



**FICHA METODOLÓGICA - ESTADÍSTICAS DE
MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL RUA
MANUFACTURERO - EMSRUAM**

Código: M-GCI-EA-M009

Versión: 02

Fecha: 12/04/2021

Página **Página 1** de **10**



IDEAM

**INSTITUTO DE HIDROLOGIA,
METEOROLOGIA Y
ESTUDIOS AMBIENTALES**

FICHA METODOLÓGICA

ESTADÍSTICAS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL RUA MANUFACTURERO - EMSRUAM

Abril de 2021

FICHA METODOLÓGICA - ESTADÍSTICAS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL RUA MANUFACTURERO

FICHA METODOLÓGICA

Nombre de la operación estadística y sigla:

Estadísticas de Monitoreo y Seguimiento del Registro Único Ambiental Manufacturero - EMSRUAMF

Entidad Responsable:

IDEAM - Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Tipo de Operación Estadística:

Operación estadística a partir de registros administrativos capturados en el aplicativo del RUA Manufacturero

Antecedentes

La iniciativa del Instrumento de Captura de Información para el Módulo de Uso de Recursos del Sector Manufacturero, se dio a partir de la implementación del Decreto 948 de 1995 (compilado en el capítulo 3 del Decreto 1076 de 2015) mediante el cual se ordenó al Ministerio del Medio Ambiente producir y editar un formulario único nacional denominado Informe de Estado de Emisiones (IE-1), el cual serviría para obtener una visión ponderada de la problemática de las emisiones contaminantes a la atmósfera, a través de la realización de inventarios dirigidos a las industrias, que por la naturaleza misma de sus procesos, podrían contribuir significativamente con las emisiones a la atmósfera. Con base a esto, para el año 1998 se obtuvo una primera propuesta del Instrumento de Captura de Información para el Módulo de Uso de Recursos del Sector Manufacturero, la cual recogía las variables del formulario IE -1 y le incorporaba otros componentes relacionados con el recurso agua y la generación y disposición de residuos. (IDEAM, 2005).

Con el aporte de diferentes actores del registro entre los años 1999 y 2000, se logró una mejora y complemento de la propuesta inicial de este instrumento de captura de información, de tal forma que cumpliera con los siguientes objetivos:

- i. Mejorar el conocimiento sobre los flujos de materia y energía entre el medio natural y las actividades socioeconómicas;*
- ii. Cuantificar el uso de los recursos naturales por parte de las actividades económicas;*
- iii. Establecer las presiones por la intensidad de extracción de los recursos naturales, por la carga de emisiones, vertimientos, depósito de residuos y por la producción de bienes y servicios;*
- iv. Evaluar las emisiones potenciales y reales de gases de efecto invernadero, claves para cumplir con los compromisos*

FICHA METODOLÓGICA

internacionales en el marco de la convención de cambio climático. (IDEAM, 2005)

En el año 2002 se dio inicio al proceso de revisión y ajuste, analizando los formularios utilizados por diferentes autoridades ambientales (CAR, DAGMA, DAMA, CRA, CVC, CDMB, CAS, CORPOBOYACÁ, CORANTIOQUIA Y CARDIQUE), la Encuesta de Gestión Ambiental y Competitividad elaborada por la Corporación Andina de Fomento (CAF), la Universidad de Harvard, la Universidad de los Andes y la ANDI y la reglamentación ambiental existente en materia de uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales.

De acuerdo con estos documentos se elaboró una propuesta preliminar de ajuste al instrumento de captura de información para el sector manufacturero.

A principios del 2003 se desarrolló el aplicativo para Internet, posteriormente, el IDEAM formuló el proyecto piloto “Implementación del Instrumento de Captura de Información para el Módulo de Uso de Recursos en una muestra de la industria manufacturera”, que se ejecutó con el DAMA (Hoy Secretaria de Ambiente de Bogotá), CORPOCALDAS, CRQ y CARDER durante el segundo semestre del 2003 y principios del 2004 con el apoyo de diferentes gremios que motivaron a los empresarios a participar en el proyecto y explicaron a los mismos los beneficios de aplicar el formulario.

