



ELECTRIC SUN´GREEN
LÁMPARAS FOTOVOLTAICAS



CAROLAY GARCÍA RODRIGUEZ
GERALD SEGOVIA RUIZ

CORPORACION UNIFICADA NACIONAL

AÑO 2020

COMPROMISOS DEL AUTOR

Yo Carolay García Rodríguez y Gerald Segovia Ruiz identificado con C.C 1034286073-1023945505 estudiante del programa Negocios internacionales e Ingeniería de sistemas declaro que: El contenido del presente documento es un reflejo de mi trabajo personal y manifiesto que, ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, soy responsable directo legal, económico y administrativo sin afectar al director del trabajo, a la Universidad y a cuantas instituciones han colaborado en dicho trabajo, asumiendo las consecuencias derivadas de tales prácticas.



Carolay Garcia Rodriguez



Gerald Segovia Ruiz

Contenido

1. Introducción	5
2. Objetivo general.....	6
2.1 objetivos específicos	6
3. Claves para el éxito.....	7
4. Descripción de la idea de negocio	8
4.1 ¿Cuál es el producto o servicio?	8
4.2 ¿Quién es el cliente potencial?	8
4.3 ¿Cuál es la necesidad?	8
4.4 ¿Cómo?	8
4.5 ¿Por qué lo preferirían?	8
4.6 ¿Cuál es el factor de innovación?	9
5. Presentación de la empresa.....	10
5.1 Productos	11
5.2 Sistema Empresarial.....	11
Nuestro sistema empresarial cuenta con varias partes de la organización las cuales se pueden ver en la siguiente imagen:.....	11
6. Portafolio	12
6.1 Productos	12
7. Direccionamiento estratégico.....	13
7.1 objetivos estratégicos	13
7.2 futuro preferido.....	13
7.3 misión	13
7.4 visión.....	13
7.5 valores	14
7.6 indicadores de desempeño.....	14
9. Estructura organizacional y funcional	16
9.1 Manual de funciones	17
10. Estudio legal	20
11. Redes sociales	21

12. Resumen ejecutivo	22
13. Estudio Financiero	23
13.1 Plan de inversión	23
13.2 Plan de financiación	26
13.3 Costos	27
13.4 Gastos	31
13.5 Ingresos	33
13.7 Análisis punto de equilibrio	38
13.8 Estado de resultados	38
13.9 Balance General	39
13.10 Flujo de caja	40
13.11 Indicadores de evaluación	41
13.12 Conclusiones	42
13.13 Lecciones aprendidas y recomendaciones	43

1. Introducción

La energía fotovoltaica siempre se ha caracterizado por ser los rayos del sol los generadores de energía, la cual es suficientemente fuerte como para abastecer y encender aparatos que habitualmente funcionan con energía eléctrica, es más cierto aún que esta segunda energía es menos amigable con el medio ambiente y no es renovable mientras que la energía fotovoltaica tiene dichas propiedades de las cuales carece la energía tradicional (en la mayoría de los hogares colombianos y bogotanos).

Esos entre los beneficios más destacados se encuentran también el hecho que la energía alternativa es incluso más económica. Por ende el presente proyecto de investigación trata el estudio acerca de la comercialización de paneles fotovoltaicos, por medio de la generación de una idea de negocio estructurada en una visión empresarial con miras en los negocios internacionales, que sea consecuente con los daños que por lo general causan las empresas al medio ambiente y partiendo de este ideal impulsar la implementación de los paneles solares, caracterizada por ser la primer empresa solar y eólica en California y con esto establecer una relación objetiva económicamente y más ecológica con el medio ambiente.

El estudio termina siendo un análisis dirigido a determinar la factibilidad de la creación de una empresa (Electric Sun´Green), con las características nombradas anteriormente.

2. Objetivo general

Comercializa los productos fotovoltaicos de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes, caracterizándose por la contribución con el medio ambiente y obteniendo el reconocimiento con altos estándares de calidad satisfaciendo y adaptándonos a los adelantos tecnológicos, con presencia en las principales ciudades del país.

2.1 objetivos específicos

- Comercializar productos fotovoltaicos de gran rendimiento y con altos estándares de calidad.
- Presentar los últimos adelantos tecnológicos, de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes en cualquier parte del país.
- Ser representantes autorizados que permiten mejorar los precios.

3. Claves para el éxito

- Planificación en la idea de negocio
- Metodología apropiada
- Compromiso de los integrantes o participantes
- Definir los objetivos
- Conocimiento del mercado y competencia
- Buena relación con los proveedores
- Estrategias de negocio

4. Descripción de la idea de negocio

4.1 ¿Cuál es el producto o servicio?

Comercialización de lámparas solares (fotovoltaicas), personalizadas para el hogar, oficinas.

4.2 ¿Quién es el cliente potencial?

Personas que habitan en lugares de campo abierto, que no tengan buena accesibilidad en fuentes eléctricas y con alto nivel de fuentes de energía como lo son zonas caribeñas, y personas de lugares urbanos, hogares y empresas.

4.3 ¿Cuál es la necesidad?

Satisfacer la necesidad de acceso a una fuente de energía para los lugares donde no poseen plantas eléctricas, teniendo en cuenta la preservación del medio ambiente y acceso en los lugares como hogares, negocios y empresas en zonas urbanas.

4.4 ¿Cómo?

Estableciendo zonas donde no haya acceso a fuentes eléctricas, implementando un modo de funcionamiento confiable, económico e innovador, bioseguro, que asegure la gestión eficiente de cada producto fotovoltaico.

4.5 ¿Por qué lo preferirían?

Por accesibilidad e innovación para una necesidad de primer grado y una tarifa competitiva frente a comercializadoras, la confiabilidad y calidad del producto.

4.6 ¿Cuál es el factor de innovación?

Producto: Innovación energética mediante el uso de energía solar fotovoltaica para el caso de viviendas, empresas y zonas de escaso acceso a fuentes eléctricas.

5. Presentación de la empresa

ELECTRIC SUN´ GREEN



La empresa ELECTRIC SUN´ GREEN es una empresa dedicada a la fabricación de productos con energía fotovoltaica, esto significa que son productos los cuales tienen paneles solares para poder obtener energía y poder funcionar, esto es con el fin de ayudar al medio ambiente el cual es uno de los principales objetivos por el cual se creó la empresa. Esta empresa no necesita de muchos medios económicos ya que la mayoría de los implementos que se usarán serán productos reciclables, tales como vidrio plástico etc..., contamos con una buena organización dentro de la empresa y tratamos de que la empresa sea notada como una de las mejores empresas que están colaborando con el medio ambiente.

