# CAMBIO CLIMÁTICO Y REDD+

# 1

INSTITUTO FORESTAL NACIONAL

TEKOHA RESÃI SÃMBYHYHA SECRETARÍA DEL AMBIENTE

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo Juntos Un Nuevo Rumbo

FAPI
Federación por la Autodeterminación de los Pueblos Indígenas

PROGRAMA ONU-REDD+ PARAGUAY

FAO FIAT PANIS

PNUD
Al servicio de las personas y las naciones

PNUMA

Esta publicación fue realizada en el marco del Programa Nacional Conjunto para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación del Ambiente de Paraguay. La misma es una adaptación de las cartillas realizadas por ONU REDD+ Ecuador.

**Comité Político de Alto Nivel**
Secretaría Ejecutiva Ministra de la Secretaría del Ambiente (SEAM), María Cristina Morales Palarea.
Presidente del Instituto Forestal Nacional (INFONA), Rolando de Barros Barreto.
Presidente de la Federación por la Autodeterminación de los Pueblos Indígenas (FAPI), Hipólito Acevei.

Coordinadora Residente de las Naciones Unidas, Cecilia Ugaz.

Equipo Técnico Nacional REDD+
SEAM: Dania Moreno y Jesús Riquelme.
INFONA: Damiana Mann, Carlos Irrazábal y Edgar Rojas.
FAPI: Reginaldo Orvina, Emiliano Vera, Julio Martínez y Mirta Pereira.

**Ficha Técnica:**
Autor: Elías Díaz Peña.
Coordinación de publicación: Carmen Vallejo.
Diseño Gráfico: Creative Park S.A.
Impresión: Foguel Diseños.

**Revisión Técnica:**
FAPI: Mirta Pereira y María José Centurión.
PNUD: Lilian Portillo y Roberto López.
PNUMA: Gabriel Labbate.

Copyright © PNUD 2014.
Todos los derechos reservados.
Elaborado en Paraguay.

**Bibliografía:**

• REDD+ en Ecuador. Material informativo para comunidades. María del Carmen García (Ministerio del Ambiente), Andrea Garzón (GESOREN-GIZ) y Susana Ruggiero. Quito, noviembre 2012.
• Pueblos indígenas y el Programa ONU-REDD+ en Paraguay. FAPI, Asunción, marzo 2014.
• Política Nacional de Cambio Climático del Paraguay. CONAM, Asunción, noviembre de 2011.

ONU REDD+ es implementado por la Secretaría del Ambiente (SEAM), el Instituto Forestal Nacional (INFONA) y la Federación por la Autodeterminación de los Pueblos Indígenas (FAPI), con apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

