COMITÉ DE GANADEROS DEL HUILA
NIT: 891.100.630-2

Neiva, septiembre 18 de 2025

Doctor
CAMILO AUGUSTO AGUDELO PERDOMO
Director
Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM
Neiva – Huila

Ref. Carta de intención de cofinanciación de propuesta

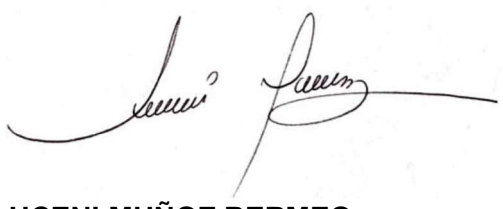
Comedidamente me permito presentar para su análisis, revisión y aprobación en el marco de la agenda sectorial para la producción y consumo sostenible del subsector ganadero del Departamento del Huila, El proyecto Piloto denominado**: "IMPLEMENTACION DE MODELOS PILOTOS DE COSECHA DE AGUA EN PREDIOS GANADEROS DE LA ZONA NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA",** cuyo valor es de CUARENTA Y DOS MLLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS ($ 42.750.000) MCTE.

El aporte solicitado a la CAM es por la suma de: TREINTA Y UN MILLON SETECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS ($ 31.750.000) MTE.

El aporte del COMITÉ DE GANADEROS DEL HUILA corresponde a TRES MILLONES DE PESOS ($3.000.000) MCTE. Representado en asesoría Tecnica.

Los beneficiarios aportaran OCHO MILLONES DE PESOS ($ 8.000.000), representados en mano de obra y material de playa para la adecuación del sitio donde quedaría construido el piloto de cosecha de agua.

Cordialmente,



LUCENI MUÑOZ BERMEO
Directora Ejecutiva

Anexo: Perfil propuesta

IMPLEMENTACION DE MODELOS PILOTOS DE COSECHA DE AGUA EN PREDIOS GANADEROS DE LA ZONA NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA

ENTIDAD PROPONENTE: COMITÉ DE GANADEROS DEL HUILA

A QUIEN SE PRESENTA: CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA - CAM

FECHA: NEIVA – SEPTIEMBRE DEL 2025

No. Radicado:

INFORMACIÓN GENERAL DEL FORMULADOR:

FECHA DE ELABORACIÓN	SEPTIEMBRE - 2025		
ENTIDAD	COMITÉ DE GANADEROS DEL HUILA		
DEPENDENCIA	UNIDAD DE SERVICIOS TECNICOS		
NOMBRE RESPONSABLE	LUCENI MUÑOZ BERMEO	CARGO	DIRECTORA EJECUTIVA
LÍNEA PLAN DE DESARROLLO	MANEJO EFICIENTE DEL RECURSO HIDRICO EN EL SECTOR AGROPECUARIO		
DEPARTAMENTO Y/O MUNICIPIO	HUILA		
DURACIÓN DEL PROYECTO	DOS MESES (2)		

FICHA DE PRESENTACION DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:

IMPLEMENTACION DE MODELOS PILOTOS DE COSECHA DE AGUA EN PREDIOS GANADEROS DE LA ZONA NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA

1. REQUISITOS GENERALES

La presente propuesta para la implementación del proyecto piloto de cosecha de agua, va dirigida a beneficiar a pequeños ganaderos ubicados en la zona norte del Departamento del Huila, cuyo inventario ganadero oscile entre 10 a 30 cabezas de ganado, que cuenten con registro de predio pecuario, registro único de vacunación vigente (RUV), que cumplan con los requisitos tecnicos definidos para la implementación del proyecto piolo, aporte la contrapartida exigida en especie, y garantice la puesta en marcha, operación, y sostenibilidad del proyecto.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La economía en el departamento del Huila, se base principalmente en la producción agropecuaria, siendo muy importante sectores como el café y la ganadería bovina, esta última presente en los 37 municipios del Departamento del Huila, con 15.103 predios y 455.323 bovino, dedicados al sistema de producción doble propósito (cría y leche), sin embargo, esta actividad enfrenta serias limitaciones debido a la disponibilidad irregular del recurso hídrico, especialmente en las temporadas secas que se presentan con creciente intensidad y frecuencia, como consecuencia del cambio climático y de fenómenos naturales como El Niño.

En muchos predios ganaderos, el acceso al agua para el consumo animal y la producción de pasturas depende de fuentes superficiales y lluvias estacionales, lo cual genera una alta vulnerabilidad frente a los períodos de sequía. Esta situación afecta directamente la productividad ganadera, la salud animal y, por ende, los ingresos de las familias campesinas y ganaderas. A esto se suma el uso ineficiente del recurso hídrico, debido a la ausencia de infraestructuras adecuadas para su almacenamiento y gestión.

