

Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas”

Anexo 12 Hojas Metodológicas Sistema de Indicadores

## 6 Variación en las áreas destinadas al desarrollo del sector de hidrocarburos por su tipo – VTHC

### 6.1 Tipo de indicador: Contexto

### 6.2 Definición

Variación en el tiempo de los diferentes tipos de áreas destinadas a la actividad de hidrocarburos en su respectiva unidad espacial de referencia.

### 6.3 Justificación

De acuerdo con González *et al.* (2018), los desarrollos alrededor del sector de hidrocarburos, se han identificado como una de las principales causas y agentes de deforestación en Colombia, ya que, esta actividad tiene impactos en las zonas boscosas, principalmente a través de su infraestructura de almacenamiento asociada al transporte y conducción por ductos de hidrocarburos líquidos y gaseosos, construcción de pozos y refinerías, y construcción o adecuación de vías de acceso a los puntos de exploración, explotación o refinación. Adicionalmente, este mismo autor menciona que las zonas de producción de hidrocarburos suelen convertirse en fuertes polos de atracción de población que busca empleo o proveer servicios a los campamentos. Este crecimiento poblacional no controlado se traduce en mayores impactos sobre los bosques aledaños a las áreas de explotación, los cuales en muchos casos pueden superar el impacto directo del establecimiento del pozo. Partiendo de lo anterior, el monitoreo de las áreas con destinación a la actividad es muy importante para entender y analizar los posibles cambios que se puedan presentar en las áreas objeto de acuerdos locales de conservación.

### 6.4 Método de Cálculo

#### 6.4.1 Unidad de medida del indicador

Área en hectáreas (ha)

#### 6.4.2 Formula del indicador

$$VTHC_j = AThc_{jtn} - AThc_{jto}$$

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas”**

Anexo 12 Hojas Metodológicas Sistema de Indicadores

### 6.4.3 Variables

$V_{THC_j}$ : Variación en el área destinada al desarrollo del sector de hidrocarburos por su tipo para la unidad espacial de referencia  $j$  en  $tn$ .

$A_{Thc_{jtn}}$ : Área (ha) destinada al desarrollo del sector de hidrocarburos clasificada por tipos, en la unidad espacial de referencia “ $j$ ” para el momento “ $tn$ ”.

$A_{Thc_{jto}}$ : Área (ha) destinada al desarrollo del sector de hidrocarburos clasificada por tipos, en la unidad espacial de referencia “ $j$ ” para el momento “ $t_0$ ” (medición previa o de línea base).

### 6.4.4 Fuentes de datos

- Área (ha) destinada al desarrollo del sector hidrocarburos en la unidad espacial de referencia “ $j$ ” para el momento  $n$  ( $A_{hc_{jtn}}$ ): Corresponde al área asociada a hidrocarburos para la medición más actual. Los datos de área se obtendrán del Mapa de Tierras generado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, de la cual se van a extraer las categorías que se muestran en la Tabla 1. Las áreas de cada tipo o categoría que intersecten con la unidad espacial de referencia serán sumadas para obtener el valor insumo para el cálculo del indicador.

**Tabla 1. Categorías asociadas a la actividad de hidrocarburos derivadas del mapa de tierras de la ANH.**

Tipo	Definición
Áreas en exploración	Son aquellos sobre los cuales se realizan trabajos de exploración.
Áreas en evaluación técnica	Son aquellas sobre las cuales se realizan trabajos de evaluación asignados por la ANH.
Áreas en producción	Son aquellas en los cuales se adelantan labores de producción de hidrocarburos.
Áreas disponibles	Son aquellas áreas que no han sido objeto de asignación, de manera que sobre ellas no existe contrato vigente ni se ha adjudicado propuesta; áreas devueltas parcial o totalmente que se encuentran en estudio por parte de la ANH para definir el esquema de oferta pública.

**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas”**

Anexo 12 Hojas Metodológicas Sistema de Indicadores

Áreas reservadas	Aquellas definidas por la ANH por razones de política energética, de seguridad nacional o de orden público; por sus características geológicas, ambientales, sociales o por haber realizado estudios en ellas y tener proyectado o disponer de información exploratoria valiosa.
Áreas para proceso competitivo, Nominación directa de áreas y solicitud de ofertas	Son aquellas áreas para oferta pública definida y publicada en la página web de la ANH.

- Área (en ha) destinada al desarrollo del sector hidrocarburos en la unidad espacial de referencia  $j$  para el tiempo  $n-1$  ( $AhC_{jn-1}$ ): Corresponde al área asociada a hidrocarburos para la medición anterior ( $tn-1$ ) o de línea base. El cálculo del área para cada unidad espacial de referencia se realizará de acuerdo con lo descrito en el punto anterior.

#### 6.4.5 Pasos para el cálculo

- Para el cálculo del indicador en lo relacionado con la UER “Asociación” se toman las bases a nivel geográfico con los dos (2) resultados por Asociación y Vereda provenientes del proceso de alistamiento y se realiza una agrupación del dato para consolidar por Tipo de Área. Este mismo procedimiento se realiza para la UER “Vereda”
- Se realiza una unión de tabla con las dos capas utilizando como llave el campo con el código único concatenado de Asociación, Vereda y Tipo.
- Se crean los campos para el cálculo de los indicadores por cada UER y se calculan con base en la fórmula establecida para el indicador.
- Se crean los campos de Clasificación los cuales se calculan de acuerdo a los valores obtenidos en el cálculo de los indicadores y los campos requeridos según el diccionario de datos.
- Se procede a eliminar los campos que no se requieren en el dato final.
- Se exporta la capa resultante y se adiciona en el dataset de la base corporativa.

