

Facultad de Ciencia Económicas y

Administrativas



GERALDIN ESTEFANIA QUINTERO IMBAJOA

MICHEL ANDREA HOYOS MARULANDA

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA
COMERCIALIZACIÓN ONLINE DE CARGADORES
SOLARES EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI



**Estudio De Factibilidad Para La Comercialización Online De Cargadores Solares En La
Ciudad De Santiago De Cali**

Geraldin Estefania Quintero Imbajoa

Michel Andrea Hoyos Marulanda

Universidad Antonio Nariño

8 de junio del 2020

Nota Del Autor

**Geraldin Estefania Quintero Imbajoa, Michel Andrea Hoyos Marulanda,
Facultad De Ciencia Económicas y Administrativas, Universidad Antonio Nariño**

**La Correspondencia Relacionada Con Este Proyecto de grado debe ser dirigida a
nombre de las estudiantes Geraldin Estefania Quintero Imbajoa, Michel Andrea Hoyos
Marulanda, Universidad Antonio Nariño**

Contacto: email: gequintero56@uan.edu.co, mhoyos46@uan.edu.co

**Estudio De Factibilidad Para La Comercialización Online De Cargadores Solares En La
Ciudad De Santiago De Cali**

Geraldin Estefania Quintero Imbajoa

Michel Andrea Hoyos Marulanda

Tutor

María Alicia Martínez Herrera

Magister en Gestión Empresarial

Universidad Antonio Nariño

8 de junio del 2020

Nota Del Autor

**Geraldin Estefania Quintero Imbajoa, Michel Andrea Hoyos Marulanda,
Facultad De Ciencia Económicas y Administrativas, Universidad Antonio Nariño**

**La Correspondencia Relacionada Con Este Proyecto de grado debe ser dirigida a
nombre de las estudiantes Geraldin Estefania Quintero Imbajoa, Michel Andrea Hoyos
Marulanda, Universidad Antonio Nariño**

Contacto: email: gequintero56@uan.edu.co, mhoyos46@uan.edu.co

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
1. ESTUDIOS PRELIMINARES.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1.1 Antecedentes.....	3
1.1.2 Descripción del problema.....	5
1.1.3 Pregunta de investigación	9
1.1.4 Sistematización.....	9
1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO	11
1.2.1 Objetivo General.....	11
1.2.2 Objetivos Específicos.....	11
1.3 MARCO REFERENCIAL.....	12
1.3.1 Marco Contextual.....	12
1.3.2 Estado del Arte.....	12
1.3.3 Marco Teórico y Conceptual	15
1.3.4 Marco Legal.....	20
1.4 METODOLOGIA.....	25
1.4.1 Definición y justificación del tipo de estudio	25
1.4.2 Método	25
1.4.3. Fuentes de información.....	26
1.4.4 Fases de la investigación.....	26
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	29
2. ESTUDIO DE MERCADO.....	32
2.1. Análisis del Sector	32

2.2 Análisis y estudio de mercado	34
2.2.1 Descripción del producto.....	34
2.3 Mercado objetivo	37
2.4 Análisis de la Competencia.....	37
2.5 Segmentación del mercado	43
2.6 Investigación del Mercado Potencial	43
2.6.1 Posibles consumidores	43
2.6.1.1 Modo de aplicación.....	45
2.6.1.2 Población y Muestra.....	45
2.6.1.3 Análisis de la encuesta.....	45
2.6.2 Puntos de venta entrevistados	54
2.6.2.1 Análisis de la entrevista a los puntos de venta.....	54
3. ESTUDIO TÉCNICO.....	61
3.1 Ficha técnica del producto	61
3.1.1 Referencias.....	61
3.2 Proceso de comercialización.....	64
3.3 Flujograma de procesos	65
3.4 Proveedores.....	65
3.5 Canal de distribución	67
3.6 Página Web.....	69
3.7 Equipos y Maquinaria.....	71
3.8. Mano de obra requerida	73
4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	75
4.1 Definición estructura organizacional	75
4.1.1 Empresa.....	75

4.1.2 Naturaleza del negocio.....	75
4.1.2.3 Objetivo de su creación.....	75
4.1.2.4 Misión y visión.....	75
4.2 Estructura organizacional.....	76
4.2.1 Requerimientos:.....	76
4.2.2 Estructura de procesos.....	77
4.2.3 Estructura de personas	78
4.2.4 Definición de puestos de trabajo.....	79
4.3 Costos de la organización Administrativos.....	80
4.4 Factibilidad Legal	81
4.4.1 Viabilidad Legal.....	81
4.4.2 Formalización de la empresa.....	83
4.4.3 principales obligaciones legales.....	84
5. ESTUDIO ECONOMICO – FINANCIERO.....	86
5.1 Proyecciones financieras.....	86
5.1.1 Presupuesto de ventas.....	86
5.1.2 Presupuesto Costos de adquisición.....	88
5.1.3 Presupuesto Gastos.....	89
5.1.4 Presupuesto de las Inversiones.....	91
5.1.5 Cobranzas y Pagos a Proveedor.....	91
5.1.6 Flujo de Fondos.....	92
5.1.7 Estado de Resultados.....	93
5.1.8 Estado de la Situación Financiera.....	95
5.1.9 Punto de Equilibrio.....	96
5.1.10 Evaluación.....	97

5.1.11 Análisis de sensibilidad.....	99
CONCLUSIONES.....	103
RECOMENDACIONES.....	106
BIBLIOGRAFIA.....	107
ANEXOS.....	111

LISTA DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1. Pirámide de kelsen	24
Ilustración 2. ¿Cómo funcionan los cargadores solares?	35
Ilustración 3. Imágenes cargador batería 5000 mah	62
Ilustración 4. Imágenes cargador batería 16.000 mah	63
Ilustración 5. Proceso de comercialización de los cargadores solares.....	64
Ilustración 6. Página web del negocio	70

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Proporción de personas de 5 y más años de edad que poseen telefono celular	33
Tabla 2 Características de los cargadores solares	36
Tabla 3 Ventajas y desventajas de los cargadores solares	36
Tabla 4 Comparativo de precios y variables importantes a tener en cuenta frente a la competencia.....	38
Tabla 5. Puntos de venta entrevistados	55
Tabla 6 Características cargador solar batería 5000 mah	61
Tabla 7 Características cargador solar con batería 16.000 mah.....	63
Tabla 8 Factores importantes para la selección de proveedores	66
Tabla 9 Relación proveedores – promedio precios de compra	67
Tabla 10 Ficha técnica de información.....	68
Tabla 11 Maquinaria y equipos requeridos en el proyecto	72
Tabla 12 Muebles y enseres requeridos en el proyecto	72
Tabla 13 Contrataciones del personal	73
Tabla 14 Ficha puesto de trabajo	79
Tabla 15 Gastos administrativos proyectados en el primer año - 2021	80
Tabla 16 Gastos operacionales proyectados en el primer año - 2021.....	81
Tabla 17 Proyección de ventas de las dos referencias de cargadores solares a 5 años.....	87
Tabla 18 Presupuesto costos de adquisición de los cargadores solares	88
Tabla 19 Costos de comercialización de los cargadores solares proyectados durante 5 años	89
Tabla 20 Indicador del índice de crecimiento ipc.....	89
Tabla 21 Gastos de comercialización	90
Tabla 22 Gastos administrativos.....	90

Tabla 23	Detalles de inversión en bienes de uso	91
Tabla 24	Flujo de fondos proyectados a 5 años.....	93
Tabla 25	Estado de resultado proyectado 2021-2025	94
Tabla 26	Estado de situación financiera año 2021.....	95
Tabla 27	Punto de equilibrio económico	97
Tabla 28	Evaluación	98
Tabla 29	Variación de la trm	99
Tabla 30	Estado de resultados proyectado 2021-2024. simulación.....	101

LISTA DE GRAFICAS

Gráfica 1. Benchmarking competitivo para la comercialización de paneles solares en la ciudad de cali.....	41
Gráfica 2. Percepción de los encuestados frente a las energías renovables.....	46
Gráfica 3. Productos renovables que usan los encuestados y el medio por el cual adquirió el producto.....	47
Gráfica 4. ¿Porque usted no utiliza los cargadores solares actualmente?.....	48
Gráfica 5. Duración de la batería móvil.....	49
Gráfica 6. Factores importantes para la adquisición de un cargador solar	50
Gráfica 7. Estaría usted dispuesto a comprar un cargador solar, ¿qué referencia le gustaría adquirir y que precio estaría dispuesto a pagar?	51
Gráfica 8. De las siguientes opciones de mercado cual usa usted a la hora de comprar productos tecnológicos.....	52
Gráfica 9. Plataformas que utilizan los proveedores para realizar ventas y publicidad	56
Gráfica 10. Frecuencia de compra de cargadores y referencias más buscada	57
Gráfica 11. Las personas preguntan por cargadores solares, ¿qué tipo de referencia preguntan y en su negocio comercializan este producto?	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Flujograma de procesos	65
Figura 2. Canal de distribución.....	69
Figura 3. Mapa de procesos	77
Figura 4. Estructura de personas	78

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta	111
Anexo 2. Entrevista a puntos de venta.....	116

AGRADECIMIENTOS

Las autoras del proyecto damos las gracias a Dios por darnos la inteligencia,
paciencia, entendimiento y la capacidad para ejercer este proyecto.

Por permitirnos vivir una experiencia muy linda al llegar a estudiar a la universidad Antonio Nariño, lugar donde nos formamos como profesionales al lado de profesores excelentes en su
carrera.

Agradecemos en especial a nuestros tutores por la paciencia y la dedicación que tuvieron para
guiarnos al realizar este proyecto.

A nuestros padres por ser personas ejemplares en nuestras vidas, brindándonos todo
su apoyo, comprensión, dedicación, por infundir en nosotras la lucha y el deseo de
superación, resaltando el apoyo en los momentos de duda, desesperación y
felicidad.

RESUMEN

En el presente trabajo se busca determinar la factibilidad de comercializar de manera online cargadores solares en la ciudad de Santiago de Cali, esto planteado como el objetivo principal de este estudio. Para el desarrollo del trabajo se establecieron 4 objetivos específicos, factores claves para realizar el estudio de factibilidad.

Se logró establecer que, de acuerdo con el trabajo de campo desarrollado en el primer objetivo, el 81% del mercado potencial estarían dispuestos a comprar los cargadores solares, y se determinó que los medios que más frecuentan los encuestados para adquirir esta clase de productos tecnológicos son por medio de plataformas virtuales como páginas web o redes sociales.

El objetivo central del análisis técnico es determinar la factibilidad técnica y operativa, teniendo presente las maquinas, insumos y recursos disponibles para así satisfacer la demanda potencial, de acuerdo con esto se diseña un prototipo de la página web del negocio y se establece el proceso de comercialización de los cargadores solares, realizando así alianzas estratégicas con los proveedores del negocio. También se planteó para el negocio una estructura organizacional enmarcada en procesos y se decidió vincular a una sola persona quien se encargará de la comercialización de los cargadores solares, y se sugiere realizar la formalización del negocio como persona natural no responsable de IVA, teniendo en cuenta que el producto a comercializar no está obligado a pagar impuestos. En cuanto al estudio económico- financiero, se pudo determinar la oportunidad de inversión a través de los resultados obtenidos en las diferentes proyecciones financieras, las cuales finalmente presentaron una TIR del 50.9% reflejando

la factibilidad de ejecución del negocio, pero demostrando indicadores para mejorar la rentabilidad que se puede llegar a obtener.

Palabras claves: Factibilidad, cargadores solares, mercado potencia, online, comercialización.

ABSTRACT

This work seeks to determine the feasibility of commercializing solar chargers online in the city of Santiago de Cali, this being the main objective of this study. For the development of the work, 4 specific objectives were established, key factors to carry out the feasibility study.

It was established that, according to the field work developed in the first objective, 81% of the potential market would be willing to buy solar chargers, and it was determined that the means most frequently surveyed by respondents to acquire this class of technological products They are through virtual platforms such as web pages or social networks. The main objective of the technical analysis is to determine the technical and operational feasibility, taking into account the machines, supplies and resources available to satisfy potential demand. Accordingly, a prototype of the business website is designed and the process of commercialization of solar chargers, thus making strategic alliances with business suppliers. An organizational structure framed in processes was also proposed for the business and it was decided to link a single person who will be responsible for the commercialization of the solar chargers, and it is suggested to formalize the business as a natural person not responsible for VAT, taking into account that the product to be marketed is not obliged to pay tax taxes. Regarding the economic-financial study, the investment opportunity could be determined through the results obtained in the different financial projections, which finally presented an IRR of 50.9% reflecting the feasibility of executing the business, but demonstrating indicators to improve the profitability that can be obtained.

Key words: Feasibility, solar chargers, power market, online, marketing.

INTRODUCCIÓN

Varela (2010) afirma:

Se entiende por factibilidad las posibilidades que se tiene de lograrse un determinado proyecto. El estudio de factibilidad es aquel que se hace para ayudar en la toma de decisión en la evaluación de un proyecto, elaborándose en la etapa preoperativa del mismo, considerando la mejor información disponible para concluir sobre las posibilidades de éxito del proyecto y sirviendo de apoyo para proceder o no. (p.87)

Este estudio permite la utilización de diversas herramientas que ayudan a determinar el comportamiento del mercado, la infraestructura tecnológica y la capacidad técnica, legal que implica la implantación del proyecto, así como los costos, beneficios y el grado de aceptación que la propuesta genere al mercado objetivo.

De acuerdo con lo anterior, se plantea la idea de estudiar la factibilidad de comercializar de manera online cargadores solares en la ciudad de Santiago de Cali, teniendo en cuenta la necesidad de las personas de cargar su celular en cualquier momento, incluso no teniendo a la mano un interruptor, las autoras del proyecto determinan la idea de negocio que se podría obtener bajo la comercialización del producto anteriormente nombrado y teniendo en cuenta que, en la ciudad de Cali no se reconoce como tal en el mercado una empresa que ofrezca cargadores solares, la mayoría de veces las personas tienen que optar por comprar este producto a negocios de otras ciudades.

A través de los estudios desarrollados; estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo – legal y del cumplimiento de los objetivos planteados para esta investigación, se buscó determinar la factibilidad de este proyecto, utilizando para cada caso herramientas

de apoyo e investigaciones tales como, para el estudio de mercado se utilizó fuentes primarias para la obtención de información como la aplicación de una encuesta al mercado objetivo del proyecto la cual tuvo como objetivo principal determinar las preferencias y costumbres de los clientes a la hora de elegir su producto. Además, se realizó de una entrevista a los puntos de venta de productos tecnológicos ubicados en el sector de san Nicolas, centro de la ciudad de Cali, con el objetivo principal de determinar si comercializan cargadores solares y conocer el motivo del porque no lo hacen, además de conocer la percepción y opinión de ellos acerca de la comercialización de este tipo de producto en la ciudad de Cali.

Para el desarrollo del estudio técnico se estructuró el proceso de comercialización, proceso de distribución y se diseñó el prototipo de la página web del negocio, además se determinó necesidades en cuanto a la maquinaria y equipo, muebles y enseres y mano de obra requerida para la operatividad eficiente del negocio. En el estudio administrativo, se estableció la estructura organizacional del negocio, estructura de procesos y del personal y se diseñó el perfil de cargos del personal que será contratado. Además, soportado en herramientas legales, se estableció la formalización del negocio, adicional se respaldó con la normatividad la viabilidad legal del negocio, y al finalizar se desarrolló el estudio financiero mediante proyecciones presupuestales necesarias para determinar si el proyecto es rentable o no.

1. ESTUDIOS PRELIMINARES

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Antecedentes.

En la actualidad la energía renovable se ha convertido en todo un reto, en Colombia en el gobierno del presidente Duque lanzaron un ambicioso programa en pro de la energía renovable.

Gracias a un esfuerzo entre el Ministerio de Minas y Energía, se hizo el lanzamiento del programa Colombia E2, que tiene como fin fortalecer la industria de energías renovables en el país, brindando apoyo a soluciones sostenibles que permitan dar energía a regiones en las que este aspecto es de difícil acceso (Nonsoque, 2019)

La proyección del programa Colombia E2 para el año 2022, es que el consumo de energía de los colombianos sea el 10% de energía renovable, siendo este uno de los proyectos con mayor expansión en el sector, que se haya hecho en el territorio colombiano. (El nuevo siglo , 2018)

Cargar los dispositivos móviles se ha convertido en algo muy importante en el día a día, porque si las personas tienen un celular, pero se encuentra con batería baja, a punto de apagarse es como si no se tuviera absolutamente nada. Debido a la adicción que presentan muchos usuarios a los teléfonos móviles, los cargadores se han convertido en una herramienta indispensable, de uso personal y laboral.

Poner a cargar un dispositivo móvil puede parecer algo normal, no se tiene en cuenta las consecuencias que conlleva esa actividad, no se piensa en la energía eléctrica que se está desperdiciando, y en el daño que provoca al medio ambiente.

Sin embargo, en la actualidad existen varios emprendimientos que pueden evitar o contribuir un poco al cuidado del medio ambiente, como avances tecnológicos, uno de ellos, es el cargador solar. Esto se convierte en la solución para los usuarios que utilizan dispositivos móviles, como celulares.

Uno de estos emprendimientos es la organización SUN SUPPLY donde acerca la energía solar a Colombia.

Este emprendimiento nace gracias a tres egresados de la universidad javeriana de ingeniería electrónica que, preocupados por la sostenibilidad ambiental del planeta y el agotamiento de los recursos tradicionales de energía, diseñan una estación de carga que recibe luz solar y la convierte en energía funcional capaz de cargar dispositivos móviles como celulares, portátiles o tabletas por medio de conexión USB (Javeriana, 2017)

Estos Diseñaron una estación capaz de cubrir una necesidad moderna como es cargar dispositivos móviles en cualquier lugar sin necesidad de energía eléctrica.

Además, debido a las altas temperaturas en la ciudad de Cali, se puede implementar nuevos recursos como el aprovechamiento de las energías alternativas, debido a que estos recursos son inagotables.

Existen diferentes países en el mundo que están implantando una moda sostenible inteligente y ecoamigable en Chile, Nueva York y recientemente España han surgido Cargadores Callejeros Solares que permite recargar Smartphone o Tablet gratis con energía solar. Los USB Charger, Street Charger están instalados en España en Barcelona, Guipúzcoa, Valladolid, Ibiza y Madrid, Recientemente se ha instalado en el paseo Madrid Río un modelo premium que incluye luces LED dándole un toco ecoamigable a las noches de la ciudad. (Ecoticias, 2015).

En países como México existen diferentes proyectos relacionados y en varias empresas como Elirmex, Contact Solar, Ietesa ya se vende este producto.

En diversas instituciones como el IPN, el Tecnológico de Monterrey Campus Ciudad de México, el ESIME y Red Lemon, se realizan investigaciones para la creación de sus propios sistemas y cargadores que funcionan con energía solar para ayudar al medio ambiente. Además, ya algunas empresas mexicanas se dedican a hacer uso de esos diseños o prototipos para comercializarlos en poco tiempo. En ferias científicas nacionales y regionales, es común encontrar grupos de estudiantes que presentan sus prototipos de cargadores solares (Coordinacion de la investigacion cientifica, mexico, s.f)

En china, empresas como Shenzhen Kinsland Technology Co Ltd, y dongguan zhongkang technology electronics co.ltd, comercializan productos que funcionan con energía renovable como cargadores solares, lámparas solares y linternas.

1.1.2 Descripción del problema

En la actualidad una de las grandes preocupaciones de la sociedad es el cuidado y preservación del medio ambiente, con el fin remediar los daños que el hombre ha causado y evitar que este se siga deteriorando, ya que esto directa e indirectamente afecta la salud y el bienestar de las personas. (Organizacion mundial de la salud , s.f)

Hoy en día en varias ciudades de Colombia se crea una tendencia para el cuidado del medio ambiente, pues actualmente en muchas ciudades la contaminación cada día está creciendo un poco más; con respecto a las causas de la contaminación del medio ambiente en la ciudad de Cali un informe de la página Cali Como Vamos, 2015 indica lo siguiente:

Para el 51% de los caleños, el principal problema ambiental al que debería prestarle atención la Administración es la congestión vehicular, seguido de la contaminación de las fuentes de agua (40%), el cuidado de las fuentes de agua (31%), el nivel de ruido (31%) y el reciclaje (30%), energía eléctrica (25%)

A pesar de que la satisfacción con la gestión pública ambiental es minoritaria, se destaca la labor hecha frente a la cantidad de árboles (30%). El resto de aspectos evaluados (reciclaje, contaminación por ruido, visual, del aire, basura y escombros en las calles y contaminación del agua), tienen satisfacciones entre el 17% y el 12%. (Cali Como Vamos, 2015)

La energía eléctrica es uno de los componentes que contamina al medio ambiente, porque en lugar de utilizar esta de la mejor manera la desperdiciamos. “Desafortunadamente se goza de la energía eléctrica desconociendo los procesos que se involucran al hacer llegar esta energía a las casas” (Hernández, 2012).

A pesar de la gran diversidad de fuentes de energía (el carbón, el petróleo y el gas natural, la energía nuclear y la energía hidráulica), el uso de la energía hidroeléctrica es la más usada en el mundo, siendo esta la más dañina y perjudicial para el medio ambiente, por ejemplo, en Colombia esta fuente de energía eléctrica representa el 65% del abastecimiento de todo país. Se destacan las centrales de Bogotá, las de Guadalupe, Guatapé y Río Grande (Medellín), Río Anchicayá (Cali), la Central Hidroeléctrica de Caldas, la de Lebrija (Bucaramanga) y la de Chivor (Boyacá). Otras fuentes de energía de gran importancia que se destacan son las fuentes

de energía térmica figurando la hulla o carbón mineral, el petróleo, la hidráulica y la atómica (Arroyo, 2008)

Teniendo en cuenta el daño medioambiente que causa la generación de la energía hidroeléctrica en Colombia, es necesario hablar del daño que en la actualidad una de las más grandes hidroeléctricas está ocasionando, “**Hidroituango**, es un proyecto de generación de energía a través de una hidroeléctrica. Está ubicada sobre el río Cauca, en el llamado Cañón del Cauca, entre el municipio de Ituango y el corregimiento de Puerto Valdivia, en el departamento de Antioquia” (Cruz, 2019) Desde su planificación a finales de los 90, el proyecto de Hidroituango ha presentado inconsistencias graves en términos medioambientales, económicos, políticos y sociales.

Este Proyecto ha traído impactos ambientales, afectando gravemente el Rio Cauca, que se encuentra en su nivel más crítico por su déficit de agua, algo grave con consecuencias inmediatas para el ecosistema, afectando a toda Colombia, Muerte de peces, erosión y escasez de agua para acueductos son algunos de los impactos.

El principal impacto de la obstrucción del río lo recibe la fauna del lugar. La disminución abrupta del caudal deja cientos de peces atrapados en la orilla seca del Cauca. La muerte de los peces significa grandes pérdidas económicas para los pescadores de municipios aledaños al río. (Vega, 2019)

Debido a la crisis medioambiental que se está viviendo en varias ciudades de Colombia y a la tendencia de cuidar el medio ambiente, las empresas requieren implementar nuevos productos que permitan contribuir al cuidado del medio ambiente. Por lo anterior es necesario aplicar alternativas para la generación de energía, a través de fuentes solares, aprovechando la tecnología, que permite crear distintos productos para satisfacer las necesidades de las personas.

Gracias a la tecnología y su avance hoy en día existen diversas herramientas que sirven para satisfacer todas las necesidades de la persona en cualquier circunstancia. Unas de esas necesidades es cargar los dispositivos móviles y gracias a la tecnología se han desarrollado distintos prototipos que puede llegar a revolucionar la industria del teléfono móvil, como los cargadores solares, este tipo de proyectos son muy amigables para la protección y cuidado del medio ambiente.

Actualmente el cargador solar es un dispositivo que funciona a través de paneles solares que generan electricidad utilizando la radiación solar. El cargador solar es una fuente autónoma de energía portátil; estos utilizan energía solar fotovoltaica una energía renovable que proviene del sol, captura dicha energía y recarga la batería interna del dispositivo, para más tarde poder alimentar cualquier otro dispositivo eléctrico. (Guzman, 2016)

El cargador solar es un dispositivo muy amigable con el medio ambiente, se puede implementar para contribuir a su cuidado.

Teniendo en cuenta las altas temperaturas en la ciudad de Cali, este dispositivo utilizará como recurso el aprovechamiento de las energías alternativas (el sol), contribuyendo a la protección del medio ambiente, pues estas energías son mucho más limpias que las actuales, no emiten gases al ambiente que son los que están provocando el calentamiento global, y por lo tanto el cambio climático.

En Cali, existen empresas dedicadas a la comercialización de productos a base de energía renovable, como lámparas y paneles solares enfocados en la iluminación, los cuales son costosos y de poca rotación, actualmente la utilización de este tipo de energía no se utiliza con frecuencia en la ciudad, teniendo en cuenta lo anterior se puede decir que, en la ciudad se

desperdicia el recurso de “energía limpia” puesto que, las empresas que se dedican a la comercialización relacionada al tema, no se enfoca en la necesidad diaria de los consumidores, como lo es el uso de un cargador móvil sin necesidad de utilizar energía eléctrica, los cargadores que existen actualmente presentan en particular una limitante como la necesidad de utilizar siempre él toma corriente para poder cargar el teléfono móvil.

Las empresas que en la actualidad en Colombia comercializan cargadores solares ofrecen este producto a precios altos por sus escasas, los cuales son importados y comercializados principalmente a ciudades como Bogotá y Medellín, haciendo que el precio de venta para compradores de la ciudad de Cali sea más costoso, por tarifas de envío. Además de contribuir con esta problemática, se pretende aprovechar la tendencia para ir en busca de una oportunidad de negocio por medio de la comercialización de cargadores solares en la ciudad de Cali.

1.1.3 Pregunta de investigación

¿Es factible comercializar de manera online cargadores solares en la ciudad de Santiago de Cali?

1.1.4 Sistematización

¿Cuál es el estudio de mercado para la comercialización online de cargadores solares en la ciudad de Santiago de Cali?

