

FOCUS BOMBILLAS SOLARES

Cristian Giovanni Aguirre León.
Administración de Empresas.

Aidée Torres Gil
Tutor opción de grado

Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN.
Programa de Administración de Empresas
Creación de Empresa
Opción de Grado I
Bogotá D.C.
2018

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi familia por su incondicional apoyo a mi amigo Gerardo Tejedor por su acompañamiento y aporte de conocimientos y a mi tutor Aidée Torrez por su orientación y por brindarme las herramientas necesarias para dar inicio a este proyecto.

Agradecimientos

Agradecimientos a todos quienes me apoyaron en el proceso e indistintamente y sin querer realizaron algún aporte.

Abstract

Nuestro producto “Bombillas Solares” está basado en las ya existentes bombillas ahorradoras de energía que son encendidas con batería recargable y electricidad, las cuales en la actualidad cuentan con una duración de 5 horas de iluminación con un ciclo de vida de 15.000 horas de encendido disponibles en el mercado a un valor de \$ 45.000 COP.

El componente de innovación de nuestro producto además de un ahorro energético del 70% con respecto a una incandescente, es la utilización de energías renovables; La idea es generar la misma bombilla con batería recargable y que esta se recargue con energía solar a través de paneles fotovoltaicos, contribuyendo al impacto ambiental y que el ciclo de vida útil sea más largo de aprox. 20.000 horas de iluminación con una capacidad aumentada de uso de 6 a 8 horas por carga total, a un precio más asequible, \$ 35.000 COP y con la oportunidad de introducción de este producto en zonas rurales donde la energía eléctrica es precaria e inexistente, con el fin de mejorar la calidad de vida de las persona que allí habiten.

Tabla de Contenidos

INTRODUCCION	vii
1. JUSTIFICACION	viii
2. DESARROLLO DE LA MATRIZ DE PERFILACION DE CLIENTES COSTUMER DEVELOPMENT	ix
2.1 Stake Holders	¡Error! Marcador no definido.
2.2 Identificación de las Necesidades del Stake Holders (Hipótesis)	ix
2.3 Identificación de los Beneficios y Expectativas (Hipótesis)	ix
2.4 Identificación de las Soluciones Actuales (Hipótesis)	x
2.5 Análisis de las Limitaciones, Inconformidades y Frustraciones (Hipótesis)	x
2.6 Mercado	xi
2.6.1 Identificación de TAM, SAM y TM	xi
3. VALIDACION DEL MERCADO	xii
3.1 Formato de Entrevista	xii
3.2 Análisis de la Información de Resultados	xiii
3.2.1 Validación de la Identificación de las Necesidades	xviii
3.2.2 Validación de los Beneficios y Expectativas	xviii
3.2.3 Validación de las Limitaciones, Inconformidades y Frustraciones	xviii
3.3 Pentágono de perfilación de clientes	xix
4. Prototipo	xx
4.1 Descripción del Producto o Servicio	xxi
4.2 Ficha Técnica del Producto o servicio	xxii
5. Planeación Estratégica Generativa	xxiii
5.1 Identidad Estratégica	xxiii
5.2 Futuro Preferido	xxiii
5.3 Objetivos Empresariales	xxiii
5.3.1 Objetivo General	xxiii
5.3.2 Objetivos Específicos	xxiv
5.4 Valores Corporativos	xxiv
6. Análisis del Macroentorno	xxv
6.1 PESTEL	xxvi
6.2 Cinco (5) Fuerzas de PORTER	xxvi
7. Conclusiones	xxvii
8. Bibliografía	¡Error! Marcador no definido.

Lista de figuras

Figura 1. Importancia de las Zonas Francas.....**¡Error! Marcador no definido.**

INTRODUCCION

El presente documento está orientado no solo a crear una empresa, sino a todos aquellos interesados en aportar al mejoramiento del entorno ambiental y de la calidad de vida de personas en condición de vulnerabilidad, en especial comunidades de escasos recursos o de zonas rurales de difícil acceso a avances tecnológicos a quienes el abandono social y político los ha confinado evidentemente con una necesidad básica y es allí donde “**Focus Bombillas Solares**” iniciara su penetración de mercado sustituyendo dicha necesidad con una innovadora solución que, para quienes se beneficien, mejorara su calidad de vida, mediante un producto que revolucionara el mercado y que estamos seguros será de alta demanda no solo por la mega-tendencia del cuidado del entorno ambiental, sino también empresas de eléctricos innovadoras y comunidades con esta necesidad, contribuyendo a la responsabilidad social empresarial.

1. JUSTIFICACION

Nuestro producto “Focus Bombillas Solares” está orientado a personas de bajos y medios recursos serán los más beneficiados, porque les será de gran utilidad este producto no solo por el ahorro de dinero, incluso también lo hace porque son los que tienen más consideración para la ayuda del medio ambiente así será una innovación entre la sociedad, y por su costo que no será demasiado alto, puede ser asequible para estas personas, generando así nuestro aporte de responsabilidad social empresarial.

La innovación de nuestro producto además de un ahorro energético del 70% con respecto a una bombilla ahorradora como solución actual, es la utilización de energías renovables o luz solar.

