

República de Colombia
Formato Común de Hoja Metodológica de Indicadores Ambientales
Variación anual del volumen de madera autorizado para movilización
(Hoja metodológica versión 1,00)

Código Único Nacional del Indicador

Registre la nomenclatura nacional asignada al indicador

Identificación del Indicador	
Contexto nacional o internacional en la que se encuentra	<p>En el contexto nacional las variables y valores del indicador son requeridos para la elaboración del Boletín de Información Forestal y forman parte de los datos gestionados por el Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), administrado por el IDEAM, que recopila información forestal emitida y reportada por las Corporaciones Autónomas Regionales (CARs) y Autoridades Ambientales de Grandes Centros Urbanos (AAUs). Los datos de volumen de madera movilizado son necesarios para dar soporte a algunas de las estrategias del Programa Nacional para el Monitoreo y Seguimiento de los Ecosistemas de Bosques y Áreas de Aptitud Forestal (PMSB) y el Plan Nacional de Desarrollo Forestal. Así mismo, las variables del indicador son un insumo para la construcción de la Cuenta Ambiental Nacional del Bosque.</p> <p>En el contexto internacional las variables del indicador se reportan en el marco de los compromisos adquiridos con la iniciativa de la Evaluación de Recursos Forestales Mundiales FRAdE FAO, el Cuestionario Conjunto del Sector Forestal de la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT) y el Plan de Acción Binacional para el Desarrollo de Bosques, Biodiversidad y Áreas Protegidas suscrito entre Colombia y Ecuador.</p>
Tema de referencia	Ecosistemas – Bosques y Recursos Forestales
Código de identificación para Indicadores de Iniciativas Internacionales (ID)	N/A
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Periodicidad	<input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Otra, cuál: _____

Cobertura geográfica	<input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Departamental <input type="checkbox"/> Municipal <input checked="" type="checkbox"/> Otra, cuál: <u>Autoridades ambientales y Regiones naturales</u>
Cobertura temporal	2000-2014

Descripción del Indicador	
Definición	<p>La variación anual del volumen de madera autorizado para movilización (VVMAM) corresponde a la diferencia entre el volumen de madera autorizado para movilización en dos años consecutivos (t y t-1), expresado como porcentaje del volumen de madera autorizado para movilización en el año t-1, siendo t-1 el año inmediatamente anterior a t.</p> <p>Los volúmenes de madera autorizados para movilización del indicador corresponden a los consignados en el salvoconducto único nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica (SUN) emitidos por las autoridades ambientales (CARs y AAUs) y que son reportados en el SNIF.</p>
Pertinencia	<p>Finalidad / Propósito El indicador tiene como objetivo medir la variación anual en la cantidad de madera que es autorizada para movilización por las autoridades ambientales (CARs y AAUs), proveniente de bosques naturales.</p> <p>El indicador y sus variables, aporta datos relevantes para la consolidación de una línea base para el país sobre el aprovechamiento forestal, el cálculo de transporte y comercialización de productos forestales primarios del bosque natural y constituye uno de los múltiples insumos de información requeridos para la estimación de la ilegalidad forestal.</p> <p>Junto con información adicional, brinda elementos importantes para la ordenación forestal, la priorización de acciones por parte de los tomadores de decisiones sobre el manejo y aprovechamiento sostenible del recurso, la gobernanza forestal y en la construcción de lineamientos de política, programas, estrategias y proyectos relacionadas con el aprovechamiento, control y comercialización de productos forestales.</p>
Metas / Estándares	No existen metas o estándares establecidos
Marco conceptual	<p>La madera constituye uno de los servicios de aprovisionamiento del bosque más utilizados en el país (MADS, 2014), servicio que por falta de un adecuado aprovechamiento y comercialización ha contribuido a la degradación de los bosques (CONPES 2834, 1996). En Colombia, corresponde a las CARs y AAUs, junto con las entidades territoriales y autoridades de policía, la labor de realizar las funciones de control y vigilancia sobre la movilización, procesamiento y comercialización de los productos forestales (Decreto 1791 de 1996; recopilado en el Decreto 1076 de 2015). Es por esta razón que el Programa Nacional para el Monitoreo y Seguimiento de los Ecosistemas de Bosques (PMSB) reconoce la necesidad de caracterizar la demanda y comercio de los productos forestales maderables y no maderables, siendo pertinente contar con información adecuada del recurso,</p>

