CURSO-TALLER 2: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO

VLADIMIR GUTIERREZ LOZA Ph.D

SANTA CRUZ – BOLIVIA
Mayo 2022

CONTENIDO

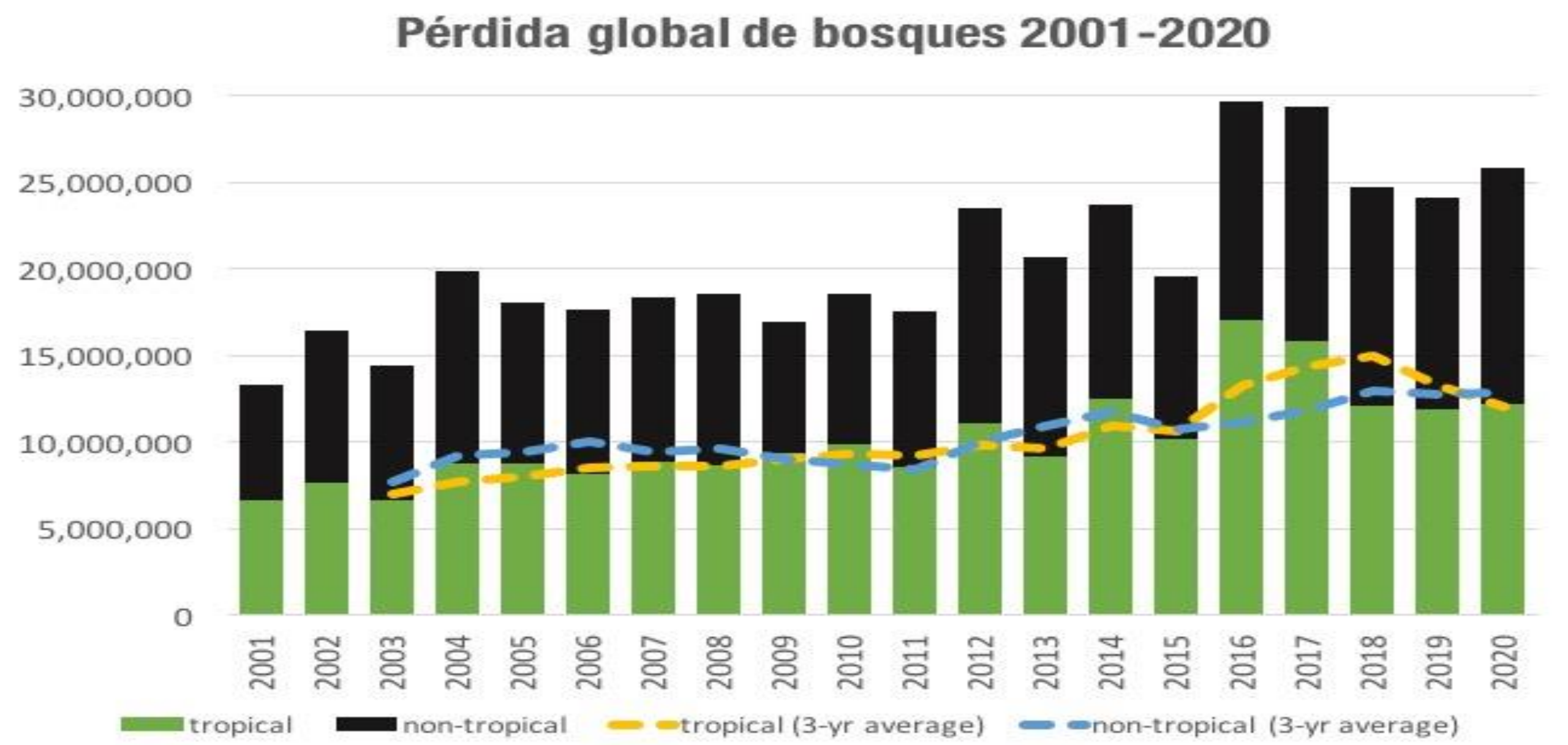
1. Situación ambiental mundial.
2. Cambio climático y sus efectos.
3. COP 26.
4. Situación ambiental en Bolivia. (Deforestación, contaminación, erosión de suelos, seguridad alimentaria, etc.).
5. Normativa vigente.
6. El rol de los gobiernos municipales y de la sociedad civil organizada.
7. Situación ambiental en Santa Cruz.
8. Propuestas de solución a partir de problemas identificados y necesidades de los Municipios.
9. Monitoreo en gestión integral frente al cambio climático.

SITUACIÓN AMBIENTAL MUNDIAL

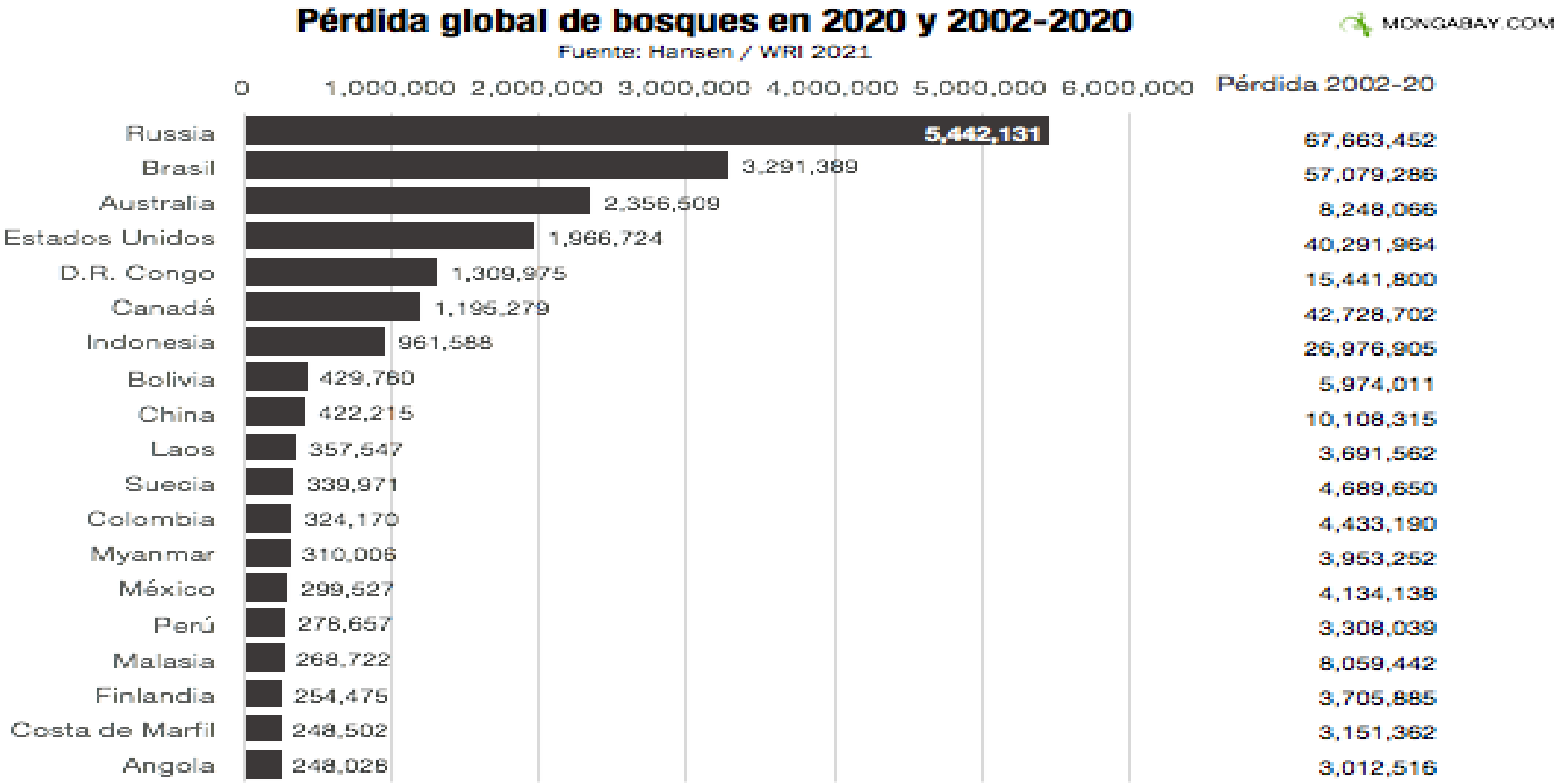
DEFORESTACIÓN EN EL MUNDO

- El planeta perdió un área de cobertura arbórea más grande que el Reino Unido en 2020, incluidas más de 4.2 millones de hectáreas de bosques tropicales primarios.
- La destrucción de los bosques tropicales primarios, los ecosistemas con mayor diversidad biológica del mundo, liberó 2.64 mil millones de toneladas de carbono, una cantidad equivalente a las emisiones anuales de 570 millones de automóviles.
- La economía global se contrajo alrededor de un 3.5% en 2020. A pesar de la recesión económica, la pérdida de bosques tropicales primarios aumentó un 12% en comparación con 2019.

DEFORESTACIÓN EN EL MUNDO



DEFORESTACIÓN EN EL MUNDO



DEFORESTACIÓN EN EL MUNDO

- La pérdida de bosques en la Amazonía brasileña representó más del 40% de la pérdida de bosques primarios en los trópicos en 2020.
- La Amazonía brasileña también experimentó un aumento en el número de incendios forestales en 2020.
- Cada año, una superficie estimada en 350 millones de hectáreas sufre daños por **incendios** de áreas silvestres. Esta superficie representa alrededor del 9% de la superficie **forestal** total.

