P2A1 REGENERACION PASEO EL BOSQUE - ANÁLISIS DE LA PROTECCION FRENTE AL CAMBIO CLIMATICO EN INFRAESTRUCTURAS CUYO PRESUPUESTO SEA INFERIOR A 10 MILLONES DE EUROS

Esta plantilla está dirigida a las infraestructuras cofinanciadas por FEDER o FTJ que realicen el análisis de la protección frente al cambio climático siguiendo la *Guía práctica para el climate proofing en proyectos de menos de 10 millones de euros (Guía práctica, en adelante)* **y utilicen la herramienta HEDIVA.**

PARTE I: DATOS GENERALES

1. FECHA EN LA QUE SE REALIZA EL INFORME

Indicar fecha de realización de este informe

2 DE JUNIO DE 2026

2. DATOS DE LA ENTIDAD QUE CUMPLIMENTA EL ANÁLISIS

Se indicará la denominación de la entidad que realiza el análisis del cumplimiento de la protección frente al cambio climático y su papel con relación al FEDER o FTJ (beneficiario de la ayuda, organismo gestor, organismo intermedio, etc.).

Organismo o entidad: AYUNTAMIENTO DE PUERTOLLANO

Rol: Beneficiario de la Ayuda

3. DATOS DE LA OPERACIÓN

3.1. Denominación de la operación en la que se incluye la/s infraestructura/s

Revitalización Paseo El Bosque

3.2. Localización de la operación

Indicar la ubicación de la operación (incluida en el informe de análisis de vulnerabilidad del Anexo 1).

38.692546296645844, -4.109031105550287

3.3. Descripción de la/s infraestructura/s

En este apartado se aportará una breve descripción de la/s infraestructura/s incluida/s en la operación que se va a cofinanciar con FEDER o FTJ.

Si la operación incluye más de un tipo de infraestructura, relacionar todas las tipologías de infraestructuras incluidas, aportando una breve descripción de cada una.

Con carácter general, deberá realizarse un análisis de climate proofing diferente para cada tipo de infraestructura. Por ejemplo, en una operación de desarrollo urbano que incluya la

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es
Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 20

construcción de un edificio y la renovación de un espacio al aire libre se deberá indicar y describir, brevemente, cada una y serán necesario dos análisis del climate proofing, uno por cada infraestructura.

Infraestructura 1: Intervenciones para la mejora de espacios públicos como parques o lugares de interés cultural. …

3.4. Coste total admisible de la operación solicitada

Se deberá indicar el coste total elegible de la operación sin incluir el IVA cuando este no sea elegible (con IVA incluido si este es elegible). El campo de referencia en F2127 sería el coste total admisible según el DECA (campo 56).

En caso de no conocer este dato, se indicará el importe de la inversión subvencionable solicitada para la operación en cuestión.

1.900.000

PARTE II: ANÁLISIS DEL CLIMATE PROOFING O PRUEBA CLIMÁTICA

A continuación, se recoge el análisis del Climate Proofing que incluye el Pilar de Mitigación y el Pilar de Adaptación. En caso de tratarse de una operación con distintas infraestructuras, esta Parte II deberá repetirse tantas veces como infraestructuras se incluyan en la operación.

4. INFORMACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

4.1. Denominación de la infraestructura para la que se realiza el análisis del climate proofing

5. Revitalización Paseo El Bosque

5.1. Coste de la infraestructura

Se indicará el coste total elegible de la infraestructura sin incluir el IVA cuando este no sea elegible (con IVA incluido si este es elegible).

Este coste podrá diferir del marcado en el apartado 3.4 cuando la operación incluya más de un tipo de infraestructura o incluya una infraestructura y algún otro elemento (por ejemplo, equipamiento).

Para utilizar esta plantilla basada en la Guía práctica para el climate proofing, este coste deberá ser inferior a 10 millones de euros.

1.900.000

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 2 de 20

5.2. Infraestructuras derivadas de planes de adaptación al cambio climático o estudios de riesgo

Se recuerda que aquellas infraestructuras derivadas de planes de adaptación al cambio climático, o aquellas que puedan ser consideradas como parte de estos, no necesitarán realizar el análisis de protección al cambio climático, dado que ya deben contar con un estudio previo de riesgos climáticos actuales y futuros. En estos casos se marcará a continuación SÍ y se incluirá una breve justificación, no siendo necesario continuar con el análisis.

