

FICHA TECNICA
Sistema de Información del Medio Ambiente

Identificación de la Variable

Nombre:	Áreas Afectadas por Deslizamientos (Porcentaje de eventos de remoción en masa reportados por unidad geográfica respecto al total nacional de eventos anuales).
Unidad de Medida:	Porcentaje (%)
Periodicidad:	Anual
Cobertura:	Departamental (NUTE2)
Último año con datos disponibles:	1998 - 2007

Descripción General

Definición: Porcentaje de eventos de remoción en masa reportados por unidad geográfica respecto al total nacional de eventos reportados en un año dado.

Marco conceptual:

El término deslizamiento resume casi todos los tipos de movimiento en masa que ocurren en taludes y laderas. Se define como el movimiento de masas de roca, detritos y suelos a favor de la pendiente, bajo la influencia directa de la gravedad (Cruden 1991). No incluye los procesos erosivos denudacionales. Generalmente, los procesos de remoción en masa son clasificados en nueve grupos principales: Caídas, flujos, deslizamientos, volcamientos, propagación lateral, hundimientos, reptación, movimientos complejos y avalanchas (Vargas, 1999).

La ocurrencia de un movimiento en masa es función de dos factores: de la susceptibilidad o propensión intrínseca del terreno a estos fenómenos que es determinada por las características litológicas y topográficas, y de los agentes desencadenantes o detonantes del mismo como el clima, los sismos y las actividades antrópicas (IDEAM, et al, 2002; IDEAM, 2004).

A partir del inventario de eventos del IDEAM se establece el número de eventos de deslizamientos que fueron reportados por medios oficiales y no oficiales y que fueron registrados en el inventario para un año dado. La información se encuentra desagregada por unidades político-administrativas (Departamentos para Colombia).

El indicador permite evaluar el porcentaje de eventos reportados que ocurrieron en cada departamento en un año dado, respecto al total nacional de eventos registrados en el inventario.

Origen del dato: Otro: Reportes de eventos de remoción en masa, generados por las entidades oficiales y los publicados electrónicamente en los sitios Web de los principales medios de información del país.

Método de Cálculo: El cálculo de este indicador está dado por la siguiente relación:

$$PE = \left(\frac{ned}{NET} \right) \times 100$$

Donde:

PE = porcentaje de eventos de remoción en masa por departamento
ned = Número de eventos ocurridos por departamento en un año dado
NET = Número total de eventos ocurridos en todos los departamentos durante el mismo año

Para establecer este indicador se toma la información del Sistema de Registro de Eventos de Deslizamientos –SIREV-, referida al número de movimientos en masa ocurridos en cada departamento y al total de eventos ocurridos en cada año de análisis.

Fuente de los datos: Sistema de Registro de Eventos de Deslizamientos –SIREV. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

Física: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental. Carrera 10 No. 20-30, p 6, Bogotá D. C.

WEB: <http://institucional.ideam.gov.co/descargas?com=institucional&name=pubFile932&downloadname=%C1reas%20Afectadas%20Deslizamientos.zip>

Responsable: Nombre: Subdirector de Ecosistemas e Información Ambiental. Cargo: Subdirector de Ecosistemas e Información Ambiental. Correo Electrónico: ecosistemas@ideam.gov.co Teléfono: (57) +1 3527160 Extensión: 1631 ó 2121

Frecuencia de Actualización: Diario

Interpretación: El porcentaje de eventos de remoción en masa que fueron reportados y registrados en cada unidad geográfica analizada (departamento), permite conocer en qué medida los procesos de deslizamientos afectan cada una de estas unidades respecto a su impacto total en el país, configurando así un insumo para priorizar y orientar las medidas de gestión de riesgos naturales y los procesos de ordenamiento ambiental y territorial; para evaluar los niveles de gestión de los departamentos, para reducir la exposición de la población a las amenazas naturales y para el desarrollo de lineamientos, políticas y programas que reduzcan los impactos negativos que causan los deslizamientos y propender por el desarrollo sostenible de los departamentos.

