

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



**FACTIBILIDAD Y PLANIFICACIÓN TÉCNICA ECONÓMICA Y
FINANCIERA DE UN PROYECTO INMOBILIARIO**

Tesis para optar el Título de Ingeniero Civil

que presenta el bachiller:

Manuel Angel Linares Rojas

Asesor: Ing. Leonardo Lung

LIMA-PERÚ

2018

Dedico este trabajo a mis padres que supieron encaminarme por el sendero del bien, por sus valores, sus consejos y por la motivación constante para salir adelante.

RESUMEN DE TESIS

La presente tesis propone una metodología para evaluar la factibilidad y viabilidad de un proyecto inmobiliario, además de planificar los procesos a seguir para la realización del mismo.

La metodología generada consiste en dos etapas, la primera etapa en un flujo de procesos que se inicia con la factibilidad del proyecto; la cual consiste en el análisis del cliente objetivo, la selección del distrito y terreno donde se realizará el proyecto. Además se efectúa el análisis y competencia del producto. Seguidamente se realiza una corrida financiera para verificar si el proyecto es viable. Definida la viabilidad del proyecto se procede con la segunda etapa que contempla la planificación técnica para adquirir el terreno y se indican los aspectos legales para desarrollar el proyecto. Posteriormente se realiza una planificación económica indicando el presupuesto y cronograma de construcción, para continuar con la planificación financiera donde se indica el proceso a seguir para poder llevar a cabo el financiamiento del proyecto, finalmente se muestra los requisitos para el saneamiento del inmueble.

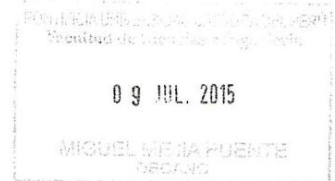
El proyecto en estudio está ubicado en el distrito de Magdalena por lo que se ha definido el cliente objetivo y terreno. Se realiza la cabida arquitectónica y un análisis del producto a comercializar haciendo énfasis en su grado de relevancia, grado de innovación y oportunidad por precio. Se analiza a la competencia mediante ratios de venta. Por último se realiza una corrida financiera mediante indicadores financieros dinámicos, calculando el Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR) mensual y anual

del proyecto inmobiliario, definiendo así la viabilidad del proyecto; de esta manera se concluye la primera etapa de la metodología antes mencionada.

Para continuar con la segunda etapa de la metodología, se menciona y define los documentos legales a revisar para la compra del terreno. Se indica los requisitos principales para la obtención de la Licencia de Edificación posteriormente se presenta el presupuesto de obra a base de ratios y cronograma valorizado. Se realiza un comparativo de los requisitos de las diferentes entidades financieras además de indicar el proceso estándar de activación del proyecto inmobiliario. Finalmente se describe la conformidad de obra, declaratoria de fábrica e independización.

TEMA DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL

Título : "FACTIBILIDAD Y PLANIFICACIÓN TÉCNICA,
ECONÓMICA Y FINANCIERA DE UN PROYECTO
INMOBILIARIO"
Área : Construcción y Gestión
Asesor : Leonardo Rafael Lung Huen
Alumno : Manuel Angel Linares Rojas
Código : 2007.7087.412
Tema N° : # 247
Fecha : 04/07/2015



DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

Hoy en día un proyecto inmobiliario requiere un análisis detallado para estudiar su viabilidad así como una planificación técnica, económica y financiera, es por eso que el presente estudio generará una metodología de evaluación que detalla todos los procesos a seguir a los futuros inversionistas para la construcción de un edificio multifamiliar. El presente estudio se basa en la necesidad, de todo aquel que esté en el ámbito de la construcción, de conocer diversos parámetros en la gestión de un proyecto para saber si es factible y económicamente rentable. Mencionando una serie de hitos a seguir para la correcta gestión del proyecto inmobiliario.

OBJETIVO Y ALCANCE:

- Factibilidad y planificación técnica, económica de un edificio multifamiliar.
- Identificar parámetros en la gestión de un proyecto para saber si es factible y económicamente rentable.
- Mencionar una serie de hitos a seguir para la correcta gestión del proyecto inmobiliario, con la realización de un estudio de mercado para analizar el producto que será lanzado al mercado.
- Elegir el mejor ente de financiación para llevar a cabo el proyecto.
- Generación de una metodología de evaluación para proyectos similares.



METODOLOGÍA Y RESULTADOS ESPERADOS:

- La primera fase corresponde al estudio de mercado en el distrito de Magdalena, haciendo un análisis de las variables de segmentación y eligiendo el segmento más propenso a comprar el producto. Así mismo se realizará un análisis del producto a lanzar haciendo énfasis en su grado de relevancia, grado de innovación y oportunidad por precio. Se analizará a la competencia mediante su status y nivel de ventas. Por último se realizará un análisis de sensibilidad para ver la viabilidad del proyecto mediante indicadores financieros dinámicos, calculando el VAN y TIR del proyecto inmobiliario.
- La segunda fase corresponde a la CABIDA involucrando distintos escenarios de la corrida financiera para ver la viabilidad del proyecto mediante indicadores dinámicos financieros y también se detallará la cabida arquitectónica, para luego realizar un estudio de todos los documentos técnicos y legales a realizar para la compra del terreno.
- La tercera fase corresponde a la elaboración de la propuesta técnica y económica, realizando los metrados contractuales, APU, análisis de gastos generales, presupuesto base, EDT, cronograma Gantt, cronograma valorizado, Layout, sectorización, organigrama. Se compatibilizará con las corridas financieras y se analizará los resultados.
- La cuarta fase corresponde al financiamiento a través de entidades bancarias finalizando con una metodología de evaluación para proyectos similares y las conclusiones.

NOTA

Extensión máxima: 100 páginas.

ÍNDICE

INDICE DE FIGURAS.....	vi
1. PLANTEAMIENTO.....	1
1.1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. OBJETIVOS.....	1
1.3. ANTECEDENTES Y CONTEXTO EN LA ACTIVIDAD INMOBILIARIA	2
2. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y PLANIFICACIÓN	4
2.1. DEFINICIÓN.....	4
2.2. DIAGRAMA.....	6
3. FACTIBILIDAD	12
3.1. ANÁLISIS DE LAS VARIABLES DE SEGMENTACIÓN	12
3.1.1. NIVEL SOCIOECONÓMICO.....	12
3.1.2. PREFERENCIA DE UBICACIONES	17
3.1.3. GUSTOS Y PREFERENCIAS PARA LOS CLIENTES.....	20
3.2. ELECCIÓN Y UBICACIÓN DEL DISTRITO Y TERRENO.....	24
3.2.1. ELECCIÓN DE DISTRITO	24
3.2.2. COMPARACIÓN DE TERRENOS	28
3.3. UBICACIÓN Y ENTORNO DEL PROYECTO.....	30
3.4. CABIDA ARQUITECTÓNICA	31
3.4.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	32
3.5. ANÁLISIS DEL PRODUCTO A LANZAR.....	35

3.5.1.	GRADO DE RELEVANCIA	35
3.5.2.	GRADO DE INNOVACIÓN	36
3.5.3.	OPORTUNIDAD POR PRECIO	40
3.6.	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	42
3.6.1.	STATUS	42
3.6.2.	NIVEL DE VENTAS.....	43
3.7.	CORRIDA FINANCIERA.....	46
3.7.1.	DEFINICIÓN DE LA CORRIDA FINANCIERA Y EL VALOR PRESENTE NETO	46
3.7.2.	DETALLE DE GASTOS	47
3.7.3.	FLUJOS DE CAJA ESCENARIO 1 (RATIO DE VENTA DE LOS DEPARTAMENTOS US\$ 1,450.00 / m2)	53
4.	PLANIFICACIÓN TÉCNICA	62
4.1.	ADQUISICIÓN DEL TERRENO.....	62
4.1.1.	PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE TERRENO.....	62
4.1.2.	DOCUMENTOS LEGALES	63
4.1.3.	PROCESO DE COMPRA.....	70
4.2.	DESARROLLO DE PROYECTO	71
4.2.1.	PROCESO PARA OBTENCIÓN DE LICENCIA.....	71
4.2.2.	DESCRIPCIÓN DE ESPECIALIDADES.....	73
5.	PLANIFICACIÓN ECÓNOMICA.....	75
5.1.	CRONOGRAMA VALORIZADO Y PRESUPUESTO DE OBRA.....	75

6.	PLANIFICACIÓN FINANCIERA	87
6.1.	FINANCIAMIENTO BANCARIO	87
6.1.1.	COMPARACIÓN DE ENTIDADES BANCARIAS	87
6.1.2.	PROCESO DE ACTIVACIÓN DE PROYECTOS INMOBILIARIOS	91
7.	CIERRE DE PROYECTO.....	92
7.1.	CONFORMIDAD DE OBRA Y DECLARATORIA DE FÁBRICA.....	92
7.2.	INDEPENDIZACIÓN DE UNIDADES INMOBILIARIAS.....	93
7.3.	REGLAMENTO INTERNO.....	94
8.	CONCLUSIONES.....	95

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 Déficit de viviendas en Latam	2
FIGURA 2 Proyecciones PBI y Construcción 2016-2018	3
FIGURA 3 Flujo de trabajo	6
FIGURA 4 Distribución de hogares por NSE del Perú (urbano y rural)	13
FIGURA 5 Distribución de hogares por NSE de Lima Metropolitana	14
FIGURA 6 Distribución de hogares por NSE de Lima Metropolitana- Horizontales.....	15
FIGURA 7 Distribución de hogares por NSE de Lima Metropolitana- Verticales.....	16
FIGURA 8 Viviendas vendidas según sector urbano.....	17
FIGURA 9 Oferta Total de Departamentos Según Sector Urbano	18
FIGURA 10 Valor de mercado de departamentos en oferta y vendidos por distrito.....	19
FIGURA 11 Servicios preferidos.....	21
FIGURA 12 Preferencia por Metraje de Departamento	22
FIGURA 13 Razón de preferencias por sectores, según precio de vivienda	23
FIGURA 14 Ofertas de vivienda por distrito.....	24
FIGURA 15 Nivel socioeconómico Magdalena del Mar	27
FIGURA 16 Distribución de Negocios-Magdalena.....	28
FIGURA 17 Relación de terrenos ofertados en Magdalena del Mar.....	29
FIGURA 18 Plano de ubicación.....	30
FIGURA 19 Fachada de terreno.....	35
FIGURA 20 Perspectivas del proyecto	37
FIGURA 21 Cuadro de áreas	39
FIGURA 22 Precio de vivienda.....	40

FIGURA 23 Resumen de ventas	42
FIGURA 24 Estructura de la oferta total de departamentos	43
FIGURA 25 Proyectos similares	44
FIGURA 26 Distribución de proyectos similares (Año 2017)	45
FIGURA 27 Detalle de gastos	52
FIGURA 28 Velocidad de ventas 1	56
FIGURA 29 Escenario 1 ratio de venta de los departamentos US\$ 1,500.00 / m2.....	58
FIGURA 30 Comparación de Análisis Financieros	59
FIGURA 31 Resumen de ubicación de lotes	67
FIGURA 32 Descripción de áreas por lotes.....	67
FIGURA 33 Número de partida registral por lote	68
FIGURA 34 Certificado de zonificación y vías	69
FIGURA 35 Leyenda de zonificación.....	69
FIGURA 36 Cronograma de egresos	85
FIGURA 37 Presupuesto de construcción.....	86
FIGURA 38 Cuadro comparativo de requisitos de financiamiento.....	90

CAPÍTULO 1

1. PLANTEAMIENTO

1.1. INTRODUCCIÓN

Un proyecto inmobiliario requiere un análisis detallado para estudiar su viabilidad así como una planificación técnica, económica y financiera, es por eso que el presente estudio propone una metodología de evaluación que detalla los procesos a seguir a los futuros inversionistas para un proyecto inmobiliario. El presente estudio se basa en la necesidad de todo aquel que esté en el ámbito de la construcción, de conocer diversos parámetros en la gestión de un proyecto para saber si es factible y económicamente rentable.

1.2. OBJETIVOS

La presente tesis tiene como objetivos desarrollar los siguientes puntos:

- Proponer una metodología de evaluación para la correcta gestión del proyecto inmobiliario, con la realización de un estudio de mercado para analizar el producto que será lanzado al mercado.
- Realizar la factibilidad y planificación técnica, económica de un edificio multifamiliar para analizar la viabilidad del proyecto.
- Identificar parámetros en la gestión de un proyecto para saber si es factible y económicamente rentable.
- Presentar comparativos de los requisitos de entidades bancarias para llevar a cabo el proyecto.

1.3. ANTECEDENTES Y CONTEXTO EN LA ACTIVIDAD INMOBILIARIA

El Perú aún se mantiene como uno de los países con el más alto déficit habitacional en comparación a sus pares, más de dos tercios de las familias peruanas habitan en viviendas deficientes. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2016), en nuestro país un 72% de las familias no cuentan con una vivienda o habitan en viviendas de mala calidad. En la Figura 1 se aprecia que después de Nicaragua y Bolivia, Perú ocupa el tercer puesto a nivel de América Latina como el país con mayor déficit de vivienda.

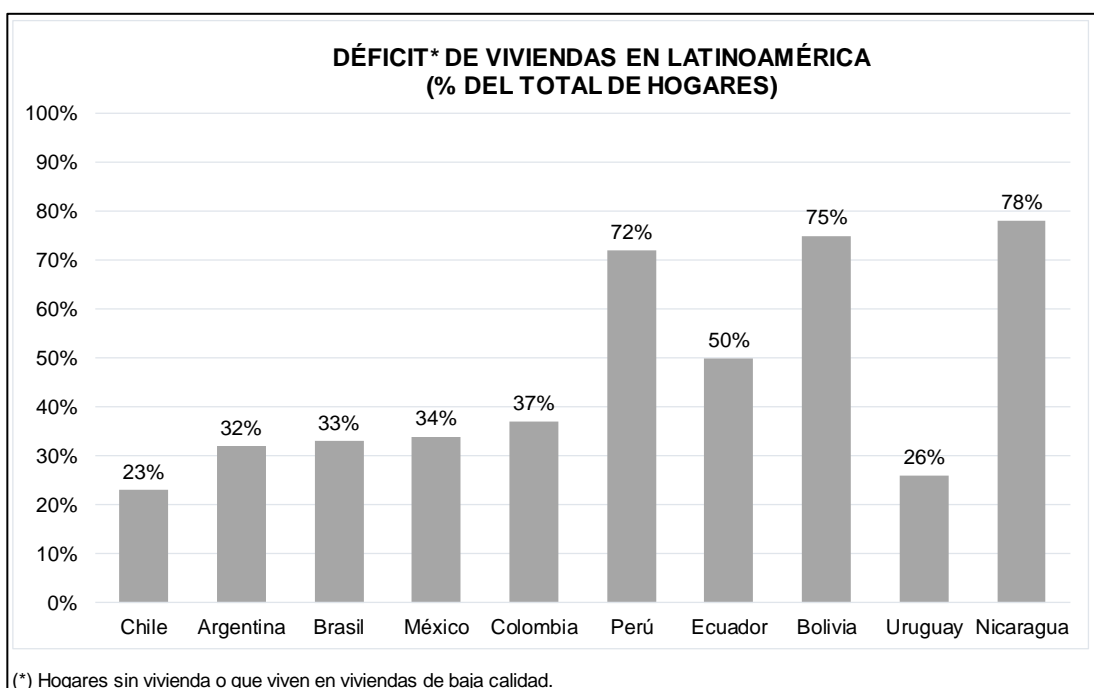


FIGURA 1 Déficit de viviendas en Latam

(Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo 2016)

Para medir la competitividad de cada país y el crecimiento de la producción de empresas es necesario medir el PBI (Producto Bruto Interno), el cual es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un determinado periodo. (Diario Gestión, 2014).

En la Figura 2, se observa que el PBI Nacional muestra una aceleración entre el año 2015 y 2016. Según el estudio realizado por CAPECO indica que el sector más afianzado es el sector de minería metálica y es el que contribuye, en su mayoría, a esta aceleración mientras que los demás sectores se compensan entre ellos. Se proyecta una mejora en el sector de hidrocarburos por lo que la proyección para el 2017 es positiva.

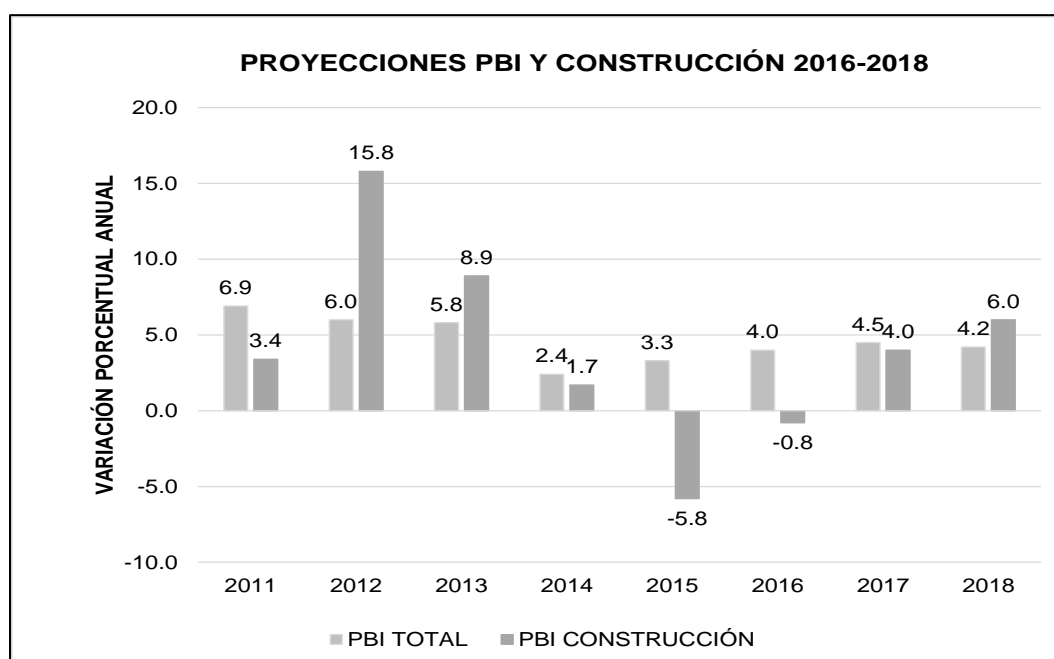


FIGURA 2 Proyecciones PBI y Construcción 2016-2018

(Fuente: CAPECO, El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao, 2016)

Se observa además que el sector construcción se va recuperando de la desaceleración producida desde el año 2014 y muestra proyecciones optimistas hasta el 2018. La desaceleración en este sector se debe al menor avance de obras en el sector público y la debilidad que presenta el sector inmobiliario actualmente, que reside principalmente en el ritmo de ventas y el stock con el que se cuenta por ofertar.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y PLANIFICACIÓN

2.1. DEFINICIÓN

Para el presente estudio, se ha desarrollado una metodología de evaluación y planificación que contemplan dos etapas respectivamente:

- | | | |
|---|---|---------|
| 1. Factibilidad y viabilidad del proyecto inmobiliario. | } | Etapa 1 |
| 2. Adquisición del terreno. | | |
| 3. Desarrollo del proyecto inmobiliario. | } | Etapa 2 |
| 4. Financiamiento bancario. | | |
| 5. Cierre de proyecto. | | |

ETAPA 1:

Para la factibilidad del proyecto se realiza un análisis de segmentación a nivel macro en Lima Metropolitana en la que se tiene en cuenta el nivel socioeconómico, la preferencia de ubicaciones, gustos y aficiones del cliente objetivo. Al estudiar estos puntos tendremos una idea más clara sobre el lugar donde invertir y el producto a ofrecer.

Seguidamente seleccionamos un posible distrito de inversión en base al anterior análisis de segmentación y hacemos una comparación de terrenos en base al área, zonificación y precios. Se proyecta una posible ubicación del terreno y se realiza la cabida arquitectónica teniendo en cuenta el certificado de parámetros urbanísticos.

Se analiza el producto el cual tiene que satisfacer las expectativas del cliente, caso contrario se hace una redistribución de la cabida arquitectónica.

Se analiza la competencia y se elabora la corrida financiera, que evalúa las diferentes condiciones que presentaría el proyecto (ratio de ventas y

velocidad de ventas, ver acápite 3.7), para obtener una tasa de inversión de retorno (TIR) mayor a una tasa ofrecida por una entidad bancaria, que sea la esperada para el inversionista y así proceda a adquirir el terreno.

ETAPA 2:

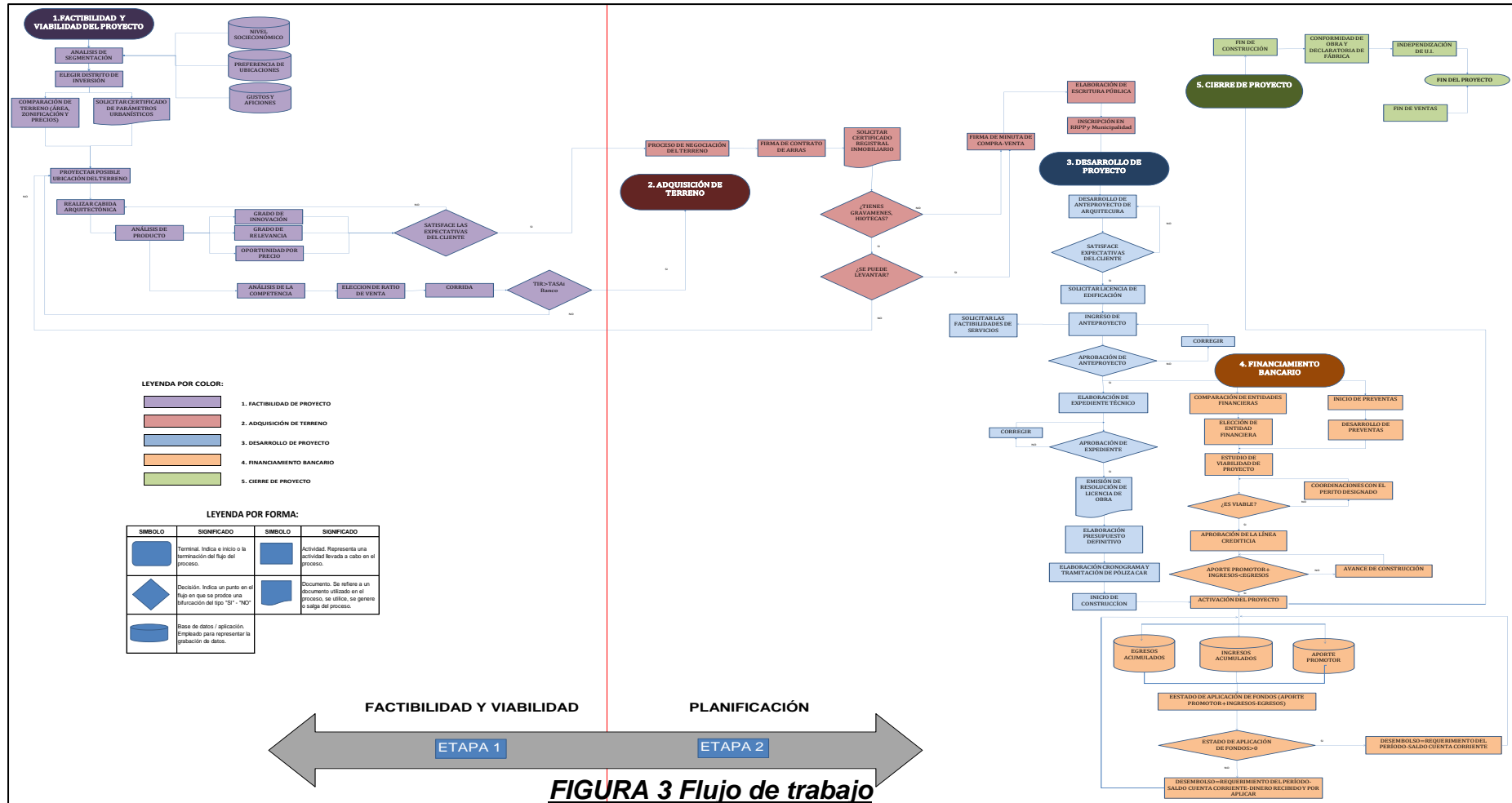
Previa adquisición del terreno se tiene que tener capacidad de negociación para adquirir el predio por debajo del valor del mercado y se tiene que verificar si la propiedad se encuentra saneada.

