	<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: 10 de 45</b>


**ESTUDIO DE VALUACIÓN DE SERVICIOS ECO-SISTÉMICO EN EL MUNICIPIO DE CABRERA, CUNDINAMARCA; VEREDA “LAS ÁGUILAS”.**

**PABLO ESTEBAN BAQUERO SARMIENTO  
 JOSÉ FERNANDO RODRÍGUEZ ALFARO**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
 SEDE FUSAGASUGÁ  
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
 CONTABLES  
 CONTADURÍA PÚBLICA  
 2019**

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*

	<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: 11 de 45</b>

**ESTUDIO DE VALUACIÓN DE SERVICIOS ECO-SISTÉMICO EN EL MUNICIPIO DE CABRERA, CUNDINAMARCA; VEREDA “LAS ÁGUILAS”.**

**PABLO ESTEBAN BAQUERO SARMIENTO  
JOSÉ FERNANDO RODRÍGUEZ ALFARO**

**MANUEL RICARDO GONZÁLEZ MORENO  
ECONOMISTA**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
SEDE FUSAGASUGÁ  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
CONTABLES  
CONTADURÍA PÚBLICA  
2019**

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: 12 de 45</b>

## NOTA DE ACEPTACIÓN

Nota de aceptación

---

---

---

\_\_\_\_\_  
Presidente de jurado


\_\_\_\_\_  
Jurado

\_\_\_\_\_  
Jurado

Fusagasugá, Cundinamarca 09 de abril de 2019

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: 13 de 45</b>


## DEDICATORIA

Este proyecto investigativo llevado a cabo, va dedicado en primer lugar a Dios, y a nuestros padres ya que sin la ayuda de ellos esto no hubiera hecho posible la realización de este proyecto de vida, ofreciéndonos la confianza y un apoyo incondicional para llevarlo a cabo. Además de dedicarlo a nuestros compañeros que durante cinco años fueron cómplices de muchas aventuras en donde se experimentaron vivencias académicas, recreativas en donde cada vez íbamos aprendiendo y adquiriendo virtudes que cada vez más nos hacen mejores personas.

**Autor: Pablo Esteban Baquero Sarmiento**


Dedico de manera especial, este proyecto de investigación a mis amados padres que fueron un apoyo incondicional durante todos estos años, permitiéndome lograr mis objetivos, y metas propuestas, y a todos mis compañeros y amigos con los cuales realizamos muchas cosas y vivimos algunas experiencias que siempre quedaran en nuestra memoria.

**Autor: José Fernando Rodríguez Alfaro**

	<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: 14 de 45</b>

## AGRADECIMIENTOS


Agradecemos que, durante esta etapa de nuestra vida, hayamos encontrado grandes personas en nuestros caminos en donde no solamente nos hemos nutrido de conocimientos que ayudaran en nuestro diario vivir, esto gracias principalmente a los docentes de la institución educativa, nuestro asesor de proyecto, profesional economista, Manuel Ricardo Moreno González; además de ser apoyo incondicional no solamente en temas educativos, sino en todos los casos que necesitáramos de cualquiera de ellos, incrustando dentro de nuestras vidas una semilla de gran profesionalismo y humanidad con el respeto y apoyo incondicional hacia otras personas.

	<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: 15 de 45</b>

## CONTENIDO

ESTUDIO DE VALUACIÓN DE SERVICIOS ECO-SISTÉMICO EN EL MUNICIPIO DE CABRERA, CUNDINAMARCA; VEREDA “LAS ÁGUILAS”. 11


1.	TÍTULO.....	19
1.1	ÁREA, LÍNEA, PROGRAMA Y TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	19
2.	RESUMEN .....	20
3.	INTRODUCCIÓN .....	21
4.	JUSTIFICACIÓN .....	22
5.	OBJETIVOS .....	23
5.1	Objetivo general.....	23
5.2	Objetivos específicos.....	23
6.	MATERIALES Y MÉTODOS .....	24
6.1	MARCO METODOLÓGICO.....	24
6.1.1	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN. ....	25
6.1.2	ANÁLISIS DE DATOS. ....	25
6.2	RECURSOS.....	25
6.2.1	RECURSOS HUMANOS. ....	25
6.2.2	RECURSOS MATERIALES.....	26
6.2.3	RECURSOS FINANCIEROS .....	26
7.	MARCOS DE TRABAJO .....	28
7.1	MARCOS .....	28
7.1.1	MARCOS DE REFERENCIA; ESTADO DEL ARTE.....	28
7.1.2	MARCO DE ANTECEDENTES .....	30
7.1.3	MARCO CONCEPTUAL.....	32
7.1.4	MARCO GEOGRÁFICO .....	33
8.	RESULTADOS PRELIMINARES .....	34
9.	COMENTARIOS FINALES.....	37

	<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: 16 de 45</b>

10. BIBLIOGRAFÍA .....	38
------------------------	----


### TABLA DE ECUACIONES

Ecuación 1 Agua utilizada por riego.....	35
Ecuación 2 M <sup>3</sup> utilizados por riego .....	36
Ecuación 3 M <sup>3</sup> utilizados mensualmente .....	36
Ecuación 4 Costo total agua utilizada .....	36

	<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: 17 de 45</b>


## TABLA DE TABLAS

Tabla 1 fases del proyecto .....	24
Tabla 2 Recursos humanos .....	26
Tabla 3 Recursos Materiales .....	26
Tabla 4 Recursos financieros.....	27