No ☒

Sí ☐

Justificación en caso afirmativo, indicando el apartado del plan de adaptación o estudio de riesgo en el que se recoge.

6. PILAR DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

6.1. Tipo de sector al que pertenece la infraestructura

Se identificará, en el desplegable, el sector al que pertenece la infraestructura, de entre los recogidos en el apartado 4.1 de la Guía práctica.

Desarrollo Urbano

En caso de no pertenecer a ninguno de los sectores anteriores y haber seleccionado Otros, indicar el tipo de infraestructura y señalar a qué sector de los definidos en la Guía práctica se ha asimilado para hacer el análisis del climate proofing.

6.2. Fase 1: Comprobación previa

Este apartado se cumplimentará trasladando la información de la Tabla 1 (apartado 4.1) de la Guía práctica, en la que se define, en función del tipo de infraestructura, si es necesario o no realizar un análisis de la Huella de Carbono.

En aquellos casos en que no sea necesario llevar a cabo el análisis de la Huella de Carbono, se dará por finalizado el proceso del análisis del pilar de Mitigación.

Tipo de infraestructura	Requisito de evaluación de la huella de carbono
- Intervenciones para la mejora de espacios públicos como parques o lugares de interés cultural.	No se requerirá una evaluación de la HC.

6.3. Fase 2: Análisis detallado

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es
Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 3 de 20

En caso de haber determinado en la Fase 1 la necesidad de realizar un cálculo de la Huella de Carbono:

6.3.1. Cálculo de la Huella de carbono

Se indicará el nivel de emisiones GEI absolutas y relativas, se proporcionará información sobre la forma de cálculo y se comparará con el umbral de 20.000 toneladas equivalentes de CO2/año (positivas o negativas). Si el cálculo es inferior a esta cifra, se podrá dar por finalizado el análisis del Pilar de mitigación.

6.3.2. Monetización de las emisiones GEI

Solo será necesario cumplimentar este apartado cuando el cálculo anterior haya resultado que las emisiones GEI absolutas o relativas superan el umbral de las 20.000 toneladas equivalentes de CO2/año (positivas o negativas).

Se describirá la metodología para la monetización de las emisiones GEI:

Se recogerá el resultado:

6.3.3. Compatibilidad del proyecto con los objetivos generales de reducción de emisiones de GEI para 2030 y 2050 para España

Solo será necesario cumplimentar este apartado cuando el cálculo anterior haya resultado que las emisiones GEI absolutas o relativas superan el umbral de las 20.000 toneladas equivalentes de CO2/año (positivas o negativas).

Se justificará cómo contribuye el proyecto a los objetivos de reducción de emisiones de GEI para 2030 y 2050 definidos en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC, 2023-2030).

En el caso de los proyectos con una vida útil prevista más allá de 2050, describir la compatibilidad con la explotación, el mantenimiento y el eventual desmantelamiento en circunstancias de neutralidad climática.

7. PILAR DE ADAPTACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

7.1. Clúster al que pertenece la infraestructura

Identificar, en el desplegable, el clúster al que pertenece la infraestructura, de los definidos en el Anexo 1 de la Guía práctica.

Sector Desarrollo Urbano - Desarrollo Urbano

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es
Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL77TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 4 de 20

En caso de no pertenecer a alguno de los clústeres anteriores y haber seleccionado Otros, indicar a qué clúster de los definidos en la Guía práctica se ha asimilado para hacer el análisis del climate proofing.

7.2. Evaluación de vulnerabilidad

En este apartado, se aportará la información de vulnerabilidad obtenida de la herramienta HEDIVA, adjuntando como Anexo 1 el informe que genera la propia herramienta y en este apartado se cumplimentará la siguiente tabla.

Peligro climático	Exposición - Clima actual	Exposición - Clima futuro	Sensibilidad	Vulnerabilidad
Variabilidad de la temperatura (Tmax extrema)	Medio	Alto	Medio	Alto
Precipitaciones fuertes (Pmax 24h)	Medio	Medio	Alto	Alto
Olas de calor	Medio	Alto	Medio	Alto
Inundación Costera	No Aplica	No Aplica	Alto	No Aplica
Inundación Fluvial	Bajo	Bajo	Alto	No Aplica
Sequía	Alto	Alto	Medio	Alto

En el caso de que todos los peligros climáticos tengan vulnerabilidad baja, se dará por finalizado el proceso del análisis del pilar de Adaptación.

