

**Propuesta de Proyecto de Inversión mediante la metodología de Marco Lógico para la
elaboración del Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta**

Carlos Andrés Balaguera Meléndez y Laura Lisbeth Espinel Ortiz

Trabajo de grado para optar el título de Magister en Dirección y Gestión de Proyectos

Director

Claudia Yaneth Roncancio Becerra

Doctora en Tecnología Educativa

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Ingeniería en Telecomunicaciones

2023

Dedicatoria

A ti, mi Señor Jesús, ¡porque cada día me enseñas que de la mano contigo no hay nada imposible!
Hija linda, Lina Mariela, por comprenderme y ayudarme siempre durante mi estudio. Mamá Cecilia, gracias por tu amor y tus oraciones. Guille, por ser mi partner y apoyo incondicional.

A Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

A mi familia por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi vida, especialmente a mi madre por su apoyo incondicional, amor y confianza me han permitido continuar avanzando en mi carrera profesional.

A mi hija, Paola Andrea el motor para concretar con éxito la finalización de este estudio, su apoyo incondicional de todo corazón durante todo el proceso.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Agradecimientos

A la directora de trabajo de grado, Doctora Claudia Yaneth Roncancio Becerra y a todos los docentes y directivos de la división de ingenierías y arquitectura de la Universidad Santo Tomas sede Bucaramanga.

Un agradecimiento especial al secretario de Desarrollo Rural y Económico de la Alcaldía de Piedecuesta, Pedro Camacho Correa, por permitirnos realizar esta propuesta de proyecto para alcanzar una meta del Plan de Desarrollo del municipio de Piedecuesta 2020 -2023 y aplicar los conocimientos adquiridos en esta Maestría.

Contenido

Introducción	14
1. Aspectos Contextuales	17
1.1 Planteamiento del Problema.....	17
2. Objetivos	18
2.1 Objetivo general.....	18
2.2 Objetivos específicos	18
3. Descripción institucional.....	19
3.1 Misión	19
3.2 Visión.....	19
4. Marco referencial	21
4.1 Marco teórico	21
4.2 Marco conceptual.....	23
4.2.1 Proyecto	23
4.2.2 Administración de proyectos.....	24
4.2.3 Marco lógico.....	24
4.3 Marco legal.....	25
4.4 Estado del arte.....	27
5. Análisis de Interesados -Involucrados	31
6. Análisis del problema.....	38
6.1 Modelo árbol de problemas.....	38
7. Análisis de Objetivos	39
8. Análisis de alternativas	40
8.1 Identificación de Alternativas	40

8.2 Evaluación de Alternativas	41
8.3 Selección de la alternativa de solución	42
8.4 Estructura analítica.....	43
8.5 Matriz de marco lógico	44
8.6 Resumen Narrativo	46
8.6.1 Fin	46
8.6.2 Propósito	47
8.6.3 Componentes o Productos.....	47
8.6.3.1 Entregables. Documento Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta que contenga: Diagnostico, Misión, Visión 2024 -2033, Plan Estratégico 2023 -2033.....	47
8.6.3.2 Actividades. Corresponde a las acciones que se realizan para alcanzar cada componente/producto.....	47
8.7 Indicadores.....	48
8.7.1 Indicadores de propósito	48
8.7.2 Indicadores de Componentes.....	49
8.7.3 Indicadores de Actividades	49
8.8 Medios de Verificación.....	50
8.9 Supuestos	51
9. Recursos humanos, materiales y económicos	52
10. Cronograma.....	54
11. Difusión y comunicación	56
12. Método Mediante el Cual se Realizará la Evaluación de los Resultados de la Implementación	57
13. Resultados.....	59

14. Discusión.....	72
15. Conclusiones	75
Referencias.....	77
Apéndices.....	82
<i>Apéndice A. Presupuesto detallado del proyecto de inversión</i>	<i>82</i>
<i>Apéndice B. Formato “Clasificación y registro de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria agrícola”</i>	<i>92</i>
<i>Apéndice C. Formato “Clasificación y registro de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria pecuaria”</i>	<i>98</i>

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Matriz de interesados</i>	32
Tabla 2. <i>Mapa de interesados</i>	35
Tabla 3. <i>Matriz de evaluación de alternativas</i>	42
Tabla 4. <i>Matriz de marco lógico del proyecto de inversión</i>	44
Tabla 5. <i>Recursos clave</i>	53
Tabla 6. <i>Presupuesto total del proyecto</i>	54
Tabla 7. <i>Cronograma de ejecución del proyecto</i>	54
Tabla 8. <i>Matriz de difusión y comunicación del proyecto</i>	56
Tabla 9. <i>Necesidades básicas insatisfechas de la población rural de Piedecuesta</i>	60
Tabla 10. <i>Nivel de capacidades productivas de los productores agropecuarios</i>	62
Tabla 11. <i>Clasificación general de usuarios agropecuarios</i>	63
Tabla 12. <i>Clasificación general de usuarios según actividad pecuaria</i>	64
Tabla 13. <i>Clasificación general de usuarios según actividad agrícola</i>	66

Lista de figuras

Figura 1. <i>Estructura Organizacional de la Alcaldía Municipal de Piedecuesta</i>	20
Figura 2. <i>Matriz de poder de interesados</i>	38
Figura 3. <i>Árbol del problema del proyecto de inversión</i>	39
Figura 4. <i>Árbol de objetivos del proyecto de inversión</i>	40
Figura 5. <i>Postulación de alternativas</i>	41
Figura 6. <i>Estructura analítica del proyecto</i>	43
Figura 7. <i>Elementos de seguimiento</i>	58
Figura 8. <i>Plataformas para seguimiento de proyectos de inversión del DNP</i>	59
Figura 9. <i>Nivel de desarrollo de capacidades en los productores agropecuarios</i>	62
Figura 10. <i>Distribución porcentual de usuarios según nivel de capacidades</i>	63
Figura 11. <i>Nivel de desarrollo de capacidades en los productores pecuarios</i>	65
Figura 12. <i>Nivel de desarrollo de capacidades en los productores agrícolas</i>	66
Figura 13. <i>Participación de líneas productivas</i>	67
Figura 14. <i>Participación de líneas productivas pecuarias</i>	68
Figura 15. <i>Participación de líneas productivas agrícolas</i>	69
Figura 16. <i>Propuesta metodológica para la elaboración del Plan Agropecuario Municipal</i>	70

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Presupuesto detallado del proyecto de inversión</i>	82
Apéndice B. <i>Formato “Clasificación y registro de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria agrícola”</i>	92
Apéndice C. <i>Formato “Clasificación y registro de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria pecuaria”</i>	98

Resumen

El presente proyecto planteó atender la *ausencia de planeación participativa con visión de mediano plazo para el desarrollo agropecuario del municipio de Piedecuesta*, Santander evidenciado en la Secretaría de Desarrollo Rural y Económico de la Alcaldía de Piedecuesta por el desconocimiento de la situación actual del sector agropecuario del municipio, no están proyectados los escenarios para el desarrollo del sector agropecuario, la inexistencia de un plan estratégico para el desarrollo agropecuario de Piedecuesta para los próximos 10 años y la adopción del Plan Integral de Desarrollo Agropecuario con Enfoque Territorial de Santander 2020 -2040, aspectos que han conllevado a que persistan en el tiempo los problemas del sector agropecuario, haya Insuficiente cobertura de proyectos dirigidos a pequeños y medianos productores agropecuarios y baja productividad del sector agropecuario del municipio de Piedecuesta; en tal sentido se planteó como *objetivo general* “Planear participativamente con visión de mediano plazo el desarrollo agropecuario del municipio de Piedecuesta, Santander”. Como *marco de trabajo en la gestión de proyectos* se planteó la metodología de marco lógico, la cual permitió obtener como principal *resultado* la caracterización de los necesidades actuales del sector agropecuario, la metodología para formular el Plan Agropecuario, los análisis de involucrados, del problema, de los objetivos; la alternativa factible y la Matriz de Planificación de Marco Lógico permitiendo establecer en las *discusiones* que se logró formular, estructurar y radicar el proyecto de inversión en el Banco de Proyectos de Inversión del municipio de Piedecuesta para iniciar la ejecución en el presente año.

Palabras Clave: proyecto de inversión, marco lógico, plan agropecuario municipal

Abstract

This project proposed to address the *absence of participatory planning with a medium-term vision for the agricultural development of the municipality of Piedecuesta, Santander*, evidenced in the Secretariat of Rural and Economic Development of the Mayor's Office of Piedecuesta due to the lack of knowledge of the current situation of the agricultural sector of the municipality, the scenarios for the development of the agricultural sector are not projected, the lack of a strategic plan for the agricultural development of Piedecuesta for the next 10 years and the adoption of the Comprehensive Agricultural Development Plan with a Territorial Approach of Santander 2020 - 2040, aspects which have led to the problems of the agricultural sector persisting over time, there being insufficient coverage of projects aimed at small and medium-sized agricultural producers and low productivity of the agricultural sector in the municipality of Piedecuesta; In this sense, the *general objective* was proposed to “Participately plan with a medium-term vision the agricultural development of the municipality of Piedecuesta, Santander.” As a *working framework in project management*, the logical framework methodology was proposed, which allowed obtaining as the main *result* the characterization of the current needs of the agricultural sector, the methodology to formulate the Agricultural Plan, the analysis of those involved, the problem, of the objectives; the feasible alternative and the Logical Framework Planning Matrix allowing to establish in the *discussions* that the investment project was formulated, structured and filed in the Investment Project Bank of the municipality of Piedecuesta to begin execution this year.

Keywords: public investment project, logical Framework approach, municipal agricultural plan.

Glosario

Desarrollo Rural Integral con Enfoque Territorial: es un proceso continuo de transformación, promoción y generación de las condiciones sociales, económicas, ambientales, culturales e institucionales necesarias para que el territorio rural y sus actores, tanto a nivel individual como colectivo, desplieguen sus capacidades y potencialidades a partir de una visión sistémica, holística, integral y compartida del aprovechamiento sostenible del potencial del territorio, para mejorar su productividad y contribuir al bienestar y buen vivir de los pobladores rurales. Como resultado de este proceso se debe llegar a corregir los desequilibrios regionales en niveles de desarrollo. (Agencia de Desarrollo Rural, 2020)

Matriz de Marco Lógico: es una estructura de cuatro filas y cuatro columnas permite presentar una estructura secuencial y jerarquizada de los elementos mínimos que hacen parte de la formulación de un proyecto de inversión. (Dirección de Proyectos e Información para la Inversión Pública, 2023)

Metodología de Marco Lógico: es el resultado de la aplicación de una metodología que contempla el análisis de problemas, objetivos, involucrados y alternativas, desarrollada por Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) y aplicada por agencias como USAID, dentro del marco de la planeación por objetivos. (Dirección de Proyectos e Información para la Inversión Pública, 2023)

Plan Agropecuario Municipal: instrumento/herramienta de planificación con visión de mediano plazo que orienta el desarrollo local agropecuario y rural municipal de acuerdo con las necesidades de las comunidades y posibilidades institucionales; formulado con la participación activa de los actores del sector rural, agropecuario e institucional.

Proyecto de Inversión Pública: se entiende como la unidad operacional de la planeación del desarrollo que vincula recursos públicos (humanos, físicos, monetarios, entre otros) para resolver problemas o necesidades sentidas de la población. (Dirección de Proyectos e Información para la Inversión Pública, 2023)

Introducción

Este proyecto final de maestría analiza la problemática del sector agropecuario y rural del municipio de Piedecuesta en Santander debido a la ausencia de planeación participativa con visión de mediano plazo para el desarrollo agropecuario del municipio de Piedecuesta, Santander evidenciado en la Secretaría de Desarrollo Rural y Económico de la Alcaldía de Piedecuesta causado por el desconocimiento de la situación actual del sector agropecuario del municipio, la ausencia de escenarios para el desarrollo del sector agropecuario, la inexistencia de un plan estratégico para el desarrollo agropecuario de Piedecuesta para los próximos 10 años y la adopción del Plan Integral de Desarrollo Agropecuario con Enfoque Territorial de Santander 2020 -2040 , aspectos que han conllevado a que persistan en el tiempo los problemas del sector agropecuario, haya Insuficiente cobertura de proyectos dirigidos a pequeños y medianos productores agropecuarios y baja productividad del sector agropecuario del municipio de Piedecuesta.

Por lo anterior se aborda la problemática mediante la pregunta: ¿Como una propuesta de proyecto de inversión bajo la metodología de marco lógico, contribuye a la alcaldía de Piedecuesta, Santander, para la elaboración del plan agropecuario municipal? El presente trabajo desarrolla la metodología de marco lógico para formular y estructurar un proyecto de inversión para la formulación del plan agropecuario del municipio de Piedecuesta, lo que implica analizar y planificar la realización de los entregables y diferentes actividades que van a necesitar desde los estudios técnicos, la planificación, ejecución y evaluación del proyecto.

Sobre el tema Plan Agropecuario Municipal, en el campo internacional, se formuló el Plan Municipal de Desarrollo Agropecuario en el Municipio de La Paz, Bolivia, (Servicio Departamental Agropecuario (Bolivia) (SDA), 2002) que permitió la identificación de las principales problemáticas y oportunidades del sector agropecuario local. En este sentido, se

definieron estrategias de intervención para fomentar la producción agropecuaria sostenible, la conservación de los recursos naturales, la innovación tecnológica y la capacitación de los productores locales.

En el campo nacional, el Plan Municipal de Desarrollo Agropecuario en el Municipio de Palmira, Valle del Cauca, Colombia (Alzate & García, 2018), se propone como objetivo principal mejorar la productividad y la competitividad del sector agropecuario en el Municipio de Palmira, Valle del Cauca, Colombia, identificando las principales problemáticas y oportunidades con la participación activa de los actores locales involucrados en el sector agropecuario y se establecieron metas a corto, mediano y largo plazo para su implementación. Así mismo, el Plan Municipal Agropecuario para el desarrollo sostenible de la agricultura familiar en el municipio de San José de Cúcuta, Colombia tiene como principal objetivo mejorar la productividad y sostenibilidad de la agricultura familiar. Este plan se basó en un diagnóstico participativo que permitió identificar las necesidades y oportunidades del sector agropecuario en la región y posteriormente definir estrategias de desarrollo para el sector.

Este proyecto es importante porque el municipio debe garantizar a la población rural el mandato de la Constitución Política, Artículos 61, 64 y 65 y el cumplimiento de la Ley 607 de 2000 y Decreto 110 de 2017 de la misión de la Secretaría de Desarrollo Rural y Económico de Piedecuesta.

Según el Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023, la mayor extensión territorial es rural con un 99,66% frente a la urbana con 0,05%.

A pesar que “el sector agropecuario reúne la mayoría de las actividades económicas del municipio en áreas como la agricultura y la ganadería” (Alcaldía de Piedecuesta, 2020), el municipio carece de información de planificación para el sector agropecuario; sólo existen el Plan

Básico de Ordenamiento Territorial del año 2003 y el documento “Informe técnico de cálculo de la Unidad Agrícola Familiar promedio municipal para el período 2012 – 2016”.

Por lo anterior se debe cumplir la meta MP 219 Formular el documento Plan Agropecuario Municipal del Plan de Desarrollo Municipal “Piedecuesta una ciudad para la gente 2020 – 2023” articulado además con los planes de Desarrollo Departamental y Nacional y demás planes sectoriales del sector que existan.

La formulación del Plan Agropecuario Municipal permitirá tener una visión de mediano o largo plazo para superar la brecha entre el campo y la ciudad representada en una hoja de ruta a seguir con recursos de inversión asignados; que debe ser aprobado por el Consejo Municipal de Piedecuesta para incluirlo en el presupuesto municipal asegurando la ejecución tanto física como financiera.

Desde el punto de vista metodológico, se aplica la metodología de Marco Lógico en el campo de la gestión de proyectos de inversión pública como “herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas.” (CEPAL, 2005)

Siendo este el marco adecuado para la propuesta presentada porque todos los proyectos de inversión pública deben ser formulados de acuerdo a esta metodología para lograr la asignación de los recursos de los presupuestos públicos en las entidades nacionales y territoriales (gobernaciones y municipios).

1. Aspectos Contextuales

Se presenta el contexto del problema relacionado con la ausencia de la planificación para el desarrollo del sector agropecuario del municipio de Piedecuesta con visión de mediano plazo que mejore las condiciones socioeconómicas de los pequeños y medianos productores agropecuarios del municipio de Piedecuesta. Se plantea el problema del proyecto y la pregunta que permiten definir los objetivos del proyecto para la propuesta de proyecto de inversión mediante la metodología de marco lógico.

1.1 Planteamiento del Problema

El municipio de Piedecuesta cuenta con el Consejo Municipal de Desarrollo Rural como espacio de participación y concertación en la identificación de prioridades, gestión, toma de decisiones, ejecución, seguimiento y control del desarrollo rural local, de acuerdo a la Ley 101 de 1993. En la última sesión de este consejo, realizada en el año 2021, los actores participantes solicitaron al secretario de Desarrollo Rural el cumplimiento de la meta del Plan de Desarrollo Municipal correspondiente a la Formulación del Plan Agropecuario Municipal para un período de 10 años.

Actualmente el municipio carece de una herramienta de planeación que defina la ruta para lograr el desarrollo agropecuario y rural del municipio de Piedecuesta a corto o mediano plazo, que sea construida participativamente con los actores rurales y que prioricen las necesidades identificadas del sector y además sea aprobada por el Concejo Municipal de Piedecuesta.

Principalmente son los pequeños y medianos productores quienes acuden a la Secretaría solicitando recursos para fortalecer las unidades productivas agropecuarias ya que han sufrido

afectaciones negativas POST COVID y por la ola invernal de 2020 y 2022 lo que representa pérdidas materiales y económicas en sus cultivos y/o explotaciones pecuarias.

También la Secretaría de Desarrollo Rural está habilitada para la prestación del servicio de extensión agropecuaria, según la Ley 1876 de 2017 y a la fecha no se cuenta con información que dé cuenta del diagnóstico actualizado del territorio de las diferentes actividades productivas agropecuarias y agroindustriales que se desarrollan los productores, lo que impide la planificación de los recursos de inversión y asignación de presupuesto para el sector rural que contribuyan a incrementar la productividad y mejorar el ingreso y calidad de vida de los campesinos Piedecuestanos.

Pregunta: ¿Como una propuesta de proyecto de inversión bajo la metodología de marco lógico, contribuye a la alcaldía de Piedecuesta, Santander, para la elaboración del plan agropecuario municipal?

2. Objetivos

A continuación, se relacionan los objetivos que permiten el cumplimiento de la propuesta

2.1 Objetivo general

Diseñar una propuesta de proyecto de inversión mediante la metodología de marco lógico para la elaboración del Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta, Santander.

2.2 Objetivos específicos

Caracterizar las necesidades actuales del sector agropecuario del municipio de Piedecuesta para la planificación del desarrollo económico y rural del sector.

Describir la propuesta metodológica para la elaboración del Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta, Santander.

Estructurar el proyecto de inversión del Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta aplicando el marco lógico.

3. Descripción institucional

El municipio de Piedecuesta hace parte del área metropolitana de Bucaramanga, mediante Ordenanza No. 020 del 15 de diciembre de 1981 por la Asamblea de Santander, en la cual inicia el funcionamiento un área metropolitana, conformada por Bucaramanga, como gran centro urbano o núcleo principal y las poblaciones contiguas de Girón y Floridablanca.

