



361.7 866312
R13
D-34448

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas

Proyecto de Grado

Previo a la obtención del título de:
**Economista con Mención en Gestión Empresarial,
Especialización Finanzas**

"PROYECTO DE INVERSION: PLAN HABITACIONAL ORIENTADO
A LA CLASE MEDIA ALTA EN LA CIUDAD DE MACHALA"

AUTORES:

Ximena Estefanía Ribas Hidalgo
Aura Estefanía Santrich González

DIRECTOR:

Ing. Constantino Tobalina



Guayaquil
2005



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

PROYECTO DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

**Economista con Mención en Gestión Empresarial,
Especialización Finanzas**

**“PROYECTO DE INVERSIÓN: PLAN HABITACIONAL ORIENTADO A
LA CLASE MEDIA ALTA EN LA CIUDAD DE MACHALA”**

AUTORES

Ximena Estefanía Ribas Hidalgo
Aura Estefanía Santrich González

DIRECTOR

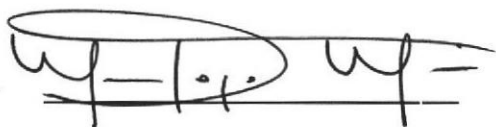
Ing. Constantino Tobalina

**GUAYAQUIL
2005**



CB-ESPOL

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



Ing. Oscar Mendoza Macias

Presidente del Tribunal



Ing. Constantino Tobalina

Director de Tesis



Ec. Leonardo Estrada

Vocal Principal



Ec. Ernesto Rangel

Vocal Principal

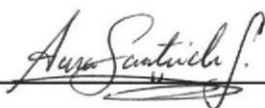


DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto nos corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”



Ximena Estefanía Ribas Hidalgo



Aura Estefanía Santrich González



AGRADECIMIENTO



En primer lugar agradecemos a Dios por ser nuestra fortaleza y a la Virgen por su ejemplo a lo largo de nuestras vidas; aquellas personas que colaboraron con la investigación de nuestro proyecto; a nuestro querido director de tesis Ing. Constantino Tobalina por su incondicional apoyo durante la realización de la misma y a todos los profesores del Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas por haber sido parte de nuestra formación en estos cuatro años.

DEDICATORIAS



A mi papá por apoyarme siempre y por haber sido una constante ayuda en los momentos difíciles; a mis hermanas, María José y Ana Belén, por todo su cariño y comprensión; a mis familiares, amigos y aquellas personas especiales que llevo en mi corazón, y en especial a mi mamá la cual llevo presente en todos los instantes de mi vida.

Ximena Ribas Hidalgo

A mi mamá, fuente inagotable de amor, por ser el pilar fundamental en mi vida, a mi tío Ángel y abuelitos por su apoyo incondicional, a mis familiares, amigos y personas especiales por su cariño, comprensión y ayuda, y en especial a mi abuelita Amada por enseñarme que el verdadero camino en la vida es el amor y el perdón.

Aura Santrich González



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Introducción	18 - 20
 CAPÍTULO 1: INVESTIGACIÓN DE MERCADO	 21
1.1. Definición del Propósito	21
1.2. Objetivos de la Investigación de Mercado	21
1.3. Tipo de Investigación	22
1.4. Método de Recolección de Datos	22
1.5. Técnicas de Muestreo	23
1.6. Alcance	23
1.7. Selección del Tamaño de la Muestra	24 - 25
1.8. Diseño del Cuestionario	25 - 29
1.9. Tabulación de Datos	30 - 45
1.10. Análisis de Resultados	45 - 46
 CAPÍTULO 2: PLAN DE MARKETING	 47
2.1. Misión	47
2.2. Visión	47
2.3. Análisis del Atractivo del Entorno	47



2.3.1. Análisis de las Tendencias de Mercado	47 - 49
2.3.2. Análisis del Comportamiento de los Consumidores	49 - 50
2.3.3. Análisis de la Estructura Competitiva	50
2.3.4. Análisis del Entorno Económico, Social y Político	51 - 52
2.4. Análisis de la Competitividad	52
2.4.1. Análisis de la Fuerza y Competitividad de la Comunicación	52
2.5. Análisis FODA	53 - 54
2.6. Objetivos	54
2.7. Estrategia de Marketing	54 - 55
2.8. Presupuesto de Marketing	56
 CAPÍTULO 3: TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN	 57
3.1. Tamaño	57
3.1.1. Capacidad Diseñada para el Proyecto	58
3.1.1.1. Diseño	58 - 59
3.1.1.2. Infraestructura	59
3.1.1.3. Mano de Obra	60
3.1.1.4. Materiales	60
3.1.2. Capacidad Utilizada	61

3.2.	Localización	61
3.2.1.	Descripción de la Localización	61 - 63
CAPÍTULO 4: ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL		64
4.1.	Estructura Organizacional	64
4.1.1.	Organigrama	64 - 66
4.2.	Estructura Legal	67 - 68
CAPÍTULO 5: ESTADOS FINANCIEROS		69
5.1.	Inversiones	69
5.1.1.	Inversión Total	69
5.1.2.	Financiamiento	70 - 71
5.1.3.	Tabla de Amortización	71 - 72
5.2.	Costos	73
5.2.1.	Costos de Construcción	73 - 75
5.2.2.	Gastos de Ventas	76
5.3.	Estados Financieros	76
5.3.1.	Estado de Pérdidas y Ganancias	76 - 78
5.3.2.	Flujo de Caja Proyectado	78 - 79
5.3.3.	Balance General Pro forma	80 - 81

CAPÍTULO 6: EVALUACIÓN FINANCIERA	82
6.1. Análisis de los Índices de Evaluación Obtenidos	82 - 84
6.2. Evaluación de Factibilidad	85
6.2.1. Tasa de Descuento	85 - 86
6.2.2. Evaluación Proyecto sin Financiamiento	87 - 89
6.2.2.1. VAN	89
6.2.2.2. TIR	90
6.2.2.3. TIRM	90
6.2.3. Evaluación del Proyecto Financiado	90 - 92
6.2.3.1. VAN	93
6.2.3.2. TIR	93
6.2.3.3. TIRM	93
6.2.4. Período de Recuperación	93 - 94
6.2.5. Período de Recuperación Descontado	95 - 96
6.2.6. Beneficio – Costo	96 - 97
6.2.7. Análisis de Sensibilidad	97
6.2.7.1. Análisis con respecto a diferentes Variables	97 - 105
6.2.7.2. Análisis de Escenarios	105-106

CAPÍTULO 7: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	107
7.1. Beneficios del Proyecto para la sociedad	107
7.2. Evaluación Social	108-113

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Bibliografía

Anexos



ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

Cuadros

1	Sexo	30
2.	Porcentajes de Edad	31
3.	Estado Civil	32
4.	Miembros del grupo familiar	33
5.	Situación Actual	34
6.	Tipo de trabajo	35
7.	Tiempo en el trabajo	36
8.	Ingreso familiar global	37
9.	Tipo de vivienda dispuesto a comprar	38
10.	Precio de Vivienda	39
11.	Cuota mensual	40
12.	Bancos	41
13.	Cuenta bancaria	42
14.	Tipo de cuenta bancaria	43
15.	Tarjeta de crédito	43
16.	Interés en Adquisición de Vivienda	44
17.	Demanda Potencial	48
18.	Presupuesto de Ventas	56
19.	Inversiones Iniciales	69
20.	Aportación del Capital	70

21.	Tabla de amortización	72
22.	Presupuestos de Casas	73 – 74
23.	Costos de Construcción del Proyecto	75
24.	Presupuesto de Ventas	76
25.	Estado de Pérdidas y Ganancias	77
26.	Flujo de Caja	78 – 79
27.	Balance General	80
28.	Resumen de índices	83
29.	Proyecto sin Financiamiento	88 – 89
30.	Proyecto del Inversionista	91 – 92
31.	Análisis de Escenarios	106
32.	Parámetros para el flujo proyectado	106
33.	Costos de Construcción	109
34.	Mano de Obra Directa	109
35.	Otros Gastos	110
36.	Otros Gastos Social	110
37.	RPC de Economía Ecuatoriana en Costos de Construcción	111
38.	Flujo Social	112

Gráficos

1.	Sexo	30
2.	Porcentajes de Edad	31

3.	Estado Civil	32
4.	Miembros del grupo familiar	33
5.	Situación Actual	34
6.	Tipo de trabajo	35
7.	Tiempo en el trabajo	36
8.	Ingreso familiar global	37
9.	Tipo de vivienda dispuesto a comprar	38
10.	Precio de Vivienda	39
11.	Cuota mensual	40
12.	Bancos	41
13.	Cuenta bancaria	42
14.	Tipo de cuenta bancaria	43
15.	Tarjeta de crédito	44
16.	Interés en Adquisición de Vivienda	45
17.	Participación de Inversionistas	71
18.	Variación Porcentual en los precios (VAN)	98
19.	Variación Porcentual en los precios (TIR)	98
20.	Análisis de Sensibilidad precios (VAN)	99
21.	Análisis de Sensibilidad precios (TIR)	100
22.	Variación Porcentual en los costos (VAN)	101
23.	Variación Porcentual en los costos (TIR)	102
24.	Análisis de Sensibilidad costos (VAN)	103



IB-ESPOL

25.	Análisis de Sensibilidad costos (TIR)	103
26.	Variación Porcentual de la TMAR	104
27.	Análisis de Sensibilidad de la TMAR	105

INTRODUCCIÓN

Como consecuencia del crecimiento que ha experimentado la población de la ciudad de Machala desde un 8.45% de habitantes en los años cincuenta hasta aproximadamente un 39% en la actualidad, según el último censo proporcionado por el Instituto Nacional Ecuatoriano de Censos (INEC), se ha incrementado la demanda de viviendas. Además se conoce que aproximadamente un 25% de la población de la ciudad arrienda, observando así la necesidad de obtener una vivienda propia.

Debido a que solamente en la provincia del Guayas se captura un 60.87% de las viviendas que están siendo construidas en la Costa, representa un factor que ha influido negativamente haciendo que esta demanda se encuentre insatisfecha lo cual proporciona una idea del déficit existente en el resto de las provincias de la Región.

La falta de participación del Gobierno, autoridades pertinentes, el déficit presupuestario que atraviesa el País y además las elevadas tasas de interés que son cobradas al momento de pedir un préstamo, habría provocado que las empresas privadas inviertan en el sector inmobiliario con el fin de obtener una rentabilidad permitiéndoles a las familias un financiamiento acorde con sus ingresos.

También se generarán fuentes de trabajo en diferentes áreas desde personal de construcción, ingenieros, arquitectos, incluyendo personal administrativo financiero. Los mercados de materia prima se beneficiarán de este proyecto debido la gran demanda requerida para llevarlo a cabo. A través de este análisis se observará la factibilidad de generar inversión en otras ciudades del territorio nacional que experimenten la misma necesidad.

Por dichas razones que la Inmobiliaria Génova ha tomado la iniciativa de realizar un proyecto financiero, económico y social con la finalidad de proporcionar una alternativa para la adquisición de viviendas orientadas a la clase media alta.

Por tanto el objetivo general del proyecto será:

- Realizar un análisis financiero y social para el desarrollo de un plan habitacional destinado a la clase media alta de la ciudad de Machala para satisfacer la demanda existente.

Los objetivos que se abarcarán son los siguientes:

- ❖ Estimar la demanda insatisfecha de viviendas en la ciudad de Machala para la clase media alta.

- ❖ Identificar y cuantificar los costos y beneficios mediante el análisis económico financiero de la actividad para poder proyectar y construir los flujos adecuados para realizar la evaluación privada y social de este proyecto.
- ❖ Evaluación del impacto social y ambiental.

CAPÍTULO I

INVESTIGACIÓN DE MERCADO

1.1. DEFINICIÓN DEL PROPÓSITO

La razón principal de hacer este estudio es determinar el nivel de demanda y de aceptación del plan habitacional propuesto para Machala. El proyecto está orientado para la clase media alta especialmente para familias jóvenes de treinta años en adelante con uno o dos hijos, en busca de una casa en donde puedan vivir cómodamente cinco personas.

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Los objetivos de la investigación de mercados son los siguientes:

- Conocer gustos y preferencias de los consumidores: tipo de vivienda, forma de pago, sector, etc.
- Identificar la situación actual de vivienda de los consumidores.
- Conocer sus niveles de ingreso.
- Conocer su situación financiera actual.
- Conocer su intención y poder de compra.
- Demanda potencial.



1.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para el análisis de este proyecto se ha desarrollado una investigación concluyente descriptiva, en donde el método que se utilizó fue la encuesta, que está diseñada para la obtención de información específica usando un cuestionario formal que presenta las preguntas en orden predeterminado y de opción múltiple.

1.4. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se puede recolectar los datos utilizando una investigación cualitativa y una cuantitativa. Es decir la investigación cualitativa proporciona comprensión y conclusiones del problema con base en muestras pequeñas, en tanto que la investigación cuantitativa busca cuantificar la información y por lo general aplica una forma de análisis estadístico.

Para la investigación cualitativa se eligió la sesión de grupo (focus group), en el cual un moderador capacitado dirige un debate entre un grupo reducido de participantes de manera natural y no estructurado.

Se ha seleccionado la encuesta como mecanismo de recolección de datos cuantitativos por su flexibilidad en la recopilación de los mismos

permitiendo aplicar cuestionarios complejos y aclarar las preguntas difíciles, permitiendo controlar la muestra con efectividad y eficiencia.

1.5. TÉCNICAS DE MUESTREO

Para llevar a cabo la sesión de grupo se seleccionó de las técnicas de muestreo no probabilístico el muestreo por conveniencia dejando al criterio del investigador la selección de los elementos convenientes.

Así mismo para la encuesta se eligió de las técnicas de muestreo probabilístico el muestreo aleatorio simple que permite elegir los elementos de forma independiente teniendo cada uno de ellos la misma probabilidad de ser elegidos.

1.6. ALCANCE

El lugar en donde se realizaron las encuestas fue en la ciudad de Machala, específicamente en centros comerciales y supermercados siendo éstos lugares de alta concurrencia. Se dirigieron las encuestas a un segmento de mercado desde clase media en adelante.



1.7. SELECCIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Debido a que la población de Machala supera los 100.000 habitantes, es decir cuenta con 217.696 personas, en el momento de seleccionar el tamaño de la muestra se lo toma como población infinita.

La fórmula para calcular el número de personas a las que se debe hacer la encuesta es:

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2}$$

Donde:

n: número de personas

q: probabilidad de fracaso

z: intervalo de confianza (90 %)

e: porcentaje de error

p: probabilidad de éxito

Para determinar la probabilidad de éxito se llevó a cabo una encuesta piloto a treinta personas en la ciudad de Machala, en donde el porcentaje de aceptación de personas que estuvieran dispuestas a comprar una casa fue del 60%, el cual será utilizado como probabilidad de éxito.

Por lo tanto el número de encuestas a realizarse son las siguientes:

$$n = \frac{(1.65)^2 (0.6)(0.4)}{(0.10)^2} = 261.36 \approx 260$$

Debido a que el intervalo de confianza es del 90%, se establece un valor de $z = 1.65$ dejándonos un margen de error del 10%. Para facilidad del análisis se establecieron 260 encuestas como tamaño de la muestra.

1.8. DISEÑO DEL CUESTIONARIO

Para llevar a cabo el diseño de la encuesta se desarrolló una sesión de grupo con ocho personas en donde pudimos conocer más a fondo las opiniones de nuestro nicho de mercado:

- ❖ Los habitantes poseen poca confianza en el gobierno debido a que perciben que el mismo muestra más interés y destina una mayor cantidad de fondos para las grandes ciudades dejando de lado a las pequeñas.
- ❖ Existe poca credibilidad en el sector financiero provocado por las altas tasas de interés cobradas al momento de pedir un préstamo.

- ❖ El deseo de adquirir una vivienda en una urbanización a unos minutos de la ciudad que posea características como seguridad, centros comerciales, áreas verdes, club privado, etc.
- ❖ La comodidad de la casa dependerá del número de habitantes siendo en promedio de tres a cuatro dormitorios, cuatro baños, sala, comedor, cocina y patio.

A continuación se presenta el formato de la encuesta:

ENCUESTA SOBRE LA ADQUISICIÓN DE VIVIENDAS EN LA CIUDAD DE MACHALA

Sexo F_____ M_____ Edad: _____

1.- Estado Civil:

Soltero_____ Viudo_____

Casado_____ Otro_____

Divorciado_____

2.- ¿Cuántos miembros conforman su grupo familiar?

_____ personas

3.- Actualmente usted:

Alquila_____

Vive con familiares_____

Tiene casa propia_____

Otro _____

4.- En caso de alquilar, ¿cuánto paga usted actualmente?

Menos de 150 _____

151 – 250 _____

251 – 350 _____

351 – 450 _____

5.- Usted, ¿tiene negocio propio o trabaja en alguna empresa?_____**6.- ¿Cuánto tiempo tiene en su trabajo? _____ años****7.- Su ingreso familiar global en que escala se encuentra:**

\$600 – \$800 _____

\$1201 – \$1400 _____

\$801 – \$1000 _____

\$1401 – \$1600 _____

\$1001 – \$1200 _____

\$1601 – en adelante _____

8.- Seleccione el tipo de vivienda que estaría dispuesto a comprar:

Dos dormitorios y un baño _____

Dos dormitorios y dos baños _____

Tres dormitorios y un baño _____

Tres dormitorios y dos baños _____

Otros especifique _____

9.- ¿Cuánto pagaría usted por este tipo de vivienda?

