



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

INDICADORES AMBIENTALES





INTRODUCCIÓN

- Es una señal o signo que nos refleja la situación del ambiente y nos permite realizar una evaluación y seguimiento.
- Requiere de un parámetro que ayude a su comparación. Podría ser información histórica, o una comparación entre espacios geográficos con las mismas características o mandatos legales.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

INDICADORES AMBIENTALES

Los indicadores ambientales, al igual que los económicos y sociales, permiten contar con una base común de evidencias e información. De esa manera, se hace posible el análisis objetivo de los procesos a la hora de tomar decisiones.

En tal sentido, el enorme esfuerzo institucional que implica la **construcción y mantenimiento de indicadores ambientales**, se ve justificado por el hecho de que proveen las evidencias necesarias para llevar a cabo las tareas de monitoreo, seguimiento y evaluación de políticas, planes, programas y proyectos.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Los indicadores se diseñan y producen con el propósito de **seguir y monitorear algunos fenómenos o conjuntos de dinámicas** que requieren algún tipo de intervención o programa.

Así, los indicadores son generados con una **clara intencionalidad** desde su origen, y requieren de un cuidadoso proceso de producción en el que se calibran varios criterios como la disponibilidad y calidad de información, la relevancia del indicador, el aporte del indicador al Sistema de Indicadores, entre otros.

Un indicador adquiere **distintos valores en el tiempo y en el espacio** y son estas variaciones las que entregan información importante sobre un determinado fenómeno o problema. De ahí que los indicadores requieran de **más de un punto de observación** en el tiempo o en el espacio para que puedan entregar su potencia como señal.



OBJETIVOS DEL INDICADOR

- ❑ Mostrar el **estado actual** del ambiente y sus tendencias.
- ❑ **Sustentar** la política, planes, programas y proyectos ambientales.
- ❑ **Suministrar información** ambiental que sirva para supervisar y/o tomar decisiones.
- ❑ Sistematizar la información ambiental para que contribuya con las funciones de **planificación y promoción** en los países, regiones y localidades.
- ❑ Permitir una alerta temprana.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

CRITERIOS PARA SELECCIONAR INDICADORES AMBIENTALES

**Relevancia
política/ utilidad
para el usuario**

- Importancia nacional, regional y local
- Prioridades de la gestión ambiental
- Énfasis en temas relevantes

**Fácil
comprensión**

- Permitir interpretaciones y percepciones (para todo tipo de usuarios).
- Fácil asimilación y entendimiento (digeribles).

Disponibilidad

- Contar con series históricas
- Comprender el comportamiento del fenómeno en el tiempo.
- Información accesible gratuitamente.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Actualización

- La información debe actualizarse periódicamente (diaria, mensual, semestral, anual, etc.)
- Calidad de información

Rigurosidad

- Credibilidad técnica
- Credibilidad científica

Representatividad

- Mida al territorio
- Escala nacional, región, provincias, distritos, etc.



CARACTERÍSTICAS DE INDICADORES AMBIENTALES

Tema

Espacio geográfico

Periodo de tiempo

Unidad de medida

- Superficie forestal del departamento de Loreto, 2002-2011 (Ha)
- Producción agroecológica en la provincia de Huanta, 2011 (Ha)
- Residuos sólidos recolectados que reciben tratamiento adecuado en el distrito de Matahuasi, 2010 (Ton)
- Gasto público ambiental en la Región Ucayali, 2012 (S/.)

ESQUEMA DE PRESENTACIÓN DE ESTADÍSTICA AMBIENTAL

Número y título → Cuadro N° 01: Superficie deforestada por departamentos, 1985-1995-2005 (Hectáreas)

