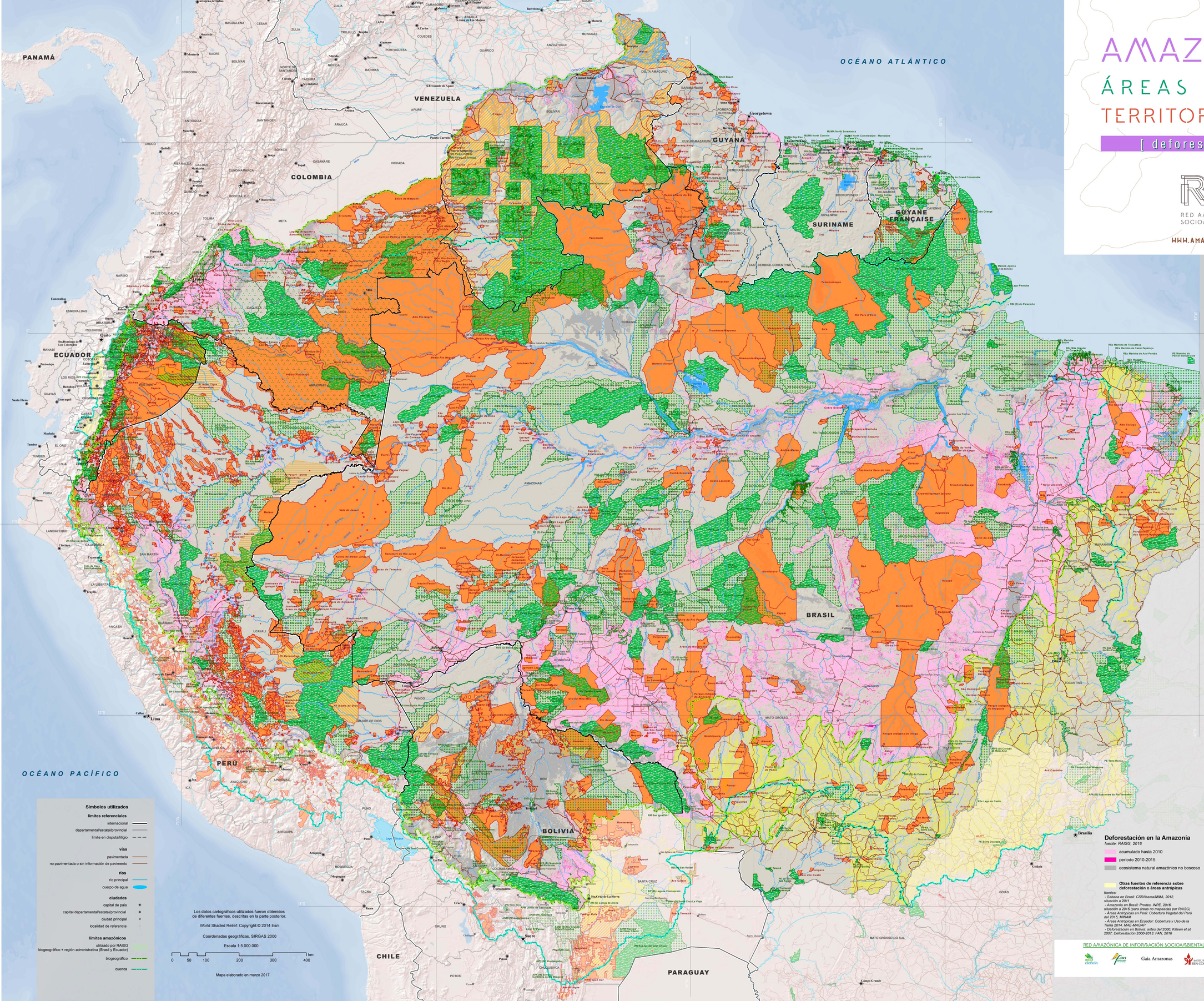
# AMAZONÍA 2016

## ÁREAS PROTEGIDAS
## TERRITORIOS INDÍGENAS

[ deforestación 2000-2015 ]

RAISG
RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA

WWW.AMAZONIASOCIOAMBIENTAL.ORG




## Territorios Indígenas

**territorio de ocupación y uso tradicional**
reconocido oficialmente

| *país* | *categoría* |
|---|---|
| Bolivia | Territorio Indígena Originario Campesino (titulado) |
| Brasil | Terra Indígena (identificada, declarada o homologada) |
| Colombia | Resguardo Indígena (decretado) |
| Ecuador | Tierra Comunitaria (titulada o decretada) |
| Guyana | Territorio Indígena (decretado) |
| G. Française | Zona de Derecho Colectivo para Comunidades Locales |
| Perú | Comunidad Nativa (demarcada y titulada) |
| | Comunidad Campesina |
| Venezuela | Tierra Indígena (comunidad demarcada) |

**territorio de ocupación y uso tradicional**
sin reconocimiento oficial, en proceso de titulación o sin información

| *país* | *categoría* |
|---|---|
| Bolivia | solicitud de titulación o en proceso de titulación |
| Brasil | *no representadas en el mapa* |
| Ecuador | solicitud de titulación o en proceso de titulación |
| Perú | Comunidad Nativa en proceso de titulación |
| Suriname | *sin información* |
| Venezuela | área de uso tradicional sin demarcación o territorio autodemarcado |

* comunidad inscrita o por inscribir (en Perú)

**reserva indígena o zona intangible**

| *país* | *categoría* |
|---|---|
| Perú | Reserva Indígena para pueblos en aislamiento o contacto inicial |
| Ecuador | Zona Intangible a favor de pueblos indígenas y en aislamiento voluntario |

**propuesta de reserva indígena**
(en Perú)

**indígenas "en aislamiento, no contactados o en contacto inicial"**
avistamiento o indicio de existencia

## Áreas Naturales Protegidas

**uso indirecto (protección integral)**
no se permite la extracción de recursos naturales

| *sigla* | *categoría* [1] | *país* |
|---|---|---|
| ARIE | Área de Relevante Interés Ecológico | Guyane Française |
| AEC | Área Ecológica de Conservación | Ecuador |
| EE | Estación Ecológica | Brasil |
| MN | Monumento Natural | Brasil, Venezuela, G. Française |
| PE | Parque Estadal | Brasil |
| PN | Parque Nacional | todos los países |
| PNN | Parque Nacional Natural | Colombia |
| RVS | Refugio de Vida Silvestre | Brasil |
| RBi | Reserva Biológica | Brasil, Ecuador |
| REc | Reserva Ecológica | Brasil, Ecuador |
| RF | Reserva de Bosque | Suriname |
| RN | Reserva Nacional Natural | Colombia, G. Française, Suriname |
| RNR | Reserva Natural de la Región | Guyane Française |
| RPF | Reserva de Producción de Fauna | Ecuador |
| SH | Santuario Histórico | Perú |
| SN | Santuario Nacional | Perú |
| SFF | Santuario de Fauna y Flora | Colombia |
| SF | Santuario de Flora | Colombia |
| SiN | Sitio Natural | Guyane Française |

