




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

# **Evaluación de riesgos climáticos 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>E3. Evaluación de riesgos climáticos en la provincia de Cádiz</b>  Equipo redactor:
ASISTENCIA TÉCNICA	 M. <sup>a</sup> Carmen Romero Hierro (Directora) Miguel Ángel León Álvarez Sergio Ballesterero Muñoz-Reja Sara Carvajal Querol 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. METODOLOGIA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Recopilación de información de las unidades de evaluación</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Evaluación del riesgo: proceso de valoración</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Probabilidad de aparición del riesgo asociado a la amenaza</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Impacto previsto de la amenaza</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Cambio previsto en su intensidad</b>	<b>7</b>
<b>1.6 Marco temporal en el que se prevé que cambie la intensidad y frecuencia</b>	<b>8</b>
<b>1.7 Principales temáticas asociadas a cada amenaza y grado de vulnerabilidad.</b>	<b>9</b>
<b>1.8 Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por cada amenaza</b>	<b>10</b>
<b>2. UNIDAD 1. COSTA NOROESTE</b>	<b>12</b>
<b>3. UNIDAD 2. BAHÍA DE CÁDIZ.</b>	<b>18</b>
<b>4. UNIDAD 3. JANDA LITORAL</b>	<b>25</b>
<b>5. UNIDAD 4. JANDA INTERIOR</b>	<b>31</b>
<b>6. UNIDAD 5. ESTRECHO DE GIBRALTAR</b>	<b>37</b>
<b>7. UNIDAD 6. CAMPIÑA DE JEREZ</b>	<b>44</b>
<b>8. UNIDAD 7. SIERRA DE GRAZALEMA</b>	<b>50</b>
<b>9. UNIDAD 8. SIERRA NORTE</b>	<b>57</b>
<b>10. UNIDAD 9. SIERRA SUR</b>	<b>63</b>
<b>11. CONCLUSIONES</b>	<b>69</b>

# 1. METODOLOGIA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS

---

## 1.1 Recopilación de información de las unidades de evaluación

La información de partida para la Evaluación de Riesgos es:

- La identificación de las principales amenazas climáticas en cada unidad.
- La Evaluación de Vulnerabilidad para cada temática a partir tanto de la información bibliográfica y de otro tipo reunida por el equipo técnico, la información aportada por los municipios en respuesta a los cuestionarios y enviados y los comentarios y aportaciones reunidos durante las sesiones de participación.

Al respecto, y con objeto de facilitar la toma de decisiones vinculada a los riesgos identificados, dado el grado de incertidumbre asociado a la información manejada y los datos tomados como referencia, que en ambos casos es importante, hacen que el nivel de confianza para los riesgos mostrados sea Medio.

## 1.2 Evaluación del riesgo: proceso de valoración

A partir de los datos obtenidos en la Identificación de las amenazas climáticas, se han seleccionado aquellas que son más destacadas, en este caso son:

- Incremento de temperaturas (por encima de 1.5°C)
- Reducción de precipitaciones (en más de un 20% de los valores actuales) que se complementa con la reducción del número de días de lluvia
- Incremento de la aparición e intensidad de olas de calor, que se evalúa a partir de la evolución del número de días de calor intenso, de noches cálidas y la duración máxima de olas de calor.
- Lluvias más intensas, relacionado con los valores de la Precipitación Máxima en 24 horas.
- Otros fenómenos climáticos.

Los valores de las diferentes variables climáticas son los que se han recogido en la evaluación de amenazas para cada unidad.

## 1.3 Probabilidad de aparición del riesgo asociado a la amenaza

Para cada amenaza, se establecerá una probabilidad de aparición del riesgo asociado a la misma que podrá ser Alta, Media o Baja en función de los valores climáticos esperados para el conjunto de la unidad hasta el año 2040, a corto plazo.

Se indicará Desconocido en caso de no contar con datos que permitan conocer la probabilidad de aparición del riesgo asociado a una determinada amenaza climática.

Para ello, se han establecido diferentes umbrales de valoración para cada amenaza:

Amenaza	Probabilidad de aparición del riesgo		
	Alta	Media	Baja
Incremento de temperaturas.	Media esperada de temperaturas Máximas o Medias por encima de 1,5°C en sus valores máximos a Corto plazo.	Media esperada de temperaturas Máximas o Medias por encima de 1,5°C en sus valores máximos a Medio plazo.	Media esperada de temperaturas Máximas o Medias por encima de 1,5°C en sus valores máximos a Largo plazo o inferior a ese valor.
Sequía. Reducción de precipitaciones.	Unanimidad de todos los modelos en la previsión de reducción de precipitaciones.  Disminución del número de días anuales de lluvia a corto plazo.	Al menos dos de los cuatro modelos tienen una previsión de reducción de precipitaciones.  Disminución del número de días anuales de lluvia a corto plazo.	Sólo uno de los modelos señala una reducción de precipitaciones.
Incremento de aparición e intensidad de olas de calor.	A corto plazo se dan estas tres previsiones:  Aumento del número de días de calor intenso hasta valores por encima de 15 días anuales.  Aumento del número de noches cálidas hasta valores por encima de 20 noches anuales.  Duración máxima de las olas de superior a 20 días para el valor medio esperado.	A corto plazo se dan alguna de tres previsiones:  Aumento del número de días de calor intenso hasta valores por encima de 15 días anuales.  Aumento del número de noches cálidas hasta valores por encima de 20 noches anuales.  Duración máxima de las olas superior a 20 días para el valor medio esperado.	A corto plazo no se dan ninguna de estas tres previsiones:  Aumento del número de días de calor intenso hasta valores por encima de 15 días anuales.  Aumento del número de noches cálidas hasta valores por encima de 20 noches anuales.  Duración máxima de las olas de superior a 20 días para el valor medio esperado.
Lluvias más intensas (aumento de la precipitación máxima esperada en 24 horas).	Incremento de los valores máximos esperados a corto plazo de la Precipitación Máxima en 24 horas.	Incremento de los valores máximos esperados a medio plazo de la Precipitación Máxima en 24 horas.  O bien se observan valores anuales puntuales que pueden superar los 100 litros de Precipitación	No se observan incrementos de la Precipitación Máxima en 24 horas o bien se prevé a largo plazo.

Amenaza	Probabilidad de aparición del riesgo		
	Alta	Media	Baja
		Máxima en 24 horas.	

## 1.4 Impacto previsto de la amenaza

Para cada amenaza, se establecerá el impacto previsto de la amenaza que podrá ser Alto, Moderado o Bajo en función de los valores climáticos esperados para el conjunto de la unidad hasta el año 2040, a corto plazo.

El impacto previsto se valorará como Desconocido en caso de no contar con datos que permitan conocer el impacto previsto del riesgo asociado a una determinada amenaza climática.

Para ello, se han establecido diferentes umbrales de valoración para cada amenaza.

Amenaza	Impacto previsto		
	Alto	Moderado	Bajo
Incremento de temperaturas.	Los incrementos de las temperaturas Máximas superan los 2°C en sus valores máximos esperados a corto plazo.	Los incrementos de las temperaturas Máximas superan los 1.5°C en sus valores máximos esperados a corto plazo.	Los incrementos de las temperaturas Máximas no superan los 1.5°C en sus valores máximos esperados a corto plazo.
Sequía. Reducción de precipitaciones.	Unanimidad de todos los modelos en la previsión de reducción de precipitaciones superior al 10% a corto plazo. Si no todos los modelos señalan una reducción de precipitaciones: Valores máximos de reducción de precipitaciones a corto plazo superiores al 20% en al menos uno de los modelos que señala esta previsión, siempre que este valor sea superior a los incrementos previstos. Reducción de al menos 10 días anuales de lluvia en la media de los valores máximos a corto plazo.	Unanimidad de todos los modelos en la previsión de reducción de precipitaciones, aunque inferior al 10% a corto plazo. Si no todos los modelos señalan una reducción de precipitaciones: Valores máximos de reducción de precipitaciones a corto plazo superiores al 15% en al menos uno de los modelos que señala esta previsión, siempre que este valor sea superior a los incrementos previstos. Reducción de al menos 5 días anuales de lluvia en la media de los valores máximos a corto plazo.	No todos los modelos señalan una reducción de precipitaciones y los Valores máximos de reducción de precipitaciones a corto plazo son inferiores al 15% en los modelos que señalan esta previsión. Reducción del número de días anuales de lluvia en la media de los valores máximos a corto plazo.
Incremento de aparición e intensidad de olas de calor.	A corto plazo se dan estas tres previsiones:	A corto plazo se dan alguna de estas tres previsiones:	A corto plazo no se dan ninguna de estas tres

Amenaza	Impacto previsto		
	Alto	Moderado	Bajo
	Para los valores máximos esperados, aumento de más de 10 días de calor intenso. Para los valores máximos esperados, aumento de más de 10 noches cálidas. Aumento de la duración máxima de las olas de calor en 10 días en su valor medio esperado.	Para los valores máximos esperados Aumento de más de 10 días de calor intenso. Para los valores máximos esperados Aumento de más de 10 noches cálidas. Para los valores máximos esperados Aumento de la duración máxima de las olas de calor en 10 días en su valor medio esperado.	previsiones: Para los valores máximos esperados Aumento de más de 10 días de calor intenso. Para los valores máximos esperados Aumento de más de 10 noches cálidas. Para los valores máximos esperados Aumento de la duración máxima de las olas de calor en 10 días en su valor medio esperado.
Lluvias más intensas (aumento de la precipitación máxima esperada en 24 horas).	Se da un Incremento de los valores máximos esperados a corto plazo de la Precipitación Máxima en 24 horas. superior al 10% sobre el valor medio histórico.	Se da un Incremento de los valores máximos esperados a medio plazo de la Precipitación Máxima en 24 horas. inferior al 10% sobre el valor medio histórico. O bien se observan valores anuales puntuales que pueden superar los 70 litros de Precipitación Máxima en 24 horas.	No se observan incrementos de los valores medios de Precipitación Máxima en 24 horas. Los valores anuales puntuales no superan los 70 litros de Precipitación Máxima en 24 horas.

## 1.5 Cambio previsto en su intensidad

En tercer lugar, se valorará cómo es el cambio previsto en la intensidad y frecuencia de la amenaza, pudiendo señalarse que Incrementa, Disminuye o Sin Cambios.

El cambio previsto en la intensidad y frecuencia se valorará como Desconocido en caso de no contar con datos que permitan valorar el cambio previsto en el riesgo asociado a una determinada amenaza climática.

