

Contaminación desde Tierra (liberación de sedimento)

Los datos usados para elaborar el mapa sobre la amenaza de las fuentes de contaminación desde tierra (liberación de sedimento) son del retomado Proyecto 2011 Arrecifes en Riesgo, llevado a cabo por el Instituto de Recursos Mundiales. Se encuentran disponibles el informe completo, los conjuntos de datos, folletos y un mapa interactivo de la página web del proyecto en: <http://www.wri.org/publication/reefs-at-risk-revisited>

Se llevó a cabo un análisis del sedimento y de la contaminación según las cuencas hidrográficas para desarrollar un cálculo aproximado de esta amenaza. El análisis del impacto del sedimento y la contaminación en los arrecifes incorpora el tipo de revestimiento de tierra, la inclinación, las características del suelo, y la precipitación de todas las zonas de tierra, usando una versión simplificada de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo Revisada (siglas en inglés, RUSLE) para estimar las tasas de erosión relativa en cada celda cuadriculada de 1 km de resolución. Estos cálculos aproximados de erosión relativa se resumen en la cuenca hidrográfica. Ya que no todas las erosiones se dirigen hacia la desembocadura del río, los índices de liberación de sedimento (basándonos en el tamaño de la cuenca hidrográfica, las ubicaciones de presas, y manglares) se aplicaron para estimar la liberación relativa de sedimento en la desembocadura del río. Debería observarse que se han utilizado las tasas relativas de erosión y de liberación de sedimento como representación tanto para la liberación de sedimento como de elementos contaminantes.

Las plumas de sedimento desde el punto de descarga de la cuenca hidrográfica se calcularon en base a la liberación relativa de sedimentos y a la distancia de la desembocadura del río. Cualquier ubicación proporcionada puede tener contribuciones de múltiples ríos. Los resultados del modelo se calibraron usando los datos sobre descarga del río, liberación de sedimentos, y observaciones de las plumas de los datos del satélite Aqua con el sensor MODIS. El modelo de dispersión de pluma se llevó a cabo por un asesor afiliado a la Universidad de California, Santa Bárbara, en colaboración con IRM.

Conjuntos de datos utilizados en el Análisis de la Contaminación en la Cuenca Hidrográfica:

- Límites de la Cuenca Hidrográfica - Basado en HydroSHEDS (resolución 15 seg arc/500 metros) producido por el Fondo Mundial para la Vida Salvaje (WWF) en colaboración con el Servicio de Geología de Estados Unidos (USGS), el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), El Conservatorio de la Naturaleza (TNC), y el Centro de Investigación de Sistemas para el Medio Ambiente (CESR) de la Universidad de Cassel, Alemania. Disponible en: [http://hydrosheds.cr.usgs.gov](http://hydrosheds.cr.usgs.gov;);
- Datos del revestimiento de tierra - Proyecto GlobCover ESA/ESA, dirigido por MEDIAS-Francia,

2008 asociado con las zonas agrícolas de la Base de datos Global Land Cover (GLC2000), Centro Común de Investigación de la Unión Europea 2003.

- Precipitación - Datos son de Berkeley/CIAT/Rainforest CRC (www.WorldClim.org), Precipitación Media Mensual 1950–2000, versión 1.4, 2006

- Porosidad del suelo - FAO/IIASA/ISRIC/ISS-CAS/JRC. Base de Datos del Suelo Mundial

combinadas (versión 1.0) FAO, Roma, Italia, e IIASA, Laxenburgo, Austria, 2008;

- Presas - Proyecto de Sistema de Agua Global. Base de datos de Presas y Reserva Global (GRanD), 2008.

- Manglares - Spalding, M. D., M. Kainuma, y L. Collins. 2010. El Atlas Mundial de Manglares. Londres: Earthscan, con la Sociedad Internacional de Ecosistemas de Manglares (ISME),

Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Centro de Monitorización para la Conservación Mundial PNUMA, Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura, y la Universidad de las Naciones Unidas.

Se encuentra disponible una descripción detallada de las ecuaciones y del procedimiento de realización del modelo usado en las Notas Técnicas del proyecto retomado Arrecifes en Riesgo, a su disposición en la página web del proyecto (véase el enlace anteriormente). El esquema de clasificación para los niveles BAJO, MEDIO y ALTO como se muestra en el mapa son también definidos en dichas Notas Técnicas.