

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTO MULTIFAMILIAR MIVIVIENDA

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL
AUTOR
CARLO MARIO VICTOR VARAS MONTOYA
LIMA – PERÚ 2008

INDICE

MARCO TEORICO.....- 4 -

PROYECTO MULTIFAMILIAR MIVIVIENDA

1.	UBICACIÓN.....	- 13 -
2.	ESTUDIO DE TERRENO	
	2.1. CONTEXTO URBANO. -----	14 -
	2.2. CARACTERISTICAS DEL TERRENO. -----	14 -
	2.2.1. UBICACIÓN. -----	14 -
	2.2.2. MORFOLOGIA-----	14 -
	2.2.3. NORMATIVIDAD URBANA DEL TERRENO-----	15 -
3.	PROYECTO ARQUITECTONICO.	
	3.1. MEMORIA DESCRIPTIVA. -----	16 -
	3.2. PROGRAMA. -----	17 -
	3.3. CUADRO DE AREAS. -----	18 -
	3.4. ACABADOS -----	19 -
4.	ESTUDIO DE MERCADO INMOBILIARIO.	
	4.1. ESTUDIO DE LA DEMANDA. -----	23 -
	4.2. ESTUDIO DE LA OFERTA INMEDIATA. -----	25 -
5.	INGRESOS DEL PROYECTO	- 31 -

6. EGRESOS ESTIMADOS DEL PROYECTO.

6.1. TERRENO. -----	32 -
6.2. DISEÑO DEL PROYECTO. -----	32 -
6.3. PRESUPUESTO DE OBRA. -----	33 -
6.4. GASTOS GENERALES DE OBRA.	
6.4.1. EQUIPAMIENTO DE OBRA-----	34 -
6.4.2. EQUIPOS DE OFICINAS-----	36 -
6.4.3. EQUIPOS DE SEGURIDAD.-----	37 -
6.4.4. PERSONAL PARA LA OBRA.-----	38 -
6.4.4.1. PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO. -----	38 -
6.4.4.2. PERSONAL OBRERO. -----	39 -
6.4.5. OTROS GASTOS DE OPERACIÓN.-----	39 -
6.4.5.1. GASTOS DE SERVICIOS: -----	39 -
6.4.5.2. GASTOS VARIOS -----	39 -
6.5. GASTOS LEGALES	
6.5.1. ADQUISICIÓN DEL TERRENO:-----	40 -
6.5.2. FABRICA DE DEMOLICION DE VIVIENDA.-----	41 -
6.5.3. DECLARATORIA DE FABRICA DE EDIFICACION.-----	41 -
6.5.4. REGLAMENTO INTERNO.-----	42 -
6.5.5. INDEPENDIZACIÓN:-----	42 -
6.5.6. CONTRATOS DE VENTAS DE INMUEBLES:-----	43 -
6.6. GASTOS MUNICIPALES.	
6.6.1. APROBACIÓN DE ANTEPROYECTO EN CONSULTA.-----	44 -
6.6.2. LICENCIA DE OBRA NUEVA.-----	44 -
6.6.3. LICENCIA DE DEMOLICIÓN DE VIVIENDA EXISTENTE. ---	46 -
6.6.4. CERTIFICADO DE FINALIZACIÓN DE OBRA DE DEMOLICION. -	46

-

6.6.5.	DECLARATORIA DE FÁBRICA DE TERRENO.	-----	47	-
6.6.6.	ASIGNACIÓN DE NÚMEROS.	-----	48	-
6.6.7.	CERTIFICADO DE FINALIZACIÓN DE EDIFICACION.	-----	48	-
6.6.8.	DECLARATORIA DE FÁBRICA DE LA EDIFICACION.	-----	49	-
6.7.	GASTOS DE VENTAS.			
6.7.1.	PERSONAL DE VENTAS.	-----	51	-
6.7.2.	PUBLICIDAD.	-----	51	-
6.7.3.	GASTOS DE OPERACIÓN.	-----	52	-
6.8.	GASTOS DE ADMINISTRATIVOS.	-----	53	-
6.9.	GASTOS FINANCIEROS CORRIENTES.			
6.9.1.	DESCUENTO DE LETRAS.	-----	54	-
6.9.2.	FINANCIAMIENTO DE MATERIALES PARA LA OBRA.	-----	55	-
7.	FLUJO DE CAJA.			
7.1.	CONSIDERACIONES EN LOS INGRESOS.	-----	56	-
7.2.	EGRESOS OPERATIVOS.	-----	58	-
8.	EVALUACION DEL PROYECTO.			
8.1.	ANALISIS ECONOMICO.	-----	62	-
8.2.	ANALISIS DE SENSIBILIDAD.	-----	64	-
8.3.	ANALISIS FINANCIERO.	-----	66	-
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	69	-
10.	BIBLIOGRAFIA.	76	-

MARCO TEORICO

Desarrollar un proyecto inmobiliario no es asunto sencillo. Para iniciarse en el negocio inmobiliario debemos tener información, conocimiento y experiencia.

El promotor inmobiliario debe tener en cuenta las siguientes condiciones:

1. Liderar un proyecto, tener la capacidad de unir un buen equipo de profesionales, dirigiendo y coordinando todas las actividades necesarias para el desarrollo del mismo.
2. Satisfacer las necesidades del mercado a través de la oferta de un producto inmobiliario.
3. Visión de crear proyectos innovadores, adelantando nuevas tendencias, adelantando nuevas tendencias sociales y de mercado, buscando equilibrio entre los aspectos económicos y sociales, creando

proyectos a bajo costo para poder llegar a los sectores que aun no tienen vivienda.

El promotor inmobiliario, debe tomar las decisiones estableciendo los objetivos y las metas, conocer todas las estrategias posibles de inversión, el manejo de riesgos, conocer las exigencias del diseño para un determinado mercado y la capacidad de pago del cliente final. Es vital desarrollar el proyecto de acuerdo a la capacidad de pago de atrás hacia delante.

Todo proyecto nace con la idea de un gestor y/o promotor inmobiliario con perspectivas de éxito.

La generación de ideas eficaces, creativas y vendedoras sólo es posible si existen los elementos para hacerlo: Información.

Es por esta razón que el promotor debe tener la visión de anticipar los resultados, estar predispuesto a correr riesgos, es importante tener la capacidad de convencimiento de la idea hacia los inversionistas,

capacidad de escoger los terrenos con buen potencial y definir el mercado que la empresa quiere atender.

El promotor luego de reunir la información que obtiene del terreno, como es el precio y los parámetros urbanísticos, respetando las condiciones de cada municipalidad se procederá a esquematizar el desarrollo del anteproyecto. Estableciendo la cantidad de área techada máxima, área libre, retiros, cantidad de departamentos, y las áreas de cada unidad inmobiliaria, numero de estacionamientos, etc. Toda esta información será ingresada al perfil de factibilidad.

El perfil de factibilidad tiene tres puntos clave que son los más sensibles: precio del terreno, el costo de la construcción y los precios de ventas.

En este perfil debemos mantener datos como los costos US\$/m² información de los montos a pagar en las municipalidades, tener en cuenta consideraciones legales y tributarias. Todo esto posible para agilizar el trabajo se recomienda trabajar con una hoja de cálculo para poder establecer simulaciones.

Las tres variables mas importantes del perfil son:
Terreno, Costo construcción, Precio de venta.

Para la ingeniería de diseño Arquitectónico debemos diseñar un producto adecuado al mercado y a lo que la gente quiere. Es decir, diseñar de acuerdo a los ingresos y capacidades de pago del comprador. Diseñar un producto con buena distribución con pocas áreas comunes. Definir los acabados. La arquitectura es quien define las características y condiciones del producto.

El promotor debe tener condiciones de negociación, contar con proyectistas que tengan experiencia, y coordinar con los proyectistas para su compatibilización.

EL promotor inmobiliario debe tener la capacidad de proyectar cambios en el futuro y mantener siempre caminos alternativos de calidad.

En la Estructuración Financiera el promotor tiene que contar con la disponibilidad de los recursos, inversionistas, bancos o tener la capacidad de tomar la decisión de convocar a socios. So el promotor cuenta con

terreno, es punto a favor ya que este es parte importante de la inversión y puede ser capitalizado. Además es una de las condiciones de aporte que exigen los bancos. Hay que tener presente los factores de seguridad: Mercado, Costos, Pre-ventas. Es necesario establecer el tiempo de realización para todo este proceso, establecer claramente el plazo de obra. Esto es importante para el flujo de caja y poder considerar los futuros gastos generales y gastos financieros. Es indispensable, también, realizar un análisis de la coyuntura.

En lo que respecta a la estrategia de inicio se deberá tomar la decisión de comprar el terreno inmueble para demolerlo. Para ello debemos contar con las siguientes consideraciones: Una base de datos de terrenos o inmuebles para su selección, conocer y estar bien informados sobre los valores de los terrenos, contar con los parámetros urbanísticos, tener un contrato de compra, establecer la hipoteca legal, realizar un estudio de títulos.

Una vez desarrollado el Anteproyecto, debemos iniciar las gestiones frente a la municipalidad con las licencias de

demolición y de anteproyecto, habilitación urbana. Si fuera el caso e inclusive con construcción simultanea, contar con el equipo para realizar la evaluación técnica, económica y financiera de los proyectos. Así mismo tener las consideraciones de bomberos e INDECI.

Luego de haber tomado la decisión de comprar y haber desarrollado el proyecto con sus respectivas licencias aprobadas por la municipalidad del distrito correspondiente, se dará inicio a los trabajos preliminares, para ese momento se deberá establecer las buenas relaciones con los vecinos. Es importante ubicar la casera de venta cerca del terreno, preparar el departamento piloto, establecer la logística y ver como se iniciara la obra.

Para dar inicio al proyecto, primero debemos haber logrado un trabajo de gabinete eficientemente, contemplando todos los aspectos del proyecto y el desarrollo de la construcción en lo que respecta a costos, calidad y tiempo; así como el cuidado de la satisfacción del cliente.