La falta de sistemas de cosecha y almacenamiento de agua pluvial limita la capacidad de los productores para enfrentar los desafíos climáticos, disminuye la sostenibilidad de los sistemas ganaderos y pone en riesgo la seguridad hídrica rural. En este contexto, se hace evidente la necesidad de implementar soluciones sostenibles que permitan aprovechar eficientemente el agua y garantizar la disponibilidad del recurso durante todo el año.

Por lo tanto, surge la necesidad de desarrollar proyectos de cosecha de agua en predios ganaderos del departamento del Huila, que contribuya a mejorar la resiliencia climática, asegurar el abastecimiento hídrico para la ganadería y fortalecer la productividad rural de forma sostenible y equitativa.

1.2. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA

El Departamento del Huila enfrenta una problemática creciente relacionada con la escasez del recurso hídrico, la cual afecta de manera directa al sector ganadero, aunque el Huila cuenta con importantes fuentes hídricas como los ríos Magdalena, Suaza y Páez, su distribución geográfica y temporal es desigual, y no garantiza el acceso constante y suficiente al agua en zonas rurales, especialmente durante las temporadas secas.

En los últimos años, los efectos del cambio climático han intensificado los períodos de sequía, reduciendo significativamente la disponibilidad de agua superficial y subterránea, ocasionando sequías prolongadas, disminución de caudales y agotamiento de fuentes menores, afectando de manera crítica a las fincas ganaderas que dependen del agua de lluvias y quebradas para el abastecimiento animal y la producción de pasturas.

A esto se suma que la mayoría de los predios ganaderos, especialmente los de pequeños y medianos productores, no cuentan con infraestructura adecuada para la recolección, almacenamiento ni distribución eficiente del agua. En muchos casos, se utilizan sistemas artesanales, improvisados o inexistentes, lo que genera desperdicio del recurso y limita la capacidad de respuesta ante eventos de escasez.

La falta de una cultura de manejo eficiente del agua y la escasa implementación de tecnologías apropiadas, como sistemas de cosecha de agua lluvia como reservorios, tanques de almacenamiento o bebederos tecnificados, agravan aún más el problema. Esta situación pone en riesgo no solo la sostenibilidad de la producción ganadera, sino también la seguridad alimentaria, los ingresos familiares y la estabilidad económica de comunidades rurales.

En consecuencia, la magnitud del problema se refleja tanto en términos ambientales como socioeconómicos: degradación de fuentes hídricas, disminución de la productividad ganadera, pérdida de animales por deshidratación, conflicto por el uso del agua, y creciente vulnerabilidad de los sistemas productivos ante los impactos climáticos.

Abordar esta problemática requiere de acciones estructurales que promuevan la gestión integral del recurso hídrico, incluyendo la implementación de sistemas de cosecha de agua, prácticas sostenibles de uso del recurso y fortalecimiento de capacidades técnicas de los productores ganaderos.

1.3. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

1.3.1. Causas Directas:

✓**Variabilidad y cambio climáticos**

- Aumento en la frecuencia e intensidad de sequías prolongadas.
- Irregularidad en los patrones de precipitación.
- Reducción en el caudal de quebradas, ríos menores y nacimientos.

✓ **Ausencia de infraestructura de almacenamiento de agua**

- Predios sin reservorios, tanques o sistemas de cosecha de agua lluvia.
- Inexistencia de sistemas para conducir y distribuir el agua de manera eficiente.

✓ **Sobreexplotación de fuentes hídricas**

- Uso excesivo del agua para fines ganaderos sin criterios técnicos.
- Captación directa de agua de fuentes sin control ni regulación.

✓ **Deficiente manejo de suelos y cobertura vegetal**

- Deforestación en áreas de recarga hídrica.
- Compactación del suelo por sobrepastoreo que reduce la infiltración de agua.
- Erosión y pérdida de la capacidad de retención hídrica de los terrenos.

- ✓ **Baja adopción de tecnologías sostenibles**
  - Escaso uso de sistemas de riego eficientes.
  - Limitado acceso a tecnologías de recolección y conservación de agua.

1.3.2. Causas Indirectas:

1. **Falta de asistencia técnica y capacitación**
   - Débil presencia institucional en zonas rurales.
   - Escaso conocimiento sobre técnicas de conservación y gestión del agua.
2. **Poca inversión pública y privada en infraestructura rural**
   - Bajo presupuesto destinado a proyectos de cosecha de agua o riego en zonas ganaderas.
   - Ausencia de incentivos para prácticas sostenibles.
3. **Desarticulación institucional y normativas débiles**
   - Poca coordinación entre entidades ambientales, agrícolas y de desarrollo rural.
   - Falta de planes locales de manejo integral del recurso hídrico.
4. **Desconocimiento o falta de cultura de uso racional del agua**
   - Percepción del agua como recurso inagotable.
   - Prácticas tradicionales que priorizan la cantidad sobre la eficiencia.

