

PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA RÍO HONDO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



CONTIENE	
CAPITULO # 10	PLANES Y PROGRAMAS
Numeral 10.2.1	Plan de Inversión del 1%

TABLA DE CONTENIDO

10.	PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%.....	4
10.1	Marco Normativo	4
10.2	Marco teórico	6
10.3	Ámbito geográfico para la Inversión Forzosa de no menos del 1%	7
10.4	Destinación de los Recursos de la inversión de no menos del 1%	7
10.4.1	Proyecto BanCO2.....	9
10.4.2	Proyecto de protección, conservación y restauración de cobertura vegetal	10

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1 . Actividades orientadas a la protección, conservación y preservación a través de restauración de la cuenca hidrográfica. Fuente: Elaboración propia, 2018.
..... 8

10. PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%

De acuerdo con el decreto 2099 del 2016, todo proyecto que requiera licencia ambiental y que involucre en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales para cualquier actividad, deberá destinar no menos del 1% del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica.

Teniendo en cuenta que para el desarrollo de la Pequeña Central Hidroeléctrica, es necesaria la utilización de la fuente hídrica Río Hondo, la cual servirá como principal insumo en la etapa de construcción y en la generación de energía (etapa de operación), y que además es un proyecto que requiere licencia ambiental; es necesario realizar la inversión del 1% según lo exige la normativa ambiental colombiana. Para el manejo adecuado de esta obligación, se tendrán en cuenta los temas según lo estipulado en el Decreto 2099 de 2016.

10.1 Marco Normativo

En el marco legal permite identificar los criterios a tener en cuenta para orientar los recursos de inversión por la utilización del recurso hídrico en el marco del proyecto de la Pequeña Central Hidroeléctrica río Hondo. A continuación, se enmarcan las referencias legales de las cuales se transcriben los apartes pertinentes:

- Ley 99 de 1993: En el artículo 43 de esta ley, se regula sobre las tasas por utilización de aguas, en su párrafo estipula que *“Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes natura, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier actividad industrial o agropecuaria, deberá destinar no menos de un 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica”*.
“el propietario del proyecto deberá invertir este 1% en las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la cuenca que se determinen en la licencia ambiental del proyecto”
- Ley 812 de 2003: por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006. En el párrafo 1 del artículo 89 se establece que: *“Los recursos provenientes de la aplicación del artículo 43 de la ley 99 de 1993, se destinarán a la protección y recuperación del recurso hídrico de conformidad con el respectivo plan de ordenamiento y manejo de la cuenca”*.
- Decreto 1729 de 2002: en cual se definen los Planes de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, y en el numeral 5 del artículo 23, establece que la

financiación y formulación de dichos planes se puede realizar con los recursos provenientes del 1% de que trata el párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993.

- Decreto 2099 de 2016: El presente decreto, en el artículo 2.2.9.3.1.1 establece que *“Todo proyecto que requiera licencia ambiental y que involucre en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes para cualquier actividad, deberá destinar no menos del 1% del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica; de conformidad con el párrafo 1° del artículo 43 de la Ley 99 de 1993”*

En el artículo 2.2.9.3.1.3 del presente decreto, se define cuales proyectos son sujetos de realizar la inversión forzosa de no menos del 1%, los cuales deben cumplir en su totalidad con las siguientes condiciones: a. Que el agua sea tomada directamente de una fuente natural, sea superficial o subterránea. b. Que el proyecto requiera Licencia Ambiental. c. Que el proyecto, obra o actividad involucre en cualquiera de las etapas de su ejecución el uso del agua. d. Que el agua tomada se utilice directamente en alguno de los siguientes usos: consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad.

En el artículo 2.2.9.3.1.4, el decreto 2099 del 2016, establece que el titular de la licencia ambiental podrá realizar la inversión de que trata el presente decreto, con base en el siguiente ámbito geográfico y orden de prioridades: a. La sub-zona hidrográfica dentro de la cual se desarrollará el proyecto. b. La zona hidrográfica dentro de la cual se desarrolle el proyecto.

