

Presión agrícola

Nombre del indicador

Indicador de presión agrícola (API, por sus siglas en inglés)

Unidad del indicador

El API evalúa el porcentaje de la superficie de un área protegida que está cubierta por tierras de cultivo.

Área de interés

El API se ha calculado para cada país, cada ecorregión terrestre, cada área terrestre protegida y para las partes terrestres de cada área costera protegida, así como sus 10 km de zona tampón sin protección. Las estadísticas están disponibles en DOPA Explorer para cada área terrestre protegida de ≥ 1 km² y para las partes terrestres de cada área costera protegida, así como sus 10 km de zona tampón sin protección, Además, se señalan las tendencias en relación con el porcentaje de tierra agrícola a nivel de país.

Objetivos relacionados



[Objetivo de desarrollo sostenible n.º 15 sobre la vida de ecosistemas terrestres](#)



[Meta 11 de Aichi para la Diversidad Biológica, sobre áreas protegidas](#)



[Meta 12 de Aichi para la Diversidad Biológica, sobre especies](#)

Cuestión política

¿Cuál es el impacto potencial que tienen los usos agrícolas de la tierra en los hábitats, especies y procesos ecológicos de un área protegida? Al identificar las áreas protegidas con baja presión de la agricultura, es posible destacar los lugares susceptibles de conservar mejor los ecosistemas, especies y procesos ecológicos asociados a unas condiciones más prístinas y que son más sensibles a los efectos directos e indirectos de esta forma de uso humano del suelo. Por otra parte, al identificar las áreas protegidas con un porcentaje relativamente elevado de tierras de cultivo, es posible sugerir en qué lugares es prioritario aplicar medidas que mejoren la compatibilidad de la producción vegetal con la conservación de la biodiversidad. Estas medidas pueden incluir la promoción de prácticas agrícolas menos intensivas o el mantenimiento de restos vegetales naturales en los cultivos y entre estos, que pueden contribuir a proporcionar recursos de hábitats y facilitar la circulación de especies entre paisajes que de otro modo serían impermeables.

Uso e interpretación

El API puede utilizarse para evaluar el impacto potencial que puede tener la agricultura en la biodiversidad y la integridad ecológica de un área protegida. Hay varias razones por las que la utilización de las tierras agrícolas en un área protegida puede ser motivo de preocupación y dar lugar a resultados negativos para la conservación de muchos hábitats, especies y procesos ecológicos de la misma (véase, por ejemplo, Green *et al.*, 2005; Balmford, Green & Phalan, 2012; Cai & Pettenella, 2013). En primer lugar, la expansión de la agricultura es uno de los principales motores de la deforestación y la pérdida de hábitats en todo el mundo. En segundo lugar, el uso de pesticidas y fertilizantes puede disminuir la calidad de los hábitats y reducir el tamaño de la población de muchas

especies, incluso a grandes distancias de las tierras de cultivo. En tercer lugar, las actividades agrícolas como la labranza pueden afectar a la estructura del suelo y a la biodiversidad. En cuarto lugar, el uso agrícola de la tierra puede favorecer la abundancia de especies más generalistas y cosmopolitas en detrimento de las especies especializadas asociadas a hábitats en su mayor parte no perturbados, que suelen ser especies más preocupantes desde el punto de vista de la conservación, así como promover la propagación de especies exóticas invasoras. Aunque el API no evalúa por separado cada una de estas presiones o efectos potenciales, proporciona una evaluación general de la magnitud potencial combinada de todos estos impactos que puede asociarse a la utilización de las tierras agrícolas en un área protegida.

En DOPA Explorer, para cada área terrestre y costera protegida de $\geq 1 \text{ km}^2$ y sus 10 km de zona tampón sin protección, facilitamos el mapa y las estadísticas de cobertura por tierra de cultivo (gráfico 1). También se muestran las tendencias en tierras agrícolas a nivel de país facilitadas por la FAO (gráfico 2) en la sección por países.