3.1 Misión

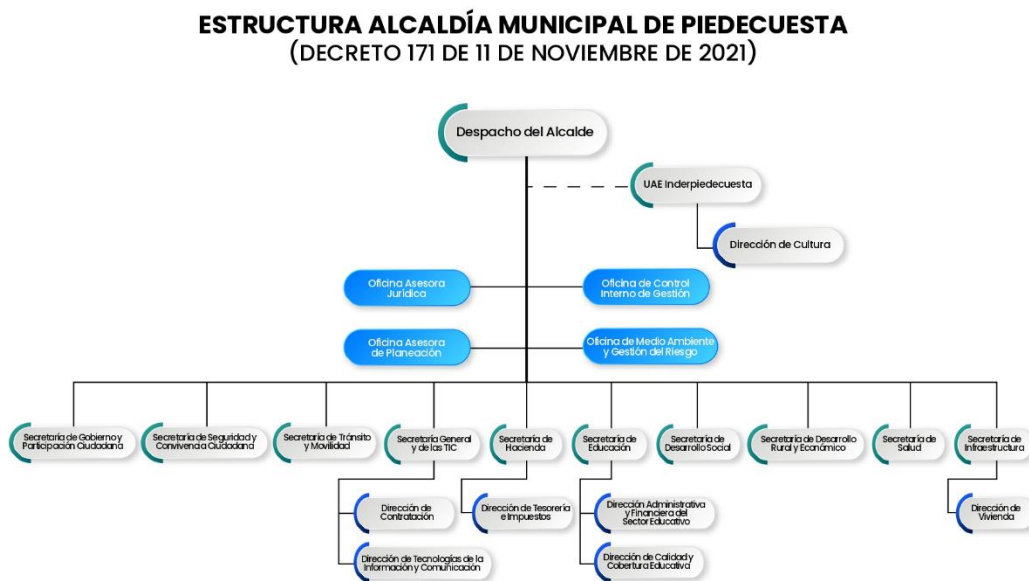
El Municipio de Piedecuesta es una entidad pública de servicio social que encamina su accionar a garantizar el desarrollo integral de sus habitantes, a través de políticas y proyectos que impulsen la sostenibilidad y competitividad, con un modelo de gestión eficiente, participativa. Orientado al logro de los objetivos misionales generando el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad Piedecuestana y el relacionamiento con sus partes de interés. (Alcaldía Municipal de Piedecuesta Santander, 2023).

3.2 Visión

El Municipio de Piedecuesta tiene una visión al año 2.030, busca convertirse en un territorio competitivo del nivel regional, en los sectores de la producción de sistemas hídricos, producción agropecuaria diversificada, desarrollo tecnológico y de turismo ecológico de aventura

y deportivo, permitiendo a sus habitantes mantener un bienestar social dentro de un territorio agradable y cohesionado institucionalmente para lograr un desarrollo individual y colectivo sostenible. (Alcaldía Municipal de Piedecuesta Santander, 2023)

Figura 1. Estructura Organizacional de la Alcaldía Municipal de Piedecuesta



Nota: (Alcaldía Municipal de Piedecuesta Santander, 2023)

Con este proyecto se impacta el sector público, específicamente, la Secretaría de Desarrollo Rural y Económico del ente territorial Alcaldía de Piedecuesta, ubicada en la carrera 3 # 10-96 del Barrio La Feria, en el municipio de Piedecuesta. Esta dependencia dinamiza la participación de los actores del Consejo Municipal de Desarrollo Rural y una de sus funciones relacionadas con este proyecto es “formular y ejecutar políticas de fomento y desarrollo económico para microempresa, en comunidades rurales y urbanas con altos niveles de desempleo y baja productividad.” (Decreto 110 de 2017)

Esta propuesta de proyecto de inversión que se diseñará y estructurará contribuye a la asignación de recursos para la formulación del Plan Agropecuario Municipal y asegura el cumplimiento de esta.

4. Marco referencial

4.1 Marco teórico

La teoría de la gobernanza desarrollada por Elinor Ostrom en su libro "Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action" (Ostrom, 1992), la cual se enfoca en la forma en que los diferentes actores involucrados en la producción agropecuaria interactúan entre sí, incluyendo a los productores, las empresas, el Estado y la sociedad en general. La teoría de la gobernanza sugiere que el Estado debe fomentar una mayor participación y colaboración entre estos actores para lograr objetivos comunes, como el desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza en las áreas rurales.

También para este proyecto se toma como referencia la teoría de la planeación estratégica la cual ha sido influenciada por varios autores entre estos Peter Drucker, quien promovió la idea de la "planificación estratégica" en su libro "The Practice of Management", https://www.researchgate.net/publication/262755834_The_practice_of_management, en la cual esta teoría ha sido aplicada en diferentes contextos y disciplinas, incluyendo la economía, la política pública, la gestión y la agricultura. Por lo tanto, es importante considerarla como un marco general para la toma de decisiones informadas en el plan de inversión agropecuario municipal, adaptándolas a las condiciones específicas de cada contexto y considerando otros factores relevantes.

Es muy importante y de vital importancia tomar como referencia la teoría de la inversión pública, la cual fue desarrollada por Richard Musgrave en su libro "The Theory of Public Finance", (Auerbach, 2009) publicado en 1959, la cual se enfoca en la forma en que el Estado debe asignar los recursos públicos para lograr objetivos específicos, en este caso, el desarrollo y la modernización del sector agropecuario. La teoría de la inversión pública sugiere que el Estado debe invertir en proyectos que generen beneficios sociales y económicos a largo plazo, y que estos proyectos deben ser evaluados en función de su rentabilidad social.

Un proyecto de inversión es:

Es un conjunto de planes detallados, que se presentan con el fin de aumentar la productividad de la empresa para incrementar sus utilidades o la prestación de servicios, mediante el uso óptimo de fondos en plazo responsable. Es un plan en el que se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan recursos de varios tipos para producir un bien o servicio útil al ser humano (Hernández A. H., 2005) (Hernandez & Hernandez, Abraham & Hernandez Villalobos, 1998).

Por lo anterior podemos decir que un proyecto de inversión, consiste en una serie de planes que se piensan colocar en marcha para dar eficacia a alguna actividad u operación económica o financiera, con el fin de obtener una retribución.

Por otro lado, (Nassir Sapag Chain, 2014), define que la formulación y evaluación de proyectos, es tomada como un proceso de generación de información que sirve de apoyo a la actividad gerencial y también ha alcanzado un posicionamiento indiscutible entre los instrumentos más empleados, en la difícil tarea de enfrentar la toma de decisiones en una inversión; tanto para crear nuevas empresas como para modificar una situación existente en una empresa en marcha ya sea mediante el outsourcing o externalización de actividades que realiza internamente, la

ampliación de sus niveles de operación o el reemplazo de su tecnología, entre otros tipos de proyectos.

Mientras en la evaluación de un proyecto nuevo todos los costos y beneficios deben ser considerados en el análisis, en la evaluación de proyectos de modernización sólo deben incluirse aquellos que son relevantes para la comparación.

Respecto de si son redituables o no, depende de los objetivos de cada empresa, por ejemplo, se puede decir que es rentable si la inversión se recupera en dos años y en otros casos tal vez se necesiten 8 años, el que la inversión se recupere significa en cuánto tiempo (sumando ingresos y ahorros) se recupera el monto gastado.

4.2 Marco conceptual

4.2.1 Proyecto

Se entiende como una forma articulada, que tiene como propósito alcanzar objetivos, bienes y servicios que puedan satisfacer ciertas necesidades o para resolver problemas específicos, dentro de un marco presupuestal y temporal establecido. Los componentes mínimos de un proyecto debidamente diseñado y formulado deben describir con claridad los objetivos, bienes o servicios a producir, los beneficiarios esperados, el detalle de las actividades a realizar, el cronograma y el presupuesto, entre otros. Por lo general, la formulación de un proyecto permite responder preguntas como: ¿A quiénes va dirigido? ¿Por dónde empezar? ¿Qué se va a hacer? ¿Por qué se quiere hacer? ¿Dónde y cómo se quiere hacer? ¿Quiénes lo van a hacer? (Centro Nacional de las Artes, 2016).

4.2.2 Administración de proyectos

La administración de proyectos es el proceso de aplicar conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos necesarios con el fin de alcanzar los objetivos del proyecto en el plazo establecido, cumpliendo con los requisitos y especificaciones del cliente y las partes interesadas.

Esta definición se enfoca en la gestión efectiva de los recursos, incluyendo los recursos humanos, financieros, tecnológicos, entre otros, para garantizar el éxito del proyecto. Además, destaca la necesidad de cumplir con los requisitos y expectativas del cliente y otras partes interesadas, lo cual es esencial para asegurar la satisfacción de los stakeholders y el éxito del proyecto. La definición también subraya la importancia de cumplir con los objetivos del proyecto dentro del plazo previsto, lo cual es un indicador clave del éxito de la administración de proyectos. Gómez, et al. (2012)

4.2.3 Marco lógico

El marco de trabajo utilizado en la propuesta es la Metodología de Marco Lógico definida como “herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas.” (CEPAL, 2005)

La Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia – APC (Agencia Presidencial de Cooperación Internacional, 2020), señala que la “Metodología de Marco Lógico (MML), es una metodología de formulación de proyectos que viene siendo utilizada por organizaciones del sector público de varios países, al igual que por organizaciones internacionales

y agencias de cooperación internacional. Surgió en los Estados Unidos en la década de los años 70, dentro de un propósito de apoyar el desarrollo económico y social mundial, siendo necesario contar con proyectos bien formulados y viables.”

Siendo este el marco adecuado para la propuesta presentada porque todos los proyectos de inversión pública deben ser formulados de acuerdo con esta metodología para lograr la asignación de los recursos de los presupuestos públicos en las entidades nacionales y territoriales (gobernaciones y municipios).

4.3 Marco legal

Este proyecto pretende aplicar la metodología de marco lógico como herramienta de apoyo a para la Propuesta de Proyecto de Inversión para la elaboración del Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta, por lo que cuenta con un marco legal que debe tenerse en cuenta para el desarrollo de los diferentes análisis, para la planificación y posterior ejecución de las actividades propuestas. De esta manera, se tienen en cuenta las bases constitucionales y demás leyes, decretos y resoluciones que permiten el desarrollo del proyecto.

- Constitución Nacional, ARTICULO 64: Es deber del Estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa, y a los servicios de educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, crédito, comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial, con el fin de mejorar el ingreso y calidad de vida de los campesinos.
- Constitución Nacional, ARTICULO 65°—La producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como

también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras. De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de incrementar la productividad.

- Ley 101 de 1993: Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero, esta ley tiene como objetivo promover el desarrollo sostenible del sector agropecuario y pesquero.
- Ley 160 de 1994: Por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria y se dictan otras disposiciones.
- Ley 607 de 2000: Por la cual se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Ley 819 de 2003: Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1876 del 29 de diciembre de 2017, Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones.
- Ley 2294 de 2023, por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”.
- Decreto 111 de 1996: Por el cual se compilan la Ley 38 de 1989, la Ley 179 de 1994 y la Ley 225 de 1995 que conforman el estatuto orgánico del presupuesto.
- Decreto 1071 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.
- Acuerdo Municipal 002 de 2020, por el cual se expide el Plan de Desarrollo Municipal “Piedecuesta una ciudad para la gente 2020 -2023.”

- Resolución Número 000464 de 2017 “Por la cual se adoptan los Lineamientos estratégicos de política pública para la Agricultura Familiar, Campesina y Comunitaria y se dictan otras disposiciones”, Artículo 2. p.3.
- Departamento Nacional de Planeación. Misión para la Transformación del Campo (2015): Estrategia de Ajuste Institucional para el Desarrollo Rural y Agropecuario. Documento del Departamento Nacional de Planeación, 2016.
- Plan Estratégico Sectorial 2019 – 2022 – Campo con progreso: Transformación productiva, competitividad y desarrollo rural.
- La Agenda Global de Desarrollo 2030 – Objetivos Desarrollo Sostenible (ODS)

4.4 Estado del arte

En el campo internacional, el Plan Municipal de Desarrollo Agropecuario en el Municipio de La Paz, Bolivia, (Servicio Departamental Agropecuario (Bolivia) (SDA), 2002) se basó en un estudio que permitió la identificación de las principales problemáticas y oportunidades del sector agropecuario local. En este sentido, se definieron estrategias de intervención para fomentar la producción agropecuaria sostenible, la conservación de los recursos naturales, la innovación tecnológica y la capacitación de los productores locales. Como en los casos anteriores, este plan se elaboró con la participación activa de los actores locales y estableció metas a corto, mediano y largo plazo, el objetivo principal de este plan es fomentar el desarrollo sostenible del sector agropecuario en la región, promoviendo la producción agrícola y pecuaria, la seguridad alimentaria y el acceso a mercados. Este proyecto aporta a la presente investigación como una fuente de inspiración y de aprendizaje para la realización del plan municipal agropecuario del municipio de Piedecuesta, Santander. Aunque las condiciones socioeconómicas y geográficas de ambos

municipios pueden ser diferentes, el plan de La Paz puede ofrecer ideas y estrategias que se pueden adaptar y aplicar en el contexto local.

En el campo nacional, el Plan Municipal de Desarrollo Agropecuario en el Municipio de Palmira, Valle del Cauca, Colombia (Alzate & García, 2018), se propone como objetivo principal mejorar la productividad y la competitividad del sector agropecuario en el Municipio de Palmira, Valle del Cauca, Colombia, identificando las principales problemáticas y oportunidades. A partir de este diagnóstico, se definieron estrategias de intervención que incluyen acciones para fomentar la producción agropecuaria sostenible, la innovación tecnológica, la diversificación productiva, la comercialización, la capacitación y la organización de los productores locales.

El plan se elaboró con la participación activa de los actores locales involucrados en el sector agropecuario y se establecieron metas a corto, mediano y largo plazo para su implementación. Este proyecto aporta a la presente investigación como una guía a seguir en el proceso de elaboración del plan agropecuario municipal.

Por su parte, (Hernández J. , 2019) en el Plan Municipal Agropecuario para el desarrollo sostenible de la agricultura familiar en el municipio de San José de Cúcuta, Colombia tiene como principal objetivo mejorar la productividad y sostenibilidad de la agricultura familiar. Así mismo se detallan las estrategias y acciones implementadas, de igual forma los resultados obtenidos y su impacto en la economía local. Este artículo sobre el plan puede ser una fuente de información útil para la realización del plan municipal agropecuario de Piedecuesta, Santander, ya que presenta un caso práctico de un plan agropecuario implementado en una región cercana.

Algunos de los aspectos que se pueden destacar del Plan Municipal Agropecuario de San José de Cúcuta y que pueden aportar al plan de Piedecuesta son los siguientes:

1. Identificación de las necesidades y oportunidades del sector agropecuario: El Plan Municipal Agropecuario de San José de Cúcuta se basó en un diagnóstico participativo que permitió identificar las necesidades y oportunidades del sector agropecuario en la región. Este enfoque participativo puede ser útil para el plan de Piedecuesta, ya que permite involucrar a los productores y otros actores locales en el diseño del plan y asegurar que las políticas y programas respondan a las demandas y necesidades del sector.
2. Enfoque en el fortalecimiento de la cadena de valor: El Plan Municipal Agropecuario de San José de Cúcuta incluyó medidas para fortalecer la cadena de valor de los productos agropecuarios, desde la producción hasta la comercialización. Este enfoque puede ser relevante para el plan de Piedecuesta, ya que puede haber oportunidades para mejorar la calidad y la presentación de los productos, así como para establecer acuerdos comerciales y de cooperación entre los productores y otros actores de la cadena.
3. Promoción de la asociatividad y la organización de los productores: El Plan Municipal Agropecuario de San José de Cúcuta promovió la asociatividad y la organización de los productores agropecuarios mediante la creación de asociaciones y cooperativas. Este enfoque puede ser útil para el plan de Piedecuesta, ya que puede fortalecer la capacidad de negociación de los productores y mejorar su acceso a servicios financieros y de capacitación técnica.
4. Fomento de la innovación y la tecnología: El Plan Municipal Agropecuario de San José de Cúcuta incluyó medidas para fomentar la innovación y la tecnología en el sector agropecuario, mediante el apoyo a proyectos de investigación y la implementación de prácticas y tecnologías sostenibles. Este enfoque puede ser importante para el plan de

Piedecuesta, ya que puede ser necesario actualizar y modernizar las técnicas y procesos de producción y manejo de los recursos naturales en la actividad agropecuaria.

Es importante destacar que estas investigaciones comparten una metodología basada en el análisis de la situación actual del sector agropecuario en los municipios, la identificación de las principales problemáticas y oportunidades, y la definición de estrategias de intervención con la participación activa de los actores locales. A pesar que cada investigación se enfoca en un municipio y una región geográfica específica, las estrategias de intervención y las problemáticas identificadas son similares en su enfoque hacia la mejora de la productividad y competitividad del sector agropecuario.

No obstante, es importante señalar que estas investigaciones presentan algunas limitaciones. En primer lugar, la metodología utilizada para la identificación de las problemáticas y oportunidades del sector agropecuario podría no ser suficiente para abordar la complejidad de algunos de estos problemas. Además, la participación activa de los actores locales en la elaboración de los planes podría no ser suficiente para garantizar la inclusión de todas las perspectivas y necesidades de los diferentes grupos involucrados en el sector agropecuario.

En conclusión, estas investigaciones ofrecen un marco metodológico para el desarrollo de planes municipales de desarrollo agropecuario en diferentes contextos y regiones, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las poblaciones locales a través del fortalecimiento del sector agropecuario. Sin embargo, es importante tener en cuenta las limitaciones mencionadas y buscar formas de mejorar la metodología y la evaluación de los planes para garantizar su efectividad y sostenibilidad a largo plazo; los cuales son referentes muy importantes para la realización del proyecto.

5. Análisis de Interesados -Involucrados

“Los *involucrados o stakeholders* son las personas o grupos que tienen intereses a favor o en contra de un proyecto y que, a través de sus actitudes o acciones, pueden influir para el éxito o el fracaso del mismo. Se trata de individuos, grupos u organizaciones que tienen un interés particular en el proyecto, están activamente relacionados con él; tienen intereses y pueden movilizar recursos que afectan de manera positiva o negativa los resultados de alguna forma. (Facultad de Administración de Proyectos UCI, 2012).

Freeman define como Stakeholders: “grupo de individuos que se puede ver afectado o afectar a los objetivos de la empresa” (Freeman, 1984)

Este análisis se realizó teniendo en cuenta las diferentes partes que están interesadas en el desarrollo del proyecto Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta, donde se consideraron las personas, organizaciones y el entorno social, quienes tienen algún nivel de interacción y se pueden ver afectados directa e indirectamente, ya sea de forma positiva o negativa. Para realizar la identificación de los actores su posición frente al proyecto, la expectativa y/o interés que puedan tener sobre este, y la contribución o gestión que pueda aportar cada uno de ellos.

Para realizar el análisis de interesados e involucrados se realizó la aplicación de la matriz de interesados, el mapa de involucrados y la matriz de poder de los interesados. (Ver Tablas 1,2 y 3).

En la Tabla 1. Matriz de interesados se identificaron los actores de proyectos y se menciona el interés, expectativa y contribución respecto a la ejecución del proyecto.

