

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16 PAGINA: 1 de 8

26.

<b>FECHA</b>	martes, 17 de julio de 2018
--------------	-----------------------------

Señores  
**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
 BIBLIOTECA  
 Ciudad

<b>UNIDAD REGIONAL</b>	Extensión Facatativá
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	Trabajo De Grado
<b>FACULTAD</b>	Ciencias Administrativas Económicas y Contables
<b>NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO</b>	Especialización
<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	Especialización Gerencia para el Desarrollo Organizacional

El Autor(Es):

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>	<b>No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN</b>
Baquero Garzón	Lina Yineth	1070950692

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000

www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegurese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 2 de 8</b>

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>
Pardo	Fabio Andrés

<b>TÍTULO DEL DOCUMENTO</b>
ELABORACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE ECOSISTEMAS URBANOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

<b>SUBTÍTULO</b> (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

<b>TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:</b> Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
Especialista en Gerencia para el desarrollo organizacional

<b>AÑO DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO</b>	<b>NÚMERO DE PÁGINAS</b>
13/07/2018	75

<b>DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS</b> (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
<b>ESPAÑOL</b>	<b>INGLÉS</b>
1.Ecosistema	Ecosystems
2.CO2	CO2
3.Jardineria	Gardening
4.Contaminación	Contamination
5.Urbano	Urban
6. Huella verde	Green footprint

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000

www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 3 de 8</b>

**RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS**  
(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

En una sociedad que ha optado por llenar los espacios de asfalto y concreto, los niveles de oxígeno y calidad de vida han descendido de manera considerable para las familias que viven en las ciudades, fenómeno que ha aumentado en las últimas décadas.

Siendo clara la necesidad de promover la protección del medio ambiente y el mejoramiento del entorno, en las ciudades con altos niveles de contaminación han nacido diferentes alternativas para la construcción de estilos de vida más saludables.

Una de ellas es la construcción de paisajismo y jardines verticales en los edificios nuevos y antiguos, estructuras compuestas por geotextiles que soportan diferentes tipos de plantas y crecen gracias a sistemas de riegos tradicionales o automatizados.

La capital colombiana ha llegado a niveles de contaminación que requieren que los proyectos de construcción contemplen la implementación de nuevas perspectivas y tecnologías, para mejorar los niveles de oxígeno y aumentar la cantidad de naturaleza en sus espacios de esparcimiento y zonas comunes.

Este documento presenta la elaboración de un plan de negocio para la creación de una empresa de ecosistemas urbanos, en la Ciudad de Bogotá. Se encuentra detalladamente la recopilación, organización y análisis de la información necesaria para la construcción de dicho plan, permitiendo dar respuesta a los aspectos técnicos, operativos, organizacionales, legales, financieros y estratégicos más importantes y a tener en cuenta para constituir una empresa de este tipo.

El panorama y evaluación financiera del proyecto presenta resultados favorables en todos los indicadores, determinando resultados de rentabilidad anual

**Abstract**

In a society that has chosen to fill the spaces of asphalt and concrete, oxygen levels and quality of life have declined considerably for families living in cities, a phenomenon that has increased in recent decades.

Being clear the necessity to promote the protection of the environment, in the cities with high levels of contamination different alternatives have been born for the construction of healthier lifestyles.

One of them is the construction of landscaping and vertical gardens in new and old buildings, structures composed of geotextiles that support different types of plants and grow thanks to traditional or automated irrigation systems.

The Colombian capital has reached levels of pollution that require to construction projects contemplate the implementation of new perspectives and technologies, to improve oxygen levels and increase the amount of nature in their recreational spaces and common areas

This document presents the elaboration of a business plan for the creation of a company of urban

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000

[www.ucundinamarca.edu.co](http://www.ucundinamarca.edu.co) E-mail: [info@ucundinamarca.edu.co](mailto:info@ucundinamarca.edu.co)  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



ecosystems in Bogotá city. it is found in detail the organization and analysis of the information necessary to construction of plan, allowing to respond to the technical, operative aspects, Organizational, legal, financial and strategic issues and to take into account to set up a company of this type.

The panorama and financial evaluation of the project presents favorable results in all the indicators, determining annual profitability results

### AUTORIZACION DE PUBLICACION

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son: Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.		X
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.		X
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.		X
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b> <b>PAGINA: 5 de 8</b>

derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

**NOTA:** (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

**Información Confidencial:**

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI \_\_\_ NO x .**

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000

www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>PAGINA: 6 de 8</b>

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

#### LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000

www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2



g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



**Nota:**

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. Perez.Juan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1.LinaBaquero2018.pdf	Texto
2.Ecosistemas Urbanos	Texto, imagen
3.Presentacion Ecosistemas Urbanos	Video

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
Baquero Garzón Lina Yareth	

12.1.50

**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA  
EMPRESA DE ECOSISTEMAS URBANOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ**

**LINA YINETH BAQUERO GARZÓN**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
DIRECCIÓN DE POSGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA PARA EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL  
FACATATIVA  
2018**

**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA  
EMPRESA DE ECOSISTEMAS URBANOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ**

**LINA YINETH BAQUERO GARZÓN**

**Proyecto de Emprendimiento para optar al título de Especialista en Gerencia  
para el desarrollo organizacional**

**Asesor  
FABIO ANDRÉS PARDO  
Ingeniero Ambiental**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
DIRECCIÓN DE POSGRADOS  
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA PARA EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL  
FACATATIVA  
2018**

**Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad de Cundinamarca para optar al título de Especialista en gerencia para el desarrollo organizacional.**

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

**Presidente del Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

Bogotá D.C., mayo de 2018

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	11
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1.1 Formulación del problema	13
2. JUSTIFICACIÓN	14
3. OBJETIVOS	16
3.1 OBJETIVO GENERAL	16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
4. RESUMEN EJECUTIVO	17
4.1 CONCEPTO DEL NEGOCIO	17
4.1.1 Nombre comercial	17
4.1.2 Misión	17
4.1.3 Visión	17
4.1.4 Descripción de productos	17
4.1.4.1 Paisajismo	17
4.1.4.2 Muros Verdes	17
4.1.4.3 Jardinería empresarial	18
4.2 POTENCIAL DE MERCADO EN CIFRAS	18
4.3 VENTAJA COMPETITIVA Y PROPUESTA DE VALOR	19
4.4 INVERSIONES REQUERIDAS	19
4.5 PROYECCIONES DE VENTAS	19
4.6 IMPACTO DEL PROYECTO	20
4.7 EVALUACIÓN DEL PROYECTO	20
5. MARCO REFERENCIAL	21
5.1 MARCO TEÓRICO	21
5.1.1 Análisis del sector	21
5.1.2 Análisis del mercado	25
5.1.3 Análisis del consumidor	29
5.1.4 Análisis de la competencia	30
5.1.4.1 Competencia directa	30
5.1.4.2 Competencias Indirectas	30
6. ESTRATEGIA DE MERCADEO	34
6.1 CONCEPTO DEL PRODUCTO O SERVICIO	34
6.1.1 Productos	34
6.1.1.1 Paisajismo	34

6.1.1.2 Muros Verdes	34
6.1.1.3 Jardinería Empresarial	35
6.1.2 Servicios	36
6.2 MODELO DE NEGOCIO	37
6.3 MARKETING MIX	37
6.3.1 Estrategia de producto	37
6.3.1.1 Atributos del Producto	37
6.3.1.2 Calidad del producto	38
6.3.1.3 Características del producto	38
6.3.1.4 Marca	38
6.3.2 Estrategia de distribución	41
6.3.3 Estrategia de precios	41
6.3.4 Estrategia de promoción	42
6.3.5 Estrategia de Comunicación	43
6.3.5.1 Venta personal	43
6.3.5.2 Publicidad	43
6.3.5.3 Relaciones públicas	44
6.3.6 Estrategia de Servicio	45
7. ANÁLISIS TÉCNICO – OPERATIVO	47
7.1 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO O SERVICIO	48
7.2 ESTADO DE DESARROLLO E INNOVACIÓN	52
7.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.	52
7.3.1 Producto No. 1. Paisajismo	52
7.3.2 Producto No. 2. Muro Verde	52
7.3.3 Producto No. 3. Jardinería Empresarial	53
7.4 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	53
7.4.1 Materias primas e insumos	53
7.4.2 Tecnología requerida	53
7.4.3 Situación tecnológica de la empresa	55
7.4.4 Localización	55
8. ORGANIZACIONAL Y LEGAL	57
8.1 CONCEPTO DEL NEGOCIO – FUNCIÓN EMPRESARIAL	57
8.1.1 Misión	57
8.1.2 Visión	57
8.2 OBJETIVOS DE LA EMPRESA	57
8.2.1 Objetivo Empresa de Ecosistemas Urbanos	57
8.2.2 Objetivos específicos	57
8.3 ANÁLISIS MECA	57
8.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	58
8.5 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y NÓMINA	60
8.6 CONSTITUCIÓN EMPRESA Y ASPECTOS LEGALES	61
8.6.1 Tipo de sociedad	61
8.6.1.1 Disposiciones Generales.	61

8.6.1.2 Constitución y Prueba de la Sociedad	62
9. FINANCIERO	64
9.1 SISTEMA DE FINANCIAMIENTO	64
9.1.1 Capital de trabajo	64
9.2 FLUJO DE CAJA Y ESTADOS FINANCIEROS	65
9.3 Balance General	66
9.3.1 Proyecciones de ventas	66
9.4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO	67
9.5 OTROS INDICADORES FINANCIEROS	68
9.5.2 Ciclo operacional	69
9.6 ANÁLISIS DE RIESGO	70
9.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y PLAN DE CONTINGENCIA	71
9.7.1 Análisis de sensibilidad	71
9.7.2 Plan de contingencia	71
10. IMPACTO DEL PROYECTO	72
10.1 IMPACTO DEL PROYECTO	72
11. CONCLUSIONES	73
BIBLIOGRAFÍA	74

## LISTA DE FIGURAS

	<b>pág.</b>
Figura 1. Gráfico beneficios económicos	23
Figura 2. Paisajismo	34
Figura 3. Muros verdes	35
Figura 4. Modelo Canvas	37
Figura 5. Resultado final de logotipo	39
Figura 6. Distribución física	55
Figura 7. Organigrama	60

## LISTA DE GRÁFICAS

	<b>pág.</b>
Gráfica 1. Gráfico emisiones sectoriales de CO <sub>2</sub>	22
Gráfica 2. Presencia de la ISO 14001 en el mundo	24
Gráfica 3. Total, empresas con matrícula activa en Bogotá según tamaño enero 2017	28
Gráfica 4. Total, empresas en Bogotá por actividad económica enero 2017	28
Gráfica 5. Ventas proyectadas años 2 y 3	67

## LISTA DE CUADROS

	<b>pág.</b>
Cuadro 1. Matriz de perfil competitivo	32
Cuadro 2. Presupuesto promoción anual	43
Cuadro 3. Costos Año 1	44
Cuadro 4. Costos Año 2 y Año 3	45
Cuadro 5. Producto No. 1	49
Cuadro 6. Producto No. 2	50
Cuadro 7. Producto No. 3	51
Cuadro 8. Tecnología requerida	54
Cuadro 9. Cuadro de gastos	61
Cuadro 10. Gastos de constitución Ecosistemas Urbanos	63
Cuadro 11. Ventas año 1	66
Cuadro 12. Ventas proyectadas años 2 y 3	67
Cuadro 13. Rotación de cartera	69

## LISTA DE TABLAS

	<b>pág.</b>
Tabla 1. Resumen de inversión y financiación	64
Tabla 2. Equipos	64
Tabla 3. Flujo de fondos	65
Tabla 4. Balance general proyectado	66
Tabla 5. Estado de pérdidas y ganancias	68
Tabla 6. Flujo de fondos Anual	69
Tabla 7. Análisis de sensibilidad	71

## INTRODUCCION

En una sociedad que ha optado por llenar los espacios de asfalto y concreto, los niveles de oxígeno y calidad de vida han descendido de manera considerable para las familias que viven en las ciudades, fenómeno que ha aumentado en las últimas décadas.

Siendo clara la necesidad de promover la protección del medio ambiente y el mejoramiento del entorno, en las ciudades con altos niveles de contaminación han nacido diferentes alternativas para la construcción de estilos de vida más saludables.

Una de ellas es la construcción de paisajismo, muros verdes, jardines verticales en los edificios nuevos y antiguos, estructuras compuestas por geotextiles que soportan diferentes tipos de plantas y crecen gracias a sistemas de riegos tradicionales o automatizados.

La capital colombiana ha llegado a niveles de contaminación que requieren que los proyectos de construcción contemplen la implementación de nuevas perspectivas y tecnologías, para mejorar los niveles de oxígeno y aumentar la cantidad de naturaleza en sus espacios de esparcimiento y zonas comunes.

Este documento presenta la elaboración de un plan de negocio para la creación de una empresa de ecosistemas urbanos, en la Ciudad de Bogotá. Se encuentra detalladamente la recopilación, organización y análisis de la información necesaria para la construcción de dicho plan, permitiendo dar respuesta a los aspectos técnicos, operativos, organizacionales, legales, financieros y estratégicos más importantes y a tener en cuenta para constituir una empresa de este tipo.

El panorama y evaluación financiera del proyecto presenta resultados favorables en todos los indicadores, determinando resultados de rentabilidad anual dentro del promedio, como una excelente fuente de inversión viable y durable en el tiempo como para llevarlo a la fase de ejecución

# 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Mientras las ciudades crecen con el fin de albergar más personas, la naturaleza empieza a ocultarse debajo y en medio de las grandes edificaciones (Secretaría Distrital de Ambiente, 2015) pero se necesita siempre una reconexión a la naturaleza y sus beneficios (espacio visualmente acogedor, absorción de la contaminación, tener algo vivo en su entorno), reconexión que brindan los ecosistemas urbanos. En Colombia en los últimos años han implementado el uso de muros verticales y/o terrazas puesto que estas ofrecen a las construcciones una apariencia fresca y natural, independientemente de su zona de ubicación, y contribuyen a que este sea un factor atractivo para los habitantes del lugar.

Es por esta razón que algunas ciudades de Colombia han mostrado gran interés en la adopción de muros verticales y/o terrazas verdes, en los proyectos de construcción, así como en la implementación de legislaciones que se encamine a promover y promocionar el uso, con finalidad de contribuir al mejoramiento del ambiente urbano. Entre las ciudades que han desarrollado políticas para la incorporación de espacios verdes se encuentra Cali y Bogotá. (Superintendencia de Industria y Comercio, 2014,p.12).

Este tipo de tecnologías relacionadas con la protección del medio ambiente está tomando fuerza, lo cual se puede apreciar en el surgimiento de varias empresas nacionales dedicadas exclusivamente a este negocio, como Arquitectura más Verde, Biotectónica, Bogotánica, Helecho - Ecotelhado Ingecontrol, Groncol, Jardineros Ltda, Reverdecer, Sustentar Soluciones Verdes, Terreno S.A.S., Vertín Vertical, Jardines urbanos empresas actualizando y ampliando sus portafolios.

Es importante señalar los aspectos que inspiraron a la decisión de montar un negocio de ecosistemas urbanos en Bogotá, uno de los principales es el constante interés de los involucrados desde hace bastante tiempo en transmitir un mensaje de responsabilidad medioambiental, además la pasión por el contacto con la naturaleza ha sido una inspiración constante, que generó la idea del negocio como tal y que, gracias a la ayuda de familiares y conocidos, quienes tienen experiencia en el campo de la jardinería, se ha ido forjando poco a poco, creando pasión y amor por ese tema.

La oportunidad de desarrollar un plan de negocio, entonces parte de la necesidad y beneficios sociales y ambientales que brinda a la ciudad. Crear entornos más amables, reducir la contaminación y embellecer los paisajes, hacen parte del eje fundamental del plan de negocio; dar la vuelta a la situación y aplicar día a día nuevas prácticas que se conviertan en un modo de vida verde.

Empresas existentes como Groncol ha construido más de 180 proyectos y más de 150.000 metros cuadrados de infraestructura vegetada, convirtiéndose en la empresa líder en Suramérica; en el 2015 crecieron un 88% llegando a ventas de aproximadamente 10.600 millones; con base en los datos se puede ver que el mercado se encuentra en un proceso de franco desarrollo (Revista Dinero, 2016)

**1.1.1 Formulación del problema.** ¿Es factible crear una empresa de ecosistemas urbanos, en la ciudad de Bogotá, enfocada en transmitir un mensaje de responsabilidad medioambiental de manera estratégica en ambientes comerciales, de modo que genere atracción y empatía con los clientes, proporcionando huella verde única, con los mejores niveles de calidad y el más alto valor agregado?

## 2. JUSTIFICACIÓN

Los aspectos de inspiración de un negocio de ecosistemas urbanos en Bogotá, es el constante interés de los involucrados desde hace bastante tiempo, en transmitir un mensaje de responsabilidad medioambiental, con la ayuda de familiares y conocidos, quienes tienen experiencia en el campo de la jardinería, se ha ido forjando poco a poco, creando pasión y amor por ese tema.

La oportunidad de negocio consiste entonces en aprovechar el sinfín de espacios comerciales que se han ido formalizando en la ciudad, adicional el creciente interés por temas relacionados con el impacto ambiental, combinar ecosistemas urbanos con ambientes comerciales como parte de la decoración, donde el color verde de las plantas dé un plus a una marca personal o imagen corporativa, donde la naturaleza siempre esté presente, a través de los colores, las formas, las escalas y las texturas.

Proporcionar huella verde única, es el espíritu que ha impulsado la propuesta, conseguir el uso responsable del medio ambiente y sus recursos, cambio de hábitos cotidianos a otros más responsables medioambientalmente; Centrar la atención en la calidad y la personalización del servicio prestado, obteniendo una mayor satisfacción y un mayor reconocimiento de la clientela, que si todo va bien no sólo repetirá servicio, sino que también recomendará a sus vecinos, amigos y familiares los servicios prestados.

En las últimas décadas el creciente interés por temas relacionados con el impacto ambiental, demanda los servicios y conceptos innovadores a nivel nacional e internacional con temas como techos verdes y jardines verticales aumentando y creando líderes internacionales como Ignacio Solano quien con su empresa va más allá de colocar plantas en una pared, lo que él y su equipo de trabajo realizan es una filosofía que se basa en el principio de que las plantas no necesitan suelo para vivir, sino un anclaje mecánico que le dote de ese sustento y de un líquido con nutrientes, como la receta de vida de la planta es perfecta, la planta no tiene estrés y dedica todo su recurso vital a crecer un 35% más rápido y por lo tanto procesa un 35% más de gases. Por ejemplo, si se construye una fachada de 60 mt<sup>2</sup> es capaz de procesar 40 toneladas de gases nocivos al año, 15 kg de metales pesados y 35 kg de polvo, es considerado de alto beneficio para la sociedad. Visualizar la ciudad llena de verde, mejorando el ecosistema urbano. (Solano, 2016).