Adicional a ello, el indicador permite:

- Medir el estado de exposición a los deslizamientos de un departamento colombiano en un momento determinado;
- Mostrar la evolución de la ocurrencia de deslizamientos en las unidades geográficas analizadas y la efectividad de las medidas tomadas para reducir su recurrencia;
- Dimensionar la gravedad del problema a nivel regional y nacional;
- Exhibir el avance o retroceso en la cultura de gestión y manejo del riesgo y de prevención de desastres, y;
- Generar conocimientos para el avance de la cultura de prevención y atención de desastres.

Limitaciones: No cuantifica las áreas o la extensión de los terrenos afectados por los procesos de remoción en masa;

No cuantifica las pérdidas económicas ocasionadas por procesos de remoción en masa;

Cuantifica genéricamente los eventos de procesos de remoción en masa;

Contabiliza por igual eventos de remoción en masa de diferentes grados de intensidad, un evento catastrófico es registrado de igual forma que un evento que produjo efectos locales, o que afectaron parcialmente el suelo y la cobertura vegetal;

El sistema de recolección de la información base para de este indicador no contiene o registra todos los eventos ocurridos en el país. El sistema sólo registra los eventos que son reportados por algún medio de información oficial y no oficial, y que son obtenidos por el sistema de registro que el IDEAM tiene para este proceso de captura de información. En el caso de las fuentes oficiales, los reportes corresponden con los eventos que las entidades estatales atendieron en el cumplimiento de su función. En el caso de reportes de medios de comunicación, los eventos corresponden a aquellos que por su magnitud y trascendencia fueron objeto de una noticia. Si ocurre algún evento de cualquier grado de intensidad, pero no es reportado hacia las entidades competentes, este hecho no aparecerá en el Sistema de Registro de Eventos de Deslizamientos;

Puede inducir a una interpretación errónea al comparar los fenómenos de remoción en masa ocurridos en diferentes departamentos si estos recolectan la información de forma parcial; por ejemplo, un valor más bajo en un departamento no necesariamente indica una menor ocurrencia del fenómeno, sino una menor cantidad de eventos reportados;

No dilucida directamente cuanta población vive expuesta a estos fenómenos.

Pertinencia para el Sistema

Finalidad / Propósito: Determinar qué unidades geográficas o unidades político administrativas han presentado la mayor cantidad de reportes de movimientos en masa a través del tiempo, permite dimensionar los procesos de gestión estatal para la reducción de la exposición de la población y la infraestructura a los deslizamientos, la relevancia de los procesos de gestión y manejo del riesgo en los planes de ordenamiento territorial, así como de los mecanismos de prevención. Permite priorizar las medidas de gestión de riesgos y orientar el ordenamiento del territorio, incluyendo consideraciones oportunas de orden social o ambiental que reduzcan la vulnerabilidad de las poblaciones a este tipo de amenaza, que mitiguen los efectos negativos de estos procesos y propendan por la conservación del suelo, los recursos naturales que sobre él crecen y el desarrollo y bienestar que ellos pueden proveer.

Este indicador complementa la percepción de las amenazas naturales y del territorio que suministran otros indicadores del SIMA, relacionados con amenazas y con el uso y la ocupación de la tierra, tales como Número de personas afectadas por tipo de amenaza natural, Superficie afectada por la erosión del suelo, Proporción del territorio deforestado, las Tierras afectadas por desertificación, Transporte de sedimentos en corrientes de agua y Tierras reforestadas.

Tema: Amenazas Naturales

Subtema: N/A

Convenios y acuerdos internacionales: Los países de la Comunidad Andina de Naciones han definido la “Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres” y el “Plan Estratégico para la Prevención y Atención de Desastres 2005-2010” como guías de la política regional en el tema de prevención y atención de desastres, donde se establecen los Programas, Estrategias y Actividades/Proyectos a seguir.