El ingeniero residente deberá tener la capacidad profesional y de liderazgo. Además ser capaz de negociación en compras, adquisiciones y contratos. Debe desarrollar la programación de obra, organización y estructuración del equipo de profesionales para la obra. Igualmente, contar con un control de avance y calidad. Debe tener los análisis de los precios unitarios y hacer el seguimiento de las partidas de mayor incidencia.

Es importante la disponibilidad de mano de obra calificada, y subcontratistas. Saber manejar el sindicato, establecer comités de obra y tener claro y ejecutar las normas de seguridad. Para lograr la productividad en obra se debe poseer la programación actualizada, evaluación de cumplimientos, liderazgos del uso de recursos y hacer un análisis constante de procesos.

En la estrategia de ventas, se debe tener la capacidad de venta, llegada al mercado objetivo. Todos en la empresa deben conocer del producto de tal manera que sean potenciales vendedores. Tener el conocimiento de los financiamientos que existen en el sistema beneficios del

cliente final, créditos hipotecarios, letras hipotecarias, créditos puentes.

El objetivo del promotor es entregar el producto a entera satisfacción del cliente. Para ello, es necesario que los involucrados en la obra sientan que es prioritario terminar bien el proyecto. Y cuando se presenten observaciones al momento de entregar los inmuebles debemos resolverlos a la brevedad.

Sin embargo, con la entrega de la unidad inmobiliaria, no termina la responsabilidad del promotor. Debemos acotar todos los cambios que se realicen durante la ejecución de la obra que estén fuera de lo aprobado por la municipalidad y tenerlo todo detallado para el proceso de la declaratoria de fábrica, la independización, e inscripción en RRPP, reglamento interno y entrega de títulos.

El promotor tiene la responsabilidad frente a su cliente ante cualquier emergencia o problema que surja, el servicio post-venta no es solo una actividad que beneficia al cliente sino una inversión rentable para el futuro de la empresa.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente estudio tiene por objetivo evaluar técnica y económicamente la posibilidad de desarrollar un proyecto de inversión inmobiliaria.

El proyecto de Inversión inmobiliaria consiste en el desarrollo de un edificio de vivienda multifamiliar Mivivienda, orientado a un segmento socioeconómico de clase media típica.

El terreno se encuentra ubicado en una zona céntrica cercana a la Av. Arequipa, Av. Petit Thouars y a la Av. Arenales, lo cual permite un fácil acceso al lugar y su comunicación inmediata con las zonas comerciales que se desarrollan a lo largo de dichas avenidas.

PROYECTO MULTIFAMILIAR MIVIVIENDA

1. UBICACIÓN

El proyecto multifamiliar Mivivienda se encuentra ubicado en Jr. Cabo Teodoro Cárdenas N° 493 Urb. Santa Beatriz, distrito de Cercado de Lima (Ver Anexo: Plano de Ubicación).



Grafica N° 01: Plano de Ubicación del Proyecto.

2. ESTUDIO DE TERRENO

2.1. CONTEXTO URBANO.

La zona donde se ubica el proyecto es residencial de un nivel socioeconómico medio típico. La ubicación del terreno es muy buena y esta situada en las esquinas de los Jirones Teodoro Cárdenas y Enrique Barrón.

2.2. CARACTERISTICAS DEL TERRENO.

2.2.1. UBICACIÓN.

Distrito : Cercado de Lima.
Urbanización : Santa Beatriz
Jirón : Cabo Teodoro Cárdenas.
Numeración : 493
Provincia : Lima.

2.2.2. MORFOLOGIA

Área de Terreno : 665.00 m²
Frente a Teodoro Cárdenas : 25.00 ml.
Frente a Enrique Barrón : 26.60 ml.
Lateral Izquierdo con tercero : 26.60 ml.

Fondo con Terceros	: 25.00 ml.
Forma	: Rectangular
Topografía	: Edificación.

2.2.3. NORMATIVIDAD URBANA DEL TERRENO

El terreno esta zonificado de acuerdo a los siguientes parámetros:

Usos	: Conjunto Residencial
Densidad Neta	: 2,250 hab. /HA
Coef. de Edif.	: 4.00
Estac. Mínimo	: 1 cada 4 viviendas
Retiro	: 3.00 m.
Área Libre Mínima	: 30%
Densidad Máxima	: 2,250 hab. /HA
Área Lote Normativo	: 600 m2

3. PROYECTO ARQUITECTONICO.

3.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

El Edificio Multifamiliar esta conformado por ocho pisos de altura. El edificio cuenta con 32 departamentos, 12 estacionamientos, ascensor, escalera, cisterna, tanque hidroneumático, cuarto de basura y sistema contra incendio.

En promedio los departamentos tienen un área de 76.00 m² y la mayoría de los departamento tienen 3 dormitorios, 2 baños, sala comedor, cocina y lavandería.

Los departamentos del primer piso tienen áreas de terrazas.

Los departamentos del último piso (octavo) no tienen acceso a los aires.

3.2. PROGRAMA.

Semisótano	Cisterna y Cuarto de Bombas. Escaleras.
Primer Piso	Departamento 101, 202, 203 y 204. 12 estacionamientos exteriores. Ascensor, Escalera. Ingreso Principal. Cuarto de Basura.
Tercer Piso	Departamento 301, 302, 303 y 304. Ascensor, Escalera y Pasadizos.
Cuarto Piso	Departamento 401, 402, 403 y 404. Ascensor, Escalera y Pasadizos.
Quinto Piso	Departamento 501, 502, 503 y 504. Ascensor, Escalera y Pasadizos.
Sexto Piso	Departamento 601, 602, 603 y 604. Ascensor, Escalera y Pasadizos.
Séptimo Piso	Departamento 701, 702, 703 y 704. Ascensor, Escalera y Pasadizos.
Octavo Piso	Departamento 801, 802, 803 y 804. Ascensor, Escalera y Pasadizos.
Azotea	Escalera, Cuarto de Ascensor. Deposito Común.

3.3. CUADRO DE AREAS.

Niveles	Programa	Areas Construidas	
		Parcial	Acumuladas
Semi sotano	Cisterna y Cuarto de Bombas	41.41	41.41
Primer Piso	Departamento 101	77.64	
	Departamento 102	60.68	
	Departamento 103	75.09	
	Departamento 104	74.22	
	Circulacion	50.43	338.06
Segundo Piso	Departamento 201	80.50	
	Departamento 202	72.84	
	Departamento 203	77.01	
	Departamento 204	76.14	
	Circulacion	31.46	337.95
Tercer Piso	Departamento 301	80.50	
	Departamento 302	72.84	
	Departamento 303	77.01	
	Departamento 304	76.14	
	Circulacion	31.46	337.95
Cuarto Piso	Departamento 401	80.50	
	Departamento 402	72.84	
	Departamento 403	77.01	
	Departamento 404	76.14	
	Circulacion	31.46	337.95
Quinto Piso	Departamento 501	80.50	
	Departamento 502	72.84	
	Departamento 503	77.01	
	Departamento 504	76.14	
	Circulacion	31.46	337.95
Sexto Piso	Departamento 601	80.50	
	Departamento 602	72.84	
	Departamento 603	77.01	
	Departamento 604	76.14	
	Circulacion	31.46	337.95
Septimo Piso	Departamento 701	80.50	
	Departamento 702	72.84	
	Departamento 703	77.01	
	Departamento 704	76.14	
	Circulacion	31.46	337.95
Octavo Piso	Departamento 801	80.50	
	Departamento 802	72.84	
	Departamento 803	77.01	
	Departamento 804	76.14	
	Circulacion	31.46	337.95
Azotea	Cuarto de Maquina y Tanque Elevado	23.46	23.46
	Total en m2		2,768.58

3.4. ACABADOS

Los acabados están en función al segmento al que esta dirigido el proyecto y al estudio de la oferta realizado. Los acabados serán de primera calidad y son los siguientes:

- **Sala Comedor.**

- o Piso Parquet Coricaspi Oscuro de 30x6.
- o Contrazócalo de madera con rodón.

- **Cocina Lavandería.**

- o Zócalo de cerámico CELIMA 30x30 modelo América Blanco o similar entre mueble alto y bajo.
- o Piso cerámico CELIMA 30x30 modelo Stone beige o similar.
- o Muebles bajos (hasta 2.40 m.) y muebles altos (hasta 1.20 m.) de Cocina en melamine con tablero postformado de color Haya o similar.

- o Lavadero de Acero Inoxidable sin escurridero.
- o Mezcladora de Lavadero ITALGRIF, modelo CANCUN.
- o Lavadero de Granito en Lavandería con una llave de grifo marca CIM.

- **Dormitorio Principal.**

- o Piso Parquet Coricaspi Oscuro de 30x6.
- o Contrazócalo de madera con rodón.
- o Baño Principal Incorporado
 - ✓ Lavatorio de Color Bone TREBOL modelo Malibu.
 - ✓ Inodoro de Color Bone TREBOL modelo Sifón Jet.
 - ✓ Griferías ITALGRIF, CANCUN de 4".
 - ✓ Piso cerámico Celima 30x30 modelo Stone Beige o similar.
 - ✓ Zócalo cerámico 30x30 modelo América marfil o similar.

- **Dormitorios Secundarios.**

- o Piso Parquet Coricaspi Oscuro de 30x6.
- o Contrazócalo de madera con rodón.

- **Baño Secundario.**

- o Lavatorio de Color Bone TREBOL modelo Malibu.
- o Inodoro de Color Bone TREBOL modelo Sifón Jet.
- o Griterías ITALGRIF, modelo CANCUN de 4".
- o Piso cerámico Celima 30x30 modelo Stone Beige o similar.

- **Aspectos generales de los Departamentos.**

- o Carpintería de Madera
 - ✓ Ingreso al departamento con puerta de Machihembrada contraplacada de Cedro.
 - ✓ Puertas interiores en MDF con marco de 1 1/2" x 3", pintadas al duco.

