





**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ECONOMÍA  
CAMPUS BÁRBULA**



**DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA  
DECISIÓN DE COMPRA DEL CONSUMIDOR VENEZOLANO HACIA LOS  
PRODUCTOS DE ILUMINACIÓN LED.  
CASO DE ESTUDIO: HABITANTES DE LA URBANIZACIÓN LA GRANJA.  
MUNICIPIO NAGUANAGUA**

**Autores:**

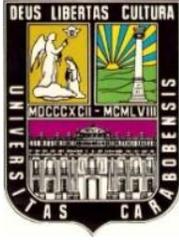
Linares M, Génesis A. C.I: 20382251

Romero S, Yessica I. C.I: 20029327

**Tutor:**

Alonso, Antonio

Bárbula, Enero 2015



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
ESCUELA DE ECONOMÍA  
CAMPUS BÁRBULA**



**DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA  
DECISIÓN DE COMPRA DEL CONSUMIDOR VENEZOLANO HACIA LOS  
PRODUCTOS DE ILUMINACIÓN LED.  
CASO DE ESTUDIO: HABITANTES DE LA URBANIZACIÓN LA GRANJA.  
MUNICIPIO NAGUANAGUA**

**Autores:**

Linares M, Génesis A. C.I: 20382251

Romero S, Yessica I. C.I: 20029327

**Tutor:**

Alonso, Antonio

**Trabajo de Grado presentado para optar al título de Economista**

Bárbula, Enero 2015



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES**  
**ESCUELA DE ECONOMIA**  
**CAMPUS BARBULA**



**CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN**

**DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA  
DECISIÓN DE COMPRA DEL CONSUMIDOR VENEZOLANO HACIA LOS  
PRODUCTOS DE ILUMINACIÓN LED.  
CASO DE ESTUDIO: HABITANTES DE LA URBANIZACIÓN LA GRANJA.  
MUNICIPIO NAGUANAGUA**

Tutor:  
Antonio Alonso

Aceptado en la Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Escuela de Economía  
Por: Antonio Alonso  
C.I.:10.664.097

Bárbula, Enero 2015

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser mi fuerza y mi guía en todos los proyectos y metas en lo que llevo de vida.

A mi mamita Mirna, que desde que nací se ha convertido en mi amiga y me ha dado más del apoyo que merezco, que ha dado todo y siempre ha creído en mi en todo lo que me propongo.

A mi padre Luis Enrique, mi papito lindo que a pesar de su ausencia se ha sacrificado por darme una vida cómoda, me ha llenado de fuerza, me ha dado su entendimiento y me ha enseñado los valores con los que he llevado una vida sana.

A mis hermanos Yanury, Yim, Oxdaly, Mirquel y Lucy, en especial a Mirquel que es mi ejemplo a seguir, me ha apoyado al máximo en esta etapa de mi vida.

A mi hermanita Lucy que es la luz de mis ojos, es el mejor regalo que me ha dado Dios.

A mis sobrinos, Gabriel Enrique y Camilla Victoria que me ha motivado a lograr esta meta y ser ejemplo para ellos.

A mi cuñada, Daniela que se ha convertido en poco tiempo en una hermana y amiga.

A mi ahijado, que está por nacer y que recibirá todo el cariño del mundo.

A mi prima Sandra, que me cuidó en vida y me seguirá cuidando desde el cielo.

Linares M, Genesis A.

## **DEDICATORIA**

Dedicada a mí padre Gustavo Romero, quien desde muy temprano partió a un lugar mejor para guiarme desde el cielo en todos y cada uno de mis pasos, para cuidarme, protegerme y bendecirme a pesar de la distancia.

Esta y todas las metas que alcance en mi vida van dedicadas a él, por enseñarme en mis primeros años de vida a ser una persona de bien, responsable, aplicada y luchadora, por haber sido él una persona tan inteligente y digna de admirar, y sobretodo por haber sido el mejor padre, ese que cuida y ama incluso en ausencia.

Va dedicada a mi papá por múltiples razones, pero la más importante, y por la que siempre le estaré agradecida, es por haber elegido a mi mamá.

Romero S, Yessica I

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi madre y mi padre que han sido los mejores padres que podría desear por todo lo que han dado por mí.

A mis hermanos Lucy y Mirquel, que han sido mis amigos y hermanos mayores.

A mis abuelas y tías, Titita, Carlota y Nina, que me dieron la crianza y el apoyo desde pequeña.

A mi prima Yenny y en especial a mi Prima Sandra que me cuidó desde pequeña.

A mis cuñados, Daniela y Carlos que han estado conmigo apoyándome y forman parte de mi familia.

A mis mejores amigos, Christian, Isamar, Glenir, Katha y Eyleen, por darme el ánimo a seguir y la ayuda cada vez que la necesito.

A mi compañera de Tesis, que con mucho esfuerzo y dedicación ha trabajado conmigo y hemos sido un gran equipo para lograr esta meta.

A la Universidad de Carabobo, que se ha convertido en mi segunda casa y a nuestro tutor Antonio Alonso que nos enseñó más que conocimientos académicos.

Linares M, Génesis A.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por ser mi guía en todo momento, por todas las bendiciones que me ha dado y por estar siempre presente.

A mi mami, Odixa Solórzano, quien ha sido una super mamá por ser padre y madre al mismo tiempo, quien me ha enseñado a ser perseverante con lo que deseo, pero sobretodo le doy gracias por siempre creer en mi y apoyarme incondicionalmente.

A mi novio, José Calderón, quien ha sido mi mano derecha en los últimos años de mi carrera dándome todo su apoyo y amor. Gracias por esta felicidad infinita.

A mis sobrinos Bryan y Sthefany, por hacerme la tía más feliz del mundo regalándome sonrisas cada vez que los veo. Siempre serán mi motivo para ser mejor persona cada día.

A mis hermanas Gaby y Jenni, por estar siempre presentes en los momentos más importantes de mi vida.

A mi cuñado, Roberto Arguello, quien desde hace muchos años ha sido un buen ejemplo para mi y ha mantenido mi buen humor.

A mi familia en general, en especial a mis abuelas “Puchi” y “Nana”, por siempre estar orgullosas de mí y darme tanto cariño desde niña.

A mi mejor amiga, Angélica Jaimes, porque gracias a ella conozco la verdadera amistad. Gracias por apoyarme y siempre darme ánimo para seguir adelante.

A mi compañera de tesis Génesis Linares, por haber sido mi complemento y haber puesto todo de su parte para alcanzar esta meta juntas.

A nuestro tutor, Antonio Alonso, por guiarnos hasta el final y darnos su apoyo.

A la Universidad de Carabobo por haber sido mi segundo hogar durante todo este tiempo, por haberme regalado conocimientos, momentos y personas inolvidables.

Romero S, Yessica I.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES



ESCUELA DE ECONOMIA

CAMPUS BARBULA

**DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES QUE INFLUYEN EN LA  
DECISIÓN DE COMPRA DEL CONSUMIDOR VENEZOLANO HACIA LOS  
PRODUCTOS DE ILUMINACIÓN LED. CASO DE ESTUDIO: HABITANTES  
DE LA URB. LA GRANJA. MUNICIPIO NAGUANAGUA**

**Autor (es):** Linares Génesis y Romero Yessica

**Tutor:** Alonso, Antonio

**Fecha:** Enero 2015

**Resumen**

La presente investigación tiene como objetivo principal determinar cuáles son las variables que influyen en la decisión de compra del consumidor en los productos de iluminación LED, específicamente en la población de la Urb La Granja-Municipio Naguanagua. Tal objetivo nace debido a la problemática que se le presenta a la empresa *SAGET-Tecnología en bio-construcción* en cuanto a la comercialización de sus productos de iluminación, en este caso, de los bombillos ahorradores de energía para los hogares. Por lo tanto es importante estudiar las variables que influyen en la decisión de compra de dichos productos con la finalidad de suministrarle esta información a la empresa como una herramienta importante para su posterior toma de decisiones y elaboración de planes de mercadeo. Para alcanzar los objetivos, la investigación está enmarcada bajo la teoría del comportamiento del consumidor, tomando en cuenta los factores internos y externos influyentes en la decisión de compra. La naturaleza metodológica de la investigación se fundamenta en un estudio de tipo descriptivo bajo un diseño de campo en donde se aplicó un cuestionario como instrumento por cada familia perteneciente a la muestra seleccionada la cual consta de 93 hogares. Los resultados se expresan a través de métodos estadísticos y se interpretan de forma analítica en cuanto al cumplimiento de los objetivos planteados, en las cuales se evidencio que un aumento de la implementación de esta innovadora tecnología contribuiría a la solución del problema de consumo eléctrico en Venezuela. **Palabras claves:** comportamiento del consumidor, iluminación LED, investigación de mercado



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES**  
**ESCUELA DE ECONOMIA**  
**CAMPUS BARBULA**



**DETERMINATION OF THE VARIABLES THAT INFLUENCE IN THE  
DECISION TO PURCHASE LED LIGHTING PRODUCTS OF  
VENEZUELAN.  
CASE STUDY: PEOPLE OF URBANIZATION. LA GRANJA.  
MUNICIPALITY NAGUANAGUA**

**Autor (es):** Linares Génesis y Romero Yessica

**Tutor:** Alonso, Antonio

**Fecha:** Enero, 2014

**ABSTRACT**

The main objective of this investigation is identify the variables that influence in the buy decision of the Venezuelan consumer of LED lighting products, specifically in the population of the municipality La Granja Naguanagua. This objective arises due to the problem that is presented to the company SAGET-Technology in bio-building regarding the marketing of its lighting products, in this case, the bulbs for save energy in houses. Therefore it is important to study the variables that influence the decision to purchase these products in order to supply this information to the company as an important tool for future decisions and their developing marketing plans. To achieve the objectives, the research is framed under the theory of consumer behavior, taking into account internal and external factors influencing the purchase decisions. The methodological nature of the research is based on a study of descriptive type design under a field where a questionnaire as a tool for every family belonging to the selected sample which consists 93. The results are expressed through statistical methods and interpreted analytically in terms of meeting the objectives, which it was evidenced that an increase in the implementation of this innovative technology contribute to solving the problem of power consumption in Venezuela.

**Keywords:** consumer behavior, lighting LED, market research

## INDICE DE CONTENIDO

<b>INDICE DE CONTENIDO</b> .....	<b>xi</b>
<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	<b>xv</b>
<b>INDICE DE GRAFICOS</b> .....	<b>xviii</b>
<b>INTRODUCCION</b> .....	<b>xx</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>1</b>
<b>EL PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
Planteamiento del Problema .....	1
Formulación del Problema .....	5
Objetivos de la Investigación .....	5
Objetivo General .....	5
Objetivos Específicos .....	5
Justificación .....	6
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>8</b>
<b>MARCO TEORICO</b> .....	<b>8</b>
Antecedentes .....	8
Bases Teóricas .....	14
Teoría de la conducta de los consumidores .....	14
Preferencias de los Consumidores .....	14
Restricción Presupuestaria .....	15
Elección Racional de los Consumidores .....	16
Comportamiento del Consumidor .....	16
El proceso de decisión de compra del consumidor .....	17
Reconocimiento de la necesidad .....	17
Búsqueda de información .....	17
Evaluación de alternativas .....	17
Decisión de compra .....	18

Comportamiento post compra .....	18
Grupos de referencia.....	19
Formales .....	19
Informales .....	19
Positivos y Negativos .....	19
Factores que influyen en el comportamiento de los consumidores .....	20
Factores Culturales .....	20
Factores Sociales.....	20
Factores Personales .....	21
Factores Psicológicos .....	21
La Economía de la Conducta .....	21
Teorías de Aprendizaje Conductual .....	22
Teoría de las Expectativas .....	23
Teoría del Aprendizaje Cognoscitivo .....	23
Niveles de Necesidades en la Jerarquía de Maslow .....	23
La Economía de la Información.....	24
La experiencia previa del consumidor .....	24
Riesgos percibidos .....	24
Definición de Términos .....	25
LED .....	25
Consumidor Ecológico .....	25
Energías Renovables.....	25
Análisis del Ciclo de Vida.....	26
Desarrollo Sostenible .....	26
Desarrollo Sustentable .....	26
Responsabilidad Ambiental.....	26
Consumidores Innovadores .....	27
Familia .....	27

Cultura .....	27
Subcultura .....	27
Clase social.....	27
Grupos de Referencia .....	27
Roles.....	28
Estatus social.....	28
Etapa del ciclo de vida .....	28
Estilo de vida.....	28
Personalidad .....	28
Motivación.....	28
Aprendizaje .....	28
Creencia.....	29
Actitud .....	29
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>30</b>
<b>MARCO METODOLOGICO .....</b>	<b>30</b>
Tipo de Investigación y Diseño.....	30
Población y muestra .....	30
Muestra.....	32
Técnica de la investigación.....	36
Instrumento.....	36
Validez del Instrumento .....	37
Confiabilidad del instrumento .....	37
Técnica y procesamiento de análisis de los datos.....	39
Cuadros de Operacionalización de Objetivos .....	40
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>46</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
Proceso de compra de los consumidores de los bombillos ahorradores LED .....	46
Reconocimiento de la necesidad .....	46

Búsqueda de información .....	47
Evaluación de alternativas .....	52
Decisión de compra .....	55
Comportamiento Post-compra .....	56
Grupos de Referencia .....	56
Perfil Sociodemográfico del Consumidor ecológico y el Consumidor potencial.....	62
<b>CONSUMIDORES ECOLÓGICOS</b> .....	63
Relación entre la Edad y el Ingreso promedio familiar mensual.....	63
Relación entre el Nivel de instrucción de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual. ....	64
Relación entre el Género de la persona encuestada y el Ingreso Promedio familiar mensual.....	67
<b>CONSUMIDORES POTENCIALES</b> .....	68
Relación entre la Edad y el Ingreso promedio familiar mensual.....	69
Relación entre el Nivel de instrucción de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual. ....	71
Relación entre el Género de la persona encuestada y el Ingreso Promedio familiar mensual.....	74
Influencia de los factores internos y externos en el comportamiento de compra .....	75
<b>FACTORES EXTERNOS</b> .....	76
<b>FACTORES INTERNOS</b> .....	81
<b>CONCLUSIONES</b> .....	88
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	90
<b>ANEXOS</b> .....	95
ANEXO 1 .....	96
Cartas de Validación de Instrumento .....	96
ANEXO 2 .....	97
Cuestionario .....	97

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Datos de Población de la Urb. La Granja, Municipio Naguanagua.	32
<b>Tabla 2:</b> Niveles de Confianza.....	34
<b>Tabla 3:</b> Muestra estratificada de los hogares que conforman la Urb. La Granja .....	35
<b>Tabla 4:</b> Primer Objetivo.....	40
<b>Tabla 5:</b> Segundo Objetivo.....	40
<b>Tabla 6:</b> Tercer Objetivo.....	41
<b>Tabla 7:</b> Cuarto Objetivo.....	42
<b>Tabla 8:</b> Cuadro de Descripción de Variables .....	43
<b>Tabla 9:</b> Análisis de los hogares que conocen la tecnología LED .....	47
<b>Tabla 10:</b> Análisis de los hogares que conocen las ventajas de la tecnología LED.....	48
<b>Tabla 11:</b> Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Existe amplia fuente de información en mi localidad acerca de los bombillos ahorradores LED” .....	49
<b>Tabla 12:</b> Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Es necesaria la búsqueda de información sobre los efectos que ocasionan los productos de iluminación LED al medio ambiente, antes de realizar su compra”.....	51
<b>Tabla 13:</b> Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Elegir un producto ecológico (bombillo ahorrador LED) a pesar de que su precio fuese más elevado que el de uno tradicional” .....	52
<b>Tabla 14:</b> Análisis de las personas encuestadas que conocen las ventajas de la tecnología LED y estarían dispuestos a pagar un precio mayor .....	54
<b>Tabla 15:</b> Análisis de los hogares que actualmente compran bombillos ahorradores LED.....	55
<b>Tabla 16:</b> Análisis de la relación de las personas que tienen contacto regular con sus padres y hermanos con aquellos que poseen familiares que compran bombillos ahorradores LED.....	57
<b>Tabla 17:</b> Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “El entorno que me rodea me insiste en que debo comprar este tipo de productos” .....	58

<b>Tabla 18:</b> Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Considero que al menos una de las políticas aplicadas por el gobierno está dirigida hacia el ahorro energético” .....	60
<b>Tabla 19:</b> Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Considero que existen incentivos dentro de mi comunidad para hacer buen uso de energía eléctrica” .....	61
<b>Tabla 20:</b> Análisis de la relación entre la Edad de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual .....	63
<b>Tabla 21:</b> Análisis de la relación entre la Profesión de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual .....	65
<b>Tabla 22:</b> Análisis de la relación entre el Nivel de instrucción de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual .....	66
<b>Tabla 23:</b> Análisis de la relación entre Género de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual .....	67
<b>Tabla 24:</b> Análisis de los hogares que actualmente NO compran bombillos ahorradores LED pero que si se sienten motivados a realizar su compra en un futuro.....	68
<b>Tabla 25:</b> Análisis de la relación entre la Edad de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual .....	70
<b>Tabla 26:</b> Análisis de la relación entre la Profesión de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual .....	72
<b>Tabla 27:</b> Análisis de la relación entre el Nivel de instrucción de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual .....	73
<b>Tabla 28:</b> Análisis de la relación entre Género de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual .....	74
<b>Tabla 29:</b> Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “El medio ambiente es un tema de gran importancia en mi vida” .....	76
<b>Tabla 30:</b> Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Uno de los principales problemas de Venezuela es el uso de energía eléctrica” .....	77
<b>Tabla 31:</b> Analisis de los estratos socioeconomicos de la poblacion Venezolana.....	79
<b>Tabla 32:</b> Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Suelo tener contacto regularmente con mi familia” .....	80
<b>Tabla 33:</b> Análisis de la etapa del ciclo de vida de las personas encuestadas tomando en cuenta su estado civil.....	82
<b>Tabla 34:</b> Análisis de la ocupación actual de la persona encuestada .....	83

<b>Tabla 35:</b> Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Realizo con frecuencia actividades culturales (cine, teatro, pintura, música, etc.)” .....	84
<b>Tabla 36:</b> Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Realizo con frecuencia actividades sociales (reuniones, fiestas, deportes, conferencias, etc.)” .....	85
<b>Tabla 37:</b> Análisis de las creencias de las personas encuestadas tomando en cuenta su religión.....	86

## INDICE DE GRAFICOS

<b>Grafico 1:</b> Distribución de los hogares que conocen la tecnología LED .	48
<b>Grafico 2:</b> Distribución de los hogares que conocen las ventajas de la tecnología LED .....	49
<b>Grafico 3:</b> Distribución de los hogares que consideran que existe una amplia fuente de información acerca de los beneficios que generan los bombillos ahorradores LED.....	50
<b>Grafico 4:</b> Distribución de los hogares que consideran necesaria la búsqueda de información del producto antes de realizar su compra .....	51
<b>Grafico 5:</b> Distribución de los hogares que elegirían un producto ecológico (bombillo ahorrador LED) a pesar de que el precio fuese más elevado que el de uno tradicional.....	53
<b>Grafico 6:</b> Distribución de las personas encuestadas que conocen las ventajas de la tecnología LED y estarían dispuestos a pagar un precio mayor .....	54
<b>Grafico 7:</b> Distribución de los hogares que actualmente compran bombillos ahorradores LED.....	55
<b>Grafico 8:</b> Distribución de la relación de las personas que tienen contacto regular con sus padres y hermanos con aquellos que poseen familiares que compran bombillos ahorradores LED.....	57
<b>Grafico 9:</b> Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “El entorno que me rodea me insiste en que debo comprar este tipo de productos” .....	59
<b>Grafico 10:</b> Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “Considero que al menos una de las políticas aplicadas por el gobierno está dirigida hacia el ahorro energético” .....	60
<b>Grafico 11:</b> Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “Considero que existen incentivos dentro de mi comunidad para hacer buen uso de energía eléctrica” .....	62
<b>Grafico 12:</b> Relación entre la Edad de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual.....	64
<b>Grafico 13:</b> Relación entre el Nivel de instrucción de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual.....	66
<b>Grafico 14:</b> Relación entre Género de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual .....	67

<b>Grafico 15:</b> Distribución de los hogares que actualmente NO compran bombillos ahorradores LED pero que si se sienten motivados a realizar su compra en un futuro.....	69
<b>Grafico 16:</b> Relación entre la Edad de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual.....	70
<b>Grafico 17:</b> Relación entre el Nivel de instrucción de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual .....	73
<b>Grafico 18:</b> Relación entre Género de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual.....	75
<b>Grafico 19:</b> Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “El medio ambiente es un tema de gran importancia en mi vida” .....	77
<b>Grafico 20:</b> Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “Uno de los principales problemas de Venezuela es el uso de energía eléctrica”.....	78
<b>Grafico 21:</b> Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “Suelo tener contacto regularmente con mi familia”.....	81
<b>Grafico 22:</b> Distribución de los hogares de acuerdo a la etapa del ciclo de vida de las personas encuestadas tomando en cuenta su estado civil....	82
<b>Grafico 23:</b> Distribución de los hogares de acuerdo a la ocupación actual de la persona encuestada.....	83
<b>Grafico 24:</b> Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: Realizo con frecuencia actividades culturales (cine, teatro, pintura, música, etc.)” .....	84
<b>Grafico 25:</b> Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “Realizo con frecuencia actividades sociales (reuniones, fiestas, deportes, conferencias, etc.)” .....	85
<b>Grafico 26:</b> Distribución de las personas encuestadas que siguen una religión. ....	87

## INTRODUCCION

El comportamiento del consumidor venezolano a través de los años ha sido un tema bastante interesante ya que la conducta en cuanto a la adquisición de bienes y servicios y la manera en que ésta se ha visto influenciada por diferentes variables, vale la pena estudiar. En Venezuela con el pasar de los años el consumo se ha venido incrementando hasta el punto que los consumidores compran por cantidad y no por calidad el cual debería ser uno de los aspectos más importantes que se debe tener en cuenta para la toma de decisiones.