#### 6.4.6 Interpretación del indicador

El indicador toma valores positivos y negativos según el cambio de Tipos en lo que respecta a su área. La interpretación de los resultados se presenta en la Tabla 2.

**Tabla 2. Interpretación de resultados del indicador VCco.**

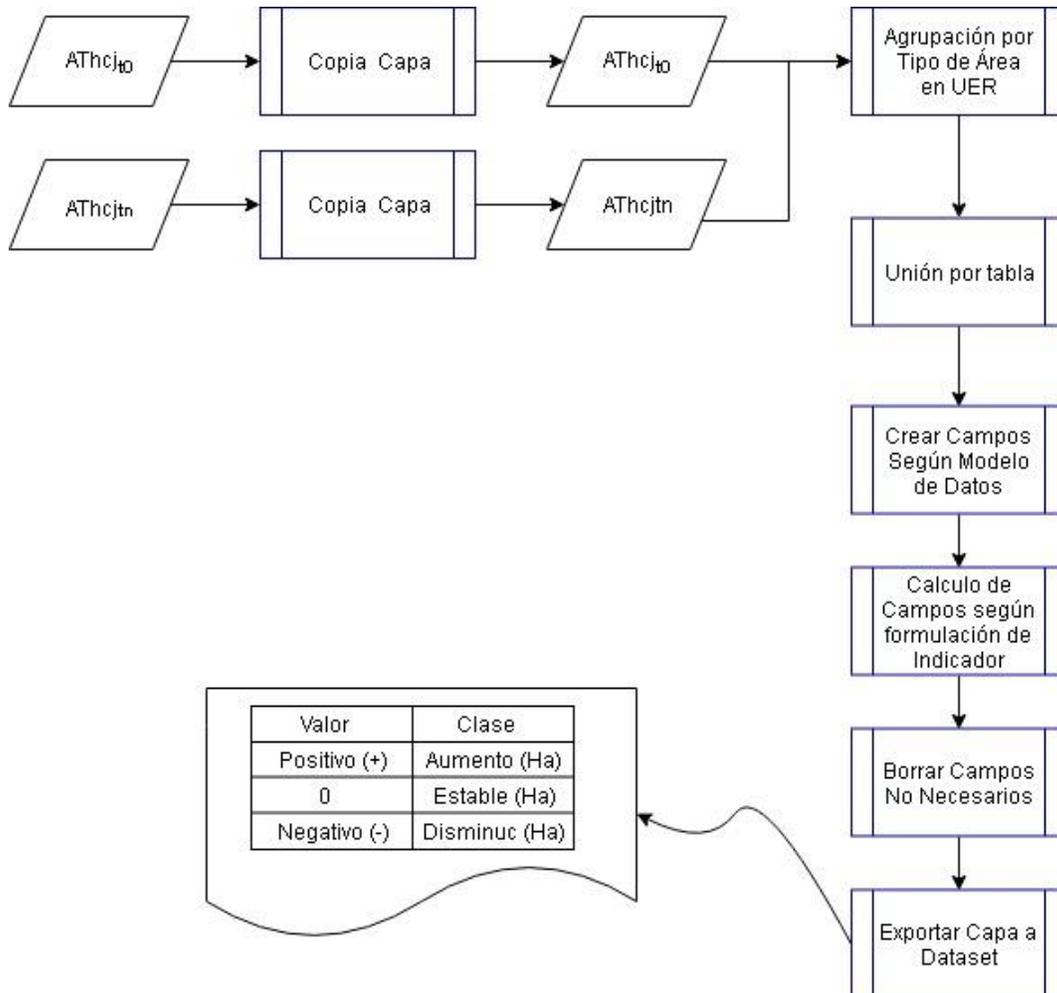
**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas”**

Anexo 12 Hojas Metodológicas Sistema de Indicadores

Valor	Clase
Positivo (+)	Aumento (ha)
0	Estable (ha)
Negativo (-)	Disminución

**6.4.7 Proceso SIG**

Geoprocesamiento del Indicador



**Proyecto “Subacuerdo VA no. 001 de 2016 celebrado entre el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Patrimonio Natural Programa REDD EARLY MOVERS –REM- COLOMBIA- Subacuerdo para implementación del pilar 3 agroambiental del programa visión Amazonía. Acuerdos de cero deforestación neta con Asociaciones Campesinas”**

Anexo 12 Hojas Metodológicas Sistema de Indicadores

## 6.5 Unidad espacial de referencia

Asociación y Vereda.

## 6.6 Frecuencia de cálculo del indicador

Semestral.

## 6.7 Forma de almacenamiento de los resultados

El resultado final del cálculo del indicador se almacenara en una capa ubicada en un dataset que hace parte de la base corporativa y se alimentara con los datos de las mediciones que se hagan cada semestre. Esta información será consumida por todos los procesos que requieran de ella como publicación y análisis para toma de decisiones.

## 6.8 Literatura citada

González J., Cubillos A., Chadid M., Cubillos A., Arias M., Zúñiga E., Joubert F., Pérez I. & Berrío, V. 2018. Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional período 2005-2015. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM-. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Programa ONU-REDD Colombia.

## 6.9 Control documental hoja metodológica

Elaborado por:	Jhon Infante – Alejandro Gerena – Nelson Palacios.
Revisado por:	
Aprobado por:	