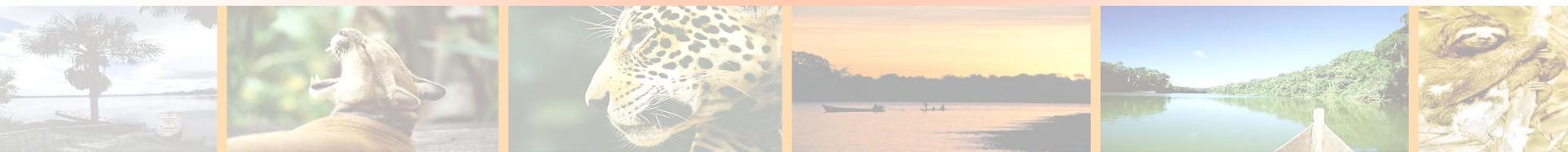


# MINISTERIO DEL AMBIENTE



# INDICADORES AMBIENTALES



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio  
de Gestión Ambiental

Dirección General  
de Investigación e  
Información Ambiental

# INDICADORES AMBIENTALES

- Desde que comenzó la preocupación por el cuidado del ambiente surge la **necesidad de conocer la situación en la que se encuentran los recursos** con los que contamos para vivir.
- Esto implica entre sus **demandas la producción de información de calidad** (oportuna, precisa, pertinente y espacial y temporalmente relevante).
- Es importante usar ciertos **parámetros que permitan evaluar su estado**.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio  
de Gestión Ambiental

Dirección General  
de Investigación e  
Información Ambiental

# ¿QUÉ SON LOS INDICADORES AMBIENTALES?

- Es una **señal o signo que nos refleja la situación del ambiente** y nos permite realizar una evaluación y seguimiento a las medidas de protección ambiental del ámbito de estudio.
- Un indicador es básicamente un parámetro o un valor derivado de varios parámetros, el cual describe el estado de algo (un fenómeno, un lugar, una situación, etc.).
- 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

Viceministerio  
de Gestión Ambiental

Dirección General  
de Investigación e  
Información Ambiental

# IMPORTANCIA

- **Brindan información** a los usuarios acerca de una realidad o situación, de manera que le indique algo relativo a su objeto de estudio.
- Permiten sistematizar las observaciones realizadas.
- Representan **importantes herramientas para la comunicación** de información científica y técnica, pues facilita la interpretación de la información a diferentes grupos de usuarios.
- Facilitan la transformación de datos en información útil para la elaboración de estrategias, políticas y planes de acción ambiental.

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LOS INDICADORES AMBIENTALES

- ❑ Mostrar el estado actual del ambiente y sus tendencias.
- ❑ Utilizar indicadores ambientales que sustenten la política ambiental.
- ❑ 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 las regiones.
- ❑ Permitir una alerta temprana.

# CRITERIOS PARA SELECCIONAR INDICADORES AMBIENTALES

## **I. RELEVANCIA POLÍTICA / UTILIDAD PARA EL USUARIO:**

Ser indicadores representativos de las condiciones ambientales, de las presiones sobre el ambiente y de las respuestas de la sociedad.

## **II. DE FÁCIL COMPRENSIÓN:**

Permitir interpretaciones y percepciones semejantes por parte de todos los usuarios.

Ser transparente, de fácil asimilación para usuarios con distintos grados de conocimiento.

## **III. DISPONIBILIDAD:**

Estar disponible y presentar series históricas en las mismas escalas territoriales para comprender el comportamiento del fenómeno en el tiempo.

La información debe ser accesible gratuitamente.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio  
de Gestión Ambiental

Dirección General  
de Investigación e  
Información Ambiental

# CRITERIOS PARA SELECCIONAR INDICADORES AMBIENTALES

## **IV. ACTUALIZACIÓN:**

La información debe actualizarse periódicamente de acuerdo con los procedimientos adecuados

## **V. CONFIABILIDAD:**

Tener credibilidad técnico científica.

## **VI. COBERTURA:**

Es importante que el indicador sea medido a diferentes escalas nacional, regionales y locales.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio  
de Gestión Ambiental

Dirección General  
de Investigación e  
Información Ambiental

# EJEMPLO DE INDICADORES PARA LOS BOSQUES

- Superficie forestal en Loreto el 2002-2010 (Ha)
  - Espacio geográfico
  - Periodo de tiempo
  - Unidad de medidas
- Producción maderable en Loreto el 2008 (m<sup>3</sup>)
- Superficie deforestada a nivel nacional el 2007 (Ha)