**uso directo (uso sostenible)**
se permite el aprovechamiento de los recursos naturales

| *sigla* | *categoría* [1] | *país* |
|---|---|---|
| ACR | Área de Conservación Regional | Perú |
| MUMA | Área de Manejo de Uso Múltiple | Suriname |
| APA | Área de Protección Ambiental | Brasil |
| APC | Área de Protección de Cuencas | Bolivia |
| ARIE | Área de Relevante Interés Ecológico | Brasil |
| ANCM | Área Natural de Conservación y Manejo | Bolivia |
| ANMI | Área Natural de Manejo Integrado | Bolivia |
| APMI | Área Protegida Municipal | Bolivia |
| BP | Bosque de Protección | Perú |
| FE | Bosque Estadal | Brasil |
| FN | Bosque Nacional | Brasil |
| EB | Estación Biológica | Bolivia |
| MN | Monumento Natural | Bolivia |
| PDyANM | Parque Departamental y Área Natural de Manejo Integrado | Bolivia |
| PNyTI | Parque Nacional y Territorio Indígena | Bolivia |
| PNR | Parque Natural Regional | Guyane Française |
| PR | Parque Regional | Bolivia |
| RVS | Refugio de Vida Silvestre | Bolivia |
| RBiF | Reserva Biológica de Bosque | Guyane Française |
| RCEA | Reserva Científica, Ecológica y Arqueológica | Bolivia |
| RC | Reserva Comunal | Perú |
| RDS | Reserva de Desarrollo Sostenible | Brasil |
| RByTI | Reserva de la Biósfera y Territorio Indígena | Bolivia |
| RVS | Reserva de Vida Silvestre | Bolivia |
| REx | Reserva Extractivista | Brasil |
| RM | Reserva Municipal | Bolivia |
| RN | Reserva Nacional | Bolivia, Perú |
| RNFA | Reserva Nacional de Fauna Andina | Bolivia |
| SVS | Santuario de Vida Silvestre | Bolivia |

**uso directo/indirecto**
zonificación pendiente

| *sigla* | *categoría* | *país* |
|---|---|---|
| BP | Bosque Protector | Ecuador |
| PNyANMI | Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado | Bolivia |

**categorías transitorias**
pueden ser cambiadas a otras categorías

| *sigla* | *categoría* | *país* |
|---|---|---|
| AME | Área de Manejo Especial | Colombia |
| RF | Reserva Forestal (Ley 2a. de 1959) | Colombia |
| ZR | Zona Reservada | Perú |

Observaciones:
1. En los topónimos, las áreas protegidas están marcadas con (D), (M) o (R), cuando son Departamentales, Municipales o Regionales respectivamente. No están marcadas las áreas Nacionales ni aquellas cuya información está explícita en la categoría.
2. Por la escala reducida de presentación, no todas las áreas presentan topónimos.
3. Fuentes de los datos en la parte posterior.

## Deforestación en la Amazonía
*fuente: RAISG, 2016*

- acumulado hasta 2010
- período 2010-2015
- ecosistema natural amazónico no boscoso

**Otras fuentes de referencia sobre deforestación o áreas antrópicas**

*fuentes:*
- *Sabana en Brasil: CSR/Ibama/MMA, 2012, situación a 2011*
- *Amazonia en Brasil: Prodes, INPE, 2016, situación a 2015 (para áreas no mapeadas por RAISG)*
- *Áreas Antrópicas en Perú: Cobertura Vegetal del Perú del 2015, MINAM*
- *Áreas Antrópicas en Ecuador: Cobertura y Uso de la Tierra 2014, MAE-MAGAP*
- *Deforestación en Bolivia: antes del 2000, Killeen et al, 2007; Deforestación 2000-2013: FAN, 2016*

### Símbolos utilizados

**límites referenciales**
- internacional
- departamental/estatal/provincial
- límite en disputa/litigio

**vías**
- pavimentada
- no pavimentada o sin información de pavimento

**ríos**
- río principal
- cuerpo de agua

**ciudades**
- capital de país
- capital departamental/estatal/provincial
- ciudad principal
- localidad de referencia

**límites amazónicos**
- utilizado por RAISG
- biogeográfico + región administrativa (Brasil y Ecuador)
- biogeográfico
- cuenca

Los datos cartográficos utilizados fueron obtenidos de diferentes fuentes, descritas en la parte posterior.

World Shaded Relief: Copyright© 2014 Esri

Coordenadas geográficas, SIRGAS 2000

Escala 1:5.000.000

0 50 100 200 300 400 km

Mapa elaborado en marzo 2017

RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA

apoyo a RAISG

# AMAZONÍA 2016

## ÁREAS PROTEGIDAS Y TERRITORIOS INDÍGENAS

El mapa **Amazonía 2016** presenta información sobre ANP, TI y deforestación producida por RAISG (Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada).

La presente publicación tiene como objetivo principal contribuir a superar visiones fragmentadas y promover iniciativas y procesos integrados, regionales, nacionales e internacionales, que contribuyan a la consolidación de Áreas Protegidas y Territorios Indígenas –45,2% de la región– como parte importante en la conservación y uso sostenible de los ecosistemas amazónicos. Este producto es el resultado del trabajo conjunto y continuo de instituciones de la sociedad civil presentes en los países amazónicos, el cual busca sistematizar, mejorar e integrar sus bases de datos para una visión integral de la Amazonía.

El trabajo se ha desarrollado teniendo como base una agenda común para el análisis temático y la elaboración de protocolos de gestión compartida y descentralizada de la información. Es un ejercicio continuo que se asemeja a un verdadero "rompecabezas".

Es importante resaltar que para elaborar una representación cartográfica equivalente entre los diferentes países, se consideraron las especificaciones que cada uno tenía para obtener una leyenda común. La misma manera, los límites internacionales se ajustaron sobre una base única para no presentar vacíos de información ni superposición. En el caso de las Áreas Naturales Protegidas se clasificó la información con base a un atributo común que fue el tipo de uso, mientras los Territorios Indígenas fueron clasificados, además de las categorías particulares de cada país, con relación a la existencia (o no) de algún grado de reconocimiento oficial.

Desde el 2008, RAISG estableció como prioridad elaborar un análisis de deforestación para estimar la pérdida de bosques en toda la región, por ser éste un indicador de la velocidad con que se transforma el paisaje y un elemento clave en los procesos de monitoreo. Los datos existentes entonces eran fragmentados, tenían una cobertura parcial –inclusive dentro de cada país– por ser generados bajo diferentes enfoques conceptuales y metodológicos. Otras características relativas al origen heterogéneo de los datos eran las diferencias en cuanto a escalas geográficas, períodos y títulos/subtítulos. Por lo tanto, se estableció un marco común de análisis, basado en conceptos y herramientas estandarizadas, llamado Protocolo RAISG. La línea base del estudio fue el año 2000, sobre la cual se hizo el análisis para los quinquenios 2005-2010-2015, respecto a los TI y ANP.

*Nota*: se optó por mantener los nombres de los países escritos en su lengua original, en todas las versiones del mapa.

# DEFORESTACIÓN EN LA AMAZONÍA 2000-2015

Los bosques de la región Amazónica continúan reduciéndose a causa de la deforestación. Sin embargo, se observa que entre los años 2000 y 2015 la tasa de deforestación presenta una tendencia general a disminuir, de acuerdo a los análisis realizados por la RAISG.

En el período analizado se perdieron 238,9 mil $km^2$ de superficie boscosa original. La pérdida de bosques pasó de 113,2 mil $km^2$ en el primer quinquenio a 79,9 mil $km^2$ en el segundo, y a 45,8 mil $km^2$ en el tercero. No obstante, esta tendencia no es homogénea en toda la región. Brasil -con el mayor porcentaje de deforestación de la Amazonía- y Bolivia presentaron una marcada tendencia a la disminución. En contraste, en la Amazonía de Venezuela la tasa de deforestación aumentó, casi duplicándose en el periodo 2010-2015 respecto del periodo 2005-2010. En el resto de los países de la región no se observa una tendencia clara; sin embargo se advierte que la deforestación aumentó en el segundo quinquenio y disminuyó en el tercer quinquenio (Tabla 1), con excepción de Guyane Française.

