

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UCHUVA DESHIDRATADA EN EL MUNICIPIO DE PUPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO

PRODUCTION AND COMMERCIALIZATION OF DEHYDRATED CAPE
GOOSEBERRY IN THE MUNICIPALITY OF PUPIALES, DEPARTMENT OF
NARIÑO

DOI: 10.32645/13906852.1022

Entregado: 06 - 02 – 2019 / Revisado: 03 – 04 – 2019

**ANDREA
FERNANDA
GAÓN
ACOSTA**

- ◆ *Universidad Mariana - Colombia*
- ◆ *agaon@umariana.edu.co*

**MARLY
YAZMÍN
GAÓN**

- ◆ *Universidad Mariana - Colombia*
- ◆ *magaon@umariana.edu.co*

**LICETH
ORTIZ
ESTACIO**

- ◆ *Universidad Mariana - Colombia*
- ◆ *lizeortiz@umariana.edu.co*

Resumen

Actualmente en el municipio de Pupiales- Nariño Colombia; existe una demanda creciente de uchuva; fruta exótica que ayuda al control de enfermedades como la diabetes, hipertensión entre otras enfermedades comunes debido sus excelentes propiedades nutricionales, variedad de vitaminas y minerales, además de ser un buen potencial anti-cancerígeno. Es importante resaltar que la fruta que se utilizo es netamente organica y en el proceso de transformación de la fruta no pierde sus componentes nutricionales aprovechándolos en su totalidad; otra razón justificable para este proyecto es la generación de empleo teniendo en cuenta que se utilizara mano de obra femenina del municipio de Pupiales, aportándole estabilidad económica tanto a la comunidad como al Municipio. Se opto por uchuva deshidratada debido a que el proceso de deshidratación permite mantener la fruta almacenada por mas tiempo, además de que mediante la transformación no pierde sus propiedades nutricionales. El principal objetivo de esta investigación es diseñar un plan de negocios para la producción y comercialización de uchuva deshidratada en el municipio de Pupiales. La metodología de investigación se base en un paradigma cuantitativo, de tipo descriptivo, con enfoque empírico analítico y método deductivo. Con esta investigación se logra contribuir al desarrollo del sector agroindustrial a través de la planta productora y comercializadora de uchuva deshidratada ya que esta permite generar mayor desarrollo no solo en el municipio de Pupiales, sino también al departamento de Nariño, aspecto que se ve reflejado en el PIB del departamento como también en el PIB de la nación

Palabras claves: Uchuva, Deshidratación, Transformación, Industrialización, Desarrollo.

Abstract

Currently in the municipality of Pupiales- Nariño Colombia; there is a growing demand for cape gooseberry; exotic fruit that helps control diseases such as diabetes, hypertension among other common diseases due to its excellent nutritional properties, variety of vitamins and minerals, besides being a good anti-carcinogenic potential. It is important to emphasize that the fruit that was used is clearly organic and in the process of transformation of the fruit does not lose its nutritional components taking advantage of them in its entirety; Another justifiable reason for this project is the generation of employment taking into account that female labor of the municipality of Pupiales was used, providing economic stability to both the community and the Municipality. We opted for dehydrated cape gooseberry because the process of dehydration allows to keep the fruit stored for a longer time, besides that through the transformation it does not lose its nutritional properties. The main objective of this research is to design a business plan for the production and commercialization of dehydrated cape gooseberry in the municipality of Pupiales. The research methodology is based on a quantitative paradigm, of a descriptive type, with an empirical analytical approach and a deductive method. With this research, it is possible to contribute to the development of the agroindustrial sector through the production and marketing plant of dehydrated Uchuva since this allows to generate greater development not only in the municipality of Pupiales, but also in the department of Nariño, an aspect that is reflected in the GDP of the department as well as the nation's GDP.

Keywords: Uchuva, Dehydration, Transformation, Industrialization, Developing.

1. Introducción

Mediante este proyecto se realiza el siguiente proyecto porque se observa que en los municipios del Departamento de Nariño se ha presentado una producción creciente de uchuva, fruta exótica con excelentes propiedades nutricionales.

