



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIO PARA LA FABRICACIÓN DE CONTENEDORES  
ADAPTADOS PARA LA VIVIENDA DIRIGIDO A LAS PERSONAS DAMNIFICADAS  
Y DE BAJOS RECURSOS EN LA COSTA ECUATORIANA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Ingeniero Comercial con mención en Administración de  
Empresas

PROFESORA GUÍA:

Gloria Marcela Magdalena Pérez Pazmiño

AUTOR:

AÑO

2019

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

"Declaro haber dirigido el trabajo, PLAN DE NEGOCIO PARA LA FABRICACIÓN DE CONTENEDORES ADAPTADOS PARA LA VIVIENDA DIRIGIDO A LAS PERSONAS DAMNIFICADAS Y DE BAJOS RECURSOS EN LA COSTA ECUATORIANA, a través de reuniones periódicas con el estudiante Sebastián Andrés Pavón Zurita, en el semestre 2019-1, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Gloria Marcela Magdalena Pérez Pazmiño

C.C. 170728442 - 6

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

"Declaro haber revisado este trabajo, PLAN DE NEGOCIO PARA LA FABRICACIÓN DE CONTENEDORES ADAPTADOS PARA LA VIVIENDA DIRIGIDO A LAS PERSONAS DAMNIFICADAS Y DE BAJOS RECURSOS EN LA COSTA ECUATORIANA, del estudiante Sebastián Andrés Pavón Zurita, en el semestre 2019-1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación"

---

Christian Diego Pérez Solórzano

C.C. 171125442-3

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

---

Sebastián Andrés Pavón Zurita

C.C. 171734403-8

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mis padres y a mi hermano por ser la razón de todo el esfuerzo empleado en mi carrera. A toda mi familia por darme siempre un apoyo incondicional y a cada una de las personas que formaron parte de mi vida universitaria, pues cada uno formó la persona que soy ahora.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo especialmente a mis padres, quienes han forjado el ser humano que soy y que con sudor y esfuerzo lo han dado todo por mí. A mi hermano, que siempre ha estado allí conmigo. A mis abuelos, que desde el cielo guían e iluminan mi camino siempre.

## RESUMEN

El presente plan de negocios consiste en evaluar la viabilidad técnica y financiera de la elaboración de viviendas prefabricadas mediante la utilización de contenedores marítimos que se encuentren en desuso y estén en buenas condiciones enfocadas a las zonas damnificadas y de bajos recursos que se encuentren en la región costera del Ecuador. La idea del proyecto nace principalmente para suplir la falta de una vivienda digna que existe en las zonas costeras de bajos recursos y que fueron afectadas por el desastre ocurrido el pasado abril del 2016. De igual manera, es una solución amigable con el medio ambiente y que fomenta el reciclaje de materiales.

Tras el análisis de mercado realizado, se pudo determinar las necesidades fundamentales que requieren de un hogar las personas de este segmento previamente mencionado, para así crear un formato de vivienda que satisfaga sus necesidades y les brinde un refugio seguro. De igual manera, debido al formato de vivienda que se va a manejar y a través de estrategias de enfoque de bajo costo, se puede obtener un producto seguro y de calidad a un precio mucho menor que el de las viviendas tradicionales.

Debido a que una de las principales problemáticas que presentan estas personas para adquirir este bien es la falta de acceso a créditos bancarios o préstamos con cooperativas de ahorro, así como la falta de recursos necesarios para adquirirlo, el proyecto plantea brindar estos hogares a través de entidades tanto públicas como privadas que pueden financiar y brindar estos hogares a las personas que se encuentran en necesidad de este bien. De esta manera, el proyecto puede plantearse como una idea viable y a la vez rentable.

## **ABSTRACT**

The following business plan consists in evaluating the technical and financial viability of the elaboration of prefabricated houses through the use of maritime containers that are in disuse and are in good condition, focused on the affected and low-income areas that are in the region. coastal of Ecuador. The idea of the project was born mainly to replace the lack of decent housing that exists in the coastal areas of low resources and that were affected by the disaster that occurred last April 2016. Also, it is a friendly solution to the environment and encourages the recycling of materials.

After the market analysis was carried out, it was possible to determine the fundamental needs that a person in the previously mentioned segment needs from a home, in order to create a housing format that meets their needs and provides them with a safe shelter. Also, due to the housing format that will be managed and through low-cost approach strategies, we can obtain a safe and strong product at a much lower price than traditional homes.

Because one of the main problems that this people have when they try to get a new home is the lack of access to bank loans or loans with other kind of financial institutions, as well as the lack of resources necessary to acquire them, the projects proposes to provide these homes through both public and private entities that can finance and provide these homes to people who are in need of this good. In this way, the project can be seen as a viable and profitable idea.



## Índice de Contenido

1. Introducción .....	1
1.1 Justificación del trabajo.....	1
1.1.1 Objetivo General del trabajo.....	2
1.1.2 Objetivos Específicos del trabajo .....	2
2. Análisis de Entornos .....	2
2.1 Análisis de entorno externo.....	2
2.1.1 Análisis PEST .....	2
2.1.2 Análisis de la industria (Porter) .....	8
2.2 Matriz EFE.....	13
2.2.1 Conclusión Matriz EFE: .....	14
3. Análisis del cliente .....	15
3.1 Investigación cualitativa y cuantitativa .....	15
3.2 Segmento Objetivo.....	15
3.3 Metodología de investigación.....	16
3.3.1 Definición del problema .....	16
3.4 Resultados Investigación Cualitativa .....	19
Metodología aplicada: .....	19
Teoría fundamentada .....	19
3.5 Resultados Investigación Cuantitativa .....	19
3.6 Conclusiones de la investigación de mercados.....	21
4. Oportunidad para el proyecto .....	24
4.1 Matriz Estratégica.....	26
5. Plan de Marketing .....	27
5.1 Estrategia general de Marketing.....	27
5.1.1 Mercado Objetivo.....	28
5.2 Posicionamiento.....	28
5.3 Estrategia de Crecimiento.....	29
Desarrollo de Producto .....	29
5.4 Mezcla de Marketing .....	31
5.4.1 Análisis del Producto .....	31

5.4.2 Análisis del Precio .....	33
5.4.3 Análisis de Plaza.....	33
5.4.4 Análisis de Promoción.....	34
<b>6. Propuesta de Filosofía y Estructura Organizacional.....</b>	<b>35</b>
6.1 Misión, visión y objetivos de la organización.....	35
6.1.1 Misión.....	35
6.1.2 Visión.....	35
6.1.3 Objetivos .....	35
6.2 Plan de Operaciones.....	36
6.2.1 Cadena de Valor .....	36
6.2.1.1 Actividades Secundarias.....	37
6.2.1.2 Actividades Primarias .....	37
6.2.2 Procesos .....	39
6.3 Estructura Organizacional.....	42
6.3.1 Estructura Legal.....	42
6.3.2 Diseño Organizacional .....	42
<b>7. EVALUACIÓN FINANCIERA .....</b>	<b>44</b>
7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos .....	44
7.1.1 Fuentes de ingreso.....	45
7.1.2 Estructura de Costos .....	46
7.1.3 Gastos principales.....	47
7.1.4 Márgenes de ganancia.....	47
7.1.5 Activos y pasivos corrientes: políticas de pago y cobro y manejo de inventarios .....	47
7.1.6 Inversión en activos no corrientes .....	48
7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital .....	48
Inversión Inicial .....	48
Capital de trabajo .....	48
Estructura de capital.....	49
7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja .....	49
7.3.1 Estado de resultados anual .....	49
7.3.2 Situación Financiera .....	50

7.3.3 Flujo de Efectivo Anual .....	51
7.3.4 Flujo de Caja del Proyecto .....	51
<b>7.4 Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento, y criterios de valoración.....</b>	<b>52</b>
7.4.1 Flujo de Caja del Inversionista.....	53
7.4.2 Cálculo de la tasa de descuento .....	53
<b>7.5 Índices financieros .....</b>	<b>54</b>
7.5.1 Razón de liquidez .....	54
7.5.2 Razón de apalancamiento .....	55
7.5.3 Razones de actividad .....	56
7.5.4 Razones de rentabilidad .....	56
<b>8. CONCLUSIONES GENERALES .....</b>	<b>57</b>
Referencias:.....	59
Anexos.....	62

## Índice de Tablas

Tabla 1: Tasa de crecimiento de las ventas anuales de la industria .....	5
Tabla 2: Matriz EFE Industria construcciones prefabricadas.....	13
Tabla 3: Total de hogares pobres en la región Costa del Ecuador.....	15
Tabla 4: Matriz ERIC .....	27
Tabla 5: Mercado Objetivo.....	28
Tabla 6: Lienzo CANVAS.....	30
Tabla 7: Costos de materiales y mano de obra para adecuación de un contenedor.	32
Tabla 8: Proyección Costos de Marketing .....	35
Tabla 9: Costeo de Maquinaria.....	41
Tabla 10: Costeo de los materiales.....	42
Tabla 11: Sueldos mensuales del personal de la empresa .....	42
Tabla 12: Proyección de los ingresos .....	44
Tabla 13: Proyección de Costos y Gastos .....	45
Tabla 14: Costeo de Maquinaria.....	46
Tabla 15: Costeo de los materiales.....	46
Tabla 16: Sueldos mensuales del personal de la empresa y mano de obra.....	46
Tabla 17: Gastos Principales de la Empresa.....	47
Tabla 18: Márgenes de Ganancia de la Empresa .....	47
Tabla 19: Inversión en Activos no Corrientes.....	48
Tabla 20: Inversión Inicial del Proyecto y Capital de trabajo .....	49
Tabla 21: Estructura del Capital.....	49
Tabla 22: Estado de Resultados Anual de la Empresa .....	50
Tabla 23: Estado de Situación Financiera Anual .....	50
Tabla 24: Flujo de Efectivo Anual.....	51
Tabla 25: Flujo de Caja del Proyecto.....	52
Tabla 26: Evaluación Flujos del Proyecto .....	52
Tabla 27: Flujo de Caja del Inversionista .....	53
Tabla 28: Evaluación Flujo del Inversionista .....	53
Tabla 29: Tasas de Descuento .....	54
Tabla 30: Datos Premisas.....	54
Tabla 31: Razón de liquidez.....	55
Tabla 32: Razones de apalancamiento .....	55
Tabla 33: Razones de actividad .....	56
Tabla 34: Razones de rentabilidad.....	56

## Índice de Figuras

Figura 1: Variación anual del PIB.....	5
Figura 2: Evolución del crecimiento en ventas del Montaje y levantamiento de Construcciones Prefabricadas; Tomado de: SRI, 2018.....	5
Figura 3: Infografía de resultados .....	20
Figura 4: Matriz Estratégica .....	26
Figura 5: Logo de la empresa .....	32
Figura 6: Cadena de Valor CONFORTI.....	36
Figura 7: Proceso de logística de entrada y salida .....	40
Figura 8: Proceso de adecuación de los contenedores.....	41
Figura 9: Organigrama CONFORTI .....	43

## **1. Introducción**

### **1.1 Justificación del trabajo**

Una problemática existente en el Ecuador es el déficit de vivienda, el cual se ha visto incrementado en los últimos años debido al terremoto ocurrido el 16 de abril del 2016. Las soluciones que se proponen para los casos de vivienda popular se encuentran con la característica de que no es fundamental indagar profundamente en las preferencias o predisposición a pagar del usuario final, ya que ellos aceptan la solución que la organización promotora les brinde. Tales fueron los casos del Plan Socio Vivienda del Miduvi, Un Techo para mi País, Hogar de Cristo, entre otras.

El déficit de vivienda es una problemática a nivel mundial, percibida como una necesidad que debe ser cubierta de manera urgente. Tanto es así, que está entre las prioridades de muchos gobiernos centrales y también de organismos no gubernamentales que apoyan a iniciativas de carácter social. La información disponible por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Ministerio de la Vivienda y Cámaras de la Construcción, indica una cantidad muy grande de viviendas necesarias para cubrir el déficit, especialmente en el segmento de viviendas económicas. Es en base a esto, que se plantea un proyecto de reutilización de contenedores como base para la construcción de viviendas, haciendo énfasis en la zona costera, especialmente en aquellas zonas más afectada por el terremoto ocurrido en 2016, y en las personas de bajos recursos. Como consecuencia de esta catástrofe, existió un gran número de fallecidos y heridos, además de miles de personas sin hogar. Los daños causados por este desastre llevaron al decaimiento total de las ciudades, que en su gran mayoría contaban con el turismo como su fuente principal de ingreso, dejando a sus ciudadanos en una situación económica grave.

Aunque, el Gobierno ecuatoriano ha brindado apoyo a estas zonas a través de reparaciones y construcciones, que requieren más de 600 millones de dólares según el Ministerio de Finanzas. Estos fondos se recibirán de manera casi inmediata de parte de organismos multilaterales, como la línea de emergencia.

### **1.1.1 Objetivo General del trabajo**

Llevar a cabo un proyecto de investigación en el mercado ecuatoriano, sobre un proyecto inmobiliario que se basa en la adecuación de contenedores de carga desechados que se encuentren en buen estado, para viviendas dirigidas al nivel socio económico bajo.

### **1.1.2 Objetivos Específicos del trabajo**

- Analizar el entorno externo en el cual se encuentra la industria de interés.
- Identificar las posibles amenazas y oportunidades que conlleva la industria de construcción de viviendas- contenedor.
- Recopilar datos importantes para segmentar el mercado meta.
- Entender las tendencias y necesidades que plantean los posibles beneficiarios, para generar a partir de esto una ventaja competitiva, y entregar de esta manera un producto con valor agregado.
- Identificar la inversión que requiere el proyecto y los recursos necesarios para llevarlo a cabo.
- Pronosticar el desarrollo del proyecto, para de esta manera reducir las posibles adversidades.

## **2. Análisis de Entornos**

### **2.1 Análisis de entorno externo**

#### **Código CIU**

**Actividad Económica (CIU Rev.4):** F4100.30 – Montaje y Levantamiento de construcciones prefabricadas en el lugar.

#### **2.1.1 Análisis PEST**

##### **Político**

El gobierno del Ecuador puso en marcha a través de la Empresa Pública el proyecto Casa Para Todos, el cual a la vez es parte del plan “Toda una Vida”. Este proyecto tiene como objetivo aumentar al 95% la tenencia de vivienda propia digna en hogares de condición vulnerable del Ecuador. De igual manera,

el proyecto se ha planteado objetivos tanto cualitativos como cuantitativos. Entre ellos se destacan los siguientes:

- Disminuir el déficit habitacional cuantitativo de hogares de 12,3% a diciembre del 2016 al 9,9% al 2021.
- Incrementar de 53% a 95% el número de hogares con vivienda (propia) digna que se encuentran en situación de extrema pobreza al 2021.
- Desarrollar e implementar programas de vivienda que permitan disminuir el déficit cuantitativo habitacional, facilitando los procesos de legalización de la tenencia y propiedad del suelo y las viviendas, con principios de protección y seguridad, en coordinación con todos los niveles del Estado.
- Promover la generación de proyectos de vivienda de interés social en zonas urbanas consolidadas, rurales y donde haya escasez de oferta.
- Ejecutar proyectos y programas para la construcción de vivienda de interés social, así como de mejoramiento de vivienda irrecuperable

La secretaría Técnica “Toda una Vida” se encarga del levantamiento y actualización del registro social para identificar a usuarios que se encuentren en una situación de vulnerabilidad.

### **Ley de Suelo, Hábitat y Vivienda**

Esta ley fue aprobada en mayo de 2016 bajo la dirección del ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador (MIDUVI), la cual ha contado con el apoyo de ONU-Hábitat, la Unión Europea y otras agencias de cooperación.

Esta ley tiene como intención promover a las entidades gubernamentales y municipios de diferentes cantones de un conjunto de herramientas legales, para enfocarse en un desarrollo urbano sostenible. “Las nuevas herramientas guiarán a los municipios para optimizar el uso del suelo, el fomento a la compactación urbana y al desarrollo de uso mixto. La ley también tiene por objeto facilitar la inversión privada para nuevos desarrollos o remodelaciones. Los municipios también podrán obtener y transferir los derechos sobre el suelo” (ONU Hábitat, 2016).



La aprobación de esta ley se presentó como una oportunidad para aplicarse especialmente en las zonas que fueron afectadas por el desastre ocurrido en abril de 2016, ya que a través de estas regulaciones se puede reconstruir estos lugares a través de conceptos respaldados por un marco jurídico nacional urbano, declaró el director regional de ONU-Hábitat en América Latina y el Caribe, Elkin Velásquez. (ONU Hábitat, 2016)

De acuerdo con esta información, existe un gran apoyo a los sectores damnificados por lo que se busca una reactivación de estas zonas. El gran interés que se ha planteado para estas zonas ha dado lugar a la facilitación de préstamos, inversión privada y por lo tanto el fomento de construcción y reconstrucción, que representa una gran **oportunidad** para el desarrollo del proyecto. Asimismo, con la aprobación de la Ley de Suelo, Hábitat y Vivienda se espera que se genere un acercamiento de la inversión, lo que representa también una **oportunidad** para el proyecto.

## **Económico**

### **PIB**

Debido a que el epicentro del terremoto ocurrido en 2016 fue en la provincia de Manabí, el mayor déficit de viviendas se presenta en esta zona. Es por eso por lo que se procedió a enfocar el proyecto en esta área y por lo que se analiza el aporte económico que tiene esta provincia en el PIB.

De acuerdo con lo planteado por Vicente Albornoz en el segmento “La Economía y Usted”, el peso de Manabí en la economía nacional para el año 2014, fue del 6% de un total de 101 mil millones que fue la cifra alcanzada por PIB ecuatoriano ese año. De los aproximadamente seis millones de dólares obtenidos en Manabí, el 32% se generó en Manta, 26 % en Portoviejo y el 13% en Montecristi. Las otras ciudades/cantones afectados llegan a sumar un 27%, mientras que Pedernales aporta con un 2% a la cifra de Manabí.

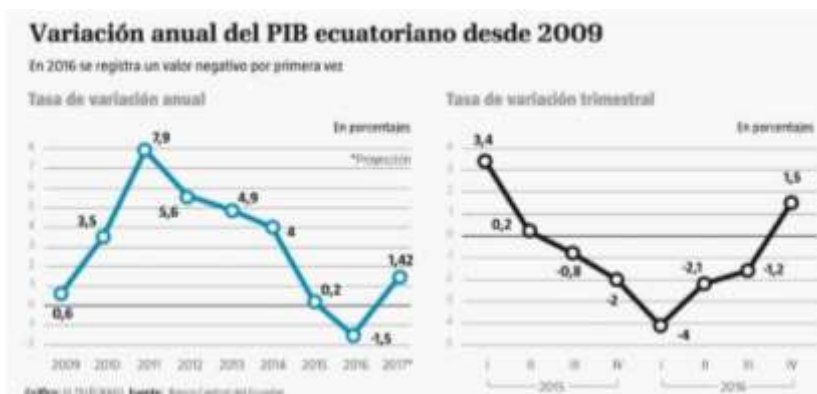


Figura 1: Variación anual del PIB

De acuerdo con lo analizado anteriormente, un buen porcentaje del PIB viene representado por las ciudades costeras como Manta, Portoviejo, y Montecristi. Lamentablemente, a consecuencia de factores como el terremoto ocurrido en abril del 2016, el PIB de la economía en general se ve afectada, disminuyendo el desarrollo económico y llegando a presentarse como una **amenaza** para la industria analizada.

### Evolución de la industria de Montaje y Levantamiento de construcciones en cuanto a las ventas anuales

Tabla 1: Tasa de crecimiento de las ventas anuales de la industria

F4100.30							
AÑO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VENTAS	2284807,00	2100570,00	2499579,00	2928237,00	3523372,00	2968051,00	3493463,00
Tasa crecimiento		-8%	19%	17%	20%	-16%	18%

Tomado de: SRI, 2018

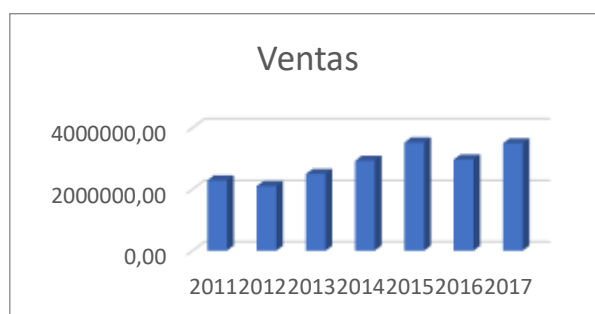


Figura 2: Evolución del crecimiento en ventas del Montaje y levantamiento de Construcciones Prefabricadas; Tomado de: SRI, 2018

La construcción es uno de los sectores de mayor importancia dentro de la economía ecuatoriana, debido a la influencia que ejerce en la generación de fuentes de empleo. A pesar de que la construcción se ubica como el quinto sector con mayor crecimiento en la última década con un 85,5%, ha presentado una gran disminución en los últimos años. Esto se debe principalmente a las “mayores necesidades de financiamiento del gasto público, la disminución en la colocación de créditos y la menor confianza para el endeudamiento a largo plazo, resultado de la desaceleración económica actual.” (MundoConstructor, 2016)

Sin embargo, el sector en el cual se ubica el proyecto que es el de montaje y levantamiento de construcciones prefabricadas presenta resultados más favorables. Como se puede observar en la Figura 1, la tasa de crecimiento de esta industria ha sido positiva desde el 2012 al 2015. En el 2016, esta industria presentó su peor año, y esto fue principalmente a causa de la contracción de la economía por el terremoto. No obstante, este mismo desastre se presentó como una gran oportunidad para esta industria, ya que la demanda por este tipo de construcciones aumentó debido a la facilidad y rapidez de implementación en las zonas más afectadas, lo que significó un aumento del 18% para el año 2017. Esto se presenta como una **oportunidad**, ya que a causa de que las personas no cuentan con muchas opciones en cuanto a lo que respecta al tipo de vivienda que se pueden implementar, el establecimiento de un tipo de vivienda como el propuesto en el proyecto se presenta como una opción bastante atractiva sobre todo en las zonas más afectadas.

