



fundación  
AXA

| Cuidar el presente,  
proteger el mañana:  
adaptación climática  
de la ciudad de Madrid



# La misión de AXA Climate: hacer posible la adaptación al cambio climático

Ciencia

Infundir conocimientos científicos en todas las decisiones empresariales

Datos

Cuantificar los riesgos físicos y financieros

## 1. Seguros

Protegemos a las personas, a la naturaleza y a las actividades económicas de los riesgos climáticos

## 2. Consultoría

Apoyamos a las organizaciones públicas y privadas en su camino de adaptación y de transformación

## 3. Formación

Ayudamos a las empresas a capacitar y a implicar a todos sus empleados para que tengan éxito en la transición sostenible.

## 4. Software como Servicio

Empoderamos a los dirigentes para abordar los riesgos ambientales con datos accionables

# La adaptación climática en Madrid

1. La situación actual
2. Impactos climáticos proyectados para Madrid
3. Calor extremo
4. Estrés hídrico
5. Inundaciones
6. Incendios forestales
7. Conclusión
8. Anexos





fundación  
AXA

## 01 | La situación actual

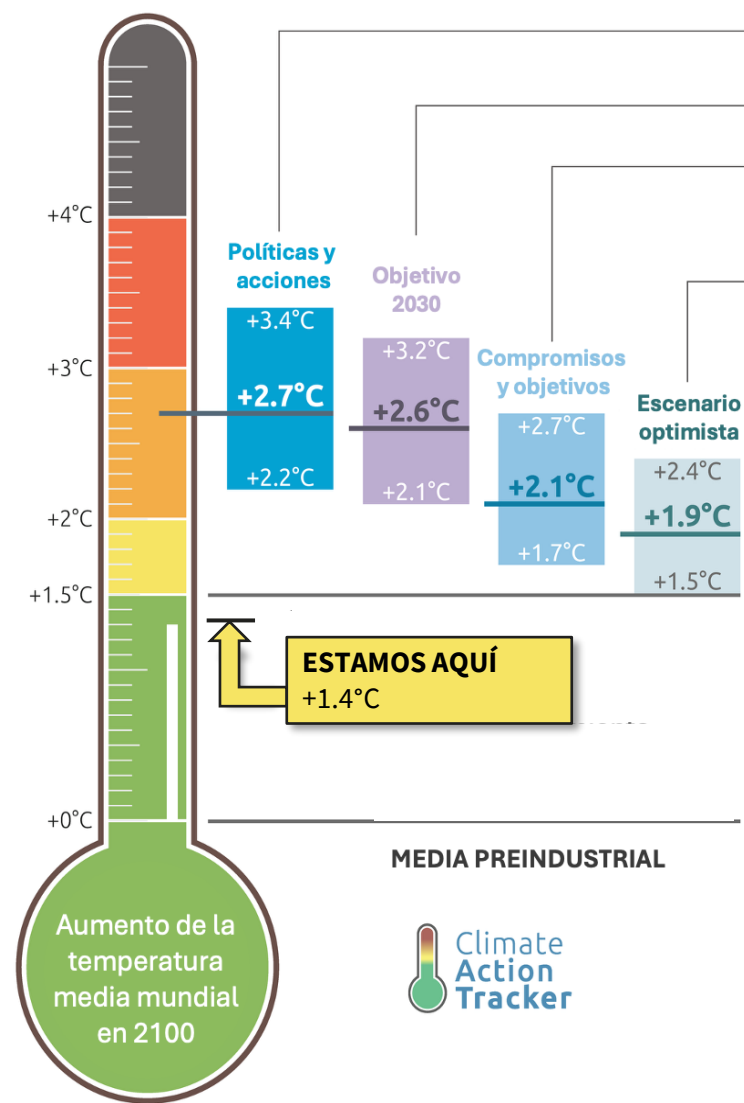


# Los compromisos asumidos hasta hoy no son suficientes para mantenerse por debajo de los 1,5°C

2024 fue el primer año por encima de los 1,5°C (temperatura observada en un año)

Globalmente, ya estamos a +1,4°C

¡Aún así, mantenerse por debajo de los 2°C es clave!



- Políticas y acciones**  
Acción en el mundo real basada en las políticas actuales
- Objetivo 2030**  
Basado en el objetivo de la NDC para 2030
- Compromisos y objetivos**  
Basado en el objetivo de la NDC para 2030 y en los objetivos a largo plazo presentados y vinculantes
- Escenario optimista**  
En el mejor de los casos, se asume la plena aplicación de todos los objetivos anunciados, incluidos los objetivos cero neto, los LTS y los NDC

CAT proyecciones de calentamiento  
Aumento de la temperatura mundial para 2100  
CAT: Climate Action Tracker



# ¿Hacia dónde nos dirigimos a nivel global?

Los cambios se acentúan con cada aumento de la temperatura media mundial

**+1.5 °C\***  
Hoy



Las temperaturas extremas son  
**4 veces más frecuentes**



El día más lluvioso de la década  
se repite **1.5 veces por década**



Una sequía que solía ocurrir  
una vez por década se repite  
**2 veces en una década**

**+2,1 °C\***  
Compromisos COP



Las temperaturas extremas son  
**5.5 veces más frecuentes**



El día más lluvioso de la década  
se repite **1.7 veces por década**



Una sequía que solía ocurrir  
una vez por década se repite  
**2.4 veces en una década**

**+4 °C\***  
Todo sigue igual



Las temperaturas extremas son  
**9 veces más frecuentes**



El día más lluvioso de la década  
se repite **2.7 veces por década**



Una sequía que solía ocurrir  
una vez por década se repite  
**4.7 veces por década**

\* Calentamiento global medio comparado con los niveles preindustriales

Estos cambios ya repercuten en los rendimientos agrícolas, la salud humana, las infraestructuras, etc.

# Calor extremo, inundaciones, estrés hídrico: riesgos interdependientes que ya impactan a la economía española y generan otros riesgos

En los últimos 10 años, estos principales riesgos climáticos generaron pérdidas por siniestros de **+20 000 millones €**



# Adaptación y mitigación: responsabilidades compartidas para todos

El cambio climático implica impactos y responsabilidades compartidas entre autoridades locales, sector empresarial y ciudadanía

## Adaptación al cambio climático

Reducir los efectos

**Mejorar la resiliencia de las comunidades y los ecosistemas,** protegiendo la salud, la seguridad y el bienestar de las personas.



## Mitigación del cambio climático

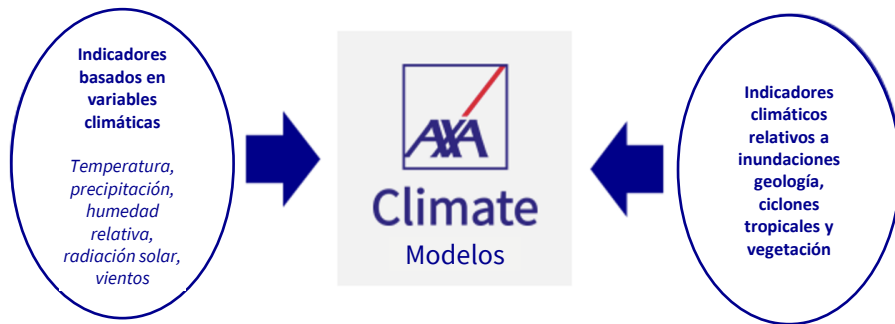
Actuar sobre las causas

**Contener el calentamiento global y minimizar los riesgos futuros** para el medio ambiente y la sociedad.



El Real Decreto 214/2025 exige a grandes empresas y a entidades públicas calcular anualmente la huella carbono y prever un plan de reducción a 5 años.

# AXA Climate desarrolla indicadores basados en modelos científicos robustos, validados por la comunidad científica



Para nuestros indicadores climáticos utilizamos más de 10 modelos climáticos desarrollados por climatólogos y verificados por el IPCC.

AXA **corrige el sesgo** de los resultados de los modelos climáticos y aumenta su resolución.

La **resolución** de los indicadores relacionados con inundaciones pluviales, fluviales y costeras es de **30 m**, mientras que para el resto de los indicadores es de **25 km**.

## IPCC

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) es el organismo de las Naciones Unidas responsable de la evaluación científica del cambio climático.

## CORRECCIÓN DE SEGOS

Los sesgos de las variables locales son una limitación intrínseca de los modelos climáticos. Estos sesgos deben corregirse antes de utilizar los resultados del modelo para realizar evaluaciones de impacto. Empleamos un método probado para corregir los sesgos de los resultados del modelo, utilizando un conjunto de datos de referencia con una resolución de aproximadamente 25 km. De este modo, el proceso de corrección de sesgos también aumenta la resolución de los datos de 150-500 km a 25 km. El aumento en la resolución a nivel espacial hace que los indicadores sean más relevantes y precisos a nivel local y regional.

# Consideramos los últimos escenarios climáticos disponibles (SSP frente a RCP) para evaluar los riesgos físicos relacionados con el clima para su empresa a corto, medio y largo plazo, de acuerdo con la normativa y las normas voluntarias en vigor

## ESCENARIOS

El IPCC utiliza cinco escenarios principales denominados Vías Socioeconómicas Compartidas (SSP) para explorar posibles futuros de la evolución del clima, combinando las tendencias socioeconómicas con las emisiones de gases de efecto invernadero.

### SSP5-8.5 - ESCENARIO DE ALTAS EMISIONES (Desarrollo con combustibles fósiles)

El escenario SSP5-8.5 es el más pesimista de ellos, con un calentamiento global que podría superar los 2,5-3°C por encima de los niveles preindustriales. Describe un futuro con un rápido crecimiento económico impulsado por los combustibles fósiles, lo que se traduce en un intenso impacto del cambio climático, lo cual es coherente con las tendencias actuales.

