

**EVALUACIÓN DEL ESTADO DE ESQUEMA DE PAGOS POR SERVICIOS  
AMBIENTALES IMPLEMENTADOS EN ÁREAS Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS  
EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR**



**AUTOR:**

MARTHA LILIANA JIMÉNEZ SERRANO

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y TECNOLÓGICAS  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA  
VALLEDUPAR - CESAR**

**2024**

**EVALUACIÓN DEL ESTADO DE ESQUEMA DE PAGOS POR SERVICIOS  
AMBIENTALES IMPLEMENTADOS EN ÁREAS Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS  
EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR**

**AUTOR:**

MARTHA LILIANA JIMÉNEZ SERRANO

**DIRECTOR:**

NILSON JAVIER OCHOA RUEDA  
INGENIERO AGROFORESTAL  
ESP. EN GESTIÓN AMBIENTAL

**COORDIRECTOR:**

GLENDIA LEONOR MARQUEZ DURAN  
INGENIERA AMBIENTAL Y SANITARIA

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y TECNOLÓGICAS  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA  
VALLEDUPAR - CESAR**

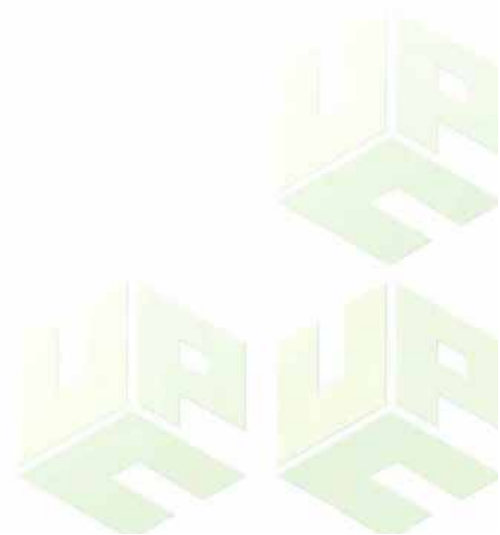
**2024**

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo de grado con todo el amor a mis padres, Domingo Jiménez y Lesvy Serrano, por ser un ejemplo para mí, formarme con valores, amor y esfuerzo, darme todo su apoyo en todas las formas posibles y llevarme siempre en sus oraciones

Los amo con todo mi corazón♡

*MARTHA LILIANA JIMÉNEZ SERRANO*



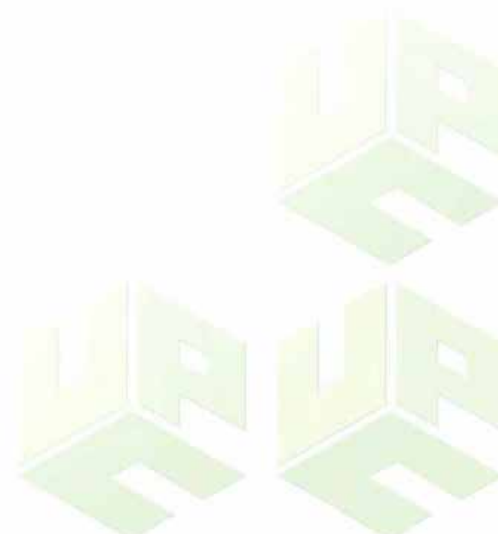
## AGRADECIMIENTOS

El principal agradecimiento es para Dios, por amarme, guiarme y darme fortaleza en el recorrido de este camino. Gracias a mis padres y hermanos por apoyarme incondicionalmente, creer en mí y ser pacientes. A mi familia en general por darme aliento y motivarme a seguir adelante.

Agradezco también a mis amigos, compañeros y colegas, Kathykey Carrillo, Juan Pertuz, Mauro Ospino, Yesith Zuleta por compartir conmigo tantos momentos especiales a lo largo de nuestros estudios, siempre apoyándome y brindándome su cariño.

A la secretaría de Ambiente, Gobernación del Cesar, muchas gracias por la oportunidad brindada para realizar las pasantías, aprender y crecer con su apoyo. A la ingeniera Glenda Márquez, Rosa Lara y demás compañeros por acogerme, apoyarme y compartir sus conocimientos conmigo.

*MARTHA LILIANA JIMÉNEZ SERRANO*

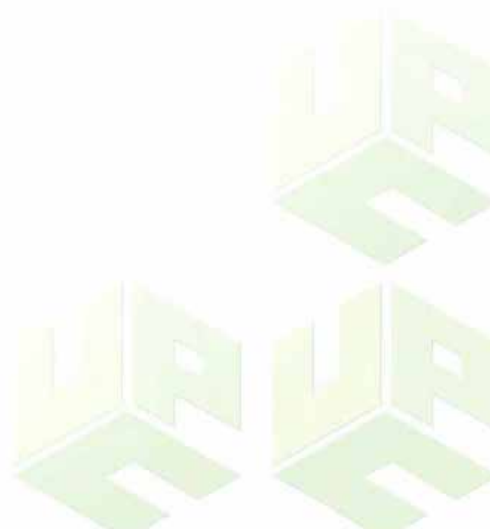


**TABLA DE CONTENIDO**

	<b>Pág.</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	9
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	8
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	9
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	10
<b>3.1 OBJETIVO GENERAL</b> .....	10
<b>3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	10
<b>4. MARCO REFERENCIAL</b> .....	11
<b>4.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA</b> .....	11
<b>4.2 MARCO CONTEXTUAL</b> .....	14
<b>4.3 MARCO CONCEPTUAL</b> .....	16
<b>4.4 MARCO LEGAL</b> .....	17
<b>5. MARCO METODOLOGICO</b> .....	18
<b>5.1 CAMPO DE APLICACIÓN</b> .....	18
<b>5.2 FUNCIONES ESPECÍFICAS A DESARROLLAR</b> .....	18
<b>5.3 PERFIL SUPERVISOR ASIGNADO</b> .....	19
<b>5.4 DESARROLLO METODOLOGICO</b> .....	20
Descripción de los predios intervenidos y de las modalidades implementadas en los mismos para preservación de las áreas ecosistémicas .....	21
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS. FASE II</b> .....	22
<b>6.1 DIAGNOSTICAR LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRA LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN LAS ÁREAS Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR</b> .....	22
<b>6.1.1 Solicitud de acceso a los documentos</b> .....	22
<b>6.1.2 Revisión documental</b> .....	23
<b>6.1.3 Delimitación de las áreas de estudio</b> .....	24
<b>6.2 ANALIZAR LOS EFECTOS SOCIOECONÓMICOS Y AMBIENTALES DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES</b> .....	27
<b>6.2.1 Entrevistas a las familias beneficiarias del PSA</b> .....	28

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA.....Encuestas a los beneficiarios del PSA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

6.2.3	<i>Talleres de sensibilización ambiental</i> .....	32
6.3	<b>VALORAR LA EFECTIVIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES EN ÁREAS Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR</b> .....	36
6.3.1	<i>Valoración de las condiciones de la implementación del proyecto para preservar y restaurar la cobertura vegetal nativa</i> .....	36
6.3.2	<i>Descripción de los predios intervenidos y de las modalidades implementadas en los mismos para la preservación de las áreas ecosistémicas</i> .....	37
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	44
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	46
	<b>ANEXOS</b> .....	47



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Estructura organizacional Gobernación del Cesar.....	13
<b>Figura 2</b> Ubicación geográfica del municipio de Valledupar Cesar .....	14
<b>Figura 3</b> Ubicación de la biblioteca Rafael Carrillo Luque .....	15
<b>Figura 4</b> Comunicado oficial solicitud de información.....	23
<b>Figura 5</b> Localización Geográfica del municipio de Becerril Cesar .....	25
<b>Figura 6</b> Mapa de la división de las veredas intervenidas con el PSA en Becerril .....	26
Figura 7 Mapa del polígono oficial de los predios intervenidos en el PSA Becerril .....	27
<b>Figura 8</b> Modelo de encuesta y preguntas realizadas a los beneficiarios.....	29
<b>Figura 9</b> Porcentaje de la ubicación de las familias beneficiarias en las veredas .....	30
<b>Figura 10</b> Porcentaje del grado escolaridad de los beneficiarios del PSA .....	31
<b>Figura 11</b> Encuentro con los beneficiarios del PSA en la alcaldía de Becerril.....	33
<b>Figura 12</b> Encuentro con los beneficiarios del PSA en la alcaldía de Becerril.....	33
<b>Figura 13</b> Capacitación y socialización de los talleres ambientales con los beneficiarios del PSA .....	34
<b>Figura 14</b> Capacitación y socialización de los talleres ambientales con los beneficiarios del PSA .....	34
<b>Figura 15</b> Listado de asistencia de los encuentros con los beneficiarios del PSA en Becerril .....	35
<b>Figura 16</b> Listado de asistencia de los encuentros con los beneficiarios del PSA en Becerril .....	35
<b>Figura 17</b> Listado de asistencia de los encuentros con los beneficiarios del PSA en Becerril .....	36
<b>Figura 18</b> Predio no hay como Dios, en la vereda caño Rodrigo con intervención del PSA.....	41
<b>Figura 19</b> Predio el cerrito 2, en vereda los manantiales, con intervención de PSA .....	42
<b>Figura 20</b> Entrega de incentivo en especie al beneficiario Luis Montero en becerril.....	42
<b>Figura 21</b> predio restaurado a partir del sistema agroforestal en Becerril .....	43
<b>Figura 22</b> Plantación de las especies forestales en predios beneficiarios del PSA .....	43

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Generalidades de la empresa .....	11
<b>Tabla 2</b> Marco legal.....	17
<b>Tabla 3</b> Perfil del supervisor asignado .....	19
<b>Tabla 4</b> Desarrollo metodológico .....	20
<b>Tabla 5</b> Identificación de las veredas intervenidas por el PSA en becerril .....	26
<b>Tabla 6</b> Base de datos de los beneficiarios vinculados al PSA .....	28
<b>Tabla 7</b> Matriz DOFA o FODA .....	37
<b>Tabla 8</b> Datos de los beneficiarios, ubicación veredal y coordenadas geográficas de los predios intervenidos con el sistema agroforestal y restauración pasiva.....	38
<b>Tabla 9</b> Presupuesto invertido en la implementación de la restauración pasiva y sistema agroforestal en el PSA en Becerril .....	40



## RESUMEN EJECUTIVO

El presente resumen ejecutivo describe el proyecto de prácticas académicas realizado en la secretaria de ambiente – Gobernación del Cesar, cuyo objetivo principal fue evaluar el estado de los pagos por servicios ambientales implementados en áreas y ecosistemas estratégicos en el municipio de Becerril, Cesar. Este proyecto se desarrolló en el marco de los programas ambientales impartidos a través del plan de desarrollo departamental 2020 -2023, “lo hacemos mejor”, con el propósito de restaurar y preservar 50 hectáreas en áreas de importancia ecosistemas, las cuales desempeñaron una función esencial para la conservación biológica e hídrica, así mismo brindaron oportunidades de sustento productivo para cada uno de los beneficiarios, utilizando los componentes de restauración pasiva y sistema agroforestal.

Durante el período de desarrollo del proyecto de prácticas, se llevaron a cabo diversas actividades que incluyeron revisión documental, delimitación en las áreas de estudio, entrevista a las 25 familias beneficiarias, talleres de educación y sensibilización ambiental, entre otros, donde se utilizaron metodologías cuantitativa y cualitativamente, así como herramientas de información geográficas, lo que permitió alcanzar los objetivos plasmados en la realización de este proyecto, obteniendo resultados como lo fueron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

En conclusión, la experiencia de las prácticas académicas fue enriquecedora y ha proporcionado una valiosa perspectiva sobre los pagos por servicios ambientales implementados en el Cesar, buscando alternativas viables y amigables en pro de los recursos naturales existentes en territorio cesarense. El proyecto no solo contribuyó al beneficio para la institución de realización de las prácticas, sino que también facilitó el desarrollo de los conocimientos adquiridos en el transcurso de la ejecución del informe de prácticas académicas.

## INTRODUCCIÓN

Los Pagos por Servicios Ambientales son incentivos económicos que se dan en efectivo o mediante bienes y servicios para solventar las consecuencias obtenidas por el desarrollo de un proyecto en una zona determinada, con el fin de preservar y restaurar los ecosistemas afectados, que permiten disminuir los conflictos generados e incrementar los servicios ambientales.

Este trabajo se realizó en la Secretaría de Ambiente Departamental de la Gobernación del Cesar, bajo las condiciones y lineamientos adquiridos en la empresa para el desarrollo de las prácticas, dando cumplimiento al eje estratégico; IV del Plan de Desarrollo Departamental, el cual corresponde a “Sostenibilidad Ambiental y Adaptabilidad, la Ruta del Futuro”. Y, para la ejecución del presente proyecto, las áreas y ecosistemas estratégicos que se estudiaron y evaluaron pertenecen al municipio de Becerril.

Esta evaluación se desarrolló mediante metodología cuantitativa y cualitativa en el proyecto implementado para restaurar y preservar la cobertura vegetal nativa de las áreas y ecosistemas estratégicos de Becerril, Cesar. Para lo cual, se desarrollaron actividades como inspecciones, visitas, encuestas, entrevistas, talleres de sensibilización y otros, que permitieron clasificar los beneficios y amenazas del proyecto implementado, así como también, la capacitación y fortalecimiento de los valores culturales de las 25 familias beneficiarias, con el propósito de generar espacios de reflexión y formación, articulado con los conocimientos previos, experiencias y conocimientos adquiridos, promoviendo agentes de cambio con los diferentes actores que participan en la producción del sistema agroforestal, así como en la restauración pasiva, por lo que en este caso particularmente, se logró restaurar 50 hectáreas en total en el territorio de Becerril

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El pago por servicios ambientales se distingue como un instrumento innovador para el manejo de los recursos naturales, el cual ha contribuido en la reversión de la pérdida en la biodiversidad y cuencas hidrográficas ocasionadas por el uso no sostenible de la tierra. El Decreto 870 de 2017 establece el PSA en Colombia y lo expone como uno de los mecanismos de política pública ambiental que fue implementado para prevenir la destrucción de los recursos naturales en el país (Bernal, 2005).

El estado de deterioro en que se encuentran los distintos ecosistemas que conforman las áreas estratégicas del municipio de Becerril, compromete apreciablemente su capacidad de soporte de procesos vitales, en la medida que se ha ido alterando la cadena trófica; los ciclos del agua, el carbono, del fósforo y nitrógeno, entre otros; y por la insostenibilidad de las actividades económicas. La pérdida de la biodiversidad está íntimamente ligada con la pérdida de la cobertura vegetal natural que ha generado otras consecuencias como la extinción y/o disminución de especies vegetales y animales, y la desaparición de sistemas de producción tradicional sostenible. Las causas principales o directas de la destrucción paulatina de áreas de importancia ecosistémica para la conservación del recurso hídrico, recae sobre los elevados procesos de destrucción de los ecosistemas naturales degradados (erosionados) y el conflicto del uso del suelo. También, el área de bosque natural es afectada o amenazada por presión antrópica generando fragilidad de los ecosistemas naturales existentes (Gobernación del Cesar, 2023).

La implementación de este PSA fue aprobada por la Gobernación del Cesar, oficina asesora de planeación a través del certificado de priorización – comité No. 10-23 y se encuentra radicado bajo el código **BPIN No. 2023002200043**, así mismo se encuentra inscrito en el banco, en el décimo noveno comité (19) de la inversión social, el referido proyecto fue evaluado por la Secretaría de Ambiente del Departamento, quien conceptuó que técnica, económica, financiera, ambiental e institucionalmente cumple con los criterios de viabilidad y elegibilidad.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Las bases del Plan Nacional de Desarrollo *“Pacto por Colombia Pacto por la Equidad 2018 – 2022”*, incluye un conjunto de pactos transversales que operan como habilitadores, conectores y espacios de coordinación que facilitan el logro de una mayor equidad de oportunidades para todos, dentro de los cuales se encuentra el *“Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo”*, y se definen acciones estratégicas para potencializar la conservación de la biodiversidad a través de su uso sostenible, así como la implementación de estrategias transectoriales para controlar la deforestación; conservar los ecosistemas y prevenir su degradación; realizar intervenciones integrales en áreas ambientales estratégicas con la participación de las comunidades que las habitan; generar incentivos a la conservación y pagos por servicios ambientales para promover el mantenimiento del capital natural.

En el Cesar, en articulación a lo señalado anteriormente, el Plan de Desarrollo Departamental 2020 - 2023 *“Lo Hacemos Mejor”*, Eje estratégico IV: Sostenibilidad Ambiental Y Adaptabilidad, La Ruta Del Futuro, Programa: I: Conservación De La Biodiversidad Y sus Servicios Ecosistémicos, Subprograma: I: Gestión De Los Ecosistemas Subregionales, Agua Para El Futuro, a través de la secretaría de ambiente departamental pone en marcha estos programas mencionados cumpliendo así con los objetivos propuestos.

Por consiguiente, es importante que los resultados obtenidos en la implementación de los programas sean analizados y evaluados para la correcta identificación de fortalezas y debilidades presentadas, con el fin de aportar herramientas de decisión para el diseño y aplicación de nuevos programas y proyectos encaminados a la restauración, conservación y protección del medio ambiente. Para lo cual, se realizarán actividades de estudio, inspección, análisis, comparación y caracterización del estado de la cobertura vegetal nativa en las áreas y ecosistemas estratégicos del municipio de Becerril.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el estado de los pagos por servicios ambientales implementados en áreas ecosistemas estratégicos en el municipio de Becerril, Cesar.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Diagnosticar las condiciones en las que se encuentra la cobertura vegetal nativa en las áreas y ecosistemas estratégicos del municipio de Becerril, Cesar.
- ❖ Analizar los efectos socioeconómicos y ambientales de la implementación del esquema de Pagos por Servicios Ambientales.
- ❖ Valorar la efectividad de la implementación de Pagos por Servicios Ambientales en áreas y ecosistemas estratégicos en el municipio de Becerril, Cesar.





## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

**Tabla 1**

*Generalidades de la empresa*

Representante legal	Elvia Milena Sanjuán Dávila
Nit	892399999-1
Número de centros de trabajo	Oficina de Secretaría de Ambiente
Dirección	Cll 15 N° 12a Esquina
Municipio	Valledupar
Departamento	Cesar
Número de trabajadores	23
Nivel de riesgo	2
ARL	Varía entre los empleados
Logo tipo	

Nota: Generalidades de la entidad. Elaborada por el autor, 2024.

### **Historia**

La Secretaría de Medio Ambiente del Cesar, creada a través de la ordenanza 0027 del 14 de noviembre de 2012, aprobada por la Asamblea del Cesar. Paradójicamente esta fue una iniciativa de la propia administración departamental en cumplimiento de una de sus metas del Plan de Desarrollo y de campaña del gobernador Luis Alberto Monsalvo. (El pílón, 2013).

### **Misión**

Promover y ejecutar programas y políticas ambientales sectoriales, regionales y nacionales, en el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en el Departamento del Cesar y la conservación del sistema de áreas protegidas, para garantizar una relación adecuada entre la población y el entorno ambiental, y crear las condiciones que garanticen los derechos fundamentales y colectivos relacionados con el medio ambiente. (Gov. Cesar, 2024)

### **Visión**

La Secretaría de Ambiente, se proyecta como una dependencia orientada a la recuperación, protección y conservación del ambiente en el Departamento del Cesar, con el fin de garantizar el adecuado uso de los recursos naturales en aras de lograr el desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de los Cesarenses. (Gob. Cesar, 2024)

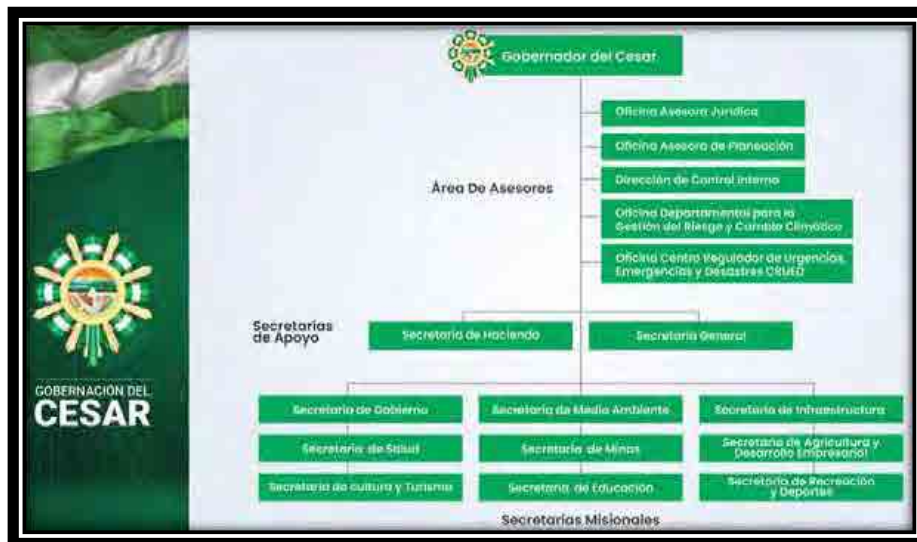
### **Políticas de la entidad**

De acuerdo a lo señalado por el Artículo 64 de la Ley 99 de 1993, corresponde a los departamentos en materia ambiental, además de las funciones que le sean delegadas por la ley o de las que se le deleguen a los Gobernadores o por el Ministerio del Medio Ambiente o por las CARS, las siguientes atribuciones especiales:

- I. Promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables.
- II. Expedir, con sujeción a las normas superiores, las disposiciones departamentales especiales relacionadas con el medio ambiente.
- III. Desarrollar, con la asesoría o la participación de las Corporaciones Autónomas Regionales, programas de cooperación e integración con los entes territoriales equivalentes y limítrofes del país vecino, dirigidos a fomentar la preservación del medio ambiente común y los recursos naturales renovables binacionales. (Gob. Cesar, 2024)

**Figura 1**

*Estructura organizacional Gobernación del Cesar*



Nota: Estructura organizacional Gobernación del Cesar. Gob. Cesar, 2024.

### Procesos y servicios

Formular e implementar políticas, planes y programas departamentales de investigación, conservación, valoración, servicios ambientales y uso sostenible de los recursos naturales del Departamento del Cesar de conformidad con la normatividad vigente.

Asesorar al Gobernador en el ejercicio de sus labores y atribuciones como presidente o miembro del consejo directivo y asamblea corporativa de la Corporación Autónoma Regional del Cesar - CORPOCESAR con jurisdicción en el Departamento del Cesar y actuar como ente técnico para la organización y funcionamiento de organismos consultivos y otras instancias existentes o que deban crearse para articular la acción ambiental en el ámbito departamental.

Liderar, coordinar y asesorar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos ambientales definidos en el Plan de Desarrollo Departamental y brindar apoyo a las demás sectoriales en la definición de planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental y manejo de los recursos naturales, de manera que los procesos sean transversales, coherentes y pertinentes. (Gob. Cesar, 2024)

## 4.2 MARCO CONTEXTUAL

Mis prácticas académicas fueron realizadas en la ciudad de Valledupar la cual se encuentra ubicada al norte del Valle del Cesar, entre la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá, al margen de los ríos Cesar y Guatapurí, en la Costa Caribe colombiana. Su territorio es llano y basculado hacia el sureste mediante una leve pendiente. La ciudad se encuentra a una altitud que oscila entre los 220 m al norte y 150 m a sur, siendo la altitud media de 168 m. Además de las enormes estructuras montañosas que la rodean (Pico Bolívar 5.775 m) sobresalen en inmediaciones de la ciudad dos cerros, al nororiente el "Cicolac" con 330 m.s.n.m. y el de "la Popa" con 310 m.s.n.m. (Alcaldía de Valledupar, 2024)

### Figura 2

*Ubicación geográfica del municipio de Valledupar Cesar*

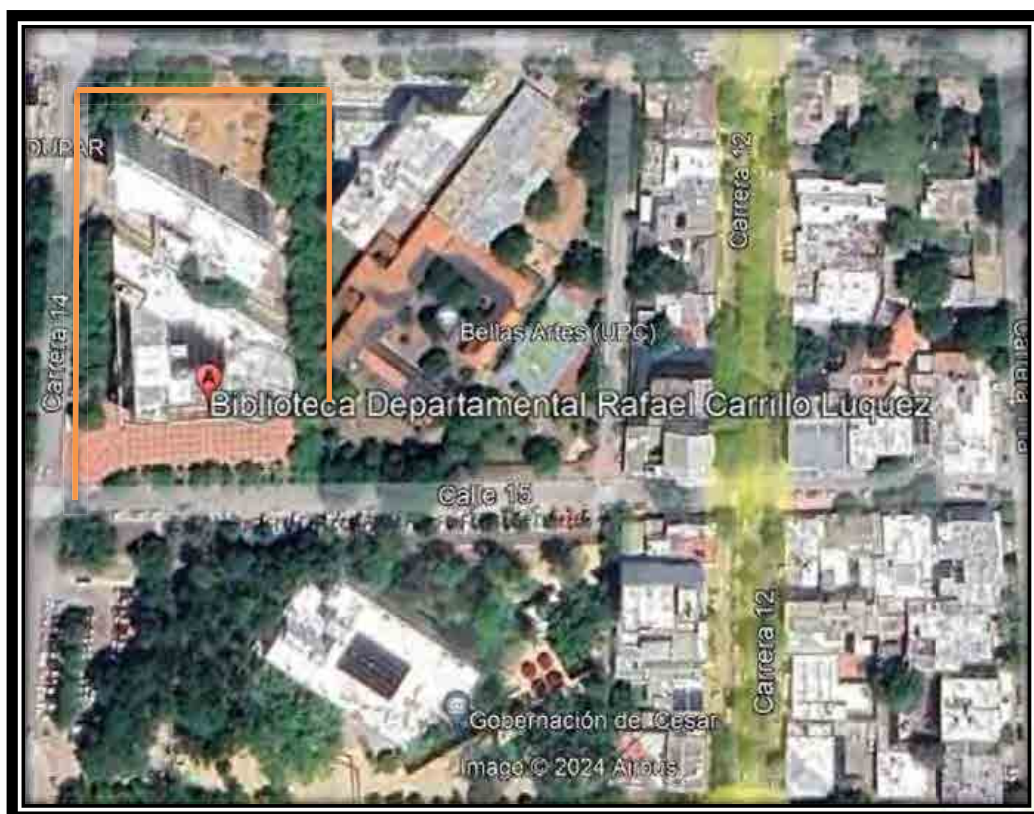


Nota: Ubicación geográfica municipio de Valledupar – cesar, alcaldía de Valledupar, 2024.

La oficina de Secretaría de Ambiente se encuentra en el segundo piso de la biblioteca Departamental Rafael Carrillo Luque, lugar donde estuve como pasante de Ingeniería Ambiental y Sanitaria

**Figura 3**

*Ubicación de la biblioteca Rafael Carrillo Luque*



Nota: Ubicación geografica biblioteca Rafael Carrillo Luquez, Google Earth, 2024.

### 4.3 MARCO CONCEPTUAL

**Cobertura vegetal:** La cobertura vegetal puede ser definida como la capa de vegetación natural que cubre la superficie terrestre, comprendiendo una amplia gama de biomásas con diferentes características fisonómicas y ambientales que van desde pastizales hasta las áreas cubiertas por bosques naturales. También se incluyen las coberturas vegetales inducidas que son el resultado de la acción humana como serían las áreas de cultivos. (Geoinstitutos, 2013).