5.1 Productos

Ilustración 1



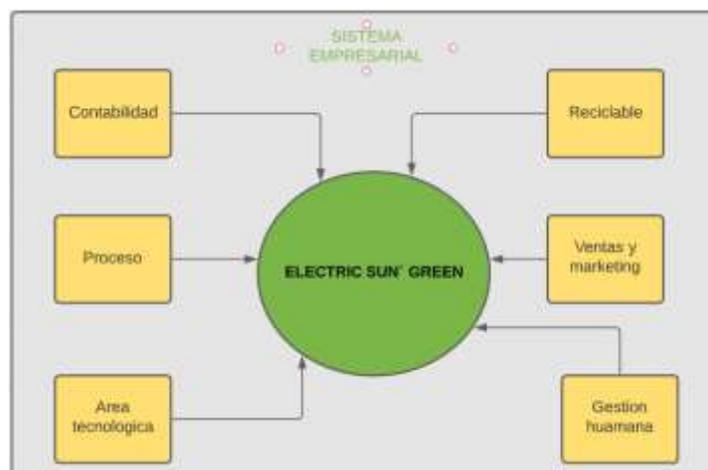
Ilustración 3



5.2 Sistema Empresarial

Nuestro sistema empresarial cuenta con varias partes de la organización las cuales se pueden ver en la siguiente imagen:

Ilustración 3



6. Portafolio

Somos una empresa que se dedica a la preservación del medio ambiente gracias a la comercialización de lámparas de paneles solares fotovoltaicos para ELECTRIC SUN´ GREEN afronta proyectos de distintos tamaños y características, aportando una solución adecuada a las diferentes necesidades de nuestros clientes.

Ilustración 4



6.1 Productos

Ilustración 5

PRODUCTO	DESCRIPCION	PRECIO
	Lámpara para habitación	\$8.000
	Lámparas de escritorio	\$15.000
	Lámparas de oficina	\$20.000
	Lámparas (techo, paredes)	\$50.000
Lámparas personalizadas	De todos los tamaños y formas a placer del cliente.	Varia dependiendo la materia prima.

7. Direccionamiento estratégico

7.1 objetivos estratégicos

- Imponer nueva tendencia de innovación y consumo del producto.
- Ofrecer una alternativa de consumo para la preservación del medio ambiente.
- Promover la cultura de crecimiento.
- Establecer liderazgo en los mercados competitivos.

7.2 futuro preferido

Ser una empresa reconocida a nivel nacional, que sea pionera en el campo de competencia e innovación, teniendo en cuenta la rentabilidad y acceso al proveedor y clientes, mejorando la calidad de

7.3 misión

Desarrollar los productos creados por la empresa ELECTRIC SUN´ GREEN y empezar a realizar la distribución y venta de los mismos en los alrededores de Bogotá para aquellas viviendas donde se puedan utilizar de una forma más práctica apoyando el medio ambiente.

7.4 visión

Desarrollar la energía solar globalmente a través de inversiones en productos de energía solar fotovoltaicas eficientes y rentables y, de este modo, convertirnos en los pioneros de las nuevas tecnologías termo solares para disminuir el coste del pago de la energía eléctrica.

7.5 valores

- Calidad en los productos y en el trabajo que se dará a conocer.
- Puntualidad en los diferentes ámbitos de la empresa.
- Honestidad a la hora de ejercer y de atender al consumidor.
- Responsabilidad en el proyecto a iniciar.
- Trabajo en equipo para un mejor resultado.

7.6 indicadores de desempeño

Tabla 1

Que se quiere medir?	Como se puede medir?	
Vision	Se desea ser una empresa reconocida a nivel zonal y nacional, para poder mejorar nuestro prospecto de ventas en todo el pais	Se mediran con el numero de tiendas a nivel nacional que se tengan implementadas.
Estrategia	Se va a implementar mecanismos de fidelizacion al cliente donde el cliente se sienta satisfecho y complacido por nuestro producto	Cantidad de clientes y ventas frecuentes que se esperan tener al trascurso del desarrollo del proyecto
Proceso	Se realizara marketing, proyectos de mejora en la calidad del producto y encuestas a nuestros clientes para mejorar las ventas.	Se podra medir por la cantidad, de dias que se deba implementar esta publicidad.
Objetivo	Incrementar el valor del producto e incentivar a la mejora del medio ambiente por metodos muy utiles y faciles de usar y comprar.	Se vera la proyeccion conforme aumenta el valor del producto y la cantidad de ventas que se tengan.