- o Cerrajería

- ✓ Cerradura de Puerta Principal de dos golpes FORTE de sobreponer.
- ✓ Cerradura de bola para puertas interiores PARKER.
- ✓ Bisagras de 3 1/2" x 3 1/2" aluminizadas BISA.

- o Ventanas y Mamparas

- ✓ Ventanas y Mamparas de Sistema Nova con marcos de aluminio y vidrio crudo incoloro.

- o Otros

- ✓ Pintura Látex Pato o similar.
- ✓ Sistema de Intercomunicación.

- **Aspectos Generales de Exteriores**

- o Escaleras de circulación con acabado cemento pulido.
- o Ascensor de Primera.
- o Rejas de Protección metálica.

4. ESTUDIO DE MERCADO INMOBILIARIO.

El estudio del mercado Inmobiliario consiste en analizar la oferta inmediata y la demanda existente.

4.1. ESTUDIO DE LA DEMANDA.

Según el estudio de Mercado de Edificaciones Urbanas de Lima Metropolitana y el Callao del 2005 de La Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO).

**EL MERCADO DE EDIFICACIONES URBANAS EN LIMA METROPOLITANA Y EL CALLAO
DEMANDA INSATISFECHA SEGÚN PRECIO DE LA VIVIENDA
JULIO 2005**

PRECIO DE LA VIVIENDA EN US\$	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA INMEDIATA	DEMANDA INSATISFECHA	PARTICIPACIÓN POR RANGO
	HOGARES	VIVIENDAS	HOGARES	%
Hasta 4 000	2 340	0	2 340	1.01
4 001 - 8 000	5 486	80	5 406	2.34
8 000 - 10 000	5 272	0	5 272	2.29
10 001 - 15 000	76 673	86	76 587	33.20
15 001 - 20 000	85 099	820	84 279	36.53
20 001 - 25 000	33 533	2 262	31 271	13.55
25 001 - 30 000	5 485	1 270	4 215	1.83
30 001 - 40 000	15 068	2 353	12 715	5.51
40 001 - 50 000	5 652	1 257	4 395	1.90
50 001 - 60 000	0	870	- 870	-0.38
60 001 - 70 000	0	757	- 757	-0.33
70 001 - 80 000	4 058	368	3 690	1.60
80 001 - 100 000	0	465	- 465	-0.20
100 001 - 120 000	2 726	241	2 485	1.08
120 001 - 150 000	739	204	535	0.23
150 001 - 200 000	0	205	- 205	-0.09
200 001 - 250 000	0	96	- 96	-0.04
250 001 - 300 000	0	45	- 45	-0.02
300 001 - 500 000	0	26	- 26	-0.01
MÁS DE 500 000	0	8	- 8	0.00
TOTAL	242 131	11 413	230 718	100.00

GRAFICA N° 02 FUENTE: CAPECO. Encuesta de Hogares

Actualmente existe una gran demanda insatisfecha de vivienda que fluctúa entre US\$ 30,000 a US\$ 40,000 dólares en áreas residenciales consolidadas y ubicadas en el centro de la ciudad.

Sin embargo la oferta inmediata para satisfacer dicha demanda es insuficiente y apreciamos que la demanda de viviendas en el nicho de US\$ 30,000 a US\$ 40,000 es muy superior a los nichos de mayor precio por lo cual es un nicho mas atractivo y amplio (Ver grafica N° 02)

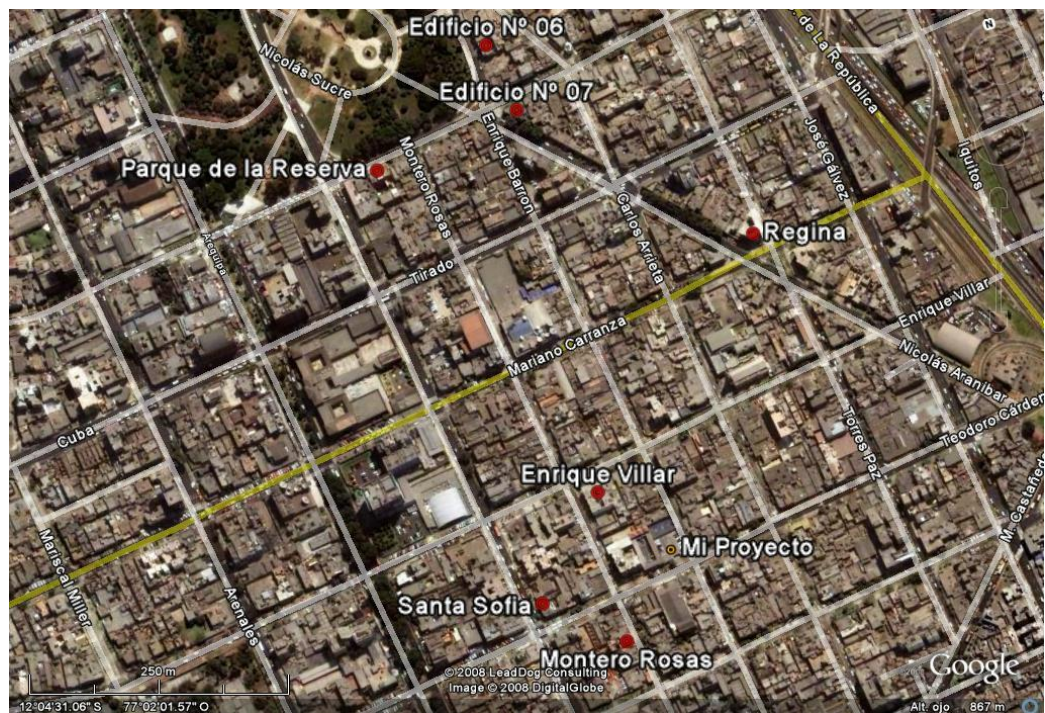
El sector del mercado al cual va dirigido el proyecto es el de profesionales independientes y empleados de rango intermedio de un nivel socioeconómico medio típico B1.

Este nivel socioeconómico tiene el siguiente perfil, según el estudio de Mercado de Edificaciones Urbanas de Lima Metropolitana y el Callao del 2005 de La Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO):

Demanda Efectiva	15,068 hogares
Ingresos Mensuales	US\$ 1,000 a US\$ 2,000

4.2. ESTUDIO DE LA OFERTA INMEDIATA.

El estudio de la oferta consiste en analizar todos los proyectos inmobiliarios que se ofrezcan departamentos semejantes a los del Proyecto en un área cercana.



Grafica N° 03: Plano de Ubicación de proyectos estudiados

Los proyectos estudiados son aquellos que ofertan departamentos entre 60 y 70 m2 del tipo Mivivienda y que se encuentran en un área de 10 cuadras a la redonda del proyecto.

Residencial Regina

Ubicación : Calle Mariano Carranza 689.
Departamentos : 28 Dpto.
Área : 68.00 m2.
Precio : US\$ 30,500 dólares americanos.
Costo/m2 : US\$ 448.53 dólares americanos.
Teléfono : 265 6545 / 444 5700.
Estado : Pre venta.

Residencial Enrique Villar

Ubicación : Av. Montero Rosas 1201.
Departamentos : 24 Dpto.
Área : 70.00 m2.
Precio : US\$ 29,500 dólares americanos.
Costo/m2 : US\$ 421.43 dólares americanos.
Teléfono : 262 2150 / 482 0476.
Estado : Todo vendido.

Residencial Parque de la Reserva

Ubicación : Av. Emilio Fernández 350.
Departamentos : 31 Dpto.
Área : 61.31 m2.
Precio : US\$ 31,200 dólares americanos.
Costo/m2 : US\$ 508.89 dólares americanos.
Teléfono : 424 3602 / 997 375 206
Estado : 70% vendidos.

Residencial Santa Sofía

Ubicación : Av. Petit Thuoars 1280.
Departamentos : N/A
Área : 66.00 m2.
Precio : US\$ 28,800 dólares americanos.
Costo/m2 : US\$ 436.36 dólares americanos.
Teléfono : 265 2923
Estado : N/A

Residencial Villar

Ubicación : Jr. Montero Rosas 1328.
Departamentos : 10 Dpto.
Área : 71.00 m2.
Precio : US\$ 36,000 dólares americanos.
Costo/m2 : US\$ 507.04 dólares americanos.
Teléfono : 265 2923
Estado : 90% vendidos

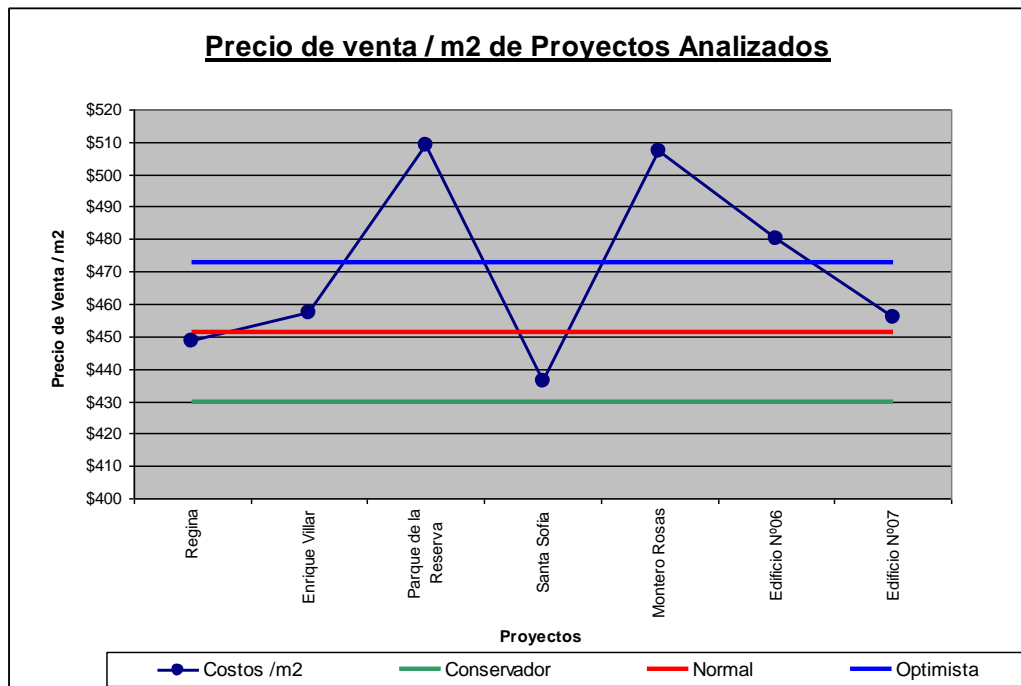
Proyecto N°06

Ubicación : Av. Nicolás Aranibar 590.
Departamentos : N/A
Área : 61.39 m2.
Precio : US\$ 26,500 dólares americanos.
Costo/m2 : US\$ 431.67 dólares americanos.
Teléfono : N/A
Estado : Todo Vendido.