**Conservación:** Conservación es el cuidado y el mantenimiento de un recurso natural para asegurar que no desaparezca. Un recurso natural es el suministro físico de algo que existe en la naturaleza, tal como suelo, agua, aire, plantas, animales y energía. El Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS por sus siglas en inglés) reconoce que no queremos que estas cosas disminuyan ni desaparezcan, y que necesitamos hacer un esfuerzo para proteger y mantener los recursos naturales. (USDA, 2018).

**Ecosistema:** El ecosistema es el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, y con su ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes. Las especies del ecosistema, incluyendo bacterias, hongos, plantas y animales dependen unas de otras. Las relaciones entre las especies y su medio, resultan en el flujo de materia y energía del ecosistema. (Biodiversidad Mexicana, 2020).

**Evaluación:** una evaluación es un juicio cuya finalidad es establecer, tomando en consideración un conjunto de criterios o normas, el valor, la importancia o el significado de algo. (Significados 2023).

**Pagos por servicios ambientales:** Es el incentivo económico en dinero o en especie que reconocen los interesados de los servicios ambientales a los propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe exenta de culpa por las acciones de preservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos, mediante la celebración de acuerdos voluntarios entre los interesados y beneficiarios de los servicios ambientales. (Min ambiente, 2005).

**Restauración:** Restaurar la naturaleza significa apoyar la recuperación de los ecosistemas degradados o destruidos mediante la mejora de su estructura y funciones, con el objetivo general de mejorar la resiliencia y la biodiversidad en la naturaleza. (Consilium Europa, 2020).

#### 4.4 MARCO LEGAL

**Tabla 2**

*Marco legal*

Normatividad	Descripción
Ley 99 de 1993	Art 111. Los departamentos y municipios dedicarán un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos a adquisición de áreas de interés y Pagos por Servicios Ambientales
Ley 139 de 1994	Por la cual se crea el Certificado de Incentivo Forestal (CIF) y se dictan otras disposiciones.
Decreto 953 de 2013	Este Decreto establece los lineamientos para la para la identificación, delimitación y priorización de las áreas estratégicas por parte de las autoridades ambientales y define criterios técnicos para la selección de predios por parte de las entidades territoriales, que podrán optar por su adquisición o la aplicación del incentivo económico de PSA.
Decreto 1076 de 2015	Establece entre las obligaciones de los propietarios de predios la protección y conservación de suelo.
Decreto 870 de 2017	Se establece las directrices y el desarrollo para el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación que permita el mantenimiento y generación de servicios ambientales en áreas y ecosistemas estratégicos, a través de acciones de preservación y restauración
Decreto 1007 de 2018	Tiene por objeto reglamentar el incentivo de pago por servicios ambientales, de conformidad con lo establecido en el Decreto Ley 870 de 2017.

Nota: normatividad legal referente a los pagos por servicios ambientales en el País. Elaborado por el autor 2024, tomado del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible

## 5. MARCO METODOLOGICO

### 5.1 CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación de la práctica está basado en la línea de investigación Sostenibilidad y Gestión Ambiental y en la sublínea gestión integral de la biodiversidad y del patrimonio ambiental.

### 5.2 FUNCIONES ESPECÍFICAS A DESARROLLAR

- ❖ Apoyar y acompañar el seguimiento y supervisión en la ejecución de proyectos y/o convenios y/o contratos por la secretaria de ambiente en la cual tenga participación cuando se requiera
- ❖ Brindar apoyo en la construcción e implementación de estrategias a la concientización, sensibilización y generación de cultura ambiental de las comunidades en el municipio de Valledupar
- ❖ Apoyo en las actividades del proyecto “Implementación y operación de un vivero departamental orientado a la producción de especies vegetales para fortalecer el sector agropecuario y conservar los recursos naturales del Cesar”
- ❖ Apoyar la secretaría de ambiente en las acciones que requiera el cumplimiento del Plan De Desarrollo Departamental “lo hacemos mejor”

### 5.3 PERFIL SUPERVISOR ASIGNADO

**Tabla 3**

*Perfil del supervisor asignado*

Nombre del supervisor	ODACIR ANDRÉS CAMARGO CASTRO
Perfil profesional	Profesional con capacidad de aprender y adaptarse rápidamente a los retos que se presentan en cada uno de los escenarios que maneja, competente en la toma de decisiones, con una visión poderosa hacia el futuro, activo, eficiente y eficaz a la hora de resolver las problemáticas actuales en la secretaria de Ambiente Departamental. Con conocimiento y experiencia en el cuidado, protección y conservación de los Recursos Naturales.
Estudios realizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Popular del Cesar - 2006</li> <li>❖ Especialista en Gerencia Ambiental De Fundación Universitaria Área Andina - 2015</li> </ul>
Experiencia profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Asesor de Despacho en la Alcaldía de Valledupar (11/2017 – 08/2019)</li> <li>❖ Docente Catedrático en la Fundación Universitaria Área Andina (01/2020 – 12/2020)</li> <li>❖ Docente Catedrático en la Universidad Popular del Cesar (01/2009 – 06/2010)</li> <li>❖ Secretario de Ambiente Departamental (06/2022 – 12/2023)</li> </ul>
Tipo de contratación	Planta Provisional

Nota: información del supervisor asignado. Elaborado por el autor, 2024

**5.4 DESARROLLO METODOLOGICO**

**Tabla 4**

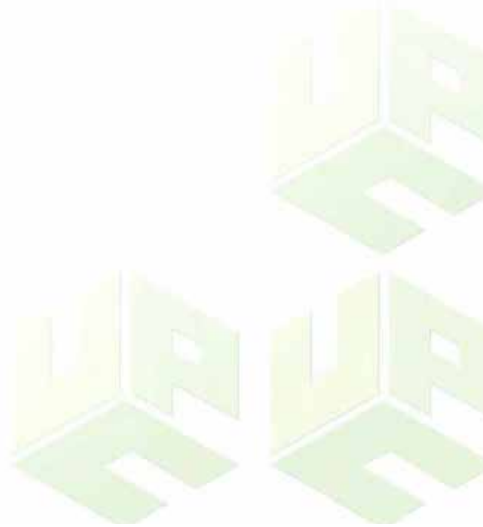
*Desarrollo metodológico*

Fase o Etapa	Actividad	Descripción del método/instrumento/técnica
Diagnosticar las condiciones en las que se encuentra la cobertura vegetal nativa en las áreas y ecosistemas estratégicos del municipio de Becerril, Cesar	Solicitud de acceso a la documentación	A través de correo electrónico se solicitó formalmente el permiso para acceder a los archivos de la Secretaría de Ambiente.
	Revisión documental (POMCAS, normatividad, proyectos PSA)	Se procedió a revisar los documentos relacionados con el tema, que se encuentran en el archivo de la Secretaría de Ambiente Departamental
	Delimitación en las áreas de estudio con sistemas de información geográficos (SIG)	Se elaboraron mapas de georreferenciación para delimitar las áreas de interés de la implementación del PSA en el municipio de Becerril
Analizar los efectos socioeconómicos y ambientales de la implementación del esquema de Pagos por Servicios Ambientales	Entrevistas a las familias beneficiarias del PSA	Se realizaron entrevistas a las familias beneficiarias para conocer su perspectiva frente a la implementación de los PSA
	Encuestas a los beneficiarios del PSA	Se desarrollaron encuestas de satisfacción a los beneficiarios del proyecto implementado de PSA
	Talleres de Sensibilización Ambiental	Se dictaron talleres de sensibilización para que los beneficiarios obtengan conocimiento de la importancia de la preservación y cuidado de la cobertura vegetal nativa

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**

<p>Valorar la efectividad de la implementación de Pagos por Servicios Ambientales en áreas y ecosistemas estratégicos en el municipio de Becerril, Cesar.</p>	<p>Valoración de las condiciones de la implementación del proyecto para preservar y restaurar la cobertura vegetal nativa</p> <p>Descripción de los predios intervenidos y de las modalidades implementadas en los mismos para preservación de las áreas ecosistemicas</p>	<p>Se clasificaron las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la implementación realizada a través de la Matriz DOFA</p> <p>Se realizaron descripciones de los predios, con propietarios, vereda a la que pertenece, coordenadas geográficas y metodología usada en las áreas de intervención</p>
---	--	---

Nota: Metodología y estrategias utilizadas en el desarrollo de la propuesta de prácticas. Elaborado por el autor, 2024



## **6. PRODUCTOS Y RESULTADOS. FASE II**

### **6.1 DIAGNOSTICAR LAS CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRA LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN LAS ÁREAS Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR**

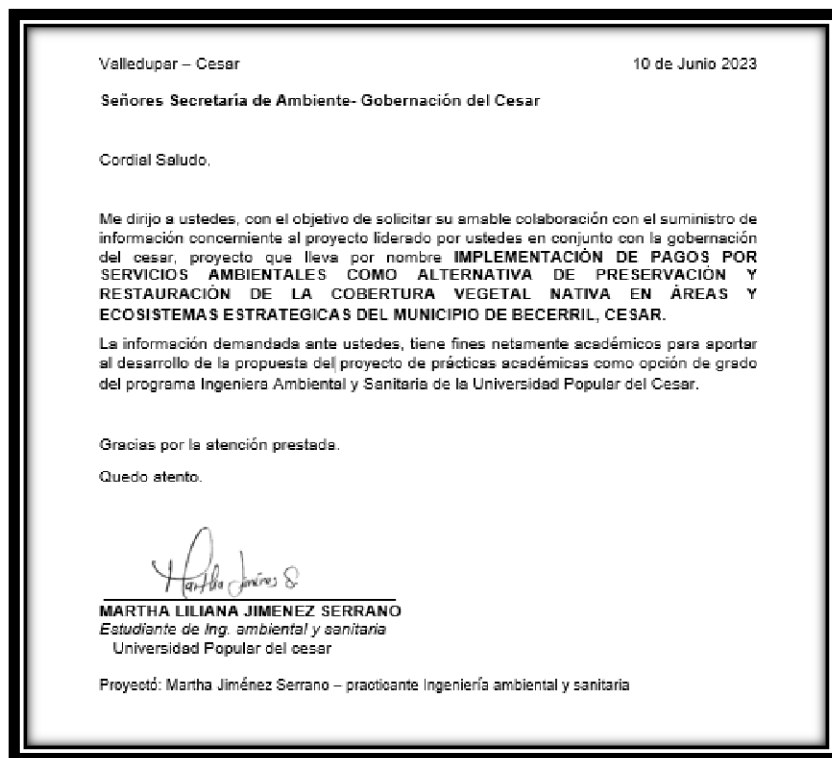
Se presenta la solicitud de los documentos pertinentes al proyecto de manera oficial a la secretaria de ambiente, se proceden a ser analizados y se crea una base de datos a partir de la información obtenida. Luego se muestran los mapas de localización geográfica del área del proyecto.

Descripción general de las áreas de estudios: Se intervienen 50 hectáreas ubicadas en diferentes veredas en el municipio de Becerril cesar, con el propósito de implementar un PSA con enfoque en la restauración y conservación de la cobertura vegetal, teniendo en cuenta las características ambientales del municipio y conociendo que su clima es tropical con temperaturas promedios de 23 °C a 37 °C, estas zonas han sido afectadas directamente por actividades como deforestación, pastoreo y actividades agrícolas, las cuales han llevado a la degradación del suelo y la pérdida de la cobertura vegetal nativa, por lo cual estas áreas de importancia ecosistémicas son seleccionadas para su recuperación con método de sistemas de agroforestación y restauración pasiva.

#### **6.1.1 *Solicitud de acceso a los documentos***

Se envió un correo electrónico a la oficina de la secretaria de ambiente, gobernación del cesar, donde reposaban los archivos adjuntos al proyecto en cuestión.

**Figura 4**  
*Comunicado oficial solicitud de información*



Nota: comunicado oficial ante la secretaría de ambiente, autor 2024

### **6.1.2 Revisión documental**

En esta actividad, tuve acceso a documentos físicos y algunos digitales respecto al proyecto, tales como: Documento técnico inicial del proyecto; implementación de PSA como alternativa de preservación y restauración de la cobertura vegetal nativa en áreas y ecosistemas estratégicas del municipio de becerril, cesar, certificado de priorización – 2023 comité N, 10-23, informe final del proyecto en cuestión, proyecto tipo, soluciones agiles para un país 44 pagos por servicios ambientales, versión 2.0, a partir de esto se generó una base de datos con los documentos adquiridos, en los cuales de detallan las especificaciones de la implementación del PSA

Dentro de estos encontramos que las 11.362 hectáreas de cobertura boscosa del municipio de Becerril, 1.528 hectáreas han presentado pérdida de cobertura vegetal nativa en áreas y ecosistemas estratégicos de zonas abastecedoras de acueductos, según informe de Corpocesar, así mismo, esta corporación concluye que el proyecto es pertinente para su implementación atendiendo a las áreas delimitadas en la zonificación ambiental del POMCA río calenturita en la categoría de ordenación, conservación y protección ambiental y uso sostenible.

Una vez expuesto esto se hace necesario mencionar que, el proyecto plantea la conservación de 50 hectáreas, las cuales se formalizaron mediante 25 acuerdos individuales por una duración de 5 años, el núcleo familiar está compuesto por 5 personas para cada familia, para un total aproximado de 125 personas beneficiadas por el proyecto, el valor establecido del incentivo es especie a través de un sistema agroforestal, los cuales se darán 2 hectáreas por beneficiarios.

### **6.1.3 Delimitación de las áreas de estudio**

En esta etapa se hizo necesario utilizar los sistemas de información geográficos (SIG), como lo fue el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), y se presentan la localización de las áreas del municipio de Becerril Cesar donde se llevó a cabo el proyecto. **VER ANEXO 1, ADJUNTO A ESTE DOCUMENTO.**

El municipio de Becerril se encuentra ubicado en el norte del departamento del Cesar. Limita al Norte: con el municipio de Agustín Codazzi; al Sur: con el municipio de la Jagua de Ibirico; por el Este: la República Bolivariana de Venezuela y por el Oeste: con el Paso. (Colombia turismo web, 2024). Ver figura 5

**Figura 5**

*Localización Geográfica del municipio de Becerril Cesar*

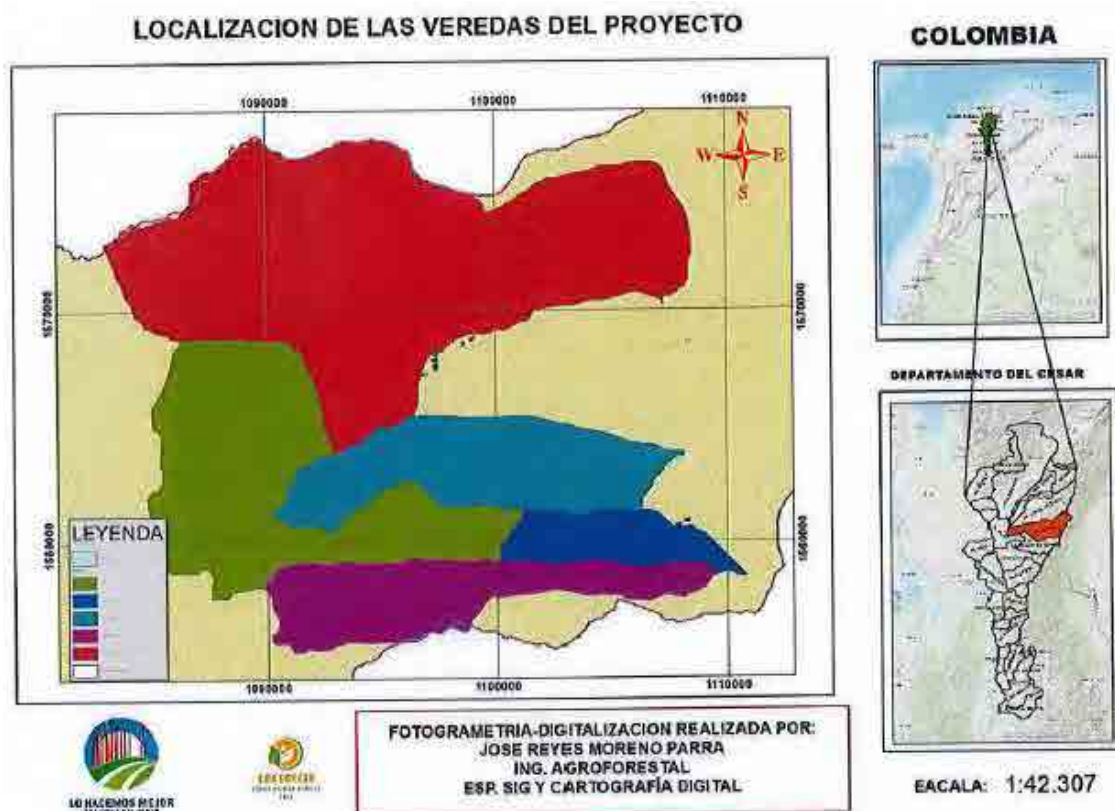


Nota: localización del municipio de Becerril, extraído del documento técnico final del PSA en Becerril, 2024



**Figura 6**

*Mapa de la división de las veredas intervenidas con el PSA en Becerril*



Nota: División veredal en el municipio de becerril, extraído del documento técnico final del PSA en Becerril, 2024

**Tabla 5**

*Identificación de las veredas intervenidas por el PSA en becerril*

Nombre de la vereda	Ha intervenidas
Los manantiales	10
Betulia	4
Caño Rodrigo	20
Mamanatial	6
El progreso	4
Cabecera de socombo	6
Tierra fría	2

Nota: identificación de las veredas intervenidos por el PSA, autor, 2024

**Figura 7**

*Mapa del polígono oficial de los predios intervenidos en el PSA Becerril*



Nota: polígono oficial de los predios beneficiados, extraído del documento técnico final del PSA en Becerril, 2024

VER ANEXO 1, CARTOGRAFIA DE LOS 25 PREDIOS INTERVENIDOS EN BECERIL, ADJUNTO A ESTE DOCUMENTO

## **6.2 ANALIZAR LOS EFECTOS SOCIOECONÓMICOS Y AMBIENTALES DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES**

Para la determinación de estos efectos se llevó a cabo una entrevista y encuesta a las familias beneficiarias, para conocer un poco más de cerca su percepción al proceso del desarrollo del proyecto, así como también se desarrollaron talleres de socialización y educación ambiental.

### 6.2.1 Entrevistas a las familias beneficiarias del PSA

En esta sección se hizo la entrevista a las 25 familias beneficiarias, estas familias se encuentran en una ubicación compleja, por este motivo esta encuesta se hizo por medio telefónico, identificándome como practicante activa de la Universidad Popular del Cesar, del programa IAS en convenio con la Secretaría de Ambiente – Gob. Cesar, además se les indicó que su información solo sería utilizada para fines académicos.

**Tabla 6**

*Base de datos de los beneficiarios vinculados al PSA*

Nombres	Cedula	Vereda a la que pertenece
Elba Sehanes	49.744.379	Caño Rodrigo
Nellys Sehanes Campo	42.401.032	Caño Rodrigo
Kelli Sehanes	1.003.038.818	Caño Rodrigo
Somaira Seguenes	42.401.066	Caño Rodrigo
Luz Marina Molina	49.744.655	Caño Rodrigo
Leonor García	49.610.318	Caño Rodrigo
Humberto Vaquero	12.710.336	Caño Rodrigo
Amílcar Coronel	12.566.506	Caño Rodrigo
Geiner Barreto	1.062.804.820	Caño Rodrigo
Aleydis Ávila	49.610.223	Caño Rodrigo
Dignoel Pérez Alvernia	12,565.764	Cabecera de socombo
Jeiner Gustamante Rincón	80.010.519	Cabecera de socombo
Iván Carreño	77.100.400	Cabecera de socombo
Jhon Jaider Sánchez	1.062.810.813	Tierra Fría
Aida Rangel Avendaño	36.518.215	El Progreso
Eider Rangel	1.065.204.402	El Progreso
Dulce Montero Ríos	49.744.502	Betulia
Juan Bautista Carranza	12.566.274	Betulia
Laura Johana Barreto	1.062.812.451	Mamanatial
Neovis Barreto	49.790.528	Mamanatial
Oracio Ortiz	1.062.808.698	Mamanatial
Yair Alfonso Díaz Peña	18.957.868	Los manantiales
Enner Molina Romero	12.566.727	Los manantiales
Rafael Emiliano Molina	18.935.739	Los manantiales
Luis Alcides Montero Nieve	12.566.529	Los manantiales

Nota: datos de las familias beneficiarias del PSA, autor, 2024.

### 6.2.2 Encuestas a los beneficiarios del PSA

Se llevó a cabo una encuesta estructurada de 12 preguntas vía telefónica, donde se les pidió su autorización a los beneficiarios antes descritos, esto con el fin de conocer un poco más a detalle la percepción de ellos frente a la implementación del PSA en sus predios, los resultados de esta, se muestran de acuerdo al orden de las preguntas. **VER ANEXO 2. ADJUNTO A ESTE DOCUMENTO**

#### Figura 8

*Modelo de encuesta y preguntas realizadas a los beneficiarios*



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y TECNOLÓGICAS  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN**

La siguiente encuesta tiene como objeto conocer la percepción que usted tiene frente a la implementación de estrategias de Pagos por Servicios Ambientales – PSA desarrollada en el territorio de Becerril, Cesar para el año 2023

Fecha: \_\_\_\_\_  
Nombres: \_\_\_\_\_  
Apellidos: \_\_\_\_\_  
Vivienda: \_\_\_\_\_  
Grado de escolaridad: \_\_\_\_\_  
¿El predio cuenta con vivienda? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Cuántas personas viven con usted? \_\_\_\_\_  
Servicio ambiental que ofrece su predio \_\_\_\_\_  
¿Recibió usted incentivo monetario? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Cómo define usted el programa del cual es beneficiario \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
¿Qué actividad económica desarrolla en su predio \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

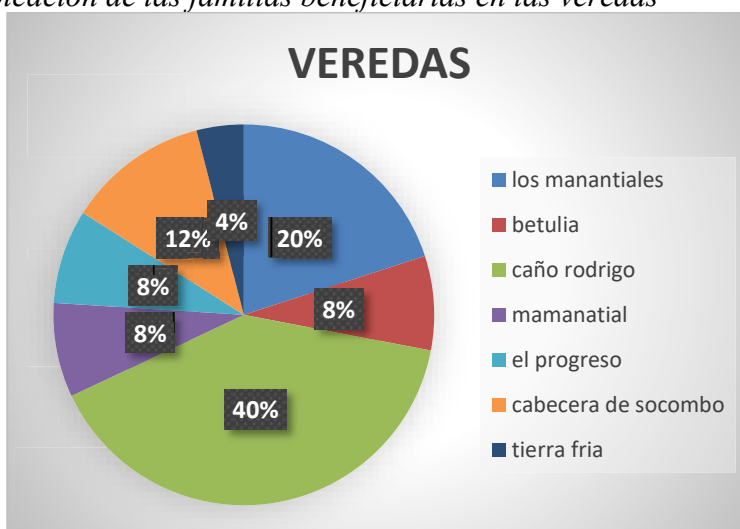
*Nota: modelo encuesta y preguntas realizadas, autor, 2024*

VER ANEXO 2, ENCUESTAS DILIGENCIADAS A LOS BENEFICIARIOS DEL PSA BECERRIL, ADJUNTO A ESTE DOCUMENTO

De las 25 familias adjuntas al proyecto de PSA en becerril en las 7 veredas ya identificadas, tenemos el 40% de estas ubicadas en la vereda Caño Rodrigo equivalentes a 10 de los beneficiarios, el 20% en los Manantiales con 5 familias en la vereda, el 12% en la cabecera de socombo correspondientes a 3 de los 25 beneficiarios, el 8% lo comparten 3 veredas, las cuales son; el Progreso, Betulia y Mamanatial con 2 familias beneficiaras para cada una de las veredas, el 4% restantes están establecidos en Tierra fría con 1 solo beneficiario

**Figura 9**

*Porcentaje de la ubicación de las familias beneficiarias en las veredas*

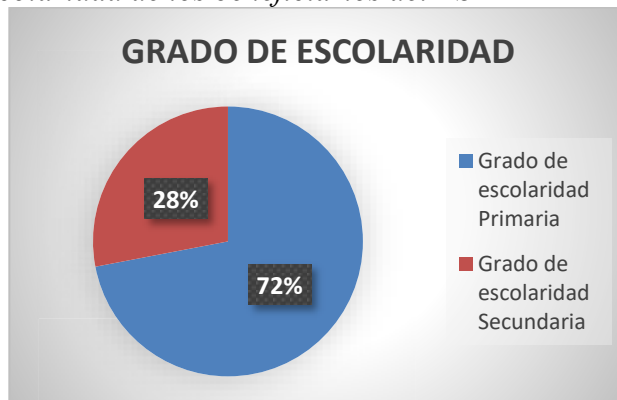


Nota: porcentaje de los beneficiarios en las veredas, autor, 2024

Gran parte de estas personas encuestadas eran adultos de más de 55 años, entendienddo que el grado de escolaridad de muchas de estas personas no superan la primaria con un 64% equivalente a 16 encuestados y algunos dejaron sus estudios escolares a mitad del bachillerato, así mismo otros eran bachilleres titulados con el 36% correspondiente a 9 de los beneficiarios.

**Figura 10**

*Porcentaje del grado escolaridad de los beneficiarios del PSA*



Nota: grado de escolaridad de los beneficiarios, auto, 2024

Todos los beneficiarios confirmaron que cuentan con viviendas en sus predios, resaltando que son viviendas básicas, en obra gris, artesanales (madera, barro, tablas y demás), estas viviendas son habitadas por familias en promedio de 5 integrantes cada una.

Se logró detallar por parte de los encuestados, en que consistían los servicios ambientales ofrecidos en sus predios, concordando entre ellos que prestaban servicio ambiental de conservación de vegetación natural, debido a que estaban vinculados a la implementación del PSA focalizado en áreas y ecosistemas estratégicos, a su vez el 100% de los participantes afirmaron que no recibieron incentivos económicos monetario, si no que recibieron incentivos en especies forestales (plantas de cacao, maderables y de pan coger, semillas, fertilizantes, alambres, entre otros).

El 72% (18 beneficiarios) de los encuestados definió el programa PSA, “como un incentivo en especies dado por el gobierno del cesar por permitir que en sus predios se conserve, cuide y restaure la cobertura natural de la tierra”; mientras que el 28% (7 beneficiarios), consideró que estaban dentro del programa por ser campesinos.

