



Estrategia y  
Plan Provincial de  
**Adaptación al  
Cambio Climático**  
de Cádiz

# **Necesidades de adaptación al cambio climático en la provincia de Cádiz**

## WWW.AGENCIAENERGIACADIZ.ORG

La Agencia Provincial de la Energía de Cádiz fomenta la adopción de prácticas respetuosas con el entorno que eviten la emisión de gases de efecto invernadero, también en sus propias actividades. De acuerdo con nuestra política de distribución, esta publicación ha sido editada sólo en formato digital.

NOMBRE DEL PROYECTO	Estrategia y Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático de Cádiz (PACCA).
ENTREGABLE	<b>E5. Necesidades de adaptación al cambio climático en la provincia de Cádiz</b> Equipo redactor:
	
ASISTENCIA TÉCNICA	M <sup>a</sup> Carmen Romero Hierro (Directora) Miguel Ángel León Álvarez Sergio Ballesteros Muñoz-Reja Sara Carvajal Querol Teresa Portero Ruiz Rosa Carrasco Miguez David Vivas Agrafojo Yolanda León Fernández María Galán Fernández Juan José Amate Ruiz Rafael Gómez Falcón
COORDINACIÓN	Pablo Quero García (Agencia Provincial de la Energía de Cádiz).
NIVEL DE DIFUSIÓN	Público, difusión libre vía página web.
ESTATUS	Definitivo. Versión 2.0, octubre de 2022.
CRÉDITOS	Imagen de portada: Diputación de Cádiz.

Documento elaborado en el marco del servicio de asistencia técnica para la *Evaluación de riesgos y formulación de una Estrategia y Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático de Cádiz*. Este proyecto se ha desarrollado desde octubre de 2021 a octubre de 2022 y ha sido financiado por la Fundación Medio Ambiente, Energía y Sostenibilidad Provincia de Cádiz.

Las opiniones y documentación aportadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad del autor o autores de los mismos, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que apoyan económicamente el proyecto.

## ÍNDICE

<b>1. METODOLOGÍA DE SELECCIÓN Y PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS Y NECESIDADES DE ADAPTACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>2. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U1. COSTA NOROESTE</b>	<b>5</b>
<b>3. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U2. BAHÍA DE CÁDIZ</b>	<b>9</b>
<b>4. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U3. JANDA LITORAL</b>	<b>13</b>
<b>5. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U4. JANDA INTERIOR</b>	<b>16</b>
<b>6. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U5. ESTRECHO DE GIBRALTAR</b>	<b>19</b>
<b>7. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U6. CAMPIÑA DE JEREZ</b>	<b>23</b>
<b>8. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U7. SIERRA DE GRAZALEMA</b>	<b>27</b>
<b>9. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U8. SIERRA NORTE</b>	<b>30</b>
<b>10. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U9. SIERRA SUR</b>	<b>34</b>

## 1. METODOLOGÍA DE SELECCIÓN Y PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS Y NECESIDADES DE ADAPTACIÓN

---

Como fruto de la Evaluación de Riesgos realizada para cada una de las unidades territoriales que integran la provincia de Cádiz en este Plan Provincial de Adaptación al Cambio Climático de la provincia de Cádiz, se han identificado aquellas temáticas en las que se observa un mayor riesgo de impactos de las diferentes amenazas climáticas estudiadas.

Estos riesgos permiten conocer aquellos ámbitos en los que existe una mayor necesidad de actuar en forma de medidas de adaptación al cambio climático. Para ello, una vez identificados, se han señalado en cada unidad aquellas necesidades de adaptación detectadas, identificadas como impactos potenciales que puede sufrir el territorio. Se presentan agrupadas por unidad, amenaza que las motiva y grado de riesgo en el que se enmarcan.

La identificación de las necesidades de adaptación para cada uno de los riesgos observados se ha hecho siguiendo criterio experto y ha permitido contar con una propuesta inicial que trasladar a los participantes en las diferentes sesiones de participación celebradas en cada unidad con objeto de que aportaran sus propuestas de medidas.

Fruto tanto de las necesidades detectadas como de las propuestas aportadas en estas sesiones de participación, se han seleccionado las medidas que integran las diferentes líneas estratégicas del plan.

A continuación, se presentan las necesidades de adaptación identificadas en cada unidad y que sirvieron de referencia en las sesiones de participación realizadas entre abril y mayo de 2022.

## 2. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U1. COSTA NOROESTE

### Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

#### RIESGO ALTO

##### Recursos hídricos

Aumento de la demanda de agua por falta de hábitos de ahorro entre la población.  
Mayor demanda de agua de actividades económicas (turismo, agricultura, hostelería).

##### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambio en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.  
Pérdida de hábitat de distribución de especies vinculadas a ecosistemas de montaña o asociados a elevada pluviometría.  
Incendios más frecuentes y con mayores consecuencias.  
Menor productividad en los aprovechamientos de zonas forestales.  
Cambio de especies en zonas forestales en favor de las adaptadas a climas más áridos.  
Pérdida de fertilidad y deterioro de la estructura de los suelos.

##### Litoral

Deterioro de la línea de costa por pérdida de servicios ecosistémicos debido al incremento de la temperatura del agua del mar.  
Cambios en la pesca por alteración de las corrientes oceánicas.  
Aumento del nivel del mar provocado por el aumento de las temperaturas. Consecuencias de cambios en los sistemas sedimentarios costeros, erosión y regresión, traslado o intrusión de sistemas marinos hacia el interior provocando riesgos en las infraestructuras y poblaciones costeras.

#### RIESGO MEDIO

##### Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.  
Mayor demanda de insumos y otros agroquímicos para conseguir mismas cosechas.  
Aumento o necesidad de incorporar infraestructuras de protección que generen un aumento de residuos (plásticos).  
Afecciones a los caladeros de pesca. Pérdida o sustitución de especies de interés pesquero. Cambios en rutas migratorias de peces.

##### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas.  
Incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.  
Necesidad de incorporación de soluciones verdes para refrigerar (azoteas ecológicas, balcones verdes, etc.) y mejorar la eficiencia de

## Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

viviendas.  
Mayor riesgo de deterioro en materiales de fachada o cubierta por fenómenos de expansión térmica de materiales.