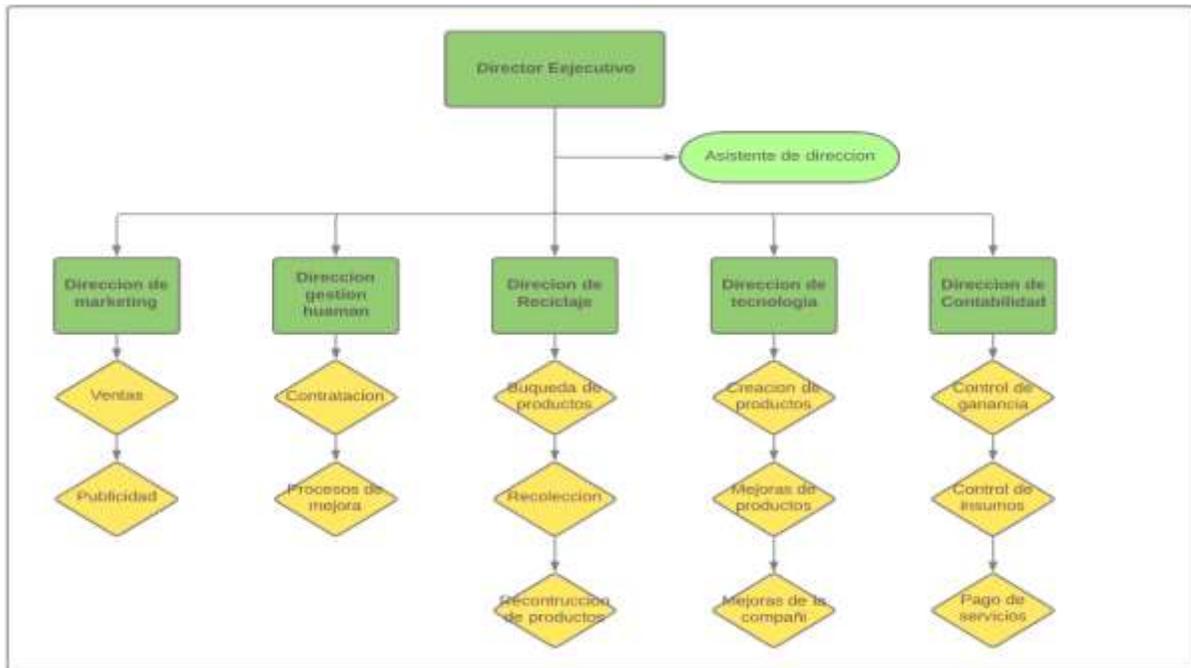
8. Cadena de valor

Ilustración 6



9. Estructura organizacional y funcional

Ilustración 7



9.1 Manual de funciones

Tabla 2

PERFIL DE CARGO	
I. Antecedentes Generales	
Nombre del cargo	Ingeniero Electrico
Dependencia	Area de Tecnologia
II. Requisistos Formales	
Estudios requeridos	Tecnico, Tecnologo o Profesional en ingenieria electronica
Estudios de especializacion, capacitacion	Tecnico, Tecnologo o Profesional en ingenieria electronica
Trayectoria Laboral	
Experiencia	1 Año de experiencia en el uso de paneles solares
Otros	
III. Objetivos del cargo	
-Desarrollar la creacion de lamparas -Implementacion de paneles solares en distintos productos -Solucion de fallas electricas en los productos	
IV. Principales Funciones	
-Implementacion de paneles solares	
VI. Competencias	

Tabla 3

PERFIL DE CARGO	
I. Antecedentes Generales	
Nombre del cargo	Gerente Tecnológico
Dependencia	Area de Tecnologia
II. Requisitos Formales	
Estudios requeridos	Profesional en ingeniería electrónica
Estudios de especialización, capacitación	Profesional en ingeniería electrónica
Trayectoria Laboral	
Experiencia	3 Año de experiencia en administración de áreas tecnológicas
Otros	Cursos de gerencia
III. Objetivos del cargo	
<ul style="list-style-type: none"> -Realizar funciones de administración de área tecnológica -Manejo de personal y administración del mismo -Desarrollar nuevas ideas para la continuidad del área 	
IV. Principales Funciones	
<ul style="list-style-type: none"> -Manejo de personal y administración del mismo 	
VI. Competencias	

Tabla 4

PERFIL DE CARGO	
I. Antecedentes Generales	
Nombre del cargo	Tecnico Marketing
Dependencia	Area de Marketing
II. Requisistos Formales	
Estudios requeridos	Profesional en Diseño grafico
Estudios de especializacion, capacitacion	Profesional en Diseño grafico
Trayectoria Laboral	
Experiencia	3 Año de experiencia en publicidad
Otros	
III. Objetivos del cargo	
<ul style="list-style-type: none"> -Crear distintas formas de publicidad -Diseño pagina web -Publicita 	
IV. Principales Funciones	
<ul style="list-style-type: none"> -Crear distintas formas de publicidad 	
VI. Competencias	

10. Estudio legal

El tipo de sociedad elegido se enmarca en el modelo Sociedad por Acciones Simplificada o SAS.

Se destaca que no es necesario una pluralidad de socios, puesto que esta puede constituirse por una o más personas, y cada socio es responsable por sus aportes efectuados. Además, es una sociedad flexible y menos costosa en cuanto a la facilidad de realizar negocios; y garantiza un crecimiento, por medio de la facilidad en cuanto a recepción del apoyo de fondos de capital de riesgo y capital semilla; muy importantes en la fase de emprendimiento. (Revista Dinero, 2009)

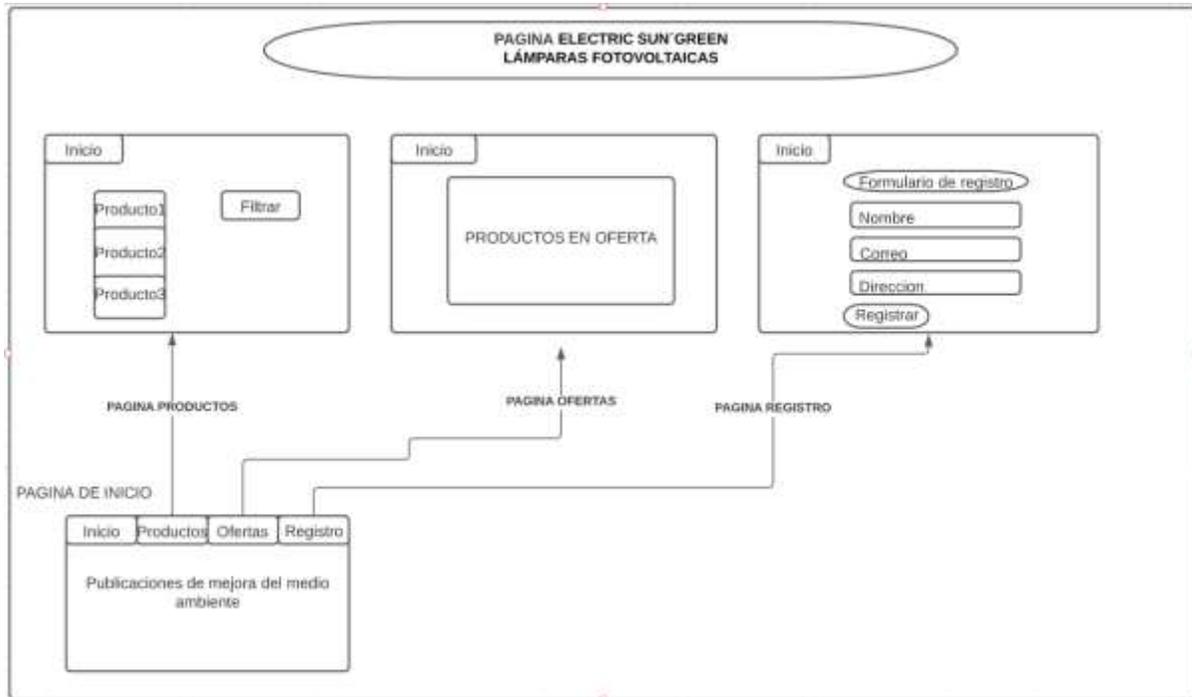
De igual forma, otra de las ventajas obtenidas, es referente al pago de los aportes, los cuales pueden ser diferidos hasta por un plazo máximo de dos años, sin exigir una cuota o porcentaje mínimo inicial, simplificando su constitución. (Revista Dinero, 2009) , adicionalmente no requieren constituir una reserva legal, a menos que lo estipulen en los estatutos los socios. (Gerencie.com, 2020)

Por otro lado, entre las obligaciones que tiene una SAS se encuentra que Debe hacer facturas y cobrar tanto el impuesto al valor agregado (IVA) como el impuesto de Industria y Comercio (ICA), que será recaudado y consignado bimestralmente. De manera similar, deberá pagar mensualmente la retención de la fuente, entre otros. (Mision PYME)

11. Redes sociales

Para las redes sociales se tiene pensado realizar la implementación de una página web la cual servirá de venta para los productos con paneles solares que se tienen para implementar más la comercialización de la empresa. La página estará conformada de la siguiente manera:

Ilustración 8



12. Resumen ejecutivo

La empresa Electric Sun'Green es una empresa dirigida al ámbito de servicio y producto aportando a la accesibilidad de energía más amigable con el medio ambiente y el usuario.

