

UNIVERSIDAD CASA GRANDE

Facultad de Administración y Ciencias Políticas



**Facultad de
Administración y
Ciencias Políticas**

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO INMOBILIARIO REUTILIZANDO CONTENEDORES DESECHADOS PARA LA ADECUACIÓN DE VIVIENDAS: PLAN FINANCIERO”

Elaborado por:

ANDREA DANIELA PLÚA ONOFRE

Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de:

Ingeniero en Gestión y Negocios Internacionales

Guayaquil – Ecuador

2011

UNIVERSIDAD CASA GRANDE

Facultad de Administración y Ciencias Políticas



**Facultad de
Administración y
Ciencias Políticas**

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO INMOBILIARIO REUTILIZANDO CONTENEDORES DESECHADOS PARA LA ADECUACIÓN DE VIVIENDAS: PLAN FINANCIERO”

Elaborado por:

ANDREA DANIELA PLÚA ONOFRE

Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de:

Ingeniero en Gestión y Negocios Internacionales

Tutor de la tesis:

Ing. Suleen Díaz Christiansen

Guayaquil – Ecuador

2011

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de titulación tiene como principal objetivo determinar la viabilidad financiera del estudio de factibilidad de un proyecto inmobiliario reutilizando contenedores desechados para la adecuación de viviendas, por tal motivo a continuación se ha elaborado un análisis financiero en el cual se reflejan la inversión inicial por \$6'402,521.33 siendo el 62,14% de aporte accionario y la diferencia por medio de un financiamiento bancario, los niveles de ingresos de ventas, costos, margen de ganancia e índices de rentabilidad que el proyecto en un horizonte de evaluación de 5 años.

El financiamiento adquirido es de \$2'424,000.00 para la construcción de la urbanización y de las primeras cinco casas por medio del BIESS en un plazo de 3 años con pagos trimestrales y a una tasa atractiva del 7%. La tasa de retorno de inversión del proyecto que se obtiene es de 16%, recuperando desde el primer año de trabajo, con una VAN positiva del \$3'689,489.75.

Se establece un plan de contingencia en el caso de no tener el abastecimiento necesario de los contenedores a la empresa peruana Corporativo Ore Logistic Sac, asumiendo los costos incurridos en la importación.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mi familia que es mi principal motor de apoyo a lo largo de la misma, en especial a mi Padre quien fue un ejemplo vivo de esfuerzo y desarrollo profesional.

ÍNDICE

	PÁGINA
RESUMEN EJECUTIVO	
DEDICATORIA	
ÍNDICE	
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. ANTECEDENTES	2
1.2. JUSTIFICACIÓN	7
1.3. DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DEL NEGOCIO	8
1.4. OBJETIVOS	8
1.4.1. GENERAL	8
1.4.2. ESPECÍFICO	9
2. VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	9
2.1. INVERSIÓN INICIAL	9
2.1.1. ACTIVOS FIJOS	10
2.1.1.1. TERRENO Y CONSTRUCCIÓN	10
2.1.1.2. MUEBLES Y EQUIPOS	11
2.1.1.3. ISLAS COMERCIALES	12
2.1.1.4. ACTIVOS DIFERIDOS	12
2.1.2. CAPITAL DE TRABAJO PRE-OPERATIVO	13
2.2. CRONOGRAMA DE INVERSIONES	15
2.3. FUENTES DE FINANCIAMIENTO	17
2.4. PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y VENTAS	19
2.5. COSTOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN	23

2.6. CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	29
2.7. DETALLE DE GASTOS	30
2.7.1. ADMINISTRATIVOS	30
2.7.2. MARKETING & VENTAS	32
2.7.3. FINANCIEROS	34
2.8. PROYECCIONES	35
2.8.1. ESTADO DE RESULTADOS	35
2.8.2. BALANCE GENERAL	36
2.8.3. FLUJO DE EFECTIVO	38
2.9. ÍNDICES DE EVALUACIÓN FINANCIERA	39
2.9.1. LIQUIDEZ	39
2.9.2. VALOR ACTUAL NETO (VAN)	39
2.9.3. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	40
2.9.4. RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN (ROE)	40
2.9.5. RETORNO SOBRE ACTIVOS (ROA)	40
2.9.6. EFICIENCIA	40
2.9.7. APALANCAMIENTO	41
2.9.8. ROTACIÓN	41
2.10. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	42
2.10.1. PESIMISTA: DISMINUCIÓN DE VENTAS	42
2.10.2. PESIMISTA: AUMENTO DE COSTOS	43
2.11. FODA	44
3. PLAN DE CONTINGENCIA	46

4. CONCLUSIONES	47
5. RECOMENDACIONES	48
6. BIBLIOGRAFIA	49

ANEXOS

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto demostrará el estudio de factibilidad y viabilidad financiera de un proyecto inmobiliario reutilizando contenedores desechados para la adecuación de viviendas en Samborondón, basado en la investigación de mercado del proyecto y el Plan de Marketing & Operaciones .

Se conocerá la inversión inicial a adquirir, capital de trabajo pre-operativo y las fuentes de financiamiento para el proyecto. Además, Se determinará la rentabilidad y rendimiento financiero del proyecto urbanístico en tres diferentes escenarios donde influyen factores económicos y sociales.

Finalmente, se establecerá un plan de contingencia que permitirá determinar que acciones de respuesta tomar al momento de no disponer con el principal componente como es el contenedor desechado.

1.1. ANTECEDENTES

De acuerdo al “Estudio De Factibilidad De Un Proyecto Inmobiliario Reutilizando Contenedores Desechados Para La Adecuación De Viviendas: Investigación de mercado”¹ se determinó que el segmento que presenta una mayor demanda en adquirir este tipo de vivienda para su casa propia es la clase media típica.

Las familias conformadas por cuatro integrantes, que habiten geográficamente en Guayaquil y se encuentren interesados en adquirir una vivienda propia, cuente con ingresos mayores a \$1000.00, presentando una estabilidad laboral y mayormente tengan carro propio.

Otro análisis de segmentación que se obtiene es que uno de los principales factores al momento de adquirir su vivienda es la seguridad, tranquilidad y áreas verdes.

De una población de 10,055 hogares se pudo determinar el mercado meta en donde la muestra determinó que el 44% se encuentran interesados en adquirir una casa contenedor con una disposición de pago entre un rango de \$56,000 -\$65,000 en el sector de Samborondón buscando los beneficios de una urbanización privada².

¹ Andrea Moreno, 2011. Trabajo De Titulación: Estudio De Factibilidad De Un Proyecto Inmobiliario Reutilizando Contenedores Desechados Para La Adecuación De Viviendas: Investigación de mercado.

² Andrea Moreno, 2011. Trabajo De Titulación: Estudio De Factibilidad De Un Proyecto Inmobiliario Reutilizando Contenedores Desechados Para La Adecuación De Viviendas: Investigación de mercado.

Tabla #1: Cálculo de Mercado Meta

Factores de Segmentación	%	Población/Hogares 10055
Interesado en adquirir vivienda	93%	9.351
Dispuestos a vivir en casas contenedores	79%	7.387
Disposición a pagar \$56,000 - \$65,000	55%	4.063
Dispuestos a vivir en el sector de samborondón y buscan seguridad, tranquilidad y áreas verdes	44%	1.788

Fuente: Estudio de factibilidad de reutilizar contenedores para la adecuación de viviendas en Guayaquil: Investigación de mercado.
Elaborado por: Andrea Moreno

En el estudio “Estudio De Factibilidad De Un Proyecto Inmobiliario Reutilizando Contenedores Desechados Para La Adecuación De Viviendas: Marketing y Operaciones se estableció posicionar al proyecto como la primera urbanización ecológica y se lo hará con la marca Ciudad Jardín.

Una de las ventajas competitivas es la estructura antisísmica que brindan los contenedores para la construcción de las viviendas dentro de un espacio con áreas verdes mayores que otras urbanizaciones, además que esta ciudadela tendrá como objetivo el reciclaje, y la siembra de frutas y vegetales. Otra ventaja competitiva es la rapidez de construcción y posibilidad de entrega casi inmediata ya que solo toma 20 días en el proceso de construcción.

Se resalta las fortalezas del producto como son la implementación de materiales con componentes reciclados y la optimización de costos y tiempos de construcción realizada con personal capacitado.

La urbanización tiene un terreno de 13 hectáreas ubicada en km 14 Vía Samborondón dividida en dos etapas, con 335 lotes. La primera etapa está compuesta de 142 lotes y la segunda etapa tiene 193 lotes, cada lote de 160 mts². Además ofrece 10 locales comerciales ubicados en la parte frontal de la urbanización.

La ciudadela “Ciudad Jardín” cuenta con dos modelos de villas: Tulipan (145m² de construcción) y Violeta (145m² de construcción), además en el área social ofrece un parque ecológico con materiales reciclajes, áreas verdes, un huerto que permite el cultivo de diferentes frutos.

De acuerdo al trabajo de titulación Estudio de Factibilidad de un Proyecto Inmobiliario Reutilizando Contenedores Desechados para la adecuación de viviendas, para establecer su estrategia de precios se tomaron dos factores: La segmentación del mercado meta que es el medio-típico tomando los resultados de la investigación de mercado, el 55% están dispuestos a pagar entre \$56,000 a \$65,000 y el segundo factor, el tipo de producto innovador a adquirir como lo es una vivienda contenedor hechos de acero inoxidable, dentro de una urbanización privada con áreas de recreación y esparcimiento. Su estrategia de valor-beneficio refleja los beneficios de las casas contenedores en materiales, metros de construcción mayores y concepto ecológico en comparación con las demás urbanizaciones de la competencia.

Otra estrategia a aplicar fue establecer un precio por debajo de la competencia, viviendas con mayores metros de construcción que las demás urbanizaciones. Planteando el precio de las viviendas en \$65,000 en ambos modelos, con un 30% de entrada y la diferencia del 70% contra entrega del bien.

Las estrategias de promoción tienen como objetivo principal dar a conocer el proyecto con un concepto ecológico e innovador en el sector inmobiliario, es por ello que se plantea la utilización de: medios digitales, realización de eventos, publrreportajes, participación en ferias, islas en centros comerciales, vallas y publicidad en diarios reconocidos en la ciudad de Guayaquil.

