

Proyecto creación de empresa, Energy Solar Cad S.A.S

Jorge Enrique Masmela Culma

Alba Lucia Sierra Puentes

Asesor

Carlos Alberto Lozano Moreno

Corporación Unificada Nacional

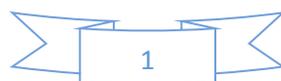
Programa

Contaduría Pública

Administración de Empresas

Bogotá

2017



Proyecto creación de empresa dedicada a la
Producción y comercialización de paneles solares
Individuales y en accesorios para la cabeza
ENERGY SOLAR CAD S.A.S.

Elaborado por:

Jorge Enrique Masmela

Alba Lucía Sierra Puentes

Presentado a:

Carlos Alberto Lozano

Proyecto opción de grado II
Corporación unificada nacional de educación superior CUN
Grupo 10122
Bogotá 2017

Dedicatoria

Este proyecto va dedicado principalmente a Dios que me ha dado todo; la oportunidad de vivir en salud, la felicidad.

Con mucho amor y cariño a nuestras familias que siempre están acompañándonos en los momentos más difíciles y complicado de la vida

A todas aquellas personas que tengan un proyecto en mente, para que despierten su espíritu emprendedor y lo lleven a cabo.

Al profesor Carlos Alberto Lozano por ser la guía en este proyecto.

A la Corporación unificada nacional de educación superior CUN

¡Dios los bendiga!

Agradecimientos

Principalmente a nuestro docente Carlos Alberto Lozano nuestros más sinceros agradecimientos, que con paciencia y vocación nos ha direccionado, con sus conocimientos, en la realización de este proyecto.

A la Corporación unificada nacional de educación superior CUN, por darnos educación de excelencia y calidad, para que en un futuro seamos las mejores personas y profesionales.

Declaración expresa

La responsabilidad del contenido de este trabajo proyecto opción de grado II, nos corresponde exclusivamente a los autores descritos anteriormente en la portada y contraportada.

Tabla de contenido

Página

Portada	1
Contra portada	2
Dedicatoria.....	3
Agradecimientos.....	4
Declaración expresa.....	5
Título del proyecto	10
Resumen.....	11
Introducción.....	12
CAPITULO 1	
1. Matriz estratégica.....	13
1,1. Justificación de la empresa.....	13
1,2. Descripción del negocio	13
1,3. Marco legal Energy Solar cad S.A.S.	15
1,4. Identidad estratégica	18
1,5. Futuro preferido	19
1,6. Mision	19
1, 6,1. Fundamentos para la construcción de la misión	19
1,7. Visión	21
1, 7,1. Fundamentos para la construcción de la visión	22
1,8. Logotipo	23
1,9. Slogan	24
2,0. Colores institucionales	24

2,1. Objetivo general	24
2,2. Objetivos específicos	25
2,3. Proposito corporativo	25
2,4. Valores corporativos	25
2,5. Vigilancia estratégica – Análisis del entorno y situación actual en el mercado	27
2,6. Análisis PESTEL.....	28
2,7. Análisis 5 fuerzas de Porter	30
2,8. Análisis DOFA	32
2, 8,1. Fortalezas	32
2, 8,2. Debilidades	32
2, 8,3. Amenazas	32
2, 8,4. Oportunidad	33
2,9. Análisis de estrategias	33
2, 9,1. DO	33
2, 9,2. DA	34
2, 9,3. FO	34
2, 9, 4. FA	35
3,0. Factibilidad administrativa	36
3, 0,1. Planeación	36
3, 0, 2. Organización	36
3, 0,3. Control	36
3, 0,4. Dirección	37
3,1. Factibilidad financiera	37
3,2. Factibilidad Comercial o de mercado.....	37

Portafolio de productos	38
3,3. Factibilidad jurídica y legal	38
3,4. Factibilidad ecológica	38
3,5. Marcos de referencia	38
3, 5,1. Marco teórico – Conceptual	38
3,6. Justificación de la empresa	44
3,7. Estructura organizacional	47
CAPITULO 2	
4,0. Estudio de mercado	48
4,1. Investigación de mercados exploratoria	48
4,2. Investigación de mercados descriptivo	49
4,3. Correlación	49
4,4. Mercado objetivo	49
4,5. Elemento muestral, alcance e instrumento	49
4,6. Tamaño de la muestra exploratoria	50
4,7. Objetivos	50
4,8. Encuesta	51
Tabulación de los resultados de la encuesta	53
4,9. Análisis de preguntas de la encuesta	59
5,0. Plan Marketing	66
5,1. Objetivos del plan Marketing	66
5, 1,0. Objetivo general	66
5, 1,1. Objetivos específicos	67
5,2. Estrategias del producto	67
5,3. Producto	68

5,4. Marca	68
5,5. Empaque	69
5,6. Servicio post venta	69
5,7. Estrategia de plaza o distribución	70
5,8. Estrategia de precio	71
5,9. Fijación de precio	71
6,0. Proyeccion de ventas	73
7,0. Conclusiones	80
Bibliografía	8

Título del proyecto

ENERGY SOLAR CAD S.A.S. es una empresa dedicada a la producción de paneles solares y comercialización de los mismos individuales o fusionados a una gorra con diferentes estilos y materiales, adquiriendo a través del tiempo estabilidad y solides en los mercados electrónicos gracias a nuestra innovación y desarrollo, priorizando y enfocándose a las necesidades del cliente y del medio ambiente. Nos hace competitivos en el mercado nuestros productos de buena calidad, garantizados, delgados, económicos, de fácil adquisición y de diseños jamás vistos en el mercado como lo son las gorras.

Resumen

Se realizara una empresa dedicada a la producción y comercialización de paneles solares individuales y fusionados con gorras. También se preocupa por concientizar a la sociedad civil del impacto tan grande que tiene el cambio climático.

La casa matriz de la empresa se encuentra ubicada en Bogotá, con varios locales comerciales o franquicias distribuidas en el país.

Se empezó con la fabricación de paneles solares comunes y corrientes; gruesos, sin garantía, muy grandes, etc... A medida que paso el tiempo y que se fueron conociendo solicitudes, necesidades y críticas del cliente, la empresa fue mejorando y creando productos innovadores.

Se creó un diseño único el cual consiste en fusionar un panel solar pequeño en una gorra, con el fin de que sirva de cargador para equipos móviles. Actualmente este es el producto estrella de la compañía.

Introducción

El proyecto esta direccionado en tener una sostenibilidad económica estable, ya que se complementa con el mercado de equipos móviles, ofreciendo fácil acceso a un tipo de energía limpia generada por el sol la cual es cómoda de adquirir por el consumidor.

Con este proyecto se promueve el ahorro de energía dañina para el planeta, al mismo tiempo incentiva el uso de energía renovable, además de evitar preocupaciones por la carga de su equipo móvil.

Además se mirara en el transcurso del trabajo: la factibilidad del proyecto desde lo financiero, hasta las ventas o la parte operativa.

También se tendrá en cuenta respuestas de nueve preguntas hechas a 100 personas de la ciudad de Bogotá, para saber qué es lo mejor para la empresa.

1. MATRIZ ESTRATEGICA

1,1. Justificación de la empresa

ENERGY SOLAR CAD S.A.S. es una empresa dedicada a la producción de paneles solares económicos y de alta calidad, y a la comercialización de gorras con paneles solares y paneles solares individuales. Tiene su casa Matriz en Bogotá, varias franquicias en Ibagué y Medellín.

La idea de crear este negocio surgió de una necesidad que tenía casa uno de los socios, todos estuvimos de acuerdo en crear una empresa que produjera y comercializara paneles solares individuales y en gorras, en el cual las personas dejan a un lado la preocupación de que su equipo móvil se va a descargar.

Energy Solar Cad S.A.S. apoya el cuidado ambiental y tiene varias estrategias de motivación para que el cliente se entere del problema medio ambiental y concientizarlo, además que proporciona una carga limpia proporcionada por la energía del sol. Dentro de 5 años se espera expandir a varias ciudades, también espera incluir nuevos productos además de gorras en los cuales se pueda dar uso al panel solar, además se trabaja con un equipo capacitado, honesto y hábil para dar tranquilidad al cliente del producto que está consumiendo.

1,2. Descripción del negocio

Los socios fundadores de ENERGY SOLAR CAD S.A.S. encontraron que a pesar de que el mercado de equipos móviles está en crecimiento tiene un defecto grandísimo reportado por casi todos los consumidores de este, ya que se quejan mucho por la duración diaria de la carga de cada uno de los equipos, frente a este problema que para muchos es molesto se pensó en la creación de ENERGY SOLAR CAD S.A.S. como solución a este problema.

El proyecto esta direccionado en tener una sostenibilidad económica estable, ya que se complementa con el mercado de equipos móviles, ofreciendo fácil acceso a un tipo de energía limpia generada por el sol la cual es cómoda de adquirir por el consumidor.

El cargador con panel solar para equipos móviles cuenta con diferentes modelos de terminales o entradas, variados y cómodos tamaños, ultra delgado, además de ofrecerlo fusionado a una gorra personalizada ya sea para día de campo o de rutina.

Con este proyecto se promueve el ahorro de energía dañina para el planeta, al mismo tiempo incentiva el uso de energía renovable, además de evitar preocupaciones por la carga de su equipo móvil.

1,3. Marco legal Energy solar cad

Ley de funcionamiento

Marco Legal energy Solar Cad		2017		
ley de funcionamiento		Conclusión o explicación		
1.	El artículo 158-2 del Estatuto Tributario: Deducción por inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente.	Los paneles solares son un instrumento para generar energía limpia de tipo renovable, ayudando a mitigar problemas de medio ambiente, por ende se puede deducir del impuesto los gastos o compras por la empresa para la fabricación de paneles solares		
2.	Ley 29 de 1990 (febrero 27) - Artículo 5º.- En todos los contratos que celebre la administración pública con personas naturales o compañías extranjeras se estipularán los medios conducentes a la transferencia de la tecnología correspondiente.	Nos explica los medios para la correspondiente transferencia de tecnología, en el caso que se celebre un contrato con el estado.		

3.	Reglamento del buen vivir supone una visión holística e integradora del ser humano, inmerso en la gran comunidad terrenal, que incluye no sólo al ser humano, sino también el aire, el agua, los suelos, las montañas, los árboles y los animales; es estar en profunda comunión con la Pachamama (Tierra), con las energías del Universo, y con Dios”	Un reglamento tradicional y de cultura, en el cual se expresa el cuidado por el medio ambiente. Un reglamento donde se explica la importancia de la naturaleza en nuestra vida.
4.	Ley 1715 que principalmente promueve el desarrollo de fuentes no convencionales de energía, en la que se habla sobre fomentar la inversión, investigación y desarrollo de tecnologías limpias para producir energía renovable.	Esta ley básicamente incentiva el uso y consumo de productos que generen energía renovable, con el fin de mitigar las consecuencias del cambio climático
5.	Ley 170 de 1994, Colombia aprueba el Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio, el cual contiene, entre otros, el "Acuerdo sobre Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias" y el "Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio" (OTC) que reconocen la importancia de que los Países Miembros adopten	

	<p>medidas necesarias para la protección de los intereses esenciales en materia de seguridad de todos los productos para la protección de la salud y la vida de las personas. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 26 de la Decisión Andina 376 de 1995 los Países Miembros podrán mantener, elaborar o aplicar reglamentos técnicos en materia de seguridad, protección a la vida, salud humana, animal, vegetal y protección al medio ambiente. Que de acuerdo con lo señalado en los artículos 9, 11, 23 Y 24 del Decreto 3466 de 1982 los productos de bienes y servicios sujetos al cumplimiento de norma técnica oficial obligatoria o reglamento técnico, serán responsables por las condiciones de calidad e idoneidad de los bienes y servicios que ofrezcan, correspondan a las previstas en la norma o reglamento.</p>	
6.	ISO 9000 – 2000 Sistema de gestión de calidad	Es lo que la organización hace para mejorar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento

		de requisitos del mismo y las regulaciones aplicables y para mejorar continuamente su desempeño en este aspecto
7.	ISO 14000 Sistema de gestión ambiental	Es lo que la organización hace para minimizar los efectos nocivos que sus actividades causan en el ambiente, y mejorar continuamente su desempeño ambiental.
8	Ley 142 y 243 de 1994 Reestructuración del sector eléctrico colombiano.	

1,4. Identidad estratégica

ENERGY SOLAR CAD S.A.S. es una empresa dedicada a la producción de paneles solares y comercialización de los mismos individuales o fusionados a una gorra con diferentes estilos y materiales, adquiriendo a través del tiempo estabilidad y solides en los mercados electrónicos gracias a nuestra innovación y desarrollo, priorizando y enfocándose a las necesidades del cliente y del medio ambiente. Nos hace competitivos en el mercado nuestros productos de buena calidad, garantizados,

delgados, económicos, de fácil adquisición y de diseños jamás vistos en el mercado como lo son las gorras.

