



La Habana, Cuba
11 – 15 Febrero

Hoja Metodológica y Requisitos para la construcción de un gráfico

Curso-Taller: Metodología para construir y sostener indicadores ambientales ODS

Sofía del Villar

Estadísticas Ambientales, División de Estadísticas y Cambio Climático

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)



NACIONES UNIDAS



Contenido

1

Hoja Metodológica: descripción de campos

2

Gráficos y representaciones cartográficas para indicadores

2.1 Construcción y optimización de gráficos. Requisitos estadísticos necesarios

2.2 Representación cartográfica –mapas–

1

Hoja metodológica

Descripción de campos

1.1 Ruta metodológica: Etapa II



Saquen sus Hojas Metodológicas



Estadísticas Ambientales, División de Estadísticas
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)



HOJA Metodológica con descripción de campos

Objetivos de Desarrollo Sostenible: Construcción de Estadísticas e Indicadores Ambientales

Nombre del Indicador	Se debe poner un nombre lo más claro, conciso y amistoso al usuario (Ejemplo: "Intensidad energética de la producción") que defina exactamente lo que muestra/mide el indicador. Las unidades de medida del indicador NO deben ser incluidas en este campo.
Descripción Corta del Indicador	Se debe realizar una descripción corta de lo que muestra el indicador, sobre todo cuando éste recibe un nombre más bien científico o técnico; utilizando un lenguaje claro y simple que termine por ubicar al usuario respecto del indicador en cuestión.
Definición de las variables que componen el indicador	Cada una de las variables que componen el indicador debe ser <u>definida con detalle</u> , de forma que no quede lugar a "interpretaciones". Se utiliza comúnmente adoptar la definición de la institución que produce el dato, por ejemplo: "Se utiliza el concepto de fragmentación de ecosistemas del Instituto de Conservación de la Biodiversidad del Ministerio tal". Se utilizan de la misma manera definiciones establecidas/adoptadas internacionalmente (es particularmente importante en la construcción de indicadores ODS para permitir las comparaciones /"diálogo" con los demás países). Por ejemplo: definiciones de bosque o vegetación nativa utilizadas por la FAO.
Unidad de medida	Estipular la unidad de medida en que se expresa(n) la(s) variable(s) o los valores del indicador. Por ejemplo: Número, porcentaje, km ² , toneladas, tCO ₂ eq (toneladas de CO ₂ equivalente).

2

Requisitos estadísticos para la construcción de un gráfico y representaciones cartográficas

2.1 Construcción de un gráfico

Requisitos estadísticos de todo gráfico

- ▶ Auto contenido (exhaustivo, contiene metadato mínima)
- ▶ Título, subtítulo
- ▶ Unidad de medida (consistente con escala)
- ▶ Período temporal que comprende
- ▶ Rotulación del (o los) ejes (consistente con escala)
- ▶ Símbolos de corte de eje cuando corresponda
- ▶ Selección cuidadosa de barras, líneas, porciones ...
- ▶ En caso de tener eje secundario, colorear igual que barras o líneas correspondientes a la serie
- ▶ Leyenda de las series cuando es más que una
- ▶ Fuente

A1

Evolución de la superficie y porcentaje de cobertura boscosa del territorio, América Latina y el Caribe

Cobertura geográfica

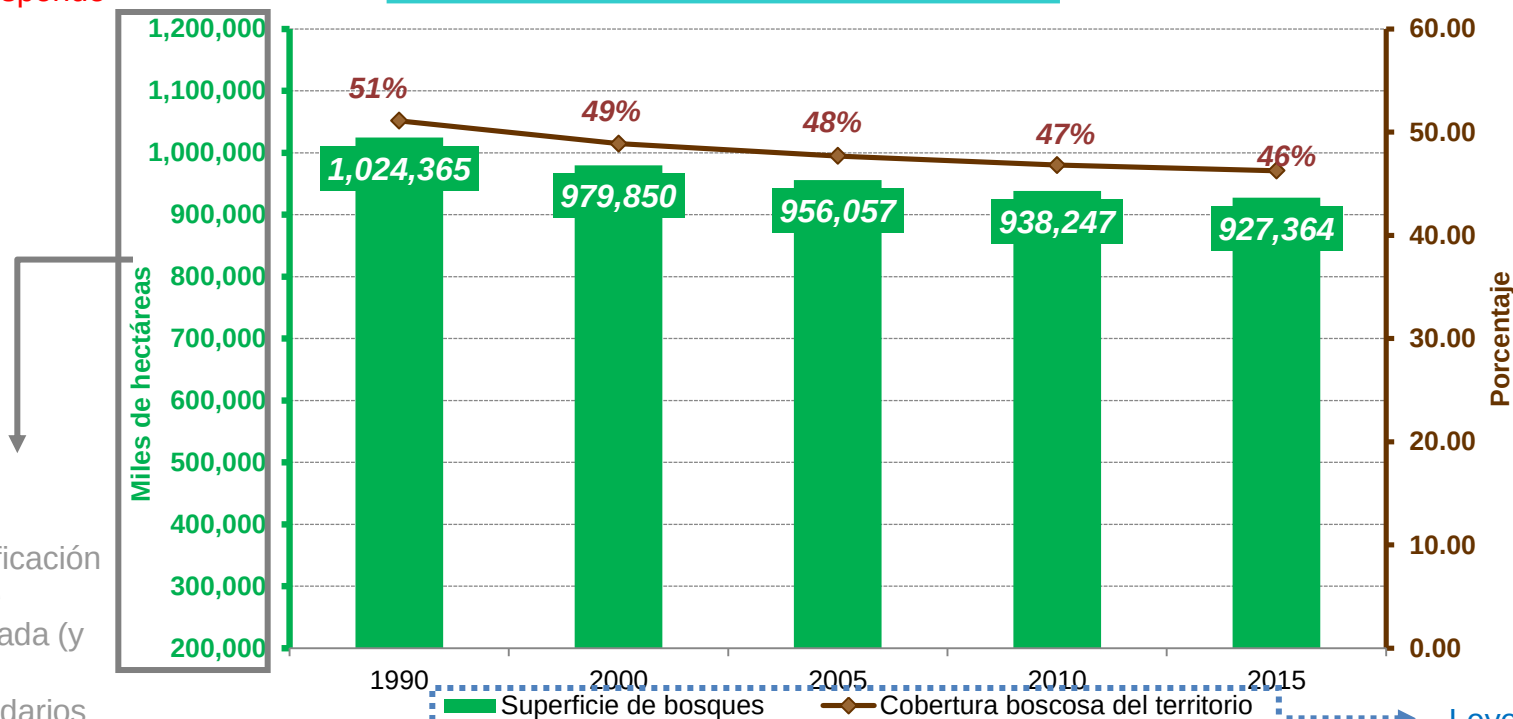
Año o periodo

1990,2000,2005,2010,2015

(En miles de hectáreas y porcentajes)

Unidad de medida

Numeración
correlativa, si
corresponde



Leyenda que
identifique las
variables

Nota: Datos estimados

Notas

Fuente: Elaboración de CEPAL con base en datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Programa de Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales (FRA) 2015

