

CÁTEDRA CEMEX-SOSTENIBILIDAD

2020

LA GENERALITAT VALENCIANA ANTE EL
CAMBIO CLIMÁTICO

Valencia, 16 de diciembre de 2013

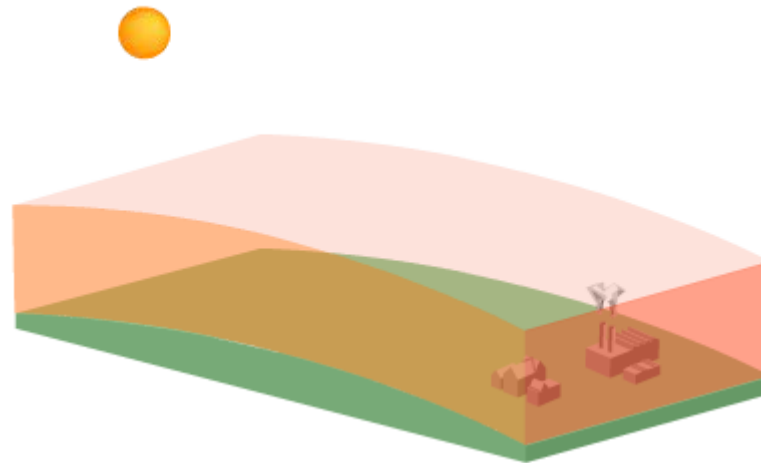


¿QUÉ ES EL EFECTO INVERNADERO?:

Es una función natural de la atmósfera terrestre que contribuye a calentar la superficie de la tierra.

La radiación solar pasa a través de los gases que forman la atmósfera, parte de estos gases atrapan y conservan el calor de la radiación infrarroja reflejada por la superficie del suelo, aumentando así la temperatura de la Tierra

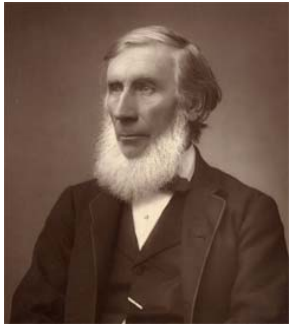
Sin el efecto invernadero no podríamos vivir en nuestro planeta, se estima que la temperatura media de la tierra sería de -18°C en lugar de los 15°C actuales.



¿QUÉ ES EL EFECTO INVERNADERO?:



En 1854 Joseph Fourier consideró que la Tierra se mantenía templada porque la atmósfera retiene el calor como si estuviera bajo un cristal. Él fue el primero en emplear la analogía del invernadero.

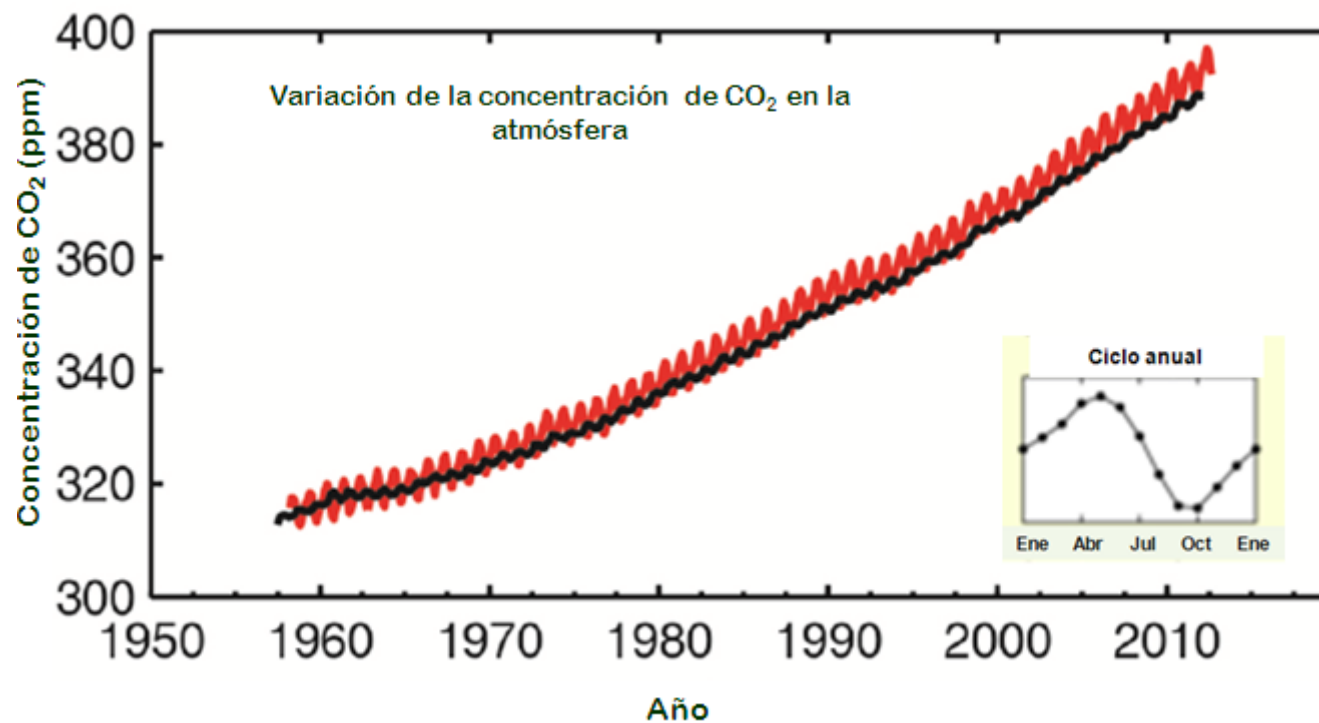


John Tyndall en 1859 descubrió que el CO_2 , el metano y el vapor de agua bloquean la radiación infrarroja.



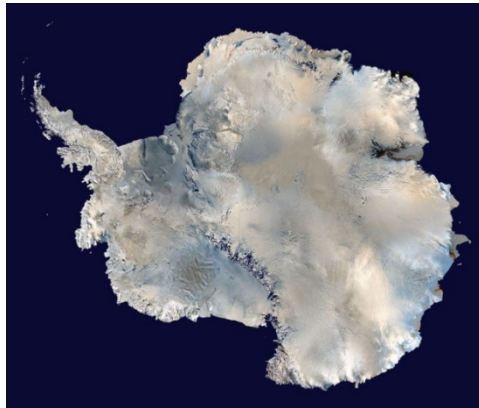
Svante August Arrhenius, Premio Nobel de Química en 1903, formuló un modelo simple que calculaba la reflexión de la radiación solar por la superficie terrestre y por las nubes y las retroacciones producidas por la capa de hielo y de nieve.

Mediciones de la concentración de CO₂ en la atmósfera en Mauna Loa (Hawaii), lugar suficientemente alejado de las grandes concentraciones humanas.



OBSERVACIONES:

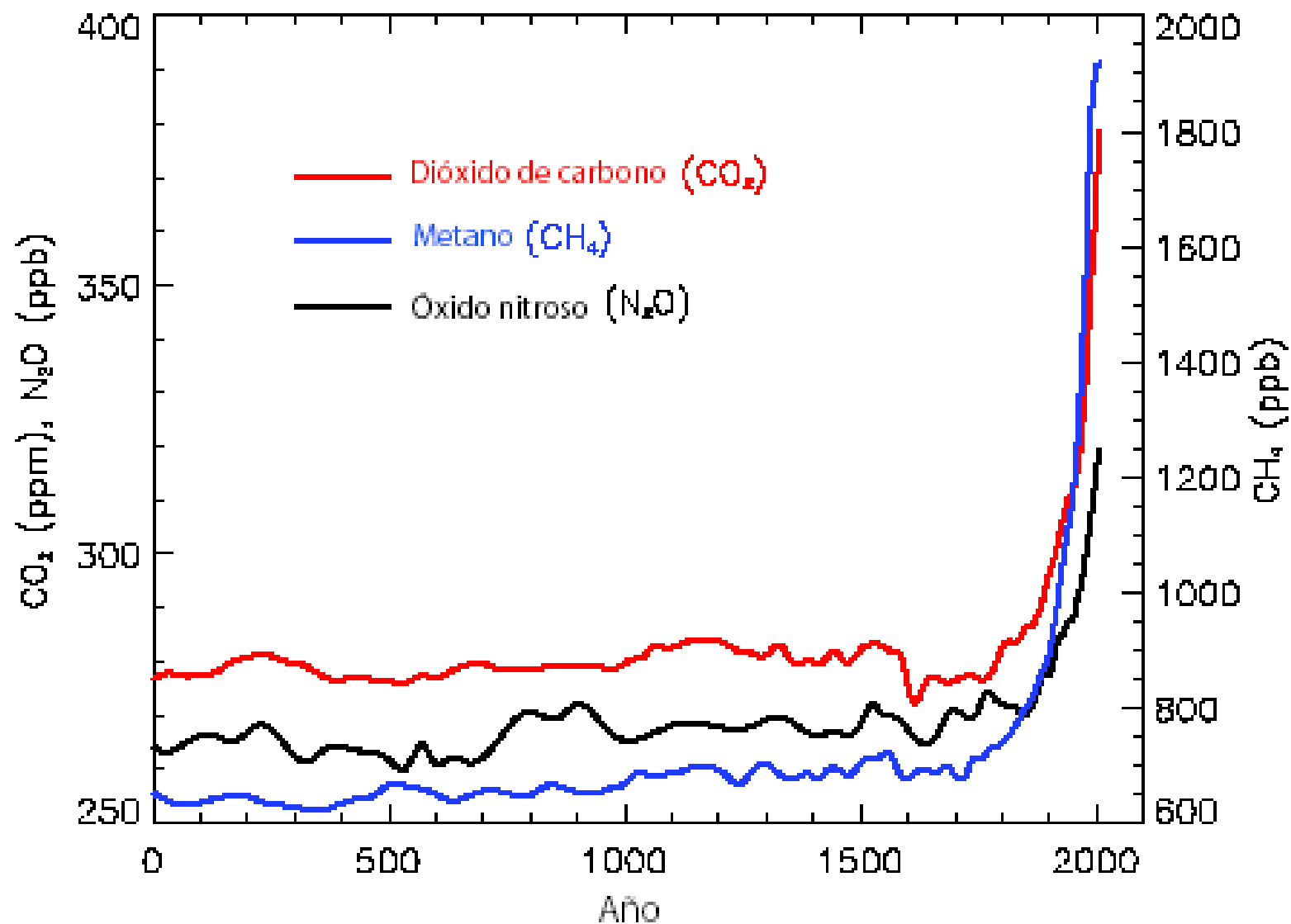
A partir de la composición química de las burbujas ocluidas en capas profundas de hielo de la Antártida se puede llegar a obtener una correlación entre la temperatura y la concentración de CO_2 en la atmósfera desde épocas remotas.