\$25,000 - \$30,000 _____

\$35,001 - \$40,000 _____

\$30,001 - \$35,000 _____

Mayor de \$40,001 _____

10.- Señale el valor de la cuota mensual que usted podría pagar:

\$250 - \$350 _____

\$551 - \$650 _____

\$351 - \$450 _____

Mayor de \$651 _____

\$451 - \$550 _____

11.- Indique el banco con el que plantearía un financiamiento para la adquisición de su vivienda.

Banco del Pacífico _____

Banco de Guayaquil _____

Banco de Machala _____

Banco del Pichincha _____

Banco Bolivariano _____

Otro _____

Banco del Austro _____

12.- Posee cuenta bancaria:

Si _____

No _____



13.- ¿De qué tipo?

Ahorro _____

Corriente _____

14.- ¿Tiene tarjeta de Crédito?

Si _____

No _____

15.- ¿Está usted interesado en la adquisición de una vivienda?

Si _____

No _____

1.9. TABULACIÓN DE DATOS

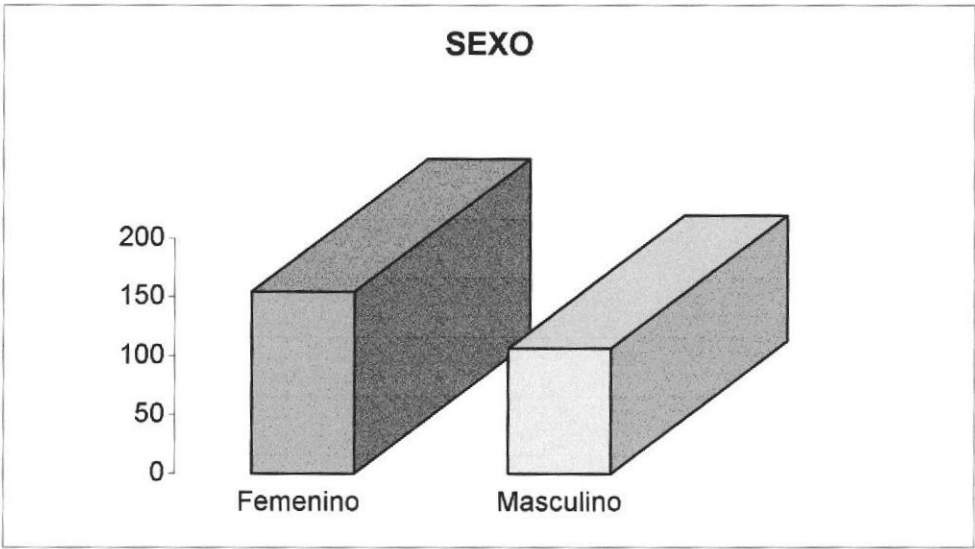
De acuerdo a los resultados de la encuesta realizada en la ciudad de Machala se resume las siguientes preguntas y respuestas:

Cuadro 1

SEXO	PORCENTAJE
Femenino	59.23%
Masculino	40.77%

Gráfico 1

Resultado de la pregunta 1



Elaboración: Las autoras

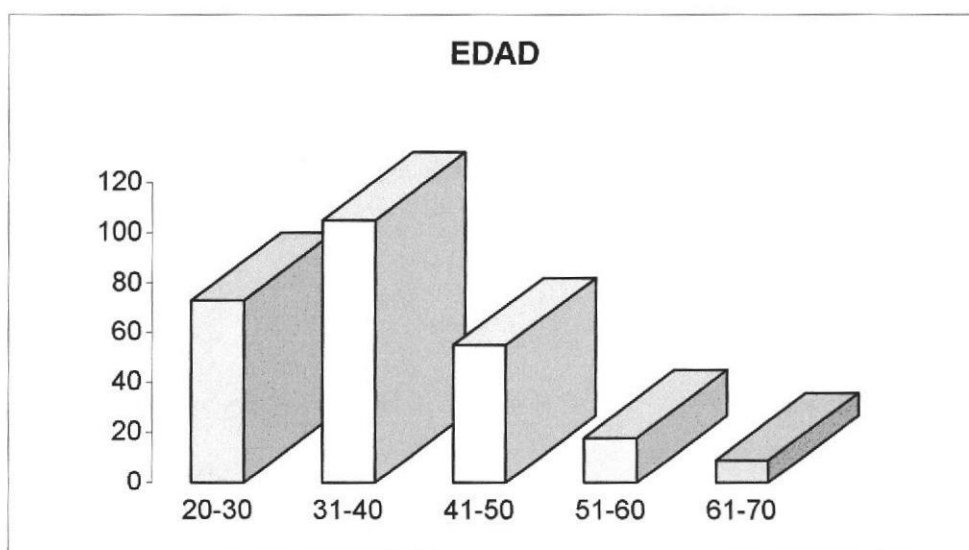
¿QUÉ EDAD TIENE?

Cuadro 2

	PORCENTAJE
20-30	28.08%
31-40	40.38%
41-50	21.15%
51-60	6.92%
61-70	3.46%

Gráfico 2

Resultado de la pregunta 2



Elaboración: Las autoras

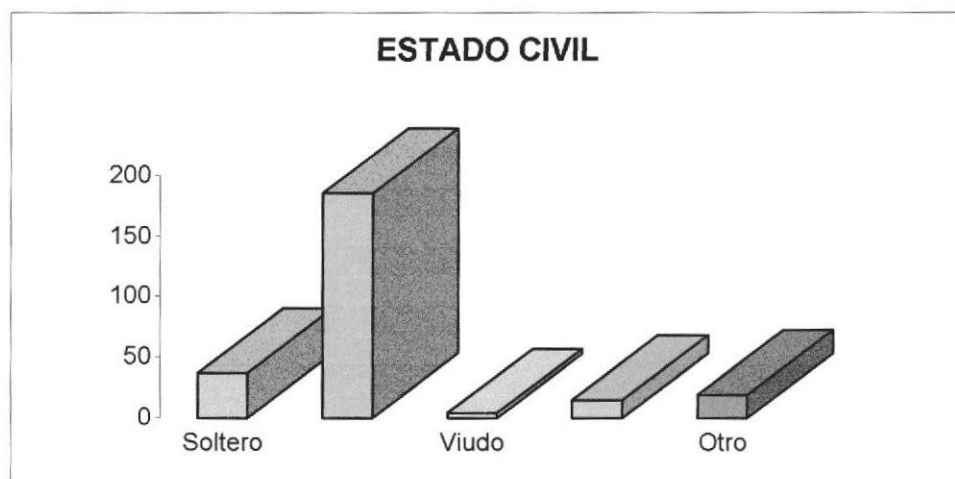
¿CUÁL ES SU ESTADO CIVIL?

Cuadro 3

	PORCENTAJE
Soltero	14.23%
Casado	71.15%
Viudo	1.54%
Divorciado	5.77%
Otro	7.31%

Gráfico 3

Resultado de la pregunta 3



Elaboración: Las autoras

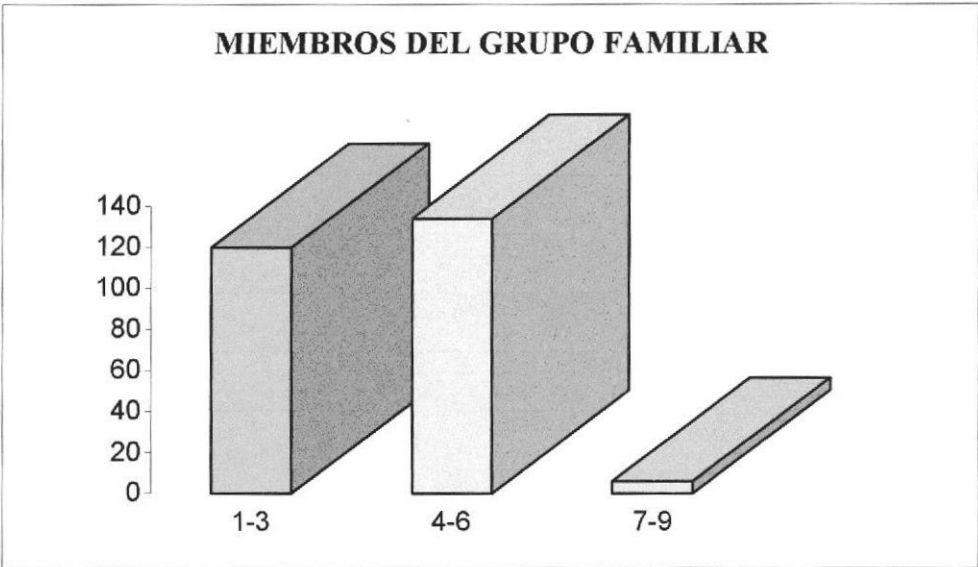
¿CUÁNTOS MIEMBROS CONFORMAN SU GRUPO FAMILIAR?

Cuadro 4

PERSONAS	PORCENTAJE
1-3	46.15%
4-6	51.54%
7-9	2.31%

Gráfico 4

Resultado de la pregunta 4



Elaboración: Las autoras

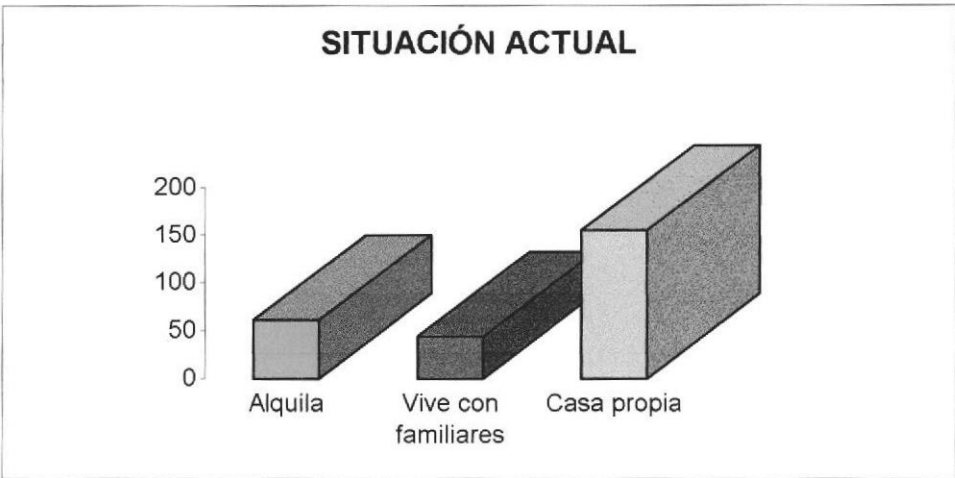
¿CUÁL ES SU SITUACIÓN ACTUAL?

Cuadro 5

	PORCENTAJE
Alquila	23,46%
Vive con Familiares	16,92%
Tiene casa propia	59,62%

Gráfico 5

Resultado de la pregunta 5



Elaboración: Las autoras



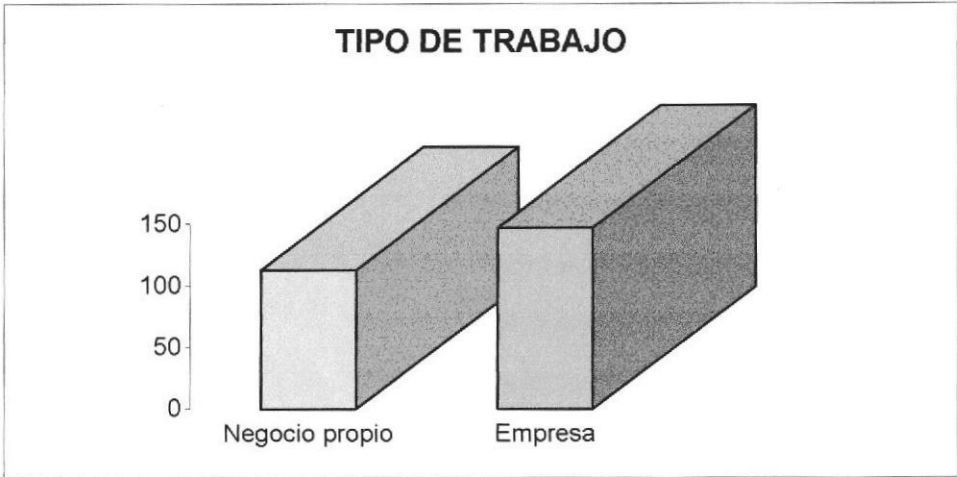
¿TIENE NEGOCIO PROPIO O TRABAJA EN ALGUNA EMPRESA?

Cuadro 6

	PORCENTAJE
Negocio Propio	43,46%
Empresa	56,54%

Gráfico 6

Resultado de la pregunta 6



Elaboración: Las autoras

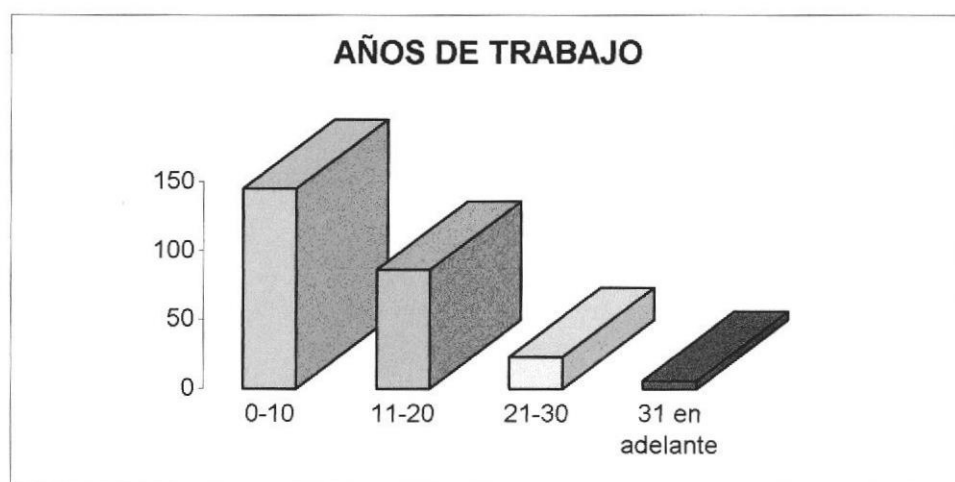
¿CUÁNTO TIEMPO TIENE EN SU TRABAJO?

Cuadro 7

	PORCENTAJE
0-10	55,77%
11-20	33,08%
21-30	8,85%
31 en adelante	2,31%

Gráfico 7

Resultado de la pregunta 7



Elaboración: Las autoras

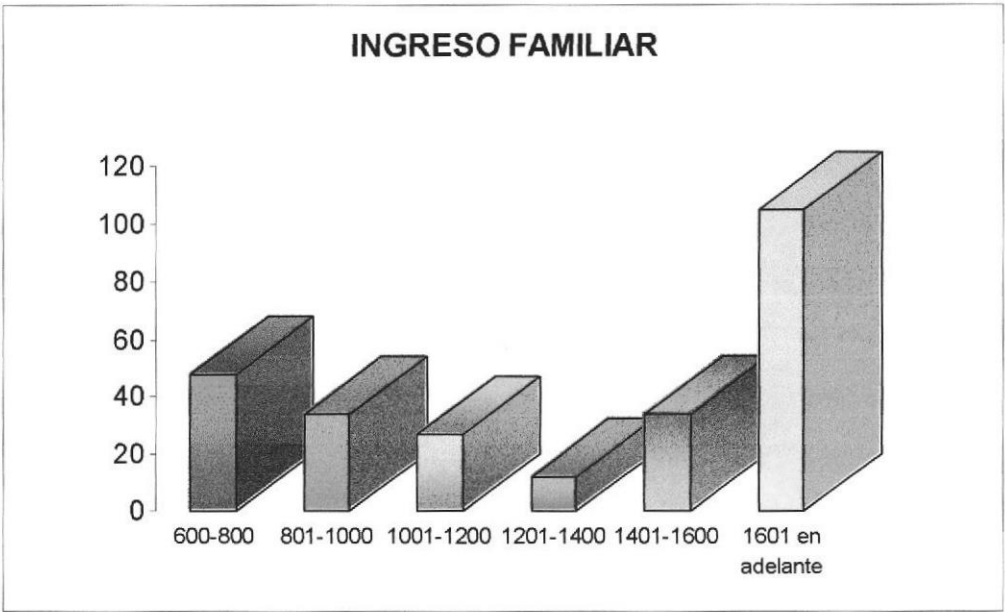
¿CUÁL ES US INGRESO FAMILIAR GLOBAL?

Cuadro 8

	PORCENTAJE
\$600-\$800	18,46%
\$801-\$1000	13,08%
\$1001-\$1200	10,38%
\$1201-\$1400	4,62%
\$1401-\$1600	13,08%
\$1601 en adelante	40,38%

Gráfico 8

Resultado de la pregunta 8



Elaboración: Las autoras

¿QUÉ TIPO DE VIVIENDA ESTARÍA DISPUESTO A COMPRAR?