Fuente

2.1 Construcción de un gráfico

EjemplosEvolución magnitud absoluta

C. Emisión total de deuda (promedios), 2010-2013
(en porcentajes del PIB)

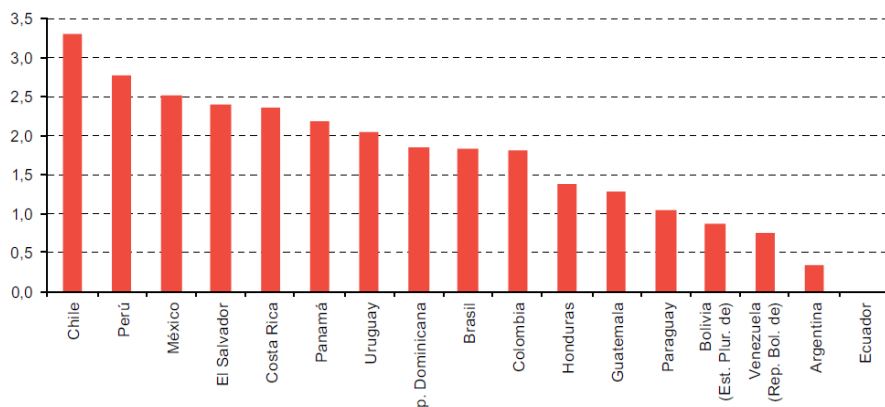
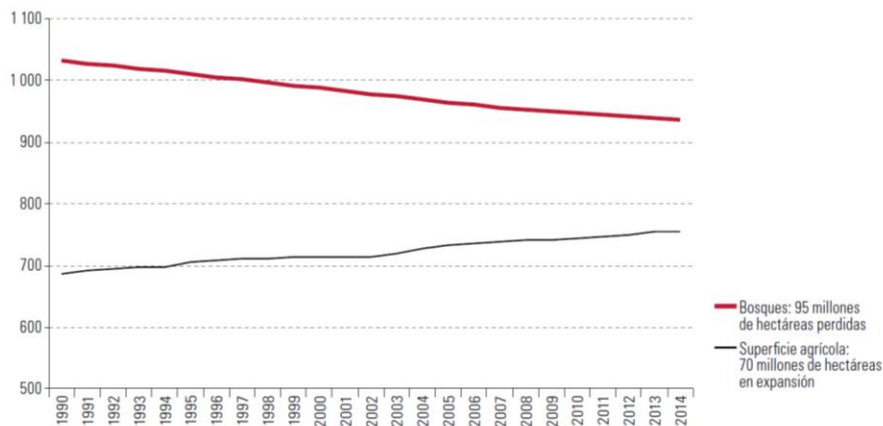
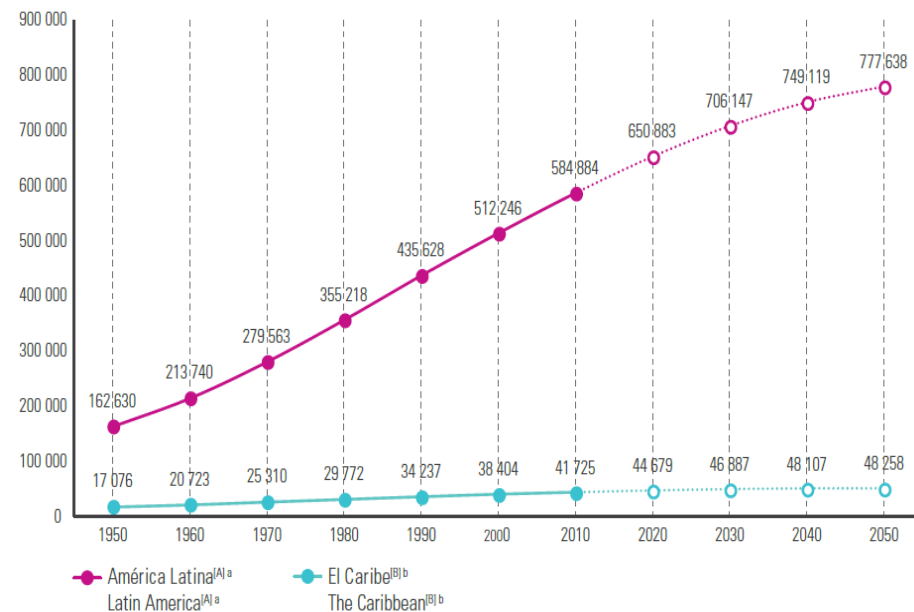


Gráfico II.1
América Latina y el Caribe: superficie perdida de los bosques y expansión del área agropecuaria, 1990-2014
(En millones de hectáreas)



Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Base de Datos Estadísticos Sustantivos de la Organización (FAOSTAT), Roma [en línea] <http://www.fao.org/faostat/es/>.

América Latina y el Caribe: proyecciones de la población total, por decenios, 1950-2050
Latin America and the Caribbean: projected total population, by ten-year period, 1950-2050
(En miles de personas a mitad de cada año/Thousands of people at mid-year)



[A] CEPAL, Revisión 2016. Base de datos de población.

[B] DPNU, Panorama de la Población Mundial. Revisión 2017.

^a Incluye 20 países.

^b Incluye 26 países.

[A] ECLAC, The 2016 Revision. Population database.

[B] UNPD, World Population Prospects. The 2017 Revision.

^a Includes 20 countries.