	<p>incluido el registro, acopio y evaluación de la información de los actos administrativos emitidos por las autoridades ambientales relacionados con el bosque (IDEAM - MAVDT, 2008).</p> <p>Salvoconductos de movilización: El Ministerio de Medio Ambiente, establece que “todo producto forestal primario de la flora silvestre, que entre, salga o se movilice en territorio nacional, debe contar con un salvoconducto que ampare su movilización desde el lugar de aprovechamiento hasta los sitios de transformación, industrialización o comercialización, o desde el puerto de ingreso al país, hasta su destino final”. Cada salvoconducto se utiliza para transportar por una sola vez la cantidad del producto forestal para el cual fue expedido; el documento es emitido por la corporación o autoridad ambiental que tenga jurisdicción en el área del aprovechamiento forestal y tiene cobertura y validez en todo el territorio nacional.(Decreto 1791 de 1996).</p> <p>Para dar cumplimiento a lo establecido, la Resolución 438 de 2001 adopta y reglamenta el Salvoconducto Único Nacional para la Movilización de los Especímenes de la Diversidad Biológica (SUN) definido como el documento que expide la autoridad ambiental competente para autorizar el transporte de dichos especímenes en el territorio nacional. De acuerdo con la normatividad (Decreto 1791 de 1996; recopilado en el Decreto 1076 de 2015, Resolución 438 de 2001), existen tres tipos de SUN reglamentados para autorizar la movilización de los productos forestales y de la flora silvestre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salvoconducto de movilización. Es el documento que expide la entidad administradora del recurso para movilizar o transportar por primera vez los productos maderables y no maderables (producto forestal primario o de la flora silvestre) que se concede con base en el acto administrativo que otorga el aprovechamiento. • Salvoconducto de removilización. “Es el documento que expide la entidad administradora del recurso para autorizar la movilización o transporte parcial o total de un volumen o de una cantidad de productos forestales y no maderables que inicialmente había sido autorizados por un salvoconducto de movilización”, por ejemplo, cuando se requiere movilizar los productos forestales a un destino diferente al inicialmente otorgado. • Salvoconducto de renovación. “Es el nuevo documento que expide la entidad administradora del recurso para renovar un salvoconducto cuyo término se venció sin que se hubiera realizado la movilización o el transporte de los productos inicialmente autorizados, por la misma cantidad y volumen que registró el primer salvoconducto”. <p>Dentro de los productos obtenidos de los bosques que requieren de salvoconducto se encuentran (Decreto 1791 de 1996; recopilado en el Decreto 1076 de 2015):</p> <p>Producto de la flora silvestre (no maderable). Son los productos no maderables obtenidos a partir de las especies vegetales silvestres, tales como gomas, resinas, látex, lacas, frutos, cortezas, estirpes, semillas y flores, entre otros.</p> <p>Productos forestales de transformación primaria (maderables). Son los productos obtenidos directamente a partir de las trozas como bloques, bancos, tablones, tablas y además chapas y astillas, entre otros. El indicador hace referencia únicamente a los productos forestales maderables.</p>
<p>Fórmula de cálculo</p>	<p>El cálculo del indicador se realiza mediante la siguiente ecuación:</p> $VVMAM = \left[\frac{(V_{(t)} - V_{(t-1)})}{V_{(t-1)}} \right] * 100 \text{ Ecuación (1)}$ <p>Dónde,</p> <p>VVMAM Variación anual del volumen de madera autorizado para movilización entre dos años consecutivos (t-1) y (t), expresada en porcentaje.</p>

