



**unitec**<sup>®</sup>  
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES<sup>®</sup>

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**ANÁLISIS DEL PARADIGMA PREDOMINANTE QUE  
INCIDE EN LA TOMA DE DECISIÓN DE LA POBLACIÓN  
DE LA CIUDAD DE TEGUCIGALPA CON RESPECTO A LA  
COMPRA DE VIVIENDAS ECOLÓGICAS EN EL PERIODO  
2015 -2016**

**CARRERA:**

**ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**EDITADO POR:**

**LIDIA IZAGUIRRE CARIAS**

**LINDA MARIELY JIMÉNEZ**

**TEGUCIGALPA, M.D.C, HONDURAS, C.A.**

**MARZO 2015**

**UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR**

**LUIS ORLANDO ZELAYA MEDRANO**

**SECRETARIO GENERAL**

**JOSÉ LÉSTER LÓPEZ**

**VICERRECTOR ACADÉMICO**

**MARLON BREVÉ REYES**

**“ANÁLISIS DEL PARADIGMA PREDOMINANTE QUE  
INSIDE EN LA TOMA DE DECISIÓN DE LA POBLACION  
DE LA CIUDAD DE TEGUCIGALPA CON RESPECTO A LA  
COMPRA DE VIVIENDAS ECOLOGICAS EN EL PERIODO  
2015 -2016”**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE  
LOS REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO  
DE  
MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**ASESOR METODOLÓGICO  
JESUS ARGUETA**

**ASESOR TEMÁTICO  
MARCO ANTONIO CARRAZCO LOPEZ**

**MIEMBROS DE LA TERNA  
OSCAR CARDONA  
JORGE CENTENO  
MIGUEL RAMIREZ**



Facultad de Postgrado

“ANALISIS DEL PARADIGMA PREDOMINANTE QUE INSIDE EN LA TOMA DE DECISIÓN DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE TEGUCIGALPA CON RESPECTO A LA COMPRA DE VIVIENDAS ECOLOGICAS, EN EL PERIODO 2015-2016”

AUTORES:

Lidia Aniveth Izaguirre Carías y Linda Mariely Jiménez Maldonado

## **RESUMEN**

La investigación en la sociedad es aquella que se realiza con el propósito de contribuir al cambio y la transformación social. Esta investigación de tipo cuantitativo tiene a bien la identificación del paradigma predominante que incide en la compra de viviendas ecológicas sobre la masa poblacional de Tegucigalpa, dando como resultado, que el paradigma predominante es de tipo cualitativo ya que este gira en función a las interpretaciones que posee cada sujeto de un tema o fenómeno, siendo en esta oportunidad el material con el que se construye una vivienda, de acuerdo con el análisis realizado las personas prefieren una vivienda construida con materiales tradicionales tales como bloque ya que les genera una percepción de seguridad

Palabras claves: investigación, Paradigmas, toma de decisiones, Sensibilizar



**unitec**<sup>®</sup>  
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES<sup>®</sup>

Facultad de Postgrado

TITULO EN INGLES

BY:

Lidia Aniveth Izaguirre Carías y Linda Mariely Jiménez Maldonado

Abstract

Research in society is one that is done with the purpose of contributing to change and social transformation. This research has a good quantitative identification of the dominant paradigm that influences buying green homes on the population mass of Tegucigalpa, resulting in that the dominant paradigm is qualitative as this tour according to the interpretations each subject has an issue or phenomenon, being this time the material with which a home, according to the analysis builds people prefer a home built with traditional materials such as block and generating them a sense of security

Keywords: research, Paradigms, decision-Raising

## Contenido

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
1.1. INTRODUCCIÓN .....	5
1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....	7
1.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.3.1 Enunciado Del Problema.....	8
1.3.2 Formulación Del Problema .....	9
1.3.3 Preguntas de investigación .....	9
<i>Preguntas específicas de investigación .....</i>	<i>9</i>
1.4. OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	10
1.4.1 Objetivo General .....	10
1.4.2 Objetivos Específicos .....	10
1.5. JUSTIFICACIÓN .....	10
CAPITULO II MARCO TEÓRICO .....	12
2.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	12
2.1.1. Análisis Del Macro-Entorno .....	12
2.1.2. Análisis Del Micro-Entorno .....	14
2.1.3. Análisis interno .....	15
2.2. TEORIAS .....	16
2.2.1. Toma de decisiones de las personas con intención de compra de viviendas	16
2.2.2. Teorías de la toma de decisiones.....	17

---

2.3.	PARADIGMAS .....	19
2.3.1.	TIPOS DE PARADIGMA .....	19
2.4.	VIVIENDA ECOLOGICA .....	20
2.4.1.	LA ENERGÍA SOLAR PASIVA Y SU UTILIZACIÓN .....	20
2.4.2.	MICRO CAPTACIÓN PLUVIAL .....	20
2.4.3.	ASPECTOS GENERALES DEL DISEÑO BIOCLIMÁTICO .....	20
2.5.	PRECIO .....	21
2.5.1.	Precios fijos: .....	21
2.5.2.	Precios variables: .....	21
2.6.	MATERIALES .....	22
2.6.1.	Contenedores .....	22
2.6.2.	Tabla Yeso .....	23
2.7.	SEGURIDAD .....	24
2.7.1.	Dimensiones de la seguridad .....	25
2.7.2.	Dimensión política .....	25
2.7.3.	Dimensión cognitiva .....	25
2.7.4.	Dimensión emocional .....	25
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....		26
3.1.	CONGRUENCIA METODOLÓGICA .....	26
3.1.1.	Matriz metodológica .....	26
3.1.2.	Variables de investigación .....	26

---

3.1.3. Hipótesis De Investigación .....	28
3.2. ENFOQUE Y MÉTODOS .....	29
3.2.1 Diseño De La Investigación .....	29
3.2.2 Población.....	29
3.3. MUESTRA.....	29
3.3.1. Unidad de análisis .....	30
3.3.2. Unidad de respuesta .....	30
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.....	30
3.4.1. Técnicas e instrumentos.....	30
3.4.2. Encuesta de opinión .....	32
3.4.3. Fuentes Primarias .....	32
3.4.4. Fuentes secundarias .....	32
3.5. Limitantes del estudio .....	32
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	32
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
5.1 CONCLUSIONES.....	51
5.2. RECOMENDACIONES .....	52
CAPITULO VI. APLICABILIDAD .....	53
6.1. INTRODUCCIÓN .....	53
6.2 . VIVENDA ECOLOGICA SOSTENIBLE .....	54
6.2.1 Área Privada.....	55

---

6.2.2	Área Social .....	56
6.2.3	Área De Servicio Y Área Verde .....	56
6.2.4	Area De Lavanderia .....	58
6.2.5	Energía Fotovoltaica.....	59
6.2.6	Planos .....	59
6.2.7	Cronograma de Actividades .....	64
6.2.8	Presupuesto de Actividades .....	64
6.2.9	Matriz de Stakeholders.....	66
6.2.10	EDT .....	67
	BIBLIOGRAFÍA.....	68
	ANEXOS.....	73
	GLOSARIO .....	84

---

## Índice de Tablas

Tabla 1 Relación materiales y toma de decisión.....	44
Tabla 2 Relación variables seguridad y toma de decisión .....	46
Tabla 3 Relación Precio y toma de decisión .....	49
Tabla 4 Precipitación Pluvial de la Ciudad de Tegucigalpa .....	58
Tabla 5 Presupuesto de vivienda ecológica.....	66
Tabla 6 MAT-V.....	78
Tabla 7 Matriz de validación de instrumento.....	80
Tabla 8 Alfa de Cronbach variable seguridad .....	81
Tabla 9 Alfa de Cronbach Variable Materiales.....	81
Tabla 10 Alfa de Cronbach Variable Materiales.....	81

## Índice de Figuras

Figura 1 Mapa Sagital.....	27
Figura 2Plano Arquitectónico primer nivel .....	60
Figura 3Plano Arquitectónico segundo nivel.....	60
Figura 4Perspectiva exterior de la vivienda ecológica .....	62
Figura 5Perspectiva exterior de la vivienda ecológica .....	63
Figura 6 Diagrama de Gantt para la ejecución del Proyecto.....	64
Figura 7 Matriz de interesados .....	66
Figura 8 Estructura de desglose de trabajo .....	67
Figura 9 Casa sostenible en Argentina.....	73
Figura 10 Utilización de paneles solares en Honduras .....	73
Figura 11 Publicidad Eco vivienda.....	74
Figura 12Pirámide de Maslow .....	75
Figura 13 Mapa Conceptual.....	76
Figura 14 Proceso de la Investigación .....	79

## Índice de Gráficas

Grafica 5 Edades .....	33
Grafica 6 Sexo del Encuestado .....	34
Grafica 7 Ingreso del Encuestado.....	34
Grafica 8 Estado Civil del Encuestado .....	35
Grafica 9 Decisión según material .....	36
Grafica 10 Decisión de Compra según material de contenedor.....	37
Grafica 11 Nivel de Seguridad de vivienda ecológica .....	38
Grafica 12 Vulnerabilidad de vivienda ecológica .....	39
Grafica 13 Decisión de compra según precios diferentes.....	40
Grafica 14 Decisión de compra según precio igual.....	41
Grafica 15 Relación variable seguridad y materiales .....	42
Grafica 16 Relación de precio, seguridad y edad .....	43
Grafica 1 Relación material y toma de decisión .....	45
Grafica 2 relación variables seguridad y toma de decisión .....	47
Grafica 3 Relación Precio y toma de decisión .....	50

## **DEDICATORIA**

Este proyecto es dedicado muy especialmente a Dios y a mis padres que están siempre presentes en mis pensamientos y en cada paso que doy.

A mi hermano Víctor Orlando Jiménez Maldonado, herencia de mi Dios y mis padres que es una de las personas que más amo en esta vida.

A una persona muy especial para mí, Oscar José Castillo Valladares, este esfuerzo que hicimos, será recompensado más adelante en nuestras vidas.

Mi Familia por su apoyo moral y por la motivación que me han dado y siento mucho agradecimiento por estar pendiente de mí.

---

## **AGRADECIMIENTO**

**Primeramente a Dios** por haberme dado la oportunidad de tener salud, fortaleza y sabiduría necesaria para cumplir esta meta que me propuse con entusiasmo

**A mis Padres**, Rosa Amelia Maldonado Rodríguez (QDGG), y Víctor Adrián Jiménez Euceda (QDGG), por ser mis ángeles en toda lucha que emprendo en mi vida.

**A Mis Tíos** Reyna Isabel Jiménez Euceda, Rosa Melida Jiménez, Macario Remberto Maldonado, y Antonia Maldonado por haberme dado fuerza y el apoyo en los momentos difíciles que me encontré en este proceso, por sus palabras y consejos que me sirvieron como impulso para seguir adelante.

A mis catedráticos por haberme transmitido el conocimiento a mí y a todos mis compañeros, por brindarnos la confianza, darnos motivación y su tiempo.

---

## **DEDICATORIA**

A Dios por haber estado presente en cada momento y darme fuerza para seguir adelante.

A Familia sobre todo a mi madre Lidia Carias Hernández por siempre impulsarme a dar lo mejor de mí, por ser una mujer que da todo por sus hijos, que siempre me ha enseñado a ser responsable, respetuosa, honrada, honesta con todos, pero sobre todo conmigo misma te amo mami, gracias a mi hermano Oscar Alberto Izaguirre Carias, mi hermana Jenny Abigail Izaguirre Carias, por su apoyo incondicional.

---

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por ayudarme a enfrentar cada reto que se me ha presentado a lo largo de mi vida y mi carrera, y demostrarme que siempre ahí va estar presente en cada actividad que emprenda, por darme a los ángeles más grandes familia y a los amigos tan especiales que me ha dado.

A mi madre, por ser un gran ejemplo a seguir, tanto a nivel personal como profesional, gracias por recordarme que no importa que el trabajo que realice sea pequeño o grande, debo dar lo mejor de mí siempre. Gracias por creer en mí, decirme que si puedo y sacrificarse, estando ahí dándome su apoyo incondicional, y prepararme para reaccionar con calma y sabiduría ante imprevistos, también por enseñarme a que debo siempre tener mi propio criterio.

A mis hermanos ayudarme ya que son parte del logro que estoy alcanzando estando cerca y a mi abuela ya que también es parte fundamental de lo que soy hoy en día.

A mis catedráticos por prepararse cada día, por compartir sus conocimientos, vivencias personales, prepararme para ser una buena profesional, gracias por incentivar la investigación, que no debo quedarme solo con lo que me dan en el aula de clases, por fomentar en mí la puntualidad, responsabilidad, curiosidad, el ser detallista, a aceptar las críticas y mejorar por medio de ellas.

A mi familia y a mis amigos, gracias por apoyarme siempre.

---

## CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El planteamiento de la investigación constituye el fundamento del objeto de estudio, y encamina el compromiso de investigación y así como el alcance del estudio del análisis mismo. Como en todo proyecto de investigación existen ideas, preguntas, problemas, y situaciones que subyacen al comenzar una investigación; lo cual en el capítulo I hace alusión al compendio de planteamientos que encamina esta propuestas de tesis como ser: una breve introducción de la problemática, antecedentes del problema, enunciado, formulación del problema, una justificación, los objetivos y las preguntas de investigación que orientan el estudio.

### 1.1. INTRODUCCIÓN

Basándonos en el hecho de que el ser humano desde el principio de sus tiempos, en su capacidad de raciocinio, está en constante acoplamiento de los cambios bruscos existentes en el entorno, sumado al crecimiento social que hoy en día se está viviendo en el país de Honduras; el grado de aceptación de un modelo diferente de vivienda de la línea de los modelos tradicionales es un tema debate que existe y la toma de decisión que esto conlleva.

Según Carmen Barranco *“los Macro sistema o los patrones culturales más amplios, son los sistemas sociales, educación, salud, políticos, económicos. Están vinculados con la sociedad, y que afectan de forma directa a los valores, creencias y conceptos de las persona”*. (Barranco, 2009).

La sociedad tiene que resolver contantemente problemas y/o necesidades y esto significa que la toma decisiones muchas veces ya sea sencilla o compleja, es un hecho que dichas decisiones generan estrés o incertidumbres, esta es la realidad que a diario vive cada individuo o en conjunto en la sociedad.

(Bonome, 2009) Afirma que: “Una de las cuestiones centrales de la actividad humana es la toma de decisiones. En primer lugar, el decidir seleccionando medios y fines es una necesidad vital, tanto para los agentes individuales como para grupos sociales” pag.3

La racionalidad humana es muy importante en la toma de decisiones ya que toma en cuenta muchos factores que pueda incidir en ella.

Tomando estos factores se desarrolló una investigación, para identificar que influye en la toma de decisión entorno a las viviendas de tipo ecológicas y el grado de rechazo o aceptación por parte de los ciudadanos a fin de determinar si un proyecto urbanístico orientado a las viviendas ecológicas sostenibles sería rentable en el contexto de la ciudad de Tegucigalpa.

Para ello desarrollo el capítulo I, consiste en el planteamiento del problema en donde se definen los antecedentes del problema, las preguntas de investigación, objetivos y la justificación, de igual forma se presenta el capítulo II, que es el marco teórico donde se hace referencia a las teorías y conceptualizaciones de las tres dimensiones que posee dicha investigación, en el capítulo III, se buscar explicar de manera detallada, la forma en que se procedió en la realización de la investigación, para la cual se construyó un instrumento que permitirá hacer un análisis más preciso, dentro del capítulo IV se presentan y analizan los resultados del proceso de investigación en la que el objeto de estudio es el análisis es la población de Tegucigalpa con intenciones de compra de una vivienda, donde participaron como unidad de respuesta personas de distintas zonas de la ciudad. De igual forma se realizó el capítulo V, en este se presenta la fundamentación del diseño de una propuesta de sensibilización, con la finalidad de transformar el paradigma identificado, de forma tal que se genere una mejor aceptación de las viviendas ecológicas por parte de la población de Tegucigalpa. En lo que respecta al capítulo VI, se realizaron las conclusiones que se generaron a partir de la investigación realizada sobre la Identificación del paradigma predominante que incide en la toma de decisión de la población de la ciudad de Tegucigalpa con respecto a la compra de viviendas ecológicas.

## 1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La percepción del ser humano ha mudado según la época, el contexto y los avances tecnológicos y lo que lo vuelve un proceso dinámico, por lo que va de la mano con los cambios que se están dando en esos momentos, ya que la percepción a distintas circunstancias se va adaptando.

A nivel mundial la población desarrolla cambios de formas constante no solamente física sino que también mental según algunos estudios

*“La Especie humana es evolutiva no solo en su genotipo y en sus adaptaciones, sino también en sus conocimientos y cambios de paradigmas”* (MELGAREJO, 2010).

De esa forma las formas de pensamientos han ido cambiando, la racionalidad para ir tomando decisiones tomando en cuenta muchos factores que puedan influir en ello.

En Latinoamérica se han desarrollado investigaciones sobre la toma de decisiones en la sociedad, lo cual puntualiza que “El estudio de los sistemas de toma de decisión es por tanto especialmente interesante, pues promete grandes posibilidades de aplicación, y satisface una necesidad creciente de sistemas de apoyo a la toma de decisión” (BETRON, 2002).

Algunos autores como Mariano Noriega ha realizado estudios sobre “Latinoamérica Frente a los Paradigmas de la Salud Laboral”, en cual describe que existen condiciones muy válidas para muchos trabajadores y trabajadoras del países que obligan a cambiar la visión dominante de la salud laboral, (Noriega, 2000).

Se visualiza que los paradigmas no solo pertenecen a una sola visión si no que existe multiplicidad el cual como puede ser beneficioso ante los cambios según la toma decisión que se realice. .

Honduras tiene una población aproximadamente de 8, 725,111, (INE, 2014), de las cuáles cada una de las personas poseen sus propias paradigmas y barreras

mentales sobre algunas teorías sociales, históricas, filosóficas, arquitectónicas y formas de supervivencias.

En Tegucigalpa actualmente se están desarrollando nuevos tipos de construcción que están orientados en la preservación del medio ambiente tal mes el caso del proyecto habitacional “ECOVIVIENDAS” ubicado en la ciudad de Tegucigalpa a inmediaciones de la colonia Villa Olímpica, este proyecto a develado los paradigmas o las barreras mentales que las personas tienen con respecto a este tipo de construcciones alternativas que están orientadas a la preservación del medio ambiente.

### **1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

El problema se concentra en identificar que influye en la toma de decisión de compra de viviendas ecológicas en personas con intención de compras de la Ciudad de Tegucigalpa.

#### **1.3.1 Enunciado Del Problema**

Según algunos paradigmas existentes en la población de la ciudad de Tegucigalpa, se genera una gran interrogante en cuanto si existen influencias en la toma de decisión hacia la compra de viviendas ecológicas: ya que el gobierno y muchos organismos no gubernamentales han realizado estudios de factibilidad de este tipo de proyecto, pero de alguna forma se ve afectada la ejecución, es por ello que se pretende aliviar esa interrogante con un estudio más específico sobre este tema.

Por lo anterior varias constructoras se han visto limitadas sus propuestas de inversión de este tipo de viviendas, que más allá de ser accesibles a la población presentan una alta especulación en su inserción debido a que se considera que este paradigma es predominante.