La idea es generar la misma bombilla con batería recargable y que esta se recargue con energía solar a través de paneles fotovoltaicos, contribuyendo al impacto ambiental y que el ciclo de vida útil sea más largo de aprox. 20.000 horas de iluminación con una capacidad aumentada de uso de 6 a 8 horas por carga total, a un precio más asequible, \$ 35.000 COP y con la oportunidad de introducción de este producto en zonas rurales donde la energía eléctrica es precaria e inexistente mejorando así la calidad de vida de esta población.

2. DESARROLLO DE LA MATRIZ DE PERFILACION DE CLIENTES COSTUMER DEVELOPMENT

2.1 Stakeholders

Población rural en estado de abandono social y político, así como también los grupos ambientalistas o personal del común interesados en aportar al planeta en especial los jóvenes que encuentran utilidad en la innovación de productos.

2.2 Identificación de las Necesidades del Stakeholders (Hipótesis)

Apoyados en el Pentágono de perfilación de cliente se plantearon una serie de hipótesis donde pudimos identificar las siguientes necesidades:

1. Unas de las más grandes necesidades es la iluminación en áreas rurales ya que por causa del abandono social y gubernamental muchas de estas áreas no cuentan con servicio de electricidad además de los altos costos que otras soluciones generan.
2. Otra necesidad que se ha convertido en mega-tendencia es la de las personas que desean aportar a la mejora y conservación del entorno ambiental y el uso de energías limpias renovables.

2.3 Identificación de los Beneficios y Expectativas (Hipótesis)

De acuerdo con las hipótesis anteriores y basándonos en el pentágono de perfilación de clientes pudimos identificar los siguientes Beneficios y Expectativas:

1. Creemos que uno de los mejores beneficios será el acceso a iluminación en hogares y zonas rurales con el valor agregado de producto de menor costo.
2. Las personas de la población en general que por tendencia están comprometidas a la preservación del medio ambiente adquieran este producto con el beneficio que es amigable con el entorno ambiental y como valor agregado utiliza energía renovable como lo es la luz solar.

2.4 Identificación de las Soluciones Actuales (Hipótesis)

1. Creemos que actualmente existen soluciones que no cumplen al 100% con las funciones necesarias de un producto de iluminación recargable y de fácil manejo y transporte.
2. Evidenciamos en las soluciones actuales que no son asequibles a todo público por ser un bien de muy alto costo y no utilizan energía solar para recargarse.
3. Consideramos que las Bombillas que actualmente hay en el mercado son de especificaciones técnicas con muy poco rendimiento en cuanto a su uso y vida útil, además de ser de gran impacto negativo al entorno ambiental.

2.5 Análisis de las Limitaciones, Inconformidades y Frustraciones (Hipótesis)

1. creemos que los distribuidores de eléctricos no comercializan productos funcionales e innovadores y tampoco incentivan el uso de productos ecológicos para salvaguardar el entorno ambiental.
2. creemos que empresas como Philips solo se preocupan por dar lujo y tecnología a costos elevados y con gran precariedad de responsabilidad social empresarial.

2.6 Mercado

Según las estadísticas del MINMINAS, podemos evidenciar que tan solo en América Latina 24 millones de familias de sectores rurales no tiene servicio de energía eléctrica. Por lo cual, se realiza un estudio de mercado a nivel Colombia basado en las cifras del DANE en lo que podemos afirmar que en el país 425.212 viviendas todavía no tienen acceso a electricidad y tan solo en Cundinamarca donde la demanda es alta unos 8.500 hogares no tienen este servicio y todo debido al alto costo que representaría implementarlo según informe del Periódico el Espectador en 2017.G

2.6.1 Identificación de TAM, SAM y TM

DEMOGRAFICO: hombres y mujeres entre 18 a 75 años

PSICOGRAFICO: personas jóvenes que quieran aportar al entorno ambiental

SOCIOECONOMICO: aplicado inicialmente para estratos bajos y rurales

3. VALIDACION DEL MERCADO

3.1 Formato de Entrevista

ENCUESTA SOBRE EL USO DE BOMBILLOS SOLARES

Por: Cristian Giovanni Aguirre León, Estudiante Administración de Empresas, CUN

Nombre: _____

Por favor marque con una X la respuesta que mas se ajuste.

1 ¿ Conoce las Bombillas recargable de energia solar ?

SI NO

2 ¿ Sabe cuanto cuesta una Bombilla de recarga solar?

SI NO

3 ¿ Que tan comprometido se siente con la protección y conservación del entorno ambiental?

* Muy comprometido

* Poco comprometido

4 ¿ Estaria dispuesto a utilizar Bombillas Solares ?

SI NO

5 ¿ Cuanto pagaria por una bombilla que ademas de ahorrar energia se recargue con luz solar y sea de larga duracion?

* Entre \$ 10.000 y \$ 30.000

* Entre \$ 30.000 y \$ 50.000

* Entre \$ 50.000 y \$ 70.000

6 ¿ Cree que Bombillas Solares seria una solucion a los sectores rurales que no cuentan con servicio de luz electrica?

SI NO

7 ¿ Considera que el uso de energia solar mejora la estabilidad del entorno ambiental?

SI NO

8 ¿ Impulsaria o recomendaria el uso de Bombillas solares con sus familiares y/o conocidos?

SI NO

9 ¿ Cree que el gobierno deberia financiar propuestas como la de Bombillas Solares?