	<p>V_t Volumen de madera en metros cúbicos (m^3) autorizado para movilización en un año dado (t)</p> <p>V_{t-1} Volumen de madera en metros cúbicos (m^3) autorizado para movilización en el año anterior (t-1)</p> <p>Los resultados del indicador pueden estar sujetos a actualización ya que, luego del cálculo, es posible que autoridades ambientales que no habían consignado la información de los salvoconductos en el SNIF reporten los datos correspondientes a años anteriores. El indicador será actualizado cuando se cuente con información adicional.</p>
<p>Metodología de cálculo</p>	<p>En el cálculo del indicador se utilizan los datos del volumen de madera autorizado mediante reportados por las autoridades ambientales a través del Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), administrado por IDEAM.</p> <p><u>Recolección de los datos:</u> En la herramienta del SNIF disponible en la red (http://snif.ideam.gov.co:8380/ideam-snif-web/) las autoridades ambientales (CARs y AAUs) ingresan los datos de los salvoconductos de movilización emitidos en su jurisdicción. Los registros se ingresan a través de un módulo parametrizado dentro del SNIF específico para estos reportes, el cual posee campos con validadores lógicos para evitar errores de digitación. Se cuenta con un Manual de Usuario en línea donde se indica como ingresar la información paso a paso.</p> <p><u>Procesamiento de los datos:</u> Los registros de madera autorizados para movilización que son reportados por las autoridades ambientales (CARs y AAUs) incluyen datos de la fecha de expedición, fecha de vencimiento, volumen de madera autorizado para movilizar, autoridad ambiental, tipo de salvoconducto, origen y destino del producto, especies, tipo de producto, la resolución que otorgó el aprovechamiento de la madera movilizada, entre otros. Estos datos son sometidos a una revisión preliminar para identificar valores que requieran ser verificados por la autoridad ambiental correspondiente.</p> <p>En el cálculo del indicador únicamente se utilizan los datos correspondientes a salvoconductos de movilización de productos forestales maderables evitando así contabilizar más de una vez un volumen de madera, cuando es removilizado y/o se renueva el salvoconducto. No se incluye la movilización de madera derivada de los cultivos forestales o sistemas agroforestales con fines comerciales, los cuales se movilizan a través de permisos de remisión (Decreto 2803 de 2010)</p> <p>La variable volumen de madera autorizado para movilización $V_{(t)}$ corresponde al valor total del volumen autorizado para movilización y reportado por las autoridades ambientales para un año (t) dado. La variable volumen de madera autorizada para movilización $V_{(t-1)}$ se calcula de la misma forma, pero con los datos del año anterior. El cálculo del indicador se realiza de acuerdo con la ecuación (1).</p> <p>Para el cálculo del indicador a nivel nacional, las variables $V_{(t)}$ y $V_{(t-1)}$ de la ecuación (1) corresponden a la suma de los volúmenes de madera autorizados para movilización reportados por las autoridades ambientales (CARs y AAUs) en el país, para los años (t) y (t-1).</p> <p>Para el cálculo del indicador a nivel regional, las variables $V(t)$ y $V(t-1)$ de la ecuación (1) corresponden a la suma de los volúmenes de madera autorizados para movilización reportados por las autoridades ambientales (CARs y AAUs) de cada región natural, para los años (t) y (t-1).</p> <p>Para el cálculo del indicador por autoridad ambiental, las variables $V(t)$ y $V(t-1)$ de la ecuación (1) corresponden a la suma de los volúmenes de madera autorizados para movilización por la autoridad ambiental respectiva en los años (t) y (t-1). No se calcula cuando no se tienen los datos de los dos años consecutivos (t) y (t-1).</p>