1,5. Futuro preferido

Queremos ser los mejores competidores y aliados del mercado tecnológico hacia el año 2020, con la ayuda de los medios de comunicación como: las redes sociales, el internet, revistas, volantes. Con el fin de dar a conocer nuestro producto en todo el país, su utilidad y la fácil adquisición de este.

1,6. Misión

Ofrecer a nuestros clientes paneles solares individuales y en gorras con diferentes estilos, elaborados por un equipo humano competente, comprometido en proporcionar un excelente producto el cual sea capaz de satisfacer una necesidad en específico de la sociedad con respecto a los equipos móviles. Además de indirectamente concientizar al cliente y motivarlo a utilizar más energías renovables con el fin de cuidar el medio ambiente.

1, 6,1. Fundamentos para la construcción de la misión

- ❖ ¿Para qué y por qué?
 - Ofrecer a nuestros clientes Paneles solares de alta calidad, garantizados y económicos
 - Satisfacer la necesidad de tener una carga muy limitada para un equipo móvil

- ❖ ¿Por qué estamos aquí?
 - Generar rentabilidad para los socios, expansión progresiva a la empresa, concientizar a la sociedad civil sobre las consecuencias de utilizar energías no renovables, entre otras.

- ❖ ¿En qué negocio estamos?
 - En un negocio el cual se busca satisfacer una necesidad y preocupación que se manifiesta todos los días

- ❖ ¿Para qué estamos haciendo lo que estamos haciendo?
 - Se quiere brindar un producto de fácil adquisición y de manera innovadora para generar utilidades y expansión del negocio, satisfaciendo una necesidad del cliente

- ❖ ¿Qué personas están relacionadas con nuestra actividad?
 - Entre otros los más principales son: Ingenieros, varios técnicos para operación de máquinas, socios o accionistas y Diseñadores.

- ❖ ¿Qué personas o grupo de personas están interesadas en que no fracasemos?
 - Socios o accionistas, ya que se tiene una proyección muy grande a nivel de impacto ambiental, mercadeo, utilidad, rendimiento. Si el negocio fracasara se perdería el capital

aportado y no se podría seguir ejecutando los proyectos ya establecidos.

- ❖ ¿Qué es lo que esperan esas personas de nosotros?
 - Que el negocio tenga un crecimiento progresivo, que genere utilidades, que satisfaga la necesidad del cliente y que se pueda distinguir entre los demás negocios que se dedican a esta misma actividad

- ❖ ¿Qué medios estamos utilizando para satisfacer sus necesidades e intereses?
 - Virtual (domicilios, información acerca de nosotros, sugerencias, visualización de productos, etc.)
 - Atención de la mejor calidad con profesionales capacitados
 - Publicidad; expansión por diversos lugares.

- ❖ ¿Qué nos hace únicos en nuestro entorno?
 - Nosotros fabricamos y comercializamos paneles solares cómodos en tamaño, grosor y peso. Además de que son garantizados por su excelente calidad y también se ofrecen fusionados a gorras de diferentes materiales y estilos.

1,7. Visión

Para dentro de 5 años la empresa ENERGY SOLAR CAD S.A.S. será reconocida como una de las mejores productoras, innovadoras y

comercializadoras de paneles solares en el mercado electrónico, en

Producto	precio unitario
----------	-----------------

donde nuestro compromiso principal sea con las necesidades del cliente. Además de la expansión de nuevas sucursales o franquicias de todo el país

1, 7,1. Fundamentos para la construcción de la visión

- ❖ Estimar el potencial de crecimiento de sus productos y servicios
 - Los socios de la empresa estimamos un crecimiento progresivo de visitas y consumo de los productos que se ofrecen del 22% anual

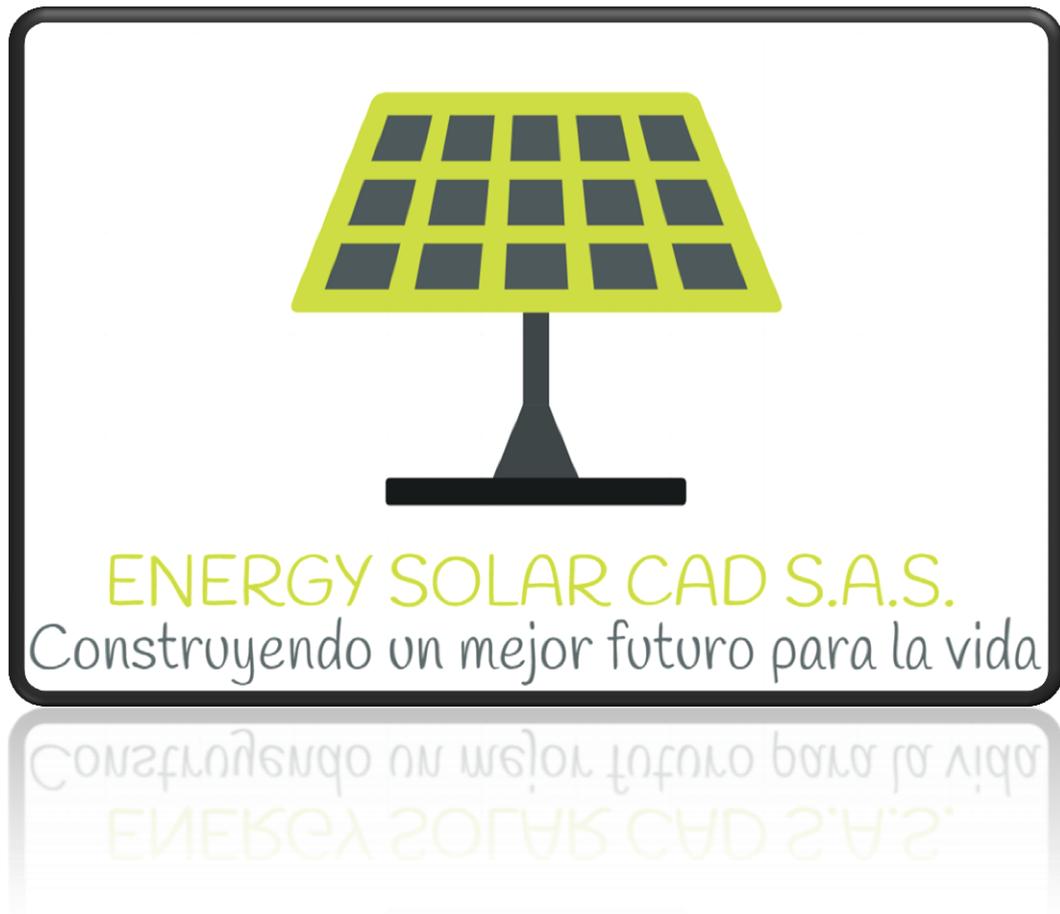
- ❖ ¿Qué valor agregado le quiere dar a sus productos?
 - Inicialmente los paneles van fusionados a gorras personalizadas de diferentes estilos, tamaños y materiales.

- ❖ Definir los criterios de éxito de sus productos y servicios
 - Los productos y servicios dejan la utilidad esperada en donde la empresa esté creciendo de acuerdo a las proyecciones realizadas.

Gorra cargador con panel solar	\$196.000
Panel solar 100W	\$260.000
Panel solar 10W	\$58.000
Panel solar 60W	\$220.000
Panel solar 65W	\$238.000
Panel solar 150W	\$482.000
Panel solar 270W	\$820.000
Panel solar 250W	\$770.000

❖ ¿Cómo espera que sea el portafolio de productos y servicios?

1,8. Logotipo



ENERGY SOLAR CAD S.A.S. escogió para representar su empresa, una imagen que se puede ver desde dos sentidos: el primero que es un panel solar estético y resistente, y el segundo que es un árbol. Estas dos interpretaciones hacen alusión a lo que se dedica nuestra compañía; ya que fabricamos paneles solares con el fin de mitigar las consecuencias del cambio climático.

1,9. Slogan

“Construyendo un mejor futuro para la vida”

ENERGY SOLAR CAD S.A.S. tienen como uno de sus objetivos concientizar a la gente del daño tan grande que le estamos haciendo a nuestro planeta al usar energías no renovables.

2,0. Colores institucionales

- Negro: Expresa elegancia, innovación, combinación.
- Verde: Expresa naturaleza.

2,1. Objetivo general

Fundar una empresa sólida en el mercado electrónico, con productos innovadores, de fácil adquisición, estéticos, de buena calidad y al mismo tiempo ayudar a mitigar el impacto medioambiental de un futuro próximo

2,2. Objetivos específicos:

- Realizar un estudio medioambiental que permita ver el impacto social a futuro que podría causar la contaminación ambiental y diseñar estrategias para mitigar las consecuencias del cambio climático mediante la adopción de la tecnología.
- Elaborar un plan de negocios, visualizando sus ventajas, desventajas y su aceptación en la sociedad y los mercados electrónicos.
- Realizar un estudio de mercadeo para determinar la demanda y la oferta del uso de nuestro producto.

- Realizar un estudio financiero para identificar los costos y gastos del proyecto

2,3. Propósito corporativo

Garantizar la producción y comercialización de paneles solares individuales y fusionados con gorras, al mejor precio acorde con el mercado electrónico.

2,4. Valores corporativos

- **Calidad:** Ofrecer productos con estándares altos en calidad, con el fin de satisfacer la necesidad del cliente y garantizar su inversión.
- **Originalidad:** Brindar productos innovadores, con cambios y creaciones únicas.
- **Compromiso:** Desempeñar las tareas responsablemente, permitiendo pasar de las promesas a los hechos a la hora de satisfacer la necesidad del cliente. Además de atender los requerimientos internos y externos de manera oportuna y eficaz.

2,5. Vigilancia estratégica- Análisis del entorno y situación actual

Cuadro numero1

MEJORES NEGOCIOS POTENCIALES EN COLOMBIA DE PANELES SOLARES					
Puesto según líder en el mercado y número de visitas en la página web	Nombre	Ubicación	Valor agregado de la empresa	Defectos potenciales	Situación actual comparada entre el año 2015 y 2016
1	Hybrytec	Itagüí - Medellín	Presta servicios a comunidades no interconectadas a la red eléctrica por medio de alianzas con el estado	-	Crecimiento
2	GIE S.A.S.	Bogotá	Sectorizado por necesidad	Paneles demasiado grandes	Estable
3	Orquídea Solar S.A	Poblado - Medellín	Capacitaciones sobre cambio climático	Paneles demasiado costosos y no tan buena calidad	Decreciendo
4	Sensstech.	Bucaramanga - Santander	Todo tipo de lámparas con auto generación de energía por medio de una batería y una fotocelda	Poca duración del panel solar	Crecimiento
5	Solarmax international	Cali	Iluminación a partir de paneles solares, interiores y exteriores	-	Estable
6	Eco Energía	Medellín	-	Muy poca publicidad	Estable
7	Bingenix	Villavicencio	Todo tipo de baterías recargables a partir de energía solar	Producto sin garantía	Crecimiento

En el cuadro N° 1 se puede evidenciar la vigilancia tecnológica realizada con empresas que están directamente relacionadas con el objeto social de ENERGY SOLAR CAD S.A.S. Nos permite saber con qué tipos de empresas competimos en el mercado actual y nos proporciona ideas acerca de cosas que le podemos agregar a nuestra empresa como lo son: capacitaciones sobre cambio climático, la expansión del servicio a comunidades vulnerables, iluminaciones en residencias, entre muchas otras.