Encabezamiento →

Departamento	1985 ^{a/}	1995 ^{b/}	2005 ^{c/}
Amazonas	1 293 686	1 482 746	1 001 467
Ayacucho	72 675	73 895	135 366
Cajamarca	462 318	462 318	520 030
Cusco	273 676	371 771	537 601
Huancavelica			51 987
Huánuco	482 161	562 336	600 620
Junín	538 446	660 711	734 273
La Libertad	20 800	20 800	7 231
Loreto	765 739	1 039 299	945 591
Madre de Dios	45 501	80 876	203 879
Pasco	144 770	204 455	302 008
Piura	8 400	8 400	31 735
Puno	54 764	59 579	146 033
San Martín	1 063 603	1 351 208	1 327 669
Ucayali	415 908	569 843	627 064
Total	5 642 447	6 948 237	7 172 554

Columna matriz →

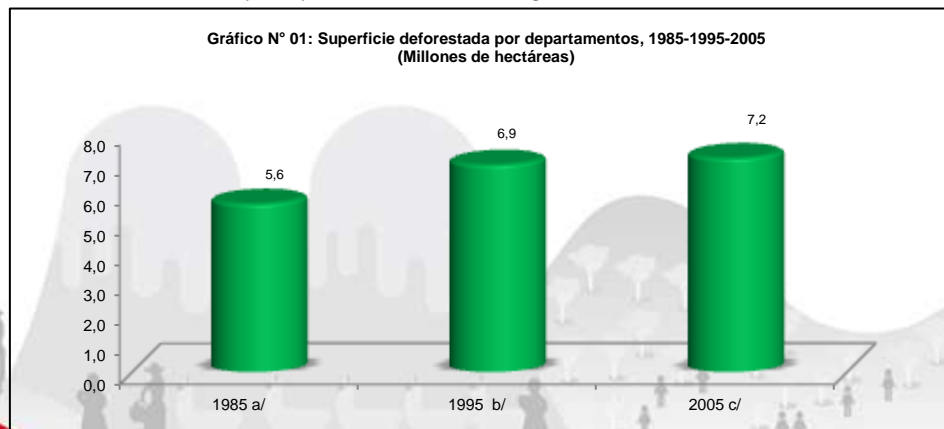
Cuerpo

Nota → **Nota:** Las variaciones de superficie encontradas en los departamentos de Amazonas, Huancavelica, La Libertad, Loreto y San Martín, se deben principalmente a que en 1995 se utilizó imágenes LANDSAT-MSS.

Llamadas →

- a/ Compendio Estadístico de la Actividad Forestal y de Fauna 1980 - 1996, INRENA.
- b/ Mapa Forestal 1995-Guía explicativa.
- c/ Información generada por INRENA-CONAM (PROCLIM) en el año 2000 y publicada en el 2005.

Fuente → **Fuente:** Ministerio de Agricultura (MINAG).
Elaboración → **Elaboración:** Ministerio del Ambiente (MINAM). Dirección General de Investigación e Información Ambiental.

