

1. **OBJETIVO:** Emitir, concepto técnico relativo al potencial energético de las diferentes alternativas de los proyectos de generación hidroeléctricos.

2. **ALCANCE:** El procedimiento inicia con recibir la solicitud de autoridad ambiental competente de proyecto Hidroenergético desarrollado por un promotor y finaliza con la emisión del concepto técnico del potencial hidroeléctrico del proyecto de generación. Este documento tiene como referencia el Decreto 2010 de 2010.

### 3. RESPONSABLES DEL DOCUMENTO:

Profesionales especializados de la Subdirección de Energía Eléctrica

### 4. GLOSARIO:

**Perfil Energético:** El perfil energético de los ríos es el inventario global lineal que presenta en abscisas el recorrido del río y en ordenadas la altura sobre el nivel del mar (perfil longitudinal), la variación de la cauda, la potencia acumulada y la potencia específica por tramos. Este perfil permite descubrir los posibles aprovechamientos del recurso hídrico para hidroelectricidad.

**Índice de aprovechamiento de la cuenca:** Para el caso de proyectos a filo de agua, se define como la relación entre la energía aprovechada con el caudal de diseño y la energía máxima aprovechable del río teniendo en cuenta la curva de duración de caudales. Para el caso de proyectos con embalse o presas, se determina como la relación entre la energía aprovechable considerando el caudal regulado y la energía máxima aprovechable del río teniendo en cuenta la curva de duración de caudales.

**Energía Firme:** Para el caso de proyectos a filo de agua, se define como la energía calculada con el caudal Q95, por lo que se considera como la energía que tiene probabilidad del 95% de ser superada. Para los proyectos con embalses, la energía firma es la energía calculada con el caudal regulado Q95.

**Energía Secundaria:** Para el caso de proyectos a filo de agua, se define como la diferencia entre la energía obtenida con el caudal Q95 y la energía obtenida con el caudal medio. Para el caso de proyectos con embalses, la energía secundaria es la diferencia entre la energía obtenida con el caudal regulado Q95 y la energía obtenida con el caudal regulado medio.

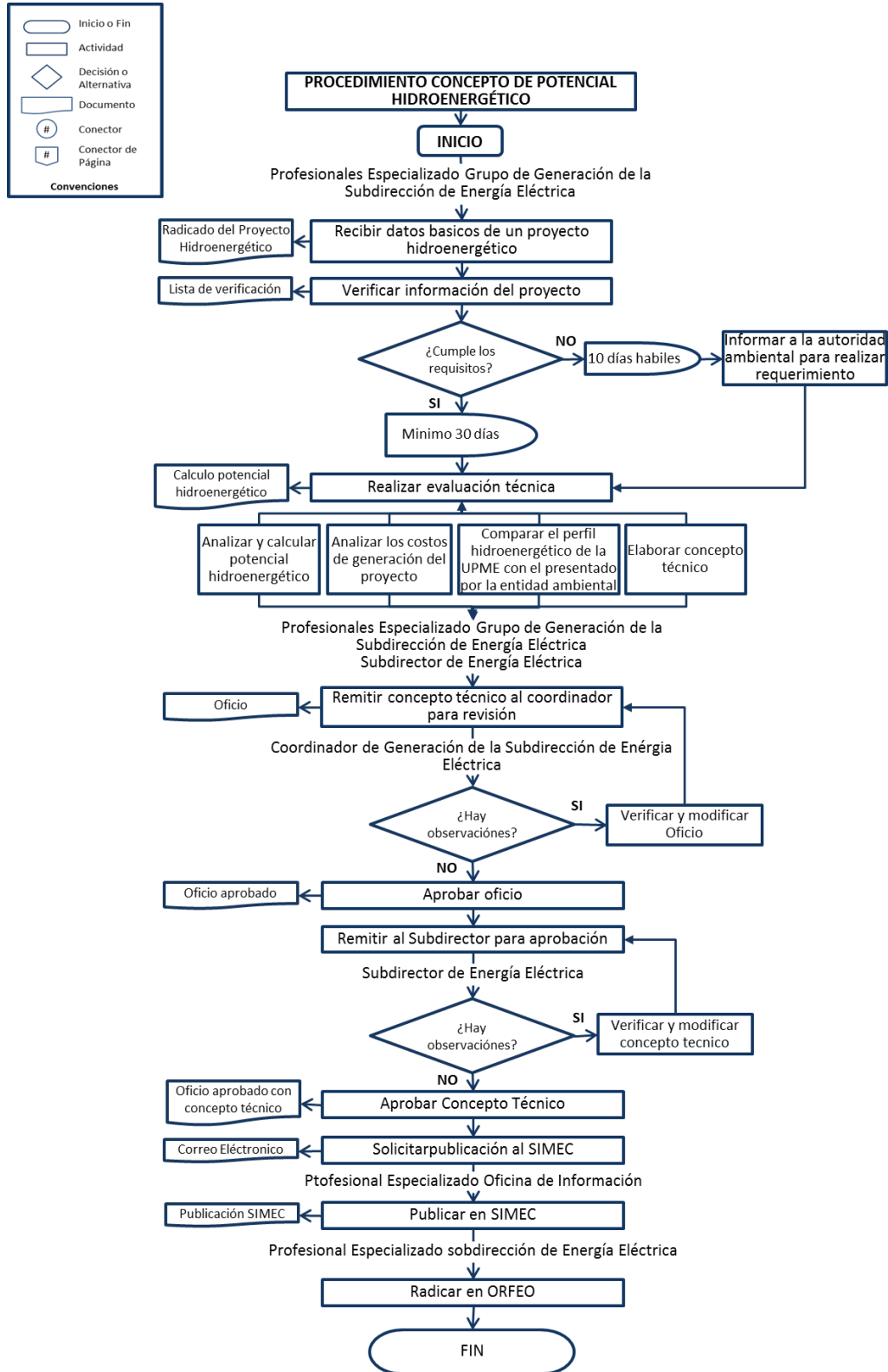
**Costos de Generación:** Se deberá presentar el costo de generación media en \$US/kWh, para cada una de las alternativas.