7.3. Medidas de adaptación

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es
Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 5 de 20

Para los peligros climáticos con vulnerabilidad alta o media será necesario aplicar medidas de adaptación. La herramienta HEDIVA propone una serie indicativa y no exhaustiva de medidas que pueden utilizarse como referencia, y que se adjuntará como Anexo 2 de este documento.

Corresponde al beneficiario/promotor de la infraestructura decidir qué medidas de adaptación aplicará, en función de las características de la misma.

Dentro de cada peligro climático con vulnerabilidad alta o media, se relacionarán todas las medidas que se aplicarán, indicando para una de ellas: el documento técnico de la infraestructura en el que se encuentre definida la medida implementada o a implementar, señalando el apartado concreto, y la fecha de implementación en el caso de medidas ya ejecutadas o el calendario previsto de ejecución en caso contrario. Además, en el caso en que se opte por incluir alguna medida no propuesta por HEDIVA, se justificará de forma muy breve.

Peligro climático	Medida de adaptación (indicar en qué documento /apartado está recogida)	Fecha de implementación (si la medida ya se ha ejecutado) o calendario previsto (si está pendiente de implementar)	Justificación (en caso de que la medida no figure en la lista proporcionada por HEDIVA)
Variabilidad de la temperatura extrema	Diseño y construcción: Incorporar espacios azules (fuentes, pequeños estanques) para aumentar humedad y refrescar	OCTUBRE 2026	
Variabilidad de la temperatura extrema	Usar sistemas de riego eficientes (riego por goteo, sensores de humedad) para vegetación.	OCTUBRE 2026	
Variabilidad de la temperatura extrema	Incorporar criterios de diseño bioclimático adaptado al microclima local, mediante estrategias como sombreamientos naturales, ventilación urbana, uso de vegetación y orientación adecuada.	OCTUBRE 2026	
Variabilidad de la temperatura extrema	Implementar pavimentos de alto albedo o frescos (por ejemplo, adoquines reflectantes o	OCTUBRE 2026	

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es
Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 6 de 20

	recubrimientos fríos) en zonas de tránsito y áreas deportivas.		
Variabilidad de la temperatura extrema	Incorporar espacios azules (fuentes, pequeños estanques) para aumentar humedad y refrescar microclimas.	OCTUBRE 2026	
Variabilidad de la temperatura extrema	Incorporar el uso de materiales porosos como mezclas de suelo estabilizado o tierra compactada para los senderos dentro del área de desarrollo urbana	OCTUBRE 2026	
Variabilidad de la temperatura extrema	Crear y ampliar zonas verdes y arbolado mediante la plantación de árboles de hoja caduca y perenne en plazas, parques infantiles y canchas deportivas para ofrecer sombra natural	OCTUBRE 2026	
Variabilidad de la temperatura extrema	Mantener y cuidar el arbolado y vegetación para maximizar sombra y capacidad evaporativa.	OCTUBRE 2026	
Variabilidad de la temperatura extrema	Mantener el suelo permeable en áreas públicas para reducir temperatura y favorecer infiltración de agua.	OCTUBRE 2026	
Variabilidad de la temperatura extrema	Usar sistemas de riego eficientes (riego por goteo, sensores de humedad) para vegetación.	OCTUBRE 2026	
Variabilidad de la temperatura extrema	Realizar campañas de sensibilización para el uso responsable de los espacios en horas de máximo calor (fomentar horarios matutinos o vespertinos).	OCTUBRE 2026	

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 7 de 20

Precipitaciones fuertes (Pmáx 24h) (Alto)	Implementar franjas de amortiguación vegetadas (infraestructura verde) en zonas de transición entre el entorno natural y las infraestructuras para reducir el impacto directo del agua.	OCTUBRE 2026	
Precipitaciones fuertes (Pmáx 24h) (Alto)	Incorporar sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS) en plazas, parques infantiles y canchas deportivas, como jardines de lluvia, zanjas de infiltración, bioswales (biocanales o zanja de drenaje con cobertura vegetal) o pavimentos permeables.	OCTUBRE 2026	
Precipitaciones fuertes (Pmáx 24h) (Alto)	Implementar planes de inspección y limpieza regular de canales, bajantes y sistemas de drenaje para evitar obstrucciones que puedan causar acumulaciones de agua.	OCTUBRE 2026	
Olas de calor (Alto)	Incorporar criterios de diseño bioclimático adaptado al microclima local, mediante estrategias como sombreamientos naturales, ventilación urbana, uso de vegetación y orientación adecuada.	OCTUBRE 2026	
Olas de calor (Alto)	Incorporar espacios azules (fuentes, pequeños estanques) para aumentar humedad y refrescar microclimas.	OCTUBRE 2026	
Olas de calor (Alto)	Incorporar el uso de materiales porosos como mezclas de suelo estabilizado o tierra compactada para los senderos dentro del área	OCTUBRE 2026	