PERÚ

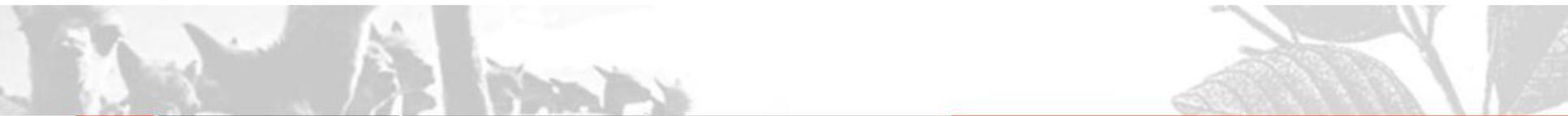
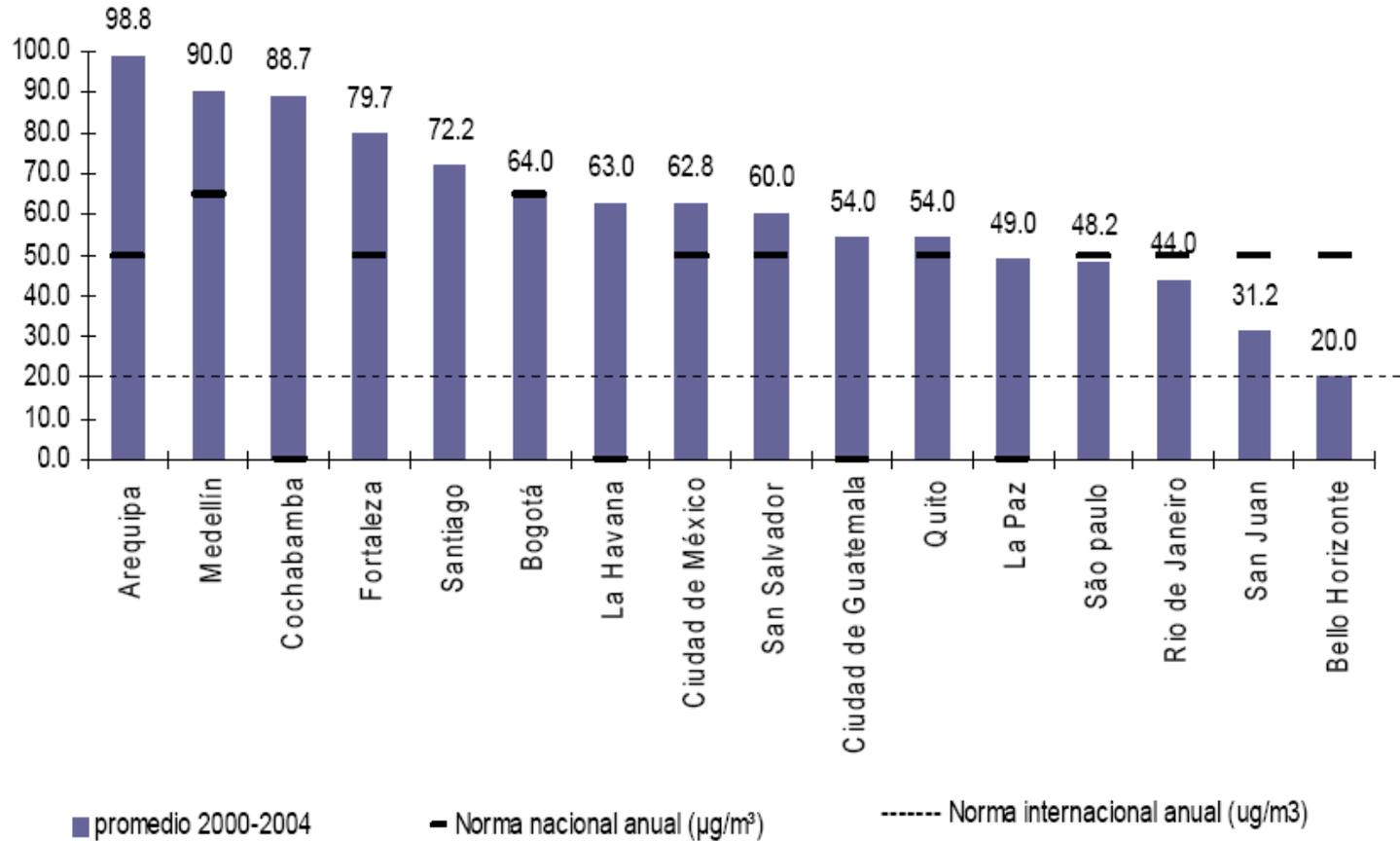
Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio  
de Gestión Ambiental

Dirección General  
de Investigación e  
Información Ambiental

# CIUDADES SELECCIONADAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: CONCENTRACIÓN ANUAL PROMEDIO DE MP10 EN EL AMBIENTE Y NORMA NACIONAL E INTERNACIONAL PROMEDIO 2000-2004

(En microgramos por metro cúbico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ))



# INDICADOR vs. DATO

El **Indicador** debe indicar algo acerca de un tema de estudio más allá de su simple expresión numérica o cualitativa.

Un **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.

Ejemplo: La medición de la concentraciones de Pb en el aire en la ciudad de Lima es de: 4.5 ug/m<sup>3</sup> promedio mensual (*dato*). Pero no nos dice nada hasta el momento. Pero si el dato es comparado con los estándares de calidad del aire cuyo valor establecido en el D.S. 074-2001-PCM es de 0.5 ug/m<sup>3</sup> promedio anual y 1.5 ug/m<sup>3</sup> promedio mensual. Nos indicará que la medición está por encima de estos estándares y que hay una contaminación por causa del Plomo en Lima (indicador).