En el caso de los Territorios Indígenas (TI), la deforestación presenta una tendencia similar a la que se observa en toda la Amazonía. Los resultados por quinquenio arrojan que la deforestación disminuyó de 9.195 $km^2$ en el primer quinquenio a 9.109 $km^2$ en el segundo, y a 6.586 $km^2$ en el tercero. Un análisis por categoría de TI pone en evidencia una falta de homogeneidad en las tendencias, observándose que la deforestación ha aumentado en los TI sin reconocimiento oficial y ha disminuido en los TI reconocidos (Tabla 2). A nivel de países, en Brasil, Colombia y Ecuador la deforestación tiende a disminuir, en cambio en la Guyane Française y Venezuela va en ascenso; en los demás países la tendencia no es homogénea, con alzas y bajas en los quinquenios analizados.

En las Áreas Naturales Protegidas (ANP) también se observó una disminución de la deforestación durante los dos últimos quinquenios, tanto en las de uso directo como en las de uso indirecto. Sin embargo, se advierte que en las ANP Departamentales de uso directo y en las ANP Nacionales de uso transitorio la deforestación se incrementó en el segundo quinquenio y disminuyó en el tercero. En el caso de las ANP Nacionales de uso indirecto, la tasa de deforestación se redujo en cerca de un 25% en los tres periodos estudiados.

Finalmente, cabe destacar que el 83% de la deforestación ocurrida en la Amazonía durante el periodo 2000-2015 se concentra en las áreas que quedan fuera de TI y ANP, siendo que, ya en el año 2000 esta categoría contenía la menor proporción de los bosques de la región (sólo el 43%). Sin embargo, es esta unidad de análisis la que presenta la disminución más marcada de la deforestación ocurrida entre el primer y el tercer quinquenio (97.519 $km^2$, 64.965 $km^2$, 35.250 $km^2$ respectivamente), y es la que determina la tendencia descendente de la deforestación en la región, por el gran porcentaje que representa en la pérdida. Gran parte de esta reducción de la deforestación fuera de TI y ANP ha tenido lugar en Brasil, país que concentra el 64% de la Amazonía.

Es relevante destacar que la capa de TI y ANP considerada para los análisis correspondientes a todo el periodo incluye unidades adicionales debido a las actualizaciones realizadas. La actualización de dichas bases ha influido en los nuevos resultados para TI y ANP para el periodo 2000-2010, respecto de los resultados ya publicados en el 2015.

**Tabla 1. Deforestación en los países de la Amazonía ($km^2$)**

| Pais | Superficie boscosa original estimada | Deforestación acumulada hasta 2000 | Tasa de deforestación 2000-2005 | 2005-2010 | 2010-2015 |
|---|---|---|---|---|---|
| Bolivia | 323.474 | 13.552 | 4.615 | 3.735 | 3.035 |
| Brasil | 3.552.125 | 463.620 | 94.989 | 58.767 | 29.627 |
| Colombia | 456.607 | 32.612 | 3.445 | 6.092 | 3.360 |
| Ecuador | 96.073 | 9.020 | 1.054 | 1.090 | 957 |
| Guyana | 192.405 | 3.097 | 785 | 821 | 303 |
| Guyane Française | 83.195 | 1.539 | 295 | 257 | 340 |
| Perú | 763.951 | 58.069 | 6.919 | 7.371 | 5.167 |
| Suriname | 150.254 | 5.664 | 194 | 263 | 231 |
| Venezuela | 394.116 | 9.852 | 889 | 1.523 | 2.781 |
| **total Amazonía** | **6.012.201** | **597.024** | **113.186** | **79.918** | **45.802** |

Figura 1. Deforestación en la Amazonía, por país y por quinquenio (%)

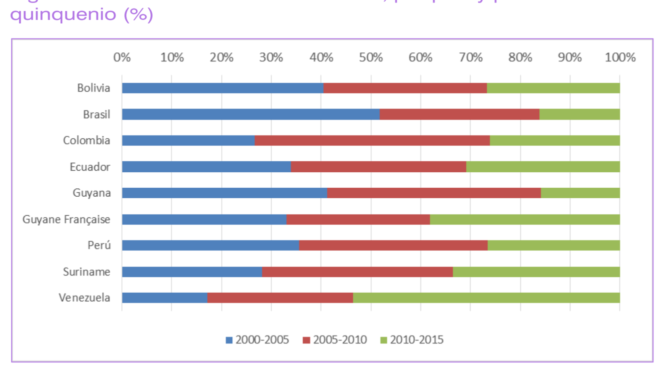



Figura 2. Distribución de la superficie boscosa original y de la deforestación en el período 2000-2015, en la Amazonía, dentro y fuera de TI y ANP