En Colombia Groncol se dedica a tapizar las ciudades de verde; diseñan y construyen proyectos verdes, que generan alto nivel de impacto para las ciudades y para las zonas urbanas de Colombia, a través diversos beneficios ambientales. Un metro<sup>2</sup> de verde puede producir el oxígeno que necesita una persona para vivir, podemos compensar el 20% de la huella de carbono de una persona y podemos limpiar el 10 % de las emisiones de contaminación de un carro, lo que realmente hace que esta industria crezca a nivel mundial es que produce un beneficio

económico, por ejemplo los techos verde prolongan la vida de la impermeabilización y por otro lado se ha demostrado que la gente está dispuestas a pagar hasta un 15% más por un edificio verde por que psicológicamente entiende que es algo mejor. (Atuesta, 2017)

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Elaborar un plan de empresa de ecosistemas urbanos, dedicada a la prestación de servicios de asesoría, diseño, construcción, elaboración y mantenimiento de paisajismo, muros verdes y jardinería empresarial de manera estratégica en ambientes comerciales, transformando espacios en ambientes donde la naturaleza siempre esté presente, a través de los colores, las formas, las escalas y las texturas.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar un análisis del mercado en el que se estudie el sector, el nicho y el consumidor objetivo.
- Efectuar un análisis técnico en el que se identifiquen los requerimientos necesarios para la puesta en marcha de la idea de negocio.
- Determinar la estructura de la organización a partir de un análisis administrativo
- Determinar la viabilidad financiera del negocio.
- Evaluar el impacto ambiental y social del negocio

## 4. RESUMEN EJECUTIVO

### 4.1 CONCEPTO DEL NEGOCIO

**4.1.1 Nombre comercial.** Empresa de Ecosistemas Urbanos

**4.1.2 Misión.** Ecosistemas Urbanos debe liderar la construcción verde en Bogotá por medio de productos de alta calidad y diseño, logrando embellecer espacios y al mismo tiempo mejorar considerablemente las condiciones de vida de quienes están a su alrededor.

**4.1.3 Visión.** En el año 2023 ser líderes y referente en asesoría, diseño, construcción, elaboración y mantenimiento de paisajismo, muros verdes y jardinería empresarial, desde las perspectivas de calidad, integralidad e impacto social, posicionándose en la ciudad de Bogotá como uno de los mejores medios de transformación de la comunidad a la que servimos.

#### 4.1.4 Descripción de productos

**4.1.4.1 Paisajismo.** Creación de una relación armónica entre el ser humano y el ecosistema con miras a la mejora y fomento de calidad de vida.

- Modifica características visibles de un espacio (rural o urbano).
- Realiza jardinería (arte de cultivar plantas con el fin de embellecer el entorno)
- Modifica elementos naturales (terreno, cauces de agua), humanos (edificaciones u otros elementos creados por el ser humano), abstractos (condiciones de iluminación y clima) y culturales.

Somos especialistas en diseño de jardines de acuerdo a las especificaciones y deseos del cliente siempre adaptándonos a un presupuesto ideal.

- Diseño Paisajístico tanto de interior como exterior (en casa habitación, edificios, negocios, comercios, plazas comerciales, etc.)
- Techos verdes
- Instalación de sistemas de riego.

**4.1.4.2 Muros Verdes.** Creación de muros verdes con el sistema modular para ajardinar paredes

- Estructura de soporte y sujeción

- Almacenamiento y recuperación de agua de riego (proyectos con recirculación o recuperación de agua)
- Sistema de riego
- Capa impermeable
- Geotextiles y sustrato
- Paleta vegetal
- Diseño y acomodo de vegetación

**4.1.4.3 Jardinería empresarial.** Damos mantenimiento a los espacios verdes de su empresa, visitas semanales, o mensuales dependiendo del tamaño de las áreas.

Los servicios de mantenimiento incluyen:

- Poda de césped
- Poda de árboles y setos
- Riego
- Jardinería básica (retiro de maleza, aporque de tierra)
- Instalación de césped nuevo
- Fertilización

La incorporación de naturaleza otorga protección a las fachadas de las construcciones, pero también supone desafíos para la arquitectura. La elección de plantas a instalar, el tipo de clima, el comportamiento de las raíces en la permeabilidad y las estructuras que las sostienen, son factores importantes a tener en cuenta, al igual que los siguientes los beneficios que otorga:

- Regulan la temperatura
- Atrapan el polvo y smog
- Aíslan el ruido
- Mejoran la calidad de vida
- Repelen insectos (Hildebrandt Gruppe, 2015)

## **4.2 POTENCIAL DE MERCADO EN CIFRAS**

Colombia es el segundo país hispanico más interesado en todo lo relacionado con jardines verticales después de México, según las tendencias de Google; y Cundinamarca la región más interesada en la búsqueda de temas relacionados de Colombia.

Hoy, en Bogotá existen más 13 empresas dedicadas a la comercialización de jardines horizontales y verticales. Además de estas compañías, existen más 56 empresas en Bogotá que proveen el servicio de paisajismo. El tamaño del mercado que estamos apuntando incluye restaurantes, hoteles, empresas, apartamentos y casas ordinarias

Según los públicos seleccionados por Empresa de Ecosistemas Urbanos a partir de un estudio de mercado, el potencial en cifras es:

- Público Objetivo: Medianas y grandes empresas de cualquier sector económico integran en su totalidad un 53% según un informe realizado por la Superintendencia de Sociedades, acerca del comportamiento del sector real de la economía en Colombia.
- Mercados Potenciales: Empresas de arquitectura, construcción y decoración de interiores, conformadas por 27.008 sociedades que reportaron en sus estados financieros, ingresos operacionales por \$502.8 billones que equivalen a cerca del 82% del PIB nacional. Entre otros sectores.
- Personas naturales pertenecientes a estratos 4 (Medio), 5 (Medio-Alto) y 6 (Alto), teniendo inicialmente participación en la ciudad de Bogotá, en la cual el 16.38% del total de la población (2.119.908) pertenece a estos estratos, logrando con esta cifra una aproximación al volumen de clientes potenciales.

#### **4.3 VENTAJA COMPETITIVA Y PROPUESTA DE VALOR**

El medio ambiente se ha convertido en un tema de gran interés para todos. Es evidente la necesidad de crear espacios vivos que contrarresten los efectos negativos que la contaminación ha generado en el mundo, por lo anterior, surge la idea de crear una empresa que se enfoque en transformar espacios comerciales, en espacios verdes útiles, transformando comunidad.

Los sistemas que utiliza Ecosistemas Urbanos para obtener beneficios más allá de las funciones básicas que cumple un muro o un techo, tales como aislamiento térmico y acústico, control del agua lluvia, filtración del aire, impacto estético, entre otros, busca el equilibrio entre construcciones tradicionales y vegetación, logrando un ambiente propicio para su sostenibilidad, regeneración y transformación de comunidad.

#### **4.4 INVERSIONES REQUERIDAS**

La inversión total requerida para la realización del proyecto con proyección de trabajo de 4 meses es de \$ 75.991.703. Se aporta \$ 37.800.000 con recursos propios, y se financiaría el 50% (\$38.191.703). De la inversión se destina para capital de trabajo el 47% y para activos fijos el 53%.

#### **4.5 PROYECCIONES DE VENTAS**

Las ventas inician en el segundo trimestre de 2018. En el primer año (2018) se espera vender 57,8 millones de pesos. Se confía tener la mayor venta en el cuarto

trimestre de la proyección, por valor de 26,4 millones de pesos, debido al mayor conocimiento y mejor posicionamiento de la empresa generado por un año de trabajo arduo en estrategias de mercadeo y publicidad. También dicho aumento obedece a la demanda por fechas especiales del año como la celebración de la navidad en el mes de diciembre.

En el segundo año (2019) se presupuesta incrementar las ventas en un 46% teniendo ventas promedio mensuales de 106 millones de pesos. Para el tercer año (2020) se espera tener ventas por 138 millones de pesos, correspondiente a un crecimiento del 23% con respecto al año anterior. Dichos incrementos obedecen al aumento en la capacidad de la empresa para atender un mayor número de clientes, permitiendo mayores esfuerzos en estrategias de ventas, al igual que el constante trabajo de mercadeo y publicidad realizado mes a mes, para atraer nuevos clientes.

#### **4.6 IMPACTO DEL PROYECTO**

Ecosistemas Urbanos, empresa comprometida con principios y acciones de sostenibilidad medioambiental, proporciona productos ecológicos y amigables, embelleciendo y fortaleciendo un concepto comercial consciente sobre el cuidado medioambiental.

#### **4.7 EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

La inversión total para el proyecto Ecosistemas Urbanos es de \$ 75.991.703, el 50% en aportes de recursos propios como capital de trabajo y el 50% en subvenciones, la evaluación financiera del proyecto presenta resultados favorables en todos los indicadores analizados, a continuación, sus resultados:

TIR o tasa interna de retorno corresponde al 30,62% de rentabilidad anual, ubicándose esta dentro del promedio de los parámetros para proyectos.

Como la TIR es mayor que la TMAR o tasa mínima atractiva de retorno, se determinó por medio de esta la evaluación que el proyecto es una excelente fuente de inversión para llevarlo a la fase de ejecución.

PRI o periodo de recuperación de la inversión se logra antes de finalizar el primer año de funcionamiento, factor que resulta favorable para la viabilidad y duración del proyecto.

VPN o valor presente neto muestra que se obtienen 47.346.816 ya que la tasa de interés de inversión estipulada para este mercado es del 10%. EA o Efectivo Anual

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1 MARCO TEÓRICO

Este módulo presenta información acerca de la investigación de mercados realizada para la definición, organización y desarrollo de un plan de negocio detallado y efectivo para el correcto funcionamiento de la empresa Ecosistemas Urbanos.

**5.1.1 Análisis del sector.** El sector de la jardinería se ha visto impulsado en la última década por el aumento de casas unifamiliares con jardín, así como por una mayor presencia mediática, tanto a través de Internet como de revistas, ferias e incluso el lanzamiento de coleccionables, lo que ha permitido que el sector y la afición se vayan dando a conocer cada vez más.

Una mayor cultura en jardinería, así como los nuevos conceptos en diseño y jardines sostenibles, han orientado la demanda hacia productos de mayor calidad y, por lo tanto, de mayor valor añadido. La propensión natural de los fabricantes es el lanzamiento de productos innovadores, que incluyan las últimas tendencias del sector. Por otra parte, los agentes de este sector trabajan para aumentar aún más esta cultura en jardinería a través de diferentes estrategias, siempre con un énfasis particular en la comunicación como vehículo para darse a conocer ellos y a sus productos sostenibles.

Otra tendencia que se aprecia en los últimos tiempos es un cambio cultural que ha llevado a considerar la planta como un regalo, aumentando considerablemente la demanda de productos ‘verdes’ entre los particulares. En cuanto a los clientes que no poseen jardín, se está intentando generar una necesidad a través de las terrazas. Lo que se pretende es que se vea una oportunidad en la decoración de estos ambientes, así como en otros espacios pequeños de la casa.

Asimismo, se está trabajando mucho en el área de la eficiencia de los productos, lo que permite mejorar su calidad medioambiental y sostenibilidad de uso sin que ello implique una pérdida de productividad, tanto a nivel profesional como particular. (Canal Ferretero, 2016)

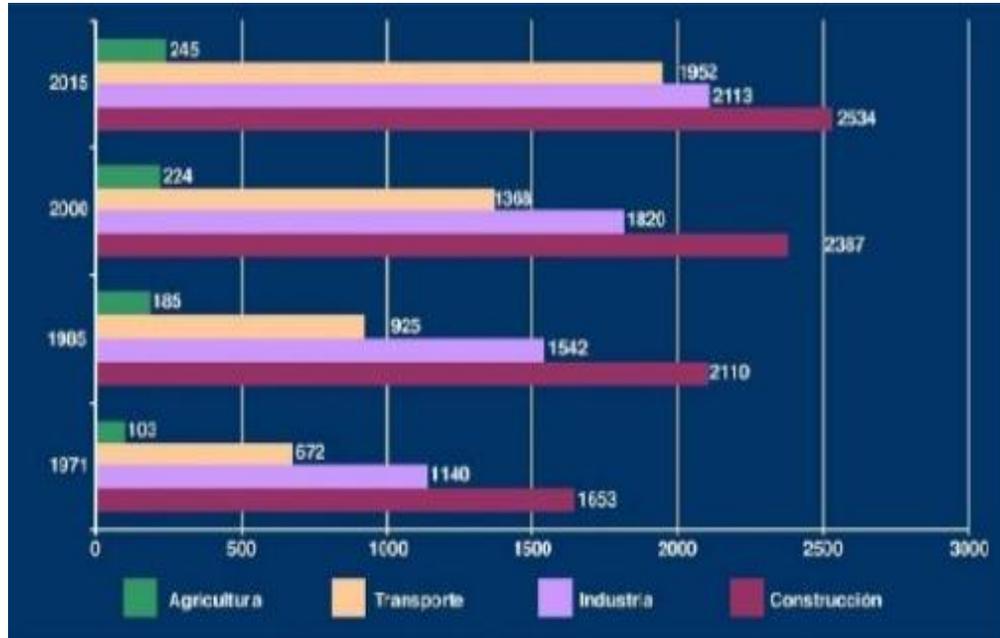
El llamado a ser amigable con el medio ambiente se emitió para todos, personas y empresas.

Sergio Rengifo, del Consejo Empresarial Colombiano para el desarrollo Sostenible (Cecodes), sostiene que el dinero no puede sobreponerse ante la importancia de proteger el medio ambiente, no es un tema específico de un proyecto sino de toda la cadena de valor, desde que se idea el producto hasta que este ya ha sido utilizado y se debe disponer de sus desechos” (Diario Portafolio, 2012,p.2).

Aunque coincide con la posición de que el país debe esforzarse más en este aspecto, las empresas deben ser las primeras, en cambiar desde las actividades más simples, para optimizar los recursos, no mal gastar el agua, apagar las luces si no eran necesarias, disponer un orden para las basuras, reciclar, etc.

En la siguiente figura se muestra como la construcción y la industria provocan mayor número de emisiones que otros sectores:

**Gráfica 1. Gráfico emisiones sectoriales de CO<sub>2</sub>**



Fuente. Datos obtenidos de Gamboa (2009,p.3)

Con la intención de organizar a las empresas bajo una misma idea de desarrollo que genere un impacto positivo en el medio ambiente, se empieza a hablar de la construcción sostenible, con sistemas que certifican mundialmente la labor realizada, como: BREEAM, GREENSTAR, CASBEE Y LEED (sistema al que se acoge Colombia), uniendo planeación, diseño, construcción, operación y uso, proyectos integrales de construcción.

Acogerse a este modelo además de una certificación y reconocimiento, trae a las empresas beneficios económicos como:

**Figura 1. Gráfico beneficios económicos**



Fuente: Datos obtenidos de Gamboa (2009,p.3)

Hablar de las características medio ambientales de un país como Colombia, es decir que es un país privilegiado como potencia verde, esto debido a sus recursos naturales: es uno de los cinco países más biodiversos del planeta, alberga el 15% de las especies terrestres en el mundo, tiene 65 tipos de ecosistemas, tiene el 95% de los páramos del mundo, y tiene el 46% de su superficie en cobertura forestal; (Sobre Política, 2010) pero para muchos lo anterior no es más que un recurso de explotación, por ejemplo las empresas colombianas, años atrás, como fiel muestra de la mayoría, dejaron el cuidado por el medio ambiente a un lado, centrándose solo en avances que trajeran beneficios económicos, producto de ello el ecosistema colombiano ha sufrido cambios desfavorables que amenazan las mejores condiciones de vida de sus habitantes; la contaminación del aire, el agua, la infertilidad de las tierras y otras problemáticas sociales.

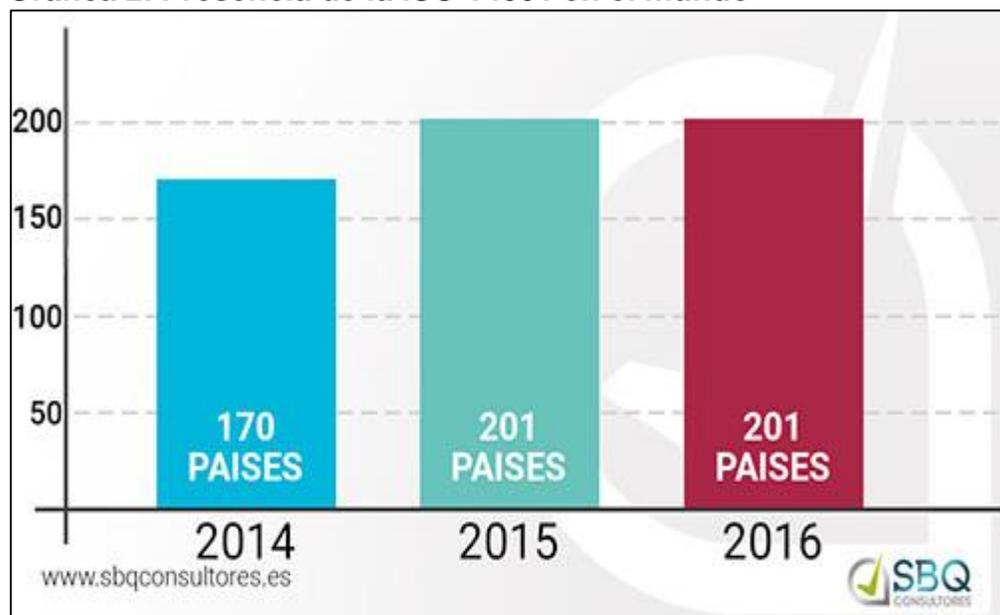
Colombia da sus primeros pasos, en el intento por tomar parte de una nueva tendencia medio ambiental que contribuye al desarrollo sostenible empresarial, (Sobre Política, 2010) y aunque no son pasos fáciles, se cuenta con muchas oportunidades y un nuevo mercado, como lo expresó la Ministra de Vivienda de Colombia Beatriz Uribe Botero en el Gran Foro Anual del Consejo Colombiano de Construcción Sostenible el 21 de septiembre de 2011: “La palabra sostenibilidad llegó para quedarse en el sector de la construcción, porque un país que concentra el 75% de su población en zonas urbanas no puede dejar de pensar en el tema de sostenibilidad ambiental. Las ciudades colombianas no pueden seguir creciendo, sin incorporar en sus planes de vivienda, criterios de sostenibilidad y ese es nuestro reto” (Sobre Política, 2010,p.2)

El gobierno colombiano, para empezar a ejecutar soluciones acordes con la visión medio ambientalista establece bajo el decreto 1299 de 2008 dice: “Todas las

empresas a nivel industrial deben tener un departamento de gestión ambiental dentro de su organización, para velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental de la República” (Greiffenstein, 2011,p.2), encargando concretamente a un grupo de personas a la evaluación y consideración de los proyectos relacionados.

Además, la certificación ISO 14001 como estándar internacional de gestión ambiental ha tomado gran relevancia para las empresas, incluyendo las colombianas, como se evidencia en la siguiente gráfica con el nombre de las respectivas entidades de control.