## Asociadas al Riesgo de REDUCCIÓN DE PRECIPITACIONES

### RIESGO ALTO

#### Recursos hídricos

Infraestructuras incapaces de atender la demanda de agua.  
Agotamiento de recursos debido a menor cantidad de lluvias, inferior a capacidad de renovación.  
Falta de recursos por carencia de infraestructuras para aprovechamiento, recuperación, regeneración.  
Pérdida de calidad de los reservorios de recursos hídricos.  
Incremento de precios del agua.  
Aumento de extracciones irregulares.  
Disminución o bajada del nivel freático y afección a suelos y biodiversidad.  
Abandono de zonas de cultivos y consecuente pérdida de suelos y colmatación de redes de drenaje.

#### Turismo

Mayor frecuencia y duración de cortes de suministro de agua que no permiten actividades de ocio y reducen la satisfacción del cliente.  
Pérdida de recursos turísticos naturales.

### RIESGO MEDIO

#### Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado  
Afección a zonas de pesca / esteros por falta de precipitaciones y aporte de sedimentos / nutrientes.

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

### RIESGO ALTO

#### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambios en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo  
Mayor riesgo de incendios, mayor frecuencia y con mayores consecuencias.

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

	Deterioro de jardines y otros espacios urbanos por selección inadecuada de especies vegetales.
<b>Turismo</b>	Reducción del confort climático de las zonas turísticas. Necesidad de fomentar itinerarios amables para turistas que incluyan zonas de sombra. Mayor demanda de energía en establecimientos turísticos para su climatización.

### RIESGO MEDIO

<b>Turismo</b>	Reducción del confort climático de las zonas turísticas. Necesidad de fomentar itinerarios amables para turistas que incluyan zonas de sombra. Mayor demanda de energía en establecimientos turísticos para su climatización.
<b>Energía</b>	Aparición de picos de demanda de energía asociados a mayor necesidad de refrigeración de viviendas. Incremento de la pobreza energética por la mayor necesidad de aumento de consumo. Incremento del precio de la energía.
<b>Edificación y vivienda</b>	Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas. Incremento de emisiones de CO <sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.
<b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura</b>	Daños en las cosechas y explotaciones agrícolas por los episodios puntuales de calor extremo. Mayor demanda puntual de agua para riego agrícola y ganadero. Mayor riesgo para la salud de los trabajadores agrícolas y ganaderos.
<b>Comercio</b>	Disminución del comercio relacionado con el turismo. Cambios en los horarios de apertura y cierre. Necesidad de adaptar los espacios comerciales y turísticos para mejorar eficiencia y aislamiento. Menor rentabilidad debido al incremento de costes de energía. Mal funcionamiento de aparatos de refrigeración.

## Asociadas al Riesgo de LLUVIAS MAS INTENSAS

### RIESGO MEDIO

<b>Prevención de inundaciones</b>	Aumento de la necesidad de incorporar soluciones para evitar la pérdida de agua por escorrentía y la captación para el aprovechamiento de aguas.
-----------------------------------	--

## Asociadas al Riesgo de LLUVIAS MAS INTENSAS

### Urbanismo y ordenación del territorio

Perdida de recursos y deterioro de infraestructuras por ausencia de medidas de planificación.

Más episodios de inundaciones en áreas urbanizadas.

Deterioro de infraestructuras y espacios públicos, como zonas verdes por el diseño inadecuado de las mismas.

### 3. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U2. BAHÍA DE CÁDIZ

#### Asociados al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

##### RIESGO ALTO

###### Recursos hídricos

Aumento de la demanda de agua por falta de hábitos de ahorro entre la población.  
Mayor demanda de agua de actividades económicas (turismo, agricultura, hostelería).

###### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambio en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.  
Pérdida de hábitat de distribución de especies vinculadas a zonas húmedas o de litoral.  
Incendios más frecuentes y con mayores consecuencias.  
Menor productividad en los aprovechamientos de zonas forestales.  
Cambio de especies en zonas forestales en favor de las adaptadas a climas más áridos.  
Pérdida de fertilidad y deterioro de la estructura de los suelos.

###### Litoral

Deterioro de la línea de costa por pérdida de servicios ecosistémicos debido al incremento de la temperatura del agua del mar.  
Cambios en la pesca por alteración de las corrientes oceánicas.  
Aumento del nivel del mar provocado por el aumento de las temperaturas. Consecuencias de cambios en los sistemas sedimentarios costeros, erosión y regresión, traslado o intrusión de sistemas marinos hacia el interior provocando riesgos en las infraestructuras y poblaciones costeras.

##### RIESGO MEDIO

###### Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.  
Mayor demanda de insumos y otros agroquímicos para conseguir mismas cosechas.  
Aumento o necesidad de incorporar infraestructuras de protección que generen un aumento de residuos (plásticos).  
Afecciones a los caladeros de pesca. Pérdida o sustitución de especies de interés pesquero. Cambios en rutas migratorias de peces.

###### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas.  
Incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.  
Necesidad de incorporación de soluciones verdes para refrigerar (azoteas ecológicas, balcones verdes, etc.) y mejorar la eficiencia de

## Asociados al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

	viviendas. Mayor riesgo de deterioro en materiales de fachada o cubierta por fenómenos de expansión térmica de materiales.
<b>Movilidad e infraestructuras</b>	Mayor deterioro de las infraestructuras y aparición más frecuente de daños en las mismas. Incremento de la movilidad por pérdida de la estacionalidad de la temporada alta de verano. Necesidad de mejora de redes de transporte público y zonas peatonales para mejorar el confort climático de usuarios.

## Asociadas al Riesgo de REDUCCIÓN DE PRECIPITACIONES

### RIESGO MEDIO - ALTO

<b>Recursos hídricos</b>	Infraestructuras incapaces de atender la demanda de agua. Agotamiento de recursos debido a menor cantidad de lluvias, inferior a capacidad de renovación. Falta de recursos por carencia de infraestructuras para aprovechamiento, recuperación, regeneración. Pérdida de calidad de los reservorios de recursos hídricos. Incremento de precios del agua. Aumento de extracciones irregulares. Disminución o bajada del nivel freático y afección a suelos y biodiversidad. Abandono de zonas de cultivos y consecuente pérdida de suelos y colmatación de redes de drenaje.
<b>Turismo</b>	Mayor frecuencia y duración de cortes de suministro de agua que no permiten actividades de ocio y reducen la satisfacción del cliente. Pérdida de recursos turísticos naturales.