Amenaza	Intensidad y frecuencia de la amenaza climática		
	Previsión incremento	Sin cambios previstos	Previsión de disminución
Incremento de temperaturas.	Todos los modelos coinciden en un incremento de temperaturas a corto plazo.	Solo una parte de los modelos climáticos analizados señalan un incremento de las temperaturas a corto plazo.	Ninguno de los modelos climáticos analizados muestra un incremento de las temperaturas a corto plazo.
Sequía. Reducción de precipitaciones.	Todos los modelos coinciden en una reducción de precipitaciones a corto	Solo una parte de los modelos climáticos analizados señalan una	Ninguno de los modelos climáticos analizados muestra una reducción de

Amenaza	Intensidad y frecuencia de la amenaza climática		
	Previsión incremento	Sin cambios previstos	Previsión de disminución
	plazo.	reducción de las precipitaciones a corto plazo.	las precipitaciones.
Incremento de aparición e intensidad de olas de calor.	Todos los modelos climáticos analizados coinciden en señalar un incremento a corto plazo de: El número de días de calor intenso. El número de noches cálidas. La duración máxima de las olas de calor.	Sólo una parte de los modelos climáticos analizados coinciden en señalar un incremento a corto plazo de: El número de días de calor intenso. El número de noches cálidas. La duración máxima de las olas de calor.	Ninguno de los modelos climáticos analizados muestra un incremento a corto plazo de: El número de días de calor intenso. El número de noches cálidas. La duración máxima de las olas de calor.
Lluvias más intensas (aumento de la precipitación máxima esperada en 24 horas).	Se observa un incremento a corto plazo de los valores medios esperados para la precipitación máxima en 24 h de más del 10% sobre el valor medio histórico.	Los cambios esperados en los valores medios de la precipitación máxima en 24 h de no a corto plazo no varían más del 10% sobre el valor medio histórico, ya sea como incremento o disminución.	Se observa una disminución a corto plazo de los valores medios esperados para la precipitación máxima en 24 h de más del 10% sobre el valor medio histórico.

## 1.6 Marco temporal en el que se prevé que cambie la intensidad y frecuencia

En cuarto lugar, se valorará el marco temporal en el que se prevé que se produzcan estos cambios en la amenaza climática y como resultado de ello, aparezca o se incremente el riesgo asociado a la misma.

En este caso se señalará si se espera que este cambio se produzca A Corto plazo, Medio plazo o Largo plazo.

El marco temporal se valorará como *Desconocido* en caso de no contar con datos que permitan conocer el periodo de tiempo en el que se prevé que aparezca el riesgo asociado a una determinada amenaza climática.

Amenaza	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo
Incremento de temperaturas.	El incremento de temperaturas se observa en las previsiones para el año 2040, por tanto, se esperan ya en un plazo de 20 a 30	El incremento de temperaturas se observa en las previsiones para los años 2050 a 2070.	El incremento de temperaturas se observa en las previsiones para los años 2070 a 2100.



Amenaza	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo
	años.		
Sequía. Reducción de precipitaciones.	La reducción de precipitaciones se observa en las previsiones para el año 2040, por tanto, se esperan ya en un plazo de 20 a 30 años.	La reducción de precipitaciones se observa en las previsiones para los años 2050 a 2070.	La reducción de precipitaciones se observa en las previsiones para los años 2070 a 2100.
Incremento de aparición e intensidad de olas de calor.	Se observa en las previsiones para el año 2040, por tanto, se esperan ya en un plazo de 20 a 30 años, estas tres tendencias: Incremento del número de días de calor intenso. Incremento del número de noches cálidas. Aumento de la duración máxima de las olas de calor.	Se observa en las previsiones para los años 2050 a 2070, de al menos dos de estas tres tendencias: Incremento del número de días de calor intenso. Incremento del número de noches cálidas. Aumento de la duración máxima de las olas de calor.	Se observa en las previsiones para los años 2070 a 2100, de alguna de estas tres tendencias: Incremento del número de días de calor intenso. Incremento del número de noches cálidas. Aumento de la duración máxima de las olas de calor.
Lluvias más intensas (aumento de la precipitación máxima esperada en 24 horas).	Se observa en las previsiones para el año 2040 un incremento de las precipitaciones máximas esperadas en 24 horas de más del 10% sobre el valor medio histórico.	Se observa en las previsiones para el periodo 2050 - 2070 un incremento de las precipitaciones máximas esperadas en 24 horas respecto al valor medio histórico.	Se observa en las previsiones para el periodo 2070 - 2100 un incremento de las precipitaciones máximas esperadas en 24 horas respecto al valor medio histórico.

## 1.7 Principales temáticas asociadas a cada amenaza y grado de vulnerabilidad.

En tercer lugar, a partir del análisis de vulnerabilidad que se ha realizado en cada unidad, se ha establecido el nivel de vulnerabilidad (Alto, Medio o Bajo) para las diferentes temáticas identificadas.

Siguiendo criterio experto, se señalarán aquellas temáticas que, por un lado, tienen una vinculación directa con cada una de las amenazas, indicando qué grado de vulnerabilidad tiene y alguna justificación de aquellas cuestiones que justifican su nivel de vulnerabilidad que puedan estar relacionados con cada amenaza.

## **1.8 Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por cada amenaza**

Por último, se otorgará un valor cualitativo del Riesgo para cada una de las temáticas destacadas en el apartado anterior, con alguna justificación de aquellas cuestiones que evidencian su nivel de riesgo en base a la probabilidad de aparición de la amenaza y las potenciales consecuencias que puedan estar relacionados con cada amenaza.

Igualmente se indican los Grupos de Población Vulnerable (GPV) afectados para cada riesgo climático identificado, para lo que se han tomado los grupos que sugiere el Pacto de las Alcaldías:

- Niños
- Mujeres y niñas
- Jóvenes
- Personas mayores
- Grupos marginados
- Personas con diversidad funcional
- Enfermos crónicos
- Hogares con bajos ingresos
- Desempleados
- Personas que viven en viviendas precarias
- Migrantes y desplazados

### Evaluación de riesgo climático

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
Incremento de temperaturas.						
Reducción de precipitaciones.						
Incremento de aparición e intensidad de olas de calor.						
Lluvias más intensas (aumento de la precipitación en 24 horas).						

## 2. UNIDAD 1. COSTA NOROESTE

---

En la Unidad 1 las temáticas más destacadas en el proceso de evaluación de vulnerabilidad han sido:

- Recursos hídricos
- Prevención de inundaciones
- Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura
- Biodiversidad y servicios ecosistémicos
- Energía
- Urbanismo y ordenación del Territorio
- Edificación y vivienda
- Comercio
- Turismo
- Litoral

A continuación, se identifican los principales riesgos asociados a cada una de las amenazas climáticas.

## Evaluación de Riesgo – U1

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
Incremento de temperaturas	Alta	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Alta. Debido a las menores reservas de recursos hídricos, mayor demanda de agua para diferentes usos.</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Vulnerabilidad Media. Mayor demanda de riego y agua para consumo.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Impacto en la vegetación como por el riesgo de incendios.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Antigüedad y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Litoral:</b> Vulnerabilidad Alta.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Alto. El incremento de la demanda de agua en diferentes sectores y actividades es un riesgo importante. GPV: Todos</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Riesgo Medio. Impacto en rentabilidad de producción y caladeros de pesca. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Alto. Pérdida de hábitats vulnerables, mayor riesgo de incendios. GPV: Todos.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio. Menor confort por falta de aislamiento adecuado en vivienda. Mayor riesgo de pobreza energética por elevado precio del consumo de energía en viviendas. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Litoral:</b> Riesgo Alto. Subida del nivel del mar y afecciones a la dinámica litoral. GPV: Todos.</p>
Sequía. Reducción	Media	Moderado	Incremento	Corto	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Alta Degradación de calidad y cantidad de</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Medio - Alto. Dificultad de recuperar acuíferos y proliferación de</p>

## Evaluación de Riesgo – U1

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
de precipitaciones				plazo	<p>reservas de agua.</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Vulnerabilidad Media. Especialmente por la sensibilidad del tipo de agricultura.</p> <p><b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Alta. Mayor consumo de agua en meses con menores precipitaciones, lo que puede agravarse en periodos de sequía.</p>	<p>extracciones ilegales. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Riesgo Medio, dado que la reducción de precipitaciones no tiene una probabilidad ni intensidad alta, por lo que no se esperan impactos inmediatos. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Turismo:</b> Riesgo Medio - Alto. Elevada demanda de agua que compromete el abastecimiento y no permite funcionamiento óptimo de infraestructuras. GPV: Desempleados</p>
Incremento de aparición e intensidad de olas de calor	Media	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Vulnerabilidad Media. Existe una actividad agrícola relevante y poco eficiente en el consumo de agua.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Energía:</b> Vulnerabilidad Media. Bajo autoabastecimiento y alta dependencia combustibles fósiles.</p>	<p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Riesgo Medio. Incremento puntual de necesidades de riego y baja resistencia de cultivos. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Medio - Alto. Mayor probabilidad de incendios y que estos sean de mayor intensidad.</p> <p><b>Energía:</b> Riesgo Medio. Mayor demanda de energía en periodos de calor intenso que pueden prolongarse. GPV: Hogares con bajos ingresos.</p>

## Evaluación de Riesgo – U1

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					<p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Antigüedad y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Alta. Relevancia económica y concentrada en meses de verano.</p> <p><b>Comercio:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Dependencia de actividad turística en la actividad comercial.</p>	<p>Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio. Reducción del confort climático y mayor consumo de energía por aislamiento ineficiente. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Turismo:</b> Riesgo Medio - Alto. Reducción del confort climático por ser destino turístico ligado a meses de verano. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Comercio:</b> Riesgo Medio. Alta dependencia de actividad turística que puede reducirse ante el menor confort del destino turístico. GPV: Desempleados.</p>
Lluvias más intensas	Baja	Moderado	Sin cambios	Medio plazo	<p><b>Prevención de inundaciones:</b> Vulnerabilidad Alta. Existencia de áreas expuestas a la subida del nivel del mar o de las zonas fluviales, y la sensibilidad al haber ocupado con actividades económicas o zonas residenciales zonas sensibles a estas inundaciones.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b></p>	<p><b>Prevención de inundaciones:</b> Riesgo Medio, No se espera un incremento de las precipitaciones intensas, pero sí podrían darse de forma puntual, generando problemas en las zonas inundables. GPV: Todos.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Riesgo Medio. La falta de planificación urbanística en</p>

## Evaluación de Riesgo – U1

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					Vulnerabilidad Media – Alta. Mala ordenación de algunas zonas residenciales.	zonas con riesgo de inundación puede incrementar los efectos ante aguaceros puntuales. GPV: Todos.



En el caso de la U1, la temática Recursos Hídricos presenta un Riesgo Alto asociado al incremento de temperaturas y Medio – Alto en la reducción de precipitaciones, principalmente por la Vulnerabilidad Alta pese a que para ambas amenazas la intensidad esperada a corto plazo es Media. Este riesgo se caracteriza por la posibilidad de que la disponibilidad de recursos hídricos no sea suficiente en episodios de consumo elevado, como el verano, así como unas infraestructuras de distribución, almacenamiento y/o depuración o regeneración insuficientes para atender la demanda en un escenario de reducción de las lluvias.

La temática Biodiversidad presenta un Riesgo Alto asociado al incremento de temperaturas y Medio – Alto asociado a la mayor intensidad de olas de calor, tanto por la mayor probabilidad de incendios como por los cambios en los pisos bioclimáticos que el incremento de temperatura supone y los cambios en los ecosistemas naturales que esto tiene. En el caso del Litoral, el Riesgo es Alto asociado al incremento de temperaturas por los cambios en la dinámica litoral que puede suponer, junto con la subida del nivel del mar, aunque este es un fenómeno que trasciende de la escala local.

Sin embargo, en Prevención de inundaciones y Urbanismo el riesgo es Medio y sólo destaca en relación con lluvias más intensas, si bien dado que esta amenaza tiene una probabilidad baja, el riesgo es menor, aunque se destaca debido a la posibilidad, cada vez menor pero no nula, de aparición de episodios puntuales de precipitaciones intensas.