**Gráfica 2. Presencia de la ISO 14001 en el mundo**



Fuente: Datos obtenidos de Rojo (2017,p.2)

Poco a poco las empresas demuestran más su interés y empiezan a reconocer nuevos y beneficiosos elementos al unirse en pro de la causa. Las empresas se dieron cuenta que no sólo se trataba de cuidar la naturaleza, sino que la optimización de los recursos, el reciclaje y otras tácticas son el equilibrio perfecto con la producción y las ganancias. Compañías como Corona, aprovechan esta oportunidad de negocio y empiezan a tomar iniciativas que tienen además fines lucrativos, por ejemplo, jardines y paredes verdes que aporten positivamente a la problemática, pero que de igual forma puedan utilizarse estéticamente para la decoración de los hogares colombianos, integrando los conceptos de responsabilidad, innovación y comodidad (Corona, 2010)

Bogotá es actualmente la tercera ciudad más contaminada en América Latina, solo superada por ciudad de Méjico y Santiago de Chile. La ciudad da vía a la consecución de un sistema de incentivos para la reforestación o plantación de

árboles, el arbolado urbano contribuye a la captación de PM10 o Monitoreo de material particulado (funcionando como una barrera por su follaje). Bogotá presenta tan solo 0,16 árboles por habitante, lo que implica que cada 6 personas le corresponden un árbol, a diferencia de ciudades como San Francisco y Filadelfia que alcanzan a superar un árbol por habitante. Es evidente la necesidad de aumentar la cobertura forestal en la ciudad, independientemente de la cantidad de árboles que se tenga por habitante lo que debe prevalecer son las actividades que se realicen para sensibilizar y que sea una realidad la participación y sentido de propiedad de todos los actores de la sociedad (público, privado, institucional) por un ambiente sano. (Proyecto de Acuerdo 252 , 2008)

En Colombia algunas organizaciones apoyan financiera y tecnológicamente, el desarrollo de proyectos que ayuden a disminuir el impacto sobre el medio ambiente, ejemplo claro es el Fondo Emprender que financia proyectos (hasta el 100% del valor del proyecto) presentados por aprendices del Sena.

Las múltiples oportunidades y opciones que se están presentando actualmente en el sector, hacen de este un panorama bastante atractivo para Ecosistemas Urbanos, en cuanto a posibilidades de financiación, facilidades para adquisición tecnológica y también de recursos humanos, contribuyendo así a la conformación y consolidación del proyecto en el mercado.

**5.1.2 Análisis del mercado.** El abordaje del mercado verde o ecológico inicia en la década de los 60', a la fecha se consolida como una megatendencia que nace de la sensibilidad que tiene el ser humano frente a su ecosistema y la manera en que las empresas, gobiernos y personas se involucran simultáneamente.

El mercadeo verde: Involucra el desarrollo y promoción de productos y servicios que satisfacen las necesidades y deseos de los clientes en términos como calidad, desempeño, precios competitivos y conveniencia sin causar contaminación o detrimento del medio ambiente (Polonsky & Mintu-Wimsatt, 1997, citado en Echeverri, 2009). El mercado verde no ve a los consumidores como individuos con apetitos insaciables sino como seres humanos preocupados por las condiciones del mundo y como los bienes materiales pueden impactar sus vidas positiva y negativamente en el corto y largo plazo. El negocio verde se resume en productos innovadores y flexibles. (Echeverri, 2009)

El mercadeo ecológico en el ámbito mundial ha crecido ostensiblemente, dado por un incremento en la demanda de productos ecológicos de 25 mil millones de dólares, que se duplica cada tres años. Colombia tiene una reducida participación, aproximadamente del 2%, que con el apogeo de los productos verdes actualmente, se incrementará con el paso del tiempo<sup>1</sup>. Efectivamente en Colombia, existen prácticas sociales que, si bien aún no son mayoritarias, sí son significativas y

---

<sup>1</sup> Center for the Promotion of Imports from Developing Countries -CBI, 2008.

permiten visualizar mercados verdes reales y potenciales. Se podría afirmar que cerca de cuatro millones de personas en las principales doce grandes ciudades del país son sensibles a este tipo de productos o servicios, los temas ambientales no son un obstáculo al crecimiento económico, por el contrario, es fuente de nuevas potencialidades. (Caballero, 2015)

Se abre entonces la brecha a una nueva oportunidad de negocio que no solo genera ingresos económicos, sino mejora las condiciones ambientales, convirtiendo a Colombia en el lugar propicio para desarrollar este mercado verde debido a sus grandes riquezas naturales, su agricultura y los productos obtenidos por adopción de producción limpia; representado estas grandes ventajas competitivas en la industria.

Orientados en la anterior información podemos identificar las variables del público de la empresa Ecosistemas Urbanos:

- Ambiental: con un interés profundo y no una simple moda, para evitar los impactos que el hombre genera al ambiente
- Estética: orientación a mejorar imagen, haciendo espacios más atractivos para las personas.
- Legal: Las empresas incluyen dentro de sus labores y acciones beneficios ambientales con el fin a crear descuentos en impuestos.

Tomando dichas variables como referente, se selecciona como público objetivo, todas aquellas organizaciones comerciales, de tamaño mediano y grande, pertenecientes a cualquier sector del mercado Bogotano.

Y como mercados potenciales se identifican los siguientes grupos de interés:

- **Empresas de arquitectura, construcción y decoración de interiores** Como aliado para la empresa de ecosistemas urbanos
- **Personas naturales:** estratos 4, 5 y 6 que estén interesados en adquirir los productos de la empresa con el fin de decorar sus viviendas u oficinas
- **Viveros:** busca establecer alianzas de manera que conecten a sus clientes con la empresa Ecosistemas Urbanos
- **Ebanisterías:** convenio para que incluyan dentro de su portafolio los productos de Ecosistemas Urbanos
- **Mampostería:** establecer alianza de manera que incluya en sus diseños

propuestas para la implementación de los productos de Ecosistemas Urbanos

- **Floristerías:** determinar acuerdos de negociación con posibilidad de ofertar los productos de Ecosistemas Urbanos

El público objetivo obedece a que, en la actualidad, las empresas colombianas están motivadas fuertemente por un interés de ser ambientalmente amigable, buscando estrategias que les permita alcanzar el objetivo de sumarse a la tendencia mundial medioambiental.

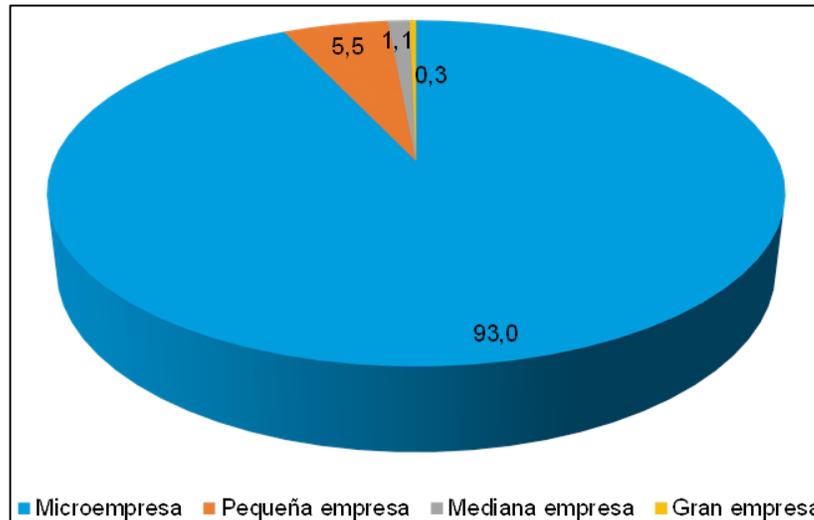
Por otra parte, la exigencia mundial da paso a la implementación de la dinámica de la responsabilidad social empresarial (RSE), definida por ICONTEC como:

“Es el compromiso voluntario que las organizaciones asumen frente a las expectativas concertadas que en materia de desarrollo humano integral se generan con las partes interesadas y que, partiendo del cumplimiento de las disposiciones legales, le permite a las organizaciones asegurar el crecimiento económico, el desarrollo social y el equilibrio ecológico” (Icontec, 2015,p.3)

El país bajo el concepto anterior, busca involucrarse en estrategias que motiven al desarrollo sostenible empresarial, presentándose así la oportunidad para esta idea de negocio, puesto que se incentiva la construcción sostenible, con la que se pretende planear, diseñar, construir, operar y habitar, proyectos integrales de construcción que generen un impacto positivo en el medio ambiente, los usuarios y la comunidad, y es aquí donde Ecosistemas Urbanos entra a ocupar un lugar con los productos que oferta.

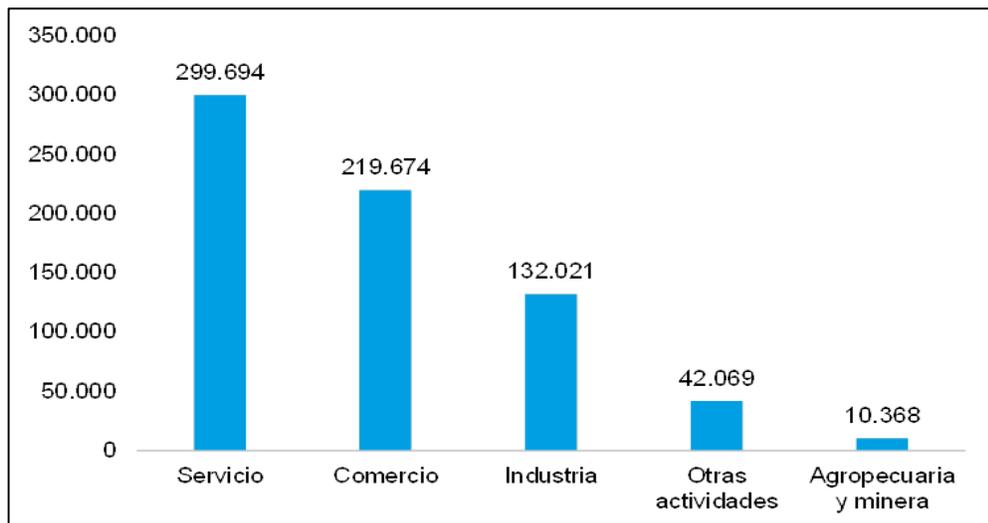
En términos cuantificables, la selección del público objetivo obedece a la identificación de la siguiente dinámica dentro de las empresas. De acuerdo con la Ley 905 de 2004 que establece el tamaño de las empresas según el valor de los activos, se encontró que, en Colombia, el 0,3% gran empresa, el 1,1% mediana, el 5,5% son pequeñas y el 93,0% de la muestra de Supersociedades son microempresas.

**Gráfica 3. Total, empresas con matricula activa en Bogotá según tamaño enero 2017**



Fuente: Datos obtenidos de Observatorio de Desarrollo Económico (2017,p.2)

**Gráfica 4. Total, empresas en Bogotá por actividad económica enero 2017**



Fuente: Datos obtenidos de Observatorio de Desarrollo Económico (2017,p.2)

Dos de los grupos de interés identificados previamente como mercado potencial que son las empresas de arquitectura y construcción, y las empresas de decoración de interiores, hacen parte del sector inmobiliario y/o de construcción en la economía colombiana. Dicho sector representa una oportunidad importante para Ecosistemas urbanos debido a que se encuentra en constante crecimiento y pilar fundamental en el desarrollo económico y de mejora de la calidad de vida de los colombianos.

La rentabilidad del sector inmobiliario y/o construcción según un informe realizado por la Superintendencia de Sociedades, acerca del comportamiento del sector real de la economía en Colombia, representa la tercera más grande en comparación con los demás sectores de la economía colombiana (Observatorio de Desarrollo Económico , 2017)

**5.1.3 Análisis del consumidor.** Ecosistemas Urbanos identifica a las medianas y grandes empresas que tienen sus instalaciones de producción o administración en Bogotá, empresas activas, innovadoras y crecientes, que están atentas e interesadas en todas aquellas opciones y propuestas bajo las cuales se vayan a ver beneficiadas, tanto en su imagen pública como en sus intereses económicos. El ideal no es que se vea como un gasto más dentro de la compañía, sino algo que trae consigo un beneficio a corto y largo plazo, garantizando vida y crecimiento de sus productos.

Ecosistemas Urbanos se convierten en una oportunidad de realizar una labor amigable y ecológica para las empresas, trayendo consigo un beneficio financiero, como la exclusión de impuestos, la deducción por inversión en control y mejoramiento y otras rentas exentas que resultan muy fructíferas para las compañías. Por otro lado, es influyente para las empresas la compra de este tipo de productos ya que la inversión en el medio ambiente es un aspecto que ayuda a mejorar notablemente su imagen pública, mostrándose como empresas preocupadas y solidarias con el mundo en que se vive, valores que automáticamente se transmiten a sus productos y se ganan por su labor el reconocimiento por parte del público (Diario El Universal , 2012)

El segundo nicho al que Ecosistemas Urbanos ve como un cliente potencial son todas las empresas que realizan labores de construcción y decoración dentro de la ciudad de Bogotá, podría existir la posibilidad de participar como proveedor de productos vivos, de alta calidad y diseño, y procesos efectivos de mantenimiento que le agregarían valor a los proyectos y construcciones que éstos ejecutan.

Actualmente las constructoras y empresas de decoración venden en sus proyectos no sólo casas, edificios o apartamentos, venden valores agregados que logran un mejor vivir, espacios para que los niños se diviertan sanamente, para padres tranquilos, espacios seguros, cómodos, confortables y felices, siendo aquí donde Verde Vida logra ser parte de ese valor agregado, puesto que día a día son más demandados los productos que ayudan a generar un mejor ambiente, que contribuyen con el ecosistema, etc.

El tercer nicho identificado para Ecosistemas Urbanos como cliente son las personas naturales de Bogotá de una u otra forma quieren realizar una contribución al medio ambiente, sentirse ecológicos y comprometerse con una causa mundial.

El catálogo de Ecosistemas Urbanos les ofrece a todas estas personas de estratos 4,5 y 6 desde pequeñas hasta grandes opciones para realizar su contribución al planeta, insertando en su vida una motivación ambiental que además cuenta con un lado estético, embelleciendo todo tipo de habitaciones, casas y espacios, constituyéndose también como una opción de decoración personal de gran valor. Este nicho que cuenta con el poder adquisitivo para este tipo de productos, debe encontrar atractivo el hecho de poder personalizar el artículo que llevará hasta su hogar u oficina, escogiendo tamaños, colores, especies de plantas, etc., que harán casi único el artículo comprado.

Ecosistemas Urbanos es consciente del auge de las tendencias ambientalistas que llevan a que poco a poco las personas busquen espacios más limpios, sanos y campestres, y que estas se involucren mediante contribuciones positivas a la causa, por lo tanto, es el momento ideal para motivar a muchas personas más mediante la comunicación adecuada a que hagan parte de la misma, resaltando que la inversión realizada en estos productos es justa y productiva.

**5.1.4 Análisis de la competencia.** Actualmente en Colombia existen algunas empresas con características similares a las de Ecosistemas Urbanos, se identifican como principales participantes y competidores potenciales:

**5.1.4.1 Competencia directa:** debido a que tiene varias características similares a las de Ecosistemas Urbanos tales como ubicación y algunos productos, entre otras.

**Arboleda S.A.S.** Es una empresa que se dedica al diseño paisajístico y mantenimiento de espacios verdes, garantizando bienestar (siendo una empresa rentable) y satisfacción a sus clientes ofreciendo un servicio que supera las expectativas. Cuenta con un equipo multidisciplinario de profesionales que se encuentran en la búsqueda constante de la integración entre la arquitectura y la naturaleza.

Su objetivo es liderar el cambio hacia unas nuevas formas de vida más armónicas entre el hábitat humano y el mundo natural, impulsando tendencias de diseño que fomenten el uso de sistemas alternativos que conlleven a la conservación del medio ambiente

**5.1.4.2 Competencias Indirectas:** debido a que se encuentran en un nivel más avanzado respecto a años de experiencia, proyectos realizados, posicionamiento, tamaño, entre otros, en comparación con Ecosistemas Urbanos que se encuentra en proceso de crecimiento, sin dejar de compartir grandes similitudes con esta en relación a los productos y el mercado al cual los dirigen.

**Paisajismo Urbano.** Empresa dedicada a diseñar y construir jardines, terrazas y zonas verdes, con el apoyo y experiencia de profesionales en las áreas de arquitectura, paisajismo, ingeniería y diseño.

Su objetivo es transformar dichos espacios con ajardinamientos, contribuyendo de esta forma con ciudades sostenibles que naturalicen los edificios, devolviendo un porcentaje importante de lo que las construcciones le roban a la naturaleza.

Su propuesta innovadora radica en el diseño y construcción de elementos que, en términos de sostenibilidad, confort y estética, aumentan el valor del producto. Dichos elementos son cascadas, espejos, chorros, sistema de riego único según las necesidades del jardín, luminarias, reflectores, materas, materiales como piedra, madera, adoquín, entre otros.

Paisaje Urbano se dirige principalmente a entidades comerciales de cualquier índole en Colombia. Entre sus clientes es posible encontrar una gran variedad que va desde universidades, colegios, constructoras, centros comerciales, medios de comunicación, entre otros

Su trayectoria y el respaldo de ser representante exclusivo en Colombia de los productos de la multinacional ZINCO Alemania, para la construcción de cubiertas y terrazas verdes, logran posicionarla en este mercado como una empresa de gran experiencia, cuyos productos y servicios contienen altos estándares de calidad, ya que toman como punto de partida la práctica de este tipo de negocio en el país anteriormente nombrado.

**Groncol.** Es una empresa que nace en el año 2009, con el objetivo de crear proyectos verdes que mejoren la calidad de vida de las personas, revolucionando la forma de vivir la ciudad. Dentro de los productos que oferta se encuentran techos verdes, muros verdes y proyectos de arquitectura sostenible.

Su filosofía resalta que la sumatoria de iniciativas innovadoras, cómo las que allí se aplican, pueden producir resultados extraordinarios que reviertan los impactos negativos causados por la industria hasta ahora.

Su propuesta innovadora consiste en la instalación de plantas enterradas en un bolsillo de fieltro, que no tienen tierra, sino que se mantienen con un sistema avanzado de riego automatizado por computador.

Groncol se dirige al sector inmobiliario en Colombia, incluida Bogotá. Dentro de sus clientes, se encuentran empresas dedicadas al diseño, construcción y arquitectura de proyectos tanto de vivienda como comerciales.

Actualmente esta empresa se encuentra bien posicionada debido a que construyo el muro más grande de Latinoamérica en la fachada del Hotel B3 en la carrera 15 con calle 88 en Bogotá, que tiene cerca de 3.360 m<sup>2</sup> de cobertura vegetal, lo que corresponde a nueve pisos, proyecto que le otorgó un fuerte reconocimiento a través de medios de comunicación.

**Arquitectura Más Verde.** Organización dinámica y creativa integrada por un equipo pluridisciplinario de profesionales preocupados por las condiciones ambientales de las ciudades. Se dedican a generar productos innovadores para el desarrollo de proyectos arquitectónicos eficientes y respetuosos del medio ambiente.

Los productos y servicios innovadores que oferta esta empresa son cubiertas verdes, jardines verticales, muros verdes, plantas para cubiertas verdes y tapetes sedum.

Su objetivo es generar proyectos que mejoren la calidad de vida y mantengan el equilibrio ambiental.

Esta empresa se dirige tanto al sector residencial como al empresarial colombiano contando actualmente con una extensa variedad de clientes entre los cuales se encuentran universidades, empresas de arquitectura, empresas inmobiliarias, empresas constructoras, entre otras.

Arquitectura Más Verde está fortaleciendo su posicionamiento actualmente, teniendo como respaldo la realización de 100.000 m<sup>2</sup> de proyectos asesorados en donde han obtenido grandes resultados y sobre todo la satisfacción de sus clientes.