En la actualidad existe un fuerte desconocimiento sobre aquellos causalidades que acentúan los paradigmas favorables o desfavorables al entorno

de la adquisición de una vivienda ecológica y en el marco de estos elementos se estimuló esta investigación, la cual aportara para realizar la evaluar esta anomalía desde la óptica de tres variables utilizadas: precio, materiales y seguridad.

Es necesario desvelar que variable podría estar acentuando las barreras conceptuales de las personas con intención de compras de vivienda y de esa forma tener una precisión de lo que se deberá atacar, para que haya una sensibilización de la población con respecto a este tema, así mismo es vital es conocer el tipo de paradigma que impera en la toma de decisiones de las viviendas ecológicas.

### **1.3.2 Formulación Del Problema**

En la ciudad de Tegucigalpa no existe un estudio bien definido que ayude descubrir cuáles son los paradigmas que posee la población sobre la temática de viviendas ecológicas, lo que se utilizara para desarrollar una propuesta que contenga estrategias para mitigar dichos paradigmas y ayuden a la resolución de toma de decisiones al comprar una vivienda ecológica; lo que lleva a formular la pregunta de investigación:

¿Cuál es el paradigma predominante que influye en la toma de decisión de las personas en la compra de vivienda ecológica?

### **1.3.3 Preguntas de investigación**

#### ***Preguntas específicas de investigación***

- ¿Cuál es el grado de incidencia del precio sobre la toma de decisiones de las personas en la compra de una vivienda ecológica?
- ¿Cuál es el nivel de incidencia de los materiales sobre la toma de decisiones de las personas en la compra de una vivienda ecológica?
- ¿Cuál es el grado de incidencia que la seguridad a nivel de infraestructura, tiene sobre la toma de decisiones de las personas en la compra de una vivienda ecológica?

## 1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

### 1.4.1 Objetivo General

Conocer el paradigma predominante que influyen en la toma de decisión en relación a la compra de viviendas ecológicas

### 1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar el grado de incidencia del precio sobre la toma de decisiones de las personas en la compra de una vivienda ecológica
- Determinar el grado de incidencia de los materiales sobre la toma de decisiones de las personas en la compra de una vivienda ecológica
- Determinar grado de incidencia que la seguridad a nivel de infraestructura, tiene sobre la toma de decisiones de las personas en la compra de una vivienda ecológica

## 1.5 JUSTIFICACIÓN

En Honduras existen estructuras conceptuales que condicionan la toma de decisiones en general, lo cual no permite la toma de decisiones que a futuro puede ser beneficiosa para el desarrollo del país y al supervivencia humana.

A continuación se detalla cuatro aspectos claves que justifican la identificación de los paradigmas que influye en la toma de decisión de la compra de viviendas ecológicas en la población de Tegucigalpa:

- *Relevancia social*
- *La utilidad*
- *El valor teórico*
- *La conveniencia*

Existe *relevancia social*, ya que esta iniciativa pretende descubrir cuáles son los paradigmas que poseen los ciudadanos que habitan en el Distrito Central, con respecto a las viviendas ecológicas sostenibles y que influye en toma de decisión al comprar este tipo de vivienda, de esa forma modular una estrategia para poder

romper dichos paradigmas, logrando que la población tengan una aceptación y acoplamiento, de las ventajas que poseen dichas viviendas. Así mismo estaremos contribuyendo al medio ambiente por medio de la investigación de las metodologías que permitan que las viviendas generen el menor impacto ambiental posible

*La utilidad metodológica*, de esta investigación es que habrá un precedente de un estudio que proyectara una información fidedigna y validada, sobre el interés de la población respecto a la compra de viviendas ecológicas, posteriormente se podrán crear proyectos de viviendas amigables con el ambiente sin temor de poder ejecutarlos, ya que se podrá ver si es factible en el mercado de bienes y muebles; por otro lado el gobierno no ha creado ningún tipo de estrategias que faciliten y ayuden a que la población tenga una aceptación, que le permita adaptarse a las viviendas ecológicas, que a futuro pueden ser muy beneficiosas para la protección de los recursos naturales y el ahorro de los las familias en cuanto a los servicios básicos.

*El valor teórico*, de este documento es proporcionar una base de información integral del tipo de paradigmas que la población posee con respecto a proyectos ecológicos ambientales, de esta forma seguir profundizando minuciosamente futuras investigación sobre este fenómeno que de alguna manera limita a la población, para optar por otras formas de construcción menos convencionales, fuera de los sistemas o estructuras impuestas a lo largo de la historia.

*La conveniencia*, radica en que se creara un precedente para aquellos inversionistas tanto locales como extranjeros que tengan a bien invertir en este sector de la construcción de viviendas ecológicas.

## **CAPITULO II MARCO TEÓRICO**

El objetivo del capítulo II, consiste en consolidar el sustento teórico atinente en la temática sobre los paradigmas y la toma de decisión, también se retoma los referentes teóricos que apoyan el análisis del objeto de estudio de este trabajo, el mismo está integrado por tres dimensiones principales: Toma de decisión, paradigmas el cual contempla costo, materiales, seguridad, y las ya que estos tienen relación con el tema de investigación

### **2.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

#### **2.1.1. Análisis Del Macro-Entorno**

Conscientes de que el mundo moderno, caracterizado por los grandes avances de la tecnología, exigencias económicas y ambientales, hace que el ser humano actual aporte respuestas rápidas y continuas, especialmente en lo que se refiere a mejorar la calidad de vida de las personas y el aprovechamiento máximo de los recursos, debido a que el obtener una casa cada día se vuelve menos accesible, pero al mismo tiempo la inseguridad que se genera en la toma de decisiones en los diversos cambios, en este caso el tema del enfoque de una casa distinta a una tradicional.

Es importante señalar que el ser humano como un ser cambiante evoluciona de forma proporcionada en todos sus aspectos, corrientes de pensamiento, uso de tecnologías, apertura de nuevas opciones de negocio

Según lo expuesto por la antropóloga Ruth Benedict en la "teoría de los patrones" afirma que la mayoría de los patrones culturales que la sociedad sigue, son resultados de modelos adquiridos con el paso del tiempo mismos que se van transfiriendo a nuevas generaciones, "Las diferentes conductas relacionadas con ganarse la vida, aparearse, estar en guerra y adorar a los dioses, se transforman en modelos consistentes de acuerdo con los cánones inconscientes de la elección que se desarrollan en la cultura" (Benedict, 1934)

En América Latina la impresión generalizada es la de que sólo se atiende al "monólogo neoliberal" presentar sus *recetas*, ya que a nivel de elaboración teórica esta corriente está lejos de alcanzar originalidad. Desde la perspectiva neoliberal los problemas están lejos de ser abordados desde la especificidad de la problemática latinoamericana, sino que desde los intereses y demandas de los países acreedores al desarrollo pre- sostenible (Piola, 2000).

La toma de decisión se ha venido arraigando al tipo de prejuicios o paradigmas que existen en la sociedad que medida el tiempo pasa la sociedad va prendiendo.

Los nuevos paradigmas tecnológicos arrojan luz sobre el significado de la integración latinoamericana. No sería prudente suponer que la integración puede volver a conferir dinamismo (Ferrer, 2003)

Se puede visualizar que en algunos países de América Latina poco a poco se van creando conceptos y tendencias nuevas de viviendas habitacionales diferentes a las tradicionales esto hace referencia a que los paradigmas se van rompiendo logrando crear una nueva concepción de lo que antes era algo imposible o inaceptable la sociedad.

Al intentar rastrear la evidencia teórica de las viviendas ecológicas en Latinoamérica; se da el caso en la ciudad de Ushuaia, Argentina, ya que se construyó una casa ecológica sostenible, (ver anexo figura No 8), según los inversionistas este es un modelo de supervivencia simple" y consiste en dos construcciones en forma de cilindro de 50 metros cuadrados, fabricadas utilizando cerca de 300 neumáticos, 3.000 latas, 5.000 botellas de plástico y 3.000 de vidrio, entre otros materiales reciclados. (INFOBAE, 2014),

### **2.1.2. Análisis Del Micro-Entorno**

La República de Honduras está ubicada en el centro de la región Centroamericana, Según el Instituto Nacional de estadística nuestro país tiene una población total de 8, 725,111 (INE, 2014).

Actualmente en el país se utiliza la energía biomasa proporcionada por la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) organismo encargado de la producción, comercialización, transmisión y distribución de energía eléctrica en Honduras (ENEE, 2014) ; pero últimamente las resientes innovaciones de los expertos y especialistas en esta área tratando de contribuir al desarrollo del País y cuidar ambiente natural se han esforzado por aplicar otros métodos de generación de energía que sea amigable con el medio ambiente.

Según La Empresa Nacional de Electricidad Sociedad Anónima la generación de electricidad fotovoltaica *“es la electricidad a partir de la radiación del sol sobre los paneles especiales”* (ENDESA, 2012) en el país ya se está realizando Proyectos de esta índole como ser el proyecto “Sol y luz” su objetivo es llevar energía fotovoltaica Alrededor de 15 mil personas, que conforman 3 mil hogares, serán beneficiados con el proyecto de energía renovable que ejecutará la Fundación Covelo con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (LAPRENSA, 2014)

Analizado esta información el paradigma de la adquisición de energía solamente por un medio poco a poco se va rompiendo y aceptando de una forma positiva a implementar en los hogares otra tipo de proveer este servicio básico y no solamente la población, sino que también organismos importantes que financian proyectos tal como se observa (ver anexo figura No 9)

Dentro del marco de la ecológica Honduras a nivel empresarial ya se está difundiendo la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), como una visión estratégica que se está incorporando a muchas empresas privadas como eje para promover buenas prácticas en materia de responsabilidad social. (ELHERALDO, 2014), entre las

empresas Hondureñas que ya están insertas dentro de lo que es la RSE son: DIUNSA, FOCOUSA, BAC, Cervecería Hondureña etc.

Y para formalizar los procesos de gestión de sostenibilidad en Honduras también existen leyes que incorporan los aspectos ambientales en los sectores de desarrollo del país, básicamente por la Ley General del Ambiente según el Decreto 104-93, lo cual habla sobre los criterios que deben orientar las actuaciones públicas o privadas en materia ambiental.

Otro ente importante en la línea legal de nuestro país es la Secretaria de Recursos Naturales y Ambientales que es la garantiza el uso y manejo sostenible de los recursos naturales y prevenir la contaminación del medio ambiente (SERNA, 2013)

### **2.1.3. Análisis interno**

En la ciudad de Tegucigalpa la mayoría de viviendas que existen están construidas de forma tradicional, por lo que se partió desde el punto de vista, del paradigma, que son más seguras, ya que los materiales son más resistentes, estéticamente se ven mejor etc. y esto altamente incide en la toma de decisiones al momento de compra de viviendas ecológicas.

La reutilización de materiales no es muy común en la cultura del país, la cual no permite nuevas tendencias totalmente; sin embargo en la ciudad de Tegucigalpa, ya se está introduciendo a nuevas opciones de vivienda fuera de lo tradicional como lo es las viviendas ecológicas.

El primer proyecto habitacional construido en la Ciudad de Tegucigalpa llamado Eco vivienda Villa Olímpica es amigable con medio ambiente, estas viviendas cuentan con un diseño ecológico además que permiten el ahorro de energía y agua. (Heraldo, 2014) (Ver anexo figura No 10)

## 2.2. TEORIAS

Las teorías de sustento de la presente investigación se realizaron en entornos a los siguientes puntos:

- Toma de decisiones en la sociedad
- Paradigmas de las personas con interés en una vivienda ecológica
  - ✓ Costos de viviendas
  - ✓ Materiales que está construida las viviendas
  - ✓ Inseguridad en las casas ecológicas

### 2.2.1. Toma de decisiones de las personas con intención de compra de viviendas

En este apartado evaluara el sustento teórico atinente a los ***Paradigmas que influye en la toma de decisión de las personas con interés en una vivienda ecológica***, esta variable se evalúa debido a que sea percibido que los habitantes de la ciudad de Tegucigalpa, presentan un tipo de paradigma negativo en cuanto a las viviendas ecológicas, el principal ponente de esta teoría es; el filósofo Thomas Kuhn, a través de esta teoría de “La estructura de la revolución científica”, la cual estaremos revisando a largo de este apartado; y el Economista Herbert A. Simón con la teoría de la decisión.

La toma de decisión es vital para cualquier situación que se nos presente ante una necesidad o problema

Según el profesor en Administración de empresas Harold Koontz “Toma de decisión es el núcleo de la planeación, y se define como la selección de un curso de acción entre varias alternativas. No puede decirse que exista un plan a menos que se haya tomado una decisión: que se hayan comprometido los recursos, la dirección o la reputación; hasta ese momento sólo existen estudios de planeación y análisis”. (Koontz, 2012, pág. 151)

Para ello las personas deciden con racionalidad ya que pretenden alcanzar objetivos que no pueden lograrse sin acción; reúnen información para analizarlas y poder evaluar que opciones o alternativas y de esa forma llegar a la decisión correcta.

Según el economista Herbert A. Simón explica que: “El elemento relativo en la decisión – En un aspecto importante, toda decisión encierra una transacción. La alternativa, finalmente elegida, no permite nunca una realización completa o perfecta de objetivos, sino que es simplemente la mejor solución disponible en las circunstancias dadas.” (Simon, 1988)

De alguna forma las personas que toman decisiones siempre hay un grado de insatisfacción ya que la necesidad de la perfección hace que las decisiones no sean a veces las más idóneas

Según (Koontz, 2012) refiere que: la decisión pueden tener consuenas inmediatas (digamos dentro de diez meses o un año) o de largo plazo como sería el caso de una inversión importante en un nuevo producto o proyecto (pág. 152)

Según el Filósofo Thomas Kuhn *“paradigmas, Considero a éstos como realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica en particular”*. (Kuhn, 1962)

"Si estamos interesados en los procesos culturales, la única forma con la que podemos saber la importancia del detalle seleccionado de la conducta es contrastándolo con los motivos, emociones y valores que hay detrás y que están institucionalizados en la cultura". (Benedict, 1934)

### **2.2.2. Teorías de la toma de decisiones**

El análisis de la toma de decisión conlleva a tomar en cuenta las teorías existentes en ella como ser:

“La teoría de la decisión se ocupa de analizar cómo elige una persona aquella acción que, de entre un conjunto de acciones posibles, le conduce al mejor resultado dadas sus preferencias” (AGUIAR, 2004)

Según las opciones que se le presentan dependiendo la conveniencia el ser humano elige la opción que más se le ajuste a sus necesidades o la de mayor aceptación de la sociedad.

#### **2.2.2.1. La teoría de juegos**

Analiza las decisiones individuales que se ven influidas no sólo por la información contextual disponible, sino por las decisiones de otros. Se trata, pues, del estudio formal de decisiones estratégicas, en las cuales lo que una persona decide depende de la información que tenga sobre lo que hacen los demás (AGUIAR, 2004)

En este sentido la sociedad juega un papel importante en cuanto a las tomas de decisiones de cada individuo, esto se debe a que el sujeto se ve influenciado por las corrientes ya establecidas dentro de la sociedad.

#### **2.2.2.2. Teoría los patrones culturales**

"Si estamos interesados en los procesos culturales, la única forma con la que podemos saber la importancia del detalle seleccionado de la conducta es contrastándolo con los motivos, emociones y valores que hay detrás y que están institucionalizados en la cultura". (Benedict, 1934)

De acuerdo a la teoría antes mencionada existen sociedades que poseen un menor apego a su herencia cultural, es por ello que poseen un mayor grado de adaptabilidad en cuanto a nuevas propuestas, ya sean tecnológicas, económicas e infraestructura y nuevas tendencias.

## 2.3. PARADIGMAS

### 2.3.1. TIPOS DE PARADIGMA

Los tipos de paradigma que hemos considerado para esta investigación son los que más se aproximan y hacen referencia a muchas características de las sociedades en el tema de la toma de decisiones las cuales podemos mencionar:

- Paradigmas Sociocrítico
- Paradigmas cualitativo

#### 2.3.1.1. ***Paradigma Sociocrítico***

Este paradigma introduce la ideología de la forma explícita, ante lo falso de estimar la neutralidad de las ciencias. Trata de desenmascarar la ideología y la experiencia del presente, y en consecuencia tiende a lograr una conciencia es una vía de la liberación de hombre (González Morales, 2009).

Según Alvarado (2008) asegura que:

*“El paradigma socio-crítico se fundamenta en la crítica social con un marcado carácter autoreflexivo; considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos; pretende la autonomía racional y liberadora del ser humano; y se consigue mediante la capacitación de los sujetos para la participación y transformación social”* (Alvarado, 2008).

De esta forma puede reducir el conservadurismo que impera en la sociedad y motivar a la comunidad a que ofrezca aportes para emitir un cambio social.

#### 2.3.1.2. ***Paradigma cualitativo***

Según la bibliotecaria Sandra Hernández y la doctora en Ciencias de la Información Zoila Rivera el paradigma cualitativo explican que:

“indagar sobre la percepción de la "realidad" que tienen los investigadores adscritos a este paradigma, hay que partir de la asunción de que no existe una sola realidad y sí múltiples realidades que esboza cada individuo desde su "interior", en

consonancia con su contexto histórico-social, en el que se ha predefinido lo que se considera bien-mal, verdadero-falso (Hernández & Rivera, 2009)

## **2.4. VIVIENDA ECOLOGICA**

Las casas bioclimáticas o ecológicas son aquellas que logran condiciones óptimas de habitabilidad con el mínimo consumo energético, teniendo en cuenta la orientación de la construcción, el terreno y la naturaleza que lo rodea, deben ser autosuficientes y autorreguladas, con un mantenimiento barato que no dependan de fuentes no locales de energía (electricidad, gas, carbón o leña). La energía debe proceder mayoritariamente de fuentes naturales gratuitas, reutilizando el agua de lluvia, ahorran recursos; y al ser construidas con materiales no tóxicos se integran perfectamente en el medio ambiente, sin perjudicarlo (Diana, 2010).

### **2.4.1. LA ENERGÍA SOLAR PASIVA Y SU UTILIZACIÓN**

Un diseño pasivo para aprovechamiento energético a través de energía fotovoltaica, es un sistema que capta la energía solar, la almacena y la distribuye de forma natural, sin mediación de elementos mecánicos. Sus principios se basan en las características de los materiales empleados y en la utilización de fenómenos naturales de circulación del aire. Los elementos básicos usados por la arquitectura solar pasiva son: acristalamiento, que capta la energía solar y conduce el calor al interior, y la masa térmica que está constituida por los elementos estructurales del edificio o por algún material acumulador específico con agua, muro de piedras, que tiene como misión almacenar la energía captada (confort, 2012)

### **2.4.2. MICRO CAPTACIÓN PLUVIAL**

Sistemas Individuales que consisten en la recolección del agua lluvia a través de los techos y almacenada en cisternas, para su utilización durante la estación seca (SANAA, 2010).

### **2.4.3. ASPECTOS GENERALES DEL DISEÑO BIOCLIMÁTICO**

Si se propone ordenar el proceso que sigue el diseñador consciente del consumo energético de una vivienda, se debe plantear su funcionamiento desde los primeros pasos. Las decisiones que más afectan al comportamiento de una vivienda

son las decisiones del inicio, y los aspectos energéticos no se pueden solucionar sobre un concepto ya establecido. Es por ello que en un análisis conceptual hay que tratar con dos enfoques sucesivos: en primer lugar en los aspectos generales, que en un proceso inicial del diseño pueden influir marcadamente en el resultado ambiental, y en un segundo en los componentes o sistemas que en una vivienda buscan la mejora de aspectos energéticos concretos (confort, 2012).