La empresa cuenta con un producto estrella el cual es una variedad de lámparas fotovoltaicas que cuenta con diferentes elementos: sensores de movimiento, pequeños paneles solares, en diferentes materiales, estilos, tamaños y personalizados.

El mercado potencial de la empresa son principalmente zonas de difícil acceso a energía eléctrica, zonas urbanas y empresas e incentivar a la sociedad a ayudar al medio ambiente reduciendo el consumo eléctrico y la emisión de gases.

Este proyecto se llevará a cabo a mediados del 2021, ya que ejecutará convenios con el gobierno y campañas ambientales con el fin de darnos a conocer y motivar a la sociedad a ser parte de la iniciativa.

13. Estudio Financiero

13.1 Plan de inversión

Para iniciar nuestro proyecto es necesario una inversión total de \$45.847.500 millones de pesos, esto ira invertido en Activos fijos y Capital de trabajo como se observa el proyecto tiene una depreciación anual ya que los Activos fijos tienen una vida útil:

Tabla 5

RESUMEN DE INVERSIONES		Tiempo Depreciación	Depreciación Anual
Activos Fijos			
Maquinaria y Equipos	10.710.000	10	1.071.000
Mobiliario	11.973.000	5	2.394.600
Equipo de Oficina	10.600.000	5	2.120.000
Otros: (software, licencias, etc)	5.960.000	5	1.192.000
Capital de trabajo			
Inventario Inicial	6.604.500		
Efectivo - Capital de trabajo	-		
Sub Total Inversiones (bienes)	45.847.500		6.777.600

Como se puede ver en la tabla inicialmente se ven los Activos fijos los cuales están repartido de la siguiente forma:

- Maquinaria fija:

Estos equipos son los que serán utilizados por las personas encargadas de crear y manipular directamente las lámparas de paneles solares, se necesita un equipo eléctrico de ingenieros y una planta de energía. Esto será necesario primer para poder tener una **seguridad de que los Ingenieros** tienen todas la herramientas necesarias y segundo para que la planta de energía mantenga o prevengan las fallas de luz ocasionadas constantemente.

Tabla 6

Maquinaria y Equipos					
Equipo electrico para ingenieros	4	1.500.000	19%	285.000	7.140.000
Planta de energia	1	3.000.000	19%	570.000	3.570.000

1

¹ Los precios de referencia fueron buscados en el portal Mercado Libre

- **Mobiliario:** Estos equipos son los necesario para poner en marcha el proyecto ya que son los mobiliarios que necesitan tanto los electrónicos como también el gerente tecnológico, se necesitan 7 escritorios, 7 sillas y un sofá esquinero de reuniones, adicional se tendrá o se usará un Stan de ventas el cual será puesto en la feria de iluminación de Bogotá para poder mostrar más el producto.

Tabla 7

Mobiliario

Stan de ventas	1	1.700.000	19%	323.000	2.023.000
escritorio	7	798.319	19%	151.681	6.650.000
sillas Administrador de Empresas y	7	336.134	19%	63.866	2.800.000
sillas o sofa esquinero	2	210.084	19%	39.916	500.000

2

- **Equipo de oficina:** Este equipo electrónico que se utilizara en las oficinas de la empresa que se diseñara, como no se tiene tanto personal no son muchos productos lo necesarios que deben utilizar Ingeniero eléctrico, Gerente tecnológico, Técnico en marketing.

Tabla 8

Equipo de Oficina

computador portatil	3	2.100.840	19%	399.160	7.500.000
pantalla	1	1.344.538	19%	255.462	1.600.000
celular	2	630.252	19%	119.748	1.500.000

3

² Los precios de referencia fueron buscados en el portal Mercado Libre y feria de Iluminación

³ Los precios de referencia fueron buscados en el portal Mercado Libre y feria de Iluminación

Otros software y licencias: Para todo proyecto es necesario licenciar todo equipo y software que se este utilizando por eso se necesita realizar la compra de licencias de software y equipo que vaya a utilizar cada empleado de la empresa y cada equipo de computo para este caso necesitamos los paquetes de office, antivirus y un software necesario para que los ingenieros puedan medir los procesos electrónico el cual es Software Ki Cad.

Tabla 9

Otros: (software, licencias, etc)

paquete office	3	1.008.403	19%	191.597	3.600.000
antivirus	3	100.840	19%	19.160	360.000
Software Ki Cad	1	1.680.672	19%	319.328	2.000.000

4

Inventario inicial: Este proceso es el que contiene todo lo que es necesario para poder implementar nuestro producto y lo que contiene para poder diseñarse, para poder realizar nuestro producto es necesario tener Paneles solares, Cable, Bombillo y Carcasa de Lámparas, puesto que no son muchos materiales son los que se tienen en cuenta para desarrollar el producto.

Tabla 10

Inventario Inicial

Paneles Solares	200	10.000	19%	1.900	2.380.000
Cable	100	1.500	19%	285	178.500
Bombillo	200	7.000	19%	1.330	1.666.000
Carcasa Lampara	200	10.000	19%	1.900	2.380.000

5

Como se puede evidenciar el proyecto es simulado con productos los cuales cuentan con un 19% de IVA ya que es algo que todo producto cobra, adicional a esto se realizó con una medición

⁴ Los precios de referencia fueron buscados en el portal Mercado Libre

⁵ Los precios de referencia fueron buscados en el portal Mercado Libre

sacada de un portal donde se puede obtener todo tipo de productos a un costo medianamente bajo, como son productos que se van a comprar en cantidad es posible obtener un costo mas bajo pero por el momento y según lo validado el proyecto estaría compuesto por todos esos productos necesarios para poder llevar acabo.

13.2 Plan de financiación

De acuerdo con el análisis financiero efectuado, con base a la información recabada para la puesta en marcha de nuestro proyecto con enfoque en el cuidado del medio ambiente, se destaca que es necesario un método de financiación para la puesta en marcha inicial del negocio, puesto que el autor del proyecto solamente aportará un capital de (\$11,646,000) necesario para iniciar el negocio; el otro (\$47,613,991) se estima ser recibido por préstamos o apoyos de fondos de emprendimiento, en los balances se estimó un préstamo a 4 años a una tasa del 15% mensual.