Para identificar puntualmente los aspectos más fuertes de los principales competidores de la empresa se utilizará la matriz del perfil competitivo (MPC) así:

**Cuadro 1. Matriz de perfil competitivo**

Factores críticos para el éxito	Peso	Ecosistemas Urbanos		ARBOLEDA S.A.S.		P. URBANO		GRONCOL		ARQ MAS VERDE	
		Calificación	Peso Ponderado	C	PP	C	PP	C	PP	C	PP
Participación en el mercado	0,08	1	0,08	1	0,08	3	0,25	4	0,33	2	0,17
Posicionamiento	0,1	1	0,08	1	0,08	4	0,33	4	0,33	2	0,17
Experiencia en el mercado	0,07	3	0,25	2	0,17	4	0,33	4	0,33	2	0,17
Profesional a cargo	0,07	4	0,33	2	0,17	4	0,33	4	0,33	4	0,33
Variedad de productos y servicios	0,07	3	0,25	2	0,17	4	0,33	4	0,33	3	0,25
Calidad del producto	0,09	4	0,33	2	0,17	4	0,33	4	0,33	3	0,25
Garantía de productos	0,1	4	0,33	2	0,17	4	0,33	4	0,33	4	0,33
Competitividad de precios	0,09	4	0,33	2	0,17	2	0,17	2	0,17	4	0,33
Tecnología	0,05	2	0,17	2	0,17	3	0,25	4	0,33	3	0,25
Capacidad financiera	0,1	2	0,17	2	0,17	4	0,33	4	0,33	3	0,25
Alcance de ejecución de proyectos	0,1	3	0,25	2	0,17	4	0,33	4	0,33	3	0,25
Lealtad de cliente	0,08	3	0,25	1	0,08	4	0,33	4	0,33	3	0,25
Total	1,00		2,82		1,77		3,64		3,8		3,00

Fuente: La Autora

De acuerdo con lo anterior, se resalta como ventajas respecto a la competencia las siguientes:

- Calidad de los productos utilizados, caracterizados por un alto grado de innovación.
- Tiempos de garantía para la satisfacción de los clientes.
- Precios asequibles y justos de acuerdo a cada producto.
- La presencia de diferentes profesionales de importantes disciplinas con varios años de experiencia el cual además es experto en el control de plagas, problema que ha significado dificultades para otras empresas que se desenvuelven en el mismo campo de acción.
- La gama de servicios que ofrece la empresa, la cual brinda a los clientes la oportunidad de encontrar en un sólo lugar todo lo que requieran como paisajismo, muros verdes, jardinería empresarial y mantenimiento.

Se resaltan como desventajas respecto a la competencia:

- El posicionamiento a través de esa experiencia que aval con el público al que se dirigen.
- La participación en el mercado.
- La tecnología y capacidad financiera, como aspectos clave en términos de productividad y alcance para el desarrollo de proyectos.

Según la matriz MPC, la empresa que se encuentra actualmente en la posición más favorable es GRONCOL.

## 6. ESTRATEGIA DE MERCADEO

### 6.1 CONCEPTO DEL PRODUCTO O SERVICIO

Ecosistemas Urbanos enfoca sus esfuerzos y labores en la oferta de los siguientes productos y/o servicios:

#### 6.1.1 Productos

**6.1.1.1 Paisajismo.** Creación de una relación armónica entre el ser humano y el ecosistema con miras a la mejora y fomento de calidad de vida. Diseño Paisajístico tanto de interior como exterior (en casa habitación, edificios, negocios, comercios, plazas comerciales, etc.)

- Modifica características visibles de un espacio (rural o urbano).
- Realiza jardinería (arte de cultivar plantas con el fin de embellecer el entorno)
- Modifica elementos naturales (terreno, cauces de agua), humanos (edificaciones u otros elementos creados por el ser humano), abstractos (condiciones de iluminación y clima) y culturales.

**Figura 2. Paisajismo**



Fuente: Datos obtenidos de Definición (2017,p.2)

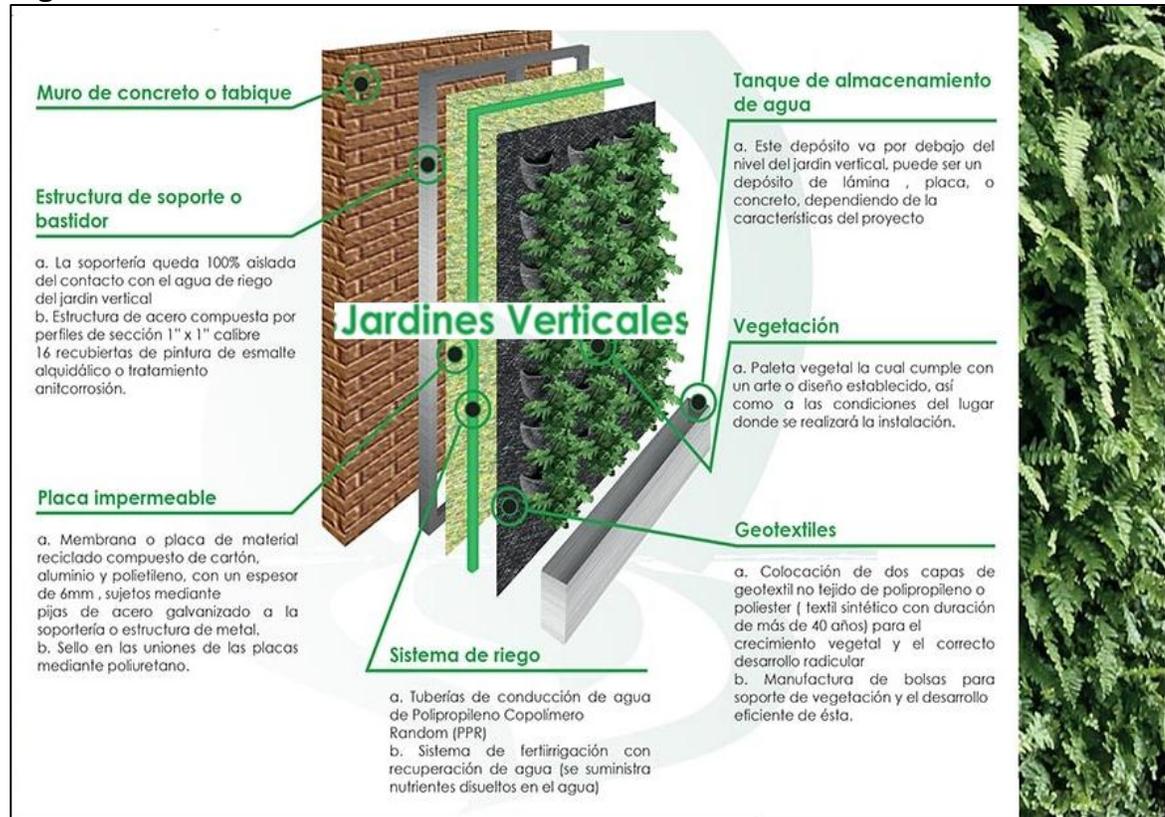
**6.1.1.2 Muros Verdes.** Creación de muros verdes con el sistema modular para ajardinar paredes

- Estructura de soporte y sujeción
- Almacenamiento y recuperación de agua de riego (proyectos con recirculación o

recuperación de agua)

- Sistema de riego
- Capa impermeable
- Geotextiles y sustrato
- Paleta vegetal
- Diseño y acomodo de vegetación

**Figura 3. Muros verdes**



Fuente: Datos obtenidos de Generación Verde (2016,p.3)

Algunas de las características y beneficios de este producto son:

- Funciona como aislante térmico y acústico
- Reduce la incidencia solar hasta en 12°C al interior
- Transforma rejas, culatas y muros
- Reduce el riesgo de filtraciones por dilataciones térmicas de sobreexposición en fachada
- Atrae fauna polinizadora, como mariposas y pájaros.

**6.1.1.3 Jardinería Empresarial.** Damos mantenimiento a los espacios verdes de su empresa, visitas semanales, o mensuales dependiendo del tamaño de las áreas.

Los servicios de mantenimiento incluyen:

- Poda de césped
- Poda de árboles y setos
- Riego
- Jardinería básica (retiro de maleza, aporque de tierra)
- Instalación de césped nuevo
- Colocación de fertilizante

Sistema de riego: El sistema de riego empleado por Ecosistemas Urbanos es un sistema que contribuye a ahorro del agua ya que esta es utilizada en la cantidad justa. El riego programado se encarga de suministrar a cada especie viva la cantidad de agua justa para mantenerse en condiciones óptimas de color y textura.

Es importante recordar que Ecosistemas Urbanos emplea para este sistema instrumentos de la mejor calidad y durabilidad, garantizando así la efectividad del mismo y evitando posibles escapes y desperdicios del recurso natural.

**6.1.2 Servicios.** El diseño, construcción, elaboración y mantenimiento de jardines son servicios que se prestan ajustado a las necesidades puntuales de cada cliente, basándose en la observación y análisis de cada uno de los productos vivos a emplear o recuperar.

En contraste con las empresas competidoras se identifican las siguientes fortalezas de los productos de Ecosistemas Urbanos:

- Alta calidad.
- Innovación.
- Excelentes sustratos y abonos.
- Utilización de sistemas modulares.
- Servicios de acompañamiento al producto vendido.

De igual forma se identifican las siguientes debilidades de los productos de Ecosistemas urbanos con respecto a los de la competencia:

- Experiencia en instalación y mejoramiento del producto según resultados obtenidos hasta el momento.
- Instalación de sistemas de iluminación e inmobiliario urbano.
- Alta tecnología para la elaboración de los productos e instalación de los mismos.
- Experiencia en arquitectura sostenible.

## 6.2 MODELO DE NEGOCIO

Figura 4. Modelo Canvas

<p><b>Socios Clave</b></p> <p>Ecosistemas Urbanos da gran importancia a todas las relaciones que establece, por ello considera especiales las alianzas con:</p> <p>* Establecimientos de distribución</p> <p>Disposición y esfuerzo - proceso de venta del producto</p> <p>* Proveedores</p> <p>hacen parte del proceso de elaboración y sus acciones son variables de importancia para futuras decisiones de la empresa</p> 	<p><b>Actividades clave</b> </p> <p>En producción, creatividad</p> <p>En distribución, selección de establecimientos</p> <p>En servicio al cliente, relación</p>	<p><b>Propuesta de valor</b></p> <p>Utilizar productos vivos como materiales de construcción en lugar de materiales inertes como ladrillo, cemento entre otros para obtener beneficios más allá de las funciones básicas que cumplen un muro o techo.</p> 	<p><b>Relaciones con clientes</b></p> <p>Se plantea establecer una relación de constancia con el cliente, debido a que los productos ofertados por la empresa requieren de un arduo servicio post venta, que permite mantener relaciones a largo plazo</p> 	<p><b>Segmentos de cliente</b></p> <p><b>Público Objetivo:</b></p> <p>Organizaciones comerciales de tamaño mediano y grande, pertenecientes a cualquier sector del mercado colombiano</p> <p><b>Mercados Potenciales:</b></p> <p>Empresas de arquitectura y construcción, empresas dedicadas a la decoración de interiores y personas naturales de estrato 4, 5 y 6</p> <p>Todos los públicos se ubican en Bogotá</p> 
	<p><b>Recursos clave</b></p> <p><b>Recursos físicos</b></p> <p>Equipo de planta 11 millones</p> <p>Equipo de transporte 18 millones</p> <p>Equipo de oficina y seguridad 10 millones</p> <p><b>Recursos Humanos:</b> </p> <p>1 Publicitario</p> <p>1 Arquitecto</p> <p>1 Agronomo</p> <p>1 Administrador</p> <p>Obreros</p> <p><b>Recursos Intelectuales</b></p> <p>Sistema de bandejas CV/2m2</p> <p><b>Aportes</b></p> <p>37 millones</p>		<p><b>Canales</b></p> <p>Primer impacto en puntos de visita del cliente como:</p> <p>* Exhibición en centros comerciales, gimnasios, entre otros</p> <p>* Venta en puntos de venta de productos o servicios para el hogar</p> <p>* Venta en puntos de viveros</p> <p>* Venta en envetos afines con productos o servicios relacionados con plantas</p> 	
<p><b>Estructura de costes</b></p> <p><b>Mayor Costo</b></p> <p>Recursos Humanos</p> <p><b>Menor Costo Prioritario</b></p> <p>Materia Prima</p> 		<p><b>Fuentes de ingresos</b></p> <p>La forma de percibir los ingresos de la empresa durante el primer año, será 57% por medio de la venta de servicios ofertados y el 43% por medio del servicio de mantenimiento contratado pos venta</p> 		

Fuente. Datos obtenidos de Prim (2016,p.3)

## 6.3 MARKETING MIX

**6.3.1 Estrategia de producto.** Clasificación del producto: los productos que ofrece Ecosistemas Urbanos están clasificados como productos de consumo no buscados, ya que no son de primera necesidad y regularmente son desconocidos. Se consideran artículos de lujo, que el comprador evalúa detenidamente antes de hacer la inversión.

### 6.3.1.1 Atributos del Producto

- Devuelve a la ciudad las zonas verdes ocupadas
- Filtra contaminantes y CO<sup>2</sup> del aire hasta un 4%
- Actúa como barrera térmica y acústica
- Filtra metales pesados del agua de lluvia
- Protege la biodiversidad de zonas urbanas
- Reduce la incidencia solar hasta en 12° C al interior

- Filtra y limpia el aire en espacios interiores
- Protege la biodiversidad de zonas urbanas
- Ayudan a mejorar estéticamente los espacios
- Aumentan el valor de un inmueble
- Transmiten sensación de confort, calma y relajación

**6.3.1.2 Calidad del producto.** Los productos ofertados por Ecosistemas Urbanos cuentan con altos estándares de calidad dentro del mercado verde.

Dicha calidad está respaldada por investigaciones realizadas por varios años atrás, en la cual se desarrollaron los dos sistemas que componen las estructuras de cada tipo de producto que son: Bandeja CV/2M2 y Bolsillo flotante.

Como resultado de lo anterior, se ofrecen características únicas en el mercado tales como:

- Fabricación con plásticos 100% reciclados
- Rápida instalación
- Reparaciones sin daño a la vegetación

Ecosistemas Urbanos está constituida bajo dos pilares fundamentales, en función de la calidad de sus productos y servicios que son:

- Diseño innovador que le otorga un mayor valor a los inmuebles en los que se instalan.
- Garantía durante dos meses, acompañada de servicio de mantenimiento.

**6.3.1.3 Características del producto.** Los productos de Ecosistemas Urbanos cuentan con diferentes características que les otorgan un valor diferencial dentro del mercado que son:

- Los sistemas de Bandeja CV/2M2 y Bolsillo flotante.
- Diseños innovadores utilizando texturas, colores, formas y especies.

#### **6.3.1.4 Marca**

- Construcción de marca: Como nombre de la empresa y marca para sus productos, se decide emplear dos palabras, “Ecosistemas” “Urbanos”

‘Ecosistema’ como palabra connotativa de todo lo que a naturaleza se refiere, adicionalmente se le asocia con aspectos como asociación, interacción, comunidad aspectos con los que la empresa se identifica y quiere ser asociada.

'Urbanos' entienden su significado como asentamiento humano, además de ser asociada con otras cualidades como planificación, intervención, bienestar y conciencia.

La unión de estas palabras y sus significados es lo que espera ser y lograr que los demás conciban de su trabajo y acciones publicitarias, "Ecosistemas Urbanos" constituye el ambiente donde el hombre ejerce un control más intensivo. El hombre de la ciudad tiene necesidades tanto biológicas como culturales.

A continuación, se presenta una muestra de los colores empleados para la elaboración gráfica del logotipo de Ecosistemas Urbanos. Se utiliza el color verde en tonalidad verde claro y oscuro, los árboles dan una connotación de fortaleza, madurez y seriedad.

**Figura 5. Resultado final de logotipo**



Fuente: elaborada por la Autora

- Posicionamiento de marca: Asociación del nombre con el beneficio ofrecido.
- Personalidad de marca: Responsable, amigable, protector, saludable, estético, natural, medioambiental, acogedor, limpio, vitalidad, verde, evolución.
- Empaque: Ecosistemas urbanos dentro de su oferta de productos (Muros Verdes, paisajismo, jardinería empresarial y servicios de diseño, construcción elaboración y mantenimiento) no cuentan con un sistema de empaque debido a que se entregan directamente instalado en los espacios indicados por los clientes.
- Servicio de apoyo a productos: Los productos de Ecosistemas Urbanos cuentan con una garantía de un mes en los cuales se ofrece un servicio de mantenimiento que incluye validación de sistema riego, poda, fumigación, abono y reemplazo de plantas que no se hayan adaptado correctamente al medio.

De igual forma se plantean tres tácticas que partirán del servicio de apoyo a productos y permitirán a Ecosistemas Urbanos mejorar el posicionamiento y

aumentar la penetración de sus públicos:

- Táctica referidos: se obsequiará al cliente una visita de asesoría de servicio de mantenimiento por cada nuevo cliente que contrate los productos y/o servicios de Ecosistemas Urbanos, recomendado por él.
- Táctica fechas especiales: Se obsequiará una sesión de mantenimiento que incluirán poda, riego y abono de plantas a los clientes que compren los productos de Ecosistemas Urbanos para obsequiar en fechas especiales.
- Táctica visitas mensuales: A los clientes que contraten un servicio de mantenimiento mensual permanente por un período de 8 meses, se les obsequiará dicho servicio por un mes.

Acciones durante el ciclo de vida del producto:

a) Introducción

- Alta inversión en publicidad y promoción para dar a conocer el producto.
- Precios bajos.
- Distribución selectiva.

b) Crecimiento

- Extensiones de producto
- Nuevas estrategias de servicio
- Disminución de inversión en publicitaria

c) Madurez

- Evaluar aspectos más importantes de los competidores para igualarlos o mejorarlos
- Continuidad de precios
- Alta inversión en publicidad y promoción para persuadir al cliente frente a la competencia
- Distribución intensiva
- Nuevas estrategias de servicio y/o productos

d) Declinación

- Alta inversión en publicidad y promoción para mantener al cliente enfocado en Ecosistemas Urbanos

- Continuidad de precios
- Distribución selectiva
- Estrategias beneficiosas para clientes fieles

**6.3.2 Estrategia de distribución.** La estrategia de distribución planeada para que los productos de Ecosistemas Urbanos lleguen al punto de encuentro con el cliente, está enfocada en crear un primer encuentro impactante en lugares familiares de visita del cliente. Para lo anterior se emplearán las siguientes tácticas según lugar en el que se dispondrá el producto:

- Táctica puntos de visita: ubicación de producto muestra en puntos de venta de otros productos o servicios no relacionados con Ecosistemas Urbanos tales como, empresas de arquitectura, viveros, ebanisterías, mampostería y floristerías ubicados en barrios de estratos 4,5 y 6 de la ciudad de Bogotá ya que son puntos continuamente frecuentados por el público objetivo.
- Táctica puntos de hogar: ubicación de producto para venta en puntos de venta de productos o servicios relacionados el cuidado y remodelación del hogar tales como, Corona, Homecenter, Easy, Metro ubicados en barrios de estratos 4,5 y 6 de la ciudad de Bogotá ya que son puntos frecuentados por el público objetivo que ya tiene interés de compra para realizar algún cambio en sus propiedades.
- Táctica puntos ocasionales: ubicación de producto para venta y muestra en puntos de organizaciones o empresas que realicen eventos especiales y afines con productos o servicios relacionados con plantas y sus cuidados en Bogotá, ya que son puntos de asistencia masiva del público objetivo.