Proyecto N°07

Ubicación : Av. Enrique Barrón 867.
Departamentos : N/A
Área : 61.42 m2.
Precio : US\$ 29,500 dólares americanos.
Costo/m2 : US\$ 480.30 dólares americanos.
Teléfono : N/A
Estado : Todo Vendido / Proyecto Terminado.

Los proyectos estudiados cuentan con diferentes precios por m2 como se aprecia en el siguiente cuadro:



Grafica N° 04: Cuadro Comparativo de Proyectos Estudiados.

Los proyectos que se encuentran con precios de ventas inferiores a US\$ 460.00/m² se encuentran en etapa de pre-ventas; y los que se encuentran superiores a US\$ 460/m² se encuentran en etapa de construcción.

Solo el Proyecto N° 07 se encuentra con un precio de US\$ 456.10/m² debido a que este se encuentra totalmente concluido hace meses y absolutamente todos los inmuebles vendidos. Como es de conocimiento general en estos últimos tiempos los precios de los materiales se han ido incrementando dando origen a que los proyectos actuales, en el mercado, incrementen su precio.

5. INGRESOS DEL PROYECTO

Una vez concluido el estudio de mercado y analizado para que mercado objetivo apunta este proyecto se concluye que los inmuebles tendrán los precios acorde a la competencia. Los precios de Ventas serán los siguientes:

PROYECTO MULTIFAMILIAR - LISTA DE PRECIOS - (En US\$.)

Dpto.	Area Construida	Jardines	Cochera	Precio	Cantidad	Parcial
104	74.22			\$33,000.00	1.00	\$33,000.00
103	75.09			\$33,300.00	1.00	\$33,300.00
102	60.68	24.45		\$31,000.00	1.00	\$31,000.00
101	77.64	6.14	24.00	\$35,800.00	1.00	\$35,800.00
204 @ 804	76.14			\$32,800.00	7.00	\$229,600.00
203 @ 803	77.01			\$33,100.00	7.00	\$231,700.00
202 @ 802	72.85			\$31,400.00	7.00	\$219,800.00
201 @ 801	80.89			\$34,700.00	7.00	\$242,900.00
Estacionamientos	12.00			\$3,500.00	11.00	\$38,500.00
Ingresos Totales						\$1,095,600.00

6. EGRESOS ESTIMADOS DEL PROYECTO.

6.1. TERRENO.

El precio por la adquisición del terreno es US\$ 255.64 dólares americanos por metro cuadrado de terreno. El valor de compra asciende a US\$ 170,000 dólares americanos. Así mismo consideramos un monto de US\$ 3,500 dólares americanos para la demolición de la vivienda existente.

DESCRIPCION	COSTO
ADQUISICION DE TERRENO (US\$ 255.64 x 665.00 m2)	\$170,000.00
DEMOLICION DE VIVIENDA EXISTENTE	\$3,500.00
GASTOS TOTALES DE ADQUISICION DEL TERRENO	\$173,500.00

6.2. DISEÑO DEL PROYECTO.

El diseño de cada proyecto se encuentra en función a la complejidad del proyecto. A continuación los gastos que se efectuaran para el desarrollo de las diferentes especialidades requeridas en nuestro proyecto multifamiliar.

DESCRIPCION	COSTO
ARQUITECTURA (US\$ 5.00 / m2)	\$13,842.90
ESTRUCTURAS (US\$ 2.50 / m2)	\$6,921.45
INST. SANITARIAS (US\$ 1.50 / m2)	\$4,152.87
INST. ELECTRICAS (US\$ 1.50 /m2)	\$4,152.87
COSTO TOTAL EN DOLARES	\$29,070.09

6.3. PRESUPUESTO DE OBRA.

En este proceso debemos contemplar todos los gastos necesarios para la puesta en marcha del proyecto multifamiliar. En estos gastos están contemplados los gastos de manos de obra, materiales. Este presupuesto ha sido elaborado con las especialidades de Arquitectura, Estructura, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Eléctricas. A continuación el resumen del presupuesto elaborado.

TIEM	DESCRIPCION	COSIO
01	Obras preliminares	\$4,022.14
02	Movimiento de tierras	\$7,544.17
03	Obras de concreto simple	\$3,294.83
04	Obras de concreto armado	\$192,392.91
05	Muros y tabiques de albañilería	\$2,184.60
06	Revoques, enlucidos y molduras	\$21,663.65
07	Pisos, revestimiento de gradas	\$29,317.23
08	Zócalos y Contrazócalos	\$13,419.25
09	Coberturas	\$257.25
10	Carpintería de Madera	\$31,478.55
11	Carpintería Metálica	\$11,142.11
12	Cerrajería	\$2,282.10
13	Vidrios, Cristales y Similares	\$20,206.41
14	Pintura	\$22,126.91
15	Aparatos Sanitarias	\$14,743.66
16	Accesorios Sanitarias	\$1,223.41
17	Varios	\$31,081.98
18	Instalaciones Eléctricas	\$41,793.35
19	Instalaciones Sanitarias	\$33,492.88
COSIO DIRECTO TOTAL		\$483,667.39

6.4. GASTOS GENERALES DE OBRA.

6.4.1. EQUIPAMIENTO DE OBRA

En el proyecto se requerirá de los equipos necesarios para el normal desempeño de algunas de sus actividades. Es necesario acotar que una empresa que se va a dedicar al rubro de constructora e inmobiliaria requerirá continuamente de estos equipos, es por eso, se recomienda que las empresas de dicho rubro

realicen adquisiciones de diversos equipos de construcción que les servirá como inversión para proyectos futuros.

El proyecto en estudio es la primera obra que se va a desarrollar y se ha visto conveniente la adquisición de diversos equipos de obra, para el análisis del proyecto se van a considerar un factor de incidencia para cada equipo, esto representara el costo que tendrá en el proyecto.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	COSTO	INC.	TOTAL
1.00	Mezcladora de Concreto	und	1.00	2,000	0.40	800.00
2.00	Vibradores de Concreto	und	1.00	1,200	0.25	300.00
3.00	Plancha compactadora	und	1.00	1,000	0.20	200.00
4.00	Teodolito	und	1.00	2,600	0.30	780.00
5.00	Amoladora	und	2.00	200	0.50	200.00
6.00	Lijadoras	und	2.00	250	0.50	250.00
7.00	Reflectores y linternas	und	1.00	200	0.50	100.00
8.00	Comunicaciones	und	3.00	40	0.50	60.00
9.00	Varios	und	1.00	100	1.00	100.00
TOTAL EN DOLARES						2,790.00

Los equipos considerados tendrán gastos de mantenimiento y otros también incluirán los gastos de combustibles para su funcionamiento, en el siguiente cuadro una relación de gastos de operatividad de los equipos de obra:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	MES	PRECIO	TOTAL
1.00	Mezcladora de Concreto					
	Combustible	und	1.00	3.00	200.00	600.00
	Mantenimiento	und	1.00	1.00	100.00	100.00
2.00	Vibradores de Concreto					
	Combustible	und	2.00	3.00	200.00	1,200.00
	Mantenimiento	und	2.00	1.00	40.00	80.00
3.00	Plancha compactadora					
	Combustible	und	1.00	1.00	100.00	100.00
	Mantenimiento	und	1.00	1.00	50.00	50.00
4.00	Teodolito					
	Mantenimiento	und	1.00	1.00	125.00	125.00
5.00	Amoladora					
	Discos	und	1.00	1.00	100.00	100.00
6.00	Varios	und	1.00	1.00	300.00	300.00
TOTAL EN DOLARES						2,655.00

6.4.2. EQUIPOS DE OFICINAS

La administración de la obra requerirá de diversos mobiliarios para su normal desempeño, y al igual que a los equipos de obra se realizará la adquisición de ellos. Para estudio del proyecto consideraremos también un factor de incidencia para cada equipo de oficina.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	COSTO	INCIDENCIA	TOTAL
1.00	Computadora	und	2.00	450.00	0.50	450.00
2.00	Impresora	und	1.00	150.00	0.50	75.00
3.00	Utiles de oficina	glb	1.00	600.00	1.00	600.00
4.00	Copia de planos y doc.	glb	2.00	350.00	1.00	700.00
5.00	Botiquin	und	1.00	80.00	1.00	80.00
6.00	Tablero de Dibujo	und	3.00	100.00	0.50	150.00
7.00	Escritorio	und	2.00	65.00	0.50	65.00
8.00	Mesa de Trabajo	und	1.00	40.00	0.50	20.00
9.00	Sillas y Bancos	und	10.00	15.00	0.50	75.00
10.00	Pizarras	und	1.00	80.00	0.50	40.00
11.00	Estantes	und	2.00	70.00	0.50	70.00
12.00	Fax	und	1.00	100.00	0.50	50.00
13.00	Linea Telefonica	und	1.00	100.00	0.50	50.00
14.00	Consumo telefonico	und	8.00	150.00	1.00	1,200.00
15.00	Nextel	und	8.00	40.00	1.00	320.00
TOTAL EN DOLARES						3,945.00