Tabla 11

INTERESES	AÑO	VALOR	SALDO	VALOR		
	1	12.758.562,47		82.709.904,74		
CUOTA	2	10.882.037,33		59.923.019,22		
100.814.521,56	3	7.218.942,54		33.473.038,90		
	4	2.966.988,71		2.771.104,76		
	5	34.638,81		0,00		
t anual	15,00%	tasa mensual	1,250%		Cantidad de periodo	48

13.3 Costos

Nuestro proyecto cuenta con 4 productos de venta los cuales serán implementado únicamente por los Ingenieros electrónicos lo cuales generan costos para poder desarrollar los productos, en este caso se puede ver que cada producto necesita y genera algún costo adicional para poder implementarse, a continuación mostraremos lo que puede llegar a costar cada producto necesario para el diseño de nuestros productos:

- **Lampara para Habitación:** En esta imagen se puede evidenciar lo necesario para generar una lampara para habitación donde se detalla su descripción y la cantidad que se ocupa para poder generar el producto. Ahora bien, se puede observar que solo se necesita un panel solar, 0.5 metros de cable, una carcasa pequeña, la cantidad de luz a ocupar en la creación son 2 KWH para poder probar el funcionamiento y usar su equipo electrónico, un bombillo, 2 metros cuadrados por hora de arriendo que será lo ocupado por el ingeniero electrónico, adicional los empaques , en la mano de obra se puede ver el tiempo que tendrá el ingeniero para diseñar la lampara el cual será de 2 horas, todos estos costos nos darán un costo promedio de la lampara de \$56.474 pesos, nosotros como empresa esperamos obtener un 30% adicional y por eso la lampara tendrá un costo de \$80.677.

Tabla 12

Para habitación					MANO DE OBRA DIRECTA					
COSTO DE MATERIA PRIMA E INSUMOS x					1	Unid Producidas (# unid)	Trabajador	Cantidad	Vr Unitario	Total
Descripción	Cantidad	Unidad	Valor/Unid	Valor Total						
Paneles Solares	1	Cantidad	10.000	10.000			Ingeniero Electrico	2	12.941	25.882
Cable	0,5	Metro	1.500	750						-
Carcasa Lampara	1	Cantidad	10.000	10.000						-
luz	2	KWH	530	1.060						-
bombillo	1	Cantidad	7.000	7.000						-
Arriendo	2	2M2H	416	832						25.882
Empaques	1	Cantidad	150	150					Costo de prod	56.474
Trasporte y Envio	1	Cantidad	800	800					PV	80.677
				-			Mano de Obra			
			Valor Total	30.592						
			Costo Unitario = Valor Total / # Unid Producidas =	30.592						

- Lampara para escritorio: En esta imagen se puede evidenciar lo necesario para generar una lampara para habitación donde se detalla su descripción y la cantidad que se ocupa para poder generar el producto. Ahora bien, se puede observar que solo se necesita un panel solar, 0.5 metros de cable, la cantidad de luz a ocupar en la creación son 2 KWH para poder probar el funcionamiento y usar su equipo electrónico, un bombillo, una carcasa mediana, 2 metros cuadrados por hora de arriendo que será lo ocupado por el ingeniero electrónico, adicional los empaques , en la mano de obra se puede ver el tiempo que tendrá el ingeniero para diseñar la lampara el cual será de 2 horas, todos estos costos nos darán un costo promedio de la lampara de \$66.474 pesos, nosotros como empresa esperamos obtener un 30% adicional y por eso la lampara tendrá un costo de \$94.963.

13.4 Gastos

En esta sección mostraremos los gastos que se necesitan para implementar el proyecto, puesto que es bastante extenso, como se puede ver en la siguiente grafica nos mostrara el gasto totalizado que es de \$11.368.302 por mes del primer año y el total del año es de \$136.419.627, como los años siguientes son constantes e iguales sus gastos no se cambian o modifican, entonces en el segundo año el valor mensual es de \$13.396.842 y el valor anual es de \$160.768.109, todo estos gastos están en pesos.

Tabla 16

RESUMEN DE COSTOS FIJOS Y GASTOS	Vr mensual Año 1	Vr mensual Año 2 y Siguyentes	Vr total Año 1	Vr total Año 2 y Siguyentes
Varios	1.341.667	1.366.667	16.100.000	16.400.000
Salarios	5.766.494	6.088.494	69.197.931	73.061.933
GASTOS DE ADMINISTRACION - Anualizados	1.152.083	1.091.667	13.825.000	13.100.000
GASTOS DE VENTAS - Anualizados	3.108.058	4.850.015	37.296.696	58.200.176
Sub Total Costos Fijos	11.368.302	13.396.842	136.419.627	160.762.109

Estos gastos se separan en varios, salarios, administración y ventas, ya que son necesarios para el proyecto y cada gasto se vera reflejado en cada uso que se le de al proyecto, los gastos están repartidos de la siguiente forma:

- Gastos ventas: Estos gastos son los gastos que se tendrán al costear el producto y que se vera afectado en la materia prima, ya que son necesarios para poder producir un mejor proyecto y darlo a conocer.

Tabla 20

GASTOS DE VENTAS - Anualizados					MESES - 1er AÑO																		
Pagina Web (programacion y diseño)	1		200.000	200.000	-	1																	
Pagina Web (hosting y dominio)	1	1	400.000	400.000	400.000	1																	
Pagina Web (mantenimiento y carga)	11	12	300.000	3.300.000	3.600.000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Alquiler oficina reuniones para ventas	4	12	1.000.000	4.000.000	12.000.000	1																	
Regalos, rifas y sorteos (usuarios)	2	12	678.348	1.356.696	8.140.176																		
Alquiler Stand eventos culturales	2	3	2.520.000	5.040.000	7.560.000																		
Gastos extras Stand eventos culturales	2	3	7.500.000	15.000.000	22.500.000																		
Decoracion y diseño Stands Anual	2	1	4.000.000	8.000.000	4.000.000																		
Total				37.296.696	58.200.176																		

13.5 Ingresos

Los ingresos del proyecto serán respecto a los productos que se puedan generar en el año como se puede ver en la siguiente grafica se quiere llegar a un total de 3.200 clientes y se puede llegar a producir un total de 7.680 lámparas.