La tecnología LED es conocida por ser tecnología avanzada y ahorradora de energía eléctrica, además de ser pro-ambiental, sin embargo, se sabe que los temas referidos al cuidado del medio ambiente y a la implementación de energías alternas no es un tema que para el ciudadano venezolano sea de gran importancia. A partir de esto se decidió realizar este estudio basado en una empresa venezolana que se dedica a la comercialización de estos productos con la misión de llevar a cabo diversos proyectos enfocados en el desarrollo sustentable de espacios privados, públicos y comunidades, que lo diferencia de muchas empresas que comercializan productos de iluminación tradicional, con el fin de aportarle la mayor información posible en cuanto a las variables que influyen en el comportamiento de compra de este tipo de productos.

Es por esto que en esta investigación se pretende determinar aquellas variables que influyen en la decisión de compra del consumidor venezolano en cuanto a productos de iluminación LED, específicamente de los bombillos ahorradores para el hogar.

La investigación está estructurada de la siguiente forma, a continuación se presenta los capítulos:

El capítulo I se refiere al Planteamiento del Problema, en donde se hace mención a su vez a los objetivos de la investigación y la justificación. En este capítulo se expone la problemática del consumo de los productos con tendencia ecológica y a su vez la problemática de la empresa SAGET en cuanto a la comercialización de bombillos ahorradores LED para el hogar, además, se plantean los objetivos a alcanzar en cuanto a las variables que influyen en la toma de decisión del consumidor y se explica el motivo de la realización de esta investigación.

El capítulo II describe el Marco Teórico en donde se exponen diferentes estudios realizados como antecedentes del tema a tratar, posteriormente se presentan las bases teóricas que sustentan la investigación y por último la definición de los términos más usados en el desarrollo de la misma.

El capítulo III describe el Marco Metodológico, es decir el tipo de investigación y diseño, población y muestra, la técnica de investigación y el instrumento de recolección de datos, la validez del instrumento y por último la técnica de procesamiento y análisis de datos.

El capítulo IV, está conformado por el Análisis e interpretación de los resultados de la investigación. En este se expone de manera detallada el alcance de los objetivos planteados, explicando en cada uno de ellos las distintas variables que fueron estudiadas y los resultados que estas arrojaron.

Posteriormente se exponen las conclusiones de la investigación, haciendo referencia a los resultados que pueden ser de mayor relevancia para la empresa SAGET C.A, así como también las recomendaciones y la importancia de esta investigación para próximos estudios.

## **CAPÍTULO I EL PROBLEMA**

### **Planteamiento del Problema**

Con el pasar del tiempo las transformaciones sociales, políticas y económicas de los países han generado un entorno en donde el medioambiente ha sido afectado de manera excesiva por parte de la sociedad. A mediados del siglo pasado el consumo de una gran cantidad de bienes se incrementó notablemente generando a su vez una disminución de la capacidad del planeta para absorber los residuos provenientes de esta sociedad, Bastante-Ceca (2011). En el año 1972 la ONU, (Organización de Naciones Unidas), reunió a 113 países en la primera conferencia sobre cuestiones ambientales mejor conocida como *Cumbre de la tierra*, realizada en Estocolmo - Suecia, la cual fue creada con la finalidad de desarrollar políticas de protección para el medio ambiente, Quintana (2002). Sin embargo, el comportamiento de la humanidad ante los retos de la globalización ha venido generando crisis ecológicas desde mediados del siglo pasado, a pesar de que la globalización ha sido un gran avance para el desarrollo económico, social y tecnológico, Recio (1999). Uno de los primeros países latinoamericanos en crear conciencia ambiental fue México en 1987 cuando creó La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente con el fin de llegar a una solución de los problemas ambientales a través de la concertación de acciones con los sectores públicos y privados.

De 1992 en adelante, luego de la segunda *Cumbre de la tierra* realizada en Rio de Janeiro - Brasil, se han puesto en marcha programas de protección para el medio ambiente bajo el concepto de desarrollo sustentable, el cual procura alcanzar las metas económicas de los países sin poner en riesgo los recursos naturales, Salgado (2009). Se han generado nuevas tendencias

para las organizaciones y empresas de asumir una posición de responsabilidad ambiental, incluyendo en su proceso productivo estrategias que permitan generar una retribución a la naturaleza asegurándose de que todos sus procesos, productos, operaciones y servicios tengan una visión ecológica y a su vez les generen beneficios económicos. De esta forma, integrar al medio ambiente dentro del análisis económico de cualquier sector es un gran avance que permite colocar a empresas y consumidores en equilibrio con el ecosistema.

El desarrollo sostenible y la definición de políticas para lograrlo representa uno de los temas en que mayormente se han enfrentado la sociedad y el Estado en las últimas dos décadas en Venezuela. A esto ha contribuido la existencia de un movimiento ambientalista el cual logró que el sistema de valores, las ideologías, racionalidades, proyectos de sociedad y concepciones de ciudadanía fueran incorporados en la Constitución Bolivariana de 1999, en donde quedó establecido que:

Es un derecho y deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro.... El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. (Art. 127).

De igual forma el Art 129 señala que “Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y sociocultural”

En la actualidad, en Venezuela, específicamente en el estado Carabobo se han realizado proyectos que tienen como objetivo la protección ambiental y el desarrollo sustentable. Como prueba de esto un grupo de científicos realizó un proyecto que consistió en medir el consumo de energía eléctrica

con la finalidad de cuantificar el daño al medio ambiente que emite un ciudadano, empresa, municipio o ciudad para crear con mayor precisión una gestión pública basada en un desarrollo sustentable. Con el apoyo de la universidad de Carabobo, el instituto municipal del ambiente y la alcaldía de Valencia se pudo llevar a cabo dicho proyecto llamado *Huella ecológica* que además, con la ayuda de profesionales en la temática, generó conocimientos acerca de las medidas de adaptación, evaluación de vulnerabilidad, entre otras cosas, Teran (2014).

Por otra parte, los consumidores también juegan un papel muy importante en el desarrollo ecológico de un país. El entorno en el que se desenvuelve el consumidor del siglo XXI influye mucho en su decisión de compra. Alet (1994), hace énfasis en la rutina de la persona, toma en cuenta que muchas veces el consumidor carece de tiempo para hacer comparaciones entre aquellos productos tradicionales y los ecológicos, también destaca la fidelidad hacia las marcas por lo que el consumidor no se arriesga a probar otro producto. Además, explica que el consumidor de hoy en día se preocupa por consumir en cantidad y no en calidad careciendo de conciencia hacia las consecuencias que subyacen de esto, Bañegil Palacios (s.f).

Según Pepe Mujica (2012), en la cumbre sobre Desarrollo sustentable:

...y la sociedad de consumo es el motor, porque en definitiva si se paraliza el consumo, o si se detiene, se detiene la economía y si se detiene la economía, es el fantasma del estancamiento para cada uno de nosotros, pero ese híper consumo, a su vez, es el que está agrediendo al planeta.

En concordancia con las dos ideas de los párrafos anteriores se puede decir que las necesidades de los consumidores han evolucionado con el pasar del tiempo y se han convertido en algo más complejo, e incluso, las necesidades ya existentes han cambiado por lo que el individuo se enfrenta

con una disyuntiva en el proceso de decisión de compra para la adquisición de un producto o servicio, interfiriendo así, variables que influyen en su comportamiento. Algunos consumidores buscan satisfacer sus necesidades bajo una visión ambientalista en donde sus decisiones de compra generen el menor impacto posible al medio ambiente al momento del uso y consumo de los bienes y servicios que necesiten, mientras que otros consumidores solo buscan satisfacer sus necesidades sin tomar en cuenta las implicaciones que estas pueden tener en el medio ambiente a largo plazo.

El problema radica en que son muy pocos los consumidores pertenecientes al grupo de *consumidores innovadores*. En España, por ejemplo, la Fundación Entorno en el año 2005 evaluó la preocupación de la sociedad por la destrucción del medio ambiente en su comportamiento de compra obteniendo como resultado que solo el 8% de los consumidores realizan esta práctica de conciencia ambiental, sin embargo, con el pasar del tiempo se ha mostrado una tendencia creciente, Fundación Entorno (2005).

Por estas razones se analiza el caso de la empresa SAGET C.A *tecnología en bioconstrucción*, que si bien, es una de las pocas empresas a nivel nacional dedicadas a la comercialización de productos de iluminación en el área de energías alternas, no posee la demanda que se esperaría tener debido a que hay muy pocos consumidores con visión y acción ecológica en el país, por lo tanto es importante estudiar el comportamiento del consumidor Venezolano, específicamente el de los habitantes de la urbanización la Granja Municipio Naguanagua, y las variables que influyen en su decisión de compra de productos de iluminación LED con la finalidad de suministrarle esta información a la empresa como una herramienta muy importante para su posterior toma de decisiones y elaboración de planes de mercadeo.

## **Formulación del Problema**

Partiendo del problema que se le presenta a esta empresa surge la siguiente interrogante:

¿Qué variables influyen en el comportamiento del consumidor de la Urb. La Granja en la decisión de compra de productos de iluminación LED?

## **Objetivos de la Investigación**

### *Objetivo General*

- Determinar cuáles son las variables que influyen en la decisión de compra de los bombillos ahorradores LED, en los consumidores de la urbanización la Granja, Municipio Naguanagua.

### *Objetivos Específicos*

- Estudiar el proceso de compra de los bombillos ahorradores LED en los consumidores de la urbanización la Granja, Municipio Naguanagua
- Determinar los grupos de referencia y su influencia en la compra de bombillos ahorradores LED en los consumidores de la urbanización la Granja, Municipio Naguanagua.
- Crear un perfil sociodemográfico de los consumidores de bombillos ahorradores LED de la urbanización la Granja, Municipio Naguanagua.
- Identificar los factores internos y externos que influyen en el comportamiento de compra de bombillos ahorradores LED en los consumidores de la urbanización la Granja, Municipio Naguanagua.

## **Justificación**

En Venezuela la conservación del medio ambiente nunca ha sido primordial en el día a día de los ciudadanos, como si lo han sido otros temas asociados a la política, la economía o la seguridad. El uso de energías limpias es incluso un tópico nuevo para muchos consumidores venezolanos que no cuentan con las fuentes de información adecuadas ni con los niveles de escolaridad necesarios para estar en capacidad de analizar las consecuencias que se derivan de tener un consumo excesivo de electricidad.

A empresas como SAGET que se dedican a la comercialización de productos de iluminación LED, se les ha presentado la dificultad de llevar el producto al consumidor individual y a su vez lograr un posicionamiento en el mercado, debido a la desinformación y a la falta de consciencia hacia el uso de energías renovables de los venezolanos, lo cual se transforma en uno de los problemas que existe en la mayoría de las empresas que tienen una visión ecológica en Venezuela. Debido a esto la presente investigación estará basada en la realización de un estudio de mercado en donde se determinarán los factores más influyentes en las decisiones de compra del consumidor venezolano hacia los productos con fines ecológicos, en este caso productos de iluminación LED.

La cartera de clientes con la que cuenta la empresa actualmente es en su mayoría comercial e industrial, es por esta razón que el estudio estará dirigido específicamente a los habitantes de la Urbanización “La Granja”, para que de esta forma se le genere información a la empresa referida netamente al mercado residencial, siendo este el mercado meta. Los resultados obtenidos le serán de gran utilidad a la empresa SAGET para su posterior elaboración de planes de mercadeo y toma de decisiones.

Por otra parte la realización de este trabajo aporta nuevos conocimientos que sirven de base y de antecedente para una próxima realización de investigaciones correspondientes al tema en cuestión. Además, el desarrollo del estudio será de gran importancia para la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales en general, especialmente para los estudiantes que pertenecen a esta facultad y que pudieran tener el interés de adquirir información acerca del comportamiento del consumidor venezolano hacia un producto específico con fines ecológicos.

Igualmente la realización de esta investigación permitirá a los investigadores poner en práctica lo aprendido a lo largo de la carrera en su formación académica como Economistas y a su vez amplificar y profundizar los conocimientos provenientes de esta experiencia. Del mismo modo, la realización y entrega de este proyecto de investigación forma parte de los requisitos solicitados por la universidad para la culminación de la carrera y la obtención del título de Economista.

## **CAPÍTULO II MARCO TEORICO**

### **Antecedentes**

Tamayo (2008) explica que: Los antecedentes son estudios previamente realizados por otros autores sobre problemas similares a los que se pretende investigar en dicho trabajo de manera que puedan indicar posibles conclusiones. De esta forma se puede aprovechar las teorías ya existentes para la determinación de un marco metodológico.

A continuación se presentan los trabajos de investigación que se tomaron como referencia para realizar los antecedentes.

Dolores María (2002), en su estudio realizado para la obtención del grado doctoral de ingeniería industrial que llevo por nombre: *Valoración de productos ecológicos. Aplicación al diseño inmobiliario de oficina*, se propuso una metodología que permitiera la valoración del consumidor hacia los productos ecológicos a través del conocimiento de sus beneficios, estudiando de igual forma la intención de compra de los consumidores hacia este tipo de productos.

La metodología que se utilizó fue el ACV (Análisis del Ciclo de Vida) la cual estudia el requerimiento ambiental de los materiales y procesos que se utilizan para la fabricación de un producto de acuerdo a su ciclo de vida, en este caso aplicado al mobiliario de oficina.

Luego del análisis realizado se obtuvieron recomendaciones en ciertos muebles de oficina que desde el punto de vista ambiental pudieran ser mejorados o sustituidos por diversas alternativas ecológicas las cuales reducen el impacto ambiental que generan los productos iniciales

Para evaluar si las empresas estarían dispuestas a la compra de productos ecológicos en el sector mueblería se realizó un cuestionario basado en la metodología de la valoración contingente el cual permitió determinar cuál era la cantidad máxima que un consumidor estaría dispuesto a pagar por un producto que genere beneficios al medio ambiente, obteniendo como resultado que los encuestados estarían dispuestos a pagar entre 14% y 21% más sobre el precio inicial del mueble dependiendo de las mejoras ambientales que se logren con la fabricación y uso de dichos productos.

La investigación previamente expuesta guarda relación con el presente estudio ya que ambas se basan en los beneficios ambientales que puede generar un producto considerado como ecológico y en la evaluación del comportamiento del consumidor hacia la obtención de dichos productos. Además de esto, sirve como base comparativa en cuanto al comportamiento de compra de productos ecológicos en relación con su precio, ya que, a pesar de ser un producto diferente al que se estudia en esta investigación, se observa que desde hace más de una década las personas han inclinado su comportamiento a comprar este tipo de productos incluso si su precio es más elevado, lo cual es de gran aporte para el sustento de los resultados posteriores de la presente investigación.

Azucena & Gonzalez De Durana (2003), En el boletín económico número 2777 de la revista ICE (Información Comercial Española) denominado: *Aproximación al perfil sociodemográfico del consumidor ecológico a través de la evidencia empírica: Propuestas para el desarrollo del mix marketing*, se plantea como objetivo la creación de un perfil que incluya las variables sociales y demográficas que inciden en el comportamiento del consumidor ecológico como punto de partida para la identificación de las variables psicológicas, siendo estas aún más influyentes en el comportamiento de los

consumidores que las anteriormente mencionadas, esto, con la finalidad de tener la información necesaria para cualquier estudio posterior acerca de tal comportamiento y para la creación de la *mezcla de marketing ecológico*.

La investigación realizada fue de tipo documental en donde se analizaron una serie de trabajos empíricos efectuados en diferentes países con la finalidad de evidenciar la relación del comportamiento ecológico del consumidor con ciertas variables sociodemográficas.

La aproximación al perfil sociodemográfico de este tipo de consumidores es un gran aporte a la presente investigación, siendo este uno de los objetivos a alcanzar en la misma, ya que sirve como base y guía para la realización del plan que permita alcanzar tal objetivo. A diferencia de la investigación anteriormente expuesta, esta investigación será de corte empírico por lo que la metodología para crear el perfil sociodemográfico será a través de una investigación de campo con las herramientas estadísticas necesarias.

Santin Martínez (2011), El estudio realizado para obtener el título de Máster Oficial en Desarrollo Económico e Innovación, llamado: *Análisis de un proyecto de empresa en el área de la eficiencia energética mediante el uso de tecnología LED*, se describe un análisis de viabilidad comercial, técnica y económica-financiera para llevar al mercado tecnología LED como producto para comercializar, haciendo énfasis en los beneficios de usar dicha energía renovable, creando de esta forma un plan que contenga los pros y contras que se pueden generar para llevar a cabo dicho proyecto con visión ecológica.

El análisis teórico utilizado en dicho proyecto se basó en el uso correcto de un equipo de personas capacitadas para la ejecución del plan de mercado

y el método y estrategias para llevar a cabo los objetivos del estudio. Dentro del análisis estratégico de la futura empresa, se realizaron varios estudios sobre el mercado donde se quiere introducir dicho producto, perspectivas de los compradores y proveedores y un respectivo análisis FODA, entre otras variables tomadas en cuenta para la ejecución de dicho plan.

Tras analizar las variables que afectan directamente dicha comercialización y ejecución del plan de mercado postulado para dicho proyecto, el autor llegó a la conclusión de que crear una empresa con visión sustentable basada en el uso de tecnología LED es viable. La revisión bibliográfica de dicho trabajo permite tener base para el éxito del presente trabajo.

La relación que guarda dicha investigación con el estudio de variables que influyen en la decisión de compra que se desea determinar, es en gran parte el análisis de las ventajas que posee la tecnología de iluminación LED ante la iluminación tradicional, las cuales se tomarán en cuenta para establecer la preferencia de los consumidores hacia el tipo de iluminación que quieren, sin embargo el lugar donde se realizó dicha investigación difiere del presente estudio y por ende no se puede asumir que los resultados serán similares ya que en dichos países la economía y la cultura es diferente. Sin embargo, debido a que el resultado de la presente investigación va dirigido principalmente a la empresa SAGET, es de gran aporte conocer el análisis estratégico y los estudios que se realizaron para introducir los productos de iluminación LED en el mercado deseado, ya que sirve de orientación para la empresa y su próxima penetración exitosa en el mercado residencial.

Orlandini (2012), En su investigación realizada para la obtención de la licenciatura en Ingeniería comercial denominada: *Penetración de las lámparas con LED en el mercado de iluminación en la ciudad de Villa Constitución* se plantea como objetivo principal determinar si la penetración de este tipo de energía de iluminación genera beneficios para los consumidores de dicha ciudad. Inicialmente definen qué son los productos LED, cómo están elaborados y cuáles son sus principales usos en el mundo, además de cuáles son los países con mayor desarrollo de esta tecnología.

Se utilizó la entrevista como herramienta principal para alcanzar el objetivo planteado, la cual se les aplicó a las personas más influyentes dentro de este mercado en los diferentes negocios de la ciudad con la finalidad, además, de conocer cómo se desarrolla el producto en los mercados competitivos y que tanto conocimiento tienen las personas acerca del mismo. Se realizó también, un estudio de mercado para evaluar de manera específica las variables que inciden tanto positiva como negativamente en la producción y comercialización de estos productos a través de un análisis PESTA y FODA, y posteriormente se realizó un análisis costo-beneficio.

En conclusión, el autor finiquita el estudio obteniendo como resultado que los consumidores de la ciudad de Villa Constitución no poseen la información suficiente que les permita tomar una decisión concreta en el momento de compra. Además de la falta de información otros factores que inciden en la decisión de compra son el poder adquisitivo o la negación al cambio hacia esta nueva tecnología.

Dicha investigación guarda relación con el presente estudio ya que ambos se basan en la teoría del comportamiento del consumidor y en el análisis de las variables que afectan dicho comportamiento de compra de productos

LED, además la técnica utilizada en la realización del estudio de mercado es similar a la que se aplicará en este estudio. Sirve de gran aporte conocer estudios como estos en donde se analizan las variables que influyen en el comportamiento del consumidor, ya que siempre es necesario ver hacia donde están orientados los resultados de estudios previos ya que sirven como guía o como fuente de comparación.

Mann & Acosta (2013) En su estudio efectuado para obtener el título de Economistas de la Universidad de Carabobo, llamado: *Influencia de variables psicológicas en las decisiones de consumo. Caso estudio: estudiantes de Economía de la facultad de ciencias económicas y sociales de la universidad de Carabobo*, evalúan la influencia de las variables psicológicas sobre las decisiones de consumo, como lo es la personalidad, grado de impulsividad, estado de ánimo y la influencia de medios de comunicación para la demostrar la necesidad latente de que se debe incluir la economía conductual y la psicología económica en el estudio de la teoría económica clásica.

El análisis descriptivo usado en dicho estudio fue una investigación de campo con apoyo documental para tener una visión más realista de los hechos y la influencia de las variables anteriormente mencionadas. Para alcanzar los objetivos de la investigación, utilizaron como instrumento una encuesta con modalidad de cuestionario para evaluar las respuestas y la consistencia de las mismas, en los estudiantes de la facultad de ciencias económicas y sociales de la universidad de Carabobo.

Los autores concluyeron que las variables tienen una relación positiva con el consumo, es decir que a medida que aumente el grado de impulsividad, estado de ánimo (positivo o negativo) y la influencia de medios de comunicación aumentara el consumo de ropa/calzado y entretenimiento, a

excepción de la personalidad la cual está condicionada con rasgo de extroversión y neurosis, esta variable resulto tener una relación indirecta con el consumo de los estudiantes.

Esta investigación es una de las que tiene mayor relación con el estudio de las variables que influyen en la decisión de compra de los productos de iluminación LED, ya que las variables psicológicas mencionadas son parte también del proceso por el cual pasa el consumidor al momento de realizar la compra de este tipo de productos ecológicos, siendo este un aporte que se destaca para el alcance de uno de los objetivos específicos en donde se toman en cuenta los factores internos que influyen en la decisión de compra, y entre estos se encuentran los factores psicológicos.

## **Bases Teóricas**

### **Teoría de la conducta de los consumidores**

Describe cómo los consumidores asignan o distribuyen su renta limitada entre los bienes y servicios que le permiten satisfacer sus necesidades, además de cómo las variaciones de los precios y los distintos gustos y preferencias afectan la demanda de estos, Pindyck (2009).