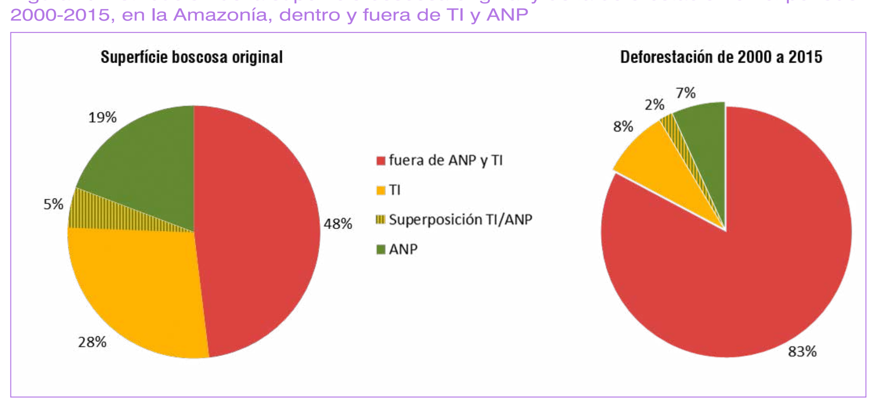



**Tabla 2. Deforestación en la Amazonía ($km^2$)**

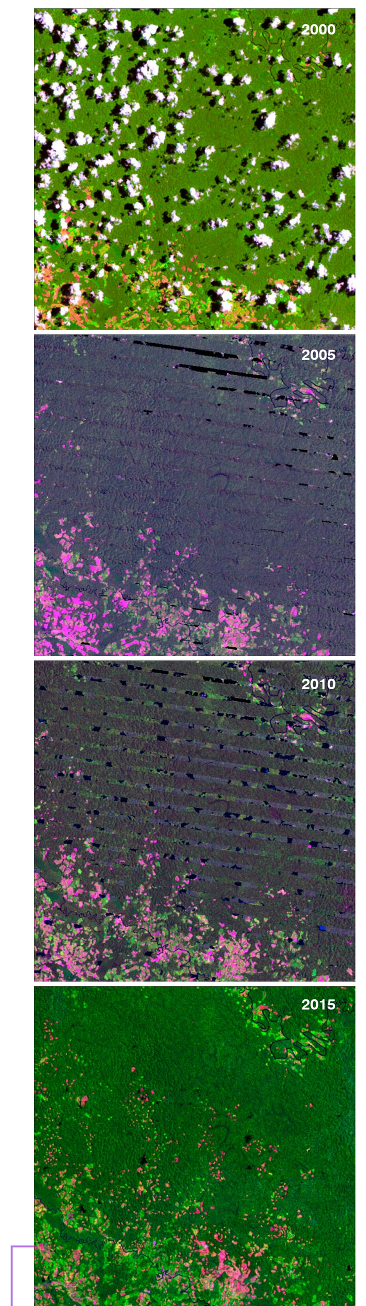
| Unidad de análisis | Superficie boscosa original estimada | Deforestación acumulada hasta 2000 | Tasa de deforestación 2000-2005 | 2005-2010 | 2010-2015 |
|---|---|---|---|---|---|
| Fuera de ANP y TI | 2.890.221 | 550.015 | 97.519 | 64.965 | 35.250 |
| Territorios Indígenas | 1.965.284 | 31.141 | 9.195 | 9.109 | 6.586 |
| TI sin reconocimiento oficial | 355.301 | 6.391 | 976 | 1.250 | 1.501 |
| Propuesta de Reserva Indígena | 41.265 | 354 | 16 | 32 | 28 |
| Reserva Territorial o Zona Intangible | 30.569 | 199 | 47 | 35 | 12 |
| TI reconocido oficialmente | 1.538.149 | 24.196 | 8.156 | 7.792 | 5.045 |
| Áreas Naturales Protegidas | 1.466.120 | 20.431 | 7.888 | 7.086 | 5.468 |
| Departamental-uso directo | 296.876 | 2.190 | 1.482 | 1.581 | 1.349 |
| Departamental-uso indirecto | 104.025 | 607 | 453 | 200 | 300 |
| Nacional-uso directo | 369.410 | 6.875 | 2.561 | 2.376 | 1.686 |
| Nacional-uso indirecto | 652.374 | 6.153 | 2.903 | 2.165 | 1.661 |
| Nacional-uso directo/indirecto | 4.087 | 16 | 1 | 11 | 3 |
| Nacional-uso transitorio | 39.349 | 4.589 | 487 | 754 | 469 |

## Causas de la deforestación en la región

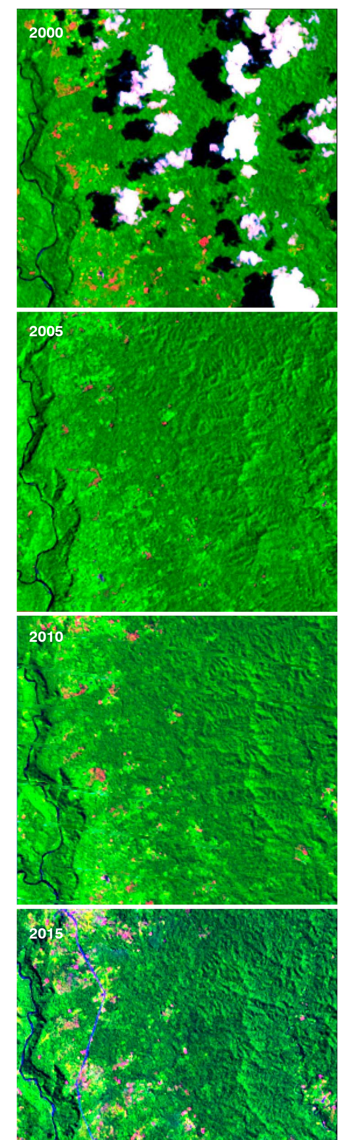
Las causas de la deforestación en la región amazónica siguen siendo principalmente la agricultura mecanizada, la agricultura a pequeña escala y la ganadería. La agricultura figura como causa directa en casi todos los países. En Perú, Guyana, Guyane Française, Suriname y Venezuela se reporta también como causa directa la minería (legal e ilegal). En Colombia a estas causas se suma la deforestación para cultivos ilícitos. En el caso de Brasil destaca la construcción de hidroeléctricas, que ha generado deforestación en las extensas áreas inundadas por las represas.

No se puede dejar de mencionar la construcción y ampliación de vías, principalmente caminos rurales y carreteras, entre las actuales causas directas de deforestación en la región, que favorecen el establecimiento o creación de nuevos centros poblados. En países como Ecuador y Perú estas se proyectan como importantes agentes facilitadores de la pérdida de bosques en los próximos años.