DEFORESTACIÓN EN EL MUNDO

- La **Amazonia** perdió 2.3 millones de hectáreas de selva en 2020, un 17 % más que el año anterior, lo que supone el tercer peor registro de los últimos 20 años.
- Los países con la mayor cantidad de bosque amazónico primario perdido durante 2020 fueron, por orden, Brasil, Bolivia, Perú, Colombia, Venezuela, y Ecuador.
- En Bolivia se superaron las 240 mil hectáreas, lo que batió el récord de 2017, principalmente por los incendios acontecidos en el sureste que arrasaron los bosques secos, conocidos como los ecosistemas Chiquitano y Chaco.

CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS EFECTOS

CAMBIO CLIMÁTICO

- Diferencia entre Cambio climático y calentamiento global.

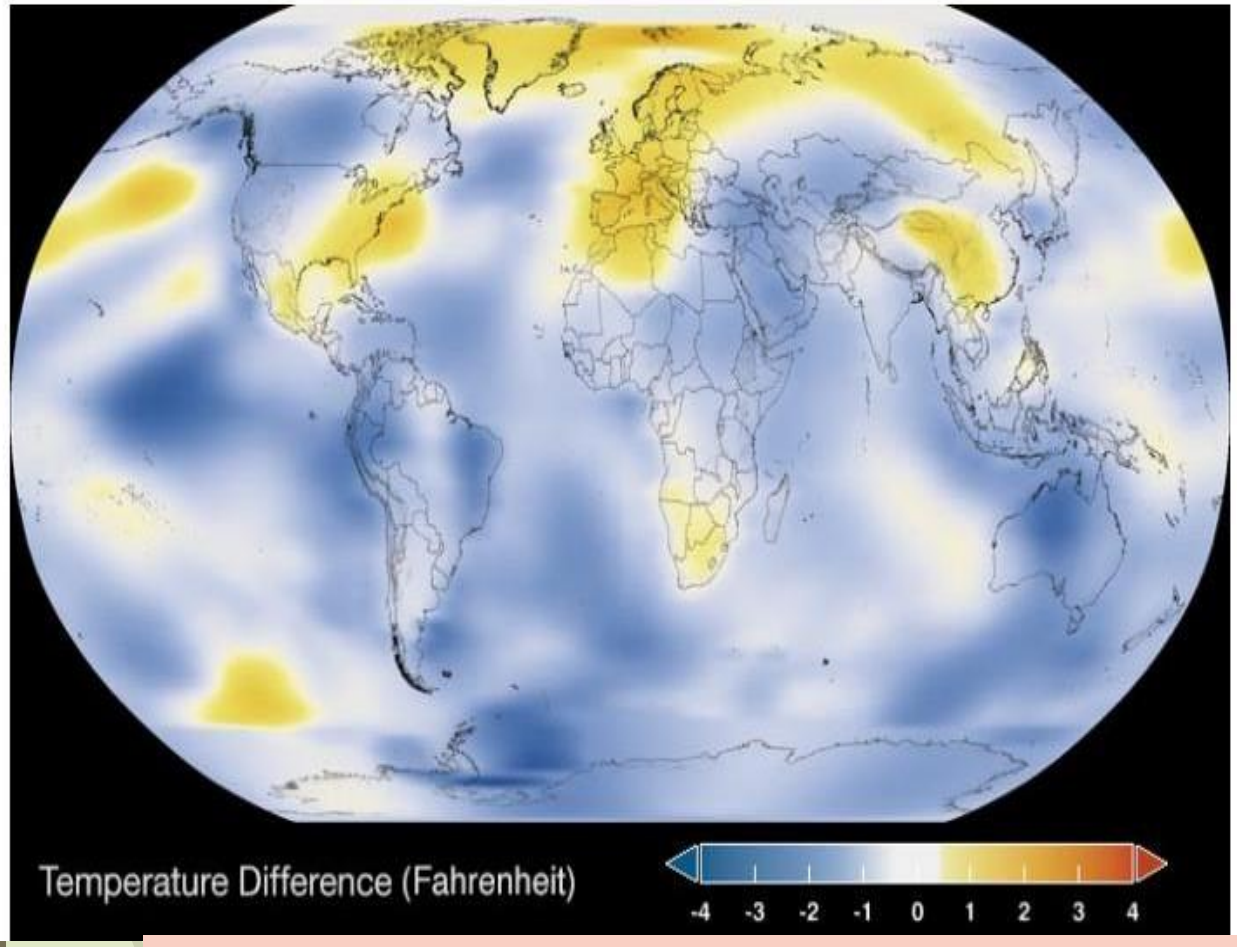
- El calentamiento global es la causa del cambio climático.

CAMBIO CLIMÁTICO

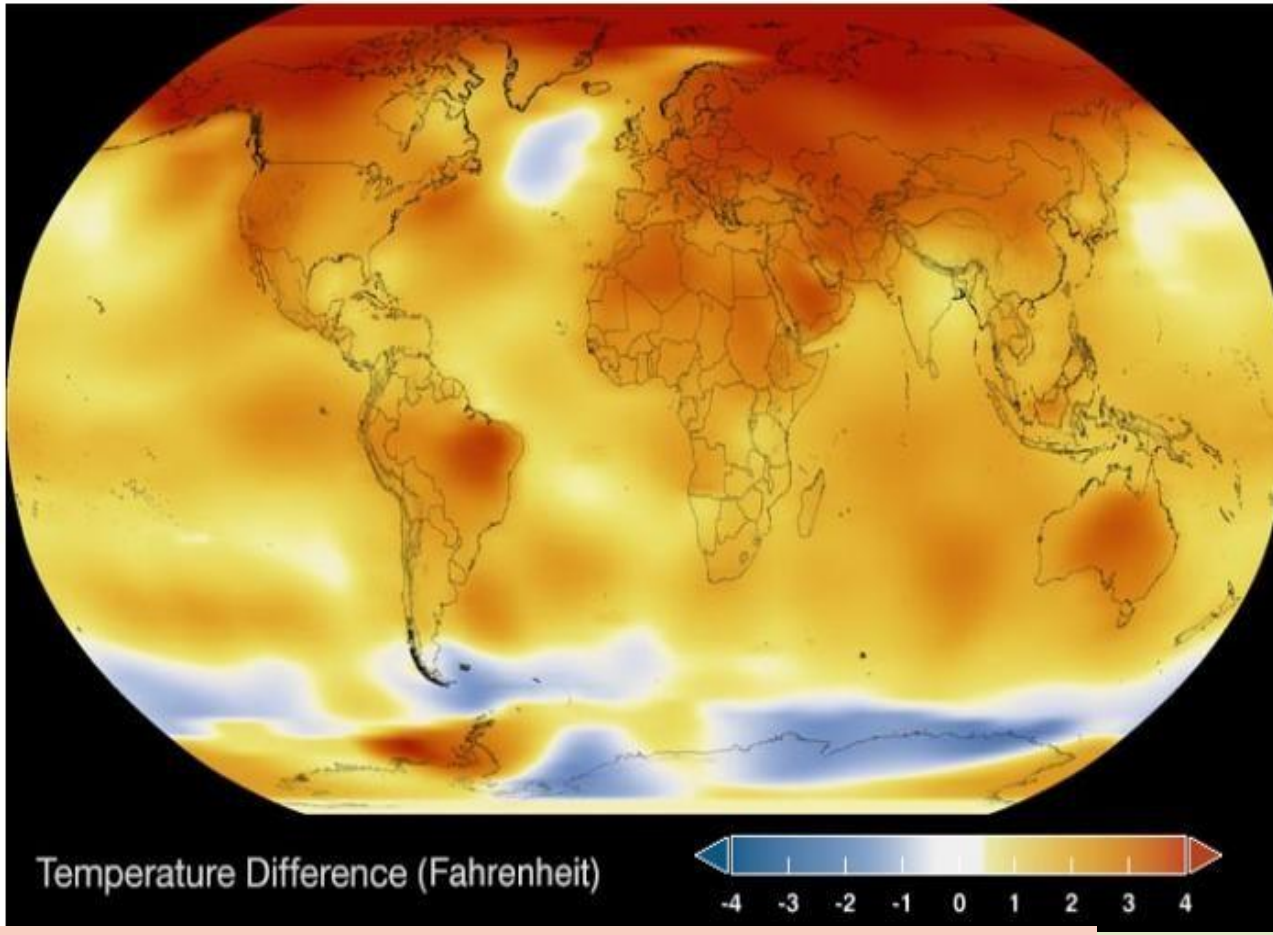
“La principal causa del cambio climático es el calentamiento global y tiene múltiples consecuencias negativas en los sistemas físicos, biológicos y humanos, entre otros”