SI NO

10 ¿ Por ultimo considera que Bombillas Solares es un buen proyecto, con responsabilidad social, empresarial, incluyente y ecologico?

SI NO

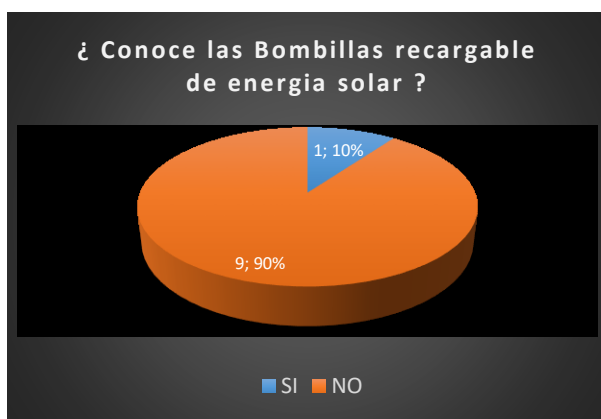
Muchas Gracias Por su Atencion!!!

3.2 Análisis de la Información de Resultados

Basados en las hipótesis establecidas se realiza un formato de entrevista la cual se aplica a 10 personas en la ciudad de Bogotá orientada a la solución que brinda el producto ofertado de lo que podemos concluir:

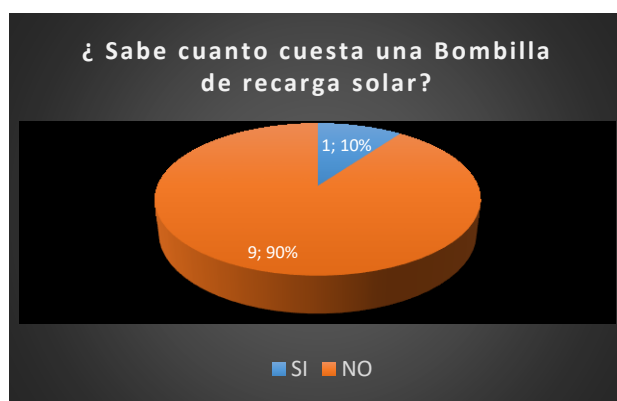
1 ¿Conoce las Bombillas recargable de energía solar ?

SI	1	10%
NO	9	90%



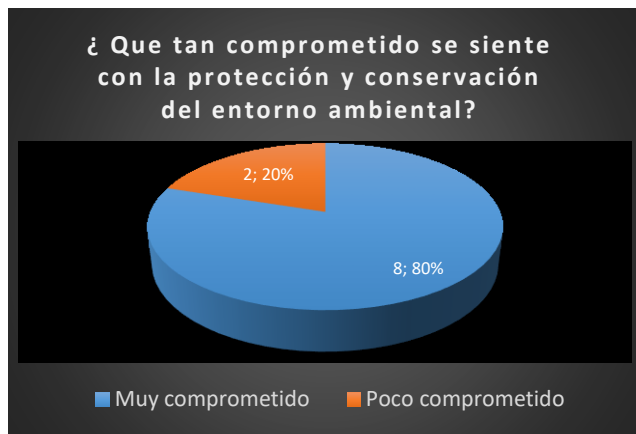
2 ¿Sabe cuánto cuesta una Bombilla de recarga solar?

SI	1	10%
NO	9	90%



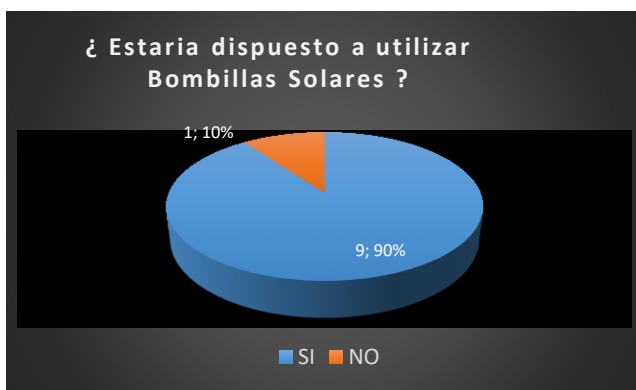
3 ¿Qué tan comprometido se siente con la protección y conservación del entorno ambiental?

* Muy comprometido		8	80%
* Poco comprometido		2	20%



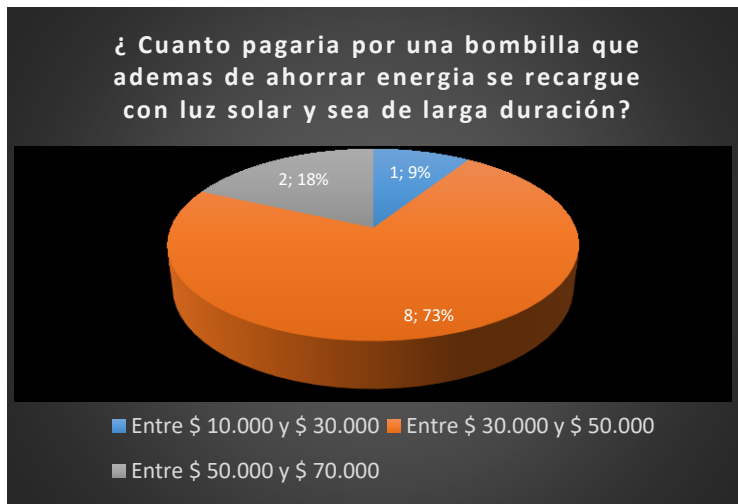
4 ¿Estaría dispuesto a utilizar Bombillas Solares?