Posteriormente se emitió la regulación necesaria para la implementación del registro, Resolución 0941 del 26 mayo de 2009 mediante la cual se creó el Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables – SIUR y se adoptó el Registro Único Ambiental – RUA. Mediante la Resolución 1023 de 2010 se adoptó el protocolo para el monitoreo y seguimiento del Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables SIUR, para el sector manufacturero. Con esta resolución se dio inicio a la implementación por las autoridades ambientales.

En diciembre de 2012, se produjo el primer informe del registro denominado “Informe nacional sobre uso de recursos naturales renovables para el sector manufacturero” con la información, correspondiente a los períodos de balance 2009 y 2010 del RUA manufacturero, a partir de la base de datos cruda.

FICHA METODOLÓGICA

El 30 de noviembre de 2013, se generó la segunda versión del Informe nacional sobre uso de recursos naturales renovables para el sector manufacturero con la información, correspondiente a los períodos de balance 2009 y 2010 del RUA manufacturero, a partir de la base de datos cruda, que corresponde a una actualización de la primera versión en la cual se analiza la información respecto a los demás indicadores que no habían sido analizados.

Mediante proceso de consultoría externa con la firma Ambiental Consultores & Cía. Ltda., se produjo el documento diagnóstico “Evaluación de la calidad y representatividad de los datos disponibles en el SIUR Manufacturero-MF y desarrollo e implementación de una estrategia para su mejoramiento en las autoridades ambientales; soporte para atención de preguntas, quejas y reclamos-PQR asociados al SIUR y desarrollo de reportes síntesis de indicadores del SIUR-MF” que se enfocó en la especificación conceptual y diagnóstico de la calidad de la información contenida en el RUA MF; asimismo, se describió el proceso de depuración y se mostraron resultados para los periodos de balance de 2009 a 2013 .

Actualmente, como parte de las recomendaciones de la OCDE, Colombia se comprometió a organizar su sistema de información para satisfacer estándares internacionales, lo que conlleva a dar cumplimiento a estándares internacionales de calidad en los registros ambientales, lo que incluye el RUA para el sector manufacturero.

Objetivo general

Generar estadísticas confiables a partir del registro administrativo “Registro Único Ambiental - RUA manufacturero” a fin de obtener indicadores que soporten la toma de decisiones sobre el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables para los establecimientos del sector manufacturero cuya actividad productiva requieran de licencia ambiental, permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales, así como aquellas actividades que requieran de registros de carácter ambiental.

Objetivos específicos

- *Publicar los indicadores del registro en relación con la oferta y demanda de los recursos naturales.*
- *Poner a disposición del público objetivo la información estadística de la presión ejercida a los recursos naturales por el sector manufacturero.*
- *Ponderar la presión ejercida por el sector manufacturero objeto del registro sobre los recursos naturales a nivel nacional, regional o local*

FICHA METODOLÓGICA

- *Dar herramientas de apoyo para el seguimiento de las actividades productivas por parte de autoridades ambientales competentes, al conocer la presión ejercida sobre los recursos naturales renovables, realizar diagnósticos ambientales, construir indicadores y diseñar políticas.*
- *Dar herramientas al IDEAM para realizar los estudios e investigaciones ambientales orientados a conocer los efectos del desarrollo socioeconómico sobre el medio ambiente, sus procesos y el estado de los recursos naturales renovables y para proponer indicadores ambientales.*
- *Dar insumos al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para la formulación de las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente.*

Alcance temático

La operación estadística del RUA Manufacturero inicia con la recolección de la información transmitida por las autoridades ambientales a través del aplicativo de captura que es diligenciado por los establecimientos que se encuentran dentro del ámbito de aplicación establecido en el artículo 3 de la Resolución 1023 de 2010 y finaliza con la difusión por parte del IDEAM con la publicación de los indicadores producto de la recopilación de la información y del manejo estadístico de los datos que transmitieron las autoridades ambientales.