Seguidamente se desarrolla el diseño, se tramita los permisos respectivos para la construcción y se realiza una planificación técnica y económica.

Se debe realizar una comparación de los requisitos que piden las entidades bancarias para financiar el proyecto. Una vez elegida la entidad se debe de cumplir con el aporte de promotor, habiendo iniciado la construcción, y las preventas pudiendo así activar el proyecto para el financiamiento respectivo.

Finalmente una vez culminada la construcción se da la conformidad de obra, declaratoria de fábrica y se independiza las unidades inmobiliarias.

2.2. DIAGRAMA



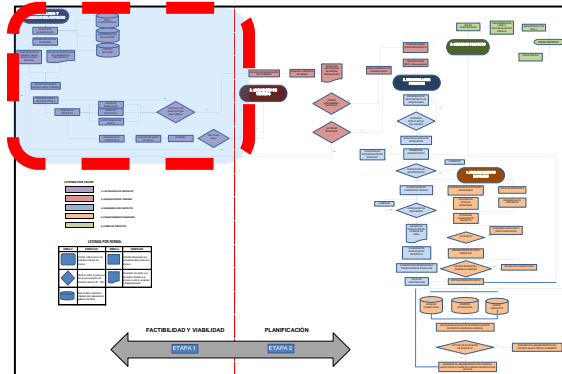
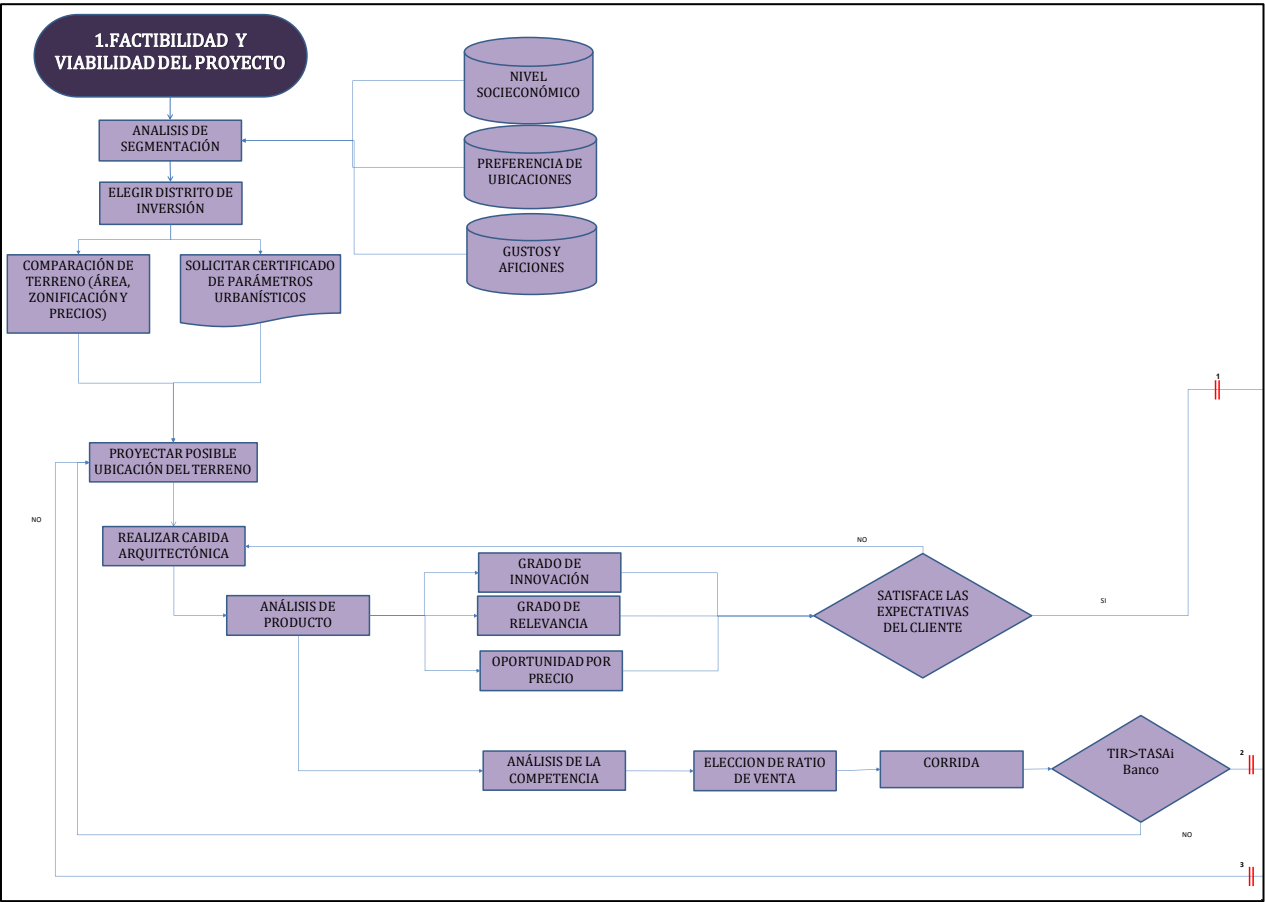


Diagrama Clave

FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD



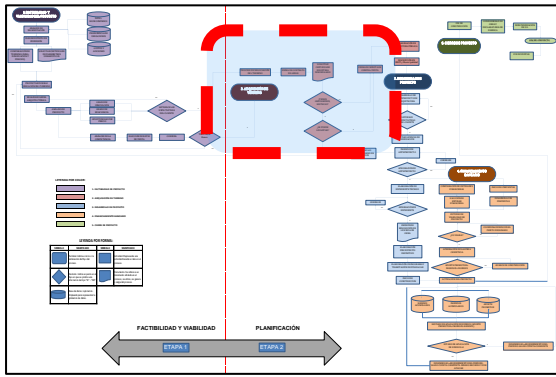
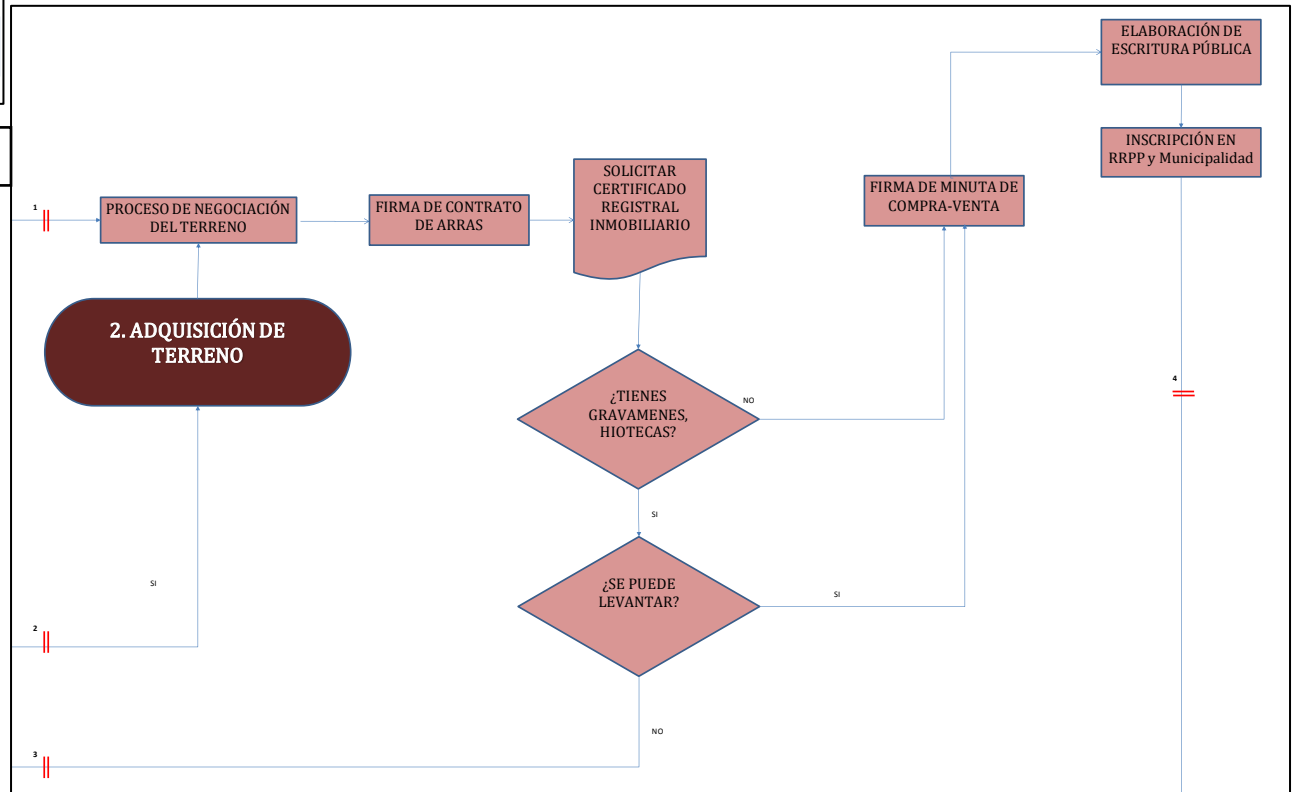


Diagrama Clave

PLANIFICACIÓN TÉCNICA



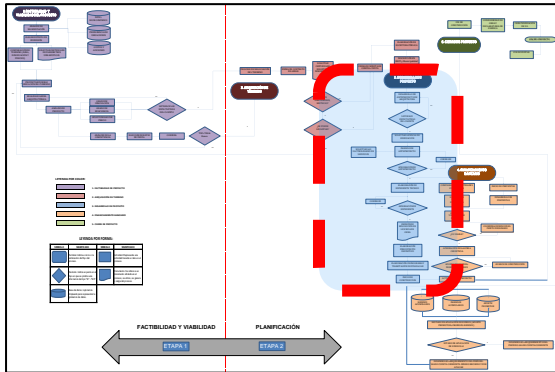
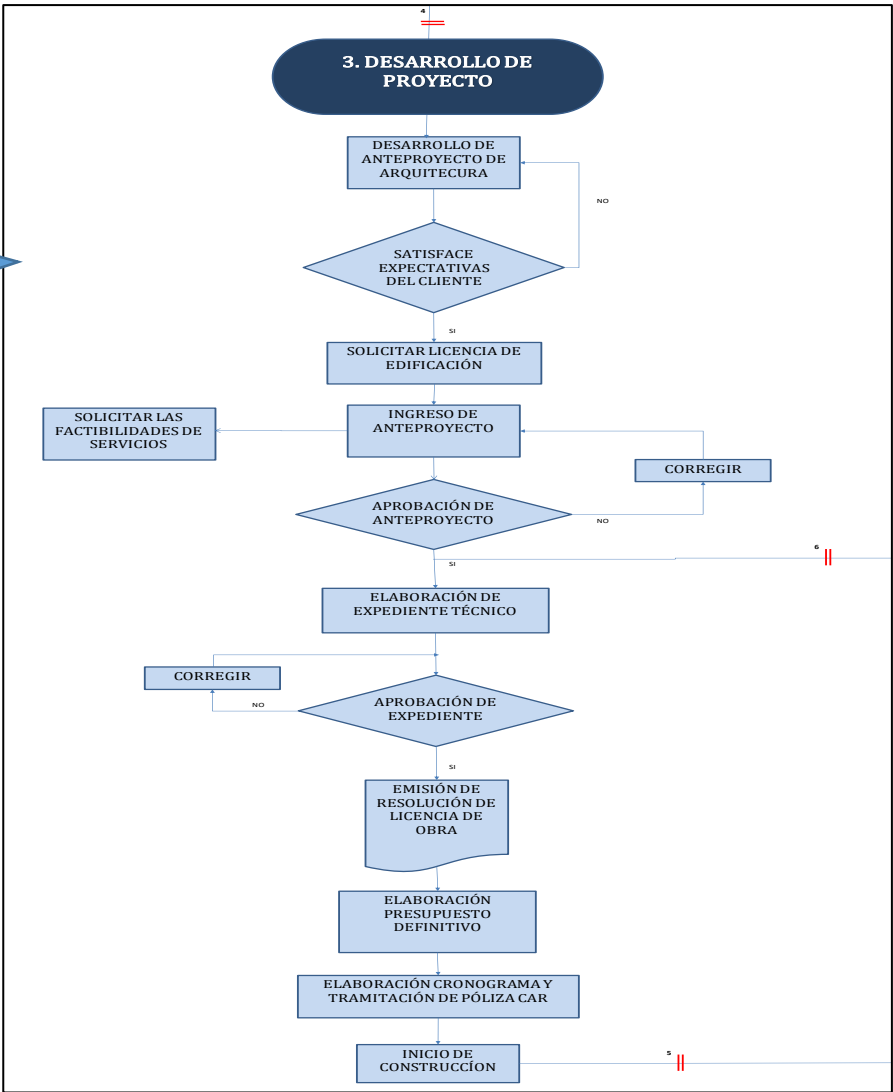


Diagrama Clave

PLANIFICACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA



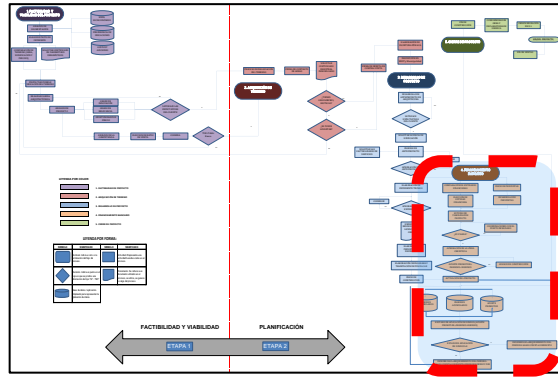
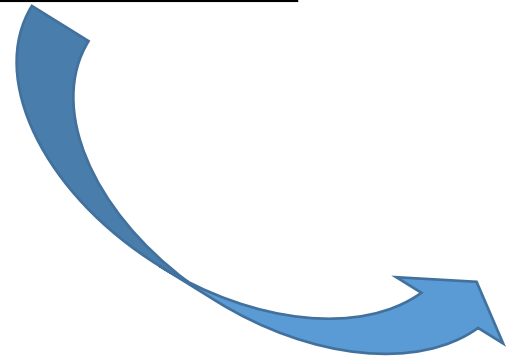
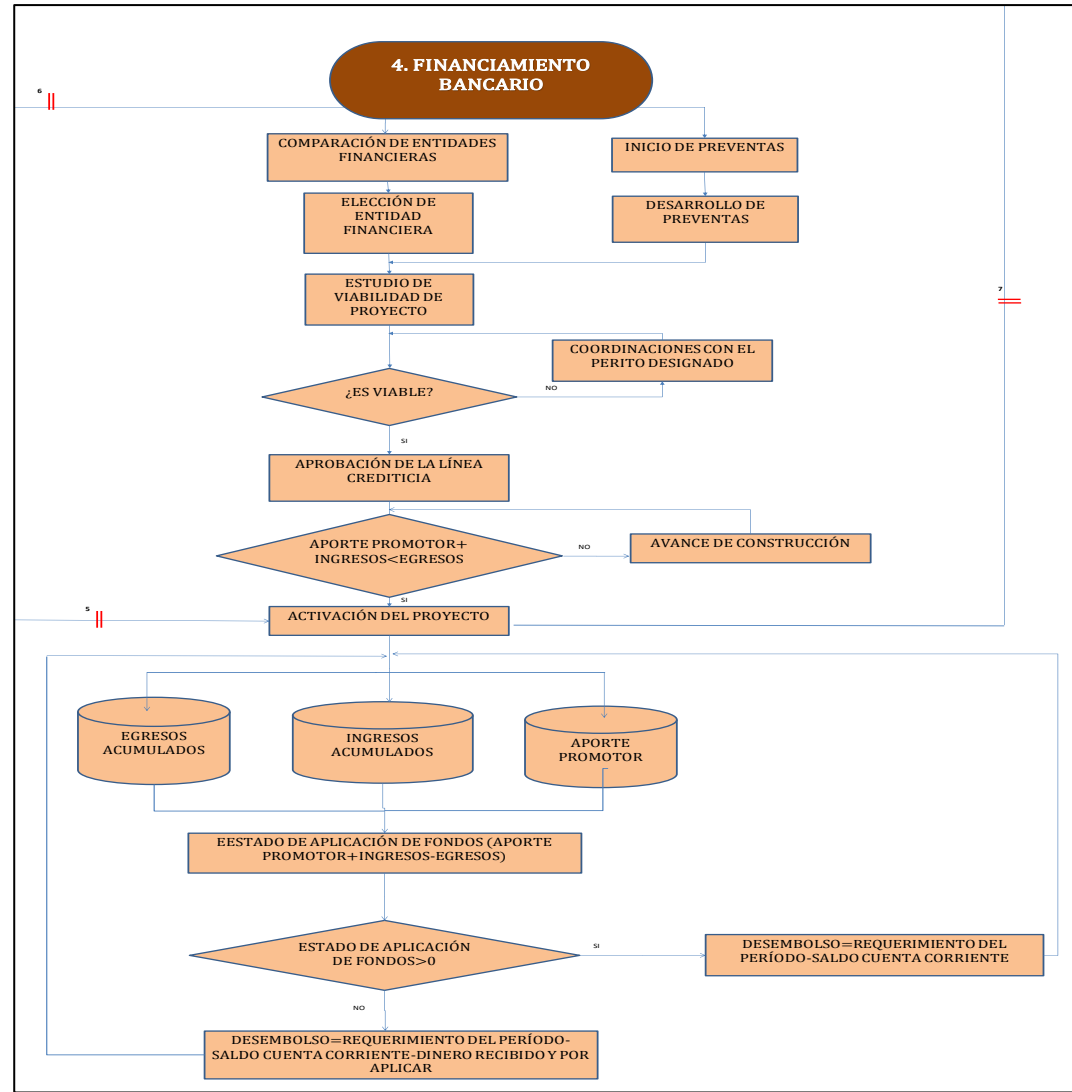


Diagrama Clave



PLANIFICACIÓN FINANCIERA



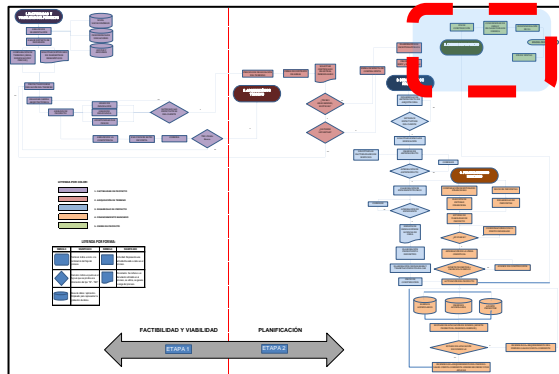
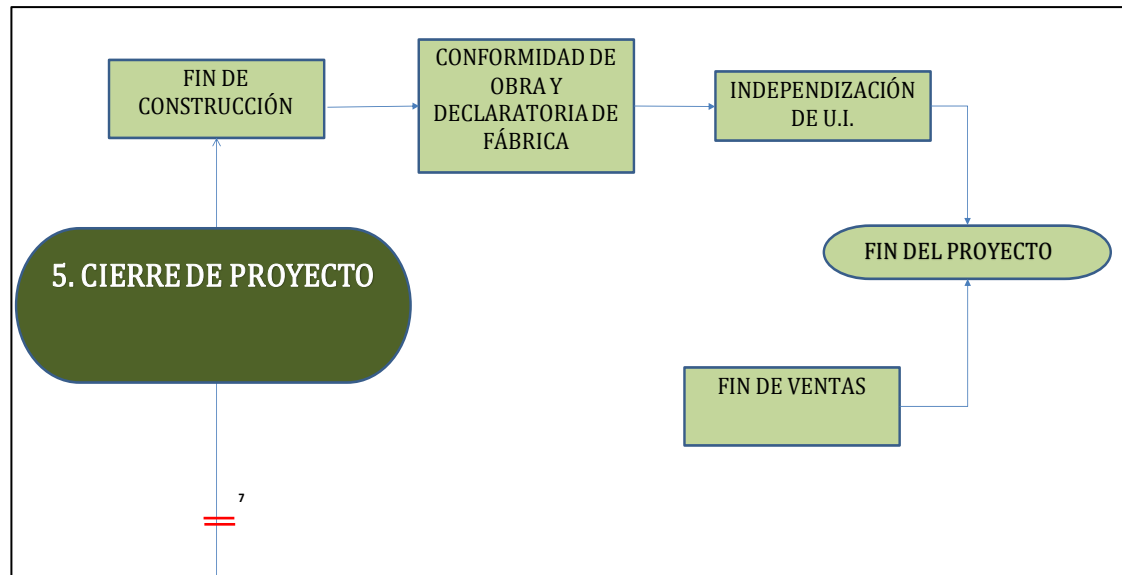
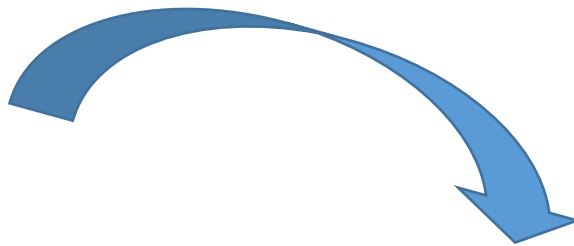


Diagrama Clave



CAPITULO 3

3. FACTIBILIDAD

3.1. ANÁLISIS DE LAS VARIABLES DE SEGMENTACIÓN

Con el presente análisis se podrá identificar a grupos con necesidades similares y analizar el posible producto a ofrecer, permitiendo lograr satisfacer sus necesidades y deseos específicos del cliente objetivo, para lo cual se realizará el análisis de las siguientes variables, en los distritos de la región Lima:

- Nivel Socioeconómico
- Preferencia de ubicaciones
- Gusto y Aficiones del cliente

3.1.1. NIVEL SOCIOECONÓMICO

Para el análisis de la variable “Nivel Socioeconómico” nos basaremos en el estudio publicado por APEIM (Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercado), que es calculada en base a la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) realizada por el INEI para elaborar los diferentes indicadores de pobreza, esta información es actualizada de manera trimestral y mediados de cada año se obtiene el estudio consolidado del año. Los resultados de APEIM en el estudio de *NIVELES SOCIOECONÓMICOS 2016*, muestran un 95% de nivel de confianza y un error de $\pm 0.5\%$.