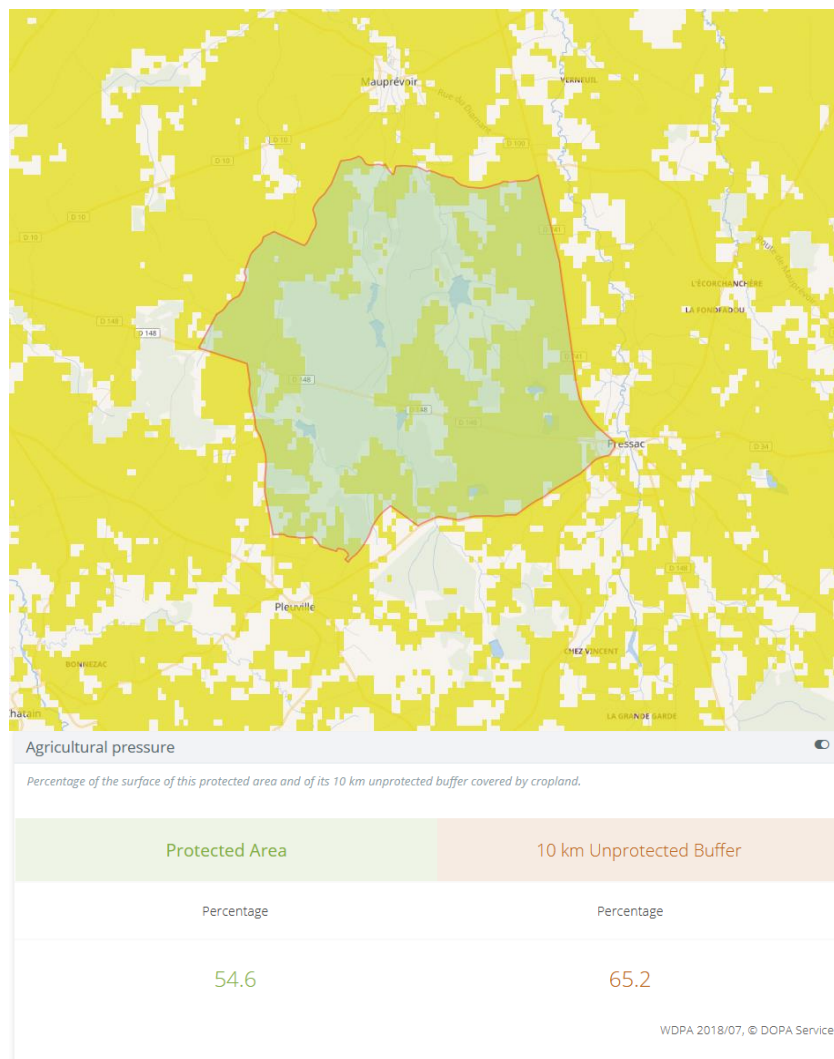


Gráfico 1. Mapa de tierras de cultivo y porcentaje de la cobertura dentro y fuera (zona tampón sin protección de 10 km) de un área protegida.

Change in agricultural land

Change in agricultural land in country - Data provided by The World Bank.

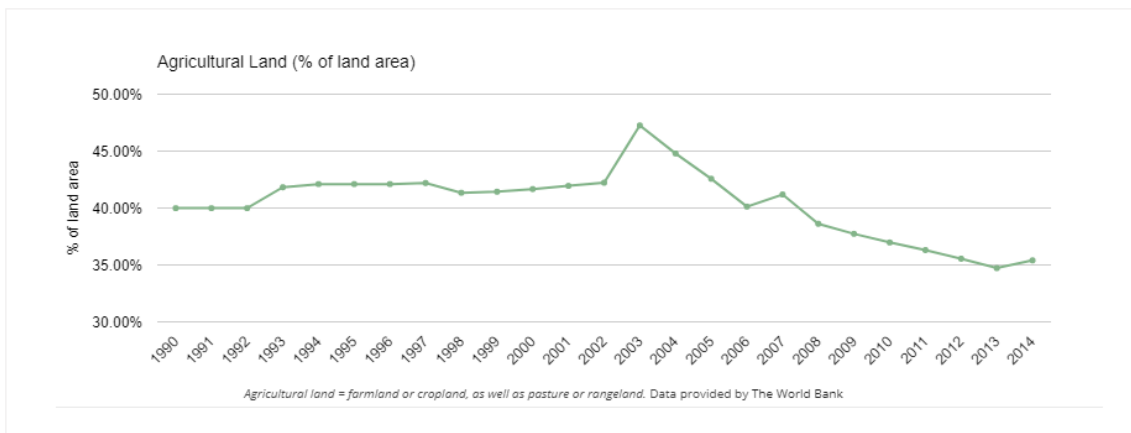


Gráfico 2. Cambios temporales en las tierras agrícolas del país según se muestran en DOPA Explorer.