Siguiendo la dinámica establecida se busca identificar la relación entre las actividades productivas desarrolladas en los predios y las áreas destinadas a la provisión del servicio ambiental prestado, determinando que los ingresos económicos dependen del desarrollo de la ganadería y a agricultura, como sustento de los habitantes de las viviendas localizadas en los mismos predios, haciendo la aclaración del compromiso con el programa del PSA, expresando que las áreas intervenidas están cercadas y excluidas de las actividades productiva

### **6.2.3 Talleres de sensibilización ambiental**

En estos encuentros hicieron participe el Gobernador encargado, el secretario de planeación, secretario de ambiente y demás funcionarios públicos de las entidades involucrada, así como también la población beneficiaria del proyecto, teniendo lugar en la alcaldía de becerril y en el kiosco de mago, capacitando a los presentes sobre la problemática ambiental en el territorio y la importancia de la protección ambiental, de igual forma se identificaron las alternativas sustentables y sostenibles financieramente, apoyando el desarrollo de la actividad económica con criterios de sostenibilidad ambiental, también se dictaron talleres tratando los temas como ciencia básica sobre el cambio climático, conceptos de mitigación al cambio climático entre otros. **VER ANEXO 3, ADJUNTO A ESTE DOCUMENTO LISTADOS DE ASISTENCIAS.**

**Figura 11**

*Encuentro con los beneficiarios del PSA en la alcaldía de Becerril*



Nota: socialización del alcance del proyecto con los beneficiarios del PSA, 2024

**Figura 12**

*Encuentro con los beneficiarios del PSA en la alcaldía de Becerril*



Nota: socialización del alcance del proyecto con los beneficiarios del PSA, 2024

**Figura 13**

*Capacitación y socialización de los talleres ambientales con los beneficiarios del PSA*



Nota: socialización de los talleres con los beneficiarios del PSA, 2024

**Figura 14**


*Capacitación y socialización de los talleres ambientales con los beneficiarios del PSA*



Nota: socialización de los talleres con los beneficiarios del PSA, 2024

**Figura 15**

Listado de asistencia de los encuentros con los beneficiarios del PSA en Becerril



\*IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y ECOSISTEMAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR\*

LISTADO DE ASISTENCIA


TALLERES

FECHA	20 y 21 / sep / 2023		MUNICIPIO	Becerril
NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	ENTIDAD	TELEFONO	FIRMA
K Rubinzante	26872762		323466991	K Rubinzante
Jaura Barreto G.	1062812451		3126006119	Jaura Barreto G.
Kelly Segura	1003038818		3107095300	Kelly Segura
Suzanne Segura	42401066		3128209644	Suzanne Segura
Elba Rosa Segura	49744379		3178923978	Elba Rosa
Aleidis Avila Basto	49610223		311622341	Aleidis Avila Basto
Dulce M. Montero	49744502		3107046408	Dulce Montero
Refaela Miranda	13892453		314087159	Refaela Miranda
Angela Pocola	49744326		3223474726	Angela Pocola
Dignaul Perez	12565764		3216804061	Dignaul Perez
Jesús Dolina J	49744655		3218984454	Jesús Dolina

Nota: firma de asistencia de los talleres de socialización con los beneficiarios del PSA, 2024

**Figura 16**

Listado de asistencia de los encuentros con los beneficiarios del PSA en Becerril



\*IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y ECOSISTEMAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR\*

LISTADO DE ASISTENCIA

TALLERES

FECHA	9 y 10 octubre 2023		MUNICIPIO	Becerril
NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	ENTIDAD	TELEFONO	FIRMA
Suzanne Segura	42401066		3128209644	Suzanne Segura
Jaura Barreto G.	1062812451		3126006119	Jaura B
Elba Rosa Segura	49744379		3178923978	Elba Rosa
Jesús Dolina J	49744655		3206078267	Jesús
Ivairi Carreño	77102400		3505122414	Ivairi
Kelly Segura	1003038818		3107095300	Kelly Segura
Dulce Montero	49744502		3107046408	Dulce Montero
Nelly Segura	42401032		3216154971	Nelly Segura
Aida Danigel	36518245		3145721027	Aida Danigel
ANA VERA			26872974	ANA VERA
Jesús Avila .C	106560242		3003832946	Jesús

Nota: firma de asistencia de los talleres de socialización con los beneficiarios del PSA, 2024

**Figura 17**

Listado de asistencia de los encuentros con los beneficiarios del PSA en Becerril



IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y ECOSISTEMAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR

LISTADO DE ASISTENCIA

TALLERES

FECHA	16 y 17 / Nov / 2023		MUNICIPIO	Becerril
NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	ENTIDAD	TELEFONO	FIRMA
Juan José Jarama	12566501		3135027045	Juan José Jarama
José H. Melo C	1065602402		3003878146	José H. Melo C
Kelly Segura	1003038818		3107095300	Kelly Segura
Josafael López	13842453		3112087158	Josafael López
Juan Barreto G	1002012411		3176006114	Juan Barreto
Dulce Montero	49744502		3107046408	Dulce Montero
Iván Carreño	77100400		7805122414	Iván Carreño
Suzaira Segura	42401066		3128209144	Suzaira Segura
Aida Pongal	36515215		714572607	Aida Pongal
GEINER BARRITO	1062804970		3106442442	GEINER BARRITO
Luis Eduardo Mesa	1216965582		8127903141	Luis Mesa

Nota: firma de asistencia de los talleres de socialización con los beneficiarios del PSA, 2024

### 6.3 VALORAR LA EFECTIVIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES EN ÁREAS Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR

En esta última etapa se hace necesario identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas a partir de la implementación del proyecto, a través de la elaboración de la matriz DOFA, así como realizar una comparación de la cobertura vegetal antes y después del proyecto.

#### 6.3.1 Valoración de las condiciones de la implementación del proyecto para preservar y restaurar la cobertura vegetal nativa.

Siguiendo el modelo de matriz DOFA o FODA, que se muestra en la tabla 7, se realizó un análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que presenta la implementación del programa PSA en el municipio de Becerril, teniendo en cuenta la información ya recolectada en las actividades anteriores, así como en las entrevistas y encuestas realizadas a los beneficiarios del pago por servicio ambiental.

**Tabla 7**

*Matriz DOFA o FODA*

MATRIZ DOFA O FODA	
<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El programa generó en la comunidad una nueva forma de ver la conservación de recursos naturales.</li> <li>❖ Los incentivos otorgados permitieron mejorar las condiciones físicas naturales de los predios.</li> <li>❖ Se reflejó voluntad política de aunar esfuerzos por la conservación de los recursos naturales.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Las zonas escogidas en becerril para el programa representan para Colombia importancia ecosistemita, logrando la preservación de los recursos naturales implicados, generando un beneficio a la población.</li> <li>❖ Las familias beneficiarias consiguen un desarrollo social y rural a largo plazo, al respaldarles un recurso en especie para el mantenimiento de los predios.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En caso de que no se hagan los respectivos seguimientos y manentimientos a los predios, es posible que los propietarios abandonen el programa, prefiriendo realiazar otro tipo de actividades.</li> <li>❖ Aumentar el control y seguridad de los predios intervenidos, realizando mejores estrategias de seguridad, para evitar afectaciones.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El riesgo a la venta de los predios, puede generar un cambio en el uso de las actividades económicas y productivas.</li> <li>❖ los cambios administrativos políticos, en relación a la importancia y aplicabilidad de estos programas, pueden representar decaimiento en los procesos de continuidad de estos mismos.</li> </ul>

Nota: matriz DOFA, autor 2024

### **6.3.2 Descripción de los predios intervenidos y de las modalidades implementadas en los mismos para la preservación de las áreas ecosistemicas**

En esta sección se presenta información detalla de la ubicación de los predios intervenidos (coordinas geográficas), así mismo como los propietarios de los predios y las veredas donde se encuentran, además se describen las metodologías usadas en la implementación del PSA con objetivo de recuperación de las áreas estratégicas del municipio de becerril. Ver tabla 8

**Tabla 8 AMBIENTAL Y SANITARIA**

*Datos de los beneficiarios, ubicación veredal y coordenadas geográficas de los predios intervenidos con el sistema agroforestal y restauración pasiva*

NUMERO DE BENEFICIARIO	VEREDA	BENEFICIARIO	COORDENADAS SISTEMA AGROFORESTAL		COORDENADAS RESTAURACION PASIVA	
			LATITUD	LONGITUD	LATITUD	LONGITUD
1	Caño Rodrigo	Elva Sehuanes	N°941'56.86"	W73°11'17.02"	N°941'59.84"	W73°11'17.01"
2	Caño Rodrigo	Nellys Sehuanes Campo	N°942'6.70"	W73°11'8.10"	N°942'0.86"	W73°11'9.17"
3	Caño Rodrigo	Kelli Sehuanes	N°941'56.72"	W73°11'27.33"	N°941'55.27"	W73°11'24.02"
4	Caño Rodrigo	Somaira Seguenes	N°942'17.43"	W73°11'16.41"	N°942'16.79"	W73°11'12.28"
5	Caño Rodrigo	Luz Marina Molina	N°940'35.3"	W73°09'30.3"	N°940'32.98"	W73°9'33.29"
6	Caño Rodrigo	Leonor García	N°940'34.00"	W73°9'25.73"	N°940'35.80"	W73°9'23.10"
7	Caño Rodrigo	Humberto Vaquero	N°940'49.99"	W73°10'27.25"	N°940'50.9"	W73°10'30.4"
8	Caño Rodrigo	Amílcar Coronel	N°941'09.2"	W73°10'52.3"	N°941'10.0"	W73°10'55.0"
9	Caño Rodrigo	Geiner Barreto	N°941'57.96"	W73°13'15.47"	N°942'0.98"	W73°13'15.47"
10	Caño Rodrigo	Aleydis Ávila	N°940'54.61"	W73°11'49.54"	N°941'0.53"	W73°11'40.01"
11	Cabecera de Socombo	Dignoel Pérez Alvernia	N°939'39.12"	W73°5'55.12"	N°939'44.23"	W73°5'52.51"
12	Cabecera de Socombo	Jeiner Gustamante Rincón	N°939'31.47"	W73°8'8.21"	N°939'37.19"	W73°8'9.43"
13	Cabecera de Socombo	Iván Carreño	N°939'58.00"	W73°9'45.01"	N°939'52.17"	W73°9'46.83"
14	Tierra fría	Jhon Jaider Sánchez	N°940'31.00"	W73°5'15.80"	N°940'29.60"	W73°5'15.00"
15	Progreso	Aida Rangel Avendaño	N°938'52.06"	W73°5'57.81"	N°938'50.21"	W73°5'59.14"
16	Progreso	Eider Rangel	N°938'50.92"	W73°6'5.07"	N°938'51.85"	W73°6'2.49"
17	Betulia	Dulce Montero Ríos	N°940'34.80"	W73°12'51.82"	N°940'45.61"	W73°12'50.42"
18	Betulia	Juan Bautista Carranza	N°940'28.28"	W73°10'0.96"	N°940'33.01"	W73°10'7.48"
19	Mamanatial	Laura Johana Barreto	N°943'48.52"	W73°11'58.53"	N°943'59.29"	W73°11'51.96"
20	Mamanatial	Neovis Barreto	N°943'7.85"	W73°12'56.27"	N°943'10.16"	W73°12'57.90"
21	Los manantiales	Oracio Ortiz	N°943'41.49"	W73°12'26.33"	N°943'4.56"	W73°12'35.11"
22	Los manantiales	Yair Alfonso Díaz Peña	N°943'20.80"	W73°12'41.01"	N°943'32.52"	W73°12'40.86"
23	Los manantiales	Enner Molina Romero	N°942'44.18"	W73°13'17.87"	N°942'47.09"	W73°13'18.06"
24	Los manantiales	Rafael Emiliano Molina	N°942'16.04"	W73°13'24.26"	N°942'18.96"	W73°13'23.06"
25	Los manantiales	Luis Alcides Montero Nieve	N°944'9.89"	W73°11'27.84"	N°944'15.64"	W73°11'35.58"

Nota: Base de datos de los beneficiarios y coordenadas geograficas de los predios intervenidos en el PSA, Becerril, tomada de el documento tecnico final del proyecto, 2024

Partiendo desde el compromiso adquirido por las partes involucradas en la implementación del PSA en Becerril (gobernantes, autoridad ambiental, población beneficiaria), en el momento que este programa se convirtió en una realidad hizo la diferencia, se demuestra la gran responsabilidad que existe en temas ambientales en el territorio cesarense, apuntando a nuevas estrategias consensuadas a la conservación de los recursos naturales propios del departamento.

Así mismo es relevante la educación ambiental impartida a los beneficiarios del proyecto, entendiendo que es vital dentro del programa que la población este capacitada, creando sentido de pertenencia por los recursos naturales, logrando desarrollo territorial y ambiente saludable para el presente, así como para el futuro.

En cuanto al suelo de los predios la meta fue, mejorar las condiciones ambientales de la zona en aras de mantener estables y/o incrementar la cobertura de vegetación natural de las zonas, a partir de la implementación de la restauración pasiva, lo primero a realizar fue el trazado de los predios, mediante cercado vivo, que consistió en sembrado de postes de madera con 50 cm de profundidad y a 10 metros o menos entre sí para el grapado y templado de alambre de púas, entre cada poste y a una distancia aproximada de 2.5 metros se plantaron las estacas de matarratón como postes vivos, inicialmente dichas estacas serán amarradas al alambre mientras rebrotan y alcanzan el tamaño mínimo para grapar el alambre, e instalaron 4 líneas de alambre de púas calibre 16.

La densidad a manejar en las unidades de los Sistemas Agroforestales fue de 880 plantas de cacao recomendadas, 306 plántulas maderables, como elemento de sombrío por sus características de rápido crecimiento, adecuada adaptación a cambios climáticos, se seleccionó 33 kilogramos de semillas de la especie pan coger de las variedades de la zona por hectárea, con arreglos y distanciamientos así: Para las plantas de cacao el sistema de trazado, distanciamiento y densidad fue de 3.0 x 3.0 metros, para un total de 880 plantas de cacao incluyendo la resiembra por hectárea y para las especies maderables utilizadas se planteó una distancia de siembra de 9 metros entre surcos y 3 metros entre plantas, para una densidad de 306 árboles, incluyendo la resiembra plantados como barrera rompe vientos.

La especie seleccionada de pan coger se estableció a una distancia entre surco de 80 cm a un metro y entre planta de 20 a 30 cm, para el ahoyado, en el centro de cada plateo se hizo un hueco de 30 x 30 x 30 centímetros que permitió la remoción del suelo e incorporación del pan de tierra del árbol a plantar, junto con el material de fertilización que se utilizó y abono orgánico, también se contemplaron actividades como limpias, reposición de postes, podas de formación y controles fitosanitarios, para la realización e implementación de lo antes descrito se tuvo un presupuesto monetario, el cual en la figura 19 se detallan los costos por unidad de beneficiario.

**Tabla 9**

*Presupuesto invertido en la implementación de la restauración pasiva y sistema agroforestal en el PSA en Becerril*

ITEM		VALOR UNITARIO	UNIDAD	CANTIDAD	CONTRATADO	EJECUTADO
<b>RESTAURACION PASIVA</b>						
1	Realizar proceso de preservación y restauración pasiva	\$2.731.337	Hectárea	50	\$136.566.850	\$136.566.850
Subtotal restauración pasiva					\$136.566.850	\$136.566.850
<b>SISTEMA AGROFORESTAL</b>						
2	Otorgar el incentivo de PSA por medio de sistema agroforestal	\$18.338.960	Hectárea	50	\$916.948.020	\$916.948.020
Subtotal agroforestal					\$916.948.020	\$916.948.020
TOTAL					\$1.053.514.870	\$1.053.514.870

Nota: Inversión en los componentes de restauración pasiva y sistema agroforestal por unidad de beneficiario y totalidad del costo asumido en los componentes de restauración en el PSA becerril, tomado del componente financiero en el documento técnico final del proyecto, 2024

En las imágenes a continuación se pueden apreciar los componentes de restauración implementados en los diferentes predios de las veredas mencionadas con anterioridad; restauración pasiva a través de un cercado vivo, que consistió en sembrado de postes de madera con 50 cm de profundidad y a 10 metros o menos entre sí para el grapado y templado de alambre de púas, entre cada poste y a una distancia aproximada de 2.5 metros se plantaron las estacas de matarratón como postes vivos, se instalaron 4 líneas de alambre de púas calibre 16.

Así mismo también se aprecia la implementación del sistema agroforestal, donde inicialmente se realizó el trazado de los predios para luego efectuar las siembras de la siguiente manera; Para las plantas de cacao el sistema de trazado, distanciamiento y densidad fue de 3.0 x 3.0 metros, para un total de 880 plantas de cacao incluyendo la resiembra por hectárea y para las especies maderables utilizadas se planteó una distancia de siembra de 9 metros entre surcos y 3 metros entre plantas, para una densidad de 306 árboles, incluyendo la resiembra plantados como barrera rompe vientos.

**Figura 18**

*Predio no hay como Dios, en la vereda caño Rodrigo con intervención del PSA*

VEREDA	PREDIO	BENEFICIARIO
CAÑO RODRIGO	NO HAY COMO DIOS	LUZ MARINA MOLINA
COORDENADAS ÁREA DE CULTIVO		N9°40'32.98" W73° 9'33.29"
		

Nota: Predio no hay como Dios, ubicado en la vereda caño rodrigo de propiedad de la beneficiaria Luz marina Molina, cercado con alambre calibre 16 e intervenido a través de la restauración pasiva, 2024

**Figura 19**

*Predio el cerrito 2, en vereda los manantiales, con intervención de PSA*

VEREDA	PREDIO	BENEFICIARIO
LOS MANANTIALES	EL CERRITO #2	RAFAEL EMILIANO MOLINA
COORDENADAS ÁREA DE CULTIVO	N9°42'18.96"	W73°13'23.06"




Nota: Predio el cerrito 2, ubicado en la vereda los manantiales de propiedad del beneficiario Rafael Emiliano Molina, cercado con postes de madera y 5 filas de alambra calibre 16, 2024

**Figura 20**

*Entrega de incentivo en especie al beneficiario Luis Montero en becerril.*



Nota: Entrega de incentivo en especie forestal al Beneficiario Luis Montero Nieves en el predio Venecia ubicado en los manantiales para la implementaacion de sistema agroforestal en las areas a intervenir, 2024

**Figura 21**

*Predio restaurado a partir del sistema agroforestal implementado en el PSA en Becerril*



Nota: predio la estrella con sistema agroforestal implementado como método de restauración de áreas estratégicas en becerril a través del PSA, 2024

**Figura 22**

*Plantación de las especies forestales en predios beneficiarios del PSA*



Nota: Predio la Bendición de Dios del beneficiario Dignoel Pérez, en la vereda Cabecera de Socombo en el cual esta implementado el sistema agroforestal como método de restauración en becerril, 2024

Antes de la implementación del proyecto en Becerril, Cesar, las 50 hectáreas proyectadas para la intervención se caracterizaban por una severa degradación como resultado de la expansión descontrolada de actividades antropogénicas que incluían la ganadería y la agricultura intensiva y consecuente pérdida de cobertura vegetal y biodiversidad. Esto perjudicó la capacidad del ecosistema de proporcionar los servicios ambientales críticos, incluida la protección de la cuenca abastecedora del municipio. Así mismo, la degradación de la cobertura deterioró la calidad del suelo y perturbó el equilibrio ecológico, lo que tuvo un impacto negativo en la biodiversidad local. Sin embargo, después de implantar el proyecto que integró los aspectos de restauración pasiva y sistemas agroforestales, se ha notado una transformación notable. Por un lado, la restauración pasiva ha permitido la regeneración natural de la vegetación nativa, mientras que el sistema productivo agroforestal ha permitido la recuperación del suelo, ya que la combinación de cultivos agrícolas con árboles frutales y maderables garantiza la sostenibilidad del suelo. La cubierta vegetal y la biodiversidad local aumentaron significativamente, restaurando la funcionalidad del sistema para ofrecer servicios ambientales.

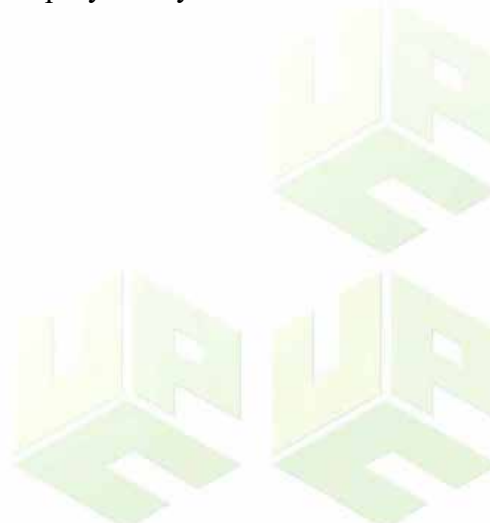
Además, el proyecto incluyó acuerdos voluntarios con los beneficiarios, quienes accedieron a ceder 2 hectáreas de sus terrenos durante un período de 5 años, este aspecto del proyecto no solo ha promovido la restauración ecológica, sino que también ha tenido un impacto positivo en la sostenibilidad económica de las familias involucradas, la siembra de árboles frutales y maderables, como maíz, cacao, igua amarillo, roble y orejero, ha proporcionado una fuente adicional de ingresos y recursos para los agricultores, mejorando su seguridad económica a largo plazo.

## CONCLUSIONES

El marco del proyecto de Pagos por Servicios Ambientales implementado en el municipio de Becerril, Cesar, ha demostrado que esta estrategia es eficaz para la recuperación de áreas en ecosistemas estratégicos, las metodologías usadas; restauración pasiva y sistemas de agroforestación para intervención de las 50 hectáreas proyectadas, logró revitalizar el entorno natural y proporcionar un impacto positivo en la comunidad local.

El beneficio tangible para las 25 familias beneficiarias a través de incentivos en especies (plantas de cacao, maderables y de pan coger, semillas, fertilizantes, alambres, entre otros), fomentó un compromiso sostenible con la conservación ambiental y la mejora de los medios de vida. Estos incentivos no solo contribuyeron a la rehabilitación ecológica, sino que también fortalecieron los valores sociales y sentido de pertenencia por el medio ambiente.

Los resultados obtenidos afirman la viabilidad de los Pagos por Servicios Ambientales como una herramienta efectiva para la gestión de los recursos naturales y la restauración de ecosistemas, es recomendable continuar con la expansión de estas iniciativas, fortaleciendo el monitoreo y evaluación para asegurar la sostenibilidad de los proyectos y maximizar sus beneficios tanto ambientales como socioeconómicos



### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Biodiversidad Mexicana. (2020). *Que es un ecosistema*. Disponible en:  
<https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/quees>

Consilium Europeo. (2020). Restauración de la Naturaleza. Disponible en:  
<https://www.consilium.europa.eu/es/policias/naturerestoration/#:~:text=Restaurar%20la%20naturaleza%20significa%20apoyar,la%20biodiversidad%20en%20la%20naturaleza>

Geoinstitutos. (2013). *La cobertura vegetal*. Disponible en:  
[http://www.geoinstitutos.org/art\\_03\\_cober2.html](http://www.geoinstitutos.org/art_03_cober2.html)

Karina Torres, Angélica Vanegas, Adriana Romero, Julio Vega, Reinel Fajardo. (2022) *Lineamientos y guía orientadora para la elaboración de informes de prácticas académicas del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad Popular del Cesar*.

MINAMBIENTE. (2005). *Pagos por servicios ambientales*. Disponible en:  
<https://www.minambiente.gov.co/negocios-verdes/pagos-por-servicios-ambientales/>

Nohely Bernal. (2005). *El pago por servicios ambientales en Colombia. Seguimiento, monitoreo y control*. Disponible en: Chrome extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/e03a62d8-2c4d-443f-8500-0855efa2cfb3/content

USDA. (2018). *Que significa la conservación*: Disponible en:  
<https://www.nrcs.usda.gov/conservation-basics/conservation-bystate/pennsylvania/quesignificalaconservacion#:~:text=Conservaci%C3%B3n%20es%20el%20cuidado%20y,plantas%2C%20animales%2C%20y%20energ%C3%ADa>

**ANEXOS**

**Anexo A. Formato solicitud inicio o inscripción de la práctica**

Valledupar, 23 de Marzo de 2023

Señores:  
Comité de Investigación - Programa de Ingeniería de Sistemas  
**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**  
Valledupar

Asunto: **SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PRÁCTICA  
ACADÉMICA**

Yo, **MARTHA LILIANA JIMENEZ SERRANO**, identificada como aparece al pie de mi firma, estudiante de esta universidad, solicito a ustedes me sea aprobada la realización de una **PRÁCTICA ACADÉMICA** como requisito para optar al título de **INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO**, en la empresa (**SECRETARIA DE AMBIENTE, GOBERNACION DEL CESAR**), para lo cual anexo a esta solicitud los siguientes documentos:

Fotocopia ampliada al 150% de mi documento de identidad

**Anexo A.** Formato solicitud inicio o inscripción de la práctica.

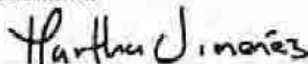
**Anexo B.** Carta de Presentación y/o aval del estudiante - Prácticas académicas.

**Anexo C.** Carta enviada por la empresa a este comité, donde se detallan las funciones y actividades a desarrollar según perfil académico.

**Anexo D.** Formato Datos e identificación de la empresa a desarrollar la Práctica

**Anexo E.** Formato ARL Diligenciado si la entidad asume o no la ARL.

Cordialmente,



Nombre del estudiante  
C.C. 1004093145, expedida en Valledupar Cesar  
Correo: [lijimenezserrano@gmail.com](mailto:lijimenezserrano@gmail.com)  
Celular: 3225314153



[www.unicesar.edu.co](http://www.unicesar.edu.co)  
Bulevar Hurtado Via a Pailitas, PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1052  
Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380  
Valledupar Cesar Colombia

Valledupar, 24 de marzo de 2023

Señor:

**ODACIR ANDRÉS CAMARGO CASTRO  
SECRETARIO DE AMBIENTE DEPARTAMENTAL – GOBCEGAR**

**Asunto:** Presentación de inicio del estudiante - Prácticas académicas 2023-1.

Cordial saludo,

Por medio del presente, el Departamento de Ingeniería Ambiental y Sanitaria previo cumplimiento de los requisitos reglamentarios, presenta la estudiante **MARTHA LILIANA JIMENEZ SERRANO** identificado con CC: **1.004.093.145** en el marco del convenio interadministrativo vigente de septiembre de 2020 suscrito entre la UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR y LA GOBERNACIÓN DEL CESAR, quien fue aceptada para el desarrollo de las prácticas **DESDE EL 27 DE MARZO HASTA EL 26 DE JULIO DEL 2023** en su empresa y/o institución en el área **Ambiental y/o Sanitaria**, conforme a la solicitud allegada al Departamento y/o Comité de Investigación del Programa. En ese sentido, si el estudiante es seleccionado, deberá allegar la carta (Con funciones u actividades a desarrollar según perfil académico, fecha de inicio y terminación, nombre supervisor y si la entidad asume o no la ARL). El estudiante podrá desempeñarse en distintos roles relacionados con las áreas del diseño técnico, gestión y evaluación ambiental, tales como:

*"Investigador de la problemática Ambiental y Sanitaria; Director, evaluador y ejecutor de estudios de impacto ambiental; Evaluador de los factores que inciden en la contaminación Ambiental; Diseñador, constructor y evaluador de obras de Saneamiento Básico; Coordinador de acciones tendientes al manejo y preservación de los recursos naturales; Coordinador, director, evaluador, y participante en la formulación de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCAS; Gestor para el manejo de los residuos líquidos y sólidos; Director, evaluador, ejecutor y administrador de obras que prevengan, mitiguen y corrijan los impactos ambientales; Liderar y gestionar proyectos de creación, organización y administración de empresas de consultoría ambiental; Elaborar y desarrollar planes de capacitación en las áreas que competen al profesional en ingeniería ambiental y sanitaria; entre otros roles de acuerdo con su perfil y programa académica".*

Durante el desarrollo de la práctica académica y permanencia en la empresa y/o institución **MÍNIMO 640 HORAS**, el estudiante debe presentar ante el comité de investigación del programa, los respectivos planes e informes **FASE 1 y FASE 2** de conformidad con lo dispuesto en el **cronograma semestral de prácticas académicas 2023-1, lineamientos del comité de investigación y reglamento de modalidades de grado para los programas de pregrado de ingeniería y tecnológicas**. El estudiante y/o empresa debe enviar a los correos: [ambiental@unicesar.edu.co](mailto:ambiental@unicesar.edu.co) y [proyectosambiental@unicesar.edu.co](mailto:proyectosambiental@unicesar.edu.co) la afiliación a la ARL antes de iniciar actividades.