## **2.5. PRECIO**

El precio es una variable que se ha elegido para esta temática ya que se enlaza con la teoría de la toma de decisiones con respecto a la compra de viviendas ecológicas construida con materiales no tradicionales.

Dentro de la literatura también existen muchos autores que conceptualizan lo que es precio. Factor que influye en la toma en la toma de decisión de la compra de una vivienda ecológica.

El Doctor en máquetin Diego Monferrer es uno de los autores que ha indagado en este tema y define que “precio es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o por un servicio, o la suma de todos los valores que los consumidores intercambian por el beneficio de poseer o utilizar productos” (Tirado, 2013)

Dentro del mercado se manejan la venta de mismos productos pero con diferentes precios los cuales se destacan los siguientes:

### **2.5.1. Precios fijos:**

“El producto se vende al mismo precio y condiciones (ej. se da en productos de compra frecuente y precios bajos, como puede ser un periódico)” (Tirado, 2013).

### **2.5.2. Precios variables:**

Existe flexibilidad en la cuantía del precio y en las condiciones de venta, el precio es objeto de negociación en cada transacción, soliendo ser este bastante elevado, como es el caso de las viviendas o automóviles” (Tirado, 2013).

Por ejemplo en el mercado de las viviendas los precios se tornan elevados por toda la inversión que incurre en la construcción de ella, como ser mano de obra, materiales, en algunas ocasiones incluyendo terreno, etc.

Un índice de precios al consumidor (IPC) mide los cambios en los precios de los bienes y servicios que consumen los hogares”. (Organización Internacional del Trabajo; Fondo Monetario Internacional; Organización de Cooperación y Desarrollo, 2006)

## **2.6. MATERIALES**

La variable material que hemos elegido se enlaza con la teoría de toma de decisión ya que nuestra investigación se basa en los paradigmas que poseen las personas con respecto a compra de viviendas ecológicas que están construidas con materiales alternativos.

Los materiales son componentes o elementos que conforman permiten llevar a cabo distintas tareas en el ámbito de la construcción y estos pueden estar forma de “orgánica (vidrio, carbono o aramida, fundamentalmente) y por una matriz orgánica (poliester, vinilester, fenólica o epoxi, básicamente). El resultado es un material muy diferente de los tradicionales hormigón o acero”. (Miravete, 1997)

Para esta variable se contempló dos dimensiones:

- Contenedores
- Tabla Yeso

### **2.6.1. Contenedores**

Las casetas de obra (cajas realizadas a base de contenedores marítimos) son construcciones prefabricadas ligeras manipulables por la grúa de un camión, de pequeñas dimensiones (longitud: 3, 4, 6, 8m; anchura: 2.44m; altura: 2.59m) ajustadas para su transporte en camión sin necesidad de permisos de circulación especiales. (Bris Marino, Nuere Menendez-Pidal, Bendito Muñoz de Cuerva, & Saint-Supery Ceano-Vivas, 2013)

La composición de este tipo de elemento, constan de una estructura metálica resistente tipo frame. Las uniones entre los pilares y los bastidores se suponen empotradas, es decir, el cerramiento vertical de la caseta. (Bris Marino, Nuere Menendez-Pidal, Bendito Muñoz de Cuerva, & Saint-Supery Ceano-Vivas, 2013)

En la actualidad el acelerado crecimiento poblacional, supone una mayor demanda por parte de las personas en cuanto a viviendas con un diseño que sea, “Itinerante de tipo ligero que se adapte a las necesidades básicas haciendo posible la creación de una vivienda modular, transportable y progresiva. La vivienda modular desarrollada en contenedores reutilizados representa un concepto diferente en el sistema constructivo”. (Valle Peñaloza & Bedon Vaca, 2012)

Las casas ecológicas hechas a base de contenedores, “Consiste en cómo pueden utilizarse en la arquitectura materiales reciclados, materiales recuperados y residuos. Ejemplo de esto es el proyecto R4House”, la cual consta de una residencial. (confort, 2012).

Constituye un modelo de vivienda bioclimática. Debido a su especial diseño arquitectónico, la casa tiene un perfecto comportamiento bioclimático ( las viviendas no necesitan aire acondicionado y apenas consumen en calefacción ); además gozan de una eficiencia energética gracias a perfecta orientación, su tipología arquitectónica, la incorporación de doble piel con cámaras ventiladas, aislamientos ecológicos y celosías de control solar, junto a vidrios estructurales con serigrafía especial, un sistema de distribución de aire fresco por captor de vientos y falsos suelos. Todo ello coronado por el uso de energías renovables (confort, 2012).

### **2.6.2. Tabla Yeso**

La tabla yeso, es un material muy versátil utilizado con frecuencia en la construcción, tanto en paredes como en cielos falsos, “este material su núcleo de yeso y revestimiento de cartón le confieren cualidades de la piedra y la madera. Se asemeja a la piedra en su solidez, resistencia, estabilidad, durabilidad e incombustibilidad y a la madera en su flexibilidad, ductilidad, maleabilidad”. (Ramirez , 2010)

Otra de las cualidades de, “Las planchas de yeso constituyen, además, excelentes aislantes contra el frío y el calor, proporcionando un resultado térmico cuatro a cinco veces superior a las paredes de ladrillo”. (Archila Alfaro, 2004)

## **2.7. SEGURIDAD**

Existen diferentes teorías sobre la seguridad, sin embargo se mencionan el que tienen mayor relación con la investigación, enlazándose con la teoría de la toma de decisiones ya que se está identificando el paradigma predominante en la toma de decisión con respecto a la compra de vivienda ecológica.

En primer lugar podemos mencionar a Maslow en el cual menciona que dentro de la teoría de la personalidad que está la pirámide de las necesidades el cual presenta 5 necesidades humanas (ver anexo figura No 11)

Es por ello que nuestro que cuando se toma la decisión de comprar una vivienda tiene que generar un grado de seguridad.

Como se refiere el psicólogo Abraham Maslow “Otros aspectos más amplios del intento de buscar seguridad y estabilidad en el mundo se ven en la preferencia corriente por las cosas familiares más que por las que no lo son” (Maslow, 2008) pag. 26

También Robbins afirma que: “podemos decir con seguridad que la teoría de la motivación más conocida es la Jerarquía de las necesidades de Abraham Maslow, quien postulo que en cada ser humano existen 5 necesidades” (Stephen, 2004).

En el párrafo anterior nos da conocer que existen en el ser humano la necesidad de seguridad que según este autor es la defensa y protección de los daños físicos y emocionales.

Cuando la seguridad se orienta a una sensación negativa es decir el miedo, no existe una tranquilidad dentro de la sociedad, impera la incertidumbre un alto de grado de insatisfacción.

“El incremento de la sensación de inseguridad afecta la calidad de vida, contribuye a la deslegitimación de la justicia penal, promueve el consenso en torno de las acciones por mano propia y la difusión del armamentismo, restringe las actividades y la movilidad e incrementa la distancia social entre las clases” (Gabriel Kessler, 2014).

### **2.7.1. Dimensiones de la seguridad**

Tres dimensiones relevantes para analizar el sentimiento de la inseguridad o de seguridad y que influye sobre la toma de decisión en las personas:

#### **2.7.2. Dimensión política**

Relacionada con la inquietud generada por tratarse de un problema social, cuando la inseguridad se vuelve un asunto público (Falleti, 2014).

#### **2.7.3. Dimensión cognitiva**

Relacionada con la evaluación y expectativas de victimización (falleti, 2014).

#### **2.7.4. Dimensión emocional**

Asociada al miedo a ser víctima (uno mismo o algún ser querido cercano) de un delito (Falleti, 2014).

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

En el capítulo que a continuación se presenta consolida métodos, técnicas y herramientas para modelar de forma integral y científica este análisis características, procedimientos, y métodos que se implementaron para llevar a cabo la investigación. A continuación se detalla el enfoque y el diseño de investigación que se utilizó para este estudio. Así como también las técnicas e instrumentos para la recolección de la información.

### **3.1. CONGRUENCIA METODOLÓGICA**

La congruencia metodológica verifica el alineamiento entre el título del problema, objetivos y las preguntas de investigación, objetivos y variables, para poder asegurar una secuencia lógica de la investigación, y se abordó con la matriz metodológica, (ver anexo figura No 12)

#### **3.1.1. Matriz metodológica**

En este apartado se encuentra la matriz de congruencia metodológica de nuestra investigación, donde se plasman los elementos de esta. El objetivo de esta matriz es verificar que exista coherencia y congruencia entre dichos elementos, de manera que se refleje una secuencia lógica en la investigación. La cual describe objetivo general, objetivos específicos, preguntas, Hipótesis, variables, medición de variables, definición conceptual de variables, definición operacional de variables, unidad de análisis, preguntas de cuestionario, prueba estadística, marco teórico, tipo de investigación y resultado de la investigación (ver anexo tabla No 6)

#### **3.1.2. Variables de investigación**

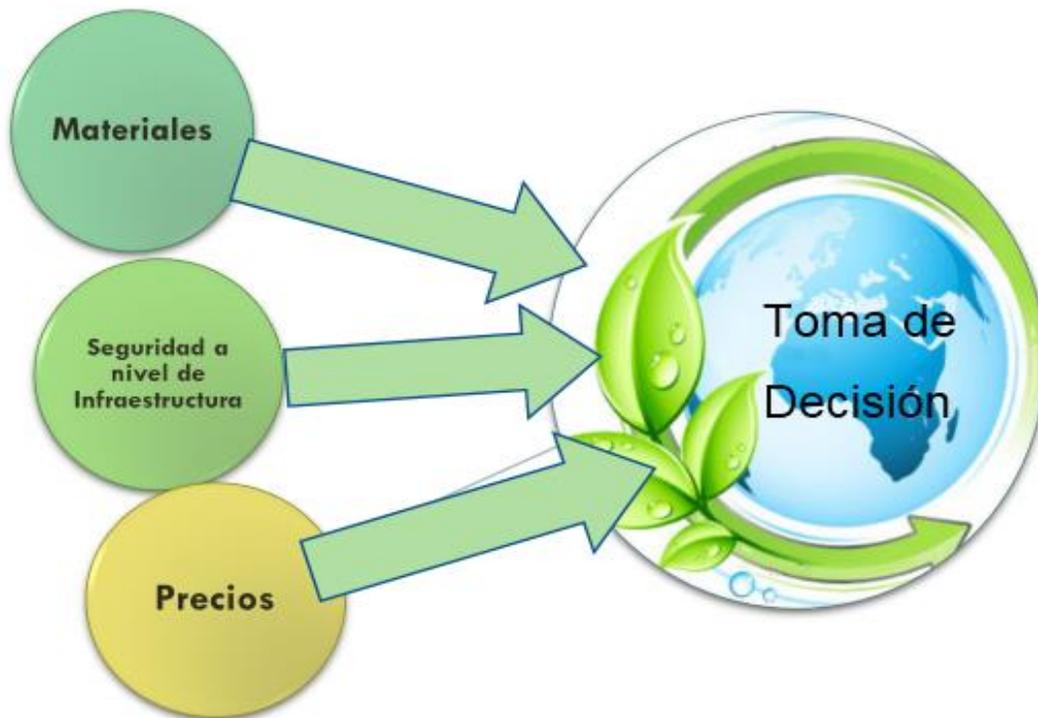
En esta sección se realizará una descripción de las variables que intervienen y son parte de la investigación. Una variable es “una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse” (Hernández, Fernández & Baptista, 2010, p. 93). Dentro de una investigación se convierten en enunciados

de vital importancia en especial cuando se demuestra que tienen relación con otras variables y forman parte de una teoría.

En este sentido se encuentran en el estudio dos tipos de variables, las variables independientes y la variable dependiente. Una variable independiente es un enunciado al que se le evaluará su capacidad de influir en otras variables. Éstas se convierten en la causa del fenómeno estudiado. Una variable dependiente es un enunciado en el cual se manifiesta los cambios sufridos por los sujetos al realizar una manipulación de la variable independiente. Esta variable es el objeto o la característica que se pretende estudiar y que modifica su estado en la medida en que se modifica la variable independiente.

La población que tenga intención de compra de vivienda de la ciudad de Tegucigalpa.

*Figura 1 Mapa Sagital*



### 3.1.3. Hipótesis De Investigación

Una vez definidas las variables de la investigación de identificar que paradigma predominante que incide en la toma de decisión con respecto a la compra de viviendas ecológicas se procede a plantear la siguiente hipótesis:

1. Ho: El precio no incide en la toma de decisión de las personas con respecto a la compra de una vivienda ecológica

Hi.: El precio incide en la toma de decisión de las personas en la compra de una vivienda ecológica.

2. Ho: Los materiales que está construida una vivienda no incide en la toma de decisión de las personas con respecto a la compra de una vivienda ecológica

Hi: Los materiales que está construida una vivienda inciden para la toma de decisión de las personas con respecto a la compra de una vivienda ecológica

3. Ho: El grado de seguridad que posee una persona a nivel de infraestructura no incide en la toma de decisión en la compra de una vivienda ecológica

Hi. El grado de seguridad que posee una persona a nivel de infraestructura incide en la toma de decisión en la compra de una vivienda ecológica

## **3.2. ENFOQUE Y MÉTODOS**

La presente investigación tiene enfoque cuantitativo ya que trata de determinar la fuerza de asociación entre variables dependiente (Toma de dediciones) y las independiente (Precio, materiales y seguridad) la generalización y objetividad de los resultados hacen inferencia casual que explica el porqué de las cosas.

El método utilizado es el inductivo, ya que se analiza que incide en la toma de decisión en compra de vivienda ecológica con respecto a tres variables independientes.

### **3.2.1 Diseño De La Investigación**

La presente es una investigación cuasi experimental de diseño correlacional, ya que la obtención de los datos se realizó una sola vez en la unidad de análisis, definiendo esta como la población con interés de compra de vivienda

La presente investigación se llevó a cabo en el orden que se puede observar (ver anexo figura No 12)

### **3.2.2 Población**

La población del Distrito Central asciende a 1,101,942 habitantes, dentro de los cuales el objeto de nuestra de investigación está constituido por las personas de este municipio con capacidad para comprar una vivienda o mejor dicho la población económicamente activa, la cual asciende a 495,924 habitantes que corresponde a un 45% .

## **3.3. MUESTRA**

La técnica de muestreo utilizada fue no probabilística del tipo de muestreo por conveniencia, ya que no todos los elementos de la población pueden formar

parte de la muestra en este caso personas que no tienen interés de vivienda y que están fuera de grupo social de personas económicamente activas.

El tamaño de la muestra se estimó a partir del teorema de límite central según Hernández Sampieri “señala que una muestra de más de 100 casos será una muestra con una distribución normal en sus características lo cual sirve para el propósito de hacer estadística inferencial” (Sampieri, Fernandez Collado , & Baptista Lucio, 2010)

Debido al desconocimiento del universo de personas que desean una vivienda ecológica, se usó como base la teoría de límite central que nos dice que una muestra de más 100 personas se considera una muestra con distribución normal.

### **3.3.1. Unidad de análisis**

La unidad de análisis es aquella población que habita en Tegucigalpa con una potencialidad de compra según sus condiciones socioeconómicas.

### **3.3.2. Unidad de respuesta**

La unidad de respuesta es aquella población que habita en Tegucigalpa con una potencialidad de compra según sus condiciones socioeconómicas

## **3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS**

### **3.4.1. Técnicas e instrumentos**

Para efecto de este apartado es importante describir el primer competente de técnica, luego se procedió a desarrollar los instrumentos y aquí se contempló los tres pilares:

- Validez de contenido

- Pilotaje
- Aplicación de instrumento

Para la obtención de los datos en nuestra investigación se hizo con la técnica de la encuesta.

Previo a la aplicación de dicha encuesta, se hizo el diseño y para ello se generaron múltiples preguntas orientados a nuestra investigación, posteriormente se hizo una validación utilizando la Matriz de validación de Instrumentos (Ver anexo, tabla No. 7), evaluando 5 criterios por cada pregunta, de esa forma se fueron depurando hasta obtener las preguntas que tuvieron el valor más alto de la evaluación

Se hizo una prueba piloto con la encuesta, en donde se aplicó a 25 personas con intención de compra de vivienda para poder realizar la fiabilidad de dicho instrumento, utilizando el *Alfa de Cronbach*, midiendo dicha fiabilidad a través de los ítems de cada variable que en este caso son las variables materiales, seguridad y precio; posteriormente se verificó que la variable Precio tiene un nivel de fiabilidad de 0.932, en la variable de seguridad el valor de fiabilidad es de 0.467 y por último en la variable materiales, la fiabilidad es de 0.843. Estos valores manifiestan la consistencia interna, es decir muestra la correlación entre cada una de las preguntas, un valor superior a 0.7 revela una fuerte relación entre las preguntas, un valor inferior a este revela una débil relación entre ellas. (Ver anexo tablas No 8, 9, 10).

Una vez validada la encuesta y desarrollada la prueba de fiabilidad, se inició la recolección de datos se hizo mediante la aplicación de dicha encuesta a las personas que tiene intención de compra de vivienda, para saber cuál es el paradigma que incide en la toma de decisiones con respecto a la compra de vivienda ecológica en la ciudad de Tegucigalpa.

### **3.4.2. Encuesta de opinión**

La encuesta de opinión que se aplicó, la cual consto en una encuesta de 10 preguntas cerradas y estas se desarrollaron a nivel de tres variables: precio, materiales y seguridad. (Ver anexo figura No 16)

### **3.4.3. Fuentes Primarias**

Aplicación de encuestas a individuos del segmento de la población en estudio, para obtener los datos más relevantes de la investigación, relacionados la toma de decisión de compra de vivienda según material, precio y seguridad a nivel de infraestructura.

### **3.4.4. Fuentes secundarias**

La información relativa a paradigmas, teorías de toma de decisiones, material, precio y seguridad:

- Fuentes bibliográficas literarias.
- Internet.
- Periódicos, revistas.
- Documentos del CRAI.

### **3.5. Limitantes del estudio**

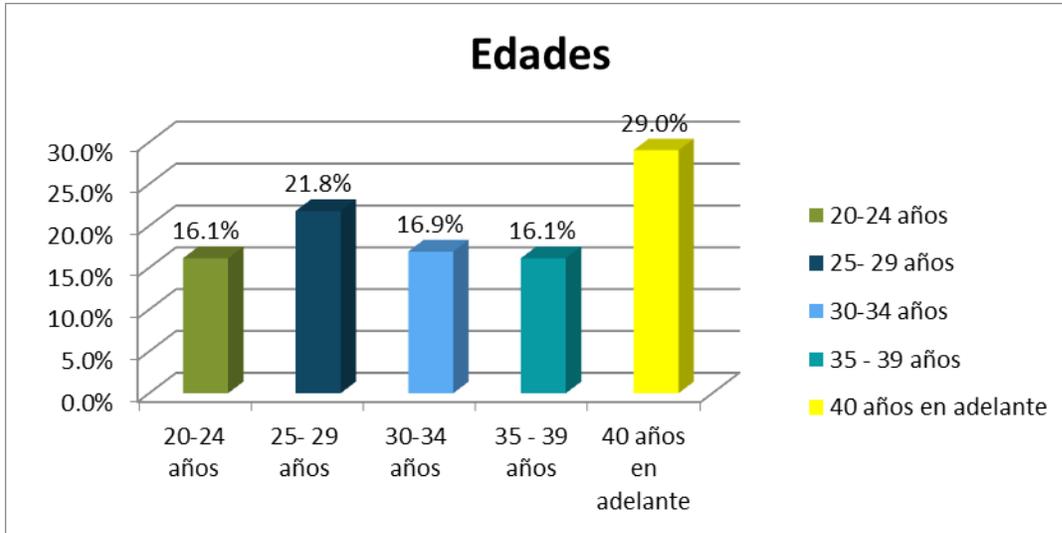
En este estudio se tubo limitantes tal como el desconocimiento del universo de las personas que están con interés de compra de una vivienda.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

En este capítulo se analizó la información obtenida en la encuesta, lo cual servirá para determinar que paradigma incide en la toma decisión para la compra de vivienda ecológica.