Cuadro 9

	PORCENTAJE
Dos dormitorios y un baño	5,00%
Dos dormitorios y dos baños	11,15%
Tres dormitorios y un baño	6,54%
Tres dormitorios y dos baños	57,31%
Otros	20,00%

Gráfico 9

Resultado de la pregunta 9



Elaboración: Las autoras

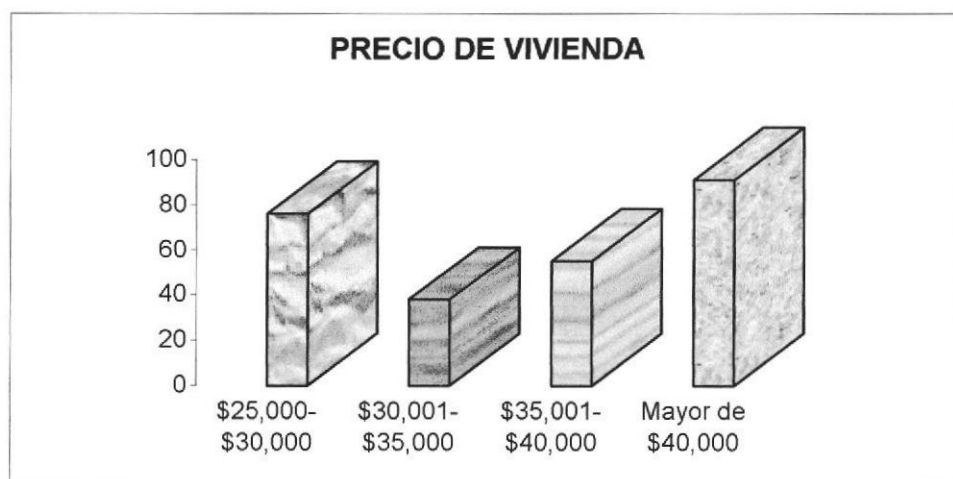
¿CUÁNTO PAGARÍA POR ESTE TIPO DE VIVIENDA?

Cuadro 10

	PORCENTAJE
\$25,000-\$30,000	29,23%
\$30,001-\$35,000	14,62%
\$35,001-\$40,000	21,15%
Mayor de \$40,000	35,00%

Gráfico 10

Resultado de la pregunta 10



Elaboración: Las autoras

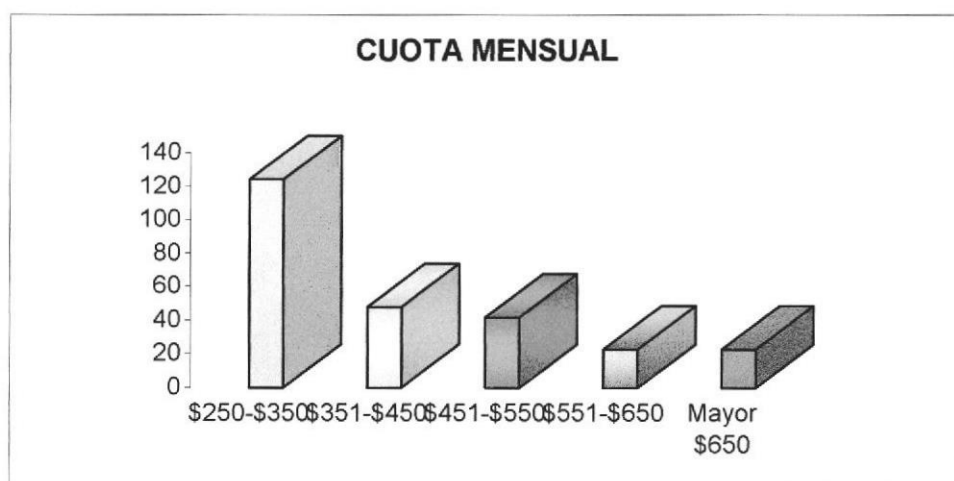
¿CUÁL ES LA CUOTA MENSUAL QUE PODRÍA PAGAR?

Cuadro 11

	PORCENTAJE
\$250-\$350	47,69%
\$351-\$450	18,46%
\$451-\$550	16,15%
\$551-\$650	8,85%
Mayor \$650	8,85%

Gráfico 11

Resultado de la pregunta 11



Elaboración: Las autoras

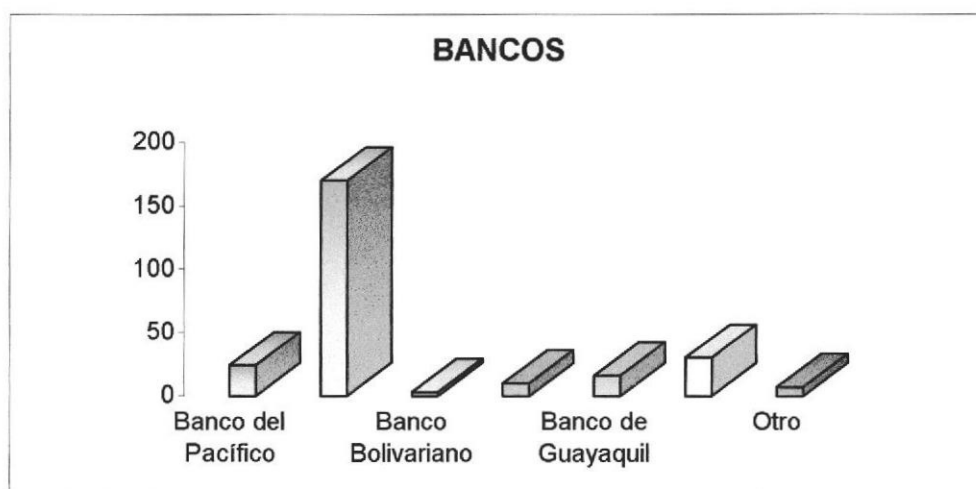
¿CON QUÉ BANCO PLANTEARÍA UN FINANCIAMIENTO PARA LA ADQUISICIÓN DE SU VIVIENDA?

Cuadro 12

	PORCENTAJE
Banco del Pacífico	9,23%
Banco de Machala	65,38%
Banco Bolivariano	1,15%
Banco del Austro	3,85%
Banco de Guayaquil	6,15%
Banco del Pichincha	11,54%
Otro	2,69%

Gráfico 12

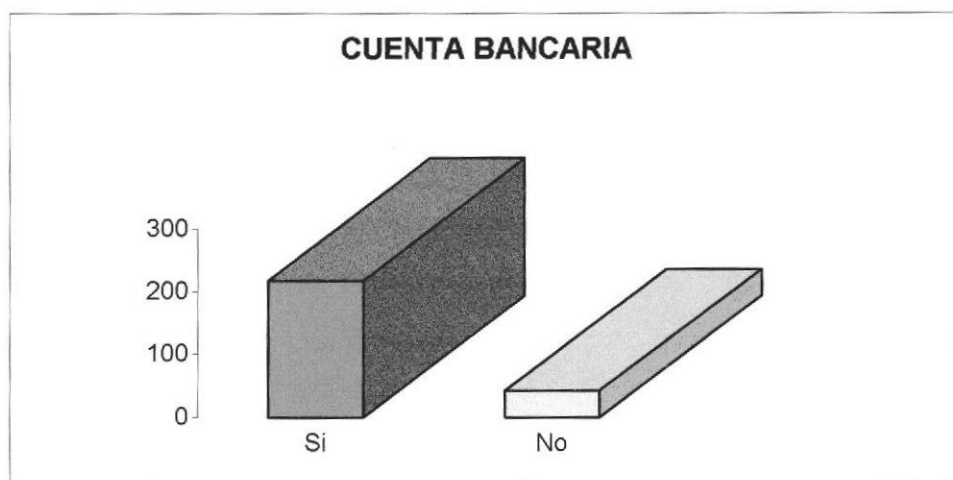
Resultado de la pregunta 12



Elaboración: Las autoras

¿POSEE CUENTA BANCARIA?**Cuadro 13**

	PORCENTAJE
Si	83,85%
No	16,15%

Gráfico 13**Resultado de la pregunta 13**

Elaboración: Las autoras

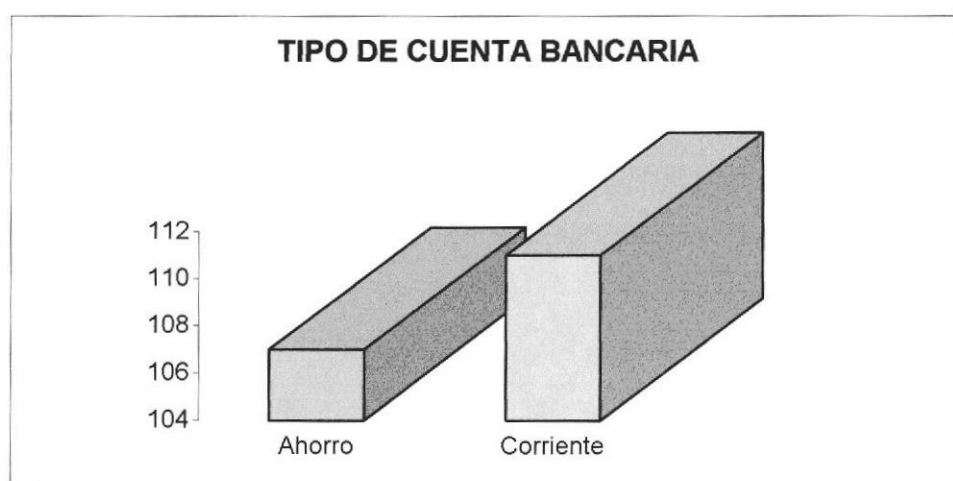
SI SU RESPUESTA ES AFIRMATIVA, ¿DE QUÉ TIPO?

Cuadro 14

	PORCENTAJE
Ahorro	49,08%
Corriente	50,92%

Gráfico 14

Resultado de la pregunta 14



Elaboración: Las autoras

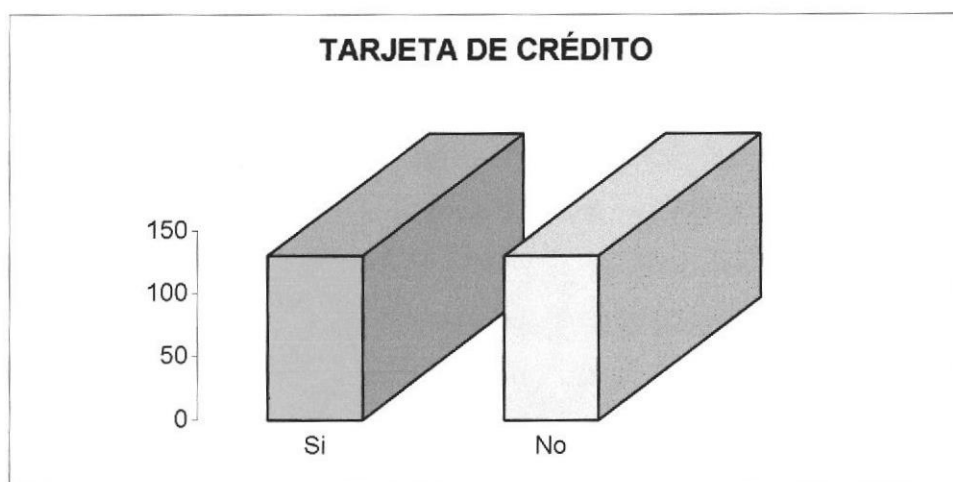
¿TIENE TARJETA DE CRÉDITO?

Cuadro 15

	PORCENTAJE
Si	50,00%
No	50,00%

Gráfico 15

Resultado de la pregunta 15



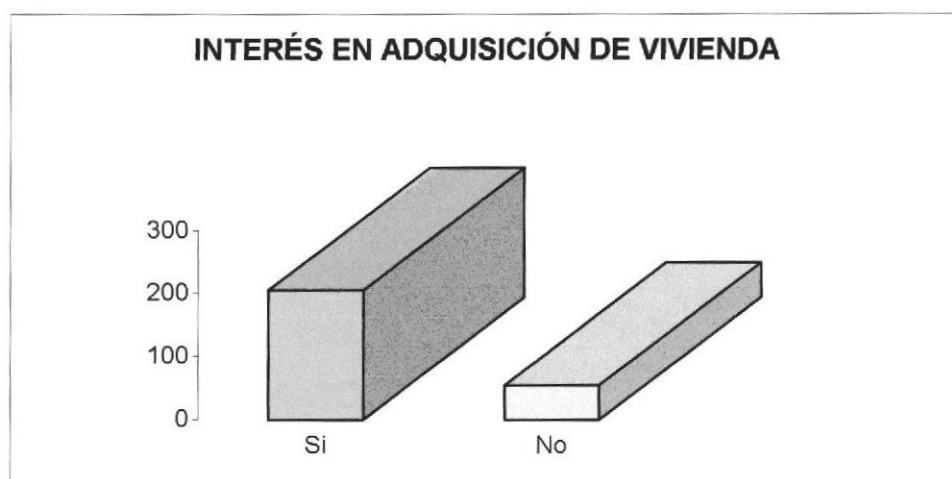
Elaboración: Las autoras

¿ESTÁ USTED INTERESADO EN LA ADQUISICIÓN DE UNA VIVIENDA?

Cuadro 16

	PORCENTAJE
Si	78,85%
No	21,15%

Gráfico 16
Resultado de la pregunta 16



Elaboración: Las autoras

1.10. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una vez obtenidos los resultados se observa que el enfoque que se le debe de dar al proyecto tiene que ser orientado a parejas casadas entre los treinta y cuarenta años de edad las cuales poseen hasta seis miembros familiares.

A pesar que la mayoría poseen casa propia, tienen un interés de adquirir una nueva vivienda en una urbanización que cuente con más espacio, seguridad y entretenimiento para su familia en un ambiente sano. Se puede acotar que el cliente aunque cuenta con pocos años

de trabajo, goza con un ingreso mayor a los \$1.600 que le facilitaría el pago mensual de la vivienda a elegir.

En promedio el consumidor busca una casa estándar con tres dormitorios y dos baños que satisface plenamente sus necesidades, estando dispuesto a pagar por la misma más de \$40.000 con módicas cuotas mensuales comprendidas entre los \$250 a \$350.

Debido a la localización del proyecto en general las personas desean su financiamiento con el Banco de Machala, teniendo en su mayoría cuentas bancarias con el mismo y siendo agentes de crédito solventes.

Se puede sacar como conclusión luego de observar el interés de la ciudadanía en adquirir una nueva vivienda que el proyecto tendrá la aceptación que se espera para su realización y rentabilidad.



CAPÍTULO II

PLAN DE MARKETING

2.1. MISIÓN

Brindar al cliente una urbanización en un ambiente seguro, tranquilo, con la comodidad necesaria para que disfrute junto a su familia y amigos, dejando así establecida una relación de confianza entre el consumidor y la inmobiliaria basada siempre en la calidad de los servicios que ofrece.

2.2. VISIÓN

La visión de la inmobiliaria es acaparar el 11.3% del mercado objetivo en los próximos tres años, a través de un plan intensivo de mercadeo y un plan de financiamiento acorde a las necesidades del cliente.

2.3. ANÁLISIS DEL ATRACTIVO DEL ENTORNO

2.3.1. ANÁLISIS DE LAS TENDENCIAS DE MERCADO

El tamaño del mercado potencial interesado en la adquisición de una vivienda es de 6.424 personas que representa el 2.95% de la población total de la ciudad de Machala.

Este valor fue obtenido de la siguiente manera:

Cuadro 17

Demanda Potencial

Habitantes de la ciudad de Machala	217696
Número de habitantes de una familia promedio	5
Total número de familias	43539
Porcentaje de ingresos (mayor a \$1,400)	53,46%
Total de familias con ingreso superior a \$1,400	23276
Porcentaje de familias interesadas en una casa mayor a \$40,000	35,00%
Total de personas interesadas en una casa mayor a \$40,000	8147
Porcentaje de personas interesadas en una casa	78,85%
Demanda potencial	6.424

Elaboración: Las autoras

El mercado inmobiliario es relativamente joven por lo tanto se encuentra en crecimiento ya que en la ciudad de Machala este proyecto es el primero por las características con las que cuenta despertando el interés de la ciudadanía.

Debido a esto la urbanización no tiene sustituto que proporcione el mismo servicio ya que ofrece innovaciones tales como: la primera planta de tratamiento de aguas servidas, instalaciones eléctricas y telefónicas subterráneas, un centro comercial, una iglesia, entre otros.

2.3.2. ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS COMPRADORES

Los compradores son personas de clase social media alta que cuentan con ingresos suficientes que les permite tener una capacidad de pago adecuada. La motivación que los impulsa a la compra de una vivienda en una urbanización privada son las características con las que ésta cuenta, permitiéndoles satisfacer de mejor manera sus necesidades y la de su familia.

El comprador en su mayoría es el jefe del hogar ya que normalmente es la persona que posee los más altos ingresos, sin

dejar de lado a la mujer quien es la que juega el papel decisivo a la hora de efectuarse la compra.