2,6. Análisis PESTEL

ANALISIS PESTEL	
Factores políticos	<ul style="list-style-type: none">• Actualmente existen leyes que permiten que el gobierno otorgue subsidios a aquellas personas, naturales o jurídicas, que lleven a cabo proyectos en áreas sin suministro de energía, con el fin de proveer energía a estos lugares como lo es la resolución 180195 de 2011. También cabe resaltar que uno de los productos negociados en el TLC con Estados Unidos son los paneles solares.• El artículo 158-2 del Estatuto Tributario: Deducción por inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente.
Factores Económicos	<ul style="list-style-type: none">• Tasa de interés emitida por el banco, ya que si sube esta tasa pues los intereses financieros subirán ocasionándonos un mayor gasto.• Inflación, es una variable súper importante porque si esta aumenta, pues aumenta los productos de la canasta familiar, por consiguiente las personas exigirán un pago mayor, y este pago mayor exigido por los trabajadores se verá reflejado en los costos de mano de obra• Inflación, también afecta la tasa de financiación de

	algún préstamo que se tenga con tasa IPC (índices de precios al consumidor)
Factores sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas no interconectadas, estas zonas ya mencionadas no cuentan con servicios de energía. Esto se debe muchas veces a la ubicación geográfica de esas zonas, ya que muchas de estas se encuentran en un territorio el cual cuenta escasamente con un transporte fluvial limitado. • Colombia es un país de culturas y tradiciones. Es por esto que muchas comunidades indígenas, a las cuales se les puede proporcionar un servicio de energía, no permiten que este se instale. Solo por el hecho de que su Dios es el sol y él es el único que los puede iluminar.
Factor tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • La industria de paneles solares es una industria que debe estar sometida todo el tiempo a cambios e innovaciones en tecnología, ya que se debe buscar una mayor eficiencia por parte de los paneles solares. La eficiencia de un panel solar está en un 15% aproximadamente, este porcentaje equivale a la energía solar que es convertida en energía eléctrica.
Factor ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 14000- Es lo que la organización hace para

	<p>minimizar los efectos nocivos que sus actividades causan en el ambiente, y mejorar continuamente su desempeño ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La empresa busca mitigar el impacto del cambio climático a futuro, por eso ofrece paneles solares cómodos y a un buen precio, para que cualquier persona pueda acceder al producto y así mismo disminuir el uso de energías no renovables dañinas para el planeta y medio ambiente.
Legal	<ul style="list-style-type: none"> • ley 1715 que principalmente promueve el desarrollo de fuentes no convencionales de energía, en la que se habla sobre fomentar la inversión, investigación y desarrollo de tecnologías limpias para producir energía renovable.

2,7. Análisis 5 fuerzas porter

METODO DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER	
Grado de rivalidad entre los competidores existentes	<p>Los paneles solares pertenecen a un mercado de competencia imperfecta, es decir muy pocas personas naturales o jurídicas se dedican a esta actividad, en resumen es una competencia monopolística, esto causa que el grado de</p>

	<p>rivalidad sea mayor. Por consiguiente hay que emplear más dedicación y esfuerzo para mantener la posición en el mercado, para lograr esto habrá que realizar batallas publicitarias, de precios, de innovación y de atención al cliente.</p> <p>Los posibles competidores serian Hybrytec S.A., Orquídea solar S.A., Sensstech y Solarmax.</p> <p>El líder de este mercado es Hybrytec S.A., ya que lleva muchos años en el mercado.</p>
<p>Entradas potenciales – Amenaza de nuevos entrantes</p>	<p>Ya que es un mercado imperfecto, en el cual las barreras de entrada al mercado no son muy fuertes. Los productos son muy semejantes entre sí, por ello ENERGY SOLAR CAD S.A.S. se esfuerza en ofrecer innovación y una publicidad fuerte y estable.</p>
<p>La amenaza de aparición de productos sustitutos</p>	<p>En el momento no hay un producto en específico que pueda sustituir la energía renovable que producen los paneles solares.</p>
<p>El poder de negociación con los clientes</p>	<p>Los clientes de este producto o mercado son personas naturales o jurídicas de todas las naturalezas y edades.</p> <p>En nuestro caso los productos están diferenciados por la necesidad que nos muestren</p>

	los clientes, como lo son las gorras con paneles solares para cargar equipos móviles.
El poder de negociación con los proveedores	Se pretender crear planes o negociaciones con proveedores los cuales beneficien a las dos partes, con el fin de disminuir costos e incentivar el consumo del producto.

2,8. Análisis DOFA

2, 8,1. Fortalezas

- F1: Calidad y confianza del producto
- F2: Mejor producto entre la competencia
- F3: Buen servicio al cliente
- F4: Innovación en productos

2, 8,2. Debilidades

- D1: No podría ser consumido por estratos bajos
- D2: Resistencia a tener una nueva forma de energía
- D3: Pocos empleados capacitados
- D4: Desconocimiento de la empresa

2, 8,3. Amenazas

- A1: Alto costo inicial de los insumos
- A2: Demanda estacional
- A3: El clima
- A4: Falta de conocimiento de este tipo de energía limpia renovable por parte de la sociedad

2, 8,4. Oportunidad

- O1: Capacitaciones y conferencias de concientización
- O2: Mitigar las consecuencias del cambio climático
- O3: Apoyo financiero del estado
- O4: Avance tecnológico

2,9. Análisis de estrategias

2, 9,1. Do

- D1O3: Si se certifican todas las personas naturales o jurídicas que desean consumir nuestro producto, pero que no cuentan con los recursos suficientes, se podría pedir un incentivo al estado sustentado en estas personas para que puedan hacer uso del producto.
- D2O1: Se capacitaría a la gente que se resiste a tener una nueva forma de energía, se les explicaría las consecuencias a futuro que puede tener el seguir utilizando energía no renovable.
- D3O2: Se capacitaría a los empleados para mitigar las consecuencias del cambio climático desde la parte interna de la empresa, además ellos atienden a los clientes y tienen que conocer el por que de los paneles solares
- D4O4: Se modernizara las instalaciones de tecnología de la empresa con el fin de ampliar la publicidad en internet

2, 9,2. DA

- D2A3: Una de las causas, por la que posiblemente las personas se rehúsen a tener una nueva forma de energía, puede ser que no en todo tipo de clima se puede usar nuestro producto
- D1A2: Se podría aprovechar la demanda estacional para ofrecer nuestros productos a un menor costo en zonas de escasos recursos y así incentivar el consumo de nuestros productos en una época sin venta.
- D3A4: Se pueden aprovechar capacitaciones conjuntas donde se capacite a los empleados, pero que la gente tenga acceso libre o por video chat a las conferencias sobre cambio climático.
- D4A1: Se podrían hacer planes o compras a créditos con los proveedores con el fin de vender nuestro producto a un valor muy bajo, con una rentabilidad mínima, temporalmente, mientras se conoce la empresa y después subir la rentabilidad para recuperar ese costo.

2, 9,3. FO

- F1O3: Nuestra empresa ofrece productos de excelente calidad. Cuando se solicite presupuesto al estado, será más fácil que nos lo otorguen, ya que ellos necesitan que su inversión en nuestro producto dure mucho tiempo

- F2O4: Nuestros productos están totalmente modernizados, tienen características como: delgados, suaves, livianos, resistentes, ultima gama, entre otros. Todas estas características nos ayudan a que la demanda se incentive y a que la empresa siga evolucionando en aspectos tecnológicos.
- F3O1: Los empleados serán capacitados sobre los productos que ofrecemos, las consecuencias del cambio climático y la atención al cliente, ya que nuestra prioridad es la necesidad del cliente y un mejor futuro para el
- F4O2: Nuestro producto de la gorra con panel solar es único y de fácil adquisición, esto ayuda a que aumente la demanda por parte de los consumidores, además incentivando el uso de energía limpia renovable.

2, 9,4. FA

- F1A1: Nuestros insumos son los mejores del mercado, esto nos genera un costo elevado de insumos, pero nosotros como empresa garantizamos la calidad y confianza en lo que ofrecemos.
- F2A3: Nuestro productos los fabricamos con los mejores materiales del mercado, en el caso del clima nuestro producto tiene un 30% de uso por encima de los demás productos de la competencia. Aunque siempre afectara el clima, nosotros hacemos que ese impacto sea el

menor que el impacto que puede generar en los productos de la competencia.

- F3A2: Aunque existen demandas estacionales en las ventas de nuestros productos, lo que se busca con el buen servicio al cliente es que este se sienta a gusto con su inversión y atención por parte de la empresa.
- F4A4: Con nuestro producto estrella (gorra con panel solar para cargar equipos móviles) lo que se busca es que la sociedad conozca más acerca de la energía renovable, su utilidad y todo lo que nos beneficia.

3,0. Factibilidad administrativa

3, 0,1. Planeación

Se van a producir y comercializar gorras, con diferentes estilos y materiales, fusionadas con paneles solares.

3, 0,2. Organización

Se van a ofrecer por internet y en los diferentes locales o almacenes de cadena que los soliciten o aprueben.

3, 0,3. Control

Se cuenta con un sistema de control interno que ayuda certificar a la empresa en ISO 9000 y 2000, las cuales hablan sobre gestión de

calidad. Además todos los productos están controlados por códigos en bases de datos, con sus correspondientes responsables.

3, 0,4. Dirección

Se tiene una inversión inicial la cual será ejecutada para empezar el proceso de producción, además se tienen varios inmuebles de los socios a disposición de la empresa. Se tercerizaron varios servicios y la producción neta es hecha por los operarios de la compañía.

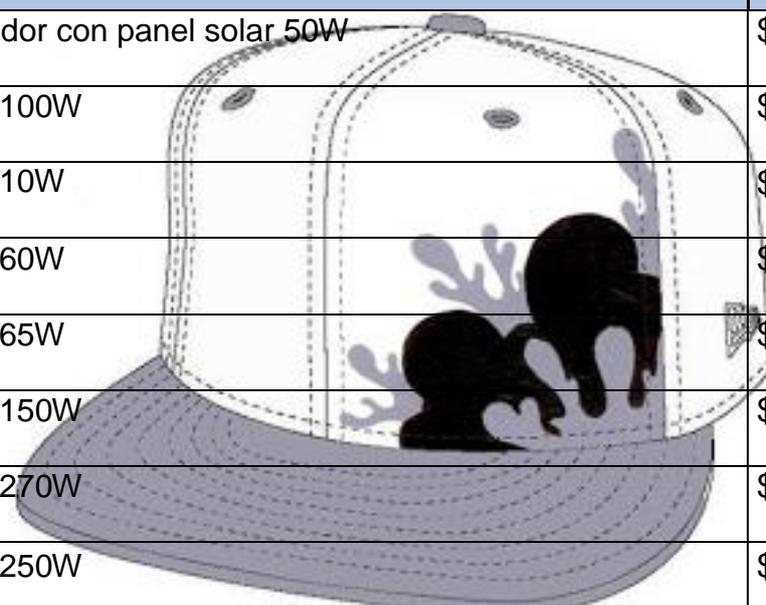
3,1. Factibilidad financiera

Nuestra empresa tiene una inversión inicial en efectivo de \$100`000.000 (cien millones de pesos colombianos), nuestro proyecto final tendrá un costo de \$200`000.000 (doscientos millones de pesos colombianos)

3,2. Factibilidad Comercial o de Mercado

Comenzamos generando un portafolio de productos para buscar a los clientes potenciales. Teniendo en cuenta las sugerencias y criticas de estos usuarios.

Producto	precio unitario
Gorra cargador con panel solar 50W	\$196.000
Panel solar 100W	\$260.000
Panel solar 10W	\$58.000
Panel solar 60W	\$220.000
Panel solar 65W	\$238.000
Panel solar 150W	\$482.000
Panel solar 270W	\$820.000
Panel solar 250W	\$770.000



3,3. Factibilidad jurídica y legal

Nuestro producto estrella cuenta con su respectiva patente, además la empresa funciona de acuerdo a todos los requerimientos de las leyes.

3,4 Factibilidad ecológica

Nuestra empresa se enfoca en satisfacer las necesidades del cliente y así mismo de reducir las consecuencias a futuro del cambio climático.

3,5 Marcos de referencia

3, 5,1. Marco teórico - Conceptual

Las fuentes renovables de energía se basan en los flujos y ciclos naturales del planeta. Son aquellas que se regeneran y son tan abundantes que perdurarán por cientos o miles de años, las usemos o no; además, usadas con responsabilidad no destruyen el medio

ambiente. La electricidad, calefacción o refrigeración generadas por las fuentes de energías renovables, consisten en el aprovechamiento de los recursos naturales como el sol, el viento, los residuos agrícolas u orgánicos. Incrementar la participación de las energías renovables, asegura una generación de electricidad sostenible a largo plazo, reduciendo la emisión de CO₂. Aplicadas de manera socialmente responsable, pueden ofrecer oportunidades de empleo en zonas rurales y urbanas y promover el desarrollo de tecnologías locales. (García, 2009)

La energía solar fotovoltaica es el efecto fotoeléctrico o fotovoltaico, el cual consiste en convertir luz en energía. Este proceso se consigue con algunos materiales compuestos por células que tienen la propiedad de absorber fotones y emitir electrones.

Cuando estos electrones libres son capturados, el resultado es una energía eléctrica que puede ser utilizada como electricidad.

En el caso de la energía solar fotovoltaica las superficies son células formadas por una a varias láminas de materiales semiconductores, en la mayoría de los casos silicio, y recubiertas por un vidrio transparente que deja pasar la radiación solar y minimiza las pérdidas.

(El efecto fotovoltaico, 2014)

El flujo de electricidad o energía es directamente proporcional a la intensidad de luz solar, la energía se produce incluso en días nublados pero en menor cantidad.

La Tierra recibe 174 peta vatios de radiación solar entrante (insolación) desde la capa más alta de la atmósfera. Aproximadamente el 30 % regresa al espacio, mientras que las nubes, los océanos y las masas terrestres absorben la restante. El espectro electromagnético de la luz solar en la superficie terrestre lo ocupa principalmente la luz visible y los rangos de infrarrojos con una pequeña parte de radiación ultravioleta.