Las tácticas mencionadas anteriormente se realizarán mediante acuerdo o negociación redituable con los tipos de establecimientos mencionados, razón por la los valores solo corresponderán al costo neto de los productos que serán ubicados en los mismos.

### **6.3.3 Estrategia de precios**

- Análisis de precio de productos: Ecosistemas Urbanos decide generar acuerdos y contratos con proveedores que le brinden beneficios tanto de calidad como de precios en la materia prima, destinando así solo un pequeño porcentaje al cubrimiento de este valor y el porcentaje restante destinarlo a otros gastos como estrategias comunicaciones que fortalezcan su crecimiento en el medio, gastos administrativos y ganancias.

- Condiciones de pago: el pago total del Servicio de Mantenimiento debe realizarse inmediatamente se concluya la prestación del servicio. El pago de Muros y diseños paisajísticos involucra el pago obligatorio del 50% del total del valor del proyecto para iniciar el montaje y 50% restante se cancela una vez finalizado el mismo.
- Todos los pagos en efectivo debe recibirlos el vendedor generando un recibo de pago legal para el cliente y con copia a Ecosistemas Urbanos, esta inmediatamente debe entregar en la caja de la empresa el dinero recibido, cumpliendo con la lista de cobros programados.
- Los pagos mediante cheques o consignaciones se hacen valederos una vez haya una confirmación formal de su ingreso a la caja de la empresa, antes de ello no está permitida la iniciación de ningún proyecto.

#### **6.3.4 Estrategia de promoción**

- Proveedores: del precio total de venta por metro cuadrado actualmente el 20% corresponde al valor de los insumos y materias primas. Se realizará una negociación con las empresas proveedoras, de manera que cuando las compras excedan los 60 m<sup>2</sup>, haya una rebaja del 5% en beneficio de Ecosistemas Urbanos
- Empresas constructoras y de arquitectura: se realizará una negociación para que dentro de los diseños y propuestas presentadas a sus clientes, incluyan los productos de Ecosistemas urbanos, y contacten a los clientes con la empresa. Estas empresas obtendrán una ganancia del 10% sobre el valor de producto vendido.
- Táctica puntos de visita: ubicación de producto muestra en puntos como empresas de arquitectura, viveros, ebanisterías, mampostería y floristerías ubicados en barrios de estratos 4,5 y 6. La negociación que se realizará con estos establecimientos será la instalación de producto gratuito por presencia en espacios de reunión del público objetivo.
- Táctica puntos de hogar: ubicación de producto para venta en puntos de venta de productos o servicios relacionados con el cuidado y remodelación del hogar. La negociación con este tipo de establecimientos será un porcentaje del 5% del valor del producto vendido.
- Táctica puntos ocasionales: ubicación de producto para venta y muestra en puntos de organizaciones o empresas que realicen eventos especiales y afines con productos o servicios relacionados con plantas y sus cuidados en Bogotá, ya que son puntos de asistencia masiva del público objetivo.
- Clientes

- ✓ Por la compra de alguno de los tres productos de Ecosistema Urbano, contará con una garantía de un mes de mantenimiento, que incluirá poda, abono y reemplazo de plantas que no se hayan adaptado correctamente al medio. Además, cuando los proyectos incluyen sistema de riego automatizado, se ofrecerá mantenimiento del mismo para arreglar obstrucciones, fallas en la presión del agua, entre otros.
- ✓ En fechas especiales como día de la madre, amor y amistad, día de la secretaria y navidad ser realizará una promoción por referidos. Los clientes que remitan nuevos clientes a Ecosistemas Urbanos, tendrán derecho a un mes de mantenimiento gratuito por cada referido.
- ✓ A los clientes que contraten un servicio de mantenimiento mensual permanente por un período de 8 meses, se les obsequiará dicho servicio por un periodo de un mes.
- ✓ Con el fin de posicionar Ecosistemas Urbanos a través de las redes sociales, se realizará un concurso en Facebook dos veces al año, en el que quien invite a mas amigos a hacer parte de la página de Ecosistemas Urbanos, será el ganador de un cuadro a su gusto.

## Cuadro 2. Presupuesto promoción anual

Táctica	Total anual
Puntos de visita	\$ 540.000
Puntos de hogar	\$ 500.000
Puntos ocasionales	\$ 600.000
Referidos	\$ 400.000
Visitas mensuales	\$ 300.000
Concurso Facebook	\$ 160.000

Fuente. Elaborada por la Autora

### 6.3.5 Estrategia de Comunicación

**6.3.5.1 Venta personal.** Presentación directa del producto al cliente, a través de los diferentes representantes de la empresa, con visitas que serán como presentación a través de catálogos con la información de los productos e imágenes de proyectos ya realizados, la propuesta de establecer un convenio que favorezca a ambas partes.

#### 6.3.5.2 Publicidad

- Internet: Website y Facebook. En ambas páginas se publicara contenido

relacionado con los productos de la empresa, el cuidado del medio ambiente, salidas ecológicas, concursos y eventos de participación masiva que interesen al público.

- Patrocinio de eventos encaminados a la preservación del medio ambiente y la mejoría de la calidad de vida de los ciudadanos.
- Elementos de merchandising como camisetas que identifiquen a los representantes de Ecosistemas Urbanos, y su presencia en diferentes eventos. De igual forma, elementos como agentas, lapiceros, entre otros, que acompañen a los clientes por sus compras y permita contar con promoción indirecta en los espacios en que estos los utilicen. El diseño y producción de dichos artículos teniendo como base la condición ambiental de la marca.

### 6.3.5.3 Relaciones públicas

- Participación en eventos cuyo objetivo principal sea beneficiar al medio ambiente tales como siembras de árboles y plantas, recolección de basuras, entre otros.
- Conferencias en entidades educativas como universidades e institutos para promover el cuidado del medio ambiente y exponer los beneficios que productos como los ofertados por Ecosistemas Urbanos traen para este.

Los costos de inversión en medios de comunicación y tácticas varían del primer año a los años siguientes, debido al mejor posicionamiento y reconocimiento de la empresa, tal como se muestra en los siguientes cuadros:

**Cuadro 3. Costos Año 1**

Medios de comunicación	Presupuesto anual
Website y Facebook	\$ 5.000.000
Patrocinio de eventos	\$ 6.000.000
Participación en eventos	\$ 10.000.000
Conferencias	\$ 0
Elementos de merchandising	\$ 2.000.000
Táctica puntos de visita	\$ 540.000
Táctica puntos de hogar	\$ 500.000
Táctica puntos ocasionales	\$ 600.000
Táctica referidos	\$ 400.000
Táctica visitas mensuales	\$ 300.000
Táctica concurso facebook	\$ 160.000

Fuente. Elaborada por la Autora

**Cuadro 4. Costos Año 2 y Año 3**

<b>Medios de comunicación</b>	<b>Presupuesto anual</b>
Website y Facebook	\$ 2.500.000
Participación en eventos	\$ 5.000.000
Conferencias	\$ 0
Elementos de merchandising	\$ 1.000.000
Táctica puntos de visita	\$ 540.000
Táctica puntos de hogar	\$ 500.000
Táctica puntos ocasionales	\$ 600.000
Táctica referidos	\$ 500.000
Táctica visitas mensuales	\$ 400.000
Táctica concurso Facebook	\$ 320.000

Fuente. Elaborada por la Autora

**6.3.6 Estrategia de Servicio.** Para la atención a los clientes se prestarán los siguientes servicios:

- Servicio de asesoría: Como parte del proceso de venta, se presta el servicio de asesoría si el cliente lo desea, realizando una visita al lugar de instalación pensado para el producto para realizar sugerencias sobre la misma ubicación, el tipo de plantas que deben utilizarse conforme a la condiciones de luz, calor, humedad y otros, atención a las peticiones del cliente sobre gustos y preferencias respecto a las especies y el diseño a emplear en el producto. Es ideal que el asesor y vendedor logre concretar la venta en dicho momento o en su defecto haga una cotización formal del mismo.
- Servicio de seguimiento a cotizantes: este servicio se presta a quienes tras el servicio de asesoría no concretaron la compra del producto, debe contactársele telefónicamente o si ellos gustan realizarles una segunda visita en la que se indaguen los motivos por los cuales la compra no se ha realizado. Según el tipo de producto cotizado se ofrecerá algún tipo de promoción o beneficio al cliente para hacer más atractiva la propuesta.
- Servicio de instalación: una vez concretada la compra del producto, si es un muro verde, se deben transportar los materiales y demás al lugar indicado e iniciar el montaje del mismo, el servicio de instalación termina una vez concluya el montaje total del producto, este usualmente tarda más de un día.
- Servicio de Mantenimiento: se presta a todos los productos vendidos inicialmente por un mes para realizar un seguimiento de las plantas utilizadas, sus condiciones de vida y crecimiento. Posteriormente a este mes se contacta a los clientes para ofrecer el servicio a realizar mensualmente y así garantizar la durabilidad optima de todas las características del producto.

- Servicio a domicilio: este servicio es prestado en cualquier momento que el cliente lo requiera, si este solicita un tipo de planta específica o reporta alguna novedad sobre el producto, lo solicitado será llevado a domicilio en la fecha acordada para realizar el cambio necesario.

Formas de pago: de los productos de Ecosistemas Urbanos se dividen en dos modalidades:

- El pago de Muros y/o diseños paisajísticos se realizará en dos cuotas por parte del cliente, una cuota inicial correspondiente al 50% de total y una segunda cuota con el 50% restante una vez se termine el montaje del producto.
- El 100% del pago del Servicio de Mantenimiento por parte del cliente se realizarán inmediatamente terminado el mantenimiento mensual del producto.
- Garantía y servicio postventa: Las garantías se especifican por cada tipo de producto a continuación, adicionalmente el servicio postventa consiste en el seguimiento de cada uno de los productos vendidos ofreciendo el Servicio de Mantenimiento.

- Muros verdes.

✓ La garantía se presta sobre el deterioro natural del producto o fallas ocasionadas por el mismo, el producto no debe ser manipulado arbitrariamente y sufrir modificaciones en su estructura por personas ajenas a Ecosistemas Urbanos o personas no autorizadas. La garantía del producto está sujeta al cumplimiento de lo anteriormente estipulado.

✓ 1 meses de mantenimiento después del montaje del muro

✓ 1 año de garantía sobre el sistema de bolsillo flotante o geotextil

✓ 1 año de garantía sobre el sistema de riego

✓ 5 años de garantía sobre la impermeabilización

- Diseños paisajísticos

✓ 5 años de garantía sobre la impermeabilización

✓ 1 año de garantía sobre el sistema de riego

✓ 1 meses de mantenimiento después del montaje de la cubierta

✓ La garantía se presta sobre el deterioro natural del producto o fallas ocasionadas por el mismo, el producto no debe ser manipulado arbitrariamente y sufrir modificaciones en su estructura por personas ajenas a Ecosistemas Urbanos o personas no autorizadas. La garantía del producto está sujeta al cumplimiento de lo anteriormente estipulado.

- Jardinería Empresarial

✓ 1 año de garantía sobre el sistema de riego

✓ 1 mes de mantenimiento después del montaje de césped y/o sistema de riego la cubierta La garantía se presta sobre el deterioro natural del producto o fallas ocasionadas por el mismo, el producto no debe ser manipulado arbitrariamente y sufrir modificaciones en su estructura por personas ajenas a Verde Vida o personas no autorizadas. La garantía del producto está sujeta al cumplimiento de lo anteriormente estipulado.

## **7. ANÁLISIS TÉCNICO – OPERATIVO**

Este módulo presenta detalladamente los procesos de atención al cliente y las características de los productos ofertados por Ecosistemas Urbanos. De igual forma los presupuestos de producción por ventas de productos siempre en unidades de metros cuadrados y por la prestación del servicio de mantenimiento a los mismos.

El proceso bajo el cual funcionará la empresa será:

**Figura 12. Proceso operativo y de producción**



Fuente: Elaborada por la Autora

## 7.1 FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO O SERVICIO

**Cuadro 5. Producto No. 1**

<b>Muro Verde</b>	<b>Se trata de la utilización de tecnologías que buscan transformar lo que tradicionalmente se conoce como paredes inertes, en medios adecuados para el crecimiento y sostenibilidad de la vegetación.</b>
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aislante térmico y acústico</li> <li>• Transforma rejillas, culatas y muros</li> <li>• Reduce el riesgo de filtraciones por dilataciones</li> <li>• Filtra y limpia el aire en espacios interiores</li> <li>• Protege la biodiversidad de zonas urbanas</li> <li>• Atrae fauna polinizadora (mariposas, pájaros) para exteriores</li> </ul>
<b>Conformación Técnica del Sistema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impermeabilización</li> <li>• Estructura de guayas en sitio o estructura móvil</li> <li>• Paños a medida 2M2 POLYGEOTEXTIL</li> <li>• Sustrato esterilizado</li> <li>• Capa vegetal</li> <li>• Sistema de riego por goteo</li> <li>• Centro de control automatizado</li> </ul>
<b>Medio de Crecimiento</b>	Este sustrato orgánico está diseñado para la locación y características de cada proyecto, contemplando los requerimientos particulares de Retención de agua, Permeabilidad, Aireación y Resistencia a la erosión.
<b>Impermeabilizante T.P.O o Manto doble GARDEN</b>	Membrana sintética impermeabilizante TPO de Polyolefinas Termoplásticas y malla de poliéster como refuerzo central. 1.2 mm de espesor. Se usa en cubiertas de edificios, terrazas, jardineras, tanques de agua potable, plataformas con acabado en piso duro, piscinas, túneles, muros de contención, juntas de dilatación y en superficies que requieran impermeabilización.
<b>Cuidados</b>	El Muro Verde que suministra e Instala Ecosistemas Urbanos requiere los cuidados tradicionales de un Jardín o césped en terreno natural. El riego, la poda, fumigación y abono son actividades fundamentales y constantes para el correcto mantenimiento de las plantas
<b>Garantías</b>	<p>5 años sobre la impermeabilización.            1 año sobre el sistema de Bolsillo Flotante.            1 mes de mantenimiento después de instalada la cubierta.</p> <p>La garantía es vigente a partir del día de instalación. No cubre el desgaste normal de las piezas o daños causados por mal uso del producto, uso negligente, uso contrario a las instrucciones de operación, desarme, reparación o alteración por personal ajeno a Ecosistemas Urbanos. Tampoco cubre actos de la naturaleza como incendios, inundaciones, huracanes, granizo o tornados.</p> <p>De igual forma, la garantía no cubre daños ocasionados por partículas o elementos de la red de acueducto que puedan interferir con el sistema de riego, tampoco problemas con la red de desagüe por obstrucción. Se recomienda al propietario realizar las obras conducentes a evitar estas dificultades con el uso de filtros o trampas en cada uno de los sistemas si se requiere.</p>

Fuente: Elaborada por la Autora

## Cuadro 6. Producto No. 2

<b>Paisajismo</b>	<b>Se trata de la utilización de tecnologías que buscan transformar lo que tradicionalmente se conoce como diseño paisajístico, techos verdes, e instalación de sistema de riego en espacios que contienen un medio adecuado para el crecimiento y sostenibilidad de vegetación.</b>
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Devuelve a la ciudad las zonas verdes ocupadas</li> <li>• Reduce el calor en el interior hasta 35°C</li> <li>• Reduce el riesgo de inundaciones porque retienen parte de las aguas lluvias que van al alcantarillado.</li> <li>• Filtra contaminantes y CO2 del aire hasta un 4%</li> <li>• Actúa como barrera térmica y acústica</li> <li>• Filtra metales pesados del agua de lluvia</li> <li>• Protege la biodiversidad de zonas urbanas, conformando un hábitat para diferentes especies.</li> </ul>
<b>Sistema</b>	<p>Es una tecnología de última generación, de fácil y rápido montaje, bajo costo de inversión y fácil mantenimiento, que permite instalar cubiertas ajardinadas en diferentes superficies horizontales.</p> <p>Uno de los principales objetivos de Ecosistemas Urbanos es contribuir con el mejoramiento continuo del medio ambiente y con el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en las grandes urbes.</p>
<b>Conformación Técnica del Sistema</b>	<p>Losa de cubierta</p> <p>Mortero de Nivelación</p> <p>Geotextil para protección de impermeabilización</p> <p>Membrana sintética de Polyolefinas Termoplásticas reforzadas con poliéster. (T.P.O)</p> <p>Geotextil NT y aislamiento de raíces</p> <p>Sistema de riego</p> <p>Sistema CVT/2M2</p> <p>Sustrato orgánico</p> <p>Capa vegetal</p>
<b>Medio de Crecimiento</b>	Este sustrato orgánico está diseñado para la locación y características de cada proyecto, contemplando los requerimientos particulares de Retención de agua, Permeabilidad, Aireación y Resistencia a la erosión. Los nutrientes que contiene son: Nitrógeno, Fósforo, Calcio, Magnesio, Tipo Extensivo o Intensiva.
<b>Cuidados</b>	La Cubierta Verde que suministra e Instala Ecosistemas Urbanos requiere los cuidados tradicionales de un Jardín o césped en terreno natural. El riego, la poda, fumigación y abono son actividades fundamentales y constantes para el correcto mantenimiento de las plantas
<b>Garantías</b>	<p>5 años sobre la impermeabilización.</p> <p>1 año sobre el sistema de Bandejas CVT/2M2.</p> <p>1 mes de mantenimiento después de instalada la cubierta.</p> <p>La garantía es vigente a partir del día de instalación. No cubre el desgaste normal de las piezas o daños causados por mal uso del producto, uso negligente, uso contrario a las instrucciones de operación, desarme, reparación o alteración por personal ajeno a Ecosistemas Urbanos. Tampoco cubre actos de la naturaleza como incendios, inundaciones, huracanes, granizo o tornados.</p> <p>De igual forma, la garantía no cubre daños ocasionados por partículas o elementos de la red de acueducto que puedan interferir con el sistema de riego, tampoco problemas con la red de desagüe por obstrucción. Se recomienda al propietario realizar las obras conducentes a evitar estas dificultades con el uso de filtros o trampas en cada uno de los sistemas si se requiere.</p>

Fuente: Elaborada por la Autora

**Cuadro 7. Producto No. 3**

<b>Jardinería Empresarial</b>	<b>Se trata de la utilización de tecnologías que buscan incorporar en espacios inertes, medios adecuados para el crecimiento y sostenibilidad de la vegetación</b>
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aislante térmico y acústico</li> <li>• Transforma rejillas, culatas y muros</li> <li>• Reduce el riesgo de filtraciones por dilataciones térmicas</li> <li>• Filtra y limpia el aire en espacios interiores</li> <li>• Protege la biodiversidad de zonas urbanas</li> <li>• Atrae fauna polinizadora (mariposas, pájaros)</li> </ul>
<b>Sistema</b>	<p>Es un sistema de fácil y rápido montaje, bajo costo de inversión y fácil mantenimiento, que permite instalar muros verdes en diferentes superficies verticales.</p> <p>Uno de los principales objetivos de Verde Vida es contribuir con el mejoramiento continuo del medio ambiente y con el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en las grandes urbes, por esta razón el sistema de bolsillo flotante utiliza un material de origen 100% reciclado.</p>
<b>Conformación Técnica del Sistema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura impermeable</li> <li>• Paños a medida 2M2 POLYGEOTEXTIL</li> <li>• Textil impermeabilizante</li> <li>• Marco de aluminio</li> <li>• Accesorios de instalación</li> <li>• Sustrato esterilizado</li> <li>• Capa vegetal</li> </ul>
<b>Medio de Crecimiento</b>	<p>Este sustrato orgánico está diseñado para la locación y características de cada proyecto, contemplando los requerimientos particulares de Retención de agua, Permeabilidad, Aireación y Resistencia a la erosión.</p>
<b>Cuidados</b>	<p>Los jardines empresariales que suministra e Instala Ecosistemas Urbanos requieren los cuidados tradicionales de un Jardín o césped en terreno natural. El riego, la poda, fumigación y abono son actividades fundamentales y constantes para el correcto mantenimiento de las plantas</p>
<b>Garantías</b>	<p>5 años sobre la impermeabilización.</p> <p>1 año sobre el sistema de Bolsillo Flotante</p> <p>La garantía es vigente a partir del día de instalación. No cubre el desgaste normal de las piezas o daños causados por mal uso del producto, uso negligente, uso contrario a las instrucciones de operación, desarme, reparación o alteración por personal ajeno a Ecosistemas Urbanos. Tampoco cubre actos de la naturaleza como incendios, inundaciones, huracanes, granizo o tornados.</p> <p>De igual forma, la garantía no cubre daños ocasionados por partículas o elementos de la red de acueducto que puedan interferir con el sistema de riego, tampoco problemas con la red de desagüe por obstrucción. Se recomienda al propietario realizar las obras conducentes a evitar estas dificultades con el uso de filtros o trampas en cada uno de los sistemas si se requiere.</p>

Fuente: Elaborada por la Autora

Para el cuadro 7 se tuvieron en cuenta factores como:

- Poda de césped
- Poda de árboles y setos
- Riego
- Jardinería básica (retiro de maleza, aporque de tierra)
- Instalación de césped nuevo
- Colocación de fertilizante

## **7.2 ESTADO DE DESARROLLO E INNOVACIÓN**

La vegetalización de las ciudades es actualmente una tendencia mundial.