¿Cómo desarrollar un estudio técnico para la comercialización online de cargadores solares en la ciudad de Santiago de Cali

¿Cómo planificar el estudio administrativo para la comercialización online de cargadores solares en la ciudad de Santiago de Cali?

¿Cuál es el estudio económico-financiero para la comercialización online de cargadores solares en la ciudad de Santiago de Cali?

1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.2.1 Objetivo General

Estudiar la factibilidad para la comercialización online de cargadores solares en la ciudad de Santiago de Cali

1.2.2 Objetivos Específicos

- 1.** Realizar un estudio de mercado para la comercialización online de cargadores solares en la ciudad de Santiago de Cali.
- 2.** Desarrollar un estudio técnico para la comercialización online de cargadores solares en la ciudad de Santiago de Cali
- 3.** Plantear un estudio administrativo para la comercialización online de cargadores solares en la ciudad de Santiago de Cali.
- 4.** Diseñar el estudio económico-financiero para la comercialización online de cargadores solares en la ciudad de Santiago de Cali.

1.3 MARCO REFERENCIAL

1.3.1 Marco Contextual

La investigación para el realizar el estudio de factibilidad se dará en la ciudad de Santiago de Cali, también conocida como la sucursal del cielo. Se encuentra ubicada en el departamento del Valle del Rio Cauca, segundo más importantes y la zona urbana está ubicada al costado occidental del rio, según cifras de la Alcaldía de Cali (2017) “El Valle del Cauca tiene características climáticas variadas, siendo los 25 grados centígrados la temperatura promedio, el departamento cuenta con 42 municipios, donde Cali es la capital, con un clima promedio de 23 °C y altitud de 995 s.n.m”.

“Cali fue fundada el 25 de Julio de 1536 por Sebastián de Benalcázar, contando más de 477 años de historia. Cali se caracteriza por ser una ciudad cálida, alegre y prospera, cuenta con monumentos históricos, arquitectónicos, parques, plazas, museos, iglesias y calles que cuentan una historia.” (Alcaldía, 2017). Cali es una de las principales ciudades que cuenta con lugares turísticos por su historia y principalmente por la Feria que se realiza cada fin de año.

Según Planeación municipal (Cali en Cifras, 1987-2020) en la ciudad se proyecta para el 2019, 2.470.852 habitantes donde el 98% (2.434.211) se ubican en comunas y el 2% (36.641) en corregimientos.

1.3.2 Estado del Arte

En la ciudad de Santiago de Cali, existe una alta contaminación, que actualmente tiene preocupado a todos sus habitantes, de acuerdo a la tendencia presente se quiere implementar cargadores solares para la comercialización en la Ciudad, actualmente existen varios emprendimientos y proyectos que buscan implementar este tipo de tecnología, uno de ellos

es el trabajo de grado de la Universidad Nacional de Cuyo- Argentina, realizado por Nicolás Giorlando, titulado cargadores solares públicos para celulares management de energías renovables del año 2016, donde se puede encontrar los siguientes hallazgos:

La tecnología y los avances que propone la ciencia generalmente contribuyen a la sociedad. Esta tesis pretende aportar su granito de arena a mejorar la calidad de vida de todos. Por esto se propone la puesta en marcha de un emprendimiento que utiliza un recurso renovable muy abundante en nuestro país: el sol. El mismo consiste en la construcción y diseño de un prototipo capaz de transformar la energía solar en energía eléctrica para que en el mismo se puedan cargar dispositivos móviles como celulares y tablets. (Giorlando, 2016)

Este proyecto busca implementar las energías alternativas con el objetivo de contribuir al cuidado del medio ambiente, teniendo en cuenta que estas han traído buenos impactos en otros países, el autor busca emprender y así lograr la oportunidad de negocio que se puede obtener bajo esta idea.

Otro proyecto similar muy interesante es de la Universidad San Buenaventura de la Ciudad de Bogotá, realizado por Javier Camilo Camelo Pinzón, y Joaquín Rogelio Díaz Valderrama titulado diseño e implementación de un cargador solar para dispositivos portátiles del año 2008. (Pinzon & Diaz, 2008)

Este proyecto enfatiza principalmente en como la tecnología se ha caracterizado aportando diferentes avances en la sociedad, y el método de aprovechar los recursos naturales, utilizando energía solar como beneficio y fuente para la obtención de energía renovable, “el propósito de este proyecto es presentar un nuevo aporte a la sociedad desde la perspectiva social, cultural, y tecnológica, siendo esto un factor indiscutible que permite a las exigencias de competitividad y del medio ambiente” (Pinzon & Diaz, 2008).

Continuando con los proyectos se investigó una tesis de la Universidad de Guayaquil del año 2015, realizado por María Fernanda Salinas Nuñez y Geovanny Francisco Vargas Rivas “titulado viabilidad económica y financiera de la producción de cargadores con tecnología fotovoltaica para dispositivos electrónicos en el cantón Durán, para su comercialización en la ciudad de Guayaquil, en esta tesis se busca conocer la oportunidad de negocio y su beneficio en cuanto a temas económicos y financieros al comercializar este tipo de productos en la ciudad relacionada”. (Nuñez & Rivas, 2015)

En la actualidad existe una gran demanda de energía eléctrica continua, que es la que se requiere para el uso de los dispositivos electrónicos que de manera intensiva se utilizan en la cotidianeidad de los habitantes de la ciudad de Guayaquil, particularmente para teléfonos celulares o Smartphone, que desde hace mucho tiempo han dejado de ser un lujo para convertirse en una necesidad. Las probabilidades de tener problemas acerca de la duración de las baterías son muy altas, siendo éste es uno de los problemas más comunes entre los usuarios de este tipo de tecnología, por lo que se torna necesario el análisis e implementación de soluciones sostenibles y sustentables a esta problemática (Nuñez & Vargas, 2015)

Además no solo se pueden encontrar proyectos sobre el tema, también emprendimientos que se han hecho posibles y que actualmente son tendencia para cuidar el medio ambiente como lo es el caso de Gebit, “el nuevo dispositivo que dos estudiantes de Ingeniería Mecánica de la Universidad Autónoma de Occidente desarrollaron, el cual funciona como cargador solar portable y amplificador de ondas para dispositivos móviles, como Ipod, reproductores mp3, Ipad y celulares, entre otros.” (Cardona, 2011)

Los impactos que conllevan estos emprendimientos y los proyectos desarrollados sobre este tipo de tecnología como lo es los cargadores de paneles solares, básicamente es aprovechar la energía renovable utilizando paneles solares como fuente de energía para satisfacer las necesidades de las personas al usar cargadores para el funcionamiento de

celulares, dejando como beneficio impactos ambientales, capaces de contribuir a la mejora del mismo, esto debido al daño medioambiental que se está viviendo actualmente en el mundo.

1.3.3 Marco Teórico y Conceptual

Marco Teórico:

Se tomará como referencia para el desarrollo de los objetivos las siguientes teorías:

En primera instancia para el desarrollo del estudio de factibilidad,

Según Varela, se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto. El estudio de factibilidad es el análisis que realiza una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y cuáles serán las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso (Varela, 2001, p. 105)

Para el estudio de mercado se referencia la teoría de sistemas, puesto que, para analizar un entorno se debe tener presente las variables que componen el mismo e identificar cuáles son las variables a las cuales hay que darle relevancia y definir las características adaptables al proyecto que se pretende desarrollar, teniendo en cuenta que los componentes del proyecto trabajan de forma sistémica.

Niklas Luhmann (2007) afirma;

Un sistema se define como un conjunto de partes que se interrelacionan para formar un todo organizado y alcanzar un objetivo en común. Lo fundamental en este tipo de relación es que exista la interrelación, pues de esta forma se logran rendimientos superiores, lo que permite alcanzar objetivos en forma eficiente.

No obstante, para el estudio anteriormente mencionado se utilizará la teoría del diamante de Michael Porter. Chavarría, Sepúlveda, Rojas (2002) sostienen que:

La diversidad e intensidad de las relaciones funcionales entre empresas explican la formación de un complejo productivo y su grado de madurez. Estas relaciones se refieren a los cuatro puntos del diamante, es decir, de las relaciones de competencia entre empresas de la misma

actividad; las relaciones con sus proveedores, con actividades de apoyo, con productores de insumos complementarios y con proveedores de insumos y factores especializados.(p.89)

Haciendo referencia al mismo estudio cabe resaltar la importancia de la teoría de las 4p's, la cual se refiere al saber controlar cuatro aspectos de la mezcla de mercadotecnia: Producto, precio, promoción y plaza.

Son muy útiles y fundamentales en cada organización, principalmente hay que tener muy claro el producto, ya sea un bien, servicio, una idea entre otras cosas que se está ofreciendo, conociendo la calidad, la producción, los beneficios que este ofrece a las personas y por ende la satisfacción que sienten los clientes a obtenerlo.

Según Kotler, Philip, Keller (2006)

El precio busca que sea asequible para todos los clientes, dependiendo de la calidad y exclusividad del producto y el sector donde se encuentra la empresa, siempre fijando precios estándar para el mercado”. se encuentra la plaza, ósea el lugar,(espacio físico) donde se ubicara la empresa, es muy importante esta p porque si se ubica la empresa en un buen lugar, tendrá mayor sostenibilidad, y por último la promoción donde se tiene que ubicar a los clientes e informarlos de que el producto existe, convenciéndolos de obtenerlo por medio de varios mecanismos, como la publicidad, este aspecto es uno de los más importantes porque si se da a conocer la empresa y el producto, será más distinguido y por ende se comercializara más.

Para realizar el análisis técnico, la teoría de la distribución es importante para planificar un proyecto puesto que, la logística tiene que ver con el proceso de llegada de la materia prima hasta que se convierte en producto o servicio, la distribución de los espacios, comercialización, etc. Una buena logística según Díaz (2015) “es un elemento clave para la productividad empresarial y para garantizar la satisfacción del cliente, entonces se hace

necesario prestar especial cuidado a los procesos logísticos del proyecto y buscar la manera de optimizarlos para hacerlos más eficientes”

El análisis administrativo consta del proceso administrativo que sirve para lograr los objetivos propuestos y de la conducta humana dentro de la organización

Según, Peter F. Drucker (2007) “La Teoría Neoclásica, se caracteriza por la búsqueda de objetos palpables en donde se utiliza la práctica administrativa que se basa en la planeación, organización, dirigir y controlar”.

Se definen:

- * Planeación: definir la visión, misión, objetivos, políticas y valores organizacionales.
- * Organizar: distribuir con eficiencia los recursos necesarios en cada departamento o dependencias para lograr los objetivos
- * Dirección: liderazgo autentico, en el que remota la responsabilidad de la ejecución de las actividades y logre motivación en todos los niveles jerárquicos, fortaleciendo la comunicación y coordinación.
- * Control: es prioritario que se defina como se va a controlar los procesos, niveles jerárquicos y calidad del desempeño.

Otras de las teorías relevantes para desarrollar este paso es la teoría del comportamiento organizacional ya que, las organizaciones se componen de individuos que crean grupos sociales, comunicación, políticas y valores informales lo cual afecta directamente la eficiencia dentro de la organización, según Robbins (2004) “el comportamiento organizacional se ocupa del estudio de lo que la gente hace en una organización y cómo repercute esa conducta en el desempeño de la organización. Como él se interesa particularmente en las situaciones que atañen al empleo, no es de sorprender que se

destaque el comportamiento en lo que se refiere al trabajo, puestos, rotación, ausentismo, rotación productividad, despeño humano y administrativo”.

“El CO abarca temas centrales como la motivación, comportamiento y autoridad del líder, comunicación con los demás, estructura y proceso de los grupos, aprendizaje, desarrollo y percepción de las actitudes, proceso de cambio, conflicto, diseño del trabajo y estrés laboral”. (Maldonado, 2015).

Para llevar a cabo el estudio financiero se tendrá en cuenta el modelo financiero de Según Rodrigo Varela (2008) “El objetivo central es determinar las necesidades de recursos financieros, las fuentes y las condiciones de ellas, y tener acceso real a dichas fuentes. Asimismo, debe determinar, en el caso de que se use financiación, los gastos financieros y los gastos de capital propio del préstamo” (p. 96).

El otro propósito es el análisis de la liquidez de la organización y la elaboración de proyecciones financieras. Para ampliar estos propósitos deben cumplirse las etapas:

*Flujo de caja. “Herramienta que permite determinar las necesidades reales de capital en los distintos momentos de desarrollo de la empresa”. (Moreno, 2010)

*Estado de resultado. “Es un cuadro donde se muestra, a nivel de la acusación, las utilidades producidas por la empresa en cada periodo de análisis. Compara ingresos con costos y gastos en un periodo fiscal de la empresa y finalmente, produce como resultado el valor de los impuestos de renta”. (Castro, 2015)

*Balance. “Muestra el estado de diversas cuentas al final de cada ciclo tributario, los datos se toman del flujo de caja y del estado de resultados. Se debe hacer un balance de inicio de la empresa y luego, se debe hacer uno al final de cada año tributario” (Varela, Innovación empresarial: arte y ciencia en la creación de empresas, 2001)

Se tendrá en cuenta el punto de equilibrio según Tanaka (2001), es lo que garantiza que la obtención de fondos para cubrir con las obligaciones de la empresa y si es, al contrario, se

debe de ajustar el presupuesto de ventas por día en el mes. El punto de equilibrio ayuda para la toma de decisiones dentro de una organización y/o proyecto.

Factibilidad

Se define como probabilidad de hacer o que se puede realizar concretando una posibilidad de éxito. En ocasiones se utiliza la idea de factible vinculada a lo conveniente o lo recomendable (Pérez, 2017; Definiciones, prr. 5).

Energía solar

Según Recio (s.f) “es la que llega a la Tierra en forma de radiación electromagnética (luz, calor y rayos ultravioleta principalmente) procedente del Sol, donde ha sido generada por un proceso de fusión nuclear”.

Análisis de mercado

Según González (2001; p. 104), “son las características del mercado, su estructura, barreras de entradas, áreas geográficas y tamaño con el fin de llevar a cabo información de las previsiones de evolución del mercado”.

Análisis técnico

Conforme a Achelis (2004; p. 24) “es el proceso de estudiar los precios históricos de un valor para determinar sus precios probables en el futuro y como la organización va a tomar ventaja de dicha información, no caer en pérdidas y lograr el mayor enriquecimiento posible”

Análisis administrativo

Concorde a Franklin (2007; p. 203), “es una herramienta que sirve para el correcto proceso administrativo (planear, organizar, dirigir, controlar) en donde se toma en cuenta la estructura, comportamiento, objetivos, metas y recursos necesarios cuando se va a desarrollar una actividad o alcanzar un objetivo propuesto”.

Análisis Financiero

Según Jiménez (2008; p. 138), “es un conjunto de técnicas o algoritmos, aplicados sobre los estados financieros, los cuales permiten la interpretación de los mismos para definir la posición financiera de la empresa en su actualidad y permite tomar decisiones financieras óptimas”.

Impacto Ambiental

Según GNR (s.f) el impacto ambiental es “la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada, en términos simples el impacto ambiental es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza”.

Panel Solar

“Son dispositivos tecnológicos que pueden aprovechar la energía solar convirtiéndola en energía utilizable por los seres humanos para calentar el agua sanitaria o para producir electricidad”

1.3.4 Marco Legal

Según el artículo 333 de la constitución política de Colombia, la empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial. El Estado, por mandato de la

ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional. La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación. (Constitución política de Colombia, 1991)

La ley 1715 de mayo de 2014 promueve el aprovechamiento de las fuentes no convencionales de energía busca promover el uso de energías renovables en el país. Un gran paso a una revolución energética que es de interés social, un asunto de utilidad pública, que permitirá el acceso a zonas rurales que están aisladas del sistema interconectado nacional, sustituyendo poco a poco la generación de diésel por energías amigables con el medio ambiente.

(Ministerio de Minas y Energía, s.f)

A través de esta ley se apoyará la inversión, la investigación y el desarrollo de tecnologías limpias para la producción de energía, a través de incentivos tributarios, arancelarios o contables. Ofreciendo también la posibilidad de vender el excedente de energía no consumida a la red eléctrica con los términos que ofrezca la Comisión de Regulación de Energía y Gas, lo que se convierte en un ahorro y un ingreso económico significativo para los autogeneradores de energía renovable de pequeña y gran escala. (Guía Solar, 2017)

Disposiciones generales.

Artículo 1o. objeto. La presente ley tiene por objeto promover el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la

seguridad del abastecimiento energético. Con los mismos propósitos se busca promover la gestión eficiente de la energía, que comprende tanto la eficiencia energética como la respuesta de la demanda. (Medina & Villamizar, 2014)

Artículo 2o. finalidad de la ley.

La finalidad de la presente ley es establecer el marco legal y los instrumentos para la promoción del aprovechamiento de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, lo mismo que para el fomento de la inversión, investigación y desarrollo de tecnologías limpias para producción de energía, la eficiencia energética y la respuesta de la demanda, en el marco de la política energética nacional. Igualmente, tiene por objeto establecer líneas de acción para el cumplimiento de compromisos asumidos por Colombia en materia de energías renovables, gestión eficiente de la energía y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, tales como aquellos adquiridos a través de la aprobación del estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Irena) mediante la Ley 1665 de 2013. (Diario oficial 49150, 2014).

“En este análisis se define la posibilidad legal y social para que la empresa se establezca y opere; definir el tipo de sociedad y las obligaciones tributarias, comerciales y laborales que de ella se derivan”. (Varela, Innovación empresarial: arte y ciencia en la creación de empresas, 2001)

Según el Código de Comercio (1889)

en el artículo 110 señala una serie de requisitos legales para creación de empresa:

Paso 1. Consulte que sea posible registrar el nombre su compañía, es decir, que está disponible por no ser el de ninguna otra.

Paso 2. Prepare, redacte y suscriba los estatutos de la compañía. Éstos son el contrato que regulará la relación entre los socios; y entre ellos y la sociedad. Recomendamos cualquiera los siguientes.

Paso 3. PRE-RUT. En la Cámara de Comercio, puede tramitar el PRE-RUT antes de proceder al registro. Es necesario presentar estatutos, formularios diligenciados, la cédula del representante legal y la de su suplente.

Paso 4. Inscripción en el Registro. En la Cámara de Comercio llevarán a cabo un estudio de legalidad de los estatutos; debe tener en cuenta que es necesario cancelar el impuesto de registro, el cual tiene un valor del 0.7% del monto del capital asignado.

Paso 5. Es obligatorio que con la empresa registrada y el PRE-RUT, se proceda a abrir una cuenta bancaria. Sin la certificación de apertura de la cuenta, la DIAN no procederá a registrar el RUT como definitivo.

Paso 6. Con el certificado bancario se debe tramitar en la DIAN el RUT definitivo.

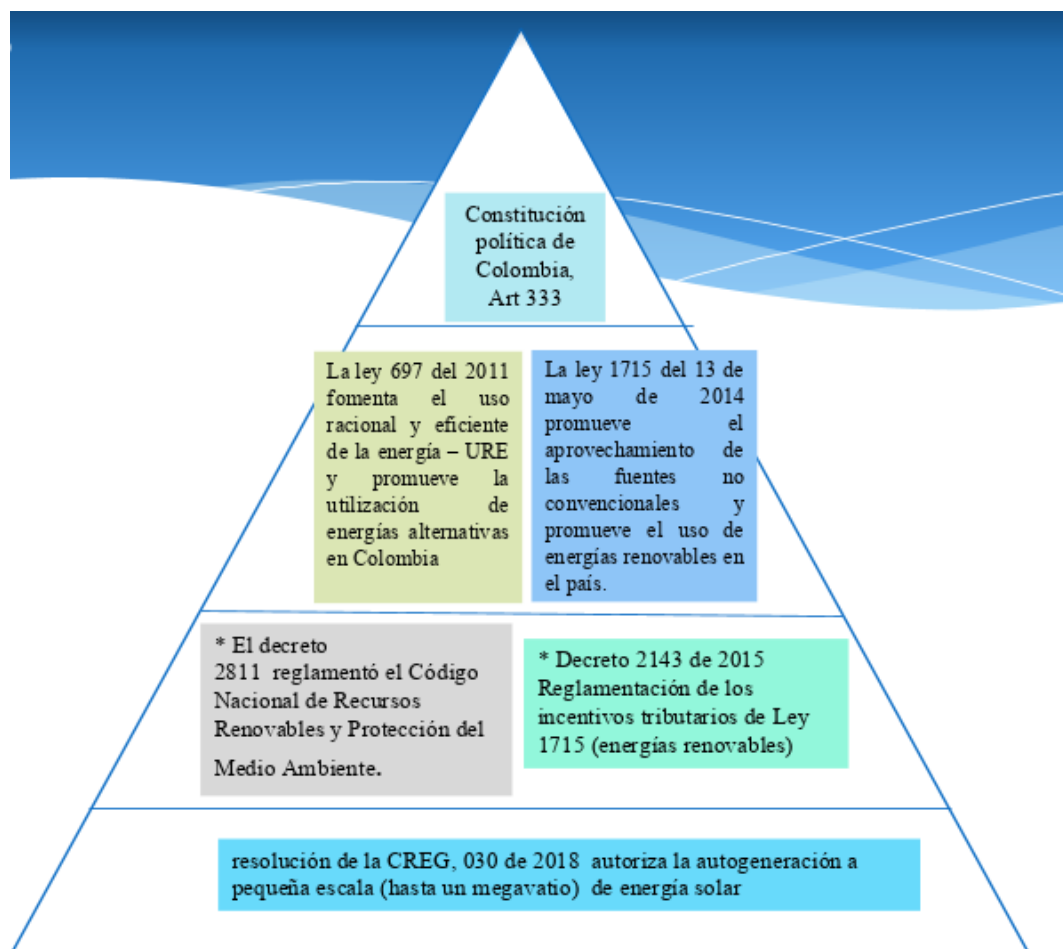
Paso 7. Llevar el RUT definitivo aportado por la DIAN a la Cámara de Comercio para que, en el Certificado de existencia y representación legal de la compañía, ya no figure como provisional.

Paso 8. En la DIAN, se debe solicitar una resolución de facturación, en principio manual. Sin facturas es posible contratar, pero no se pueden cobrar los servicios.

Paso 9. Toda compañía debe solicitar la Inscripción de Libros en la Cámara de Comercio; éstos serán el Libro de actas y el Libro de accionistas. La falta de registro de los libros acarrea la pérdida de los beneficios tributarios.

Paso 10. Se debe registrar a la empresa en el sistema de Seguridad Social, para poder contratar empleados. (Corporación Cres, 2018)

Ilustración 1. Pirámide de Kelsen



Fuente: elaboración propia

1.4 METODOLOGIA

1.4.1 Definición y justificación del tipo de estudio

El tipo de investigación que se va a desarrollar en este trabajo es la investigación descriptiva, “porque es aquella que comprende la descripción, registro, análisis, interpretación, la composición y los fenómenos del trabajo actual, se enfoca en hacer conclusiones sobre como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente” (Tamayo & Tamayo, 2004, p. 46).

Se describe los comportamientos de las personas, situaciones socioeconómicas, medioambientales, entre otras.

1.4.2 Método

En este trabajo se utilizará varios métodos de investigación, el cual se inicia con el método cualitativo, “que es aquel que alude a las cualidades, es decir a describir mediante observaciones o un estudio a las personas, situaciones, comportamientos pensamientos, actitudes, creencias etc.” (Baez & Tudela, 2007, p. 36). Este método es muy útil para entender e interpretar todo problema que se encuentre y así se pueda obtener o recopilar todo dato necesario para que se lleve a cabo este proyecto, tiene como objetivo brindar una descripción completa y detallada del tema de investigación tratado.

El segundo método de investigación es el cuantitativo, Barragán et al. (2003). Afirma que este metodo, Se centra en modelos estadísticos, cifras, para explicar lo que se observa, es todo lo referente a números. Examina datos o información en forma más concreta, los investigadores analizan la información mediante La matemática, la informática y las estadísticas el cual son las principales herramientas de la investigación cuantitativa (P.115).

1.4.3. Fuentes de información

Las fuentes que se utilizarán para la elaboración del proyecto son de dos tipos, al cual se acude al primero que son las fuentes primarias.

Según Nogales (2004) este consiste en los datos no recogidos ni elaborados de antemano, en este caso es necesario hacer todo un estudio de mercado debido a que la fuente secundaria no es suficiente, por tal motivo se utilizan documentos originales o personas que han experimentado personalmente en un suceso con el propósito especial de satisfacer las necesidades de una investigación concreta, este procedimiento es más completo porque es necesario una alta inversión y utilización de los datos secundarios. Esta fuente contiene toda información nueva y original, ejemplo; Libros, revistas científicas, periódicos, diarios, informes entre otras (p.24).

“Como segunda técnica son las fuentes secundarias que son hechos, cifras e información que alguien reúne para un fin en específico o para otros fines, y pueden ser existentes en una organización o externo a ella” (Dvoskin, 2004, p. 142).

Recurrir a fuentes secundarias es una forma de recaudar datos más fácilmente y más rápido que las fuentes primarias, así como también se disminuyen los costos. Cuando se utilizan datos de fuentes secundarias se debe tener en cuenta cual fue el personal o departamento encargado de la recopilación de aquella información utilizada, ejemplo; enciclopedias, directorios.

1.4.4 Fases de la investigación

Fase 1 Caracterización de la idea: Durante esta etapa se determina la idea, realizando la prefactibilidad de acuerdo a las alternativas escogidas. Se identifica el diagnóstico sobre la idea del proyecto haciendo un análisis detallado sobre el contexto y punto de partida del

problema que está afectando a una determinada población, planteando objetivos para el desarrollo del proyecto.

Fase 2 Estudio del mercado: en esta fase se pretende Conocer el comportamiento de la población frente al producto a comercializar en la ciudad de Santiago de Cali, durante esta etapa se determina varias fuentes de recolección de datos, como la encuesta y la entrevista, que permitirá conocer el contexto del mercado, opiniones de las personas, y los beneficios que podría traer este producto cubriendo las necesidades de la población y los beneficios que podría traer a la protección del medio ambiente.

Fase 3 Estudio Técnico: por medio del siguiente análisis se buscará conocer la viabilidad técnica- operativa que se necesitará para el funcionamiento de la empresa teniendo en cuenta la infraestructura adecuada como la maquinaria y equipo que se requiere para poder brindar un excelente servicio.