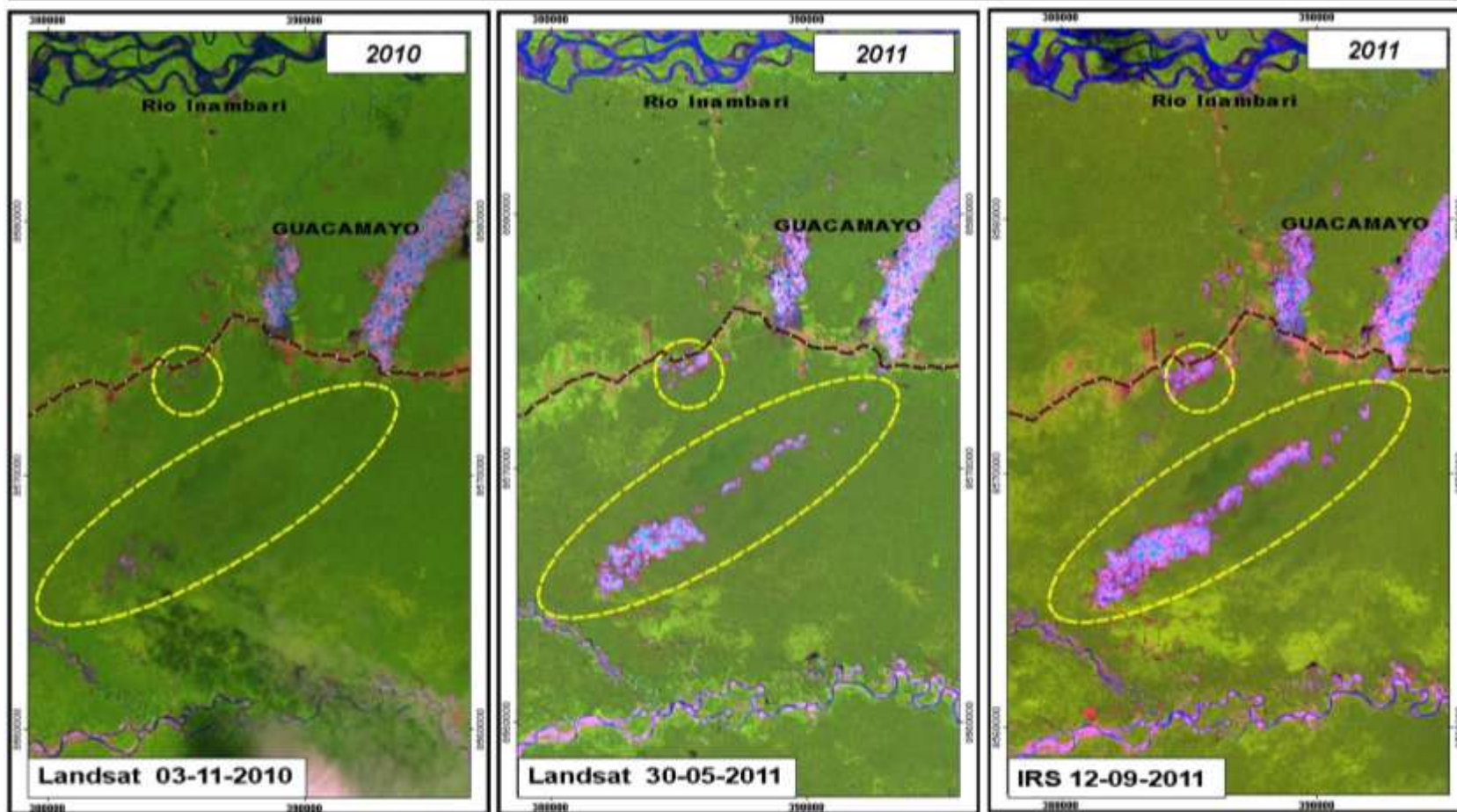




PERÚ

Ministerio del Ambiente

Mapa: Área deforestada por la actividad minera en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional de Tambopata



Sistema de Proyección UTM
Datum WGS 84, Zona 19S



FECHA	ÁREA DEFORESTADA (Ha)
03-11-2010	107.37
30-05-2011	993.78
12-09-2011	1583.02





EJEMPLOS

- Superficie de bosque tropical, 2002-2011 (Ha)
- Planes de gestión ambiental aprobados en Tumbes
- Hogares con acceso a saneamiento en Ayacucho, 2012 (%)
- Calidad de agua en la cuenca del Rio Virú durante el 2010
- Tratamiento de aguas residuales, 2005-2010 (m³/año)
- Área deforestada por la actividad minera en el departamento de Madre de Dios, 2000-2011 (%)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

INDICADOR Y DATO

INDICADOR

Indicar algo acerca de un tema de estudio más allá de su simple expresión numérica o cualitativa.

DATO

Puede o no dar evidencia clara de algo u orientar la toma de decisiones. Es una simple expresión numérica o cualitativa. Es el registro de una característica.



EJEMPLOS

7500 personas cuentan con saneamiento mejorado en el distrito de San Jerónimo en el 2011.

Indicador o dato?

47% de la población de las zonas rurales de la prov. de Cajamarca cuentan con agua potable en el 2009.

Indicador o dato?

Se recogen **1860** toneladas de residuos semanales en el distrito de La Perla en lo va del presente año.

Indicador o dato?

Se ha incrementado en **30%** el número de atenciones de madres gestantes en el establecimiento de salud de Tamburco respecto entre el 2010 y 2011.

