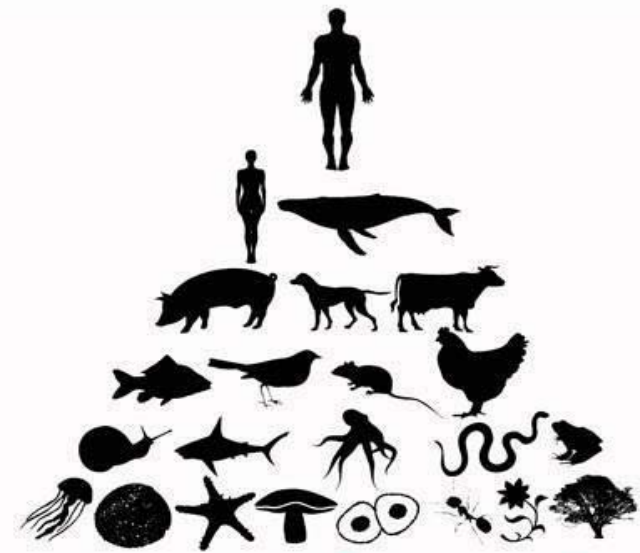
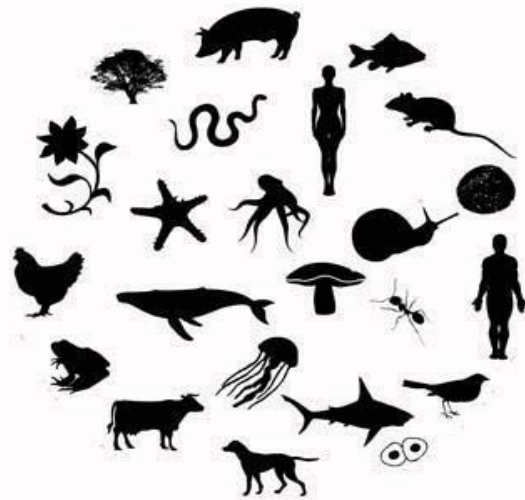


El papel de las ciudades en la lucha contra el cambio climático y la capacidad transformadora del trabajo en red



WRONG



RIGHT

Consideraciones Previas

El estado de la población mundial

EVOLUCION DE LA POBLACION

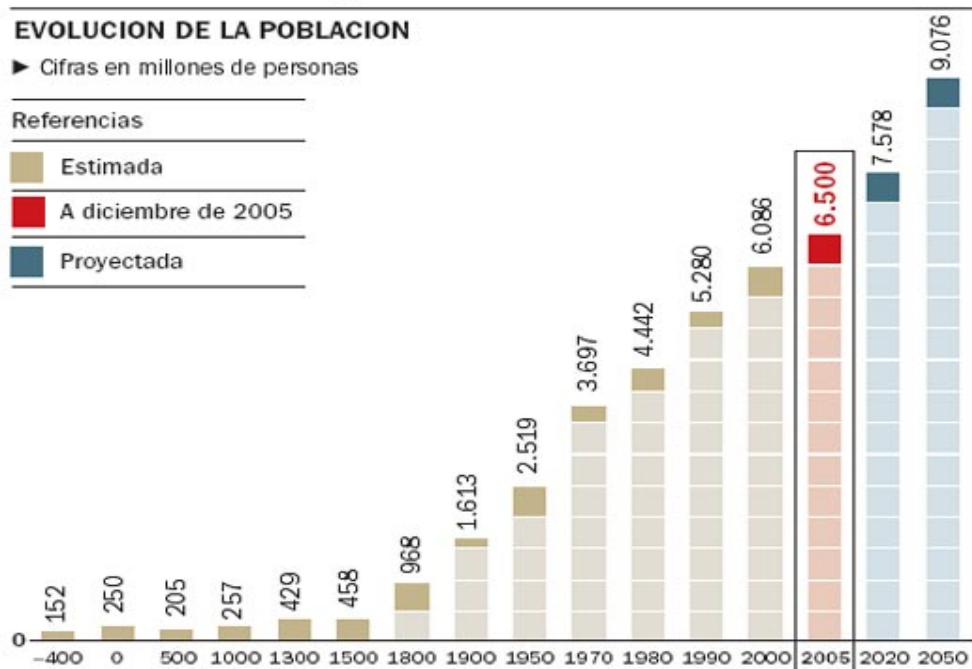
► Cifras en millones de personas

Referencias

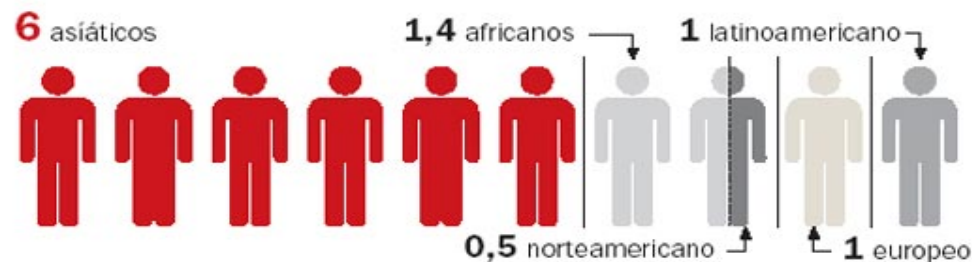
Estimada

A diciembre de 2005

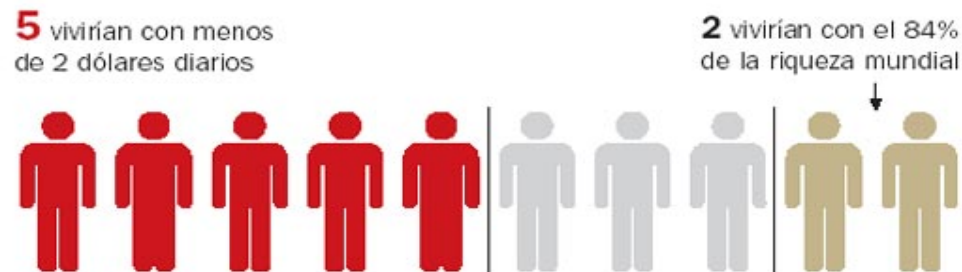
Proyectada



POBLACION SI EN EL MUNDO HUBIERA 10 PERSONAS, SERIAN...



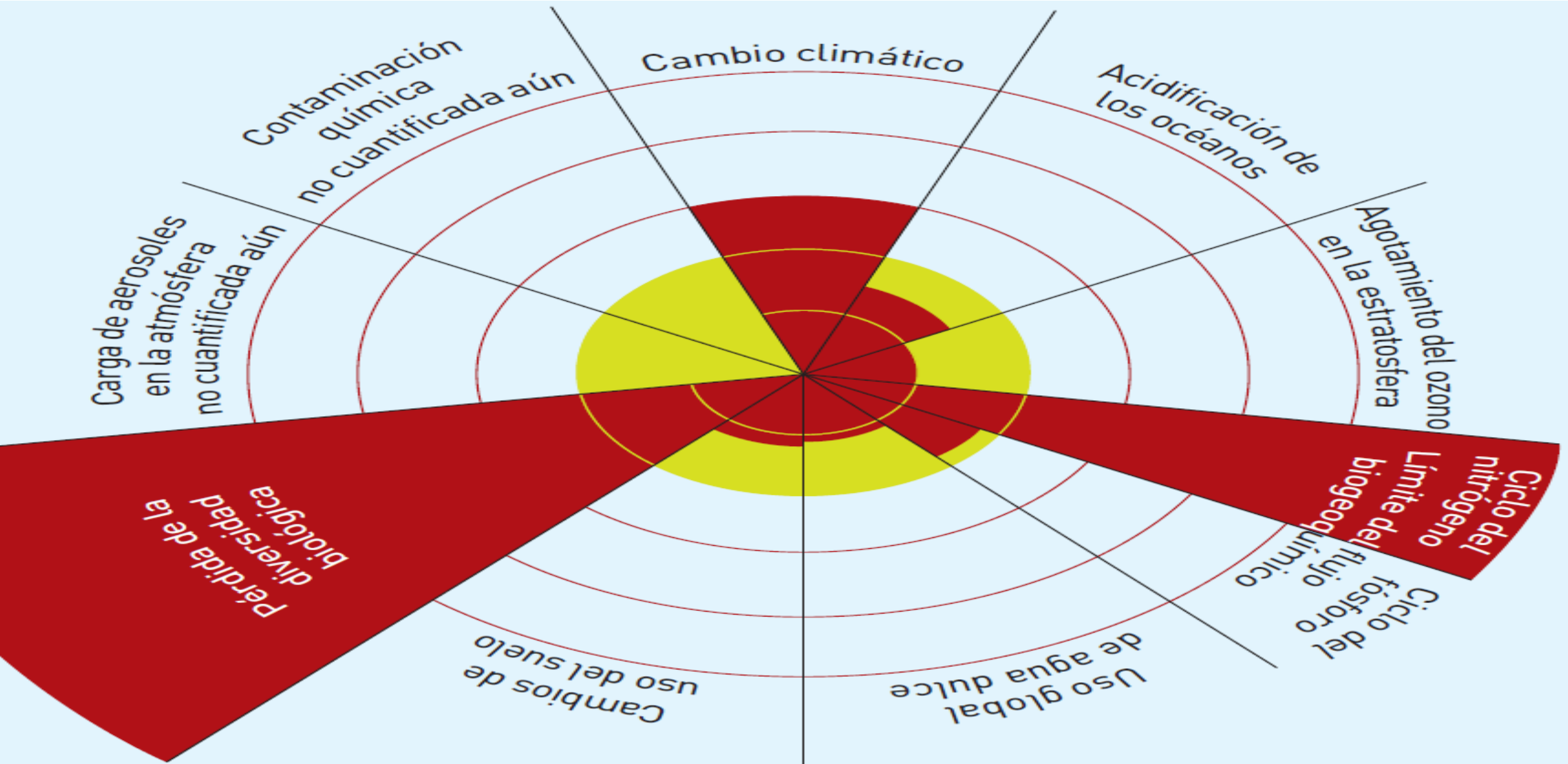
RIQUEZA SI EN EL MUNDO HUBIERA 10 PERSONAS...



