



**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER**

FACULTAD DE ESTUDIOS INTERNACIONALES

TECNOLOGÍA EN COMERCIO INTERNACIONAL

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPORTACIÓN DE  
AIRES ACONDICIONADOS CON PANELES SOLARES**

**INFORME DE TRABAJO FINAL PARA OPTAR AL GRADO DE  
TECNÓLOGO EN COMERCIO INTERNACIONAL**

NOMBRE DE LOS GRADUADOS

SANTIAGO ALBERTO JIMÉNEZ QUINTERO

CARLOS FELIPE DE LA TORRE

PROFESOR GUÍA

MILTON CÉSAR TORO CADAVID

**Año**

**2019**

## **AGRADECIMIENTOS**

Comienzo dando gracias a Dios por permitirnos llegar hasta donde lo hemos logrado, además de las personas que han hecho parte de este proceso de manera trascendental y significativa como lo es la Familia, dentro de la cual se han convertido en el motor y motivación para alcanzar cada uno de los logros obtenidos.

Así mismo queremos hacer mención en son de gratitud a Leslie Paniagua por su colaboración y a cada uno de los docentes y formadores que han hecho parte dentro del programa de aprendizaje y formación en la facultad de negocios internacional de la universidad ESUMER ya que ellos han sido esos maestros que nos han guiado y orientado tanto a nivel profesional como personal para alcanzar

## ÍNDICE

CAPÍTULO I. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.....	15
1.1 Nombre de la empresa y marca .....	15
1.2 Tipo de empresa .....	18
1.3 Descripción de la empresa.....	18
1.4 Visión y misión de la empresa .....	20
1.4.1 Misión .....	20
1.4.2 Visión.....	20
1.5 Relación de producto.....	21
1.6 Ventajas Competitivas.....	24
CAPÍTULO II. ANÁLISIS DEL ENTORNO Y SECTOR .....	26
2.1 Entorno .....	26
2.2 Sector o Industria. ....	32
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DEL MERCADO .....	35
3.1 Objetivos de mercado.....	35
3.2 Perfil del mercado potencial de los bienes .....	35
3.3 Cuantificación de los Clientes Potenciales.....	36
3.4 El mercado objetivo de los bienes.....	37
3.5 Mercado Competidor.....	37
3.6 Mercado distribuidor .....	46
3.7 Comunicación y actividades de promoción y divulgación.....	47
3.7.1 Comunicación .....	47
3.7.2 Actividades de promoción y divulgación .....	49
3.8 Plan de ventas.....	52
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE COMERCIO INTERNACIONAL.....	60

4.1 Acuerdos Comerciales.....	60
4.2 Determinar la posición arancelaria y preferencias arancelarias. ....	60
4.3 Requisitos y vistos buenos .....	63
4.5 Participación en feria especializada .....	64
4.6 Rutas de acceso .....	66
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE COMERCIO INTERNACIONAL .....	71
5.1 Descripción del proceso de producción .....	71
5.2 Capacidad de producción .....	73
5.3 Recursos materiales y humanos para la producción.....	74
5.3.1 Locaciones .....	74
5.3.2 Requerimientos de maquinaria, equipos, muebles y enseres.....	76
5.3.3 Requerimientos de materiales e insumos.....	79
5.3.4 Requerimientos de servicios.....	82
CAPÍTULO VI. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO .....	84
6.1 Estructura organizacional del negocio .....	84
6.1.1 Organigrama estructura organizacional.....	84
6.1.3 Costos de personal y procesos administrativos tercerizados .....	89
CAPÍTULO VII. ANÁLISIS LEGAL .....	90
7.1 Certificaciones y gestiones ante entidades públicas.....	90
CAPITULO VIII. ANÁLISIS FINANCIERO .....	102
8.1 Tasas de Interés, Impuestos, Tasa de rentabilidad .....	102
8.2. Aportes de capital de los socios .....	104
8.3 Créditos y préstamos bancarios.....	105
8.4 Precios de los Productos:.....	107
8.4.1 factores que influyen en la determinación de los precios de los productos	107
8.4.2 Los precios de los productos tomando como base los costos.....	107

8.5 Ingresos y egresos .....	108
8.5.1 Ingresos.....	108
8.5.2 Egresos.....	109
8.5.3 Estados financieros .....	113
8.5.4 Evaluación financiera .....	117
8.5.5 Análisis de sensibilidad, estados financieros proyectados y balance general .....	118
BIBLIOGRAFÍA.....	132
ANEXOS.....	138

## ILUSTRACIONES

Ilustración 1. 1 Nombre de la empresa.....	15
Ilustración 1. 2 RUES .....	16
Ilustración 1. 3 Nombre del producto .....	17
Ilustración 1. 4 Industria y comercio .....	17
Ilustración 1. 5 Ficha técnica .....	23
Ilustración 1. 6 Ficha técnica .....	24
Ilustración 1. 7 Ficha técnica .....	24
Ilustración 2. 1 Inflación.....	27
Ilustración 2. 2 Tasas de interés.....	28
Ilustración 2. 3 PIB Colombia .....	29
Ilustración 2. 4 Aumento del turismo .....	30
Ilustración 3. 1 Porcentaje por estrato en Medellín.....	36
Ilustración 3. 2 Principales empresas importadoras del producto en valor CIF.....	41
Ilustración 3. 3 Logotipo de la empresa .....	47
Ilustración 3. 4 Alcance del Publico .....	50
Ilustración 3. 5 Segmentación .....	51
Ilustración 3. 6 Ecuación para calcular número de encuestas .....	53
Ilustración 3. 7 Estrato socio económico .....	54
Ilustración 3. 8 Factores de adquisición.....	55
Ilustración 3. 9 Posibilidad de compra.....	56
Ilustración 3. 10 Probabilidad de compra .....	56
Ilustración 3. 11 Rango de precios.....	57
Ilustración 3. 12 Facilidades de pago.....	58
Ilustración 4. 1 Ruta marítima.....	67
Ilustración 4. 2 Ruta en destino.....	67
Ilustración 5. 1 Oficina Air-Green .....	75
Ilustración 5. 2 Croquis de la empresa.....	75
Ilustración 6. 1 Organización interna de la empresa. ....	84
Ilustración 6. 2 Costos por prestación de servicios .....	89
Ilustración 8. 1 Indicadores financieros .....	102
Ilustración 8. 2 Datos del préstamo.....	106
Ilustración 8. 3 Caso 1 análisis de sensibilidad.....	119

Ilustración 8. 4 Caso 2 análisis de sensibilidad.....	120
Ilustración 8. 5 Caso 3 análisis de sensibilidad.....	120
Ilustración 8. 6 Caso 4 análisis de sensibilidad.....	121

## LISTA DE TABLAS

Tabla 3. 1 Mercado Meta.....	37
Tabla 3. 2 Clima Caribe.....	38
Tabla 3. 3 Codensolar S.A.S.....	39
Tabla 3. 4 Solartex Colombia.....	40
Tabla 3. 5 Supertiendas y Droguerías Olímpica S.A.....	42
Tabla 3. 6 LG Electronics Colombia LTDA.....	43
Tabla 3. 7 Mirage Colombia S.A.S.....	44
Tabla 3. 8 Mabe Colombia S.A.S.....	45
Tabla 3. 9 Almacenes Éxito S.A.....	46
Tabla 3. 10 Gastos de distribución.....	47
Tabla 3. 11 Valor de pauta anualizado.....	49
Tabla 3. 12 Tipos de estrategias a utilizar.....	52
Tabla 3. 13 Cantidad de unidades vendidas mensuales.....	59
Tabla 3. 14 Cantidad de unidades vendidas anuales.....	59
Tabla 4. 1 Descripción según Partida Arancelaria.....	62
Tabla 4. 2 Producto y cantidades a Cotizar.....	64
Tabla 4. 3 Gastos en feria.....	66
Tabla 4. 4 Cargos por transporte marítimo.....	68
Tabla 4. 5 Cargos en destino.....	69
Tabla 4. 6 Liquidación Incoterms.....	70
Tabla 5. 1 Descripción del proceso logístico.....	71
Tabla 5. 2 Tiempos y responsabilidades logísticas.....	72
Tabla 5. 3 Cantidad de unidades vendidas mensuales.....	74
Tabla 5. 4 Propiedad planta y equipo.....	76
Tabla 5. 5 Implementos.....	79
Tabla 5. 6 Servicios públicos y de telecomunicaciones.....	82
Tabla 6. 1 Cuadro de nómina.....	87
Tabla 7. 1 Certificación y Gestión ante entidades.....	90
Tabla 8. 1 Datos WACC.....	103
Tabla 8. 2 Capital requerido.....	105
Tabla 8. 3 Tabla de amortización.....	106
Tabla 8. 4 Ventas Anuales.....	108
Tabla 8. 5 Inversiones de activos fijos.....	110
Tabla 8. 6 Gastos pagados por anticipado.....	110



Tabla 8. 7 Costos fijos.....	111
Tabla 8. 8 Costos Variables. ....	111
Tabla 8. 9 Pérdidas y ganancias .....	113
Tabla 8. 10 Flujo de Caja.....	114
Tabla 8. 11 Waac .....	117
Tabla 8. 12 Estado de pérdidas y ganancias proyectada .....	121
Tabla 8. 13 Balance general Proyectado.....	122
Tabla 8. 14 Flujo de Caja.....	126

## **ABSTRACT**

Below is the business plan for the company Air Green, this is a company dedicated to the import and marketing of air conditioners its main focus is to help people enjoy the same conventional air conditioning with low impact on the environment and this is achieved thanks to its solar panels which can reduce energy consumption thus reducing the consumption of non-renewable energy, these air conditioners are imported by sea from China the supplier is the company Solar Green is located in Ningbo China.

The airs are commercialized in a direct way, and the dispatch is carried out from the warehouse that is located in the sector of guayabal, the channels chosen for the commercialization and positioning are Instagram, flyers and a web page in which orders will be able to be made.

In the last decade has increased considerably the trend towards responsible consumption and care of the environment based on this and taking into account the high temperatures of recent years a market study was conducted in order to segment the potential market for people wishing to acquire an air conditioning that works with renewable energy having A survey of 275 homes in the city of Medellín was conducted, and it was found that the homes that had the economic capacity to purchase the product were from stratum 3 onwards, from which it is estimated that the target market is 437.147.71 homes equivalent to 53% of the homes in Medellín, which have the economic capacity to purchase the product.

Air Green's competition is quite broad all air conditioners oscillate by the same prices, using the same sales strategies, but the added value of Air Green consists of the solar panel saving and less environmental impact compared to conventional air conditioners.

The investment required to incorporate the company and carry out the exercise is \$100,000,000 from the partners and \$191,432,399 from a loan to a financial institution.

The objectives set by Air Green are to introduce the product in the city of Medellin in the short term in the medium term incursion into cities such as Barranquilla, Cali and

Cartagena in order to increase sales and in the long term establish in Medellin the first physical point of sale in order to achieve more positioning and brand recognition.

Finally, a financial model was developed where an internal rate of return (IRR) of 14.78% was obtained, and the net present value (NPV) is \$ 10,962,447, which indicates that the project is profitable from a financial point of view.

## RESUMEN EJECUTIVO

A continuación se presente el plan de negocio para la empresa Air Green, esta es una empresa dedicada a la importación y comercialización de aires acondicionados su principal enfoque es ayudar a que las personas puedan disfrutar del mismo aire acondicionado convencional con un bajo impacto al medio ambiente y esto se logra gracias sus paneles solar los cuales permiten reducir el consumo de energía reduciendo así el consumo de las energías no renovables, estos aires acondicionados se importan de manera marítima desde china el proveedor es la empresa Solar Green está ubicado en Ningbo China.

Los aires se comercializan de manera directa, y el despacho se efectúa desde la bodega que está ubicada en el sector de guayabal, los canales elegidos para la comercialización y posicionamiento son Instagram, volantes y una página web en la cual se podrán realizar pedidos.

En la última década se ha incrementado de manera considerable la tendencia hacia el consumo responsable y el cuidado del medio ambiente tomando como base esto y teniendo en cuenta las altas temperaturas de los últimos años se realizó un estudio de mercado con el fin de segmentar el mercado potencial para personas que deseen adquirir un aire acondicionado que funcione con energía renovable teniendo en cuenta que no se podría afirmar que todas las personas estarían dispuestas y tuvieran la capacidad económica para adquirir un aire acondicionado se realizó una encuesta a 275 viviendas en la ciudad de Medellín y esta arrojó que las viviendas que contaban con la capacidad económica para adquirir el producto eran del estrato 3 en adelante a partir de esto se estima que el mercado meta son 437.147,71 viviendas equivalentes a 53% de las viviendas en Medellín, las cuales tienen la capacidad económica para adquirir el producto.

La competencia de Air Green es bastante amplia todos los aires acondicionados oscilan por los mismos precios, utilizan las mismas estrategias de venta, pero el valor agregado de Air Green consiste en el panel solar el ahorro y menos impacto ambiental a comparación de los aires acondicionados convencionales.

La inversión necesaria para poder constituir la empresa y realizar el ejercicio es de \$100.000.000 por parte de los socios y \$191.432.399 que provienen de un préstamo a una entidad financiera.

Los objetivos planteados por Air Green son a corto plazo introducir el producto en la ciudad de Medellín a mediano plazo incursionar en ciudades como Barranquilla, Cali y Cartagena con el fin de aumentar las ventas y a largo plazo establecer en Medellín el primer punto de venta físico con el fin de lograr más posicionamiento y reconocimiento de la marca.

Por último, se realizó un modelo financiero donde se obtuvo una (TIR)Tasa interna de retorno del 14,78%, y el (VAN)Valor actual neto es de \$\$10.962.447, lo que indica que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero.

## INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo muestra una serie de estudios para evaluar un proyecto sobre la importación de aires acondicionado con panel solar, los cuales se desean distribuir a nivel nacional en el país de Colombia. Para el cual se realizaron diferentes investigaciones y análisis con el fin de identificar la viabilidad del proyecto y si con el paso del tiempo es rentable dicho proyecto.

Una de las razones por las cuales se plantea este modelo de negocio es a causa de la crisis ambiental que actualmente se está viviendo, debido a que con la comercialización de estos aires acondicionados con paneles solares se puede contribuir al medio ambiente con la reducción considerable de consumo energético, y por su parte a la contribución del medio ambiente.

Finalmente, dentro de lo que se pretende es en hacer hincapié, en la concientización de la población, de los consumidores; con el fin de hacer ver la importancia de este tipo de tecnología en el tiempo y como realmente la tecnología debería de estar siempre al servicio del hombre.

# CAPÍTULO I. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

## 1.1 Nombre de la empresa y marca

Nombre de la Empresa: AIR-GREEN

El nombre de la empresa fue escogido como aquel que identifique a la empresa, en primera instancia por su brevedad a la hora de ser leído y facilidad para ser memorizado. Otra de las razones de su gran conveniencia, es por su relación con la actividad económica y los productos que comercializa y desea comercializar en un futuro. A continuación, se ilustrará el logo que identifique a la empresa AIR-GREEN. La implementación del color verde y azul proviene de su componente ecológico y la calidez que busca proporcionarles a los espacios donde la marca llegue, como se visualiza en la ilustración 1.1

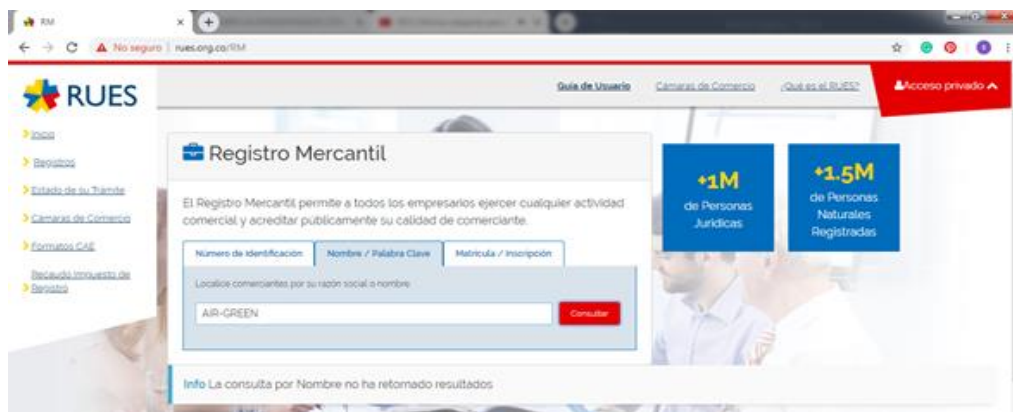
Ilustración 1. 1 Nombre de la empresa



Fuente: Elaboración Propia

Se procedió a realizar la investigación respectiva de la disponibilidad del nombre para ser usado dentro de la compañía la cual se llevó a cabo por la plataforma de “RUES” para ser establecida como la oficial.

Ilustración 1. 2 RUES



Fuente: Registro único empresarial social. (2019). Consulta: Nombre de la empresa. Recuperado de <http://www.rues.org.co/RM>

Como se observa en la ilustración 1.2 el nombre AIR-GREEN se encuentra disponible dado que no hay ninguna entidad o empresa registrada bajo este nombre en Colombia por ende se entiende que se puede ser seleccionada.

Nombre de la Marca: ECO FRESH AIR

Dentro de la organización una de las líneas que se manejan son los aires acondicionados los cuales por un sistema de alimentación Fotovoltaica puede permitir enfriar el aire del entorno de una manera económica, contribuyendo al medio ambiente y ayudando a la solución de una problemática actual, que va muy relacionada con el gasto excesivo de luz y más por el alto consumo que hacen las mismas.



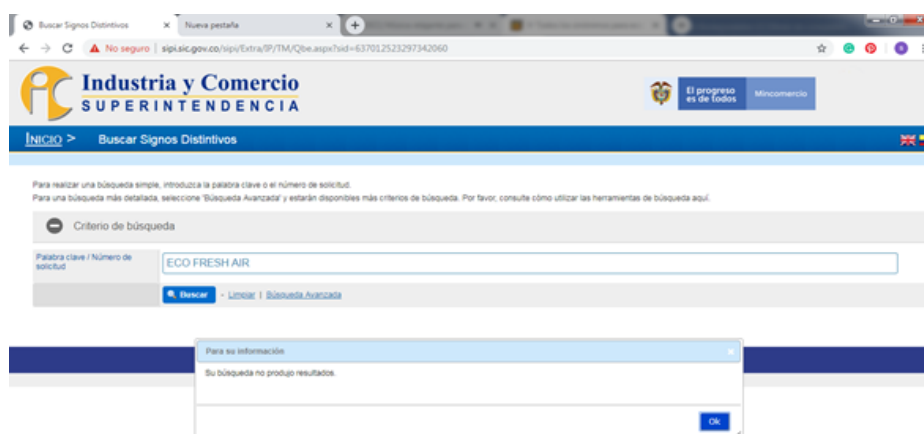
### Ilustración 1. 3 Nombre del producto



Fuente: Elaboración propia.

Para poder verificar la disponibilidad de la Marca se procedió hacer la consulta en la Superintendencia de Industria y Comercio, como se observa en la ilustración 1.4, en la cual la marca no ha sido registrada aún por lo que puede ser seleccionada como tal. Los pasos correspondientes para registrar una marca son: en primera instancia realizar una búsqueda de antecedentes; en este caso de marcas con el objetivo de verificar que no se encuentre registrada, hacer el pago respectivo de las tasas oficiales de la Superintendencia de Industria y Comercio, tramitar los formularios y solicitudes del registro de marca, adjuntar los documentos pertinentes exigidos por la Superintendencia de Industria y Comercio.

### Ilustración 1. 4 Industria y comercio



Fuente: Superintendencia de industria y comercio. (2019). Consulta: Registro de Marca. Recuperado de

<http://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/TM/Qbe.aspx?sid=637012523297342060>

## 1.2 Tipo de empresa

Dentro de los tipos de empresas que hay en Colombia, la seleccionada para la constitución de la empresa es: S.A.S Sociedad por Acciones Simplificadas. La cual según el Ex Ministro de Comercio Industria y Turismo Luis Guillermo P, Asegura que la S.A.S es uno de los tipos de empresas más registradas en el país. Este tipo de sociedad cuenta con algunos beneficios como: No necesita de un revisor fiscal , no tramitologías en algunos documentos por ejemplo no obliga al empresario a crear instancias como la junta directiva, o a cumplir con ciertos requisitos, como la pluralidad de socios, y en otros aspectos como: “Si a una empresa que se ha constituido bajo este marco legal le va mal, los acreedores no pueden afectar el patrimonio personal y familiar de la personal que ha conformado ese esquema societario” (Dinero, 2009).

Dentro de la consolidación de la S.A.S como un tipo de empresa formal hay que cumplir con unos requerimientos dentro de los cuales se encuentra:

1. Redactar los Estatutos de las S.A.S: En ella deben de estar incluidos el nombre, documento de identidad, domicilios de los accionistas; razón social seguida de la palabra Sociedad por Acciones Simplificadas, el domicilio de la sucursal principal y las distintas sucursales, si tiene el capital suscrito y pagado.
2. Llenar los formularios: deben de ser diligenciado los formularios del RUES, el formulario de establecimiento de comercio, y el registro adicional ante entidades oficiales como la DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales) así como tener claro el código CIU.
3. Inscripción en el Pre-Rut: este puede hacerse desde la página web de la DIAN.
4. Hacer el registro ante la Cámara de Comercio de Medellín.
5. Pagar los impuestos: el cual se hará conforme al capital y las características de la S.A.S (Quintana, 2019).

## 1.3 Descripción de la empresa

La empresa AIR-GREEN busca brindarles a los clientes productos terminados que puedan ser de interés para todo aquel que desea adquirirlos, mientras paralelamente

trabaja de la mano con el medio ambiente, para aprovechar al máximo los recursos que el mismo puede proporcionar sin ser invasivos o intrusivos.

Un ejemplo de ello donde puede ser evidenciado es en el producto del plan de negocio, en el cual los Aires Acondicionados con Paneles Solares permiten aprovechar los rayos solares gracias a la luz fotovoltaica que es reflejada en el mismo en donde es transformada como una fuente alterna que permite la disminución considerable e importante del consumo de energía común. Esas variaciones pueden verse afectada por el clima y la frecuencia de su uso. Según algunos estudios “La instalación de placas solares permiten el ahorro del 24% de la factura de la luz” (EUROPA PRESS.2019).

Por la anterior razón llevaron a enfocar y llevar a trabajar a la empresa, bajo los lineamientos del triángulo de sostenibilidad, bajo un enfoque social, económico y ambiental. En el cual, dentro del aspecto social, se busca impactar de manera positiva en cuanto refiere al trato y servicio que reciban cada uno de los clientes; en el aspecto económico se busca ofrecer a un precio competitivo e incentivar al ahorro con la obtención de los aires acondicionados; y en el aspecto ambiental lo que se busca es poder contribuir a la disminución de la contaminación y a su vez crear conciencia a cada uno de los usuarios.

AIR-GREEN es una empresa importadora dedicada a la compra internacional para la venta y distribución Nacional. de aparatos tecnológicos que contribuya al medio ambiente; Uno del caso son los aires acondicionados con la particularidad de contar con un sistema de panel solar. Esto por su parte determina el sector de la economía dentro del cual se encuentra la empresa, encontrándose por su parte dentro del Sector Terciario de la economía el cual pretende poder saciar las necesidades de los clientes y usuarios. Por su parte independientemente de ubicarse en ese sector, la empresa también debe de encontrarse en un subsector, partiendo de lo que es la empresa, con sus bondades y fortaleza hacen que su subsector se encuentre en el de electrodomésticos. según la clasificación CIIU para la empresa sería el siguiente código: 3530 - Suministro de Vapor y Aire Acondicionado

Esta clase incluye:

La producción, captación y distribución de vapor y agua caliente para calefacción, producción de energía y otros usos. La producción y distribución de aire frío.

La generación y distribución de agua fría para enfriamiento.

- La producción de hielo, incluido hielo para elaboración de productos alimenticios y para otros fines (ej.: para refrigeración).

Esta clase excluye:

- La producción de hielo seco (gas carbónico). Se incluye en la clase 2011, «Fabricación de sustancias y productos químicos básicos».

(DANE, 2012).