### **Empleo:**

La evolución del empleo hasta marzo del 2017 en comparación al año anterior evidencia una caída en la economía del país, ya que se presenta un decrecimiento del empleo pleno remunerado en -30,82% desde diciembre 2016 a marzo 2017, y más bien un incremento del subempleo y empleo no remunerado en 7,54% y 29,6% respectivamente.

De este porcentaje de desempleo se puede analizar el impacto del terremoto en la provincia de Manabí. Aproximadamente el 11% de las empresas y negocios

de esta provincia están afectados, dando lugar al despido de alrededor de 30.000 trabajadores en el sector comercial, de servicios y sobre todo manufacturero. (Ruiz López, 2017)

Según reporte preliminar de la Secretaría de Gestión de Riesgos, un 43% del sector productivo del cantón Manta quedó afectado por el terremoto: 2.798 empresas fueron golpeadas y el sector comercial quedó afectado en un 80%, principalmente en la parroquia Tarqui. En Pedernales y Jama se registra un 100% de afectación al sector productivo, comercial y la industria artesanal y en Portoviejo, la ciudad más comercial de la provincia, hay 2.690 empresas afectadas, el 90% del sector comercial siente el impacto del terremoto (Pilay, 2017).

Estos datos sugieren una posible **amenaza** ya que la población no se encuentra con una posible estabilidad económica que les permita la adquisición de un bien inmobiliario.

#### **Social:**

##### **Vivienda:**

La vivienda es un bien de primera necesidad, considerado como un derecho fundamental para cada ser humano. Lamentablemente en el Ecuador existe un alto porcentaje de personas que no cuentan con este bien y se ha visto incrementado especialmente a consecuencia del terremoto. Esto presenta una **oportunidad** para el proyecto principalmente en el sector rural de comunidades que tienen un alto porcentaje de personas de escasos recursos.

Es importante mencionar también, que en el 2017 el Ministerio de Desarrollo Urbano y de Vivienda busca reducir el déficit habitacional cuantitativo a una cifra de 25,7% en los sectores rurales; y a un 10,5%, a nivel nacional. De acuerdo a los datos recopilados por la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), “existe un 29.8% de déficit habitacional en el área rural y, a nivel nacional, un 13,7%.” (Vivienda, 2018).

Esto se presenta como una **oportunidad** ya que existe un porcentaje representativo de déficit habitacional en el cual se puede trabajar.

**Pobreza:**

Ecuador llegó a registrar una tasa de pobreza por ingresos de 22,9% para el año 2016, una reducción de 14,1 puntos porcentuales frente a la tasa de pobreza del 2007, representando alrededor de 1,4 millones de personas de acuerdo con la información recopilada por última Encuesta Nacional de Empleo y Desempleo (ENEMDU) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Dentro de la cifra de pobreza del 2016, se destaca la reducción de la pobreza rural con una cifra de disminución de 23,2% a comparación del 39,3% para la misma categoría en el 2015. Estas cifras se ven incrementadas para el año 2017, alcanzando un porcentaje de pobreza por ingresos de 23,1%. (INEC, 2017). Dado a que el enfoque que tiene el proyecto es hacia zonas que fueron afectadas y hacia las personas con bajos recursos, el mercado al cual se puede dirigir este tipo de vivienda es mucho más amplio lo que se presenta como una **oportunidad**.

**Tecnológico**

Dentro de la industria, el tipo de construcción prefabricada puede aprovechar un sinnúmero de materiales que pueden llegar a tener diferentes características y beneficios al momento de adecuarlos dentro de las estructuras. Estos materiales o recursos pueden tener una mayor resistencia y durabilidad debido a la evolución tecnológica de los mismos. Por ejemplo, como es el caso del revestimiento de paredes interiores con aislantes térmicos según el clima y madera procesada laminada, así como la instalación de Bio tanques sépticos para aguas servidas. De igual manera, la utilización de este tipo de estructura permite realizar todo tipo de adecuaciones según el clima y las necesidades que se necesiten según la zona en donde se desee implementar este tipo de construcción. Asimismo, el tiempo de adecuación e implementación de este tipo de vivienda es muy inferior a comparación de las viviendas tradicionales. (Román, 2018)

**2.1.2 Análisis de la industria (Porter)****Amenaza de entrada de nuevos competidores****Diferenciación del Producto**

La diferenciación del producto dentro de esta industria puede llegar a ser un factor fundamental para destacarse dentro de este sector. “Este tipo de viviendas fue diseñado con el fin de optimizar recursos, racionalizando los materiales de construcción dosificándolos en cantidades exactas para evitar desperdicios”, relata Julio César Alvarado. Sin embargo, a pesar de que las construcciones prefabricadas presentan un sin número de beneficios, estos pueden ser imitados fácilmente por lo que es importante especializarse en un área específica (Construyo, 2018). Existe una alta diferenciación del producto dentro de esta industria. Sin embargo, debido a la facilidad de imitarlas esto se presenta como una **amenaza** ya que los competidores del sector o de industrias relacionadas pueden ingresar fácilmente a la industria.

## **Amenaza de posibles productos sustitutos**

### **Disponibilidad de sustitutos**

Dentro del desarrollo de vivienda económica (proyectos sociales) existen varios sustitutos que se determinan por el material del cual está hecho. Entre las posibilidades se encuentran materiales como soluciones en hormigón armado, estructura de acero, viviendas de madera, adobe, entre otras. Cada material tendrá un diferente grado de preferencia que se adapta a los factores que llega a influir directamente en el cliente final, tales como el clima, las costumbres, el precio/costo. De acuerdo con previas investigaciones realizadas, se plantean que los habitantes de las zonas costeras que se ubican en la zona rural usan más casas de madera mientras que en la zona urbana se prefiere casas elaboradas con hormigón armado. (Román, 2018). Esto se plantea como una posible amenaza para la industria ya que existen sustitutos de viviendas los cuales pueden tener una mayor preferencia por parte de las personas que viven en estas zonas debido a la falta de conocimiento de otros materiales o tipos de viviendas prefabricadas.

### **Precio relativo entre el sustituto y el producto ofrecido**

El precio del producto que se ofrece es relativamente bajo a comparación de los productos sustitutos, en especial las viviendas tradicionales, debido al concepto

que conlleva las viviendas prefabricadas. El costo de una vivienda prefabricada puede llegar a costar la cuarta parte de lo que cuesta una vivienda tradicional de hormigón. Esto significa una **oportunidad** ya que esto llegaría a significar que la industria presenta una ventaja competitiva en costos.

## **Poder de negociación de los proveedores**

### **Concentración de los proveedores**

La materia prima primordial para la industria no se presenta aglomerada en el mercado sino más bien lo contrario se encuentra distribuida. Actualmente existe una gran lista de posibles proveedores de material de construcción al igual que proveedores de contenedores y estructuras prefabricadas. (Román, 2018) Este factor se presenta con un impacto bajo por lo que se presenta como una **oportunidad** ya que al no encontrarse aglomerada la materia prima y los insumos necesarios para la construcción y adecuación de una vivienda prefabricada como la propuesta en el proyecto, se tiene un mayor poder de negociación.

### **Diferenciación de los insumos**

A partir del año 2012, el Ecuador puso énfasis en el tema del reciclaje y cada año ha ido creciendo la conciencia ambiental. La reutilización de recursos para el desarrollo de viviendas prefabricadas es un concepto que ha ido agarrando fuerza en el mercado, dando lugar a la elaboración de viviendas construidas a base de materiales como madera u hormigón. Debido al espacio delimitado los diseños de cada vivienda se ha convertido en el principal diferenciador ya que este aprovecha no solamente el espacio que delimita la estructura, sino también la textura y forma que tiene la misma. (Román, 2018). Esto se presenta como una **oportunidad** para el proyecto ya que, según el tipo de materiales que se utilicen para la construcción de las viviendas prefabricadas que en este caso son los contenedores, los insumos se pueden diferenciar claramente por el cliente debido a que se presenta como una estructura que brinda mayor seguridad a la

vez que es una idea que fomenta el tema del reciclaje al utilizar contenedores usados.

### **Poder de negociación clientes**

El poder de negociación de los clientes se procedió a analizarlo tomando en cuenta a las posibles entidades que puedan financiar el proyecto como clientes finales. A pesar de que el proyecto tiene como objetivo brindar y suplir de una vivienda digna a las personas que se ven en necesidad de este bien, estas son nuestros beneficiarios. Nuestros clientes finales serán, a fin de cuentas, las organizaciones dispuestas a financiar este tipo de proyectos para que, a través de estas, se pueda brindar las viviendas a las personas que lo necesiten.

### **Volumen de compra**

Dentro del volumen de compra de los clientes, existen distintas compañías y empresas que manejan contratos para proyectos de vivienda enfocada a personas de bajos recursos o que se ven en necesidad de este bien. En este caso se tomó en cuenta tres posibles entidades tanto privadas como gubernamentales como posibles financiadores del proyecto. Dentro de las instituciones privadas, por motivos de confidencialidad no se puede divulgar el nombre de las mismas, sin embargo, se procedió a otorgarles los siguientes nombres: Empresa Apolo y la empresa Mercurio En cuanto a la entidad gubernamental, el gobierno ecuatoriano se encuentra manejando el proyecto Casa Para Todos. Esta iniciativa permite a diferentes empresas (ofertantes) presentar sus propuestas para cubrir la falta de vivienda que existe todavía en las zonas costeras del país a causa del terremoto ocurrido el pasado 16 de abril de 2016. Estas tres entidades se presentan como una **oportunidad** para el proyecto ya que los tres posibles prospectos manejan planes enfocados a la ayuda de comunidades o aportes a la sociedad como responsabilidad social, en el caso de las entidades privadas.



## **Rivalidad entre competidores existentes**

### **Crecimiento de la demanda**

La evolución que ha tenido esta industria en los últimos 7 años ha sido positiva. A pesar de que en el año 2016 presentó un gran decrecimiento en su PIB a causa del terremoto ocurrido en el mismo año, como se mencionó anteriormente, esto se presentó como una oportunidad para esta industria ya que en el año 2017 se impulsó la contratación de este tipo de construcciones prefabricadas por el hecho del tipo de estructura que estas manejan y por el tiempo de construcción e implementación que requieren. Se pasó de tener un decrecimiento de -16% a un crecimiento del 18% en el último año (SRI, 2017).

### **Concentración**

La concentración de las empresas que están dentro de este sector se encuentra dispersa en todo el país. Sin embargo, se las puede encontrar principalmente en la región Sierra, presentando un total de 10 empresas que se dedican al montaje e implementación de construcciones prefabricadas. En segundo lugar, la región con más empresas que se encuentran en este sector está en la zona costera del país, concentrándose principalmente en la provincia del Guayas con un total de 5 empresas en este sector. A pesar de que existen un total de 20 compañías registradas en la Superintendencia de Compañías dentro de este sector, no todas se dedican a la elaboración de viviendas o montaje de construcciones prefabricadas. Muchas de estas se dedican a la construcción de edificios o estructuras a base de cemento y otras se dedican a la asesoría y avalúos dentro de este sector. Esto se presenta como una **oportunidad** ya que no existe una gran concentración enfocada a la construcción de viviendas prefabricadas como la pretendida en el proyecto.

## 2.2 Matriz EFE

Tabla 2: Matriz EFE Industria construcciones prefabricadas

	Ponderación n	Calificación	Ponderación n*	Calificación
<b>Oportunidades</b>				
Plan Casa para Todos requiere ofertantes de vivienda popular	0,13	3	0,39	
Aprobación de la Ley de Suelo, Hábitat y Vivienda	0,13	4	0,44	
“Existe un 29.8% de déficit habitacional en el área rural y, a nivel nacional, un 13,7%.” (Vivienda, 2017). Esto se presenta como una oportunidad ya que existe un porcentaje representable de déficit habitacional en el cual se puede trabajar.	0,08	3	0,24	
Gran crecimiento de la industria de montaje y levantamiento de construcciones prefabricadas debido al auge que se presentó de estas construcciones a partir del terremoto ocurrido.	0,11	4	0,52	
A partir del año 2012, el Ecuador puso énfasis en el tema del reciclaje y cada año ha ido creciendo la conciencia ambiental. La reutilización de recursos para el desarrollo de viviendas prefabricadas es un concepto que ha ido agarrando fuerza en el mercado, dando lugar a la elaboración de viviendas construidas a base de materiales como madera u hormigón.	0,09	4	0,36	
<b>Amenazas</b>				
Incremento en el desempleo especialmente en las zonas costeras debido al terremoto ocurrido el pasado abril de 2016	0,08	2	0,16	
A pesar de que se puede tener fácilmente una gran diferenciación en el producto dentro de la industria, se puede imitar fácilmente.	0,08	2	0,16	
Preferencia hacia construcciones de madera por falta de conocimiento e incertidumbre a otro tipo de materiales	0,15	1	0,15	
Inestabilidad económica del hogar- Insuficientes recursos para cubrir costos	0,12	1	0,12	
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2,54</b>	

### **2.2.1 Conclusión Matriz EFE:**

Al realizar la matriz EFE, se pudo analizar, de manera cuantitativa, los factores externos que afectan o favorecen a la industria obteniendo un promedio de 2,54 el mismo que se encuentra levemente sobre la media que es de 2,5. Esto quiere decir que la industria puede aprovechar las oportunidades que se presentan sin embargo existen algunas amenazas que deben ser manejadas cuidadosamente como es el caso de la preferencia de la población, especialmente en áreas rurales, hacia las construcciones elaboradas con madera. De igual manera, el tema del desempleo en las áreas más afectadas por el desastre presenta una amenaza bastante elevada debido al hecho que se dificultaría el acceso a una vivienda por parte de ellos. Debido a esto es que se buscan posibles financiadores para que a través de estos se pueda brindar una vivienda a este grupo de personas. En lo que respecta a la diferenciación del producto, este tipo de construcciones prefabricadas pueden tener fácilmente factores diferenciadores que las hagan destacar sobre otras. Sin embargo, debido a esta misma facilidad que se presenta es que esto se lo puede tomar como una amenaza ya que hace que otros competidores que pueden pertenecer a la industria o sectores relacionados puedan imitarlos.

Por otra parte, como oportunidad se encuentra el apoyo que brinda el gobierno hacia la reactivación de las zonas más afectadas por el terremoto ocurrido en el 2016 a través del proyecto "Casa para Todos". De igual manera, la Ley de Suelo, Hábitat y Vivienda aprobada en mayo de 2016 incentiva la reconstrucción de las zonas más afectadas a través de la inversión privada y de conceptos respaldados por un marco jurídico nacional urbano lo que fomenta el desarrollo propio de estas zonas. Otro aspecto importante para considerar es el hecho de que los proveedores se encuentran distribuidos y no aglomerados, es decir, existe una gran lista de posibles proveedores de material de construcción al igual que proveedores de contenedores y estructuras prefabricadas lo que se presenta como una oportunidad. Asimismo, debido al concepto que manejan las construcciones en esta industria que son prefabricadas, esto significa que se deben incurrir en costos muchos menores a comparación con las tradicionales

lo que se presenta como una oportunidad. Otra variable para considerar es el tema de los materiales que existen dentro de esta industria los cuales permiten obtener fácilmente un sin número de beneficios a este tipo de construcciones. Por otra parte, la tendencia de las personas acerca del tema del reciclaje ha ido creciendo a en los últimos años. Esto ayuda en el hecho de que exista una mayor acogida hacia las viviendas prefabricadas con materiales reciclados y mediante la reutilización de recursos a pesar de la preferencia que tienen los habitantes hacia otro tipo de viviendas.

### 3. Análisis del cliente

#### 3.1 Investigación cualitativa y cuantitativa

#### 3.2 Segmento Objetivo

*Tabla 3: Total de hogares pobres en la región Costa del Ecuador*

Poblacion Total	% Pobreza nivel nacional	Pobreza nivel nacional	Pomedio de personas p	Total de hogares
16.776.977	21,5%	3.607.050	4	901.763

Población Total Costa	% Pobreza en la Costa	Pobreza en la costa	Pomedio de personas por hogar	Total de hogares en la Costa
8.303.168	11%	883.512	4	220.878

Tomado de: INEC, 2018

El segmento objetivo al cual está dirigido el proyecto son las personas que se encuentran en pobreza en la región costera del país, y que, de igual manera, hayan sido afectadas por el terremoto y que sufrieron daños en sus viviendas. El potencial del mercado se lo obtuvo a través del cálculo de los hogares que se encuentran en pobreza en esta región lo que dio como resultado un total de 220.878 hogares dentro de estas condiciones. Cabe recalcar que las personas que están consideradas dentro de este segmento son aquellas que perciben un ingreso familiar per cápita que está por debajo de la línea de pobreza, es decir, que percibe menos de \$85 mensuales.

De igual manera, dado a que el proyecto requiere de una entidad que pueda financiar el proyecto, se establecieron tres posibles prospectos capaces de financiar el mismo. Entre estos se encuentran:

- Empresa Apolo
- Empresa Mercurio
- Plan Casa Para Todos (Entidad gubernamental)

### **3.3 Metodología de investigación**

#### **3.3.1 Definición del problema**

##### **Problema de decisión administrativa**

¿Se debería aprovechar el gran déficit de viviendas que existen en la región costa del país a causa del terremoto ocurrido y por los bajos recursos que presentan las personas en estas zonas como oportunidad para implementar este tipo de proyecto de vivienda alternativa?

##### **Problema de investigación**

¿Qué tipo de características y adecuaciones se debería implementar en este tipo de vivienda para que sea algo asequible, atractivo y que a la vez cumpla con las necesidades básicas que las personas desean de un hogar?

##### **Objetivo General**

Determinar el nivel de aceptación de las personas ubicadas en las zonas de damnificadas y de bajos recursos hacia los contenedores adaptados para la vivienda.

##### **Objetivos específicos**

- Determinar si este tipo de vivienda adaptada con contenedores se puede tomar como una vivienda alternativa que sea viable.
- Establecer qué tipo de mecanismos de comunicación son los más aptos para relacionarse con posibles financiadores.
- Determinar qué características debe tener el contenedor adaptado para la vivienda para que las personas decidan usarlo.
- Establecer qué tipo de zonas son más propicias para implementar este tipo de vivienda en esta región.

- Determinar el canal o medio más apropiado para brindar este tipo de vivienda alternativa

### **Preguntas de investigación e hipótesis**

- **¿Qué precio consideran como justo pagar por una vivienda de estas características las personas de esta región?**

Se afirma que el 45% de las personas en esta región consideran \$7000 como un precio justo pagar por este tipo de vivienda alternativa.

Ho:  $\mu = 45\%$

Se rechaza la afirmación de que el 45% de las personas en esta región consideran \$7000 como un precio justo pagar por este tipo de vivienda alternativa

H1:  $\mu < 45\%$

- **¿Qué cantidad de personas considera factible el uso de contenedores como un tipo de vivienda alternativa?**

Se afirma que el 40% de las personas consideran factible el uso de contenedores como un tipo de vivienda alternativa

Ho:  $\mu = 40\%$  creen que se puede usar como vivienda alternativa

Se rechaza la afirmación de que el 40% de las personas consideran factible el uso de contenedores como un tipo de vivienda alternativa

H1:  $\mu < 40\%$

- **¿Cuál medio de comunicación es el más apto y con mayor preferencia por las personas que viven en estas zonas?**

Se afirma que el 40% de las personas prefiere recibir información a través de medios escritos como lo es el periódico.

Ho:  $\mu = 40\%$  escogen periódico

Se rechaza la afirmación de que el 40% de las personas prefiere recibir información a través de medios escritos como lo es el periódico.

H1:  $\mu < 40\%$

- **¿Qué tipo de adecuaciones consideran como fundamentales o primordiales en una vivienda de este tipo las personas de esta región?**

Se afirma que el 50% de las personas consideran como primordial tener dormitorios, un baño y cocina.

Ho:  $\mu = 50\%$  escogen dormitorios, baños y cocina

Se rechaza la afirmación de que el 60% de las personas consideran como primordial tener dormitorios, un baño y cocina.

H1:  $\mu < 50\%$

- **¿Qué factor consideran como más importante las personas de estas zonas en una vivienda?**

Se afirma que el 45% de las personas consideran a la seguridad como el factor más importante en una vivienda.

Ho:  $\mu = 45\%$  escogen seguridad.

Se rechaza la afirmación de que el 45% de las personas consideran a la seguridad como el factor más importante en una vivienda.

H1:  $\mu < 45\%$

- **¿En qué zonas se considera más factible implementar este tipo de viviendas en esta región?**

Se afirma que el 50% de las personas consideran que es más factible implementar este tipo de vivienda en zonas damnificadas.

Ho:  $\mu = 50\%$  escogen zonas damnificadas.

Se rechaza la afirmación de que el 50% de las personas consideran que es más factible implementar este tipo de vivienda en zonas damnificadas.

H1:  $\mu < 50\%$

### **3.4 Resultados Investigación Cualitativa**

#### **Metodología aplicada:**

#### **Teoría fundamentada**

El método aplicado para el análisis cualitativo es a través de la teoría fundamentada la cual se deriva y se obtiene a través de la utilización de datos que estén más cercanos a una realidad a partir de la identificación de procesos sociales que permitirán formar una teoría que explique un objeto de investigación en específico.

Tanto la matriz de codificación como los resultados obtenidos de la investigación se encuentran en los Anexos 9 y 10.