De acuerdo al capítulo que trata sobre la parte operativa del proyecto antes mencionado, el terreno de 13 hectáreas se encuentra dividido de la siguiente manera:

Tabla # 2: Usos de suelo general

CUADRO DE USOS DE SUELO GENERAL			
USOS	M2	Há	%
AREA TOTAL	130.000,00	13,00	100,00%
AREA RESIDENCIAL (UNIFAMILIARES LOTES)	52.588,59	5,26	40,45%
ACM (AREA VERDE)	34.472,01	3,45	26,52%
ACV (AREA COMUNAL RECREATIVA Y COMERCIO)	3.199,85	0,32	2,46%
AREA DE VÍAS	39.739,55	3,97	30,57%

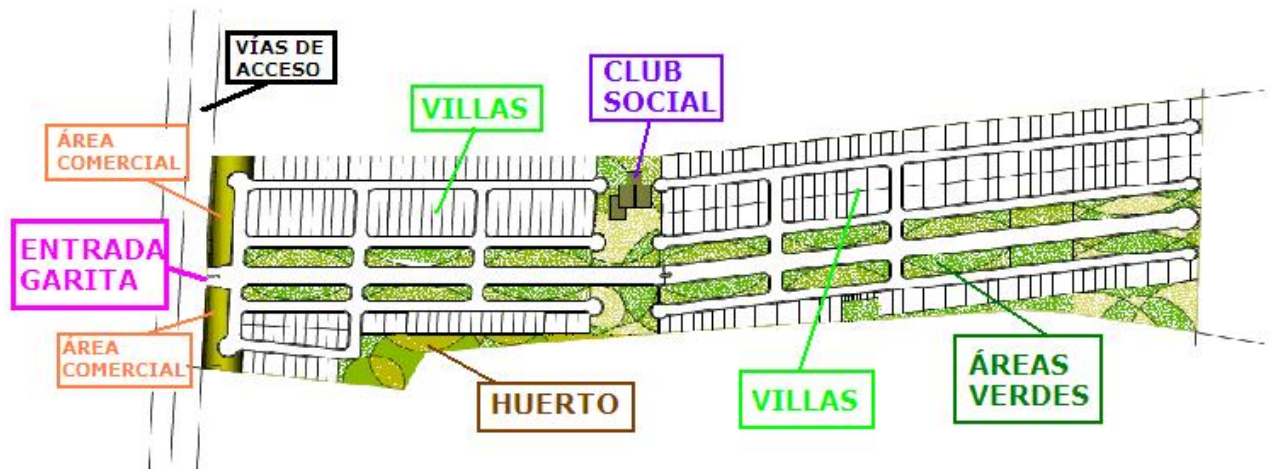
Fuente: Estudio De Factibilidad De Un Proyecto Inmobiliario Reutilizando Contenedores Desechados Para La Adecuación De Viviendas: Marketing y Operaciones

Elaborado por: Ana Belén Solís

El área útil del terreno representa el 42,91% que se dividen en el área residencial (40,45%) y área comercial (2,46%). La diferencia de suelo se encuentra dividida en áreas verdes, sociales y vías de acceso.

Por otro lado, la urbanización se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Gráfico # 1: Urbanización Ciudad Jardín



Fuente: Estudio De Factibilidad De Un Proyecto Inmobiliario Reutilizando Contenedores Desechados Para La Adecuación De Viviendas: Marketing y Operaciones
Elaborado por: Ana Belén Solís

El principal componente a adquirir para la construcción de las viviendas son los contenedores para ello, se necesita de 1015 contenedores, divididos en los dos modelos de viviendas y los locales comerciales que se proveen de diferentes empresas.

El proyecto enfocado en el Plan de Marketing y Operaciones ha provisto de datos a los cuales se les ha asignado costos y

presupuestado gastos para intentar probar la viabilidad financiera del proyecto.

1.2. JUSTIFICACIÓN

En el estudio de factibilidad de un proyecto inmobiliario reutilizando contenedores desechados para la adecuación de viviendas: Investigación de Mercado se evidencia en los antecedentes ciertos puntos que sirven como base justificativa para la aplicación del proyecto actual, y por los que se ve como una necesidad el crecimiento habitacional, así:

- El sector de la construcción habitacional en el país durante varios años ha mantenido un crecimiento bastante estable, lo que evidencia la necesidad constante del aumento de viviendas.
- El déficit habitacional nacional bordea las doscientos cincuenta mil viviendas, y anualmente se ha reflejado que este déficit se encuentra en crecimiento constante debido por la formación de nuevos hogares, por lo que el sector se encuentra enfocado a un incremento futuro para suplir estas necesidades.
- El lugar en el que se tiene pensado levantar el proyecto es una zona dirigida para la clase media, la cual es uno de los segmentos socio-económicos mayormente interesado en la adquisición de una vivienda Además de las facilidades que cada vez aumenta por parte

de instituciones financieras y estatales, con diferentes créditos hipotecarios,

Bajo estos puntos se justifica de la realización del estudio de factibilidad del proyecto inmobiliario para la adecuación de viviendas en Samborondón mediante la reutilizando contenedores desechados determinando la viabilidad financiera del proyecto

1.3. DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

La idea de la construcción de una urbanización de viviendas contenedores en Samborondón se fundamenta principalmente por el déficit de viviendas que presenta este sector. Un proyecto urbanístico innovador con un concepto ecológico, tranquilo y seguro dirigido a la clase media típica que se encuentra con su necesidad de adquirir una casa.

1.4. OBJETIVO DEL PROYECTO

1.4.1. General

- Realizar el estudio de viabilidad financiera del proyecto inmobiliario reutilizando contenedores para la adecuación de viviendas en el nivel socio-económico medio

1.4.2. Específicos

- Demostrar la viabilidad financiera del proyecto.
- Determinar los índices de rentabilidad del proyecto.
- Establecer análisis de sensibilidad en diferentes escenarios pesimistas.
- Diseñar un plan de contingencia que permita al proyecto tomar acciones oportunas frente diversas situaciones.

2. VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

Una vez planteado el modelo y forma de ejecución del negocio, es necesario determinar la viabilidad del proyecto, rentabilidad, retorno, etc. Se definirá las inversiones, gastos, costos e ingresos proyectados para justificar su viabilidad.

2.1. INVERSIÓN INICIAL

Se plantea como concepto que inversión es la colocación de capital en alguna actividad comercial o civil, durante un cierto tiempo, con el objetivo de obtener un rendimiento económico³

En la siguiente tabla se detalla los rubros considerados para la inversión inicial del proyecto:

³ <http://www.inversion-es.com/>

Tabla # 3: Inversión Inicial

INVERSIÓN INICIAL			
Activos Fijos		Aporte Accionistas	Inst Financiera
Terreno	\$ 3.250.000,00	\$ 3.250.000,00	
Construcción de oficina	\$ 9.570,28	\$ 9.570,28	
Muebles	\$ 9.643,20	\$ 9.643,20	
Equipos	\$ 15.397,93	\$ 15.397,93	
Islas	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	
Activos diferidos			
Constitución y Permisos	\$ 2.282,00	\$ 2.282,00	
Capital de trabajo pre-operativo			
Construcción	\$ 2.424.000,00		\$ 2.424.000,00
Administrativo	\$ 351.962,55	\$ 351.962,55	
Mkt & Ventas	\$ 110.940,00	\$ 110.940,00	
Financiero (intereses pre-operacionales)	\$ 230.733,13	\$ 230.733,13	
TOTAL	\$ 6.408.029,09	\$ 3.984.029,09	\$ 2.424.000,00
Porcentaje de financiamiento		62,17%	37,83%

Elaborado por: la autora

2.1.1. Activos Fijos

Por concepto se entiende como activos fijos aquellos que tienen vida relativamente larga y que se utilizan en la producción o venta de otros activos o servicios.⁴ Entre estos tenemos generalmente: terreno, edificios, vehículos, maquinarias, muebles y equipos de computación.

2.1.1.1. Terreno

El terreno, de 130.000 m², se encuentra ubicado en km 14.5 vía Daule en donde se realizará la urbanización “Ciudad Jardín”. Como se mencionó anteriormente, la construcción de las viviendas estará a cargo de la compañía ESPACIOS COMERCIALES S.A.

⁴ http://www.eco-finanzas.com/diccionario/A/ACTIVO_FIJO.htm

En el siguiente cuadro se detalla los rubros del terreno:

Tabla #4: Terreno

TERRENO (HAS)			
DESCRIPCIÓN	AREA (m2)	UNITARIO	TOTAL
Terreno (HAS)	130.000	\$ 25,00	\$ 3.250.000,00

Elaborado por: la autora

2.1.1.2. Muebles y Equipos

Los muebles y equipos van de acuerdo a la necesidad de cada área para el funcionamiento de la empresa INMOGREEN S.A. con el objetivo de brindar una imagen profesional y excelente servicio.

A continuación, se detallan los muebles y equipos de cómputo adquiridos con sus respectivos costos.

Tabla # 5: Muebles y enseres

Muebles				
Cantidad	Artículo	Precio Unit.	Precio Total	Proveedor
4	Escritorio retorno ejecutivo	\$ 395,00	\$ 1.580,00	V&V muebles
4	Escritorio ejecutivo vitra	\$ 205,00	\$ 820,00	V&V muebles
5	Mesa rectangular	\$ 130,00	\$ 650,00	V&V muebles
20	Sillas oficina massto	\$ 85,00	\$ 1.700,00	V&V muebles
4	Sillas de cuero	\$ 120,00	\$ 480,00	V&V muebles
2	Sofa lenn 2 puestos	\$ 450,00	\$ 900,00	V&V muebles
1	Counter de recepción	\$ 559,00	\$ 559,00	V&V muebles
4	Archivadores aéreos	\$ 93,00	\$ 372,00	V&V muebles
5	Archivadores modulares	\$ 105,00	\$ 525,00	V&V muebles
2	Counter de atención	\$ 425,00	\$ 850,00	V&V muebles
2	Mesas centro pequeña	\$ 87,00	\$ 174,00	V&V muebles
Subtotal			\$ 8.610,00	
Iva 12%			\$ 1.033,20	
Total			\$ 9.643,20	

Elaborado por: la autora

Tabla # 6: Equipos de cómputo

Equipos de cómputo				
Cantidad	Artículo	Precio Unit.	Precio Total	Proveedor
18	Netbook xtratech	\$ 356,25	\$ 6.412,50	COMPUTRON
2	Impresoras Multi-funcional	\$ 222,32	\$ 444,64	COMPUTRON
3	Impresoras Matrices	\$ 95,00	\$ 285,00	COMPUTRON
3	Televisores plasma 40"	\$ 874,11	\$ 2.622,33	COMPUTRON
3	Reproductor de DVD-HDMI	\$ 66,96	\$ 200,88	COMPUTRON
	Subtotal		\$ 9.965,35	
	Iva 12%		\$ 1.195,84	
	Total		\$ 11.161,19	

Elaborado por: la autora

2.1.1.3. Islas comerciales

De acuerdo al plan de mercadeo se implementarán dos islas ubicadas en centros comerciales los cuales son: Mall del Sol y City Mall. Ambas islas proyectarán una imagen ecológica e innovadora, donde serán unos de los principales puntos de ventas. Para alquilar una isla, el centro comercial pide un derecho de llave, que está contemplado dentro de los gastos pre-operativos y el alquiler mensual está incluido en el rubro de Gastos Administrativos.

2.1.1.4. Activos Diferidos

Se entiende que los activos diferidos están integrados por valores cuya recuperación está condicionada generalmente por el transcurso del tiempo.⁵

⁵ <http://www.definicion.org/activo-diferido>

El principal rubro dentro de los activos Diferidos son los permisos de construcción de las viviendas de la urbanización.