Tabla 1. *Matriz de interesados*

Actor	Posición	Intereses y/o expectativas	Contribución o gestión
Municipio de Piedecuesta (Secretaría de Desarrollo Rural y Económico)	Cooperante	Elaborar el Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta 2024-2033	Fortalecer la gestión del sector rural mediante la realización del documento denominado Plan Agropecuario Municipal 2024-2033 como ruta para el desarrollo agropecuario, agroindustrial, ambiental, educativo y cultural del sector rural del municipio en los próximos 10 años.
Consejo Municipal de Desarrollo Rural CMDR	Cooperante	Realizar apoyo en la elaboración de Plan Agropecuario Municipal 2024- 2033 con el propósito de mejorar las condiciones del sector rural y la calidad de vida de los campesinos	Contribuir con el apoyo en la realización, supervisión y aprobación del Plan a agropecuario Municipal, para el desarrollo del sector Agropecuario del Municipio
ADR (Agencia de Desarrollo Rural)	Cooperante	Identificar la población productora, mediante el método de extensión agropecuaria	Brindar fortalecimiento del sector a agropecuario mediante el registro y beneficio del servicio público de extensión agropecuaria

Actor	Posición	Intereses y/o expectativas	Contribución o gestión
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	Cooperante	Poder brindar a la población rural oferta de proyectos y programas dirigidos al fortalecimiento agropecuario	Fortalecer el sector agropecuario del municipio mediante programas, proyectos y políticas del orden nacional
Comunidad Rural	Beneficiario	Obtener una ruta de desarrollo agropecuario que contribuya a mejorar la calidad de vida de todos los productores, mediante programas y proyectos.	Participación activa en las diferentes reuniones, brindando información para la formulación del plan agropecuario municipal.
Asociaciones de Pequeños y medianos productores del municipio de Piedecuesta	Beneficiario	Obtener una guía para el desarrollo agropecuario que mejore la calidad de vida de todos los productores, mediante programas y proyectos.	Participación activa en las diferentes reuniones, brindando información para la formulación del plan agropecuario municipal.
Asociaciones de mujeres Rurales, desplazados, víctimas del conflicto armado, negritudes, comunidad Room, comunidad LGTBIQ,	Beneficiario	Inclusión en el Plan Municipal Agropecuario, en programas y proyectos que involucren a los diferentes actores, en el desarrollo del sector rural	Participación activa en las diferentes reuniones, brindando información para la formulación del plan agropecuario municipal, de acuerdo a sus experiencias y propuestas.

Actor	Posición	Intereses y/o expectativas	Contribución o gestión
personas en condición de discapacidad.			
Servicio nacional de Aprendizaje - SENA	Cooperante	Identificar la población y necesidades de formación académica	Plasmar programas de formación que contribuyan al sector agropecuario y agroindustrial del sector rural del municipio.
Gobernación de Santander	Cooperante	Conocer información veraz del sector rural del municipio de Piedecuesta	Planteamiento de proyectos de inversión pública de acuerdo a la magnitud de las necesidades identificadas.
Instituto Colombiano Agropecuario ICA	Cooperante	Conocer datos reales de unidades productivas agrícolas, pecuarias y agroindustriales	Manifiestar el interés y la disposición en la guianza de las diferentes normatividad a cumplir para obtener cada una de las certificaciones.
CDMB (Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga)	Cooperante	Conocer datos reales sobre zonas de protección, fuentes hídricas, saneamiento ambiental	Incentivar a la comunidad mediante jornadas de sensibilización en la conservación del medio ambiente.

Actor	Posición	Intereses y/o expectativas	Contribución o gestión
Entidades financieras o de crédito agropecuario	Cooperante	Identificación de las necesidades crediticias de la comunidad rural	Fortalecer el sector agropecuario mediante la oferta de líneas de créditos blandos que beneficien al sector rural del municipio.

Nota. Fuente: Adaptado de MGA Ayuda Recursos (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2023)

En la Tabla 2 Mapa de interesados, se analizan y valoran aspectos como importancia, fuerza y posición de los actores para el proyecto.

Tabla 2. *Mapa de interesados*

Grupo	Importancia para el proyecto (alta, media o baja)	Importancia para la ejecución del Plan Agropecuario Municipal 2023-2024 Escala 1 a 3 (A)	Fuerza para defender intereses Escala 1 a 3 (B)	Posición Escala 1 a 3 (B)	Población aliada, adversa o neutra
Municipio de Piedecuesta (Secretaría de Desarrollo Rural y Económico)	alta	3	2	6	Aliada
Consejo Municipal de Desarrollo Rural CMDR	alta	3	3	9	Aliada
ADR (Agencia de Desarrollo Rural)	media	2	2	4	Aliada

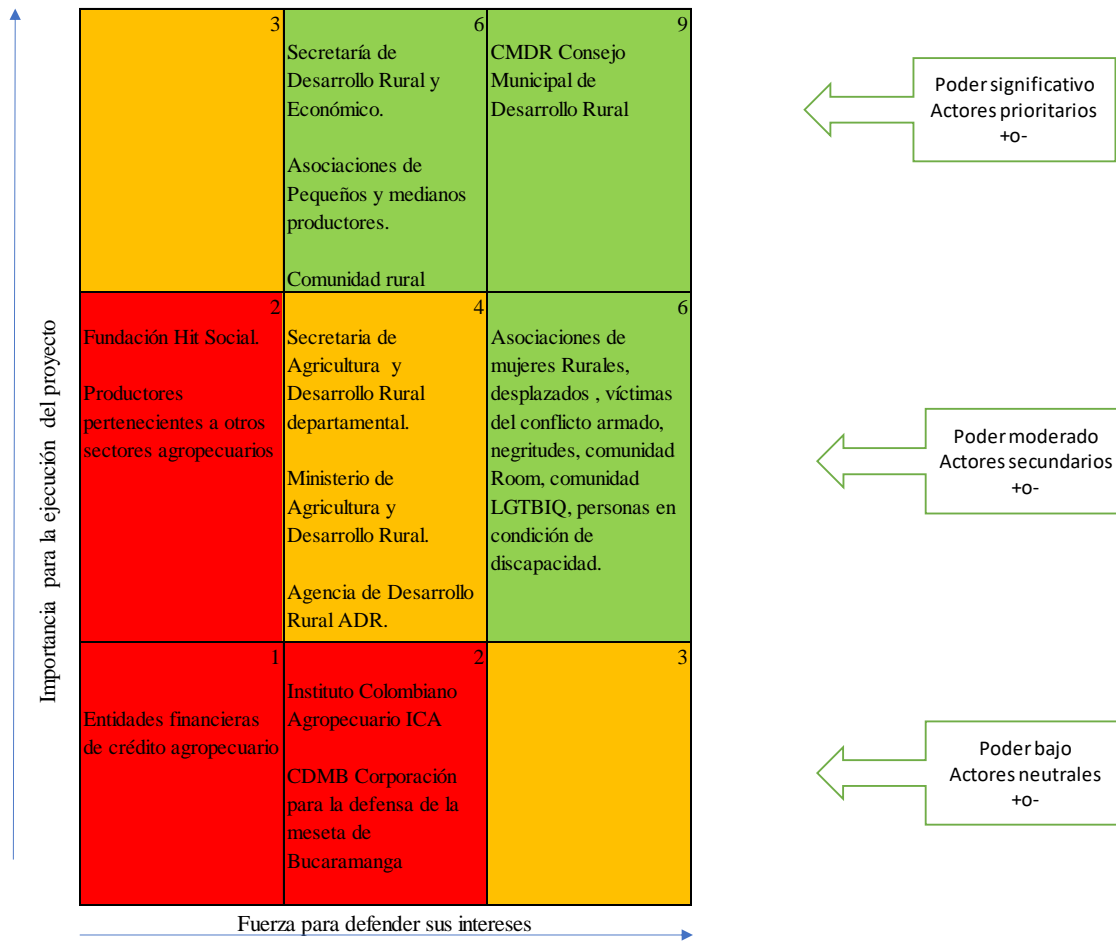
Grupo	Importancia para el proyecto (alta, media o baja)	Importancia para la ejecución del Plan Agropecuario Municipal 2023-2024 Escala 1 a 3 (A)	Fuerza para defender intereses Escala 1 a 3 (B)	Posición Escala 1 a 3 (B)	Población aliada, adversa o neutra
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural	media	2	2	4	Aliada
Comunidad Rural	alta	3	2	6	Aliada
Asociaciones de Pequeños y medianos productores del municipio de Piedecuesta	alta	3	2	6	Aliada
Asociaciones de mujeres Rurales, desplazados, víctimas del conflicto armado, negritudes, comunidad Room, comunidad LGTBIQ, personas en condición de discapacidad.	alta	3	2	6	Aliada
Servicio nacional de Aprendizaje - SENA	media	2	2	4	Aliada
Gobernación de Santander	media	2	2	4	Aliada

Grupo		Importancia para el proyecto (alta, media o baja)	Importancia para la ejecución del Plan Agropecuario Municipal 2023-2024 Escala 1 a 3 (A)	Fuerza para defender intereses Escala 1 a 3 (B)	Posición Escala 1 a 3 (B)	Población aliada, adversa o neutra
Instituto Colombiano Agropecuario ICA		baja	1	2	2	Aliada
CDMB (Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga)		baja	1	2	2	Aliada
Entidades financieras o de crédito agropecuario		baja	1	1	1	Neutra

Tomando los resultados de la Tabla 2 Mapeo de interesados se construyó la Figura 2. Matriz de poder de interesados. Se define el poder como “la capacidad que tiene el stakeholder (interesado) para influenciar en la organización, de tal modo, que la misma no lo habría realizado de otra manera” (Altamirano, 2013).

Se identificaron como actores con alto poder las asociaciones de pequeños y medianos productores, la comunidad rural y la Secretaría de Desarrollo Rural quienes son los directamente beneficiados con la ejecución del proyecto. Se destaca que el CMDR y las asociaciones de los diferentes grupos poblacionales ejercen poder para defender los intereses del proyecto.

Figura 2. *Matriz de poder de interesados*



Nota. Adaptada de The Academy of Management Review, Vol. 22, No. 4 (Oct., 1997), pp. 853-886 (Mitchell, 1997)

6. Análisis del problema

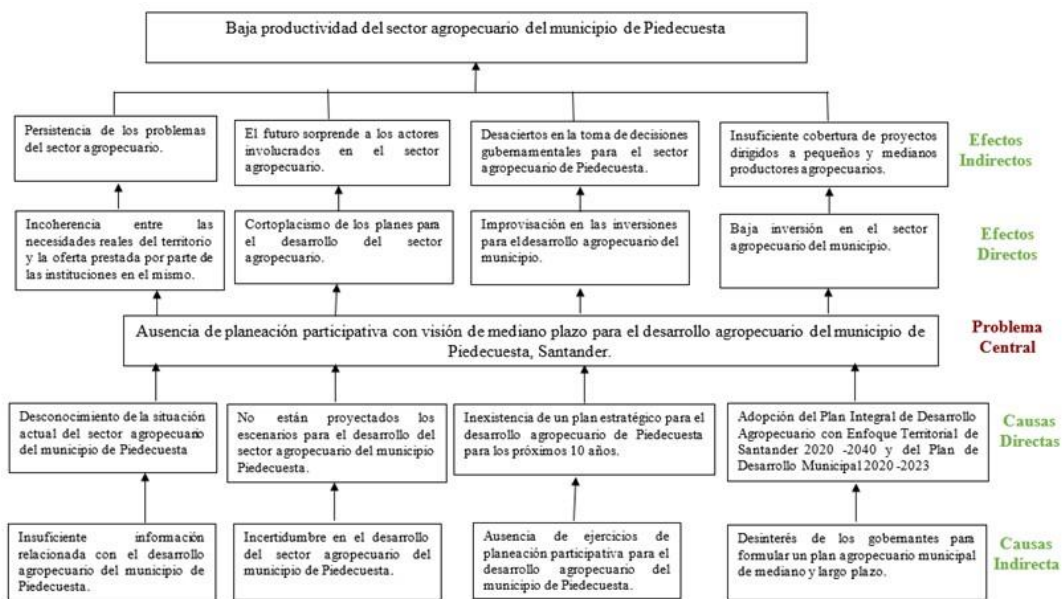
6.1 Modelo árbol de problemas

“Un árbol de problema consiste en desarrollar ideas creativas para identificar las posibles causas del conflicto, generando de forma organizada un modelo que explique las razones y consecuencias del problema.” (Hernández-Hernández & Garnica-González, 2015)

Se aplicó la metodología de árbol de problemas permite organizar la información haciendo uso de un modelo de relaciones causales que adopta la forma de árbol. Como lo muestra la Figura 3. Árbol del problema, esta es una representación gráfica que ayuda a identificar y organizar las causas y efectos alrededor de un problema central, presentando una síntesis de los principales postulados que intervienen en la situación problemática. (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2023).

El problema central se expresa como una situación negativa o déficit en un contexto.

Figura 3. Árbol del problema del proyecto de inversión



7. Análisis de Objetivos

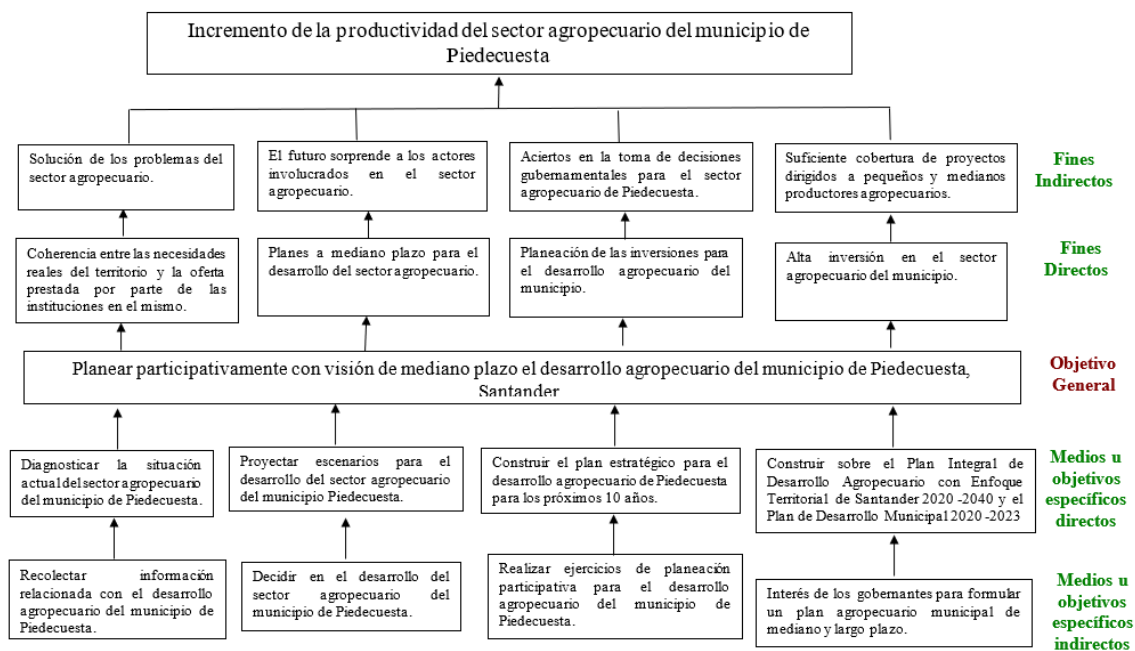
“El árbol de objetivos que se obtiene al transformar en positivo el árbol de problema.” (Palacios & Cohen, 2021)

Para construir el árbol de objetivos del proyecto (Figura 4), se realizó el análisis de objetivos consistió en transformar el problema central en la situación deseada que soluciona el

problema, es decir, en positivo. Así mismo las causas se transforman a positivo convirtiendo las directas en objetivos específicos y las indirectas en actividades. Estos también se denominan medios porque contribuyen a solucionar la problemática.

Los efectos directos e indirectos transformados en situación positiva constituyen los fines a alcanzar con el proyecto.

Figura 4. *Árbol de objetivos del proyecto de inversión*



8. Análisis de alternativas

8.1 Identificación de Alternativas

“A partir de los medios se proponen acciones que posibiliten la solución del problema.” (Cárdenas, Cruz, & Alvarez, 2022) para la identificación de las alternativas que resuelvan la problemática central.

Se realizó de acuerdo a la metodología de la CEPAL (CEPAL, 2005):

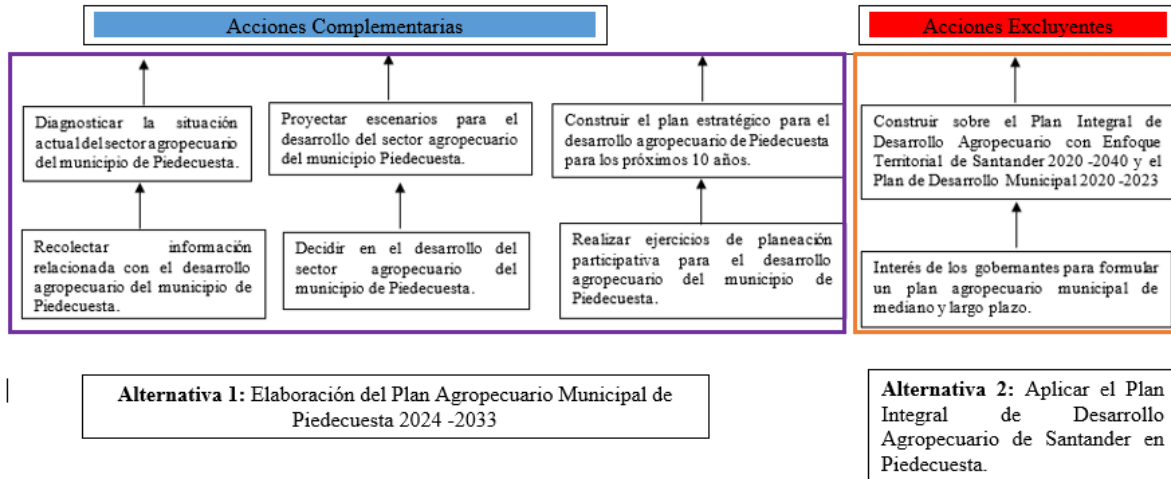
Se identificaron las acciones concretas que se pueden materializar, permiten operacionalizar los medios (tomados del árbol de objetivos) y solucionan el problema.

Seguidamente se postularon las alternativas clasificando las acciones en dos tipos:

- “Complementarias” que son factibles en conjunto y que van a complementar sus aportes a la solución del problema, por lo tanto, es posible agruparlas en torno a la solución.
- “Excluyentes” no es posible realizarlas en conjunto.

Se verificó el grado de interdependencia entre las acciones complementarias como se muestra en la Figura 5, resultando dos (2) alternativas de solución.

Figura 5. Postulación de alternativas



8.2 Evaluación de Alternativas

“La evaluación de alternativas se emplea para seleccionar la de mayor impacto sobre el mejoramiento de la situación que se planteó como problema inicialmente”. (Jaimes, 2022)

Se construyó la Tabla 3. Matriz de evaluación de alternativas, de acuerdo a criterios tomados de la CEPAL (2005) para evaluar las alternativas, mediante asignación de puntaje 0 y 1.

Tabla 3. *Matriz de evaluación de alternativas*

Criterio	Alternativa 1 Elaboración del Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta 2024 -2033	Alternativa 2 Aplicar el Plan Integral de Desarrollo Agropecuario de Santander en Piedecuesta
Viabilidad financiera y económica	1	1
Viabilidad técnica	1	0
Habilidad para mejorar y mantener recursos	1	0
Sostenibilidad	1	1
Contribución al fortalecimiento institucional y construcción de capacidad gerencial	1	0
Aceptación por parte de los beneficiarios	1	0
Compatibilidad del proyecto con prioridades de un sector o un programa	1	0
PUNTAJE TOTAL	7	2

8.3 Selección de la alternativa de solución

Teniendo en cuenta que el Plan Agropecuario Municipal es una meta del Plan de Desarrollo de Piedecuesta 2020 -2023 (Alcaldía de Piedecuesta, 2020) y el resultado de la evaluación de alternativas observada en la Tabla 4, se decide seleccionar la Alternativa 1 con mayor valoración y que además es pertinente, eficiente y eficaz para el cumplimiento de la meta municipal.