La radiación directa es la que llega directamente del foco solar, sin reflexiones o refracciones intermedias. La bóveda celeste diurna emite la radiación difusa debido a los múltiples fenómenos de reflexión y refracción solar en la atmósfera, en las nubes y el resto de elementos atmosféricos y terrestres. La radiación directa puede reflejarse y concentrarse para su utilización, mientras que no es posible concentrar la luz difusa que proviene de todas las direcciones (Smil, 1991)

En Colombia la producción de energía primaria proviene de la hidroelectricidad (energía por medio de agua), por la abundancia de agua en la mayoría de zonas del país, y en un segundo lugar de los combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón), cuyas reservas ya se están agotando. Por eso el Gobierno Nacional en los últimos años ha

invertido en el desarrollo y aplicación de tecnologías alternativas de producción de energía, que funcionen con recursos renovables, para solucionar el problema de la crisis energética mundial y contribuir a un medio ambiente más limpio. (nacional, 2013)

Participan en el sector eléctrico agentes económicos entre públicos, privados o mixtos. El esquema institucional del sector está conformado por:

- El Ministerio de Minas y Energía: es la máxima autoridad del sector; define las políticas y líneas de acción.
- La Unidad de Planeación Minero Energética (UPME): tiene a su cargo el plan de expansión del sistema de transmisión nacional.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
- Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG): cuenta a su vez con dos entidades, el Comité Asesor de Comercialización (CAC) y el Consejo Nacional de Operación (CON).

El mercado energético nacional está constituido por cuatro agentes:

- Generadores: causan la energía eléctrica a partir de fuentes primarias. El sector eléctrico en Colombia está mayormente dominado por generación de energía hidráulica (64% de la producción) y generación térmica (33%) (UPME, Boletín estadístico

de minas y energía 1990-2010, 2010). El 55% de la participación en la generación corresponde al sector público.

- Transportadores: son los agentes que transmiten la energía generada a los centros de distribución. Empresas como ISA, Transelca, EPM, EEB y EPSA, conforman el gremio de propietarios de las redes.
- Distribuidores: agentes que se encargan de distribuir la energía a los centros rurales y urbanos. Empresas como EPM, Codensa, Electricaribe, EPSA y Emcali, conforman el gremio de distribuidores.
- Comercializadores: hacen su aparición en los agentes anteriores. Compran energía al generador para posiblemente venderla, arriendan redes a los transportadores y por medio de los distribuidores buscan llegar al usuario final.

En 2005 el consumo eléctrico total fue de 48,8 TWh, lo que corresponde a un consumo de energía promedio per cápita de 828 KWh por año. El consumo por sector se divide así: residencial 42,2 %, industrial 31,8 %, comercial 18 %, oficial 3,8 %, otros usos 4,3%. (Correa, 2007)

En la actualidad, son pocos los proyectos que están ya instalados y en funcionamiento en regiones apartadas del país. A pesar de esto, hay un proyecto que por su naturaleza y similitud a lo que concierne a este proyecto, vale la pena ser mencionado: El proyecto de energía

solar que el gobierno nacional, junto con el IPSE (Instituto de planificación y promoción de soluciones energéticas), llevaron a cabo en la Sierra Nevada de Santa Marta, y por medio del cual se vieron beneficiados siete comunidades que forman parte de las etnias Wiwa, Kogui y Arhuacos. Con este proyecto, se está garantizando la prestación del servicio las 24 horas del día, y se está ayudando a que la población se beneficie con luz eléctrica para escuelas y centros médicos, esto último es de vital importancia puesto que el acceso a un flujo continuo de electricidad permite conservar vacunas y medicamentos en refrigeradores. (GONZALEZ & SALGADO, 2013)

La Agencia Internacional de Energía (IEA), en su hoja de ruta para energía solar fotovoltaica estima que para el 2050 la participación de este tipo de fuente llegará al 11% a nivel mundial y que hacia el 2020 habrá “paridad de red”, es decir, que los costos de la solar fotovoltaica serán comparables y competitivos con los precios de la electricidad en red. Los asuntos a considerar van desde aspectos técnicos y de mercado para integrar la solar a las redes de distribución, hasta el desarrollo de capacidad técnica humana que permita la penetración de estas tecnologías en todos los países, no sólo en los desarrollados. Los esquemas de financiamiento del equipamiento han venido innovando en forma rápida. Por ejemplo, SolarCity en los EE.UU. tiene alternativas de leasing en varias ciudades de California. (energía & UPME, 2015)

3,6. Justificación de la empresa

- ¿Qué son?

Es una sociedad comercial de capital, innovadora en el derecho societario colombiano. Estimula el emprendimiento debido a las facilidades y flexibilidades que posee para su constitución y funcionamiento.

- ¿Qué normas la crearon?

Fue creada por la ley 1258 de 2008, además del decreto 2020 de Junio de 2009. Basándose en la antigua ley de emprendimiento (1014 de 2006).

- ¿Cómo se constituye?

Una sociedad por acciones simplificadas puede constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, su naturaleza es comercial, pero puede hacer actividades tanto comerciales como civiles, se crea por documento privado y nace después del registro en la cámara de comercio, a menos de que los aportes iniciales incluyan bienes inmuebles se requiere de escritura pública

Según el artículo 5 de la ley 1258; por regla general, SAS se constituye por Documento Privado donde consta:

- Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas

- Razón Social seguida de las letras “SAS”

 - El domicilio principal de la sociedad y las sucursales

 - Término de duración, puede ser a término indefinido

 - Enunciación clara de las actividades, puede ser indefinido para realizar cualquier actividad lícita

 - Capital Autorizado, Suscrito y Pagado. Número y clase de acciones, términos y formas en que se pagarán

 - Forma de administrar, con documentos y facultades de los administradores. Cuanto menos un Representante Legal
-
- ¿Qué organismos administrativos deben constituirse en la SAS?

Los estatutos de la sociedad fijarán los órganos necesarios y sus respectivas funciones, cuando menos un representante legal. En caso de

Ser un solo accionista, éste ostentará todas las funciones y obligaciones que la ley le confiere. Cabe destacar que no deberá tener revisor fiscal al menos que supere los topes reglamentados por la ley 43 de 1990.

 - ¿Cuál es la responsabilidad de los accionistas?

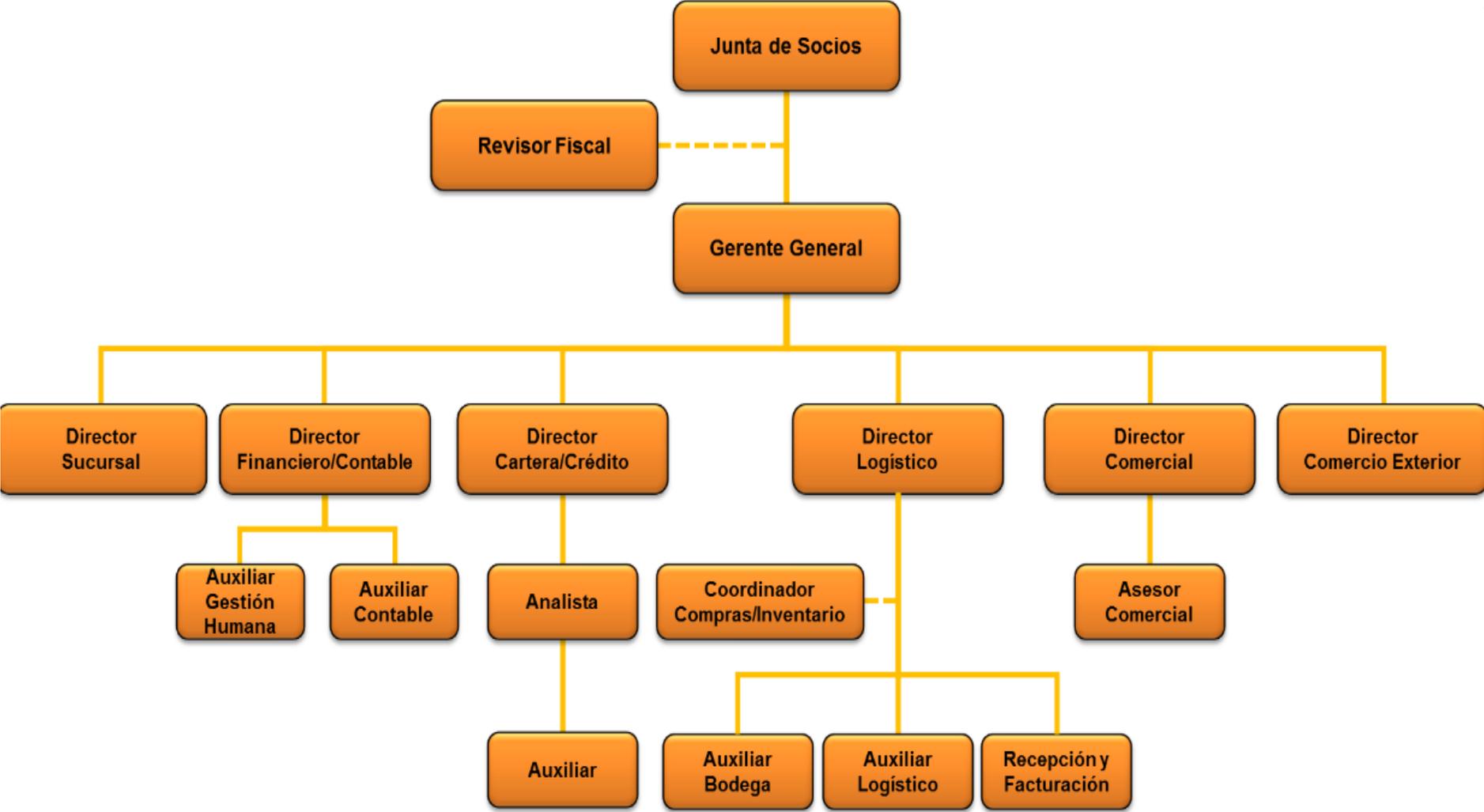
Los accionistas responderás sólo hasta el límite de sus aportes. Sin importar la causa de la obligación, laboral, fiscal etc. Puede desestimarse su personalidad jurídica en caso de probarse que fue constituida para defraudar, dicha estimación la da las Supersociedades.

- ¿Qué prohibiciones tiene la SAS?

La única limitación de la SAS es la de negociar sus valores en el mercado público de valores. Cabe destacar que el pago de las acciones suscritas no puede exceder de 2 años.

Fuente: (Eafit)

3,7 Estructura organizacional



Capítulo 2

4,0. Estudio de mercado

El estudio de mercado se denotara con unas sencillas indicaciones, las cuales estarán en capacidad de crear una estrategia útil para denotar el proyecto. La actividad a realizar estará encaminada a investigar, conocer y analizar las necesidades del mercado para establecer acciones que permitan satisfacerlas a través de nuestros productos.

El proyecto esta direccionado en tener una sostenibilidad económica estable, ya que se complementa con el mercado de equipos móviles, ofreciendo fácil acceso a un tipo de energía limpia generada por el sol la cual es cómoda de adquirir por el consumidor.

El cargador con panel solar para equipos móviles cuenta con diferentes modelos de terminales o entradas, variados y cómodos tamaños, ultra delgado, además de ofrecerlo fusionado a una gorra personalizada ya sea para día de campo o de rutina.

Con este proyecto se promueve el ahorro de energía dañina para el planeta, al mismo tiempo incentiva el uso de energía renovable, además de evitar preocupaciones por la carga de su equipo móvil.

4,1. Investigación de mercados exploratoria

La investigación exploratoria es la etapa inicial o preliminar del proceso de investigación. En esta, la información se recolecta con el objetivo de obtener información inicial sobre el problema e identificar los cursos de acción.

ENERGY SOLAR CAD S.A.S. utiliza este tipo de estudio por la innovación del proyecto, y es creada para brindar solución a un enorme problema en el mercado de teléfonos móviles, con un producto divertido, sofisticado y no visto antes.

4,2. Investigación de mercados descriptivo

ENERGY SOLAR CAD S.A.S. utiliza este tipo de estudio ya que se quiere llegar a todo tipo de personas, grupos comunidades que utilicen y tengan problemas con la carga de su equipo móvil.

4,3. Correlación

ENERGY SOLAR CAD S.A.S. Utiliza este tipo de estudio por la innovación del producto, ya que se le brinda una solución específica al problema planteado.

4,4. Mercado objetivo

Mercado de teléfonos móviles, principalmente en el centro de la ciudad de Bogotá.

4,5. Elemento muestral, alcance e instrumento.