Con gratitud,



**Ing. REINEL FAJARDO CASAS**  
Director



**Anexo D. Formato identificación de empresas**

**Nombre O Razón Social De La Empresa:**

GOBERNACION DEL CESAR

**Dirección:** Calle 16 # 12 - 120 - Edificio Alfonso López Michelsen NIT: 892399999

**Tels:** 01-8000-954-099 / 886 / 151-5749230 **e-mail:** contactenos@cesar.gov.co

**Representante legal:** Andres Meza Araujo

**Información de quien supervisará (jefe inmediato) la práctica del estudiante:**

**Nombre:** Odacir Andrés Camargo castro

**Cargo:** Secretaria de Ambiente Departamental

**Tels:** 5602058

**e-mail:** ambiente@jcesar.gov.co

**DEPARTAMENTO/SECCIÓN/ÁREA DE TRABAJO DONDE SE REALIZARÁ LA PRÁCTICA**

**SECRETARÍA DE AMBIENTE DEPARTAMENTAL**

**FUNCIONES A DESEMPEÑAR POR EL PRACTICANTE:**

- Apoyo en las actividades del proyecto "IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DE UN VIVERO DEPARTAMENTAL ORIENTADO A LA PRODUCCION DE ESPECIES VEGETALES PARA FORTALECER EL SECTOR AGROPECUARIO Y CONSERVAR LOS RECURSOS NATURALES DEL CESAR".
- Apoyar a la Secretaría de Ambiente en las acciones que requiera el cumplimiento del Plan de Desarrollo Departamental "Lo Hacemos mejor"
- Apoyar los programas dirigidos a generar conciencia y cultura ambiental en el Municipio de Valledupar y sus corregimientos

**Firma:** Odacir Camargo

**Representante legal de la empresa.**




**EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO**  
Diríjase a la Institución Prestadora de Salud (IPS) asignada en la línea Positiva 01 8000 111 170, en Bogotá (601) 330 7000.


**MARTHA LILIANA  
JIMENEZ SERRANO**  
1004093145  
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
892300285

LA ASEGURADORA  
DE TODOS LOS  
COLOMBIANOS

www.positiva.gov.co



SECRETARÍA  
DE AMBIENTE



**EL SECRETARIO DE AMBIENTE DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR**

CERTIFICA:

Que la joven **MARTHA LILIANA JIMÉNEZ SERRANO**, identificado con cedula de ciudadanía N° 1.004.093.145, como estudiante de ingeniería ambiental y sanitaria de la Universidad Popular del Cesar, realizó sus prácticas cumpliendo con la ejecución de 640 horas, distribuidas en trabajo de oficina y actividades extramurales., realizando las siguientes actividades:

- Brindar apoyo en las actividades del proyecto "IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DE UN VIVERO DEPARTAMENTAL ORIENTADO A LA PRODUCCIÓN DE ESPECIES VEGETALES PARA FORTALECER EL SECTOR AGROPECUARIO Y CONSERVAR LOS RECURSOS NATURALES DEL CESAR".
- Apoyar a la Secretaría de Ambiente en las acciones que requiera el cumplimiento del Plan de Desarrollo Departamental "Lo Hacemos mejor".
- Apoyar en programas dirigidos a generar conciencia y cultura ambiental en el Departamento del Cesar.

Dado en Valledupar, el 30 de Agosto de 2023.

  
**ODACIR ANDRÉS CAMARGO CASTRO**  
SECRETARIO DE AMBIENTE DEPARTAMENTAL

Sede: Biblioteca Departamental Rafael Carrillo Lúquez, Piso 2.  
Calle 15 No. 12a Esquina. Tel. 5602058  
E-mail: ambiente@cesar.gov.co









# IMAGEN SATELITAL SECTOR CAÑO RODRIGO

1107500

1110000



1107500

1110000

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: PROGRESO Y TIERRA FRIA






IMPLEMENTACION DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACION Y RESTAURACION  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN AREAS  
Y ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

CONTIENE:  
IMAGEN SATELITAL  
Landsat 8-9 OLI/TIRS Collection 2

Data Set Attribute	Attribute Value
Landsat Product Identifier L1	LC08_L1_T1_009002_20230721_20230801_02_T1
Landsat Image Name	LC08_009002_0001_0001
Date Acquired	2023/07/21
Collection Category	T1
Collection Number	2
WRS Path	308
WRS Row	003
WRS Path/Row	308/003
Cell Angle	0.000
Date Product Generated L1	2023/08/01

**LEYENDA**

-  PREDIOS
-  POLIGONO\_OFICIAL
-  Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Colombia\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

EACALA: 1:4.488

FOTOGRAMETRIA-DIGITALIZACION REALIZADA POR:  
JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL  
ESP. SIG Y CARTOGRAFÍA DIGITAL



# IMAGEN SATELITAL SECTOR LOS MANANTIALES

1097500



1567500

1097500

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: LOS MANANTIALES






IMPLEMENTACION DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACION Y RESTAURACION  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN AREAS  
Y ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

CONTIENE:  
IMAGEN SATELITAL  
Landsat 8-9 OLI/TIRS Collection 2

Data Set Attribute	Attribute Value
LandsatProductIdentifier	LC81_117R_20190721_202002_01_T1
LandsatSceneIdentifier	LC81020903202002010400
SceneAcquired	20200721
CollectionCategory	T1
CollectionNumber	2
WRS Path	208
WRS Row	200
SystemID	19C08
Resolution	30.00
ScenePreviewGeneration	20200803

**LEYENDA**

-  PREDIOS
-  POLIGONO\_OFICIAL
-  Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Colombia\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting",1000000  
False\_Northing",1000000  
Central\_Meridian",-74.077507916  
Scale\_Factor",1.0  
Latitude\_Of\_Origin",4.596200416

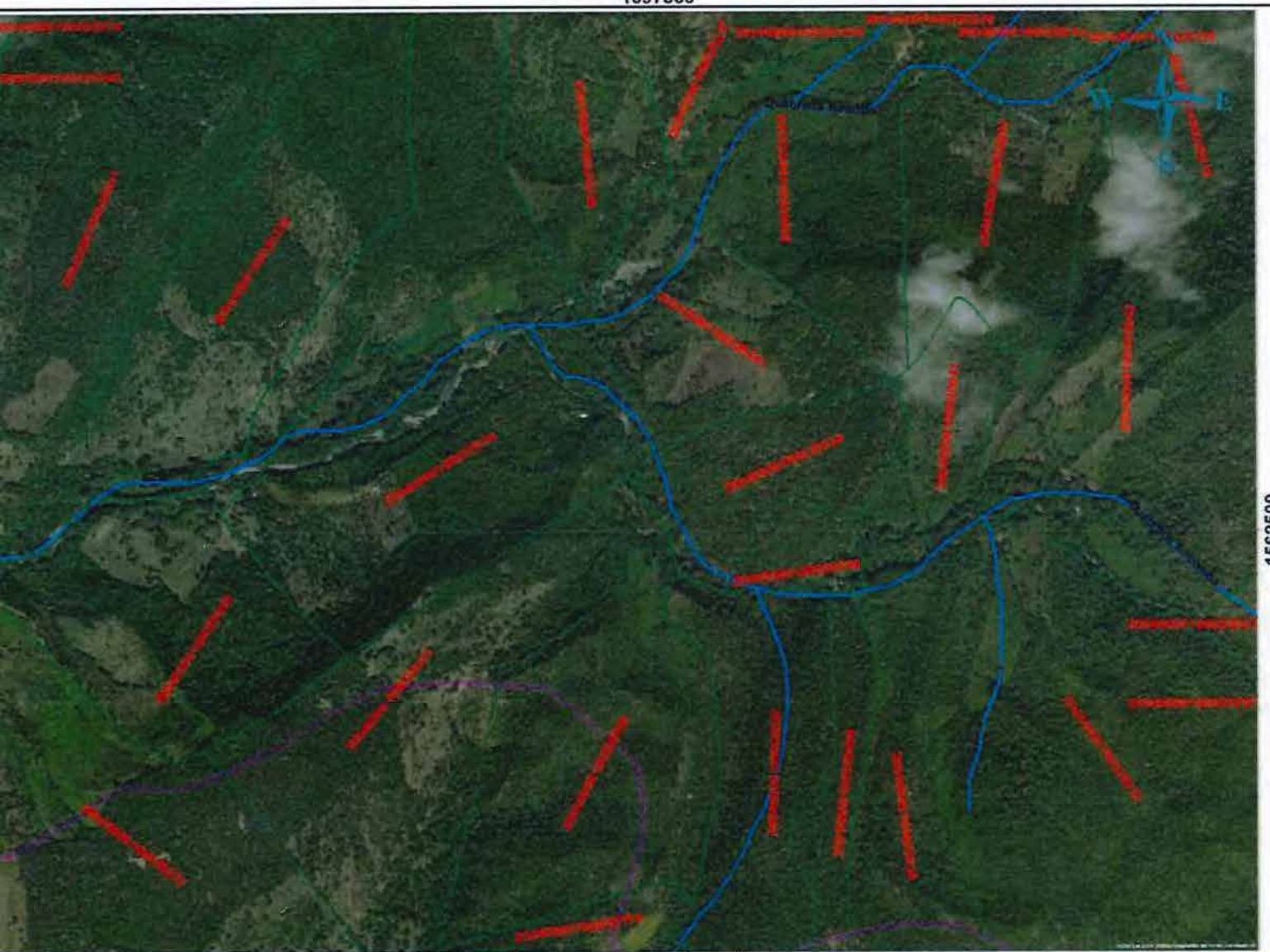
EACALA: 1:5.000

FOTOGRAMETRIA-DIGITALIZACION REALIZADA POR:  
JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL  
ESP. SIG Y CARTOGRAFIA DIGITAL



# IMAGEN SATELITAL SECTOR CAÑO RODRIGO

1097500



1097500

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CAÑO RODRIGO



IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS  
Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

CONTIENE:  
IMAGEN SATELITAL  
Landsat 8-9 OLI/TIRS Collection 2

Data Set Attribute	Attribute Value
Landsat Product Identifier 1	LC08_1_T1_00002_0000000_0000000_00_71
Landsat Frame Identifier	LC080005000000000000
Date Acquired	20200721
Collection Category	T1
Collection Number	2
WRS Path	000
WRS Row	000
North Of Node	NACR
Scale Factor	0.000
Date Product Generated 1	20200801

## LEYENDA

- PREDIOS
- POLIGONO\_OFICIAL
- Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Colombia\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

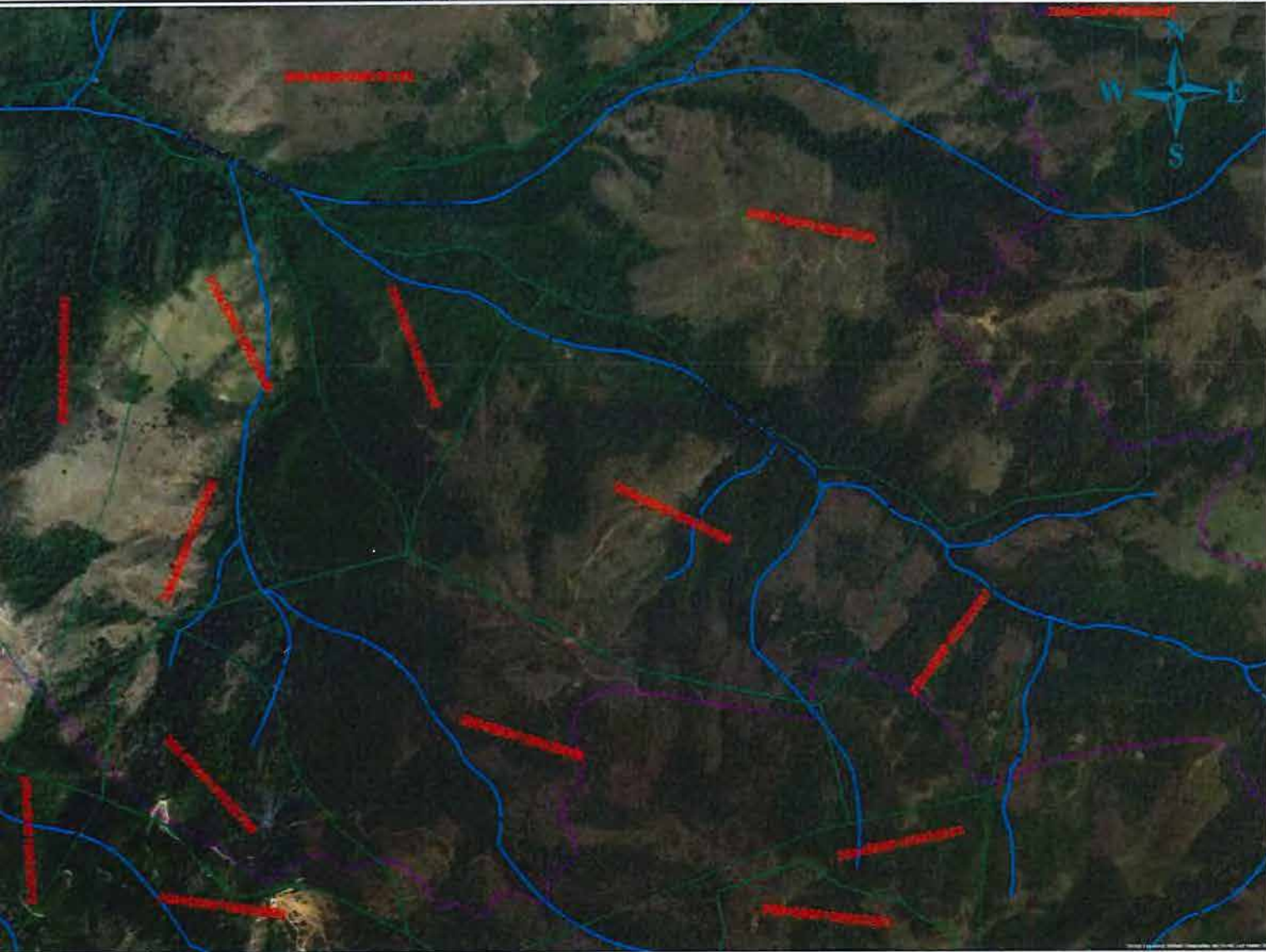
EACALA: 1:5.000

FOTOGRAMETRIA-DIGITALIZACION REALIZADA POR:  
JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL  
ESP. SIG Y CARTOGRAFÍA DIGITAL

# IMAGEN SATELITAL SECTOR PROGRESO Y TIERRA FIA

1107500

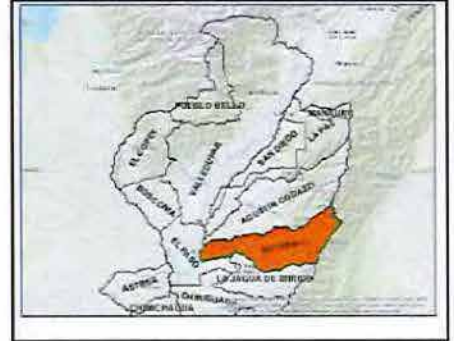
1110000



1107500

1110000

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: PROGRESO Y TIERRA FIA



IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS  
Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

CONTIENE:  
IMAGEN SATELITAL  
Landsat 8-9 OLI/TIRS Collection 2

Data Set Attribute	Attribute Value
Landsat Product Identifier 1	LC08_017T_00000_20220721_20220801_00_T1
Landsat Mission Identifier	LC08000000000000000000
Date Acquired	20220721
Customer Category	T1
Collection Number	2
WGS Path	000
WGS Row	050
Scale of 10 Meters	10000
Resolution	30.000
Date Product Generated 1	20220801

### LEYENDA

- PREDIOS
- POLIGONO\_OFICIAL
- Drenajes\_Sencillos

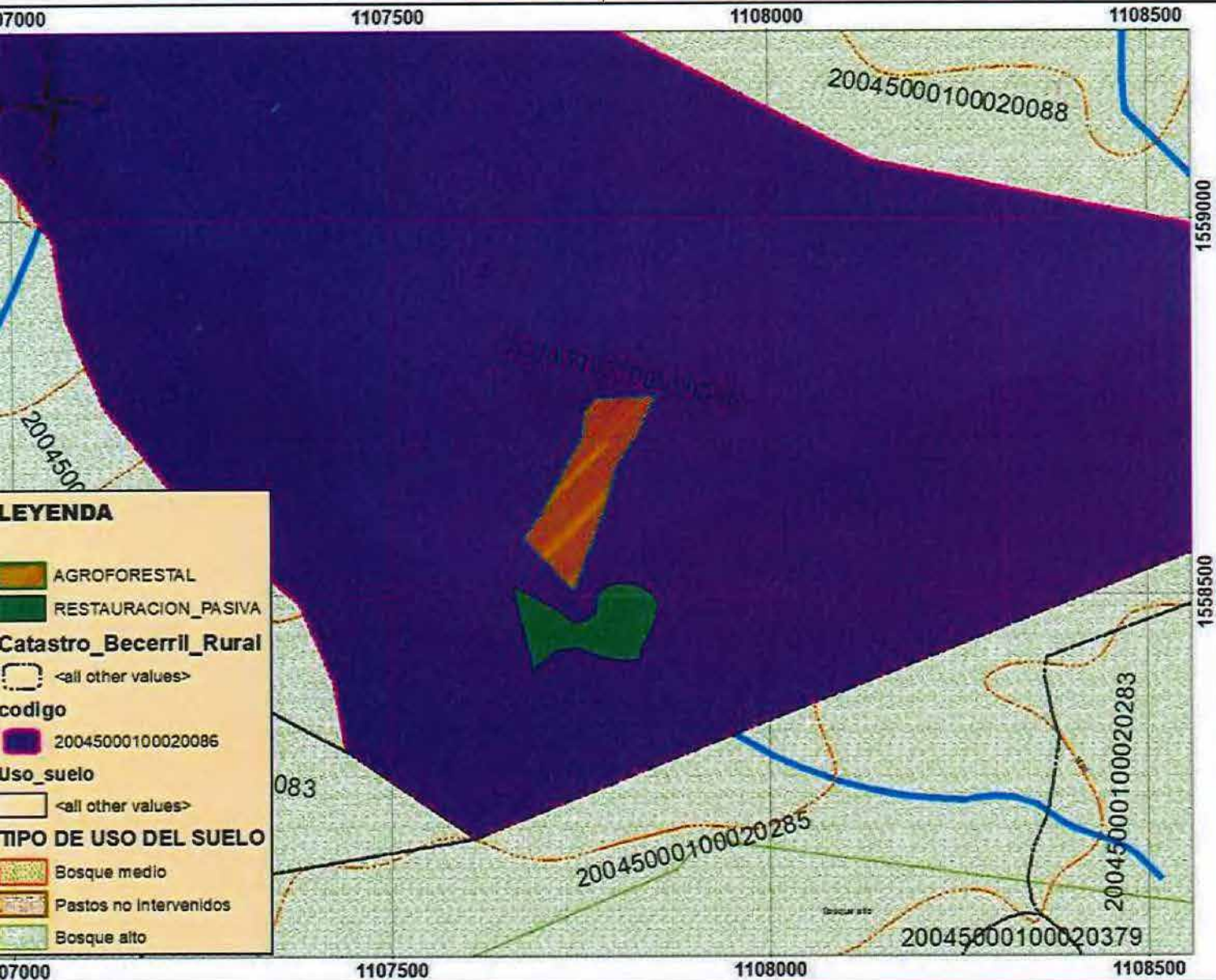
MAGNA\_Colombia\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting",1000000  
False\_Northing",1000000  
Central\_Meridian",-74.077507916  
Scale\_Factor",1.0  
Latitude\_Of\_Origin",4.596200416

EACALA: 1:4.488

FOTOGRAMETRIA-DIGITALIZACION REALIZADA POR:  
JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL  
ESP. SIG Y CARTOGRAFÍA DIGITAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



**LEYENDA**

AGROFORESTAL

RESTAURACION\_PASIVA

Catastro\_Becerril\_Rural

<all other values>

codigo

20045000100020086

Uso\_suelo

<all other values>

**TIPO DE USO DEL SUELO**

Bosque medio

Pastos no intervenidos

Bosque alto

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: EL PROGRESO



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos
- Curvas\_de\_nivel

MAGNA\_Coordin\_Bogota"  
PROJECTION:Transverse\_Mercator  
False\_Easting",1000000  
False\_Northing",1000000  
Central\_Meridian",-74.077507916  
Scale\_Factor",1.0  
Latitude\_Of\_Origin",4.596200416

IMPLEMENTACION DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

0 40 80 160 240 320 400

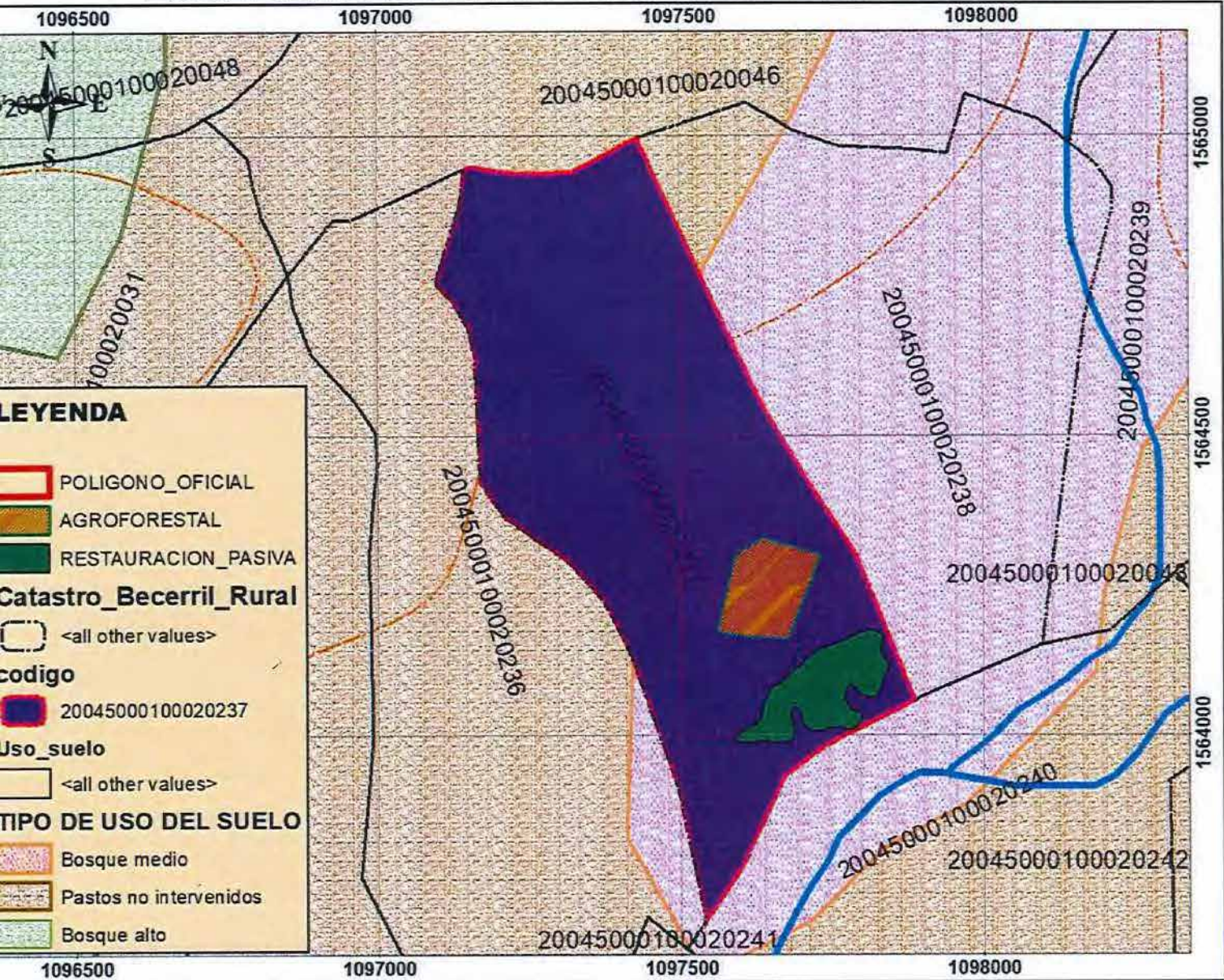
**ESCALA: 1:2.000**

PROPIETARIO: AIDA CECILIA RANGEL AVENDAÑO  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 134 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CAÑO RODRIGO



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Coordinada\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

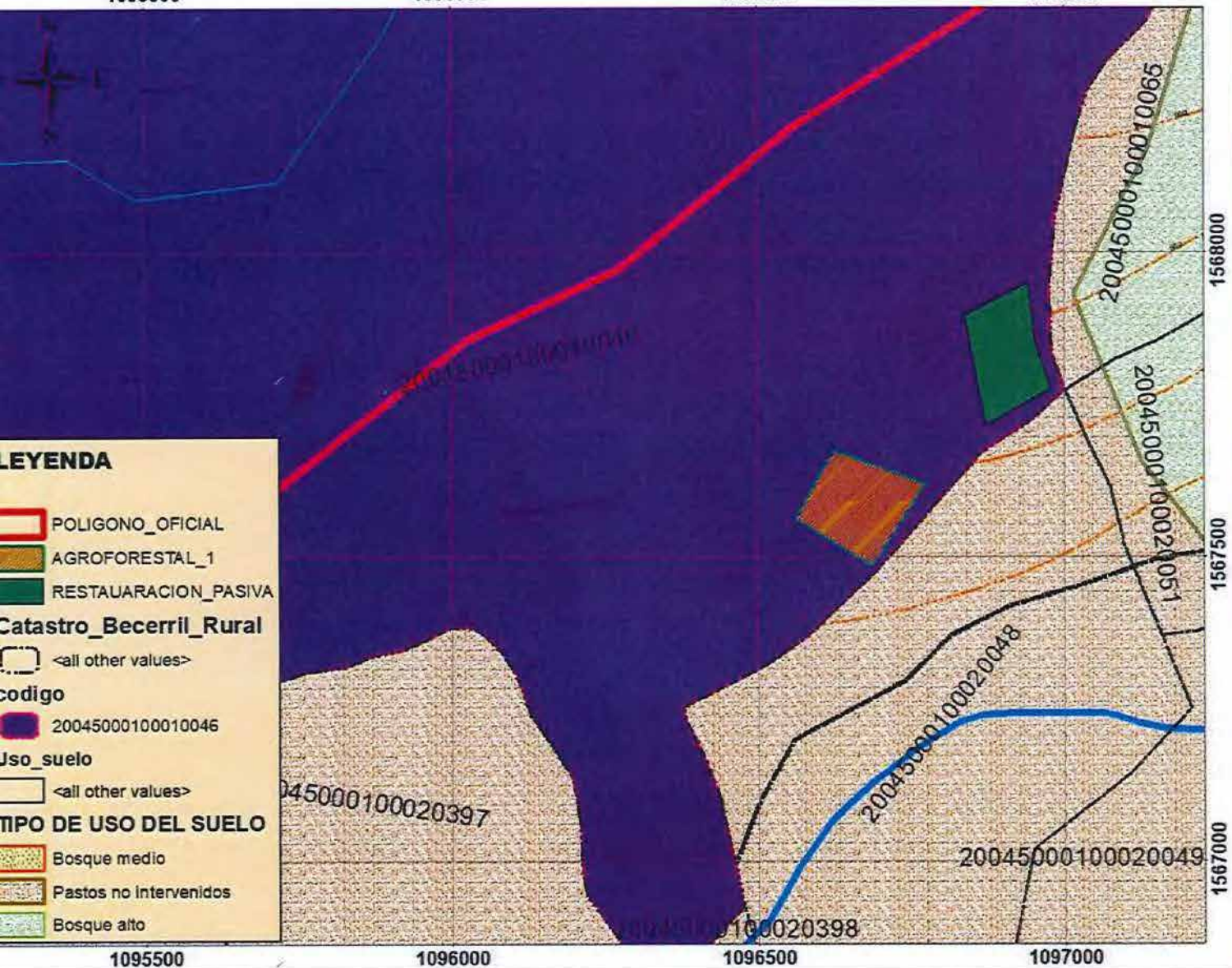
PROPIETARIO: KELLI SEHUANES  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 46 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO

1095500 1096000 1096500 1097000



**LEYENDA**

- POLIGONO\_OFICIAL
- AGROFORESTAL\_1
- RESTAUARACION\_PASIVA

**Catastro\_Becerril\_Rural**

- <all other values>

**codigo**

- 20045000100010046
- <all other values>

**Uso\_suelo**

- <all other values>

**TIPO DE USO DEL SUELO**

- Bosque medio
- Pastos no intervenidos
- Bosque alto

1095500 1096000 1096500 1097000

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: LOS MANANTIALES



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos
- Curvas\_de\_nivel

MAGNA\_Coordinada\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416



IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

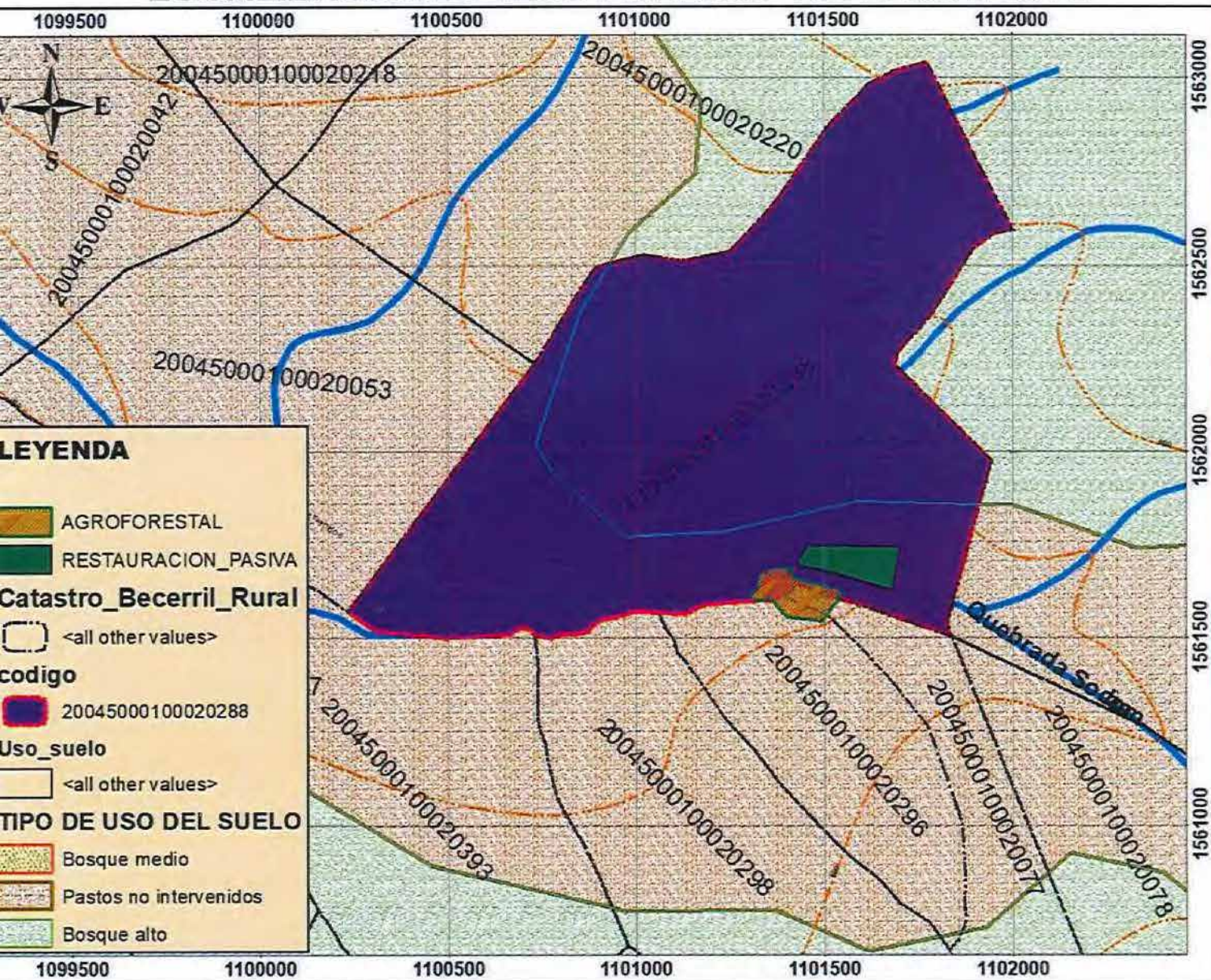
0 50 100 200 300 400 500 M

**ESCALA: 1:2.500**

PROPIETARIO: LAURA JOHANA BARRETO  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 670 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL

# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



## LEYENDA

- AGROFORESTAL
- RESTAURACION\_PASIVA
- Catastro\_Becerril\_Rural**
- <all other values>
- codigo**
- 20045000100020288
- Uso\_suelo**
- <all other values>
- TIPO DE USO DEL SUELO**
- Bosque medio
- Pastos no intervenidos
- Bosque alto

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CAÑO RODRIGO



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Coordinada\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

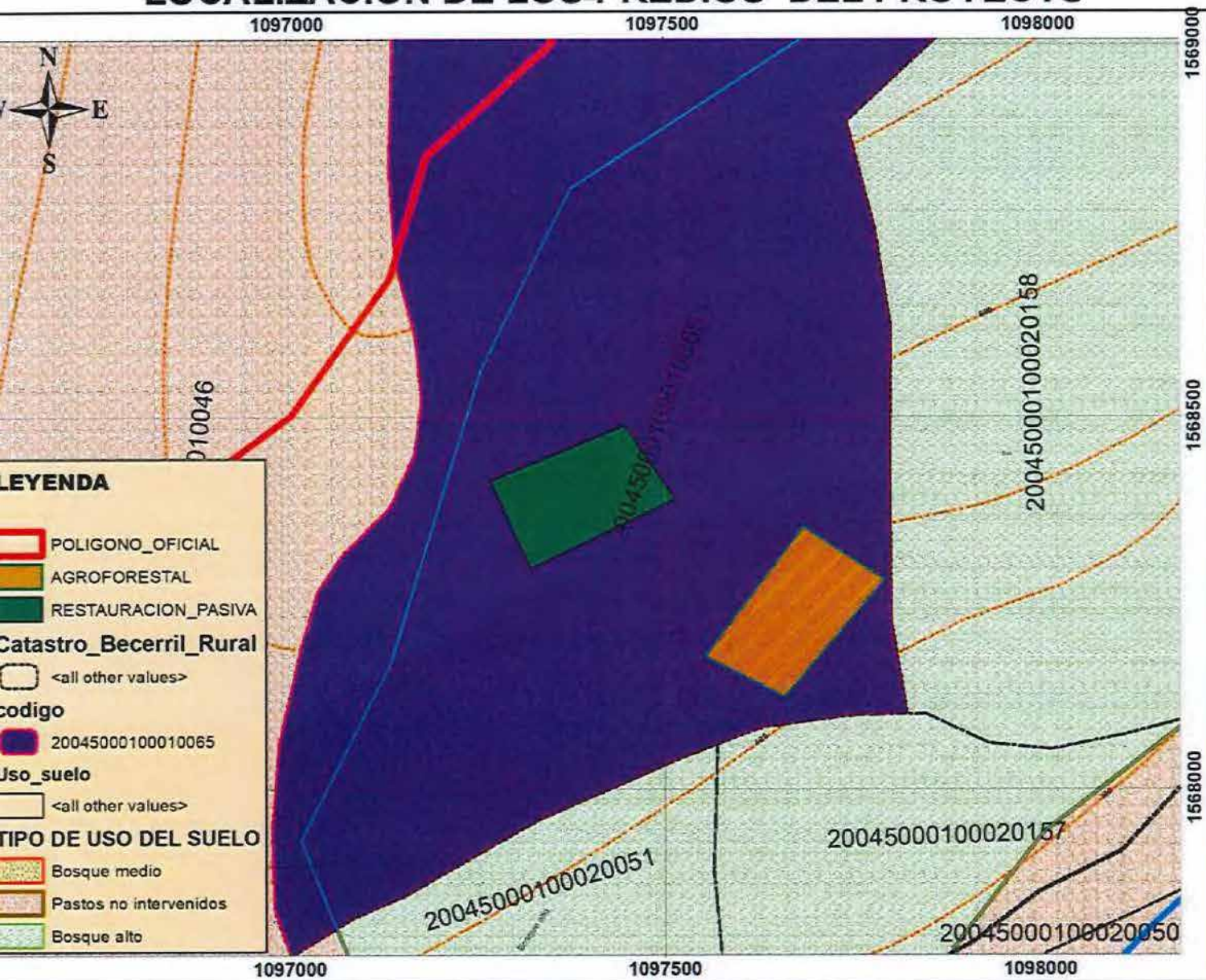
PROPIETARIO: LEONOR GARCIA  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 145Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL

0 85 170 340 510 680 850 **ESCALA: 1:4.000**



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: LOS MANANTIALES



## CONVENCIÓN

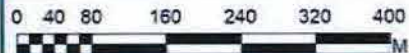
- Vias
- Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Colombia\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude Of Origin", 4.596200416

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

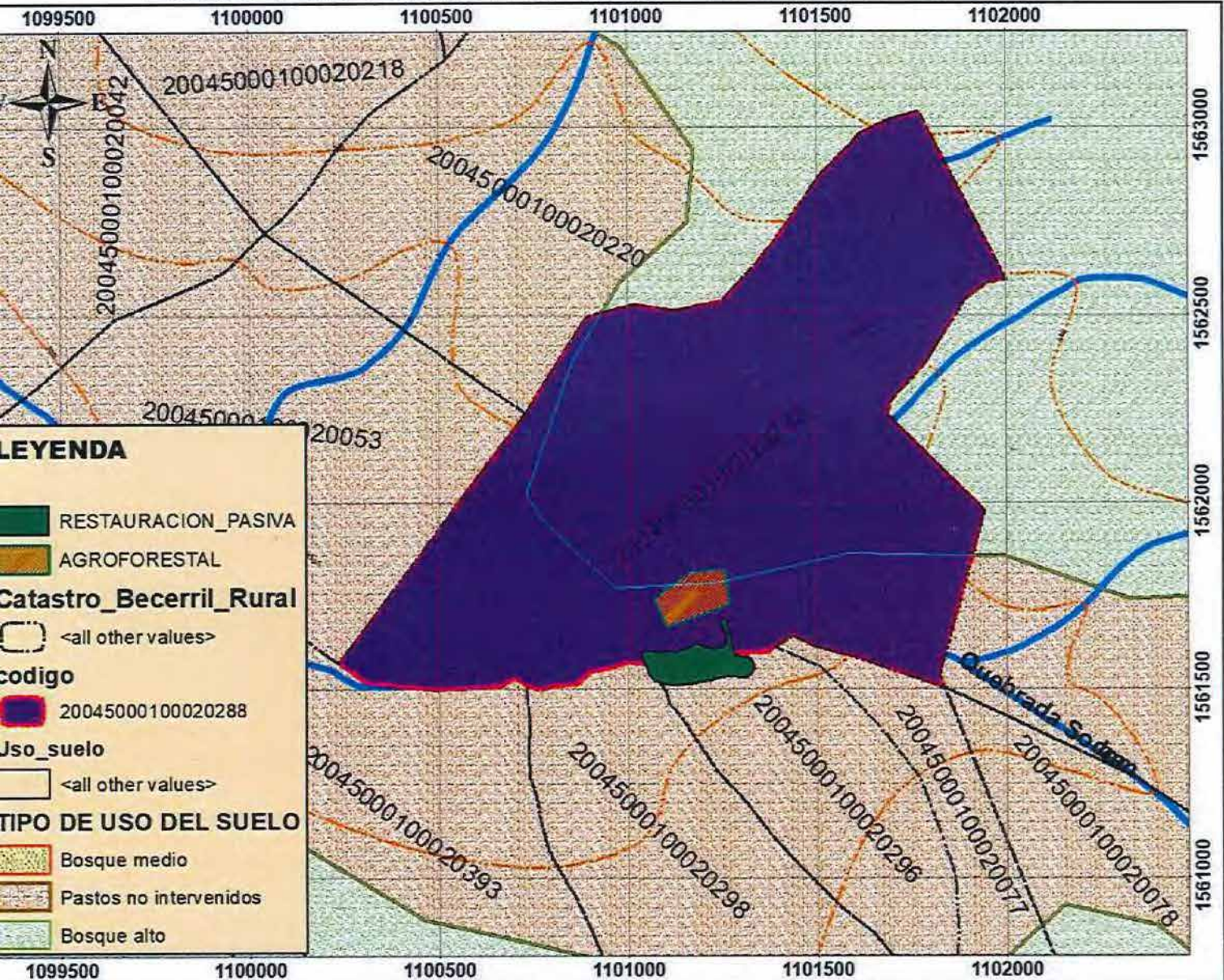
PROPIETARIO: LUIS ALCIDES MONTERO NIEVE  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 493 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



ESCALA: 1:2.000

# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



**LEYENDA**

- RESTAURACION\_PASIVA
- AGROFORESTAL
- Catastro\_Becerril\_Rural
- <all other values>
- codigo
- 20045000100020288
- Jso\_suelo
- <all other values>
- TIPO DE USO DEL SUELO
- Bosque medio
- Pastos no intervenidos
- Bosque alto

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CAÑO RODRIGO



## CONVENCIÓN

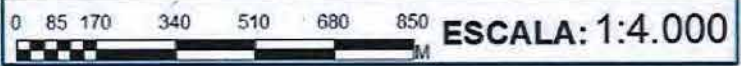
- Vias
- Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Coordinada Bogota"  
PROJECTION:Transverse\_Mercator  
False\_Easting",1000000  
False\_Northing",1000000  
Central\_Meridian",-74.077507916  
Scale\_Factor",1.0  
Latitude\_Of\_Origin",4.596200416

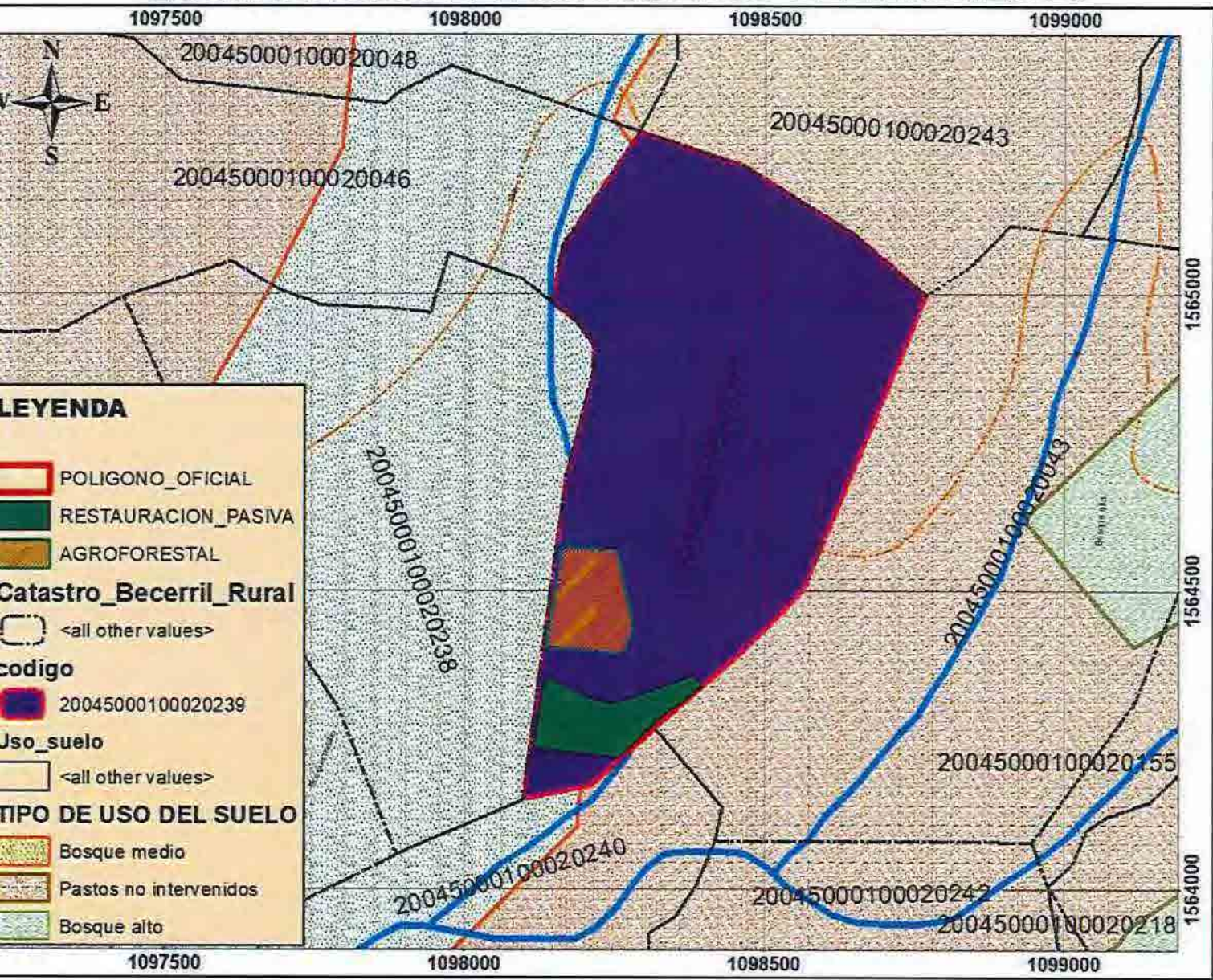
IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

PROPIETARIO: LUZ MARINA MOLINA  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 144 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CAÑO RODRIGO



## CONVENCIÓN

Vias

MAGNA\_Coordinada\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

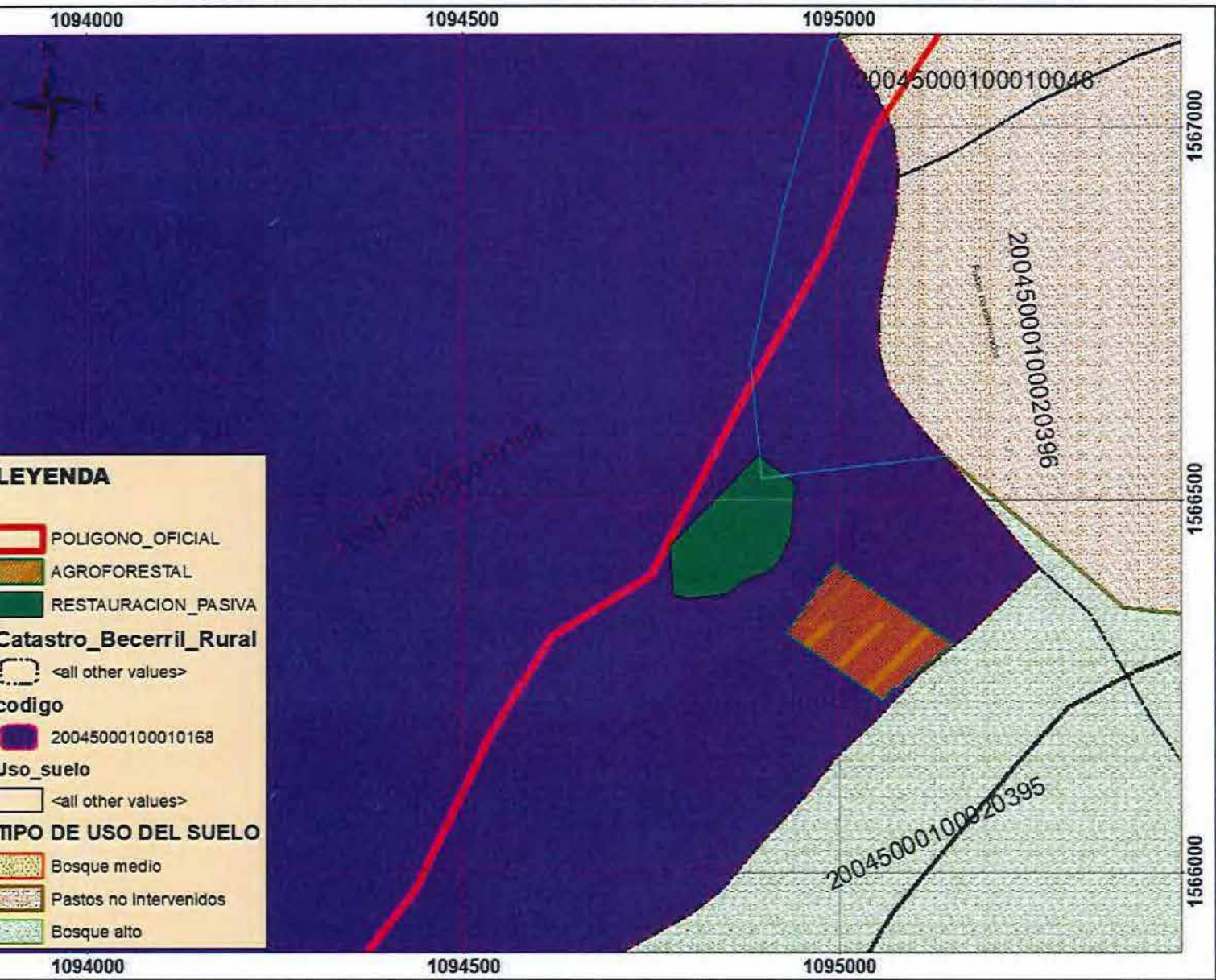
IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

PROPIETARIO: NELLIS SEHUANES CAMPO  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 44 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



**Leyenda**

- POLIGONO\_OFICIAL
- AGROFORESTAL
- RESTAURACION\_PASIVA

**Catastro\_Becerril\_Rural**

- <all other values>

**codigo**

- 20045000100010168

**Uso\_suelo**

- <all other values>

**TIPO DE USO DEL SUELO**

- Bosque medio
- Pastos no intervenidos
- Bosque alto

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: LOS MANANTIALES



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Coordinada\_Bogota"  
PROJECTION:Transverse\_Mercator  
False\_Easting",1000000  
False\_Northing",1000000  
Central\_Meridian",-74.077507916  
Scale\_Factor",1.0  
Latitude\_Of\_Origin",4.596200416

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

PROPIETARIO: NEOVIS BARRETO  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 550 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

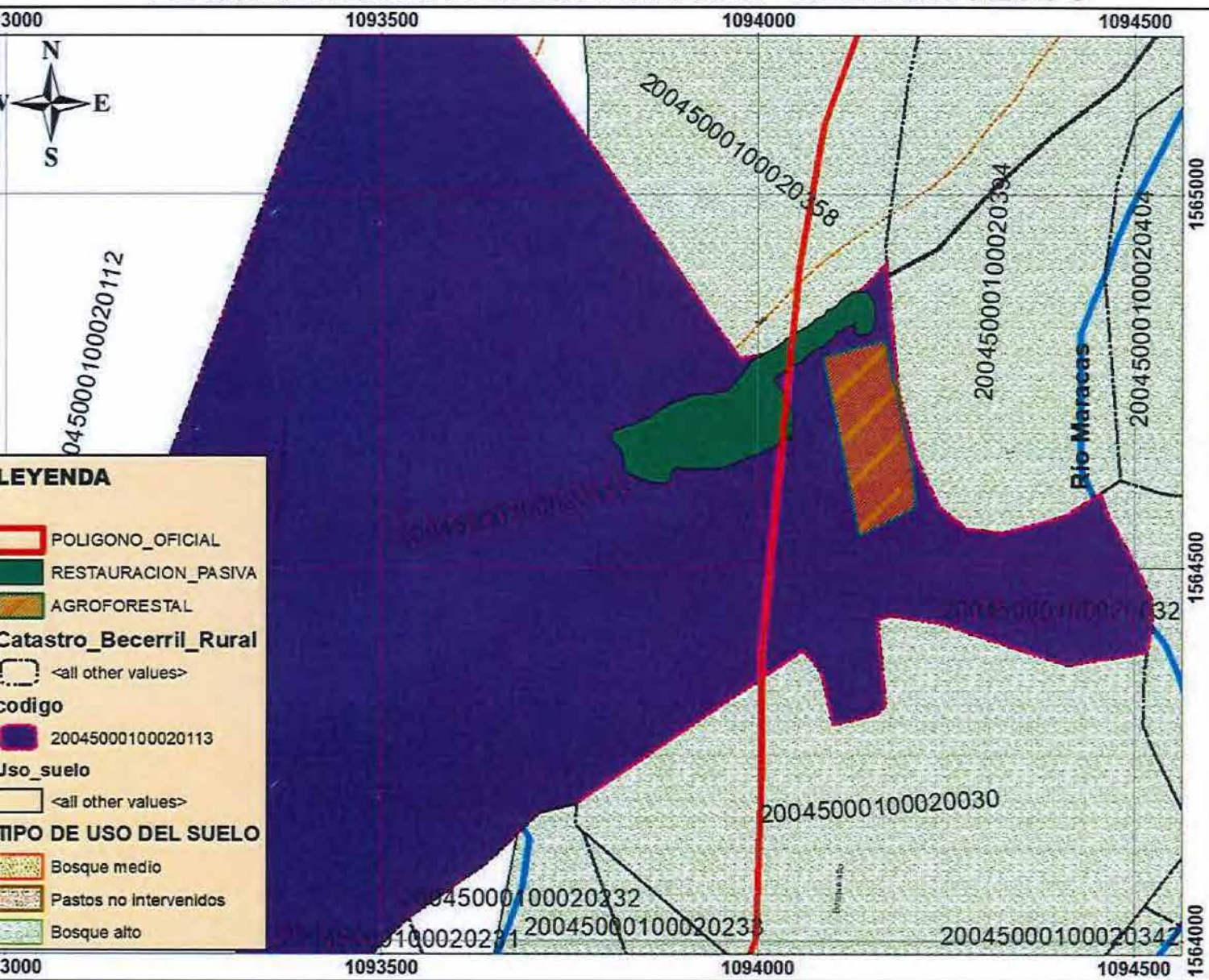
ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