Por último, destaca el Riesgo Medio – Alto asociado a la temática de Turismo, se debe a su Vulnerabilidad Alta en la Unidad 1, y dicho Riesgo se asocia principalmente a la reducción de precipitaciones, por su importante demanda de agua que podría no ser satisfecha y la mayor frecuencia e intensidad de olas de calor, debido a la importante reducción del confort climático de los turistas que puede suponer o la falta de alternativas en la oferta de recursos turísticos que puedan ser realizadas en episodios de olas de calor.

### 3. UNIDAD 2. BAHÍA DE CÁDIZ.

---

En la Unidad 2 las temáticas más destacadas en el proceso de evaluación de vulnerabilidad han sido:

- Recursos hídricos
- Prevención de inundaciones
- Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura
- Biodiversidad y servicios ecosistémicos
- Energía
- Urbanismo y ordenación del territorio
- Edificación y vivienda
- Movilidad e infraestructuras
- Turismo
- Litoral

A continuación, se identifican los principales riesgos asociados a cada una de las amenazas climáticas.

## Evaluación de Riesgo – U2

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
Incremento de temperaturas	Alta	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Alta. Debido a las menores reservas de recursos hídricos y el incremento de la demanda de agua para diferentes usos.</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Vulnerabilidad Media. Demanda de agua para riego y otros consumos. Agricultura poco eficiente en uso de agua.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Ecosistemas naturales vulnerables a cambios en las variables climáticas y mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media. Antigüedad del parque de vivienda y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Litoral:</b> Vulnerabilidad Alta. Importante influencia del litoral y características de este sensibles a cambio climático.</p> <p><b>Movilidad e infraestructuras:</b> Vulnerabilidad Media. Relevancia de las</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Alto. Es relevante el riesgo de desabastecimiento y afección a reservas de aguas por el incremento de la demanda de agua en diferentes sectores y actividades. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Riesgo Medio. Impacto en rentabilidad de producción y caladeros de pesca. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Alto. Pérdida de hábitats vulnerables, sobre todo humedales litorales. Mayor riesgo de incendios que puede afectar a zonas de bosque litoral. GPV: Todos.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio. Menor confort por falta de aislamiento adecuado en vivienda. Mayor riesgo de pobreza energética por elevado precio del consumo de energía en viviendas. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Litoral:</b> Riesgo Alto. Subida del nivel del mar y</p>

## Evaluación de Riesgo – U2

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					infraestructuras existentes.	afecciones a la dinámica litoral. GPV: Todos.  <b>Movilidad e infraestructuras:</b> Riesgo Medio. Afecciones en infraestructuras clave por subida nivel del mar. GPV: Todos.
Sequía. Reducción de precipitaciones	Media	Moderado	Incremento	Corto plazo	<b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Alta. Degradación de calidad y cantidad de reservas de agua.  <b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Vulnerabilidad Media. Especialmente por la sensibilidad del tipo de agricultura, aunque no se trata de un sector relevante para la economía en la Unidad 2.  <b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Alta. Turismo muy estacional y con poca adopción de hábitos de adaptación.	<b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Medio - Alto. Dificultad de recuperar acuíferos y actual proliferación de extracciones ilegales que dificulta la adopción de soluciones. GPV: Todos.  <b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Riesgo Medio, dado que la reducción de precipitaciones no tiene una probabilidad ni intensidad alta, por lo que no se esperan impactos inmediatos. GPV: Desempleados.  <b>Turismo:</b> Riesgo Medio - Alto. Elevada demanda de agua que compromete el abastecimiento en meses puntuales y no permite funcionamiento óptimo de infraestructuras. GPV: Desempleados.
Incremento de aparición e intensidad de olas	Media	Moderado	Incremento	Corto plazo	<b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Vulnerabilidad Media. Existe una actividad agrícola relevante y poco	<b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Riesgo Medio. Incremento puntual de necesidades de riego y baja resistencia de cultivos. GPV:

## Evaluación de Riesgo – U2

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
de calor					<p>eficiente en el consumo de agua.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Energía:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Bajo autoabastecimiento y alta dependencia combustibles fósiles.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media. Antigüedad y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Alta. Relevancia económica y concentrada en meses de verano, por lo que está más expuesta a olas de calor.</p>	<p>Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Medio - Alto. Mayor probabilidad de incendios y que estos sean de mayor intensidad en hábitat de pinar. GPV: Todos.</p> <p><b>Energía:</b> Riesgo Medio – Alto. Mayor demanda de energía en periodos de calor intenso que pueden prolongarse. GPV: Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio. Reducción del confort climático y mayor consumo de energía por aislamiento ineficiente. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Turismo:</b> Turismo: Riesgo Medio - Alto. Reducción del confort climático por ser destino turístico ligado a meses de verano. GPV: Desempleados.</p>
Lluvias más intensas	Baja	Moderado	Sin cambios	Medio plazo	<b>Prevención de inundaciones:</b> Vulnerabilidad Alta. Existencia de áreas expuestas a la subida del nivel del mar o de	<b>Prevención de inundaciones:</b> Riesgo Medio, No se espera un incremento de las precipitaciones intensas, pero sí podrían darse de forma puntual,

## Evaluación de Riesgo – U2

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					<p>las zonas fluviales, y la sensibilidad al haber ocupado con actividades económicas o zonas residenciales zonas sensibles a estas inundaciones.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Vulnerabilidad Media – Alta. Mala ordenación de algunas zonas residenciales.</p> <p><b>Movilidad e infraestructuras:</b> Vulnerabilidad Media. Relevancia de infraestructuras.</p>	<p>generando problemas en las zonas inundables. GPV: Todos.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Riesgo Medio. La falta de planificación urbanística en zonas con riesgo de inundación puede incrementar los efectos ante aguaceros puntuales. GPV: Todos.</p> <p><b>Movilidad e infraestructuras:</b> Riesgo Medio. Afecciones a infraestructuras y servicios de transporte por lluvias fuertes. GPV: Todos.</p>

En relación con la U2. Bahía de Cádiz, de nuevo la temática Recursos hídricos presenta un Riesgo Alto asociado al incremento de temperaturas y Medio – Alto en la reducción de precipitaciones, principalmente por la Vulnerabilidad Alta en esta temática para dicha unidad y pese a que para ambas amenazas la intensidad esperada a corto plazo es Media. Ante este riesgo es probable que los recursos hídricos disponibles no puedan atender la mayor demanda de la elevada población y las diferentes actividades económicas que debe atender. E, igualmente, a pesar de que el consumo no se incremente, frente a una reducción importante de las precipitaciones los recursos disponibles, las infraestructuras de almacenamiento y/o depuración o regeneración podrían ser insuficientes para atender la actual demanda de los municipios de la unidad.

En la temática Biodiversidad se identifica un Riesgo Alto asociado al incremento de temperaturas y Medio – Alto asociado a la mayor intensidad de olas de calor, debido a que, por un lado se trata de hábitats ligados a los humedales, que podrían verse afectados por la mayor evaporación asociada al incremento de temperaturas, como por la mayor probabilidad e intensidad de los incendios forestales asociados a las olas de calor para los ecosistemas forestales que constituyen otro de los ecosistemas relevantes de esta unidad.

En el caso de la temática Litoral, toda la Unidad tiene una vinculación muy estrecha con el litoral y una vulnerabilidad Alta en esta temática, por tanto, el Riesgo es Alto asociado a los cambios en la dinámica litoral que pueden generarse por un aumento de las temperaturas y, sobre todo, por la subida del nivel del mar que también se asocia a ese incremento, si bien en este caso se trata de un fenómeno de escala global.

La baja probabilidad de lluvias intensas, a pesar de que puntualmente si pudieran darse algunos aguaceros relevantes, que motiva la valoración Media de la intensidad, hace que el riesgo asociado a la Prevención de inundaciones, el Urbanismo y la ordenación del territorio y la Movilidad e infraestructuras se evalúen con un valor Medio. En el caso de las infraestructuras, es uno de los riesgos muy específicos de esta unidad y se debe a la importante concentración de diferentes tipos de infraestructuras relevantes que podrían verse afectadas en episodios puntuales de precipitaciones intensas y los efectos que ello tendría tanto para la actividad económica como por el importante número de población afectada.

Otro elemento relevante de esta unidad es el Riesgo Medio – Alto asociado a la temática de Turismo, se debe a su Vulnerabilidad Alta y se asocia tanto a la reducción de precipitaciones, por la importante demanda de agua que podría no ser satisfecha y la mayor frecuencia e intensidad de olas de calor, y la reducción del confort climático de los turistas que puede suponer, junto con la falta de una oferta alternativa de recursos turísticos que puedan ser disfrutados aún en episodios de olas de calor.

Por último, dado el importante tejido industrial con el que cuenta esta Unidad 2, se identifica un Riesgo Medio - Alto en la temática de Energía asociado a la mayor frecuencia de olas de calor, debido sobre todo al incremento en la demanda de energía, principalmente

electricidad, que supondrían estos fenómenos, frente a la baja capacidad de generación de energía que tienen estos municipios y sobre todo de instalaciones para el autoconsumo de energías de origen renovable que se observa en la Unidad, lo que podría derivar en problemas de suministro.



## 4. UNIDAD 3. JANDA LITORAL

---

En la Unidad 3 las temáticas más destacadas en el proceso de evaluación de vulnerabilidad han sido:

- Recursos hídricos
- Prevención de inundaciones
- Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura
- Biodiversidad y servicios ecosistémicos
- Energía
- Urbanismo y ordenación del Territorio
- Edificación y vivienda
- Turismo
- Comercio
- Litoral

A continuación, se identifican los principales riesgos asociados a cada una de las amenazas climáticas.