Fuente INSTITUTO DEMOGRAFICO DE FRANCIA | ONU | AFP

- Perspectiva de crecimiento de población de los 7.000 millones actuales a 9.000 millones en 2050.
- Supondrá un crecimiento de la clase media de 2.000 a 5.000 millones que llevará asociada una intensificación del uso de los recursos y de la presión sobre los ecosistemas.
- Alrededor del 70% de la población mundial vivirá en ciudades para 2050.
- El consumo mundial de energía supera los 9.000 millones de toneladas equivalentes de petróleo, y más de 680 millones de vehículos.

Superación de los límites del planeta por la acción del hombre

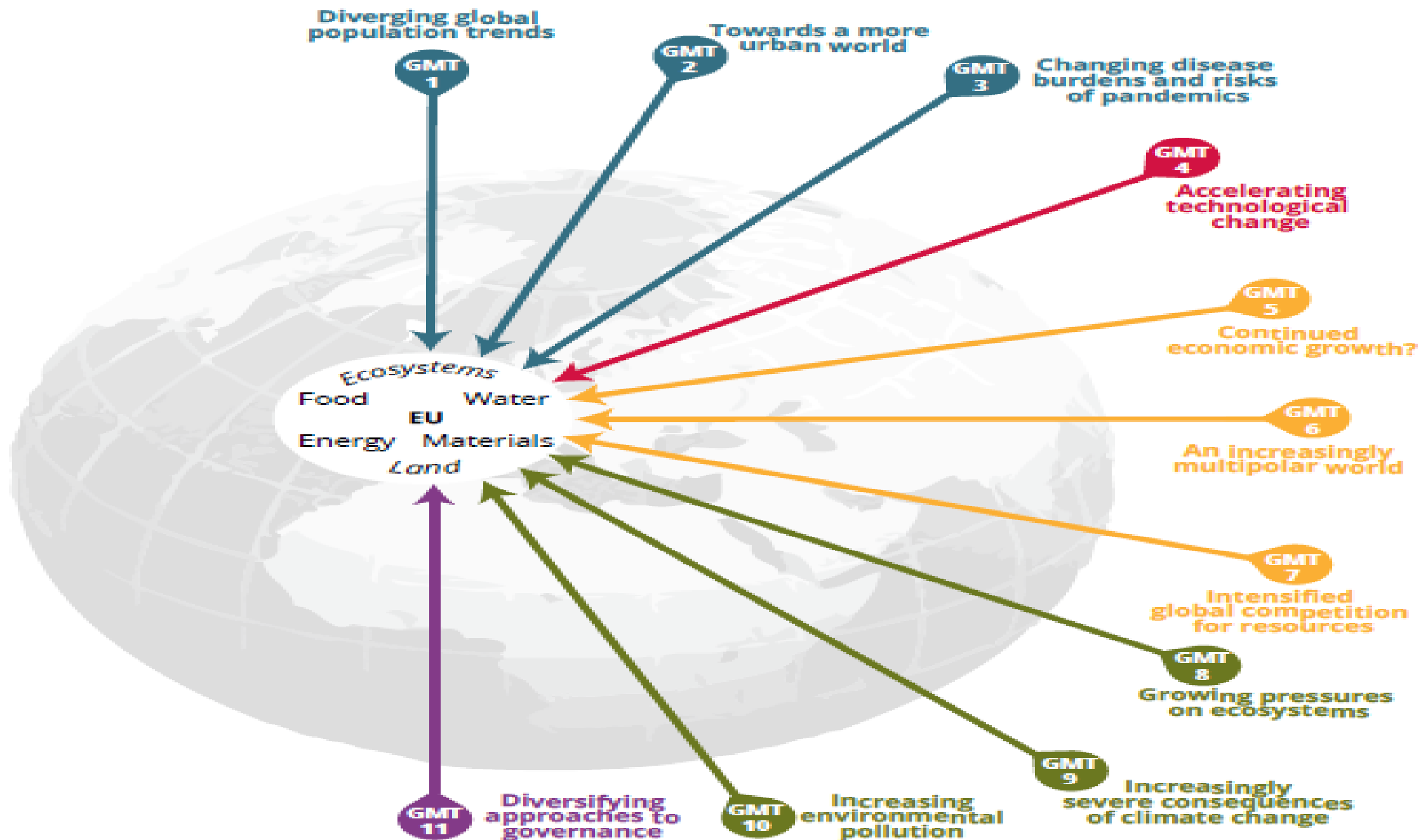


Cambio Climático



- Se estima que la concentración de CO₂-eq en 2011 fueron de 430 ppm (datos último informe IPCC 2014)
- Llegando a concentraciones de aproximadamente 450ppm CO₂-eq en 2100 es probable que mantengamos el límite el calentamiento a 2 °C por encima de los niveles preindustriales
- El dióxido de carbono presente en la atmósfera se ha incrementado en un 32% respecto al siglo XIX alcanzando las mayores concentraciones en los últimos 20 millones de años
- Hoy añadimos anualmente a la atmósfera más de 23.000 millones de toneladas de CO₂, acelerando el cambio climático

Global megatrends



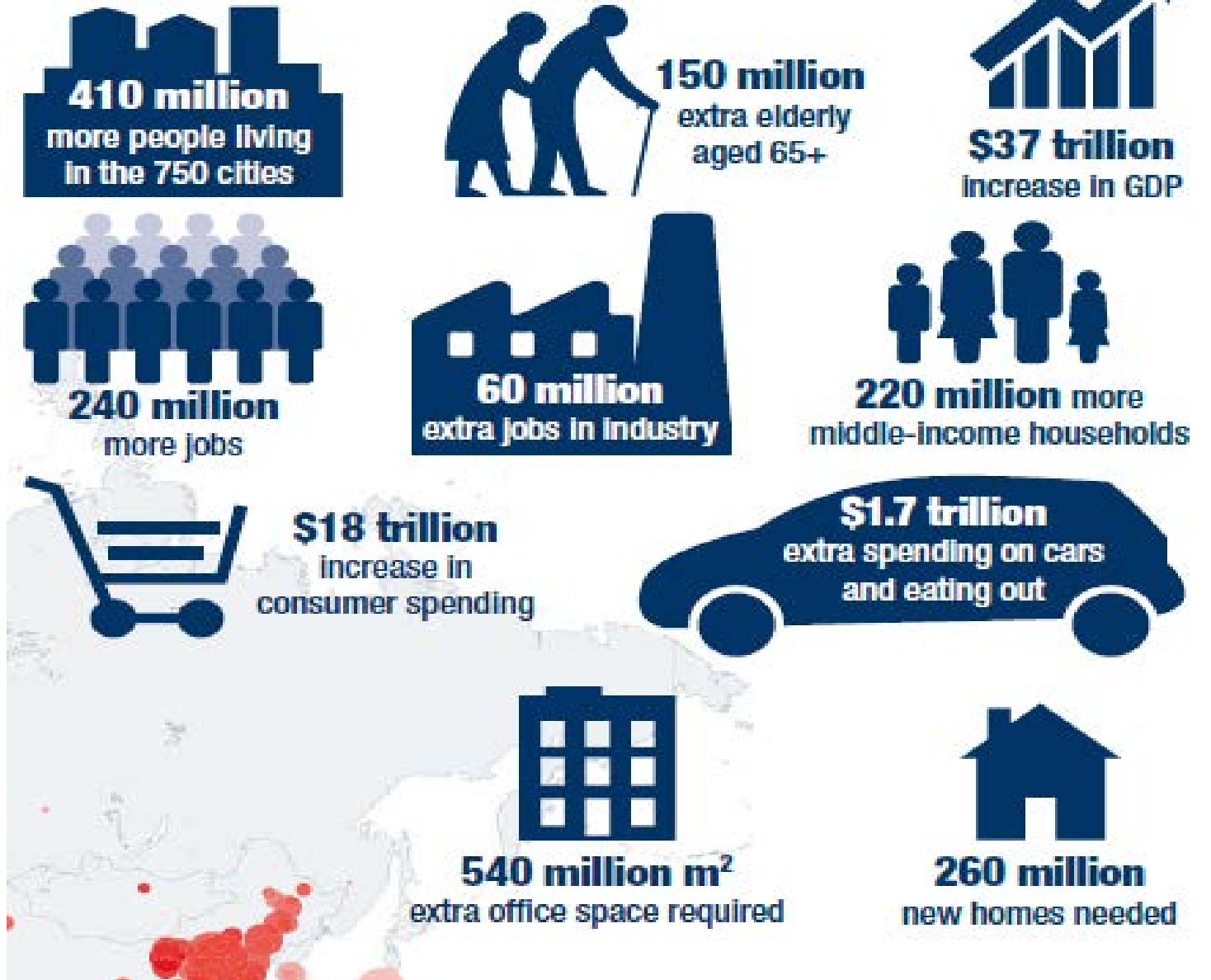
- **Responsabilidad clara de las ciudades en los problemas de contaminación, cambio climático y agotamiento de recursos energéticos.**
- **El cambio requiere de un proceso planificado de actuación, que debe afectar a todas las decisiones que tome el gobierno municipal, y que requiere una retroalimentación y evaluación constante, y la participación de la ciudadanía.**