## PLAZOS

Referencia

Media 1985-  
2014

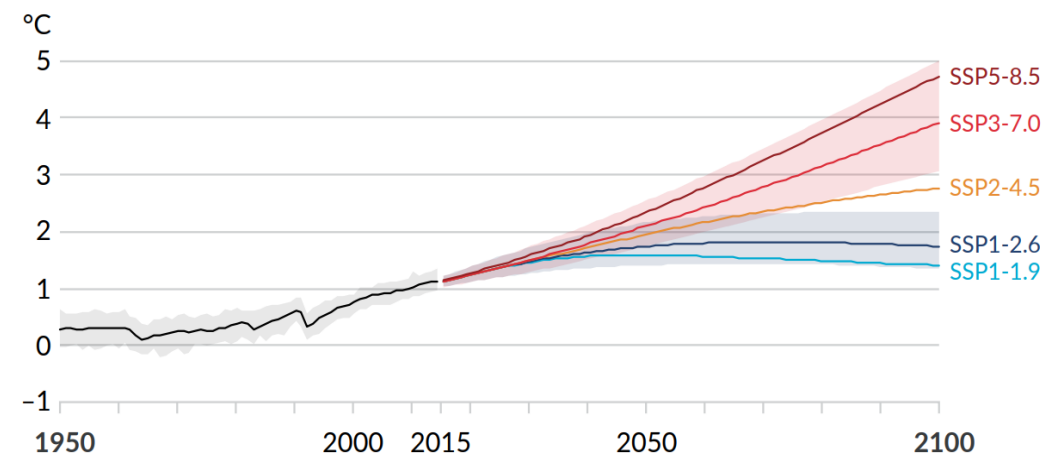
2030

Media 2015-  
2044

2050

Media 2035 -  
2064

Variación de la temperatura global en superficie con respecto a 1850-1900





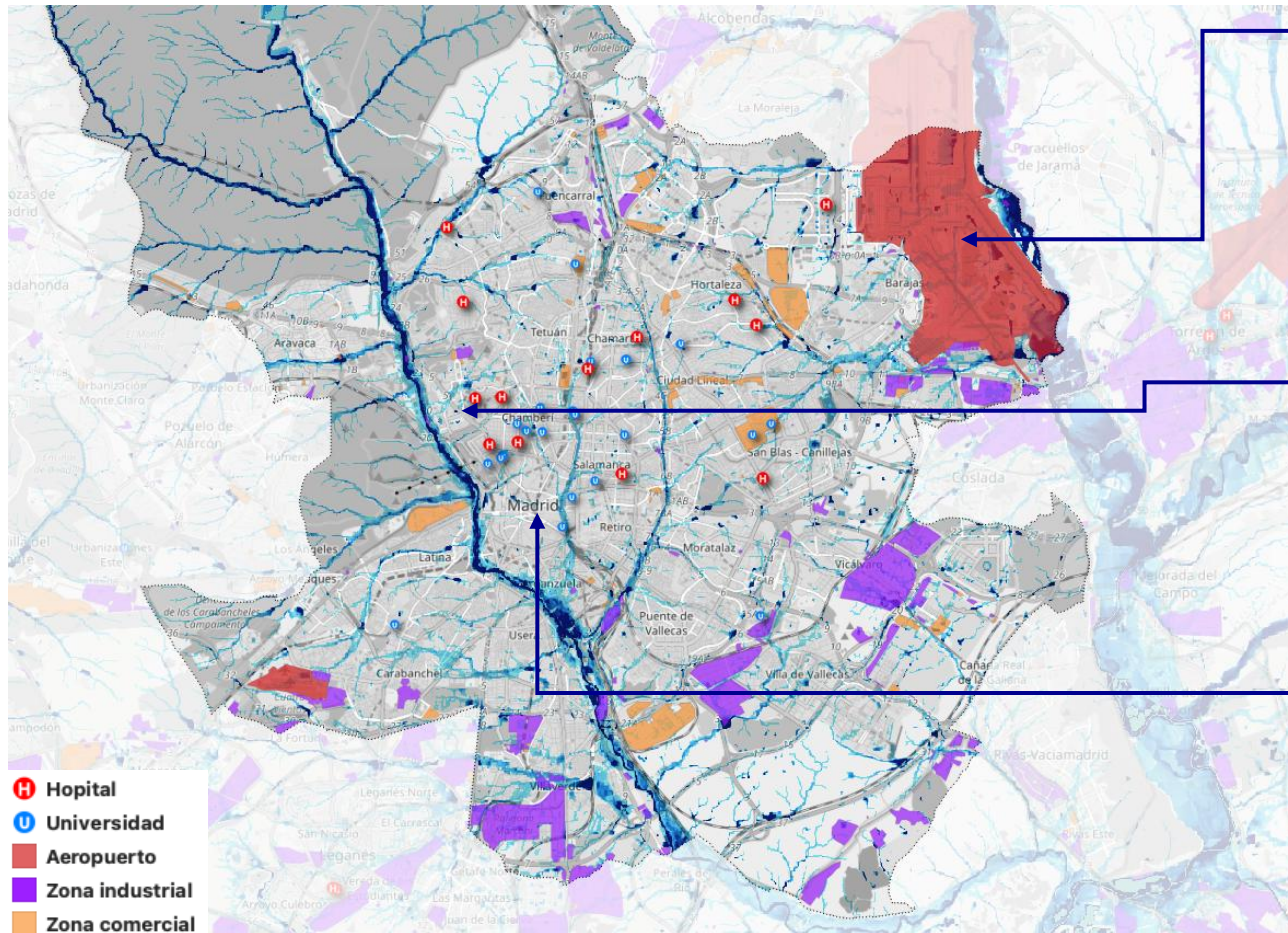
fundación  
AXA

## 02 | Impactos Climáticos proyectados para Madrid



# Hacia 2050, el clima de Madrid podría asemejarse al de zonas actualmente más cálidas del Mediterráneo o del norte de África.

Si la trayectoria actual se mantiene, la Comunidad de Madrid podría perder un 19,4 % del PIB per cápita de aquí a 2050 debido a los efectos combinados de estos riesgos.



Zonas de inundación para el período de retorno de 1000 años, en el escenario SSP5-8.5 a horizonte 2050, teniendo en cuenta las medidas de protección contra inundaciones.

## La Comunidad de Madrid paraliza el 'handling' de Ryanair por incumplir medidas antes la ola de calor

Golpe a Ryanair. La Dirección General de Trabajo de la Comunidad de Madrid ha ordenado la paralización del centro de handling de la aerolínea en el aeropuerto Madrid-Barajas por incumplir medidas de prevención relacionadas con las altas temperaturas.

El Español, 2023

## Suspendidas las clases en la Complutense y otras seis universidades de Madrid este viernes por el riesgo de inundaciones

La UCM no celebrará ni siquiera exámenes y recomienda el teletrabajo a sus profesores, ante la petición de Emergencias de restringir desplazamientos. También la Rey Juan Carlos, la Politécnica, la Autónoma, la de Alcalá, la Pontificia Comillas y la CEU San Pablo piden a sus alumnos que no acudan a las clases

El Diario, 2025

## España implanta nuevas normas en la hostelería: bares y restaurantes deberán cerrar sus terrazas durante las olas de calor

El sector hostelero introduce el clima como factor a tener en cuenta para proteger la salud de sus trabajadores

La Razón, 2026

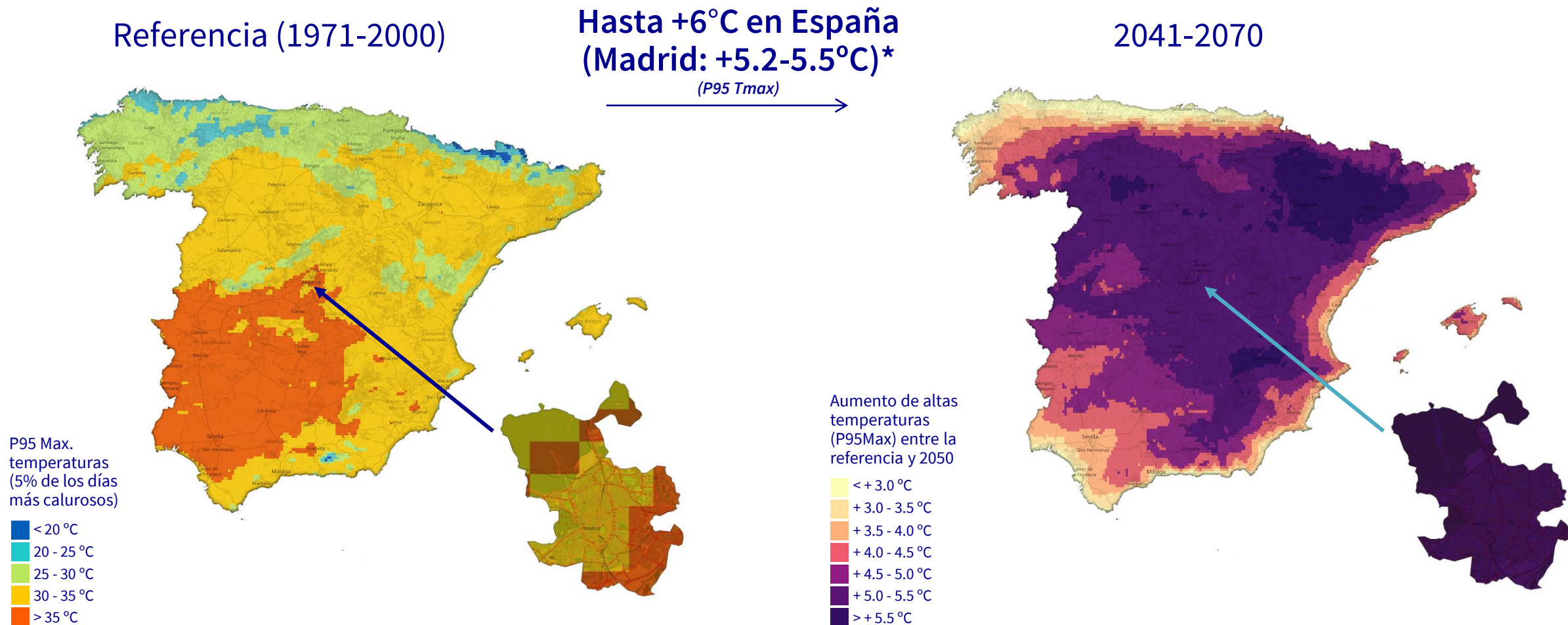


fundación  
AXA

### 03 | Calor extremo

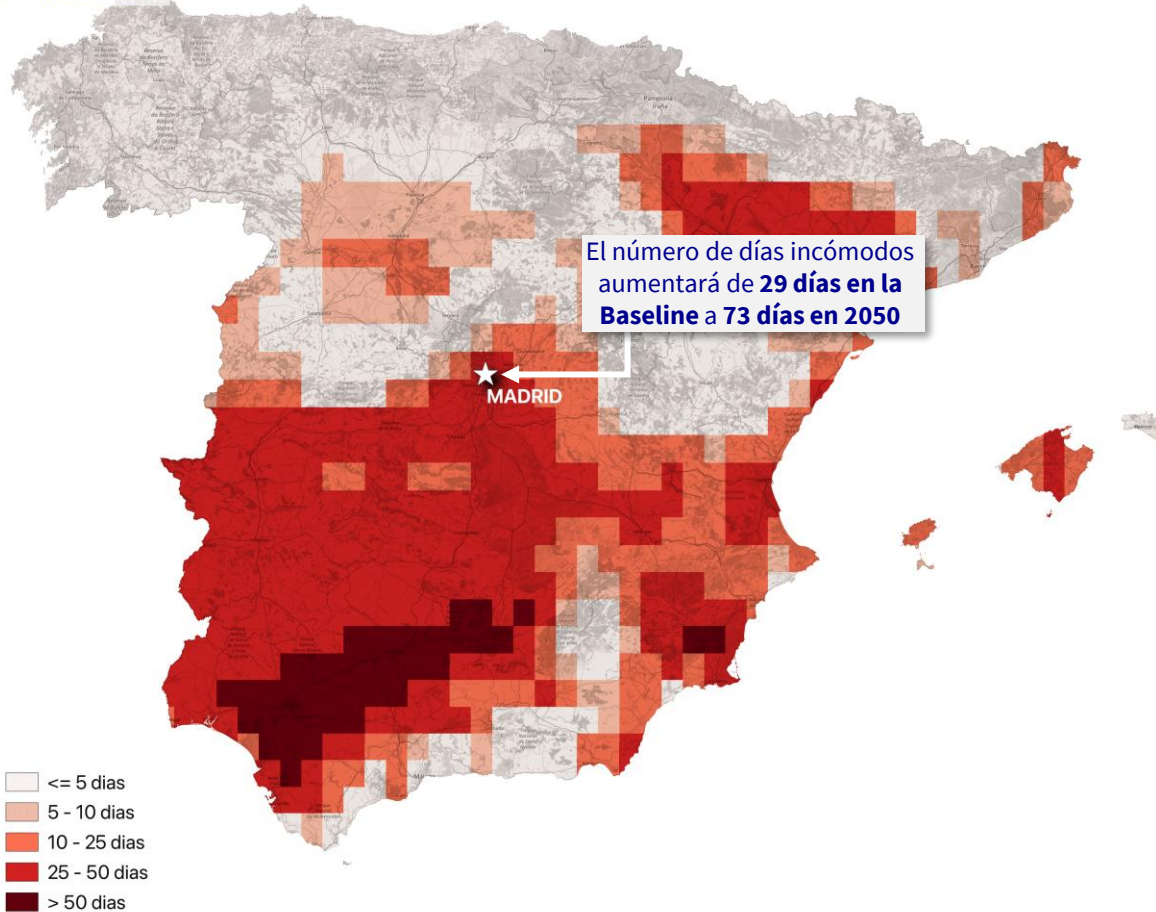


Si la trayectoria actual de emisiones y de aumento de temperaturas se mantiene, la Comunidad de Madrid podría perder 16,4% de PIB per cápita de aquí a 2050 sólo debido a impactos por calor extremo.