## 1. En la gráfica Edad

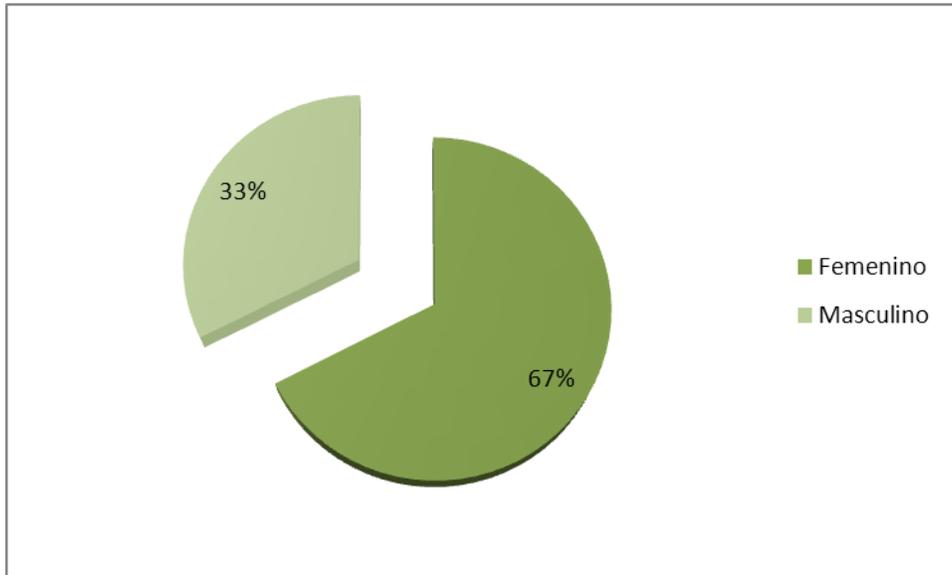
Grafica 1 Edades



De acuerdo a la pregunta que se hizo podemos ver que el mayor número de encuestados se encuentra en el rango de edad 40 años en adelante, seguido por los siguientes en orden descendente de 25-29 años, 30-34 años, 35-39 años y 20-24 años, se pueden tomar como personas con un trabajo estable y que están dentro de la población económicamente activa

## 1. Sexo del Encuestado

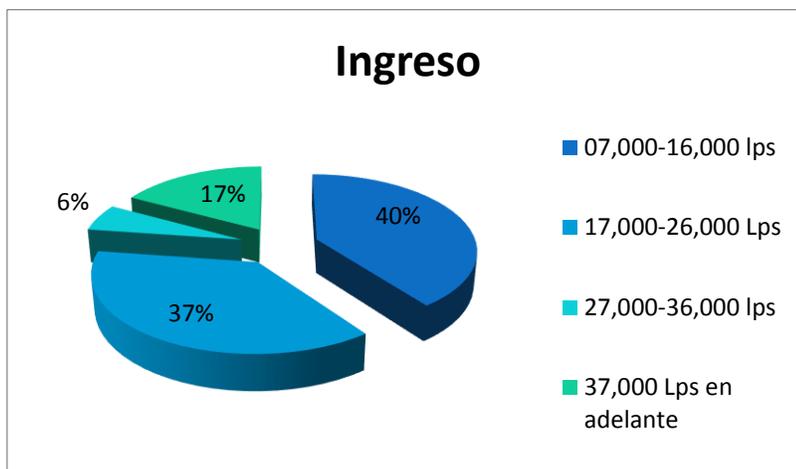
Grafica 2 Sexo del Encuestado



Se puede observar en la gráfica los datos que esta proyecta de la interrogante sobre el sexo de las personas encuestadas, teniendo un hallazgo no muy equilibrado en porcentaje, mostrando una tendencia hacia el sexo femenino y concluyendo que este género es la cantidad mayor.

## 2. Ingreso de los encuestados

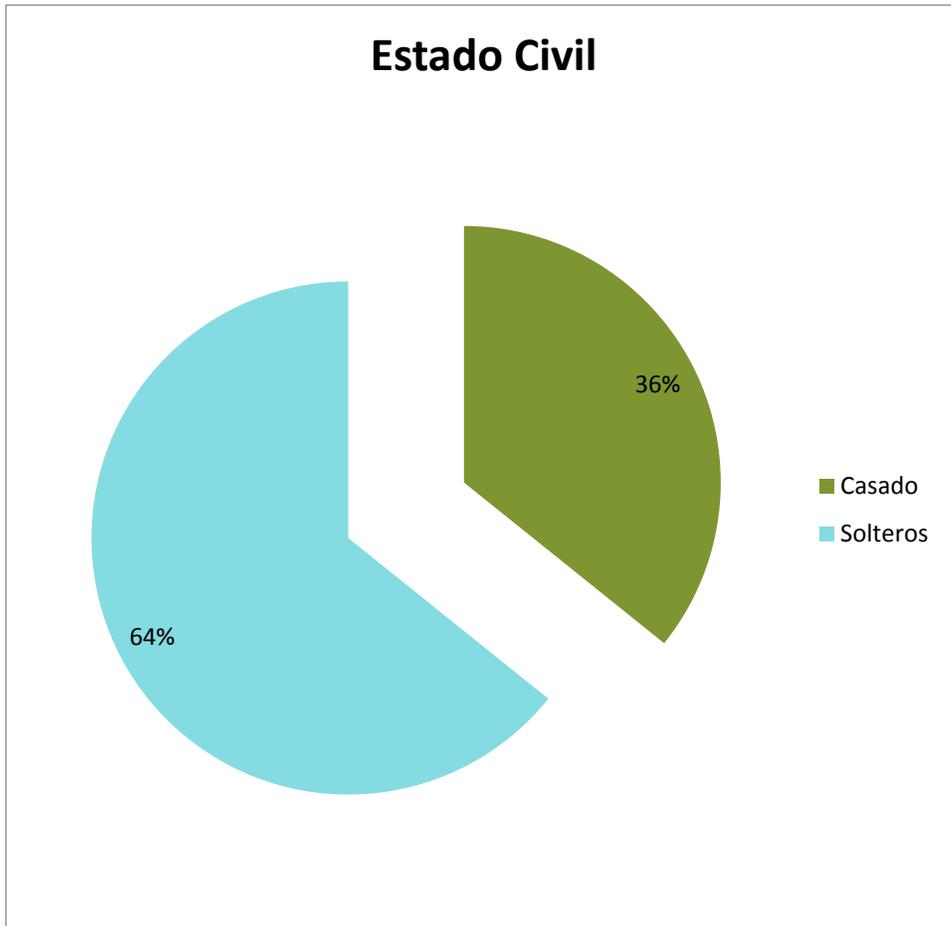
Grafica 3 Ingreso del Encuestado



Del 100% de las personas encuestadas el 40% están entre el rango de ingreso mensual de 7,000.00- 16,000.00 Lps, seguido por el 37% de los encuestados están en el rango de ingreso mensual de 17,000.00 – 25,000.00 Lps, el 17% de los encuestados tiene un ingreso de 37,000.00 Lps en adelante y finalmente el 6% de los encuestados poseen un ingreso mensual de 27,000.00 -36,000.00 Lps.

### 3. Estado Civil

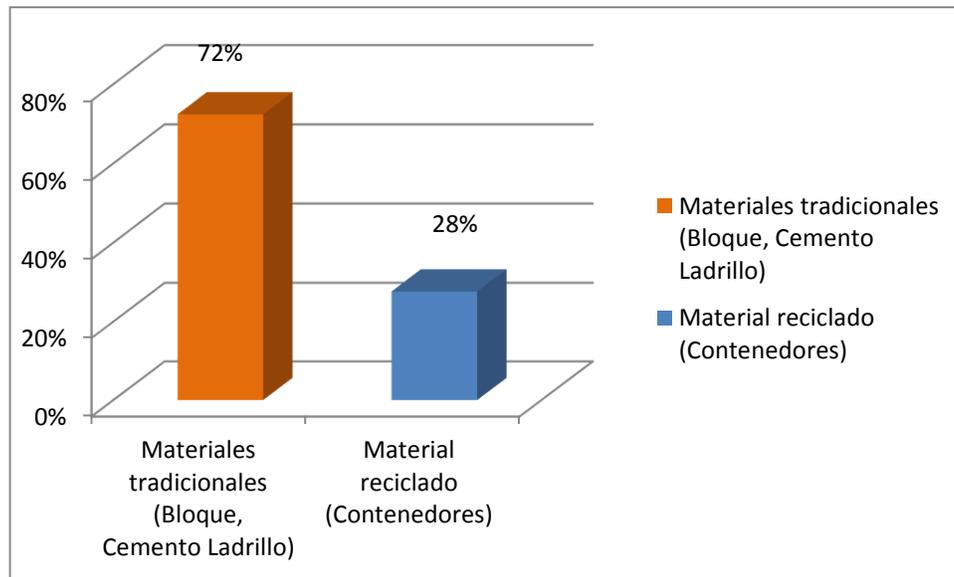
*Grafica 4 Estado Civil del Encuestado*



En la grafica nos muestra que del 100% de las personas encuestadas el 64 % están solteros, mientras que el 36% están casados.

4. ¿Le ofrecen dos viviendas iguales con mismas cantidad de metros cuadrado y espacios básicos, pero que están construida con diferentes materiales, ¿cuál escogería usted?

Grafica 5 Decisión según material

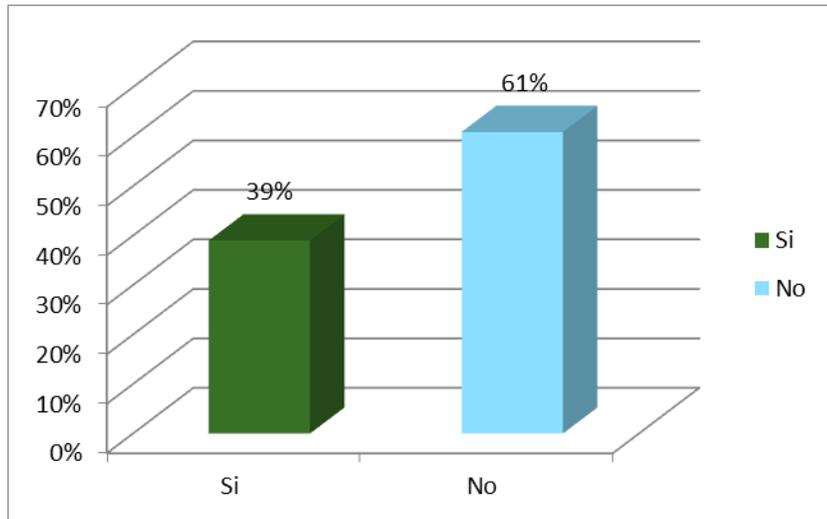


Fuente: Elaboración Propia a partir del análisis de la encuesta aplicada a las personas con interés de compra de vivienda

Esta grafica muestra que del 100% de las personas encuestadas el 72% decidieron escoger la vivienda tradicional construida con materiales como bloque, cemento ladrillo varilla etc, mientras que el 28% decidieron casa construida con material reciclado (contenedor), mostrándose una tendencia hacia los materiales tradicionales.

5. ¿Tomaría la decisión de comprar una casa hecha a base de contenedores marítimos, que tengan paredes interiores de tabla yeso?

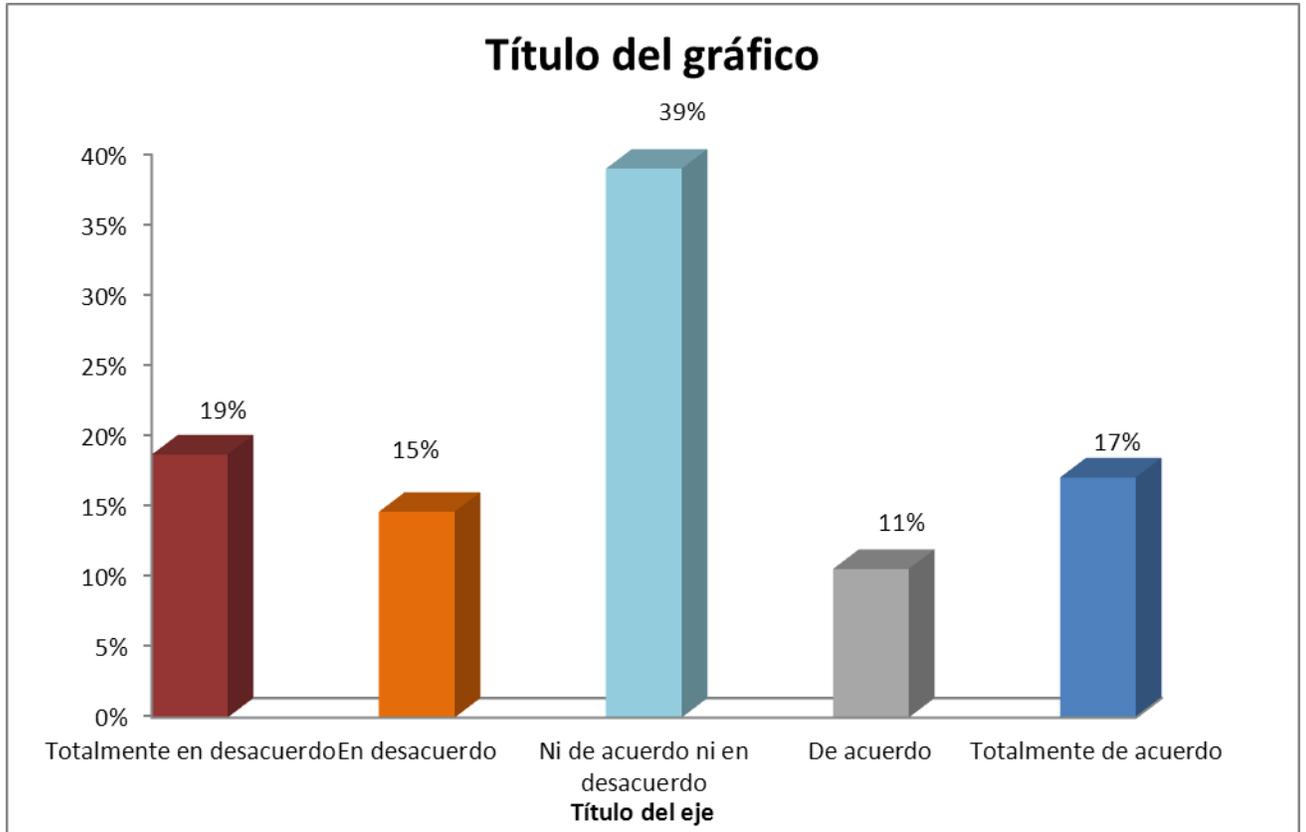
*Grafica 6 Decisión de Compra según material de contenedor*



Del 100% de las personas encuestadas el 61% deciden no comprar vivienda hecha a base de contenedores y que tengan paredes interiores de tabla yeso, el 39% de las personas encuestadas si deciden comprar con material reciclado, se confirma la tendencia de las personas que el material incide sobre la toma decisión de compra de una vivienda.

6. ¿Usted considera que una vivienda elaborada con contenedor y tabla yeso es segura?

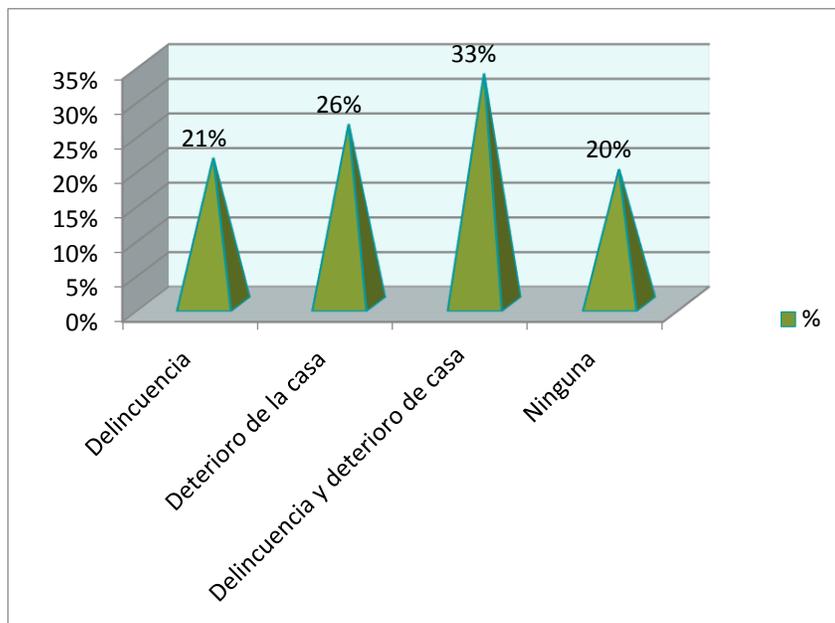
Grafica 7 Nivel de Seguridad de vivienda ecológica



Del total de las personas encuestadas el 39% de ellas no saben si es segura una vivienda ecológica, el 19% de las personas encuestadas opinan que están totalmente en desacuerdo que una vivienda elaborada de contenedor y tabla yeso son seguras, el 17% están totalmente de acuerdo, 14% están en desacuerdo

7. Cree usted que una vivienda que está construida con contenedores y revestida de tabla yeso, es vulnerable a:

Grafica 8 Vulnerabilidad de vivienda ecológica

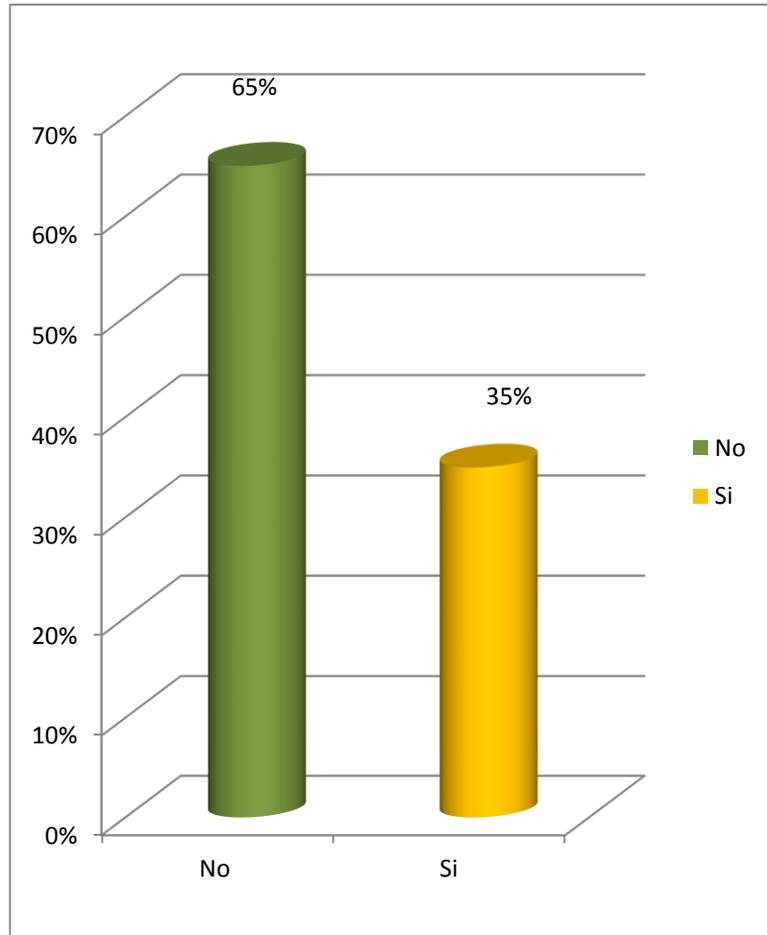


Del 100% de las personas encuestadas el 33% consideran que las viviendas ecológicas construida con material reciclado en este caso con contenedores son vulnerables a la delincuencia y al deterioro de la casa al paso del tiempo, seguidamente el 26% de ellas consideran que solo son vulnerables a deterioro de la casa, el 21% consideran que son vulnerables a la delincuencia y por ultimo solo el 20% de los encuestados consideran que las viviendas ecológicas construidas con tabla yeso no son vulnerables a ningunas de las antes mencionada.