**LAS CIUDADES SON EL PRESENTE Y EL
FUTURO DE LOS RETOS AMBIENTALES Y
DE SOSTENIBILIDAD**

EL PAPEL DE LAS CIUDADES

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS CIUDADES EN EL MUNDO:

Change in urban landscape across the 750 between today and 2030



- **Se estima que en 2020 el 80% de los europeos residirá en zonas urbanas, y en algunos países esta cifra rondará el 90%.**
- **La población de las ciudades modernas tiene unas exigencias desmesuradas y crecientes de consumo, un uso exagerado de suelo por persona,**
- **un gasto energético alto y una dependencia exclusiva del transporte en automóviles particulares,**



Figura 2.9.5. Escenarios de evolución de la HE per cápita (hag) de la ciudad media española.



IMPACTOS EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS CIUDADES

Principales impactos esperados en las distintas regiones Europeas

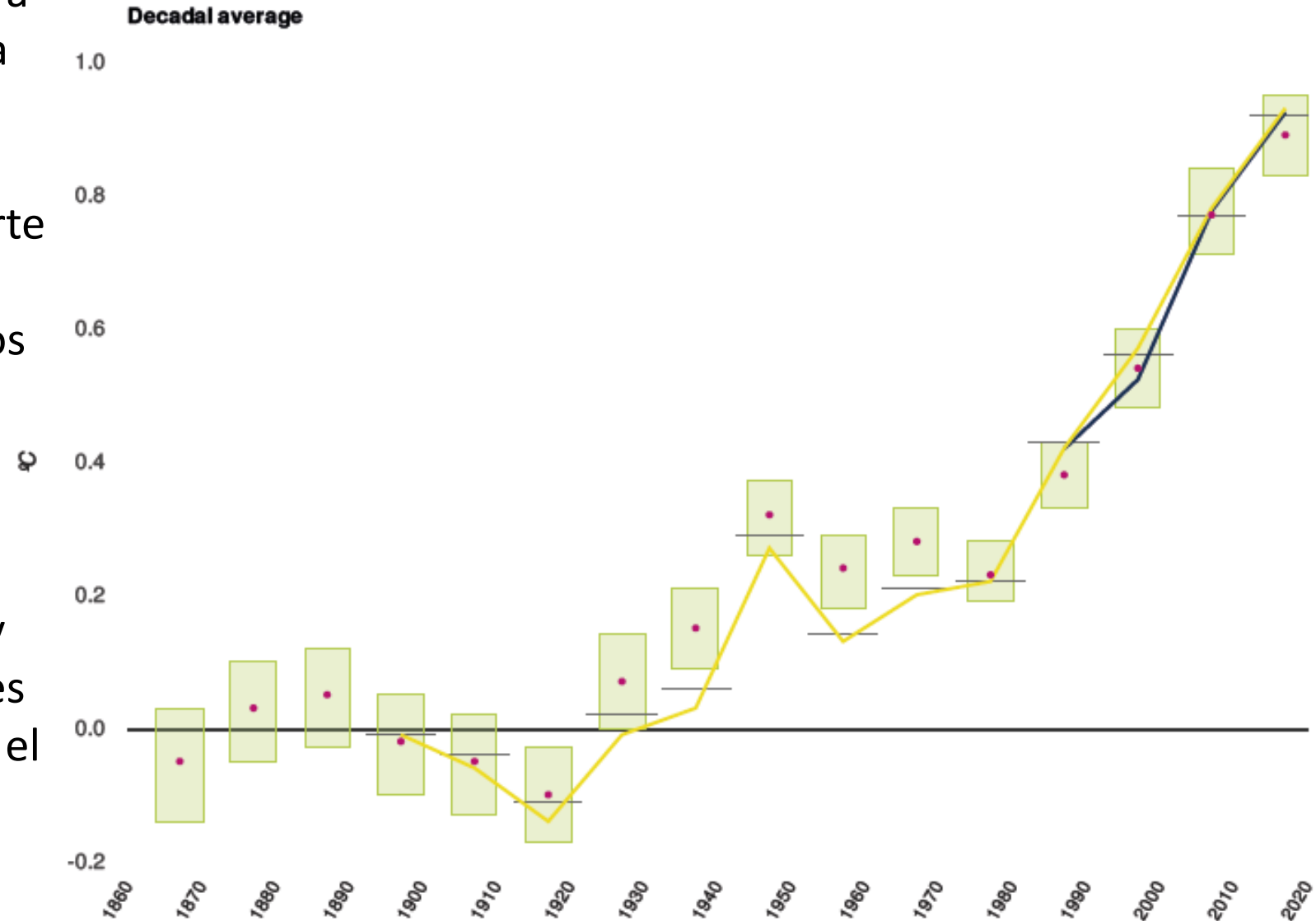
Región Mediterránea

- Aumento de temperatura mayor que la media europe
- Disminución de las precipitaciones
- Disminución caudales anuales de los rios
- Incremento de la pérdida de biodiversidad
- Incremento del riesgo de dsertificación
- Incremento de la demanda del agua para la agricultura
- Disminución de los campos de cultivo
- Incremento de los riesgos forestales
- Incremento de la mortalidad por olas de calor
- Expansión de hábitats para vectores de infecciosos
- Disminución del potencial hidroelectrico
- Disminucón de turismo en verano y potencial amumento en otras temporadas



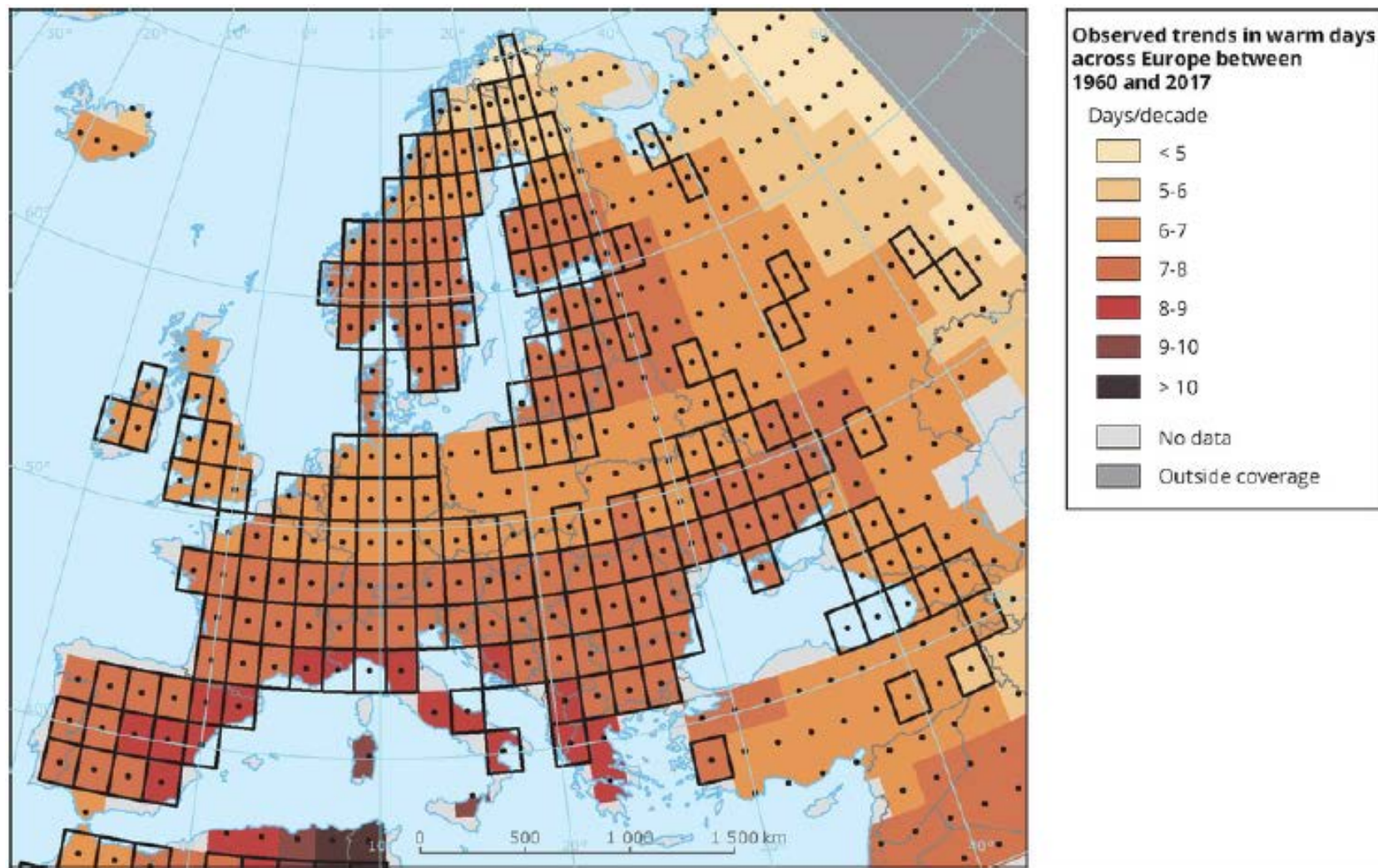
Principales impactos esperados en las Ciudades