### RIESGO MEDIO

<b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura</b>	Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas. Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado Afección a zonas de pesca / esteros por falta de precipitaciones y aporte de sedimentos / nutrientes.
--	---

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

### RIESGO MEDIO - ALTO

<b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos</b>	Cambios en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo. Mayor riesgo de incendios, mayor frecuencia y con mayores consecuencias. Deterioro de jardines y otros espacios urbanos por selección inadecuada de especies vegetales.
<b>Turismo</b>	Reducción del confort climático de las zonas turísticas. Necesidad de fomentar itinerarios amables para turistas que incluyan zonas de sombra. Mayor demanda de energía en establecimientos turísticos para su climatización.
<b>Energía</b>	Aparición de picos de demanda de energía asociados a mayor necesidad de refrigeración de viviendas. Incremento de la pobreza energética por la mayor necesidad de aumento de consumo. Incremento del precio de la energía.

### RIESGO MEDIO

<b>Edificación y vivienda</b>	Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas. Incremento de emisiones de CO <sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.
<b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura</b>	Daños en las cosechas y explotaciones agrícolas por los episodios puntuales de calor extremo. Mayor demanda puntual de agua para riego agrícola y ganadero. Mayor riesgo para la salud de los trabajadores agrícolas y ganaderos.

## Asociadas al Riesgo de LLUVIAS MAS INTENSAS

### RIESGO MEDIO

<b>Prevención de inundaciones</b>	Aumento de la necesidad de incorporar soluciones para evitar la pérdida de agua por escorrentía y la captación para el aprovechamiento de aguas. Pérdida de recursos y deterioro de infraestructuras por ausencia de medidas de planificación.
<b>Movilidad e infraestructuras</b>	Aparición de más episodios de inundación y daños más graves a infraestructuras de transporte y distribución de energía. Problemas de movilidad generada por daños en viario en redes de transporte.

## Asociadas al Riesgo de LLUVIAS MAS INTENSAS

### Urbanismo

Más episodios de inundaciones en áreas urbanizadas.

Deterioro de infraestructuras y espacios públicos, como zonas verdes por el diseño inadecuado de las mismas.

## 4. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U3. JANDA LITORAL

### Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

#### RIESGO ALTO

##### Recursos Hídricos

Aumento de la demanda de agua por falta de hábitos de ahorro entre la población.  
Mayor demanda de agua de actividades económicas (turismo, agricultura, hostelería).

##### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambio en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.  
Pérdida de hábitat de distribución de especies vinculadas a zonas húmedas o de litoral.  
Incendios más frecuentes y con mayores consecuencias.  
Menor productividad en los aprovechamientos de zonas forestales.  
Cambio de especies en zonas forestales en favor de las adaptadas a climas más áridos.  
Pérdida de fertilidad y deterioro de la estructura de los suelos.

##### Litoral

Deterioro de la línea de costa por pérdida de servicios ecosistémicos debido al incremento de la temperatura del agua del mar.  
Cambios en la pesca por alteración de las corrientes oceánicas.  
Aumento del nivel del mar provocado por el aumento de las temperaturas. Consecuencias de cambios en los sistemas sedimentarios costeros, erosión y regresión, traslado o intrusión de sistemas marinos hacia el interior provocando riesgos en las infraestructuras y poblaciones costeras.

#### RIESGO MEDIO

##### Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.  
Mayor demanda de insumos y otros agroquímicos para conseguir mismas cosechas.  
Aumento o necesidad de incorporar infraestructuras de protección que generen un aumento de residuos (plásticos).  
Afecciones a los caladeros de pesca. Pérdida o sustitución de especies de interés pesquero. Cambios en rutas migratorias de peces.

##### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas.  
Incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.  
Necesidad de incorporación de soluciones verdes para refrigerar (azoteas ecológicas, balcones verdes, etc.) y mejorar la eficiencia de

## Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

viviendas.  
Mayor riesgo de deterioro en materiales de fachada o cubierta por fenómenos de expansión térmica de materiales.

## Asociadas al Riesgo de REDUCCIÓN DE PRECIPITACIONES

### RIESGO MEDIO - ALTO

#### Recursos hídricos

Infraestructuras incapaces de atender la demanda de agua.  
Agotamiento de recursos debido a menor cantidad de lluvias, inferior a capacidad de renovación.  
Falta de recursos por carencia de infraestructuras para aprovechamiento, recuperación, regeneración.  
Pérdida de calidad de los reservorios de recursos hídricos.  
Incremento de precios del agua.  
Aumento de extracciones irregulares.  
Disminución o bajada del nivel freático y afección a suelos y biodiversidad.  
Abandono de zonas de cultivos y consecuente pérdida de suelos y colmatación de redes de drenaje.

#### Turismo

Mayor frecuencia y duración de cortes de suministro de agua que no permiten actividades de ocio y reducen la satisfacción del cliente.  
Pérdida de recursos turísticos naturales.

### RIESGO MEDIO

#### Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.  
Afección a zonas de pesca / esteros por falta de precipitaciones y aporte de sedimentos / nutrientes.

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

### RIESGO ALTO

#### Turismo

Reducción del confort climático de las zonas turísticas.

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

Necesidad de fomentar itinerarios amables para turistas que incluyan zonas de sombra.  
Mayor demanda de energía en establecimientos turísticos para su climatización.

### RIESGO MEDIO

#### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambios en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.  
Mayor riesgo de incendios, mayor frecuencia y con mayores consecuencias.  
Deterioro de jardines y otros espacios urbanos por selección inadecuada de especies vegetales.

#### Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura

Daños en las cosechas y explotaciones agrícolas por los episodios puntuales de calor extremo. Mayor demanda puntual de agua para riego agrícola y ganadero. Mayor riesgo para la salud de los trabajadores agrícolas y ganaderos.

#### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas.  
Incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.

#### Energía

Aparición de picos de demanda de energía asociados a mayor necesidad de refrigeración de viviendas.  
Incremento de la pobreza energética por la mayor necesidad de aumento de consumo. Incremento del precio de la energía.

## Asociadas al Riesgo de LLUVIAS MAS INTENSAS

### RIESGO MEDIO

#### Prevención de inundaciones

Aumento de la necesidad de incorporar soluciones para evitar la pérdida de agua por escorrentía y la captación para el aprovechamiento de aguas.  
Pérdida de recursos y deterioro de infraestructuras por ausencia de medidas de planificación.