Alternativa 1. Elaboración del Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta 2024 -2033

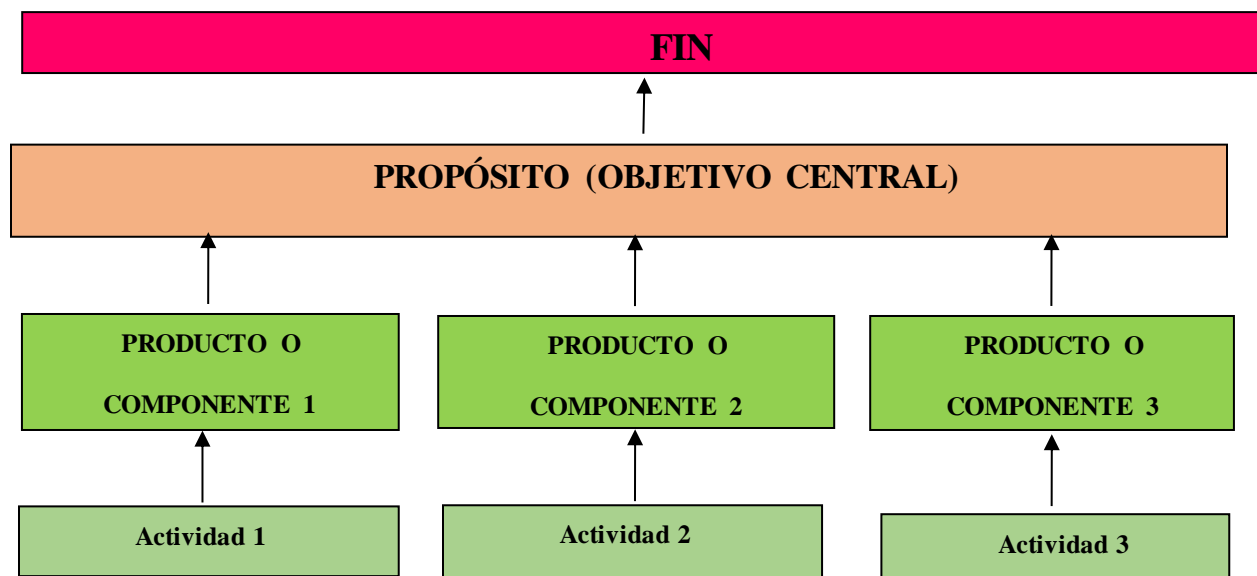
Construcción del Modelo Analítico del Proyecto

8.4 Estructura analítica

La estructura analítica del proyecto corresponde a la “esquematización de la alternativa más viable, expresada en niveles jerárquicos para el fin (descripción de la solución), el objetivo central del proyecto (propósito), los productos, obras estudios, servicios, etc. (componentes/resultados) y las actividades que se deben desarrollar”. (Prieto, Leguizamón, & Avila, 2022)

A partir del árbol de objetivos ajustado con la alternativa seleccionada se organizó la estructura analítica del proyecto que se detalla en la Figura 6.

Figura 6. Estructura analítica del proyecto



Nota. Adaptado de CEPAL (CEPAL, 2005)

8.5 Matriz de marco lógico

La matriz de marco lógico es el resultado de la aplicación de la metodología de marco lógico; al respecto (Robles, 2019) señala que “es una carta de navegación para orientar la ejecución de cualquier Programa o Proyecto”.

El estudio de Golini, Kalchschmidt, & Landoni, sobre el marco lógico, destacan que este se integra fácilmente con otras herramientas de dirección de proyectos y demuestra ser una herramienta con vinculación directa en el éxito del proyecto. (Rodríguez, 2019)

En la Tabla 4, se detalla como la matriz del marco lógico:

Identifica y comunica las relaciones lógicas en un proyecto mediante el seguimiento del razonamiento vertical y horizontal que conecta los niveles de la matriz. La relación entre los elementos en cada nivel del marco lógico ilustra la lógica vertical que resultará en el logro del objetivo final del proyecto (Andrade & Córdoba, 2022, p. 159).

Tabla 4. *Matriz de marco lógico del proyecto de inversión*

Resumen	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin Incrementar la productividad del sector agropecuario del municipio de Piedecuesta	% de incremento en la productividad en las actividades agropecuarias	Registro de extensión agropecuaria Registros contables de los productores	El municipio destina alto presupuesto para los proyectos agropecuarios formulados en el Plan. Competencia leal Condiciones del clima óptimas para la producción. Estabilidad en políticas del gobierno

Resumen	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Propósito			
Planear participativamente con visión de mediano plazo el desarrollo agropecuario del municipio de Piedecuesta, Santander.	# de Plan Agropecuario Municipal elaborado y aprobado por el Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR)	Documento de Plan Agropecuario Municipal aprobado por los actores	Los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo Rural aprueban el documento Plan Agropecuario Municipal.
1. Diagnosticar la situación actual del sector agropecuario del municipio de Piedecuesta.	# de encuentros de diagnóstico participativo # Diagnósticos del sector agropecuario municipal	Listas de asistencia Registro Fotográfico Documento de diagnóstico del sector agropecuario	Diagnóstico participativo. Profesionales calificados para realizar el diagnóstico.
2. Proyectar escenarios para el desarrollo del sector agropecuario del municipio Piedecuesta.	# de escenarios de futuro definidos	Documento de propuesta de escenario futuro	Escenarios de futuro aprobado por los actores. Profesionales calificados para realizar la proyección.
3. Formular el plan estratégico para el desarrollo agropecuario de Piedecuesta para los próximos 10 años.	# de planes estratégicos formulados	Documento de Plan Estratégico	Plan estratégico aprobado por los actores. Profesionales calificados para realizar la planeación.
Actividades			
1.1. Revisión de fuentes secundarias sobre el sector.	# de fuentes secundarias consultadas	Documento de diagnóstico según fuentes consultados Oficios de convocatoria	Los actores asisten y participan activamente en los encuentros.
1.2. Construir la DOFA del sector agropecuario con la participación de los actores involucrados.	# de encuentros realizados	Listas de asistencia Registro fotográfico	Los profesionales acceden a las zonas rurales para realizar los encuentros.
1.3. Revisión y análisis de la información obtenida	# de análisis consolidado	Documento resultado de análisis de la DOFA consolidada según actores	Calidad en la información consultada y recopilada.

Resumen	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
de los encuentros participativos.			Fuentes oficiales consultadas.
2.1. Aplicar la matriz de impactos cruzados – multiplicación aplicada a una clasificación (MICMAC)	# de aplicaciones utilizadas	Matriz MICMAC	Metodología aplicada objetivamente.
2.2. Validar con los actores los resultados de la matriz MICMAC.	# de participantes en el proceso de validación	Listas de asistencia	Los actores validan los resultados del MICMAC.
3.1 Elaborar misión, visión, ejes estratégicos, objetivos, acciones, metas e indicadores para el desarrollo agropecuario de Piedecuesta a 10 años.	Matriz de planeación que contiene: objetivos, acciones, metas e indicadores.	Matriz de planeación que contiene: objetivos, acciones, metas e indicadores.	El plan contiene todos los elementos planteados.
3.2. Realizar encuentros de validación de la planeación con los actores.	# número de encuentros de validación	Listas de asistencia Acta de reunión	Los actores participan en los encuentros de validación del plan.
3.3. Consolidar información para el documento Plan Agropecuario Municipal	# de documentos consolidados	Documento consolidado	Documento compilado con todos los aspectos del Plan debidamente redactado y diagramado.

Nota. Fuente: El autor.

8.6 Resumen Narrativo

8.6.1 Fin

Es la expresión de la solución del problema que ha sido identificado. Para el proyecto es:
Incrementar la productividad del sector agropecuario del municipio de Piedecuesta.

8.6.2 Propósito

También llamado efecto directo. Se refiere al logro/cambio que se alcanza con el proyecto (Universidad Santo Tomás Bogotá, 2020):

Planear participativamente con visión de mediano plazo el desarrollo agropecuario del municipio de Piedecuesta, Santander.

8.6.3 Componentes o Productos

Son los tangibles/resultados específicos que se obtienen al ejecutar el proyecto (Universidad Santo Tomás Bogotá, 2020):

Componente 1. Diagnosticar la situación actual del sector agropecuario del municipio de Piedecuesta.

Componente 2. Proyectar escenarios para el desarrollo del sector agropecuario del municipio Piedecuesta.

Componente 3. Formular el plan estratégico para el desarrollo agropecuario de Piedecuesta para los próximos 10 años.

8.6.3.1 Entregables. Documento Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta que contenga: Diagnostico, Misión, Visión 2024 -2033, Plan Estratégico 2023 -2033.

8.6.3.2 Actividades. Corresponde a las acciones que se realizan para alcanzar cada componente/producto.

Del componente 1

1.1. Revisión de fuentes secundarias sobre el sector.

1.2. Construir la DOFA del sector agropecuario con la participación de los actores involucrados.

1.3. Revisión y análisis de la información obtenida de los encuentros participativos.

Del componente 2

2.1. Aplicar la matriz de impactos cruzados – multiplicación aplicada a una clasificación (MICMAC)

2.2. Validar con los actores los resultados de la matriz MICMAC.

Del componente 3

3.1 Elaborar misión, visión, ejes estratégicos, objetivos, acciones, metas e indicadores para el desarrollo agropecuario de Piedecuesta a 10 años.

3.2. Realizar encuentros de validación de la planeación con los actores.

3.3. Consolidar información para el documento Plan Agropecuario Municipal

8.7 Indicadores

Son la base para el seguimiento del desempeño y evaluación del proyecto. A continuación, se describen las especificaciones cualitativas o cuantitativas, según aplique, que se utilizan para medir el logro del propósito, objetivos y actividades respectivamente. (Universidad Santo Tomás Bogotá, 2020)

8.7.1 Indicadores de propósito

de Plan Agropecuario Municipal elaborado y aprobado por el Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR)

Se refiere a la entrega del documento que contiene el Plan Agropecuario Municipal según lo aprobado por los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR)

8.7.2 Indicadores de Componentes

El indicador del Componente 1 es:

Diagnósticos del sector agropecuario municipal

El indicador del Componente 2 es:

de escenarios de futuro definidos

El indicador del Componente 3 es:

de planes estratégicos formulados

8.7.3 Indicadores de Actividades

Del Componente 1:

- # de fuentes secundarias consultadas
- # de encuentros realizados
- # de análisis consolidado

Del Componente 2

- # de aplicaciones utilizadas
- # de participantes en el proceso de validación

Del Componente 3

- Matriz de planeación que contiene: objetivos, acciones, metas e indicadores.
- # número de encuentros de validación
- # de documentos consolidados

8.8 Medios de Verificación

Se refiere a la fuente de información de donde se obtiene la información sobre la situación, comportamiento o desempeño de cada indicador durante la ejecución del proyecto (Universidad Santo Tomás Bogotá, 2020).

Del propósito: Documento de Plan Agropecuario Municipal aprobado por los actores

De componente 1:

Listas de asistencia

Registro Fotográfico

Documento de diagnóstico del sector agropecuario

De componente 2:

Documento de propuesta de escenario futuro

De componente 3:

Documento de Plan Estratégico

De actividades del componente 1:

Documento de diagnóstico según fuentes consultados

Oficios de convocatoria

Listas de asistencia

Registro fotográfico

Documento resultado de análisis de la DOFA consolidada según actores

De actividades del componente 2:

Matriz MICMAC

Listas de asistencia

De actividades del componente 3:

Matriz de planeación que contiene: objetivos, acciones, metas e indicadores.

Listas de asistencia

Acta de reunión

Documento consolidado

8.9 Supuestos

A continuación, se citan los factores que están fuera de control de la unidad de ejecución del proyecto y de la entidad ejecutora. Son la herramienta para identificar y manejar los riesgos.

Del propósito:

Los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo Rural aprueban el documento Plan Agropecuario Municipal.

De componente 1:

- Diagnóstico participativo.
- Profesionales calificados para realizar el diagnóstico.

De componente 2:

- Escenarios de futuro aprobado por los actores.
- Profesionales calificados para realizar la proyección.

De componente 3:

- Plan estratégico aprobado por los actores.
- Profesionales calificados para realizar la planeación.

De actividades del componente 1:

- Los actores asisten y participan activamente en los encuentros.

- Los profesionales acceden a las zonas rurales para realizar los encuentros.
- Calidad en la información consultada y recopilada.

De actividades del componente 2:

- Fuentes oficiales consultadas.
- Metodología aplicada objetivamente.
- El plan contiene todos los elementos planteados.

De actividades del componente 3:

- Los actores participan en los encuentros de validación del plan.
- Documento compilado con todos los aspectos del Plan debidamente redactado y diagramado.
- Los actores validan los resultados del MICMAC.

9. Recursos humanos, materiales y económicos

En este capítulo, se identificaron, definieron y establecieron los recursos clasificados como: humanos, materiales y económicos que se requieren para la ejecución del proyecto. De acuerdo las características del proyecto se requieren profesionales especializados en la formulación de planes de desarrollo, alimentación y materiales para el desarrollo de los encuentros participativos con los actores involucrados y servicio de transporte para el desplazamiento de los profesionales a las zonas rurales. Además, recursos logísticos para los espacios de socialización y concertación del Plan y los servicios de publicación del documento Plan Agropecuario Municipal.

La tabla 5, detalla los recursos asignados por la Secretaría de Desarrollo Rural y Económico que formula y ejecuta el proyecto, los recursos específicos que deben ser contratados y adquiridos

para la ejecución del proyecto y los recursos en especie que no están vinculados directamente con los productos del proyecto.

Tabla 5. Recursos clave

Recursos	Asignados	Específicos	En especie
Humanos	Cinco (5) profesionales expertos en formulación de planes de desarrollo	Un (1) Coordinador Un (1) profesional de metodología Tres (3) profesionales de campo	Dos (2) profesionales universitarios
Materiales	De papelería, de oficina, de logística	Pendones, hojas de papel, lápices, cinta, post it, hojas de papel, almuerzos, refrigerios, bebidas,	Correos corporativos Equipos de cómputo Impresiones
Económicos	Presupuesto para Corrección de estilo (ajustes orto tipográficos y redacción), diseño de portada y contraportada, edición, aplicación de normas APA	Transporte para desplazamiento a las veredas	Reuniones de socialización de resultados del proyecto.

Nota. Recursos del proyecto

La tabla 6, contiene el valor del presupuesto resumido del proyecto que se calculó a partir de la identificación de los recursos clave.

Tabla 6. *Presupuesto total del proyecto*

Fase		Presupuesto	%
Recursos humanos		\$97.000.000	60,3%
Materiales		\$41.116.057	25,6%
Publicación y difusión del Plan Agropecuario	Municipal	\$22.758.350	14,1%
Total presupuesto del proyecto		\$160.874.407	100,00%

Nota. Sumatoria de recursos del proyecto

El Apéndice A Presupuesto detallado describe el listado total de los recursos del proyecto.

10. Cronograma

Todo proyecto debe plantear un cronograma de ejecución del mismo, que nos indica el horizonte para alcanzar los productos planteados en el marco lógico. Es por esto que se planteó alcanzar el objetivo del proyecto en un período de seis (6) meses como se muestra en la Tabla 7; que indica el tiempo dedicado a cada una de las actividades que se desarrollarán para obtener el documento Plan Agropecuario Municipal.

Tabla 7. *Cronograma de ejecución del proyecto*

#	Actividad	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES	MES
						5	6
1.1	Revisión de fuentes secundarias sobre el sector.	X	X				
1.2	Construir la Matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas) del sector	X	X				

#	Actividad	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
	agropecuario con la participación de los actores involucrados.						
1.3	Revisión y análisis de la información obtenida de los encuentros participativos.		X				
2.1	Aplicar la matriz de impactos cruzados – multiplicación aplicada a una clasificación (MICMAC)				X		
2.2	Validar con los actores los resultados de la matriz MICMAC.				X		
3.1	Elaborar misión, visión, ejes estratégicos, objetivos, acciones, metas e indicadores para el desarrollo agropecuario de Piedecuesta a 10 años.					X	
3.2	Realizar encuentros de validación de la planeación con los actores.					X	
3.3	Consolidar información para el documento Plan Agropecuario Municipal						X

Nota. Corresponde al tiempo de implementación del proyecto

11. Difusión y comunicación

Es de suma importancia mantener la difusión y comunicación del proyecto entre las partes interesadas, especialmente en los proyectos de inversión pública.

El proyecto Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta, se ejecutará aplicando una metodología participativa con las comunidades rurales y las instituciones del sector agropecuario por lo tanto se requiere informar a las partes interesadas y difundir el proceso de formulación en cumplimiento la ley de transparencia. Además, el documento Plan debe ser aprobado en la instancia Consejo Municipal de Desarrollo Rural.

Se define la matriz de difusión y comunicación Tabla 8, la cual consta del tipo de comunicación, la frecuencia de comunicación, el canal de comunicación, el público a quien se comunica y el responsable de la comunicación.

Tabla 8. *Matriz de difusión y comunicación del proyecto*

Tipo de comunicación	Frecuencia	Canal	Público	Responsable
1.1. Revisión de fuentes secundarias sobre el sector.	Una vez	Documento escrito	Consejo Municipal de Desarrollo Rural Secretario de Desarrollo Rural	Coordinador del proyecto
1.2. Construir la Matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas) del sector agropecuario con la participación de los actores involucrados.	Semanal durante dos meses	Reunión presencial	Presidentes de Juntas de Acción Comunal, Asociaciones de productores, comunidad en general	Profesionales de campo
1.3. Revisión y análisis de la información obtenida de los encuentros participativos.	Una vez	Documento DOFA	Consejo Municipal de Desarrollo Rural Secretario de Desarrollo Rural	Coordinador del proyecto Profesional de metodología
2.1. Aplicar la matriz de impactos cruzados – multiplicación aplicada a una clasificación (MICMAC)	Una vez	Documento Matriz MICMAC	Consejo Municipal de Desarrollo Rural Secretario de Desarrollo Rural	Profesional de metodología

Tipo de comunicación	Frecuencia	Canal	Público	Responsable
2.2. Validar con los actores los resultados de la matriz MICMAC.	Semanal durante dos meses	Reunión presencial	Presidentes de Juntas de Acción Comunal, Asociaciones de productores, comunidad en general	Profesionales de metodología y campo
3.1. Elaborar misión, visión, ejes estratégicos, objetivos, acciones, metas e indicadores para el desarrollo agropecuario de Piedecuesta a 10 años.	Una vez	Reunión presencial	Secretario de Desarrollo Rural y Profesionales Universitarios	Coordinador del proyecto Profesionales de metodología y campo
3.2. Realizar encuentros de validación de la planeación con los actores.	Semanal durante dos meses	Reunión presencial	Presidentes de Juntas de Acción Comunal, Asociaciones de productores, comunidad en general	Profesionales de campo
3.3. Consolidar información para el documento Plan Agropecuario Municipal	Una vez	Documento Plan Agropecuario Municipal	Consejo Municipal de Desarrollo Rural Secretario de Desarrollo Rural	Coordinador del proyecto Profesional de metodología

Nota: actividades de comunicación y difusión por actividad.