### **Preferencias de los Consumidores**

Para describir las preferencias de los consumidores, se utiliza el término cesta de mercado el cual se refiere a un grupo de uno o más bienes que los consumidores consideran que mejoran su bienestar lo máximo posible. Estas cestas pueden contener tanto alimentos, ropa, calzado, carros, servicios, etc. que los consumidores demandan mensualmente. Para explicar la teoría de la conducta de los consumidores se comparan las cestas de mercado y se determina cual de ellas prefiere el consumidor bajo tres supuestos básicos

de acerca de las preferencia de los consumidores: Completitud, Transitividad y Cuanto más, mejor.

Gráficamente las preferencias de los consumidores se pueden mostrar a través de las curvas de indiferencia las cuales representan todas las combinaciones de cestas de mercado que le generan un mismo nivel de satisfacción a un consumidor. Existe a su vez un mapa de curvas de indiferencia en donde cada curva contiene las cestas de mercado en las que es indiferente un consumidor pero mientras más lejana del origen se encuentre la curva de indiferencia mayor será el nivel de satisfacción que generen las cestas de mercado que allí se encuentren, Pindyck (2009).

### **Restricción Presupuestaria**

Otro elemento de la teoría de la conducta de los consumidores es la restricción presupuestaria que se genera como consecuencia de su renta limitada la cual restringe las opciones de compra de un consumidor. Lo que indica que la totalidad de dinero gastado en combinaciones de bienes y servicios es igual a la totalidad de la renta es la recta presupuestaria, Pindyck (2009).

Gráficamente se representa como una línea recta que describe las combinaciones de bienes que puede adquirir un consumidor dada su renta y dados los precios de los bienes. Para simplificar la explicación se utilizan solamente dos bienes representados en los ejes X y Y de un plano cartesiano. La línea de la recta presupuestaria forma un triangulo con respecto a estos dos ejes en donde el consumidor puede adquirir cualquier conjunto de cestas de mercado que se encuentren dentro de dicho triangulo, el cual podrá cambiar de acuerdo a las variaciones de la renta del consumidor y de los precios de los bienes, Pindyck (2009).

## **Elección Racional de los Consumidores**

El supuesto básico de la elección de los consumidores es que dicha elección es racional, es decir, eligen un conjunto de bienes con la idea de maximizar la satisfacción que estos generan dada la restricción presupuestaria a la que se enfrentan. Para que esto se cumpla la cesta de mercado maximizadora debe encontrarse en la recta presupuestaria y debe suministrar al consumidor la combinación de bienes y servicios por la que muestra una preferencia mayor, Pindyck (2009).

## **Comportamiento del Consumidor**

Este se define como: “El estudio de los procesos que intervienen cuando una persona o grupo selecciona, adquiere, usa o desecha productos, servicios, ideas o experiencias para satisfacer necesidades y deseos”, Solomon (1997:7).

El autor además explica que el comportamiento del consumidor es un proceso que va más allá del momento exacto en el que se realiza la acción de comprar un producto ya que existen aspectos previos y posteriores a la compra que se transforman en etapas de dicho proceso. Asimismo el comportamiento del consumidor involucra a muchas personas diferentes: en algunos casos el comprador no es la persona que usará el producto por lo tanto el comprador es un intermediario entre el producto y el usuario, en otros casos el comprador se ve influenciado por otras personas que interfieren o influyen en su decisión de compra, y por último existen casos en donde los consumidores son grupos de personas que tienen un líder o jefe encargado de tomar las decisiones de compra de todos.

## **El proceso de decisión de compra del consumidor**

### *Reconocimiento de la necesidad*

Este puede ser ocasionado por estímulos internos, donde la persona reconoce que tiene un problema que solucionar o una necesidad que satisfacer, o bien podría darse a causa de estímulos externos en donde el consumidor al estar en contacto con otra persona podría informarse sobre algún producto que pueda interesarle, el investigador se encarga de determinar cuáles fueron las causas o que impulsa al consumidor a direccionarse hacia cierto producto.

### *Búsqueda de información*

Esta etapa depende mayormente de que tan grande sea el impulso de la persona por satisfacer la necesidad, y a su vez dependerá de que tan rápido pueda conseguir la información relevante para la compra de dicho producto, en muchas ocasiones la información es de fácil acceso lo cual trae como consecuencia que el consumidor adquiera el producto inmediatamente, como podría ocurrir que el consumidor mantenga esa necesidad sin satisfacer hasta conseguir la información necesaria para comprar el producto.

### *Evaluación de alternativas*

La evaluación de alternativas va depender de la etapa anterior, de la información, una vez que el consumidor tiene la información necesaria acerca de precio, marca, calidad, entre otros atributos, se procederá a realizar la evaluación en cuanto a cual atributo se le prestara mayor atención y mejor análisis, el investigador debe estudiar como las personas hacen las

respectivas evaluaciones de alternativas y la importancia que le dan a cada atributo, para así poder hacer llegar el producto de forma más eficiente ayudando al cliente a tomar la decisión rápidamente.

### *Decisión de compra*

En la decisión de compra se toman en cuenta dos factores, las actitudes de otros y los eventos inesperados, estos dos pueden hacer que consumidor elija otra opción u otra marca, interponiéndose de esta forma entre el impulso del consumidor y la decisión de comprar el producto, al momento de hacer un intercambio monetario, el individuo puede que tome en cuenta la opinión que tiene un amigo o familiar acerca de dicho producto, o bien podría suceder que inesperadamente la situación económica sea desfavorable para el mismo o que las condiciones para hacer la compra no sean 100% transparentes, muchas veces el consumidor se encuentra con disyuntivas como el beneficio que le reporta cierto producto, o cuánto está dispuesto a pagar o ganar con dicha inversión o adquisición y el investigador debe tomar en cuenta estos factores relevantes.

### *Comportamiento post compra*

El proceso de compra no culmina cuando el consumidor finalmente adquiere el producto, es decir una vez que se hizo la compra el individuo puede quedar satisfecho o insatisfecho, el labor del investigador es analizar las respuestas del cliente una vez realizada la compra y determinar si cumplieron sus expectativas con respecto al desempeño del producto. Un concepto clave que se debe tener en cuenta es el de la disonancia cognoscitiva, la cual es causada por la molestia que podría tener el consumidor posterior a la compra. Los consumidores en su mayoría están en

presencia de disonancia cognoscitiva ya que estos sienten una incertidumbre acerca de los beneficios de la opción que no eligieron, Kotler (2008).

### **Grupos de referencia**

Un grupo de referencia es aquel que logra ejercer un cambio en la conducta, comportamiento y decisión de compra de un individuo. Los diferentes tipos de grupos de referencia se pueden clasificar en:

#### *Formales*

Estos son las organizaciones o instituciones grandes y reconocidas dentro de una región.

#### *Informales*

Son aquellos que son pequeños y que están constituidos por amigos, vecinos o personas cercanas al consumidor que están organizadas como grupo para crear una influencia en la conducta de los individuos.

#### *Positivos y Negativos*

Todos los grupos de referencia, ejercen una influencia que puede considerarse positiva o negativa en el comportamiento de consumo. Por ejemplo pueden existir grupos que animen al consumo de drogas o la adquisición de armas y estos se pueden considerar influencia negativa, como también pueden existir grupos que ejerzan una influencia positiva como aquellos que insisten al individuo al ahorro, actividades deportivas, entre otros.

La importancia que se le da a los grupos de referencia, va depender de que el consumo sea público o privado y de que el producto sea de lujo o de primera necesidad. Según el punto de vista del autor, los grupos de referencia tienden a influenciar más en el comportamiento de compra de productos de lujo que aquellos productos que son de primera necesidad, ya que para los de primera necesidad no es necesario que el consumidor sea persuadido, en cambio para los productos de lujo los consumidores se basan mucho en los gustos y preferencias, Solomon (1997).

### **Factores que influyen en el comportamiento de los consumidores**

Esta se define como aquellas en las que “Las compras de los consumidores influyen marcadamente características culturales, sociales, personales y psicológicas”, Kotler (2008:129) , tales características se presentan a continuación:

#### *Factores Culturales*

Dentro de ellos se encuentra la cultura, la subcultura y la clase social, las cuales tienen una influencia profunda en el comportamiento de cada consumidor ya que dicho comportamiento refleja los valores y las costumbres de cada país, región o incluso de diferentes fragmentos de la sociedad.

#### *Factores Sociales*

Aquí prevalece la incidencia de grupos pequeños como la familia, además de los roles y el estatus social del consumidor. El comportamiento de compra y el rol que ejerce cada individuo de una familia son importantes para determinar la influencia de cada uno de ellos en la adquisición de diferentes productos o servicios. Así como cada individuo pertenece a una familia

también forma parte de otros grupos dentro de la sociedad y el rol que desempeñe en cada uno de ellos se reflejara como el estatus que le otorga la sociedad.

### *Factores Personales*

Existen características personales que tienen una influencia muy arraigada en el comportamiento de compra de cada individuo tales como la edad y etapa del ciclo de vida, ocupación, situación económica, estilo de vida, personalidad y auto concepto. Normalmente los mercados meta que se plantean los mercadólogos son definidos bajo algunas de estas características.

### *Factores Psicológicos*

Dentro de ellos se encuentran la motivación, la percepción, el aprendizaje, las creencias y las actitudes. Todas estas son características internas de las personas que generan gran influencia en las decisiones de compra incluso sin que las personas se den cuenta.

## **La Economía de la Conducta**

Basada en que los supuestos de la teoría básica de la conducta de los consumidores no siempre son realistas, es decir, que las preferencias de los consumidores pueden variar de acuerdo a la situación o que las decisiones de los consumidores no siempre son maximizadoras, nace la economía de la conducta para entender mejor la demanda de los consumidores basándose en supuestos más realistas y específicos de la conducta humana, Pindyck (2009).

La economía conductual se refiere a la interrelación que existe entre la economía básica y la psicológica reflejada en el comportamiento del consumidor, Otazu (s.f).

Se puede decir entonces que la economía conductual ha nacido como una nueva rama de la economía que se ha encargado de incorporar nuevos estudios a la economía clásica basados en situaciones reales y propias del comportamiento del consumidor como ser humano y no solamente como "Homo economicus", partiendo de que existen limitaciones o atributos que influyen en la toma de decisiones completamente racionales.

### **Teorías de Aprendizaje Conductual**

Este se define como aquel: "Aprendizaje ocurre como resultado de las respuestas a eventos externos", esto quiere decir que pueden existir factores que afecten la conducta del hombre como consumidor. Como evidencia de esto el autor hace referencia a la opinión de algunos psicólogos en que el aprendizaje no está basado en procesos internos del pensamiento sino a la vivencia de eventos en el mundo exterior, es decir que existen sucesos en el entorno que generan estímulos en las personas los cuales son percibidos y causan una respuesta o reacción ante una situación, Solomon (1997:90).

El autor además hace referencia al término retroalimentación ya que con este explica que el comportamiento de las personas se rige por las experiencias vividas en el pasado en cuanto a marcas o estilos y de esta forma son utilizadas como aprendizaje para la posterior toma de decisiones en cuanto al mismo producto. Si el consumidor satisface sus expectativas en lo que se refiere a un producto en específico lo seguirá comprando posteriormente, sin embargo si queda insatisfecho y no es lo que deseaba o necesitaba optará por comprar otro diferente en el futuro.

## **Teoría de las Expectativas**

En dicha teoría se tiene en cuenta lo que el hombre espera obtener del producto que adquiera, es decir, que cuando el ser humano elige un producto ante otros es porque espera obtener mejores resultados o beneficios de ese producto en comparación con los demás, Solomon (1997).

## **Teoría del Aprendizaje Cognoscitivo**

Dicha teoría nace como un contraste de la teoría del aprendizaje antes mencionada, ya que esta si está basada en los procesos internos y mentales de la persona. Dicha teoría define al ser humano en su total capacidad de solucionar problemas que puedan presenciar en su entorno teniendo en cuenta la información que tenga en su poder y la percepción o la forma en que este lo vea, Solomon (1997)

## **Niveles de Necesidades en la Jerarquía de Maslow**

El enfoque de la Jerarquía de Maslow o pirámide de Maslow se basa en la jerarquización de las necesidades del ser humano en diferentes niveles en un orden en el cual no se debe pasar al siguiente nivel hasta haber satisfecho la necesidad anterior. Los niveles en los que Maslow jerarquizó su pirámide se basan en las prioridades de las necesidades. Las necesidades primordiales del ser humano son aquellas que le permiten estar vivo (necesidades fisiológicas), después de satisfacer estas puede pasar a los siguientes niveles de esta pirámide. Los niveles de la pirámide partiendo desde la base son: Necesidades fisiológicas, de seguridad, de pertenencia, de ego y de autorrealización, Solomon (1997).

Esta jerarquía es usada en los estudios de mercado ya que es necesario definir la prioridad del consumidor antes de especificar el propósito del producto, sin embargo las suposiciones de la prioridad que se le da a cada necesidad dependerá de la cultura de las personas, Solomon (1997).

## **La Economía de la Información**

Parte del supuesto de que las personas recolectan toda la información necesaria acerca de un producto antes de tomar la decisión de adquirirlo para que esta decisión sea la mejor de todas. Sin embargo, así como el supuesto de elección racional del consumidor no es totalmente cierto, la búsqueda de información tampoco lo es ya que "...la cantidad de la búsqueda externa que se lleva a cabo para la mayoría de los productos es sorprendentemente pequeña aun cuando la información adicional pudiera beneficiar al consumidor", Solomon (1997:276).

Entre los factores que determinan la búsqueda de información están:

### *La experiencia previa del consumidor*

Se puede afirmar que según estudios los consumidores que tienen conocimientos moderados o intermedios acerca de un producto son los que más buscan información. A pesar de que los consumidores novatos o expertos utilizan métodos que difieren al momento de la toma de decisiones la cantidad de búsqueda de información entre ambos es similar, Solomon (1997).

### *Riesgos percibidos*

Existen diferentes riesgos monetarios, funcionales, físicos, sociales y psicológicos que se ven implicados cuando se lleva a cabo una decisión de

compra. El autor explica que “El riesgo percibido puede estar presente si el producto es caro, complejo o difícil de entender”, Solomon (1997:278).

## **Definición de Términos**

### *LED*

El LED (Diodo Emisor de Luz), es ampliamente utilizado como indicador en muchos dispositivos e iluminación, en la actualidad se pueden incorporar en un porcentaje mayor al 90% a todos las tecnologías de iluminación, (SAGET C.A. *Tecnología en bioconstrucción*).

### *Consumidor Ecológico*

Consumidor ecológico puede distinguirse como aquel que manifiesta su preocupación por el ambiente en su comportamiento de compra, favoreciendo ante todo productos que sean percibidos como de menor impacto sobre el medio. Su compra puede definirse como una práctica de conciencia ambiental que reduce fuentes de desperdicio y promueve el reciclaje y la reclamación de materiales comprados, sin afectar de manera adversa los requerimientos de ejecución de tales materiales, Min (2001).

### *Energías Renovables*

Es cualquier forma de energía de origen solar, geofísico o biológico que se renueva mediante procesos naturales a un ritmo igual o superior a su tasa de utilización. Se obtiene de los flujos continuos o repetitivos de energía que se producen en el entorno natural y comprende tecnologías de baja emisión de carbono, como la energía solar, la hidroeléctrica, la eólica, la mareomotriz y del oleaje, y la energía térmica oceánica, así como combustibles renovables tales como la biomasa, Hedenhofer (s.f).

### *Análisis del Ciclo de Vida*

Es un proceso objetivo para evaluar las cargas ambientales asociadas a un producto, proceso o actividad identificando y cuantificando el uso de materia y energía y los vertidos al entorno, para determinar que ese uso de recursos y esos vertidos producen en el medio ambiente, y para evaluar y llevar a la práctica estrategias de mejora ambiental, Dolores (2002).

### *Desarrollo Sostenible*

Se basa en el manejo y conservación de los recursos naturales en la orientación del cambio tecnológico e institucional, de tal manera que asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras, Spiñera (2008).

### *Desarrollo Sustentable*

Indica el mejoramiento de la capacidad para convertir en un nivel constante de uso los recursos físicos, a fin de satisfacer cada vez y en mayor medida las necesidades humanas, Spiñera (2008).

### *Responsabilidad Ambiental*

La responsabilidad ambiental tiene por objeto obligar al causante de daños al ambiente (el contaminador) a pagar la reparación de tales daños. La responsabilidad ambiental es la imputabilidad de una valoración positiva o negativa por el impacto ecológico de una decisión. Se refiere generalmente al daño causado a otras especies, a la naturaleza en su conjunto o a las

futuras generaciones, por las acciones o las no-acciones de otro individuo o grupo, Spiñera (2008).

### *Consumidores Innovadores*

Se define como la tendencia a comprar los nuevos productos de una categoría tan pronto como aparezcan en el mercado y, en términos relativos, antes que la mayoría de los consumidores de su segmento de mercado, Foxall (1998).

### *Familia*

Organización de compra de consumo más importante de la sociedad.

### *Cultura*

Es el origen más básico de los deseos y comportamientos de una persona.

### *Subcultura*

Es el grupo de personas que comparten sistemas basados en experiencias y situaciones comunes.

### *Clase social*

Constituyen divisiones relativamente permanentes y ordenadas en una sociedad cuyos miembros comparten valores, intereses y comportamientos.

### *Grupos de Referencia*

Son puntos de comparación o referencia directas o indirectas para moldear las actitudes o conductas de una persona

### *Roles*

Conducta que un grupo espera de un miembro en una situación determinada.

### *Estatus social*

Actividad que se espera que la persona realice según las personas que le rodean, esto refleja la importancia que la sociedad le confiere.

### *Etapas del ciclo de vida*

Son las etapas que viven las familias conforme maduran con el paso del tiempo.

### *Estilo de vida*

El estilo de vida de una persona se expresa en sus actitudes, intereses y opiniones. El estilo de vida es algo más que clase social o la personalidad; perfila todo un patrón de acción e interacción con el mundo.

### *Personalidad*

Características psicológicas y distintivas de una persona que conducen a respuestas a su ambiente relativamente consistente y permanente.

### *Motivación*

Son fuerzas psicológicas que dan forma a una conducta humana, estas pertenecen en gran parte al inconsciente

### *Aprendizaje*

Cambios en el comportamiento individual derivados de la experiencia.

### *Creencia*

Es una idea descriptiva que una persona tiene acerca de algo.

### *Actitud*

Evaluaciones favorables o desfavorables, sentimientos y tendencias coherentes de una persona con respecto de un objeto o idea.

## **CAPÍTULO III MARCO METODOLOGICO**

### **Tipo de Investigación y Diseño**

Esta investigación es de tipo descriptiva, ya que estudia las características de un grupo de sujetos para poder definir su comportamiento ante una situación determinada.

Este concepto se define como:

La caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere. Arias (2006: 22)

Además la investigación es de tipo no experimental, ya que no se pretende manipular las variables en estudio. Tal investigación se puede definir de la siguiente forma: “Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”, Hernandez Sampieri (2010:205).

Según el uso de la información es de conocimiento ya que solo se pretende conocer el grado de influencia de las variables de compra, los grupos de referencia, los factores externos y los factores internos en la decisión de compra del consumidor Venezolano hacia bombillos ahorradores LED. En esta investigación no se pretende manipular las variables en estudio, solo analizarlas en el entorno en el que se desenvuelven.

### **Población y muestra**

La población se define como:

“Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones... Las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo.” Hernandez Sampieri (2010:238)

El estudio se realizó en La Urbanización La Granja, Municipio Naguanagua, asumiendo la totalidad de sus residentes como la población, sin embargo, se tomó el total de habitantes de dicha Urbanización y se resumió solamente al número de hogares o familias que lo conforman, esto debido al tipo de producto por el que se está estudiando el comportamiento de compra.

A continuación se muestra una tabla con los datos suministrados por el Consejo Comunal del Municipio Naguanagua acerca de la totalidad de población de la Urb. La Granja.

**Tabla 1: Datos de Población de la Urb. La Granja, Municipio Naguanagua**

CONDominio	NUMERO DE HABITANTES	HOGARES/FAMILIAS
Bahamas	820	205
Bermudas	780	195
Don Bosco	2240	560
Guaparo Norte	890	222
La Granja	1440	360
La Granja Country	1050	262
Las Antillas	820	205
Las Aves	820	205
Las Tejas	90	22
Olimpyc Garden	720	180
Tennis Garden	810	202
Valle Fresco	1890	472
Villas Sol	440	110
Winblendon	910	227
<b>TOTAL</b>	<b>13.720</b>	<b>3427</b>

Fuente: Consejo Comunal, Municipio Naguanagua. Año 2014

### **Muestra**

Basándonos en el tipo de estudio en el que se categoriza la presente investigación, el muestreo que se utilizó fue probabilístico estratificado.

La muestra se define como: “Subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de ésta.” Hernandez Sampieri (2010:236)

Es importante resaltar que el cálculo de la muestra se hizo por grupos, es decir, se tomó de cada total de hogares de los condominios que conforman la Urb. La Granja, una muestra estratificada de estos para así poder tomar en cuenta los datos de los hogares que conforman cada condominio.

Se define la muestra estratificada como aquella en la que “la población se divide en segmentos y se selecciona una muestra para cada segmento”. Hernandez Sampieri (2010:247)

El cálculo de la muestra se hizo de la siguiente forma:

$$n = \frac{N.Z^2.p.q}{e^2.(N-1) + Z^2.p.q}$$

Siendo:

**Error máximo muestreo (e) = 0,10**

**Tamaño de la Población (N)= 3.427**

**Proporción de aciertos (p)= 0,5**

**Proporción de Fracazos (q)= 0,5**

Según el estudio que se realizó se tomó el nivel de confianza correspondiente a 95%, debido que este es el que se recomienda para estudios de tipo social.

A continuación en la siguiente tabla se presenta los distintos niveles de confianza.

**Tabla 2: Niveles de Confianza**

<b>Nivel de Confianza</b>	<b>Z</b>
80%	1,282
90%	1,645
<b>95%</b>	<b>1,96</b>
98%	2,326
99%	2,576

Fuente: Shao (1996)

**Nivel de Confianza 95%= 1,96**

**Sustituyendo los datos en la formula:**

$$n = \frac{3427 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,10^2 \cdot (3427 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = 93,44 \approx 93 \text{ hogares}$$

A continuación se muestra una tabla con la muestra estratificada de cada condominio que conforma la Urb. La Granja del Municipio Naguanagua.