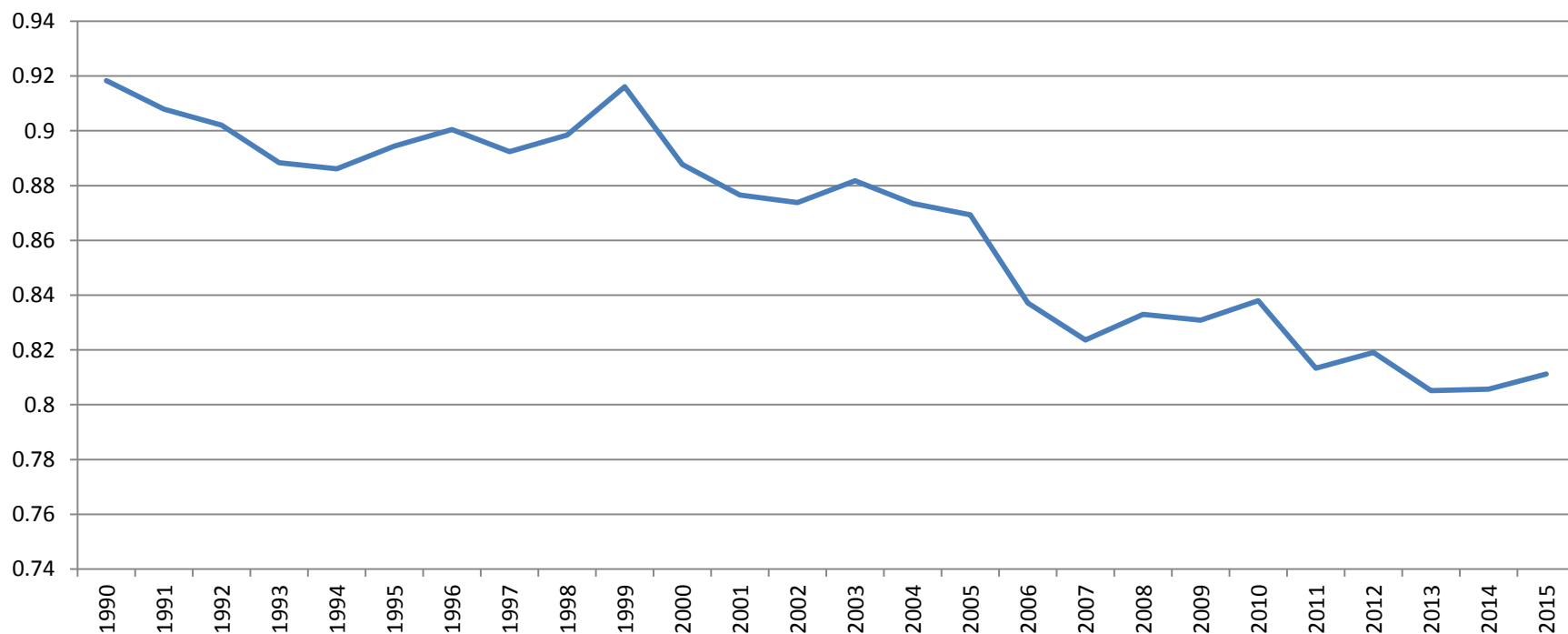
^b Includes 26 countries.

2.1 Construcción de un gráfico

Evolución de una magnitud relacional

Intensidad energética del PIB

Consumo total de energía (en miles de barriles equivalentes de petróleo) por millón de dólares de PIB (a precios constantes de 2010)



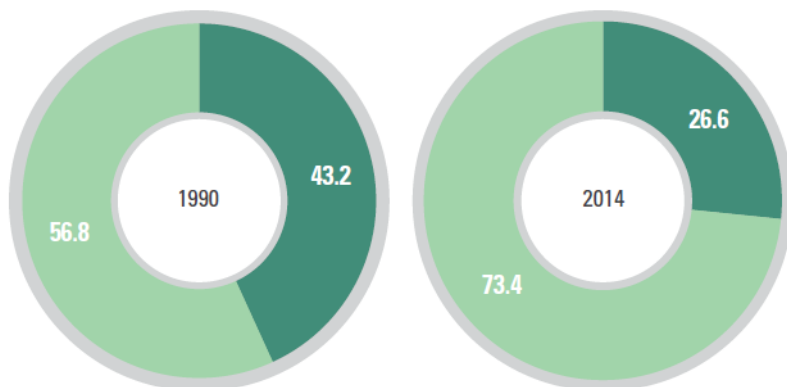
Fuente: CEPAL, calculado sobre la base de OLADE. Sistema de Información Económica Energética (SIEE) [en línea]
<http://sier.olade.org>

2.1 Construcción de un gráfico

Una variable, importancia porcentual

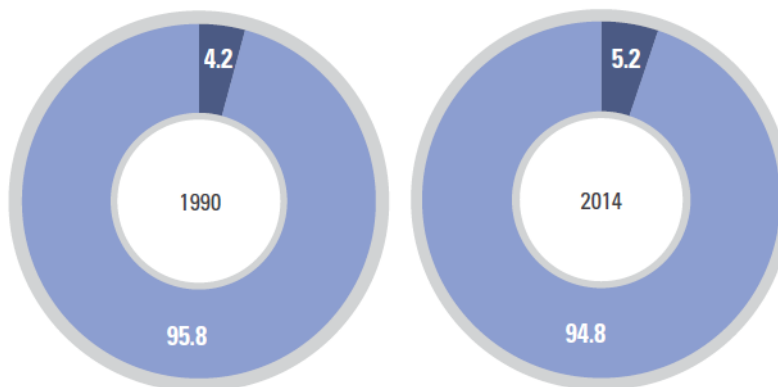
B. Participación regional en las emisiones totales, 1990 y 2014/*Regional share in total emissions, 1990 and 2014* (En porcentajes/(Percentages))

Por cambio de uso de suelo y deforestación/
From land-use change and deforestation



■ América Latina y el Caribe/*Latin America and the Caribbean*
■ Resto del mundo/*Rest of the world*

Por quema de combustibles fósiles y producción de cemento/
From fossil fuel burning and cement production



■ América Latina y el Caribe/*Latin America and the Caribbean*
■ Resto del mundo/*Rest of the world*

^[A] Instituto de Recursos Mundiales (WRI), Climate Analysis Indicator Tool [en línea]
<http://cait.wri.org>.

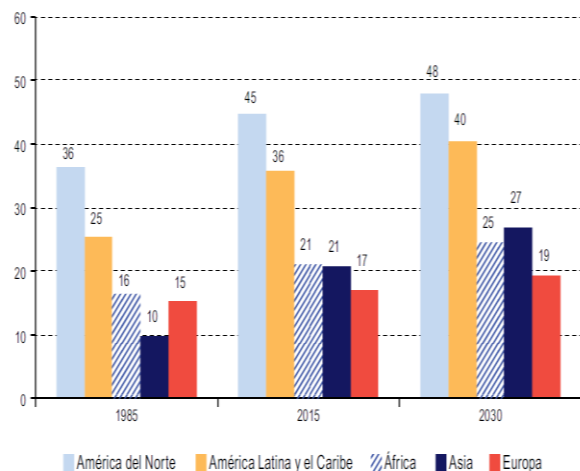
^[A] World Resource Institute (WRI), Climate Analysis Indicator Tool [online]
<http://cait.wri.org>

2.1 Construcción de un gráfico

Comparación entre regiones

Gráfico II.9

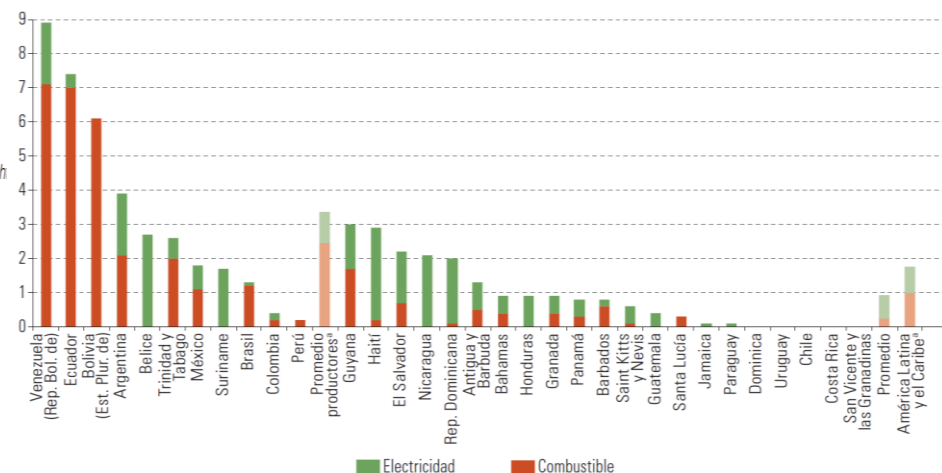
Población residente en una gran metrópolis (más de un millón de habitantes), 1985, 2015 y 2030
(En porcentajes de la población total)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, High/Low* (ST/ESA/SER.A/352), Nueva York, División de Población, 2014.