Fase 4 Estudio Legal: En su aspecto legal se buscará determinar cuáles son los estándares, normas y requisitos establecidos por la ley para el funcionamiento de la empresa comercializadora de cargadores solares.

Fase 5 Administrativo: en el estudio administrativo se identificará la estructura organizacional de la empresa definiendo todo acerca de la empresa como quienes somos, nombre de la empresa, logo y slogan, misión, visión, nuestro equipo de trabajo, la descripción de los cargos, su remuneración etc.

Fase 6: Estudio Financiero: es necesario implementar el estudio económico para determinar si en un futuro se obtendrá una rentabilidad ajustable a el mercado y así conocer el potencial que se obtendrá al crear esta empresa. Poder conocer las proyecciones reales de las necesidades económicas que requerirán la empresa, su presupuesto, capital de trabajo e inversión necesaria para llevar a cabo este proyecto

1.5 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACION TEORICA

En este trabajo se buscará ampliar conocimientos teóricos, basados en implementar un estudio de demanda en la ciudad de Santiago de Cali para así poder “determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio” (Nieto, 2014) que en este caso sería comercialización de cargadores solares, aprovechando las energías alternativas y así ayudar en la mejora y el cuidado de nuestro medio ambiente.

Para determinar la demanda se emplea herramientas de investigación de mercado, como fuentes de información estadística e investigación de campo.

Según lo anterior se toma como referencia el proceso administrativo (Ricalde, 2014) “ya que es la herramienta principal para el trabajo que desarrollan los administradores dentro de una organización debido a que ellos son los responsables de planear, controlar y dirigir las acciones dentro de ella” se toma este proceso para el estudio de factibilidad para la comercialización de cargadores solares.

Henry Fayol fue quien implemento las 4 funciones vitales en la administración bajo creencias e implementaciones de gran ayuda para la planeación, organización, dirección y control de la empresa la cual es de vital importancia para sostenibilidad y en control de todas las acciones según establecidas y poder alcanzar metas, objetivos, y crecer para poder escalonarse en el mercado de la mejor manera. La planeación consiste en determinar los objetivos, ósea las metas de la organización, y la teoría de las 4ps también cumplen un papel fundamental para llevar a cabo con el cumplimiento de este proyecto ya que son herramientas

de marketing para lograr los objetivos de la compañía. Estas consisten en producto, precio, plaza y promoción.

Por lo anterior se deduce que estas teorías son fundamentales para llevar a cabo con el cumplimiento de todos los objetivos propuestos acerca del desarrollo de este trabajo

JUSTIFICACION METODOLOGICA

Este trabajo se desarrollará con la metodología descriptiva la cual indica y describe de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés, basándonos o adquiriendo datos estadísticos haciendo encuestas a la población de Santiago de Cali, utilizando preguntas concretas para obtener información y así determinar si el producto que se está ofreciendo será viable o no en el mercado.

Se llevará a cabo un estudio de mercado la cual se pueda identificar las verdaderas necesidades de vender este producto en los hogares, además beneficios que nos pueda traer en un futuro, se hará un respectivo análisis DOFA y se identificara las posibles amenazas, debilidades además de fortalezas y oportunidades que se tiene acerca de nuestro entorno

JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Este trabajo se realizará porque existe la necesidad de mejorar la calidad de vida de las personas, enfatizando en el cuidado del medio ambiente.

En la actualidad una de las más grandes preocupaciones de la sociedad es el cuidado y preservación del medio ambiente, con el fin remediar los daños que el hombre ha causado y evitar que este se siga deteriorando, ya que esto directa e indirectamente afecta la salud y el bienestar de las personas.

Para desarrollar este trabajo se tendrá en cuenta la población, en este caso serán los habitantes de la ciudad Santiago de Cali porque son la fuente de obtención principal de

información para saber si poner en marcha la empresa comercializadora de cargadores solares, saber si se obtendrá una rentabilidad ajustable a el mercado y así saber el potencial que se obtendrá al crear esta empresa. Se hará un estudio de mercado para determinar el comportamiento de la población frente a la comercialización de este producto.

Este proyecto permite adquirir conocimientos administrativos y conceptos fundamentales para así emprender con la idea de poner en marcha un plan de negocio, además ayuda a implementar todos los conocimientos que adquirimos en el transcurso de nuestra carrera.

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Análisis del Sector

La industria de la telefonía celular en Colombia ha tenido, un impacto significativo de crecimiento en los últimos años, según un estudio de la firma eMarketer (2017):

Al cerrar el año 2017, siete de cada 10 colombianos serán dueños de al menos un celular, lo que significa que al terminar diciembre habrá cerca de 33 millones de clientes de telefonía móvil en el país. Según el reporte de eMarketer, Colombia es el tercer país con mayor índice de penetración de usuarios en Latinoamérica (70 %), solo por detrás de Chile (74 %) y Argentina (71 %) y se ubica por encima del promedio de la región (66 %). Además, dentro de sus proyecciones calculan que para 2020 serán 35 millones los colombianos que sean dueños de al menos un teléfono móvil.

De acuerdo con la información del ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y el DANE en su boletín del año 2018, la comercialización de los celulares ha crecido consideradamente en el país.

Según datos de la compañía Euromonitor (2018) los colombianos gastaron 1.452 millones de dólares (4,3 billones de pesos) en celulares con la venta de 11,283 millones de unidades en el país.

No obstante, en su más reciente informe, la compañía informó que, entre enero y agosto de este año, el volumen de ventas minoristas alcanzó los 9,8 millones de unidades y en lo que resta del año podría superar la meta de hace dos años.

Por su parte, se han vendido 1.597 millones de dólares (4,5 billones de pesos), lo que muestra una alta cifra de crecimiento.

Partiendo de estos factores indiscutibles es interesante mirar cómo ha sido el comportamiento de la industria celular en Colombia. Si se toma comparativamente el comportamiento de la industria celular en América, independientemente de los

ponderables abajo anotados, podemos ver que el crecimiento de Colombia aventajó al resto de los países.

Tabla 1

Proporción de personas de 5 y más años de edad que poseen teléfono celular, según dispositivo Total nacional y por departamentos 2018

DEPARTAMENTO	Teléfono celular (%)	Teléfono celular inteligente (smartphone) (%)	Teléfono celular convencional (%)
Total Nacional	72,2	78,1	22,6
Amazonas	38,2	61,7	41,5
Antioquia	76,6	80,7	19,5
Arauca	59,8	69,8	30,4
Atlántico	67,8	78,3	22,7
Bogotá, D.C.	84,5	90,5	10,6
Bolívar	57,4	65,9	34,6
Boyacá	75,7	67,2	33,0
Caldas	78,5	76,3	23,8
Caquetá	62,3	66,3	34,0
Casanare	72,2	75,6	24,6
Cauca	61,2	65,7	34,9
Cesar	62,2	70,8	29,7
Chocó	48,7	69,2	35,9
Córdoba	57,8	65,2	35,2
Cundinamarca	78,9	75,1	26,6
Guainía	29,2	77,0	23,0
Guaviare	58,1	76,2	24,3
Huila	70,9	66,1	34,1
La Guajira	46,2	56,5	43,7
Magdalena	56,8	68,8	32,0
Meta	76,4	81,4	18,9
Nariño	63,9	64,0	36,5
Norte de Santander	63,8	73,5	26,8
Putumayo	57,3	48,8	51,5
Quindío	81,2	81,4	18,8
Risaralda	81,0	84,3	16,2
San Andrés	80,7	89,0	11,7
Santander	74,7	78,6	21,6
Sucre	57,8	63,6	37,3
Tolima	72,8	75,1	25,6
Valle del Cauca	78,0	84,4	16,3
Vaupés	28,0	73,4	26,6
Vichada	36,5	68,4	32,4

Fuente. (DANE, 2018)

Para el Valle del Cauca, el panorama no es muy diferente, Según (MinTIC) y el DANE, el comportamiento de crecimiento de los celulares en los hogares tuvo un incremento del 78% en el año 2018.

De acuerdo con estos indicadores de crecimiento, se puede identificar que los cargadores móviles son precisos para el uso del celular. Por cada celular adquirido, se ve la necesidad de utilizar el cargador, porque sin él, el celular no cumpliría con su función.

El sector industrial de la telefonía evoluciona constantemente, pues el avance de la tecnología crece constantemente con el fin de satisfacer las necesidades de las personas, de una manera más eficiente, Una de esas necesidades es cargar los dispositivos móviles y gracias a la tecnología se han desarrollado distintos prototipos que se han venido usando como los cargadores solares.

En el mercado actual existe la venta de estos cargadores, y son comercializados actualmente en países como España, China y México.

Muchas empresas están implementando la tecnología ambiental en sus productos, un ejemplo de ello es la empresa Samsung que tiene dispositivos que funcionan con batería recargables con luz solar que se encuentra incorporada en el celular.

En el mercado colombiano los equipos móviles alimentados con energía fotovoltaica se concentran en la importación y su comercialización mediante el uso de las redes sociales en su mayor proporción como se refleja en Mercado Libre y OLX, siendo estas las páginas Web más reconocidas a nivel nacional, no obstante, la concentración del comercio físico de estos dispositivos de encuentra en Bogotá y Medellín.

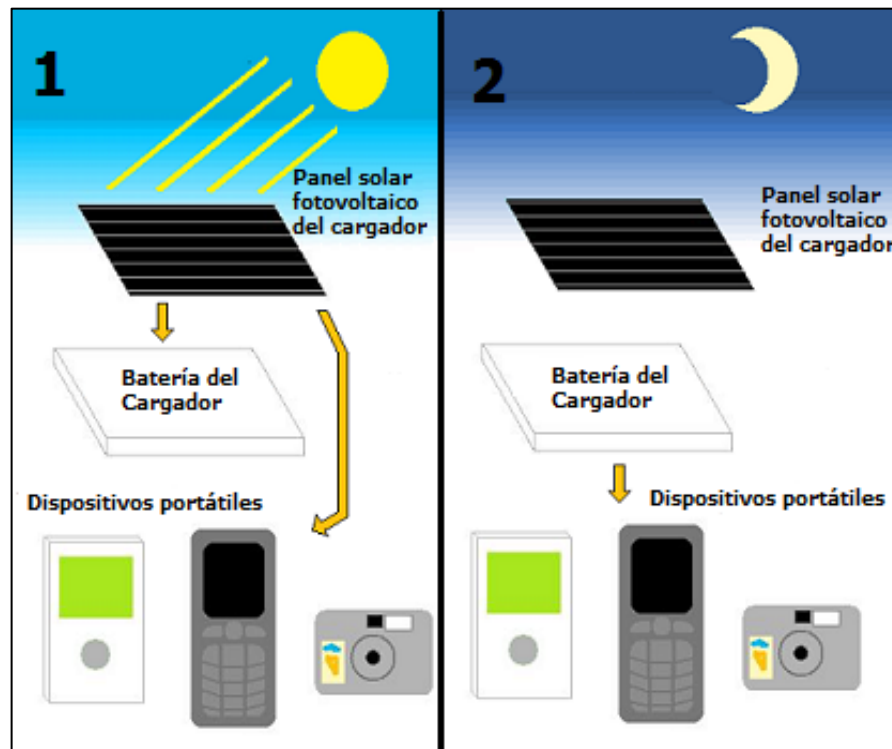
2.2 Análisis y estudio de mercado

2.2.1 Descripción del producto

“Los cargadores solares están basados en la tecnología fotovoltaica. Disponen de un pequeño panel que transforma la radiación solar en corriente eléctrica que sirve para cargar la batería del dispositivo electrónico. Estos dispositivos son capaces de funcionar con casi cualquier tipo de luz, generando corriente eléctrica aún en días nublados o incluso en interiores de

casas. Sin embargo, se obtendrán los mejores resultados en días totalmente despejados cuando están expuestos a la radiación solar directa”. (La energía Solar, 2017).

Ilustración 2. ¿Cómo funcionan los cargadores solares?



Fuente. (La energía Solar, 2017)

“(1) Durante las horas de Sol el panel del cargador solar puede recargar tanto los dispositivos electrónicos portátiles como su batería interna.

(2) En los momentos en los que ya no haya Sol es posible recargar los dispositivos electrónicos gracias a la energía que quedo acumulada en la batería del cargador” (La energía Solar, 2017).

Características: “Por lo general las características del cargador solar pueden variar dependiendo del modelo y la marca, ya que cada una de ellas tratará de cubrir ciertas necesidades específicas”. (Guia Solar, 2017).

Tabla 2
Características de los cargadores solares

Características
1. "Cuentan con un tiempo de vida útil de 25 años si se les da el uso apropiado"
2. "Los de tipo universal tienden a tener una batería interna y se pueden utilizar para todo tipo de móvil"
3. "Por ser un equipo que trabaja con la luz solar, no están diseñado para soportar el contacto con el agua"
4. "Los cargadores solares son compatibles con todo tipo de teléfonos móviles, GPS, PDA, mp3, mp4, cámaras de fotos, etc."
5. "Almacena la energía para ser utilizada cuando se le sea requerido"
6. "No necesitan mantenimiento"
7. "En un día solado la velocidad de carga es casi igual que la de un cargador convencional"

Fuente: (Guía Solar, 2017)

Tabla 3
Ventajas y desventajas de los cargadores solares

Ventajas	Desventajas
1. "Realiza la recarga de tu dispositivo eléctrico donde quieras"	1. "Hay que elegir bien el modelo de cargador ya que estos se limitan a la batería interna"
2. "El calor solar absorbe cualquier tipo de luz, no depende solo de la luz del sol"	2. "No todos los cargadores nos sirven para cualquier dispositivo y si lo utilizas sabiendo que no es para tu dispositivo, eso puede causar algún defecto"
3. "Te permite ahorrar energía ya que su fuente principal es el sol"	3. "Si no hay sol puede tardar más en cargar el dispositivo"

Fuente: (Cargador Solar, 2015)

2.3 Mercado objetivo

El mercado objetivo de este producto serán las personas habitantes de la ciudad de Cali, hombres y mujeres entre los 15 y 45 años de edad, de estratos 3,4,5 y 6, que, según el Dane, son aquellas personas que ganan entre \$ 590.398 y \$ 2.951.990 mensuales y son el 40% de la población de Cali (Dane, 2016).

Según el censo del Dane, en Cali habitan 1.822.871, siendo el 53,2% mujeres y hombre el 46,8% y el rango de edad entre los 0-14 años abarca el 17,7%, de 5-64 años de edad abarca el 70,7% y los que superan los 65 años en adelante abarca el 11,6% (Tiempo, 2019)

No obstante, las preferencias del mercado se pueden dar por los siguientes indicadores y tendencias:

- Practicidad de la evolución tecnológica
- Percepción de lo positivo para el planeta
- Tendencias ambientalistas y ahorros de recursos energéticos
- Mercado novedoso
- Megatendencia del uso de energía limpia y renovable

2.4 Análisis de la Competencia.

Actualmente, en la Ciudad de Cali, existen pequeños distribuidores de energía renovable como, por ejemplo, en el sector San Nicolás venden productos relacionados, como paneles solares, lámparas y power bank solar, y en los locales Homecenter se pueden encontrar este tipo de productos, pero con un costo muy elevado.

De acuerdo con lo anterior se consideró tomar, como competencia directa a 4 empresas: distribuidor (Eléctricos san Nicolas), a los locales Homecenter, la empresa (Improinde SAS) de Bogotá por ser aledaña a la ciudad de Cali y por realizar ventas virtuales, y a la Empresa virtual (Merkasol) energía renovable

A continuación, se realiza un comparativo de precios y variables importantes (ubicación, precio de venta, garantía, servicio al cliente, tiempos de entrega y respaldo) referente a la competencia

Tabla 4
Comparativo de Precios y variables importantes a tener en cuenta frente a la competencia

Empresa	Medio de venta	Capacidad	Características	Ubicación	Precio de venta
Improinde SAS	Virtual	16.000 mah	Cargador solar multifuncional, que puede usar para cargar su teléfono móvil, PDA, MP3, MP4, cámara digital, cámara de vídeo, juegos de vídeo de PSP, iPhone, Blackberry, auricular bluetooth, productos digitales iPod, iPad, etc. Diseño ligero con excelente aspecto. La salida de interfaz USB es ideal para la mayoría de los productos digitales, conveniente para dondequiera que se pueda obtener Sol, realiza cargas de alta eficiencia, uso conveniente y seguro, protección del medio ambiente y ahorro de energía.	Bogotá	\$ 108.426
Merkasol energia renovable	Virtual	21.000 mah	Este cargador universal Quartz, lleva una batería interna de 1800mAh Li-ion que se puede cargar por el cable USB/AC, pero también gracias a la energía solar. Además de poder cargar vuestro teléfono móvil, el Quartz Charger puede cargar distintas baterías de cámaras digitales, tanto de foto como de vídeo. Adecuado para cargar : Telefonos móviles (Smartphone, iPhone...) Reproductores MP3/MP4 Tabletas (iPad, Samsung Galaxy Tab...) Baterías 3,7 - 7,4V Pilas recargables (AA en AAA) Navegadores / GPS	España	49,00 € * - \$ 198.476
Homecenter	Físico	28.000 mah	Doble usb: Proporciona suficiente energía para cargar dos dispositivos simultáneamente. Carga rápida 3.0: Ajusta automática e inteligentemente la energía que entrega al dispositivo conectado variando el voltaje y la corriente entregada maximizando la velocidad de carga. Ultra portátil: Tiene un peso liviano de 650 gramos y un tamaño compacto de 15.5 x 28 cm (cerrado), que lo hacen fácil de empacar y transportar. https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/438902/cargador-solar-de-28w-carga-rapida-3.0/	Cali	\$ 419.900
Electronica san nicolas	Físico	8000 mah	* Cargador solar powerbank portable, con diseño liviano * 1 puerto USB para cargar 1 solo dispositivo * Capacidad de batería 5000 Mah, y por 6 horas al sol la batería se carga al 60%	Cali	\$ 60.000

Garantía	Servicio al cliente	Tiempos de entrega	Respaldo, experiencia y reconocimiento de la empresa	Link - información
1 a 3 Años por defectos de fabricación	Más que un proveedor, buscamos ser un aliado estratégico en su negocio. Buscamos ser merecedores de su confianza.	5 días hábiles	Contamos con 15 años, y un excelente equipo de trabajo entrenado y capacitado, además de alianzas estratégicas con empresas reconocidas del mercado	https://www.improinde.com/product-page/cargador-panel-solar-7w-plegable-portatil
1 Año por defectos de fabricación	Merkasol, como empresa de Energías Renovables y Limpias, trabaja a nivel Nacional y Europeo con los mejores fabricantes y mayoristas del sector. Damos servicio tanto al usuario doméstico como al profesional, adaptando tarifas y servicios.	20 días hábiles para pedidos internacionales	7 años en el mercado	https://www.merkasol.com/epages/62387086.sf/es_ES/?ObjectPath=/Shops/62387086/Products/cargasolar041
2 años por defectos de fabricación	La experiencia de compra en la tienda es muy buena pues cuenta con innovación constante, la tienda es agradable y fácil de recorrer, se encuentran los productos que se necesitan fácilmente, con la información pertinente para tomar la decisión y asesores expertos en caso de que sea necesario.	5 días hábiles	Se estableció en Colombia en 1993 con la apertura de su primer almacén, HOMECENTER 27 años en la ciudad de cali	https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/438902/cargador-solar-de-28w-carga-rapida-3.0/
2 Mes por defectos de fabricación	En la actualidad, Electrónica San Nicolás, se destaca por ser proveedor exclusivo de varias empresas de la ciudad y ha recibido distinciones y certificaciones por el buen servicio, cumplimiento en las entregas, calidad de los productos y garantía. Entre sus clientes más destacados están la Clínica Imbanaco, Comfandi, el Centro Cultural Colombo-Americano, Musicar, entre otros.	3 día hábil	Fue fundada en Cali el 12 de marzo de 1998- 20 años de trayectoria	https://electronicasan nicolas.com.co/product-category/paneles-solares/baterias-solares/

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los datos relacionados en la tabla 4 se puede identificar las variables importantes que hay que tener en cuenta frente a la competencia, se observa que la empresa

Improinde SAS es líder en el mercado en la venta de productos renovables a nivel nacional, actualmente esta empresa está ubicada en la ciudad de Bogotá, su trayectoria es de 15 años en el mercado, ofrece garantías en su productos de 1 a 3 años, el valor promedio de cada cargador es de \$108.426. Según experiencias de los compradores califican a esta empresa como líder en el mercado, destacándose por vender productos de buena calidad, se destaca además por su excelente equipo de trabajo, entrenado, capacitado y sus alianzas estratégicas con otras empresas en otros países.

La empresa Merkasol actualmente está ubicada en el país de España y funciona como empresa Online, trabaja a nivel Nacional y europeo con fabricantes y mayoristas del sector, su trayectoria es de 7 años en el mercado, ofrece garantías en sus productos de 1 año, el valor promedio de cada cargador es de 49,00 €, equivalente a \$198.476. Según experiencias de los compradores reconocen a la empresa con excelente servicio al cliente, buen trato, rápidos y eficientes.

Electrónica san Nicolás, es una empresa caleña, cuenta con 20 años de trayectoria en el mercado de la ciudad de Cali, actualmente tiene variedad de productos tecnológicos desde equipos de sonido hasta productos renovables como lámparas, paneles y cargadores solares, ofrece garantía de 2 meses, el valor promedio de un cargador solar referencia 9000 Mah es de \$46.000 y referencia 8000 Mah es de \$60.000, En la actualidad, Electrónica San Nicolás, destaca por ser proveedor exclusivo de varias empresas de la ciudad y ha recibido distinciones y certificaciones por el buen servicio, cumplimiento en las entregas, calidad de los productos y garantía

Finalmente, la empresa Homecenter, es una empresa a nivel nacional, tiene presencia en 24 ciudades y municipios, con un total de 40 tienda. Su trayectoria en el mercado en la ciudad de Cali es de 27 años, actualmente tiene variedades de productos para el hogar, adicionales servicios de remodelación y construcción, sin embargo, en sus tiendas se logran

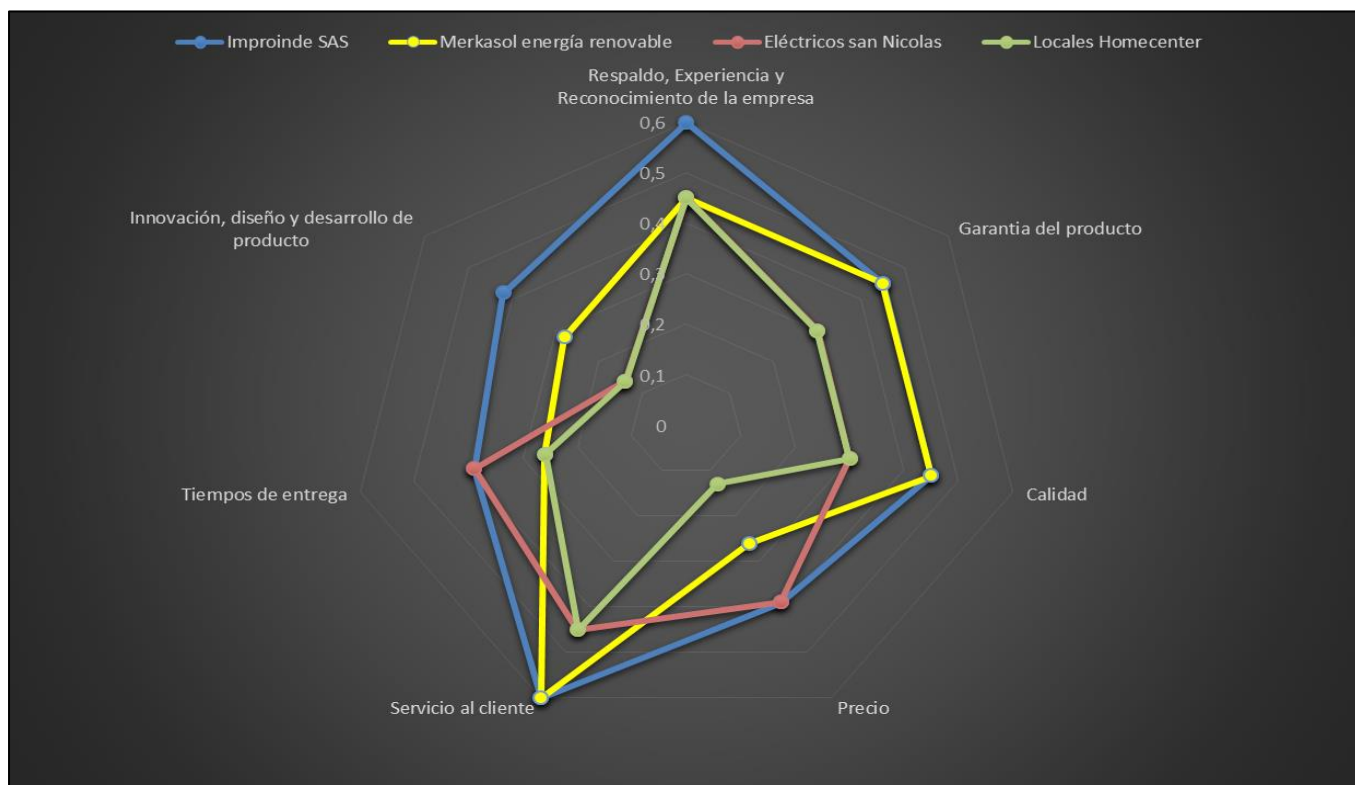
conseguir cargadores solares, en un precio promedio de \$ 419.900 referencia 28 wah,

Homecenter es destacada por su excelente servicio al cliente y su innovación constante en sus productos.

De acuerdo a lo anterior se destaca que una de las variables más importantes de cada competidor es el precio, y se determina que la variación de precios de cada cargador es significativa, teniendo en cuenta que en cada empresa existen factores que inciden como las características, capacidad, su ubicación, un ejemplo de ello, es la empresa Merkasol actualmente ubicada en España, por su ubicación pueden incidir variable como fletes, costos de envío, costos de importación que hacen que el precio de venta del producto sea más alto, igualmente pasa con todas las empresas ubicadas en otra ciudad, donde el consumidor no tenga la facilidad de adquirir este producto. De acuerdo a lo anterior se realiza el benchmarking competitivo teniendo en cuenta los aspectos mencionados anteriormente para asignar el valor de peso en cada variable de las 4 empresas.