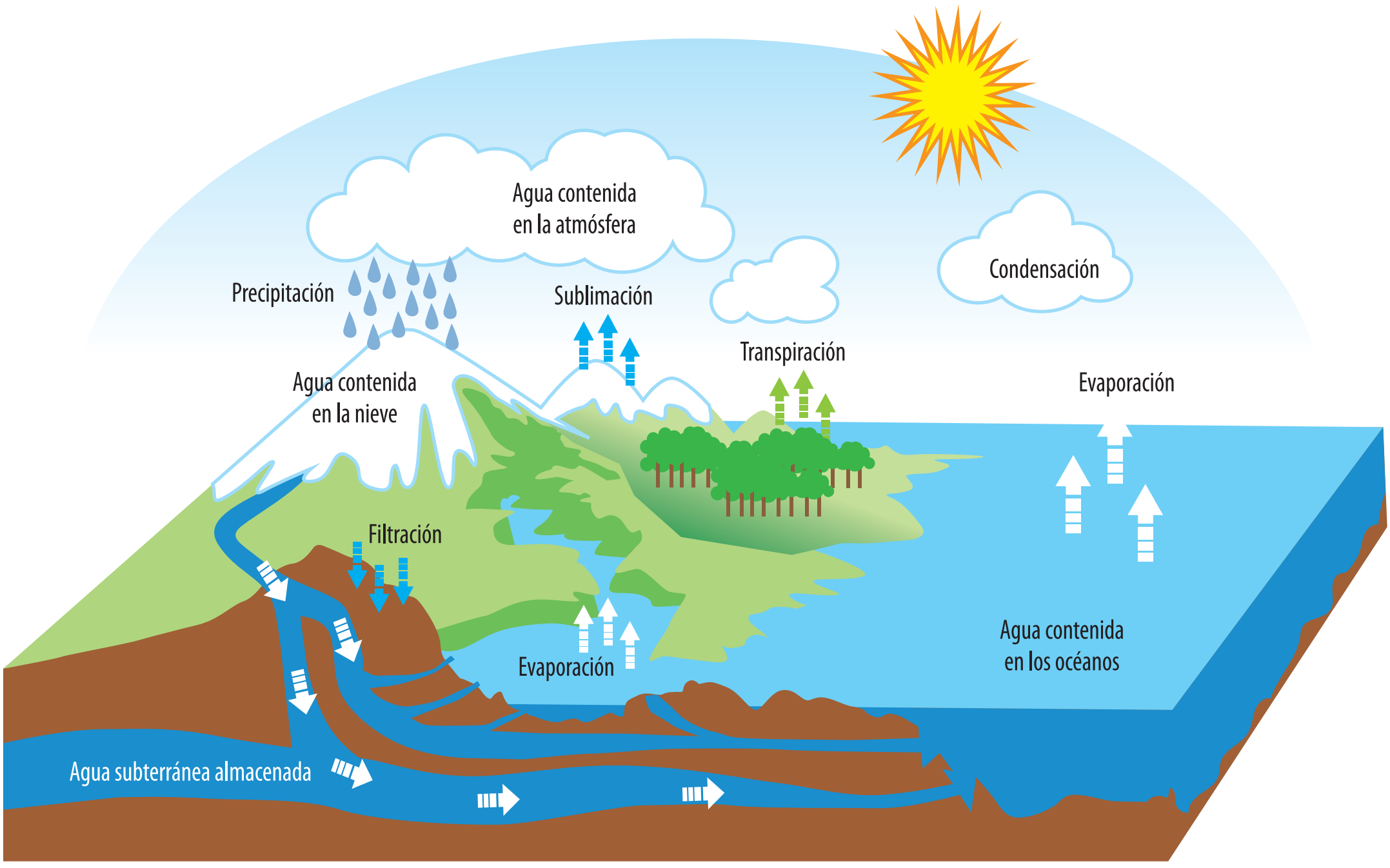
**Diciembre, 2014**

# Capítulo 1

# El cambio climático

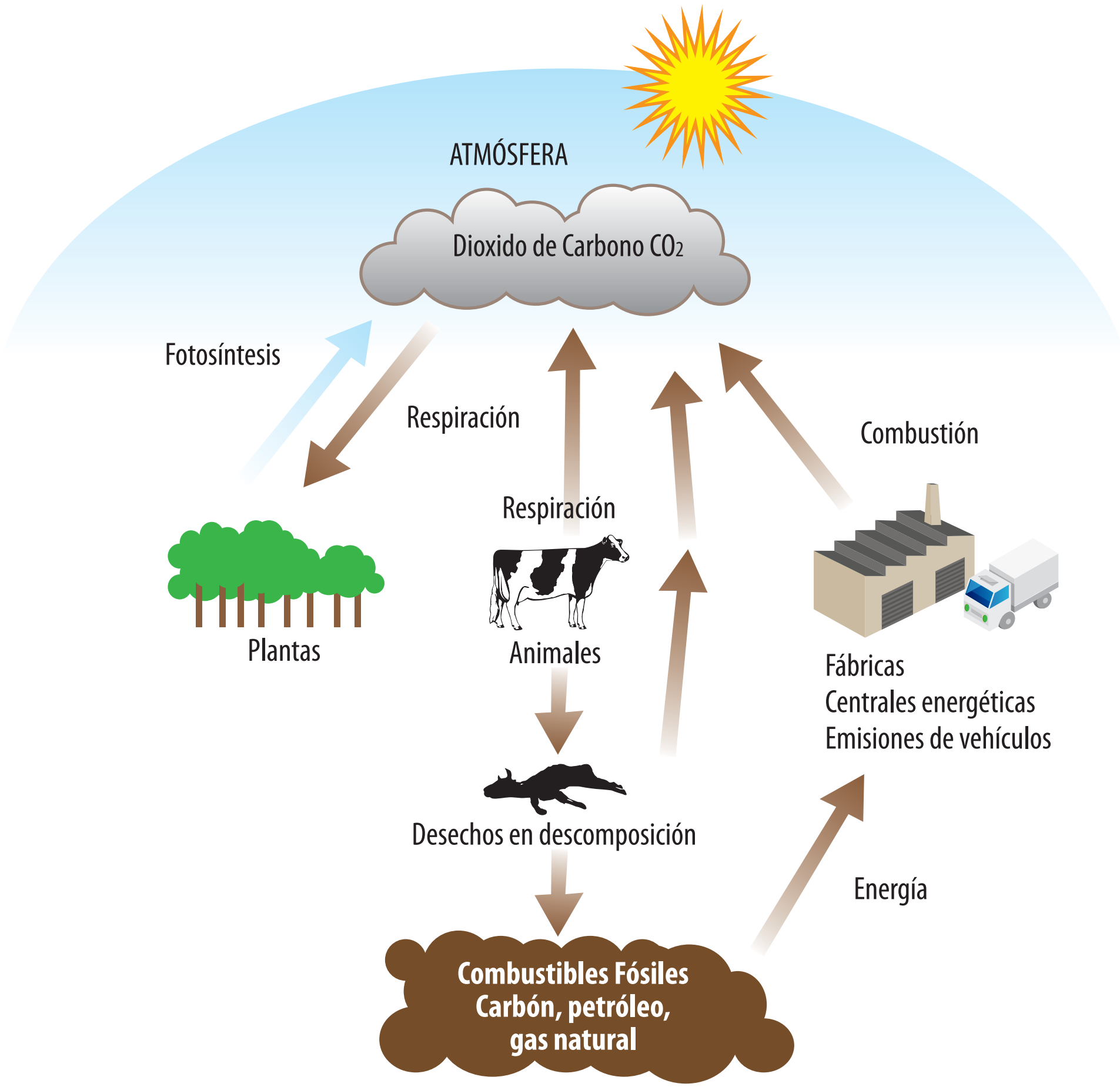
# EL CLIMA

## EL CICLO DEL AGUA



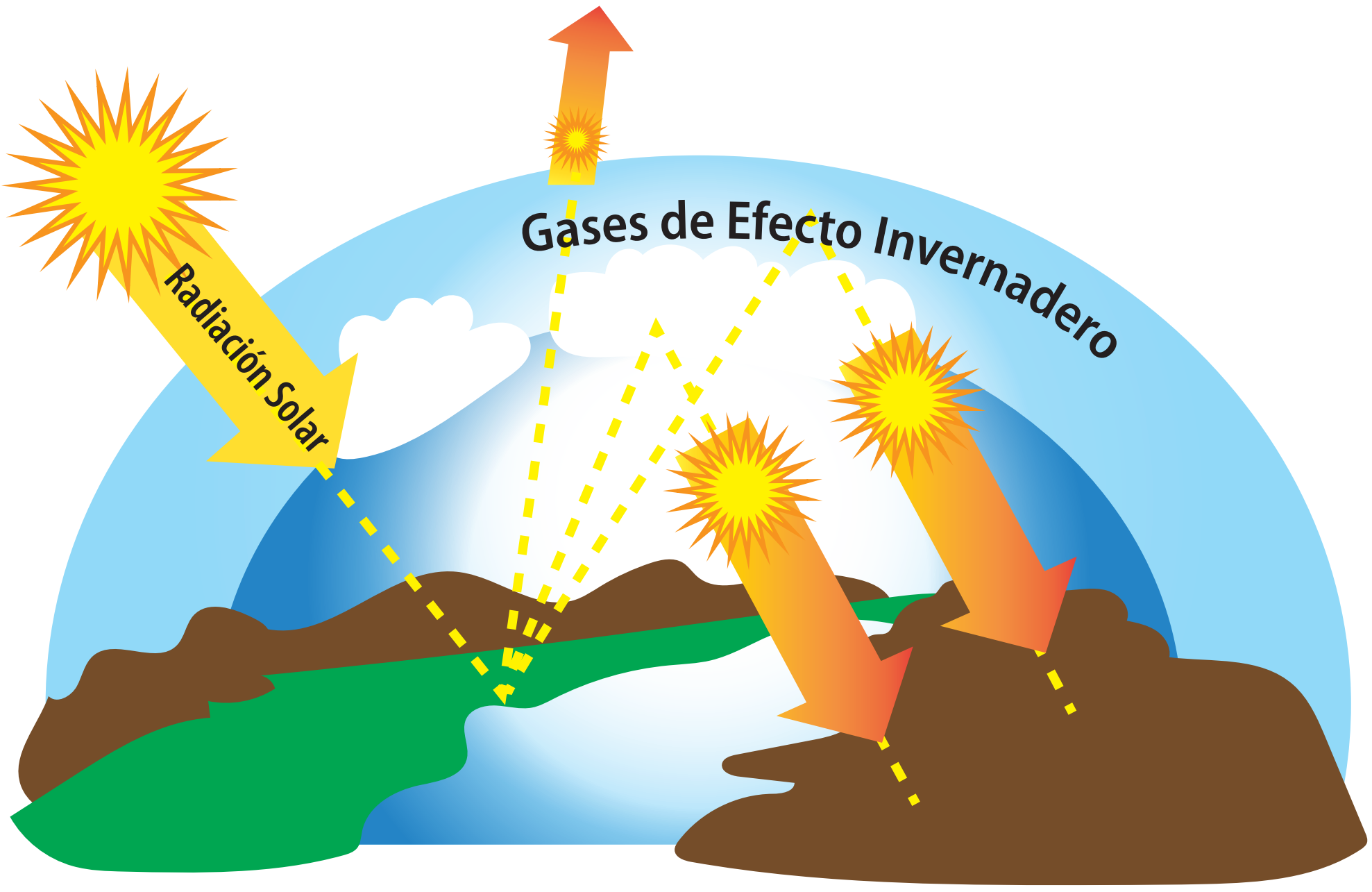

Cuando hay cambios muy fuertes en el clima, es