Gráfico II.27

América Latina y el Caribe: subsidios a la energía antes de impuestos, 2011-2013
(En porcentajes del PIB)



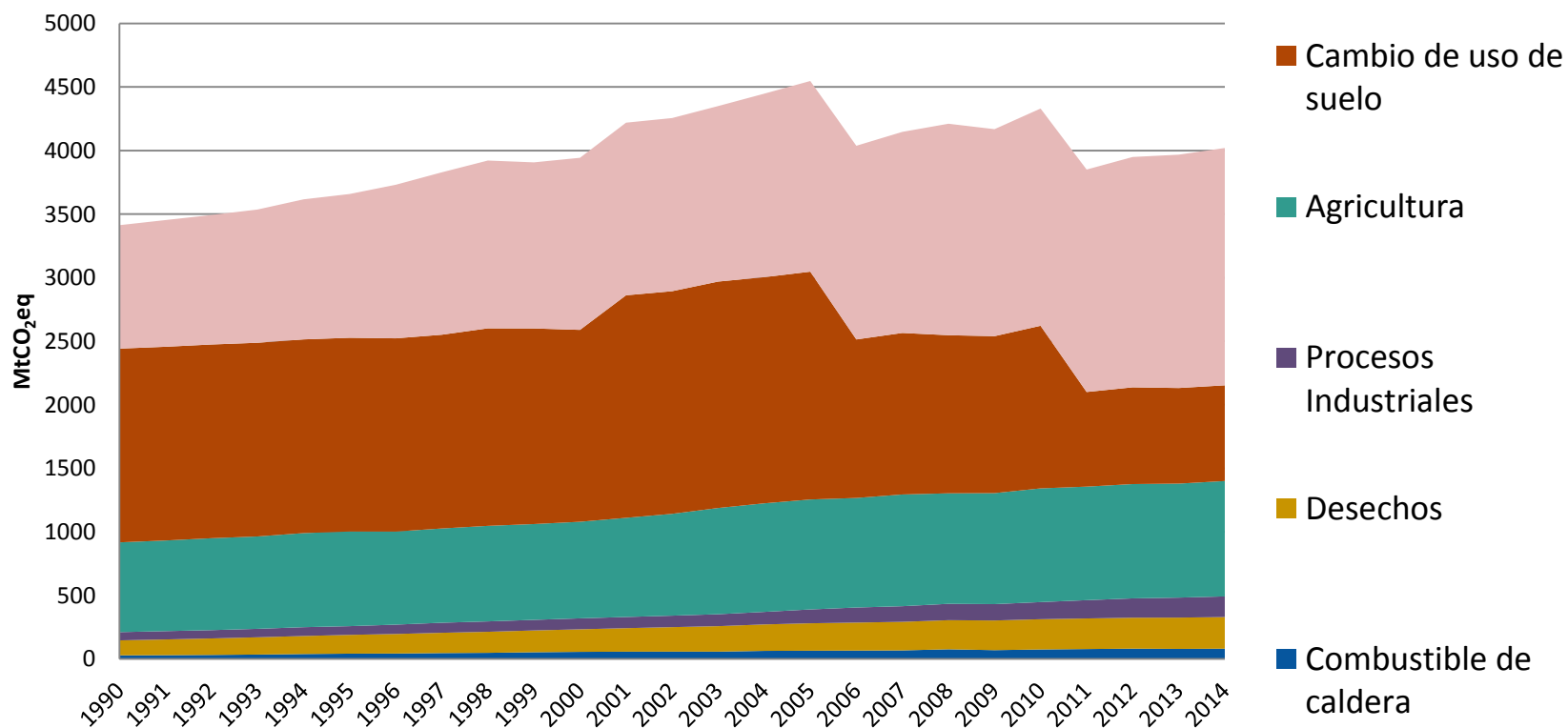
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de G. Di Bella y otros, "Energy subsidies in Latin America and the Caribbean: stocktaking and policy challenges", *IMF Working Paper*, N° 15/30, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional (FMI), 2015.
^a Promedio simple.

2.1 Construcción de un gráfico

Evolución histórica de una estructura de composición

América Latina y el Caribe: emisiones totales y por sectores de GEI, 1990-2014

(en megatoneladas de CO₂ equivalente (MtCO₂ eq))



Fuente: Cepal, basado en el Instituto de Recursos Mundiales (WRI), Climate Analysis Indicator Tool [en línea] <http://cait.wri.org>

2.1 Construcción de un gráfico

Tres variables, tasas incrementales

Gráfico 1.27

América Latina y el Caribe (12 países)^a: variación interanual de las tasas de ocupación, participación y desempleo, primer trimestre de 2013 a primer trimestre de 2016

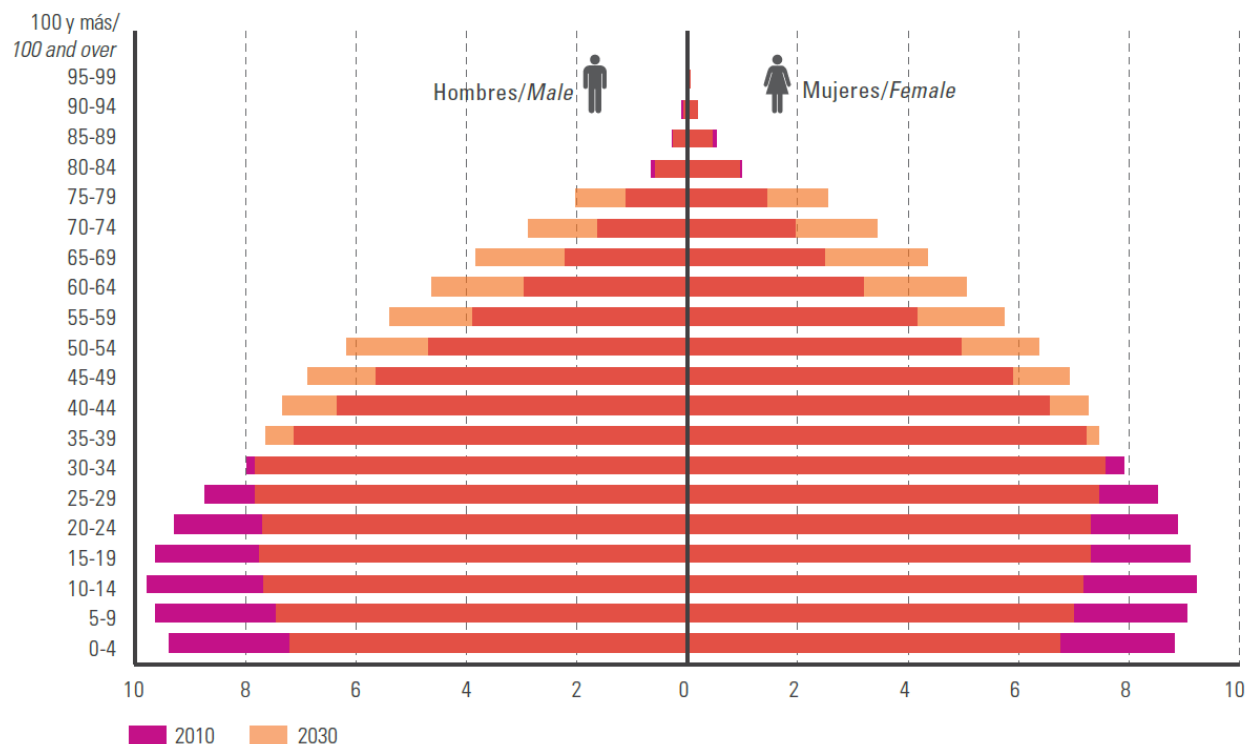
(En puntos porcentuales)