Los sistemas que utiliza Ecosistemas Urbanos para dicho objetivo se encuentran en un proceso constante de desarrollo y evolución. Se busca utilizar productos vivos como material de construcción en ciertos espacios, en lugar de materiales inertes como ladrillo, cemento, entre otros, para obtener beneficios más allá de las funciones básicas que cumplen un muro o un techo, tales como aislamiento térmico y acústico, control del agua lluvia, filtración del aire, impacto estético, entre otros.

Dichos sistemas consideran un conjunto de capas livianas que se ubican sobre una estructura con el objetivo de lograr un equilibrio entre construcciones tradicionales y vegetación. El protagonista de estos sistemas es la vegetación que se adapta a las condiciones del entorno en el que se instala, logrando un ambiente propicio para su sostenibilidad y regeneración.

En relación a tecnología, son sencillos, pero su diseño, requiere especiales consideraciones que permitan estanqueidad, drenaje, capacidad de retención de agua, estabilidad mecánica, nutrición y filtración, teniendo como valor agregado el material 100% reciclado del componente principal de dichos sistemas, la rápida instalación que permite el sistema, las reparaciones sin daño a la vegetación y la utilización de vegetación extensiva, intensiva y arbustos.

## **7.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.**

**7.3.1 Producto No. 1. Paisajismo.** Instalación en el espacio seleccionado por el cliente de mortero de nivelación, geotextil para protección de impermeabilización, membrana sintética de Polyolefinas Termoplásticas reforzadas con poliéster. (T.P.O), geotextil NT y aislamiento de raíces, sistema de riego, sistema CVT/2M2, sustrato orgánico y capa vegetal.

**7.3.2 Producto No. 2. Muro Verde.** Instalación en el espacio seleccionado por el cliente de impermeabilización, estructura de guayas en sitio o estructura móvil, paños a medida 2M2 POLYGEOTEXTIL, sustrato esterilizado, capa vegetal,

sistema de riego por goteo y centro de control automatizado.

Los paños a medida se acondicionan al sistema de bolsillo utilizado en los muros instalados por Ecosistemas Urbanos.

**7.3.3 Producto No. 3. Jardinería Empresarial.** Conformación del producto a instalar según especificaciones dadas por el cliente, incluyendo estructura impermeable, paños a medida 2M2 POLYGEOTEXTIL, textil impermeabilizante, accesorios de instalación, sustrato esterilizado y capa vegetal.

La instalación de las telas en la estructura impermeabilizante es el segundo paso a realizar, cortar e instalar los marcos requeridos. Finalmente se insertan en el marco los accesorios requeridos para la instalación en sitio, y se siembran las plantas.

## 7.4 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

**7.4.1 Materias primas e insumos.** Según los procesos dentro de la elaboración del producto se necesitarán los siguientes:

Impermeabilizado	Rodillo
	Brocha
	Cubeta
Estructuras	Guayas
	Marcos plásticos
Instalación	Tornillos
	Topes
	Chasos
	Pernos
Textiles y mallas	Geo textil
	Polisombra
	Grapas
	Soporte
	Costura
Puntos de agua y energía	Mano de obra, materiales variables según necesidad del cliente.
Riego por goteo	Mangueras
	Acoples
	Amarras
	Timer
Siembra	Sustrato por bultos
	Contenido de sustrato variable por planta a sembrar
Marquetería en aluminio	Mediante un proveedor.
Planta	Las especies a sembrar tienen variación según:

	Clima , Cliente, Luz, Estructura, Presupuesto
Bandejas	Proveedor autorizado para fabricación de bandeja
Cajas de herramientas menores	Taladros
	Mangueras de nivel, entre otros

**7.4.2 Tecnología requerida.** La tecnología necesaria para la idea de negocio de Ecosistemas Urbanos es:

Con relación a programas se necesita:

- Nube Dropbox para compartir los contenidos de la empresa con todos los integrantes de la misma.
- Suite de Office para la elaboración de documentos como presupuestos, cotizaciones, contratos, etc., necesarios para el funcionamiento de la empresa.
- Suite de Adobe para la elaboración de los montajes que se requieren al momento de negociar con el cliente, para llevarles contenido visual que les permita apreciar cual será el resultado final de la propuesta.
- AutoCAD para la elaboración digital de planos y a recreación de imágenes en 3D necesarias para presentar al cliente las propuestas (Render)

Con relación a maquinaria para la elaboración de elementos, que los integrantes de la empresa construyen, necesarios al momento de construir los productos finales se necesita:

- Taladros industriales para el montaje de los productos de la empresa.
- Cortadoras para la elaboración de los marcos que requieren algunos de los sistemas que utilizará la empresa.
- Computadores para cada uno los integrantes de la empresa.

Para los demás elementos tecnológicos que necesita la empresa para la elaboración de sus productos, se contará con diferentes proveedores.

**Cuadro 8. Tecnología requerida**

Tecnología	Cant.	Precio	Proveedor	Inversión
Nube Dropbox	1	\$1.431.000	Dropbox	Ya se tiene
Suite Office	1	\$1.636.040	Office	Ya se tiene
Suite Adobe	1	\$2.338.200	Adobe	Ya se tiene

AutoCAD	1	\$2.610.000	Autodesk	Ya se tiene
Taladro ind.	4	\$400.000	Homecenter	Ya se tiene
Cortadora	2	\$600.000	Homecenter	Ya se tiene
Computadora	3	\$4.500.000	Dell	Ya se tiene

Nota: Elaborada por la Autora

Es de gran importancia que la empresa cuente con la tecnología anteriormente mencionada debido a que sin ella se dificulta ofrecer sus productos y servicios en las mejores condiciones y bajo altos estándares de calidad. Además, a través de esta tecnología la empresa logra desarrollar el 80% de los procesos de producción, siendo esto beneficioso económicamente en relación a costos y ganancias puesto que evita contratar gran cantidad de servicios con proveedores.

**7.4.3 Situación tecnológica de la empresa.** En relación a tecnología, inicialmente la empresa contará con los equipos necesarios para la elaboración de sus productos, teniendo en cuenta que su mercado estaría empezando a aumentar y que se subcontrataran algunos servicios requeridos.

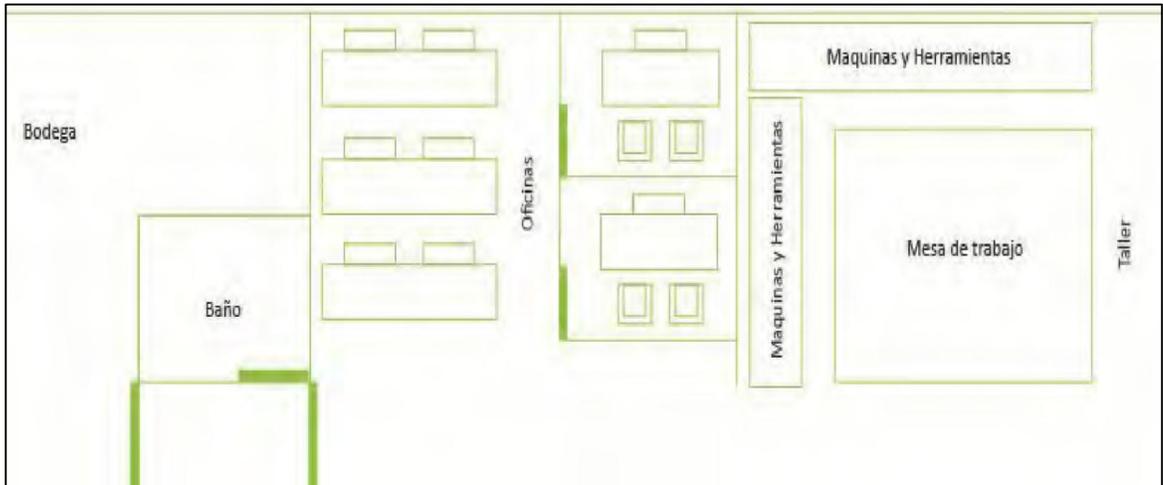
El objetivo a largo plazo es que la empresa se valga completamente por sí sola, sin necesidad de subcontratar ningún tipo de servicio, con el fin de aumentar los ingresos y tener el control en términos de tiempo, calidad, insumos, etc.

**7.4.4 Localización.** La empresa contará con un espacio distribuido así: Ubicada en la Ciudad de Bogotá, una oficina y taller que será la sede principal de la empresa, en la que se atenderán los clientes y proveedores, y se elaboraran las estructuras que requieren los productos para ser instalados.

Se selecciona este punto de la ciudad ya que en él se cuenta con facilidades económicas para la empresa. Se arrienda a un familiar de uno de los socios de la empresa a un precio muy favorable de \$850.000 mensuales que incluyen gastos de servicios y mantenimiento y aseo del espacio.

La siguiente imagen detalla la distribución del espacio de oficina, taller y bodega, ubicado en la ciudad de Bogotá.

**Figura 6. Distribución física**



Fuente: Elaborada por la Autora

## **8. ORGANIZACIONAL Y LEGAL**

Este módulo presenta a la empresa en profundidad, detallando su concepto, constitución, estructura organizacional y algunos aspectos legales de gran importancia.

### **8.1 CONCEPTO DEL NEGOCIO – FUNCIÓN EMPRESARIAL**

**8.1.1 Misión.** Ecosistemas Urbanos debe liderar la construcción verde en Bogotá por medio de productos de alta calidad y diseño, logrando embellecer espacios y al mismo tiempo mejorar considerablemente las condiciones de vida de quienes están a su alrededor.

**8.1.2 Visión.** Ser líderes y referente en el diseño, construcción y mantenimiento de jardinería y paisajismo, desde las perspectivas de calidad, integralidad e impacto social, posicionándose como uno de los mejores medios de transformación de la comunidad a la que servimos.

### **8.2 OBJETIVOS DE LA EMPRESA**

**8.2.1 Objetivo Empresa de Ecosistemas Urbanos.** Brindar a empresas y personas naturales productos vivos que contribuyan al embellecimiento y mejoramiento de espacios y estructuras, atendiendo necesidades ambientales o empresarial.

#### **8.2.2 Objetivos específicos**

- Ofrecer soluciones a las necesidades que los clientes desean cubrir mediante la utilización de productos de Ecosistemas urbanos.
- Innovar permanentemente en el diseño de cada uno de los productos, generando así un factor diferencial en la categoría.
- Propiciar el mejoramiento continuo de los recursos físicos y humanos de la organización mediante la adquisición de nuevas herramientas de trabajo y capacitaciones u otros estudios de actualización.

### **8.3 ANÁLISIS MECA**

#### **Mantener**

- El buen nombre de Ecosistemas Urbanos, como una organización amigable con el medio ambiente.

- La innovación y fidelización de los clientes a través de estrategias de mercadeo
- El control de calidad sobre los productos ofrecidos garantizando la preservación de las características ofrecidas a los clientes.

### **Explorar**

- Nuevas tendencias tecnológicas y ambientales para enriquecimiento del producto
- Casos de éxito de otras empresas a nivel internacional relacionadas.
- Oportunidades de crecimiento y expansión.

### **Corregir**

- Los procesos que muestren no ser eficientes en el transcurso de las operaciones.
- La carencia de conocimiento que pueden surgir por avances tecnológicos y científicos.

### **Afrontar**

- Las variaciones climáticas que afecten el desarrollo de los proyectos.
- La poca cultura ambiental de personas naturales y empresas para la aceptación de estos productos.
- La existencia de competidores en la región que cuentan con mayores recursos financieros.

## **8.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Ecosistemas Urbanos será una sociedad perteneciente a cuatro personas, que desempeñarán diferentes labores dentro de la empresa, relacionadas directamente con su área profesional, y de igual forma tendrán participación en todos los demás procesos de la misma.

## Cuadro 8. Funciones

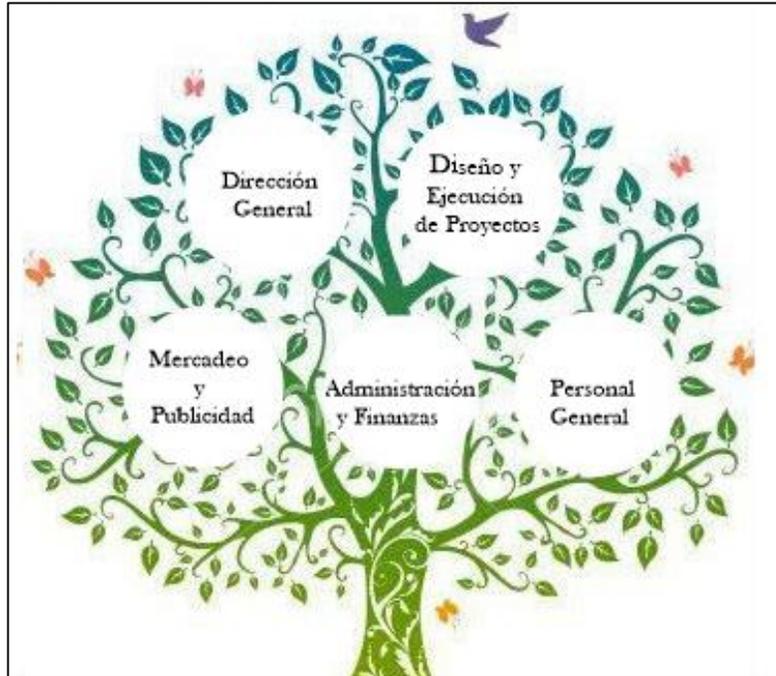
Profesión	Rol
Mercadeo y publicidad	<p>Líder del Proceso de Mercadeo y Publicidad. Dirigir todo tipo de investigaciones tanto internas, es decir las relacionadas con el área de desarrollo de Ecosistemas urbanos, y el mercado en el que se desenvuelve; como externas, relacionadas con las necesidades de los clientes que requieran de los servicios de la misma.</p> <p>Actividades de la misma que requieran de una estrategia publicitaria para su promoción y efectivo desarrollo. Además se encargará de liderar el proceso de acompañamiento al cliente, en el cual buscará a los clientes y les ofrecerá los servicios de Ecosistemas Urbanos generando vínculos con ellos que permitan desarrollar poco a poco el posicionamiento deseado.</p>
Diseño y ejecución de proyectos Arquitectura	<p>Líder del Proceso de Diseño y Ejecución de Proyectos. Construir las propuestas que se presentaran a los clientes.</p> <p>Realizar de los estudios requeridos para la implementación de los sistemas más adecuados de riego, cubiertas, muros, etc., requeridos en el momento previo a la construcción de propuestas, de acuerdo a las estructuras en las que los clientes desean implementar el producto.</p>
Agrónomo Paisajista	<p>Especialista Agrónomo y Paisajista. Especialista en botánica y control de plagas, será el encargado de seleccionar las especies más adecuadas para cada proyecto, los productos y procesos de mantenimiento de las mismas y el servicio de control que dará la empresa a través de garantías.</p> <p>Especialista en diseño paisajístico, encargado de diseño, construcción y mantenimiento de los proyectos paisajísticos</p>
Administración y finanzas	Especialistas en administración y finanzas

Fuente: Elaborada por la Autora

Adicionalmente se contará con personas capacitadas para el trabajo de construcción, siembra y mantenimiento que serán contratadas según requerimientos de cada proyecto que se desarrolle.

A continuación, un organigrama con la distribución de las personas que se vincularán con la empresa en el momento que estado inicie sus labores en el mercado:

**Figura 7. Organigrama**



Fuente: Elaborada por la Autora

### **8.5 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y NÓMINA**

En Ecosistemas Urbanos, los gastos de administración que se manejarán son:

- Gastos del departamento de administración en los que se encuentra todo lo concerniente a los departamentos de la empresa en función de las gestiones de contraloría, contabilidad, tesorería, compras y administración de personal.
- Gastos por mercadeo y ventas en donde se encuentra todo lo concerniente al desarrollo de actividades que permiten mantener la comercialización y competitividad de la empresa.
- Gastos de mantenimiento en donde se encuentra todo lo relacionado con el aseguramiento y conservación de los activos de la empresa.

A continuación, un cuadro donde se muestra cada gasto y su valor por año:

### Cuadro 9. Cuadro de gastos

<b>GASTOS OPERACIONALES</b>	
Mantenimiento Instalacion	\$ 1.350.000,00
Servicios Publicos	\$ 2.205.000,00
Arriendo	\$ 7.650.000,00
Nomina	\$ 29.250.000,00
Contador	\$ 2.250.000,00
Papeleria y Suministros d	\$ 720.000,00
Gastos de Mercadeo	\$ 2.250.000,00
Vigilancia	\$ 450.000,00
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>\$ 46.125.000,00</b>

Fuente: Elaborada por la Autora

## 8.6 CONSTITUCIÓN EMPRESA Y ASPECTOS LEGALES

### 8.6.1 Tipo de sociedad. Sociedades por Acciones Simplificadas (S.A.S) (Ley 1258, 2008)

Se selecciona este tipo de sociedad debido a que es el que brinda a los empresarios la posibilidad de diseñar los mecanismos de gobernabilidad de la empresa según sus necesidades. Es decir, este tipo societario permite flexibilidad en lo concerniente a la constitución, organización, funcionamiento, convocatorias, reformas estatutarias, reorganización de la sociedad, juntas directivas, acuerdos de accionistas, entre otros aspectos, que favorecen a una empresa como Ecosistemas Urbanos que se encuentra actualmente en proceso de crecimiento.