8. Se le está ofertando dos tipos de viviendas con el mismo tamaño y las misma proporciones, una casa es tradicional construida materiales como cemento, ladrillo o bloque, etc., y cuesta 1, 933,331.73 Lps y la otra es una casa ecológica el cual está construida con paredes de contenedor, esta revestida con tabla yeso, además contiene paneles solares, un sistema de micro

captación de agua y su precio es de 1,531,821.50 Lps. ¿Estaría dispuesto a pagar esa cantidad de dinero por la vivienda ecológica?

Grafica 9 Decisión de compra según precios diferentes

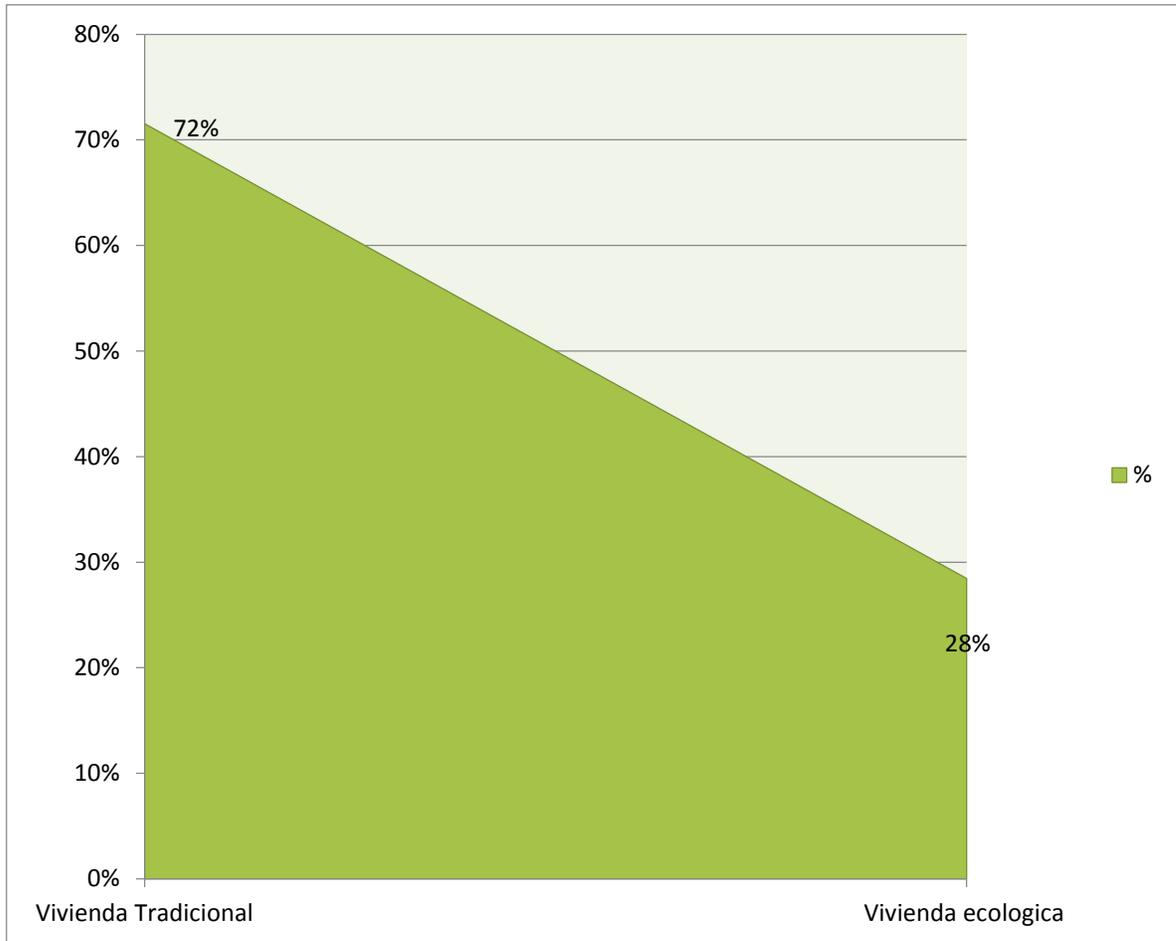


Esta grafica nos da a conocer que del 100% de las personas encuestadas el 65% no están dispuestos a comprar una vivienda ecológica aun siendo el precio menor que la tradicional, mientras que el 35% de las personas encuestadas si están dispuestas a comprarla.

9. Se le está ofertando dos tipos de viviendas con el mismo tamaño y la misma proporciones, una casa es tradicional construida con cemento, ladrillo o bloque, etc, y la otra es una vivienda ecológica el cual está construida con paredes de contenedor revestida con tabla yeso, además contiene paneles

solares, un sistema de micro captación de agua y ambas son de igual precio  
¿qué vivienda usted escogería la tradicional o la ecológica?

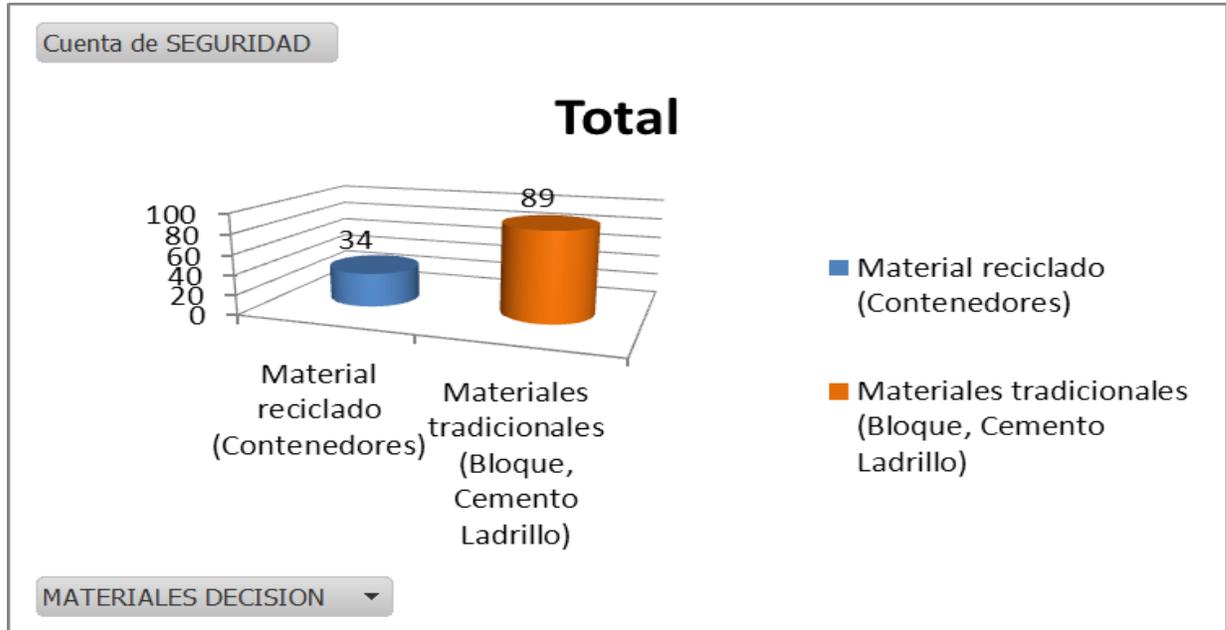
Grafica 10 Decisión de compra según precio igual



Esta grafica nos muestra que del 100% de las personas encuestadas el 72% la vivienda que escoge es la tradicional aun teniendo ambas el mismo precio, mientras que el 28% escogen la ecológica, se verifica que el precio no incide sobre la toma de decisión de compra de vivienda ecológica.

## 10. Relación variable seguridad y toma de decisión

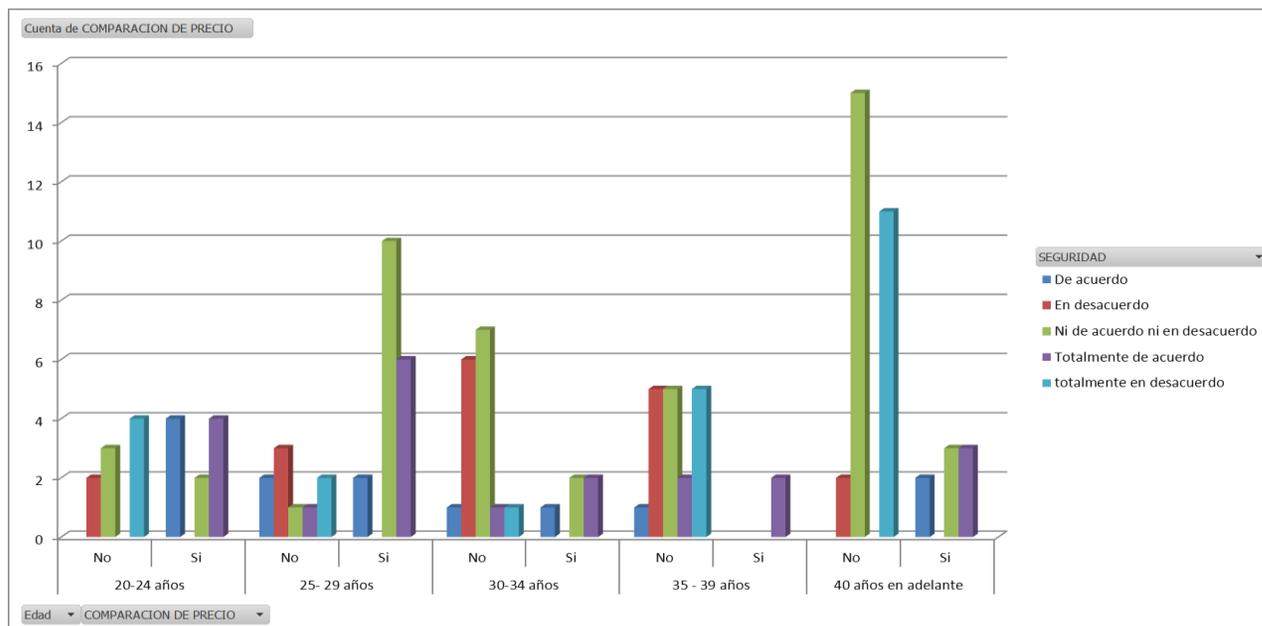
Grafica 11 Relación variable seguridad y materiales



con una muestra de 120 personas, 89 de ellas lo que representa el 60% se sienten seguras en escoger una vivienda construida con materiales tradicionales como ser ladrillos bloque, cemento y varias etc, 34 personas que representan el 40% se sienten seguras en viviendas elaboradas con material reciclados como es un contenedor.

## 11. Relación variable precio con la variable seguridad y la edad

Grafica 12 Relación de precio, seguridad y edad



El grafico muestra que la tendencia según la edad las personas mayores o iguales de 30 años no comprarían una vivienda elaborada con material reciclado aun sabiendo que el precio es más barato que una vivienda tradicional, contrario a las personas menores de 30 donde consideran que es segura una vivienda elaborada con material reciclado por lo tanto la comprarían.

## 12. Relación de material y toma de decisiones (material2)

Tabla 1 Relación materiales y toma de decisión

Tabla de contingencia MATERIAL2 \* MATERIAL1

Recuento

		MATERIAL1		Total
		Material reciclado (Contenedores)	Materiales tradicionales (Bloque, Cemento Ladrillo)	
MATERIAL2	No	1	74	75
	Si	33	15	48
Total		34	89	123

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica ...	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	66,508 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	63,180	1	,000		
Razón de verosimilitudes	74,782	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	65,967	1	,000		
N de casos válidos	123				

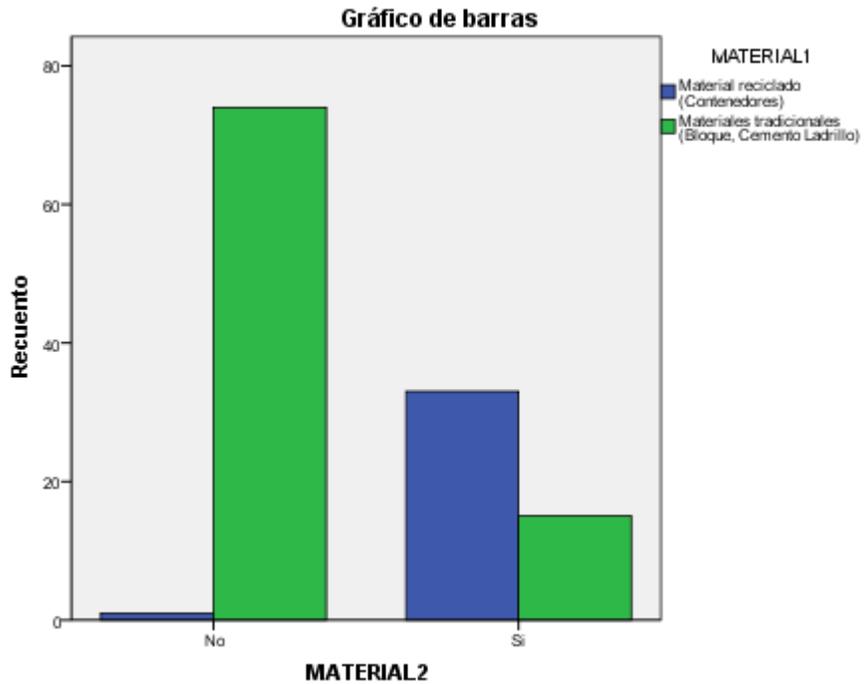
a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 13,27.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
MATERIAL2 * MATERIAL1	123	100,0%	0	0,0%	123	100,0%

Grafica 13 Relación material y toma de decisión



El valor es menor que el alfa (0.05) por lo que se rechaza la hipótesis de independencia y por lo tanto podemos concluir que las variables materiales con toma de decisión están relacionadas

### 13. Relación seguridad Material

Tabla 2 Relación variables seguridad y toma de decisión

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
MATERIAL2 * SEGURIDAD	123	100,0%	0	0,0%	123	100,0%

Tabla de contingencia MATERIAL2 \* SEGURIDAD

Recuento

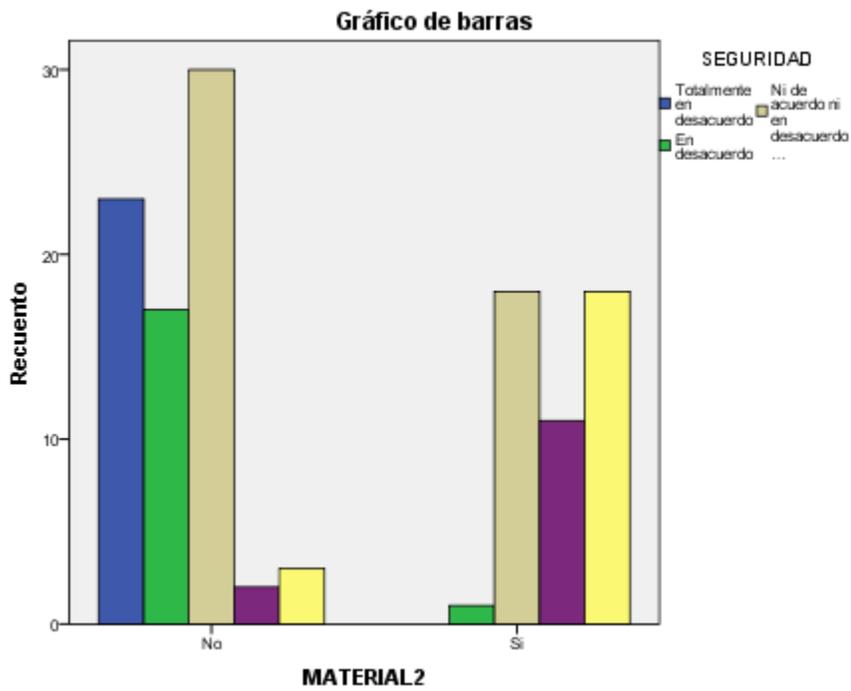
		SEGURIDAD				
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
MATERIAL2	No	23	17	30	2	3
	Si	0	1	18	11	18
Total		23	18	48	13	21

Tabla de contingencia MATERIAL2 \* SEGURIDAD

Recuento

		Total
MATERIAL2	No	75
	Si	48
Total		123

Grafica 14 relación variables seguridad y toma de decisión



Se rechaza la hipótesis nula debido a que el nivel de significancia es estadísticamente significativo siendo este menor 0.05, las variables material y seguridad son dependiente una de la otra.

## 14. Relación precio y material

Tabla 3 Relación Precio y toma de decisión

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
MATERIAL2 * PRECIO1	123	100,0%	0	0,0%	123	100,0%

Tabla de contingencia MATERIAL2 \* PRECIO1

Recuento

		PRECIO1		Total
		No	Si	
MATERIAL2	No	64	11	75
	Si	16	32	48
Total		80	43	123

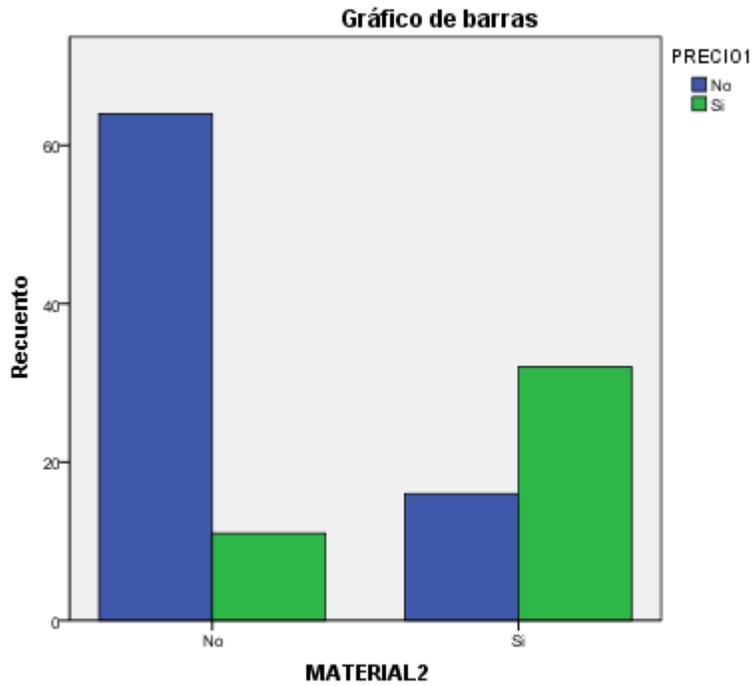
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica ...	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	34,806 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	32,557	1	,000		
Razón de verosimilitudes	35,572	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	34,523	1	,000		
N de casos válidos	123				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 16,78.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Grafica 15 Relación Precio y toma de decisión



Se rechaza la hipótesis nula debido a que el nivel de significancia es estadísticamente significativo siendo este menor 0.05, las variables material y precio son dependiente una de la otra.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

A través de los resultados obtenidos en el estudio por medio de las la encuesta aplicadas, se ha realizado el análisis respectivo, a continuación se plantean las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los objetivos planteados de esta investigación.