1.4. EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA

1.4.1. Efectos Directos:

- ✓ **Reducción de la productividad ganadera**
  - Disminución del peso del ganado por falta de agua y pasturas.
  - Menor producción de leche y carne.
  - Aumento en la tasa de enfermedades y mortalidad animal por deshidratación.
- ✓ **Escasez de forraje y degradación de pasturas**
  - Menor crecimiento de pastos por déficit hídrico.
  - Sobrepastoreo en áreas disponibles, lo que acelera la degradación del suelo.
- ✓ **Agotamiento de fuentes hídricas**
  - Disminución del caudal de quebradas, ríos menores y nacimientos de agua.
  - Secado de pozos y reservorios tradicionales
- ✓ **Aumento en los costos de producción**
  - Necesidad de transportar agua desde otras fuentes.
  - Inversión urgente e improvisada en tanques, mangueras y bebederos temporales.

- ✓ **Conflictos por uso del agua**
  - Disputas entre fincas, comunidades o sectores por el acceso a fuentes compartidas.
  - Tensión entre usos ganaderos, agrícolas y domésticos del recurso.

1.4.2. Efectos Indirectos:

- ✓ **Deterioro de la seguridad alimentaria rural**

  Menor disponibilidad de productos ganaderos (carne, leche, queso), Reducción en el ingreso familiar y dificultad para cubrir necesidades básicas.

- ✓ **Pérdida de la biodiversidad local**, Reducción de hábitats acuáticos y terrestres, Migración o desaparición de especies silvestres vinculadas al ecosistema hídrico.
- ✓
- ✓ **Desertificación** y degradación ambiental, Avance de procesos de erosión, pérdida de fertilidad del suelo y desertificación. Mayor vulnerabilidad de los ecosistemas rurales frente a eventos climáticos extremos.
- ✓ **Dependencia** de ayudas externas, Incremento de la necesidad de subsidios, asistencia humanitaria o programas de emergencia por parte del Estado.

2. ANTECEDENTES

En el departamento del Huila, y en articulación con Fedegan y La Gobernación del Huila, Secretaria de Agricultura y Minería se han formulado y desarrollado algunas iniciativas orientadas a la cosecha y manejo eficiente del recurso hídrico en predios ganaderos, con el objetivo de enfrentar la variabilidad climática y mejorar la sostenibilidad del sector agropecuario, que han venido siendo abordados desde el Gremio, y han estado orientados fundamentalmente a la transferencia de tecnología como medida de mitigación y adopción al cambio climático; entre ellos:

- ✓ **Proyecto de Extensión Agropecuaria**: Ejecutado por el Comité de ganaderos del Huila en calidad de Entidad Prestadora del servicio de extensión agropecuario EPSEA y financiado por la Gobernación del Huila, el cual beneficio a 2.690 ganaderos en 30 municipios con asistencia técnica y transferencia de conocimientos en sistemas de cosecha de agua, manejo de registros del hato ganadero y producción forrajera bajo condiciones controladas.

- ✓ **Proyecto Pares del Ministerio de Agricultura**: Un convenio entre el Comité de Ganaderos del Huila y la Gobernación que permitió la construcción de infraestructura para el almacenamiento de agua en predios de 95 pequeños ganaderos, con el fin de mitigar los efectos del fenómeno de El Niño, implementado en cinco municipios de la zona norte del Departamento.
- ✓ **Boletín Técnico sobre Cosechas de Agua**: Se cuenta con la Mesa Agroclimática del Huila, quienes emiten documentos que abordan estrategias para la adaptación de los sistemas productivos ante la variabilidad climática, destacando la importancia de la cosecha de agua de lluvia mediante tanques artesanales y otras tecnologías apropiadas.

3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el departamento del Huila diferentes entidades vienen haciendo esfuerzos en aportar al sector agropecuario herramientas que contribuyan a mitigar los impactos del cambio climático, desarrollando instrumentos que permitan dimensionar las afectaciones en los diferentes sectores tales como:

- ✓ **Disponibilidad y demanda hídrica**: Se ha identificado que la oferta hídrica superficial y subterránea varía por subregión, con una demanda creciente en el sector agropecuario.
- ✓ **Planes de ordenación y manejo**: Existen estrategias de planificación y gestión del agua a nivel de cuencas hidrográficas, con énfasis en la conservación y uso sostenible.
- ✓ **Impacto del cambio climático**: Se han desarrollado estudios sobre la vulnerabilidad del recurso hídrico ante el cambio climático, lo que ha impulsado la implementación de sistemas de cosecha de agua.
- ✓ **Infraestructura y tecnología**: Se han promovido iniciativas para mejorar la infraestructura de almacenamiento y distribución del agua en predios ganaderos, con el apoyo de entidades gubernamentales y académicas.