### **3.5 Resultados Investigación Cuantitativa**

El universo de investigación está constituido por las personas que tienen menos de USD 85.00 de ingresos mensuales, que viven en la región costera del Ecuador. En este caso, se tomó como población de muestra a los habitantes de la ciudad de La Concordia, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. Se priorizo que se encuentren en edades de 25 años en adelante para de esta manera enfocar las encuestas a personas que posean algún tipo de vivienda, ya sea propia o arrendada o de darse el caso no cuenten por el momento con una y de esta manera poder obtener resultados que se dirijan al propósito de la encuesta.

Para la investigación cuantitativa se aplicaron 50 encuestas las cuales estuvieron dirigidas a personas ubicadas en la zona que se mencionó anteriormente. En base a la realización de las tablas cruzadas que se encuentran en los anexos, se pudo obtener lo siguiente:



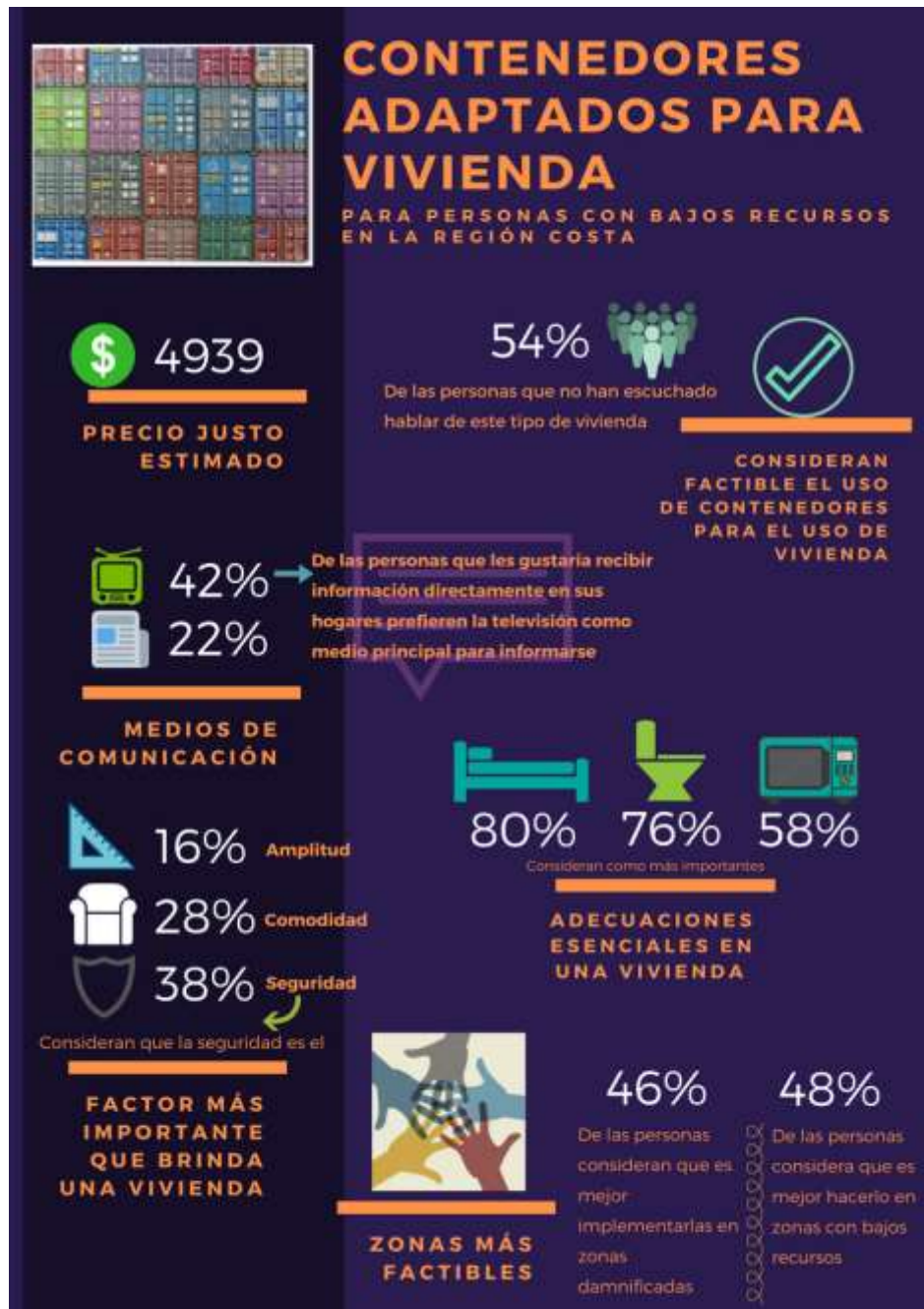


Figura 3: Infografía de resultados

- El valor de \$4939 del precio justo estimado se lo obtuvo a través del promedio de las 50 respuestas obtenidas en las encuestas con respecto a la pregunta que hace referencia a que monto están dispuestas a pagar por una vivienda con las características propuestas en el proyecto. Cabe recalcar que a través del modelo de Van Westendorp se obtuvo un precio

óptimo con un valor de \$4250. Estos resultados se pueden ver reflejados en la Tabla #1 en anexos.

- El 54% de las personas que no han escuchado hablar acerca del tipo de vivienda propuesta consideran que si es factible el uso de los contenedores para adecuarlos como un tipo de vivienda alternativa.
- De las personas que prefieren recibir algún tipo de información en sus casas, el 42% de ellas considera que el medio de comunicación más apto es la televisión, seguido por el periódico con un 22%.
- De las personas que consideran factible la implementación de este tipo de viviendas, el factor que mayor relevancia para ellas es el de la seguridad representando un valor del 38% del total de estas personas. El segundo y tercer factor más importante es el de comodidad con 28% y amplitud con un 16%
- Las adecuaciones que son consideradas como las más importantes dentro de un hogar según las personas que si consideran viable el uso de este tipo de vivienda son las siguientes: Dormitorios 80%, Baño 76% y Cocina 58%
- Del total de personas encuestas, el 48% considera que es mejor implementar este tipo de vivienda en zonas de bajos recursos, mientras que el 46% en zonas damnificadas

De los datos obtenidos anteriormente, se pueden responder a las preguntas planteadas en las hipótesis anteriormente. Estos resultados se encuentran en el Anexo 8.

### **3.6 Conclusiones de la investigación de mercados.**

- Las viviendas que tienen las personas en zonas damnificadas y de bajos recursos presentan diversos problemas como lo son las inundaciones, goteras, humedad e inseguridad que impiden un desarrollo normal de las personas en su día a día.

- Existe una gran desconfianza, inconformidad e inseguridad hacia los tipos de viviendas prefabricadas (madera, cartón corrugado) que se han ofrecido a las personas de bajos recursos que están ubicadas en estas zonas principalmente por las problemáticas mencionadas anteriormente y por la falta de espacio que brindan las mismas.
- Existe un gran desconocimiento por parte de las personas que viven en estas zonas hacia el tipo de viviendas prefabricadas que existen en la actualidad y hacia el tipo de vivienda presentada en el proyecto.
- Hay una buena predisposición hacia la vivienda presentada en el proyecto frente a las viviendas prefabricadas que las personas de estas zonas conocen (madera, cartón corrugado). Principalmente la prefieren debido al tipo de material con el que está elaborada ya que se percibe como una estructura que les puede brindar seguridad.
- A pesar de que el ideal de estas personas es poder tener una vivienda que cuente con los equipamientos básicos de un hogar, existe una gran necesidad en las personas de estas zonas de adquirir una vivienda que al menos pueda cumplir con las necesidades de protección y seguridad, es decir, contar con una estructura sólida que pueda servirles de refugio.
- Las personas tienen una preferencia hacia casas hechas de hormigón ya que este tipo de vivienda les da una imagen y percepción de seguridad, sin embargo, existe un gran nivel de aceptación por parte de las mismas hacia un tipo de vivienda alternativa como la presentada en el proyecto ya que cumple con las necesidades básicas de protección, seguridad y comodidad como las mencionadas anteriormente y que son las que buscan los individuos de estas zonas.
- En cuanto a las características y adecuaciones que puede tener un contenedor adaptado para la vivienda, estas pueden ser de todo tipo. Pueden incluir dormitorios, baños, cocina, comedor, sala. Aparte de incluir instalaciones de servicios básicos como lo es agua, luz y agua potable. Estas adecuaciones dependen del tamaño del contenedor el cual puede ser de 40 y 20 pies.

- Las adecuaciones que debe tener una vivienda de este tipo para que las personas consideren un precio justo para pagar por ella es que cuente con un dormitorio, baño, cocina, las instalaciones de servicios básicos y que sea una vivienda que les brinde seguridad.
- El tiempo estimado de durabilidad en cuanto a la estructura del contenedor es de aproximadamente de 25 a 70 años. Esto depende de las condiciones y mantenimiento que se le dé al contenedor.
- La implementación de este tipo de vivienda es apta para todo tipo de climas. Se realizan revestimientos interiores que ayudan a la vivienda a adaptarse de mejor manera a diferentes ambientes. De igual manera, este tipo de vivienda se puede adecuar en cualquier tipo de zonas debido a la facilidad del transporte e implementación en el lugar deseado lo que genera una mayor atracción hacia esta alternativa de vivienda.
- Existe una gran preferencia por parte de las personas hacia el modo de implementación de las viviendas que es por separado en el lugar donde se encuentran mas no en un tipo de urbanización ya que prefieren manejar los asuntos de cada uno sin tener que estar rodeados de otras personas. Sin embargo, están abiertos a la opción de implementar estas viviendas incluyendo terrenos que sean en otros lugares a los que se encuentran actualmente.
- Las personas que consideran como factible el uso de contenedores para adecuarlos a una vivienda creen que es mejor implementarlas en zonas damnificadas y de bajos recursos
- A pesar de que las personas de estas zonas preferirían tener una ayuda por parte de entidades gubernamentales para adquirir una nueva vivienda, esto no se presenta como una opción muy buena debido a que el gobierno no maneja un tipo de crédito que les permita a estas personas acceder a un tipo de vivienda que no conste dentro del proyecto que ellos manejan.

- De igual manera, debido a que las personas que se ubican en estas zonas no poseen un terreno propio o de un ingreso fijo, la facilidad de acceder a algún tipo de crédito se les dificulta.
- Debido a estas razones, se puede buscar alternativas de financiamiento para estas personas a través compañías privadas u organizaciones sin fines de lucro que estén dispuestas a brindar algún tipo de apoyo en estas zonas.

#### **4. Oportunidad para el proyecto**

La oportunidad de negocio nace principalmente en poder ofrecer un formato de vivienda que pueda satisfacer las necesidades básicas que tienen las personas de un hogar en las zonas costeras del país y de esta manera también poder reducir el déficit de viviendas que se presenta en el país y, sobre todo, en dicha región a causa del terremoto ocurrido el 16 de abril de 2016 y por los bajos recursos que manejan los hogares y personas en esta zona. De igual manera, se pretende aprovechar la presencia de entidades privadas que están dispuestas a financiar planes de vivienda que estén dirigidos a este segmento de personas como planes de responsabilidad social y ayuda a comunidades que estén ubicadas en las zonas de influencia de dichas empresas. Según datos obtenidos en el análisis del entorno y del cliente, muchas de las personas que viven en esta región del país no cuentan con viviendas aptas para que sean habitables o no permiten un buen desarrollo de las personas. El 21,5% de la población total del país se encuentra en pobreza, y la región costera representa 11% de este total, lo que significa un total de 220.878 hogares en esta situación. Sin embargo, con respecto al desastre ocurrido se tomaron medidas con el fin de dar ayuda a las personas afectadas. El gobierno a través de la Empresa Pública, implemento el proyecto “Casa para Todos” que empezó a recibir ofertas y propuestas de empresas que puedan ayudar a cubrir el déficit de vivienda que todavía se presentan en distintas zonas a raíz del desastre ocurrido. Esto se presenta como una oportunidad para las personas que hayan sido afectadas, puedan llegar a optar por un crédito para la adquisición de una vivienda. Asimismo, existen organizaciones sin fines de lucro e instituciones y compañías privadas que

pueden estar dispuestas a apoyar y brindar un tipo de financiamiento a estas personas con un fin social.

La propuesta de valor que tiene el proyecto es que este tipo de vivienda alternativa se presenta de la reutilización de contenedores los cuales están en un desuso por parte de las compañías navieras y de transporte marítimo tanto nacionales como internacionales para el tema de importaciones y exportaciones. La idea del proyecto, si bien es cierto se enfoca en brindar un tipo de vivienda alternativa, pero también tiene como objetivo el reciclaje de materiales o estructuras que en este caso son los contenedores, para darles un mejor uso. Este tipo de estructura como bien se sabe, está conformada de acero en su totalidad y es completamente apta para realizar todo tipo de adecuaciones y modificaciones que se adaptan según el lugar donde se la vaya a implementar y de esta manera para poder transformarla en un hogar completamente confiable y que puede brindar muchos de los beneficios que las personas con bajos recursos o que fueron afectadas por el desastre ocurrido buscan de una vivienda, como lo es tener un lugar que les brinde refugio, comodidad y seguridad a un costo muy por debajo a comparación de una vivienda tradicional.

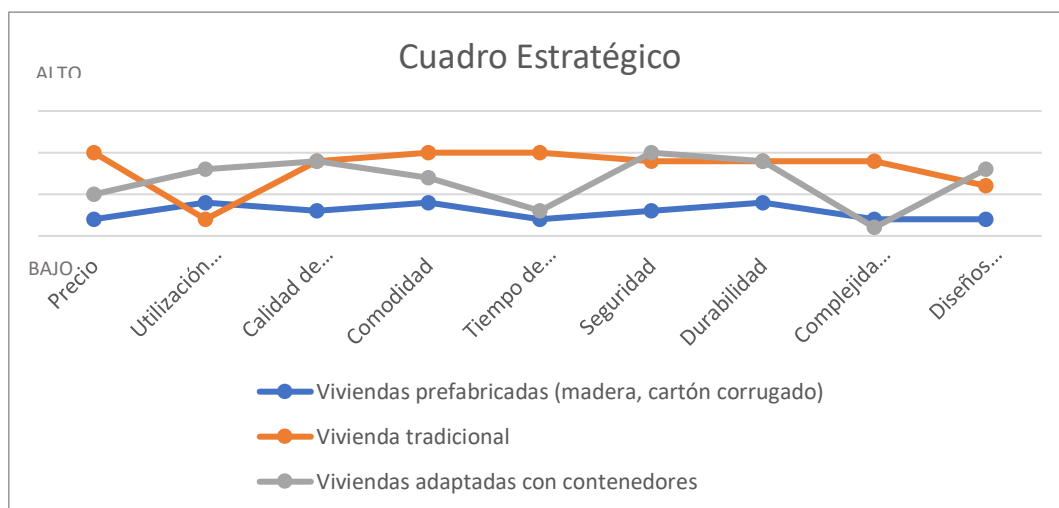
La idea de negocio tiene un buen nivel de aceptación alcanzando un 54% del total de los encuestados. Esto significa que las personas tienen una amplia apertura hacia este tipo de vivienda alternativa debido a que presenta factores que ellos consideran como importantes, como lo es la seguridad y tomando en cuenta el desastre ocurrido hace dos años esto se presenta como una oportunidad, ya que es lo que las personas en estas zonas buscan de una vivienda principalmente. De igual manera, una de las ventajas de este tipo de vivienda es la facilidad y la reducción del tiempo que toma en adecuarla para su posterior entrega. Según datos obtenidos en las entrevistas a los expertos, el tiempo que conlleva el proceso de adecuación de un contenedor es de 5 días laborales lo que se presenta como algo muy atractivo frente a las viviendas tradicionales que toma mucho más tiempo construirlas.

El proyecto propone un formato de vivienda alternativa el cual brinda y satisface las necesidades básicas que requieren las personas de esta región de un hogar,

sin necesidad de incurrir en un costo muy elevado como lo sería una vivienda tradicional. Esto, en conjunto con los incentivos que se puede dar a las personas a causa del desastre ocurrido y debido a la escasez y déficit de hogares aptos en esta región, presenta una gran oportunidad para tomar a este tipo de vivienda como una alternativa atractiva y viable en estas zonas.

#### 4.1 Matriz Estratégica

Esta matriz tiene como propósito capturar el esquema actual de la competencia en el mercado. El eje horizontal refleja la gama de variables en las cuales invierte la industria y alrededor de las cuales gira la competencia, mientras que el eje vertical refleja el nivel de lo que se ofrece a los compradores en lo relacionado con todas estas variables clave de la competencia.



*Figura 4: Matriz Estratégica*

Luego de realizar el cuadro estratégico, se procede a elaborar la siguiente matriz que consiste en analizar los factores que la empresa puede eliminar, reducir, incrementar o crear en base a la matriz estratégica para de esta manera poder ser más competitiva.

Tabla 4: Matriz ERIC

Eliminar	Incrementar
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La desconfianza de las personas hacia un tipo de vivienda alternativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incrementar la preferencia de las personas hacia un tipo de vivienda alternativo y viable</li> <li>- Incrementar la comodidad de la vivienda optimizando el uso de los espacios dentro del contenedor</li> </ul>
Reducir	Crear
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tiempo de entrega de las viviendas</li> <li>- El precio de este tipo de vivienda manteniéndose en la implementación de adecuaciones que se consideren primordiales en una vivienda</li> <li>- La complejidad de la construcción mediante el uso de materiales reciclados y prefabricados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseños que sean sustentables de acuerdo con las zonas en las que se vayan a implementar las viviendas para que puedan satisfacer apropiadamente las necesidades de las personas</li> <li>- Convenios con instituciones públicas o privadas, al igual que organizaciones sin fines de lucro para de esta manera facilitar la obtención de un financiamiento o acceso a un crédito a las personas.</li> </ul>

## 5. Plan de Marketing

### 5.1 Estrategia general de Marketing

La estrategia genérica de Porter a implementar en el proyecto tras analizar los datos obtenidos previamente en el análisis del cliente y según el enfoque de mercado que tiene la empresa el cual es abarcar el segmento de personas con bajos recursos y aquellas que hayan sido afectadas por el desastre ocurrido en el área de su vivienda, es la estrategia de **enfoque de bajo costo**. Esta estrategia permite a una empresa especializarse en un mercado reducido para de esta manera enfocarse plenamente en satisfacer las necesidades o preferencias que llegase a tener nuestro mercado objetivo, el cual, en este caso, sería la de suplir con un hogar el cual sea apto para cumplir las necesidades básicas de una vivienda en la zona costera del Ecuador.



### 5.1.1 Mercado Objetivo

Tabla 5: Mercado Objetivo

Geográfica			
País	Región	Población	
Ecuador	Costa	8.303.168	
Demográfica			
% de Pobreza en la costa	Población en pobreza en la costa	Promedio de personas por hogar	Total de familias/hogares en la costa
11%	883.512	4	220.878
Nivel de aceptación del producto		Mercado objetivo	
54%		119.274	

### 5.2 Posicionamiento

La estrategia de posicionamiento que se pretende implementar es la de **Más por Menos (Mayor Valor por Menor Precio)**. El proyecto pretende ofrecer un tipo de vivienda alternativa la cual tiene como objetivo cumplir con las necesidades básicas que tienen las personas de un hogar, pero de una mejor manera. La utilización de los contenedores como estructura base para la adecuación de una vivienda, permite obtener una seguridad mucho mayor frente a desastres naturales que pudiesen existir ya que el acero es un material mucho más flexible a comparación de las viviendas tradicionales de hormigón o madera, las cuales tienen un grado menor en el tema de seguridad ya que son más propensas a recibir daños en su estructura. De igual manera, los contenedores son totalmente aptos para realizar cualquier tipo de adecuación según las necesidades que llegasen a tener los clientes, ya sean por la zona en donde ellos se encuentren o también por el clima. En este caso se manejará un solo formato de vivienda para esta región. Otro aspecto importante que vale resaltar es el tiempo de elaboración e implementación que requiere este tipo de vivienda el cual es mucho menor a comparación de las viviendas tradicionales. El tiempo máximo de construcción de una vivienda de este tipo es de alrededor de 5 días laborales

como máximo, lo que representa un factor diferenciador para el segmento al cual se pretende dirigir este tipo de vivienda. Algo importante para mencionar de este tipo de vivienda, es que se incentiva indirectamente al tema del reciclaje y reutilización de materiales, lo que hace del proyecto una idea amigable con el medio ambiente. Como se mencionó anteriormente, la utilización de los contenedores como estructura para un hogar permite que los costos de la elaboración y adecuación de estos se reduzcan y sea mucho menor. De esta manera, se puede tener un hogar a un precio muy por debajo, pero con mayores beneficios que las viviendas de hormigón tradicionales que son las que mayor seguridad podría brindar y puedan ser comparadas con la vivienda pretendida.

### **5.3 Estrategia de Crecimiento**

#### **Desarrollo de Producto**

Dado a que el proyecto pretende enfocarse a un mercado ya definido el cual es hacia familias que hayan sido afectadas por el terremoto ocurrido y aquellas que se encuentren en pobreza en la región de la costa, se optó por tomar la estrategia de desarrollo de producto. La idea de negocio pretende ofrecer un tipo de vivienda alternativa la cual entra en el concepto de “vivienda prefabricada” la cual será elaborada a través de la utilización de contenedores de acero como estructura base. Este tipo de vivienda puede tener factores diferenciadores a comparación de las viviendas tradicionales ya que con este tipo de estructura se puede brindar una seguridad mucho mayor frente a desastres naturales. De igual manera, se puede realizar cualquier tipo de adecuación a los contenedores según las necesidades que pudiesen llegar a tener los clientes brindando siempre un espacio cómodo, seguro y que satisfaga las necesidades básicas que tienen las personas de un hogar. Otro factor importante de mencionar en la elaboración de este tipo de vivienda es el tiempo de adecuación e implementación que toma, el cual es mucho menor al de una vivienda tradicional. Asimismo, dado al concepto que tienen este tipo de construcción, el costo que puede llegar a tener esta vivienda es de igual manera mucho menor al de las viviendas de hormigón armado.