- La temperatura promedio anual para el área terrestre europea durante la última década (2008-2017) estuvo entre 1.6°C y 1.7°C por encima del nivel preindustrial, lo que la convierte en la década más cálida registrada.
- En Europa, 2017 fue más frío que los 3 años anteriores.
- Los modelos climáticos proyectan aumentos adicionales en la temperatura promedio global durante el siglo XXI de entre 0.3°C y 1.7°C para el escenario de emisiones más bajo y entre 2.6°C y 4.8°C para el escenario más alto de emisiones



Número de olas de calor extremas observadas

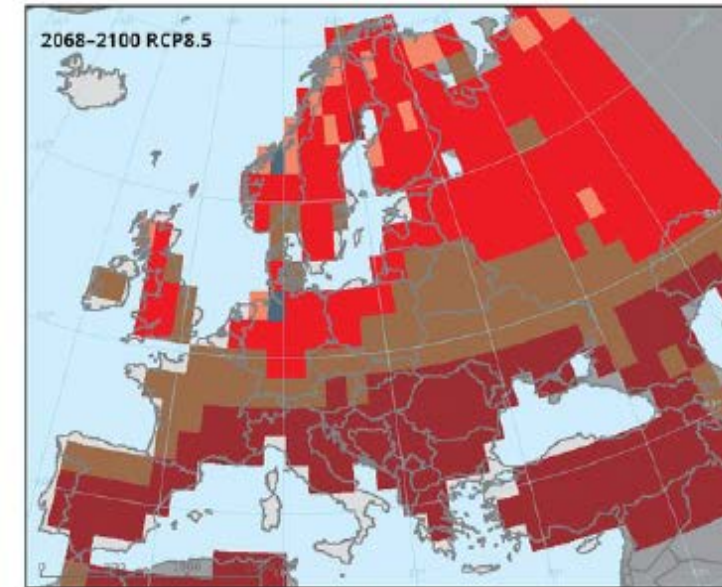
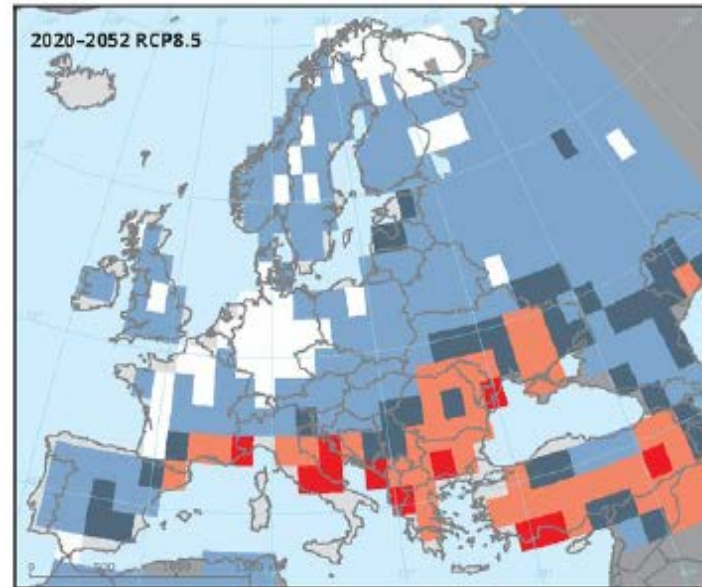
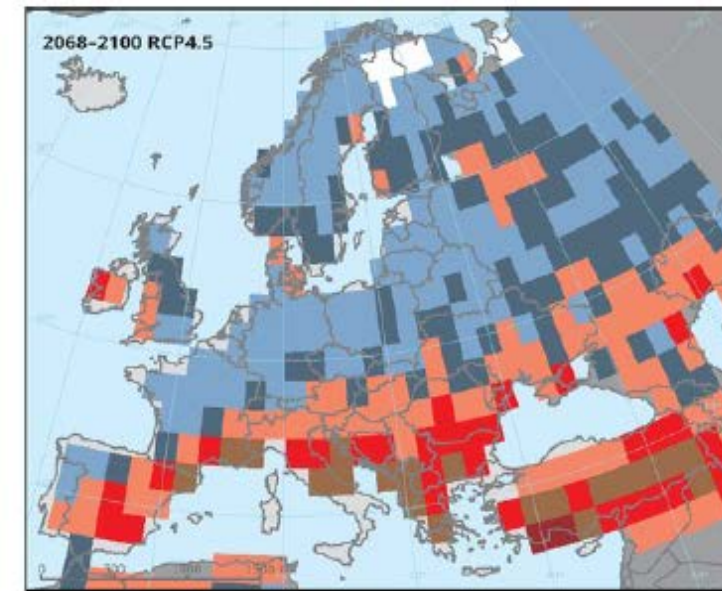
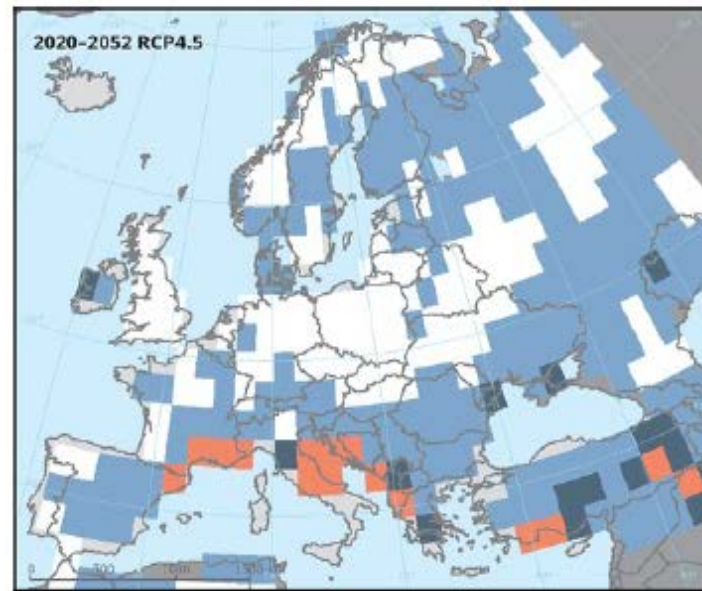
- El número de días inusualmente cálidos aumentó hasta 10 días por década entre 1960 y 2017 en la mayor parte del sur de Europa.
- En 2017, hubo una ola de calor excepcional en el sur de Europa con temperaturas máximas diarias persistentes por encima de 40 ° C.



- Una fracción sustancial de la probabilidad de las recientes olas de calor puede atribuirse al cambio climático inducido por el hombre.
- Usando este enfoque, se encontró que la ola de calor en el sur de Europa en 2017 se hizo por lo menos cuatro veces más probable desde 1900 debido al cambio climático causado por el hombre.

Número de olas de calor extremo en climas futuros bajo dos diferentes. Escenarios de forzamiento climático.

- Las olas de calor serán más frecuentes y más duraderas en toda Europa durante este siglo según varios modelos pero en el sur y sureste europeo serán más acusadas.
- Las olas de calor extremo de verano, como las que se experimentaron en diferentes partes de Europa en 2003 y 2010, serán mucho más comunes en el futuro.
- A finales del siglo XXI, el 90% de los veranos en el sur, centro y noroeste de Europa será más cálido que cualquier verano en el período 1920-2014.



