



Corporación Autónoma
Regional del Tolima



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA CORTOLIMA

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA (AGRICOLA Y/O PECUARIO)

Con la finalidad de generar acciones que permitan la conservación y manejo integral del recurso hídrico, en especial a lo referido al uso y manejo del agua, toda persona natural o jurídica que utilice agua, debe presentar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua –PUEAA– de acuerdo a la Ley 373 de 1997.

Por tal motivo se hace obligatorio el diligenciamiento en un documento y cumplimiento de la siguiente información:

(Nota: los presentes términos de referencia no funcionan como formulario, la información y descripción solicitada debe ser desarrollada en un documento propio con el fin de poder realizarse su evaluación).

1. INFORMACIÓN PRELIMINAR

- a. **Nombre del Predio o Finca:**
- b. **Nombre del Propietario o representante Legal:**
- c. **Identificación:** (cedula de Ciudadanía, Tarjeta de Identidad,)
- d. **No. telefónico y celular:**
- e. **Dirección del Predio:** (municipio, Corregimiento, comuna o vereda)
- f. **Descripción de ubicación del predio:** (en forma breve una descripción de cómo llegar al predio o finca)
- g. **Coordenadas Geográficas de Ubicación del Predio:**
- h. **Área Total del Predio:**
- i. **Área de Irrigación en el Predio:**

SEDE CENTRAL:
Cra. 5ª. Av. Del Ferrocarril, Calle 44
Tels.: (8) 2654551/52/54/55
Fax: (8) 2654553 – 2700120
E-Mail: cortolima@cortolima.gov.co
Web: www.cortolima.gov.co
Ibagué – Tolima – Colombia

Dirección Territorial Sur:
C.C. Kalarama
Cra. 8 No. 7 – 24/28
Of. 301-303
Telefax.: (8) 2462779
Chaparral

Dirección Territorial Norte:
Cra. 6 No. 4 – 37
Barrio Centro
Telefax.: (8) 2530115
Armero Guayabal

Dirección Territorial Suroriental:
Calle 7 No. 22 – 61
Piso 2
Telefax.: (8) 2456876
Melgar

Dirección Territorial Oriente:
Cra. 4 No. 8ª - 27
Telefax.: (8) 2281204
Purificación



Corporación Autónoma
Regional del Tolima



2. DIAGNÓSTICO

- a. **Tipo de Fuente de Abastecimiento:** (Rio, Quebrada, Nacimiento, Agua Subterránea, Laguna u otros)
- b. **Nombre de la Fuente donde se deriva el recurso hídrico:**
- c. **Estado Actual de la Fuente Abastecedora:** (describa en qué estado se encuentra la fuente hídrica actualmente, como es su cobertura vegetal, como es el entorno donde se ubica, si se ubica o no dentro del predio beneficiado o pasa cerca de él, etc. anexar fotos del entorno donde se ubica la fuente)
- d. **Oferta Hídrica:** Descripción de la oferta hídrica en la microcuenca abastecedora o fuentes abastecedoras a partir de mediciones en época seca y época de lluvia.
- e. **Zonas de riesgo y amenaza:** (se necesita la descripción de zonas de amenazas como derrumbes, zonas erosionadas, delimitación de zonas afectadas por inundaciones y de zonas o áreas con procesos de compactación. Los posibles factores de riesgo a que están expuestos los distintos componentes y/o la infraestructura del sistema de abastecimiento de agua (Captación, control, conducción, almacenamiento y distribución) para el abastecimiento del agua, con el fin de que se atienda de manera efectiva una situación de emergencia.
- f. **Cuál es el número de la Resolución y hasta que año tiene la vigencia la concesión de aguas otorgada por Cortolima:**
- g. **Cual es el Número de la Resolución donde se da la aprobación de los planos, cálculos y memorias de diseño de las obras de captación y control de la concesión de aguas otorgada por Cortolima:**
- h. **Características del sistema de captación y Control:** (describa cual es el sistema por el cual está captando actualmente y de qué forma llega hasta el predio o finca, realice una descripción detallada de todo el sistema hidráulico, así mismo realice un esquema para conocer la ubicación de las diferentes partes que lo componen. Tipo de estructura, diámetros y longitud de la manguera o PVC y medidas de las estructuras de captación, si existe como: muro de represamiento, tanques, alberca u otros recipientes, etc. anexar fotos de cada uno los diferentes componentes descritos.)
- i. **Caudal Otorgado en la resolución:**
- j. **Uso del Recurso Hídrico otorgado en la resolución:**
- k. **Descripción detallada del uso del agua dentro del predio:** (acá se debe especificar cada una de las actividades que dentro del predio se le está dando al recurso hídrico captado: Agrícola, abrevaderos para ganado, oxigenación de