**Tabla 3: Muestra estratificada de los hogares que conforman la Urb. La Granja**

<b>CONDominio</b>	<b>HOGARES/FAMILIAS</b>	<b>MUESTRA ESTRATIFICADA</b>
<b>Bahamas</b>	205	6
<b>Bermudas</b>	195	5
<b>Don Bosco</b>	560	15
<b>Guaparo Norte</b>	222	6
<b>La Granja</b>	360	10
<b>La Granja Country</b>	262	7
<b>Las Antillas</b>	205	6
<b>Las Aves</b>	205	6
<b>Las Tejas</b>	22	1
<b>Olimpyc Garden</b>	180	5
<b>Tennis Garden</b>	202	5
<b>Valle Fresco</b>	472	13
<b>Villas Sol</b>	110	3
<b>Winblendon</b>	227	6
<b>TOTAL</b>	<b>3427</b>	<b>93</b>
<b>TAMANO DE MUESTRA</b>	93	

Fuente: Consejo Comunal de Naguanagua. Año 2014

## **Técnica de la investigación**

La técnica usada en esta investigación para la recolección de datos fue la encuesta, la cual permitio captar la realidad de la situación que se pretende estudiar, con el fin de obtener datos para resolver dicho problema de investigación.

La recolección de datos se puede definir como el proceso que implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico.

De esta forma se define la encuesta como aquella en la que:

Se estudian pequeñas y grandes poblaciones por medio de muestras para descubrir la incidencia relativa, la distribución e interrelaciones de variables sociológicas y psicológicas. La encuesta es parte de la investigación científica social y ha tenido una influencia muy fuerte sobre el estudio de las ciencias del comportamiento, Kerlinger (s.f:151).

## **Instrumento**

El instrumento utilizado fué de tipo cuestionario, el cual está definido como aquel que:

“Tal vez sea el instrumento más utilizado para recolectar los datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir.”

Hernandez Sampieri (2010:310)

Es importante mencionar que para la medición de las variables se utilizó el escalamiento de tipo likert, este método esta definido como: “Conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías.” Hernandez Sampieri (2010:341)

Las opciones de respuesta fueron las siguientes:

Totalmente de acuerdo → Favorable o positivo

De acuerdo → Favorable o positivo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo → Neutral

En desacuerdo → Desfavorable o negativo

Totalmente en desacuerdo → Desfavorable o negativo

### **Validez del Instrumento**

Para la validez del cuestionario formulado, se les suministró el mismo a 3 profesionales de la Universidad de Carabobo. (Ver anexo 1)

La validez se refiere “al grado en que el instrumento realmente mide la variable que pretende medir”. Hernandez Sampieri (2010:243)

### **Confiabilidad del instrumento**

Método de consistencia interna basado en el Alpha de Cronbach:

Este coeficiente nos permitió estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems o reactivos que se espera midan el mismo atributo o campo de contenido en específico. En términos generales, la validez de un instrumento se refiere al grado en que este mide aquello que el investigador aspira medir. Ledesma (2002).

El alpha de Cronbach se obtiene a través de la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} * \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Siendo:

**Alpha de Cronbach ( $\alpha$ )**

**Número de Ítems (K)= 15** (Nota: De los 25 ítems totales no se tomaron en cuenta los 10 pertenecientes a la información personal del encuestado, quedando restantes 15 ítems)

**Sumatoria de las varianzas de cada ítem ( $\sum V_i$ )= 11,504761**

**Varianza del total ( $V_t$ )= 38,409523**

**Sustituyendo los datos en la formula:**

$$\alpha = \frac{15}{15 - 1} * \left[ 1 - \frac{11,504761}{38,409523} \right] = 0,750504$$

Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1, mayor es la consistencia interna de los ítems analizados, por tanto se tiene que el criterio de decisión es el siguiente:

- Coeficiente alfa >.9 es excelente
- Coeficiente alfa >.8 es bueno
- Coeficiente alfa >.7 es aceptable
- Coeficiente alfa >.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa >.5 es pobre
- Coeficiente alfa <.5 es inaceptable

Al realizar la validación del instrumento partiendo de una prueba piloto a la cual se le empleo el estadístico alpha de Cronbach, se obtuvo un valor para este estadístico de  $\alpha=0,757236327$ , lo que nos permite ratificar la confiabilidad del instrumento elaborado, debido a que a partir del valor de  $\alpha>0.7$  se considera el instrumento aceptable.

## **Técnica y procesamiento de análisis de los datos**

El primer paso fue la elaboración de un cuestionario constituido por una serie de preguntas o ítems diseñados para el alcance efectivo de cada uno de los objetivos planteados. Tal cuestionario fue validado por expertos en el área antes de realizar su aplicación. (Ver anexo 1)

Luego se procedió a aplicar un cuestionario por cada hogar perteneciente a la muestra de hogares de la Urb La Granja, en donde el encuestado se encargó de proporcionar de manera directa e inmediata las respuestas a cada uno de los ítems. (Ver anexo 2)

Posteriormente, al haber aplicado todos los cuestionarios, se procedió a tabular los datos en una hoja de Excel utilizando tablas y gráficos los cuales permitieron observar la data de manera más específica y orientada a cada uno de los objetivos.

Finalmente, al obtener los resultados se realizó un análisis del comportamiento de cada una de las variables en donde se destacó su nivel de representación en el comportamiento de compra del consumidor, permitiendo así lograr el alcance de los objetivos planteados al inicio de la investigación.

## Cuadros de Operacionalización de Objetivos

**Tabla 4: Primer Objetivo**

<b>PRIMER OBJETIVO ESPECIFICO:</b> Estudiar el proceso de compra de los consumidores de la Urb. La Granja hacia los bombillos ahorradores LED.			
<b>Variable(s)</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Item</b>
Variables de compra	Proceso de compra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de necesidad</li> <li>• Búsqueda de información</li> <li>• Evaluación de alternativas</li> <li>• Decisión de compra</li> <li>• Comportamiento post-compra</li> </ul>	<b>14,15,17,19,20,25</b>

Fuente: Kotler (2008)

**Tabla 5: Segundo Objetivo**

<b>SEGUNDO OBJETIVO ESPECIFICO:</b> Determinar los grupos de referencia y su influencia en el consumidor de la Urb. La Granja en cuanto a los bombillos ahorradores LED.			
<b>Variable(s)</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Item</b>
Grupos de referencia	Informales Formales Negativos positivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familia</li> <li>• Amistades/vecinos</li> <li>• Instituciones</li> </ul>	<b>9,21,22,23,24</b>

Fuente: Solomon (1997)

**Tabla 6: Tercer Objetivo**

<b>TERCER OBJETIVO ESPECÍFICO:</b> Crear un perfil sociodemográfico del consumidor de la Urb. La Granja hacia los bombillos ahorradores LED.			
<b>Variable(s)</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>
Variables demográficas	Factores sociodemográfico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Edad</li><li>• Educación</li><li>• Ingreso</li><li>• Genero</li></ul>	<b>1,2,5,6,8,16</b>

Fuente: Kotler(2008)

**Tabla 7: Cuarto Objetivo**

<b>CUARTO OBJETIVO ESPECIFICO:</b> Identificar los factores internos y externos que influyen en el comportamiento de compra de bombillos ahorradores LED en los consumidores de la Urb. La Granja.			
<b>Variable(s)</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>
Factores Externos	Factores culturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura</li> <li>• Subcultura</li> <li>• Clase social</li> </ul>	<b>3,4,7,9,10,11, 12,13,18</b>
	Factores sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familia</li> <li>• Roles</li> <li>• Estatus social</li> </ul>	
Factores Internos	Factores personales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Etapa de ciclo de vida</li> <li>• Ocupación</li> <li>• Situación económica</li> <li>• Estilo de vida</li> <li>• Personalidad</li> <li>• Autoconcepto</li> </ul>	
	Factores psicológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación</li> <li>• Aprendizaje</li> <li>• Creencias</li> <li>• Actitudes</li> </ul>	

Fuente: Kotler (2008)

A continuación se presenta el cuadro de descripción de las variables en conjunto con sus respectivos indicadores.

**Tabla 8: Cuadro de Descripción de Variables**

DESCRIPCION DE VARIABLES						
Tipo de Variable	Indicador	Descripción	Tipo	Valores	Pregunta	Base de datos
Variables de compra	Reconocimiento de la necesidad	Cuando la persona reconoce que tiene una necesidad que satisfacer	Cualitativa	-	-	-
	Búsqueda de información	Obtener información relevante para adquirir un producto	Cualitativa	Si: 1-No:2 Totalmente en desacuerdo=1 En desacuerdo=2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo=3 De acuerdo=4 Totalmente de acuerdo=5	14-17 19	Directa
	Evaluación de alternativas	Es la evaluación de los atributos de cada opción de compra	Cualitativa	Totalmente en desacuerdo=1 En desacuerdo=2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo=3 De acuerdo=4 Totalmente de acuerdo=5	20-25	Directa
	Decisión de compra	Es la adquisición de la marca con mayor preferencia	Cualitativa	Si: 1 No; 2	15	Directa
	Comportamiento post compra	Es la brecha de las expectativas del consumidor y el desempeño del producto	Cualitativa	-	-	-
Grupos de Referencia	Familia	Personas con lazos biológicos	Cualitativa	Si: 1-No: 2 Totalmente en desacuerdo=1 En desacuerdo=2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo=3 De acuerdo=4 Totalmente de acuerdo=5	9 21	Directa Directa
	Amistades/vecinos	Compañero/camarada Persona que vive cerca	Cualitativa Cualitativa	Totalmente en desacuerdo=1 En desacuerdo=2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo=3 De acuerdo=4 Totalmente de acuerdo=5	22	Directa Directa

Grupos de Referencia	Instituciones	Mecanismos que organizan el comportamiento de un grupo de individuos	Cualitativa	Totalmente en desacuerdo=1 En desacuerdo=2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo=3 De acuerdo=4 Totalmente de acuerdo=5	23-24	Directa (cont)
Variables demográficas	Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del individuo	Cuantitativa discreta	-	1	Directa
	Educación	Proceso en el cual se transmiten conocimientos	Cualitativa	-	5-6	Directa
	Ingreso	Renta recibida por el consumidor	Cuantitativa continua	-	8	Directa
	Genero	Variedad masculina y femenina	Cualitativa	Masculino: 1-Femenino: 2	2	Directa
Factores Externos(culturales)	Cultura	Determinante fundamental de los deseos y comportamientos de una persona	Cualitativa	Totalmente en desacuerdo=1 En desacuerdo=2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo=3 De acuerdo=4 Totalmente de acuerdo=5	11-18	Directa
	Subcultura	Grupo de personas con un conjunto distinto de comportamientos	Cualitativa	-	-	-
	Clase social	Divisiones en una sociedad que comparten valores intereses, entre otros	Cualitativa	-	-	-
Factores externos(sociales)	Familia	Personas con lazos biológicos	Cualitativa	Si: 1 -No: 2	9-10	Directa
	Roles	Comportamiento que se espera de un estatus social	Cualitativa	-	-	-
	Estatus social	Actividades que las personas esperan que hagan dependiendo de quienes le rodean	Cualitativa	-	-	-
	Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del individuo	Cuantitativa discreta	-	1	Directa

Factores internos(personales)	Etapa de ciclo de vida	Etapa que viven familias conforme maduran con el pasar del tiempo	Cualitativa	Soltero: 1 Casado: 2 Viudo: 3 Divorciado: 4 En concubinato: 5	3	Directa  (cont)
	Ocupación	Actividad que actualmente realiza	Cualitativa	Estudio: 1-Trabajo: 2-Otro: 3	4	Directa
	Situación económica	Estrato socioeconomico en el que se encuentra el hogar	Cuantitativa continua	-	8	Directa Datanalisis
Factores internos(personales)	Estilo de vida	Expresión de actitudes, intereses y opiniones	Cualitativa	Totalmente en desacuerdo=1 En desacuerdo=2 Ni de acuerdo ni en desacuerdo=3 De acuerdo=4 Totalmente de acuerdo=5	12-13	Directa
	Personalidad	Conjunto de características psíquicas de una persona	Cualitativa	-	-	-
	Autoconcepto	Es como se ve una persona así mismo	Cualitativa	-	-	-
Factores internos(psicológicos)	Motivación	Impulso para satisfacer una necesidad	Cualitativa	Si: 1- No: 2	16	Directa
	Aprendizaje	Cambios en el comportamiento de la persona como consecuencia de las experiencias	Cualitativa	-	-	-
	Creencia	Orientación religiosa	Cualitativa	Si: 1-No: 2	7	Directa
	Actitud	Forma cómo actúa la persona	Cualitativa	-	-	-

Fuente: Hernandez Sampieri (2010)

## **CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Una vez aplicado el instrumento de recolección de la información, se procedió a realizar el análisis correspondiente para la interpretación de los resultados y posteriormente a explicar las conclusiones a las cuales se llegó en la investigación.

A continuación se presentará el alcance que se obtuvo para cada uno de los objetivos planteados en este trabajo, interpretando de manera individual y específica la incidencia de las variables que a cada uno de ellos les conciernen.

Es importante resaltar que solo se tomarán en cuenta los “Consumidores Ecológicos” y los “Consumidores Potenciales” de la zona, entendiéndose los primeros como aquellos que si compran los bombillos ahorradores LED y los segundos como aquellos que, a pesar de no realizar actualmente su compra, si se sienten motivados a tener este tipo de comportamiento en un futuro. Se dejaran a un lado aquellos que no tienen ninguna conducta actual hacia la compra de estos productos y que tampoco tienen intenciones de hacerlo posteriormente, ya que no generan información relevante para la empresa SAGET a la cual va dirigida dicha investigación.

### **Proceso de compra de los consumidores de los bombillos ahorradores LED**

#### *Reconocimiento de la necesidad*

Es el inicio del proceso de compra. En este caso hace referencia a la necesidad que tienen las personas de obtener energía eléctrica para la iluminación de sus hogares. Se asumió que todos estos se ven en la

necesidad de hacer uso de este servicio y por lo tanto se procedió a recolectar la información a partir del siguiente paso.

#### *Búsqueda de información*

En este paso el consumidor realiza la búsqueda de información necesaria acerca de las características y beneficios del tipo de bombillo que desea comprar, con el fin de asegurarse que este satisface su necesidad y se adapta a su presupuesto.

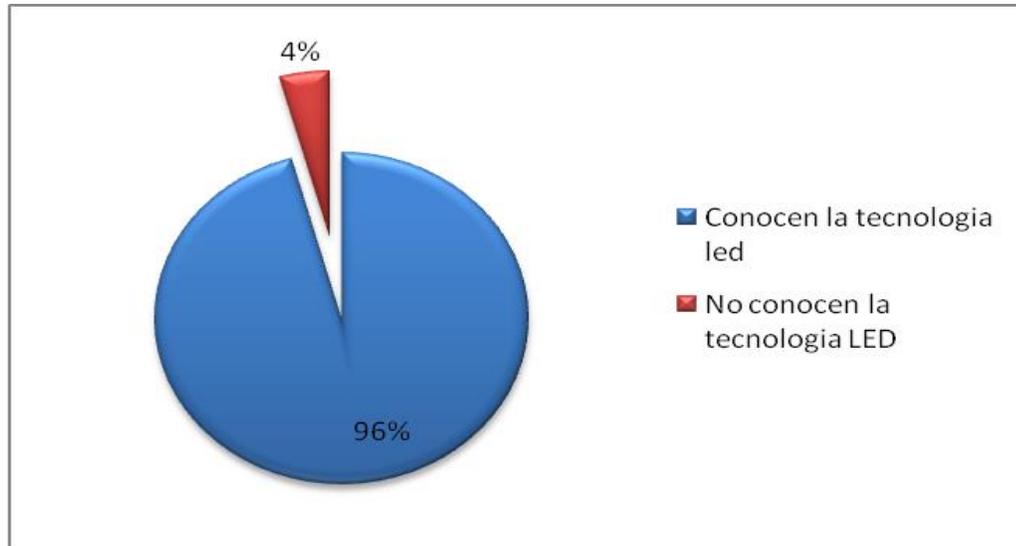
Para evaluar si las personas realizaban esta acción primero se decidió investigar si estas ya conocían la tecnología LED y sus ventajas obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla 9: Análisis de los hogares que conocen la tecnología LED**

<b>Categoría</b>	<b>Códigos</b>	<b>Frec. Absoluta</b>	<b>Frec. Relativa (%)</b>	<b>Frec. Acum</b>
<b>SI</b>	1	89	96%	89
<b>NO</b>	2	4	4%	93
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración Propia

**Grafico 1: Distribución de los hogares que conocen la tecnología LED**



Fuente: Elaboración Propia

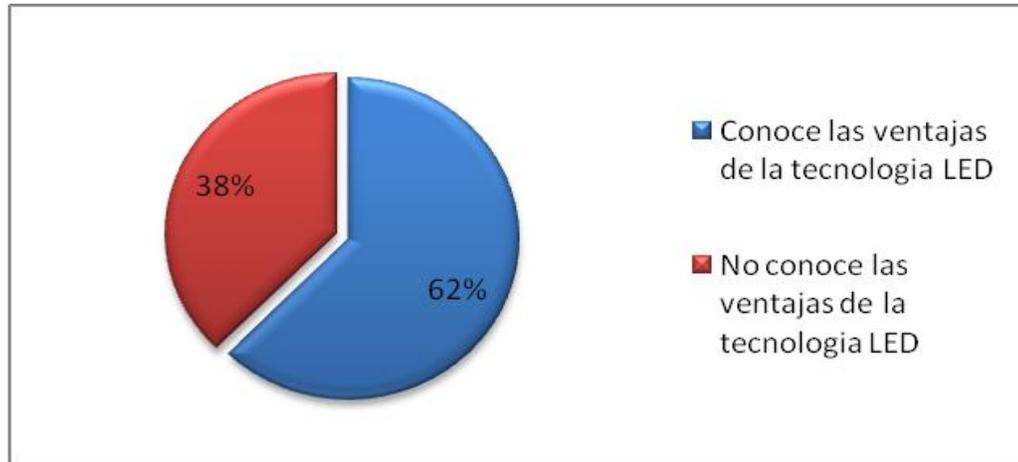
En el gráfico N° 1 se observa que de un total de 93 hogares encuestados en la Urb. La Granja el 96% conoce la tecnología LED quedando el 4% restante como el porcentaje de encuestados que no conocen la tecnología LED.

**Tabla 10: Análisis de los hogares que conocen las ventajas de la tecnología LED**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
SI	1	58	62%	58
NO	2	35	38%	93
TOTAL		93	100%	

Fuente: Elaboración Propia

**Grafico 2: Distribución de los hogares que conocen las ventajas de la tecnología LED**



Fuente: Elaboración Propia

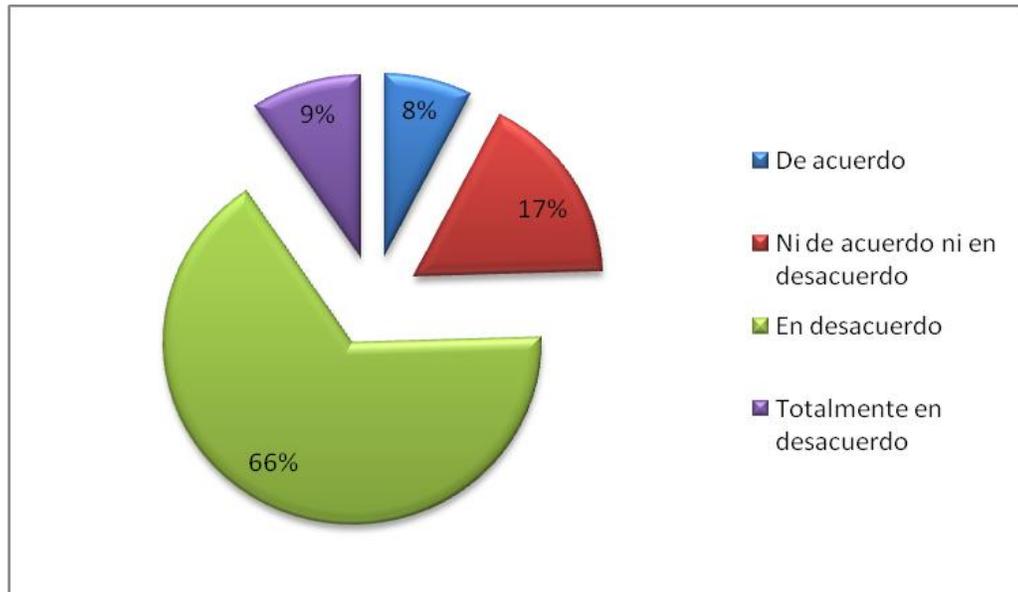
En el gráfico N° 2, se observa que de un total de 93 hogares encuestados en la Urb. La Granja se puede evidenciar que el 62% de los encuestados conocen las ventajas de la tecnología LED mientras que el 38% restante no tienen información acerca de estas.

**Tabla 11: Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Existe amplia fuente de información en mi localidad acerca de los bombillos ahorradores LED”**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
De acuerdo	4	4	8%	4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	9	17%	13
En desacuerdo	2	35	66%	48
Totalmente en desacuerdo	1	5	9%	53
<b>TOTAL</b>		<b>53</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración Propia

**Grafico 3: Distribución de los hogares que consideran que existe una amplia fuente de información acerca de los beneficios que generan los bombillos ahorradores LED**



Fuente: Elaboración Propia.

Para la interpretación de este gráfico y los siguientes bajo este formato de respuestas, se clasificaron los 5 niveles de la escala de Likert en: POSITIVO (Totalmente de acuerdo y De acuerdo), NEUTRO (Ni de acuerdo Ni en desacuerdo) Y NEGATIVO (En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo).

Por lo tanto, de acuerdo a lo observado anteriormente, de los 93 hogares encuestados, el 8% de las personas muestran una respuesta positiva ante la afirmación planteada, el 17% una respuesta neutral y el 75% una respuesta negativa.