### Evaluación de Riesgo – U3

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
Incremento de temperaturas	Alta	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Alta. Debido a las menores reservas de recursos hídricos y el incremento de la demanda de agua para diferentes usos.</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Vulnerabilidad Media. Demanda de agua para riego y otros consumos. Agricultura poco eficiente en el consumo de agua.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Ecosistemas naturales vulnerables a cambios en las variables climáticas y mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Antigüedad del parque de vivienda y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Litoral:</b> Vulnerabilidad Alta. Importante influencia del litoral y características de este sensibles a cambio climático.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Alto. Es relevante el riesgo de desabastecimiento y afección a reservas de aguas por el incremento de la demanda de agua en diferentes sectores y actividades. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Riesgo Medio. Impacto en rentabilidad de producción y caladeros de pesca. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Alto. Pérdida de hábitats vulnerables, sobre todo humedales litorales. Mayor riesgo de incendios que puede afectar a zonas de bosque litoral. GPV: Todos.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio. Menor confort por falta de aislamiento adecuado en vivienda. Mayor riesgo de pobreza energética por elevado precio del consumo de energía en viviendas. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Litoral:</b> Riesgo Alto. Subida del nivel del mar y afecciones a la dinámica litoral y los ecosistemas</p>

### Evaluación de Riesgo – U3

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
						costeros. GPV: Todos.
Sequía. Reducción de precipitaciones	Media	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Alta. Degradación de calidad y cantidad de reservas de agua.</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Vulnerabilidad Media. Especialmente por la sensibilidad del tipo de agricultura, aunque no se trata de un sector relevante para la economía en la Unidad 3.</p> <p><b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Alta. Turismo muy estacional y con poca adopción de hábitos de ahorro de agua.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Alto. Dificultad de recuperar acuíferos y actual proliferación de extracciones ilegales que dificulta la adopción de soluciones. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Riesgo Medio. Debido a que la reducción de precipitaciones no tiene una probabilidad ni intensidad alta, por lo que no se esperan impactos inmediatos. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Turismo:</b> Riesgo Alto. Elevada demanda de agua que compromete el abastecimiento en meses puntuales y no permite funcionamiento óptimo de infraestructuras. GPV: Desempleados.</p>
Incremento de aparición e intensidad de olas de calor	Media	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Vulnerabilidad Media. Existe una actividad agrícola relevante y poco eficiente en el consumo de agua.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Mayor riesgo de</p>	<p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Riesgo Medio. Incremento puntual de necesidades de riego y baja resistencia de cultivos. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Medio - Alto. Mayor probabilidad de incendios y que estos sean de mayor intensidad en hábitat de</p>

## Evaluación de Riesgo – U3

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					<p>incendios.</p> <p><b>Energía:</b> Vulnerabilidad Media. Bajo autoabastecimiento y alta dependencia combustibles fósiles.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Antigüedad y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Alta. Relevancia económica y concentrada en meses de verano, por lo que está más expuesta a olas de calor.</p>	<p>pinar. GPV: Todos.</p> <p><b>Energía:</b> Riesgo Medio. Mayor demanda de energía en periodos de calor intenso que pueden prolongarse. GPV: Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio. Reducción del confort climático y mayor consumo de energía por aislamiento ineficiente. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Turismo:</b> Turismo: Riesgo Alto. Reducción del confort climático por ser destino turístico ligado a meses de verano. GPV: Desempleados.</p>
Lluvias más intensas	Baja	Bajo	Sin cambios	Medio plazo	<p><b>Prevención de inundaciones:</b> Vulnerabilidad Alta. Existencia de áreas expuestas a la subida del nivel del mar o inundación junto a zonas fluviales, y haber ocupado con actividades económicas o zonas residenciales zonas sensibles a estas inundaciones.</p>	<p><b>Prevención de inundaciones:</b> Riesgo Medio, No se espera un incremento de las precipitaciones intensas, pero sí podrían darse de forma puntual, generando problemas en las zonas inundables. GPV: Todos.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Riesgo Medio. La falta de planificación urbanística en zonas</p>

### Evaluación de Riesgo – U3

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					<b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Vulnerabilidad Media – Alta. Mala ordenación de algunas zonas residenciales.	con riesgo de inundación puede incrementar los efectos ante aguaceros puntuales. GPV: Todos.

Observando los resultados de la Evaluación de Riesgos de la Unidad 3, una temática destacada es Biodiversidad, al presentar un Riesgo Alto asociado al incremento de temperaturas y Medio – Alto asociado a la mayor frecuencia e intensidad de olas de calor, esta valoración se basa tanto en la mayor probabilidad de incendios como por los cambios en la distribución de los hábitats de mayor valor ecológico derivados del aumento de las temperaturas y la mayor vulnerabilidad de algunos de estos ecosistemas, sobre todo los humedales.

Por otro lado, en la temática Litoral el Riesgo es Alto y está asociado al incremento de temperaturas, debido a los cambios en la dinámica litoral que puede suponer, la pérdida de servicios ecosistémicos que contribuyen a la conservación de la zona litoral asociados a la pérdida de hábitats naturales y, de nuevo, por el efecto de la subida del nivel del mar ya mencionado con anterioridad en otras unidades.

La evaluación de la temática Recursos hídricos muestra un Riesgo Alto, relacionado, con el incremento de temperaturas y Medio – Alto con la reducción de precipitaciones, principalmente por la Vulnerabilidad Alta de esta temática en la Unidad 3. Este riesgo supone la posibilidad de que la disponibilidad de recursos hídricos no sea suficiente, en épocas de consumo elevado como el verano, o bien un elemento importante dentro de esta unidad, como es el incremento de las extracciones ilegales de agua que puede agravarse en caso de reducirse las precipitaciones.

No se destaca el riesgo asociado a Prevención de inundaciones y Urbanismo, que se evalúan con un valor Medio en relación exclusivamente con las lluvias más intensas. Se debe a que esta amenaza tiene una probabilidad baja, y solo la posibilidad, cada vez más puntual pero no inexistente, de aparición de episodios puntuales de precipitaciones intensas es lo que incrementa el riesgo en ambas temáticas.

Otra temática destacada en esta Unidad es Turismo, que presenta un riesgo Alto tanto en relación con la reducción de precipitaciones como con la mayor frecuencia e intensidad de olas de calor. En este caso, se basa en la importante demanda de agua que tiene esta actividad y el riesgo de no poder abastecerla, entrando en conflicto con otros usos, así como el modelo de turismo existente en los municipios de esta unidad, vinculado al recurso de sol y playa, por lo que en episodios más frecuentes e intensos de olas de calor en verano, la reducción del confort climático tendría una repercusión importante en la actividad turística, pues además no existen recursos turísticos complementarios que puedan compensar los posibles efectos.

## 5. UNIDAD 4. JANDA INTERIOR

---

En la Unidad 4 las temáticas más destacadas en el proceso de evaluación de vulnerabilidad han sido:

- Recursos hídricos
- Prevención de inundaciones
- Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura
- Biodiversidad y servicios ecosistémicos
- Energía
- Urbanismo y ordenación del territorio
- Edificación y vivienda
- Turismo
- Comercio
- Capital social

A continuación, se identifican los principales riesgos asociados a cada una de las amenazas climáticas.

## Evaluación de Riesgo – U4

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
Incremento de temperaturas	Alta	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Debido a las menores reservas de recursos hídricos y el incremento de la demanda de agua para diferentes usos.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Vulnerabilidad Alta. Demanda de agua para riego y otros consumos. Agricultura poco eficiente en el consumo de agua.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Ecosistemas naturales vulnerables a cambios en las variables climáticas y mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media. Antigüedad del parque de vivienda y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Medio – Alto. El incremento de la demanda de agua puede aumentar el desabastecimiento en diferentes sectores y actividades, además de comprometer el uso correcto de infraestructuras como EDAR. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Riesgo Medio - Alto. Impacto en rentabilidad de producción agrícola. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Alto. Pérdida de hábitats vulnerables, sobre todo zonas de bosque. Mayor riesgo de incendios que puede afectar a zonas de arbolado y otras comunidades. GPV: Todos.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio. Menor confort por falta de aislamiento adecuado en vivienda. Mayor riesgo de pobreza energética por elevado precio del consumo de energía en viviendas. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p>
Sequía. Reducción	Media	Moderado	Incremento	Corto	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Degradación de calidad y cantidad de</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Medio - Alto. Dificultad de recuperar acuíferos y actual proliferación de</p>



## Evaluación de Riesgo – U4

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
de precipitaciones				plazo	<p>reservas de agua.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Vulnerabilidad Alta Destaca la sensibilidad del tipo de agricultura a la sequía y la importancia para el empleo y la economía local en la economía en la Unidad 4.</p> <p><b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Mayor consumo de agua en meses con menores precipitaciones, lo que puede agravarse en periodos de sequía.</p>	<p>extracciones ilegales que dificulta la adopción de soluciones. Cortes de suministro más habituales. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Riesgo Medio - Alto. Reducción de producción, pérdida de cosechas. Necesidad de adoptar cambios y en tipos de cultivo y mejoras en sistemas de producción. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Turismo:</b> Riesgo Alto. Elevada demanda de agua que compromete el abastecimiento en meses puntuales y no permite funcionamiento óptimo de infraestructuras. GPV: Desempleados.</p>
Incremento de aparición e intensidad de olas de calor	Media	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Agricultura y ganadería:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Existe una actividad agrícola relevante y poco eficiente en el consumo de agua.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Energía:</b> Vulnerabilidad Media. Bajo autoabastecimiento y alta dependencia</p>	<p><b>Agricultura y ganadería:</b> Riesgo Medio. Incremento puntual de necesidades de riego y baja resistencia de cultivos. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Medio - Alto. Mayor probabilidad de incendios y que estos sean de mayor intensidad en hábitat de pinar. GPV: Todos.</p> <p><b>Energía:</b> Riesgo Medio. Mayor demanda de energía en periodos de calor intenso que pueden</p>

## Evaluación de Riesgo – U4

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					<p>combustibles fósiles.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media. Antigüedad y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Relevancia económica y concentrada en meses de verano, por lo que está más expuesta a olas de calor.</p> <p><b>Comercio:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Dependencia de actividad turística.</p> <p><b>Capital social:</b> Vulnerabilidad Media. Ausencia de participación y entidades de dinamización de sociedad civil.</p>	<p>prolongarse. GPV: Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio. Reducción del confort climático y mayor consumo de energía por aislamiento ineficiente. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Turismo:</b> Riesgo Medio. Reducción del confort climático por ser destino turístico ligado a meses de verano. Necesidad de ampliar oferta de recursos turísticos que no sean al aire libre. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Comercio:</b> Riesgo Medio. Alta dependencia de actividad turística que puede reducirse ante el menor confort del destino turístico. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Capital social:</b> Riesgo Medio. Falta de sensibilización sobre respuesta frente a fenómenos climáticos. GPV: Todos.</p>
Lluvias más intensas	Baja	Bajo	Sin cambios	Medio plazo	<b>Prevención de inundaciones:</b> Vulnerabilidad Media. Existencia de algunas áreas expuestas inundación junto a	<b>Prevención de inundaciones:</b> Riesgo Medio, No se espera un incremento de las precipitaciones intensas, pero sí podrían darse de forma puntual, generando

## Evaluación de Riesgo – U4

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					<p>zonas fluviales, y haber ocupado con actividades económicas o zonas residenciales zonas sensibles a estas inundaciones.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Vulnerabilidad Media. Mala ordenación de algunas zonas residenciales.</p>	<p>problemas en las zonas inundables. GPV: Todos.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Riesgo Medio. La falta de planificación urbanística en zonas con riesgo de inundación puede incrementar los efectos ante aguaceros puntuales. GPV: Todos.</p>

En cuanto a los municipios que integran la Unidad 4, una de las temáticas más destacadas por su riesgo es Recursos hídricos, cuya valoración es Medio – Alto tanto en relación con la reducción de precipitaciones como por el incremento de temperaturas. En el primer caso, el riesgo se deriva de la falta de reservorios de agua y otras infraestructuras que comprometen la disponibilidad en periodos con pocas precipitaciones. En cuanto al incremento de temperaturas, el riesgo se asocia a la mayor demanda de los diferentes usos, donde destaca la agricultura en esta unidad, dado que se ha incrementado la superficie de cultivos cuyas necesidades de riego son importantes.

Precisamente la temática Agricultura es otra de las destacadas en esta Unidad por el nivel de riesgo evaluado, que es Medio – Alto en relación con la reducción de precipitaciones, por la elevada demanda de agua que supone y Medio en relación con el incremento de temperaturas y la mayor frecuencia de olas de calor, debido a que, a pesar de ser mayoritariamente cultivos de secano, su productividad e incluso su supervivencia puede verse comprometida ante fenómenos de temperaturas elevadas.