AIR-GREEN se encuentra ubicada en la ciudad de Medellín en el barrio Guayabal en la dirección Carrera 54# 29-52, actualmente cuenta con una sucursal, dentro de la cual el centro administrativo y centro logístico o de almacenamiento están en el mismo lugar, y en cuanto se refiere al tamaño de la misma, se cataloga como una microempresa; ya que debe de contar con un personal inferior a 10 personas y una cantidad total de activos que se encuentren inferiores a 500 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV)

## **1.4 Visión y misión de la empresa**

### **1.4.1 Misión**

Como organización estamos comprometidos con el medio ambiente para así impactar positivamente en la vida de diferentes personas, a través de soluciones con el uso de energía renovable en diferentes dispositivos eléctricos, de manera económica y ecológica brindando calidad, disposición y compromiso en cada una de las labores que se realizan dentro de AIR-GREEN.

### **1.4.2 Visión**

AIR-GREEN busca ser líder en el mercado nacional en el 2029 mediante la inserción de tendencias e ideas innovadoras dentro del área de la energía renovable y una extensa gama de solución energéticas, para así contribuir al desarrollo a Colombia y el fomento de una cultura ambiental dentro de la misma población.

## 1.5 Relación de producto

AIR-GREEN es una empresa comprometida con el medio ambiente por ello, sus aparatos tecnológicos dentro del catálogo de productos que ofrece, busca que estén alineados con la ayuda y preservación del medio ambiente, ya que el uso constante y en incremento de muchos de ellos han ido ocasionando con el paso del tiempo un deterioro del ambiente e incluso la muerte de las mismas personas; según un estudio publicado en la revista PLOS Medicine menciona lo siguiente: en la cual “se pronostica mil muertes adicionales por año en la zona este del país a mediados de siglo por culpa de los niveles elevados de contaminación del aire provocado por el mayor uso de combustibles fósiles para enfriar edificios” (RCNradio, 2019). Estas cifras son abrumadoras ya que no puede dudarse y más porque cada vez es más común el incremento de instalaciones en espacios cerrados de estos sistemas de enfriamiento con el fin de regular las altas temperaturas, donde el común denominador de las mismas es en aumento a causa del calentamiento global; Es importante resaltar que el estudio enunciado anteriormente fue realizado en Estados Unidos, dentro del cual se derivan comentarios y críticas de los mismo. sí bien los usos de los sistemas de enfriamiento con el paso del tiempo pueden ayudar incluso a salvar vidas, por el aumento desmedido y exagerado que en algunas zonas del mundo se ha venido dando, también el uso continuo de combustible fósil como lo menciona el profesor Patz puede “causar más enfermedades y muertes”. lo más impresionante es el consumo tan alto y significativo que representa para un país como estados unidos, dentro del cual, según estadísticas e informes los edificios residenciales y las oficinas son los mayores consumidores energía dentro del cual se estima un consumo promedio del 60% de la demanda energética en el país.

Según los argumentos anteriores, y conforme a la tendencia mundial, no es solo EE. UU el que puede llegar a través esta realizada, sino que ante un mundo consumista y de competencia, donde solo piensa en producir y facturar, pasa a un segundo plano la preservación del medio ambiente y el uso o aprovechamiento de los recursos.

Por estas y muchas más razones lo que se pretende con ECO FRESH AIR es ofrecer a nuestros clientes, soluciones para colaborar con el medio ambiente, como para disminuir los costos de energía en los hoteles, centros comerciales, y espacios donde el consumo de energía sea muy alto

El producto por trabajar dentro del plan de negocios es Aires Acondicionados con paneles solares, dentro de las bondades y con lo que cuenta este sistema de enfriamiento es el siguiente:

Compresores: se encargan de introducir el refrigerante hacia el condensador.

Condensador: es aquel que está encargado en sustraer el calor de la sustancia refrigerante

Válvula de expansión: es el encargado de controlar la fuerza o potencia del refrigerante dentro del aire acondicionado.

Evaporador: es el encargado de hacer el intercambio de calor, con la temperatura del medio donde se encuentre con el fin de enfriar.

El Aire acondicionado funciona bajo la obtención de un tipo específico de energía, la cual es llamada energía fotovoltaica dentro de la cual sufre "transformación directa de la radiación solar en electricidad, la cual se producen en unos dispositivos denominados Paneles fotovoltaicos" (Asociación de empresas de energía renovable, 2019). O más comúnmente conocido como panel solar, como aquella fuente originadora para la obtención de energía y cumplimiento de su función específica.

Por ello y según el objeto social y la misión de la empresa se busca ofrecer al mercado un nuevo producto que permita la disminución en consumo de energía por las fuentes tradicionales e implementarla en los aires acondicionado y más en los lugares donde se pretende llegar como lo son las viviendas.

## Ilustración 1. 5 Ficha técnica

En la red eléctrica Solar PV de aire acondicionado(sin instrumentos y soporte)						
alimentación: 208~240V, 50/60Hz						
Modelo No.			KF(R)-26GW/NH	KF(R)-35GW/NH	KF(R)-52GW/NH	KF(R)-72GW/NH
		Ton.	0, 75 ton.	1ton.	1.5Ton	2ton.
		HP	1CV	1.5HP	2CV	3HP
El rendimiento						
La capacidad	La refrigeración	Btu/h	9000	12000	18000	24000
		W	2600	3500.	5200	7200
	Calefacción	Btu/h	10000.	13000	20000	27000
		W	2800	3700	5400	7900
El ruido	En el interior	DB(A)	≤40	≤42	≤44	≤46
	En el exterior	DB(A)	≤50	≤52	≤55	≤58
La circulación de aire	M³/h	450	550	750	1050	
Zona adecuada	M²	10~15	12~25	20~35	25~45	
EER	W/W	5.2	4.7	4.5	4.4.	
Vidente	Btu/h/w	35	34	34	33	
HSPF	Btu/h/w	12	12	13	14	
Rango de funcionamiento	C/F	16C-31C/5F-122F				
Presión de diseño	PSI	550 / 340				
El aceite refrigerante		VG74				
El refrigerante		R410A.				
El compresor		TOSHIBA (ROTAY)				
La parte del líquido/ lado del gas		1/4/3/8"	1/4/ 1/2 pulg.	1/4/ 1/2 pulg.	1/4/ 1/2 pulg.	
Cable de conexión / DC		MC4/AWG 10/12	MC4/AWG 10/12	MC4/AWG 10/12	MC4/AWG 10/12	
consumo eléctrico						
De entrada de la potencia nominal	W	450	750	950	1250	
Corriente nominal	Un	2.05	3.41	4.32	5.68	
La dimensión						
Unidad interior	NET	Mm	775*260*210	775*260*210	990*320*210	990*320*210
	Gastos de envío	Mm	840*325*265	840*325*265	1070*395*285	1070*395*285
Unidad exterior.	NET	Mm	790*260*540	790*260*540	850*300*700	850*300*700
	Gastos de envío	Mm	910*370*610	910*370*610	950*400*750	950*400*750

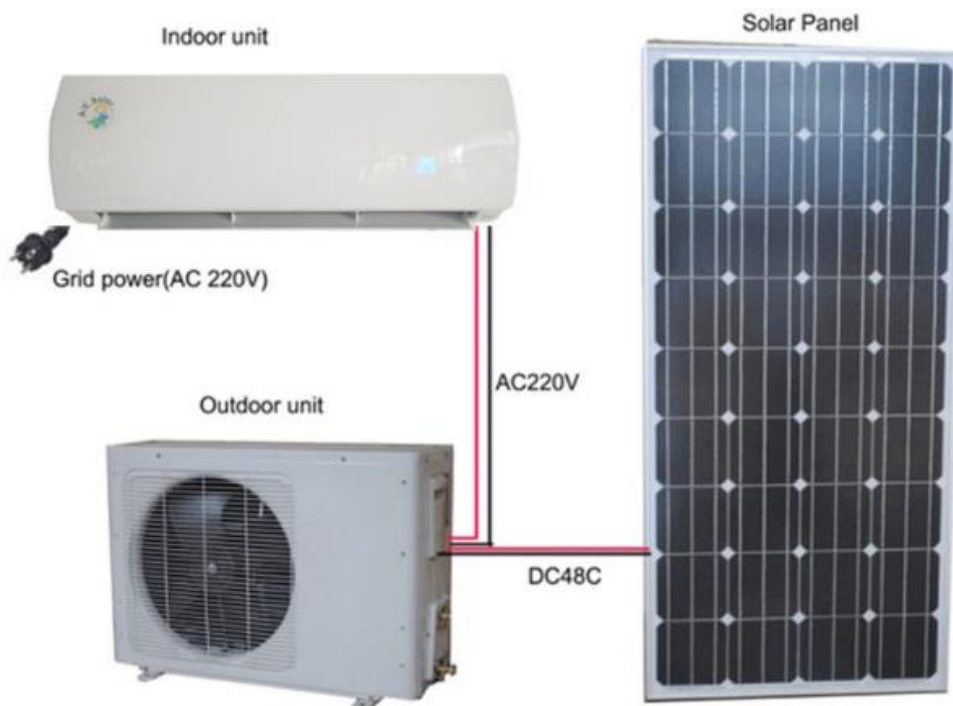
Fuente: (C. Tian, comunicación personal, 4 de agosto de 2019).

Ilustración 1. 6 Ficha técnica

El peso						
Unidad interior	Net/bruto	Kg.	11/13	13/15	17/19	19/21
Unidad exterior.	Net/bruto	Kg.	38/40	45/48	48/55	56/62
MAX panel solar (opcional).			2x250W/36V	3x250W/36V	4x250W/36V	4x300W/36V

Fuente: (C. Tian, comunicación personal, 4 de agosto de 2019).

Ilustración 1. 7 Ficha técnica



Fuente: (C. Tian, comunicación personal, 4 de agosto de 2019).

## 1.6 Ventajas Competitivas

Dentro del factor diferenciador y por lo que se caracteriza el producto de los aires acondicionados radica en la fuente de energía, la cual puede ser a través del uso de energía fotovoltaica la cual sufre transformación directa de la radiación solar en



electricidad, la cual se producen en unos dispositivos denominados paneles fotovoltaico o comúnmente conocido por muchas más personas como paneles solares.

## CAPÍTULO II. ANÁLISIS DEL ENTORNO Y SECTOR

### 2.1 Entorno

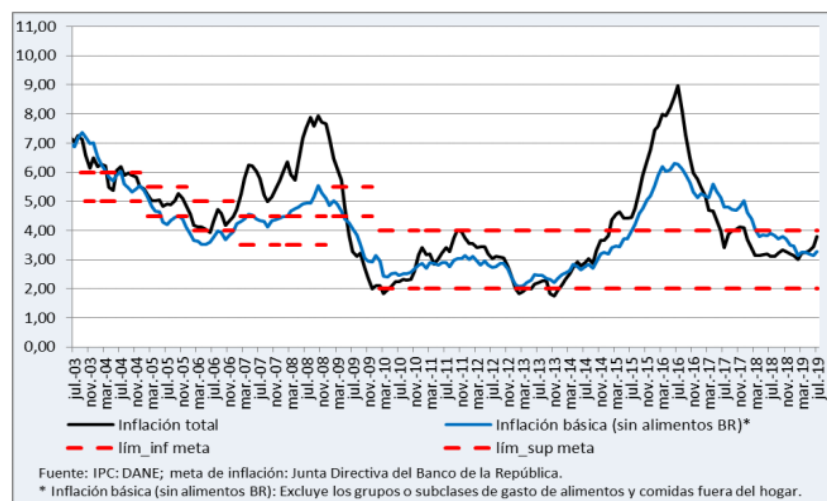
Se necesita examinar las diferentes situaciones por las cuales se esté pasando el país de Colombia con el fin de encontrar la manera más adecuada en posicionarse dentro del mercado, y ser competitivos en materia comercial, por ellos se desea identificar la figura legal, y como esta funciona en el área empresaria, así mismo la cultura, las diferencias sectoriales y la necesidad de la tecnología tecnológica, dichos puntos que vamos a analizar se harán con la intención de definir el ámbito y crear habilidades para calcular las eventualidades que podrían perjudicar el plan de negocio.

#### Inflación:

Es importante saber que la “inflación es un aumento sustancial, persistente y sostenido del nivel general de precios a través del tiempo” (Banco de la República, 2019). Esto con el ánimo de entender de una manera más clara y precisa la información que será suministrada por la ilustración, con la que permitirá hacer una interpretación y contextualización de los diferentes acontecimientos que van pasando, los cuales les dan una causa razonable y coherente, con relación al comportamiento que pueda estar ocurriendo en el mercado.

Se realizó un análisis por medio del DANE, el cual muestra las estadísticas y conductas de la inflación en Colombia a partir del año 2014 al 2018, a continuación, se podrá observar en la siguiente ilustración

Ilustración 2. 1 Inflación



Fuente: Boletín de indicadores económicos, (2019). Recuperado de:  
<http://www.banrep.gov.co/economia/pli/bie.pdf>

Por lo que puede observarse dentro de la tabla anterior, la inflación puede decirse que ha estado “controlada”, pero hay dos años específicos que por el contrario no se ha encontrado dentro del rango esperado y son los años 2009 y 2016. Es importante aclarar que este indicador mide el incremento generalizado de los valores de la económica, lo que conllevaría a identificar el poder de compra de la población o mercado al cual se está dirigido.

Dentro del 2009 en la economía Colombia se dice que hubo una recesión, dentro de la cual el PIB dejó de crecer y por el contrario puede decirse que disminuyó para ese año, además para “Colombia, la Inversión Extranjera Directa (IED), según la Comisión Económica para América Latina, terminará cayendo sólo un 10%” (Actualícese, 2009). Según los pronósticos, lo que ocasionaría el aumento de la tasa de desempleo en este mismo año la cual se encontraba en el 11%.

Para el año 2016 Colombia atravesó por una fuerte volatilidad internacional dentro de la cual los precios de del carbón y del petróleo variaron constantemente e hicieron que la economía tuviera cambios frecuentes, además hubo hechos específicos que contribuyeron a que variables macroeconómicas tuviera cambios bruscos dentro de la economía, dentro de la cual se encuentra:

“El efecto climático de un fenómeno de El Niño severo que se observó desde mediados de 2015, junto con un paro camionero que afectó gran parte del país en junio y julio de 2016. Estos choques internos, aunque tuvieron un carácter transitorio, profundizaron el deterioro” (Banco de la República, 2017).

Y consigo originó que se diera la agudización de la situación generando que el impacto sea más significativo, tanto en el tiempo, como en la misma historia; donde a la larga los realmente afectados por todas aquellas circunstancias se la misma población, a la cual puede ocasionarle el deterioro económico dentro de los hogares, el incremento del desempleo, la falta de recursos y dinero circulante por la dinámica del mercado, lo que se traduciría en una sola palabra: pobreza.

Tasa de interés:

Es importante analizar las tasas de interés dado que esta nos puede indicar si el Banco de la República quiere incentivar el consumo en los colombianos o por el contrario restringirlo a continuación se observa una tabla con las tasas de interés históricas.

Ilustración 2. 2 Porcentajes de interés

Fecha de entrada en vigencia de la modificación	Tasa
Lunes, 30 de abril de 2018	4,25%
Martes, 30 de enero de 2018	4,50%
Lunes, 27 de noviembre de 2017	4,75%
Lunes, 30 de octubre de 2017	5,00%
Viernes, 1 de septiembre de 2017	5,25%
Viernes, 28 de julio de 2017	5,50%
Martes, 4 de julio de 2017	5,75%
Martes, 30 de mayo de 2017	6,25%
Martes, 2 de mayo de 2017	6,50%
Lunes, 27 de marzo de 2017	7,00%
Lunes, 27 de febrero de 2017	7,25%
Lunes, 19 de diciembre de 2016	7,50%
Lunes, 1 de agosto de 2016	7,75%
Jueves, 23 de junio de 2016	7,50%
Martes, 31 de mayo de 2016	7,25%
Lunes, 2 de mayo de 2016	7,00%
Martes, 22 de marzo de 2016	6,50%
Lunes, 22 de febrero de 2016	6,25%
Lunes, 1 de febrero de 2016	6,00%
Lunes, 21 de diciembre de 2015	5,75%
Lunes, 30 de noviembre de 2015	5,50%
Martes, 3 de noviembre de 2015	5,25%
Lunes, 28 de septiembre de 2015	4,75%

Fuente: Tasa de interés política monetaria, (2019). Recuperado de:  
<http://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-interes-politica-monetaria>

Con relación a la información proporcionada en la ilustración anterior se puede observar que el banco de la república pretende incentivar el consumo en Colombia a través de la una merma constante en las tasas de interés como se observa en el cuadro desde el año 2016 han bajado de manera consecutiva esto es bueno para la empresa AIR-GREEN y su producto dado que lo que busca el banco es incentivar el consumo a través de la merma en las tasas.

### PIB:

Es importante analizar el PIB dado que este nos indica si la economía de un país va en aumento está estancada o en decrecimiento, a continuación, se observa una tabla con el producto interno colombiano.

Ilustración 2. 3 PIB Colombia



Fuente: Datos bancomundial, (2019). Recuperado de:

[https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CDend=2018&locations=C  
O&start=1960&view=chart](https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CDend=2018&locations=C&start=1960&view=chart)

Como se puede observar en la ilustración el PIB tuvo una caída muy fuerte en el año 2015 y 2016 pero desde entonces ha venido recuperándose y actualmente en el año 2018 aumento con respecto al año anterior 2017 lo cual nos indica que la economía se ha ido recuperando de manera constante y nos beneficia ya que nos indica que el mercado y consumo está aumentando lo cual beneficia la compra de nuestro producto en el mercado nacional colombiano.

Fuerza externa social: una de las fuerzas externas que consideramos que afecta de manera positiva el producto comercializado por AIR-GREEN es el aumento del turismo en Colombia específicamente en Antioquia esto es positivo para la empresa puesto que uno de nuestro clientes potenciales serian hoteles u otros lugares relacionados con el hospedaje de personas y comprometidos con ser una organización sostenible y así reducir su huella de carbono y ayudar al medio ambiente a continuación se observan las estadísticas para Antioquia del aumento del turismo.

Ilustración 2. 4 Aumento del turismo

Departamento de  
ANTIOQUIA

INDICADOR	2014	2015	2016	2017	2018	Crec %15/14	Crec %16/15	Crec %17/16	Crec %18/17	2018	2019	Crec %19/18	Periodo Acum.
Llegada de Pasajeros aéreos internacionales en vuelos regulares	584.002	652.938	770.326	777.993	868.966	12%	18%	1%	12%	404.420	451.542	11.65%	ENE-JUN
Llegada de Pasajeros aéreos nacionales en vuelos regulares	3.090.970	3.260.383	3.503.204	3.448.251	3.606.668	5%	7%	-2%	5%	1.637.136	1.900.819	16.11%	ENE-JUN
Visitantes extranjeros no residentes	200.423	247.875	315.349	333.643	379.163	24%	27%	6%	14%	179.585	204.093	13.65%	ENE-JUN
Visitantes parques nacionales naturales	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0%	-
Salidas pasajeros terminal de transporte terrestre	18.186.693	18.429.936	12.227.666	5.329.683	9.008.959	1%	-34%	-56%	69%	0	0	0%	-
Pasajeros en Crucero	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0%	-
Prestadores de servicios turísticos activos en RNT	2.179	2.488	3.006	3.404	3.865	14%	21%	13%	14%	0	0	0%	-
Establecimientos de Alojamiento y Hospedaje	1.017	1.246	1.550	1.899	2.307	23%	24%	23%	21%	0	0	0%	-
Ocupación hotelera (%)	60,80	65,70	70,15	63,23	61,30	4.90%	4.45%	-6.92%	-1.93%	58,94	59,75	0.81%	ENE-JUN
Total Habitaciones Establecimientos de Alojamiento y Hospedaje	0	0	0	0	40.504	-	-	-	-	32.444	44.567	37.37%	ENE-MAY
Total Camas Establecimientos de Alojamiento y Hospedaje	0	0	0	0	66.369	-	-	-	-	53.283	73.498	37.94%	ENE-MAY

Fuente: Estadísticas departamentales, (2019). Recuperado de:  
<http://www.citur.gov.co/estadisticas/departamental>

Cómo se observa en las estadísticas anteriores los establecimientos de alojamiento y hospedaje han venido aumentando de manera consistente desde el año 2014 hasta el año 2018 lo cual es bueno para el producto ya que como mencionamos anteriormente

a las organizaciones les importa mucho ayudar al medio ambiente y más las que se enfocan en el público extranjero dado que es un público que se fija mucho a la hora de escoger un lugar y es muy importante para estos reducir la contaminación y contribuir positivamente al cuidado del medio ambiente.

Ambiental: una fuerza externa que genera mucho impacto positivo sobre el producto de Air Green es el calentamiento que sea presentado en los últimos años en Medellín el cual a ha venido aumentando de manera consistente; el cual repercutiría de manera negativa para el medio ambiente, pero puede influenciar de manera directa en las ventas del producto dado que las personas quieren tener un espacio más fresco dentro de sus hogares y organizaciones, así mismo el hecho de que haya más sol en el día puede generar consigo que el panel solar se alimente por un periodo más largo y de manera más eficiente gracias a la fuerza de los rayos UV.

Dentro el entorno tecnológico: se debe tener presente que ante la emergencia de tantos aparatos tecnológicos, en incluso la misma inteligencia artificial que mucho de ellos hoy cuentan, debería ser utilizar para el aprovechamiento de los recursos, como para mejorar procesos que actualmente ya existen, con el fin de poner la tecnología al servicio del hombre y hacer de ella que los procesos sean muchos más rápidos, innovadores e incluso favorables tanto para el hombre como para el medio que lo rodea. Actualmente, China es uno de los escenarios donde puede verse evidenciado y más el tipo de energía obtenida por medio de paneles fotovoltaicos, mostrando que siendo utilizada de manera adecuada puede traer consigo efectos muy fructíferos como lo ha sido “la construcción de una autovía de paneles solares que generan electricidad mientras pasas por ella” (Magnet, 2017). En la cual, ante un volumen alto de población, y la cooperación, participación y conciencia de la población genera resultados positivos por la cantidad en masas que viven; además de los efectos al medio ambiente que con la existencia del hombre en su mala administración ha ido destruyendo gradualmente. Por ellos, de manera general hay que entender que más allá de un producto con valor comercial, lo que se busca es llegar a hacer del planeta un lugar habitable por las futuras generaciones.

## 2.2 Sector o Industria.

Para la venta de aires acondicionados de la empresa Air-green, según Fenalco se encuentra dentro del sector de electrodomésticos, donde según dicha entidad menciona que están conformados por todo artículo doméstico de uso eléctrico. Por lo cual luego de tener claro el sector donde se encuentra se obtuvo por parte de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras ANIF la siguiente información que permite identificar como características de este sector.

según el ANIF, el producto aplicaría al sector de aparatos y suministros eléctricos dentro del cual informa que “la industria dentro del 2018 se expandió un + 1.6%, dentro del cual se estima que fue ocasionado en gran parte por la venta de televisores durante el mundial de futbol en Rusia” lo que en consecuencia ayudaría a aumentar este indicador.

También bajo los resultados que arroja esta entidad en su informe de Riesgo Industrial 2019, hay un aspecto importante que se debe de tener en cuenta y son los costos de los suministros eléctricos, los cuales crecieron en un 6.8% para el 2018, lo que ocasionaría consigo el aumento inmediato del precio final de venta del producto y por ende la disminución de la utilidad final esperada por cada uno de los aires acondicionados con panel solar.

La empresa AIR-GREEN pertenece al sector electrodomésticos en el cual ofrece un producto de aires acondicionados compuesto por paneles solares los cuales permiten un ahorro energético y conciencia con el medio ambiente en lugar donde se instale.

Factores claves del éxito del negocio: dentro este aspecto los factores realmente determinantes que permitirán que este modelo de negocio pueda obtener éxito serán tales como el calentamiento global, el aumento de los costos de energía dentro de los diferente sectores o regiones, a su vez la posible ocurrencia de razonamientos.

Poder de negociación con los clientes: permite diseñar unas estrategias valiosas para poder atraer una gran cantidad de clientes que decidan obtener nuestros productos y servicios donde se les brinde el mejor acompañamiento o experiencia de compra del producto.



