

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD

1. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

1.1. ANTECEDENTES

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A. - ENTerritorio S.A. creada por el Decreto 3068 de 1968, reestructurada mediante el Decreto 2168 de 1992 y transformada mediante Decreto Ley 1962 de 2023, es una sociedad de naturaleza comercial, anónima, de economía mixta de la rama ejecutiva del orden nacional, de carácter financiero, vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, que tiene por objeto: “Ser agente en cualquiera de las etapas del ciclo de proyectos de inversión para el desarrollo, lo que implica participar en cualquiera de las etapas de preparación, financiación y administración de estudios, y la preparación, financiación, administración, ejecución y evaluación de proyectos de desarrollo.

Adicionalmente, entre otras actividades que forman parte de su objeto social, se tienen las de: Promover, estructurar, gerenciar, ejecutar y evaluar proyectos de desarrollo financiados con recursos de fuentes nacionales o internacionales; estructurar, formular, evaluar y/o validar técnica, financiera y legalmente proyectos de inversión y/o de Asociación Público-Privada; celebrar contratos de fiducia y encargo fiduciario para administrar recursos que transfieran terceros para financiar la ejecución de programas relacionados con su objeto social; realizar operaciones de financiamiento no reembolsable con recursos del presupuesto nacional o con utilidades líquidas asignadas a la entidad sin deteriorar su patrimonio en términos reales.

Así las cosas, la Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A. –ENTerritorio S.A.- es una Entidad al servicio del Estado para agenciar las políticas de desarrollo del Gobierno Nacional y de los niveles territoriales, mediante la financiación, administración, estructuración y promoción de proyectos en todos los sectores, a través de las siguientes líneas de negocios: a) Estructuración de Proyectos; b) Gerencia de Proyectos - Gerencia de Proyectos con Recursos Internacionales; c) Gestión de Proyectos; y d) Evaluación de Proyectos.

El régimen aplicable a cada contrato que ENTerritorio S.A. celebre se determinará de acuerdo con la posición contractual que ostente. Así, cuando funja como parte contratista se sujetará al régimen jurídico aplicable al contratante; y cuando actúe en calidad de contratante se regirá por el derecho privado, en concordancia con lo dispuesto por los artículos 13 y 15 de la Ley 1150 de 2007. Por lo tanto, las normas que regulan sus contratos serán el Código Civil, el Código de Comercio, las disposiciones del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero y las demás disposiciones especiales que le sean aplicables en consideración a su naturaleza jurídica.

En mérito de lo anterior, el día 11 de junio de 2024, **ENTerritorio SA y la Agencia de Desarrollo Rural** suscribieron el Contrato interadministrativo No. 224010 – 13602024, el cual tiene por objeto: *“Prestar servicios de Gerencia Integral a la Agencia de Desarrollo Rural para realizar la administración, operación y conservación o mantenimiento de proyectos estratégicos y distritos de propiedad de la Agencia, así como a los proyectos de modernización de los distritos de adecuación de tierras de mediana y gran escala que sean financiados en el marco del FONAT”, el cual se materializa mediante la ejecución de dos proyectos:*

- ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS TRES (3) PROYECTOS ESTRATÉGICOS TESALIA-PAICOL, TRIANGULO Y RANCHERÍA; Y TRES (3) DISTRITOS ADMINISTRADOS DIRECTAMENTE POR LA ADR LA DOCTRINA, MONTERIA-MOCARI Y VALLE DE SIBUNDOY.
- INVERSIONES EN MATERIA DE MODERNIZACIÓN DE DISTRITOS DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE MEDIANA Y GRAN ESCALA.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Que sobre la naturaleza de la Agencia de Desarrollo Rural – ADR en relación con las políticas y programas de adecuación de tierras y su competencia sobre el particular se tiene:

Con la expedición del Decreto Ley 2365 del 2015, se suprimió el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural y se ordenó su liquidación, cuyo objeto y funciones les fueron transferidas a la Agencia Nacional de Tierras y a la Agencia de Desarrollo Rural, tal y como se señala en la parte considerativa del Decreto en mención, de la siguiente forma:

"Que en desarrollo de la facultad señalada en el literal b) del artículo 107 de la Ley 1753 de 2015, se creó, a través del Decreto ley 2364 de 2015, la Agencia de Desarrollo Rural con el objeto de ejecutar la política de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de la estructuración, cofinanciación y ejecución de planes y proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural nacionales y de iniciativa territorial o asociativa, así como fortalecer la gestión del desarrollo agropecuario y rural y contribuir a mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales y la competitividad del país.

Que, por ministerio de la ley, el objeto y funciones que desarrollaba el INCODER fueron transferidos a las Agencias creadas en desarrollo de las facultades antes citadas."

De otro lado, se expide el Decreto 2364 de 2015, mediante el cual se crea la Agencia de Desarrollo Rural -ADR como una agencia estatal de naturaleza especial, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, cuyo objeto es "...ejecutarla política de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de la estructuración, cofinanciación y ejecución de planes y proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural, nacionales y de iniciativa territorial o asociativa, así como fortalecer la gestión del desarrollo agropecuario y rural y contribuir a mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales y la competitividad del país" (Art. 3 Decreto 2364 de 2015).

En el marco de este objeto, el mismo decreto crea la Vicepresidencia de Integración Productiva a la cual le impone las siguientes funciones relacionadas con la adecuación de tierras:

"Artículo 17°. Vicepresidencia de Integración Productiva. Son funciones de la Vicepresidencia de Integración Productiva, las siguientes:

1. Dirigir la estructuración de planes y proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial de iniciativa territorial o asociativa, en los componentes de asistencia técnica, de acceso a activos productivos, de adecuación de tierras y de comercialización entre otros, bajo los criterios impartidos por el presidente de la Agencia.
2. Impartir directrices para la articulación de los componentes de asistencia técnica, acceso a activos productivos, adecuación de tierras y comercialización, y sus respectivas modalidades de entrega, que permitan la integralidad de los proyectos de desarrollo agropecuario y rural y su alineación a la política formulada por el Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural.

Y atendiendo al nivel de importancia de la prestación del servicio de adecuación de tierras, se crea la dirección de adecuación de tierras, a la que se le imponen las siguientes funciones:

"ARTICULO 20°. Dirección de Adecuación de Tierras. Son funciones de la Dirección de Adecuación de Tierras, las siguientes:

1. *Proponer los objetivos y metas anuales en relación con la estructuración de planes y proyectos integrales para el componente de adecuación de tierras, de conformidad con lo señalado en la Ley 41 de 1993, con la política del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y con los parámetros técnicos y de focalización señalados por la UPRA.*
2. *Estructurar técnica, financiera, ambiental y legalmente el componente de adecuación de tierras, en los planes y proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural.*

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

3. *Diseñar esquemas de adecuación de tierras acordes con las necesidades y diferencias de los territorios en los que se ejecuten proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural.*
4. *Aplicar los instrumentos a través de los cuáles se ofrecen los servicios de adecuación de tierras, así como el modelo de operación y ejecución, en cumplimiento de las políticas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (...)"*

La ejecución de la política de adecuación de tierras se realiza enmarcada en lo previsto en el Plan Nacional de Desarrollo - PND 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", la estructura del PND 2022-2026 plantea ordenar el territorio alrededor del agua, lo cual implica la transformación de las estructuras productivas, de tal manera que las economías limpias, biodiversas y basadas en conocimiento, reemplacen la producción intensiva en el uso del carbono y exige reforzar la idea de que la sustentabilidad requiere de la equidad y la inclusión. El ordenamiento del territorio alrededor del agua exige cambios sustantivos en la manera de concebir el desarrollo económico y social. Los recursos naturales y el trabajo son los factores de producción primarios. La atención central de la transformación industrial gira alrededor de la protección de la naturaleza y del mejoramiento de las condiciones de producción. La productividad y la competitividad son compatibles con la industria limpia, y con la generación de empleos de calidad. Hay una relación directa entre la disponibilidad de los recursos naturales y el mejoramiento de la productividad de los sectores industrial, agropecuario y turístico.

Este Plan modifica las visiones convencionales del desarrollo económico en dos sentidos. El primero, reconoce la importancia de los recursos naturales, y de la armonía con la naturaleza. y, segundo, acepta que existe una relación armónica entre los sectores públicos y privados, así que el uno no desplaza al otro.

Para convertir a Colombia en potencia mundial de la vida es imperativo garantizar El Derecho Humano a la Alimentación (DHA) de toda su población. El derecho humano a la alimentación implica que todas las personas tengan una alimentación adecuada, que les permita tener una vida activa y sana, que contribuya a la ampliación de sus capacidades.

Esta transformación comienza por un mejoramiento de la productividad y la competitividad del sector agropecuario. Es necesario transitar hacia una transformación de los sistemas agroalimentarios mediante el desarrollo de cadenas de valor agregado intensivas en innovación y conocimiento, que además de aumentar la disponibilidad de alimentos, permitan la diversificación productiva, y la inclusión de las poblaciones en la ruralidad. Se busca desarrollar procesos agroindustriales, y consolidar una oferta agropecuaria exportable competitiva, que cumpla con los atributos y estándares de calidad, sanidad e inocuidad, que demandan los mercados. El país tiene que reducir de manera significativa la importación de alimentos básicos. Pero esta sustitución únicamente es posible si la actividad agropecuaria nacional es productiva y altamente competitiva. Las líneas de política trazadas en esta transformación se enmarcarán en la reforma rural integral y sus respectivos planes nacionales sectoriales como el Plan Nacional Sector de Riego y Drenaje.

Así las cosas, la ADR a través de la ejecución de la política de adecuación de tierras, contribuye a convertir a Colombia en una Potencia Mundial Agroalimentaria, puesto que es la encargada de ejecutar un factor productivo esencial para la producción, el riego, a través de la estructuración y ejecución de proyectos de distritos de riego o distritos de adecuación de tierras, así como de soluciones de riego intrapredial por fuera de distritos de riego, dado que el acceso al agua a través de los distritos de riego o las soluciones de riego intrapredial permite incrementar hasta en cuatro veces la producción de los cultivos y por consiguiente la productividad e ingresos de los familias beneficiarias de los mismos, permitiéndoles contar con condiciones de igualdad y cerrar la brecha urbano rural. Así mismo, los distritos de riego o las soluciones de riego intrapredial bien planificados alrededor del agua con conservación de las cuencas abastecedoras, por el simple hecho de construirse, contribuyen de manera significativa a mitigar los efectos del cambio climático dado que en época de verano permite contar con el recurso agua y en época de invierno permiten drenar las aguas lluvias.

Con el fin de materializar los postulados antes enunciados, la ADR formuló dos (2) proyectos de inversión nacional - BPIN debidamente registrados ante el Departamento Nacional de Planeación DNP bajo códigos 2022011000027 IMPLEMENTACIÓN DEL FONDO NACIONAL DE ADECUACIÓN DE TIERRAS - FONAT A NIVEL NACIONAL y 2022011000026 - FORTALECIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN, CONSERVACIÓN O MANTENIMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO EN LOS DISTRITOS DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE PROPIEDAD

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

DEL ESTADO A NIVEL NACIONAL. Proyectos que serán ejecutados por ENTerritorio SA, mediante el contrato interadministrativo ya citado, el cual tiene como fecha de terminación del próximo 31 de agosto de 2025.

Derivado del multicitado contrato interadministrativo y de conformidad a las obligaciones que le asisten a ENTerritorio S.A, en específico la No. 9, de la Clausula 6-Obligaciones específicas del contratista, mediante la cual se establece: " Adelantar los procesos de selección para la contratación de las operaciones especializadas, mantenimiento, obras e interventorías y demás contratos y/o convenios que sean necesarios para dar cumplimiento al objeto contractual, teniendo en cuenta el Manual de contratación vigente de ENTerritorio S.A., a fin de seleccionar al contratista idóneo que ejecute las actividades los cuales dependerán de la incorporación de los recursos aportados por parte de la ADR...("), ENTerritorio S.A. adelantará el proceso de contratación correspondiente a la MODERNIZACIÓN DE DISTRITOS DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE MEDIANA Y GRAN ESCALA, EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 224010-LOTE I y LOTE II, proyectos que corresponden a los distritos de:

LOTE I:

- ASOGUAMO / Tolima
- USOCOELLO / Tolima
- ASOPRADO / Tolima
- USOSALDAÑA / Tolima

LOTE II:

- ASUSA/ Boyacá
- ASORIOFRIO/ Magdalena

El objeto por contratar se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones mediante el código No 2025-PAA-0016.

1.2. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

Que el artículo 65 de la Constitución Política de Colombia establece que la producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto, el Estado debe priorizar el desarrollo de la agricultura y la infraestructura de adecuación de tierras.

Que la Ley 41 de 1993 en su artículo 3, modificado por el artículo 256 de la Ley 1955 de 2019, define la adecuación de tierras como un servicio público en los siguientes términos:

"(...) El servicio público de adecuación de tierras (ADT) comprende la construcción de obras de infraestructura destinadas a dotar a un área determinada con riego, drenaje, o protección contra inundaciones, reposición de maquinaria; así como las actividades complementarias de este servicio para mejorar la productividad agropecuaria. (...)"

Que, así mismo, el artículo 2.14.1.7.3 del Decreto 1071 de 2015 establece que la dirección y administración del FONAT estará a cargo del presidente de la Agencia de Desarrollo Rural (ADR).

Que el 21 de junio del 2024 la Vicepresidencia de Integración Productiva de la ADR remitió por medio de correo electrónico invitación para la postulación de perfiles de proyectos de modernización de distritos de adecuación de tierras de mediana y gran escala 2024 cual consiste en:

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

“(…)Modernización de distritos de adecuación de tierras: Corresponde a la introducción de cambios tecnológicos total o parcialmente en distritos existentes, que impliquen un mejoramiento significativo de sus condiciones actuales de administración y operación, como serían los casos de revestimiento de canales, la automatización de compuertas, la dotación de sistemas de telecomunicaciones, la instalación de sensores para la medición de niveles o caudales de agua, etc. Se excluyen específicamente los medios de transporte terrestre, la maquinaria y equipos de mantenimiento de los distritos, los desazolves, dragado o mantenimiento de canales y cualquier tipo de mantenimiento rutinario, periódico, diferido, especial o recurrente de infraestructura, maquinaria o equipo (…)”.

Que una vez surtido el trámite por parte de la ADR respecto de la priorización de los proyectos a ser cofinanciados con recursos FONAT, dicha entidad procedió a realizar la actualización técnica y financiera de los proyectos por parte de la Dirección de Adecuación de Tierras, la Secretaría Técnica del FONAT, en cabeza del Vicepresidente de Integración Productiva.

Que posterior a la validación correspondiente el Comité Técnico de Priorización de Proyectos de FONAT aprobó por unanimidad la actualización de los proyectos de modernización de distritos de adecuación de tierras de mediana y gran escala lo cual consta en acta número 6 del 26 de septiembre de 2025.

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto la ADR emite resoluciones de fecha 1 de octubre de 2025 de aprobación de proyectos y asignación de recursos como se detalla a continuación:

RESOLUCIÓN No	ASOCIACIÓN	VALOR APROBADO	NOMBRE DEL PROYECT
0575	ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL DISTRITO DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE MEDIANA ESCALA ASUSA DEL MUNICIPIO DE SAMACA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	\$ 3.373.120.000	MODERNIZACIÓN PARCIAL DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL DISTRITO DE RIEGO DE MEDIANA ESCALA ASUSA DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
0576	ASOCIACIÓN DE USUARIOS DE LAS AGUAS DEL DISTRITO DE RIEGO GUAMO USO-GUAMO	\$ 1.852.137.520	MODERNIZACIÓN PARCIAL DISTRITO DE RIEGO DE MEDIANA ESCALA “USO-GUAMO” MUNICIPIO DEL GUAMO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
0577	ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL DISTRITO DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE LOS RÍOS COELLO Y CUCUANA-USUCOELLO	\$ 2.515.459.089	MODERNIZACIÓN PARCIAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO MEDIANTE REVESTIMIENTO DE CANALES, OPTIMIZACIÓN DE CONDUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE MEDICIÓN DE CAUDAL, ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE MONITOREO TOPOGRÁFICO REMOTO, AUTOMATIZACIÓN DE COMPUERTAS Y MEJORA DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES PARA LA ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL DISTRITO DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE LOS RÍOS COELLO Y CUCUANA – USUCOELLO, EN LOS MUNICIPIOS ESPINAL GUAMO Y FLANDES, TOLIMA

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

0578	ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL DISTRITO DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE MEDIANA ESCALA RIO PRADO "ASOPRADO"	\$ 2.099.076.132	MODERNIZACIÓN DE LOS CANALES DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS, ESTRUCTURAS Y REVESTIMIENTOS
0579	ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL DISTRITO DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE MEDIANA ESCALA RIEGO USOSALDAÑA – SALDAÑA TOLIMA	\$ 1.720.068.411	SUMINISTRAR E INSTALAR COMPUERTAS RADIALES SOBRE CANAL CON SISTEMA ELECTROMECAÁNICO; EQUIPOS DE MEDICIÓN DE NIVELES DE AGUA, CAUDALES, CARTOGRAFÍA Y METEOROLOGÍA, EN EL DISTRITO DE RIEGO USOSALDAÑA – SALDAÑA TOLIMA
0580	ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL DISTRITO DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE GRAN ESCALA DEL RIO FRIO, "ASORIOFRIO"	\$ 4.227.034.075	MODERNIZACIÓN PARCIAL DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRO-AGRÍCOLA DEL DISTRITO DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE GRAN ESCALA DEL RIO FRIO, EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DE ACCIONES PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se observa que las asociaciones priorizadas son las siguientes:

- ✓ ASOGUAMO / Tolima
- ✓ USOCOELLO / Tolima
- ✓ ASOPRADO / Tolima
- ✓ USOSALDAÑA / Tolima
- ✓ ASUSA/ Boyacá
- ✓ ASORIOFRIO/ Magdalena

Así las cosas y conforme lo consignado en la Cláusula 6- OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA: 6.1. GESTIÓN PRECONTRACTUAL del Contrato Interadministrativo No. 13602024 -224010 suscrito entre la Agencia de Desarrollo Rural – ADR y ENTerritorio S.A. se tiene:

“ 9. Adelantar los procesos de selección para la contratación de las operaciones especializadas, mantenimiento, obras e interventorías y demás contratos y/o convenios que sean necesarios para dar cumplimiento al objeto contractual, teniendo en cuenta el Manual de contratación vigente de ENTerritorio S.A., a fin de seleccionar al contratista idóneo que ejecute las actividades, los cuales dependerán de la incorporación de los recursos aportados por parte de la ADR”.

En virtud de lo anterior, se requiere contratar la MODERNIZACIÓN DE DISTRITOS DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE MEDIANA Y GRAN ESCALA, EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 224010-LOTE I Y LOTE II, correspondientes a los proyectos FONAT aprobados por la ADR.

LOTE I:

1. ASOGUAMO / Tolima.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

2. USOCOELLO / Tolima.
3. ASOPRADO / Tolima.
4. USOSALDAÑA / Tolima.

LOTE II:

- ASUSA/ Boyacá
- ASORIOFRIO/ Magdalena

Los lotes propuestos obedecen con la distribución geográfica, y por sugerencia de la ADR, en el marco del seguimiento al Contrato Interadministrativo No. 224010. El **Lote 1** estará conformado por los proyectos ubicados en los departamentos de **Tolima**, el **Lote 2** incluirá los proyectos de los departamentos de **Magdalena y Boyacá**. Esta distribución tiene como finalidad garantizar la eficiencia en la ejecución y optimización de los recursos asignados para este componente.

LOTE I

ASOCIACIÓN	VALOR APROBADO
USOGUAMO	\$ 1.685.974.156,70
USOCOELLO	\$ 2.289.914.856,87
ASOPRADO	\$ 1.911.008.615,04
USOSALDAÑA	\$ 1.564.959.797,20
TOTAL	\$ 7.451.857.425,81

LOTE II

ASOCIACIÓN	VALOR APROBADO
ASUSA	\$ 3.070.904.043,04
ASORIOFRIO	\$ 3.847.733.220,13
TOTAL	\$ 6.918.637.263,17

2. OBJETO Y ALCANCE

2.1. OBJETO

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A. ENTerritorio S.A, está interesada en contratar la MODERNIZACIÓN DE DISTRITOS DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE MEDIANA Y GRAN ESCALA, EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 224010.

2.2. ALCANCE DEL OBJETO

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

La Agencia de Desarrollo Rural - ADR mediante proceso de selección de los proyectos objeto de ser cofinanciados con recursos FONAT, aprobó y priorizó los presentados por las siguientes asociaciones:

LOTE I:

5. **USOGUAMO / Tolima.**
6. **USOCOELLO / Tolima.**
7. **ASOPRADO / Tolima.**
8. **USOSALDAÑA / Tolima.**

LOTE II:

- **ASUSA/ Boyacá**
- **ASORIOFRIO/ Magdalena**

De acuerdo con la distribución geográfica, y por sugerencia de la ADR, en el marco del seguimiento al Contrato Interadministrativo No. 224010, se definió adelantar los procesos de selección de los futuros contratista(s) mediante tres lotes. El LOTE I, conformado por los Distritos de Adecuaciones de Tierras de Usoguamo ubicado en el municipio del Guamo, Usocoello ubicado en los municipios de Espinal, Guamo y Flandes, Asoprado ubicado en el municipio de Prado y Usosaldaña ubicado en el municipio de Saldaña, municipios del departamento del Tolima. EL LOTE II, que corresponde con los distritos de Asusa ubicado en el municipio de Samacá departamento de Boyacá y Asoríofrio ubicado en el municipio de Zona Bananera departamento de Magdalena.

El alcance del proyecto consiste en la ejecución de actividades de **Revisión y ajustes a los documentos técnicos** y ejecución de **obras de modernización** de infraestructura de los distritos de adecuación de tierras, entendiendo cada una de las actividades mencionadas, así:

Revisión y Ajustes a los documentos técnicos

Consiste en la revisión de la documentación técnica de cada uno de los proyectos y su validación en campo. Esta actividad incluye levantamiento topográfico detallado del sector identificado a intervenir, estudios geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, estructurales, y los estudios mecánicos, eléctricos y electrónicos (donde apliquen) y que sean requeridos para la modernización del sistema y/o componente afectado, así como el cálculo de las cantidades de obra a ejecutar, la elaboración del presupuesto de las obras de modernización de cada distrito a intervenir, la programación de obra detallada con flujo de fondos y la aplicación de las especificaciones técnicas particulares en cada distrito. Cabe aclarar, que los ajustes a realizar a los documentos técnicos deben garantizar la operatividad del servicio en el sector y/o infraestructura intervenida hasta agotar el presupuesto estimado dentro para cada proyecto. Estas actividades, previa a la etapa de modernización, deben ser revisadas y aprobadas por la Interventoría y socializadas ante la comunidad beneficiaria y la Agencia de Desarrollo Rural.

Es importante precisar que el valor de esta etapa no podrá superar en ningún caso el 2% del valor total del costo directo asignado para cada distrito.

Modernización Parcial o Total

Corresponde a la introducción de cambios tecnológicos total o parcialmente en distritos de adecuación de tierras existentes, que mejoren sus condiciones actuales de operación, como: los revestimientos de canales, telemetría y automatización de compuertas, la dotación de sistemas de telecomunicaciones, la instalación de

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

sensores para medir niveles o caudales de agua, etc. Se excluyen específicamente los medios de transporte terrestre, la maquinaria y equipos de mantenimiento de los distritos, los desazolves, dragado o mantenimiento de canales y cualquier tipo de mantenimiento rutinario, periódico, diferido, especial o recurrente.

Dentro de las obras civiles y/o actividades más relevantes que se contemplan reposición o modernización de equipos electromecánicos; implementación de telemetría y/o automatización con equipos o instrumentos o sensores de medición de caudales, dotación de sistemas de telecomunicaciones, revestimiento de canales, el suministro, instalación y reemplazo de tuberías; sistema de válvulas, estructuras de control y regulación de caudales.

El alcance del objeto está determinado por el “**ANEXO TÉCNICO EJECUTAR LAS OBRAS DE MODERNIZACIÓN DE LOS DISTRITOS DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE MEDIANA Y GRAN ESCALA SEGÚN PROYECTOS APROBADOS POR EL FONAT**”, elaborado por la Agencia de Desarrollo Rural – ADR y que forma parte integral del contrato interadministrativo No. 224010 suscrito entre la ADR y ENTerritorio S.A, así como todos los manuales, procedimientos y reglamento del FONAT emitidos por la Agencia de Desarrollo Rural, documentos que establecen los lineamientos, criterios y requisitos técnicos que deben cumplirse para garantizar la correcta ejecución del contrato, asegurando el cumplimiento de los objetivos y la eficiencia en su desarrollo.

2.2.1. DEFINICIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES O DESCRIPCIÓN TÉCNICA DETALLADA Y COMPLETA DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR

2.2.1.1. ETAPA DE REVISIÓN Y AJUSTES A LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS:

Esta etapa, consiste en el planteamiento de un plan de ingeniería que mediante su aplicación permitirá ejecutar de forma lógica y constructiva, actividades para la modernización de infraestructura existente parcial o total de la misma o los equipos de un Distrito de Adecuación de Tierras existente. De igual forma se debe establecer la viabilidad el proyecto y su impacto social, económico y ambiental. Por lo que dentro de esta etapa se deberá tener en cuenta las priorizaciones realizadas por cada una de las asociaciones, las cuales fueron aprobadas por la Agencia de Desarrollo Rural a través del comité técnico de priorización de proyectos FONAT en la modalidad a monto agotable. No obstante, será el contratista quien en desarrollo del plan de ingeniería conceptúe sobre la pertinencia técnica o no de las mismas y emitirá conceptos y/o recomendaciones a que haya lugar, entendiendo que todas las obras que se ejecuten deben corresponder con lo que se cataloga como modernización de distritos y prestar el servicio.

Alcance para Distritos en Mediana y Gran Escala:

De acuerdo con el perfil del proyecto aprobado por el FONAT, el contratista de las obras de modernización de los distritos deberá elaborar un cuadro con el siguiente alcance, dependiendo del tipo de modernización a realizar si aplican o no los siguientes componentes para el plan de ingeniería.

Informe de verificación del estado actual:

Se realizará en los componentes o sitios de intervención (infraestructura o equipos electromecánicos o electrónicos) de manera particular en el Distrito.