La temática Biodiversidad también presenta un Riesgo Alto asociado al incremento de temperaturas y Medio – Alto asociado a la mayor intensidad de olas de calor, tanto por la mayor probabilidad de incendios como por los cambios en los ecosistemas naturales que una mayor temperatura puede tener, especialmente en un hábitat como el alcornocal, muy presente en esta Unidad 4.

La baja probabilidad e intensidad esperada de fenómenos de lluvias más intensas, hace que el riesgo asociado a inundaciones y urbanismo sea en ambos casos Medio y se asocia a la ribera de zonas fluviales o bien al inadecuado diseño de zonas urbanas y zonas de viviendas fuera de ordenación, que podrían verse afectadas por aguaceros muy puntuales.

Por último, una temática que destaca en esta evaluación de riesgos es Capital social, específicamente en el caso de las olas de calor, dado que la falta de sensibilización de la población sobre las medidas a adoptar podría generar que el número de afectados se incrementase.

## 6. UNIDAD 5. ESTRECHO DE GIBRALTAR

---

En la Unidad 5 las temáticas más destacadas en el proceso de evaluación de vulnerabilidad han sido:

- Recursos hídricos
- Prevención de inundaciones
- Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura
- Biodiversidad y servicios ecosistémicos
- Energía
- Urbanismo y ordenación del territorio
- Movilidad e infraestructuras
- Comercio
- Litoral
- Migraciones
- Capital social

A continuación, se identifican los principales riesgos asociados a cada una de las amenazas climáticas.

## Evaluación de Riesgo – U5

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
Incremento de temperaturas	Alta	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Alta. Debido a las menores reservas de recursos hídricos y el incremento de la demanda de agua para diferentes usos.</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Vulnerabilidad Media. Demanda de agua para riego y otros consumos. Agricultura poco eficiente en el consumo de agua.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Ecosistemas naturales vulnerables a cambios en las variables climáticas y mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Litoral:</b> Vulnerabilidad Alta. Importante influencia del litoral y características de este sensibles a cambio climático.</p> <p><b>Migraciones:</b> Vulnerabilidad Media. Unidad es zona de llegada de población migrante.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Alto. Es relevante el riesgo de desabastecimiento y afección a reservas de aguas por el incremento de la demanda de agua en diferentes sectores y actividades. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Riesgo Medio. Impacto en rentabilidad de producción y caladeros de pesca. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Alto. Pérdida de hábitats vulnerables, bosques húmedos. Mayor riesgo de incendios que puede afectar a zonas forestales. GPV: Todos.</p> <p><b>Litoral:</b> Riesgo Alto. Subida del nivel del mar y afecciones a la dinámica litoral y los ecosistemas costeros. GPV: Todos.</p> <p><b>Migraciones:</b> Riesgo Medio. Aumento del número de migrantes y mayores dificultades de atención e inclusión. GPV:</p>

## Evaluación de Riesgo – U5

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
						Migrantes y desplazados.
Sequía. Reducción de precipitaciones	Media	Alto	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Alta. Degradación de calidad y cantidad de reservas de agua.</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Vulnerabilidad Media. Especialmente por la sensibilidad del tipo de agricultura, aunque no se trata de un sector relevante para la economía en la Unidad 5.</p> <p><b>Comercio:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Dependencia de actividad turística en la actividad comercial.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Alto. Dificultad de recuperar acuíferos y actual proliferación de extracciones ilegales que dificulta la adopción de soluciones. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Riesgo Medio. Reducción de producción, pérdida de cosechas. Necesidad de adoptar cambios en tipos de cultivo. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Comercio.</b> Riesgo Medio - Alto. Incremento de costes Cese de actividad puntual por cortes en el abastecimiento de agua. GPV: Desempleados.</p>
Incremento de aparición e intensidad de olas de calor	Media	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Vulnerabilidad Media. Existe una actividad agrícola relevante y poco eficiente en el consumo de agua.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Energía:</b> Vulnerabilidad Alta. Bajo</p>	<p><b>Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura:</b> Riesgo Medio. Incremento puntual de necesidades de riego y baja resistencia de cultivos. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Medio - Alto. Mayor probabilidad de incendios y que estos sean de mayor</p>

## Evaluación de Riesgo – U5

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					<p>autoabastecimiento y alta dependencia combustibles fósiles.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Vulnerabilidad Alta. Características urbanas, planificación urbana obsoleta.</p> <p><b>Capital social:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Ausencia de participación y entidades de dinamización de sociedad civil. Elevada población en riesgo de exclusión.</p>	<p>intensidad en hábitat de pinar. GPV: Todos.</p> <p><b>Energía:</b> Riesgo Medio. Mayor demanda de energía en periodos de calor intenso que pueden prolongarse. GPV: Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Riesgo Medio – Alto. Intensificación del efecto Isla de Calor. GPV: Todos.</p> <p><b>Capital social:</b> Riesgo Medio. Falta de sensibilización sobre respuesta frente a fenómenos climáticos. Incremento de riesgo de pobreza energética por falta de recursos. GPV: Todos.</p>
Lluvias más intensas	Baja	Moderado	Sin cambios	Medio plazo	<p><b>Prevención de inundaciones:</b> Vulnerabilidad Alta. Existencia de áreas expuestas a la subida del nivel del mar o inundación junto a zonas fluviales, y haber ocupado con actividades económicas o zonas residenciales zonas sensibles a estas inundaciones.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b></p>	<p><b>Prevención de inundaciones:</b> Riesgo Medio, No se espera un incremento de las precipitaciones intensas, pero sí podrían darse de forma puntual, generando problemas en las zonas inundables. GPV: Todos.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b></p>



## Evaluación de Riesgo – U5

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					<p>Vulnerabilidad Alta. Mala ordenación de algunas zonas residenciales.</p> <p><b>Movilidad e infraestructuras:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Relevancia de infraestructuras de transporte existentes en el territorio.</p>	<p>Riesgo Medio. La falta de planificación urbanística en zonas con riesgo de inundación puede incrementar los efectos ante aguaceros puntuales. GPV: Todos.</p> <p><b>Movilidad e infraestructuras:</b> Riesgo Medio. Afecciones a infraestructuras y servicios de transporte por lluvias intensas compromete las comunicaciones. GPV: Todos.</p>

Si observamos la evaluación de riesgos de la Unidad 5 · Estrecho de Gibraltar, en la misma destacan varias temáticas muy específicas de este territorio.

Es el caso de la temática Migraciones, que muestra un riesgo Medio en relación con el incremento de temperaturas, y plantea que los flujos migratorios en el Estrecho de Gibraltar desde África hacia la península Ibérica se podrían ver incrementados por el aumento de temperaturas. Al igual que en el caso del Litoral con la elevación del nivel del mar, se trata de un fenómeno que trasciende de la escala local, pero sí que podría suponer que los municipios de la unidad 5 tengan que abordar la atención a este mayor número de migrantes y reforzar los recursos para su integración.

En el caso de la temática Energía, dado el importante tejido industrial de algunos de los municipios de la Unidad 5, se identifica un Riesgo Medio - Alto asociado a la mayor frecuencia de Olas de calor, debido al incremento en la demanda de electricidad, que supondrían estos fenómenos, frente a la baja capacidad de generación de energía y sobre todo de autoconsumo de energías de origen renovable que se observa en la Unidad, lo que podría derivar en problemas de suministro.

También relacionado con el incremento de olas de calor aparece destacada la temática de Urbanismo, con un riesgo Medio – Alto, debido principalmente a la falta de una planificación urbanística orientada a una mejor respuesta frente al cambio climático y, debido al tamaño de los municipios y el importante carácter urbano de los mismos, la importancia que podrían tener fenómenos como el efecto isla de calor en aquellas zonas con mayor densidad de viviendas y menor dotación de espacios verdes y otras zonas de arbolado.

La temática Recursos hídricos presenta un Riesgo Alto asociado al incremento de temperaturas y Medio – Alto en la reducción de precipitaciones, principalmente por su Vulnerabilidad Alta. Asociado a estos riesgos, es probable que los recursos hídricos disponibles no sean suficientes para atender la mayor demanda de la elevada población y las diferentes actividades económicas presentes en el territorio. Asimismo, fruto de la reducción de las precipitaciones, los recursos disponibles, así como las infraestructuras para el almacenamiento y/o depuración o regeneración podrían ser insuficientes para atender la actual demanda de los municipios de la unidad.

En la temática Biodiversidad se identifica un Riesgo Alto asociado al incremento de temperaturas y Medio – Alto asociado a la mayor intensidad de olas de calor. En el caso de la Unidad 5, destacan los hábitats forestales asociados a ambientes húmedos, en los que el incremento de las temperaturas puede afectarles por la mayor evapotranspiración, especialmente en los meses de verano. También supone un riesgo destacado la mayor probabilidad e intensidad de los incendios forestales asociados a las olas de calor para estos ecosistemas forestales que constituyen los ecosistemas más relevantes de esta unidad.

En el caso de la temática Litoral, también tiene un protagonismo importante en esta Unidad ya que varios municipios tienen una vinculación muy estrecha con el litoral y una vulnerabilidad Alta, por tanto, el Riesgo es Alto asociado a los cambios en la dinámica litoral que pueden generarse por un aumento de las temperaturas y la subida del nivel del mar que también se asocia a ese incremento, si bien en este caso se trata de un fenómeno de escala global.

La baja probabilidad de lluvias intensas, a pesar de que puntualmente si pudieran darse algunos aguaceros relevantes, lo que hace que la valoración de la intensidad prevista sea Media, hace que el riesgo asociado a las inundaciones, el urbanismo y la ordenación del territorio y la movilidad e infraestructuras se evalúe con un valor Medio. En el caso de las infraestructuras, es otro de los riesgos muy característicos de esta unidad y se debe a la importante concentración de diferentes tipos de infraestructuras relevantes que podrían verse afectadas en episodios puntuales de precipitaciones intensas y los efectos que ello tendría tanto para la actividad económica como por el importante número de población afectada, llegando a afectar a flujos de comunicación y movilidad internacional.

## 7. UNIDAD 6. CAMPIÑA DE JEREZ

---

En la Unidad 6 las temáticas más destacadas en el proceso de evaluación de vulnerabilidad han sido:

- Recursos hídricos
- Prevención de inundaciones
- Agricultura, ganadería, pesca y acuicultura
- Biodiversidad y servicios ecosistémicos
- Energía
- Urbanismo y ordenación del territorio
- Edificación y vivienda
- Turismo
- Salud
- Capital social

A continuación, se identifican los principales riesgos asociados a cada una de las amenazas climáticas.