El proceso de compra se inicia a través de la información que se proporciona con la publicidad despertando el interés en el potencial cliente sobre los servicios que brinda el proyecto, esto provoca una fase de discernimiento en la que se compara las ventajas y desventajas de la urbanización y su capacidad de pago hacia la misma, por último se toma la decisión de adquirir o no la vivienda.

Las expectativas que tendrá el consumidor serán muy grandes debido a que cuenta con una serie de características innovadoras en el mercado que ha tratado de cubrir de mejor manera las necesidades que posee una familia promedio de la ciudad de Machala, quienes esperarán que éstas se cumplan una vez finalizado el proyecto.

2.3.3. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA COMPETITIVA

Al ser el pionero en el mercado, se convertirá en el líder de los futuros proyectos a ingresar y será quien fije las barreras de entrada como son el precio, la calidad y el posicionamiento en la mente de los consumidores.

2.3.4. ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO, SOCIAL Y POLÍTICO

ENTORNO ECONÓMICO:

El PIB a lo largo de los últimos seis años no ha reflejado una tendencia constante por lo tanto se hace difícil la estimación de su comportamiento en los próximos períodos, pero si se basa en el crecimiento que experimentó el año anterior, que fue del 6%, se puede esperar que esta tasa siga incrementando con el paso del tiempo.

Durante este año se espera que los precios se incrementen máximo en un 3% que contempla la inflación esperada. Un efecto económico que pudiera influenciar negativamente a la evolución de la demanda sería una corrida bancaria, guerras que paralicen al país, la caída en el precio del banano o enfermedades a la plantación, ya que este es el producto del cual depende la mayoría de sus habitantes.

En caso de que se produjesen alguno de estos factores el proyecto tuviera que parar o se pudiese modificar para que sea accesible a las personas con los ingresos que perciben.



ENTORNO SOCIODEMOGRÁFICO Y CULTURAL:

El impacto que causaría esta urbanización en la sociedad sería acentuar un poco más las clases sociales de la ciudad de Machala, diferenciando así a la clase media alta creando un cierto “elitismo”.

ENTORNO POLÍTICO:

En el futuro en caso de producirse nuevos estatutos o reglamentos necesarios para la construcción no afectarán en el proyecto debido a que han sido obtenidos con anticipación los requisitos necesarios, estos nuevos reglamentos afectarán a los proyectos siguientes.

2.4. ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD

2.4.1. ANÁLISIS DE LA FUERZA Y CALIDAD DE LA COMUNICACIÓN

Se puede destacar la agresividad publicitaria con la que se manejará el proyecto en su lanzamiento, siendo ésta la que tendrá la obligación de generar el interés en los consumidores para convertirlos luego en ventas efectivas.

2.5. ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS:

- ♣ Ser la primera inmobiliaria en ofrecer una urbanización para la clase media alta.
- ♣ Se establecen las características a seguir para nuevos proyectos.
- ♣ Se definen las barreras de entrada en cuanto al precio y calidad.
- ♣ Ubicarse en una zona de expansión en la ciudad de Machala.
- ♣ Compra del terreno a bajo costo.
- ♣ Facilidad en la comunicación y contacto con sus clientes.
- ♣ Posicionamiento y aceptación de la urbanización en el mercado.

OPORTUNIDADES:

- ♣ Aprovechar la demanda insatisfecha del mercado inmobiliario para cubrir sus necesidades.
- ♣ Ganancia de plusvalía debido a la construcción de centros comerciales en su alrededor.
- ♣ La posibilidad de realizar futuros proyectos en esta misma zona dirigiéndolos a otras clases sociales.
- ♣ Alto programa de publicidad.
- ♣ Alto reconocimiento y liderazgo en el mercado.



DEBILIDADES:

- ♣ Inestabilidad del mercado ecuatoriano.

AMENAZAS:

- ♣ Posibilidad de nuevas competencias.
- ♣ Corridas bancarias que dificulten la capacidad de pago de los clientes.
- ♣ La creación de leyes que obstaculicen los procedimientos necesarios para la construcción.

2.6. OBJETIVOS

La inmobiliaria Génova tiene los siguientes objetivos:

- ♦ Satisfacer con la más alta calidad las necesidades de los clientes.
- ♦ Posicionarse en el mercado inmobiliario como una constructora de confianza.
- ♦ Vender el 50% de la urbanización, que corresponden a 367 casas, en el primer año.

2.7. ESTRATEGIA DE MARKETING

Como el proyecto es nuevo en el mercado se convierte en el pionero estableciendo los atributos y características que deben poseer las futuras urbanizaciones a desarrollarse. La ventaja de ser el primero

es que se posiciona en la mente de los clientes potenciales y, en el momento de efectuar otro proyecto inmobiliario pero dirigido a otro segmento de mercado, los preferirán a ellos.

Está dirigido a la clase media alta, la cual no tiene conocimiento del mismo y posee capacidad de pago, la estrategia a seguir será el lanzamiento de las casas con un precio alto y un elevado nivel de publicidad a través de:

- ✓ Adjuntar volantes en los estados de cuentas corrientes y ahorros, y a los usuarios que tienen tarjetas de crédito con el banco, con esto se espera despertar el interés de los futuros usuarios.
- ✓ Realizar un lanzamiento público en el Hotel Oro Verde a las autoridades de la ciudad y medios de comunicación.
- ✓ Efectuar una Casa Abierta durante un fin de semana en un centro de convenciones, publicada previamente en el diario de mayor circulación, El Nacional, con el propósito de que las personas interesadas obtengan la información necesaria además presentar un video promocional del proyecto.
- ✓ Colocar una valla publicitaria al ingreso de Machala, en caso de ser necesario se ubicarán dos más en puntos estratégicos de la ciudad.

2.8. PRESUPUESTO DE MARKETING

A continuación se detalla el presupuesto requerido para llevar a cabo la estrategia de marketing:

Cuadro 18
Presupuesto de Ventas

Publicidad papelería y folletos	\$ 3.000
Anuncios en radios	2.000
Periódicos	3.000
Casa abierta	1.000
Vallas publicitarias y emblemas	4.000
Sueldo de vendedores	30.000
TOTAL	\$ 43.000

Elaboración: Las autoras

CAPÍTULO III

TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

3.1. TAMAÑO

El terreno donde se va a construir el complejo habitacional consta de 20 hectáreas, es decir 200.000 m², el cual fue comprado a \$8 el m² a una antigua bananera. Se eligió esa ubicación porque es una zona privilegiada, está localizada en una avenida que va a ser de desarrollo futuro de la ciudad, es decir, la vía principal de ingreso y salida de la ciudad.

Figura 1

Terreno de la Urbanización



Fuente: Km 2.5 Vía Pasaje - Machala

Además, el grupo de Mi Comisariato comprará un terreno de 30.000 m² para construir un centro comercial moderno similar a los construidos en otras partes del país, los cual al concretarse va a darle una gran plusvalía al proyecto que se va a desarrollar.

3.1.1. CAPACIDAD DISEÑADA DEL PROYECTO

3.1.1.1. DISEÑO

Siendo un proyecto de solución integral se ha desarrollado un esquema uniforme de fachadas que será controlado en su permanencia en el tiempo por medio de reglamentos de respeto del uso del suelo que serán incorporados a las escrituras de compraventa de las viviendas. De igual manera se exigirá un cumplimiento irrestricto al uso residencial de la urbanización prohibiéndose terminantemente la incorporación de comercios en las residencias.

La urbanización contempla la edificación de casas adosadas en bloques de diferente tamaño, casas tipo duplex, es decir adosadas de a dos, y viviendas unifamiliares, a fin de satisfacer todas las necesidades de los compradores.

Se han diseñado cuatro modelos diferentes desarrolladas en dos plantas, con áreas de construcción de: 97.10 m²; 104.90 m²; 113.17 m² y 126.90 m² para satisfacer las necesidades, gustos y preferencias de una familia promedio de clase media alta.

Todas las casas poseen en la planta baja: jardín frontal, sala, comedor, garaje, baño de visitas, cocina, lavandería, baño de servicio doméstico privado y un patio posterior; en la planta alta: sala de estar, habitación principal con closet, baño privado y dos habitaciones con clóset con baño compartido. La diferencia entre los modelos son las dimensiones asignadas a cada espacio, además dos diseños cuentan con estudio en la planta baja y dos modelos no poseen cuarto de servicio doméstico.

3.1.1.2. INFRAESTRUCTURA

Se van a construir 735 casas con un promedio de 115 m² de construcción, siendo el terreno más pequeño de 119 m² y el más grande de 250 m². Se eligió esta cantidad de casas en base a lo permitido por las normas de construcción que da la Municipalidad, el cual establece el límite a utilizar, quedando a criterio de la constructora el poder fijar un número menor si así lo desea. El complejo habitacional se ha dividido en dos etapas contando la

primera con 377 casas cubriendo aproximadamente 43.355 m² de construcción.

3.1.1.3. MANO DE OBRA

La mano de obra de este proyecto es altamente calificada y eficiente entre los que constan Ingenieros, Topógrafos, Fiscalizadores, Residentes de Construcción (Ayudantes) y Obreros. Para construir una casa se necesitan veinticinco obreros, los cuales terminan su trabajo en cinco meses.

3.1.1.4. MATERIALES

Los materiales necesarios para la construcción de una casa son los siguientes: cemento, piedra, arena, hierro, madera, estructuras metálicas, planchas de eternit para cubiertas, bloques, ventanas de aluminio y vidrio, puertas de madera con cerradura, estructuras de hormigón armado, pintura de caucho sobre paredes enlucidas, pisos de cerámica, sanitarios, anaqueles, tuberías de PVC para instalaciones sanitarias y eléctricas, Cisterna con bomba y tanque de presión, cerraduras, tumbados falsos, cerámica para paredes, griferías, cables para las instalaciones eléctricas, tomacorrientes e interruptores eléctricos.

3.1.2. CAPACIDAD UTILIZADA

Se eligió este tamaño de terreno por dos razones: la capacidad del terreno cumple con el número de casas que se quiere ofertar para satisfacer la demanda y el precio del terreno era conveniente. Éste está rodeado por bananeras que se encuentran negociando la venta de las mismas para la ejecución de otras urbanizaciones. Si en el futuro existiese el interés de la ampliación de la urbanización, lo que se realizaría es la construcción de otra, pero orientado a otra clase social en el mismo sector.

3.2. LOCALIZACIÓN

La Urbanización se encuentra localizada en el kilómetro 2.5 de la Vía Machala-Pasaje al ingreso de la ciudad, siendo ésta una zona de expansión.

3.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN

Se encuentra al pie de la carretera en un terreno rectangular que tiene como accidente geográfico el estar atravesado a lo ancho por un canal de agua de río alrededor del cual se ha proyectado la construcción de 20.000 m² de parque. Se construirán avenidas de acceso con parterre central totalmente arborizadas y adoquinadas y calles transversales asfaltadas. Cuenta con una garita de acceso

con barras computarizadas con tarjetas electrónicas, totalmente cerrado con vigilancia las 24 horas por medio de guardias de seguridad que patrullarán totalmente la urbanización.

Contará con una Casa Club la cual tendrá un salón de eventos y recepciones, una piscina semiolímpica de 12 m x 25 m, una zona de asoleamiento, un parque infantil, gimnasio, dos canchas de tenis, cancha de minifútbol y un salón de juegos en donde habrá mesas de ping-pong, mesas de billar entre otras. Este complejo abarca un área aproximada de 17.000 m².

Existirán tres parques grandes cada uno con tres canchas de tenis y tres canchas multipropósitos (básket ball, volley ball y fútbol). Estos parques tendrán ciclo vías y una pista para trotar paralela. Adicionalmente a lo largo del canal se va a construir un parque lineal para niños. Estratégicamente se colocarán estaciones de parrillada para que las familias puedan disfrutar al aire libre.

Como novedad la ciudadela va a tener una iglesia propia ubicada al ingreso de la Urbanización a fin de satisfacer las necesidades espirituales de todos los residentes. Otra novedad es que se construirá una planta para tratamiento de las aguas servidas única

en la ciudad de Machala. También las instalaciones eléctricas y telefónicas serán subterráneas dejando prevista la instalación del servicio de cable. Igualmente se construirá un pequeño centro comercial que incorporará 10 diferentes tipos de comercio de uso básico para satisfacer las necesidades fundamentales de los vecinos.



CAPÍTULO IV

ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

4. 1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.1.1. ORGANIGRAMA



Elaboración: Las autoras



La inmobiliaria cuenta con inversionistas quienes serán los encargados de aportar el capital inicial con el cual se efectuará la compra del terreno. El gerente general ejercerá la figura legal de la empresa y firmará los documentos más importantes para ésta. El gerente del proyecto es el encargado de supervisar y llevar a cabo la ejecución del mismo respondiendo además ante los inversionistas.

La organización de la compañía está dividida en cuatro departamentos principales que son: Construcción, Administración, Ventas y Contabilidad. El departamento de construcción se encarga de la edificación de la urbanización y de las casas. Está formado por un Ingeniero Residente, quien supervisa la obra y tiene a su cargo a Ingenieros Ayudantes, Topógrafos y Contratistas; éstos últimos llevarán la maquinaria necesaria para ejecutar las obras, ya que la Inmobiliaria no adquirirá este tipo de equipos. Los consultores inspeccionan que la obra sea ejecutada según la planificación prevista, así como también la asignación eficiente de los recursos.

La administración tiene a su cargo el pago de los servicios básicos, el alquiler, sueldos y salarios, además de la compra de los

materiales de oficina requeridos. También está obligada a llevar un registro de los clientes con sus respectivos documentos.

El jefe de ventas tiene a su cargo a vendedores que serán los autorizados de presentar, informar y motivar al potencial consumidor sobre la adquisición de las casas, haciendo el seguimiento al cliente desde el momento en que se despierta el interés por la adquisición de la misma hasta su etapa final con la firma del contrato.

El área de contabilidad llevará al día los documentos como: los balances, estados de resultados, entre otros según los requisitos legales.

El personal requerido será el siguiente:

- ♣ Dos ingenieros residentes.
- ♣ Cuatro consultores.
- ♣ Cuatro Ingenieros ayudantes.
- ♣ Dos topógrafos.
- ♣ Veinte contratistas.
- ♣ Tres vendedores.

4.2. ESTRUCTURA LEGAL

Para la construcción de la urbanización es requisito fundamental obtener el permiso de construcción otorgado por el Ilustre Municipio del cantón de Machala. El procedimiento a seguir es el siguiente:

1.- Sacar las Normas de Edificación de la urbanización, presentando los correspondientes certificados:

- ❖ Plano de levantamiento planimétrico.
- ❖ Copia de la escritura.
- ❖ Certificado de no adeudar al Municipio.
- ❖ Certificado de avalúo.

2.- Aprobación de urbanizaciones, el cual se obtiene una vez aprobado el requisito anterior y entregando:

- ❖ Estudios con sus respectivos planos de: alcantarillado, agua potable, pluvial, instalaciones telefónicas, eléctricas, etc.
- ❖ Planos de loteo.
- ❖ Pagos a los respectivos Colegios de Ingenieros Civiles (CICO) y de Arquitectos (CAE).
- ❖ Copia de la escritura.
- ❖ Certificado de no adeudar al Municipio.
- ❖ Siete juegos de planos.

❖ Estudio de Impacto Ambiental.

Debido a que este proyecto se localiza en una zona bananera fue requisito indispensable presentar un estudio de Impacto Ambiental con el propósito de que el mismo no perjudique su entorno. Por lo tanto, además de obtener el Permiso de Construcción se le concedió la Licencia Ambiental.

CAPÍTULO V
ESTADOS FINANCIEROS

5.1. INVERSIONES

5.1.1. INVERSIÓN TOTAL

A continuación se detallan las inversiones iniciales:

Cuadro 19
Inversiones Iniciales

DESCRIPCION		TOTAL
1	Terreno	\$1'600.000
2	Proyecto y Licencias	60.000
Total		\$ 1'660.000

Elaboración: Las autoras

Para comenzar este proyecto es necesario realizar la compra del terreno que deberá ser pagado previo a la puesta en marcha del mismo. También se deberá efectuar el pago de los permisos y licencias sin los cuales no se podrá comenzar la construcción. Por lo tanto, estos costos representan la inversión inicial que será efectuada en el año 0.

5.1.2. FINANCIAMIENTO

En este proyecto, los inversionistas aportan el capital necesario para la compra del terreno, y realizan un préstamo al banco que corresponderá a las aportaciones necesarias para llevarlo a cabo.

Este préstamo será efectuado a un banco del exterior, preferiblemente de Estados Unidos, ya que la economía de este país trabaja con tasas de interés bajas con el propósito de hacer que la gente se endeude para que exista circulación del dinero, sin embargo no se gozará de la totalidad de estos beneficios debido al factor riesgo país que juega un papel muy importante.