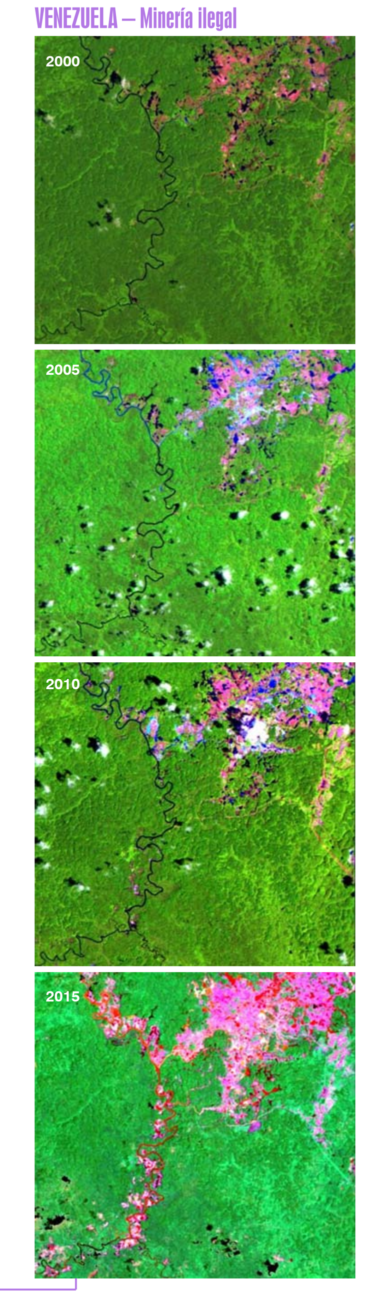
COLOMBIA – Cultivos ilícitos

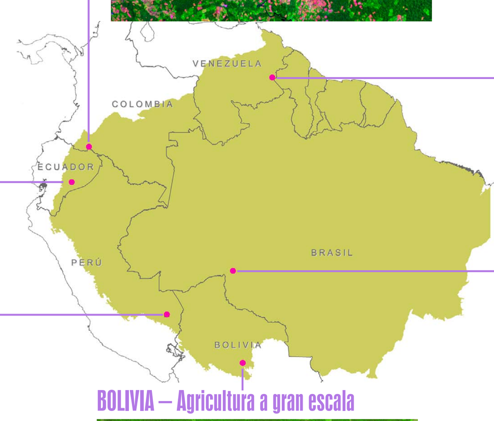



ECUADOR – Construcción de vías

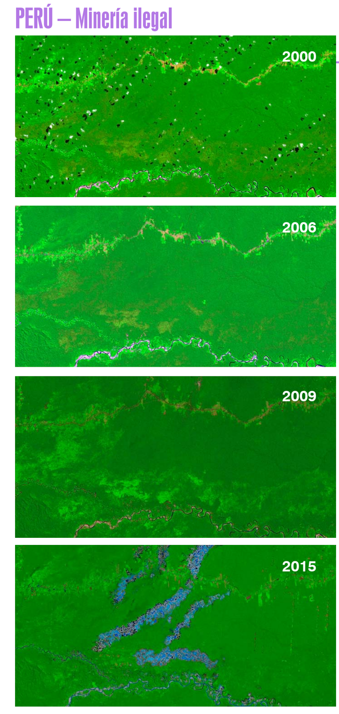



VENEZUELA – Minería ilegal



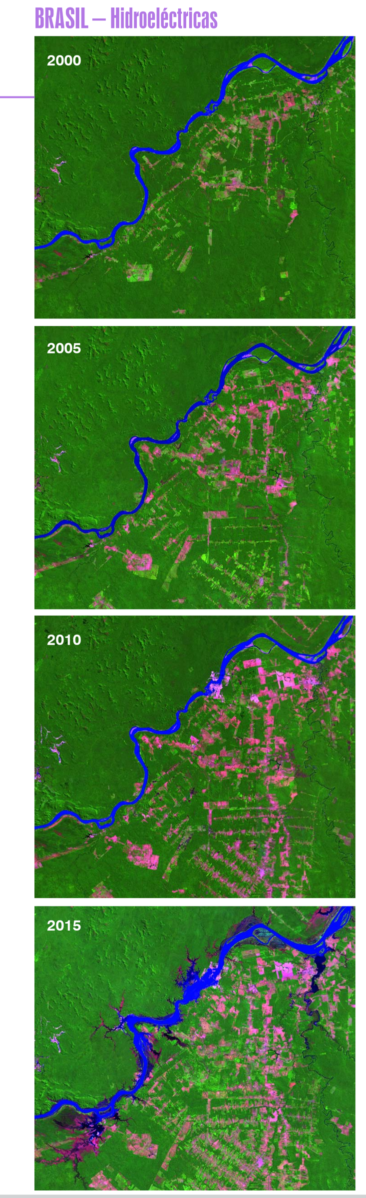




PERÚ – Minería ilegal




BOLIVIA – Agricultura a gran escala

BRASIL – Hidroeléctricas




## Amazonía y población humana

| | Bolivia | | Brasil | | Colombia | | Ecuador | | Guyana | | Guyane Française | | Perú | | Suriname | | Venezuela | | total Amazonía | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Población total (nº hab.) | 10.027.262 | | 190.755.799 | | 48.747.632 | | 16.595.399 | | 751.000 | | 208.171 | | 31.151.643 | | 492.829 | | 27.227.930 | | | |
| Población amazónica (nº hab.) | 1.476.539 | 14,7% | 23.654.336 | 12,4% | 1.954.096 | 4,0% | 846.365 | 5,1% | 751.000 | 100,0% | 208.171 | 100,0% | 4.362.450 | 14,0% | 492.829 | 100,0% | 1.725.120 | 6,3% | 35.470.906 | |
| Área total del país ($km^2$) | 1.098.581 | | 8.514.876 | | 1.141.748 | | 248.542 | | 214.969 | | 86.504 | | 1.291.585 | | 163.820 | | 916.445 | | 13.677.070 | |
| Área amazónica del país ($km^2$) | 480.341 | 43,7% | 5.006.316 | 58,8% | 483.164 | 42,3% | 116.270 | 46,8% | 214.969 | 100,0% | 86.504 | 100,0% | 782.820 | 60,6% | 163.820 | 100,0% | 453.915 | 49,5% | 7.788.119 | 56,9% |
| % de la Pan-amazonia en el país | 6,2% | | 64,3% | | 6,2% | | 1,5% | | 2,8% | | 1,1% | | 10,1% | | 2,1% | | 5,8% | | | |

## Cómputo de las Áreas Naturales Protegidas y Territorios Indígenas en la Amazonía[1] La fecha de la actualización de la información presentada sobre Áreas Protegidas y Territorios Indígenas es el junio de 2016

**Áreas Naturales Protegidas en la Amazonía ($km^2$)**

área por categoría ($km^2$) área descontada la superposición en otra categoría más restrictiva[2]

| | Bolivia | | Brasil[3] | | Colombia[4] | | Ecuador[5] | | Guyana | | Guyane Française | | Perú | | Suriname | | Venezuela | | total Amazonía | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía general |
| USO INDIRECTO Protección de la biodiversidad, paisaje geológico y escénico (cualidad estética) compatible con turismo, educación e investigación. No se permite la permanencia de poblaciones tradicionales excepto en Bolivia (PN), Guiana Francesa (PN), Ecuador (PN) y Brasil (MN). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacional | 39.786 | 8,3% | 344.389 | 6,9% | 94.239 | 19,5% | 33.524 | 28,8% | 6.640 | 3,1% | 23.592 | 27,3% | 92.364 | 11,8% | 20.401 | 12,5% | 170.106 | 37,5% | 825.041 | 10,6% |
| Estadual/Departamental | | | 118.347 | 2,4% | | | 161 | 0,1% | | 0,0% | 2.618 | 3,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | 121.125 | 1,6% |
| **total** | **39.786** | **8,3%** | **462.735** | **9,2%** | **94.239** | **19,5%** | **33.684** | **29,0%** | **6.640** | **3,1%** | **26.210** | **30,3%** | **92.364** | **11,8%** | **20.401** | **12,5%** | **170.106** | **37,5%** | **946.166** | **12,1%** |
| USO DIRECTO Protección de recursos compatible con uso controlado según planes de utilización. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacional | 35.753 | 7,4% | 292.462 | 5,8% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | 35.584 | 41,1% | 60.826 | 7,8% | 5.646 | 3,4% | | 0,0% | 440.347 | 5,7% |
| Estadual/Departamental | 67.673 | 14,1% | 271.908 | 5,4% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | 24.993 | 3,2% | | 0,0% | | 0,0% | 364.574 | 4,7% |
| **total** | **103.426** | **21,5%** | **564.370** | **11,3%** | | **0,0%** | **-** | **0,0%** | | **0,0%** | **35.584** | **41,1%** | **85.819** | **11,0%** | **5.646** | **3,4%** | | **0,0%** | **794.845** | **10,2%** |
| USO TRANSITORIO Área reservada de bosque, que puede o no convertirse en áreas protegidas o concesiones, de acuerdo a investigaciones. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacional | | 0,0% | | 0,0% | 373.490 | 77,3% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | 13.684 | 1,7% | | 0,0% | | 0,0% | 387.174 | 5,0% |
| Estadual/Departamental | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | 0 | 0,0% |
| **total** | | **0,0%** | | **0,0%** | **373.490** | **77,3%** | | **0,0%** | | **0,0%** | | **0,0%** | **13.684** | **1,7%** | | **0,0%** | | **0,0%** | **387.174** | **5,0%** |
| USO DIRECTO/INDIRECTO Áreas con doble afectación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacional | 434 | 0,1% | | 0,0% | | 0,0% | 10.076 | 8,7% | 3.717 | 1,7% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | 14.227 | 0,2% |
| Estadual/Departamental | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | 0 | 0,0% |
| **total** | **434** | **0,1%** | | **0,0%** | | **0,0%** | 10.076 | 8,7% | **3.717** | **1,7%** | | **0,0%** | | **0,0%** | | **0,0%** | | **0,0%** | **14.227** | **0,2%** |
| **total por Amazonía/país** | **143.646** | **29,9%** | 1.027.105 | **20,5%** | **94.239** | **19,5%** | **43.760** | **37,6%** | **10.357** | **4,8%** | **61.794** | **71,4%** | **191.867** | **24,5%** | **26.047** | **15,9%** | **170.106** | **37,5%** | **1.768.922** | **22,7%** |