## Evaluación de Riesgo – U6

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
Incremento de temperaturas	Alta	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Media. Debido a las menores reservas de recursos hídricos y el incremento de la demanda de agua para diferentes usos.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Vulnerabilidad Alta. Demanda de agua para riego y otros consumos. Agricultura poco eficiente en el consumo de agua.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Media. Ecosistemas naturales vulnerables a cambios en las variables climáticas y mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media. Antigüedad del parque de vivienda y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Salud:</b> Vulnerabilidad Media. Porcentaje de población vulnerable. Red asistencial.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Medio – Alto. El incremento de la demanda de agua puede aumentar el desabastecimiento en diferentes sectores y actividades, además de comprometer el uso correcto de infraestructuras como EDAR. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Riesgo Medio - Alto. Impacto en rentabilidad de producción agrícola. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Medio. Pérdida de hábitats vulnerables, sobre todo zonas de bosque. Mayor riesgo de incendios que puede afectar a zonas de arbolado y otras comunidades. GPV: Todos.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio. Menor confort por falta de aislamiento adecuado en vivienda. Mayor riesgo de pobreza energética por elevado precio del consumo de energía en viviendas. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Salud:</b> Riesgo Medio. Incremento de mortalidad, aumento de frecuencia de enfermedades respiratorias.</p>

## Evaluación de Riesgo – U6

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
						GPV: Niños. Personas mayores. Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos.
Sequía. Reducción de precipitaciones	Media	Alto	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Media. Degradación de calidad y cantidad de reservas de agua.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Vulnerabilidad Alta. Destaca la sensibilidad del tipo de agricultura a la sequía y la importancia para el empleo y la economía local en la economía en la Unidad 4.</p> <p><b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Mayor consumo de agua en meses con menores precipitaciones, lo que puede agravarse en periodos de sequía.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Medio. Dificultad de recuperar acuíferos y actual proliferación de extracciones ilegales que dificulta la adopción de soluciones. Cortes de suministro más habituales. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Riesgo Medio - Alto. Reducción de producción, pérdida de cosechas. Necesidad de adoptar cambios y en tipos de cultivo y mejoras en sistemas de producción. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Turismo:</b> Riesgo Medio - Alto. Elevada demanda de agua que compromete el abastecimiento en meses puntuales y no permite funcionamiento óptimo de infraestructuras. GPV: Desempleados.</p>
Incremento de aparición e intensidad de olas de calor	Media	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Agricultura y ganadería:</b> Vulnerabilidad Alta. Existe una actividad agrícola relevante y poco eficiente en el consumo de agua.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios</b></p>	<p><b>Agricultura y ganadería:</b> Riesgo Medio - Alto. Incremento puntual de necesidades de riego y baja resistencia de cultivos. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Medio. Mayor probabilidad de incendios y que estos</p>

## Evaluación de Riesgo – U6

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					<p><b>ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Media. Mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Energía:</b> Vulnerabilidad Media. Bajo autoabastecimiento y alta dependencia combustibles fósiles.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media. Antigüedad y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Salud:</b> Vulnerabilidad Media. Porcentaje de población vulnerable. Ausencia de Planes de Salud.</p> <p><b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Relevancia económica y concentrada en meses de verano.</p> <p><b>Capital social:</b> Vulnerabilidad Media. Ausencia de participación y entidades de dinamización de sociedad civil.</p>	<p>sean de mayor intensidad en hábitat de pinar. GPV: Todos.</p> <p><b>Energía:</b> Riesgo Medio. Mayor demanda de energía en periodos de calor intenso que pueden prolongarse. GPV: Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio. Reducción del confort climático y mayor consumo de energía por aislamiento ineficiente. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Salud:</b> Riesgo Medio. Incremento de mortalidad. Efectos más importantes en la población por la falta de medidas de prevención y respuesta frente a olas de calor. GPV: Niños. Personas mayores. Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos.</p> <p><b>Turismo:</b> Riesgo Medio. Reducción del confort climático por ser destino turístico ligado a meses de verano. Necesidad de ampliar oferta de recursos turísticos que no sean al aire libre. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Capital social:</b> Riesgo Medio. Falta de sensibilización</p>

## Evaluación de Riesgo – U6

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
						sobre respuesta frente a fenómenos climáticos. GPV: Todos.
Lluvias más intensas	Baja	Moderado	Sin cambios	Medio plazo	<p><b>Prevención de inundaciones:</b> Vulnerabilidad Alta. Afecciones en zonas fluviales sensibles por haber ocupado con actividades económicas o zonas residenciales zonas sensibles a estas inundaciones.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Vulnerabilidad Media. Diseño urbano con diseminados y falta de zonas verdes.</p>	<p><b>Prevención de inundaciones:</b> Riesgo Medio, No se espera un incremento de las precipitaciones intensas, pero sí podrían darse de forma puntual, generando problemas en las zonas inundables. GPV: Todos.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Riesgo Medio. La falta de planificación urbanística en zonas con riesgo de inundación puede incrementar los efectos ante aguaceros puntuales. GPV: Todos.</p>



Respecto a la Unidad 6, la misma está integrada por dos municipios, de los que Jerez de la Frontera supone la mayor parte de la extensión, por lo que los riesgos en buena medida están condicionados por las características de este municipio.

Existen dos temáticas muy específicas de esta Unidad 6 en relación con esta evaluación de riesgos. La primera es Capital social, cuyo riesgo es Medio específicamente en el caso de las olas de calor. La otra es Salud, que muestra un riesgo Medio tanto en relación con la aparición de olas de calor como con el incremento de temperaturas. En el primer caso, el riesgo se debe a la falta de sensibilización de la población sobre las medidas a adoptar podría generar que el número de afectados se incrementase, en el caso de Salud, debido al importante porcentaje de población en riesgo de exclusión, que los expone a una mayor pobreza energética y dificultades para contar con una vivienda confortable frente a fenómenos de temperaturas extremas, en este caso por calor.

De nuevo en la Unidad 6 aparece destacada la temática Recursos hídricos, si bien en este caso con un riesgo Medio asociado tanto con la reducción de precipitaciones como con el incremento de temperaturas. Y destaca la temática Agricultura, con riesgo Medio – Alto relacionado con el incremento de temperaturas, por el efecto que esto puede tener en el cultivo de vid y la dificultad de introducir cambios en las variedades debido a las regulaciones de la Denominación de Origen. En segundo lugar, relacionado con la reducción de precipitaciones, por su efecto en la producción agrícola y las dificultades que pueden aparecer para abastecer la demanda de agua. Y, en tercer lugar, esta temática también presenta un riesgo Medio - Alto relacionado con la mayor probabilidad de olas de calor, tanto por el efecto sobre los cultivos, como por los problemas de salud de los trabajadores agrícolas.

Por último, la baja probabilidad e intensidad esperada de fenómenos de lluvias más intensas, hace que el riesgo asociado a inundaciones y urbanismo sea en ambos casos Medio y se asocia a la ribera de zonas fluviales o bien al inadecuado diseño de zonas urbanas y zonas de viviendas fuera de ordenación, que podrían verse afectadas por aguaceros muy puntuales.

## 8. UNIDAD 7. SIERRA DE GRAZALEMA

---

En la Unidad 7 las temáticas más destacadas en el proceso de evaluación de vulnerabilidad han sido:

- Recursos Hídricos
- Prevención de inundaciones
- Biodiversidad y servicios ecosistémicos
- Energía
- Urbanismo y Ordenación del Territorio
- Edificación y Vivienda
- Salud
- Turismo
- Comercio
- Capital Social

A continuación, se identifican los principales riesgos asociados a cada una de las amenazas climáticas.

## Evaluación de Riesgo – U7

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
Incremento de temperaturas	Alta	Alto	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Media. Debido a las menores reservas de recursos hídricos y el incremento de la demanda de agua para diferentes usos.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Ecosistemas naturales vulnerables a cambios en las variables climáticas y mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media. Antigüedad del parque de vivienda y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Salud:</b> Vulnerabilidad Media. Importante porcentaje de población vulnerable. Red asistencial deficiente.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Medio – Alto. El incremento de la demanda de agua puede aumentar el desabastecimiento en diferentes sectores y actividades, además de comprometer el uso correcto de infraestructuras como EDAR. GPV: Todos.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Alto. Pérdida de hábitats vulnerables, sobre todo zonas de bosque. Mayor riesgo de incendios que puede afectar a zonas de arbolado y otras comunidades. GPV: Todos.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio - Alto. Menor confort por falta de aislamiento adecuado en vivienda. Mayor riesgo de pobreza energética por elevado precio del consumo de energía en viviendas. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Salud:</b> Riesgo Medio - Alto. Incremento de mortalidad, aumento de frecuencia de enfermedades. Aparición de nuevas enfermedades. GPV: Niños. Personas mayores. Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos.</p>

## Evaluación de Riesgo – U7

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
Sequía. Reducción de precipitaciones	Media	Medio	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Media. Degradación de calidad y cantidad de reservas de agua.</p> <p><b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Mayor consumo de agua en meses con menores precipitaciones, lo que puede agravarse en periodos de sequía.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Medio. Dificultad de recuperar acuíferos y actual proliferación de extracciones ilegales que dificulta la adopción de soluciones. Cortes de suministro más habituales. GPV: Todos.</p> <p><b>Turismo:</b> Riesgo Medio. Elevada demanda de agua que compromete el abastecimiento en meses puntuales puede ocasionar restricciones y no permite funcionamiento óptimo de infraestructuras de turismo. GPV: Desempleados.</p>
Incremento de aparición e intensidad de olas de calor	Media	Medio	Incremento	Corto plazo	<p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Energía:</b> Vulnerabilidad Media. Bajo autoabastecimiento y alta dependencia combustibles fósiles.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media. Antigüedad y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Relevancia económica y concentrada en</p>	<p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Medio - Alto. Mayor probabilidad de incendios y que estos sean de mayor intensidad en hábitat de pinar. GPV: Todos.</p> <p><b>Energía:</b> Riesgo Medio. Mayor demanda de energía en periodos de calor intenso que pueden prolongarse. GPV: Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio. Reducción del confort climático y mayor consumo de energía por aislamiento ineficiente. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos</p>

## Evaluación de Riesgo – U7

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					<p>meses de verano, por lo que está más expuesta a olas de calor.</p> <p><b>Comercio:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Dependencia de actividad turística.</p> <p><b>Capital social:</b> Vulnerabilidad Media. Ausencia de participación y entidades de dinamización de sociedad civil.</p>	<p>ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Turismo:</b> Riesgo Medio. Reducción del confort climático por ser destino turístico ligado a meses de verano. Necesidad de ampliar oferta de recursos turísticos que no sean al aire libre. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Comercio:</b> Riesgo Medio. Alta dependencia de actividad turística que puede reducirse ante el menor confort del destino turístico. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Capital social:</b> Riesgo Medio. Falta de sensibilización sobre respuesta frente a fenómenos climáticos. GPV: Todos.</p>
Lluvias más intensas	Baja	Medio	Sin cambios	Medio plazo	<p><b>Prevención de inundaciones:</b> Vulnerabilidad Media. Existencia de algunas áreas expuestas inundación junto a zonas fluviales, y haber ocupado con actividades económicas o zonas residenciales zonas sensibles a estas inundaciones.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Vulnerabilidad Media. Mala ordenación de algunas zonas residenciales que dificulta</p>	<p><b>Prevención de inundaciones:</b> Riesgo Medio - Bajo, No se espera un incremento de las precipitaciones intensas, pero sí podrían darse de forma puntual, generando problemas en las zonas inundables. GPV: Todos.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Riesgo Medio - Bajo. La falta de planificación urbanística en zonas con riesgo de inundación puede incrementar</p>

## Evaluación de Riesgo – U7

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					evacuación de pluviales. Falta de zonas verdes.	los efectos ante aguaceros puntuales. GPV: Todos.