	<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: 18 de 45</b>

## TABLAS DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	ÁREA, LÍNEA, PROGRAMA Y TEMA DE INVESTIGACIÓN. ...	19
Ilustración 2	Mapa división política municipio de cabrera Cundinamarca .....	33
Ilustración 3	Mapa división política de Cundinamarca .....	33
Ilustración 4	Medición de los servicios ecosistémicos .....	34
Ilustración 5	Valuación finca la Marbella .....	35

	<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: 19 de 45</b>

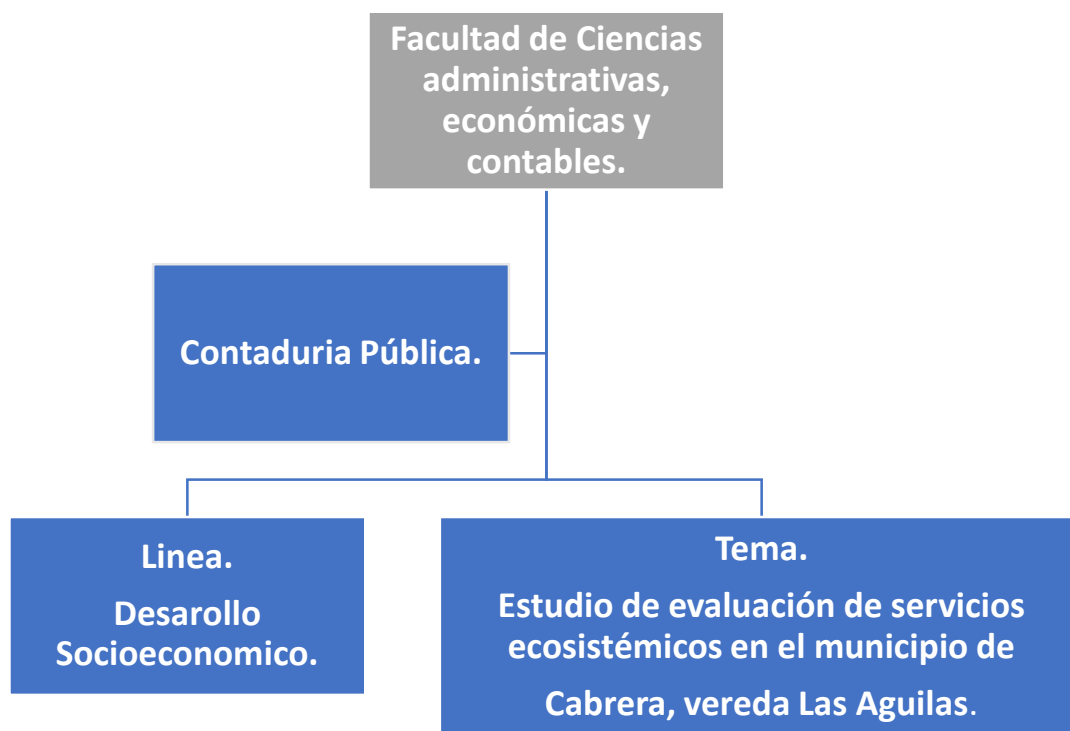
## 1. TÍTULO

Nuestro proyecto de investigación fue denominado:


Estudio de valuación de servicios eco-sistémico en el municipio de Cabrera, Cundinamarca; vereda “las águilas”.

### 1.1 ÁREA, LÍNEA, PROGRAMA Y TEMA DE INVESTIGACIÓN.

*Ilustración 1* ÁREA, LÍNEA, PROGRAMA Y TEMA DE INVESTIGACIÓN.



AUTOR: BAQUERO SARMIENTO PABLO ESTEBAN


	<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: 20 de 45</b>

## 2. RESUMEN

Esta investigación es una parte de un proyecto llevado a cabo por parte de la universidad de Cundinamarca, con el cual se busca realizar la evaluación de los servicios eco-sistémicos, de los municipios de la provincia del Sumapaz, pero centrándose principalmente en el municipio de Cabrera, vereda las águilas.


Así buscando identificar la sostenibilidad y la sustentabilidad que tienen los cultivos agrícolas de esta vereda.

Se toman como metodologías una parte documental fundamentada en conceptos e investigaciones realizadas por De Groot, otras de la Unesco, y políticas institucionales de Colombia.

	<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: 21 de 45</b>

### 3. INTRODUCCIÓN


Este proyecto investigativo, nace de la necesidad de establecer la gran importancia que tiene el tema ambiental para la supervivencia del ser humano, centrándose en los servicios eco sistémicos que dan provisión, a esto se refiriere aquellos permiten el desarrollo normal de la comunidades; estando dentro de esta los recursos naturales como el agua, la vegetación, la alimentación y entre otros, por eso se plantea el siguiente interrogante; ¿Es necesario realizar un estudio ambiental el cual determine lo que es un servicio eco sistémico las diferentes clasificaciones que se pueden encontrar en los mismos, los beneficios que estos pueden traer a la comunidad y como se puede realizar la valuación de los mismos?

	<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: 22 de 45</b>

#### 4. JUSTIFICACIÓN

Se conoce que, en el siglo XXI, todo lo relacionado con el tema ambiental es de suma importancia, porque es algo fundamental en el diario vivir de las personas; por tal motivo, es de gran interés identificar y estudiar los diferentes servicios eco-sistémicos, de la provincia del Sumapaz, realizando una debida clasificación de los recursos naturales y resaltando su importancia en desarrollo agro-ecológico de las provincias el Sumapaz.