Por otra parte, el artículo 2.2.9.3.1.7, del decreto mencionado, estipula que la liquidación de la inversión del 1%, se realizará de conformidad con la inversión total del proyecto objeto de licencia ambiental, la cual corresponde a la totalidad del capital invertido (activos fijos y costos en que se incurre para el desarrollo del proyecto licenciado). Otro de los artículos que deber resaltarse del decreto, es el Número 2.2.9.3.1.9, donde se define la Destinación de los recursos de la inversión no menos del 1%, los cuales debes ser destinados a la protección y recuperación del recurso hídrico, de la siguiente manera:

Cuando se haya adoptado el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca: a. Acciones de protección, conservación y preservación, por medio de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación, dentro de las cuales se puede incluir el desarrollo de proyectos de uso sostenible. En esta línea de inversión se podrá dar prioridad a áreas degradadas por actividades ilícitas. b. Acciones de recuperación, por medio de la construcción de interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, en los municipios de categorías 4, 5 y 6. Esta acción solamente podrá proponerse siempre y cuando la titularidad de las obras sea de los entes territoriales, y que estos a su vez garanticen los recursos para la operación y mantenimiento de dichas estructuras. c. Acciones de vigilancia del recurso hídrico,

por medio de la instrumentación y monitoreo de variables climatológicas e hidrológicas, con estaciones hidrometeorológicas y/o con radares, según la tecnología que defina el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Esta acción podrá proponerse siempre y cuando el titular del proyecto y el IDEAM aseguren el financiamiento de la operación de dicha instrumentación.

1. Acciones complementarias: Adquisición de predios y/o mejoras en áreas o ecosistemas de interés estratégico para la conservación de los recursos naturales, así como en áreas protegidas que hagan parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).
2. En ausencia del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, los recursos se deberán invertir en su formulación o adopción, para lo cual el titular de la licencia ambiental podrá destinar hasta el porcentaje fijado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, siempre y cuando la autoridad ambiental administradora asegure, con otras fuentes de recursos, el financiamiento de este instrumento y, el porcentaje restante de la inversión, deberá ser destinado a las actividades listadas en el Numeral 1.

10.2 Marco teórico

Según lo definido en el Decreto 2099 del 2016, se presentan las siguientes definiciones:

- a. Acuerdo de conservación: mecanismo de carácter voluntario entre el titular de una licencia ambiental y el propietario, ocupante, tenedor o poseedor de un predio en el que se pactan acciones de protección, recuperación, conservación y preservación del recurso hídrico, la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos a cambio de una contraprestación en dinero o en especie.
- b. Banco de hábitat: Corresponde a un área en la que se podrán realizar actividades de preservación, restauración, rehabilitación, recuperación, y/o uso sostenible para la conservación de la biodiversidad.
- c. Cuenca: es el área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que a su vez, pueda desembocar en uno principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar.
- d. Etapas de producción: Esta entrada en operación del proyecto (producción de bienes y servicios).
- e. Inversión total del proyecto: Corresponde a la totalidad del capital invertido: (activos fijos y costos en que se incurre para el desarrollo del proyecto licenciado) por el titular del proyecto en las etapas previas a la producción.
- f. Preservación: conjunto de acciones orientadas al mantenimiento del estado natural de la biodiversidad y de los ecosistemas mediante la limitación de la intervención