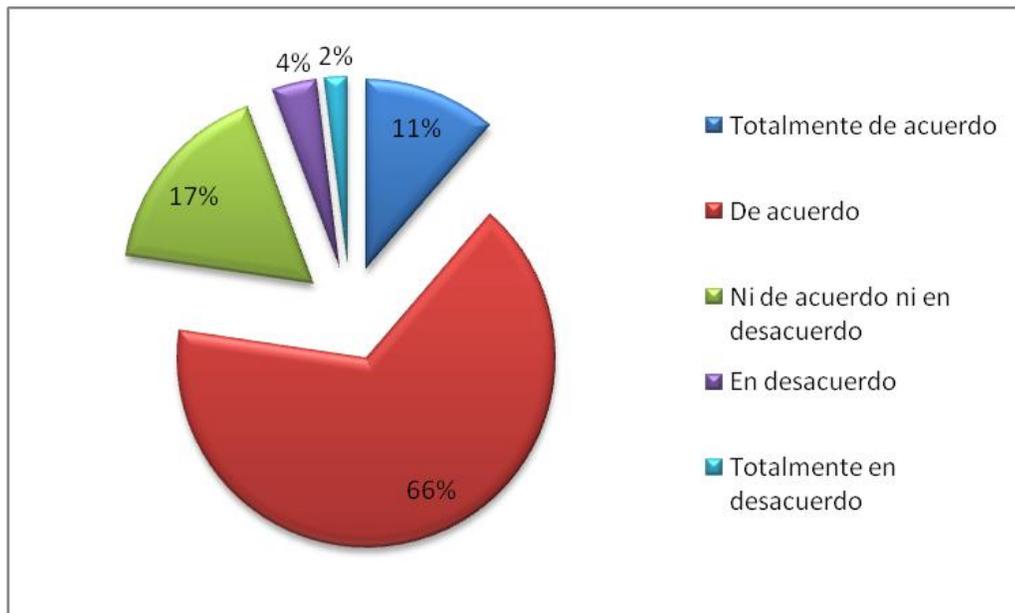
Luego de haber recolectado estos datos se procedió a investigar si las personas consideraban importante la búsqueda de información del producto antes de realizar la compra, obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla 12: Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Es necesaria la búsqueda de información sobre los efectos que ocasionan los productos de iluminación LED al medio ambiente, antes de realizar su compra”**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
Totalmente de acuerdo	5	6	11%	6
De acuerdo	4	35	66%	41
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	9	17%	50
En desacuerdo	2	2	4%	52
Totalmente en desacuerdo	1	1	2%	53
<b>TOTAL</b>		<b>53</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración Propia

**Grafico 4: Distribución de los hogares que consideran necesaria la búsqueda de información del producto antes de realizar su compra**



Fuente: Elaboración Propia

Por lo tanto, de acuerdo a lo observado anteriormente, de los 93 hogares encuestados, el 77% de las personas muestran una respuesta positiva ante la afirmación planteada, el 17% una respuesta neutral y el 6% una respuesta

negativa, resultando así que un número significativo de las personas considera importante la búsqueda de información.

#### *Evaluación de alternativas*

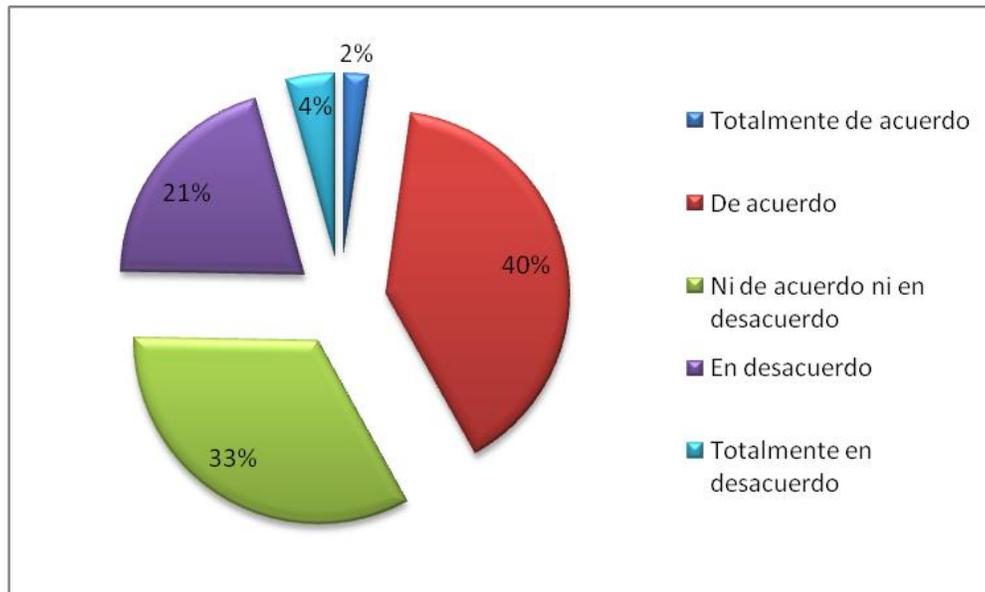
Al momento de realizar la compra las personas toman en cuenta las distintas alternativas que el mercado ofrece con el fin de elegir la que más se adapte a su necesidad y presupuesto. En este caso, se quiso evaluar específicamente si los consumidores estarían dispuestos a adquirir un producto ecológico (bombillo ahorrador LED) a pesar de que su precio fuese más elevado que el de uno tradicional, obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla 13: Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Elegir un producto ecológico (bombillo ahorrador LED) a pesar de que su precio fuese más elevado que el de uno tradicional”**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
<b>Totalmente de acuerdo</b>	5	2	2%	2
<b>De acuerdo</b>	4	37	40%	39
<b>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</b>	3	31	33%	70
<b>En desacuerdo</b>	2	19	20%	89
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	1	4	4%	93
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración Propia

**Grafico 5: Distribución de los hogares que elegirían un producto ecológico (bombillo ahorrador LED) a pesar de que el precio fuese más elevado que el de uno tradicional**



Fuente: Elaboración Propia.

Por lo tanto, de acuerdo a lo observado anteriormente, de los 93 hogares encuestados, el 42% de las personas muestran una respuesta positiva ante la afirmación planteada, el 33% una respuesta neutral y el 25% una respuesta negativa. Es importante resaltar que el 42% de las personas que muestran una respuesta positiva es el dato con mayor relevancia para la empresa y su posterior toma de decisiones.

Según el estudio realizado el motivo de que esta cantidad de personas estén dispuestas a pagar un precio más alto, es que el 56% de ellas conocen las ventajas de esta tecnología y el beneficio que un bombillo ahorrador les genera compensa este aumento de precio.

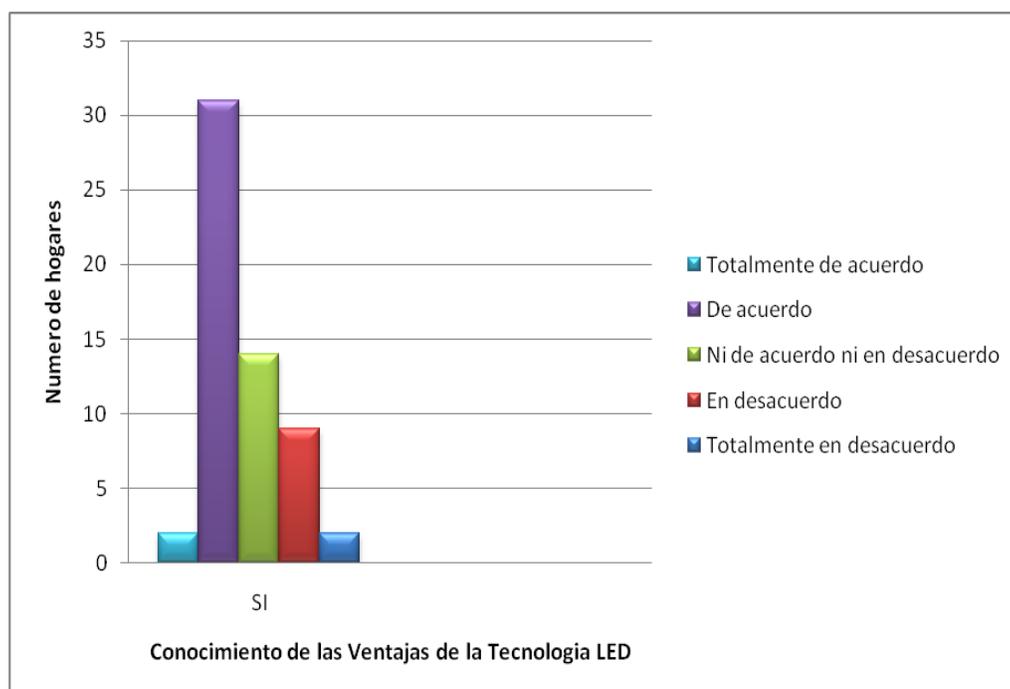
Lo anterior se puede evidenciar de la siguiente manera:

**Tabla 14: Análisis de las personas encuestadas que conocen las ventajas de la tecnología LED y estarían dispuestos a pagar un precio mayor**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
Totalmente de acuerdo	5	2	3%	2
De acuerdo	4	31	53%	33
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	14	24%	47
En desacuerdo	2	9	16%	56
Totalmente en desacuerdo	1	2	3%	58
<b>TOTAL</b>		<b>58</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración Propia

**Grafico 6: Distribución de las personas encuestadas que conocen las ventajas de la tecnología LED y estarían dispuestos a pagar un precio mayor**



Fuente: Elaboración Propia

A partir de esto se puede afirmar que es de gran importancia que las personas estén informadas acerca de esta tecnología ya que esto les generaría beneficios tanto a la empresa comercializadora en materia económica, al consumidor por el uso eficiente de la energía eléctrica y al medio ambiente por los beneficios que esta genera.

*Decisión de compra*

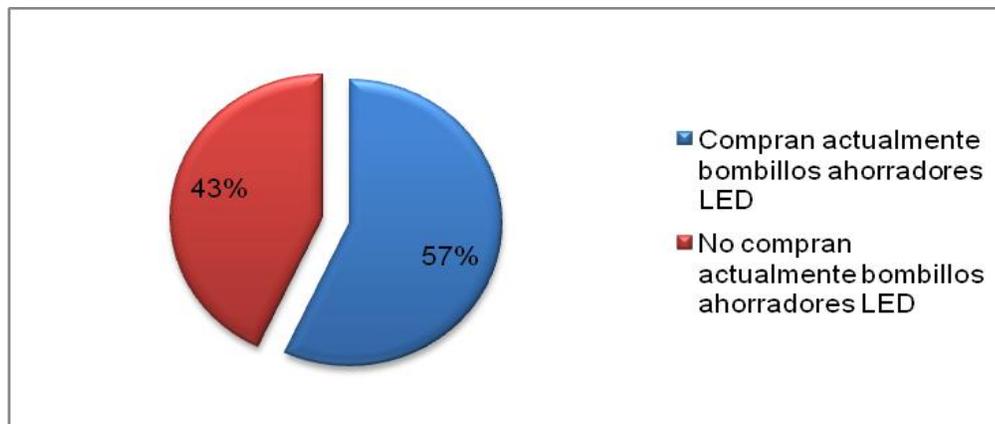
A continuación se hace referencia a las personas que actualmente compran bombillos ahorradores LED para su hogar lo cual hace referencia a la decisión final de adquirir este tipo de productos.

**Tabla 15: Análisis de los hogares que actualmente compran bombillos ahorradores LED**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
SI	1	53	57	53
NO	2	40	47	93
<b>TOTAL</b>		<b>93</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración Propia.

**Grafico 7: Distribución de los hogares que actualmente compran bombillos ahorradores LED**



Fuente: Elaboración Propia.

En el gráfico N° 7, se observa que de un total de 93 hogares encuestados en la Urb. La Granja solo el 57% compran actualmente bombillos ahorradores LED, quedando el 43% restante que corresponde a los que no compran actualmente dicho producto.

#### *Comportamiento Post-compra*

Se refiere al desempeño del producto con respecto a las expectativas de las personas que lo compraron. En esta investigación no se midieron las variables que influyen en esta etapa del proceso ya que la población estaría delimitada solamente a las personas que compran este tipo de productos para así poder evaluar su comportamiento post-compra.

#### **Grupos de Referencia**

Como se explicó anteriormente los grupos de referencia están determinados por aquellos que ejercen alguna influencia en la toma de decisiones del consumidor, siendo estos la *Familia*, *los Amigos/Vecinos* y *las Instituciones*.

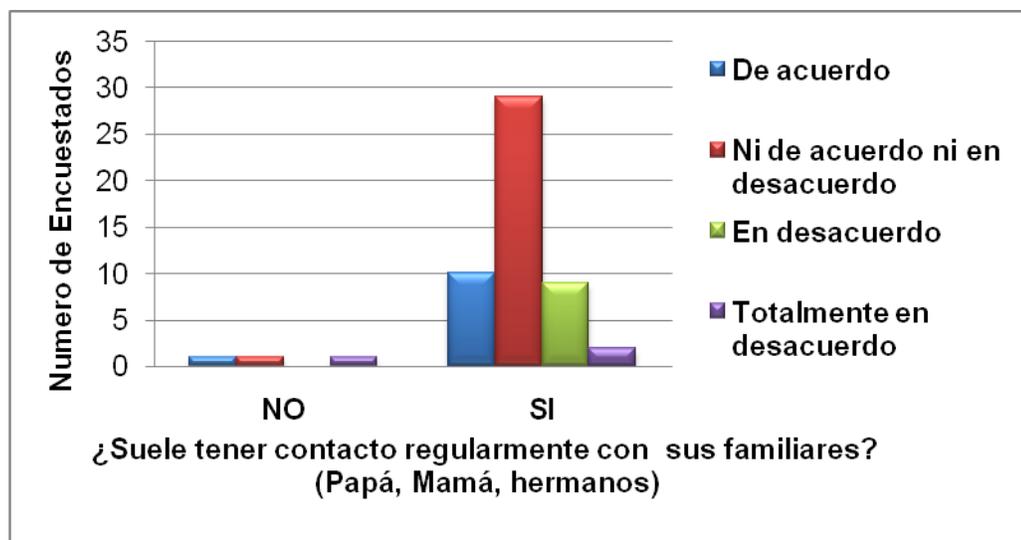
Para medir el indicador de la *familia*, se tomaron en cuenta las personas que actualmente compran bombillos ahorradores LED, relacionando los que tienen contacto regular con sus padres y hermanos con aquellos que poseen familiares que compran este tipo de productos.

**Tabla 16: Análisis de la relación de las personas que tienen contacto regular con sus padres y hermanos con aquellos que poseen familiares que compran bombillos ahorradores LED**

Mi familia compra bombillos ahorradores LED / ¿Tiene contacto regular con sus padres y hermanos?	SI	NO	TOTAL
De acuerdo	10	1	11
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	29	1	30
En desacuerdo	9	0	9
Totalmente en desacuerdo	2	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>3</b>	<b>53</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Grafico 8: Distribución de la relación de las personas que tienen contacto regular con sus padres y hermanos con aquellos que poseen familiares que compran bombillos ahorradores LED**



Fuente: Elaboración Propia.

En el grafico N° 8, se observó que dentro del total de 53 personas que actualmente compran bombillos ahorradores LED, 29 de ellos tienen contacto frecuente con sus padres y hermanos pero poseen una actitud NEUTRAL en cuanto a la influencia de estos al momento de evaluar las alternativas de compra, por lo que se evidencia que este grupo de referencia

se encuentra en posición neutral en cuanto a la incidencia de la decisión de adquirir este tipo de productos.

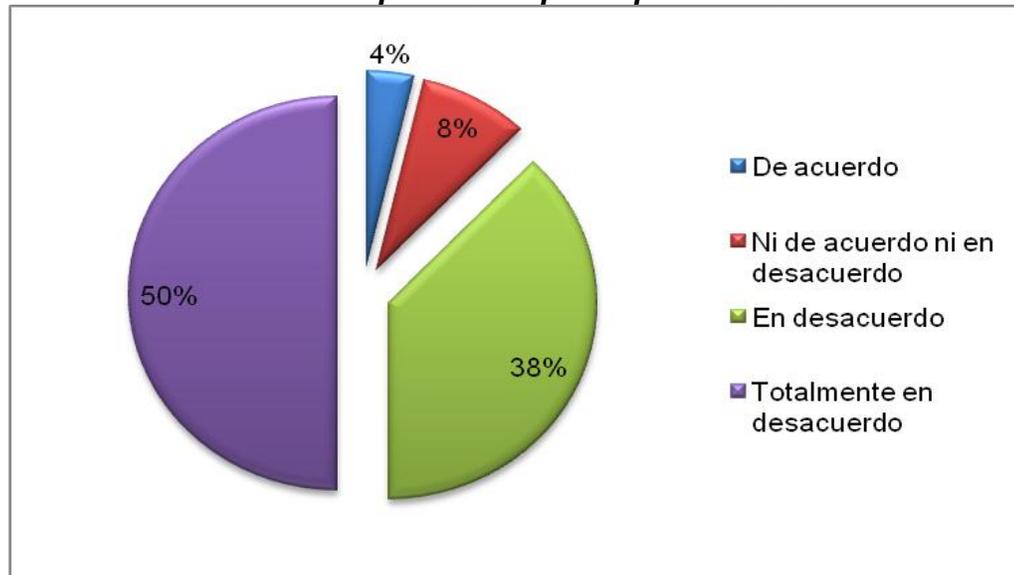
Para medir el indicador de *Amigos/Vecinos* se tomó en cuenta la influencia del entorno que rodea al consumidor de bombillos ahorradores LED, abarcando a su vez los *Roles* y el *Estatus social* del mismo.

**Tabla 17: Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “El entorno que me rodea me insiste en que debo comprar este tipo de productos”**

<b>Categoría</b>	<b>Códigos</b>	<b>Frec. Absoluta</b>	<b>Frec. Relativa (%)</b>	<b>Frec. Acum</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	5	0	0%	0
<b>De acuerdo</b>	4	3	6%	3
<b>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</b>	3	7	13%	10
<b>En desacuerdo</b>	2	31	58%	41
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	1	12	23%	53
<b>TOTAL</b>		53	100%	

Fuente: Elaboración Propia.

**Grafico 9: Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “El entorno que me rodea me insiste en que debo comprar este tipo de productos”**



Fuente: Elaboración Propia.

En el gráfico anterior se observa que dentro del total de personas que actualmente compran bombillos ahorradores LED, 4% de las personas encuestadas muestran una respuesta positiva ante la afirmación planteada, el 8% una respuesta neutra y el 88% una respuesta negativa.

Lo que quiere decir que en su mayoría el entorno social no ejerce una influencia significativa en las decisiones de compra del consumidor ni modifica su conducta ante esta situación de consumo. En cuanto al estatus social se puede inferir que dentro de la comunidad ninguna persona espera que otra realice este tipo de actividad pro-ambiental y por lo tanto no lo toman en cuenta como un indicador para definir la importancia que la sociedad le confiere, esto debido a diferentes factores que serán explicados posteriormente.

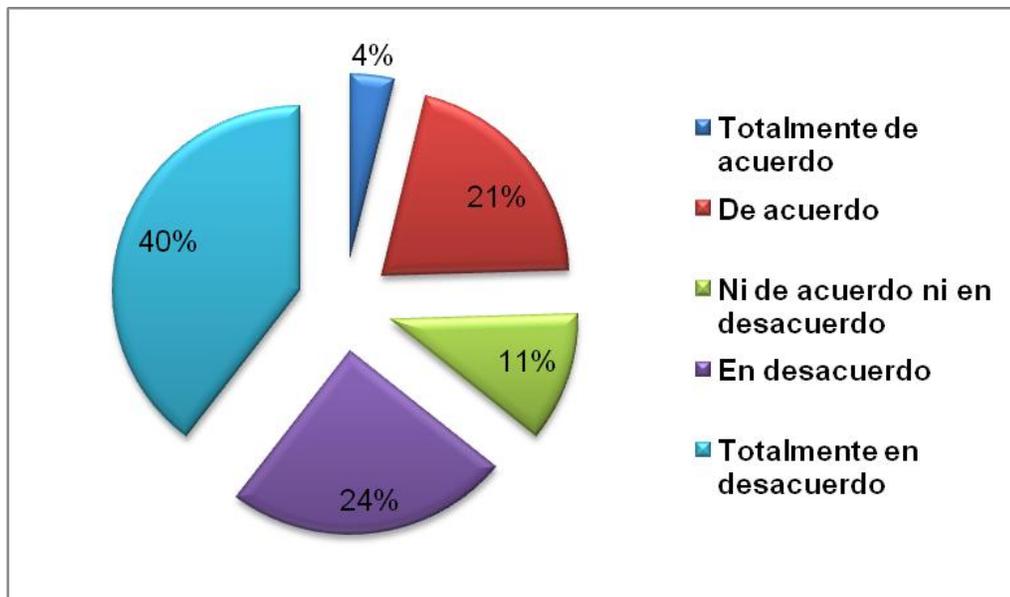
De acuerdo con la definición sobre las *Instituciones Formales*, este indicador fue medido de la siguiente forma:

**Tabla 18: Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Considero que al menos una de las políticas aplicadas por el gobierno está dirigida hacia el ahorro energético”**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
Totalmente de acuerdo	5	2	4%	2
De acuerdo	4	11	21%	13
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	6	11%	19
En desacuerdo	2	13	25%	32
Totalmente en desacuerdo	1	21	40%	53
<b>TOTAL</b>		<b>53</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración Propia.

**Grafico 10: Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “Considero que al menos una de las políticas aplicadas por el gobierno está dirigida hacia el ahorro energético”**



Fuente: Elaboración Propia.

En el gráfico anterior se observa que dentro del total de personas que actualmente compran bombillos ahorradores LED, el 25% de ellas muestran

una respuesta positiva ante la afirmación planteada, el 11% una respuesta neutral y el 64% una respuesta negativa. Por lo que se puede observar que no existe una influencia significativa de las instituciones formales ante la compra de este tipo de productos.