La Ley 1258 de 2008 de Sociedades por Acciones Simplificadas S.A.S., introduce un tipo social híbrido, con autonomía, tipicidad definida y con una regulación vinculada al régimen general de las sociedades.

Este nuevo tipo de sociedad brinda las ventajas de las sociedades anónimas y les permite diseñar mecanismos de direccionamiento de sus empresas de acuerdo a las necesidades.

#### 8.6.1.1 Disposiciones Generales.

- **Constitución.** La sociedad por acciones simplificada podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Salvo lo previsto en el artículo 42 de la presente ley, el o los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.
- **Personalidad jurídica.** La sociedad por acciones simplificada, una vez inscrita en el Registro Mercantil, formará una persona jurídica distinta de sus accionistas.
- **Naturaleza.** La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales

cuya naturaleza será siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social. Para efectos tributarios, la sociedad por acciones simplificada se registrará por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

- Imposibilidad de negociar valores en el mercado público. Las acciones y los demás valores que emita la sociedad por acciones simplificada no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa.

#### **8.6.1.2 Constitución y Prueba de la Sociedad**

- Contenido del documento de constitución. La sociedad por acciones simplificada se creará mediante contrato o acto unilateral que conste en documento privado, inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal, en el cual se expresará cuando menos lo siguiente:

- ✓ Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas;
- ✓ Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras "sociedad por acciones simplificada/; o de las letras S.A.S.
- ✓ El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución;
- ✓ El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
- ✓ Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
- ✓ El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse;
- ✓ La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

El documento de constitución será objeto de autenticación de manera previa a la inscripción en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio, por quienes participen en su suscripción. Dicha autenticación podrá hacerse directamente o a

través de apoderado.

Cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en los registros correspondientes.

- Control al acto constitutivo y a sus reformas. – Las Cámaras de Comercio verificarán la conformidad de las estipulaciones del acto constitutivo, de los actos de nombramiento y de cada una de sus reformas con lo previsto en la ley. Por lo tanto, se abstendrán de inscribir el documento mediante el cual se constituya, se haga un nombramiento o se reformen los estatutos de la sociedad, cuando se omita alguno de los requisitos previstos en el artículo anterior o en la ley.

Efectuado en debida forma el registro de la escritura pública o privada de constitución, no podrá impugnarse el contrato o acto unilateral sino por la falta de elementos esenciales o por el incumplimiento de los requisitos de fondo, de acuerdo con los artículos 98 y 104 del Código de Comercio.

- Sociedad de hecho. Mientras no se efectúe la inscripción del documento privado o público de constitución en la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal, se entenderá para Todos los efectos legales que la sociedad es de hecho si fueren varios los Asociados. Si se tratare de una sola persona, responderá personalmente por Las obligaciones que contraiga en desarrollo de la empresa.

- Prueba de existencia de la sociedad. La existencia de la sociedad por acciones simplificada y las cláusulas estatutarias se probarán con certificación de la Cámara de Comercio, en donde conste no estar disuelta y liquidada la sociedad. La legislación vigente que afecta a Ecosistemas Urbanos abarca los siguientes procesos:

- ✓ Establecimiento del tipo de empresa.
- ✓ Consulta del nombre de empresa.
- ✓ Consulta de marca.
- ✓ Consulta de actividad económica.
- ✓ Consulta de uso de suelos.
- ✓ Registros ante cámara de comercio.

Los gastos de constitución de Ecosistemas Urbanos son:

#### **Cuadro 10. Gastos de constitución Ecosistemas Urbanos**

<b>Cámara Mercantil</b>	<b>Matricula</b>	<b>Impuesto registro</b>	<b>Total</b>
Bogotá	\$ 500.000	\$ 301.629	\$ 801.629

Fuente: Elaborada por la Autora

## 9. FINANCIERO

Este módulo presenta un análisis detallado de la idea de negocio en términos monetarios, permitiendo proyectar y observar el desempeño económico de la empresa durante cinco años, y con este la viabilidad del proyecto.

### 9.1 SISTEMA DE FINANCIAMIENTO

**9.1.1 Capital de trabajo:** la inversión total para la realización del proyecto es de \$75.991.703 Se aporta el 50% con recursos propios, y se obtendrían recursos de donaciones o subvenciones por el 50%. De la inversión se destina para capital de trabajo el 48% y para activos fijos el 52% tal como se muestra en los siguientes cuadros:

**Tabla 1. Resumen de inversión y financiación**

CAPITAL PARA CONSTITUCION Y OPERACIÓN DE EMPRESA	
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO POR 4 MESES	\$ 36.039.903
TOTAL ACTIVOS FIJOS EMPRESA	\$ 39.451.800
GASTOS LEGALES DE CONSTITUCION (CAMARA DE	\$ 500.000
<b>CAPITAL TOTAL PARA CONSTITUCION Y OPERACIÓN DE EMPRESA</b>	
	<b>\$ 75.991.703</b>

Fuente: Elaborada por la Autora

**Tabla 2. Equipos**

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>EQUIPO DE PLANTA</b>			
<b>Herramienta Básica</b>			
KIT de Jardinería Básica	3	\$ 450.000	\$ 1.350.000
			<b>\$ 1.350.000</b>
<b>Equipos</b>			
Guadañadora	2	\$ 1.215.000	\$ 2.430.000
Cortasetos	2	\$ 1.635.900	\$ 3.271.800
Carro Podador	1	\$ 2.300.000	\$ 2.300.000
Sopladora	2	\$ 450.000	\$ 900.000
Fumigadora	2	\$ 600.000	\$ 1.200.000
			<b>\$ 10.101.800</b>
<b>TOTAL EQUIPO DE PLANTA</b>			<b>\$ 11.451.800</b>
<b>EQUIPO DE TRANSPORTE</b>			
Camioneta con platón o de estacas	1	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000
<b>TOTAL EQUIPO TRANSPORTE</b>			<b>\$ 18.000.000</b>
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>			
Computador Escritorio	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Computador Portátil	2	\$ 2.500.000	\$ 5.000.000
Muebles de Oficina	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Software de Diseño	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Accesorios oficinas	1	\$ 500.000	\$ 500.000
<b>TOTAL EQUIPO DE OFICINA</b>			<b>\$ 9.500.000</b>
<b>EQUIPO DE SEGURIDAD</b>			
Alarma y accesorios	1	\$ 500.000	\$ 500.000
<b>TOTAL EQUIPO DE SEGURIDAD</b>			<b>\$ 500.000</b>
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS EMPRESA</b>			<b>\$ 39.451.800</b>

Fuente: Elaborada por la Autora

Las donaciones y subvenciones se planean conseguir a través de entidades que realizan concursos en los que evalúan planes y modelos de negocios, para otorgar a los emprendedores recursos financieros de acuerdo al potencial de la propuesta presentada.

## 9.2 FLUJO DE CAJA Y ESTADOS FINANCIEROS

El proyecto posee una inversión de \$75.991.703 Al primer año de operación arroja un flujo de efectivo de 57,838 millones, para el segundo año, el valor es de 106,268 millones, el tercero año de 138,149 millones, cuarto año \$179,593 y para el quinto año 233,471 según se muestra en el siguiente cuadro:

**Tabla 3. Flujo de fondos**

<b>FLUJO DE FONDOS ANUAL</b>					
<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>PRODUCCION</b>					
Ventas Anuales	\$ 57.838.435,05	\$ 106.268.484,66	\$ 138.149.030,06	\$ 179.593.739,07	\$ 233.471.860,80
<b>FUENTES DINERO</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Aportes Sociales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos Brutos	\$ 57.838.435,05	\$ 106.268.484,66	\$ 138.149.030,06	\$ 179.593.739,07	\$ 233.471.860,80
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>\$ 57.838.435,05</b>	<b>\$ 106.268.484,66</b>	<b>\$ 138.149.030,06</b>	<b>\$ 179.593.739,07</b>	<b>\$ 233.471.860,80</b>
<b>COSTOS</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>INVERSION</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equipo Planta	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equipo Oficina	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equipo de Transporte	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equipo de Seguridad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
<b>COSTOS Y GASTOS</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Materiales	\$ 2.205.000,00	\$ 2.756.250,00	\$ 3.307.500,00	\$ 3.856.545,00	\$ 4.131.902,31
Insumos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mantenimiento Instalaciones	\$ 1.350.000,00	\$ 1.687.500,00	\$ 2.025.000,00	\$ 2.361.150,00	\$ 2.529.736,11
Servicios Publicos	\$ 2.205.000,00	\$ 2.756.250,00	\$ 3.307.500,00	\$ 3.856.545,00	\$ 4.131.902,31
Arriendo	\$ 7.650.000,00	\$ 9.562.500,00	\$ 11.475.000,00	\$ 13.379.850,00	\$ 14.335.171,29
Nomina	\$ 29.250.000,00	\$ 36.562.500,00	\$ 43.875.000,00	\$ 51.158.250,00	\$ 54.810.949,05
Contador	\$ 2.250.000,00	\$ 2.812.500,00	\$ 3.375.000,00	\$ 3.935.250,00	\$ 4.216.226,85
Papeleria y Suministros de Oficinas	\$ 720.000,00	\$ 900.000,00	\$ 1.080.000,00	\$ 1.259.280,00	\$ 1.349.192,59
Gastos de Mercadeo	\$ 2.250.000,00	\$ 2.812.500,00	\$ 3.375.000,00	\$ 3.935.250,00	\$ 4.216.226,85
Vigilancia	\$ 450.000,00	\$ 562.500,00	\$ 675.000,00	\$ 787.050,00	\$ 843.245,37
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>	<b>\$ 48.330.000,00</b>	<b>\$ 60.412.500,00</b>	<b>\$ 72.495.000,00</b>	<b>\$ 84.529.170,00</b>	<b>\$ 90.564.552,74</b>
<b>LEGALES</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CAMARA Y COMERCIO Y OTROS	\$ 500.000,00	\$ 550.000,00	\$ 605.000,00	\$ 665.500,00	\$ 732.050,00
ICA	\$ 301.629,60	\$ 1.173.204,07	\$ 1.525.165,29	\$ 1.982.714,88	\$ 2.577.529,34
DECLARACION DE RENTA	\$ -	\$ 1.088.523,30	\$ 6.829.582,35	\$ 11.334.090,64	\$ 19.382.124,42
<b>TOTAL LEGALES</b>	<b>\$ 801.629,60</b>	<b>\$ 2.811.727,37</b>	<b>\$ 8.959.747,64</b>	<b>\$ 13.982.305,52</b>	<b>\$ 22.691.703,76</b>
<b>AMORTIZACION</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciacion	\$ 4.796.385,00	\$ 4.796.385,00	\$ 4.796.385,00	\$ 4.796.385,00	\$ 4.796.385,00
Amortizacion	\$ -	\$ 17.552.168,20	\$ 17.552.168,20	\$ 17.552.168,20	\$ 17.552.168,20
<b>TOTAL AMORTIZACION</b>	<b>\$ 4.796.385,00</b>	<b>\$ 17.552.168,20</b>	<b>\$ 17.552.168,20</b>	<b>\$ 17.552.168,20</b>	<b>\$ 17.552.168,20</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>\$ 54.539.879,60</b>	<b>\$ 85.572.780,56</b>	<b>\$ 103.803.300,84</b>	<b>\$ 120.860.028,72</b>	<b>\$ 135.604.809,69</b>
<b>FNE</b>	<b>\$ 3.298.555,45</b>	<b>\$ 20.695.704,09</b>	<b>\$ 34.345.729,22</b>	<b>\$ 58.733.710,36</b>	<b>\$ 97.867.051,10</b>

Fuente: Elaborada por la Autora

## 9.3 BALANCE GENERAL

**Tabla 4. Balance general proyectado**

01 DE ABRIL DE 2018			
<b>ACTIVO</b>			
<b>Corriente</b>			
Caja Bancos	\$	35.539.902,72	
Inventarios	\$	1.000.000,00	
<b>Total Activo Corriente</b>			<b>\$ 36.539.902,72</b>
<b>Fijo</b>			
Equipo de Planta	\$	11.451.800,00	
Equipo de Transporte	\$	18.000.000,00	
Equipo de Oficina	\$	9.500.000,00	
Equipo de Seguridad	\$	500.000,00	
<b>Total Activo Fijo</b>			<b>\$ 39.451.800,00</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>			<b>\$ 75.991.702,72</b>
<b>PASIVO</b>			
<b>TOTAL PASIVO</b>			
			<b>\$ -</b>
<b>PATRIMONIO</b>			
<b>APORTES SOCIALES</b>			<b>\$ 75.991.702,72</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>			<b>\$ 75.991.702,72</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>			<b>\$ 75.991.702,72</b>

Fuente: Elaborada por la Autora

En el momento de arranque de la empresa se observa que no posee nivel de endeudamiento lo cual se considera favorable para su operación y viabilidad

### 9.3.1 Proyecciones de ventas

**Cuadro 11. Ventas año 1**

Descripción	Proyección Ventas Segundo Trimestre 2018				Proyección Ventas Tercer Trimestre 2018				Proyección Ventas Cuarto Trimestre 2018			
	Und	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Und	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Und	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Levantamiento Información	Und	6	\$ 291.043	\$ 1.746.258	Und	7,8	\$ 291.043	\$ 2.270.136	Und	10,14	\$ 291.043	\$ 2.951.177
Diseño Paisajístico 5 M2	M2	15	\$ 41.650	\$ 624.750	M2	19,5	\$ 41.650	\$ 812.175	M2	25,35	\$ 41.650	\$ 1.055.828
Diseño Paisajístico 10 M2	M2	20	\$ 41.650	\$ 833.000	M2	26	\$ 41.650	\$ 1.082.900	M2	33,8	\$ 41.650	\$ 1.407.770
Diseño Paisajístico Mayor a 100 m2	M2	0	\$ 27.767	\$ -	M2	0	\$ 27.767	\$ -	M2	120	\$ 27.767	\$ 3.332.000
Instalación Jardín Vertical	M2	12	\$ 272.000	\$ 3.264.000	M2	15,6	\$ 272.000	\$ 4.243.200	M2	20,28	\$ 272.000	\$ 5.516.160
Asesoría Paisajismo	Und	2	\$ 460.927	\$ 921.853	Und	2,6	\$ 460.927	\$ 1.198.409	Und	3,38	\$ 460.927	\$ 1.557.932
Servicio de Jardinería 1	Und	3	\$ 94.819	\$ 284.458	Und	3,9	\$ 94.819	\$ 369.795	Und	5,07	\$ 94.819	\$ 480.733
Servicio de Jardinería 2	Und	3	\$ 158.032	\$ 474.096	Und	3,9	\$ 158.032	\$ 616.325	Und	5,07	\$ 158.032	\$ 801.222
Poda Césped	M2	1500	\$ 298	\$ 446.250	M3	1950	\$ 298	\$ 580.125	M4	2535	\$ 298	\$ 754.163
Control de Malezas en Zonas Duras	Mensual	3	\$ 502.824	\$ 1.508.471	Mensual	3,9	\$ 502.824	\$ 1.961.013	Mensual	5,07	\$ 502.824	\$ 2.549.317
Poda de Formación	Und	8	\$ 444.703	\$ 3.557.624	Und	10,4	\$ 444.703	\$ 4.624.911	Und	13,52	\$ 444.703	\$ 6.012.385
<b>Total</b>				<b>\$ 13.660.761</b>	<b>Total</b>			<b>\$ 17.758.989</b>	<b>Total</b>			<b>\$ 26.418.686</b>
<b>Promedio Mensual</b>				<b>\$ 4.553.587</b>	<b>Proyección Mensual</b>			<b>\$ 5.919.663</b>	<b>Proyección Mensual</b>			<b>\$ 8.806.229</b>

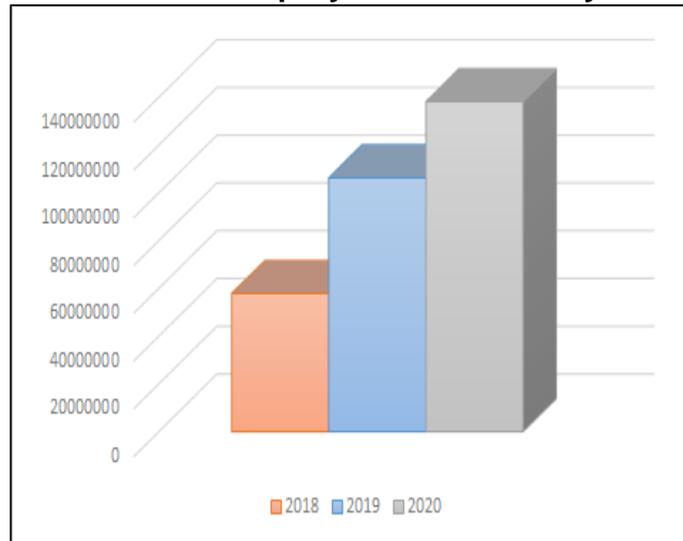
Fuente: Elaborada por la Autora

**Cuadro 12. Ventas proyectadas años 2 y 3**

<b>PROYECCION DE VENTAS AL AÑO 2020</b>			
<b>AÑOS</b>	<b>VALOR UNITARIO CON PROYECCION 30 %</b>	<b>VALOR UNITARIO CON INFLACION DEL 6 %</b>	<b>VALOR TOTAL ANUAL</b>
2018	\$ 6.426.493	\$ 6.426.493	\$ 57.838.435
2019	\$ 8.354.441	\$ 8.855.707	\$ 106.268.485
2020	\$ 10.860.773	\$ 11.512.419	\$ 138.149.030

Fuente: Elaborada por la Autora

**Gráfica 5. Ventas proyectadas años 2 y 3**



Fuente: Elaborada por la Autora

#### **9.4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

Una de las cifras claves a evaluar para determinar la viabilidad financiera del proyecto es la TIR o tasa interna de retorno, según los cálculos financieros realizados para Ecosistemas Urbanos por un año, esta cifra corresponde al 30,62% de rentabilidad anual, estando está dentro del promedio de los parámetros para proyectos.

La inversión total para el proyecto es de 75.991.703, el 50% en aportes de recursos propios como capital de trabajo y el 50% en subvenciones como activos fijos, el PRI o periodo de recuperación de la inversión se logra antes de finalizar el primer año de funcionamiento, factor que resulta favorable para la viabilidad del proyecto. Igualmente lo hace el VPN o valor presente neto.

Además de las cifras favorables anteriormente mencionadas, el plan de ventas logra obtener su punto de equilibrio en el primer año, concluyendo que Ecosistemas Urbanos debe vender 57.838.435 al año para no ganar ni perder dinero, con un

promedio de ventas mensuales de 6.426.493 (para el primer año)

A continuación se presenta el estado de pérdidas y ganancias mensuales correspondientes al primer año de funcionamiento como soporte del cumplimiento del punto de equilibrio.