A continuación se muestra la distribución de hogares según el nivel socioeconómico en el 2016 del Perú (Figura 4), para este estudio se

encuestó a 8, 510,537 personas, dando como resultado la clásica pirámide de distribución, presentando un total de 61.30% del total de hogares ubicados en los niveles “D” y “E”, teniendo mayor población en el nivel “E” (37.00%)

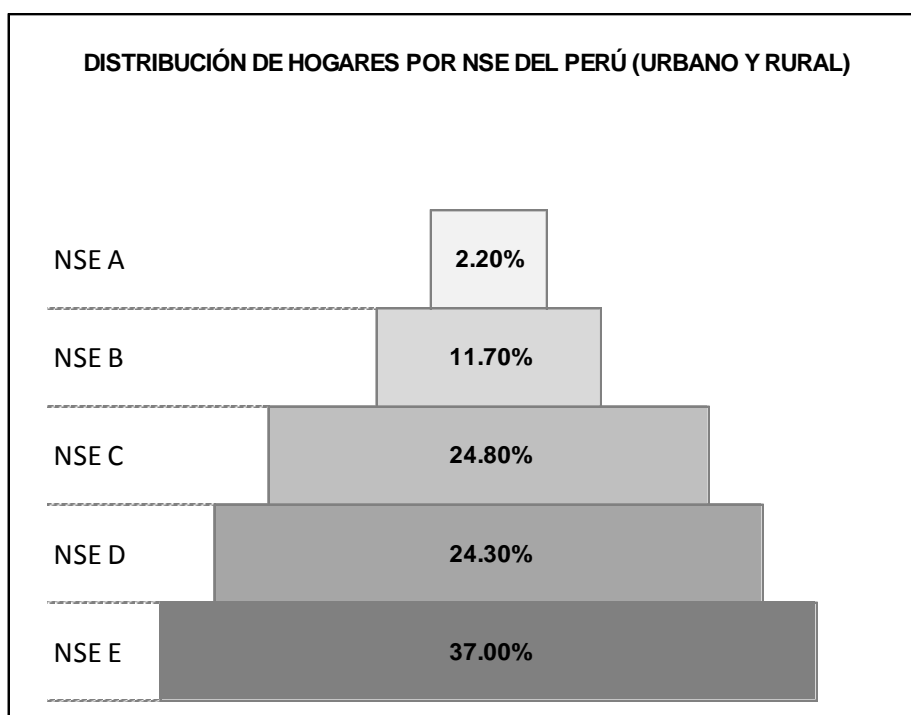


FIGURA 4 Distribución de hogares por NSE del Perú (urbano y rural)

(Fuente: APEIM 2016)

Sin embargo, observamos que los resultados aplicados para Lima metropolitana son diferentes si se analiza por separado, debido a que presenta un 68.00% de la población en los niveles “A”, “B”, y “C”. Además, se observa que para el 2016 existe un mayor porcentaje de hogares que se ubican en el nivel “C”, esta grafica (Figura 5) ha ido variando conforme el paso de los años pues la población de clase media baja ha ido ascendiendo de clase social siendo una “nueva clase media” según los estudios realizados y expuestos en “Marketing Inmobiliario” de Arellano Marketing en el 2016. Esta nueva clase media tiene un comportamiento diferente a la

“clásica clase media” por lo que se tiene que tener en cuenta en las propuestas de producto.

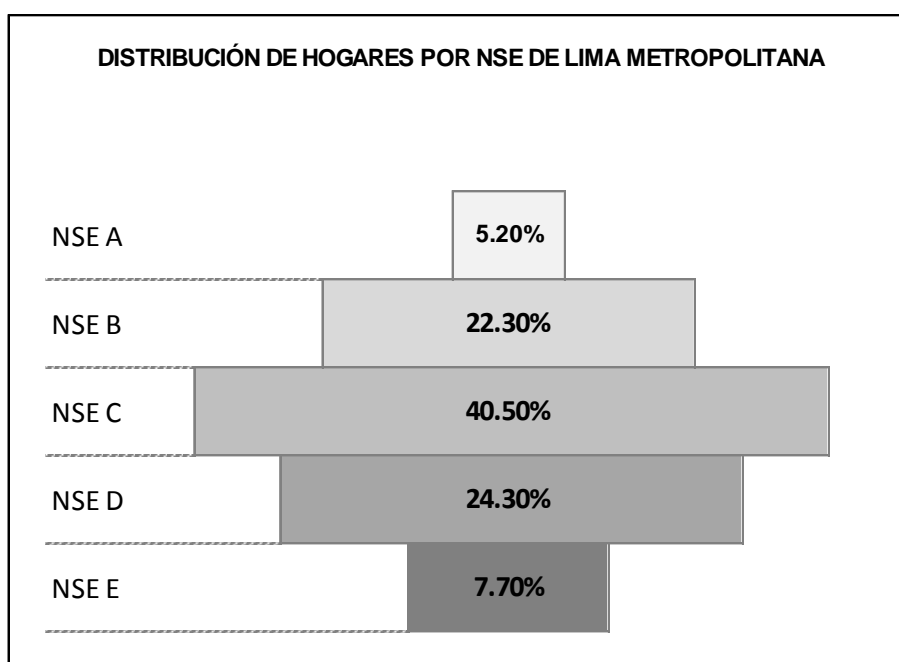


FIGURA 5 Distribución de hogares por NSE de Lima Metropolitana

(Fuente: APEIM 2016)

En la Figura 6 se muestra la distribución de los hogares por niveles socioeconómicos por diferentes zonas de Lima Metropolitana, en el cual el gráfico anterior (Figura 5) es reafirmado, en la que se indica que la mayor parte de la población pertenece al nivel “C”, sin embargo existe una diferencia en la zona 6 y 7 que pertenece a los distritos de Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel, Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco y La Molina, en los que el sector “B” tiene una mayor incidencia.

DISTRIBUCIÓN DE HOGARES POR NSE DE LIMA METROPOLITANA (% HORIZONTALES)

Zona	TOTAL	NIVELES SOCIOECONÓMICOS				
		NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
Totales	100.00%	5.20%	22.30%	40.50%	24.30%	7.70%
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo)	100.00%	1.00%	10.70%	4.30%	31.50%	12.50%
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porres)	100.00%	1.90%	23.10%	51.50%	21.00%	2.50%
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	100.00%	0.00%	18.70%	41.70%	27.90%	11.70%
Zona 4 (Cercado, Rimac, Brena, La Victoria)	100.00%	3.80%	26.70%	45.00%	19.90%	4.60%
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	100.00%	2.00%	12.10%	40.60%	36.30%	8.90%
Zona 6 (Jesús María, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	100.00%	13.60%	58.00%	22.40%	5.20%	70.00%
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Broja, Surco, La Molina)	100.00%	34.60%	45.20%	14.00%	5.00%	1.20%
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	100.00%	4.20%	27.80%	43.80%	20.10%	4.60%
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	100.00%	0.00%	6.10%	42.70%	38.70%	12.50%
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)	100.00%	1.40%	18.50%	43.80%	23.70%	12.50%
Otros	100.00%	0.00%	8.20%	42.90%	24.50%	24.50%

FIGURA 6 Distribución de hogares por NSE de Lima Metropolitana- Horizontales

(Fuente: APEIM 2016)

Y precisamente en la zona 7 indicada anteriormente es en las que se concentra la mayor población que pertenece al nivel socioeconómico “A”, mientras que la zona 6 presenta una mayor población de clase “B”, en la Figura 7 también se observa que los distritos de Independencia, Los Olivos y San Martín de Porras concentran la mayor cantidad de la clase “C” (media) y por último los distritos de los conos periféricos en el norte como Puente Piedra, Comas y Carabaylo; y en el sur como Villa María del Triunfo, Lurín y Villa el Salvador presenta la mayor cantidad de hogares ubicados en la clase “E”, sin embargo como se mencionó anteriormente esta distribución se encuentra en constante cambio debido a que en la actualidad se viene

desarrollando la nueva clase media que es el ascenso de las clases más bajas a la clase media por emprendimiento.

DISTRIBUCIÓN DE HOGARES POR NSE DE LIMA METROPOLITANA (% VERTICALES)

Zona	NIVELES SOCIOECONÓMICOS				
	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
Totales	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo)	2.10%	5.10%	11.70%	13.80%	17.30%
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porres)	5.00%	14.60%	17.90%	12.10%	4.50%
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	0.00%	9.10%	11.20%	12.40%	16.40%
Zona 4 (Cercado, Rimac, Brena, La Victoria)	6.90%	11.30%	10.50%	7.70%	5.70%
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	4.20%	5.90%	10.90%	16.20%	12.60%
Zona 6 (Jesús María, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	15.80%	15.60%	3.30%	1.30%	0.50%
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Broja, Surco, La Molina)	57.00%	17.30%	3.00%	1.80%	1.40%
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	6.20%	9.50%	8.10%	6.30%	4.50%
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	0.00%	3.10%	11.80%	17.90%	18.30%
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)	2.70%	8.40%	11.00%	9.90%	16.60%
Otros	0.00%	0.20%	0.70%	0.70%	2.20%

FIGURA 7 Distribución de hogares por NSE de Lima Metropolitana-Verticales
(Fuente: APEIM 2016)

Por lo tanto el producto inmobiliario que será lanzado al mercado tiene que ser dirigido a un sector amplio de la población, por consiguiente dada las estadísticas se aprecia que el NSE A es muy reducido representando solo al 5.20% de Lima, siendo más favorable brindar un producto dirigido para los NSE B y C los cuales representan más del 50.00% de la población limeña. Además presentan un aumento continuo con el transcurrir de los años, por el fenómeno de la nueva clase media.

3.1.2. PREFERENCIA DE UBICACIONES

Para julio de 2016 el sector urbano Lima Top y Lima Moderna presentaron la mayor cantidad de unidades inmobiliarias vendidas con 3,424 y 3,414 de unidades vendidas representando el 32.00% (Figura 8). Lo que indica que hay una mayor demanda en las dos zonas antes descritas en las que se podría desarrollar el proyecto inmobiliario.

VIVIENDAS VENDIDAS SEGÚN SECTOR URBANO

SECTOR URBANO	TIPO DE VIVIENDA				TOTAL	
	CASAS		DEPARTAMENTOS		UNIDADES	M2
	UNIDADES	M2	UNIDADES	M2		
1. Lima Top	19	5,604.00	3,405	438,957.00	3,424	444,561.00
2. Lima Moderna	0	0.00	3,414	268,452.00	3,414	268,452.00
3. Lima Centro	0	0.00	1,034	72,590.00	1,034	72,590.00
4. Lima Este	30	5,070.00	509	36,601.00	539	41,671.00
5. Lima Norte	130	9,669.00	1,396	96,471.00	1,526	106,140.00
6. Lima Sur	0	0.00	713	58,028.00	713	58,028.00
7. Callao	0	0.00	172	11,479.00	172	11,479.00
TOTAL	179	20,343	10,643	982,578	10,822	1,002,921.00

Sectores Urbanos

- 1. Lima Top:** Miraflores, San Isidro, La Molina, Santiago de Surco, San Borja, Barranco
- 2. Lima Moderna:** Jesús María, Lince, Magdalena del Mar, San Miguel, Pueblo Libre, Surquillo, Barranco
- 3. Lima Centro:** Cercado de Lima, Breña, La Victoria, Rimac, San Luis
- 4. Lima Este:** Ate, Cieneguilla, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, El Agustino, San Juan de Lurigancho
- 5. Lima Norte:** Carabaylo, Cómas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra, San Martín de Porres, Ancón, Santa Rosa
- 6. Lima Sur:** Chorrillos, Lurín, Pachacámac, San Juan de Miraflores, Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Pucusana, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María del Mar
- 7. Callao:** Bellavista, Callao, Carmen de la Legua, La Perla, La Punta, Ventanilla

FIGURA 8 Viviendas vendidas según sector urbano

(Fuente: CAPECO, 2016)

El mayor valor de departamentos en oferta se produce en el sector uno (Lima Top) con S/. 858,897.00 y una participación de 24.28% (CAPECO, 2016). Para el 2014, este sector tenía un porcentaje de participación de 52.20%, sin embargo actualmente el boom inmobiliario en ese nicho ha

disminuido (Figura 9) y las empresas inmobiliarias están migrando a otros sectores urbanos como el de Lima Moderna, centro y recientemente en Lima Norte.

OFERTA TOTAL DE DEPARTAMENTOS SEGÚN SECTOR URBANO

SECTOR URBANO	UNIDADES	PRECIO PROMEDIO (S/.)	PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO
1. Lima Top	5,856	858,897.00	24.28%
2. Lima Moderna	8,309	407,418.00	34.45%
3. Lima Centro	3,572	275,376.00	14.81%
4. Lima Este	1,299	221,750.00	5.39%
5. Lima Norte	2,723	141,260.00	11.29%
6. Lima Sur	1,589	279,247.00	6.59%
7. Callao	768	209,091.00	3.18%
TOTAL	24,116	2,393,039.00	100.00%

FIGURA 9 Oferta Total de Departamentos Según Sector Urbano

(Fuente: CAPECO, 2016)

El valor de mercado de los departamento en oferta y vendidos por distrito se observa en la Figura 10, observando que en Surco tiene una oferta alta por ende una mayor competencia lo que conlleva a ofrecer el producto en distritos como Magdalena, Pueblo Libre o San Miguel, donde se encuentran las clases emergentes elegidas anteriormente B y C.

VALOR DE MERCADO DE DEPARTAMENTOS EN OFERTA Y VENDIDOS POR DISTRITO

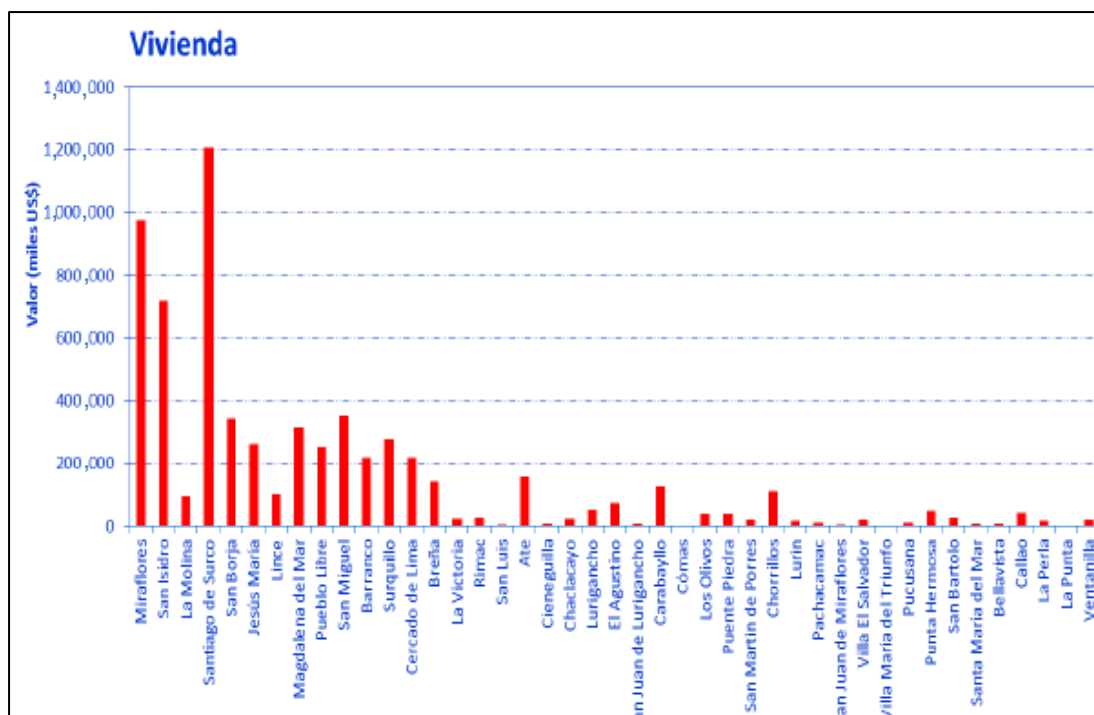


FIGURA 10 Valor de mercado de departamentos en oferta y vendidos por distrito

(Fuente: CAPECO, 2016)

Según Ipsos tres de cada cinco viviendas limeñas son propias y totalmente pagadas. En promedio una vivienda de Lima tiene cuatro ambientes en total (sin contar baños) y tres habitaciones para dormir. A continuación pasaremos a describir algunas características por zona según una encuesta de Ipsos en el 2016:

- **Lima Norte:**

La gran mayoría de viviendas son casas independientes, solo el 8.00% de las viviendas son departamento en edificios. El 54.00% de amas de casa realiza compras todos los días a la semana en bodegas de su barrio.

- **Lima Este:**

El 55.00% de las viviendas tienen de 4 a 6 ambientes y en promedio 2 habitaciones utilizadas para dormir.

- **Lima Centro:**

Más de la mitad de viviendas de Lima Centro son propias. La gran mayoría de ellas se abastece de agua por red pública dentro de la vivienda. La totalidad de ellas cuentan con servicio de luz eléctrica en su hogar.

- **Lima Moderna:**

El 48.00% de las viviendas son casas independientes. Por otro lado el 40.00% de viviendas son departamentos lo que indica una demanda alta en esta zona.

En el 47.00% de hogares de Lima Moderna, 2 personas contribuyen al sostenimiento económico.

- **Lima Sur:**

Alrededor del 90.00% de las viviendas son casas independientes. El 7.00% son viviendas improvisadas.

Finalmente Lima Moderna y Lima Centro sería la zona propicia para ofrecer nuestro producto porque iría dirigido al NSE B y C como se eligió anteriormente, cabe resaltar que se tendría un alto nivel de competitividad debido a que varias empresas inmobiliarias se han instaurado en esa zona. Se desarrollará el producto de acuerdo al nivel socioeconómico que se dirija.

3.1.3. GUSTOS Y PREFERENCIAS PARA LOS CLIENTES

Un punto importante para desarrollar el proyecto es tener en cuenta los gustos y servicios preferidos por el cliente a quien va dirigido el producto.

Los servicios preferidos de adquirir una vivienda por las familias en Lima Metropolitana se aprecian en la Figura 11.

SERVICIOS COMUNUTARIOS PREFERIDOS

SERVICIOS PREFERIDOS	%
PORTERÍA	18.94%
ÁREAS DEPORTIVAS	15.78%
ZONAS VERDES	15.55%
ESTACIONAMIENTOS	12.18%
LOCALES COMERCIALES	12.02%
GUARDERÍA	8.48%
GIMNASIO	6.81%
PISCINAS	4.37%
ZONA DE PARRULLAS	2.46%
SALÓN DE FIESTAS	3.03%
OTROS	0.39%
TOTAL	100.00%

FIGURA 11 Servicios preferidos
(Fuente: CAPECO, 2016)

El factor más importante que influye en la decisión de la compra de los demandantes efectivos de vivienda resulta “Portería” alcanzando un 18.94%. Le sigue en orden de importancia, “Áreas Deportivas y Zonas verdes” con 15.78% y 15.55% respectivamente. En tercer lugar se señala la “Estacionamientos y Locales Comerciales” con 12.18% y 12.02% respectivamente.

Adicionalmente, según dicho estudio las familias prefieren en su mayoría departamentos de 71.00 m² a 100.00 m² (Figura 12) de área por departamento, esto se distorsiona en niveles de estrato socioeconómicos altos en los que se prefiere los departamentos de 101.00 m² a 150.00 m² de área.

Área Promedio (m ²)	50-70	71-100	101-150	150-más
%	6.88%	47.79%	39.76%	5.57%

FIGURA 12 Preferencia por Metraje de Departamento
(Fuente: CAPECO, 2016)

Finalmente se muestra en la Figura 13, la preferencia del cliente de acuerdo a la distribución de precios en departamentos. En el que se observa que al aumentar el precio de los departamentos, es decir al escalar en los niveles socioeconómicos, los intereses cambian y se hace más marcada la preferencia de “seguridad”, “cercanía a familia” y zona tranquila, sin embargo la calificación de “zona amplia, gusta el lugar, céntrico, acceso de movilidad y áreas verdes” se mantiene en todos los niveles.

PRECIO DE LA VIVIENDA EN S/.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	OTROS	TOTAL
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
HASTA 80,000	17.32	13.39	6.30	8.66	14.17	1.57	4.72	5.51	1.57	1.57	22.05	2.36	0.79	100.00
80,001 - 90,000	20.00	10.00	10.00	10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	0.00	0.00	100.00
90,001 - 100,000	9.09	21.21	12.12	6.06	15.15	3.03	3.03	0.00	6.06	3.03	21.21	0.00	0.00	100.00
100,001 - 110,000	25.00	0.00	0.00	12.50	25.00	0.00	12.50	0.00	12.50	0.00	12.50	0.00	0.00	100.00
110,001 - 130,000	12.68	7.04	2.82	2.82	26.76	1.41	12.68	2.82	5.63	0.00	25.35	0.00	0.00	100.00
130,001 - 160,000	31.58	13.16	0.00	5.26	21.05	0.00	5.26	2.63	0.00	0.00	21.05	0.00	0.00	100.00
160,001 - 190,000	19.44	13.89	0.00	13.89	27.78	0.00	16.67	0.00	0.00	0.00	8.33	0.00	0.00	100.00
190,001 - 210,000	8.11	18.92	5.41	13.51	13.51	0.00	5.41	2.70	0.00	2.70	29.73	0.00	0.00	100.00
210,001 - 240,000	17.65	23.53	11.76	0.00	23.53	0.00	5.88	0.00	0.00	0.00	17.65	0.00	0.00	100.00
240,001 - 270,000	17.65	11.76	5.88	5.88	5.88	0.00	11.76	0.00	0.00	0.00	41.18	0.00	0.00	100.00
270,001 - 300,000	42.86	0.00	14.29	0.00	0.00	0.00	14.29	0.00	0.00	0.00	28.57	0.00	0.00	100.00
300,001 - 350,000	0.00	33.33	5.56	16.67	0.00	0.00	5.56	0.00	5.56	0.00	27.78	5.56	0.00	100.00
350,001 - 400,000	4.76	9.52	4.76	14.29	9.52	0.00	28.57	0.00	0.00	0.00	28.57	0.00	0.00	100.00
400,001 - 450,000	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	100.00
450,001 - 500,000	0.00	40.00	20.00	0.00	20.00	0.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
500,001 - 600,000	0.00	15.68	0.00	7.69	23.08	0.00	7.69	0.00	0.00	0.00	46.15	0.00	0.00	100.00
MÁS DE 600,000	20.00	40.00	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	100.00
TOTAL	15.87	14.39	5.11	8.01	17.39	0.79	8.68	2.14	2.23	0.84	23.60	0.77	0.16	100.00

- A CERCANIA A LA FAMILIA
- B ZONA TRANQUILA
- C ZONA COMERCIAL
- D POR COSTUMBRE
- E CERCANÍA AL TRABAJO
- F PARA TENER MAS COMODIDAD
- G POR LA SEGURIDAD
- H PRO EL CLIMA
- I CERCANÍA AL CENTRO DE ESTUDIOS DE LOS HIJOS
- J PREFERENCIA DE LOS PRECIOS BARATOS
- K ZONA AMPLIA, LE GUSTA EL LUGAR, CÉNTRICO, ACCESO A MOVILIDAD, ÁREAS VERDES
- L SOLO TENER LUGAR DONDE VIVIR, DISPONE AHÍ SU LOTE PARA CONSTRUIR

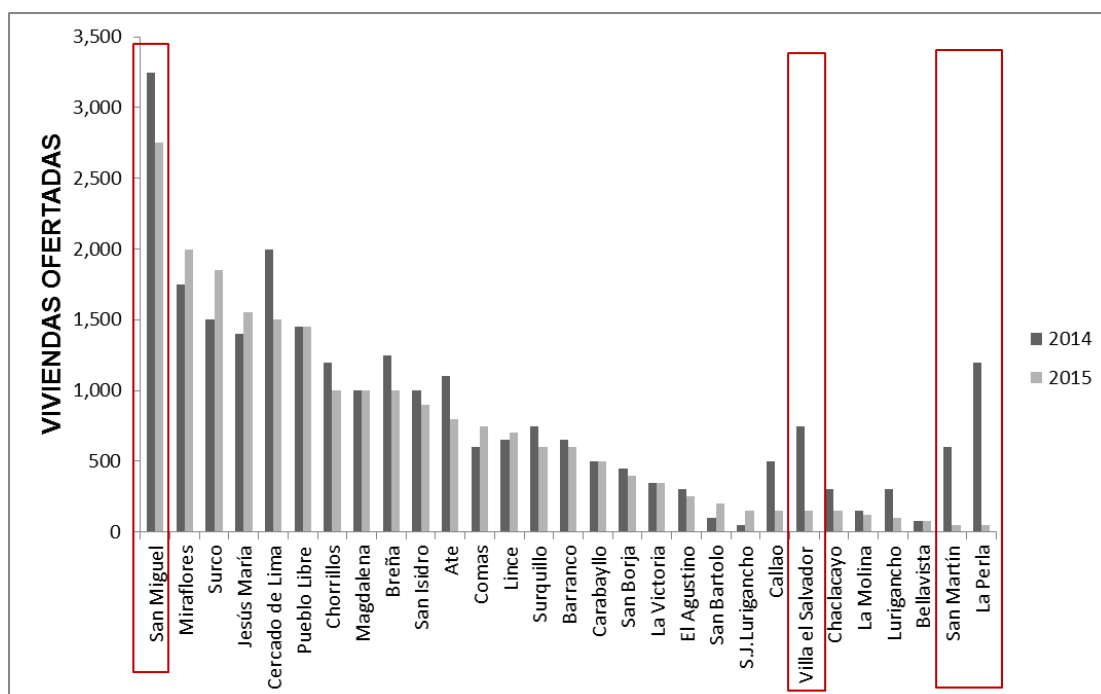
(Fuente: CAPECO, 2016)

FIGURA 13 Razón de preferencias por sectores, según precio de vivienda

3.2. ELECCIÓN Y UBICACIÓN DEL DISTRITO Y TERRENO

3.2.1. ELECCIÓN DE DISTRITO

Según el estudio de Situación Inmobiliaria 2016 (BBVA Banco Continental), en el 2016 se ofertaron 23,761 departamentos en Lima y Callao. Sin embargo, el stock con el que se cuenta en el sector inmobiliario no es de igual proporción de acuerdo al distrito de ejecución de proyecto, mostrando déficit habitacional por distrito.