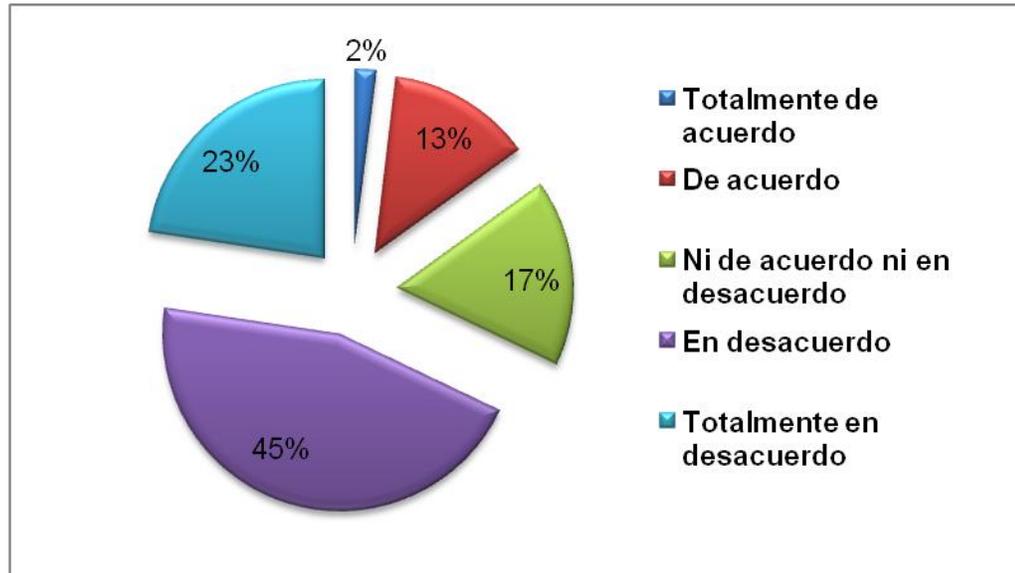
De acuerdo con la definición sobre las *Instituciones Formales*, este indicador fue medido de la siguiente forma:

**Tabla 19: Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Considero que existen incentivos dentro de mi comunidad para hacer buen uso de energía eléctrica”**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
Totalmente de acuerdo	5	1	2%	1
De acuerdo	4	7	13%	8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	9	17%	17
En desacuerdo	2	24	45%	41
Totalmente en desacuerdo	1	12	23%	53
<b>TOTAL</b>		<b>53</b>	100%	

Fuente: Elaboración Propia.

**Grafico 11: Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “Considero que existen incentivos dentro de mi comunidad para hacer buen uso de energía eléctrica”**



Fuente: Elaboración Propia.

En el gráfico anterior se observa que dentro del total de personas que actualmente compran bombillos ahorradores LED, el 15% de ellas muestran una respuesta positiva ante la afirmación planteada, el 17% una respuesta neutral y el 68% una respuesta negativa. Por lo que se puede observar que no existe una influencia significativa de las instituciones informales ante la compra de este tipo de productos.

*Perfil Sociodemográfico del Consumidor ecológico y el Consumidor potencial.*

A continuación se presentará la obtención de los indicadores con los cuales se creó el perfil sociodemográfico del actual consumidor de bombillos ahorradores LED de la Urb. La Granja del Municipio Naguanagua, siendo este el *Consumidor ecológico* de la zona. De igual forma se creó el perfil de aquellos *Consumidores potenciales*, es decir, de aquellos que actualmente

no compran este tipo de bombillos pero que si se sienten motivados a comprarlos en un futuro, siendo esta información de gran interés para la empresa SAGET C.A. "tecnología en bioconstrucción."

### CONSUMIDORES ECOLÓGICOS

Se refiere al porcentaje de personas encuestadas que actualmente compran bombillos ahorradores LED. Tal información se puede verificar en primer objetivo. (Ver tabla N° 15 y gráfico N° 7).

#### **Relación entre la Edad y el Ingreso promedio familiar mensual.**

El primer indicador al que se le dio respuesta fue al de la *Edad*, sin embargo para que los resultados fuesen más explícitos se relacionó con el indicador *Ingreso*, que es el indicador que mayor relevancia tiene para este tipo de productos por tener un precio más elevado que el de un bombillo tradicional.

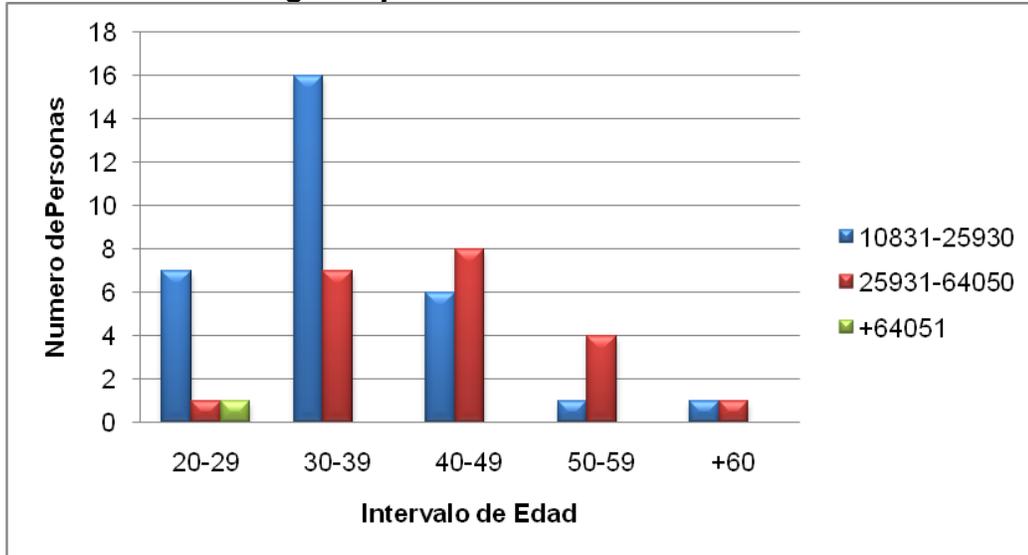
A continuación en la siguiente tabla se muestra la distribución del total de los hogares que actualmente compran bombillos ahorradores LED, con respecto a la relación entre la *Edad* de la persona encuestada y el *Ingreso promedio familiar mensual*.

**Tabla 20: Análisis de la relación entre la Edad de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual**

EDAD/INGRESO	10831-25930	25931-64050	>=64051	TOTAL
20-29	7	1	1	9
30-39	16	7		23
40-49	6	8		14
50-59	1	4		5
60	1	1		2
<b>TOTAL HOGARES</b>	31	21	1	53

Fuente: Elaboración Propia.

**Grafico 12: Relación entre la Edad de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual**



Fuente: Elaboración Propia.

Al analizar el Gráfico N°12, se observa como dato de mayor relevancia que dentro del intervalo de ingresos que oscilan entre 10.831 Bsf y 25.930 se encuentra la mayor cantidad de personas que compran bombillos ahorradores LED, perteneciendo las edades de las mismas al intervalo de 30 y 39 años de edad. Por lo tanto estas características representan parte del perfil del consumidor ecológico de la Urb. La Granja, Municipio Naguanagua.

Relación entre el Nivel de instrucción de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual.

De la misma forma en la que se midió el indicador de la *Edad*, se relacionó el *Nivel de instrucción* de la persona encuestada con el *Ingreso promedio familiar mensual*.

A continuación en la siguiente tabla se muestra la distribución del total de los hogares que actualmente compran bombillos ahorradores LED, con

respecto a la relación entre el *Nivel de instrucción* de la persona encuestada y el *Ingreso promedio familiar mensual*.

**Tabla 21: Análisis de la relación entre la Profesión de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual**

PROFESION / INGRESO PROMEDIO FAMILIAR MENSUAL	10831-25930	25931-64050	>=64051	TOTAL
ABOGADO		2		2
ADMINISTRADOR	1			1
BACHILLER	1			1
BANCA Y FINANZAS	1	1		2
COMUNICACIÓN SOCIAL	1			1
CONTADOR	3	6		9
DISEÑADOR GRAFICO	1			1
DOCTORA		1		1
ECONOMISTA		1		1
ESTUDIANTE UNIVERSITARIO			1	1
FISIOTERAPEUTA	1			1
GERENCIA	1			1
INGENIERO	5	3		8
MERCADEO	1			1
ODONTOLOGO	1	1		2
PROFESOR	3	3		6
PSICOLOGO	2			2
PSICOPEDAGOGA	1			1
RELACIONES INDUSTRIALES		1		1
T.S.U	8	2		10
TOTAL	31	21	1	53

Fuente: Elaboración Propia.

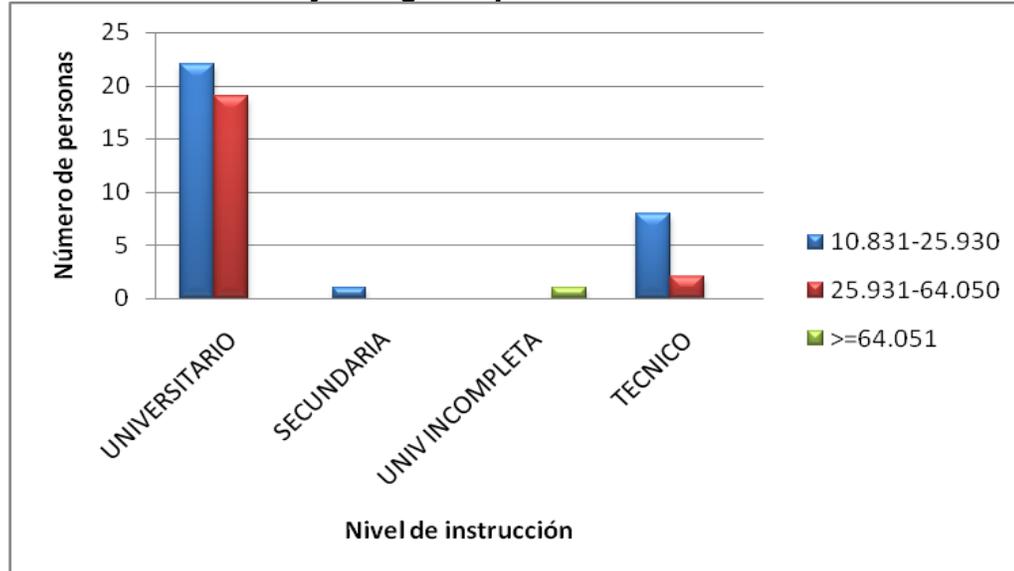
Si se clasifica la tabla anterior en una tabla resumen que solo contenga el nivel de instrucción de la persona encuestada y el ingreso promedio familiar mensual obtenemos lo siguiente:

**Tabla 22: Análisis de la relación entre el Nivel de instrucción de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual**

NIVEL DE INSTRUCCIÓN/INGRESO	10.831-25.930	25.931-64.050	>=64.051	Número de personas
UNIVERSITARIO	22	19	0	41
SECUNDARIA	1	0	0	1
UNIV INCOMPLETA	0	0	1	1
TECNICO	8	2	0	10
TOTAL	31	21	1	53

Fuente: Elaboración Propia

**Grafico 13: Relación entre el Nivel de instrucción de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual.**



Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo al gráfico anterior se observa que la mayor cantidad de personas que compra bombillos ahorradores LED forman parte del nivel de instrucción universitario, con ingresos que oscilan entre 10.831 Bsf y 25.930 Bsf. Estas características forman parte del perfil del consumidor ecológico de la Urb. La Granja, Municipio Naguanagua.

**Relación entre el Género de la persona encuestada y el Ingreso Promedio familiar mensual.**

Al igual que los indicadores anteriores, también se relacionó el *Género* de la persona encuestada y el *Ingreso promedio familiar mensual*.

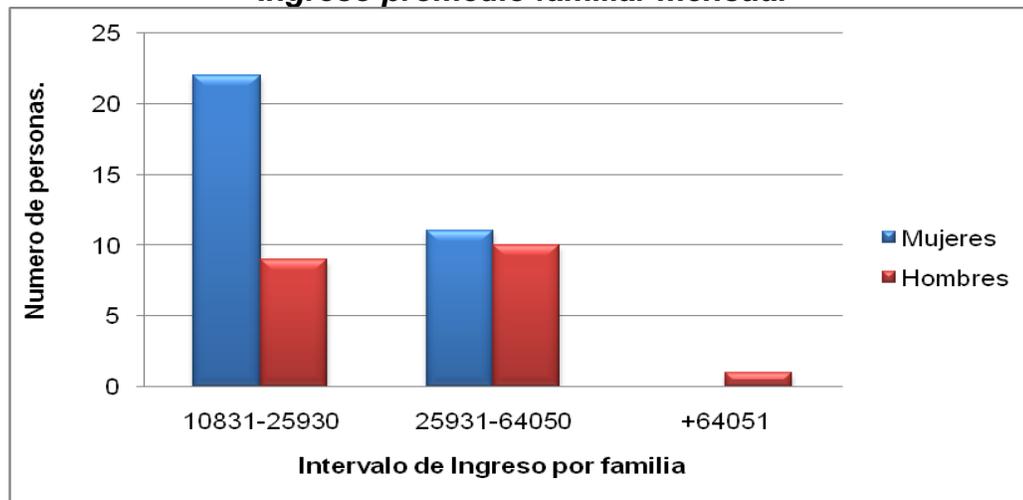
A continuación en la siguiente tabla se muestra la distribución del total de los hogares que actualmente compran bombillos ahorradores LED, con respecto al *Género* de la persona encuestada y el *Ingreso promedio familiar mensual*.

**Tabla 23: Análisis de la relación entre Género de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual**

Género/Ingreso	10831-25930	25931-64050	>=64051	Número de personas
Mujeres	22	11		33
Hombres	9	10	1	20
TOTAL	31	21	1	53

Fuente: Elaboración Propia.

**Grafico 14: Relación entre Género de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual**



Fuente: Elaboración Propia.

A través del Grafico N°14, se puede observar que de un total de 53 hogares que actualmente compran bombillos ahorradores LED las características que pasan a formar parte del perfil del consumidor ecológico de la Urb. La Granja, Municipio Naguanagua, corresponden al género mujeres y al intervalo de ingresos que va desde 10.831 Bsf hasta 25.930 Bsf.

#### CONSUMIDORES POTENCIALES

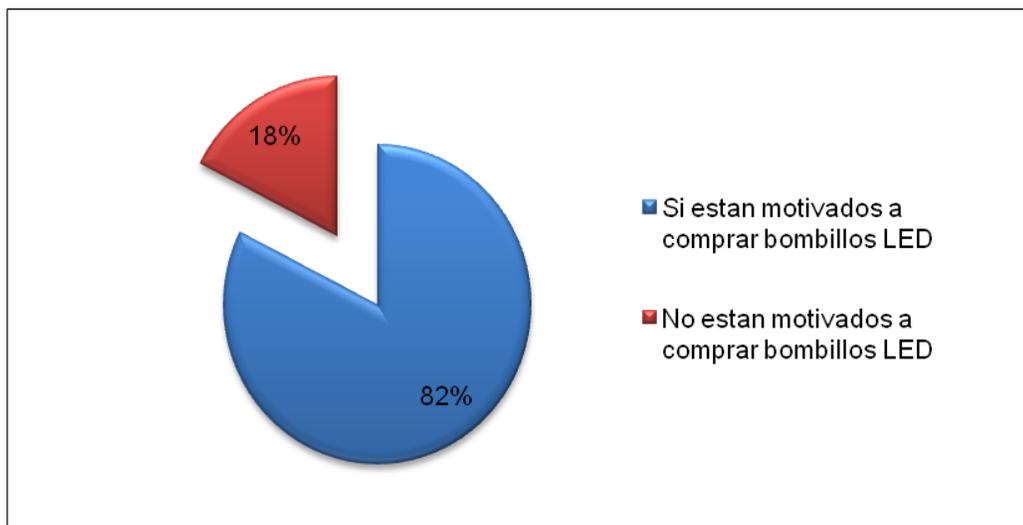
Para calcular el porcentaje de “Consumidores Potenciales” se usaron los mismos indicadores con la diferencia de que estos consumidores están dentro del total de personas que NO compran actualmente el producto pero que SI se sienten motivados a realizar su compra en un futuro.

**Tabla 24: Análisis de los hogares que actualmente NO compran bombillos ahorradores LED pero que si se sienten motivados a realizar su compra en un futuro.**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
SI	1	33	82	33
NO	2	7	18	40
TOTAL		40	100	

Fuente: Elaboración Propia.

**Grafico 15: Distribución de los hogares que actualmente NO compran bombillos ahorradores LED pero que si se sienten motivados a realizar su compra en un futuro**



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo al gráfico N° 15, se puede observar que del total de personas que no compran bombillos ahorradores LED para su hogar, el 82% de ellas si se sienten motivadas a realizar su compra en algún momento, siendo este el porcentaje que representa a los “Consumidores Potenciales” de la zona.

#### **Relación entre la Edad y el Ingreso promedio familiar mensual.**

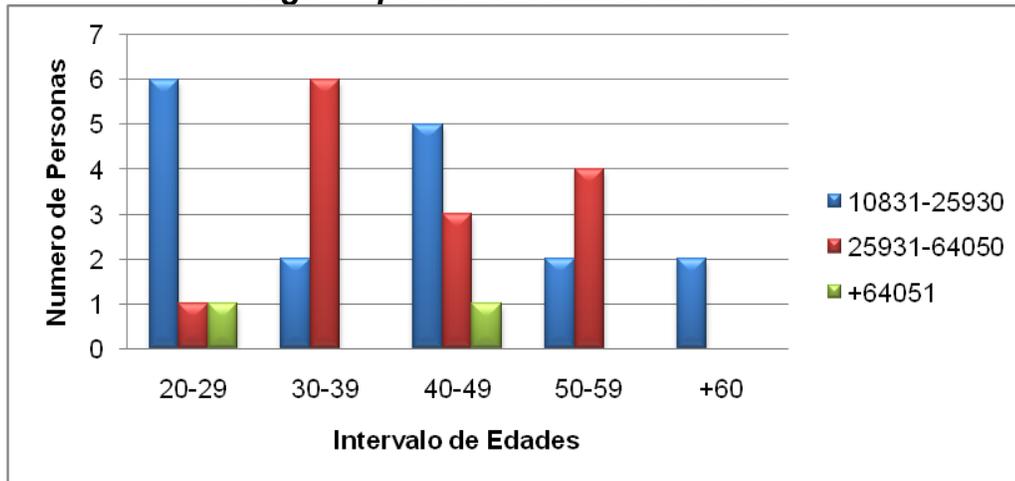
A continuación en la siguiente tabla se muestra la distribución del total de los hogares que actualmente NO compran bombillos ahorradores LED, pero que si están motivados hacerlo, con respecto a la relación entre la *Edad* de la persona encuestada y el *Ingreso promedio familiar mensual*.

**Tabla 25: Análisis de la relación entre la Edad de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual**

EDAD/INGRESO	10831-25930	25931-64050	>=64051	TOTAL
20-29	6	1	1	8
30-39	2	6	0	8
40-49	5	3	1	9
50-59	2	4	0	6
60	2	0	0	2
<b>TOTAL HOGARES</b>	17	14	2	33

Fuente: Elaboración Propia.

**Grafico 16: Relación entre la Edad de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual**



Fuente: Elaboración Propia.

Según la distribución de hogares que se representa en el Gráfico N°16, se puede observar que hay dos intervalos de ingreso que coinciden en el número de personas encuestadas que no compran bombillos ahorradores LED pero que si se sienten motivados a realizar su compra. Es decir existen 6 personas en edades comprendidas entre 20-29 años con un ingreso promedio familiar mensual perteneciente al intervalo 10.831-25.630 que se pueden catalogar como consumidores potenciales, y, de la misma forma existen 6 personas en edades comprendidas entre 30-39 años con un

ingreso promedio familiar mensual perteneciente al intervalo 25.931-64.050 que forman parte de este tipo de consumidores.

Debido a esta igualdad no se puede tomar una de las dos con mayor importancia por lo que para determinar el perfil sociodemográfico de los consumidores potenciales de la zona se tomaran en cuenta ambos resultados.

### **Relación entre el Nivel de instrucción de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual.**

A continuación en la siguiente tabla se muestra la distribución del total de los hogares que actualmente NO compran bombillos ahorradores LED, pero que si se sienten motivados hacerlo, con respecto a la relación entre el *Profesión* de la persona encuestada y el *Ingreso promedio familiar mensual*.

**Tabla 26: Análisis de la relación entre la Profesión de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual**

PROFESION / INGRESO PROMEDIO FAMILIAR MENSUAL	10831-25930	25931-64050	>=64051	TOTAL
ADMINISTRADOR	1	1	1	3
ARQUITECTO	1			1
BACHILLER	1			1
BANCA Y FINANZAS		1		1
BIENES RAICES	1	1		2
BIOANALISTA		1		1
COMERCIO EXTERIOR		1		1
CONTADOR	1	1		2
DOCTORA		1		1
ENFERMERA	1			1
ESTUDIANTE UNIVERSITARIO	2	1	1	4
FISIOTERAPEUTA	1			1
INGENIERO	3	1		4
MERCADEO	1			1
MUSICO	1			1
ODONTOLOGO		1		1
OPTOMETRISTA		1		1
PROFESOR	1	2		3
RELACIONES INDUSTRIALES		1		1
REPOSTERA	1			1
T.S.U	1			1
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>33</b>

Fuente: Elaboración Propia.