SI	9	90%
NO	1	10%



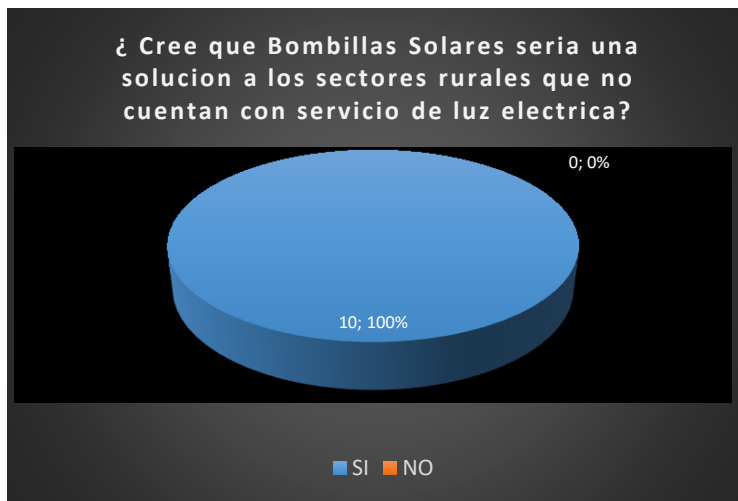
5 ¿Cuánto pagaría por una bombilla que además de ahorrar energía se recargue con luz solar y sea de larga duración?

* Entre \$ 10.000 y \$ 30.000			1	10%
* Entre \$ 30.000 y \$ 50.000			8	80%
* Entre \$ 50.000 y \$ 70.000			2	20%



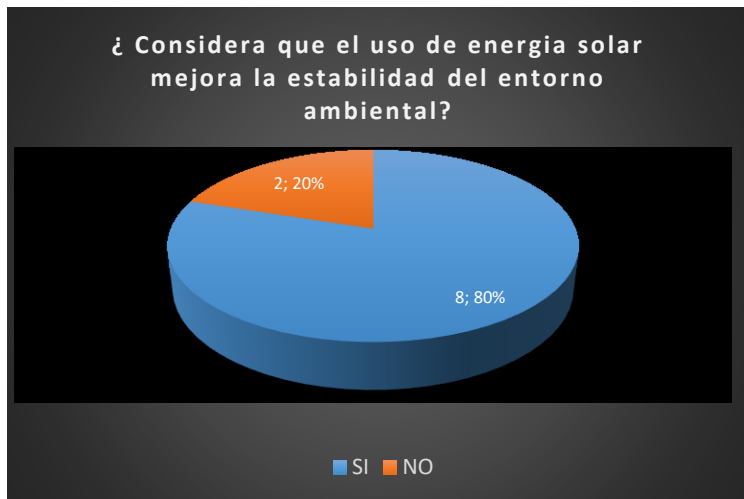
6 ¿Cree que Bombillas Solares sería una solución a los sectores rurales que no cuentan con servicio de luz eléctrica?

SI	10	100%
NO	0	0%



7 ¿Considera que el uso de energía solar mejora la estabilidad del entorno ambiental?

SI	8	80%
NO	2	20%



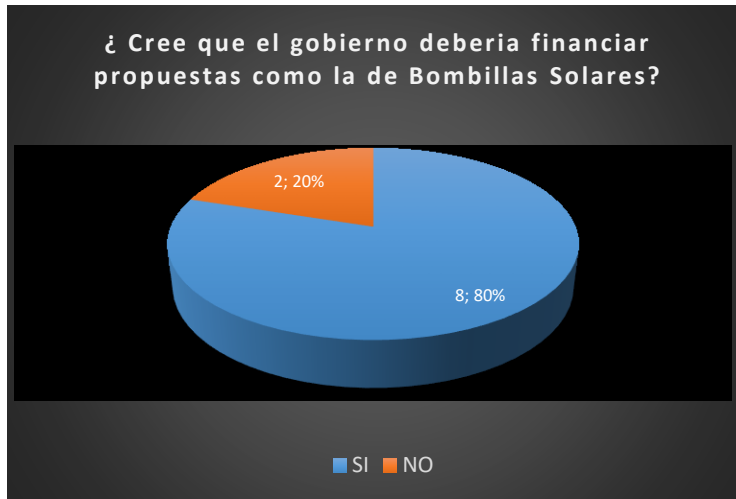
8 ¿Impulsaría o recomendaría el uso de Bombillas solares con sus familiares y/o conocidos?

SI	9	90%
NO	1	10%



9 ¿Cree que el gobierno debería financiar propuestas como la de Bombillas Solares?

SI	8	80%
NO	2	20%



10 ¿Por último considera que Bombillas Solares es un buen proyecto, con responsabilidad social, empresarial, incluyente y ecológico?