En el siguiente cuadro se detalla los rubros y sus respectivos costos:

Tabla # 7: Activos Diferidos

Activos Diferidos	
Superintendencia de Compañías Suscripción del capital Inscripción de la escritura Constitución escritura Gastos asesoría Otros	\$ 1.700,00
M.I. Municipalidad de Daule Patente Uso de Suelo Tasa de Habilitación Bomberos Permisos de construcción viviendas	\$ 500,00
IEPI Registro de marcas Emisión de Título	\$ 82,00
TOTAL	\$ 2.282,00

Elaborado por: la autora

Fuente: Superintendencia de Compañías, Municipio de Daule; IEPI

2.1.2. Capital de trabajo Pre operativo

Por concepto, el capital de trabajo es la capacidad de una empresa para desarrollar sus actividades de manera normal en el corto plazo⁶

⁶ <http://definicion.de/capital-de-trabajo/>

Para efectos de esta operación crediticia, se solicita el capital de trabajo para solventar los primeros 18 meses del proyecto.

A continuación, se detalla en que se utiliza el capital de trabajo:

Tabla #8: Capital de trabajo operativo

Capital de trabajo operativo	
Construcción urbanización	\$ 2.288.386,73
Construcción viviendas	\$ 134.835,07
Total	\$ 2.423.221,80

Elaborado por: la autora

Este cuadro detalla en que se va a utilizar el préstamo bancario; es necesario para urbanizar las 13 hectáreas del terreno, más adelante está detallado los costos específicos y la construcción de las primeras cinco casas que son consideradas como capital de trabajo operativo. Además, también está incluida la construcción de estas viviendas porque se venden en la fase pre-operativa del proyecto. Por lo tanto, apenas se termina de urbanizar, comienza la construcción de las primeras ventas de la inmobiliaria.

A continuación, se detalla el costo unitario de la construcción de las cinco casas:

Tabla #9: Costo unitario de casas-contenedores

Construcción de viviendas	
Número de casas	5
Valor Unit.	\$ 26.967,01
Total	\$ 134.835,07

Elaborado por: la autora

2.2. CRONOGRAMA DE INVERSIONES

De acuerdo al Diagrama de Gantt, en el que se establecen los periodos en que se va a realizar el proyecto, también se debe establecer el tiempo en el que se va a desembolsar tanto el préstamo bancario como las inversiones a realizarse durante el proyecto y sus etapas. Por lo tanto, en el siguiente cuadro se detalla el lapso en el que se va a realizar la inversión y durante cual etapa.

Tabla # 10: Cronograma de inversiones

DETALLE	MESES (TIEMPO:3)																									
	-15	-12	-9	-6	-3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
Proyecto																										
Vigencia del Préstamo Bancario																										
Pre-Operativo																										
Compra del terreno																										
Constitución y Registro de Marca																										
Permisos de Construcción																										
Trámites Municipales																										
Permiso Sanitario																										
Permiso Bomberos																										
Permisos AMAGUA																										
Permisos Empresa Eléctrica																										
Capital de trabajo Administrativo																										
Capital de trabajo Operativo																										
Construcción de Urbanización																										
Construcción de Viviendas																										
Capital de trabajo Marketing & Ventas																										
Capital de trabajo Financiero																										
Ingresos por ventas																										

Elaborado por: la autora

En el cronograma de inversiones, la construcción de las viviendas inicia desde el mes 19 de acuerdo con las ventas obtenidas. La inversión en Marketing y Ventas comienza desde la fase pre-operativa hasta el segundo año, cuando se venden todas las casas. Los Ingresos por ventas de las viviendas (70%) se las obtiene una vez entregada la casa.

2.3. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para financiar el proyecto se requieren de dos fuentes, por una parte el aporte de los accionistas y por otro lado un crédito de alguna entidad financiera. Los accionistas tendrán aportaciones equitativas correspondientes al 62,14% del valor del proyecto, mientras que con el préstamo se financiará el restante 37,86%.

Para solicitar el préstamo se han escogido dos entidades: el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) y el Banco Internacional.

El cuadro a continuación detallará las variables que se ha considerado comparar para decidir con cual entidad se realizará el crédito.

Tabla #11: Fuentes de financiamiento

FUENTES DE FINANCIAMIENTO		
INSTITUCION	BIESS	BANCO INTERNACIONAL
MONTO	Hasta el 60% del costo total del proyecto o etapa. Mínimo USD 100.000 máximo hasta USD 5'000.000.	Hasta el 70% del costo total del proyecto o etapa.
PLAZO	Hasta 42 meses, incluido 6 meses de gracia.	Hasta 36 meses.
TASA	* 18 meses - 6,50% * 30 meses - 7,00% * 42 meses - 7,50% * 54 meses - 8,00%	9%
PAGO DE INTERES	Trimestral	Mensual, trimestral o a termino.
GARANTIA Y COBERTURA	Hipotecaria, al menos el 140% del valor a desembolsarse. Cesión de Derechos Fiduciarios que cubra al menos el 140% del valor a desembolsarse y no menor al 60% de los activos.	Hipotecaria, al menos el 140% del valor a desembolsarse. Cesión de Derechos Fiduciarios que cubra al menos el 140% del valor a desembolsarse y no menor al 60% de los activos.
SEGUROS	Previo al desembolso se deberá entregar el endoso de la póliza de seguros "Contra todo riesgo de construcción" a favor del Fideicomiso, por el valor del crédito a desembolsarse; en caso de persona natural Seguro de Desgravamen.	Previo al desembolso se deberá entregar el endoso de la póliza de seguros (CERVANTES) "Contra todo riesgo de construcción" a favor del Fideicomiso, por el valor del crédito a desembolsarse; en caso de persona natural Seguro de Desgravamen.

Elaborado por: la autora

Fuente: Banco Internacional/BIESS

De acuerdo al análisis del cuadro comparativo entre el BIESS y el Banco Internacional, se ha decidido realizar el préstamo del

proyecto con el BIESS. Se ha preferido a esta entidad financiera debido a que tiene una tasa más baja de interés, brindan un plazo mayor de pago y ofrece 6 meses de gracia. Estas variables brindan mayores beneficios al financiamiento del proyecto.

2.4. PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y VENTAS

Dado a la naturaleza del proyecto, en la fase pre-operativa se realiza las mejoras al terreno y la construcción de la urbanización como son las vías de acceso, división de lotes, relleno, entre otros. El tiempo que toma realizar esta obra pre-operativa es de 18 meses.

A partir de que comienza la campaña de marketing de la urbanización “Ciudad Jardín”, desde la fase pre-operativa, se comienza a vender las casas-contenedores con un plazo de 18 meses para cancelar la entrada (30%) de la vivienda. Luego, de que esté cancelado el 30%, se procede a la construcción de la casa-contenedor que sólo toma 20 días.

En los siguientes cuadros se detalla las ventas mensuales de las casas-contenedores. La primera etapa de las casas-contenedores está conformada por 137 viviendas las cuales se venden en su totalidad en el mes 15. La segunda etapa está compuesta de 198

viviendas y se comienzan a vender a partir del mes 16 y para el mes 36 se venden todas.

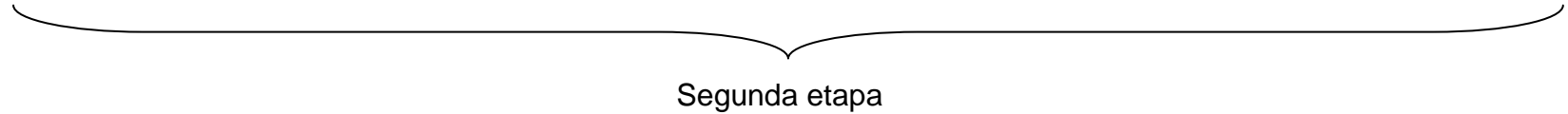
En el programa de producción se detalla la construcción de las viviendas a partir del mes 19 y finaliza con la producción de los 10 locales en el mes 60.

Tabla #12: Ventas Mensuales Casas-Contenedores

Proyección de Ventas Casas-Contenedores																			
Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	TOTAL
Ventas Primera Etapa	5	8	8	7	9	9	9	9	9	9	12	16	9	9	9	7	9	9	162



Proyección de Ventas Casas-Contenedores																			
Mes	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	TOTAL
Ventas Segunda Etapa	9	9	9	10	13	17	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	173



Proyección de Ventas Locales comerciales						
Mes	37	38	39	40	41	42
Ventas	1	1	2	3	2	1

- Lotes de la Primera Etapa
- Lotes de la Segunda Etapa

Elaborado por: la autora

Tabla #13: Producción mensual de Casas-Contenedor

Proyección de Producción Casas-Contenedores																			
Mes	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	TOTAL
Producción	5	8	8	7	9	9	9	9	9	9	12	16	9	9	9	7	9	9	162

Primera etapa

Segunda etapa

Proyección de Producción Casas-Contenedores																			
Mes	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	TOTAL
Producción	9	9	9	10	13	17	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7	173

Segunda etapa

Proyección de Producción Locales comerciales						
Mes	55	56	57	58	59	60
Ventas	1	1	2	3	2	1

- Lotes de la Primera Etapa
- Lotes de la Segunda Etapa

Elaborado por: la autora

2.5. COSTOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN

Se entiende como costos directos aquellos que la gerencia es capaz de asociar con los artículos o áreas específicos. Los materiales y la mano de obra directa son los ejemplos más claros.⁷

De acuerdo al proyecto solamente existen costos directos que serán contratados por la empresa ESPACIOS COMERCIALES S.A. para la construcción de la urbanización, viviendas y locales. Es necesario determinar los costos unitarios de cada uno, por lo tanto se detalla el costo unitario de las casas-contenedores (planta alta y baja), locales comerciales y urbanización de 13 hectáreas.