	<p>Presentación de los resultados del indicador</p> <p>Para facilitar el análisis de los resultados, el valor de la variación anual porcentual (%) del volumen autorizado para movilización se reporta acompañado de la variación anual absoluta del volumen de madera autorizado para movilización en metros cúbicos (m³), que corresponde al numerador de la Ecuación (1). A nivel nacional y regional además de los anteriores valores se incluye el porcentaje de autoridades ambientales que reportaron datos en el año correspondiente.</p> <p>Las tablas de los datos se presentan a nivel nacional, por regiones y autoridades ambientales. Para las tablas de autoridades ambientales se incluye el dato del volumen de madera autorizado para movilización por cada autoridad en metros cúbicos (m³), la variación anual absoluta del volumen de madera autorizado para movilización en metros cúbicos (m³) y el valor del indicador (%). A nivel nacional y regional se presenta además de los valores anteriores, el porcentaje de autoridades que reportaron datos en cada año.</p> <p>Teniendo en cuenta que una vez se ha calculado el indicador las autoridades ambientales podrían ingresar tardíamente nuevos registros al SNIF, se incluirá también una nota con la fecha de corte de la recopilación de los datos utilizados en el cálculo del indicador.</p> <p>Cuando los valores del indicador se vean notoriamente afectados por los vacíos de información o por cuáles son las autoridades ambientales que reportan en uno u otro año, se presentará el valor del indicador con una nota aclaratoria al respecto.</p>
<p>Interpretación</p>	<p>El indicador permite identificar si hay un aumento, una disminución o si se mantiene el volumen de madera autorizado para movilización en un año (t), respecto al del año anterior (t-1). Genera valores porcentuales que pueden ser menores, iguales o mayores a cero.</p> <p>Cuando el valor del indicador es menor que cero (valor negativo) significa que el volumen de madera autorizado para movilizar en un año (t) disminuyó respecto al volumen autorizado para movilización del año inmediatamente anterior (t-1).</p> <p>Cuando el valor del indicador es mayor que cero (valor positivo), significa que el volumen de madera autorizado para movilizar en un año (t) aumentó respecto al volumen autorizado para movilización del año inmediatamente anterior (t-1).</p> <p>Cuando el valor del indicador es cero, se entiende que el volumen de madera autorizado para movilización no varió del año (t-1) a (t).</p> <p>Entre más alto sea el valor absoluto del indicador, mayor será el cambio en los volúmenes autorizados para movilización de un año a otro. Cuando el indicador es superior al 100%, significa que la cantidad de madera movilizada en un año (t) se incrementó en más del doble respecto al anterior (t-1).</p>
<p>Restricciones Limitaciones</p>	<p>Limitaciones respecto a la interpretación</p> <p>Los valores reportados por el indicador corresponden a las variaciones anuales del volumen de madera autorizados para movilizar y no al volumen de madera movilizada efectivamente, ya que los salvoconductos emitidos por las autoridades ambientales pueden o no ser utilizados.</p> <p>Limitaciones respecto al análisis y a la comparación espacial y temporal</p> <p>Las autoridades no siempre ingresan oportunamente los datos al SNIF o en algunos casos no los reportan. Por esta razón, hasta que se mejore el flujo de la información por parte de las autoridades ambientales, los consolidados totales para el país y las regiones naturales pueden no representar el total real del volumen de madera autorizado para movilizar en todo el territorio al momento de calcular el indicador. El análisis y la comparación de los valores del indicador en el tiempo debe hacerse con precaución ya que las variaciones pueden estar influenciadas por</p>

	cuántas y cuáles son las autoridades ambientales que suministraron datos cada año. El porcentaje de autoridades que reportaron información puede servir de apoyo para determinar si los valores del indicador están influenciados por el número de datos. Observar cuáles son las autoridades que reportaron también resulta importante, ya que la cantidad de madera autorizada para movilización puede variar considerablemente entre autoridades.
Facilidad de obtención	<input type="checkbox"/> Fácil <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Difícil ¿Por qué?: <u>La consolidación de los datos depende de la información de los registros administrativos suministrados por las autoridades ambientales a través del SNIF. No todas las autoridades reportan los datos oportunamente o no los reportan</u>

