

Monitoreo del Comportamiento Agro-meteorológico en el área de influencia de la Central Hidroeléctrica Sogamoso, Santander Colombia

Autores

Rueda Quecho Andrés Julián¹; Ríos Jorge Mario²; Rangel Silva Fabián³;

¹⁻³ Fundación Natura, - ²ISAGEN S.A E.S.P

Resumen: El objetivo de la investigación fue responder si ¿Puede un embalse llegar a cambiar el micro-clima y por ende el ciclo productivo y fenológico de los sistemas de producción agrícolas de su zona circundante? Se definió la metodología basado en: i) conocer el comportado del clima a lo largo del tiempo antes el embalse, ii) diferenciar los efectos del clima a escala global frente a los efectos a escala local (microclima), iii) definir cómo y dónde monitorear respecto al embalse, y iv) establecer los indicadores agronómicos más sensibles a los cambios del clima. Se instalaron siete estaciones meteorológicas alrededor del embalse y 21 parcelas de cacao por ser el cultivo de mayor relevancia en la zona. La ubicación de las unidades de monitoreo agronómico se realizó a través de dos procesos sucesivos: i) diagnóstico agroeconómico; y ii) análisis multicriterio. El monitoreo se llevó a cabo en dos momentos de tiempo “antes” y “después” del llenado del embalse. El primer periodo “antes” se obtuvo entre enero de 2012 y diciembre 2014 y el segundo “después” entre enero de 2015 y diciembre de 2017. Para el análisis de los datos se recurrió al algoritmo Environmental Impact Assessment (EIA), instrumento que permite evaluar información registrada en dos periodos de tiempo y determinar desde la variabilidad de los datos si existen cambios potenciales en su comportamiento debido a un disturbio ambiental. Al analizar el comportamiento de las variables meteorológicas y agronómicas entre enero de 2012 y diciembre de 2017, se obtuvo resultados que denotan escenarios sin cambios en el 91% de las parcelas y 71% de las estaciones. En dos estaciones y dos parcelas se presentan escenarios con cambios significativos reflejados en datos atípicos que corresponden a características asociadas temporalmente al fenómeno de “El Niño” presente en el 2015 y primer trimestre del 2016 en el área de estudio. A modo de conclusión se establece que en los tres años de monitoreo posterior al llenado del embalse, no se logró identificar estadísticamente cambios generales significativos en el ciclo fenológico y productivo de los cultivos de cacao asociados directamente a condiciones micro-climáticas.

Palabras clave: Embalse; Sistemas de Producción; EIA.