2.1 Construcción de un gráfico

Comparación histórica, composición, desglosado por sexo

América Latina y el Caribe: distribución de la población por grupos de edad y sexo, 2010 y 2030^[A] ^a
Latin America and the Caribbean: distribution of the population by age group, 2010 and 2030^[A] ^a
 (En porcentajes, a mitad de cada año/Percentages, at mid-year)



^[A] DPNU, Panorama de la Población Mundial. Revisión 2017.

^a Incluye 48 países.

^[A] UNPD, World Population Prospects. The 2017 Revision.

^a Includes 48 countries.

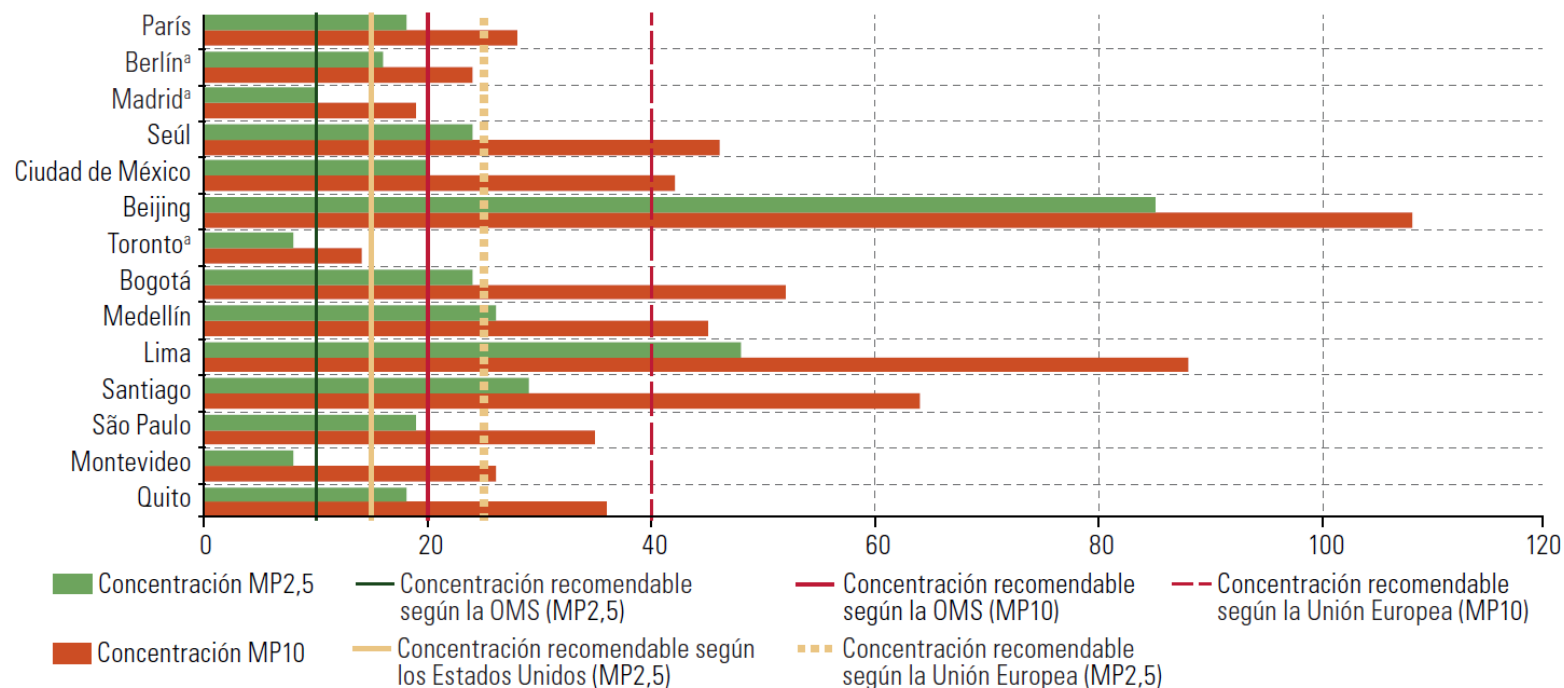
2.1 Construcción de un gráfico

Comparación respecto de norma

Gráfico II.13

Concentración de material particulado grueso (MP10) y fino (MP2,5) en 14 ciudades seleccionadas, 2014