A continuación se detallan los costos directos:

Tabla #14: Costos directos de fabricación

Costos Directos de fabricación	
Terreno	\$ 3.250.000,00
Construcción Urbanización	\$ 2.288.386,73
Construcción Viviendas	\$ 8.899.114,58
Construcción Locales comerciales	\$ 95.702,77
Total	\$ 14.533.204,08

Elaborado por: la autora

⁷<http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/no%2010/contabilidad%20costos.htm>

Tabla #15: Costos de urbanización de 13 hectáreas

Cálculo para Urbanizar 13 Ha

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
ESTUDIOS Y PROYECTOS				
Estudios de suelo	Gbl.	1	\$ 12.300,00	\$ 12.300,00
Diseño sanitario	Gbl.	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
Diseño eléctrico, telefónico	Gbl.	1	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00
TOTAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS		1		\$ 29.300,00
PRELIMINARES				
Permiso de Construcción	m2	130.000	\$ 0,50	\$ 65.000,00
Trámites Municipales	m2	130.000	\$ 0,10	\$ 13.000,00
Permiso Sanitario	m2	130.000	\$ 0,25	\$ 32.500,00
Pago S.I.A.G.	Gbl.	1	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
Copias de Planos y Documentos	m2	500	\$ 1,30	\$ 650,00
Consumo de energía eléctrica	mes	18	\$ 20,00	\$ 360,00
Consumo de agua	mes	18	\$ 20,00	\$ 360,00
Consumo de teléfono	mes	18	\$ 30,00	\$ 540,00
TOTAL PRELIMINARES		1		\$ 120.410,00
INICIACIÓN DE FAENAS				
Caseta Guardián, Bodega y Oficinas	m2	80	\$ 30,00	\$ 2.400,00
Anuncios y Letrero	U	2	\$ 190,00	\$ 380,00
Trazado y Replanteo	m2	130.000	\$ 0,07	\$ 9.100,00
Control Topografico para trazado y rellenos	Gbl.	1	\$ 4.400,00	\$ 4.400,00
TOTAL DE INICIACIÓN DE FAENAS		1		\$ 16.280,00
MEJORAS AL TERRENO				
Relleno y compactación	m3	127.500	\$ 2,87	\$ 365.925,00
Desbroce y limpieza de terreno con desalojo	m2	130.000	\$ 0,39	\$ 50.700,00
Sub-base clase I	m3	3.880	\$ 14,60	\$ 56.652,38
TOTAL DE MEJORAS AL TERRENO		1		\$ 473.277,38
CONTRAPISOS				
Pavimento de Adoquín	m2	24.653	\$ 9,00	\$ 221.874,03
TOTAL DE CONTRAPISOS		1		\$ 221.874,03
INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
Contrato de instalaciones eléctricas	Gbl.	1	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
TOTAL DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS		1	\$ 250.000,00	\$ 250.000,00
INSTALACIONES SANITARIAS				
Caja de hormigón armado para medidor de agua	U	2	\$ 184,81	\$ 369,62
Obra civil para la planta de tratamiento	Gbl.	1	\$ 55.000,00	\$ 55.000,00
Planta de Tratamiento	Gbl.	1	\$ 68.000,00	\$ 68.000,00
Contrato de Instalaciones Sanitarias	Gbl.	1	\$ 450.000,00	\$ 450.000,00
TOTAL DE INSTALACIONES SANITARIAS		1		\$ 573.369,62
REPAVIMENTACIÓN DE ACERAS				
Aceras	m2	7.833	\$ 6,50	\$ 50.917,62
Bordillos con Cunetas	ml	6.528	\$ 9,50	\$ 62.014,96
Cisterna	u	1	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00
TOTAL DE REPAVIMENTO DE ACERAS		1		\$ 152.932,58
LIMPIEZA GENERAL				
Jornales de limpieza	día	386	\$ 22,00	\$ 8.485,40
Desalojo Desperdicios	viajes	386	\$ 22,50	\$ 8.678,25
Transporte Varios	Gbl.	1	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
TOTAL LIMPIEZA GENERAL				\$ 19.563,65
PERSONAL DE PLANTA				
Guardiania	mes	18	\$ 300,00	\$ 5.400,00
Jefe de recursos	mes	18	\$ 500,00	\$ 9.000,00
TOTAL DE PERSONAL DE PLANTA				\$ 14.400,00
Sub-total de proyecto urbanización 13ha				\$ 1.871.407,26

Subtotal de presupuesto	\$ 1.871.407,26
Imprevistos 3%	\$ 56.142,22
Subtotal	\$ 1.927.549,47
Indirectos 6%	\$ 115.652,97
Subtotal	\$ 2.043.202,44
IVA 12%	\$ 245.184,29
Total	\$ 2.288.386,73

Elaborado por: la autora/ Fuente: Inq. Pedro Moreno

Tabla #16: Costos Modelo Violeta y Tulipan Planta baja (Primera parte)

#	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO	TOTAL
ADQUISICION					
1	Adquisicion de contenedor de 40 pies	U	2,00	\$3.000,00	\$6.000,00
2	Transporte y montaje en sitio	Viajes	2,00	\$150,00	\$300,00
SUBTOTAL					6.300,00
PRELIMINARES					
1	Desalojo de escombros no incluye estibado	Viajes	3,00	\$25,00	\$75,00
2	Estiba de materiales	U	3,00	\$8,00	\$24,00
3	Transporte de materiales	Viajes	4,00	\$23,00	\$92,00
4	Limpieza general	U	1,00	\$15,00	\$15,00
5	Limpieza final	M2	58,56	\$2,50	\$146,40
SUBTOTAL					352,40
ALBAÑILERIA					
6	Fundición de mesón de hormigón 1,20 x 0,60	U	1,00	\$60,00	60,00
7	Provision e Instalacion de ceramica en paredes	M2	21,20	\$9,17	\$194,40
SUBTOTAL					254,40
ESTRUCTURA METALICA					
8	Corte Plancha interior de Boquetes interiores 12,20 x 2,43	ML	58,52	\$11,52	\$674,15
9	Corte de Boquetes de Ventanas 1 y 2 Fachada x 1.60	3.50 ML	20,40	\$11,52	\$235,01
10	Corte de Boquetes de Ventanas 2a Fachada x 1.60	2,70 ML	8,60	\$11,52	\$99,07
11	Corte de Boquetes de Ventanas 3 Baño 0,90 x 0,50	ML	2,80	\$11,52	\$32,26
12	Corte de Boquetes de Puerta 2.00 x 0.80	ML	4,80	\$11,52	\$55,30
SUBTOTAL					1.095,78
CERRAJERIA					
13	Provision e Instalacion de canal en boquetes	ML	35,00	\$12,00	\$420,00
14	Chafado cielo raso	M2	72,96	\$1,43	\$104,33
15	Estructura metalica interior para divisiones interiores	M2	15,62	\$12,88	\$201,19
16	Provision e instalacion de estructura para tumbado falso	M2	58,56	\$9,00	\$527,04
17	Provision e instalacion de estructura para escalera	U	1,00	\$980,00	\$980,00
SUBTOTAL					2.232,56
INSTALACIONES SANITARIAS Y LLUVIAS					
18	Red de AAPP 1/2"	ML	4,00	\$2,29	\$9,16
19	Punto de AAPP	U	3,00	\$15,98	\$47,94
20	Punto de AAPP jardin	U	1,00	\$15,98	\$15,98
21	Red de AASS 50mm	ML	4,50	\$2,68	\$12,06
22	Punto de AASS 4"	U	3,00	\$16,93	\$50,79
23	Red de drenaje AACC	ML	5,00	\$3,16	\$15,80
24	Inodoro económico	U	1,00	\$45,89	\$45,89
25	Provision e Instalación de lavaplatos	U	1,00	\$44,00	\$44,00
26	Red de Tuberia 4" hacia pozo septico	U	1,00	\$26,00	\$26,00
27	Provision e Instalacion de llave de control para baños y cocina	U	1,00	\$30,00	\$30,00
SUBTOTAL					297,62
PAREDES GYPSUM					
28	Paredes interiores de Fibrolit 1 caras 6mm	M2	34,28	\$9,30	\$318,80
29	Paredes interiores de Gypsum 1 caras	M2	69,81	\$7,50	\$523,58
30	Provision e instalacion de Lana de vidrio en paredes	M2	69,81	\$5,20	\$363,01
31	Paredes interiores de Gypsum 2caras	M2	12,00	\$9,40	\$112,80
SUBTOTAL					1.318,19

Tabla #16: Costos Violeta y Tulipan Planta baja (Continuación)

	TUMBADO DE GYPSUM				
31	Provision e instalacion de tumbado Gypsum	M2	58,56	\$10,20	\$597,31
SUBTOTAL					597,31
	INSTALACIONES ELECTRICAS				
32	Punto de alumbrado de 110V.con tub.EMT1/2"	U	12,00	\$11,38	\$136,56
33	Punto de alumbrado de 110V.con tub.EMT1/2" exterior	U	4,00	\$11,38	\$45,52
34	Punto de tomacorriente de 110V interior	U	7,00	\$11,38	\$79,66
35	Punto de tomacorriente de 110V exterior	U	1,00	\$11,38	\$11,38
36	Punto de tomacorriente de 220V interior AACC	U	2,00	\$11,38	\$22,76
37	Punto de tomacorriente de 220V exterior	U	1,00	\$11,38	\$11,38
38	Provision e instalacion de Alimentador	MI	10,00	\$11,38	\$113,80
39	Provision e instalacion de Barra de Tierra	U	1,00	\$65,00	\$65,00
40	Provision e Instalacion de Panel Monofasico 8/16 espacios	U	1,00	\$132,80	\$132,80
41	Provision e Instalacion de Panel base socket clase 200	U	1,00	\$109,00	\$109,00
SUBTOTAL					727,86
	PINTURA				
42	Empaste y Pintura paredes interiores de Fibrolit 1 cara	M2	34,28	\$2,56	\$87,76
43	Empaste y Pintura paredes interiores de Gypsum 1 cara	M2	69,81	\$2,56	\$178,71
44	Empaste y Pintura paredes interiores de Gypsum 2 caras	M2	24,00	\$2,56	\$61,44
45	Empaste y Pintura de Tumbado de Gypsum	M2	58,56	\$2,56	\$149,91
46	Pintura de Cubierta	M2	72,96	\$2,96	\$215,96
SUBTOTAL					693,79
	PISOS Y CONTRAPISOS				
47	Provision e instalacion de piso Flotante	M2	58,56	\$11,00	\$644,16
48	Cerámica para pisos	M2	8,50	\$11,99	\$101,92
SUBTOTAL					746,08
	CARPINTERIA				
49	Puertas interiores 0.70x 2.00	U	3,00	\$59,50	\$178,50
SUBTOTAL					178,50
	PINTURA EXTERIOR				
50	Pintura exterior	M2	42,50	\$2,96	\$125,80
51	Recubrimiento exterior según diseño	M2	42,50	\$13,60	\$578,00
SUBTOTAL					703,80
	ALUMINIO Y VIDRIO				
52	Ventanas de Aluminio y Vidrio templado de 10mm	M2	11,20	\$35,70	\$399,84
53	Ventanas de Aluminio y Vidrio templado de 10mm	M2	4,32	\$35,70	\$154,22
54	Ventanas Corrediza 0,80 x 0,40	GBL	1,00	\$35,70	\$35,70
55	Provision e instalacion de Puertas de aluminio y vidrio corredizas	U	1,00	\$35,70	\$35,70
SUBTOTAL					625,46
	ILUMINACION				
56	Salida para iluminación	U	12,00	\$11,24	\$134,88
SUBTOTAL					134,88
TOTAL COSTOS DIRECTOS					16.258,63
B.- COSTOS INDIRECTOS					
7 % DIRECCIÓN TÉCNICA					1.138,10
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS					1.138,10
PRECIO TOTAL DE OBRA					17.396,74