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 8 de 20

	de desarrollo urbana.		
Olas de calor (Alto)	Instalar fuentes de energía renovable (por ejemplo, para iluminación nocturna) para minimizar la dependencia de la red eléctrica (es decir, evitar los impactos de posibles fallos de energía) y aumentar la eficiencia energética.	OCTUBRE 2026	
Olas de calor (Alto)	Crear y ampliar zonas verdes y arbolado mediante la plantación de árboles de hoja caduca y perenne en plazas, parques infantiles y canchas deportivas para ofrecer sombra natural.	OCTUBRE 2026	
Olas de calor (Alto)	Mantener y cuidar el arbolado y vegetación para maximizar sombra y capacidad evaporativa.	OCTUBRE 2026	
Olas de calor (Alto)	Mantener el suelo permeable en áreas públicas para reducir temperatura y favorecer infiltración de agua.	OCTUBRE 2026	
Sequía	Diseñar sistemas de riego eficientes, como riego por goteo o aspersores inteligentes.	OCTUBRE 2026	
Sequía	Fomentar superficies permeables que retengan humedad y reduzcan necesidad de riego	OCTUBRE 2026	
Sequía	Integrar infraestructura verde en el desarrollo urbano, priorizando el uso de especies autóctonas y resistentes a la sequía (xerojardinería) en parques, jardines y zonas verdes.	OCTUBRE 2026	

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 9 de 20

Sequía	Promover la educación ciudadana sobre uso responsable del agua en espacios públicos.	OCTUBRE 2026	

Nota: Como se ha indicado, cuando la operación incluya diferentes infraestructuras, una vez finalizado el análisis de la primera deberá cumplimentarse la Parte II de este formulario tantas veces como infraestructuras se incluyan.

ANEXO 1

Incluir el informe de análisis de vulnerabilidad obtenido de HEDIVA

ANEXO 2

Incluir el informe de medidas propuestas por HEDIVA

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 10 de 20

HEDIVA Climate Proofing

Informe de Vulnerabilidad ante Peligros Climáticos

Herramienta Digital Interactiva de Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático en España

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 11 de 20

1. Introducción

Los datos recogidos a continuación se han obtenido de la herramienta web interactiva (https://climate-proofing.hediva.es/) desarrollada en el marco de la Guía práctica para el climate proofing en proyectos de menos de 10 millones de euros.

Una vez seleccionado el clúster al que pertenece el proyecto y seleccionado el municipio o incluso su localización geográfica exacta, con longitud y latitud, se obtienen los diferentes valores de sensibilidad y exposición a diferentes amenazas climáticas para obtener los valores de vulnerabilidad.

2. Datos Generales

Municipio: Puertollano

Provincia: Ciudad Real

Clúster: Desarrollo urbano

Coordenadas: 38.692546296645844, -4.109031105550287

3. Calificación del municipio

Peligro climático	Exposición - Clima actual	Exposición - Clima futuro	Sensibilidad	Vulnerabilidad
Variabilidad de la temperatura (Tmax extrema)	Medio	Alto	Medio	Alto
Precipitaciones fuertes (Pmax 24h)	Medio	Medio	Alto	Alto
Olas de calor	Medio	Alto	Medio	Alto
Inundación Costera	No Aplica	No Aplica	Alto	No Aplica
Inundación Fluvial	Bajo	Bajo	Alto	No Aplica

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 12 de 20

Sequía	Alto	Alto	Medio	Alto

4. Otros riesgos

Incendios forestales	Alto
Deslizamientos de tierra	No Aplica

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 13 de 20

HEDIVA Climate Proofing

Documento de Consulta de Medidas de Adaptación

Herramienta Digital Interactiva de Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático en España

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 14 de 20

1. Datos Generales

Municipio: Puertollano

Provincia: Ciudad Real

Clúster: Desarrollo urbano

Coordenadas: 38.692546296645844, -4.109031105550287

2. Medidas de adaptación propuestas

Las siguientes medidas de adaptación están dirigidas a los peligros climáticos que presentan una vulnerabilidad alta y media para este clúster en esta localización específica.