porque hay cambios en los procesos naturales que controlan al clima, como: El ciclo del agua, el ciclo del carbono (C) y el efecto invernadero.

# EL CICLO DEL CARBONO




El carbono (C) es un elemento químico que ha estado siempre en la naturaleza y permite la vida en el planeta: es parte de todos los animales y plantas.

# EL EFECTO INVERNADERO



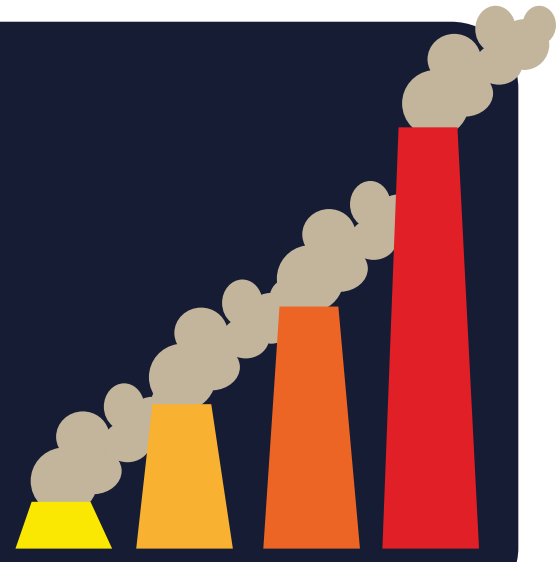

¿Han visto una carpa de plástico transparente que sirve para proteger los cultivos de los fríos muy intensos, el granizo, los vientos?

