

## PROYECTO: SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS DEL EMBALSE LAS LORAS

### Antecedentes

Con el Decreto Ejecutivo 38665-MP-MIDEPLAN-MINAE-MAG, del 12 de noviembre de 2014, se crea la Comisión de Alto Nivel (coordinada por el Ministro del MINAE), así como la Secretaría Técnica de la Comisión de Alto Nivel (coordinada por el Director de la Dirección de Aguas del MINAE) para el Programa Integral de Abastecimiento de Agua para Guanacaste (Pacífico Norte), denominado PIAAG, que contempla cuatro ejes principales, a saber:

- Seguridad hídrica para las comunidades: Sistemas de A y A y ASADAS.
- Seguridad alimentaria: Incremento de la producción alimentaria con sistemas de riego a cargo del SENARA.
- Necesidades de agua de los ecosistemas: Promover la sostenibilidad de los ecosistemas.
- Gestión de aprovechamiento sostenible: Mejorar el aprovechamiento del agua disponible en la provincia, con prioridad el agua subterránea.

Dentro del PIAAG, las distintas instituciones están incorporando los proyectos específicos que se van a desarrollar, de tal forma que sean considerados dentro del planeamiento general que se está realizando.

En el eje correspondiente a Seguridad Alimentaria, el SENARA está incorporando el Proyecto Sistema de abastecimiento de aguas del embalse Las Loras.

### Justificación

La agricultura en el Pacífico Norte es principalmente de secano, sin embargo, las actividades intensivas sustentan sus requerimientos hídricos a partir de fuentes superficiales y subterráneas; siendo la principal fuente superficial el río Tempisque. Los acuíferos principales de la margen derecha del río Tempisque y los costeros son utilizados también para consumo poblacional.

La precipitación promedio anual del Pacífico Norte es cercana a 2000 mm, considerando tierras altas y bajas, en contraste con el resto de regiones climáticas de Costa Rica, donde la precipitación promedio anual es de 3,143 mm. Es la región donde se presenta la mayor frecuencia de eventos extremos secos, y donde se localizan las tres áreas más secas y calientes del país: la Península de Santa Elena, el este de Nicoya y un sector localizado entre Cañas y Bagaces (Retana et al, 2012).

Con el fin de incrementar la disponibilidad de agua para riego y potencial uso para agua potable, se ha identificado un sitio potencial de embalse del Río Enmedio, Afluente del Río Piedras, que podría representar una fuente potencial de agua, almacenando en época lluviosa para la época seca. Se requiere realizar el estudio de prefactibilidad de la presa para determinar el potencial de riego y agua potable que pudiera proveer. La utilización de agua del embalse Las Loras sería para riego y agua potable en los cantones de Liberia y Bagaces, principalmente.

### **Beneficiarios**

Los principales beneficiarios del Proyecto serían los agricultores y pobladores ubicados en el sur oeste de la ciudad de Liberia. También se podría ver beneficiada la población de Bagaces, pues la elevación de la presa permitiría el suministro de agua por gravedad a dicha ciudad.

### **Vinculación con instrumentos de planificación y desarrollo**

El Proyecto se incluye en el Programa Integral de Abastecimiento de Agua para Guanacaste (Pacífico Norte), como una iniciativa gubernamental para incrementar la disponibilidad de agua en la zona, con un impacto directo como adaptación al cambio climático y la reducción de la vulnerabilidad a los eventos extremos de sequía.

### **Institución ejecutora**

El Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA) será la Institución Ejecutora del Proyecto, con el apoyo de otras instituciones del Sector Agropecuario y del Sector Hídrico Nacional.

### **Objetivos del proyecto.**

- Elaborar un estudio técnico que permita establecer la posibilidad de plantear un embalse en el río Enmedio (Embalse Las Loras), afluente del Río Piedras, por medio del cual se pudiera captar y almacenar agua para riego y consumo humano.
- Elaborar un estudio técnico que permita establecer, a partir del Embalse Las Loras las potenciales áreas de riego y los requerimientos de agua potable en su área de influencia, conforme con la disponibilidad de agua que se establezca.
- Elaborar el Estudio a nivel de Factibilidad del Proyecto Embalse Las Loras, que permita su implementación.
- Financiamiento y construcción de las obras de infraestructura del Proyecto.

## Resultados o productos

Los resultados esperados se establecen con base en el avance de los estudios que se deben realizar, de la siguiente forma:

- El estudio a nivel de prefactibilidad, que permitirá determinar la posibilidad real de contar con agua de la época lluviosa para uso en la época seca y la factibilidad técnica de construir la represa.
- El estudio a nivel de factibilidad, que definirá un diseño detallado de la presa, las áreas de riego o suministro de agua potable, las líneas de conducción y distribución de agua, así como la evaluación financiera, económica y ambiental del Proyecto.
- El financiamiento gestionado y aprobado para la construcción de las obras de infraestructura.
- Las obras de infraestructura construidas y el proyecto operando.

## Localización geográfica

El sitio del embalse Las Loras se ubica en la provincia de Guanacaste, cantón Bagaces, en el Río Enmedio, que es un afluente del río Piedras. El área de inundación afecta únicamente a dos propietarios: Rancho Aloe y David Stewart C.

Sin embargo, el área potencial de riego y abastecimiento de agua potable, afecta al cantón de Liberia y de Bagaces.

## Principales restricciones y limitaciones

La principal restricción en este momento, es que el proyecto solo se ha sido identificado y realizado algunos estudios muy preliminares, donde se requiere de la elaboración del estudio a nivel de prefactibilidad, que permita delimitar adecuadamente el embalse y el sitio de presa, para así definir el potencial de suministro de agua que establecerá el uso que se pueda dar al agua disponible.

## Costos

Se estima preliminarmente:

- 2 millones de dólares para estudio y diseño.
- 100 millones dólares para construcción