Para los municipios integrados en la Unidad 7, la temática en la que se observan los mayores riesgos es Biodiversidad, acorde con uno de los valores principales de los municipios de esta unidad, el Parque Natural de la Sierra de Grazalema. La temática Biodiversidad se evalúa con un Riesgo Alto asociado al incremento de temperaturas, debido al impacto que este aumento puede tener en los ecosistemas de montaña que caracterizan este espacio natural. También se observa un riesgo Medio – Alto asociado a la mayor intensidad de olas de calor, sobre todo por suponer una mayor probabilidad de incendios que pueden tener efectos relevantes al ser ecosistemas forestales.

Otra de las temáticas destacadas en esta Unidad 7 · Sierra de Grazalema es Salud, que engloba también los servicios sociales, cuyo riesgo es Medio – Alto asociado al incremento de temperaturas, y Medio en relación con el incremento de olas de calor. En ambos casos se debe al importante porcentaje de población vulnerable en este territorio además de la falta de infraestructuras de asistencia socio – sanitaria.

En la temática Recursos hídricos, su valoración del riesgo es Medio – Alto en relación con el incremento de temperaturas, ya que puede suponer un incremento de la demanda, sobre todo asociada a la actividad turística, que no pueda ser abastecida con los recursos actuales. En el caso de la reducción de precipitaciones, el riesgo observado es Medio, y está basado en la posible carencia de infraestructuras de almacenamiento de agua y otras infraestructuras, no dimensionadas para esta reducción de las precipitaciones que se espera que se produzca en las próximas décadas.

Hay que destacar que la temática Edificación y vivienda presenta un riesgo Medio - Alto en relación con el incremento de temperaturas, dado que las viviendas no cuentan con medidas de eficiencia energética que faciliten el confort climático especialmente en días de calor intenso o noches cálidas. De la misma forma, el Riesgo es Medio en relación con el incremento de las olas de calor, dado que esta falta de eficiencia térmica en las viviendas puede traducirse en un incremento de la pobreza energética por la mayor demanda de energía para refrigerar la vivienda en los episodios de olas de calor que serán más frecuentes e intensos en las próximas décadas.

La baja probabilidad e incremento de intensidad esperada de fenómenos de lluvias más intensas, unido a que tanto para el Riesgo de Inundaciones como para el Urbanismo y ordenación del territorio la vulnerabilidad es Media, hacen que el riesgo asociado a ambas sea Medio – Bajo, por no existir zonas con riesgo de inundación especialmente relevantes, mucho menos zonas residenciales y por contar con diseños de espacios urbanos adaptados para precipitaciones elevadas, como las que actualmente se dan en esta unidad.

Por último, señalar una temática también relevante para esta Unidad como es Capital social, específicamente en el caso de las olas de calor, dado que la falta de sensibilización de la población sobre las medidas a adoptar podría generar que el número de afectados se incrementase y debido al importante porcentaje de población vulnerable, ello conlleve mayor

mortalidad. Además, la menor cobertura de servicios sociosanitarios no facilita el seguimiento por parte de estos, de ahí la importancia de la sensibilización para la adopción de hábitos de prevención.



## 9. UNIDAD 8. SIERRA NORTE

---

En la Unidad 8 las temáticas más destacadas en el proceso de evaluación de vulnerabilidad han sido:

- Recursos hídricos
- Prevención de inundaciones
- Agricultura y ganadería
- Biodiversidad y servicios ecosistémicos
- Energía
- Urbanismo y ordenación del territorio
- Edificación y vivienda
- Salud
- Comercio
- Capital social

A continuación, se identifican los principales riesgos asociados a cada una de las amenazas climáticas.

## Evaluación de Riesgo – U8

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
Incremento de temperaturas	Alta	Alto	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Alta. Debido a las menores reservas de recursos hídricos y el incremento de la demanda de agua para diferentes usos.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Vulnerabilidad Media. Relevancia económica y de empleo y elevada demanda de riego.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Ecosistemas naturales vulnerables a cambios en las variables climáticas y mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media. Antigüedad del parque de vivienda y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Salud:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Importante porcentaje de población vulnerable. Red asistencial deficiente.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Alto. El incremento de la demanda de agua puede aumentar el desabastecimiento en diferentes sectores y actividades, además de comprometer el uso correcto de infraestructuras como EDAR. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Riesgo Medio - Alto. Impacto en rentabilidad de producción y pérdida de rendimiento de explotaciones. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Alto. Pérdida de hábitats vulnerables, sobre todo zonas de bosque. Mayor riesgo de incendios que puede afectar a zonas de arbolado y otras comunidades. GPV: Todos.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio - Alto. Menor confort por falta de aislamiento adecuado en vivienda. Mayor riesgo de pobreza energética por elevado precio del consumo de energía en viviendas. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Salud:</b> Riesgo Alto. Incremento de mortalidad, aumento de frecuencia de enfermedades. Aparición</p>

## Evaluación de Riesgo – U8

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
						de nuevas enfermedades. GPV: Niños. Personas mayores. Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos.
Sequía. Reducción de precipitaciones	Media	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Media. Degradación de calidad y cantidad de reservas de agua.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Vulnerabilidad Media. Especialmente hay que tener en cuenta la sensibilidad del tipo de agricultura.</p> <p><b>Comercio:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Mayor consumo de agua en meses con menores precipitaciones, lo que puede agravarse en periodos de sequía.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Medio. Dificultad de recuperar acuíferos y actual proliferación de extracciones ilegales que dificulta la adopción de soluciones. Cortes de suministro más habituales. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Riesgo Medio. Reducción de producción, pérdida de cosechas. Necesidad de adoptar cambios en tipos de cultivo. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Comercio:</b> Riesgo Medio. Alta demanda de agua que compromete el abastecimiento. Incremento de costes. GPV: Desempleados.</p>
Incremento de aparición e intensidad de olas de calor	Media	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Agricultura y ganadería:</b> Vulnerabilidad Media. Existe una actividad agrícola relevante y poco eficiente en el consumo de agua.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Mayor riesgo de</p>	<p><b>Agricultura y ganadería:</b> Riesgo Medio. Incremento puntual de necesidades de riego y baja resistencia de cultivos. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Medio - Alto. Mayor probabilidad de incendios y que estos sean de mayor intensidad en zonas de</p>

## Evaluación de Riesgo – U8

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					<p>incendios.</p> <p><b>Energía:</b> Vulnerabilidad Media. Bajo autoabastecimiento y alta dependencia combustibles fósiles.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media. Antigüedad y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Salud:</b> Vulnerabilidad Media. Porcentaje de población vulnerable. Red asistencial insuficiente.</p> <p><b>Comercio:</b> Vulnerabilidad Media - Alta. Dependencia de actividad turística.</p> <p><b>Capital social:</b> Vulnerabilidad Media. Ausencia de participación y entidades de dinamización de sociedad civil.</p>	<p>arbolado. GPV: Todos.</p> <p><b>Energía:</b> Riesgo Medio. Mayor demanda de energía en periodos de calor intenso que pueden prolongarse. GPV: Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio. Reducción del confort climático y mayor consumo de energía por aislamiento ineficiente. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Salud:</b> Riesgo Medio. Incremento de hospitalizaciones y demanda de asistencia sanitaria. Aumento de mortalidad. GPV: Niños. Personas mayores. Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos.</p> <p><b>Comercio:</b> Riesgo Medio. Dependencia de actividad turística que puede reducirse ante el menor confort del destino turístico. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Capital social:</b> Riesgo Medio. Falta de sensibilización sobre respuesta frente a fenómenos climáticos. GPV:</p>

## Evaluación de Riesgo – U8

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
						Todos.
Lluvias más intensas	Baja	Moderado	Sin cambios	Medio plazo	<p><b>Prevención de inundaciones:</b> Vulnerabilidad Media. Existencia de algunas áreas expuestas inundación junto a zonas fluviales, y haber ocupado con actividades económicas o zonas residenciales zonas sensibles a estas inundaciones.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Vulnerabilidad Media. Mala ordenación de algunas zonas residenciales que dificulta evacuación de pluviales. Falta de zonas verdes.</p>	<p><b>Prevención de inundaciones:</b> Riesgo Medio - Bajo, No se espera un incremento de las precipitaciones intensas, pero sí podrían darse de forma puntual, generando problemas en las zonas inundables. GPV: Todos.</p> <p><b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Riesgo Medio - Bajo. La falta de planificación urbanística en zonas con riesgo de inundación puede incrementar los efectos ante aguaceros puntuales. GPV: Todos.</p>

En el caso de los municipios que se integran en la Unidad 8 · Sierra Norte, una de las temáticas más destacadas por su riesgo es Recursos hídricos, cuya evaluación da un valor de Riesgo Alto en relación con el incremento de temperaturas, donde tiene un importante peso la mayor demanda de agua que tendría el sector agrícola. El riesgo es Medio – Alto en relación con la reducción de precipitaciones, motivado por la falta de reservorios de agua e infraestructuras de mejora de la eficiencia del riego, lo que podría comprometer la disponibilidad necesaria para atender la demanda actual de las diferentes actividades que se dan en esta unidad.

Es precisamente la temática Agricultura otra de las destacadas en esta Unidad, dada su relevancia en la economía y el empleo. Su riesgo es Medio en el caso del aumento de temperaturas e incremento de la frecuencia e intensidad de olas de calor, dado que se trata de agricultura principalmente de secano, si bien podría verse afectada por episodios de calor intenso. En el caso de la reducción de precipitaciones, el riesgo es Medio – Alto, dado que, a pesar de que se trata de una agricultura que adapta su demanda de agua a los periodos de lluvia, los cambios en los mismos y la reducción del número de días de lluvia y la precipitación total es un elemento que comprometería satisfacer las necesidades de estos cultivos.

La temática Biodiversidad también presenta un Riesgo Alto asociado al incremento de temperaturas, lo que puede afectar de manera relevante a los hábitats de montaña integrados en el Parque Natural de la Sierra de Grazalema y Medio – Alto asociado a la mayor intensidad de olas de calor, principalmente por la mayor probabilidad de incendios.

Dado que no se espera un incremento de las lluvias intensas, aunque la Vulnerabilidad en la Prevención de inundaciones y el Urbanismo y ordenación del territorio es Media, el riesgo asociado a ambas se evalúa como Medio – Bajo. Pueden identificarse zonas puntuales con riesgo de inundación, aunque apenas con uso residencial.

De nuevo hay que destacar en esta Unidad 8 la temática Salud, que incluye los servicios sociales, cuyo riesgo es Alto asociado al incremento de temperaturas, debido a que dicho aumento es probable a corto plazo y será intenso, generando problemas de salud entre la población más vulnerable, lo que además se agrava por la carencia de servicios e infraestructuras de atención sociosanitaria. También tiene un riesgo Medio en relación con el incremento de olas de calor, por la misma causa si bien en este caso es menor la probabilidad del aumento de olas de calor.

Por último, es importante destacar el riesgo en la temática Capital social, asociado a la mayor frecuencia de olas de calor, dado que la falta de sensibilización de la población sobre las medidas a adoptar podría generar que el número de afectados se incrementase, dado que un factor destacado es la carencia en los servicios de atención sociosanitaria.

## 10. UNIDAD 9. SIERRA SUR

---

En la Unidad 9 las temáticas más destacadas en el proceso de evaluación de vulnerabilidad han sido:

- Recursos hídricos
- Prevención de inundaciones
- Agricultura y ganadería
- Biodiversidad y servicios ecosistémicos
- Energía
- Urbanismo y ordenación del territorio
- Edificación y vivienda
- Turismo
- Comercio
- Capital social

A continuación, se identifican los principales riesgos asociados a cada una de las amenazas climáticas.