# LOS GASES DEL EFECTO INVERNADERO

Son los que forman la atmósfera y permiten un clima adecuado para la vida en la Tierra, pero cuando aumentan muy rápido, producen cambios extremos en el clima: mucho calor, inundaciones, sequías y tormentas muy fuertes.

**Daños por tipo de gas**

| | |
|---|---|
| Dioxido de Carbono ($CO_2$) | 55% |
| Clorofluoros carbonos (CFC) | 24% |
| Metano ($CH_4$) | 15% |
| Óxido Nitroso ($N_2O$) | 6% |



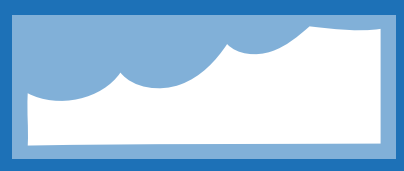
**EFECTOS ACTUALES Y FUTUROS**

**Desaparición del hielo ártico**

| | |
|---|---|
| 2010 | 28,5% |
| 2100 | 64% |

**Incremento del nivel del mar**

| | |
|---|---|
| 2010 | 0,26 cm |
| 2100 | 58 cm |



**Aumento de la temperatura terrestre**

| | |
|---|---|
| 2010 | 0,4°C |
| 2100 | 4° C |

**Incremento de lluvias**

| | |
|---|---|
| 2010 | 3,3% |
| 2100 | 15% |

# IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Las consecuencias del cambio climático.

# La mitigación - La adaptación

# Capítulo 2

# El cambio climático y sus efectos

## ¿QUÉ SE HACE EN EL PARAGUAY Y EN EL MUNDO PARA ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO?

# ¿CÓMO REDUCIR LAS EMISIONES DE CARBONO?

**Esfuerzos obligatorios**
Son aquellos que los países o regiones se comprometieron legalmente a realizar para reducir las emisiones.

**Esfuerzos voluntarios**
Países, empresas o regiones que realizan esfuerzos para reducir sus emisiones sin que nadie las obligue.

# ¿QUÉ SON LOS MERCADOS DE CARBONO?

Se llama mercado de carbono a la compra y venta de certificados de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