**Tabla 5. Estado de pérdidas y ganancias**

<b>ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO</b>			
<b>ABRIL 01 A 31 DE DICIEMBRE DE 2018</b>			
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>			
Servicios			\$ 57.838.435,05
<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>			
Materiales	\$	2.205.000,00	
Insumos	\$	-	
<b>TOTAL COSTOS</b>		<u>\$ 2.205.000,00</u>	
<b>UTILIDAD BRUTA OPERACIONAL</b>			<b>\$ 55.633.435,05</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>			
Mantenimiento Instalac	\$	1.350.000,00	
Servicios Publicos	\$	2.205.000,00	
Arriendo	\$	7.650.000,00	
Nomina	\$	29.250.000,00	
Contador	\$	2.250.000,00	
Papeleria y Suministros d	\$	720.000,00	
Gastos de Mercadeo	\$	2.250.000,00	
Vigilancia	\$	450.000,00	
<b>TOTAL GASTOS</b>			<b>\$ 46.125.000,00</b>
<b>LEGALES</b>			
Camara y comercio y otro:	\$	500.000,00	
Impuesto de Industria y C	\$	301.629,60	
<b>TOTAL LEGAL</b>			<b>\$ 801.629,60</b>
<b>DEPRECIACION</b>	\$	4.796.385,00	
<b>AMORTIZACION</b>	\$	-	
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 4.796.385,00</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>			<b>\$ 3.910.420,45</b>

Fuente: Elaborada por la Autora

## 9.5 OTROS INDICADORES FINANCIEROS

**9.5.1 Rotación de cartera.** Se vende el 37% de contado y el 63% a 30 días. La empresa compra el 72% de contado, a 30 días el 16%, el 9% a 60 días y a 90 días el 3%. El siguiente cuadro muestra el comportamiento de cartera y pago a proveedores realizado por Ecosistemas Urbanos

**Cuadro 13. Rotación de cartera**

Tiempo	Cartera	Proveedores
Contado	26 %	75,99%
30 días	74%	15,87%
60 días		7,02%
90 días		1,12%

Fuente: Elaborada por la Autora

**9.5.2 Ciclo operacional.** El siguiente flujo de fondos mensual del primer año muestra que el capital de trabajo es suficiente para cubrir los costos y gastos operativos y no operativos.

**Tabla 6. Flujo de fondos Anual**

DETALLE	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 4	Mes 5	Mes 6
<b>PRODUCCION</b>							
Ventas Primer Trimestre (Promedio Mes)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ventas Segundo Trimestre (Promedio Mes)	\$ -	\$ -	\$ -	4.553.587	4.553.587	4.553.587	4.553.587
Ventas Tercer Trimestre (Promedio Mes)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ventas Cuarto Trimestre (Promedio Mes)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FUENTES DINERO</b>	\$ -	\$ -	\$ -				
Aportes Sociales	\$ -	\$ -	\$ -	75.991.702,72	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos Brutos	\$ -	\$ -	\$ -	4.553.586,89	4.553.586,89	4.553.586,89	4.553.586,89
<b>TOTAL INGRESOS</b>	\$ -	\$ -	\$ -	<b>80.545.289,61</b>	<b>4.553.586,89</b>	<b>4.553.586,89</b>	<b>4.553.586,89</b>
<b>COSTOS</b>	\$ -	\$ -	\$ -				
<b>INVERSION</b>	\$ -	\$ -	\$ -				
Equipo Planta	\$ -	\$ -	\$ -	11.451.800,00	\$ -	\$ -	\$ -
Equipo Oficina	\$ -	\$ -	\$ -	9.500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
Equipo de Transporte	\$ -	\$ -	\$ -	18.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
Equipo de Seguridad	\$ -	\$ -	\$ -	500.000,00	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL INVERSION</b>	\$ -	\$ -	\$ -	<b>39.451.800,00</b>	\$ -	\$ -	\$ -
<b>COSTOS Y GASTOS</b>	\$ -	\$ -	\$ -				
Materiales	\$ -	\$ -	\$ -	245.000,00	245.000,00	245.000,00	245.000,00
Insumos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mantenimiento Instalaciones	\$ -	\$ -	\$ -	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00
Servicios Publicos	\$ -	\$ -	\$ -	245.000,00	245.000,00	245.000,00	245.000,00
Arriendo	\$ -	\$ -	\$ -	850.000,00	850.000,00	850.000,00	850.000,00
Nomina	\$ -	\$ -	\$ -	3.250.000,00	3.250.000,00	3.250.000,00	3.250.000,00
Contador	\$ -	\$ -	\$ -	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00
Papeleria y Suministros de Oficinas	\$ -	\$ -	\$ -	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00
Gastos de Mercadeo	\$ -	\$ -	\$ -	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00
Vigilancia	\$ -	\$ -	\$ -	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>	\$ -	\$ -	\$ -	<b>5.370.000,00</b>	<b>5.370.000,00</b>	<b>5.370.000,00</b>	<b>5.370.000,00</b>
<b>LEGALES</b>	\$ -	\$ -	\$ -				
CAMARA Y COMERCIO Y OTROS	\$ -	\$ -	\$ -	500.000,00	500.000,00	\$ -	\$ -
ICA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
DECLARACION DE RENTA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL LEGALES</b>	\$ -	\$ -	\$ -	<b>500.000,00</b>	<b>500.000,00</b>	\$ -	\$ -
<b>AMORTIZACION</b>	\$ -	\$ -	\$ -				
Depreciacion	\$ -	\$ -	\$ -	532.931,67	532.931,67	532.931,67	532.931,67
Amortizacion	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL AMORTIZACION</b>	\$ -	\$ -	\$ -	<b>600.916,67</b>	<b>600.916,67</b>	<b>600.916,67</b>	<b>600.916,67</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>	\$ -	\$ -	\$ -	<b>45.922.716,67</b>	<b>6.470.916,67</b>	<b>5.970.916,67</b>	<b>5.970.916,67</b>
<b>FNE</b>	\$ -	\$ -	\$ -	<b>34.622.572,94</b>	<b>(1.917.329,78)</b>	<b>(1.417.329,78)</b>	<b>(1.417.329,78)</b>
Saldo Anterior	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	34.622.572,94	34.622.572,94	33.205.243,16
Saldo Final	\$ -	\$ -	\$ -	34.622.572,94	34.622.572,94	33.205.243,16	31.787.913,38
<b>PATRIMONIO FINAL</b>	\$ -	\$ -	\$ -	<b>74.074.372,94</b>	<b>74.074.372,94</b>	<b>72.657.043,16</b>	<b>71.239.713,38</b>

Fuente: Elaborada por la Autora

Tabla 6 (continua)

	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL PRIMER AÑO
\$	-	-	-	-	-	-	-
\$	-	-	-	-	-	-	13.660.760,66
\$	5.919.662,95	5.919.662,95	5.919.662,95	-	-	-	17.758.988,86
\$	-	-	-	8.806.228,51	8.806.228,51	8.806.228,51	26.418.685,52
\$	-	-	-	-	-	-	-
\$	5.919.662,95	5.919.662,95	5.919.662,95	8.806.228,51	8.806.228,51	8.806.228,51	57.838.435,05
\$	5.919.662,95	5.919.662,95	5.919.662,95	8.806.228,51	8.806.228,51	8.806.228,51	57.838.435,05
\$	-	-	-	-	-	-	-
\$	-	-	-	-	-	-	-
\$	-	-	-	-	-	-	-
\$	-	-	-	-	-	-	-
\$	245.000,00	245.000,00	245.000,00	245.000,00	245.000,00	245.000,00	2.205.000,00
\$	-	-	-	-	-	-	-
\$	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	1.350.000,00
\$	245.000,00	245.000,00	245.000,00	245.000,00	245.000,00	245.000,00	2.205.000,00
\$	850.000,00	850.000,00	850.000,00	850.000,00	850.000,00	850.000,00	7.650.000,00
\$	3.250.000,00	3.250.000,00	3.250.000,00	3.250.000,00	3.250.000,00	3.250.000,00	29.250.000,00
\$	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	2.250.000,00
\$	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	720.000,00
\$	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	250.000,00	2.250.000,00
\$	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	450.000,00
\$	5.370.000,00	5.370.000,00	5.370.000,00	5.370.000,00	5.370.000,00	5.370.000,00	48.330.000,00
\$	-	-	-	-	-	-	500.000,00
\$	100.543,20	-	100.543,20	-	100.543,20	-	301.629,60
\$	-	-	-	-	-	-	-
\$	100.543,20	-	100.543,20	-	100.543,20	-	801.629,60
\$	532.931,67	532.931,67	532.931,67	532.931,67	532.931,67	532.931,67	4.796.385,00
\$	-	-	-	-	-	-	-
\$	600.916,67	600.916,67	600.916,67	600.916,67	600.916,67	600.916,67	7.211.000,00
\$	6.071.459,87	5.970.916,67	6.071.459,87	5.970.916,67	6.071.459,87	5.970.916,67	54.539.879,60
\$	(151.796,91)	(51.253,71)	(151.796,91)	2.835.311,84	2.734.768,64	2.835.311,84	3.298.555,45
\$	31.787.913,38	31.636.116,47	31.584.862,76	31.433.065,85	34.268.377,69	37.003.146,33	-
\$	31.636.116,47	31.584.862,76	31.433.065,85	34.268.377,69	37.003.146,33	39.838.458,17	-
\$	71.087.916,47	71.036.662,76	70.884.865,85	73.720.177,69	76.454.946,33	79.290.258,17	-

Fuente: Elaborada por la Autora

- Pasivo Financiero / Ventas. Ecosistemas Urbanos el primer año de funcionamiento tiene como política no acudir a préstamos bancarios hasta no recuperar el capital invertido.
- Gasto Financiero / Ventas. Ecosistemas Urbanos realizará acuerdos con entidades bancarias que promuevan al pequeño empresario y al medio ambiente para adquirir convenios a través de los cuales se le exonere de costos financieros por pagos a proveedores y de nómina.

## 9.6 ANÁLISIS DE RIESGO

Para este análisis se tienen en cuenta factores externos cambiantes del mercado, nuevos controles de calidad e internamente el manejo con proveedores.

Respecto al mercado se deben tener en cuenta los posibles competidores, al no existir exclusividad de venta en la plaza, se da cabida a nuevos de ellos que pueden ser más grandes, con mayores posibilidades económicas y que pueden generar una reducción en las ventas. Para contrarrestar esto Ecosistemas Urbanos debe estar muy conectado y actualizado con las necesidades de sus clientes, puesto que la motivación y satisfacción que logre con sus comunicaciones y servicios le servirá para no perder su cuota del mercado.

Ecosistemas Urbanos pretende estar al día con las tecnologías, productos y procesos que emplea, cumpliendo con los requerimientos y estando atentos a posibles modificaciones.

Finalmente se identifica como un factor de riesgo el número inicial de proveedores con el que cuenta Ecosistemas Urbanos, el cual es bastante reducido, conforme se presente el crecimiento de la demanda, se espera ampliar significativamente la red de proveedores con el fin de no depender clientes presentes y futuros.

## 9.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y PLAN DE CONTINGENCIA

**9.7.1 Análisis de sensibilidad.** Para este análisis se tomaron en cuenta: los puntos de equilibrio de los años 1,2, 3, 4 y 5 los indicadores financieros como TIR, VPN y el análisis de utilidad, de los mismos cinco años, que se presenta a continuación.

**Tabla 7. Análisis de sensibilidad**

VALOR PRESENTE	PERIODO	FNE	T	T. Descuen	Ganancia Equivalente	TIR
						\$ (75.991.702,72)
\$ (75.991.702,72)	1	3.298.555	1,15	1,15	\$ 2.868.309	3.298.555
	2	20.695.704	1,15	1,3225	\$ 15.648.926	20.695.704
	3	34.345.729	1,15	1,520875	\$ 22.582.874	34.345.729
	4	58.733.710	1,15	1,74900625	\$ 33.581.190	58.733.710
	5	97.867.051	1,15	2,01135719	\$ 48.657.221	97.867.051
					<b>GANANCIA EQUIVALENTE PRESENTE</b>	<b>\$ 123.338.519,64</b>
					<b>VPN</b>	<b>47.346.816,92</b>
					<b>TIR</b>	<b>30,62%</b>

Fuente: Elaborada por la Autora

Tomando en cuenta todo lo anterior se determina el punto más sensible es el de las ventas, y que cualquier cambio en ellas transformará radicalmente el punto de equilibrio, otros indicadores y la rentabilidad del ejercicio.

**9.7.2 Plan de contingencia.** En este plan para Ecosistemas Urbanos se presentan dos puntos clave a tener en cuenta, el primero, la actualización permanente sobre las necesidades y expectativas de los clientes y clientes potenciales del entorno, y el segundo, la ampliación de la red de proveedores y la capacitación constante de vendedores y proveedores respecto a los requerimientos y variables del producto.

## 10. IMPACTO DEL PROYECTO

Este módulo permite analizar el impacto de la idea de negocio en los ámbitos económico, social y ambiental.

### 10.1 IMPACTO DEL PROYECTO

Los techos verdes y jardines verticales ofrecen múltiples beneficios para la ciudad y sus habitantes:

#### Económicos

- + Valorizan el predio
- + Permiten integrarse con sistemas de aprovechamiento de agua lluvia
- + Optimizan espacios para la agricultura urbana
- + Mantienen la comodidad térmica al interior de las edificaciones

#### Sociales:

- + Mejora el paisaje urbano
- + Aumenta el área verde de la ciudad
- + Brinda sensación de bienestar
- + Mejora la calidad de vida
- + Generan un espacio de intercambio de saberes e intercambio tecnológico

#### Ambientales

- + Retienen el agua lluvia
- + Mitigan el efecto isla de calor
- + Aumentan el área verde para la promoción de la biodiversidad
- + Absorben ruido
- + Generan conectividad con la estructura ecológica
- + Capturan carbono durante el día

## 11. CONCLUSIONES

Según el proyecto realizado para determinar los pronósticos de viabilidad de la empresa de Ecosistemas urbanos en la ciudad de Bogotá.

La inversión total para el proyecto Ecosistemas Urbanos es de 75.991.703, el 50% en aportes de recursos propios como capital de trabajo y el 50% en subvenciones como activos fijos, la evaluación financiera del proyecto presenta resultados favorables en todos los indicadores analizados, a continuación sus resultados:

TIR o tasa interna de retorno corresponde al 30,62% de rentabilidad anual, ubicándose esta dentro del promedio de los parámetros para proyectos.

Como la TIR es mayor que la TMAR, se determinó por medio de esta la evaluación que el proyecto es una excelente fuente de inversión para llevarlo a la fase de ejecución.

PRI o periodo de recuperación de la inversión se logra antes de finalizar el primer año de funcionamiento, factor que resulta favorable para la viabilidad y duración del proyecto.

VPN o valor presente neto muestra que se obtienen 47.346.816 ya que la tasa de interés de inversión estipulada para este mercado es del 10%. EA

El plan de ventas logra obtener el punto de equilibrio en el primer año, concluyendo que Ecosistemas Urbanos debe vender 57.838.435 al año para no ganar ni perder dinero, con un promedio de ventas mensuales de 6.426.493.

## BIBLIOGRAFÍA

- Atuesta, P. (8 de 8 de 2017). Caso de éxito: Groncol. (P. j. Grandes, Entrevistador)
- Caballero, C. (2015). *Mercados verdes*. Obtenido de <http://www.portafolio.co/opinion/cesar-caballero/mercados-verdes-31102>
- Canal Ferretero. (2016). *Especial jardinería: la cultura verde empuja al sector*. Obtenido de <https://www.canalferretero.com/noticia/7286/especial-jardineria-la-%E2%80%98cultura-verde%E2%80%99-empuja-al-sector>
- Corona. (2010). *Utiliza plantas trepadoras en el jardín*. Obtenido de <http://www.corona.com.co/2010/Corona/Pages/Utiliza-plantastrepadoras-en-el-jardin>.
- Definición . (2017). *Definición de paisajismo*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/general/paisajismo.php>
- Diario El Universal . (2012). *Minambiente ofrece incentivos tributarios a quienes inviertan en el medio ambiente*. Obtenido de <http://www.eluniversal.com.co/cartagena/ambiente/minambiente-ofrece-incentivos-tributarios-quienes-inviertan-en-el-medio-ambiente->
- Diario Portafolio. (2012). *Empresas sienten presión de ser más amables con el ambiente*. Obtenido de <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/empresas-sienten-presion-amables-ambiente-99732>
- Echeverri, A. (2009). *Acciones y prácticas de mercadeo verde en empresas*. Obtenido de <http://www.cesa.edu.co/Pdf/El-Cesa/22.ACCIONES-Y-PRaCTICAS.pdf>
- Gamboa, C. (2009). *Negocios Verdes* . Obtenido de <https://es.slideshare.net/forossemana/presentacin-consejo-colombiano-de-construccin-sostenible>
- Generación Verde. (2016). *Jardines verticales*. Obtenido de <https://generacionverde.com/diseño-construcción-muros-verdes/>
- Greiffenstein, R. (2011). *Vida más verde*. Obtenido de <http://www.vidamasverde.com/2011/gobierno-colombian>
- Hildebrandt Gruppe. (2015). *Eficiencia energética*. Obtenido de <http://www.hildebrandt.cl/categorias/eficiencia-energetica/>

- Icontec. (2015). *Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación . Comité de normalización 180 de responsabilidad social*. Obtenido de [http://eldirectorio.org/Telecentro\\_Comunitario/InformaticaComunitariaResponsabilidadSocia](http://eldirectorio.org/Telecentro_Comunitario/InformaticaComunitariaResponsabilidadSocia)
- Ley 1258. (2008). *Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada*. Bogotá: Congreso de la República.
- Observatorio de Desarrollo Económico . (2017). *En el primer mes de 2017 se crearon 379 empresas en Bogotá*. Obtenido de <http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/base/lectorpublic.php?id=1007#sthash.qbuuSL2d.bDFNFbE2.dpbs>
- Prim,A. (2016). *Modelo Canvas*. Obtenido de <https://innokabi.com/canvas-de-modelo-de-negocio/>
- Proyecto de Acuerdo 252 . (2008). *"Por medio cual se dictan normas para la creación, fomento, conservación de "Pulmones Verdes" en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"*. Bogotá: Consejo de Bogotá. Obtenido de Proyecto de Acuerdos 25 de 2008: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=29835>
- Revista Dinero. (2016). *El caso de éxito de Groncol, una empresa verde e innovadora*. Obtenido de <http://www.dinero.com/emprendimiento/articulo/el-caso-de-exito-de-groncol-una-empresa-verde-e-innovadora/231690>
- Rojo, A. (2017). *SBQ Consultores Presencia de la ISO 14001 en el mundo*. Obtenido de <https://www.s bqconsultores.es/top-10-certificados-normas-iso-nivel-mundial/presencia-de-la-iso-14001-en-el-mundo-2/>
- Secretaria Distrital de Ambiente. (2015). *Naturaleza en la ciudad*. Obtenido de <http://ambientebogota.gov.co/web/una-piel-natural-para-bogota//consulta-la-guia-tecnica-de-techos-verdes-para-bogota>
- Sobre Política. (2010). *Contaminacion en Colombia*. Obtenido de <http://sobrepolitica.com/contaminacion-colombia/>
- Solano, I. (30 de 3 de 2016). Ignacio Solano en Inspira. (INSPIRA, Entrevistador)
- Superintendencia de Industria y Comercio. (2014). *Cubiertas Verdes. Boletín tecnológico*. Bogotá.