# Los episodios de calor intenso durarán más tiempo, con más de dos meses de sensación térmica superior a 33°C en Madrid en 2050

BASELINE



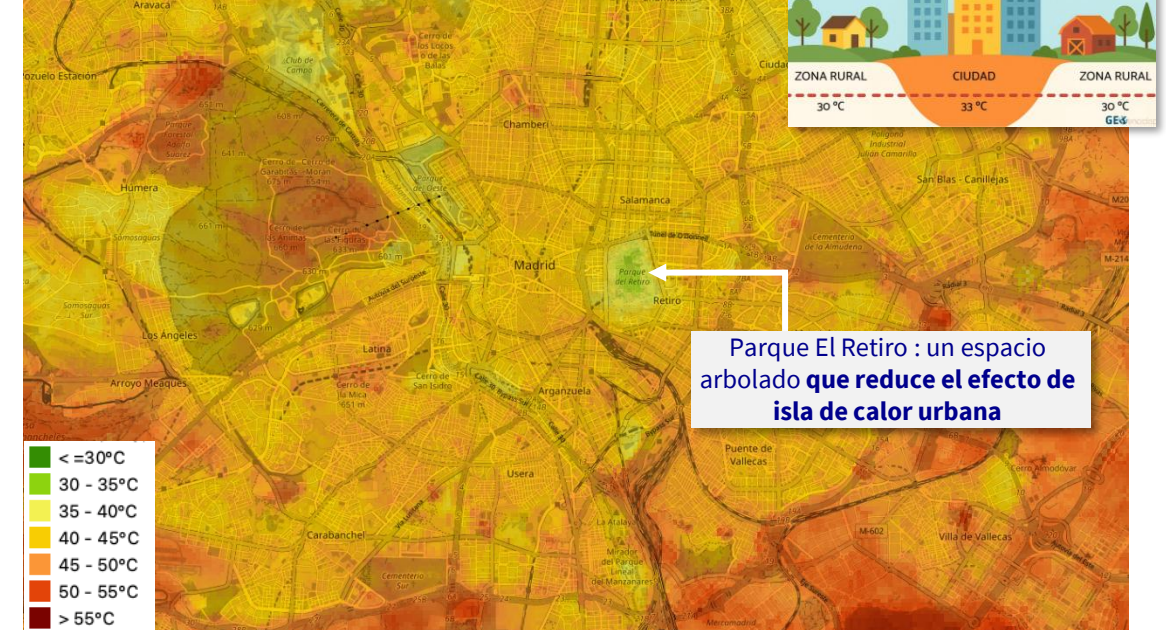
El número de días incómodos está calculado como el número de días con un índice de calor superior a 33°C. El índice de calor tiene en cuenta la temperatura y la humedad relativa y representa la temperatura percibida por las personas.

Estas temperaturas se ven acentuadas por el efecto térmico urbano

El efecto **isla de calor urbano** se produce cuando los materiales urbanos (asfalto, hormigón, edificios) absorben y retienen el calor durante el día y lo liberan lentamente durante la noche.

**Aunque la temperatura oficial sea de X °C, la ciudad puede alcanzar localmente una temperatura entre +2 y +5 °C superior.**

Temperatura de la superficie del suelo medida el 6 de agosto de 2019 a las 13:29  
NASA ECOSTRESS Tiled Land Surface Temperature and Emissivity Instantaneous L2 Global 70m V002



La temperatura de la superficie terrestre corresponde a la temperatura del suelo, tal como es captada por satélite sobre terrenos, edificios y otras superficies en un momento determinado del día. Debe analizarse con precaución, ya que puede ser significativamente más alta que la temperatura del aire encima de la superficie.

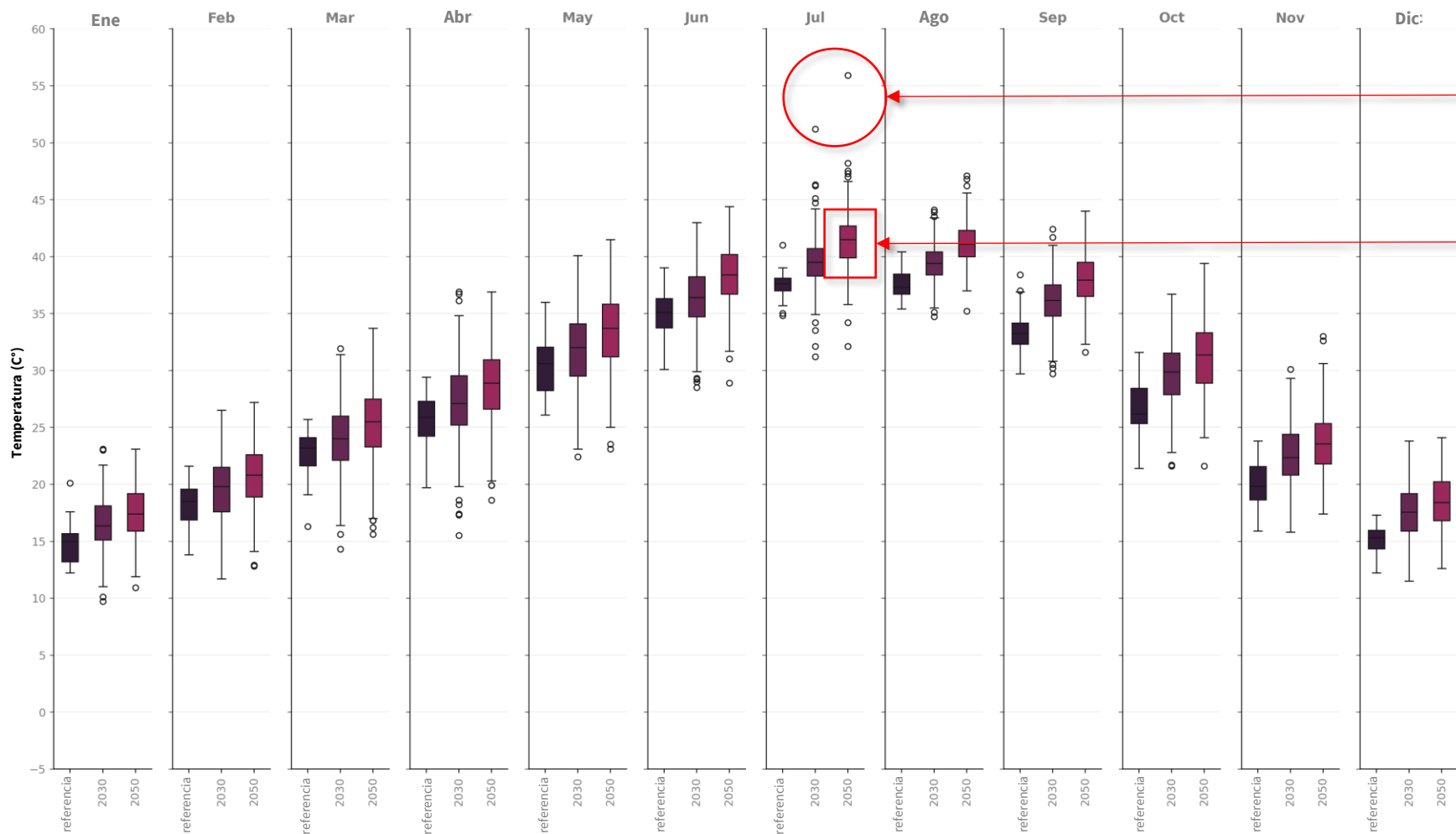
# Madrid vivirá un aumento del calor en 2050, con +55 días de calor, +62 noches cálidas, y olas de calor 2.3 veces más largas (P90 Tmax)



## Atención

\*P90 Tmax se refiere al 10% de días más calurosos, \*\*P90 Tmin se refiere al 10% de noches más calurosas  
Se trata de valores promedios sobre 30 años, algunos años serán peores.

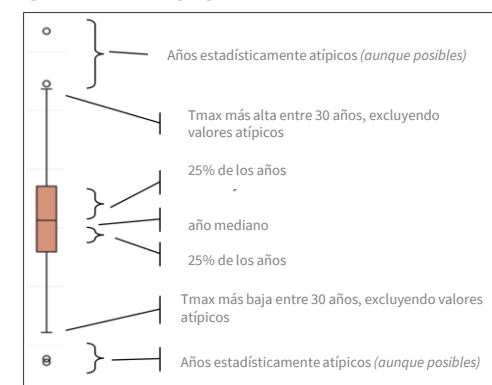
# Madrid está expuesta a un riesgo creciente de estrés térmico y para el año 2050, podría experimentar récords superiores a 50°C en casos extremos



Se podrían alcanzar nuevos umbrales de temperatura superiores a **50°C**, afectando fuertemente a las personas y los equipos

Temperaturas máximas de 42°C, consideradas extremas en el periodo de referencia, serán la norma en 2050

### GRILLA DE LECTURA



# Con veranos más calurosos, una empresa cuyos empleados realizan trabajos físicos se expone a pérdidas de productividad y accidentes. La ciudad también tiene que proteger a sus habitantes más vulnerables



La pérdida de productividad por calor extremo afecta particularmente a aquellos trabajadores que realizan esfuerzos físicos considerables ya que se exponen a más accidentes laborales, a interrupciones más frecuentes en sus tareas y a hasta a lesiones crónicas en los riñones.



Las olas de calor afectan especialmente a personas con menor capacidad de regulación térmica o mayor exposición, como personas mayores, niños pequeños, enfermos crónicos y población en situación de vulnerabilidad social.

**España perderá el equivalente a 7 700 puestos de trabajo** por menor productividad debido al calor extremo, siendo el país con mayor caída de empleo hacia 2030.

Con +4 °C de temperatura, **un trabajador pierde al menos media jornada de trabajo por semana**. A mayor temperatura, mayor aumento de las horas de trabajo perdidas.

**El calor extremo** altera las funciones cognitivas y perturba el sueño provocando un **alza de 17% en los accidentes laborales** por confusión mental y pérdida de coordinación.

De aquí a 2050, se podrían producir **hasta 68 000 decesos suplementarios en Madrid debido al calor extremo**. Esta cifra se podría reducir a **menos de 5 000 con medidas de adaptación**.

CLIMA | ESPAÑA

## Ola de calor dejó 394 muertes en Barcelona y Madrid

09/07/2025

Así, en Madrid murieron aproximadamente 118 personas por calor en el mismo periodo de tiempo y 108 fueron atribuibles al cambio climático, según el informe.

El Universal, 2025

# El aumento del estrés térmico evidencia que la ciudad aún no está preparada para afrontar olas de calor prolongadas, lo que podría afectar tanto a la población como a la economía local



## Salud

aumento de los golpes de calor, fatiga, agravamiento de las enfermedades cardiovasculares y respiratorias, especialmente en las personas mayores y los trabajadores expuestos (obras, puertos, industria)



## Calidad de vida

las olas de calor prolongadas pueden reducir el bienestar, afectar al sueño y limitar las actividades al aire libre, lo que repercute indirectamente en el **turismo** y el comercio local.



## Industria automovilística y astilleros

El calor puede reducir la productividad en las cadenas de montaje y en los astilleros, aumentar el consumo de energía para aire acondicionado y ventilación, y crear limitaciones para la logística interna



## Agricultura

El cambio en la estacionalidad, así como los episodios más intensos y frecuentes (calor, pero también, inundaciones, sequías, lluvias), están obligando a los agricultores de la comunidad valenciana a adaptarse para no perderlo todo.



## Puertos y plataformas logísticas

El calor extremo y las mareas fuertes pueden complicar las operaciones portuarias, el almacenamiento o la manipulación.



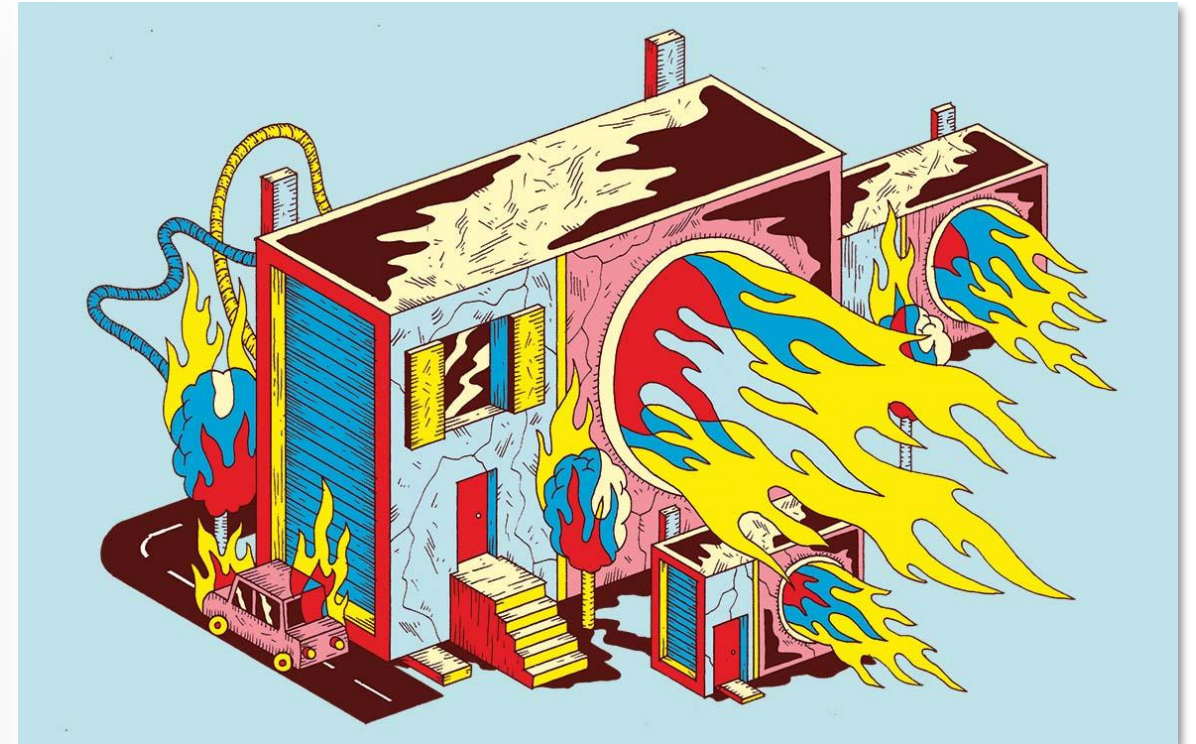
## Transportes

las carreteras, las vías férreas y las vías portuarias pueden sufrir dilataciones, grietas o interrupciones puntuales, lo que afecta a la cadena logística.