ESCALA: 1:2.000



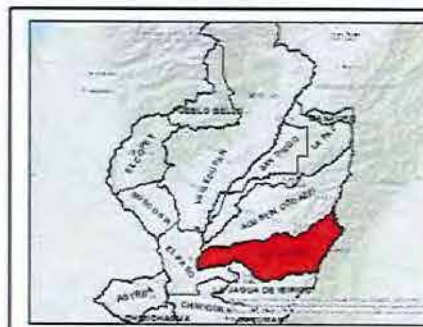
# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



**LEYENDA**

- POLIGONO\_OFICIAL
- RESTAURACION\_PASIVA
- AGROFORESTAL
- Catastro\_Becerril\_Rural**
- <all other values>
- codigo**
- 20045000100020113
- Uso\_suelo**
- <all other values>
- TIPO DE USO DEL SUELO**
- Bosque medio
- Pastos no intervenidos
- Bosque alto

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: LOS MANANTIALES



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Coordin\_Bogota"  
PROJECTION:Transverse\_Mercator  
False\_Easting",1000000  
False\_Northing",1000000  
Central\_Meridian",-74.077507916  
Scale\_Factor",1.0  
Latitude\_Of\_Origin",4.596200416

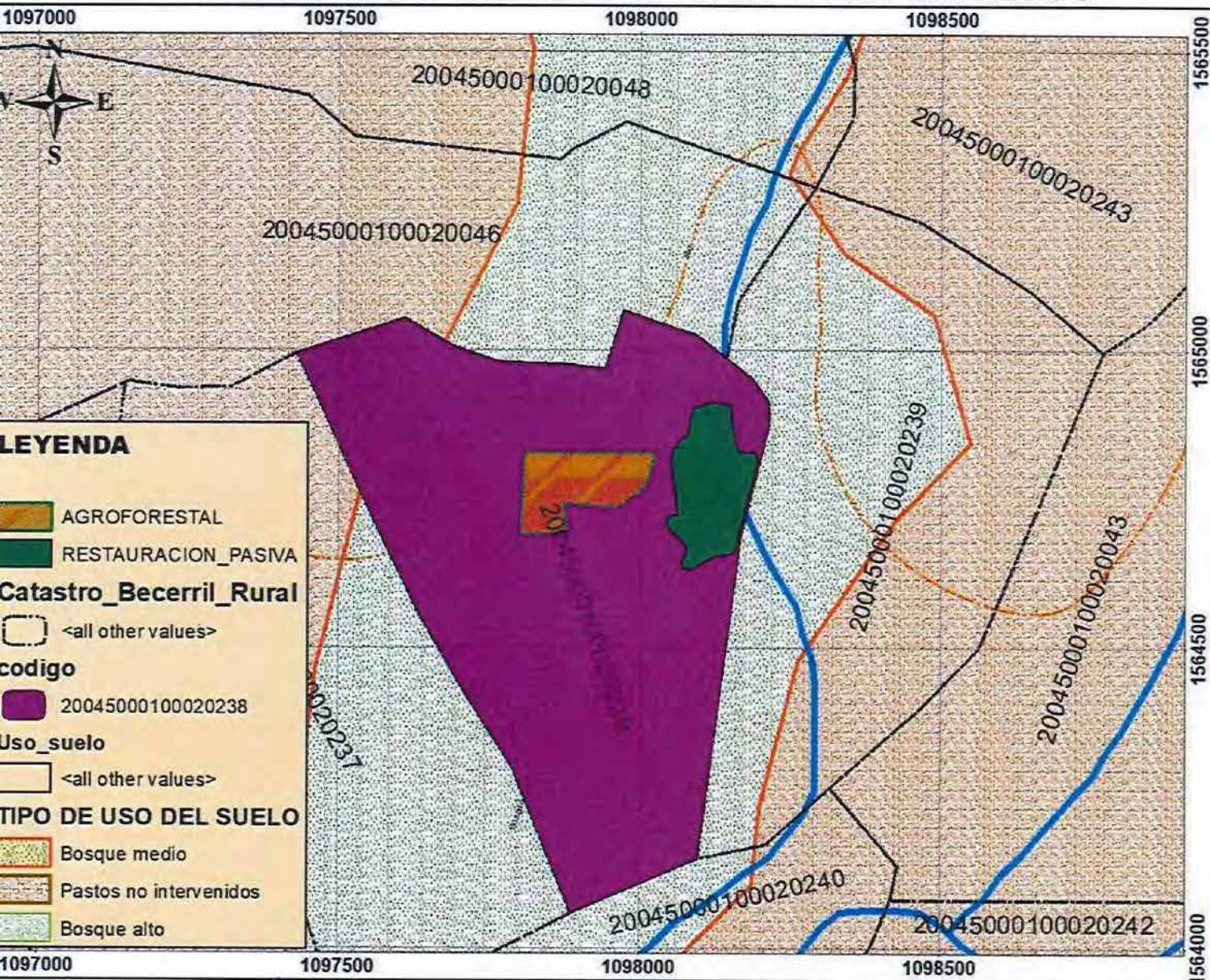
IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

PROPIETARIO: RAFAEL EMILIANO MOLINA  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 93 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



**LEYENDA**

AGROFORESTAL

RESTAURACION\_PASIVA

**Catastro\_Becerril\_Rural**

<all other values>

**codigo**

20045000100020238

**Uso\_suelo**

<all other values>

**TIPO DE USO DEL SUELO**

Bosque medio

Pastos no intervenidos

Bosque alto

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CAÑO RODRIGO



**CONVENCIÓN**

----- Vias

MAGNA\_Coordin\_Bogota"  
PROJECTION:Transverse\_Mercator  
False\_Easting",1000000  
False\_Northing",1000000  
Central\_Meridian",-74.077507916  
Scale\_Factor",1.0  
Latitude\_Of\_Origin",4.596200416

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

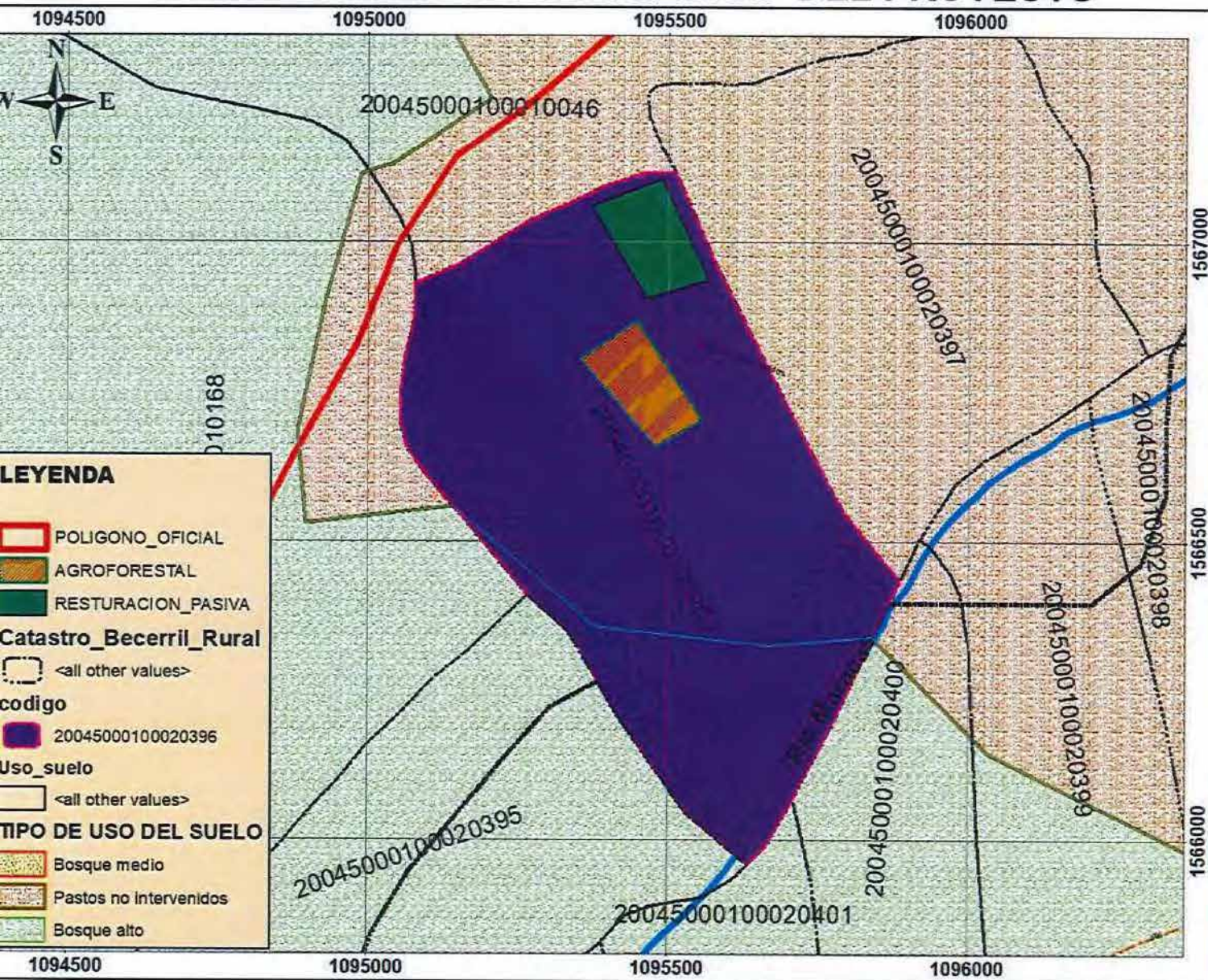
0 50 100 200 300 400 500  
M ESCALA: 1:2.500

PROPIETARIO: SOMAIRA SEGUENES  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 46 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



**LEYENDA**

POLIGONO\_OFICIAL

AGROFORESTAL

RESTURACION\_PASIVA

**Catastro\_Becerril\_Rural**

<all other values>

**codigo**

20045000100020396

**Uso\_suelo**

<all other values>

**TIPO DE USO DEL SUELO**

Bosque medio

Pastos no intervenidos

Bosque alto

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: LOS MANANTIALES



## CONVENCIONE

- Vias
- Drenajes\_Sencillos
- Curvas\_de\_nivel

MAGNA\_Coñon Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

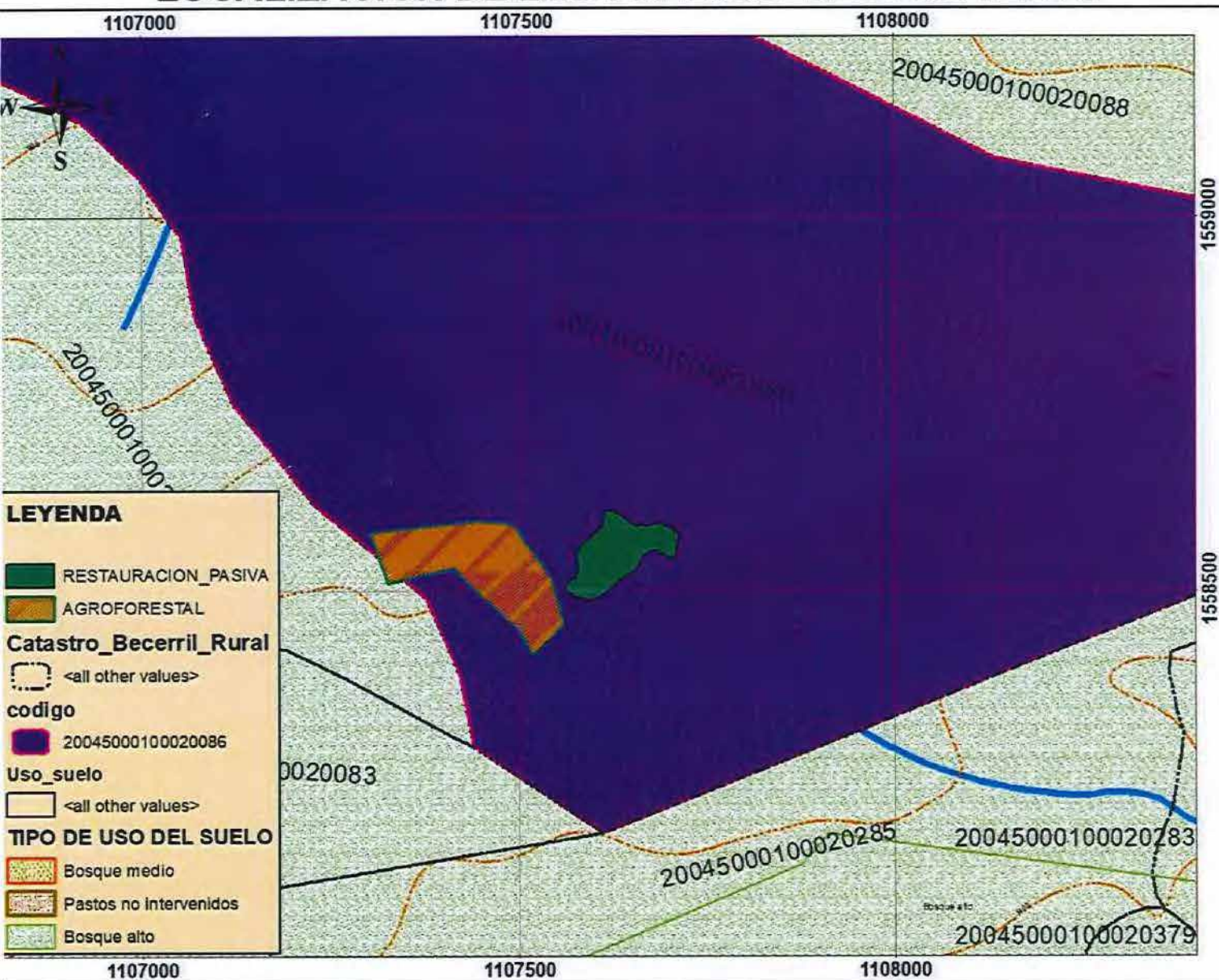
0 50 100 200 300 400 500  
 ESCALA: 1:2.500

PROPIETARIO: YAIR ALFONSO DIAZ PEÑA  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 53 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: EL PROGRESO



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos
- Curvas\_de\_nivel

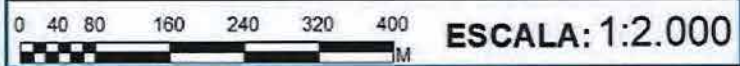
MAGNA\_Coordenada\_Bogota™  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416



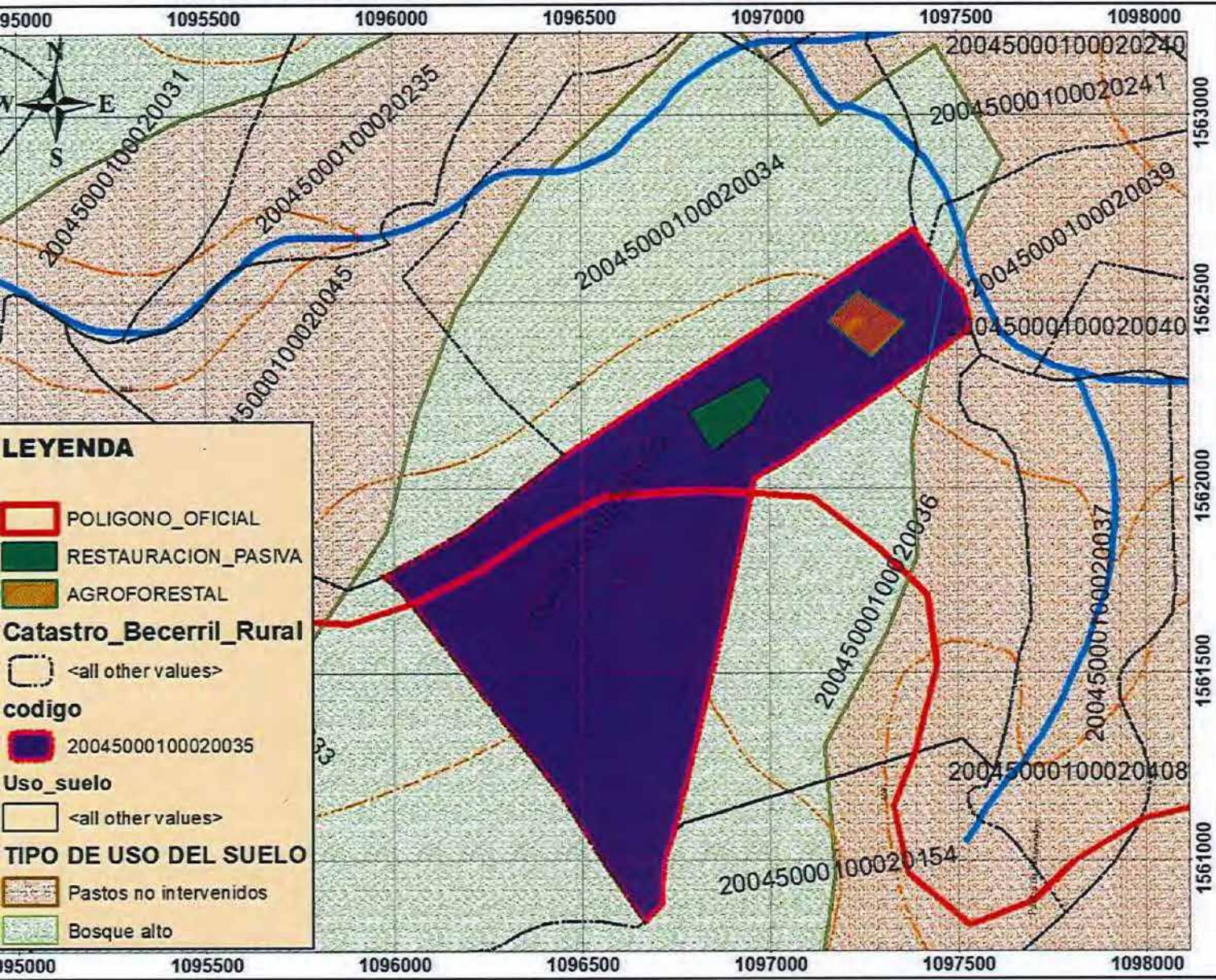
IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

PROPIETARIO: EIDER RANGEL  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 134 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CAÑO RODRIGO



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Coordin\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

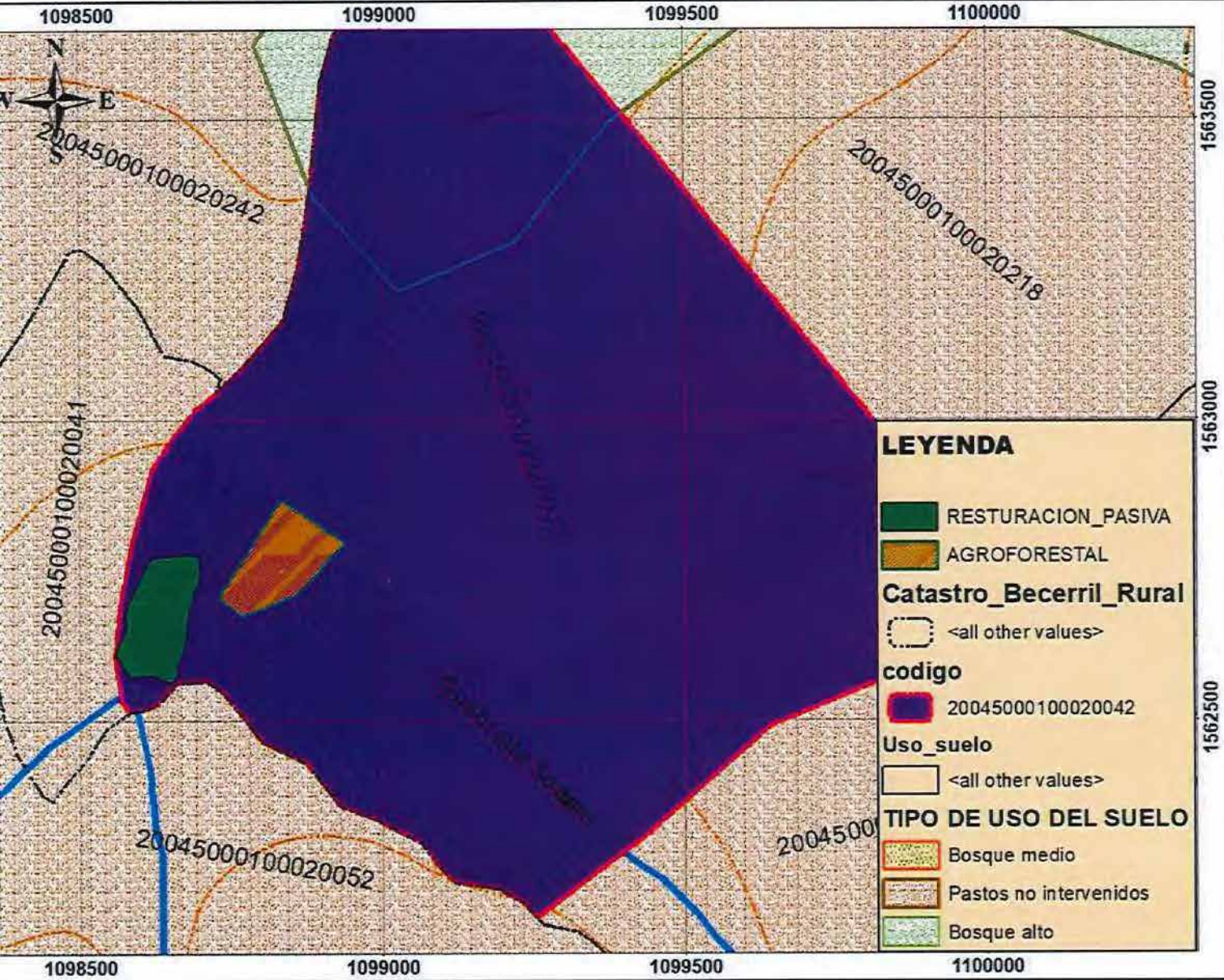
0 85 170 340 510 680 850 **ESCALA: 1:4.000**

PROPIETARIO: ALEYDIS AVILA  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 94 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



**LEYENDA**

- RESTURACION\_PASIVA
- AGROFORESTAL

**Catastro\_Becerril\_Rural**

- <all other values>

**codigo**

- 20045000100020042

**Uso\_suelo**

- <all other values>

**TIPO DE USO DEL SUELO**

- Bosque medio
- Pastos no intervenidos
- Bosque alto

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CAÑO RODRIGO



## CONVENCIONE

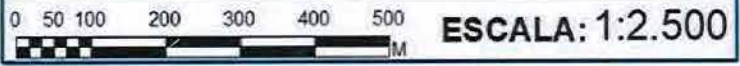
- Vias
- Drenajes\_Sencillos
- Curvas\_de\_nivel

MAGNA\_Coordin\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

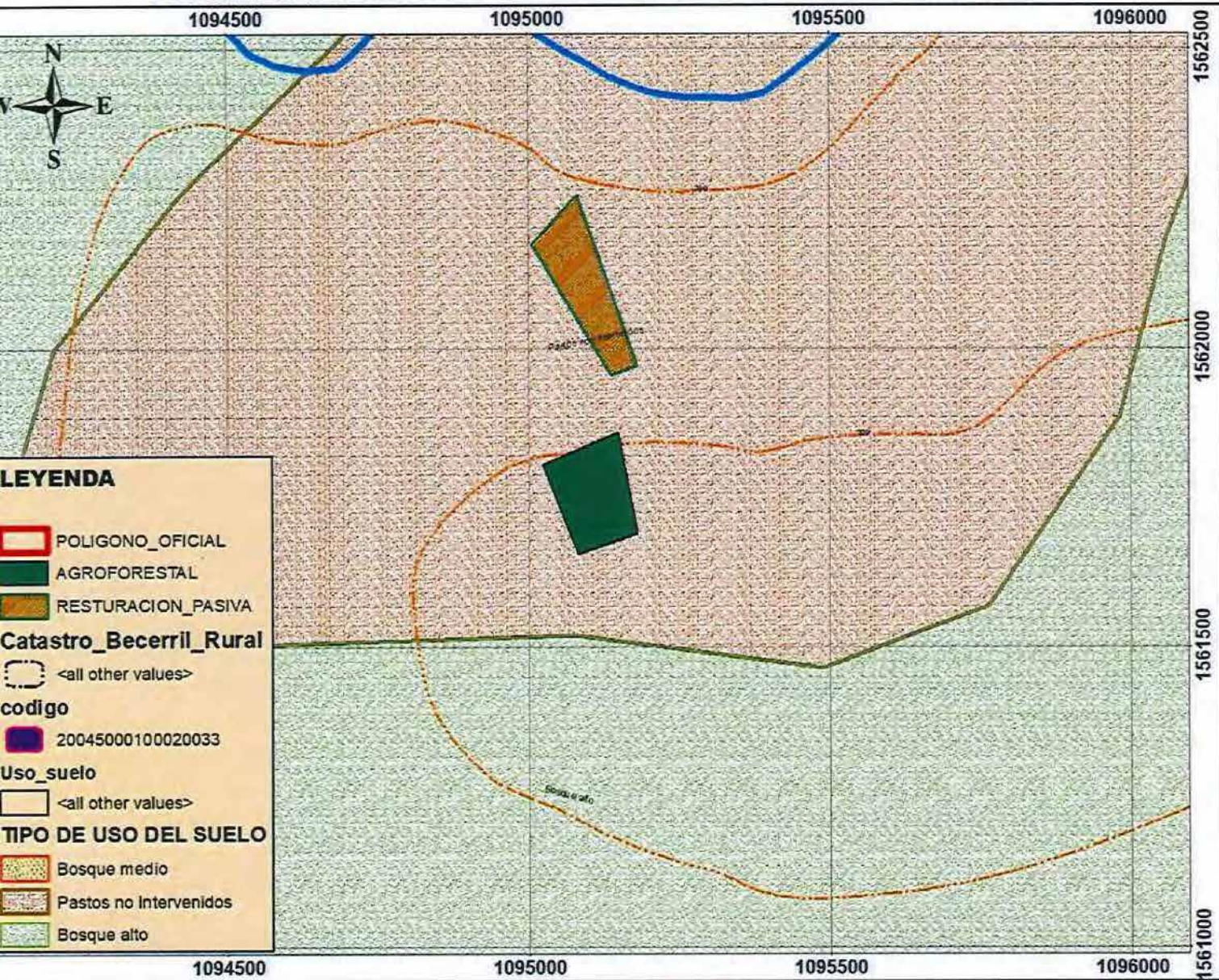
IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

PROPIETARIO: AMILCAR CORONEL  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 130 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: EL PROGRESO



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Coordin\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