Con el fin de establecer el estado actual de la infraestructura a intervenir en el Distrito de adecuación de tierras en operación, es necesario realizar un inventario del componente presente en el área de intervención según corresponda como son; bocatoma, aducción, desarenador, conducción, red de distribución, canales, bombas, subestaciones eléctricas, pasos elevados, válvulas, compuertas, infraestructura vial, entre otras.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Entre las características que deben ser detalladas en el inventario se encuentran:

- Capacidad instalada: la capacidad (hidráulica y/o eléctrica y/o electrónica) total de operación del elemento del sistema de irrigación. La unidad de medida depende del elemento evaluado. (caudal/presión/velocidad disponible en cada punto de entrega).
- Capacidad utilizada: Es la condición de operación (hidráulica y/o eléctrica) de cada elemento del componente de riego (caudal/presión/velocidad utilizada en cada punto de entrega).
- Capacidad residual: Es la disponibilidad de recursos que se tiene de cada elemento del componente a intervenir (caudal/presión/velocidad disponible para nuevos usos).
- Estado de la infraestructura a intervenir: es una valoración técnica del funcionamiento de los elementos que componen la infraestructura objeto de estudio del distrito, con una descripción y diagnóstico, de necesidades reparación, modernización o reemplazo de dichos elementos.

En el caso de la modernización y/o optimización de los sistemas de bombeo, se fijará el tipo intervención más apropiado y se analizarán las condiciones geológicas, geomorfológicas, geotécnicas, hidráulicas, sedimentológicas, etc., en el sitio de emplazamiento, los cuales incluirán todos sus elementos como obras de encauzamiento, de toma, canales de limpia, túneles, exclusión de sedimentos, vertederos de excesos, compuertas, protecciones, entre otras incluyendo los permisos que así se requieran ya sean ambientales y/o de servidumbres.

Igualmente se deben sustentar donde aplique las ampliaciones, cambios en los trazos o posiciones de los componentes de los sistemas de riego como bocatomas, desarenadores, sistema valvular, redes de conducción, distribución y puntos de entrega, entre otros, con los respectivos cálculos hidráulicos, hidrológicos, geotécnicos, estructurales, y en general los que se requieran para garantizar la calidad y funcionamiento del distrito.

Debe presentarse registro fotográfico interpretado de la infraestructura y/o condiciones existentes.

Levantamiento Topográfico

Comprende levantamiento planimétrico y altimétrico detallado para el dibujo de planchas a escala 1:1.000 y curvas de nivel cada 0,25 m, del o los sectores exclusivamente a intervenir en el distrito y precisar los sitios donde se ubicarán las estructuras hidráulicas necesarias para el proyecto (presas de derivación, bocatomas, desarenadores, cámaras de quiebre, sistema valvular, viaductos, redes de aducción, conducción, distribución).

El contratista deberá entregar como mínimo, los siguientes documentos:

- Datos crudos de los levantamientos.
- Carteras de levantamientos topográficos.
- Post procesos de los datos GPS.
- Ajuste de la cota de terreno
- Cálculos, en medio digital, de las poligonales y nivelaciones.
- Modelo digital del terreno.
- Mojones de referencia.
- Planos reproducibles de las dimensiones indicadas por el Interventor, a escala 1:1.000 (o a mayor detalle dependiendo de los elementos a plasmar en cada uno de los planos), y en medio digital, levantamiento detallado que muestren la ubicación de las placas IGAC utilizadas para los trabajos.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Planos de localización de los componentes a intervenir del Distrito.
- Geodatabase en medio magnético que permita su exportación a sistemas de información geográfica.
- Se trabajará con coordenadas reales referidas al Sistema de Proyección Cartográfica Oficial para Colombia origen Único Nacional CTM-12, bajo la resolución 370 del 16 de junio de 2021 emitida por el IGAC, época de referencia ITRF2014 época 2018.0. El Sistema de Referencia Vertical para el procesamiento de los datos debe ser GEOCOL2004. Si la determinación de la cota o referencia vertical se realiza mediante posicionamiento global GPS, se debe aplicar la “Guía metodológica para la obtención de alturas sobre el nivel medio del mar utilizando el sistema GPS” documento generado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Los productos entregados deben ser compatibles con la plataforma del Sistema de Información Geográfica de la Agencia de Desarrollo Rural (Arcgis versión 10.8)

Las coordenadas mojones o puntos de referencia deben ser posicionados mediante el uso de equipos GPS doble frecuencia.

Los mojones deben cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por el IGAC para puntos de tercer orden.

Nota 1: No se admitirá levantamientos topográficos desarrollados con drones u equipos que no garanticen la precisión exigida descrita anteriormente.

Estudios Geotécnicos (cuando aplique)

Se realizarán las investigaciones geotécnicas necesarias para asegurar la confiabilidad y estabilidad en las obras de infraestructura planteada, según corresponda.

En estaciones de bombeo y sus estructuras complementarias, túneles y otras obras de mayor complejidad similar, se harán ensayos geofísicos, e investigaciones del subsuelo, para que se depuren las condiciones en las áreas de fundación de las principales estructuras y obras subterráneas.

Se adelantarán los siguientes estudios geotécnicos: (donde apliquen)

- Para las presas y/u obras principales sus estructuras complementarias y otras obras mayores de complejidad similar, se realizarán ensayos geofísicos tanto en los sitios de presa como en otros sectores claves del proyecto. Las investigaciones del subsuelo se harán mediante exploraciones dependiendo de las condiciones locales y de la importancia y complejidad de las estructuras objeto del estudio, será necesario complementar la investigación mediante trincheras, galerías exploratorias, apiques o investigaciones geoeléctricas.
- La investigación se debe llevar al nivel necesario para despejar todas las dudas respecto a las condiciones en las áreas de cimentación y estabilidad de las principales estructuras y obras subterráneas. Se realizarán las investigaciones geotécnicas necesarias para asegurar la confiabilidad del plan de ingeniería, incluyendo apiques, barrenos, perforaciones, trincheras, ensayos de laboratorio y todos aquellos que se ameriten para garantizar la calidad y confiabilidad del estudio geotécnico según corresponda a cada caso.

El estudio incluirá la presentación de un Informe Geotécnico en zonas o áreas o puntos de intervención con obras civiles, donde se contemplen, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Localización del estudio.
- Alcance de las Investigaciones.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Geología local y regional
- Diseño de la exploración del subsuelo
- Ensayos de laboratorio y su interpretación
- Análisis de resultados
- Selección de parámetros geotécnicos
- Presentación de alternativas
- Análisis geotécnico en taludes, entibados, capacidad portante, rellenos, cimentaciones.
- Mapas respectivos, cuando sea aplicable.
- Recomendaciones sistemas y métodos constructivos, para las estructuras que, por tener condiciones especiales, lo requieran en opinión del Interventor.
- Instrumentación (en el caso que aplique).

Estudios Hidráulicos (cuando aplique)

Contempla el sistema hidráulico del Distrito (cuadro hidráulico), en los componentes de intervención, que contemple las siguientes variables:

- Caudales (nominal y real)
- Clase de Tuberías,
- RDE(s) donde aplique, diámetros
- Secciones de canales
- Pendientes de trabajo de canales abiertos.
- Abscisas, longitudes
- Cotas de terreno (inicial, final)
- Presión estática (inicial, final)
- Presión de trabajo (inicial, final)
- Longitudes
- Velocidades
- Pérdidas (unitaria y total)
- Cota piezométrica
- Cota Roja (inicial, final)
- Presión disponible (inicial, final)
- Presiones de trabajo en los elementos valvulares y especiales
- Caudales de trabajo para las compuertas
- Sobrepresión
- Estática y dinámica

Nota 2: Para la obtención de la información solicitada se debe utilizar un modelo hidráulico digital que se adapte a la normatividad vigente para Colombia y sus respectivas normas técnicas, así mismo se debe entregar a la interventoría, Entidad Contratante y Agencia de Desarrollo Rural, los archivos magnéticos utilizados para la modelación y sus respectivos ejecutables.

Estudios Estructurales (cuando aplique):

Se adelantarán los estudios estructurales respectivos, los cuales incluirán todas las estructuras que las integran y que sean objeto de estudio, como son estaciones de bombeo, obras de encauzamiento, de protección de márgenes, de aducción, de exclusión de sedimentos y de limpieza, pasos elevados, tanques, canales abiertos en concreto, sifones, obras de control de erosión y control de torrencialidad, con sus correspondientes componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos, como compuertas, y demás estructuras especiales, etc.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Previo a los estudios estructurales, se debe disponer todos los aspectos topográficos, geotécnicos, sedimentológicos, hidráulicos, hidrológicos, mecánicos y eléctricos, incluyendo los dispositivos y las estructuras complementarias requeridas.

Los elementos a intervenir y/o construir, deben contemplar los soportes técnicos de cálculos (memorias de cálculo en las que se incluyan las variables de diseño, cumpliendo con la normatividad vigente), despieces, especificaciones técnicas y constructivas incluye planos constructivos a nivel detalle de dimensiones de estructuras a escala 1:100 o 1:200 o a mayor detalles si así se requiere, con sus respectivos cortes y vistas con un cuadro resumen con la ubicación y características de cada estructura.

Estudios Electromecánicos (cuando aplique):

Comprende el análisis técnico, tipo de solución y protocolo para la reparación y/o reposición y/o modernización de los equipos electromecánicos a intervenir, protocolo de pruebas y manual de operación y mantenimiento. Deben anexarse las cartas técnicas de los equipos por reposición.

Estudios Eléctricos (cuando aplique):

Comprende el análisis técnico, tipo de solución y protocolo para la reparación y/o reposición y/o modernización del sistema eléctrico de baja y/o media y/o alta tensión a intervenir, protocolo de pruebas y manual de operación y mantenimiento. Deben anexarse las cartas técnicas del sistema de media o alta tensión.

Estudios Electrónicos (cuando aplique):

Comprende el análisis técnico, tipo de solución y protocolo para la reparación y/o reposición y/o modernización de los sistemas electrónicos de telemetría y/o automatización a intervenir, protocolo de pruebas y manual de operación y mantenimiento. Deben anexarse las cartas técnicas de los sistemas electrónicos.

Estructura del Plan de Ingeniería y Costeo:

El Plan debe contener:

- Listado detallado de cantidades de obra
- Presupuesto detallado
- Análisis de Precios Unitarios (APU) detallados de los ítems contractuales de referencia, en caso de ítems no previstos se adjuntará el APU y la justificación técnica del mismo por parte del contratista y aprobación de la interventoría junto con al menos tres (3) cotizaciones.
- Certificaciones y/o permisos ambientales cuando aplique.
- Especificaciones técnicas particulares, que contemple la unidad de medida e ítem de pago.
- Recomendaciones y manual de operación y mantenimiento.

Programación de Obra:

Para el desarrollo de la obra debe presentarse un programa detallado en MS Project, que permita la programación, control y supervisión de las obras a ejecutar, tendrá la capacidad de programar y realizar un cronograma de actividades y permitirá ver un diagrama de Gantt detallado, así como los recursos que se emplearán durante el desarrollo de cada actividad, rutas críticas, como también deberá elaborar para el proyecto de ejecución de obra la Curva S que permita comparar el avance real Vs. el avance planificado, entre otras.

El Plan de Ingeniería debe entregarse de manera separada por Distrito de Adecuación de Tierras en medio físico original y una copia y magnético editable y pdf.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Nota 3: Todos los documentos técnicos deben estar avalados de manera particular por el profesional competente y refrendados por el representante legal de la firma contratista y validados por la interventoría.

El recurso por invertir será mediante la metodología de monto agotable, siempre y cuando se garantice el funcionamiento en orden lógico constructivo y operativo de la intervención a realizar.

Previo al inicio de la etapa de modernización se debe contar con la aprobación de los ajustes a los documentos técnicos por parte de la Interventoría y avalados por ENTerritorio S.A.

AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA MODERNIZACIÓN

Para la ejecución del presente proceso no aplica el trámite de licencias ambientales, toda vez que se trata de intervenir distritos de adecuación de tierras ya establecidos, es decir, que cuenta con las concesiones de agua requeridas para la ejecución de las obras. Sin embargo, actividades donde apliquen como ocupación de cauce, aprovechamiento forestal, entre otras, requerirán el trámite de permisos ante la respectiva autoridad ambiental. En Caso de requerirse permisos de ingreso a predios o infraestructuras privadas, estos deberán ser tramitados y entregados por la Agencia de Desarrollo Rural -ADR a través de las asociaciones beneficiarias, de acuerdo con la convocatoria realizada y las visitas técnicas adelantadas a los diferentes proyectos. El inicio de las obras estará supeditado a la entrega de dichos permisos por parte de la ADR. En caso de no contar con los mismos, esta situación no será atribuible a ENTerritorio S.A, por lo que el contratista no tendrá derecho de adelantar ninguna reclamación ante la imposibilidad de la ejecución de las obras, si fuere el caso.

Cuando como resultado de la revisión a los documentos técnicos se establezca la necesidad de otorgar instrumentos de manejo y control ambiental como ocupación de cauce, aprovechamiento forestal, entre otras, el contratista y la interventoría deberán calcular el valor de cada permiso en la etapa de revisión según las tarifas de la autoridad ambiental competente, el valor se reflejará en el presupuesto de cada distrito a intervenir y se cancelará con cargo a los recursos del contrato de gerencia integral al contratista mediante actas de recibo parcial.

Para el caso de los materiales de cantera, el ejecutor deberá adquirir dicho material a los proveedores que cuenten con la licencia o permisos otorgados por la autoridad competente.

2.2.1.2. ETAPA DE MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA

El alcance de la etapa de modernización de infraestructura comprende:

Ejecutar las obras de modernización de infraestructura, cumpliendo con las cantidades, especificaciones técnicas y constructivas derivadas del Plan de Ingeniería en concordancia con el cronograma de actividades aprobado por la interventoría y que debe sujetarse al plazo de ejecución contractual y con lo establecido en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA PROYECTOS Y DISTRITOS DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE LA AGENCIA DE DESARROLLO RURAL, documento que hace parte integral del presente anexo técnico y las demás consideradas en el procedimiento FONAT.

2.2.1.3. DISTRITOS PARA INTERVENIR

Las intervenciones se llevarán a cabo en cada uno de los distritos que se enuncian a continuación y el contratista deberá tener en cuenta las priorizaciones detalladas en los proyectos aprobados a través de FONAT por la Agencia de Desarrollo Rural – ADR, las cuales deberán ser ejecutadas a monto agotable, de

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

acuerdo con el resultado de la etapa de ajustes a los documentos técnicos, y entendiéndose que toda intervención realizada debe entregarse terminada y en funcionamiento:

LOTE I:

Distro de adecuación de tierras de USOGUAMO:

El proyecto tiene como finalidad modernizar el distrito a través de un sistema de medición de caudales de conducción y distribución con equipos de alta tecnología. A la vez, rehabilitar la infraestructura de los canales principales de riego del Alivio y la Luisa del distrito de riego de Usoguamo. Buscando de esta manera mejorar la producción agrícola del arroz en la zona y hacer un uso eficiente del recurso hídrico en la Vereda por parte de los usuarios.

Los canales La Luisa y El Alivio son dos de los ramales más importantes que conforman el distrito de riego USOGUAMO. Con el pasar del tiempo se ha venido presentando una problemática por el alto deterioro en su infraestructura como es el fractura miento de las placas en concreto que conforman la sección debido a la acumulación continua de sedimentos en lo largo de los canales, se puede observar que en los cruces de los lotes sobre ellos son muy insuficiente, alcantarillas de poco diámetros y en mal estado hacen el represamiento y acumulación de lodos en el canal por tal razón se están proyectando el cambio de estas estructuras por placas macizas tipo puente.

En las estructuras de represamiento para las derivaciones de aguas a lotes, están compuestas por muros perpendiculares soportando una compuerta, esto hace que los lodos se depositen rápidamente, lo cual evita el paso del flujo constante en la parte inferior para que el lodo no se acumule. A la vez el distrito no cuenta con un sistema de medición de caudales de conducción y distribución.

Actualmente estos canales presentan infiltraciones, lo que conlleva con la pérdida de caudal que se incrementa como consecuencia de su deterioro y falta de mantenimiento, dado que los mismos son en concreto y su construcción data de hace aproximadamente 40 años.

El canal El Alivio, actualmente presente una zona en la cual se tiene pérdida total de la estructura y se están presentando infiltraciones y las pérdidas de caudal en el canal son mayores, limitando la prestación del servicio a los diferentes usuarios que hacen parte del distrito de riego.

Los sistemas agrícolas que caracterizan la región y especialmente en la vereda Rincón Santo, están basados en áreas pequeñas para el cultivo de arroz, con la modernización parcial se busca mejorar la productividad y las condiciones socioeconómica de los pequeños campesinos.

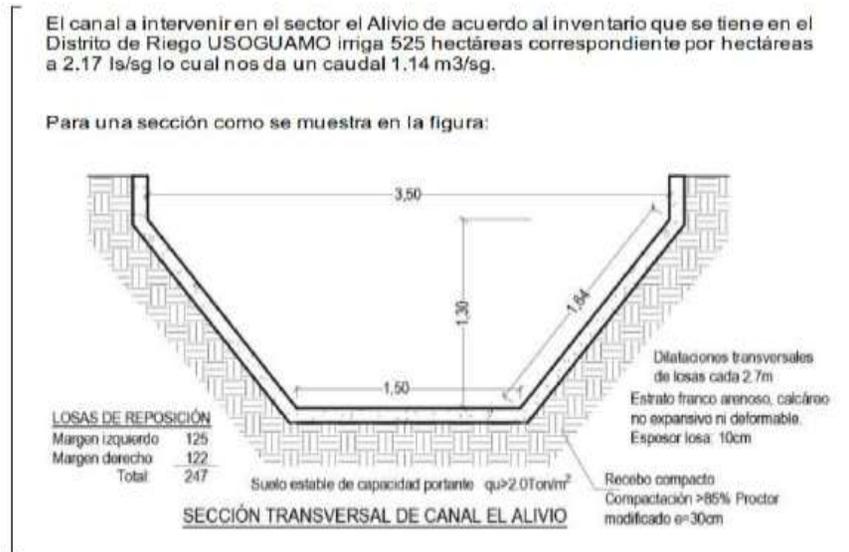
El proyecto de modernización parcial del distrito de riego de mediana escala USOGUAMO, ubicado en el municipio del Guamo, departamento del Tolima, se enmarca dentro de las políticas nacionales de adecuación de tierras y uso eficiente del recurso hídrico. El distrito, que beneficia a más de 210 usuarios con un área cultivable de 1.214,22 hectáreas en la vereda Rincón Santo, tiene como principal línea productiva el cultivo de arroz, actividad económica fundamental para la subsistencia y desarrollo de la comunidad campesina. La intervención contempla la rehabilitación parcial de los canales principales del Alivio y La Luisa con **LONGITUD TOTAL DE CANALES de 6.596m**, afectados por un avanzado deterioro estructural, y la implementación de un sistema de medición de caudales en la red de conducción y distribución, con el fin de mejorar la eficiencia en el suministro de agua, incrementar los rendimientos agrícolas y contribuir al fortalecimiento socioeconómico de los pequeños productores del sector.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Por lo anterior, se plantean las siguientes prioridades a monto agotable:

1. Suministro e instalación de sistemas de telemetría mediante la medición de caudales con sensores y plataformas colectoras de datos.
2. Revestimiento de canales de riego La Luisa y Canal El Alivio de conformidad con el resultado de la revisión técnica a los documentos, en cuanto al alcance y especificaciones técnicas y constructivas.

Es de precisar que actualmente dichos canales presentan las siguientes secciones:



	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Es importante tener en cuenta los tiempos en los cuales las asociaciones prestan el servicio de riego y los tiempos en los cuales se suspende el servicio de riego para el desarrollo de las actividades a ejecutar.

Distrito de adecuación de tierras de USOCOELLO:

El Distrito de Adecuación de Tierras de los Ríos Coello y Cucuana – Usocoello, se localiza en el departamento de Tolima, Colombia. Este distrito abarca una superficie significativa dedicada a la agricultura, con cultivos predominantes como el arroz, maíz, y otros productos de importancia económica regional. El clima es tropical, con una marcada estación seca y lluviosa, lo que hace crucial una gestión eficiente del agua para mantener la productividad agrícola.

El distrito tiene un área total de 65.000 Has que se compone de una red extensa de canales de riego de más de 300 Km de longitud, distribuidos en canales principal, secundario y terciarios, que suministran agua a las áreas agrícolas definidas como los predios beneficiados, que suman una extensión de 25.000 Has, donde se presta el servicio a aproximadamente a 2.100 usuarios.

La infraestructura de riego, construida hace más de siete décadas, muestra signos evidentes de obsolescencia, expresada en canales sin revestimiento que presentan filtraciones considerables y cuyas compuertas de operación son de funcionamiento manual; y a causa de la gran red de canales existentes se tiene la necesidad de desplazamientos forzosos en distancias significativas que pueden conllevar a misiones operativas de más de 2 horas para el caso de algunas compuertas.

También se resalta que la zona de ejecución del presente proyecto de inversión para modernización, es un valle de morfología plana localizado entre los Ríos Magdalena, Luisa y Coello, con las condiciones apropiadas para el riego por gravedad, pero que por la naturaleza de las dinámicas hídricas de dicho método de riego, se genera por obligación un constantemente procesos de sedimentación intrapredial que con el paso del tiempo hace necesario identificar cuando se requiere la realización de adecuación de los niveles topográficos de los predios, para un proceso de riego más eficiente, lo cual en un 25.000 Has hace necesario la implementación de tecnologías de medición predial, hídrica y de conducción, cada vez más eficientes.

Este Distrito también se caracteriza por tener un área sin acceso a la señal de aproximadamente el 70%, lo cual genera fallas e intermitencias en la señal de sistemas de comunicación convencionales de la región, factor externo que se convierte en una de las principales problemáticas asociadas a la problemática central, puesto que llega a fallar hasta en un 30% de los casos.

El proyecto de modernización y mejoramiento de la infraestructura del distrito de riego de USOCOELLO pretende dar una solución parcial a la problemática central que amenaza con presentarse constantemente en el desarrollo de las actividades de esta asociación, identificada como *la gestión ineficiente del agua en el Distrito de Adecuación de Tierras de los Ríos Coello y Cucuana*, situación que en caso de hacerse realidad por la obsolescencia de los métodos de operación del Distrito para conducción y medición de caudales, adecuación de los predios que por sus condiciones topográficas tienen un mayor uso del recurso hídrico internamente, procedimientos engorrosos para la manipulación de compuertas y los sistemas de comunicación obsoletos del equipo operativo de USOCOELLO; afectaría seriamente la eficiencia del uso del agua, que desencadenaría efectos concretos que impactarían la productividad agrícola de las 25.000 Has beneficiadas con el servicio de riego por parte de USOCOELLO y de manera indirecta la sostenibilidad ambiental de la

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

región, puesto que esta problemática trata directamente de un recurso natural de vital importancia como el agua.

El proyecto consiste en la modernización y optimización de la infraestructura del distrito de riego USOCOELLO, mediante la implementación de sistemas tecnológicos y obras físicas que permitan un manejo más eficiente y sostenible del recurso hídrico. Incluye la instalación de equipos de medición como limnógrafos de precisión, estaciones agroclimáticas y sensores de caudal, la automatización de compuertas radiales para mejorar el control en la distribución del agua, así como intervenciones en canales seleccionados mediante revestimientos, construcción de box-culverts y reemplazo por tuberías prefabricadas, con el fin de reducir pérdidas por filtración y mejorar la capacidad de conducción. De esta manera, se busca garantizar un suministro oportuno y eficiente para los usuarios, incrementar la productividad agrícola y fortalecer la sostenibilidad socioeconómica y ambiental del distrito.

El tipo de proyecto es de modernización y mejoramiento integral del distrito de riego USOCOELLO, ya que contempla la incorporación de nuevas tecnologías de medición y control, la automatización de compuertas, y la ejecución de obras de rehabilitación y adecuación en canales estratégicos. Su carácter es principalmente de modernización tecnológica e infraestructura hidráulica, orientado a optimizar la gestión del recurso hídrico, reducir pérdidas y garantizar una operación más eficiente y sostenible del sistema de riego.

Dentro de los principales problemas que posee el distrito se establecen:

- **Canales sin revestimiento:** USOCOELLO cuenta con una red amplia de canales primarios, secundarios y terciarios, que el Estado Colombiano, en su mayoría dejó establecidos como canales descubiertos. Intervenir dichos canales para mejorarlos representa una suma de recursos económicos muy importante.
 - **Datos:** De los 300 Km de canales con que cuenta USOCOELLO, en la actualidad solamente se encuentran revestidos el 20% (60 Km aproximadamente).
- **Obras Hidráulicas de alimentación de canales antiguas:** El paso del tiempo en funcionamiento de las obras hidráulicas de las tomas de los canales descubiertos, genera un proceso erosivo por la caída del agua.
 - **Datos:** Todos los canales del sistema Coello, fueron construidos-establecidos y puestos en funcionamiento desde el año 1953 (hace 71 años).
- **Recursos limitados para equipos de medición: La Migración tecnologías de punta para medir los caudales eficientemente, está supeditada al factor económico del Distrito, lo cual limita su modernización.**
 - **Datos:** USOCOELLO cuenta con una amplia red de canales (57 canales), que para poder medir los caudales que transcurren por ellos, se requiere mínimo de la instalación de 57 sistemas de medición que, pese a los avances tecnológicos, tienen unos costos altos de los cuales carecen los distritos.

Por lo anterior la asociación ha planteado las siguientes alternativas a monto agotable:

No	Objetivo específico	Acciones de intervención posibles
1	Reducir las pérdidas por evaporación e infiltración mediante el revestimiento parcial de los canales	-Revestimiento de los canales Lateral 7 Izquierdo del canal Espinal y Lateral 4 Derecho del canal Espinal.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

	Lateral 7 Izquierdo del canal Espinal y Lateral 4 Derecho del Canal Espinal.	
2	Reducir las pérdidas por fricción mediante el mejoramiento de la conducción en la parte inicial del canal Tolima y el canal Subtalura.	- Mejoramiento de conducción en la parte inicial de la canalización mediante instalación de tubería en el canal Tolima y la instalación de un box-culvert para el canal Subtalura.
3	Mejorar la medición de caudales en el sistema de riego de USOCOELLO, mediante la implementación de estaciones de Limnógrafos en los canales Coello, Jaramillo, Serrezuela Co, Tolima y Espinal.	- Instalación de cinco (5) limnógrafos: sobre el canal Coello, canal Jaramillo, Canal Serrezuela Co, canal Tolima y canal Espinal.
4	Optimizar la operación y calibración de la compuerta inicial del canal Jaramillo, la radial 16 del canal Coello y la radial 22 del canal Coello, mediante su automatización.	- Automatización de las compuertas: inicial del canal Jaramillo y Radial 16 y 22 del canal Coello.