La información de residuos relacionada en el capítulo VIII B, Información sobre generación, manejo y existencias de residuos o desechos peligrosos, no se incluye en esta operación estadística dado que se encuentra inmersa en la operación estadística de generadores de residuos o desechos peligrosos – GRDP del IDEAM.

Conceptos básicos

Calidad estadística: *Conjunto de propiedades que debe tener el proceso y el producto estadístico, para satisfacer las necesidades de información de los usuarios (DANE, 2014).*

Dato estadístico: *Se refiere a los datos de una encuesta o registro administrativo usado para producir estadísticas. (DANE, 2014)*

Establecimiento: *Se define como una empresa o parte de una empresa ubicada en un único emplazamiento (ubicación) y en la que solo se realiza una actividad o en la que la actividad productiva principal genera la mayor parte del valor agregado. (Art 2 -Res 1023 de 2010)*

FICHA METODOLÓGICA

Industria manufacturera: Se entiende por industria manufacturera la transformación física y química de materiales y componentes en productos nuevos; ya sea que el trabajo se efectúe con máquinas o a mano, en una fábrica o a domicilio, que los productos se vendan al por mayor o al por menor. (Art 2 -Res 1023 de 2010)

Metadato: información necesaria para el uso e interpretación de las estadísticas. Los metadatos describen la conceptualización, calidad, generación, cálculo y características de un conjunto de datos estadísticos. (DANE, 2014)

Microdato: Datos sobre las características de las unidades de estudio de una población (individuos, hogares, establecimientos, entre otros), que constituyen una unidad de información de una base de datos y que son recogidos por medio de una operación estadística. (DANE, 2014)

Operación estadística: Conjunto de procesos y actividades que, partiendo de la recolección sistemática de datos, conduce a la producción de resultados agregados. (DANE, 2014).

Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento del Subsistema de Información Sobre Uso de Recursos Naturales Renovables - SIUR para el Sector Manufacturero: Instrumento que establece el marco conceptual, la estructura y la metodología necesaria para llevar a cabo el acopio, almacenamiento, procesamiento, análisis y consulta de indicadores e información sobre el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, originado por los establecimientos del sector manufacturero, en el desarrollo de sus actividades. (Art 2 -Res 1023 de 2010)

Registro administrativo: Es todo registro resultante de necesidades fiscales, tributarias u otras, creado con la finalidad de viabilizar la administración de los programas de gobierno o para fiscalizar el cumplimiento de obligaciones legales de la sociedad. (DANE)

Registro Único Ambiental - RUA: Es el instrumento de captura para el Subsistema de Información Sobre Uso de Recursos Naturales Renovables – SIUR. (Art 2 -Res 1023 de 2010)

FICHA METODOLÓGICA

	<i>Transmitir: Registro que ha sido enviado al SIUR por la autoridad ambiental (IDEAM, 2013)</i>
Variables	<p><i>A continuación, se definen las variables del registro consideradas para el diseño de la operación estadística, las cuales se calculan a partir de la información obtenida del registro administrativo “Registro Único Ambiental – RUA Manufacturero”.</i></p> <p><i>Las principales variables para medir con la operación estadística para el desarrollo de los indicadores estadísticos son:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Demanda de Agua en el Sector Manufacturero (VOLUMEN TOTAL CAPTADO M3/PDB) - Consumo de Energía Eléctrica en el Sector Manufacturero (TOTAL CONSUMO ENERGIA ELECTRICA (Kw-h/PDB)) - Generación de Residuos No Peligrosos en el Sector Manufacturero (CANTIDAD TOTAL DE RESIDUOS) - Volumen de Agua Vertida en el Sector Manufacturero (VOLUMEN VERTIDO M3/PDB)) - Establecimientos Manufactureros con Programa de ahorro y uso eficiente del agua (IMPLEMENTO MEDIDAS DE PML EN EL PERIODO DE BALANCE? (Si/No) – MEDIDA IMPLEMENTADA) - Establecimientos Manufactureros con Programas de capacitación (IMPLEMENTO MEDIDAS DE PML EN EL PERIODO DE BALANCE? (Si/No) – MEDIDA IMPLEMENTADA) - Establecimientos Manufactureros con Programas de Reciclaje (IMPLEMENTO MEDIDAS DE PML EN EL PERIODO DE BALANCE? (Si/No) – MEDIDA IMPLEMENTADA)
Indicadores	<p><i>Los indicadores que se calculan son los siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Demanda de Agua en el Sector Manufacturero</i> • <i>Consumo de Energía Eléctrica en el Sector Manufacturero</i> • <i>Generación de Residuos No Peligrosos en el Sector Manufacturero</i> • <i>Volumen de Agua Vertida en el Sector Manufacturero</i> • <i>Establecimientos Manufactureros con Programa de ahorro y uso eficiente del agua</i> • <i>Establecimientos Manufactureros con Programas de capacitación</i> • <i>Establecimientos Manufactureros con Programas de Reciclaje</i>
Parámetros	- N.A