## CANVAS

Tabla 6: Lienzo CANVAS

Socios Clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relaciones con el Cliente	Segmento de Cliente
<p>Compañías Navieras Importadoras y exportadoras de bienes quienes son proveedores de los contenedores.</p> <p>Organizaciones sin fines de lucro que pueden apoyar a las zonas afectadas por el terremoto</p> <p>Entidades Gubernamentales relacionadas con el programa de vivienda "Casa para Todos".</p> <p>Empresa/Compañías dispuestas a brindar un apoyo a comunidades o personas con necesidad de una vivienda.</p>	<p>Obtención de contenedores que estén en buenas condiciones para ser reutilizados</p> <p>Diseño del interior de las viviendas</p> <p>Adecuación, transporte, descarga e implementación de los contenedores</p> <p>Acercamiento al segmento al que planea enfocarse el proyecto</p> <p><b>Recursos Clave</b></p> <p>Contenedores</p> <p>Soldadores especializados en contenedores y mano de obra calificada</p> <p>Diseñador</p> <p>Camión de carga</p> <p>Maquinaria y materiales para las adecuaciones interiores y exteriores</p>	<p>Ofrecer un formato de vivienda alternativa prefabricada a base de la utilización de contenedores que satisfacen necesidades básicas que tienen las personas de un hogar a la vez que se reduce el riesgo y se brinda una mayor seguridad frente a desastres naturales a un precio muy por debajo que el de una vivienda tradicional.</p>	<p><b>Medios de comunicación</b></p> <p>Establecer medios de comunicación y relación directa con los departamentos de responsabilidad social, marketing o de relaciones públicas de las empresas dispuestas a financiar el proyecto.</p> <p><b>Canales</b></p> <p>Visitas puerta a puerta (Contacto directo con las empresas dispuestas a financiar el proyecto)</p>	<p>El segmento al cual está dirigido el proyecto se basa principalmente en las familias las cuales están ubicadas en la zona costera de país y hayan sido afectadas por el terremoto ocurrido o posean bajos recursos y no posean una vivienda que esté en condiciones para poder ser habitable. Debido a que los clientes serán las empresas dispuestas a financiar este tipo de proyectos, las comunidades que estén ubicadas en la zona de influencia de dichas compañías serán nuestro segmento meta.</p>
<p><b>Estructura de Costos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costo de adquisición de contenedores</li> <li>- Insumos y materiales necesarios para la adecuación tanto interna como externa de los contenedores</li> <li>- Pago de salarios</li> <li>- Publicidad, Marketing</li> <li>- Transporte</li> <li>- Planificación y desarrollo de nuevos proyectos y nuevos clientes.</li> </ul>		<p><b>Fuentes de ingresos</b></p> <p>A través de la venta de las viviendas ya adaptadas con contenedores a las empresas financiadoras del proyecto.</p>		

## 5.4 Mezcla de Marketing

### 5.4.1 Análisis del Producto

El producto que pretende fabricarse es el acondicionamiento de viviendas mediante la reutilización de contenedores marítimos como base de la estructura. Dado los resultados obtenidos en la investigación de mercados, se pudo establecer las necesidades primordiales que tienen de una vivienda las personas que se ubican en las zonas damnificadas y de bajos recursos. En su forma básica, cuenta con puertas y ventanas que se lo hace cortando los paneles laterales de la estructura, divisiones interiores con paredes secas livianas tipo drywall (gypsum) las cuales darán como resultado la obtención de dos dormitorios, un baño, un espacio para la cocina y sala. De igual manera, se incluirán muebles de cocina (mesón y muebles aéreos) así como también las instalaciones internas para el cableado eléctrico y tuberías para el agua potable.

Para la construcción de este tipo de vivienda, se usarán contenedores de 40 pies los cuales su costo varía entre \$1500 a \$2500 sin ningún tipo de adecuación.

Las medidas de este contenedor son:

- **Alto:** 2,90 m
- **Ancho:** 2,40 m
- **Largo:** 12 m

En cuanto a los costos de adecuación del contenedor con las características previamente definidas, son las siguientes:

Tabla 7: Costos de materiales y mano de obra para adecuación de un contenedor

Producción de 1 Casa Contenedor					
Materia prima directa	Insumo (unidades)	Costo Unitario (unidades)	Cant. unidades por paquete	Cantidad	Costo total de insumo
Contenedor	1,00	2.500,00	1	1,00	\$ 2.500,00
Interior Contenedor	1,00	1.816,65	1	1,00	\$ 2.480,85
Externo contenedor	1,00	315,00	1	1,00	\$ 315,00
<b>Indirecta</b>					
Materia prima indirecta	1,00	\$ 79,00	1	1,00	\$ 588,00
Transporte	1,00	\$ 700,00	1	1,00	\$ 700,00
					<b>\$ 6.583,85</b>

Tomando en consideración los costos previamente definidos incluido el costo de adquisición del contenedor, el total de adecuación para una vivienda es de alrededor de \$6.583,85.

#### Marca:

El proyecto plantea como marca el nombre CONFORTI. El nombre se deriva de varias partes: CONFORT = un lugar que brinda tranquilidad al igual que comodidad y FORTI = que da énfasis a la seguridad que ofrece la estructura de los contenedores. Patentar la marca, tiene un costo de \$400. (IEPI, 2018)

#### Logo:

En cuanto al diseño del logo, se realizó un concepto el cual abarca temas relacionados al medio ambiente los cuales se exponen con un color verde representando a la naturaleza. Una casa la cual representa un hogar que refleja los atributos antes mencionados que son la seguridad y la comodidad. Registrar el nombre comercial, tiene un costo de \$208. (IEPI, 2018)



Figura 5: Logo de la empresa

### **5.4.2 Análisis del Precio**

#### **Estrategia de precios bajos**

Dado el enfoque que tiene el proyecto, el cual es dirigido a los beneficiarios que son las personas de bajos recursos y de zonas damnificadas, la estrategia a utilizarse es la de precios bajos. De igual manera, debido a que la empresa maneja una estructura la cual está basada en costos bajos, esto permite que el precio del producto ofrecido sea mucho menor que el de las viviendas tradicionales. Para definir el precio del producto final se es necesario tomar en cuenta los costos previamente definidos y adicionalmente incluir dentro de este el costo del transporte, la implementación de la estructura y la adecuación de terreno en el sitio deseado. Cabe recalcar que el precio establecido no será modificado debido al enfoque que tiene el proyecto como se mencionó anteriormente.

### **5.4.3 Análisis de Plaza**

#### **Estructura del canal de distribución**

Debido a que nuestros clientes finales son las empresas dispuestas a financiar este tipo de proyectos, y estas son las encargadas de definir el grupo de personas o comunidades que se encuentren dentro de sus zonas de influencia, la estructura de canal de distribución a utilizar es una directa, es decir, productor-cliente final.

La distribución del producto consta desde la logística de entrada de los materiales e insumos necesarios para el adecuamiento de la vivienda hasta la logística de salida de la vivienda finalizada hacia las zonas que se hayan determinado previamente por parte de las empresas financiadoras.

#### **Punto de Venta**

El punto de venta de la empresa se encuentra ubicado en provincia de Manabí, debido a la cercanía a los puertos marítimos que es de donde se van a adquirir los contenedores en desuso y que se encuentren en buenas condiciones. Aquí es donde se llevarán a cabo los procesos de adecuación de los contenedores

para su posterior entrega. Las negociaciones de futuros contratos se los hace directamente con las empresas financiadoras a través de visitas personales en las oficinas de dichas entidades.

#### **5.4.4 Análisis de Promoción**

Las estrategias promocionales estarán dadas principalmente por un contacto directo con los clientes finales que son las empresas o entidades dispuestas a financiar este tipo de proyectos. Debido a esto, se estableció la siguiente estrategia:

##### **Estrategias Pull:**

A través de las estrategias pull, se pretende enfocar los esfuerzos de comunicación en el cliente directamente, evadiendo todo tipo de intermediarios. Se eligió este tipo de estrategia debido a que, la relación que se desea tener con futuros financiadores es a través de un contacto directo con dichas empresas. De esta manera, mediante herramientas la fuerza de ventas y las relaciones públicas se espera atraer a futuros contratantes.

##### **Fuerza de ventas:**

A través de la fuerza de ventas, se realizarán visitas directamente a las posibles empresas que puedan financiar este tipo de proyectos. De esta manera, se puede dar a conocer de mejor manera los proyectos propuestos a estas empresas y, asimismo, generar una mejor relación con ellas.

##### **Relaciones públicas:**

Si bien es cierto, a través de la promoción se espera dar a conocer un producto o un servicio con el fin de obtener más ventas. A través de las relaciones públicas, no es tanto vender sino ganar la confianza de nuevos clientes, un apoyo moral por parte de la opinión pública para de esta manera alcanzar los objetivos económicos de una empresa, es decir, llegar a obtener un tipo de patrocinio por parte de otras entidades (Jean-Jacques Lambin, Carlo Gallucci, Carlos Sicurello, 2009).

## Proyección de Costos de Marketing a 5 años

A continuación, se encuentra especificada la tabla de los costos que se incurrirán en la mezcla de marketing. La variación en cuanto a la publicidad se da a causa de la inflación que es de 1,07% y del total de las ventas mensuales.

Tabla 8: Proyección Costos de Marketing

Gastos de Marketing	Año					
	0	1	2	3	4	5
Registro de marca	\$400,00	-	-	-	-	-
Registro del logo	\$208,00	-	-	-	-	-
Fuerza de ventas y publicidad	-	\$5.040,00	\$5.040,00	\$7.560,00	\$7.560,00	\$7.560,00

## 6. Propuesta de Filosofía y Estructura Organizacional

### 6.1 Misión, visión y objetivos de la organización

#### 6.1.1 Misión

Somos una empresa que se dedica a la construcción de viviendas prefabricadas no tradicionales, buscando así fomentar la reutilización de contenedores de mercancías para otorgar a nuestros clientes una alternativa de vivienda que cumpla con todas las necesidades que puedan requerir las personas damnificadas y de bajos recursos, en la zona costera del Ecuador, para alcanzar un desarrollo y crecimiento sustentable tanto para la empresa como para la sociedad, reduciendo el déficit inmobiliario que existe en estas zonas, dando el mejor trato para nuestros clientes y nuestros empleados enfocándonos en ser una empresa constructora de prestigio en el Ecuador.

#### 6.1.2 Visión

En 5 años, sobresalir en la industria de construcción de viviendas prefabricadas con materiales no tradicionales del Ecuador, hechas a base de la reutilización de contenedores marítimos para de esta manera llegar a reducir el déficit inmobiliario en zonas damnificadas y de bajos recursos de la región costera del país, priorizando siempre la entrega de viviendas dignas y atractivas hacia la comunidad, que cumplan con las necesidades básicas de estas personas.

#### 6.1.3 Objetivos



### Objetivo a largo plazo:

- Ampliar el segmento del mercado del proyecto para reducir el déficit de viviendas en otras regiones del país en un 15% a partir del año 2023.
- Desarrollar un producto con nuevas características que permita a la empresa dirigirse a un nuevo nicho de mercado para el año 2023.
- Adquirir experiencia y renombre dentro de la industria en un periodo de 5 años para así aumentar la competitividad de la empresa.
- Aumentar el margen neto de la empresa en al menos 12% para el año 2023.

### Objetivos a mediano plazo:

- Recuperar la inversión inicial del proyecto en un plazo de 3 años de iniciada la empresa.
- Aumentar el número de contenedores adaptados para la vivienda producidos al mes en al menos una unidad para el año 2020.
- Mejorar la gestión de los procesos de adecuación de los contenedores para así aumentar la productividad en un 20% en un periodo de 3 años.

## 6.2 Plan de Operaciones

### 6.2.1 Cadena de Valor

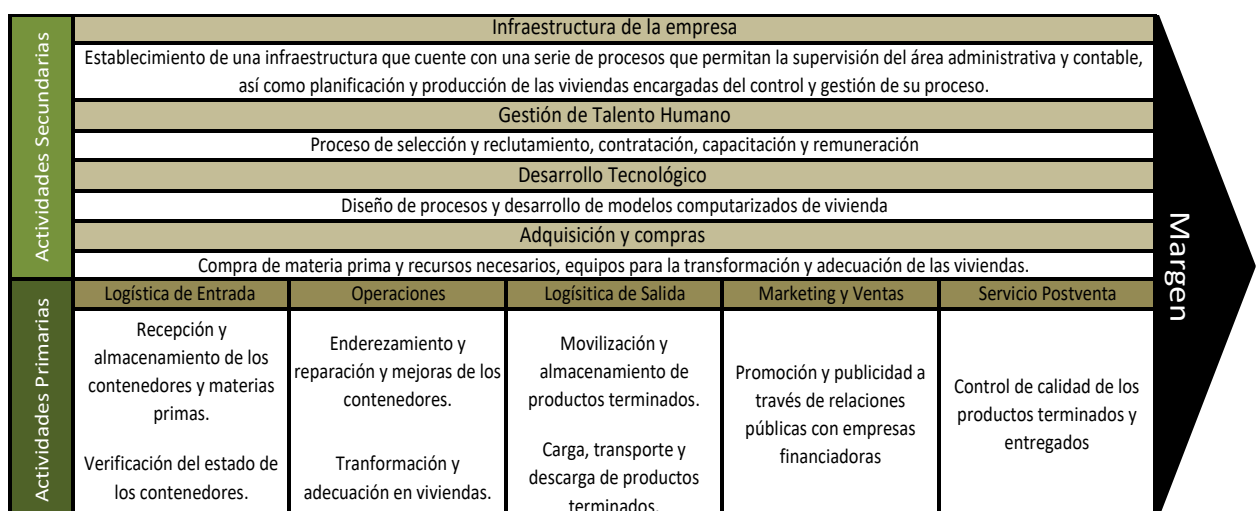


Figura 6: Cadena de Valor CONFORTI

### **6.2.1.1 Actividades Secundarias**

#### **Gestión de Talento Humano**

El personal de planta lleva a cabo labores que varían entre metalmecánicas generales e instalaciones. Los acabados son realizados por subcontratistas especializados en cada área. Es por esto por lo que, el personal de planta es un equipo de trabajo de 4 personas encargadas del funcionamiento de las distintas áreas. Se planea subcontratar cuadrillas adicionales, que varían de acuerdo con la magnitud del contrato de construcción.

#### **Desarrollo Tecnológico**

Para el desarrollo del diseño de los contenedores, es fundamental contar con el apoyo de un arquitecto o ingeniero civil que diseñe y apruebe los esquemas computarizados que se planteen y que a su vez permita asegurar su funcionalidad sin dejar de lado el diseño atractivo. Esto se verá acompañado por la información obtenida de la Investigación de mercados que arroja datos importantes sobre las preferencias en general de los beneficiarios finales.

#### **Adquisición y compras**

La planta utilizará herramientas básicas de metalmecánica como por ejemplo amoladoras de corte, soldadoras semiautomáticas, taladros y compresores. A estas herramientas se adicionan los materiales requeridos para la adecuación del contenedor que son los recubrimientos e instalaciones interiores y exteriores del contenedor, sin dejar de lado la conciencia medio ambiental. Cabe recalcar que la compra de los materiales y materia prima necesaria para la adecuación del contenedor se la realizará según el proyecto contratado. Se plantea como ventaja la ubicación del terreno en una zona costera que tenga cerca puertos marítimos permitiendo una compra y recepción inmediata de los contenedores vacíos.

### **6.2.1.2 Actividades Primarias**

#### **Logística Interna**

Los contenedores serán almacenados en el terreno para revisión de su estado y para su posterior modificación y adecuación. La oficina de la empresa se encontrará en esta misma ubicación por lo que la información y de los pedidos de los clientes se receptorá en este punto.

### **Operación**

Las herramientas mencionadas anteriormente serán utilizadas para hacer mejoras en los contenedores que vienen con desgaste natural y por lo tanto es necesario proceder a enderezar, reparar, cortar y aplicar pintura anticorrosiva que permitirá una mayor duración y aspecto general de la infraestructura. Se procederá entonces a la fijación de soportes (perfilería liviana) a los que se sujetarán los paneles exteriores e interiores de la vivienda y se instalan ductos eléctricos e hidrosanitarios que estarán ubicados detrás de los paneles.

Se colocan paneles termoacústicos exteriores tanto en paredes como techo, los paneles interiores de paredes laterales y divisores de cuartos (*gypsum*), puertas y ventanas. Se termina con la colocación de baños y muebles de cocina, instalaciones eléctricas, etc.

### **Logística Externa**

Los pocos movimientos del contenedor que se puedan necesitar dentro de la planta pueden llevarse a cabo con un montacargas alquilado. Posterior a esto, se procede a cargar los contenedores ya listos en *trailers* que se encargarán del transporte de estos a los lugares designados. Por último, se realizará la descarga de estos mediante una pluma industrial en el lugar de implementación.

Es importante resaltar que el contenedor se lo despacha cuando este se encuentre ya listo y se plantean bases en el terreno aplanado. Una vez ya ubicado en el lugar designado, se procede a realizar ajustes y reparaciones menores en obra el día de la descarga.

### **Marketing y Ventas**

La publicidad y promoción del proyecto, se verá enfocada en el uso de las relaciones públicas y fuerza de ventas para de esta manera dar a conocer el

producto ofrecido, a la vez que se pretende obtener un financiador o patrocinio por parte de empresas que estén dispuestas a financiar este tipo de proyectos o que manejen planes de responsabilidad social dirigidos a ofrecer viviendas.

### **Servicio postventa**

El servicio postventa, se enfocará principalmente en asegurarse de que las viviendas ya terminadas se encuentren en buen estado y sean aptas para que ser habitadas.

La generación de valor del proyecto recae principalmente en la ventaja competitiva que se presenta al tener un liderazgo en costos. Para lograr obtener este liderazgo, el negocio plantea una estructura de costos fijos bajos ya que no se va a requerir de maquinaria pesada propia de la empresa. Esta se la va a arrendar según la magnitud y el tiempo de los proyectos a contratar.