El proyecto en términos sociales abarca a la población afectada, identificada como los 2.139 usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras de USOCOELLO que carece actualmente de procesos de modernización; y la población directamente beneficiada que corresponde a 631 usuarios campesinos que obtendrán un beneficio directo en la prestación del servicio y podrán tener mayores posibilidades de aumentar las producciones agrícolas en sus predios.

1 Con la modernización parcial del Distrito de Riego USOCOELLO garantizará una mayor eficiencia en el uso y distribución del recurso hídrico, mediante obras de rehabilitación de canales, construcción de estructuras hidráulicas y la incorporación de tecnologías de monitoreo y automatización. Estas acciones reducirán pérdidas de agua, incrementarán la productividad agrícola y mejorarán las condiciones socioeconómicas de los usuarios, asegurando la sostenibilidad técnica y ambiental del distrito.

Por lo anterior, se han priorizado las siguientes actividades hasta monto agotable:

1. Revestimiento de sectores en el canal Lateral 7 Izquierdo del canal Espinal y Lateral 4 Derecho del canal Espinal, según especificación técnica que arroje la revisión técnica del proyecto y a monto agotable.
2. Automatización de tres (03) compuertas: inicial Jaramillo, canal Coello y canal Serrezuela CO., con el fin de que operen autónomamente y con apoyo de un interfaz que funcione desde las oficinas de USOCOELLO de manera remota.
3. Suministro e instalación de tubería de 48" en los primeros 200 metros del canal Tolima con continuidad de revestimiento en enrocado trapezoidal y la instalación de un box-culvert en los primeros 20 metros del canal Subtalura continuando con un revestimiento en enrocado trapezoidal.
4. Suministro e instalación de limnógrafos.
5. Suministro e instalación de estaciones agroclimática.

Es importante tener en cuenta los tiempos en los cuales las asociaciones prestan el servicio de riego y los tiempos en los cuales se suspende el servicio de riego para el desarrollo de las actividades a ejecutar.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Distrito de adecuación de tierras de ASOPRADO:

Las estructuras de conducción y distribución de riego del La Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras de Mediana Escala Rio Prado “ASOPRADO” han operado por 40 años aproximadamente, sufriendo deterioro constante, el cual requiere de realizar un mejoramiento u modernización que permita reducir las falencias del sistema, como el suministro compuertas automatizadas que operen de manera eficiente, la vinculación de instrumentos de medición para obtener información concreta de nuestro caudal y mejora en la toma de decisiones e instalación de revestimientos con geomembranas que reducen la pérdida por infiltraciones en nuestros canales en tierra; así optimizar el servicio a nuestros Usuarios garantizando unos mejores rendimientos en su actividades agropecuarias para la mejora en la entrega de un riego oportuno con transferencia de conocimiento del uso eficiente del recurso hídrico en las veredas de influencia como en el municipio de Prado (La Primavera, la Virginia, Chenchito, Las brisas, Catalán, Conchal, Peñon Alto) y en el municipio de Purificación (La mata, Buenavista, El tambo).

Actualmente La Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras de Mediana Escala de Rio Prado (ASOPRADO) a raíz de no disponer con la información suficiente de sus niveles y caudales, estructura de transporte adecuada sobre los canales de conducción y distribución, y la operación rudimentaria de las compuertas actualmente dispuestas en zonas como el partididor de agua, han producido problemas de infiltraciones, inundaciones, erosiones, hundimientos sobre los canales y principalmente desperdicios del recurso hídrico, afectando directamente al agricultor, en factores como; aumento de costos, reducción de producción, inseguridad alimentaria, estrés hídrico.

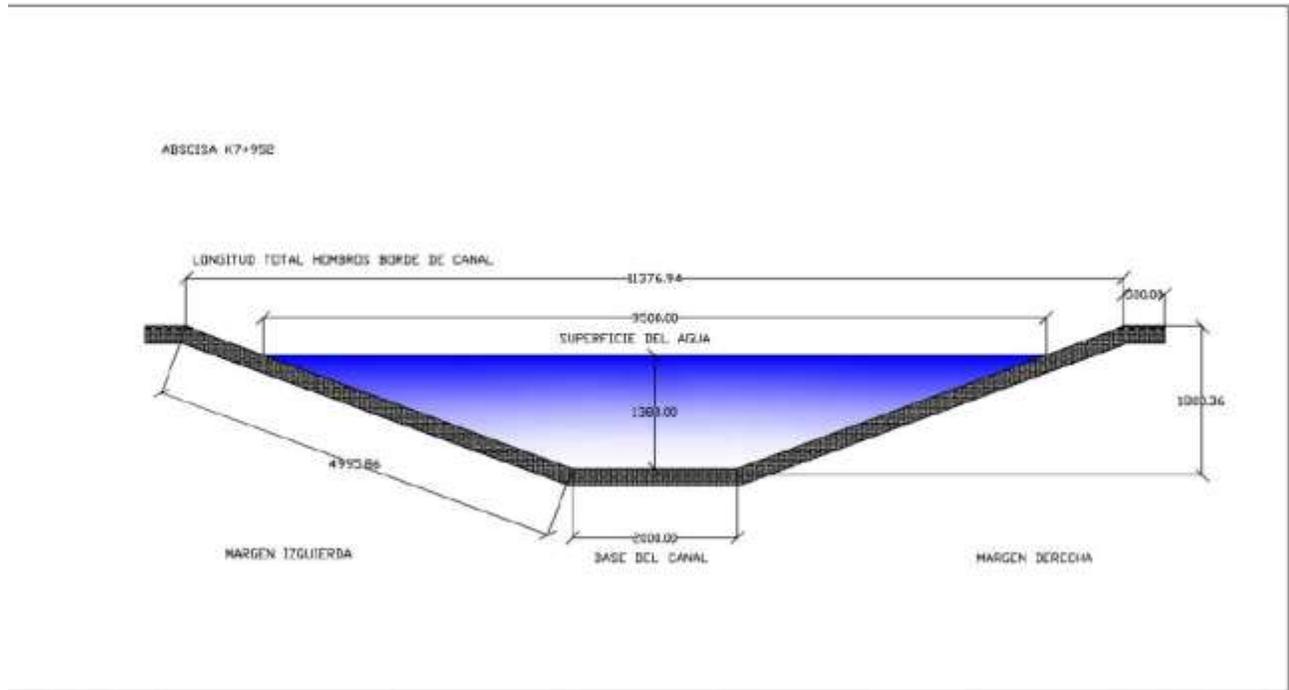
Asoprado no cuenta con la tecnología e instalaciones adecuadas para la mitigación oportuna de infiltraciones, erosiones, hundimientos, la reducción de costos y fácil manejo de las estructuras en áreas de conducción, partición, distribución del recurso hídrico en todo el sistema de riego para así poder garantizar un mejor rendimiento, producción en las actividades económicas y agropecuarias de los Usuarios.

Ante estas deficiencias, el proyecto se justifica en la necesidad de garantizar un servicio de riego eficiente, con reducción de pérdidas hídricas, incremento en la productividad agropecuaria y mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de 546 usuarios beneficiarios.

Por lo anterior, la asociación ve la necesidad de modernizar los canales de conducción y distribución del sistema de riego de Asoprado mediante la implementación de nuevas tecnologías, estructuras mejoradas y revestimientos eficientes, por ello contempla como necesidad la instalación de nuevas compuertas que permitan el control del recurso hídrico, esto busca proteger la sección del canal para disminuir las pérdidas por infiltraciones. A su vez se requiere la instalación (Equipo de medición y monitoreo de caudal bajo principio de medición área velocidad) e implementación del software para su respectivo control en tiempo real. El alcance del proyecto integra acciones de ingeniería hidráulica, modernización tecnológica y gestión sostenible del recurso hídrico, en coherencia con las políticas nacionales de desarrollo agropecuario.

Actualmente el canal Zona Norte presenta la siguiente sección:

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP



Conforme lo anterior la asociación ha priorizado las siguientes actividades a monto agotable:

1. Revestimiento de canales según especificación técnica dada por la revisión y ajustes a los documentos técnicos a monto agotable.
2. Suministro e instalación de compuertas automatizadas de conformidad con el diseño y especificaciones técnicas resultantes de los ajustes a los documentos técnicos, actividades que se ejecutaran de acuerdo con los recursos disponibles y a monto agotable.

Es importante tener en cuenta los tiempos en los cuales las asociaciones prestan el servicio de riego y los tiempos en los cuales se suspende el servicio de riego para el desarrollo de las actividades a ejecutar.

Distrito de adecuación de tierras de USOSALDAÑA:

El distrito de riego USOSALDAÑA con existencia de su infraestructura de riego de más de 70 años de operación, cuenta con estructuras de control sobre sus canales principales en deterioro en razón a que son de material metálico, que por la acción del agua y el clima entran en un proceso de vida útil final, por oxidaciones y corrosión de algunas de sus piezas, mecanismos y sistema, requiriéndose un cambio total del sistema. Es así como, en el canal principal Ospina Pérez, que conduce las aguas de riego desde el río Saldaña hacia las parcelas de cultivo de arroz, existen varias estructuras tipo compuerta radial, que requieren de un cambio y reposición por otras de iguales características de operación, mejorando su sistema de apertura y cierre de manera electromecánica.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

En los canales y en la fuente de captación, Usosaldaña no cuenta con equipos de medición de niveles de agua y control de caudales, requiriéndose la trazabilidad del consumo y del drenaje de excesos, para los compromisos ambientales y financieros que originan la captación y uso del agua.

Actualmente la estructura de control de aguas sobre el canal Ospina Pérez consiste en la operación tres (3) compuertas radiales, para la operación de un caudal de concesión de 25.0m³/s, que se encuentran en estado defectuoso de operación, por acción del tiempo, con óxidos, debilitamiento del material de soporte y mecanismo de cierre y apertura, que hacen difícil la maniobra por parte de los operarios, ya que es de volante manual su uso.

Esta situación viene generando problemas de filtraciones del agua por sus costados, generando pérdidas de caudal para uso de riego, ya que las fugas se conducen hacia un canal alternativo de drenaje, reflejando problemas en el suministro volumétrico y por consiguiente pagos del uso del agua ante entidad ambiental, con inclusión de pérdidas económicas equivalentes a lo filtrado y drenado.

Con el tiempo de uso mayor a 70 años, y el desgaste de las piezas mecánicas de apertura, presenta fatiga los materiales con el riesgo potencial de fallo total o parcial sin previo aviso, lo que representa pérdidas en dinero por mantenimiento y riesgo económico en daños que se puedan causar a los cultivos que se derivan de este punto.

La situación puede ser crítica, si no se toman medidas preventivas y correctivas para la reposición de las tres compuertas en este punto, donde se derivan los canales Norte y Sur, con distribución de 25m³/s.

- Equipos de medición de niveles de agua, caudales, relieve y clima

El distrito USOSALDAÑA no cuenta con equipos modernos y de precisión y adaptados a las tecnologías últimas, que están a la vanguardia en la producción agrícola y el mejoramiento de la producción con la optimización de los recursos naturales e hídricos, en pro de la rentabilidad de las cosechas y pagos tributarios inherentes a la producción de arroz paddy verde.

Es así, que se requieren equipos modernos y actualizados con tecnología de innovación, para optimizar los procesos de captación de agua, conducción, distribución, preparación del suelo, siembra, sostenimiento cultivo, cosecha y transporte de cosechas e insumos.

Los principales problemas del distrito se enuncian a continuación:

- Deterioro de estructuras de control sobre canal principal de riego Ospina Pérez o Compuertas radiales canal Ospina Pérez, sector Bifurcación canal sur – norte: Oxidación de lámina de compuerta radial, Oxidación de piezas metálicas de brazos, guayas, anclajes, deterioro del malacate de apertura de compuerta.

El deterioro de estas estructuras de control, afectan al sistema de suministro de agua y control de caudales en lo siguiente

- Pérdida de agua de concesión por los empaques y sellos hidráulicos deteriorados, variando el caudal a requerirse en las zonas de cultivo.
- Mayor tiempo de apertura y cierre por parte de los operarios
- Riesgo de daños definitivos, bajo condición de emergencias, por suministro oportuno y requerido por canal derivado.
- Costos económicos imprevistos bajo colapso de compuerta.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

De igual forma advierten las siguientes necesidades:

- Equipos de medición de niveles de agua y caudales o equipo de aforo de caudales, con tecnología adecuada para torrentes de fuentes hídricas y canales:
 - Equipo de medición de niveles de agua sobre cauces y canales
 - Equipo meteorológico para medición de las condiciones climáticas incidentes en las fuentes hídricas y cultivos.
 - Equipo de medición aérea con dron, para determinar áreas y densidades de siembra.
 - Equipo de bombeo de agua desde canal o fuente hídrica hacia lotes de riego o drenajes

La ausencia y carencia de estos equipos impactan con afectación sobre el cultivo y las zonas de influencia de la siguiente manera:

- Deficiencia en el sistema de control de caudales de concesión, consumo y drenaje, que afecta el medio ambiente y los costos financieros del uso del agua y derechos ambientales.
- Falta de control en los niveles de agua de los torrentes hídricos y canales, que indican los volúmenes del gasto o presencia de sedimentos sobre bordes o superficie de los canales, que afectan las compuertas prediales y mayor tiempo y costo de mantenimientos.
- Afectación en las zonas de cultivo y economía productiva, por la ausencia de equipos y registros climáticos que permiten tomar medidas de mitigación y control del riesgo, ante frentes secos, invierno, verano, dirección del viento, importantes en la productividad del arroz paddy verde y los costos de producción, preparación y adecuación del terreno, tanto en siembra como cosecha.
- Ausencia de uso de tecnología de toma de datos de relieve, densidades de siembra, estados de cultivos y registros fotográficos sobre zonas de interés y entorno ambiental, en la zona de producción de arroz, zonas de incidencia y afectación, donde puede ser de difícil acceso a personas y equipos, como por ejemplo sobre derrumbes, inundaciones, crecientes sobre ríos y deforestación, requiriéndose equipos digitales mediante dron con tecnología requerida.

La situación actual del distrito se indica a continuación:

Estructura de control de aguas sobre el canal Ospina Pérez – Compuerta radial:

Sobre el canal principal de conducción de aguas Ospina Pérez del distrito de riego Usosaldaña, existe en operación tres (3) compuertas radiales, para la operación de un caudal de concesión de 25.0m³/s, que se encuentran en estado defectuoso de operación, por acción del tiempo, con óxidos, debilitamiento del material de soporte y mecanismo de cierre y apertura, que hacen difícil la maniobra por parte de los operarios, ya que es de volante manual su uso.

Esta situación viene generando problemas de filtraciones del agua por sus costados, generando pérdidas de caudal para uso de riego, ya que las fugas se conducen hacia un canal alternativo de drenaje, reflejando problemas en el suministro volumétrico y por consiguiente pagos del uso del agua ante entidad ambiental, con inclusión de pérdidas económicas equivalentes a lo filtrado y drenado.

Con el tiempo de uso mayor a 70 años, y el desgaste de las piezas mecánicas de apertura, presenta fatiga los materiales con el riesgo potencial de fallo total o parcial sin previo aviso, lo que representa pérdidas en dinero por mantenimiento y riesgo económico en daños que se puedan causar a los cultivos que se derivan de este punto.

La situación puede ser crítica, si no se toman medidas preventivas y correctivas para la reposición de las tres compuertas en este punto, donde se derivan los canales Norte y Sur, con distribución de 25m³/s.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Equipos de medición de niveles de agua, caudales, relieve y clima

El distrito Usosaldaña no cuenta con equipos modernos y de precisión y adaptados a las tecnologías últimas, que están a la vanguardia en la producción agrícola y el mejoramiento de la producción con la optimización de los recursos naturales e hídricos, en pro de la rentabilidad de las cosechas y pagos tributarios inherentes a la producción de arroz paddy verde.

Es así, que se requieren equipos modernos y actualizados con tecnología de innovación, para optimizar los procesos de captación de agua, conducción, distribución, preparación del suelo, siembra, sostenimiento cultivo, cosecha y transporte de cosechas e insumos.

Para mejorar las condiciones de riesgo en el uso y disposición del agua, se requerirá renovar la infraestructura de control del agua a través de compuertas radiales en buen estado, inventariándose varias en el trayecto del canal principal Ospina Pérez, pero en especial en la bifurcación del canal sur y norte, con el cambio y reposición de tres compuertas radiales, adicionando sistema electromecánico de apertura y cierre.

Para optimizar el uso del agua, definidas por las buenas prácticas agrícolas BPA, se requiere de equipos de medición con buena aproximación en los resultados obtenidos, ya que las entidades de control y empresas especializadas cuentan con estos, y Usosaldaña no se encuentra en proceso de modernización aún.

El proyecto será desarrollado en el Distrito de Riego del río Saldaña, localizado en el departamento del Tolima, municipios de Saldaña y Purificación, abarcando veredas como Papagalá, La Esperanza, Redil, Cucharó, Chenche Asoleado y Coya. El propósito central es la modernización parcial del distrito mediante la implementación de sistemas de medición de caudales en la red de conducción y distribución, la reposición de compuertas y la instalación de estaciones meteorológicas, con el fin de optimizar la administración del recurso hídrico, mejorar la eficiencia del riego y garantizar un uso sostenible del agua en la zona agrícola. De igual forma el proyecto beneficiaría a 450 Personas con 212 predios y un área aproximada de 710,17 Hectáreas.

Es así, que Usosaldaña tendrá que estar a la vanguardia en tecnología aplicada al control y manejo de agua para riego, requiriéndose equipos como:

- Medidores ultrasónicos de velocidad y caudal del agua en torrentes y canales
- Medidores de niveles de agua, para determinar aforos y riesgos de inundación y disminución de caudales sin registro controlado.
- Medición de áreas productivas, densidades de siembra, riesgos en crecientes, deforestación, etc., de manera rápida y precisa, a través de aparatos con sensores y cámaras para transmisión de datos y procesamiento digital.
- Medición de factores climáticos, como precipitación, vientos, temperatura ambiente y humedad, requeridos en la planeación de cosechas y cultivos.

Por lo anterior, las actividades priorizadas para el distrito a monto agotable son:

- Suministro e instalación de compuertas metálicas radiales
- Equipos de medición de caudales, niveles de agua, clima y cartografía. Equipo con sistema de medición del perfil Doppler.
- Suministro e instalación de equipos de medición de caudales.
- Suministro e instalación de estaciones meteorológicas.
- Suministro e instalación de equipos de medición de caudales con precisión.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Las principales actividades económicas del municipio son la agricultura, la ganadería, la minería. Los productos agrícolas más importantes son la papa, la arveja, el maíz, remolacha, la cebolla. En cuanto a la minería, esta se basa principalmente en la explotación del carbón

El distrito cuenta con 2.859 ha, siendo un distrito de mediana escala.

El distrito se divide en dos zonas:

- La zona ladera que ocupa un 46% del área con una altura promedio de 2850 m.s.n.m.
- La zona plana que corresponde al 54% del distrito de riego y su altura promedio es de 2600 m.s.n.m.

El sistema de riego cuenta con dos embalses y un cauce natural los cuales son:

- Embalse Gachaneca I, la cual tiene una capacidad de 4.720.000 metros cúbicos de agua, con una zona de inundación de 201 hectáreas.
- Embalse Gachaneca II, la cual tiene una zona de inundación de 28.5hectáreas y puede embalsar 1.495.000 metros cúbicos de agua.
- El río Gachaneque el cual es la corriente principal del distrito, además el sistema cuenta con dos canales principales llamados Pataguay y Ruchical. Los cuales cuentan con revestimiento en concreto ciclópeo. En la zona plana se realiza la distribución por canales de gran sección sin recubrimiento llamados vallados que generalmente son la continuación de quebradas.

Los factores que hacen parte del problema están relacionados los años que tiene de construidas las infraestructuras del distrito de riego, como se ha relacionado en textos anteriores el distrito tiene obras de más de 80 años, lo que ha generado un gran desgaste de estas a pesar de esfuerzo humano y monetario que hace en mantenimiento de estas.

Las infraestructuras que tiene mayor desgaste son los 44km de canales de línea de conducción y que a pesar de su mantenimiento, su deterioro ha sido progresivo al punto que ya se hace inverosímil el desgaste monetario en su restauración, los grandes problemas que ha conllevado esto es a la presencia de grandes pérdidas por infiltración en todas las zonas donde ya se ha intentado en varias ocasiones restaurar, además varias de ellas se encuentran a borde de banca de montaña y por motivos de desplazamiento, se han tenido que replantar.

La evolución reciente de la problemática en estos tres últimos años se evidencia porque el cambio climático ha conllevado que el acrecentamiento por precipitaciones genere que los canales abiertos se desborden y presente daños por socavación, estimando que el 85% de los canales estén en deterioro, como se evidencia en la siguiente imagen.



Imagen: estado de los canales abiertos

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Todo lo anterior genera que se tenga que hacer racionamiento del recurso hídrico lo cual ha causado gran impacto en los cultivos de los asociados del distrito de riego.

Las intervenciones realizadas diferentes a la que se proponen para el presente proyecto, han sido en trabajos de impermeabilización con concreto en los canales, pero se ha evidenciado que con el tiempo se empiezan a generar grietas que de nuevo se impermeabilizan con productos de alto costo, pero se convierten en soluciones temporales que luego retornan, además que por la zona de ubicación de algunos canales el trabajo constructivo se vuelve complejo.

PROBLEMÁTICA ACTUAL QUE SE PRESENTA EN EL DISTRITO.

Actualmente, el distrito de riego presenta 44 km de canales abiertos en sus líneas de conducción principal, lo que genera pérdidas significativas por infiltración, evaporación y aumento en los costos de mantenimiento. El presente proyecto contempla la impermeabilización de 5.78 km (5,787 m) mediante la instalación de tubería corrugada de PVC tipo NOVAFORT. Esta solución técnica permitirá reducir las pérdidas de agua, mejorar la eficiencia hidráulica del sistema, disminuir los tiempos de conducción y optimizar la gestión del recurso hídrico disponible. Además, se espera una disminución en los costos operativos y un aumento en la disponibilidad de agua para los usuarios del sistema de riego.

CAUSAS DE LA PROBLEMÁTICA PRESENTADA.

Deficiencia en las líneas de conducción de los canales abiertos de los distritos de riego de mediana escala.

Insuficientes recursos para modernizar la infraestructura existente.

EFFECTOS DE LA PROBLEMÁTICA PRESENTADA

Disminución en los rendimientos de los cultivos que abastece el distrito de riego.

Poca eficiencia en el uso del recurso hídrico por pérdidas de agua y deficiencia en el transporte.

POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

La población del municipio de Samacá, específicamente las veredas de Churubita, Pataguay, Tibaquira, Salamanca, chorrera, Quite y Ruchical.

El alcance de esta modernización será parcial, enfocado en los tramos más críticos del sistema de conducción. Se espera una ejecución técnica eficiente, con un impacto ambiental controlado y con beneficios económicos y sociales significativos para la comunidad beneficiaria.

Alternativas de solución.

No	Nombre de la Alternativa de solución	Descripción de la alternativa	Justificación selección
1	Realizar la instalación de tubería PVC corrugada NOVAFORT que permita modernizar el distrito.	Esta alternativa se refiere a la instalación de tubería fabricada en un proceso de doble extrusión, con pared interior lisa y exterior corrugada en PVC que permitirá impermeabilizar los canales abiertos, reduciendo la infiltración y evaporación en los canales abiertos para hacer el uso eficiente del recurso hídrico.	La alternativa da alcance a la modernización parcial del distrito de riego ASUSA, reduciendo la infiltración y evaporación en los canales abiertos para hacer el uso eficiente del recurso hídrico.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

2	Realizar revestimiento en concreto impermeabilizado a los canales aducto abierto	Esta alternativa se refiere a revestir los canales abiertos con concreto impermeabilizado que permitirá impermeabilizar los canales, reduciendo la in-filtración	Con esta alternativa se reduce las perdidas por infiltración, pero no las perdidas por evaporación, adherido a lo anterior es una alternativa más costosa y a corto plazo se debe realizar mantenimientos por presencia de grietas.
---	--	--	---

Teniendo en cuenta las alternativas de solución descritas en la tabla anterior, se seleccionó la alternativa número 1: “Instalación de tubería PVC corrugada NOVAFORT para la modernización del distrito de riego”. Esta opción fue elegida debido a que permite mitigar los problemas de infiltración y evaporación asociados a los canales abiertos, favoreciendo así un uso más eficiente del recurso hídrico. Además, presenta ventajas en términos de costo y facilidad constructiva.

Dicha modernización se requiere debido al estado actual de los canales de riego del distrito de Samacá ubicados en las veredas PATAGUY, TIBAQUIRA, RUCHICAL y MAMONAL. Con lo cual se pretende realizar la demolición de la estructura en concreto de los canales de riego y la instalación de tubería en PVC de Ø20”, para mejorar la eficiencia.

La zona de estudio se encuentra ubicada entre las veredas Pataguy, Tibaquirá, Ruchical y Manonal, con una longitud de intervención estimada de 3.340 metros lineales mediante la instalación de tubería corrugada de PVC de 20 pulgadas para alcantarillado mayor capacidad y alta resistencia tipo S8 o similar. En la siguiente tabla se detallan los metros lineales a intervenir en cada vereda.