12. Método Mediante el Cual se Realizará la Evaluación de los Resultados de la Implementación

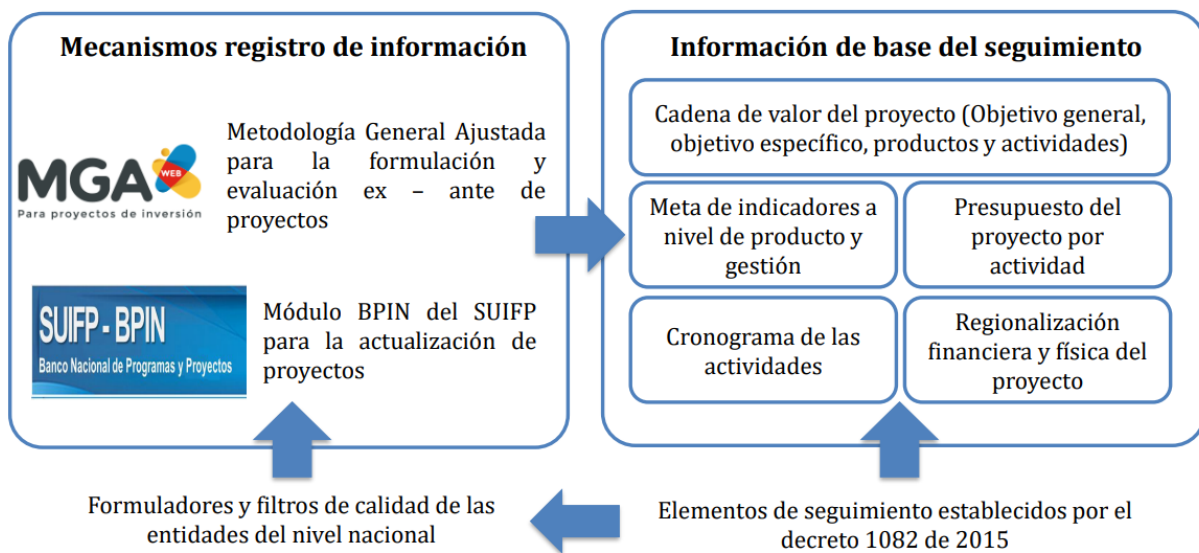
La evaluación de un proyecto se define como:

La evaluación es la apreciación y valoración sistemática y objetiva sobre el diseño, la ejecución, la eficiencia, la efectividad, los procesos y los resultados de un proyecto en ejecución o completado. La evaluación se realiza normalmente durante todo el ciclo de proyectos, incluyendo varios años después de completada la ejecución, en el caso de evaluación de impacto o sostenibilidad. En la evaluación se pregunta si un proyecto está “funcionando satisfactoriamente”, en particular a la luz de los resultados planificados o ya obtenidos. (Departamento Nacional de Planeación, 2004, pág. 7)

Se aplicará la evaluación de seguimiento porque este un proyecto de inversión pública y se “permitirá identificar si los recursos y actividades desarrolladas en el proyecto de inversión están generando los productos definidos en la cantidad y tiempos definidos en su etapa de formulación”. (Departamento Nacional de Planeación, 2018)

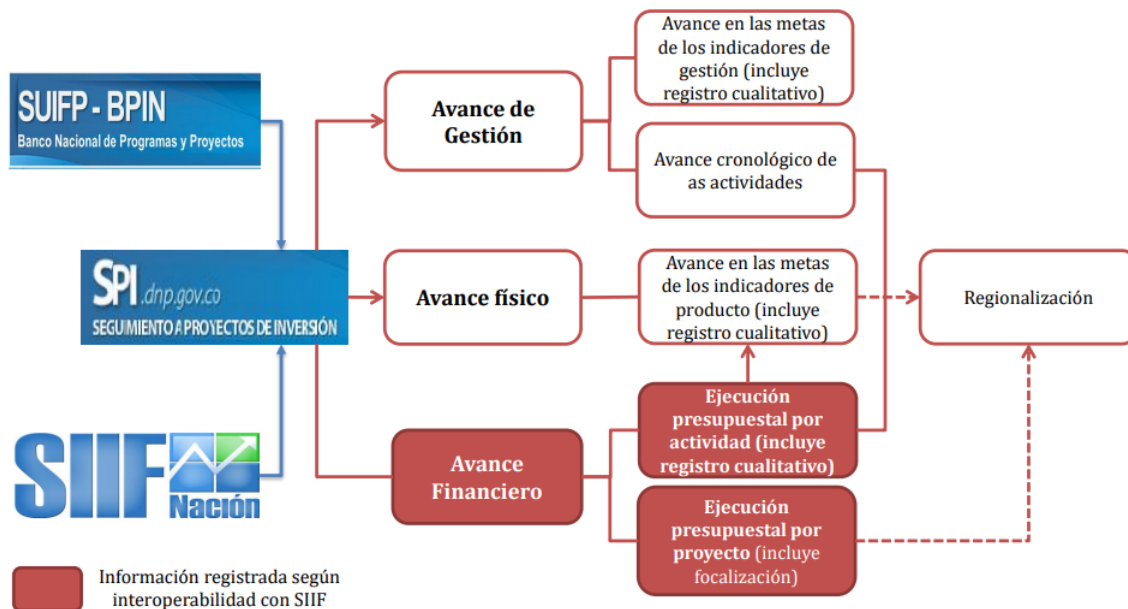
Los elementos de seguimiento establecidos por el decreto 1085 de 2015 se muestran en la Figura 7.

Figura 7. Elementos de seguimiento



Nota. Esta figura muestra la información base para el seguimiento según el DNP. (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

Por lo anterior, se realizará el registro del avance de la inversión en las plataformas del Departamento Nacional de Planeación: Seguimiento a Proyectos de Inversión (SPI) y Sistema Unificado de Inversión y Finanzas Públicas (SUIFP) de acuerdo al esquema de la Figura 8.

Figura 8. Plataformas para seguimiento de proyectos de inversión del DNP

Nota. Esta figura muestra la forma de registro de información de avance de los proyectos de inversión según el DNP. (Departamento Nacional de Planeación, 2018)

13. Resultados

Se presentan los resultados obtenidos en el trabajo de grado a partir del cumplimiento de cada uno de los objetivos planteados.

A continuación, se relaciona cada objetivo con su resultado.

13.1 Resultado objetivo 1

Caracterizar las necesidades actuales del sector agropecuario del municipio de Piedecuesta para la planificación del desarrollo económico y rural del sector.

Según cifras del Censo Nacional de Población y de Vivienda 2018, Piedecuesta cuenta con Población ajustada por omisión en centros poblados y rural disperso de 31.352. (DANE, 2018), correspondiente al 17,3% del total de la población del municipio.

La Tabla 9 muestra que el nivel de necesidades básicas insatisfechas de la población rural es alto frente a la población urbana que es de 4,11%. (DANE, 2018).

Tabla 9. *Necesidades básicas insatisfechas de la población rural de Piedecuesta*

Centros Poblados y Rural Disperso						
Necesidades Básicas Insatisfechas por Categorías %						
Prop de Personas en NBI (%)	Prop de Personas en miseria	Componente vivienda	Componente Servicios	Componente Hacinamiento	Componente Inasistencia	Componente dependencia económica
11,81	1,65	2,71	0,35	4,38	1,76	4,44

Nota: cifras de las necesidades básicas insatisfechas por componente

Según el informe de calidad de vida 2023 de Bucaramanga cómo vamos, el 34,1% de la población rural se encuentra en pobreza extrema, seguido por el 18,4% en pobreza monetaria moderada. (Bucaramanga Metropolitana Cómo Vamos, 2023)

Se hace necesario que las acciones de desarrollo del sector rural se dirijan al mejoramiento de las condiciones de habitabilidad y económicas.

La Secretaría de Desarrollo Rural y Económico del municipio realizó el registro de usuarios de extensión agropecuaria mediante la aplicación de un instrumento “Clasificación y registro de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria agrícola y pecuaria” que se encuentran en los Apéndice B y C respectivamente y contienen la caracterización de los usuarios de la siguiente manera: I. Información General, II. Identificación del Usuario, III. Datos Diferenciales, IV. Localización (Ubicación del Predio y Contacto del Usuario), V. Extensión Agropecuaria.

La clasificación de usuarios de extensión agropecuaria consiste en identificar el nivel en el que se encuentran los usuarios, en término de sus capacidades productivas: cualidades o aptitudes que permiten el desarrollo, cumplimiento, desempeño y ejecución de una o más actividades agropecuarias, para las diversas actividades productivas.

Las capacidades de los productores que se evalúan en el registro son:

1. Desarrollo de capacidades humanas y técnicas
2. Desarrollo de capacidades sociales integrales y el fortalecimiento de la asociatividad
3. Acceso a la información y uso de las TIC
4. Gestión sostenible de los recursos naturales
5. Desarrollo de habilidades para la participación

Los niveles de clasificación en el que se pueden ubicar los usuarios son cuatro:

- Nivel 1 Bajo: Productor de subsistencia
- Nivel 2 Medio: Productor tradicional
- Nivel 3 Alto: Predio productivo no tradicional especializado
- Nivel 4 Superior: Agronegocio

(Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019, págs. 11-12)

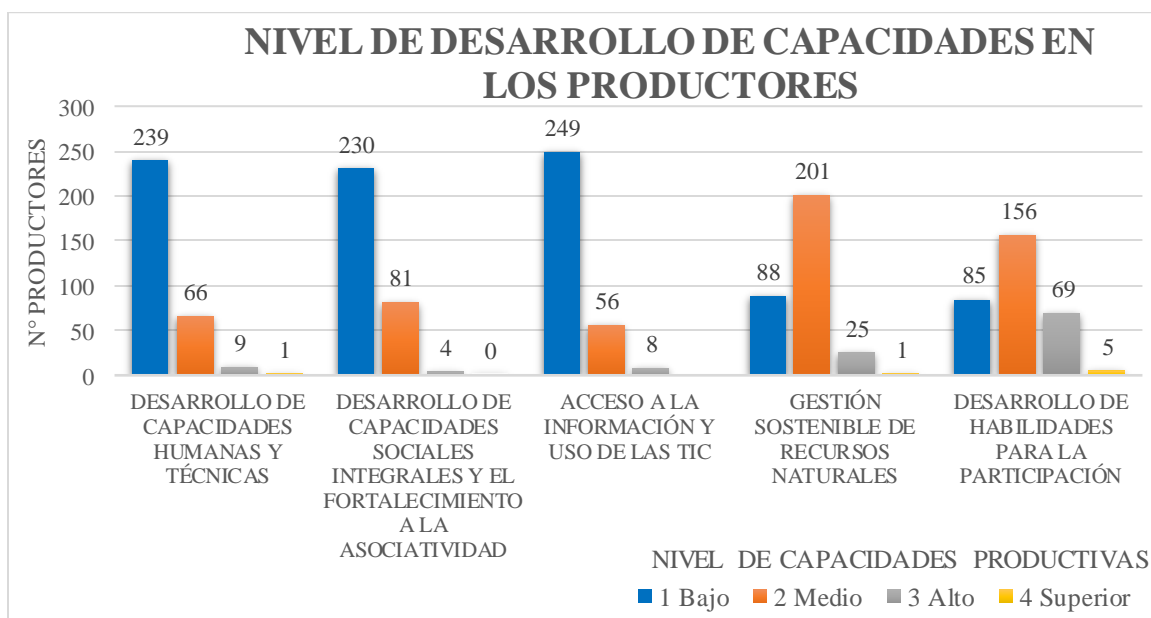
A partir de la información recolectada y sistematizada de 315 registros (formato Clasificación y registro de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria agrícola y pecuaria) nos permitió obtener información acerca de las características de las necesidades de los productores agropecuarios en las diferentes veredas del municipio de Piedecuesta como se detalla a continuación:

Tabla 10. Nivel de capacidades productivas de los productores agropecuarios

Nivel de capacidades	Desarrollo de capacidades humanas y técnicas	Desarrollo de capacidades sociales integrales y el fortalecimiento a la asociatividad	Acceso a la información y uso de las TIC	Gestión sostenible de los recursos naturales	Desarrollo de habilidades para la participación
1 Bajo	239	230	249	88	85
2 Medio	66	81	56	201	156
3 Alto	9	4	8	25	69
4 Superior	1	0		1	5

Nota: Esta tabla muestra el nivel en el que se ubican los productores de acuerdo a sus capacidades para ejercer las actividades productivas competitivas

En la tabla 10 se identifica que el mayor número de productores se encuentran en el nivel 1 Bajo en las capacidades humanas y técnicas, sociales integrales y uso de las TIC y en el nivel 2 Medio en las capacidades para la gestión sostenible de recursos naturales y habilidades para la participación.

Figura 9. Nivel de desarrollo de capacidades en los productores agropecuarios

Nota: Representación gráfica del nivel de capacidades de los productores para la producción agropecuaria.

La figura 9 resalta que la mayoría de los productores se ubican en los niveles 1 Bajo y 2 Medio respectivamente.

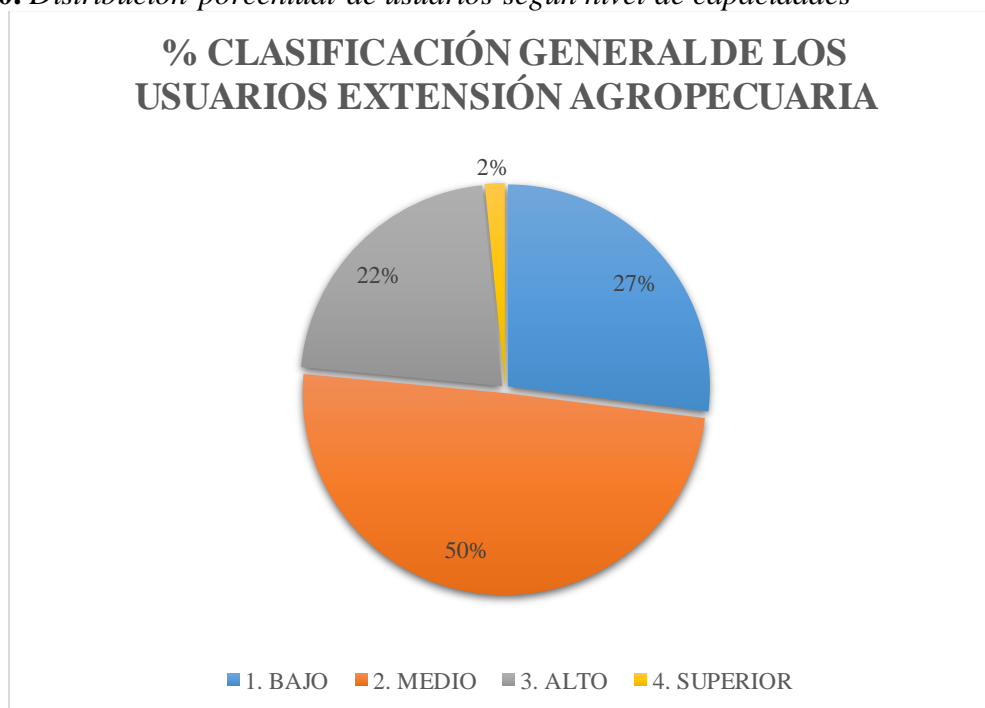
Tabla 11. *Clasificación general de usuarios agropecuarios*

Clasificación general	Nº Usuarios	% Clasificación general de los usuarios extensión agropecuaria
1. Bajo	85	27%
2. Medio	156	50%
3. Alto	69	22%
4. Superior	5	2%
TOTAL	315	100%

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje de productores en cada uno de los niveles de clasificación según las capacidades.

La tabla 11 señala que 156 productores se encuentran el nivel 2 Medio, seguido por 85 y 69 productores en los niveles 1 Bajo y 3 Alto respectivamente de capacidades en general.

Figura 10. *Distribución porcentual de usuarios según nivel de capacidades*



Nota. La gráfica muestra el porcentaje de productores en cada una de las capacidades productivas.

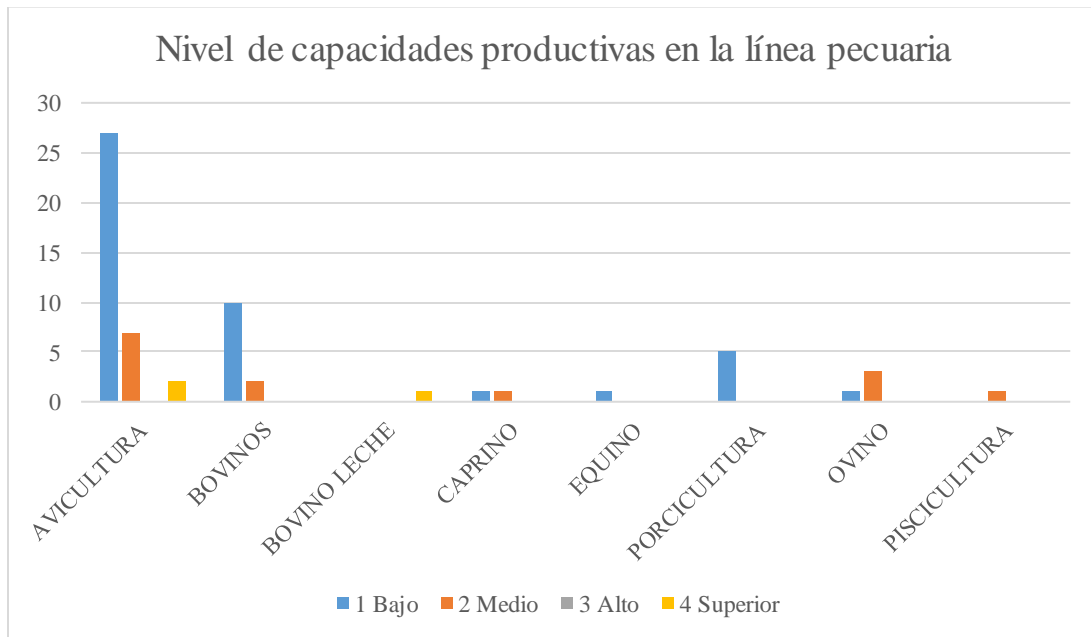
La figura 10 evidencia que el 50% de los productores se encuentran en el nivel 2 Medio, seguido por el 27% y el 22% en los niveles 1 Bajo y 3 Alto respectivamente de capacidades en general. Seguidamente podemos observar la tabla 12 de clasificación general en el nivel de capacidades según la actividad productiva ya sea agrícola o pecuaria.

Tabla 12. *Clasificación general de usuarios según actividad pecuaria*

Nivel de capacidades	Avicultura	Bovinos	Bovino leche	Caprino	Equino	Porcicultura	Ovino	Piscicultura
1 Bajo	27	10		1	1	5	1	
2 Medio	7	2		1			3	1
3 Superior	0							
4 Alto	2		1					

Nota: Esta tabla muestra el nivel de capacidades de los productores con producción pecuaria

La Tabla 12, ubica a 27 productores avícolas en el nivel 1 Bajo, seguido de 10 productores bovinos, 5 productores porcinos y 1 productor caprino, equino y ovino respectivamente.

Figura 11. Nivel de desarrollo de capacidades en los productores pecuarios

Nota: Esta gráfica muestra el nivel de capacidades de los productores según línea productiva

En la figura 11, se observa que la línea productiva pecuaria avicultura se encuentra con mayor número de productores ubicados en el Nivel 1 Bajo de capacidades para el desarrollo de la actividad, con un total 27 productores, seguido por los productores bovinos con un total de 10 productores y productores porcícolas 5. Igualmente se puede observar que en los niveles 2 Medio y 3 Alto se ubican en menor cantidad la línea productiva avícola, ganado bovino, ovinos y piscicultura y en el nivel 4 Superior el productor de bovino de leche en menor cantidad de productores.

La gran mayoría de productores están en el nivel 1 Bajo de capacidades para la producción pecuaria.

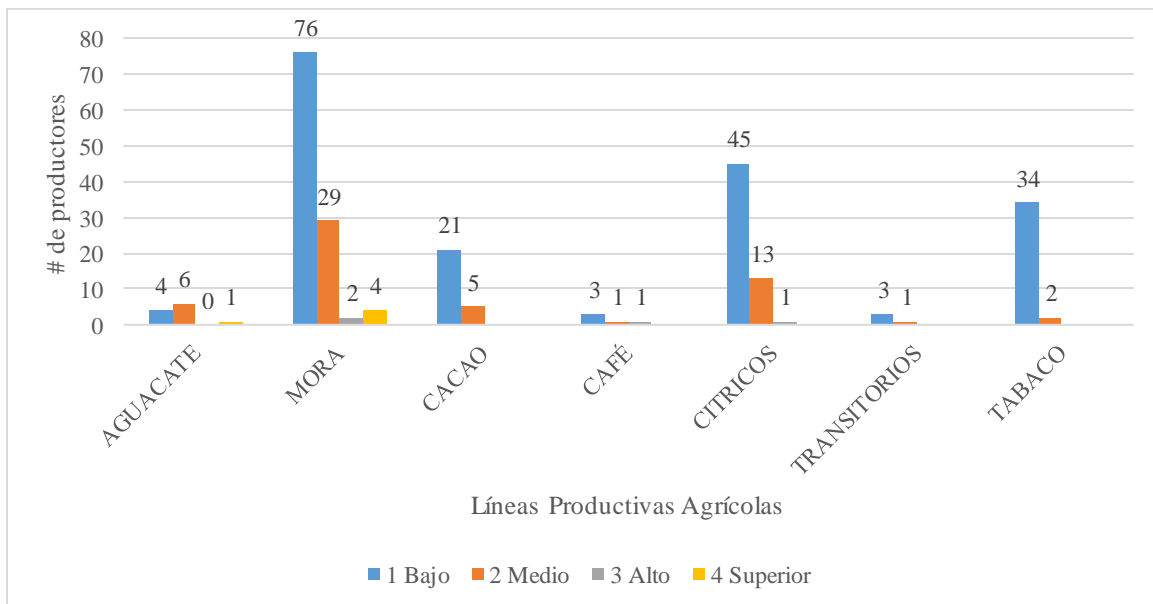
Tabla 13. Clasificación general de usuarios según actividad agrícola

Nivel De Capacidades	Aguacate	Mora	Cacao	Café	Cítricos	Transitorios	Tabaco
1 Bajo	4	76	21	3	45	3	34
2 Medio	6	29	5	1	13	1	2
3 Alto	0	2		1	1		
4 Superior	1	4					

Nota: Esta tabla muestra el nivel de capacidades de los productores con producción agrícola

En la tabla 13, el mayor número de productores se ubica en el nivel de capacidad 1 Bajo correspondiente a 76 productores de mora, 45 de cítricos, 34 de tabaco, 21 de cacao, 4 de aguacate, 3 de café y 3 de transitorios (frijol, arveja, habichuela, cebolla entre otros).