Heat wave frequency

Number in 33 years

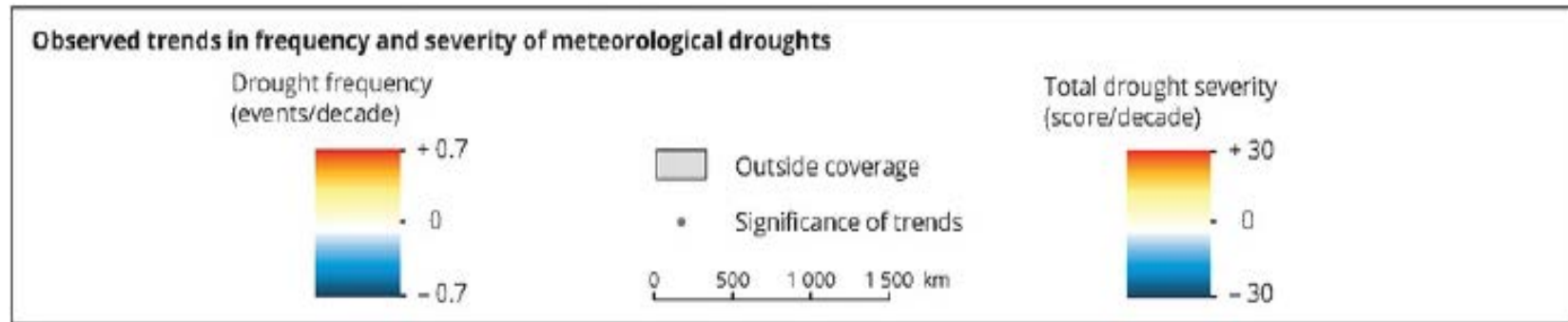
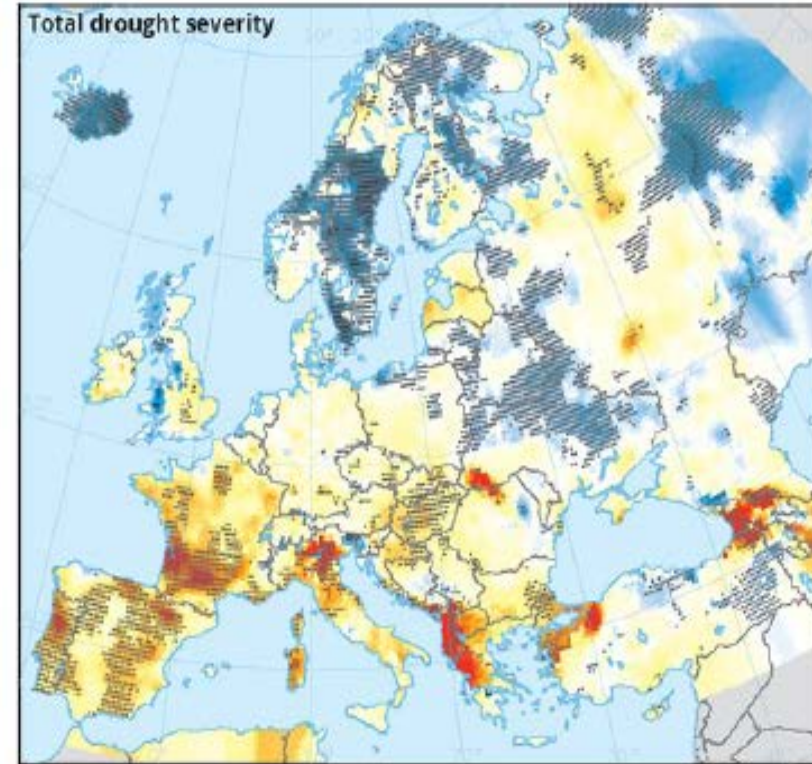
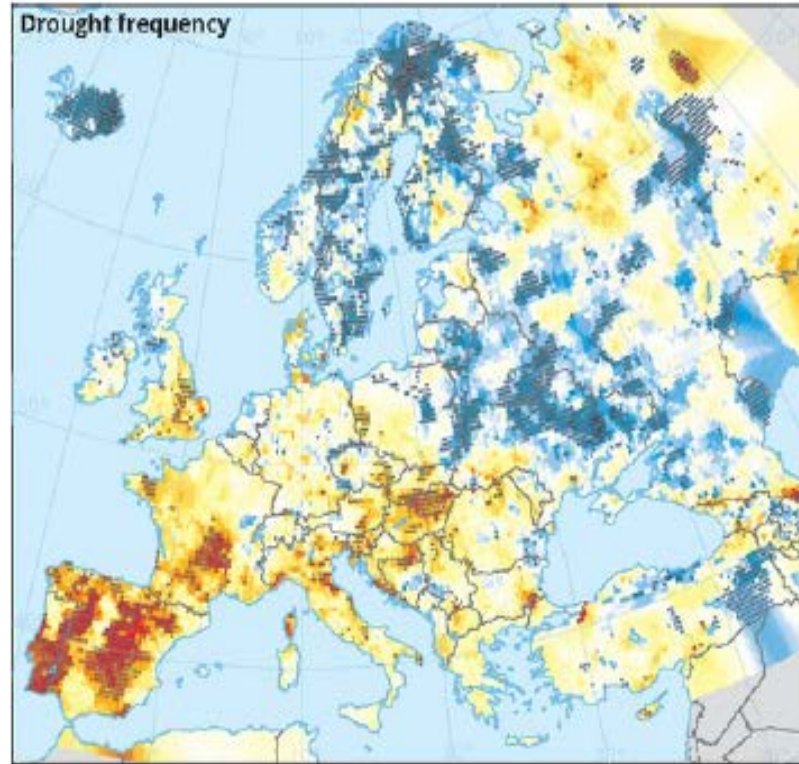


No data

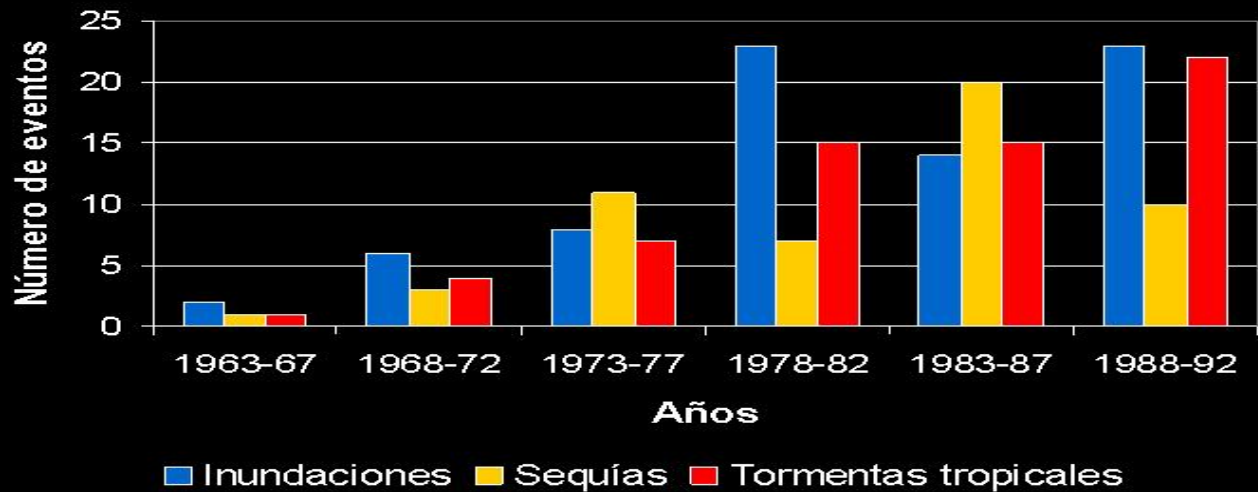
Outside coverage

Principales impactos esperados en las Ciudades

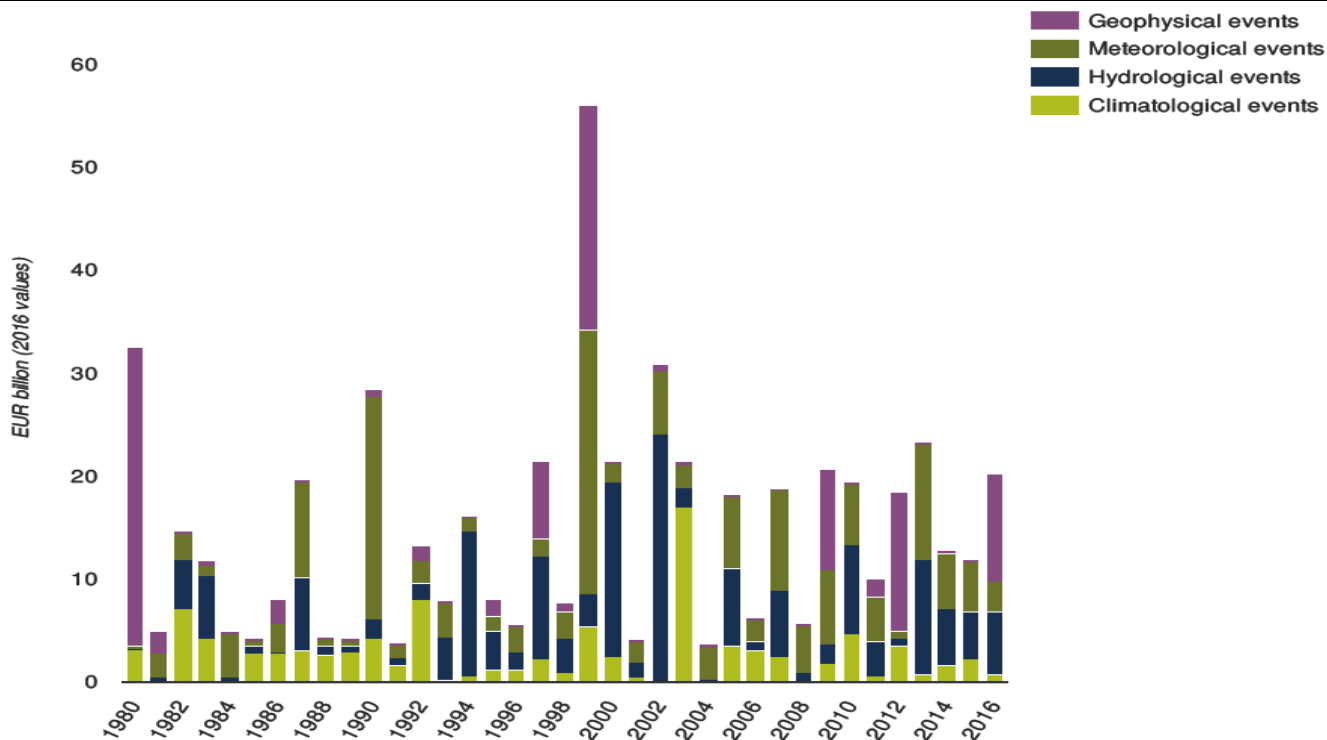
- De 2006 a 2010, el 15% del territorio de la UE y el 17% de la población de la UE se han visto afectados por sequías meteorológicas cada año.
- La gravedad y la frecuencia de las sequías han aumentado en el suroeste de Europa en particular.
- Los estudios proyectan grandes aumentos en la frecuencia, duración y gravedad de las sequías especialmente en el sur de Europa.
- Las condiciones de sequía aumentará la competencia entre agricultura, la industria, el turismo y los hogares.