Salvedades fundamentales

- No todas las actividades agrícolas son perjudiciales, o no todas igualmente perjudiciales, para la conservación de la biodiversidad. En particular, el uso agrícola tradicional y de baja intensidad puede ser compatible con los valores de conservación para los que se declara un área protegida. La magnitud de los efectos de la agricultura varía de una especie a otra, aunque, en general, estos efectos serán mayores y más perjudiciales para las especies especializadas en hábitats relativamente prístinos y sin perturbaciones, que en muchos casos son los más amenazados y necesitan más esfuerzos de conservación. Sin embargo, en algunos casos, se precisan determinados tipos de utilización de las tierras agrícolas para conservar las especies para las que se declaran áreas protegidas, en particular en las zonas en las que la biodiversidad ha coexistido con la agricultura de baja intensidad durante largos períodos, como ocurre en algunos paisajes europeos. Por ejemplo, algunas especies como las aves esteparias que viven en hábitats de tierras agrícolas están disminuyendo en Europa principalmente a causa de la intensificación de la agricultura, y en menor medida debido a la pérdida de tierras de cultivo por la expansión del bosque tras el abandono de las tierras rurales. Los diferentes tipos de tierras de cultivo en las áreas protegidas (por ejemplo, árboles o herbáceas, de riego o no, de alta o baja intensidad, con o sin restos de vegetación natural, etc.), y sus diferentes impactos para la conservación en general o para determinadas especies en particular, no se facilitan por separado en el API. No obstante, existen pruebas claras de que una elevada presión ejercida por el uso de la tierra agrícola está en general correlacionada con efectos claramente negativos en muchos hábitats, especies y procesos de los ecosistemas.
- Una presión significativa de la agricultura sobre las áreas protegidas puede provenir de tierras de cultivo situadas fuera de un área protegida (incluso si se encuentra cerca de ella), como por ejemplo los efectos de los pesticidas

o la proliferación de especies cosmopolitas y cercanas al borde. Así pues, el actual API se ha calculado también para una zona tampón sin protección de 10 km alrededor del área protegida de $\geq 5 \text{ km}^2$.

- El conjunto de datos utilizado para el cálculo de la API es el mapa Copernicus Global 100 m Land Cover (consulte la sección Metodología a continuación), 2019 es el año de referencia, con una actualización anual planificada. Esto permitirá que DOPA rastree con el tiempo la evolución de la presión agrícola en las áreas protegidas. Además, la consistencia global de este mapa garantiza la comparabilidad de los valores API para áreas protegidas en diferentes países o regiones..

Estado del indicador

Indicador operativo basado en el análisis estándar SIG.

Datos y recursos disponibles

Datos disponibles

Los valores API están disponibles para cada área protegida de $\geq 1 \text{ km}^2$ y sus 10 km de zona tampón sin protección. Los valores calculados pueden compararse a nivel de país y ecorregión en el sitio web de DOPA Explorer: <http://dopa-explorer.jrc.ec.europa.eu/>. También se muestran las tendencias en tierras agrícolas a nivel de país facilitadas por la FAO.

Actualizaciones de datos

Previstas con cada actualización del DOPA.

Códigos

El cálculo de la API se obtiene utilizando el software GRASS. Hay más información disponible en la sección de Documentación del sitio web de DOPA en <http://dopa.jrc.ec.europa.eu/>.