# Ante las olas de calor extremo, los sistemas de aire acondicionado alcanzan rápidamente sus límites y pueden convertirse en una mala adaptación

## Priorizar los sistemas de aire acondicionado para adaptarse es una medida de adaptación engañosa:

- El aire acondicionado expulsa aire caliente al exterior, lo que contribuye a calentar aún más la ciudad, amplificando el efecto isla de calor. A nivel urbano, existe un interés real en limitar su despliegue a lugares estratégicos.
- Un sistema de aire acondicionado obsoleto pierde en eficacia a partir de 35°C y puede dejar de funcionar a partir de 45°C.
- El uso del aire acondicionado durante una ola de calor se traduce en un repunte de hasta un 20 % en la factura eléctrica semanal en determinados hogares.
- El uso de aire acondicionado sobrecarga la red eléctrica: ya representa 7% del consumo mundial, a menudo de fuentes no renovables.



Socialter

# Prevención del calor extremo: el sector privado tiene un rol fundamental y herramientas accesibles para actuar



Atención

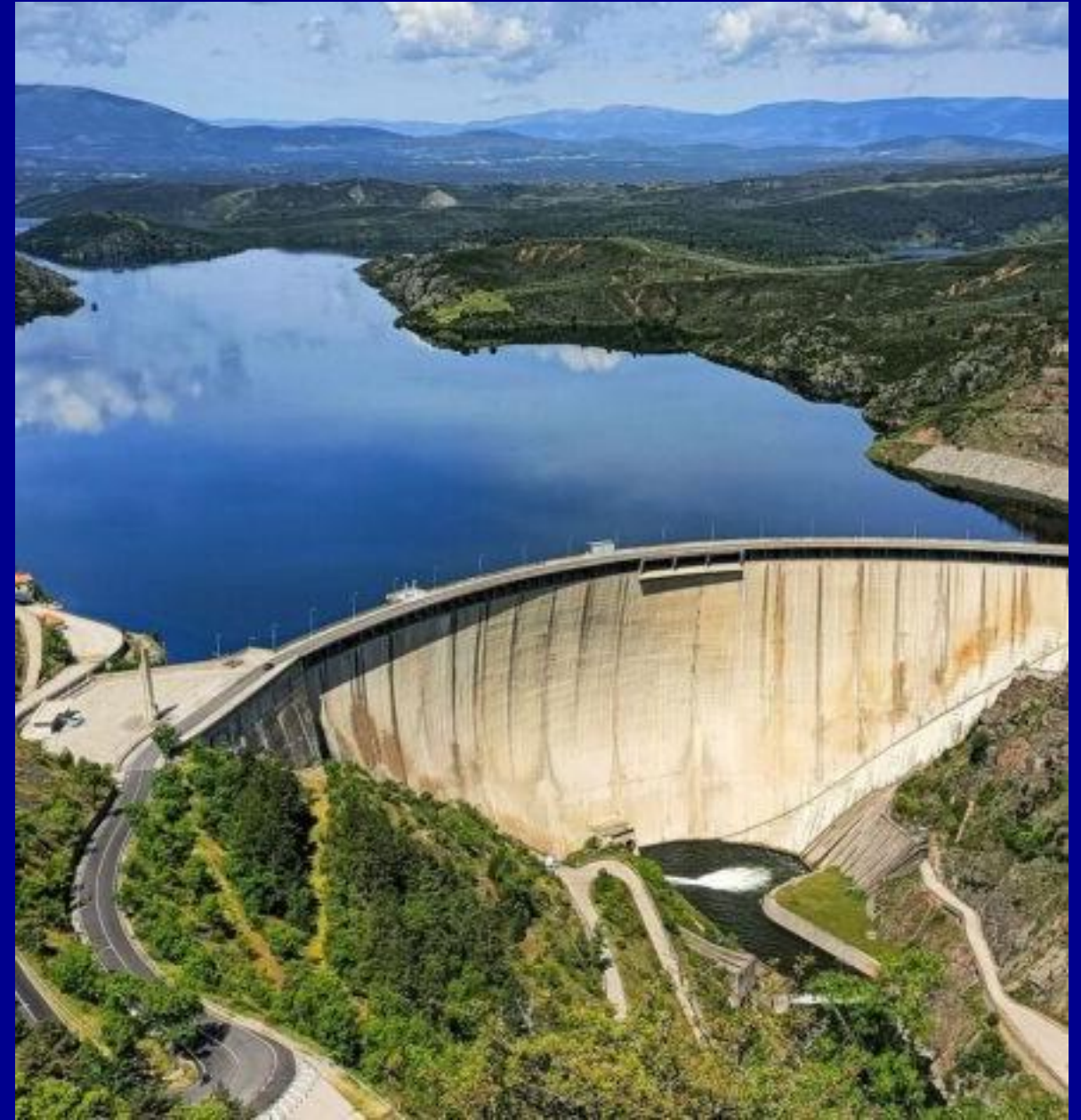
Lista no exhaustiva de medidas

Cada sitio o edificio es diferente, por lo que se debe realizar un estudio específico local para determinar las soluciones de adaptación más adecuadas



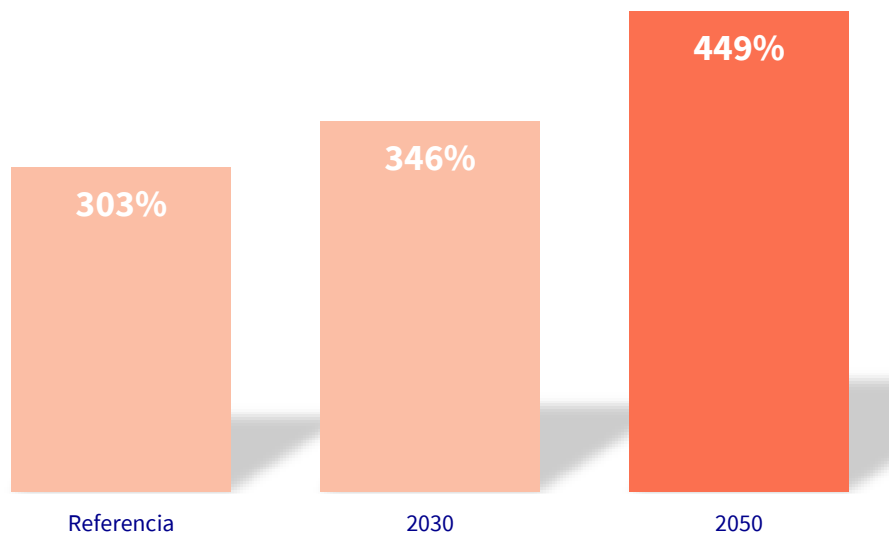
fundación  
AXA

## 04 | Estrés hídrico

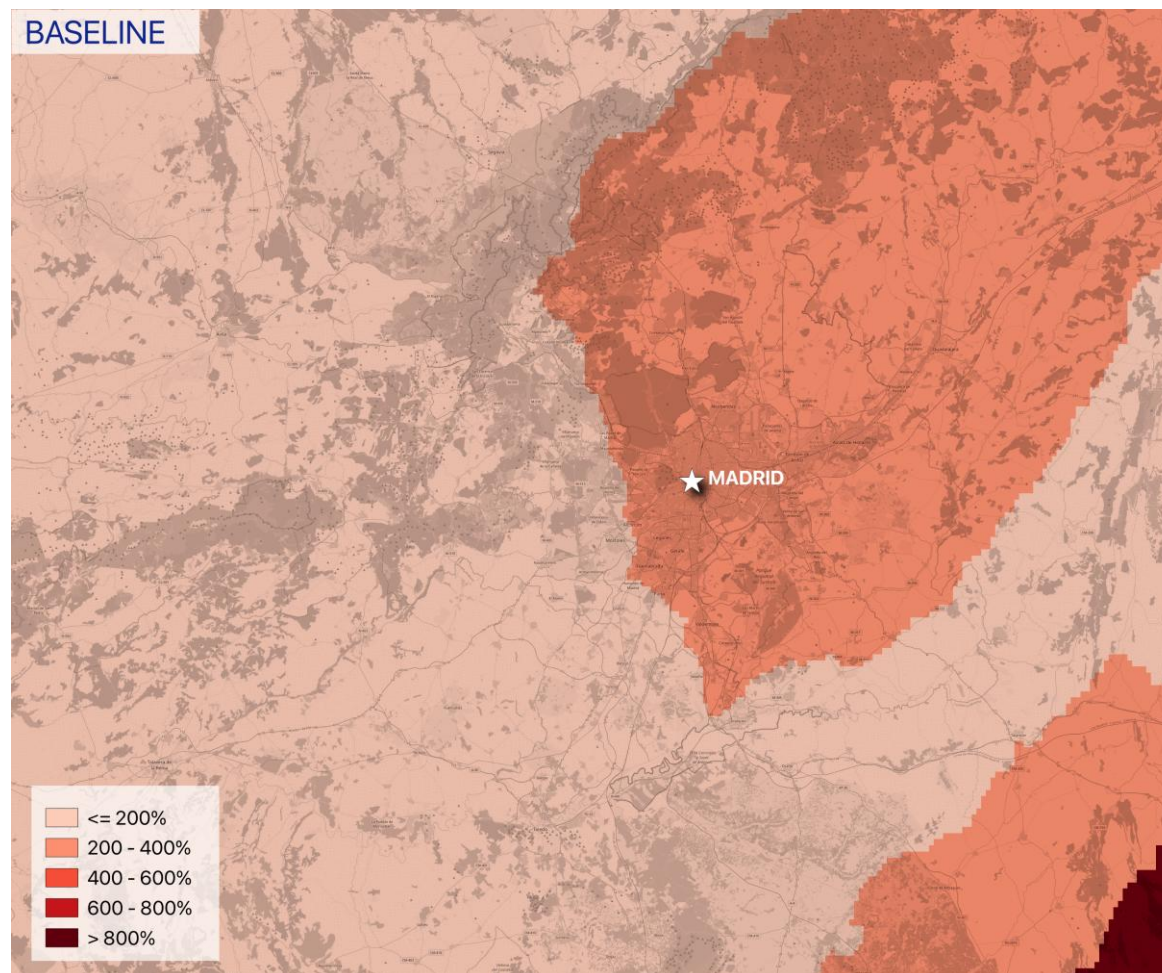


De aquí a 2050, la demanda anual de agua pasará de ser 3 veces a 4,5 veces superior a la cantidad de agua disponible en Madrid por descenso de precipitaciones medias y mayor irregularidad (episodios más concentrados).