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio  
de Gestión Ambiental

Dirección General  
de Investigación e  
Información Ambiental

# INDICADOR vs ESTADÍSTICA

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

En estadística, un **estadístico** es una medida cuantitativa, calculado a partir de un conjunto de datos.

Un estadístico busca aproximarnos a las características de una población, en base a una muestra:

- Media.
- Mediana.
- Desviación estándar.

# ÍNDICES

Un índice es el producto de la manipulación matemática de un grupo de indicadores definidos, que buscan ofrecer una visión simplificada de una realidad compleja.

Un conjunto de *indicadores* se pueden resumir, de forma simplificada en un indicador sintético o índice.

- Índice de Desarrollo Humano
- Huella Ecológica
- Índice de bienestar
- Índice de Shannon
- Índice de calidad del aire (ICA)



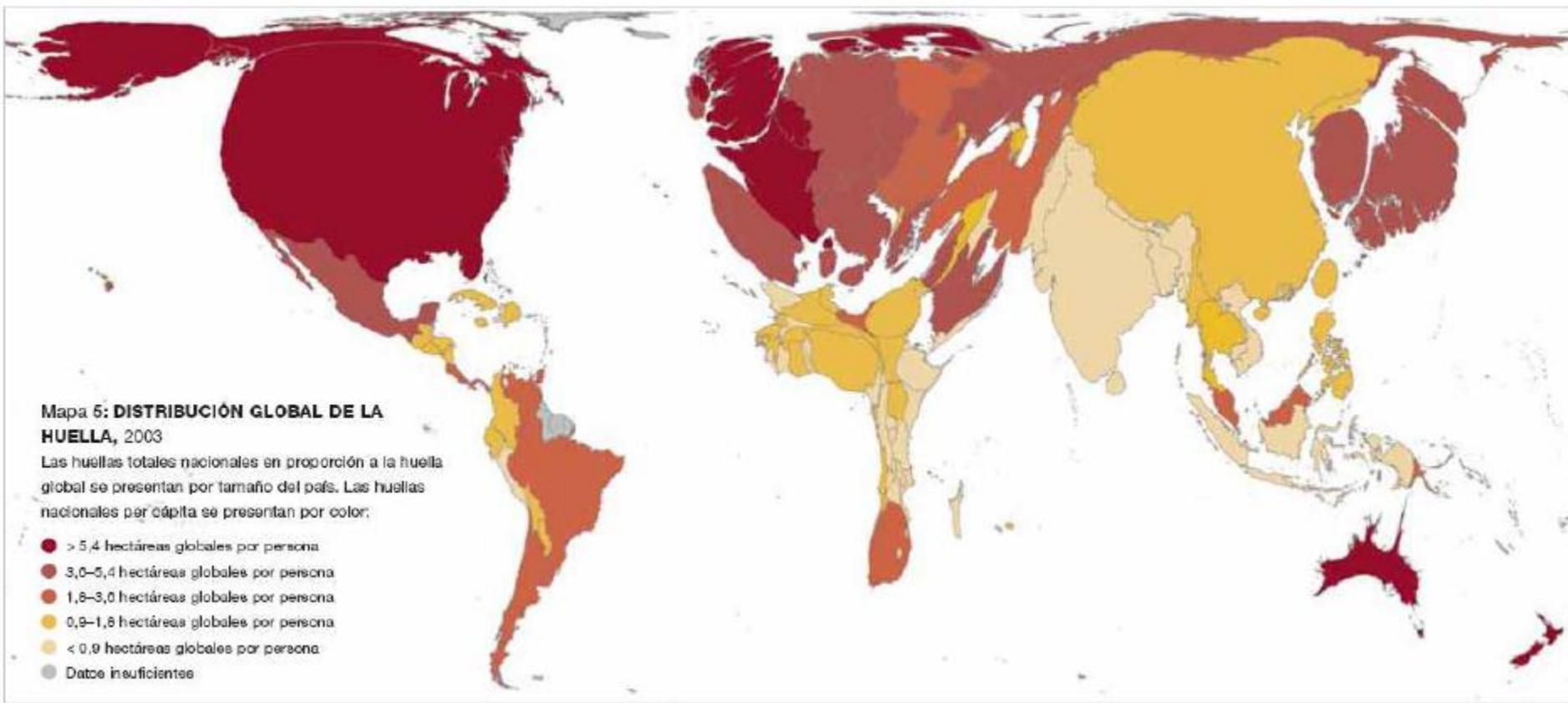
PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio  
de Gestión Ambiental

Dirección General  
de Investigación e  
Información Ambiental

# Huella Ecológica representada como territorio



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio  
de Gestión Ambiental

Dirección General  
de Investigación e  
Información Ambiental



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Av. Javier Prado Oeste 523 San Isidro, Lima

Página WEB : [www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)

E - Mail : [sinia@minam.gob.pe](mailto:sinia@minam.gob.pe)

Telf. (51-1) 611-6000



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio  
de Gestión Ambiental

Dirección General  
de Investigación e  
Información Ambiental