Cuadro 20

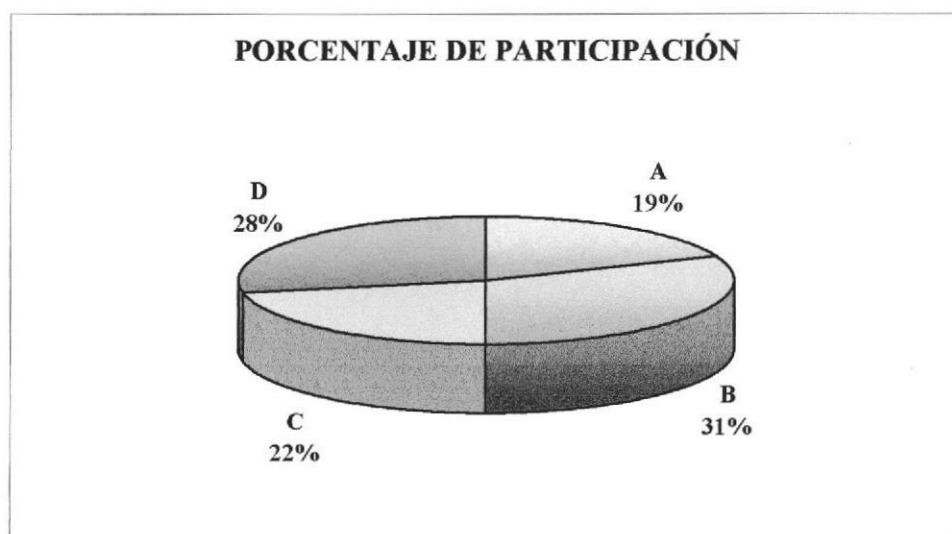
Aportación del Capital

INVERSIONISTAS	CAPITAL
Inversionista A	\$ 300.000
Inversionista B	\$ 500.000
Inversionista C	\$ 350.000
Inversionista D	\$ 450.000
TOTAL	\$ 1'600.000

Elaboración: Las autoras



Gráfico 17
Participación de Inversionistas



Elaboración: Las autoras

5.1.3. TABLA DE AMORTIZACIÓN

A continuación se detalla la tabla de amortización con pagos trimestrales constantes que serán efectuados desde el primer año del proyecto:

Cuadro 21**Tabla de Amortización**

Trimestre	Pagos	Intereses	Amortización	Saldo
0				648.000
1	47.725	12.960	34.765	613.235
2	47.725	12.265	35.461	577.774
3	47.725	11.555	36.170	541.604
4	47.725	10.832	36.893	504.711
5	47.725	10.094	37.631	467.080
6	47.725	9.342	38.384	428.696
7	47.725	8.574	39.151	389.545
8	47.725	7.791	39.934	349.611
9	47.725	6.992	40.733	308.878
10	47.725	6.178	41.548	267.330
11	47.725	5.347	42.379	224.951
12	47.725	4.499	43.226	181.725
13	47.725	3.634	44.091	137.634
14	47.725	2.753	44.973	92.662
15	47.725	1.853	45.872	46.789
16	47.725	936	46.789	0

Elaboración: Las autoras



5.2. COSTOS

5.2.1. COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

Para la construcción¹ de una casa se han considerado los siguientes rubros:

Cuadro 22
Presupuestos de Casas

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Preliminares	\$ 670
Iniciación de Faenas	305
Mejoras del terreno	185
Estructuras en general	4662
Contrapisos	362
Paredes	1756
Enlucidos	2608
Mesones	91
Cerámicas	1349
Cubiertas	590
Tumbados	338
Puertas	706
Ventanas	350
Inodoros	104

¹ Ver Anexo: Presupuesto de Casas

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Lavatorios	60
Fregaderos	50
Lavaderos	37
Impermeabilización	72
Rejas y pasamanos	105
Instalaciones eléctricas	950
Instalaciones Sanitarias	1296
Pintura	958
Limpieza general	424
Personal de planta	1000
Varios	20
Suma	\$ 19.050
Imprevistos 2%	381
	\$ 19.431
Honorario 8%	1.555
Subtotal	\$ 20.986
IVA 12%	2.518
TOTAL VILLA	\$ 23.504

Elaboración: Las autoras

La edificación de la urbanización comprenderá los siguientes costos:

Cuadro 23
Costos de Construcción del Proyecto

Relleno compactado	\$1.913.600
Mejoramiento de suelos	200.000
Construcción de acceso principal y puente	28.000
Construcción de puente interior	20.000
Construcción de cerramiento perimetral	89.815
Construcción de parques	159.088
Construcción de club social	294.000
Construcción de piscina	13.000
Construcción de iglesia	61.600
Construcción de locales comerciales	63.000
Construcción de canchas deportivas	51.066
Construcción de red de AA.PP; AA.SS., aguas lluvias	300.000
Construcción de red eléctrica y telefónica	350.000
Construcción de vías, aceras y bordillos	1.537.650
Construcción de casas	17.275.440
TOTAL	\$22.356.259

Elaboración: Las autoras

5.2.2. GASTOS DE VENTAS

Así como fue explicado anteriormente, los gastos necesarios para la promoción y publicidad de la urbanización son los siguientes:

Cuadro 24

Presupuesto de Ventas

Publicidad papelería y folletos	\$ 3.000
Anuncios en radios	2.000
Periódicos	3.000
Casa abierta	1.000
Vallas publicitarias y emblemas	4.000
Sueldo de vendedores	30.000
TOTAL	\$ 43.000

Elaboración: Las autoras

5.3. ESTADOS FINANCIEROS

5.3.1. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

En el estado de pérdidas y ganancias representa el informe de todos los ingresos y gastos correspondientes a un período en particular. A continuación se desglosa la utilidad neta del proyecto en cada año:

Cuadro 25
Estados de Pérdidas y Ganancias

INMOBILIARIA GÉNOVA				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Vta. de casas	\$4.140.000	\$9.162.000	\$9.108.000	\$10.665.000
Costo de vtas.	2.444.416	4.982.848	4.794.816	5.053.360
Utilidad Bruta	\$1.695.584	\$4.179.152	\$4.313.184	\$5.611.640
Gastos Op.	1.732.022	1.263.598	560.489	9.114
Utilidad Op.	\$-36.438	\$2.915.554	\$3.752.695	\$5.602.526
Otros ingresos:				
Vta. de locales		147.000	147.000	
Otros gastos:				
- Const. locales		60.000		
- Gastos de Int.	51.840	40.336	27.911	14.492
U.A.I.	\$-88.278	\$2.962.219	\$3.871.784	\$5.588.033
Imp. (25%)	-22.070	740.555	967.946	1.397.008
UT. NETA	\$-66.209	\$2.221.664	\$2.903.838	\$4.191.025

Elaboración: Las autoras

Al proyectar el estado de pérdidas y ganancias², se observa una utilidad neta negativa solamente en el primer año para luego incrementarse hasta a \$ 4.191.025.

5.3.2. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

El proyecto se lo desarrollará en cuatro años durante los que se desglosan los siguientes ingresos y egresos³:

Cuadro 26

Flujo de Caja

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Ingresos:					
Venta de casas		\$4.140.000	\$9.162.000	\$9.108.000	\$10.665.000
Venta loc. Com.			147.000	147.000	
Total Ing.		\$4.140.000	\$9.309.000	\$9.255.000	\$10.665.000
Egresos:					
Terreno	1.600.000				
Relleno		736.000	245.333	490.667	
Permisos	60.000				
Urbanización		783.550	783.550	783.550	
Cerramiento		81.650			
Club			225.600	56.400	
Iglesia		61.000			
Canchas		24.250		24.250	

² Ver Anexo: Cuadro de Ingresos y Egresos

³ Ver Anexo: Flujo de Caja del Proyecto Puro

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Parques		45.572	9.114	45.572	9.114
Locales Com.			60.000		
Const. de casas		2.444.416	4.982.848	4.794.816	5.053.360
Cap. de Trabajo	500.000				
Recuperación Cap. Trabajo					-500.000
Gastos Adm.		40.425	40.425	40.425	40.425
Gastos de ventas		10.750	10.750	10.750	10.750
Gerencia Proy.		42.000	45.600	49.200	52.800
Total egresos	\$2.160.000	\$4.269.613	\$6.403.221	\$6.295.630	\$4.666.449
Depreciación		500	500	500	500
U. A. I.		-130.113	2.905.279	2.958.870	5.998.051
Impuestos (25%)		-32.528	726.320	739.718	1.499.513
Utilidad Neta		-97.585	2.178.959	2.219.153	4.498.538
Depreciación		500	500	500	500
Inversión Inicial	-2.160.000				
Flujo de Caja	\$-2.160.000	\$-97.085	\$2.179.459	\$2.219.653	\$4.499.038

Elaboración: Las autoras



5.3.3. BALANCE GENERAL PRO FORMA

Cuadro 27
Balance General

INMOBILIARIA GÉNOVA	
A enero del 2006	
<u>ACTIVOS</u>	
Caja-Banco	\$ 579.300
Terrenos	1.600.000
Licencias y Permisas	60.000
Equipo de Computación	2.500
Muebles y Enseres	5.500
Insumos de oficina	700
TOTAL ACTIVOS	\$ 2.248.000
<u>PASIVOS Y CAPITAL</u>	
Documentos a largo plazo por pagar	648.000
Capital	1.600.000
TOTAL PASIVO + CAPITAL	\$ 2.248.000

Elaboración: Las autoras

Como se puede observar en el balance general, la Inmobiliaria Génova no cuenta con maquinaria y equipo, debido a que el método en que se opera en el mercado de la construcción es adquiriendo dichos servicios a través de los contratistas. Por otro lado se observa que la cuenta de Caja-Banco es elevada debido al préstamo al que se recurre para efectuar el proyecto.

El único activo que se posee son los equipos de computación a los cuales se le aplicará una depreciación lineal durante 4 años. El terreno no constituye realmente un activo para la Inmobiliaria debido a que es vendido a medida que se va vendiendo las casas. Para finalizar, el capital contable representa la aportación realizada por los accionistas el cual se utilizará para la compra del terreno.

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN FINANCIERA

6.1. ANÁLISIS DE LOS ÍNDICES DE EVALUACIÓN OBTENIDOS

Razón de Endeudamiento =	648.000	
	2248000	28,83%

Rotación del Interés	-36.438	
Ganado año 1 =	51.840	-0,70 veces

Rotación del Interés	2.915.554	
Ganado año 2 =	40.336	72,28 veces

Rotación del Interés	3.752.695	
Ganado año 3 =	27.911	134,45 veces

Rotación del Interés	5.602.526	
Ganado año 4 =	14.492	386,59 veces

Margen de Utilidad Neta	-66.209	
sobre Ventas año 1 =	<u>4.140.000</u>	-1,60%

Margen de Utilidad Neta	2.221.664	
sobre Ventas año 2 =	<u>9.162.000</u>	24,25%

Margen de Utilidad Neta	2.903.838	
sobre Ventas año 3 =	<u>9.108.000</u>	31,88%

Margen de Utilidad Neta	4.191.025	
sobre Ventas año 4 =	<u>10.665.000</u>	39,30%

Cuadro 28

Resumen de Índices

Índice	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Razón de Endeudamiento	28,83%			
Rotación del Interés Ganado	-0,70	72,28	134,45	386,59
Margen de Ut. Neta sobre Ventas	-1,60%	24,25%	31,88%	39,30%

Elaboración: Las autoras



La razón de endeudamiento, es la capacidad que tienen los activos de la empresa para respaldar la deuda contraída debido a que éstos representan una garantía general frente a los acreedores. Como se observa, éste porcentaje es un poco bajo debido a que el monto del préstamo no es muy elevado.

El índice de la rotación del interés ganado explica cuantas veces la utilidad operativa cubre los cargos financieros, es decir la capacidad adicional de endeudamiento que posee la Inmobiliaria. Esta razón comienza negativa en el primer año ya que se lo finaliza con pérdida debido a la gran cantidad de gastos que se realizan, por lo tanto es imposible contraer deuda adicional para que pueda ser respaldada. A partir del segundo año, éste índice es positivo y se va incrementando debido a que las ventas se hacen cada vez más fuertes y los gastos de construcción decaen.

Por último, el margen de utilidad neta sobre ventas indica la rentabilidad del proyecto en función de las ventas efectuadas con la utilidad neta recibida. Al igual que el índice anterior, comienza con un porcentaje negativo el cual se convierte en positivo aumentando cada vez más cada año.

6.2. EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD

6.2.1. TASAS DE DESCUENTO

Para realizar el cálculo de la tasa de descuento o también llamada costo promedio ponderado de capital, que representa la tasa de retorno exigida a la inversión realizada en un proyecto, primero se debe calcular la tasa de capital propio en base a la siguiente ecuación:

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

Donde:

K_e = tasa de capital propio

R_f = tasa libre de riesgo

R_m = tasa de mercado

La tasa de rentabilidad del mercado es del 15%, la tasa libre de riesgo es del 7%⁴ y el beta del sector de la construcción es 1.2⁵ por lo tanto la tasa de capital propio será:

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

⁴ Bolsa de Valores de Guayaquil

⁵ N. SAPAG CHAIN. Preparación y Evaluación de Proyectos. McGraw-Hill, Chile, 2000, p.338

$$K_e = 0.07 + 1.2 (0.15 - 0.07)$$

$$K_e = 16.6\%$$

Una vez obtenida la tasa de capital propio se procede a calcular la tasa de descuento (K_o), para lo cual usamos la siguiente fórmula:

$$K_o = K_d (1 - t) \frac{D}{V} + k_e \frac{P}{V}$$

Donde:

D = Monto de la deuda

P = Patrimonio

V = Valor de la empresa en el mercado

K_o = Costo ponderado Capital

K_e = Costo de Capital Propio

K_d = Costo del Préstamo

$$K_o = 0.08 (1 - 0.25) \frac{648.000}{2.248.000} + 0.166 \frac{1.600.000}{2.248.000}$$

$$K_o = 0.1354$$

Por lo tanto, la tasa de descuento debe ser de 13.54%

6.2.2. EVALUACIÓN PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO

El flujo de caja de un proyecto puro o sin financiamiento recibe este nombre ya que no se especifica la manera en que obtienen los recursos necesarios para llevarlo a cabo, solamente señala el rubro necesario.

Como se indica, la cantidad necesaria para la inversión inicial es de \$2.160.000 la cual se distribuye entre la compra del terreno, los permisos y licencias y el capital de trabajo, éste último representa el rubro requerido para cubrir los primeros 5 meses del proyecto y sacarlo adelante.

A continuación se detalla el flujo de caja del proyecto puro el cual comienza con un valor negativo hasta el primer año, para luego transformarse en positivo hasta finalizar la vida útil del proyecto:

Cuadro 29
Proyecto sin Financiamiento

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4
Ingresos:					
Venta de casas		\$4.140.000	\$9.162.000	\$9.108.000	\$10.665.000
Venta loc. Com.			147.000	147.000	
Total ingresos		\$4.140.000	\$9.309.000	\$9.255.000	\$10.665.000
Egresos:					
Terreno	1.600.000				
Relleno		736.000	245.333	490.667	
Permisos	60.000				
Urbanización		783.550	783.550	783.550	
Cerramiento		81.650			
Club			225.600	56.400	
Iglesia		61.000			
Canchas		24.250		24.250	
Parques		45.572	9.114	45.572	9.114
Locales Com.			60.000		
Const. de casas		2.444.416	4.982.848	4.794.816	5.053.360
Cap. de Trabajo	500.000				
Recuperación Cap. de Trabajo					-500.000
Gastos Adm.		40.425	40.425	40.425	40.425
Gastos de ventas		10.750	10.750	10.750	10.750
Gerencia Proy.		42.000	45.600	49.200	52.800

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4
Total egresos	\$2.160.000	\$4.269.613	\$6.403.221	\$6.295.630	\$4.666.449
Depreciación		500	500	500	500
U. A. I.		-130.113	2.905.279	2.958.870	5.998.051
Impuestos (25%)		-32.528	726.320	739.718	1.499.513
Utilidad Neta		-97.585	2.178.959	2.219.153	4.498.538
Depreciación		500	500	500	500
Inversión Inicial	-2.160.000				
Flujo de Caja	\$-2.160.000	\$-97.085	\$2.179.459	\$2.219.653	\$4.499.038

Elaboración: Las autoras

6.2.2.1. VAN

El valor actual neto (VAN) representa el valor total de los flujos futuros traídos al presente con la tasa mínima atractiva de retorno TMAR y restada la inversión. Para calcular el VAN, se trabajó con una tasa del 13.54% lo que nos proporcionó el siguiente resultado:

VAN	\$ 3.668.842
-----	--------------

Al ser mayor a cero, nos indica que el proyecto recuperó la tasa que se necesitaba y queda con un excedente en el presente, esto significa que es atractivo para ser llevado a cabo.

6.2.2.2. TIR

La tasa interna de retorno (TIR), es la tasa de interés obtenida al traer al presente el flujo de caja. No es conveniente utilizarla como criterio al momento de evaluar un proyecto debido se produce un polinomio de grado n dejando varias raíces como respuesta.

TIR	56%
-----	-----

6.2.2.3. TIRM

La tasa interna de retorno modificada (TIRM), es la tasa de descuento a la cual el valor presente del costo del proyecto es igual al valor presente de su valor terminal, y en donde dicho valor terminal se obtiene como la suma de los valores futuros de los flujos de entrada de efectivo, capitalizada a la tasa de rendimiento requerida de la empresa que en este caso es del 13.54%.