Poder de negociación de proveedores: es la negociación o el trato de beneficio mutuo el cual acuerdan una empresa y el proveedor para así lograr tener una buena rentabilidad financiera.

Amenazas de productos sustitutos: la influencia de productos sustituto hace que nos afecte el área de ventas o ingreso obligándonos a hacer nuevos estudios y análisis de mejoramiento para superar o resaltar en el mercado.

En el desarrollo de las actividades empresariales, es muy común encontrara diferentes tipos de barreas, que no permiten que la organización, crezca, se fortalezca y sobre todo que sea rentable en el tiempo y con el paso de los años. por ello, dentro de aquellas que son catalogadas como de salida, se debe de tener presente que fueron desarrolladas por Michael Porter, dentro del cual comenta lo siguiente:

Sánchez G, 2019

Dentro de la primera barrera se encuentra las de activos especializados: En este aspecto debe de entenderse que, muchas veces una empresa puede encontrarse en una circunstancia de complejidad con un nivel alto del mismo, debido a que se encuentra dentro de un sector o mercado tan marcado por algo característico, que hace que los productos para la venta, como puede ser el caso de la tecnología, puede ser más difícil que otros.

En segundo lugar, se encuentran los costos fijos de salida, en el cual, esta característica hace mención aquellos valores, que se convierten en fijos en determinado lapso del tiempo, como resultado de la elaboración de las actividades del mismo, y de alguna u otra manera se convierte en obligatorios

Por último y no menos importante se encuentran aquellas limitaciones con reducciones que pueden darse a nivel profesional dentro de un ámbito social, y en consecuencia a de aquellos dictaminado por un gobierno, dentro del cual puede darse situaciones como: protestas, manifestaciones y huelgas, por lo que tener control sobre algunas de las situaciones ya mencionadas, tanto a nivel social, como a nivel gubernamental por su incidencia dentro de las organizaciones.

Como se evidencia e identifica en el punto anterior, dentro de los aspectos a tener en cuenta como posibles amenazas o circunstancias de análisis especial y detallado para prevenir cualquier tipo de circunstancia específica que ocasione algún daño, dentro de los tres tipos ya mencionados

Dentro del sector o industria hay otros aspectos que se deben de tener en cuenta para vislumbrar un panorama mucho más claro dentro del cual se encuentra:

En primera medida los obstáculos económicos, son todos aquellos necesarios y que de alguna u otra manera son necesarios, para poder ingresar dentro de la industria o sector, además de los diferentes gastos que se generan a la hora de dar a conocer la empresa, por medio de las diferentes estrategias publicitarias que se implemente, además de los costos relacionados a la actualización e innovación del equipo tecnológico, con el fin de estar a la vanguardia de la competencia y de los demás agentes que pueden convertirse en competencia para la empresa.

En la economía de escala y alcance, es necesario tener claro que hay competidores mucho más fuertes, por lo que ocasionaría que al contar dichas empresas con una economía de escala muchos más grande, pueden llegar a obtener reducciones de precios mucho más bajos, ya sea por volumen o por pronto pago.; o al contar con una economía de alcance, por la cercanía o relaciones específicas que puedan darse con relación a recursos tanto en actividades o productos. Con este tipo de situaciones los ingresos de nuevas empresas al mercado se verían frenadas, por la dificultad de entra al mercado comercial por la presencia de competidores mucho más fuertes.

Muchas veces sucede que el posicionamiento y reconocimiento de determinada marca genera que halla de alguna u otra forma una diferenciación por producto, dentro del cual en la mente de muchos consumidores está ya determinada por comprar, por su cercanía y preferencia en la marca, también conocidos como clientes fidelizados, que son la principal fuente de ingresos en una organización.

## **CAPÍTULO III. ANÁLISIS DEL MERCADO**

### **3.1 Objetivos de mercado**

Corto plazo: Ingresar al mercado de la ciudad de Medellín aires acondicionados que funcionen con energía solar con el fin de ayudar al medio ambiente a través de las energías renovables y que a su vez sean mas eficientes que los aires acondicionados convencionales todo esto a través de campañas de marketing por medio de redes sociales como Instagram y una página web en las cuales se hará una inversión de \$7.200.000 con el fin de que las personas conozcan más el producto, sientan más cercanía y posiblemente deseen adquirirlo.

Mediano plazo: incursionar en las principales ciudades de Colombia las cuales son, Barranquilla, Cali y Cartagena (Tierracolombiana, 2019); a través de redes sociales y publicidad dirigida a clientes que cumplan con el perfil del público objetivo, esta publicidad será creada a través de la plataforma FacebookADS dirigida a Instagram, esto con el fin de tener más posibles clientes e ir mejorando nuestra cobertura de manera paulatina.

Largo plazo: el objetivo principal de Air Green a Largo plazo es abrir un punto de venta físico en el cual se integren la bodega, punto de venta y la parte administrativa todo esto con el fin de generar mayor presencia y visibilidad en el sector.

### **3.2 Perfil del mercado potencial de los bienes**

Para poder desarrollarse y crecer en una industria, es necesario además de plantear los objetivos, identificar el mercado al cual se quiere ofrecer los bienes y servicios; en este caso los aires acondicionados con paneles solares. Por ello se ha determinado centrar el mercado inicialmente dentro de la ciudad de Medellín, y de acuerdo con la demanda del mercado mirar la posibilidad de expandir nuestros clientes a sus alrededores u otras ciudades, como se mencionó dentro de los objetivos del mercado a mediano plazo.

Por ello el mercado potencial, son todas aquellas casas o viviendas de los diferentes barrios de Medellín de estrato 3 o superior a este.

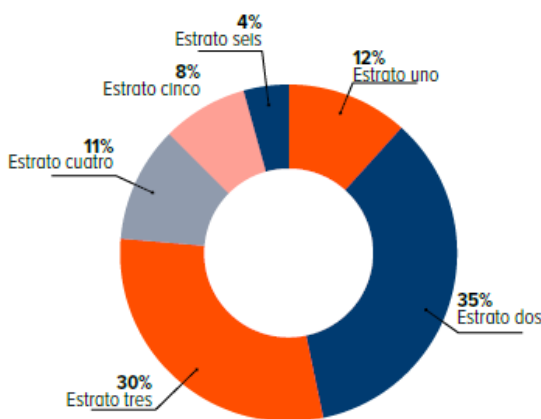
### 3.3 Cuantificación de los Clientes Potenciales

Nuestro mercado potencial son todas las viviendas de Medellín dado que estas cumplen con todas las características necesarias para la correcta instalación de nuestro producto principalmente espacio y autonomía para cambios y remodelaciones en la fachada o infraestructura de la misma, se tomó como base el total de las viviendas en Medellín que fue de 824.807 al año 2016 que es el dato más actual, (Medellín como vamos,2018).

A continuación, se observa un gráfico de torta el cual muestra la división por estrato socio-económico en porcentaje.

Ilustración 3. 1 Porcentaje por estrato en Medellín

**Gráfico 116. Medellín: distribución promedio de las viviendas por estrato para el periodo 2004-2017**



Fuente: Subdirección de Información, Departamento Administrativo de Planeación con base en instalaciones EPM

Fuente: Medellín como vamos, (2018) Porcentaje por estrato en Medellín,  
 Recuperado de: <https://www.medellincomovamos.org/download/documento-informe-de-calidad-de-vida-de-medellin-2018/>

### 3.4 El mercado objetivo de los bienes

Para la cuantificación de nuestro mercado potencial tuvimos en cuenta el gráfico de torta de la ilustración 3.1 extraído del documento “Medellín como vamos” actualizado a 2018 el cual nos muestra los porcentajes de cada estrato en Medellín, la fórmula que se utilizó para sacar el número de viviendas por estrato fue “Número total de viviendas x cada porcentaje” después de realizar esta cuantificación se procedió a sumar los estratos del perfil objetivo los cuales son de 3 a 6 y esto nos arrojó un total de 437.147 viviendas, que corresponde a un 53% del total de viviendas en Medellín como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 3. 1 Mercado Meta

<b>ESTRATO</b>	<b>N° de viviendas</b>	<b>% por estrato</b>
Estrato 3	247.442,10	30%
Estrato 4	90.728,77	11%
Estrato 5	65.984,56	8%
Estrato 6	32.992,28	4%
<b>TOTAL</b>	<b>437.147,71</b>	<b>53%</b>

Fuente: Elaboración propia, con datos de Medellín como vamos. Recuperado de: <https://www.medellincomovamos.org/vivienda-y-servicios-p-blicos-0/>

### 3.5 Mercado Competidor

La competencia es un factor que representa una amenaza directamente a la empresa, pero que a su vez un buen y detallado estudio, puede fortalecer a la misma para poder llegar a implementar estrategias diferenciadoras a las de la competencia, para lograr el posicionamiento y reconocimiento que se busca.

En primera instancia hay que reconocer que actualmente en Colombia no se encuentra muy desarrollado este tipo de productos dentro del sector, por ello puede verse como una oportunidad debido a que el mercado no se encuentra muy saturado a diferencia de otros; Dentro de los competidores actuales se encontró la siguiente

información de interés, es importante resaltar que estos competidores son aquellos que directamente se encuentran vendiendo y ofreciendo aires acondicionados con paneles solares.

Tabla 3. 2 Clima Caribe

<b>Nombre</b>	<b>Clima Caribe</b>
<b>Página web</b>	<a href="https://climacaribe.com.co/aires-acondicionados/solares-hibridos-colombia/">https://climacaribe.com.co/aires-acondicionados/solares-hibridos-colombia/</a>
<b>Productos de competencia</b>	Aires acondicionados con paneles solares, Asistencia técnica y asesorías de climatización
<b>Participación en el mercado</b>	Principal Barranquilla y distribución para toda Colombia desde Bogotá, Medellín y Cartagena
<b>Precios de referencia</b>	Pendiente cotización
<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con un mercado mucho más amplio en cuatro ciudades del país.</li> <li>• Cuenta con productos para el acondicionamiento de hogares, empresas y proyectos industriales.</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su presencia dentro de las redes sociales no es muy fuerte</li> <li>• Actualmente sus servicios por medio de la paq web no fue lo suficientemente rápido y eficiente</li> <li>• Dentro del portal web no hay mucha información con respecto al servicio que prestan de asistencia técnica.</li> </ul>
<b>Estrategias de promoción</b>	Lo más probable por la trayectoria y experiencia de la empresa, puede que la voz a voz sea la estrategia de mayor permeabilización del mercado, como aquel que le proporcione el referenciamiento con nuevos clientes.

<b>Canales de distribución</b>	Actualmente la sede principal se encuentra ubicada en la ciudad de barranquilla de la cual se despliegan y programan las solicitudes y pedidos a los diferentes clientes.
<b>Otros aspectos</b>	Su sede principal se encuentra en una ciudad diferente a Medellín, lo que permitiría poder hacer una captación más fácil del mercado debido a que la competencia no cuenta con presencia comercial en la ciudad.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. 3 Codensolar S.A.S

<b>Nombre</b>	Codensolar S.A.S.
<b>Página web</b>	<a href="http://codensolar.com/">http://codensolar.com/</a>
<b>Productos de competencia</b>	Cuenta con aires acondicionado con panel solar con capacidad de 900 – 1.200 BTU
<b>Participación en el mercado</b>	Por su publicidad e información que proporcionan, se ve muy centralizado en la ciudad de Bogotá.
<b>Precios de referencia</b>	900 BTU: \$ 4'350.000 / 1.200 BTU: 5'312.800
<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con un portafolio de productos muy amplio; Dentro del cual se encuentran: Congeladores, neveras, licuadoras, ventiladores, iluminación LED, entre otras.</li> <li>• Su participación dentro de Facebook con el usuario es muy buena, como la cantidad de publicidad e información que puede encontrarse</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	Dentro del portal web mencionan varias redes sociales como: Instagram Twitter, Pinterest, entre otros.
<b>Estrategias de promoción</b>	Actualmente dentro del página web, como el Facebook, da muestra que llevan a cabo el marketing digital.
<b>Canales de distribución</b>	Por la información que la empresa suministra, puede determinarse que la empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá de la cual se coordina los pedidos por

	los clientes; así mismo la empresa ofrece también sus productos por Amazon
--	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. 4 Solartex Colombia

<b>Nombre</b>	Solartex Colombia
<b>Página web</b>	<a href="https://www.solartex.co/cotizaciones/">https://www.solartex.co/cotizaciones/</a>
<b>Productos de competencia</b>	Aire acondicionado solar de 12.000 BTU
<b>Participación en el mercado</b>	Actualmente ofrece sus productos y servicios a las ciudades de Cali, Bogotá y Medellín.
<b>Precios de referencia</b>	Aire acondicionado solar LG 12.000 BTU a \$ 12'300.000
<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con una página web mucho más desarrollada que las demás empresas competidoras, su interfaz es fácil, amigable y sencilla de entender.</li> <li>• Cuenta con una variedad de productos diferente a los aires acondicionado con panel solar. Como partes y repuestos, iluminación solar, generador de energía eólica, herramientas, y un largo etc.</li> </ul>
<b>Debilidades</b>	Cuenta con una página en Facebook, pero no es muy activa en cuanto se refiere a publicaciones, e interacción con los usuarios.
<b>Estrategias de promoción</b>	Página web, y por la información que se puede ver, lo más probable sea que su posicionamiento se deba al voz a voz y experiencia de los clientes, por su servicio.
<b>Canales de distribución</b>	Actualmente dentro del página web, como el Facebook, da muestra que llevan a cabo el marketing digital; aunque se ve la gran fuerza que tiene dentro de la tienda virtual, por la variedad de productos.

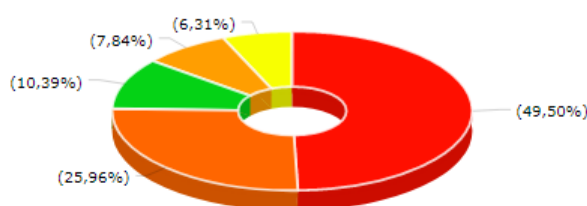


<b>Otros aspectos</b>	Cuenta con atención telefónica de línea a viernes de 8:30 a las 18:00 horas, con excepción que dentro de la tienda online la cual funciona las 24 horas del día.
-----------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

Hay otro tipo de competidores que la empresa debe de mantener en la mira, y son aquellas que importan aires acondicionados, dentro de la categoría de 900 BTU o 1.200 BTU; ya que, al ser tan fuertes dentro del mercado tanto por la trayectoria como por el conocimiento que poseen del producto. Es importante resaltar que esta información hace referencia a los aires acondicionados dentro del sector maquinaria, aparatos e instrumentos, vinculados a la partida arancelaria 8415.10.10.00, la siguiente información fue extraída del portal Legis Comex.

Ilustración 3. 2 Principales empresas importadoras del producto en valor CIF



	NIT	Empresa	Valor CIF
	890107487	SUPERTIENDAS Y DROGUERIAS OLIMPICA S.A.	11.377.203,64
	830065053	LG ELECTRONICS COLOMBIA LTDA	5.966.396,41
	900955387	MIRAGE COLOMBIA S.A.S.	2.387.388,19
	890801748	MABE COLOMBIA S.A.S	1.802.479,10
	890900608	ALMACENES EXITO S A	1.450.621,96

Fuente: LegisComex, (2019). Principales empresas importadoras del producto en valor CIF. Recuperado de:

<https://www.legiscomex.com/Home/MiMercado?id=30d68a02cfc84598a9ef20e1899046dc>

Tabla 3. 5 Supertiendas y Droguerías Olímpica S.A.

<b>Nombre</b>	Supertiendas y Droguerías Olímpica S.A.
<b>Página web</b>	<a href="https://www.olimpica.com">https://www.olimpica.com</a>
<b>Productos de competencia</b>	Cuentan con una gran variedad de aires acondicionados, los más demandados actualmente son los de 12000 BTU, 24000 BTU y 18000 BTU
<b>Participación en el mercado</b>	31,29 %
<b>Precios de referencia</b>	En promedio los aires acondicionados en esta empresa tienen un costo entre \$1'500.000 y \$3'000.000
<b>Fortalezas</b>	Cuenta con tienda online también dentro de la categoría de aires acondicionados se puede encontrar una variedad más amplia
<b>Debilidades</b>	Por percepción de algunos clientes se dice que cuando el pago se realiza a través de la plataforma, esta a veces tiene retrasos o no carga. A diferencia de otras marcas dentro del mercado de la empresa no posee tanta fuerza como otras.
<b>Estrategias de promoción</b>	Implementan descuentos en fechas especiales, y pagan en publicidad por televisión para hacer anuncios masivos, como la implementación de vallas publicitarias
<b>Canales de distribución</b>	Su canal de distribución es directa ya que ellos cuentan con sus propios puntos de venta físico, como la tienda virtual para solicitar pedidos.
<b>Otros aspectos</b>	No solo vende aires acondicionados, sino una variedad de productos tanto como medicamentos, alimentos, electrodomésticos y un largo etc.

Fuente: Elaboración propia (2019).

Tabla 3. 6 LG Electronics Colombia LTDA.

<b>Nombre</b>	LG Electronics Colombia LTDA.
<b>Página web</b>	<a href="https://www.lg.com/co">https://www.lg.com/co</a>
<b>Productos de competencia</b>	Aires acondicionados especialmente de referencias 34.100 BTU, 42.700 BTU y 23.900 BTU, los cuales son los más vendidos en esta empresa
<b>Participación en el mercado</b>	16,41 %
<b>Precios de referencia</b>	Posee una gran variedad de precios que pueden oscilar desde \$1'000.000 hasta los \$5'000.000
<b>Fortalezas</b>	Su variedad de productos es alta, en cuanto refiere a electrodomésticos y aparatos electrónicos, por otro lado, cuenta con la tienda virtual dentro de la cual puede hacer compras adquiriendo el producto desde cualquier lado que te encuentres, además cuenta con servicio técnico para cualquier eventualidad que se presente
<b>Debilidades</b>	Los productos no se adquieren con ellos mismo, sino con lugares específicos de compra, ya asignados para el reparto de los pedidos, lo cual puede generar toparse con otros productos de precios más atractivos o calidades más variadas. Los precios pueden variar según el lugar donde sea cotizado.
<b>Estrategias de promoción</b>	Publicidad con otras marcas, como la búsqueda de nuevos nichos de mercado, con la innovación y la implementación de asesores que ayuden a extender el servicio y la imagen de la empresa.
<b>Canales de distribución</b>	Utiliza la distribución a través de terceros, donde aparece aquellas empresas que gozan con convenios y puntos físico para poder ser adquiridos.

Fuente: Elaboración propia (2019).

Tabla 3. 7 Mirage Colombia S.A.S.

<b>Nombre</b>	Mirage Colombia S.A.S.
<b>Página web</b>	<a href="https://www.airesmirage.co">https://www.airesmirage.co</a>
<b>Productos de competencia</b>	Solo se dedica a la comercialización de aires acondicionados de tres referencias: 18.000 BTU, 13.800 BTU y 12.000 BTU
<b>Participación en el mercado</b>	6,57 %
<b>Precios de referencia</b>	Puedes contar con una gama muy alta para selección una, sus precios pueden estar entre 1'000.000 y 5'000.000 según su bondades y características.
<b>Fortalezas</b>	Solo se dedica a la comercialización de aires por lo que puede hablarse que se compite con un cliente especializados y conoce lo que hace, por otro lado cuanta con una presencia comercial muy fuerte en el país de México.
<b>Debilidades</b>	El precio de los productos no se encuentra en la página web por lo que toca llamar a preguntar o acercarse al punto de venta. O conseguirse a través de terceros, lo cual puede generar que su precio se mucho más costoso.
<b>Estrategias de promoción</b>	El reparto de Volantes, uso adecuado de las redes sociales, como la publicación periódica de videos hablando y ofreciendo sus productos como lo es la plataforma de YouTube.
<b>Canales de distribución</b>	Directamente con el cliente final ya que cuenta con sus propios puntos de venta, y a través de tiendas online pero que no son propiamente de la empresa.
<b>Otros aspectos</b>	Cuanta con la experiencia de contar con presencia comercial en otro país, (México)

Fuente: Elaboración propia (2019)

Tabla 3. 8 Mabe Colombia S.A.S.

<b>Nombre</b>	Mabe Colombia S.A.S.
<b>Página web</b>	<a href="http://www.mabe.com.co/coccion">http://www.mabe.com.co/coccion</a>
<b>Productos de competencia</b>	Aires acondicionados de diferentes referencias y precios, entre las más vendidas están: de 24.000 BTU, 12.000 BTU y 18.000 BTU
<b>Participación en el mercado</b>	4,96 %
<b>Precios de referencia</b>	En promedio los precios de los aires acondicionados están entre 1'600.000 y 1'800.000
<b>Fortalezas</b>	Cuenta con una plataforma virtual muy rápida, la cual posee los productos actualizados hasta la fecha, su servicio e interfaz para navegar en ella es muy amigable,
<b>Debilidades</b>	Hay productos que sobresalen más en esta empresa por lo que los aires acondicionados están menos posicionados en el mercado ya que no hay mucha publicidad para estos.
<b>Estrategias de promoción</b>	Descuentos en cada catálogo, en fechas especiales, a través de comerciales y publicidad en la calle a través de volantes.
<b>Canales de distribución</b>	Un canal largo donde de la empresa pasa a un mayorista de luego al minorista para que finalmente llegue al consumidor final. Canal directo a través de la tienda online.

Fuente: Elaboración propia (2019).

Tabla 3. 9 Almacenes Éxito S.A.

<b>Nombre</b>	Almacenes Éxito S.A.
<b>Página web</b>	<a href="https://www.exito.com/">https://www.exito.com/</a>
<b>Productos de competencia</b>	Aires acondicionados marcas ya mencionadas como LG, Samsung, mabe, de 12.000 BTU, y muchas más referencias como otras marcas.
<b>Participación en el mercado</b>	3,99 %
<b>Precios de referencia</b>	Estos aires tienen un precio aproximado entre 1'300.000 y 2'000.000
<b>Fortalezas</b>	Tiene tienda online, vende productos de diferentes marcas por lo que es más fácil para el cliente comparar precios.
<b>Debilidades</b>	Al no contar con marcas propias puede tener precios un poco más costosos que la competencia.
<b>Estrategias de promoción</b>	Descuentos en fechas especiales, comerciales, vallas publicitarias, notificaciones en los dispositivos móviles.

Fuente: Elaboración propia (2019).

### 3.6 Mercado distribuidor

Air Green será distribuido de manera directa en el área metropolitana por nuestro auxiliar eléctrico el cual se encargara de la distribución e instalación en conjunto con otro auxiliar eléctrico y el ingeniero, este proceso será realizado después de que el cliente adquiera el aire acondicionado por medio de las diferentes redes sociales de la compañía o el portal web, así mismo para envíos nacionales este será el encargado de hacer los envíos por alguna transportadora como Servientrega o similar, el aire acondicionado será transportado en un automóvil Kangoo para mayor comodidad y seguridad de nuestros colaboradores, el punto de partida será desde la bodega ubicada en el sector de guayabal “ilustración 5.1” y los costos de instalación y/o envío serán

asumidos por el comprador, para poder ejecutar de manera eficiente el proceso mencionado anteriormente se incurrirán en los siguientes gastos.

Tabla 3. 10 Gastos de distribución

Descripción	Costo mensual
Salario Aux. Eléctrico	Total, con exoneración: \$1.338.737
Gasolina	\$4.800.000
SOAT	\$673.000
Tecno mecánica	\$197.000
Cambio de aceite anual	\$640.000
Cambio de llantas anual	\$1.000.000
Mantenimiento de frenos y bandas anual	\$200.000
Plumillas anuales	\$100.000
Impuestos Avalúo 1,5%	\$327.000
Parqueadero anual	\$120.000
Lavadas de Kangoo anual	\$360.000

Fuente: Elaboración propia (2019).

### 3.7 Comunicación y actividades de promoción y divulgación

#### 3.7.1 Comunicación

Logo:

Ilustración 3. 3 3 Logotipo de la empresa



Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a la representación gráfica de la empresa, y la elección que se hizo, como aquella para ser la imagen de la empresa, se realizó en isotipo. El cual está compuesto por una imagen o dibujo gráfico, acompañado de letras o algún nombre; en este caso sería el nombre de la empresa. Para la explicación del significado y el por qué fue elegido, se empezará aclarando los colores que lo componen.