### **5.1 CONCLUSIONES**

5.1.1 El paradigma predominante que influye en la toma decisión es tipo de material con el que se construye la vivienda ecológica lo que influye a que las personas de la ciudad de Tegucigalpa no confíen y no se sienten seguros de obtener una vivienda construida con material reciclado ya que tiene una tendencia en pensar que son muy vulnerables a la delincuencia y al deterioro de la vivienda al paso del tiempo.

5.1.2 Según la investigación el grado de incidencia del precio sobre la toma de decisiones de las personas en la compra de una vivienda ecológica no es muy contundente ya que no importa si el precio de una casa tradicional es más alto que el precio de una vivienda ecológica, ellas se deciden por la compra de la casa tradicional siempre basándose en el alto grado de seguridad que ella le proporciona según los materiales con los que están construida.

5.1.3 Los habitantes de la ciudad de Tegucigalpa tienen una percepción negativa hacia las casas ecológicas construida con materiales reciclado, que en este caso es de contenedor, y por ello afecta en la toma de decisión al momento de adquirir este tipo de vivienda, particularmente en las personas mayores o iguales de 30 años.

5.1.4 Con respecto a la variable seguridad la población de Tegucigalpa mayores de 25 años desconocen cuál es el grado de seguridad que le puede proporcionar una vivienda ecológica hecha a base de contenedores.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- 5.2.1. Se recomienda realizar un modelo de vivienda ecológica y de esta forma exponerla a la sociedad para sensibilizar a la población de Tegucigalpa los elementos positivos que posee los materiales reciclados para utilizarlos en la construcción de una vivienda ecológica, en este caso los contenedores, ya que el paradigma que se tiene es que son débiles y que le resta credibilidad, seguridad y estabilidad, según el análisis realizados de los resultados por la investigación es que las personas carecen de información con respecto a este tipo de material reusable.
- 5.2.2 Generar motivación en la población de Tegucigalpa con la colaboración de entes públicos y privados del sector construcción para conocer las bondades de una casa ecológica y el beneficio en el tema de la economía que proporciona el utilizar materiales reciclados.

## **CAPITULO VI. APLICABILIDAD**

### **DISEÑO DE VIVIENDA AUTO-SOSTENIBLE PARA LA CLASE MEDIA DE TEGUCIGALPA**

#### **6.1. INTRODUCCIÓN**

En el presente capítulo se detalla el aporte o la propuesta realizada de sensibilización, por lo que se Diseñó de Vivienda ecológica sostenible, la cual posee las áreas básicas de una casa tradicional, para la clase media de Tegucigalpa de igual manera se utilizó para establecer un nivel de comparación entre una vivienda ecológica y una vivienda de tipo tradicional.

Se tomaron en cuenta tres aspectos fundamentales para el diseño de la vivienda sostenible que son los siguientes, micro captación de aguas lluvias, energía solar fotovoltaica y el reciclaje, estos aspectos permitirán proporcionar una contribuir al ahorro en el uso de agua potable y energía eléctrica.

La propuesta de sensibilización se dividió en cuatro paquetes de trabajo, para esto se realizó una estructura de desglose de trabajo (ver figura 6) , siendo el primer de ellos el diseño del modelo de la vivienda, la que contempla el presupuesto de esta y el cronograma, posteriormente la construcción del modelo, dentro del paquete campaña encontramos el open house de la vivienda, esto con la intención de que los ciudadanos puedan visitar el proyecto y conocer más a fondo las ventajas de este tipo de construcción, así mismo la difusión del proyecto en los medio comunicación escrita, radio y televisión, para luego de transcurridos síes meses, realizar un nuevo muestreo para establecer si ha habido una mayor aceptación del proyecto con respecto al primer muestreo realizado.

Por otro lado también se realizó una matriz de interesados del proyecto de viviendas ecológicas, dividiéndolos en dos grupos siendo estos los interesados externos del proyecto y los interesados internos, esto matriz fue construida con la

intención de identificar cuáles son los grupos que se verán beneficiados por el proyecto o afectados por el mismo, por lo que se debe de tener una especial atención.

Los sistemas ahorrativos se contemplaron para esta propuesta son: para la energía solar fotovoltaica un panel solar para un sistema secundario de iluminación, con el cual se suministrara energía eléctrica en momentos fallas en el fluido eléctrico o según la convención del usuario ayudando a generar ahorro en la factura eléctrica de la vivienda; para la micro captación de lluvia se instalara un sistema que permitirá potabilizar el agua que se recolectara con pendientes encontradas de la losa del techo, que ayuda para el suministro de agua a la vivienda y se tomó en cuenta la orientación y ventilación cruzada al momento de ubicar las puertas y ventanas en toda la casa de habitación, para lograr una ventilación natural, así como una iluminación natural, evitando así la utilización de sistemas de aire acondicionado para climatizar la.

Para por realizar la comparación de la vivienda propuesta con respecto a una casa tradicional, para lo que hizo un juego de planos para la construcción de la vivienda ecológica sostenible, el cual está acompañado por su respectivo presupuesto y cronograma de ejecución.

## **6.2. VIVENDA ECOLOGICA SOSTENIBLE**

La propuesta realizada consta de diseño arquitectónico, que proporcionara un ambiente agradable, el cual cuenta con los planos arquitectónicos, y perspectivas para ver la vivienda.

La vivienda consta de las siguientes áreas:

- Tres dormitorios
- Sala
- Comedor

- Cocina
- Tres años completos
- Área de garaje
- Área verde
- Área de lavandería
- Cisterna para almacenamiento de agua

### **6.2.1 Área Privada**

#### ***Dormitorios***

La vivienda cuenta con tres dormitorios, uno principal de 12 m<sup>2</sup> con su respectivo servicio sanitario y walk in closet, dos dormitorios secundarios con una medida 9 m<sup>2</sup> (Dormitorio #1) y 9 m<sup>2</sup> m (Dormitorio #2) y cada uno con su propio cuarto de baño; los cuales se encuentran orientados en el lado este, para lograr una iluminación y ventilación natural adecuada, permitiendo a la vez por la altura de las ventanas y el diseño de las mismas la circulación del viento caliente y fresco en los espacios, los dos dormitorios secundarios cuentan con un servicio sanitario privado.

#### ***Servicios Sanitarios***

El diseño de la vivienda comprende tres servicios sanitarios completos, uno que se encuentra en el dormitorio principal con un área de 5.00 m<sup>2</sup>, y los dos servicios sanitarios de los dormitorio poseen un área de 4.00 m<sup>2</sup>, estos se orientaron en el lado este de la vivienda, para su correcta iluminación y una ventilación cruzada para evitar los malos olores, se respetó el mínimo de superficie de iluminación por motivos de privacidad de dichos espacios, estos constan de inodoro, lavamanos y ducha, los cuales serán alimentados en parte por el agua reciclada de la micro captación de agua, disminuyendo así la demanda de agua utilizada en la vivienda, la descarga sobre las redes públicas de aguas residuales.

## **6.2.2 Área Social**

### ***SALA, COMEDOR, COCINA***

Cuenta con tres áreas sociales como ser la sala, comedor, cocina esta última es considerada como un área de servicio, en el diseño se integró y combino como área social para que esta funcione de igual manera como un desayunador comunicada al área del comedor, pero a su vez con una comunicación directa con las áreas de servicio para una correcta funcionalidad y comodidad), las que tienen un área total de 65 m<sup>2</sup>, En cuanto al color se utilizaron colores claros en interior y colores más cálidos en el exterior para brindar el mismo sentido de amplitud y que aporten una sensación térmica fresca; por medio del resto de los materiales de construcción y los muebles fijos mueble de cocina, se buscó proporcionar armonía y equilibrio a la vivienda en todos los espacios, a través de los colores utilizados y los acabado de los mismos.

## **6.2.3 Área De Servicio Y Área Verde**

### ***ÁREA DE GARAJE***

La vivienda posee un garaje con espacio para dos vehículos con un área de 30 m<sup>2</sup>, el cual se delimito por medio de huellas de concreto, para conservar más área verde de la vivienda, evitando un mayor deterioro del entorno y este no estará techado para permitir la perdida de la iluminación natural y el paso del agua lluvia.

### ***ÁREA VERDE***

Esta tiene 65 m<sup>2</sup> aproximados de superficie, recuperando así un 36% del área verde tomada del terreno natural (exigido para esto una superficie mínima de un 20% del área total del terreno de acuerdo a las normas de actualización de la zonificación y normas de fraccionamiento, obras y uso del suelo en el distrito central vigente), permitiendo con esto la creación de un micro clima en el terreno, mediante la siembra de cobertores, arbustos, plantas y árboles. Los que funcionan como una barreras naturales para regular la radiación solar directa, sirviendo como aislantes del calor y el ruido, el impacto de los vientos y absorción de aguas lluvias.

Según se observa en la tabla No. 4 para una precipitación promedio de 1,000 mm de lluvia al año y una superficie de captación de 150 m<sup>2</sup> obtenemos 150, 000 litros de agua lo que equivalen a 150 m<sup>3</sup> de agua al año.

En Tegucigalpa en el año 2014 tuvo una precipitación promedio anual de 993.88 mm, con la información de la tabla 4, podemos interpolar para obtener un aproximado de la recolección de agua lluvia que se puede tener en promedio, la cual asciende a 149,082 litros que equivalen a 149.00 m<sup>3</sup> de agua al año.

Ahorro = Agua de lluvia recolectada x precio

### **Ecuación 2. Ahorro en agua recolectada**

Según la actual tarifa doméstica cobrada por el SANAA que es de 13.50 Lps. /m<sup>3</sup>, se podría llegar a tener un ahorro hasta de L. 2,011.50.

Tabla 4 Precipitación Pluvial de la Ciudad de Tegucigalpa

Área de captación Promedio (m <sup>2</sup> )	Precipitación Pluvial Promedio anual					
	1	10	100	1000	2000	3000
1	1	10	100	1000	2000	3000
10	10	100	1000	10000	20000	30000
50	50	500	5000	50000	100000	150000
100	100	1000	10000	100000	200000	300000
150	150	1500	15000	150000	300000	450000
200	200	2000	20000	200000	400000	600000
250	250	2500	25000	250000	500000	750000
300	300	3000	30000	300000	600000	900000
350	350	3500	35000	350000	700000	1050000
400	400	4000	40000	400000	800000	1200000
450	450	4500	45000	450000	900000	1350000
500	500	5000	50000	500000	1000000	1500000

Fuente: ( Manual de Captacion Agua Lluvia, 2007)

#### 6.2.4 Área De Lavandería

Esta área (5.95 m<sup>2</sup>) consta de una pila de aseo para todas las actividades de limpieza de la vivienda, tales como el lavado de la ropa, etc. Además se cuenta con las instalaciones necesarias para la ubicación de una lavadora y secadora de ropa, una cisterna de abastecimiento de agua potable subterránea con todos sus elementos y una capacidad de 8 m<sup>3</sup>; todas las aguas residuales generadas en esta área serán canalizadas a la planta de tratamiento de la vivienda y reutilizadas para riego y lavado.

## **CISTERNAS DE ALMACENAMIENTO**

### **CISTERNA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE**

En el diseño se consideró la construcción de dos sistemas de almacenamiento de agua, uno para almacenamiento de agua potable con las siguientes dimensiones 3.00 m \* 3.00 m \* 1.5 m, con una capacidad de 13.5 metros cúbicos, con paredes de bloque reforzado y una losa de concreto, con una escotilla de inspección, una bomba para agua centrífuga de ½ HP y un tanque hidroneumático, esta misma cisterna servirá para el almacenamiento de la cosecha de aguas lluvias colectadas desde el techo y filtrada por un filtro ecológico.

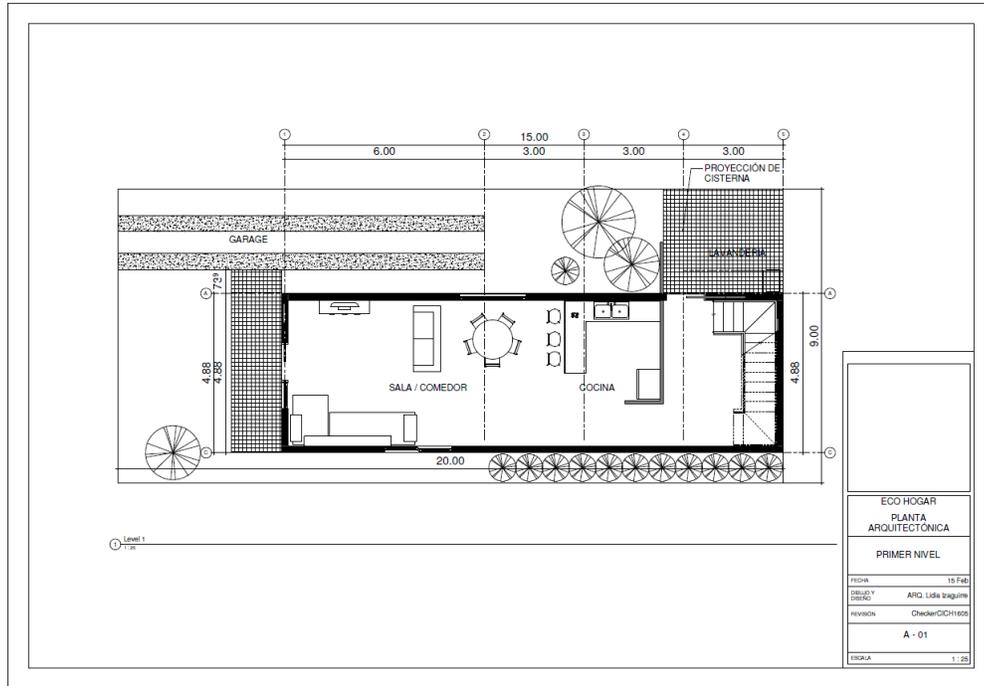
#### **6.2.5 Energía Fotovoltaica**

En lo que respecta a la energía fotovoltaica fue suministrada por medio de un circuito de iluminación independiente del centro de carga de abastecimiento principal, dicho circuito será capaz de alimentar la vivienda de forma continuas distintos ambientes, a la vez estos ambientes son abastecidos por el servicio de energía de empresa estatal, ya que si se produjese alguna falla se pueda contar con esta.

En cuanto a los Kwh que se verán ahorrados, utilizando el circuito de abastecimiento de energía solar ascienden a la suma del consumo de una casa promedio de la ciudad de Tegucigalpa será de entre 700 y 800 Lps que equivalen a 300Wh, al mes.

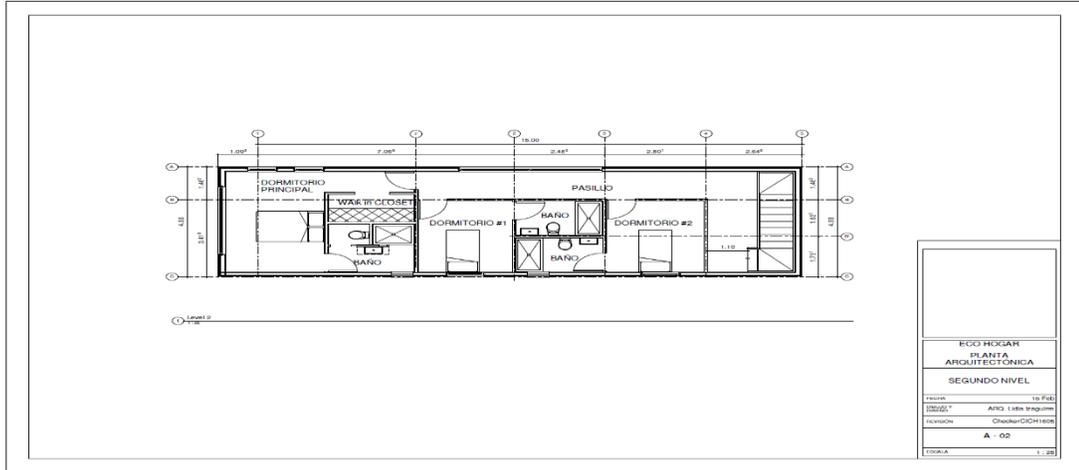
#### **6.2.6 Planos**

A continuación se muestran las plantas arquitectónicas de la propuesta de la vivienda ecológica sostenible.



Fuente: Elaboración propia

Figura 3 Plano Arquitectónico segundo nivel



Fuente: Elaboración propia

*Figura 4* Perspectiva exterior de la vivienda ecológica



Fuente: Elaboración propia

*Figura 5* Perspectiva exterior de la vivienda ecológica



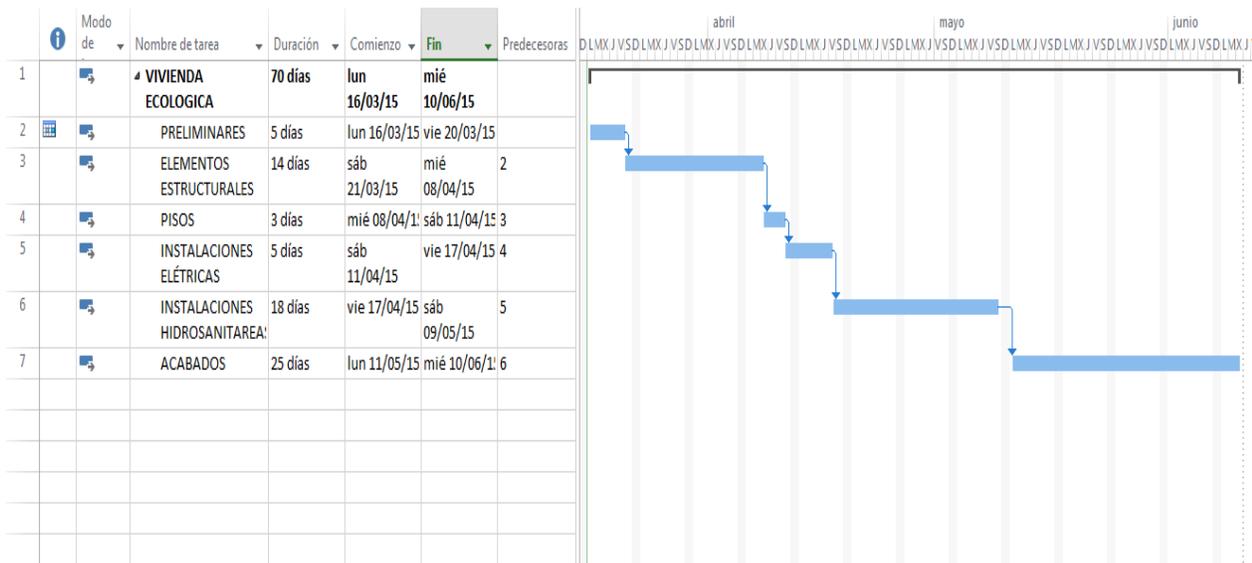
Fuente: Elaboración propia

## 6.2.7 Cronograma de Actividades

A continuación se presenta el cronograma realizado para la ejecución de la vivienda ecológica, en el cual se muestran los hitos del mismo y cuáles serán las duraciones de cada fase, obteniendo como resultado más probable de 70 días

Fuente: Elaboración Propia

Figura 6 Diagrama de Gantt para la ejecución del Proyecto



## 6.2.8 Presupuesto de Actividades

Dentro del presupuesto se encuentra detallado de las actividades a realizar se así como los precios unitarios y totales de cada una de ellas, lo que aunado a el diagrama de Gantt, permitirá que el director del proyecto tenga un mejor control al momento de iniciar la ejecución del proyecto de viviendas ecológicas se realizara en la ciudad de Tegucigalpa.