TIRM	45%
------	-----

6.2.3. EVALUACIÓN DEL PROYECTO FINANCIADO

En el flujo de caja del inversionista, se explica la manera en que se financiará la inversión inicial. Como se observa se contraerá una deuda de \$ 648.000 los cuales generarán intereses que servirán

como escudo fiscal. Al igual que en el flujo anterior se comienza con un flujo negativo hasta el primer año el cual llega a ser positivo al final del proyecto:

Cuadro 30
Proyecto del Inversionista

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Ingresos:					
Venta de casas		\$4.140.000	\$9.162.000	\$9.108.000	\$10.665.000
Vta. Loc. Com.			147.000	147.000	
Total ingresos		\$4.140.000	\$9.309.000	\$9.255.000	\$10.665.000
Egresos:					
Terreno	1.600.000				
Relleno		736.000	245.333	490.667	
Permisos	60.000				
Urbanización		783.550	783.550	783.550	
Cerramiento		81.650			
Club			225.600	56.400	
Iglesia		61.000			
Canchas		24.250		24.250	
Parques		45.572	9.114	45.572	9.114
Locales Com.			60.000		
Const. de casas		2.444.416	4.982.848	4.794.816	5.053.360
Cap. de Trabajo	500.000				
Recuperación					
Cap. Trabajo					-500.000
Gastos Adm.		40.425	40.425	40.425	40.425

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Gastos de vtas.		10.750	10.750	10.750	10.750
Intereses		51.840	40.336	27.911	14.492
Gerencia Proy.		42.000	45.600	49.200	52.800
Total egresos	\$2.160.000	\$4.321.453	\$6.443.556	\$6.323.541	\$4.680.942
Depreciación		500	500	500	500
U.A.I.		-181.953	2.864.944	2.930.959	5.983.558
Imptos. (25%)		-45.488	716.236	732.740	1.495.890
Utilidad Neta		-136.465	2.148.708	2.198.220	4.487.669
Depreciación		500	500	500	500
Inversión Inicial	-2.160.000				
Préstamo	648.000	-143.805	-155.309	-167.734	-181.152
Flujo de Caja	\$-1.512.000	\$-279.769	\$1.993.899	\$2.030.986	\$4.307.016

Elaboración: Las autoras

6.2.3.1. VAN

Al igual que en el análisis anterior, se trabajó con una TMAR del 13.54% lo que proporcionó el siguiente resultado:

VAN	\$ 3.767.556
-----	--------------

En consecuencia, al ser mayor a cero el proyecto se convierte rentable y atractivo para el inversionista e incluso aporta una cantidad mayor.

6.2.3.2. TIR

Así mismo la tasa interna de retorno es mayor en el proyecto para el inversionista que en el proyecto puro:

TIR	68%
-----	-----

Es importante reiterar que éste no es un buen indicador que debe ser tomado en cuenta al momento de evaluar el proyecto, debido a que su valor es muy alto y en la práctica no se podrá reinvertir a esa tasa.

6.2.3.3. TIRM

En el flujo del inversionista la tasa de descuento que hace que el valor presente del valor terminal sea igual al valor presente de los costos es:

TIRM	51%
------	-----

6.2.4. PERÍODO DE RECUPERACIÓN

Representa el tiempo que transcurre hasta poder ganar la inversión.
 Para el caso del proyecto puro se tardará 2 años y 12 días:

0	1	2	3	4
-2.160.000	-97.085	2.179.459	2.219.653	4.499.038
-2.160.000	-2.257.085	-77.625	2.142.027	6.641.065

$$\begin{array}{l} \text{Período de} \\ \text{Recuperación} \end{array} = 2 \text{ años} + \frac{77.625}{2.219.653} = 2 \text{ años y 12 días}$$

Desde el punto de vista del inversionista se recuperará la inversión en 1 año y 11 meses:

0	1	2	3	4
-1.512.000	-279.769	1.993.899	2.030.986	4.307.016
-1.512.000	-1.791.769	202.129	2.233.115	6.540.131

$$\begin{array}{l} \text{Período de} \\ \text{Recuperación} \end{array} = 1 \text{ año} + \frac{1.791.769}{1.993.899} = 1 \text{ año y 11 meses}$$

6.2.5. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DESCONTADO

Sin embargo, al considerar el valor del dinero en el tiempo se tiene ahora un período de recuperación descontado que consiste en traer al valor presente todos los flujos esperados y con estos flujos calcular el período de recuperación. Para el caso del proyecto puro este tiempo aumenta a 2 años y 4 meses:

1	2	3	4
-97.085	2.179.459	2.219.653	4.499.038
-85.507	1.690.639	1.516.486	2.707.223
-2.245.507	-554.868	961.618	3.668.842

$$= 2 \text{ años} + \frac{554.868}{1.516.486} = 2 \text{ años y 4 meses}$$

Así también el proyecto para el inversionista se incrementa 6 meses más, es decir es a 2 años y 2 meses:

0	1	2	3	4
-1.512.000	-279.769	1.993.899	2.030.986	4.307.016
-1.512.000	-246.406	1.546.697	1.387.587	2.591.677
-1.512.000	-1.758.406	-211.709	1.175.878	3.767.556

$$\begin{array}{lcl} \text{Período de} & & 211.709 \\ \text{Recuperación} & = 2 \text{ años} + & \frac{211.709}{1.387.587} = 2 \text{ años y 2 meses} \end{array}$$

6.2.6. BENEFICIO - COSTO

El método de la razón beneficio costo (B/C) está basado en la razón de los beneficios a los costos asociada con un proyecto. Consiste en traer al valor presente todos los beneficios anuales tanto positivos como negativos a lo largo de la vida del proyecto y vivirlos para los costos expresados en forma similar.

$$\frac{B}{C} = \frac{\text{Beneficios positivos} - \text{Beneficios negativos}}{\text{Costos}}$$

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Flujo Caja	-1.512.000	-279.769	1.993.899	2.030.986	4.307.016

$$\text{Beneficio/Costo} = \frac{5.279.556}{1.512.000} \quad 3,5$$

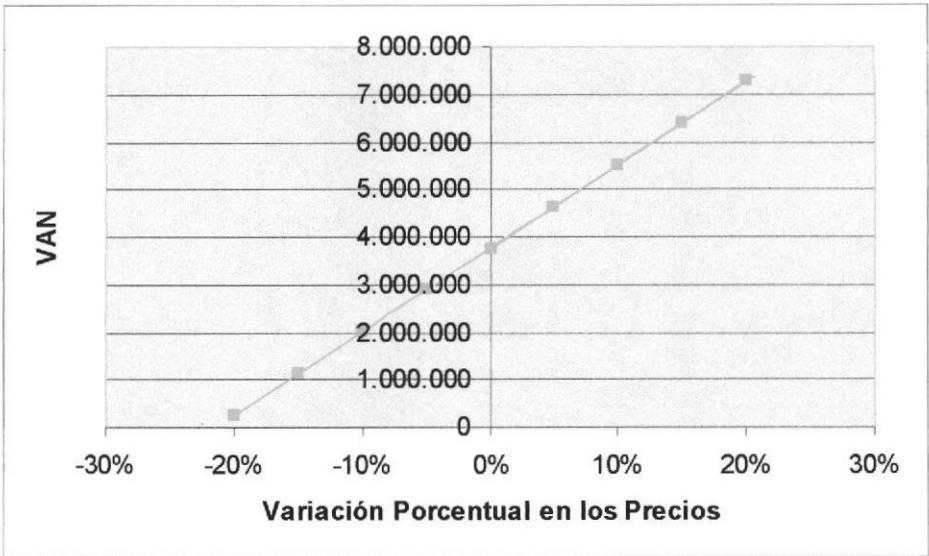
Como la razón es mayor a uno, indica que el proyecto evaluado es económicamente ventajoso y significa que los beneficios serán 3,5 veces mayores que los costos.

6.2.7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

6.2.7.1. ANÁLISIS CON RESPECTO A DIFERENTES VARIABLES

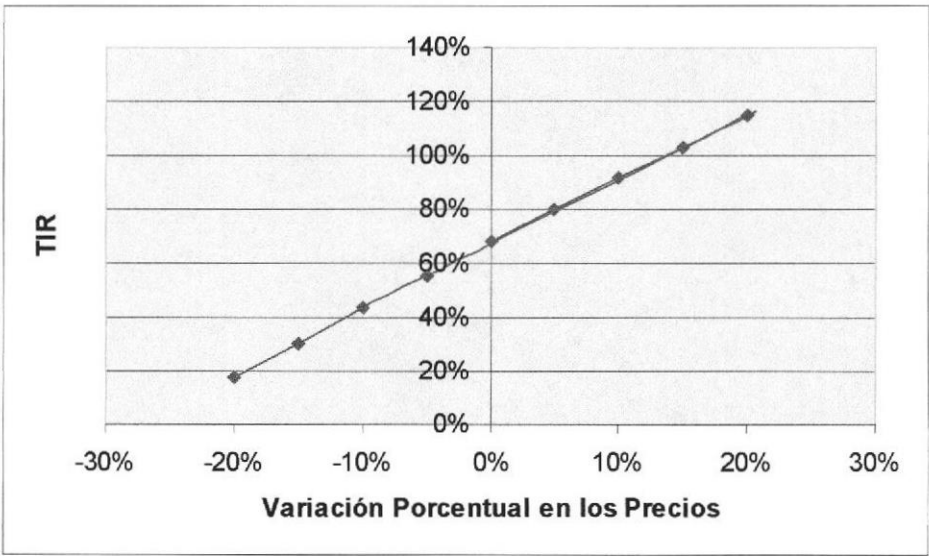
El análisis de sensibilidad permite cambiar ciertas variables básicas para observar los cambios resultantes en el valor presente neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR), manteniendo todo lo demás constante. Las variables que se modificaron fueron el precio de venta de las casas y los costos de construcción, a continuación se presentan los resultados del análisis:

Gráfico 18
Análisis de Sensibilidad



Elaboración: Las autoras

Gráfico 19
Análisis de Sensibilidad

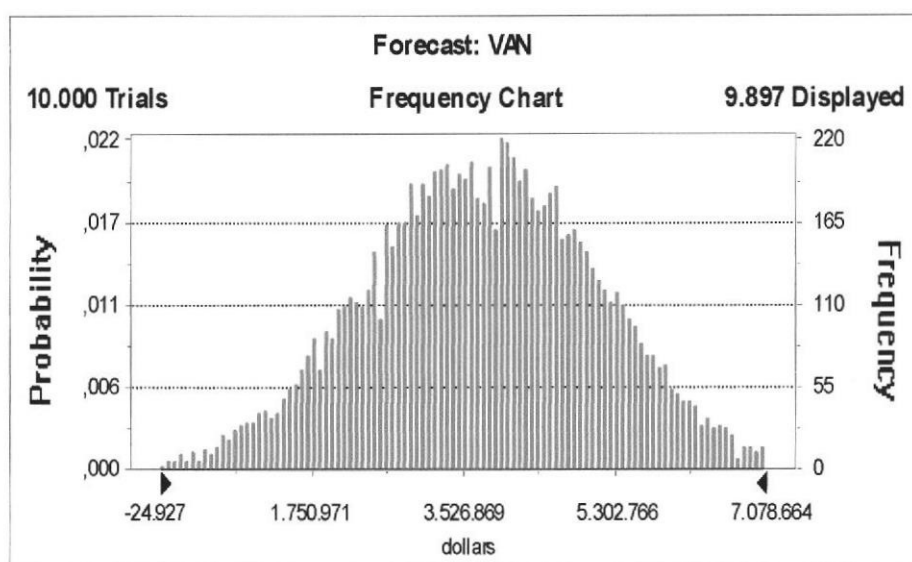


Elaboración: Las autoras

Los cuadros muestran la relación que existe entre la variación del precio de venta de las casas con respecto al VAN y la variación del precio de venta de las casas con respecto al TIR. Como se puede observar a medida que esta variación es positiva el VAN y la TIR aumentan.

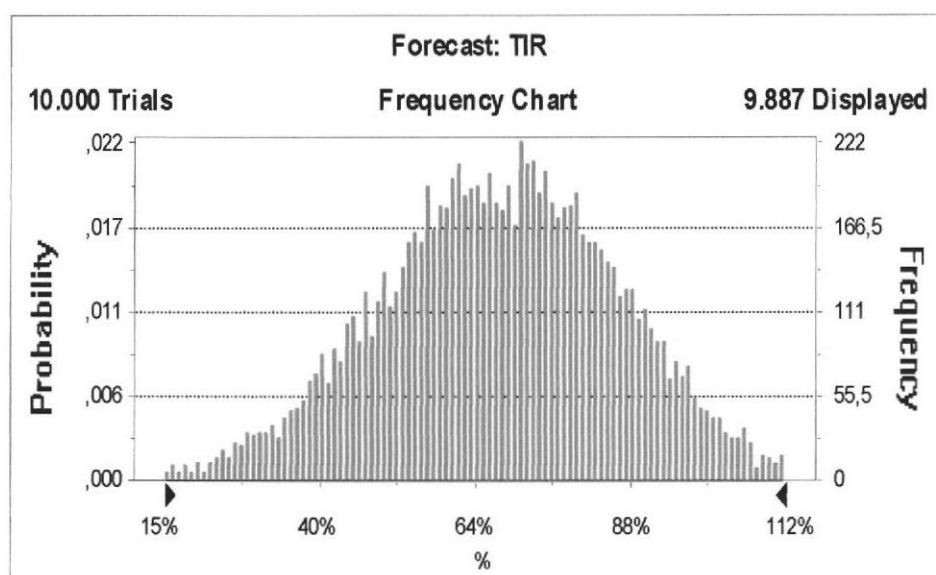
Se trabajó en Crystal Ball, para hacer una simulación sobre el incremento de los precios haciendo diez mil iteraciones y trabajando bajo una curva normal, los resultados fueron los siguientes:

Gráfico 20
Análisis de Sensibilidad



Elaboración: Las autoras

Gráfico 21
Análisis de Sensibilidad

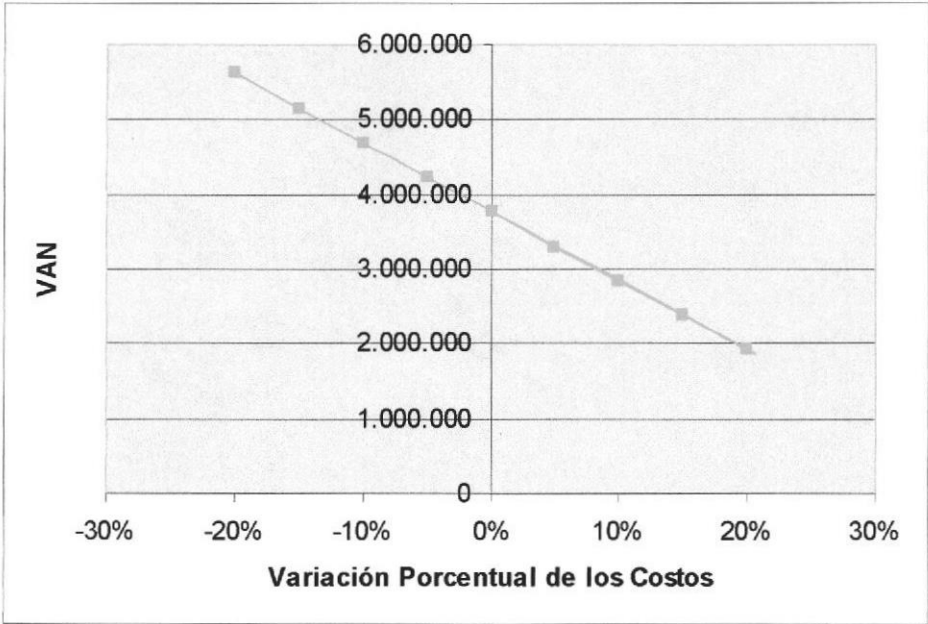


Elaboración: Las autoras

Estos gráficos indican que existe una mayor probabilidad de que los precios se mantengan a que se incrementen o disminuyan, ya que cuando no existe prácticamente ninguna venta es ahí cuando el VAN se hace negativo. La probabilidad de que el VAN supere los siete millones es casi nula, aproximadamente del 0.2%.