SI	9	90%
NO	1	10%



3.2.1 Validación de la Identificación de las Necesidades

Basados en nuestro estudio de mercado y nuestras herramientas utilizadas para la identificación de sus necesidades podemos afirmar que las necesidades más frecuentes son:

1. Necesidad de iluminación en sectores rurales
2. Necesidad de ahorro de energía
3. Necesidad de contribuir al entorno ambiental
4. Necesidad de economía en la inversión

3.2.2 Validación de los Beneficios y Expectativas

Dados los resultados de nuestro estudio de mercado pudimos encontrar los siguientes beneficios y expectativas:

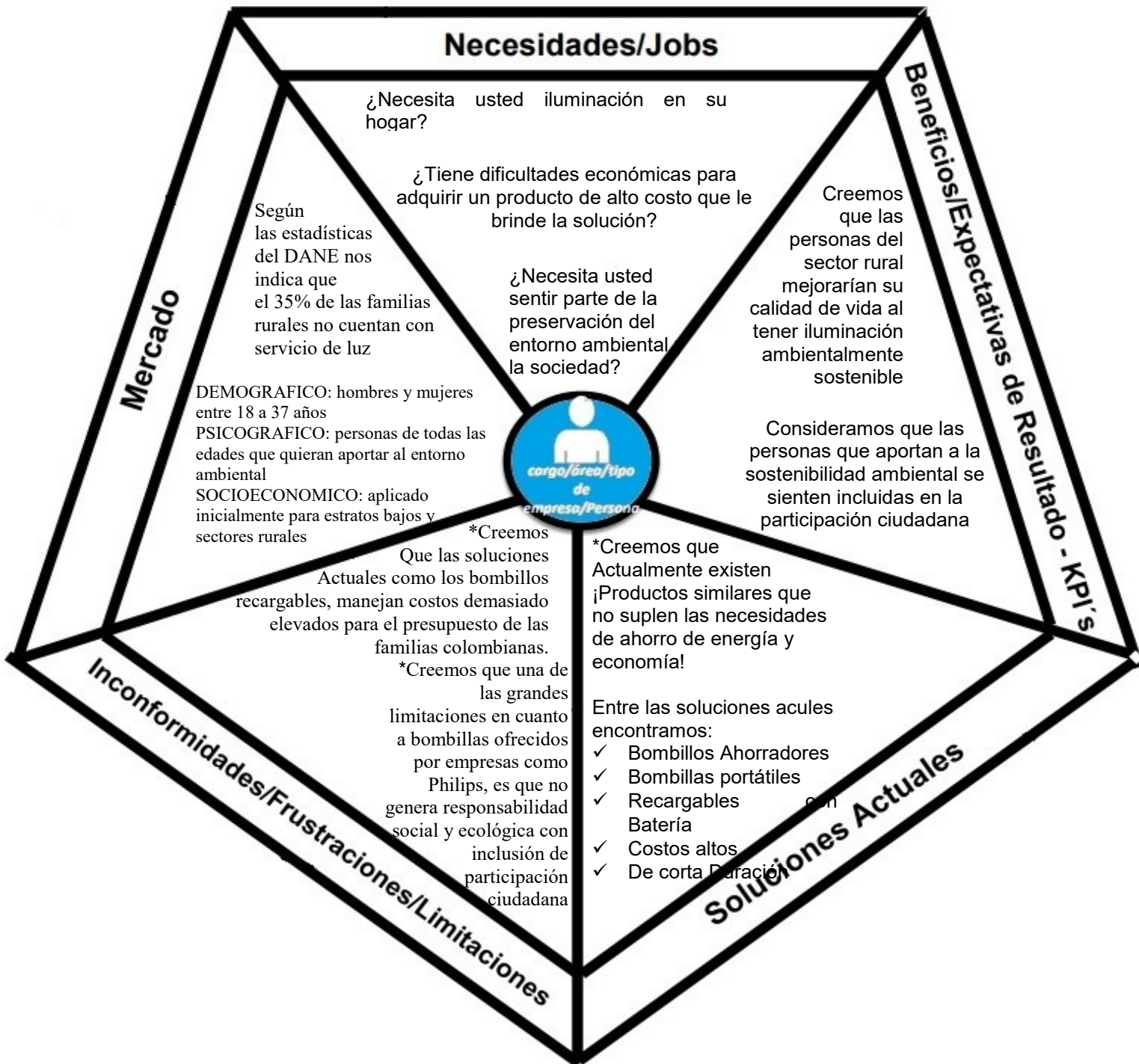
1. Al momento de generar acceso a la iluminación a sectores rurales que no cuentan con el servicio de energía se mejora la calidad de vida de los beneficiados.
2. Supliendo la necesidad de ahorro de energía se satisface también el aporte de sostenibilidad ambiental.
3. Brindando mayor economía en la adquisición del producto reduciendo el costo de este para mayor beneficio al adquirente.