humana en ellos. g. Protección, recuperación, conservación, preservación y vigilancia: es la gestión que propende por la conservación de la cuenca hídrica a través de acciones de preservación, restauración, implementación de proyectos de uso sostenible y/o monitoreo del recurso hídrico. g. Protección, recuperación, conservación, preservación y vigilancia: es la gestión que propende por la conservación de la cuenca hídrica a través de acciones de preservación, restauración, implementación de proyectos de uso sostenible y/o monitoreo del recurso hídrico. h. Rehabilitación: son las acciones de restauración que están orientadas a llevar el sistema degradado a un sistema similar o no al sistema pre disturbio, éste debe ser auto sostenible, preservar algunas especies y prestar algunos servicios ecosistémicos. i. Recuperación: Son las acciones de restauración que está orientadas a recuperar algunos servicios ecosistémicos. j. Rehabilitación: Son las acciones de restauración que están orientadas a llevar el sistema degradado a un sistema similar o no al sistema pre disturbio, este debe ser autosostenible, preservar algunas especies y prestar algunos servicios ecosistémicos. k. Restauración: son las acciones orientadas a restablecer parcial o totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad, que haya sido alterada o degradada. Estas acciones pueden ser: restauración ecológica y rehabilitación ecológica. l. Restauración ecológica: son las acciones de restauración que están orientadas a restablecer el ecosistema degradado a una condición similar al ecosistema pre disturbio respecto a su composición, estructura y funcionamiento. Además, el ecosistema resultante debe ser un sistema auto sostenible y debe garantizar la conservación de especies, del ecosistema en general, así como de la mayoría de sus bienes y servicios.

10.3 Ámbito geográfico para la Inversión Forzosa de no menos del 1%

El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de Florencia del municipio de Samaná – Caldas, en límites con el departamento de Antioquia, se tiene estipulado la construcción de obras para el aprovechamiento de las aguas del Río Hondo, metros abajo de la confluencia de este río con su mayor afluente río Claro.

El área Hidrográfica donde se encuentra ubicada la fuente hídrica a ser aprovechada Corresponde al Magdalena Cauca, la Zona Hidrográfica: Medio Magdalena y la subzona Hidrográfica: Río Samaná Sur, clasificada por el IDEAM con código 2305-01, fuente hídrica a la cual se destinarán los recursos para su protección y recuperación.

10.4 Destinación de los Recursos de la inversión de no menos del 1%

La subzona hidrográfica donde se debe ejecutar la inversión forzosa de no menos del 1%, es la Sub zona Hidrográfica del Río Samaná Sur, identificada con el código 2305-01. Fuente hídrica objeto a invertir no menos del 1% del valor del proyecto en

actividades de recuperación, conservación, preservación y vigilancia. Cabe resaltar que la fuente hídrica Río Hondo es principal afluente del río Samaná Sur.

De acuerdo al artículo 2.2.9.3.1.9 del decreto 2099 del 2016, donde se especifica que para la inversión forzosa de no menos del 1% se deben tener en cuenta dos escenarios: Si la cuenca hidrográfica a aprovechar presenta Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca-POMCA y si la fuente hídrica no contiene POMCA, teniendo en cuenta estos escenarios se realiza la destinación de los recursos del 1%. En este caso, debido a que la cuenca río Samaná Sur, de la cual el río hondo es afluente, presenta POMCA en estado de formulación, se propone acoger a la línea de inversión establecida en el literal a del Artículo 2.2.9.3.1.9 el cual estipula:

- Acciones de protección, conservación y preservación a través de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación, dentro de las cuales se puede incluir el desarrollo de proyectos de uso sostenible. En esta línea de inversión se podrá dar prioridad a áreas degradadas por actividades ilícitas.

En la Tabla 1, se presentan las actividades orientadas a la protección, conservación y preservación a través de restauración de la cuenca hidrográfica.

Tabla 1 . Actividades orientadas a la protección, conservación y preservación a través de restauración de la cuenca hidrográfica. Fuente: Elaboración propia, 2018.

Proyecto propuesto	Línea de Inversión
Estrategia BanCO ₂	protección, conservación y preservación a través de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación, dentro de las cuales se puede incluir el desarrollo de proyectos de uso sostenible
Reforestación	protección, conservación y preservación a través de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación, dentro de las cuales se puede incluir el desarrollo de proyectos de uso sostenible

Cabe aclarar que los proyectos elegidos anteriormente serán concertados con la Corporación Ambiental competente y la comunidad previamente a su ejecución y su implementación se realizará en la cuenca media del río Samaná Sur.