EVIDENCIA GLOBAL DEL CAMBIO

1950



2016

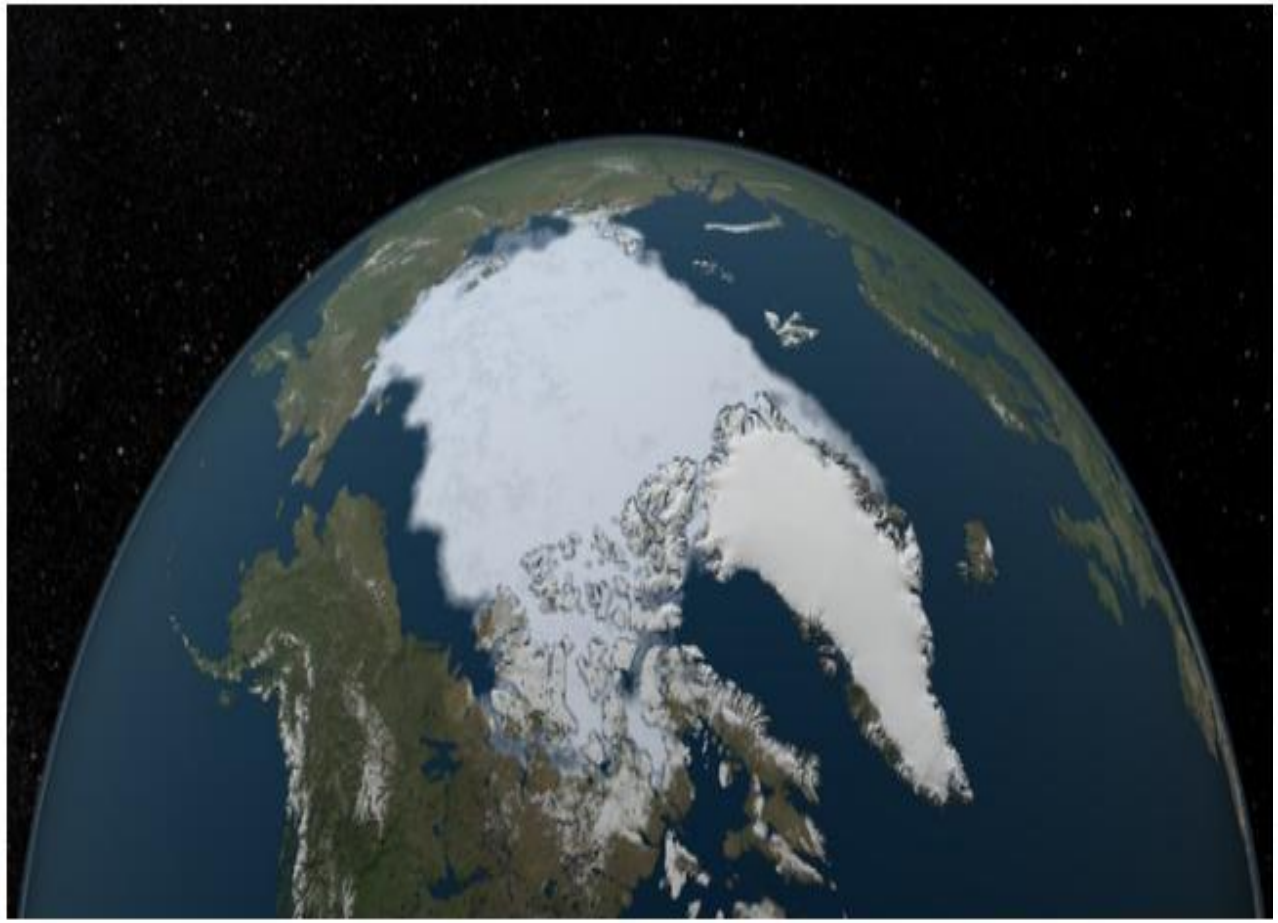


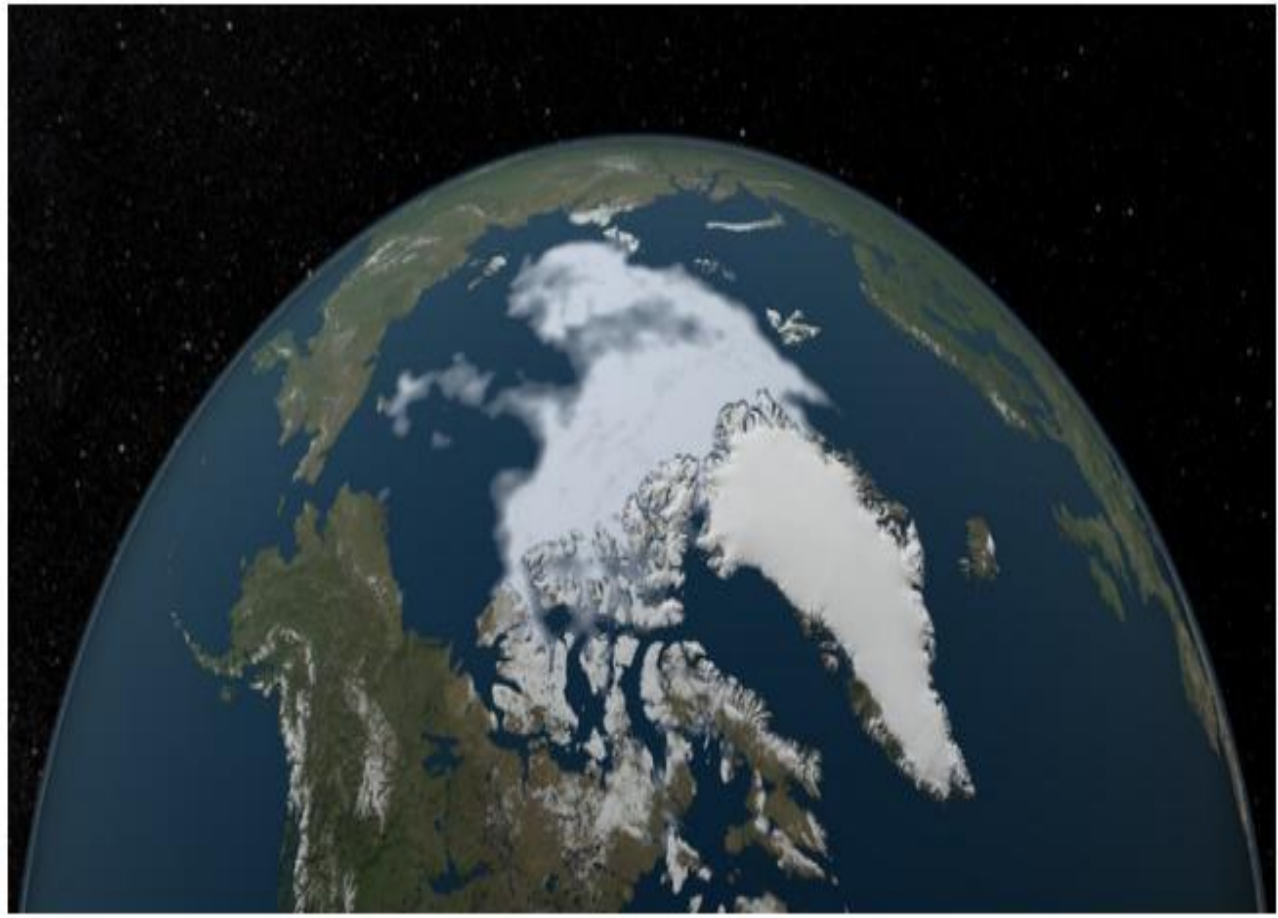
Fuente: CEPAL, 2014. Pág. 26

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2014. *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe. Paradojas y desafíos del desarrollo sostenible*. LC/G.2624), Santiago de Chile

EVIDENCIA GLOBAL DEL CAMBIO

1979 2016





Fuente: CEPAL, 2014. Pág. 26

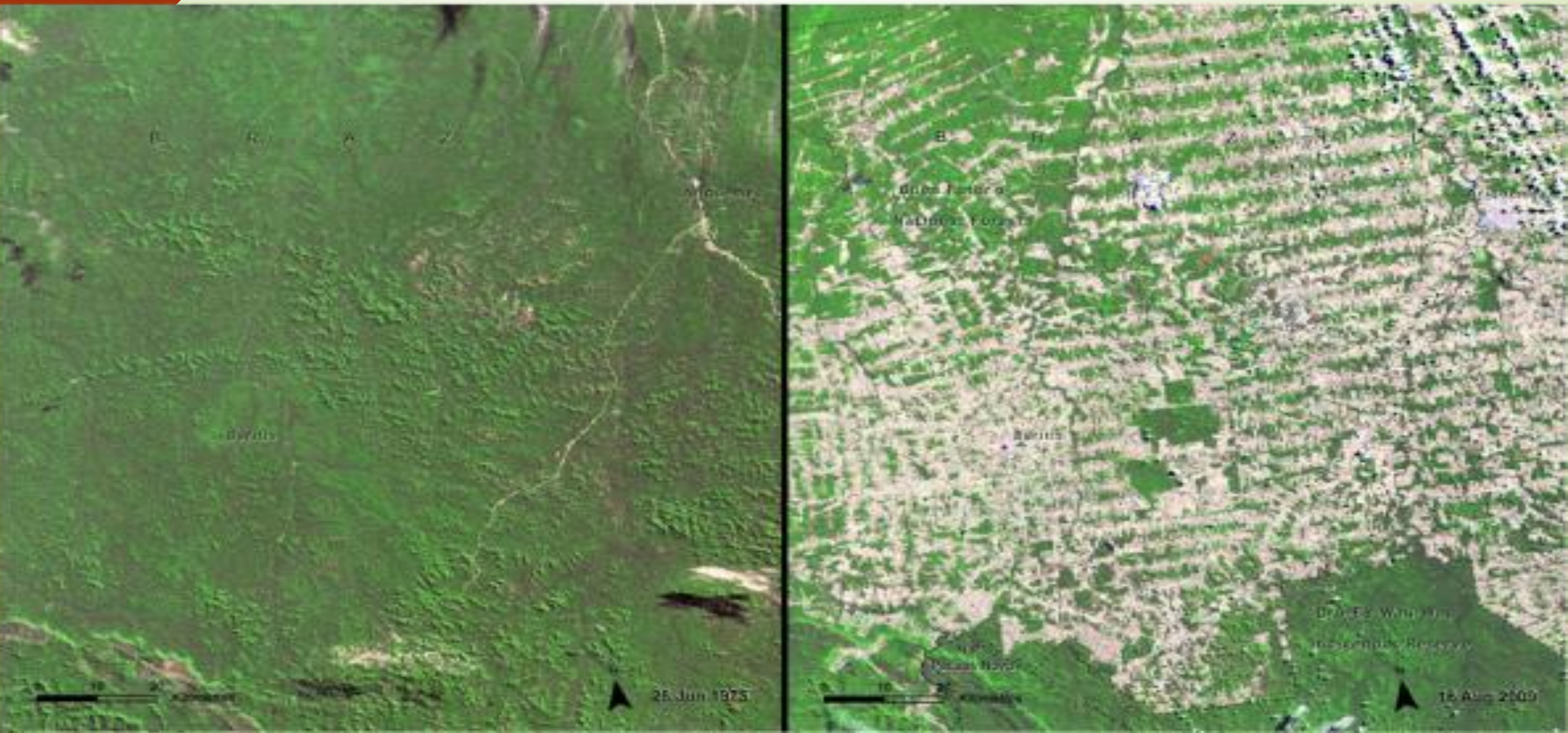
CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2014. *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe. Paradojas y desafíos del desarrollo sostenible*. LC/G.2624), Santiago de Chile