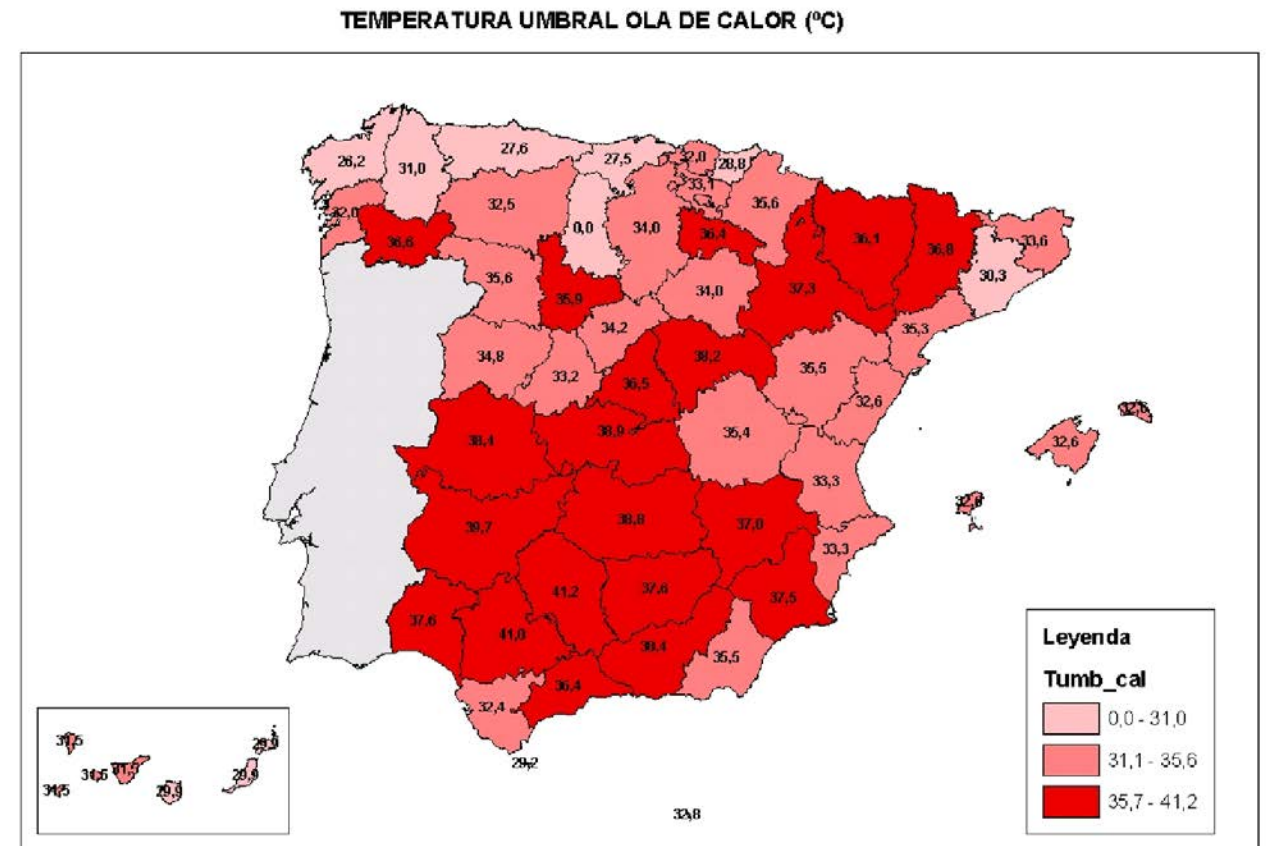
Catástrofes naturales en el mundo durante los últimos 30 años



- Durante el período 1980-2016, las pérdidas económicas totales informadas causadas por el clima y las condiciones climáticas extremas en los países miembros la UE ascendieron a aproximadamente 436 mil millones de euros.
- Las pérdidas económicas anuales promedio entre 2010 y 2016 fueron de alrededor de 12,8 mil millones de euros.
- Entre 1980 y 2016, los desastres naturales causados por el clima representaron alrededor del 83% de las pérdidas monetarias en los Estados miembros de la UE.
- España (1980-2016):
 - Pérdida (millones de euros) 34.458
 - Pérdida per cápita (euro) 828
 - Muertes (número) 14.602



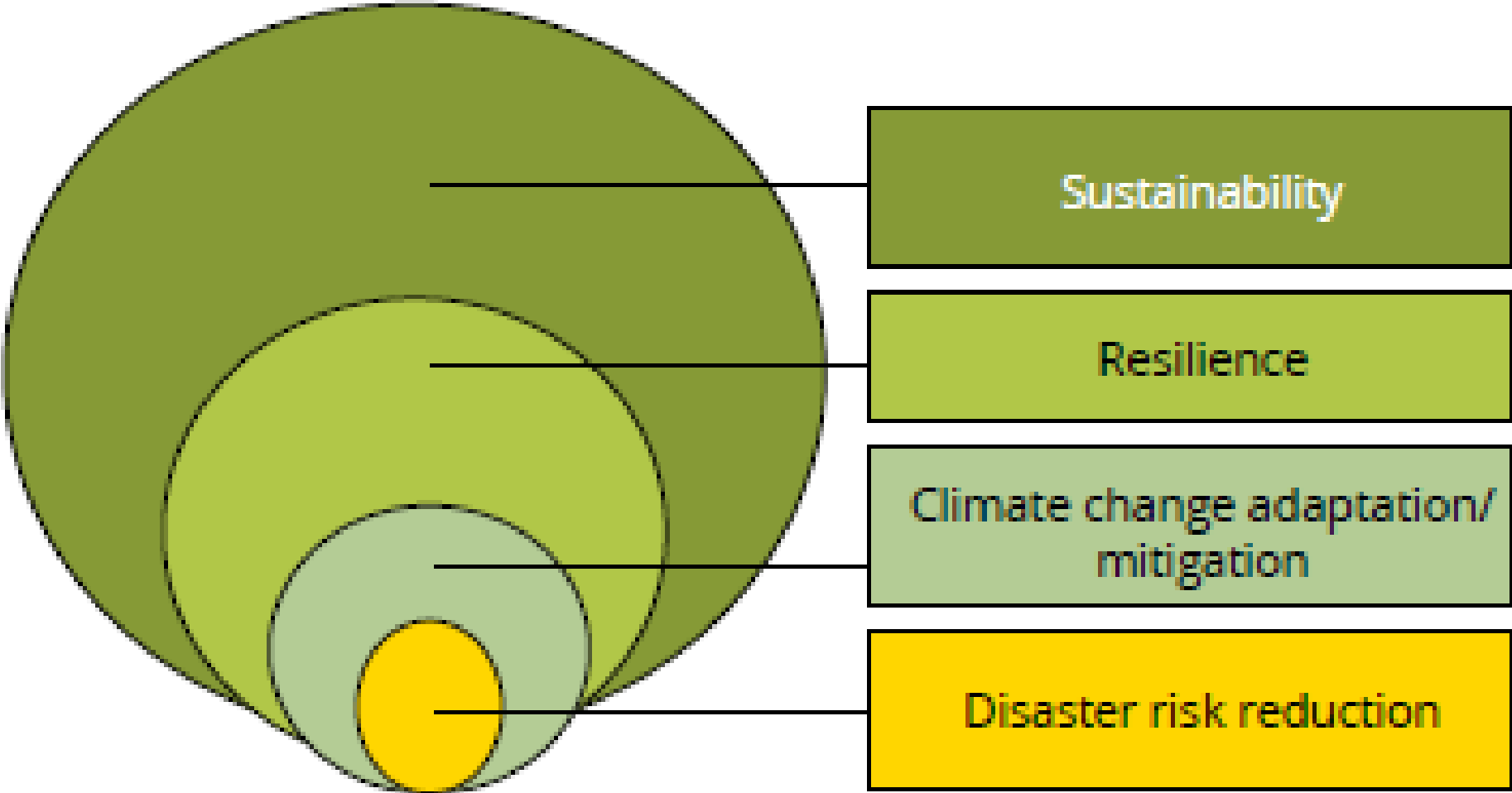
- Se espera que el cambio climático futuro incremente las concentraciones de ozono con los consiguientes riesgos para la salud.
- El aumento y la intensidad de las olas de calor conducirán a un aumento sustancial de la mortalidad en las próximas décadas, especialmente en grupos de población vulnerables, a menos que se tomen medidas de adaptación.
- Los riesgos de salud más graves se proyectan en el sur de Europa y en las costas mediterráneas, donde se encuentran muchos centros urbanos densamente poblados.