El estudio se realizara a todas aquellas personas, sin importar la edad o estrato, que poseen un equipo móvil y viven en la ciudad de Bogotá. EL instrumento a utilizar es la encuesta exploratoria para obtener información general sobre:

- Percepción del usuario frente a nuestro producto
- Conocimiento general sobre energía renovable

- Interés en el uso de energías renovables
- Preocupación ambiental por el uso de nuevas fuentes energéticas.

4,6. Tamaño de la muestra exploratoria (muestreo aleatorio simple)

La encuesta se realiza a 100 personas de manera aleatoria distribuidas en la ciudad de Bogotá a través de entrevista personal o virtual. Se considera 100 encuestas como un número aceptable en esta etapa inicial.

4,7.Objetivos

Con esta encuesta de tipo exploratorio se pretende saber la percepción del consumidor frente al producto que se ofrece, que conocimiento tiene en general sobre las energías renovables, qué interés tiene en usar energías renovables, como es su preocupación ambiental por el uso actual de energía contaminante no renovable. Además se pretende conocer el punto de vista y las críticas de los consumidores, con el fin de tenerlas en cuenta para el óptimo desarrollo de la empresa.

4,8. Encuesta



Cordial saludo, la empresa ENERGY SOLAR CAD S.A.S. se dedica a la producción de paneles solares y a la comercialización de los mismos o de gorras fusionadas con estos. El objetivo general de esta encuesta es identificar la viabilidad del proyecto.

Encuestas personales,

Preguntas

1) La batería de su celular le dura lo necesario?, ósea está satisfecho con la duración diaria de carga en su equipo móvil?

Sí_ No_

2) Le interesaría un cargador que funciona con energía renovable y que además estuviera fusionado a cualquier accesorio para la cabeza (gorra, cachucha, sombrero, etc.)?

Si_ No_ Tal vez_

3) cuanto estaría dispuesto a pagar por el producto descrito anteriormente

- a- 80.000 – 110.000
 - b- 111.000 – 150.000
 - c- 151.000 – 180.000
 - d- Más de 180.000
- 4) que material le gusta mas

Lona

Cuero

Jean

Otros...

5) prefiere adquirir el producto:

- a) personalmente en un establecimiento
- b) vía contra entrega publicidad visual. (Pendones, volantes, citofonia)
- c) vía web entrega a domicilio

6) Conoce usted las fuentes de energía renovable?

Sí_ No_

7) Estaría dispuesto a cambiar el tipo de energía que usa?

Sí_ No_

8) Conoce las posibles consecuencias, actuales y a futuro, que trae el cambio climático?

Si_ No_ Me es indiferente_

9) Actualmente pone su grano de arena para ayudar a minimizar las consecuencias del cambio climático?

Si_ Conoce las consecuencias, pero No_ No me interesa_

Nombre	Ocupacion	Pregunta N° 1		Pregunta N° 2			Pregunta N° 3				Pregunta N° 4				Pregunta N° 5			Pregunta N° 6		Pregunta N° 7		Pregunta N° 8			Pregunta N° 9		
		Si	No	Si	No	Tal vez	80.000 - 110000	111.000 - 150.000	151.000 - 180.000	X > 180.000	Lona	Cuero	Jean	Otro	Establecimiento	contraentrega	Via Web	Si	No	Si	No	Si	No	Me es indiferente	Si	Conoce las consecuencias, pero No	No me interesa
		0,06	0,94	0,8	0	0,18	0,17	0,7	0,09	0,04	0,12	0,48	0,33	0,07	0,4	0,18	0,42	0,17	0,83	0,19	0,81	0	0	0,25	0,63	0,22	0,15
ALEJANDRA HERRERA GORDILLO	estudiante universidad Central		1			1	1			1				1				1	1		1			1			
ALEJANDRO PEÑA SUAREZ	estudiante Universidad de la Sabana		1	1					1			1					1	1		1	1					1	
ANA ROSA TORRES	Profesora universidad Nacional		1	1			1				1						1		1		1			1		1	
ANGIE LIMA BERNAL	estudiante universidad Central		1	1					1		1			1				1		1	1			1			
ARANGURE PRADA LIZETH	Estudiante grado 11		1			1		1			1			1				1		1	1			1			
ARIAS NIETO HAROLD JAVIER	Estudiante grado 11		1	1				1			1						1		1		1			1	1		
AYALA GARZON DIEGO ANDRES	Estudiante grado 11	1				1		1			1			1				1		1	1			1			
BARRETO GOMEZ ANDRES FELIPE	Estudiante grado 11		1	1			1					1		1				1		1	1					1	
BELTRAN MENDOZA NESTOR	Estudiante grado 11		1	1				1				1					1	1		1	1					1	
BOCANEGRA BOCANEGRA KEVIN OSWALDO	Estudiante grado 11		1	1				1			1			1				1		1	1			1			
BOCANEGRA LOBATO DAYANNA MICHELL	Estudiante grado 11		1	1					1	1				1				1		1	1			1			
BOHORQUEZ LOPEZ VICTOR HUGO	Estudiante grado 11	1				1		1			1					1		1		1	1			1			
BRAYAN BERNAL	estudiante universidad Cooperativa		1	1				1				1		1				1		1	1					1	
CALDERON ROJAS ANDRES STIVEN	estudiante universidad Central		1	1				1			1			1				1		1			1		1		
CAMILA CORTEZ HERRERA	estudiante universidad Central		1	1			1				1					1		1	1		1			1			
CAMILA GUERRERO BERNAL	estudiante Universidad minuto de Dios		1	1				1			1			1				1		1	1					1	
CANTOR VILLAMIL SOLANGIE VANESSA	estudiante Universidad minuto de Dios		1	1				1			1					1		1		1	1			1			

GUARNIZO DÍAZ KEVIN MATEO	empleada		1	1				1				1		1		1		1		1		
GUTIERREZ RODRIGUEZ BRALLAN STIVEN	operario		1	1					1				1		1				1		1	
HERNANDO MIRANDA	Independiente		1	1				1				1		1		1						
HERRERA SABOGAL YUSELIA	coordinador de obra		1	1				1			1			1		1				1	1	
HUGO GONZALES SARMIENTO	estudiante universidad Central		1	1				1			1		1			1		1			1	
IRENE TORRES	Contadora Publica		1	1				1			1			1		1		1			1	
JESICA COLAZOS MORENO	estudiante universidad Central		1			1		1				1	1			1				1	1	
JHON PEÑA	empleado Abogado		1			1		1				1		1		1		1				
JOHNNER EDUARDO SILVA	estudiante universidad Central		1	1				1			1			1		1					1	
JOSE NARCISO RAMIREZ	empleado		1	1			1		1				1	1		1					1	
JULIAN CASTIBLANCO	estudiante universidad Nacional		1			1				1				1		1		1				
LAURA CORTES PEÑA	estudiante universidad Central		1	1			1		1			1		1		1		1				
LAURA FONSECA FERNANDEZ	estudiante universidad Central		1	1			1		1			1		1		1		1			1	
LAURA PEREZ ACEVEDO	estudiante univerdidad de los Andes		1			1		1				1		1	1	1		1			1	
LEYTON RAMIREZ YURI MAYBE	independiente		1	1				1			1			1		1		1			1	
LIZ ENCISO YIRLEY ALEJANDRA	operaria		1	1				1				1		1		1		1			1	
LOPEZ MILLAN EDDY SANTIAGO	Estudiante minuto de Dios		1	1				1			1			1		1					1	
LUIS MARIA PEÑA	Empleado, ingeniero civil	1				1		1				1		1		1					1	1
LUISA PEÑALOZA	comunicador a social		1	1				1			1			1		1		1			1	

RAMIREZ CARDOSO YULIANA	Empleado, ingeniero civil	1	1			1			1			1	1			1	1
RAMIREZ CASTRO YURI KATERINE	comunicador a social	1	1			1			1			1	1	1			
RANGEL GAMARRA MAICOL STIVEN	empleada, Contadora publica	1	1			1			1			1	1				
RICARDO ESCOBAR	estudiante universidad Republicana	1	1			1			1			1	1				1
RICARDO GOMEZ	Estudiante universidad de la Sabana	1	1			1			1			1	1				1
RIVERA FARFAN NARLY TATIANA	independient e	1			1	1			1			1	1	1			1
RODRIGUEZ VERA JUAN SEBASTIAN	independient e	1	1			1			1		1	1	1				1
ROSA RUIZ VILLANUEVA	estudiante universidad Central	1	1			1			1			1	1	1			1
ROSAS MANRIQUE ALEXANDER ALEXIS	independient e	1	1			1		1		1		1	1				
SABOGAL LAURA DANIELA	Profesora ingles	1	1			1			1			1	1	1			
SANCHEZ RENGIFO JAIME ANDRES	estudiante universidad Central	1	1			1			1			1	1	1			
SANCHEZ SAENZ DANIEL	estudiante univerdidad de los Andes	1	1			1			1			1	1	1	1		1
SANTIAGO RAMIREZ PARRADO	estudiante universidad Externado	1	1			1			1			1	1	1	1		1
SEBASTIAN GOMEZ MUÑOZ	estudiante universidad Central	1	1			1			1		1	1	1	1			1
SORA YA ESCOBAR	Independient e	1	1			1			1		1	1	1				1
STEDANIA SIERRA ALBARRACIN	estudiante universidad Central	1	1			1			1			1	1	1			1

SUAREZ MOYA WENDY XIOMARA	Empleada		1	1				1				1			1			1	1					1					
TICIANO SANTOS	independiente, abogado		1	1			1				1			1			1		1					1					
WILLIAM HERNANDEZ	independiente		1	1				1				1			1			1	1					1					
XIOMARA CACERES	estudiante universidad Catolica	1			1			1				1			1			1	1										
YANIANA CASTRO RATIVA	estudiante universidad Central		1	1								1			1			1		1				1					
YAQUELINE PEÑA PACHECO	Empleada, administradora de empresas		1				1				1			1			1		1	1				1					
YENI PEÑALOSA	Empleada		1	1				1				1			1			1	1					1					
YULIANA ANDREA AMAYA	estudiante universidad Central		1	1				1			1			1		1		1		1				1					
	Total	6	94	78	4	18		17		70	9	4	12	48	33	7		40	18	42	17	83	19	81	47	28		25	63

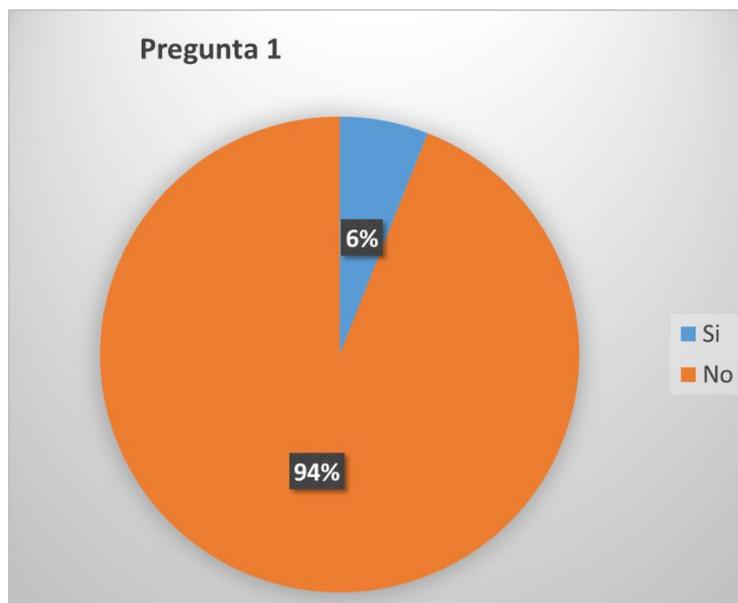
Cuadro tabulación: En este cuadro están los resultados cuantitativos de las encuestas realizadas a personas, sin importar edad o estrato, ubicadas en el centro de Bogotá.

Total de encuestas realizadas 100

4,9. Análisis de las preguntas

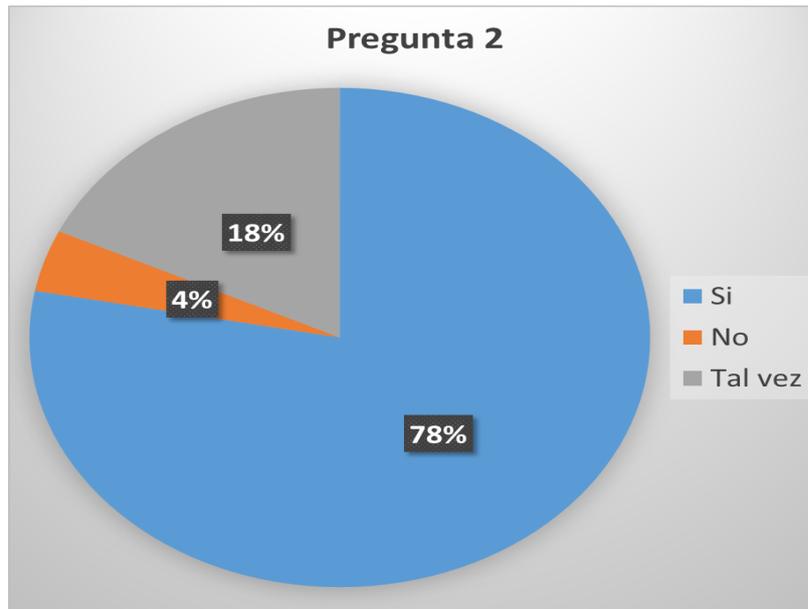
Las conclusiones de la encuesta se explicaran según pregunta.