Tabla 21

Nº producto	Tipo de producto	PRODUCTOS/SERVICIOS	# de Clientes Potenciales	Compra Promedio Unit	# compras/año	Total Mercado Potencial	% Participación en mercado	Proyección Venta Anual
1	Lampara	Para habitacion	200	1000	2	400.000	0,48%	1.920
2	Lampara	Para escritorio	1.000	500	4	2.000.000	0,10%	1.920
3	Lampara	Para oficina	1.000	500	4	2.000.000	0,10%	1.920
4	Lampara	Para techo o paredes	1.000	500	4	2.000.000	0,10%	1.920

De igual forma se tiene una proyección de venta para el primer año para aumentar las ganancias, el primer mes del año será un año de fabricación el cual no dará ninguna ganancia, pero luego de esto en el mes de abril se realizara un evento en la feria internacional del medio ambiente la cual nos ayudara a mejorar nuestras ventas, se ira con un prospecto igual hasta diciembre donde nos volveremos a presentar en otra feria que será el 01 de diciembre la cual es llamada feria de la iluminación, con esto se propone aumentar la cantidad de ventas esto se puede ver reflejado en las siguientes gráficas:

Tabla 22

Producto Nº 1			Producto Nº 2			Producto Nº 3			Producto Nº 4					
Meses	Nivel Ventas	Porcentaje	Ponderacion	Meses	Nivel Ventas	Porcentaje	Ponderacion	Meses	Nivel Ventas	Porcentaje	Ponderacion	Meses	Nivel Ventas	Porcentaje
Enero	Nulo	0%	0	Enero	Nulo	0%	0	Enero	Nulo	0%	0	Enero	Nulo	0%
Febrero	Bajo	5%	1	Febrero	Bajo	5%	1	Febrero	Bajo	5%	1	Febrero	Bajo	5%
Marzo	Bajo	5%	1	Marzo	Bajo	5%	1	Marzo	Bajo	5%	1	Marzo	Bajo	5%
Abril	Alto	14%	3	Abril	Alto	14%	3	Abril	Alto	14%	3	Abril	Alto	14%
Mayo	Medio	10%	2	Mayo	Medio	10%	2	Mayo	Medio	10%	2	Mayo	Medio	10%
Junio	Medio	10%	2	Junio	Medio	10%	2	Junio	Medio	10%	2	Junio	Medio	10%
Julio	Medio	10%	2	Julio	Medio	10%	2	Julio	Medio	10%	2	Julio	Medio	10%
Agosto	Medio	10%	2	Agosto	Medio	10%	2	Agosto	Medio	10%	2	Agosto	Medio	10%
Septiembre	Bajo	5%	1	Septiembre	Bajo	5%	1	Septiembre	Bajo	5%	1	Septiembre	Bajo	5%
Octubre	Bajo	5%	1	Octubre	Bajo	5%	1	Octubre	Bajo	5%	1	Octubre	Bajo	5%
Noviembre	Alto	14%	3	Noviembre	Alto	14%	3	Noviembre	Alto	14%	3	Noviembre	Alto	14%
Diciembre	Alto	14%	3	Diciembre	Alto	14%	3	Diciembre	Alto	14%	3	Diciembre	Alto	14%
			21				21				21			

Tabla 23

Nº producto	Tipo de producto	PRODUCTOS/SERVICIOS	Cálculo Preseparatividad												TOTAL	ponderado precio	P VENTA INTERMEDIO	% Participación año1	P VENTA PONDERADO
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12					
1	Lampara	Para habitacion		84	84	252	168	168	168	84	84	252	252	1.764	1.760	13.503.731	39%	15.503	
2	Lampara	Para escritorio		84	84	252	168	168	168	84	84	252	252	1.764	1.760	13.503.731	29%	21.979	
3	Lampara	Para oficina		84	84	252	168	168	168	84	84	252	252	1.764	1.760	17.683.731	29%	76.241	
4	Lampara	Para techo o paredes		84	84	252	168	168	168	84	84	252	252	1.764	1.760	23.393.731	33%	46.183	
															70.534.931	100,0%	201.932		

Nuestra proyección de venta en unidades se aspira que sea para el primer año 14.112 lámparas vendida y conforme pasa el tiempo poder aumentar esta cantidad para poder tener más ingresos

Tabla 24

PROYECCION Y PLAN DE VENTAS								
Nº producto	Tipo de producto	PRODUCTOS/SERVICIOS	100%		20%		40%	
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
			TOTAL VENTAS ANUALES	TOTAL VISITAS ANUALES	TOTAL VISITAS ANUALES	TOTAL VISITAS ANUALES	TOTAL VISITAS ANUALES	
1	Lampara	Para habitacion	1.764	1.920	2.304	3.226	4.516	
2	Lampara	Para escritorio	1.764	1.920	2.304	3.226	4.516	
3	Lampara	Para oficina	1.764	1.920	2.304	3.226	4.516	
4	Lampara	Para techo o paredes	1.764	1.920	2.304	3.226	4.516	
SUBTOTAL			7.056	7.680	9.216	12.902	18.063	
TOTAL			14.112	15.360	18.432	25.805	36.127	

Tabla 25

Nº producto	Tipo de producto	PRODUCTOS/SERVICIOS	IPC ESPERADO				
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Lampara	Para habitacion	\$ 142.314.193	\$ 157.765.448	\$ 193.036.133	\$ 270.250.586	\$ 378.350.821
2	Lampara	Para escritorio	\$ 167.514.193	\$ 185.701.448	\$ 227.217.619	\$ 318.104.666	\$ 445.346.533
3	Lampara	Para oficina	\$ 185.154.193	\$ 205.256.648	\$ 251.144.659	\$ 351.602.522	\$ 492.243.531
4	Lampara	Para techo o paredes	\$ 245.634.193	\$ 272.303.048	\$ 333.180.225	\$ 466.452.314	\$ 653.033.240
		DESCUENTOS	0,00				
		TOTAL	\$ 740.616.772	\$ 821.026.593	\$ 1.004.578.635	\$ 1.406.410.090	\$ 1.968.974.125

Como se puede ver en la siguiente grafica podremos ver que nuestro producto más vendido o que mas ganancia nos brinda es la lampara de techo ya que ser una de las más costosas también son las mas necesarias para las empresas.

Tabla 26

PARTICIPACION POR PRODUCTO									
Nº producto	Tipo de producto	PRODUCTOS/SERVICIOS	Precio de Venta	% Participación		% Participación año2		% Participación año3	
				Participación	AÑO 1	Participación	AÑO 2	Participación	AÑO 3
1	Lampara	Para habitacion	\$ 80.677	19%	\$ 142.314.193	19%	\$ 154.899.802	19%	\$ 185.879.762
2	Lampara	Para escritorio	\$ 94.963	23%	\$ 167.514.193	23%	\$ 182.328.373	23%	\$ 218.794.048
3	Lampara	Para oficina	\$ 104.963	25%	\$ 185.154.193	25%	\$ 201.528.373	25%	\$ 241.834.048
4	Lampara	Para techo o paredes	\$ 139.248	33%	\$ 245.634.193	33%	\$ 267.356.945	33%	\$ 320.828.334
	TOTAL		10 \$ -	100%	\$ 740.616.772	100%	\$ 806.113.493	100%	\$ 967.336.192

En la siguiente grafica se puede ver nuestro capital de trabajo que será necesario para poder operar hasta el 4to mes puesto que a partir de este mes se empieza a reducir los gastos y debido a los ingresos y el capital que se va a poner en marcha se puede empezar a pagar los gastos de los siguientes meses.