En promedio la producción de los últimos años ha sido de 509 toneladas por lo cual se desarrolla un plan de negocios para la creación de una planta productora y comercializadora uchuva deshidratada con el fin de aprovechar la materia prima que existe en el Departamento especialmente en el Municipio de Pupiales, Ipiales, pasto Tuquerres y Puerres; el tipo de fruta que se emplea es netamente orgánica por lo cual es adecuada para el consumo humano.

Se opta por comercializar y procesar uchuva deshidratada porque el mercado de frutas exóticas y deshidratadas es uno de los mercados más atractivos en países de Latinoamérica como también de la unión europea por presentar un bajo contenido en grasas y en preservativos y un alto contenido de nutrientes y vitaminas.

Por lo tanto, la investigación se realiza para que el sector de la industria en nuestro Municipio que es muy poco explotado ya que la mayoría de las industrias se encuentran el sector lácteo, pueda tener mayor impacto económico en el municipio como en el Departamento, otra razón del proyecto es generar empleo a madres cabeza de familia y personas desempleadas en el municipio.

En Pupiales de los 19.388 habitantes que existen 50,6% son mujeres y el 40,9 son hombres de los cuales, y se encuentra que el 57,7% (según el artículo CESUM- PUPIALES UDENAR 2015) de la población se encuentra ocupada, pero de manera informal. Lo que se quiere realizar es garantizar un trabajo estable a las madres cabeza de familia ya que son de la mayoría de población del municipio y las de mayor desempleo.

En cuanto a las industrias el Departamento de Nariño ha tenido un incremento en el producto interno bruto el 0,8 % aportándole al país solo el 1,8 % de allí que se desee aportar tanto a la economía del municipio como del País.

La investigación es viable en la medida que, si existe la materia prima, la mano de obra y la inversión se generaría mediante la banca comercial y fondo emprender, además que existe los posibles consumidores objeto de estudio.

Es una investigación muy importante debido a que en el municipio necesita otro tipo de fuente económica que sea sustentable, además de generar impactos en la comunidad debido a que habrá un reconocimiento por parte de un nuevo producto, mejor calidad de vida para los habitantes e incursión en otros mercados diferentes como lo es el mercado de las frutas deshidratadas.

2. Materiales y métodos

Los aspectos metodológicos que se tienen en cuenta en la presente investigación se describen a continuación

Tipo de estudio.

El tipo de la investigación es descriptivo porque parte de hechos reales, se realiza un análisis e interpretación de resultados.

Método deductivo

Mediante este método se obtienen los datos generales aceptados como válidos, para obtener una conclusión de tipo particular que brinde solución a la idea a desarrollar.

Paradigma

El Paradigma de Investigación Cuantitativo es aquel en el que se recogen y analizan datos sobre variables del comportamiento del mercado como la demanda y oferta, por medio de la medición numérica, el conteo y el uso de estadísticas para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. Todo se ejecutará analizando las causas reales, el tiempo y espacio, con una investigación objetiva que lleve al desarrollo de la idea.

Enfoque.

El enfoque de la investigación es empírico- analítico por cuanto busca ir más allá de la simple observación, recolección de información y presentación de resultados, que permita establecer indicadores que correlacionan variable para definir acciones concretas a implementar con planta productora y comercializado de uchuva deshidratada

Instrumentos de recolección de información

Los instrumentos primarios de recolección de información son encuestas y entrevistas dirigidas a productores de uchuva y principales supermercados de los Municipios de Ipiales y Pasto (Nariño- Colombia).

3. Resultados y discusión

El presente proyecto se desarrolla en municipio de Pupiales- departamento de Nariño, entre los 0,54 de latitud norte y 77,39 de longitud, tiene una extensión de 130,49 km², una extensión urbana de 1,645km.c. como también la extensión rural 128,844km², una altitud de 3.014msnm y a una temperatura de 12°. Ubicado al Sur de Colombia; a 7km de Ipiales, a 10 km de la frontera con el Ecuador y 91 km con la capital de Nariño.