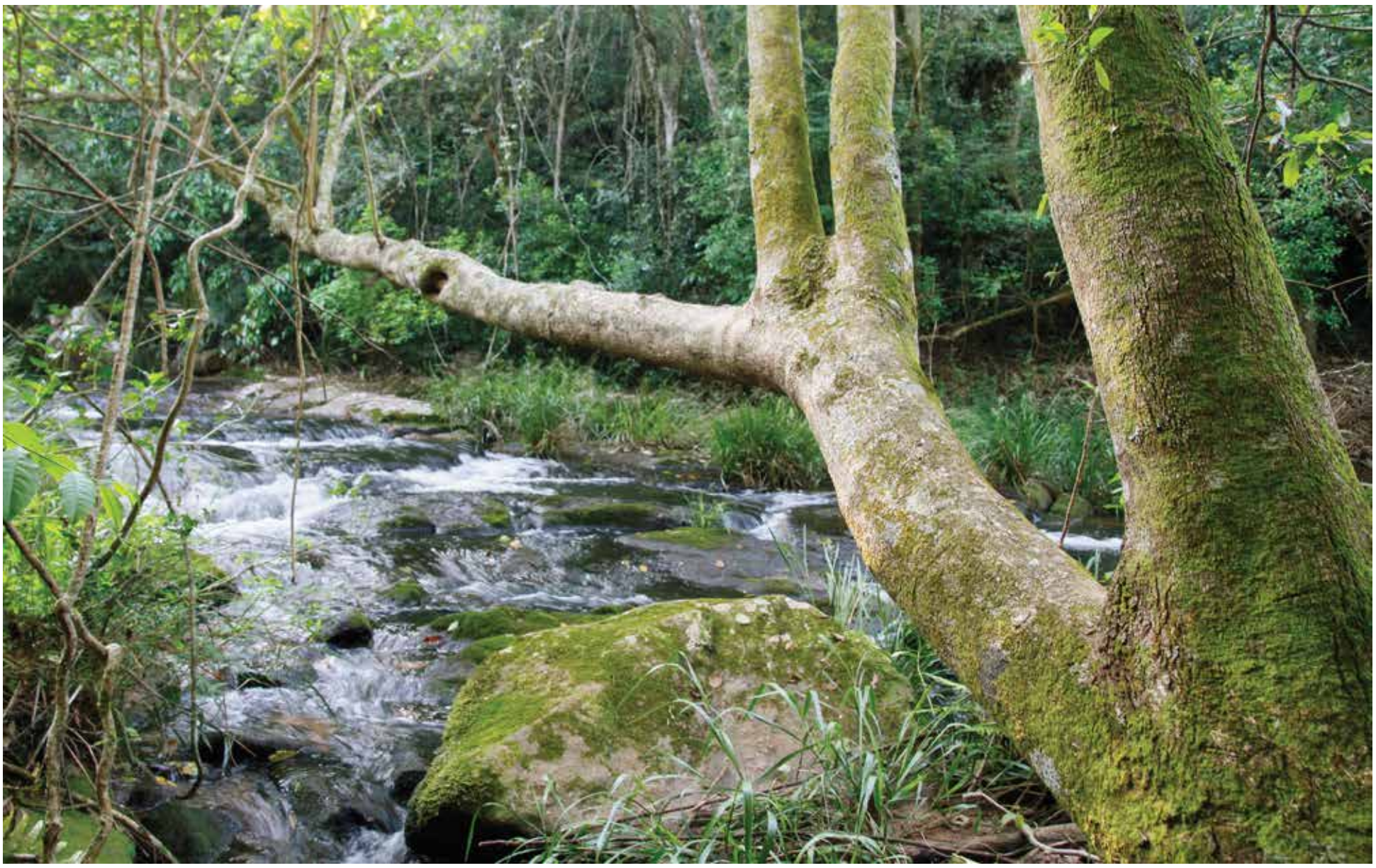
# ¿QUÉ SE ESTÁ HACIENDO EN EL PARAGUAY PARA ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO?

La Comisión Nacional de Cambio Climático define, supervisa y evalúa la Política Nacional de Cambio Climático; y la Oficina Nacional de Cambio Climático implementa la política nacional sobre el Cambio Climático y actúa como enlace entre la Secretaría del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Gobierno Nacional. Asimismo, coordina la elaboración de las comunicaciones nacionales al Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

# Capítulo 3

# El Bosque: un lugar lleno de vida

# ¿QUÉ PASA CON LOS BOSQUES Y EL CAMBIO CLIMÁTICO?



Hay una relación muy estrecha. El aumento de sequías e inundaciones que se producen en el clima afectan a los bosques. La deforestación también afecta mucho al clima local y mundial.

# LOS BOSQUES Y EL CICLO DEL AGUA

## LOS BOSQUES Y EL CICLO DEL CARBONO

El carbono (C) está en los troncos de los árboles, las raíces, las hojas y el suelo. Cuando talamos o quemamos los árboles, el carbono (C) se transforma en dióxido de carbono ($CO_2$).