FICHA METODOLÓGICA

**Estándares estadísticos
empleados**

Para el EMSRUAMF se tiene en cuenta las siguientes nomenclaturas y clasificaciones incluidas en el aplicativo web:

Clasificación Industrial Internacional Uniforme –CIIU: El ámbito de aplicación del registro RUAMF es para los establecimientos que se encuentren incluidas en la Sección C – Industrias Manufactureras, divisiones 10 a 33 de la CIIU, Revisión 4.0 adaptada para Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. Esta clasificación permitirá realizar un análisis grupal de los diferentes indicadores por actividad (DANE D. A., Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia, 2012). Para la distribución del CIIU en la OOE, se utiliza la clasificación CIIU a cuatro dígitos (por ejemplo, 2394 – Fabricación de cemento, cal y yeso).

Codificación de la División Político-Administrativa de Colombia (DIVIPOLA). Tiene por finalidad identificar la codificación de las entidades territoriales tales como departamentos, distritos y municipios, y adicionalmente de la codificación de los centros poblados, la cual constituye en información fundamental para el diseño de políticas, provisión de servicios públicos, ordenamiento territorial, así como la definición de criterios para la asignación de recursos por parte del gobierno central (DANE D. A., <http://www.dane.gov.co>, 2018).

Clasificación Central de Productos Adaptada para Colombia Versión 2.0 A.C (CPC, Vers. 2.0 A.C.). La CPC es una clasificación central normalizada de productos, que abarca los bienes y los servicios (Bienes transportables y Servicios). Sus objetivos principales son ofrecer un marco para la comparación internacional de estadísticas relativas a los productos y servir como orientación para elaborar o revisar planes de clasificación de productos existentes y hacerlos compatibles con las normas internacionales (DANE D. A., Clasificación Central de Productos - CPC Versión 2 A.C., 2009). Este listado se actualiza a partir del año 2018.

Universo de estudio

Corresponde a los establecimientos en Colombia cuya actividad productiva principal se encuentre incluida en la sección C - Industrias Manufactureras, divisiones 10 a 33 de la clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU, Revisión 4,0 adaptadas para Colombia