(En $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



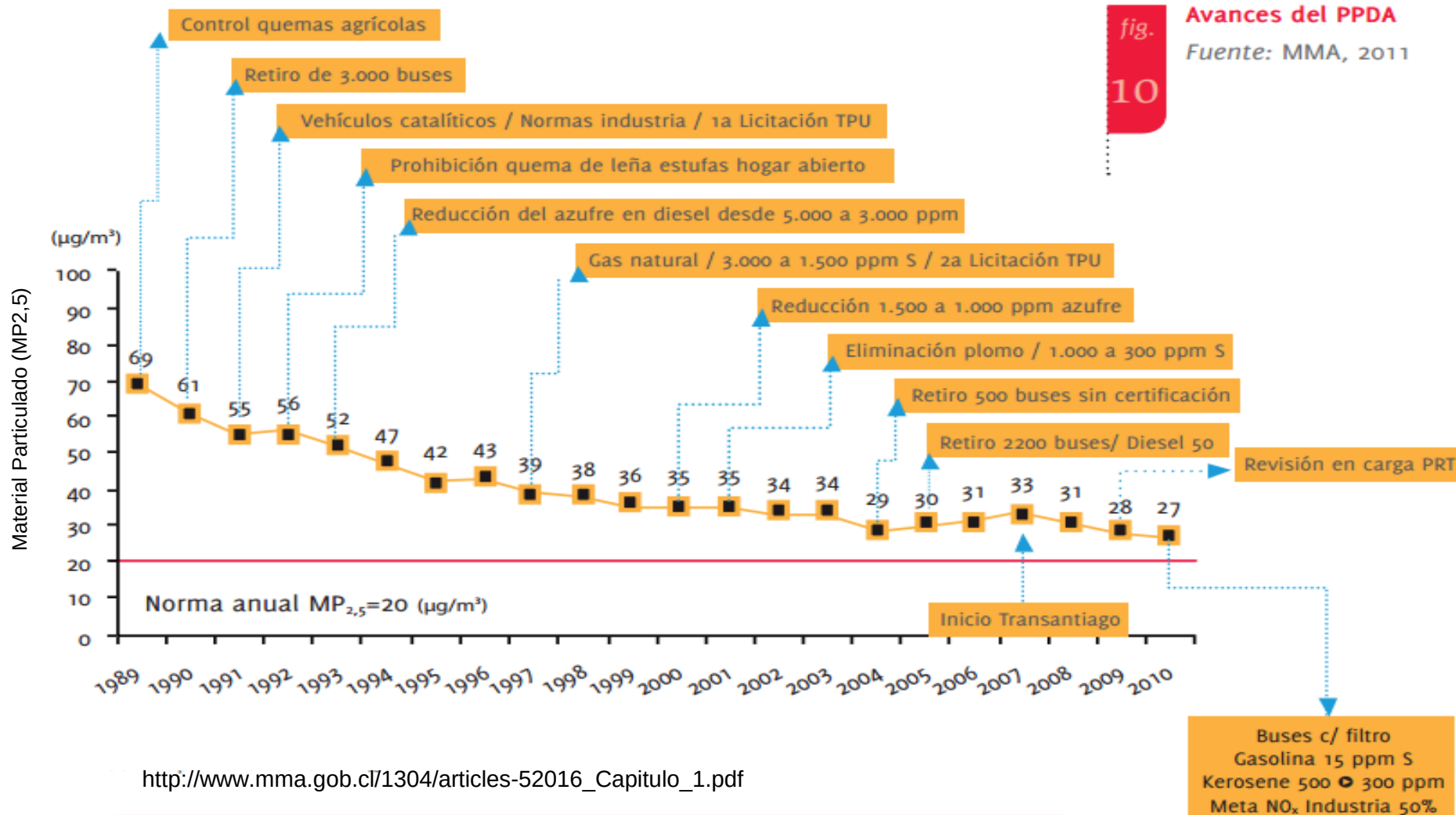
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización Mundial de la Salud (OMS), "Global Urban Ambient Air Pollution Database" 2016 [base de datos en línea] http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/cities/en/.

^a Concentración media anual.

2.1 Construcción de un gráfico

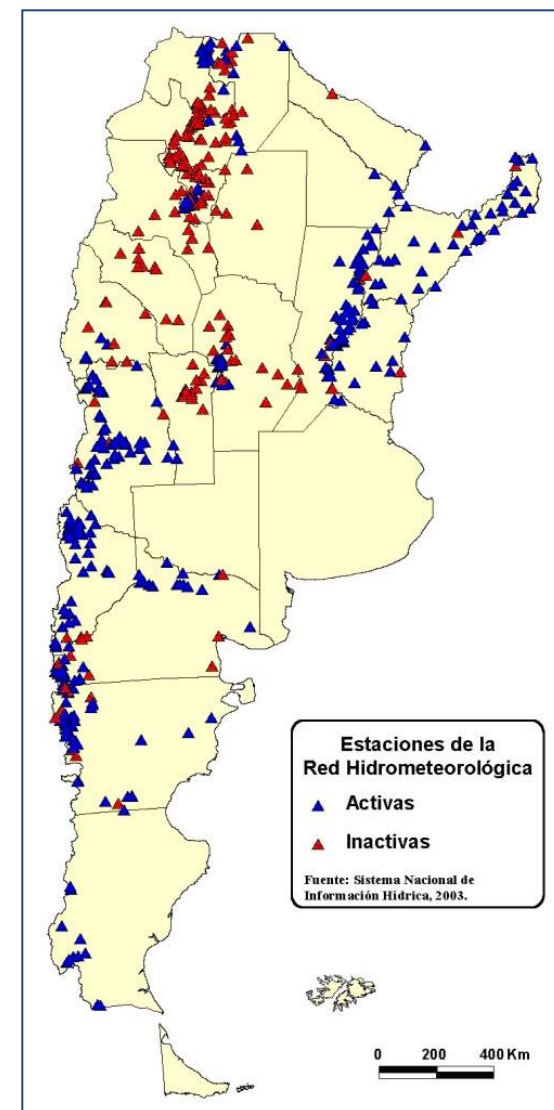
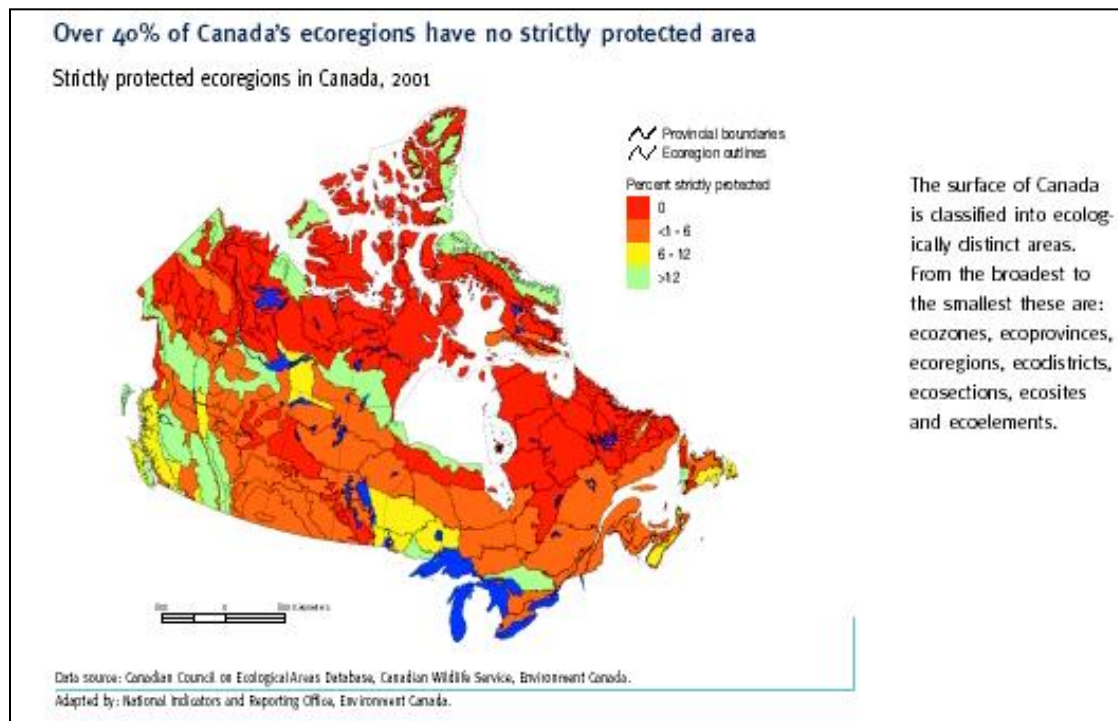
Concentración y norma anual MP 2,5 en Santiago de Chile

