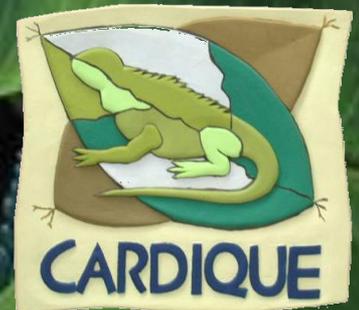


CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE

CARDIQUE

AUTORIDAD AMBIENTAL

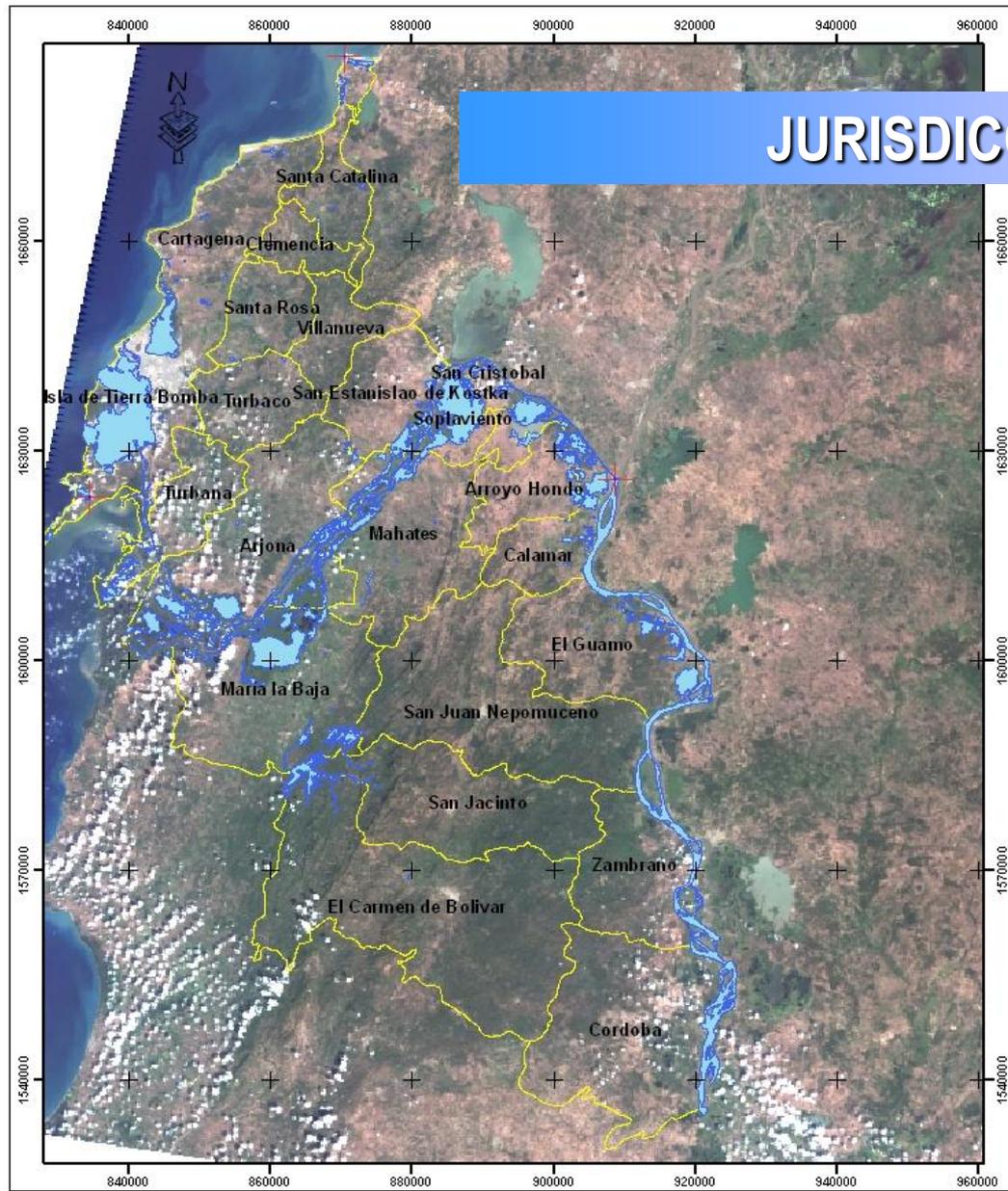




NATURALEZA JURIDICA

La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique es una entidad de carácter público del orden nacional creada mediante la Ley 99/93 con autonomía administrativa y financiera, con jurisdicción sobre 21 municipios del norte y centro del Departamento de Bolívar para la administración de los recursos naturales renovables, ejecución de las políticas ambientales expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente y para la aplicación de las disposiciones legales vigentes sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, como máxima autoridad ambiental.





JURISDICCION


CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE CARDIQUE

JURISDICCION CARDIQUE

0 25000.000 50000 100000

Escala: 1:50000
 Elaborado por: CARDIQUE
 Fecha de la versión: 2011
 Fecha de edición: 2011

Convenciones
 — Arroyos
 □ Arjona



MISIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE-, en su área de jurisdicción como máxima autoridad ambiental encargada de administrar el medio ambiente y los recursos naturales, propende por el desarrollo sostenible de las comunidades y distintos sectores productivos en sus tres ecoregiones: Canal del Dique, Montes de María, Zona Costera y Cuenca de la Ciénaga de la Virgen, mediante la ejecución de planes, programas y proyectos ambientales, utilizando su capacidad técnica innovadora, humana e investigativa.





CAMBIO CLIMATICO Y AMENAZAS NATURALES

Sistema Nacional
para la Prevención y
Atención de Desastres



COLOMBIA



GABRIEL LUNA GONZALEZ

BIOLOGO MARINO ASESOR DIRECCION CARDIQUE



Sistema Nacional
para la Prevención y
Atención de Desastres



COLOMBIA



4650 MILONES DE AÑOS DE EDAD



COMPOSICION DE LA ATMOSFERA

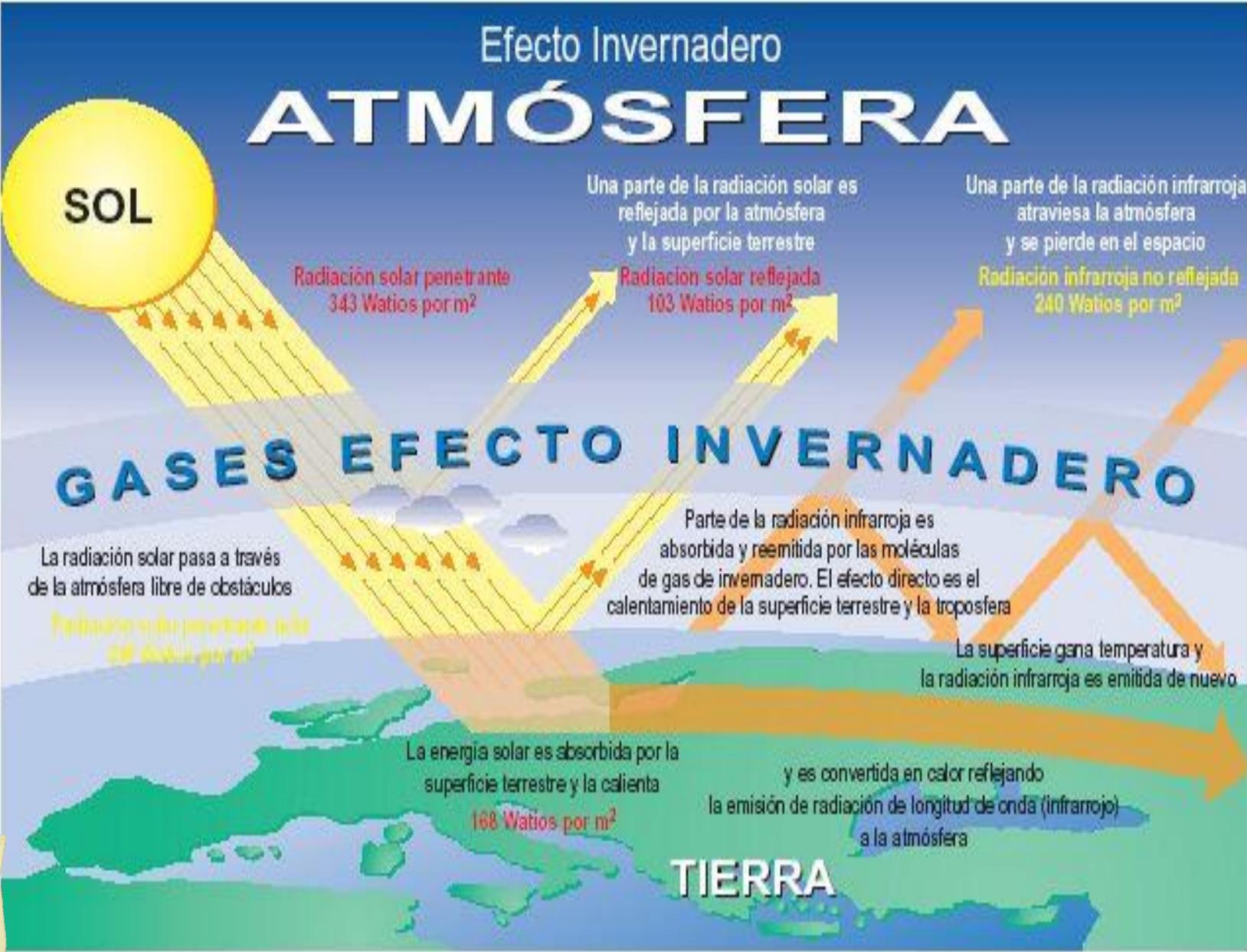
NITROGENO:	78%
OXIGENO:	20.9%
ARGON:	0.93%
DIOXIDO DE CARBONO:	0.033%
VAPOR DE AGUA:	1-4%