EVIDENCIA GLOBAL DEL CAMBIO

EVIDENCIA GLOBAL DEL CAMBIO

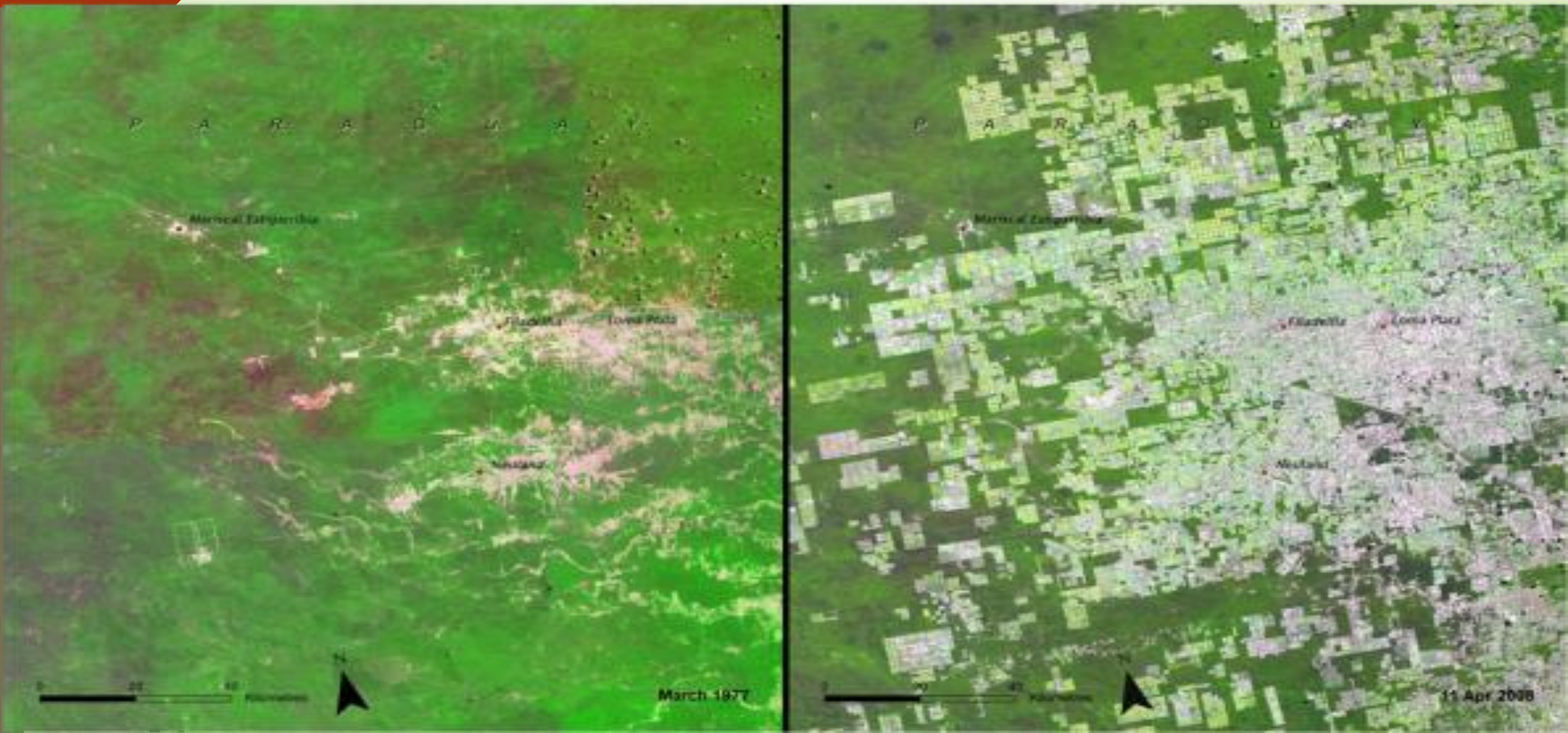
EVIDENCIA GLOBAL DEL CAMBIO

Junio 1975 | Deforestación, Amazonas, Brasil | Agosto 2009



EVIDENCIA GLOBAL DEL CAMBIO

Marzo 1977 — Expansión agrícola, Gran Chaco, Paraguay — Abril 2008



EVIDENCIA GLOBAL DEL CAMBIO

Lago Poopó (Bolivia)

Autor: USGS, Associated Press

EVIDENCIA GLOBAL DEL CAMBIO

EVIDENCIA GLOBAL DEL CAMBIO

IMPACTOS REGIONALES

Impactos potenciales y riesgos del cambio climático en América Latina

Impactos	Riesgos clave	Factores climáticos
Agricultura	Disminución de la producción y calidad de los alimentos, ingresos más bajos y alza de precios.	• Temperaturas extremas • Precipitación extrema • Concentración de CO_2 • Precipitación
Agua	Disponibilidad de agua en regiones semiáridas y dependientes del derretimiento de los glaciares, e inundaciones en áreas urbanas relacionadas con precipitación extrema.	• Tendencia al aumento de la temperatura • Tendencia a la sequía • Cubierta de nieve
Biodiversidad y bosques	Modificación del cambio de uso del suelo, desaparición de bosques, decoloración de los corales y biodiversidad y pérdida de servicios ecosistémicos.	• Aumento de la deforestación • Concentración de CO_2 • Tendencia al aumento de temperatura • Acidificación de los océanos
Salud	Propagación de enfermedades transmitidas por vectores en altitud y latitud.	• Tendencia al aumento de temperatura • Temperaturas extremas • Precipitación extrema • Precipitación
Turismo	Pérdida de infraestructura, alza del nivel del mar y fenómenos extremos en zonas costeras.	• Alza del nivel del mar • Temperaturas extremas • Precipitación extrema e inundaciones
Pobreza	Disminución del ingreso, principalmente agrícola, de la población vulnerable y aumento de la desigualdad en los ingresos.	• Temperaturas extremas • Tendencia a la sequía • Precipitación

Fuente: CEPAL, 2014. Pág. 26

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2014. *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe. Paradojas y desafíos del desarrollo sostenible*. LC/G.2624), Santiago de Chile

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Costo económico para ALC**:
  1. Alrededor de 1% del producto anual entre 2010 y 2100.
  2. Costo que sería mayor en los países andinos.
  3. El cambio climático global costaría el 137% del PIB de 2007 de América Latina y el Caribe para 2100.

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Causas**:
  1. GASES DE EFECTO INVERNADERO.
  2. AUMENTO EXPONENCIAL DE LA POBLACIÓN.
  3. DEFORESTACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE ECOSISTEMAS TERRESTRES.
  4. DESTRUCCIÓN DE ECOSISTEMAS MARINOS.

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Causas**:

1. GASES DE EFECTO INVERNADERO.

   - **Dióxido de carbono (CO_2).**
   - **Metano (CH_4).**
   - **Compuestos halogenados.**
   - **Ozono troposférico.**
   - **Óxido de nitrógeno.**

GASES DE EFECTO INVERNADERO

GASES DE EFECTO INVERNADERO

GASES DE EFECTO INVERNADERO

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Causas**:
  1. GASES DE EFECTO INVERNADERO.
     - Provocados por:
       - Quema de combustibles fósiles.
       - Generación de electricidad, transporte, calefacción, industria

       y edificación.
       - Ganadería, agricultura, tratamiento de aguas residuales y vertederos.

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Causas**:

  2. AUMENTO EXPONENCIAL DE LA POBLACIÓN.

  - Crecimiento exponencial.
  - **Población: más de 7.700 millones de personas.**
  - Al 2050 seremos 2.000 millones más.
  - Mayor **población** = mayor cantidad de **recursos.**
  - Incremento de la **emisión de gases de efecto invernadero** en todos los procesos de producción.

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Causas**:

  3. DEFORESTACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE ECOSISTEMAS TERRESTRES.

  - En los **últimos 10 años, se han destruido 13 millones de hectáreas**.
  - Los **bosques** son **sumideros naturales de carbono** que absorben CO_2 y devuelven oxígeno a la atmósfera.

DEFORESTACIÓN

DEFORESTACIÓN

DEFORESTACIÓN

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Causas**:

  4. DESTRUCCIÓN DE ECOSISTEMAS MARINOS.

  - Los **océanos** también son **sumideros de carbono**, absorbiendo hasta el 50% del CO_2 generado.
  - Al desaparecer, el océano se acidifica y se producen muertes y enfermedades de la flora y fauna marina.

DESTRUCCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS MARINOS

DESTRUCCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS MARINOS

DESTRUCCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS MARINOS

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Consecuencias:**

1. CAMBIOS EN LOS ECOSISTEMAS.
2. DESERTIFICACIÓN.
3. DERRETIMIENTO DE LOS POLOS Y SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR.
4. FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS.
5. EXTINCIÓN DE ESPECIES
6. MIGRACIONES MASIVAS

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Consecuencias:**

1. CAMBIOS EN LOS ECOSISTEMAS.

- La **variación de las condiciones de vida** en los entornos naturales provoca muertes, enfermedades y migraciones masivas de especies. De 1,5 a 2,0 a 2,5 grados centígrados.