Es evidente el uso de dos colores, Azul y verde, los cuales dentro de la psicología del color tiene un significado y de alguna u otra manera busca algo que transmitir. Para empezar, el color azul se relaciona más específicamente con todo aquellos que tenga que ver con la ciencia, aparatos tecnológicos o con equipos que conlleven una gran precisión y exactitud, este color se relaciona con el área corporativas o ejecutiva de las empresas, además que por la impresión y percepción del color busca reflejar confianza a los clientes quienes son aquellos a los que se busca llegar. Con la implementación y uso de este color, se ve reflejado el producto a comercializar que es tecnológico, sin dejar a un lado el factor innovador y diferenciador, que siempre debe de tenerse en cuenta, como aspecto crucial para diferenciarse de la competencia, y ganar un valor agregado.

A lo que se refiere del verde, dentro de la psicología del color, se menciona “Es el color principal de la naturaleza, es crecimiento, renovación y armonía” (Ginjaume, 2016), dentro del cual puede verse reflejado el factor ambiental del producto. En cuanto refiere a ellos, va muy ligado a los objetivos empresariales que se han trazado para poder contribuir a la conservación del medio ambiente, y la concientización de muchas personas para poder tener aprovechamiento de los productos. Por otro lado “A nivel corporativo se asocia marcas ecológicas, naturales, sostenibles” (Ginjaume, 2016). Es necesario saber que dentro de la empresa se está ligada al triángulo de la sostenibilidad, contando con los tres factores: el ambiental, el económico y el social, los cuales, trabajando mancomunadamente, puede ayudar a tener un buen reconocimiento, y que la empresa sea sostenible en el tiempo.



Dentro del SLOGAN como imagen organizacional, se cree que “ayudar al mundo está en tus manos, no en lo que usas sino en cómo lo usas”. Dentro de esta frase se quiere resaltar el valor agregado, el factor diferenciador, y el despertar conciencia, para demostrarle no solo al mercado, sino al mundo que cambios como estos, pueden impactar en gran medida en los consumidores. Además, que frases como esta, pueden ayudar a que la marca puede dejar huella en cada uno de los que alcance a conocerla.

Como marca para la comercialización y distribución de los productos, se optó por “Eco Fresh Air”. En ella se utiliza la palabra ECO, de económico, por el ahorro sorpréndete que puede ocasionar un uso adecuado del mismo; ecológico como compromiso organizacional. La palabra FRESH por la capacidad que posee de refrescar y regular la temperatura de los espacios. Y AIR, como el asociado a la función principal.

En cuanto requiere a su empaque, debe de entenderse que, al ser un producto electrónico, y de un volumen grande, la manera más común para ser empacados es, depositarlos en cajas de cartón, las cuales van acompañadas y envueltas en film alveolar, como aquel que recubre el producto y lo preserva de sufrir daños o manipulaciones bruscas que pueden generar riesgo de daño al producto.

Costos únicos: Logo tipo, logo símbolo con formatos y marcas de agua para las imágenes: 430.000 (Finas ideas, 2019).

### 3.7.2 Actividades de promoción y divulgación

Posteriormente se observa la tabla 3.11 en la cual se observan los valores de la publicidad y uno de los canales.

Tabla 3. 11 Valor de pauta anualizado

<b>Mes</b>	<b>Publicidad</b>	<b>Valor</b>
1	Publicidad dirigida por Instagram	\$600.000

2	Publicidad dirigida por Instagram	\$600.000
3	Publicidad dirigida por Instagram	\$600.000
4	Publicidad dirigida por Instagram	\$600.000
5	Publicidad dirigida por Instagram	\$600.000
6	Publicidad dirigida por Instagram.	\$600.000
7	Publicidad dirigida por Instagram	\$600.000
8	Publicidad dirigida por Instagram	\$600.000
9	Publicidad dirigida por Instagram	\$600.000
10	Publicidad dirigida por Instagram	\$600.000
11	Publicidad dirigida por Instagram	\$600.000
12	Publicidad dirigida por Instagram	\$600.000
<b>Total</b>		<b>\$7.200.000</b>

Fuente: Elaboración propia 2019.

#### Ilustración 3. 4 Alcance del Publico



Fuente: Facebook Ads(2019)

### Ilustración 3. 5 Segmentación



Fuente: Facebook ads(2019)

Como se puede observar con base en lo anterior se establece que el tamaño del público al cual está dirigida la publicidad es de 610.000 personas (Ilustración 3.4) este público fue segmentado por diferentes preferencias separadas por Instagram y sus bases de datos adicional a esto en la tabla siguiente se observan las estrategias y los canales extras a través de los cuales se hará publicidad, en cada fila se puede observar un canal diferente, los precios y características de cada uno.

Tabla 3. 12 Tipos de estrategias a utilizar

<b>ESTRATEGIA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PERIODICIDAD</b>	<b>PRECIO</b>
Página web	La página tendrá principalmente una descripción de la empresa, una vista al portafolio, a los descuentos del momento y un contacto para comunicarse con la empresa.	Es permanente, pero se debe actualizar cada que haya nuevo inventario y promociones. Las actualizaciones se harán aproximadamente cada mes.	Entre \$500.000 y \$750.000. Incluye diferentes secciones dependiendo el precio, el dominio por un año y hosting por un año. (proyerweb, 2019)
volantes	Se repartirán volantes en las calles que contengan la información del producto y donde está ubicada la empresa.	Los volantes cada mes se distribuirán en diferentes puntos de la ciudad. Serán 1000 tarjetas mensuales.	El costo de 1000 volantes es de \$200.000 e incluye el diseño de la imagen. (OLX, 2019)

Fuente: Elaboración propia (2019).

### 3.8 Plan de ventas

El trabajo de campo se realizo a personas que habitan dentro de los estratos socioeconómicos 3 a 6 de la ciudad de Medellín, para poder identificar el entorno y a su vez identificar los criterios de preferencia de cada uno de los clientes a la hora de comprar este tipo de producto además analizar que porcentaje de personas están dispuestas a reducir el impacto ambiental a través del uso de los aires acondicionados con panel solar, en este caso se realizo la encuesta a un total de 274 viviendas según lo indicaba el calculador de muestras que tomaba como base la fórmula que se va a ver a continuación.

## Ilustración 3. 6 Ecuación para calcular número de encuestas

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Fuente: Elaboración propia.

N: 437.147

P: 0.5

q: 90%=0.9

d: 0.5

La metodología que fue utilizada para determinar y calcular la demanda es por medio de “expectativa de los usuarios” esta consiste en realizar una encuesta con diferentes preguntas, los ítems que se tuvieron en cuenta para asignar un nivel de importancia a cada incógnita fueron primero los que más influyeran la probabilidad de adquisición segundo las que determinaran más la intención y tercero las que influyeran más en el aumento de las ventas

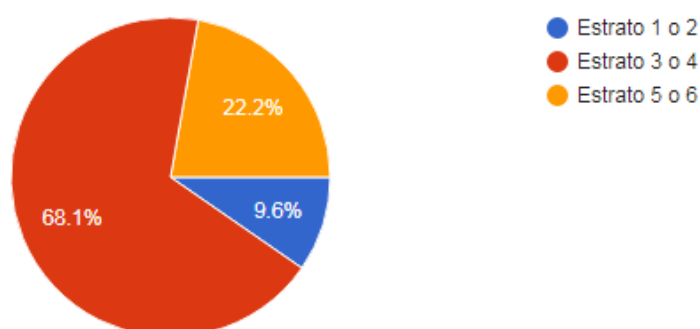
Para la encuesta tuvimos en cuenta las siguientes preguntas:

1. ¿Dentro de qué estrato socioeconómico te encuentras?

Esta pregunta fue escogida como la primera dado que nuestro mercado meta es estratos 3 a 6 y por esto los estratos inferiores a estos no cumplen con el perfil para ser parte activa de la encuesta y por ende entre más bajo el estrato más se les dificulta la posibilidad de adquirir nuestro producto por esto fueron descartados los estratos 1 y 2, ya que el producto tiende a ser costoso.

### Ilustración 3. 7 Estrato socioeconómico

¿Dentro de que estrato socio-económico te encuentras?  
270 respuestas



Fuente: Propia elaboración (2019).

Como podemos observar en la ilustración anterior el 90,4% de las personas que realizaron la encuesta pertenecen a los estratos 3 a 6 equivalentes a 745.625 con respecto al mercado meta y por ende cumplen con el perfil de nuestro mercado meta.

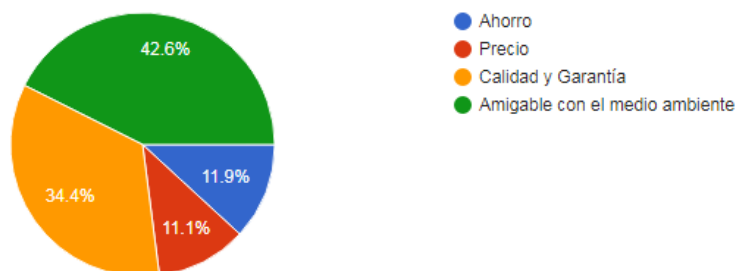
2. ¿Cuál sería el factor más importante a la hora de adquirir un aire acondicionado?

Esta pregunta es importante porque con base en la información recolectada a través de esta se puede observar el comportamiento y preferencias de los clientes y así hacer énfasis en las más importantes para nuestros clientes potenciales.

### Ilustración 3. 8 Factores de adquisición

¿Cuál sería el factor más importante a la hora de adquirir un aire acondicionado?

270 respuestas



Fuente: Elaboración propia (2019).

Como se observa en la ilustración anterior el 42.6% de las viviendas le dan importancia al medio ambiente lo cual es importante para Air green dado que esta pretende marcar la diferencia en los aires acondicionados e influir de manera positiva en la reducción del consumo de energía fósil o no renovables.

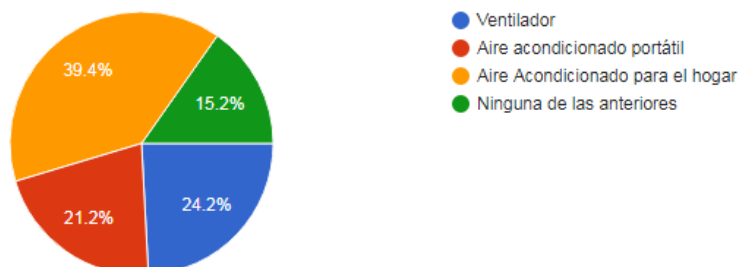
### 3. Ha pensado en la posibilidad de comprar alguno de estos equipos?

En ella se quiere identificar cuál es la realidad del mercado, como los productos que pueden llegar ser competencia o sustitutos en su defecto, y así ofrecer al mercado una opción más viable como diferenciadora, conforme la tendencia

### Ilustración 3. 9 Posibilidad de venta.

¿Ha pensado en la posibilidad de comprar alguno de estos equipos?

269 respuestas



Fuente: Elaboración propia (2019).

Este resultado es importante dado que demuestra que el 75,8% de las viviendas encuestadas están buscando una solución para las altas temperaturas y el 60,6% de las viviendas han tenido en cuenta la posibilidad de adquirir uno de nuestros productos

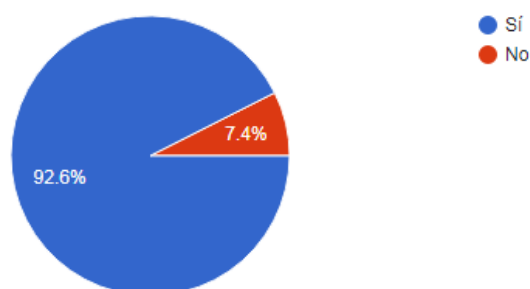
#### 4. ¿Comprarías un aire acondicionado que utilice energía renovable?

En esta pregunta lo que se pretende es poder mirar la posible aceptación, por hipótesis, para saber si realmente el hecho de ser no de energía convencional, sino renovable, podría llamar la atención, o por el contrario alertar de forma negativa al público.

### Ilustración 3. 10 Posibilidad de compra.

¿Comprarías un aire acondicionado que utilice energía renovable?

269 respuestas



Fuente: Elaboración propia (2019).



En los resultados de esta encuesta, puede verse la disposición del mercado para comprar un producto de estos, como la conciencia que puede haber ya dentro del mercado, en donde la tendencia a ofrecer productos de esta clase sea mayor.

#### 5. ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por un aire acondicionado?

Esta pregunta se convierte a la hora de la verdad en una de las más reveladoras, debido a que puede ayudar anticiparse del costo que el público estaría dispuesto a gastar por querer adquirir alguno de estos aires acondicionados

Ilustración 3. 11 rango de Preciso



Fuente: Elaboración propia (2019).

Analizando los datos obtenidos, en donde en su mayoría con un porcentaje del 67% desea obtenerlo al precio más bajo, puede evidenciarse que la realidad de este tipo de productos dentro del mercado está en ser ofrecido de esta manera, teniendo presente que el público espera todos los beneficios prometidos, independientemente de su valor comercial.

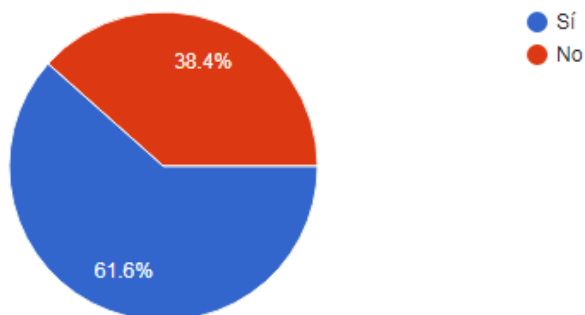
#### 6. Le gustaría adquirir este producto a crédito?

Hoy en día cada vez son más comunes los créditos, en los diferentes establecimientos comerciales y con mayor razón ante productos de precios elevados o montos considerables, ya que puede hacer personas que deseen adquirirlo, pero no cuentan con la liquidez para comprarlo.

## Ilustración 3. 12 Facilidades de pago

## ¿Le gustaría Adquirir este producto a Crédito?

268 respuestas



Fuente: Elaboración propia (2019).

Después de analizar los datos anteriores se llegó a la conclusión que el mercado meta es de 280.025 viviendas y que estas viviendas son las que tienen más probabilidad de adquirir el producto por su precio, beneficios, y capacidad adquisitiva.

Con el objetivo de poder visualizar las ventas proyectadas de los aires acondicionados, la proyección se determinó por circunstancias tales como: costos variables y fijos en un periodo de 30 días contables, más utilidad proyectada en cada una de las unidades para la venta, con base en los resultados obtenidos en el trabajo de campo se encontró que el mercado meta corresponde a 280.025 viviendas, a su vez con la información que proporciona el mismo se llegó a la conclusión que el lote mínimo de venta sugerido debe ser superior a 28 unidades mes a mes, a continuación se mostrara la tabla en la cual se observa las unidades que se esperan vender para el primer año.

Tabla 3. 13 Cantidad de unidades vendidas mensuales

Mes	Unidades
1	0
2	0
3	0
4	28
5	28
6	28
7	28
8	28
9	28
10	28
11	28
12	28

Fuente: Elaboración propia (2019).

Según los resultados de la tabla 3.13 se encontró que dentro del primer año las unidades vendidas son de 252 teniendo presente que los tres primeros meses de ese año son preoperativos por ende no se tiene esperado vender.

A continuación, se observa la proyección de ventas para los próximos 5 años, dentro de la cual se tuvo en cuenta las proyecciones de las tablas macroeconómicas de Bancolombia las cuales tiene en cuenta la variación del Producto interno bruto (PIB).

Tabla 3. 14 Cantidad de unidades vendidas anuales

Año	Unidades
1	252
2	336
3	347
4	359
5	371

Fuente: Creación propia 2019.

## **CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE COMERCIO INTERNACIONAL**

### **4.1 Acuerdos Comerciales**

Dentro de los diferentes acuerdos comerciales que cuenta Colombia actualmente, no hay uno expresamente para la promoción comercial entre China y Colombia, dentro de la cual pueda contar con beneficios arancelarios o beneficios comerciales. Pero con lo que sí cuenta, actualmente es con un acuerdo especial para la protección y promoción entre la república popular china, y la república de Colombia en materia de inversiones.

Este acuerdo de inversión se planteó con el fin de poder aumentar la ayuda económica entre dichas naciones, dentro del cual por medio de estímulos, promoción y protección de las inversiones pueda ayudar a incentivarlas entre ambos, como preservar y ayudar a que la economía pueda crecer, como darse la oportunidad de generar empleo, etc.

Con este acuerdo se pretende promover la inversión entre ambos países, bajo la idea de un ambiente estable dentro del cual se puedan promover.

### **4.2 Determinar la posición y preferencias arancelarias.**

Para la clasificación arancelaria del aire acondicionado con panel solar, se procedió a revisar las normas de clasificación arancelaria, para su correcta y adecuada interpretación, en la cual se optaron por las siguientes reglas:

“2. b), Cualquier referencia a una materia en una partida determinada alcanza a dicha materia incluso mezclada o asociada con otras materias. Asimismo, cualquier referencia a las manufacturas de una materia determinada alcanza también a las constituidas total o parcialmente por dicha materia. La clasificación de estos productos mezclados o de estos artículos compuestos se efectuará de acuerdo con los principios enunciados en la Regla 3” (Muisca, 2019), dentro de la cual, nos quiere decir que los

productos o materiales compuesto por otro producto a materia, en este caso por el hecho de contar con un panel solar, podrá efectuarse su clasificación bajo el siguiente criterio según la regla 3 que menciona lo siguiente:

“3.b), los productos mezclados, las manufacturas compuestas de materias diferentes o constituidas por la unión de artículos diferentes y las mercancías presentadas en juegos o surtidos acondicionados para la venta al por menor, cuya clasificación no pueda efectuarse aplicando la Regla 3 a), se clasifican según la materia o con el artículo que les confiera su carácter esencial, si fuera posible determinarlo”(Muisca, 2019), en ella como lo menciona la regla, se hará bajo la esencia vital del producto, en este caso, lo más importante es la función que cumple el aire acondicionado, si bien el aire cuenta con una fuente innovadora dentro de la cual pueda ser suministrada o alimentada. Si en dado caso el panel solar deja de funcionar o por el contrario no hubiera la cantidad necesaria de luz solar para su funcionamiento, puede ser utilizado con la energía convencional, aun cuando la idea inicial del producto no sea esta; es decir que la esencia del producto a ser comercializado dentro del mercado será el aire acondicionado como tal, el cual puede ser clasificado de acuerdo a lo anterior, se le asignará la correspondiente partida.

Partida Arancelaria para el aire acondicionado con panel solar: **8415.10.10.00**

A continuación, el desglose de la sección, capítulo y partida conforme a las especificaciones aplicables al producto.

Tabla 4. 1 Descripción según Partida Arancelaria.

Sección: XVI Máquinas y aparatos, material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos
Capítulo: 84 Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos
Partida: 84.15 Máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire que comprendan un ventilador con motor y los dispositivos adecuados para modificar la temperatura y la humedad, aunque no regulen separadamente el grado higrométrico
-De los tipos concebidos para ser montados sobre una ventana, pared, techo o suelo, formando un solo cuerpo o del tipo sistema de elementos separados (“Split- system”):
--Con equipo de enfriamiento inferior o igual a 30.000 BTU/hora

Fuente: Dian Posición arancelaria, (2019), Recuperado de:

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

Es importante aclarar que cuando se habla de Split – system, hace relación aquellos aires que son instalados en paredes, que cuentan con una unidad interna (dentro de los espacios), y otra unidad externa, para su funcionamiento, aplicable al producto de Air Green.

El gravamen a pagar de acuerdo a la clasificación arancelaria del producto es del 0%, conforme a lo establecido en el decreto número 2153 de 2016, Ministerio de Comercio, Industria Y Turismo Artículo 1°, Capítulo 84

Con respecto a la partida arancelaria correspondiente en la República Popular China, según la OMA (Organización Mundial de Aduanas), la partida correspondiente a nivel Mundial, está indicada por el código Armónico, el cual está indicado por los 6 primeros dígitos.

### 4.3 Requisitos y vistos buenos

Según lo establecido y a las especificaciones de la partida arancelaria, se encuentra bajo el régimen de libre importación, pero la cual debe de contar con los siguientes Vistos Buenos por parte de entidades certificadoras, y así contar con toda la documentación pertinente.

Es importante aclarar previo a ellos, que todos estos trámites actualmente se hacen primero bajo el VUCE (Ventanilla Única de Comercio Exterior), como la entendida encargada de evaluar y posterior a ella, el misterio se encarga de remitir a las demás entidades certificadoras, dentro de la cual podrán obtener una autorización parcial, total o de negación.

Los requisitos o Vistos Buenos son los siguientes:

- Registro de fabricantes e importadores de la SIC (IRI) este es con el fin de poder identificar claramente que productos se están fabricando y elaborando dentro del territorio aduanero nacional TAN, y a su vez vislumbrar la cantidad y productos importados de determinadas características.
- Certificado de conformidad con reglamento técnico (CC. RT): este tipo de certificado lo que busca es poder llegar a establecer los pasos que se deben de seguir para así ser otorgado dicho reconocimiento sobre el adecuado y buen cumplimiento del reglamento técnico.
- Declaración de conformidad del proveedor (DCP): este tipo de documento básicamente consiste en un documento soporte que acredita la responsabilidad del producto en cuento refiere a procesos, requisitos específicos, información exacta y específica que deba de proporcionarse a la autoridad competente.
- Informe de ensayos expedido por laboratorio (IEL) y etiquetado (ET): busca poder identificar las directrices, elaboraciones y revisiones pertinentes del producto, dentro de la cual permitirán ingresar la información precisa y necesaria dentro del etiquetado en este caso de los aires acondicionados.

#### 4.4 Capacidad Importadora

Conforme a las proyecciones establecidas de venta y a las opciones en productos recibidas por el importador de los aires acondicionados con panel solar, se hizo la siguiente especificación para la cotización,

Tabla 4. 2 Producto y cantidades a Cotizar.

<b>Modelo:</b>	<b>Capacidad:</b>	<b>Cantidad</b>
No. KF(R)-26GW/OG	9000 BTU including 500w solar panel	84 Unidades

Fuente: Elaboración Propia.

Además de ellos, se consulta al proveedor SOLAR GREEN, sobre la capacidad de producción mensual de este producto, el cual fue respondido por medio de correo electrónico, en la cual se recibió la siguiente respuesta por medio de correo electrónico “Mensualmente podemos producir 3000 unidades para este modelo” (Tian, Comunicación personal, octubre 2019)

#### 4.5 Participación en feria especializada

Actualmente con la Cámara de comercio de Medellín se puede contar con diferentes Clúster enfocado cada uno de ellos en diferentes aspectos, tales como Hábitat Sostenible, Turismo de Negocios, Healthy City, Negocios Digitales, Café Medellín y Antioquía, y el de Sostenibilidad. entre los diferentes enfoques que toma cada uno de ellos, el más afín y acorde al perfil del producto de la empresa Air Green, sería el Clúster de Energía Sostenible, dentro del cual, puede verse muy enriquecido de interactuar y participar dentro de los diferentes programas, eventos y convenciones



que dentro de él pueden darse, ya que un aprovechamiento adecuado de este tipo de espacios, permiten en su conjunto ayudar al desarrollo económico empresarial, escalar a una internacionalización, pactar alianzas estratégicas, buscar la especialización productiva y con ellos alcanzar el proceso del sector.

Dentro del Cluster actualmente se encuentran inmersos y siendo partícipes de la Feria Internacional del Sector Eléctrico Exposolar, El cual se llevará a cabo en la ciudad de Medellín entre el 11 y el 13 de julio del año 2019, uno de los principales fines, y objetivos que busca la feria, es poder ayudar a fortalecer y sobre todo a posicionar la industria eléctrica dentro de Colombia, con el fin de buscar la globalización, teniendo presente el principio de Sostenibilidad.

A continuación, se especificará la información pertinente sobre la feria.

Es importante aclarar que el evento se llevará a cabo en Plaza Mayor, en la dirección Calle 41 # 55-80 (Recinto de Convenciones), el cual cuenta con las siguientes rutas de cómo llegar al lugar donde se desarrollará el evento, dentro de las cuales se encuentra:

Metro: en ella tanto de la estación Exposiciones como de Alpujarra se encuentra cerca, la cual cuenta con una buena señalización para llegar al sitio del evento.