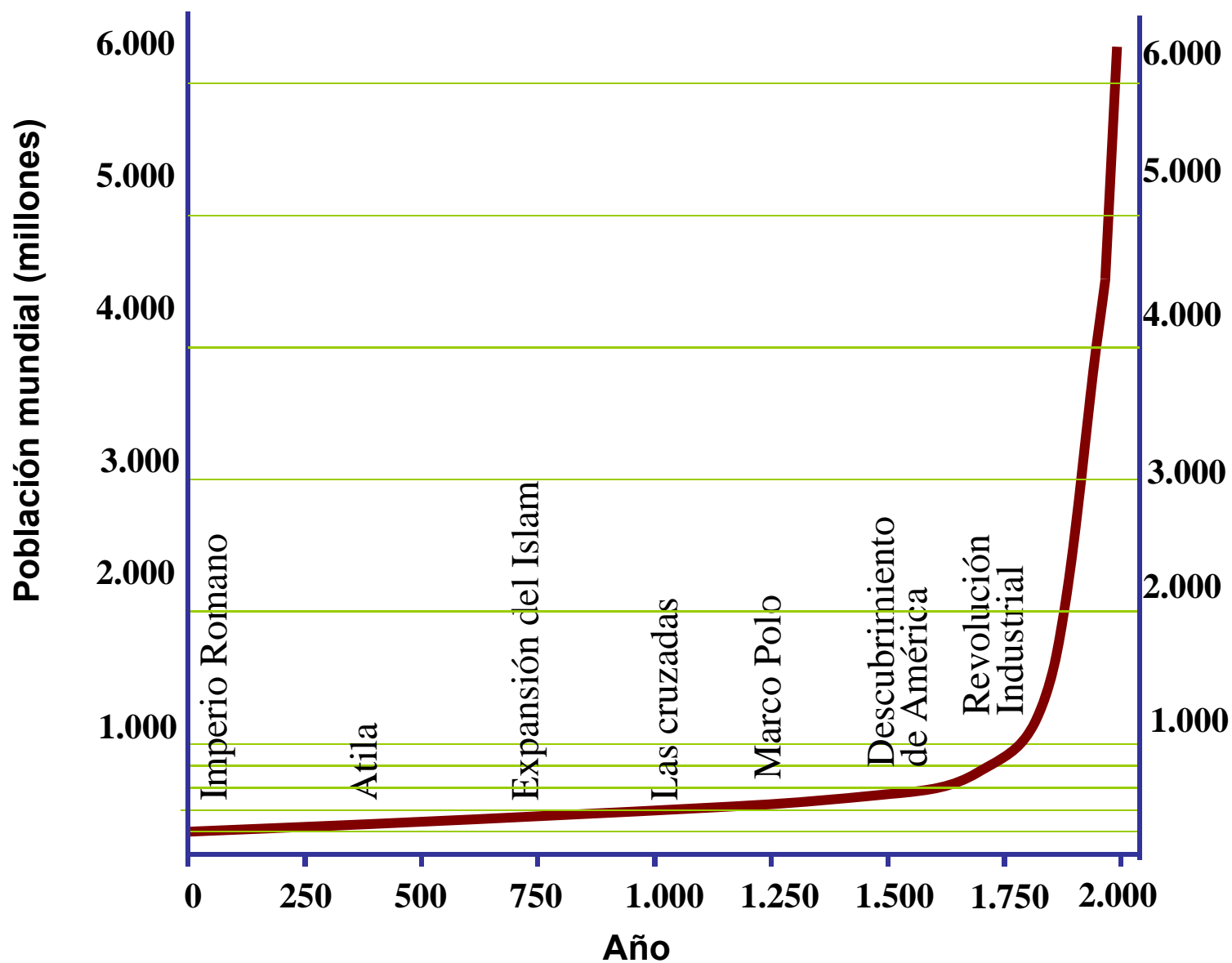
Otros estudios se basan en los anillos de crecimiento de los árboles, los sedimentos de mares o lagos, los cambios de extensión de los glaciares y las evidencias documentales....



VARIACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN LA ATMÓSFERA:



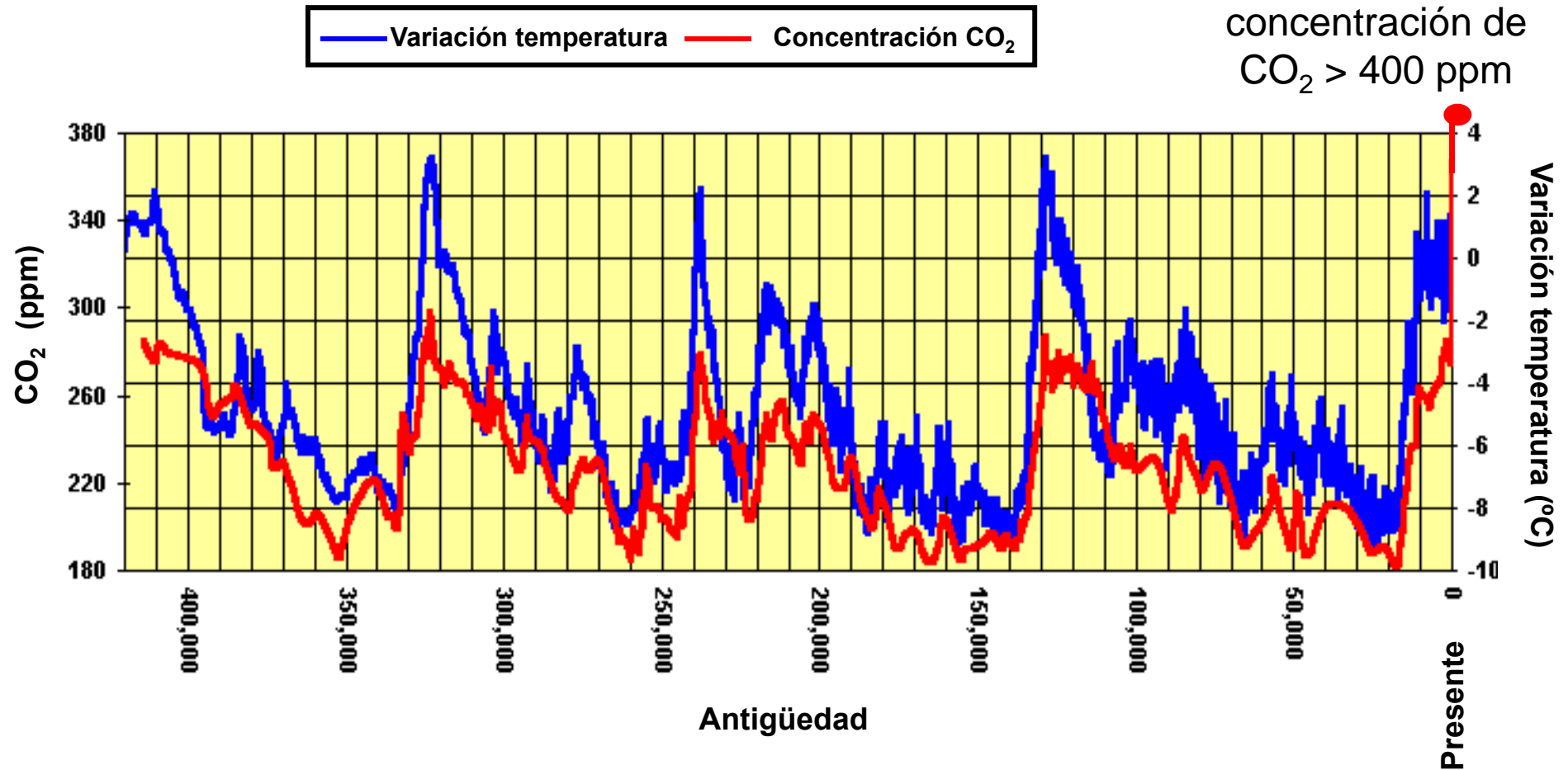
VARIACIÓN DE LA POBLACIÓN MUNDIAL:



VARIACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE CO₂ EN LA ATMÓSFERA Y DE LA TEMPERATURA:

Récord mundial:

Mauna Loa (Hawai)
concentración de
CO₂ > 400 ppm



El IPCC suministra a los Gobiernos información de calidad a nivel científico, técnico y socioeconómico para comprender las causas, consecuencias y soluciones del calentamiento global.



Su 5º Informe de Evaluación se terminará de publicar en 2014. Por ahora se ha publicado el Informe del Grupo de Trabajo I, el Resumen para responsables políticos y un documento de titulares.

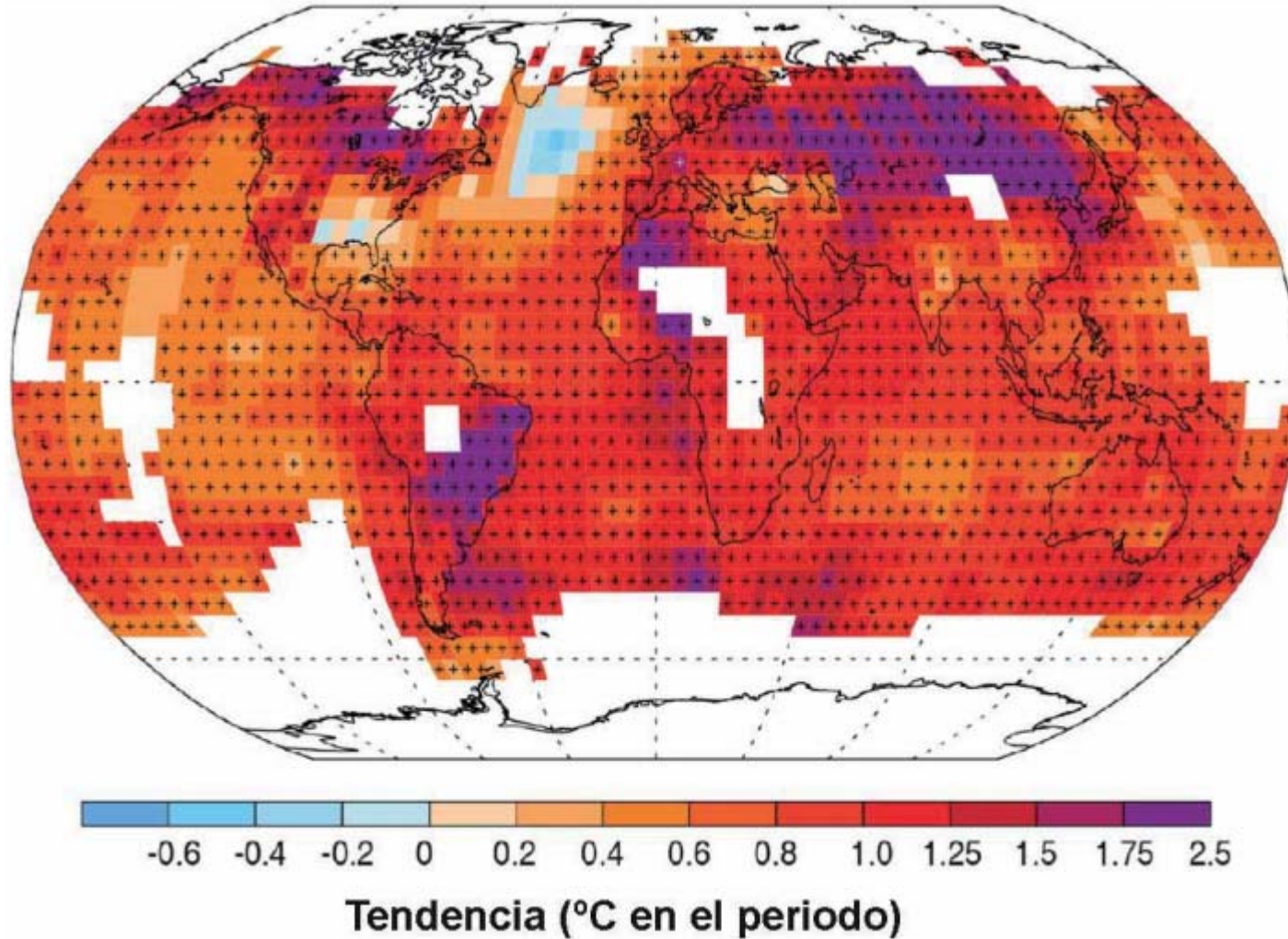


**5º Informe de evaluación del IPCC:
259 autores de 39 países
Se han revisado y contestado 54.677 comentarios**

Cambios observados:

El calentamiento del sistema climático es INEQUÍVOCO y, desde 1950, muchos de los cambios observados no tienen precedente desde períodos que van desde décadas hasta milenios:

- La atmósfera y los océanos se han calentado.
- La cantidad de nieve y hielo ha disminuido.
- El nivel del mar ha aumentado.
- Las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado.

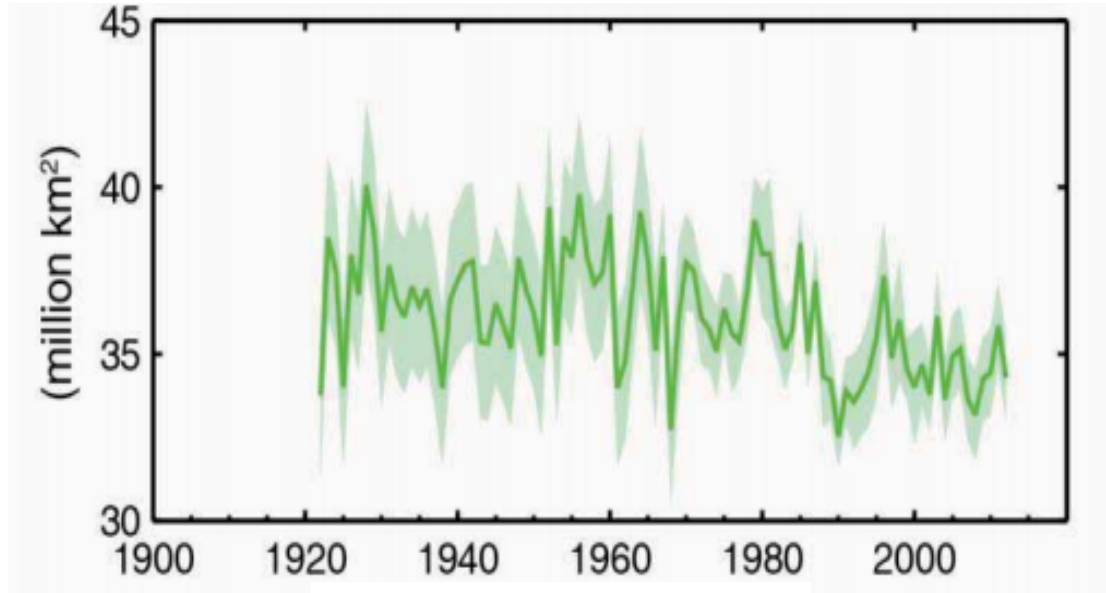


Cada una de las últimas décadas ha sido más cálida que todas las anteriores desde 1850, siendo la primera década del siglo XXI la más cálida de todas.

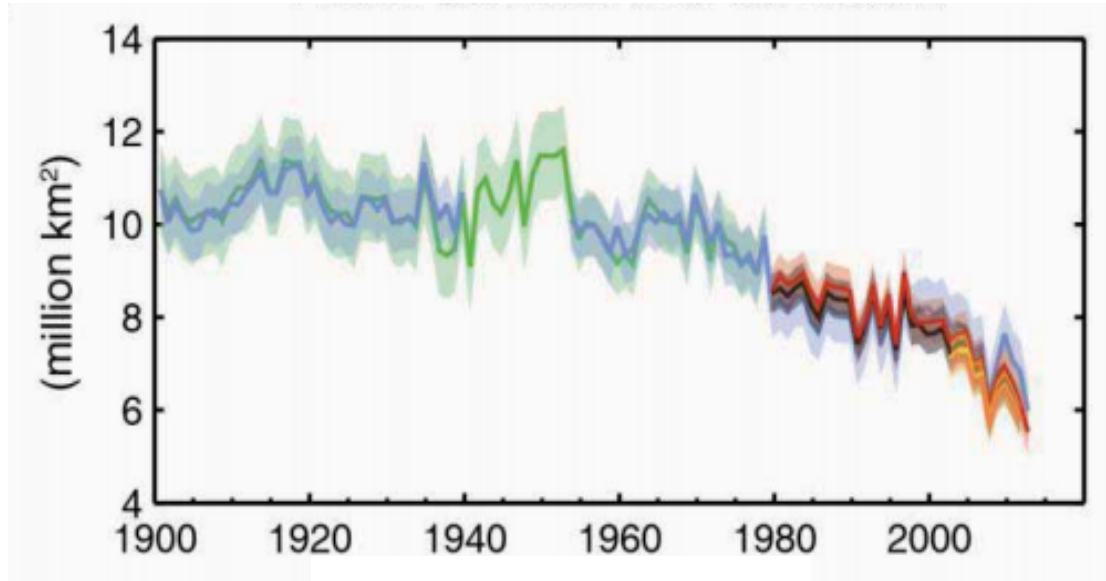
CRIOSFERA:

- Los glaciares y los mantos de hielo (Groenlandia y Antártida) están perdiendo masa.
- En el hemisferio norte la extensión de la cobertura de nieve en primavera ha disminuido y el permafrost se está fundiendo.
- La extensión del hielo marino ártico está disminuyendo.

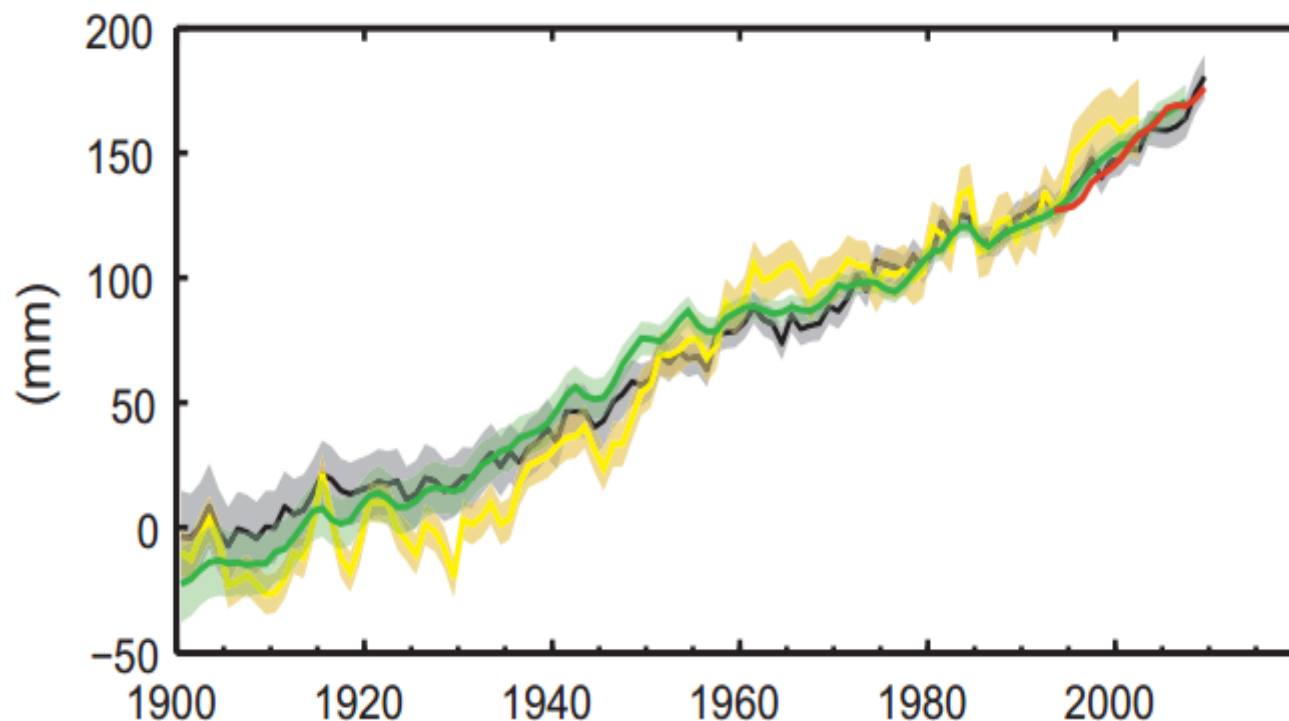
Cobertura de nieve en el hemisferio norte