Debido a la relevancia de los sistemas eco sistémicos es necesario otorgarle una valoración para establecerle algunos costos y proyecciones financieras para lograr medir el impacto económico que generan los recursos ambientales en el desarrollo de la comunidad

	<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</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>PAGINA: 23 de 45</b>


## 5. OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo general

Evaluar los servicios eco-sistémicos que se pueden encontrar en la provincia del Sumapaz exactamente en el municipio de Cabrera vereda las Águilas

### 5.2 Objetivos específicos

1. Realizar una evaluación financiera y ecológica de los servicios eco sistémico que se pueden encontrar en el municipio de Cabrera, vereda las Águilas
2. Identificar los diferentes servicios eco sistémicos que se pueden encontrar en la provincia del Sumapaz en el municipio de Cabrera vereda las águilas
3. Reconocer la metodología o los determinados procesos que se pueden emplear para realizar la medición de los diferentes servicios eco sistémicos que se pueden encontrar en el municipio de Cabrera vereda las águilas

	<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: 24 de 45</b>

## 6. MATERIALES Y MÉTODOS

### 6.1 MARCO METODOLÓGICO

Se realiza esta investigación por la clase de investigación por el campo de las ciencias fácticas basándose en hechos reales, tanto, así como en teorías o experimentos, siendo esta investigación de tipo documental, descriptiva, cualitativa, exploratoria y empírica.

Porque se utilizaran diferentes formas para llegar a la finalidad del proyecto, como son la investigación de documentos, describiendo las cualidades de los servicios eco sistémicos de la provincia del Sumapaz en el municipio de Cabrera, vereda las águilas; también de forma empírica porque para lograr medir el daño que se produce y el costo de reparación se utilizaran formas no convencionales.


Además de contar información gracias al POT del municipio se identificó que en total hay 45 fincas en donde 14 están ubicadas en la vereda las águilas.

Donde se toma la finca la Marbella, por la factibilidad que proporciona el propietario de ella, para poder realizar los estudios correspondientes.

Además se utilizarán herramientas en la investigación como lo serán encuestas, tanto a trabajadores o conocedores del temas, indagaciones cualitativas en el tema diferenciación de factores o variables a estudiar. Y contando con las siguientes fases:

*Tabla 1 fases del proyecto*

<b>FASES</b>
PLANEACION DEL PROYECTO
RECOLECCION DE DATOS

	<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: 25 de 45</b>

ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE DATOS
PREPARACION DEL PROYECTO
PRESENTACION DEL ANTEPROYECTO

Autor: José Fernando Rodríguez Alfaro

### **6.1.1 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN.**

La información será suministrada a través de entrevistas en donde se relacione el conocimiento sobre los servicios eco sistémicos y el beneficio que estos proporcionan a la comunidad, tanto a favor de esta por su utilización o el conocimiento que puede llegar a ofrecer.


### **6.1.2 ANÁLISIS DE DATOS.**

Los datos adquiridos serán analizados con el fin de establecer la importancia de los servicios eco sistémico y buscar la forma de medir el impacto que se tiene por la utilización de estos.

## **6.2 RECURSOS**

Los recursos del proyecto pueden ser de tres tipos: recursos de trabajo y recursos materiales. Y financieros

### **6.2.1 RECURSOS HUMANOS.**

	<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: 26 de 45</b>

Los recursos humanos del proyecto están organizados de una manera de asignar responsabilidades y una adecuada planeación y gestión del equipo de trabajo

*Tabla 2 Recursos humanos*

<b>NOMBRE</b>	<b>Nº HORAS</b>	<b>PRECIO HORA</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
MANUEL RICARDO GONZÁLEZ MORENO	24	3.075	73.800
PABLO ESTEBAN BAQUERO SARMIENTO	56	3.075	172.200
JOSE FERNANDO RODRIGUEZ ALFARO	56	3.075	172.200

Autor: José Fernando Rodríguez Alfaro

### **6.2.2 RECURSOS MATERIALES**

Para el desarrollo del proyecto se utilizaron diferentes recursos informáticos y tecnológicos para la obtención de la información como los siguientes:


*Tabla 3 Recursos Materiales*

<b>MATERIAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
COMPUTADOR	1	750.000	750.000
USB	2	20.000	40.000
PAPELERIA	5	10.000	50.000
TRANSPORTE	20	1.500	30.000
SERVICIOS	2	35.300	70.600

Autor: José Fernando Rodríguez Alfaro

### **6.2.3 RECURSOS FINANCIEROS**


Para el desarrollo del proyecto se utilizaron recursos asignados por el presupuesto de la universidad y recursos financieros propios de los integrantes del proyecto

	<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: 27 de 45</b>

*Tabla 4 Recursos financieros*

<b>RECURSO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
RECURSOS HUMANOS	418.000
RECURSOS MATERIALES	940.600
<b>TOTAL</b>	<b>1.358.600</b>