Metroplús: actualmente en esta ruta de transporte cuenta con acceso directo a la plaza interamericana como del Centro administrativo La Alpujarra.

Bicicletas: plaza mayor cuenta con un total de 100 puestos de parqueo para bicicletas de uso gratuito para todos aquellos que deseen ir aquel lugar.

Vehículo Particular: Plaza mayor cuenta con el espacio de 730 puestos habilitados para el parqueo de vehículos.

A continuación, se observa una tabla en la cual se discriminan todos los gastos en los que se incurrirán por los 3 días para poder participar en Exposolar.

Tabla 4. 3 Gastos en feria.

Gastos de feria y personal	Precios
Stand	\$ 500.000
Almuerzo	\$ 105.000
Refrigerio	\$ 30.000
Decoración 4mt2	\$ 2.000.000
Trasporte	\$ 60.000
Otros	\$ 100.000

Fuente: Rendón. Comunicación personal, octubre 2019

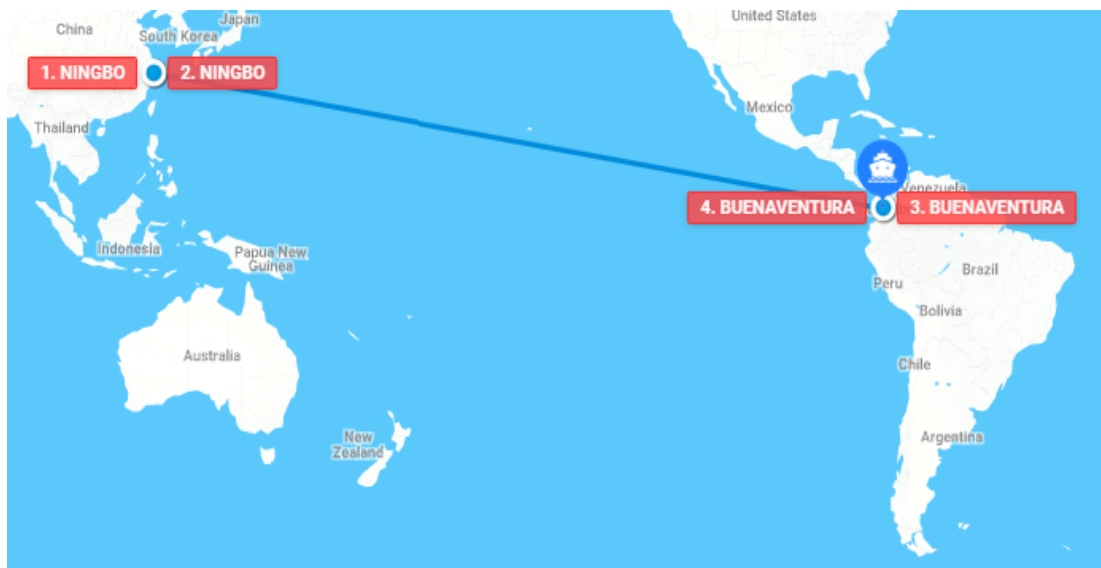
Con respecto al hospedaje no se cotiza, Costo en hotel, ya que el evento se llevará a cabo en la ciudad de Medellín, lugar donde la empresa y el personal que participe del evento se encuentran. Pero independientemente a ello, Exposolar, ofrece una variedad de hoteles dentro del cual, podría cotizarse y separar una habitación adicional a esto el pago del stand incluye una escarapela para un expositor dos sillas y una mesa.

#### 4.6 Rutas de acceso

Para el transporte de la mercancía desde el país de China, hay dos opciones las cuales pueden ser: marítima y aérea, teniendo presente el producto, y las condiciones como el peso y el volumen, se optó por la modalidad vía marítima, como la más indicada, y de preferencia para la empresa.

Dentro de ellas hay que resaltar que, según las condiciones de compra del producto, el despacho de la mercancía se hará desde el puerto de Ningbo China, hasta el puerto de Buenaventura Colombia, lo cual tarda de 30 a 34 días en promedio y de allí será enviada a Medellín en un tiempo aproximado de 9 horas bajo la siguiente ruta:

Ilustración 4. 1 Ruta marítima



Fuente: Searates, 2019. Recuperado de:

<https://www.searates.com/es/services/distances-time/>

Ilustración 4. 2 Ruta en destino



Fuente: Searates, 2019. Recuperado de:

[https://www.searates.com/freight/?from=ChIJ64bu03AkN44RaisfaQGx46M&to=ChIJBa0PuN8oRI4RVju1x\\_x8E0I&date=16+Nov%2C+2019&type=fcl&cont%5B20st%5D=1](https://www.searates.com/freight/?from=ChIJ64bu03AkN44RaisfaQGx46M&to=ChIJBa0PuN8oRI4RVju1x_x8E0I&date=16+Nov%2C+2019&type=fcl&cont%5B20st%5D=1)

#### 4.7 Liquidación gastos de importación

Para la importación de 84 aires acondicionados en FOB “incoterms 2010” en la modalidad marítimo se establece los siguientes cargos por transporte marítimo y gastos en destino, los cuales fueron sacados con base en la siguiente información

Producto: Aires acondicionados

Partida arancelaria: 8415.10.10.00

Unidad comercial de venta: unidad (U)

Peso bruto unitario: 53Kg

Volumen: 23,52 m<sup>3</sup>

Peso bruto: 4,4ton

Divisa: USD

Tabla 4. 4 Cargos por transporte marítimo

Puerto de origen	Puerto de destino	Precio	Tarifa
Ningbo	Buenaventura	Flete internacional USD 23 ton/m <sup>3</sup> ; min: USD 23	USD 540\$
		Seguro internacional 0.35% min: USD 50	USD187.10\$
Total			USD 727,10\$

Fuente: (Elaboración propia con datos proporcionados por una comunicación personal. Rodríguez, octubre 2019).

Tabla 4. 5 Cargos en destino

Cargos en destino	Precio	Tarifas
Radicación BL	USD 55	USD55,00\$
Manejo de desconsolidación	USD 20 ton/m3	USD470,40\$
Ingreso a puerto	USD35	USD35\$
Movimiento en puerto	USD 3 ton/m3	USD70,56\$
Manejo	USD 65 B/L	USD65,00\$
Documentación de importación	USD 70	USD70,00\$
Aduana de importación	USD 160+IVA	USD190,40\$
Transporte terrestre carga nacionalizada	COP 1'550.000	USD442,86\$
Gastos portuarios	COP 400.000	USD114,29\$
<b>Total</b>		<b>USD2.240,61\$</b>

Fuente: (Realización propia con información proporcionada por comunicación personal. Rodríguez, octubre 2019).

Como se observa en la tabla anterior se muestra el valor para importar 84 aires acondicionados vía marítima con un total de \$2.240,61USD que equivale a \$7'842.135COP con una TRM de 3.500,00\$COP para efectos del ejercicio. (Bernal, comunicación personal. Octubre 2019.0029

Tabla 4. 6 Liquidación Incoterms

	<b>VALOR USD</b>	<b>VALOR COP</b>
<b>Valor FOB</b>	USD 52.920,00	\$ 185.220.000,00
Flete Internacional	USD 536,58	\$ 1.878.023,78
<b>Valor CFR</b>	USD 53.456,58	\$ 187.098.023,78
Seguro Internacional	USD 187,10	\$ 654.843,08
<b>Valor CIF</b>	USD 53.643,68	\$ 187.752.866,87
Radicación del B/L	USD 55,00	\$ 192.500,00
Manejo de desconsolidación	USD 466,59	\$ 1.633.064,16
Ingreso a Puerto	USD 35,00	\$ 122.500,00
Movimiento en Puerto	USD 69,99	\$ 244.959,62
Manejo de desconsolidación	USD 65,00	\$ 227.500,00
Documentación de Importación	USD 70,00	\$ 245.000,00
Aduana de Importación	USD 190,40	\$ 666.400,00
Gastos portuarios	USD 114,29	\$ 400.000,00
<b>Valor DAP</b>	USD 54.709,94	\$ 191.484.790,65
Trasporte terrestre Carga Nacionalizada	USD 442,86	\$ 1.550.000,00
<b>Valor DDP</b>	USD 55.152,80	\$ 193.034.790,65

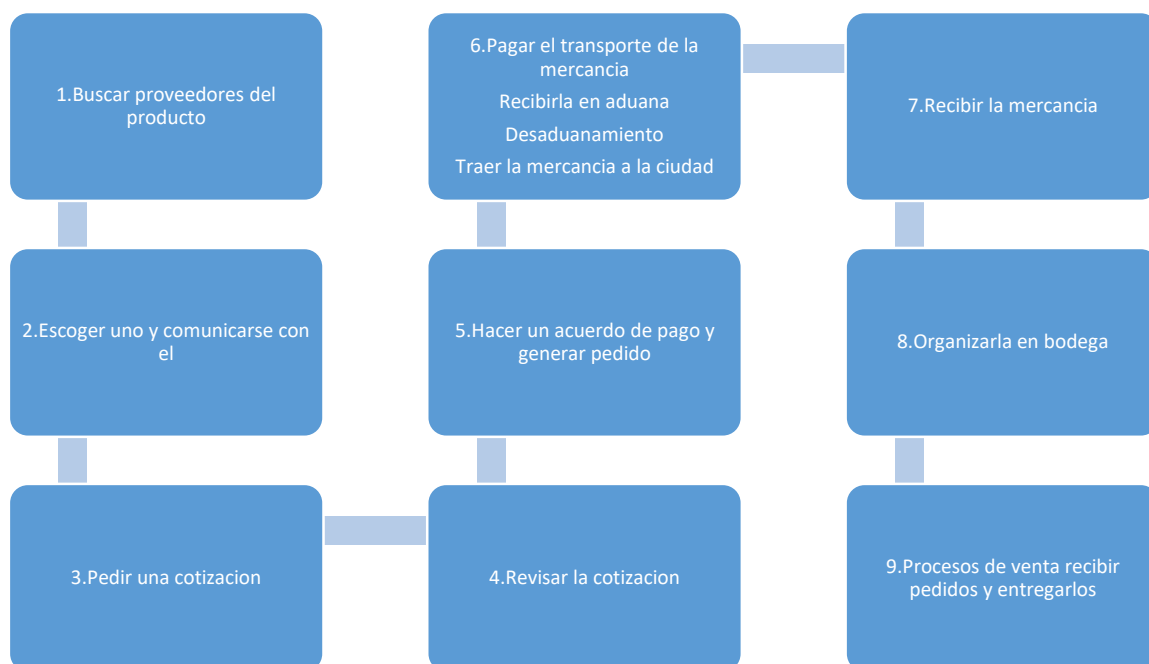
Fuente: Elaboración Propia

## CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE COMERCIO INTERNACIONAL

### 5.1 Descripción del proceso de producción

Posteriormente en las tablas 5.1 y 5.2 se describen de manera detallada cada uno de los pasos a seguir durante la cadena logista, los recursos o herramientas utilizadas en cada uno de estos y los tiempos promedios que tardara cada acción.

Tabla 5. 1 Descripción del proceso logístico



Fuente: Elaboración propia, (2019)

Tabla 5. 2 Tiempos y responsabilidades logísticas

Tramite	Tiempo	Recursos	Responsable
Buscar proveedores del producto: esta será la primera acción de toda la cadena	2 a 7 días	Computador, correo electrónico e internet	Gerente general
Seleccionar un proveedor y contactarlo: esto puede tardar la cantidad de días mencionados puesto que es una de las cosas más importantes	4 a 7 Días	Computador, papel, lápiz y calculadora	Gerente general
Solicitar cotización	2 a 3 días	Computador y correo electrónico	Gerente general
Chequear cotización	Un día	Computador correo electrónico y calculadora	Gerente general
Seleccionar un método de pago y efectuar una orden esto puede demorar varios días por la diferencia horaria que a su vez afecta la comunicación	5 a 7 días	computador, teléfono y calculadora	Gerente general
Proceso de importación: para este proceso se contratará una agencia de aduana los cuales deberán estar pendientes de todos lo tiempos de entrega y de	30 a 34 días	El recurso para air green comunicarse con la agencia será teléfono y correo electrónico.	Agencia de aduana



que nuestra mercancía llegue bien			
Recepción de mercancía	12 horas mientras descargan el camión	el recurso será un bolígrafo para firmar algún comprobante de pago o de entrega	Gerente general
Acomodar la mercancía en bodega	Puede tardar aproximadamente un día	Los recursos utilizados pueden ser levanta cajas y sus brazos y piernas	Auxiliares eléctricos
Proceso de venta: esta acción consta de dos partes primero recibir los pedidos y posteriormente entregarlos en la primera se interactúa con el cliente y se cierra la venta luego se procede con la entrega e instalación del aire acondicionado	Tiempo de entrega en Medellín uno a dos días, a nivel nacional uno a quince dependiendo del tiempo de entrega	Teléfono, internet, computador, Celular, correo electrónico, automóvil y app Bancolombia para las transferencias y recepciones de dinero	Auxiliares eléctricos Director de marketing Ingeniero eléctrico

Fuente: Elaboración propia

## 5.2 Capacidad de producción

La empresa Air Green no produce los aires acondicionados, la capacidad para comercializar el producto está determinado por el volumen de ventas mensual que posteriormente podemos observar.

Tabla 5. 3 Cantidad de unidades vendidas mensuales

<b>Mes</b>	<b>Unidades</b>
<b>1</b>	0
<b>2</b>	0
<b>3</b>	0
<b>4</b>	28
<b>5</b>	28
<b>6</b>	28
<b>7</b>	28
<b>8</b>	28
<b>9</b>	28
<b>10</b>	28
<b>11</b>	28
<b>12</b>	28

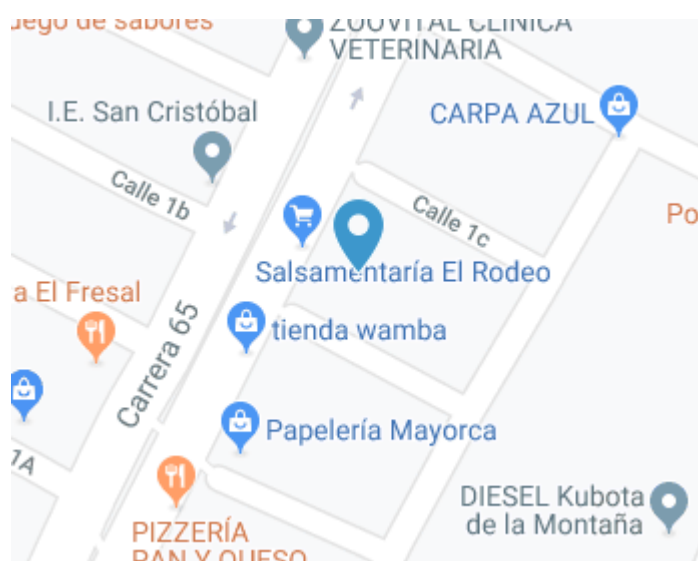
Fuente: Elaboración propia, 2019

### **5.3 Recursos materiales y humanos para la producción**

#### **5.3.1 Locaciones**

Como Air-Green busca comercializar su producto por medio de las redes sociales, se arrendará una bodega de 108m<sup>2</sup> y tendrá un valor mensual de \$2.100.000, es un valor asequible dado que por el precio que se paga en un mall podría pagarse la bodega y se contaría con un espacio amplio a medida que la empresa vaya creciendo. La bodega estará ubicada en la comuna 15 (Ilustración 5.1) es un buen sector ya que es un punto central de la ciudad de Medellín.

Ilustración 5. 1 Oficina Air-Green

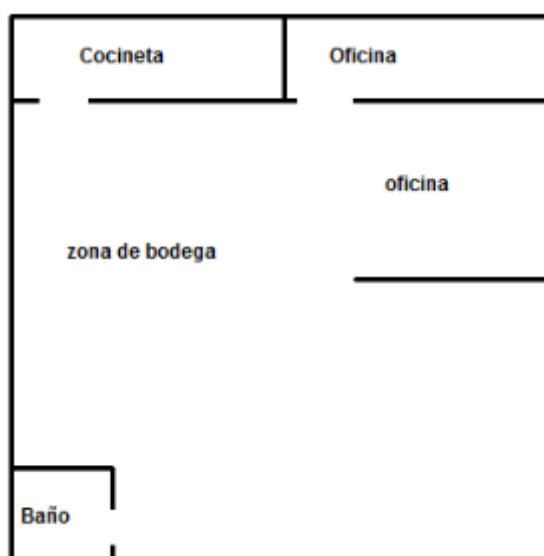


Fuente: Cien cuadras, (2019) Recuperado de:

<https://www.ciencuadras.com/inmueble/bodega-en-arriendo-en-guayaquil-medellin-1311471>

Posteriormente, se muestra el croquis de la empresa.

Ilustración 5. 2 Croquis de la empresa



Fuente: Elaboración propia.

### 5.3.2 Requerimientos de maquinaria, equipos, muebles y enseres

Posteriormente en tabla 5.4 se aprecian los implementos que son necesarios en la empresa Air-Green para su normal desempeño.

Tabla 5. 4 Propiedad planta y equipo

Producto	Descripción técnica	Número de unidades	Proveedor	Valor unitario COP	Valor total COP
Escritorio	Centro de Trabajo en L con Archivador 120.9x73x40cm Caramelo Maderkit	3	Homecenter, Recuperado de <a href="https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/241292/Centro-de-Trabajo-en-L-Archivador-Wengue-120.9x73x40cm/299756">https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/241292/Centro-de-Trabajo-en-L-Archivador-Wengue-120.9x73x40cm/299756</a>	\$314.900	\$944.700
Teléfono	M3000-2 Motorola, inalámbrico negro	2	Home center, Recuperado de <a href="https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/297760/Telefon">https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/297760/Telefon</a>	\$119.000	\$238.000

			o- Inalambrico- M3000- 2/297760		
Computador	Tarjeta de video 930mx 2GB procesador Intel Core I7 7a generación 7500U memoria RAM DDR4 4GB	3	Homecenter, recuperado de <a href="https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/346845/Computador-Portatil-Asus-X442UR-GA022-14-Intel-Core-I7-4GB-1TB/346845">https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/346845/Computador-Portatil-Asus-X442UR-GA022-14-Intel-Core-I7-4GB-1TB/346845</a>	\$2.909.900	\$8.729.700
Silla para oficina	Elaborado en piel sintética, altura 90-100cm, amplitud 59cm, giro 210 grados.	3	Homecenter recuperado de <a href="https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/318591/Silla-Escritorio-Corey/318591">https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/318591/Silla-Escritorio-Corey/318591</a>	\$129.900	\$389.400

Impresora	Impresión a láser.	3	Éxito recuperado de <a href="https://www.exito.com/products/0002863545843145/impresora-multifuncional-hp-deskjet-ink-advantage-2675">https://www.exito.com/products/0002863545843145/impresora-multifuncional-hp-deskjet-ink-advantage-2675</a>	\$219.000	\$657.000
Estantería	Estantería 4 marca Rimax.	4	Homecenter recuperado de <a href="https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/302462/Estanteria-4-Niveles-Negra-60.6x30.1x128.9cm/302462">https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/302462/Estanteria-4-Niveles-Negra-60.6x30.1x128.9cm/302462</a>	\$91.900	\$367.600
Total					\$11.326.400

Fuente: elaboración propia

Adicional a lo anterior se efectuará la compra por valor de \$21.800.000 (Tucarro.com,2019) de un automóvil Kangoo para la distribución de los aires acondicionados y sus gastos anuales son los especificados en la “Tabla 3.10 Gasto de distribución”.

### 5.3.3 Requerimientos de materiales e insumos.

Posteriormente se pueden apreciar los insumos, la cantidad, distribuidor, valor unitario y valor total que necesita la empresa para su buen desempeño.

Tabla 5. 5 Implementos

Implementos	Cantidad	Distribuidor	Valor unitario COP	Valor total COP
Papel natural tamaño carta	12	Panamericana recuperado de <a href="https://www.panamericana.com.co/papel-natural-tamano-carta-de-72-g-x-500-429411/p">https://www.panamericana.com.co/papel-natural-tamano-carta-de-72-g-x-500-429411/p</a>	\$11.600	\$139.200
Lapiceros caja x 12u	12	Panamericana recuperado de <a href="https://www.panamericana.com.co/boligrafo-kilometrico-100-paga-9-y-lleva-15-negro-3/p">https://www.panamericana.com.co/boligrafo-kilometrico-100-paga-9-y-lleva-15-negro-3/p</a>	\$11.500	\$138.000
Trapeadora	6	Éxito recuperado de <a href="https://www.exitocom/products/0000889614424078/trapero-">https://www.exitocom/products/0000889614424078/trapero-</a>	\$14.450	\$87.700

		encaba-cabo-plastic		
Escoba	6	Éxito recuperado de <a href="https://www.exitocom/products/0001809022418223/escoba-suave-ekono">https://www.exitocom/products/0001809022418223/escoba-suave-ekono</a>	\$4.800	\$28.800
Recogedor	2	Éxito recuperado de <a href="https://www.exitocom/products/0001196584076130/recogedor-con-bisel">https://www.exitocom/products/0001196584076130/recogedor-con-bisel</a>	\$11.506	\$23.012
Tinta	12	Éxito recuperado de <a href="https://www.exitocom/products/0002340502625304/cartucho-de-tinta-hp-664-negra-original-f6v29al">https://www.exitocom/products/0002340502625304/cartucho-de-tinta-hp-664-negra-original-f6v29al</a>	\$39.900	\$478.800
Liquid paper	12	Éxito recuperado de <a href="https://www.exitocom/products/0002339465624948/lapiz-">https://www.exitocom/products/0002339465624948/lapiz-</a>	\$2.400	\$28.800



		corrector-liquid-paper-m		
Sobre de manila	6	Panamericana recuperado de <a href="https://www.panamericana.com.co/sobres-de-manila-sin-adhesivo-tamano-oficio/p">https://www.panamericana.com.co/sobres-de-manila-sin-adhesivo-tamano-oficio/p</a>	\$3.400	\$20.400
Tijeras	5	Panamericana recuperado de <a href="https://www.panamericana.com.co/tijera-punta-roma-3/p">https://www.panamericana.com.co/tijera-punta-roma-3/p</a>	\$5.100	\$25.500
Grapadora	3	Panamericana recuperado de <a href="https://www.panamericana.com.co/grapadora-verde-557346/p">https://www.panamericana.com.co/grapadora-verde-557346/p</a>	\$58.900	\$176.700
Ganchos para grapadora	12	Panamericana recuperado de <a href="https://www.panamericana.com.co/grapas">https://www.panamericana.com.co/grapas</a>	\$6.000	\$72.000
Perforadoras	2	Panamericana recuperado de <a href="https://www.panamericana.com.co/perforadora-">https://www.panamericana.com.co/perforadora-</a>	\$16.700	\$33.400

		con-capacidad- para-10-hojas/p		
Total				\$1.252.312

Fuente: elaboración propia.

### 5.3.4 Requerimientos de servicios.

Posteriormente, se observan los servicios públicos y privados que requiere Air-Green para su buen desempeño.

Tabla 5. 6 Servicios públicos y de telecomunicaciones

Servicio	Descripción	Proveedor	Precio
Internet	Internet de 30 MBS, un punto cableado de red y hasta 10 cuentas de correo electrónico.	Claro, tomada de <a href="https://www.claro.com.co/personas/servicios/servicios-hogar/internet/planes/0_0_25/?prod=internet&amp;formId=Internet_30_Megas&amp;canal_trafico=ORGANICO">https://www.claro.com.co/personas/servicios/servicios-hogar/internet/planes/0_0_25/?prod=internet&amp;formId=Internet_30_Megas&amp;canal_trafico=ORGANICO</a>	\$77.900
Telefonía	Llamadas locales ilimitadas	Claro tomada de <a href="https://www.claro.com.co/personas/servicios/servicios-hogar/telefonia-fija/planes/">https://www.claro.com.co/personas/servicios/servicios-hogar/telefonia-fija/planes/</a>	\$52.900
Servicios públicos	Servicio de agua, luz y gas.	EPM	Uso de luz: \$51.684 ver (anexo1) Uso de agua precio comercial metro

			cúbico: \$16.824 ver (anexo 2) Uso de alcantarillado: \$11.980 ver (anexo2)
Total			\$199.308

Fuente: Creación propia.