Indicador o dato?



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

INDICADOR Y ESTADÍSTICA

La **Estadística** es la ciencia de la recopilación, clasificación, presentación e interpretación de los datos.

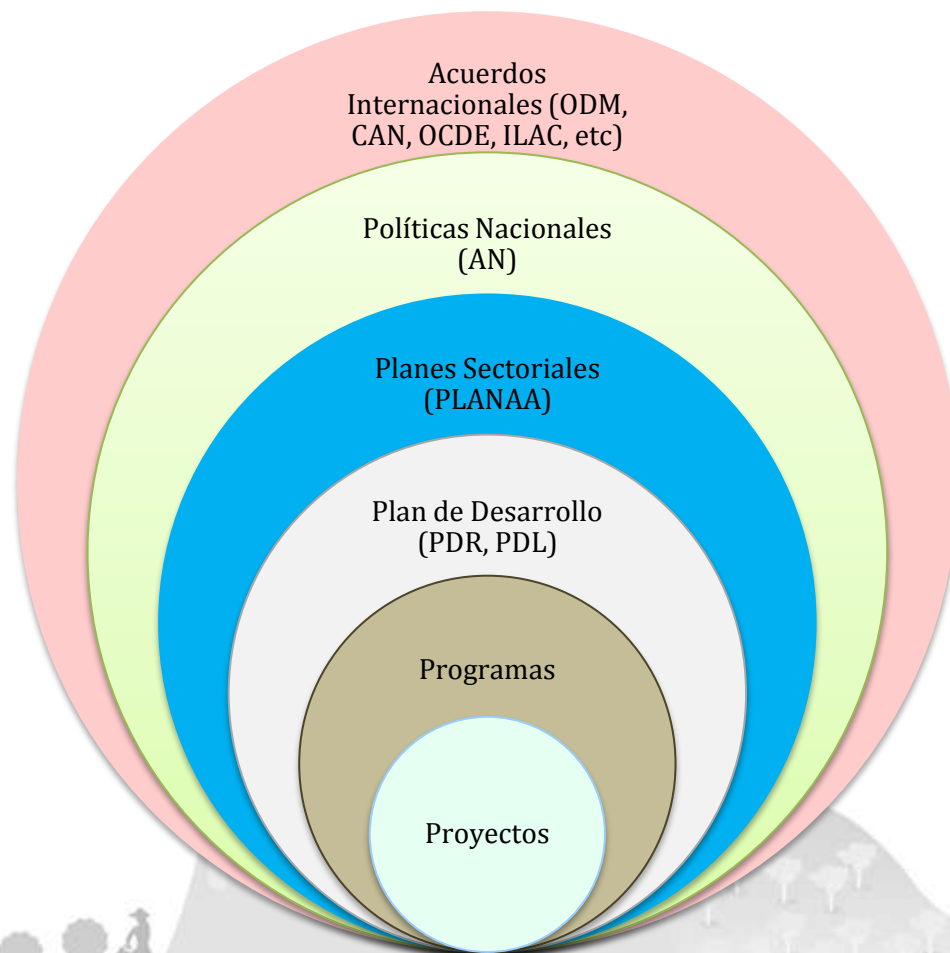
Un **indicador** es un dato estadístico, pero no cualquier dato, sólo aquellos que puede compararse y permiten elaborar un juicio sobre el funcionamiento de un sistema o un proceso y ayudar a la toma de decisiones.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

ARTICULACIÓN DE INDICADORES AMBIENTALES





PERÚ

Ministerio del Ambiente

INTEGRACIÓN DE INDICADORES

Bosques
Ríos
Residuos sólidos, etc.

Indicadores ambientales

Indicadores Socio-ambiental

Indicadores Medio ambiente y económicos

Indicadores Sostenibilidad

Pobreza
Educación
Salud, etc

Indicadores sociales

Indicadores Socio-económico

Indicadores económicos

PBI
Ingreso
Gasto, etc.

Indicadores de desarrollo sostenible: Unión IA+IS+IE
Indicadores Sostenibilidad: Intersección IA ∩ IS ∩ IE