**DIOXIDO DE
CARBONO
VAPOR DE AGUA**

**GASES DE
INVERNADERO**





Fuente: UNEP -GRID-Arendal.



EL CLIMA

CLIMA ≠ TIEMPO ATMOSFERICO



*** TENDENCIAS**

*** ESTACIONALIDAD**

*** VALORES PROMEDIO
DE CONDICIONES
ATMOSFERICAS EN
UNA REGION**

FENOMENOS:

*** LLUVIA**

*** NIEVE**

*** VIENTOS**



ESCALA DE TIEMPO

**SISTEMA COMPLEJO CON MUCHAS
VARIABLES**





EL CLIMA GLOBAL



VARIACIONES CAOTICAS

PATRONES REGULARES

OSCILACIONES CAOTICAS

TENDENCIAS REGULARES

Décadas

Cientos de años

Miles de años

Millones de años

ESCALA DE TIEMPO





FACTORES ALEATORIOS

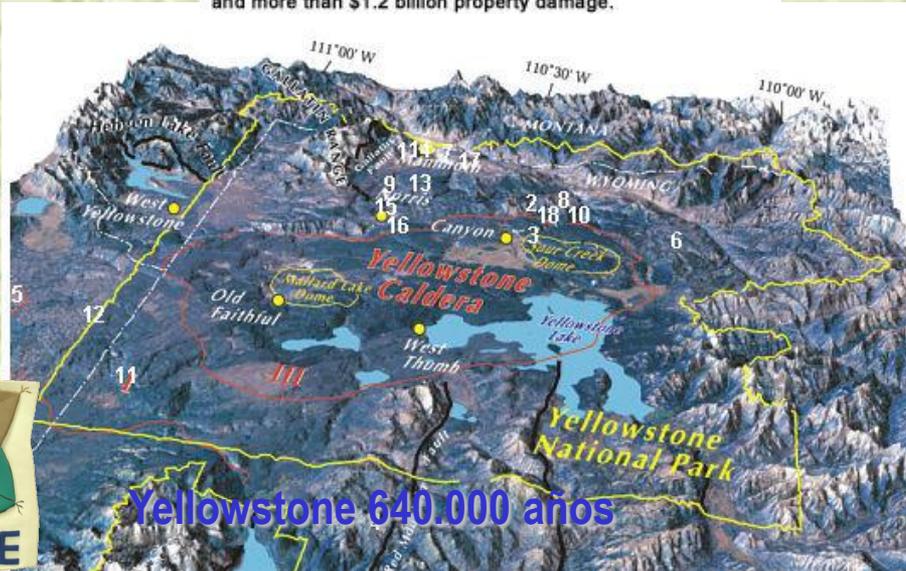


St Helen 1980

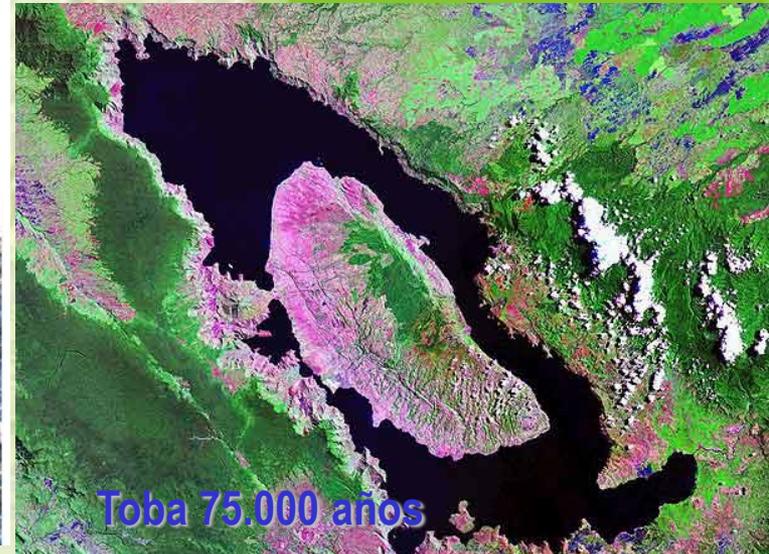
The Mount St. Helens volcano caused the death of 58 people and more than \$1.2 billion property damage.