3.2.3 Validación de las Limitaciones, Inconformidades y Frustraciones

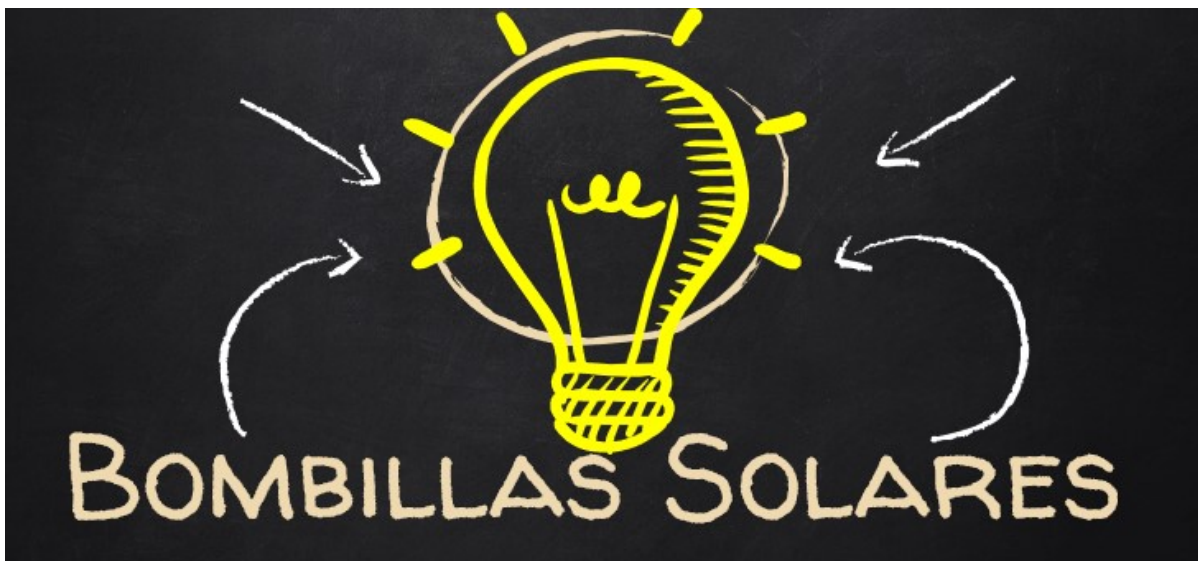
Se identificaron las siguientes limitaciones, inconformidades y frustraciones

1. Temor al uso de nuevas tecnologías o productos innovadores.
2. Frustración al no poder adquirir un producto que supla su necesidad a bajo costo.
3. Inconformidad por el abandono social y gubernamental.

3.3 Pentágono de perfilación de clientes



4. Prototipo




4.1 Descripción del Producto o Servicio

Focus Bombillas Solares es una bombilla recargable que permite a las personas en zonas rurales tener acceso a la iluminación haciendo uso del aprovechamiento de la energía solar contribuyendo con la conservación del entorno ambiental y a su vez supliendo la necesidad de la iluminación en estos lugares apartados donde existe precariedad de servicio de energía eléctrica.

Estas bombillas cuentan con un coste unitario menor al de una bombilla existente en el mercado como solución actual que no aprovecha las energías renovables como la solar.

4.2 Ficha Técnica del Producto o servicio

<p>FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO</p> 
<p>DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO</p> <p><i>Bombillas de recarga solar</i></p>
<p>DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO</p> <p><i>Bombillas ahorradoras con celdas fotovoltaicas de recarga solar y almacenamiento de energía</i></p>
<p>GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO</p> <p>Código: 39101603</p> <hr/> <p>Título en español: Lámparas Solares</p> <hr/>
<p>UNIDAD DE MEDIDA</p> <p><i>Unidad</i></p>
<p>DESCRIPCIÓN GENERAL</p> <p><i>Nuestro producto "Focus Bombillas Solares" está orientado a personas de bajos y medios recursos serán los más beneficiados, porque les será de gran utilidad este producto no solo por el ahorro de dinero, incluso también lo hace porque son los que tienen más consideración para la ayuda del medio ambiente así será una innovación entre la sociedad, y por su costo que no será demasiado alto, puede ser asequible para estas personas, generando así nuestro aporte de responsabilidad social empresarial.</i></p> <p><i>La innovación de nuestro producto además de un ahorro energético del 70% con respecto a una bombilla ahorradora como solución actual, es la utilización de energías renovables o luz solar.</i></p> <p><i>La idea es generar la misma bombilla con batería recargable y que esta se recargue con energía solar a través de paneles fotovoltaicos, contribuyendo al impacto ambiental y que el ciclo de vida útil sea más largo de aprox. 20.000 horas de iluminación con una capacidad aumentada de uso de 6 a 8 horas por carga total, a un precio más asequible, \$ 35.000 COP y con la oportunidad de introducción de este producto en zonas rurales donde la energía eléctrica es precaria e inexistente mejorando así la calidad de vida de esta población.</i></p>

5. Planeación Estratégica Generativa

5.1 Identidad Estratégica

Focus Bombillas Solares que contribuyen a la preservación del entorno ambiental y a la inclusión social brindando solución de iluminación a bajo costo con energías renovables

5.2 Futuro Preferido

Ser el referente del uso de las energías limpias renovables y la inclusión social de la población vulnerable, así como también el pionero de la responsabilidad social empresarial en el factor ambiente.

5.3 Objetivos Empresariales

Focus Bombillas Solares se esfuerza por mejorar la calidad de vida, independencia e inclusión de las personas en condición de vulnerabilidad o abandono político-social mejorando las soluciones de iluminación a bajo costo convencionales con tecnología de punta y uso de recursos renovables pretendiendo ser una solución a los problemas de precariedad del servicio eléctrico e iluminación en zonas rurales, siendo así la solución ideal a la problemática actual, la inclusión y responsabilidad social empresarial.

