

1. OPTIMIZACIÓN AMBIENTAL DE LAS ESTRUCTURAS DE CAPTACIÓN, LINEA DE ADUCCIÓN, CONDUCCIÓN Y PLANTA DE TRATAMIENTO DEL ACUEDUCTO DE PAMPLONA NORTE DE SANTANDER.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P, es una empresa de servicios públicos, que se dedica al abastecimiento previa captación y tratamiento de agua potable y se surte de cuatro Microcuencas principales Monte dentro/Cariongo, Ucuques/El Mono, Morronegro/Potreritos, El Rosal, donde ocurren efectos antrópicos por el mantenimiento y operación en los tramos de captación, línea de aducción, conducción y planta de tratamiento, afectando así el entorno natural de los ecosistemas biótico y abiótico que se encuentran en las zonas de las veredas localizadas en el área de estudio, tales como: Monte dentro, Vereda García, Veredas Alto grande, Rosal y Navarro.

La empresa de servicios públicos EMPOPAMPLONA S.A. E.S.P requirió de una optimización ambiental donde se identificaron las alteraciones ambientales originadas por la operación y mantenimiento de los componentes del acueducto que interactúan directamente con el medio y así poder ofrecer medidas de manejo ambiental para el mejoramiento de la prestación del servicio; así mismo, requirió evaluar cualitativamente, cada uno de los impactos que son originados en la captación, línea de aducción, conducción y planta de tratamiento de agua potable y los efectos generados, escenarios en que se desarrollan, y las necesidades ambientales reales, actuales y futuras.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo desarrollar una optimización ambiental evaluando los impactos generados por la operación y manejo, e identificar cuales son las medidas de manejo ambiental que se pueden plantear?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar la optimización ambiental con base en la evaluación de los impactos generados por la operación y mantenimiento de las estructuras de captación, aducción, conducción, planta de tratamiento de agua potable del acueducto de Pamplona – Norte de Santander.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar un reconocimiento técnico, sanitario y ambiental de cada uno de los componentes del acueducto de Pamplona desde la etapa de captación, hasta la planta de tratamiento de agua potable.
- Verificar la operación del acueducto de Pamplona en función de los parámetros establecidos en la normatividad vigente.
- Identificar con base en metodologías matriciales, las actividades de operación y mantenimiento que causan impactos sobre el medio ambiente

1.4 JUSTIFICACION

La optimización del sistema de abasto y tratamiento de agua potable del municipio de Pamplona pretende que las actividades y recursos de la empresa prestadora de servicio cumplan con la normatividad ambiental vigente asegurando cantidad, calidad y continuidad del servicio. Contiene una evaluación donde se analizaran de forma cualitativa los impactos producidos por la operación y mantenimiento de las

estructuras de captación, línea de aducción, conducción y planta de tratamiento, con el fin de lograr una viabilidad por parte de la autoridad ambiental regional¹ y prevenir impactos apreciables; dar continuidad con los impactos positivos, elevar la calidad de vida y bienestar social, sin agotar los recursos naturales renovables. Será para EMPOPAMPLONA S.A E.S.P., un instrumento útil para la verificación del cumplimiento de la normatividad vigente sobre el servicio de acueducto y agua potable².

1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.5.1 Alcances

Considerando el grado de conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, el nivel tecnológico y los lineamientos de la Universidad para la ejecución del proyecto establecidos en el estándar 5 del documento Registro Calificado, se definió que el proyecto se enmarca dentro del campo de Investigación Estudio ambiental y de recursos naturales y la línea de investigación será la contaminación ambiental, cuyo eje temático es la implementación y optimización de sistemas de control de la contaminación del acueducto de Pamplona, Norte de Santander.

1.5.2 Limitaciones.

La optimización se realizó considerando los recursos agua, suelo y aire, se evaluó el componente ambiental donde se elaboró un diagnostico exhaustivo. Al ser una tarea multidisciplinaria, el aporte se limitó al análisis de la información recolectada, y servirá como línea base para que la Empresa de Acueducto cuente con un documento, que a posteriori, como punto de partida para futuras optimizaciones que indiquen el nivel de avance o retroceso en materia ambiental y la efectividad de las recomendaciones.

¹ Corporación Autónoma Regional- CORPONOR.

² Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico – ministerio de desarrollo económico 2000.

El trabajo se fundamenta en los principios de eficacia y eficiencia del control ambiental³, en el principio de incertidumbre⁴, el deber ciudadano de proteger los recursos naturales y la conservación de un ambiente sano⁵ y en el derecho a la intervención en los procedimientos de administración ambiental.

Este documento carece de fuerza normativa y las conclusiones a las que se llegaron serán efectivas, sí y solo sí, la empresa de acueducto EMPOPAMPLONA S.A ESP., asume estas recomendaciones siempre y cuando no atenten contra los principios de sostenibilidad e incertidumbre implícitos en cada uno de ellos y en los cuales se basó este trabajo. Queda por fuera de la responsabilidad las estudiantes que elaboraron el proyecto la aplicación de dichas recomendaciones y la oportunidad con que sean hechas.

No existe un estudio económico, dadas las condiciones, capaz de presentar en un balance cuales son las pérdidas o ganancias económicas que se puedan presentar por los impactos, positivos o negativos, que se estén generando por la operación y mantenimiento de los tramos en estudio y el costo futuro de la aplicación de las recomendaciones.

³ Ley 42/93 Art. 8

⁴ Principio de Prevención, Ley 99/93 Art. 1º núm. 6

⁵ Constitución de la República de Colombia. Art. 95- núm. 8