Gráfica 1. Benchmarking competitivo para la comercialización de paneles solares en la Ciudad de Cali

MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVA										
FACTORES CLAVE DE ÉXITO	PESO		Improinde SAS		Merkasol energía renovable		Eléctricos san Nicolas		Locales Homecenter	
			VALOR	VALOR SOPESADO	VALOR	VALOR SOPESADO	VALOR	VALOR SOPESADO	VALOR	VALOR SOPESADO
Respaldo, Experiencia y Reconocimiento de la empresa	15%	0,15	4	0,6	3	0,45	3	0,45	3	0,45
Garantía del producto	15%	0,15	3	0,45	3	0,45	2	0,3	2	0,3
Calidad	15%	0,15	3	0,45	3	0,45	2	0,3	2	0,3
Precio	13%	0,13	3	0,39	2	0,26	3	0,39	1	0,13
Servicio al cliente	15%	0,15	4	0,6	4	0,6	3	0,45	3	0,45
Tiempos de entrega	13%	0,13	3	0,39	2	0,26	3	0,39	2	0,26
Innovación, diseño y desarrollo de producto	14%	0,14	3	0,42	2	0,28	1	0,14	1	0,14
TOTAL	100%	1		3,3		2,75		2,42		2,03



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la gráfica se puede distinguir el liderazgo y el nivel competitivo en el mercado de cada empresa en cada una de las diferentes variables (respaldo, garantía, calidad, precio servicio al cliente, tiempos de entrega, innovación), destacándose como empresa líder a Improinde SAS, por su trayectoria en el mercado y servicio al cliente lo cual son las variables con más peso, y se observa que Homecenter es la empresa con menos valor sopesado en sus variables, lo cual nos da a entender que es la empresa menos competitiva para la venta del producto cargadores solares.

2.5 Segmentación del mercado

La segmentación del mercado para este proyecto estará clasificada de acuerdo a las siguientes variables:

Geográficamente: este producto se comercializará principalmente a los habitantes de la ciudad de Santiago de Cali.

Edad: este producto estará enfocado a personas entre los 15 y 45 años de edad

Estratos socio-económicos: El producto se comercializará para estratos 3, 4,5 y 6

2.6 Investigación del Mercado Potencial

Esta investigación se realiza con el propósito de identificar las preferencias de los clientes del sector con respecto a sus determinantes a la hora de adquirir un cargador de energía solar se tiene en cuenta variables como calidad, precio, servicio al cliente, e innovación.

Se utilizó dos enfoques para la investigación: Una **encuesta** aplicada a los posibles consumidores de los cargadores solares y un **cuestionario** que fue aplicado a algunos puntos de venta de productos tecnológicos, ubicados en el centro de la ciudad de Cali.

2.6.1 Posibles consumidores

Para el estudio de mercado se diseñó y se aplicó una encuesta basada en método probabilístico, lo cual son aquellos que se basan en el principio de equiprobabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los elementos del universo tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de la muestra. (González, 2017)

Para identificar el tamaño de la muestra, se determina características como el nivel socioeconómico (estratos 3, 4, 5,6) y un rango de edad entre los 15 y 45 años de edad.

Para el objeto de la investigación se hará un muestreo de aceptación de venta de cargadores solares tomando como base los siguientes criterios: Precio, producto y competencia.

El enfoque de la muestra será a los compradores de cargadores de teléfonos móviles puesto que, de estos depende el crecimiento de la industria a la que se pretende llegar por medio de este proyecto. Se partirá desde la información del tamaño de la población objetivo; que son el 40% de la ciudadanía Caleña, teniendo un total de **729,148** personas. (El tiempo, 2019)

Se calcula la muestra con un nivel de confianza del 95% para la cual corresponden los siguientes datos:

Datos para la muestra	
n	Tamaño de la muestra a encuestar
N	Poblacion (729,148)
z	1,96 (Valor dado según la tabla de confianza)
e	Margen de error 5%
p	Rechazo 50%
q	Éxito 50%

Formula

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Se reemplaza

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,50) (0,50) (729,148)}{(729,148) (0,5)^2 + (1,96)^2 (0,50) (0,50)}$$

$$n = \underline{699,982.08}$$

$$1.822.87 + 0,96$$

$$n = 383 \text{ Personas}$$

2.6.1.1 Modo de aplicación

Se realizó la encuesta utilizando herramientas de Google, a través de los formularios de Google encuestas. Al terminar la aplicación de la encuesta y tabular sus respuestas, se obtuvieron los siguientes resultados:

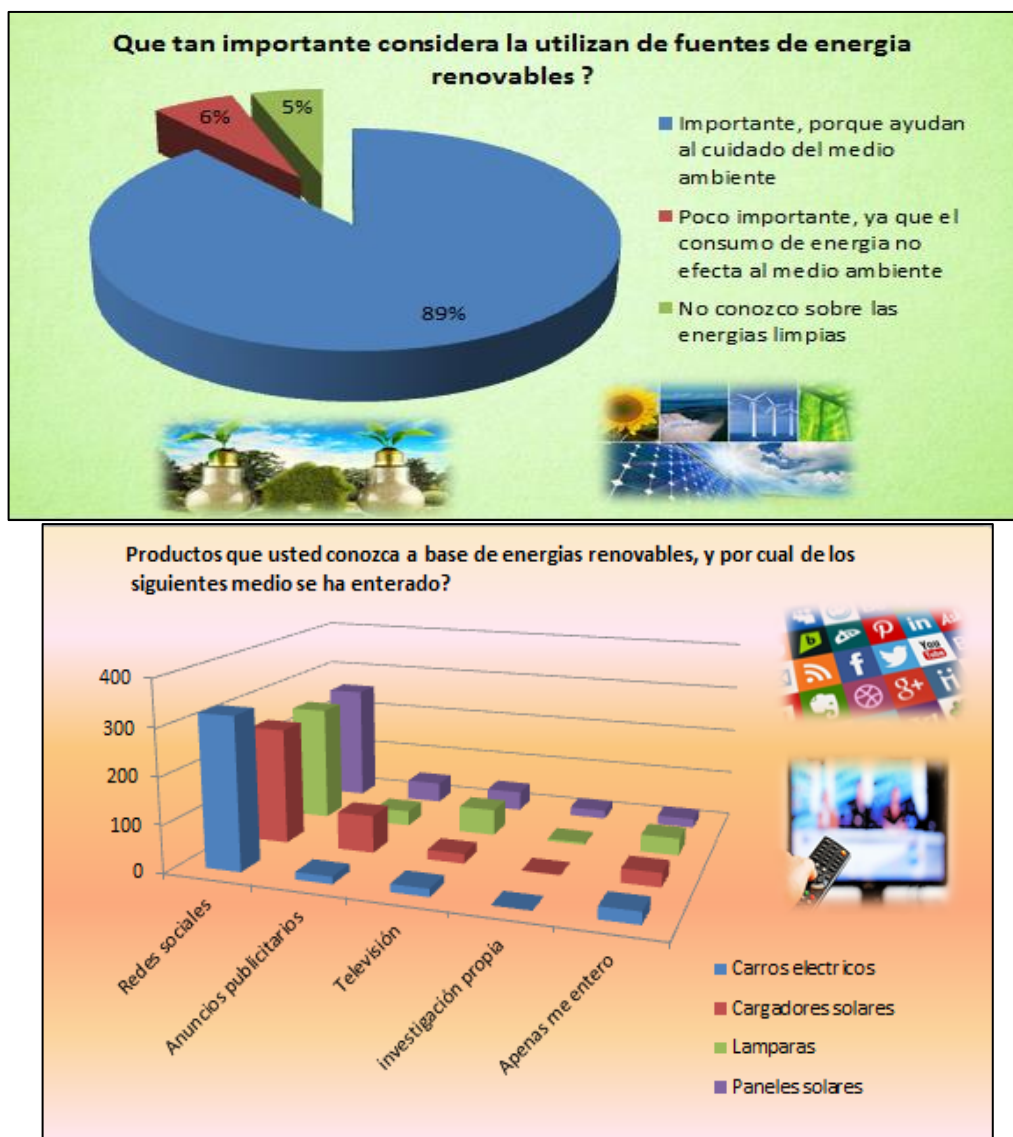
2.6.1.2 Población y Muestra

Esta encuesta fue aplicada a una muestra de 383 personas, hombres y mujeres compradores de cargadores móviles entre 15 y 45 años, de estratos socioeconómicos 3,4, 5, y 6

2.6.1.3 Análisis de la encuesta

Las dos primeras preguntas de la encuesta consistían en determinar la percepción del mercado objetivo frente a las energías renovables, para ello se preguntó a los encuestados que tan importante consideraban las fuentes de energía renovable, y si conocían productos tecnológicos a base de éstas, además se interrogó porque medio se habían enterado de ese producto, las respuestas se muestran en la gráfica # 2

Gráfica 2. Percepción de los encuestados frente a las energías renovables



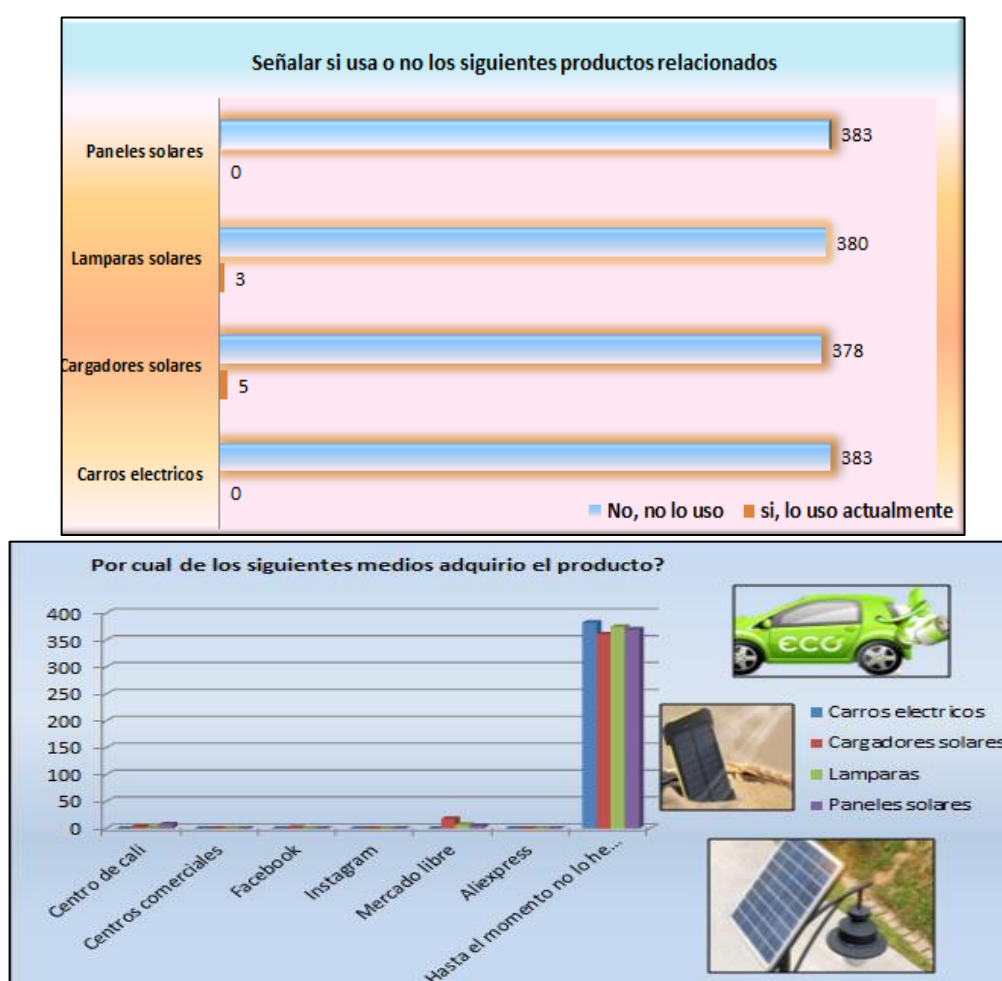
Fuente: Resultado del estudio de mercado

De acuerdo a la anterior gráfica, se observa que el 89% de los encuestados consideran importante las energías renovables porque ayudan al cuidado del medio ambiente, a su vez los productos más conocidos son los carros eléctricos, cargadores solares, lámparas y paneles solares, Según lo evidenciado en la gráfica anterior, el 74% de los encuestados se han enterado de los productos relacionados anteriormente por redes sociales concluyendo así, que

las redes sociales tienen un impacto significativo en cuanto al medio que más frecuentan las personas para informarse.

Se analiza que la mayoría de los encuestados, conocen los productos renovables relacionados en la pregunta anterior, partiendo de esto se preguntó a las personas si usan o no los productos relacionados, las respuestas están reflejadas en la gráfica # 3

Gráfica 3. Productos renovables que usan los encuestados y el medio por el cual adquirió el producto



Fuente: Resultado del estudio de mercado

De acuerdo a la anterior gráfica, se analiza que las personas conocen los productos renovables pero sin embargo no los usan en la actualidad, solo 3 de 383 personas han adquirido lámparas solares y 5 personas de los 383 encuestados han adquirido el cargador

solar, y el medio que usaron para adquirir los productos fue de manera virtual, el cual hicieron la compra por medio de plataformas como mercado libre y olx, las 380 personas restantes afirman que hasta el momento no han adquirido ninguno de los productos señalados anteriormente. De acuerdo a lo anterior se quiso indagar los motivos del porque las personas conociendo los productos no los usan en la actualidad, las respuestas a esta pregunta, esta evidenciadas en la gráfica # 4

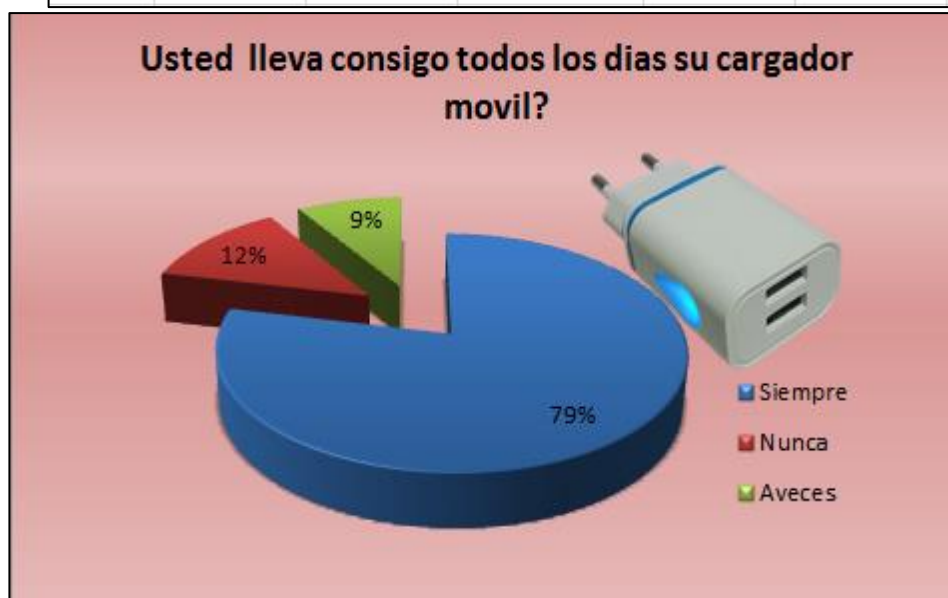
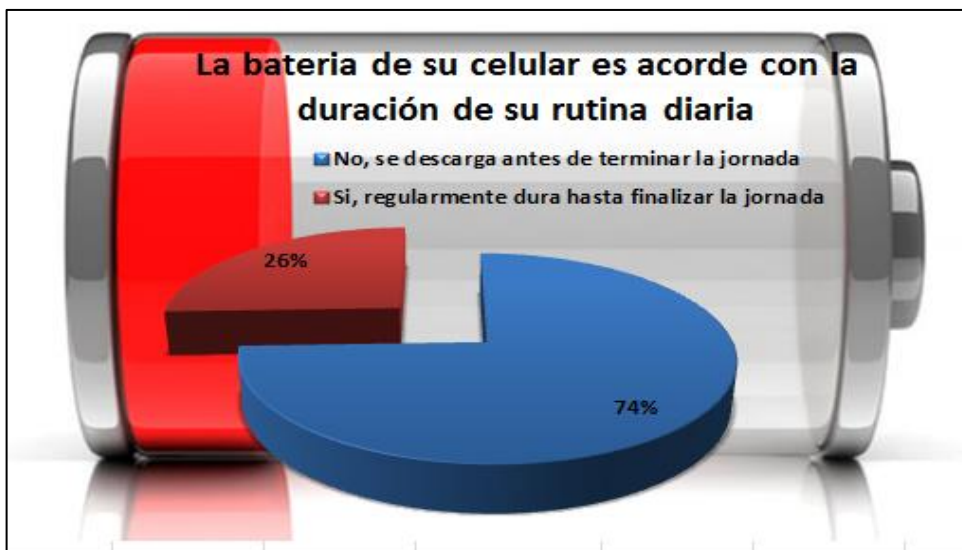
Gráfica 4. ¿Porque usted no utiliza los cargadores solares actualmente?



Fuente: Resultado del estudio de mercado

De acuerdo a la gráfica, el 57% de los encuestados afirmaron que la razón principal del porque no utilizan los cargadores solares si ya los conocen, es debido a que no hay muchas ofertas del producto en el mercado, el 18% afirman que no utilizan el producto porque el costo del cargador solar supera el presupuesto del entrevistado, el 17% afirma que requiere de más información para obtener el producto ya que no conocen sobre las energías renovables y el 1% afirman que ya utilizan los cargadores solares.

Gráfica 5. Duración de la batería móvil

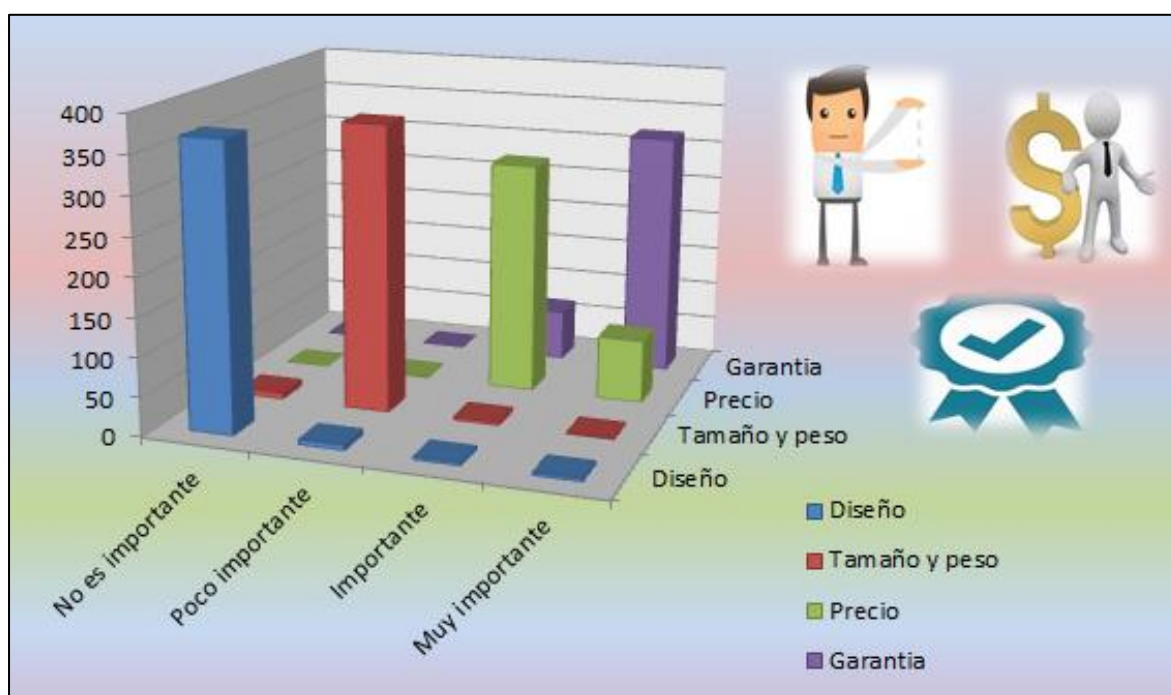


Fuente: Resultado del estudio de mercado

De acuerdo a la gráfica se puede observar que el 74% de las personas encuestadas, afirmaron que la duración de la batería de su dispositivo móvil no es acorde con la duración de su rutina diaria porque el celular se les descarga antes de terminar su jornada, mientras que el 26% de los encuestados afirmaron que la carga de su celular les dura hasta finalizar el día, debido a lo anterior se indago a los encuestados si cargan consigo diariamente el cargador convencional donde se observa que el 79% de los encuestados respondieron que siempre lo

llevan a la mano precisamente porque no les alcanza la batería para satisfacer sus necesidades durante su jornada.

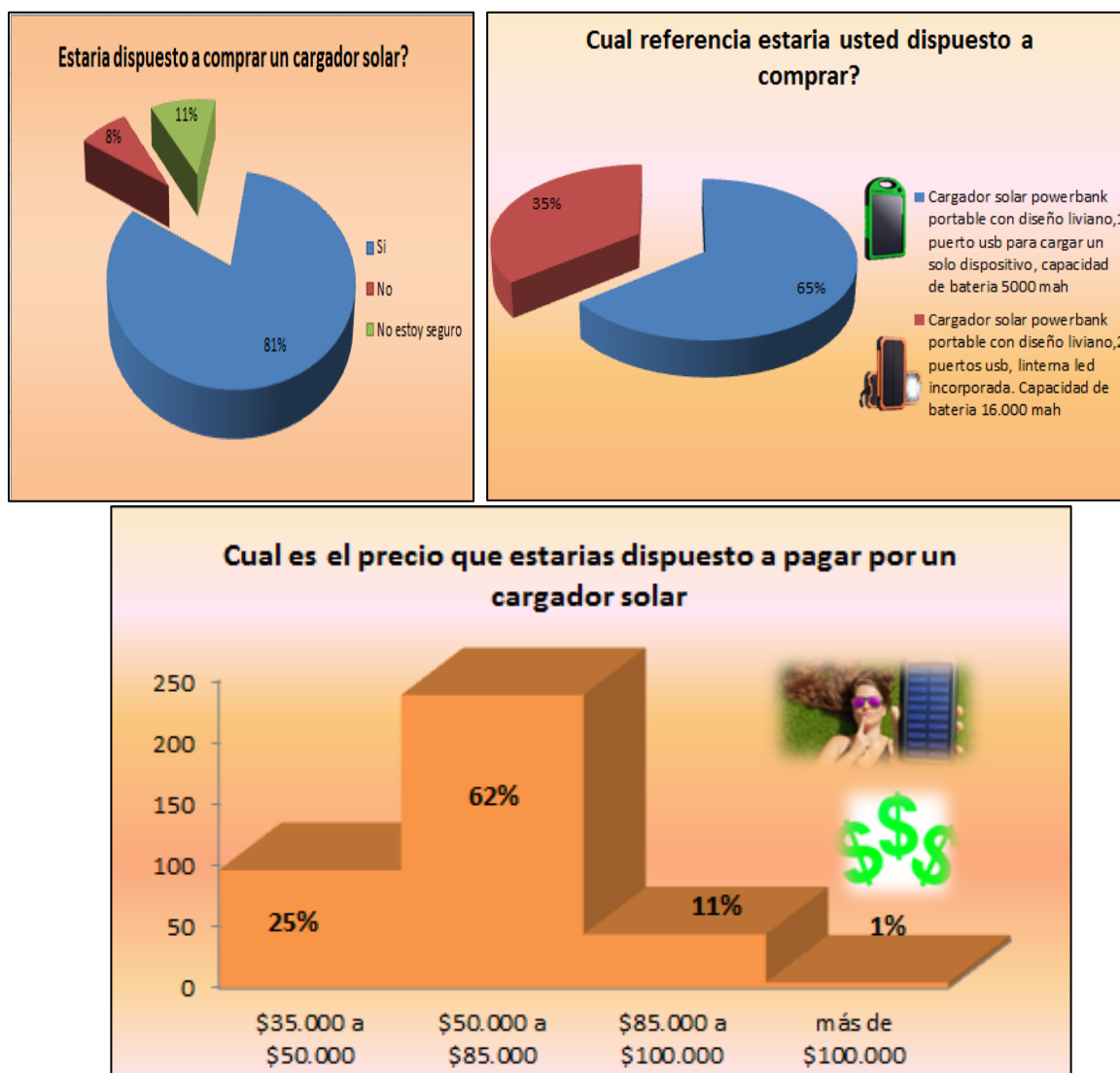
Gráfica 6. Factores importantes para la adquisición de un cargador solar



Fuente: Resultado del estudio de mercado

De acuerdo a la gráfica 6, los factores determinantes para las personas encuestadas a la hora de adquirir un cargador solar son: La garantía y el precio, ya que son las variables clasificadas como importantes - muy importantes, Los factores diseño, tamaño y peso se clasificaron como poco importante-importante y no importante, de acuerdo a estas variables se indaga al entrevistado si estarían dispuestos a adquirir un cargador solar, las respuestas se evidencian en la gráfica # 7

Gráfica 7. Estaría usted dispuesto a comprar un cargador solar, ¿qué referencia le gustaría adquirir y que precio estaría dispuesto a pagar?