6.4.3. EQUIPOS DE SEGURIDAD.

El proyecto requerirá de ciertos elementos de seguridad para su personal obrero, que estará a cargo de la empresa, por que el personal que se encuentre a cargo de los sub. Contratistas se les exigirá sus propios elementos de seguridad. En el siguiente cuadro se mostraran los elementos de seguridad que demandará el proyecto:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	MES	PRECIO	TOTAL
1.00	Botas de Jébe	par	12.00	1.00	15.00	180.00
2.00	Guantes de cuero	par	20.00	1.00	5.00	100.00
3.00	Anteojos de proteccion	und	20.00	1.00	2.00	40.00
4.00	Respiradores	und	15.00	1.00	4.00	60.00
5.00	Arnez de seguridad	und	20.00	1.00	45.00	900.00
6.00	Cascos	und	20.00	1.00	7.00	140.00
7.00	Zapatos de seguridad	par	20.00	1.00	30.00	600.00
8.00	Guantes de jébe	par	20.00	1.00	5.00	100.00
9.00	Cinta señalizadora	rollo	10.00	1.00	8.00	80.00
10.00	Sogas de seguridad	ml	15.00	1.00	3.00	45.00
11.00	Conos de seguridad	und	10.00	1.00	5.00	50.00
TOTAL EN DOLARES						2,295.00

6.4.4. PERSONAL PARA LA OBRA.

El proyecto requerirá de personal calificado en las actividades que se requieran en la obra. A continuación la relación de personal requerido para la obra:

6.4.4.1. PERSONAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	MES	PRECIO	TOTAL
1.00	Ingeniero Residente	und	1.00	7.00	1,000.00	7,000.00
2.00	Administrador	und	1.00	7.00	400.00	2,800.00
TOTAL EN DOLARES						9,800.00

6.4.4.2. PERSONAL OBRERO.

TIEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	MES	PRECIO	TOTAL
1.00	Maestro de obra	und	1.00	4.00	600.00	2,400.00
3.00	Operador de Equipos	und	1.00	3.00	300.00	900.00
4.00	Topografo	und	1.00	4.00	500.00	2,000.00
5.00	Ayudante de topografia	und	1.00	3.00	300.00	900.00
6.00	Almacenero	und	1.00	6.00	350.00	2,100.00
TOTAL EN DOLARES						8,300.00

6.4.5. OTROS GASTOS DE OPERACIÓN.

En el proyecto se considerará como otros casos de operación los siguientes:

6.4.5.1. GASTOS DE SERVICIOS:

TIEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	MES	PRECIO	TOTAL
1.00	Servicios de Agua	mes	1.00	9.00	50.00	450.00
2.00	Servicio de Luz	mes	1.00	9.00	100.00	900.00
3.00	Limpieza General	mes	1.00	9.00	150.00	1,350.00
TOTAL EN DOLARES						2,700.00

6.4.5.2. GASTOS VARIOS

TIEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	MES	PRECIO	TOTAL
1.00	Movilidad de Ingeniero	und	1.00	6.00	70.00	420.00
2.00	Refrigerio de Ingeniero	und	2.00	6.00	100.00	1,200.00
3.00	Oficina de obra	m2	1.00	20.00	50.00	1,000.00
4.00	Actividades con personal	und	2.00	1.00	300.00	600.00
5.00	Rotura de briquetas	und	200.00	1.00	6.00	1,200.00
6.00	Limpieza de oficina	und	1.00	6.00	50.00	300.00
TOTAL EN DOLARES						4,720.00

6.5. GASTOS LEGALES

Intentaremos simular en esta parte todos los gastos legales que van a intervenir en el proyecto, desde la adquisición del terreno hasta la finalización del proyecto.

6.5.1. ADQUISICIÓN DEL TERRENO:

Comprenderá los gastos producidos por la compra del terreno para el proyecto, y también el análisis de la situación del terreno, detallando sus linderos afectaciones, limitaciones, propiedad, área y linderos, fabricas, numeración.

Gastos Notariales	
Notaria	600.00
Gastos Registrales	
Derecho Presentación (0.24% UIT)	8.28
Derecho de Inscripción (3/1000 x PV)	1,504.50
Asesoría Legal	
Estudio de Título	100.00
Elaboración del Contrato de Compra	300.00
COSTO TOTAL EN SOLES	2,512.78
COSTO TOTAL EN DOLARES	851.79

6.5.2. FABRICA DE DEMOLICION DE VIVIENDA.

Cuando se realiza la demolición de la vivienda existente se requiere realizar la declaración del predio sin construcción.

Gastos Registrales	
Derecho Presentación (1.08% UIT)	37.80
Derecho de Inscripción (3/1000 x Valor de construcción)	0.00
Asesoría Legal	
Preparación de expediente con respectiva firma	400.00
COSTO TOTAL EN SOLES	437.80
COSTO TOTAL EN DOLARES	126.17

6.5.3. DECLARATORIA DE FÁBRICA DE EDIFICACION.

Cuando se realiza la demolición de la vivienda existente se requiere realizar la declaración del predio sin construcción.

Gastos Registrales	
Derecho Presentación (1.08% UIT)	37.80
Derecho de Inscripción (3/1000 x Valor de construcción)	4,280.46
Asesoría Legal	
Preparación de expediente con respectiva firma	600.00
COSTO TOTAL EN SOLES	4,918.26
COSTO TOTAL EN DOLARES	1,417.36

6.5.4. REGLAMENTO INTERNO.

Comprenderán los gastos producidos para la elaboración del reglamento interno del edificio estableciendo ciertas obligaciones que los propietarios de los inmuebles deben cumplir.

Gastos Notariales	
Escritura publica del Reglamento Interno	1200.00
Gastos Registrales	
Derecho Presentación (1.08% UIT)	37.26
Derecho de Inscripción (3/1000 x Valor de construcción)	4,280.46
Asesoría Legal	
Redacción del Reglamento Interno	750.00
COSTO TOTAL EN SOLES	6,267.72
COSTO TOTAL EN DOLARES	1,806.26

6.5.5. INDEPENDIZACION:

En esta etapa comprenderá los gastos que producirá la independización de cada inmueble para inscribirlo después en los registros públicos y en la municipalidad como inmuebles independientes.

Gastos Registrales	
Derecho Presentación (0.36% UIT por Inmueble) x 44 inmuebles	554.40
Derecho de Inscripción (0.24% UIT por inmueble) x 44 inmuebles	369.60
Asesoría Legal	
Redacción del Reglamento Interno	600.00
COSTO TOTAL EN SOLES	1,524.00
COSTO TOTAL EN DOLARES	439.19

6.5.6. CONTRATOS DE VENTAS DE INMUEBLES:

La asesoría legal pertinente para las distintas elaboraciones de los contratos de compra - ventas de los inmuebles del proyecto. Cabe señalar que cada comprador es distinto y hay que negociar cada contrato

Asesoría Legal	
Contrato de compra - Departamentos (S/.300 x 32 dpto.)	9,600.00
Contrato de compra - Estacionamientos (S/.200 x 12 est.)	2,400.00
COSTO TOTAL EN SOLES	12,000.00
COSTO TOTAL EN DOLARES	4,067.80

6.6. GASTOS MUNICIPALES.

Dentro de las diversas etapas del proyecto se tendrán que ir solicitando permisos respectivos en la entidad municipal. A continuación se detallara los gastos que tendrá el proyecto.

6.6.1. APROBACIÓN DE ANTEPROYECTO EN CONSULTA.

Una vez desarrollado el Anteproyecto, debemos iniciar las gestiones frente a la municipalidad. A continuación la descripción de los trámites a seguir:

Carpeta (0.645% UIT)	22.58
Derecho de Tramite (5.968% UIT)	208.88
Certificado de Parametros (4.516% UIT)	158.06
Planos de Arquitectura (ploteo)	160.00
Boleta de Habilitación del CAP	60.00
Derecho a Revisión Arquitectura (0.12% V.O)	1,712.22
COSTO TOTAL EN SOLES	2,321.73
COSTO TOTAL EN DOLARES	669.09

6.6.2. LICENCIA DE OBRA NUEVA.

Una vez idealizado el anteproyecto con un Arquitecto con amplia experiencia en este rubro se procederá a la elaboración de las otras especialidades (Estructura,

Instalaciones Eléctricas e Instalaciones Sanitarias). Estas especialidades estarán a nivel de anteproyecto y se ajustaran después a cualquier tipo de modificación que pudiera sufrir el anteproyecto en la municipalidad, cuando sea revisado por la Comisión Técnica de Proyectos. Luego de aprobado y elaborado los proyectos estos se ingresaran a la municipalidad junto con el pago de los siguientes derechos:

Carpeta (0.645% UIT)	22.58
Firma del abogado responsable	300.00
Derecho de tramite (2% UIT)	70.00
Copia del Titulo de Propiedad	10.00
Derecho a Revisión (0.24% V.O)	3,424.37
Certificado de Parametros (copia)	6.00
Planos de todas las especialidades (ploteo)	450.00
Boleta de Habilitación de los especialistas (05)	300.00
Derecho a Licencia (0.4% V.O)	5,707.28
Derecho de pistas y veredas (0.40% V.O)	5,707.28
Derecho de control de obra (0.10% V.O)	1,426.82
Derecho de Revisión de Bomberos (0.02% V.O.)	285.36
Derecho de Revisión de INDECI (0.02% V.O.)	285.36
COSTO TOTAL EN SOLES	17,995.04
COSTO TOTAL EN DOLARES	6,100.01

6.6.3. LICENCIA DE DEMOLICIÓN DE VIVIENDA

EXISTENTE.