Pupiales posee una población total de 19.602 habitantes; el municipio está dividido en zonas urbanas y rurales también cuenta con un corregimiento llamado José María Hernández. Conformado por una zona urbana que está formada por 9 barrios y por la zona rural que son 13 veredas comprende 5.828.2 hectáreas que representan el 44.5% del área total del territorio,

Este corregimiento está conformado por 11 veredas que comprenden una extensión de 4.310,9 hectáreas, que representan el 33,1% del total del área del municipio. Pupiales según el esquema de ordenamiento territorial tuvo origen en el cacique papial. Según hallazgos arqueológicos en la región de Miraflores en 1972 donde estos permitieron que el municipio, que fue conocido como "La Cuna del Pensamiento" donde fue declarada Monumento nacional.

Según el ordenamiento territorial del municipio de Pupiales cuenta con una zonificación ecológica y distintos paisajes entre ellos: el Páramo Paja Blanca está localizada al sur del municipio comprendida altitudinalmente por encima de 7 m.s.n.m es una zona ecológicamente la cual es la más importante no solo para el municipio sino al nivel de la región por el abastecimiento de agua a distintos municipios cuenta con una extensión de 235,4 hectáreas, que representan el 1,8% del área total del municipio.

Economía

La economía del municipio de Pupiales se distingue en sus tres sectores. De acuerdo a las estadísticas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el municipio de Pupiales es altamente minifundista; en donde los predios son menores de 3 hectáreas, el 16,1% están comprendidas entre 3 y 10 hectáreas, el 2,8% están entre 10 y 20 hectáreas y tan solo 75 predios que representan el 1,4% corresponden a predios mayores de 20 hectáreas.

Pupiales en el sector primario está basado en la producción agropecuaria y altamente minifundista y en el sector de subsistencia. Entre en las actividades agrícolas de este municipio se destaca el cultivo de papa, maíz, alverja entre otras verduras hortalizas y haba; Como también es caracterizado por la producción agrícola, y piscícola.

El sector secundario se destaca cooperativas, microempresas y talleres artesanales que estos se dedican a la producción de bienes de consumo para el mercado local, y por los subsectores de transporte y centros de acopio principalmente la leche; en los cuales existen dos empresas que desarrollan esta labor, como son COLACTEOS e INDULCOSA (ALIVAL LTDA) las cuales generan 33v empleos directos y asocia a 134 usuarios. Su capacidad de almacenamiento es de 20000 litros. en lo que tiene que ver con el transporte existe una asociación de camioneros de Pupiales Nariño (ASDECAPUNAR) y para el transporte de pasajeros EXPUNAR S.A. Y TAXANDINA.

En cuanto al sector terciario podemos decir que existen empresas que brindan servicios tales como: EMSERP, TELMEX y CEDENAR.

Según el plan de Desarrollo del Municipio de Pupiales (2016-2019) cuenta con excelentes vías de comunicación para el transporte de materias primas, la estructura vial del municipio es muy importantes para las diferentes actividades productivas. En el municipio de Pupiales se comunica desde la ciudad de Pasto por carretera panamericana en un tramo de 80 kilómetros hasta Pupiales, desde allí hasta la cabecera municipal con una distancia de 7 kilómetros.

Las propuestas establecidas para la realización del presente proyecto son:

Objetivo General

- Diseñar un plan de negocios para la creación de una planta procesadora y comercializadora de uchuva deshidratada en el municipio de Pupiales departamento de Nariño.

Objetivos Específicos

- Elaborar el estudio de mercado determinando el perfil del mercado, la demanda, la oferta, sistemas de comercialización de uchuva deshidratada.

- Realizar un estudio técnico para el proceso de la producción de uchuva deshidratada, para establecer aspectos de localización y proceso de producción óptimo.
- Diseñar la estructura organizacional para la creación de una planta procesadora y comercializadora de uchuva deshidratada en el municipio de Pupiales departamento de Nariño.
- Elaborar un diagnóstico financiero para la creación de una planta Procesadora y comercializadora de uchuva deshidratada en el municipio de Pupiales departamento de Nariño

Marco Legal

El presente proyecto tendrá como sustento las siguientes normas, leyes y decretos.

Ley 590 de las Pyme. Promover el desarrollo integral de las micro pequeñas medianas empresas en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo el desarrollo regional y la integración entre sectores económicos

Ley del emprendimiento 1014 Promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país en el cual se propenda se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la constitución política de Colombia y establecimientos en la presente ley.