Responsable del Indicador

1	Entidad	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM
	Dependencia	Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental
	Nombre del funcionario	María Teresa Becerra Ramírez
	Cargo	Subdirectora de Ecosistemas e Información Ambiental
	Correo electrónico	mtbecerra@ideam.gov.co
	Teléfono	57 (1) 3527160 Ext. 1700
	Dirección	Calle 25 D No. 96B – 70 Bogotá D.C., Colombia

Ubicación principal para la consulta del Indicador

Nombre	Variación anual del volumen de madera autorizado para movilización
Física	No disponible

URL	http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/consulte-los-indicadores-ambientales
------------	---

Fuente de las Variables																	
V1	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Nombre de la variable</td> <td>Volumen de madera en metros cúbicos (m³) autorizado para movilización en un año dado</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td> <p>Registro primario de información</p> <input type="checkbox"/> Censo <input type="checkbox"/> Muestra <input checked="" type="checkbox"/> Registro administrativo <input type="checkbox"/> Teledetección <input type="checkbox"/> Estación de monitoreo <input type="checkbox"/> Otro, cual: _____</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>Registro secundario de información</p> <input type="checkbox"/> Estimaciones directas <input type="checkbox"/> Estimaciones indirectas <input type="checkbox"/> Otro, cual: _____</td> </tr> <tr> <td>Frecuencia de medición</td> <td> <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Diario <input checked="" type="checkbox"/> Otra, cual: Irregular, la emisión de salvoconductos para movilización de madera por las autoridades ambientales no tienen frecuencia definida, se generan por solicitud de los usuarios _____</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Ubicación para consulta</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>Tablas de datos de los Indicadores Nacionales Ambientales del IDEAM Boletines de Información Forestal</td> </tr> <tr> <td>Física</td> <td>No disponible</td> </tr> <tr> <td>URL</td> <td>http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/consulte-los-indicadores-ambientales http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/boletines-informacion-forestal</td> </tr> </table>	Nombre de la variable	Volumen de madera en metros cúbicos (m ³) autorizado para movilización en un año dado	Tipo	<p>Registro primario de información</p> <input type="checkbox"/> Censo <input type="checkbox"/> Muestra <input checked="" type="checkbox"/> Registro administrativo <input type="checkbox"/> Teledetección <input type="checkbox"/> Estación de monitoreo <input type="checkbox"/> Otro, cual: _____		<p>Registro secundario de información</p> <input type="checkbox"/> Estimaciones directas <input type="checkbox"/> Estimaciones indirectas <input type="checkbox"/> Otro, cual: _____	Frecuencia de medición	<input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Diario <input checked="" type="checkbox"/> Otra, cual: Irregular, la emisión de salvoconductos para movilización de madera por las autoridades ambientales no tienen frecuencia definida, se generan por solicitud de los usuarios _____	Ubicación para consulta		Nombre	Tablas de datos de los Indicadores Nacionales Ambientales del IDEAM Boletines de Información Forestal	Física	No disponible	URL	http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/consulte-los-indicadores-ambientales http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/boletines-informacion-forestal
	Nombre de la variable	Volumen de madera en metros cúbicos (m ³) autorizado para movilización en un año dado															
	Tipo	<p>Registro primario de información</p> <input type="checkbox"/> Censo <input type="checkbox"/> Muestra <input checked="" type="checkbox"/> Registro administrativo <input type="checkbox"/> Teledetección <input type="checkbox"/> Estación de monitoreo <input type="checkbox"/> Otro, cual: _____															
		<p>Registro secundario de información</p> <input type="checkbox"/> Estimaciones directas <input type="checkbox"/> Estimaciones indirectas <input type="checkbox"/> Otro, cual: _____															
	Frecuencia de medición	<input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Diario <input checked="" type="checkbox"/> Otra, cual: Irregular, la emisión de salvoconductos para movilización de madera por las autoridades ambientales no tienen frecuencia definida, se generan por solicitud de los usuarios _____															
	Ubicación para consulta																
Nombre	Tablas de datos de los Indicadores Nacionales Ambientales del IDEAM Boletines de Información Forestal																
Física	No disponible																
URL	http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/consulte-los-indicadores-ambientales http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/boletines-informacion-forestal																