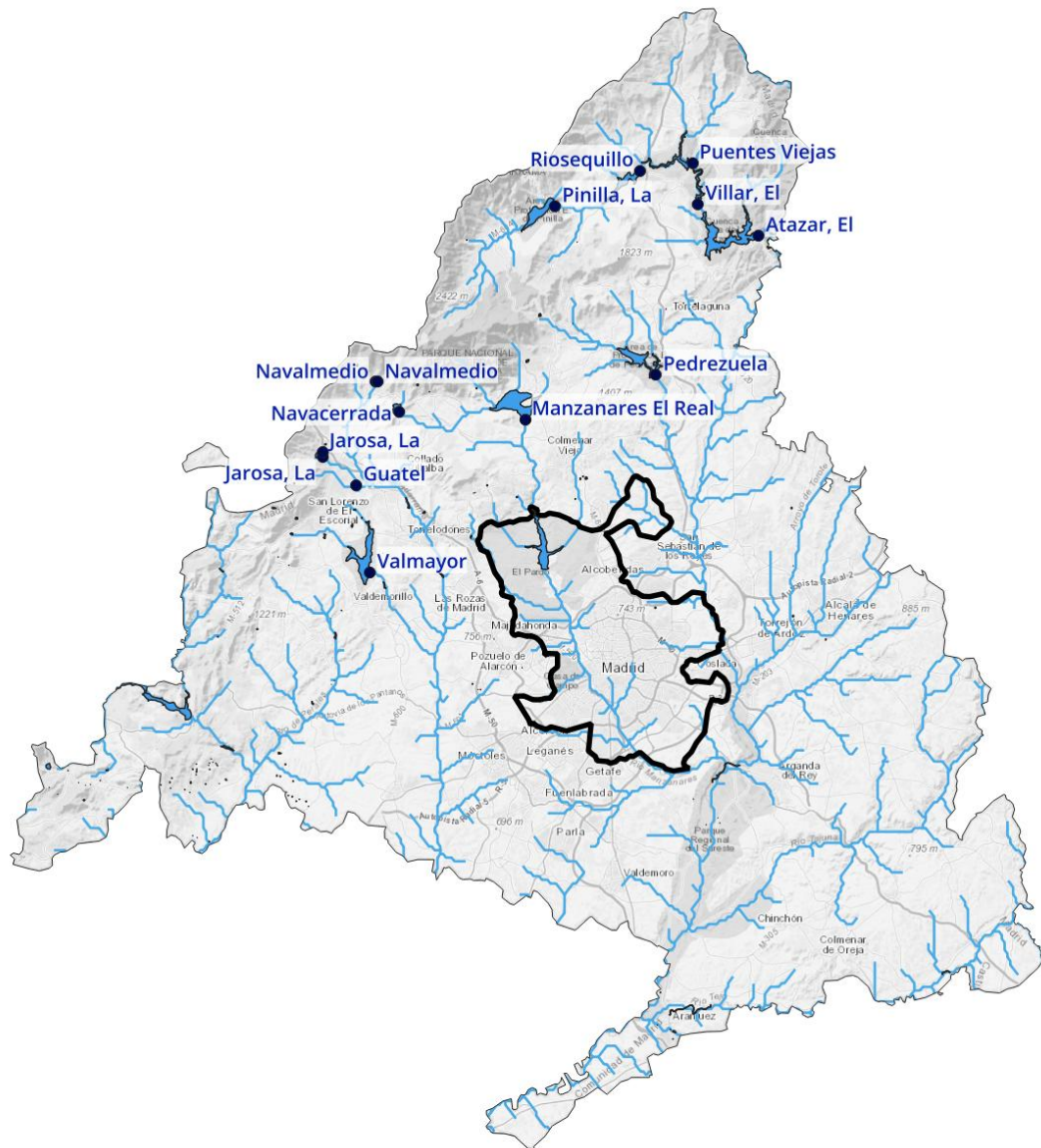
Estrés hídrico [disponibilidad / demanda] anual promedio en la cuenca hidrográfica (%)



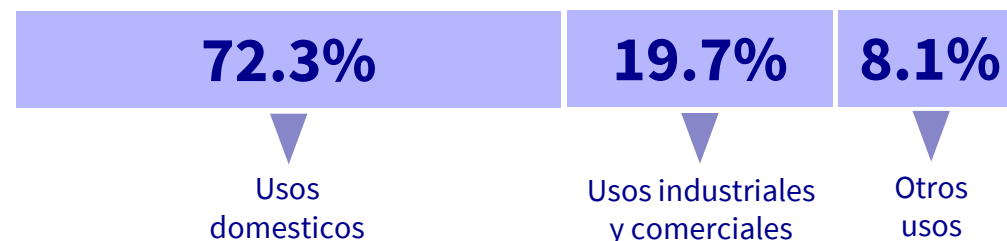
La economía madrileña puede verse afectada por niveles elevados de estrés hídrico, especialmente en las zonas más presionadas, donde este indicador puede ser entre 4 y 8 veces superior. Este estrés hídrico contrasta con la zona oeste de la ciudad de Madrid, donde se sitúa en niveles significativamente más bajos, aproximadamente entre el 40 % y el 83 %.



# Madrid depende principalmente de agua de los embalses, de un poco de agua subterránea y algo de agua reutilizada para usos no potables



Madrid se abastece principalmente de aguas superficiales, gracias a los aportes de los ríos Lozoya, Jarama-Sorbe, Guadalix, Manzanares, Guadarrama-Aulencia, y Alberche, mediante un sistema de 13 embalses y 6 azudes. **En periodos de sequía**, se recurre excepcionalmente y de forma controlada a dos **acuíferos**.



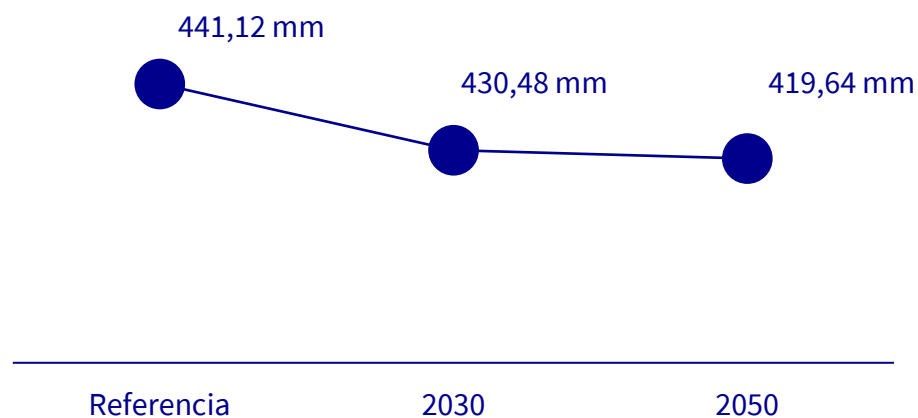
La Comunidad de Madrid se sitúa entre las regiones con menos pérdidas reales en la red de distribución de agua potable, con **pérdidas de 4%**. Frente al **15,36 % de la media española**, esta diferencia refleja el alto nivel de eficiencia del sistema madrileño.

## Madrid, líder en eficiencia hídrica: registra las menores pérdidas de agua potable de España

La región se sitúa muy por delante de la media española gracias a la modernización de infraestructuras, la renovación de tuberías y grandes proyectos estratégicos como el Segundo Anillo de distribución

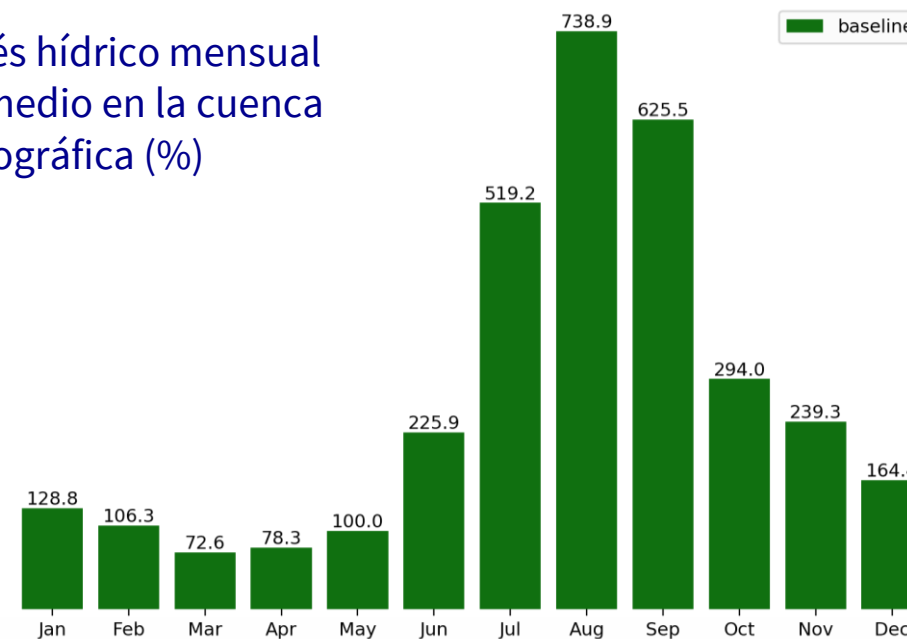
# El aumento del estrés hídrico erosiona progresivamente la resiliencia del sistema, reduciendo su capacidad para absorber los impactos estacionales y los episodios excepcionales futuros

Precipitación anual acumulada (mm)



La disminución de las precipitaciones anuales **reduce la recarga de los embalses** de Valmayor y de El Prado, **que dependen de las lluvias invernales para recargarse**, disminuyendo progresivamente el colchón de seguridad del sistema.

Estrés hídrico mensual promedio en la cuenca hidrográfica (%)



La concentración del riesgo entre julio y octubre y la **variabilidad interanual hacen que el sistema sea más sensible a eventos extremos**, limitando su capacidad para absorber tensiones prolongadas o repetidas

# La sequía golpea con fuerza la economía y pone en riesgo a la población

## Impactos sociales



**Reducción del acceso al agua potable**



**Deterioro de los espacios verdes urbanos**



**Pérdida de confort térmico (menos vegetación/enfriamiento)**



**Aumento de las facturas de agua**



**Restricciones en el uso del agua (duchas, jardines, piscinas)**



**Aumento de los riesgos para la salud (deshidratación, enfermedades transmitidas por el agua)**

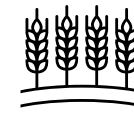


**Conflictos de uso (agricultura frente a consumo urbano)**

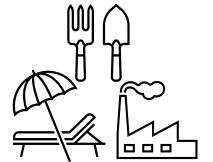
## Impactos económicos



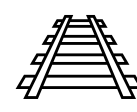
**Aumento del precio de los alimentos**



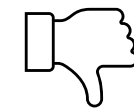
**Disminución rendimientos agrícolas**



**Cierre o disminución de las actividades intensivas en agua**



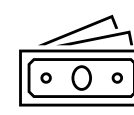
**Deterioro de las infraestructuras**



**Menor atractivo turístico**



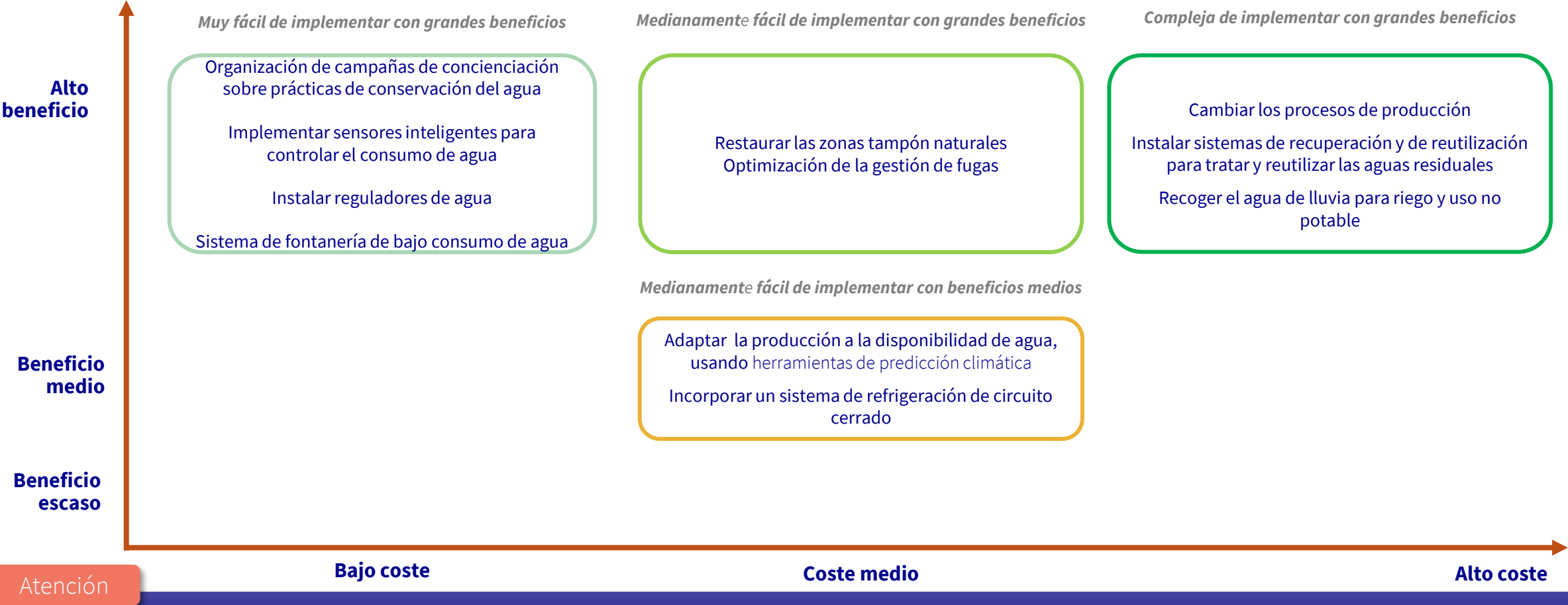
**Presión sobre las finanzas públicas**



**Sanciones o costes de cumplimiento normativo**

# Ante el riesgo de escasez, los sitios industriales deben ser los primeros en adaptarse, con múltiples soluciones posibles

En caso de una sequía extrema, se dará prioridad a la población y a la agricultura. Por lo tanto, las industrias deberán ser lo menos vulnerables posible para poder continuar con sus actividades.