Ley del primer empleo 1429 de 2010 Tiene por objetivo la generación de empleo con el fin de generar incentivos a la formación en las etapas iniciales de la creación de empresas de tal manera que aumente los beneficios y disminuya los costos de formalizarse.

Decreto 2269 de diciembre de 2017. Con el cual fijó el salario mínimo mensual legal vigente para el año 2018; éste tuvo un incremento del 5,9 % con respecto al del año anterior, quedando establecido en \$781.242.

Decreto 3075 de 1997 BPM Buenas prácticas de manufactura Principios básicos y practicas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se minimicen los riesgos inherentes durante las diferentes etapas de la cadena de producción.

Resolución No. 003929 de 2013 Tiene como objeto establecer el reglamento técnico, mediante el cual se señalan los requisitos sanitarios 1 que deben cumplir las frutas y las bebidas con adición de jugo (zumo) o pulpa de fruta o concentrados de fruta clarificada o no o la mezcla de estos que se procesen, empaquen, transporten, importen y comercialicen en el territorio nacional con el fin de proteger la salud humana y prevenir posibles daños a la misma, así como las practicas que puedan inducir a error a los consumidores.

Fundamentación Teórica.

Como referentes teóricos se han elegido dos libros de los cuales se extraerá información necesaria para el desarrollo del presente plan de negocios, los cuales son:

“EVALUACIÓN DE PROYECTOS” Autor: Gabriel Urbina” En el cual se encuentran diferentes temas importantes para llevar a la presente investigación; esta obra apoyará la resolución de dudas e interrogantes relacionados con temas de proyectos, estudios de mercado, económico, técnico, financiero y legal, así como también análisis administrativo. Lo anterior con el fin de obtener información que determine la viabilidad del proyecto.

“MANUAL PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA” Autor: Julio Galindo Ruiz.

Libro el cual se enfatiza en los aspectos que se deben tener en cuenta para la creación de una empresa, además describe una serie de procedimientos claves que se deben seguir para que esta implementación sea exitosa y al mismo tiempo genere la rentabilidad esperada.

Otros autores como Rodrigo Varela, define el Plan de Negocios como “un proceso de darle al negocio una identidad, una vida propia. Es un procedimiento para enunciar de forma clara y precisa los propósitos, las ideas, los conceptos, las formas operativas, los resultados y en resumen la visión del empresario sobre el proyecto. Es un mecanismo de proyectar la empresa para un futuro, de prever dificultades y de identificar posibles soluciones a las coyunturas que pudiesen presentarse. La complejidad del Plan de Negocios es directamente proporcional a la complejidad del negocio e inversamente proporcional al conocimiento y experiencia que tenga el empresario sobre el negocio”.

Estructura del plan de negocios

“Una estructura o formato usual en el desarrollo de un plan de negocios, está compuesto por las siguientes etapas:

- A. Resumen del negocio.
- B. Estudio de mercado.
- C. Estudio técnico.
- D. Estudio de la inversión.
- E. Estudio de los ingresos y egresos.
- F. Estudio financiero”

PHILIP KLOTER: *dirección del marketing*. (2006) El libro propone las habilidades del marketing que se debe llevar a cabo para un buen funcionamiento de una empresa obtenido así habilidades para generar demanda y producir utilidades, nos da a conocer las estrategias que podemos llevar en un punto de venta, la identificación de oportunidades, el tipo de análisis y el manejo que se le debe dar a la empresa en cuanto al entorno.

Afirma Kloter, “el Marketing es un proceso administrativo y social, a través del cual individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean mediante la generación, la oferta y el intercambio de productos de valor con sus iguales”.²

ALBERTO CÉSPEDES: *Principios de mercadeo* (2008) El libro nos muestra de manera práctica el tema del Marketing, enfatizándose en elementos indispensables para el posicionamiento de un producto como los son oferta y demanda; además de estrategias para el desarrollo y distribución de un producto en un mercado.

Adicionalmente aterrizan los conceptos a una realidad colombiana ya que toma casos prácticos de empresas que se encuentran vigentes en el mercado nacional.

El libro nos proporciona información para realizar un adecuado posicionamiento del producto, además presenta estrategias de mercado que han sido aplicadas por empresas nacionales lo cual permite conocer de mejor manera el mercado al que se dirige el producto.