Figura 12. Nivel de desarrollo de capacidades en los productores agrícolas



Nota: Esta gráfica muestra el nivel de capacidades de los productores según línea productiva

En la figura 12 se puede observar que la mora es la actividad productiva con mayor representación en los niveles de capacidades 1 Bajo y 2 Medio respectivamente, como también se puede decir que en los niveles 3 Alto y 4 Superior, la mora cuenta con la mayor representación frente a las otras actividades agrícolas.

La gran mayoría de productores están en el nivel 1 Bajo de capacidades para la producción agrícola.

Figura 13. Participación de líneas productivas



Nota: Esta gráfica muestra la distribución en porcentaje según el número de productores por línea productiva

En la gráfica 13 se puede deducir que en el sector rural del municipio de Piedecuesta la actividad agrícola cuenta con una representación del 81%, mientras la línea productiva pecuaria se ubica en un 19% siendo de más bajo porcentaje.

El municipio se caracteriza por la alta producción agrícola, principalmente la mora de castilla.

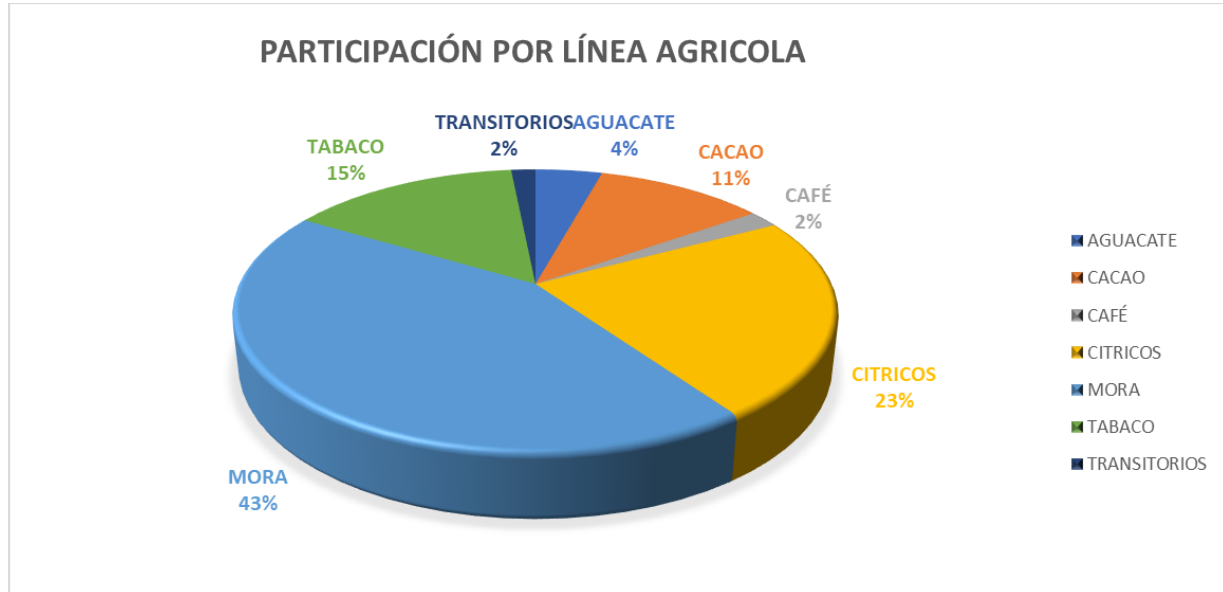
Piedecuesta es el mayor productor de mora a nivel departamental con 6.520 toneladas en 2021, seguido de Charta con 2,856 toneladas, Bolívar con 1851 toneladas y La Belleza con 1470 toneladas. Piedecuesta aportó el 61%, es decir 2.858 toneladas, de la mora comercializada en Centroabastos Bucaramanga en 2020. (Hernández A. , 2023)

Figura 14. Participación de líneas productivas pecuarias



Nota: Distribución porcentual de las líneas productivas pecuarias.

En la figura 14, la participación por línea productiva pecuaria se observa que la que mayor representación tiene en el municipio es la avicultura ubicada en un 58%, seguido de la producción bovina con un 19% y en menores porcentajes las producciones de porcinos 8%, ovinos 6%, caprinos 3%, equinos, piscicultura y bovinos de leche 2% respectivamente.

Figura 15. Participación de líneas productivas agrícolas

Nota: Distribución porcentual de las líneas productivas agrícolas.

La participación de la mora en el municipio de Piedecuesta cuenta con una gran representación ubicada en un 40%, quedando en segundo lugar la citricultura con un 23%, seguidamente el tabaco con un 15%, cacao con un 11%, aguacate con un 4% y en menores porcentajes se tienen los cultivos transitorios y el café en un 2%.

Describir la propuesta metodológica para la elaboración del Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta, Santander.

La Figura 16, esquematiza la propuesta metodológica que se debe seguir para la elaboración del Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta, Santander.

Figura 16. Propuesta metodológica para la elaboración del Plan Agropecuario Municipal

Nota: La figura muestra las fases de la metodología con cada una de sus actividades claves.

A continuación, se describen las fases de la metodología para la formulación del Plan Agropecuario Municipal basados en las metodologías desarrolladas por la Universidad de Antioquia para la formulación del programa agropecuario municipal y de la Agencia de Desarrollo Rural y para la estructuración de los planes integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial.

Fase Previa:

Se realizó reunión del Consejo Municipal de Desarrollo Rural con el objetivo de presentar la metodología para la formulación participativa del Plan Agropecuario Municipal. Los integrantes del Consejo aprobaron la metodología propuesta por los profesionales universitarios de la Secretaría de Desarrollo Rural y Económico de la Alcaldía y autores de este trabajo de Maestría.

Se organizan los recursos disponibles para apoyar el trabajo de concertación con las comunidades, la metodología y la logística necesaria para garantizar la participación efectiva de los campesinos en el proceso de formulación y la organización de la información secundaria y primaria. (Universidad de Antioquia, 2016, pág. 17)

Fase Diagnóstico Participativo:

Se realizarán encuentros grupales participativos organizados en los núcleos veredales orientados por el profesional de metodología y dirigidos por los profesionales de campo.

Mediante la DOFA factores externos (oportunidades y amenazas) y los factores internos (debilidades y fortalezas), (Universidad de Antioquia, 2016), en grupos, los involucrados caracterizan el sector agropecuario a partir del conocimiento del territorio, de acuerdo a sus percepciones, en las Dimensiones I. Político – Institucional; II. Económico – Productivo; III. Socio- Cultural; y IV. Ambiental; consignan en una tarjeta post it, la opinión, la fijan en el cartel y exponen su opinión.

La información será analizada por el equipo y consolidada para obtener el diagnóstico del sector agropecuario y rural de Piedecuesta.

Se complementará con la recopilación de fuentes secundarias y síntesis de los documentos de planeación, estadísticas e indicadores claves y relevantes para el ejercicio de planeación del desarrollo agropecuario y rural. (Agencia de Desarrollo Rural, 2020)

Fase Planeación Participativa:

Se realizarán encuentros grupales participativos organizados en los núcleos veredales orientados por el profesional de metodología y dirigidos por los profesionales de campo.

Mediante la técnica de metaplan los actores involucrados formularán un plan de acción que será la guía para el desarrollo agropecuario y rural del municipio de Piedecuesta para los próximos 10 años. En este plan se definirán misión, visión, programas, objetivos, acciones, indicadores y metas para el desarrollo deseado por los involucrados.

Fase Consolidación del documento:

El equipo de trabajo consolidará la información recolectada en los encuentros participativos y a partir de la información secundaria para compilar el documento Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta.

El documento será presentado a los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo Rural para su respectiva revisión, ajustes a que haya lugar y aprobación final.

Se espera presentar del documento aprobado en el Concejo Municipal para que una vez debatido sea aprobado mediante acuerdo municipal que asigne los recursos que garanticen la implementación del Plan.

Estructurar el proyecto de inversión del Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta aplicando el marco lógico.

El proyecto de inversión estructurado aplicando marco lógico se desarrolló en el numeral 9.2. Matriz de marco lógico, Tabla 4. Matriz de marco lógico del proyecto de inversión, de este documento.

14. Discusión

En cuanto a las necesidades actuales del sector agropecuario del municipio de Piedecuesta se evidencia que el 52,5 % de la población rural se encuentran en pobreza, situación que se refleja en los datos presentados por el DANE de necesidades básicas insatisfechas de la población rural en una alta tasa existiendo una brecha con la población urbana de Piedecuesta.

Se infiere que, como consecuencia de la situación de pobreza, existe un alto porcentaje de productores agropecuarios ubicados en el nivel más bajo (Nivel 1 Bajo y 2 Medio) de capacidades productivas para dar respuesta a los requerimientos de las demandas de mercado y la necesidad de seguridad alimentaria regional y municipal. El sistema productivo que predomina en la unidad

productiva de los usuarios encuestados, según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, corresponde a las siguientes características:

Productor de subsistencia: sin línea productiva principal bien definida, debido a que está en un sistema productivo integrado (agrícola-pecuario, agrícola-agrícola, pecuario-pecuario). Generalmente su sistema productivo está vinculado a su cultura y tradición (tradicción cafetera, cacaotera, panelero, papero, entre otros). Esto lo hace resistente al cambio. El productor identifica claramente una o varias líneas productivas en su unidad de productiva.

Productor tradicional El Productor tiene actividades productivas secundarias de forma temporal o no especializada, que eventualmente le generan flujo de caja. (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019).

Esta situación amerita que se desarrollen acciones por parte del gobierno local para movilizar la población hacia mejores condiciones de vida y en consonancia con las metas principales del Plan de Desarrollo Nacional Colombia, potencia mundial de la vida:

“Ordenamiento del territorio alrededor del agua

Seguridad humana y justicia social

Derecho humano a la alimentación

Transformación productiva, internacionalización y acción climática

Convergencia regional”.

Respecto a la propuesta metodológica para la formulación del Plan Agropecuario se seleccionó una metodología participativa que incluya los actores interesados del proyecto como sujetos de desarrollo atendiendo al concepto de “*participación social*” como:

La capacidad que tienen los y las ciudadanos/as para ser parte de los procesos colectivos que tienen relación con intereses de carácter público, y ejercer así los derechos y cumplir

los deberes ciudadanos, en el marco de las facultades democráticas constitucionalmente legitimadas en Colombia. (Agencia de Desarrollo Rural, 2020)

También desde la perspectiva geográfica, (Bozzano, Frediani, Cirio, & Barrionuevo, pág. 38), conciben que la interrelación de la triada proceso, lugares y actores es necesaria para la construcción participativa que dé respuesta a una problemática particular.

Por otra parte, se obtuvo la matriz de marco lógico del presente trabajo Propuesta de proyecto de inversión mediante la metodología de Marco Lógico para la elaboración del Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta, aplicando la metodología de marco lógico “que se utiliza como una herramienta para asegurar la coherencia entre el diseño, la planificación, la ejecución y la evaluación de proyectos” (CEPAL, 2005). Así mismo este proyecto responde a la Metodología General Ajustada MGA que es la herramienta metodológica e informática donde se ingresa la información de la formulación de los proyectos y se presentan los proyectos de inversión pública. Además, la MGA, se sustenta en la metodología de Marco Lógico, la Cadena de Valor, la Estructura de Desglose de Trabajo - EDT y de principios de preparación y evaluación económica de proyectos.” (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2023, pág. 3)

Este trabajo final de maestría, se ubica en el componente de planeación dentro del ciclo de la inversión pública el cual es iterativo y el proyecto se encuentra en estado “formulado y estructurado”. En esta fase se definió cual es el futuro deseado (objetivo general) al cual se deben dirigir las acciones, se definieron los resultados (el qué) y cómo se logrará la generación de valor público que beneficie a la población rural del municipio de Piedecuesta. (Dirección de Proyectos e Información para la Inversión Pública, 2023)

15. Conclusiones

El trabajo final de maestría por ser de Extensión contribuyó al alcance de la meta MP 219 Formular el documento Plan Agropecuario Municipal del Plan de Desarrollo Municipal “Piedecuesta una ciudad para la gente 2020 – 2023” ya que se registró en la MGA y se radicó en el Banco de Proyectos de Inversión con el número BPIN 2023685470175. La ejecución del proyecto inicia en el mes de octubre de 2023.

Se cuenta con una propuesta de proyecto de inversión pública formulado, estructurado y financiado conforme a la metodología de marco lógico exigida por el Departamento Nacional de Planeación. Dicho proyecto contiene la identificación de la necesidad (problema), el análisis de los involucrados, la alternativa seleccionada. Se estructuraron los siguientes aspectos: Estudios técnico (propuesta metodológica), financiero (recursos clave y presupuesto), social (población objetivo) y legal y la matriz de marco lógico como herramienta eficiente de ejecución y evaluación.

Los resultados de la caracterización de necesidades actuales del sector agropecuario evidencian que los productores rurales se encuentran en niveles de pobreza y como consecuencia de esta situación sus capacidades productivas se ubican en los niveles 1 Bajo y 2 Medio, según la Clasificación y Registro de Usuarios de Extensión Agropecuaria. Por esta razón, las acciones del Plan Agropecuario Municipal debe enfocarse a la superación de las capacidades productivas de los productores para que alcancen los niveles según el (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019): 3 Alto “productor con una o varias actividades productivas principales de forma especializada, organizada y planificada, la cual hace con perspectiva de negocio” y 4 Superior “Productor agrícola con una actividad productiva altamente especializada.

Se requiere formular un plan agropecuario municipal aplicando la metodología participativa propuesta que garantice la participación de los actores interesados/involucrados tanto

en el diagnóstico de necesidades como en la planeación y que se faciliten los espacios para que visibilicen claramente sus estrategias, prioridades e intereses para promover el desarrollo agropecuario y rural del municipio de Piedecuesta para los próximos 10 años y superar el estado de pobreza en el sector rural.

Se recomienda ejecutar el proyecto aplicando la metodología propuesta en este trabajo de extensión y presentar el Plan Agropecuario Municipal al Concejo Municipal para que sea adoptado mediante Acuerdo Municipal para que se logre la asignación de recursos que permitan la ejecución del Plan Agropecuario Municipal de Piedecuesta.

Referencias

- Agencia de Desarrollo Rural. (2020). *Agencia de Desarrollo Rural*. Obtenido de <https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2022/07/Estructuracion-de-Planes-de-Desarrollo-Agropecuario-y-Rural-con-Enfoque-Territorial.pdf>
- Agencia Presidencial de Cooperación Internacional. (2020). *APC Colombia*. Recuperado el 2023, de <https://www.apccolombia.gov.co/sites/default/files/2020-10/herramientasformulacio%CC%81nproyectos.pdf>
- Alcaldía de Piedecuesta. (2020). Obtenido de <https://www.alcaldiadepiedecuesta.gov.co/documentos/buscar/?q=plan+de+desarrollo>
- Alcaldía Municipal de Piedecuesta Santander. (2023). *Sede Electrónica Alcaldía de Piedecuesta*. Recuperado el 2023, de <https://www.alcaldiadepiedecuesta.gov.co/publicaciones/465/organigrama/>
- Altamirano, A. (2013). *Revista Científica "Visión de Futuro"*. (U. N. Argentina, Productor) Recuperado el 2023, de <https://www.redalyc.org/journal/3579/357959312005/357959312005.pdf>
- Alzate, S., & García, H. A. (2018). Plan Municipal de Desarrollo Agropecuario en el municipio de Palmira. *Revista de Ciencias Agropecuarias*, 53-64.
- Andrade, S., & Córdoba, S. M. (2022). *Repositorio Universidad EAN*. Recuperado el 2023, de <https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/11764/AndradeSandra2022.pdf?sequence=1>
- Auerbach, A. J. (2009). *International Institute of Public Finance*. (Universidad of California) Recuperado el 2023, de https://www.iipf.org/Auerbach_Alan_Public_Finance.pdf

- Bozzano, H., Frediani, J., Cirio, G., & Barrionuevo, C. (s.f.). *Metodología de la Investigación en Geografía*. Editorial de la Universidad de La Plata. Recuperado el 2023, de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/57355/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1
- Bucaramanga Metropolitana Cómo Vamos. (2023). *Bucaramanga como vamos*. Obtenido de <https://www.bucaramangacomovamos.org/post/informe-de-calidad-de-vida-amb-2023>
- Cárdenas, L., Cruz, N., & Alvarez, N. (2022). Revisión del marco lógico: conceptualización, metodología, variaciones y aplicabilidad en la gerencia de proyectos y programas. *Revista Inquietud Empresarial*, 22(1), 117-133. Recuperado el 2023, de https://revistas.uptc.edu.co/index.php/inquietud_empresarial/article/download/13408/11751
- CENTRO NACIONAL DE LAS ARTES. (2016). *CENART*. Obtenido de <https://www.cenart.gob.mx/wp-content/uploads/2014/08/Gu%C3%ADa-PADID-2014.docx.pdf>
- CEPAL. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. (N. Unidas, Productor) Recuperado el 2023, de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/2d86ecfb-f922-49d3-a919-e4fd4d463bd7/content>
- DANE. (2018). Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
- Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2023). *Metodología General Ajustada para la formulación de proyectos de inversión pública en Colombia*. Colombia.

Departamento Nacional de Planeación. (2004). *Centro Documental* . Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Methodol o_evaluacion_Expost_de_prog_proys_inv.pdf

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. (2018). *Seguimiento a proyectos de inversión SPI*. Obtenido de <https://spi.dnp.gov.co/userfiles/file/Presentacion%20Conceptual%20Seguimiento%20V2.pdf>

Dirección de Proyectos e Información para la Inversión Pública. (2023). *Ayudas de la MGA*. Obtenido de https://mgaayuda.azurewebsites.net/Recursos/Manualdeprocedimientosparagestionarla_in versi%C3%B3n_publica.pdf

Facultad de Administración de Proyectos UCI. (1 de Octubre de 2012). *Campus Virtual Universidad para la Cooperación Internacional*. Recuperado el 2023, de https://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-07/UNIDADES- APRENDIZAJE/UNIDAD_4/Analisis_de_Involucrados.pdf

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: a stakeholder approach*. Virginia, Estados Unidos. Obtenido de <https://ixtheo.de/Record/1606827979>

Hernández, A. (2023). *Repositorio Universidad Autónoma de Bucaramanga*. Obtenido de https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/20986/2023_Tesis_Aida.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernández, A. H. (2005). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*. México: Thomson.