Pinatubo 1991



Yellowstone 640.000 años



Toba 75.000 años





FACTORES ALEATORIOS

Sistema Nacional
para la Prevención y
Atención de Desastres



COLOMBIA



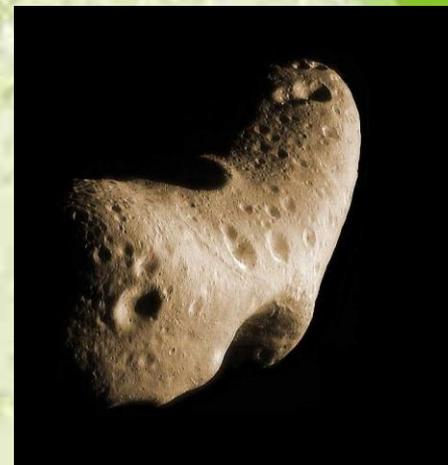
Shoemaker -Levy 1994



49000 años



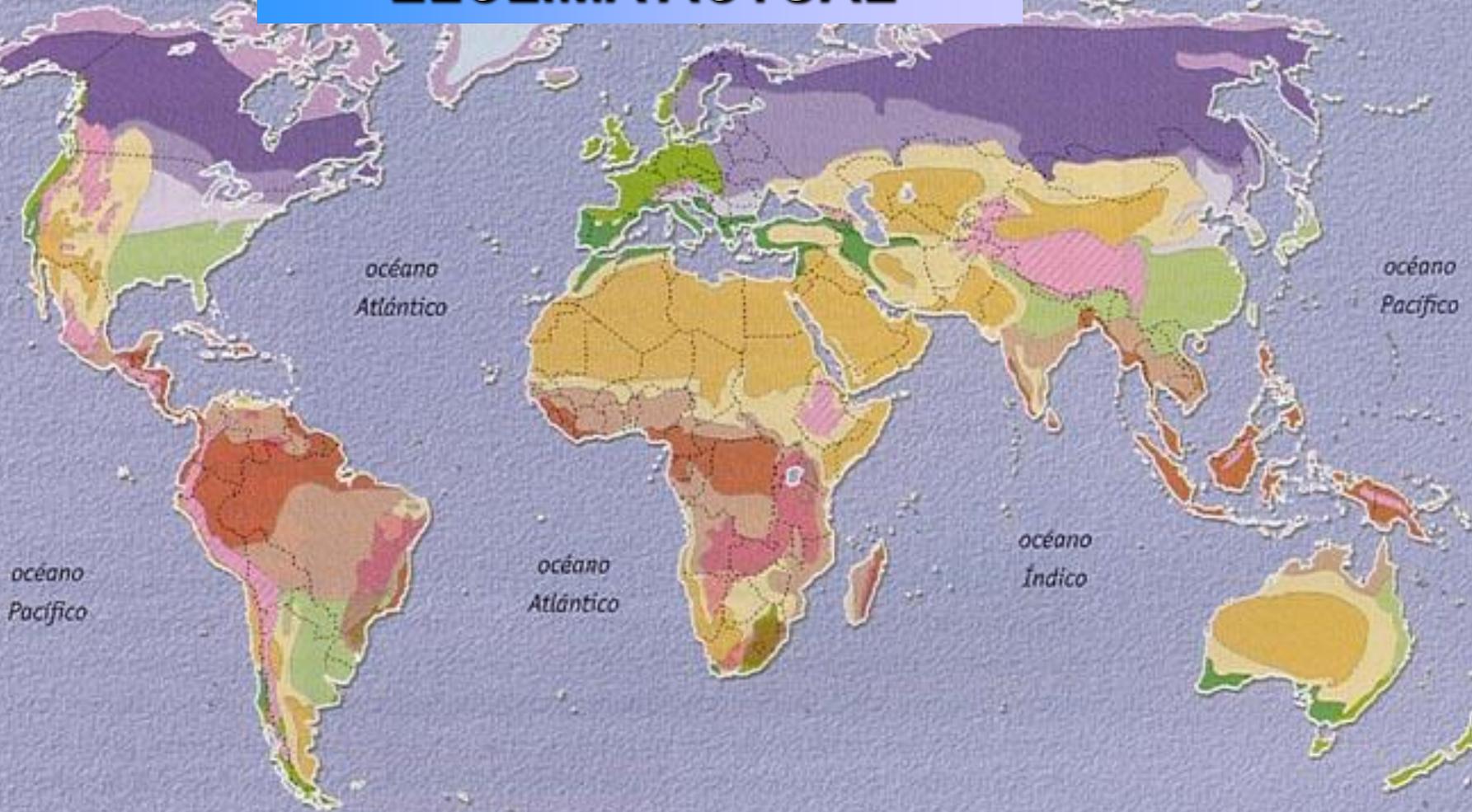
CARDIQUE



433 Eros

NEAR Shoemaker
2000

EL CLIMA ACTUAL



Tropical	Árido	Mesotermal	Microtermal	Polar	Montañas y tierras altas
tropical húmedo (selvas)	estepario	mediterráneo	continental (verano caluroso)	tundra	montañoso
tropical seco (sabanas)	desértico	subtropical	continental (verano frío)	casquete de hielo	
		oceánico	subártico		



CAMBIO CLIMATICO

Variación global del clima de la Tierra. Se produce a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros: temperatura, nubosidad precipitaciones. **Son debidos a causas naturales** y en los últimos siglos a causa de la acción del hombre.



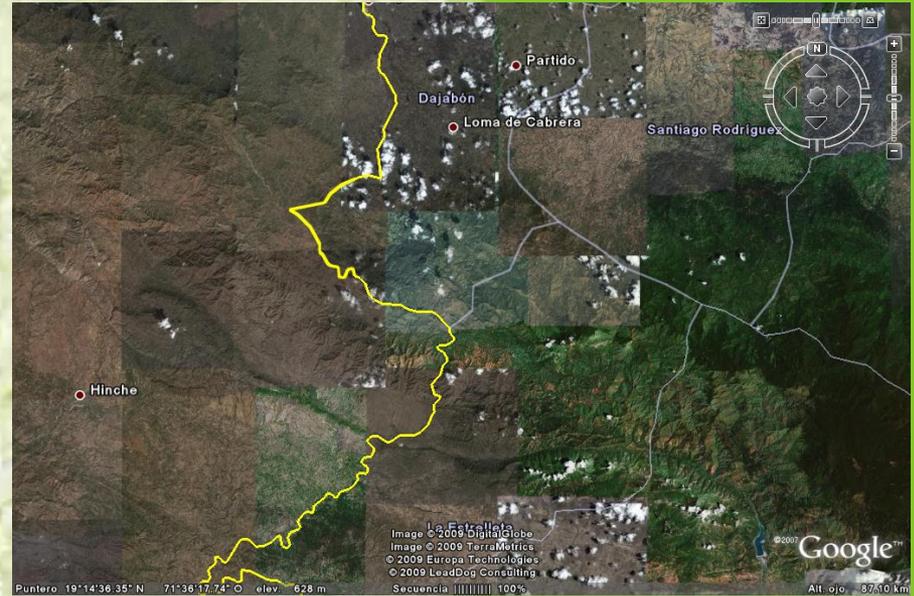


EL FACTOR HUMANO





EL FACTOR HUMANO





SEÑALES DE LA TIERRA

Se eleva el dióxido de carbono * Se calientan los océanos
* Se derriten los glaciares * Sube el nivel del mar *
Adelgaza el hielo marino * Se deshiela el permafrost *
Más incendios devastadores * Encogen los lagos *
Colapso de las plataformas de hielo * Sequías
prolongadas * Aumento de lluvias * Se secan arroyos de
montaña * Primavera se anticipa * Otoño se retrasa *
Plantas florecen antes * Aves anidan antes *
Blanqueamiento de arrecifes de coral * Invasión de
especies exóticas * Desaparición de anfibios * Erosión
de costas * Aumento repentino de temperatura en
latitudes altas * Lluvias se adelantan o atrasan



QUE ESTA PASANDO EN EL PLANETA?



MARCAS GEOGRAFICAS

Los glaciares de Colombia han disminuido entre 1850 y 1995 un 60 – 80%



SEVERA AFECTACION EN ALMACENAMIENTO Y DISPONIBILIDAD DE AGUA



Glaciar Quelccaya en Perú, el más grande en los trópicos se contrae a 200 metros por año. Para 2100 habrá desaparecido

Glaciares del Himalaya Garwhal en India habrán desaparecido para 2035

Hielo marino del Artico se ha reducido 10% en los últimos 30 años. Las plataformas se derriten



Al subir temperatura el hielo se derrite, fluye más agua a los océanos desde glaciares, el agua oceánica se entibia y su volumen se expande: Ascenso del nivel del mar entre 10-20 cm en los últimos 100 años IPCC