Elaborado por: la autora/ Fuente: Arq. Alberto Randich

Tabla #17: Costos Violeta y Tulipan Planta alta (Primera parte)

#	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO	TOTAL
	ADQUISICION				
1	Adquisicion de contenedor de 40 pies	U	1,00	\$3.000,00	\$3.000,00
2	Transporte y montaje en sitio	Viajes	1,00	\$100,00	\$100,00
SUBTOTAL					3.100,00
	ALBAÑILERIA				
3	Provision e Instalacion de ceramica en paredes	M2	14,40	\$9,00	\$129,60
SUBTOTAL					129,60
	ESTRUCTURA METALICA				
4	Corte Plancha interior de Boquetes interiores 12,20 x 2,43	ML	58,52	\$11,52	\$674,15
5	Corte de Boquetes de Ventanas 1 y 2 Fachada 3.50 x 1.60	ML	20,40	\$11,52	\$235,01
6	Corte de Boquetes de Ventanas 2a Fachada 2,70 x 1.60	ML	8,60	\$11,52	\$99,07
7	Corte de Boquetes de Ventanas 3 Baño 0,90 x 0,50	ML	2,80	\$11,52	\$32,26
8	Corte de Boquetes de Puerta 2.00 x 0.80	ML	4,80	\$11,52	\$55,30
SUBTOTAL					1.095,78
	CERRAJERIA				
9	Provision e Instalacion de canal en boquetes	ML	25,00	\$12,00	\$300,00
10	Chafado cielo raso	M2	35,00	\$1,43	\$50,05
11	Estructura metalica interior para divisiones interiores	M2	15,62	\$12,88	\$201,19
12	Provision e instalacion de estructura para tumbado falso	M2	29,28	\$9,00	\$263,52
SUBTOTAL					814,76
	INSTALACIONES SANITARIAS Y LLUVIAS				
13	Red de AAPP 1/2"	ML	4,00	\$2,29	\$9,16
14	Punto de AAPP	U	3,00	\$15,98	\$47,94
15	Red de AASS 50mm	ML	4,50	\$2,68	\$12,06
16	Punto de AASS 4"	U	3,00	\$16,93	\$50,79
17	Red de drenaje AACC	ML	5,00	\$3,16	\$15,80
18	Inodoro económico	U	1,00	\$45,89	\$45,89
19	Red de Tuberia 4" hacia pozo septico	U	1,00	\$26,00	\$26,00
20	Provision e Instalacion de llave de control para baños y cocina	U	1,00	\$28,00	\$28,00
SUBTOTAL					235,64
	PAREDES GYPSUM				
21	Paredes interiores de Fibrolit 1 caras 6mm	M2	14,40	\$9,30	\$133,92
22	Paredes interiores de Gypsum 1 caras	M2	34,91	\$7,50	\$261,79
23	Provision e instalacion de Lana de vidrio en paredes	M2	34,91	\$5,20	\$181,53
24	Paredes interiores de Gypsum 2caras	M2	6,00	\$9,40	\$56,40
SUBTOTAL					633,64
	TUMBADO DE GYPSUM				
24	Provision e instalacion de tumbado Gypsum	M2	28,80	\$10,20	\$293,76
SUBTOTAL					293,76

Tabla #17: Costos Violeta y Tulipan Planta alta (Continuación)

	INSTALACIONES ELECTRICAS				
25	Punto de alumbrado de 110V.con tub.EMT1/2"	U	12,00	\$13,38	\$160,56
26	Punto de alumbrado de 110V.con tub.EMT1/2" exterior	U	4,00	\$13,38	\$53,52
27	Punto de tomacorriente de 110V interior	U	7,00	\$13,38	\$93,66
28	Punto de tomacorriente de 220V interior AACC	U	2,00	\$13,38	\$26,76
SUBTOTAL					334,50
	PINTURA				
29	Empaste y Pintura paredes interiores de Fibrolit 1 cara	M2	14,40	\$2,56	\$36,86
30	Empaste y Pintura paredes interiores de Gypsum 1 cara	M2	34,91	\$2,56	\$89,36
31	Empaste y Pintura paredes interiores de Gypsum 2 caras	M2	12,00	\$2,56	\$30,72
32	Empaste y Pintura de Tumbado de Gypsum	M2	28,80	\$2,56	\$73,73
33	Impermeabilizacion de Tumbado y Cubierta	M2	28,80	\$2,96	\$85,25
34	Pintura de Cubierta	M2	30,00	\$2,56	\$76,80
SUBTOTAL					392,72
	PISOS Y CONTRAPISOS				
35	Provision e instalacion de piso Flotante	M2	28,80	\$13,00	\$374,40
36	Cerámica para pisos	M2	3,00	\$12,99	\$38,97
SUBTOTAL					413,37
	CARPINTERIA				
37	Puertas interiores 0.70x 2.00	U	3,00	\$59,50	\$178,50
SUBTOTAL					178,50
	PINTURA EXTERIOR				
38	Pintura exterior	M2	42,50	\$2,96	\$125,80
39	Recubrimiento exterior según diseño	M2	42,50	\$13,60	\$578,00
SUBTOTAL					703,80
	ALUMINIO Y VIDRIO				
40	Ventanas de Aluminio y Vidrio templado de 10mm	M2	11,20	\$35,70	\$399,84
41	Ventanas Corrediza 0,80 x 0,40	GBL	1,00	\$35,70	\$35,70
42	Provision e instalacion de Puertas de aluminio y vidrio corredizas	U	1,00	\$35,70	\$35,70
SUBTOTAL					471,24
	ILUMINACION				
43	Salida para iluminación	U	12,00	\$12,24	\$146,88
SUBTOTAL					146,88
TOTAL COSTOS DIRECTOS					8.944,18
B.- COSTOS INDIRECTOS					
7% DIRECCIÓN TÉCNICA					626,09
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS					626,09
SUBTOTAL (A + B)					9.570,28
PRECIO TOTAL DE OBRA					9.570,28

Elaborado por: la s autora/ Fuente: Ara. Alberto Randich

El costo total de la planta baja y alta da como resultado \$26.967,01

2.6. CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio sirve para determinar el volumen mínimo de ventas que la empresa debe realizar para no perder, ni ganar.⁸ La fórmula para determinar el punto de equilibrio se expresa de esta manera: Costos fijos / (Precio de Venta – Costos Variables).

Para determinar el costo variable, es necesario considerar el costo de cada casa-contenedor y local comercial, y el costo de urbanización. Considerando estos 2 rubros se puede determinar cuál va a ser el costo variable unitario de cada vivienda y local comercial.

A continuación, el cálculo del costo variable unitario:

Tabla #18: Costos Variable Unitario Vivienda - local comercial

Costo Variable Unitario				
Detalle	Valor		Viviendas (91,54%)	Locales (8,46%)
Urbanización	\$ 2.288.386,73		\$ 6.615,55	\$ 2.050,95
Construcción vivienda / local	\$ 26.967,01	\$ 9.570,28	\$ 26.967,01	\$ 9.570,28
Total			\$ 33.582,56	\$ 11.621,23

Elaborado por: la autora

Conociendo el costo variable unitario, se puede definir con la fórmula antes explicada el punto de equilibrio

⁸ <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/no%2016/puntoequilibrio.htm>

A continuación detalla el punto de equilibrio:

Tabla #19: Punto de Equilibrio

Punto Equilibrio del Proyecto			
Costos Fijos	\$	3.282.825,09	Incluye Terreno
P.V.P. Unit. Casas-contenedores	\$	65.000,00	
P.V.P. Unit. Locales Comerciales	\$	60.000,00	
Costo Variable Unit. Viviendas	\$	33.582,56	
Costo Variable Unit. Locales	\$	11.621,23	
<u>VIVIENDAS</u>			
Pto. Equilib. (Unidades) =		$\frac{C.F.}{PVP - C.V. \text{ unit}} = \frac{\$ 3.282.825,09}{\$ 31.417,44} =$	104,5
Pto. Equilib. (Valor)=		$\frac{C.F.}{[1 - (Cv / PVP)]} = \frac{\$ 3.282.825,09}{0,483345227} =$	\$ 6.791.884,77
Punto equilibrio / ventas=		31%	

Elaborado por: la autora

En el caso del punto de equilibrio del Proyecto en unidades, luego de la fórmula aplicada se puede determinar que se deben vender 105 casas mensuales para cubrir costos fijos, que representa en dinero \$6'791,884.77

2.7. DETALLE DE GASTOS

2.7.1. Administrativos

Los gastos administrativos lo conforman los sueldos del personal administrativo, depreciación, servicios básicos, beneficios de ley, alquiler de las islas y suministros y servicios.

A continuación, los gastos administrativos totalizados:

Tabla #20: Gastos Administrativos

Gastos Administrativos		
Detalle	Mensual	Anual
Pago Sueldos	\$ 12.648,00	\$ 151.776,00
Beneficios de Ley	\$ 2.907,01	\$ 34.884,14
Servicios Básicos	\$ 575,00	\$ 6.900,00
Derecho de llave de Islas	\$ 416,67	\$ 5.000,00
Suministros y servicios	\$ 150,00	\$ 1.800,00
Alquiler	\$ 2.000,00	\$ 24.000,00
Depreciación	\$ 475,69	\$ 5.708,23
Total	\$ 19.172,36	\$ 230.068,37

Elaborado por: la autora

Tabla #21: Sueldos

Salarios		
Cantidad	Personal	Mensual
1	Gerente General	\$ 1.500,00
1	Gerente de Marketing & Ventas	\$ 1.200,00
1	Gerente Financiero	\$ 1.300,00
1	Gerente Proyectos	\$ 1.250,00
1	Abogado	\$ 1.200,00
1	Asistente de gerencia	\$ 400,00
1	Asistente financiero junior	\$ 500,00
2	Asistentes de crédito y cobranzas	\$ 800,00
1	Jefe de Ventas	\$ 450,00
5	Ejecutivos de ventas	\$ 1.750,00
1	Recepcionista	\$ 264,00
2	Guardianes	\$ 528,00
3	Personal Mantenimiento	\$ 792,00
1	Diseñador gráfico/programador	\$ 450,00
1	Mensajero	\$ 264,00
Total		\$ 12.648,00

Elaborado por: la autora

Tablas #22: Servicios Básicos

Servicios Básicos	Mensual
Agua	\$ 20,00
Luz	\$ 80,00
Teléfono	\$ 400,00
Internet	\$ 75,00
Total	\$ 575,00

Elaborado por: la autora

Tabla #23: Suministros y servicios

Suministros y servicios	Mensual
Proveeduría	\$ 100,00
Varios	\$ 50,00
Total	\$ 150,00

Elaborado por: la autora

Tabla #24: Beneficios de ley

Beneficios de Ley	Anual
Décimo tercero	\$ 12.648,00
Décimo cuarto	\$ 6.072,00
Fondos de reserva	\$ 1.054,00
IESS	\$ 1.347,01
Vacaciones	\$ 6.324,00
Total	\$ 27.445,01

Elaborado por: la autora

Tabla #25: Depreciación

Depreciación			
Detalle	Valor	Vida útil (años)	Total
Islas	\$ 3.500,00	5	\$ 700,00
Muebles	\$ 9.643,20	5	\$ 1.928,64
Equipos	\$ 11.161,19	5	\$ 2.232,24
Total			\$ 4.860,88

Elaborado por: la autora

2.7.2. Marketing & Ventas

Los gastos de Marketing y Ventas lo conforman todo el material publicitario que se utiliza para dar a conocer información sobre la urbanización, entre esos prensa escrita, ferias, vía pública, islas, entre

otros. El gasto de Marketing está presente durante la fase pre-operativa y los primeros dos años del proyecto. Durante estos dos años se venden todas las casas de la urbanización, por lo tanto durante este mismo periodo va a durar el egreso por concepto de marketing.