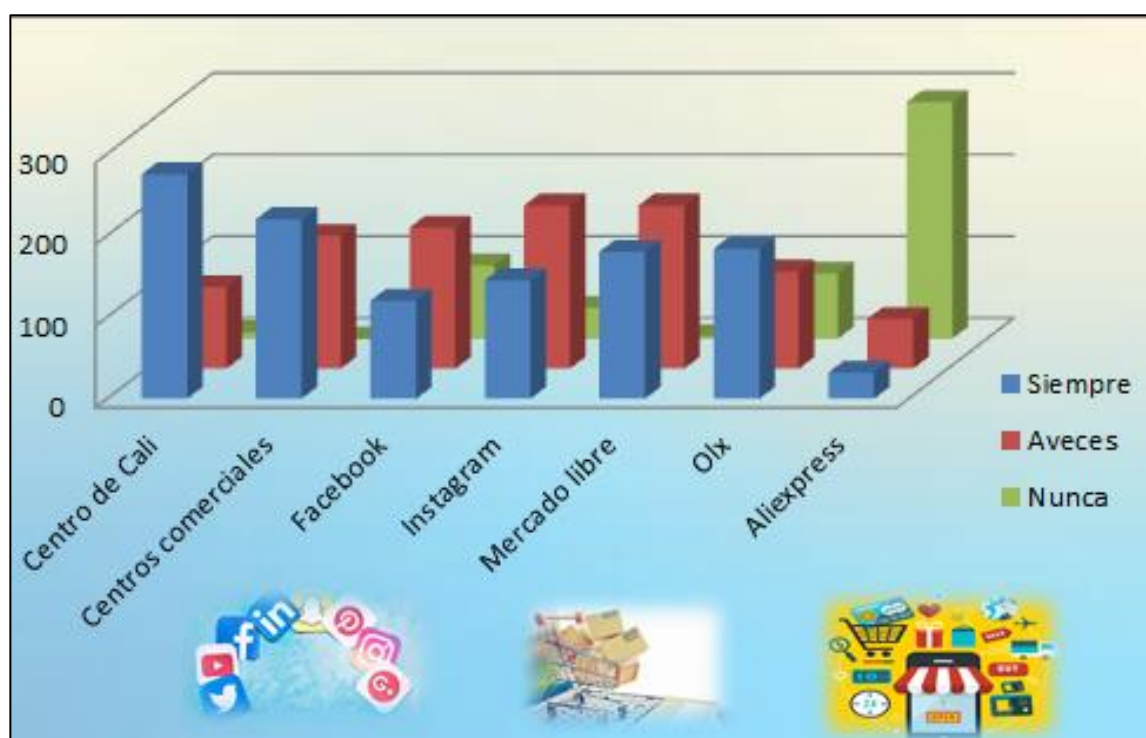


Fuente: Resultado del estudio de mercado

De acuerdo al grafico anterior, se puede determinar que el 81% de los encuestados estarían dispuestos a comprar cargadores solares, el 8% no estarían dispuestos y el 11% no están seguros debido a que no conocen los suficientemente el producto, teniendo en cuenta estas respuestas y para tener mejor perspectiva del encuestado se referencio dos tipos de cargadores solares con diferentes características, con el fin de determinar cuál era la referencia más optada por los encuestados para ser comprada, se puede observar que el 65%

de los encuestados estarían dispuestos a comprar la primera referencia del cargador solar, y el 35% estarían dispuestos a comprar la segunda referencia, De acuerdo al factor precio, se preguntó a los encuestados por el precio que estarían dispuestos a pagar para adquirir este tipo de productos con las características mencionadas anteriormente, el 62% de las personas encuestadas manifestaron que el precio que esperarían pagar por la obtención de este producto, estaría entre los \$50.000 a \$85.000, el 25% estaría dispuestos a pagar entre \$35.000 y \$50.000, el 11% entre \$85.000 a \$100.000, y el 1% estaría dispuesto a pagar más de \$100.000 por el producto.

Gráfica 8. De las siguientes opciones de mercado cual usa usted a la hora de comprar productos tecnológicos



Fuente: Resultado del estudio de mercado

Finalmente, en la gráfica 8, se puede observar que el lugar donde más frecuentan los encuestados para comprar productos tecnológicos es el centro de Cali y los centros

comerciales, se observa que las plataformas virtuales como Facebook, mercado libre y Olx las utilizan a veces para obtener estos y una plataforma que nunca utilizan para sus compras es Aliexpress.

Teniendo en cuenta el resultado de la encuesta se observa que las personas de Cali de entre 15 y 45 años de edad que viven en los estratos 3, 4,5 y 6 considera que la energía renovable es importante porque ayudan al cuidado del medio ambiente, y solo el 5% de los encuestados no conocen sobre estas. Según las respuestas de la gráfica # 2 los productos a base de energía renovable que más conocen son los carros eléctricos, cargadores solares, lámparas y paneles solares, determinando así, que solo el 1% de los encuestados usan actualmente cargadores solares con totalidad de 5 personas de 383, de acuerdo a lo anterior se indago el por qué conociendo estos productos no los utilizan en la actualidad, obteniendo que el 57% de los encuestados afirman que no hay muchas ofertas en el mercado de la ciudad de Cali para adquirir este tipo de productos.

Adicional se indago por la duración de la carga del celular móvil del encuestado, preguntando si la batería del dispositivo móvil es acorde con la duración de su rutina diaria obteniendo que el 74% que el celular se les descarga antes de terminar su día, por lo cual el 79% de los encuestados lleva consigo todos los días su cargador móvil.

En la gráfica #8 se destacan los factores poco importantes y muy importantes de los encuestados a la hora de adquirir un cargador solar, observando que los factores diseño, tamaño y peso no son variables muy relevantes para los encuestados, a diferencia de las variables precio y garantía considerando estos como muy importantes a la hora de adquirir un cargador solar. De acuerdo a esto se indago si estarían dispuestos a adquirir este producto, donde el 81 % de los encuestados respondieron que si estarían dispuestos y el precio que estarían dispuestos a pagar oscila entre los \$35.000 a \$85.000 de acuerdo a la referencia y características del cargador.

Finalmente se observa que las opciones de mercado que utilizan los encuestados para comprar productos tecnológicos principalmente son el centro de Cali y los centros comerciales, sin embargo, utilizan también páginas web como Facebook, mercado libre y Olx.

2.6.2 Puntos de venta entrevistados

Técnica: Entrevista estructurada (Checklist)

Duración: 30 Minutos cada entrevista

Funcionarios Entrevistados: Principalmente se entrevistó a los vendedores de cada punto

Fecha: 15 y 16 de noviembre del 2019

2.6.2.1 Análisis de la entrevista a los puntos de venta

Para el desarrollo del muestreo por conveniencia, se llevó a cabo una entrevista a 7 puntos de venta encargados de comercializar productos tecnológicos y productos a base de energía renovable en la ciudad de Cali, ubicados en el sector de san Nicolás, para identificar la percepción que tienen frente al producto cargadores solares, determinando si comercializan este producto o no y sus razones, la entrevista se evidencia en el anexo #1.

Los puntos de ventas tienen un promedio de trayectoria de 21 años en el mercado, a continuación, se presenta la tabulación de los resultados obtenidos en el estudio de campo:

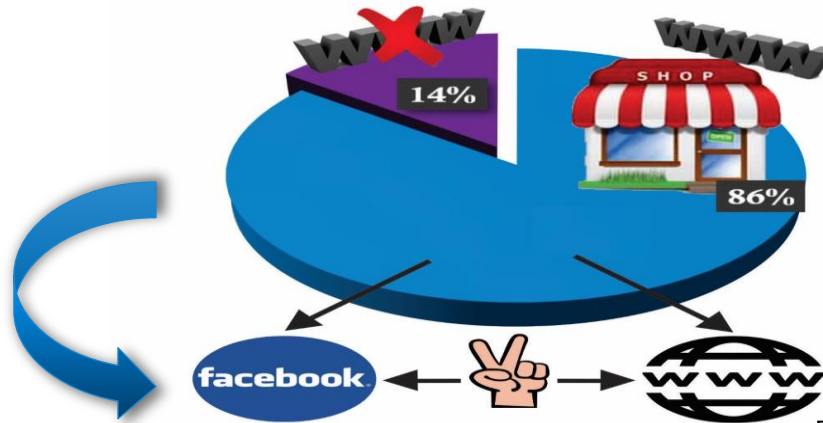
Los puntos de venta entrevistados fueron los siguientes

Tabla 5. Puntos de venta entrevistados

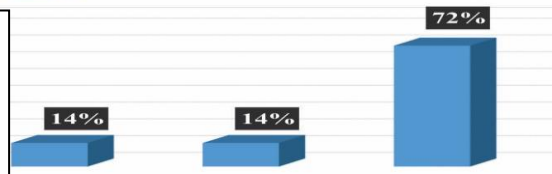
<p>1. Eléctricos del Valle S.A.S – Cra 4 #16-09 Centro</p>	
<p>2. Electrónica San Nicolás – Cra 6 #16-56 San Nicolás</p>	
<p>3. El Comercio Eléctrico S.A.S – Cra 6 # 18-20</p>	
<p>4. Electrónica Digital S.A.S – Cra 6 # 16-42</p>	
<p>5. Master eléctricos del Valle S.A – Cra 6 #18-18</p>	
<p>6. El Imperio de la Electrónica – Cra 6 # 15-54</p>	
<p>7. El Futuro Eléctrico S.A.S – Cra 6 # 16-77</p>	

Al terminar la aplicación de la entrevista se obtuvieron los siguientes resultados

Gráfica 9. Plataformas que utilizan los proveedores para realizar ventas y publicidad



El 14% de los entrevistados no cuenta con pautas por medio de internet, y tampoco manejan plataformas virtuales para la venta y el 86% restante sí.

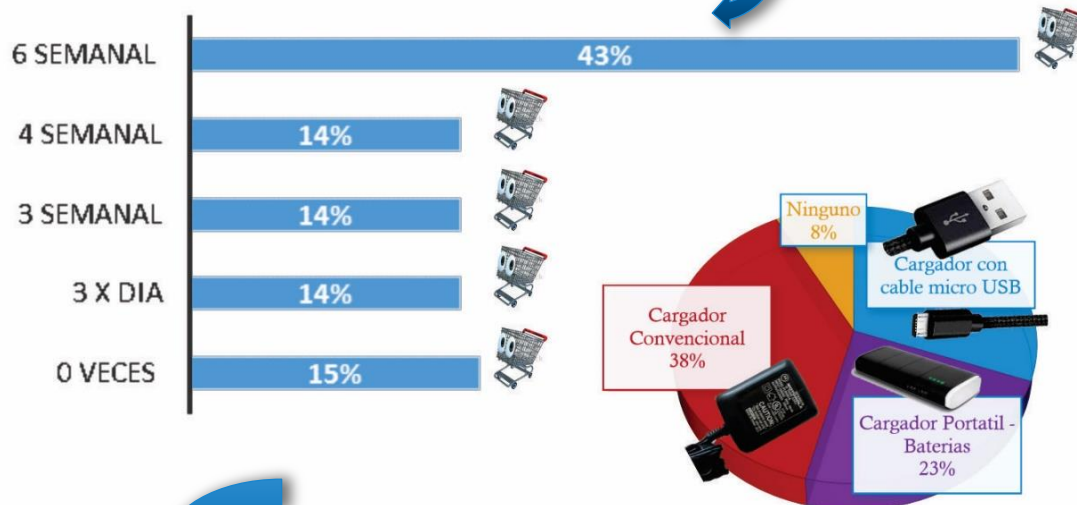


Fuente: Resultado del estudio de mercado

El 72 % utilizan páginas web (entendiéndose para ellos como página de internet del negocio) el 14% realizan publicidad por medio de Facebook, y el ultimo 14% cuenta con las dos plataformas para el uso publicitario y de ventas.

Gráfica 10. Frecuencia de compra de cargadores y referencias más buscada

Se observa que, las personas frecuentan estas empresas para comprar cargadores móviles cada 3 días (14%), 3 a 4 veces a la semana (28%), cada 6 veces a la semana (43%) y un 15% no optan por este producto, ni por sustitutos cuando visitan el negocio

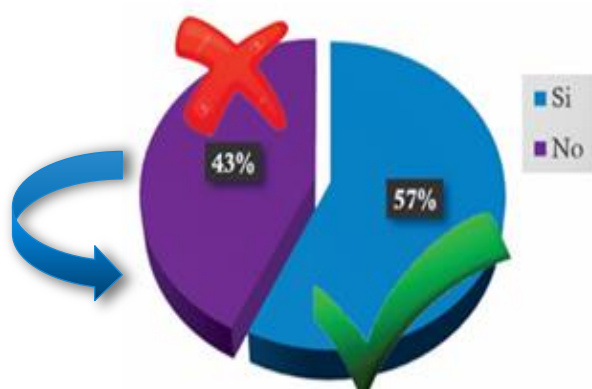


Las personas buscan un cargador móvil con cable Micro USB equivalen al (31%), cargador portátil-Batería (23%), cargador Convencional (38%) y ninguno (8%).

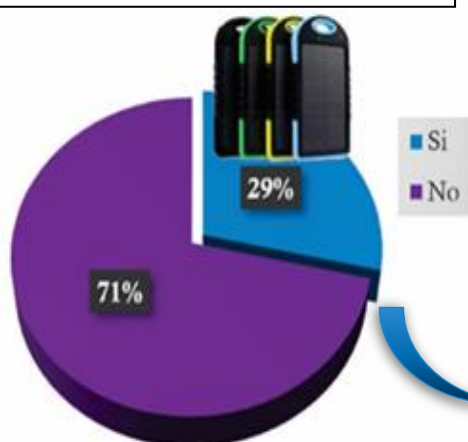
Fuente: Resultado del estudio de mercado

Gráfica 11. Las personas preguntan por cargadores solares, ¿qué tipo de referencia preguntan y en su negocio comercializan este producto?

El 43% de los clientes que visitan los puntos de venta entrevistados no preguntan por los cargadores solares siempre van a la fija con su cargador convencional, mientras que el 57% de los clientes si han demostrado interés por los cargadores solares.



Los clientes no preguntan por una referencia en particular, se enfocan principalmente en la capacidad del cargador solar. El interés de las personas referente a su capacidad es la siguiente: 80000Mah (25%), 20000Mah (13%), 16000 (38%), 12000Mah (12%) y 5000Mah (12%)



Se observa que, el 71% de los puntos de venta entrevistados no venden cargadores solares, y el 29% si lo venden.

Fuente: Resultado del estudio de mercado

Teniendo en cuenta la entrevista que se desarrolló en el centro de la ciudad de Cali, exactamente en el sector eléctrico del centro ubicado en el barrio San Nicolás, se pudo observar que, las empresas de este sector hacen parte de las PYME, las cuales llevan en promedio desarrollando el comercio de eléctricos, electrodomésticos, herramienta de ferretería e insumos industriales durante de 5 años.

No obstante, el comercio de instrumentos de energía renovable como los cargadores solares en el sector entrevistado es de un 29%, manejan una referencia PowerBank 80000Mah y 16000Mah, ofreciendo una garantía de un mes, provenientes de la ciudad de Bogotá y los ofrecen a un precio de \$80.000 pesos la referencia de 16000Mah y la referencia 8000Mah es ofrecida a un precio de \$60.000 pesos, pero afirman que su rotación es baja por el desconocimiento de la tecnología y desinterés por el producto

En base lo anterior y lo observado durante la entrevista, se presencia una baja participación, rotación y demanda de este producto por causales como:

- Desconocimiento de los avances tecnológicos por parte del demandante y ofertantes.
- Falta de publicidad del ofertante.
- Precios elevados en base a las plataformas de internet.
- Desconocimiento de los beneficios económicos y medio ambientales.

Los entrevistados alegan que, los consumidores visitan sus establecimientos con un objetivo preciso y no dan oportunidad de ofrecer cualquier otro tipo de producto que no sea sustituto a su necesidad, por esto las empresas no se dan a la tarea de ofrecer e invertir en campaña publicitaria, lo consideran innecesario por la falta de demanda. Las empresas que ofrecen este tipo de productos en esta zona son las posicionadas y se pueden “dar el lujo” de invertir en ese tipo de productos de baja rotación. Por otra parte, también afirman que, los negocios online son los principales pioneros en ese tipo de productos puesto que, les sale más

beneficioso comercializar por ese medio gracias a la disminución de impuestos y fletes de distribución y las PYMES no pueden competir frente a eso por variables como el precio que es el principal factor a considerar para los demandantes.

Se concluye que el precio de venta será estipulado teniendo en cuenta el precio de aceptación de los encuestados (\$50.000-\$80.000), el promedio de los costos y el margen de rentabilidad deseado, esto sin exceder el precio de venta de los comerciantes de este producto en la ciudad de Cali. Teniendo en cuenta lo anterior el precio de venta para la referencia Powerbank 5000mah será de \$57.000 y para la referencia Powerbank 16000mah \$73.000.

Por otra parte, el medio de comercialización será netamente virtual, puesto que, los resultados obtenidos en este estudio en la encuesta y entrevista arroja una baja rotación del producto y desconocimiento del mismo en el mercado, por ende, se opta por un medio de comercialización netamente virtual por medio de una tienda virtual la cual se centrará en el desarrollo de promoción utilizando herramientas como marketing digital.

3. ESTUDIO TÉCNICO

De acuerdo con el estudio anterior se establece que, para el desarrollo del estudio técnico, para el proceso de comercialización se ofrecerán dos referencias las cuales fueron acogidas por el mercado objetivo.

3.1 Ficha técnica del producto

3.1.1 Referencias:

- **Power Bank Solar Cargador Batería 5000 Mah (incluye cable usb)**

Este cargador solar “resiste a salpicaduras de agua de 5000 mAh aproximadamente para tener carga siempre en los dispositivos. Cargador de 5000 mAh con cable usb. Esta pequeña pero potente batería te permite darles energía a todos tus dispositivos. Cuenta con linterna de emergencia y luz led indicadora de carga. Tiene un diseño perfecto para llevarlo colgado a la maleta para poder cargar el celular mientras caminas” (Decoracion, 2019).

Tabla 6
Características Cargador solar Batería 5000 Mah

Características
Capacidad 5000 Mah (batería recargable)
Durante 9 horas de sol la batería se carga al 40%
Protección contra sobrecarga, sobrevoltaje y cortocircuito
Dos puertos USB para cargar 2 dispositivos simultáneamente
Diseño compacto y liviano
Linterna incorporada
Panel solar de silicio mono cristalino
“compatible con cualquier dispositivo que tenga conexión USB (iPhone, Ipad, Samsung, etc.)”

Fuente: Sony (s.f.)

Ilustración 3. Imágenes Cargador batería 5000 Mah



Fuente: Imágenes/Google

- **Cargador Solar Power bank 16.000mah**

Batería recargable de polímero de alta capacidad incorporada de 16.000mAh equipada con un panel solar de cristal líquido de 1.3W, el cargador solar se recarga mediante una toma corriente conectado a la alimentación principal o por sí mismo bajo la luz solar para emergencias. Se entrega con tres meses de garantía (Radiostoreusa, 2019)

Tabla 7
Características cargador solar con batería 16.000 Mah

Características

Capacidad 16.000 Mah (batería recargable)

Durante 9 horas de sol la batería se carga al 70%

Protección contra sobrecarga, sobrevoltaje y cortocircuito

Tiene 3 puertos USB

Linterna incorporada

Fuente: Sony (s.f.)

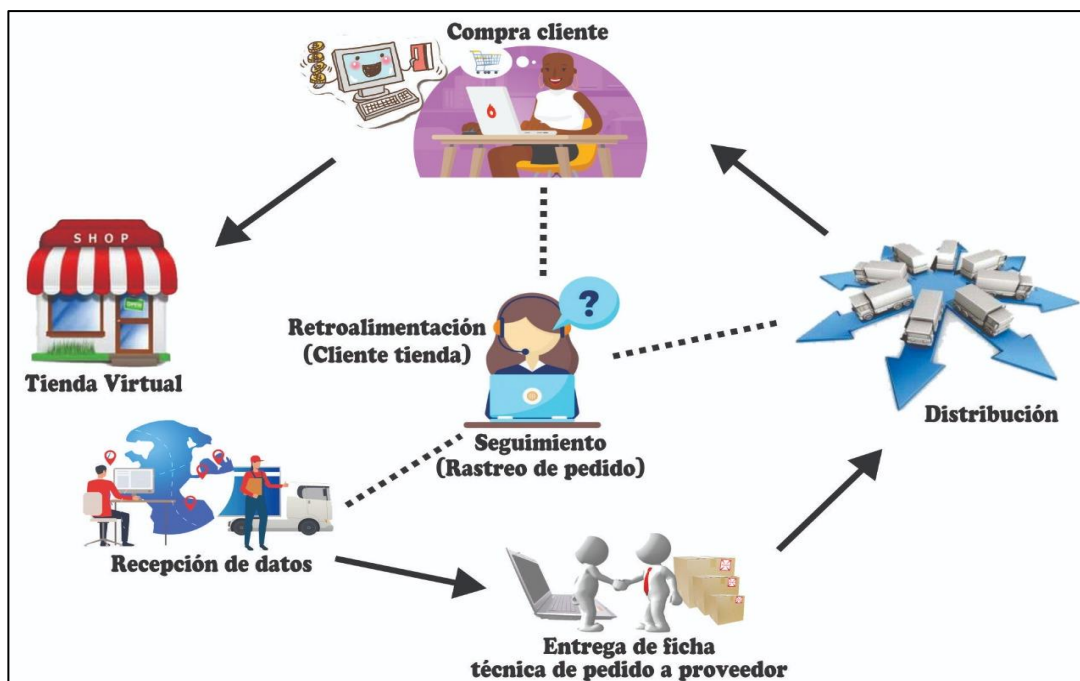
Ilustración 4. Imágenes Cargador batería 16.000 Mah



Fuente: Imágenes/Google

3.2 Proceso de comercialización

Ilustración 5. Proceso de comercialización de los cargadores solares



Fuente: Elaboración propia

Para el proceso de comercialización se hace necesario tener en cuenta los diferentes factores para el proceso de venta de los cargadores solares en la ciudad de Cali.

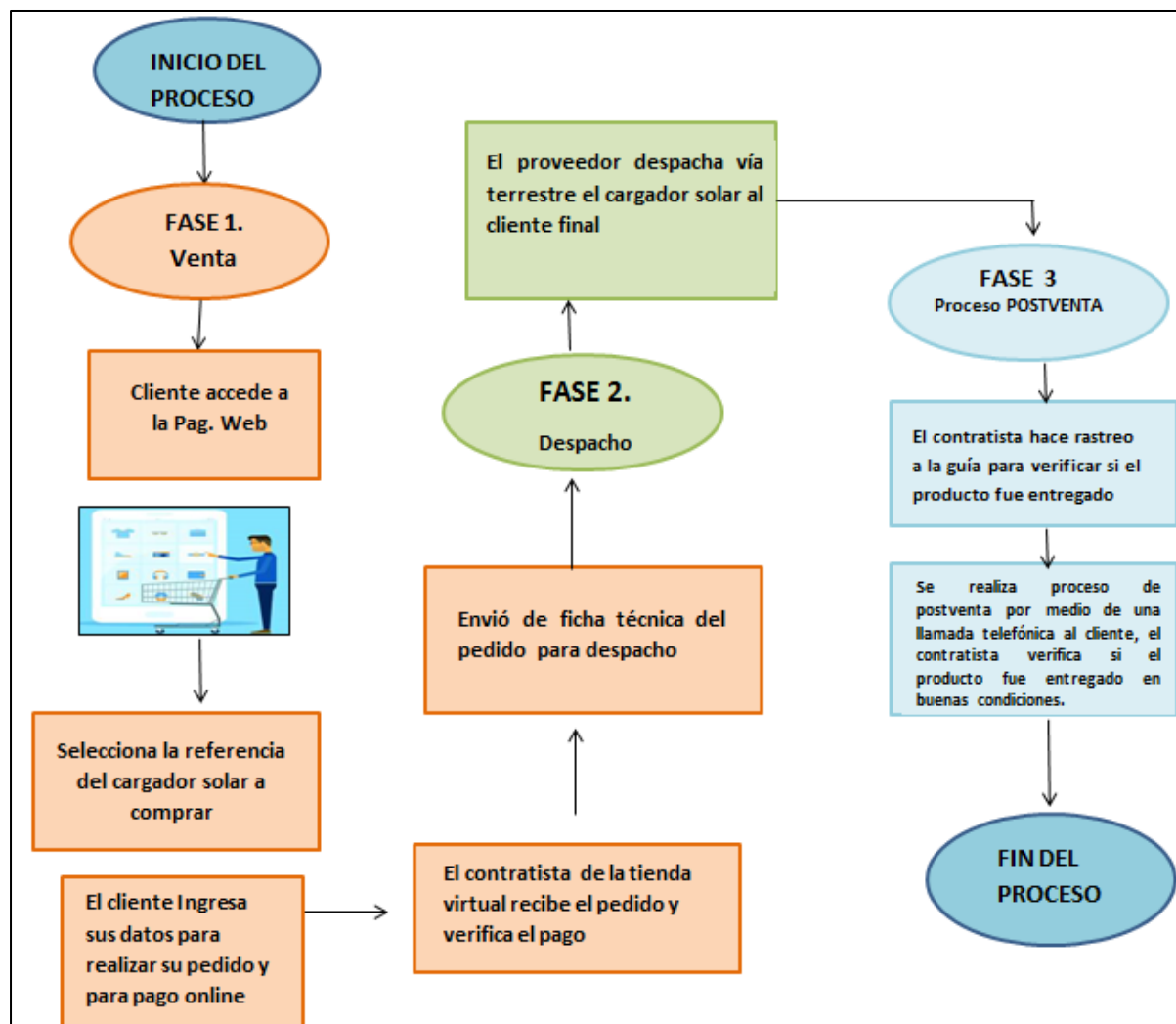
El proceso de venta se hará de forma virtual, se tendrá una página web donde se mostrará el producto y sus características y se pondrá a disposición de los clientes. Adicional se venderá el producto por redes sociales en páginas como Facebook e Instagram.

Inicialmente los vendedores se contactarán con los principales proveedores ubicados en la ciudad de Bogotá y Medellín para adquirir las referencias de cargadores solares solicitados por los clientes en la tienda virtual donde se publicaran las referencias disponibles a la venta, además los vendedores verificarán los pedidos realizados en las plataformas, cada cargador solar será despachado a su respectivo destino con la ayuda del servicio de mensajería de Servientrega, coordinadora o Axxpress. En la posventa, se realizará un rastreo de una semana de los productos entregados para verificar el estado de los mismos por medio

de una llamada telefónica y retroalimentación de los clientes en el buzón de sugerencias y calificación de la tienda virtual.