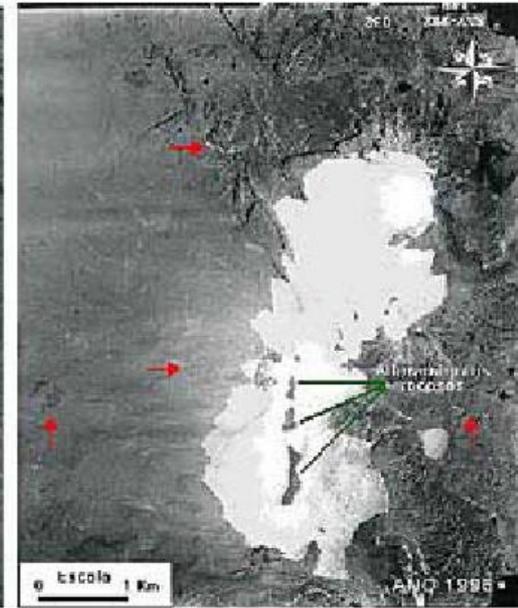
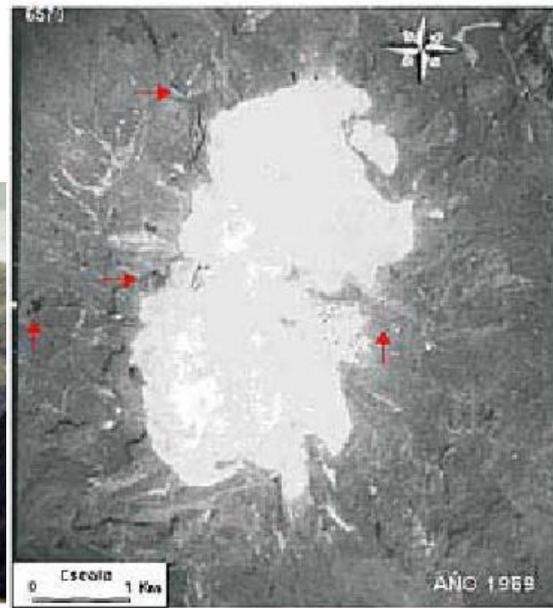


Glaciar o Nevado	Año	Departamento
Volcán Puracé	1940	Cauca-Huila
Volcán Sotará	1948	Cauca-Huila
Volcán Chiles	1950	Nariño
Volcán Pan de Azúcar	1960	Cauca-Huila
Volcán Quindío	1960	Risaralda-Tolima-Quindío
Volcán del Cisne	1960	Caldas-Tolima
Volcán Cumbal	1965	Nariño

DESHIELO



Glaciar o Nevado	Año
Ruiz	2010
Tolima	2010
Santa Isabel	2030
Sierra Nevada de S.M.	2050
Sierra Nevada del Cocuy	2055
Huila	2110



DESHIELO

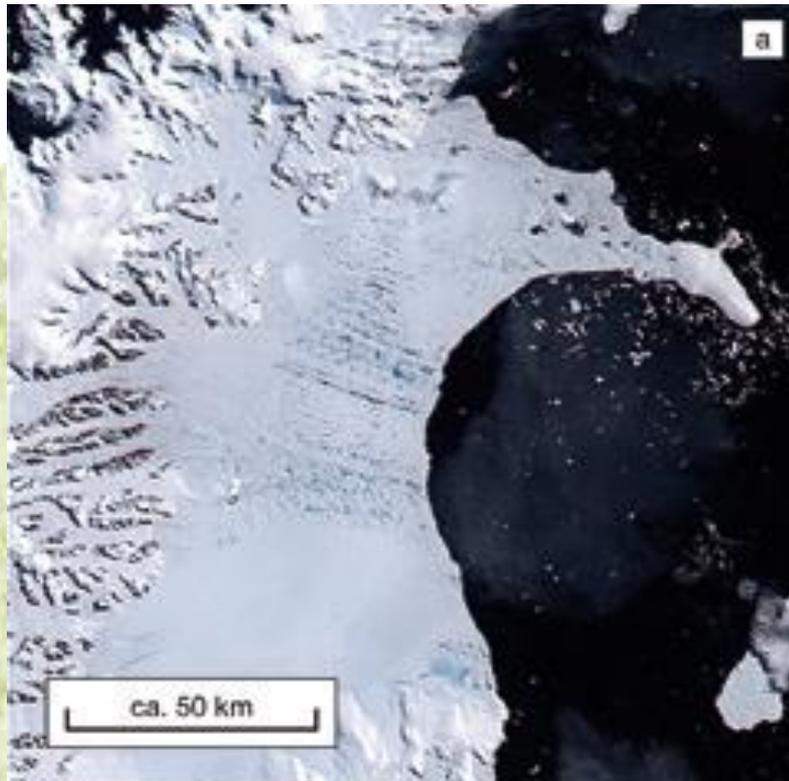


DESHIELO

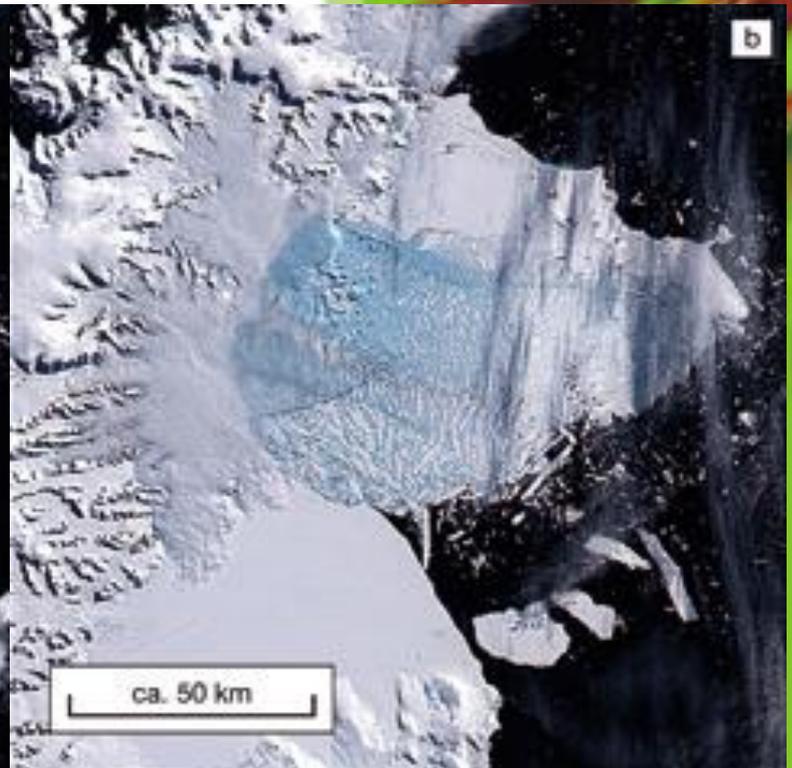




DESHIELO



Larsen B: 31 Enero 2002



Larsen B: 5 Marzo 2002





DESHIELO



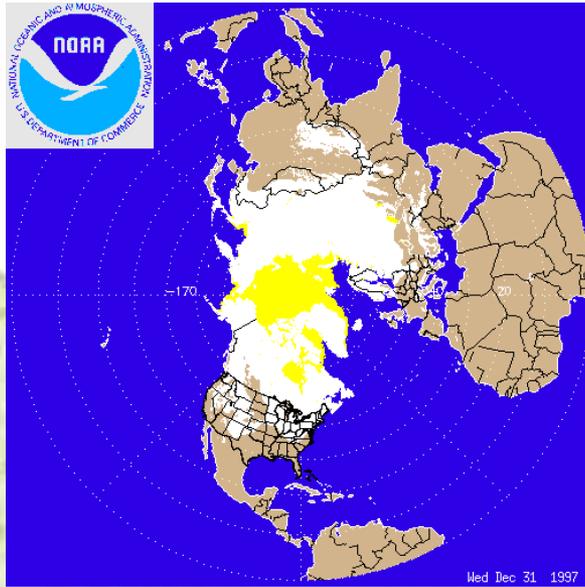


DESHIELO

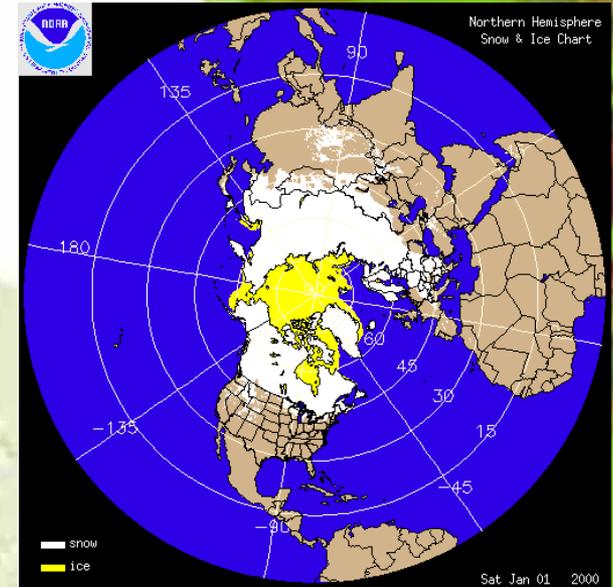
Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres



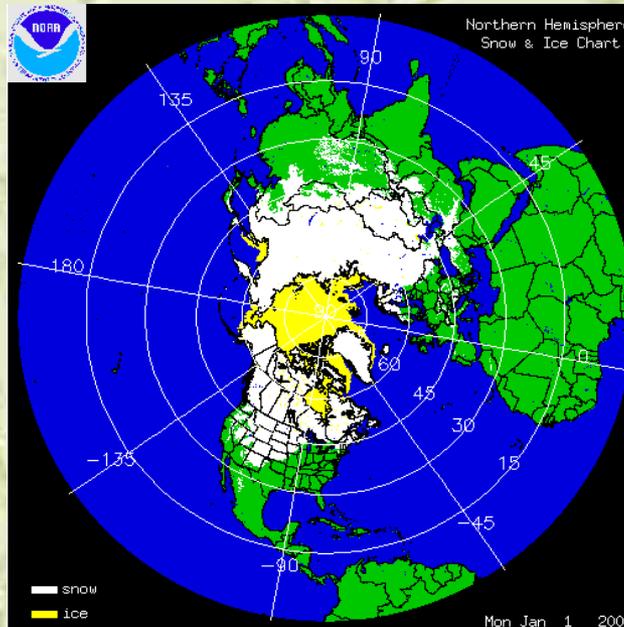
COLOMBIA



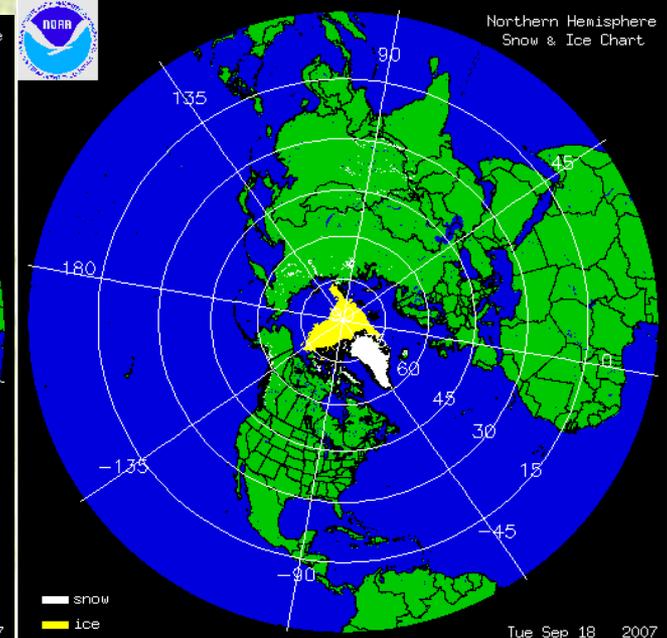
31 Diciembre 1997



1 Enero 2000



1 Enero 2007



18 Septiembre 2007





EXTRA HIGH TIDE FLOODS ROAD, FUNAFUTI, TUVALU (PACIFIC OCEAN) © 2005 GARY BRAASCH
RISING SEA LEVEL DOCUMENTED BY WORLD VIEW OF GLOBAL WARMING