FICHA METODOLÓGICA

	<i>por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, o aquella que la modifique o sustituya, que de acuerdo a la normativa ambiental vigente, requieran de licencia ambiental, plan de manejo ambiental, permisos, concesiones, y demás autorizaciones ambientales, así como aquellas actividades que requieran de registros de carácter ambiental. (Art 3, Res 1023 de 2010)</i>
Población objetivo	<i>Establecimientos manufactureros dentro del ámbito de aplicación establecido en el artículo 3 de la resolución 1023 de 2010 y que hayan reportado información en el RUA Manufacturero para el periodo de balance de estudio.</i>
Unidades estadísticas	<p>Unidad de observación: <i>Establecimientos ubicados en el territorio nacional que realizan operaciones clasificadas en la actividad manufacturera y que se encuentran inscritos en el RUAMF.</i></p> <p>Unidad de muestreo: <i>No aplica para la operación estadística.</i></p> <p>Unidad de análisis: <i>Los establecimientos manufactureros dentro del ámbito de aplicación del artículo 3 de la Resolución 1023 de 2010 de los cuales la autoridad ambiental remitió el registro al SIUR.</i></p>
Marco (Censal o muestral)	<i>No aplica para la operación estadística</i>
Fuentes	<i>La fuente de datos de la operación estadística son registros administrativos consistentes en los microdatos reportados por los establecimientos del universo de estudio y cargados por ellos al RUA Manufacturero, previa validación por parte de las autoridades ambientales quienes transmiten los datos al IDEAM.</i>
Tamaño de muestra	<i>N/A</i>
Diseño muestral	<i>N/A dado que es una operación basada en un registro administrativo</i>
Precisión	<i>N/A</i>
Mantenimiento de la muestra	<i>N/A</i>
Información auxiliar	<i>No se utiliza información adicional para la validación, contrastes o verificación de la consistencia de los resultados.</i>
Cobertura geográfica	<i>La cobertura es del margen nacional, ya que aplica para la totalidad de establecimientos ubicados en el territorio nacional que cumplan con el ámbito de aplicación establecido en el artículo 3 de la Resolución 1023 de 2010.</i>
Periodo de referencia	<i>El subsistema procesa información por periodos de balance, que comprende el periodo entre el 1 de enero al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior al año de diligenciamiento, es decir se diligencia información año vencido.</i>
Periodo y periodicidad de recolección	<i>La recolección de los datos se realiza en los meses de enero, febrero y marzo de forma anual.</i>
Método de recolección	Métodos y mecanismos de recolección: <i>La recolección de la información se realiza a través del aplicativo web del RUA MF que es</i>

	FICHA METODOLÓGICA - ESTADÍSTICAS DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL RUA MANUFACTURERO - EMSRUAM	Código: M-GCI-EA-M009
		Versión: 02
		Fecha: 12/04/2021
		Página Página 10 de 10

FICHA METODOLÓGICA	
	<p>un instrumento de captura de datos del SIUR. Inicialmente la información del registro web es diligenciada por los establecimientos inscritos, que cumplen con el ámbito de aplicación de la norma establecida en el artículo 3 de la resolución 1023 de 2010. La información diligenciada por cada establecimiento es remitida a la autoridad ambiental que desde su usuario realiza la verificación y validación de la información.</p> <p>Transmisión de datos: Después de que la autoridad ambiental revisa la información enviada por los establecimientos y la valida, procede a la transmisión al SIUR antes del 30 junio de cada año como lo establece el artículo 10 de la Resolución 1023 de 2010. El IDEAM recibe por parte de las autoridades ambientales la información cargada en el aplicativo RUA por los establecimientos.</p>
Desagregación de resultados	<p>Desagregación Geográfica: La operación estadística se presenta a nivel nacional.</p> <p>Desagregación Temática: Esta operación estadística permite desagregar los resultados por actividad económica, tamaño de empresa o por recursos naturales.</p>
Frecuencia de entrega de resultados	Anual.
Periodos disponibles para los resultados	<p>Macrodatos 2014 a la fecha.</p> <p>Microdatos anonimizados 2014 a la fecha.</p>
Medios de difusión y acceso	<p>Los indicadores y tablas estadísticas de residuos peligrosos son:</p> <p>http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/rua-manufacturero</p>

HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	14/12/2017	Creación del documento
02	12/04/2021	Actualización de la ficha conforme a la estructura 2020

ELABORÓ: Juan C Ariza Porras Contratistas de Estudios Ambientales	REVISÓ: Julián David Páez S / Ana María Hernández Profesional / Coordinadora del Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo	APROBÓ: Constantino Hernández Garay Subdirector de Estudios Ambientales (E)
---	--	---