#### Urbanismo

Más episodios de inundaciones en áreas urbanizadas.  
Deterioro de infraestructuras y espacios públicos, como zonas verdes por el diseño inadecuado de las mismas.

## 5. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U4. JANDA INTERIOR

### Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

#### RIESGO ALTO y MEDIO - ALTO

##### Recursos Hídricos

Aumento de la demanda de agua por falta de hábitos de ahorro entre la población.  
Mayor demanda de agua de actividades económicas (turismo, agricultura, hostelería).

##### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambio en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.  
Pérdida de hábitat de distribución de especies vinculadas a zonas húmedas o de litoral.  
Incendios más frecuentes y con mayores consecuencias.  
Menor productividad en los aprovechamientos de zonas forestales.  
Cambio de especies en zonas forestales en favor de las adaptadas a climas más áridos.  
Pérdida de fertilidad y deterioro de la estructura de los suelos.

#### RIESGO MEDIO

##### Agricultura y ganadería

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.  
Mayor demanda de insumos y otros agroquímicos para conseguir mismas cosechas.  
Aumento o necesidad de incorporar infraestructuras de protección que generen un aumento de residuos (plásticos).

##### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas.  
Incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.  
Necesidad de incorporación de soluciones verdes para refrigerar (azoteas ecológicas, balcones verdes, etc.) y mejorar la eficiencia de viviendas.  
Mayor riesgo de deterioro en materiales de fachada o cubierta por fenómenos de expansión térmica de materiales.

### Asociadas al Riesgo de REDUCCIÓN DE PRECIPITACIONES

#### RIESGO MEDIO - ALTO

##### Recursos hídricos

Infraestructuras incapaces de atender la demanda de agua.  
Agotamiento de recursos debido a menor cantidad de lluvias, inferior a capacidad de renovación.

## Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

	<p>Falta de recursos por carencia de infraestructuras para aprovechamiento, recuperación, regeneración.</p> <p>Pérdida de calidad de los reservorios de recursos hídricos.</p> <p>Incremento de precios del agua.</p> <p>Aumento de extracciones irregulares.</p> <p>Disminución o bajada del nivel freático y afección a suelos y biodiversidad.</p> <p>Abandono de zonas de cultivos y consecuente pérdida de suelos y colmatación de redes de drenaje.</p>
<b>Turismo</b>	<p>Mayor frecuencia y duración de cortes de suministro de agua que no permiten actividades de ocio y reducen la satisfacción del cliente.</p> <p>Pérdida de recursos turísticos naturales.</p>
<b>Agricultura y ganadería</b>	<p>Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.</p> <p>Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.</p>

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

### RIESGO MEDIO - ALTO

#### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambios en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.

Mayor riesgo de incendios, mayor frecuencia y con mayores consecuencias.

Deterioro de jardines y otros espacios urbanos por selección inadecuada de especies vegetales.

### RIESGO MEDIO

#### Turismo

Reducción del confort climático de las zonas turísticas.

Necesidad de fomentar itinerarios amables para turistas que incluyan zonas de sombra.

Mayor demanda de energía en establecimientos turísticos para su climatización.

#### Agricultura y ganadería.

Daños en las cosechas y explotaciones agrícolas por los episodios puntuales de calor extremo. Mayor demanda puntual de agua para riego agrícola y ganadero. Mayor riesgo para la salud de los trabajadores agrícolas y ganaderos.

#### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas.

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

	Incremento de emisiones de CO <sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.
<b>Energía</b>	Aparición de picos de demanda de energía asociados a mayor necesidad de refrigeración de viviendas. Incremento de la pobreza energética por la mayor necesidad de aumento de consumo. Incremento del precio de la energía.
<b>Capital social</b>	Incremento de pobreza energética por no poder sufragar gastos derivados de mayor consumo eléctrico para refrigeración de vivienda. Necesidad de información y sensibilización de la población para asumir medidas de prevención frente a la aparición de olas de calor más intensas. Impasividad de la población o reticencia a adoptar hábitos que mitiguen y/o reduzcan el impacto de las olas de calor: cambio de horarios en sus hábitos cotidianos, consumo de agua, medidas de prevención en actividades al aire libre, cambios en la dieta, etc.
<b>Comercio</b>	Disminución del comercio relacionado con el turismo. Cambios en los horarios de apertura y cierre. Necesidad de adaptar los espacios comerciales y turísticos para mejorar eficiencia y aislamiento. Menor rentabilidad debido al incremento de costes de energía. Mal funcionamiento de aparatos de refrigeración.

## Asociadas al Riesgo de LLUVIAS MAS INTENSAS

### RIESGO MEDIO - BAJO

<b>Prevención de inundaciones</b>	Aumento de la necesidad de incorporar soluciones para evitar la pérdida de agua por escorrentía y la captación para el aprovechamiento de aguas. Pérdida de recursos y deterioro de infraestructuras por ausencia de medidas de planificación.
<b>Urbanismo</b>	Más episodios de inundaciones en áreas urbanizadas. Deterioro de infraestructuras y espacios públicos, como zonas verdes por el diseño inadecuado de las mismas.

## 6. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U5. ESTRECHO DE GIBRALTAR

### Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

#### RIESGO ALTO

##### Recursos Hídricos

Aumento de la demanda de agua por falta de hábitos de ahorro entre la población.  
Mayor demanda de agua de actividades económicas (turismo, agricultura, hostelería).

##### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambio en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.  
Pérdida de hábitat de distribución de especies vinculadas a zonas húmedas o de litoral.  
Incendios más frecuentes y con mayores consecuencias.  
Menor productividad en los aprovechamientos de zonas forestales.  
Cambio de especies en zonas forestales en favor de las adaptadas a climas más áridos.  
Pérdida de fertilidad y deterioro de la estructura de los suelos.

##### Litoral

Deterioro de la línea de costa por pérdida de servicios ecosistémicos debido al incremento de la temperatura del agua del mar.  
Cambios en la pesca por alteración de las corrientes oceánicas.  
Aumento del nivel del mar provocado por el aumento de las temperaturas. Consecuencias de cambios en los sistemas sedimentarios costeros, erosión y regresión, traslado o intrusión de sistemas marinos hacia el interior provocando riesgos en las infraestructuras y poblaciones costeras.