EN LOS ULTIMOS 100 AÑOS EL NIVEL DEL MAR HA SUBIDO ENTRE 10 Y 20 CM

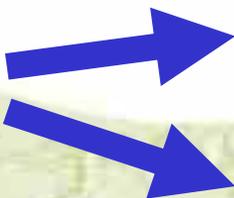


MÁS DE 100 MILLONES DE PERSONAS EN EL PLANETA VIVEN A NIVEL DEL MAR



AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR

1 CM ASCENSO
NIVEL DEL MAR



1 METRO DE RETROCESO DE PLAYAS
ARENOSAS

INTRUSION DE CUÑA SALINA EN ACUIFEROS Y
EN DELTAS DE RIOS HASTA 25 KM

PARA FINES DEL SIGLO XXI EL NIVEL DEL MAR SUBIRIA ENTRE 10 Y 90 CM





Sistema Nacional
para la Prevención y
Atención de Desastres



COLOMBIA



EL NIVEL DEL MAR



EL NIVEL DEL MAR



EL NIVEL DEL MAR





Sistema Nacional
para la Prevención y
Atención de Desastres



COLOMBIA

EL NIVEL DEL MAR



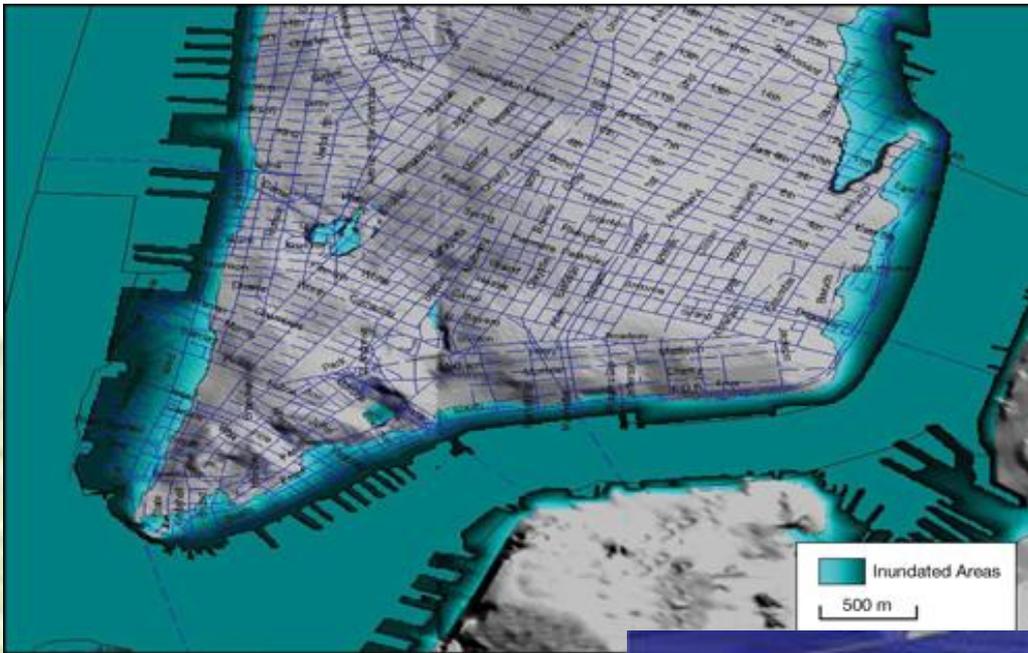


EL NIVEL DEL MAR



27 10:16

EL NIVEL DEL MAR



EL NIVEL DEL MAR





EL REGIMEN DE LLUVIAS





Sistema Nacional
para la Prevención y
Atención de Desastres



COLOMBIA



EL REGIMEN DE LLUVIAS

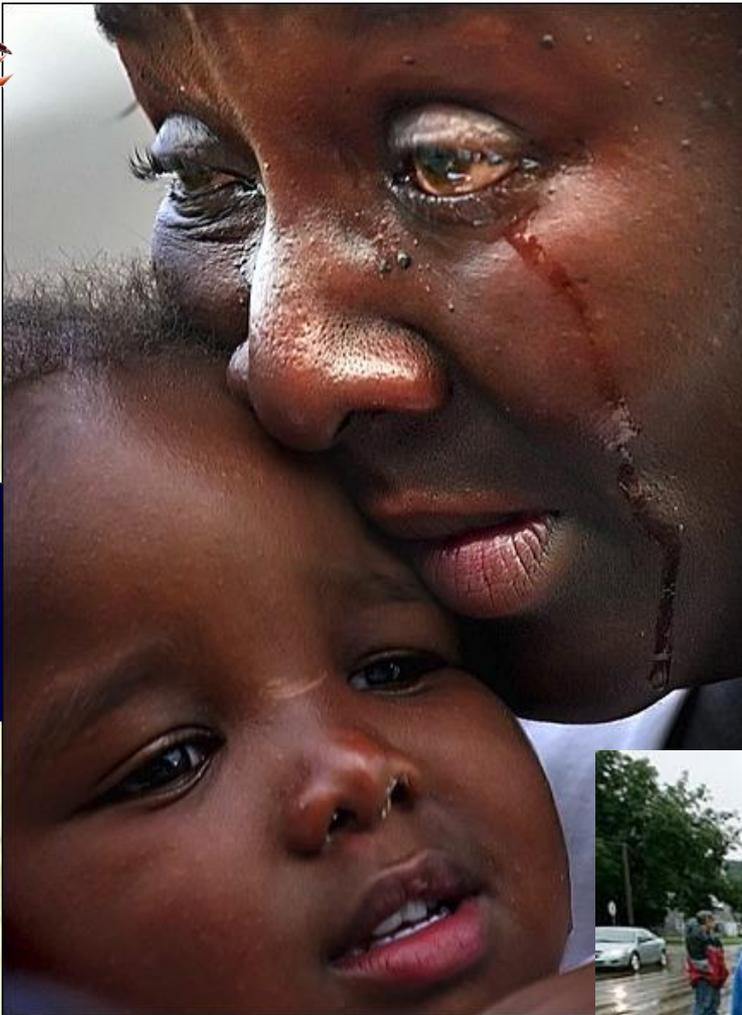