## **6.2.2 Procesos**

### **Logística de entrada y salida**

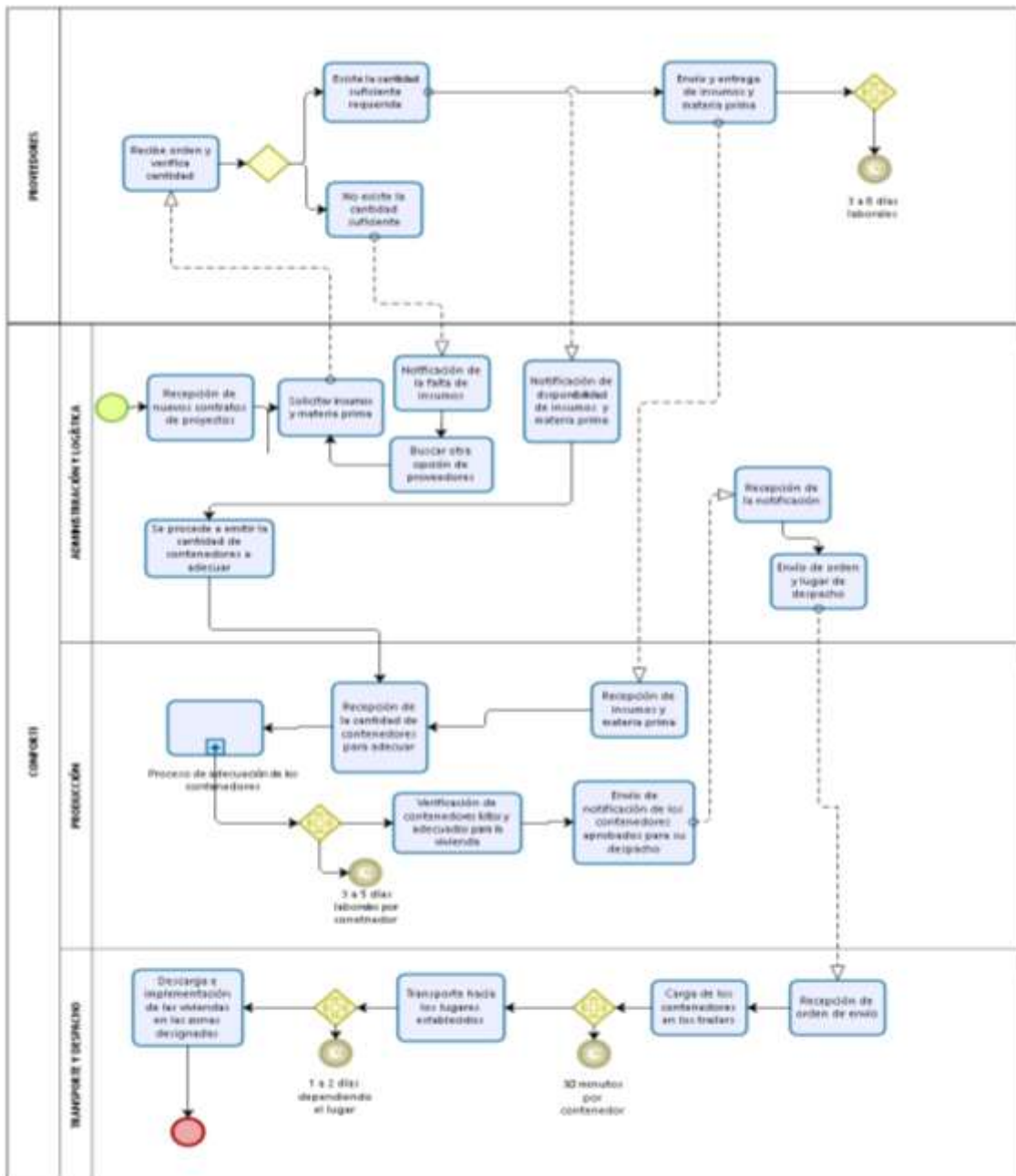


Figura 7: Proceso de logística de entrada y salida

**Proceso de adecuación de los contenedores**

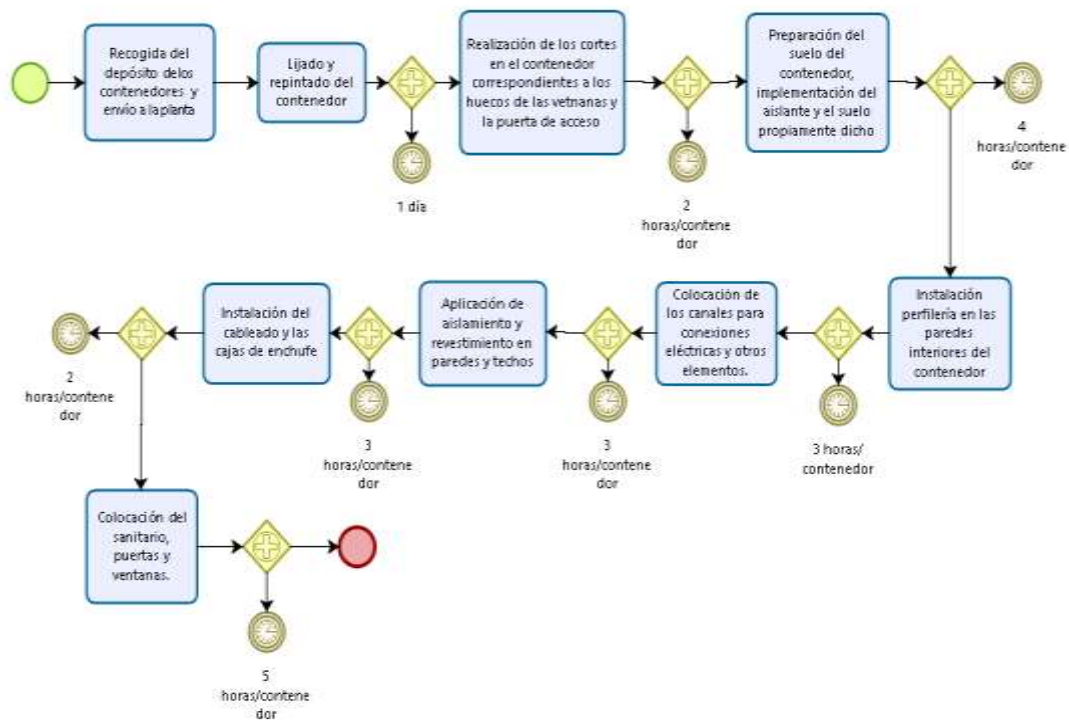


Figura 8: Proceso de adecuación de los contenedores

El proceso de adecuación se lo llevará a cabo a través de dos plantillas de trabajo conformada por dos obreros. Cada plantilla puede encargarse de todo el proceso de preparación y adecuación de un contenedor, permitiendo así trabajar en dos contenedores al mismo tiempo si se requiere. Los tiempos que toma cada paso de la producción de cada contenedor esta especificada en el flujograma de procesos. A continuación, se detallan los costos:

### Costos materiales, maquinaria y Salarios

Tabla 9: Costeo de Maquinaria

Ítem	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Soldadoras + compresor	2	1.380,00	2.760,00
Caja de herramientas completa	2	450,00	900,00
Amoladoras	2	600,00	1.200,00
Oxicorte	2	700,00	1.400,00

Tabla 10: Costeo de los materiales

Materia prima directa	Costo Unitario (unidades)	Cant. unidades por paquete	Cantidad	Costo total de insumo
Contenedor	2.500,00	1	1,00	\$ 2.500,00
<i>Interior Contenedor</i>	<i>1.816,65</i>	<i>1</i>	<i>1,00</i>	<i>\$ 2.480,85</i>
Muebles	500,00			\$ 500,00
Plancha de acero 3mm	50,00	8	8,00	\$ 400,00
Cerámica 50x50 (cajas)	9,40	19	19,00	\$ 178,60
Pintura Interior de caucho (media caneca)	50,00	1	1,00	\$ 50,00
Gypsum 2metros x 2metros Plancha	7,25	1	21,00	\$ 152,25
Sistema de baño con inodoro y pozo	1.200,00	1	1,00	\$ 1.200,00
<i>Externo contenedor</i>	<i>315,00</i>	<i>1</i>	<i>1,00</i>	<i>\$ 315,00</i>
Ventanas	100,00	5	5,00	\$ 500,00
Marco para puerta tubo cuadrado 6 metros	20,00	1	4,00	\$ 80,00
Pintura sintetica exterior (media caneca)	50,00	1	1,00	\$ 50,00
Puertas interiores	50,00	1	3,00	\$ 150,00
Puerta exterior	70,00	1	1,00	\$ 70,00
Chapa puerta	25,00	1	4	\$ 100,00
<b>Materia prima indirecta</b>	<b>\$ 79,00</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>\$ 588,00</b>
Palillos para soldar	\$ 8,00	2	25,00	\$ 200,00
Rollo para soldar	\$ 10,00	1	25,00	\$ 250,00
Discos de corte 7mm, 9mm	\$ 3,50	3	3,00	\$ 10,50
Bondex	\$ 12,50	3	3,00	\$ 37,50
Mascara para soldar	\$ 45,00	2	2,00	\$ 90,00
<b>Transporte</b>	<b>\$ 700,00</b>	<b>1</b>	<b>1,00</b>	<b>\$ 700,00</b>

Tabla 11: Sueldos mensuales del personal de la empresa

#	Cargo	Sueldo (mensual)
1	Gerente de proyecto	1.500,00
1	Responsable de transporte y despacho	900,00
1	Responsable de producción	900,00
1	Jefe de administración y logística	900,00
4	Obreros (Salario Básico x 4)	1.576,00
Total		5.776,00

## 6.3 Estructura Organizacional

### 6.3.1 Estructura Legal

La empresa se constituirá como una compañía limitada. Este tipo de compañía establece que debe estar conformada por al menos de dos socios y un máximo de quince. De igual manera, el capital mínimo requerido para establecer este tipo de estructura es de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América, según lo estipulado en la Superintendencia de Compañías. (Superintendencia de Compañías, 2006)

### 6.3.2 Diseño Organizacional

Para el inicio de la organización se plantea lo siguiente:

- a) **Gerente General:** Está encargado de controlar todas las operaciones de la empresa, así como la parte contable y financiera enfocándose siempre

en el crecimiento y rentabilidad de la misma. De igual manera, el gerente está encargado de las relaciones públicas que maneje la empresa para obtener financiadores, así como el manejo y planificación de estrategias que permitan el mejor desarrollo de la empresa. El sueldo mensual es de \$1.500,00

- b) **Administración y Logística:** Se encarga de mantener el contacto directo con las entidades de gobierno, empresas privadas o públicas que estén dispuestas a financiar este tipo de proyectos para de esta manera generar la venta del producto y posteriormente llevar a cabo el seguimiento del proceso del cliente, incluyendo el servicio postventa. De igual manera, se encarga de la obtención de la materia prima que son los contenedores, además de los productos que conlleva el revestimiento, los acabados, otros insumos de producción, y también de la coordinación del lugar en donde se vayan a transportar las estructuras finalizadas. Sueldo \$900,00
- c) **Producción:** Se encarga del manejo y supervisión directa de los trabajadores que adecúan en primer lugar el contenedor y también de verificar que, al finalizar cada vivienda, estas se encuentren sin ningún imprevisto. De igual manera, el responsable de esta área esta encargada de la contratación de las plantillas de trabajo que se requieran según la magnitud del proyecto que se contrate. \$900,00
- d) **Transporte y despacho:** Encargado del transporte, descarga e implementación de las viviendas en los lugares que se haya establecido en los contratos. \$900,00

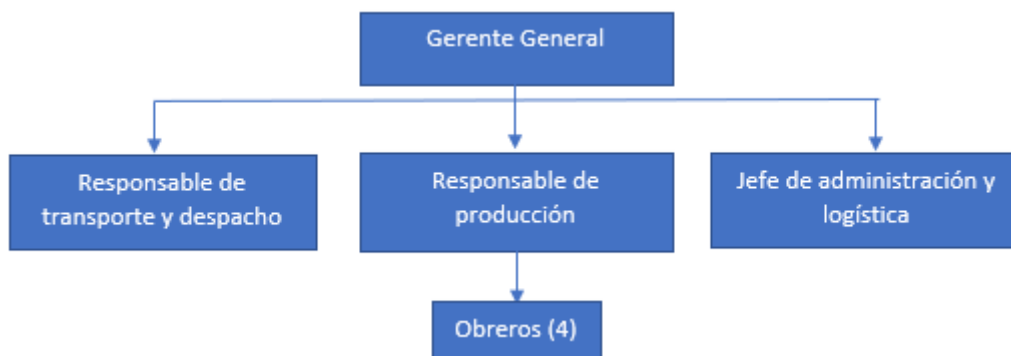


Figura 9: Organigrama CONFORTI



## 7. EVALUACIÓN FINANCIERA

### 7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos

#### Proyección de los ingresos

Para la proyección de ingresos, se debe tomar en consideración que, a pesar de que la tasa de crecimiento promedio de las ventas de esta industria se encuentra en alrededor de 8%, el incremento de las ventas en el proyecto se efectúa según el tamaño del proyecto que se contrate y de la capacidad instalada que permita producir más unidades. En este caso, a partir del tercer año, se plantea producir una unidad más para así cubrir con el contrato propuesto anteriormente y, de igual manera, poder lograr una rentabilidad un poco mayor. Asimismo, como se mencionó anteriormente en la mezcla de marketing, el precio del producto no se verá afectado por la inflación ya que este no variará en lo absoluto debido al enfoque que se tiene de este proyecto. Los ingresos proyectados para los 5 años se detallan a continuación:

Tabla 12: Proyección de los ingresos

	AÑO					Total
	1	2	3	4	5	
<b>Incremento %</b>	0,22	0,70	1,14	1,51666667	1,10	
<b>Cantidad proyectada de ventas</b>	24,00	24,00	36,00	36,00	36,00	156,00
<b>Incremento</b>	0%	0%	0%	0%	0%	
<b>Precio</b>	10500	10500	10500	10500	10500	10500
<b>TOTAL INGRESOS X VENTAS</b>	\$252.000,00	\$252.000,00	\$378.000,00	\$378.000,00	\$378.000,00	\$1.638.000,00

#### Proyección costos y gastos

El crecimiento de los costos y gastos se debe tanto al aumento de las ventas a través de los años y, debido a la inflación que se maneja en el transcurso de los mismos. Como se puede evidenciar, se presenta un mayor aumento del año 2 al año 3, debido al incremento de una unidad de contenedores que se produce mensualmente, lo que ocasiona que los gastos generales y los costos aumenten.

Tabla 13: Proyección de Costos y Gastos

Gastos	Años				
	1	2	3	4	5
<i>Incremento Gastos</i>	1,07%	1,07%	1,07%	1,07%	1,07%
Gastos Suministros de Oficina	\$480,00	\$485,14	\$490,33	\$495,57	\$500,88
Seguros de vehiculos	\$7.197,60	\$7.197,60	\$7.197,60	\$7.197,60	\$7.197,60
Mantenimiento y reparaciones	\$880,00	\$904,46	\$934,77	\$966,08	\$998,46
Servicios básicos	\$2.707,68	\$2.736,65	\$2.765,93	\$2.795,53	\$2.825,44
Gasto arriendo	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Publicidad	\$5.040,00	\$5.040,00	\$7.560,00	\$7.560,00	\$7.560,00
Gastos de Constitución	\$1.500,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Registro de marca y logo	\$608,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>	\$17.805,28	\$16.363,85	\$18.948,63	\$19.014,79	\$19.082,38
<b>Gastos operacionales</b>	\$10.335,68	\$8.261,79	\$10.816,26	\$10.851,10	\$10.886,32
<b>Costos indirectos de fabricación</b>	\$8.077,60	\$8.102,06	\$8.132,37	\$8.163,68	\$8.196,06

Materia prima directa	Año				
	1	2	3	4	5
Contenedor	\$ 60.000,00	\$ 60.053,50	\$ 90.080,25	\$ 90.080,25	\$ 90.080,25
Interior Contenedor	\$ 43.599,60	\$ 43.638,48	\$ 65.457,71	\$ 65.457,71	\$ 65.457,71
Exterior contenedor	\$ 7.560,00	\$ 7.566,74	\$ 11.350,11	\$ 11.350,11	\$ 11.350,11
<b>Indirecta</b>					
Materia prima indirecta	\$ 1.896,00	\$ 1.897,69	\$ 2.846,54	\$ 2.846,54	\$ 2.846,54
Transporte	\$ 16.800,00	\$ 16.814,98	\$ 25.222,47	\$ 25.222,47	\$ 25.222,47

### 7.1.1 Fuentes de ingreso

En cuanto a la fuente principal de ingresos de la cual se verá beneficiado el proyecto, es a través de contratos de proyectos de vivienda con empresas o compañías dispuestas a brindar hogares en las zonas de influencia en donde estas operen o, si bien es el caso, que tengan proyectos con enfoques sociales. En este caso, el proyecto pretende iniciarse con el contrato de 48 hogares en el plazo de 2 años con la empresa Apolo, la cual maneja proyectos de vivienda social en la zona costera del país. A partir de la finalización de este contrato por el período definido con dicha entidad, se efectuará una negociación de otro contrato con la empresa Mercurio por el período de 3 años, cubriendo la demanda de ciertas zonas de comunidades que se encuentran aledañas a regiones costeras y que se hallan en necesidad de un hogar. Dada la culminación de estos 5 años, se presenta como opción la aplicación de un contrato con el proyecto gubernamental “Casa para Todos”, el cual plantea como un requisito principal el tener una experiencia de mínimo 5 años para empresas postulantes

para poder aplicar dicha solicitud. De esta manera se planea suplir de hogares a las zonas que todavía se encuentren en necesidad de este bien y así poder seguir con la operación del negocio.

### 7.1.2 Estructura de Costos

La estructura de costos está conformada por los costos fijos y los variables en los que incurre la empresa para la elaboración del producto. A continuación, se presentan cada uno de ellos:

*Tabla 14: Costeo de Maquinaria*

Ítem	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Soldadoras + compresor	2	1.380,00	2.760,00
Caja de herramientas completa	2	450,00	900,00
Amoladoras	2	600,00	1.200,00
Oxicorte	2	700,00	1.400,00

*Tabla 15: Costeo de los materiales*

Materia prima directa	Costo Unitario (unidades)	Cant. unidades por paquete	Cantidad	Costo total de insumo
Contenedor	2.500,00	1	1,00	\$ 2.500,00
<i>Interior Contenedor</i>	<b>1.816,65</b>	<b>1</b>	<b>1,00</b>	<b>\$ 2.480,85</b>
Muebles	500,00			\$ 500,00
Plancha de acero 3mm	50,00	8	8,00	\$ 400,00
Cerámica 50x50 (cajas)	9,40	19	19,00	\$ 178,60
Pintura Interior de caucho (media caneca)	50,00	1	1,00	\$ 50,00
Gypsum 2metros x 2metros Plancha	7,25	1	21,00	\$ 152,25
Sistema de baño con inodoro y pozo	1.200,00	1	1,00	\$ 1.200,00
<i>Externo contenedor</i>	<b>315,00</b>	<b>1</b>	<b>1,00</b>	<b>\$ 315,00</b>
Ventanas	100,00	5	5,00	\$ 500,00
Marco para puerta tubo cuadrado 6 metros	20,00	1	4,00	\$ 80,00
Pintura sintetica exterior (media caneca)	50,00	1	1,00	\$ 50,00
Puertas interiores	50,00	1	3,00	\$ 150,00
Puerta exterior	70,00	1	1,00	\$ 70,00
Chapa puerta	25,00	1	4	\$ 100,00
<b>Materia prima indirecta</b>	<b>\$ 79,00</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>\$ 588,00</b>
Palillos para soldar	\$ 8,00	2	25,00	\$ 200,00
Rollo para soldar	\$ 10,00	1	25,00	\$ 250,00
Discos de corte 7mm, 9mm	\$ 3,50	3	3,00	\$ 10,50
Bondex	\$ 12,50	3	3,00	\$ 37,50
Mascara para soldar	\$ 45,00	2	2,00	\$ 90,00
<b>Transporte</b>	<b>\$ 700,00</b>	<b>1</b>	<b>1,00</b>	<b>\$ 700,00</b>

*Tabla 16: Sueldos mensuales del personal de la empresa y mano de obra*

#	Cargo	Sueldo (mensual)
1	Gerente de proyecto	1.500,00
1	Responsable de transporte y despacho	900,00
1	Responsable de producción	900,00
1	Jefe de administración y logística	900,00
4	Obreros (Salario Básico x 4)	1.576,00
<b>Total</b>		<b>5.776,00</b>

### 7.1.3 Gastos principales

Los gastos principales de una empresa son aquellos en los cuales se incurren para poder tener en funcionamiento el negocio. Estos son los siguientes:

Tabla 17: Gastos Principales de la Empresa

Clasificación	DATOS	Condiciones	
OPERACIONAL	Suministros de oficina	\$ 40,00	Mensuales
C.I.F	Seguro vehículo	2,00%	V. Maquinaria
C.I.F	Mantenimiento y reparaciones	\$ 220,00	Trimestral
OPERACIONAL	Servicios básicos	\$ 225,64	Mensuales
OPERACIONAL	Publicidad	2,00%	Ventas Mensuales
OPERACIONAL	Gastos de constitución	\$ 1.500,00	Un solo pago
OPERACIONAL	Registro de marca y logo	\$ 608,00	Un solo pago

### 7.1.4 Márgenes de ganancia

Tabla 18: Márgenes de Ganancia de la Empresa

						CONFORTI	INDUSTRIA
MARGEN BRUTO	35,93%	35,14%	39,49%	39,41%	39,34%	37,86%	88,12%
MARGEN OPERACIONAL	9,98%	8,50%	21,15%	20,67%	20,43%	16,15%	5,27%
MARGEN NETO	5,57%	4,79%	13,60%	13,44%	13,45%	10,17%	4,72%

Los márgenes de ganancia del proyecto permiten tener una mejor percepción en cuanto al nivel de ganancia que se obtiene sobre los costos incurridos en el proceso de elaboración y adecuación del producto. Como se puede evidenciar, los resultados de los tres márgenes de la empresa son porcentajes elevados a comparación con los de la industria. Esto resulta beneficioso para el proyecto.

### 7.1.5 Activos y pasivos corrientes: políticas de pago y cobro y manejo de inventarios

#### Políticas de pago

Para las políticas de pago que se manejarán en la empresa, se ha establecido que tanto las cuentas por pagar, como las cuentas por cobrar se las realice al contado y en su totalidad el momento en que se realice la transacción.

#### Manejo de inventarios

En cuanto al manejo de inventarios, el formato que se manejará dentro de la empresa es que toda la materia prima e insumos necesarios para la elaboración

de las viviendas se la realiza según el proyecto. De esta manera, no se manejará inventarios de materia prima ni de productos terminados. Una vez que se finalizan las adecuaciones de las casas, estas son enviadas e instaladas en los lugares previamente designados.

### 7.1.6 Inversión en activos no corrientes

La inversión que se realiza en activos no corrientes se enfoca en convertirlos en dinero o efectivo en el largo plazo. Estos activos son poco líquidos, pero se los considera como una parte muy importante en la estructura de una empresa. Los activos no corrientes de la empresa se encuentran a continuación:

*Tabla 19: Inversión en Activos no Corrientes*

TOTALES ACTIVOS NO CORRIENTES	
Terreno	59.999,94
Edificios	13.500,00
Maquinaria	5.210,00
Vehículos	29.990,00
Equipos de Computación	2.550,00

## 7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital

### Inversión Inicial

La inversión inicial para poder iniciar el proyecto se compone por inversiones en planta y equipo los cuales son: terreno, edificios, maquinaria, vehículos y equipos de computación. Estos están detallados en la Tabla 19. De igual manera, se toman en cuenta las inversiones intangibles y el capital de trabajo inicial que se requiere al inicio del proyecto.

### Capital de trabajo

El cálculo para estimar el capital de trabajo necesario, que es de \$22.441,25, se lo efectuó a través del método del flujo de efectivo, para de esta manera poder determinar la cantidad necesaria de efectivo que se necesita para poder cubrir cualquier tipo de eventualidad y gastos hasta que la empresa genere los flujos

necesarios para poder cubrir los mismos. Los valores se encuentran en la siguiente tabla:

*Tabla 20: Inversión Inicial del Proyecto y Capital de trabajo*

Inversiones PPE	111.249,94
Inversiones Intangibles	-
Capital de Trabajo	<u>22.441,25</u>
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	<b><u>133.691,19</u></b>

### **Estructura de capital**

En cuanto a la estructura de capital, se planteó que el capital propio sea del 50% y la deuda sea de igual magnitud. De esta manera, se puede reducir el valor el cual se necesita para iniciar el proyecto a la mitad y poder cubrirlo con mayor facilidad a la vez que se obtiene buena rentabilidad sobre el proyecto.