Ubicación	Longitud Estimada por intervenir
TRAMO 1 VEREDA PATAGUY	152,0
TRAMO 2 VEREDA PATAGUY	290,0
TRAMO 3 VEREDA PATAGUY	114,0
TRAMO 4 VEREDA PATAGUY	266,0
TRAMO 5 VEREDA TIBAQUIRA	169,0
TRAMO 6 VEREDA TIBAQUIRA	134,0
TRAMO 7 VEREDA TIBAQUIRA	405,0
TRAMO 8 VEREDA RUCHICAL	610,0
TRAMO 9 VEREDA RUCHICAL	84,0
TRAMO 10 VEREDA RUCHICAL	133,0
TRAMO 11 VEREDA RUCHICAL	590,0
TRAMO 12 VEREDA RUCHICAL	393,0

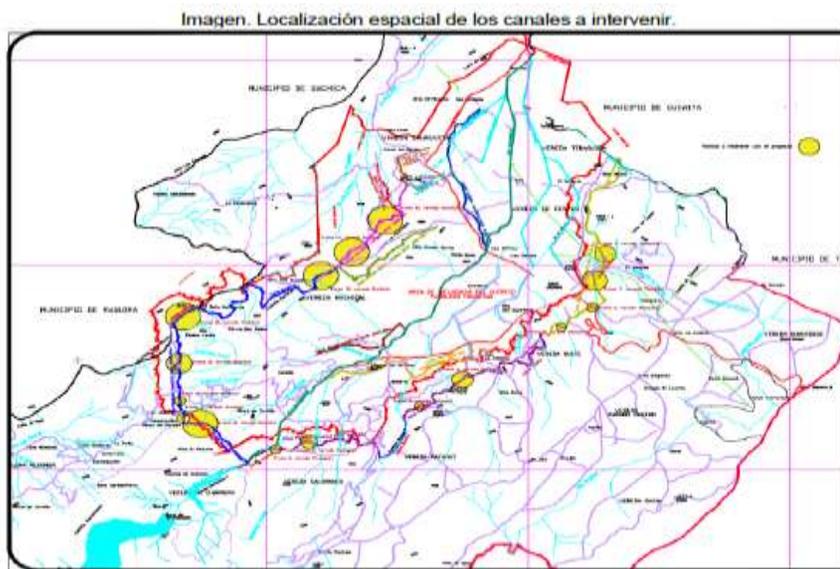
Fuente. Plano topográfico y de localización y memorias de sustentación del proyecto 2025

Uno de los principales problemas identificados en el distrito de riego ASUSA es la inadecuada gestión de los canales abiertos, agravada por la falta de mantenimiento regular. Esta situación ha derivado en pérdidas de agua significativas, tanto por infiltración como por evaporación, afectando la eficiencia del sistema y la disponibilidad del recurso hídrico para los usuarios.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Aunque las buenas prácticas de operación y mantenimiento—como las inspecciones periódicas, la reparación de fugas y la limpieza rutinaria, son fundamentales para garantizar el funcionamiento óptimo de la infraestructura, en el caso de los canales más antiguos estas actividades se tornan económicamente inviables. Los altos costos asociados superan los beneficios derivados de la prestación del servicio, convirtiendo el sistema en insostenible e inoperante.

Actualmente, el distrito de riego ASUSA cuenta con aproximadamente 44 kilómetros de canales abiertos rectangulares construidos en concreto ciclópeo. Su diseño y su prolongada vida útil han generado un deterioro significativo en la estructura, incrementando la pérdida de agua por infiltración y evaporación. Estas condiciones han contribuido a la degradación de las bancas de los canales, disminuyendo su capacidad de conducción y ocasionando interrupciones frecuentes en la operación del distrito. Como consecuencia, la prestación del servicio de riego es intermitente y deficiente, afectando directamente la productividad agrícola de los usuarios y comprometiendo la sostenibilidad del sistema.



La intervención consiste en la sustitución de la red de conducción actual, basada en canales abiertos, por un sistema cerrado mediante la instalación de tubería PVC corrugada tipo NOVAFORT. Esta modernización tiene como objetivo principal disminuir significativamente las pérdidas de agua por infiltración y evaporación, optimizando así la eficiencia del sistema de riego.

El distrito de riego de mediana escala ASUSA presenta una red de conducción basada en canales abiertos, los cuales, debido a su condición actual, generan elevadas pérdidas de agua por infiltración y evaporación. Estas pérdidas impactan negativamente la eficiencia hídrica del sistema, limitando la disponibilidad del recurso para las unidades productivas beneficiarias y afectando directamente la sostenibilidad agrícola de la región.

La modernización parcial del sistema, mediante la instalación de tubería PVC corrugada tipo NOVAFORT, constituye una solución técnica eficiente y probada, que permitirá:

Minimizar significativamente las pérdidas de agua por infiltración en el suelo y evaporación superficial.

Mejorar la eficiencia en la conducción del recurso hídrico, asegurando una mayor disponibilidad de agua en los puntos de entrega.

Aumentar la vida útil del sistema de riego, dado que la tubería PVC corrugada ofrece alta resistencia mecánica, durabilidad y bajo mantenimiento.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Reducir los tiempos de distribución y optimizar la operación del sistema.

Adaptar la infraestructura a condiciones topográficas variables, gracias a la flexibilidad del material propuesto.

Adicionalmente, esta alternativa técnica permite una mejor gestión del recurso hídrico, contribuyendo al fortalecimiento de la seguridad alimentaria, la productividad agrícola y el desarrollo rural sostenible del municipio de Samacá.

ANÁLISIS TÉCNICO:

Situación actual de ingeniería

A. Componente	B. Tipo Obra	C. Deterioro Obra (%)	D. Peso Porcentual (%)	E. % Deterioro Distrito (E=CxD)
Captación	Bocatoma	15%	20%	3%
	Estación bombeo	0	0	0%
	Embalse	15%	4%	1%
	Desarenador	10%	4%	0%
	Aducción	10%	4%	0%
Conducción	Red de canales principales	85%	20%	17%
	Red de tubería principal	0	0	0%
	Estructuras hidráulicas	80%	5%	4%
	Estructuras civiles	70%	5%	4%
Distribución	Red de canales	0	0	0%
	Red de tubería	5%	10%	1%
	Estructuras hidráulicas	5%	4%	0,2%
	Estructuras civiles	0	0	0%
Riego y drenaje predial	Tomas de riego predial	5%	10%	1%
	Sistemas de riego prediales	15%	10%	2%
	Sistema drenaje predial	0	0	0%
	Estructuras hidráulicas	0	0	0%
Drenaje extrapredial	Estructuras civiles	0	0	0%
	Red de canales artificiales	0	0	0%
	Estructuras hidráulicas	0	0	0%
Sede administrativa	Estructuras civiles	0	0	0%
	Cubierta	20%	1%	0,2%
	Estructura	20%	1%	0,2%
	Acabados	20%	1%	0,2%
	Sanitario	20%	1%	0,2%
	Total		100%	32%

La modernización parcial o total del sistema de riego contempla la incorporación de soluciones tecnológicas y constructivas que mejoran sustancialmente las condiciones actuales de operación, control y administración del recurso hídrico. Estas intervenciones están orientadas a optimizar la eficiencia hidráulica y operativa del sistema, garantizar su sostenibilidad y cumplir con los lineamientos técnicos vigentes.

Las acciones incluyen, entre otras: revestimiento de canales en concreto (donde aplique), suministro e instalación de tuberías (PVC, PEAD u otros materiales aprobados), desmonte y limpieza de áreas intervenidas, demolición de estructuras obsoletas, construcción de estructuras para el cambio de dirección de las líneas de conducción y regulación de caudales, movimientos de tierra y manejo técnico de aguas superficiales.

Estas actividades se desarrollan conforme a lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000, en lo referente al diseño y construcción de redes hidráulicas; a la Norma Técnica Colombiana (NTC) 1500 para tuberías de PVC; y a la Norma NSR-10, en lo aplicable a obras civiles. Asimismo, se consideran los lineamientos de la Agencia de Desarrollo Rural-ADR) y las guías técnicas de la UPRA en materia de infraestructura de riego.

Entre las actividades prioritarias se destacan:

- Desmonte y limpieza del área de intervención.
- Demoliciones y retiro de estructuras en mal estado.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- Rehabilitación o construcción de obras en concreto (cajas para cambio de dirección de las líneas de conducción).
- Reconformación de taludes.
- Instalación y/o reemplazo de tuberías y accesorios hidráulicos.
- Implementación de estructuras de regulación y control de caudales.
- Movimientos de tierra y obras de protección.
- Manejo integral del agua en obra.

Estas intervenciones se diseñan e implementan en función de las condiciones particulares del sistema y en concordancia con las necesidades técnicas y socioeconómicas del distrito de riego.

Es importante tener en cuenta los tiempos en los cuales las asociaciones prestan el servicio de riego y los tiempos en los cuales se suspende el servicio de riego para el desarrollo de las actividades a ejecutar.

Distrito de adecuación de Tierras de ASORIOFRIO

La infraestructura hidro agrícola que conforma el polígono del distrito con más de cien años de operación incluye la captación del caudal concesionado a filo de agua a partir del volumen autorizado por la corporación autónoma regional del Magdalena, con lo cual en los periodos de estiaje la oferta hídrica que ofrece la cuenca del río frío, como única fuente de abastecimiento, no compensa la demanda necesaria para atender con servicio de suministro de agua para riego el total del área beneficiada en producción.

Datos históricos de aforos efectuados registran caudales de un poco más de 1.500 LTS/SEG autorizados para ser ingresados a la red de canales de riego del distrito con el propósito de atender un poco más de 5.000 LTS/SEG demandados por las plantaciones de cultivos de banano y frutales, lo que lleva a realizar en el marco de la operación del distrito periodos de racionamiento y la disminución considerable de las dotaciones a nivel predial entregadas.

Es por lo anterior y con el propósito de incrementar la producción agropecuaria de alimentos bajo altos estándares de calidad y productividad en el marco del uso eficiente del recurso hídrico, que la modernización en los sistemas de conducción del agua desde la toma de captación de la fuente hasta cada una de las tomas prediales de los usuarios en servicio se hace altamente necesaria para poder seguir sosteniendo el desarrollo de la actividad agropecuaria en la zona caribe del país ante los efectos del cambio climático que evidencian disminución considerable de la oferta hídrica en la cuencas y promedio de precipitaciones anuales



Identificación y descripción del problema

La operación para la prestación del servicio público de adecuación de tierras en el distrito de gran escala del Río Frio en el componente riego, se hace mediante la captación del caudal concesionado sobre la cuenca que permite el uso de aguas superficiales para el servicio de riego, autorizado por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena, mediante la resolución No. 2265 del 14 de agosto del 2015, en 3.410,68 lps del caudal medio aforado del río frío, que de deriva desde la infraestructura de bocatoma lateral y presa derivadora, localizadas sobre la margen de dicha corriente continua de agua, la cual no presenta sobre su cauce obras de cosecha de agua que permitan generar reservas del recurso durante los periodos de avenidas en los que se registran máximos caudales aforados.

TIEMPO, en meses	Demanda Mensual Actual ASOROFRÍO, m ³ /s (km ³ /s)	VALORES MEDIOS MENSUALES MULTIANUALES DE CAUDALES (1978-2009), m ³ /s								
		MÍNIMO AFORADO	acumulado mes	(Acu. Min Mes - Demanda Asorofrío)	MEDIO AFORADO	acumulado mes	(Acu. Med Mes - Demanda Asorofrío)	MÁXIMO AFORADO	acumulado mes	(Acu. Max Mes - Demanda Asorofrío)
ENE	10.713.600,0	3,984	10.670.745,60	-42.854,40	7,216	19.327.334,40	8.613.734,40	19,33	51.773.472,00	41.059.872,00
FEB	10.022.400,0	3,163	7.925.212,80	-2.097.187,20	5,951	14.910.825,60	4.888.425,60	17,87	44.775.072,00	34.752.672,00
MAR	10.713.600,0	2,060	5.517.504,00	-5.196.096,00	5,338	14.297.299,20	3.583.699,20	18,17	48.666.528,00	37.952.928,00
ABR	10.368.000,0	2,627	6.809.184,00	-3.558.816,00	6,583	17.063.136,00	6.695.136,00	15,86	41.109.120,00	30.741.120,00
MAY	10.713.600,0	3,215	8.611.056,00	-2.102.544,00	11,83	31.685.472,00	20.971.672,00	30,89	82.735.776,00	72.022.176,00
JUN	10.368.000,0	5,907	15.310.944,00	4.942.944,00	14,24	36.910.080,00	26.542.080,00	43,09	111.689.280,00	101.321.280,00
JUL	10.713.600,0	7,722	20.682.604,80	9.969.004,80	16,84	45.104.256,00	34.390.656,00	35,87	96.074.208,00	85.360.608,00
AGO	10.713.600,0	7,687	20.588.860,80	9.875.260,80	19,45	52.094.880,00	41.381.280,00	41,64	111.528.576,00	100.814.976,00
SEP	10.368.000,0	11,88	30.792.960,00	20.424.960,00	23,42	60.704.640,00	50.336.640,00	59,47	154.146.240,00	143.778.240,00
OCT	10.713.600,0	15,13	40.524.192,00	29.810.592,00	27,15	72.718.560,00	62.004.960,00	45,77	122.590.368,00	111.876.768,00
NOV	10.368.000,0	8,067	20.909.664,00	10.541.664,00	21,42	55.520.640,00	45.152.640,00	43,33	112.311.360,00	101.943.360,00
DIC	10.713.600,0	4,755	12.735.792,00	2.022.192,00	12,52	33.533.568,00	22.819.968,00	26,07	69.825.888,00	59.112.288,00
VAL MED	10.540.800,0	6,350	16.756.560,00	6.215.760,00	14,33	37.822.557,60	27.281.757,60	33,11	87.268.824,00	76.728.024,00
TOT AÑO	128.488.800,0		201.078.720,0	74.589.120,0		463.870.691,2	327.381.091,2		1.047.225.888,00	920.736.288,00
Diferencia Producción Cuenca - Demanda				74.589.120,0			327.381.091,2			920.736.288,00

En el cuadro anterior, se han consignado los valores de la serie de caudales medios, del Río Frío, aforados por el IDEAM para una serie de tiempo comprendida entre 1978 y 2009; diferenciando, para los valores medios, el comportamiento de mínimos, medios y máximos en cada mes de cada año medido. (Montiel, 2014) (Montiel, 2014).

El hidrógrafo de la única fuente de abastecimiento del recurso hídrico, el Río Frio, evidencia la disminución de los caudales medios a partir de los cuales se obtiene la oferta total de agua para atender la demanda de los diferentes cultivos que se cosechan en el área beneficiada del distrito, lo que conlleva a la insuficiencia durante los periodos de estiaje del volumen de agua necesario para atender con el servicio de suministro de agua para riego a los predios que se encuentran en programación dado el desarrollo de la producción de alimentos mediante el cultivo de productos tales como banano y frutales.

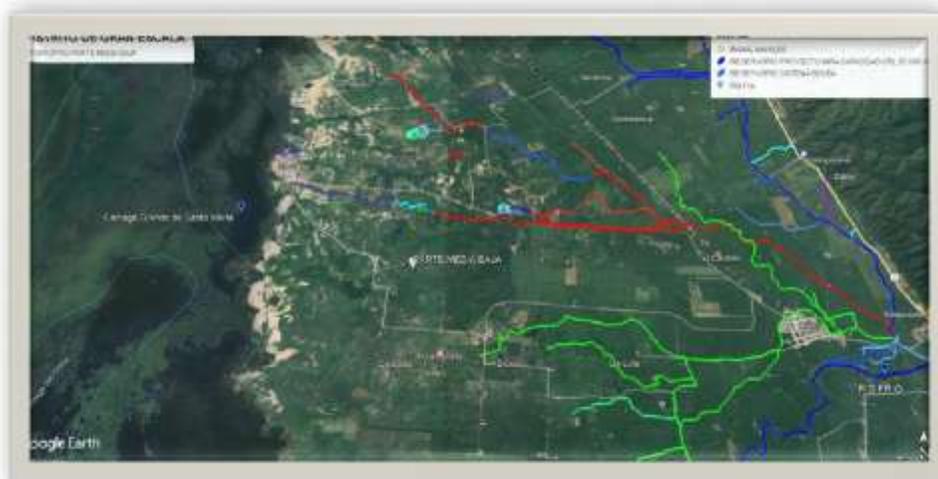
Ante una oferta incierta del volumen total de agua disponible durante los periodos de estiaje, en el marco de los efectos del cambio climático, se agudizan los problemas operativos para la adecuada prestación del servicio público de adecuación de tierras, los cuales demandan solución urgente bajo el enfoque del uso eficiente del recurso hídrico, detallados a continuación:

- Pérdida de agua durante la conducción de dotación para la prestación del servicio de suministro de agua para riego en el marco de la disminución de la oferta hídrica de la fuente de abastecimiento.

El distrito de adecuación de tierras de gran escala del río frío está conformado por infraestructura Hidro – Agrícola que comprende una red de 100 km de canales de riego a partir de la cual se presta el servicio de

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

suministro de agua mediante la conducción desde bocatoma lateral a filo de agua sobre la cuenca, hasta las diferentes tomas prediales de los usuarios. El 30% de dicha red se encuentra revestida en concreto hidráulico y el 70% restante de los canales opera en terreno natural, situación que conlleva a pérdidas de un porcentaje del volumen de agua durante la conducción y prestación del servicio, siendo las zonas media - bajas del distrito, con áreas inscritas beneficiadas perteneciente a pequeños productores de frutales, las que presentan mayores dificultades en la prestación de servicio de suministro de agua para riego toda vez que registran turnos de riego cada 20 e incluso cada 45 días, situación que conlleva a pérdidas de productividad e incluso pérdida total del cultivo, colocando en riesgo la producción de alimentos en la zona norte del departamento del magdalena y la ocurrencia de afectaciones económicas en pequeños productores cuya fuente principal de ingresos es el desarrollo de la actividad agropecuaria en las parcelas.



	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Insuficiencia parcial de estructuras de regulación, control y distribución – Compartas calibradas – en tomas prediales y puntos de reparto de dotación sobre los canales de riego que conforman la infraestructura hidro - agrícola del distrito de gran escala del rio frio.

La ausencia de compuertas afecta de manera considerable el desarrollo operativo de la prestación del servicio de suministro de agua para riego toda vez que la derivación del volumen a suministrar a usuarios en programación, implica el represamiento del caudal sobre el canal en servicio, para lograr direccionar la dotación a entregar al predio y permitir así que aguas abajo, el volumen sea el suficiente para seguir suministrando las dotaciones a los predios que continúan en programación bajo el mismo canal de riego. Lo anterior conlleva a la necesidad de incrementar los volúmenes del recurso hídrico que se distribuyen en los canales principales, para poder asumir las pérdidas de agua dada los represamientos requeridos para las derivaciones de dotaciones prediales y caudales hacia canales secundarios y terciarios en programación.

De igual forma la infraestructura hidro-agrícola que conforma los canales de riego demanda estructuras de control y distribución debidamente calibradas, para puntos específicos en los cuales se hace el reparto de dotación desde canales principales a diferentes ramales que direccionan los volúmenes a las tomas prediales en programación, toda vez que ante la inexistencias de estas en puntos debidamente identificados, se hace necesario mayores volúmenes de agua para asumir perdidas por represamientos.



Insuficiencia parcial de equipos de medición de caudal en tomas prediales para facturación de volúmenes de agua suministrados y control de pérdidas de dotación por posibles crecientes durante la entrega del servicio.

En la ejecución del servicio de suministro de agua para riego a los diferentes predios en programación que hacen parte del área beneficiada del distrito de adecuación de tierras de gran escala del rio frio, el registro del 90% del volumen de agua entregado en cada turno de riego se hace a partir de dotaciones establecidas, luego de haber realizado aforos a cada una de las tomas para determinar la dotación estimada que recibe el predio durante el horario programado.

El registro de la dotación suministrada, luego de la entrega del servicio, se hace por medio del uso de plataforma que permite el diligenciamiento en línea de los datos para luego ser auditados por el área encargada y ser exportados al sistema de facturación.

A pesar de contar en la operación del servicio de suministro de agua para riego, con el uso de herramientas para facilitar el registro y tabulación de la información, aun los datos a partir de los cuales se obtiene el valor facturado para generar los ingresos operativos del distrito en el 90% del área beneficiada en servicio, se hace a partir de una dotación estimada luego de aforos puntuales históricos en las diferentes tomas prediales,

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

procedimiento que puede llevar a posibles pérdidas ante un menor valor facturado por posibles aumentos de dotación no registrados y debidamente contabilizadas.



Con el propósito de mejorar lo antes expuesto y reducir las posibles pérdidas generadas por la falta de medición de volúmenes de agua conducidos y entregados en cada una de las diferentes tomas prediales en servicio, el distrito efectuó la instalación de tres equipos de medición de caudal en tomas prediales y un equipo de medición de estructura de captación de la dotación derivada de la fuente de abastecimiento, logrando así en tiempo real el registro de datos de los volúmenes reales que circulan por el sistema.

Problema central.

Perdida del recurso hídrico durante la conducción del servicio de suministro de agua para riego desde la captación a filo de agua sobre la fuente de abastecimiento hasta las diferentes tomas prediales de las áreas beneficiadas para el servicio, en el marco de la disminución considerable de la oferta hídrica de la cuenca del río frío.



 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Estado actual de la infraestructura del distrito de riego de gran escala del río frío.

Los canales de distribución de Asoriofrío se encuentran algunos revestidos y otros en terreno natural y dependiendo el terreno y ubicación su sección es distinta, del total de metros lineales entre los canales, norte, centro y sur el 30% de estos canales se encuentra revestidos y sus extensiones en canales principales, secundarios y terciarios.

El sistema de riego en el Distrito administrado por ASORIOFRIO funciona totalmente por GRAVEDAD. La red principal de canales, con una longitud estimada en 20,4 kilómetros, se encuentra complementada por una red de canales secundarios, los cuales en su conjunto tienen una longitud total estimada en los 103,3 kilómetros; a lo anterior se le suma la red de drenajes con una longitud de aproximada a los 79.4 kilómetros. El Distrito de Riego y Drenaje administrado por ASORIOFRIO cuenta con una red vial de 93.645 kilómetros de longitud; algunas de las vías van paralelas a los canales principales y sus mantenimientos los hace ASORIOFRIO.

Al interior del polígono de tierras administrado por el Distrito de Riego y drenaje, discurren corrientes menores denominadas quebradas, entre las cuales se cuentan: Calabacito, La Aguja, La Varilla, San Pablo Uvital.

Tabla con Características de los Canales de Riego del Distrito.

PRINCIPAL	SANTA INES	1300
SECUNDARIOS	NORTE	7200
	CENTRO	6000
	SUR	4692
TERCIARIOS NORTE	LLANOS	3600
	PUTUMAYO	4500
	PERRO	2500
	ROBLE	2000
TERCIARIOS CENTRO	LOCO	7070
	BOVEA	6000
	MARIA TERESA	3600
	PANTOJA	3600
	PANTOJA 2	1300
	MAYALES	1000
TERCIARIOS SUR	DESVÍO NUEVO	1800
	DESVÍO VIEJO	1500
	SUR NUEVO	2200
	SUR NUEVO 2	1000
	OLLETA	4000
	ENANO	1300
	LUCÍA	5000
	PERMANENTE	2500
	TABLAZO 2	1500
	TABLAZO	4000
	LOLA	4500
	CARITAL	1200
	BARRANCO	1300

 <p>Enterritorio Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</p>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		CLASIFICACIÓN:



	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP



Descripción del sistema de suministro de agua para riego del distrito.

El distrito de gran escala del Rio Frio presenta por una concesión otorgada por la Corporación Autónoma del Magdalena se capta agua del rio frio y por canales de conducción se traslada para llevar el agua a los predios para su riego.

En la prestación del servicio se presentan distintos periodos que afectan la normal operación del distrito, lo cual no permite que el recurso llegue en todo el año con normalidad a los predios, estos periodos son los Periodos húmedos que por lo normal son periodos de lluvia generan cantidades representativas de sedimentos, causando daños en los sistemas de captación y distribución del recurso hídrico y la época de estiaje o sequia donde no hay lluvias respecta a los usuarios para el uso agrícola los conflictos son constantes en estas épocas, puesto que todos quieren el agua al mismo tiempo y en cantidades que bajo las circunstancias impuestas por las sequías no se pueden seguir garantizando con captaciones a “filo de agua” es decir se abastece directamente del caudal en tránsito por el cauce del río Frío y esto se da que dentro del suministro del servicio la Oferta siempre es menor que la demanda estemos en épocas buena o malas a nivel de caudal del distrito, la Variabilidad climática siempre se ha dado por los fenómenos sea del Niño que es poca lluvia dejando consigo Desabastecimiento y racionalización del agua, o Fenómeno de la Niña con intensidad de lluvia trayendo consigo Aumento de sedimentos en canales, daños estructurales de componentes que hacen parte del distrito.

La acumulación de sedimentos ocasionado por el exceso de lluvias compromete la vida útil de la infraestructura del distrito de riego, disminuyendo la operabilidad del sistema hidráulico, en consecuencia, disminuye la demanda del servicio.

El distrito lo componen infraestructura de captación y derivación principal la cual está conformada de la siguiente manera; presa derivadora, bocatoma, canal de conducción santa Inés a desarenador, desarenador Santa Inés – Goenaga, sifón santa Inés – Goenaga, canal de riego Goenaga principal, estructura de control y distribución los empalmes de ahí se ramifican los canales Norte, Centro y sur con sus respectivos ramales y drenajes.

C). Magnitud del problema.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Media aritmética de la pérdida de agua en el canal Centro durante el periodo de estiaje: 36,2%. A la larga en promedio y de forma aleatoria de cada 100 LTS entregados al sistema para su conducción y entrega a tomas prediales 36,2 LTS se pierden razón por la cual no son facturados.

La pérdida del recurso hídrico dada las condiciones actuales de la infraestructura hidroagrícola del distrito de adecuación de tierras de gran escala del río frío, se ha calculado sobre porcentajes picos del 43% relacionados con los caudales derivados en la estructura repartidora versus los facturados en las diferentes tomas prediales, siendo el canal Goenaga Centro, infraestructura que beneficia casi en su totalidad a pequeños productores de frutales, la sección con estos porcentajes de pérdidas en los meses de estiaje con disminución considerable de la oferta hídrica, la cual ha llegado a registrar los siguientes caudales mínimos aforados aguas arriba de la estructura de captación del distrito:

FECHA	RESULTADO CAUDAL CUENCA AFORO EN LTS/SEG
01/04/2019	2.751
20/04/202	2.366

A partir de la oferta hídrica de la cuenca el distrito para su operación ha recibido tan solo 1.200 LTS/SEG para atender una demanda de un poco más de 4.500 LTS/SEG.

Disponibilidad de la oferta hídrica de la cuenca del Río Frio

La dificultad que enfrentan los usuarios por la no disponibilidad del caudal requerido por los cultivos del sector, para cubrir las necesidades de las temporadas de extremas sequias durante los periodos de estiajes, así como también el actual sistema de riego y drenaje que soporta los servicios del Distrito de Riego, operando con una captación que funciona a “filo de agua”, es decir se abastece directamente del caudal en tránsito por el cauce del río Frio, lo que implica que cuando el hidrógrafo de la citada corriente presenta sus ciclos de estiaje, la reducción de los caudales repercute en la distribución del total de reparto instaurado por CORPAMAG, mediante los aforos especiales que soportan la regulación de los caudales concesionados por usuarios en porcentajes respecto del caudal base de reparto ofrecido por el río Frio durante las épocas de sequias extremas.