Nuestro estado de resultado se puede detallar en la siguiente grafica

Tabla 28

ESTADO DE RESULTADOS						
		1	2	3	4	5
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por ventas		634.814.376	821.026.593	1.004.578.635	1.406.410.090	1.968.974.125
Ingresos Netos		634.814.376	821.026.593	1.004.578.635	1.406.410.090	1.968.974.125
Costo Mano de Obra		182.622.588	202.450.184	247.710.770	346.795.078	485.513.109
Materia Prima y CIF		335.809.152	372.268.431	455.494.275	637.691.985	892.768.779
Total Costos		518.431.740	574.718.615	703.205.045	984.487.063	1.378.281.888
UTILIDAD BRUTA		116.382.636	246.307.978	301.373.591	421.923.027	590.692.238
Gastos Administrativos		13.825.000	13.100.000	13.100.000	13.100.000	13.100.000
Gastos Varios		16.100.000	16.400.000	16.400.000	16.400.000	16.400.000
Personal Administrativo		69.197.931	73.061.933	73.061.933	73.061.933	73.061.933
Intereses Prestamo		12.758.562	10.882.037	7.218.943	2.966.989	34.639
Gastos de Ventas		37.296.696	58.200.176	58.200.176	58.200.176	58.200.176
Depreciación Anual		6.777.600	6.777.600	6.777.600	6.777.600	6.777.600
UTILIDAD OPERACIONAL		- 39.573.154	67.886.231	126.614.939	251.416.329	423.117.889
Ingresos No Operacionales						
Utilidad No Operacional		- 39.573.154	67.886.231	126.614.939	251.416.329	423.117.889
Utilidad antes de Impuesto		- 39.573.154	67.886.231	126.614.939	251.416.329	423.117.889
Impuesto Renta (32%)	32%	-	21.723.594	40.516.780	80.453.225	135.397.725
Reserva Legal	0%	-	-	-	-	-
UTILIDAD NETA		- 39.573.154	46.162.637	86.098.158	170.963.104	287.720.165
FLUJO DE INGRESOS						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total Inversiones	- 45.847.500					
Capital de Trabajo (estimado)	- 107.419.022					
Compra bienes productivos adicionales						
Depreciación		6.777.600	6.777.600	6.777.600	6.777.600	6.777.600
Valor salvamento Inversiones						11.959.500
Utilidades Retenidas						-
Utilidad Neta		- 39.573.154	46.162.637	86.098.158	170.963.104	287.720.165
Flujo Neto de Efectivo	- 153.266.522	- 32.795.554	52.940.237	92.875.758	177.740.704	306.457.265
Tasa Mínima de retorno Esperada	35%	1,00	1,00	1,00	0,77	-
Valor Presente Neto	\$ 11.093.422	- 110.762.764				
Tasa Interna de Retorno	37%	-9%				
Múltiplo (# de veces que se multiplica lo invertido)	3,90	0,74				
Periodo Recuperación Inversión (años)	3,77	3,00		36		
	5 años	3 años				

13.7 Análisis punto de equilibrio

Nuestro punto de equilibrio se puede visualizar en la **Tabla 29** la cual nos muestra un costo total, los precios de venta el cual nos dice que debemos generar un total de 160.762.109 anualmente y mensualmente un total de 13.396.842 para poder tener el mínimo punto de equilibrio de nuestro proyecto.

Tabla 29

PUNTO DE EQUILIBRIO (Anual)					
Costo Fijo Total	160.762.109	\$	309.828.386	\$	337.228.175
Precio de Venta (ponderado)	109.405	\$	430.788.386	\$	468.885.318
Costo Total variable (ponderado)	-				\$ 35.899.032,17
Punto de Equilibrio	\$ 160.762.109		(Ventas Anuales)		
	\$ 13.396.842		(Ventas Mensuales)		

13.8 Estado de resultados

En nuestro estado de resultados podemos ver una comparación o el alcance que se va a tener en un año del 2021 al 2022 como se puede evidencia empezaremos con una perdida de -39.573.154 pero en el año 2022 ya podemos ver como va aumentando nuestras ganancias.

Tabla 30

	miércoles, 1 de diciembre de 2021	jueves, 1 de diciembre de 2022
INGRESOS NETOS		
Ingresos por ventas	634.814.376	821.026.593
Costo Mano de Obra	-182.622.588	-202.450.184
Materia Prima y CIF	-335.809.152	-372.268.431
UTILIDAD BRUTA	116.382.636	246.307.978
Gastos Administrativos	-13.825.000	-13.100.000
Intereses Prestamo	-12.758.562	-10.882.037
Gastos de Ventas	-37.296.696	-58.200.176
Depreciación Anual	-6.777.600	-6.777.600
UTILIDAD OPERACIONAL	45.724.777	157.348.165
Ingresos No Operacionales	0	0
UTILIDAD NO OPERACIONAL	45.724.777	157.348.165
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	-39.573.154	67.886.231
Impuesto Renta (32%)	0	-21.723.594
Reserva Legal	0	0
RESULTADO DEL EJERCICIO	-39.573.154	46.162.637

13.9 Balance General

Nuestro balance general muestra los prestamos que solicitaremos el gasto que se tendrá en total en planta y equipo y las depreciaciones acumuladas que tenemos adicional nos muestra el total de patrimonio que se generará, como se ve también nuestro efectivo será 32.772.060. También nos muestra la diferencia entre nuestros ingresos y gastos activos y pasivos ya que como se ve son bastante distintos y cada uno de ellos nos afecta en algo el total de nuestro proyecto.

Tabla 31

	miércoles, 1 de diciembre de 2021	jueves, 1 de diciembre de 2022		miércoles, 1 de diciembre de 2021	jueves, 1 de diciembre de 2022
ACTIVO			PASIVO		
<i>Corriente</i>	32.772.060	119.647.841	<i>Corriente</i>	81.807.011	59.268.876
Efectivo y equivalentes	32.772.060	119.647.841	Impuestos por pagar		
Cuentas por cobrar			Prestamo CP	<u>81.807.011</u>	<u>59.268.876</u>
			TOTAL PASIVO	81.807.011	59.268.876
<i>No Corriente</i>	87.207.867	54.418.233	PATRIMONIO		
Planta y Equipo	119.997.500	119.997.500	Capital social		
Depreciacion acumul	-32.789.633	-65.579.267	Capital suscrito y pagado	128.322.845	128.322.845
Otros activos financieros			Resultado del ejercicio	-90.149.929	76.624.283
			utilidades acumuladas		-90.149.929
			TOTAL PATRIMONIO	<u>38.172.916</u>	<u>114.797.199</u>
TOTAL ACTIVO	<u>119.979.927</u>	<u>174.066.075</u>	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	<u>119.979.927</u>	<u>174.066.075</u>

13.10 Flujo de caja

Nuestro flujo de caja nos da una comparación entre el año 2021 y el 2022 de los gastos que se tendrán en este año como se puede ver se verá una depreciación de -90.149.926 millones los cuales se irán recuperando en el transcurso del año y se podrá obtener ganancias ya en el año 2022 se puede ver una utilidad de 32.789.633 que es la utilidad que se tendrá en todos los años y adicional se verá que el préstamo que se solicitó el año 2021 ya no se verá afectado en el año 2022.