Tabla 5 Presupuesto de vivienda ecológica

## PRESEUPUESTO VIVIENDA ECOLÓGICA

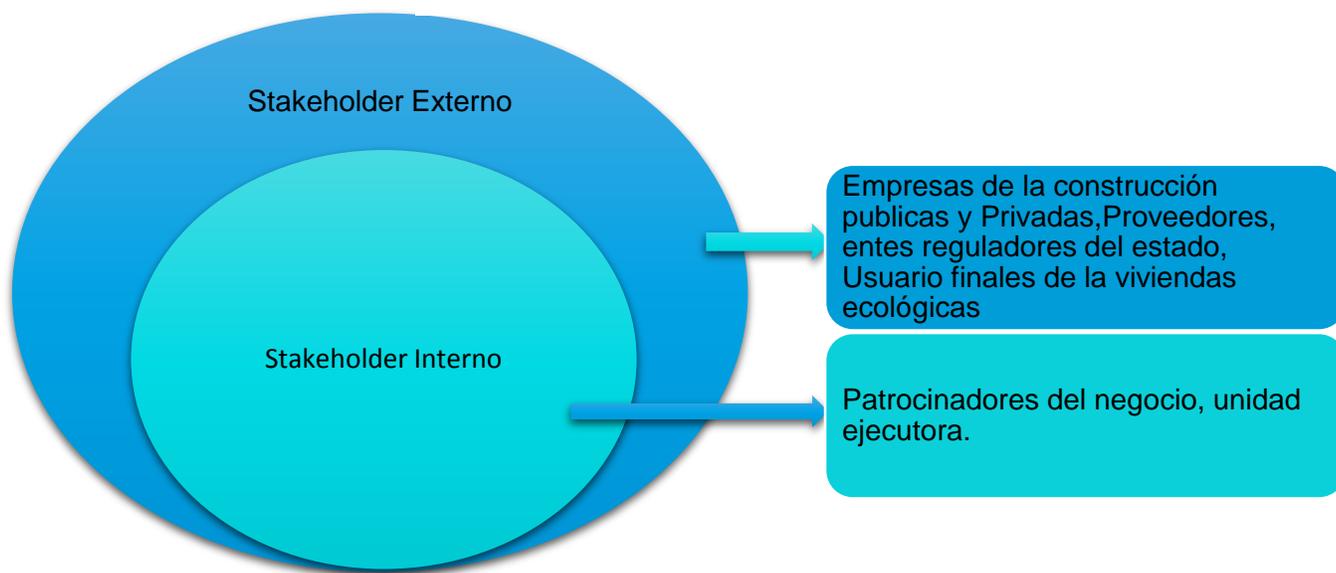
#	Descripción de las Actividades	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Sub Total	Total
<b>1</b>						<b>L. 10.214,24</b>
1.1	Relleno de material selecto	M3	15,84	550,00	8.712,00	
1.2	Marcado	ML	33,76	14,00	472,64	
1.3	Excavación	M3	15,84	65,00	1.029,60	
<b>2</b>	<b>PAREDES REPELOS Y PULIDOS</b>					<b>L. 643.926,28</b>
2,2	Paredes de tablayeso sencilla	M2	186,48	224,72	41.905,79	
2,3	Paredes de tablayeso doble	M2	111,15	382,83	42.551,55	
2,4	Pintura en paredes	M2	595,26	158,13	94.130,84	
2,5	Pintura en cielo	M2	117,12	115,00	13.468,80	
2,6	Losa en pasillo	M2	58,56	290,63	17.019,29	
2,7	Contenedores	U	4,00	108.712,50	434.850,00	
<b>3</b>	<b>PISO Y TECHOS</b>					<b>L. 34.038,59</b>
3.1	Vigas de 0.150x0.30	ML	42,00	665,08	27.933,15	
3,2	Columnas metalicas	ML	75,00	430,57	32.292,75	
3,2	zapatatas	U	12,00	736,00	8.832,00	
4,2	Firme de concreto e= 0.05	M2	117,12	290,63	34.038,59	
<b>4,0</b>	<b>INSTALACIONES</b>					<b>497.242,44</b>
4,1	Lámpara incandescente de techo	U	11,00	1.800,00	19.800,00	
4,2	Lámpara incandescente (spot)	U	12,00	1.800,00	21.600,00	
4,3	Apagadores S2	U	2,00	390,00	780,00	
4,4	Apagadores S1	U	10,00	390,00	3.900,00	
4,5	Apagadores S3	U	1,00	390,00	390,00	
4,6	Apagadores SV	U	2,00	560,00	1.120,00	
4,7	Tomas dobles	U	18,00	550,00	9.900,00	
4,8	Lámpara incandescente de pared	U	2,00	1.800,00	3.600,00	
4,9	Circuito tomas especiales	ML	45,00	255,18	11.482,88	
4,10	Circuito tomas	ML	124,00	550,00	68.200,00	
4,11	Circuito iluminacion	ML	150,00	92,00	13.800,00	
4,12	Circuito de iluminacion subterraneo	ML	10,00	296,92	2.969,20	
4,13	Centro de cargam12 espacios	U	1,00	2.300,00	2.300,00	
4,14	Acometida electrica	ML	3,00	611,90	1.835,70	
4,15	Tomas dobles	U	18,00	550,00	9.900,00	
4,16	Paneles solares 2kw	GL	2,00	78.050,00	156.100,00	
4,17	Tubo de pvc 1/2"	ML	85,00	35,28	2.998,80	
4,18	Tubo de pvc 4"	ML	45,00	142,58	6.416,10	
4,19	Tubo de pvc 3"	ML	18,00	142,58	2.566,44	
4,20	Cajas de registro	U	2,00	890,00	1.780,00	
4,21	Lava platos de 1 poseta	U	2,00	1.800,00	3.600,00	
4,22	Inodoro	U	4,00	2.200,00	8.800,00	

4.23	Mueble de barra exterior de concreto y enchapado con cerámica	GLB	1,00	10.500,00	10.500,00	
4.24	Lavamanos	U	4,00	1.200,00	4.800,00	
4.25	Ducha incluye accesorios	U	3,00	2.900,00	8.700,00	
4.26	Cisterna y sistema potabilizador de aguas lluvias	GI	1,00	118.416,00	118.416,00	
4.27	Pila	GI	1,00	987,32	987,32	
<b>5</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS Y ACABADOS</b>					<b>L. 100.750,00</b>
5,1	Ventana 0.50x0.60	M2	3,00	6.000,00	18.000,00	
5,1	Ventana 0.60x0.60	M2	2,00	4.500,00	9.000,00	
5,1	Ventana 0.60x1.20	M2	2,00	4.500,00	9.000,00	
5,1	Ventana 0.80x1.20	M2	2,00	4.500,00	9.000,00	
5,1	Ventana 1.20x1.20	M2	1,00	6.500,00	6.500,00	
5,1	Ventana 1.50x0.60	M2	3,00	7.500,00	22.500,00	
5,2	Puerta de tablero de 0.80 mt	U	1,00	7.500,00	7.500,00	
5,3	Puerta de tablero de 0.90 mt	U	1,00	8.750,00	8.750,00	
5,3	Puerta de tablero de 1.00 mt	U	1,00	10.500,00	10.500,00	
<b>6</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>L. 184.277,57</b>
6,1	gradas	U	1,00	50.000,00	50.000,00	
6,1	Cielo falso de tablayeso con detalles	M2	117,12	409,60	47.972,35	
6,2	Fascia de tablayeso	ML	33,76	500,00	16.880,00	
6,3	Cerámica para piso interior	M2	117,12	592,77	69.425,22	
<b>TOTAL</b>					<b>L. 1.470.449,11</b>	
<b>GRAN TOTAL</b>					<b>L. 1.470.449,11</b>	

## 6.2.9 Matriz de Stakeholders

En la matriz de stakeholders que se muestra a continuación, se puede apreciar los grupos que se ven involucrados ya sea directa o indirectamente por el proyecto de las viviendas ecológicas en la ciudad de Tegucigalpa.

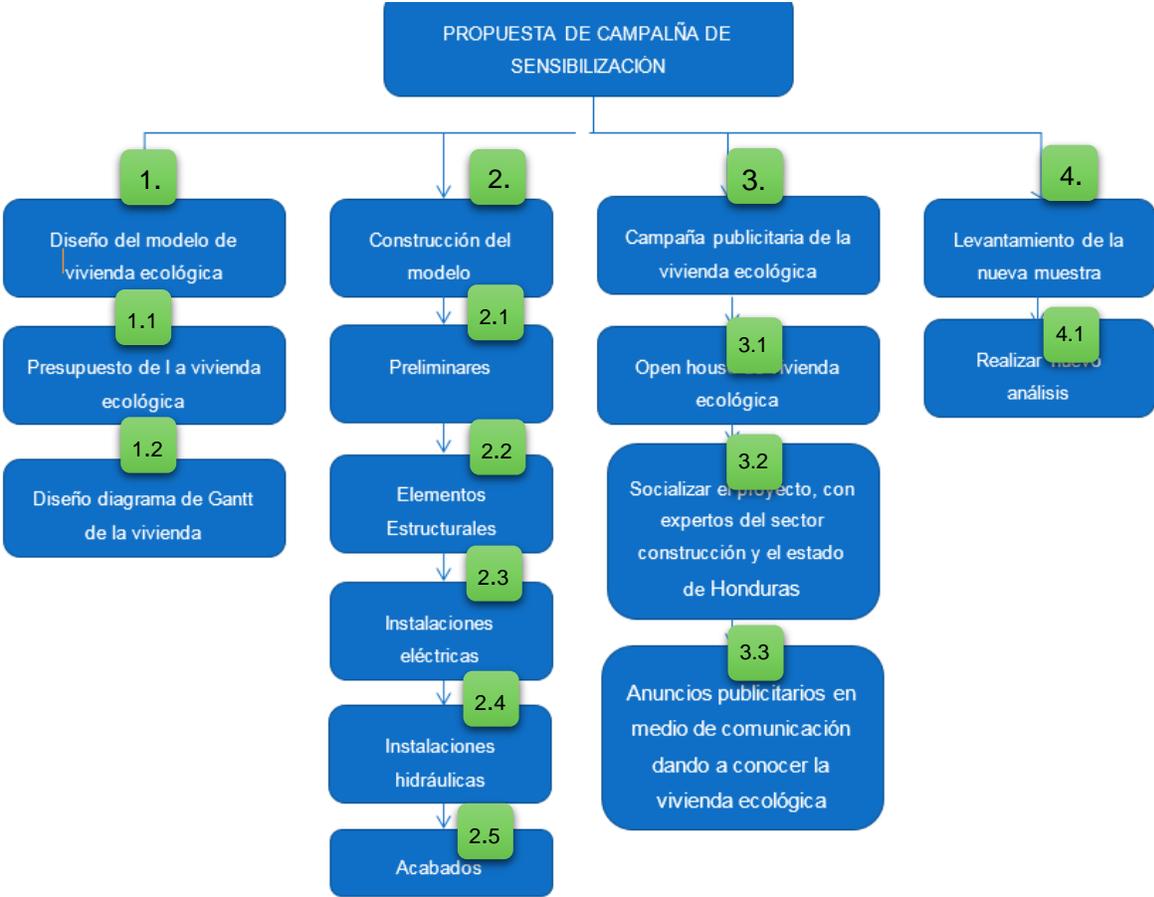
Figura 7 Matriz de interesados



**6.2.10 EDT**

Dentro de este apartado se muestra las fases que se llevaran a cabo para realizar la propuesta de sensibilización de los ciudadanos de Tegucigalpa que tienen una intención de compra de vivienda.

Figura 8 Estructura de desglose de trabajo



## Bibliografía

- AGUIAR, F. (2004). *Teoría de la decisión e incertidumbre: modelos*. Recuperado el 23 de Febrero de 2015, de <http://digital.csic.es/bitstream/10261/7734/1/eserv.pdf>
- Alvarado, L. (2008). *Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2014, de [http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1317-58152008000200011&lng=es&nrm=i](http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152008000200011&lng=es&nrm=i)
- Aniorte Pastrana, J. (2006). extracto "Percepción: Introducción a la Teoría de la Gestalt. En k. Koffka, *"Percepción: Introducción a la Teoría de la Gestalt* (pág. 14).
- Archila Alfaro, P. (2004). *MÉTODOS PARA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA; UTILIZANDO MATERIALES TECNOLÓGICOS ACTUALES: ELECTROPANEL, TABLA YESO, FIBROCEMENTO Y FIBROYESO*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Barranco, C. (2009). Recuperado el 26 de noviembre de 2014, de Trabajo social, calidad de vida y estrategias resilientes: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/4208/b15645472.pdf?sequence=2>
- Benedict, R. (1934). *Patterns of culture*. Boston : Houghton Mifflin Company .
- BETRON, J. I. (2002). MODELO DE TOMA DE TOMA DE DECISIONES Y PARENDIZAJE EN EL SISTEMA MULTIAGENTE.
- Bonome, m. G. (21 de 02 de 2009). *La racionalidad en la toma de decisiones: análisis de la teoría*. España: Netbiblo, S. L. Obtenido de maría G. bonome

Bris Marino, P., Nuere Menendez-Pidal, S., Bendito Muñoz de Cuerva, F., & Saint-Supery Ceano-Vivas, M. (2013). Construcción de viviendas mediante contenedores de obra. *Jornadas Internacionales de Investigación en Construcción. Vivienda: pasado, presente y futuro* (pág. 10). España: Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja.

confort, L. v. (2012). *La vivienda y el confort*. España: Ediciones Díaz de Santos .

ELHERALDO. (2014). *Responsabilidad social empresarial*. Recuperado el 2014, de <http://www.elheraldo.hn/opinion/615277-368/responsabilidad-social-empresarial>

ENDESA. (2012). <http://www.actualidadendesa.com>. Recuperado el 7 de Noviembre de 2014, de GENERACIÓN FOTOVOLTAICA. TECNOLOGÍA QUE ABRE NUEVOS CAMINOS: <http://www.actualidadendesa.com/journal-article/generacion-fotovoltaica-tecnologia-que-abre-nuevos-caminos>

ENEE. (2014). Recuperado el 7 de Diciembre de 2014, de <http://www.enee.hn>: <http://www.enee.hn/index.php/empresa/72-historia-quiene-somos>

Falleti, V. (2014). *El sentimiento de inseguridad*,. Recuperado el 13 de Marzo de 2015, de [http://148.206.107.15/biblioteca\\_digital/articulos/6-603-8658kmq.pdf](http://148.206.107.15/biblioteca_digital/articulos/6-603-8658kmq.pdf)

Ferrer, A. (2003). <http://revistas.bancomext.gob>. Recuperado el 3 de noviembre de 2014, de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/249/1/RCE1.pdf>

Fonseca, M. A. (abril de 2004). *Evolucion del deficit de vivienda en Honduras*. Obtenido de Evolucion del deficit de vivienda en Honduras: <http://poblacionydesarrolloenhonduras.files.wordpress.com/2011/03/evolucion3b3n-dc3a9ficit-viviendas1999-2003.pdf>

Gabriel Kessler, B. F. (2014). ¿Responsables del temor? Medios y sentimiento de inseguridad en América Latina. *a revista Nueva Sociedad*. Obtenido de [http://www.nuso.org/upload/articulos/4009\\_1.pdf](http://www.nuso.org/upload/articulos/4009_1.pdf)

- González Morales, A. (2009). *Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales*. ISLAS, 45(138):125-135; octubre-diciembre, 2003. Cuba: Editorial Universitaria .
- Heraldo, E. (11 de Diciembre de 2014). <http://www.elheraldo.hn>. Recuperado el 11 de Diciembre de 2014, de <http://www.elheraldo.hn/content/view/full/55357>
- Hernández, S. F., & Rivera, Z. (2009). *El paradigma cualitativo y su presencia en las investigaciones de la Bibliotecología y la Ciencia de la Información*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2014, de <http://scielo.sld>: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352009000900002&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352009000900002&script=sci_arttext)
- INE. (2014). <http://www.ine>. Recuperado el 26 de Noviembre de 2014, de <http://www.ine.gob.hn/index.php/datos-y-estadisticas/estadisticas-sociales-y-demograficas/indicadores-demograficos-3>
- INFOBAE. (7 de enero de 2014). *a ciudad de Ushuaia, la más cercana a la Antártida de todo el mundo, inició hoy la construcción de la primera casa autosostenible de Latinoamérica, que utilizará energía solar y eólica para mantener la temperatura todo el año y reciclará sus propios resid*. Recuperado el 9 de Diciembre de 2014, de <http://www.infobae.com>: <http://www.infobae.com/2014/01/07/1535428-se-empezo-construir-argentina-la-primera-casa-autosustentable-del-continente>
- Koontz, H. (2012). *Administración una Perspectiva Global Empresarial*. Mexico DF: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES S.A. DE C.V.
- Kuhn, T. S. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid, España: Fondo de Cultura Económica, S.L.
- LAPRENSA. (8 de febrero de 2014). Con energía solar se iluminarán 3,000 hogares de la zona rural de Honduras. *La Economía*, pág. 37.

Maslow, A. H. (2008). *Motivación y personalidad*. España: Ediciones Díaz de Santos.

MELGAREJO, E. (Junio de 2010). *NUEVOS PARADIGMAS EVOLUTIVOS EN LA MEDICINA SIGLO XXI*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2014, de [www.scielo.org](http://www.scielo.org):  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-52562010000100001&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562010000100001&lang=pt)

Miravete, A. (1997). *Materiales Sompuestos en la Contrucción*. España: Materiale de Contrucción.

Noriega, M. (2000). Recuperado el 26 de Noviembre de 2014, de <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILAC&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=234563&indexSearch=ID>

Organización Internacional del Trabajo; Fondo Monetario Internacional; Organización de Cooperación y Desarrollo. (2006). *Manual del índice de precios al consumidor*. Estados Unidos.

Perez, H. E. (2008). *Estadística para ciencias sociales, del comportamiento y de la salud*. Mexico: Cengage Learning Editores.

Piola, M. E. (2000). PARADIGMAS EN CRISIS ANTE LOS NUEVOS Y VIEJOS DESAFÍOS. *Scripta Nova*. .