Metodología

Metodología

El API se calcula para DOPA Explorer como el porcentaje del área cultivada de la clase 40 ("Vegetación / cultivo y agricultura gestionada (tierras de cultivo)") del mapa Copernicus Global 100 m Land Cover para cada área protegida. Se han descartado las reservas de biosfera de la UNESCO, así como las áreas protegidas con áreas definidas pero límites indefinidos. El API utiliza la Base de datos de áreas protegidas mundiales (WDPA) y el Mapa de cobertura terrestre de 100 m de Copernicus Global para el año de referencia 2019 (Buchhorn, M., et al 2020) como insumos. El mapa de cobertura del suelo Copernicus Global 100 m proporciona datos de cobertura del suelo basados en una leyenda basada en LLCS con 23 clases y una precisión general del 80% (Buchhorn, M., et al 2020). Las tendencias en la cobertura de tierras agrícolas por país son facilitadas directamente por un servicio web del Banco Mundial.

Conjuntos de datos

El indicador utiliza los siguientes conjuntos de datos:

Áreas protegidas

- WDPA de enero de 2021 (UNEP-WCMC & IUCN, 2021).
 - Última versión disponible en: www.protectedplanet.net

Country boundaries

Country boundaries are built from a combination of GAUL country boundaries and EEZ exclusive economic zones (see Bastin *et al.*, 2017).

- Global Administrative Unit Layers (GAUL), revision 2015.
 - Latest version available online:
<http://www.fao.org/geonetwork/srv/en/metadata.show?id=12691>
- Exclusive Economic Zones (EEZ) v9 (2016-10-21)
 - Latest version available from:
<http://www.marineregions.org/downloads.php>

Terrestrial Ecoregions of the World

- TEOW (Olson *et al.*, 2001)
 - Latest version available from:
<https://www.worldwildlife.org/publications/terrestrial-ecoregions-of-the-world>

Áreas cultivadas

- Mapa de cobertura terrestre Copernicus Global 100m Land Cover 2019 (Buchhorn, M., et al 2020)
 - Última versión disponible en:
<https://land.copernicus.eu/global/products/lc>

Tendencias temporales de país de la FAO facilitadas por el Banco Mundial

- El porcentaje de tierra agrícola está disponible en:
<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&type=meta-data&series=AG.LND.AGRI.K2>

Referencias

Balmford, A., Green, R., & B. Phalan (2012). What conservationists need to know about farming. *Proc Biol Sci.*, 279(1739): 2714–2724.
<http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2012.0515>

Bastin, L., *et al.* (2017). Processing conservation indicators with Open Source tools: Lessons learned from the Digital Observatory for Protected Areas. In: *Free and Open Source Software for Geospatial (FOSS4G) Conference Proceedings: Vol 17, Article 14.* August 14-19, 2017, Boston, MA, USA.
<http://scholarworks.umass.edu/foss4g/vol17/iss1/14>

Cai, M. & D. Pettenella (2013). Protecting biodiversity outside protected areas: can agricultural landscapes contribute to bird conservation on Natura 2000 in Italy? *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management*, 21(1): 1-11. <https://doi.org/10.3846/16486897.2012.663089>

Buchhorn, M.; Smets, B.; Bertels, L.; De Roo, B.; Lesiv, M.; Tsendbazar, N.E., Linlin, L., Tarko, A.(2020): Copernicus Global Land Service: Land Cover 100m: Version

3Globe 2015-2019: Product User Manual; Zenodo, Geneva, Switzerland, September 2020; <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3938963>

Green, R.E., *et al.* (2005). Farming and the fate of wild nature. *Science*, 307(5709): 550-555. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1106049>

Olson, D. M., *et al.* (2001). Terrestrial ecoregions of the world: A new map of life on Earth. *Bioscience*, 51: 933–938. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2001\)051\[0933:TEOTWA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2001)051[0933:TEOTWA]2.0.CO;2)

UNEP-WCMC & IUCN (2021). Protected Planet: The World Database on Protected Areas (WDPA) [On-line], [January/2021], Cambridge, UK: UNEP-WCMC and IUCN. www.protectedplanet.net

Contacto

Por favor contáctenos en: JRC-DOPA@ec.europa.eu

Última actualización de la ficha

23 de junio del 2021



[@EU_DOPA](https://twitter.com/EU_DOPA)