#### RIESGO MEDIO

##### Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.  
Mayor demanda de insumos y otros agroquímicos para conseguir mismas cosechas.  
Aumento o necesidad de incorporar infraestructuras de protección que generen un aumento de residuos (plásticos).  
Afecciones a los caladeros de pesca. Pérdida o sustitución de especies de interés pesquero. Cambios en rutas migratorias de peces.

##### Migraciones climáticas

Pérdida de empleos debido a la reducción de la actividad económica en áreas clave.  
Incremento de inmigrantes climáticos. Aumento de demanda de infraestructuras y servicios para la integración de migrantes.

## Asociadas al Riesgo de REDUCCIÓN DE PRECIPITACIONES

### RIESGO MEDIO - ALTO

#### Recursos hídricos

Infraestructuras incapaces de atender la demanda de agua.  
 Agotamiento de recursos debido a menor cantidad de lluvias, inferior a capacidad de renovación.  
 Falta de recursos por carencia de infraestructuras para aprovechamiento, recuperación, regeneración.  
 Pérdida de calidad de los reservorios de recursos hídricos.  
 Incremento de precios del agua.  
 Aumento de extracciones irregulares.  
 Disminución o bajada del nivel freático y afección a suelos y biodiversidad.  
 Abandono de zonas de cultivos y consecuente pérdida de suelos y colmatación de redes de drenaje.

#### Comercio

Necesidad de adaptar los espacios comerciales y turísticos para mejorar eficiencia y aislamiento.  
 Menor rentabilidad debido al incremento de costes de energía por la mayor necesidad de refrigeración de espacios/productos.  
 Mal funcionamiento de aparatos de refrigeración por uso más prolongado e intenso.

### RIESGO MEDIO

#### Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
 Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.  
 Afección a zonas de pesca / esteros por falta de precipitaciones y aporte de sedimentos / nutrientes.

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

### RIESGO MEDIO - ALTO

#### Turismo

Reducción del confort climático de las zonas turísticas.  
Necesidad de fomentar itinerarios amables para turistas que incluyan zonas de sombra.  
Mayor demanda de energía en establecimientos turísticos para su climatización.

#### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambios en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.  
Mayor riesgo de incendios, mayor frecuencia y con mayores consecuencias.  
Deterioro de jardines y otros espacios urbanos por selección inadecuada de especies vegetales.

#### Energía

Aparición de picos de demanda de energía asociados a mayor necesidad de refrigeración de viviendas.  
Incremento de la pobreza energética por la mayor necesidad de aumento de consumo. Incremento del precio de la energía.

### RIESGO MEDIO

#### Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura

Daños en las cosechas y explotaciones agrícolas por los episodios puntuales de calor extremo. Mayor demanda puntual de agua para riego agrícola y ganadero. Mayor riesgo para la salud de los trabajadores agrícolas y ganaderos.

#### Capital social

Incremento de pobreza energética por no poder sufragar gastos derivados de mayor consumo eléctrico para refrigeración de vivienda.  
Necesidad de información y sensibilización de la población para asumir medidas de prevención frente a la aparición de olas de calor más intensas.  
Impasividad de la población o reticencia a adoptar hábitos que mitiguen y/o reduzcan el impacto de las olas de calor: cambio de horarios en sus hábitos cotidianos, consumo de agua, medidas de prevención en actividades al aire libre, cambios en la dieta, etc.

## Asociadas al Riesgo de LLUVIAS MAS INTENSAS

### RIESGO MEDIO

#### Prevención de inundaciones

Aumento de la necesidad de incorporar soluciones para evitar la pérdida de agua por escorrentía y la captación para el aprovechamiento de aguas.  
Perdida de recursos y deterioro de infraestructuras por ausencia de medidas de planificación.

#### Urbanismo

Más episodios de inundaciones en áreas urbanizadas.  
Deterioro de infraestructuras y espacios públicos, como zonas verdes por el diseño inadecuado de las mismas.

#### Movilidad e infraestructuras

Aparición de más episodios de inundación y daños más graves a infraestructuras de transporte y distribución de energía.  
Problemas de movilidad generada por daños en viario en redes de transporte.

## 7. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U6. CAMPIÑA DE JEREZ

### Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

#### RIESGO MEDIO - ALTO

##### Recursos Hídricos

Aumento de la demanda de agua por falta de hábitos de ahorro entre la población.  
Mayor demanda de agua de actividades económicas (turismo, agricultura, hostelería).

##### Agricultura y ganadería

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.  
Mayor demanda de insumos y otros agroquímicos para conseguir mismas cosechas.  
Aumento o necesidad de incorporar infraestructuras de protección que generen un aumento de residuos (plásticos).

#### RIESGO MEDIO

##### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambio en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.  
Pérdida de hábitat de distribución de especies vinculadas a zonas húmedas o de litoral.  
Incendios más frecuentes y con mayores consecuencias.  
Menor productividad en los aprovechamientos de zonas forestales.  
Cambio de especies en zonas forestales en favor de las adaptadas a climas más áridos.  
Pérdida de fertilidad y deterioro de la estructura de los suelos.

##### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas.  
Incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.  
Necesidad de incorporación de soluciones verdes para refrigerar (azoteas ecológicas, balcones verdes, etc.) y mejorar la eficiencia de viviendas.  
Mayor riesgo de deterioro en materiales de fachada o cubierta por fenómenos de expansión térmica de materiales.

##### Salud (y servicios sociales)

Mayor posibilidad de aparición de enfermedades y parásitos tropicales.  
Fenómenos de "golpe de calor" más frecuentes.  
Dificultad para descansar y conciliar el sueño en las noches cálidas, que son más frecuentes.  
Incremento de incidencia de algunas enfermedades respiratorias.

## Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

Incremento de alérgenos por cambios en la vegetación natural.

## Asociadas al Riesgo de REDUCCIÓN DE PRECIPITACIONES

### RIESGO MEDIO - ALTO

#### Agricultura y ganadería

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.

#### Turismo

Mayor frecuencia y duración de cortes de suministro de agua que no permiten actividades de ocio y reducen la satisfacción del cliente.  
Pérdida de recursos turísticos naturales.

### RIESGO MEDIO

#### Recursos hídricos

Infraestructuras incapaces de atender la demanda de agua.  
Agotamiento de recursos debido a menor cantidad de lluvias, inferior a capacidad de renovación.  
Falta de recursos por carencia de infraestructuras para aprovechamiento, recuperación, regeneración.  
Pérdida de calidad de los reservorios de recursos hídricos.  
Incremento de precios del agua.  
Aumento de extracciones irregulares.  
Disminución o bajada del nivel freático y afección a suelos y biodiversidad.  
Abandono de zonas de cultivos y consecuente pérdida de suelos y colmatación de redes de drenaje.