Medidas del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) (Disminución de MP)
para Santiago-Región Metropolitana



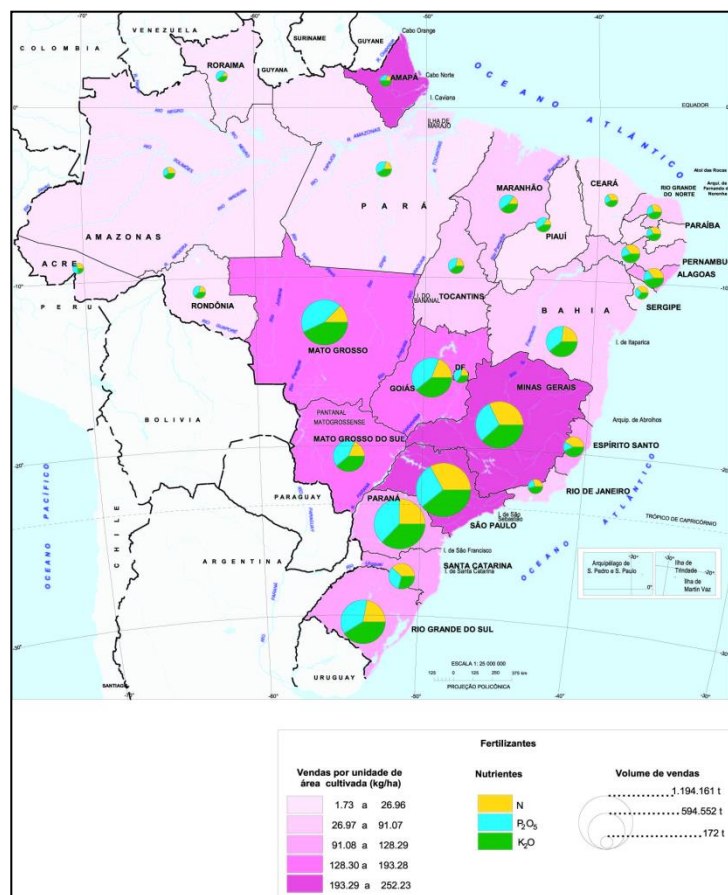
2.2 Representación Cartográfica

Representación cartográfica simple



2.2 Representación Cartográfica

Representación cartográfica: escala de colores, incluyendo tortas de proporciones compuestas

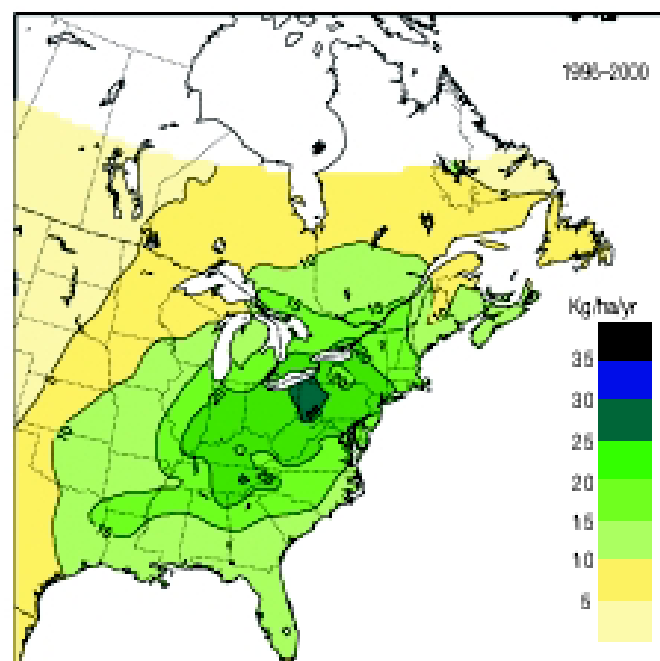
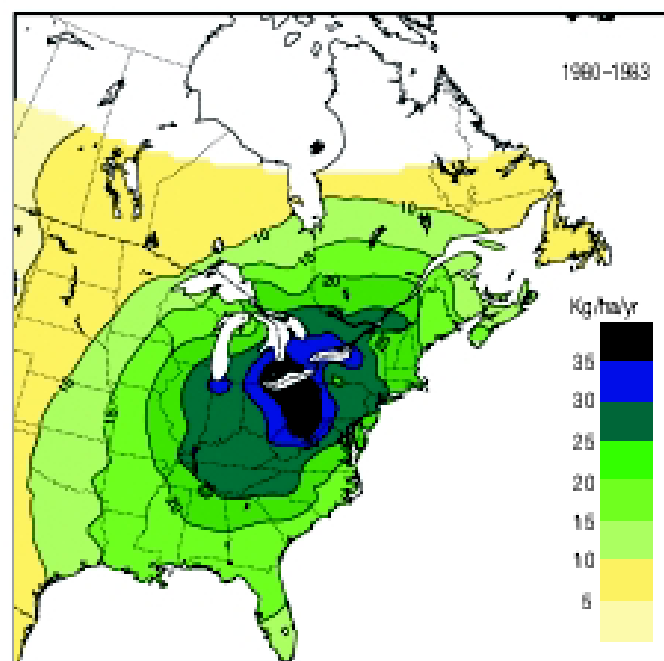