Es evidente que durante estas épocas de sequias extremas, el caudal del distrito de riego, el cual se ha fiado actualmente en 3,2 metros cúbicos por segundo (4 m³/s), no alcanza sino el 25%, bajo supervisión de la CAR, con lo cual es imposible sostener la salud del sector agropecuario y el abastecimiento de las comunidades que se surte, tradicionalmente de la red de canales del distrito.

Ante la persistencia de los eventos de sequias extremas, lo que se suma a los periódicos “Fenómenos Niño”, las acciones que se han adoptado de manera intuitiva en el sector abastecido por el recurso del río Frio, ya no son suficientes para pensar medianamente que en ellas (individualmente o en combinación), se encuentra la estrategia para considerarlas como fuente de soporte o contingencia para las épocas de escases.

No obstante, los daños acumulados son absorbidos por todos los usuarios, quienes incluso se ven abocados a enfrentar profundos conflictos entre sí, derivados de los esquemas de reparto de la poca agua que entrega la oferta natural durante estos episodios cíclicos y periódicos. De forma adicional los cultivos y toda la actividad humana se ven mermados lo que directamente repercute en la capacidad productiva de los sectores involucrados y en la calidad de vida de los habitantes de las comunidades que dependen de la salud hídrica de la oferta de la cuenca del río Frio. Históricamente la situación ha sido la misma.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

El debate se ha planteado desde décadas en el pretérito, las discusiones para salir de la crisis se han dado en diferentes campos, incluso se han adelantado algunas acciones complementarias, entre las que se cuentan las siguientes:

Construcción de reservorios interiores en algunos de los predios de mayor extensión.

Especialización de los sistemas y hábitos de riego; lo que sirvió para que muchos sistemas de riego por gravedad mutaran a sistemas presurizados de mayor eficiencia.

Aunque no es la regla general, algunos predios han realizado inversiones en el mejor conocimiento de los suelos, para adecuar los módulos de riego a cada sector de manera especial, y dejar de lado la norma tradicional consistente en regar bajo el criterio de perores suelos, lo que hace parte de los programas ahorradores del recurso agua que deben en norma elaborar todos los predios.

Análisis técnico

Descripción y especificaciones técnicas del subproyecto

ITEMS	ESTRUCTURA Y NOMBRE	DESCRIPCIÓN	LONGITUD O ÁREA	REGISTRO FOTOGRÁFICO	
1	PRESA DERIVADORA	presa derivadora en concreto Armado con su respectivo dissipador de energía.	2.000 M2 TOTAL ENTRE PRESA DERIVADORA Y BOCATOMA		
2	BOCATOMA	Bocatoma Lateral en concreto reforzado con tres compuertas metálicas y canal de limpieza,			
3	CANAL DE CONDUCCIÓN SANTA INES A DESARENADOR	Canal revestido en concreto con alcantarilla en tubos de concreto armado y cabezales de concreto	430 ML		

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
	VIGENCIA:	2025-05-19	
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

4	DESARENADOR SANTA INES - GOENAGA	Estructura construida en concreto armado con dos pantallas de sólido, dos compuertas de lavado hidráulico con sus respectivas compuertas de control	2850 M2		
5	SIFÓN SANTA INES - GOENAGA	Estructura en tubos de concreto armado de 60 pulgadas de diámetro con cabezales en concreto reforzado	85 ML		
6	CANAL DE RIEGO GOENAGA PRINCIPAL	Canal revestido totalmente en concreto, tiene 720 metros de longitud. Termina en tres compuertas metálicas de control en donde nacen los canales secundarios GOENAGA Norte, Centro y Sur.	714 ML		
7	ESTRUCTURA DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN LOS EMPALMES	Estructura en concreto armado con tres compuertas de control separadas entre sí y con encerramiento	16 M2		

Situación actual de ingeniería

SITUACIÓN ACTUAL DE INGENIERÍA- DISTRITO DE RIEGO ASORIOFRIO

				E. % Deterioro Distrito
--	--	--	--	-------------------------

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

A. Componente	B. Tipo Obra	C. Deterioro Obra (%)	D. Peso Porcentual (%)	(E=CXD)
Captación	Bocatoma	30%	10%	3%
	Desarenador	20%	5%	1%
	Aducción	50%	5%	3%
	Presa Derivadora	40%	10%	4%
Conducción	Red de canales principales	65%	10%	7%
	Estructuras hidráulicas	70%	5%	4%
	Estructuras civiles	70%	5%	4%
Distribución	Red de canales	60%	10%	6%
	Estructuras hidráulicas	70%	5%	4%
	Estructuras civiles	70%	5%	4%
Riego y Drenaje Pre-dial	Tomas de riego predial	60%	7%	4%
	Sistemas de riego prediales	50%	3%	2%
	Sistema drenaje predial	50%	6%	3%
	Estructuras hidráulicas	60%	2%	1%
	Estructuras Civiles	60%	2%	1%
Drenaje Extra predial	Red de canales artificiales	80%	3%	2%
	Estructuras hidráulicas	70%	1%	1%
	Estructuras civiles	70%	1%	1%
Sede Administrativa	Cubierta	10%	1%	0%
	Estructura	10%	2%	0%
	Acabados	10%	1%	0%
	Sanitario	10%	1%	0%
TOTAL				52%

Estado canal Olleta y canal Lola



	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		CLASIFICACIÓN:



Localización Geográfica Área de Estudio

El corredor de tierras al interior del cual se ubican los 8,5 kilómetros de los canales de riesgo denominados Olleta y Lola, objeto de estudio, se encuentra ubicado en el sector noroccidental del municipio de Zona Bananera, específicamente al oeste de la población de Riofrío. El lineamiento general de los canales va en sentido Este-Oeste, con punto final en box ubicado en la vía Tablazo, a donde llegan ya unificados. Los dos cuadrantes de imágenes satelitales adjuntas ilustran la ubicación.

Descripción de los Canales Olleta y Lola

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Los canales Olleta y Lola, en una longitud conjunta equivalente a 8,5 kilómetros de longitud de sección en tierra, requieren su intervención con el fin de lograr construir su revestimiento, buscando superar los inconvenientes que hacen que, en estos tramos, la prestación del servicio no cumpla eficientemente con los requerimientos de los usuarios; lo que pasa incluso por el incremento de las pérdidas y los tiempos de los turnos para cada una de las dotaciones prediales que dependen de estos canales, los cuales por su recorrido dificultan la distribución del recurso agua en mejores tiempos de oportunidad. Busca la Asociación con este trabajo, mejorar las condiciones físicas de cada uno de los canales, mejorando sus características en cuanto a pendiente, lineamiento y sección hidráulica para mejorar su trabajabilidad.

Proyecto Instalación De Equipos De Medición Tecnología.

Asoriofrio, a través de los años ha venido mejorando su infraestructura de riego, tecnificándola, colocando nuevas tecnologías y creciendo en infraestructura gris.

Todo con el fin de minimizar las perdidas, minimizar tiempos de facturación y conocer en tiempo real los que está pasando en campo y poder así realizar mejor las tomas de decisiones.

Por eso en la proyección de crecimiento a nivel de sistemas operativos es importante la proyección en sistemas de modernización a nivel tecnológico en medición de suministro de agua a nivel no solo predial, si no de tomas principales de distribución y monitoreo de clima y suelo. Permitiendo así el mejor aprovechamiento del recurso hídrico y minimizando pérdidas.

Para lo cual se describen los siguientes subproyectos de inversión:

Monitoreo de clima y suelo instalación de EQUIPOS - CLIMA

Gestión y control de la distribución de agua en el distrito, canales principales norte, centro y sur, instalación de EQUIPOS - CANALES

- Monitoreo de entrega de servicio de suministro de agua para riego a nivel predial instalación de EQUIPOS BOCATOMAS.

Equipo portátil para medición de agua Instalación EQUIPOS - CAUDAL Portátil

En este sentido, el diseño, ejecución y operación de las obras se desarrollan conforme a lo dispuesto en: Resolución 0751 de 2010 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, por la cual se adoptan los lineamientos técnicos para la formulación de proyectos de adecuación de tierras (incluidos sistemas de riego y drenaje).

Norma Técnica Colombiana NTC 1500, que establece los requisitos para el diseño hidráulico de canales y estructuras asociadas.

NTC 5656 para la instalación de tuberías de PVC corrugado para conducción de agua.

Código Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, en lo relativo a obras civiles e infraestructura hidráulica (cuando corresponda).

Criterios establecidos por la Corporación Autónoma Regional (CAR) y otras autoridades ambientales y del recurso hídrico.

Entre las actividades prioritarias se destacan:

Desmante y limpieza del área de intervención.

Demoliciones y retiro de estructuras en mal estado.

Reconformación de taludes.

Construcción de canales en concreto.

Instalación de equipos de medición.

Instalación de compuertas intraprediales.

Implementación de estructuras de regulación y control de caudales

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Construcción de canaletas de paso en concreto.

Es importante tener en cuenta los tiempos en los cuales las asociaciones prestan el servicio de riego y los tiempos en los cuales se suspende el servicio de riego para el desarrollo de las actividades a ejecutar.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

Para la ejecución del presente proceso no aplica el trámite de licencias ambientales, toda vez que se trata de intervenir distritos de adecuación de tierras ya establecidos, es decir, que cuenta con las concesiones de agua requeridas para la ejecución de las obras. Sin embargo, actividades donde apliquen como ocupación de cauce, aprovechamiento forestal, entre otras, requerirán el trámite de permisos ante la respectiva autoridad ambiental. En Caso de requerirse permisos de ingreso a predios o infraestructuras privadas, estos deberán ser tramitados y entregados por la Agencia de Desarrollo Rural -ADR a través de las asociaciones beneficiarias, de acuerdo con la convocatoria realizada y las visitas técnicas adelantadas a los diferentes proyectos. El inicio de las obras estará supeditado a la entrega de dichos permisos por parte de la ADR. En caso de no contar con los mismos, esta situación no será atribuible a ENTerritorio S.A, por lo que el contratista no tendrá derecho de adelantar ninguna reclamación ante la imposibilidad de la ejecución de las obras, si fuere el caso.

Cuando como resultado de la revisión a los documentos técnicos se establezca la necesidad de otorgar instrumentos de manejo y control ambiental como ocupación de cauce, aprovechamiento forestal, entre otras, el contratista y la interventoría deberán calcular el valor de cada permiso en la etapa de revisión según las tarifas de la autoridad ambiental competente, el valor se reflejará en el presupuesto de cada distrito a intervenir y se cancelará con cargo a los recursos del contrato de gerencia integral al contratista mediante actas de recibo parcial.

Para el caso de los materiales de cantera, el ejecutor deberá adquirir dicho material a los proveedores que cuenten con la licencia o permisos otorgados por la autoridad competente. Adicionalmente cuando se requiera por parte del contratista el transporte de materiales u otros, objeto del contrato, deberá actuar de conformidad con lo establecido en el artículo 1 del Decreto 1135 de 2022 y cumpliendo todos los controles, dispositivos, medidas preventivas y requisitos legales vigentes expedidas por el Ministerio de Transporte, demás autoridades de tránsito, Ministerio de Minas y Energía y autoridades competentes.

La información de personal y/o mano de obra involucrada en la prestación de los servicios de compra de material u otros, se debe enviar a la interventoría con 3 días de anterioridad a la prestación de este.

4. ANÁLISIS DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

ETAPA DE AJUSTES A LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS

LOTE I

LOTE I ETAPA I

USOGUAMO

FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD

CÓDIGO: **F-PR-26**

VERSIÓN: **08**

VIGENCIA: **2025-05-19**

GESTIÓN DE PROVEEDORES

CLASIFICACIÓN: **IP**

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de Proyectos	Requerimiento Particular	
1	Director del proyecto.	Ingeniero Civil o Agrícola con Postgrado en cualquier área de la ingeniería	Mínima de seis (6) años	Director de obra y/o consultoría en contratos de Adecuación de Tierras (riego y/o drenaje) o acueductos o infraestructura contra inundaciones	Mínimo 4	Deberá acreditar experiencia en: Tres (3) de los contratos aportados en calidad de Director de obra o Interventoría en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	20%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, con posgrado en Hidráulica o Recursos Hidráulicos y/o Hídricos.	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Hidráulico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	12,50%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado en Estructuras	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Estructural en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	10%
1	Especialista Geotécnico	Ingeniero Geólogo o Civil con posgrado en Geotecnia	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo.	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Geotecnia en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	10%
1	Especialista Electromecánico	Ingeniero mecánico y/o eléctrico con Postgrado en cualquier área de la ingeniería afines a cualquiera de las dos profesiones	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en proyectos que alcancen la actividad eléctrica y/o mecánica y/o electromecánica	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Electromecánico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	12,50%
1	Topógrafo	Topógrafo de nivel Técnico (Titulado)	Mínima de cinco (5) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínima dos (2)	Deberá acreditar en: un (1) contrato de los aportados en como Topógrafo en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	12,50%
1	Cadenero	Cadenero	Mínima de tres (3) años.	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínima dos (2)	Deberá acreditar en: un (1) contrato de los aportados en como Cadenero en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	12,50%
1	Conductor	Conductor	Mínima de cinco (5) años.	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	No aplica	Debe contar con licencia de conducción vigente	50%

USOCOELLO

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		CLASIFICACIÓN:

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de Proyectos	Requerimiento Particular	
1	Director del proyecto.	Ingeniero Civil o Agrícola con Postgrado en cualquier área de la ingeniería	Mínima de seis (6) años.	Director de obra y/o consultoría en contratos de Adecuación de Tierras (riego y/o drenaje) o acueductos o infraestructura contra inundaciones	Mínimo 4	Deberá acreditar experiencia en: Tres (3) de los contratos aportados en calidad de director de Interventoría en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	20%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, con posgrado en Hidráulica o Recursos Hidráulicos y/o Hídricos.	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Hidráulico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	50%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado en Estructuras	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Estructural en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	30%
1	Especialista Geotécnico	Ingeniero Geólogo o Civil con posgrado en Geotecnia	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo.	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Geotecnia en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	12,50%
1	Especialista Electromecánico	Ingeniero mecánico y/o eléctrico con Postgrado en cualquier área de la ingeniería afines a cualquiera de las dos profesiones	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en proyectos que alcancen la actividad eléctrica y/o mecánica y/o electromecánica	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Electromecánico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	12,50%
1	Topógrafo	Topógrafo de nivel Técnico (Titulado)	Mínima de cinco (5) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo dos (2) años	Deberá acreditar en: un (1) contrato de los aportados en como Topógrafo en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	50%
1	Cadenero	Cadenero	Mínima de tres (3) años.	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo dos (2)	Deberá acreditar en: un (1) contrato de los aportados en como Cadenero en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	50%
1	Conductor	Conductor	Mínima de cinco (5) años.	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	No aplica	Debe contar con licencia de conducción vigente	50%

ASOPRADO.

FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD

CÓDIGO: **F-PR-26**

VERSIÓN: **08**

VIGENCIA: **2025-05-19**

GESTIÓN DE PROVEEDORES

CLASIFICACIÓN: **IP**

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de Proyectos	Requerimiento Particular	
1	Director del proyecto.	Ingeniero Civil o Agrícola con Postgrado en cualquier área de la ingeniería	Mínima de seis (6) años.	Director de obra y/o consultoría en contratos de Adecuación de Tierras (riego y/o drenaje) o acueductos o infraestructura contra inundaciones	Mínimo 4	Deberá acreditar experiencia en: Tres (3) de los contratos aportados en calidad de director de Interventoría en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	25%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil o Agrícola, con posgrado en Hidráulica o Recursos Hidráulicos y/o Hídricos.	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Hidráulico en proyectos o distritos de adecuación de tierras(riego y/o drenaje).	25%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado en Estructuras	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Estructural en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	25%
1	Especialista Geotécnico	Ingeniero Geólogo o Civil con posgrado en Geotecnia	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo.	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Geotecnia en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	10%
1	Especialista Electromecánico	Ingeniero mecánico y/o eléctrico con Postgrado en cualquier área de la ingeniería afines a cualquiera de las dos profesiones	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en proyectos que alcancen la actividad eléctrica y/o mecánica y/o electromecánica	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Electromecánico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	25%
1	Topógrafo	Topógrafo de nivel Técnico (Titulado)	Mínima de cinco (5) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo dos (2)	Deberá acreditar en: un (1) contrato de los aportados en como Topógrafo en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	25%
1	Cadenero	Cadenero	Mínima de tres (3) años.	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo dos (2)	Deberá acreditar en: un (1) contrato de los aportados en como Cadenero en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	25%
1	Conductor	Conductor	Mínima de cinco (5) años.	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	No aplica	Debe contar con licencia de conducción vigente	40%

USOSALDAÑA

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de Proyectos	Requerimiento Particular	
1	Director del proyecto.	Ingeniero Civil o Agrícola con Postgrado en cualquier área de la ingeniería	Mínima de seis (6) años.	Director de obra y/o consultoría en contratos de Adecuación de Tierras (riego y/o drenaje) o acueductos o infraestructura contra inundaciones	Mínimo 4	Deberá acreditar experiencia en: Tres (3) de los contratos aportados en calidad de director de Interventoría en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	20%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil o Agrícola, con posgrado en Hidráulica o Recursos Hidráulicos y/o Hídricos.	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Hidráulico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	10%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado en Estructuras	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Estructural en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	10%
1	Especialista Electromecánico	Ingeniero mecánico y/o eléctrico con Postgrado en cualquier área de la ingeniería afines a cualquiera de las dos profesiones	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en proyectos que alcancen la actividad eléctrica y/o mecánica y/o electromecánica	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Electromecánico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	30%
1	Topógrafo	Topógrafo de nivel Técnico (Titulado)	Mínima de cinco (5) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínima dos (2)	Deberá acreditar en: un (1) contrato de los aportados en como Topógrafo en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	6,25%
1	Cadenero	Cadenero	Mínima de tres (3) años.	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínima dos (2)	Deberá acreditar en: un (1) contrato de los aportados en como Cadenero en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	6,25%
1	Conductor	Conductor	Mínima de cinco (5) años.	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	No aplica	Debe contar con licencia de conducción vigente	12,50%

LOTE II ETAPA I

ASUSA

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		CLASIFICACIÓN:

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de Proyectos	Requerimiento Particular	
1	Director del proyecto.	Ingeniero Civil o Agrícola con Postgrado en cualquier área de la ingeniería	Mínima de seis (6) años.	Director de obra y/o consultoría en contratos de Adecuación de Tierras (riego y/o drenaje) o acueductos o infraestructura contra inundaciones	Mínimo 4	Deberá acreditar experiencia en: Tres (3) de los contratos aportados en calidad de director de Interventoría en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	25%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, con posgrado en Hidráulica o Recursos Hidráulicos y/o Hídricos.	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Hidráulico en proyectos o distritos de adecuación de tierras(riego y/o drenaje).	50%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado en Estructuras	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Estructural en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	25%
1	Especialista Geotécnico	Ingeniero Geólogo o Civil con posgrado en Geotecnia	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo.	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Geotecnia en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	15%
1	Topógrafo	Topógrafo de nivel Técnico (Titulado)	Mínima de cinco (5) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo dos (2)	Deberá acreditar en: un (1) contrato de los aportados en como Topógrafo en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	50%
1	Cadenero	Cadenero	Mínima de tres (3) años.	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo dos (2)	Deberá acreditar en: un (1) contrato de los aportados en como Cadenero en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	50%
1	Conductor	Conductor	Mínima de cinco (5) años.	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	No aplica	Debe contar con licencia de conducción vigente	50%

ASORIOFRIO

FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD

CÓDIGO: F-PR-26

VERSIÓN: 08

VIGENCIA: 2025-05-19

GESTIÓN DE PROVEEDORES

CLASIFICACIÓN: IP

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de Proyectos	Requerimiento Particular	
1	Director del proyecto.	Ingeniero Civil o Agrícola con Postgrado en cualquier área de la ingeniería	Mínima de seis (6) años.	Director de obra y/o consultoría en contratos de Adecuación de Tierras (riego y/o drenaje) o acueductos o infraestructura contra inundaciones	Mínimo 4	Deberá acreditar experiencia en: Tres (3) de los contratos aportados en calidad de director de Interventoría en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	20%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, con posgrado en Hidráulica o Recursos Hidráulicos y/o Hídricos.	Mínima de tres (03) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Hidráulico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	50%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado en Estructuras	Mínima de tres (03) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Estructural en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje).	25%
1	Especialista Geotécnico	Ingeniero Geólogo o Civil con posgrado en Geotecnia	Mínima de tres (03) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo.	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Geotecnia en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	10%
1	Especialista Electromecánico	Ingeniero mecánico y/o eléctrico con Postgrado en cualquier área de la ingeniería afines a cualquiera de las dos profesiones	Mínima de tres (03) años	Deberá acreditar experiencia específica en proyectos que alcancen la actividad eléctrica y/o mecánica y/o electromecánica	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Electromecánica en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	10%
1	Topógrafo	Topógrafo de nivel Técnico (Titulado)	Mínima de cinco (5) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínima dos (2)	Deberá acreditar en: un (1) contrato de los aportados en como Topógrafo en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	50%
1	Cadenero	Cadenero	Mínima de tres (3) años.	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínima dos (2)	Deberá acreditar en: un (1) contrato de los aportados en como Cadenero en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	25%
1	Conductor	Conductor	Mínima de cinco (5) años.	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	No aplica	Debe contar con licencia de conducción vigente	50%

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		CLASIFICACIÓN:

ETAPA II OBRA

LOTE I. PERSONAL MÍNIMO PARA LA ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRA

Canti- dad	Cargo a Desempe- ñar	Formación Acadé- mica	Experien- cia Gene- ral	Experiencia Específica			(% de De- dicación
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento Particular	
1	Director de obra	Ingeniero Civil o Agrícola con Postgrado en cualquier área de la ingeniería	Mínima de seis (6) años	Director de obra y/o consultoría en contratos de Adecuación de Tierras (riego y/o drenaje) o acueductos o infraestructura contra inundaciones	cuatro (4)	Deberá acreditar experiencia en: Tres (3) de los contratos aportados en calidad de director de Interventoría en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	100%
2	Ingeniero Residente de obra	Ingeniero Civil	Mínima de ocho (8) años	Residente de obra o Interventoría, en contratos de Adecuación de Tierras (riego y/o drenaje) o acueductos o infraestructura contra inundaciones	Mínimo dos (2)	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Ingeniero Residente de obra o Interventoría en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	100%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, con postgrado en Hidráulica o Recursos Hidráulicos y/o Hídricos	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo.	Mínimo dos (2)	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Hidráulico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	35%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, con postgrado en Hidráulica o Recursos Hidráulicos y/o Hídricos	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo.	Mínimo dos (2)	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Hidráulico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	75%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado en Estructuras	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo dos (2)	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Estructural en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	27,5%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo dos (2)	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Estructural en proyectos o distritos de	

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD			CÓDIGO:	F-PR-26
				VERSIÓN:	08
				VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES			CLASIFICACIÓN:	IP

		en Estructuras				adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	75%
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Geólogo o Civil con posgrado en Geotecnia	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo dos (2)	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Geotecnia en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	53%
1	Especialista Electromecánico	Ingeniero mecánico y/o eléctrico con Postgrado en cualquier área de la ingeniería afines a cualquiera de las dos profesiones	Mínima de tres (3)	Deberá acreditar experiencia específica en proyectos que alcancen la actividad eléctrica y/o mecánica y/o electromecánica	Mínimo dos (02)	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Electromecánico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	70%
1	Especialista Electromecánico	Ingeniero mecánico y/o eléctrico con Postgrado en cualquier área de la ingeniería afines a cualquiera de las dos profesiones	Mínima de tres (3)	Deberá acreditar experiencia específica en proyectos que alcancen la actividad eléctrica y/o mecánica y/o electromecánica	Mínimo dos (02)	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Electromecánico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	75%
1	Profesional Social	Trabajo social o psicología	Mínima de cuatro (4)	En contratos de construcción o infraestructura			42,5%
1	Técnico SISO	Técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo S.S.T.	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo.	Mínima dos (2)	Deberá acreditar en: dos (2) contratos aportados en construcción o infraestructura general como SISO	100%
2			3 años de experiencia General	Acreditar experiencia profesional como ingeniero auxiliar de ingeniería	Mínima dos (2) año	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de inspector y/o ingeniero auxiliar de obra o Interventoría en proyectos o distritos de	100%

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		CLASIFICACIÓN:

	Inspector de obra	Ingeniero Civil				adecuación de tierras y/o acueductos	
--	-------------------	-----------------	--	--	--	--------------------------------------	--

LOTE II. PERSONAL MÍNIMO PARA LA ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRA

Canti- dad	Cargo a Desempeñar	Formación Académica	Expe- riencia General	Experiencia Específica			(% de Dedi- cación
				Como/En:	Número de proyec- tos	Requerimiento Particular	
1	Director de obra	Ingeniero Civil o Agrícola con Postgrado en cualquier área de la ingeniería	Mínima de seis (6) años	Director de obra y/o consultoría en contratos de Adecuación de Tierras (riego y/o drenaje) o acueductos o infraestructura contra inundaciones	Mínimo cuatro (04)	Deberá acreditar experiencia en: Tres (3) de los contratos aportados en calidad de director de Interventoría en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	45%
2	Ingeniero Residente de obra	Ingeniero Civil	Mínima de ocho (8) años	Residente de obra o Interventoría, en contratos de Adecuación de Tierras (riego y/o drenaje) o acueductos o infraestructura contra inundaciones	Mínimo dos (2)	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Ingeniero Residente de Interventoría en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	100%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Civil o Ingeniero Agrícola, con posgrado en Hidráulica o Recursos Hidráulicos y/o Hídricos	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo.	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Hidráulico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	100%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con Posgrado en Estructuras	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista Estructural en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	45%

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		CLASIFICACIÓN:

1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Geólogo o Civil con posgrado en Geotecnia	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Geotecnia en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	38%
1	Especialista Electromecánico	Ingeniero mecánico y/o eléctrico con Postgrado en cualquier área de la ingeniería afines a cualquiera de las dos profesiones	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en proyectos que alcancen la actividad eléctrica y/o mecánica y/o electromecánica	Mínimo 2	Deberá acreditar experiencia en: Dos (2) de los contratos aportados en calidad de Especialista en Electromecánico en proyectos o distritos de adecuación de tierras (riego y/o drenaje)	20%
1	Profesional Social	Trabajo social o psicología	Mínima de cuatro (4)	En contratos de construcción o infraestructura			50%
1	Técnico SISO	Técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo S.S.T.	Mínima de tres (3) años	Deberá acreditar experiencia específica en actividades relacionadas al cargo.	Mínima dos (02)	Deberá acreditar en: dos (2) contratos aportados en construcción o infraestructura general como SISO	100%

Funciones básicas del personal profesional.