CORDOBA PADILLA MARCIAL. *Análisis Financiero*. (2014) El autor enfatiza parte de análisis económico y financiero en este se determina el monto de los recursos económicos necesarios para la realización de un proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como una serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto que es la evaluación económica.

Enfoca la importancia de un análisis financiero dentro de una organización, como es el comportamiento de una entidad, además del uso de la información contable para la toma de decisiones empresariales y definir líneas de acciones futuras.

R. CHARLES MOYER, McGUIGAN JAMES, J. KRETLOW WILLIAM. *Administración financiera contemporánea*. (2005). Describe el campo de la administración financiera, analiza el entorno de la empresa y las formas alternas de la organización empresarial e identifica la meta primaria de la compañía como maximizar la riqueza de los accionistas. Indica la relación entre el área de finanzas y las demás disciplinas de negocios y las trayectorias profesionales que existen en el área. Se aborda herramientas del análisis de estados financieros que se utiliza para evaluar el desempeño financiero de la empresa.

FISCHER Gerhard, ALMANZA-MERCHÁN Pedro José, MIRANDA Diego. Importancia del cultivo de uchuva (2014). El artículo presenta información indispensable para el desarrollo del proyecto porque, en este se encuentra la morfología de la planta, las variedades, propagación, sistemas y manejo del cultivo, así como también la importancia que esta tiene en diferentes países como Colombia, Perú, Chile, Brasil entre otros.

A partir de esta información se conoce el proceso de producción de uchuva para que la transformación de esta fruta se haga mediante conocimientos establecidos, de esta manera se puede dar mejor manejo al producto.

Permite conocer las hectáreas sembradas en el país teniendo así datos exactos para evaluar la idea de ampliar el proyecto en un futuro.

OBSERVATORIO AGROCADENAS. *Competitividad de las cadenas agro productivas en Colombia* (2004).

La cadena productiva de la uchuva en Colombia es muy fuerte debido a que la producción es continua a lo largo del año porque existen diferentes acuerdos de exportación en mercados europeos.

Muestra información acerca de producción primaria de uchuva que se da en el país; el cual se caracteriza porque la tierra cultivada generalmente es de forma individual en parcelas entre 1 y 2 hectáreas, la gran parte de productores de uchuva han iniciado la producción de manera empírica, guiados por recomendaciones de otros productores, sin el conocimiento adecuado del manejo del cultivo y su comercialización. Además de algunos detalles sobre los sistemas de comercialización empleados que son de forma tradicional caracterizado por la gran influencia de los grandes centros urbanos y el moderno caracterizado por el abastecimiento que es directamente de los productores y de las organizaciones.

Presenta información de la agroindustria deriva de esta fruta como lo son conservas y mermeladas como también de algunas tendencias de consumo.(dinámica)

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA. *Elementos para el manejo local adecuado de los residuos sólidos*. (2000).

Entendemos por manejo ambientalmente adecuado (MAA) de los residuos la adopción de los pasos prácticos necesarios para asegurar que no se provoquen efectos adversos en la salud o en el ambiente como resultado de dicho manejo. La Agenda 21 establece una serie de principios en tal sentido: Principio de reducción en la fuente Implica que se debe minimizar la generación de los residuos tanto en cantidad como en su potencial de causar la contaminación al ambiente, entre otros, utilizando diseños adecuados de procesos y productos. Principio de inventario de ciclo de vida Demanda la realización del inventario a fin de que las sustancias y productos se diseñen y manejen de manera que se reduzcan al mínimo sus impactos adversos al ambiente, en cada una de las fases de su ciclo de vida: generación, uso, recuperación y disposición final.

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA. *Minimización y manejo ambiental de residuos sólidos.* (2013) Las actividades que desarrolla la sociedad suelen ser ineficientes en cuanto al consumo de energía, agua y materiales a la vez se basan por lo general en procesos lineales generadores de grandes cantidades de residuos.

Lo anterior ejerce presiones excesivas sobre la propia naturaleza, no solo derivadas de la extracción o de aprovechamiento de recursos naturales, si no como la consecuencia de la transformación de bienes y servicios y por la disposición final de estos cuando se convierten en residuos y se vierten irresponsablemente en los canales de agua.