A continuación, se detalla el gasto de Marketing y Ventas,

Tabla #26: Marketing y ventas

GASTOS DE MARKETING Y VENTAS				
DETALLE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA	GASTO UNITARIO	GASTO ANUAL
Prensa	Aviso en Clasificados de EL UNIVERSO.	1 Vez por semana	\$600,00	\$28.800,00
	Aviso en Clasificados de EL EXPRESO.	1 Vez por semana	\$450,00	\$21.600,00
	Publirreportaje en SEMANA de El Expreso.	1 Vez durante el primer semestre.	\$0,00	\$0,00
	Publirreportaje en LA REVISTA de El Universo.	1 Vez durante el primer semestre.	\$0,00	\$0,00
Vía Pública	2 Vallas Informativas Vía a Samborondón.	Desde inicio del proyecto por 2 años.	\$41,67	\$1.000,00
	1 Valla en Las Aguas (Incluye impresión e instalación)	Por 3 años	\$500,00	\$6.000,00
	Activación en C.C. Mall del Sol.	Durante el segundo trimestre del inicio del proyecto.	\$1.500,00	\$1.500,00
	Movilización de los contenedores para activación.	1 Activación.	\$200,00	\$200,00
Puntos de Venta	Diseño de isla.	1 Diseño.	\$500,00	\$500,00
	Producción de islas.	2 Islas.	\$1.500,00	\$3.000,00
Ferias y Eventos	Stand en Feria HABITAT.	Septiembre.	\$3.000,00	\$3.000,00
	Stand en Feria CONSTRUYENDO.	Junio.	\$1.500,00	\$3.000,00
	Stand en Feria de Durán.	Octubre (9 días)	\$2.000,00	\$2.000,00
	Stand en Feria CIMA (Cumbre Internacional de Medio Ambiente)	Marzo.	\$2.000,00	\$2.000,00
	Movilización del contenedores para ferias.	4 Ferias	\$200,00	\$800,00
	Inauguración de la primera Piedra.	Inicio del Proyecto.	\$5.000,00	\$5.000,00
Medios Digitales & Redes Sociales.	Perfil de Facebook.	Creado desde el inicio del proyecto.	\$0,00	\$0,00
	Página Web.	Creado desde el inicio del proyecto.	\$166,67	\$2.000,00
	Twitter.	Creado desde el inicio del proyecto.	\$0,00	\$0,00
	Mails a base de datos.	Se enviará información cada 15 días durante los primeros 6 meses.	\$120,00	\$1.440,00
TOTAL				\$81.840,00

Elaborado por: la autora

2.7.3. Financieros

Los gastos financieros están conformados por todos los intereses que genera el préstamo bancario.

A continuación se detalla el préstamo bancario realizado a tres años con meses de gracia en capital y su tabla de amortización:

Tabla # 27: Préstamo Bancario

Capital Trabajo Financiero

TABLA DE AMORTIZACION DIVIDENDOS FIJOS	
MONTO:	\$ 2.424.000,00
TASA DE INTERES:	7,00%
PLAZO (en años):	3,0
FORMA DE PAGO:	2
*Mensual (1) Trimestral (2)	4
PERIODOS DE PAGO:	12,00
PERIODOS DE GRACIA:	2
FECHA DE DESEMBOLSO:	01-ene-12

FECHA VCTO.	CAPITAL REDUCIDO	CAPITAL	INTERESES	PAGO DIVIDENDO
01-ene-12	\$ 2.424.000,00			
31-mar-12	\$ 2.424.000,00	\$ -	\$ 42.420,00	\$ 42.420,00
29-jun-12	\$ 2.424.000,00	\$ -	\$ 42.420,00	\$ 42.420,00
27-sep-12	\$ 2.200.082,17	\$ 223.917,83	\$ 42.420,00	\$ 266.337,83
26-dic-12	\$ 1.972.245,77	\$ 227.836,40	\$ 38.501,44	\$ 266.337,83
26-mar-13	\$ 1.740.422,24	\$ 231.823,53	\$ 34.514,30	\$ 266.337,83
24-jun-13	\$ 1.504.541,79	\$ 235.880,45	\$ 30.457,39	\$ 266.337,83
22-sep-13	\$ 1.264.533,44	\$ 240.008,35	\$ 26.329,48	\$ 266.337,83
21-dic-13	\$ 1.020.324,94	\$ 244.208,50	\$ 22.129,34	\$ 266.337,83
21-mar-14	\$ 771.842,79	\$ 248.482,15	\$ 17.855,69	\$ 266.337,83
19-jun-14	\$ 519.012,21	\$ 252.830,59	\$ 13.507,25	\$ 266.337,83
17-sep-14	\$ 261.757,09	\$ 257.255,12	\$ 9.082,71	\$ 266.337,83
16-dic-14	\$ 0,00	\$ 261.757,09	\$ 4.580,75	\$ 266.337,83

Carga Financiera	\$ 324.218,34
------------------	---------------

Elaborado por: la autora

2.8. PROYECCIONES

2.8.1. Estado de Resultados

El Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias nos muestra los ingresos y egresos efectuados por una entidad económica durante un periodo determinado de tiempo, valuados y presentados de acuerdo a los principios de contabilidad, así como la diferencia resultante, ya sea utilidad o pérdida.⁹

A continuación el Estado de Resultado del proyecto:

Tabla # 28: Estado de Resultados

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
Ingresos					
Ventas	\$ 7.150.000,00	\$ 7.735.000,00	\$ 6.890.000,00	\$ 450.000,00	\$ -
Costo ventas (-)	\$ 4.790.471,55	\$ 5.182.419,22	\$ 4.616.272,58	\$ 147.112,52	\$ -
Utilidad bruta	\$ 2.359.528,45	\$ 2.552.580,78	\$ 2.273.727,42	\$ 302.887,48	\$ -
Gastos Operacionales					
Administrativos	\$ 224.221,02	\$ 224.221,02	\$ 224.221,02	\$ 224.221,02	\$ -
Ventas & Mkt	\$ 81.840,00	\$ 46.140,00	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad operacional	\$ 2.053.467,43	\$ 2.282.219,76	\$ 2.049.506,39	\$ 78.666,46	\$ -
Gastos Financieros	\$ 617.515,67	\$ 1.065.351,34	\$ 1.065.351,34	\$ -	\$ -
UAI	\$ 1.435.951,76	\$ 1.216.868,42	\$ 984.155,06	\$ 78.666,46	\$ -
15% participación empleados	\$ 215.392,76	\$ 182.530,26	\$ 147.623,26	\$ 11.799,97	\$ -
25% Impuesto Renta	\$ 358.987,94	\$ 304.217,11	\$ 246.038,76	\$ 19.666,62	\$ -
Utilidad neta	\$ 861.571,06	\$ 730.121,05	\$ 590.493,03	\$ 47.199,88	\$ -

Elaborado por: la autora

⁹ http://www.institutoblestgana.cl/virtuales/cost_est_resul/Unidad4/contenido2.htm

En el estado de resultado se puede notar que desde el primer año hay utilidad para la empresa. A pesar de que el tiempo del proyecto es de cinco años, las ventas de las casas-contenedores se cumplen en su totalidad en el segundo año, por lo tanto las ventas a crédito se perciben hasta el cuarto año y en el quinto año no hay actividad ni de venta ni de gastos

2.8.2. Balance General

El balance general es el estado financiero de una empresa en un momento determinado. Para poder reflejar dicho estado, el balance muestra contablemente los activos (lo que organización posee), los pasivos (sus deudas) y la diferencia entre estos. (Patrimonio neto)¹⁰

A continuación el Balance General del proyecto:

¹⁰ <http://definicion.de/balance-general/>

Tabla #29: Balance General

BALANCE GENERAL					
	1	2	3	4	5
ACTIVOS					
Activo circulante					
Caja y Bancos	\$ 7.097.462,22	\$ 5.296.423,46	\$ 9.781.140,60	\$ 12.201.669,57	\$ 11.678.606,33
Terreno	\$ 3.250.000,00	\$ 2.182.835,82	\$ 1.028.358,21	\$ -	\$ -
Cuentas por cobrar	\$ 7.150.000,00	\$ 7.735.000,00	\$ 6.890.000,00	\$ 600.000,00	\$ -
Activos Fijos					
Muebles	\$ 9.643,20	\$ 9.643,20	\$ 9.643,20	\$ 9.643,20	\$ 9.643,20
Equipos	\$ 11.161,19	\$ 11.161,19	\$ 11.161,19	\$ 11.161,19	\$ 11.161,19
Activos Diferidos					
Constitucional y permisos	\$ 2.282,00	\$ 2.282,00	\$ 2.282,00	\$ 2.282,00	\$ 2.282,00
Derecho llave	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
Total Activo	\$ 17.525.549,62	\$ 15.242.345,67	\$ 17.727.585,20	\$ 12.829.755,96	\$ 11.706.692,72
PASIVOS					
Pasivo corriente					
Porcion Corriente deuda L/P	\$ 617.515,67	\$ 1.065.351,34	\$ 1.065.351,34	\$ -	\$ -
Anticipo Clientes	\$ 220.000,00	\$ 238.000,00	\$ 212.000,00	\$ 20.000,00	\$ -
Pasivo Largo Plazo					
Préstamo	\$ 2.130.702,67	\$ 1.065.351,34	\$ -	\$ -	\$ -
Total Pasivos	\$ 2.968.218,34	\$ 2.368.702,67	\$ 1.277.351,34	\$ 20.000,00	\$ -
PATRIMONIO					
Capital social	\$ 13.695.760,22	\$ 12.143.521,94	\$ 15.859.740,83	\$ 12.762.556,09	\$ 11.706.692,72
Utilidad neta	\$ 861.571,06	\$ 730.121,05	\$ 590.493,03	\$ 47.199,88	\$ -
Total Pasivo + Patrimonio	\$ 17.525.549,62	\$ 15.242.345,67	\$ 17.727.585,20	\$ 12.829.755,96	\$ 11.706.692,72

Elaborado por: la autora

La fluctuación del activo y pasivo total se debe a la cuenta “Caja/Bancos” y al préstamo bancario. Por un lado, el proyecto mantiene ingresos al contado y crédito, los ingresos que son a crédito se perciben durante el siguiente año. Por otro lado, el préstamo bancario se paga en tres años, es por esto que en el segundo y tercer año pasivo corriente aumenta y el resultado (pasivo total + patrimonio) disminuye.