**Territorios Indígenas en la Amazonía ($km^2$)[6]**

área ($km^2$)

| | Bolivia | | Brasil | | Colombia | | Ecuador[7] | | Guyana | | Guyane Française | | Perú | | Suriname | | Venezuela | | total Amazonía | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía general |
| Territórios indígenas reconocidos oficialmente | 88.961 | 18,5% | 1.156.483 | 23,1% | 262.957 | 54,4% | 44.510 | 38,3% | 31.671 | 14,7% | 7.068 | 8,2% | 142.394 | 18,2% | s.i | | 11.865 | 2,6% | 1.745.909 | 22,4% |
| Territórios indígenas sin reconocimiento oficial | 40.821 | 8,5% | | 0,0% | | 0,0% | 8.804 | 7,6% | | 0,0% | | 0,0% | 11.447 | 1,5% | s.i | | 312.967 | 68,9% | 374.039 | 4,8% |
| Reserva Indígena o Zona Intangible | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | 11.876 | 10,2% | | 0,0% | | 0,0% | 29.132 | 3,7% | | | | 0,0% | 41.008 | 0,5% |
| Propuesta de Reserva Indígena | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | | 0,0% | 42.170 | 5,4% | | | | 0,0% | 42.170 | 0,5% |
| **total por Amazonía/país** | **129.782** | **27,0%** | 1.156.483 | **23,1%** | **262.957** | **54,4%** | **65.190** | **56,1%** | **31.671** | **14,7%** | **7.068** | **8,2%** | **225.143** | **28,8%** | **s.i** | **0,0%** | **324.832** | **71,6%** | 2.203.126 | **28,3%** |

**Áreas Naturales Protegidas y Territorios Indígenas en la Amazonía ($km^2$) – Tabla resumen**

| | Bolivia | | Brasil | | Colombia | | Ecuador | | Guyana | | Guyane Française | | Perú | | Suriname | | Venezuela | | total Amazonía | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía del país | área | % en relación a la Amazonía general |
| Áreas Naturales Protegidas | 143.646 | 29,9% | 1.027.105 | 20,5% | 94.239 | 19,5% | 43.760 | 37,6% | 10.357 | 4,8% | 61.794 | 71,4% | 191.867 | 24,5% | 26.047 | 15,9% | 170.106 | 37,5% | 1.768.922 | 22,7% |
| Territorios Indígenas | 129.782 | 27,0% | 1.156.483 | 23,1% | 262.957 | 54,4% | 65.190 | 56,1% | 31.671 | 14,7% | 7.068 | 8,2% | 225.143 | 28,8% | s.i | | 324.832 | 71,6% | 2.203.126 | 28,3% |
| Superposición de ANP con TI | 47.002 | 9,8% | 101.662 | 2,0% | 31.765 | 6,6% | 19.470 | 16,7% | 997 | 0,5% | 6.289 | 7,3% | 32.125 | 4,1% | s.i | | 166.641 | 36,7% | 405.951 | 5,2% |
| **Área protegida sin superposición** | **226.426** | **47,1%** | **2.081.926** | **41,6%** | **325.431** | **67,4%** | **89.480** | **77,0%** | **41.031** | **19,1%** | **62.573** | **72,3%** | **384.885** | **49,2%** | **26.047** | **15,9%** | **328.297** | **72,3%** | 3.566.097 | **45,8%** |

[1] La extensión total de la Amazonía refiere: al límite biogeográfico de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, al límite regional en Ecuador (RAE) y Brasil (Amazonía Legal) y a la totalidad de los países Guyana, Guyane Française y Suriname. La extensión de las ANP y TI que se encuentran parcialmente en la Amazonía fueron calculadas excluyendose las zonas que no hacen parte de la Amazonía y para las áreas costeras se consideró la extensión continental, y no las marinas. En estos casos, las áreas fueron calculadas utilizando un Sistema de Información Geográfica.
[2] El cálculo de área excluye la superposición entre categorías, utilizándose el siguiente orden jerárquico: nacionales uso indirecto; departamentales uso indirecto; nacionales uso directo; departamentales uso directo; nacionales uso directo/indirecto; uso transitorio. No se excluyó en esta parte de la tabla la superposición con territorios indígenas.
[3] No están incluidas en el cálculo de ANP en Brasil las de categoría APA (Área de Protección Ambiental).
[4] El valor de la reserva forestal, de uso transitorio, hace referencia no al área original, sino al área actual incluyendo sustracciones que se han realizado a la reserva posterior a su creación, y no están computadas en el total de ANP de Colombia.
[5] Los Bosques Protectores, computados como ANP de uso directo/indirecto, no forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP).
[6] El cálculo de área en esta parte de la tabla no excluye la superposición con áreas protegidas.
[7] La superficie de superposición de las dos Zonas Intangibles con otros Territorios Indígenas (100% de las ZI), no están sumadas en el total de TIs.

## Cambios en la información cartográfica sobre TI y ANP en la Amazonía: 2015-2016

En la elaboración del presente documento se usaron los datos actualizados correspondientes a TI y ANP para calcular las tasas de deforestación de los tres quinquenios evaluados (2000-2015). Los datos para los períodos previos varían respecto de los resultados publicados por RAISG en el 2015 debido a la incorporación de nuevas unidades de TI y ANP actualizadas por cada país a agosto del 2016.

BOLIVIA: En este periodo no se ha registrado cambios para las Áreas Naturales Protegidas de Bolivia. Sin embargo, hemos incluido en nuestra base de datos el ANP departamental "Reserva Silvestre de los Ríos Tahuamanu y Orthon", con una extensión de 522 $km^2$, que fue creada en el año 2013 y dada a conocer a finales de 2015.

Respecto a los Territorios Indígenas, hubo variaciones en la superficie titulada (reconocida), debido a la titulación de pequeños polígonos en el TI Baure. Por otro lado, se realizaron ajustes en la clasificación de titulación en varios polígonos pequeños de diferentes TI con base en la información actualizada oficial del Instituto Nacional de Reforma Agraria (octubre 2015).

Se debe tomar en cuenta que para el presente análisis se empleó una proyección geográfica diferente a la utilizada anteriormente para el cálculo de áreas. En consecuencia, las superficies aquí calculadas, tanto para ANP como para TI, varían casi en 1% respecto de lo presentado en publicaciones anteriores.

BRASIL: Los análisis para Brasil incluyen cuatro nuevos TI, con un área total de 35.859 $km^2$: (Kaxuyana-Tunayana, Jurubaxi-Téa, Sawré Muybu y Cobra Grande). Los perímetros de dichas áreas fueron identificados por la Funai.

Cuatro nuevas ANP figuran entre las ANP nacionales (Rebio Manicoré, Parna Acari, Flonas Urupadi y Aripuanã), con un área total de 25.542 $km^2$. También se creó un Área de Protección Ambiental (APA Campos de Manicoré), sin embargo esta categoría no está considerada en los análisis. En cuanto a las ANP departamentales, se reporta la inclusión de dos nuevas unidades (RVS Tabuleiro do Embaubal y RDS Vitória de Souzel), que suman 273 $km^2$. Además, se amplió el límite de la Resex Rio Gregório en 1.181 $km^2$.

COLOMBIA: La cobertura de Áreas Naturales Protegidas (ANP) de uso indirecto no reporta ningún cambio considerable en Colombia con relación a las capas expuestas en la publicación anterior; sin embargo, se ha incluido el polígono del Área de Manejo Especial de la Macarena por su importancia en el contexto de la Amazonía colombiana, ya que alberga tres parques naturales -Sierra de la Macarena, Tinigua y Cordillera de los Picachos-, además de propiciar la conectividad entre los ecosistemas andinos y amazónicos.

Para los Territorios Indígenas (TI) el principal cambio es la ampliación en 4.420 $km^2$ del gran Resguardo del Vaupés, que alcanza los 39.158 $km^2$ de extensión. Asimismo, se incluyó cuatro resguardos ubicados en el piedemonte Amazónico. También se han producido reubicaciones y cambios en el área de varios resguardos, principalmente en los departamentos de Nariño, Putumayo y Caquetá.

ECUADOR: La cobertura de Territorios Indígenas en la Amazonía de Ecuador no ha experimentado variaciones significativas. Sin embargo, se ajustaron las categorías de reconocimiento legal de varios TI a partir de fuentes oficiales, incluyendo el proyecto de Acceso a Tierras y Legalización Masiva y el Programa Socio Bosque. Estos ajustes corresponden principalmente a TI de la Nacionalidad Shuar y representan menos del 1% del área total de TI en Ecuador.