(Fuente: Banco BBVA continental, Situación Inmobiliaria 2016)

FIGURA 14 Ofertas de vivienda por distrito

Se ha registrado un aumento de oferta, con respecto al año anterior en las zonas denominadas Lima Top y Lima Moderna (Figura 14), y ha ocurrido una caída en los distritos señalados en rojo (San Miguel, Villa el Salvador, San Martín y La Perla). El estudio en referencia tiene los datos registrados desde agosto del año anterior hasta julio del año en curso. Se puede

observar que en el distrito de Magdalena del Mar (Lima Moderna) la oferta de vivienda se mantiene.

Para el 2016 CAPECO dio a conocer que el índice de demanda efectiva de departamentos (152 mil hogares), que mide la intención de adquirir una vivienda, incrementó con respecto al año anterior (106 mil hogares), sin embargo la demanda se concentra en los niveles más bajos, sectores en el que el costo del departamento no excede los US\$ 100,000.00, por lo que la velocidad de venta en estos sectores (Comas, Carabayllo y San Juan de Lurigancho) ha tenido un aumento a pesar de que en general aún no recupera el dinamismo de años anteriores (Situación Inmobiliaria 2016, BBVA Banco Continental)

Debido a que el ratio de accesibilidad en los distritos de Jesús María, Lince, Magdalena del Mar, Pueblo Libre y San Miguel aumentó para el 2016 serían los distritos a los cuales iría dirigido el proyecto inmobiliario, esto se refuerza debido a que pertenecen a los niveles socioeconómicos escogidos (“B” y “C”).

Según el estudio “El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao” publicación de CAPECO, 2016; indica que los hogares presentan los siguientes gustos por distrito:

Preferencia de:

- Zona Tranquila
 - Santiago de Surco
 - Magdalena del Mar
 - Jesús María

- Cercanía al trabajo
 - San Martín de Porres
 - San Borja
 - Magdalena del Mar
- Por costumbre
 - Chorrillos
 - Miraflores
- Zona Céntrica
 - Magdalena del Mar
 - Lince

Por lo que según lo indicado anteriormente observamos que el proyecto podría desarrollarse con una mayor posibilidad de éxito en el Distrito de Magdalena del Mar.

En la Figura 15 se puede observar un estudio de mercado de edificaciones urbanas en el distrito de Magdalena (Lima Moderna), donde el color amarillo representa al NSE A, el color rojo al NSE B y el color celeste al NSE C. Se observa que hay una mayor área de NSE B y NSE C en Magdalena resultando más factible realizar el proyecto inmobiliario en ese distrito.

A pesar de la baja coyuntura política y económica que vive nuestro país, la cual incluso, de acuerdo a la mayoría de los analistas (www.inei.com.pe, s.f.), se proyecta una disminución para los próximos años, el impulso promotor de las empresas dedicadas a los desarrollos inmobiliarios se concentra, por ahora, a satisfacer la demanda de espacios de vivienda de los sectores económicamente más amplios de la sociedad

(NSE B y C). Esto viene ocurriendo, entre otras razones, por la comprobada capacidad adquisitiva de estos sectores, el conocimiento claro y comprobado de sus gustos y preferencias frente a los productos inmobiliarios, la disponibilidad de créditos hipotecarios para ellos, disponibilidad de terrenos, entre otros.

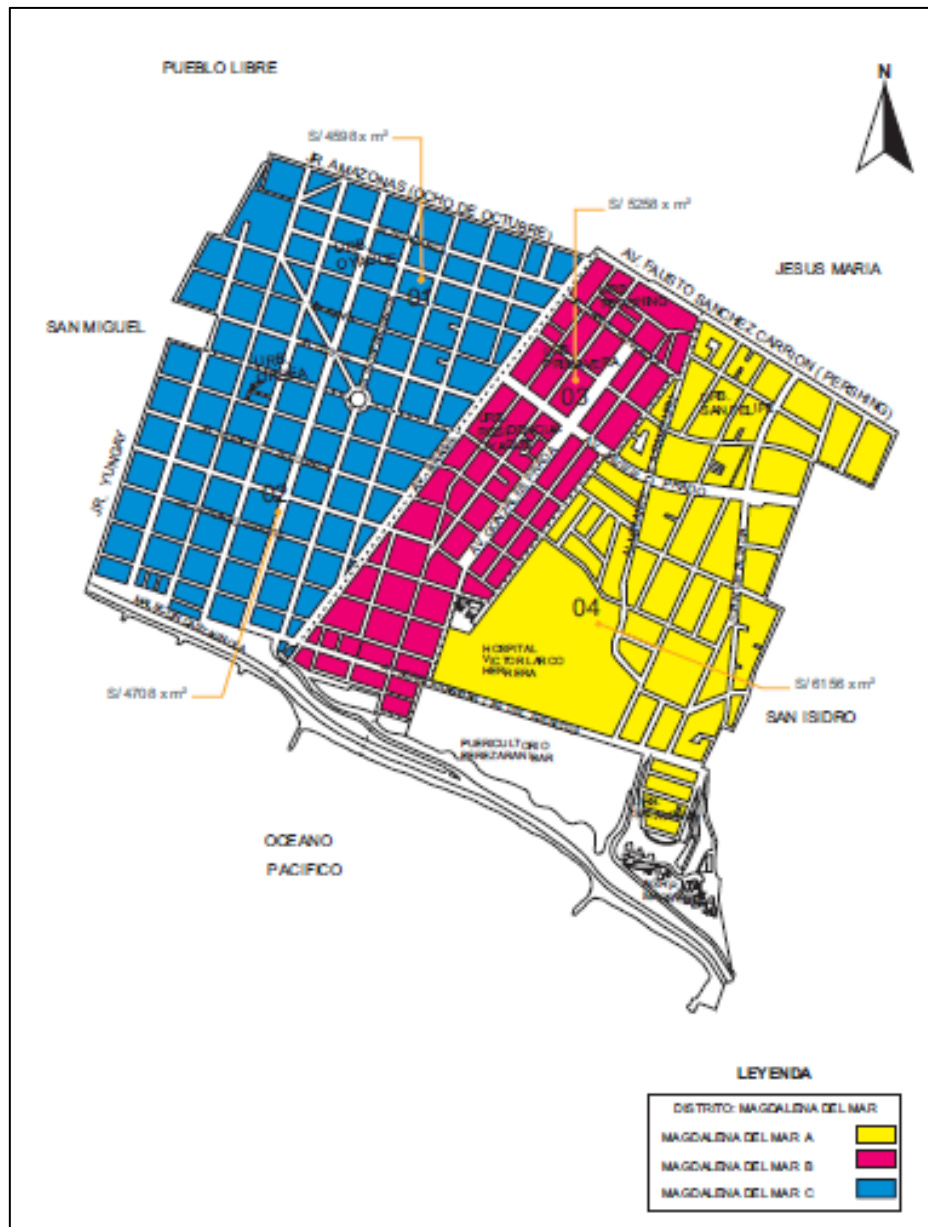


FIGURA 15 Nivel socioeconómico Magdalena del Mar

(Fuente: CAPECO, 2016)

3.2.2. COMPARACIÓN DE TERRENOS

Del análisis de las variables de segmentación se concluye que el NSE para ofrecer el producto es el B y C, los departamentos podrían ser unifamiliares para jóvenes profesionales y multifamiliares.

Así mismo debido a las estadísticas indicadas en “El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana” CAPECO, 2016; el primer piso será comercial ya que un 15.00% prefiere cercanía a locales comerciales cuando el precio de la vivienda varía entre 70,000.00 a 80,000.00 dólares y un 11.00% cuando el precio va en el rango de 80,000.00 a 100,000.00 dólares.

En base al punto “gustos y aficiones” se realizó una visita al distrito Magdalena y se hizo un levantamiento de información sobre los comercios que imperan en la zona, resaltando que es una zona propicia que cumplirá con las exigencias de los clientes ya que cuenta con colegios, centro comercial, hospitales, comisarias, etc. En la Figura 16 se puede apreciar un resumen de lo explicado anteriormente.

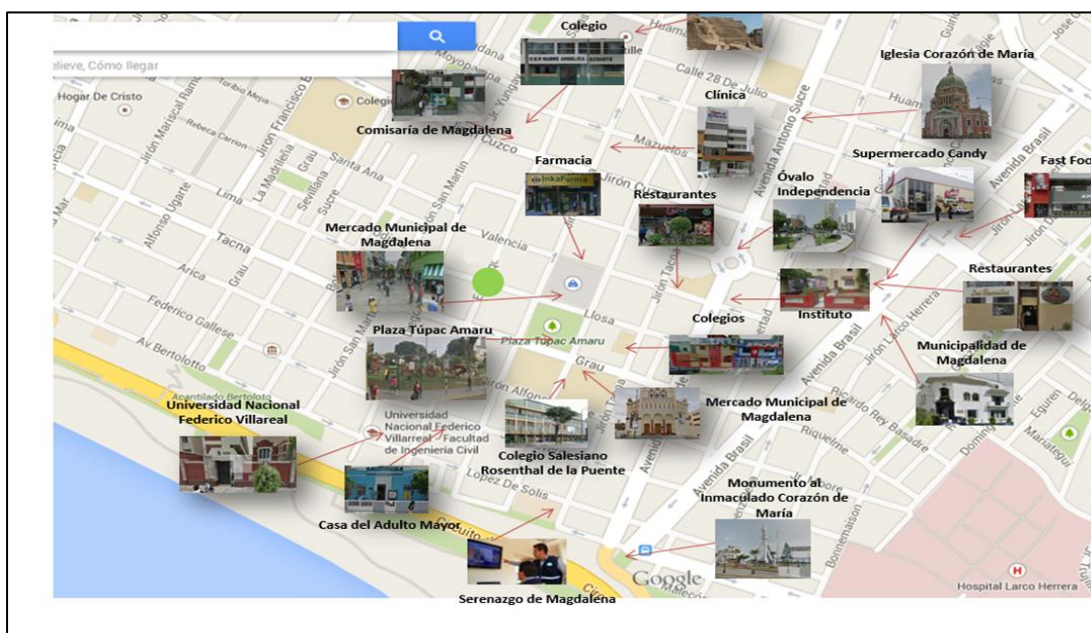


FIGURA 16 Distribución de Negocios-Magdalena

Teniendo en cuenta los gustos antes mencionados, buscamos los terrenos que se ofertan en el distrito y que cumplen lo antes mencionado, teniendo los siguientes resultados en la Figura 17 según búsqueda en el portal *URBANIA-PORTAL INMOBILIARIO* a la fecha de compra de terreno (2014).

OPCIÓN	UBICACIÓN (m2)	AREA DE TERRENO	ZONIFICACIÓN	USO RESIDENCIAL	PARÁMETRO	PRECIO DE VENTA
1	Calle Rokovich, a pocos metros del club Lima Cricket	394.00	RDM	Vivienda Unifamiliar	8 Pisos	U\$S 1,203 x m2
2	Jiron Echenique N° 623-627	1075.00	CZ Compatible con RDM	Vivienda Unifamiliar y Comercio	15 Pisos	U\$S 1,900 x m2 (se acepta departamento como parte de pago)
3	Jiron Grau Urb. Orbea (ref. cuadra 38 Av. Brasil)	540.00	RDM	Vivienda Unifamiliar y Comercio	7 Pisos	U\$S 2,200 x m2
4	A Una Cuadra De Juan De Aliaga Con Javier Prado Oeste Urb San Felipe	351.00	RDM	Vivienda Unifamiliar	-	U\$S 2,500 x m2
5	Av. Brasil Cuadra 37	1287.03	RDM	Vivienda Unifamiliar y Comercio	6 Pisos	U\$S 3,020 x m2

FIGURA 17 Relación de terrenos ofertados en Magdalena del Mar

Si bien un primer análisis para la elección podría ser el precio, sin embargo para efectos del proyecto debemos tener en cuenta el área del terreno y más aún la posible área a aprovechar. Adicionalmente teniendo en cuenta que se desea realizar comercio, este puede ser un punto para descartar las ofertas según el tipo de zonificación. Además debido a que el proyecto a desarrollar es inmobiliario debemos tener presente lo que nos indica y permite construir los Parámetros Urbanísticos de la zona.

Es así que teniendo en cuenta lo antes mencionado tenemos como primera posible elección la opción N° 2 de la Figura 17.

3.4. CABIDA ARQUITECTÓNICA

El proyecto ha sido diseñado respetando los parámetros urbanísticos y edificatorios emitidos por la municipalidad de Magdalena del Mar. (Anexo I)

CABIDA ARQUITECTONICA		
	PARÁMETROS URBANÍSTICOS	PROYECTO
Zonificación / Uso Residencial Compatible	CZ/RDA	COMERCIO/ MULTIFAMILIAR
Altura máxima de edificación	10 PISOS+AZOTEA	Com/Ofic: 1 piso Vivienda: 9 pisos
Área del lote normativo	450 m2	1076.00 m2
Frente mínimo de lote	10 ml	Jr.Bolognesi: 13.80mt Jr.Echenique: 40.00mt
Porcentaje mínimo de área libre	Com/Ofic:No exigible Vivienda: 40%	Com/Ofic:No exigible Vivienda: 42.61%
Retiros	Jr.Bolognesi: 3.00mt Jr.Echenique: 3.00mt	Jr.Bolognesi: 3.00mt Jr.Echenique: 3.00mt
Estacionamientos	Comercio: 1/50m2=8 estac. Vivienda:1/1.5 viviendas=54 estac.	Comercio: 9 estac. Vivienda:54 estac.
Área mínima de vivienda	3 dorm.:75 m2 1dorm.:40 m2	2 dorm.:68 m2 (66.6%) 1dorm.:40 m2 (33.3%)

- Se requiere construir 81 departamentos (63 dptos. de 2 dormitorios, 9 dptos. de 3 dormitorios y 9 dptos. de 1 dormitorio). Para calcular el número de habitantes se realizó la siguiente operación:
 $(63*3+9*5+9*2) \text{ hab} * 10,000\text{m}^2 / (1,076\text{m}^2 * 1\text{Ha}) = 2,258.40 \text{ hab/Ha} < 2,500.$
Por consiguiente se cumple con la densidad neta requerida por la municipalidad.
- El porcentaje mínimo de área libre es el 40.00% de 1,076.00 m2 resultando en 430.40 m2 de área libre.
- Se exige que el área mínima para departamento de una sola habitación sea de 40.00 m2 cumpliendo con el anteproyecto.
- Como el edificio contará con más de 20 departamentos deberá contar con ambiente de usos múltiples y reuniones.
- La altura será de 10 pisos cumpliendo con las exigencias del certificado.

3.4.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

El proyecto en estudio es un edificio multifamiliar conformado por dos (02) sótanos, diez (10) pisos y azotea. En el primer piso se tiene ocho (08) locales comerciales, los pisos superiores tienen 81 departamentos, además de contar con una sala de usos múltiples tal como se indica en el cuadro siguiente:

N° torres	1	N° departamentos	81 dptos. (63 dptos. de 2 dormitorios, 9 dptos. de 3 dormitorios y 9 dptos. de 1 dormitorio)
N° niveles	10 pisos + azotea	N° locales comerciales	8
N° sótanos	2	N° estacionamientos	54
N° depósitos	24		

Las características del proyecto se describen a continuación:

Área comercial

- Ubicado en el primer piso del proyecto, con 2 frentes hacia Jr Echenique y Jr. Bolognesi.
- Consta de 8 locales comerciales.
- Un acceso peatonal en Jr. Echenique.
- Tiene 8 estacionamientos exteriores y 1 estacionamiento interior.

Vivienda multifamiliar

- Un acceso peatonal y un acceso vehicular, por Jr. Echenique

- Tiene 1 hall de circulación vertical, con 1 escalera de evacuación con vestíbulo previo ventilado y con 2 ascensores, que van del Sótano 2 al Piso 10.
- Las zonas comunes cuentan con recepción con sala de espera, salón social, sala de niños, terraza común además de un parque central de uso común.
- Total de 81 dptos. : 63 dptos. de 3 dormitorios, 9 dptos. de 2 dormitorios y 9 dptos. de 1 dormitorio.
- Tiene 54 estacionamientos individuales distribuidos en 2 sótanos.
- Cuenta con 24 depósitos y 12 closet.
- Áreas desde 40 hasta 100 metros.

Acabados generales:

- Lobby y sala de espera
 - Piso porcelanato de 60 x 60 o similar.
 - Contra zócalo de porcelanato de 0.10 mts. de altura.
 - Muros y techos tarrajeados y pintados.
 - Iluminación con artefactos dicroicos.
- Dormitorios
 - Piso y contra zócalo: piso laminado de 7mm.
 - Pintura: empastado y pintado con pintura latex semi-lavable.
 - Puerta interior contra placada de MDF, acabado de pintura al duco.
 - Closets y walk-in closet de melamine de 18mm color blanco, tiradores tipo acero.
 - Ventana de vidrio laminado de 6mm, sistema nova, transparente.

- Baños
 - Piso cerámico
 - Pared con enchape cerámico blanco estándar (h= 2.10 m.)
 - Inodoro sifón jet-sistema dual y lavamanos modelo “manantial con pedestal”.
 - Puertas contra placadas de MDF.
- Cocina
 - Zócalo de cerámico blanco.
 - Piso y contra zócalo cerámico color gris.
 - Puerta MDF contra placadas, pintura al duco.
 - Ventana traslucida tipo catedral con lámina en cocina.
 - Lavadero de una poza.
 - Muebles altos y bajos de melamine color blanco

Cuadro de áreas:

Descripción	Total (m2)
1. Área de terreno	1,076.00
2. Área utilizable y/o vendible	6,473.28
3. Área libre	430.40
4. Área construida	8,867.51

Estado actual del proyecto:

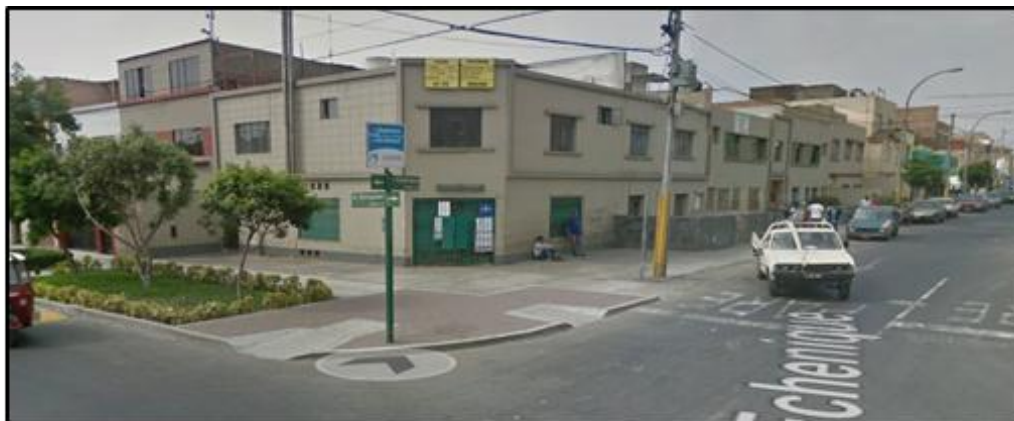


FIGURA 19 Fachada de terreno

3.5. ANÁLISIS DEL PRODUCTO A LANZAR

“En realidad lo que determine el éxito o el fracaso del futuro negocio no es la intención de compra sino analizar si el negocio es relevante, si es diferente, y si además se ofrece a un precio competitivo.”(Alcazar, 2010). Por consiguiente la viabilidad depende de estos tres factores los cuales serán analizados a continuación:

3.5.1. GRADO DE RELEVANCIA

El proyecto es un edificio residencial de 2 sótanos, 10 pisos y azotea con un área techada de 8,867.76 m². Ubicado a una cuadra de la Plaza Central y Boulevard de José Gálvez. Cerca de la avenida Sucre, Brasil y La Marina. El primer piso será área comercial lo que incrementará el valor de los departamentos, además a partir del segundo nivel se tiene departamentos con áreas que van desde los 40.00 m² hasta los 100.00 m² teniendo 9 departamentos por piso.

Cuenta con diferentes tipos de departamentos, los cuales están dirigidos a profesionales jóvenes solteros y a parejas con 1 o 2 hijos. Los departamentos cuentan con sala-comedor, terraza, kitchenette o cocina cerrada, comedor de diario integrado a la sala, dormitorios con baño integrado y walk-in closet, dormitorios secundarios con closet incluido y un baño de uso común.

La idea rectora del proyecto es crear un edificio espacialmente limpio y transparente, con departamentos muy cómodos y con un alto grado de flexibilidad espacial interior. El lenguaje arquitectónico del edificio nace naturalmente como producto de la interacción entre los espacios interiores y el exterior, mostrando una composición simple a base de terrazas, plana y vacía generando satisfacción en el cliente y originando un producto relevante.

3.5.2. GRADO DE INNOVACIÓN

Para que el producto sea innovador la arquitectura debe jerarquizar su carácter residencial. Todas las viviendas cuentan con las mejores comodidades para el estándar de su categoría. Son departamentos de 1, 2 y 3 dormitorios con diseño funcional que se ajustan al estilo de vida de la zona. Cuentan con sala, comedor, terraza, cocina o kitchenette, baño completo, dormitorios con closet y walk-in closet. Los de mayor área cuentan además con áreas de estar íntimo, incrementando el valor residencial de la vivienda.

En el diseño de cada departamento se han diferenciado claramente las áreas sociales, de servicio e íntimas, sin que las circulaciones perturben el desarrollo de las distintas actividades internas.



FIGURA 20 Perspectivas del proyecto

Como uso común para los propietarios, el edificio ofrece una zona juegos infantiles, sala de reuniones y zona de parrilla ubicada en el parque central del primer nivel, que servirá a los propietarios como distracción los fines de semana; además para el desplazamiento hacia los departamentos se contempla un hall de ascensor para los dos (02) ascensores en todos los niveles.



Zona de juegos infantiles



Sala de reuniones



Zona de parrilla

En los departamentos del último nivel se ha aprovechado el uso exclusivo de sus azoteas como espacios de esparcimiento, respetando el retiro frontal de 3m que exige el reglamento del distrito.