Director de obra

1. Planificar, organizar, controlar los recursos humanos, materiales y financieros asignados para el cumplimiento de los programas de trabajo o proyectos en la etapa de diagnóstico.
2. Supervisar, orientar, coordinar, verificar y avalar la totalidad de las acciones técnicas, administrativas y financieras contenidas en el objeto contractual del contrato de obra en la etapa de diagnóstico, desde su inicio hasta la entrega a satisfacción del mismo.
3. Garantizar el cumplimiento de los objetivos y las responsabilidades a cargo del contratista con plena autonomía técnica.
4. Supervisar que todas las acciones correspondientes a la fase de diagnóstico se cumplan con rigurosa precisión cumpliendo con los parámetros y alcances definidos por la Agencia.
5. Coordinar con los especialistas las recomendaciones, conceptos técnicos e impartir las instrucciones durante la fase de diagnóstico, con el fin de que sean aplicadas cabalmente en los productos técnicos (diseños, memorias de cálculo, planos de construcción, especificaciones técnicas y constructivas, presupuestos, programas de trabajo, entre otras).

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

6. Aportar recomendaciones y precisiones al equipo de trabajo para la ejecución de las actividades contractuales si así se requiere.
7. Asegurar que las máquinas, equipos de apoyo, de pruebas, instrumentos, herramientas especiales, y de uso común, según corresponda, sean controlados y mantenidos disponibles para el uso en los trabajos programados o proyectos.
8. Vigilar el cumplimiento de las acciones establecidas en la Matriz de Riesgos.
9. Hacer el seguimiento y supervisión de las actividades en ejecución al equipo de trabajo en la etapa de diagnóstico, en coordinación con la interventoría.
10. Apoyar a la Agencia, cuando le sea solicitado por ésta, en el acompañamiento a reuniones interinstitucionales.
11. Coordinar la elaboración de los documentos técnicos que forman parte del diagnóstico, de conformidad con el alcance contractual establecido.
12. Convocar y asistir a los Comités de Seguimiento y demás que se requieran para el adecuado seguimiento de las actividades ejecutadas en la etapa de diagnóstico.
13. Desarrollar, evaluar y seleccionar las alternativas adecuadas para el proyecto, teniendo en cuenta el rendimiento, costo, tiempo y limitaciones de alcance.
14. Garantizar la oportunidad de entrega de productos, el cumplimiento de requisitos y obligaciones contractuales.
15. Asegurar que las disposiciones de Ingeniería se determinen y se registren con la documentación y especificaciones vigentes, que apliquen a los procesos, productos y servicios.
16. Promover reuniones o comités internos semanales con el equipo profesional.
17. Dirigir y vigilar el cumplimiento de la seguridad industrial del personal profesional, técnico y auxiliar del contratista de obra en la etapa de diagnóstico.
18. Las demás funciones que se le asigne, acordes con la naturaleza del cargo.

Especialistas.

1. Revisar, conceptuar y diseñar sobre: estudios técnicos, documentos técnicos, planos constructivos, de acuerdo con su especialidad previa a su ejecución y brindar las soluciones técnicas para el desarrollo de las actividades.
2. Recomendar la aplicación de la normatividad vigente en las diferentes etapas de la elaboración de los planes de ingeniería que forman parte del diagnóstico.
3. Fijar los parámetros de diseño, aplicar modelos de cálculo, modelar las redes y detecta limitaciones.
4. Realiza análisis de riesgos. Identifica y mide escenarios no deseables y determina las posibles causas y consecuencias de los mismos.
5. Determinar las ubicaciones óptimas, especifica planos y realiza los cálculos técnicos.
6. Asesorar en la elaboración y presentación de informes técnicos, así como emitir conceptos sobre exploraciones de ensayos de laboratorio, estudios técnicos de la infraestructura y equipos mecánicos, eléctricos y electrónicos (según corresponda) y demás actividades a intervenir en desarrollo del contrato.
7. Elaborar informes específicos acerca de una situación concreta a petición del Director del Proyecto y Residentes.
8. Las demás funciones que se le asigne, acordes con la naturaleza del cargo.

Ingeniero Residente

1. Atender y aplicar todas las recomendaciones y conceptos generados por el Director de Proyecto y su grupo de Especialistas en cumplimiento del objeto del contrato.
2. Controlar y evaluar el cumplimiento de las funciones y responsabilidades del personal Técnico y administrativo a su cargo.
3. Ejecutar el diagnóstico de acuerdo a las Especificaciones Técnicas establecidas, efectuando los respectivos controles de calidad, así como la colocación de los hitos y puntos de referencia.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

4. Disponer y controlar las actividades que permitan un adecuado avance físico de la etapa de diagnóstico, optimizando el uso de los recursos de equipo mecánico, materiales y personales.
5. Controlar el buen estado de operatividad y el uso del equipo mecánico asignado, así como el aprovisionamiento oportuno de los insumos necesarios.
6. Autorizar, controlar y evaluar el gasto de planillas, combustibles, lubricantes, repuestos, viáticos y otros rubros inherentes a las actividades administrativas en la etapa de diagnóstico.
7. Inspeccionar periódicamente el área de los proyectos para supervisar el cumplimiento de la programación y especificaciones técnicas de construcción en el desarrollo del Diagnóstico.
8. Elaborar y presentar informes técnicos y administrativos que le sean solicitados por su superior jerárquico.
9. Supervisar y verificar la ejecución las acciones técnicas, administrativas y financieras que se realicen conforme a los estándares establecidos para este tipo de proyectos.
10. Verificar que la información de memorias de cálculo, exploraciones de laboratorio, manuales y demás documentación técnica se aplique de manera correcta en la elaboración del diagnóstico.
11. Elaborar y consolidar las cantidades de obra, presupuestos y cronogramas de trabajo de los planes de ingeniería que forman parte del diagnóstico.
12. Realizar el seguimiento a las actividades ambientales en desarrollo de los estudios técnicos y atender los requerimientos de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), cuando sea necesario en coordinación con su superior jerárquico.
13. Brindar soluciones técnicas a inconvenientes surgidos durante la ejecución de la etapa de diagnóstico.
14. Vigilar en cumplimiento de la seguridad industrial del personal profesional, técnico y auxiliar en la etapa de diagnóstico.
15. Verificar y avalar el cumplimiento de la vinculación del personal del contratista en la etapa de diagnóstico, y el cumplimiento de las afiliaciones al sistema de salud, pensión, riesgos profesionales y demás que contempla la reglamentación laboral en Colombia.
16. Mantener la información técnico - económica debidamente registrada y actualizada, cumpliendo con los plazos establecidos para su presentación.
17. Presentar los informes técnicos mensuales e informe final de la etapa de diagnóstico.
18. Las demás funciones que se le asigne, acordes con la naturaleza del cargo.

Técnico SISO.

1. Atender y aplicar todas las recomendaciones generadas por el director de Interventoría.
2. Identificar y cuantificar los riesgos, los factores condicionantes, el personal expuesto y la priorización de las medidas preventivas y correctivas necesarias para el control.
3. Verificar los controles correctivos y preventivos adoptados por el contratista de obra dentro y fuera del proyecto.
4. Verificar el cumplimiento de la legislación vigente en las acciones de promoción, tratamiento y construcción de acuerdo con los riesgos específicos presentes en las diferentes áreas laborales.
5. Asistir al Comité de Seguimiento, reuniones y otros eventos cuando se requiera, debido a sus funciones.
6. Las demás funciones que se le asigne, acordes con la naturaleza del cargo.

Inspector de Obra.

1. Apoyar en la proyección de informes técnicos y administrativos que le sean solicitados por ENTerritorio S.A con el visto bueno de su jefe inmediato.
2. Apoyar en la verificación de la información de memorias de cálculo, manuales y demás documentación técnica se aplique de manera correcta en los hitos que forman parte de los planes de ingeniería del Diagnóstico.
3. Apoyar en la revisión y consolidación de cantidades de obra, presupuestos y cronogramas de trabajo de los planes de ingeniería que forman parte del diagnóstico.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

4. Las demás funciones que se le asigne, acordes con la naturaleza del cargo.

Topógrafo.

1. Realizar los levantamientos topográficos.
2. Realizar los planos con base al levantamiento topográfico realizados.
3. Verificar el sistema de origen de coordenadas planas y elevación a trabajar en el proyecto, dependiendo de la zona donde se desarrolle.
4. Cumplir con las condiciones iniciales de calibración y operación de los equipos a emplear por el Contratista de Obra.
5. Verificar el cumplimiento de los procedimientos de trabajo y operación de los equipos y del personal a su cargo.
6. Realizar reporte diario de actividades desarrolladas y consignarlas en la bitácora de campo.
7. Entrega diariamente la información recopilada y procesada en campo al Ingeniero Residente.
8. En coordinación con el personal encargado del manejo ambiental, mantener mapas actualizados del progreso del levantamiento con el fin de tener control permanente del cumplimiento de las normativas ambientales.
9. Materializar en campo los amojonamientos de los puntos permanentes, GPS y BMs del proyecto.
10. Verificar y Aprobar el informe final de topografía cumpliendo los requisitos mínimos de contenido exigidos por su jefe inmediato.
11. Las demás funciones que se le asigne, acordes con la naturaleza del cargo.

Cadenero.

1. Asistir al topógrafo en todas las funciones requeridas para el buen desarrollo de los levantamientos topográficos.
2. Dado el caso reemplazar al topógrafo en su descanso o ausencia del proyecto.
3. Calcular poligonales, nivelaciones, puntos taquimétricos y áreas.
4. Elaborar, conjuntamente con el topógrafo, los cómputos métricos.
5. Colaborar en la medición de trabajos topográficos.
6. Llevar el archivo de la unidad del equipo topográfico.
7. Transportar materiales y equipos del área.
8. Cumplir con las normas y procedimientos vigentes en materia de seguridad integral.
9. Mantener en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.
10. Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas.
11. Realizar cualquier otra tarea afín que le sea asignada.

Conductor.

1. Transportar al personal en el sitio de labores o cualquier destino que las necesidades del servicio lo ameriten.
2. Mantener los vehículos en buen estado para su funcionamiento y apoyar las labores de mantenimiento de los mismos.
3. Las demás funciones que le asigne el jefe inmediato, acordes con la naturaleza del cargo.

Nota 1: De conformidad con lo establecido en el artículo 22 de la Ley 842 de 2003, la participación de extranjeros no podrá superar el veinte (20%) del personal de ingenieros o profesionales auxiliares o afines colombianos.

Nota 2: Si existe dentro del personal mínimo requerido, personas que ostenten un título académico de ingeniero profesión auxiliar o afín, estén domiciliados en el exterior y pretendan ejercer temporalmente la profesión en el territorio nacional, deberá presentar el permiso temporal para ejercer sin matrícula profesional,

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

certificado de inscripción profesional o certificado de matrícula, según corresponda, expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, el cual debe estar vigente.

Nota 3: En cumplimiento del artículo 12 de la ley 842 de 2003, para los profesionales de la Ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, la experiencia general profesional solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula o certificado de inscripción profesional.

Nota 4: Para los demás profesionales, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.2.3.7. del Decreto 1083 de 2015 la Experiencia Profesional, se contará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de la respectiva formación profesional.

Nota 5: El oferente propenderá, en caso de resultar favorecido con la adjudicación, a el fin de organizar el equipo de trabajo competente y multidisciplinario para la adecuada ejecución del contrato de modernización de los distritos de mediana y gran escala, a presentar para la aprobación correspondiente al interventor o al supervisor de la interventoría designado por ENTerritorio SA, dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la firma del contrato, las hojas de vida de todo el personal mínimo requerido junto con los respectivos soportes.

Nota 6: En cualquier momento durante la ejecución del contrato ENTerritorio SA, se reserva el derecho de tomar las siguientes decisiones, frente al personal vinculado por el contratista, previo concepto y aprobación por parte del interventor:

1. Modificar las dedicaciones del personal, si por requerimientos de la prestación del servicio o de la optimización de los recursos se considera necesario.
2. Solicitar cambios en el personal, si se evidencian incumplimientos, incompetencias o falencias en el desarrollo de las actividades asignadas al perfil.
3. Verificar directamente con el personal contratado, el cumplimiento de las obligaciones laborales del contratista.

Nota 7: El oferente se compromete, en caso de resultar favorecido con la adjudicación, a no tener personal laborando en los proyectos que no esté relacionado en las planillas de pago de seguridad social o que no esté vinculado a ningún ejecutor de labores de mantenimiento.

Nota 8: el oferente propenderá, en caso de resultar favorecido con la selección, a vincular por lo menos al 50% del personal técnico y no calificado (ayudantes, auxiliares y conductores) que sean residentes en las comunidades aledañas al área de influencia de los proyectos. El contratista se compromete a que la selección del personal a vincularse con la ejecución de los proyectos debe ser bajo criterios objetivos, donde se valide su experiencia e idoneidad que requiere ENTerritorio SA, en el presente documento. Lo anterior sin perjuicio de que se pueda vincular más perfiles además de los enunciados que sean de la zona.

5. ANÁLISIS DE RIESGOS, MATRIZ DE RIESGOS Y ANÁLISIS DE GARANTÍAS

5.1. ANÁLISIS DE RIESGOS Y MATRIZ DE RIESGOS

Ver anexo formato F-PR-32.

5.2. ANÁLISIS DE GARANTÍAS

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Ver anexo formato F-PR-33.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

El plazo previsto para la ejecución de cada uno de los lotes se establece a continuación, plazo contado a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato:

Grupo Contractual (Lote)	Departamento	Distritos de Adecuación de Tierras	Plazo Estimado de Ejecución (Meses)		
			Revisión y Ajustes **	Ejecución Obra	Plazo Total
I	Tolima	USOCOELLO	1	2	3
		USOGUAMO	1	2	3
		USOSALDAÑA	1	2	3
		USOPRADO	1	2	3
II	Boyacá	ASUSA	1,5	3,5	5
	Magdalena	ASORIOFRIO	2	5	7

** Este plazo incluye la revisión y ajustes de los documentos técnicos por parte del contratista, así como la aprobación por parte de la interventoría y validación por parte de la entidad contratante.

La etapa de ejecución de la obra y/o modernización de los distritos está supeditada a la aprobación por parte de la interventoría y validación por parte de la entidad contratante.

6.1. CONDICIÓN RESOLUTORIA

El plazo de ejecución del contrato se encuentra condicionado a la vigencia del contrato Interadministrativo 13602024 (224010 numeración ENTerritorio SA). En caso de que dicho contrato interadministrativo culmine antes del plazo previsto, esta circunstancia se entenderá por cumplida y el contrato se dará por terminado anticipadamente en la fecha de terminación del contrato interadministrativo No. 13602024 (224010 numeración ENTerritorio SA); situación que no generará obligaciones ni pagos a favor del contratista, salvo aquellos efectivamente causados hasta la fecha de acaecimiento de la condición.

7. LIQUIDACIÓN CONTRACTUAL

Según lo establecido en el Manual de Contratación M-PR-0, o del que se encuentre vigente al momento de su realización, en el capítulo VIII, una vez terminado el contrato ENTerritorio SA, procederá con su liquidación mediante suscripción de la respectiva acta, toda vez que el contrato es de tracto sucesivo. Una vez se haya surtido la aprobación, por parte de la interventoría de las actas de recibo definitivo y a satisfacción del contrato, así como la garantía única en tiempo y coberturas específicas.

8. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

LUGAR DE EJECUCIÓN

LOTE I.

DISTRITO DE RIEGO DE MEDIANA ESCALA “USO GUAMO”

Departamento: Tolima

Municipio: Guamo

Veredas: Rincón Santo Sector El Alivio y La Luisa

1 **CANAL LA LUISA:** La modernización del canal iniciará desde la vía LA CHAMBA, partiendo en el K0+000 al K1+309; **LONGITUD DE 1.309m.**

2 **CANAL EL ALIVIO:** La modernización del canal iniciará desde el canal principal junto a la vía LA CHAMBA, partiendo en el K0+000 al K5+287; **LONGITUD DE 5.287m**

Ilustración 8 Localización municipio de El Guamo

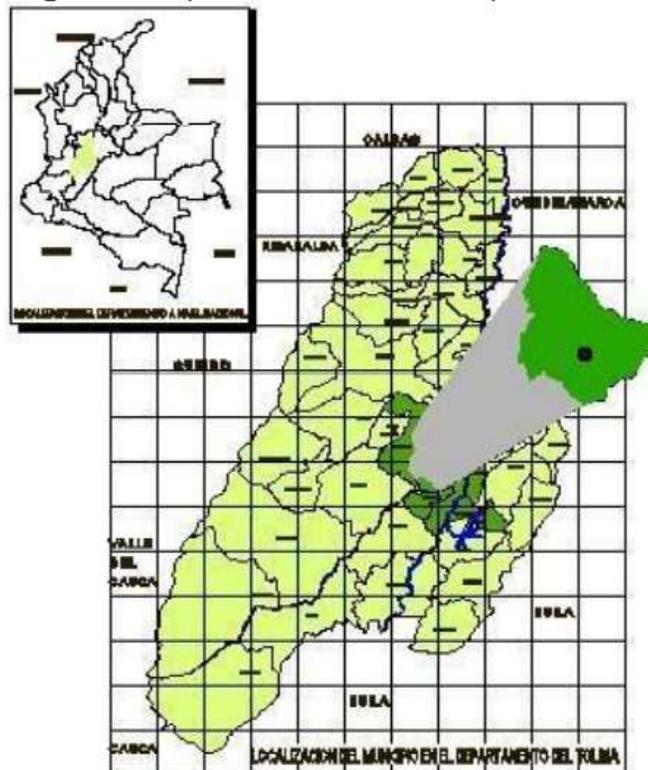
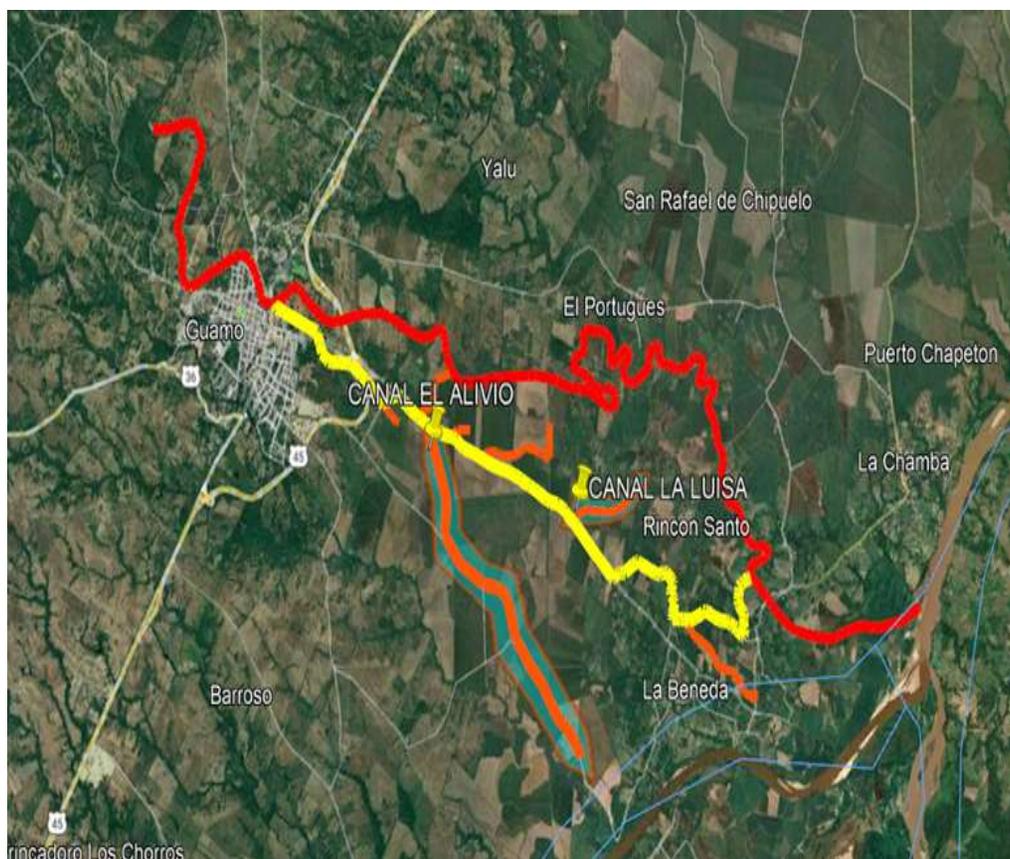


Ilustración 9 Plano distrito ASO GUAMO

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP



DISTRITO DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE LOS RÍOS COELLO Y CUCUANA – USOCOELLO, EN LOS MUNICIPIOS ESPINAL GUAMO Y FLANDES, TOLIMA-USOCOELLO

El proyecto de modernización de la infraestructura y gestión del Distrito de Adecuación de Tierras de los Ríos Coello y Cucuana (Usocoello) está alineado con varios indicadores del Plan Nacional de Desarrollo, políticas transversales nacionales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Contribuye de manera significativa a la eficiencia en el uso del agua, la productividad agrícola y la resiliencia de la infraestructura de riego, asegurando un impacto positivo y sostenible en el sector agrícola de la región.

Departamento: Tolima.

Municipios: El Espinal, Guamo y Flandes.

Veredas: San Francisco Centro, Rincón de San Francisco, Cardonal, Canastos y Guadualejo de El Espinal.

Ilustración 10 Localización USOCOELLO

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Las obras a ejecutar se desarrollarán a monto agotable así:

1. Canal Coello.
Obra: Automatización de compuertas radiales 16 y 22. Ubicación: Abscisas K0+163 y K1+548 del canal Coello (parte inicial).
1. Canal Jaramillo
Obra: Automatización de compuerta inicial. Ubicación: Abscisa K0+000 (inicio del canal Jaramillo). Canal Jaramillo.
2. Canal Serrezuela Co
Obra: Instalación de limnógrafo de precisión. Ubicación: Abscisa K0+000 (inicio del canal Serrezuela Co).
3. Canal Tolima
Obras: Instalación de limnógrafo.
Reemplazo de conducción por 200 m de tubería prefabricada.
Ubicación: Desde la abscisa K0+000 hasta K0+200.
4. Canal Espinal
Obras: Instalación de limnógrafo.
Revestimiento en enrocado trapezoidal en dos laterales.
5. Canal Subtalura
Obras: Construcción de box-couvert prefabricado de 20 m.
Revestimiento enrocado 30 m.

DISTRITO DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE MEDIANA ESCALA RIO PRADO – ASOPRADO

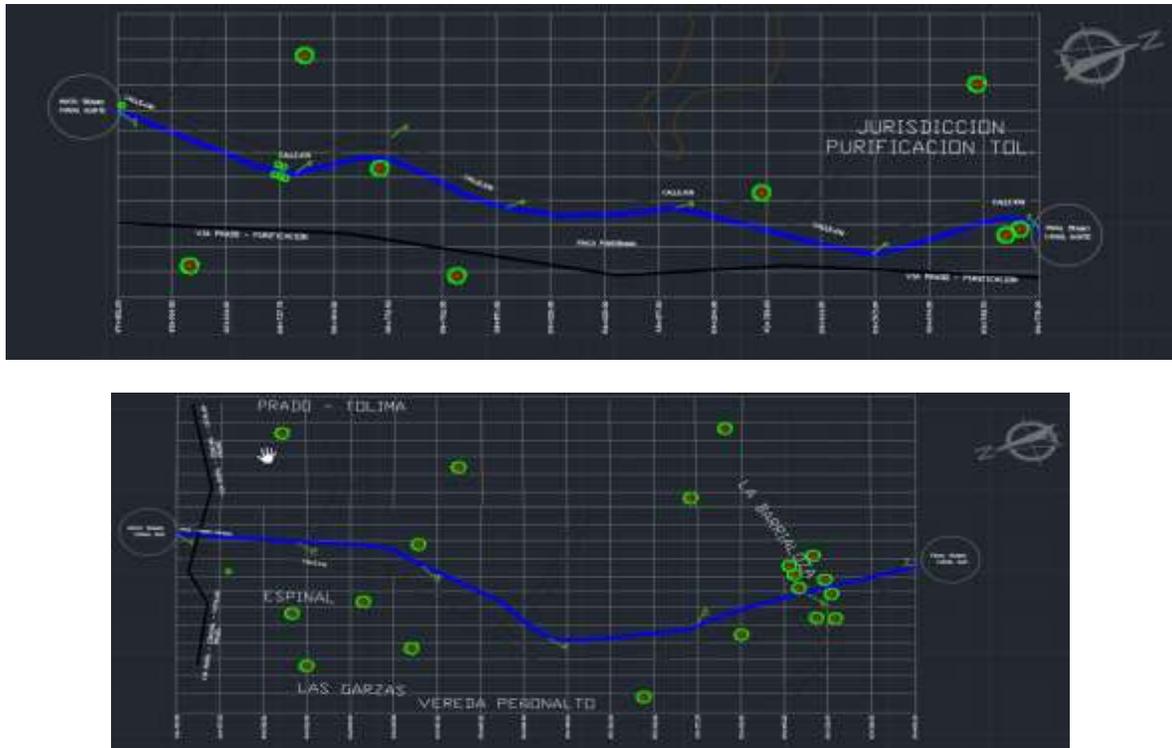
Modernización de los canales de conducción y distribución mediante la implementación de nuevas tecnologías, estructuras y revestimientos. Dado que las estructuras de conducción y distribución de riego del La Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras de Mediana Escala Rio Prado “ASOPRADO” han operado por 40 años aproximadamente, sufriendo deterioro constante, el cual requiere de realizar un mejoramiento u modernización que permita reducir las falencias del sistema, como el suministro compuertas automatizadas que operen de manera eficiente, la vinculación de instrumentos de medición para obtener información concreta de nuestro caudal y mejora en la toma de decisiones e instalación de revestimientos con geomembranas que reducen la pérdida por infiltraciones en nuestros canales en tierra; así optimizar el servicio a nuestros Usuarios garantizando unos mejores rendimientos en sus actividades agropecuarias para la mejora en la entrega de un riego oportuno con transferencia de conocimiento del uso eficiente del recurso hídrico en las veredas de influencia como en el municipio de Prado (La Primavera, la Virginia, Chenchito, Las brisas, Catalán, Conchal, Peñón Alto) y en el municipio de Purificación (La mata, Buenavista, El tambo).