3.3 Flujoograma de procesos

Figura 1. Flujoograma de procesos



Fuente: elaboración propia

3.4 Proveedores

Para garantizar el buen desarrollo y proceso de venta, es importante clasificar con exactitud a los proveedores del producto a comercializar. Los factores relacionados a continuación son los requeridos para generar alianzas estratégicas que impulsen el desarrollo y sostenibilidad del sector económico en el que se pretende participar, y a su vez para que la organización determine asociaciones.

Tabla 8
Factores importantes para la selección de proveedores

Calidad	Cumplimiento	Garantía	Trayectoria	Calificación por sus clientes	Políticas de negociación
Cumplimiento de la capacidad ofrecida y vida útil del producto	Responsables en el tiempo de entrega y respuesta de posventa excelente	Tener garantía por mínimo un mes corriente después de la entrega del producto	Posicionamiento en el mercado mínimo dos años comercializan do cargadores solares	Que el proveedor cuente con un promedio mínimo de 3 puntos de calificación en su página web	Cumplimiento de los tiempos de entrega (5 días hábiles), sostenimiento de precios por cantidad y garantía

Fuente: Elaboración propia

Los factores relacionados anteriormente tienen como principal objetivo garantizar el suministro del inventario idóneo a este proyecto, garantizando calidad, tiempos de entrega y garantía del producto a comercializar.

Tabla 9
Relación Proveedores – Promedio precios de compra

PROVEEDOR	UBICACIÓN	CARGADOR REF. 5000 MAH		CARGADOR REF. 16.000 MAH	
		Cantidad Mínima de compra	Valor	Cantidad Mínima compra	Valor
1.MALUDECORACIÓN	BOGOTA	50	\$26.000	50	\$29.788
2.RADIOSTOREUSA	BOGOTA	50	\$26.000	50	\$32.999
3.TIENDAS SCADA	MEDELLIN	50	\$26.000	50	\$51.000

Fuente: Elaboración propia

3.5 Canal de distribución

El canal de distribución de los cargadores solares es directo-corto, puesto que, para comercializarlos se tendrán en cuenta aspectos como:

1. Comprador: la persona contratada, es el agente encargado de suministrar la información necesaria para hacer efectiva la entrega del producto por medio una ficha técnica de información que arroja la tienda virtual al momento en que los clientes montan el pedido, no obstante, este agente atiende la retroalimentación de los clientes por medio de la calificación del producto y servicio de la tienda virtual y/o vía telefónica.

Tabla 10

Ficha técnica de información

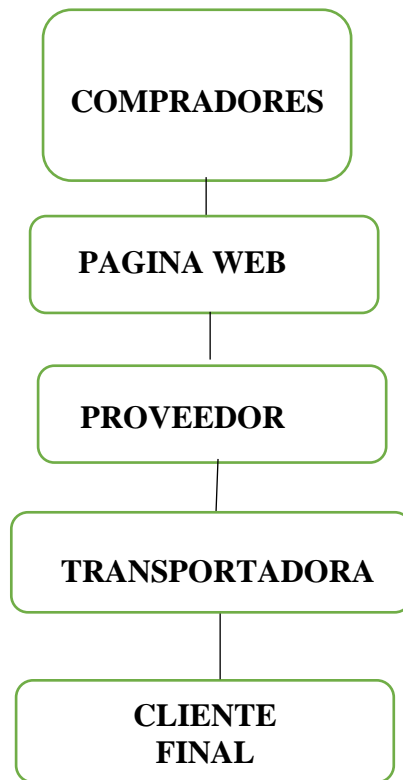
DATOS DEL CLIENTE			
*Apellidos			
*Nombre			
*Tipo de documento		*Numero Documento:	
*Ciudad Destino		*Departamento:	
*Direccion		*Barrio:	
*Correo electronico			
*Telefono		*Celular:	
DATOS PRODUCTO			
Capacidad		Referencia	
Color			
Cantidad			

Fuente: Elaboración propia

2. Proveedor: Se envía ficha técnica de la solicitud del pedido que arroja la tienda virtual vía correo electrónico, la cual contiene la información del consumidor final y referencia del producto para que los proveedores realicen el envío directo del producto al Cliente final. por otra parte, los compradores rastrean la entrega del producto por medio de la guía de envío emitida por la tercerización de transporte y logística de los proveedores.
3. Cliente final: son los consumidores finales que han realizado la compra por medio de la tienda virtual donde suministra la información y realizan el pago con tarjeta Crédito o Dedito, quienes reciben el producto directamente de los proveedores asociados

A continuación, se presenta el proceso de distribución de la empresa:

Figura 2. Canal de distribución



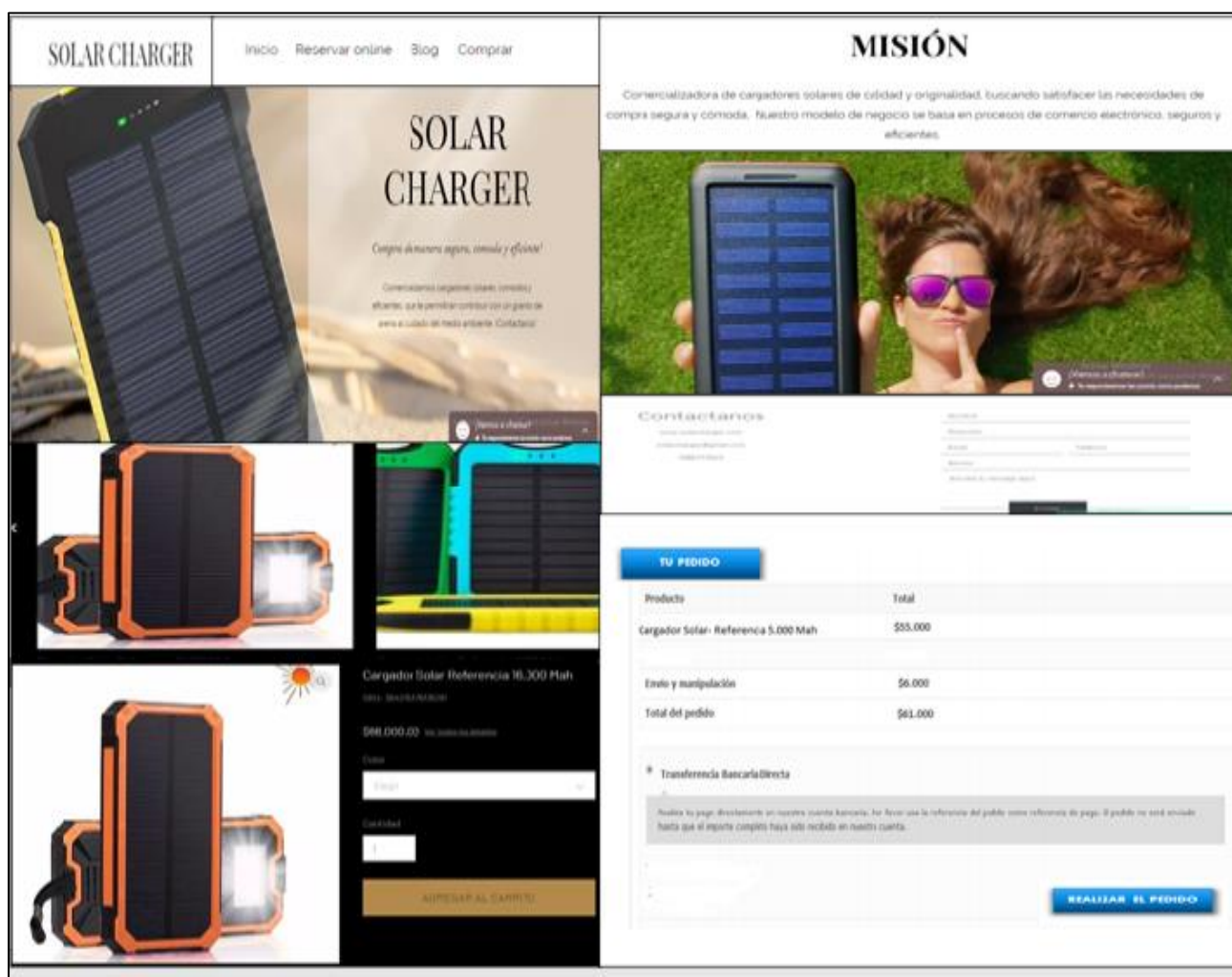
Fuente: Elaboración propia

3.6 Página Web

Con la creación de la siguiente página web, el negocio podrá desarrollar su actividad principal, la venta online. A través de esta página, el cliente podrá ver el producto que se ofrece al mercado, es decir los cargadores solares y las referencias que hay disponibles.

La página web del negocio es la siguiente: <https://gequintero56.wixsite.com/website>
Esta página ha sido creada mediante la utilización de un servidor, usando wix.com, plataforma donde se puede escribir, modificar artículos y crear una página web o un blog de manera sencilla. También, mediante entradas de texto, se ira informando a los clientes de las novedades, promociones, productos nuevos.

Ilustración 6. Página web del negocio



Fuente: Elaboración propia

En la portada de la página principal se encontrará el nombre del negocio, y los menús de navegación del sitio web (Inicio, reserva online, blog y compras) de esta forma el cliente pueda navegar de una zona a otra. En la parte inferior se observa el icono de chat, para que los clientes tengan facilidad de contacto.

En el menú **compras** refleja las dos referencias ofertadas y los valores de cada cargador solar.

Al ingresar a cada referencia, aparecerá un recuadro, el cual se especifica los detalles de cada cargador solar, donde el cliente tendrá la oportunidad de elegir, el color, las

cantidades y aparecerá si el producto está disponible o no, adicional estará el icono de agregar al carrito. En la opción **ver todos los detalles** se evidencia a profundidad la información del producto, detallando las especificaciones de la referencia y el código del producto, en la página web también aparecerá información de las políticas de devolución, reembolso y políticas de envío, en el menú blog, se puede observar información del negocio como la misión, visión, valores, y políticas.

Al finalizar de la página aparecerán la información de contacto del negocio y un recuadro donde los clientes podrán suministrar los datos, para que la persona encargada les devuelva la llamada o les envíe un correo brindando toda la información acerca de la referencia del cargador solar que se encuentren interesados.

Finalmente, tras decidir la realización de la compra, el cliente puede acceder por último a la introducción de los datos personales para la tramitación del envío, al igual que seleccionar la forma de pago de la compra, dando dos opciones, mediante transferencia bancaria, o pago contra entrega. Ya realizado el pedido sólo faltará que la persona encargada del negocio le envíe al proveedor la ficha técnica de información que arroja la tienda virtual para que el proveedor haga el envío hasta el domicilio del cliente. Al finalizar de la compra les saldrá una factura con el total de la compra realizada.

3.7 Equipos y Maquinaria

Para un eficiente servicio y comercialización de los cargadores solares, se determina los siguientes equipos y maquinaria para el desarrollo de la actividad:

Tabla 11
Maquinaria y equipos requeridos en el proyecto

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	Computador	\$899.000	\$899.000
1	Impresora	\$590.990	\$590.990
1	Teléfono	\$150.000	\$150.000
		TOTAL	\$ 1.639.990

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12
Muebles y enseres requeridos en el proyecto

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	Regulador de energía	\$50.000	\$50.000
1	Mueble de computo	\$249.000	\$249.000
1	Silla computo	\$250.000	\$250.000
		TOTAL	\$549.000

Fuente: Elaboración propia

Se utilizará como apoyo publicitario las siguientes plataformas posicionadas en el mercado:

- Publicidad de impacto OLX, Mercado libre \$100.000 mensual
- Publicidad inicial por medio de Instagram \$100.000 mensual

3.8. Mano de obra requerida

La vinculación del personal se hará a través de un tipo de contratación por prestación de servicios, con dedicación medio tiempo

Para el proceso de contratación inicialmente se vinculará a una persona, en este caso (una de las ejecutoras del proyecto) la cual será la encargada de suministrar la información necesaria al proveedor para hacer efectiva la entrega del producto por medio una ficha técnica de información que arroja la tienda virtual, así como también de otras actividades específicas como funciones administrativas, asesoría al cliente, manejo de páginas web.

Tabla 13
Contrataciones del personal

TIPO DE CONTRATO	CANTIDAD DE PERSONAL	CARGO	DEDICACIÓN
Prestación de servicios	1	Contratista administrativo y operativo	Medio tiempo para funciones administrativas y medio tiempo para funciones operativas

Fuente: Elaboración propia

3.9 Capital de trabajo

Se determina un capital de trabajo inicial de \$600.000 y un aporte del emprendedor para que la empresa pueda iniciar sus operaciones en el primer año y pueda seguir operando el siguiente año, se requiere esta inversión inicial para que la empresa sobreviva en el tiempo.

Tabla 14

Capital de trabajo y aporte del emprendedor

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	Honorarios (CT)	\$500.000	\$500.000
1	Diversos (CT)	\$100.000	\$100.000
1	Aporte del emprendedor	\$3.000.000	\$3.000.000
		TOTAL	\$3.600.000

Fuente: Elaboración propia

3.10 Gastos Preoperativos

Teniendo en cuenta que la empresa es netamente virtual, se requiere una publicidad impacto antes de iniciar su actividad comercial en el mundo digital, se determina iniciar las labores de publicidad en una plataforma posicionada en el mercado para así, dar reconocimiento de la empresa antes del desarrollo de su actividad económica en el mercado competitivo.

Tabla 15

Gastos Preoperativos

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	Publicidad Inicial en OLX	\$500.000	\$100.000
		TOTAL	\$100.000

Fuente: Elaboración propia

4 ESTUDIO ORGANIZACIONAL

4.1 Definición estructura organizacional

4.1.1 Empresa

Microempresa online operada por un contratista dedicado a la comercialización de cargadores solares en la ciudad de Cali, con una distribución tercerizada por medio de alianza estratégica con sus proveedores. La tienda se encuentra clasificada en el sector comercio.

4.1.2 Naturaleza del negocio

4.1.2.3 Objetivo de su creación

La tienda online tiene como objetivo comercializar cargadores solares, teniendo en cuenta la necesidad de las personas de cargar su celular en cualquier momento, incluso no teniendo a la mano un interruptor, adicional busca empezar incursando con este producto al mercado para hacerse conocer y en un futuro ofrecer varias opciones de productos renovables con el fin de que las personas y las demás empresas contribuyan en el cuidado y protección del medio ambiente.

4.1.2.4 Misión y visión

Misión

Comercializar cargadores solares de calidad y originalidad en la ciudad de Cali, buscando satisfacer las necesidades de compra segura y cómoda, contribuyendo además al cuidado del medio ambiente.

Visión

En el año 2030 constituir una empresa líder en la ciudad de Santiago de Cali, comercializando productos renovables, manteniendo una excelente calidad, apropiada para la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes, siempre marcando la diferencia con respecto a la competencia

4.2 Estructura organizacional

4.2.1 Requerimientos:

De acuerdo a la naturaleza de la tienda online, se determinó contratar a un solo empleado para que manejará el negocio bajo procesos, cumpliendo con una serie de funciones, teniendo en cuenta que el negocio es muy pequeño para hablar de una estructura bien formalizada, por lo anterior se establecen los siguientes requerimientos importantes necesarios para el eficiente funcionamiento del negocio:

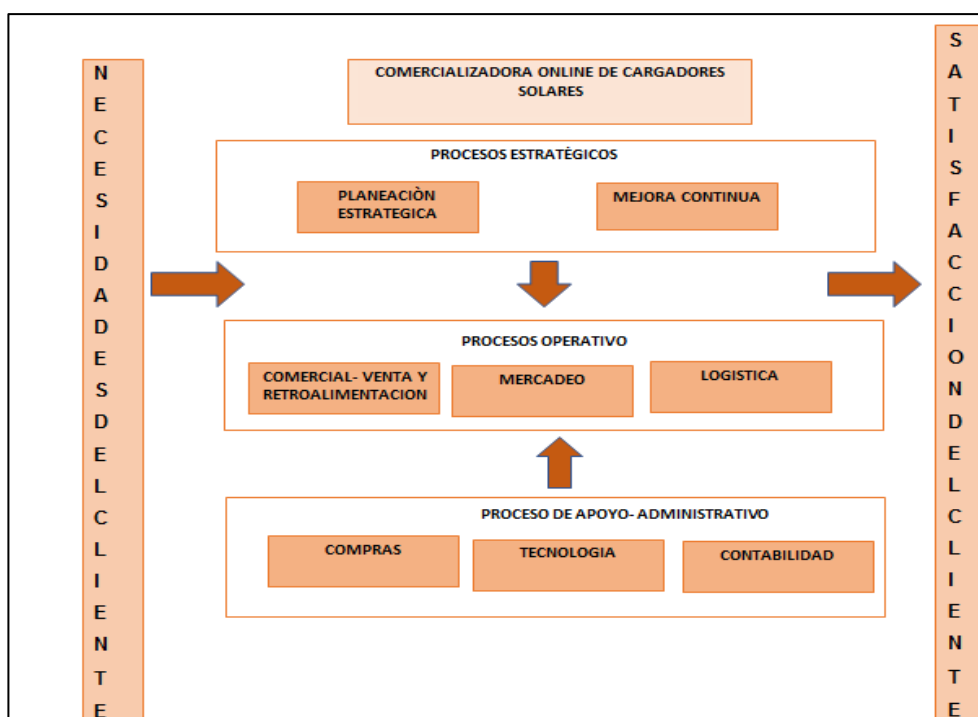
- **Flexibilidad de tiempo:** Teniendo en cuenta que el negocio es online, las compras de los clientes se presentan en cualquier momento del día, o incluso puede suceder que todos los días que no haya compra, por lo tanto, la persona contratada tendrá la flexibilidad de tiempo porque está determinara en que espacio del día revisará los pedidos y organizará la fincha técnica de información para enviársela al proveedor.
- **Productividad:** El negocio requiere de productividad en el manejo tecnológico como lo es, tener conocimientos en manejo de computador, internet, utilizar herramientas online y/o redes sociales, adicional la persona contratada deberá tener agilidad y convicción en la información suministrada hasta el servicio posventa para cumplir con la calidad y servicio prometido a los clientes.

- **Calidad:** Se refiere a la calidad del sitio web al funcionamiento correcto del mismo, es decir se pagará a una empresa externa el rubro por concepto de dominio de página web, donde esta empresa será la encargada de que la pagina presente los menores errores posibles y su funcionamiento sea eficiente y además el personal contratado deberá publicar información muy clara y concreta sobre el producto a ofrecer, características y precios, con esto se busca que el cliente al momento de acceder a la página lo pueda hacer sin problema y fácilmente.

4.2.2 Estructura de procesos

La estructura del negocio estará directamente basada en procesos, con el objetivo de optimizar el desempeño operativo y administrativo, a través de la implementación de procesos de desarrollo optimizados y especializados, los cuales se derivan de acuerdo a las diferentes áreas de funcionamiento.

Figura 3. Mapa de procesos

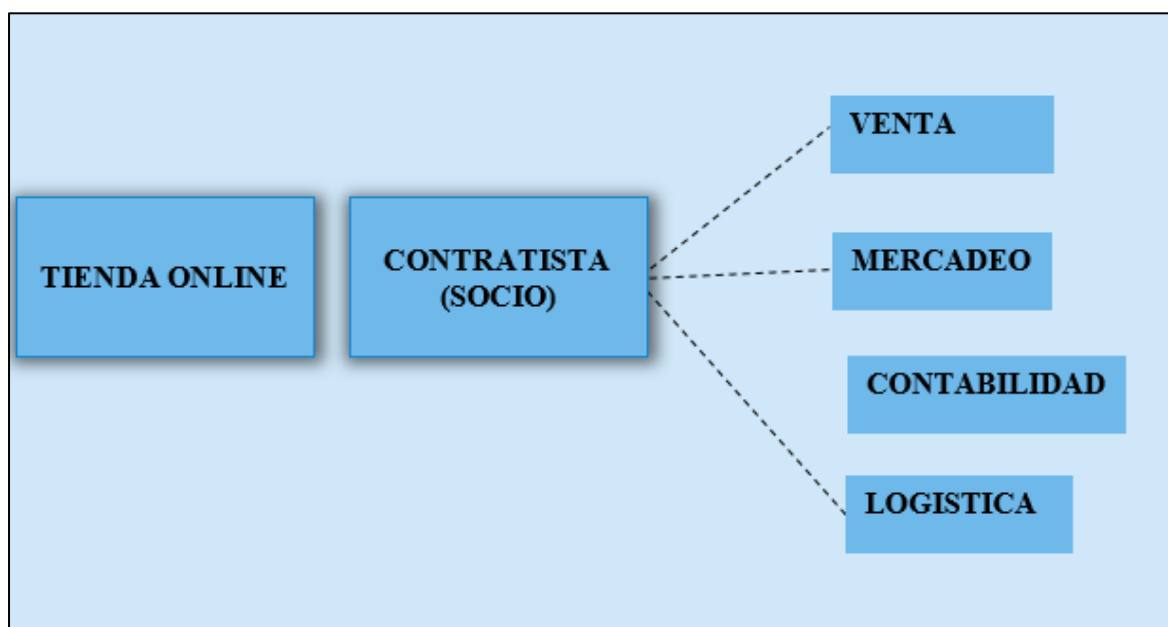


Fuente: Elaboración propia

4.2.3 Estructura de personas

De acuerdo a la figura 3 estructura de procesos, se determina la estructura de personas, para esta estructura se debe de tener en cuenta que inicialmente la tienda online solo contará con un empleado y este se denomina contratista, lo cual esta persona deberá cumplir con las funciones de las siguientes áreas nombradas:

Figura 4. Estructura de personas



Fuente: Elaboración propia

4.2.4 Definición de puestos de trabajo

Tabla 16
Ficha puesto de trabajo

FICHA DE PUESTO DE TRABAJO		Código:	FT.01
		Edición:	1
		Fecha:	20042020
DENOMINACIÓN DEL PUESTO:			
CONTRATISTA			
FUNCIONES:			
<input checked="" type="checkbox"/> Venta <input checked="" type="checkbox"/> Comercial / Atención al cliente <input checked="" type="checkbox"/> Mercadeo por medio de pag. web y redes sociales <input type="checkbox"/> Logística externa <input type="checkbox"/> Producción <input type="checkbox"/> Diseño del proceso	<input checked="" type="checkbox"/> Contabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Compra <input type="checkbox"/> Mantenimiento & Almacén <input checked="" type="checkbox"/> Actualizar pag. web constantemente <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
RESPONSABILIDADES:			
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar publicidad por medio de la página web del negocio y por redes sociales como Facebook e Instagram • Encargarse de la venta de los cargadores solares • Mantener en contacto continuo con proveedores, en busca de nuevas opciones • Brindar atención al cliente por medio de llamadas o por páginas web • Realizar servicio posventa, hacer seguimiento constantemente a los clientes que han adquirido el producto verificando si fue recibido en buenas condiciones. • Encargarse del pago a los proveedores, como también del pago de dominio de pag web y redes sociales • Encargarse constantemente de la página web, actualizando referencias, cantidades disponibles, precios, datos de contactos 			
COMPETENCIA NECESARIA PARA EL PUESTO DE TRABAJO			
PERFIL			
<ul style="list-style-type: none"> • Estudiante de administración de empresas, mercadeo o publicidad, con conocimiento en área de ventas y manejo de páginas web y redes sociales 			
EXPERIENCIA			
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia mínima de un año (1) desempeñando cargos administrativos y operativos, realizando funciones como ventas, manejo de página web y redes sociales, experiencia al servicio al cliente 			

APTITUDES	
<ul style="list-style-type: none"> • Alta capacidad para relaciones interpersonales • Creativo • Entusiasta • Habilidad de escucha y paciente 	
OBSERVACIONES:	Firma: Fecha: __/__/__

4.3 Costos de la organización Administrativos

Los costos administrativos de la empresa se componen principalmente de los honorarios del personal contratado, y de los servicios que comprenden el funcionamiento del negocio como, los servicios públicos, costos de insumos y papelería y publicidad.

Tabla 17
Gastos administrativos proyectados en el primer año - 2021

CARGO ADMINISTRATIVO	AÑO 2021 \$
Honorarios- comerciales	\$ 3.000.000
Amortización bienes de uso	\$ 437.798
Papelería y útiles de oficina	\$ 240.000
TOTAL	\$ 3.677.798

Fuente: Elaboración propia

Los gastos operacionales de venta, se componen principalmente de la gestión operativa y comercial, que son los gastos que incurre estas áreas con el objetivo de satisfacer las necesidades de los clientes.

Tabla 18
Gastos operacionales proyectados en el primer año - 2021

CARGA OPERACIONAL	AÑO 2021 \$
Honorarios de administración y de ventas	\$ 5.500.000
Servicios públicos	\$ 600.000
Telefonía e internet	\$ 672.000
Publicidad	\$ 2.400.000
Diversos	\$ 1.100.000
Papelería	\$240.000
TOTAL	\$ 10.512.000

Fuente: Elaboración propia

4.4 Factibilidad Legal

4.4.1 Viabilidad Legal

El negocio estará formalizado como persona natural, no responsable del Iva, teniendo en cuenta que este es una tienda online muy pequeña comercializadora de cargadores solares, y que solo será dirigido por una persona, quien será responsable de todas las funciones administrativas y operativas con el objetivo de que la empresa sea factible económicamente mientras se incrementa sus ingresos y en futuro tener la oportunidad de ofrecer un amplio portafolio de productos renovables.

De acuerdo con lo anterior la tienda online no estará obligada a pagar impuestos, ya que su producto no genera IVA, al estar respaldado bajo el Plan Nacional de Desarrollo quien abre la puerta para una serie de beneficios tributarios para aquellos empresarios que le apuesten a este mercado de energía renovable.

“Actualmente en el país hay una ley que permite a las empresas beneficiarse por usar y promover las energías renovables, sin embargo, la implementación es lenta debido a una falta de comunicación y organización de los ministerios involucrados en estas leyes y programas” (Sergio Fabara, 2018).

La Ley 1715 de 2014 busca el desarrollo y uso de fuentes no convencionales de energía (FNCE), como la energía nuclear, y de energía renovable (FNCER), o como la energía solar y eólica, está siendo promovido a partir de la implementación de la ley (Ministerio de Minas y Energía, s.f).