10.4.1 Proyecto BanCO2

Este esquema plantea un incentivo de conservación del bosque y un incentivo de restauración. El primero de ellos busca promover la conservación de los bosques naturales existentes y la recuperación de las áreas deforestadas. Es un reconocimiento de los beneficios sociales y económicos que de él se derivan, promoviendo así una distribución más equitativa de costos y beneficios asociados a la conservación, entre los diferentes actores sociales involucrados. Se otorga hasta por un máximo de tres hectáreas de bosque natural, sin perjuicio de la extensión del predio donde se encuentre localizado y del tamaño total del mismo.

La compensación por conservación equivale aproximadamente a **\$200.000/ha/mes**. Sin exceder el pago de 1 SMMLV. Por su parte, el incentivo por restauración busca promover la restauración pasiva por regeneración natural, o activa mediante enriquecimiento con especies nativas, de áreas en conflicto de uso del suelo, para dedicarlas a conservación, y en compensación, para esta actividad se propone el pago de **\$100.000/ha/mes** (CORNARE, 2013).

- Objetivo

Aumentar la cobertura vegetal existente en el Área de Influencia Directa, a través de incentivos económicos a los propietarios de predios con presencia de cobertura boscosa, permitiendo la protección de la microcuenca, y a su vez, aumentando la calidad de vida de la población.

Proceso Metodológico y costos para el proyecto BanCO2

Esta estrategia consiste en la selección de predios para la conservación de la cobertura vegetal. Los propietarios de dichos predios deben cumplir con las características definidas por la Corporación Autónoma Regional, las cuales consisten en: Ser propietarios de: - Bosques naturales localizados en predios ubicados dentro del Sistema de Áreas Protegidas y Reserva Forestal de ley 2ª de 1959, siempre y cuando hayan sido titulados antes de la declaratoria del área. - Bosques naturales localizados en las cuencas hidrográficas que surten acueductos poblacionales. - Bosques naturales en áreas de reservas municipales, regionales o de la sociedad civil. - Bosques remanentes de gran valor biológico o ecosistémicos. - Soportar, con los instrumentos legales, la relación de tenencia del predio (propietario o poseedor). - Habitar el predio o muy cerca de él, de manera que se garantice el cuidado de las áreas compensadas. - Pertenecer al nivel 0, 1 ó 2 del SISBEN (CORNARE, 2013).

10.4.2 Proyecto de protección, conservación y restauración de cobertura vegetal

- **Objetivo**

Restaurar, conservar y proteger la cobertura vegetal del Área de Intervención, a través de la reforestación con especies nativas y el aumento de cobertura vegetal en la cuenca media del río Samaná Sur.

La reforestación planteada, contempla la plantación de especies nativas en la cuenca media del río Samaná Sur, área propuesta para realizar las acciones de conservación y restablecimiento para dar cumplimiento a las obligaciones de la inversión con el fin de aumentar y reestablecer la conectividad de algunas especies, cabe aclarar que en todos los procesos de reforestación es de vital importancia la participación de la comunidad y Corporación Autónoma Regional para seleccionar conjuntamente las áreas a reforestar.

A continuación, se presentan las acciones propuestas para desarrollar el presente proyecto:

Acciones de Conservación de especies de flora

- Construcción y mantenimiento de cercas y cerramientos, amojonamiento y señalización. Establecimiento de senderos que permitan el acceso y vigilancia.
- Seguimiento y monitoreo a las especies.
- Difusión de información sobre el área de conservación en comunidades aledañas.

Acciones de Restauración

- Recuperación de suelos.
- Siembra de especies nativas características de la zona para garantizar su establecimiento y el cumplimiento de su función (restablecer condiciones primigenias de la zona para asegurar la calidad y cantidad del recurso hídrico, recuperar las zonas de recarga de acuíferos).
- Reforestación de 7 hectáreas de la zona de recuperación en la cuenca media del río Samaná Sur en 10 años.