- 1) La batería de su celular le dura lo necesario?, ósea está satisfecho con la duración diaria de carga en su equipo móvil?



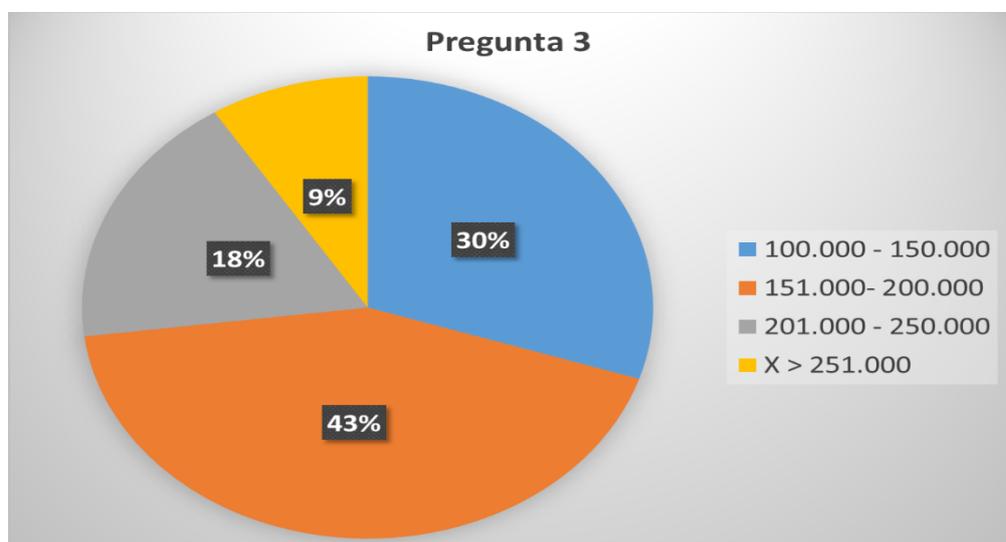
Como se puede observar en el gráfico de la pregunta 1, el 6% o lo que es igual a 6 personas de la población encuestada está satisfecho con la carga diaria de su equipo móvil. Esto ratifica la problemática del proyecto, ya que el 94%, lo que es igual a 94 personas, de la población encuestada no está satisfecho con la duración diaria de la carga de la batería de su equipo móvil.

- 2) Le interesaría un cargador que funciona con energía renovable y que además estuviera fusionado a cualquier accesorio para la cabeza (gorra, cachucha, sombrero, etc.)?



Como se observa en el gráfico de la pregunta dos, tan solo el 4% (4 personas) no les interesaría nuestro producto estrella. También el 18% (18 personas) tal vez les interesaría adquirir el producto. Pero el 78% (78 personas), que es la mayoría, les interesa nuestro producto. Esto nos dice que tendría buena aprobación por parte de la sociedad civil el lanzamiento de nuestro producto.

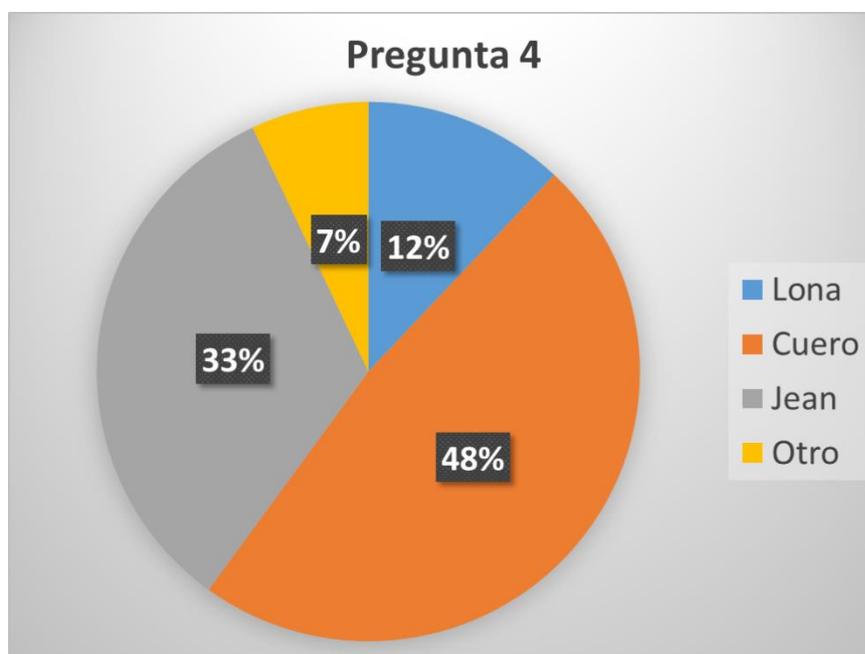
3) cuanto estaría dispuesto a pagar por el producto descrito anteriormente?



Como se puede observar en la gráfica de la pregunta tres el 30% (30 personas) estaría dispuesta a pagar entre \$100.000 y \$150.000 por el producto, el 43% (43 personas) estaría dispuesta a pagar entre \$151.000 y \$200.000 por el producto, el 18% (18 personas) estaría dispuesta a pagar entre \$201.000 y \$250.000 por el producto, por último el 9% (9 personas) estaría dispuesta a pagar más de \$251.000 por el producto.

Esto nos dice que tenemos un buen precio definido, ya que el precio de las gorras con panel solar está en \$196.000, y el precio que la sociedad aprobó con un 43% fue entre \$151.000 y \$200.000.

4) que material le gusta mas

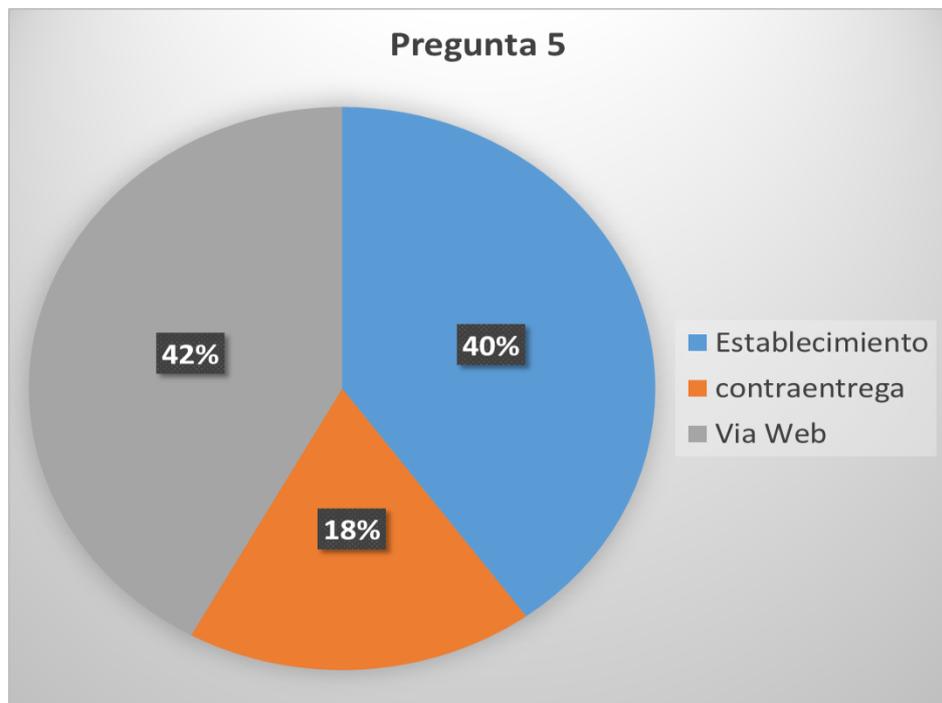


Como se puede observar en el grafico cuatro el 12% de la población encuestada (12 personas) preferirían el material de lona, el 48% (48 personas) preferirían el material de cuero, el 33%

(33 personas) preferirían el material de Jean, y por último el 7% (7 personas) preferirían otro tipo de material.

Esta pregunta nos sirve para tener conocimiento del material que más le gusta al cliente, con el fin de tenerlo en el producto estándar de la empresa.

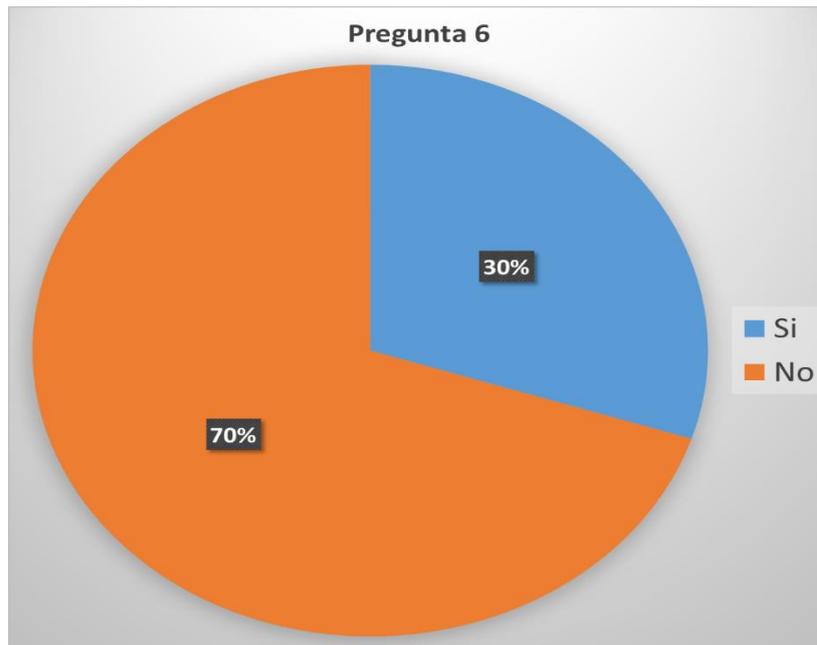
5) prefiere adquirir el producto:



Como se puede observar en la gráfica de la pregunta cinco, el 40% (40 personas) les gustaría adquirir su producto en un establecimiento de comercio, el 18% (18 personas) les gustaría adquirir su producto en contra entrega, por ultimo al 42% de la población encuestada (42 personas) le gustaría adquirir su producto por medio del internet.

Esto nos ayuda a saber por qué sitio deberíamos ofrecer más nuestro producto, con el fin de tener una óptima demanda.

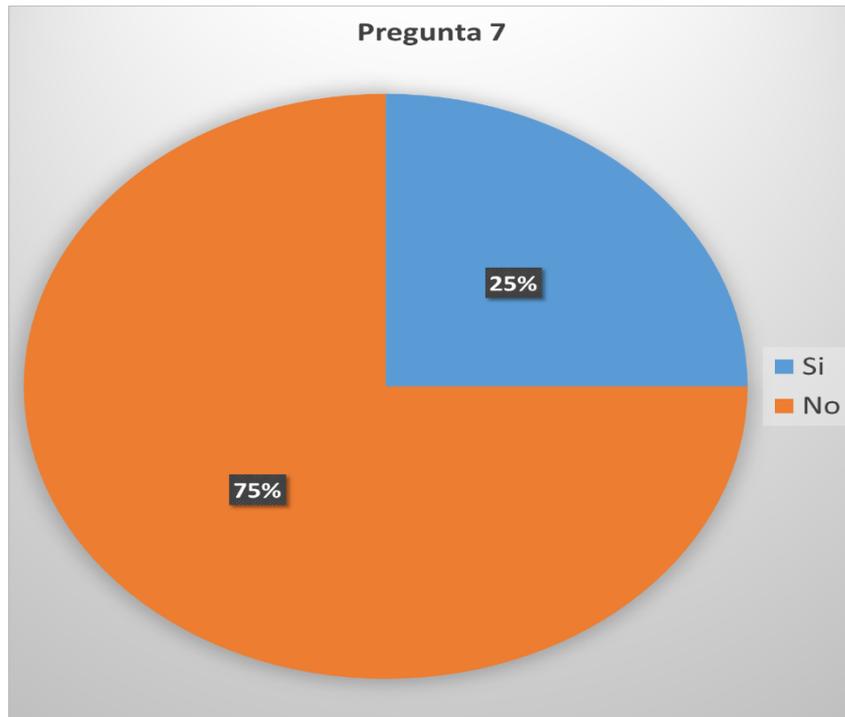
6) Conoce usted las fuentes de energía renovable



Como se puede observar en la gráfica de la pregunta seis, el 30% (30 personas) si conocen las fuentes de energía renovable, pero el otro 70% de la población encuestada (70 personas) no conocen las fuentes de energía renovable.