SEDE CENTRAL:
Cra. 5ª. Av. Del Ferrocarril, Calle 44
Tels.: (8) 2654551/52/54/55
Fax: (8) 2654553 - 2700120
E-Mail: cortolima@cortolima.gov.co
Web: www.cortolima.gov.co
Ibagué - Tolima - Colombia

Dirección Territorial
Sur:
C.C. Kalarama
Cra. 8 No. 7 - 24/28
Of. 301-303
Telefax.: (8) 2462779
Chaparral

Dirección Territorial
Norte:
Cra. 6 No. 4 - 37
Barrio Centro
Telefax.: (8) 2530115
Armero Guayabal

Dirección Territorial
Suroriente:
Calle 7 No. 22 - 61
Piso 2
Telefax.: (8) 2456876
Melgar

Dirección Territorial
Oriente:
Cra. 4 No. 8ª - 27
Telefax.: (8) 2281204
Purificación



Corporación Autónoma
Regional del Tolima



estanques piscícola, agropecuario, recreativo y otros. anexar fotos de las actividades descritas)

- l. Cuentan con información histórica?:** (últimos 5 años) del consumo totales del agua para cada una de las actividades de uso agrícola y/o pecuario
- m. Tiene Identificado los módulos de consumo?:** de cada una de las actividades donde es utilizada el agua: (Litros/persona/día, Litros/hectárea, Litros/animal/día)

3. Reducción de Pérdidas.

- a. Tiene Identificadas cuáles son las pérdidas de agua dentro del sistema:**

Para establecer metas de reducción de pérdidas debe existir un sistema de medición de caudales, si no se cuenta con instrumentos de medición se debe realizar un cálculo teórico de estas pérdidas.

Estas pérdidas debe relacionarlas porcentualmente indicando donde se encuentran y como va solucionarlas e indicando su porcentaje de reducción dentro del plan.

Detallar avances y necesidades en Macro y micro medición.

No Macro medidores instalados/localización	Estado actual de estos macro medidores	Macro medidores necesarios	Diferencia: macro medidores faltantes

- *Macromedición:* actividad por medio de la cual se mide o cuantifica el caudal total que es captado y entra al sistema de riego (Caudal que entra la predio, corresponde al caudal concesionado por la autoridad ambiental.
- *Micromedición:* es la actividad por medio de la cual se mide o cuantifica periódica o permanentemente el consumo en puntos específicos de cada una de las actividades: lotes para riego, abrevaderos para ganado, oxigenación de estanques piscícola, agropecuario, recreativo y otros.

Para evitar las pérdidas del agua en los diferentes sistemas a utilizar dentro del recurso hídrico se debe implementar la instalación de llaves en los puntos terminales del agua, como a su vez la instalación de flotadores para el control de reboses y el control de las fugas y goteos, así cada vez que se termine una actividad dentro del predio donde implique el gasto del recurso hídrico se evitara algún desperdicio

SEDE CENTRAL:
Cra. 5ª. Av. Del Ferrocarril, Calle 44
Tels.: (8) 2654551/52/54/55
Fax: (8) 2654553 - 2700120
E-Mail: cortolima@cortolima.gov.co
Web: www.cortolima.gov.co
Ibague - Tolima - Colombia

Dirección Territorial Sur:
C.C. Kalarama
Cra. 8 No. 7 - 24/28
Of. 301-303
Telefax.: (8) 2462779
Chaparral

Dirección Territorial Norte:
Cra. 6 No. 4 - 37
Barrio Centro
Telefax.: (8) 2530115
Armero Guayabal

