sea el único inversionista de la construcción, porque en caso de llegar al

acuerdo MARCO con el Banco, habría que sumar a los egresos, los gastos de financiamiento (57,354 \$), lo que reduciría en un 3% el margen sobre el total de ventas, reduciéndose al 12.1%.

El cálculo de la rentabilidad debe ser mayor al 20% de la utilidad neta sobre la utilidad antes de impuestos y participaciones, para poder ser aprobada por dicho convenio MARCO.



CONCLUSIONES

Primera. - Se demuestra la pre factibilidad técnica, económica y de mercado y se concluye que es rentable económicamente invertir en un proyecto inmobiliario de vivienda multifamiliar en la Urbanización Cabaña María en la ciudad de Arequipa, desde el punto de vista del promotor.

Segunda. - La recuperación de la demanda de viviendas nuevas en Arequipa siguió consolidándose en el 2018 y 2019, destacando el segmento de precios más altos, debido a una mejora del mercado laboral formal y de condiciones de financiamiento que siguen siendo atractivas.

Tercera. - Se estableció un target objetivo de nivel socio económico B, resultado de una mayor demanda de este sector, además de ubicarse en una zona céntrica y próxima a diferentes centros educativos, centros de salud, centros comerciales, etc.

Cuarta. - Como resultado del análisis FODA que se realizó se obtuvo la viabilidad técnica del terreno, ya que este cumple con las características y requerimientos necesarios, atractivos para el target objetivo.

Quinta. - El proyecto es viable económicamente ya que se obtuvo una rentabilidad de 62% donde el punto de equilibrio es de 1,308,494.39 \$, de un total de 1,740,000 \$.

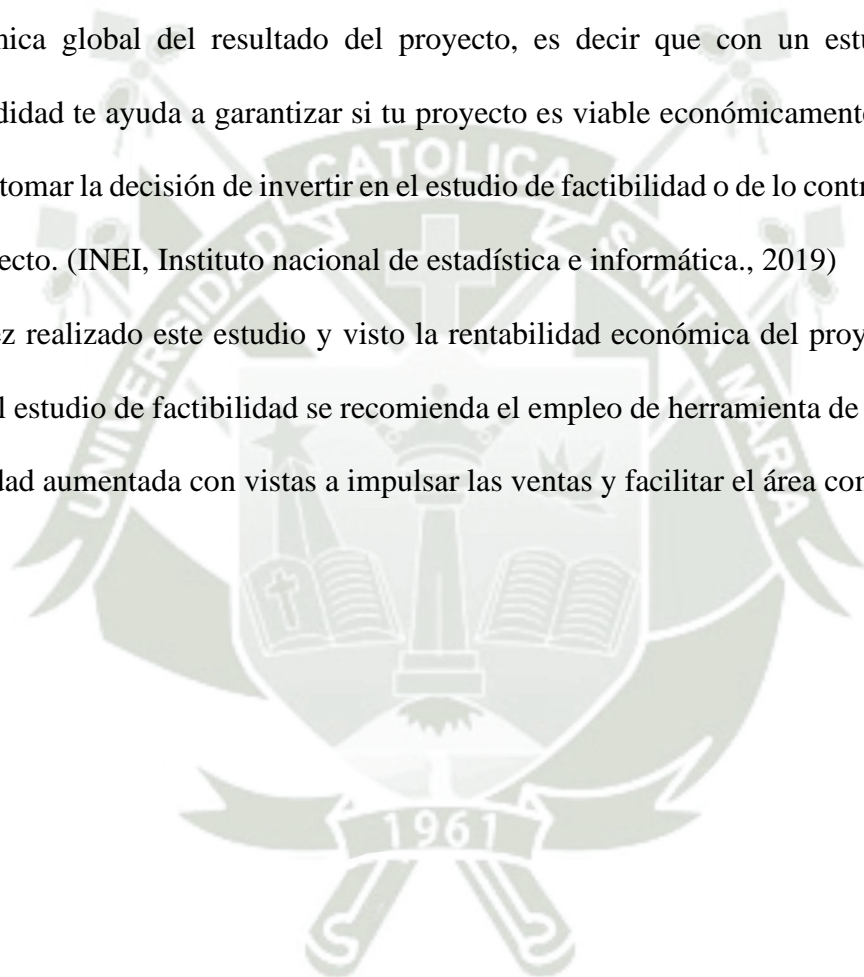
Sexta. - Ya que se obtuvo rentabilidad y viabilidad económica, el proyecto sería aprobado para ser financiado por el banco, mediante un convenio llamado MARCO (crédito obra).