Autor: José Fernando Rodríguez Alfaro

	<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: 28 de 45</b>

## 7. MARCOS DE TRABAJO

### 7.1 MARCOS


#### 7.1.1 MARCOS DE REFERENCIA; ESTADO DEL ARTE

- ✚ Según los autores; Rodríguez Amón Jeffer Anceno, Cardozo Lara, Manuel Alberto “ los ejes ecológicos son las bases fundamentales para el crecimiento de cualquier sociedad, por eso se deben de conservar y restaurar, los recursos que se consuman”<sup>1</sup>
- ✚ Según las autoras; Niño Rojas Sacha Katherine, Silva Bohórquez Nydia “ los servicios eco sistémicos son la riqueza más grande que puede tener un pueblo, comunidad, ya que nos proporcionan grandes beneficios a todos los integrantes de estos” <sup>2</sup>
- ✚ Según el autor; Ussa Garzón, Jaime Eddy “ en el estudio realizado por el investigador, él dice que la gran afectación que sufren los páramos y las reservas hídricas, por las diferentes causas como lo son, riegos con químicos de gran potencia, suciedades tanto naturales como humanamente realizadas cada vez son más frecuentes” <sup>3</sup>
- ✚ Según los autores del artículo, Sarmiento Pinzón Carlos Enrique, Osejo Varona Alejandra, Ungar Paula, Zapata Jessica “ los máximos desafíos

<sup>1</sup> “RODRIGUEZ, Jeffer y CARDOZO, Manuel. Valoración Preliminar De La Importancia Ambiental De Sitios Representativos En El Territorio Ecuatoriano Y Peruano, Con Respecto A Los Ejes Ecológico, Social Y Cultural; Universidad distrital Francisco José de Caldas. Facultad de ingeniería ambiental. 2017”

<sup>2</sup> “NIÑO, Sacha y SILVA, Nydia. Evaluación De Los Efectos Ambientales Y Socioeconómicos De Los Humedales Debido Al Crecimiento De Expansión Urbana Estudio Parque Ecológico De Techo Bogotá – Colombia; Universidad distrital Francisco José de Caldas. Facultad de ingeniería ambiental. 2017”

<sup>3</sup> “USSA, Jaime. Evaluación Ambiental Estratégica Para La Formulación De Políticas De Ordenamiento Territorial De Ecosistemas Estratégicos. Estudio De Caso: Complejo De Páramos Jurisdicciones - Santurbán – Berlín, Universidad distrital Francisco José de Caldas. Facultad de ingeniería ambiental. 2016”

	<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: 29 de 45</b>

del gobierno y las personas que conforman la sociedad es poder forestar nuevamente la naturaleza que rodea, nuestros entornos”<sup>4</sup>


- ✚ Según el autor; León Quintana, Francisco Javier “la gestión ambiental en Colombia, obtiene derechos constitucionales de gozar en ámbitos sanos y renovados, en los cuales se permita un desarrollo colectivo para la niñez y nuevas generaciones, donde se involucren. La educación ambiental en todas las etapas educativas”<sup>5</sup>
- ✚ Según la autora; Karla Salomé Ríos Galárraga “ se deben de buscar estrategias y mecanismos de corto, medio y largo plazo; para que el tiempo sea un factor positivo en el tema ambiental, y que en cambio no sea perjudicial para este, porque en la actualidad la mayor preocupación es la gran afectación que tiene la naturaleza”<sup>6</sup>
- ✚ Según la autores, Ortiz Cortes Paula Tatiana, Macías Pulido Angie Estefanía “ se dice que las diferentes actividades económicas realizadas por el hombre y en especial, los relacionados con todos los temas ambientales, en este caso los sistemas de aprovisionamiento de agua y tierras; donde se puede medir de diferentes medios”<sup>7</sup>
- ✚ Según el autor, Acosta Vega Mónica Alejandra “la autora en el texto nos da a entender que los impactos que le generamos a la naturaleza y a sus alrededores no son recuperables, ya que esto sobrepasa con

<sup>4</sup> “SARMIENTO, Carlos; OSEJO, Alejandra; Et Al, Páramos habitados: desafíos para la gobernanza ambiental de la alta montaña en Colombia, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 2017”

<sup>5</sup> León Quintana, Francisco Javier (2018) Análisis de la gestión del tratamiento de agua residual urbana en el marco de los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal – SIGAM en los municipios de la provincia Sabana centro, que tienen influencia en la cuenca alta del río Bogotá. Maestría tesis, Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá.

<sup>6</sup> Ríos Galárraga, K. S. (2019). Evaluación del servicio ecosistémico de calidad del hábitat presente en la cuenca alta y media del Río Coca mediante el uso del paquete computacional InVEST 3.3.1.

<sup>7</sup> ORTIZ, Paula y MACIAS, Angie; Valoración Económica de Efectos en la Salud por Vertimientos al Río Recio (Lérida-Tolima) Vereda la Sierra; Universidad distrital Francisco José de Caldas. Facultad de ingeniería ambiental. 2017”

	<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: 30 de 45</b>

el tiempo, afectando el desarrollo de estos ambientes, por estos motivos los ecosistemas deben de ser considerados como parte vital dentro de una sociedad, buscando el sano crecimiento y desarrollo de estos.”<sup>8</sup>

- ✚ Según la autora Doris Duarte; “la mejor manera de ayudar con la reforestación es realizar iniciativas en el campo académico y no solamente desde las carreras principales o asociadas al tema sino que todas las personas se preocupen por el tema. Pero no solo los estudiantes también todo el entorno de ellos porque el bienestar ambiental es de todos”<sup>9</sup>


## 7.1.2 MARCO DE ANTECEDENTES

- ✚ Según el autor Camacho Valdez los sistemas ecosistémicos también se pueden definir como servicios de la naturaleza, y el objetivo de introducir los S.E es básicamente incluir las preocupaciones ecológicas en términos económicos y resaltar la dependencia de las sociedades de los sistemas naturales además de generar un interés público.<sup>10</sup>
- ✚ Según los autores los sistemas ecosistémicos aún es un campo que enfrenta numerosos conflictos como los cambios ocasionados por el calentamiento global, la valoración de los sistemas ecosistémicos,

<sup>8</sup> ACOSTA, Mónica (2017) Identificación De Impactos Ambientales Generados Por Actividades Económicas Dentro De La Reserva Forestal Protectora La Sierra En La Vereda Pontezuela Del Municipio De Santa Rosa De Osos Antioquia En El Marco Del Programa Manos A La Paz Del PNUD Y Alianza EPM, Maestría tesis, Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá.