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Consecuencias:**

  2. DESERTIFICACIÓN.

  - La **desertificación** = vulnerabilidad de los ecosistemas de zonas secas, que cubren un tercio de la superficie del planeta, se debe a la sobrexplotación y el uso inadecuado de la tierra.
  - Más del 70 % de la superficie terrestre ha sido transformada, podría alcanzar el 90 % para 2050.
  - Para 2030, la producción de alimentos necesitará otros 300 millones de hectáreas adicionales.

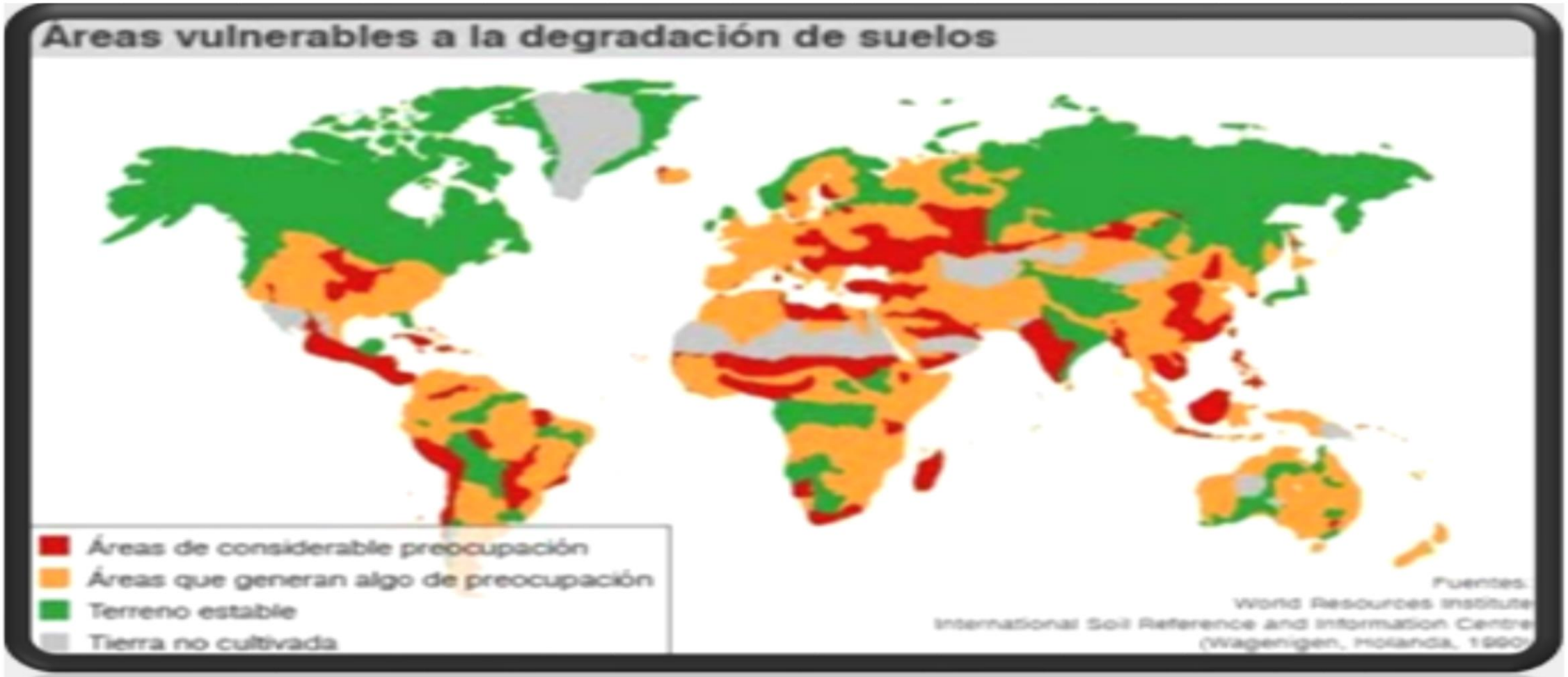
CAMBIO CLIMÁTICO

- **Consecuencias:**

  2. DESERTIFICACIÓN.

  - 2.600 millones de personas dependen de la agricultura.
  - 52 % de la tierra utilizada para la agricultura se ve afectada por la degradación del suelo.
  - 12 millones de hectáreas al año de tierras cultivables se pierden (unas 23 hectáreas cada minuto).
  - 74 % de personas pobres en el mundo se ven afectadas.
  - En los últimos cincuenta años la desertificación ha avanzado un 1% anual.

• Desertificación



CAMBIO CLIMÁTICO

- **Consecuencias:**

3. **DERRETIMIENTO DE LOS POLOS Y SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR.**

- El calor provoca el derretimiento del hielo en los polos, lo que hace subir el nivel del mar y amenaza con sumergir bajo el agua litorales costeros y pequeños estados insulares.

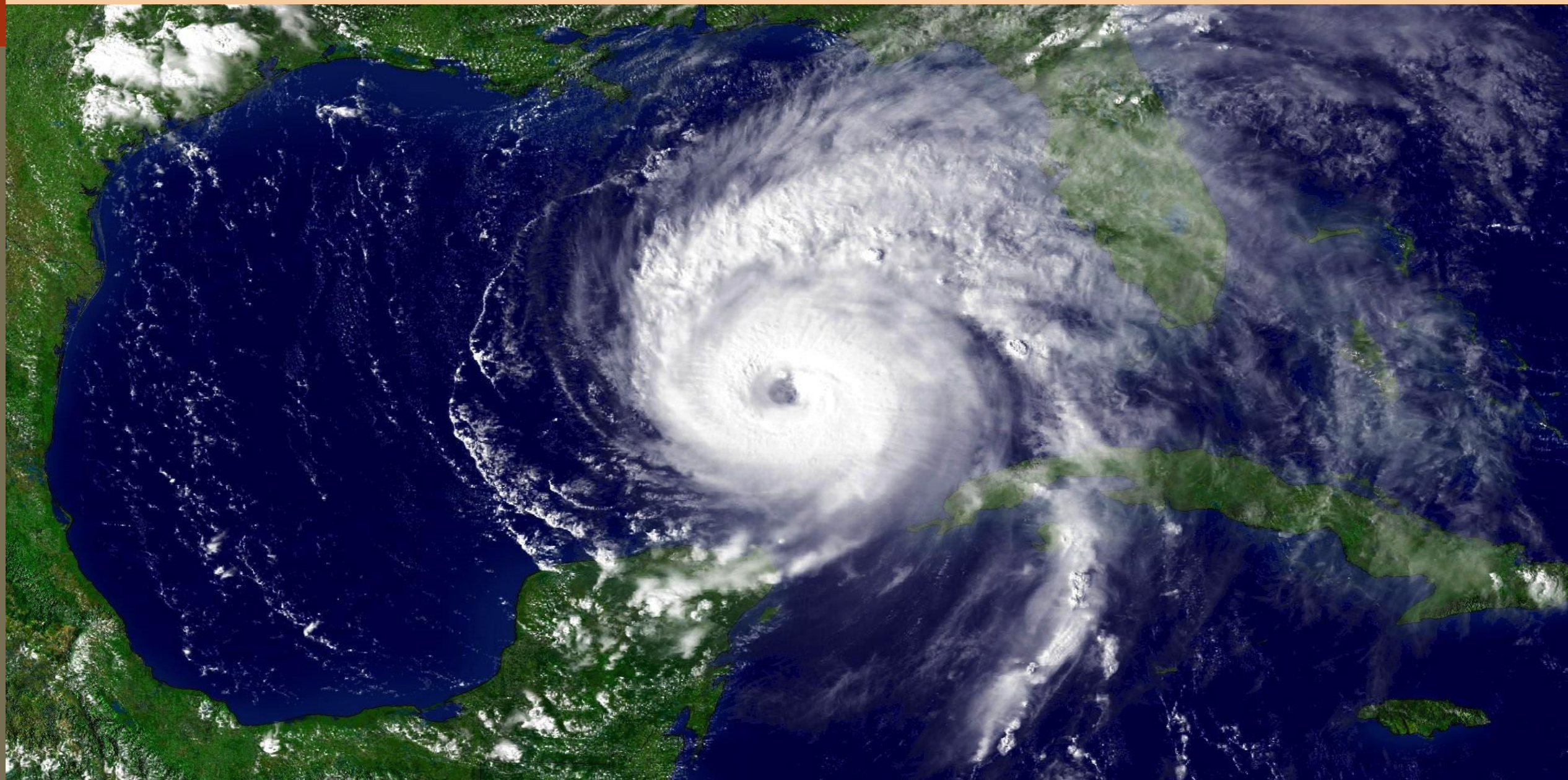
CAMBIO CLIMÁTICO

- **Consecuencias:**

4. FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS.

- Huracanes, ciclones, tifones, sequías, inundaciones, lluvias o nevadas incrementan su grado de violencia a causa del calentamiento global, provocando más muertes, damnificados, desplazados y daños materiales.

FENÓMENOS METEREOLÓGICOS EXTREMOS



FENÓMENOS METEREOLÓGICOS EXTREMOS

FENÓMENOS METEREOLÓGICOS EXTREMOS

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Consecuencias:**

5. EXTINCIÓN DE ESPECIES.

- El cambio en los ecosistemas y la desertificación provocan la muerte de entre 10.000 y 50.000 especies cada año.

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Consecuencias:**

6. MIGRACIONES MASIVAS.

- La figura del refugiado climático, todavía no reconocida por Naciones Unidas, es una realidad que podría llegar a alcanzar los mil millones de personas en el año 2050.

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Cómo evitar el cambio climático?**
  - Mitigar los efectos de gas invernadero.
  - Adaptarnos al entorno.
  - Acuerdos internacionales.