- Hernández, J. (2019). Plan agropecuario para el desarrollo sostenible de la agricultura familiar en el municipio de San José de Cúcuta. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 119 - 129.
- Hernández-Hernández, N., & Garnica-González, J. (2015). Árbol de Problemas del Análisis al Diseño y Desarrollo de Productos. (I. T. Aguascalientes, Ed.) *Conciencia Tecnológica*(50), 38-46. Recuperado el 2023, de <https://www.redalyc.org/pdf/944/944443423006.pdf>
- Jaimes, J. (2022). *Repositorio Universidad Santo Tomás*. Recuperado el 2023, de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/46793/2022JaimesJudy.pdf?sequence=7>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2019). Recuperado el 2023, de <https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Paginas/Formatos-y-gu%C3%ADas-SNIA.aspx>
- Mitchell, R. K. (1997). *The Academy of Management Review*. doi:10.2307/259247
- Nassir Sapag Chain, R. S. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Ostrom, E. (1992). *Natural Resources Journal*. Recuperado el 2023, de <https://digitalrepository.unm.edu/nrj/vol32/iss2/6>
- Palacios, A., & Cohen, A. (2021). *Repositorio Institucional Universidad Externado*. Obtenido de <https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/7b217a8c-23fa-4280-943c-312476b2765c/content>
- Prieto, J., Leguizamón, J., & Avila, A. (2022). *Respositorio Escuela Colombiana de Ingeniería*. Recuperado el 2023, de

- <https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/handle/001/2158/Prieto%20Berm%C3%B3n%20Adez%20Jos%C3%A9%20Manuel-2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Robles, J. (2019). *Sistema Institucional de Tutoría UNAM*. Recuperado el 2023, de https://tutoria.unam.mx/sites/default/files/2020-07/00%20Presentacio%C3%A9n_Introduccion_MML.pdf
- Rodríguez, R. (2019). *Archivo Digital Universidad Politécnica de Madrid*. Recuperado el 2023, de https://oa.upm.es/55788/1/ROCIO_RODRIGUEZ_RIVERO.pdf
- Rojas Agudelo, S. (2017). Obtenido de <https://repositorio.unillanos.edu.co/handle/001/1163>
- Servicio Departamental Agropecuario (Bolivia) (SDA). (2002). *Repositorio digital IICA*. (I. I. (IICA), Editor) Recuperado el 2023, de <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/8839/BVE20037852e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Universidad de Antioquia. (2016). *Guía para la formulación del programa agropecuario municipal PAM* (Primera edición ed.). Medellín: Fondo Editorial Biogénesis.
- Universidad Santo Tomás Bogotá. (2020). *Repositorio Universidad Santo Tomás*. Recuperado el 2023, de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/28137/ultimo-modulo-direccion-investigacion.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Apéndices

Apéndice A. Presupuesto detallado del proyecto de inversión

Ítem	Tipo De Recurso	Elemento	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
1	Humanos	Coordinador	Coordinador del proyecto que realice dirección del equipo y seguimiento a la implementación y consolide el documento Plan Agropecuario Municipal	6	\$ 6.000.000	\$ 36.000.000
2		Profesional de metodología	Dirección y desarrollo de la propuesta metodológica	6	\$ 6.000.000	\$ 36.000.000
3		Profesionales de campo	Tres (3) profesionales de campo	5	\$ 5.000.000	\$ 25.000.000
Subtotal Recurso Humano						\$ 97.000.000
4	Material	Almuerzo	Almuerzo compuesto por 1 proteína (carne y/o pollo) acompañado por una guarnición vegetal y una guarnición de almidón y jugo natural. Se entrega en el lugar del evento.	750	\$ 28.500	\$ 21.375.000

Ítem	Tipo De Recurso	Elemento	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
5		Refrigerios	Refrigerio con bebida tipo néctar en caja 200ml (no refrigerable), acompañante (Pastel de pollo o carne, o sándwich o croissant de pollo), se entrega en el lugar del evento.	750	\$ 11.800	\$ 8.850.000
6		Bebidas	Bebida caliente de café en vaso de 7 onzas, se entrega en el lugar del evento.	1500	\$ 1.800	\$ 2.700.000
7		Pendón	Pendón tipo araña, material baner de 13oz, estructura en fibra de vidrio ancho 100cm alto 200cm incluye estuche de lona para ser transportado, incluye diseño, imágenes suministradas por la entidad.	1	\$ 425.000	\$ 425.000
8		Tablero	Tablero acrílico liso con porta borrador y marco de aluminio de 80x120 cm.	1	\$ 285.700	\$ 285.700
9		Trípode	Trípode caballete metálico para tablero de escritura base, para tablero de 80x120 cm.	1	\$ 164.200	\$ 164.200
10		Cosedora	Cosedora Industrial con capacidad para 100 Hojas, con cuerpo de metal, cubierta de plástico. Ideal para trabajo pesado.	1	\$ 154.300	\$ 154.300

Ítem	Tipo De Recurso	Elemento	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
11		Grapas 23/13	Grapas para cosedora cada una de 1000 unidades, Referencia 23/13 grapa.	2	\$ 17.150	\$ 17.152
12		Perforadora	Perforadora industrial de dos huecos para trabajo pesado. Confortable palanca con agarre en caucho que facilita las perforaciones, Gran capacidad de perforado, Guía metálica para más precisión, Estructura de alta calidad, en aleación de aluminio, Perfora aproximadamente 65 hojas, Botón de bloqueo, 80 cm de espacio de hueco a hueco.	1	\$ 228.500	\$ 228.500
13		Post it	Post- it adhesivos de colores 76mm x 76mm cuatro colores paquete por 100 hojas.	10	\$ 12.900	\$ 129.000
14		Carpeta 4 alas	Carpeta 4 Aletas Blanca, En Propalcote, Largo 36cm Ancho 24.5. 320grs, paquete por 12 unidades.	1	\$ 50.000	\$ 50.000
15		Carpeta de cartón	Carpeta de cartón para archivo institucional, con borde y sin marcador, tamaño oficio paquete x 12 unidades	1	\$ 13.500	\$ 13.500
16		Resaltador	Resaltador tipo Accent Tank y smear guard, en Colores surtidos, punta biselada, en caja x 12 unidades.	1	\$ 42.900	\$ 42.900

Ítem	Tipo De Recurso	Elemento	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
17		Resma Oficio	Resma de papel tamaño oficio 8.5x13, blanco, Caja x 10 resmas	1	\$ 364.300	\$ 364.300
18		Resma Carta	Resma de papel tamaño carta 8.5x11, blanco, Caja x 10 resmas	1	\$ 324.200	\$ 324.200
19		Marcador	Marcador permanente grueso surtido x 10 unidades: negro, rojo, verde, azul	5	\$ 32.600	\$ 163.000
20		Bolígrafo	Bolígrafo semigel, tinta color negro, trazo fino e intenso, agarre ultra confortable, punta 0.7mm, retráctil, caja por 12 unidades.	10	\$ 23.500	\$ 235.000
21		Lápiz	Lápiz en madera, hexagonal, dimensiones 1.7 cm x 22.5 cm x 4.8 cm en empaque, mina HB No.2, color amarillo, con borrador antimancha, caja x 12 unidades	5	\$ 23.200	\$ 116.000
22		Borrador	Borrador de nata caja x 24 unidades	5	\$ 17.500	\$ 87.500
23		Block	Block de papel de colores surtidos tamaño carta 8.5x11 x 35 hojas	1	\$ 6.500	\$ 6.500
24		Cinta de Papel	Cinta de papel crepado longitud 50mm ancho 3/4" (18mm) espesor 0.15 mm peso 90gramos	5	\$ 8.600	\$ 43.000

Ítem	Tipo De Recurso	Elemento	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
25		Impresión Digital	Impresión Digital tamaño Pliego 70 x 100 Cms, papelbond, full color. Con información suministrada por la entidad.	1	\$ 71.500	\$ 71.500
26		Impresión Full Color	Impresión full color, tamaño carta u oficio en papel bond.	1000	\$ 360	\$ 360.000
27		Memoria USB	Memoria USB con capacidad de almacenamiento de 32 GB, Velocidad de lectura: 100 MB/s, puerto USB: 3.1 Gen 1, Tipos: USB-A, Liviano e ideal para transportar todo tipo de archivos, original de marca reconocida.	95	\$ 48.000	\$ 4.560.000
28		DVD-R	DVD-r virgen, torre X50 Und, capacidad de 4.7gb, Grabable, Excelente Calidad.	1	\$ 75.800	\$ 75.800
29		Estuche DVD	Estuche para DVD-R, X50 Unidades, tipo forro, Plástico, con orificios para archivo.	1	\$ 62.500	\$ 62.500
30		Gancho legajador	Gancho legajador plástico paquete x 20 unidades: Para archivar en 7 y 8 cm, Sin bordes cortantes.	5	\$ 11.400	\$ 11.405
31		Huellero	Almohadilla dactilar: tinta negra, huellas definidas y permanentes sobre el papel, secado rápido, excelente rendimiento, circular.	2	\$ 14.300	\$ 28.600

Ítem	Tipo De Recurso	Elemento	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
32		Planillera	Tabla De Apoyo, Planillera Tamaño Oficio, con gancho a presión plástico. Sujeta hasta 100 hojas de 75 gr.	5	\$ 34.300	\$ 171.500
Subtotal Recursos Materiales						\$ 41.116.057
33		Publicación	Corrección de estilo (ajustes ortotipográficos y redacción), diseño de portada y contraportada, edición, aplicación de normas APA incluyendo tablas de contenido y listas especiales del documento Plan Municipal Agropecuario del municipio de Piedecuesta Santander (300 páginas)	1	\$ 6.928.000	\$ 6.928.000
34	Económicos	Libro PAM	Libro encuadernado con caratula impresa en policromía, cartulina propalcote de 320 grs, plastificada un lado, 150 hojas (300 páginas) impresas en policromía, papel propalcote de 115 grs, tamaño carta, pegado al calor en lomo cuadrado. Información suministrada por la entidad.	5	\$ 391.400	\$ 1.957.000
32		Camisa Manga Larga	Camisa formal unicolor (blanco) regular hombre y mujer, tallas XS, S, M, L, XL, manga larga con cuello, Tela Principal 97% Algodón 3% Elastano algodón de alta	5	\$ 171.400	\$ 857.000

Ítem	Tipo De Recurso	Elemento	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
			calidad, con logos bordados, imágenes suministradas por la entidad.			
33		Sonido	Sistema de sonido compuesto de: Una (1) Interface Audio 4 entradas - 4 Salidas, Preamplificadores De Micrófono Diseñados Por Midas, 48V Phantom Power, Salida De Auriculares, Monitoreo De Latencia Cero Inserciones Analógicas Y E - S Midi, Led De Estado, Señal Y Clip 24 Bits - 192 Khz, Incluye Descarga De Software Daw, Incluye Adaptador De Alimentación De 5 Vdc, Mac Os X, Windows.	1	\$ 12.685.000	\$ 12.685.000

Ítem	Tipo De Recurso	Elemento	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
			<p>Dos (2) cabinas activas color negro, 1000 watts, MxSpl de 126dB, Frequency Response (-6 dB) 49 – 20 kHz Frequency Range (-10 dB) 47 – 20 kHz, 2 x locking XLR/F ¼” combo (Line Input and Mic/Line input) 1 x 3.5 mm TRS (Stereo Input) 1 x IEC power connector, LF Transducer: 12 in (305 mm), cone HF Transducer: 1.4 in (35.6 mm) compression driver, 1 x XLR/M (Mix Output), Peso 30.3 lbs (13.7 kg).</p>			
			<p>Un (1) micrófono alámbrico Tipo Dinámico (bobina móvil), Respuesta de frecuencia 50 a 16,000 Hz, Patrón polar Cardioide, Impedancia de salida 150 Ω, Sensibilidad a 1 kHz, voltaje con circuito abierto -55 dBV/Pa¹ (1,79 mV), Polaridad Una presión positiva en el diafragma del micrófono produce un voltaje, positivo en la clavija 2 con respecto a la clavija 3, Peso 294 g (10,37oz), Interruptor de</p>			

Ítem	Tipo De Recurso	Elemento	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
			encendido, Conector de audio de tres clavijas profesional (tipo XLR), macho, estructura metálica.			
			Dos (2) Extensión Eléctrica Encauchetada De 10 Metros Calibre 14 Awg.			
			Tres (3) cables de alta calidad, de 6mts, tipo XLR hembra a macho.			
			Dos (2) soportes tipo trípode metálicos, con altura variable hasta 180cms.			
			Un (1) estabilizador de 8 entradas, 1200VA, 600w.			
34		Decoración	Dos (2) Arcos de Bombas con colores verde, azul oscuro, blanco y rojo, un arco de 3 metros y un arco de 60 cm	1	\$ 314.200	\$ 314.200
35		Cinta	Cinta de tela conmemorativa de 6 cm de ancho x 6 mts largo, con los colores de la bandera de Piedecuesta (verde, blanco y rojo).	1	\$ 17.150	\$ 17.150

Ítem	Tipo De Recurso	Elemento	Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
Subtotal Económicos						\$ 22.758.350
Total Presupuesto						\$ 160.874.407

 <p>MUNICIPIO DE PIEDRA BLANCA</p>	CLASIFICACIÓN Y REGISTRO DE USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA AGRÍCOLA	Código: : F-DER-016
		Version: 1.0
		Página 2 de 6

1.1.4 Uso de Buenas Prácticas Agrícolas	
1.1.4.1 ¿Cuál es su estado actual con respecto a las BPA?	
a. Está certificado en BPA con el ICA y /o con otras certificaciones de Inocuidad	
b. Conoce y aplica las BPA, y está en proceso de certificación con el ICA	
c. Conoce parcialmente las BPA, pero no las aplica.	
d. No conoce las BPA	
1.1.4.2 ¿Cómo realiza el manejo de plagas y enfermedades (MIPE)?	
a. Planificado	
b. No planificado	
c. Conoce, pero no implementa	
d. No conoce, ni implementa	
1.1.5 Esquemas de comercialización de los productos	
1.1.5.1 ¿Cómo es la forma de comercialización del productor?	
a. Planificada especializada y/o bidireccional	
b. Planificado tradicional	
c. Tradicional	
d. Auto consumo y/o no planificada	
1.1.5.2 ¿Cómo es su esquema de comercialización?	
a. Especializado	
b. Tradicional	
c. Básico	
d. No cuenta con esquema de comercialización	
1.1.6 Mercados	
1.1.6.1 ¿A qué tipo de mercado lleva su producto?	
a. Especializado	
b. Tradicional	
c. Básico	
d. Local	
1.1.7 Valor agregado en los procesos de producción	
1.1.7.1 ¿A qué nivel de valor agregado lleva su producto?	
a. Especializado hasta producto transformado	
b. Especializado sin producto transformado	
c. Básico por demanda	
d. Ninguno	
1.1.8 Registros	
1.1.8.1 ¿Gestiona registros de su sistema productivo?	
a. Sistematizado	
b. Manual	
c. Básico	
d. No lleva registros	
1.1.8.2 ¿Qué nivel de conocimientos administrativos posee sobre su sistema de producción?	
a. Alto	
b. Intermedio	
c. Básico	
d. Ninguno	
1.1.9 Tipo de mano de obra empleada	

Código: F-DER-016	Version: 1.0	Página 2 de 6
Elaboró: Área Desarrollo Rural	Revisó: Coordinador Desarrollo Rural	Aprobó: SIG

 MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	CLASIFICACIÓN Y REGISTRO DE USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA AGRÍCOLA	Código : F-DER-016
		Version: 1.0
		Página 3 de 6

1.1.9.1 ¿Cómo es la vinculación de mano de obra?	
a. Formal, con estructura administrativa	
b. Formal, sin estructura administrativa	
c. Informal	
d. Informal sin contrato	
1.1.9.2 ¿Hace capacitación, formación a la mano de obra?	
a. Permanentemente	
b. Ocasionalmente	
c. Según oferta - necesidades	
d. No capacita	
1.1.10 Acceso a crédito y bancarización	
1.1.10.1 ¿Tiene acceso a créditos?	
a. Formal, enfocado al crecimiento del negocio	
b. Formal bancarizado	
c. Formal no bancarizado	
d. Informal	
1.1.10.2 ¿Tiene acceso al sistema financiero formal, está bancarizado?	
a. Con Acceso vinculado al agronegocio	
b. Con acceso no vinculado al agronegocio	
c. Con acceso, pero no muestra interés	
d. Sin acceso	
1.2 DESARROLLO DE CAPACIDADES SOCIALES INTEGRALES Y EL FORTALECIMIENTO DE LA ASOCIATIVIDAD	
1.2.1 Vinculación a algún tipo de organización	
1.2.1.1 ¿Está vinculado a algún tipo de organización?	
a. Si	
b. No	
1.2.1.2 En caso de estar vinculado, ¿Cómo es la participación en la organización?	
a. Activo	
b. Sin participación	
c. No formalizado	
1.2.2 Realización de actividades productivas de manera colectiva	
1.2.2.1 ¿Participa en actividades productivas de manera colectiva?	
a. Activo	
b. Frecuente	
c. Eventual	
d. Sin participación	
1.2.3 Procesos de emprendimiento y asociatividad	
1.2.3.1 ¿Participa el productor en procesos de emprendimiento y asociatividad?	
a. Asociativa / organizado	
b. Asociativa sin organización	
c. Individual	
d. Sin participación	
1.2.4 Participación en alianzas comerciales	
1.2.4.1 ¿Participa en alianzas comerciales?	
a. Formal y continua	
b. Parcialmente	

Código: F-DER-016	Version: 1.0	Página 3 de 6
Elaboró: Área Desarrollo Rural	Revisó: Coordinador Desarrollo Rural	Aprobó: SIG

COPIA CONTROLADA

 <p>MUNICIPIO DE PIEDECUESTA</p>	<p>CLASIFICACIÓN Y REGISTRO DE USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA AGRÍCOLA</p>	Código: : F-DER-016
		Version: 1.0
		Página 4 de 6

c. No participa	
1.2.5 Acceso a apoyo técnico para el manejo de su sistema productivo	
1.2.5.1 ¿Accede a apoyo técnico para el manejo de su sistema productivo?	
a. Permanente y especializada	
b. Colectiva según necesidades comunes	
c. Acceso sin cobertura adecuada a la necesidad	
d. Sin cobertura	
1.2.6 Uso de sellos de calidad y certificaciones	
1.2.6.1 ¿Cuenta con sellos de calidad y certificaciones?	
a. Cuenta con certificación	
b. Está en proceso	
c. No le interesa	
d. No conoce	
1.2.7 Conocimientos sobre propiedad intelectual	
1.2.7.1 ¿Qué conocimientos sobre propiedad intelectual posee?	
a. Los tiene en cuenta	
b. Los conoce	
c. Conocimiento básico	
d. Ningún conocimiento	
1.3 ACCESO A LA INFORMACIÓN Y USO DE LAS TIC	
1.3.1 Acceso a fuentes de Información	
a. Todas las fuentes	
b. Mayoría de las fuentes	
a. Algunas	
c. Pocas	
1.3.2 Acceso a las TIC	
1.3.2.1 ¿Qué acceso tiene a las TIC?	
a. Permanente	
b. frecuente	
c. Regular	
d. Ninguno	
1.3.3 Uso de las TIC como herramientas de toma de decisiones	
1.3.3.1 ¿Qué tanto utiliza las TIC para toma de decisiones?	
a. Todas	
b. Algunas	
c. Ningunas	
d. Sin acceso	
1.3.4 Habilidades y competencias en el uso de TIC	
1.3.4.1 Para el manejo del agronegocio, ¿qué habilidades y competencias tiene en el uso de las TIC?	
a. Alta	
b. Medía	
c. Baja	
d. ninguna	
1.3.5 Apropiación social del conocimiento tradicional y científico	
1.3.5.1 ¿Cómo es el nivel de apropiación social del conocimiento tradicional y científico?	
a. Superior	

Código: F-DER-016	Version: 1.0	Página 4 de 6
Elaboró: Área Desarrollo Rural	Revisó: Coordinador Desarrollo Rural	Aprobó: SIG

 MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	CLASIFICACIÓN Y REGISTRO DE USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA AGRÍCOLA	Código : F-DER-016
		Versión: 1.0
		Página 5 de 6

b. Alto	
c. Intermedio	
1.4 GESTIÓN SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES	
1.4.1 Prácticas de manejo y conservación del medio ambiente y de la biodiversidad	
1.4.1.1 ¿Conoce y planifica en su sistema productivo, actividades de conservación de la biodiversidad y el medio ambiente?	
a. Cuenta e implementa un plan de conservación	
b. Implementa sin planificación	
c. Conoce, pero no implementa prácticas	
d. No conoce ni implementa	
1.4.2 Prácticas ambientales sostenibles y/o sustentables	
1.4.2.1 ¿Conoce y planifica actividades de conservación del recurso hídrico en su sistema productivo?	
a. Dispone de un plan de conservación y lo implementa	
b. Implementa sin planificación	
c. Conoce, pero no implementa prácticas	
d. No conoce ni implementa	
1.4.2.2 ¿Cómo realiza el manejo de suelos y nutrición para fines productivos?	
a. Manejo planificado del suelo	
b. Manejo intermedio no planificado	
c. Manejo básico no planificado	
d. Sin manejo	
1.4.3 Actividades de mitigación y adaptación al cambio climático	
1.4.3.1 ¿Tiene conocimiento e implementa acciones de prevención y/o recuperación del medio ambiente enfocado en la mitigación y adaptación al cambio climático?	
a. Conoce y cuenta con un plan de mitigación y adaptación	
b. Conoce e implementa	
c. Conoce medidas, pero no las implementa	
d. No conoce	
1.4.3.2 ¿Conoce y planifica la producción agropecuaria en su predio teniendo en cuenta la información climática histórica y de pronósticos climáticos?	
a. Planificación avanzada	
b. Conoce y planifica	
c. Conoce, pero no planifica	
d. No conoce	
1.4.3.3 ¿El productor conoce e implementa acciones que contribuyan a disminuir el calentamiento global?	
a. Conoce e implementa acciones	
b. Conoce, pero no implementa acciones	
c. No conoce, pero sus acciones no afectan	
d. No conoce, pero sus acciones sí afectan	
1.4.4 Cumplimiento de la Normatividad ambiental	
1.4.4.1 ¿Conoce la normatividad ambiental?	
a. Sí	
b. No	
1.4.4.2 ¿Cumple la normatividad ambiental?	
a. Certificado	
b. En proceso de certificación	
c. Conoce y aplica normatividad nacional	
d. No cumple	

Código: F-DER-016	Versión: 1.0	Página 5 de 6
Elaboró: Área Desarrollo Rural	Revisó: Coordinador Desarrollo Rural	Aprobó: SIG

 MUNICIPIO DE PIEDRA BLANCA	CLASIFICACIÓN Y REGISTRO DE USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA AGRÍCOLA	Código: : F-DER-016
		Version: 1.0
		Página 6 de 6

1.5 DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA PARTICIPACIÓN	
1.5.1 Conocimiento sobre Instancias y mecanismos de participación	
1.5.1.1 ¿Tiene Conocimiento sobre Instancias y mecanismos de participación?	
a. Conoce y participa activamente	
b. Conoce al menos cinco (5) mecanismos de participación	
c. Conoce al menos tres (3) mecanismos de participación	
d. No tiene conocimientos	
1.5.2 Conocimiento sobre herramientas para la participación	
1.5.2.1 ¿Tiene Conocimiento sobre herramientas para la participación?	
a. Conoce todas las herramientas	
b. Al menos tres (3) herramientas	
c. Al menos una (1) herramienta	
d. No tiene conocimientos	
1.5.3 Ejercicio de control político y social	
1.5.3.1 ¿Conoce los mecanismos de control político y social? Y ¿ha participado en los mismos?	
a. Todos los mecanismos	
b. Al menos un (1) mecanismo y sí ha participado	
c. Al menos un (1) mecanismo y no ha participado	
d. No tiene conocimientos	
1.5.4 Fomento de la autogestión de las comunidades	
1.5.4.1 ¿Cuál ha sido el rol del productor en la autogestión de las comunidades?	
a. Líder comunitario	
b. Gestión Colectiva	
c. Gestión Individual	
d. No ha gestionado	
_____ Firma Usuario	_____ Firma Funcionario


Código: F-DER-016	Version: 1.0	Página 6 de 6
Elaboró: Área Desarrollo Rural	Revisó: Coordinador Desarrollo Rural	Aprobó: SIG

COPIA CONTROLADA

Apéndice C. Formato “Clasificación y registro de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria pecuaria”


 <p>MUNICIPIO DE PIEDECUESTA</p>	CLASIFICACION Y REGISTRO DE USUARIOS DE EXTENSION AGROPECUARIA ACTIVIDAD PECUARIA	Código : F-DER-014
		Versión: 0.0
		Página 1 de 7

Consecutivo:		Fecha de Actualización:		Vigencia:	
Usuario:			Cedula:		Sexo:
Teléfono:		Discapacidad: <u>SI</u> <u>NO</u>		Etnia:	
Departamento:		Municipio:		Código Municipio:	
Nombre de Predio:			Vereda:		
Línea Productiva: 1.		2.		3. Otros.	
Hectáreas:		Longitud:		Latitud:	
Altitud _{msnm} :					
1.1 DESARROLLO DE CAPACIDADES HUMANAS Y TÉCNICAS					
1.1.1 Identificación de la actividad productiva principal					
1.1.1.1 ¿Según su sistema productivo, con cuál de las siguientes opciones se identifica?					
a. Agronegocio					
b. Predio productivo no tradicional especializado					
c. Productor tradicional					
d. Productor de subsistencia					
1.1.2 Identificación de actividades productivas secundarias					
1.1.2.1 ¿El productor presenta actividades productivas secundarias con qué enfoque o proyección?					
a. Con enfoque de agronegocio.					
b. Como complemento a la actividad productiva principal.					
c. De forma temporal o no especializada.					
d. No tiene identificada una línea productiva secundaria.					
1.1.3 Tipo de herramientas y equipos empleados en el proceso productivo					
1.1.3.1 ¿Cómo es su acceso a tipo de herramientas y equipos para ser empleados en su proceso productivo?					
a. Acceso ilimitado especializado, según la actividad productiva y con componente tecnológico.					
b. Acceso ilimitado a elementos comunes del mercado					
c. Acceso limitado					
d. Acceso restringido					
1.1.3.2 ¿Cómo es su acceso a fuentes de energía?					
a. Acceso ilimitado a fuentes propias tradicionales y alternativas					
b. Acceso ilimitado a fuentes tradicionales					
c. Acceso limitado					
d. Acceso restringido					
1.1.4 Uso de Buenas Prácticas Ganaderas					
1.1.4.1 ¿Cuál es su estado actual con respecto a las BPG?					
a. Está certificado en BPG con el ICA y /o con otras certificaciones de inocuidad					
b. Conoce y aplica las BPG, y está en proceso de certificación con el ICA					
Código: F-DER-014		Versión: 0.0		Página 1 de 7	
Elaboró: Área Desarrollo Rural		Revisó: Coordinador Desarrollo Rural		Aprobó: SIG	

 <p>MUNICIPIO DE PIEDECUESTA</p>	<p>CLASIFICACION Y REGISTRO DE USUARIOS DE EXTENSION AGROPECUARIA ACTIVIDAD PECUARIA</p>	<p>Código : F-DER-014</p>
		<p>Versión: 0.0</p>
		<p>Página 2 de 7</p>


c. Conoce parcialmente las BPG, pero no las aplica.	
d. No conoce las BPG	
1.1.4.2 ¿Con relación al manejo sanitario?	
a. Planificado	
b. No planificado	
c. Conoce, pero no implementa	
d. No conoce, ni implementa	
1.1.4.3 ¿Cómo maneja el sistema de nutrición de su producción?	
a. Implementa el plan en nutrición animal	
b. Conoce el plan nutricional animal pero no siempre las aplica	
c. Conoce el plan nutricional animal pero no aplica	
d. No conoce ningún plan nutricional animal	
1.1.4.4 ¿Implementa manejo genético y reproductivo en su predio?	
a. Selecciona y clasifica el material genético a utilizar en biotecnologías reproductivas.	
b. Conoce, pero no siempre aplica la selección y clasificación del material genético, para la implementación de biotecnologías reproductivas.	
c. Conoce, pero no selecciona ni clasifica el material genético, ni implementa métodos de biotecnología	
d. No conoce la selección y clasificación genética ni los métodos de biotecnología reproductiva	
1.1.5 Esquemas de comercialización de los productos	
1.1.5.1 ¿Cómo es la forma de comercialización del productor?	
a. Planificada especializada y/o bidireccional	
b. Planificado tradicional	
c. Tradicional	
d. Auto consumo y/o no planificada	
1.1.5.2 ¿Cómo es su esquema de comercialización?	
a. Especializado	
b. Tradicional	
c. Básico	
d. No cuenta con esquema de comercialización	
1.1.6 Mercados	
1.1.6.1 ¿A qué tipo de mercado lleva su producto?	
a. Especializado	
b. Tradicional	
c. Básico	
d. Local	
1.1.7 Valor agregado en los procesos de producción	
1.1.7.1 ¿A qué nivel de valor agregado lleva su producto?	
a. Especializado hasta producto transformado	
b. Especializado sin producto transformado	
c. Básico por demanda	
d. Ninguno	
1.1.8 Registros	

Código: F-DER-014	Versión: 0.0	Página 2 de 7
Elaboró: Área Desarrollo Rural	Revisó: Coordinador Desarrollo Rural	Aprobó: SIG

 MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	CLASIFICACION Y REGISTRO DE USUARIOS DE EXTENSION AGROPECUARIA ACTIVIDAD PECUARIA	Código : F-DER-014
		Versión: 0.0
		Página 3 de 7


1.1.8.1 ¿Gestiona registros de su sistema productivo?	
a. Sistematizado	
b. Manual	
c. Básico	
d. No lleva registros	
1.1.8.2 ¿Qué nivel de conocimientos administrativos posee sobre su sistema de producción?	
a. Alto	
b. Intermedio	
c. Básico	
d. Ninguno	
1.1.9 Tipo de mano de obra empleada	
1.1.9.1 ¿Cómo es la vinculación de mano de obra?	
a. Formal, con estructura administrativa	
b. Formal, sin estructura administrativa	
c. Informal	
d. Informal sin contrato	
1.1.9.2 ¿Hace capacitación, formación a la mano de obra?	
a. Permanentemente	
b. Ocasionalmente	
c. Según oferta - necesidades	
d. No capacita	
1.1.10 Acceso a crédito y bancarización	
1.1.10.1 ¿Tiene acceso a créditos?	
a. Formal, enfocado al crecimiento del negocio	
b. Formal bancarizado	
c. Formal no bancarizado	
d. Informal	
1.1.10.2 ¿Tiene acceso al sistema financiero formal, está bancarizado?	
a. Con Acceso vinculado al agronegocio	
b. Con acceso no vinculado al agronegocio	
c. Con acceso, pero no muestra interés	
d. Sin acceso	
1.2 DESARROLLO DE CAPACIDADES SOCIALES INTEGRALES Y EL FORTALECIMIENTO DE LA ASOCIATIVIDAD	
1.2.1 Vinculación a algún tipo de organización	
1.2.1.1 ¿Está vinculado a algún tipo de organización?	
a. Si	
b. No	
1.2.1.2 En caso de estar vinculado, ¿Cómo es la participación en la organización?	
a. Activo	
b. Sin participación	
c. No formalizado	

Código: F-DER-014	Versión: 0.0	Página 3 de 7
Elaboró: Área Desarrollo Rural	Revisó: Coordinador Desarrollo Rural	Aprobó: SIG

 MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	CLASIFICACION Y REGISTRO DE USUARIOS DE EXTENSION AGROPECUARIA ACTIVIDAD PECUARIA	Código: : F-DER-014
		Versión: 0.0
		Página 4 de 7


1.2.2 Realización de actividades productivas de manera colectiva	
1.2.2.1 ¿Participa en actividades productivas de manera colectiva?	
a. Activo	<input type="checkbox"/>
b. Frecuente	<input type="checkbox"/>
c. Eventual	<input type="checkbox"/>
d. Sin participación	<input type="checkbox"/>
1.2.3 Procesos de emprendimiento y asociatividad	
1.2.3.1 ¿Participa el productor en procesos de emprendimiento y asociatividad?	
a. Asociativa / organizado	<input type="checkbox"/>
b. Asociativa sin organización	<input type="checkbox"/>
c. Individual	<input type="checkbox"/>
d. Sin participación	<input type="checkbox"/>
1.2.4 Participación en alianzas comerciales	
1.2.4.1 ¿Participa en alianzas comerciales?	
a. Formal y continua	<input type="checkbox"/>
b. Parcialmente	<input type="checkbox"/>
c. No participa	<input type="checkbox"/>
1.2.5 Acceso a apoyo técnico para el manejo de su sistema productivo	
1.2.5.1 ¿Accede a apoyo técnico para el manejo de su sistema productivo?	
a. Permanente y especializada	<input type="checkbox"/>
b. Colectiva según necesidades comunes	<input type="checkbox"/>
c. Acceso sin cobertura adecuada a la necesidad	<input type="checkbox"/>
d. Sin cobertura	<input type="checkbox"/>
1.2.6 Uso de sellos de calidad y certificaciones	
1.2.6.1 ¿Cuenta con sellos de calidad y certificaciones?	
a. Cuenta con certificación	<input type="checkbox"/>
b. Está en proceso	<input type="checkbox"/>
c. No le interesa	<input type="checkbox"/>
d. No conoce	<input type="checkbox"/>
1.3 ACCESO A LA INFORMACIÓN Y USO DE LAS TIC	
1.3.1 Acceso a fuentes de información	
a. Todas las fuentes	<input type="checkbox"/>
b. Mayoría de las fuentes	<input type="checkbox"/>
a. Algunas	<input type="checkbox"/>
c. Pocas	<input type="checkbox"/>
1.3.2 Acceso a las TIC	
1.3.2.1 ¿Qué acceso tiene a las TIC?	
a. Permanente	<input type="checkbox"/>
b. frecuente	<input type="checkbox"/>
c. Regular	<input type="checkbox"/>
d. Ninguno	<input type="checkbox"/>
1.3.3 Uso de las TIC como herramientas de toma de decisiones	

Código: F-DER-014	Versión: 0.0	Página 4 de 7
Elaboró: Área Desarrollo Rural	Revisó: Coordinador Desarrollo Rural	Aprobó: SIG

 MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	CLASIFICACION Y REGISTRO DE USUARIOS DE EXTENSION AGROPECUARIA ACTIVIDAD PECUARIA	Código: : F-DER-014
		Versión: 0.0
		Página 5 de 7


1.3.3.1 ¿Qué tanto utiliza las TIC para toma de decisiones?	
a. Todas	
b. Algunas	
c. Ningunas	
d. Sin acceso	
1.3.4 Habilidades y competencias en el uso de TIC	
1.3.4.1 Para el manejo del agronegocio, ¿qué habilidades y competencias tiene en el uso de las TIC?	
a. Alta	
b. Media	
c. Baja	
d. ninguna	
1.3.5 Apropiación social del conocimiento tradicional y científico	
1.3.5.1 ¿Cómo es el nivel de apropiación social del conocimiento tradicional y científico?	
a. Superior	
b. Alto	
c. Intermedio	
d. Bajo	
1.4 GESTIÓN SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES	
1.4.1 Prácticas de manejo y conservación del medio ambiente y de la biodiversidad	
1.4.1.1 ¿Conoce y planifica en su sistema productivo, actividades de conservación de la biodiversidad y el medio ambiente?	
a. Cuenta e implementa un plan de conservación	
b. Implementa sin planificación	
c. Conoce, pero no implementa prácticas	
d. No conoce ni implementa	
1.4.2 Prácticas ambientales sostenibles y/o sustentables	
1.4.2.1 ¿Conoce y planifica actividades de conservación del recurso hídrico en su sistema productivo?	
a. Dispone de un plan de conservación y lo implementa	
b. Implementa sin planificación	
c. Conoce, pero no implementa prácticas	
d. No conoce ni implementa	
1.4.2.2 ¿Cómo realiza el manejo de suelos y nutrición para fines productivos?	
a. Manejo planificado del suelo	
b. Manejo intermedio no planificado	
c. Manejo básico no planificado	
d. Sin manejo	
1.4.3 Actividades de mitigación y adaptación al cambio climático	
1.4.3.1 ¿Tiene conocimiento e implementa acciones de prevención y/o recuperación del medio ambiente enfocado en la mitigación y adaptación al cambio climático?	
a. Conoce y cuenta con un plan de mitigación y adaptación	
b. Conoce e implementa	
c. Conoce medidas, pero no las implementa	

Código: F-DER-014	Versión: 0.0	Página 5 de 7
Elaboró: Área Desarrollo Rural	Revisó: Coordinador Desarrollo Rural	Aprobó: SIG

 <p>MUNICIPIO DE PIEDECUESTA</p>	<p>CLASIFICACION Y REGISTRO DE USUARIOS DE EXTENSION AGROPECUARIA ACTIVIDAD PECUARIA</p>	Código: : F-DER-014
		Versión: 0.0
		Página 6 de 7

d. No conoce	
1.4.3.2 ¿Conoce y planifica la producción agropecuaria en su predio teniendo en cuenta la información climática histórica y de pronósticos climáticos?	
a. Planificación avanzada	
b. Conoce y planifica	
c. Conoce, pero no planifica	
d. No conoce	
1.4.3.3 ¿El productor conoce e implementa acciones que contribuyan a disminuir el calentamiento global?	
a. Conoce e implementa acciones	
b. Conoce, pero no implementa acciones	
c. No conoce, pero sus acciones no afectan	
d. No conoce, pero sus acciones si afectan	
1.4.4 Cumplimiento de la Normatividad ambiental	
1.4.4.1 ¿Conoce la normatividad ambiental?	
a. Si	
b. No	
1.4.4.2 ¿Cumple la normatividad ambiental?	
a. Certificado	
b. En proceso de certificación	
c. Conoce y aplica normatividad nacional	
d. No cumple	
1.5 DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA PARTICIPACIÓN	
1.5.1 Conocimiento sobre instancias y mecanismos de participación	
1.5.1.1 ¿Tiene Conocimiento sobre instancias y mecanismos de participación?	
a. Conoce y participa activamente	
b. Conoce al menos cinco (5) mecanismos de participación	
c. Conoce al menos tres (3) mecanismos de participación	
d. No tiene conocimientos	
1.5.2 Conocimiento sobre herramientas para la participación	
1.5.2.1 ¿Tiene Conocimiento sobre herramientas para la participación?	
a. Conoce todas las herramientas	
b. Al menos tres (3) herramientas	
c. Al menos una (1) herramienta	
d. No tiene conocimientos	
1.5.3 Ejercicio de control político y social	
1.5.3.1 ¿Conoce los mecanismos de control político y social? Y ¿ha participado en los mismos?	
a. Todos los mecanismos	
b. Al menos un (1) mecanismo y si ha participado	
c. Al menos un (1) mecanismo y no ha participado	
d. No tiene conocimientos	
1.5.4 Fomento de la autogestión de las comunidades	
1.5.4.1 ¿Cuál ha sido el rol del productor en la autogestión de las comunidades?	

Código: F-DER-014	Versión: 0.0	Página 6 de 7
Elaboró: Área Desarrollo Rural	Revisó: Coordinador Desarrollo Rural	Aprobó: SIG

 MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	CLASIFICACION Y REGISTRO DE USUARIOS DE EXTENSION AGROPECUARIA ACTIVIDAD PECUARIA	Código : F-DER-014
		Versión: 0.0
		Página 7 de 7

a. Líder comunitario	
b. Gestión Colectiva	
c. Gestión Individual	
d. No ha gestionado	
_____ Firma Usuario	
_____ Firma Funcionario	

Código: F-DER-014	Versión: 0.0	Página 7 de 7
Elaboró: Área Desarrollo Rural	Revisó: Coordinador Desarrollo Rural	Aprobó: SIG