Dirección Territorial Suroriente:
Calle 7 No. 22 - 61
Piso 2
Telefax.: (8) 2456876
Melgar

Dirección Territorial Oriente:
Cra. 4 No. 8ª - 27
Telefax.: (8) 2281204
Purificación



Corporación Autónoma
Regional del Tolima

ISO 9001
NIC OF 1000
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification



4. COMPROMISOS Y ACTIVIDADES PARA LOS PROXIMOS 5 AÑOS

El PUEAA para el sector agrícola se fundamentará en la definición de un conjunto de proyectos y establecimiento de metas a trabajar conteniendo mínimamente los siguientes aspectos:

1. Reducción de pérdidas: A manera de ejemplo algunas acciones que se podrían plantear para lograr la reducción de pérdidas, evitar la infiltración y/o evaporación en las conducciones y de los sistemas de almacenamiento; sellamiento de fugas en las estructuras existentes, mejoramiento de técnicas de riego.
2. Realizar Medición de caudales. Es pertinente acotar que no podemos hablar de unas actividades de reducción de pérdidas sino se cuantifican los caudales captados, las actividades a plantearse van dirigidas al cumplimiento de las obligaciones descritas en las respectivas resoluciones por las cuales se otorga la concesión, en relación con las obras de captación, estructuras de aforo y sistemas de medición.
3. Fomentar el reuso del agua. Esta actividad va dirigida a minimizar el impacto de las aguas sobrantes ya sea del mismo proceso agrícola (Sistemas de drenajes) o industriales y domésticas que cumpliendo con la normatividad puedan ser reutilizadas en las actividades agrícolas.
4. Campañas educativas. Con ellos se busca sensibilizar a los usuarios (Empleados, regadores, agricultores, corteros etc.) en el manejo eficiente del agua, entre estas se pueden adelantar en aspectos de riego, manejo de compuertas, canales y estaciones de bombeo, programación de riego, prevención de la salinización de los suelos entre otras.
5. Tecnologías de bajo consumo. Fundamentalmente se quiere ver reflejado el compromiso del usuario en relación con la adopción de medidas más eficientes de riego (Ventanas, aspersion, goteo) y de manejo en la aplicación del agua (Surcos alternos, riego intermitente, riego parcelario) y el manejo de los drenajes.
6. Protección de zonas de manejo especial. El usuario deberá reflejar su compromiso ambiental y la contribución para la conservación de la cuenca de la cual se abastece, en este sentido deberá definir las acciones desarrolladas encaminadas a la protección y/o conservación de las fuentes abastecedoras, con acciones de reforestación, aislamientos, cercas vivas, obras biomecánicas para la conservación de taludes y zonas de amenaza, el cumplimiento de la normatividad en relación con las franjas protectoras de los nacimientos y/o paralelas a los ríos, entre otras.

SEDE CENTRAL:

Cra. 5ª. Av. Del Ferrocarril, Calle 44
Tels.: (8) 2654551/52/54/55
Fax: (8) 2654553 – 2700120
E-Mail: cortolima@cortolima.gov.co
Web: www.cortolima.gov.co
Ibagué – Tolima – Colombia

Dirección Territorial
Sur:
C.C. Kalarama
Cra. 8 No. 7 – 24/28
Of. 301-303
Telefax.: (8) 2462779
Chaparral

Dirección Territorial
Norte:
Cra. 6 No. 4 – 37
Barrio Centro
Telefax.: (8) 2530115
Armero Guayabal

Dirección Territorial
Suroriente:
Calle 7 No. 22 – 61
Piso 2
Telefax.: (8) 2456876
Melgar

Dirección Territorial
Oriente:
Cra. 4 No. 8ª - 27
Telefax.: (8) 2281204
Purificación



Corporación Autónoma
Regional del Tolima



Describa y formule cada uno de los compromisos con sus respectivas actividades para los próximos 5 años basados en los requerimientos del programa de uso eficiente y ahorro del agua en los siguientes aspectos:

- I. El programa con metodologías claras para la reducción de las pérdidas teóricas que sean calculadas, detallando el % de reducción año a año de estas pérdidas.
- II. El programa PUNTUAL de protección y conservación a fuentes hídricas o áreas de conservación.
- III. Programa de medición de consumo de agua.
- IV. Tecnologías de bajo consumo. Fundamentalmente se quiere ver reflejado el compromiso del usuario en relación con la adopción de medidas más eficientes de riego (Ventanas, aspersión, goteo) y de manejo en la aplicación del agua (Surcos alternos, riego intermitente, riego parcelario) y el manejo de los drenajes.
- V. Reúso del agua (esta actividad va dirigida a minimizar el impacto de las aguas sobrantes ya sea del mismo proceso, cumpliendo con la normatividad para que puedan ser reutilizadas en las mismas actividades necesitadas.
- VI. Monitoreo y seguimiento del recurso hídrico, (verificar continuamente los posibles factores de riesgo a que están expuestos los distintos componentes y/o la infraestructura del sistema de abastecimiento de agua (Captación, control, conducción, almacenamiento y distribución), con el fin de que se atienda de manera efectiva una situación de emergencia.
- VII. Divulgación de información, sensibilización, capacitación y educación en el uso eficiente del recurso hídrico.

Es obligatorio que dichas actividades sobre los aspectos antes mencionados sean incorporados en las fichas de proyectos que se proponen en los términos de referencia elaborados por Cortolima, donde quedaran reflejadas:

- La descripción de tallada de cada actividad.
- Tiempo Requerido para su cumplimiento.
- Los costos totales para su ejecución.

Ficha de proyectos
Programa:
Número del proyecto:
Nombre del proyecto:

SEDE CENTRAL:
Cra. 5ª. Av. Del Ferrocarril, Calle 44
Tels.: (8) 2654551/52/54/55
Fax: (8) 2654553 – 2700120
E-Mail: cortolima@cortolima.gov.co
Web: www.cortolima.gov.co
Ibagué – Tolima – Colombia

Dirección Territorial Sur:
C.C. Kalarama
Cra. 8 No. 7 – 24/28
Of. 301-303
Telefax.: (8) 2462779
Chaparral

Dirección Territorial Norte:
Cra. 6 No. 4 – 37
Barrio Centro
Telefax.: (8) 2530115
Armero Guayabal

Dirección Territorial Suroriental:
Calle 7 No. 22 – 61
Piso 2
Telefax.: (8) 2456876
Melgar

Dirección Territorial Oriente:
Cra. 4 No. 8ª - 27
Telefax.: (8) 2281204
Purificación



Corporación Autónoma
Regional del Tolima



Ficha de proyectos
Componente al cual va dirigido:
Relación Diagnóstico Proyecto (alto nivel de detalle: cantidades, localización, etc., del problema y alcance del proyecto frente al mismo):
Justificación:
Objetivos del proyecto:
Descripción del Proyecto:
Sitio de ejecución:
Obras y actividades a desarrollar:
Tiempo necesario para su ejecución (detallando fechas):
Recursos necesarios (costos totales):
Responsables de su ejecución:
Beneficios que genera:

CORTOLIMA hará el seguimiento a todos los proyectos, programas y/o acciones propuestos en el Plan de Uso Eficiente y Ahorro del agua semestral o anualmente, su incumplimiento llevará a las respectivas sanciones.

Entrega de Información: El documento debe entregarse en medio impreso con los respectivos anexos.

SEDE CENTRAL:
Cra. 5ª. Av. Del Ferrocarril, Calle 44
Tels.: (8) 2654551/52/54/55
Fax: (8) 2654553 – 2700120
E-Mail: cortolima@cortolima.gov.co
Web: www.cortolima.gov.co
Ibague – Tolima – Colombia

Dirección Territorial Sur:
C.C. Kalarama
Cra. 8 No. 7 – 24/28
Of. 301-303
Telefax.: (8) 2462779
Chaparral

Dirección Territorial Norte:
Cra. 6 No. 4 – 37
Barrio Centro
Telefax.: (8) 2530115
Armero Guayabal

Dirección Territorial Suroriental:
Calle 7 No. 22 – 61
Piso 2
Telefax.: (8) 2456876
Melgar

Dirección Territorial Oriente:
Cra. 4 No. 8ª - 27
Telefax.: (8) 2281204
Purificación