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Cómo evitar el cambio climático?**
  - **Mitigar los efectos de gas invernadero.**
  - Poner en marcha acciones para reducir y limitar las emisiones de gases de efecto.
  - Mayor inversión en energías renovables, una transición hacia una economía baja en carbono, promover la eficiencia energética, etc.

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Cómo evitar el cambio climático?**

  - **Adaptarnos al entorno**.
  - Está enfocada en acciones para reducir la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático, como por ejemplo resiliencia, reforestación, tratamiento del agua, cultivo flexible e invertir en investigación y desarrollo.

CAMBIO CLIMÁTICO

- **Cómo evitar el cambio climático?**

  - **Acuerdos internacionales.**
  - Para combatir al cambio climático es indispensable la investigación y la colaboración internacional.
  - Las COPS, los Grupos de expertos para el cambio climático, el Pacto de Montreal.

COP 26

COP 26

- Es la 26ª sesión de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).
- Objetivo: Acordar y acelerar la acción sobre el Acuerdo de París.
- Brinda a las Partes la oportunidad de evaluar su progreso en el cumplimiento de los objetivos iniciales de emisiones del Acuerdo de París y establecer nuevos objetivos para los próximos cinco años.

COP 26

- Desde comienzos de la era industrial, la temperatura promedio se ha incrementado en 0,7 °C y la tasa de aumento es creciente.
- El incremento de la temperatura, variará desde 1 °C hasta más de 5 °C de la temperatura promedio del Planeta para el siglo XXI.
- La vulnerabilidad al cambio climático está altamente correlacionada con la pobreza.
- La reasignación de recursos implicará una redistribución del ingreso.

COP 26

- Los países ricos (contaminantes), se comprometieron a compensar a los países chicos (de menor afectación), 100 mil millones de dólares, para luchar contra el cambio climático, la transición ecológica y la reducción de emisiones.
- Diez años después, solo se llegó a pagar: 79.6 mil millones hasta el 2019, cifra que está muy lejos de lo prometido.
- Los países más desarrollados han sido históricamente los principales emisores de gases de efecto invernadero.

COP 26

- **Desafíos del COP26:**
  1. La posición del COP 26: **desaparición del carbón e** incentivar el uso de las energías alternativas porque son más baratas.
  2. El carbón debe quedar afuera para cumplir los objetivos climáticos.
  3. Para finales de 2020, la demanda había aumentado por encima de los niveles anteriores al Covid, impulsada por Asia, donde las economías se recuperaron rápidamente.

COP 26

- **Conclusiones del COP26:**
  1. Que los Estados miembros presenten a finales de 2022 nuevos compromisos nacionales de recortes de emisiones de gases de efecto invernadero.
  2. Incorporación de emergencia climática y crisis climática.
  3. Ningún avance en el financiamiento.
  4. El gran fracaso es en cuanto al mecanismo de pérdidas y daños.
  5. Llamada a acabar con los subsidios estatales a combustibles fósiles y a reducir su uso.

COP 27

- **Cosas que el COP27 debe resolver:**

1. **Acelerar las transiciones energéticas**. Eliminar gradualmente los combustibles fósiles.
2. **Entregar alta calidad.** Además entregar flujos financieros ampliados.
3. **Mejorar los esfuerzos de implementación.** Adoptar medidas de adaptación.
4. **Establecer un financiamiento seguro.** Evitando pérdidas y daños.
5. **Implementar el Libro de Reglas de París.** Se debe responsabilizar a los países y actores no estatales.
6. **Para la cumbre climática de la ONU de este año (COP27), la atención a los países vulnerables, es una de las necesidades mas urgentes.**

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Prioridades ambientales:

1. Incendios forestales y deforestación.
2. Cambio climático.
3. Planes Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI).
4. Gestión de Residuos y Economía Circular.
5. Áreas Protegidas.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Prioridades ambientales:

6. Minería.
7. Manejo de Recursos Hídricos.
8. Degradación de suelos y Seguridad Alimentaria.
9. Monitoreo, evaluación e investigación.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Incendios Forestales:

- En los últimos 10 años, se han afectado más de 50 millones de hectáreas.
- En el último mes se quemaron más de 150.000 hectáreas.
- Áreas quemadas, incluyen Deptos. Santa Cruz, Beni, Pando, Cochabamba.
- De enero a junio se quemaron 800.000 hectáreas.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Incendios Forestales:

- Costo económico:
- Entre 50 y 100 mil millones de dólares.
- Afectación: Especies flora y fauna, biodiversidad, pueblos indígenas.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Deforestación:

- Causas principales:
- 1) Expansión de la agricultura mecanizada.
- 2) Crecimiento de la agricultura a pequeña escala.
- 3) Expansión de la ganadería hacia áreas boscosas.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Proyectos:

1. Soya:

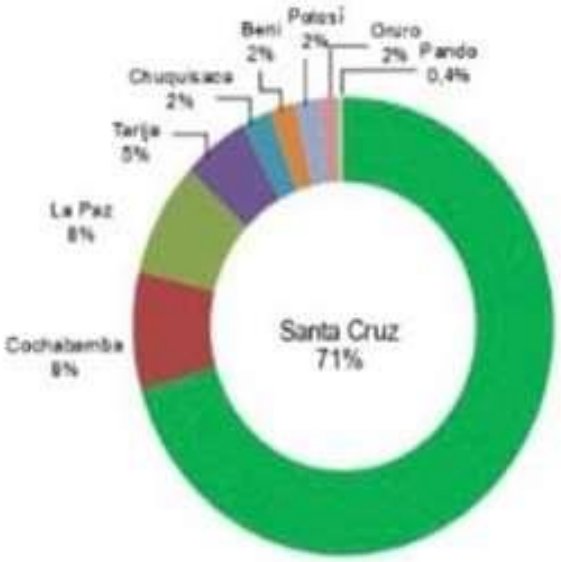
2. Carne vacuna:

AGRICULTURA EN BOLIVIA

BOLIVIA: PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

PRODUCCÍON AGRÍCOLA POR DEPARTAMENTO

Año agrícola 2018-2019 (% s/total producido)



PRODUCCÍON AGRÍCOLA POR TIPO DE CULTIVO

Año agrícola 1999-2000/2018-2019
(En millones de toneladas)

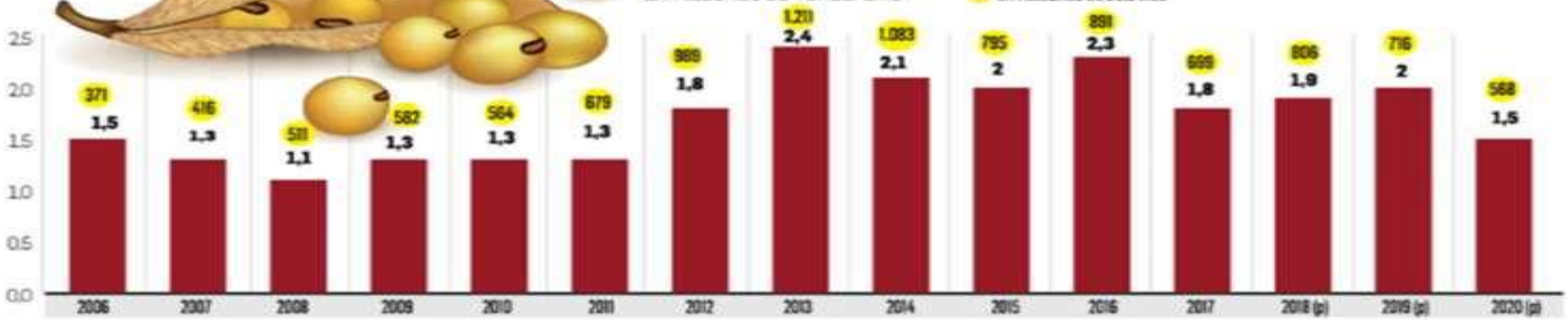
- Entre los años agrícolas 1999-2000/2018-2019, la agroproducción sumó **278 millones de toneladas** producidas en Bolivia, alcanzando un record en el 2019, de los cuales destacaron los productos oleaginosos e industriales.
- **Santa Cruz** lideró la producción agrícola con una participación del **71%** sobre el total producido en el país.

PRODUCCIÓN DE SOYA EN BOLIVIA

COMERCIO EXTERIOR Y PRECIO DEL GRANO DE ´ORO´

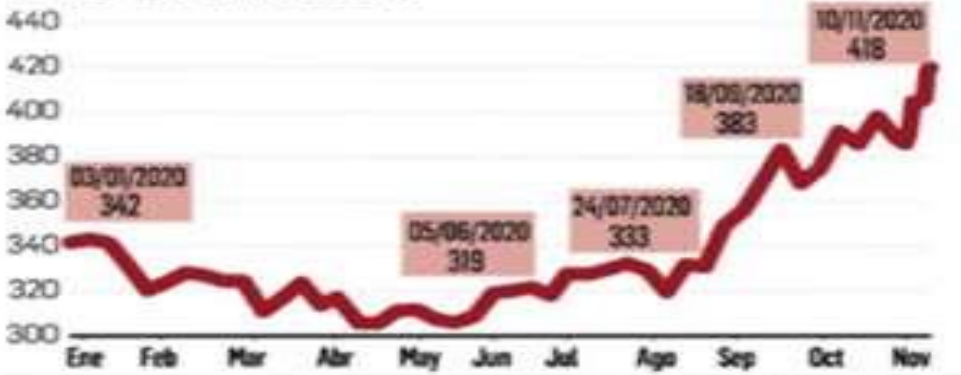
Evolución de las exportaciones de soya por año