Extensión del hielo marino ártico

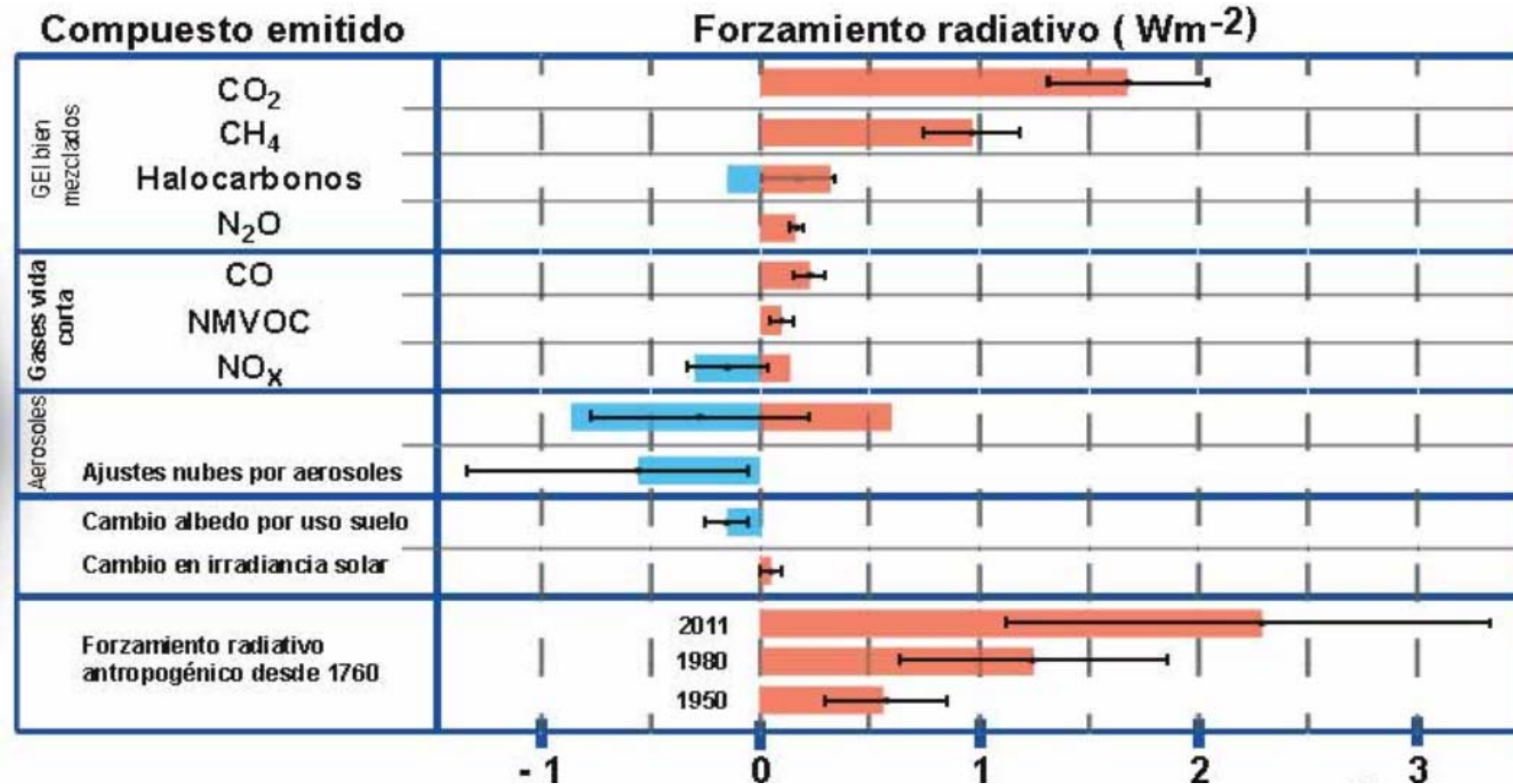


NIVEL DEL MAR:



- El nivel medio del mar a nivel global ha aumentado un 0,19 m. en el periodo 1901-2010.
- El nivel global medio del mar ha aumentado 1,7 mm/año en el periodo 1901-2010 y 3,2 mm/año entre 1993 y 2010.

FORZAMIENTO RADIATIVO DESDE LA ERA INDUSTRIAL :



El Forzamiento radiativo antropogénico total es positivo ($2,3 W/m^2$ desde 1760) conduciendo a una ganancia neta de energía por parte del sistema climático.

PROYECCIONES FUTURAS:

Escenarios
proyectados:

RCP2.6

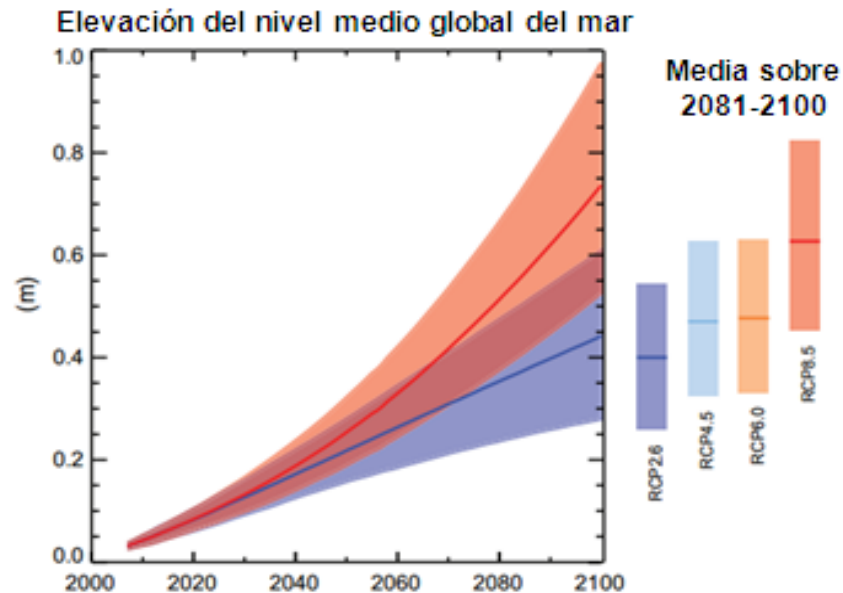
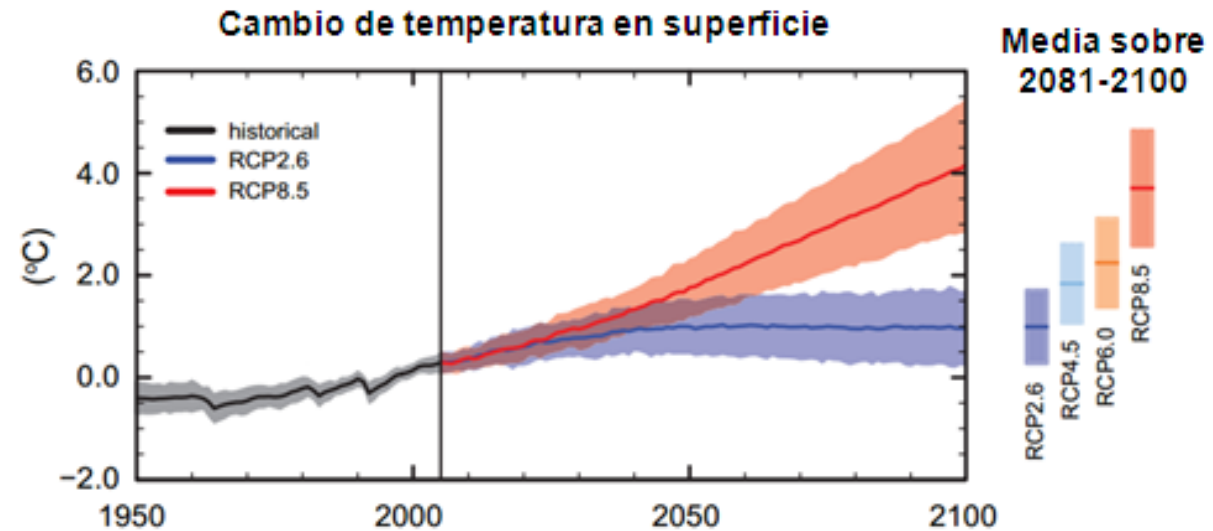
RCP4.5

RCP6.0

RCP8.5

+ EMISIONES

Incluso en el “mejor”
escenario, la
temperatura en
superficie y el nivel
medio global del mar
continuarán
aumentando durante
todo el siglo XXI.





POLÍTICAS EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO



Reducción de las emisiones:

Canalizadas



Difusas



**Lucha contra
el cambio
climático:**



de forma paralela



**Adaptación al cambio climático:
Planificar acciones adaptativas**



El CC es un problema de carácter global con desconexión territorial entre emisiones e impactos. Es fundamental la adopción de acuerdos internacionales, lo que no debe ser obstáculo para la acción nacional y local.



REUNIONES DE LAS PARTES DE LA CONVENCIÓN MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

- COP 1: Berlín, marzo-abril 1995.
- COP 2: Ginebra, julio 1996.
- COP 3: Kioto, diciembre 1997. →
- COP 4: Buenos Aires, noviembre 1998.
- COP 5: Bonn, octubre-noviembre 1999.
- COP 6: La Haya, noviembre 2000.
- COP 7: Marrakesh, octubre-noviembre 2001.
- COP 8: Nueva Delhi, octubre-noviembre 2002.
- COP 9: Milán, diciembre 2003.
- COP 10: Buenos Aires, diciembre 2004.
- COP 11: Montreal, noviembre-diciembre 2005.
- COP 12: Nairobi, noviembre 2006.
- COP 13: Bali, diciembre 2007.
- COP 14: Poznan, diciembre 2008.
- COP 15: Copenhague, diciembre 2009.
- COP 16: México, diciembre 2010.
- COP 17: Durban, diciembre 2011.
- COP 18: Doha, diciembre 2012.
- COP 19: Varsovia, noviembre 2013.
- COP 20: Lima, diciembre 2014.
- COP 21: París, diciembre 2015. →

PROTOCOLO DE KIOTO 2008-2012



¿NUEVO ACUERDO INTERNACIONAL JURÍDICAMENTE VINCULANTE A PARTIR 2020?

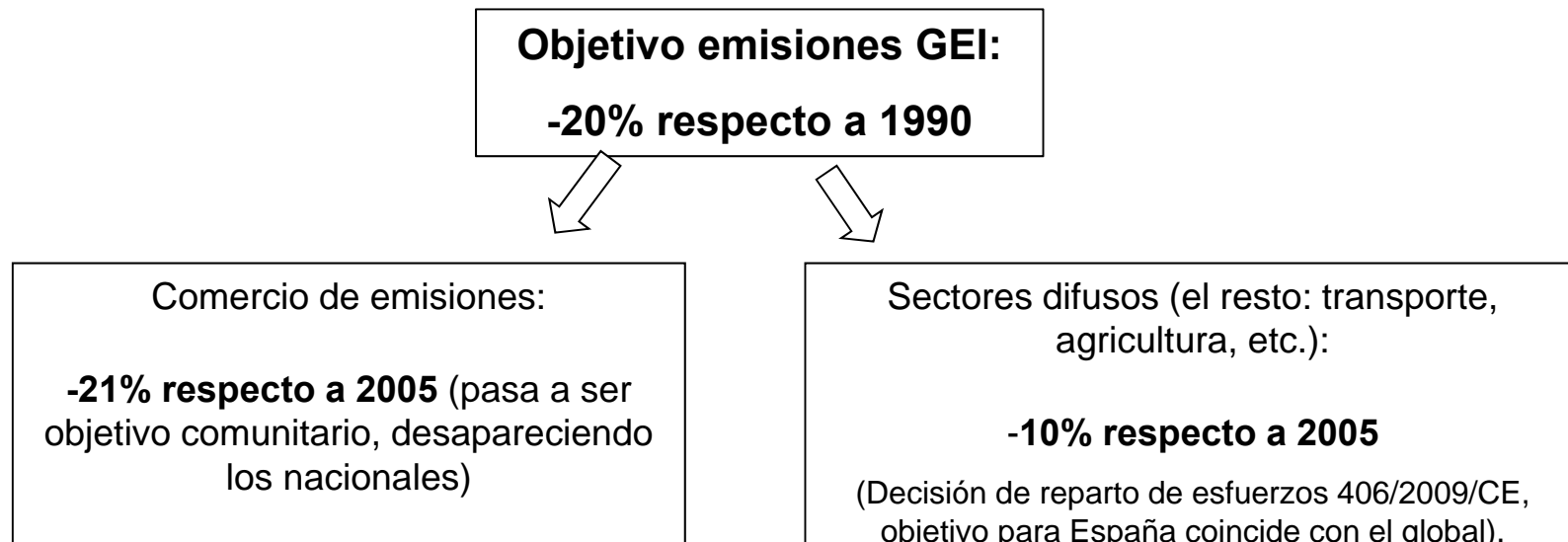


POST-KIOTO 2013-2020:

Hasta la adopción de un acuerdo internacional jurídicamente vinculante (COP 21, París), se ha acordado continuar con la “arquitectura Kioto” (utilización de mecanismos de flexibilidad → comercio de derechos de emisión)

PAQUETE DE ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO DE LA UNIÓN EUROPEA 20-20-20:

Reducción de GEI	-20%
Energías renovables	+20%
Eficiencia energética	+20%



RÉGIMEN DE COMERCIO DE DERECHOS DE EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO





SISTEMA CAP AND TRADE:

CAP: Se fija techo máximo de emisiones.