Los proyectos que entren dentro de estas categorías tras ser estudiadas por la Unidad de Planeación del Minero Energética (UPME) y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), recibirán los siguientes beneficios (Nieto, 2014)

Deducción especial en la determinación del impuesto sobre la renta: El contribuyente podrá deducir hasta un 50% de la renta líquida basado en el valor de la inversión. Esta reducción se aplicará sobre los siguientes cinco años finalizado el proyecto.

Exclusiones de bienes y servicios de IVA: La deducción del impuesto se aplica en la compra de bienes y servicios, equipos, maquinaria, elementos y/o servicios nacionales o importados. (Sergio Fabara, 2018)

Las condiciones y beneficios establecidos en la ley 1715 de 2014 (estipulados en los artículos 11, 12, 13 y 14), está desarrollado bajo el Decreto 2143 de 2015 del MinMinas, MinHacienda, MinAmbiente y MinCIT. Este proceso quedó regulado bajo las resoluciones 520 y 638 de 2007 y Resolución 143 de 2016 (de la UPME para registro de proyectos) Resolución 045 de 2016 de UPME y Resolución 1283 de 2016 y Resolución 186 de 2012 del MinAmbiente.

El marco normativo tiene como propósito orientar las políticas públicas para garantizar el cumplimiento de los compromisos por parte del Gobierno Nacional. Incentivar la penetración de las FNCER en el sistema energético colombiano. Y, finalmente, estimular la inversión, la investigación y el desarrollo de estos proyectos para la producción y utilización de este tipo de energía no convencional. (Ministerio de Minas y Energía, s.f)

Estas regulaciones nos permitieron ver un ingreso de las primeras energías renovables: plantas eólicas como el parque eólico de Jepírachi en la Guajira, y, en proceso, el parque eólico de Galerazamba en Bolivar. Así mismo, en la región del Valle, en Palmira se instaló la granja solar de GreenYellow y justo unos meses antes se había inaugurado la granja solar de Celsia. Empresas que además ofrecen precios competitivos a las regiones donde se encuentra. (Fabara, 2018)

De acuerdo con lo anterior se concluye que no existe ninguna normativa o regulaciones legales que impidan la ejecución u operación del proyecto, al contrario se determina que de acuerdo a los aspectos anteriores, el negocio tiene viabilidad legal, porque existen varias normativas que se pueden acoger para la obtención de beneficios otorgados por el gobierno teniendo en cuenta que el producto a comercializar es un producto denominado dentro del grupo empresas promotoras de energías renovables, y bajo estos parámetros, para que el negocio pueda incursionar al mercado se puede respaldar bajo esta normatividad que busca promover las energías renovables en Colombia.

4.4.2 Formalización de la empresa

De acuerdo al tamaño y el tipo de producto que se pretende comercializar, se establece formalizar el negocio como persona natural no responsable de Iva

Señalamos que si una persona natural o jurídica no vende productos gravados con Iva ni presta servicios gravados con Iva, no es responsable del impuesto a las ventas.

No obstante, en el caso de las personas naturales, a pesar de vender productos o prestar servicios gravados con Iva, se consideran como no responsables del Iva en función de unos topes mínimos de ingresos y otros conceptos señalados por el parágrafo 3 del artículo 437 del estatuto tributario. (Gerencie, 2020)

Señala la norma referida que no se deben registrar como responsables del Iva las personas naturales comerciantes y artesanos, que sean minoristas o detallistas, agricultores y ganaderos,

así como las personas naturales que presten servicios, siempre que cumplan con los siguientes requisitos:

1. Que en el año anterior o en el año en curso hubieren obtenido ingresos brutos totales provenientes de la actividad, inferiores a 3.500 UVT.
2. Que no tengan más de un establecimiento de comercio, oficina, sede, local o negocio donde ejerzan su actividad.
3. Que en el establecimiento de comercio, oficina, sede, local o negocio no se desarrollen actividades bajo franquicia, concesión, regalía, autorización o cualquier otro sistema que implique la explotación de intangibles.
4. Que no sean usuarios aduaneros.
5. Que no hayan celebrado en el año inmediatamente anterior ni en el año en curso contratos de venta de bienes y/o prestación de servicios gravados por valor individual, igual o superior a 3.500 UVT.
6. Que el monto de sus consignaciones bancarias, depósitos o inversiones financieras durante el año anterior o durante el respectivo año no supere la suma de 3.500 UVT.
7. Que no esté registrado como contribuyente del impuesto unificado bajo el Régimen Simple de Tributación Simple. (Gerencie, 2020)

Si la persona natural cumple la totalidad de los anteriores requisitos no debe inscribirse o registrarse como responsable del Iva quedando en el grupo de no responsables.

Si se deja de cumplir uno solo de esos requisitos es obligatorio registrarse como responsable del Iva y cumplir las obligaciones que le son propias. (Gerencie, 2020)

4.4.3 principales obligaciones legales

La ley 1715 de mayo del 2014, apoyará la inversión, la investigación y el desarrollo de tecnologías limpias para la producción de energía, a través de incentivos tributarios, arancelarios o contables. Ofreciendo también la posibilidad de vender el excedente de energía

no consumida a la red eléctrica con los términos que ofrezca la Comisión de Regulación de Energía y Gas, lo que se convierte en un ahorro y un ingreso económico significativo para los auto generadores de energía renovable de pequeña y gran escala. (Ministerio de Minas y Energía, s.f)

Con la aprobación del Plan Nacional de Desarrollo se abre la puerta para una serie de beneficios tributarios para aquellos que le apuesten a este mercado. Se trata de varios artículos que prevén otorgarle a los inversionistas, Pyme y personas naturales beneficios en temas de deducciones y eliminación del IVA. De hecho, uno de los puntos es el artículo 179 en el que se amplía el plazo de aprovechamiento de la deducción especial en renta para las inversiones en generación de energía con fuentes de renovables no convencionales de cinco a 15 años. “Se le hicieron cambios a la Ley 1715. Esa ley es la que crea incentivos tributarios para la generación de energía eléctrica a partir de fuentes de energías no convencionales. El primer cambio que se hizo, es que hay un incentivo de renta. Antes era a cinco años y ahora lo decidimos extender a 15 años. El incentivo tiene una deducción de 50% a 15 años. No es una exención, es un incentivo atado a la inversión” (Guevara, 2019)

Por lo anterior el negocio no estará obligado a pagar este impuesto ya que la comercialización de los cargadores solares no genera IVA.

5 ESTUDIO ECONOMICO - FINANCIERO

5.1 Proyecciones financieras

Se realiza la siguiente proyección financiera basada en los estudios de mercado, técnico y administrativo aplicados al sector, a la competencia y a los clientes potenciales.

Las proyecciones se realizan bajo dos referencias de cargador solar 5000Mah y 16000Mah, e indicadores económicos que intervienen anualmente en la economía nacional.

5.1.1 Presupuesto de ventas

Se proyecta los precios de ventas de las dos referencias a ofrecer en base al promedio de los costos de adquisición ofrecidos por los proveedores puesto que, se debe contar con una contingencia del proveedor elegido para comprar los cargadores, como se observa en la tabla # 18. Por otra parte, se busca un margen de rentabilidad del 20% sobre los costos de adquisición teniendo en cuenta los precios aceptados por los encuestados en el estudio de mercado, donde el 62% está dispuesto a pagar por un cargador solar entre \$50.000 y \$85.000.

Teniendo en cuenta los precios establecidos por referencia y el margen que se quiere obtener, los precios establecidos son los siguiente:

- Powerbank 5000mah \$57.000
- Powerbank 16000mah \$73.000

El incremento del precio de las dos referencias anteriormente mencionadas se proyecta con el ponderado del IPC de los últimos cinco años (3.59%), al igual que los costos de adquisición.

PROYECCION DEL PRECIO DE VENTA					
Descripcion	2021	2022	2023	2024	2025
Powerbank 5000mah	\$ 57.000	\$ 59.046	\$ 61.166	\$ 63.362	\$ 65.637
Powerbank 16000mah	\$ 73.000	\$ 75.621	\$ 78.335	\$ 81.148	\$ 84.061

Fuente: Elaboración propia

No obstante, se proyectan las ventas teniendo en cuenta la aceptación de los encuestados en el estudio de mercado donde, el 65% de los encuestados prefieren la referencia Powerbank 5000mah y el 35% de los encuestados prefieren la referencia Powerbank 16000mah para el primer año, como se observa en la tabla 20, se presupuesta un crecimiento del 7% equivalente al crecimiento del mercado de los cargadores para teléfonos móviles.

Tabla 19

Proyección de Ventas de las dos referencias de cargadores solares a 5 años

Ventas anuales en unidades	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Powerbank 5000 Mah	250	268	286	306	328
Powerbank 16000 Mah	101	108	116	124	132

Ventas Anuales en Pesos	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Powerbank 5000mah	\$14.250.000	\$15.824.328	\$17.493.476	\$19.388.772	\$21.527.936
Powerbank 16000mah	\$7.373.000	\$8.167.068	\$9.086.860	\$10.062.352	\$11.096.052
Total Venta en Pesos	\$21.623.000	\$23.991.396	\$26.580.336	\$29.451.124	\$32.624.988

Fuente: Elaboración propia

5.1.2 Presupuesto Costos de adquisición

La proyección de los costos anuales de adquisición para la comercialización de cargadores solares se da, de acuerdo con el promedio de los precios ofrecidos por los proveedores y las unidades proyectadas a comercializar anualmente.

Tabla 20
Presupuesto costos de adquisición de los cargadores solares

Descripción	Proveedor 1. Maludecoración			Proveedor 2- Radiostoreusa			Proveedor 3- Tiendas Scada			Precio de venta	Con base al costo 20 %	Promedio
	Cant	Costo x und	Costo total	Cant	Costo x und	Costo total	Cant	Costo x und	Costo total			
Powerbank 5000mah	6	\$ 26.000	\$ 156.000	6	\$ 26.00	\$ 156.000	6	\$ 26.000	\$ 156.000	\$ 83.000	\$ 57.000	\$ 26.000
			\$ 156.000			\$ 156.000			\$ 156.000	\$ 83.000		\$ 156.000

Descripción	Prove 1. Maludecoración			Proveedor 2- Radiostoreusa			Proveedor 3- Tiendas Scada			Precio de venta	Con base al costo 20 %	Promedio
	Cant	Costo x und	Costo total	Cant	Costo x und	Costo total	Cant	Costo x und	Costo total			
Powerbank 16000mah	6	\$ 29.788	\$ 178.728	6	\$ 32.999	\$ 197.994	6	\$ 51.000	\$ 306.000	\$ 102.788	\$ 73.000	\$ 39.929
			\$ 178.728			\$ 197.994			\$ 306.000	\$ 102.788		\$ 227.574

Fuente: Elaboración propia

PROYECCION DEL COSTOS DE ADQUISICION					
Descripcion	2021	2022	2023	2024	2025
Powerbank 5000mah	\$ 26.000	\$ 26.933	\$ 27.900	\$ 28.902	\$ 29.940
Powerbank 16000mah	\$ 39.929	\$ 41.362	\$ 42.847	\$ 44.386	\$ 45.979

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21

Costos de comercialización de los cargadores solares proyectados durante 5 años

COSTOS DE COMERCIALIZACION	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Powerbank 5000mah	\$6.500.000	\$7.218.044	\$7.979.400	\$8.844.012	\$9.820.320
Powerbank 16000mah	\$4.032.829	\$4.467.096	\$4.970.252	\$5.503.864	\$6.069.228
TOTAL COSTOS	\$10.532.829	\$11.685.140	\$12.949.652	\$14.347.876	\$15.889.548

Fuente: Elaboración propia

5.1.3 Presupuesto Gastos

Son todos aquellos gastos que los administrativos generan en sus funciones y los gastos administrativos que se presentan con prioridad. Se presupuestan con el promedio del IPC de los ultimo 5 años, siendo este el 3.59% como se muestra en la tabla # 24:

Tabla 22

Indicador del Índice de crecimiento IPC

Año	Variación
2016	3,18%
2017	4,09%
2018	3,18%
2019	3,80%
2020	3,72%
Sumatoria	17,97%
Promedio	3,59%

Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar que el gasto de talento humano no se presupuesta puesto que, se trabajara bajo un marco contractual de prestación de servicio, siendo esta una constante en la proyección.

Tabla 23
Gastos de comercialización

Gastos de comercialización	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Honorarios de Ventas	\$2.750.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000
Servicios públicos	\$600.000	\$621.000	\$643.853	\$666.968	\$690.912
Telefonía e internet	\$672.000	\$696.125	\$721.116	\$747.004	\$773.821
Publicidad	\$2.400.000	\$2.486.160	\$2.575.413	\$2.667.870	\$2.763.647
Diversos	\$1.100.000	\$1.139.490	\$1.180.398	\$1.222.774	\$1.266.672
TOTAL	\$7.522.000	\$7.943.315	\$8.120.780	\$8.304.316	\$8.495.052

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24
Gastos Administrativos

Gastos Administrativos	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Honorarios Administracion	\$2.750.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000
Amortización bienes de uso	\$437.798	\$437.798	\$437.798	\$437.798	\$437.798
Papelería y útiles de oficina	\$240.000	\$248.616	\$257.541	\$266.787	\$276.365
TOTAL	\$3.427.798	\$3.686.414	\$3.695.339	\$3.704.585	\$3.714.163

Fuente: Elaboración propia

Como lo indica el ejercicio, el mayor gasto del desarrollo de la operación se concentra en los gastos de ventas como se observa en la tabla # 25, lo que sitúa el proyecto a la realidad organizacional, pues la base económica de la empresa va dirigida al sector comercial.

5.1.4 Presupuesto de las Inversiones

Las inversiones son realizadas por los socios en activos fijos, como se describe en la tabla # 27, siendo estas el aporte para la formación de la empresa online, donde se describen los bienes fijos necesarios para desarrollar la actividad comercial.

Tabla 25

Detalles de inversión en bienes de uso

Und	Detalle de Inversiones en Bienes de Uso	Monto	Vida Útil en Años
1	Impresora	\$ 590.990	5
1	Computo de mesa	\$ 899.000	5
1	Teléfono inalámbrico	\$ 150.000	5
1	Regulador de energía	\$ 50.000	5
1	Mueble de computo	\$ 249.000	5
1	Asientos computo	\$ 250.000	5
Total, Inversión en Bienes de Uso		\$2.188.990	

Fuente: Elaboración propia

AMORTIZACION ANUAL Y MENSUAL

Descripción	Años	Valor	Meses
Equipos	5	\$327.998	\$27.333
Muebles y enseres	5	\$109.800	\$9.150
Total, Depreciación Activos fijos		\$437.798	\$36.483

Fuente: Elaboración propia

5.1.5 Cobranzas y Pagos a Proveedor

Teniendo en cuenta que, la empresa es online y el pago del cliente es anticipado a la entrega del producto, no se va a manejar política de cartera y el pago a proveedores es de contado, se realiza en el momento que se envía la ficha técnica arrojada por la tienda cuando el cliente realiza su compra online.

5.1.6 Flujo de Fondos

A continuación, se presenta el flujo de caja que el proyecto manejará de acuerdo con las condiciones de los ingresos y egresos. Teniendo en cuenta que las inversiones en muebles y enseres son mínimas, se presupuesta una inversión inicial del emprendedor para que el proyecto no se impacte negativamente, puesto que sin esta inversión el negocio no tendría fondos para operar los dos primeros años.

Se observa en la tabla # 28 que, el flujo requerido para poder operar en el último año de estudio (2025) es del 85% del total de los ingresos, y el flujo obtenido para el siguiente año en operación es del 15%. Por otra parte, se observa que en el primer año se obtiene el primer flujo esperado teniendo en cuenta el total de la inversión y los años proyectados, pero el periodo de recuperación de la inversión es el cuarto.

Se calcula un índice de rentabilidad del 20%. se observa que, el índice de rentabilidad obtenido por cada peso invertido es un aproximado de 1 peso, siendo este un IR aceptable a la inversión.

$$IR = \frac{\frac{\$ 1.177.798}{(1+0,20)} + \frac{\$ 1.177.798}{(1+0,20)} + \frac{\$ 1.177.798}{(1+0,20)} + \frac{\$ 1.177.798}{(1+0,20)} + \frac{\$ 1.177.798}{(1+0,20)}}{\$ 5,888,990} = 0,83$$

Tabla 26
Flujo de fondos proyectados a 5 años

Flujo de Fondos	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Ingresos por Ventas	21.623.000	23.991.396	26.580.336	29.451.124	32.624.988
Egresos por Compras mercan...	10.532.829	11.685.140	12.949.652	14.347.876	15.889.548
Honorarios y Cargas	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000
Gastos de Comercialización	4.772.000	4.943.315	5.120.780	5.304.616	5.495.052
Gastos de administración	240.000	248.616	257.541	266.787	276.365
Impuesto a las Ganancias		0	0	0	0
Total, Egresos Operativos	21.544.829	22.877.071	24.327.973	25.919.279	27.660.964
Diferencia Operativa	78.171	1.114.325	2.252.363	3.531.845	4.964.024
Gastos preoperativos	100.000				
Inversiones	2.188.990				
Capital de trabajo	600.000				
Diferencia Ingresos - Egresos	-1.610.819	1.114.325	2.252.363	3.531.845	4.964.024
Aporte del Emprendedor	3.000.000				
Flujo de Fondos	1.389.181	2.503.506	4.755.869	8.287.714	13.251.738

Fuente: Elaboración propia

5.1.7 Estado de Resultados

Como se refleja en la tabla # 29, los costos de comercialización se mantienen en una contante del 49% del total de las ventas, los gasto fijos presentan una contante de crecimiento del 3%, esto se da por la proyección del IPC, Se observa que el en año 2023 se obtiene una utilidad neta del 168% como resultado de la variación entre año inmediatamente anterior y el año 2023, resultado de la disminución del total de los gastos e incremento en las ventas, no obstante, se observa un decrecimiento de la utilidad neta despuesta del año 2023, con una variación promedio del 61%, se observa un crecimiento en la utilidad neta, pero la variación es decreciente, sinónimo de alerta.

Tabla 27
Estado de Resultado proyectado 2021-2025

	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Ventas	21.623.000	23.991.396	26.580.336	29.451.124	32.624.988
Costo de Ventas	10.532.829	11.685.140	12.949.652	14.347.876	15.889.548
Utilidad Bruta	11.090.171	12.306.256	13.630.684	15.103.248	16.735.440
Gastos de comercialización Fijos	5.209.798	5.381.113	5.558.578	5.742.414	5.932.850
Honorarios de Administración	2.750.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Honorarios Comerciales	2.750.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Cargas Sociales	0	0	0	0	0
Papelería y útiles de oficina	240.000	248.616	257.541	266.787	276.365
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Total, Otros Gastos	10.949.798	11.629.729	11.816.119	12.009.201	12.209.214
Utilidad Antes de Intereses e Impuestos	140.373	676.527	1.814.565	3.094.047	4.526.226
Intereses	0	0	0	0	0
Utilidad Antes de Impuestos	140.373	676.527	1.814.565	3.094.047	4.526.226
Impuesto a las Ganancias	0	0	0	0	0
Utilidad Después de Impuestos	140.373	676.527	1.814.565	3.094.047	4.523.226

Fuente: Elaboración propia

5.1.8 Estado de la Situación Financiera

Según la tabla # 30 La empresa posee un activo corriente del 44% y este presenta un crecimiento del 14% al final de la proyección, teniendo en cuenta que la empresa pertenece al sector comercial, y que su activo productivo es caja, la concentración es acertada a su sector productivo, esto se da por la amortización de los bienes de uso de la empresa. Por otra parte, se observa un crecimiento en el patrimonio de la empresa del 13%, esto se da por su incremento en las utilidades acumuladas, pero cabe resaltar el decrecimiento que se presenta en las utilidades del año 2025, lo cual afectaría el patrimonio de la empresa.

Tabla 28
Estado de Situación Financiera Año 2021-2025

Activo	2021	2022	2023	2024	2025
Caja	1.289.181	2.299.916	4.444.970	5.720.600	9.293.842
Créditos	0	0	0	0	0
Productos Terminados	0	0	0	0	0
Materias Primas	0	0	0	0	0
Activo Corriente	1.289.181	2.299.916	4.444.970	5.720.600	9.293.842
Bienes de Uso	2.188.990	0	0	0	0
Amortización de U. B.	-437.798	-437.798	-437.798	-437.798	-437.798
Activo Corriente No	1.751.192	-437.798	-437.798	-437.798	-437.798
Total Activo	3.040.373	1.862.118	4.007.172	5.282.802	8.856.044
Pasivo					
Proveedores	0	0	0	0	0
Sueldos y Cargas	500.000				

Impuesto a Pagar	0	0	0	0	0	0
Pasivo Corriente	500.000	0	0	0	0	0
Prestamos	0	0	0	0	0	0
Pasivo No Corriente	0	0	0	0	0	0
TOTAL PASIVO	500.000					
Patrimonio Neto						
Capital	3.000.000					
Resultado	-459.627	\$ 572.937	\$ 1.707.256	\$ 2.982.886	\$ 4.411.074	
	2.540.373	\$ 572.937	\$ 1.707.256	\$ 2.982.886	\$ 4.411.074	

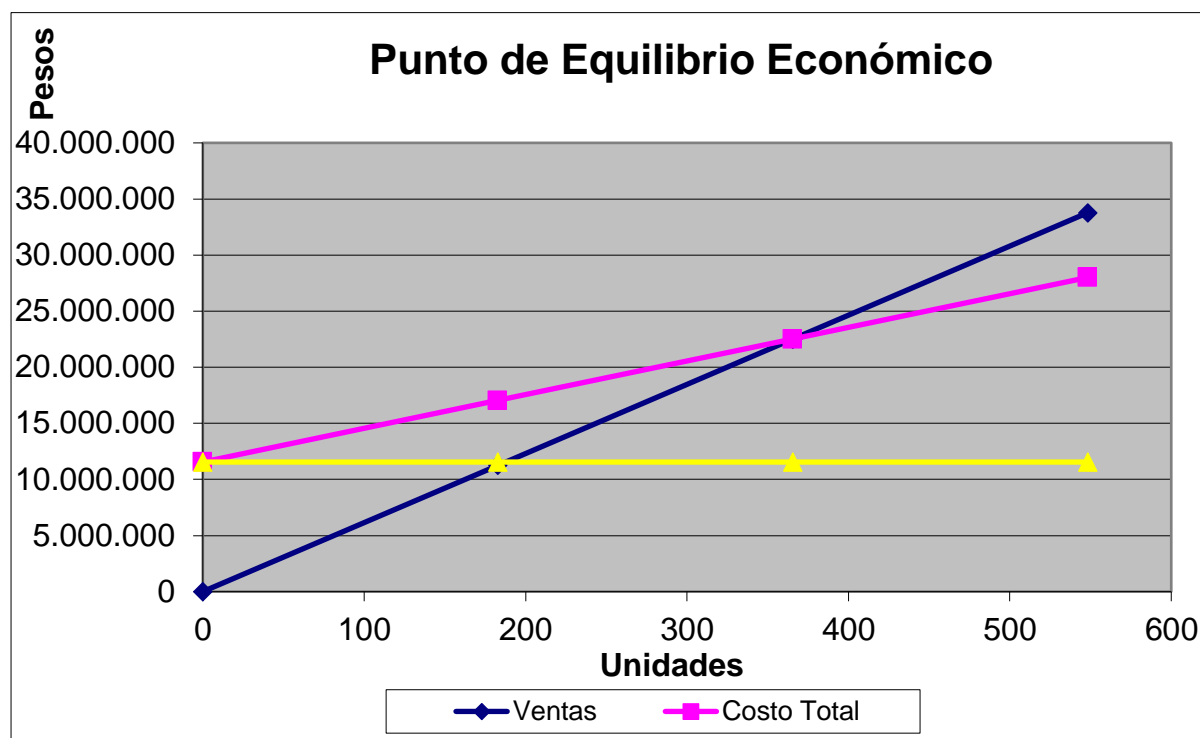
Fuente: Elaboración propia

5.1.9 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio se obtiene a partir del primer año, teniendo en cuenta que las ventas están proyectadas con un 7% de incremento anual y desde su primer año la empresa está proyectada a vender \$21.623.000 con un precio promedio de \$61.172 entre las dos referencias, como lo indica la tabla # 31.

- **Equilibrio en Unidades 349**
- **Equilibrio en pesos \$21.349.309**

Tabla 29
Punto de Equilibrio Económico



Fuente: Elaboración propia

5.1.10 Evaluación

Teniendo en cuenta la decisión de la Tasa Interna de Retorno (TIR), esta “será favorable siempre y cuando la tasa de rendimiento interno que se obtiene sea superior a la tasa mínima de rentabilidad que exige la inversión” (Hernandez, 2006), no obstante, se realiza la evaluación sobre los resultados obtenidos durante los años presupuestado del presenta proyecto evidenciado en la tabla # 32

Se observa que, los cálculos presupuestados proyectados, arroja una TIR del 57%, lo que refleja que se podría aceptar el proyecto, ya que está generando valor, es decir, supera la rentabilidad mínima esperada.

Se establece una tasa de garantía requerida del 35% anual, alcanzando un valor actual neto de 3.897.168, lo que quiere decir que la empresa es rentable. No obstante, de acuerdo con las cifras, la empresa puede mejorar su rentabilidad puesto que el producto a

comercializar es un producto innovador y hace parte de la mega tendencia mundial del desarrollo sostenible mediante energías limpias, contribuyente con el cuidado y preservación del medio ambiente, además se puede obtener unos indicadores más favorables si el negocio opta por ofrecer al mercado, variedad de productos renovables y no solo uno como se pretende.