Cómo los impactos del clima afectan a la calidad de vida, al trabajo y a la movilidad en las ciudades

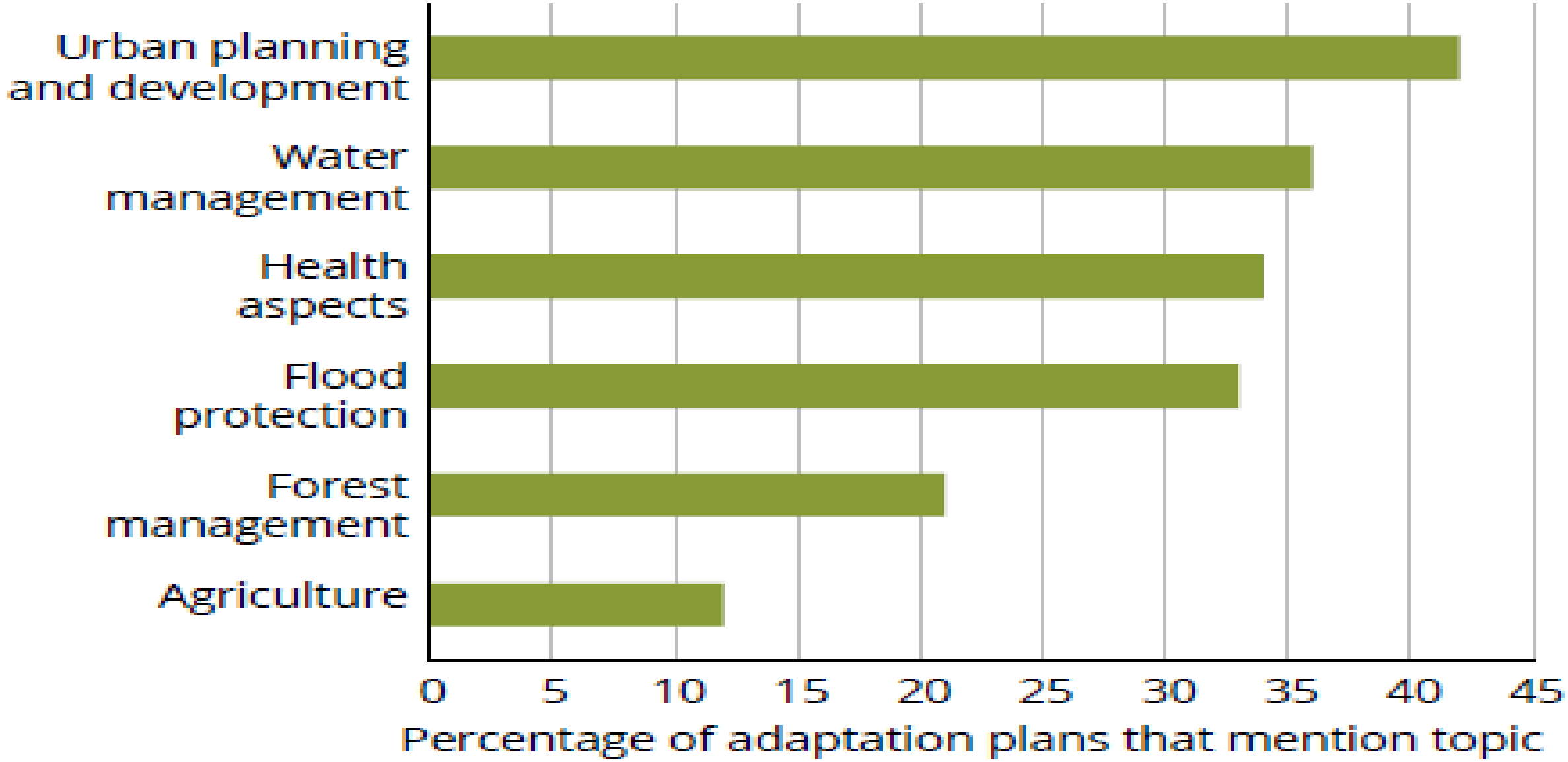
	 LIVING	 WORKING	 MOVING
HEAT 	Disminución de la comodidad Riesgos de salud Mayor uso de energía para enfriar, disminuido para calentar	Reducción de la productividad laboral. Mayor uso de energía para enfriar, disminuido para calentar	Malestar en el transporte público. Ferrocarriles bloqueados. Mayor uso de energía para enfriar, disminuido para calentar.
FLOODS 	Riesgos para la salud Daños a casas Fallos en el suministro de agua y energía.	Reducción de la accesibilidad Daños económicos Fallos en el suministro de agua y energía..	Carreteras y ferrocarril bloqueados.
WATER SCARCITY 	Disconfor Riesgos para la salud	Reducción de la productividad Fallos en el suministro de agua y energía.	Restricciones de envío
WILD FIRES 	Riesgos para la salud Daños a casas	Daños económicos	Bloqueo de ruta de transporte
STORMS 	Riesgos para la salud Daños a casas Fallos en el suministro de agua y energía	Daño económicos Reducción de la accesibilidad Fallos en el suministro de agua y energía..	Carreteras y ferrocarril bloqueados.

Adaptación local y resiliencia en el contexto de la sostenibilidad.



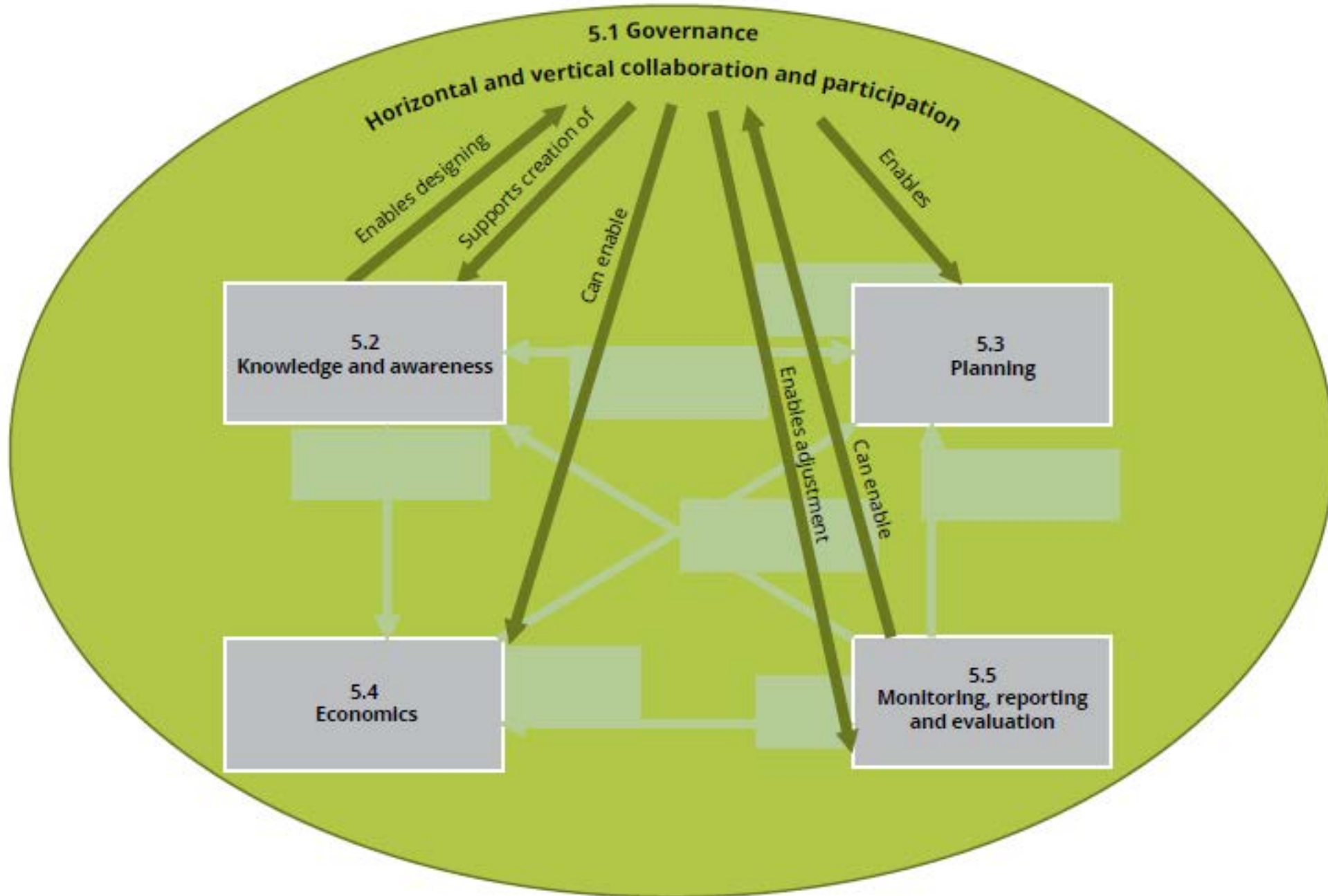
Source: Robrecht and Morchain, 2012.