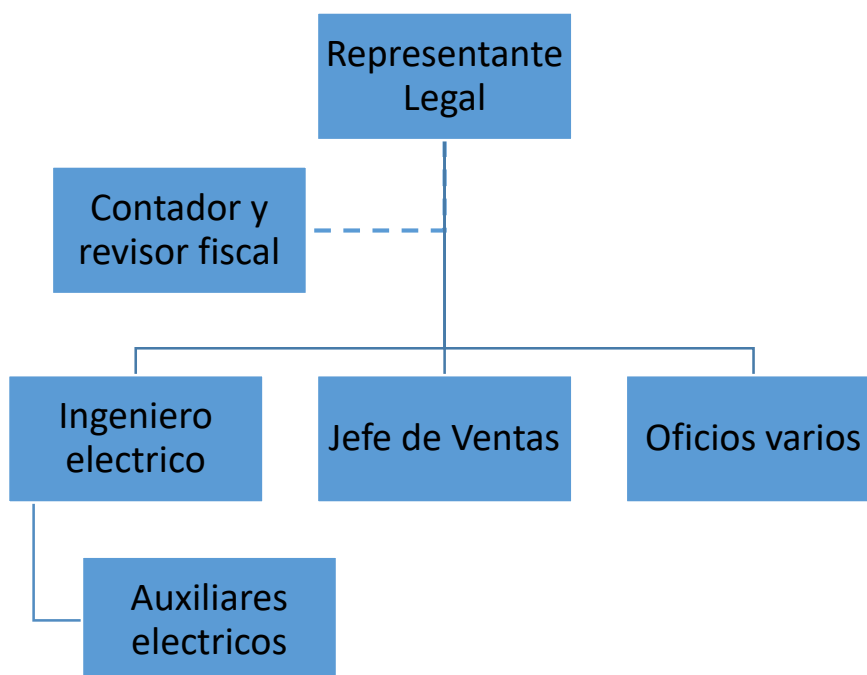
## CAPÍTULO VI. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

### 6.1 Estructura organizacional del negocio

#### 6.1.1 Organigrama estructura organizacional

Posteriormente, se apreciará la organización interna de la empresa.

Ilustración 6. 1 Organización interna de la empresa.



Fuente: Creación propia

En la estructura anterior podemos observar que el contador tiene una línea diferente a la de los otros cargos, esto se hace con el fin de identificar los cargos o personas que no hacen parte de la nómina de la empresa si no que son contratadas por prestación de servicios.

Cargo: Representante legal

Formación: Negociador internacional, tener dominio de un segundo idioma.

Experiencia: haber trabajado mínimo 1 año en comercio exterior.

Funciones y responsabilidades: persona encargada de recibir la mercancía importada, tener contacto con la agencia de aduanas y llevar el seguimiento del producto desde origen hasta destino, seleccionar los colaboradores internos y externos y pactar con estos los precios y fechas de entrega de la mercancía.

Cargo: Ingeniero Eléctrico

Formación: Ingeniero eléctrico o áreas afines

Experiencia: haber trabajado por un periodo igual o superior a dos años en el sector eléctrico.

Funciones y responsabilidades: verificar en la recepción que los aires se encuentren en buen estado, acompañar y supervisar todo el proceso de instalación de los aires acondicionados.

Cargo: Auxiliar Eléctrico

Formación: Técnico en electricidad.

Experiencia: desempeño laboral por un periodo superior o igual a 2 años como operarios en la instalación de equipos eléctricos.

Funciones y Responsabilidades: cargar, descargar y transportar los aires acondicionados desde la empresa hasta el lugar de la instalación bajo la supervisión del ingeniero eléctrico y velando por una instalación eficiente y segura.

Cargo: Jefe de ventas

Formación: Mercadólogo.

Experiencia: Experiencia laboral en marketing por el periodo de 1 año, debe tener experiencia con plataformas digitales, diseño de campañas para la promoción y divulgación de productos teniendo cercanía con los clientes.

Funciones y responsabilidades: delineación del mercado, motivación de compra, ajuste del producto, servicio post venta y comunicar de manera asertiva la visión de la empresa a los clientes, debe encargarse de las redes sociales y su contenido.

Cargo: Oficios varios

Formación: título de bachiller académico.

Experiencia: 60 días.

Funciones y responsabilidades: Realizar las labores de aseo y cafetería en toda la empresa.

Cargo: Contador y revisor fiscal

Formación: Contador público.

Experiencia: Experiencia laboral de tres empresas por el periodo mínimo de 1 año.

Funciones y responsabilidades: Revisión de los asientos contables de la sociedad, o sea revisar los comprobantes de egreso, los recibos de caja, las facturas de venta, notas débito y crédito, las causaciones de todas las compras y los gastos incluida la nómina y la seguridad social, llevar un buen control del inventario y de todos los saldos en bancos.

Elaboración y presentación de todas las declaraciones de impuestos ante la DIAN, renovación del registro mercantil, registro de proponentes e impuesto de industria y comercio ante las diferentes entidades. (Quintero, comunicación personal. Octubre 2019)

Tabla 6. 1 Cuadro de nómina

Cargo.	Salario.
Gerente general.	<p>\$2.500.000 más todas las prestaciones sociales, incluido el pago de los aportes a la seguridad social y los parafiscales.</p> <p>Total \$3.796.383</p> <p>Para la exoneración en el pago de Sena, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y la salud para el empleador, el trabajador debe devengar menos de diez Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes según la ley 1819/2016.</p> <p>Total, con exoneración \$3.458.883. Ministerio de trabajo. (2019).</p>
Jefe de ventas	<p>\$1.800.000 más todas las prestaciones sociales, incluido el pago de los aportes a la seguridad social y los parafiscales.</p> <p>Total \$2.733.396</p> <p>Para la exoneración en el pago de Sena, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y la salud para el empleador, el trabajador debe devengar menos de diez Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes según la ley 1819/2016.</p> <p>Total con exoneración: \$2.490.396. Ministerio de trabajo. (2019).</p>
Ingeniero eléctrico	<p>\$2.370.794 más todas las prestaciones sociales, incluido el pago de los aportes a la seguridad social y los parafiscales.</p>

	<p>Total \$ 3.600.177</p> <p>Para la exoneración en el pago de Sena, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y la salud para el empleador, el trabajador debe devengar menos de diez Salarios Minimos Mensuales Legales Vigentes según la ley 1819/2016.</p> <p>Total con exoneración: \$3.280.120</p> <p>Ministerio de trabajo. (2019).</p>
Auxiliar eléctrico	<p>\$885.085 más todas las prestaciones sociales, incluido el pago de los aportes a la seguridad social y los parafiscales.</p> <p>Total \$ 1.458.223</p> <p>Para la exoneración en el pago de Sena, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y la salud para el empleador, el trabajador debe devengar menos de diez Salarios Minimos Mensuales Legales Vigentes según la ley 1819/2016.</p> <p>Total con exoneración: \$1.338.737</p> <p>Ministerio de trabajo. (2019).</p>
Oficios varios	<p>\$828.116 más todas las prestaciones sociales, incluido el pago de los aportes a la seguridad social y los parafiscales</p> <p>Total \$ 1.371.713</p> <p>Para la exoneración en el pago de Sena, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y la salud para el empleador, el trabajador debe devengar menos de diez Salarios Minimos Mensuales Legales Vigentes según la ley 1819/2016.</p>



	Total con exoneración: \$1.259.917 Ministerio de trabajo. (2019).
--	--

Fuente: Creación propia (2019).

### 6.1.3 Costos de personal y procesos administrativos tercerizados

Posteriormente, se presentan los honorarios del contador los cuales serán pagados de manera mensual por prestación de servicios

Ilustración 6. 2 Costos por prestación de servicios

Cargo	Honorarios
Contador y revisor fiscal	\$828.116 (Quintero, comunicación personal. octubre de 2019)

Fuente: Creación propia (2019).

## CAPÍTULO VII. ANÁLISIS LEGAL

### 7.1 Certificaciones y gestiones ante entidades públicas

Para el desarrollo de la actividad económica de la empresa Air Green, es necesario cumplir con una serie de certificaciones exigidas y requeridas por la ley, con el fin de la ejecución de esta, de una forma responsable y competitiva empresarialmente; Dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

Tabla 7. 1 Certificación y Gestión ante entidades

Nombre del Trámite	Descripción	Entidad	Costo	Tiempo
Registro Único Tributario- RUT	En este documento está consignada la información de la persona natural y/o jurídica, así mismo como las actividades económicas y los establecimientos de comercio que poseen estas personas. (DIAN, 2019)	DIAN	Sin Costo	1 día
Formulario RUES para la matrícula de los comerciantes, jurídica	Se adquiere y paga en las taquillas de la Cámara de Comercio, para el registro mercantil y registro de Proponentes, dentro del cual se puede verificar y controlar que el nombre	Cámara de Comercio	\$ 5.800	1 día

	<p>de la sociedad sea único en el país. (Cámara de comercio, 2019)</p> <p>Información obtenida de:</p> <p><a href="http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord formalizaci%C3%B3n.aspx">http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord formalizaci%C3%B3n.aspx</a> .(Ver Anexo 3)</p>			
Derechos de inscripción por constitución	<p>Este trámite se realiza una sola vez, cuando se llevan los documentos para ser radicados en la Cámara de Comercio. (Cámara de comercio, 2019)</p> <p>Información obtenida de:</p> <p><a href="http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord formalizaci%C3%B3n.aspx">http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord formalizaci%C3%B3n.aspx</a> .(Ver Anexo 3)</p>	Cámara de Comercio.	\$ 43.000	1 día
Impuesto de Registro	Se paga registro por representante legal, cuando cuenta con junta	Cámara de Comercio.	\$ 331.200	1 día

	<p>directiva y revisor fiscal.</p> <p>(Cámara de comercio, 2019)</p> <p>Información obtenida de:</p> <p><a href="http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord formalizaci%C3%B3n.aspx">http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord formalizaci%C3%B3n.aspx</a> .(Ver Anexo 3)</p>			
<p>Libro de Actas del Máximo Órgano</p>	<p>Este libro es exigido legalmente con el fin de llevar un orden y tener pruebas de las actas donde se constata las reuniones de los accionistas o socios. Este libro se requiere después de creada la sociedad.</p> <p>(Cámara de comercio, 2019)</p> <p>Información obtenida de:</p> <p><a href="http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord">http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord</a></p>	<p>Cámara de Comercio.</p>	<p>\$ 14.400</p>	<p>1 día</p>

	eformalizaci%C3%B3n.aspx .(Ver Anexo 3)			
Inscripción de Libros	<p>Este funciona como una prueba legal de los accionistas o socios para constatar la tenencia de una sociedad.</p> <p>(Cámara de comercio, 2019)</p> <p>Información obtenida de:</p> <p><a href="http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladordformalizaci%C3%B3n.aspx">http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladordformalizaci%C3%B3n.aspx</a> .(Ver Anexo 3)</p>	Cámara de Comercio.	\$14.400	1 día
Matrícula Mercantil de persona Jurídica	<p>Busca registra ante la Cámara de Comercio la condición de comerciante.</p> <p>(en este caso la información de la persona Jurídica)</p> <p>(Cámara de comercio, 2019)</p> <p>Información obtenida de:</p> <p><a href="http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladordformalizaci%C3%B3n.aspx">http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladordformalizaci%C3%B3n.aspx</a> .(Ver Anexo 3)</p>	Cámara de Comercio.	\$ 0 (Está exento por la ley de pequeña empresa joven. Ley 1780 de 2016)	5 días

	io/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord formalizaci%C3%B3n.aspx .(Ver Anexo 3)			
Matrícula mercantil del establecimiento Público	<p>Busca registra ante la Cámara de Comercio las condiciones sobre el lugar donde se llevará acabo la actividad económica de la sociedad.</p> <p>(Cámara de comercio, 2019)</p> <p>Información obtenida de:</p> <p><a href="http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord formalizaci%C3%B3n.aspx">http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord formalizaci%C3%B3n.aspx</a> .(Ver Anexo 3)</p>	Cámara de Comercio.	\$ 93.000	5 días
Certificado del Registro mercantil	<p>Se emite cuando el empresario, desea tenerlo.</p> <p>(Cámara de comercio, 2019)</p> <p>Información obtenida de:</p> <p><a href="http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord formalizaci%C3%B3n.aspx">http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord formalizaci%C3%B3n.aspx</a></p>	Cámara de Comercio.	\$ 5.800	1 día

	io/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladordeformalizaci%C3%B3n.aspx .(Ver Anexo 3)			
Registros de Industria y Comercio	Se inscribe en el sistema de ubicación e identificación que lo caracteriza como generador del Impuesto de Industria y Comercio. (alcaldía de Medellín, 2018)	Alcaldía del Correspondiente Municipio	\$7.200.000	1 día, radicado como definitivo o 1 mes
Registro de Productores e Importadores	Deben de registrarse todos aquellos productores o Importadores, que son sujetos al cumplimiento de reglamento técnico. Según lo condicione la superintendencia. (Superintendencia de Industria y Comercio, 2019)	La Superintendencia de Industria y Comercio.	Sin Costo	1 día
Resolución de Facturación	Forma de control manejada por la Dian para tener un registro de las contribuyentes que están obligados a facturar, y los intervalos	DIAN, La solicitud se debe hacer por intermedio de la plataforma de la Dian y es preciso tener el	No tiene costo	1 día

	autorizados para la respectiva sociedad. (DIAN, 2019)	mecanismo de firma digital.		
Registro Marca	<p>Este trámite se realiza con el fin de poder autenticar la marca con el fin de que sea única en el país. La duración del registro es de 10 años.</p> <p>El Registro de marcas y lemas comerciales puede ser descargado, de forma gratuita, a través de la página web de la Superintendencia de Industria y Comercio. (Cámara de comercio, 2019)</p> <p>Información obtenida de:  <a href="http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord formalizaci%C3%B3n.aspx">http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladord formalizaci%C3%B3n.aspx</a> .Ver Anexo 3</p>	La Superintendencia de Industria y Comercio.	\$ 666.000	1 día
Afiliación a EPS	Este se hace con el fin de poder afiliar a cada uno de los empleados o	De libre escogencia para el empleador	Sin costo	1 día



	Colaboradores de la organización, haciendo cumplimiento al sistema general de seguridad social, según lo la ley 100 de 1993. (Supersalud, 2019)			
Afiliación a ARL	Como responsabilidad de las organizaciones, se está en el deber de afiliar a cada uno de los empleados o Colaboradores de la empresa, ante los riesgos laborales que puedan presentarse con respecto a las responsabilidades y funciones que cada uno de ellos desempeña. (Ministerio de salud, 2019)	De libre escogencia para el empleador	Sin costo	1 día
Afiliación a AFP	La administración de fondos de pensiones, Son instituciones financieras privadas que tienen como objetivo ofrecer una gestión eficiente de los fondos de pensiones obligatorias, voluntarias y cesantías de los ciudadanos	De libre escogencia para el empleador	Sin costo	1 día

	colombianos a través de planes de ahorro que les otorguen beneficios. (Rankia, 2019)			
Afiliación a Caja de Compensación Familiar	Son entidades privadas, sin ánimo de lucro, de redistribución económica y naturaleza solidaria, el objetivo de su creación es mejorar la calidad de vida de las familias de los trabajadores. (Comfenalcoantioquia, 2019)	Entidades de acuerdo a la ciudad en que se encuentra el trabajador	Sin costo	1 día
Permiso Bomberil.	Este certificado es utilizado con el fin de dar fe que los establecimientos de comercio cumplen con todos los requisitos legales y reglamentarios enfocados hacia la prevención de incendios. En el cual se revisan las condiciones de seguridad humana, riesgos de incendio, materiales peligrosos y sistemas de protección contra incendios que se	Cuerpo oficial de Bomberos	Dependiendo de la magnitud y del nivel de riesgo del establecimiento, los propietarios deben cancelar un valor de \$ 55.300 que comprende la visita técnica o de la capacitación que realizará un Bombero.	30 días

	presentan en la empresa o negocio (Bomberossabaneta, 2019)			
Permiso de Avisos y Tableros	Se genera por la colocación de avisos, vallas, tableros y emblemas sobre la vía pública o visible desde el espacio público. (Alcaldía de Medellín, 2019)	Secretaria de Hacienda de cada departamento o ciudad	Sin costo	1 día
Uso de Suelo	Gracias al plan de ordenamiento territorial (POT), debe de expedirse un certificado que acredite la autorización para la explotación de la tierra, con el fin de proteger el patrimonio cultural y ecológico de la ciudad. (Actualícese, 2019)	Planeación Municipal	\$ 65.700 (Por una sola vez)	1 día
Cuenta Bancaria	Con el fin de poder hacer todos los pagos en línea de las diferentes entidades, como Cámara de Comercio, Dian, MinComercio, pago de proveedores, pago de nómina, entre otros costos y gastos.	Entidad bancaria de preferencia	\$ 0 Actualmente este trámite no tiene ningún tipo de costo	1 día

<p>Certificación de Protección de la Capa de Ozono (CCO)</p>	<p>Es un tratado internacional diseñado para proteger la capa de ozono reduciendo la producción y el consumo de numerosas sustancias que se ha estudiado que reaccionan con el ozono y se cree que son responsables por el agotamiento de la capa ozono.</p> <p>“Certificado expedido por el proveedor o fabricante del equipo o producto en el exterior, en el cual conste que el equipo o producto a importar no requirió para su producción u operación, sustancias agotadoras de la capa de ozono”</p> <p>(ANLA, 2019)</p>	<p>Trámite por el VUCE – Ventanilla Única de Comercio Exterior, el Visto Bueno es emitido por el ANLA (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales)</p>	<p>Este costo lo determina la entidad certificadora a la hora de realizar el trámite</p>	<p>2 días</p>
<p>Certificado de conformidad con reglamento técnico (RETIE Y RETILAP)</p>	<p>“Este reglamento establece medidas que garanticen la seguridad de las personas, de la vida animal y vegetal y de la preservación del</p>	<p>Colombiana de Ingeniería y Suministros LTDA. Retie y Retilap</p>	<p>El valor de la certificación RETIE y RETILAP cambia de acuerdo al alcance</p>	<p>3 días</p>

	<p>medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico. (Colombiana de Ingeniería y Suministros LTDA, 2019)</p>		<p>y objeto del Proyecto.</p>	
<p>Declaración de conformidad del proveedor (DCP), Informe de ensayos expedido por laboratorio (IEL) y etiquetado (ET)</p>	<p>Estos documentos en Importaciones son elaborados por el Proveedor. Por ende son enviados desde el país de compra.</p>	<p>Entidad en Origen certificadora</p>	<p>Determinado por la Entidad certificadora</p>	<p>3 días</p>

Fuente: Creación Propia.

## CAPITULO VIII. ANÁLISIS FINANCIERO

### 8.1 Tasas de Interés, Impuestos, Tasa de rentabilidad

#### Tasa de rentabilidad de la industria.

Con respecto a la rentabilidad del sector, es importante recordar que los aires acondicionados con panel solar, se encuentra dentro del mercado de electrodomésticos, y una de las entidades que se encarga de dar este tipo de indicadores es ANIF Asociación Nacional de Instituciones Financieras, en el cual dentro de su último informe “Riesgo Industrial” del 2019, en la sección de aparatos y suministros eléctricos, la cual informa lo siguiente:

Ilustración 8. 1 Indicadores financieros

Indicadores financieros - Aparatos y suministros eléctricos				
Indicador		2016	2017	Promedio industria* 2017
<b>Rentabilidad</b>	Margen operacional (%)	6.3	3.0	6.9
	Margen de utilidad neta (%)	1.5	-0.4	3.1
	Rentabilidad del activo (%)	1.8	-0.5	3.1
	Rentabilidad del patrimonio (%)	4.6	-1.2	6.4
<b>Eficiencia</b>	Ingresos operacionales/Total activo (veces)	1.2	1.1	1.0
	Ingresos operacionales/Costo de ventas (veces)	1.3	1.3	1.4
<b>Liquidez</b>	Razón corriente (veces)	1.2	1.0	1.6
	Rotación CxC (días)	5.4	6.3	4.7
	Rotación CxP (días)	94.4	98.6	101.6
	Capital de trabajo/Activo (%)	8.7	-0.6	19.8
<b>Endeudamiento</b>	Razón de endeudamiento (%)	60.0	60.3	52.1
	Apalancamiento financiero (%)	16.3	14.6	20.4
	Deuda neta (%)	9.0	8.5	15.4

Fuente: ANIF, 2019. Recuperado de:

[http://www.anif.co/sites/default/files/publicaciones/private/restricted/2019/05/riesgo\\_industrial\\_2019.pdf](http://www.anif.co/sites/default/files/publicaciones/private/restricted/2019/05/riesgo_industrial_2019.pdf)

El indicador que determina la rentabilidad del sector es margen de utilidad neta (%), el cual para el 2016 cuenta con un porcentaje del 1.5%, mientras que para el año

siguiente tuvo una calificación del  $-0.4\%$ , obteniendo un promedio de la industria del  $3.1\%$ . por ende, el decrecimiento de este sector es inminente y considerable. Por ello, como empresa Air Green, debe de estar muy atenta a la realidad y actualidad del mercado ya que puede llegar a ser mucho menos rentable a lo posiblemente esperado y la competitividad en el mercado no se hará esperar.

### **Tasa Mínima de Rendimiento esperada por el emprendedor**

Esta tasa también es conocida como el WACC, el cual mide el costo ponderado de la financiación de un proyecto teniendo en cuenta las siguientes variables que permiten determinarlo:

Tasa de impuestos= TI

Costo de la deuda=  $K_d$

Deuda= D

Costo del patrimonio=  $K_e$

Patrimonio= E

Para Air Green la rentabilidad esperada por los empresarios es del  $14\%$ , dentro de la cual se utilizó los siguientes valores que permitieron determinarla

Tabla 8. 1 Datos WACC

<b>DATOS:</b>	
D=	191.432.399
C=	291.432.399
$K_d$ =	17%
T=	32%

Fuente: Elaboración Propia

## **Impuesto sobre la Renta**

Con relación al impuesto sobre la renta que es cobrado a las personas jurídicas y naturales que han incrementado el patrimonio durante el primer año, se estima que para el año 2020, este impuesto será del 32%, “el cual consiste en declarar los ingresos anuales, con el fin de determinar si debe pagar impuestos o si son elegibles del reembolso del mismo” (FBS,2019)

## **Margen de contribución sobre costo unitario del producto para definir los precios de ventas.**

Para poder determinar el margen de contribución se debe de tener en cuenta el valor de unitario de venta, menos los costos variables unitarios de la empresa, los cuales permiten identificar el valor a ganar en cada producto y a su vez el capital para cubrir los costos fijos

Margen de contribución=  $\$3.424.070 - \$2.298.033,22 = \$1.126.036,78$

Porcentaje margen de contribución  $1.126.036,78 \div \$3.424.070 = 0,32 = 32\%$

## **8.2. Aportes de capital de los socios**

Para poder llevar a cabo el proyecto Air Green de aires acondicionados con panel solar se utilizará dos fuentes de recursos:

La primera fuente de ingresos será por aporte de los socios, en el cual se estima de un monto de \$100.000.000

Como segunda fuente de capital para la ejecución del proyecto, se encuentra por ingresos externos, una fuente de crédito bancario, que termine de poner el resto de capital necesarios para la iniciación de labores. Se estima un préstamo de \$191.432.399, el cual fue calculado bajo la siguiente operación matemática:

$$= \text{Valor de la 1ra. Importación} + (\text{Total Gastos Operacionales} / 12\text{meses}) * 3 + \text{gastos anticipados} + \text{inversiones}$$



Tabla 8. 2 Capital requerido

Valor 1ra importación	\$193.034.790,65
Gastos Operacionales	\$222.986.432
Gastos Anticipados	\$9.524.600
Inversiones	\$33.126.400

Fuente: Elaboración Propia

Toda la inversión será realizada durante el primer mes en que la empresa entre en funcionamiento.