La **lista indicativa de medidas de adaptación** que se recoge a continuación no debe considerarse exhaustiva ni utilizarse como lista de control.

2.1. Variabilidad de la temperatura extrema (Tmáx) (Alto)

Planificación

- Incorporar criterios de diseño bioclimático adaptado al microclima local, mediante estrategias como sombreamientos naturales, ventilación urbana, uso de vegetación y orientación adecuada.

- Planificar y diseñar los componentes estructurales para que soporten los rangos de temperatura actuales y los proyectados bajo escenarios de cambio climático.

Diseño y Construcción

- Ofrecer incentivos para la construcción de cubiertas frías o verdes y fachadas verdes en los edificios circundantes, con el fin de mejorar las condiciones del microclima y revertir el efecto isla de calor.

- Implementar pavimentos de alto albedo o frescos (por ejemplo, adoquines reflectantes o recubrimientos fríos) en zonas de tránsito y áreas deportivas.

- Instalar pérgolas, toldos o quioscos con materiales reflectantes para áreas de descanso o fitness urbano.

- Incorporar espacios azules (fuentes, pequeños estanques) para aumentar humedad y refrescar microclimas.

- Incorporar el uso de materiales porosos como mezclas de suelo estabilizado o tierra compactada para los senderos dentro del área de desarrollo urbana.

- Instalar fuentes de energía renovable (por ejemplo, para iluminación nocturna) para minimizar la dependencia de la red eléctrica (es decir, evitar los impactos de posibles fallos de energía) y aumentar la eficiencia energética.

- Crear y ampliar zonas verdes y arbolado mediante la plantación de árboles de hoja caduca y perenne en plazas, parques infantiles y canchas deportivas para ofrecer sombra natural.

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 15 de 20

Operación y Mantenimiento

- Mantener y cuidar el arbolado y vegetación para maximizar sombra y capacidad evaporativa.

- Mantener el suelo permeable en áreas públicas para reducir temperatura y favorecer infiltración de agua.

- Usar sistemas de riego eficientes (riego por goteo, sensores de humedad) para vegetación.

- Realizar campañas de sensibilización para el uso responsable de los espacios en horas de máximo calor (fomentar horarios matutinos o vespertinos).

Otras medidas (a definir por el promotor del proyecto)

2.2. Precipitaciones fuertes (Pmáx 24h) (Alto)

Planificación

- Priorizar el desarrollo o revitalización de espacios de desarrollo urbano fuera de zonas inundables según mapas de zonas inundables y peligrosidad del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI).

Diseño y Construcción

- Seleccionar materiales y acabados resistentes a la humedad y al contacto frecuente con agua para minimizar daños por infiltraciones o acumulación de humedad.

- Elevar la cota de infraestructuras vulnerables por encima de los niveles de inundación proyectados, utilizando plataformas, pilotes o estructuras elevadas.

- Diseñar y adquirir equipos de defensa contra inundaciones, como barreras de desvío de agua, tubos de contención, barreras de arena o aluminio, para proteger las partes críticas de las instalaciones y desviar el agua de las zonas sensibles.

- Evitar uso de materiales de pavimentación impermeables para reducir escorrentía incontrolada y preferir materiales porosos y ecológicos como asfalto poroso, hormigón permeable, adoquines y "pavimentos de césped" fabricados en hormigón o plástico.

- Diseñar áreas deportivas o plazas multifuncionales que puedan funcionar temporalmente como zonas de retención de agua (estanque temporal), con pendientes adecuadas para drenaje controlado.

- Implementar franjas de amortiguación vegetadas (infraestructura verde) en zonas de transición entre el entorno natural y las infraestructuras para reducir el impacto directo del agua.

- Incorporar sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS) en plazas, parques infantiles y canchas deportivas, como jardines de lluvia, zanjas de infiltración, bioswales (biocanales o zanja de drenaje con cobertura vegetal) o pavimentos permeables.