Los tramites de demolición se realizaran cuando se adquiriera la vivienda, esto quiere decir que este tramite se debe realizar al mismo tiempo o antes que la revisión del anteproyecto. A continuación los gastos que producirá la licencia de demolición.

Tres juegos de Formulario Unico Oficial (gratis)	0.00
Firma del abogado responsable	200.00
Copia Literal de Dominio	10.00
Derecho a Revisión (0.24% V.O de demolición)	283.20
Planos de Arquitectura (ploteo)	100.00
Derecho a Licencia (0.40% V.O)	472.00
Derecho de pistas y veredas (0.40% V.O)	472.00
Derecho de control de obra (0.10% V.O)	118.00
COSTO TOTAL EN SOLES	1,655.20
COSTO TOTAL EN DOLARES	561.08

6.6.4. CERTIFICADO DE FINALIZACIÓN DE OBRA DE

DEMOLICION.

Una vez finalizado la demolición, debemos certificar ante la municipalidad que no existe ninguna edificación en el predio. Esto nos garantizara que solo se pague el

impuesto por el valor del terreno. Para ello debemos realizar el siguiente trámite en la municipalidad.

Derecho de Trámite (3.871% UIT)	132.34
Declaración Jurada (del propietario y responsable de obra)	0.00
Derecho de control de obra (0.20% V.O.)	236.00
COSTO TOTAL EN SOLES	368.34
COSTO TOTAL EN DOLARES	124.86

6.6.5. DECLARATORIA DE FÁBRICA DE TERRENO.

Después de certificado la demolición de la vivienda existente, se realizara la declaratoria de fábrica como terreno sin edificación. Posteriormente se inscribirá en los registros públicos como terreno sin construcción. Cabe señalar que este paso es muy importante para tener la documentación libre para que después podamos inscribir los inmuebles sin problemas. A continuación los gastos a efectuar.

Formulario Unico Oficial (gratis)	0.00
Copia Literal de Dominio	10.00
Certificado de finalización de obra	0.00
Plano de Arquitectura (ploteo)	160.00
Derecho de Tramite (8.064% UIT)	282.24
Declaracion de Independizacion (FU y HR)	15.00
COSTO TOTAL EN SOLES	467.24
COSTO TOTAL EN DOLARES	158.39

6.6.6. ASIGNACIÓN DE NÚMEROS.

Este pago se realizará por cada inmueble del proyecto este derecho servirá para que la institución municipal otorgue la numeración correspondiente a cada inmueble.

Derecho de Tramite (1.613% UIT)	56.46
Derecho de Tramite (0.161% UIT por inmueble)	315.56
Aprobacion de Certificado de Finalizacion de Obra	0.00
COSTO TOTAL EN SOLES	372.02
COSTO TOTAL EN DOLARES	126.11

6.6.7. CERTIFICADO DE FINALIZACIÓN DE EDIFICACION.

El certificado de finalización de obra es muy importante para realizar los trámites

para la declaratoria de fábrica e independización de los inmuebles.

Derecho de Trámite (3.871% UIT)	132.34
Pago a SERPAR (0.4% V.O. aproximadamente)	5,707.28
Declaración Jurada (del propietario y responsable de obra)	0.00
Derecho de control de obra (0.20% V.O.)	2,853.64
COSTO TOTAL EN SOLES	8,693.25
COSTO TOTAL EN DOLARES	2,946.86

6.6.8. DECLARATORIA DE FÁBRICA DE LA EDIFICACION.

Una vez finalizado todo la edificación y obtenido el certificado de finalización de obra se procederá a declarar el bien realizado y independizarlo a nivel municipal. Esto quiere decir declarar cada inmueble como independizado (departamento y estacionamiento) con su reglamento interno, con áreas y porcentajes de participación.

Formulario Unico Oficial (gratis)	0.00
Copia Literal de Dominio	10.00
Certificado de finalización de obra	0.00
Plano de Arquitectura (ploteo)	350.00
Plano de Independizacion	350.00
Derecho de Tramite (8.064% UIT)	282.24
Declaracion de Independizacion (FU y HR)	1,500.00
COSTO TOTAL EN SOLES	2,492.24
COSTO TOTAL EN DOLARES	844.83

6.7. GASTOS DE VENTAS.

Se deberá realizar diversos gastos que va a favorecer la venta de los inmuebles del proyecto. También se considerara dentro de los gastos de ventas las comisiones que se efectuaran a las personas que se encargaran del departamento de ventas. A continuación una relación de gastos a efectuarse en el proyecto, cabe resaltar, que estos gastos están con relación a los ingresos que percibirá el proyecto y el ingreso a percibir en el proyecto es de US\$ 1'095,600 dólares.

6.7.1. PERSONAL DE VENTAS.

Estas personas estarán encargadas de realizar las ventas de los inmuebles del proyecto, sus remuneraciones están ligadas con la comisión de las ventas producidas como se muestra en el siguiente cuadro:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	COMISION	VENTAS	TOTAL
1.00	Jefe de Ventas	und	1.00	0.25%	1,095,600.00	2,739.00
2.00	Vendedores	und	1.00	0.70%	1,095,600.00	7,669.20
TOTAL EN DOLARES						10,408.20

6.7.2. PUBLICIDAD.

En la etapa de las ventas se requerirá de diversos sistemas de mercadeo para anunciar la venta de inmuebles como la publicación de avisos en diarios de mayor circulación, elaboración de volantes para que los vendedores los distribuyan a los interesados, maqueta del proyecto, etc. A continuación un cuadro con los gastos que permitan el mercadeo del proyecto:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	MES	PRECIO	TOTAL
1.00	Folleteria	und	1.00	5.00	200.00	1,000.00
2.00	Publicidad (Diario)	und	4.00	4.00	400.00	6,400.00
3.00	Maqueta	und	1.00	1.00	400.00	400.00
4.00	Video virtual	und	1.00	1.00	350.00	350.00
5.00	Otros gastos	glb	1.00	6.00	300.00	1,800.00
TOTAL EN DOLARES						9,950.00

6.7.3. GASTOS DE OPERACIÓN.

Considerados como gastos de operación todos los gastos posibles durante el periodo de ventas en el proyecto.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	MES	PRECIO	TOTAL
1.00	Equipos de Oficina					
	Computadoras	und	1.00	1.00	600.00	600.00
	Impresora	und	1.00	1.00	150.00	150.00
	Utiles de oficina	glb	1.00	6.00	100.00	600.00
	Escritorios	und	2.00	1.00	65.00	130.00
	Sillas	und	5.00	1.00	35.00	175.00
	Pizarras	und	1.00	1.00	40.00	40.00
	Estantes	und	1.00	1.00	40.00	40.00
	Fax	und	2.00	1.00	70.00	140.00
	Linea Telefonica	und	1.00	1.00	100.00	100.00
	Consumo telefonico	und	1.00	6.00	150.00	900.00
	Nextel	und	1.00	6.00	45.00	270.00
2.00	Varios					
	Movilidad de vendedores	und	2.00	6.00	100.00	1,200.00
	Refrigerio de vendedores	und	2.00	6.00	50.00	600.00
	Otros gastos	und	1.00	6.00	50.00	300.00
TOTAL EN DOLARES						5,245.00

6.8. GASTOS DE ADMINISTRATIVOS.

Desde el inicio hasta la finalización del proyecto, se entiende que hay personas que efectúan un seguimiento. Estos gastos se denominan: administrativo, estos gastos se dividen entre los diversos proyectos que esté ejecutando una empresa. En el proyecto estudiado consideraremos los costos administrativos como asesorías que van a constituirse para realizar el seguimiento en sus diversas etapas del proyecto.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	MES	INCIDENCIA AL PROYECTO	TOTAL
1.00	Dirección Ejecutiva	und	1.00	7.00	1,200.00	8,400.00
2.00	Asesoría Técnica	und	1.00	7.00	800.00	5,600.00
3.00	Asesoría Legal	und	1.00	7.00	500.00	3,500.00
4.00	Asesoría Contable	und	1.00	7.00	500.00	3,500.00
TOTAL EN DOLARES						21,000.00

6.9. GASTOS FINANCIEROS CORRIENTES.

Dentro de la ejecución del proyecto se realizarán diversos gastos financieros. A continuación se detallarán los gastos que se producirán en el proyecto:

6.9.1. DESCUENTO DE LETRAS.

Dentro de las facilidades para las adquisiciones de los inmuebles a los compradores, están el pago de su cuota inicial. Estos pagos están contemplados con una separación de US\$ 500.00 dólares americanos y la diferencia en 6 letras de igual monto, en el caso de los departamentos; y 8 letras de igual monto, en el caso de los estacionamientos. Estas facilidades otorgadas al cliente no ayudarán para la inyección de capital para el proyecto, estas letras de cambio serán entregadas a la institución financiera y descontadas. Este gasto financiero en el proyecto es de US\$ 4,378.00

Descripción	Monto
Ingreso del proyecto	1,095,600.00
Cuotas Iniciales (10% P.V.)	\$109,560.00
Ingreso por separaciones (US\$ 500.00)	\$22,000.00
Letras aceptadas a los clientes	\$87,560.00
Tasa de descuento de letras	5.00%
Gasto financiero por descuento de letras	\$4,378.00

6.9.2. FINANCIAMIENTO DE MATERIALES PARA LA OBRA.

En la construcción del proyecto se requerirá comprar materiales y accesorios de gran valor, que no se podrá cancelar en el inicio del proyecto; esto debido a que el proyecto podría estar aun en análisis por la institución bancaria.

Descripción	Monto
Presupuesto de Obra (PO)	\$483,667.39
Materiales de construcción (65% PO)	\$314,383.80
Compras de materiales de construcción con letras (25% MC)	\$78,595.95
Tasa de descuento de letras (16% T.E.A) - 6 meses	8.00%
Gasto financiero por compra de materiales con letras	\$6,287.68

7. FLUJO DE CAJA.

7.1. CONSIDERACIONES EN LOS INGRESOS.

Los ingresos operativos en este proyecto ascienden a US\$ 1'095,600.00 dólares americanos, estos distribuidos de la siguiente manera: US\$ 1'057,100 dólares americanos percibidos de la venta de departamentos y US\$ 38,500 dólares americanos percibidos por la venta de estacionamientos. (Ver Cuadro: INGRESOS DEL PROYECTO).