<sup>9</sup> DUARTE, Doris Análisis Socioecológico De La Iniciativa De Restauración Liderada Por Autoridades Ambientales En El Distrito Regional De Manejo Integrado Guantiva La Rusia (Santander); Vereda la Sierra; Universidad distrital Francisco José de Caldas. Facultad de ingeniería ambiental. 2017”

<sup>10</sup> CAMACHO VALDEZ. marco conceptual y clasificación de los servicios ecosistémicos. EN: BIO CIENCIAS Junio,2011 pág. 6

	<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: 31 de 45</b>

demandan nuevos criterios de planificación para su conservación y protección <sup>11</sup>

- ✚ Según el autor Charles A Francis un ecosistema se puede definir como una unidad que incluya la totalidad de seres vivos de un área determinada de cual la humanidad depende, el ambiente se puede definir como una combinación de condiciones físicas externa e interna que influyen en el crecimiento y desarrollo de los organismos <sup>12</sup>
- ✚ En la investigación de Madrigal Ballestero en Honduras sobre los servicios ecosistémicos de provisión del agua hace referencia a que los servicios de provisión del agua es un recurso muy importante para las comunidades pobres de América Central, pero la cual no generaba ningún incentivo para los poseedores de las tierras por eso se creó un sistema de pagos por servicios ecosistémicos (PSEH) para resolver las deficiencias y crear incentivos<sup>13</sup>
- ✚ Los servicios ecosistémicos son el conjunto organismos, condiciones abióticas y sus interacciones que permiten que los seres humanos se vean beneficiados y la importancia de los ecosistemas en el mantenimiento en los sistemas soportes de la vida en el planeta y su relación directa con el bienestar del ser humano<sup>14</sup>

<sup>11</sup> J CABELLO, ALCATRAZ SEGURA. Funcionamiento ecosistémico y evaluación de prioridades geográficas en conservación. EN: ECOSISTEMAS, septiembre, 2008, vol 17. Pág. 53


<sup>12</sup> CHARLES A FRANCIS. Los servicios ecosistémicos en el "corazón" agrícola de Argentina.06 de octubre 2014 pág. 4

<sup>13</sup> MADRIGAL BALLESTERO. Diseño y gestión adaptativa de un programa de pagos por servicios ecosistémicos en Copán Ruinas, Honduras, Investigación Agraria: Sistemas y Recursos Forestales 2008 17(1), 79-90

<sup>14</sup> Balvanera, Patricia, Cotler, Helena, Acercamientos al estudio de los servicios ecosistémicos. Gaceta Ecológica [en línea] 2007, (julio-diciembre) Disponible

en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53908502>> ISSN 1405-2849

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

	<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: 32 de 45</b>

### 7.1.3 MARCO CONCEPTUAL

✚ **ECOSISTEMA:** Se puede decir que los ecosistemas son unidades conformadas por un conjunto de seres vivos “bióticos, biocenosis” y no vivos “abióticos- biotopo” que en donde se interrelacionan en unos espacios determinados, que no se tiene que ser de un tamaño específico. Teniendo en cuenta desde el más pequeño humedal, hasta el más inmenso bosque. <sup>15</sup>

✚ **SERVICIO:** La palabra servicio se puede tomar desde varios puntos de vistas, por este motivo vamos a dar una explicación de porqué se utiliza en el proyecto. podemos iniciar diciendo que lo más relevante de la palabra es “SERVIR” es decir satisfacer una necesidad o llevar a cabo una serie de procesos los cuales dan soluciones a estos, según el libro transición del servicio, se puede medir con unas variables específicas para caso y por esto en el tema ambiental se mediría respecto a la clase de afectación incurrida o el valor monetario que la naturaleza nos brinda.

Es decir que no se puede discriminar el ecosistema porque en la gran mayoría de veces donde se camina se encuentra, algo referente a estos.<sup>16</sup>

✚ **SERVICIOS ECOSISTÉMICOS:** En términos de provisión de agua y alimentos, regulación del clima e inundaciones y opciones para la

<sup>15</sup> The Stationery Office, Libro transición del servicio, ITIL, 2009, PRIMERA EDICION

<sup>16</sup> Macro Editorial, Libro Los ecosistemas, Editorial Macro, 2015, ISBN 6123044850



	<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: 33 de 45</b>

recreación de la investigación, En general, el conjunto de beneficios que los ecosistemas ofrecen a los seres vivos se conoce como servicios ecosistémicos <sup>17</sup>

#### 7.1.4 MARCO GEOGRÁFICO



Ilustración 2 Mapa división política de Cundinamarca

18

19

DIVISIÓN POLÍTICA MUNICIPIO DE CABRERA CUNDINAMARCA



Ilustración 3 Mapa división política municipio de Cabrera Cundinamarca

FUENTE: ALCALDIA DE CABRERA


FUENTE: ALCALDIA DE CABRERA

Ubicación geográfica del municipio, en el suroeste del departamento de Cundinamarca, el municipio cuenta con una temperatura promedio de 15° C, cuenta con 4 cuencas hidrográficas que alimentan al río Sumapaz, limita con los municipios de Venecia, San Bernardo, con los departamentos del Huila, Tolima, Meta y Bogotá.