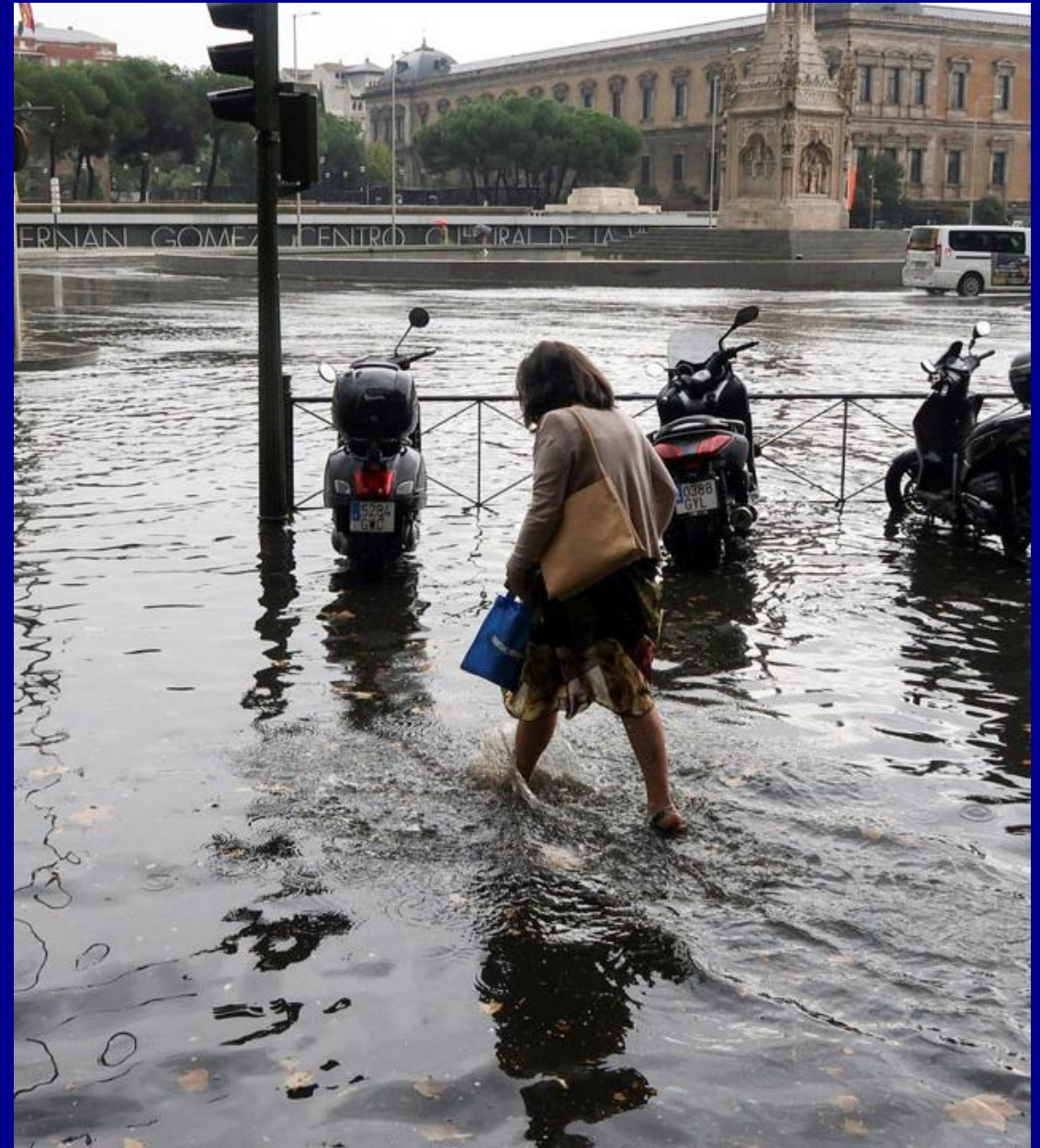
Lista no exhaustiva de medidas. Cada sitio o edificio es diferente, por lo que se debe realizar un estudio específico local para determinar las soluciones de adaptación más adecuadas.

Fuente: AXA Climate – matriz para una empresa industrial.



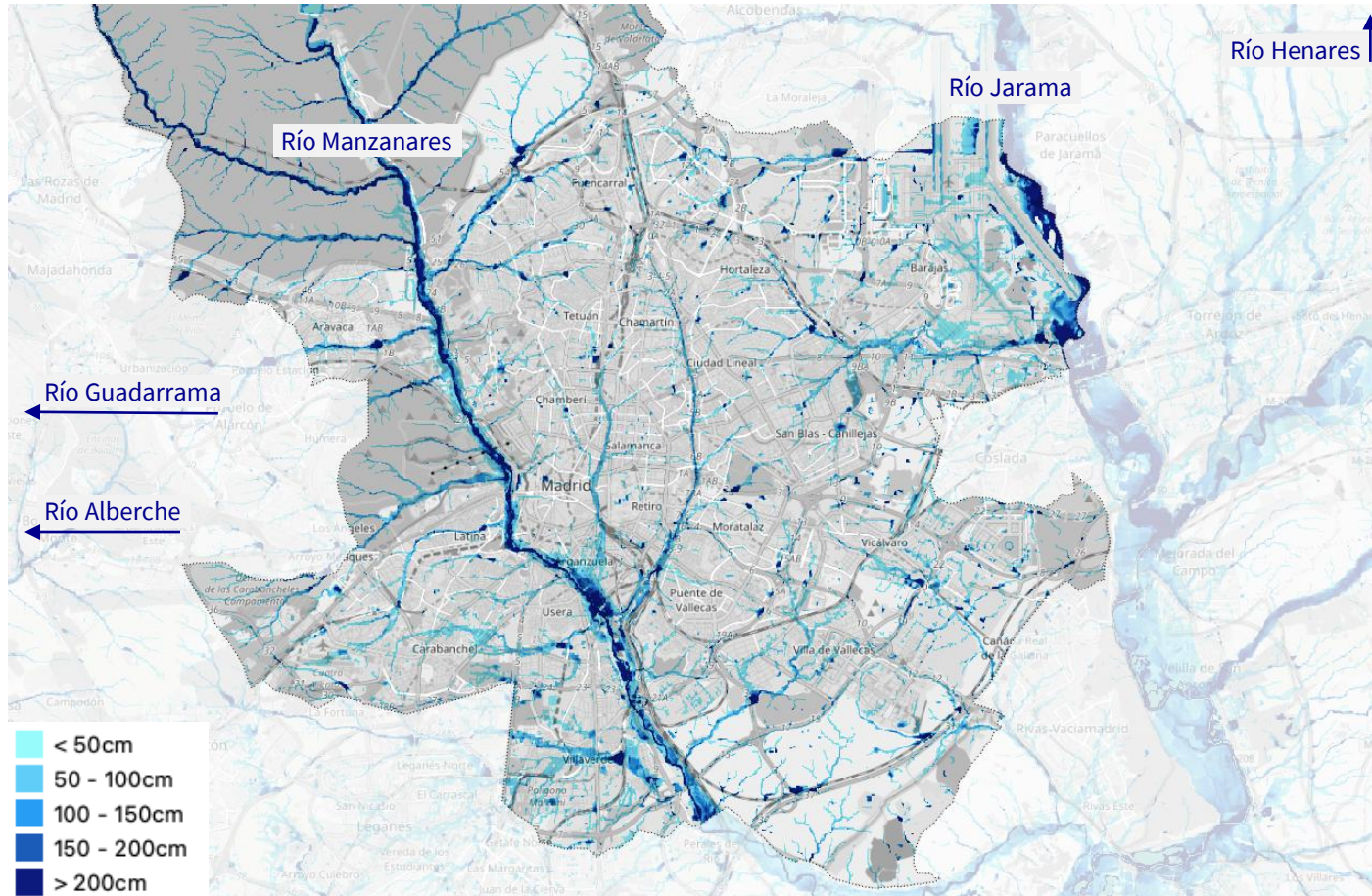
fundación  
AXA

## 05 | Inundaciones



# Madrid está sometida sobre todo a inundaciones por lluvias intensas y, en menor medida, por el desbordamiento de los ríos Manzanares, Jarama y también los ríos Guadarrama, Henares y Alberche

Nuestro estudio estima que alrededor de **522 800 habitantes (15% de la población de Madrid)** están expuestos a inundaciones en un escenario de inundación extrema (RP1000), sin cambios significativos debido al cambio climático (RP 1000 – SSP5 – 8.5 - 2050 - Defended)



Profundidad de inundación para el período de retorno de 1000 años, en el escenario SSP5-8.5 a horizonte 2050, teniendo en cuenta las medidas de protección contra inundaciones.

Con sistema de defensas

En caso de que las defensas contra inundaciones sean efectivas y funcionales en el momento de la inundación :

Un evento milenario (RP1000) afectaría a **522 800 habitantes (15 %)**

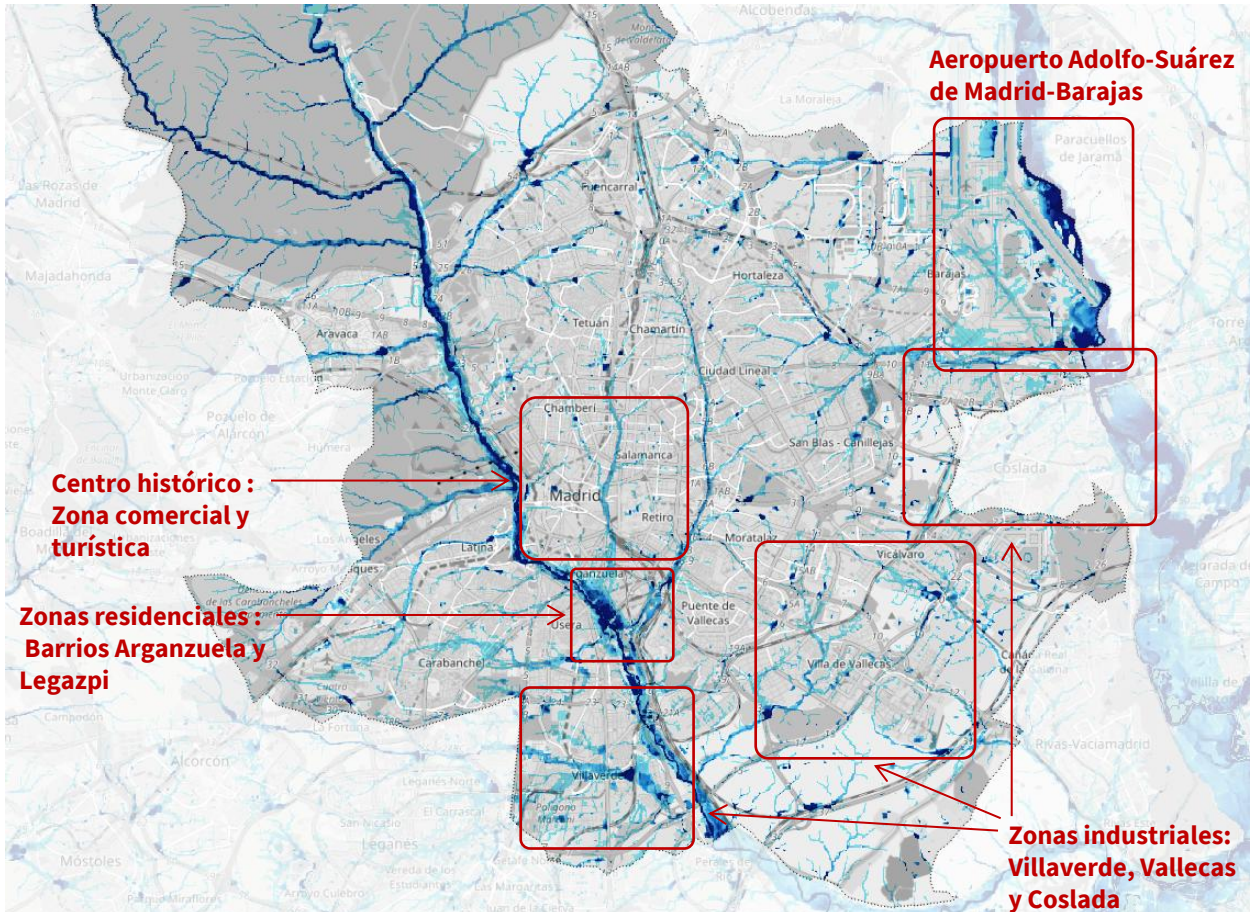
Fallo del sistema de defensas

En caso de que la infraestructura de protección contra inundaciones falle:

Un evento milenario (RP1000) afectaría a **523 300 habitantes (16 %)**

El número de personas afectadas considera los **efectos directos** de las inundaciones, calculados a partir de la densidad de población en las zonas con una altura de agua superior a 10 cm. Debajo de este umbral, la población se considera "no afectada" de forma indirecta, las inundaciones afectan a un número mayor de personas.