En el caso de las Áreas Naturales Protegidas, los análisis del último periodo involucran algunos pequeños ajustes, como la inclusión del ANP Nacional Reserva Biológica Colonso Chalupas, de 932 $km^2$, que reemplazó casi en su totalidad una unidad de Bosque Protector (BP). Otros cambios en BP fueron la inclusión de las unidades 6-Napo y Cuenca del Río Paute, de 477 y 362 $km^2$ respectivamente, y el ajuste en los límites de algunas unidades existentes, notablemente en el BP Subcuencas Altas de los Ríos Antisana, Tambo, Tamboyacu y Pita, cuya extensión aumentó en 241 $km^2$. Se corrigió la categoría de Bosques Protectores a uso directo/indirecto, dado que los BP tienen como función principal la conservación, pero se permite un uso sustentable dentro de ellos.

PERÚ: Entre el 2015 y 2016 se registra para la categoría de Áreas Naturales Protegidas nacionales un cambio significativo: la categorización como Parque Nacional del 95% de la Zona Reservada Sierra del Divisor. En cuanto a las ANP regionales, en la región Loreto se creó el Área de Conservación Regional (ACR) Maijuna Kichwa.

En la categoría Territorios Indígenas, el área de la propuesta de Reserva Indígena Napo Tigre experimentó un aumento de 2.660 $km^2$. Inversamente, el área de la propuesta de Reserva Indígena Cacataibo Sur sufrió un recorte de más de 160 $km^2$, reduciéndose en un 35,6% respecto de su área propuesta inicialmente. En el periodo analizado solo fueron tituladas dos comunidades nativas, en la región Ucayali, según información del SICNA (IBC). Otra novedad es la incorporación de la base cartográfica de las Comunidades Campesinas de la Amazonía peruana, con aproximadamente 200 registros. Estos cambios han significado para los TI de la Amazonía peruana un aumento de 19.985 $km^2$ respecto de la superficie reportada anteriormente.

VENEZUELA: En la Amazonía venezolana no ha habido modificaciones a nivel legal en las ANP y los TI desde 2013. No obstante, en el mapa de 2015 algunos "TI sin reconocimiento oficial" fueron erróneamente categorizados como "TI con reconocimiento oficial". Este punto fue corregido en la presente versión del mapa así como en los cálculos de las tasas de deforestación.

GUYANA, GUYANE FRANÇAISE Y SURINAME: no tuvimos información sobre modificaciones en las capas cartográficas de TI y ANP de estos países entre el 2013 y 2015.

**Fuentes**

Bolivia: FAN – Vías: Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), 2015 • Centros poblados, población y límites políticos: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), 2013 • Territorio Indígena Originario Campesino: Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), 2015 • Áreas Naturales Protegidas nacionales: SERNAP, 2015 • Áreas Naturales Protegidas departamentales y municipales: Ministerio de Medio Ambiente y Agua, 2012; Gobiernos Autónomo Departamentales de Santa Cruz (2013), Beni (2013) y Pando (2014); Gobierno municipal de Ixiamas, 2009 • Población indígena: elaboración FAN en base al INE, CENSO 2012.
Brasil: ISA y Imazon – Ríos, vías, ciudades principales y límites políticos: base digital IBGE, 2006 • Territorios Indígenas e Áreas Naturales Protegidas: digitalizados por ISA, 2016, a partir de los documentos oficiales, sobre la base SIVAM, 1:250.000 • Limites de la Amazonía Legal brasileira, conforme Ley 5.173/66 y límite biogeográfico correspondiente al Bioma Amazonía del Mapa de Biomas Brasileiros, 1ª aproximación, IBGE, 2004 • Población: IBGE, 2013 (Censo 2010) • Población Indígena: estimativa efectuada por ISA, 2015 (población en Territorios Indígenas y núcleos urbanos próximos) con base en diferentes fuentes.
Colombia: FGA – Límites políticos y vías: Cartografía digital a escala 1:500.000 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC (2007) • Parques Nacionales Naturales: Unidad Administrativa Especial Sistema Parques Nacionales Naturales, 2013 • Reserva Forestal: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014 • Resguardos Indígenas: IGAC, 2012 y Fundación Gaia Amazonas, 2015 • Límite de la Amazonía: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi (2008) • Población: Censo Nacional de Población, DANE, 2005.
Ecuador: EcoCiencia – Vías, ríos, ciudades principales: Instituto Geográfico Militar (IGM) • Áreas protegidas y Bosques Protectores: MAE, 2016 • Territorios Indígenas: EcoCiencia, 2016; Proyecto Acceso a Tierras y Legalización Masiva 2016; MAE, 2014; Gobierno Autónomo Descentralizado de Sucumbíos, 2013; CODENPE, 2012; ECOLEX, 2011; Fundación Arcoiris,2010; Subsecretaría de Tierras, 2011; ECORAE,2002 • Límites Políticos y Límite Político Administrativo Amazónico: CONALI, 2016 • Límite amazónico biogeográfico: Sierra, 1999 • Población: INEC, 2011 (proyecciones a sep/2015) • Población indígena: ECORAE, 2002, Zonificación Ecológica-Económica de la Amazonía Ecuatoriana.
Guyane Française: DEAL – Vías, ríos, ciudades principales, límites políticos, Áreas protegidas y Áreas de derecho colectivo para las comunidades locales: DEAL, 2007.
Guyana: collaboration of Roxroy K. Bollers, GIS/IT Coordinator/Iwokrama International Centre for Rain Forest Conservation and Development – Ríos, vialidad, centros poblados, límites políticos: DCW • Áreas Protegidas: Iwokrama, 2012 • Territorios Indígenas: Indigenous Affair/Gobierno de la Guyana, 2009.
Perú: IBC - Ríos: Instituto Geográfico Nacional (IGN) digitalizada por MINEDU • Vías: Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), 2015 • Límites políticos referenciales: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2010 • Limite de la Amazonía: Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) generalizado a escala 1:1.000.000, propuesta basada en criterios ecológicos • Comunidades nativas georreferenciadas en campo: IBC-SICNA: incluye ACPC, AIDESEP-CIPTA, CEDIA, IBC, PETT-Loreto, GEF PNUD, GOREL y PFS. 2016 • Reservas indígenas (creadas y propuestas): Ministerio de Cultura (MC), 2016• Áreas Naturales Protegidas: MINAM-SERNANP, 2016 • Población: INEI, 2007 (Censos Nacionales 2007 - XI de Población y VI de Vivienda, Crecimiento y Distribución de la población, Lima, p10).
Suriname: ACT Suriname – Ríos, vialidad, centros poblados, límites políticos: DCW; Áreas Protegidas: World Database Protected Areas (WDPA), 2006.
Venezuela: IVIC y Provita – Ríos, vialidad, centros poblados, límites políticos: digitalizados a partir del Mapa Político de la República Bolivariana de Venezuela, Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar, 2003 • Áreas Naturales Protegidas: Rodríguez, J.P.; Zambrano-Martínez, S.; Oliveira-Miranda, M.A.; Lazo, R. (2014); Representación Digital de las Áreas Naturales Protegidas de Venezuela, IVIC y Total Venezuela S.A; Provita, 2015, sobre la revisión de los Decretos 1.233 (Gaceta Oficial Extraordinaria 4.250/1991), 2.987 (Gaceta Oficial Extraordinaria 2417/1979) • Territorios Indígenas: Ministerio del Poder Popular para la Salud (mapa), 2007; Secretaria Técnica de la Comisión Nacional de Demarcación del Hábitat y Tierra de los Pueblos y Comunidades Indígenas, Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2014), Mapa Tierras Indígenas; Fundación Wataniba (2014-2015), datos sobre territorios autodemarcados del pueblo Uwottoja-Piaroa (OIPUS), Yanomami (HOY), Ye'kwana (Kuyujani) • Límite Amazonía: biogeográfico considerando a Gorzula, S. y J. C. Señaris, 1998 y Eva, H. D. y O. Huber (eds.), 2005 • Población: INE, 2011 (Censo Nacional de Población y Vivienda 2011).
Otras bases de datos utilizadas – Ríos de Colombia, Bolivia, Ecuador, Guyana, Suriname, ríos fuera de la Amazonía y cuenca amazónica: Hydrosheds, http://hydrosheds.cr.usgs.gov • Límites Políticos y Capitales hasta 2º nivel: sistematización de los datos por país con base en el relieve, resultando en "límites referenciales".