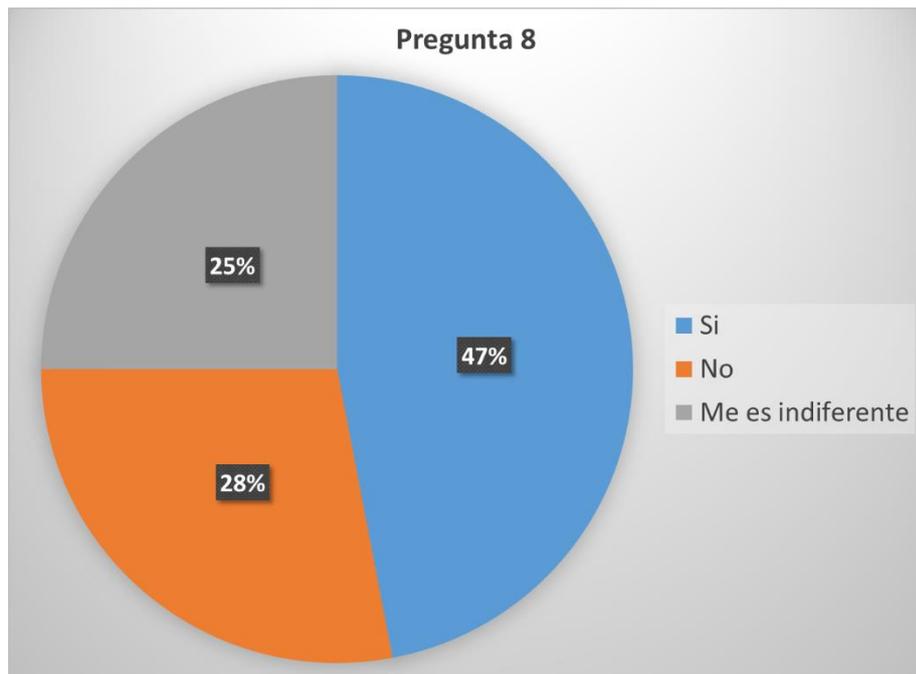
Esto nos motiva como empresa a capacitar y dar conferencias a la sociedad para que conozcan como mitigar el impacto del cambio climático, haciendo uso de las gorras con panel solar.

7) Estaría dispuesto a cambiar el tipo de energía que usa?



Como podemos ver en la gráfica de la pregunta siete, solamente el 25% de la población encuestada (25 personas) estarían dispuestas, en el caso que se pudiera, a cambiar el tipo de energía que usa. El restante 75% (75 personas) no está dispuesto a cambiar el tipo de energía, ya sea porque no conocen el daño que le hacen al planeta usando energías no renovables o porque no conocen sobre energías renovables.

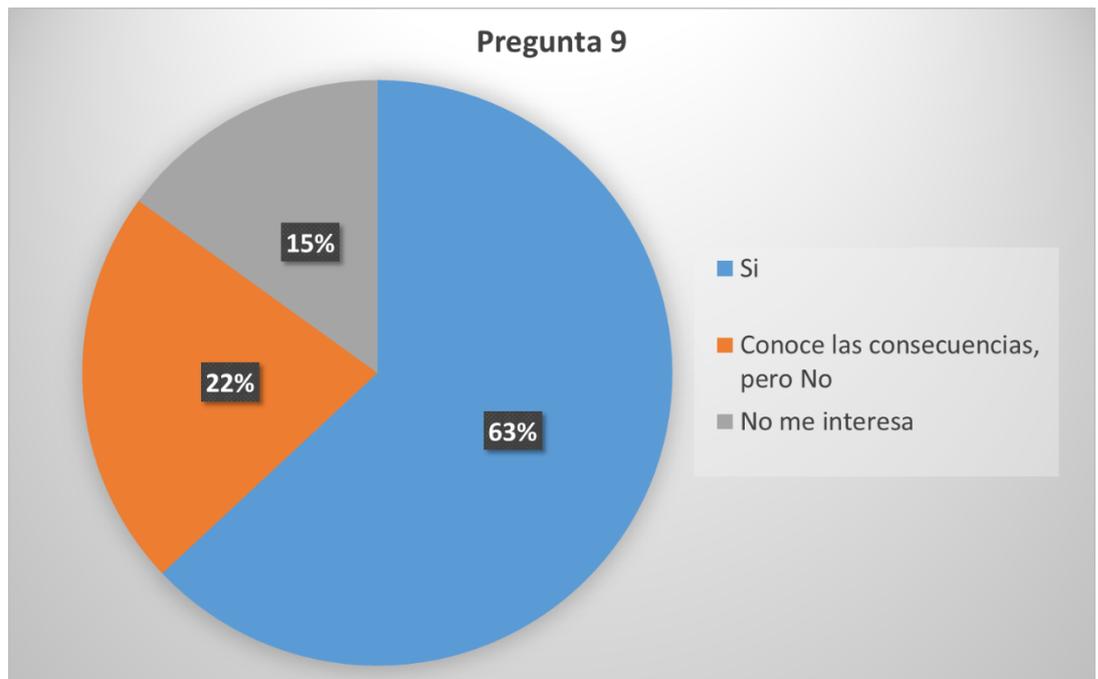
- 8) Conoce las posibles consecuencias, actuales y a futuro, que trae el cambio climático?



Como podemos ver en la gráfica de la pregunta ocho, 47% (47 personas) son conscientes de las posibles consecuencias del cambio climático en la actualidad y a futuro. Lo más alarmante es que el 53% (53 personas) o no saben las consecuencias del cambio climático en la actualidad y a futuro, o tan solo se hacen los indiferentes.

Esto impulsa a la empresa a que impulse campañas de concientización del medio ambiente por medio de su producto estrella.

- 9) Actualmente pone su grano de arena para ayudar a minimizar las consecuencias del cambio climático?



Como se puede observar en la imagen de la pregunta nueve, la mayoría con un 63% (63 personas) si ponen su grano de arena para contribuir a mitigar las consecuencias del cambio climático, pero el 37% (37 personas) conoce las consecuencias pero no aporta su grano de arena o simplemente no le interesa.

5,0. Plan Marketing

5,1. Objetivos del plan marketing

5, 1,0. Objetivo general

Identificar y satisfacer las necesidades de las personas y de la sociedad, así mismo incrementar los niveles de conocimiento en cuanto energías renovables. Además busca un buen posicionamiento a nivel nacional e internacional, teniendo siempre en cuenta el mejor servicio para nuestros clientes.

5, 1,1. Objetivos específicos

- Proporcionar la empresa y nuestro producto estrella (gorras con panel solar para cargar equipos móviles) a toda la sociedad civil, con el fin de satisfacer las necesidades de los mismos.
- Recuperar la inversión inicial en el proyecto
- Establecer las estrategias de publicidad que se emplearan a medida del tiempo
- Lograr introducir el producto en el mercado y posteriormente posicionarlo como uno de los mejores

5,2. Estrategia del producto

Inicialmente ENERGY SOLAR CAD S.A.S. producía y comercializaba paneles solares comunes y corrientes. Con el transcurrir del tiempo se empezó a innovar; primero se empezaron a hacer paneles solares más delgados y resistentes, después pequeños y por último se pensó en fusionarlo con una gorra o accesorio para la cabeza. Este último producto es el “producto estrella” de la empresa, ya que no se ha visto algo parecido dentro del mercado electrónico de paneles solares.

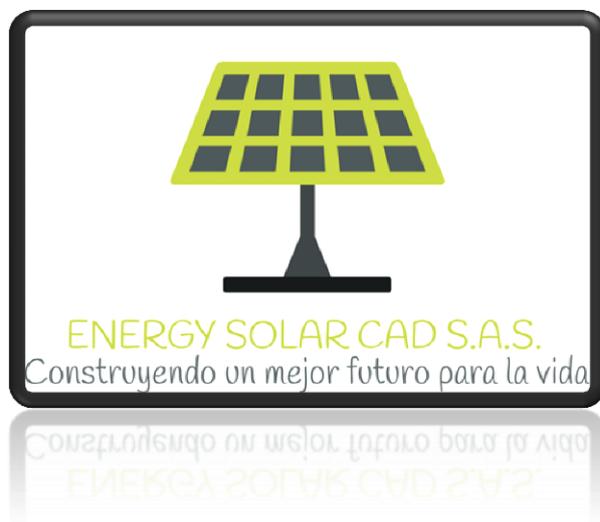
5,3. Producto

ENERGY SOLAR CAD S.A.S., ofrecerá distintos tipos de productos, pero el que más se identifica con la compañía son las gorras de diferentes estilos las cuales están fusionadas con un panel solar para poder cargar el celular.

Los productos con los que cuenta inicialmente ENERGY SOLAR CAD S.A.S. son:

- Gorra cargador con panel solar
- Panel solar 100W
- Panel solar 10W
- Panel solar 60W
- Panel solar 65W
- Panel solar 150W
- Panel solar 270W
- Panel solar 250W

5,4. Marca



ENERGY SOLAR CAD S.A.S. es una empresa dedicada a la producción de paneles solares y comercialización de los mismos individuales o fusionados a una gorra con diferentes estilos y materiales, adquiriendo a través del tiempo estabilidad y solides en los mercados electrónicos gracias a nuestra innovación y desarrollo, priorizando y enfocándose a las necesidades del cliente y del medio ambiente. Nos hace competitivos en el mercado nuestros productos de buena calidad, garantizados, delgados, económicos, de fácil adquisición y de diseños jamás vistos en el mercado como lo son las gorras.

Además contribuimos al cuidado del medio ambiente por medio de capacitaciones y publicidad, usando nuestros productos.

5,5. Empaque

ENERGY SOLAR CAD S.A.S. es una empresa que tiene como prioridad satisfacer las necesidades del cliente, pero además también se preocupa por el medio ambiente, por esta razón no utiliza empaques.

5,6. Servicio postventa

ENERGY SOLAR CAD S.A.S. es una organización que se preocupa por el bienestar y satisfacción del cliente, es por eso que cuenta con los siguientes servicios de postventa:

- Atención vía remoto con respecto a asesorías de cómo usar los cada uno de los productos comprados

- Mantenimiento presencial sobre los productos comprado, ya sea porque lo solicita el cliente o porque la empresa determina que lo necesita
- Instalación de los productos comprados

5,7. Estrategia de plaza o distribución

ENERGY SOLAR CAD S.A.S. se basó en una pregunta de la encuesta que se muestra anteriormente; donde se le pregunto a las sociedad como quisiera adquirir el producto, la mayoría dijo que le gustaría por medio de un establecimiento de Comercio o vía Web, ya sea por cualquier red social o por nuestra página web.

- Vía web: El servicio vía web va a estar disponible desde Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, Skype, Correo electrónico Gmail, Yahoo, Outlook o página Web. Todas estas redes sociales, Correos electrónicos y pagina web prestaran un servicio de publicidad, información, concientización del medio ambiente y asesoría con nuestros productos; ya sea en tiempo real o video tutoriales.
- Establecimiento de comercio: Por medio de cualquier establecimiento de comercio el cliente tiene la posibilidad de observar, asesorarse y preguntar por cualquier producto de nuestro catálogo, y los empleados están en la obligación de atenderlo con la mejor disposición y amabilidad, ayudándole a solucionar el problema que tiene o en su defecto a satisfacer la necesidad que posee.

5,8. Estrategia de precio

La estrategia del precio va directamente relacionada a un costo fijo por arrendamiento que puede cambiar según el local, también por diferentes costos variables y un margen por unidad.

5,9. Fijación de precio

El precio de los productos se determinara basado en los siguientes factores

- Costo por unidad de cada producto, dependiendo de la tasa de cambio del dólar y otros costos desde Asia y Estados Unidos.
- Precios en el mercado internacional de productos similares
- Margen estimado (25%)
- Margen mínimo esperado, en caso de recesión económica o crisis (10%)

La cotización de los diferentes elementos necesarios para la elaboración del producto terminado se compone por diferentes proveedores. Los costos unitarios para un sistema fotovoltaico de 50W con gorra o accesorio para la cabeza son:

Detalle	Precio
Panel de 50W monocristalino	\$ 58
Regulador de carga	\$ 50
Gorra estandar	\$ 20
Bateria 100Ah	\$ 89
Envio aproximado desde Asia	\$ 82
Seguros	\$ 30
Tax (19%)	\$ 53
TOTAL US\$	\$ 382

- Con la tasa promedio del Dólar en Colombia el día 31 de diciembre de 2016 (US\$2881), el costo aproximado para fabricar 7 unidades es \$1.100.670, por unidad \$157.239, siendo el margen bruto unitario deseado del 25%, el precio de venta sería \$196.000. Si comparamos este precio con el de la encuesta realizada a la sociedad, estamos acordes a lo que la mayoría de la gente estaría dispuesta a pagar por nuestro producto.