0 50 100 200 300 400 500 M

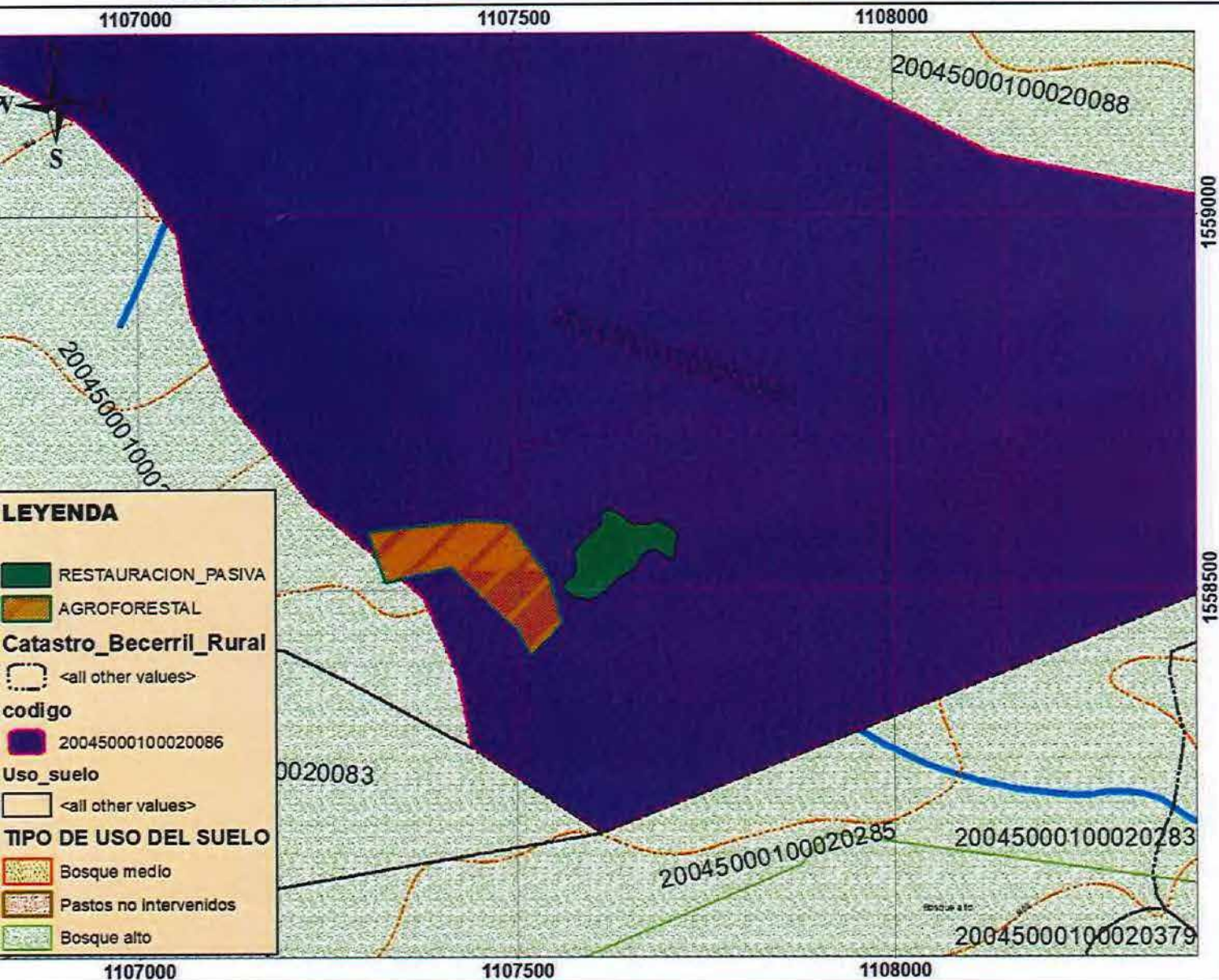
**ESCALA: 1:2.500**

PROPIETARIO: DULCE MARIA MONTERO RIOS  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 185 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



**LEYENDA**

RESTAURACION\_PASIVA  
 AGROFORESTAL

**Catastro\_Becerril\_Rural**

<all other values>

**codigo**

20045000100020086

**Uso\_suelo**

<all other values>

**TIPO DE USO DEL SUELO**

Bosque medio  
 Pastos no intervenidos  
 Bosque alto

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
 MUNICIPIO: BECERRIL  
 VEREDA: EL PROGRESO



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos
- Curvas\_de\_nivel

MAGNA\_Coordinada\_Bogota"  
 PROJECTION:Transverse\_Mercator  
 False\_Easting",1000000  
 False\_Northing",1000000  
 Central\_Meridian",-74.077507916  
 Scale\_Factor",1.0  
 Latitude\_Of\_Origin",4.596200416



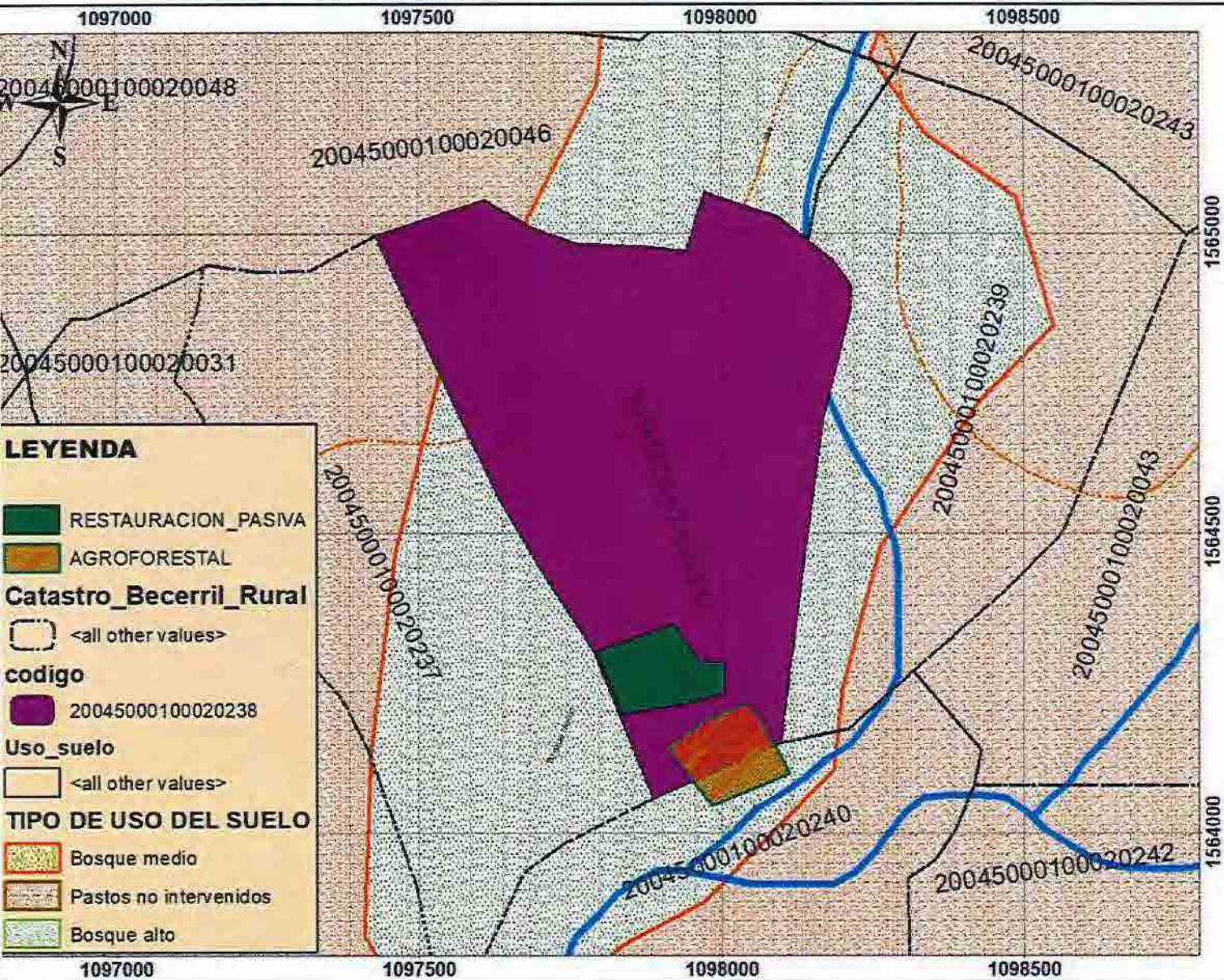
IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
 COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
 DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
 ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

0 40 80 160 240 320 400  
**ESCALA: 1:2.000**

PROPIETARIO: EIDER RANGEL  
 AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 134 Ha  
 AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

**ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA**  
 ING. AGROFORESTAL Y SIG  
 ESP. EN GESTION AMBIENTAL

# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CAÑO RODRIGO



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Colomb\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting": 1000000  
False\_Northing": 1000000  
Central\_Meridian": -74.077507916  
Scale\_Factor": 1.0  
Latitude\_Of\_Origin": 4.596200416

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

PROPIETARIO: ELVA SEHUANES  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 46 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

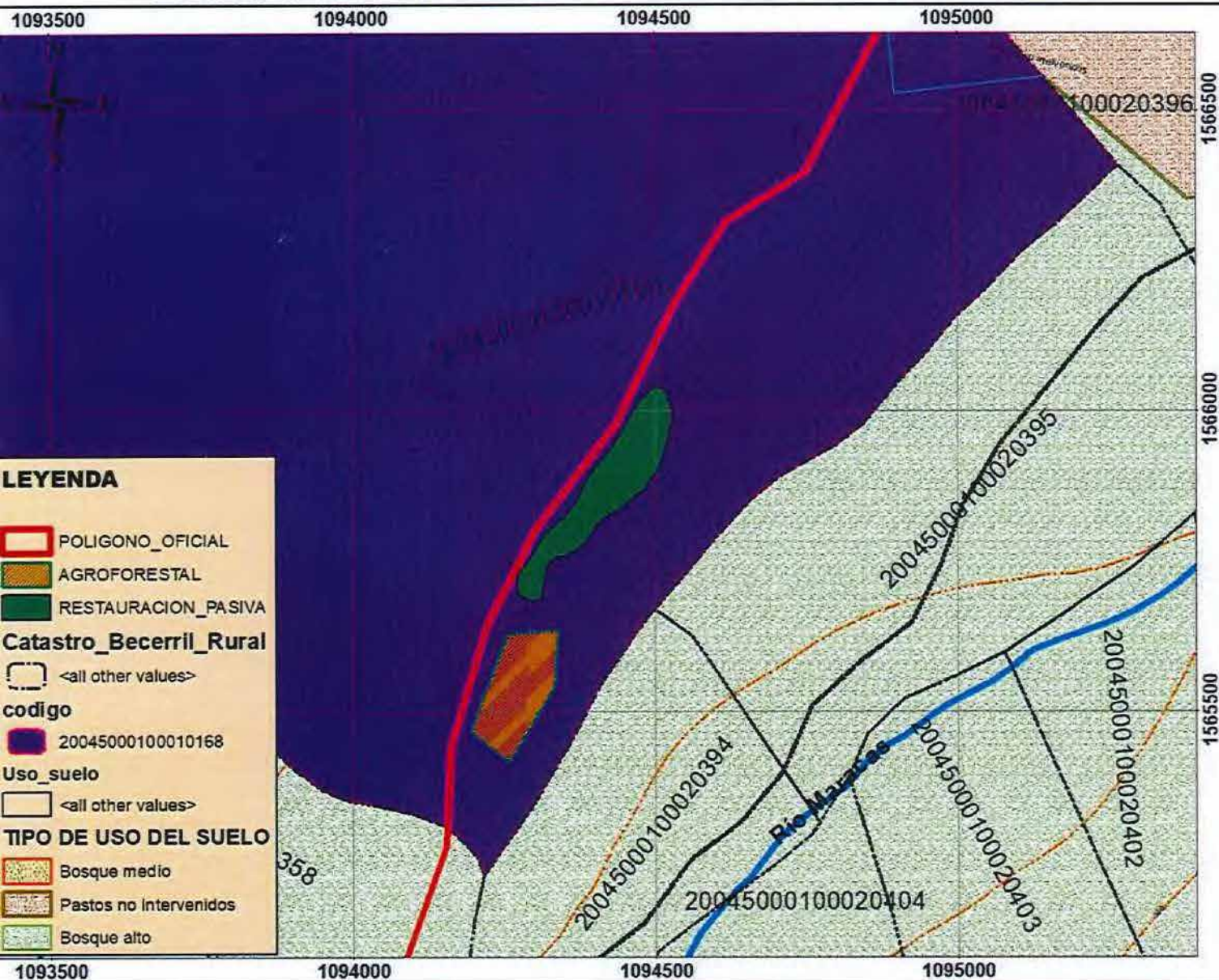
ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



ESCALA: 1:2.500



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



**LEYENDA**

POLIGONO\_OFICIAL

AGROFORESTAL

RESTAURACION\_PASIVA

**Catastro\_Becerril\_Rural**

<all other values>

**codigo**

20045000100010168

**Uso\_suelo**

<all other values>

**TIPO DE USO DEL SUELO**

Bosque medio

Pastos no intervenidos

Bosque alto

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: LOS MANANTIALES



## CONVENCIONE

- Vias
- Drenajes\_Sencillos
- Curvas\_de\_nivel

MAGNA\_Coordinada\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416



IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

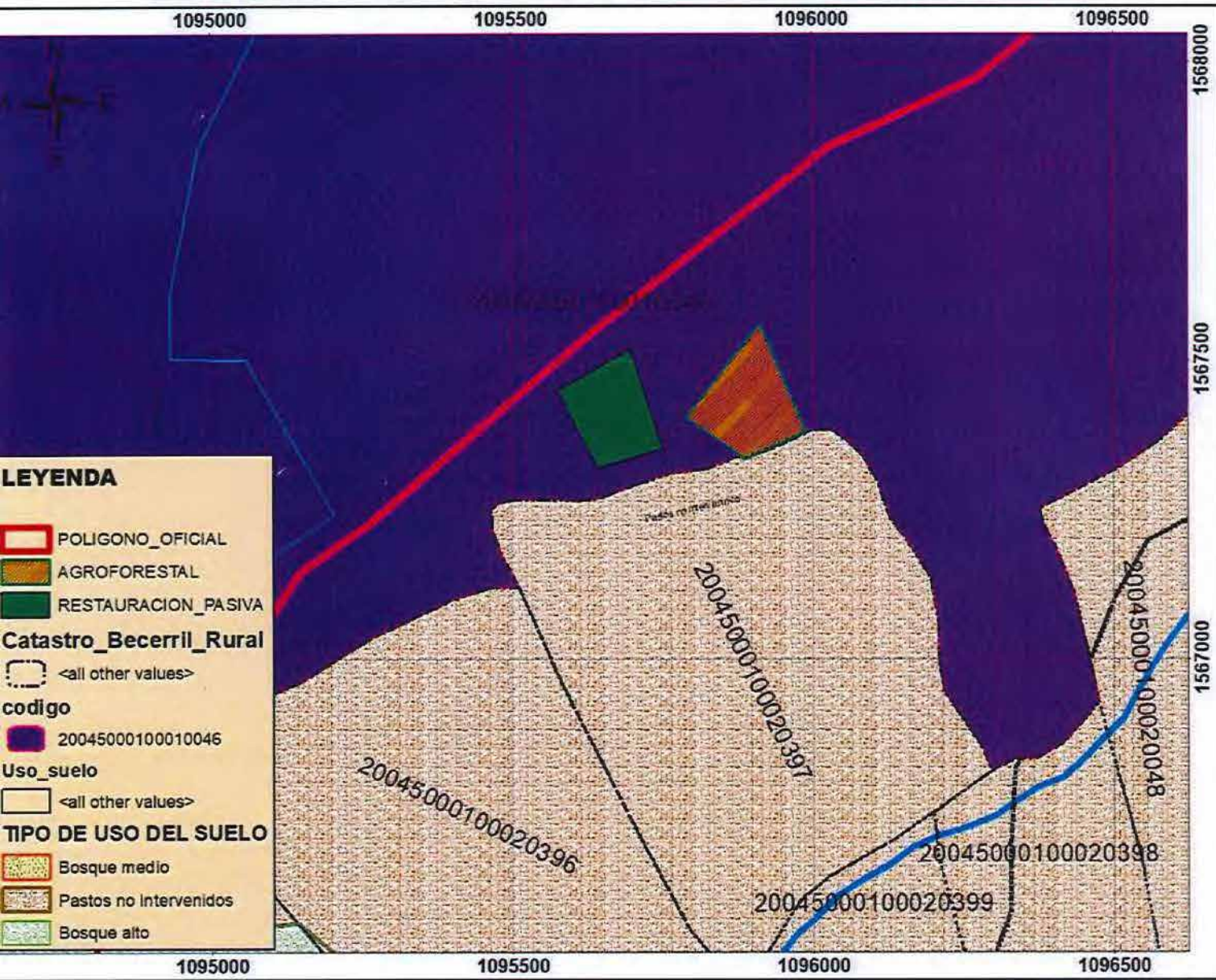
0 50 100 200 300 400 500 M

**ESCALA: 1:2.500**

PROPIETARIO: ENNER MOLINA ROMERO  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 569 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL

# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



**LEYENDA**

- POLIGONO\_OFICIAL
- AGROFORESTAL
- RESTAURACION\_PASIVA

**Catastro\_Becerril\_Rural**

- <all other values>

**codigo**

- 20045000100010046

**Uso\_suelo**

- <all other values>

**TIPO DE USO DEL SUELO**

- Bosque medio
- Pastos no intervenidos
- Bosque alto

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: LOS MANANTIALES



## CONVENCIONE

- Vias
- Drenajes\_Sencillos
- Curvas\_de\_nivel

MAGNA\_Coordinada\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

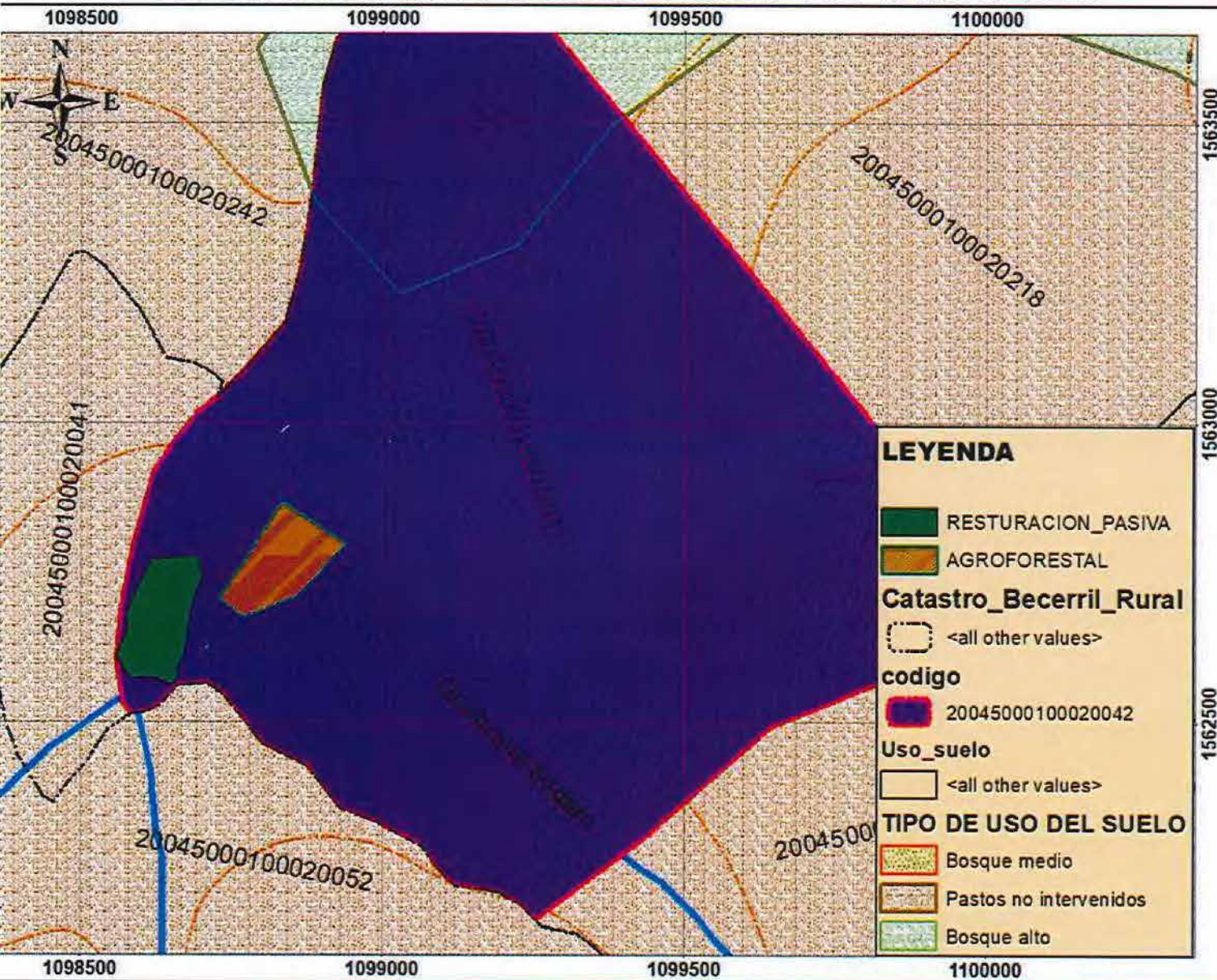
**ESCALA: 1:2.500**

PROPIETARIO: HORACIO ORTIZ  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 670 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

**ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA**  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



## LEYENDA

RESTURACION\_PASIVA

AGROFORESTAL

**Catastro\_Becerril\_Rural**

<all other values>

**codigo**

20045000100020042

**Uso\_suelo**

<all other values>

**TIPO DE USO DEL SUELO**

Bosque medio

Pastos no intervenidos

Bosque alto



IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

0 50 100 200 300 400 500  
M

**ESCALA: 1:2.500**

PROPIETARIO: AMILCAR CORONEL  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 130 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

**ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA**  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CAÑO RODRIGO



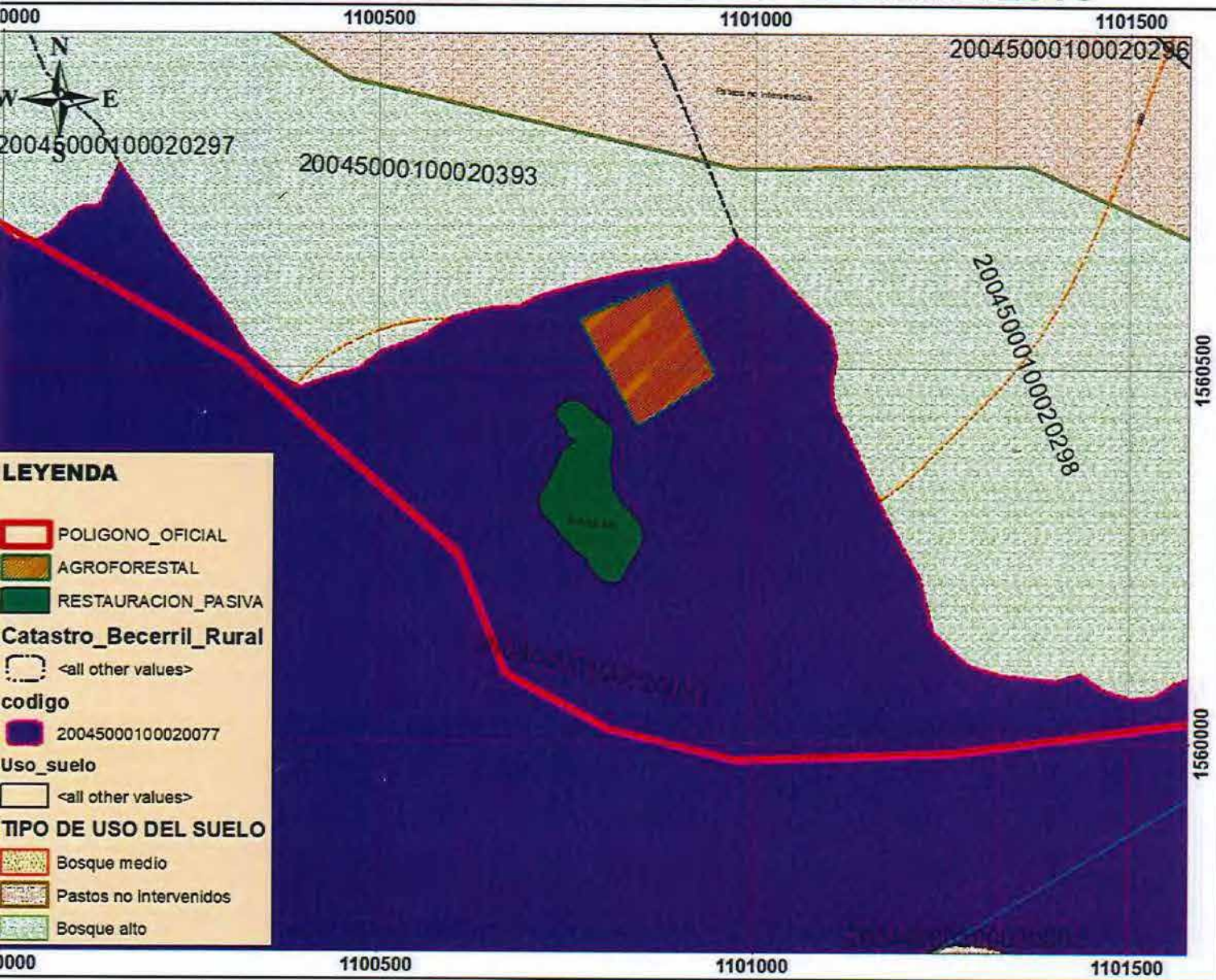
## CONVENCIONE

Vias

Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Coordin\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