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

### RIESGO MEDIO - ALTO

#### Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura

Daños en las cosechas y explotaciones agrícolas por los episodios puntuales de calor extremo. Mayor demanda puntual de agua para riego agrícola y ganadero. Mayor riesgo para la salud de los trabajadores agrícolas y ganaderos.

### RIESGO MEDIO

#### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambios en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo. Mayor riesgo de incendios, mayor frecuencia y con mayores consecuencias. Deterioro de jardines y otros espacios urbanos por selección inadecuada de especies vegetales.

#### Turismo

Reducción del confort climático de las zonas turísticas. Necesidad de fomentar itinerarios amables para turistas que incluyan zonas de sombra. Mayor demanda de energía en establecimientos turísticos para su climatización.

#### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas. Incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.

#### Energía

Aparición de picos de demanda de energía asociados a mayor necesidad de refrigeración de viviendas. Incremento de la pobreza energética por la mayor necesidad de aumento de consumo. Incremento del precio de la energía.

#### Salud (y servicios sociales)

Fenómenos de "golpe de calor" más frecuentes y con mayor número de fallecimientos. Mayor demanda de zonas amables integradas en espacios urbanos: Infraestructuras verdes.

#### Comercio

Disminución del comercio relacionado con el turismo. Cambios en los horarios de apertura y cierre. Necesidad de adaptar los espacios comerciales y turísticos para mejorar eficiencia y aislamiento. Menor rentabilidad debido al incremento de costes de energía. Mal funcionamiento de aparatos de refrigeración.

#### Capital social

Incremento de pobreza energética por no poder sufragar gastos derivados de mayor consumo eléctrico para refrigeración de vivienda. Necesidad de información y sensibilización de la población para asumir medidas de prevención frente a la aparición de olas de calor más intensas. Impasividad de la población o reticencia a adoptar hábitos que mitiguen y/o reduzcan el impacto de las olas de calor: cambio

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

de horarios en sus hábitos cotidianos, consumo de agua, medidas de prevención en actividades al aire libre, cambios en la dieta, etc.

## Asociadas al Riesgo de LLUVIAS MAS INTENSAS

### RIESGO MEDIO

#### Prevención de inundaciones

Aumento de la necesidad de incorporar soluciones para evitar la pérdida de agua por escorrentía y la captación para el aprovechamiento de aguas.

Perdida de recursos y deterioro de infraestructuras por ausencia de medidas de planificación.

#### Urbanismo

Más episodios de inundaciones en áreas urbanizadas.

Deterioro de infraestructuras y espacios públicos, como zonas verdes por el diseño inadecuado de las mismas.

## 8. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U7. SIERRA DE GRAZALEMA

### Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

#### RIESGO ALTO

##### Recursos Hídricos

Aumento de la demanda de agua por falta de hábitos de ahorro entre la población.  
Mayor demanda de agua de actividades económicas (turismo, agricultura, hostelería).

##### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambio en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.  
Pérdida de hábitat de distribución de especies vinculadas a zonas húmedas o de litoral.  
Incendios más frecuentes y con mayores consecuencias.  
Menor productividad en los aprovechamientos de zonas forestales.  
Cambio de especies en zonas forestales en favor de las adaptadas a climas más áridos.  
Pérdida de fertilidad y deterioro de la estructura de los suelos.

##### Salud (y servicios sociales)

Mayor posibilidad de aparición de enfermedades y parásitos tropicales.  
Fenómenos de "golpe de calor" más frecuentes.  
Dificultad para descansar y conciliar el sueño en las noches cálidas, que son más frecuentes.  
Incremento de incidencia de algunas enfermedades respiratorias.  
Incremento de alérgenos por cambios en la vegetación natural.

#### RIESGO MEDIO

##### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas.  
Incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.  
Necesidad de incorporación de soluciones verdes para refrigerar (azoteas ecológicas, balcones verdes, etc.) y mejorar la eficiencia de viviendas.  
Mayor riesgo de deterioro en materiales de fachada o cubierta por fenómenos de expansión térmica de materiales.

### Asociadas al Riesgo de REDUCCIÓN DE PRECIPITACIONES

#### RIESGO MEDIO

## Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

### Recursos hídricos

Infraestructuras incapaces de atender la demanda de agua.  
 Agotamiento de recursos debido a menor cantidad de lluvias, inferior a capacidad de renovación.  
 Falta de recursos por carencia de infraestructuras para aprovechamiento, recuperación, regeneración.  
 Pérdida de calidad de los reservorios de recursos hídricos.  
 Incremento de precios del agua.  
 Aumento de extracciones irregulares.  
 Disminución o bajada del nivel freático y afección a suelos y biodiversidad.  
 Abandono de zonas de cultivos y consecuente pérdida de suelos y colmatación de redes de drenaje.

### Turismo

Mayor frecuencia y duración de cortes de suministro de agua que no permiten actividades de ocio y reducen la satisfacción del cliente.  
 Pérdida de recursos turísticos naturales.

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

### RIESGO MEDIO - ALTO

### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambios en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.  
 Mayor riesgo de incendios, mayor frecuencia y con mayores consecuencias.  
 Deterioro de jardines y otros espacios urbanos por selección inadecuada de especies vegetales.

### RIESGO MEDIO

### Turismo

Reducción del confort climático de las zonas turísticas.  
 Necesidad de fomentar itinerarios amables para turistas que incluyan zonas de sombra.  
 Mayor demanda de energía en establecimientos turísticos para su climatización.

### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas.  
 Incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.

### Energía

Aparición de picos de demanda de energía asociados a mayor necesidad de refrigeración de viviendas.  
 Incremento de la pobreza energética por la mayor necesidad de aumento de consumo. Incremento del precio de la energía.

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

### Salud (y servicios sociales)

Fenómenos de “golpe de calor” más frecuentes y con mayor número de fallecimientos.  
Mayor demanda de zonas amables integradas en espacios urbanos: Infraestructuras verdes.

### Comercio

Disminución del comercio relacionado con el turismo.  
Cambios en los horarios de apertura y cierre.  
Necesidad de adaptar los espacios comerciales y turísticos para mejorar eficiencia y aislamiento.  
Menor rentabilidad debido al incremento de costes de energía.  
Mal funcionamiento de aparatos de refrigeración.