El flujo de los ingresos operativos será canalizado con las siguientes características:

Departamentos:

- La cuota inicial de cada departamento es de 10% como mínimo.
- Se realizara una separación del departamento con US\$ 500.00 dólares americanos. Con esta separación se firmara un contrato preliminar

hasta que se realice el trámite del crédito hipotecario.

- La diferencia de la cuota inicial será cancelada en 6 letras de iguales cantidades, esto ayudara a que el comprador tenga las facilidades necesarias de pagar la cuota inicial.
- Este tipo de facilidad de pago de la cuota inicial nos sirve para captar el mayor número de clientes potenciales que no cuenten con el 100% de la cuota inicial.

Estacionamientos:

- Se podrá realizar la separación del estacionamiento con US\$ 500.00 dólares americanos. El saldo lo podrá cancelar en los 6 meses restantes con la firma de 6 letras de iguales cantidades.

7.2. EGRESOS OPERATIVOS.

Los egresos operativos en el proyecto ascienden a US\$ 800,172 dólares americanos más el impuesto general a las ventas. Dentro de estos costos están considerados todos los gastos para entregar el proyecto en buen funcionamiento y con las especificaciones presentadas.
(Ver Cuadro: EGRESOS DEL PROYECTO)

8. EVALUACION DEL PROYECTO.

Se ha desarrollado un modelo en Excel del flujo de caja lo mas sistematizado posible para evaluar diferentes escenarios del proyecto.

Los factores más importantes, que influyen dentro del estudio económico financiero de un proyecto inmobiliario, y de mayor incidencia al ser modificados en flujo de caja son:

- ✓ El precio de Venta.
- ✓ Velocidad de Ventas.
- ✓ Costo de Construcción.

Para ello se evaluara tres escenarios distintos, en el proyecto que son los siguientes:

- **Escenario Conservador.**

- o El precio de venta de acuerdo a los estudios de estudios analizados (precios igual a los del mercado)

- o Velocidad de ventas debe estar de acuerdo a los parámetros analizados.
- o Costo de la construcción normal conseguido en el análisis de costo desarrollado para este proyecto.

- **Escenario Normal.**

- o El precio de venta se considera un 5% más alto que lo analizado en el proyecto.
- o La velocidad de venta se considera mayor a lo considerado en el proyecto.
- o Costo de la construcción se considerara un 5% menos al promedio normal.

- **Escenario Optimista.**

- o El precio de venta se considera un 10% más alto que lo analizado en el proyecto.
- o La velocidad de venta se considera mucho mayor a lo considerado en el proyecto.
- o Costo de la construcción se considerara un 10% menos al promedio normal.

El flujo de caja se realiza para cada escenario variando los factores indicados.

El flujo de caja debe contemplar el marco tributario bajo el cual se desarrolla el proyecto (IGV, Impuesto a la renta).

Existen otras variables importantes como el precio del terreno y la cantidad de departamentos y estacionamientos obtenidos del diseño.

También es importante considerar otros factores como la ubicación como la ubicación del terreno, la calidad de los acabados, la calidad del diseño arquitectónico, las áreas comunes y de servicios, la experiencia y la imagen de la empresa, el sistema constructivo a utilizar y el tamaño del proyecto en relación a la competencia, pues estos factores pueden cambiar la percepción de los escenarios indicados.

Debemos tener en cuenta que el mercado es cada vez mas exigente, compara y se informa antes de tomar una decisión de compra. (Estudio de Mercado).

A continuación presentamos un cuadro resumen con los resultados de los flujos de caja del proyecto de cada escenario:

ESCENARIOS	INGRESOS TOTALES	COSTOS TOTALES	VELOCIDAD VENTAS	UTILIDAD ANTES DE IR	UTILIDAD DESPUES DE IR	UTILIDAD/ INGRESO
CONSERVADORES	1,095,600 Estandar	908,371 Estandar	5 meses	187,229	98,600	17.09% 9.00%
NORMAL	1,150,380 5% mas	862,953 5% menos	4 meses	287,427	159,461	24.99% 13.86%
OPTIMISTA	1,205,160 10% mas	817,534 10% menos	3 meses	387,626	242,124	32.16% 20.09%

8.1. ANALISIS ECONOMICO.

Existen herramientas matemáticas que ayudan a visualizar y comparar que tan bueno es nuestro proyecto en comparación a otros proyectos o negocios similares.

- **Valor Actual Neto**

Son los beneficios netos que genera el proyecto a una tasa de descuento que debe

ser igual al costo de oportunidad de capital.

- **Tasa Interna de Retorno**

Es la tasa porcentual que indica la rentabilidad promedio anual que genera el capital que permanece invertido en el proyecto.

A continuación presentamos un cuadro resumen con los resultados del VAN y TIR de los flujos de caja del proyecto para los escenarios antes indicados.

ESCENARIOS	INGRESOS TOTALES	COSTOS TOTALES	VELOCIDAD VENTAS	UTILIDAD ANTES DE IR	UTILIDAD DESPUES DE IR	UTILIDAD/I NGRESO	VANE	TIRE
CONSERVADORES	1,095,600 Estandar	908,371 Estandar	5 meses	187,229	98,600	17.09% 9.00%	42,446	23.09%
NORMAL	1,150,380 5% mas	862,953 5% menos	4 meses	287,427	159,461	24.99% 13.86%	111,585	44.37%
OPTIMISTA	1,205,160 10% mas	817,534 10% menos	3 meses	387,626	242,124	32.16% 20.09%	180,428	70.16%

8.2. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

Esta sensibilidad se realizara con el flujo de caja del escenario conservador, estas se realizaran con una serie de variaciones:

- ✓ Precio de Ventas.
- ✓ Velocidad de Ventas.
- ✓ Costo de Construcción.

Estas variaciones se realizaran cambiando solo uno de los factores y manteniendo los otros dos constantes.

Comparando los resultados de los flujos de caja para cada variación de los factores indicados podemos visualizar con cual factor el proyecto se muestra más sensible en su resultado final.

A continuación presentamos un cuadro resumen con los resultados del análisis de sensibilidad de los flujos de caja del proyecto para las variaciones indicadas.

ANALISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO INMOBILIARIO

DESCRIPCION	INGRESOS TOTALES	COSTOS TOTALES	VELOCIDAD VENTAS	UTILIDAD ANTES DE IR	UTILIDAD DESPUES DE IR	UTILIDAD/ NGRESO	VANE	TIRE
ESCENARIO CONSERVADOR	1,095,600 Estandar	908,371 Estandar	5 meses	187,229	98,600	17.09% 9.00%	34,921	19.91%
PRECIO DE VENTAS 10% MAS	1,205,160	908,371	5 meses	296,789	175,292	24.63% 14.55%	104,870	36.40%
PRECIO DE VENTAS 5% MAS	1,150,380	908,371	5 meses	242,009	136,946	21.04% 11.90%	69,895	28.04%
PRECIO DE VENTAS 5% MENOS	1,040,820	908,371	5 meses	132,449	60,254	12.73% 5.79%	-53	11.99%
PRECIO DE VENTAS 10% MENOS	986,040	908,371	5 meses	77,669	21,908	7.88% 2.22%	-35,025	4.29%
VELOCIDAD DE VENTAS 10% MAS	1,095,600	908,371	6 meses	187,229	98,600	17.09% 9.00%	32,210	18.96%
VELOCIDAD DE VENTAS 5% MAS	1,095,600	908,371	5.5 meses	187,229	98,600	17.09% 9.00%	34,033	19.59%
VELOCIDAD DE VENTAS 5% MENOS	1,095,600	908,371	5 meses	187,229	98,600	17.09% 9.00%	34,921	19.91%
VELOCIDAD DE VENTAS 10% MENOS	1,095,600	908,371	4 meses	187,229	98,600	17.09% 9.00%	35,580	20.15%
COSTO CONSTRUCCION 10% MAS	1,095,600	969,648	5 meses	125,952	52,858	11.50% 4.82%	-9,993	9.90%
COSTO CONSTRUCCION 5% MAS	1,095,600	939,010	5 meses	156,590	75,729	14.29% 6.91%	12,464	14.72%
COSTO CONSTRUCCION 5% MENOS	1,095,600	877,733	5 meses	217,867	121,471	19.89% 11.09%	57,378	25.50%
COSTO CONSTRUCCION 10% MENOS	1,095,600	847,094	5 meses	248,506	144,342	22.68% 13.17%	79,834	31.55%