### **8.3 Créditos y préstamos bancarios**

Luego de determinar el monto a financiar a través de un préstamo bancario, y con el fin de recaudar el dinero suficiente para el montaje y la sostenibilidad de la empresa durante el periodo preoperativo se decide cotizar un préstamo en Bancolombia con las siguientes condiciones: Tasa Fija, Préstamo de libre inversión, con un periodo de duración de 5 años o 60 meses.

Se obtuvo el siguiente resultado:

## Ilustración 8. 2 Datos del préstamo

Tasa efectiva anual utilizada en la simulación	17.46%
Tasa mes vencida utilizada en la simulación	1.35%
Cuota mensual	\$4,675,631.32
Seguro de vida asociado a la deuda por cuota	\$229,718.88
Cuota mensual más seguro(s)	\$4,905,350.20
Plazo	60 meses

Fuente: Bancolombia, 2019. Recuperado de:

<https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/personas/productos-servicios/creditos/consumo/libre-inversion/simulador-credito-consumo>.

Posteriormente, la tabla de amortización, en esta se observa el saldo pendiente a pagar año a año de manera paulatina hasta culminar con la deuda del crédito tomado.

Tabla 8. 3 Tabla de amortización

Deuda	Abono a intereses	Abono a la deuda	Cuota por año incluyendo seguro	Saldo del crédito
Año 1	\$29.062.252,47	\$27.045.323,37	\$58.864.202,40	\$164.387.075,63
Año 2	\$24.340.501,82	\$31.767.074,02	\$58.864.202,40	\$132.620.001,61
Año 3	\$18.794.396,86	\$37.313.178,98	\$58.864.202,40	\$95.306.822,63
Año 4	\$12.280.016,38	\$43.827.559,46	\$58.864.202,40	\$51.479.263,17
Año 5	\$4.628.312,46	\$51.479.263,38	\$58.864.202,40	\$00,0

Fuente: Creación propia

## 8.4 Precios de los Productos:

Para determinar el valor, se toma del valor en DDP, de la importación más una utilidad esperada del producto con el fin de que sea rentable este modelo de negocio y con el paso del tiempo sea viable.

Valor unitario aire acondicionado en DDP = \$2.298.033,22

Utilidad esperada del 49% = \$1.126.036,28

Total = \$3.424.070

### 8.4.1 factores que influyen en la determinación de los precios de los productos

Lo que más se analizó al momento de ponerle el precio a los aires acondicionados fueron los ítems expuestos posteriormente:

- los costos de importación que se establecen por el valor DDP de cada unidad importada
- Costos fijos por unidad los cuales se constituyeron con el plan de ventas anual
- El precio de la competencia también se tuvo en cuenta a la hora de establecer el precio del producto ya que son aquellos con los que se compete comercialmente todos los días

Todos estos ítems se tuvieron en cuenta para establecer un valor comercial que le permitiera a Air-Green ser competitiva y atractiva para los clientes potenciales.

### 8.4.2 Los precios de los productos tomando como base los costos

Para determinar el valor de un producto es necesario tener identificado los costos fijos que se presentan en las organizaciones los cuales pueden ser anuales, mensuales, semestrales, entre otros; como aquellos que de manera variable se ve sin la condición de volver a presentarse, estos costos tienen un factor importante y es el hecho mismo

de que pueden cambiar de un periodo a otro; es decir, aumentar o disminuir. Es importante aclarar que este valor no tiene en cuenta la utilidad misma del producto.

Costos Variables Unitarios + Costos fijo

$$= \$2.298.033 + \$884.867 = \$3.182.900$$

## 8.5 Ingresos y egresos

### 8.5.1 Ingresos

#### 8.5.1.1 Ingresos propios de los negocios

Posteriormente, se aprecian las entradas que obtuvo Air-Green cada año que provienen de la comercialización del producto, en el cual se está trabajando con un escenario optimista y teniendo presente que se busca que el producto tenga un alto valor agregado y una gran aceptación dentro del mercado.

Tabla 8. 4 Ventas Anuales

<b>Total Ventas</b>		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Precio Promedio	\$	3.424.070,0	3.598.697,6	3.827.214,9	3.899.549,2	3.813.759,1
Ventas	unid.	252	336	347	359	371
Ventas	\$	862.865.640	1.209.162.384	1.328.043.558	1.399.938.172	1.414.904.642

Fuente: Creación propia

En la tabla 8.4 se observa lo siguiente: en los primeros 12 meses se busca comercializar 252 unidades alcanzando un monto de \$862.865.640 dentro del cual,

con el paso de los años, va aumentando paulatinamente de forma positiva, hasta alcanzar en el año 5 ventas de 371 Unidades equivalentes a 1.414.904.6

Esta tabla se realizó basada en el número de unidades de la proyección de ventas anuales, su finalidad es determinar la cantidad de ventas anuales y así mismo mantener la empresa en el tiempo.

## **8.5.2 Egresos**

### **8.5.2.1 Inversiones**

Para el funcionamiento de la empresa se hacen las siguientes inversiones que son determinantes para el inicio de actividades económicas de la empresa, dentro de las cuales se encuentran:

Las inversiones del capital de Trabajo, el cual se determina de la siguiente manera

$$\begin{aligned} & \text{Valor de la 1ra importación} + (\text{Gastos operativos} / 12) * 3 \\ = & \$193.034.790,65 + ( \$222.986.432 / 12 ) * 3 \end{aligned}$$

Obteniendo un monto de \$ 211.616.996 como inversión, con el fin de proporcionarle liquidez a la organización.

Otro de los factores críticos dentro de la inversión en una organización es el activo fijo que se establece por los productos que se requieren para dar inicio al objeto social de la empresa en las cuales se incluyeron bienes como impresoras, furgón, escritorios, teléfonos, computadores y demás productos mencionados en el capítulo 5, que son necesarios para la ejecución de las actividades tanto administrativas como comerciales. En la siguiente tabla se reflejan los costos correspondientes a los activos fijos.

Tabla 8. 5 Inversiones de activos fijos

<b>Inversiones (Inicio Período)</b>		
Terrenos	\$	0
Construcciones y Edificios	\$	0
Maquinaria y Equipo	\$	0
Muebles y Enseres	\$	1.701.700
Equipo de Transporte	\$	21.800.000
Equipos de Oficina	\$	9.624.700
<b>Total, Inversiones</b>	<b>\$</b>	<b>33.126.400</b>

Fuente: Creación Propia

Por último, los gastos anticipados son importantes y de carácter obligatorio, ya que, en ellos, están inmersos todos aquellos trámites previos a la consolidación de una empresa, y sin el cumplimiento debido de la misma, no pude cumplir con el debido proceso exigido por las diferentes entidades que lo regula. Dentro de la misma se encuentran inmersos todos los certificados y permisos que llegase a necesitarse, como los costos inherentes a la página web, logo y slogan de Air Green.

Tabla 8. 6 Gastos pagados por anticipado

<b>Gastos Anticipados</b>			
Gastos Anticipados	\$	9.524.600	
Acreedores Gastos Anticipados (Var.)	\$		9.524.600

Fuente: Creación Propia.

### 8.5.2.2 Costos Fijos y Variables

Los costos fijos son todos en los que la empresa incurre mes a mes así esta venda o no venda.

Tabla 8. 7 Costos fijos.

<b>Gastos Operacionales</b>		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Gastos de Publicidad y Ventas	\$	42.279.752	43.632.704	45.050.767	46.442.836	47.836.121
Gastos Administración	\$	180.706.680	186.489.294	192.550.196	198.499.997	204.454.997
<b>Total Gastos</b>	\$	222.986.432	230.121.998	237.600.963	244.942.833	252.291.117

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 8.7 se aprecian los gastos tanto de publicidad y administración aumentan de manera paulatina año tras años por las variables macroeconómicas establecidas en las proyecciones.

El costo variable depende directamente de las ventas si estas aumentas estos aumentan por el contrario si estas bajan los costos variables bajan.

Tabla 8. 8 Costos Variables.

<b>Costos Variables Unitarios</b>						
Materia Prima (Costo Promedio)	\$ / unid.	2.298.033,2	2.415.232,9	2.568.600,2	2.617.146,7	2.559.569,5
Mano de Obra (Costo Promedio)	\$ / unid.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Materia Prima y M.O.	\$ / unid.	2.298.033,2	2.415.232,9	2.568.600,2	2.617.146,7	2.559.569,5

<b>Otros Costos de Fabricación</b>						
Otros Costos de Fabricación	\$	0	0	0	0	0
<b>Costos Producibles Inventariables</b>						
Materia Prima	\$	579.104.371	811.518.259	891.304.271	939.555.683	949.600.292
Mano de Obra	\$	0	0	0	0	0
Materia Prima y M.O.	\$	579.104.371	811.518.259	891.304.271	939.555.683	949.600.292
Depreciación	\$	7.908.573	7.908.573	7.908.573	4.700.340	4.700.340
Agotamiento	\$	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	\$	587.012.945	819.426.833	899.212.844	944.256.023	954.300.632

Fuente: Elaboración Propia

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente podemos observar que en el año uno las ventas fueron de \$862.865.640 y en el año dos de \$1.209.162.384 al estas



aumentar afectan directamente la materia prima la cual paso en el año uno de \$579.104.371 al año dos a \$811.518.259.

### 8.5.3 Estados financieros

#### 8.5.3.1 Estados de pérdidas y ganancias

Adjunto, se observa el estado de resultados básicamente con este se puede llegar a la conclusión de si la empresa obtuvo ganancias o pérdidas en un lapso de tiempo.

Tabla 8. 9 Pérdidas y ganancias

	<b>Año 1</b>
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	
Ventas	\$862.865.640
Devoluciones y rebajas en ventas	\$0
Materia Prima, Mano de Obra	\$579.104.371
Depreciación	\$7.908.573
Agotamiento	0
Otros Costos	0
Utilidad Bruta	\$275.852.695
Gasto de Ventas	\$42.279.752
Gastos de Administración	\$180.706.680
Provisiones	0
Amortización Gastos	\$1.904.920
Utilidad Operativa	\$50.961.343
Otros ingresos	
Intereses	\$37.416.060

Otros ingresos y egresos	\$-37.416.060
Utilidad antes de impuestos	\$13.545.283
Impuestos (25%)	\$3.386.321
Utilidad Neta Final	\$10.158.962

Fuente: Creación Propia

Luego de identificar los rubros anteriores, en la utilidad Neta Final del P y G se puede ver que en el primer año, se obtuvo una utilidad neta que corresponde a \$10.158.962 y con el paso de los años va aumentando, hasta obtener en el año 5 un estimado de \$139.505.054 proyectada.

### 8.5.3.2 Flujo de caja

Los flujos de caja facilitan información acerca de la capacidad que tiene la empresa para pagar sus deudas, pues este informe arranca con una utilidad operativa y suma y resta las variaciones de todas las cuentas para llegar a un saldo disponible en caja; acá es donde sabemos si la empresa tiene buena liquidez. (Quintero, comunicación personal. noviembre de 2019)

Tabla 8. 10 Flujo de Caja

Capacidad que tiene	Año 0	Año 1
<b>FLUJO DE CAJA</b>		
Flujo de Caja Operativo		
Utilidad Operacional		\$50.961.343
Depreciaciones		\$7.908.573

Amortización		\$1.904.920
Gastos		
Agotamiento		0
Provisiones		0
Impuestos		0
Neto Flujo de Caja Operativo		\$60.774.837
Flujo de Caja Inversión		
Variación Cuentas por Cobrar		0
Variación Inv. Materias Primas e insumos <sup>3</sup>		0
Variación Inv. Prod. En Proceso		0
Variación Inv. Prod. Terminados		\$-146.753.146
Var. Anticipos y Otros Cuentas por Cobrar		0
Otros Activos		0
Variación Cuentas por Pagar		0
Variación Acreedores Varios		0
Variación Otros Pasivos		0
Variación del Capital de Trabajo	0	\$-146.753.146

Inversión en Maquinaria y Equipo	0	0
Inversión en Muebles	\$-1.701.700	0
Inversión en Equipos de Oficina	\$-9.624.700	0
Inversión Otros Activos	0	0
Inversión Activos Fijos	\$-33.126.400	0
Neto Flujo de Caja Inversión	\$-33.126.400	\$-146.753.146
Flujo de Caja Financiamiento		
Desembolsos Capital Semilla	0	
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	\$191.432.399	\$191.432.399
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo \$		\$-38.286.480
Intereses Pagados		\$-37.416.060
Dividendos Pagados		0
Capital	\$100.000.000	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	\$291.432.399	\$115.729.859
Neto Periodo	\$258.305.999	\$29.751.549
Saldo anterior		\$250.686.229
Saldo siguiente	\$258.305.999	\$280.437.778

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el cuadro de utilidad operacional esta fue de \$50.961.343 y al sumarle las partidas que no tuvieron movimiento de efectivo como son la depreciación y las amortizaciones se genera un flujo neto de caja operativo de \$60.774.837.

Y en cuanto a el saldo en caja de la empresa podemos observar que en el año 1 el neto del periodo tuvo un saldo positivo de \$29.751.549 lo que quiere decir que fueron más las entradas que las salidas por tanto el saldo para el periodo siguiente aumento y por ende la liquidez.

## 8.5.4 Evaluación financiera

### 8.5.4.1 VPN, TIR, Payback descontado

La tasa de descuento o costo de capital se puede definir como el precio que se debe pagar por aquellos fondos que son requeridos para realizar la inversión, es decir, representa una medida de la rentabilidad mínima que se espera que genere el proyecto de acuerdo con el riesgo de la inversión, de forma tal que el retorno esperado permita cubrir la totalidad de la inversión inicial, los egresos de la operación, los intereses pagados y la rentabilidad que el inversionista le exige a su propio capital invertido. Para el caso del Plan de Negocios de Aires acondicionados con panel solar se evaluará el proyecto con una tasa de descuento del 14% para esta tasa se tuvo en cuenta un WACC con los siguientes parámetros:

Tabla 8. 11 Waac

D=	191432399
C=	291432399
Kd=	17%
T=	32%

Fuente: Elaboración Propia

Valor Actual Neto (VAN) : \$10.962.447

El plan de negocios es rentable dado que el VNA con un valor de \$10.962.447, descontando los flujos de caja a una tasa del 14% que es la rentabilidad esperada por el emprendedor, es mayor que cero lo que indica que el proyecto es viable desde el punto de vista financiero, este criterio de decisión indica que la empresa aumentará su valor en el tiempo.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

TIR: Tasa Interna de Retorno = 14,78%

La TIR del proyecto es superior a la rentabilidad esperada por el emprendedor la cual es 14% esto significa que es adecuado invertir en el plan de negocios de aires acondicionados con panel solar ya que la rentabilidad que generará supera los rendimientos que se obtendrían si se destinara la misma inversión en otro tipo de proyecto con la tasa de rentabilidad mencionada.

La TIR es aquella tasa que hace el VAN igual a cero.

Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) = 2,83

El PRI indica que los recursos invertidos en el proyecto se recuperan aproximadamente en 34 meses de operación lo que ratifica la viabilidad financiera del plan de negocios si se contempla un escenario temporal de 5 años de evaluación del proyecto. Este indicador nos demuestra que las inversiones efectuadas son fácilmente recuperables si se cumplen con los supuestos de operación del mismo.

## **8.5.5 Análisis de sensibilidad, estados financieros proyectados y balance general**

### **8.5.5.1 Análisis de sensibilidad**

Luego, se evalúa el plan de negocios con un análisis de sensibilidad en el cual se plantearán 4 casos, en los cuales se alterará el valor del producto y volumen de venta, con esto se busca evidenciar hasta dónde sigue siendo viable el plan de negocio.

### **Análisis de sensibilidad**

- Disminuyendo 10% el valor de comercialización y manteniendo la misma cantidad de unidades vendidas: la viabilidad del plan de negocio se cae, teniendo como consecuencia unos resultados de -9,12% la Tasa interna de retorno y con un VAN de \$ -22.684.277 con valores en ambos indicadores negativos.

Ilustración 8.3 Caso 1 análisis de sensibilidad

<b>Criterios de Decisión</b>	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	14%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	-9,12%
VAN (Valor actual neto)	-227.684.277
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	8,77
Duración de la etapa improductiva del negocio ( fase de implementación) en meses	3 mes
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprend. ( AFE/AT)	65,69%
Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio ( Indique el mes )	60 mes
Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio ( Indique el mes )	72 mes

Fuente: Creación Propia

- Disminuyendo 9% el valor de comercialización y manteniendo la misma cantidad de aires acondicionados vendidos: se alcanza un total no factible para realizar el plan de negocio, donde la tasa interna de retorno se encuentra en -6,48%, mientras que la tasa esperada por el inversionista se encuentra en 14 %.

Ilustración 8. 4 Caso 2 análisis de sensibilidad

Criterios de Decisión	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	14%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	-6,48%
VAN (Valor actual neto)	-203.615.776
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	7,24
Duración de la etapa improductiva del negocio ( fase de implementación) en meses	3 mes
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprender. ( AFE/AT)	65,69%
Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio ( Indique el mes )	60 mes
Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio ( Indique el mes )	72 mes

Fuente: Creación Propia

- Disminuyendo 5% el valor de comercialización y disminuyendo 5% las cantidades comercializadas: los totales no son factibles dado que la TIR da un porcentaje de 2,53% lo que es menor que la tasa mínima de rendimiento, la cual es del 14%, y el VAN da un valor de \$-118.103.218, por lo que bajando cantidades vendidas como precio de venta, tiende a ser mucho más propenso a dejar de ser viable el proyecto.

Ilustración 8. 5 Caso 3 análisis de sensibilidad

Criterios de Decisión	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	14%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	2,53%
VAN (Valor actual neto)	-118.103.218
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	4,44
Duración de la etapa improductiva del negocio ( fase de implementación) en meses	3 mes
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprender. ( AFE/AT)	65,69%
Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio ( Indique el mes )	60 mes
Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio ( Indique el mes )	72 mes

Fuente: Creación Propia

- Manteniendo el precio de comercialización y disminuyendo un 10% el número de unidades comercializadas: la TIR es del 12,83% y el VAN de \$-10.219.178 esto logra que el proyecto tenga un factor crítico en la disminución de las unidades vendidas.



## Ilustración 8. 6 Caso 4 análisis de sensibilidad

Criterios de Decisión	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	14%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	12,83%
VAN (Valor actual neto)	-10.219.178
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	2,98
Duración de la etapa improductiva del negocio ( fase de implementación) en meses	3 mes
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprend. ( AFE/AT)	65,69%
Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio ( Indique el mes )	60 mes
Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio ( Indique el mes )	72 mes

Fuente: Creación Propia

### 8.5.5.2 Estado de pérdida y ganancia proyectado

Este P y G proyectado muestra si en los años proyectados y después del ejercicio de la venta fueron mayores las pérdidas que las ganancias.

Tabla 8. 12 Estado de pérdidas y ganancias proyectada

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	\$862.865.64 0	\$1.209.162.38 4	\$1.328.043.55 8	\$1.399.938.17 2	\$1.414.904.64 2
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	\$579.104.37 1	\$811.518.259	\$891.304.271	\$939.555.683	\$949.600.292
Depreciación	\$7.908.573	\$7.908.573	\$7.908.573	\$4.700.340	\$4.700.340
Agotamiento	0	0	0	0	0
Otros Costos	0	0	0	0	0

Utilidad Bruta	\$275.852.695	\$389.735.551	\$428.830.714	\$455.682.150	\$460.604.011
Gasto de Ventas	\$42.279.752	\$43.632.704	\$45.050.767	\$46.442.836	\$47.836.121
Gastos de Administración	\$180.706.680	\$186.489.294	\$192.550.196	\$198.499.997	\$204.454.997
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos	\$1.904.920	\$1.904.920	1.904.920	\$1.904.920	0
Utilidad Operativa	\$50.961.343	\$157.708.633	\$189.324.831	\$208.834.397	\$208.312.893
Otros ingresos					
Intereses	\$37.416.060	\$68.730.127	\$52.382.485	\$37.176.923	\$22.306.154
Otros ingresos y egresos	\$-37.416.060	\$-68.730.127	\$-52.382.485	\$-37.176.923	\$-22.306.154
Utilidad antes de impuestos	\$13.545.283	\$88.978.506	\$136.942.347	\$171.657.474	\$186.006.739
Impuestos (25%)	\$3.386.321	\$22.244.626	\$34.235.587	\$42.914.369	\$46.501.685
Utilidad Neta Final	\$10.158.962	\$66.733.879	\$102.706.760	\$128.743.106	\$139.505.054

Fuente: Creación propia

En la tabla 8.12 del segundo año en adelante la utilidad va aumentando, hasta obtener en el quinto año una utilidad neta final proyectada de \$139.505.054

### 8.5.5.3 Balance general proyectado

Tabla 8. 13 Balance general Proyectado

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BALANCE						

GENERA L						
Activo						
Efectivo	\$250.686. 229	\$280.437. 778	\$233.039. 855	\$207.644. 503	\$181.672. 488	\$147.386. 603
Cuentas X Cobrar	0	0	0	0	0	0
Provisión Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Inventario s Materias Primas e Insumos	0	0	0	0	0	0
Inventario s de Producto en Proceso	0	0	0	0	0	0
Inventario s Producto Terminado	90	\$146.753. 236	\$204.856. 708	\$224.803. 211	\$236.064. 006	\$238.575. 158
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipado s	\$7.619.68 0	\$5.714.76 0	\$3.809.84 0	\$1.904.92 0	0	0

Total Activo Corriente:	\$258.305.999	\$432.905.774	\$441.706.404	\$434.352.634	\$417.736.494	\$385.961.760
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	0	0	0	0	0	0
Maquinaria y Equipo de Operación	0	0	0	0	0	0
Muebles y Enseres	\$1.701.700	\$1.361.360	\$1.021.020	\$680.680	\$340.340	0
Equipo de Transporte	\$21.800.000	\$17.440.000	\$13.080.000	\$8.720.000	\$4.360.000	0
Equipo de Oficina	\$9.624.700	\$6.416.467	\$3.208.233	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
Total Activos Fijos:	\$33.126.400	\$25.217.827	\$17.309.253	\$9.400.680	\$4.700.340	0
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
ACTIVO	\$291.432.399	\$458.123.601	\$459.015.657	\$443.753.314	\$422.436.834	\$385.961.760
Pasivo						

Cuentas X Pagar Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuestos X Pagar	0	\$3.386.32 1	\$22.244.6 26	\$34.235.5 87	\$42.914.3 69	\$46.501.6 85
Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	\$191.432. 399	\$344.578. 318	\$268.005. 359	\$191.432. 399	\$114.859. 439	\$38.286.4 80
Otros pasivos a LP		0	0	0	0	0
Obligacion Capital Semilla	0	0	0	0	0	0
PASIVO	\$191.432. 399	\$347.964. 639	\$290.249. 985	\$225.667. 986	\$157.773. 808	\$84.788.1 65
Patrimonio						
Capital Social	\$100.000. 000	\$100.000. 000	\$100.000. 000	\$100.000. 000	\$100.000. 000	\$100.000. 000
Reserva Legal Acumulada	0	0	\$1.015.89 6	\$7.689.28 4	\$17.959.9 60	\$30.834.2 71

Utilidades Retenidas	0	0	\$1.015.896	\$7.689.284	\$17.959.960	\$30.834.271
Utilidades del Ejercicio	0	\$10.158.962	\$66.733.879	\$102.706.760	\$128.743.106	\$139.505.054
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0	0
PATRIMONIO	\$100.000.000	\$110.158.962	\$168.765.672	\$218.085.328	\$264.663.026	\$301.173.596
PASIVO + PATRIMONIO	\$291.432.399	\$458.123.601	\$459.015.657	\$443.753.314	\$422.436.834	\$385.961.760

Fuente: Creación propia

#### 8.5.5.4 Flujo de caja proyectado

El flujo de caja cumple con las características explicadas en el punto 8.5.3.2 la diferencia es que este flujo muestra las proyecciones del año 1 al 5.