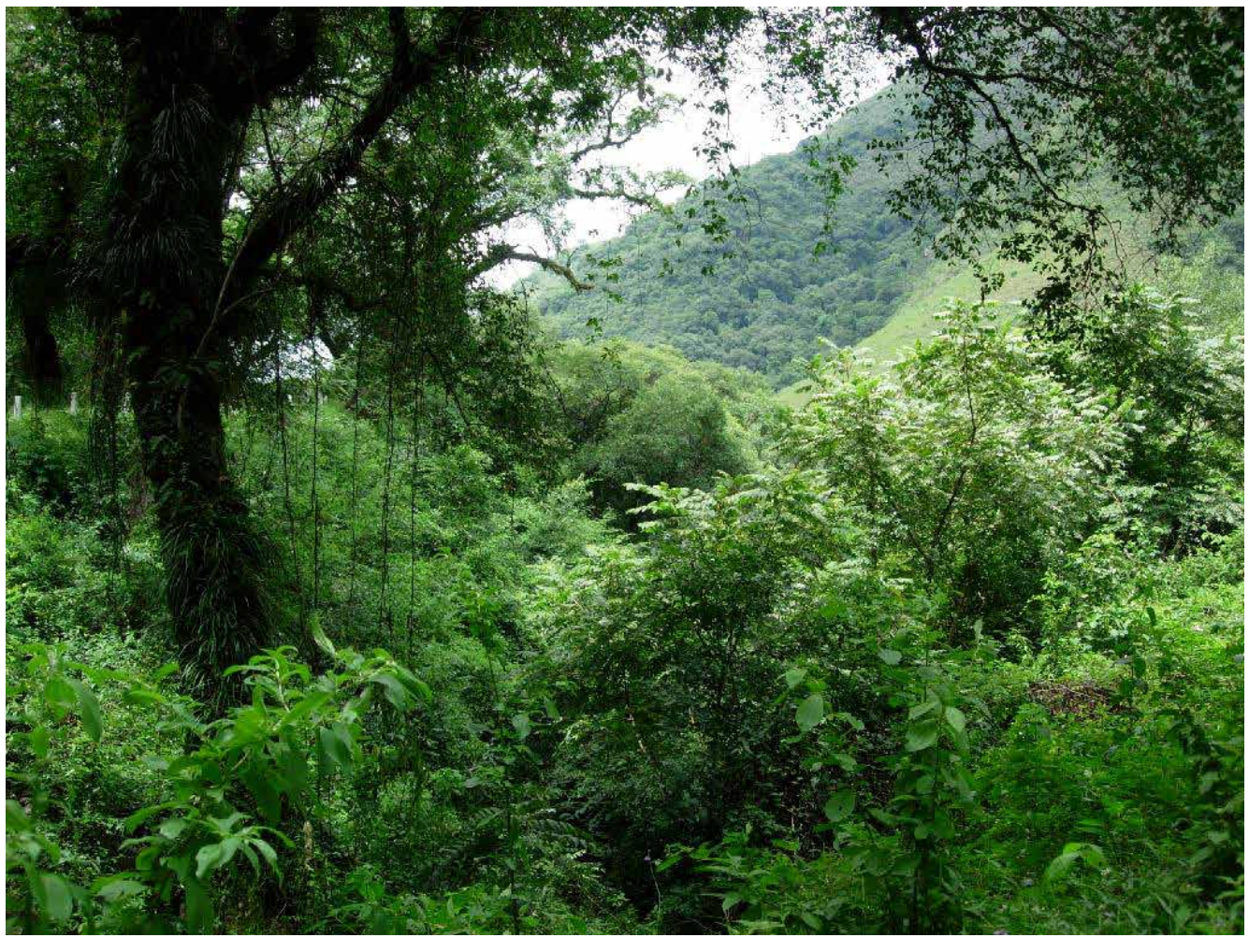
# MÁS VEGETACIÓN... MÁS CARBONO

Tres procesos relacionados
con el carbono (C):

1. Captura de carbono a través de reforestación, forestación y regeneración (restauración) de los bosques.

2. Reducción de emisiones de carbono por deforestación evitada.

3. Reducción de emisiones de carbono por degradación forestal evitada.



# ¿QUÉ PASA CON LOS BOSQUES DEGRADADOS?

Cuando deforestamos y degradamos, ¿qué pasa con el carbono (C) que estaba en los bosques?