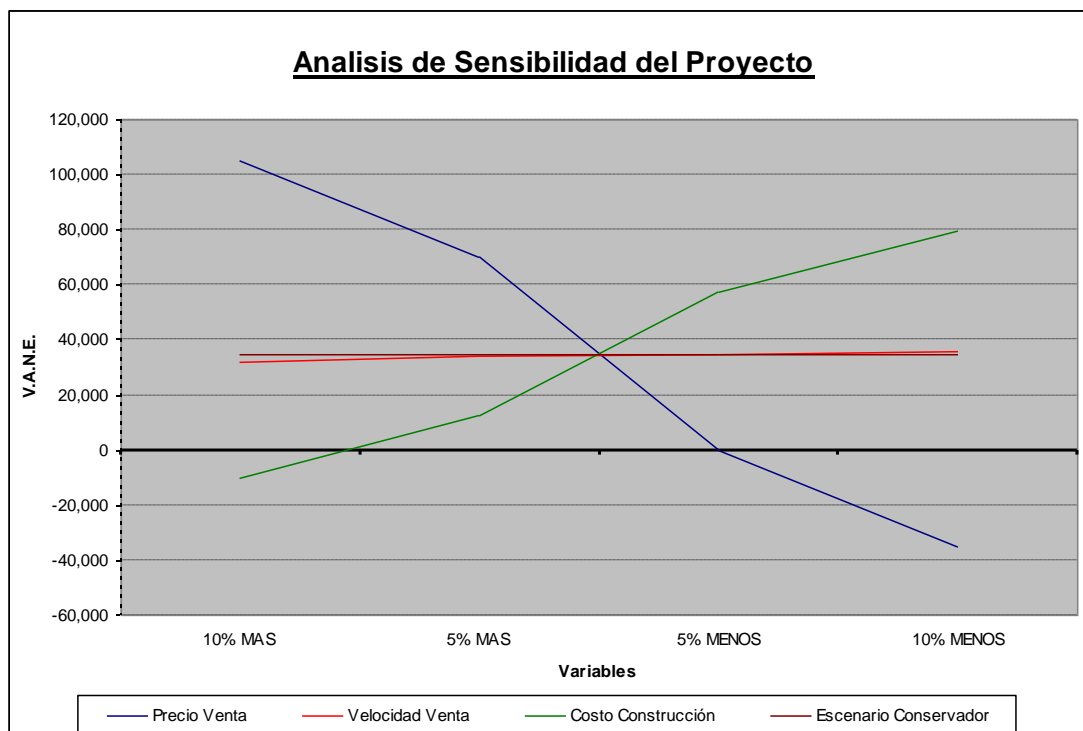


Grafico N° 05: Análisis de Sensibilidad

8.3. ANÁLISIS FINANCIERO.

En el flujo de caja acumulado del proyecto, del escenario conservador, se encuentra en los nueve primeros meses con totales en negativo.

En todo proyecto existe una inversión que tiene 3 participantes:

- ✓ Inversión Inicial (**Aporte del Promotor**).
- ✓ Pre-ventas (**Créditos Hipotecarios a desembolsar del Comprador**).
- ✓ Inversión durante la ejecución del proyecto (**Banco**).

Normalmente las instituciones bancarias solicitan que el promotor aporte del 30% al 40% de la inversión total.

Así mismo solicitan una pre-venta de por lo menos 30% de las ventas totales a desembolsar el financiamiento requerido.

El financiamiento de los bancos varía 30% a 40% de la inversión total y normalmente esta destinado al costo directo de la construcción.

Los bancos miden y estudian la factibilidad del proyecto.

A continuación presentamos un cuadro que es utilizado por los bancos para evaluar los proyectos o negocios inmobiliarios presentados por los promotores:

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO		PROYECTO	RANGO
INGRESOS TOTALES		1,095,600	
COSTO DIRECTO DE OBRA (no inc. IGV)		517,822	
APORTE PROMOTOR	272,511		30.00%
PRE VENTAS	272,511		30.00%
INSTITUCION BANCARIA	363,349		40.00%
INVERSION TOTAL	908,371		
PUNTOS DE QUIEBRE			
BANCO	APORTE BANCO + PRE VENTAS	635,860	
	TOTAL DE VENTAS / APORTE BANCO	3.02	2.50 - 3.33
	PRE VENTAS / APORTE BANCO	0.75	0.75 - 1.33
	APORTE BANCO / COSTOS DIRECTOS	70.17%	< 100%
EMPRESA	TOTAL DE VENTAS / APORTE PROPIO	4.02	4.00 - 2.50
	PRE VENTAS / INVERSION TOTAL	30.00%	
	PRE VENTAS / INGRESOS TOTALES	24.87%	
	PRE VENTAS / APORTE PROPIO	1.00	0.75 - 1.33

Después de haber realizado un análisis de la estructura del financiamiento se realizara la evaluación financiera del proyecto.

Este análisis nos de los siguientes valores:

- ✓ Valor Anual Neto Financiero : US\$ 40,321
- ✓ Tasa Interna de Retorno : 26.09 %

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- La ubicación del terreno es un punto muy importante para el éxito del proyecto. El precio de adquisición tiene que estar dentro del mercado. El valor del terreno es el 18% aproximadamente, de los gastos totales del proyecto. Esto quiere decir que el precio de adquisición del terreno juega un valor importante dentro de los gastos del proyecto; y también en el precio de venta de los inmuebles. Así mismo es importante resaltar que se debe desarrollar un estudio de terrenos aledaños antes de adquirirlo.
- Es importante considerar siempre dentro del estudio del proyecto un precio de venta por debajo del mercado. Este parámetro nos pondrá en ventaja con respecto a nuestros competidores. Después cuando el proyecto este en marcha se realizaran aumentos paulatinos del precio de venta de los inmuebles de acuerdo al mercado. También es importante acotar que cuando se ponga en marcha el proyecto se deberá realizar quincenalmente un estudio del entorno del

proyecto, para saber cuanto varia el mercado inmobiliario durante la ejecución del proyecto. Esto nos ayudara a tomar mejores decisiones para la variación de precios de ventas del proyecto.

- Es importante que los involucrados en el estudio del proyecto cuenten con la experiencia necesaria para poder considerar todos los gastos que involucre el desarrollo del proyecto. Esto es importante para no tener gastos adicionales en el momento que el proyecto se ponga en marcha. Los involucrados también deberán contar con la capacidad suficiente de hacerle el seguimiento de los gastos y tratarlos de optimizarlos para conseguir el proyecto obtenga la mayor utilidad posible.
- Es importante que dentro de la realización del proyecto se tengan todas las licencias necesarias para la concepción sin ningún problema. Así mismo se tendrá que tener una política del buen vecino, es por ello que tenemos que tratar de proteger todos los linderos y tratar de no incomodar a los vecinos; estos juegan

un rol importante dentro del proyecto por que si no consideramos estas recomendaciones podemos tener paralizaciones o amonestaciones por parte de la municipalidad que afectan en gran manera la ejecución del proyecto.

- Tener siempre en cuenta dentro del estudio del proyecto el escenario más conservador. Este escenario será el que marcara la pauta en el inicio de la ejecución del proyecto y a medida que vamos ejecutando el proyecto se tratara de mejorar los precios de ventas y optimizando los gastos que acarree el proyecto; teniendo siempre como meta tratar de que el proyecto pase de conservador a normal, y algo difícil pero no imposible, tratar que el proyecto mejore de normal a optimo.
- En las consideraciones de ventas se están dando una serie de facilidades a los compradores, en la cuota inicial y en la adquisición del crédito hipotecario. Tenemos que tomar en cuenta que la institución bancaria solicitara garantías por los desembolsos del

crédito hipotecario. En la parte de ventas deberán tener la capacidad de agilizar todo trámite hipotecario y desembolso respectivo, en otras palabras tendrá que ser capaz de generar rápidos ingresos económicos para el proyecto.

- La estructura económica del proyecto indica que es rentable, en el escenario conservador, con un VAN económico de US\$ 42,446 y una alta tasa interna de retorno de 23.09%.
- En la estructuración Financiera requiere de la disponibilidad de los recursos, inversionistas, bancos. Es importante siempre considerar a la institución bancaria como aliado durante la ejecución de un proyecto por dos motivos: los bancos no exigen un porcentaje de la utilidad de proyecto y el banco garantiza a los compradores la tranquilidad que el proyecto se realizara bajo la supervisión de la misma.

- La estructura financiera proyecto indica que es rentable con un VAN financiero de US\$ 40,321 y una alta tasa interna de retorno de 26.09%.
- En el proyecto el aporte del promotor es de US\$ 272,511 y la utilidad del proyecto es de US\$ 98,600. El margen de ganancia del promotor es de 36.18%.
- Debemos considerar que cada desembolso que nos efectuó la institución bancaria, nos retendrá el 5.00% de los desembolsos como fondo de garantía por fiel cumplimiento.
- El precio de venta es razonable y por debajo del mercado; y el costo de construcción esta dentro del promedio del mercado. El planteamiento del Financiamiento consiste en un aporte propio de US\$ 272,511 desembolso anticipado, por convenio, de créditos hipotecarios US\$ 272,511 y un Financiamiento Bancario de US\$ 363,349. Estas proporciones están dentro de los parámetros que los bancos solicitan cuando realizan el estudio del proyecto. El monto que destina la institución bancaria para la realización

del proyecto se verán respaldado con las garantías que presente el promotor que son: la inversión de aporte del promotor y los créditos hipotecarios de los inmuebles.

- Se tendrá que considerar que la adquisición de los inmuebles es bajo la premisa de "**Compra de Bien Futuro**" sin documentación legal que sustente la adquisición. Es por ello que cuando se concluya con la construcción del proyecto se deberá realizar la declaratoria de fábrica de la edificación y posterior independización e inscripción en los registros públicos.
- Debemos tener en cuenta que en el análisis de sensibilidad se han obtenido dos valores netos negativos: En las consideraciones de Precio de Ventas por debajo del 10% y El incremento del valor del precio de la construcción en un 10%. Tenemos que considerar estos parámetros durante el proceso de ejecución del proyecto y evitar pasar por estos parámetros.

- Finalmente considerando el nivel de competencia existente, el atractivo producto y la buena ubicación se recomienda la ejecución del proyecto.

10. **BIBLIOGRAFIA.**

Seminario "Como presentar el proyecto a un Banco".

Arq. Ricardo Arbulú Soto.

Seminario "Negocio Inmobiliario".

Ing. Jose Villanueva Martinic.

Seminario "Financiamiento Ventajosos para proyectos de Inversión Inmobiliaria"

Arq. Ricardo Arbulú Soto.

Revista Constructivo

Informe de Gestión Inmobiliaria

Ing. Carlos Cornejo H. - CV Project SAC.

Seminario "Aspectos Tributario de Proyectos Mivivienda"

Juan Jose Assereto.

Revista Constructivo

Informe de Gestión Inmobiliaria

Ing. Jose Villanueva Martinic. - CV Project SAC.