Las áreas proyectadas para cada tipo de departamento son las siguientes:

N°PISO	DEPARTAMENTO	AREA TECHADA (m2)	AREA LIBRE (m2)	AREA OCUPADA (m2)
2	201	63.92	17.79	81.71
	202	66.93	0	66.93
	203	67.25	0	67.25
	204	40.03	0	40.03
	205	72.07	24.65	96.72
	206	55.58	33.77	89.35
	207	65.18	27.19	92.37
	208	66.28	50.21	116.49
	209	55.44	33.45	88.89
3_9	301-901	63.92	0	63.92
	302-902	66.93	0	66.93
	303-903	67.25	0	67.25
	304-904	40.03	0	40.03
	305-905	72.07	0	72.07
	306-906	55.58	0	55.58
	307-907	65.18	0	65.18
	308-908	66.28	0	66.28
	309-909	55.44	0	55.44
10	1001	85.78	40.46	126.24
	1002	87.22	45.92	133.14
	1003	89.49	43.62	133.11
	1004	40.03	0	40.03
	1005	100.59	42.43	143.02
	1006	56.45	0	56.45
	1007	88.39	40.18	128.57
	1008	89.62	39.47	129.09
	1009	56.46	0	56.46
Dpts	81	5,115.47	439.14	5,554.61

N°PISO	TIENDAS	AREA TECHADA (m2)	AREA LIBRE (m2)	AREA OCUPADA (m2)
1	COM 01	51.11	0	51.11
	COM 02	52.04	0	52.04
	COM 03	47.13	0	47.13
	COM 04	42.01	0	42.01
	COM 05	54.61	0	54.61
	COM 06	52.53	0	52.53
	COM 07	81.75	0	81.75
	COM 08	76.84	0	76.84
Tda	8	458.02	0	458.02

ESTACIONAMIENTOS	CANTIDAD
Estac. Techados	55
Estac. No Techados	8
Estacionamientos	63

DEPÓSITOS	CANTIDAD
Depósitos	24
Closets	12
Total	36

FIGURA 21 Cuadro de áreas

3.5.3. OPORTUNIDAD POR PRECIO

El precio ofertado para el segmento elegido tiene que ser competitivo, es decir, podemos ser más caros; pero si somos relevantes y diferentes, el público va a pagar por el producto. Se debe de cubrir una necesidad de mejor forma que se está haciendo: ser diferente, como se indicó en el grado de innovación descrito anteriormente. “Casi todas las innovaciones en productos y servicios empiezan porque son diferentes, satisfacer una necesidad nueva es muy complicado en marketing porque casi todas están satisfechas.”(Alcazar, 2010). Para establecer los precios debemos basarnos en los precios de los paquetes que ofrece la competencia, en función de los costos fijos y variables del presupuesto, rendimiento esperado del inversionista, situación política, económica del país y las temporadas altas y bajas del negocio. Según CAPECO vemos que en el año 2016 hubo una oferta de vivienda en el rango de precios de S/.240,001.00 a S/.270,000.00 siendo un buen indicador para nuestra corrida financiera, pudiendo resultar en una tasa interna de retorno de inversión alta.

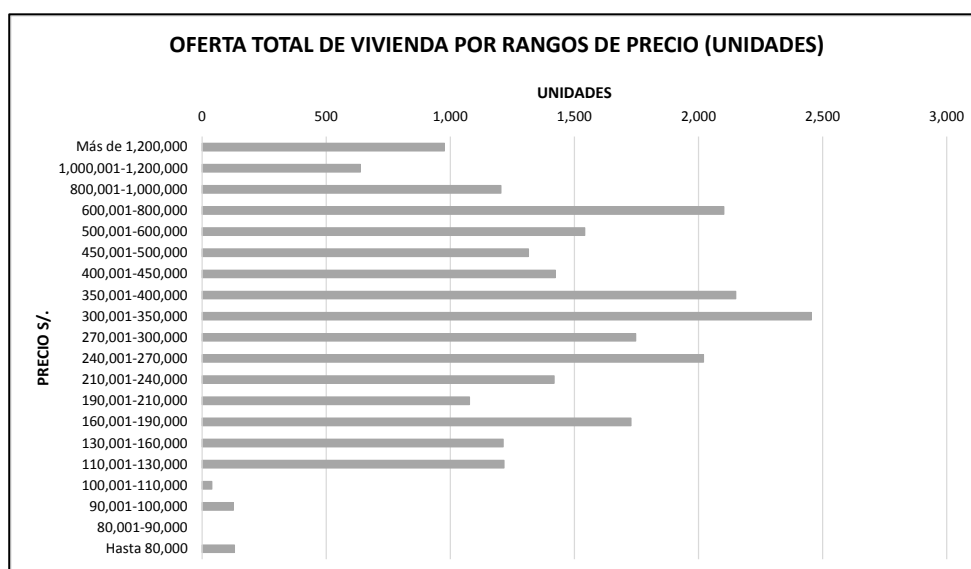


FIGURA 22 Precio de vivienda

A continuación se detalla los precios de los departamentos haciendo un estimado por ratio US\$/m2 en Magdalena:

PRECIO PROMEDIO DEPARTAMENTO (US\$)	98797.04
-------------------------------------	----------

RATIO MAGDALENA (US\$/M2)	1500.00
---------------------------	---------

N°PISO	DEPARTAMENTO	AREA TECHADA (m2)	AREA LIBRE (m2)	AREA OCUPADA (m2)	PRECIO (\$/.)
2	201	63.92	17.79	81.71	109,222.50
	202	66.93	0	66.93	100,395.00
	203	67.25	0	67.25	100,875.00
	204	40.03	0	40.03	60,045.00
	205	72.07	24.65	96.72	126,592.50
	206	55.58	33.77	89.35	108,697.50
	207	65.18	27.19	92.37	118,162.50
	208	66.28	50.21	116.49	137,077.50
	209	55.44	33.45	88.89	108,247.50
3_9	301-901	63.92	0	63.92	95,880.00
	302-902	66.93	0	66.93	100,395.00
	303-903	67.25	0	67.25	100,875.00
	304-904	40.03	0	40.03	60,045.00
	305-905	72.07	0	72.07	108,105.00
	306-906	55.58	0	55.58	83,370.00
	307-907	65.18	0	65.18	97,770.00
	308-908	66.28	0	66.28	99,420.00
	309-909	55.44	0	55.44	83,160.00
10	1001	85.78	40.46	126.24	159,015.00
	1002	87.22	45.92	133.14	165,270.00
	1003	89.49	43.62	133.11	166,950.00
	1004	40.03	0	40.03	60,045.00
	1005	100.59	42.43	143.02	182,707.50
	1006	56.45	0	56.45	84,675.00
	1007	88.39	40.18	128.57	162,720.00
	1008	89.62	39.47	129.09	164,032.50
	1009	56.46	0	56.46	84,690.00
Dpts	81	5,115.47	439.14	5,554.61	8,002,560.00

RATIO MAGDALENA (\$/.M2)	1550.00
--------------------------	---------

N°PISO	TIENDAS	AREA TECHADA (m2)	AREA LIBRE (m2)	AREA OCUPADA (m2)	PRECIO (\$/.)
1	COM 01	51.11	0	51.11	79,220.50
	COM 02	52.04	0	52.04	80,662.00
	COM 03	47.13	0	47.13	73,051.50
	COM 04	42.01	0	42.01	65,115.50
	COM 05	54.61	0	54.61	84,645.50
	COM 06	52.53	0	52.53	81,421.50
	COM 07	81.75	0	81.75	126,712.50
	COM 08	76.84	0	76.84	119,102.00
Tda	8	458.02	0	458.02	709,931.00

ESTACIONAMIENTOS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO (\$/.)
Estac. Techados	55	12,000.00	660,000.00
Estac. No Techados	8	10,000.00	80,000.00
Estacionamientos	63		740,000.00

DEPÓSITOS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO (\$/.)
Depósitos	24	3,000.00	72,000.00
Closets	12	1,200.00	14,400.00
Total	36		86,400.00

(*) Ver Figura 30 en acápite 3.7

	<i>TC</i>	3.40
RESUMEN DE VENTAS		
<i>UNIDADES INMOBILIARIAS</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>PRECIO (US\$)</i>
Departamentos	81	8,002,560.00
Tiendas	8	709,931.00
Estacionamiento techado	55	660,000.00
Estacionamiento no techado	8	80,000.00
Depósito / Clósets	36	86,400.00
Total	188	9,538,891.00
		S/. 32,432,229.40

FIGURA 23 Resumen de ventas

Consecuentemente se debe de comparar estos precios con la competencia porque al tener un buen precio en relación al entorno competitivo y siendo capaces de satisfacer una necesidad mejor que los demás con el grado de innovación y relevancia se logrará un producto estrella.

3.6. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

3.6.1. STATUS

Debido al NSE elegido B y C la demanda en este sector es bastante fuerte debido al poder adquisitivo de la población, por consiguiente el status de las empresas inmobiliarias está bien consolidado en este rubro porque adoptan técnicas cada vez más eficientes, así como un estilo más innovador. Una empresa inmobiliaria nueva tiene que captar inicialmente a sus clientes por el costo para que pueda competir con las demás empresas, luego de establecerse en el mercado con su marca y tener un status mejor puede competir por el tipo de producto.

3.6.2. NIVEL DE VENTAS

Según CAPECO podemos observar en la Figura 24 el ratio promedio soles por metro cuadrado por sector urbano, en la presente tesis, se está realizando la factibilidad para un proyecto ubicado en el distrito de Magdalena del Mar que pertenece al sector Lima Moderna, el precio por metro cuadrado es de S/. 5,187.00 que equivale a US\$ 1,620.94 / m² (TC=3.20). El ratio de evaluación del proyecto es de US\$ 1,500.00 / m² encontrándose por debajo del ratio promedio, ofreciendo un producto sumamente competitivo.

ESTRUCTURA DE LA OFERTA TOTAL DE DEPARTAMENTOS

SECTOR URBANO	UNIDADES	PRECIO MEDIO (S/. SOLES)	ÁREA PROMEDIO M2	PRECIO POR M2 (S/. SOLES)
1. Lima Top	5,856	858,897.00	121.10	7,010.00
2. Lima Moderna	8,309	407,418.00	78.10	5,187.00
3. Lima Centro	3,572	275,376.00	65.20	4,214.00
4. Lima Este	1,299	221,750.00	71.60	3,125.00
5. Lima Norte	2,723	141,260.00	65.30	2,141.00
6. Lima Sur	1,589	279,247.00	72.00	3,765.00
7. Callao	768	209,091.00	62.40	3,353.00
TOTAL	24,116	442,676.00	83.90	4,878.00

FIGURA 24 Estructura de la oferta total de departamentos

(Fuente: CAPECO, 2016)

Se realizó una visita al distrito de Magdalena y se hizo una investigación a las diferentes empresas inmobiliarias instauradas en la zona obteniendo el siguiente resultado:



Áreas Comunes						
Proyecto en Estudio	Ocean Home	Atlantik Ocean	Almar	Punta Cana	Residencial Andalucía	Edificio Illari
Zona de parrilla	Zona de parrilla	Zona de parrilla	Zona de parrilla	Juegos infantiles	Ascensor (01)	Juegos infantiles
Juegos infantiles	Juegos infantiles	Juegos infantiles	Juegos infantiles	Sala de reuniones		Sala de reuniones
Sala de reuniones	Sala de reuniones	Sala de reuniones	Sala de reuniones	Ascensores (02)		Ascensores (02)
Ascensores (02)	Ascensores (03)	Ascensores (02)	Ascensores (02)	Piscina		
Área Verde	Gimnasio	Gimnasio				
		Piscina				

FIGURA 25 Proyectos similares

Se ha elegido un ratio de US\$ 1,500.00 / m² para poder competir con las otras empresas inmobiliarias las cuales tienen sus proyectos en construcción, a continuación se muestra un resumen en el mapa.

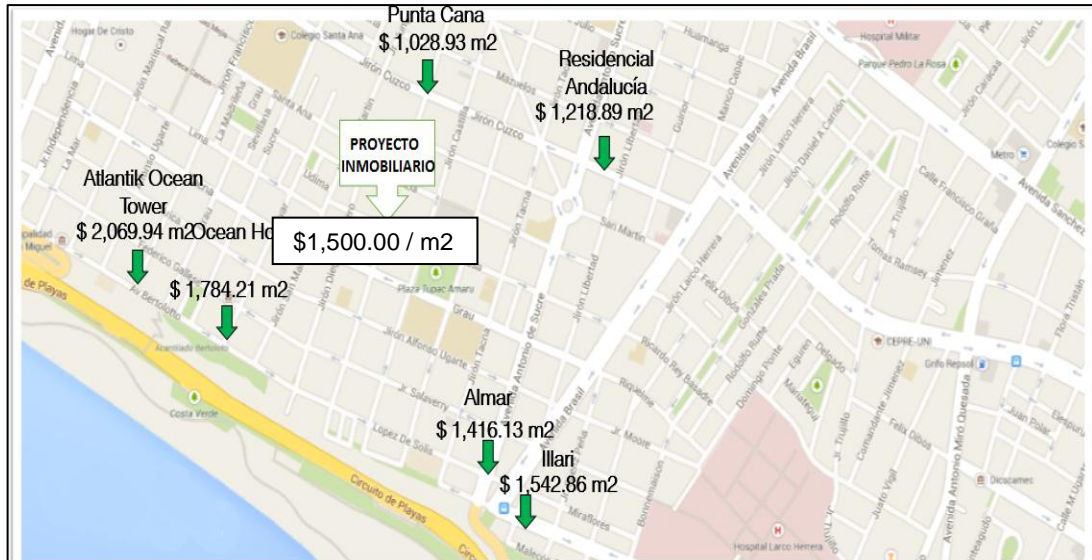


FIGURA 26 Distribución de proyectos similares (Año 2017)

3.7. CORRIDA FINANCIERA

3.7.1. DEFINICIÓN DE LA CORRIDA FINANCIERA Y EL VALOR

PRESENTE NETO

Se llama corrida financiera al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta, es decir, qué tan sensible es la TIR o la VAN ante cambios en determinadas variables de la inversión, considerando que las demás no cambian (Baca, 2006; Morales y Morales, 2009).

Es necesario realizar una corrida financiera debido a la alta tasa de mortandad de los primeros años del proyecto de inversión, por consiguiente se hará un estudio sobre indicadores dinámicos utilizados para evaluar proyectos de inversión, que se realizará a través de diferentes métodos, como el VPN (Valor presente neto), la TIR (Tasa Interna de Rendimiento) y el IR (Índice de Rendimiento).

El VPN también es conocido como Valor Actual Neto (VAN) y es la diferencia del valor presente neto de los flujos netos de efectivo y el valor actual de la inversión, cuyo resultado se expresa en dinero. Se define como la suma de valores actuales o presentes de los flujos netos de efectivo, menos la suma de los valores presentes de las inversiones netas (BMI; Rogmanoli, 2008; Morales y Morales, 2009).

3.7.2. DETALLE DE GASTOS

Se tiene como gastos la compra del terreno con un ratio de US\$ 1,900.00 / m², el pago de alcabala el cual es el 3.00% de la diferencia entre el precio del terreno y 20 UIT, los gastos notariales el cual es 0.20% del precio del terreno y los gastos registrales.

Para la elaboración del proyecto en primer lugar se tiene que realizar un levantamiento topográfico, un estudio de suelo, estudio de impacto vial y ambiental, para luego proseguir con el diseño de especialidades que tiene un costo según el área techada del anteproyecto por un ratio de especialidad. Se tiene los gastos para la licencia de construcción que involucra las copias certificadas de planos, el certificado de parámetros urbanísticos, licencia de demolición, licencia de construcción, certificado de numeración, declaratoria de fábrica, inscripción de inmuebles, pago a SERPAR.

Para la construcción del proyecto hay una concentración de egresos representando el 51.60% de los ingresos totales, estos valores fueron calculados mediante ratios por especialidad. Se ha considerado un 8% para gastos generales y un 7% para la utilidad de la construcción.

Para la titulación se tiene la inscripción declaratoria de fábrica, la independización representando un 0.66% de los gastos totales. Para los gastos administrativos se ha estimado un 4.20% de los ingresos totales.

Respecto a la publicidad y ventas se tiene un 4.22% de los ingresos totales y para los gastos bancarios y financieros se tiene un 1.00% de los ingresos totales.

Respecto al cálculo de gastos del proyecto se muestran las incidencias de algunas partidas:

Arquitectura	US\$ 5.00 / m ² + IGV
Estructura	US\$ 1.50 / m ² + IGV
Instalaciones sanitarias o eléctricas	US\$ 1.00 / m ² + IGV
Publicidad y ventas	4.22% de los ingresos + IGV
Gastos administrativos	4.20% de los ingresos + IGV

A continuación se presenta el detalle de gastos del proyecto (Figura 27) y se desarrolla el flujo de ingresos y egresos en dos escenarios, para comparar la tasa interna de retorno de nuestra inversión y la VAN con distintos ratios de venta. En el escenario 1 (Figura 30) se trabaja con un ratio de venta de US\$ 1,500.00 / m².

Consideraciones para la corrida financiera:

- Para este escenario 1 se trabajó con un ratio de venta del departamento a US\$ 1,500.00 / m² observando una TIR anual de 22.15%.
- Se estimó una velocidad de ventas de 3 departamentos por mes, 2 estacionamientos techados mensual, los estacionamientos no techados serán otorgados a la propietaria como parte de pago al igual que los locales comerciales, los depósitos se venderán uno por mes.
- La forma de pago del flujo de ingresos se da en primer lugar con una separación de 1,000.00 dólares, la cuota inicial (10.00% del precio del departamento) se cancela en 5 meses, el desembolso del crédito hipotecario se realiza en el séptimo mes de haber separado el departamento previa activación del proyecto inmobiliario por parte del banco y por último se recibe el 7.00% de retención del banco sobre el saldo de precio de venta. El pago de la inicial para los estacionamientos y depósitos se realiza un mes después de la separación del departamento y el saldo se cancela en el mes siguiente.
- Para el costo de construcción se usó un ratio de US\$ 555.02 / m² de área techada (el ratio incluye los gastos generales, utilidad e IGV), usado para viviendas multifamiliares de sistema aporticado mixto.
- Considerando una estructura convencional de financiamiento bancario (aporte promotor 30%, preventas 30% y financiamiento 40%), se cumple la preventa en el dieciseisavo mes del flujo de caja, teniendo un valor monetario mayor a la preventa de la estructura aprobada por el banco y con el aporte de promotor en el dieciochoavo mes del flujo de caja, que comprende el costo del terreno descontando el precio de las unidades en

canje, la inversión en la construcción, y los gastos indirectos, por consiguiente el proyecto se activa en el mes N°18 del flujo de caja.

- En el flujo de caja presentado se ha realizado el siguiente cálculo: $Egresos + Intereses + Amortización - Ingresos - Aporte - Financiamiento$. Los egresos considera el costo del terreno, costo de construcción y gastos indirectos. Los intereses se han calculado de forma mensual y se van acumulando, estos deben ser cancelados cuando se tenga un excedente sobre el costo total del proyecto. Es decir, cuando se cuenta con el costo total del proyecto protegido, el saldo se debe usar para ir amortizando la deuda de forma mensual, no obstante para el presente flujo y efectos prácticos se ha considerado el pago de intereses en un solo mes cuando se da la amortización total de la deuda. En los ingresos se considera las cuotas cobradas de las unidades inmobiliarias vendidas, el aporte del promotor se considera como ingreso al flujo para poder activar el proyecto ante el banco y el financiamiento bancario se da cuando el flujo operativo es negativo, es decir los egresos son mayores a los ingresos teniendo en cuenta que el proyecto haya sido activado. Para el cálculo del interés se ha considerado una tasa mensual de 0.95% y una tasa efectiva anual del 12.00%.

EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL BOLOGNESI

Detalle de gastos/Flujo de egresos

(Expresado en Dólares Americanos)

(Tipo de cambio 3.40)

TERRENO	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL	%
Terreno	m2	1,075.0	1,900.0	2,042,500.0	-	2,042,500.0	24.97%
Pago Alcabala	glb	1.0	60,460.7	60,460.7	-	60,460.7	0.74%
Gastos Notariales y otros	Glb	1.0	0.002	4,085.0	735.3	4,820.3	0.06%
Gastos Registrales	Glb	1.0	3,000.000	3,000.0	-	3,000.0	0.04%
TOTAL TERRENO				2,110,045.7	735.3	2,110,781.0	25.80%

GASTOS PROYECTOS	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL	%
Levantamiento Topográfico	glb	1.0	2,000.0	2,000.0	360.0	2,360.0	0.03%
Estudio de Suelos	glb	1.0	3,000.0	3,000.0	540.0	3,540.0	0.04%
Estudio Impacto Vial	glb	1.0	1,500.0	1,500.0	270.0	1,770.0	0.02%
Estudio Impacto Ambiental	glb	1.0	1,500.0	1,500.0	270.0	1,770.0	0.02%
Proyecto de Arquitectura	m2	8,867.5	5.00	44,337.6	7,980.8	52,318.3	0.64%
Proyecto de Estructuras	m2	8,867.5	1.50	13,301.3	2,394.2	15,695.5	0.19%
Proyecto de IIEE y EEMM	m2	8,867.5	1.00	8,867.5	1,596.2	10,463.7	0.13%
Proyecto de IISS	m2	8,867.5	1.00	8,867.5	1,596.2	10,463.7	0.13%
Proyecto de Gas	m2	8,867.5	0.50	4,433.8	798.1	5,231.8	0.06%
TOTAL GASTOS DE PROYECTO H.U.				87,807.6	15,805.4	103,613.0	1.27%

GASTOS LICENCIAS CONSTRUCCION	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL	%
Certificado de Parámetros Urbanísticos	Glb	1.0	30.00	30.00	-	30.00	0.00%
Revisión de Anteproyecto	Glb	1.0	8,900.00	8,900.00	-	8,900.00	0.11%
Licencia de demolición	Glb	1.0	3,000.00	3,000.00	-	3,000.00	0.04%
Licencia de Construcción Obra Nueva	Glb	1.0	80,000.00	80,000.00	-	80,000.00	0.98%
TOTAL GASTOS LICENCIAS CONSTRUCCION				91,930.00	-	91,930.00	1.12%

CONSTRUCCION	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL	%
Costo Directo Sótano	Glb	1.0	686,632.90	686,632.9	123,593.9	810,226.83	9.90%
Costo Directo Torre	Glb	1.0	2,819,195.79	2,819,195.8	507,455.2	3,326,651.03	40.66%
Equipamiento	Glb	1.0	121,000.00	121,000.0	21,780.0	142,780.00	1.75%
Gastos Generales y Utilidad Constructora	Glb	1.0	544,024.30	544,024.3	97,924.4	641,948.68	7.85%
Póliza CAR	%	0.20%	3,626,828.7	7,253.7	1,305.7	8,559.32	0.10%
Conexiones de Agua y Desagüe (Sedapal)	Glb	1.0	1,500.0	1,500.0	270.0	1,770.00	0.02%
Medidores de Luz	Und	81.0	250.0	20,250.0	3,645.0	23,895.00	0.29%
TOTAL CONSTRUCCION				4,199,856.7	755,974.2	4,955,830.85	60.58%

TITULACION	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL	%
Certificado finalización obra y zonificación	Glb	1.0	4,600.00	4,600.00	-	4,600.00	0.06%
Certificado de Numeración	Glb	1.0	700.00	700.00	-	700.00	0.01%
Declaratoria de Fábrica	Glb	1.0	5,400.00	5,400.00	-	5,400.00	0.07%
Independización e inscripción	Glb	1.0	43,000.00	43,000.00	-	43,000.00	0.53%
TOTAL TITULACION				53,700.00	-	53,700.00	0.66%

GASTOS ADMINISTRATIVOS	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL	%
Gastos Administrativos	mes	34.0	9,500.0	323,000.0	-	323,000.0	3.95%
Comisiones	%	0.5	8,748,960.0	43,744.8	-	43,744.8	0.53%
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS				366,744.8	-	366,744.8	4.48%

PUBLICIDAD Y VENTAS	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL	%
Plan de Marketing (tercerizado)	Glb	1.0	30,000.0	30,000.0	5,400.0	35,400.0	0.43%
Caseta de ventas con piloto	Glb	1.0	50,000.0	50,000.0	9,000.0	59,000.0	0.72%
Material impreso	Glb	1.0	15,000.0	15,000.0	2,700.0	17,700.0	0.22%
Publicidad en medios (diarios, revistas, web, etc.)	Glb	1.0	35,000.0	35,000.0	6,300.0	41,300.0	0.50%
Staff de ventas	und	25.0	3,500.0	87,500.0	-	87,500.0	1.07%
Comision por Ventas	und	81.0	2,000.0	162,000.0	-	162,000.0	1.98%
TOTAL PUBLICIDAD				379,500.0	23,400.0	402,900.0	4.92%