<sup>17</sup> MADRIGAL, Roger; El Pago Por Servicios Ecosistémicos Y L Acción Colectiva en El Contexto de Cuencas Hidrográficas, Bib. Orton IICA / CATIE, 2006

<sup>18</sup> (cabrera, <http://www.cabrera-cundinamarca.gov.co/municipio/geografia-del-municipio-de-cabrera-cundinamarca>, 2018) MAPA POLITICO DE CUNDINAMARCA, tomado el 24 de agosto de 2018 de la alcaldía de Cabrera

<sup>19</sup> (cabrera, <http://www.cabrera-cundinamarca.gov.co/municipio/geografia-del-municipio-de-cabrera-cundinamarca>, 2018) MAPA POLITICO DE CABRERA, tomado el 24 de agosto de 2018 de la alcaldía de Cabrera

	<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: 34 de 45</b>

## 8. RESULTADOS PRELIMINARES

*Ilustración 4 Medición de los servicios ecosistémicos*



*Fuente: Pablo Esteban Baquero Sarmiento y José Fernando Rodríguez Alfaro*

En esta ilustración se observa el modelo de la medición que se toma para los servicios ecosistémicos a nivel general, pero en este caso se basa en lo de provisión en donde los procesos de estos, hacen que las poblaciones obtengan beneficios por la naturaleza de forma directa o indirecta


	<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: 35 de 45</b>

Ilustración 5 Valuación finca la Marbella



**Fuente: Pablo Esteban Baquero Sarmiento y José Fernando Rodríguez Alfaro**

En la “ilustración 5” se observa el modelo que se tiene para la valuación de los servicios ecosistémicos de la finca la Marbella, ubicada el municipio de Cabrera, vereda las águilas; en donde la finca es dedicada a la siembra de arveja.

Para poder valorar este sistema ecosistémico se tuvo que buscar la manera de lograr medir los costos de estos; donde el señor Asprilla propietario de finca brinda una información, en la cual podemos establecer lo siguiente.


En la siembra de 12 libras de semilla; con un riego de dos horas, cada tres días. Se utilizan un total de 10.000 litros de agua recolectados por medio de una motobomba alimentada de una quebrada cercana, en donde son almacenados en 2 tanques de plástico.

Además de que nos proporciona la información de cuanto es el valor del m<sup>3</sup> de agua en el municipio de Cabrera es de \$8.739

Estableciendo las siguientes Ecuaciones:

### *Ecuación 1 Agua utilizada por riego*

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 DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 36 de 45</b>

- 1) **Agua utilizada por riego = 2 tanques \* 5000 litros de capacidad x unidad**

$$\begin{aligned} \text{Agua utilizada} &= 2 * 5000 \\ 2 * 5000 &= 10.000 \text{ litros de Agua utilizada por riego} \end{aligned}$$

**Fuente: Pablo Esteban Baquero Sarmiento y José Fernando Rodríguez Alfaro**

*Ecuación 2 M<sup>3</sup> utilizados por riego*

- 2) **conversion de litros a m<sup>3</sup> = 1 m<sup>3</sup> = 1000 litros**

$$= \frac{10.000 \text{ litros utilizados}}{1000 \text{ litros}} = 10 \text{ m}^3 \text{ utilizados por riego}$$

**Fuente: Pablo Esteban Baquero Sarmiento y José Fernando Rodríguez Alfaro**

*Ecuación 3 M<sup>3</sup> utilizados mensualmente*

- 3) **m<sup>3</sup> utilizados en los riegos mensuales = N° m<sup>3</sup> utilizados por riego \* N° riegos mensuales**

$$\begin{aligned} \text{m}^3 \text{ utilizados en los riegos mensuales} &= 10 \text{ m}^3 * 8 \text{ riegos mensuales} \\ &= 10 \text{ m}^3 * 8 \text{ riegos mensuales} = 80 \text{ m}^3 \text{ utilizados mensualmente} \end{aligned}$$


**Fuente: Pablo Esteban Baquero Sarmiento y José Fernando Rodríguez Alfaro**

*Ecuación 4 Costo total agua utilizada*

- 4) **costo total agua utilizada = N° m<sup>3</sup> utilizados mensual \* valor m<sup>3</sup> cubico**

$$\begin{aligned} \text{costo total agua utilizada} &= 80 \text{ m}^3 \text{ utilizados mensual} * 8.739 \text{ valor m}^3 \text{ cubico} \\ \text{costo total agua utilizada} &= \$699.120 \end{aligned}$$


**Fuente: Pablo Esteban Baquero Sarmiento y José Fernando Rodríguez Alfaro**

	<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: 37 de 45</b>

## 9. COMENTARIOS FINALES


Esta fue la primera finca en donde realizamos la valuación de su servicio ecosistémico en este caso de provisión del agua , en donde la podemos tomar como base este modelo para las demás fincas y servicios que podemos encontrar en esta vereda.

En donde podemos ver el valor total que el señor Asprilla se ahorra mensualmente por utilizar el agua proveniente del agua de la quebrada, en lugar de pagar el servicio a la alcaldía, así permitiendo que se tenga una mayor ganancia o beneficio, puesto a que sin hacer esto sus ingresos se verían afectados porque sus ventas no serían suficientes para suplir con sus costos y gastos.