## 5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

No	Actividad	Responsable	Registro
1	Recibir datos básicos de un proyecto hidroenergético remitido por solicitud autoridad ambiental a la UPME del concepto, en el que se debe adjuntar una copia del diagnóstico ambiental de alternativas completo, en medio físico y medio digital con la información de contacto del agente promotor del proyecto de generación.	Profesional especializado subdirección de energía eléctrica.	Radicado del Proyecto Hidroenergético.
2	Verificar la información de acuerdo con los requisitos exigidos en la Resolución 052 de 2012. De no cumplir con los requisitos de la UPME, en un plazo de 10 días calendario, informar a la autoridad ambiental para que haga el requerimiento al agente promotor.	Profesional especializado subdirección de energía eléctrica.	Lista de verificación u oficio dirigido a la autoridad ambiental para aclaraciones, correcciones o suplir faltantes.
3	Realizar la evaluación técnica de acuerdo con la normatividad en mínimo 30 días calendario.	Profesional especializado subdirección de energía eléctrica.	Calculo de potencial hidroenergético e indicadores.
3.1	Analizar y calcular el potencial hidroenergético a través de la información del SIG UPME en el que se consideran los mapas de zonificación hidrográfica, estos cálculos incluyen, analizar curva de duración de caudales, tiempos de caudal, energía esperada, firme y secundaria.	Profesional especializado subdirección de energía eléctrica.	Cálculos de potencial hidroenergético. Diagnóstico ambiental de alternativas.
3.2	Realizar análisis de los costos de generación del proyecto de generación hidroenergético.	Profesional especializado subdirección de energía eléctrica.	Análisis de los costos de Generación
3.3	Comparar el perfil hidroenergético elaborado en la UPME con el perfil hidroenergético presentado por el promotor a la entidad ambiental competente. En casos de requerirse solicitar información adicional.	Profesional especializado subdirección de energía eléctrica.	Solicitud de información adicional.
3.4	Elaborar concepto técnico con las respectivas aclaraciones, comparaciones y resultados del análisis del proyecto de generación hidroeléctrico.	Profesional especializado subdirección de energía eléctrica.	Concepto técnico elaborado.

No	Actividad	Responsable	Registro
<b>4</b>	Elaborar oficio para remitir al a autoridad competente el concepto técnico. Remitir al Coordinador de Generación de Energía Eléctrica.	Profesional especializado subdirección de energía eléctrica.. Subdirector de Energía Eléctrica.	Oficio
<b>5</b>	Dar visto bueno al oficio aprobando el concepto técnico elaborado.	Coordinador de Generación de la Subdirección de Energía Eléctrica.	Oficio con visto bueno.
<b>6</b>	Aprobación del oficio y de la información del concepto técnico del proyecto de potencial hidroenergético.	Subdirector de energía eléctrica.	Oficio aprobado con anexo del concepto técnico remitido.
<b>7</b>	Solicitar la publicación en el sistema de información SIMEC de la UPME a la Oficina de Información del estado de la solicitud de la entidad ambiental competente.	Profesional especializado subdirección de energía eléctrica.	Correo electrónico.
<b>8</b>	Publicar información en SIMEC del estado de la solicitud de la entidad ambiental competente.	Profesional especializado Oficina de Información	Publicación en SIMEC
<b>9</b>	Remitir comunicación del concepto técnico, radicar a través de Orfeo y remitir a la oficina de correspondencia para su envío considerando los términos de envío de acuerdo a la Resolución 052 de 2012.	Profesional especializado subdirección de energía eléctrica..	Radicado Orfeo.

## 6. FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO



## 7. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Versión	Motivo del Cambio
30/03/2021	01	Se ajusta el procedimiento debido a los cambios efectuados en las plantillas institucionales y se eliminan los elementos normatividad legal aplicable y documentos asociados, los cuales se integran en la herramienta para la administración del Sistema de Gestión.