GASTOS BANCARIOS Y FINANCIEROS	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL	%
Comisión estructuración	%	1.8	3,626,828.7	63,469.5	11,424.5	74,894.0	0.92%
Tasación	und	1.0	1,500.0	1,500.0	270.0	1,770.0	0.02%
Inspecciones de Avance de Obra	und	20.0	800.0	16,000.0	2,880.0	18,880.0	0.23%
TOTAL GASTOS BANCARIOS				80,969.5	14,574.5	95,544.0	1.17%
							100.00%

Total IGV	810,489.37
Total Costos	8,181,043.64

FIGURA 27 Detalle de gastos

3.7.3. FLUJOS DE CAJA

ESCENARIO 1 - 03 UND/MES (RATIO DE VENTA US\$ 1,500.00 / m2)

Unidades en canje (No se incluyen en las preventas)

VELOCIDAD DE VENTAS DE DEPARTAMENTOS

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Velocidad de ventas de departamentos									2	3	3	3
Velocidad de ventas de estacionamientos techados									2	2	2	2
Velocidad de ventas de estacionamientos no techados	8											
Velocidad de ventas de depósitos									1	1	1	1
Velocidad de ventas de comercio	8											
Total Unidades	16	0	0	0	0	0	0	0	5	6	6	6

FLUJO DE INGRESOS

(Expresado en Dólares Americanos)

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Ingresos por ventas de departamentos									2,000.0	6,951.9	12,879.7	18,807.5
Ingresos por ventas de estacionamientos techados									-	2,400	22,320	22,320
Ingresos por ventas de estacionamientos no techados	80,000											
Ingresos por ventas de depósitos									-	240	2,232	2,232
Ingresos por ventas de comercio	709,931											
TOTAL INGRESOS CON IGTV	789,931	-	-	-	-	-	-	-	2,000	9,592	37,432	43,360
VALOR MONETARIO (NO INCLUYE CANJE)	-	-	-	-	-	-	-	-	223,994	322,791	322,791	322,791
VALOR MONETARIO ACUMULADO	-	-	-	-	-	-	-	-	223,994	546,785	869,576	1,192,367

	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22
Velocidad de ventas de departamentos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Velocidad de ventas de estacionamientos techados	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Velocidad de ventas de estacionamientos no techados										
Velocidad de ventas de depósitos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Velocidad de ventas de comercio										
Total Unidades	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

FLUJO DE INGRESOS

ACTIVACIÓN

(Expresado en Dólares Americanos)

	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22
Ingresos por ventas de departamentos	24,735.3	30,663.2	32,639.1	32,639.1	32,639.1	932,033.4	277,928.5	277,928.5	277,928.5	277,928.5
Ingresos por ventas de estacionamientos techados	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320
Ingresos por ventas de estacionamientos no techados										
Ingresos por ventas de depósitos	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232
Ingresos por ventas de comercio										
TOTAL INGRESOS CON IGTV	49,287	55,215	57,191	57,191	57,191	956,585	302,480	302,480	302,480	302,480
VALOR MONETARIO (NO INCLUYE CANJE)	322,791	322,791	322,791	322,791	322,791	322,791	322,791	322,791	322,791	322,791
VALOR MONETARIO ACUMULADO	1,515,159	1,837,950	2,160,741	2,483,532	2,806,323	3,129,114	3,451,905	3,774,696	4,097,487	4,420,279

	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32
Velocidad de ventas de departamentos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Velocidad de ventas de estacionamientos techados	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Velocidad de ventas de estacionamientos no techados										
Velocidad de ventas de depósitos	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Velocidad de ventas de comercio										
Total Unidades	6	6	6	6	7	7	7			

FLUJO DE INGRESOS

(Expresado en Dólares Americanos)

	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32
Ingresos por ventas de departamentos	277,928.5	277,928.5	277,928.5	277,928.5	277,928.5	277,928.5	277,928.5	277,928.5	277,928.5	277,928.5
Ingresos por ventas de estacionamientos techados	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320
Ingresos por ventas de estacionamientos no techados										
Ingresos por ventas de depósitos	2,232	2,232	2,232	2,232	2,232	2,472	4,464	4,464	4,464	4,464
Ingresos por ventas de comercio										
TOTAL INGRESOS CON IGTV	302,480	302,480	302,480	302,480	302,480	302,720	304,712	304,712	304,712	304,712
VALOR MONETARIO (NO INCLUYE CANJE)	322,791	322,791	322,791	322,791	325,191	325,191	325,191	325,191	325,191	325,191
VALOR MONETARIO ACUMULADO	4,743,070	5,065,861	5,388,652	5,711,443	6,036,634	6,361,825	6,687,016	7,012,207	7,337,399	7,662,590

	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	Total
Velocidad de ventas de departamentos	3	3	4								81
Velocidad de ventas de estacionamientos techados	2	2	3								55
Velocidad de ventas de estacionamientos no techados											8
Velocidad de ventas de depósitos	2	2	2								36
Velocidad de ventas de comercio											8
Total Unidades											188

FLUJO DE INGRESOS

(Expresado en Dólares Americanos)

	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38	MES 39	MES 40	MES 41	MES 42	Total
Ingresos por ventas de departamentos	277,928.5	277,928.5	278,928.5	276,904.4	270,976.6	265,048.8	259,120.9	253,193.1	327,052.5	498,491.3	8,002,560
Ingresos por ventas de estacionamientos techados	22,320	22,320	22,320	23,520	29,880					46,200	660,000
Ingresos por ventas de estacionamientos no techados											80,000
Ingresos por ventas de depósitos	4,464	4,464	4,464	4,464	3,984					6,048	86,400
Ingresos por ventas de comercio											709,931
TOTAL INGRESOS CON IGTV	304,712	304,712	305,712	304,888	304,841	265,049	259,121	253,193	327,052	550,739	9,538,891
VALOR MONETARIO (NO INCLUYE CANJE)	325,191	325,191	435,988	-	-	-	-	-	-	-	8,748,960
VALOR MONETARIO ACUMULADO	7,987,781	8,312,972	8,748,960	8,748,960	8,748,960	8,748,960	8,748,960	8,748,960	8,748,960	8,748,960	

A continuación se muestra el cronograma valorizado de las ventas (Figura 28) según la leyenda siguiente:

	Abono de separación (US\$ 1,000.00)
	Cuota inicial (10%) dividido en 5 partes
	Desembolso del crédito hipotecario menos la retención del 7% por parte del banco

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16
2 DEPARTAMENTOS VENDIDOS									2,000.0	3,951.9	3,951.9	3,951.9	3,951.9	3,951.9		
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS										3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS											3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS												3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS													3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS														3,000.0	5,927.8	5,927.8
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS															3,000.0	5,927.8
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS																3,000.0

ACTIVACIÓN

	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32
2 DEPARTAMENTOS VENDIDOS																
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS																
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS																
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS	5,927.8	899,394.3														
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS	5,927.8	5,927.8	245,289.4													
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4												
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4											
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4										
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS	3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4									
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS		3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4								
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS			3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4							
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS				3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4						
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS					3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4					
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS						3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4				
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS							3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4			
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS								3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4		
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS									3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4	
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS										3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS											3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS												3,000.0	5,927.8	5,927.8	5,927.8	245,289.4
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS													3,000.0	5,927.8	5,927.8	245,289.4
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS														3,000.0	5,927.8	245,289.4
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS															3,000.0	245,289.4
3 DEPARTAMENTOS VENDIDOS																3,000.0

FLUJO DE CAJA FINANCIERO ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA

(Expresado en dólares americanos)

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13
EGRESOS INC IGV	719,852	33,881	26,801	26,801	13,812	626,562	30,289	63,168	105,651	81,710	43,794	43,794	35,169
EGRESOS POR UNID. EN CANJE	789,931												
AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO													
INTERESES DE PRÉSTAMO													
INGRESOS INC IGV									2,000	9,592	37,432	43,360	49,287
INGRESOS POR UNID. EN CANJE	789,931												
APORTE PROMOTOR	719,852	33,881	26,801	26,801	13,812	626,562	30,289	63,168	105,651	81,710	43,794	43,794	35,169
FINANCIAMIENTO													
FINANCIAMIENTO ACUMULADO													
SALDO DEUDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO OPERATIVO	(719,852)	(33,881)	(26,801)	(26,801)	(13,812)	(626,562)	(30,289)	(63,168)	(103,651)	(72,118)	(6,363)	(435)	14,118
FLUJO FINAL	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000	9,592	37,432	43,360	49,287
FLUJO FINAL ACUMULADO	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000	11,592	49,024	92,383	141,670

TIR mensual	1.68%
VAN	479,243.03
TIR anual	22.15%

TEA	12.00%
Mensual	0.95%

ACTIVACIÓN

	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26
EGRESOS INC IGV	35,169	36,428	87,187	325,396	299,342	241,094	413,386	353,031	398,765	398,765	626,537	626,537	464,142
EGRESOS POR UNID. EN CANJE													
AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO													
INTERESES DE PRÉSTAMO													
INGRESOS INC IGV	55,215	57,191	57,191	57,191	956,585	302,480	302,480	302,480	302,480	302,480	302,480	302,480	302,480
INGRESOS POR UNID. EN CANJE													
APORTE PROMOTOR	35,169	36,428	87,187	444,245			110,906	50,551	96,285	96,285	324,057	324,057	161,661
FINANCIAMIENTO													
FINANCIAMIENTO ACUMULADO													
SALDO DEUDA	-	-	-	-	-	-	110,906	161,457	257,741	354,026	678,083	1,002,140	1,163,802
FLUJO OPERATIVO	20,046	20,763	(29,996)	(268,205)	657,243	61,387	(110,906)	(50,551)	(96,285)	(96,285)	(324,057)	(324,057)	(161,661)
FLUJO FINAL	55,215	57,191	57,191	176,040	657,243	61,387	-	-	-	-	-	-	-
FLUJO FINAL ACUMULADO	196,886	254,077	311,268	487,308	1,144,551	1,205,938	1,205,938	1,205,938	1,205,938	1,205,938	1,205,938	1,205,938	1,205,938

	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38	MES 39
EGRESOS INC IGV	382,043	355,706	385,696	11,380	19,380	28,414	25,714	25,714					
EGRESOS POR UNID. EN CANJE													
AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO					1,377,334								
INTERESES DE PRÉSTAMO					85,613								
INGRESOS INC IGV	302,480	302,720	304,712	304,712	304,712	304,712	304,712	304,712	305,712	304,888	304,841	265,049	259,121
INGRESOS POR UNID. EN CANJE													
APORTE PROMOTOR													
FINANCIAMIENTO	79,563	52,986	80,984										
FINANCIAMIENTO ACUMULADO	1,243,364	1,296,350	1,377,334	1,377,334	1,377,334								
SALDO DEUDA	1,243,364	1,296,350	1,377,334	1,377,334	-								
FLUJO OPERATIVO	(79,563)	(52,986)	(80,984)	293,332	285,332	276,299	278,999	278,999	305,712	304,888	304,841	265,049	259,121
FLUJO FINAL	-	-	-	293,332	(1,177,615)	276,299	278,999	278,999	305,712	304,888	304,841	265,049	259,121
FLUJO FINAL ACUMULADO	1,205,938	1,205,938	1,205,938	1,499,270	321,655	597,954	876,953	1,155,951	1,461,664	1,766,552	2,071,393	2,336,442	2,595,563

	MES 40	MES 41	MES 42	TOTAL
EGRESOS INC IGV				7,391,112.64
EGRESOS POR UNID. EN CANJE				789,931.00
AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO				1,377,334.09
INTERESES DE PRÉSTAMO				85,613.00
INGRESOS INC IGV	253,193	327,052	550,739	8,748,960.00
INGRESOS POR UNID. EN CANJE				789,931.00
APORTE PROMOTOR				2,454,313.09
FINANCIAMIENTO				1,377,334.09
FINANCIAMIENTO ACUMULADO				10,399,872.32
SALDO DEUDA				9,022,538.23
FLUJO OPERATIVO	253,193	327,052	550,739	
FLUJO FINAL	253,193	327,052	550,739	
FLUJO FINAL ACUMULADO	2,848,756	3,175,808	3,726,547	

FIGURA 29 Escenario 1 ratio de venta de los departamentos US\$ 1,500.00 / m2

COMPARACIÓN DE ANÁLISIS FINANCIEROS:

Se ha realizado el análisis de diferentes escenarios los cuales se muestran a continuación:

	RATIO (US\$/M2)	VELOCIDAD DE VENTAS (DPTOS/MES)	UTILIDAD OPERATIVA (US\$)	UTILIDAD OPERATIVA (%)	N° MES ACTIVACIÓN PROYECTO	N°MES PREVENTAS	INDICADORES DINÁMICOS	
							TIR (%)	VAN (US\$)
ESCENARIO 1	1,500.00	3	1,357,847.36	15.02%	18	16	22.15%	479,243.03
ESCENARIO 2	1,500.00	2	1,357,847.36	15.02%	21	20	12.94%	71,585.24
ESCENARIO 3	1,450.00	3	1,315,700.55	13.86%	18	17	21.50%	447,729.66
ESCENARIO 4	1,450.00	2	1,315,700.55	13.86%	21	20	12.55%	41,429.07

FIGURA 30 Comparación de Análisis Financieros

La corrida financiera muestra 4 análisis financieros, con diferente ratio de venta y velocidad de venta, se puede observar que la utilidad operativa disminuye cuando se tiene un ratio de venta menor y cuando la velocidad de ventas es menor, ocasionando que se generen mayores gastos administrativos, gastos en publicidad y marketing, gastos financieros, es decir los egresos aumentan. De la corrida financiera se puede observar que se ha elegido el escenario de mayor utilidad operativa (escenario 1), debido a que el ratio de ventas es acorde a la competencia que impera en la zona y posee una TIR mayor a la tasa de interés efectiva esperada de 12.00% respectivamente.

Por lo que se debe tener en cuenta que para el análisis realizado se deberá escoger el escenario que mejor se adecue a las características actuales del mercado inmobiliario. Los escenarios 2 y 4 tienen una TIR menor a los escenarios 1 y 3 debido a que la tasa interna de retorno esperada es 12.00%, por consiguiente estos escenarios se descartan. Finalmente el escenario 1 es el elegido porque posee un ratio acorde al mercado y una TIR mayor a la esperada, por lo que no se muestra detalle de los otros escenarios.

ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS DEL ESCENARIO 1:

Los ingresos provenientes de las ventas de unidades inmobiliarias del proyecto en estudio están afectos al IGV de 9% y los egresos están afectos al IGV de 18% a excepción del costo del terreno, alcabala, gastos en licencias y titulación. A continuación se presenta el pago del IGV y tenemos un saldo a favor, es decir un crédito fiscal:

Análisis del IGV	
(Expresado en dólares americanos)	
CONCEPTO	US\$
Ingresos	787,614.85
Ventas	787,614.85
Egresos	810,489.37
Gastos proyectos	15,805.37
Construcción	755,974.20
Publicidad y ventas	23,400.00
Gastos bancarios y financieros	14,574.51
Otros	735.30
Pago del IGV	-22,874.52

En el estado de ganancias y pérdidas no se considera pago del IGV debido a que existe un crédito fiscal. Se tiene una utilidad operativa de 15.02% y una utilidad antes de impuesto de 13.34% considerando los gastos financieros. Finalmente aplicando un impuesto a la renta de 29.50% a la utilidad, se tiene una utilidad después de impuesto de US\$ 896,925.53, que representa un 10.00% de los ingresos del proyecto.

Estado de Pérdidas y Ganancias		
(Expresado en dólares americanos)		
Concepto	US\$	%
Ingresos	9,538,891.00	100.00%
Egresos	8,106,149.62	84.98%
Utilidad operativa	1,432,741.38	15.02%
Gastos financieros	-160,507.01	-1.68%
Intereses	-85,613.00	-0.90%
Comisiones	-74,894.01	-0.79%
Utilidad antes de impuestos	1,272,234.37	13.34%
Impuestos (29.50% UAI)	375,309.14	3.34%
Utilidad después de impuestos	896,925.23	10.00%

CAPÍTULO 4

4. PLANIFICACIÓN TÉCNICA

4.1. ADQUISICIÓN DEL TERRENO

4.1.1. PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE TERRENO

Para una buena negociación es necesario plantear una estrategia para poder adquirir el terreno a un precio menor al valor comercial, es decir si conseguimos adquirir el terreno a un precio por debajo de la oferta del mercado ya estamos ganando. Esto se conoce como la plusvalía, un término usado en el mercado inmobiliario para hacer referencia a la ganancia inicial cuando se adquiere un predio. Un segundo punto es evaluar las unidades inmobiliarias como parte de pago porque al mismo tiempo se está obteniendo rentabilidad con esas unidades vendidas, además es una venta a futuro siendo el escenario más favorable porque es un activo que todavía no poseemos. Según el portal de *EMPRENDEDORES* (*Fecha de consulta: Febrero 2016 <www.emprendedores.es>*) los grandes y buenos acuerdos se realizan cuando las dos partes tienen la sensación de que han ganado, porque se crean vínculos duraderos. Además, esta filosofía a nivel ético también es la más adecuada. Pensar que se puede ir a por el máximo beneficio para uno mismo es un craso error. Esto también lo trabaja la inteligencia emocional: la cooperación, el consensuar, el llegar a acuerdos donde existe esta filosofía de fondo.

4.1.2. DOCUMENTOS LEGALES

Para realizar la compra de un bien inmueble es recomendable revisar los siguientes documentos:

- Contratos preparatorios
- Certificado registral inmobiliario (CRI)
- Certificado negativo de cargas
- Certificado de zonificación y vías

4.1.2.1. CONTRATOS PREPARATORIOS

Contrato de arras:

Según el notario Rodríguez Velarde un contrato de arras es un contrato privado que viene a ser firmado por propietarios y compradores, en la que no es necesaria la presencia de un notario (acuerdo de buena fe), en el que las partes pactan la reserva de la compraventa de bienes, o inmuebles como una vivienda, entregando como prueba una cantidad de dinero. Forma parte de los denominados precontratos, dado que lo que se está contratando es la obligación de firmar un contrato (el de compraventa) en el futuro que es el que realmente traspasa el derecho o titularidad del inmueble.

Según indican los artículos 1477 y 1481 del Código Civil que para cada tipo de arras (confirmatoria y de retracción) el incumplimiento del compromiso por parte del comprador podría hacer efectivo el resto de pago sin embargo no se devolverá lo ya pagado; por el contrario si el compromiso es incumplido por el vendedor éste deberá devolver lo entregado multiplicado por dos.

Partes a incluir en un contrato de arras

- Comparecientes, datos del vendedor y comprador. Deberá incluir nombre y apellidos, estado civil y Documento Nacional de Identidad (DNI).

Si el inmueble pertenece a dos o más personas deberán firmar todos los titulares.

En el caso de que el comprador sea un matrimonio, bastará con la firma de uno de los cónyuges. Por otro lado si el comprador es una empresa deberá indicarse los documentos en lo que se reconoce al firmante como representante legal.

- Bien inmueble, deberá incluirse una descripción no muy exhaustiva de la vivienda que se esté vendiendo. Es recomendable que incluya la dirección del terreno.

Se debe tener en cuenta la comprobación de cargas, de existir alguna deberá indicarse en forma expresa el acuerdo al que hayan llegado ambas partes.

- Condiciones de compra y venta,

Arras; se detalla la entrega de la señal convenida, es optativo y libre. No hay cantidades predeterminadas, pero la experiencia y los profesionales recomiendan que oscile entre un 5.00% y un 15.00% del precio.

Se recomienda fijar una fecha concreta para entregar la totalidad de precio (detallada), la entrega total coincide con la firma de la escritura pública y así debe hacerse constar.

Adicionalmente podría ir una cláusula en la que se llega a un acuerdo monetario por los impuestos ocasionados por la transacción que en la mayoría de los casos es asumido por el comprador.

Si el comprador va a realizarlo mediante un crédito hipotecario con el banco, sería importante introducir una cláusula que permita anular el contrato de arras en caso que el banco no le apruebe el crédito hipotecario.

Contrato de opción:

En este contrato una de las partes queda vinculada a su declaración de celebrar en el futuro un contrato definitivo y la otra parte el derecho exclusivo de celebrarlo o no.

Las características de un contrato de opción son las siguientes:

- Debe tener los elementos esenciales de un contrato definitivo.
- Concede un derecho de preferencia exclusivo al optante.
- Obliga al concedente a no revocar la opción.
- El contrato definitivo surge automáticamente.
- Puede exigirse judicialmente la ejecución del contrato.

4.1.2.2. CERTIFICADO REGISTRAL INMOBILIARIO

Para poder entender que es el Certificado Registral Inmobiliario (C.R.I.), nos mostraremos textualmente lo que se indica en una publicación de RPP (¿Qué es el certificado registral inmobiliario?) en la que nos indica que “es un documento expedido por los Registros Públicos, que certifica los siguientes datos:

- La descripción del inmueble (Características como medidas del terreno, la construcción, etc.).
- El titular del dominio registral (Quién es el dueño actual y quiénes fueron los anteriores)

- Los gravámenes y cargas inscritos a la fecha (Es decir demandas, embargos, arrendamientos, etc.).
- Títulos pendientes de inscripción (Bloqueos, hipotecas, transferencias, etc.).

La certificación o certificado registral le otorga una presunción de legalidad a los actos y contratos inscritos, y se encuentran bajo la protección y amparo de la ley (Buena fe registral). Esta información toma la historia registral del inmueble de 30 años aproximadamente.

Esta certificación registral se obtiene luego de un sencillo trámite que le garantizará la seguridad jurídica de su inmueble y que debe recabar cada vez que vaya a formalizar la compra de una vivienda. Es decir, si quiere comprar sobre seguro y evitar sorpresas desagradables, antes de firmar un contrato o una escritura, obtenga el C.R.I. del inmueble”.

A continuación se presenta las características del lote elegido para el desarrollo del proyecto:

Rubro	Descripción	
Ubicación	Lote 1	Jirón Echenique N°601 esquina con Jirón Enrique Llosa N°708, Distrito de Magdalena del Mar, Provincia y Departamento de Lima.
	Lote 2	Jirón Echenique N°611-617, Distrito de Magdalena del Mar, Provincia y Departamento de Lima.
	Lote 3	Jirón Echenique N°623-627-633-637-641, Distrito de Magdalena del Mar, Provincia y Departamento de Lima.

FIGURA 31 Resumen de ubicación de lotes

Según la Partida N° 46473922, Partida N° 46473930 y Partida N° 07015747, inscritas respectivamente en la Oficina Registral N° IX, Sede Lima, Oficina Registral Lima-SUNARP, se indican las siguientes áreas por lotes:

Descripción	Área m2
Lote 1	161.46
Lote 2	114.54
Lote 3	800.00
Total	1,076.00

FIGURA 32 Descripción de áreas por lotes

El inmueble consta de dos pisos construido sobre tres lotes de terreno y ubicado en la esquina que forman el Jirón Echenique cda.6 y Jr. E. Llosa (antes Bolognesi) en Magdalena del Mar.

Como se puede observar en la ficha registral la inscripción de los inmuebles consta a favor de los propietarios antes descritos y pertenecientes al N° de partida dado a continuación:

Descripción	Ficha y/o Partida
Lote 1	46473922
Lote 2	46473930
Lote 3	07015747

FIGURA 33 Número de partida registral por lote

Se deberá realizar los trámites respectivos para la acumulación de lotes en los registros públicos Sunarp.

4.1.2.3. CERTIFICADO NEGATIVO DE CARGAS

De presentarse cargas o gravámenes en el C.R.I. no significa que no se pueda comprar el predio, en su lugar se puede negociar con el propietario en cuanto al precio o al levantamiento de los mismos para la venta.

A la fecha, el terreno del proyecto, no presenta ningún gravamen ni carga según lo observado en el CRI.