## Evaluación de Riesgo – U9

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
Incremento de temperaturas	Alta	Alto	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Alta. Debido a las menores reservas de recursos hídricos y el incremento de la demanda de agua para diferentes usos.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Vulnerabilidad Media. Relevancia económica y de empleo y elevada demanda de riego.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Ecosistemas naturales vulnerables a cambios en las variables climáticas y mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media. Antigüedad del parque de vivienda y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Alto. El incremento de la demanda de agua puede aumentar el desabastecimiento en diferentes sectores y actividades, además de comprometer el uso correcto de infraestructuras como EDAR. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Riesgo Medio - Alto. Impacto en rentabilidad de producción y pérdida de rendimiento de explotaciones. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Alto. Pérdida de hábitats vulnerables, sobre todo zonas de bosque. Mayor riesgo de incendios que puede afectar a zonas de arbolado y otras comunidades vegetales de elevado valor ecológico. GPV: Todos.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio - Alto. Menor confort por falta de aislamiento adecuado en vivienda. Mayor riesgo de pobreza energética por elevado precio del consumo de energía en viviendas. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p>



## Evaluación de Riesgo – U9

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
Sequía. Reducción de precipitaciones	Media	Alto	Incremento	Corto plazo	<p><b>Recursos hídricos:</b> Vulnerabilidad Alta. Degradación de calidad y cantidad de reservas de agua.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Vulnerabilidad Media. Especialmente hay que tener en cuenta la sensibilidad del tipo de agricultura.</p> <p><b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Media. Mayor consumo de agua en meses con menores precipitaciones, lo que puede agravarse en periodos de sequía.</p> <p><b>Comercio:</b> Vulnerabilidad Media. Consumo de agua que se mantiene o incrementa en meses con menores precipitaciones, lo que puede agravarse en periodos de sequía.</p> <p><b>Capital social.</b> Vulnerabilidad Media. Ausencia de participación y entidades de dinamización de sociedad civil.</p>	<p><b>Recursos hídricos:</b> Riesgo Alto. Dificultad de recuperar acuíferos y actual proliferación de extracciones ilegales que dificulta la adopción de soluciones. Cortes de suministro más habituales. GPV: Todos.</p> <p><b>Agricultura y ganadería:</b> Riesgo Medio - Alto. Reducción de producción, pérdida de cosechas. Necesidad de adoptar cambios en tipos de cultivo. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Turismo:</b> Riesgo Medio. Alta demanda de agua que compromete el abastecimiento. Menor confort de turistas por falta de aislamiento en instalaciones. Menor afluencia de turistas para actividades en la naturaleza. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Comercio:</b> Riesgo Medio. Alta demanda de agua que compromete el abastecimiento. Incremento de costes. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Capital social:</b> Riesgo Medio. Falta de sensibilización para fomentar hábitos de ahorro de agua. GPV: Todos.</p>

## Evaluación de Riesgo – U9

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
Incremento de aparición e intensidad de olas de calor.	Media	Moderado	Incremento	Corto plazo	<p><b>Agricultura y ganadería:</b> Vulnerabilidad Media. Existe una actividad agrícola relevante y poco eficiente en el consumo de agua.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Vulnerabilidad Alta. Mayor riesgo de incendios.</p> <p><b>Energía:</b> Vulnerabilidad Media. Bajo autoabastecimiento y alta dependencia combustibles fósiles.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Vulnerabilidad Media. Antigüedad y ausencia de medidas de eficiencia energética en viviendas.</p> <p><b>Turismo:</b> Vulnerabilidad Media. Relevancia económica y concentrada en meses de verano.</p> <p><b>Comercio:</b> Vulnerabilidad Media Dependencia de actividad turística.</p> <p><b>Capital social:</b> Vulnerabilidad Media. Ausencia de participación y entidades de</p>	<p><b>Agricultura y ganadería:</b> Riesgo Medio. Incremento puntual de necesidades de riego y baja resistencia de cultivos. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Biodiversidad y servicios ecosistémicos:</b> Riesgo Medio - Alto. Mayor probabilidad de incendios y que estos sean de mayor intensidad en zonas de arbolado o alto valor ecológico. GPV: Todos.</p> <p><b>Energía:</b> Riesgo Medio. Mayor demanda de energía en periodos de calor intenso que pueden prolongarse. GPV: Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Edificación y vivienda:</b> Riesgo Medio. Reducción del confort climático y mayor consumo de energía por aislamiento ineficiente. GPV: Personas con diversidad funcional. Enfermos crónicos. Hogares con bajos ingresos. Personas que viven en viviendas precarias.</p> <p><b>Turismo:</b> Riesgo Medio. Reducción del confort climático por ser destino turístico ligado a meses de verano. Necesidad de oferta de recursos turísticos que no sean al aire libre. GPV: Desempleados.</p> <p><b>Comercio:</b> Riesgo Medio. Dependencia de actividad</p>

## Evaluación de Riesgo – U9

Amenazas climáticas	Probabilidad de aparición	Impacto previsto	Cambio previsto en intensidad y frecuencia	Marco temporal	Principales temáticas asociadas a esta amenaza y grado de vulnerabilidad	Nivel de riesgo de las principales temáticas afectadas por esta amenaza
					dinamización de sociedad civil.	turística que puede reducirse ante el menor confort del destino turístico. GPV: Desempleados.  <b>Capital social:</b> Riesgo Medio. Falta de sensibilización sobre respuesta frente a fenómenos climáticos. GPV: Todos.
Lluvias más intensas	Baja	Moderado	Sin cambios	Medio plazo	<b>Prevención de inundaciones:</b> Vulnerabilidad Media. Existencia de algunas áreas expuestas inundación junto a zonas fluviales, y haber ocupado con actividades económicas o zonas residenciales zonas sensibles a estas inundaciones.  <b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Vulnerabilidad Media. Mala ordenación de algunas zonas residenciales que dificulta evacuación de pluviales. Falta de zonas verdes.	<b>Prevención de inundaciones:</b> Riesgo Medio - Bajo, No se espera un incremento de las precipitaciones intensas, pero sí podrían darse de forma puntual, generando problemas en las zonas inundables. GPV: Todos.  <b>Urbanismo y ordenación del territorio:</b> Riesgo Medio - Bajo. La falta de planificación urbanística en zonas con riesgo de inundación puede incrementar los efectos ante aguaceros puntuales. GPV: Todos.

Por último, en la Unidad 9 · Sierra Sur, la temática Agricultura está entre las más destacadas, dada su relevancia en la economía y el empleo. Su riesgo es Medio - Alto en el caso del aumento de temperaturas y reducción de precipitaciones, ya que, a pesar de ser agricultura de secano, la probabilidad de aparición de ambos fenómenos y su intensidad incrementan el riesgo de carencia de recursos hídricos para el riego, tanto por un incremento de las necesidades de riego como por la insuficiencia de los recursos disponibles o las infraestructuras para su distribución.

Otra temática destacada es Recursos hídricos, cuya evaluación da un valor de riesgo Alto en relación con el incremento de temperaturas, donde tiene un importante peso la mayor demanda de agua que tendría el sector agrícola y con la reducción de precipitaciones, motivado por la falta de reservorios de agua e infraestructuras de mejora de la eficiencia del riego, lo que podría comprometer la disponibilidad necesaria para atender la demanda actual de las diferentes consumos que se dan en esta unidad.

La temática Biodiversidad también presenta un Riesgo Alto asociado al incremento de temperaturas, especialmente por la afección a los servicios ecosistémicos y Medio – Alto asociado a la mayor intensidad de olas de calor, principalmente por la mayor probabilidad de incendios.

En esta unidad la probabilidad del incremento de lluvias intensas es baja, lo que unido a que la Vulnerabilidad en la Prevención de inundaciones y el Urbanismo y ordenación del territorio es Media, el riesgo asociado a ambas se evalúa como Medio – Bajo. Por tanto, no se identifican riesgos relevantes en este ámbito.

Por último, la temática Edificación y vivienda presenta un riesgo Medio - Alto en relación con el incremento de temperaturas, dado que existen municipios con un tejido urbano importante y las viviendas no cuentan con medidas de eficiencia energética que faciliten el confort climático especialmente en días de calor intenso o noches cálidas. También el Riesgo es Medio en relación con el incremento de las olas de calor, dado que esta falta de eficiencia térmica en las viviendas puede traducirse en un incremento de la pobreza energética por la mayor demanda de energía para refrigerar la vivienda en los episodios de olas de calor que serán más frecuentes e intensos en las próximas décadas.

## 11. CONCLUSIONES

---

Como puede observarse, la variabilidad de los principales riesgos atiende a las características de las diferentes unidades, si bien si se observan algunas temáticas que tienen un papel destacado en todos los territorios.

Es el caso de Recursos hídricos cuyo riesgo es Alto o Medio - Alto en relación con el incremento de temperaturas y la reducción de precipitaciones, apunta a la posibilidad de incrementar la demanda de agua para diferentes usos a la vez que las reservas y recursos disponibles se espera que sean menores.

En cuanto a la Biodiversidad, el riesgo es Alto o Medio - Alto en varias unidades principalmente por el incremento de la temperatura, por los efectos que puede tener en los ecosistemas naturales, especialmente los de montaña o asociados a ambientes húmedos, y la mayor frecuencia de olas de calor, por el mayor riesgo de incendios, especialmente para hábitats forestales.

En el caso de las cuatro unidades con municipios ubicados en zonas costeras, el riesgo asociado al Litoral es también Alto, sobre todo por el incremento del nivel del mar y los cambios en la dinámica litoral fruto del incremento de temperaturas principalmente, aunque también la reducción de precipitaciones en zonas interiores puede tener efectos sobre las mismas.

Algunas temáticas como Agricultura, Turismo o Comercio tienen riesgos más elevados en aquellas unidades donde su importancia para la economía y el empleo es mayor, y principalmente son riesgos ligados al incremento de temperatura o la aparición de olas de calor, por la mayor demanda de agua o energía.

De forma puntual, en algunas unidades destacan los riesgos en Energía o Movilidad e infraestructuras, principalmente en aquellas que cuentan con un tejido industrial relevante y albergan infraestructuras clave a nivel regional o incluso nacional.

Dado que en ninguna unidad se espera un incremento de las lluvias intensas, el riesgo en temáticas como Urbanismo y Ordenación del territorio o la Prevención de inundaciones no llega a ser Alto en ninguna unidad, por lo general es Medio o incluso Medio – Bajo, aunque si pueden identificarse zonas puntuales en las que, por la falta de ordenación o la ocupación de espacios inundables, si existe dicho riesgo.

Por último, en aquellas unidades en las que se ha identificado un mayor porcentaje de población vulnerable, ya sea por motivos socioeconómicos o de edad, se incrementa el riesgo en la temática Salud y en Capital social. Principalmente por la mayor necesidad de atención sociosanitaria, que en algunas unidades del interior de la provincia de Cádiz tiene carencias de infraestructuras y cobertura en estos servicios o bien por el mayor riesgo de pobreza

energética ante el incremento de los costes de la energía para mantener el confort en la vivienda. En ambos casos contar con iniciativas de sensibilización y concienciación de la población, así como mecanismos ágiles de información y coordinación de respuestas ante emergencias es muy necesario.



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