*Tabla 21: Estructura del Capital*

<b>ESTRUCTURA DE CAPITAL</b>		
Propio	50,00%	66.845,60
Deuda L/P	50,00%	66.845,60
Razón Deuda Capital		1

## **7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja**

### **7.3.1 Estado de resultados anual**

El estado de resultados del proyecto presenta una utilidad positiva a partir del primer año en adelante. Esto se debe principalmente a la estructura de costos bajos que maneja la empresa, al igual que las políticas de pago y manejo de inventarios, esto permite que mediante el crecimiento de las ventas de las viviendas se puedan cubrir todos los rubros en los que se incurre y que a la vez también van incrementando. De esta manera, se puede generar un margen de utilidad favorable que da como resultado una ganancia.



### 7.3.3 Flujo de Efectivo Anual

Gracias al capital de trabajo, la empresa puede cubrir todos los costos y gastos incurridos en este periodo y de esta manera se pueden obtener valores favorables desde el comienzo del proyecto. Otra vez, la estructura bajo la cual funciona la empresa permite que se obtengan valores positivos para los 5 años.

Tabla 24: Flujo de Efectivo Anual

<b>FLUJO EFECTIVO PROYECTADO ANUAL</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Actividades Operacionales</b>	<b>(761,55)</b>	<b>18.419,28</b>	<b>48.310,47</b>	<b>57.286,29</b>	<b>57.347,35</b>
Utilidad Neta	14.029,98	12.063,75	51.425,66	50.817,19	50.851,05
Depreciaciones y amortizacion					
+ Depreciación	6.495,90	6.495,90	6.495,90	6.495,90	6.495,90
+ Amortización	-	-	-	-	-
- Cuentas por cobrar	(21.000,00)	-	(10.500,00)	-	-
- Inventario Productos Terminados	-	-	-	-	-
- Inventario Materia Prima	-	-	-	-	-
- Inventario SF	(1.558,00)	-	(779,00)	-	-
+ Cuentas por pagar proveedores	-	-	-	-	-
+ Sueldos por pagar	656,67	-	-	-	(0,00)
+ Impuestos	613,90	(140,37)	1.667,90	(26,80)	0,40
<b>Actividades de Inversión</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
- Adquisición PPE y intangibles	-	-	-	-	-
<b>Actividades de Financiamiento</b>	<b>(11.694,28)</b>	<b>(12.477,47)</b>	<b>(13.313,11)</b>	<b>(14.204,71)</b>	<b>(15.156,03)</b>
+ Deuda Largo Plazo	(11.694,28)	(12.477,47)	(13.313,11)	(14.204,71)	(15.156,03)
- Pago de dividendos	-	-	-	-	-
+ Capital	-	-	-	-	-
<b>INCREMENTO NETO EN EFECTIVO</b>	<b>(12.455,83)</b>	<b>5.941,81</b>	<b>34.997,36</b>	<b>43.081,58</b>	<b>42.191,32</b>
EFECTIVO PRINCIPIOS DE PERIODO	22.441,25	9.985,42	15.927,23	50.924,58	94.006,17
<b>TOTAL EFECTIVO FINAL DE PERÍODO</b>	<b>9.985,42</b>	<b>15.927,23</b>	<b>50.924,58</b>	<b>94.006,17</b>	<b>136.197,49</b>

### 7.3.4 Flujo de Caja del Proyecto

El flujo de caja del proyecto presenta una rápida recuperación desde el primer año y se logra recuperar el monto de la inversión propia en un periodo de 3,67 años de funcionamiento.



Tabla 25: Flujo de Caja del Proyecto

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO							
	<b>UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.</b>	-	25.162,01	21.413,16	79.946,92	78.137,56	77.237,31
(+)	Gastos de depreciación	-	6.495,90	6.495,90	6.495,90	6.495,90	6.495,90
(+)	Gastos de amortización	-	-	-	-	-	-
(-)	15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	-	3.174,20	2.729,35	11.634,77	11.497,10	11.504,76
(-)	22% IMPUESTO A LA RENTA	-	3.957,17	3.402,60	14.504,67	14.333,05	14.342,60
(=)	<b>I. FLUJO DE EFECTIVO OPERATIVO NETO (F.E.O)</b>	-	23.178,31	20.692,82	59.500,71	58.301,10	57.704,24
	INVERSIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	(22.441,25)	-	-	-	-	-
(+)	VARIACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	-	1.153,82	(140,37)	(9.611,10)	(26,80)	0,40
(+)	RECUPERACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	-	-	-	-	-	31.065,30
(=)	<b>II. VARIACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO</b>	(22.441,25)	1.153,82	(140,37)	(9.611,10)	(26,80)	31.065,70
	INVERSIONES	(111.249,94)	-	-	-	-	-
	RECUPERACIONES	-	-	-	-	-	-
(+)	Recuperación maquinaria	-	-	-	-	-	5.801,29
(+)	Recuperación vehículos	-	-	-	-	-	14.270,66
(+)	Recuperación equipo de computación	-	-	-	-	-	193,60
	<b>III. GASTOS DE CAPITAL (CAPEX)</b>	(111.249,94)	-	-	-	-	20.265,55
	<b>FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO</b>	(133.691,19)	24.332,13	20.552,45	49.889,61	58.274,31	109.035,49

Los resultados obtenidos de la evaluación de los flujos de caja del proyecto se los da a conocer a través del VAN, IR y la TIR. El VAN del proyecto, sirve para determinar cuan factible y viable puede ser el mismo, ya que indica el valor que se va a ganar después de haber recuperado la inversión. Esta cifra debe ser un valor mayor o igual a cero. Debido a que este valor presenta una cifra positiva de \$40.343,34, hace del proyecto una idea rentable y a la vez factible. El índice de rentabilidad (IR) es de 1,30 e indica el valor que se gana por cada unidad monetaria invertida, y la tasa interna de retorno (TIR), la cual determina la tasa máxima a la que se puede castigar a los flujos de efectivo para que el proyecto sea rentable es de 20,43%. En cuanto al periodo de recuperación de la inversión para el proyecto, esta se da en 3,67 años. Estos indicadores, de igual manera hacen atractivo el proyecto.

Tabla 26: Evaluación Flujos del Proyecto

EVALUACIÓN FLUJOS DEL PROYECTO	
VAN	<b>\$40.343,34</b>
IR	<b>1,30</b>
TIR	<b>20,43%</b>
PRI	<b>3,67</b>

#### 7.4 Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento, y criterios de valoración

### 7.4.1 Flujo de Caja del Inversor

El flujo de caja del inversionista, se lo obtiene tomando en cuenta el préstamo efectuado más el escudo fiscal del proyecto y a esto se le restan los gastos de intereses y la amortización del capital. Los resultados obtenidos, al igual que el flujo del proyecto, son positivos a partir del primer año en adelante.

Tabla 27: Flujo de Caja del Inversor

	FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	-	-	-	-	-	-
	FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	(133.691,19)	24.332,13	20.552,45	49.889,61	58.274,31	109.035,49
(+)	Préstamo	66.845,60	-	-	-	-	-
(-)	Gastos de interés	-	(4.000,65)	(3.217,46)	(2.381,82)	(1.490,22)	(538,90)
(-)	Amortización del capital	-	(11.694,28)	(12.477,47)	(13.313,11)	(14.204,71)	(15.156,03)
(+)	Escudo Fiscal	-	1.348,22	1.084,28	802,67	502,20	181,61

<b>IV. FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA</b>	(66.845,60)	9.985,42	5.941,81	34.997,36	43.081,58	93.522,17
--	-------------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

El VAN del proyecto para el inversionista tiene un valor positivo, generando una ganancia sobre su inversión de \$26.739,38. De igual manera, su índice de rentabilidad (IR) y su tasa interna de retorno (TIR) presentan valores que hacen del proyecto más atractivo para el inversionista. El periodo de recuperación de la inversión para el inversionista es de 3,37 años.

Tabla 28: Evaluación Flujo del Inversor

EVALUACIÓN FLUJO DEL INVERSIONISTA	
<b>VAN</b>	<b>\$26.739,38</b>
<b>IR</b>	<b>1,40</b>
<b>TIR</b>	<b>30,29%</b>
<b>PRI</b>	<b>3,37</b>

### 7.4.2 Cálculo de la tasa de descuento

El WACC es utilizado para poder descontar los flujos de caja en los años venideros de una empresa al momento de realizar una inversión. Este indicador, ayuda a determinar el retorno que los inversores esperan recibir al invertir en una deuda o patrimonio neto de la compañía (EmpresaActual, 2016)

El CAPM indica la rentabilidad de cierto activo, acción o proyecto que puede tener una empresa, así como el riesgo que los mismos pueden llegar a representar sobre la cartera total. (Pérez, 2018)

A continuación, se presentan los resultados obtenidos y la tabla con los datos para obtener dichos valores:

### Tasas de descuento

Tabla 29: Tasas de Descuento

TASAS DE DESCUENTO	
WACC	11,73%
CAPM	19,15%

### Datos para la tasa de descuento

Tabla 30: Datos Premisas

PREMISAS	
Tasa de Crecimiento de la Industria S&P	7,41%
Tasa de crecimiento aproximada Ecuador	8,00%
Tasa libre de riesgo	2,90%
Beta (Desapalancado)	0,85
Beta (Apalancada)	1,13
Riesgo País	7,23%
Precio	10500
Politica de cuentas por cobrar- CREDITO	0%
Politica de cuentas por cobrar- CONTADO	100%
Inflación 2019	1,07%
<i>Inventario productos terminados</i>	0,00%
<i>Inventario productos en proceso</i>	0,00%
<i>Inventario materia prima</i>	0,00%
Tasa de Impuestos	22,00%
Participación Trabajadores	15%
Escudo Fiscal	33,70%
Razón Deuda/Capital	1,00
Costo Deuda Actual	6,50%

## 7.5 Índices financieros

### 7.5.1 Razón de liquidez

Tabla 31: Razón de liquidez

Razones de liquidez		AÑO					Conforti	Industria
		1	2	3	4	5		
Razón circulante	veces	25,61	34,05	30,29	46,13	61,35	2,32	1,74

### Razón circulante

La razón circulante, indica la solvencia que tiene la empresa para poder cubrir cualquier tipo de transacción o compromiso a corto plazo. Cuanto mayor sea el valor obtenido en la razón circulante, mayor será la capacidad de la empresa para pagar sus deudas. En el caso del proyecto, este indicador arrojó un valor de 2,32 frente a 1,74 que posee la industria. Esto indica que la empresa tiene mayor capacidad para pagar deudas que la industria.

### 7.5.2 Razón de apalancamiento

Tabla 32: Razones de apalancamiento

Razones de apalancamiento								
Razón de deuda a capital	veces	0,70	0,47	0,22	0,09	0,01	0,30	0,36
Cobertura del efectivo	veces	6,83	7,57	35,15	55,56	153,74	51,77	0,4927

### Razón deuda a capital

Este indicador, muestra la cantidad de deuda que está utilizando una compañía para poder financiar sus activos. Un alto nivel de deuda en la estructura de capital puede dificultar a la compañía pagar los cargos principales y los intereses en el vencimiento; además que puede quedarse en una posición de riesgo en quedarse sin efectivo bajo condiciones adversas (Froylán Melchor López). En el caso del proyecto, la razón de deuda capital se encuentra por debajo del valor de la industria.

### Cobertura del efectivo

La cobertura del efectivo es un indicador que sirve para medir la relación que existe entre los gastos financieros de la compañía y su deuda en un corto plazo, al igual que la capacidad de la misma para generar suficiente efectivo para liquidarse. Mientras más alta sea esta relación, la empresa tendrá una mayor facilidad para reducir su carga financiera (Área de Pymes, s.f.). En el caso del

proyecto, este indicador se encuentra por sobre la industria lo que se presenta como algo favorable.

### 7.5.3 Razones de actividad

Tabla 33: Razones de actividad

<b>Razones de actividad</b>								
Período de cuentas por cobrar	días	-	-	-	-	-	-	87,24
Período de cuentas por pagar	días						-	233,07
Período de inventario	días						-	0
Ciclo operativo	días					-	-	0,13
Ciclo del efectivo	días					-	-	0,2608

Los indicadores de razones de actividad ayudan a la empresa a ver como se encuentra en cuanto al ciclo de rotación de ciertos elementos en una empresa. Los indicadores más utilizados son: periodo por cuentas por pagar, cuentas por cobrar, inventario, entre otros. Las razones de actividad permiten ver la efectividad con la que una empresa emplea los recursos que dispones y usualmente están expresadas en días (Zona Económica, s.f.).

Debido a las políticas de pago establecidas previamente para la empresa, los cuales son pago a proveedores y cobro inmediato en su totalidad a clientes, y, debido al manejo de inventario lo cual se lo realiza según el proyecto, la empresa no tiene rotación de sus razones de actividad. Esto hace que, a comparación de la industria, cumpla de manera más rápida con el pago de sus cuentas.

### 7.5.4 Razones de rentabilidad

Tabla 34: Razones de rentabilidad

<b>Razones de rentabilidad</b>								
Margen de utilidad	%	0,06	0,05	0,14	0,13	0,13	0,10	0,0472
ROA	%	0,10	0,09	0,29	0,24	0,20	0,18	0,0483
ROE	%	0,17	0,13	0,36	0,26	0,21	0,23	0,0256

#### Margen de utilidad

El margen de utilidad indica el nivel de ganancia que existe entre el precio establecido de venta y todos los costos fijos y variables que se han incurrido para la producción y comercialización del producto ofertado. El valor obtenido en este indicador es de 0,10, lo que hace que el proyecto se encuentre con mejor margen que el que posee la industria.

#### ROA

El ROA, es utilizado para medir la capacidad que tiene la empresa para que sus activos generen renta por sí mismos. El valor de este indicador para la empresa es de 0,18, lo que la ubica por sobre el valor obtenido en la industria.

## **ROE**

Este indicador nos ayuda a medir el rendimiento que pueden llegar a obtener los accionistas sobre los fondos invertidos en una sociedad. Es decir, el ROE permite tener un mayor conocimiento acerca de la capacidad que tiene la empresa para poder remunerar a sus socios o accionistas. El valor obtenido en este indicador es de 0,23 para la empresa y se encuentra sobre el de la industria. Esto hace que el proyecto tenga suficiente capacidad para poder remunerar a sus accionistas.

## **8. CONCLUSIONES GENERALES**

Tras el análisis del entorno externo, se puede ver que a pesar de que existen algunas adversidades que pueden perjudicar al proyecto como los son la difícil situación económica y el desempleo en las zonas más afectadas por el desastre ocurrido que dificulta a las personas poder acceder a una vivienda por parte de ellos, la industria presenta de igual manera un gran atractivo a raíz del mismo desastre. La demanda de las construcciones prefabricadas creció principalmente por la facilidad y la rapidez de su implementación en dichas zonas, lo que hace que la idea del proyecto se presente como una opción más viable.

Una de las principales dificultades que presentan las personas para poder tener una vivienda, es el acceso a un crédito por parte de instituciones bancarias. Es por esto por lo que, para que el proyecto tenga resultado y sea rentable, se deben conseguir entidades tanto públicas como privadas que estén dispuestas a financiar proyectos que brinden viviendas a las zonas afectadas o que se encuentren en necesidad de este bien, lo que es un poco complicado conseguir.

A pesar de que el gobierno maneja proyectos de planes de vivienda para las zonas afectadas, todavía no se ha logrado suplir de este bien a los más necesitados. Esto se puede presentar como una oportunidad para el negocio ya

que existen todavía posibilidades de ofertar contratos con el gobierno. De esta manera, se puede manejar la entrega de vivienda a dichas zonas. Sin embargo, se requieren de al menos 5 años de experiencia para poder aplicar a estas opciones, lo que dificulta que el proyecto se inicie con contratos con el gobierno. Por esta razón, como se mencionó anteriormente, esta opción fue planteada como un objetivo a largo plazo.

La utilización de los contenedores como estructura base de una vivienda representa un ahorro significativo en cuanto a los costos necesarios para la construcción de una vivienda. Esto, en conjunto con los resultados obtenidos en el análisis del cliente que sirvió para poder determinar las características y las adecuaciones que consideran como fundamentales las personas que se encuentran en zonas de bajos recursos, permitió establecer un formato de vivienda el cual satisfaga a la vez las necesidades básicas que tienen estas personas de un hogar mientras se mantienen los costos bajos de su elaboración.

Asimismo, el plan de operaciones y la estructura organizacional que se planteó para la empresa permite que los costos y gastos se mantengan bajos. De esta manera, se puede cumplir la estrategia de marketing planteada que es enfoque de bajo costo.

En cuanto a los resultados obtenidos del análisis financiero, el proyecto genera utilidad a partir del primer año, permitiendo así tener ganancia desde su inicio. De igual manera, los indicadores financieros, tasas de descuentos y criterios de valoración son atractivos tanto para el proyecto, así como el del inversionista. Por otra parte, el capital de trabajo inicial necesario no es una cifra muy alta y la estructura de capital establecida en 50% propio y 50% de deuda permite que la inversión inicial del proyecto no sea tan elevada.

Sin embargo, como se mencionó anteriormente, el proyecto requiere de entidades financiadores para poder así ofrecer el producto a los beneficiarios finales. Esta es sin duda la principal adversidad que enfrenta el proyecto, ya que a pesar de que existen empresas dispuestas a brindar este tipo de ayuda a estas personas, estas son escasas o piden como requisito el tener ciertos años de experiencia para poder así efectuar futuros contratos.

**Referencias:**

Área de Pymes. (s.f.). *Ratios del balance y de la cuenta de resultados*.

Recuperado el 26 de Diciembre de 2018, de Área de Pymes:

<https://www.areadepymes.com/?tit=ratios-de-cobertura-ratios-del-balance-y-de-la-cuenta-de-resultados&name=Manuales&fid=ej0bcai#m96>

Banco Mundial. (s.f.). *Banco Mundial*. Recuperado el 16 de Abril de 2018, de Crecimiento del PIB (% anual), Ecuador:

<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2016&locations=EC&start=2010&view=chart>

Construyo, D. (9 de Abril de 2018). *Disensa*. Recuperado de

[https://www.disensa.com.ec/disensa-construyo?utmi\\_cp=18\\_510\\_03\\_6104570](https://www.disensa.com.ec/disensa-construyo?utmi_cp=18_510_03_6104570)

Durán S. (10 de Enero de 2018). *Ecuador Tv*. Recuperado el 17 de Abril de 2018, de Curva descendente en sector de la construcción continúa, según Presidente de Cámara de la Industria de la Construcción:

<http://www.ecuadortv.ec/noticias/noticieros/1/curva-descendente-en-sector-de-la-construccion-continua-segun-presidente-de-camara-de-la-industria-de-la-construccion>

EmpresaActual. (24 de Mayo de 2016). *Qué es el WACC y para qué sirve*.

Recuperado el 28 de Diciembre de 2018, de

<https://www.empresaactual.com/el-wacc/>

Froylán Melchor López. (s.f.). *Colegio de Contadores Públicos de México*.

Recuperado el 27 de Diciembre de 2018, de

<https://www.ccpm.org.mx/avisos/razon-de-deuda-capital-mayo%20junio-2016.pdf>

IEPI. (5 de Junio de 2018). *Servicio Nacional de Derechos Intelectuales*.

Recuperado el 26 de Diciembre de 2018, de ¿Cómo registro una



marca?: <https://www.propiedadintelectual.gob.ec/como-registro-una-marca/>

Jean-Jacques Lambin, Carlo Gallucci, Carlos Sicurello. (2009). *Dirección de marketing. Gestión estratégica y operativa del mercado*. Ciudad de México, México: McGraw-Hill.

MundoConstructor. (20 de Abril de 2016). *MundoConstructor*. Recuperado el 20 de Abril de 2018, de El sector de la construcción en un difícil 2016: <http://www.mundoconstructor.com.ec/construccion/comercial/544-el-sector-de-la-construccion-en-un-dif%C3%ADcil-2016.html>

ONU Hábitat. (19 de Mayo de 2016). *ONU Habitat Por un mejor futuro urbano*. Recuperado el 25 de Junio de 2018, de Ecuador aprueba proyecto de ley sobre gestión del suelo: <https://es.unhabitat.org/ecuador-aprueba-proyecto-de-ley-sobre-gestion-del-suelo/>

Pérez, A. B. (13 de Junio de 2018). *Enciclopedia Financiera*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2018, de CAPM - Capital Asset Pricing Model: <https://www.encyclopediainanciera.com/gestioncarteras/capm.htm>

Pilay, A. (2017). *Manabí antes y después del terremoto de 16 -A*. Recuperado de Periodicoopción: <http://periodicopcion.tk/index.php/104-opcion/pais-adentro/353-manabi-antes-y-despues-del-terremoto-de-16-a>

*PymesyAutónomos*. (10 de Enero de 2014). Recuperado el 28 de Diciembre de 2018, de <https://www.pymesyautonomos.com/administracion-finanzas/en-que-consiste-el-roe-y-para-que-sirve>

*Registro Oficial*. (18 de Mayo de 2016). Recuperado el 5 de Junio de 2018, de Ley Orgánica de Solidaridad y de Corresponsabilidad: [www.sri.gob.ec/.../descargar/.../LEY+SOLIDARIDAD+REGISTRO+OFICIAL.pdf](http://www.sri.gob.ec/.../descargar/.../LEY+SOLIDARIDAD+REGISTRO+OFICIAL.pdf)

Román, C. (Mayo de 2018). RomansContainer. (S. Pavón, Entrevistador) Guayaquil, Guayas, Ecuador . Obtenido de <http://romanscontainer.com/nosotros.html>

Ruiz López, H. R. (2017). *Estudio del Comportamiento en Compras de Clientes de Manabí en una Empresa de Retail un año después del terremoto*. Guayaquil.