Operación y Mantenimiento

- Revisar y considerar los diferentes planes de gestión de riesgos de inundaciones a nivel municipal, como por ejemplo los planes de actuación municipal frente al riesgo por inundaciones.

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 16 de 20

- Incorporar sistemas de alerta temprana y protocolos para cerrar temporalmente espacios deportivos o parques en episodios de posibles inundaciones.

- Implementar planes de inspección y limpieza regular de canales, bajantes y sistemas de drenaje para evitar obstrucciones que puedan causar acumulaciones de agua.

- Establecer planes de contingencia, señalización adecuada y evacuación ante eventos extremos.

Otras medidas (a definir por el promotor del proyecto)

2.3. Olas de calor (Alto)

Planificación

- Incorporar criterios de diseño bioclimático adaptado al microclima local, mediante estrategias como sombreamientos naturales, ventilación urbana, uso de vegetación y orientación adecuada.

- Planificar y diseñar los componentes estructurales para que soporten los rangos de temperatura actuales y los proyectados bajo escenarios de cambio climático.

Diseño y Construcción

- Ofrecer incentivos para la construcción de cubiertas frías o verdes y fachadas verdes en los edificios circundantes, con el fin de mejorar las condiciones del microclima y revertir el efecto isla de calor.

- Implementar pavimentos de alto albedo o frescos (por ejemplo, adoquines reflectantes o recubrimientos fríos) en zonas de tránsito y áreas deportivas.

- Instalar pérgolas, toldos o quioscos con materiales reflectantes para áreas de descanso o fitness urbano.

- Incorporar espacios azules (fuentes, pequeños estanques) para aumentar humedad y refrescar microclimas.

- Incorporar el uso de materiales porosos como mezclas de suelo estabilizado o tierra compactada para los senderos dentro del área de desarrollo urbana.

- Instalar fuentes de energía renovable (por ejemplo, para iluminación nocturna) para minimizar la dependencia de la red eléctrica (es decir, evitar los impactos de posibles fallos de energía) y aumentar la eficiencia energética.

- Crear y ampliar zonas verdes y arbolado mediante la plantación de árboles de hoja caduca y perenne en plazas, parques infantiles y canchas deportivas para ofrecer sombra natural.

Operación y Mantenimiento

- Mantener y cuidar el arbolado y vegetación para maximizar sombra y capacidad evaporativa.

- Mantener el suelo permeable en áreas públicas para reducir temperatura y favorecer infiltración de agua.

- Usar sistemas de riego eficientes (riego por goteo, sensores de humedad) para vegetación.

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 17 de 20

- Realizar campañas de sensibilización para el uso responsable de los espacios en horas de máximo calor (fomentar horarios matutinos o vespertinos).

Otras medidas (a definir por el promotor del proyecto)

2.4. Sequía (Alto)

Planificación

- Planificar la integración de sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia, como depósitos pluviales o cisternas, para usos no potables (riego, limpieza) en el proyecto.

Diseño y Construcción

- Diseñar sistemas de riego eficientes, como riego por goteo o aspersores inteligentes.

- Usar materiales que reduzcan consumo de agua en limpieza y mantenimiento (superficies lisas y no porosas).

- Fomentar superficies permeables que retengan humedad y reduzcan necesidad de riego.

- Integrar infraestructura verde en el desarrollo urbano, priorizando el uso de especies autóctonas y resistentes a la sequía (xerojardinería) en parques, jardines y zonas verdes.

Operación y Mantenimiento

- Promover la educación ciudadana sobre uso responsable del agua en espacios públicos.

- Aplicar planes de conservación de agua que incluyan horarios para actividades que requieran alto consumo hídrico.

- Establecer un plan de monitoreo de indicadores de uso del agua.

Otras medidas (a definir por el promotor del proyecto)

2.5. Incendios forestales (Alto)

Planificación

- Priorizar el desarrollo o revitalización de espacios de desarrollo urbano fuera de zonas con alto riesgo de incendio forestal o con vegetación altamente inflamable, siempre que sea posible.

Diseño y Construcción

- Seleccionar materiales ignífugos o resistentes al calor para pavimentos, mobiliario urbano, vallados y elementos de equipamiento (bancos, papeleras, farolas).

- Diseñar espacios públicos con zonas de amortiguamiento frente a incendios, especialmente en áreas de interfaz urbano-forestal (franjas cortafuegos, calles anchas sin vegetación continua que dificulten la propagación del fuego).