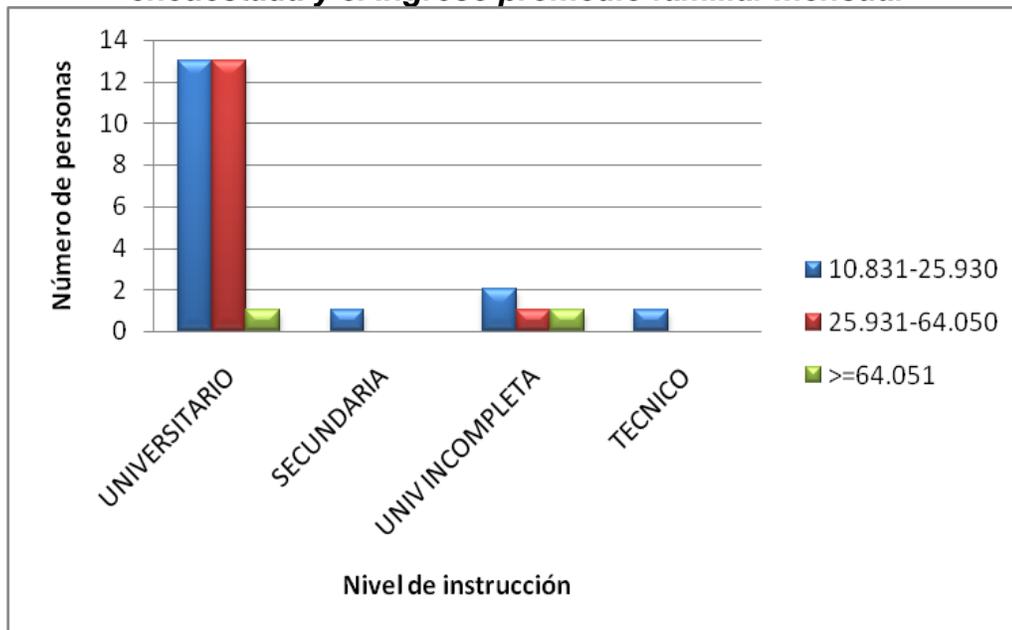
Si se clasifica la tabla anterior en una tabla resumen que solo contenga el *Nivel de instrucción* de la persona encuestada y el *Ingreso promedio familiar mensual* se obtiene lo siguiente:

**Tabla 27: Análisis de la relación entre el Nivel de instrucción de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual**

NIVEL DE INSTRUCCIÓN/INGRESO	10.831-25.930	25.931-64.050	>=64.051	TOTAL
UNIVERSITARIO	13	13	1	27
SECUNDARIA	1	0	0	1
UNIV INCOMPLETA	2	1	1	4
TECNICO	1	0	0	1
TOTAL	17	14	2	33

Fuente: Elaboración Propia.

**Grafico 17: Relación entre el Nivel de instrucción de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual**



Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo al gráfico anterior se puede observar que existen dos intervalos de ingreso que coinciden en el número de personas encuestadas que no compran bombillos ahorradores LED pero si se sienten motivados a realizar su compra. Es decir, con un nivel de instrucción universitario, existen 12 personas con un ingreso promedio familiar mensual perteneciente al intervalo 10.831-25.630 que se pueden catalogar como consumidores

potenciales, y, 12 personas con un ingreso promedio familiar mensual perteneciente al intervalo 25.931-64.050 que forman parte de este tipo de consumidores.

Debido a esta igualdad no se puede tomar una de las dos con mayor importancia por lo que para determinar el perfil sociodemográfico de los consumidores potenciales de la zona se tomaran en cuenta ambos resultados.

**Relación entre el Género de la persona encuestada y el Ingreso Promedio familiar mensual.**

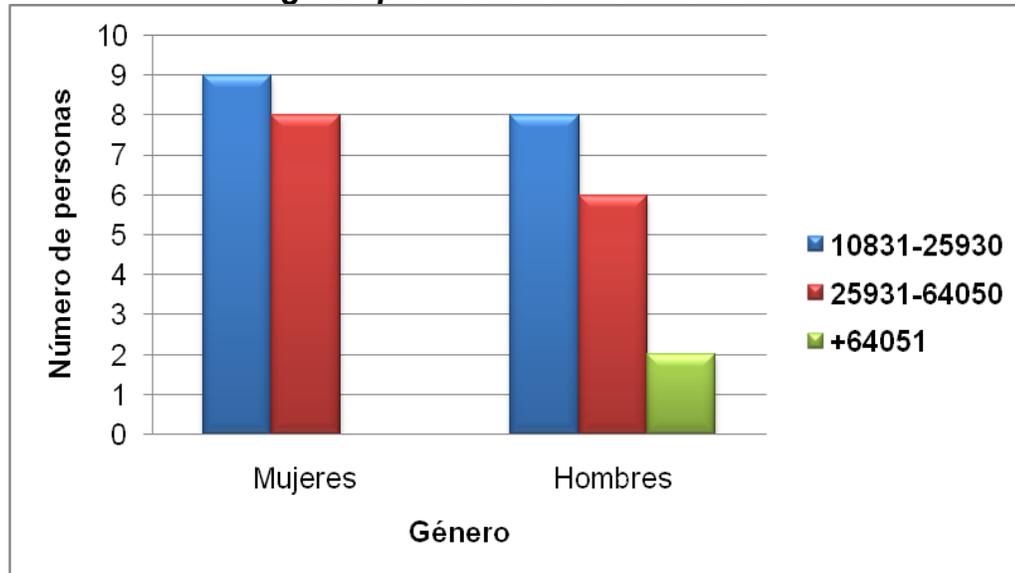
A continuación en la siguiente tabla se muestra la distribución del total de los hogares que actualmente NO compran bombillos ahorradores LED, pero que si están motivados hacerlo, con respecto al *Género* de la persona encuestada y el *Ingreso promedio familiar mensual*.

***Tabla 28: Análisis de la relación entre Género de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual***

<b>Genero/Ingreso</b>	<b>10831-25930</b>	<b>25931-64050</b>	<b>+64051</b>	<b>Número de Personas</b>
Mujeres	9	8		17
Hombres	8	6	2	16
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>33</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**Grafico 18: Relación entre Género de la persona encuestada y el Ingreso promedio familiar mensual**



Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo al gráfico anterior se puede observar que de un total de 33 hogares que actualmente no compran bombillos ahorradores LED pero si se sienten motivados a realizar su compra, las características que pasan a formar parte del perfil del consumidor potencial de la Urb. La Granja, Municipio Naguanagua, corresponden al género mujeres y al intervalo de ingresos que va desde 10.831 Bsf hasta 25.930 Bsf.

### **Influencia de los factores internos y externos en el comportamiento de compra**

A continuación se presenta la obtención de los indicadores para identificar los factores externos e internos que influyen en el comportamiento de compra del consumidor de bombillos ahorradores LED.

Por lo tanto, para el alcance de este objetivo, solo se tomaron en cuenta los “Consumidores ecológicos” de la zona.

## FACTORES EXTERNOS

Los factores externos se clasifican en Culturales y Sociales.

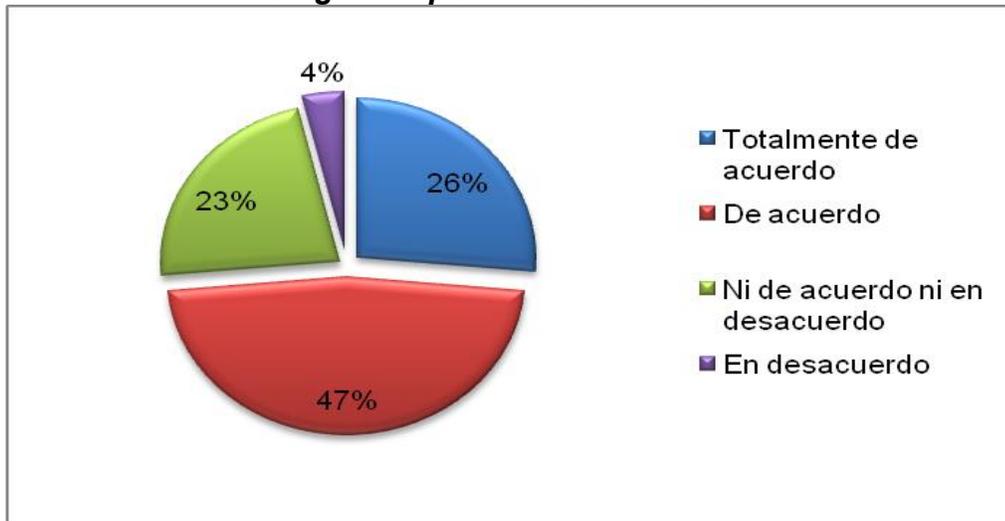
En cuanto a los factores culturales se abordaron temas relacionados con la protección del medio ambiente y el uso de la energía eléctrica, además de la clasificación de los estratos sociales para darle respuesta al indicador de clase social, obteniendo los siguientes resultados:

**Tabla 29: Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “El medio ambiente es un tema de gran importancia en mi vida”**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
Totalmente de acuerdo	5	14	26%	14
De acuerdo	4	25	47%	39
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	12	23%	51
En desacuerdo	2	2	4%	53
Totalmente en desacuerdo	1	0	0%	53
<b>TOTAL</b>		53	100%	

Fuente: Elaboración Propia

**Grafico 19: Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “El medio ambiente es un tema de gran importancia en mi vida”**



Fuente: Elaboración Propia.

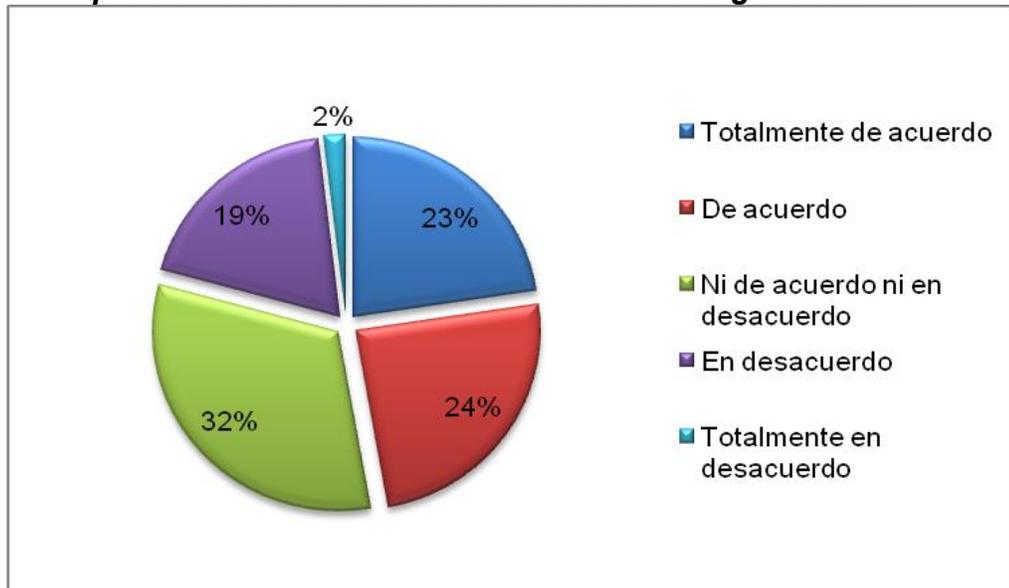
Por lo tanto, de acuerdo a lo observado anteriormente, de los 53 hogares que actualmente compran bombillos ahorradores LED, el 74% de las personas encuestadas muestran una respuesta positiva ante la afirmación planteada, el 23% una respuesta neutral y el 4% una respuesta negativa.

**Tabla 30: Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Uno de los principales problemas de Venezuela es el uso de energía eléctrica”**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
Totalmente de acuerdo	5	12	23%	12
De acuerdo	4	13	25%	25
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	17	32%	42
En desacuerdo	2	10	19%	52
Totalmente en desacuerdo	1	1	2%	53
TOTAL		53	100%	

Fuente: Elaboración Propia

**Grafico 20: Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “Uno de los principales problemas de Venezuela es el uso de energía eléctrica”**



Fuente: Elaboración Propia.

En el gráfico anterior se aprecia que de acuerdo a la problemática del uso de energía eléctrica en Venezuela, de los 53 hogares que actualmente compran bombillos ahorradores LED, el 47% de las personas encuestadas muestran una respuesta positiva ante la afirmación planteada, el 32% una respuesta neutra y el 21% una respuesta negativa.

Por otra parte, en la siguiente tabla se muestra el estrato socioeconómico de los hogares encuestados que están dentro del total de aquellos que actualmente compran bombillos ahorradores LED.

**Tabla 31: Analisis de los estratos socioeconomicos de la poblacion Venezolana**

<b>Estrato Socioeconómico</b>	<b>Ingreso(Bs)</b>	<b>Clase Social</b>	<b>Número de Hogares</b>
Estrato A	+ 64.050	Alta	1
Estrato B	25.931- 64. 050	Casi alta	21
Estrato C	10.831- 25.930	Media-Alta y Media	31
Estrato D	6.381- 10.830	Media-Baja(Incluye pobreza moderada)	0
Estrato E	0- 6.380	Pobre	0
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>53</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Esta información fue suministrada por el presidente de la firma *Datanalisis* y publicada en junio del 2014 y se especificó de siguiente forma:

En el estrato E el ingreso familiar promedio apenas es de 6.380 bolívares, casi 10 veces menos que los 64.050 bolívares del estrato A/B. En el estrato C el ingreso familiar promedio llega a 25.930, mientras que en el D alcanza los 10.860 bolívares, *Datanalisis* (2014).

De esta forma se logra dar respuesta al indicador de clase social. Según Solomon (1997), los consumidores, dependiendo de la clase social a la que pertenecen, tienden a percibir los productos y tiendas de diferente forma, el autor define que las clases trabajadoras evalúan sus alternativas de compra más utilitarias que como lo hacen los consumidores de clase media-alta ya que estos se basan en el estilo o moda del momento y tienen una actitud más positiva acerca de experimentar nuevas marcas o en este caso nuevas

tecnologías, por lo que este indicador influye bastante en el comportamiento de compra de los consumidores de la Urb. La Granja los cuales están ubicados la gran mayoría en los estratos B y C.

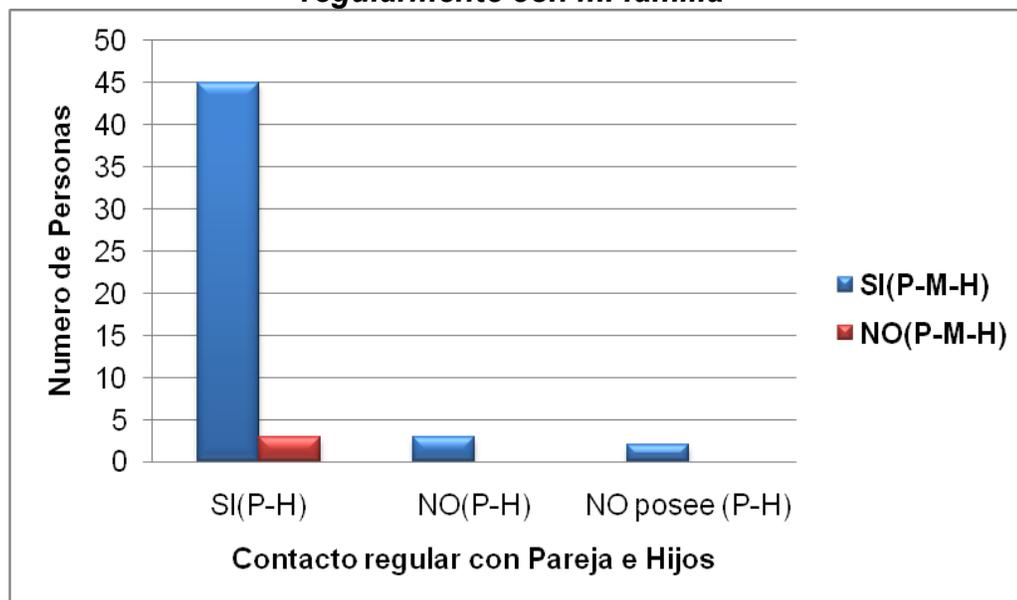
En cuanto a los factores sociales se abordó el tema relacionado con la *Familia*. Los indicadores *Roles* y *Estatus social* ya fueron explicados en el segundo objetivo cuando se hace referencia al entorno social. (Ver tabla N° 17 y Gráfico N° 9)

**Tabla 32: Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Suelo tener contacto regularmente con mi familia”**

Contacto regular con Padre, Madre, Hermanos	Contacto regular con Pareja e Hijos			Número de Personas
	SI(P-H)	NO(P-H)	NO posee (P-H)	
SI(P-M-H)	45	3	2	50
NO(P-M-H)	3	0	0	3
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>53</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Grafico 21: Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “Suelo tener contacto regularmente con mi familia”**



Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico anterior se aprecia que 45 personas encuestadas tienen contacto regular con sus familiares, siendo este el dato con mayor relevancia.

### **FACTORES INTERNOS**

Los factores internos se clasifican en Personales y Psicológicos.

En cuanto a los factores personales existen varios indicadores. En este objetivo se le dio respuesta a: *Etapa del ciclo de vida, Estilo de vida y Ocupación*. Los indicadores *Edad y Situación Económica (Nivel de ingreso)* ya fueron abordados en el objetivo anterior, (Ver gráficos N° 12 y N° 16 respectivamente). Los indicadores *Personalidad y Autoconcepto* no se tomaron en cuenta para este estudio debido a la complejidad de su medición y a la poca información que aportaban.

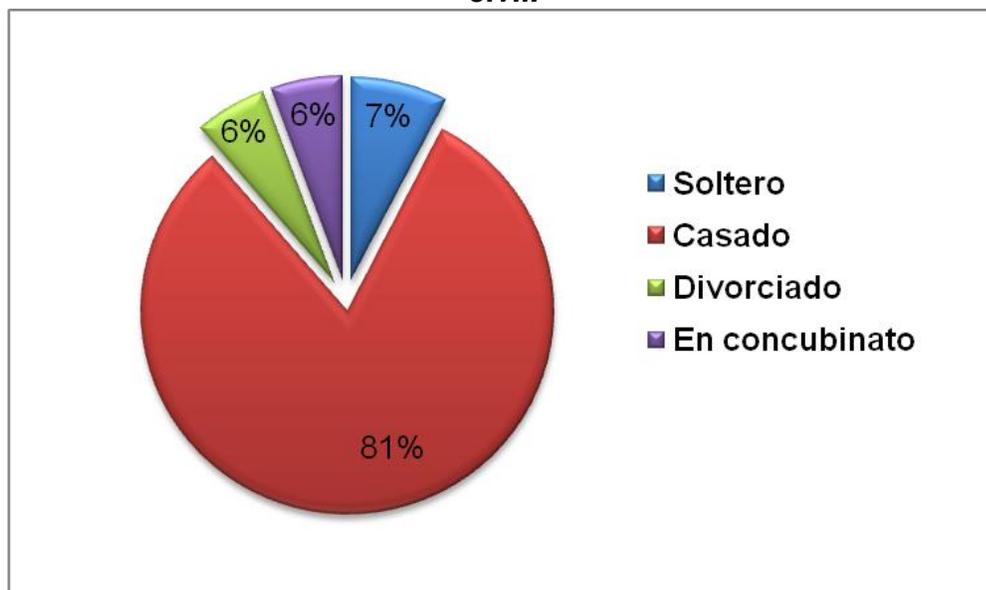
De acuerdo con la definición sobre la *etapa del ciclo de vida* de las personas, este indicador fue medido de la siguiente forma:

**Tabla 33: Análisis de la etapa del ciclo de vida de las personas encuestadas tomando en cuenta su estado civil**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
Soltero	1	4	7%	4
Casado	2	43	81%	47
Divorciado	4	3	6%	50
En concubinato	5	3	6%	53
TOTAL		53	100%	

Fuente: Elaboración Propia.

**Grafico 22: Distribución de los hogares de acuerdo a la etapa del ciclo de vida de las personas encuestadas tomando en cuenta su estado civil.**



Fuente: Elaboración Propia.

En el Grafico N° 22, se observa que el 81% de las personas que actualmente compran bombillos ahorradores LED tienen un estado civil de CASADOS siendo este el dato de mayor relevancia, a su vez el 7% se encuentran solteros, el 6% divorciados y el 6% en concubinato.

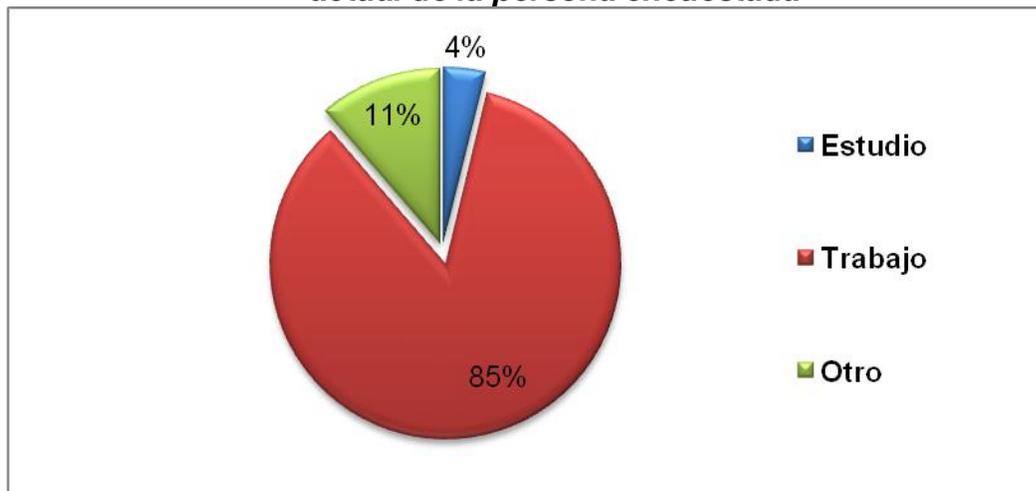
En cuanto a la ocupación de las personas encuestadas se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 34: Análisis de la ocupación actual de la persona encuestada**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
Estudio	1	2	4%	2
Casado	2	45	85%	47
Otro	3	6	11%	53
<b>TOTAL</b>		<b>53</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración Propia.

**Grafico 23: Distribución de los hogares de acuerdo a la ocupación actual de la persona encuestada**



Fuente: Elaboración Propia.

En el Grafico N° 23, se observa que el 85% de las personas encuestadas, actualmente se encuentran trabajando, el 4% estudiando y el 11% realizando otra actividad.