TRADE: Intercambio de derechos de emisión (1 derecho = 1 tonelada CO₂) entre los agentes que pueden reducir sus emisiones a un menor coste y los que tienen un mayor coste de reducción.

DIRECTIVA 2003/87/CE, de 13 de octubre, por la que se establece un régimen de comercio de derechos de emisión.

Modificaciones

DIRECTIVA 2008/101/CE, de 19 de noviembre, con el fin de incluir las actividades de aviación en el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero

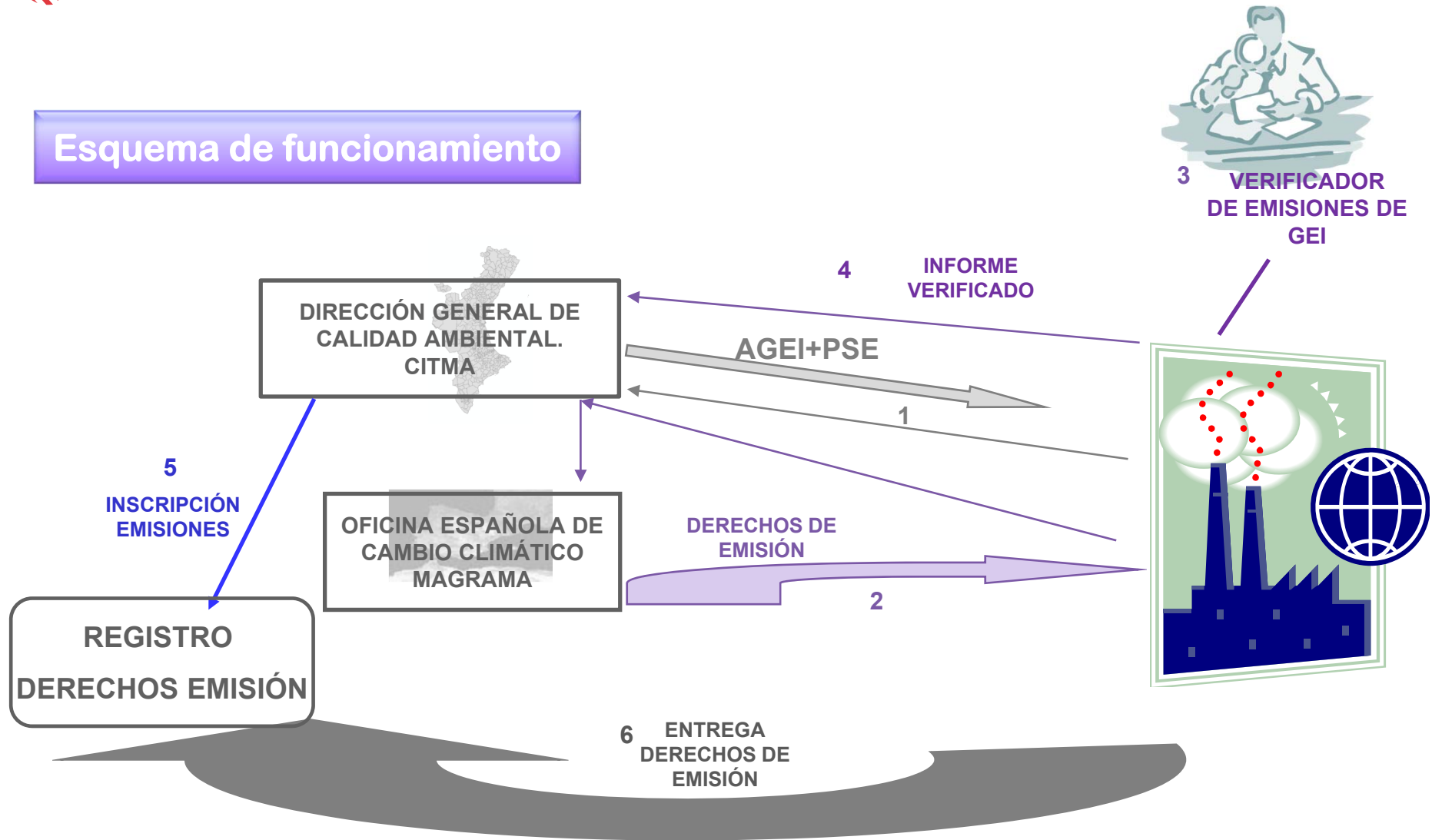
DIRECTIVA 2009/29/CE, de 23 de abril, para perfeccionar y ampliar el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión

LEY 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

Modificación

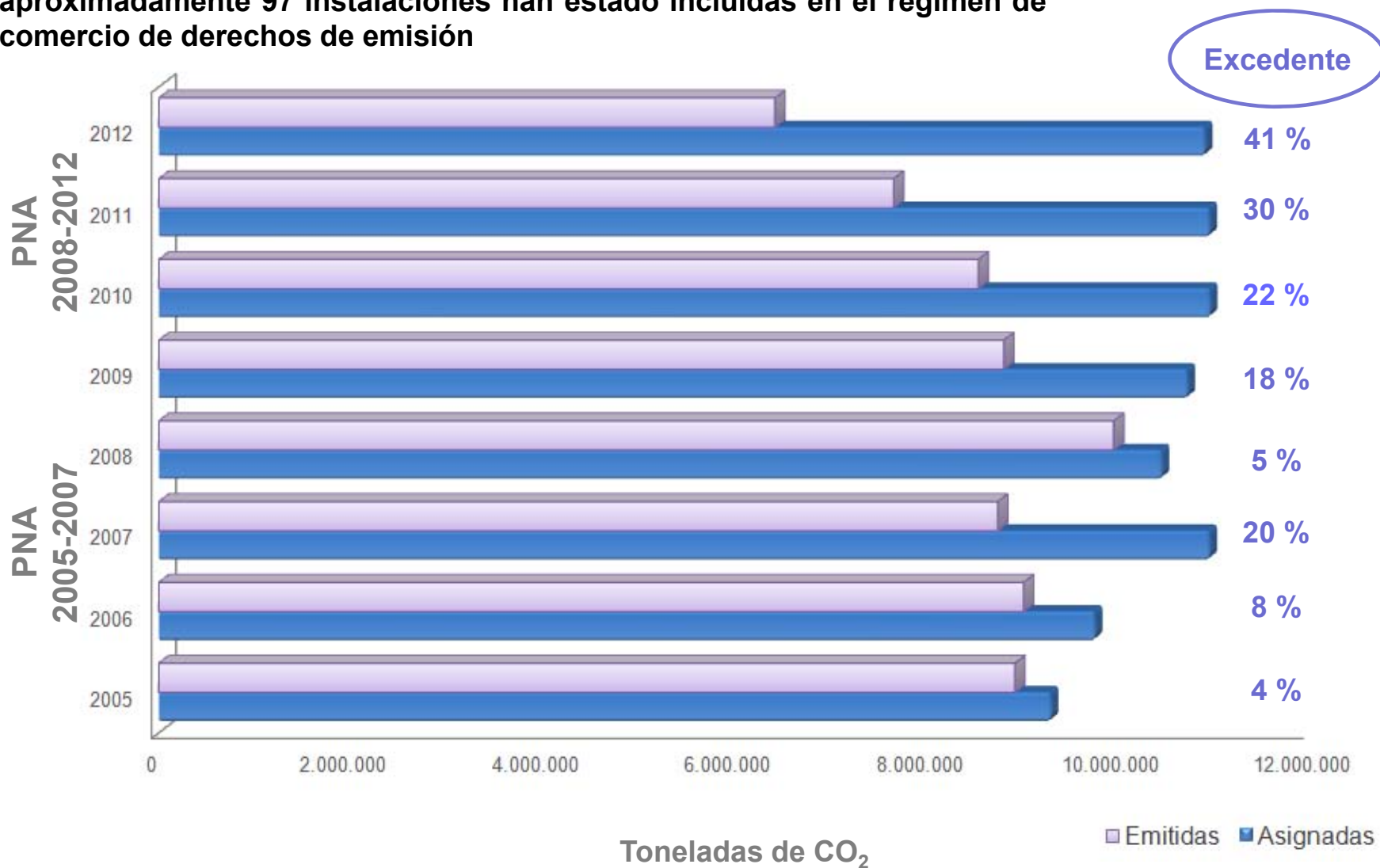
LEY 13/2010, de 5 de julio, para perfeccionar y ampliar el régimen general del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero e incluir a la aviación en el mismo.