Ramirez , A. (2010). *ARQS, Alcas Ramirez Arquitectos Ingenieros S.A*. Obtenido de <http://www.arqs.com>: <http://www.arqs.com.gt/Tablayeso.html>

SERNA. (2013). <http://prahonduras.org/component/k2/267-serna>. Recuperado el 2014, de <http://prahonduras.org/component/k2/267-serna>

Simon, H. (22 de 2 de 1988). *El comportamiento administrativo. Estudio de los procesos decisorios en la organización administrativa*. Simon. Obtenido de <http://uami.wikispaces.com/+++++El+comportamiento+administrativo.+Estu>

dio+de+los+procesos+decisorios+en+la+organizaci%C3%B3n+administrati  
va.+Simon

Stephen, R. (2004). *Comportamiento Organizacional*. Mexico: Pearson Educacion.

Tirado, D. M. (2013). *Fundamentos de marketing*. Publicacions de la Universitat  
Jaume I.

UNFPA. (2009). *Distribucion Espacial de la Poblacion* . Recuperado el 14 de  
Noviembre de 2014, de [http://unfpa.org/psa/wp-content/uploads/2012/11/3-  
Distribucion-de-Poblacion.pdf](http://unfpa.org/psa/wp-content/uploads/2012/11/3-Distribucion-de-Poblacion.pdf)

Valle Peñaloza, M. J., & Bedon Vaca, C. (2012). *Ambientación de una vivienda  
modular, ampliable y transportable empleando contenedores*. Ecuador:  
Ambato: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

## Anexos

Figura 9 Casa sostenible en Argentina



Fuente: INFOBAE. (Enero2014).

Figura 10 Utilización de paneles solares en Honduras



Fuente: 4E. (Julio 2013).

Figura 11 Publicidad Eco vivienda



Fuente: Eco vivienda. (2014).

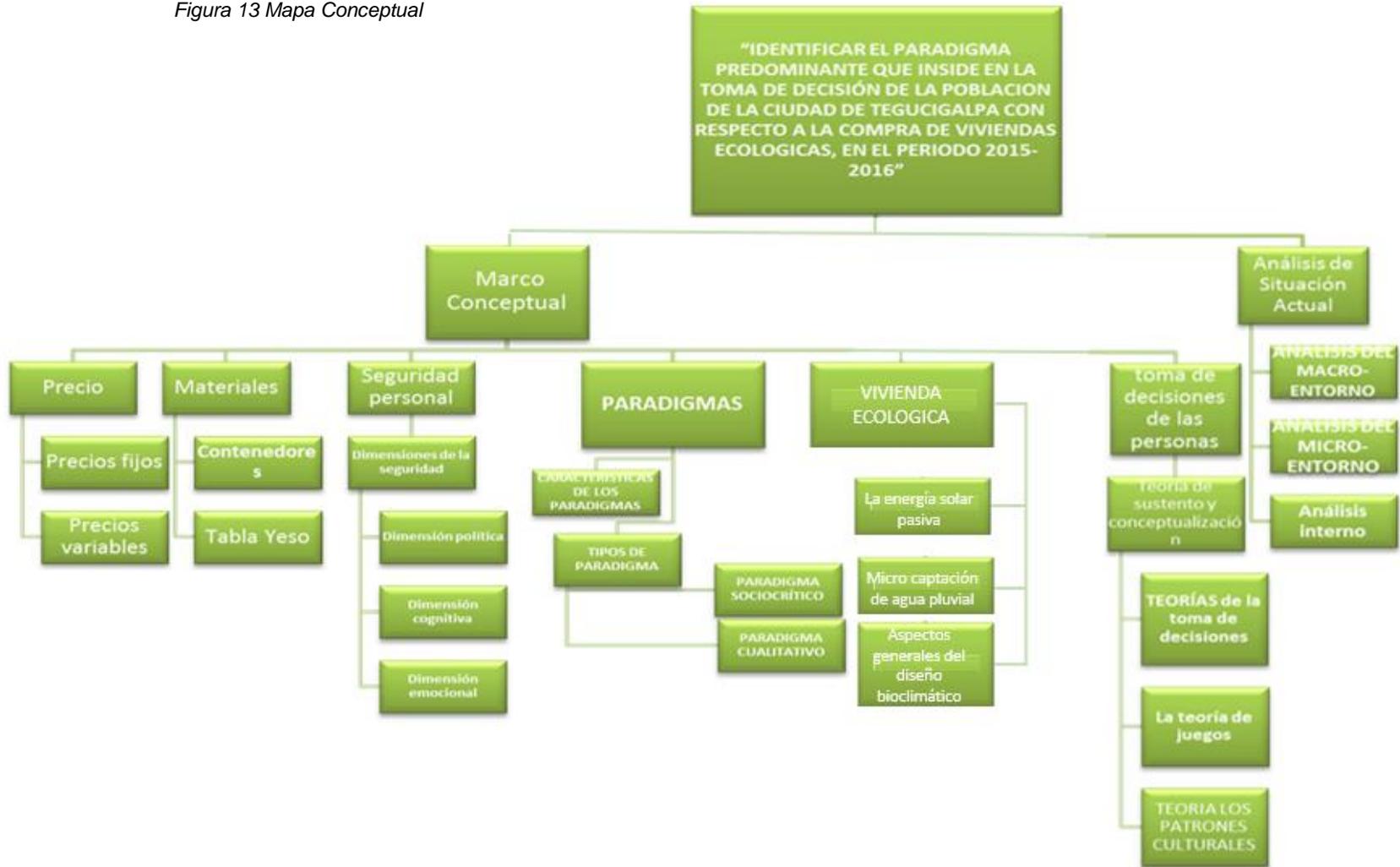
Figura 12 Pirámide de Maslow

# La Pirámide de Maslow



Fuente:” (Maslow, 2008)

Figura 13 Mapa Conceptual



Fuente: Elaboración Propia

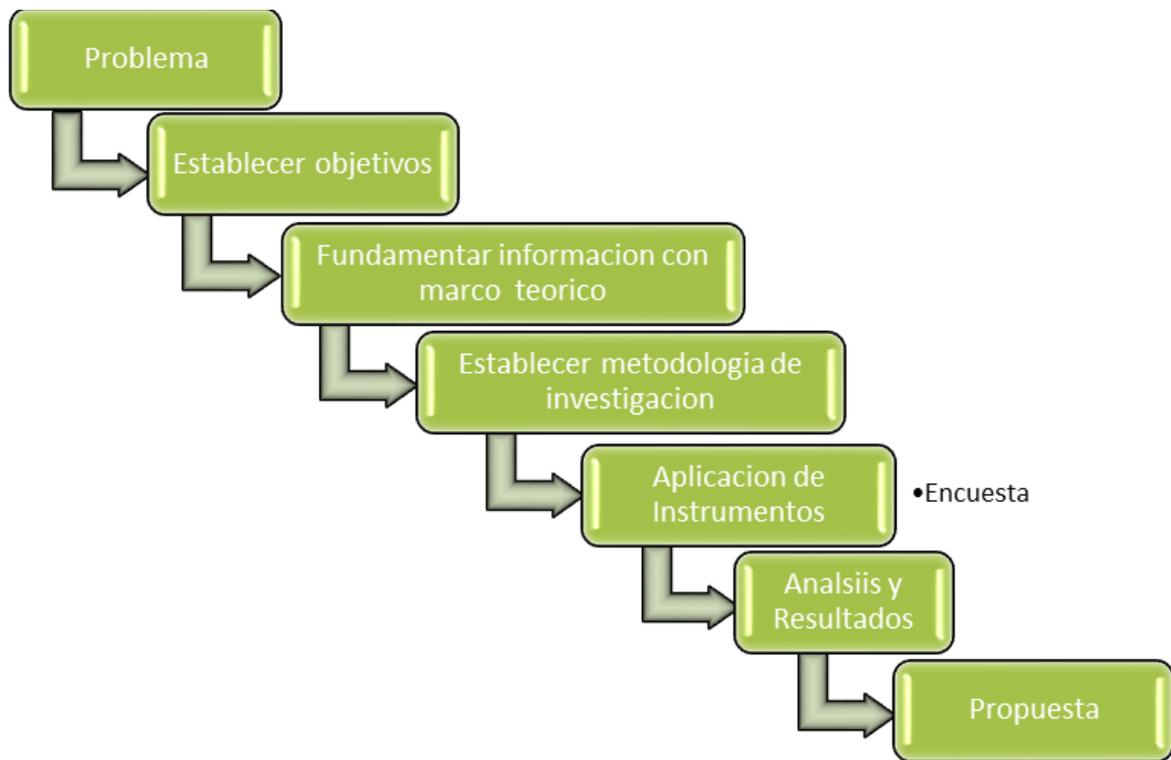
Tabla 6 MAT-V

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS	VARIABLES	NIVEL DE MEDICION	DEFINICION CONCEPTUAL DE VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	UNIDAD DE ANALISIS Y UNIDAD DE INFORMACION	EL CUESTIONARIO (o en otra tecnica de recoleccion)	PRUEBA ESTADISTICA PARA PROBAR LA HIPOTESIS	MARCO TEORICO	TIPO DE INVESTIGACION	RESULTADO DE LA INVESTIGACION	COMPARACION DE LOS RESULTADOS CON MARCO TEORICO	CONCLUSIONES
Conocer el paradigma predominante que incide en la toma de decisión en relación a la compra de viviendas ecológicas	Identificar el grado de incidencia del precio sobre la toma de decisiones de las personas en la compra de una vivienda ecológica	El precio incide en la toma de decisión en la compra de una casa ecologica	PRECIO	N	Según Philip Kotler, Gary Armstrong, Dionisio Cámara e Ignacio Cruz, autores del libro "Marketing" el precio es La cantidad de dinero que debe pagar un cliente para obtener el producto".	Conocer si el precio puede incidir en la toma de decisión de las personas en la compra de una viviena ecologica	Personas con interes de compra de vivienda	* ¿Cuál es el grado de incidencia del precio sobre la toma de decisiones de las personas en la compra de una vivienda ecológica?	Chi cuadrado	Definición de precio, tipos de precios en el mercado, H. El precio incide sobre la toma de decisión en la compra de una casa ecologica	Cuantitativo	El valor es menor que el alfa (0.05) por lo que se rechaza la hipótesis de independencia y por lo tanto podemos concluir que las variables precio con toma de decisión no están relacionadas	La variable precio no inciden en la toma de decisión es por ello que se cumple la teoría de la toma de decisión ya las personas elige según su bienestar	No influye el precio sobre la toma de decisión, el paradigma de las personas es el cualitativo, alineado con la teoría de la toma de decisión
	Determinar el grado de incidencia de los materiales sobre la toma de decisiones de las personas en la compra de una vivienda ecológica	Los materiales que esta construida una vivienda no incide para la toma de decisión de las personas en la compra de una casa ecologica	MATERIALES	N	Un material es un elemento que puede transformarse y agruparse en un conjunto. Los elementos del conjunto pueden tener naturaleza real, naturaleza virtual o ser totalmente abstractos	conocer si los materiales puede incidir en la toma de decisión de las personas en la compra de una viviena ecologica	Personas con interes de compra de vivienda	* ¿Cuál es el grado de incidencia de los materiales sobre la toma de decisiones de las personas en la compra de una vivienda ecológica?	Chi cuadrado	definición de materiales y tipo de materiales: Contenedor y tabla yeso. H.Los materiales que esta construida una vivienda no incide para la toma de decisión de las personas en la compra de una casa ecologica	Cuantitativo	El valor es menor que el alfa (0.05) por lo que se rechaza la hipótesis de independencia y por lo tanto podemos concluir que las variables material con toma de decisión están relacionadas	Los materiales de contenedor y tabla yeso si incide sobre la toma de decisión cumpliendo la teoría de los juegos	El tipo de material que esta construida la vivienda SI influyo en la toma de decisión esta influenciada por la teoría de los juegos.
	Determinar grado de incidencia que la seguridad a nivel de infraestructura, tiene sobre la toma de decisiones de las personas en la compra de una vivienda ecológica	El grado de seguridad que posee una persona a nivel de infraestructura no incide en la toma de decisión en la compra de una casa ecologica	SEGURIDAD	N	La seguridad es un estado en el cual los peligros y las condiciones que pueden provocar daños de tipo físico, psicológico o material son controlados para preservar la salud y el bienestar de los individuos y de la comunidad. Es una fuente indispensable de la vida cotidiana, que permite al individuo y a la comunidad realizar sus actividades	conocer si la seguridad puede incidir en la toma de decisión de las personas en la compra de una viviena ecologica	Personas con interes de compra de vivienda	* ¿Cuál es el grado de incidencia que la seguridad a nivel de infraestructura, tiene sobre la toma de decisiones de las personas en la compra de una vivienda ecológica?	Chi cuadrado	Definición de seguridad, y sus dimensiones. H. El grado de seguridad que posee una persona a nivel de infraestructura no incide en la toma de decisión en la compra de una casa ecologica	Cuantitativo	Se rechaza la hipótesis nula debido a que el nivel de significancia es estadísticamente significativo siendo este menor 0,05, la variable seguridad si incide sobre la toma de decisión	La seguridad si influye en la toma de decisión cumpliendo la dimensión de seguridad cognitiva basándose en la victimización del propio individuo	La seguridad SI influye en la toma de decisión y se cumple la teoría de patrones culturales

Fuente: Elaboración propia

## MATRIZ PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Figura 14 Proceso de la Investigación



Fuente: Elaboración propia

Tabla 7 Matriz de validación de instrumento

Preguntas de la Encuesta	CRITERIOS A EVALUAR									
	Claridad en la redacción		Relevante para la actitud		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Ítem cumplen con el número de palabras		No se hace uso de universales ni dobles negaciones	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
PREGUNTA 1										
PREGUNTA 2										
PREGUNTA 3										
PREGUNTA 4										

## VARIABLE SEGURIDAD

*Tabla 8 Alfa de Cronbach variable seguridad*

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,467	,467	2

## VARIABLE MATERIALES

*Tabla 9 Alfa de Cronbach Variable Materiales*

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,837	,843	2

## VARIABLE PRECIO

*Tabla 10 Alfa de Cronbach Variable Materiales*

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,930	,932	2

## ENCUESTA

**Objetivo:** conocer el paradigma predominante que influyen en la toma de decisión en relación a la compra de viviendas ecológicas

**INSTRUCCIONES:** A continuación se le presenta una serie de interrogantes, marque con una X las respuestas que usted considere según su opinión. Por favor lea previamente los dos conceptos que se le ostentan para que tenga una perspectiva más clara de lo que se pregunte.

**Vivienda Ecológica:** es aquella que logran condiciones óptimas de habitabilidad con el mínimo consumo energético y reutilización de agua, está construida con contenedores y revestida con tabla yeso, posee un sistema de panel solar que aprovecha la energía de la radiación solar, un sistema de micro captación de agua para la reutilización de agua lluvia para el desarrollo de diferentes tareas del hogar.

**Vivienda tradicional:** Es una vivienda construida con elementos no reciclados como ser, cemento, bloque o ladrillo, varillas, arena etc. No contiene sistema de panel solar, ni sistema de captación de agua.

### I. DATOS DEMOGRÁFICOS

1. Edad: a. 20-24 años  b. 25-29 años  c. 30-34 años   
d. 35- 39 años  e. 40 años en adelante
2. Género: a. Femenino  b. Masculino
3. Ingreso mensual: a. 7,000 Lps – 16,000 Lps  b. 17,000 Lps –26,000 Lps   
c. 27,000 Lps – 36,000 Lps  d. 37,000 Lps en adelante
4. Estado Civil: Casado(a)  Soltero (a)

### II. MATERIAL

5. ¿Le ofrecen dos viviendas iguales con mismas cantidad de metros cuadrado y espacios básicos, pero que están construida con diferentes materiales, cual escoge?
  - a. Materiales tradicional (ladrillo, bloque, cemento, varillas etc)
  - b. Material reciclado (contenedores)

6. ¿Tomaría la decisión de comprar una casa hecha a base de contenedores marítimos, que tengan paredes interiores de tabla yeso?

- a. Si
- b. No

### III. SEGURIDAD

7. ¿Usted considera que una vivienda elaborada con contenedor y tabla yeso es segura?

- a. Totalmente en desacuerdo
- b. En desacuerdo
- c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d. De acuerdo
- e. Totalmente de acuerdo

8. Cree usted que una vivienda que está construida con contenedores y revestida de tabla yeso, es vulnerable a:

- a. Delincuencia
- b. Deterioro de la casa
- c. Delincuencia de la casa y deterioro
- d. Ninguna

### IV. PRECIO:

9. Se le está ofertando dos tipos de viviendas con el mismo tamaño y las mismas proporciones, una casa es tradicional construida con materiales como cemento, ladrillo o bloque, etc., y cuesta 1, 933,331.73 Lps y la otra es una casa ecológica la cual está construida con paredes de contenedor, esta revestida con tabla yeso, además contiene paneles solares, un sistema de micro captación de agua y su precio es de 1,531,821.50 Lps. ¿Estaría dispuesto a pagar esa cantidad de dinero por la vivienda ecológica?

- a. Si
- b. No

## GLOSARIO

- **Ahorro energético:** Es cualquier acción que tienda a hacer más eficiente el consumo de energía sin menoscabo de la calidad del servicio obtenido por el uso de esta.
- **Aislamiento:** Resistencia que ofrece la piel del edificio al paso del calor por conducción. El flujo energético se produce cuando hay diferencia de temperaturas entre el interior y el exterior. Algunos aislantes térmicos.
- **Altura:** En los edificios con mayor altura relativa respecto a la de sus vecinos se aumenta la posibilidad de aportes energéticos, con mayor posibilidad de ventilación e iluminación.
- **Captación solar:** Existen diversas modalidades que han sido comentadas previamente, con sus correspondientes variantes y características.
- **Compacidad:** Algunos autores miden la compacidad con un número adimensional que compara la superficie lateral del edificio con la superficie que tenga la esfera con el mismo volumen que el edificio (en la superficie lateral del edificio no se tiene en cuenta la de los dos patios interiores).
- **Esbeltez:** Este parámetro da una idea de las proporciones de la vivienda, a mayor esbeltez mayor será el contacto con el exterior y mayores son las posibilidades de intercambios energéticos.
- **Energía fotovoltaica:** La energía solar fotovoltaica es otra de las aplicaciones importantes de la radiación solar. Se basa en el efecto voltaico que convierte la energía de la radiación solar en eléctrica en cada una de las células fotovoltaicas. Agrupándolas convenientemente se obtienen los paneles fotovoltaicos.
- **Porosidad:** Aspecto que caracteriza la existencia de espacios vacíos y comunicados directamente con el exterior de la vivienda

- **Reciclar:** Las viviendas están realizadas en parte con materiales reciclados y reciclables. Es decir, con materiales que se han obtenido de materiales ya exigentes (cuya estructura física, química o mecánica ha sido modificada mediante un proceso industrial).
- **Recuperar:** Parte de los materiales utilizados en las viviendas son recuperados, es decir, se han utilizado materiales que en principio han sido desechados por la sociedad: algunos son residuos de la industria y otros desechos urbanos.
- **Reducción de emisiones de CO 2:** como consecuencia del ahorro energético derivado de los menores consumos eléctricos, las emisiones de CO 2 en estas instalaciones se reducen en más de un 50%.
- **Reduccionismo:** Simplificación excesiva de lo que es complicado.
- **Reutiliza:** Algunos materiales de los prototipos han tenido un uso anterior, y se han vuelto a reutilizar de nuevo, lo que disminuye al máximo la energía utilizada en su construcción y evita los residuos generados.