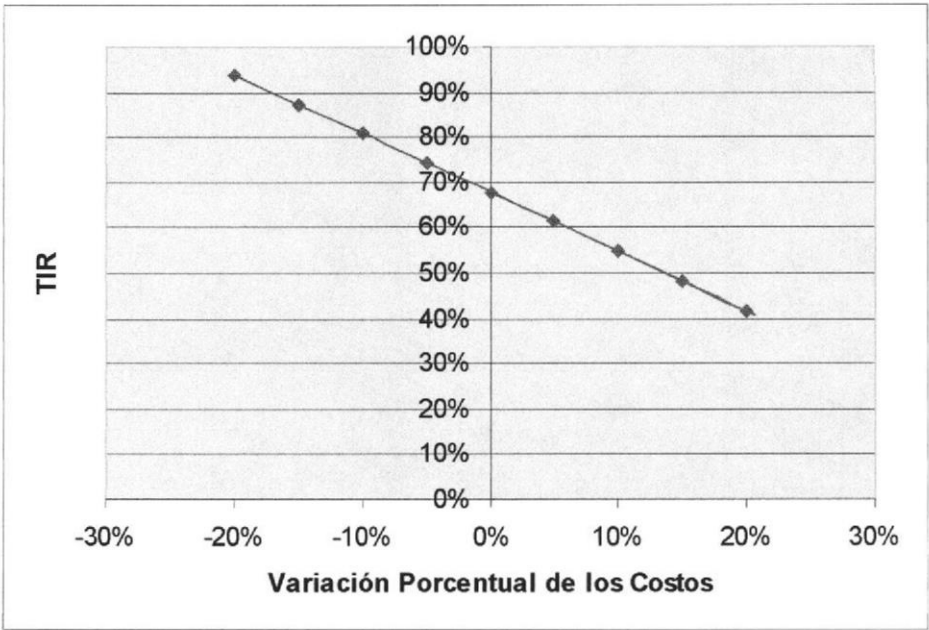
En contraste con la variación de precio de venta, se tiene la relación que existe entre la variación de los costos de construcción de las casas con respecto al VAN y la variación de los costos de las casas con respecto al TIR. A medida que esta variación es positiva el VAN y la TIR disminuyen.

Gráfico 22
Análisis de Sensibilidad



Elaboración: Las autoras

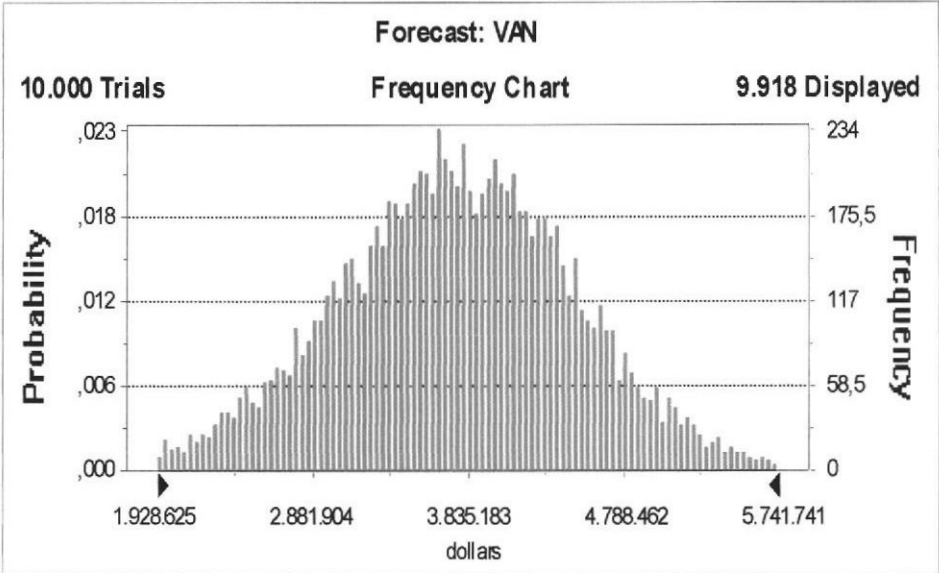
Gráfico 23
Análisis de Sensibilidad



Elaboración: Las autoras

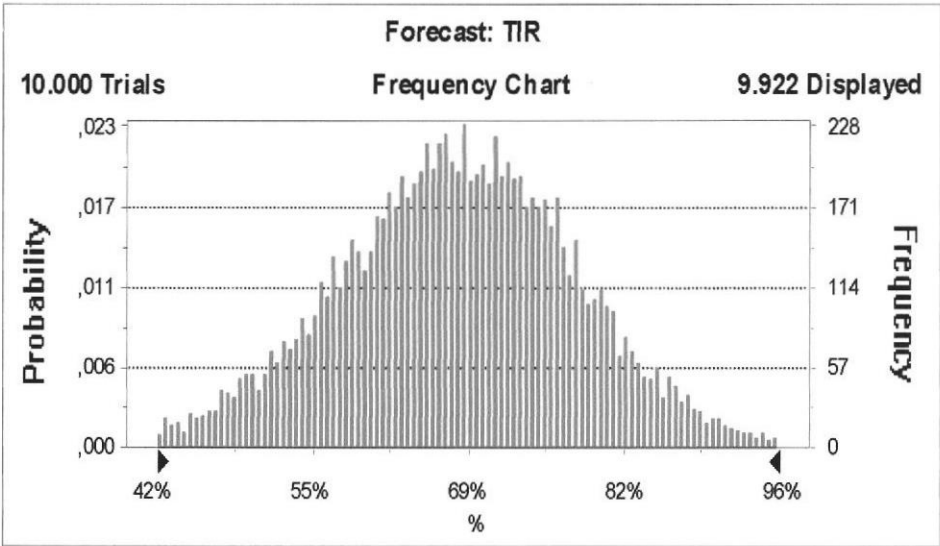
Así también se realizó un análisis de sensibilidad en Crystal Ball iterando la variable de los costos, en donde se observa que los mismos pueden incrementarse considerablemente y aún así no tendrán un efecto negativo sobre el VAN haciendo que este sea menor que cero. A continuación los resultados:

Gráfico 24
Análisis de Sensibilidad



Elaboración: Las autoras

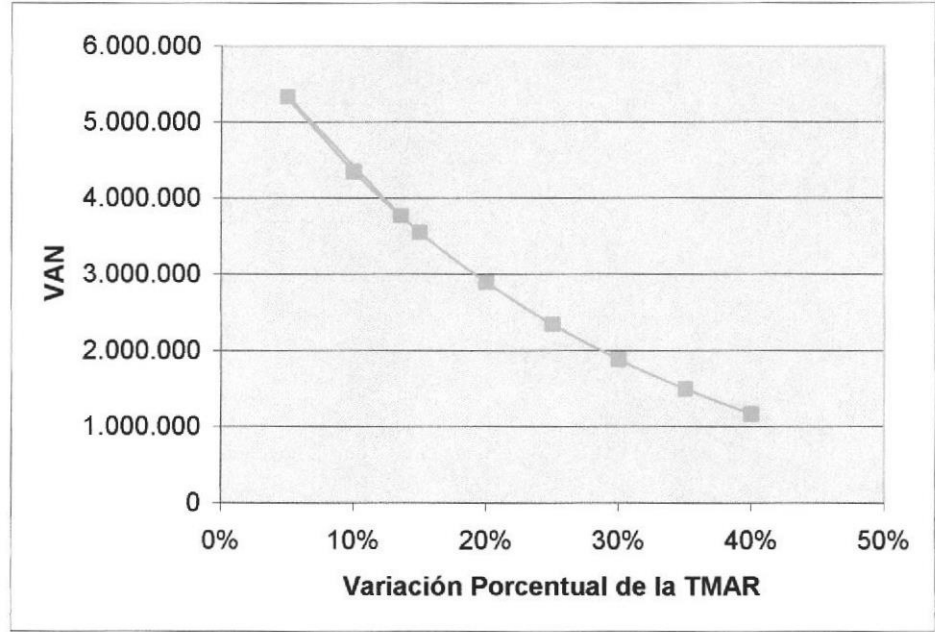
Gráfico 25
Análisis de Sensibilidad



Elaboración: Las autoras

Para finalizar, se realizó una sensibilidad con respecto a la TMAR, lo que permite observar cuanto puede variar la misma y el efecto que tendrá sobre el VAN. A continuación los resultados:

Gráfico 26
Análisis de Sensibilidad

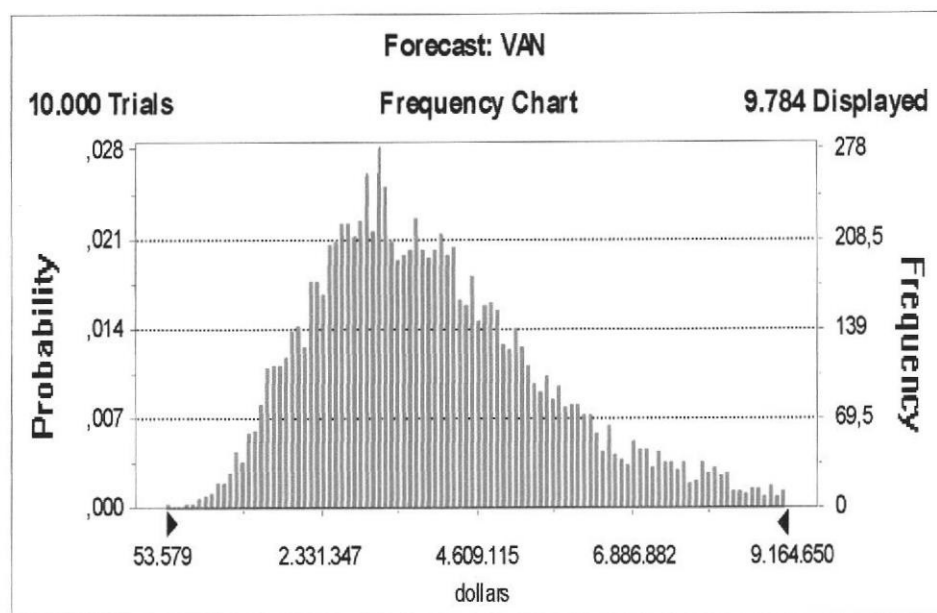


Elaboración: Las autoras

Para finalizar el análisis de sensibilidad en el siguiente gráfico se puede ver que existe una mayor probabilidad de que la TMAR decrezca debido a las condiciones de mercado.

Gráfico 27

Análisis de Sensibilidad



Elaboración: Las autoras

6.2.7.2. ANÁLISIS DE ESCENARIOS

Es un análisis que permite conocer los diferentes escenarios en los que se podría desarrollar el proyecto como son: el optimista, el más probable y el pesimista. Para el primero se consideró un aumento del 7% en el precio de venta de las casas así como también una reducción del mismo valor para los costos de construcción. El escenario más probable es con el cual se ha elaborado el proyecto, y el pesimista indica un decrecimiento en

los precios de venta del 11% y un incremento de los costos por el mismo porcentaje.

Cuadro 31
Análisis de Escenarios

Probabilidad	Escenarios	Precio	Costos	VAN
0,2	Optimista	48.000	21.937	\$5.553.974
0,6	Más probable	45.000	23.504	\$3.767.556
0,2	Pesimista	40.000	26.116	\$790.192

E(VAN) =	3.529.366
Var(VAN) =	2,35446E+12
Desv(VAN) =	1.534.426
CV(VAN) =	43%

Elaboración: Las autoras

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

7.1. BENEFICIOS DEL PROYECTO PARA LA SOCIEDAD

El proyecto que ofrece la inmobiliaria Génova dentro del mercado de la construcción, en la ciudad de Machala traerá como principal beneficio para la sociedad compensar una parte de la demanda insatisfecha de viviendas.

Por otro lado generará fuentes de trabajo no solamente en el sector de la construcción proporcionando un trabajo fijo durante la vida útil del proyecto, sino también en el mercado de insumos, el cual comprende los materiales necesarios para la elaboración de las casas así como para el resto de la urbanización.

Además como se ha demostrado traerá bienestar económico, principalmente a la ciudad de Machala, pues mejorará el nivel de vida de sus habitantes ya que este proyecto marcará el inicio de futuros complejos habitacionales.

7.2. EVALUACIÓN SOCIAL

Para la construcción de flujo de caja social se tomó como base el flujo de caja privado. Se trabajó con una razón precio cuenta (RPC), el cual se utiliza para convertir valores expresados en precios de mercado en valores expresados en precio cuenta. El precio cuenta o precio sombra refleja la expresión de valor en términos del bienestar social. Los parámetros utilizados fueron los siguientes:

Cuadro 32
Parámetros para el Flujo Proyectado

Materiales Directos	1,12
Mano de Obra Directa (MOD)	1
Mano de Obra Indirecta (MOI)	0,15
Energía	1,13

Elaboración: Las autoras

El primer paso para la elaboración del flujo social es la agrupación de los costos de construcción del flujo de caja privado de la siguiente manera:

Cuadro 33**Costos de Construcción**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Costos de Construcción:	\$4.176.438	\$6.306.446	\$6.195.255	\$5.062.474
Materiales				
Directos	4.006.628	6.081.946	5.954.382	4.833.968
MOD *	87.500	91.100	94.700	98.300
Otros Gastos *	5.675	5.675	5.675	5.675
MOI	76.635	127.725	140.498	124.532
* RPC Detallado por cuenta				

El RPC detallado por cuenta se muestra a continuación:

Cuadro 34**Mano de Obra Directa**

MOD:	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Gerencia del Proyecto	\$42.000	\$45.600	\$49.200	\$52.800
Salario de Vendedores	7.500	7.500	7.500	7.500
Sueldos Administrativos	20.000	20.000	20.000	20.000
Residentes de Obra	18.000	18.000	18.000	18.000
TOTAL	\$87.500	\$91.100	\$94.700	\$98.300

Cuadro 35**Otros Gastos**

Otros Gastos:	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Administrativos	\$625	\$625	\$625	\$625
Ventas	3.250	3.250	3.250	3.250
Energía				
Eléctrica	1.800	1.800	1.800	1.800
TOTAL	\$5.675	\$5.675	\$5.675	\$5.675

Las siguientes tablas muestran el rubro de energía eléctrica multiplicado por el parámetro de 1.13 y el resumen de los costos de construcción multiplicados por sus respectivos parámetros, para luego estos valores ser introducidos en el flujo social.

Cuadro 36**Otros Gastos Social**

Otros Gastos:	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
RPC - Energía				
Eléctrica	2.034	2.034	2.034	2.034
Administrativos	625	625	625	625
Ventas	3.250	3.250	3.250	3.250
TOTAL	5.909	5.909	5.909	5.909

Cuadro 37

RPC de la Economía Ecuatoriana en Costos de Construcción

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Costos de Construcción:	\$4.592.328	\$6.927.947	\$6.790.592	\$5.536.932
Materiales				
Directos	4.487.423	6.811.779	6.668.908	5.414.044
MOD*	87.500	91.100	94.700	98.300
Otros Gastos *	5.909	5.909	5.909	5.909
MOI	11.495	19.159	21.075	18.680
* RPC Detallado por cuenta				

El flujo social resultante se detalla a continuación:



ECB-ESPOL

Cuadro 38

Flujo Social

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4
Ingresos:					
Venta de casas		4.140.000	9.162.000	9.108.000	10.665.000
Venta locales Com.			147.000	147.000	
Total ingresos		4.140.000	9.309.000	9.255.000	10.665.000
Egresos:					
Terreno	1.600.000				
Relleno		736.000	245.333	490.667	
Permisos	60.000				
Costos Construc.					
M.D.		4.487.423	6.811.779	6.668.908	5.414.044
MOD		87.500	91.100	94.700	98.300
Otros Gastos		5.909	5.909	5.909	5.909
MOI		11.495	19.159	21.075	18.680
Cap. de Trabajo	500.000				
Recup. Cap. de Trabajo					-500.000
Total egresos	2.160.000	5.328.328	7.173.280	7.281.258	5.036.932
Depreciación		500	500	500	500
U.A.I.		-1.188.328	2.135.720	1.973.742	5.628.068
Impuestos (25%)		-297.082	533.930	493.435	1.407.017
Utilidad Neta		-891.246	1.601.790	1.480.306	4.221.051
Depreciación		500	500	500	500
Inversión Inicial	-2.160.000				
Flujo de Caja	\$-2.160.000	\$-890.746	\$1.602.290	\$1.480.806	\$4.221.551

El valor actual neto social (VANS) y la tasa interna de retorno social (TIRS) son las siguientes:

VANS	\$1.850.348
TIRS	34%

Como muestra la tabla el VANS es mayor a cero lo que implica que el proyecto si es conveniente para la sociedad. Al ser comparado con el VAN (proyecto puro) se observa que su valor no es tan elevado, lo que significa que el proyecto brinda mayor rentabilidad desde el punto de vista privado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este proyecto presenta las siguientes conclusiones:

- La demanda insatisfecha de viviendas en la ciudad de Machala es elevada, este proyecto no logra cubrir el 100% de la misma, sin embargo motivará a la ciudadanía a la adquisición de casas propias con las características ofrecidas.
- En base a la investigación de mercado se pudo observar que la población de esta ciudad está dispuesta a adquirir una casa propia, pues la mayoría arrienda y además poseen una buena capacidad de pago lo que nos permitió orientar el proyecto a la clase media alta.
- Marcará el inicio de futuras inversiones en el sector de la construcción, puesto que en Machala no está desarrollado.
- El éxito de este proyecto se basa en ser el pionero en ofrecer un complejo habitacional con características innovadoras como son el tratamiento de aguas servidas, un club privado, etc., para así posicionarse en la mente de los ciudadanos.