Esquema de funcionamiento

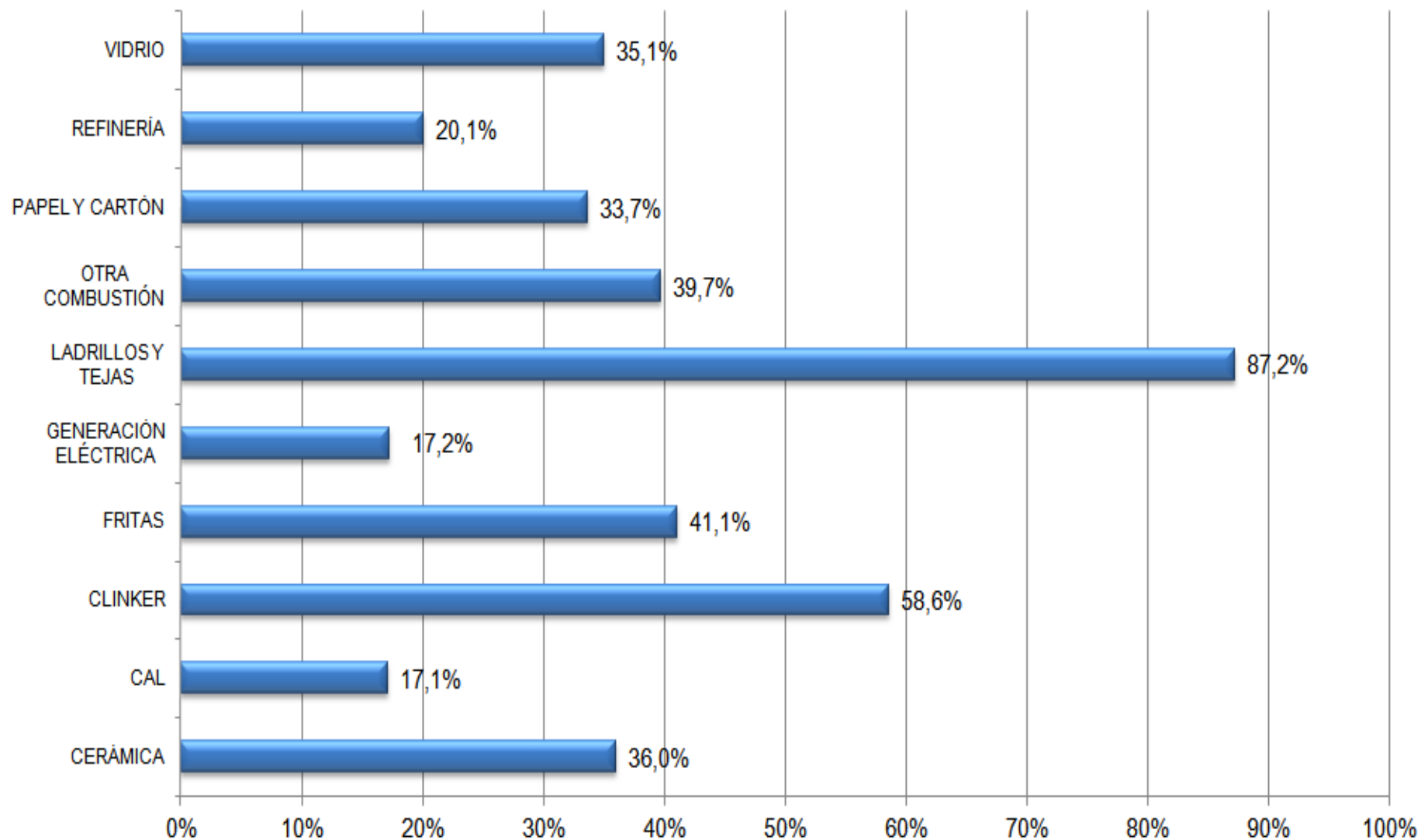


EMISIONES VERIFICADAS VS. ASIGNADAS EN LA COMUNITAT VALENCIANA 2005-2012

En la Comunitat Valenciana en los periodos 2005-2007 y 2008-2012 aproximadamente 97 instalaciones han estado incluidas en el régimen de comercio de derechos de emisión

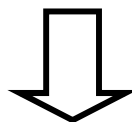


EXCEDENTE DE DERECHOS DE EMISIÓN POR SECTOR PRODUCTIVO, AÑO 2012



Por la Ley 13/2010, se amplía de 9 a 28 el número de sectores afectados por el régimen del comercio de derechos emisión, y se modifica la redacción de algunos epígrafes:

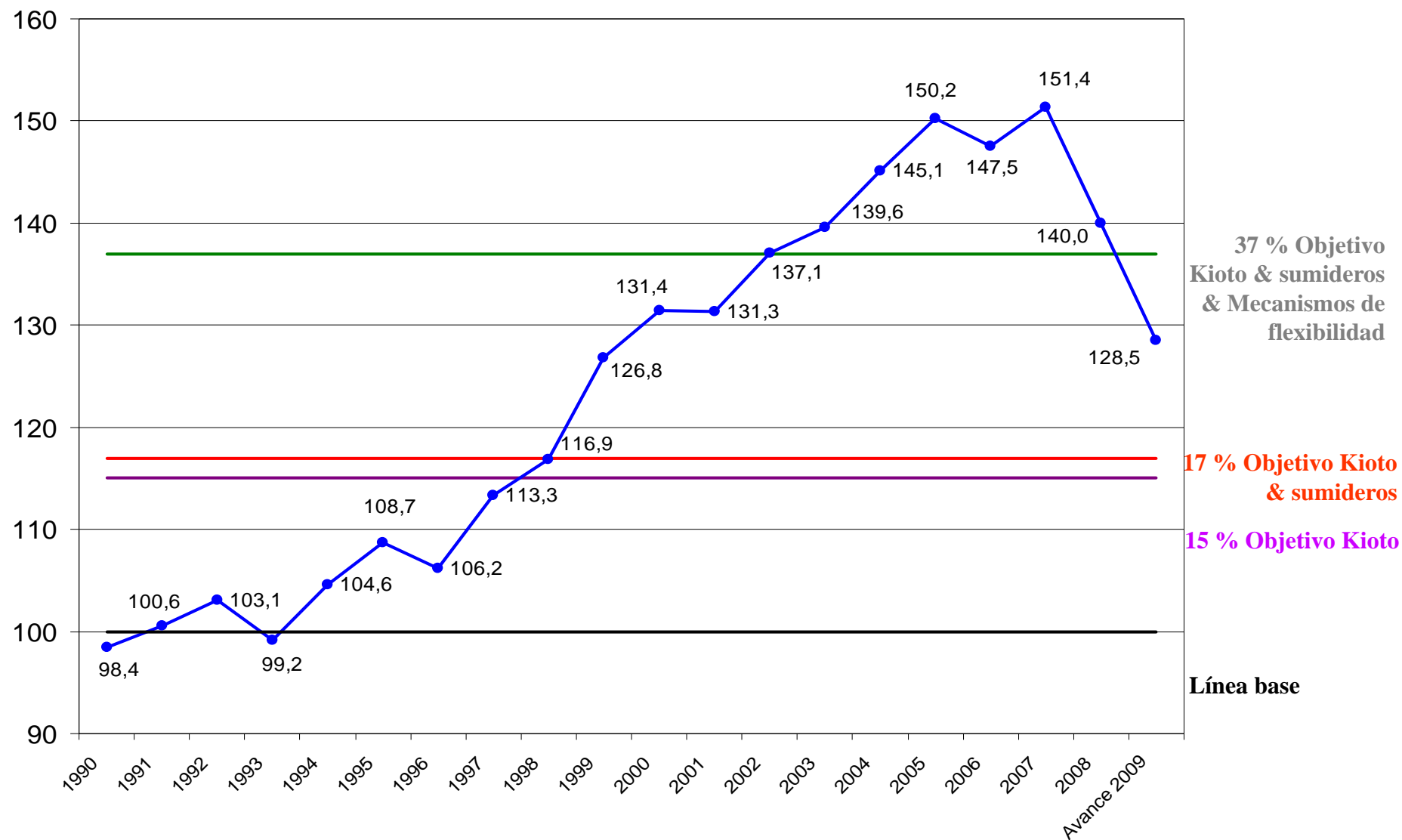
8. Instalaciones para la fabricación de **PRODUCTOS CERÁMICOS** mediante horneado, en particular tejas, ladrillos, refractarios, azulejos, gres, cerámico o porcelanas, con una capacidad de producción > 75 t/d y una capacidad de horneado > 4 m³ y densidad de carga por horno > 300 kg/m³.



13. Instalaciones para la fabricación de **PRODUCTOS CERÁMICOS** mediante horneado, en particular tejas, ladrillos, refractarios, azulejos, gres, cerámico o porcelanas, con una capacidad de producción > 75 t/d.

En la Comunitat Valenciana actualmente hay 194 instalaciones incluidas en el régimen de comercio en el periodo 2013-2020, de las que 113 pertenecen al sector de azulejos y baldosas

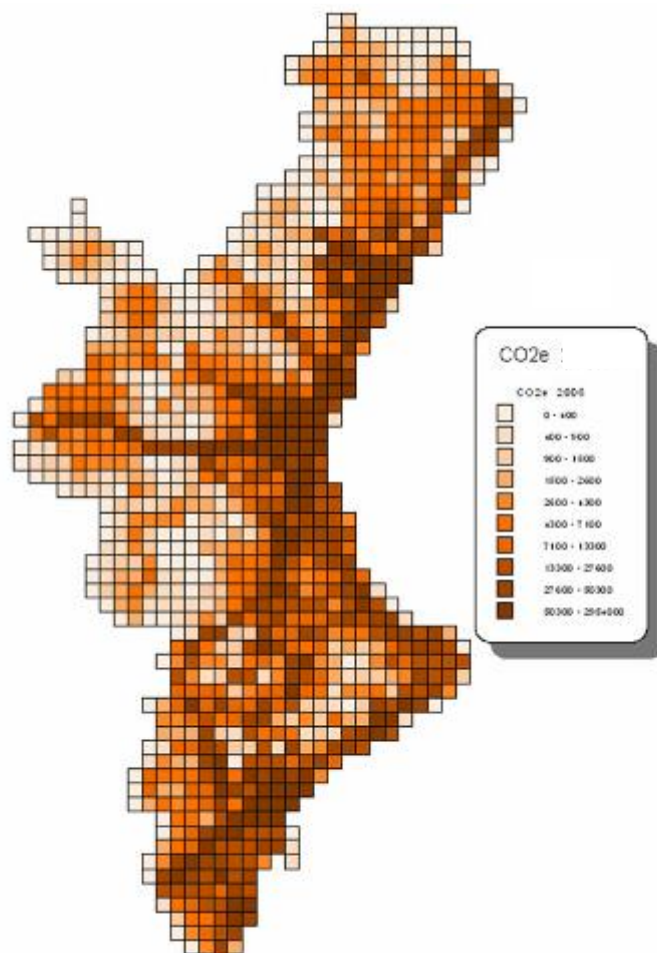
EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN ESPAÑA (1990-2009) RESPECTO AL AÑO BASE





EMISIONES DIFUSAS

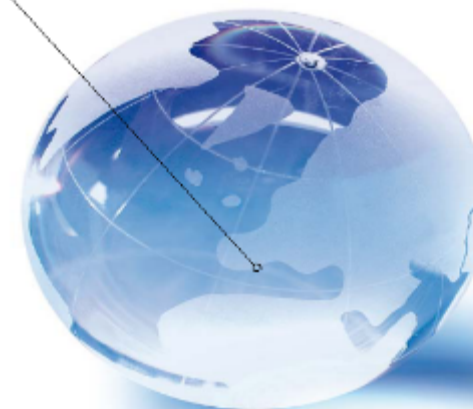
SECTORES DIFUSOS



Aproximadamente el 60% de las emisiones de GEI proceden de los sectores difusos

125 MEDIDAS PARA
LA MITIGACIÓN
Y ADAPTACIÓN AL
CAMBIO CLIMÁTICO

ESTRATEGIA VALENCIANA
ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO
2008-2012