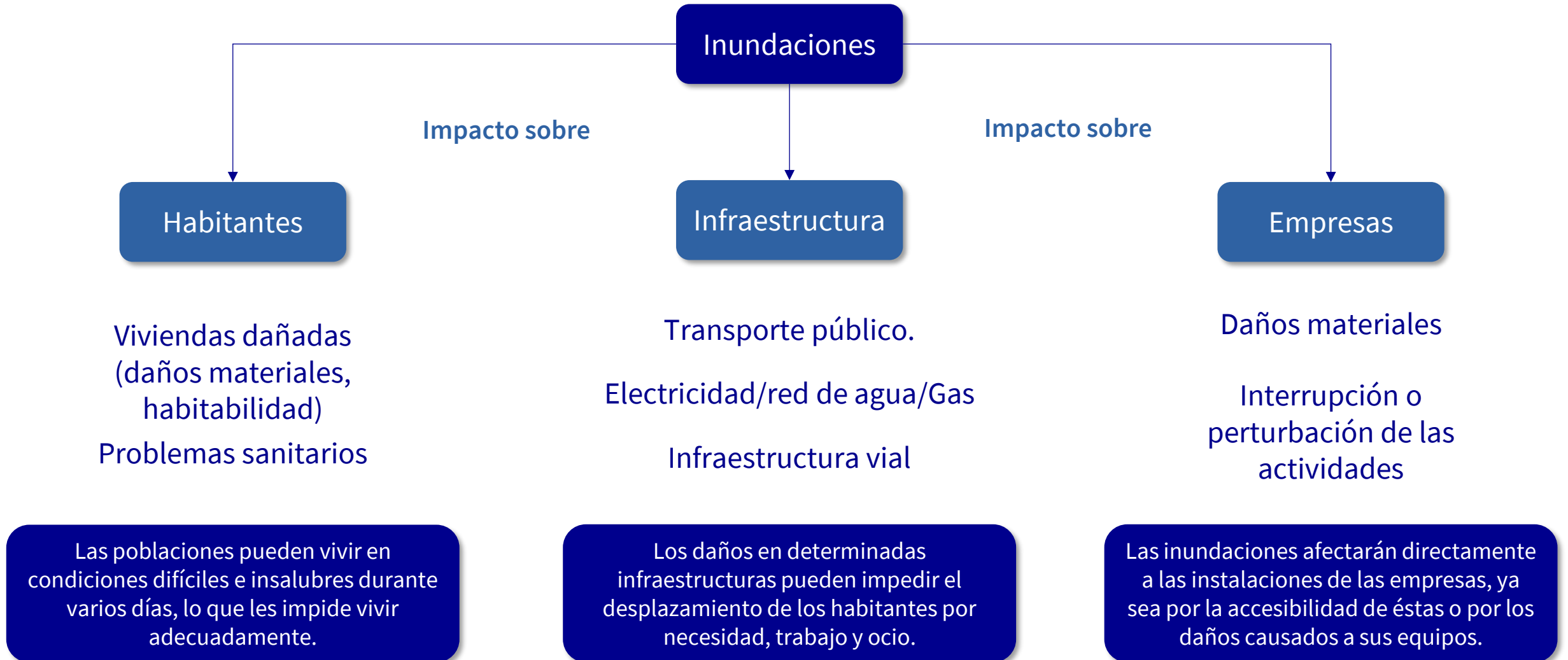
# Las inundaciones afectan a todos los sectores económicos y a la población civil, especialmente a las zonas industriales, zonas bajas urbanas cercanas a la orilla de ríos y a antiguos cauces y arroyos



Profundidad de inundación para el período de retorno de 1000 años, en el escenario SSP5-8.5 a horizonte 2050, teniendo en cuenta las medidas de protección contra inundaciones.

	Contaminación del agua et riesgos sanitario		Pérdida de producción agraria, encarecimiento, necesidad de importación
	Daño a infraestructura de transporte		Daños inmobiliarios
	Desbordamiento del sistema de drenaje, daño a infraestructura de saneamiento		Calles con velocidad reducida y calles cortadas
	Superficies inestables para viandantes y vehículos		Inestabilidad de contenedores, vertido de residuos

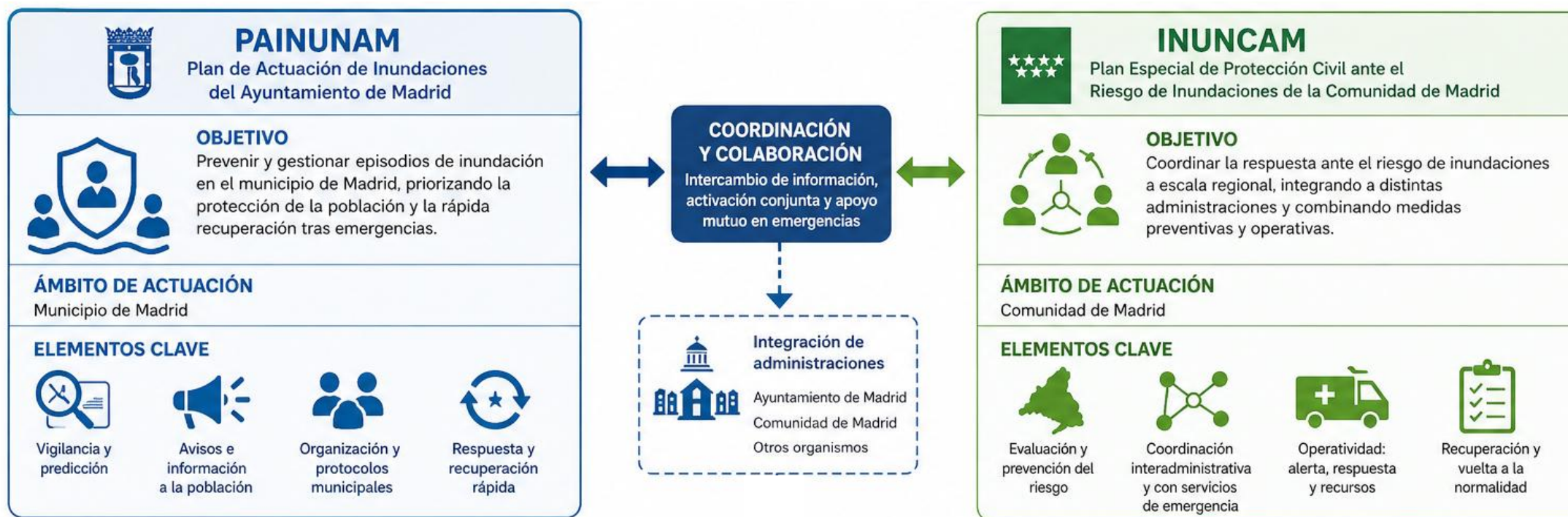
## ...y amplificando los impactos sobre las zonas urbanas y económicas



# La Comunidad de Madrid y sus distintas instituciones legales han puesto en marcha medidas de adaptación, prevención y respuesta ante los riesgos de inundación

El **Plan de Actuación de Inundaciones del Ayuntamiento de Madrid (PAINUNAM)** establece la organización y los protocolos municipales para prevenir y gestionar episodios de inundación, priorizando la protección de la población y la rápida recuperación tras emergencias.

El **Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones de la Comunidad de Madrid (INUNCAM)** coordina la respuesta a escala regional, integrando a distintas administraciones y combinando medidas preventivas y operativas.



En conjunto, ambos planes **configuran un sistema coherente de adaptación y gestión del riesgo de inundaciones** basado en fuentes oficiales.

# Las empresas madrileñas también desempeñan un papel importante en la preparación y anticipación de las crisis, así como en la continuidad de la actividad y el retorno a la normalidad.

Desarrollar un **plan de contingencia** que permita anticipar posibles interrupciones de las actividades en caso de inundación, incluso si los sitios no se encuentran en zonas directamente expuestas. Este plan debe considerar **los impactos indirectos sobre infraestructuras clave** para el funcionamiento de la actividad, como **los domicilios** de los empleados, **las rutas de acceso**, con el fin de asegurar la continuidad operativa.



En conjunto, su implicación es clave para **reforzar la resiliencia** del territorio y **minimizar el impacto** de las inundaciones en la economía y la sociedad.

# Las empresas pueden implementar una paleta de medidas para prevenir y adaptarse a las inundaciones



Lista no exhaustiva de medidas. Cada sitio o edificio es diferente, por lo que se debe realizar un estudio específico local para determinar las soluciones de adaptación más adecuadas.