Uso de Fertilizantes

2.2 Representación Cartográfica

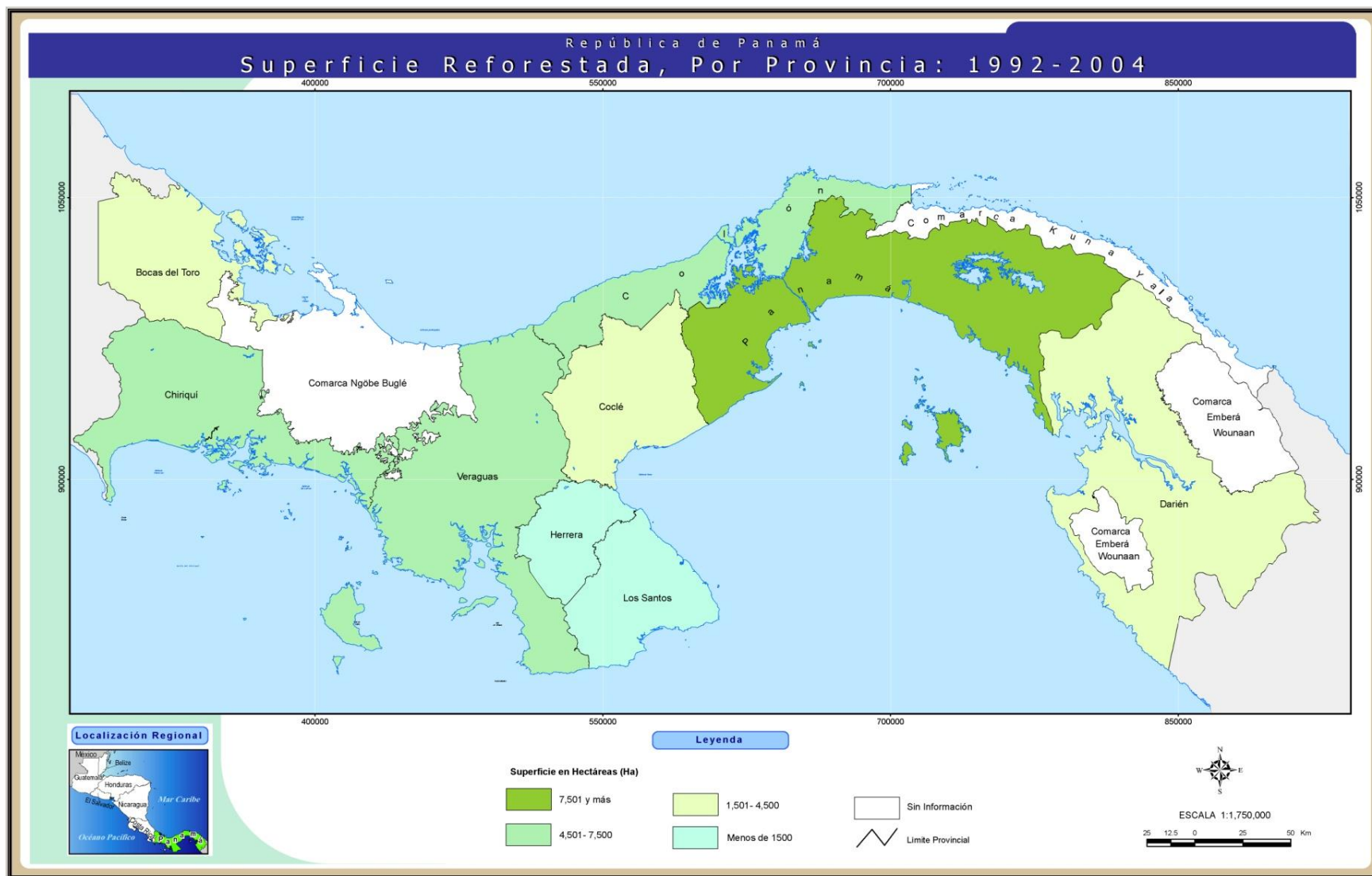
Wet sulphate deposition down since 1980s

Wet sulphate deposition four-year mean (kilograms/hectare per year)



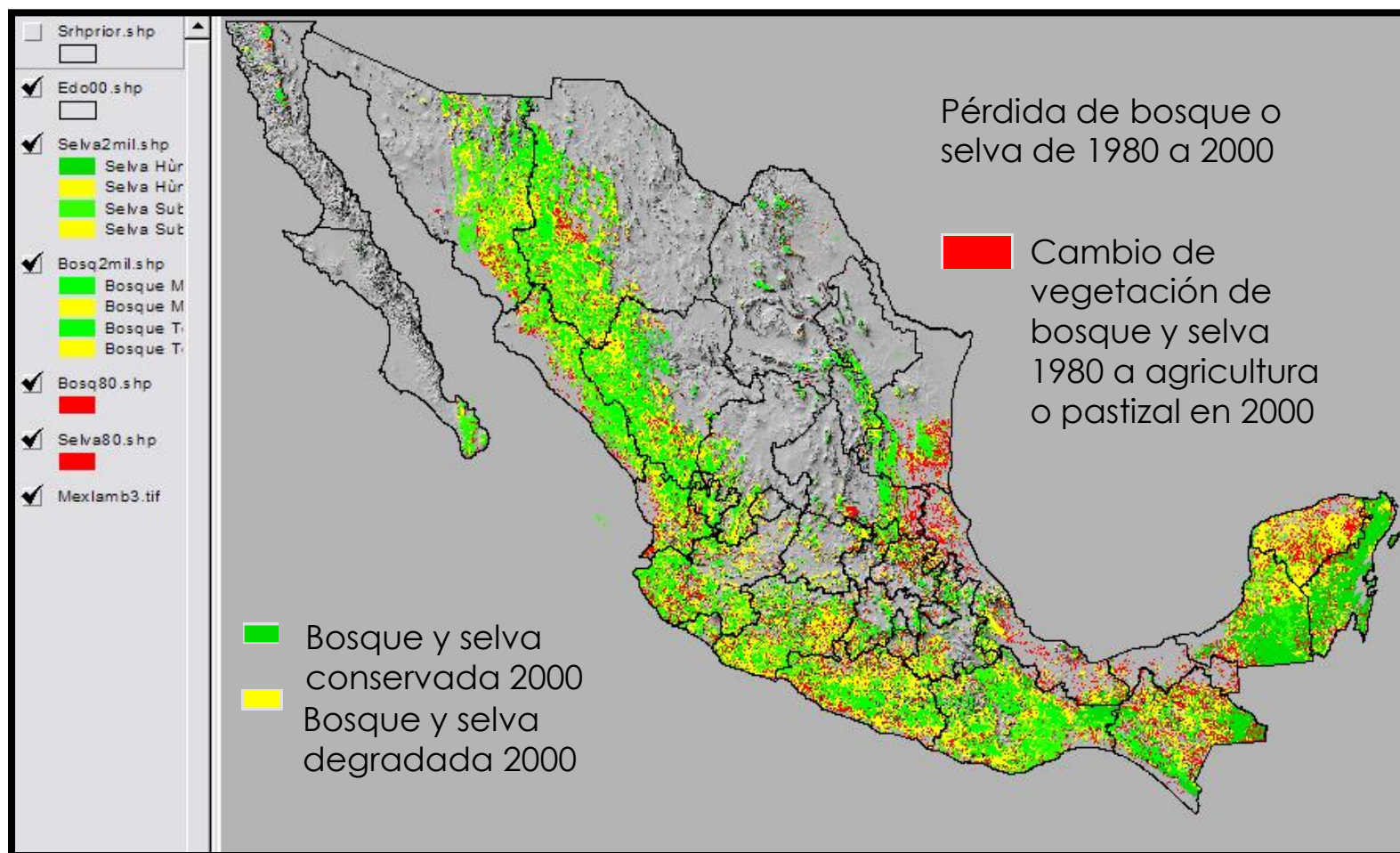
Source: Canadian National Atmospheric Chemistry Database, Meteorological Service of Canada, Environment Canada.

2.2 Representación Cartográfica



2.2 Representación Cartográfica

Georeferenciación: Bosques y selvas 2000 y pérdida de desde 1980





La Habana, Cuba
11 – 15 Febrero

Gracias por su atención!

Unidad de Estadísticas Económicas y Ambientales
División de Estadística, CEPAL

statambiental@cepal.org

<http://www.cepal.org/es/temas/estadisticas-ambientales>



NACIONES UNIDAS