- Los beneficios del proyecto no sólo permiten recuperar la inversión, sino generar una tasa de retorno más atractiva que la tasa de mercado o de cualquier inversión financiera.
- Los indicadores económicos demuestran la conveniencia de realizar el proyecto desde una perspectiva social y en lo referente a beneficios para el país.
- La rentabilidad para el inversionista es del 68% como se pudo determinar a través de la TIR.
- El proyecto le da al inversionista la seguridad de que su capital esté correctamente invertido y a los acreedores les da el respaldo de que la deuda va a ser cancelada en el tiempo establecido siempre y cuando se cumplan con los objetivos propuestos en ventas, costos y gastos.
- El VAN oscila entre \$790.192 y \$5.553.974 dependiendo si el escenario es pesimista u optimista respectivamente, lo cual indica que el proyecto si será rentable en cualquiera de estas condiciones.



- De los análisis de sensibilidad se puede observar que la mayor inclinación (variabilidad) del VAN se da con respecto a los precios, pero al tener una moneda dura se piensa que el ajuste en precios no será mayor si el ajuste económico se mantiene.
- Uno de los principales aportes es la creación de 1.270 empleos de mano de obra no calificada y 30 empleos de mano de obra calificada, con lo cual se mejoraría la calidad de vida de esta ciudad.

Entre las recomendaciones se puede señalar:

- Tener como vendedores a personas con un perfil: carismático, motivador, servicial, paciente y convincente, ya que ellos representan un medio para que la urbanización llegue a difundirse exitosamente.
- Realizar este tipo de proyectos en mayores cantidades ya que tiene un alto impacto para la generación de empleo.



- Es necesario que el Ministerio de Vivienda brinde las facilidades crediticias para que exista una mayor posibilidad al momento de la adquisición de una casa.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Central del Ecuador, <http://www.bce.fin.ec/>
- L. Blank – A. Tarquin, Ingeniería Económica, Mc-Graw Hill, 4ta Edición, 1999, pp. 264-278.
- C. Horngren – G. Sundem – J. Elliott, Introducción a la Contabilidad Financiera, 7ma Edición, 2000, pp.624-651.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, <http://www.inec.gov.ec/>
- P. Kotler, Dirección de Marketing, Prentice Hall, 10ma Edición, pp. 306-309.
- J. Lambin, Marketing Estratégico, Mc-Graw Hill, 3ra Edición, pp. 569-602.
- N. Malhotra, Investigación de Mercado un enfoque práctico, Prentice Hall Hispanoamericana, 2da Edición, 1997, pp. 357-385.
- X. Ribas – A. Santrich, “Proyecto de Inversión: Plan habitacional orientado a la clase media alta en la ciudad de Machala” (Tesis, Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2005).

- N. Sapag – R. Sapag, Preparación y Evaluación de Proyectos, Mc Graw-Hill, 4ta Edición, 2000, pp. 233-244, 265-281, 326-344.
- R. Walpole - R.Myers - S. Myers, Probabilidad y Estadística para Ingenieros, Prentice Hall may, 6ta Edición, 1999, pp. 681-682.

ANEXOS

CAPÍTULO 5

Cuadro 5.1.

PRESUPUESTOS DE CASAS

DESCRIPCIÓN	Cantidad	Unidad	P. Unit.	Total
PRELIMINARES				
Trámite de permiso de construcción	1,00	u	150,00	150
Permiso de construcción	105,00	m2	0,40	42
Permiso sanitario	105,00	m2	0,20	21
Pago S.I.A.G.	105,00	m2	0,20	21
Copias de planos y documentos	85,00	m2	1,45	123
Pago medidor provisional	1,00	u	100,00	100
Inspección final	105,00	m2	0,60	63
Consumo energía eléctrica	3,00	mes	20,00	60
Consumo de agua	3,00	mes	15,00	45
Consumo de teléfono	3,00	mes	15,00	45
Total de preliminares				670
INICIACIÓN DE FAENAS				
Limpieza de terreno	98,00	m2	0,23	23
Trazado y replanteo	66,26	m2	0,47	31
Caseta de guardián	6,00	m2	35,29	212
Inst. Provisional de agua	1,00	u	40,00	40
Total de Iniciación de Faenas				305
MEJORAS AL TERRENO				
Excavación a mano	26,86	m3	2,00	54
Replanteo	25,57	m2	3,75	96
Relleno a mano y compactación	10,88	m3	3,24	35
Total de Mejoras del terreno				185
ESTRUCTURAS EN GENERAL				
Hormigón en zapatas (0,60 x 0,15 m)	3,84	m3	128,48	493
Hormigón en riostras (0,2 x 0,3)	2,51	m3	200,53	503
Vigas de cubierta (0,1 x 0,25)	1,24	m3	220,88	274
Hormigón en pilares (0,25 x 0,25)	3,84	m3	205,79	790
Hormigón en cisterna (3 x 2,4 x 1,6)	3,25	m3	179,37	583
Losa de canalón	0,75	m3	264,06	198
Hormigón en losa	7,42	m3	205,79	1.527
Hormigón de escalera	1,46	m3	200,53	293
Total de estructuras en general				4.662
CONTRAPISOS				
Contrapiso interno	61,19	m2	5,92	362
Total de contrapisos				362

DESCRIPCIÓN	Cantidad	Unidad	P. Unit.	Total
PAREDES				
Paredes de 10cm (bloques de concreto)	219,97	m2	7,00	1.540
Viguetas y pilaretes	26,70	ml	4,81	128
Muros de piedra base	8,36	m2	10,52	88
Total de paredes				1.756
ENLUCIDOS				
Enlucidos de paredes exteriores	160,19	m2	4,37	700
Enlucidos de paredes interiores	257,50	m2	4,10	1.056
Enlucidos filos	159,90	ml	1,56	249
Enlucidos de tumbados	52,00	m2	4,95	257
Cuadrada de boqueles	80,00	ml	3,07	246
Trabajo varios de albañilería	1,00	gbl	100,00	100
Total de enlucidos				2.608
MESONES				
Mesones de cocina	2,40	ml	37,81	91
Total de mesones				91
RECUBRIMIENTO DE CERÁMICAS				
Cerámicas de paredes	31,98	m2	10,18	326
Cerámicas en pisos	94,02	m2	10,89	1.024
Total de Cerámicas				1.349
CUBIERTAS				
Cubierta de eternit	63,00	m2	4,97	313
Estructura de cubierta	63,00	m2	3,20	202
Instalación de cubierta	63,00	m2	1,20	76
Total de cubiertas				590
TUMBADOS				
Tumbado de yeso	52,00	m2	6,50	338
Total de tumbados				338
PUERTAS				
Puertas de madera sólida (0,9 m)	1,00	u	104,19	104
Puertas de madera sólida (0,8 m)	4,00	u	87,22	349
Puertas de madera sólida (0,65 m)	2,00	u	76,45	153
Puertas metálicas	1,00	u	100,00	100
Total de Puertas				706
VENTANAS				
Ventanas de aluminio y vidrio	10,00	m2	35,00	350
Total de ventanas				350
INODOROS SUAVEX				
Inodoros Suavex	3,00	u	34,76	104
Total de inodoros				104
LAVATORIOS TOME				
Lavatorio TOME	3,00	u	20,10	60
Total de lavatorios				60
FREGADEROS				
Fregadero 1 pozo	1,00	u	49,80	50
Total de fregaderos				50

DESCRIPCIÓN	Cantidad	Unidad	P. Unit.	Total
LAVADEROS				
Lavadero de granito	1,00	u	36,69	37
Total de lavaderos				37
IMPERMEABILIZACIÓN				
Impermeabilización de cisternas	18,00	m2	4,00	72
Total de impermeabilización				72
REJAS Y PASAMANOS				
Tapa de cisterna	1,00	u	51,77	52
Marcos metálicos (tapas de hormigón)	3,00	u	17,88	54
Total de rejas y pasamanos				105
Contrato de Inst. eléctricas Aprox	1,00	gbl	950,00	950
Total de instalaciones eléctricas				950
Cajas de inspección domiciliarias AASS	4,00	u	36,62	146
Contrato de Inst. sanitarias Aprox	1,00	gbl	1.150,00	1.150
Total de Instalaciones Sanitarias				1.296
Pintura exterior (caucho)	160,19	m2	1,80	288
Pintura interior (caucho) más empaste	278,95	m2	2,40	669
Total pintura				958
LIMPIEZA GENERAL				
Jornales de limpieza	5,00	día	25,49	127
Desalojos desperdicios	4,00	viaje	24,21	97
Transportes varios	1,00	gbl	120,00	120
Artículos de limpieza	1,00	gbl	80,00	80
Total de limpieza general				424
PERSONAL DE PLANTA				
Jefe de recurso	2,00	mes	500,00	1.000
Total de personal de planta				1.000
VARIOS				
Artículos de oficina	1,00	mes	20,00	20
Total de varios				20
TOTAL DE VILLA MODELO				19.050
Imprevistos 2%				381
				19.431
Honorario 8%				1.555
Subtotal				20.986
IVA 12%				2.518
TOTAL				23.504

Elaboración: Las autoras

Cuadro 5.2.

Cuadro de Ingresos y Egresos

1.- INGRESOS		
1.1. Venta de casas		
	735 unidades x 113 m2 x \$ 45,000 =	\$ 33.075.000
1.2 Venta de locales comerciales		
	420 m2 x \$ 700 =	294.000
TOTAL		\$ 33.369.000
2.- EGRESOS		
2.1 Relleno compactado		
	184,000 m2 x \$ 8 =	\$ 1.472.000
2.2 Mejoramiento de suelos con piedra gruesa		150.000
2.3 Construcción de acceso principal y puente		23.000
2.4 Construcción de puente interior (Unión etapas I y II)		12.000
2.5 Construcción de cerramiento perimetral		
	1,633 ml x \$ 50 =	81.650
2.6 Construcción de parques		
	19,886 m2 x \$ 5,5 =	109.373
2.7 Construcción de club social		270.000
2.8 Construcción de piscina		12.000
2.9 Construcción de iglesia		61.000
2.10 Construcción de locales comerciales		60.000
2.11 Construcción de canchas deportivas		48.500
2.12 Construcción de red de AA.PP; AA.SS., aguas lluvias		278.000
2.13 Construcción de red eléctrica y telefónica		350.000
2.14 Construcción de vías, aceras y bordillos		1.537.650
2.15 Construcción de casas		
	735 x 113 m2 x \$ 208 =	17.275.440
2.16 Gastos administrativos		
	2.16.1. Sueldo empleadas	80.000
	2.16.2. Residentes de obra	72.000
	2.16.3 Equipos computación y oficina	2.500
	2.16.4. Gastos generales oficina	7.200
		161.700
2.17 Gastos de ventas		43.000
2.18 Gerencia del proyecto		189.600
2.19 Costo del terreno		1.600.000
2.20 Costo de estudios (suelos, arq., sanitario, estructural, eléctrico)		15.000
2.21 Permisos de construcción (Colegios y Municipio)		45.000
TOTAL		\$ 23.794.913
3.- ESTADO DE RESULTADOS		
Total de ingresos		33.369.000
Total de egresos		23.794.913
Utilidad bruta (32.89% sobre ventas)		\$ 9.574.087

Elaboración: Las autoras

	2.005	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Casas 421-440														
Casas 441-460														
Casas 461-480														
Casas 481-500														
Casas 501-520														
Casas 521-540														
Casas 541-560														
Casas 561-580														
Casas 581-600														
Casas 601-620														
Casas 621-640														
Casas 641-660														
Casas 661-680														
Casas 681-700														
Casas 701-720														
Casas 721-735														
Vta. locales com.														
Total ingresos	\$2.100.000			\$54.000	\$108.000	\$108.000	\$162.000	\$216.000	\$792.000	\$792.000	\$216.000	\$846.000	\$846.000	

[illegible]

	2.005	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006	2.006
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Casas 321-340													
Casas 341-360													
Casas 361-380													
Casas 381-400													
Casas 401-420													
Casas 421-440													
Casas 441-460													
Casas 461-480													
Casas 481-500													
Casas 501-520													
Casas 521-540													
Casas 541-560													
Casas 561-580													
Casas 581-600													
Casas 601-620													
Casas 621-640													
Casas 641-660													
Casas 661-680													
Casas 681-700													
Casas 701-720													
Casas 721-735													
Gastos administrativos		3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369
Gastos ventas		896	896	896	896	896	896	896	896	896	896	896	896
Gerencia proyecto		3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
Amortización de deuda				47.725			47.725			47.725			47.725
Total egresos	1.660.000	195.727	195.727	243.452	316.960	421.142	476.951	373.358	476.489	422.115	374.389	458.239	505.964
Flujo	440.000	-195.727	-195.727	-189.452	-208.960	-313.142	-314.951	-157.358	315.511	369.885	-158.389	387.761	340.036
Flujo acumulado	\$ 440.000	\$ 244.273	\$ 48.546	\$ -140.907	\$ -349.866	\$ -663.009	\$ -977.960	\$ -1.135.318	\$ -819.807	\$ -449.922	\$ -608.311	\$ -220.550	\$ 119.486

[illegible]

	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
Casas 501-520															
Casas 521-540															
Casas 541-560															
Casas 561-580															
Casas 581-600															
Casas 601-620															
Casas 621-640															
Casas 641-660															
Casas 661-680															
Casas 681-700															
Casas 701-720															
Casas 721-735															
Vta. locales Com.							49.000	49.000	49.000						
Total ingresos	\$ 2.16.000	\$ 846.000	\$ 846.000	\$ 846.000	\$ 846.000	\$ 270.000	\$ 949.000	\$ 949.000	\$ 949.000	\$ 900.000	\$ 846.000	\$ 846.000			

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	2.008	2.008	2.008	2.008	2.008	2.008	2.008	2.008	2.008	2.008	2.008	2.008	2.008	2.008	2.008	2.008
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
Casas 321-340	94.016	94.016	94.016													
Casas 341-360	94.016	94.016	94.016	94.016	94.016											
Casas 361-380		94.016	94.016	94.016	94.016	94.016										
Casas 381-400			94.016	94.016	94.016	94.016	94.016									
Casas 401-420				94.016	94.016	94.016	94.016	94.016								
Casas 421-440					94.016	94.016	94.016	94.016	94.016							
Casas 441-460							94.016	94.016	94.016	94.016	94.016					
Casas 461-480								94.016	94.016	94.016	94.016	94.016				
Casas 481-500									94.016	94.016	94.016	94.016				
Casas 501-520										94.016	94.016	94.016				
Casas 521-540											94.016	94.016				
Casas 541-560												94.016				
Casas 561-580																
Casas 581-600																
Casas 601-620																
Casas 621-640																
Casas 641-660																
Casas 661-680																
Casas 681-700																
Casas 701-720																
Casas 721-735																
Gastos administrativos	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369				
Gasto de Ventas	896	896	896	896	896	896	896	896	896	896	896	896				
Gerencia proyecto	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100				
Amortización deuda			47.725			47.725			47.725			47.725				
Total egresos	600.591	600.591	620.116	572.391	543.740	497.450	449.724	466.922	514.647	466.922	552.855	600.580				
Saldo	245.409	245.409	225.884	-302.391	302.260	397.550	445.276	428.078	331.353	-196.922	347.145	299.420				
Saldo acumulado	\$3.079.773	\$3.325.182	\$3.551.065	\$3.248.674	\$3.550.934	\$3.948.484	\$4.393.760	\$4.821.838	\$5.153.190	\$4.956.268	\$5.303.413	\$5.602.833				

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	2.009	2.009	2.009	2.009	2.009	2.009	2.009	2.009	2.009	2.009	2.009	2.009
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Casas 321-340												
Casas 341-360												
Casas 361-380												
Casas 381-400												
Casas 401-420												
Casas 421-440												
Casas 441-460												
Casas 461-480												
Casas 481-500	94.016											
Casas 501-520	94.016	94.016										
Casas 521-540	94.016	94.016	94.016									
Casas 541-560	94.016	94.016	94.016	94.016								
Casas 561-580	94.016	94.016	94.016	94.016	94.016							
Casas 581-600		94.016	94.016	94.016	94.016	94.016						
Casas 601-620			94.016	94.016	94.016	94.016	94.016					
Casas 621-640				94.016	94.016	94.016	94.016	94.016				
Casas 641-660					94.016	94.016	94.016	94.016	94.016			
Casas 661-680						94.016	94.016	94.016	94.016	94.016		
Casas 681-700							94.016	94.016	94.016	94.016	94.016	
Casas 701-720								94.016	94.016	94.016	94.016	94.016
Casas 721-735								70.512	70.512	70.512	70.512	70.512
Gastos administrativos	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369	3.369
Gastos de ventas	896	896	896	896	896	896	896	896	896	896	896	896
Gerencia proyecto	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
Amortización deuda			47.725			47.725			47.725			47.725
Total egresos	487.859	478.745	526.470	478.745	478.745	526.470	478.745	549.257	502.966	361.225	267.209	220.918
Saldo	412.141	421.255	373.530	421.255	421.255	373.530	461.755	337.243	329.534	417.275	457.291	881.582
Saldo acumulado	\$6.014.974	\$6.436.229	\$6.809.760	\$7.231.015	\$7.231.015	\$7.604.545	\$7.692.770	\$7.941.789	\$8.022.305	\$8.439.580	\$8.896.871	\$9.778.454

Elaboración: Las autoras