Departamento: Tolima
Municipios: Prado – Purificación

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Veredas: Prado (La Primavera, la Virginia, Chenchito, Las Brisas, catalán, Conchal, Peñón Alto) Purificación (La Mata, Buenavista, El Tambo)

Ilustración 11 Canal norte principal



Fuente: **DOCUMENTO DE FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN PROYECTOS FONAT METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA – MGA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA PROYECTOS ETAPA PREINVERSIÓN FASE I-II-III Y ETAPA DE INVERSIÓN – ASOPRADO.**

DISTRITO DE RIEGO USOSALDAÑA – SALDAÑA TOLIMA

Suministrar e instalar compuertas radiales sobre canal con sistema electromecánico; equipos de medición de niveles de agua, caudales, Cartografía y meteorología, en el distrito de riego Usosaldaña – Saldaña, Tolima.

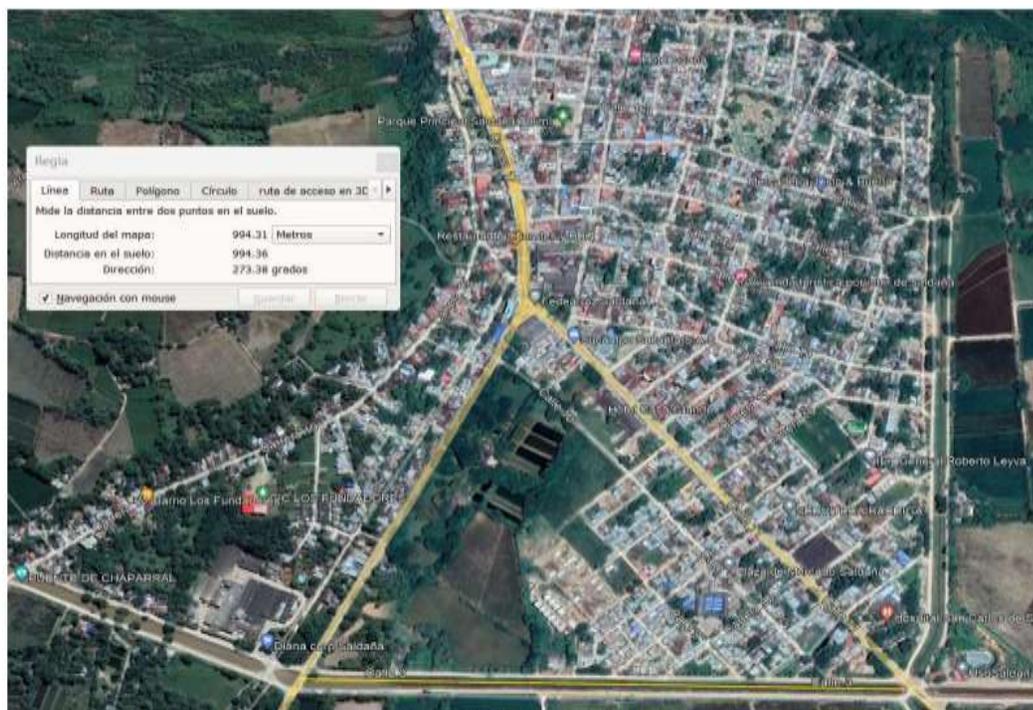
Este proyecto se formula ya que el distrito de riego USOSALDAÑA tiene un área de influencia total de 13940 hectáreas cultivables en arroz paddy por semestre, hectáreas cultivables en arroz paddy por semestre, este distrito tiene una operación de más de 70 años ofreciendo el servicio de riego a productores de los municipios de influencia (Saldaña y Purificación), este largo periodo de suministro del agua a producido deterioro en las estructuras como las compuertas de control y distribución de agua en los canales principales y secundarios, así como la instalación de medidores de caudal en puntos estratégicos que permitan una mayor eficiencia en el recurso hídrico, suministrando de manera continua y oportuna el servicio de riego a los usuarios.

Departamento: Tolima
Municipios: Saldaña y Purificación

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Veredas: Papagalá, La Esperanza, Redil, Cucharo, Chenche asoleado y Coya.

Ilustración 12 Localización USOSALDAÑA



Distancia entre distrito Usosaldaña y vía principal departamental Neiva – Saldaña – Ibagué: 1.0Km (cra.17)
 Distancia entre distrito Usosaldaña y vía departamental Saldaña – Purificación: 0.030Km (calle 11)

Fuente: **DOCUMENTO DE FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN PROYECTOS FONAT METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA – MGA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA PROYECTOS ETAPA PREINVERSIÓN FASE I-II-III Y ETAPA DE INVERSIÓN – USOSALDAÑA.**

LOTE II.

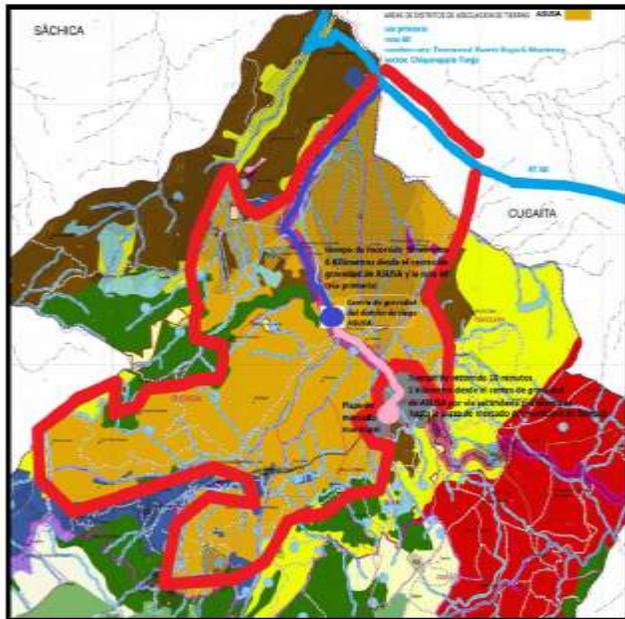
DISTRITO DE RIEGO DE MEDIANA ESCALA ASUSA DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ,

El distrito de riego de Samacá se encuentra ubicado al occidente del departamento de Boyacá, en las estribaciones de la cordillera oriental. Este distrito cuenta con 2.859 bajo riego siendo considerado como un sistema de mediana escala en el país, el distrito beneficia a 1992 usuarios, cubriendo las veredas Churubita, Pataguy, Tibaquira, Salamanca, chorrera, Quite, Ruchical. del municipio Samacá.

El distrito se encuentra ubicado a 6km de la ruta nacional 60 en el tramo 8 y 1km de la plaza de mercado del municipio de Samacá, tal como lo evidencia el siguiente gráfico.

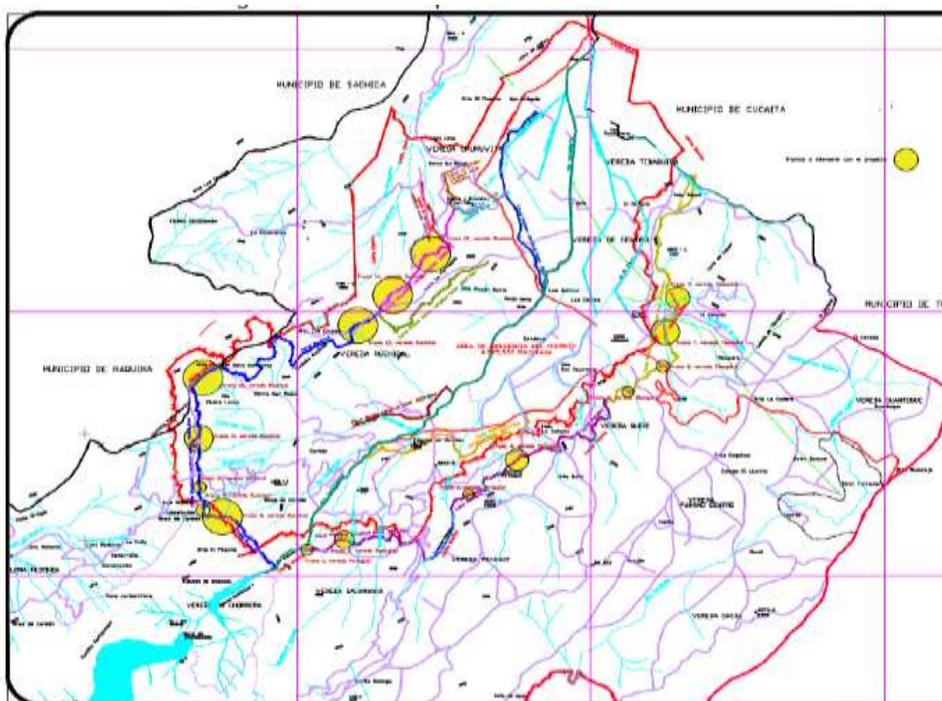
Ilustración 1 Plano de localización distrito de riego de Samacá

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP



Fuente: DOCUMENTO DE FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN PROYECTOS FONAT METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA – MGA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA PROYECTOS ETAPA PREINVERSIÓN FASE I-II-III Y ETAPA DE INVERSIÓN-ASUSA

Ilustración 2 Localización tramos a intervenir

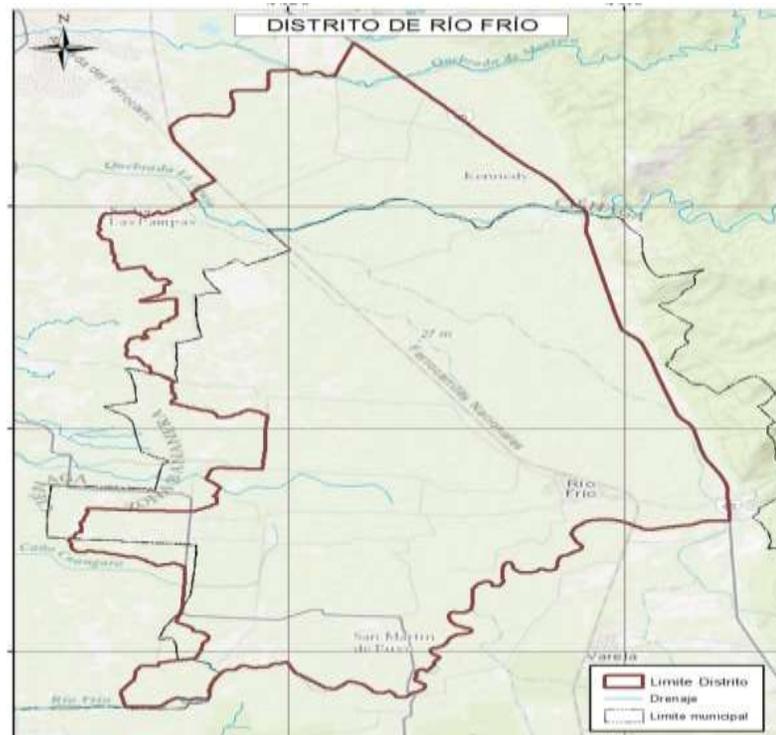


 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

Fuente: DOCUMENTO DE FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN PROYECTOS FONAT METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA – MGA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA PROYECTOS ETAPA PREINVERSIÓN FASE I-II-III Y ETAPA DE INVERSIÓN

DISTRITO DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE GRAN ESCALA DEL RIO FRIO

Se encuentra localizado en el Departamento de Magdalena, municipio de Zona Bananera tiene un área beneficiada de riego y drenaje de aproximadamente 5.672 hectáreas y aproximadamente 630 usuarios. Se ubica dentro de los siguientes límites: por el norte, Desde la Cabecera del Municipio de Ciénaga, hasta el piedemonte de la Sierra Nevada en el Municipio situado frente a la intersección de la carretera que de Ciénaga y Fundación conducen a Santa Marta respectivamente, por el oriente, desde la intersección del piedemonte de la Sierra Nevada de Santa Marta con el Rio Frio hasta un punto situado frente a la intersección de la carretera que de Ciénaga y Fundación conducen a Santa Marta, por el sur, desde la Intersección del Piedemonte de la Sierra Nevada de Santa Marta con la margen derecha de Rio Frío hasta la intersección de RIOFRIO con la Ciénaga Grande de Santa Marta y por el occidente desde la intersección del RIOFRIO con la Ciénaga Grande de Santa Marta hasta la intersección de la cabecera del Municipio de Ciénaga con la Ciénaga Grande de Santa Marta



Fuente: <https://www.asorofrio.org/Politica.php>

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

9. FORMA DE PAGO

ENTerritorio S.A. pagará al contratista el valor por el cual se acepte la oferta, de acuerdo con la siguiente forma de pago, que aplicará para cada etapa del contrato así:

Etapa 1. Revisión y ajustes a los documentos técnicos.

ENTerritorio S.A. efectuará pagos parciales así: por el cien por ciento (100%) del valor de cada una de las revisiones y ajustes a los documentos técnicos para cada uno de los lotes, a medida que vayan siendo entregados, previo cumplimiento de las características y condiciones técnicas requeridas para el inicio de las obras, recibo a satisfacción y aprobación por parte de la interventoría de los informes y entregables de la etapa de revisión y ajustes a los documentos técnicos y presentación de los documentos, factura y demás soportes establecidos por la Entidad para tal fin.

Los plazos establecidos para la etapa de revisión y ajustes a los documentos técnicos, los cuales incluyen la aprobación por parte de la interventoría y validación por parte de la entidad contratante son:

Grupo Contractual (Lote)	Departamento	Distritos de Adecuación de Tierras	Plazo Estimado de Ejecución (Meses)		
			Revisión y Ajustes	Ejecución Obra	Plazo Total
I	Tolima	USOCOELLO	1	2	3
		USOGUAMO	1	2	3
		USOSALDAÑA	1	2	3
		USOPRADO	1	2	3
	Boyacá	ASUSA	2	5	7
	Magdalena	ASORIOFRIO	2	5	7

Etapa 2. De modernización y/o ejecución de obras a monto agotable.

Se hará mediante pagos mensuales hasta completar el NOVENTA POR CIENTO (90%) ejecutado del valor de la etapa 2 para cada uno de los lotes, aplicado a las actas parciales de obra, por el sistema de avance de obra, de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado. Cada solicitud de pago deberá ir acompañada de la factura, avance de obra según formato F-GG-32 Acta de recibo parcial y balance presupuestal y memorias de cantidades de obra suscrita por el contratista de obra e interventoría, contemplados en el plazo correspondiente al periodo de cobro y las demás obligaciones establecidas en el contrato y las requeridas por el supervisor del contrato.

El último pago del contrato corresponderá al saldo del DIEZ POR CIENTO (10%) del presupuesto de la Etapa 2 de obras civiles a monto agotable; se pagará una vez se haya liquidado el contrato, previa suscripción del acta de liquidación del contrato por parte del contratista y ENTerritorio SA, previo recibo al recibo a satisfacción y aprobación por parte de la interventoría y supervisión de ENTerritorio SA, de todos

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

los productos y entregables de la Etapa 2 y suscripción del documento F-GG-15 (Acta de terminación del contrato) y formato F-GG-16 (Acta de entrega y recibo final del objeto contractual), así como de la aprobación de las garantías correspondientes señaladas. La solicitud de pago de este diez por ciento (10%) deberá ir acompañada de la factura, informe de avance de obra F-GG-32 (Acta de recibo parcial y balance presupuestal y memoras de cantidades de obra) y las demás obligaciones establecidas en el contrato y las requeridas por el supervisor del contrato.

Nota: De acuerdo con las actividades desarrolladas en virtud de la ejecución del contrato, ENTerritorio S.A. aplicará las retenciones a que haya lugar.

9.1. REQUISITOS PARA EL PAGO

El pago y/o el desembolso de recursos relacionados con el Contrato quedan sometidos al cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. El Contratista deberá presentar factura o documento equivalente con el lleno de requisitos legales, antes de las fechas establecidas para el cierre contable de la Entidad.
2. En caso de estar obligado a facturar electrónicamente, se debe seguir el siguiente procedimiento:
 - a. Enviar la factura al correo facturacionelectronica@enterritorio.gov.co para aprobación del supervisor o interventor. Este es el único canal dispuesto por ENTerritorio S.A. para la recepción de la factura electrónica y registro ante la DIAN.
 - b. La factura electrónica debe contener el XML y la representación gráfica de la factura, con las definiciones de la DIAN y deberá cumplir con los requerimientos contenidos en la Resolución 00042 del 5 de mayo de 2020, así como con los requisitos señalados en el artículo 617 del Estatuto Tributario.
 - c. La factura debe enviarse para aceptación por parte del supervisor o interventor únicamente cuando se tenga el recibido a satisfacción del bien o servicio prestado y con la información completa que incluya el número de la Orden de Servicio y el nombre del supervisor o interventor.
 - d. El envío y aceptación de la factura electrónica por el supervisor o interventor constituye un requisito previo y necesario para continuar con el proceso de trámite y pago de los bienes y/o servicios contratados por la Entidad.
 - e. Para la validación de la factura, no se requiere el envío de anexos o demás documentos exigidos para el trámite del pago y/o desembolso
 - f. En el evento en que el supervisor o interventor rechace la factura, el Contratista deberá ajustarla y enviarla nuevamente.
3. El Contratista acreditará a la supervisión o interventor del Contrato, el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.
4. El Contratista deberá presentar Certificado de Cumplimiento para el Pago (Formato F-FI-06) suministrado por ENTERRITORIO S.A., el cual debe ser aprobado por el Supervisor o interventor del Contrato.

El pago se realizará dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de radicación de la factura y demás documentos antes citados.

Toda vez que los impuestos y retenciones que surjan por la celebración y ejecución del Contrato corren por cuenta del Contratista, La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial —ENTerritorio S.A. hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la Ley.

ENTerritorio S.A. no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

9.2. SISTEMA DE PAGO

El sistema de pago para la **Etapla 1 de Revisión y ajustes a los documentos técnicos.**

Será por precio global fijo sin fórmula de ajuste. En consecuencia, el precio previsto incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por lo tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo del Contratista; toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución de cada contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el Contratista, imprevistos y, en general, todos los costos en los que deba incurrir el contratista para el cabal cumplimiento de la ejecución del contrato correspondiente.

Sistema de pago para la **Etapla 2 de Obras Civiles a monto agotable.**

Para la ejecución las actividades de obra, se ha establecido un precio unitario a los ítems en la ejecución del proyecto con la respectiva especificación técnica, por lo tanto, el sistema de pago en la ejecución de la obra es por PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE AJUSTE. En consecuencia, el valor definitivo de la ejecución del contrato será la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar la cantidad de Ítems del proyecto y recibidas por la interventoría a su entera satisfacción, por el valor o precio unitario fijo pactado para dicho ítem según la oferta económica. Así mismo el precio previsto en el numeral 10 forma de pago. incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por lo tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, el IVA sobre la utilidad, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo del Contratista, bioseguridad, toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el Contratista, imprevistos y, en general, todos los costos en los que deba incurrir el contratista para el cabal cumplimiento de la ejecución del contrato correspondiente.

ENTerritorio S.A. no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el Contratista en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que se requieran para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

El Contratista no podrá superar en su ejecución el presupuesto asignado por la Entidad.

10. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

10.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

El CONTRATISTA se compromete a cumplir todas las obligaciones que estén establecidas o se deriven del clausulado del CONTRATO, de los estudios y documentos de los proyectos, de los términos del presente

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

proceso, del “Esquema de Ejecución”, de su propuesta y aquellas que por naturaleza y esencia se consideren imprescindibles para la correcta ejecución del presente contrato. Así mismo, se consideran obligaciones generales del CONTRATISTA las siguiente:

A demás de las derivadas de la naturaleza y la esencia del presente Contrato, la Ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el pliego de condiciones y demás documentos del proceso y de las establecidas en documentos adicionales aplicables al presente proceso de contratación, el Contratista se obliga a:

- a. Cumplir con todas y cada una de las condiciones establecidas en los documentos del proceso y en la oferta aceptada por la Entidad.
- b. Cumplir el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni se generará ningún tipo de subordinación, ni de vínculo laboral alguno entre el personal vinculado por el contratista y ENTerritorio S.A.
- c. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) y ARL de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, lo cual deberá hacer mediante certificación expedida por el revisor fiscal o en su defecto por el Representante legal en la cual manifieste que se encuentra al día en los aportes de seguridad social y parafiscales.
- d. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de ENTerritorio S.A. y la interventoría.
- e. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en la Convocatoria y consignadas en la propuesta, así como las normas técnicas y demás relacionadas con el desarrollo de las actividades del presente contrato.
- f. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del CONTRATO.
- g. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
- h. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del CONTRATO.
- i. Radicar las facturas de cobro por los productos o trabajos ejecutados de acuerdo con los procedimientos señalados en el Manual Operativo.
- j. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al medio ambiente, urbanismo, seguridad industrial e higiene que para el efecto disponga la Corporación Autónoma Regional, el Departamento y/o Municipio según corresponda.
- k. Garantizar a ENTerritorio S.A que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales vigentes, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al ENTE TERRITORIAL o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por EL CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea compensado del saldo insoluto del valor del contrato.
- l. Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO, desde el momento en que el INTERVENTOR lo disponga.
- m. Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- n. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del CONTRATO.
- o. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se vincule y a terceros en la ejecución del CONTRATO.
- p. Presentar el personal mínimo exigido para la ejecución del contrato, de acuerdo a lo establecido en los términos del presente proceso, previo a la suscripción del acta de inicio.
- q. Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando la mayor permanencia sea imputable al CONTRATISTA DE OBRA.
- r. Colaborar con ENTERRITORIO S.A, y con la AGENCIA DE DESARROLLO RURAL - ADR en el suministro y respuesta de la información correspondiente ante cualquier requerimiento de los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
- s. Participar y apoyar a ENTERRITORIO S.A, y la AGENCIA DE DESARROLLO RURAL - ADR en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- t. Utilizar la imagen de ENTERRITORIO S.A, y/o a AGENCIA DE DESARROLLO RURAL - ADR, de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
- u. Entregar a ENTERRITORIO S.A, toda la información y los documentos recopilados en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo de este, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes.
- v. Velar porque ENTERRITORIO S.A, se mantenga indemne de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y demás servicios que de forma indirecta hayan sido requeridas para la ejecución del contrato.
- w. El contratista será responsable de los daños o perjuicios causados a terceros o a bienes, derivados de la ejecución del contrato por acciones u omisiones propias, de su personal o subcontratistas. Se obliga a atender a su costa cualquier reclamación que se derive de dichos hechos, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes.
- x. Presentar un informe final de ejecución que refleje de manera detallada las actividades desarrolladas en cumplimiento del objeto contractual.
- y. Atender oportunamente los requerimientos que realice la interventoría y/o ENTerritorio S.A.
- z. Informar por escrito a ENTerritorio S.A. e interventor del contrato, en el caso en que durante el tiempo de ejecución surja alguna eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte a cualquiera de las partes.
- aa. Obrar con lealtad y buena fe durante el periodo contractual, evitando dilataciones.
- bb. Constituir y mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato, en los términos de este.
- cc. Responder por sus actuaciones y omisiones, derivadas de la suscripción del Contrato y ejecución de este.
- dd. Conocer y aplicar todos los lineamientos que sobre el manejo de la plataforma de SECOP II emita Colombia compra eficiente.
- ee. Cargar en la plataforma del SECOP II de manera oportuna, los documentos requeridos para el perfeccionamiento y ejecución del Contrato.
- ff. Mantener por el plazo de ejecución del contrato los precios ofrecidos, por lo cual no estarán sujetos a revisión, cambios ni ajustes durante dicho plazo.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

gg. Cumplir con las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento del Contrato y las que por su naturaleza le sean atribuibles.

10.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.

10.2.1. ETAPA DE REVISIÓN Y AJUSTES A LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS.

En esta etapa EL CONTRATISTA deberá realizar el diagnóstico integral, tanto técnico como social, así como la estructuración y formulación del proyecto para la construcción de los mejoramientos de vivienda. Estos se deben realizar siguiendo lo mencionado en el Anexo Técnico, que hace parte integral del presente proceso, en cumplimiento de las normas técnicas vigentes aplicables que regulen cada especialidad (RETIE, RETILAP, RAS vigente, NSR-2010, Norma NTC 4445-1996, NTC 3100-2019, Resolución No. 400-2024 entre otras). Durante esta Etapa, el CONTRATISTA, deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características particulares del terreno, optando por soluciones mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño técnico y arquitectónico; incluyendo elementos de identidad cultural de la zona donde se desarrolla el proyecto.

Adicionalmente, deberá:

- a. Ejecutar la etapa de Revisión y ajustes a los documentos técnicos de acuerdo al cronograma aprobado.
- b. Cumplir con todas las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo Técnico del presente proceso.
- c. Realizar la estructuración, formulación y especificaciones de construcción para cada uno de los proyectos, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual. Su entrega, en ningún caso, se entenderá como cesión de derechos o licenciamiento. Se aclara que los costos generados por la producción, impresión, presentación y entrega de los documentos relacionados con la revisión y ajustes a los documentos técnicos de los proyectos.
- d. Hacer entrega de un cronograma de actividades el cual debe contemplar las entregas parciales y finales de la etapa de revisión y ajustes al plan de ingeniería.
- e. Cumplir con toda la reglamentación vigente para la industria de la construcción y en especial con la Norma de Sismo Resistencia NSR-10 y demás normas concordantes y reglamentarias, así como las normas técnicas y demás relacionadas con la ejecución de obras en infraestructuras, con el fin de asegurar la adecuación funcional y ambiental del proyecto.
- f. Hacer seguimiento y dar respuesta oportuna a las consultas y observaciones técnicas y sociales relacionadas con los proyectos.
- g. Realizar los ajustes solicitados a los proyectos técnicos cuando sea necesario.
- h. Realizar todos los trámites necesarios para la radicación y obtención de permisos o licencias, ante las entidades competentes, así como el suministro de los documentos exigidos o requeridos para éstas. El CONTRATISTA adelantará bajo su total responsabilidad y dentro del plazo establecido en su cronograma de trabajo los trámites para obtener las licencias y/o permisos ante las entidades competentes, en caso de que aplique. El pago de las expensas de dicha Licencia o Permiso será asumido por el contratista e informado a ENTERRITORIO S.A, de conformidad con los resultados del plan de ingeniería.
- i. El resultado de la revisión y ajustes a los documentos técnicos realizados por EL CONTRATISTA

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

deberán ser previamente revisados y aprobados por la interventoría, antes del vencimiento del plazo de ejecución de esta etapa del contrato, plazo que adicionalmente incluye la verificación por parte de ENTERRITORIO S.A.