SRI. (Diciembre de 2017). *SRI*. Recuperado el 25 de Junio de 2018, de Estadísticas Multidimensionales: <https://declaraciones.sri.gob.ec/saiku-ui/>

Superintendencia de Compañías. (26 de Enero de 2006). *Constitucion*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2018, de [https://www.supercias.gob.ec/bd\\_supercias/descargas/ss/instructivo\\_soc.pdf](https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/instructivo_soc.pdf)

Vivienda, M. d. (2018). *Comunicamos/Noticias*. Obtenido de Hábitat y Vivienda: <http://www.habitatyvivienda.gob.ec/agenda-social-busca-reducir-el-deficit-habitacional/>

Zona Económica. (s.f.). *Ratios de Actividad*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2018, de <https://www.zonaeconomica.com/analisis-financiero/ratios-actividad>

## **ANEXOS**

## **Anexo 1: Focus Group**

El video del Focus Grupo correspondiente al proyecto se lo realizó en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, en la ciudad de La Concordia en la cual se pudo tomar la participación de los habitantes de esta zona, quienes se encuentran dentro del segmento al cual se dirige este plan de negocios. A continuación, se encuentra el enlace:

<https://youtu.be/EZK9s9M5qoY>

## **Anexo 2: Entrevista Experto #1 Gustavo Galarraga**

La entrevista realizada al Ing. Gustavo Galarraga se encuentra adjunta en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1HJewJsYb5DtAibnaQINw8BXqwejOEMCI/view?usp=sharing>

## **Anexo 3: Entrevista Experto #2 Carlos Román**

La entrevista realizada al segundo experto, Carlos Román, se encuentra adjunta en el siguiente enlace:

[https://drive.google.com/file/d/16j4M\\_tMBoS48sY\\_OChALUqCxlillKDqc/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/16j4M_tMBoS48sY_OChALUqCxlillKDqc/view?usp=sharing)

## Anexo 4: Matriz de correlación

	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)	12)	13)	14)	15)	16)	17)	18)	19)	20)	21)	22)	23)	24)	25)	27)	28)	Genero	Edad						
1) ¿Ha escuchado hablar de viviendas adaptadas o contenedores importantes dentro de su ciudad? ¿Deberían montarse en su vivienda o en la de su vecino?	1																																		
2) ¿Cree usted que se pueden usar contenedores para vivienda?	0,265043	1																																	
3) ¿De los siguientes atributos, cuál cree usted que es el más importante?	-0,06764	-0,06475	1																																
4) ¿Cuáles de estas opciones cree usted que es prioritarias?	0,205535	-0,10575	-0,07874	1																															
	0,328395	-0,23297	0,336618	0,255883	1																														
	0,166585	-0,16541	0,371669	#DIV/0!	0,969043	1																													
	0,066667	-0,14907	0,046374	#DIV/0!	0,774597	1	1																												
5) ¿Cuántos pisos cree que se deberían montar en su vivienda?	-0,21063	-0,09321	-0,0916	-0,01913	-0,46729	-0,381266	0,1490712	1																											
6) ¿A qué precio entre \$3000 a \$9000 consideraría usted que sería el precio más adecuado?	-0,04692	-0,16571	-0,15459	0,431829	-0,04537	-0,058326	-0,466667	0,09204	1																										
7) ¿A qué precio entre \$3000 a \$9000 consideraría usted que sería el precio más adecuado?	-0,26436	-0,12231	-0,12351	0,148403	-0,40894	-0,476718	-0,6996509	0,191539	0,576706	1																									
8) ¿A qué precio entre \$3000 a \$9000 consideraría usted que sería el precio más adecuado?	-0,03346	-0,11869	0,290823	0,117718	0,225367	0,286116	-0,0639409	-0,28974	0,380084	0,25701	1																								
9) ¿A qué precio entre \$3000 a \$9000 consideraría usted que sería el precio más adecuado?	-0,23122	-0,14372	0,218692	-0,01526	0,077244	-0,095345	-0,4954337	-0,13126	0,259791	0,426716	0,716215	1																							
10) ¿Qué precio entre \$3000 a \$9000 consideraría usted que sería el precio más adecuado?	-0,00191	-0,32336	0,284271	0,099451	0,37643	0,381091	0,3708951	-0,26599	0,273009	0,231792	0,770417	0,563415	1																						
11) ¿Para usted dónde es más factible implementar contenedores para vivienda?	-0,19703	0,04103	-0,2152	-0,12727	-0,21805	-0,214531	0,5163978	-0,0297	-0,10958	-0,00571	-0,24101	-0,21776	-0,05225	1																					
12) ¿En qué regiones del país cree usted que sería más factible implementar contenedores para vivienda?	0,146508	-0,07538	0,004881	-0,05845	0	-0,18122	0,29277	-0,12729	0,041539	-0,09092	-0,12182	-0,16456	-0,03497	0,136083	1																				
	0,104489	0,578542	0,342948	#DIV/0!	0,418651	0,170941	#DIV/0!	-0,10449	-0,18046	-0,25733	-0,14124	-0,20607	-0,07026	-0,19224	#DIV/0!	1																			
13) En caso de vivir en un contenedor adaptado para vivienda, ¿cuál cree que es el tipo de vivienda que más le gusta?	0,27578	0,050252	0,175712	0,087681	0,374653	0,128184	0,6	-0,21822	-0,16616	-0,31473	-0,00513	-0,01702	0,12892	-0,06804	-0,04167	0,334759	1																		
14) En caso de adquirir una vivienda de este tipo, ¿qué características le gustaría tener?	-0,08425	-0,18183	0,135707	0,044527	-0,21702	-0,211685	-0,745356	0,2124	0,03935	0,32565	-0,18766	-0,01513	-0,14709	0,025915	-0,10051	-0,40028	-0,07406	1																	
15) ¿Estaría dispuesto a adquirir una vivienda de este tipo?	-0,06895	-0,07538	0,248926	-0,05845	0	0,099671	#DIV/0!	-0,12729	-0,11823	-0,02972	-0,05437	-0,07944	-0,07418	-0,20412	-0,04167	-0,16071	-0,04167	0,428481	1																
16) ¿En dónde quisiera recibir este tipo de vivienda?	-0,32749	-0,07538	0,224521	-0,05845	0	-0,197414	-0,4472136	0,054554	0,185327	0,279758	0,422524	0,470983	0,357901	-0,13608	-0,04167	0,204943	-0,08333	-0,17986	-0,04167	1															
17) ¿Cuál medio de comunicación es el que más utiliza para recibir información?	-0,26716	-0,02513	-0,06345	-0,11691	-0,35055	-0,522235	-0,4357447	0,290957	0,146984	0,326967	0,190756	0,348981	0,082182	-0,03402	-0,1875	0,11093	-0,29167	-0,04232	0,020833	0,416667	1														
18) ¿A través de qué medios de comunicación le gustaría recibir información?	-0,26176	-0,02462	-0,06217	-0,13841	-0,34336	-0,210125	0,3829708	0,195992	0,034438	0,140479	0,112221	0,019459	-0,03089	0,066667	0,020412	-0,09066	-0,08165	0,114026	0,224537	1,81E-17	0,122474	1													
19) ¿Le gustaría recibir información de este tipo de vivienda?	-0,17505	-0,10744	0,067833	-0,18747	-0,35047	-0,139507	-1	0,174964	0,099062	0,196267	-0,01428	0,090994	-0,14402	-1,8E-17	-0,13363	-0,50905	-0,44544	0,525928	0,311805	-0,17817	0,267261	0,043644	1												
20) ¿Le gustaría recibir información acerca de este tipo de vivienda?	0,102534	-0,05275	0,345007	0,470456	0,17882	#DIV/0!	#DIV/0!	0,229081	0,140883	0,089329	0,056365	-0,0556	0,112726	-0,14286	-0,02916	#DIV/0!	0,116642	0,299875	-0,02916	0,116642	-0,20412	-0,05714	-0,09352	1											
21) ¿Qué información cree usted que es fundamental para decidir si adquirir una vivienda de este tipo?	0,200788	0,172615	-0,09622	0,097485	-0,25254	-0,122201	-0,3246172	-0,00272	-0,24624	-0,32798	-0,20257	-0,2517	-0,30951	-0,09146	-0,11201	-0,222463	0,074674	0,282833	0,04356	-0,2987	-0,19291	-0,09755	0,23949	0,139362	1										
	0,223308	0,127188	-0,24123	0,134266	-0,17323	-0,061637	0	0,195319	-0,02522	-0,09298	-0,29839	-0,41861	-0,28123	-0,07732	0,026984	-0,04962	-0,1535	0,227568	0,026984	-0,31409	-0,13604	-0,07644	0,083368	0,196267	0,595012	1									
	-0,08388	0,190885	-0,21593	#DIV/0!	-0,22745	-0,384639	#DIV/0!	0,266008	0,209394	0,196864	-0,14687	0,121599	-0,22443	-0,15216	0,132453	-0,44444	-0,1462	0,173057	0,190885	0,017544	0,13695	0,350438	0,09673	#DIV/0!	0,190885	0,553626	1								
22) ¿Posee usted una vivienda? En caso de que sí, ¿cuál cree que es el tipo de vivienda que más le gusta?	0,177341	0,249602	0,070422	-0,15208	0	-0,10941	-0,1490712	-0,11613	-0,23202	-0,1311	-0,07444	-0,13287	-0,14849	-0,04828	0,384353	0,051879	-0,05913	-0,01126	-0,10841	-0,35479	-0,31537	-0,06759	-0,03161	-0,07587	0,150129	0,12909	-0,07844	1							
23) El tipo de su vivienda es:	0,136107	0,300104	-0,06821	0,257197	-0,14794	0,025702	0,745356	-0,08026	-0,19542	-0,23963	-0,06189	-0,21762	-0,18567	-0,12402	0,12766	-0,07038	0,016247	-0,25796	0,055997	-0,06225	-0,05866	0,010958	-0,21082	0,12766	0,171514	0,01208	-4,2E-17	0,173077	1						
24) ¿Qué tipo de vivienda posee usted?	0,230403	0,060222	-0,25322	0,232394	0,051895	-0,159111	-0,1666667	0,141332	0,258987	0,136327	0,010438	0,149387	0,146151	0,096692	#DIV/0!	0,202066	0,174737	-0,09039	-0,27927	-0,07355	0,114638	-0,08786	-0,10922	0,080684	-0,15764	0,100732	0,309959	-0,08185	0,130802	1					
25) ¿Posee usted un terreno propio?	0,040264	0,0381	0,100569	0,057396	0,193998	0,176259	0,7302967	-0,13396	-0,18728	-0,26326	0,148074	-0,17332	0,145207	0,009566	#DIV/0!	0,292527	-0,01687	-0,25061	0,128618	0,22327	-0,19084	0,266705	-0,34532	0,089803	-0,0513	-0,0321	-0,17776	0,128618	0,429311	-0,04227	1				
27) ¿Qué material cree usted que es el más apropiado para construir una vivienda de este tipo?	0,075046	-0,1659	-0,01261	0,151025	0,118038	0,141476	0,29277	-0,14965	0,397185	-0,00351	0,139175	-0,04724	0,010068	0,071621	0,007974	-0,04483	0,087717	0,08251	0,207331	-0,23125	-0,00039	-0,06251	0,302632	-0,06418	-0,03811	-0,08669	-0,19306	-0,04998	-0,19845	0,022977	-0,18413	1			
28) ¿Qué tipo de vivienda sería de su preferencia?	-0,06527	-0,07136	0,004621	0,021521	-0,13296	0,330629	-0,29277	0,094687	0,039325	-0,02814	0,034739	-0,0394	-0,1024	-0,24693	-0,20381	-0,34496	-0,17093	0,155248	0,289273	-0,03945	0,019723	-0,01288	0,29519	-0,02761	0,335801	0,185073	-0,16149	-0,18038	0,13295	-0,22271	-0,11141	0,101916	1		
Genero	0,18306	0,059855	-0,0281	-0,00193	0,161408	-0,010038	0,0666667	-0,16967	-0,27085	-0,14821	0,094724	0,141937	0,008313	-0,04052	0,033086	-0,20494	0,115801	0,00105	0,033086	-0,13234	-0,14062	-0,01621	-0,02653	0,167877	0,088944	0,105436	0,132453	0,330635	0,177719	0,034453	-0,04026	-0,0657	-0,29496	1	
Edad	0,349548	0,181326	0,058855	-0,32662	0,26574	0,186539	0,1777047	-0,45517	-0,14128	-0,28176	0,220643	0,042506	0,26955	0,149175	0,16367	0,082572	0,258827	-0,36629	-0,1218	0,068513	-0,12941	-0,03356	-0,26856	-0,21843	-0,07163	-0,32721	-0,33849	0,043213	-0,04593	-0,03271	0,316452	0,005099	-0,2054	-0,01662	1

## Anexo 5: Preguntas Entrevista Experto

- 1) ¿De qué dimensiones son los contenedores, cuales son más recomendables para la implementación de una vivienda?
- 2). ¿Cuáles son los costos que pueden tener solo los contenedores y los precios que pudiesen llegar a tener adecuados para la vivienda?
- 3) ¿Qué tipo de adecuaciones se puede hacer a los contenedores, ¿cuántos cuartos se recomienda implementar según el tamaño del contenedor?
- 4) ¿Qué materiales se utilizan para el revestimiento interno del contenedor?
- 5). ¿Qué tan duradero en el tiempo es el contenedor? ¿Es resistente a diversos climas?
- 6) ¿Cómo se transporta y cómo se procede a dejar los contenedores en el lugar deseado?
- 7) ¿En qué tiempo se puede realizar la construcción de un contenedor para vivienda y de cuantas personas se requiere para hacerlo?
- 8) ¿Los servicios básicos como se los instala? ¿Van dentro del mismo contenedor o se los instala aparte?
- 9) ¿En el Ecuador, sabe de posibles proveedores de contenedores o empresas que se dediquen a este rubro?
- 10). ¿En qué regiones del Ecuador sería factible este tipo de vivienda?
- 11) Se pueden aplicar buenas medidas de seguridad a una vivienda de este tipo?
- 12) Opinión personal, qué opina acerca de este tipo de vivienda y de esta industria. ¿Es rentable o no? ¿Tiene futuro?

## Anexo 6: Guía Focus Group

	Tema	Subtema	Preguntas	Tiempo
Inicio	Hablar de cómo esta situación personal después del terremoto			4 min
Producto	Tipos de vivienda	Problemáticas de las viviendas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuáles creen que son los principales problemas que presentan las casas en la costa (3 min)</li> <li>- Qué tipos de instalaciones creen que serían las más aptas para una vivienda en la costa (3 min)</li> </ul>	9 min

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Para ustedes, qué es lo primordial que debe tener una vivienda? (Qué tipo de ambientes) (3 min)</li> </ul>	
Producto		Viviendas tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué tipos de vivienda predominan en esta región y por qué? (De caña, hormigón, etc.) (3 min)</li> <li>- ¿A base de que material deberían estar hechas las casas en esta región, por qué? (4 min)</li> <li>- ¿Creen que el material con el que este fabricada una casa influye en el tema de una mayor seguridad? (en el caso de un desastre natural) (4 min)</li> </ul>	11 min
Producto		Viviendas no tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Conocen acerca de las viviendas prefabricadas? (3 min)</li> <li>- ¿Qué tipo de viviendas prefabricadas conocen? Si saben mencionenlas. (3 min)</li> <li>- ¿Qué es lo fundamental que debería tener una casa prefabricada? ¿Cómo se imaginan que sería la ideal? (5 min)</li> </ul>	11 min
Producto		Viviendas no tradicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué piensan acerca de las viviendas prefabricadas?</li> </ul>	4 min
Producto	Mostrar un diseño del contenedor		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comentarles un poco más acerca</li> </ul>	4 min

			de la idea y preguntarles que más quisieran que no esté incluido dentro del diseño planteado (5 min)	
Precio			- Con este tipo de estructura de \$7000, que características creen que debería tener este hogar para que este sea el precio justo. (4 min)	4 min
Plaza	Distribución	Tiempo de entrega	- En qué tiempo más o menos esperarían recibir una casa prefabricada (3 min)	3 min
		Como quisieran recibirlo	- ¿Quisieran recibir las casas en tipo de conjuntos o por separado? ¿Por qué una urbanización o por qué por separado? En caso de ser en tipo conjunto preguntar que más quisieran (4 min)	4 min
Promoción	Publicidad	Canales de comunicación	- ¿A través de qué tipo de medios les gustaría obtener información acerca de este tipo de viviendas y por qué? (3 min)	3 min
Segmento			- ¿Preferirían una casa prefabricada en lugar de una tradicional, por qué? (3 min)	3 min



TOTAL	57 min aprox
-------	-----------------

## **Anexo 7: Formato Encuesta**

**¿Ha escuchado hablar de viviendas adaptadas con contenedores (casas-contenedor)?**

- a) Si
- b) No

**¿Cree usted que se pueden usar contenedores para convertirlos en viviendas?**

- a) Si
- b) No

**¿De los siguientes atributos, cuál cree usted que sería el más importante en caso de adquirir una vivienda de este tipo?**

- a) Comodidad
- b) Seguridad
- c) Amplitud
- d) Ubicación

**¿Cuáles de estas opciones cree usted que es primordial tener dentro de una vivienda de este tipo? (puede seleccionar más de una)**

- a) Dormitorios
- b) Sala
- c) Comedor
- d) Cocina
- e) Baño

**¿Cuántos pisos cree que se deberían montar en una vivienda de este tipo?**

- a) 1
- b) 2
- c) 3 o más

**¿A qué precio entre \$3000 a \$9000 consideraría usted a los contenedores adaptados para la vivienda con 1 baño, 2 divisiones para dormitorios y espacio de cocina como muy barato que le haría dudar de su calidad y no lo compraría?**

-----

**¿A qué precio entre \$3000 a \$9000 consideraría usted a los contenedores adaptados para la vivienda con 1 baño, 2 divisiones para dormitorios y espacio de cocina como barato y aun así lo compraría?**

-----

**¿A qué precio entre \$3000 a \$9000 consideraría usted a los contenedores adaptados para la vivienda con 1 baño, 2 divisiones para dormitorios y espacio de cocina como caro y aun así lo compraría?**

-----

**¿A qué precio entre \$3000 a \$9000 consideraría usted a los contenedores adaptados para la vivienda con 1 baño, 2 divisiones para dormitorios y espacio de cocina como muy caro como para comprarlo?**

-----

**¿Qué precio entre \$3000 a \$9000 consideraría justo pagar por un contenedor adaptado para la vivienda con 1 baño, 2 divisiones para dormitorios y espacio de cocina?**

-----

**¿Para usted dónde es más factible implementar este tipo de vivienda?**

- a) Zonas damnificadas
- b) Zonas de comunidades con bajos recursos
- c) Zonas de vivienda en general

**¿En qué regiones del país cree usted que sería más factible aplicar este tipo de vivienda?**

- a) Costa
- b) Sierra
- c) Oriente
- d) Región Insular

**En caso de vivir en un contenedor adaptado para la vivienda, le gustaría que sea:**

- a) En conjunto (tipo urbanización)
- b) Por separado

**En caso de adquirir una vivienda de este tipo, le gustaría que sea a través de:**

- a) Ayuda por parte de un municipio o gobierno
- b) Pago directo
- c) Crédito

**¿Estaría dispuesto a adquirir una vivienda de este tipo si tuviese ayuda por parte de una entidad gubernamental/municipal?**

- a) Sí
- b) No

**¿En dónde quisiera recibir este tipo de vivienda?**

- a) Terreno propio
- b) Una nueva locación

**¿Cuál medio de comunicación es el que más utiliza usted?**

- a) Radio
- b) Televisión
- c) Periódicos
- d) Redes sociales/Internet
- e) Otro (Especifique) \_\_\_\_\_

**¿A través de qué medios de comunicación le gustaría recibir información acerca de este tipo de vivienda?**

- a) Periódicos
- b) Radio
- c) Televisión
- d) Redes Sociales/Internet
- e) Otro (Especifique) \_\_\_\_\_

**Le gustaría recibir información de este tipo de vivienda a través de**

- a) Entidades gubernamentales
- b) Empresas privadas

**¿Le gustaría recibir información acerca de este tipo de vivienda directamente en los domicilios en donde se encuentren?**

- a) Si
- b) No

**¿Qué información cree usted que es fundamental en la publicidad de este tipo de vivienda?**

- a) Beneficios que ofrece la vivienda
- b) Número de habitaciones y baños
- c) Seguridad
- d) Precio

**¿Posee usted una vivienda? En caso de que su respuesta sea no, pase a la pregunta 27**

- a) Si
- b) No

**El tipo de su vivienda es:**

- a) Propia
- b) Arrendada
- c) Compartida / Familiar

**¿Qué tipo de vivienda posee usted?**

- a) Madera
- b) Caña
- c) Hormigón
- d) Acero
- e) Otro (Especifique) \_\_\_\_\_

**¿Posee usted un terreno propio?**

- a) Si
- b) No

**¿Con cuántas personas vive? (Seleccione una opción)**

- a) Solo
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4 o más

**¿Qué material cree usted que es el más apropiado para una vivienda?**

- a) Hormigón
- b) Caña
- c) Madera
- d) Acero
- e) Otro (Menciónelo) \_\_\_\_\_

**¿Qué tipo de vivienda sería de su preferencia?**

- a) Contenedor para vivienda
- b) Casa de madera
- c) Casa de caña
- d) Cemento/hormigón

**Género**

Masculino \_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_

**Edad**

- a) 20-30
- b) 30-40
- c) 40-50
- d) 50 en adelante

## **Anexo 8: Resultados de las hipótesis**

Con los resultados obtenidos anteriormente se puede determinar si se aceptan o no las hipótesis planteadas para cada pregunta de investigación

- **¿Qué precio consideran como justo pagar por una vivienda de estas características las personas de esta región?**
- Según los datos obtenidos se puede ver que se rechaza la afirmación de que el 45% de las personas en esta región consideran \$7000 como un precio justo pagar por este tipo de vivienda alternativa
- **¿Qué cantidad de personas considera factible el uso de contenedores como un tipo de vivienda alternativa?**

En base a los resultados obtenidos, se rechaza la afirmación que el 40% de las personas consideran factible el uso de contenedores como un tipo de vivienda alternativa

- **¿Cuál medio de comunicación es el más apto y con mayor preferencia por las personas que viven en estas zonas?**

En base a los datos obtenidos, se rechaza la afirmación de que el 40% de las personas prefiere recibir información a través de medios escritos como lo es el periódico.