Tabla 8. 14 Flujo de Caja

Capacidad que tienen	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		\$50.961.343	\$157.708.633	\$189.324.831	\$208.834.397	\$208.312.893

Depreciaciones		\$7.908.573	\$7.908.573	\$7.908.573	\$4.700.340	\$4.700.340
Amortización		\$1.904.920	\$1.904.920	\$1.904.920	\$1.904.920	0
Gastos						
Agotamiento		0	0	0	0	0
Provisiones		0	0	0	0	0
Impuestos		0	\$-3.386.321	\$-22.244.626	\$-34.235.587	\$-42.914.369
Neto Flujo de Caja Operativo		\$60.774.837	\$164.135.806	\$176.893.698	\$181.204.071	\$170.098.864
Flujo de Caja Inversión						
Variación Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Variación Inv. Materias Primas e insumos <sup>3</sup>		0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. En Proceso		0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. Terminados		\$-146.753.146	\$-58.103.472	\$-19.946.503	\$-11.260.795	\$-2.511.152
Var. Anticipos y Otros Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Otros Activos		0	0	0	0	0
Variación Cuentas por Pagar		0	0	0	0	0
Variación Acreedores Varios		0	0	0	0	0

Variación Otros Pasivos		0	0	0	0	0
Variación del Capital de Trabajo	0	\$- 146.753.146	\$- 58.103.472	\$-19.946.503	\$-11.260.795	\$-2.511.152
Inversión en Maquinaria y Equipo	0	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	\$- 1.701.7 00	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	\$- 9.624.7 00	0	0	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	\$- 33.126. 400	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	\$- 33.126. 400	\$- 146.753.146	\$- 58.103.472	\$-19.946.503	\$-11.260.795	\$-2.511.152
Flujo de Caja Financiamient o						
Desembolsos Capital Semilla	0					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	\$191.4 32.399	\$191.432.39 9	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		\$- 38.286.480	\$- 76.572.960	\$-76.572.960	\$-76.572.960	\$-76.572.960
Intereses Pagados		\$- 37.416.060	\$- 68.730.127	\$-52.382.485	\$-37.176.923	\$-22.306.154



Dividendos Pagados		0	\$-8.127.170	\$-53.387.104	\$-82.165.408	\$-102.994.485
Capital	\$100.000.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	\$291.432.399	\$115.729.859	\$-153.430.257	\$-182.342.548	\$-195.915.291	\$-201.873.598
Neto Periodo	\$258.305.999	\$29.751.549	\$-47.397.923	\$-25.395.352	\$-25.972.015	\$-34.285.886
Saldo anterior		\$250.686.229	\$280.437.778	\$233.039.855	\$207.644.503	\$181.672.488
Saldo siguiente	\$258.305.999	\$280.437.778	\$233.039.855	\$207.644.503	\$181.672.488	\$147.386.603

Fuente: Creación propia.

En cuanto a los saldos en caja podemos observar que en los últimos 4 años según el neto del periodo empezando en -47.397.923, fueron más altas las salidas que las entradas de efectivo disminuyendo así la liquidez de la empresa año a año.

## CONCLUSIONES

En la investigación del proyecto la cual se dividió en varias entregas se llegó a las siguientes conclusiones en el primer capítulo se descubrió que el nombre de la empresa está disponible para poderlo adoptar y de igual forma la marca, esto es algo importante porque desde el principio se asegura que todos los productos y la marca va a ser única y exclusivamente para uso de Air Green y en cierta manera se puede evitar el plagio, en el segundo capítulo se llegó a la conclusión de que hacer un análisis del sector es algo muy importante porque con base en la información y datos recopilados sabremos que rentabilidades ofrece el sector o industria para ver si es atractivo y a su vez ejecutado el plan de negocio, también analizar el entorno fue algo determinante para saber si la economía del país en el cual se pretende ejecutar el plan de negocio es atractiva, en el capítulo 3 se llegó a la conclusión de que nuestro mercado objetivo era principalmente las viviendas entre los estratos 3 a 6 dado que estas tienen mayor poder adquisitivo para acceder a el producto ofrecido por Air Green en el capítulo 4 pudimos observar que hay varios tipos de ferias en el sector eléctrico las más importantes en el caso de Air Green son FISE y Expo-Solar ambas muy atractivas pero se decidió asistir a expo solar por sus precios bajos y por qué hace mucho énfasis en la sostenibilidad la innovación y el uso de las energías renovables y en eso es lo que se quiere enfocar Air Green, así mismo después de pedir cotizaciones y comparar se llegó a la conclusión de que es más económico para la empresa importar los productos vía marítima desde el puerto de Ningbo que vía aérea por la dimensiones del producto las cuales hacen el flete más costoso, en el capítulo 5 se evidencio todo el proceso logístico para tener una perspectiva clara de los tiempos de espera y los materiales, insumos, maquinaria y equipo requerido por la empresa para su buen funcionamiento posteriormente en el sexto capítulo se realizó la organización jerarquica de Air-Green, se investigó y totalizo los sueldos de los empleados, en el capítulo 7 se evidenciaron todos los certificados y permisos que debía tener la empresa para poder entrar en funcionamiento con normalidad dentro de estos se descubrieron algunos de los cuales no se tenía conocimiento como por ejemplo Certificación de Protección de la Capa de Ozono (CCO) entre otros evidenciados en la tabla 7.1 por ultimo en el capítulo 8 y gracias al análisis financiero se concluyó que el proyecto es viable dado que del año 1

al 5 genera utilidad de manera paulatina y la TIR es de 14,78% superando la tasa de retorno esperada por el emprendedor que tiene un valor de 14%.

## BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Medellín, (2018). Consulta de Impuesto de Industria y Comercio. Recuperado de: <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/Hacienda/Programas/Shared%20Content/Documentos/2018/Abece%20declaracionimpuestoindustriaycomercio.pdf>

Activos especializados: Javier Sánchez, (2019). Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/barreras-de-salida.html>

Alcaldía de Medellín. Gaceta oficial. (2017). Consulta de Impuesto de Avisos y Tableros. Recuperado de: <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/Hacienda/Normas/Shared%20Content/Documentos/2017/Acuerdo066de2017-Medellin.pdf>

Alcaldía de Medellín, (2014). Registro de Industria y comercio. Recuperado de: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_9/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2015/GUIABUENCONTRIBUYENTEINDUSTRIAYCOMERCIOV5.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_9/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2015/GUIABUENCONTRIBUYENTEINDUSTRIAYCOMERCIOV5.pdf)

Actualícese, (2017). Uso de Suelos. Recuperado de: <https://actualicese.com/certificado-de-uso-de-suelo-documentos-a-tener-en-cuenta-para-realizar-su-tramite/>

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, (2019). Certificación de Protección de la Capa de Ozono (CCO). Recuperado de: <http://portal.anla.gov.co/ventanilla-unica-comercio-exterior-vuce>

Agencia digital Colombia, (2019). Precios de publicidad en redes sociales. Recuperado de: <https://agenciadigitalcolombia.com.co/redes-sociales/>

Bomberos Sabaneta, (2019). Consulta de Certificado de bomberos. Recuperado de: [www.bomberosabaneta.com/inspeccion.html](http://www.bomberosabaneta.com/inspeccion.html)

Bancolombia, (2019). Consulta de: proyecciones del PIB. Recuperado de: <file:///C:/Users/W7/Downloads/Informe%20Anual%20de%20Proyecciones%20Econ>

%C3%B3micas%20Colombia%20-%202019.pdf

Banco de la República, (2019). Consulta de: Inflación. Recuperado de:  
<https://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-inflaci-n>

Ciencuadras, (2019). Consulta ubicación bodega. Recuperado de:  
<https://www.ciencuadras.com/inmueble/bodega-en-arriendo-en-guayabal-medellin-1311471>

Claro, (2019). Internet. Recuperado de:  
[https://www.claro.com.co/personas/servicios/servicios-hogar/internet/planes/0\\_0\\_25/?prod=internet&formId=Internet\\_30\\_Megas&canal\\_trafico=](https://www.claro.com.co/personas/servicios/servicios-hogar/internet/planes/0_0_25/?prod=internet&formId=Internet_30_Megas&canal_trafico=)

Claro, (2019). Telefonía. Recuperado de:  
<https://www.claro.com.co/personas/servicios/servicios-hogar/telefonía-fija/planes/>

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, (2019) Consulta de Registro Mercantil. Recuperado de: <https://www.camaramedellin.com.co/servicios-registrales/mis-registros/registro-mercantil>

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, (2019). Consulta de: Registro de libros. Recuperado de: [https://www.camaramedellin.com.co/Portals/0/Crear-Empresa/Documentos/Guia\\_28\\_Inscripcion\\_de\\_libros.pdf](https://www.camaramedellin.com.co/Portals/0/Crear-Empresa/Documentos/Guia_28_Inscripcion_de_libros.pdf)

Colombiana de Ingeniería y Suministros LTDA, (2019). Certificado de conformidad con reglamento técnico RETIE Y RETILAP. Recuperado de:  
[http://www.colombianaing.com/contenido.php?id\\_contenido=5](http://www.colombianaing.com/contenido.php?id_contenido=5)

Comfenalco Antioquia, (2018). Consulta de Caja de Compensación Familiar. Recuperado de:  
<http://www.comfenalcoantioquia.com/QuieacutenesSomos/LaCompensaci%C3%B3nFamiliar.aspx>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. DIAN, (2019). Consulta de Registro Único Tributario. Recuperado de:

[https://www.dian.gov.co/tramitesservicios/Tramites\\_Impuestos/RUT/Paginas/inscripcion\\_rut.aspx](https://www.dian.gov.co/tramitesservicios/Tramites_Impuestos/RUT/Paginas/inscripcion_rut.aspx)

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. DIAN, (2019). Posición arancelaria. Recuperado de:

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

Descripción de la empresa: (EUROPA PRESS,2019) Recuperado de:  
<https://www.expansion.com/empresas/energia/2016/04/04/57024b3446163fae678b45e1.html>

Descripción de la empresa: (Pérez, 2014). Recuperado de:  
<https://definicion.de/sector-terciario/>

Descripción de la empresa: (DANE, 2012). Recuperado de:  
[https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIU\\_Rev4ac.pdf](https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIU_Rev4ac.pdf)

Descripción de la empresa: (Mipymes, 2019). Recuperado de:  
<http://www.mipymes.gov.co/direccion-de-mipymes>

Éxito, 2019. Escoba. Recuperado de:  
<https://www.exito.com/products/0001809022418223/escoba-suave-ekono>

Éxito, 2019. Impresora. Recuperado de:  
<https://www.exito.com/products/0002863545843145/>

Éxito, 2019. Recogedor. Recuperado de:  
<https://www.exito.com/products/0001196584076130/recogedor-con-bisel>

Éxito, 2019. Tinta. Recuperado de:  
<https://www.exito.com/products/0002340502625304/cartucho-de-tinta-hp-664-negra-original-f6v29al>

Éxito, 2019. Trapeadora. Recuperado de:  
<https://www.exito.com/products/0000889614424078/trapero-encaba-cabo-plastic>

Éxito, 2019. Liquid paper. Recuperado de:  
<https://www.exito.com/products/0002339465624948/lapiz-corrector-liquid-paper-m>

Entorno tecnológico: (Magnet,2017). Recuperado de:

<https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/china-ha-construido-una-autovia-de-paneles-solares-que-genera-electricidad-mientras-pasas-por-ella>

FBS, (2019). Consulta Impuesto sobre la renta. Recuperado de:  
<https://esfbs.com/glossary/income-tax-33>

Finas ideas, (2019). Consulta de: Cotización diseños gráficos y creativos.  
Recuperado de: <https://api.peiky.com/share/p/5449?price=430000.00>

Fuerza externa ambiental: (Teleantioquia, 2019). Recuperado de:  
<https://www.teleantioquia.co/featured/dos-grados-aumento-la-temperatura-en-medellin/>

Ginjaume, (2016). Uso y significado de los colores en marketing y diseño.  
Recuperado de: <https://www.ondho.com/uso-significado-los-colores-marketing-diseno/>

Google, 2019. Consulta lugar del evento. Recuperado de:  
<https://www.google.com/maps/@6.2179555,-75.5858882,15z>

Google, 2019. Consulta lugar del evento. Recuperado de:  
<https://www.google.com/maps/@6.2179555,-75.5858882,15z>

Homecenter, 2019. Escritorio. Recuperado de:  
<https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/241292/Centro-de-Trabajo-en-L-Archivador-Wengue-120.9x73x40cm/299756>

Homecenter, 2019. Teléfono. Recuperado de:  
<https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/297760/Telefono-Inalambrico-M3000-2/297760>

Homecenter, 2019. Computador. Recuperado de:  
<https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/346845/Computador-Portatil-Asus-X442UR-GA022-14-Intel-Core-I7-4GB-1TB/346845>

Homecenter, 2019. Silla para oficina. Recuperado de:  
<https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/318591/Silla-Escritorio-Corey/318591>

Homecenter, 2019. Estantería. Recuperado de:  
<https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/302462/Estanteria-4-Niveles-Negra-60.6x30.1x128.9cm/302462>

Inflación: (Actualícese, 2009). Recuperado de:  
<https://actualicese.com/%C2%BFcomo-cierra-el-2009-la-economia-colombiana/>

Inflación: (Banco de la República, 2017). Recuperado de:  
<http://www.banrep.gov.co/es/publicaciones/informe-del-gerente-abril-2017>

Ministerio del trabajo. Mintrabajo, (2019). Consulta de Calculadora laboral. Recuperado de: <http://www.mintrabajo.gov.co/atencion-al-ciudadano/tramites-y-servicios/mi-calculadora>

Ministerio de Salud y Protección Social. Minsalud, (2019). Consulta de Seguridad Social. ARL. Recuperado de:  
<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/afiliacion-sistema-general-riesgos-laborales.aspx>

Medellín como vamos, (2018). Consulta de: Cantidad de viviendas Medellín. Recuperado de: <https://www.medellincomovamos.org/vivienda-y-servicios-p-blicos-0/>

Muisca, 2019. Consulta normas clasificación arancelaria. Recuperado de:  
<https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefResultadoReglasGenerales.faces>

OLX, (2019). Publicidad por medio de volantes. Recuperado de:  
<https://medellin.olx.com.co/q/precio-de-1000-volantes/c-1046>

Panamericana, 2019. Lapiceros. Recuperado de:  
<https://www.panamericana.com.co/boligrafo-kilometrico-100-paga-9-y-lleva-15-negro-3/p>

Panamericana, 2019. Sobres de manila. Recuperado de:  
<https://www.panamericana.com.co/sobres-de-manila-sin-adhesivo-tamano-oficio/p>

Panamericana, 2019. Tijeras. Recuperado de:  
<https://www.panamericana.com.co/tijera-punta-roma-3/p>

Panamericana, 2019. Grapadora. Recuperado de:  
<https://www.panamericana.com.co/grapadora-verde-557346/p>



Panamericana, 2019. Cajas de grapas. Recuperado de:  
<https://www.panamericana.com.co/grapas>

Panamericana, 2019. Perforadora. Recuperado de:  
<https://www.panamericana.com.co/perforadora-con-capacidad-para-10-hojas/p>

Panamericana, 2019. Resma. Recuperado de:  
<https://www.panamericana.com.co/papel-natural-tamano-carta-de-72-g-x-500-429411/p>

Proyerweb, (2019). Costo de una página web. Recuperado de:  
[https://www.proyerweb.com/costo-de-una-pagina-web/?gclid=Cj0KCQjw\\_OzrBRDmARIsAAIdQ\\_I2owNxXD4TsiMMTPByMlsmY-JT9AsPaYiLQoS4CsfxvKeeBQt-KJwaAoYmEALw\\_qqsxsxwCB](https://www.proyerweb.com/costo-de-una-pagina-web/?gclid=Cj0KCQjw_OzrBRDmARIsAAIdQ_I2owNxXD4TsiMMTPByMlsmY-JT9AsPaYiLQoS4CsfxvKeeBQt-KJwaAoYmEALw_qqsxsxwCB)

Plan de Ordenamiento Territorial - POT, (2019). Uso de Suelos. Recuperado de:  
<https://actualicese.com/certificado-de-uso-de-suelo-documentos-a-tener-en-cuenta-para-realizar-su-tramite/>

Rankia. (2018). Consulta de AFP. Recuperado de:  
<https://www.rankia.co/blog/pensiones-iss-cesantias/4097486-cuales-son-afp-colombia>

Relación de producto y/o servicio: (RCNradio, 2019). Recuperado de:  
<https://www.rcnradio.com/estilo-de-vida/medio-ambiente/uso-de-aire-acondicionado-agrava-la-contaminacion-del-aire>

Relación de producto y/o servicios: (Asociación de empresas de energía renovable, 2019). Recuperado de: <https://www.appa.es/appa-fotovoltaica/que-es-la-energia-fotovoltaica/>

Superintendencia de industria y comercio. (2019). Consulta de: Registro de marca. Recuperado de:  
<http://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/TM/Qbe.aspx?sid=636852517177910022>

Searates, 2019. Consulta trayecto marítimo. Recuperado de:  
<https://www.searates.com/es/services/distances-time/>

Superintendencia de industria y comercio, (2019). Registro de Productores e Importadores. Recuperado de: <https://www.sic.gov.co/registro-de-productores-e-importadores>

Supersalud, (2019). Afiliación a EPS. Recuperado de:  
[https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Leyes/L0100\\_93.pdf](https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Leyes/L0100_93.pdf)

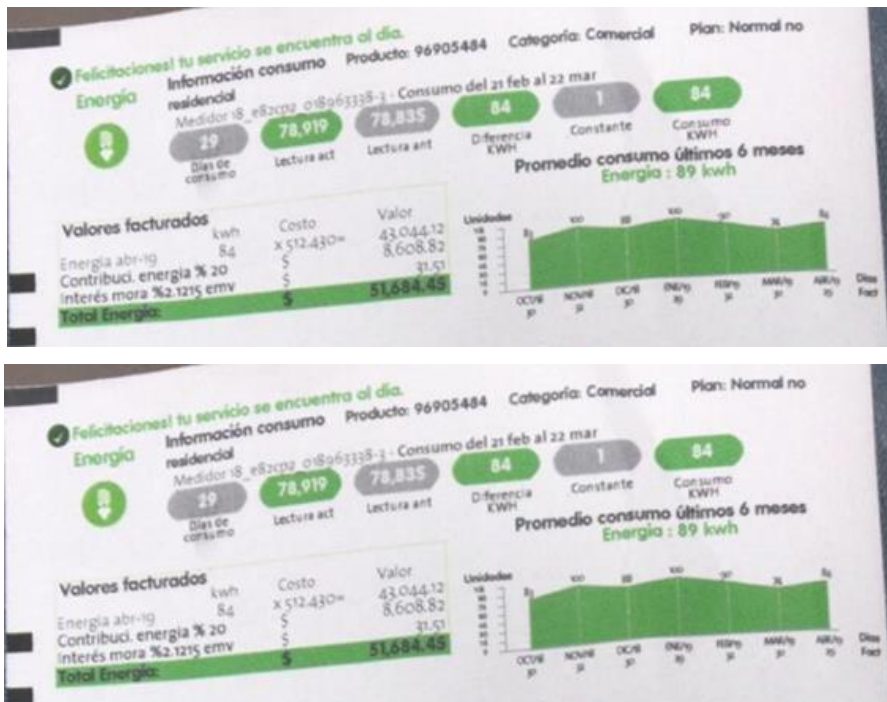
Tierra Colombiana, (2019). Consulta de: Principales ciudades de Colombia. Recuperado de: <https://tierracolombiana.org/principales-ciudades-de-colombia/>

Tipo de empresa: (Quintana,2019) Recuperado de: <https://mag.leancase.co/como-constituyo-una-sas/>

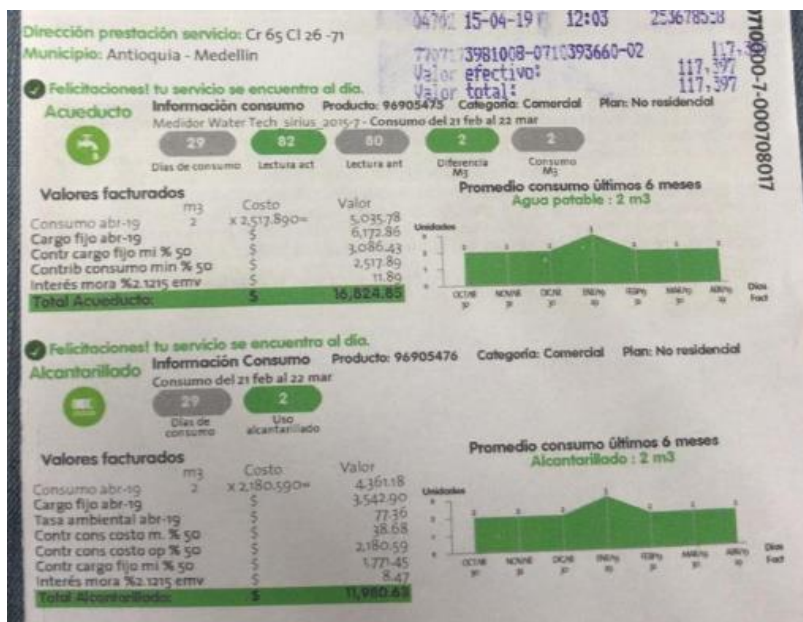
Tucarro.com, 2019. Conta de precio Kangoo. Recuperado de:  
[https://articulo.tucarro.com.co/MCO-539045169-renault-kangoo-2012-carga-mecanico-publico-\\_JM#position=5&type=item&tracking\\_id=8ad7cfc6-f90c-4847-b554-8ea85015afa5](https://articulo.tucarro.com.co/MCO-539045169-renault-kangoo-2012-carga-mecanico-publico-_JM#position=5&type=item&tracking_id=8ad7cfc6-f90c-4847-b554-8ea85015afa5)

## ANEXOS

Anexo 1: Servicio energía



Anexo 2: servicio alcantarillado y acueducto



Anexo 3: Tramites Cámara de Comercio Medellín

¿Cuánto me cuesta?		
Concepto	Valor	Ten en cuenta
Formulario RUES para la matrícula de los comerciantes, jurídica	\$ 5.800	Se adquiere y paga en las taquillas de la cámara.
Derechos de inscripción por constitución	\$ 43.000	Se genera una sola vez, cuando radicas los documentos en la Cámara.
Impuesto de registro por constitución de sociedad (con cuantía)	\$ 37.500	Es el 7,50 por cada mil sobre el capital social para sociedades de personas y sobre el capital suscrito para las sociedades por acciones como la S.A.S. La fecha del documento debe ser igual o inferior a dos meses.
Impuesto de registro (sin cuantía)	\$ 331.200	Se genera por cada órgano de administración nombrado. Se cobra mínimo un impuesto de registro por representante legal y máximo tres, cuando la sociedad tiene junta directiva y revisor fiscal. La fecha del documento debe ser igual o inferior a dos meses.
Libro de actas del máximo órgano	\$ 14.400	Es exigido legalmente para llevar un orden y tener prueba de las actas donde constan las reuniones de los socios o accionistas. Lo solicitas cuando la sociedad ya está registrada.
Libro de registro de socios o accionistas	\$ 14.400	Prueba legal de los socios o accionistas que tenga la sociedad.

¿Cuánto me cuesta?		
		la S.A.S. La fecha del documento debe ser igual o inferior a dos meses.
Impuesto de registro (sin cuantía)	\$ 331.200	Se genera por cada órgano de administración nombrado. Se cobra mínimo un impuesto de registro por representante legal y máximo tres, cuando la sociedad tiene junta directiva y revisor fiscal. La fecha del documento debe ser igual o inferior a dos meses.
Libro de actas del máximo órgano	\$ 14.400	Es exigido legalmente para llevar un orden y tener prueba de las actas donde constan las reuniones de los socios o accionistas. Lo solicitas cuando la sociedad ya está registrada.
Libro de registro de socios o accionistas	\$ 14.400	Prueba legal de los socios o accionistas que tenga la sociedad.
Matrícula mercantil persona jurídica	\$ 0	Está exento por la ley de pequeña empresa joven. Para más información haga clic <a href="#">aquí</a> .
Matrícula mercantil del establecimiento de comercio	\$ 93.000	Se paga una sola vez, dependiendo del valor de los activos que hacen parte del negocio. Costo calculado con base a tarifas vigentes al 03/01/2019.
Certificado del registro mercantil	\$ 5.800	
<b>Total</b>	<b>\$ 545.100</b>	