Responsable	
Entidad	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM
Dependencia	Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental
Nombre del funcionario	Adriana Paola Barbosa Herrera
Cargo	Coordinadora Grupo Bosques
Correo electrónico	abarbosa@ideam.gov.co
Teléfono	Teléfono: 3527160 Ext. 1701
Dirección	Calle 25 D No. 96B – 70 Bogotá D.C., Colombia

Observaciones Generales

Cobertura geográfica: Si bien el indicador se presenta desagregado por regiones naturales, estas no corresponden a una división administrativa del territorio, en este caso hacen referencia a la agregación de las autoridades ambientales con jurisdicción en las diferentes regiones (Amazonía, Pacífico, Caribe, Andes norte y sur, Orinoquía y grandes centros urbanos).

Recomendación de análisis: Para tener un panorama más completo respecto a la demanda de madera a nivel nacional, se recomienda analizar comparativamente los valores obtenidos respecto a los del indicador: Variación anual del volumen de madera otorgado para aprovechamiento forestal.

Bibliografía

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. 2013. Boletín Forestal 2011. Bogotá, D.C. 70 p.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM y Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT. 2008. Programa Nacional para el Monitoreo y Seguimiento de los Ecosistemas de Bosques (PMSB) Formulación y plan de implementación. Banco Interamericano de Desarrollo Programa de apoyo al Sistema Nacional Ambiental SINA II. Bogotá, D.C. 96p.

Ministerio de Ambiente. Decreto 1791 de 1996 Por medio de la cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.

Ministerio de Ambiente. Resolución 438 de 2001. Por medio de la cual se establece el Salvoconducto Único Nacional para la movilización de especímenes de la Diversidad Biológica.

Ministerio de Ambiente, Ministerio de Comercio exterior, Ministerio de Desarrollo Económico, Departamento Nacional de Planeación y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2000. Plan Nacional de Desarrollo Forestal. Bogotá, D.C.

63p.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). 2014. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). Bogotá, D.C. 124p.

República de Colombia. Decreto 2803 de 2010. Por el cual se reglamenta la Ley 1377 de 2010, sobre registro de cultivos forestales y sistemas agroforestales con fines comerciales, de plantaciones protectoras - productoras la movilización de productos forestales de transformación primaria y se dictan otras disposiciones.

República de Colombia. Decreto 1076 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

República de Colombia. 1996. Política de Bosques. Documento COMPES No. 2834. Bogotá, D.C. 39p.

Información sobre la Hoja Metodológica

Fecha	Versión	Datos del autor o de quien ajustó la hoja metodológica	Descripción de los ajustes
Octubre de 2016	1,00	<p>Nombre funcionario: Adriana Paola Barbosa¹. Luis Mario Moreno² Edgar Augusto Blanco². Lina Katerine Vergara³</p> <p>Cargo: Coordinadora Grupo de Bosques¹ Profesionales Especializados Grupo de Bosques² Profesional IDEA³</p> <p>Dependencia: Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental^{1,2} Instituto de Estudios Ambientales IDEA³</p> <p>Entidad: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM^{1,2} Universidad Nacional de Colombia³</p> <p>Correo electrónico: abarbosa@ideam.gov.co lmoreno@ideam.gov.co eblanco@ideam.gov.co lkvergarac@unal.edu.co</p> <p>Teléfono:3527160 Ext. 1701</p> <p>Dirección: Calle 25 D No. 96B – 70 Bogotá D.C., Colombia</p> <p>Cítese como: Barbosa A. P., Moreno L. M., Blanco, E. A. y Vergara L. K.</p>	



Libertad y Orden
Ministerio de Ambiente y
Desarrollo Sostenible
República de Colombia



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

Formato Común Hoja Metodológica

		(2016) Hoja metodológica del indicador Variación anual del volumen de madera autorizado para movilización (Versión 1,00). Sistema de Indicadores Ambientales. Colombia: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. 10p.	
--	--	--	--