Sistema Nacional
para la Prevención y
Atención de Desastres



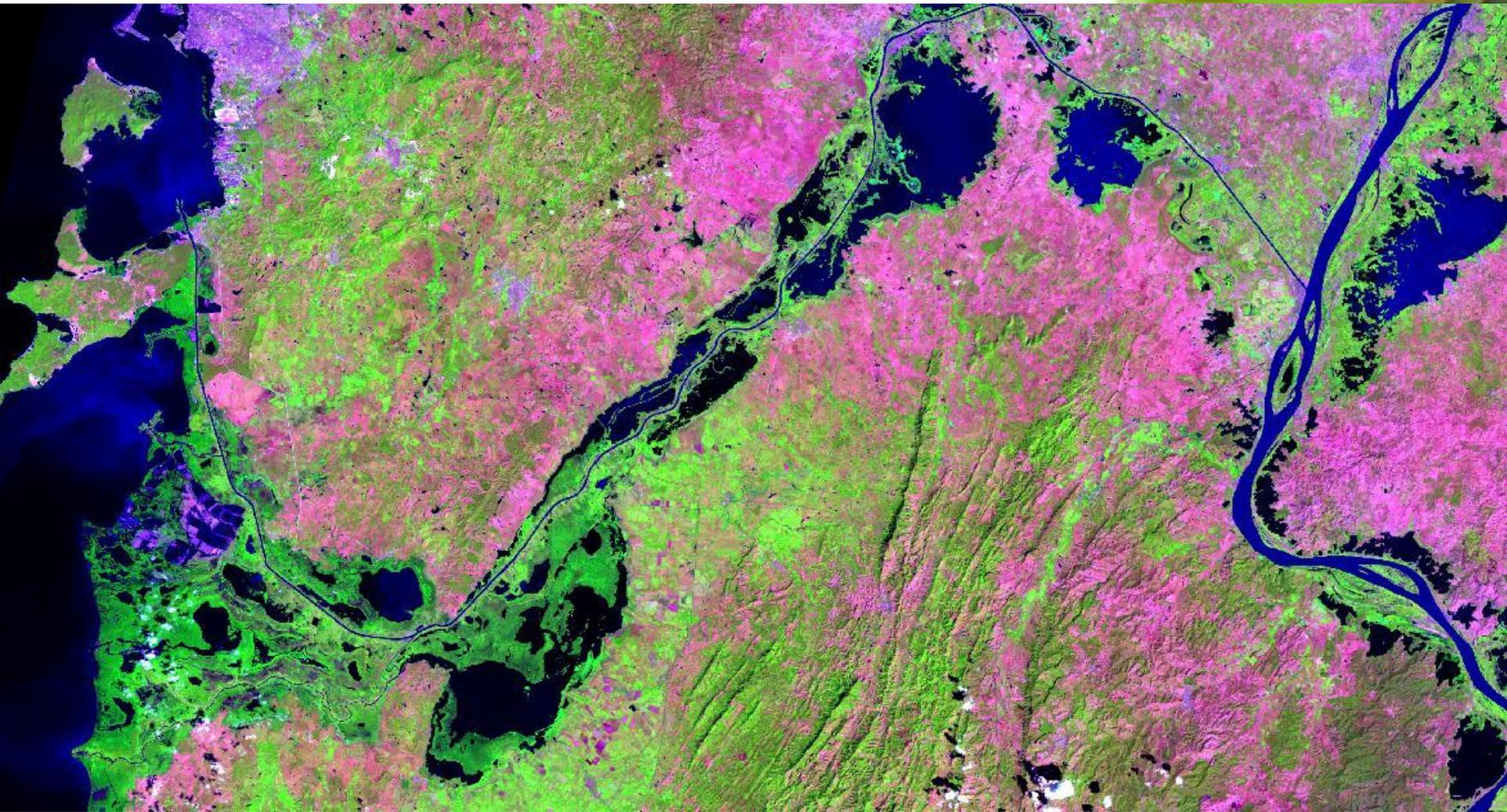
COLOMBIA



AP Photo



DESPLAZADOS AMBIENTALES



INUNDACIONES FLUVIALES



INUNDACIONES FLUVIALES



LAS LATITUDES ALTAS SIENTEN EL CALOR

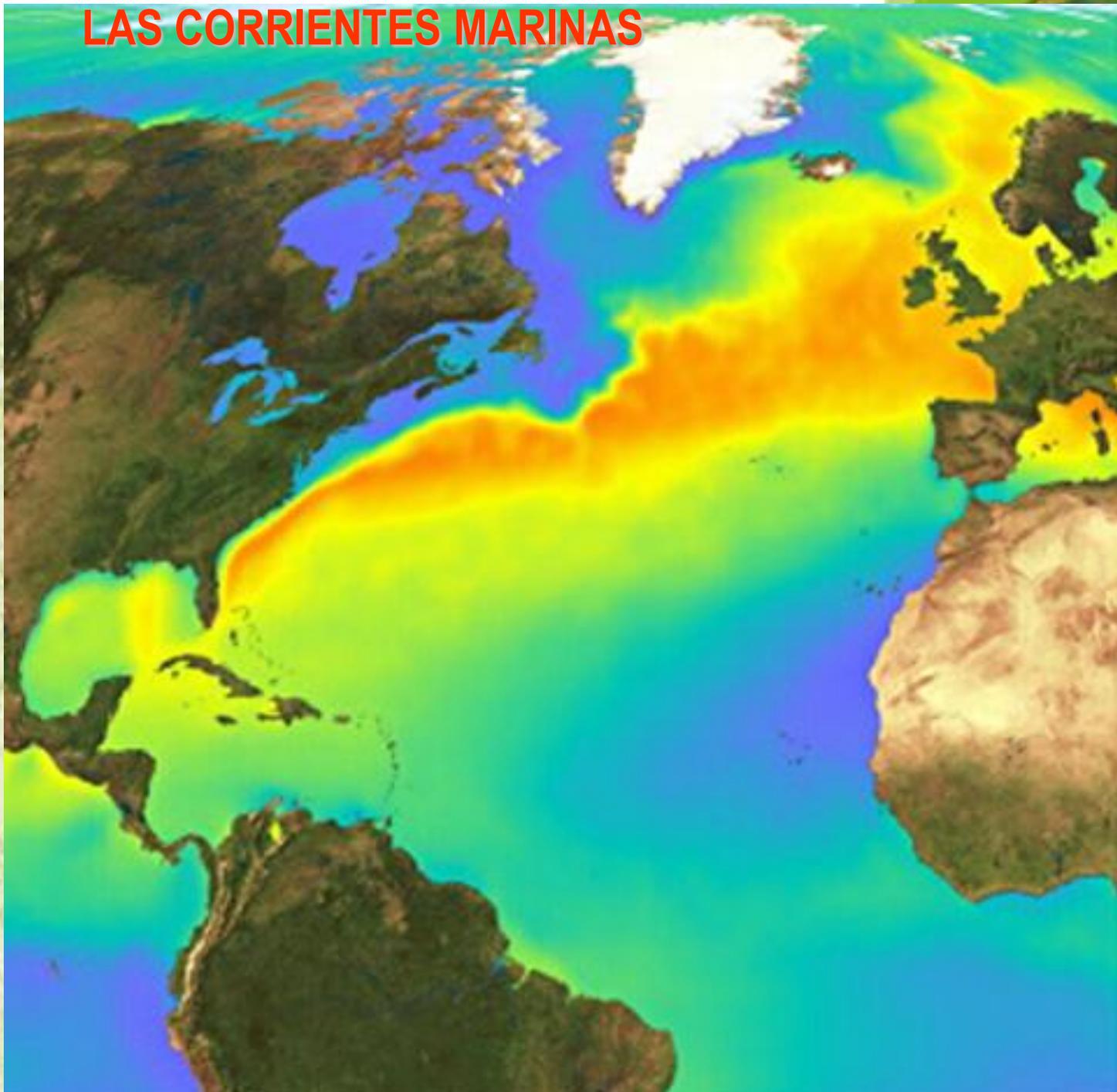


Los bosques del hemisferio Norte son mas propensos a devastadores incendios forestales enviando grandes cantidades de CO2 a la atmósfera



A medida que se derrite el hielo y la nieve en el hemisferio Norte el suelo ya no refleja la misma cantidad de radiación solar, se absorbe más incrementando la temperatura y derritiendo más hielo y nieve

LAS CORRIENTES MARINAS





PANEL INTERGUBERNAMENTAL SOBRE CAMBIO CLIMATICO





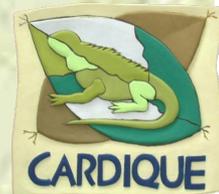
PREDICCIONES



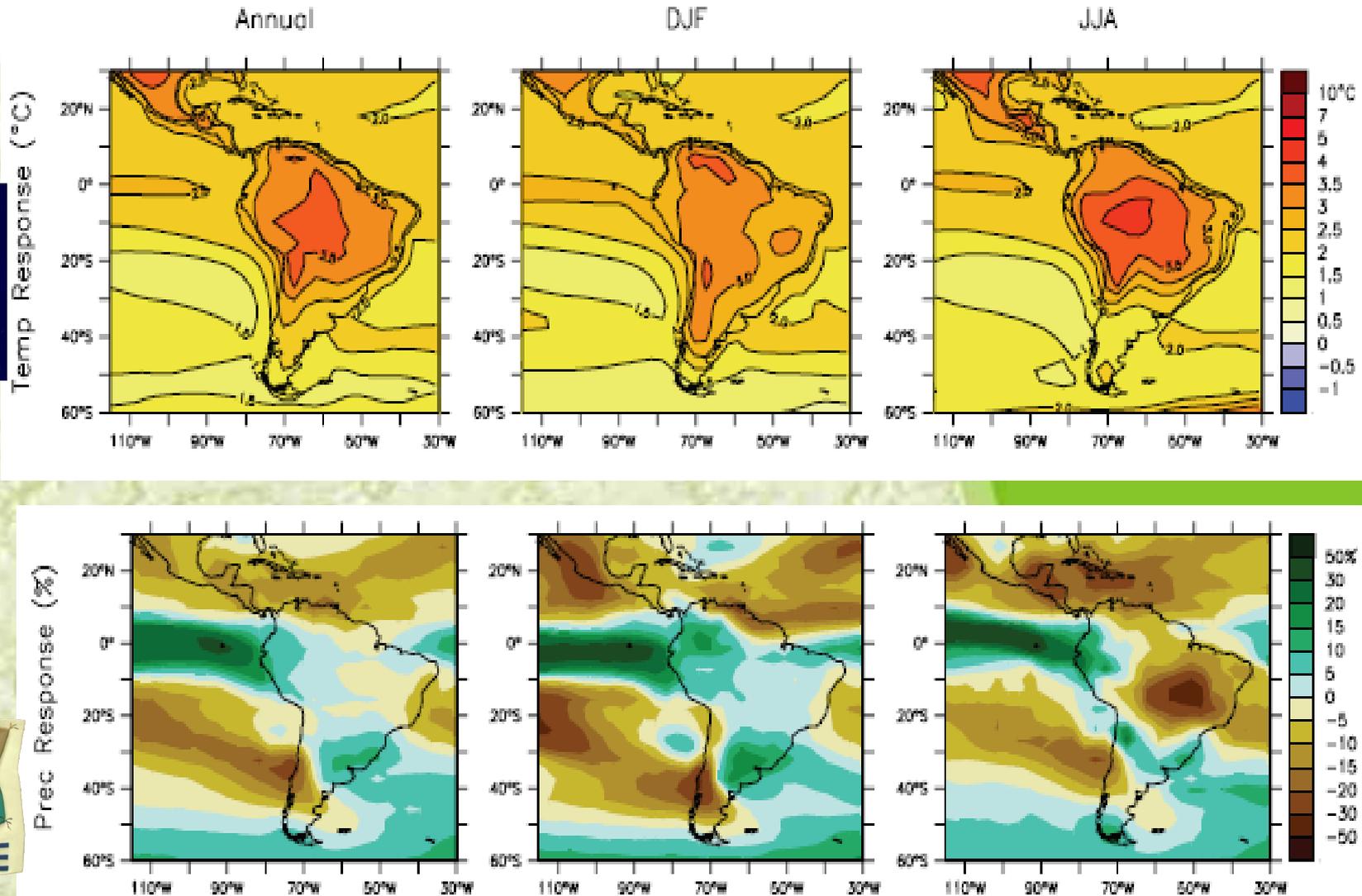
Sistema Nacional
para la Prevención y
Atención de Desastres



COLOMBIA

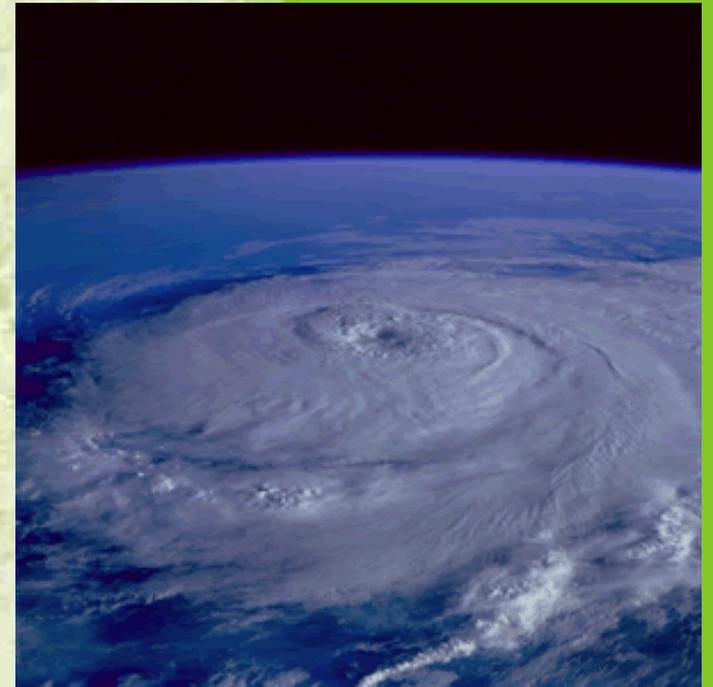
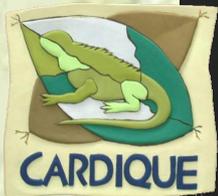