4.1.2.4. CERTIFICADO DE ZONIFICACIÓN Y VÍAS

Según la zonificación realizada por la Municipalidad de Magdalena del Mar mostrada a continuación:

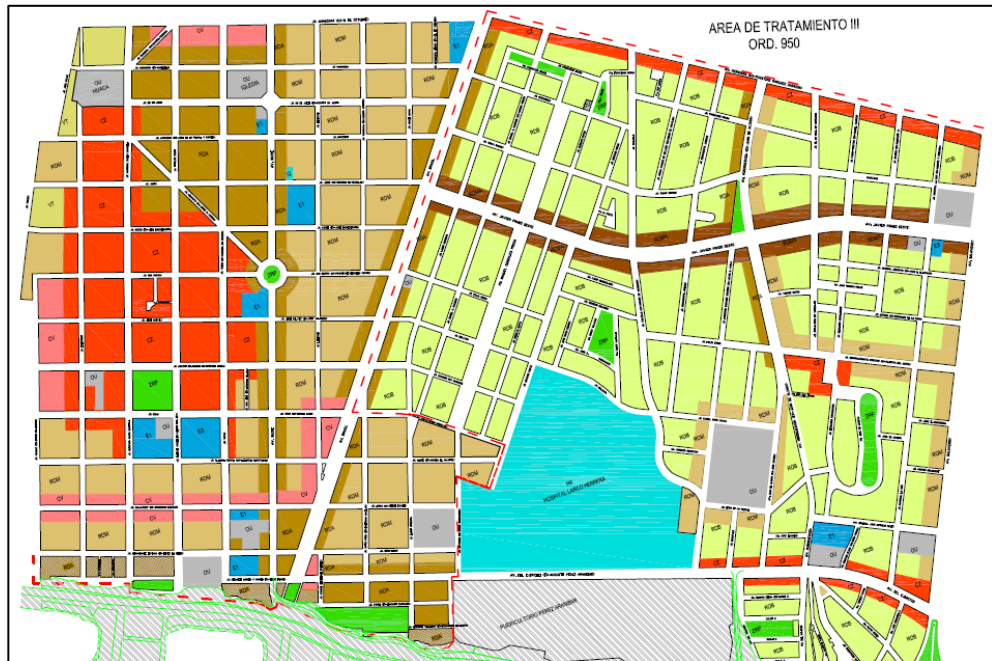


FIGURA 34 Certificado de zonificación y vías

(Fuente: Municipalidad de Magdalena del Mar)

Podremos definir si construir un edificio multifamiliar y locales comerciales en el primer piso será permitido por la municipalidad.

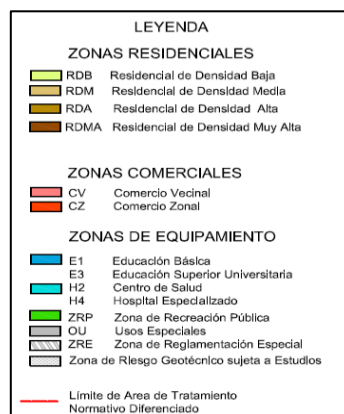


FIGURA 35 Leyenda de zonificación

Por consiguiente la ubicación del predio según el color mostrado en el plano corresponde a CZ Comercio Zonal, compatible con RDM (Residencial Densidad Media) y RDA (Residencial Densidad Alta).

4.1.3. PROCESO DE COMPRA

Una vez revisado los documentos legales, se realiza la minuta de compraventa por intermedio de un abogado, se plantea el monto y la forma de pago, para el caso del proyecto en evaluación se realiza una parte del pago en efectivo y el propietario ha aceptado en canje recibir ocho (08) locales comerciales y ocho (08) estacionamientos no techados. A la firma de la minuta normalmente se cancela la cuota inicial para después cancelar el saldo, según lo indicado en el documento de compra venta.

Al adquirir el predio en Magdalena del Mar corresponde efectuar la liquidación y el pago del impuesto de Alcabala en el SAT. El pago es del 3.00% del monto total del terreno que equivale a una suma de 61,275.00 dólares. A la cancelación del saldo se eleva a escritura pública el documento de compraventa. Finalmente se firma el acta de entrega del inmueble.

4.2. DESARROLLO DE PROYECTO

4.2.1. PROCESO PARA OBTENCIÓN DE LICENCIA

4.2.1.1. DOCUMENTACIÓN GENERAL

Los requisitos para gestionar la licencia de construcción en Magdalena del Mar son los que se detallan a continuación:

- Formato único (FUE)
- Comprobante de pago por derecho de trámite
- Título de propiedad o minuta de Compra-Venta
- De ser el caso estudio de impacto ambiental y vial.
- Boleta de venta por el pago por derecho de revisión del proyecto por la Comisión Técnica
- Declaración jurada que indique estar habilitado profesionalmente, de los profesionales que intervienen en el proyecto.

4.2.1.2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

- Plano de ubicación y localización
- Planos de arquitectura y memoria justificativa.
- Planos de seguridad, evacuación y memoria justificativa.
- Estudio de mecánica de suelos y declaración jurada de habilidad del ingeniero respectivo.
- Planos de estructuras y memoria justificativa
- Planos de instalaciones sanitarias y memoria justificativa
- Planos de instalaciones eléctricas, telecomunicaciones o electromecánicas y memoria justificativa.
- Plano de sostenimiento de excavaciones y memoria descriptiva.

- Copia digital de los planos.

Así mismo antes de iniciar las obras se debe de presentar la Póliza CAR (Todo riesgo contratista) con una cobertura por daños materiales y materiales a terceros, cuya vigencia cubra todo el periodo de ejecución de la obra que se señalara en un cronograma de avance de obras, indicando la fecha de inicio y propuesta de visitas para la verificación técnica según el avance.

4.2.1.3. REQUISITOS PARA FACTIBILIDAD DE SEDAPAL

- Copia Simple DNI.
- Partida Registral Vigente del inmueble actual del solicitante.
- Copia Simple DNI Solicitante.
- Plano de Ubicación de Predio 4 copias.
- Se llevará los documentos a sedapal a la sede ubicada en el distrito de Breña para proceder a llenar un formato que ellos nos abastecerán.
- Pago de aprox. S/. 100.00 para el estudio de factibilidad.
- El Estudio de Factibilidad tardará como máx. 15 días útiles.
- Después de ello 5 días adicionales para la notificación.

4.2.2. DESCRIPCIÓN DE ESPECIALIDADES

ARQUITECTURA	
Responsable	Arquitecto José Antonio Valdizán Martínez, con registro C.A.P. N° 11260.
Descripción	El proyecto está referido a un edificio de departamentos de diez (10) pisos y dos (02) sótanos.
ESTRUCTURAS	
Responsable	Ingeniero Arnaldo Javier Chávez D'Onofrio C.I.P. N° 86335.
Descripción	<p>El sistema estructural del edificio es del tipo dual debido a que comprende pórticos (columnas y vigas) y muros de concreto armado cuyas secciones transversales se indican en los planos del proyecto.</p> <p>Los techos de la edificación consisten en en losas aligeradas de 20 cm. de espesor según los planos del proyecto.</p> <p>La cimentación del edificio consiste en zapatas aisladas de concreto armado, vigas de cimentación y cimientos corridos.</p>
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	
Responsable	Ingeniero Daniel Humberto Ojeda Sinche con registro C.I.P. N° 84378.
Descripción	<p>El edificio residencial tiene proyectado alimentarse desde las redes públicas de propiedad de EDELNOR S.A., a la Tensión 220 V.</p> <p>Sistema trifásico, 60 c/s. el proyecto cuenta con la instalación de dos (02) pozos a tierra para los tableros de distribución y conseguir una resistencia menor a 25 OHMS , en el que converge la línea a tierra de todos los artefactos eléctricos y una red de cuatro (04) pozos a tierra para conseguir una resistencia menor a 5 OHMS de tal manera que los esfuerzos de tensión sobre el aislamiento del sistema eléctricos se minimicen y se brinde una ruta para que la corriente de falla fluya para la operación de los dispositivos sobre la corriente del circuito.</p>

INSTALACIONES SANITARIAS	
Responsable	Ingeniero Sanitario Roberto Mendoza Huamán con registro C.I.P. N° 121636
Descripción	<p>Agua potable mediante la red pública con dos (02) conexiones domiciliarias de ½" que alimenta al sistema indirecto conformado por una (01) cisterna de consumo humano de 65.00 m³ de capacidad, equipada con tres (03) bombas de 8.29 hp de potencia.</p> <p>Instalación de desagüe está diseñado para la descarga por gravedad y bombeo ara la descarga al colector público mediante una (01) conexión domiciliaria de 6" de diámetro. La aguas serán transportadas mediante una (01) cámara de bombeo con dos (02) electrobombas sumergibles de 1.30 hp de potencia.</p> <p>Además se contempla un sistema contra incendio con una (01) cisterna ACI de 63.50m³ equipado con una bomba jockey de 2.60 hp de potencia y una (01) bomba de ACI de 40.82 hp de potencia.</p>
INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS	
Responsable	Ingeniero Raúl Enrique Icochea Bao con registro C.I.P. N° 28611
Descripción	<p>El proyecto cuenta con dos (02) ascensores para pasajeros.</p> <p>Además, se implementará con un sistema de extracción de monóxido en los sótanos con ductos metálicos adosados en el techo y pared que conducirán el volumen de aire hasta la azotea, un sistema de extracción en los servicios higiénicos y un sistema de ventilación en vestíbulo de cada piso.</p>
INSTALACIONES DE GAS	
Responsable	Ingeniero Raúl Enrique Icochea Bao con registro C.I.P. N° 28611
Descripción	Comprende el tendido de redes de gas natural a todos los departamentos y los medidores se encontrarán desde el 1° al 10° piso en el pasadizo.

CAPÍTULO 5

5. PLANIFICACIÓN ECONÓMICA

5.1. CRONOGRAMA VALORIZADO Y PRESUPUESTO DE OBRA

En el primer mes del flujo de egresos se tiene la compra del terreno, esto amerita el pago del impuesto de la alcabala y los gastos notariales y registrales. El mes siguiente se procede con el estudio de suelos, impacto vial y ambiental. Se desarrolla el anteproyecto de arquitectura para presentarlo ante el municipio correspondiente, una vez aprobado el anteproyecto se inicia con el desarrollo de las especialidades de estructuras e instalaciones. Se presenta el expediente al municipio para el otorgamiento de la licencia de la construcción y el trámite de la póliza CAR para el inicio de la construcción que tiene una duración de 14 meses. Las preventas se inician una vez se tenga aprobado el anteproyecto de arquitectura. Los gastos administrativos antes de la construcción representa el 2.50% mensual de su egreso, en la construcción representa el 3.00% mensual del total de su egreso. La conformidad de obra se da un mes después de finalizada la construcción, para luego iniciar con los respectivos trámites de independización de las unidades inmobiliarias.

Se muestra el flujo de egresos y para fines ilustrativos se divide en dos partes: 1) Terreno, gastos del proyectos, gastos licencia y construcción. 2) Titulación, gastos administrativos, publicidad y ventas, gastos bancarios y financieros; ambos casos tienen una duración de 34 meses.

1) Terreno, gastos del proyectos, gastos licencia y construcción.

Detalle de gastos/Flujo de egresos

(Expresado en Dólares Americanos)

(Tipo de cambio 3.40)

TERRENO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
Terreno	1,429,750.00					612,750.00	
Pago Alcabala	60,460.71						
Gastos Notariales y otros	4,820.30						
Gastos Registrales	3,000.00						
TOTAL TERRENO	1,498,031.01	0.00	0.00	0.00	0.00	612,750.00	0.00

GASTOS PROYECTOS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
Levantamiento Topográfico	2,360.00						
Estudio de Suelos		3,540.00					
Estudio Impacto Vial		1,770.00					
Estudio Impacto Ambiental		1,770.00					
Proyecto de Arquitectura		17,439.44	17,439.44	17,439.44			
Proyecto de Estructuras							7,847.75
Proyecto de IIEE y EEMM							5,231.83
Proyecto de IISS							5,231.83
Proyecto de Gas							2,615.92
TOTAL GASTOS DE PROYECTO H.U.	2,360.00	24,519.44	17,439.44	17,439.44	0.00	0.00	20,927.32

GASTOS LICENCIAS CONSTRUCCION	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
Certificado de Parámetros Urbanísticos	30.00						
Revisión de Anteproyecto					4,450.00	4,450.00	
Licencia de demolición							
Licencia de Construcción Obra Nueva							
TOTAL GASTOS LICENCIAS CONSTRUCCION	30.00	0.00	0.00	0.00	4,450.00	4,450.00	0.00

CONSTRUCCION	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
Costo Directo Sótano							
Costo Directo Torre							
Equipamiento							
Gastos Generales y Utilidad Constructora							
Póliza CAR							
Conexiones de Agua y Desagüe (Sedapal)							
Medidores de Luz							
TOTAL CONSTRUCCION	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Detalle de gastos / flujo de egresos:

TERRENO	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
Terreno							
Pago Alcabala							
Gastos Notariales y otros							
Gastos Registrales							
TOTAL TERRENO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GASTOS PROYECTOS	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
Levantamiento Topográfico							
Estudio de Suelos							
Estudio Impacto Vial							
Estudio Impacto Ambiental							
Proyecto de Arquitectura							
Proyecto de Estructuras	7,847.75						
Proyecto de IIEE y EEMM	5,231.83						
Proyecto de IISS	5,231.83						
Proyecto de Gas	2,615.92						
TOTAL GASTOS DE PROYECTO H.U.	20,927.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GASTOS LICENCIAS CONSTRUCCION	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
Certificado de Parámetros Urbanísticos							
Revisión de Anteproyecto							
Licencia de demolición		3,000.00					
Licencia de Construcción Obra Nueva		40,000.00	40,000.00				
TOTAL GASTOS LICENCIAS CONSTRUCCION	0.00	43,000.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CONSTRUCCION	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
Costo Directo Sótano				7,500.00	7,500.00	0.00	0.00
Costo Directo Torre							
Equipamiento							
Gastos Generales y Utilidad Constructora				1,125.00	1,125.00	0.00	0.00
Póliza CAR			8,559.32				
Conexiones de Agua y Desagüe (Sedapal)							
Medidores de Luz							
TOTAL CONSTRUCCION	0.00	0.00	8,559.32	8,625.00	8,625.00	0.00	0.00

Detalle de gastos / flujo de egresos:

TERRENO	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21
Terreno							
Pago Alcabala							
Gastos Notariales y otros							
Gastos Registrales							
TOTAL TERRENO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GASTOS PROYECTOS	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21
Levantamiento Topográfico							
Estudio de Suelos							
Estudio Impacto Vial							
Estudio Impacto Ambiental							
Proyecto de Arquitectura							
Proyecto de Estructuras							
Proyecto de IIEE y EEMM							
Proyecto de IISS							
Proyecto de Gas							
TOTAL GASTOS DE PROYECTO H.U.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GASTOS LICENCIAS CONSTRUCCION	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21
Certificado de Parámetros Urbanísticos							
Revisión de Anteproyecto							
Licencia de demolición							
Licencia de Construcción Obra Nueva							
TOTAL GASTOS LICENCIAS CONSTRUCCION	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CONSTRUCCION	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21
Costo Directo Sótano	0.00	44,138.31	228,620.95	228,620.95	184,482.65	29,826.54	0.00
Costo Directo Torre						281,819.75	281,819.75
Equipamiento			22,656.00	0.00	0.00	22,656.00	0.00
Gastos Generales y Utilidad Constructora	0.00	6,620.75	37,691.54	34,293.14	27,672.40	50,145.34	42,272.96
Póliza CAR							
Conexiones de Agua y Desagüe (Sedapal)							
Medidores de Luz							
TOTAL CONSTRUCCION	0.00	50,759.06	288,968.50	262,914.10	212,155.04	384,447.63	324,092.72

Detalle de gastos / flujo de egresos:

TERRENO	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28
Terreno							
Pago Alcabala							
Gastos Notariales y otros							
Gastos Registrales							
TOTAL TERRENO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GASTOS PROYECTOS	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28
Levantamiento Topográfico							
Estudio de Suelos							
Estudio Impacto Vial							
Estudio Impacto Ambiental							
Proyecto de Arquitectura							
Proyecto de Estructuras							
Proyecto de IIEE y EEMM							
Proyecto de IISS							
Proyecto de Gas							
TOTAL GASTOS DE PROYECTO H.U.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GASTOS LICENCIAS CONSTRUCCION	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28
Certificado de Parámetros Urbanísticos							
Revisión de Anteproyecto							
Licencia de demolición							
Licencia de Construcción Obra Nueva							
TOTAL GASTOS LICENCIAS CONSTRUCCION	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

CONSTRUCCION	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28
Costo Directo Sótano	39,768.71	39,768.71					
Costo Directo Torre	281,819.75	281,819.75	519,651.17	519,651.17	307,047.55	307,047.55	272,987.28
Equipamiento	0.00	0.00	0.00	0.00	71,390.00	0.00	0.00
Gastos Generales y Utilidad Constructora	48,238.27	48,238.27	77,947.68	77,947.68	56,765.63	46,057.13	40,948.09
Póliza CAR							
Conexiones de Agua y Desagüe (Sedapal)							885.00
Medidores de Luz							11,947.50
TOTAL CONSTRUCCION	369,826.74	369,826.74	597,598.85	597,598.85	435,203.19	353,104.69	326,767.88

Detalle de gastos / flujo de egresos:

TERRENO	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	TOTAL
Terreno							2,042,500.00
Pago Alcabala							60,460.71
Gastos Notariales y otros							4,820.30
Gastos Registrales							3,000.00
TOTAL TERRENO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,110,781.01

GASTOS PROYECTOS	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	TOTAL
Levantamiento Topográfico							2,360.00
Estudio de Suelos							3,540.00
Estudio Impacto Vial							1,770.00
Estudio Impacto Ambiental							1,770.00
Proyecto de Arquitectura							52,318.31
Proyecto de Estructuras							15,695.49
Proyecto de IIEE y EEMM							10,463.66
Proyecto de IISS							10,463.66
Proyecto de Gas							5,231.83
TOTAL GASTOS DE PROYECTO H.U.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103,612.96

GASTOS LICENCIAS CONSTRUCCION	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	TOTAL
Certificado de Parámetros Urbanísticos							30.00
Revisión de Anteproyecto							8,900.00
Licencia de demolición							3,000.00
Licencia de Construcción Obra Nueva							80,000.00
TOTAL GASTOS LICENCIAS CONSTRUCCION	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	91,930.00

CONSTRUCCION	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	TOTAL
Costo Directo Sótano							810,226.83
Costo Directo Torre	272,987.28						3,326,651.03
Equipamiento	26,078.00						142,780.00
Gastos Generales y Utilidad Constructora	44,859.79						641,948.68
Póliza CAR							8,559.32
Conexiones de Agua y Desagüe (Sedapal)	885.00						1,770.00
Medidores de Luz	11,947.50						23,895.00
TOTAL CONSTRUCCION	356,757.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,955,830.85

Detalle de gastos / flujo de egresos:

TITULACION	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
Certificado finalización obra y zonificación							
Certificado de Numeración							
Declaratoria de Fábrica							
Independización e inscripción							
TOTAL TITULACION	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GASTOS ADMINISTRATIVOS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
Gastos Administrativos	8,075.00	8,075.00	8,075.00	8,075.00	8,075.00	8,075.00	8,075.00
Comisiones	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	9,361.61	9,361.61	9,361.61	9,361.61	9,361.61	9,361.61	9,361.61

PUBLICIDAD Y VENTAS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
Plan de Marketing (tercerizado)							
Caseta de ventas con piloto							
Material impreso							
Publicidad en medios (diarios, revistas, web, etc.)							
Staff de ventas							
Comision por Ventas							
TOTAL PUBLICIDAD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GASTOS BANCARIOS Y FINANCIEROS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
Comisión estructuración							
Tasación							
Inspecciones de Avance de Obra							
TOTAL GASTOS BANCARIOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

2) Titulación, gastos administrativos, publicidad y ventas, gastos bancarios y financieros; ambos casos tienen una duración de 34 meses.

Detalle de gastos / flujo de egresos:

TITULACION	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
Certificado finalización obra y zonificación							
Certificado de Numeración							
Declaratoria de Fábrica							
Independización e inscripción							
TOTAL TITULACION	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GASTOS ADMINISTRATIVOS	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
Gastos Administrativos	8,075.00	8,075.00	8,075.00	10,093.75	10,093.75	10,093.75	10,093.75
Comisiones	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	9,361.61	9,361.61	9,361.61	11,380.36	11,380.36	11,380.36	11,380.36

PUBLICIDAD Y VENTAS	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
Plan de Marketing (tercerizado)	1,609.09	1,609.09	1,609.09	1,609.09	1,609.09	1,609.09	1,609.09
Caseta de ventas con piloto	29,500.00	29,500.00					
Material impreso		842.86	842.86	842.86	842.86	842.86	842.86
Publicidad en medios (diarios, revistas, web, etc.)		1,966.67	1,966.67	1,966.67	1,966.67	1,966.67	1,966.67
Staff de ventas		4,166.67	4,166.67	4,166.67	4,166.67	4,166.67	4,166.67
Comision por Ventas		7,714.29	7,714.29	7,714.29	7,714.29	7,714.29	7,714.29
TOTAL PUBLICIDAD	31,109.09	45,799.57	16,299.57	16,299.57	16,299.57	16,299.57	16,299.57

GASTOS BANCARIOS Y FINANCIEROS	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14
Comisión estructuración		7,489.40	7,489.40	7,489.40	7,489.40	7,489.40	7,489.40
Tasación	1,770.00						
Inspecciones de Avance de Obra							
TOTAL GASTOS BANCARIOS	1,770.00	7,489.40	7,489.40	7,489.40	7,489.40	7,489.40	7,489.40

Detalle de gastos / flujo de egresos:

TITULACION	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21
Certificado finalización obra y zonificación							
Certificado de Numeración							
Declaratoria de Fábrica							
Independización e inscripción							
TOTAL TITULACION	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GASTOS ADMINISTRATIVOS	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21
Gastos Administrativos	10,093.75	10,093.75	10,093.75	10,093.75	10,093.75	10,093.75	10,093.75
Comisiones	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	11,380.36	11,380.36	11,380.36	11,380.36	11,380.36	11,380.36	11,380.36

PUBLICIDAD Y VENTAS	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21
Plan de Marketing (tercerizado)	1,609.09	1,609.09	1,609.09	1,609.09	1,609.09	1,609.09	1,609.09
Caseta de ventas con piloto							
Material impreso	842.86	842.86	842.86	842.86	842.86	842.86	842.86
Publicidad en medios (diarios, revistas, web, etc.)	1,966.67	1,966.67	1,966.67	1,966.67	1,966.67	1,966.67	1,966.67
Staff de ventas	4,166.67	4,166.67	4,166.67	4,166.67	4,166.67	4,166.67	4,166.67
Comision por Ventas	7,714.29	7,714.29	7,714.29	7,714.29	7,714.29	7,714.29	7,714.29
TOTAL PUBLICIDAD	16,299.57	16,299.57	16,299.57	16,299.57	16,299.57	16,299.57	16,299.57

GASTOS BANCARIOS Y FINANCIEROS	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21
Comisión estructuración	7,489.40	7,489.40	7,489.40	7,489.40			
Tasación							
Inspecciones de Avance de Obra	1,258.67	1,258.67	1,258.67	1,258.67	1,258.67	1,258.67	1,258.67
TOTAL GASTOS BANCARIOS	8,748.07	8,748.07	8,748.07	8,748.07	1,258.67	1,258.67	1,258.67

Detalle de gastos / flujo de egresos:

TITULACION	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28
Certificado finalización obra y zonificación							
Certificado de Numeración							
Declaratoria de Fábrica							
Independización e inscripción							
TOTAL TITULACION	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GASTOS ADMINISTRATIVOS	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28
Gastos Administrativos	10,093.75	10,093.75	10,093.75	10,093.75	10,093.75	10,093.75	10,093.75
Comisiones	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	11,380.36	11,380.36	11,380.36	11,380.36	11,380.36	11,380.36	11,380.36