Metas / Estándares : El proyecto de Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina (PREDECAN), establecido mediante el Convenio de Financiación ASR/B7-3100/99/313 se enmarca dentro de estas políticas y tiene como objetivo “Contribuir a la reducción de la vulnerabilidad de las personas y bienes expuestos a los peligros y riesgos naturales”

En el marco de la Estrategia Andina y del Plan de Estratégico, aún no se han establecido metas relacionadas con cada actividad o proyecto. De las estrategias contempladas en el Plan Estratégico, la más importante para el SIMA es la denominada “Sistemas de Información” que contiene la actividad “Normalización y estandarización de procedimientos para generar e intercambiar la información” y el proyecto “Creación de sistemas de información nacionales para la prevención y atención de desastres compatibles e interrelacionados”; sin embargo, no hay metas relacionadas con esta actividad o con este proyecto.

El PREDECAN estuvo vigente hasta el 30 de Septiembre de 2008, los resultados de este proyecto pueden verse en <http://www.comunidadandina.org/predecan/predecan.html>. De especial interés dentro de los resultados está el Sistema de Información Andino para la Prevención y Atención de Desastres –SIAPAD-, que brinda acceso a información relacionada existente y disponible en las fuentes de información nacionales y subregionales.

Comentarios Generales del Indicador

El Sistema de Registro de Eventos de Deslizamientos –SIREV- del IDEAM, es un banco de datos sistematizado de los reportes de eventos de origen hidrometeorológico, como los deslizamientos, producto de la recolección de información que efectúa el IDEAM de entidades como DPAD, Defensa Civil, INGEOMINAS, Cruz Roja, INVIAS y el Sistema Nacional para la Atención y Prevención de Desastres en general, así como de fuentes no oficiales que realizan reportes de eventos de remoción en masa (no solamente deslizamientos). La información que hace parte del inventario del IDEAM proviene de reportes y registros oficiales, de informes técnicos, bases de datos y reportes de medios de comunicación.

Colombia reporta el indicador “Porcentaje de eventos de remoción en masa por unidad geográfica respecto del total nacional de eventos ocurridos en un año” y no las variables “Área geográfica afectada por grado de amenaza” y “Áreas afectadas por deslizamientos” teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Colombia no cuenta con información recolectada sistemáticamente en tiempo y espacio que muestre la extensión de las áreas o terrenos afectados por todos los eventos ocurridos en el país, por lo que no es posible reportar la variable de la forma en que sugiere el nombre de la variable (“Áreas afectadas por deslizamientos”). La información es parcial, pues esta información sólo es obtenida cuando las entidades realizan estudios detallados de campo.

La metodología del Manual de Estadísticas Ambientales de la CAN no hace explícita la manera de reportar anualmente las áreas por grado de amenaza por deslizamientos, y en Colombia, aunque existen los modelos de pronóstico de la amenaza y la información necesarios para calcular desarrollar metodológicamente este indicador, la variable se considera costosa, dispendiosa y poco pertinente en el

propósito de informar sobre el estado de la estabilidad de los suelos y tierras del país, por lo cual el reporte de la variable se hace inviable según la definición dada en el Manual (“Área geográfica afectada por grado de amenaza”).

Se espera que próximamente se pueda tener acceso a la información fuente de este indicador a través de la siguiente dirección: <http://www.ideam.gov.co/sistema/ingreso.htm>.

Bibliografía

- CRUDEN, D. M. A Suggested Method for a Landslide Summary. The International Geotechnical Societies UNESCO Working Party for World Landslide Inventory, 1991. Pp 101-110.
- IDEAM, SINCHI, IAvH, IIAP, INVEMAR. Sistema de Información Ambiental de Colombia –SIAC– Primera Generación de Indicadores de la Línea Base de la Información Ambiental de Colombia. Colombia, 2002, v.2. 941p.
- IDEAM. Informe Anual sobre el Estado del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables en Colombia. Bogotá, D. C., Colombia, 2004. 256p.
- VARGAS CUERVO G. Guía técnica para la evaluación de la susceptibilidad y la amenaza por movimientos en masa. GTZ – PRG. Villavicencio – Meta, 1999.