### Capital social

Incremento de pobreza energética por no poder sufragar gastos derivados de mayor consumo eléctrico para refrigeración de vivienda.  
Necesidad de información y sensibilización de la población para asumir medidas de prevención frente a la aparición de olas de calor más intensas.  
Impasividad de la población o reticencia a adoptar hábitos que mitiguen y/o reduzcan el impacto de las olas de calor: cambio de horarios en sus hábitos cotidianos, consumo de agua, medidas de prevención en actividades al aire libre, cambios en la dieta, etc.

## Asociadas al Riesgo de LLUVIAS MAS INTENSAS

### RIESGO MEDIO - BAJO

### Prevención de inundaciones

Aumento de la necesidad de incorporar soluciones para evitar la pérdida de agua por escorrentía y la captación para el aprovechamiento de aguas.  
Pérdida de recursos y deterioro de infraestructuras por ausencia de medidas de planificación.

### Urbanismo

Más episodios de inundaciones en áreas urbanizadas.  
Deterioro de infraestructuras y espacios públicos, como zonas verdes por el diseño inadecuado de las mismas.

## 9. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U8. SIERRA NORTE

### Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

#### RIESGO ALTO

##### Recursos Hídricos

Aumento de la demanda de agua por falta de hábitos de ahorro entre la población.  
Mayor demanda de agua de actividades económicas (turismo, agricultura, hostelería).

##### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambio en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.  
Pérdida de hábitat de distribución de especies vinculadas a zonas húmedas o de litoral.  
Incendios más frecuentes y con mayores consecuencias.  
Menor productividad en los aprovechamientos de zonas forestales.  
Cambio de especies en zonas forestales en favor de las adaptadas a climas más áridos.  
Pérdida de fertilidad y deterioro de la estructura de los suelos.

##### Salud (y servicios sociales)

Mayor posibilidad de aparición de enfermedades y parásitos tropicales.  
Fenómenos de "golpe de calor" más frecuentes.  
Dificultad para descansar y conciliar el sueño en las noches cálidas, que son más frecuentes.  
Incremento de incidencia de algunas enfermedades respiratorias.  
Incremento de alérgenos por cambios en la vegetación natural.

#### RIESGO MEDIO

##### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas.  
Incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.  
Necesidad de incorporación de soluciones verdes para refrigerar (azoteas ecológicas, balcones verdes, etc.) y mejorar la eficiencia de viviendas.  
Mayor riesgo de deterioro en materiales de fachada o cubierta por fenómenos de expansión térmica de materiales.

##### Agricultura y ganadería

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.  
Mayor demanda de insumos y otros agroquímicos para conseguir mismas cosechas.

## Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

Aumento o necesidad de incorporar infraestructuras de protección que generen un aumento de residuos (plásticos).

## Asociadas al Riesgo de REDUCCIÓN DE PRECIPITACIONES

### RIESGO MEDIO - ALTO

#### Recursos hídricos

Infraestructuras incapaces de atender la demanda de agua.  
 Agotamiento de recursos debido a menor cantidad de lluvias, inferior a capacidad de renovación.  
 Falta de recursos por carencia de infraestructuras para aprovechamiento, recuperación, regeneración.  
 Pérdida de calidad de los reservorios de recursos hídricos.  
 Incremento de precios del agua.  
 Aumento de extracciones irregulares.  
 Disminución o bajada del nivel freático y afección a suelos y biodiversidad.  
 Abandono de zonas de cultivos y consecuente pérdida de suelos y colmatación de redes de drenaje.

### RIESGO MEDIO

#### Agricultura y ganadería

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
 Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.

#### Comercio

Interrupción de actividad por cortes en el suministro de agua.  
 Incremento de costes por necesidad de adquirir agua para poder mantener la actividad ante la aparición de cortes o pérdidas de calidad en el suministro.

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

### RIESGO MEDIO - ALTO

#### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambios en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.  
 Mayor riesgo de incendios, mayor frecuencia y con mayores consecuencias.

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

Deterioro de jardines y otros espacios urbanos por selección inadecuada de especies vegetales.

### RIESGO MEDIO

#### Turismo

Reducción del confort climático de las zonas turísticas.  
Necesidad de fomentar itinerarios amables para turistas que incluyan zonas de sombra.  
Mayor demanda de energía en establecimientos turísticos para su climatización.

#### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas.  
Incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.

#### Agricultura y ganadería

Daños en las cosechas y explotaciones agrícolas por los episodios puntuales de calor extremo. Mayor demanda puntual de agua para riego agrícola y ganadero. Mayor riesgo para la salud de los trabajadores agrícolas y ganaderos.

#### Energía

Aparición de picos de demanda de energía asociados a mayor necesidad de refrigeración de viviendas.  
Incremento de la pobreza energética por la mayor necesidad de aumento de consumo. Incremento del precio de la energía.

#### Salud (y servicios sociales)

Fenómenos de "golpe de calor" más frecuentes y con mayor número de fallecimientos.  
Mayor demanda de zonas amables integradas en espacios urbanos: necesidad de infraestructuras verdes.

#### Comercio

Disminución del comercio relacionado con el turismo.  
Cambios en los horarios de apertura y cierre.  
Necesidad de adaptar los espacios comerciales y turísticos para mejorar eficiencia y aislamiento.  
Menor rentabilidad debido al incremento de costes de energía.  
Mal funcionamiento de aparatos de refrigeración.

#### Capital social

Incremento de pobreza energética por no poder sufragar gastos derivados de mayor consumo eléctrico para refrigeración de vivienda.  
Necesidad de información y sensibilización de la población para asumir medidas de prevención frente a la aparición de olas de calor más intensas.  
Impasividad de la población o reticencia a adoptar hábitos que mitiguen y/o reduzcan el impacto de las olas de calor: cambio de horarios en sus hábitos cotidianos, consumo de agua, medidas de prevención en actividades al aire libre, cambios en la dieta, etc.

## Asociadas al Riesgo de LLUVIAS MAS INTENSAS

### RIESGO MEDIO - BAJO

#### Prevención de inundaciones

Aumento de la necesidad de incorporar soluciones para evitar la pérdida de agua por escorrentía y la captación para el aprovechamiento de aguas.