Valor dólar 31 de Diciembre de 2016	\$ 2.881
Precio total	\$ 1.100.670
Precio unidad	\$ 157.239
unidades aprox	7
Margen bruto	25%
	\$ 38.761
Precio de venta	\$ 196.000

- El margen mínimo en caso de recesión económica o alguna crisis será de 10% y el precio de venta quedaría así:

Valor dólar 31 de Diciembre de 2016	\$ 2.881
Precio total	\$ 1.100.670
Precio unidad	\$ 157.239
unidades aprox	7
Margen bruto	10%
	\$ 15.724
Precio de venta	\$ 172.962

6,0. Proyección de ventas

Se realizara proyección de ventas por:

- El método estadístico mínimos cuadrados; ya que este método es uno de los más usados y efectivos a la hora de proyectar ventas con la misma tendencia con datos históricos.
- La segunda proyección se hará según criterio de los socios, manejado por un factor de ventas estándar.
- La tercera proyección se hará por el método aritmético de incremento porcentual.

Cabe señalar que la proyección está hecha al producto más vendido y con más rentabilidad para la empresa como lo son las gorras cargadores con panel solar. Los métodos ya mencionados para la proyección están ajustados por estacionalidades e incrementos por periodos y están expresados en años.

Cuadro 1PV

Año 2016			
Mes	Venta unidades	Precio unitario	Venta pesos
1	210	\$ 196.000	\$ 41.160.000
2	172	\$ 196.000	\$ 33.712.000
3	110	\$ 196.000	\$ 21.560.000
4	91	\$ 196.000	\$ 17.836.000
5	98	\$ 196.000	\$ 19.208.000
6	190	\$ 196.000	\$ 37.240.000
7	198	\$ 196.000	\$ 38.808.000

8	109	\$ 196.000	\$ 21.364.000
9	85	\$ 196.000	\$ 16.660.000
10	92	\$ 196.000	\$ 18.032.000
11	120	\$ 196.000	\$ 23.520.000
12	198	\$ 196.000	\$ 38.808.000
Total	1673	\$ 196.000	\$ 327.908.000

Como se puede observar en el cuadro 1PV, los meses donde más se venden nuestros productos son Enero, Diciembre, Julio, Junio y Febrero.

Las proyecciones se harán con base en los datos históricos de unidades vendidas de los últimos 4 años, como se evidencia a continuación en el cuadro 2PV.

Cuadro 2PV

Año	expresión año (X)	unidades vendidas (Y)
2012	1	1398
2013	2	1486
2014	3	1418
2015	4	1596
2016	5	1673

- **Mínimos cuadrado**

Este método se utiliza para estimar las ventas de los próximos años siguiendo la misma tendencia, este método se ajusta a la recta:

$$y = a + bx$$

$$b = \frac{N \sum x y - \sum x \sum y}{N \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Donde “x” es la expresión del año, “y” es la cantidad de

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{N}$$

Ventas por año y “c” es el crecimiento.

$$c = \frac{b(n)}{\sum y}$$

Cuadro 3PV

Año	expresión año (X)	unidades vendidas (Y)	X ²	Y ²	XY
2012	1	1398	1	1954404	1398
2013	2	1486	4	2208196	2972
2014	3	1418	9	2010724	4254
2015	4	1596	16	2547216	6384
2016	5	1673	25	2798929	8365
TOTAL	15	7571	55	11519469	23373

b:	3300	66
	50	

a:	6581	1316,2
	5	

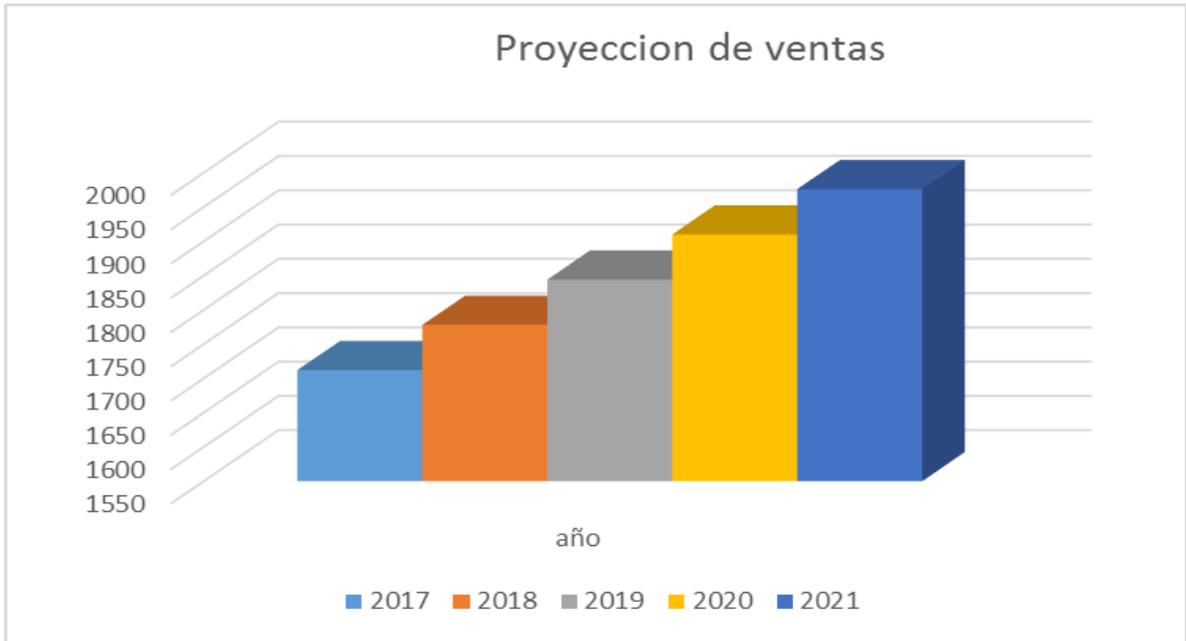
c:	330	0,044
	7571	

Con esta fórmula de crecimiento “C” podemos determinar en qué porcentaje van a crecer las ventas en los siguientes 4 periodos. En este caso crecerán en un 4,4% anual.

Cuadro 4PV

	año	periodo (x)	Proyección de ventas (y)	Variación
y: a+bx	2017	6	1712,2	39,2
	2018	7	1778,2	66
	2019	8	1844,2	66
	2020	9	1910,2	66
	2021	10	1976,2	66

Como se puede observar en el cuadro 5PV se tiene un incremento progresivo en las ventas, con variaciones iguales de 74 ventas de gorras cargador con panel solar.



- **Criterio de los socios**

Los socios de la empresa estimamos un crecimiento progresivo de visitas y consumo de los productos que se ofrecen del 1,83% mensual o lo que es igual al 22% anual.

Cuadro 5PV

	Año	Ventas	Factor anual	Variación
	2016	1673		
proyección	2017	2041	22%	368
	2018	2490	22%	449
	2019	3038	22%	548
	2020	3706	22%	668
	2021	4522	22%	815

Como se puede observar en el cuadro 5PV, las variaciones de las proyecciones realizadas son diferentes aunque el factor es el mismo, ya que siempre se hace con base en el año anterior.

- **Incremento porcentual**

El método aritmético de incremento porcentual nos permite, con base en un coeficiente de ventas, pronosticar la cantidad de ventas para los siguientes periodos.

$$\text{Porcentaje de variación} = \frac{Y_n - Y_{n-1}}{Y_{n-1}}$$

$$\text{Promedio de Variaciones} = \frac{\sum \text{del Incremento de porcentajes de variación}}{n - 1}$$

Cuadro 6 PV

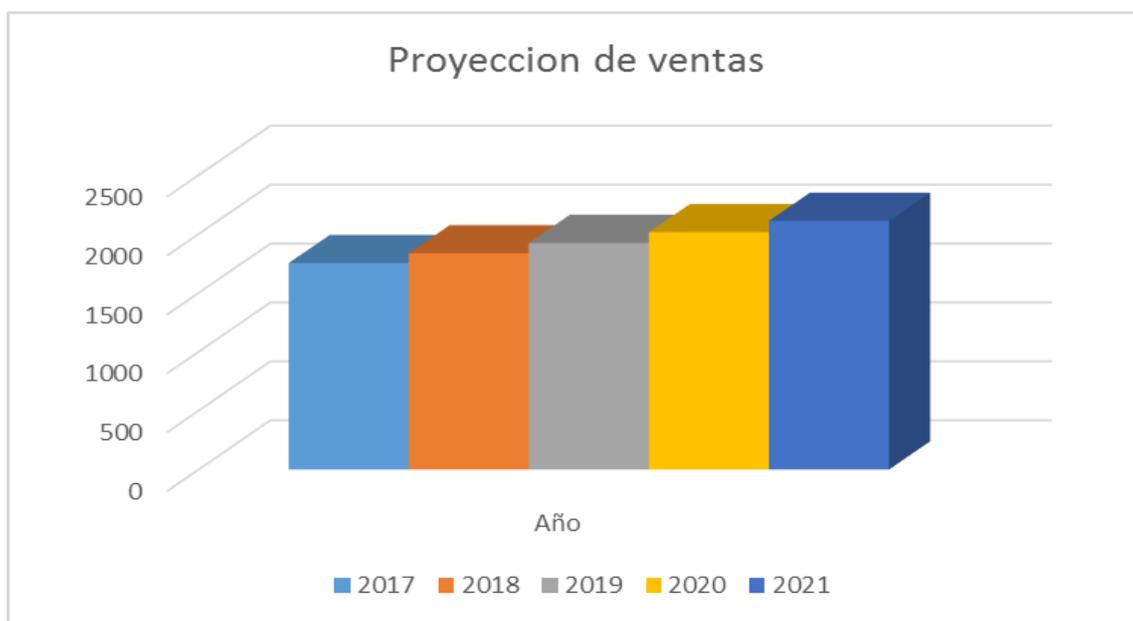
Año	expresión año (X)	unidades vendidas (Y)	Y-(Yn-1)	(Y-(Yn-1))/(Yn-1)
2012	1	1398		
2013	2	1486	88	0,062947
2014	3	1418	-68	-0,04576
2015	4	1596	178	0,125529
2016	5	1673	77	0,048246
TOTAL				0,190961

Promedio	de 0,128014097
variaciones	$\frac{3}{0,042671366}$

Cuadro 7PV

Año	periodo	Proyección de ventas	Variación
2017	6	1753	80
2018	7	1837	84
2019	8	1924	88
2020	9	2016	92
2021	10	2112	96

Como se puede observar en el cuadro 7PV se tiene una proyección de ventas progresiva, pero con variaciones diferentes, las cuales dan como resultado para el 2020 unas ventas esperadas de 1977 gorras cargador con panel Solar.



7,0. Conclusiones

Después de analizar el proyecto de empresa “ENERGY SOLAR CAD S.A.S.”, se llegó a la conclusión de que es una propuesta bastante innovadora y que promueve el cuidado al medio ambiente. Además está muy bien estructurado desde la parte operativa, hasta la financiera, ya que si en algún momento no se tiene recursos para operar se pueden solicitar al estado o a otras entidades con el fin de beneficiar a población vulnerable.

El proyecto esta direccionado en tener una sostenibilidad económica estable, ya que se complementa con el mercado de equipos móviles, ofreciendo fácil acceso a un tipo de energía limpia generada por el sol la cual es cómoda de adquirir por el consumidor.

Con este proyecto se promueve el ahorro de energía dañina para el planeta, al mismo tiempo incentiva el uso de energía renovable, además de evitar preocupaciones por la carga de su equipo móvil.

7,1.

Bibliografía

- Correa. (2007). Estrategias para la implementación de proyectos de mecanismo de.
- *Eafit.* (s.f.). Obtenido de <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/Nota%20de%20clase%2018%20SAS.pdf>
- energía, m. d., & UPME. (2015). *Plan energetico nacional. Clombia: ideario energetico 2050.* Bogota, Colombia.
- Garcia, L. (2009). *Energia renovable.*
- GONZALEZ, S. A., & SALGADO, S. A. (2013). *CONFIGURACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICOS EN COLOMBIA.* Envigado.
- nacional, m. d. (2013). *ministerio de educacion nacional.* Obtenido de www.mineduccion.gov.co
- Smil. (1991).
- *SunEdison.* (2014). Obtenido de www.sunedison.es/energia-solar-fotovoltaica/