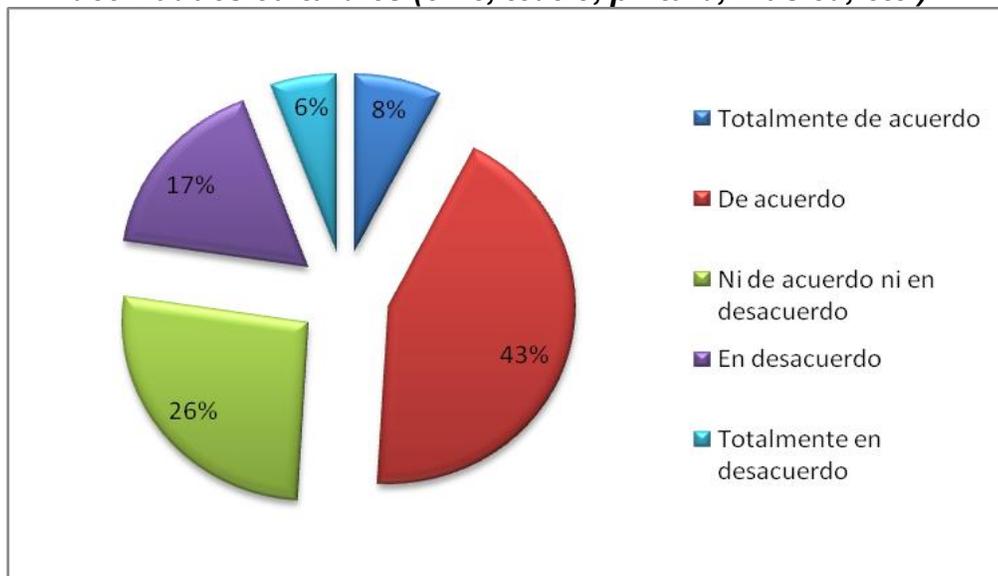
En cuanto a la descripción del *estilo de vida* de las personas, este se pudo medir con la variabilidad de respuestas de las siguientes afirmaciones:

**Tabla 35: Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Realizo con frecuencia actividades culturales (cine, teatro, pintura, música, etc.)”**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
Totalmente de acuerdo	5	4	8%	4
De acuerdo	4	23	43%	27
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	14	26%	41
En desacuerdo	2	9	17%	50
Totalmente en desacuerdo	1	3	6%	53
<b>TOTAL</b>		<b>53</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración Propia.

**Grafico 24: Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: Realizo con frecuencia actividades culturales (cine, teatro, pintura, música, etc.)”**



Fuente: Elaboración Propia.

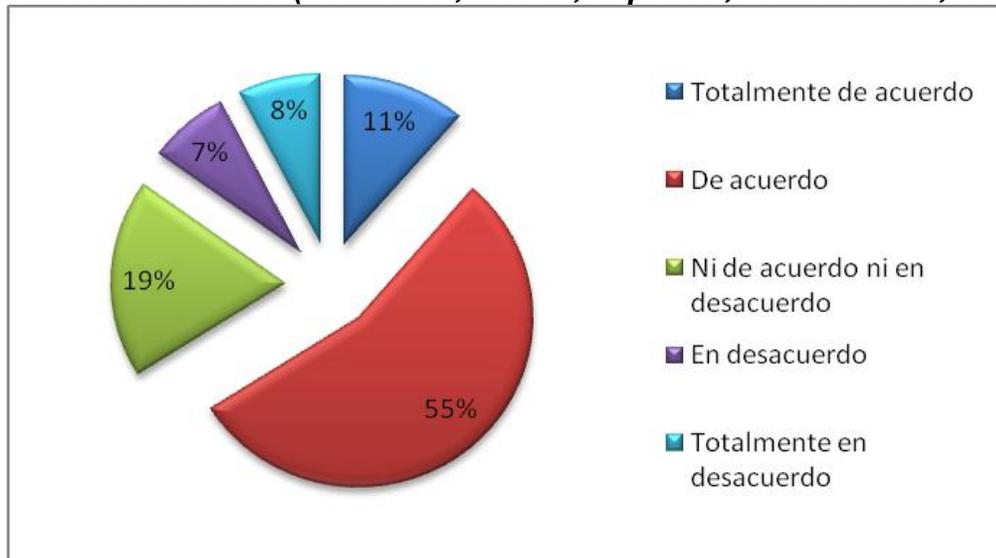
En el gráfico anterior se observa que dentro del total de personas que actualmente compran bombillos ahorradores LED, EL 51% de ellas muestran una respuesta positiva ante la afirmación planteada, el 26% una respuesta neutral y el 23% una respuesta negativa.

**Tabla 36: Análisis de la variabilidad de aceptación de la siguiente afirmación: “Realizo con frecuencia actividades sociales (reuniones, fiestas, deportes, conferencias, etc.)”**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
Totalmente de acuerdo	5	6	11%	6
De acuerdo	4	29	55%	35
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	10	19%	45
En desacuerdo	2	4	8%	49
Totalmente en desacuerdo	1	4	8%	53
<b>TOTAL</b>		<b>53</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración Propia

**Grafico 25: Distribución de los hogares de acuerdo al nivel de aceptación de la siguiente afirmación: “Realizo con frecuencia actividades sociales (reuniones, fiestas, deportes, conferencias, etc.)”**



Fuente: Elaboración Propia.

En el gráfico anterior se observa que dentro del total de personas que actualmente compran bombillos ahorradores LED, EL 66% de ellas muestran una respuesta positiva ante la afirmación planteada, el 19% una respuesta neutra y el 15% una respuesta negativa.

Como último factor que influye en el comportamiento de compra de bombillos ahorradores LED, se analizó la dimensión de factores psicológicos y solo se le dio respuesta al indicador *Creencias*. Los indicadores *Aprendizaje* y *Actitudes* no se tomaron en cuenta para este estudio debido a la complejidad de su medición y a la poca información que aportaban. Por otra parte, el indicador *Motivación* ya fue abarcado en el objetivo anterior cuando se definió el “*Consumidor Potencial*”, recordando que este es aquel que actualmente no compra bombillos ahorradores LED pero si se siente motivado a comprar este tipo de producto en el futuro (Ver gráfico N° 15).

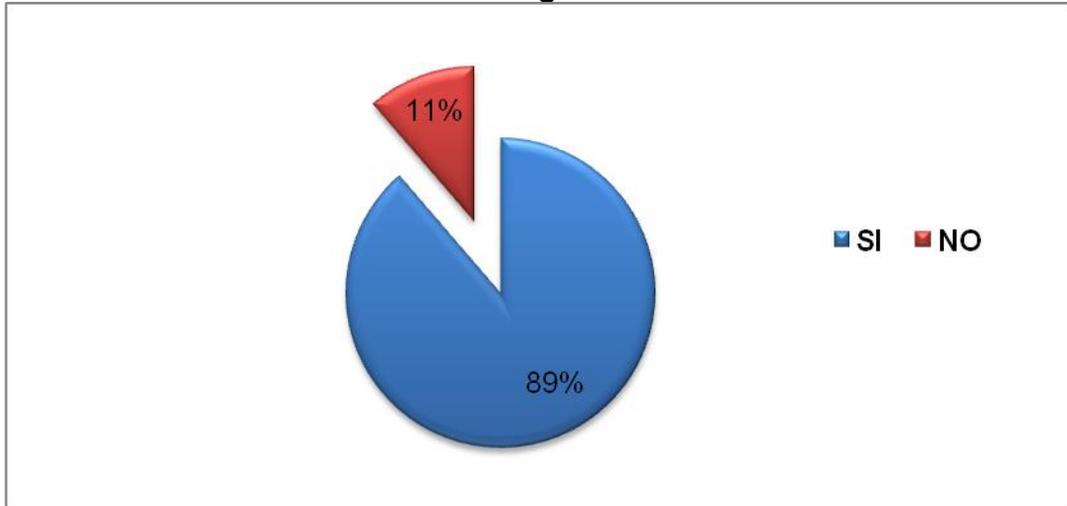
En cuanto a las creencias de las personas se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 37: Análisis de las creencias de las personas encuestadas tomando en cuenta su religión.**

Categoría	Códigos	Frec. Absoluta	Frec. Relativa (%)	Frec. Acum
SI	1	47	89%	47
NO	2	6	11%	53
TOTAL		53	100%	

Fuente: Elaboración Propia

**Grafico 26: Distribución de las personas encuestadas que siguen una religión.**



Fuente: Elaboración Propia.

En el Grafico N° 26, se observa que de las personas que actualmente compran bombillos ahorradores LED el 89% de ellos sigue una religión y el 11% restante no sigue ninguna religión.

## CONCLUSIONES

El mercado de productos de iluminación LED hace referencia a tecnología avanzada, en cuanto a mejoras ambientales por el ahorro de energía y eficiencia de la iluminación, en contraste con el sistema de iluminación actual de bombillos incandescentes o fluorescentes. Un aumento de la implementación de esta innovadora tecnología contribuiría a la solución del problema de consumo eléctrico en Venezuela.

A través de los años la preocupación por el deterioro medioambiental se ha convertido en uno de los principales problemas para los consumidores a nivel mundial, en donde incluso, varios segmentos del mercado se han encargado de demandar el compromiso y desarrollo sustentable de las empresas hacia el entorno, pero sin embargo aun siguen siendo pocos los consumidores que tienen la visión y la acción de “Consumidores ecológicos”. Lo anterior se puede atribuir a muchas razones, siendo el comportamiento de compra de cada individuo la base sobre la cual influyen numerosas variables que interfieren en la decisión final de compra del producto.

Siendo estas variables de carácter tan importante e influyente se decidió determinar el comportamiento de cada una de ellas obteniendo resultados de gran interés para el lector y llegando a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

Para crear el perfil sociodemográfico de los “Consumidores ecológicos” y los “Consumidores potenciales” se obtuvo que 53 personas del total de encuestados si realizan la compra de este tipo de productos, y que, las 40 restantes no realizan la compra pero sin embargo 33 de ellas se sienten motivadas a hacerlo en un futuro. Estos resultados son totalmente favorables y a partir de ellos se puede concluir que si existen en Venezuela,

específicamente en la Urb. La Granja del Municipio Naguanagua, personas con tendencia ecológica y con aceptación de nuevas tecnologías.

Uno de los resultados que también generó una conclusión muy importante fue la relación que existe entre la aceptación de un precio más elevado de este tipo de productos con respecto al conocimiento de las ventajas de la tecnología LED, en donde se puede concluir que, mientras existan más fuentes de información cercanas a los ciudadanos de cualquier comunidad y los incentivos suficientes sobre el uso eficaz de la energía eléctrica, mayor será la atracción hacia la compra de estos productos y los consumidores no se sentirán desconcertados ni inseguros al momento de la decisión de compra.

En cuanto a las variables sociodemográficas del perfil del consumidor ecológico se puede concluir como resumen que las personas que compran bombillos ahorradores LED pertenecen a un intervalo de edades desde 30 hasta 39 años, caracterizadas por ser la mayoría personas con un nivel de instrucción universitario y de sexo femenino. Es importante destacar que todas estas obtienen un ingreso promedio familiar mensual desde 10.831 Bsf hasta 25.930 Bsf, ubicándose a su vez en el estrato socioeconómico C perteneciente a la clase social media/alta y media.

## RECOMENDACIONES

Entre las recomendaciones que surgen a partir de esta investigación se destaca que debe existir mayor participación del Estado y de las instituciones formales e informales en la generación de proyectos e incentivos acerca del uso eficiente de la energía eléctrica, siendo esto uno de los principales problemas de Venezuela considerado así por una mayoría significativa de las personas que compran bombillos ahorradores LED.

Además de esto, el Estado debería asumir un compromiso especial con las empresas que incluyan dentro de su visión el desarrollo sustentable y la responsabilidad ambiental, sobretodo en el aspecto económico a través de la facilitación de créditos para la elaboración de nuevos proyectos o incluso el financiamiento de un porcentaje de cada proyecto, y con mayor razón si estos generan beneficios positivos para la ciudadanía y el medio ambiente en conjunto. Lo anterior serviría a su vez de estímulo para que pequeñas y grandes empresas se incorporaran a la vía del desarrollo sustentable y sostenible.

La publicidad para este tipo de productos juega un papel muy importante en este mercado, debido a que muchos consumidores no tienen en su cultura el hacer uso de este tipo de productos, por lo tanto la empresa SAGET podría beneficiarse de gran manera dando a conocer la gama de productos de iluminación LED para uso de interiores, resaltando principalmente las ventajas del uso de esta tecnología. Sin embargo, se ha evidenciado con el pasar de los años que la publicidad genera altos costos y muchas veces las empresas no logran cubrir la totalidad de estos, es por esta razón que se podría explotar la difusión del internet y a través de este medio dar a conocer mucho mas este tipo de tecnología.

Por otro lado se debe tener en cuenta que urbanizaciones como La Granja suelen tener una buena directiva y organización, por lo que la empresa SAGET podría dar a conocer sus productos creando eventos dentro de esta comunidad y así incentivar a los habitantes al uso de energías renovables, además se estaría creando conciencia en cada uno de los individuos lo que permitiría que estos productos se den a conocer en diferentes urbanizaciones similares a La Granja y así lograr que se expanda la información acerca de los beneficios que genera y la reducción de los altos costos que el excesivo consumo de energía eléctrica ocasiona.

Finalmente esta investigación de mercado se realizó con la finalidad de proporcionar la información necesaria acerca de este tipo de consumidores a la empresa SAGET C.A *tecnología en bioconstrucción* para su posterior elaboración de planes de mercadeo que permitan la penetración de sus productos en el mercado residencial. Además de esto sirve de base para el emprendimiento de una nueva investigación tomando en cuenta las variables de influencia en el comportamiento del consumidor ecológico hacia los bombillos ahorradores LED aquí determinadas.

## BIBLIOGRAFIA

Alet I Vilangines, J. (1994). **Como Obtener Clientes Leales y Rentables**. Ediciones Gestión 2000, S.A. Barcelona

Arias, F. (1999). **El proyecto de investigación Guía para su elaboración** (3° Ed). Caracas: Episteme.

Azucena, V. M., & Gonzalez De Durana, C. A. (2003). **Aproximacion del Perfil Sociodemografico del Consumidor Ecologico a Traves de la Evidencia empirica: Propuesta para el Desarrollo del Mix Marketing**. *Boletin ICE Economico* , 25-39.

Bañegil Palacios, T. M. (s.f.). **Reflexiones sobre la Responsabilidad del Marketing en la Crisis Ecologica**. *Revista Empresa y Humanismo Vol.VIII, 1/05* , 13-31.

Dolores Bovea Edo, M. (2002). **Valoracion de Productos Ecologicos Aplicacion al Diseño de Mobiliario de Oficina**. *Universitat Jaume I* .

Foxall, G., & Brown, S. (1998). **Consumer psychology for marketing**. *International Thomson Publishing* , 41.

Fundación Entorno (2005). **IM Actitud del Consumidor Hacia la Responsabilidad Social Corporativa**. Disponible: <http://www.fundacionentorno.org>. Consulta: 2014, Junio 8.

García-Guadilla, M. P. (2001). **Institucionalizacion de Nuevas Ciudadanias y Reestructuracion de los Conflictos Socioambientales en Venezuela**. *Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela* , 2-20.

Hedenhofer, O., & Pichs-Madruga, R. (s.f.). **Informe especial sobre fuentes de energía renovables y mitigacion del cambio climatico**. *Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* .

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptisa, M. (2010). **Metodología de la Investigación**. Mexico: Mc Graw Hill.

Hernandez, Y., & Lopez, D. (2012). **El marketing Ecológico y su Integración en la Planificacion Estrategica**. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales UNIVERSIDAD Rafael Beloso Chacín* , 223-231.

José Alberto Mujica Cordano, "Pepe Mujica". (2012). Presidente de la República Oriental del Uruguay, en la *cumbre Río*, **Conferencia de Naciones Unidas por el desarrollo sustentable**

Kapuscinsky, R. (27 de Julio de 1998). **Sistemas De Informacion**. *El Colombiano*.

Kerlinger, F. N. (s.f). **Enfoque conceptual de la investigacion del Comportamiento**. Interamericano.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). **Fundamentos de Marketing**. Mexico: Pearson Educacion.

Ledesma, R. Molina, G. Valero, P. (2002). **Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos**. *Psico-USF*, 7,9.

Mann, D., & Acosta, B. (2013). **Influencia De Variables Psicologicas En Las Decisiones De Consumo**. Caso de Estudio: estudiantes de economia de la facultad de ciencias economicas y sociales de la universidad de carabobo.

María José Bastante-Ceca, S. C.-R.-B. (2011). **Mercadeo Verde, ecoetiquetado y compra responsable**. *ANALES de la universidad Metropolitana* , 15-35.

Min, H., & Galle, W. P. (2001). **Green purchasing practice of US firms**. *International Journal of Operations and Production Management* , 1222-1238.

Ministerio de la Secretaria (1999). **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela**

Mujica, J. Presidente de Uruguay. Conferencia dictada en la **Cumbre sobre Desarrollo Sustentable**. ONU 2013

Orlandini, I. (2012). **Penetracion de las lamparas con LED en el mercado de iluminacion en la ciudad de villa constitucion**. *Universidad abierta Interamericana* , 1-65.

Otazu, J. (s.f.). **Nuevas areas de Investigacion economica: Economia Conductual(o del comportamiento)**. *Revista de humanidades "Cuaderno de Marques de San Adrian"* .

Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2009). **Microeconomia**. Madrid: Pearson Education S.A.

Quintana Valtierra, J. (2002). **Derecho Ambiental Mexicano**. *Lineamientos Generales*. Mexico: Porrúa S.A.

Ramirez, F. (2014). **Energía solar, las centrales solares termodinámicas de concentración.** *Renovales Verdes* .

Recio, A. (1999). Sindicatos, **Globalizacion Economica y Crisis Ambiental.** *Universitat Autònoma de Barcelona. Departament d'Economia Aplicada* , 119-145.

**SAG Construcciones y Suministros, C.A. SAGET –Tecnología en Bioconstrucción.** Disponible: [http:// www.saget.com.ve](http://www.saget.com.ve). Consulta: 2013. Noviembre

Salgado Beltrán, L. S. (2009). **Consumo Organico y Conciencia Ambiental de los Consumidores.** *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía* .

Sampieri Hernandez, R., Fernandez-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodologia de la Investigacion Cuarta Edicion.* Mexico: Mc Graw Hill.

Santin Martinez, O. (2011). **Análisis de un proyecto de empresa en el área de la eficiencia energética mediante el uso de tecnología LED.** *Universidad de Santiago de Compostela* .

Shao, L. (1996). **Estadística para las ciencias administrativas.** Mexico: Mc Graw Hill.

Solomon, M. R. (1997). **Comportamiento del Consumidor.** Mexico: Prentice-Hall HISPANOAMERICANA S.A.

Spiñera, & Asociados, S. y. (2008). **Responsabilidad Ambiental como estrategia de negocio para minimizar los impactos del cambios climaticos.¿Como diseñar la gestion ambiental sostenible?** *Price Waterhouse Cooper* .

Tamayo, M. (2008). **El proceso de la Investigacion Cientifica.** Mexico: Limusa. 4ta Edicion.

Teran, V. (2014). Ima, **Fundación Tierra y UC inició curso “cambio climático y huella de carbono”.** *Revista del Domingo Notitarde*

## **ANEXOS**

## **ANEXO 1**

### **Cartas de Validación de Instrumento**

## ANEXO 2

### Questionario

La siguiente encuesta tiene como propósito determinar las variables que influyen en la decisión de compra del consumidor de la Urb. La Granja, en cuanto a los Productos de Iluminación LED específicamente los Bombillos Ahorradores.

Se le agradece de antemano su participación en este estudio y la ayuda que nos proporciona para el mismo.

Tiempo aproximado: 10 min.

#### INFORMACION PERSONAL

1. Edad: \_\_\_\_\_
2. Género: F:\_\_\_\_\_ M:\_\_\_\_\_
3. Estado Civil: Soltero\_\_\_\_\_/ Casado\_\_\_\_\_/ Viudo\_\_\_\_\_/ Divorciado\_\_\_\_\_/En concubinato\_\_\_\_\_
4. Ocupación: Estudio\_\_\_\_\_/ Trabajo\_\_\_\_\_/ Otro\_\_\_\_\_
5. Nivel de instrucción: \_\_\_\_\_
6. Profesión:\_\_\_\_\_
7. Sigue alguna religión o ideología : Sí\_\_\_\_\_/ NO\_\_\_\_\_
8. Ingreso promedio familiar mensual (Bsf): \_\_\_\_\_
9. ¿Suele tener contacto regularmente con sus familiares? (Papá, Mamá, hermanos): SI\_\_\_\_\_/NO\_\_\_\_
10. ¿Suele tener contacto regularmente con sus familiares? (Pareja e hijos): SI\_\_\_\_\_/NO\_\_\_\_

**Responda que tan de acuerdo está con las siguientes afirmaciones:**

		<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
11	El medio ambiente es un tema de gran importancia en mi vida					
12	Realizo con frecuencia actividades culturales (cine, teatro, pintura, música, etc.)					
13	Realizo con frecuencia actividades sociales (Reuniones, fiestas, deportes, conferencias, etc.)					

Marque con una X la respuesta que les corresponda a las siguientes interrogantes:

		SÍ	NO
14	¿Conoce usted la tecnología LED (Diodo Emisor de Luz).		
15	¿Compra usted bombillos ahorradores LED para su hogar?		
16	De haber respondido NO a la pregunta anterior, ¿Se sentiría motivado a comprar este tipo de producto?		
17	¿Conoce usted las ventajas que contiene la tecnología LED?		

Responda que tan de acuerdo está con las siguientes afirmaciones:

		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
18	Uno de los principales problemas de Venezuela es el uso energético.					
19	Es necesaria la búsqueda de información sobre los efectos que ocasionan los productos de iluminación LED al medio ambiente, antes de realizar su compra					
20	Elegir un producto ecológico (bombillo ahorrador LED) a pesar de que su precio fuese mas elevado que el de uno tradicional					
21	Mi familia compra bombillos ahorradores LED					
22	El entorno que me rodea me insiste en que debo comprar este tipo de productos					
23	Considero que existen incentivos dentro de mi comunidad para hacer buen uso de energía eléctrica					
24	Considero que al menos una de las políticas aplicadas por el gobierno					

	está dirigida hacia el ahorro energético					
25	Existe amplia fuente de información en mi localidad acerca de los bombillos ahorradores LED					