Temas de adaptación que abordan las ciudades.

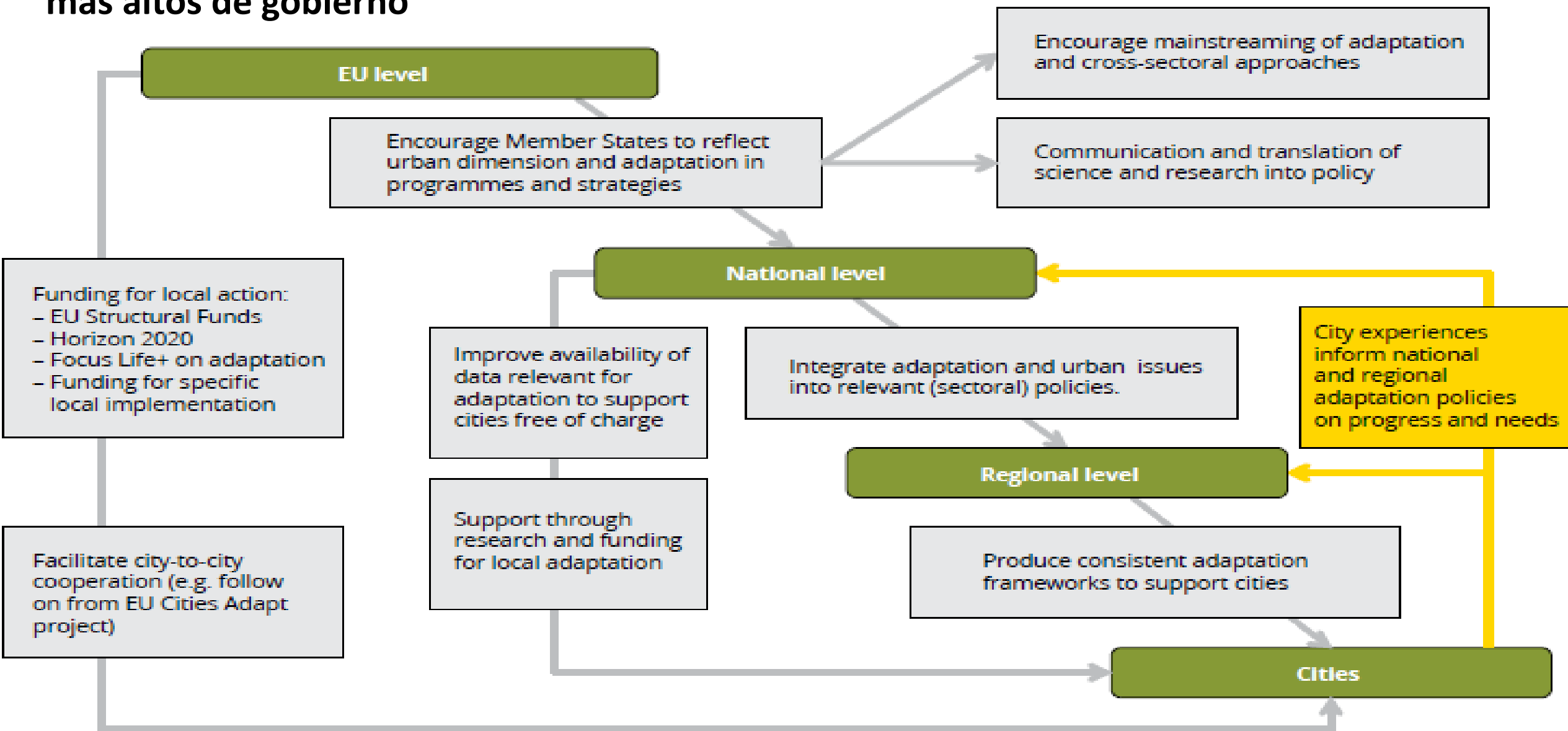


Source: Reckien et al., 2014a.

Marco de gobernanza y sus relaciones con las cinco áreas clave del proceso de adaptación.



Hacer que las ciudades sean resistentes al clima generalmente requiere el apoyo de niveles más altos de gobierno



***REFLEXIONES
FINALES***

Objetivos de desarrollo sostenible

Los ODS se aprobaron en la Cumbre sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Nueva York en 2015



Objetivo 13: Acción por el Clima

**13 ACCIÓN
POR EL CLIMA**



- Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países
- Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales
- Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana
- Cumplir el compromiso de, para el año 2020, movilizar 100.000 millones de dólares anuales para atender las necesidades de los países en desarrollo y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo
- Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares.

Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

11



Para 2020:

- aumentar sustancialmente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan y ponen en marcha políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres.

De aquí a 2030:

- reducir el impacto ambiental negativo per capita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo

Economía Circular

Repensar todos los procesos industriales



Sistemas regenerativos por diseño:

- **manteniendo el valor de los recursos (materiales, agua, suelo, energía)**
- **Manteniendo el valor de los productos**
- **Limitando las entradas de materias primas y energía**

Economía Circular (EC): Reducir la demanda de materiales para la producción, **cerrando el círculo de los flujos económicos y ecológicos de los recursos** (Haas, Willi, et al., 2015). Es una **economía diseñada** para la prevención de la generación de residuos, la reutilización, remanufacturación y reciclaje.

Pollutants covered by EU National Emission Ceilings legislation and 2030 targets



Desarrollo hacia una ciudad inteligente

- ***Medidas frente al Cambio climático***
- ***Garantizar el transporte sostenible***
- ***Afrontar las amenazas de salud pública***
- ***Gestión responsable de los recursos.***

Las políticas de Cambio Climático y Economía Circular son un motor para el empleo

	Scenario 1		Scenario 2		Scenario 3	
	Sin nuevas iniciativas		Desarrollo con las actuales políticas		Implantación de políticas transformadoras	
	Total	% de empleos	Total	% de empleos	Total	% de empleos
España	23,000	0.10%	81,000	0.35%	160,000	0.70%

Fuente: Eurostat, WRAP calculations

	Reducción de Emisiones	Eficiencia Energética	Eficiencia en el uso de los recursos	Éxito en los tres objetivos
Reducción de Emisiones	- 50,1%	- 31%	- 10%	- 69%
Empleo Generados	Más de 100,000	+ 200,000	+ > 200,000	+ > 400,000
Incremento del PIB	+ 0,7 de PIB	+ 0,4 de PIB	+ > 1 % de PIB	+ > 2 % de PIB

Fuente: The Circular Economy and Benefits for Society Jobs and Climate Clear Winners in an Economy Based on Renewable Energy and Resource Efficiency. Authors: Anders Wijkman and Kristian Skånberg. 2017

Informe Principales Riesgos Mundiales 2017

Foro Económico Mundial

2017

Evolución de los 5 Riesgos principales en términos de impacto

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1st	Asset price collapse	Asset price collapse	Asset price collapse	Asset price collapse	Fiscal crises	Major systemic financial failure	Major systemic financial failure	Fiscal crises	Water crises	Failure of climate-change mitigation and adaptation
2nd	Retrenchment from globalization	Retrenchment from globalization (developed)	Retrenchment from globalization (developed)	Retrenchment from globalization (developed)	Climate change	Water supply crises	Water supply crises	Climate change	Rapid and massive spread of infectious diseases	Weapons of mass destruction
3rd	Interstate and civil wars	Slowing Chinese economy (<6%)	Oil and gas price spike	Oil price spikes	Geopolitical conflict	Food shortage crises	Chronic fiscal imbalances	Water crises	Weapons of mass destruction	Water crises
4th	Pandemics	Oil and gas price spike	Chronic disease	Chronic disease	Asset price collapse	Chronic fiscal imbalances	Diffusion of weapons of mass destruction	Unemployment and underemployment	Interstate conflict with regional consequences	Large-scale involuntary migration
5th	Oil price shock	Pandemics	Fiscal crises	Fiscal crises	Extreme energy price volatility	Extreme volatility in energy and agriculture prices	Failure of climate-change mitigation and adaptation	Critical information infrastructure breakdown	Failure of climate-change mitigation and adaptation	Severe energy price shock

Armas de destrucción masiva

Sucesos Climáticos Extremos

Crisis hídricas

Catástrofes Naturales

Fracaso en la mitigación y adaptación al Cambio Climático



***¡GRACIAS POR
ESCUCHARME!***