**LEYENDA**

POLIGONO\_OFICIAL

AGROFORESTAL

RESTAURACION\_PASIVA

**Catastro\_Becerril\_Rural**

<all other values>

**codigo**

20045000100020077

**Uso\_suelo**

<all other values>

**TIPO DE USO DEL SUELO**

Bosque medio

Pastos no intervenidos

Bosque alto

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CABECERA DE SOCOME



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos
- Curvas\_de\_nivel

MAGNA\_Coordin\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416



IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

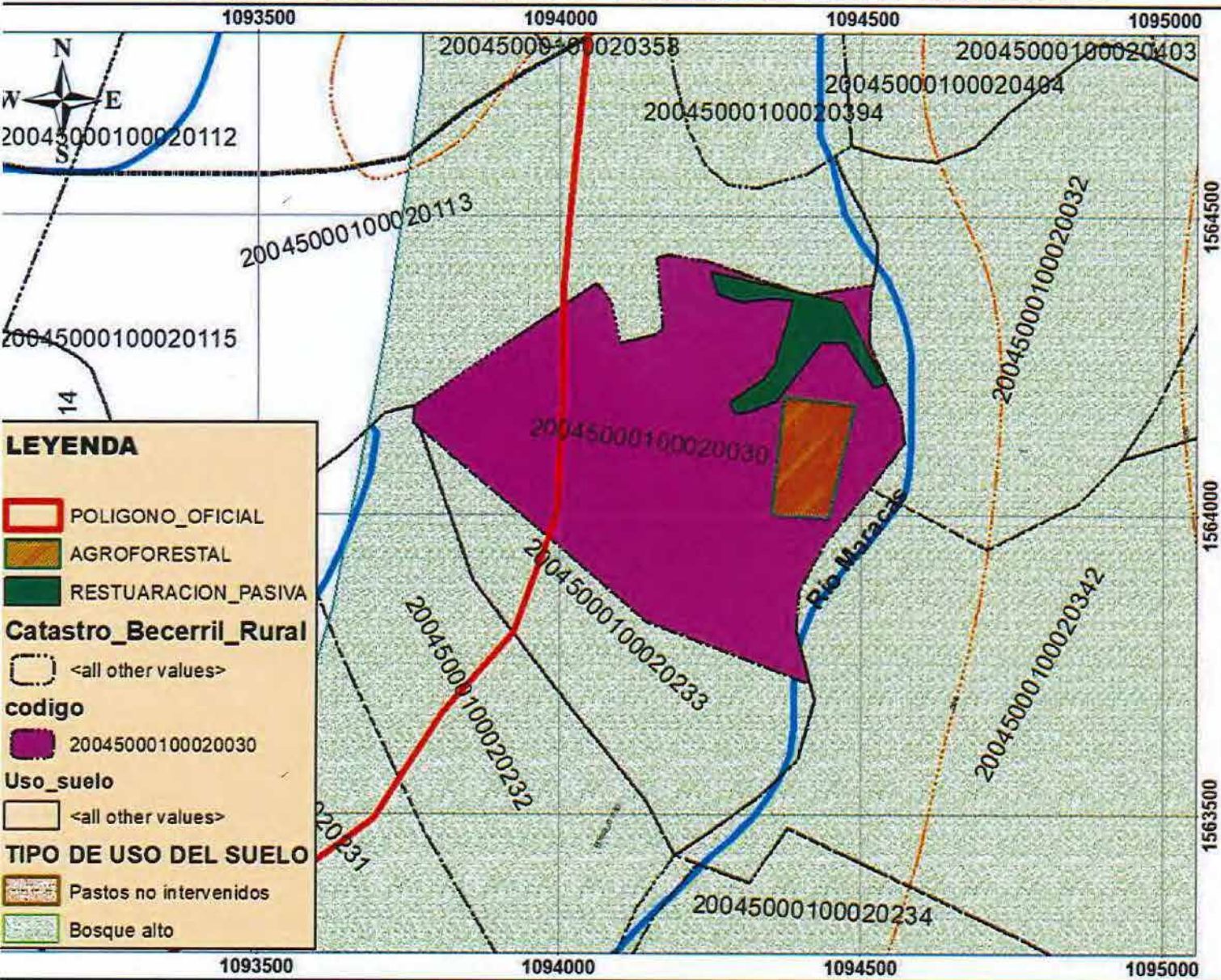
0 40 80 160 240 320 400 M

**ESCALA: 1:2.000**

PROPIETARIO: IVAN CARREÑO  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 257 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL

# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CAÑO RODRIGO



## CONVENCIONE

- Vias
- Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Coordin\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

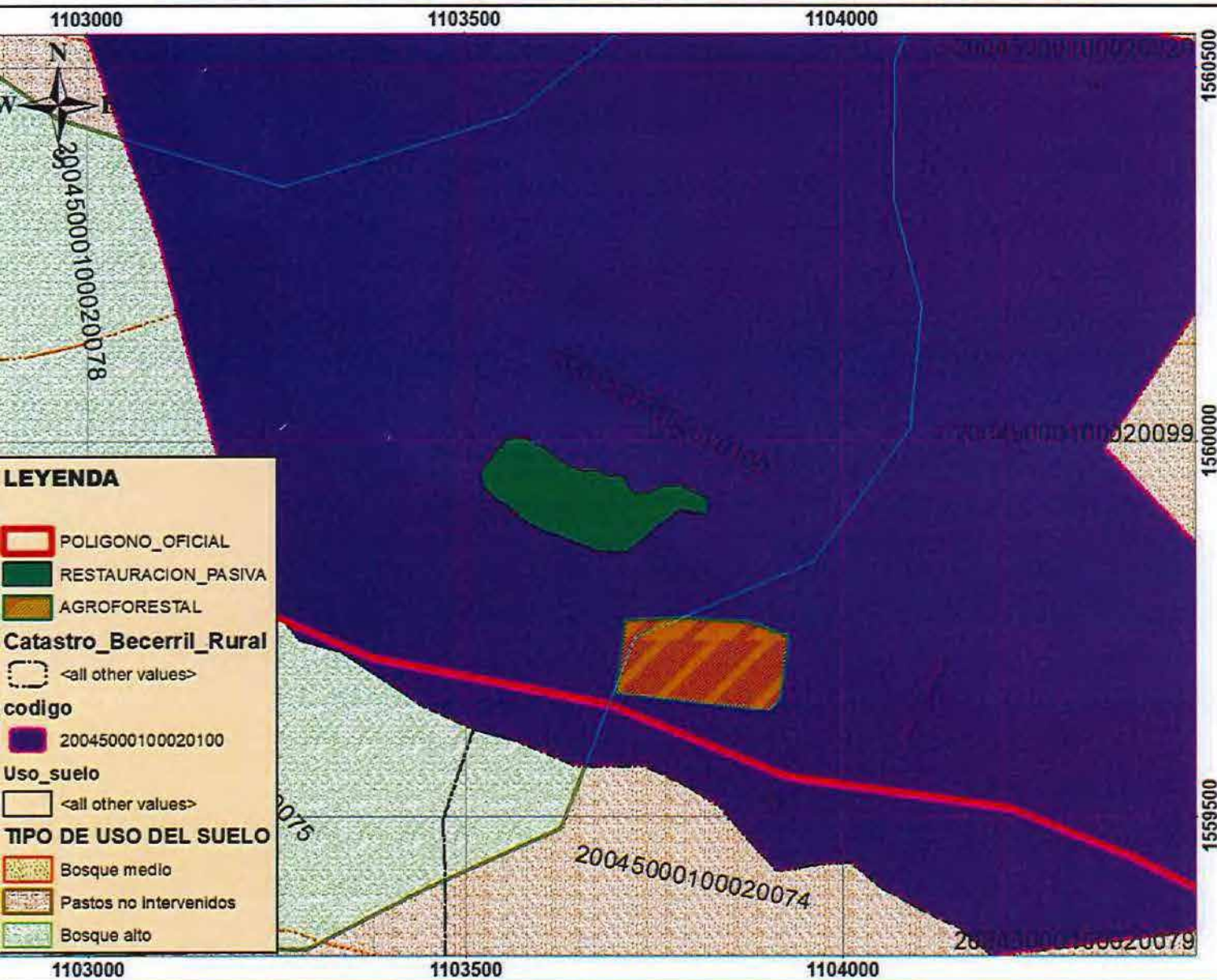
0 50 100 200 300 400 500  
M  
**ESCALA: 1:2.500**

PROPIETARIO: JEINER BARRETO  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 33 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CABECERA DE SOCOME



## CONVENCIÓN

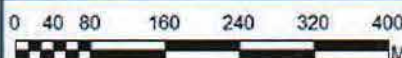
- Vias
- Drenajes\_Sencillos
- Curvas\_de\_nivel

MAGNA\_Coordinación\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

PROPIETARIO: JEINER GUSTAMANTE RINCON  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 167 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

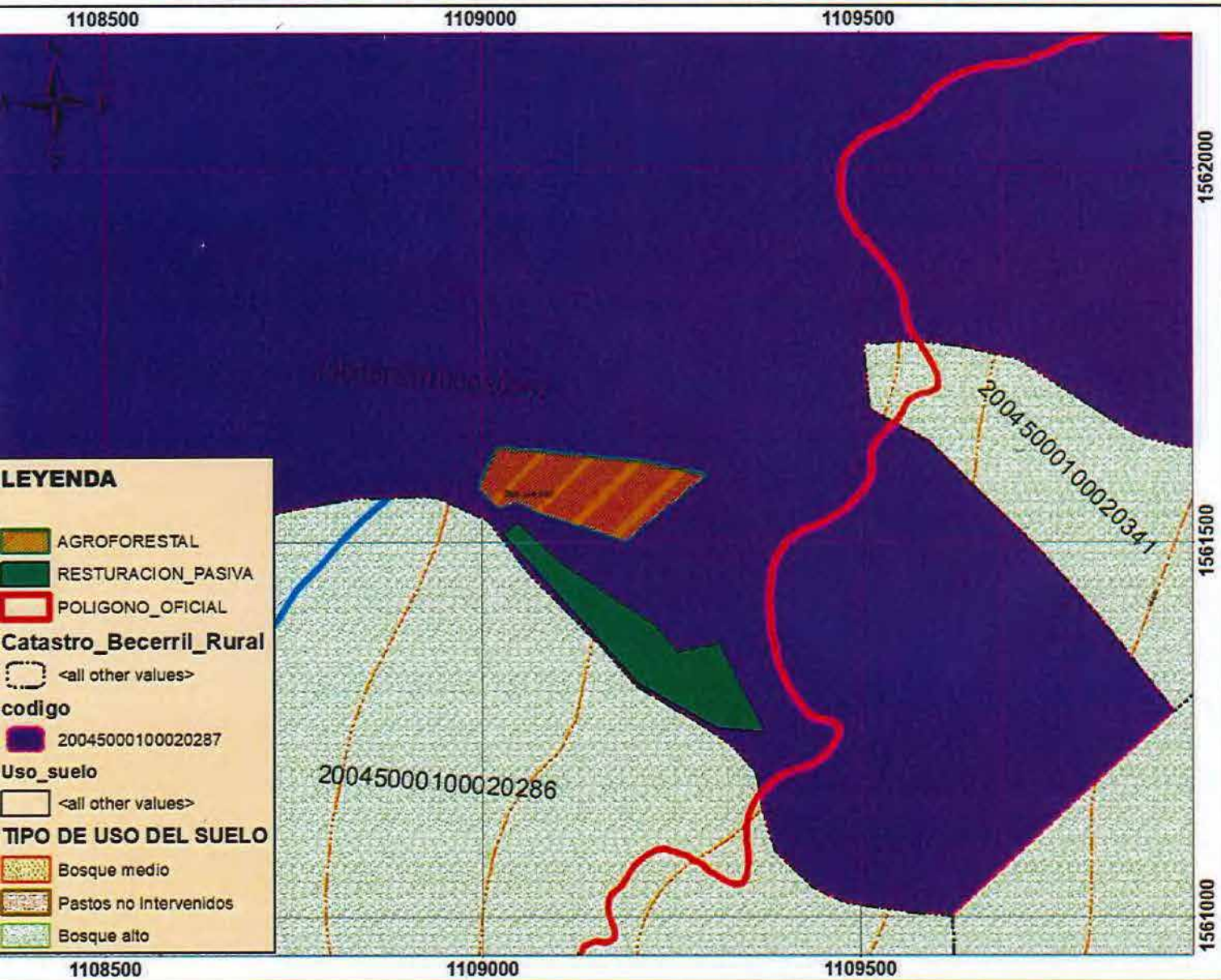
ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



ESCALA: 1:2.000



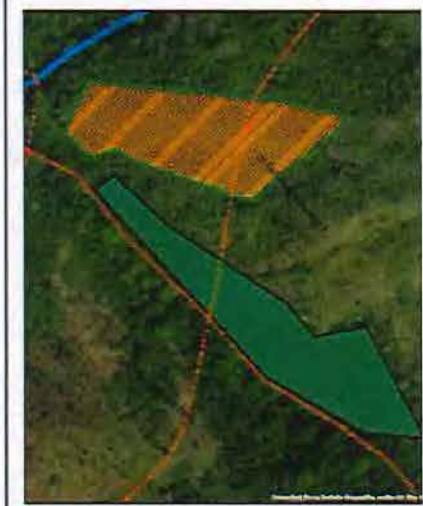
# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



**LEYENDA**

AGROFORESTAL  
 RESTURACION\_PASIVA  
 POLIGONO\_OFICIAL  
**Catastro\_Becerril\_Rural**  
 <all other values>  
**codigo**  
 20045000100020287  
**Uso\_suelo**  
 <all other values>  
**TIPO DE USO DEL SUELO**  
 Bosque medio  
 Pastos no intervenidos  
 Bosque alto

DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CABECERA DE SOCOME



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos
- Curvas\_de\_nivel



IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

0 40 80 160 240 320 400

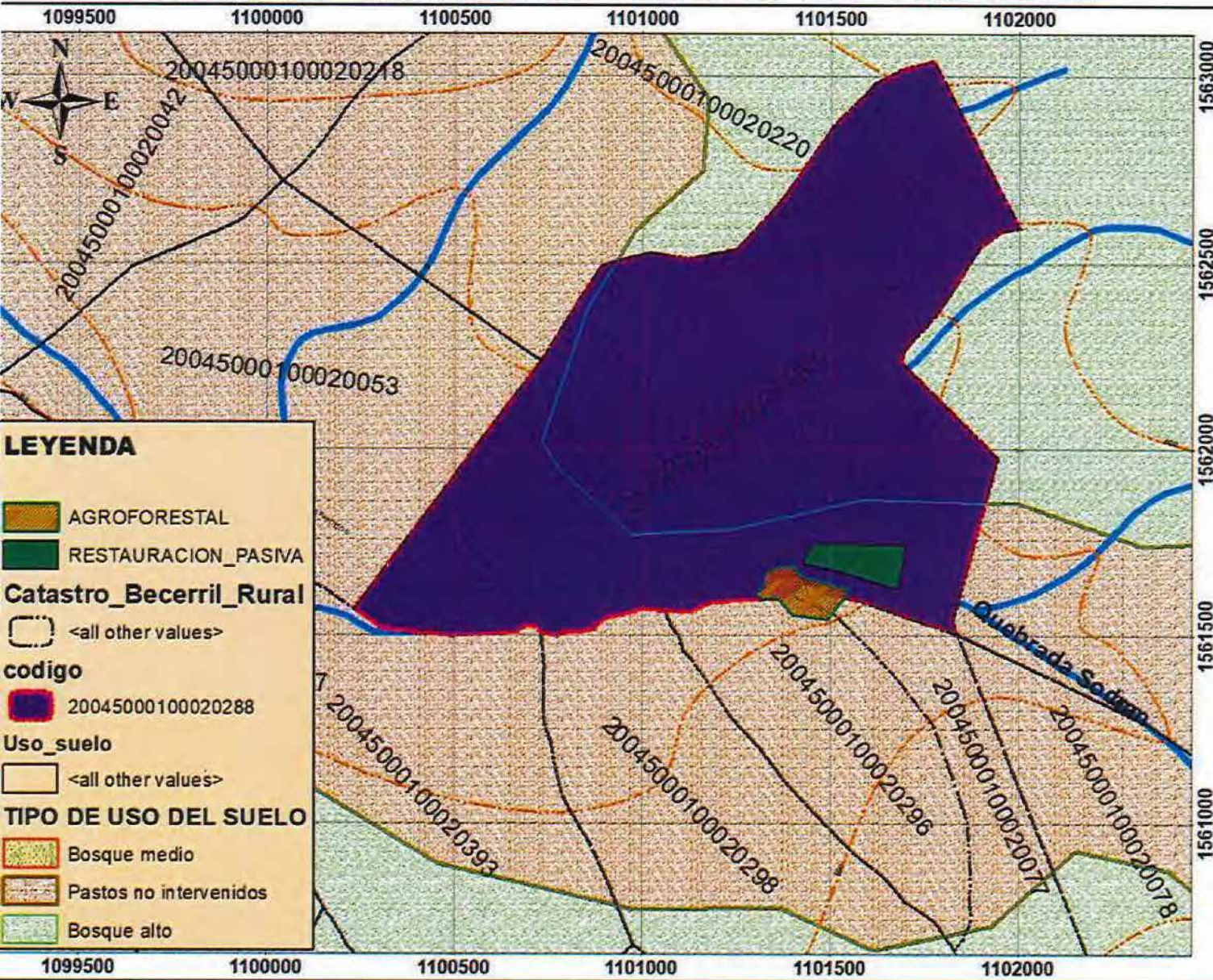
**ESCALA: 1:2.000**

PROPIETARIO: JHON JAIDER SANCHEZ  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 257 Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL

MAGNA\_Coordinada\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416

# LOCALIZACIÓN DE LOS PREDIOS DEL PROYECTO



DEPARTAMENTO DEL CESAR  
MUNICIPIO: BECERRIL  
VEREDA: CAÑO RODRIGO



## CONVENCIÓN

- Vias
- Drenajes\_Sencillos

MAGNA\_Colomb\_Bogota"  
PROJECTION: Transverse\_Mercator  
False\_Easting", 1000000  
False\_Northing", 1000000  
Central\_Meridian", -74.077507916  
Scale\_Factor", 1.0  
Latitude\_Of\_Origin", 4.596200416



IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES  
COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y  
ECOSISTEMAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR.

0 85 170 340 510 680 850 **ESCALA: 1:4.000**

PROPIETARIO: JUAN BAUTISTA CARRANZA  
AREA DEL PREDIO SEGUN IGAC: 145Ha  
AREA DEL PROYECTO: 4 hectareas

ELABORO: JOSE REYES MORENO PARRA  
ING. AGROFORESTAL Y SIG  
ESP. EN GESTION AMBIENTAL



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD D INGENIERIAS Y TECNOLÓGICAS  
PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

La siguiente encuesta tiene como objeto conocer la percepción que usted tiene frente a la implementación de estrategias de Pagos por Servicios Ambientales – PSA desarrollada en el territorio de Becerril, Cesar para el año 2023

Fecha: 23 octubre 2023

Nombres: Nellys

Apellidos: Selvans Campo

Vereda: Caño Rodrigo

Grado de escolaridad: Primaria

¿El predio cuenta con vivienda? Si  No

¿Cuántas personas viven con usted? 5

Servicio ambiental que ofrece su predio Restauración pasiva

¿Recibió usted incentivo monetario \$? Si  No

Como define usted el programa del cual es beneficiario un

Incentivo en especie por cuidar los predios

\_\_\_\_\_

Qué actividad económica desarrolla en su predio \_\_\_\_\_

Sembra agrícola





UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD D INGENIERIAS Y TECNOLÓGICAS  
PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

La siguiente encuesta tiene como objeto conocer la percepción que usted tiene frente a la implementación de estrategias de Pagos por Servicios Ambientales – PSA desarrollada en el territorio de Becerril, Cesar para el año 2023

Fecha: 23 de octubre del 2023

Nombres: Jeiner

Apellidos: Gustavante Pincón

Vereda: cabecera de Soombo

Grado de escolaridad: Bachiller

¿El predio cuenta con vivienda? Si  No  5

¿Cuántas personas viven con usted? 5

Servicio ambiental que ofrece su predio Restricción poriva

¿Recibió usted incentivo monetario \$? Si  No

Como define usted el programa del cual es beneficiario incentivo dado por la gobernación

para cuidar de las hectareas elegidas

Qué actividad económica desarrolla en su predio Canadencia

Canadencia



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD D INGENIERIAS Y TECNOLÓGICAS  
PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

La siguiente encuesta tiene como objeto conocer la percepción que usted tiene frente a la implementación de estrategias de Pagos por Servicios Ambientales – PSA desarrollada en el territorio de Becerril, Cesar para el año 2023

Fecha: 23 octubre 2023

Nombres: Laura Johana

Apellidos: Barreto

Vereda: Mamarral

Grado de escolaridad: Bachiller

¿El predio cuenta con vivienda? Si  No

¿Cuántas personas viven con usted? 5

Servicio ambiental que ofrece su predio Agroforestal

¿Recibió usted incentivo monetario \$? Si  No

Como define usted el programa del cual es beneficiario NO  
dan un recurso natural para sembrar  
y cuidar el suelo

Qué actividad económica desarrolla en su predio \_\_\_\_\_

Cultivos agrícolas



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD D INGENIERIAS Y TECNOLÓGICAS  
PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

La siguiente encuesta tiene como objeto conocer la percepción que usted tiene frente a la implementación de estrategias de Pagos por Servicios Ambientales – PSA desarrollada en el territorio de Becerril, Cesar para el año 2023

Fecha: 24 de octubre 2023  
Nombres: AIDA cecilia  
Apellidos: Rangel avendaño  
Vereda: Progreso  
Grado de escolaridad: Bachiller  
¿El predio cuenta con vivienda? Si  No   
¿Cuántas personas viven con usted? 4  
Servicio ambiental que ofrece su predio Sistema Agroforestal  
¿Recibió usted incentivo monetario \$? Si  No   
Como define usted el programa del cual es beneficiario Pago en aboles y demas suministros por ser campesinos y cuidar la tierra  
Qué actividad económica desarrolla en su predio Cria de ganado



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD D INGENIERIAS Y TECNOLÓGICAS  
PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

La siguiente encuesta tiene como objeto conocer la percepción que usted tiene frente a la implementación de estrategias de Pagos por Servicios Ambientales – PSA desarrollada en el territorio de Becerril, Cesar para el año 2023

Fecha: 24 de octubre del 2023

Nombres: Jhon Jaider

Apellidos: Sanchez

Vereda: Tierra Fria

Grado de escolaridad: 5 de primaria

¿El predio cuenta con vivienda? Si  No

¿Cuántas personas viven con usted? 5

Servicio ambiental que ofrece su predio \_\_\_\_\_

¿Recibió usted incentivo monetario \$? Si \_\_\_\_\_ No

Como define usted el programa del cual es beneficiario un

incentivo dado por el gobierno para

proteger el medio ambiente

Qué actividad económica desarrolla en su predio \_\_\_\_\_

Siembra de cultivos



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD DE INGENIERIAS Y TECNOLÓGICAS  
PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

La siguiente encuesta tiene como objeto conocer la percepción que usted tiene frente a la implementación de estrategias de Pagos por Servicios Ambientales – PSA desarrollada en el territorio de Becarril, Cesar para el año 2023

Fecha: 24 octubre 2023

Nombres: Dulce Maria

Apellidos: Montero Pinos

Vereda: Betulia

Grado de escolaridad: primaria

¿El predio cuenta con vivienda? Si  No

¿Cuántas personas viven con usted? 5

Servicio ambiental que ofrece su predio Agriforestales

¿Recibió usted incentivo monetario \$? Si  No

Como define usted el programa del cual es beneficiario Incentivo de abejas, semillas y

mas para sembrar y restaurar el suelo

Qué actividad económica desarrolla en su predio Siembra de cultivos y ganaderia



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD D INGENIERIAS Y TECNOLÓGICAS  
PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

La siguiente encuesta tiene como objeto conocer la percepción que usted tiene frente a la implementación de estrategias de Pagos por Servicios Ambientales – PSA desarrollada en el territorio de Becerril, Cesar para el año 2023

Fecha: 24 octubre 2023

Nombres: Luis Alcides

Apellidos: Montano Nieve

Vereda: Los manantales

Grado de escolaridad: Primaria

¿El predio cuenta con vivienda? Si  No

¿Cuántas personas viven con usted? 5

Servicio ambiental que ofrece su predio Agro. Forestales

¿Recibió usted incentivo monetario \$? Si  No

Como define usted el programa del cual es beneficiario recurso brindado por el gobierno para

cuidar las tierras por ser campesinos

Qué actividad económica desarrolla en su predio cultivo de maíz y ganado.

"IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y ECOSISTEMAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR"

**LISTADO DE ASISTENCIA**

**TALLERES**

FECHA	MUNICIPIO			
27/28/NOV/2023	Becerril			
NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	ENTIDAD	TELEFONO	
			FIRMA	
Rafael emiliano M.			3127612314	Rafael Molina.
Sergio Segura	42401066		3128209644	Sergio Segura
Elbo Suarez Barreto	49744379		3178923978	Elbo Suarez
Aleidis Anika Basso	49610223		3116227341	Aleidis Anika
Dulce W Montero	49744502		3107046408	Dulce W Montero
Rafael E roficia	13842453		3114067159	Rafael E roficia
Laura Barreto G.	1062812451		3126006119	Laura B.
Rubén Barreto	26872762		3234666991	Rubén Barreto
Kelly Johana Seguros Torres	1003038818		3107095300	Kelly Seguros
Dignod peregr	12565704		3216804061	Dignod peregr
Angelica polo	49748726		32234731776	Angelica polo

**"IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y ECOSISTEMAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR"**

**LISTADO DE ASISTENCIA**

**TALLERES**

FECHA	MUNICIPIO		FIRMA
27 y 28 / Nov / 2023	Becerril		
NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	ENTIDAD	TELEFONO
Jureldolina J.	49744655		3218984434
Leonor Garcia	49610718		3127157196
Dario Meza	18974257		3128894550
JUAN CARCANZA	12566274		314415744114
Aida Rangel	36518205		3145721027
Edier Rangel A	1065204402		3122130383
Enner Molina Romero	12566727		3713760726
Rafael Emilina Molina			
Ivan Carreño	77100400		3505122414
Luis Alde meza	12566529		3206078267
Luis Meza	126765582		



"IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y ECOSISTEMAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR"

LISTADO DE ASISTENCIA

TALLERES

FECHA	MUNICIPIO			
20 y 21 / sep / 2023	Becerril			
NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	ENTIDAD	TELEFONO	
			FIRMA	
Rubén Barreto	26872762		3234666991	Rubén Barreto
Jaura Barreto G.	1062812451		3126006119	Jaura Barreto G.
Kelly Johana Seguraes Pardo	1003038818		3107095300	Kelly Seguraes
Somario Seguraes Pardo	42401066		3128209644	Somario Seg.
Elba Rosa Seguraes Pardo	49744379		3178993978	Elba Rosa
Aleidis Avila Basto	49610223		3116727341	Aleidis Avila Basto
Dulce M. Montero	49.744.502		3107046408	Dulce Montero
Rafael Topica Miranda	13842453		3114087159	Rafael Topica
Angelica Polo	49748726		3223474776	Angelica Polo
Dignoul Perez	12565764		3216804061	Dignoul
Jesús Dolina J	49744655		3218984434	Jesús Dolina



"IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y ECOSISTEMAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR"

LISTADO DE ASISTENCIA

TALLERES

FECHA	MUNICIPIO			
20 y 21/sep/2023	Becerril			
NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	ENTIDAD	TELEFONO	FIRMA
DAVID MEDZA	18974257		3128894550	
JUAN CARANZA	12566274			
Leonor Garcia	49610718		3127157182	Leonor
Pida Rangel	36518215		3145721024	Pida Rangel
Edior Rangel A	1065204402		3122130383	Edior Rangel A
RAFAEL Emiliano M			3127903141	RAFAEL MOLINA
Enner Molina Romero	42566727		3743766126	Enner Molina
ivan CARREÑO	77100406		3505122414	
Juan Alide medezza	12566529		3206078267	Juan Alide

**"IMPLEMENTACIÓN DE PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES COMO ALTERNATIVA DE PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL NATIVA EN ÁREAS Y ECOSISTEMAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, CESAR"**

**LISTADO DE ASISTENCIA**

**TALLERES**

FECHA	26 y 27   sep   2023		MUNICIPIO	Becerril
NOMBRE Y APELLIDOS	CEDULA	ENTIDAD	TELEFONO	FIRMA
Fernando de la Cruz	12566529		3206078267	Fernando
JIVAN CARREÑO	77100400		3505122414	Jivan
Arnoldo A. Cruz	12560506		313 527040	Arnoldo
Dulce Montero	49744502		3107046408	Dulce Montero
Nelly Segura	421401032		3216154971	Nelly Segura
Neovis Borrero	1065647957		3012918371	Neovis Borrero
Johana Borrero	1062812451		3126006119	Johana B.
GEINER Borrero	1062804820		3106442442	GEINER
Elba Segura	47744377		3178923978	Elba Segura
Kenny Segura	1003038818		3107095300	Kenny Segura
José H. Ariles Calderín	1065624921		3003078946	José