

## Apéndice F.

### Análisis de Disponibilidad de Generación de Energía Hidráulica

La energía hidráulica se obtiene aprovechando el flujo de agua para mover una turbina que convierte la energía mecánica en electricidad. Este recurso depende de la disponibilidad de agua (caudal y presión) y de la infraestructura necesaria para transportar y aprovechar dicha agua.

Para el análisis del recurso Hídrico se toma en consideración el estudio de Potencial hidro energético realizado por la UPME (Mapa de Potencial Hidro energético), donde se tiene en cuenta el cálculo del caudal y de las caídas hidráulicas para obtener el potencial por tramo de río con la ayuda de la siguiente ecuación:

$$\text{Pot} = \gamma \cdot Q \cdot \Delta H \cdot \mu (1)$$

Donde Pot es el potencial generado,  $\gamma$  es el peso específico del agua, Q es el caudal que pasa por las turbinas,  $\Delta H$  es la caída hidráulica y  $\mu$  es la eficiencia del generador. Al final se le aplican las restricciones ambientales (si las hay) y finalmente se clasifica el potencial por subzonas y subcuencas, de esta manera se obtiene el potencial Hidro energético.

En la Vereda Busaga, no existen fuentes hídricas cercanas que puedan ser aprovechadas para la generación de energía, la única fuente hídrica significativa disponible es la Laguna de Tota, pero su distancia hace que sea imposible aprovecharla para la generación de energía hidráulica en esta región. **La energía hidráulica no es una opción viable para la Vereda**

**Busaga** debido a la insuficiencia de fuentes de agua cercanas. Las dificultades técnicas y económicas de transportar agua desde la laguna hacen inviable esta opción de generación energética.