2.8.3. Flujo de efectivo

Se conoce como flujo de efectivo o *cash flow* al estado de cuenta que refleja cuánto efectivo queda después de los gastos, los intereses y el pago al capital. El estado de flujo de efectivo, por lo tanto, es un estado contable que presenta información sobre los movimientos de efectivo y sus equivalentes.¹¹

A continuación el Flujo de Efectivo del proyecto,

Tabla #30: Flujo de Efectivo

FLUJO DE CAJA						
	0	1	2	3	4	5
Ingresos Operacionales						
Flujo inicial	\$ -	\$ 6.266.908,06				
Reservas contado	\$ -	\$ 220.000,00	\$ 238.000,00	\$ 212.000,00	\$ 20.000,00	\$ -
Cuotas saldo entradas	\$ -	\$ 610.554,16	\$ 1.820.968,06	\$ 1.980.412,14	\$ 1.312.774,94	\$ 148.166,46
Casas entregadas	\$ -	\$ -	\$ 2.093.000,00	\$ 5.278.000,00	\$ 5.505.500,00	\$ 2.816.000,00
Ingresos No Operacionales						
Crédito	\$ 2.288.386,73	\$ -	\$ 135.613,27	\$ -	\$ -	\$ -
Aporte Accionistas	\$ 3.978.521,33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total ingresos		\$ 7.097.462,22	\$ 4.287.581,33	\$ 7.470.412,14	\$ 6.838.274,94	\$ 2.964.166,46
Egresos						
Operativos		\$ 4.811.747,83	\$ 2.003.278,22	\$ 3.128.173,61	\$ 3.263.008,68	\$ 1.497.987,49
Administrativos		\$ 224.221,02	\$ 224.221,02	\$ 224.221,02	\$ 224.221,02	\$ 224.221,02
Mkt & Ventas		\$ 81.840,00	\$ 46.140,00	\$ -	\$ -	\$ -
Financieros		\$ 617.515,67	\$ 1.065.351,34	\$ 1.065.351,34	\$ -	\$ -
Total Egresos		\$ 5.735.324,52	\$ 3.338.990,58	\$ 4.417.745,97	\$ 3.487.229,70	\$ 1.722.208,52
Flujo neto generado	\$ 6.266.908,06	\$ 1.362.137,71	\$ 948.590,75	\$ 3.052.666,17	\$ 3.351.045,24	\$ 1.241.957,94
Saldo inicial de caja		\$ -	\$ 1.362.137,71	\$ 2.310.728,46	\$ 5.363.394,63	\$ 8.714.439,87
Saldo final de caja		\$ 1.362.137,71	\$ 2.310.728,46	\$ 5.363.394,63	\$ 8.714.439,87	\$ 9.956.397,82

Elaborado por: la autora

¹¹ <http://definicion.de/flujo-de-efectivo/>

El flujo de caja está proyectado a cinco años debido a las ventas que son a crédito se recuperan en su totalidad en el quinto año, por lo tanto los ingresos a crédito se reciben hasta el último año, así mismo como las casas entregadas

2.9. ÍNDICES DE EVALUACIÓN FINANCIERA

2.9.1. Liquidez

Durante el primer año del proyecto esta razón tiene un resultado de 20,89, pero se debe indicar que debido al periodo de gracia en este año no se realiza el pago de deuda, en el segundo año esta razón disminuye a 11,91, sin embargo presenta suficiente liquidez. Además, el proyecto podrá cubrir los intereses sin ningún problema.

2.9.2. Valor Actual Neto (VAN):

Su resultado es positivo de \$3'689,489.75 por lo tanto el proyecto se acepta. Este índice fue calculado utilizando como tasa de descuento la TMAR MIXTA. Ésta se define como "la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento" donde se toma en cuenta el aporte de los inversionistas y el financiamiento del banco con la tasa de rendimiento que se espera obtener del dinero invertido. Por lo tanto, tomando en cuenta las tasas y los valores a invertir se obtuvo el 9,38%

A continuación, el cuadro de Fuentes de financiamiento:

Tabla #31 Fuentes de Financiamiento

Fuentes de financiamiento				
Fuente	Monto	%	Tasa financiar	Ponderación
Banco	\$ 2.424.000,00	37,86%	7%	0,048496
accionista 1	\$ 1.326.173,78	20,71%	15,20%	0,0155648
accionista 2	\$ 1.326.173,78	20,71%	14%	0,014336
accionista 3	\$ 1.326.173,78	20,71%	15%	0,01536
Tmar mixta				9,38%

Elaborado por: la autora

2.9.3. Tasa Interna de Retorno (TIR): La TIR es del 16%, siendo superior a la tasa del préstamo, por tanto el proyecto se acepta.

2.9.4. Retorno Sobre la Inversión (ROE): El primer año del proyecto es de 9% y el año que se empieza a pagar la deuda (segundo año proyectado) es del 8%. (Ver Anexo #3)

2.9.5. Retorno Sobre Activos (ROA): El primer año proyectado es de 8%, y al tercer año proyectado, este disminuye a 7% indicando que los activos empiezan a trabajar eficientemente en la generación de utilidades. (Ver Anexo #3)

2.9.6. Eficiencia

El proyecto de viviendas demuestra una eficiencia al obtener el 12% de un margen sobre utilidad neta desde el primer año, manteniéndose hasta el cuarto año. (Ver Anexo #3)

2.9.7. Apalancamiento

De acuerdo a los resultados de eficiencia, el proyecto no necesitará más endeudamiento por lo que el apalancamiento que en el primer año proyectado es del 17% disminuyendo hasta el tercer año al 8%.(Ver Anexo #3)

2.9.8. Rotación

Según las proyecciones provistas en este proyecto, vemos que las viviendas se empiezan a construir conforme los clientes van abonando la cuota de entrada (30%) y el inmueble se entrega al comprador solo cuando este o el banco acreedor del crédito hipotecario ha desembolsado el 70% restante del valor de la vivienda. Por tanto, no existe inventario de viviendas sin vender.

2.10. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

2.10.1. Pesimista: Disminución de ventas en un 5%

Tabla #32: Flujo de caja Disminución de ventas

FLUJO DE CAJA PESIMISTA (5% Disminución en Ventas)						
	0	1	2	3	4	5
Ingresos Operacionales						
Flujo inicial	\$ -	\$ 6.266.908,06				
Reservas contado	\$ -	\$ 210.000,00	\$ 202.000,00	\$ 204.000,00	\$ 20.000,00	\$ -
Ventas crédito	\$ -	\$ 580.415,34	\$ 1.738.329,36	\$ 1.864.717,96	\$ 1.253.469,52	\$ 148.166,46
Casas entregadas	\$ -	\$ -	\$ 1.956.500,00	\$ 5.096.000,00	\$ 5.096.000,00	\$ 2.770.500,00
Ingresos No Operacionales						
Crédito	\$ 2.288.386,73	\$ -	\$ 135.613,27	\$ -	\$ -	\$ -
Aporte Accionistas	\$ 3.978.521,33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total ingresos		\$ 7.057.323,40	\$ 4.032.442,63	\$ 7.164.717,96	\$ 6.369.469,52	\$ 2.918.666,46
Egresos						
Operativos	\$ -	\$ 4.811.747,83	\$ 1.922.377,17	\$ 3.020.305,55	\$ 3.020.305,55	\$ 1.471.020,48
Administrativos	\$ -	\$ 224.221,02	\$ 224.221,02	\$ 224.221,02	\$ 224.221,02	\$ 224.221,02
Mkt & Ventas	\$ -	\$ 81.840,00	\$ 46.140,00	\$ -	\$ -	\$ -
Financieros	\$ -	\$ 617.515,67	\$ 1.065.351,34	\$ 1.065.351,34	\$ -	\$ -
Total Egresos		\$ 5.735.324,52	\$ 3.258.089,53	\$ 4.309.877,91	\$ 3.244.526,58	\$ 1.695.241,50
Flujo neto generado	\$ 6.266.908,06	\$ 1.321.998,89	\$ 774.353,09	\$ 2.854.840,05	\$ 3.124.942,94	\$ 1.223.424,96
Saldo inicial de caja		\$ -	\$ 1.321.998,89	\$ 2.096.351,98	\$ 4.951.192,03	\$ 8.076.134,97
Saldo final de caja		\$ 1.321.998,89	\$ 2.096.351,98	\$ 4.951.192,03	\$ 8.076.134,97	\$ 9.299.559,93

Flujo neto generado	\$ (6.266.908,06)	\$ 1.321.998,89	\$ 774.353,09	\$ 2.854.840,05	\$ 3.124.942,94	\$ 1.223.424,96
TIR		13,40%				
VAN	\$	735.989,32				

Elaborado por: la autora

En el flujo de caja del escenario pesimista disminuyen en un 5% las ventas de las viviendas (Ver Anexo 2), y aun así la TIR se mantiene en un 13,4% siendo más atractiva que mantener en una entidad financiera y el VAN \$735,989.32

2.10.2. Pesimista: Aumento de gastos en un 5%

Tabla #33: Flujo de caja Aumento de gastos

FLUJO DE CAJA PESIMISTA (5% Aumento de Gastos)						
	0	1	2	3	4	5
Ingresos Operacionales						
Flujo Inicial	\$ -	\$ 6.266.908,06				
Reservas contado	\$ -	\$ 220.000,00	\$ 238.000,00	\$ 212.000,00	\$ 20.000,00	\$ -
Ventas crédito	\$ -	\$ 610.554,16	\$ 1.820.968,06	\$ 1.980.412,14	\$ 1.312.774,94	\$ 148.166,46
Casas entregadas	\$ -	\$ -	\$ 2.093.000,00	\$ 5.278.000,00	\$ 5.505.500,00	\$ 2.816.000,00
Ingresos No Operacionales						
Crédito	\$ 2.288.386,73	\$ -	\$ 135.613,27	\$ -	\$ -	\$ -
Aporte Accionistas	\$ 3.978.521,33	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total ingresos		\$ 7.097.462,22	\$ 4.287.581,33	\$ 7.470.412,14	\$ 6.838.274,94	\$ 2.964.166,46
Egresos						
Operativos	\$ -	\$ 4.811.747,83	\$ 2.065.302,35	\$ 3.284.582,29	\$ 3.426.159,11	\$ 1.755.552,60
Administrativos	\$ -	\$ 235.432,07	\$ 235.432,07	\$ 235.432,07	\$ 235.432,07	\$ 235.432,07
Mkt & Ventas	\$ -	\$ 85.932,00	\$ 48.447,00	\$ -	\$ -	\$ -
Financieros	\$ -	\$ 617.515,67	\$ 1.065.351,34	\$ 1.065.351,34	\$ -	\$ -
Total Egresos		\$ 5.750.627,57	\$ 3.414.532,76	\$ 4.585.365,70	\$ 3.661.591,19	\$ 1.990.984,68
Flujo neto generado	\$ 6.266.908,06	\$ 1.346.834,66	\$ 873.048,57	\$ 2.885.046,44	\$ 3.176.683,75	\$ 973.181,78
Saldo inicial de caja		\$ -	\$ 1.346.834,66	\$ 2.219.883,23	\$ 5.104.929,67	\$ 8.281.613,42
Saldo final de caja		\$ 1.346.834,66	\$ 2.219.883,23	\$ 5.104.929,67	\$ 8.281.613,42	\$ 9.254.795,20
Flujo neto generado	\$ (6.266.908,06)	\$ 1.346.834,66	\$ 873.048,57	\$ 2.885.046,44	\$ 3.176.683,75	\$ 973.181,78
TIR		14%				
VAN	\$	740.568,49				