- j. EL CONTRATISTA debe realizar comités de seguimiento uno (1) por semana incluyendo presentación audiovisual de los avances, con la presencia de todos sus profesionales, la Interventoría, ENTERRITORIO S.A. y la ADR. El lugar de los comités será definido por ENTERRITORIO S.A.
- k. El contratista se compromete a revisar y ajustar la totalidad de cada proyecto. De igual manera deberá entregar el presupuesto y la programación de las obras. Hace parte integral de los presentes términos, los requerimientos técnicos para la revisión y ajuste de los proyectos de modernización de los distritos de adecuación de tierras. Solamente será considerada que esta Etapa ha sido culminada a satisfacción cuando la Interventoría de su aprobación y ENTERRITORIO S.A los haya validado.
- l. El contratista, deberá adelantar junto con su equipo de profesionales las visitas que sean necesarias a fin de poder corroborar los documentos técnicos preliminares, así como la realización de estudios, ensayos y diseños necesarios.
- m. Para poder iniciar la Obra, EL CONTRATISTA debe contar con la debida aprobación por parte de la interventoría y verificación del CONTRATANTE, y contar con las licencias y permisos indispensables para iniciar la obra, si a ello hubiere lugar.
- n. Cumplir con todas las condiciones y entregables descritos en el alcance detallado en el Anexo Técnico y demás lineamientos entregados por ENTERRITORIO S.A.
- o. Una vez se lleve a cabo aprobación de la revisión y ajustes a los documentos técnicos de los proyectos por parte de la Interventoría, y validación por parte de ENTERRITORIO S.A, se llevará a cabo socialización a la ADR y asociaciones de usuarios.
- p. Ejecutar la etapa de Revisión y ajustes a los proyectos, en los términos señalados en este documento junto con lo indicado en el anexo técnico.

Dada la modalidad de contratación, en ningún caso se considerará como argumento para la no continuación del contrato, los mayores costos resultantes de la etapa de revisión y ajustes a los documentos técnicos. Para ello el contratista deberá presentar una nueva propuesta garantizando el cumplimiento de los requisitos mínimos técnicos establecidos en los términos de referencia, así como el menor costo de ejecución.

10.2.2. OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN – REVISIÓN Y AJUSTES A LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS.

- a. Presentar Informes periódicos de la revisión y ajustes a los documentos técnicos de los proyectos, así como los diseños contemplados para cada uno, los cuales deberán ser aprobados por la interventoría. Estos Informes deben poseer y presentar características y propiedades de una labor coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas, ya que se trata de Proyectos Integrales y como tal deben ser concebidos y ejecutados. Todos los documentos concernientes a los diferentes Diseños del proyecto realizados (memorias de cálculo, informes periódicos, bitácora, registro fotográfico, planos definitivos de construcción, cantidades finales para la obra, presupuesto detallado definitivo, cronograma de actividades para ejecución constructiva y especificaciones técnicas detalladas) deberán ser entregados en medio magnético y en Original.
- b. Presentar informe final por cada distrito, el cual deberá ser aprobado por la interventoría y contener.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

1. Resumen de actividades y desarrollo de los diseños. I. Documentación técnica productos entregables de la etapa de revisión y ajustes a los diseños. II. Bitácora 2. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas, hasta la fecha del acta de recibo a satisfacción cuando aplique. 3. Entrega de los productos resultado de la revisión y ajustes a los documentos técnicos. Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de la entrega final de los productos y de la aprobación y recibo a satisfacción. EL CONTRATISTA debe entregar como mínimo los productos de los diseños en Un original y una (1) copia magnética.

10.2.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL LUGAR DE ADECUACIÓN DE LAS OBRAS:

- a. Cumplir con la normatividad vigente relacionada con las áreas ambientales, de seguridad industrial y salud ocupacional, y garantizar la calidad en las obras, mediante el Plan de Gestión Integral de obras que él mismo realice siguiendo los lineamientos de dicho documento.
- b. Implementar medidas de manejo ambiental en cada intervención, asegurando la disposición adecuada de residuos, control de ruido y mitigación de impactos negativos en el entorno inmediato durante la ejecución de las obras.
- c. Obtener, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra en cada distrito y mantener su provisión durante el tiempo necesario, incurriendo en costos asociados al transporte y almacenamiento de aguas y otros servicios, requeridos para la correcta ejecución de las obras.

10.2.4. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- a. Ejecutar las obras con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios, asegurándose oportunidad y eficiencia para los frentes de trabajo como jornadas solicitadas necesarias para la ejecución de las obras dentro de los plazos indicados en el presente documento.
- b. Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
- c. Adquirir los materiales de fuentes y proveedores que cuenten con todos sus permisos y licencias requeridas para su explotación. El CONTRATISTA deberá contar con la cantidad suficiente de materiales para no retrasar el avance de los trabajos.
- d. Garantizar y acreditar ante la INTERVENTORIA, la certificación de calidad de los materiales y elementos utilizados para la ejecución de la obra mediante la presentación de los respectivos ensayos de laboratorio y el plan metrológico de los equipos a utilizar.
- e. Garantizar para la obra, la señalización y la seguridad en obra. Para ello deberá mantener los frentes de obra y de acopio de materiales debidamente señalizados con cinta de demarcación a tres líneas y con soportes tubulares.
- f. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio vigentes y las demás pruebas que se requieran y/o soliciten para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra. En cumplimiento de esta obligación, EL CONTRATISTA deberá presentar a la interventoría los documentos que permitan acreditar que los equipos utilizados para los diferentes ensayos tengan las siguientes capacidades:
 - Calibrar o verificar a intervalos especificados o antes de

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional. Cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación. • Ajustar o reajustarse, según sea necesario. • Identificarse para poder determinar el estado de calibración. • Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento. • Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio, pruebas de compresión, resistencia de materiales, pruebas de rugosidad y demás pruebas que apliquen de acuerdo con el proyecto que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.

10.2.5. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

- a. Realizar las actas de vecindad del proyecto debidamente firmadas por Contratista, Interventoría y propietario o habitante de los predios aledaños que correspondan en desarrollo del presente contrato, en compañía de la Interventoría, en la cual se hará una inspección ocular, registrando con fotos y audiovisuales las estructuras vecinas y estado actual del área a intervenir. En caso de aplicar.
- b. EL CONTRATISTA de obra será el encargado y único responsable de entregar las obras funcionando en las condiciones contratadas.
- c. Realizar cada una de las actividades y acciones diagnosticas establecidas y las adicionales necesarias para cumplir con la etapa correspondiente en los diferentes proyectos.
- d. Entregar documento de revisión y ajustes técnicos junto con el plan de ingeniería de acuerdo con los requerimientos establecidos en el presente documento, a la interventoría para su revisión y aprobación.
- e. Presentar para la aprobación correspondiente, al interventor designado por ENTerritorio S.A, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato, las hojas de vida, junto con los soportes correspondientes, del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato en sus diferentes etapas de diagnóstico y modernización, que cumplan con el perfil establecido en el presente documento, para su aprobación y suscripción de la correspondiente acta de inicio.
- f. Elaborar y presentar, al interventor designado por ENTerritorio S.A., para aprobación dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio, el cronograma de actividades detallado en cada una de las etapas de revisión y ajustes al plan de ingeniería, así como para la etapa de modernización.
- g. Presentar a la interventoría para su revisión y concepto, el documento de revisión y ajustes técnicos y de ejecución de obras de modernización de la infraestructura.
- h. Cumplir con el alcance establecido en el presente documento y el establecido en cada uno de los proyectos que hacen parte del mismo.
- i. Realizar los trámites ante las autoridades competentes y obtener los permisos que sean necesarios para la ejecución del objeto contractual.
- j. Cumplir con los plazos de ejecución establecidos para cada proyecto en las diferentes etapas del contrato.
- k. Atender todas las solicitudes, requerimientos y respuestas a los derechos de petición presentados por los ciudadanos, proyectando las respuestas para revisión del interventor, y de ser requerido, por el designado de la ADR o por el Supervisor de ENTerritorio SA; así como tramitar las diferentes actuaciones, previa autorización del interventor y el designado de la ADR o supervisor de ENTerritorio SA de ser necesario.
- l. Asistir a todas las reuniones que se programen en desarrollo del objeto del contrato, con la participación de los profesionales del equipo de trabajo que sean necesarios de acuerdo con la Interventoría, ENTerritorio S.A., y ADR.
- m. Conformar el comité de obra y seguimiento y asistir a las reuniones ordinarias y extraordinarias que

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- se programen, en las condiciones establecidas en el presente documento.
- n. Disponer de los equipos técnicos y maquinaria necesarios para la correcta ejecución del contrato.
 - o. Vincular mediante contrato de trabajo al personal mínimo solicitado en el presente documento, de acuerdo con cada uno de los proyectos y sus diferentes etapas, y cumplir con las normas laborales colombianas que se deriven de tal vínculo laboral.
 - p. Propender por la contratación con personas naturales o jurídicas, residentes o domiciliadas en el área de influencia de los distritos, aquellas actividades de mantenimiento básico o de bajo impacto (tales como rocería, desmonte, poda, control vegetal, retiro de maleza, limpieza de sedimentos del fondo de los canales, entre otras), así como el personal no calificado (técnicos, ayudantes, auxiliares y conductores). La selección de la persona natural o jurídica deberá realizarse bajo criterios objetivos en donde se verifique y valide la experiencia, capacidad e idoneidad que requiere ENTerritorio S.A. para la ejecución del proyecto.
 - q. Vincular directamente o a través de sus proveedores de servicios o subcontratistas, mínimo el 5% del personal necesario para la ejecución del contrato, que cumpla con alguna de las condiciones exigidas en el Art. 2.2.1.2.4.2. del Decreto de 1082 de 2015 adicionado por el Art 3 el Decreto 1860 de 2021, lo cual deberá ser verificado por el interventor en los términos establecidos en la normativa citada, sin perjuicio de que EL CONTRATISTA incorpore un porcentaje mayor al mínimo solicitado por ENTerritorio S.A. El porcentaje deberá mantenerse durante toda la ejecución del contrato.
 - r. Mantener en su planta de personal durante la ejecución del contrato el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta, para lo cual presentará al interventor los documentos que así lo certifiquen, de acuerdo con los requerimientos realizados.
 - s. Mantener en su planta de personal durante la ejecución del contrato el número de trabajadores con discapacidad y adultos mayores que dio lugar a la aplicación del factor de desempate, en caso de que hubiera aplicado para la selección. Para este efecto, presentará al interventor los documentos que así lo certifiquen, de acuerdo con los requerimientos realizados.
 - t. Ejecutar el contrato con el equipo de trabajo solicitado y con las dedicaciones detalladas en el presente documento. EL CONTRATISTA no podrá cambiar el personal que integra el equipo mínimo de trabajo, sin la autorización previa escrita del interventor. En caso de autorizarse, el nuevo personal deberá tener un perfil igual o superior al del personal sustituido.
 - u. Responder por la conservación, el uso adecuado, deterioro o pérdida de los elementos entregados en el proyecto, los cuales sólo podrán usarse exclusivamente para la ejecución del contrato.
 - v. Garantizar que no se encuentren personas ajenas a los proyectos durante sus diferentes etapas salvo autorización expresa de ENTerritorio S.A.
 - w. Elaborar los informes de actividades y actas de seguimiento a las obligaciones contractuales que sean necesarias y requeridas durante la ejecución del contrato, en específico de manera quincenal para consideración del comité de obra y seguimiento, así como la presentación del informe final que deberá contar con la información amplia, suficiente y detallada de la ejecución del contrato.
 - x. Cumplir con todas las condiciones y entregables descritos en el alcance detallado en el Anexo Técnico y demás lineamientos entregados por ENTERRITORIO S.A.
 - y. Garantizar la ejecución el objeto contractual por sus propios medios y con el personal mínimo requerido. El contratista no podrá subcontratar total ni parcialmente las actividades de diagnóstico y/o de ejecución de obras de modernización de la infraestructura.
 - z. Prestar los servicios dentro del campo de sus conocimientos o especialidad en los lugares de ejecución del contrato, observando las normas propias de sus profesiones, actividades u oficios, en todo caso brindando la atención de acuerdo con los estándares mínimos, normas, manuales e instructivos establecidos con el fin de garantizar la calidad de la prestación de servicios, así como la aplicación de los diferentes programas de acuerdo con sus competencias contractuales según sea el caso.
 - aa. Mantener en los lugares de trabajo todas las medidas de orden y seguridad industrial, bioseguridad y salud ocupacional convenientes para evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, tanto en relación con su personal como de terceros; además deberá tomar todas las precauciones del caso para garantizar la higiene de las instalaciones en los lugares de trabajo y áreas aferentes, si la

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- importancia de éstos lo justifica, especialmente mediante el establecimiento de redes viales, suministro de agua potable y saneamiento.
- bb. Implementar para el desarrollo del contrato, frentes de trabajo simultáneos en todos los distritos y en cada uno de los proyectos a ejecutar en los mismos y/o los que requiera para garantizar la ejecución del contrato en los plazos pactados contractualmente, para cada una de las etapas.
 - cc. El contratista deberá implementar, frentes de trabajo simultáneos, en UNA (01) jornada de trabajo extendido de DIEZ (10) horas como mínimo (Jornada: 07:00 a.m. a 05:00 p.m.) o ampliarla si están garantizadas las condiciones y que contará con la aprobación de la interventoría. Cada frente de trabajo deberá contar con el equipo suficiente que requiera el contratista, para dar cumplimiento a la totalidad de compromisos adquiridos para lograr el alcance de cada proyecto, estas actividades, deberán estar especificadas de manera clara e independiente en la metodología de trabajo a implementar por parte del contratista. Así mismo, deberá garantizar el equipo técnico suficiente para dar cumplimiento con el plazo, alcance y calidad requerida en las especificaciones técnicas del presente proceso. En caso de situaciones que llegaran a alterar la ejecución normal de la obra, previa aprobación por parte de la INTERVENTORÍA, se podrá aumentar el número de frentes de trabajo para reducir el horario de la jornada.
 - dd. Entregar los planos récord de la totalidad de cada Proyecto dentro de los Quince (15) días calendarios siguientes a la suscripción del acta de terminación del contrato, al igual que un manual de mantenimiento de estructuras y/o equipos instalados, con la aprobación de la interventoría, en medio impreso y magnético.
 - ee. Suministrar material de óptima calidad, cumpliendo con las especificaciones técnicas que sobre la materia estén vigentes en Colombia. Solamente se pagarán los materiales que cumplan con las especificaciones técnicas descritas en el presente proceso. Por ende, EL CONTRATISTA debe garantizar la adecuada prestación de los servicios y los suministros mencionados.
 - ff. Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega de las obras.
 - gg. Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor o ENTERRITORIO S.A y/o LA CONTRATANTE, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.
 - hh. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza con la periodicidad que estipule la autoridad ambiental local. En cualquier caso, ésta no podrá ser mayor de cuarenta y ocho (48) horas contadas a partir de la colocación de estos materiales.
 - ii. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en cuanto guarda relación con:
 - Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
 - Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
 - Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
 - jj. El sistema constructivo propuesto por el contratista deberá cumplir con las normas vigentes aplicables (normativa aplicable) y demás normas que apliquen en la materia. El sistema constructivo propuesto deberá utilizar materiales de excelente calidad, garantizando su durabilidad y buen funcionamiento durante su vida en servicio.
 - kk. En ningún caso el Contrato de Obra que se derive del proceso de selección que adelante ENTerritorio S.A. podrá superar el plazo previsto en el Contrato Interadministrativo. En tal sentido, será exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA las actuaciones que adelante y superen el marco del convenio interadministrativo, en cuanto a sus plazos y condiciones.
 - ll. Elaborar y entregar informes mensuales detallados del avance físico y financiero de la obra, los cuales deberán incluir descripción de actividades ejecutadas, cronograma actualizado, registro fotográfico,

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

identificación de novedades o retrasos y proyecciones del mes siguiente. Estos informes deberán ser presentados al interventor y al supervisor del contrato, en los formatos y plazos que se definan contractualmente.

mm. Cumplir con las demás que se deriven de la naturaleza del objeto contratado.

10.2.6. OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN DE LA OBRA

1. Presentar informes mensuales de la obra, los cuales deberán ser aprobados por la interventoría, y presentados a esta como plazo límite los 5 primeros días hábiles del mes siguiente y deberá contener lo siguiente:
 - Informe ejecutivo relacionando avance de cada una de las actividades programadas Cantidades de obra ejecutadas, copia del libro de medidas.
 - Registros fotográficos. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas. • Informe de control topográfico
 - Informe de seguridad industrial. • Informe de manejo ambiental.
 - Informe de gestión social.
 - Actualización del programa de ejecución de obra.
 - Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.

2. Presentar informe final de la obra, el cual deberá ser aprobado por la interventoría y Presentado a esta como plazo límite a los 15 días siguientes de la terminación del contrato y/o finalización de la obra y deberá contener:
 - Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
 - Documentación técnica, entre ella:
 - o Bitácora de obra.
 - Planos récord de obra, aprobados por la interventoría, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños, en medio impreso y magnético.
 - Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
 - Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
 - Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas.
 - Actualización final de cada uno de los programas requeridos en las reglas de participación. • Registro fotográfico definitivo.

3. Realizar semanalmente el registro fotográfico de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.
4. Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de avance mensual/quincenal de obra, de entrega final de obra y de cierre, balance financiero y ejecución.
5. Presentar la documentación requerida de acuerdo con los formatos vigentes de acta de liquidación, los cuales son requisito para la liquidación del contrato, así como los informes relacionados en las obligaciones de información, con la debida aprobación de la interventoría.
6. La información presentada deberá ceñirse a los parámetros técnicos de presentación de informes, planos, dibujos y demás de acuerdo con el manual de supervisión e interventoría de ENTerritorio S.A.
7. EL CONTRATISTA debe entregar como mínimo los productos de los diseños en original, Una copia física y una (1) copia magnética.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

10.2.7. OBLIGACIONES DE CARÁCTER FINANCIERO.

1. Verificar junto con el interventor y/o supervisor designado, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá suscribirse el acta respectiva, de manera quincenal o mensual.
2. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que el contratista deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato
3. Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales donde se desarrolle CONTRATO, así como las erogaciones necesarias para la ejecución del mismo. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA al momento de la presentación de su propuesta económica.
4. Asumir los riesgos establecidos en la matriz de riesgos establecida para el proceso
5. Acatar las indicaciones del Interventor durante el desarrollo del contrato y de manera general obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
6. Radicar las facturas correspondientes a las actas de revisión y ajustes a los documentos técnicos y de recibo parcial de obra. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la INTERVENTORIA, el informe y/o productos que corresponda, así como de los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución del CONTRATO.
7. Suscribir el Acta de liquidación del contrato, una vez se cumplan todas las obligaciones necesarias para tal fin, tales como, la terminación del contrato suscrito por las partes, la debida entrega del archivo a ENTERRITORIO S.A y la aprobación por parte de la interventoría de los documentos de liquidación finales presentados a la terminación del contrato. En todo caso el trámite de suscripción de la respectiva acta de liquidación deberá corresponder a los procedimientos establecidos por ENTERRITORIO S.A.

10.2.8. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL.

1. Vincular a la ejecución de la obra, como mínimo un Cincuenta por ciento (50%) del personal de obra no calificado del área de influencia. En caso de no contar con la disponibilidad del personal requerido en la zona beneficiaria, se podrá llevar a cabo su contratación con habitantes de las zonas aledañas a cada Proyecto ampliando la cobertura tipo anillo.
2. Presentar previa suscripción del contrato al interventor, el personal mínimo profesional y técnico exigido para la ejecución del contrato en cada una de sus Etapas el contenido en el presente documento y de acuerdo con la metodología para cumplir cabalmente el contrato, el cual no fue susceptible de ponderación. El contratista se compromete a suministrar el personal mínimo exigido, así como el que adicionalmente se requiera para dar cabal cumplimiento al objeto del contrato sin que ello represente valor adicional alguno a ENTERRITORIO S.A, de lo cual se entenderá incluido su costo en la propuesta económica que presente el interesado. En ningún caso podrá presentar equipo de trabajo que se encuentre comprometidos hasta el 100% de tiempo de dedicación en contratos en ejecución con ENTERRITORIO S.A u otras entidades. El personal debe ser el mismo hasta su finalización. Si el CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá solicitar por escrito al CONTRATANTE la sustitución de dicho profesional o personal, quien deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de INTERVENTORÍA.
3. El CONTRATISTA se obliga durante el desarrollo de las Etapas: Revisión y ajustes a los documentos técnicos como de Construcción, mantener al director del Proyecto y demás personal de especialistas aprobados por la INTERVENTORIA.

	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

4. El director del proyecto deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA y para decidir con el Interventor cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del Contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales.
5. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente, para el personal que aplique según las normas colombianas.
6. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales, para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.
7. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el contratista al momento de la presentación de la carta de presentación de la propuesta, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA con EL CONTRATANTE.
8. Observar el desempeño del personal vinculado al proyecto, exigiéndole una dirección competente, el cumplimiento de normas de seguridad industrial y de tipo ambiental.
9. Emplear personal técnico y/o profesional, según corresponda, en cada proyecto de conformidad con lo establecido en los términos de referencia y en el contrato respectivo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades asignadas.
10. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
11. Contemplar en su propuesta económica dentro de sus costos administrativos, el valor correspondiente a elementos de seguridad industrial y la dotación de su personal. EL CONTRATANTE no hará reconocimiento adicional, ni por separado por tales fines y será causal de aplicación de multas y sanciones el incumplimiento en el suministro de los elementos de seguridad industrial.
12. Presentar, antes de iniciar cualquier actividad, las respectivas afiliaciones a una ARL y/o soportes de pago al sistema de seguridad social de su personal antes de la autorización de inicio de los trabajos por parte de la interventoría.
13. Presentar mensualmente al interventor, según sea el caso, las respectivas afiliaciones y/o soportes de pago al sistema de seguridad social integral y ARL de su personal.

10.2.9. OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO

Para el inicio del contrato, el CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deben suscribir el acta correspondiente, la cual deberá contener entre otros aspectos los siguientes:

- a. Lugar y fecha de suscripción del acta.
- b. Nombre e identificación completa de los intervinientes
- c. Plazo.
- d. Fecha de Terminación.
- e. Valor.
- f. Información del CONTRATISTA e INTERVENTOR.

Su suscripción procederá una vez se verifique el cumplimiento, entre otros, de los siguientes

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

requisitos, que deberán ser entregados en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del contrato:

- a. Programas detallados para la ejecución de los estudios, diseños y obra (Diagrama de Gantt): Los programas detallados para la ejecución de cada proyecto, deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, teniendo en cuenta la información presentada en la oferta, utilizando un software tipo Project, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas. Los programas se sujetarán, en todo caso, al plazo de ejecución del objeto contractual, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación y serán, como mínimo:
- b. Secuencia y duración de cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) indicadas en el formato de cantidades de la oferta económica. Indicando duración responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
- c. Indicación de inicio y final de cada una de las actividades.
- d. La indicación de la duración de la ejecución del proyecto objeto del presente proceso.
- e. Ruta crítica.
- f. Aprobación del personal del CONTRATISTA para la ejecución del Contrato. El INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento de los respectivos perfiles exigidos para los profesionales definidos en el presente documento y los cuales deberán ser presentados con anterioridad a la suscripción del acta de inicio y conforme a lo señalado en el PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO. Igualmente verificará los contratos de trabajo o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
- g. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos. Deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución de la obra, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas. Requisito previo a la suscripción del acta de inicio.
- h. Flujo de inversión del contrato: EL CONTRATISTA deberá presentar el flujo de inversión del contrato, para el proyecto, expresado en pesos conforme a la oferta económica. La presentación del flujo de inversión de los recursos del contrato deberá realizarse utilizando una hoja de cálculo de Excel o aplicación software tipo Project o similar, por cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) contenidas en el Formato Oferta Económica, discriminadas por mes.
- i. Aprobación de garantías. El INTERVENTOR revisará que los amparos correspondientes a las garantías se hallen conforme lo exigido en los términos del presente proceso, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.
- j. Afiliación a la seguridad social integral. Verificará los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.

Así las cosas, terminada y recibida a satisfacción por la interventoría y avalada por ENTerritorio S.A. la Etapa 1 de Revisión y ajustes a los diseños técnicos y aprobadas las licencias y permisos correspondientes (Si Aplica), EL CONTRATISTA deberá Iniciar la Obra.

Durante el tiempo establecido entre la terminación del plazo de la etapa de revisión y ajustes a los diseños, y el inicio de la Etapa de Obra, no se cancelará ninguna suma o adicional al establecido en el valor del contrato.

Cumplidos los anteriores requisitos, la negativa por parte del CONTRATISTA al inicio de la ejecución de las obras dará lugar a la efectividad de las Cláusulas Contractuales a que haya lugar.

11. OBLIGACIONES POR PARTE DE ENTerritorio S.A.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCU- MENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES	CLASIFICACIÓN:	IP

- a. Pagar el valor del contrato, de acuerdo con la forma de pago establecida en el presente documento.
- b. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y velar por el cumplimiento de este.
- c. Suministrar la información necesaria que el contratista requiera para la ejecución del contrato.
- d. Ejercer la supervisión general del contrato, especialmente en el cumplimiento de las obligaciones por parte del contratista.
- e. Realizar de manera oportuna los trámites pertinentes por presuntos incumplimientos del contrato.
- f. Formular los requerimientos al contratista para garantizar y propender por la ejecución idónea y oportuna del contrato. c
- g. Cumplir con todas las demás obligaciones que surjan de acuerdo con la naturaleza del Contrato.

12. INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISIÓN

La interventoría será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe ENTerritorio S.A para tal fin, lo cual será oportunamente informado al Contratista. El interventor desempeñará las funciones previstas en el Manual de Supervisión e interventoría de la entidad que se encuentra vigente, quien realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del Contrato, verificando además la correcta ejecución del objeto contratado.

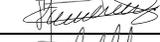
Atentamente,


OSCAR JAVIER PÉREZ RUIZ
Subgerente de Desarrollo de Proyectos


ÁLVARO DE LA CANDELARIA VILORIA
Gerente del Grupo de Desarrollo de Proyectos 3

of

NAUL VEGA VEGA
Gerente Contrato Interadministrativo No. 224010

	Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Revisado por	Carol Yiceth Centeno Correa	Contratista	<i>cyc</i>	10/10/2025
Elaborado por	Hugo Espinosa Sepúlveda	Contratista		10/10/2025
	Hugo Miguel Ferro	Contratista		10/10/2025
	Wilder Aguirre	Contratista		10/10/2025

- Anexos:
1. Análisis de Riesgos y Matriz de Riesgos
 1. Análisis de Garantías
 2. Anexo Técnico - EJECUTAR LAS OBRAS DE MODERNIZACIÓN DE LOS DISTRITOS DE ADECUACIÓN DE TIERRAS DE MEDIANA Y GRAN ESCALA SEGÚN PROYECTOS APROBADOS POR EL FONAT