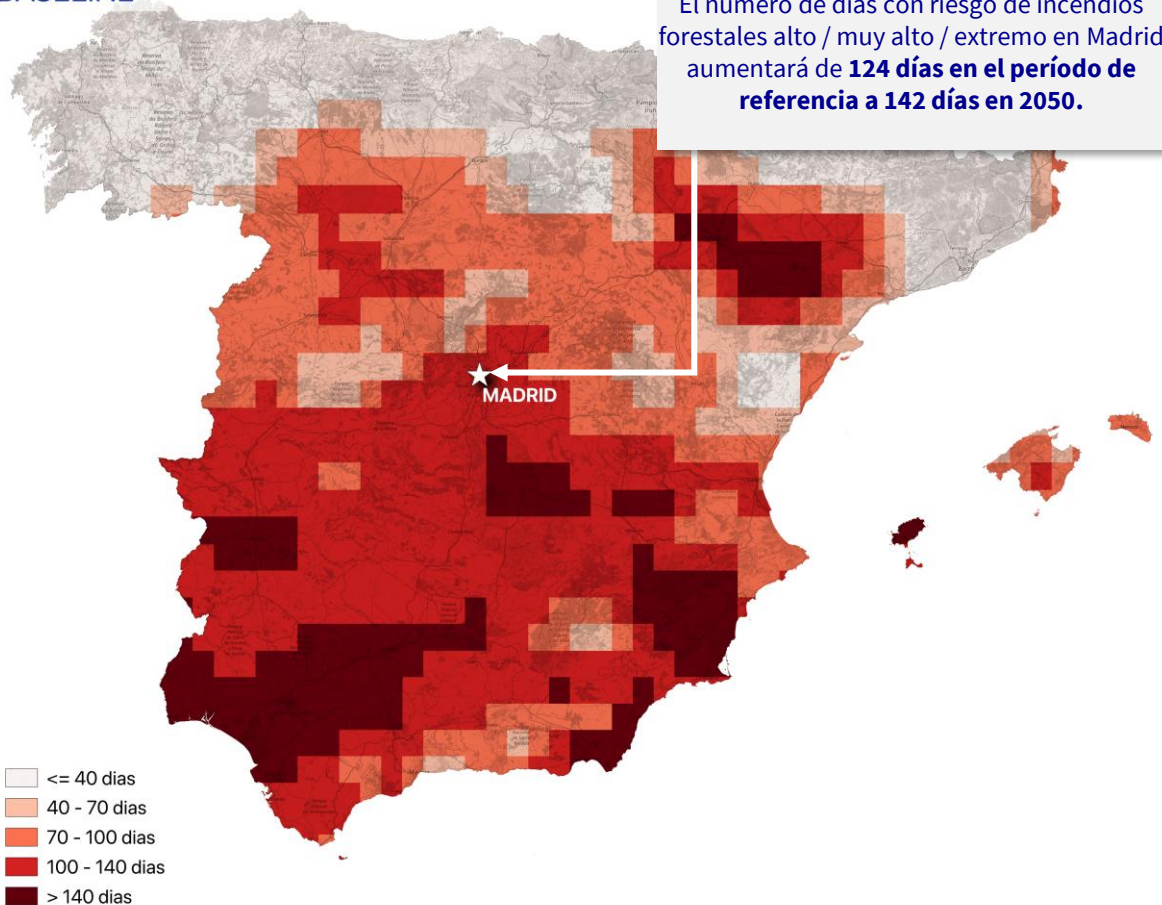
fundación  
AXA

## 06 | Incendios forestales



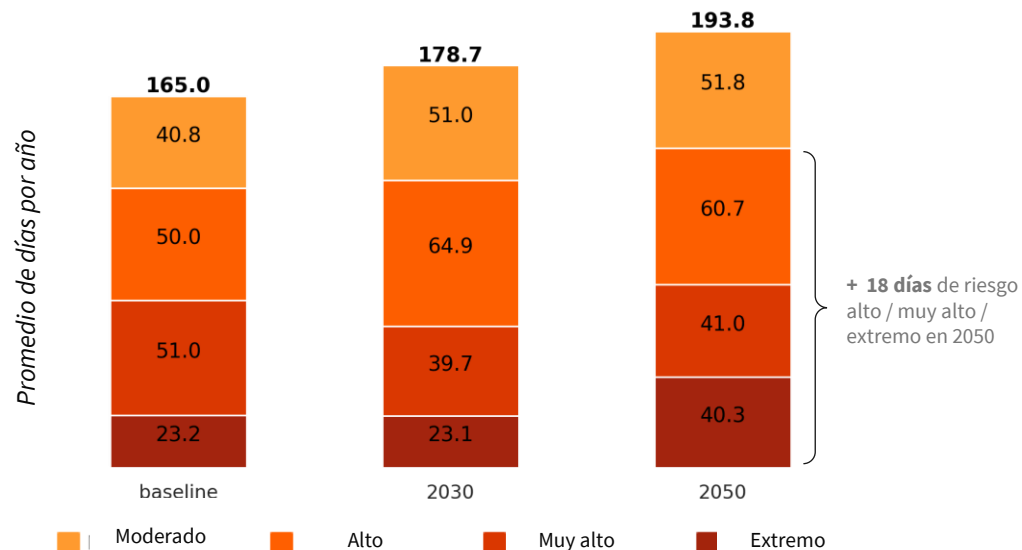
# En la región de Madrid, la evolución del riesgo de incendios se traducirá en temporadas de incendios más largas y en condiciones más favorables para la propagación del fuego

BASELINE



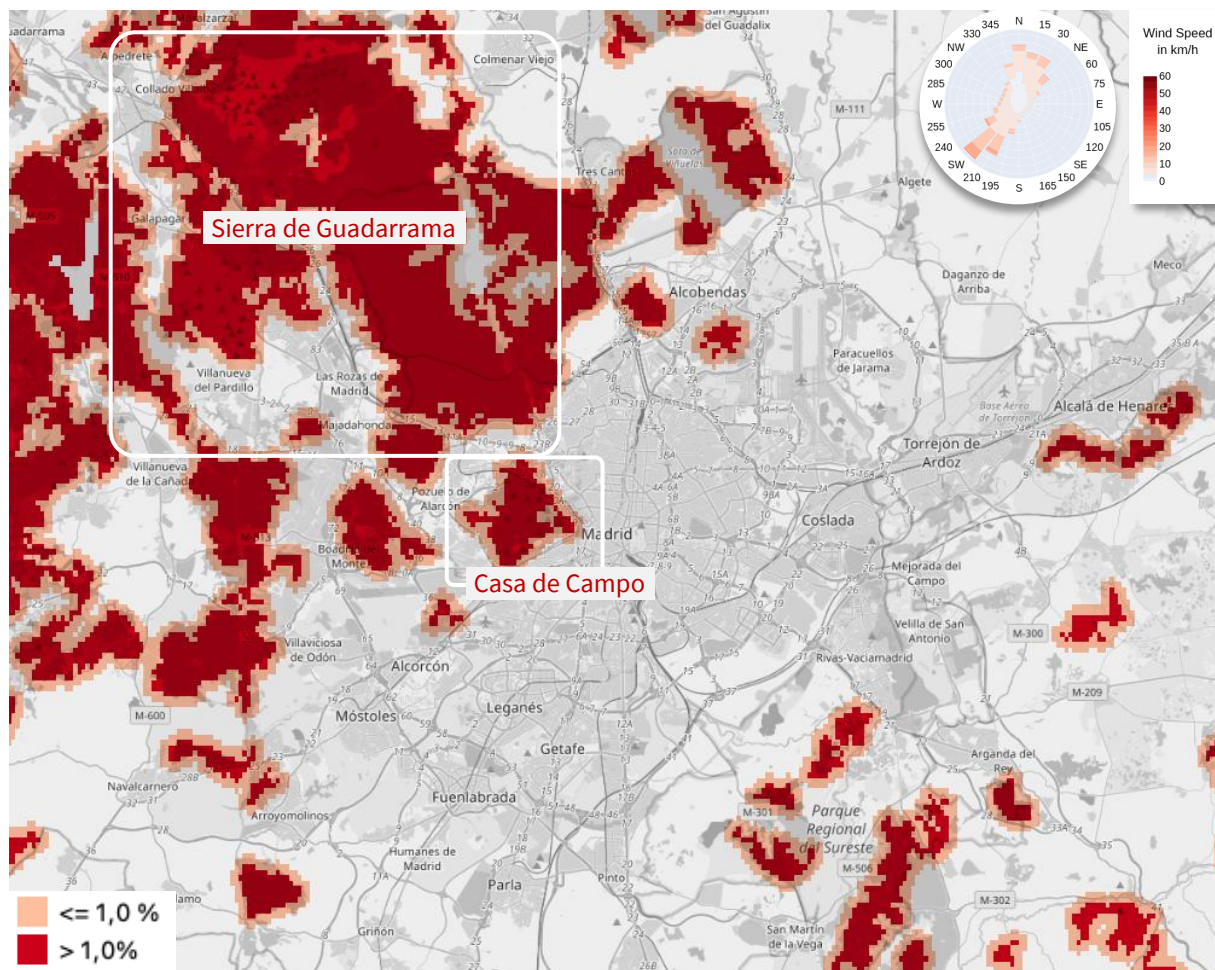
El número de días al año con un riesgo muy alto y extremo de incendios forestales.

Índice de Peligro de Incendio  
Número de días al año con riesgo de inicio de incendio



Debido a las condiciones de viento, calor y sequedad de la vegetación, en 2050 se podrían observar hasta **18 días adicionales con riesgo alto /muy alto / extremo** y más de incendios forestales al año, en la zona urbana y su periferia.

# El riesgo es particularmente importante en la Sierra de Guadarrama y en zonas periurbanas, donde la probabilidad anual de incendio supera 1%



El wildfire Annual Expected Loss (AEL) permite identificar las zonas de riesgo en la periferia de Madrid, expresadas como el porcentaje de probabilidad de que un incendio afecte a la zona.

La **Pérdida Esperada Anual (AEL)** en % representa la probabilidad media anual de que un píxel sea afectado por un incendio.

Así, 1% AEL equivale a un 1% de probabilidad anual de que el píxel se quemara.

COMUNIDAD DE MADRID >

## **E Anatomía de un incendio mortal: Madrid usa un satélite para analizar el fuego que devoró la vida de Mircea y 1.969 hectáreas este verano**

Vientos de más de 70 kilómetros por hora provocaron que el incendio de Tres Cantos avanzara seis kilómetros en 40 minutos y llegara a un perímetro de 88. Ahora el ejecutivo de Ayuso invierte casi medio millón en medidas correctoras

El País, 2026

## **1.359 incendios, 400.000 hectáreas arrasadas y el mayor fuego jamás registrado en España: el 2025 a vista de satélite**

**Madrid** • El equivalente a toda la superficie de Chipre arrasada en una sola temporada de incendios. El informe de Copernicus, el sistema de vigilancia por satélite de los incendios forestales, utiliza este sistema para dimensionar el año más destructivo en la UE desde que su sistema de satélites mapea los efectos del fuego. Un año de récord también en España.

CADENESER, 2026

# Los incendios tienen impactos sociales, estructurales y económicos...

## Impactos sociales



**Impactos directos sobre la salud**



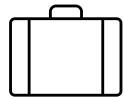
**Evacuaciones de emergencia**



**Contaminación del agua**



**Contaminación del aire**



**Desplazamientos de población y ruptura del tejido social**



**Efectos psicológicos**

## Impactos estructurales



**Deterioro de las infraestructuras**



**Disminución de zonas urbanas**



**Destrucción de la vegetación**



**Costo de la reconstrucción para las finanzas públicas**



**Restricciones preventivas del uso del agua**

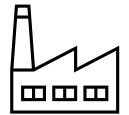


**Contaminación de los suelos**

## Impactos económicos



**Reducción de la actividad económica**



**Paralización de la actividad industrial**



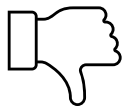
**Disminución rendimientos agrícolas**



**Desabastecimiento de materias primas**



**Alteraciones en el tráfico aéreo**



**Menor atractivo turístico**





fundación  
AXA

## 07 | Conclusión



# Sin medidas de mitigación y adaptación, de aquí a 2050, Madrid se enfrenta a :



## Calor extremo

Las olas de calor serán casi **2 meses** más largas que en la actualidad. En 2050 se prevén **55 días** extremadamente calurosos y **62 noches** extremadamente cálidas adicionales al año en comparación con el periodo 1971-2000 en Madrid.



## Inundaciones

Madrid está sometida a inundaciones pluviales y fluviales. Se estima que alrededor de **522 800 habitantes** (15% de la población de Madrid) están expuestos a inundaciones en un escenario de inundación extrema (*RP1000*), sin cambios significativos debido al cambio climático.



## Estrés hídrico

Madrid ya está sometida al estrés hídrico, con una demanda de agua (principalmente doméstica) que ya supera **3 veces** al recurso disponible. En 2050, la demanda pasa a ser **4,5 veces superior** porque habrá menos agua disponible de forma estable.



## Incendios forestales

En el horizonte 2050, se observará **18 días** adicionales con alto riesgo de incendios forestales debido al calor, la sequedad y el viento, pasando de 124 días a **142 días**, principalmente en la Sierra de Guadarrama y en zonas periurbanas.

**Si la trayectoria actual se mantiene, la comunidad de Madrid podría perder 19,4% de PIB per cápita de aquí a 2050 por los efectos combinados de estos riesgos.**

# 1. Contener el recalentamiento global es clave para limitar los impactos

## Los impactos en Madrid dependerán de:

- Cuánto superemos los 1.5° C
- Qué tan rápido podamos reducir las temperaturas promedio globales

Estamos frente a la última oportunidad para contener el **recalentamiento global a 2°C**.



Descarbonización, eficiencia.



Eliminación de CO2.



Restauración y conservación de ecosistemas



Adaptación al cambio climático.

## 2. Adaptar el territorio, las infraestructuras y las empresas para reducir las vulnerabilidades, aumentar la capacidad de absorción de choques, proteger a las poblaciones vulnerables y anticipar crisis

Una vez identificados y comprendidos los riesgos climáticos a los que está expuesta la región, es el momento de actuar:

- 1 Analice sus **riesgos**.
- 2 Piense en los **desafíos futuros** a los que se va a enfrentar.
- 3 **Anticipe** todo lo posible: tome **medidas de adaptación preventivas** en lugar de enfrentar las costosas consecuencias e impactos del cambio climático.
- 4 **Aumente la concientización a su alrededor**, involucrando al sector público, la industria, la sociedad civil...

**La adaptación sólo funciona cuando es compartida**



fundación  
AXA

**¡Gracias!**



fundación  
AXA

## 08 | Anexos

# Las dimensiones de la adaptación

Peligro: la amenaza

Exposición: estar in situ

Vulnerabilidad: ser sensible al calor

Impactos: consecuencias de la amenaza

Ejemplo de inundaciones pluviales



Lluvias extremas



Mitigación



Estar cerca de un río



Adaptación



Puertas inundables sin seguro



Adaptación



Daños o destrucción



Mitigación

## Diferentes tipos de medidas de adaptación

- **Medidas verdes:** soluciones basadas en la naturaleza (por ejemplo, creación de humedales aguas arriba de las cuencas hidrográficas).
- **Medidas grises:** soluciones tecnológicas o de infraestructura (por ejemplo, construcción de una presa).
- **Medidas blandas:** medidas de comportamiento o culturales (por ejemplo, organizar ejercicios de gestión de crisis por inundaciones, definir un plan de continuidad de la actividad empresarial en caso de inundación).