Perdida de recursos y deterioro de infraestructuras por ausencia de medidas de planificación.

#### Urbanismo

Más episodios de inundaciones en áreas urbanizadas.

Deterioro de infraestructuras y espacios públicos, como zonas verdes por el diseño inadecuado de las mismas.

## 10. NECESIDADES DE ADAPTACIÓN U9. SIERRA SUR

### Asociadas al Riesgo de INCREMENTO DE TEMPERATURAS

#### RIESGO ALTO

##### Recursos Hídricos

Aumento de la demanda de agua por falta de hábitos de ahorro entre la población.  
Mayor demanda de agua de actividades económicas (turismo, agricultura, hostelería).

##### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambio en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termo o Mesomediterráneo.  
Pérdida de hábitat de distribución de especies vinculadas a zonas húmedas o de litoral.  
Incendios más frecuentes y con mayores consecuencias.  
Menor productividad en los aprovechamientos de zonas forestales.  
Cambio de especies en zonas forestales en favor de las adaptadas a climas más áridos.  
Pérdida de fertilidad y deterioro de la estructura de los suelos.

#### RIESGO MEDIO - ALTO

##### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas.  
Incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.  
Necesidad de incorporación de soluciones verdes para refrigerar (azoteas ecológicas, balcones verdes, etc.) y mejorar la eficiencia de viviendas.  
Mayor riesgo de deterioro en materiales de fachada o cubierta por fenómenos de expansión térmica de materiales.

##### Agricultura y ganadería

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.  
Mayor demanda de insumos y otros agroquímicos para conseguir mismas cosechas.  
Aumento o necesidad de incorporar infraestructuras de protección que generen un aumento de residuos (plásticos).

## Asociadas al Riesgo de REDUCCIÓN DE PRECIPITACIONES

### RIESGO MEDIO - ALTO

#### Recursos hídricos

Infraestructuras incapaces de atender la demanda de agua.  
 Agotamiento de recursos debido a menor cantidad de lluvias, inferior a capacidad de renovación.  
 Falta de recursos por carencia de infraestructuras para aprovechamiento, recuperación, regeneración.  
 Pérdida de calidad de los reservorios de recursos hídricos.  
 Incremento de precios del agua.  
 Aumento de extracciones irregulares.  
 Disminución o bajada del nivel freático y afección a suelos y biodiversidad.  
 Abandono de zonas de cultivos y consecuente pérdida de suelos y colmatación de redes de drenaje.

#### Agricultura y ganadería

Necesidad de cambio de cultivos debido a la pérdida de rentabilidad de explotaciones agrícolas.  
 Mayor demanda de agua para riego agrícola / consumo de ganado.

### RIESGO MEDIO

#### Turismo

Mayor frecuencia y duración de cortes de suministro de agua que no permiten actividades de ocio y reducen la satisfacción del cliente.  
 Pérdida de recursos turísticos naturales.

#### Comercio

Interrupción de actividad por cortes en el suministro de agua.  
 Incremento de costes por necesidad de adquirir agua para poder mantener la actividad ante la aparición de cortes o pérdidas de calidad en el suministro.

#### Capital Social

Aparición o mayor frecuencia de los cortes de suministro de agua que obliga a cambio de hábitos de población en general.  
 Mayor incidencia de riesgos sanitarios asociados a higiene y consumo de agua.  
 Necesidad de mayor implicación de la ciudadanía en el uso responsable y eficiente del agua para mitigar el impacto de restricciones.

## Asociadas al Riesgo de MAYOR INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR

### RIESGO MEDIO - ALTO

#### Biodiversidad y servicios ecosistémicos

Cambios en los hábitats debido a la elevación de temperaturas, hacia termoclimas más cálidos: Termomediterráneo o Mesomediterráneo. Mayor riesgo de incendios, mayor frecuencia y con mayores consecuencias. Deterioro de jardines y otros espacios urbanos por selección inadecuada de especies vegetales.

### RIESGO MEDIO

#### Turismo

Reducción del confort climático de las zonas turísticas. Necesidad de fomentar itinerarios amables para turistas que incluyan zonas de sombra. Mayor demanda de energía en establecimientos turísticos para su climatización.

#### Edificación y vivienda

Incremento del fenómeno de isla de calor por mayor uso de aparatos de refrigeración en viviendas. Incremento de emisiones de CO<sub>2</sub> debido a la mayor necesidad de refrigeración por viviendas no aisladas correctamente.

#### Agricultura y ganadería

Daños en las cosechas y explotaciones agrícolas por los episodios puntuales de calor extremo. Mayor demanda puntual de agua para riego agrícola y ganadero. Mayor riesgo para la salud de los trabajadores agrícolas y ganaderos.

#### Energía

Aparición de picos de demanda de energía asociados a mayor necesidad de refrigeración de viviendas. Incremento de la pobreza energética por la mayor necesidad de aumento de consumo. Incremento del precio de la energía.

#### Comercio

Disminución del comercio relacionado con el turismo. Cambios en los horarios de apertura y cierre. Necesidad de adaptar los espacios comerciales y turísticos para mejorar eficiencia y aislamiento. Menor rentabilidad debido al incremento de costes de energía. Mal funcionamiento de aparatos de refrigeración.

#### Capital social

Incremento de pobreza energética por no poder sufragar gastos derivados de mayor consumo eléctrico para refrigeración de vivienda. Necesidad de información y sensibilización de la población para asumir medidas de prevención frente a la aparición de olas de calor más intensas. Impasividad de la población o reticencia a adoptar hábitos que mitiguen y/o reduzcan el impacto de las olas de calor: cambio de horarios en sus hábitos cotidianos, consumo de agua, medidas de prevención en actividades al aire libre, cambios en la dieta, etc.

## Asociadas al Riesgo de LLUVIAS MAS INTENSAS

### RIESGO MEDIO - BAJO

#### Prevención de inundaciones

Aumento de la necesidad de incorporar soluciones para evitar la pérdida de agua por escorrentía y la captación para el aprovechamiento de aguas.

Perdida de recursos y deterioro de infraestructuras por ausencia de medidas de planificación.

#### Urbanismo

Más episodios de inundaciones en áreas urbanizadas.

Deterioro de infraestructuras y espacios públicos, como zonas verdes por el diseño inadecuado de las mismas.



Estrategia y  
Plan Provincial de  
**Adaptación al  
Cambio Climático**  
de Cádiz