PUBLICIDAD Y VENTAS	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28
Plan de Marketing (tercerizado)	1,609.09	1,609.09	1,609.09	1,609.09	1,609.09	1,609.09	1,609.09
Caseta de ventas con piloto							
Material impreso	842.86	842.86	842.86	842.86	842.86	842.86	842.86
Publicidad en medios (diarios, revistas, web, etc.)	1,966.67	1,966.67	1,966.67	1,966.67	1,966.67	1,966.67	1,966.67
Staff de ventas	4,166.67	4,166.67	4,166.67	4,166.67	4,166.67	4,166.67	4,166.67
Comision por Ventas	7,714.29	7,714.29	7,714.29	7,714.29	7,714.29	7,714.29	7,714.29
TOTAL PUBLICIDAD	16,299.57	16,299.57	16,299.57	16,299.57	16,299.57	16,299.57	16,299.57

GASTOS BANCARIOS Y FINANCIEROS	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28
Comisión estructuración							
Tasación							
Inspecciones de Avance de Obra	1,258.67	1,258.67	1,258.67	1,258.67	1,258.67	1,258.67	1,258.67
TOTAL GASTOS BANCARIOS	1,258.67	1,258.67	1,258.67	1,258.67	1,258.67	1,258.67	1,258.67

Detalle de gastos / flujo de egresos:

TITULACION	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	TOTAL
Certificado finalización obra y zonificación			4,600.00				4,600.00
Certificado de Numeración			700.00				700.00
Declaratoria de Fábrica			2,700.00	2,700.00			5,400.00
Independización e inscripción				14,333.33	14,333.33	14,333.33	43,000.00
TOTAL TITULACION	0.00	0.00	8,000.00	17,033.33	14,333.33	14,333.33	53,700.00

GASTOS ADMINISTRATIVOS	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	TOTAL
Gastos Administrativos	10,093.75	10,093.75	10,093.75	10,093.75	10,093.75	10,093.75	323,000.00
Comisiones	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	1,286.61	43,744.80
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	11,380.36	11,380.36	11,380.36	11,380.36	11,380.36	11,380.36	366,744.80

PUBLICIDAD Y VENTAS	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	TOTAL
Plan de Marketing (tercerizado)	1,609.09						35,400.00
Caseta de ventas con piloto							59,000.00
Material impreso	842.86						17,700.00
Publicidad en medios (diarios, revistas, web, etc.)	1,966.67						41,300.00
Staff de ventas	4,166.67						87,500.00
Comision por Ventas	7,714.29						162,000.00
TOTAL PUBLICIDAD	16,299.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	402,900.00

GASTOS BANCARIOS Y FINANCIEROS	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	TOTAL
Comisión estructuración							74,894.01
Tasación							1,770.00
Inspecciones de Avance de Obra	1,258.67						18,880.00
TOTAL GASTOS BANCARIOS	1,258.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95,544.01

FIGURA 36 Cronograma de egresos

El presupuesto de obra se ha calculado en base a ratios, tenemos un costo de US\$ 555.02 / m2 (incluyendo gastos generales, utilidad e IGV), ratio conforme para una estructura apoticada mixta y para los acabados pertenecientes al nivel socioeconómico que impera en la zona, tal como se muestra a continuación:

Costo directo de construcción y equipamiento

(Expresado en Dólares Americanos)

ÁREA TECHADA

UNIDADES INMOBILIARIAS	ÁREA (m2)
Vivienda 10 pisos	5,758.63
Tiendas	862.06
Sótanos	2246.82
Total m2 construidos	8,867.51

COSTO DIRECTO SOTANO	Unidad	Metrado	Ratio \$/m2	CU	Total S/IGV	IGV	Total C/IGV
Demolición	glb	1.00		12,711.86	12,711.86	2,288.14	15,000.00
Excavación	m3	7,733.72		7.00	54,136.04	9,744.49	63,880.53
Anclaje muros pantalla	m2	1,161.60		50.00	58,080.00	10,454.40	68,534.40
Estructuras	m2	2,246.82	175.00		393,193.50	70,774.83	463,968.33
Arquitectura	m2	2,246.82	30.00		67,404.60	12,132.83	79,537.43
Instalaciones sanitarias	m2	2,246.82	15.00		33,702.30	6,066.41	39,768.71
Instalaciones eléctricas	m2	2,246.82	15.00		33,702.30	6,066.41	39,768.71
Extracción de monóxido	m2	2,246.82	15.00		33,702.30	6,066.41	39,768.71
Total costo directo casco					686,632.90	123,593.92	810,226.83
Gastos Generales	8%				54,930.63	9,887.51	64,818.15
Utilidad	7%				48,064.30	8,651.57	56,715.88
Total presupuesto casco					789,627.84	142,133.01	931,760.85

COSTO DIRECTO TORRE	Unidad	Metrado	Ratio \$/m2	CU	Total S/IGV	IGV	Total C/IGV
Estructuras	m2	6,620.69	175.00		1,158,620.75	208,551.74	1,367,172.49
Arquitectura vivienda	m2	5,758.63	210.00		1,209,312.30	217,676.21	1,426,988.51
Arquitectura comercio	m2	862.06	30.00		25,861.80	4,655.12	30,516.92
Instalaciones sanitarias	m2	6,620.69	20.00		132,413.80	23,834.48	156,248.28
Instalaciones eléctricas	m2	6,620.69	25.00		165,517.25	29,793.11	195,310.36
Implementación ACI	m2	2246.82	42.00		94,366.44	16,985.96	111,352.40
Instalaciones de gas	m2	6620.69	5.00		33,103.45	5,958.62	39,062.07
Total costo directo casco					2,819,195.79	507,455.24	3,326,651.03
Gastos Generales	8%				225,535.66	40,596.42	266,132.08
Utilidad	7%				197,343.71	35,521.87	232,865.57
Total presupuesto torre					3,242,075.16	583,573.53	3,825,648.69

COSTO DIRECTO EQUIP.	Unidad	Metrado	Ratio \$/m2	CU	Total S/IGV	IGV	Total C/IGV
Ascensores	glb	1.00		96,000.00	96,000.00	17,280.00	113,280.00
Bombas	glb	1.00		25,000.00	25,000.00	4,500.00	29,500.00
Total costo directo Equip.					121,000.00	21,780.00	142,780.00
Gastos Generales	8%				9,680.00	1,742.40	11,422.40
Utilidad	7%				8,470.00	1,524.60	9,994.60
Total presupuesto equipamiento					139,150.00	25,047.00	164,197.00

TOTAL PRESUPUESTO	4,170,853.00	750,753.54	4,921,606.54
TOTAL COSTO DIRECTO	3,626,828.69	652,829.16	4,279,657.86
TOTAL COSTO DIRECTO SIN EQUIPAMIENTO	3,505,828.69	631,049.16	4,136,877.86

FIGURA 37 Presupuesto de construcción

CAPÍTULO 6

6. PLANIFICACIÓN FINANCIERA

6.1. FINANCIAMIENTO BANCARIO

6.1.1. COMPARACIÓN DE ENTIDADES BANCARIAS

- Para el financiamiento integral del proyecto inmobiliario debe ser a través de tres componentes: aporte propio del promotor y/o constructor, preventas mínimas requeridas y financiamiento del banco.
- Las tasas son de acuerdo a calificación crediticia.
- Los desembolsos es según el cronograma de avances de obra y dependiendo del banco sponsor influye también la velocidad de ventas.
- Los plazos son de acuerdo con las necesidades del proyecto, sustentadas en el flujo de caja.
- Las garantías pueden ser la hipoteca del terreno y las obras futuras o fideicomiso inmobiliario en garantía, de ser necesario.

Para acceder al préstamo se debe de tener antecedentes crediticios positivos. Asimismo, el constructor debe acreditar experiencia en obras de similar envergadura. Para fines académicos el proyecto ha sido evaluado con la estructura convencional (aporte promotor 30%, preventas 30% y financiamiento 40%); sin embargo esta depende de la evaluación del área de riesgos, en base a los documentos solicitados, de cada banco y puede variar según las entidades financieras. Los requisitos que se debe presentar para la pre-calificación de acuerdo a los principales bancos son:

	Scotiabank	BBVA Banco Continental	Banco de Crédito del Perú BCP
PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> • Carta del promotor solicitando el financiamiento del proyecto. • Memoria descriptiva del proyecto. • Relación de acabados. • Sistema constructivo a emplearse • Copia literal de la partida registral del inmueble. • Certificados de parámetros urbanísticos. • Juego de planos de ubicación y de arquitectura. • Aprobación del anteproyecto o licencia de construcción. • Análisis de la demanda y de la oferta existente en la zona de influencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Memoria descriptiva del proyecto. • Certificado de parámetros urbanísticos. • Cuadro de acabados. • Planos de ubicación, arquitectura, estructuras, sanitarias, eléctricas (INDECI y bomberos de ser el caso) • Presupuesto de obra. • Cuadro de áreas y precios. • Estudio de suelos. • Perfil económico del proyecto. • Flujo de caja proyectado. • Cronograma valorizado de obra. • Análisis de competencia (estudio de mercado). 	<ul style="list-style-type: none"> • Planos de anteproyecto aprobado por la municipalidad. • Memoria descriptiva del proyecto. • Curriculum del promotor y constructor. • Contrato de servicios en caso de que el gestor inmobiliario y/o 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.

	Scotiabank	BBVA Banco Continental	Banco de Crédito del Perú BCP
PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto de la construcción. • Cuadro de ventas. • Relación de unidades vendidas. • Cuadro de proyección de ventas por unidades. • Detalle de costos del proyecto. • Estados proyectados de los resultados del proyecto. • Flujo de caja del proyecto. • Estructura de financiamiento propuesto por el promotor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anteproyecto aprobado o licencia definitiva de obra. • Testimonio de compra y venta de terreno. • Certificado registral inmobiliario CRI del terreo (incluir área y linderos) no menor a 15 días. • Auto valúo municipal HR y PU del año en curso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma valorizado de obra. • Tasación del terreno. • CRI del terreno. • Minuta de compra y venta del terreno.

PROMOTOR	<ul style="list-style-type: none"> • Estados financieros de la empresa • Curriculum del constructor y promotor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Currículo de la empresa promotora o empresa constructora detallado por proyectos realizados, fechas de ejecución, número de unidades, labor realizada, situación actual del proyecto, banco que financió el proyecto (en caso aplique). • Copia del contrato de construcción (en el caso que el promotor sea diferente al constructor). • Estados financieros de corte con no menos de 3 meses de antigüedad. • Estados financieros de la SUNAT del ejercicio anterior. • Informe comercial de la empresa promotora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Récord crediticio, de los socios y/o directores de la empresa, sin información adversa en centrales de riesgos. • Experiencia en el negocio (de la empresa, de sus integrantes o de sus subcontratistas encargados de la obra) • Estados financieros de la empresa situación y los últimos tres periodos culminados presentados en la SUNAT. • Formatos de Información básica del cliente y de relación patrimonial de los accionistas.
-----------------	---	--	--

FIGURA 38 Cuadro comparativo de requisitos de financiamiento

Fuente (Pagina web de BBVA, BCP y Scotiabank)

6.1.2. PROCESO DE ACTIVACIÓN DE PROYECTOS INMOBILIARIOS

La activación del proyecto depende de las condiciones establecidas en la estructura de financiamiento y la validación del aporte por parte del supervisor asignado por la entidad financiera.

Dependiendo de la experiencia demostrada como gestor inmobiliario el banco podría financiar hasta el 60% del proyecto (BCP y BBVA). Para que la entidad financiera active el proyecto inmobiliario, el banco realiza una evaluación del proyecto, estudio de títulos del terreno para decidir su participación en el proyecto, armar la estructura de financiamientos y asignar las condiciones de activación del proyecto al promotor.

Uno de los requisitos es cumplir con el aporte de promotor y las preventas según la estructura aprobada por el banco.

La estructura de financiamiento del proyecto en evaluación es la siguiente:

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO		\$8,177,311.64
APORTE	30%	\$2,453,193.49
PREVENTAS	30%	\$2,453,193.49
FINANCIAMIENTO	40%	\$3,270,924.65

CAPÍTULO 7

7. CIERRE DE PROYECTO

7.1. CONFORMIDAD DE OBRA Y DECLARATORIA DE FÁBRICA

La conformidad de obra es un trámite que se realiza al culminar con la obra, y es emitida por la Municipalidad correspondiente a la localidad de desarrollo de proyecto y significa que se acepta que la construcción respetó los planos presentados al solicitar la licencia de obra y además la conformidad con la zonificación correspondiente.

Según el portal de urbanía, La declaratoria de fábrica es la inscripción de una edificación en el registro de predios. Es la partida de nacimiento de la propiedad, puesto que deben inscribirse las características y condiciones técnicas de la obra. Podría entenderse como un reconocimiento legal de la construcción.

Si el proyecto presentó modificaciones de los planos presentados a la municipalidad de localidad, a lo anterior se debe presentar un juego de los Planos de replanteo de obra firmados por el responsable de obra y por el propietario. Estos planos deberán incluir la siguiente información:

- Ubicación y localización
- Plano de replanteo de arquitectura con vistas de planta, cortes y elevaciones con las mismas especificaciones de los planos del proyecto aprobado.

- La carta que acredite la autorización del proyectista original para realizar las modificaciones realizadas.

Los requisitos dependen del distrito en el que se desarrolla el proyecto, sin embargo en líneas generales son los siguientes:

- Llenar el formulario FUE:
- Presentar tres juegos de planos de arquitectura.
- Presentar declaraciones juradas
- Pagar el derecho de trámite

En el ANEXO 02 se adjunta los requisitos solicitados por la Municipalidad de Magdalena para fines informativos.

7.2. INDEPENDIZACIÓN DE UNIDADES INMOBILIARIAS

En el artículo “*Cinco sugerencias para independizar tu propiedad*” (*El correo Agosto, 2015*) la independización es la el proceso mediante el cual se realiza la división legal de un inmueble y genera una partida registral única, similar al DNI, al tener la independización de manera formal significa que este ya puede ser comercializado.

En el mismo artículo indica que los trámites de independización son inicialmente de incidencia municipal y deben estar aprobados bajo los parámetros de una autorización y posterior certificación de conformidad de obra. Luego deben ser ingresados a Registros Públicos para que cada inmueble tenga su propia partida y correspondiente numeración y nomenclatura.

Los pasos en líneas generales para la independización es la siguiente:

- Planos de cada especialidad
- Memoria descriptiva
- Perímetro de la propiedad
- Medidas de muros, paredes y ángulos
- Verificar la independencia de ingreso de agua y conexiones eléctricas.

7.3. REGLAMENTO INTERNO

El propietario del inmueble debe de constituir el Reglamento Interno Del Régimen de Propiedad Exclusiva y Propiedad Común, por el cual se regirán cada una de las unidades inmobiliarias que conforman el presente inmueble. En el reglamento se debe de indicar el porcentaje de participación sobre los bienes comunes.

CAPÍTULO 8

8. CONCLUSIONES

CONCLUSIONES GENERALES:

1. Es posible establecer la metodología para la factibilidad, viabilidad y planificación de un proyecto inmobiliario indicando los pasos a seguir de manera general, sin embargo cada proyecto presenta particularidades los cuales deberán ser tratados de la mejor manera por el equipo de profesionales encargados, respetando lo establecido por cada autoridad local (Municipalidades) para evitar egresos innecesarios.
2. Los gustos, aficiones y preferencias de los potenciales clientes varían constantemente, por lo que el Gestor inmobiliario en ningún caso deberá considerar proyectos referenciados y se deberá ejecutar una correcta segmentación de mercado para ofrecer lo requerido por los clientes.
3. La factibilidad y viabilidad del proyecto inmobiliario ayuda a la toma de decisión de los inversionistas, por lo que se muestra más de un escenario para tener una visión general del proyecto y parámetros (rentabilidad y tasa interna de retorno TIR), además de mostrar las condiciones que presenta el proyecto (Ratio de ventas y velocidad de ventas).
4. Existe diferentes maneras de adquirir un terreno, entre ellas la compra directa o el canje de unidades inmobiliarias, esto dependerá de la estrategia tomada por el promotor inmobiliario y el acuerdo al que llegue con el dueño del terreno.

5. Para el financiamiento del proyecto se deberá evaluar la entidad financiera más favorable, según los requisitos que solicitan, la tasa de interés y la estructura aprobada por el banco.

CONCLUSIONES DEL PROYECTO:

6. El proyecto inmobiliario en estudio es factible y viable, presenta una utilidad operativa del 15.02% debido a que se ubica en una zona donde existe demanda para este tipo de inmuebles y una utilidad después de impuesto del 10%.
7. Se elige el distrito de Magdalena para desarrollar el proyecto, debido al nivel socioeconómico preponderante que presenta (B y C) la preferencia de ubicaciones y gustos del cliente objetivo. Según la cabida arquitectónica, el proyecto se puede realizar en el terreno elegido, por tal motivo se concluye que el proyecto es factible.
8. Del análisis del estudio de mercado realizado se aprecia que la oferta inmobiliaria en la zona es variada, brindando al cliente la oportunidad de escoger la unidad inmobiliaria que mejor se acomode a sus necesidades y preferencias. Además, las ofertas fluctúan entre los US\$ 1,300.00 / m² y US\$ 1,800.00 / m².
9. Del análisis del estudio de mercado se deduce que el proyecto en evaluación presenta un precio por m² competitivo (US\$1,500.00/m²) con respecto a los proyectos circundantes.
10. Se concluye que el precio promedio de los departamentos en venta (US\$ 98,797.04) es de acuerdo al mercado dirigido, el cual lo integran personas que pertenecen al sector socioeconómico B y C.

11. La corrida financiera muestra 4 análisis financieros, con diferente ratio de venta y velocidad de venta, se puede observar que la utilidad operativa disminuye cuando se tiene un ratio de venta menor y cuando la velocidad de ventas es menor, ocasionando que se generen mayores gastos administrativos, gastos en publicidad y marketing, gastos financieros, es decir los egresos aumentan.
12. De la corrida financiera se puede observar que se ha elegido el escenario de mayor utilidad operativa (escenario 1), debido a que el ratio de ventas es acorde a la competencia que impera en la zona y posee una TIR mayor a la tasa de interés efectiva esperada de 12.00% respectivamente. Por lo que se debe tener en cuenta que para el análisis realizado se deberá escoger el escenario que mejor se adecue a las características actuales del mercado inmobiliario. Los escenarios 2 y 4 tienen una TIR menor a los escenarios 1 y 3 debido a que la tasa interna de retorno esperada es 12.00%, por consiguiente estos escenarios se descartan.
13. Hay que tener en cuenta que el inicio de las ventas se da con la aprobación del anteproyecto presentado en el municipio correspondiente, por consiguiente se deberá instaurar un plan de marketing antes del inicio de la construcción y así obtener una mejor tasa interna de retorno (TIR).
14. Las unidades en canje no son consideradas para el aporte de promotor y tampoco para las preventas exigidas por la entidad financiera.

15. La rentabilidad del proyecto es favorable, obteniendo una utilidad operativa antes de impuesto de 15.02% (US\$ 1'357,847.36), asimismo el proyecto presenta un flujo de caja acumulado positivo como se muestra en el Escenario 1 ratio de venta de los departamentos US\$ 1,500.00 / m² (Figura 30).
16. Se concluye que el costo total previsto de construcción podría ser conforme de acuerdo al tipo de estructura y a los acabados que presenta el proyecto.
17. Según la estructura de financiamiento propuesta se aprecia que en el primer escenario se cumple con la preventa en el dieciseisavo mes del flujo de caja y con el aporte del promotor en el diecisieteavo mes del flujo de caja, por consiguiente el proyecto podrá ser activado a inicios de la construcción (mes N°18 del flujo de caja). El costo del terreno es muy incidente para poder validar el aporte del promotor. El promotor debe iniciar con las preventas aproximadamente 8 meses antes de la construcción. Para el aporte del promotor se descuenta del precio del terreno el monto de las unidades en canje porque no forman parte de aporte propio.
18. Se considera la activación del proyecto una vez se cumpla la preventa y el aporte del promotor; siempre y cuando la inversión acumulada sea mayor al aporte de promotor más dinero recibido por las ventas (excedente de aporte). La preventa se da cuando el valor monetario de las unidades inmobiliarias es mayor al 30% del total de egresos. En el aporte de promotor se considera los gastos por compra de terreno (sin incluir unidades en canje), costos en construcción y gastos indirectos

siempre y cuando la inversión acumulada sea con fondos propios del promotor y no dinero de preventas.

19. Una vez activado el proyecto se proceden a desembolsar los créditos hipotecarios, en el Escenario 1 ratio de venta de los departamentos US\$ 1,500.00 / m² (Figura 30).
20. Se concluye trabajar con el Escenario 1 ratio de venta de los departamentos US\$ 1,500.00 / m² (Figura 30) debido a que posee una TIR mayor a la esperada, un precio de venta competitivo con la oferta circundante y una VAN de US\$ 479,243.03 calculada con una tasa base mensual de 0.95% o su equivalente 12.00% anual. Esto quiere decir que de darse el proyecto como según lo planteado el proyecto estaría cumpliendo con el mínimo de ganancia (12.00%, rentabilidad mínima promedio para el proyecto en evaluación) y además nos estaría brindando los \$ 479,243.03 adicionales a lo planificado, por tal motivo el proyecto es viable.

BIBLIOGRAFÍA

1. ALCAZAR, P. (2010). *Libro para emprendedores*. Lima, PERÚ.
2. APEIM – ASOCIACIÓN PERUANA DE EMPRESAS DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO (2016). *Niveles Socioeconómicos 2016*. Fecha de consulta: enero del 2017. < [http://www.apecim.com.pe/wp-content/themes/apecim/docs/nse/APEIM-NSE-2016.pdf](http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apecim/docs/nse/APEIM-NSE-2016.pdf)>
3. BONIFACIO ALFARO, A. (2000). *Definición de producto - mercado y análisis de factibilidad del proyecto inmobiliario*. Lima, PERÚ.
4. CAPECO – CAMARA PERUANA DE LA CONSTRUCCIÓN (2016). XXI *Estudio: El mercado de edificaciones urbanas en lima metropolitana y el callao*. Lima, PERÚ.
5. CLAROS PONCE, C. (2011). *Estudio de factibilidad del proyecto inmobiliario: Valentina Chorrillos*. Lima, PERÚ.
6. DELGADO MENÉNDEZ, M. (2012). *Estudio de pre-factibilidad para la gestión de un proyecto inmobiliario que implica la construcción de un edificio ecológico en Lima*. Lima, PERÚ.
7. ELLENBOGEN RIVERO, R. (2008). *Estructuración y planificación de proyecto de desarrollo inmobiliario residencial en Lima – Perú*. Lima, PERÚ.
8. GARCÍA, S. (2013). *Economía Política*. Lima, PERÚ.
9. INEI - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS E INFORMATICA (2016). Fecha de Consulta: diciembre del 2016. <www.inei.com.pe. (s.f.)>
10. JHON A. (2013). *Investigación comprensiva: segmentación de mercados y posicionamiento*. Lima, PERÚ.

11. LANDAURE OLAVARRÍA, J.C. (2012). *Formulación y evaluación de proyectos inmobiliarios*. (Grabación) Fecha de consulta: noviembre-diciembre del 2016.
<https://www.youtube.com/watch?qdqS4fliG_w&list=PLfdFmTe3VP_ey0hWRnDGdQJWYcu7ByQ0f&index=7 >
12. LUQUE MARTÍNEZ, T. (2012). *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados García Cervantes*. Lima, PERÚ
13. MUNICIPALIDAD DE MAGDALENA. Licencia de obra. Fecha de Consulta: febrero del 2017.< <http://www.munimagdalena.gob.pe/>>
14. MUNICIPALIDAD DE MAGDALENA. Conformidad de obra. Fecha de Consulta: febrero del 2017.< <http://www.munimagdalena.gob.pe/>>
15. RODRIGUEZ CASTILLEJO, W.(2013) *Gerencia de construcción y del tiempo-costo*. Lima, PERÚ.
16. URBANIA PORTAL INMOBILIARIO. *Precio de terrenos*. Fecha de Consulta: febrero2016.<http://urbania.pe/propiedades-en-peru?gclid=CjwKEAjw_uvHBRDUkumF0tLFp3cSJACAIHMYewq2AMxA7TGUfgFNiw-6A9tAYznavitp25b4-NuYYERoCjO_w_wcB>
17. MORALES Y MORALES (2009) BMI. Lima, PERÚ.