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 18 de 20

- Ubicar infraestructuras críticas del espacio urbano (alumbrado, equipamientos deportivos, etc.) lejos de zonas con vegetación densa que pueda arder fácilmente.

- Integrar sistemas de abastecimiento de agua y bocas de riego o hidrantes en el diseño urbano, para permitir una rápida actuación en caso de incendio.

- Seleccionar especies vegetales resistentes al fuego (plantas con alto contenido en agua, baja inflamabilidad, sin resinas o aceites volátiles) para parques, jardines, bulevares y rotondas.

- Integrar soluciones basadas en la naturaleza (SbN) como jardines de lluvia con especies autóctonas resistentes al fuego que, además de controlar escorrentías, funcionen como amortiguadores térmicos y de propagación del fuego.

Operación y Mantenimiento

- Revisar y considerar los diferentes planes de gestión de riesgos de incendios forestales a nivel municipal, como por ejemplo los Planes de Actuación Municipal ante Incendios Forestales (PAMIF).

- Mantener libres de vegetación inflamable los alrededores de los edificios a través de acciones como césped corto, poda de árboles, eliminación de maleza y residuos secos.

- Instalar sistemas de detección temprana de incendios forestales y alarmas conectadas a los servicios de emergencia.

- Inspeccionar el estado de los materiales urbanos expuestos al sol y calor, asegurando que mantengan su resistencia térmica y no se vuelvan inflamables con el tiempo.

- Desarrollar planes de emergencia urbana para incendios, incluyendo rutas de evacuación seguras en parques y espacios públicos, y señalización visible.

Otras medidas (a definir por el promotor del proyecto)

2.6. Inundación fluvial (Medio)

Planificación

- Priorizar el desarrollo o revitalización de espacios de desarrollo urbano fuera de zonas inundables según mapas de zonas inundables y peligrosidad del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI).

Diseño y Construcción

- Seleccionar materiales y acabados resistentes a la humedad y al contacto frecuente con agua para minimizar daños por infiltraciones o acumulación de humedad.

- Elevar la cota de infraestructuras vulnerables por encima de los niveles de inundación proyectados, utilizando plataformas, pilotes o estructuras elevadas.

- Diseñar y adquirir equipos de defensa contra inundaciones, como barreras de desvío de agua, tubos de contención, barreras de arena o aluminio, para proteger las partes críticas de las instalaciones y desviar el agua de las zonas sensibles.

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 19 de 20

- Evitar el uso de materiales de pavimentación impermeables para reducir la escorrentía incontrolada y preferir materiales porosos y ecológicos como asfalto poroso, hormigón permeable, adoquines y "pavimentos de césped" fabricados en hormigón o plástico.

- Diseñar áreas deportivas o plazas multifuncionales que puedan funcionar temporalmente como zonas de retención de agua (estanque temporal), con pendientes adecuadas para drenaje controlado.

- Implementar franjas de amortiguación vegetadas (infraestructura verde) en zonas de transición entre el entorno natural y las infraestructuras para reducir el impacto directo del agua.

- Incorporar sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS) en plazas, parques infantiles y canchas deportivas, como jardines de lluvia, zanjas de infiltración, bioswales (biocanales o zanja de drenaje con cobertura vegetal) o pavimentos permeables.

Operación y Mantenimiento

- Revisar y considerar los diferentes planes de gestión de riesgos de inundaciones a nivel municipal, como por ejemplo los planes de actuación municipal frente al riesgo por inundaciones.

- Incorporar sistemas de alerta temprana y protocolos para cerrar temporalmente espacios deportivos o parques en episodios de posibles inundaciones.

- Implementar planes de inspección y limpieza regular de canales, bajantes y sistemas de drenaje para evitar obstrucciones que puedan causar acumulaciones de agua.

- Establecer planes de contingencia, señalización adecuada y evacuación ante eventos extremos.

Otras medidas (a definir por el promotor del proyecto)

Puede comprobar la autenticidad de esta copia mediante CSV: OIP_3DOJ2EXOLRC2DSHNY9JROBT23PL9 en https://www.pap.hacienda.gob.es

Cód. Validación: 5JDDPEQQTKHFX29SL7TSQN269
Verificación: https://puertollano.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 20 de 20