Esto llevo a plantear la necesidad de adoptar políticas multinacionales, regionales, locales, tendientes a detener a revertir estos procesos, así como también lograr un desarrollo sustentable.

4. Conclusiones

- Debido a que la uchuva es una fruta que se está posicionando en mercados internacionales rápidamente por sus excelentes propiedades nutricionales se implementa un derivado como es la uchuva deshidratada con el fin de obtener una diversificación en el mercado y por tanto las exportaciones.
- Los supermercados de cadena, se constituirían como los canales más indicados para hacer llegar el producto hasta el consumidor final.
- Al utilizar una fruta netamente orgánica puede ser consumida por gran parte de la población debido a que tiene más propiedades y nutrientes además de liberar el cuerpo de hormonas por lo cual le brinda grandes beneficios a la salud humana.
- El departamento de Nariño como el municipio de Pupiales se beneficiaría con este proyecto por la disminución del desempleo; además de aportar a la economía del sector agroindustrial.
- El que los consumidores busquen productos más saludables y además productos previamente procesados, puede impulsar la uchuva deshidratada en el mercado nacional con una alta demanda.
- Se concluye que en Municipio existe gran producción de uchuva por lo cual es factible desarrollar un proyecto enfocada a frutas deshidratadas por los beneficios que presenta como son más tiempo de almacenamiento, se mantienen las propiedades de la fruta y la facilidad del transporte de los productos.

5. Recomendaciones

- En primer lugar es importante tener en cuenta el procesamiento y comercialización de uchuva deshidratada, además de los costos que conlleva instalaciones, publicidad para la comercialización del producto final.
- Recepcionar toda clase de información que nos permita obtener datos sobre como el consumidor desea el producto con fin de satisfacer las necesidades del consumidor.
- Entablar relaciones fuertes con distintos distribuidores que permitan realizar de mejor manera la comercialización y a la vez dar a conocer el producto a diferentes departamentos a nivel nacional como también fuera del país.
- Como oportunidad de complementar el producto de uchuva deshidratada con otros frutos secos, se recomienda buscar posibles alianzas estratégicas.

6. Referencias bibliográficas:

ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE PUPIALES.(2016.) Plan de desarrollo 2016-2019.

ALMANZA, Pedro y ESPINOSA, C. (1995) Desarrollo morfológico y análisis fisicoquímico de frutos de Uchuva para identificar el momento óptimo de cosecha. Trabajo de grado (Especialista en frutales de clima frío). Tunja. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Facultad de Ciencias Agropecuarias.

BACA, URBINA Gabriel.(2016) Evaluación de Proyectos.8ed. México. McGraw-Hill.

COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. (2004)La competitividad de las cadenas agroproductivas en Colombia. Santafé de Bogotá. El ministerio.

Charles Moyer, McGUIGAN James, J. KRETLOW William.(2005)Administración financiera contemporánea.9 ed. México D.F: Thomson.

INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI. (2015).Información de predios del municipio de Pupiales.

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA. (2013) Minimización y manejo ambiental de residuos sólidos. México D.F.

FISCHER Gerhard, ALMANZA-MERCHÁN Pedro José, MIRANDA Diego. (2014). Importancia y cultivo de uchuva. Vol. 36 n° 1. Jaboticabal Brasil. Revista brasileira de fruticultura.

FISCHER, Gerhard, FLOREZ, V. y SORA, A. (2000)Producción, pos cosecha y exportación de la Uchuva. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Agronomía. Bogotá..

GALINDO, RUIZ Carlos. (2008).Manual para la creación de empresas.3ed. ECOE ediciones.

MENDÉZ LOZANO, Rafael. (2011)Formulación y evaluación de proyectos. 2ed.Bogota D.C: ECOE ediciones:

PHILIP, Kotler, LANE KELLER Kevin. (2012).Dirección de Marketing.14ed. México: Pearson.

VARELA, Rodrigo.(2017). Innovación Empresarial. Arte y ciencia en la creación de empresas. Pearson Educación Universidad ICESI. Vol. 5.

XAVIER, Elías Castells. (2009).Reciclaje de residuos industriales: residuos sólidos, urbanos y fangos de depuradora. 2ed. Madrid: ediciones Díaz de Santos S.A.