- **¿Qué tipo de adecuaciones consideran como fundamentales o primordiales en una vivienda las personas de esta región?**

Según los resultados obtenidos, se rechaza la afirmación de que el 60% de las personas consideran como primordial tener dormitorios, un baño y cocina.

- **¿Qué factor consideran como más importante las personas de estas zonas en una vivienda?**

En base a los resultados, se rechaza la afirmación de que el 45% de las personas consideran a la seguridad como el factor más importante en una vivienda.

- **¿En qué zonas se considera más factible implementar este tipo de viviendas en esta región?**

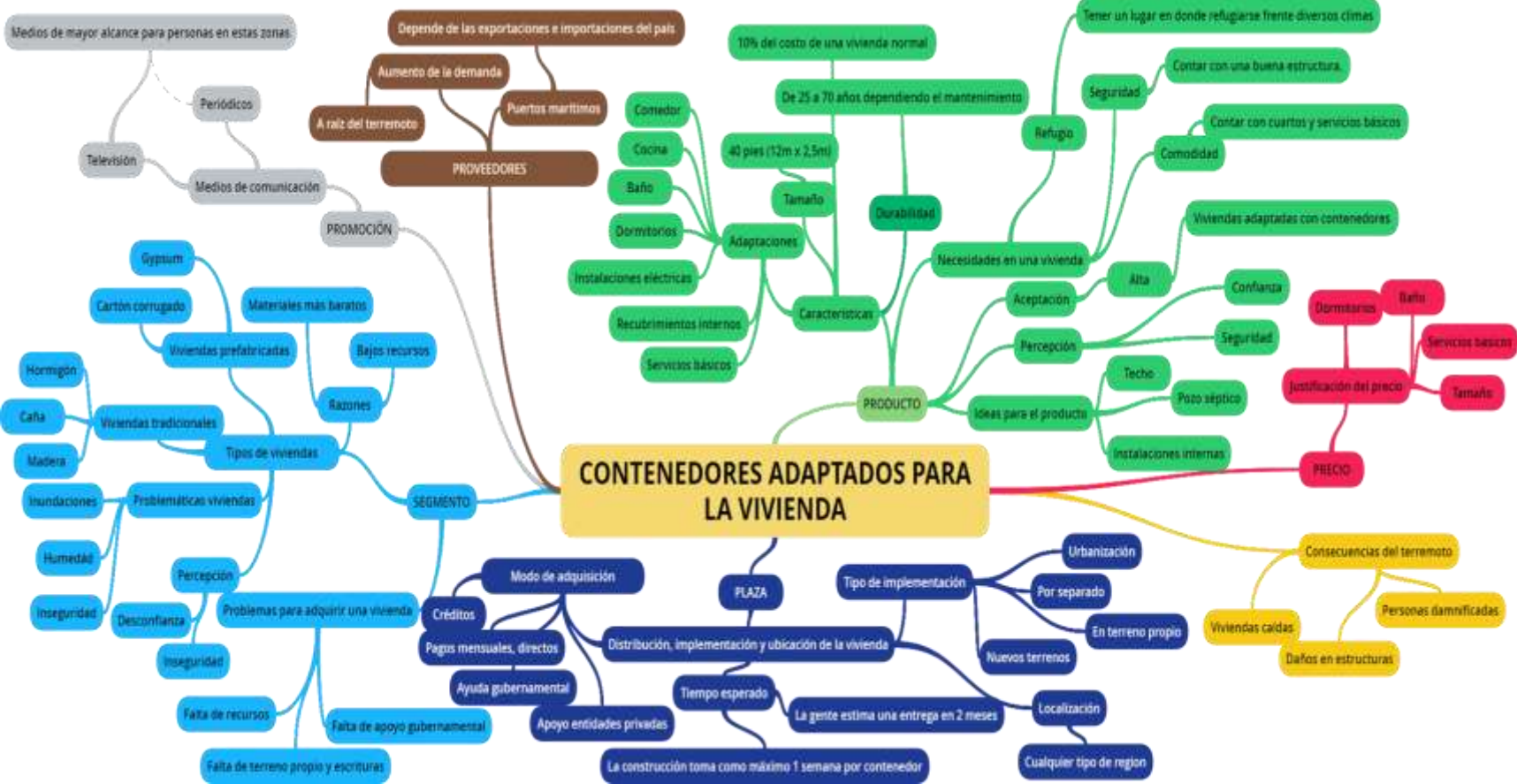
En base a los resultados obtenidos, se rechaza la afirmación de que el 50% de las personas consideran que es más factible implementar este tipo de vivienda en zonas damnificadas.

### Anexo 9: Matriz de codificación

	GRUPO	CÓDIGO	EXPLICACIÓN
	Situación personal posterior al terremoto	Consecuencias del terremoto	Impacto que tuvo este fenómeno en las viviendas y en las situaciones personales de las personas ubicadas en las áreas afectadas. (Viviendas que se cayeron, daños en estructura, otros)
Producto		Necesidades en una vivienda	Son las cosas primordiales que las personas desean de un hogar ya sea en una vivienda tradicional como en una prefabricada (Seguridad (Contar con buena estructura), comodidad, cuartos, servicios básicos, otros)
		Ideas para el producto	Se refiere a otro tipo de adecuaciones que les agrada implementar a las personas en estas zonas.
		Percepción	Percepción de las personas hacia las viviendas adaptadas con contenedores (Confianza, desconfianza, seguridad, falta de conocimiento otros)
	Características del producto	Aceptación	Es la aceptación y que tanto prefieren las personas el tipo de vivienda prefabricada como la propuesta en el proyecto.
		Adecuaciones	Son las adecuaciones que se le pueden realizar al tipo de vivienda propuesto en el proyecto que son: Dormitorios, baños, cocina, comedor, instalaciones eléctricas, servicios básicos, recubrimientos interiores, aislantes, entre otros. Y el tamaño del contenedor que mejor se adapta al tipo de vivienda.
		Tamaño	Son las dimensiones en las que se manejan los contenedores para este tipo de vivienda que son de 40 pies y de 20 pies.

		Durabilidad	Hace referencia al tiempo de vida útil que puede llegar a tener un contenedor. Este puede ser de alrededor de unos 50 a 70 años según los datos de los expertos. Esto varía según el ambiente y el clima en donde se implemente la vivienda.
Precio		Justificación del precio	Que características debería tener el tipo de vivienda ofrecido para que sea un precio justo a pagar.
Plaza	Distribución, implementación y ubicación de la vivienda	Modo de adquisición	Hace referencia al medio por el cuál las personas pueden adquirir una vivienda en estas zonas. Estos son: pagos mensuales, anuales, créditos y ayuda por parte del gobierno o entidades privadas.
		Tipo de implementación	Aquí se hace referencia al tipo de implementación que prefieren las personas en esta región, es decir, tipo urbanización, en terreno propio, si se debe entregar las viviendas con terreno incluido, nuevos lugares, otros.
		Tiempo esperado	Es el estimado de tiempo en que las personas esperarían recibir este tipo de vivienda y el tiempo de construcción que toma fabricar la misma.
		Localización	Se refiere a la factibilidad de la implementación en distintas regiones del Ecuador y sitios de ubicación en sí.
Promoción		Medios de comunicación	Son los medios de comunicación que tienden a utilizar más las personas para informarse. Estos pueden ser: periódicos, televisión, radio, entre otros.
Segmento	Viviendas tradicionales y no tradicionales (prefabricadas)	Tipos de vivienda tradicionales y no tradicionales	Trata acerca del tipo de vivienda que poseen las personas como: caña, madera, hormigón, cartón corrugado, zinc, entre otros.
		Problemática de vivienda tradicional y no tradicional	Son los problemas que enfrentan estas personas en sus viviendas que dificultan un desarrollo propio de un hogar. (Inundaciones, humedad, inseguridad, otros)
		Razones por las que predominan estas viviendas	Bajos recursos, recurren a materiales más baratos.
		Percepción	(Confianza, desconfianza, seguridad, falta de conocimiento otros)
	Problemas para adquirir una vivienda	Falta de recursos	Debido a la escasez de trabajo que tienen las personas en estas zonas, no se cuenta con un recurso fijo que les ayude a adquirir una nueva vivienda.
		Falta de terreno propio y escrituras	Las personas de estas zonas no poseen terrenos propios y por ende no tienen escrituras. Esto dificulta el hecho de obtención de créditos bancarios o de otro tipo.
		Falta de apoyo por parte de entidades gubernamentales	Las personas sienten que no reciben el suficiente apoyo por parte de entidades gubernamentales al momento de adquirir nuevas viviendas, tienen una desconfianza con respecto a la ayuda que estas ofrecen debido al incumplimiento de las mismas.
Proveedores		Puertos marítimos	Compañías navieras encargadas de la importación y exportación a través de los puertos en el país
		Aumento de la demanda	El aumento de la demanda a causa del terremoto ocurrido el pasado abril de 2016.

# Anexo 10: Mapa mental



# Tablas

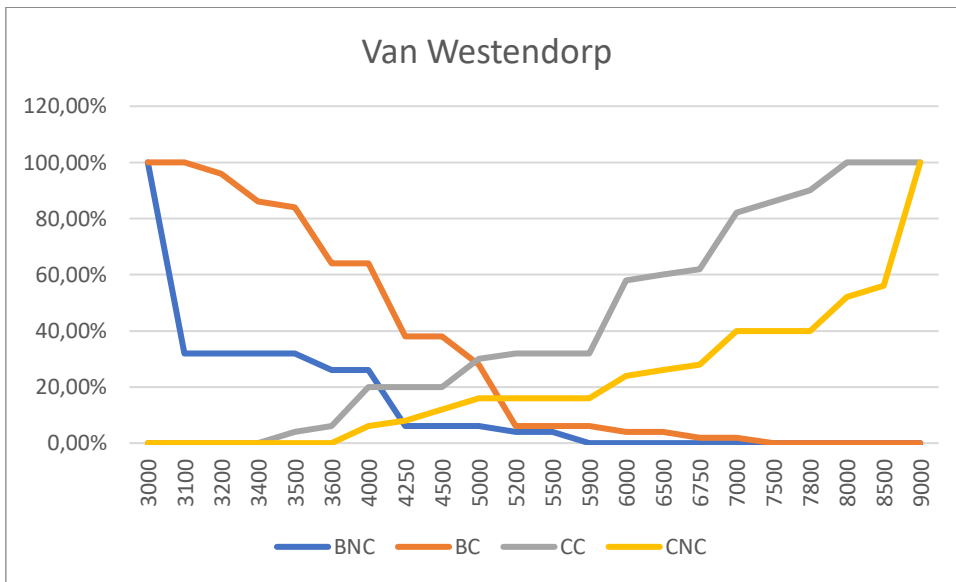
## Tabla #1

- ¿Qué precio consideran como justo pagar por una vivienda de estas características las personas de esta región?

Valores	Porcentaje
3000	2,00%
3200	4,00%
3500	14,00%
3750	2,00%
3800	4,00%
4000	10,00%
4500	14,00%
5000	14,00%
5500	6,00%
5900	2,00%
6000	4,00%
6500	10,00%
7000	10,00%
7500	4,00%

Promedio
4939,3

Van Westendorp
4250



	BNC	BC	CC	CNC
3000	68,00%			
3100		4,00%		
3200		10,00%		
3400		2,00%		
3500	6,00%	20,00%	4,00%	
3600			2,00%	
4000	20,00%	26,00%	14,00%	6,00%
4250				2,00%
4500		10,00%		4,00%
5000	2,00%	22,00%	10,00%	4,00%
5200			2,00%	
5500	4,00%			
5900		2,00%		
6000			26,00%	8,00%
6500		2,00%	2,00%	2,00%
6750			2,00%	2,00%
7000		2,00%	20,00%	12,00%
7500			4,00%	
7800			4,00%	
8000			10,00%	12,00%
8500				4,00%
9000				44,00%

Frecuencia acumulada				
	BNC	BC	CC	CNC
3000	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%
3100	32,00%	100,00%	0,00%	0,00%
3200	32,00%	96,00%	0,00%	0,00%
3400	32,00%	86,00%	0,00%	0,00%
3500	32,00%	84,00%	4,00%	0,00%
3600	26,00%	64,00%	6,00%	0,00%
4000	26,00%	64,00%	20,00%	6,00%
4250	6,00%	38,00%	20,00%	8,00%
4500	6,00%	38,00%	20,00%	12,00%
5000	6,00%	28,00%	30,00%	16,00%
5200	4,00%	6,00%	32,00%	16,00%
5500	4,00%	6,00%	32,00%	16,00%
5900	0,00%	6,00%	32,00%	16,00%
6000	0,00%	4,00%	58,00%	24,00%
6500	0,00%	4,00%	60,00%	26,00%
6750	0,00%	2,00%	62,00%	28,00%
7000	0,00%	2,00%	82,00%	40,00%
7500	0,00%	0,00%	86,00%	40,00%
7800	0,00%	0,00%	90,00%	40,00%
8000	0,00%	0,00%	100,00%	52,00%
8500	0,00%	0,00%	100,00%	56,00%
9000	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%



## Tabla #2

2. ¿Qué cantidad de personas considera factible el uso de contenedores como un tipo de vivienda alternativa?

¿Cree usted que se pueden usar contenedores para convertirlos en viviendas?	¿Ha escuchado hablar de viviendas adaptadas con contenedores (casas-contenedor)?			
	Column Labels	No	Sí	Grand Total
Row Labels				
No		12,00%	0,00%	12,00%
Sí		54,00%	34,00%	88,00%
<b>Grand Total</b>		<b>66,00%</b>	<b>34,00%</b>	<b>100,00%</b>

¿Ha escuchado hablar de viviendas adaptadas con contenedores (casas-contenedor)?	¿Qué tipo de vivienda sería de su preferencia?					
	Column Labels	Casa de caña	Casa de cemento/h	Casa de made	Contenedor para viv	Grand Total
Row Labels						
No		3,03%	75,76%	3,03%	18,18%	100,00%
Sí		0,00%	64,71%	5,88%	29,41%	100,00%
<b>Grand Total</b>		<b>2,00%</b>	<b>72,00%</b>	<b>4,00%</b>	<b>22,00%</b>	<b>100,00%</b>

## Tabla #3

3. ¿Cuál medio de comunicación es el más apto y con mayor preferencia por las personas que viven en estas zonas?

¿Le gustaría recibir información acerca de	¿Cuál medio de comunicación es el que más utiliza usted? (elija una)					
	Column Labels	Periódicos	Radio	Redes Sociales/Internet	Televisión	Grand Total
Row Labels						
No		0,00%	2,00%	0,00%	0,00%	2,00%
Sí		22,00%	16,00%	18,00%	42,00%	98,00%
<b>Grand Total</b>		<b>22,00%</b>	<b>18,00%</b>	<b>18,00%</b>	<b>42,00%</b>	<b>100,00%</b>

Count of 23) El tipo de su vivienda es:	¿Cuál medio de comunicación es el que más utiliza usted? (elija una)					
	Column Labels	Periódicos	Radio	Redes Sociales/Internet	Televisión	Grand Total
Row Labels						
Arrendada		0,00%	4,65%	0,00%	11,63%	16,28%
Compartida/Familiar		16,28%	6,98%	11,63%	20,93%	55,81%
Propia		6,98%	2,33%	9,30%	9,30%	27,91%
<b>Grand Total</b>		<b>23,26%</b>	<b>13,95%</b>	<b>20,93%</b>	<b>41,86%</b>	<b>100,00%</b>

## Tabla #4

4. ¿Qué tipo de adecuaciones consideran como fundamentales o primordiales en una vivienda las personas de esta región?

¿Cree usted que se pueden	¿Cuáles de estas opciones cree usted que es primordial tener dentro					
	Baños	Cocina	Comedor	Sala	Dormitorios	Grand Total
Row Labels						
No	12,00%	10,00%	2,00%	4,00%	12%	40,00%
Sí	76,00%	58,00%	14,00%	4,00%	80%	232,00%
<b>Grand Total</b>	<b>88,00%</b>	<b>68,00%</b>	<b>16,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>92,00%</b>	<b>272,00%</b>

## Tabla #5

**5. ¿Qué factor consideran como más importante las personas de estas zonas en una vivienda?**

		¿Cree usted que se pueden usar contenedores?		
¿De los siguientes atributos,		Column Labels		
Row Labels	No	Sí	Grand Total	
Amplitud	0,00%	16,00%	16,00%	
Comodidad	2,00%	28,00%	30,00%	
Seguridad	10,00%	38,00%	48,00%	
Ubicación	0,00%	6,00%	6,00%	
<b>Grand Total</b>	<b>12,00%</b>	<b>88,00%</b>	<b>100,00%</b>	

		¿De los siguientes atributos,						Column Labels
Row Labels	Caña	Hormigón	Ladrillo	Madera	Zinc	(blank)	Grand Total	
Amplitud	8,00%	2,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,00%	16,00%	
Comodidad	10,00%	6,00%	2,00%	4,00%	4,00%	4,00%	30,00%	
Seguridad	22,00%	8,00%	0,00%	6,00%	4,00%	8,00%	48,00%	
Ubicación	0,00%	2,00%	0,00%	4,00%	0,00%	0,00%	6,00%	
<b>Grand Total</b>	<b>40,00%</b>	<b>18,00%</b>	<b>2,00%</b>	<b>14,00%</b>	<b>8,00%</b>	<b>18,00%</b>	<b>100,00%</b>	

**Tablas #6**

**6. ¿En qué zonas se considera más factible implementar este tipo de viviendas en esta región?**

		Género		
Count of 11) ¿Para usted dónde es más factible implementar este tipo de vivienda?		Column Labels		Grand Total
Row Labels		Femenino	Masculino	
Zonas con bajos recursos		12,00%	36,00%	48,00%
Zonas damnificadas		24,00%	22,00%	46,00%
Zonas de vivienda en general		6,00%	0,00%	6,00%
<b>Grand Total</b>		<b>42,00%</b>	<b>58,00%</b>	<b>100,00%</b>

		¿Para usted dónde es más factible implementar este tipo de vivienda?			
¿Cree usted que se pueden usar contenedores?		Column Labels			
Row Labels	Zonas con bajos recursos	Zonas damnificadas	Zonas de vivienda en general	Grand Total	
No	8,00%	4,00%	0,00%	12,00%	
Sí	40,00%	42,00%	6,00%	88,00%	
<b>Grand Total</b>	<b>48,00%</b>	<b>46,00%</b>	<b>6,00%</b>	<b>100,00%</b>	

...and the first of these is the fact that the system is not in equilibrium. It is a dynamic system, and its behavior is governed by a set of differential equations. The second point is that the system is nonlinear, and this makes it difficult to analyze using standard linear techniques. The third point is that the system is highly sensitive to initial conditions, which is a characteristic of chaotic systems.

The fourth point is that the system is highly complex, and its behavior is often unpredictable over long time scales. This is because the system is highly sensitive to small changes in its parameters, and these changes can lead to large differences in its behavior. The fifth point is that the system is highly interconnected, and its behavior is influenced by many different factors.

The sixth point is that the system is highly adaptive, and it can change its behavior in response to changes in its environment. This is a characteristic of many biological systems, and it allows them to survive in a wide range of environments. The seventh point is that the system is highly resilient, and it can recover from perturbations and return to its original state.

The eighth point is that the system is highly robust, and it can withstand a wide range of disturbances without losing its ability to function. This is a characteristic of many engineering systems, and it allows them to be used in a wide range of applications. The ninth point is that the system is highly efficient, and it uses a minimum amount of resources to achieve its goals.

The tenth point is that the system is highly flexible, and it can adapt to a wide range of different situations. This is a characteristic of many human systems, and it allows them to be successful in a wide range of environments. The eleventh point is that the system is highly intelligent, and it can learn from its experience and improve its performance over time.

The twelfth point is that the system is highly creative, and it can generate new ideas and solutions to problems. This is a characteristic of many human systems, and it allows them to be successful in a wide range of environments. The thirteenth point is that the system is highly collaborative, and it can work effectively with other systems to achieve common goals.

The fourteenth point is that the system is highly transparent, and its behavior is easy to understand. This is a characteristic of many human systems, and it allows them to be used in a wide range of applications. The fifteenth point is that the system is highly reliable, and it can be trusted to perform its duties consistently.

The sixteenth point is that the system is highly secure, and it can protect its data and resources from unauthorized access. This is a characteristic of many human systems, and it allows them to be used in a wide range of applications. The seventeenth point is that the system is highly scalable, and it can be expanded to accommodate a growing number of users or tasks.

The eighteenth point is that the system is highly interoperable, and it can work with other systems to provide a seamless user experience. This is a characteristic of many human systems, and it allows them to be used in a wide range of applications. The nineteenth point is that the system is highly user-friendly, and it is easy to learn and use.

The twentieth point is that the system is highly cost-effective, and it provides a good return on investment. This is a characteristic of many human systems, and it allows them to be used in a wide range of applications. The twenty-first point is that the system is highly sustainable, and it can be used for a long time without causing any harm to the environment.