EN MILLONES DE TONELADAS — EN MILLONES DE DÓLARES



Cotización internacional del grano de soya, chicago. A noviembre de 2020

EN DÓLARES POR TONELADAS



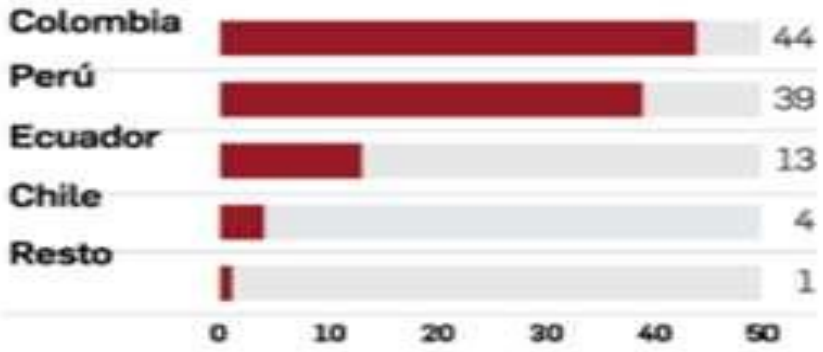
Productos de soya exportados, a septiembre de 2020 (p)

Producto	Toneladas	Millones de dólares
Torta de soya	1.243.818	357
Aceite en bruto de soya	241.125	148
Aceite refinado de soya	52.388	44
Harina de soya	49.614	16
Grano de soya	8.257	3

Principales países de destino de la soya y sus derivados

A SEPTIEMBRE DE 2020

EN PORCENTAJE



FUENTES: INE / BOLSA DE ROSARIO / IBCE

INFOGRAFÍA: JOSÉ ARIAS

GANADERÍA EN BOLIVIA

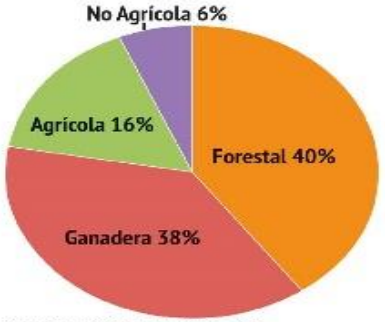
LA GANADERÍA EN BOLIVIA

De acuerdo al Censo Nacional Agropecuario del 2013 existen 861.608 unidades productivas agropecuarias (UPA) que se dedican al cultivo de la tierra, la ganadería, la extracción de especies maderables y productos no maderables, la caza de animales silvestres o la pesca. Las UPA censadas cubren una superficie de 34,6 millones hectáreas equivalente a 31,5% de la superficie total del país.

Uso de la tierra	Hectáreas
Agricola	**5.485.801**
Superficie cultivada en verano	2.760.238
Superficie tierras en barbecho	1.089.664
Superficie tierras en descanso	1.635.897
Ganadera	**13.170.736**
Pastos cultivados	2.349.061
Pastos naturales	10.821.674
Forestal	**13.844.734**
Plantaciones forestales maderables	150.219
Bosques o montes	13.694.515
No agrícola	**2.153.711**
TOTAL	**34.654.983**

La ganadería extensiva es predominante en Bolivia. En la amplia mayoría del país el ganado pastea libremente en las praderas naturales. En cambio, la ganadería intensiva en base a pastos sembrados se localizan en áreas más cercanas a los mercados. Beni concentra más de la mitad de la superficie cubierta por pastos naturales dedicados a la ganadería. Santa Cruz comprende más de tres cuartas partes de la superficie del país que tiene pastos cultivados.

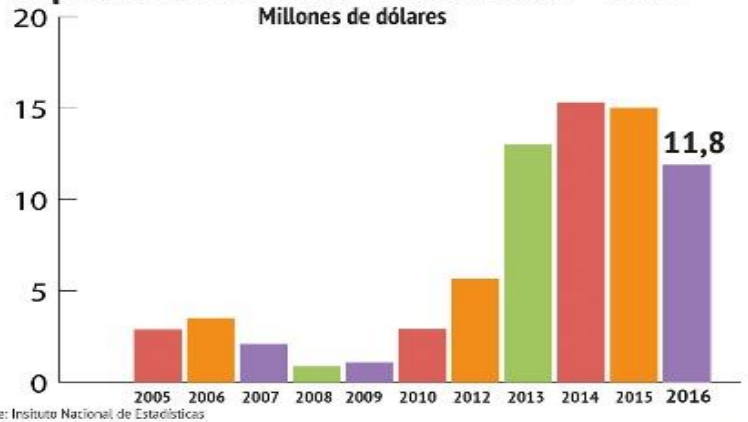
38% de la tierra censada es de uso ganadero



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2013

60% a la deforestación en BOLIVIA es por actividades Ganaderas

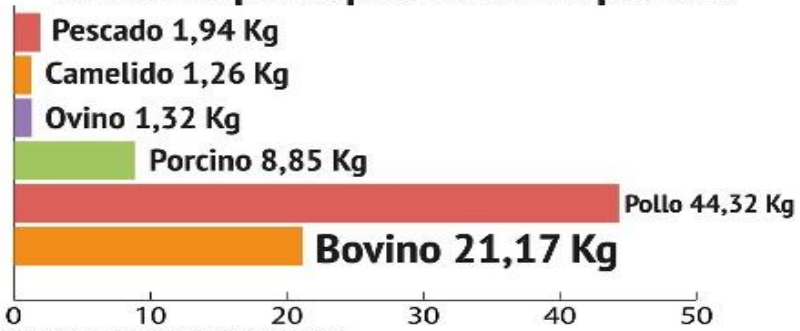
Exportación de carne bovina 2005 - 2016



Fuente: Insituto Nacional de Estadísticas

Más de 13 millones de hectáreas para ganadería

Consumo per cápita de carne por año



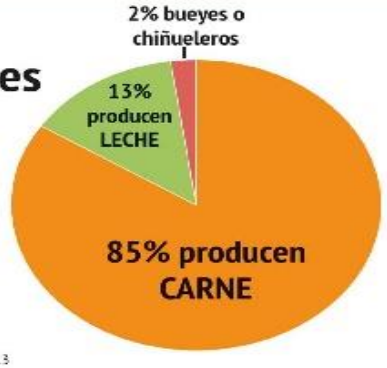
Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, año 2017

Exportaciones de carne de vaca representan 0,1% de las exportaciones nacionales

La ganadería emplea más del doble de las tierras que se utilizan para agricultura en Bolivia, pero ocupa a menos de una cuarta parte de las personas que participan en las actividades agrícolas.

De un total de 2,5 millones de personas mayores de 8 años de edad, sólo un 15 % intervienen en actividades ganaderas mientras un 65% participan en la agricultura.

En Bolivia hay 9 millones de cabezas de ganado bovino



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2013

95 % de la producción de carne de vaca es para consumo interno

Producción y consumo de carne bovina

ÍTEM	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Producción	202.599	205.841	214.380	224.560	224.651	235.440	242.507
Consumo	198.805	201.472	210.645	211.417	217.050	226.135	231.428
Saldo	3.794	4.369	3.735	13.143	7.601	9.305	11.079

Fuente: Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras

El año 2016 se exportaron 2.457 toneladas

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Cambio climático:

- Acuerdo de París: Bolivia y otros 186 países se comprometieron a limitar el aumento de la temperatura del planeta a 2º C.
- Derretimiento de glaciares y sequías.
- Afectación del agua en un tercio de la población y a la agricultura.
- Afectación en la calidad del aire: Chaqueo, quemas, incendios.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Áreas protegidas:

- Existen 90 áreas protegidas municipales y 22 áreas bajo gestión estatal.
- En las 22 áreas protegidas estatales, existen proyectos de producción minera, gasífera e hidrocarburífera.
- Consecuencias: contaminación de ríos y lagos, deforestación de bosques, erosión de suelos , pérdida de biodiversidad, migración de campesinos y pueblos indígenas.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Minería:

- Cooperativismo (60%).
- Altos niveles de contaminación de agua y aire.
- Contario a la ley o código minero.
- Desertificación de suelos.
- Producción deficitaria de 5 millones de dólares anuales.
- El Estado, no logra implementar un sistema institucionalizado, confiable, sostenible y eficiente para asegurar operaciones mineras con el menor impacto ambiental posible.

MINERÍA

MINERÍA

MINERÍA

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Planes Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI):

- Los gobiernos municipales juegan un rol fundamental en la protección del medio ambiente porque están más próximos a las dinámicas sociales, económicas, culturales y ecológicas de la población y su entorno.
- Atraen financiamiento por parte de inversores y financiadores por ser una garantía de sostenibilidad.
- Deben asegurar que los beneficios del desarrollo sostenible lleguen a la población en un plazo menor.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Manejo de Recursos Hídricos:

- El Estado debe dar prioridad a la gestión del agua.
- El acceso al agua disminuye en un porcentaje del 5% por parte de la población.
- Motivos: Evaporación (calentamiento global), contaminación minera, contaminación de residuos sólidos, sequías, etc.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Degradación de suelos y seguridad alimentaria:

- Degradación y desertificación de suelos.
- Incremento de suelos destinados a proyectos de sobre producción de carne para exportación (10 mil tn/mes China).
- Contaminación de suelos por agroquímicos.
- Ampliación de la frontera agrícola.
- Cambio de vocación productiva de suelos.
- Incremento de la población (5%).