5.3.1 Objetivo General

Facilitar y mejorar la calidad de vida de las personas habitantes de zonas rurales ofreciendo el servicio de iluminación a bajo costo y larga duración con el uso de energía solar.

5.3.2 Objetivos Específicos

Evaluar a corto plazo si la solución ofrecida es viable y cumple con lo prometido en cuanto al uso de la iluminación a bajo costo con energía solar.

Evidenciar a plazo medio fallas o falencias en el servicio ofrecido por la solución del uso de energías renovables como sustituto a la energía eléctrica.

Identificar a largo plazo con el testimonio de los stakeholders si la solución ofrecida cumple con las expectativas y beneficios ofrecidos en el producto.

5.4 Valores Corporativos

✓ **Sostenibilidad y Responsabilidad social.**

Generamos sustento contribuyendo a la sociedad

✓ **Innovación.**

Somos creativos al implementar cambios en los procesos que mejoren la experiencia total del cliente. Garantizamos la satisfacción de las necesidades del cliente

✓ **Confianza y Respeto.**

Trabajamos juntos para crear una cultura que construya confianza y respeto.

✓ **Logro y Contribución.**

Nos esforzamos por la excelencia. La contribución de cada persona es fundamental para alcanzar éxito

✓ **Integridad.**

Somos abiertos, honestos y directos en todas nuestras relaciones

6. Análisis del Macroentorno

Identificamos que nuestro producto es novedoso en el mercado nacional y esto nos puede llegar a beneficiar de una manera adecuada, ya que estaríamos logrando posicionarnos en la mente de nuestro grupo objetivo y así en un futuro expandir nuestro producto a diferentes sectores que estén interesados en adquirirlo.

Tenemos una gran experiencia y conocimiento en el mercado de eléctricos y en nuestro producto que nos ayudará a fortalecer la confianza que lleguemos a generar en el consumidor final.

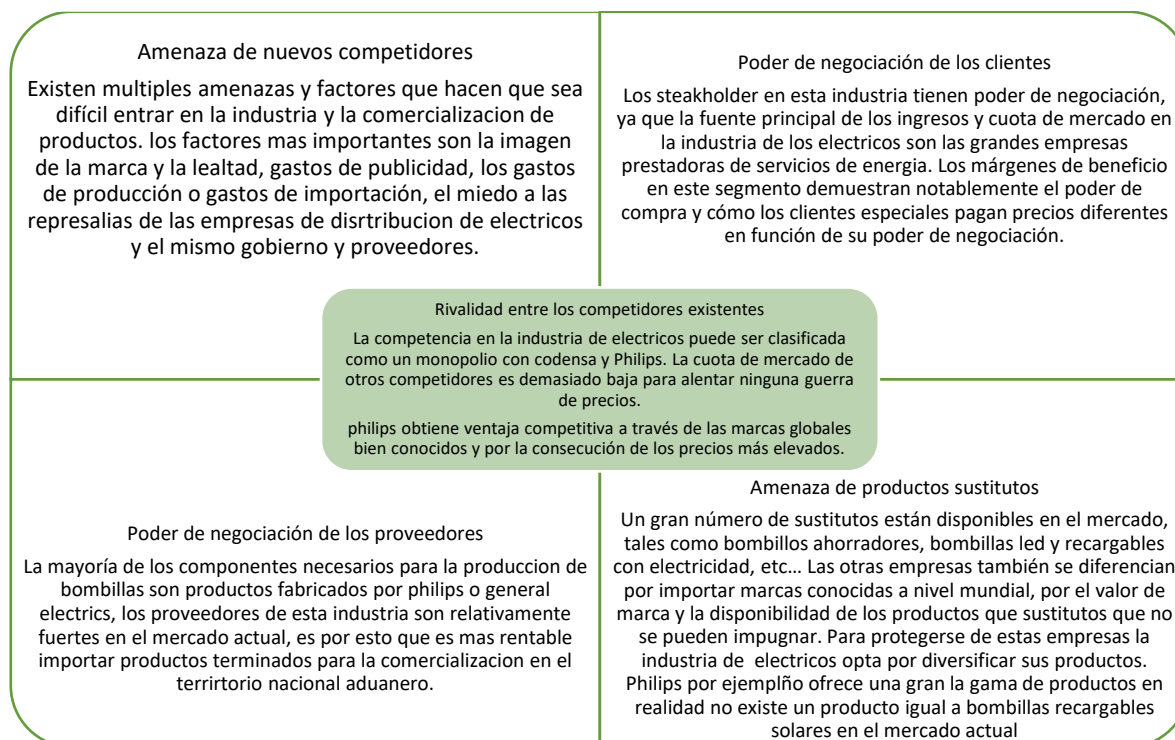
Inicialmente consideramos que nuestro mayor inconveniente va a ser en el momento en que culturalmente los colombianos se adapten al uso de las energías renovables y a su precio.