Tabla 32

	miércoles, 1 de diciembre de 2021	jueves, 1 de diciembre de 2022
UTILIDAD DE EJERCICIO	-90.149.929,06	76.624.282,76
DEPRECIACION	32.789.633,33	32.789.633,33
UTILIDAD AJUSTADA	-57.360.295,73	109.413.916,10
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN		
ENTRADAS		
PRESTAMOS A CORTO PLAZO	81.807.011,19	
SALIDAS		
PRESTAMOS A CORTO PLAZO		-22.538.135
EFFECTIVO NETO ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	81.807.011	-22.538.135
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN		
ENTRADAS		
SALIDAS		
PLANTA Y EQUIPO	-119.997.500	0
EFFECTIVO NETO ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-119.997.500	0
ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO		
ENTRADAS		
CAPITAL SOCIAL	128.322.844,94	0,00
SALIDAS		
EFFECTIVO NETO ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	128.322.844,94	0,00
FLUJO NETO EFECTIVO Y EQUIVALENTES	32.772.060,40	86.875.781,10
SALDO INICIAL DE EFECTIVO Y EQUIVALENTES	0,00	32.772.060,40
SALDO FINAL DE EFECTIVO Y EQUIVALENTES	32.772.060,40	119.647.841,50

13.11 Indicadores de evaluación

Nos ofrecen una inversión en la que tenemos que invertir 45.847.500 millón de pesos y nos prometen que tras esa inversión vamos a recibir 11.150.000 pesos el primer año; 20.250.000 pesos el segundo año; 25.400.000, el tercero; y 28.500.000, el cuarto año.

-Tasa de descuento es del 3% anual

Tabla 33

$$\text{VAN} = -45.847.500 + \frac{11.150.000}{(1+0,03)} + \frac{20.250.000}{(1+0,03)^2} + \frac{25.400.000}{(1+0,03)^3} + \frac{28.500.000}{(1+0,03)^4} = 39.452,50$$

-La inversión en este momento es de pesos.

-Al ser un VAN positivo, es conveniente realizar la inversión.

Sistema de gestión de la calidad

Nuestra empresa tiene un sistema de gestión que ha de ser perfecto. Se enfocan en la teoría y en la letra, antes que, en la realidad, lo bueno es mejor que lo perfecto, el sistema de gestión de la calidad ideal puede implementarse.

Nuestra empresa debe ofrecer los resultados esperados, debe ser práctico para la organización y debe ser accesible y desarrollado día a día por seres humanos, por lo que siempre debe disminuirse los errores.

A medida que el tiempo avanza y la manera de aprendizaje llega a cada punto exacto en este caso creación de empresas, se debe tener en cuenta he implementar en nuestras vidas un proyecto de negocio que haga crecer y de beneficio a la población como a nosotros mismos.

13.12 Conclusiones

Negocios, son el motor de la economía y el impulso del desarrollo entre países, por es tan importante, para nosotros como estudiantes de negocios internacionales, participar de la oportunidad (bien sea de empresa o de investigación académica), ya que potenciamos nuestras capacidades y habilidades.

Nuestro plan de negocio tiene el factor diferenciador de conservar el medio ambiente, de proyectar un bienestar y una calidad de vida estable, sin causar más daños ecológicos al planeta, lo que analizando con las encuestas nos da la posibilidad que se convierta en una fortaleza tecnológica y comercial.

Nuestro plan de negocio tiene el factor diferenciador de conservar el medio ambiente, de proyectar un bienestar y una calidad de vida estable, sin causar más daños ecológicos al planeta, lo que analizando con las encuestas nos da la posibilidad que se convierta en una fortaleza tecnológica y comercial.

13.13 Lecciones aprendidas y recomendaciones

En este proyecto el cual fue una muy buen proceso de aprendizaje por que se puede tener varia información y adquirir mucho conocimiento sobre lo que implica generar o crear un proyecto desde el inicio gracias a la ayuda de los profesores que dieron varias clases para reforzar todo estos procesos, se puede ver que no solo se aprendió con las guías sino que también a medida que se iba desarrollando el proyecto e investigando uno va aprendiendo nuevos procesos que puede poner o realizar en la vida laborar.

También se pudo adquirir conocimiento sobre como generar la totalidad de un proyecto no solo en desarrollar la idea si no en entender y comprender los gastos y los costos de los proyectos ver más allá de solo tener una idea y ponerla en practica gracias a este conocimiento se pueden ir adquiriendo mas conocimiento acerca de como generar un proyecto en su totalidad.

Bibliografía

Gerencie.com. (13 de 02 de 2020). Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) – Características. Obtenido de Gerencie.com: <https://www.gerencie.com/principales-caracteristicas-de-una-sociedad-por-acciones-simplificada-sas.html#:~:text=La%20ley%201258%20de%202008%20no%20impuso%20la%20obligaci%C3%B3n%20a,est%C3%A1n%20obligadas%20a%20constituir%20reservas.&text=La%20reserva%20le>

Mision PYME. (s.f.). ¿Y POR QUÉ UNA SAS? Obtenido de MISION PYME: <https://www.misionpyme.com/home/negocios/5226-y-por-que-una-sas>

Revista Dinero. (2009). SAS es el tipo de sociedad más usado en Colombia. Revista Dinero. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico>

<https://feriadelmedioambiente.com/>

<https://www.instaladores20.com/el-sector/iluminacion/el-mercado-de-iluminacion-cae-un-89-en-2018-informan-en-la-asamblea-de-anfalum/>

https://www.ambientesoluciones.com/sitio/contenidos_mo.php?it=2172

<https://feriailuminacion.com/>

<http://www.bdigital.unal.edu.co/11223/1/01194139.2013.pdf>.

<https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefResultadoConsNomenclaturas.faces>

<http://www.cultivarsalud.com/vida-y-hogar-eco/paneles-solares-que-son-y-variedades/>

<http://www.everde.cl/2011/02/que-es-un-panel-solar.html>

<https://prezi.com/ib35eful0mpl/el-uso-de-paneles-solares-es-una-forma-muy-practica-para-pro/>

http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-14747_documento.pdf

<http://www.definicionabc.com/politica/relaciones-internacionales.php>

https://es.wikipedia.org/wiki/Estados_Unidos

<http://conceptodefinicion.de/cliente/>