CARDIQUE



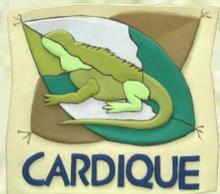
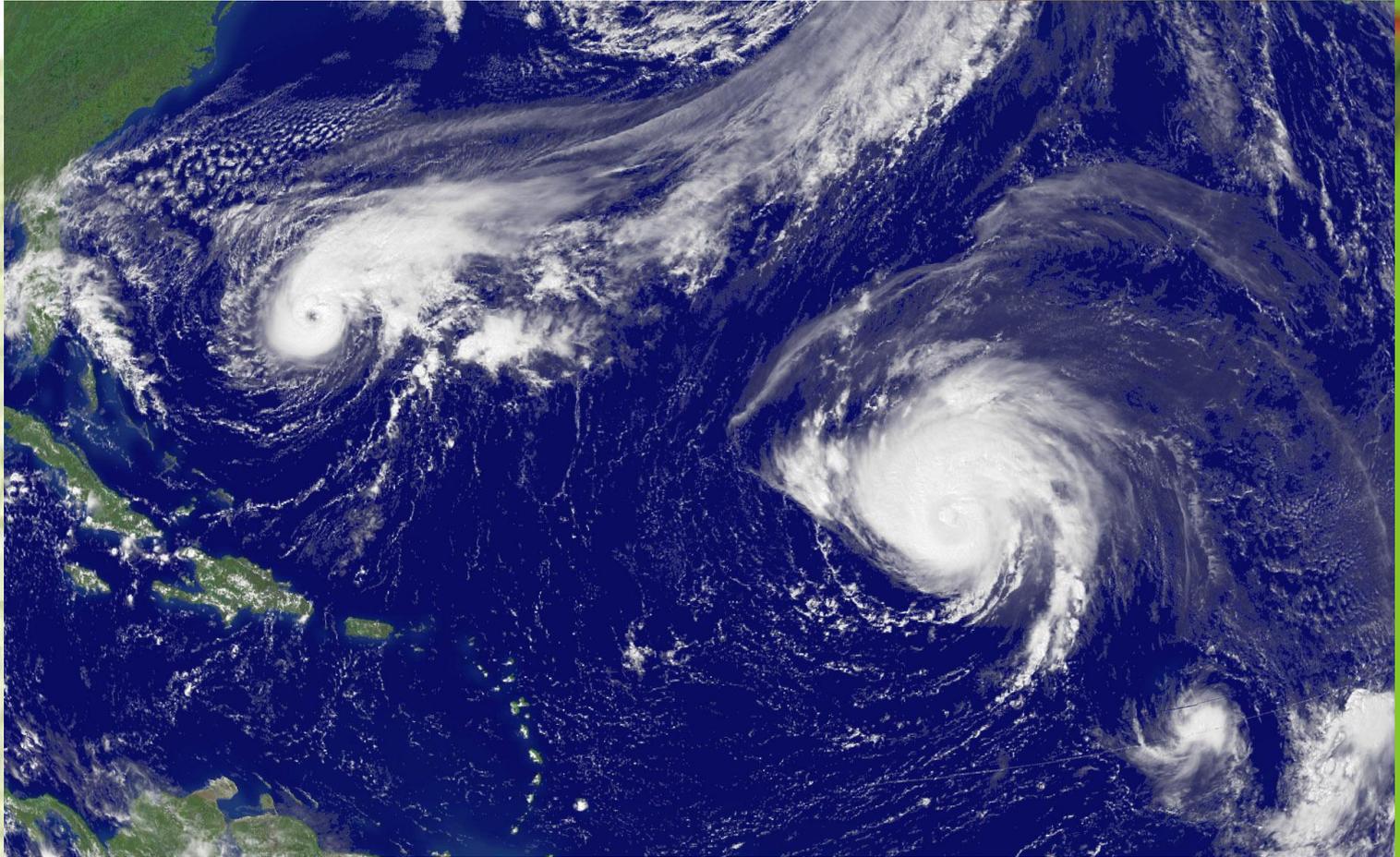


EXTREMOS CLIMATICOS





2005: EL AÑO DEL HURACAN





2005: EL AÑO DEL HURACAN

NUNCA ANTES SE HABIA DADO NOMBRE A TANTAS TORMENTAS TROPICALES EN EL ATLANTICO (27).

NUNCA ANTES SE HABIAN OBSERVADO 15 HURACANES EN UNA SOLA TEMPORADA

NUNCA ANTES 4 TORMENTAS HABIAN ALCANZADO CATEGORIA 5

NINGUN HURACAN HABIA OCASIONADO TANTOS DAÑOS COMO KATRINA

NUNCA ANTES SE HABIA REGISTRADO UN HURACAN TAN INTENSO COMO WILMA

VINCE FUE LA PRIMERA TORMENTA TROPICAL REGISTRADA EN ACERCARSE A EUROPA





INCERTIDUMBRE

LAS TORMENTAS TROPICALES SON UN MECANISMO DE LA ATMOSFERA PARA DESHACERSE DEL EXCESO DE CALOR ENTREGADO POR EL MAR



LAS TORMENTAS DE CATEGORIA 4 Y 5 CASI HAN DUPLICADO SU FRECUENCIA EN LOS ULTIMOS 35 AÑOS

SE HA DETECTADO UNA TENDENCIA CRECIENTE EN LOS ULTIMOS 11 AÑOS Y NO HAY EVIDENCIA CONCRETA DE QUE ESTE INCREMENTO DE LAS TORMENTAS TROPICALES SEA DEBIDO SOLO AL CALENTAMIENTO GLOBAL





MARCAS ECOLOGICAS

Sistema Nacional
para la Prevención y
Atención de Desastres



COLOMBIA



**LOS ECOSISTEMAS
TROPICALES NO SE
ADAPTAN
RAPIDAMENTE A
UNAS CONDICIONES
CAMBIANTES Y
PUEDEN
DESAPARECER**





EN 1998, EL 16% DE LOS CORALES DEL MUNDO SE DECOLORO O MURIO DEBIDO AL CALENTAMIENTO DE LAS AGUAS

EN 2005 SE REGISTRO DECOLORACION DE CORALES EN TODO EL CARIBE INCLUYENDO COLOMBIA



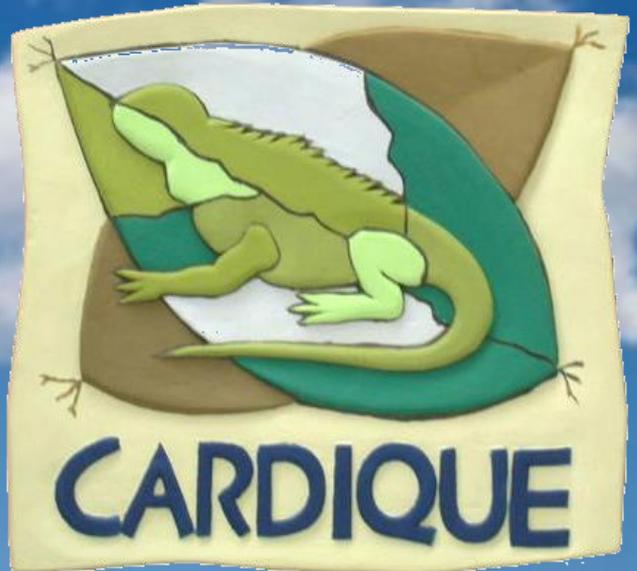


CAMBIO AMBIENTAL GLOBAL

CONCLUSION

- La acumulación de pequeños efectos ambientales locales
- La sinergia o efecto multiplicativo de unos problemas sobre otros
- La irreversibilidad de algunos efectos ambientales
- La gravedad y extensión de algunos efectos ambientales





GRACIAS