**Estrategia Valenciana
ante el Cambio Climático
2013-2020**

Mitigación y Adaptación



20-20-20



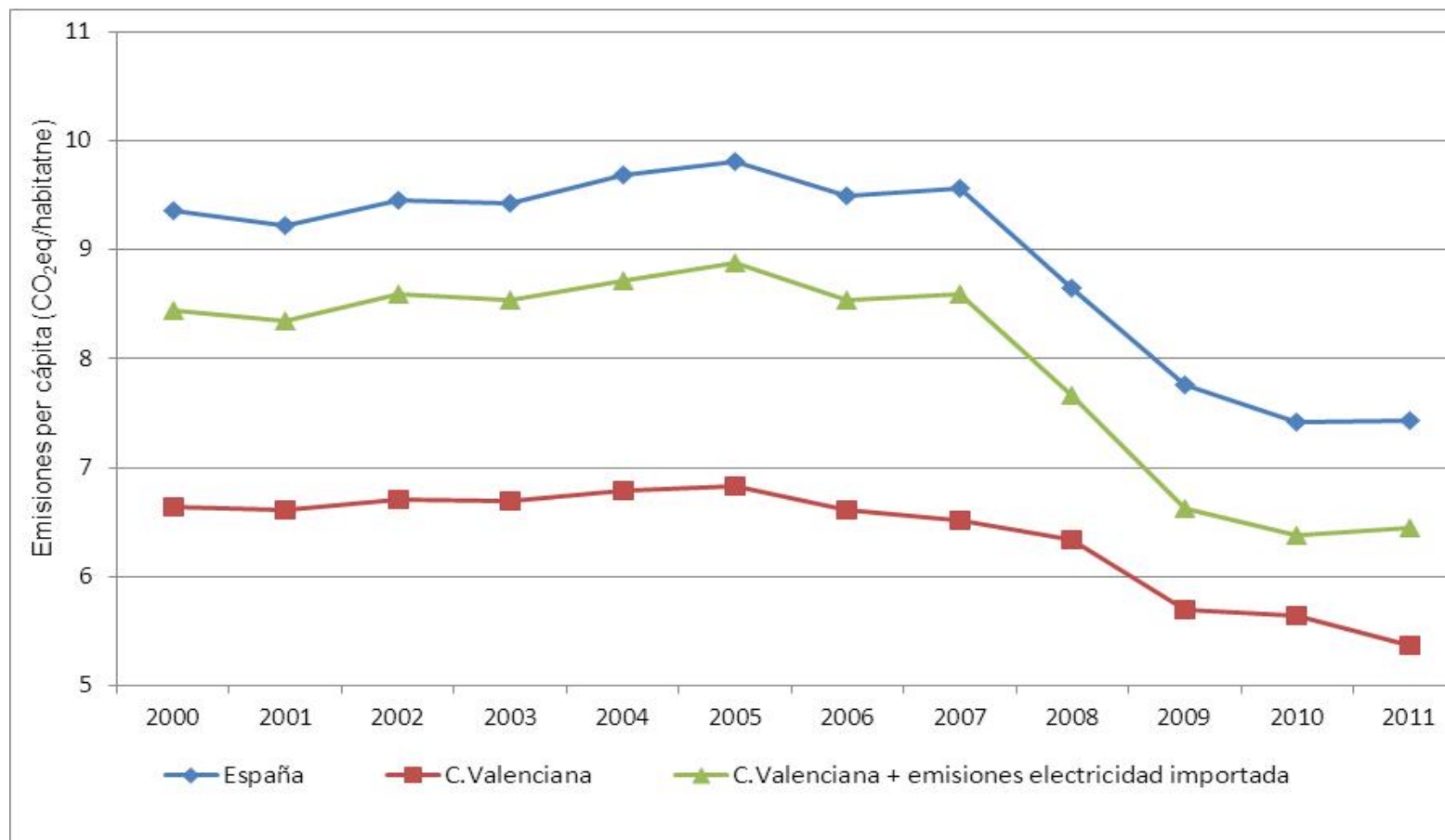


Aprobada el 2 de diciembre de 2008 por la Comisión Delegada de Coordinación de Políticas de Prevención ante el Cambio Climático

La “Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2008-2012” ha sido el marco de coordinación de las actuaciones de los diferentes órganos del Consell en materia de mitigación y adaptación al cambio climático.

- **Programas de Ahorro y Eficiencia Energética en diferentes sectores.**
- **Programa de energías renovables y biocarburantes.**
- **Colaboración y asesoramiento a Administraciones Locales.**
 - **Promoción de la edificación sostenible.**
 - **Programas de apoyo a la movilidad sostenible.**
 - **Acciones de difusión y sensibilización.**
- **Proyectos de restauración y mejora cubierta vegetal.**
 - **Planes de Acción Territorial.**
 - **I+D+i en cambio climático y energía limpia.**
- **Programas de prevención problemas salud derivados temperaturas extremas. Unidad de Salud Internacional tratamiento enfermedades emergentes y reemergentes.**
 - **Plan Integral de Residuos.**
 - **Planes estratégicos de Turismo.**

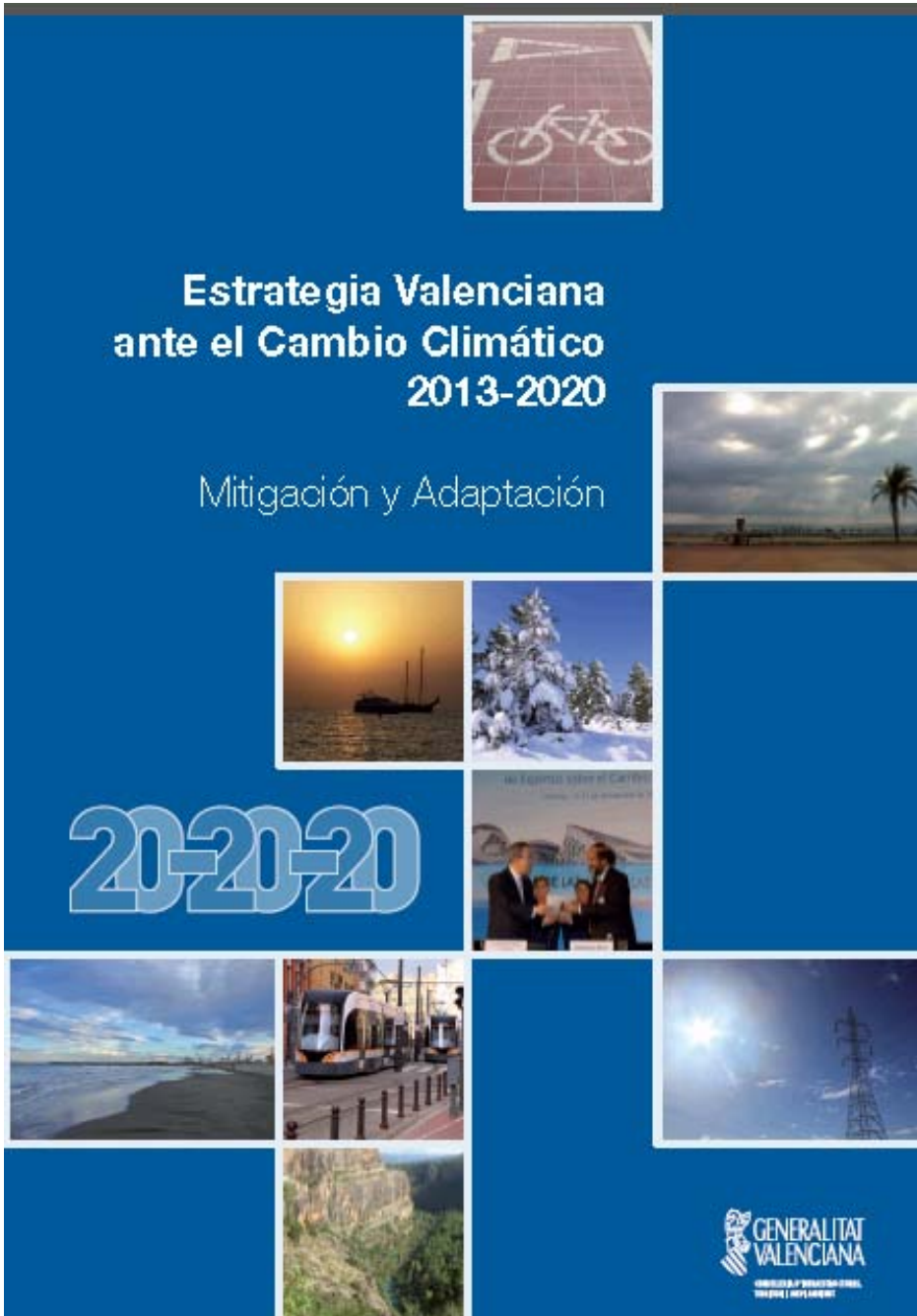
COMPARACIÓN RATIO EMISIONES PER CÁPITA ESPAÑA- COMUNITAT VALENCIANA:



Durante el periodo considerado la ratio de emisiones per cápita en la Comunitat Valenciana ha permanecido por debajo de la ratio del conjunto de España, incluso teniendo en cuenta las emisiones generadas fuera de la Comunitat pero que son directamente atribuibles al consumo de energía importada.

Una vez superado el periodo 2008-2012, y vistos los nuevos compromisos adquiridos a escala de la Unión Europea y de España, se hace necesario una revisión y actualización de las medidas que el Consell de la Generalitat Valenciana va a aplicar para mitigar y adaptarnos al cambio climático


Además, la experiencia adquirida durante el quinquenio 2008-2012 debe servir para mejorar la coordinación y comunicación entre los diferentes departamentos implicados.



Estrategia Valenciana
ante el Cambio Climático
2013-2020

Mitigación y Adaptación

20-20-20



GENERALITAT
VALENCIANA
CONSELL DE LA GENERALITAT VALENCIANA
CONSEJO DE LA GENERALIDAD VALENCIANA



De septiembre de 2011 a noviembre de 2012 se han celebrado un total de medio centenar de reuniones con representantes de las Direcciones Generales competentes.

PLANTEAMIENTO BIDIRECCIONAL:

- 1) Planteamiento de “abajo arriba” ya que las medidas e indicadores de cada sector han sido diseñadas con detalles por los correspondientes departamentos responsables del Consell.
- 2) Planteamiento de “arriba abajo” para enlazar de forma coherente todas las medidas e indicadores y así evitar duplicidades y vacíos en la consecución de objetivos.