Tabla 30
Evaluación

VALOR PRESENTE NETO						
TASA DE COSTO DE OPORTUNIDAD				35,00%		
DESCRIPCION	AÑO 00	AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
FLUJO NETO DE E	-5.888.990	1.389.181	2.503.506	4.755.869	8.287.714	13.251.738
FACTOR DIVISOR	1,00000	1,35000	1,82250	2,46038	3,32151	4,48403
FLUJOS NETOS DE	-5.888.990	1.029.023	1.373.666	1.932.985	2.495.167	2.955.317
SUMATORIA DE FL	3.897.168					
TASA INTERNA DE RETORNO						
TIR				57%		
DESCRIPCION	AÑO 00	AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05
FLUJO NETO DE E	-5.888.990	1.389.181	2.503.506	4.755.869	8.287.714	13.251.738
FACTOR DIVISOR	1,000000	1,569483	2,463278	3,866074	6,067739	9,523216
FLUJOS NETOS DE	-5.888.990	885.120	1.016.331	1.230.155	1.365.865	1.391.519
SUMATORIA DE FL	0					

Fuente: Elaboración propia

COMERCIALIZADORA CARGADORES SOLARES ONLINE

TIR	57%
VAN	\$3.897.168,31

Decisión de realizar los proyectos versus no hacerlos - comparación de TIR vs TNA de mercado

Me conviene invertir en COMERCIALIZADORA CARGADORES SOLARES ONLINE dado que me da un rendimiento de 56,95% y el mercado de 35,00%

Decisión entre proyectos- Comparación de VAN

NO me conviene invertir en COMERCIALIZADORA CARGADORES SOLARES ONLINE ya que su Van es igual a 0 y no genera rentabilidad.

5.1.11 Análisis de sensibilidad

Teniendo en cuenta la condición de compra de los proveedores elegidos que son 6 unidades de cada referencia al mes para sostener los costos de adquisición, se presupuesta un decrecimiento de las ventas en las dos referencias, cumpliendo con la mínima de compra al proveedor y una variación en los costos de \$246 c/u (tabla # 29), esto teniendo en cuenta que el producto es importado.

Para efectos de este estudio se realizará una proyección planteando un panorama pesimista donde se simule el decrecimiento de las ventas anuales totales del 3% y un incremento en los costos de adquisición, pero manejando los mismos precios de ventas, teniendo en cuenta que los precios establecidos se establecieron en base a la aceptación del mercado objetivo.

Tabla 31
Variación de la TRM

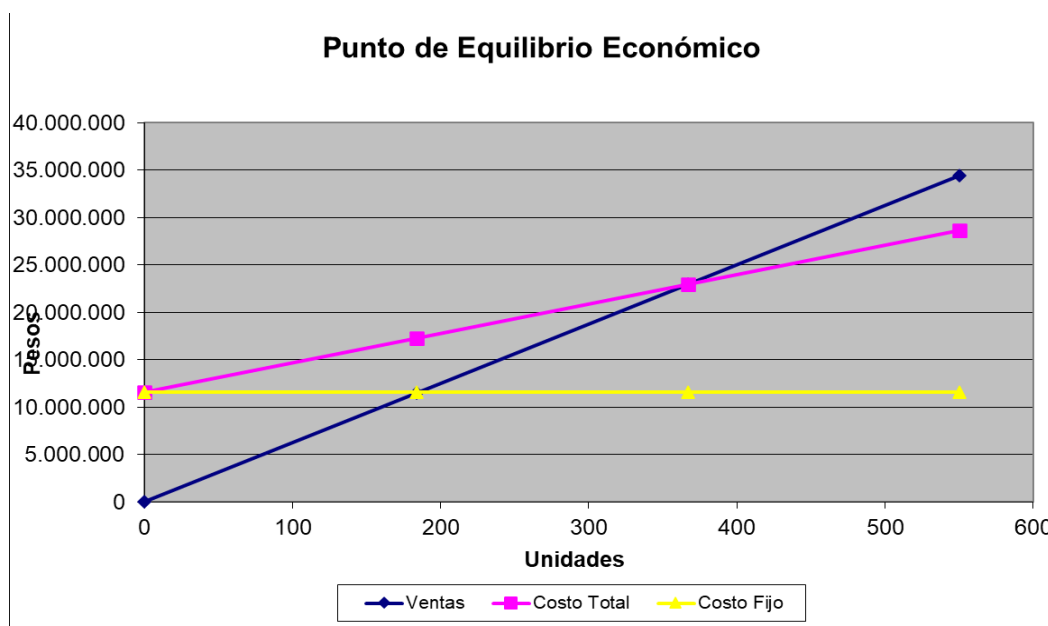
Años	\$ TRM	Variación	Observación
2016	\$ 3.053	\$ -	
2017	\$ 2.951	- \$ 102	-
2018	\$ 2.957	\$ 5	^
2019	\$ 3.281	\$ 325	^
2020	\$ 4.039	\$ 758	^
Total	\$16.281	\$ 986	
Años	\$ 5	\$ 4	
Promedio TRM	\$ 3.256	\$ 246	

Fuente: Elaboración propia

Los datos obtenidos en la simulación son los siguientes:

Equilibrio Unidades 342

Equilibrio en Pesos \$22.971.381



Fuente: Elaboración propia

Tabla 32
Estado de Resultados Proyectado 2021-2024. Simulación

Activo	2021	2022	2023	2024	2025
Caja	1.302.835	1.777.632	2.727.437	4.229.900	6.308.780
Créditos	0	0	0	0	0
Activo Corriente	1.302.835	1.777.632	2.727.437	4.229.900	6.308.780
Bienes de Uso	2.188.990	1.751.192	1.313.394	875.596	437.798
Amortización B. de U.	-437.798	-437.798	-437.798	-437.798	-437.798
Activo No Corriente	1.751.192	1.313.394	875.596	437.798	0
Total Activo	3.054.027	3.091.026	3.603.033	4.667.698	6.308.780
Pasivo					
Proveedores	0	0	0	0	0
Honorarios	0	0	0	0	0
Impuesto a Pagar	0	0	0	0	0
Pasivo Corriente	0	0	0	0	0
Préstamos	0	0	0	0	0
Pasivo No Corriente	0	0	0	0	0
TOTAL PASIVO	0	0	0	0	0
Patrimonio Neto					
Capital	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Resultado	54.027	36.999	512.007	1.064.665	1.641.082
Utilidades y/o pérdidas acumuladas		\$ 54.027	\$ 91.026	\$ 603.033	\$ 1.667.698
Total patrimonio	3.054.027	3.091.026	3.603.033	4.667.698	6.308.780
Total Pasivo + PN	3.054.027	\$ 3.091.026	\$ 3.603.033	\$ 4.667.698	\$ 6.308.780

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los nuevos datos obtenidos en el punto de equilibrio y estado de resultados evidenciados en la tabla # 30 en el ejercicio simulado, se observa que, en la eventualidad de que la empresa solo cumpla con el mínimo requerido para sostener los costos de adquisición, afecta en una unidad anual el punto de equilibrio en comparación con las cifras reales, pero si los proveedores aumenten el costo de adquisición por variables económicas como es la variación de la TRM dado el origen del producto que es importado, se incrementan los costos de adquisición y se perciba un decrecimiento en el total de las ventas del 4%, la empresa financieramente arrojaría una utilidad positiva, pero no será rentable y no podrá sostenerse en el tiempo.

Para poder afrontar dicho escenario, la empresa debería hacer mayor esfuerzo en planificar estrategias de ventas en la tienda virtual y paginas ya posicionadas como OLX y Mercado Libre, y crear estrategias financieras como estrategias con los proveedores para mantener un costo fijo ofreciendo exclusividad al mismo, contar con una amplia lista de proveedores que le permita a la empresa manejar variedad en los costos de adquisición, mientras se regule o mejore la situación económica del sector.

CONCLUSIONES

En el desarrollo de este estudio se aplicaron todos los conocimientos adquiridos durante la carrera, necesarios para lograr el eficiente cumplimiento de los objetivos específicos propuestos al iniciar con el desarrollo del mismo, cumpliendo así a cabalidad con los requerimientos fundamentales para realizar un estudio de factibilidad de un proyecto, en este caso de una comercializadora online de cargadores solares en la ciudad de Cali.

A continuación, se lograron determinar los siguientes puntos de acuerdo a cada estudio:

- **Conclusión del estudio de mercado:** Al iniciar el estudio de factibilidad para la comercializadora de cargadores solares en la ciudad de Cali, las ejecutoras del proyecto tenían previsto, crear un negocio legalmente constituido, y a su vez crear una tienda física para comercializar este tipo de producto pensando en la oportunidad de negocio que existiría determinando que no habría competencia directa en el mercado de la ciudad de Cali.

De acuerdo al estudio que se realizó, se observa que el producto cargador solar tiene posibilidades para ser comercializado y comprado, pues los resultados arrojados en la encuesta realizada al mercado objetivo del proyecto, se observa que de los 383 encuestados el 81% respondió que estaría dispuesto a comprar un cargador solar, sin embargo se determina que no sería tan rentable crear una tienda física para vender solo este producto, más bien la factibilidad para comercializarlo estaría vendiendo este por medio de plataformas virtuales como páginas web o redes sociales, medios que más frecuentan los encuestados para adquirir productos tecnológicos.

De acuerdo a la entrevista a los comerciantes de productos tecnológicos en el sector de Nicolás- centro de Cali afirman que la rotación de venta de cargadores solares es baja, e

insisten que es por el desconocimiento de la tecnología y desinterés de las personas por el cuidado del medio ambiente. Finalmente se concluye que para crear una tienda física y que sea factible para el negocio, se tendría que tener un portafolio más amplio, ofertando varios productos renovables y no solo el cargador solar.

- **Conclusión del estudio técnico:** El objetivo central del análisis técnico es determinar la factibilidad técnica y operativa, teniendo presente las maquinas, insumos y recursos disponibles para así satisfacer la demanda potencial.

De acuerdo a lo anterior se ofrecerán a los clientes dos referencias de cargadores solares 5.000 y 16.000 Mah las cuales fueron acogidas por el mercado objetivo. Este proceso de venta se hará de forma virtual por medio de la página web creada para el negocio, a su vez se tendrá también ventas por medio de redes sociales o plataformas virtuales como Olx y mercado libre, el proceso de distribución del producto se hará de manera directa-corta, que empezara desde el comprador solicitando su pedido por medio de la plataforma, continua el administrador del negocio enviando la información al proveedor, y este se encargara de despachar el producto al destino del cliente, se pretende generar alianzas estratégicas con los proveedores ubicados en Bogotá y Medellín para disminuir los costos de logística y distribución terrestre y así mismo, optimizar los tiempos de entrega.

Se concluye en el estudio técnico contratar a solo una persona para que trabaje medio tiempo en los procesos operativos y administrativos, la cual será una de las autoras del proyecto, se contratara bajo la modalidad de contrato por prestación de servicios.

Para la maquinaria requerida solamente se pretende comprar lo necesariamente indispensable para la comodidad del personal contratado, de acuerdo a lo anterior se estableció el estudio técnico más acorde para que el negocio sea rentable y no se genere sobre costos en maquinaria y personal.

- **Conclusión del estudio administrativo- legal:** Para la estructura organizacional del negocio se estableció varios requerimientos importantes para el eficiente funcionamiento de la tienda online, teniendo en cuenta que la tienda es pequeña, ya que solo comercializará un tipo de producto, se concluyó que no se podría definir como tal una estructura organizacional basada en lineamientos horizontal, vertical; porque inicialmente solo se contratará a una sola persona y bajo contrato por prestación de servicios, por lo anterior se decidió que la estructura del negocio estará directamente basada en procesos, con el objetivo de optimizar el desempeño operativo y administrativo.
- **Conclusión del estudio financiero:** Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el estudio financiero, el cual se basó en proyecciones presupuestales donde abarca el porcentaje de aceptación del total del mercado potencial, se logra determinar que es un proyecto aceptable, se observa una TIR de 57%, lo que refleja que se podría aceptar el proyecto, ya que está generando valor, es decir, supera la rentabilidad mínima esperada.
- En el punto de equilibrio se observa que en el primer año la empresa podrá dar cubrimiento de sus obligaciones a corto plazo de una manera satisfactoria donde para este año la empresa contará con una rentabilidad neta de \$140.373, y cerrará para el último año de proyección con una utilidad neta de \$4.526.226, año donde no se ha retornado lo invertido.
- En la simulación planteada para el caso eventual de un alza de costos y decrecimiento de las ventas el proyecto se muestra no aceptable, pues la tasa de Ganancia Requerida deberá ser replanteada lo cual afectaría el precio de venta aceptado por el mercado, creando desventajas competitivas e incremento de la inversión del emprendedor.

RECOMENDACIONES

- Según los estudios desarrollados, se recomienda a la comercializadora ofrecer un amplio portafolio de productos renovables, o al menos ofrecer por lo menos 3 productos, porque si solo empieza comercializando cargadores solares la rentabilidad del negocio va hacer mínima, se venderá los cargadores solo para cubrir los gastos de la tienda online.
- Se recomienda que la empresa venda más de lo mínimamente exigido por los proveedores y manejar un amplio portafolio de proveedores donde se pueda mantener el promedio de los costos proyectados, y fortalecer las ventas con estrategias de marketing digital.
- Seguir con el proyecto teniendo en cuenta el plan de negocios.

BIBLIOGRAFIA

- Arroyo, M. (30 de mayo de 2008). *Universidad de Barcelona*.
 - *Cali Como Vamos*. (2015). Obtenido de <https://www.calicomovamos.org.co/medio-ambiente-y-entorno>
- Cali, C. d. (26 de Abril de 2019).
- *Camara de Comercio Cali*. Obtenido de Camara de Comercio Cali:
<https://www.ccc.org.co/inc/uploads/2019/04/Ritmo-Empresarial-N21.pdf>
 - Cardona, C. (26 de octubre de 2011). *Universidad Autonoma de Occidente*. Obtenido de <https://www.uao.edu.co>
 - Cargador Solar. (18 de marzo de 2015). *Cargador Solar*. Obtenido de Cargador Solar:
<http://cargadorsolar1.blogspot.com/2015/03/ventajas-y-desventajas.html>
 - Cargadores solares. (14 de 08 de 2017). *Sitio Solar*. Obtenido de <http://www.sitiosolar.com/los-cargadores-solares-portatiles/>
 - Constitución política de colombia. (1991). *Constitucion politica de colombia*. Obtenido de Constitucion politica de colombia: <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-12/capitulo-1/articulo-333>
 - Coordinacion de la investigacion cientifica, mexico. (s.f). *Revista de divulgacion*, 1.
 - Cruz, L. F. (28 de Marzo de 2019). *Colombia Check -no coma cuento-*. Obtenido de Colombia Check -no coma cuento-: <https://colombiacheck.com/investigaciones/todo-o-casi-todo-lo-que-deberia-saber-sobre-hidroituango>
 - Dane. (2 de Junio de 2016). *Revista Dinero*. Obtenido de Revista Dinero:
<https://www.dinero.com/edicion-impresa/informe-especial/articulo/son-los-colombianos-mayoritariamente-de-clase-media/266792>

- Decoracion, M. (28 de 09 de 2019). *Mercado libre*. Obtenido de mercado libre:
https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-528386897-power-bank-solar-cargador-bateria-5000-mah-_JM?matt_tool=70526570&matt_word&gclid=EAIAIQobChMIscrUlaDx5AIVCmyGCh1XVQYAEAYYASABEgITzvD_BwE&quantity=1
- Dian. (11 de octubre de 2017). *DIAN*. Obtenido de DIAN: <https://www.dian.gov.co/>
- Diario oficial 49150. (13 de Mayo de 2014).
- Ecoticias. (27 de agosto de 2015). Obtenido de <https://www.ecoticias.com/energias-renovables/106416/cargadores-solares-calles-plazas-Espana#>
- El nuevo siglo . (14 de octubre de 2018). *El nuevo siglo* . Obtenido de El nuevo siglo :
<https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/10-2018-2022-10-de-energia-del-pais-sera-renovable>
- El tiempo. (17 de OCTUBRE de 2019). CENSO CALI. 2018, págs.
<https://www.eltiempo.com/colombia/cali/resultados-del-dane-en-cali-cuantos-habitantes-tiene-la-ciudad-392662>.
- eMarketer. (27 de diciembre de 2017). *La Opinión*. Obtenido de La Opinión:
<https://www.laopinion.com.co/economia/crece-el-mercado-de-celulares-en-colombia-125127#OP>
- Euromonitor. (11 de octubre de 2018). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio:
<https://www.portafolio.co/tendencias/cuanto-gastan-los-colombianos-al-ano-en-celulares-522223>
- Fabara, S. (17 de Enero de 2018). *Xataka.com*. Obtenido de Xataka.com:
<https://www.xataka.com/energia/asi-arrancamos-asi-estamos-y-asi-podemos-mejorar-la-industria-de-energias-renovables-en-colombia>

- Gerencie. (24 de Enero de 2020). *Gerencie.com*. Obtenido de Gerencie.com:
<https://www.gerencie.com/responsables-y-no-responsables-del-iva.html>
- Giorlando, N. (2016). *Uncuyo- universidad Nacional de Cuyo*. Obtenido de
http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/7551/giorlando-nicols-daniel.pdf
- González, L. Á. (2 de febrero de 2017). *Gestiopolis*. Obtenido de Gestiopolis:
<https://www.gestiopolis.com/muestreo-probabilistico-no-probabilistico-teoria/>
- Guevara, K. S. (18 de mayo de 2019). *LR, la republica*. Obtenido de LR, la republica.
- Guia Solar. (02 de Mayo de 2017). *la guia solar*. Obtenido de
<http://www.laguiasolar.com/energia>
- Guzman, H. C. (2016). *Saber Más*. Obtenido de <https://saberimas.umich.mx>
- Hernández, P. H. (08 de agosto de 2012). *Hogares verdes*. Obtenido de Hogares verdes:
<https://hogares-verdes.blogspot.com/2012/08/cuanto-contamina-la-electricidad-que.html>
- Javeriana, P. U. (20 de Abril de 2017). *Sun Supply* . Obtenido de
<https://www.sunsupplyco.com/javeriana-cargadores-solares/>
- La energia Solar. (10 de octubre de 2017). *La energia Solar*. Obtenido de La energia Solar: <https://www.laenergiasolar.org/energia-fotovoltaica/cargador-solar/>
- Merckactiva. (19 de 12 de 2014). *Blog de mercadotecnia*. Obtenido de
<http://www.merkactiva.com/blog/dropshipping-como-idea-de-negocio/>
- Nieto, M. A. (3 de Septiembre de 2014). *Apuntes de Preparacion y Evaluacion de proyectos* .
Obtenido de <http://proyectos.ingenotas.com/2008/11/estudio-de-mercado-analisis-de-la.html>
- Nonsoque, J. C. (11 de marzo de 2019). *LR la republica* . Obtenido de LR la republica :
<https://www.larepublica.co/economia/gobierno-lanzo-programa-para-llevar-energia-renovable-a-la-guajira-2838445>

- Nuñez, M. F., & Vargas, G. F. (Julio de 2015). *Universidad De Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec>
- Organización mundial de la salud . (s.f). *organizacion mundial de la salud*. Obtenido de organizacion mundial de la salud: https://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/health_impacts/es/
- Pinzon, J. C., & Diaz, J. R. (2008). Obtenido de <http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/42140.pdf>
- Radiostoreusa. (28 de 09 de 2019).
- Ricalde, M. d. (2014). *Proceso Administrativo*. Ciudad de Mexico: UNID.
- Sampiere, R. H. (2014). Metodología de la investigación. En R. H. Sampiere, *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill Education.
- Sony. (S.f). *Sony*. Obtenido de Sony: <https://www.sony.com.mx/electronics/cargador-portatil/cp-v5a/specifications>
- Tiempo. (25 de Julio de 2019). *Periodico El Tiempo* . Obtenido de Periodico El Tiempo : <https://www.eltiempo.com/colombia/cali/resultados-del-dane-en-cali-cuantos-habitantes-tiene-la-ciudad-392662>
- Travella, I. (09 de Septiembre de 2019). *Zonatech* . Obtenido de Zonatech : <https://www.zonatech.es/cargador-solar-movil/>
- Vega, L. V. (6 de febrero de 2019). *LR la republica* . Obtenido de LR la republica : <https://www.larepublica.co/economia/impactos-ambientales-y-economicos-del-cierre-de-la-compuerta-de-hidroituango-en-zonas-aledanas-al-rio-cauca-2824640>

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta

Proyecto Cargadores Solares

Como parte del desarrollo de un estudio de factibilidad realizado por estudiantes de la UAN, lo invitamos a participar de manera activa respondiendo el presente cuestionario, el cual busca por medio de la indagación, conocer su percepción sobre aspectos claves, del producto cargador solar.

El tiempo de respuesta es de aproximadamente 4 minutos

Lo invitamos a responder de manera sincera, recuerde que su percepción es lo más importante para el encuestador.

*Obligatorio

I. Sección. ¿ Que tanto conoce usted sobre energías renovables?

¿Que tan importante considera la utilización de fuentes de energía limpias, renovables?

- Importante, porque ayudan al cuidado del medio ambiente
- Poco importante, ya que el consumo de energía no afecta al medio ambiente
- No conozco sobre las energías limpias

De los siguientes productos tecnológicos que aportan al cuidado del medio ambiente, ¿cual de ellos usted conoce y por qué medio se ha enterado?

	Redes sociales	Anuncios publicitarios	Televisión	investigación propia	Apenas me entero
carros electricos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cargadores Solares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lamparas Solares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paneles Solares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En
cu

II. Sección de opinión general (perspectivas frente a los productos renovables)

De los siguientes productos tecnológicos, señalar si usa o no estos actualmente

C
el
C
S
L
S
P
S

Si, lo uso actualmente

No, no lo uso

Carros eléctricos

Cargadores Solares

Lamparas solares

Paneles solares

Los cargadores solares son dispositivos que toman la luz solar y la transforman en energía eléctrica, este producto contribuye al cuidado del medio ambiente, Si usted ya conoce las características y beneficios de los cargadores solares cual sería la razón del porque no usa este producto actualmente? *

- No hay muchas ofertas del producto en el mercado
- su costo supera mi presupuesto
- Estoy conforme con mi cargador convencional
- Requiero de más información, con la que tengo no me es suficiente
- Otro: _____

La duración de la batería de su dispositivo móvil es acorde con la duración de su rutina diaria

- No, se descarga antes de terminar la jornada
- Si, regularmente dura hasta finalizar la jornada

Usted lleva consigo todos los días su cargador móvil?

- Siempre
- Nunca
- A veces

De los siguientes factores clasifique usted su nivel de importancia para adquirir un cargador solar?

	No es importante	Poco importante	Importante	Muy importante
Diseño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tamaño y peso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Precio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Garantía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si tuviera la oportunidad de mantener cargada la batería de su celular con la ayuda de un cargador solar ¿estaría dispuesto a comprarlo?

- Si
- No
- No estoy seguro

Teniendo en cuenta la capacidad y características de los siguientes cargadores solares, cual estaría usted dispuesto a comprar?



- Cargador solar powerbank portable, con diseño liviano, 1 puerto USB para cargar 1 solo dispositivo, Capacidad de batería 5000 Mah, y por 6 horas al sol la batería se carga al 60%



- Cargador solar powerbank portable con diseño liviano, 2 puertos USB para cargar 2 dispositivos, Por 6 horas al sol la batería se carga al 100%, linterna led incorporada, Capacidad de batería 16.000 Mah

¿Cuál sería el precio estimado que estaría dispuesto a pagar por un cargador solar?

- \$35.000 a \$50.000
- \$50.000 a \$85.000
- \$85.000 a \$100.000
- más de \$100.000

De las siguientes opciones de mercado cual usa usted a la hora de comprar productos tecnológicos

	Siempre	Aveces	Nunca
Centro de Cali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Centros comerciales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instagram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mercado libre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olx	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aliexpress	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

III Sección de datos de clasificación

Ahora, unas cuantas preguntas más para que podamos combinar sus respuestas con las de otras personas que forman parte de este estudio

Por favor Indique su género

- Mujer
 Hombre

Por favor indique su estrato socio económico

- 1
 2
 3
 4
 5
 6

Cual es su ocupación Actualmente?

- Estudiante
- Empleado
- Independiente
- Estudiante y empleado

A cual de las siguientes categorías corresponde su edad actual?

- Menor de 18 años
- 18 a 25 años
- 26 a 35 años
- 26 a 45 años
- más de 45 años

Enviar

Página 1 de 1

Anexo 2. Entrevista a puntos de venta

**ENTREVISTA DE ESTUDIO DE CAMPO DIRIGIDA A PUNTOS DE VENTA DE
PRODUCTOS TECNOLOGICOS UBICADOS EN EL SECTOR SAN NICOLAS DE
LA CIUDAD DE CALI**

Se pretende determinar por medio de un estudio de campo en el centro de Cali, la aceptación del producto cargadores solares en la ciudad, por lo tanto, se entrevista a los comerciantes de productos tecnológicos con el fin de obtener la trayectoria y percepción de los comerciantes frente a los cargadores solares.

Técnica: Entrevista estructurada (Checklist)

Duración: 30 Minutos cada entrevista

Funcionarios a entrevistar: Principalmente se entrevistará a los vendedores de cada punto

Fecha de aplicación: 15 y 16 de noviembre del 2019

1. Información general: inicialmente se pregunta a los vendedores sobre información general del negocio como:

- Ubicación del negocio
- Trayectoria
- ¿Cuenta con pautas en Internet, o manejan plataformas virtuales para las ventas?
- ¿Ofrece servicio a domicilios?

2. ¿Con que frecuencia las personas que visitan su negocio, compran cargadores móviles?

- a). Cada 3 días
- b). 3 a 4 veces a la semana
- c). Cada 6 veces a la semana
- d). Ninguna persona optan por este producto, ni por sustitutos cuando visitan el negocio
- e). Otra respuesta _____

3. Cual de los siguientes cargadores es el mas preguntado:

- a). Cargador con cable micro USB
- b). Cargador portátil-baterías
- c). Cargador convencional
- d). ¿Otro? Cual _____

4. ¿Las personas preguntan por cargadores solares?

- a). Si
- b). No

En caso de si:

- ¿Qué referencia es preguntada?
- ¿Qué capacidad?

5. ¿Ustedes en su negocio comercializan cargadores solares?

- a). Si
- b). No

- Si contestan sí, preguntar: por calidad, referencia, capacidad, garantía, calidad de su proveedor, precios al público y rotación del inventario
- Si contestan no, preguntar: ¿por qué?, falta de proveedores, no conocen el producto, no ofrecen crédito por este producto, no han considerado vender este producto porque las personas no muestran interés, entre otras...