## Metodología de análisis de la deforestación en la Amazonía

El análisis de la deforestación del periodo 2000-2013 se realizó conforme a un protocolo metodológico desarrollado por las instituciones miembros de RAISG. Dicho protocolo se basa en el *software* ImgTools, creado por Imazon, que permite procesar imágenes satelitales Landsat 5, 7 y 8. ImgTools es un *software* escrito en lenguaje de programación IDL (*Interactive Data Language*), el cual procesa las imágenes Landsat utilizando modelo de mezcla espectral, NDFI (*Normalized Difference Fraction Index*) y realiza clasificaciones mediante árboles de decisión. Las imágenes satelitales, con el menor porcentaje de cobertura de nubes posible, son adquiridas a través de los servidores del USGS (*U.S. Geological Survey*).

Para el análisis del período 2013-2015, el protocolo metodológico migró a la plataforma *Google Earth Engine* (GEE), un servicio de Google que ofrece una gran colección de imágenes de satélite Landsat en varios niveles de procesamiento. El nuevo protocolo requirió de una interface en la plataforma de GEE para el desarrollo de códigos que lo hicieran lo suficientemente robusto como para la construcción de un gran biblioteca de algoritmos de procesamiento de imágenes satelitales. El protocolo metodológico actualizado permite procesar todas las imágenes en una nube informática "*Google Cloud Computer*", lo que hace innecesaria la descarga de enormes volúmenes de datos. Las imágenes utilizadas están en nivel de procesamiento L1T de corrección geométrica, lo que permite emplear varias imágenes de una misma región para componer un mosaico temporal y reducir las áreas con presencia de nubes. El protocolo incluyó también capas auxiliares como la de elevación, que fue incorporada para facilitar principalmente la diferenciación de áreas deforestadas respecto de las sombras generadas por el relieve, lo cual con el método anterior se presentaba con frecuencia y exigía mayor tiempo y esfuerzo en la edición de la clasificación.

Con respecto a Brasil, el análisis del periodo 2013-2015 combina información procesada con ImgTools y la plataforma GEE. Esto se debe a que se contaba con considerables avances en el análisis de la deforestación con ImgTools para este país al momento de migrar a GEE. Es importante precisar que no se trata de dos metodologías diferentes, sino que ambos protocolos se basan en el mismo método de procesamiento y clasificación de imágenes, aunque GEE es una versión superior, razón por la cual la migración a esta plataforma ha significado un gran avance para la RAISG.

**Nota sobre la Cobertura Boscosa Original Estimada**:: La información de cobertura boscosa original estimada publicado en 2015 (Deforestación en la Amazonía 1970-2013) tomó como base el límite amazónico RAISG, al cual se le restó la superficie de los cuerpos de agua y las áreas de "no bosque", obtenidas para el año 2000 a partir de la clasificación de imágenes satelitales según metodología de RAISG. En este informe la cobertura boscosa original estimada fue obtenida directamente de la clase "bosque" conforme a la clasificación efectuada por cada país con la metodología de RAISG para el año 2000, generando un mosaico para toda la Amazonía.

## Nota técnica

Las tasas de deforestación para los periodos 2000-2005 y 2005-2010 han sido recalculadas con posterioridad a la publicación en 2015 del estudio de RAISG titulado "Deforestación en la Amazonía (1970-2013)". Dicho cálculo se hizo conforme a la base cartográfica de TI y ANP actualizada a agosto de 2016. Asimismo, las clasificaciones han sido revisadas por el equipo técnico y reajustadas en algunos casos para obtener resultados más precisos. A continuación se detallan los principales motivos de las diferencias encontradas, por país.

**Brasil**: En la revisión de los periodos 2000-2005 y 2005-2010 se registró cambios para el estado de Mato Grosso, donde la línea base utilizada para el cálculo de la tasa de deforestación fue ajustada conforme a los datos de deforestación del Prodes al año 2000. Anteriormente, la línea base para este estado comprendía la información de una serie de imágenes que van desde 1984 hasta el año 2000. Los datos de Prodes fueron empleados en los demás estados y en toda la Amazonía brasilera para generar la línea base de 2000 sobre la cual se calcula la tasa de deforestación. Además, en esta versión se corrigió algunas áreas del estado de Pará que anteriormente fueron registradas como deforestadas y ahora figuran como áreas de bosque degradados por quemas o extracción de madera de alto impacto.

**Colombia**: Los datos de la Amazonía colombiana fueron recalculados para los periodos anteriores y pueden presentar variaciones respecto de la publicación anterior. Para ello se tuvo en cuenta la colección de datos procesada en el último periodo de análisis (2013-2015) y se corrió el algoritmo de estimación de tasas ajustando los datos.

**Ecuador**: Las cifras de deforestación para la Amazonía ecuatoriana son mayores en esta publicación que las publicadas anteriormente. Esto se debe a que en el pasado se omitió la información de una de las zonas de mayor deforestación de la región a causa de un error en la lectura de las imágenes clasificadas en unidades de análisis que cubrían un área de 15.000 $km^2$ de extensión. La incorporación de esta información en el presente análisis permite obtener una visión más acertada del proceso de pérdida de bosque ocurrido en el país entre 2000 y 2015. Después del cierre de estos análisis de deforestación se corrigió la clasificación de los Bosques Protectores a uso directo/indirecto.

**Perú**: Las cifras de deforestación para los periodos 2000-2005 y 2005-2010 presentadas en esta publicación varían respecto de las que figuraban en anteriores publicaciones. Esto se debe a que los análisis anteriores omitieron información de un área deforestada en el periodo 2000-2010 de aproximadamente 500 $km^2$ de extensión. El nuevo cálculo de la tasa de deforestación ha rectificado este error.

RAISG

**La RED AMAZÓNICA DE INFORMACIÓN SOCIOAMBIENTAL GEORREFERENCIADA es un espacio de intercambio y articulación de información socioambiental georreferenciada, al servicio de procesos que vinculan positivamente los derechos colectivos con la valorización y sustentabilidad de la diversidad socioambiental en la región Amazónica. RAISG genera y difunde conocimientos, datos estadísticos e informaciones socioambientales geoespaciales para contribuir a que la Amazonía sea mejor conocida, apreciada y cuidada.**

www.amazoniasocioambiental.org

ecociencia · fan fundación amigos de la naturaleza · Gaia Amazonas · Instituto del Bien Común · Imazon · Instituto Socioambiental coordinador · Provita · Wataniba

Apoyo a RAISG:

Regnskogfondet Rainforest Foundation Norway · Ford Foundation · Gordon and Betty Moore Foundation · Norad