Elabora por: la autora

En el flujo de caja del escenario pesimista aumentan en un 5% los gastos administrativos y de marketing/ventas, y aun así la TIR se mantiene en un 14% siendo más atractiva que mantener en una entidad financiera y el VAN \$740, 568.49

2.11. FODA

FORTALEZAS

- Innovación en el proceso constructivo.
- Mejor precio por metro cuadrado de construcción de la competencia.
- Concepto ecológico en auge.
- Características únicas en comparación con otros proyectos. (Huerto y zona de reciclaje)
- Fomenta el concepto ecológico brindando beneficios ambientales y económicos para los residentes.
- Implementación de jardines productivos.
- Uso de concepto de auto sustentabilidad para áreas comunes.
- Menor tiempo de construcción de viviendas del mercado.
- Aprendizaje acerca del reciclaje y el cultivo de frutas y vegetales para los residentes.
- 26,52% de Áreas Verdes en comparación con un máximo de 12% del resto de proyectos urbanísticos.
- Ubicación del terreno con alta plusvalía
- La TIR del proyecto es del 16% comparada con la TMAR MIXTA de 9,38% que tendría de rendimiento el dinero en una entidad financiera

OPORTUNIDADES

- Crecimiento a nuevas etapas de la urbanización.
- Conciencia ambiental en el sector urbanístico.
- Uso de construcción con contenedores en otros proyectos inmobiliarios.
- Crecimiento de los proyectos inmobiliarios.
- El aumento de la preocupación por el reciclaje.
- Crecimiento de la población.
- Brindar una opción más económica de vivienda.
- Aumento de en la facilidad de obtener créditos hipotecarios a través del BIESS

DEBILIDADES

- Resistencia por parte de los consumidores hacia un nuevo concepto de construcción de viviendas.
- Poca trayectoria de la compañía en el sector urbanístico.
- Alta inversión económica.
- Bajo desarrollo de la cultura de reciclaje en el Guayas

AMENAZAS

- Entrada de competidores reconocidos en la construcción de viviendas con contenedores.

- Disponibilidad de contenedores.
- Alta oferta urbanística dirigida al segmento medio
- El aumento urbanístico en el sector de Samborondón
- Inestabilidad económica del país
- Inestabilidad de oferta de materia prima.

3. PLAN DE CONTINGENCIA

En el caso de desabastecimiento de contenedores por parte de los proveedores, se contactará a *CORPORATIVO ORE LOGISTIC SAC* empresa peruana encargada de “*brindar servicios comercializando contenedores marítimos y módulos para sus diferentes usos. Esta empresa ofrece la venta de contenedores marítimos de carga seca y reefers de 20 y 40 pies con servicio de transportación.*”¹² Ellos cuentan con una amplia experiencia en este sector, teniendo un amplio stock de mercadería y con transportación terrestre nacional e internacional. El precio de los contenedores está dentro de los rangos de precios de los proveedores nacionales, el costo extra será el de transportación valorada en \$750 aproximadamente y con un tiempo de entrega es de hasta 3 días a partir del pedido. La empresa se encargará de informar acerca del estado del

¹² http://www.actiweb.es/corp_orelogistic_sac/

contenedor realizando una previa inspección por parte de sus expertos enviando un informe escrito y fotográfico. El pago se realizará un 50% previo a la entrega y el saldo a contra entrega.

4. CONCLUSIONES

- Es necesario disponer de un capital alto para poder realizar inversiones en el sector inmobiliario ya que disminuye el capital e intereses que genera un préstamo bancario
- La ubicación del terreno es un factor importante para tomar en cuenta al momento de definir el segmento y el precio ya que influye al momento de la compra de las personas interesadas
- Es necesario realizar una optimización de los recursos ya que en el caso del terreno existen áreas vendibles y no vendibles que incrementan los costos de urbanización en cada lote
- En nuestro estudio de factibilidad, es muy importante utilizar economías de escala ya que mientras más casas se puedan construir más se dispersa el costo de construcción y urbanización de cada lote
- La TIR del proyecto en el flujo de efectivo es del 16%, mientras que la TMAR Mixta es del 9,38%, lo cual quiere

decir que mayor rendimiento tiene el dinero en este proyecto que estando en cualquier entidad financiera

- La urbanización del terreno es una de los costos más altos del proyecto debido al tamaño del terreno por lo tanto es necesario maximizar su beneficio
- La TIR del proyecto en el escenario pesimista baja al 14% pero no deja de ser atractiva la tasa para que no se realice la inversión

5. RECOMENDACIONES

- La población ecuatoriana debería tomar en cuenta que existen materiales alternativos de construcción que son tan resistentes como el cemento y pueden aportar un mayor beneficio tanto a la naturaleza como a ellos mismos.
- Mayor investigación en el área urbanística para implementar proyectos con conciencia ambiental.
- Realizar acuerdos con Bancos privados que financien con características preferenciales y especiales las viviendas a través de créditos hipotecarios.
- Realizar una garantía de hipoteca abierta con el BIESS en el caso que se requiera nuevos créditos para realizar otros proyectos.

6. BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.inversion-es.com/>
- http://www.eco-finanzas.com/diccionario/A/ACTIVO_FIJO.htm
- <http://www.definicion.org/activo-diferido>
- <http://definicion.de/capital-de-trabajo/>
- <http://definicion.de/balance-general/>
- <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/no%2010/contabilidad%20costos.htm>
- <http://definicion.de/punto-de-equilibrio/>
- <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/no%2010/contabilidad%20costos.htm>
- <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/no%2010/contabilidad%20costos.htm>
- <http://www.mitecnologico.com/Main/ConceptoEstadoDeResultados>
- <http://definicion.de/flujo-de-efectivo/>
- http://www.actiweb.es/corp_orelogistic_sac/
- Entrevista al Arq. Alberto Randich – Arquitecto.
- Entrevista al Ing. Pedro Moreno – Ingeniero Civil.
- Entrevista al Sr. Marco González – Departamento de Inversiones del Banco del Instituto Ecuatoriano de seguridad Social.
- Entrevista a la Srta. Marianella Lara – Gerente de Agencia de Vía Samborondón del Banco Internacional.
- Municipio de Daule.
- IEPI – Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual.

ANEXOS

Anexo #1

Forma de pago ESPACIOS COMERCIALES S.A.

Forma de Pago		
Detalle	%	Monto
Pago entrada 40%	40%	\$ 3.613.579,86
Entrega de lote 1 a 100 (10%)	10%	\$ 903.394,96
Entrega de locales comerciales (10%)	10%	\$ 903.394,96
Entrega de lotes 101 a 200 (15%)	15%	\$ 1.355.092,45
Entrega de lotes 201 a 300 (15%)	15%	\$ 1.355.092,45
Entrega de lotes 301 a 335 (10%)	10%	\$ 903.394,96

Elaborado por: los autores

Anexo# 2

Cuadro de ventas Escenario Pesimista

Escenario Pesimista disminución ventas

Proyección de Ventas Casas-Contenedores																			
Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	TOTAL
Ventas	5	8	7	7	8	8	9	8	9	9	12	15	9	8	9	8	8	8	155

Mes	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	TOTAL
Ventas	8	9	9	9	11	15	9	9	8	8	9	8	8	9	9	9	9	7	163

Elaborado por: los autores

Anexo# 3

Índices de viabilidad financiera

		1	2	3	4	5
Liquidez =	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	20,89	11,12	14,18		
ROE=	$\frac{\text{Utilidad}}{\text{Patrimonio}}$	9%	8%	22%	45%	42%
ROA=	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$	8%	7%	20%	45%	42%
Eficiencia=	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$	12%	9%	9%	10%	
Apalancamiento=	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo Total}}$	17%	17%	8%		

Elaborado por: los autores

Anexo #4

COMPUTRON



P10QD

Marca:
XTRATECH

Stock:
15

Precio:
356,25

REGRESAR

NETBOOK XTRATECH 1.6GHz/2GB/320GB/10.1/WIFI/FREE DOS

NETBOOK XTRATECH 1.6GHz/2GB/320GB/10.1/WIFI/FREE DOS

Precio no incluye 12% del IVA



90T7077

Marca:
LEXMARK

Stock:
más de 20

Precio:
222,32

REGRESAR

MULTIFUNCION LEXMARK INKJET PRO 709

Precio no incluye 12% del IVA



40E200U

Marca:

TOSHIBA

Stock:

1

Precio:

874,11

[REGRESAR](#)

TV-MONITOR TOSHIBA 40

Precio no incluye 12% del IVA



DV586

Marca:

LG

Stock:

más de 20

Precio:

66,96

[REGRESAR](#)

DVD PLAYER LG USB DivX 2 ENTRADAS MIC. (1A)

Precio no incluye 12% del IVA

Anexo #5

Víctor Vera Salvatierra— V & V Muebles

Cliente: Andrea Plúa Onofre

Fecha: Guayaquil, Agosto 27 del 2011



COTIZACIÓN

Cant.	DESCRIPCIÓN	V. unitario	V. total
4	Escritorio retorno ejecutivo	\$ 395.00	\$ 1580.00
4	Escritorio ejecutivo vitra	\$ 205.00	\$ 820.00
5	Mesa rectangular	\$ 130.00	\$ 650.00
20	Sillas oficina massto	\$ 85.00	\$ 1700.00
4	Sillas de cuero	\$ 120.00	\$ 480.00
2	Sofá lenn 2 puestos	\$ 450.00	\$ 900.00
1	Counter de recepción	\$ 559.00	\$ 559.00
4	Archivadores aéreos	\$ 93.00	\$ 372.00
5	Archivadores modulares	\$ 105.00	\$ 525.00
2	Counter de atención	\$ 425.00	\$ 850.00
2	Mesa centro pequeña	\$ 87.00	\$ 174.00
-	-	Total	\$ 8,610.00*

*Precio final no incluye IVA

Atentamente

Víctor Vera Salvatierra