Por lo anterior, se hace necesaria la intervención con inversión de recursos orientados a la implementación de estrategias que promuevan la cosecha y uso eficiente del recurso hídrico en los sistemas de producción ganadera.

4. JUSTIFICACIÓN

La presente estrategia de implementar proyectos piloto para cosecha y uso eficiente de recursos hídricos en predios ganaderos contribuye a la solución de los problemas que se vienen presentando por las largas temporadas de sequía tales como:

- ✓ Escasez y variabilidad del recurso hídrico: La disponibilidad de agua en la región es afectada por la variabilidad climática y el impacto del cambio climático, lo que genera períodos de sequía que afectan la producción ganadera.

- ✓ Conservación de ecosistemas: La implementación de sistemas de cosecha de agua contribuye a la conservación de cuencas hidrográficas y la recuperación de suelos, reduciendo la erosión y mejorando la calidad del agua.

- ✓ Sostenibilidad productiva**:** Garantizar el acceso al agua permite mejorar la productividad ganadera, asegurando el abastecimiento para el consumo animal y la producción forrajera.
- ✓ Cumplimiento normativo: Existen regulaciones ambientales que promueven la conservación del recurso hídrico y la reforestación de áreas estratégicas para la protección de fuentes de agua.
- ✓ Impacto social y económico**:** La implementación de estas estrategias fortalece la seguridad hídrica de las comunidades rurales, mejorando su calidad de vida y promoviendo el desarrollo sostenible

5. ANALISIS DE LOS PARTICIPANTES

No.	ACTOR	INTERES O EXPECTATIVA	POSICIÓN	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
1	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM	Co financiador	Apoyo al Plan de Desarrollo Institucional, agenda sectorial sector ganadero	Aporte de recursos económicos para la cofinanciación del proyecto
2	Comité de Ganaderos del Huila	Co financiador	Apoyo al Plan de acción Institucional, agenda sectorial sector ganadero	Co financiador y acompañamiento técnico
3	Ganaderos Beneficiarios	Co financiador Beneficiarios	incorporación de estrategias para mitigar efectos de cambio climático en la producción ganadera	Aporte de recursos económicos, implementación, puesta en marcha y sostenibilidad del proyecto

Cuadro No.1: Cuadro de Participantes.

5.1. Descripción de los Participantes

5.1.1. COMITÉ DE GANADEROS DEL HUILA

El COMITÉ DE GANADEROS DEL HUILA es el Gremio que representa a los ganaderos del Departamento del Huila, su principal compromiso es promover el fortalecimiento del sector ganadero atendiendo y respondiendo a las expectativas y necesidades de los productores a través de su portafolio de servicios que van dirigidos a: Asesoría Gremial, comercialización de productos agropecuarios, Extensión Agropecuaria y Gestión de Proyectos; promoviendo la productividad, competitividad y sostenibilidad del empresario ganadero. Cuenta con un personal comprometido, motivado y capacitado, destinando los recursos financieros, humanos y técnicos necesarios para la implementación, seguimiento y mejoramiento continua; actualmente cumple con la normatividad legal vigente incluyendo el SG-SST.

Su Misión es la de prestar los servicios de Asesoría Gremial para fomentar la asociatividad, el emprendimiento y las habilidades gerenciales de sus afiliados, mediante el programa de Extensión agropecuaria con el fin de transferir tecnología, contribuyendo al crecimiento y desarrollo productivo de las Empresas ganaderas; además potencializar acciones, programas y Gestionar Proyectos productivos con instituciones público privadas; ofreciendo productos y servicios agropecuarios de calidad, enfocados al mejoramiento del sector ganadero en el departamento del Huila".

El Comité de Ganaderos del Huila, en su rol de Gremio aporto a la presente iniciativa, el diseño del modelo piloto, se postula como el ejecutor y además realizara el acompañamiento técnico y capacitación a cada uno de los beneficiarios, que permitan garantizar la sostenibilidad del proyecto.