	<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: 38 de 45</b>

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- ✚ **SEPULVEDA 2002 SL.** San Jose Costa Rica elementos conceptuales del desarrollo rural sostenible con enfoque territorial
- ✚ Salazar: 1999:11 Vol. 6, N.º 7, 2006 ISSN 1409-0112 El diseño de indicadores e índices para evaluar el aporte de las fincas agropecuarias a la sostenibilidad ambiental.
- ✚ AGUIRRE, s. y Chiappe, M. 2009. Evaluación de la sustentabilidad en predios hortícolas salteños. Agrociencia Uruguay [online]. 2009, vol.13, n.1
- ✚ BALVANERA P & Cotler H, 2007, Los servicios ecosistémicos y la toma de decisiones: retos y perspectivas. Instituto Nacional de Ecología, México.
- ✚ CAR, Humboldt, 2006, “Valoración económica de los principales bienes y servicios ambientales provistos por los ecosistemas estratégicos de la jurisdicción CAR y diseño de instrumentos de política que promuevan el uso sostenible de los recursos”. Murtinho, Moreno, Borda. Bogotá.
- ✚ DE GROOT, Wilson, Boumans, 2002. Ecological Economics, Special issue: the dynamics and value of ecosystem services: integrating economic and ecological perspectives. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. [www.elsevier.com/locate/ecocon](http://www.elsevier.com/locate/ecocon).
- ✚ Revista Pensamiento Actual, Vol. 6, N.º 7, 2006,

	<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: 39 de 45</b>

- ✚ Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas
- ✚ GEILFUS. 1997. 80 Herramientas para el Desarrollo Participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. Prochamate–IICA, San Salvador, el Salvador.
- ✚ IDEAM. 2011. Análisis de tendencias y patrones espaciales de deforestación en Colombia.
- ✚ INCODER, 2012. Caracterización socio-demográfica del área de desarrollo rural de Sumapaz.
- ✚ Roa, Elcy. 2012. Sostenibilidad agropecuaria y sistemas de producción campesinos. Cuadernos tierra y justicia no. 5. ISBN 958-9262-17-1
- ✚ SILVETTI, 2011. Una revisión conceptual sobre la relación entre campesinos y servicios Ecosistémicos. Cuadernos de Desarrollo Rural, vol. 66, núm. 8, enero-junio, 2011, pp. 19-45. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
- ✚ Balvanera, p. (2012). Los servicios ecosistémicos que ofrecen. *revista ecosistemica* .
- ✚ cabrera, a. d. (2 de agosto de 2018). <http://www.cabrera-cundinamarca.gov.co/municipio/geografia-del-municipio-de-cabrera-cundinamarca>. Obtenido de <http://www.cabrera-cundinamarca.gov.co/municipio/geografia-del-municipio-de-cabrera-cundinamarca>: <http://www.cabrera-cundinamarca.gov.co/municipio/geografia-del-municipio-de-cabrera-cundinamarca>
- ✚ cabrera, a. d. (2018). <http://www.cabrera-cundinamarca.gov.co/municipio/geografia-del-municipio-de-cabrera-cundinamarca>. Obtenido de <http://www.cabrera-cundinamarca.gov.co/municipio/geografia-del-municipio-de-cabrera-cundinamarca>

	<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</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>PAGINA: 40 de 45</b>

- ✚ cabrera, a. d. (s.f.). *alcaldia de Cabrera Cundinamarca*. Obtenido de <http://www.cabrera-cundinamarca.gov.co/municipio/geografia-del-municipio-de-cabrera-cundinamarca>
- ✚ CIFOR 2006 - This project ended in June 2010. (2006). [https://www.cifor.org/pes/\\_ref/sp/sobre/ecosystem\\_services.htm](https://www.cifor.org/pes/_ref/sp/sobre/ecosystem_services.htm). Obtenido de [https://www.cifor.org/pes/\\_ref/sp/sobre/ecosystem\\_services.htm](https://www.cifor.org/pes/_ref/sp/sobre/ecosystem_services.htm)
- ✚ creaf. (7 de febrero de 2016). *blog creaf*. Obtenido de <http://blog.creaf.cat/es/conocimiento/que-son-los-servicios-ecosistemicos/>
- ✚ definista. (1 de marzo de 2015). *definicion de*. Obtenido de <http://conceptodefinicion.de/servicio/>
- ✚ GIRALDO, O. L. (1999). UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. BOGOTA, COLOMBIA.
- ✚ <http://pascacercadodelpadre.blogspot.com/2010/02/localizacion-geografica.html>. (s.f.).
- ✚ <https://www.significados.com/resiliencia/>. (s.f.).
- ✚ <https://www.significados.com/resiliencia/>. (s.f.).
- ✚ Patricia Balvanera<sup>1</sup>\*y Helena Cotler. (2007). Acercamientos al estudio de los servicios ecosistémicos. pág. 10.



<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: 41 de 45</b>



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONÓMICAS Y CONTABLES,  
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

HACE CONSTAR QUE:

**PABLO ESTEBAN BAQUERO  
SARMIENTO**

Identificado (a) con C.C. No. 1069762065

Participó como

**PONENTE**

Con el tema:

**CARACTERIZACIÓN Y MANEJO TRIBUTARIO EN EL SECTOR HOTELERO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA-AÑO 2017**

En el Marco del:

**II ENCUESTRO DE JOVENES INVESTIGADORES EN ESCENARIOS DE CIENCIA Y PAZ**

Organizado por la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables  
Programa de Contaduría Pública, sede Fusagasugá  
Desarrollado los días 16 y 17 Mayo de 2017

La presente se expide a los 17 días del mes de Mayo de 2017.