**Aprobación Anteproyecto de
Estrategia Valenciana ante el Cambio
Climático (13 de noviembre de 2012)
por la Comisión de Coordinación de
Políticas de Cambio Climático de la
Comunitat Valenciana**



**Conselleria de Infraestructuras,
Territorio y Medio Ambiente**

*Información y participación pública para la aprobación de
la Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2013-
2020. [2012/11654]*

**Periodo de información y
participación pública (diciembre
2012-enero 2013)**

**Aprobación Estrategia Valenciana
ante el Cambio Climático 2013-2020
(22 de febrero 2013) por el Consell de
la Generalitat Valenciana**



OBJETIVOS GENERALES:

Contribuir de forma eficaz al cumplimiento de los compromisos asumidos por España en materia de cambio climático

Potenciar desarrollo sostenible mediante el uso de energías más limpias y el uso racional de los recursos

Establecer un sistema robusto de indicadores de seguimiento

Colaborar con Administraciones locales

Estudiar impactos del cambio climático para planificar la adaptación

Fomentar I+D+i

Incrementar sensibilización, capacitación y actuación

100 MEDIDAS:

Medidas de mitigación:

		Medidas	Actuaciones
Sector Administraciones Públicas		9	30
Sector Difusos	Movilidad y Transporte	13	26
	Urbanismo y Vivienda	5	21
	Turismo	3	7
	Agrario	11	27
	Residuos	5	21
	Transform. energía y diversif. combust.	4	9
	Industria	1	5
	Gases fluorados	1	
Sumideros		7	10
Sensibilización, capacitación y actuación		24	72
I+D+i		4	2
Total:		87	230

Medidas de adaptación:

Para cada medida se establecen actuaciones de desarrollo concretas y un sistema de indicadores para comprobar la validez y efectividad de las medidas.

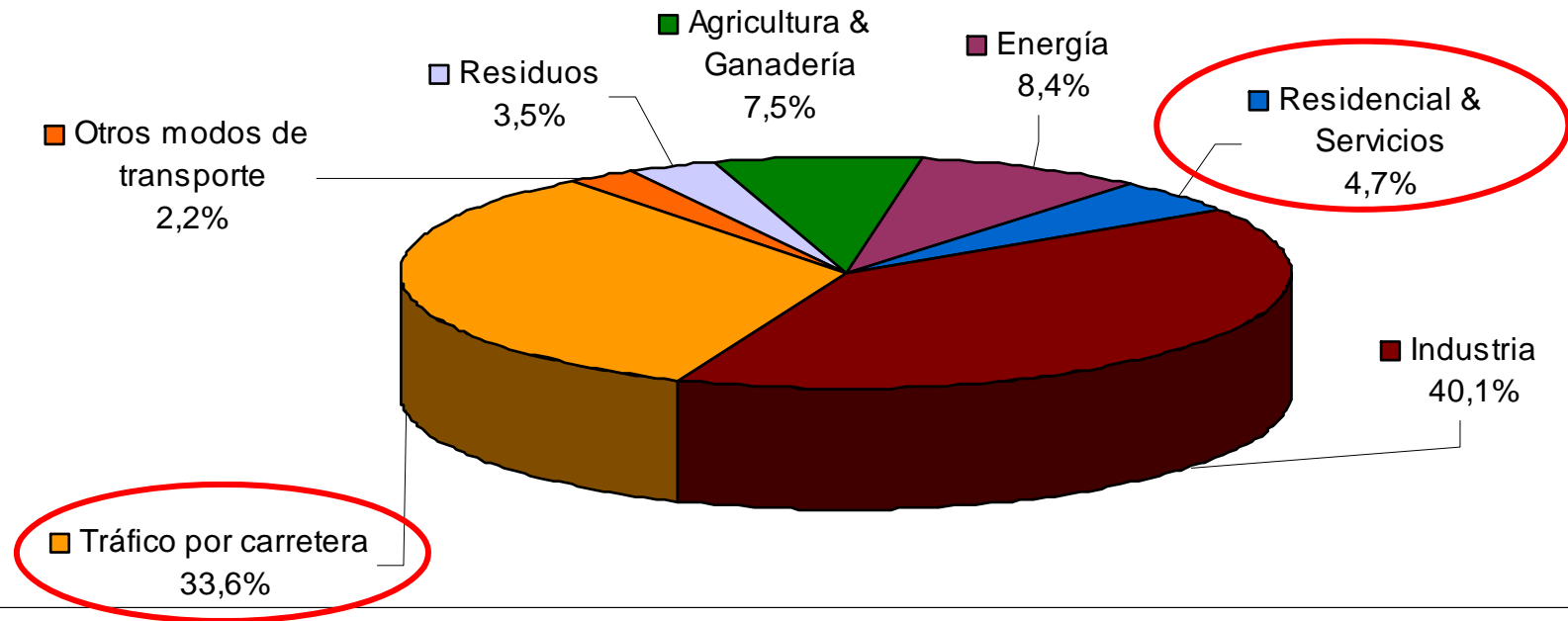
En cada actuación e indicador se indica el organismo vinculado a la ejecución de la acción o al reporte de la información.

Ámbito horizontal	3	
Salud	3	8
Ámbito agrario	2	
Ámbito forestal y biodiversidad	2	4
Recursos hídricos	1	2
Áreas costeras	1	
Paisaje	1	3
Total:	13	17



ESTRATEGIAS DE LUCHA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: ACCIÓN PERSONAL

Distribución de las emisiones de CO₂ equivalente por sector.
Comunidad Valenciana.





ITAT
ANA

ESTRATEGIAS DE LUCHA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: ACCIÓN PERSONAL

EN EL HOGAR:

• ILUMINACIÓN

- MANTENER ABIERTAS LAS CORTINAS Y PERSIANAS MIENTRAS HAYA CLARIDAD PARA APROVECHAR LA LUZ SOLAR.
- SUSTITUIR UNA SOLA BOMBILLA INCANDESCENTE DE 100 VATIOS POR OTRA DE BAJO CONSUMO PUEDE EVITAR A LA ATMÓSFERA LA EMISIÓN AL AÑO DE 1/2 T DE CO₂.
- UTILIZAR REGULADORES DE INTENSIDAD LUMINOSA.

• CLIMATIZACIÓN

- ADQUIRIR EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE BAJO CONSUMO. CONECTAR EL APARATO A UNA TEMPERATURA DE 25 °C.
- INSTALAR TOLDOS Y PERSIANAS EN VERANO PARA IMPEDIR LAS RADIACIONES DIRECTAS DEL SOL.
- LIMPIAR PERIÓDICAMENTE LOS FILTROS Y REALIZAR UN MANTENIMIENTO ADECUADO.

• CALEFACCIÓN

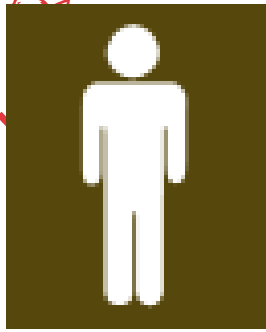
- MANTENER LA TEMPERATURA DE LA CASA EN TORNO A LOS 20°C. CADA GRADO QUE SE AUMENTE MÁS LA TEMPERATURA SE ESTÁ CONSUMIENDO ENTRE UN 5-7 % MÁS DE ENERGÍA.
- TAPAR JUNTAS Y RENDIJAS PERMITE AHORRAR ENTRE UN 5-10%.
- INSTALAR VÁLVULAS TERMOESTÁTICAS EN LOS RADIADORES O UN REGULADOR PROGRAMADO EN LA CALDERA .



ESTRATEGIAS DE LUCHA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: ACCIÓN PERSONAL

• COCINA

- UTILIZAR LOS ELECTRODOMÉSTICOS A PLENA CARGA Y, SI TIENEN, USAR LOS PROGRAMAS ECONÓMICOS.
- COCINAR CON GAS NATURAL VS ELECTRICIDAD.
- LAVAR LOS PLATOS A MANO PUEDE RESULTAR UN 60% MÁS CARO EN ENERGÍA, AGUA Y DETERGENTE. UTILIZAR LAVAVAJILLAS A PLENA CARGA Y PREFERENTEMENTE CON ETIQUETA ENERGÉTICA DE CLASE A.
- CADA VEZ QUE SE ABRE LA PUERTA DEL HORNO SE PIERDE EL 20% DEL CALOR ACUMULADO.
- USAR RECIPIENTES CON UN FONDO MAYOR QUE EL FUEGO QUE UTILICE Y TAPARLOS.
- MANTENER LIMPIOS LOS QUEMADORES DE GAS.
- UTILIZAR LA OLLA EXPRÉS AHORRA TIEMPO Y LA MITAD DE ENERGÍA.
- EN LA COLADA LAVAR CON AGUA FRÍA O A BAJA TEMPERATURA Y A PLENA CARGA. LIMPIAR PERIÓDICAMENTE LOS FILTROS DE AGUA DE LA LAVADORA.
- MANTENER LA PARTE TRASERA DEL FRIGORÍFICO SIEMPRE LIMPIA Y VENTILADA Y ALEJADOS DE FOCOS DE CALOR.
- DEJAR ENFRIAR LOS ALIMENTOS ANTES DE INTRODUCIRLOS EN EL FRIGORÍFICO Y NO ABRIRLO INÚTILMENTE.



ITAT
ANA

ESTRATEGIAS DE LUCHA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: ACCIÓN PERSONAL

EN EL COCHE:

• MANTENIMIENTO

- EL FILTRO DEL AIRE SUCIO INCREMENTA UN 30% EL CONSUMO DE GASOLINA.
- UNA ELECCIÓN INCORRECTA DE ACEITE PUEDE INCREMENTAR SOBRE UN 3% EL CONSUMO.
- UNA REGULACIÓN INCORRECTA DEL MOTOR PUEDE AUMENTAR EN UN 9% SU CONSUMO.

• DESPLAZAMIENTO

- POR CADA PERSONA QUE COMPARTE SU COCHE PARA IR AL TRABAJO SE AHORRAN POR TÉRMINO MEDIO UNOS 1000 LITROS DE COMBUSTIBLE AL AÑO.
- CIRCULAR CON LAS VENTANILLAS BAJADAS INCREMENTA EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE HASTA UN 5%.

• CONDUCCIÓN

- AL INICIAR LA MARCHA RODAJE SUAVE DURANTE LOS PRIMEROS MINUTOS.
- EVITAR BRUSQUEDADES EN LA CONDUCCIÓN Y ALTA VELOCIDAD: A VELOCIDADES ALTAS EL CONSUMO AUMENTA EN FUNCIÓN DE LA VELOCIDAD ELEVADA AL CUADRADO.
- LA ZONA DE CONSUMO MÍNIMO SE LOCALIZA ENTRE LAS 3500-4000 RPM EN EL CASO DE LA GASOLINA Y DE 2000-2300 RMP EN EL CASO DEL GASÓLEO.
- CADA 100 KG DE PESO SUPLEMENTARIO SE INCREMENTA UN 5% EL CONSUMO.
- CUANDO EL COCHE ESTÁ PARADO MÁS DE 2 MINUTOS CONSUME MÁS A RALENTÍ QUE EN EL ARRANQUE.



“El reto del cambio climático y lo que hagamos al respecto será lo que nos defina a nosotros, a nuestra era y, en última instancia, a nuestro legado global”

Ban Ki-Moon, Secretario General de las Naciones Unidas

A satellite-style image of the Iberian Peninsula and surrounding regions, including parts of France, the British Isles, and the Mediterranean coast. The land is shown in shades of green and brown, while the sea is a deep blue. The text is overlaid on the image.

Muchas gracias por su atención

Más información:

www.cma.gva.es/cambioclimatico

emisiones@gva.es