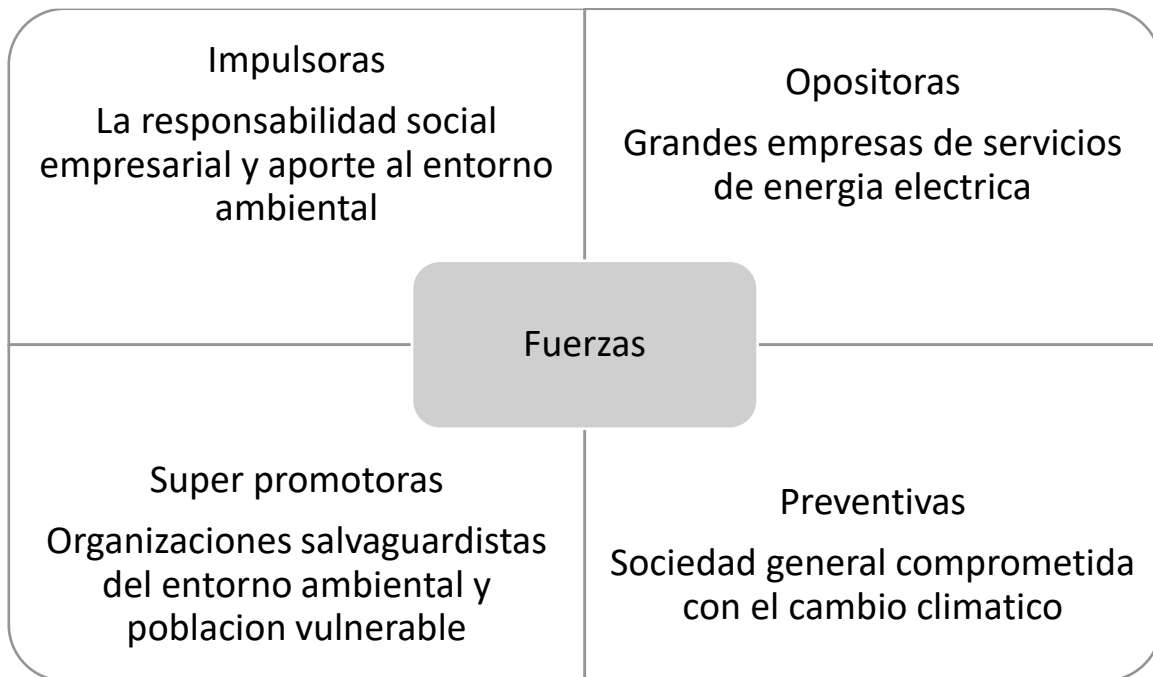
Una vez realizada la investigación, consideramos que es viable penetrar en primer lugar a las familias de zonas rurales que carecen del servicio de energía y además el alto costo de las actuales soluciones no les permiten acceder a este.

6.1 PESTEL

ANÁLISIS	TENDENCIAS FAVORABLES	TENDENCIAS DESFAVORABLES
Político	Ordenanzas, leyes, regulaciones	Incumplimiento y sanciones
Económico	Indicadores, evaluación y previsión	Macroempresas
Social	Población vulnerable, organizaciones, población general	Aceptación al cambio y socialización
Tecnológico	Apuesta tecnológica en pro de la sociedad, e inclusión	Adaptación y lento aprendizaje
Ecológico	Mejora y aporte social al entorno ambiental, responsabilidad social empresarial	Desecho del producto
Legal	Cumplimiento, publicidad real	Especificaciones y fallas que generen PQRs con respecto al producto

6.2 Cinco (5) Fuerzas de PORTER





7. Conclusiones

Con nuestra investigación de mercado pudimos identificar diferentes aspectos en los cuales nos veremos beneficiados y en otros afectados, pero haciendo un balance de los hallazgos nos atrevemos a afirmar que nuestro producto será un gran avance para el país en innovación y utilización de recursos renovables y una gran solución para nuestro grupo objetivo, por eso concluimos que sería un gran éxito la venta y llegada de Focus Bombillas Solares al mercado, como empresa vemos la posibilidad de tener alta acogida en el mercado nacional así como el internacional proyectando nuestro producto a la innovación, la conservación del entorno ambiental y mejora continua, así aseguraremos que cada día nuestro producto sea una necesidad básica en las familias colombianas y potencialmente el mundo.

8. Bibliografía

LISTADO CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS
<https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-Servicios>

AULA VIRTUAL CUN OPCION DE GRADO I
<http://virtual.cun.edu.co/virtual/mod/assign/view.php?id=89766>

REVISTA SEMANA, ARTICULO EN PENUMBRAS
<https://www.elspectador.com/economia/en-penumbras-25-millones-de-colombianos-no-tienen-energia-electrica-articulo-706892>

BANCO MUNDIAL, INDICADORES DE POBLACION SIN SERVICIO DE ENRGIA
<https://datos.bancomundial.org/indicador/EG.ELC.ACCS.ZS>

IDENTIDAD ESTRATEGICA
<http://xxvierferrxs.blogspot.com.co/2012/12/identidxd-estrxtegicx.html>

FICHA TECNICA DE PRODUCTOS
<http://dxlyscxles.blogspot.com.co/2015/02/fichx-tecnicx-del-producto-y-fodx.html>

MERCADOLIBRE COLMBIA, BOMBILLOS RECARGABLES DEL MERCADO
<https://listado.mercadolibre.com.co/hogar-muebles/iluminacion-hogar/bombillos/bombillo-recargable>