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Monitoreo, evaluación e investigación:

- El Estado no cuenta con programas de monitoreo o estadística ambiental, ni ha querido tomar en cuenta datos y estudios críticos generados por las universidades y organizaciones de la sociedad civil como información oficial.
- Impulsar y difundir los ODS haciendo énfasis en el fortalecimiento del nexo agua-energía-seguridad alimentaria.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

- Energía alternativa

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

- A lo largo de los últimos años se ha implementado el primer parque eólico de Bolivia en Qollpana con (27MW) ubicado en Cochabamba, la primera Planta Solar en Pando (5MW), y la Central Hidroeléctrica Misicuni (120MW).
- En los últimos años han ingresado en operación las plantas solares de Yunchará (5MW), Uyuni (60MW) y el Sena (400KW).
- En febrero de este año, se ha finalizado la Planta Solar Fotovoltaica Oruro (100MW).
- En Santa Cruz se encuentran en ejecución los proyectos eólicos de Warnes (14,4MW), El Dorado (54MW) y San Julián (39,6MW), este último ya en etapa de pruebas técnicas.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

- Recientemente se ha reactivado el proyecto eólico La Ventolera en Tarija.
- Se ha retomado la construcción de la Central Geotérmica de Laguna Colorada (100MW. Los proyectos hidroeléctricos, ingresaron en operación las nuevas centrales San José 1 (55MW) y San José 2 (69MW).
- Se reactivó la construcción de las centrales Miguillas (204MW) e Ivirizu (290MW), esta última en Cochabamba.
- **Fuente ENDE**

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Gestión de Residuos y Economía Circular:

- Ley 755 fue promulgada en 2015.
- Apoyo a los Municipios en la gestión de residuos.
- Planes de construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Niveles altos de generación de residuos sólidos y contaminación.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Economía Circular:

- La economía circular es una estrategia basada en reducir el uso de materias primas, reutilizar los componentes y reciclar los desechos.
- La idea es ampliar al máximo la utilidad y el valor de los productos y recursos en general.
- Inspirada en el modelo cíclico de la naturaleza, donde nada se desperdicia y todo toma o genera una nueva utilidad.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN BOLIVIA

Economía Circular:

- Es una estrategia para articular los patrones de producción y consumo de manera que se haga un uso óptimo de los materiales, reduciendo la producción de residuos y el consumo de agua y energía y además promoviendo la diversificación de la economía.

NORMATIVA VIGENTE

NORMATIVA VIGENTE

- Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia.
  - Título II: Medio Ambiente, Recursos Naturales, Tierra, Territorio. Art. 342.
- Ley No 1333 del Medio Ambiente y Reglamentos.
- Ley No 071 de la Madre Tierra.

NORMATIVA VIGENTE

- Ley No 300 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien.
- Ley y Reglamento No 337 de Apoyo a la Producción de Alimentos y Restitución de Bosques.
- Ley No 755 de Gestión Integral de Residuos.
- Decreto Ley No 12301 de Vida Silvestre, Parques Nacionales, Caza y Pesca.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN SANTA CRUZ

SITUACIÓN AMBIENTAL EN SANTA CRUZ

- **Problemas ambientales**:

1. Fiscalizar las quemas y frenar el avance de la frontera agrícola
2. Las invasiones y avasallamientos.
3. El cuestionado paquete de normas que aún no ha sido derogado.
4. Áreas protegidas.
5. Mayor transparencia en los proyectos hidroeléctricos.
6. Producción de oro.
7. Escazú.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN SANTA CRUZ

- **Problemas ambientales**:

1. **Fiscalizar las quemas y frenar el avance de la frontera agrícola.**

- Implementación de un nuevo modelo de desarrollo económico productivo.
- No existe una actualización de planes y procesos ni buena administración de los escasos recursos económicos públicos que se asignan para estos casos.
- No existe una legislación acorde a las necesidades para el sector de la agroindustria y la agropecuaria (incendios y avasallamientos).

SITUACIÓN AMBIENTAL EN SANTA CRUZ

- **Problemas ambientales**:

2. **Las invasiones y avasallamientos**.

- Principal consecuencia de los conflictos asociados a la titulación de los territorios.
- Un ejemplo reciente es el Las Londras (reserva municipal del departamento de Santa Cruz) disputa por la tierra para expandir la agroindustria(90-10).
- Que se logre que la tierra sea usada de manera sostenible, se preserven los bosques y se permita una producción eficiente además de la actualización de normativas para evitar los avasallamientos.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN SANTA CRUZ

3. **El cuestionado paquete de normas que aún no ha sido derogado.**

- Estas normas observadas son:
  - La ley que incentiva la producción de alimentos y restitución de bosques;
  - La norma que autoriza la deforestación hasta en 20 hectáreas para pequeñas propiedades y propiedades comunitarias destinadas a actividades agrícolas y pecuarias;
  - la que permite el uso y manejo racional de las quemas;
  - la que permite el uso de la soya transgénica para la producción de biodiésel;

SITUACIÓN AMBIENTAL EN SANTA CRUZ

- la que aprueba el Plan de Uso del Suelo del Beni.
- En cuanto a los decretos están:
- el que autoriza el cambio de uso de suelo en los departamentos de Santa Cruz y Beni con fines agropecuarios y con la posibilidad de efectuar quemas controladas.
- el que autoriza el ingreso de semillas transgénicas de cinco cultivos
- el que permite el uso de plantines de eucalipto para reforestación.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN SANTA CRUZ

- **Problemas ambientales**:

4. **Áreas protegidas**.

- Son afectadas por la minería ilegal, producción de hidrocarburos, producción de gas, narcotráfico, producción de coca, avasallamientos, deforestación.
- Solicitud de sectores productivos ilegales de que se eliminen las áreas protegidas (ejemplo parque Madidi).

SITUACIÓN AMBIENTAL EN SANTA CRUZ

- **Problemas ambientales**:

5. **Mayor transparencia en los proyectos hidroeléctricos.**

- "Bolivia: corazón energético de Sudamérica". Eslogan que define a Bolivia como el centro energético de Sudamérica.
- Para lograr ese objetivo **existen cuatro proyectos hidroeléctricos de gran impacto**, que en conjunto se espera que produzcan alrededor de 10 000 MW de energía, casi en su totalidad para exportación.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN SANTA CRUZ

- Estos proyectos son:
- Cachuela Esperanza, en la desembocadura del río Beni;
- Chepete y El Bala, que está en las puertas del área protegida Madidi (área de inundación 1910 km).
- Rositas, que involucra siete represas sobre el Río Grande en Santa Cruz;
- Binacional, que está sobre el río amazónico Madera, en el departamento de Pando, frontera con Brasil.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN SANTA CRUZ

- **Problemas ambientales**:

6. **Producción de oro.**

- El proyecto que más preocupa es el de explotación aurífera en el río Madre de Dios.
- Las cooperativas mineras, que son dueñas de las cuadrículas, negocian con chinos, colombianos y vietnamitas para alquilar su territorio y recibir parte del oro extraído.
- Inversión de 500 millones de dólares y estará a cargo de la estatal Corporación Minera de Bolivia (Comibol).
- En el norte de La Paz los ríos llevan la contaminación a los grandes afluentes de la Amazonía.

SITUACIÓN AMBIENTAL EN SANTA CRUZ

- **Problemas ambientales**:

7. **Acuerdo de Escazú.**

- Tres de los principales beneficios de este se apliquen:
- primero, que todas las personas tengan acceso a la información ambiental;
- segundo, que las comunidades tengan acceso a la justicia ambiental;
- tercero que se desarrollen mecanismos de protección efectivos para los defensores ambientales.

EL ROL DE LOS GOBIERNOS MUNICIPALES Y DE LA SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA

ROL DE LOS GOBIERNOS MUNICIPALES

- Rol articulador entre actores locales, regionales, nacionales e internacionales.
- **Plan Local de Cambio Climático**. (Propuesta).
- Diagnosticar la gestión y la adaptación del Municipio frente al cambio climático.
- Crear medidas y acciones para contar con mejores capacidades técnicas, actualizaciones en los sistemas de gestión y la adquisición de nuevas tecnologías en materia de crisis ambiental, gestión de riesgo y cambio climático.

ROL DE LOS GOBIERNOS MUNICIPALES

- **Plan Local de Cambio Climático**. (Propuesta).
- Comprender que el cambio climático y sus efectos son fuente de limitaciones al desarrollo económico local.
- Comprender que el cambio climático afecta directamente a los derechos humanos.
- Comprender que los Municipios son los llamados a desarrollar y promover políticas, planes y programas de lucha contra el cambio climático.

ROL DE LOS GOBIERNOS MUNICIPALES

- **Asociatividad:**
- El modelo asociativo surge como uno de los mecanismos de cooperación que persigue la creación de valor a través de la solución de problemas comunes originados por falta de producción a escala.
- La asociatividad permite, a través de la implementación de estrategias colectivas, alcanzar niveles de competitividad similares a los de empresas de mayor envergadura.

POLITICAS PUBLICAS CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

- El cambio climático requiere de una estrategia de desarrollo sostenible: Todos contribuimos y todos seremos afectados.
- Existen diferencias en contribución y efectos: Asimetría.
- Los que menos contribuyen serán los más afectados y viceversa: Equidad.
- Las reducciones comprometidas no serán suficientes para lograr la meta de 2°C: Paradoja temporal.
- El cambio estructural necesario requiere de un "espacio facilitador" que permita la aplicación de políticas.

POLITICAS PUBLICAS CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

- Alinear el marco regulatorio con los objetivos de la trayectoria de reducción de emisiones contaminantes.
- Promulgar leyes y regulaciones que permitan la implementación de políticas de mitigación y adaptación.
- Proporcionar sanciones e incentivos legales para apoyar los esfuerzos de reducción de emisiones.
- Proveer legislación sectorial además de la local y regional.
- Incentivar la participación pública.
- Eliminar conflictos entre leyes relacionadas.

POLITICAS PUBLICAS CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

- El actual estilo de desarrollo no es sostenible.
- La solución requiere de políticas públicas que construyan la capacidad de respuesta social, económica y ambiental de manera sostenible.
- Un marco legal sostenible facilitará aplicar políticas públicas robustas en los procesos de implementación.
- Un marco que permita construir políticas públicas de largo plazo y como un instrumento para transitar a un desarrollo sostenible.

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN DE LOS MUNICIPIOS, A PARTIR DE PROBLEMAS IDENTIFICADOS (tarea)

GRACIAS