5.1.2. CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA CAM

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena-CAM en cumplimiento de la ley 1931 de 2018 por el cual se establecen las directrices para la gestión del cambio climático establecido en su Plan de Acción Institucional " Huila Territorio de vida, Sostenibilidad y desarrollo el programa No. 3201: "Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectorial productivos" en el cual se apoyará a los sectores productivos derivados del uso sostenible de la biodiversidad en busca un equilibrio entre el desarrollo productivo y la conservación del ambiente a través del diseño, planeación y seguimiento de agendas sectoriales, involucrando los planes estratégicos y económicos de cada sector, mediante la formalización ambiental, acompañamiento técnico y buenas prácticas tecnológicas para la sostenibilidad ambiental y productiva en procesos de reconversión.

5.1.3. GANADEROS BENEFICIARIOS

Los pequeños productores ganaderos serán los beneficiarios del proyecto, quienes además aportarán recursos económicos y en especie para la implementación, puesta en marcha y sostenibilidad del proyecto.

Por tener el proyecto el carácter de ser piloto y/o referente para los demás productores, los beneficiarios deberán permitir el acceso a productores que quieran conocer e implementar el proyecto y se pueda realizar la transferencia de tecnología que las entidades cooperantes lo requieran, además deben aceptar y firmar el acuerdo de voluntades con la corporación Autónoma Regional del alto Magdalena CAM, para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad al interior o en áreas circundantes a las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos del departamento del Huila.

Anexo listado de potenciales beneficiarios:

ITEM	NOMBRE	CEDULA	MUNICIPIO	VEREDA	PREDIO	TELEFONO	No. RUV
1	Alberto Laguna	12129237	Aipe	TESORO	GUAMITO	3124929419	11463244
2	Nury Pérez de Pacheco	36157163	Palermo	NILO	SAN JOAQUIN	3212026487	11130826
3	William Yasno Vargas	83224761	Palermo	SAN JUAN	LOTE 2A EL LIMON	3218161388	11133837
4	Diego Morales	7717012	Yaguará	UPAR	LA ESMERALDA	3176456332	11375330
5	Liborio Polanco Galindo	4951993	Yaguará	FLANDES	EL PARAGUAY	3123508392	11065825

6. OBJETIVO GENERAL

Instalación de un modelo piloto para la cosecha de agua en predios ganaderos, que permita mejorar el uso eficiente y la disponibilidad hídrica, en la producción Ganadera, en el departamento del Huila.

6.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

6.1.1. Mitigar la necesidad del recurso hídrico en periodos de escasez de lluvias.
6.1.2. Captar aguas lluvias u otras fuentes durante la temporada de lluvias.
6.1.3. Almacenar agua para uso en ganadería (abrevaderos, limpieza, riego).

7. DESCRIPCION DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

El modelo piloto consiste en la instalación de un tanque australiano con capacidad de 18.000 litros de agua, el cual incluye un kit de distribución, que permite cosechar y eficientizar el recurso hídrico, el cual estará destinado para riego y llenado de bebederos que le garantizarán la disponibilidad del líquido en las épocas de sequía.

8. LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA

Los pilotos serán instalados en cinco (5) predios de pequeños productores ganaderos ubicados en los municipios de Palermo, Aipe y Yaguará, ubicados en la zona norte del Departamento del Huila.

9. METODOLOGIA

El proyecto consiste en la instalación de un tanque australiano con capacidad de almacenamiento de 18.000 litros de agua, y entrega de materiales para la instalación de un punto de distribución (acueducto ganadero) que permitirá la distribución del agua para riego y/o bebederos que permitirá garantizar el abrevadero de aproximadamente 25 bovinos día.

Los costos de instalacion del modelo piloto (mano de obra) estaran a cargo del beneficiario, en calidad de contrapartida.

DISEÑO DE MODELO A IMPLEMENTAR:

TANQUE AUSTRALIANO CON ACUEDUCTO GANADERO

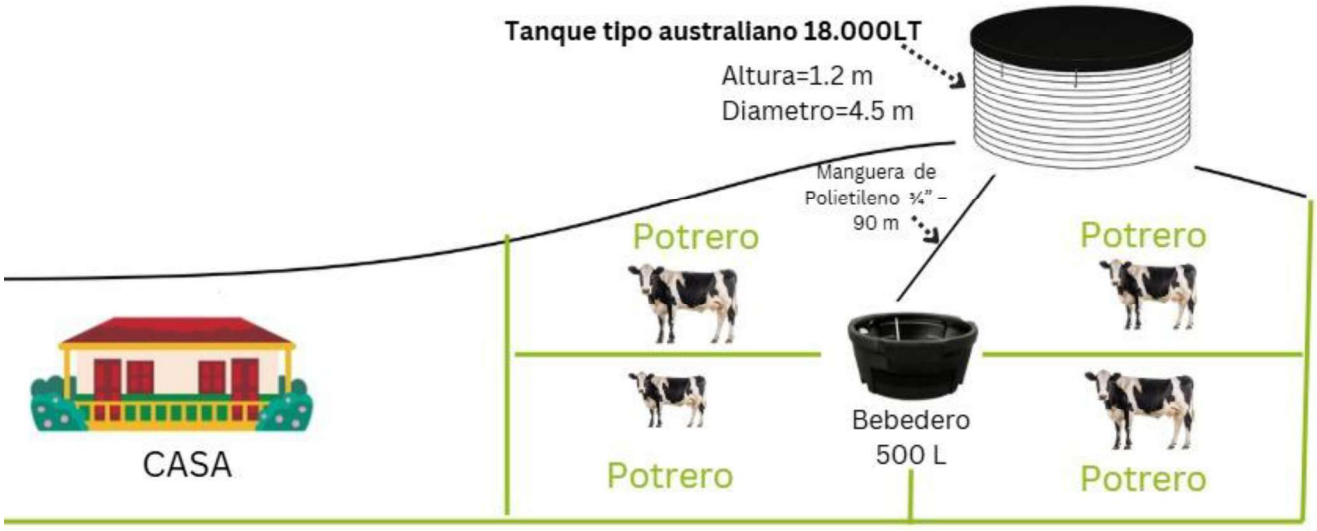




IMAGEN DE REFERENCIA

1. TANQUE AUSTRALIANO (18.000 LITROS)

- ✓ Capacidad promedio: 18.000 litros (18 m³)
- ✓ Diámetro: 4.5 metros
- ✓ Altura: 1.2 metros
- ✓ Materiales y Mano de obra

Descripción de lo que contiene el tanque:

ítem	Actividad	Rubro	Detalle	Unidad	Cant
1	Suministro de tanque australiano de 18.000 Litros	Materiales	Lamina galvanizado calibre 18, roladas, dobladas y con orificios para armado	Unidad	6
			Tornillos cincados de 1" x 3/8	Unidad	144
			Tuercas 3/8 para tornillo	Unidad	144
			Arandelas	Unidad	288
			Geomembrana calibre 40 MILS HDPE, 4.5 m de diámetro y 1.4 m de altura.	Unidad	1
			Accesorios para llenado de tanque en 1/2 pulgada	Unidad	1
			Ladrillo tolete para base del tanque, no incluye cemento	Unidad	30
			Accesorio de salida de agua en 2", con llave de paso	Unidad	1
			Tapa en poli sombra para tanque 4 x 5	Unidad	1
		Mano de obra calificada	Mano de obra para instalación del tanque	Jornada	2

Imagen 1. Tanque tipo australiano, Fotos Cortesía INSERAGRO.



1.1. Detalles y requisitos para la Instalación del Tanque Australiano:

1.1.1 Selección del Sitio

- Ubicación elevada (si es posible) para facilitar el uso por gravedad.
- Fácil acceso al agua
- Suelo firme y bien compactado, que permita su nivelación.
- Accesibilidad para maquinaria y personal.
- Alejado de fuentes contaminantes (baños, corrales, etc.)

1.1.2 Preparación del Terreno

- Limpieza del terreno: retiro de capa vegetal, retiro de piedras y raíces, etc.
- Demarcación y nivelación de la superficie (con maquinaria o manualmente).
- Compactación del área de base para evitar asentamientos.
- Estas labores estarán a cargo del productor.

1.1.3 Construcción de la Base

- Base de arena compactada (5 a 10 cm de espesor), que no tenga ningún elemento extraño que por el peso del agua pueda romper la geomembrana, también se puede utilizar tierra cernida o suelta que no contenga elementos que puedan perforar la geomembrana; base de ladrillo tolete sobre la circunferencia de la base.

  Está labor está a cargo del productor.

- Instalación de la salida del agua: tubo, codo y sistema de distribución con llaves de paso.



Imagen 7. Preparación del terreno, nivelación y construcción de la base. Foto cortesía INSERAGRO.



Imagen 8. instalación de tubería y válvula de distribución. Fotos Cortesía INSERAGRO

1.1.4 Instalación de la Estructura Metálica

- Montaje de los anillos de lámina galvanizada (en secciones atornilladas).
- Asegurar la fijación con pernos resistentes a la corrosión.
- Verificación de la nivelación y estabilidad de la estructura circular.



Imagen 9. Instalación de lámina galvanizada. Fotos Cortesía INSERAGRO

1.1.5 Colocación de la Geomembrana (HDPE)

- La geomembrana se instala en el interior del tanque, cubriendo completamente el fondo y paredes internas.
- Se deben evitar pliegues y arrugas excesivas.
- Las uniones se sellan térmicamente o con adhesivo especial (según tipo de membrana).