Séptima. - Para mejorar y acelerar las ventas de departamentos se proponen tecnologías emergentes en el ámbito comercial mediante startups desarrollando productos Proptech.

RECOMENDACIONES

Una vez elaborado el estudio de pre factibilidad se deducen las siguientes recomendaciones

- Un estudio de pre factibilidad requiere una menor dedicación en tiempo y por lo tanto reducción en costos (se evitan hacer presupuestos en detalle y elaboración de planos), que debiera realizarse previo a un estudio de factibilidad ya que ayuda a tener una apreciación económica global del resultado del proyecto, es decir que con un estudio de menos profundidad te ayuda a garantizar si tu proyecto es viable económicamente o no, y por lo tanto a tomar la decisión de invertir en el estudio de factibilidad o de lo contrario a descartar el proyecto. (INEI, Instituto nacional de estadística e informática., 2019)
- Una vez realizado este estudio y visto la rentabilidad económica del proyecto durante la fase del estudio de factibilidad se recomienda el empleo de herramienta de realidad virtual y realidad aumentada con vistas a impulsar las ventas y facilitar el área comercial.



REFERENCIA

(s.f.).

Bembibre, V. (Febrero de 2009). *Definición ABC*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/economia/inversiones.php>

Bensús Talavera, V. (2018). BeDensificación (no) planificada de una metrópoli. El caso del Área Metropolitana de Lima 2000-2014. *INVI*, 33(92), 9-51.

CAPECO. (2014).

Cervantes Yábar, C. K. (2017). Plan de Negocios: La inmobiliaria proyecto multifamiliar Arequipa.

estudio, E. d. (2008). Santos, T. *Contribuciones a la Economía*, 11.

Gabriel, B. U. (2007).

Gamio Chirinos, B. M. (2011). ¿ Existe burbuja inmobiliaria en Arequipa?.

Gamio Chirinos, B. M. (2013).

Goncalves. (2000). *Matriz FODA*.

H, K. H. (2007). Analisis FODA.

Hernández, N. B. (2018). Determinación de la prefactibilidad en la aplicación de una estrategia pedagógica para la formación de la competencia emprender, en la educación preuniversitaria como contribución a la formación integral del estudiante. En *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.

Hernández, N. B. (2018). eterminación de la prefactibilidad en la aplicación de una estrategia pedagógica para la formación de la competencia emprender, en la educación preuniversitaria como contribución a la formación integral del estudiante. . *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y valores*.

INEI. (2017). Instituto nacional de estadística e informática.

INEI. (2019). Instituto nacional de estadística e informática.

INEI. (2019). *Instituto nacional de estadística e informática*.

Interbank, B. (s.f.). *Banco Interbank*. Obtenido de <https://interbank.pe/empresas-instituciones/financiamientos/financiamiento-inmobiliario/financiamiento-inmobiliario#!que-me-ofrece>

Montenegro Gutierrez, A. M. (2019). La viabilidad de la exoneración del impuesto general a las ventas.

Mora Bonifaz, J. A. (2018). *MExploración de nuevos procedimientos para la creación de Arquitectura mediante la realidad virtual*. Quito: Bachelor's thesis, Quito: UCE.

Peru, B. C. (s.f.). *BCRP*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/arequipa-caracterizacion.pdf>

Quiliche Carrasco, A. B. (2017). ANALISIS DE LAS NORMAS CONTABLES Y TRIBUTARIAS Y SU INCIDENCIA EN LA DETERMINACION DE LAS OBLIGACIONES TRIBUTARIAS EN LAS EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN EN CAJAMARCA. Cajamarca, Perú.

Ricardo Arbulú. (2019). CAPECO.

Santos, S. T. (2008). "Estudio de factibilidad de un proyecto de inversión: etapas en su estudio". *Contribuciones a la Economía*.

Santos, T. (2018). Estudio de factibilidad de un proyecto de inversión: etapas en su estudio. En T. Santos, *Contribuciones a la Economía* (pág. 11).

Sapag, N. y. (2007). *Formulación y evaluación de proyectos*. Bogotá, Colombia, 463: Editorial Mac Graw Hill., 7ma Edición. Bogotá, Colombia, 463.