**FELIX GREGORIO ROJAS BOHORQUEZ**  
Decano Facultad de Ciencias Administrativa,  
Económicas y Contables.


**OLGA LILIANA GUTIERREZ CASTAÑO**  
Coordinadora del Programa de Contaduría  
Pública



**MACROPROCESO DE APOYO  
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO  
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL  
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO: AAAr113  
VERSIÓN: 3  
VIGENCIA: 2017-11-16  
PAGINA: 42 de 45**

**II ENCUENTRO DE JOVENES INVESTIGADORES EN  
ESCENARIOS DE CIENCIA Y PAZ  
PRIMER PANEL DE EXPERTOS-CONVERSATORIO: La  
Contaduría Pública y su aporte al Desarrollo Empresarial y  
Social en el Postconflicto con visión translocal  
FUSAGASUGA MAYO 16 y 17 2017**



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONÓMICAS Y CONTABLES,  
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

HACE CONSTAR QUE:

**JOSE FERNANDO RODRIGUEZ  
ALFARO**

Identificado (a) con C.C. No. 1069758764

Participó como

**PONENTE**

Con el tema:

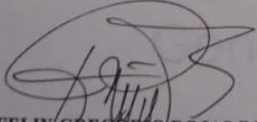
**CARACTERIZACION Y MANEJO TRIBUTARIO EN EL SECTOR HOTELERO DEL  
MUNICIPIO DE FUSAGASUGA-AÑO 2017**

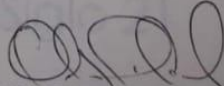
En el Marco de:

**II ENCUENTRO DE JOVENES INVESTIGADORES EN  
ESCENARIOS DE CIENCIA Y PAZ**

Organizado por la Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables  
Programa de Contaduría Pública, sede Fusagasugá  
Desarrollado los días 16 y 17 Mayo de 2017

La presente se expide a los 17 días del mes de Mayo de 2017.

  
**FELIX GREGORIO ROJAS BOHORQUEZ**  
Decano Facultad de Ciencias Administrativa,  
Económicas y Contables.

  
**OLGA LILIANA GUTIERREZ CASTAÑO**  
Coordinadora del Programa de Contaduría  
Pública

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>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>

<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
<b>PAGINA: 43 de 45</b>



**INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR ITFIP**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA**

**CERTIFICA QUE:**


**JOSÉ FERNANDO RODRÍGUEZ ALFÁRO**

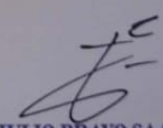
**Participó en calidad de PONENTE en el**

**III CONGRESO NACIONAL Y II INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN  
EN CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
ITFIP 2018**

***"Investigación e innovación, marcos para el desarrollo de una sociedad"***

**Durante los días 11 y 12 de Octubre de 2018, en El Espinal - Tolima - Colombia**

  
**LUZ YINETH ZARTA OSUNA**  
**RECTORA (E)**

  
**CÉSAR JULIO BRAVO SAAVEDRA**  
**DECANO FEAC**

*"Educación Superior con calidad para todos."*

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*



MACROPROCESO DE APOYO  
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO  
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL  
REPOSITORIO INSTITUCIONAL

CÓDIGO: AAAR113  
VERSIÓN: 3  
VIGENCIA: 2017-11-16  
PÁGINA: 44 de 45



**INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR ITFIP**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA**

**CERTIFICA QUE:**


**PABLO ESTEBAN BAQUERO SARMIENTO**

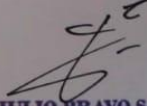
**Participó en calidad de PONENTE en el**

**III CONGRESO NACIONAL Y II INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN  
EN CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
ITFIP 2018**

***"Investigación e innovación, marcos para el desarrollo de una sociedad"***

**Durante los días 11 y 12 de Octubre de 2018, en El Espinal - Tolima - Colombia**


  
**LUZ YINETH ZARTA OSUNA**  
**RECTORA (E)**

  
**CÉSAR JULIO BRAVO SAAVEDRA**  
**DECANO FEAC**

***"Educación Superior con calidad para todos"***

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: 45 de 45</b>



SAN ANTONIO, TX  
 INFO@ACADEMIAJOURNALS.COM  
 ACADEMIAJOURNALS.COM

21 marzo 2019

**AUTORES:** Pablo Esteban Baquero Sarmiento  
 José Fernando Rodríguez Alfaro  
 Msc Manuel Ricardo González Moreno  
 Phd Jeane Fernanda Gálvez Sabogal

**ARTÍCULO:** Realización de valuación financiera y ecológica de servicios eco-sistémico en el municipio de cabrera, cundinamarca; vereda “las águilas” finca la marbella.

ARTÍCULO Núm: MRL0301

Estimados autores,

Con agrado les informamos que, con fecha de hoy, el artículo arriba citado ha sido aprobado para su presentación en el Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Morelia 2019. El congreso tendrá lugar los días 15, 16, y 17 de mayo del año 2019, en Morelia, Michoacán, México.

El artículo será incluido en las publicaciones del congreso, que incluyen modalidades ISSN e ISBN. Le recordamos que la política del congreso es que para recibir su reconocimiento e incluir su artículo en las publicaciones, es necesario presentar el mismo en el congreso. Le rogamos que utilice su número de artículo en toda correspondencia con Academia Journals.

Saludos cordiales.



Dr. Rafael Moras, P.E.  
 Editor  
 Academia Journals  
 Info@academiajournals.com

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*