1.1.6 Instalación de Accesorios

- Entrada de agua: conectada desde la captación de agua (techos, caños generados por el agua de lluvia, etc.).
- Rebose: tubería instalada en la parte superior para desviar el exceso de agua.
- Salida o válvula de distribución: para el uso del agua en bebederos, riego, etc.
- Tapa o techo: estructura liviana (poli sombra) para evitar evaporación y contaminación.

1.1.7 Pruebas y Verificación

- Llenado parcial para verificar fugas o filtraciones.
- Revisión de válvulas, uniones y estabilidad estructural.

2. ACUEDUCTO GANADERO

El modelo incluye la entrega de materiales para la instalación de un punto fijo de distribución de agua con un aspersor, con el propósito de regar áreas pequeñas (potreros o bancos forrajeros), 2 boquillas, ½ pulgada, con rango de aspersión entre 8 a 12 metros de diámetro y con una descarga entre 800 a 1000 litros por hora (según la presión).

2.1. MATERIALES:

2.1	Suministro de materiales para acueducto ganadero	Materiales	Manguera de polietileno de 3/4" x 90 m	Rollo x 90 m	1
			Kit de hidrante y bayoneta de 1/2"	Unidad	1
			Manguera jardinera de 1/2" x 20 m	Rollo x 20 m	1
			Aspersor plástico de 2 boquilla 1/2"	Unidad	1
			Bebedero para ganado 500 litros con flotador	Unidad	1

2.2. MÁGENES DE MATERILAES



Imagen 2. Manguera de polietileno ¾ P.



Imagen 3. Punto hidrante y bayoneta 1/2 P.



Imagen 4. Manguera tipo swan 1/2 P.



Imagen 5. Bebedero de polietileno 500 L.



Imagen 6. Aspersor de doble boquilla 1/2 P.

3. APORTE DE LOS BENEFICIARIOS:

Cada beneficiario debe aportar a una contrapartida representada en mano de obra, y algunos accesorios que no incluye el tanque, y los costos del transporte del kit inicial, los valores están expuestos en la tabla de presupuesto.

Es deber del beneficiario contar y garantizar la fuente de agua de manera constante, con el fin de dar un uso eficiente al sistema (Caudal mínimo de 30 litros por minuto).

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA

ITEM	Actividad	Rubro	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
1	Selección de los Beneficiairos (5)	Se aplicaran los criterios tecncios de selección definidos y concertados en el proyecto	x							
2	Socializacion del Proyecto	Se realizara una brigada tecnologia con los beneficiarios y actores para dar a conocer el proyeecto, firmar compromisos		x						
3	Preparación del terreno	Limpieza del terreno, demarcación, nivelación, construcción de la base, distribución del kit inicial, tranasporte de materiales, oficios varios. Arena fina para la base			x					
4	Instalación del tanque australiano de 18.000 L + accesorios	Tanque australiano de 18.000 L, 4.5 m de diametro, altura 1.2 m, en lámina calibre 18, gemomebrana calibre 40", accesorios de entrada de 1/2", accesorio de rebose de 1 ", kit de distribución o salida de 2 " con 2 llaves, ladrillos toletes para la basetapa o techo con polisombra, incluye instalación y transporte a finca no mayor a una hora de trayecto desde Neiva.			x	x	x	x	x	
5	Entrega de Materiales para el acueducto ganadero	Manguera de polietileno de 3/4" x 90 m Kit de hidrante y bayoneta de 1/2" Manguera jardinera de 1/2" x 50 m Aspersor plástico de 2 boquilla 1/2" Abrazaderas metálicas Bebedero para ganado 500 L con flotador			x	x	x	x	x	
6	Capacitación usuario final	Jornada de capacitación para el uso y mantenimiento del sistema, instalación y uso del acueducto ganadero				x	x	x	x	
7	Entrega de informe final									x

11. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO PARA CINCO PROYECTOS PILOTOS DE COSECHA DE AGUA EN LA ZONA NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA

Actividad	Rubro	Detalle	Unidad	Cant	Valor	No. Pilotos	Vr. Total	Cofinanciador
Suminstro de tanque australiano de 18.000 L	Materiales	Lamina galvanizada calibre 18, roladas, dobladas y con orificios para armado	Unidad	6	$ 5.000.000	5	$ 25.000.000	CAM
		Tornillos sincado de 1" x 3/8	Unidad	144				
		Tuercas 3/8 para tornillo	Unidad	144				
		Arandelas	Unidad	288				
		Geomembrana calibre 40 MILS HDPE, 4.5 m de diametro y 1.4 m de altura.	Unidad	1				
		Accesorios para llenado de tanque en	Unidad	1				
		Ladrillo tolete para base del tanque, no	Unidad	30				
		Accesorio de salida de agua en 2", con	Unidad	1				
		Tapa en polisombra para tanque 4 x 5	Unidad	1				
	Mano de obra calificada	Mano de obra para instalación del tanque	Jornada	2	$ 200.000	5	$ 1.000.000	
Suminstro de materiales para acueducto ganadadero	Materiales	Manguera de polietileno de 3/4" x 90 m	Rollo x 90 m	1	$ 100.000	5	$ 500.000	CAM
		Kit de hidrante y bayoneta de 1/2"	Unidad	1	$ 45.000	5	$ 225.000	
		Manguera jardinera de 1/2" x 20 m	Rollo x 20 m	1	$ 60.000	5	$ 300.000	
		Aspersor plástico de 2 boquilla 1/2"	Unidad	1	$ 35.000	5	$ 175.000	
		Bebedero para ganado 500 litros con flotador	Unidad	1	$ 560.000	5	$ 2.800.000	
Transporte de Insumos y materiales	Transporte de Materiales	Transporte de materiales hata el predio en el que se va a instalar el modelo	Unidad	1	$ 350.000	5	$ 1.750.000	
Preparación del terreno	Adecuacion de terreo para la instalacion del Modelo piloto	Limpieza del terreno, demarcación, nivelación, construcción de la base, distribución del kit inicial, tranasporte	Jornal	20	$ 1.400.000	5	$ 7.000.000	Beneficiarios
Material de Playa	Material de playa para adecuacion del sitio	Arena fina para la base	M3	2	$ 200.000	5	$ 1.000.000	
Brigada Tecnologica	Capacitación a productores	Jornada de capacitación para el uso y mantenimiento del sistema, instalación y uso del acueducto ganadero	Unidad	1	$ 600.000	5	$ 3.000.000	CGH
						Total	**$ 42.750.000**	

11.1. Comentarios al presupuesto:

- ✓ Los valores de la presente propuesta incluyen IVA.
- ✓ El ejecutor del proyecto se compromete a llevar la totalidad de los insumos de instalación hasta la zona urbana del municipio en donde se ubique el predio del beneficiario, es responsabilidad de este último de llevar los insumos del área urbana hasta la finca.
- ✓ La mano de obra para limpieza del terreno, demarcación, nivelación, construcción de la base, instalación del acueducto ganadero, transporte de materiales, entre otros, corresponden al beneficiario.

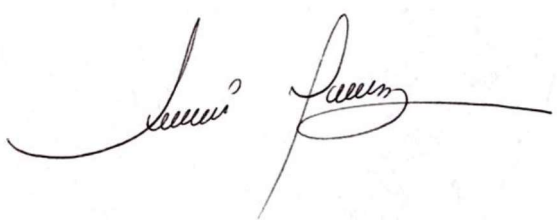
12. CANALES DE COMUNICACIÓN:

La comunicación se realizará de manera instituciona a treves de las siguientes personas responsable:

COMITÉ DE GANADEROS DEL HUILA:
LUCENI MUÑOZ BERMEO
CONTACTO: 3203446924
Email: gerencia@comitedeganaderosdelhuila.org

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA - CAM
LAURA MARIA GONZALEZ
CONTACTO: 3118955667
Email: lmgonzalez@cam.gov.co

Nombre: LUCENI MUÑOZ BERMEO
Cargo: Directora Ejecutiva



Firma _____

LA SUSCRITA REPRESENTANTE LEGAL DEL COMITÉ DE GANADEROS DEL HUILA

CERTIFICA

Que: Para la ejecución del Proyecto Piloto denominado**: "IMPLEMENTACION DE MODELOS PILOTOS DE COSECHA DE AGUA EN PREDIOS GANADEROS DE LA ZONA NORTE DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA",** cuyo valor es de: CUARENTA Y DOS MLLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS ($ 42.750.000) MCTE, el Comité de Ganaderos del Huila aportara la suma de TRES MILLONES DE PESOS ($ 3.000.000) MCTE, representados en el acompañamiento técnico para el desarrollo del proyecto.

A cargo de los beneficiarios estará el aporte de OCHO MILLONES DE PESOS ($8.000.000) MCTE, representados en mano de obra y material de playa; valor que el Comité de Ganaderos del Huila se compromete a gestionar y garantizar al proyecto.

La presente certificación se expide en la ciudad de Neiva - Huila, a los dieciocho (18) días del mes de septiembre de 2025.

Cordialmente,

LUCENI MUÑOZ BERMEO
Directora Ejecutiva