

LAYMAN'S REPORT

LIFE CITY ADAP³

Financiación de la adaptación de las ciudades al cambio climático mediante la colaboración público-privada y la responsabilidad social de las empresas.



LIFE19 CCA/ES/001209





CONTENIDO

1. PROBLEMA ABORDADO
2. **LIFE CITYADAP3: SOLUCIÓN ADOPTADA**
3. **ACCIONES: PROBLEMAS, SOLUCIONES, Y RESULTADOS**
4. METODOLOGÍA
5. EL EQUIPO LIFE CITYADAP3
6. **RSC: COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA.**
7. ACCIONES PILOTO
8. **EL ÉXITO DEL MODELO: SEGUNDAS ACCIONES PILOTO**
9. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN
10. OTROS RESULTADOS

PROBLEMA ABORDADO

Según la Convención Marco de Naciones Unidas, el cambio climático se entiende como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

El cambio climático se está produciendo ya y está previsto que continúe, la distribución de las precipitaciones se está modificando y el nivel del mar está subiendo. En España e Italia las temperaturas medias están aumentando en torno a 0,3°C por década y los recursos hídricos naturales están disminuyendo en la mayoría de las cuencas. Aunque logremos reducir las emisiones causantes del cambio climático, y así evitar sus peores consecuencias, se prevé que estas tendencias se mantengan en las próximas décadas debido a la inercia del sistema climático.

Estos impactos se aceleran en las zonas urbanizadas, rodeadas y llenas de infraestructuras, donde la temperatura, el viento y las precipitaciones muestran tendencias especiales. Muchos ayuntamientos, entre los que se encuentran los socios del proyecto, cuentan con planificación local (Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible) que contemplan medidas para adaptarse a los efectos derivados cambio climático. Sin embargo, la financiación para implementarlas es limitada.



2

LIFE CITYADAP3: SOLUCIÓN ADOPTADA

LIFE CityAdaP3 ha creado mecanismos público-privados para financiar las medidas de adaptación urbana mediante la participación de industrias y empresas locales de 4 municipios (España e Italia), validando esquemas de colaboración que puedan ser transferibles y replicables a nivel europeo.

Los objetivos del proyecto eran



1

Involucrar al sector privado de la UE en la financiación de la adaptación urbana mediante el desarrollo de sistemas de cooperación público-privada entre empresas y autoridades locales; y a través de la integración de la adaptación al cambio climático en los temas de Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

2

Mejorar el Pacto de las Alcaldías mediante la aplicación de los Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES).



Para ello, se diseñó una solución basada en las siguientes metas

1

Creación de modelos de acuerdos de asociación entre el sector público y el privado (PPP).

2

Revisión de los planes de RSC de los cofinanciadores para incluir los objetivos de cambio climático.

3

Realización de acciones de adaptación en 4 municipios de la UE (efecto isla de calor, inundaciones y deslizamientos de tierra).

4

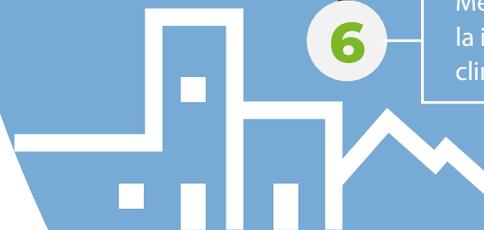
Promoción de infraestructuras verdes y soluciones basadas en la naturaleza.

5

Participación del sector privado en la aplicación de los planes de acción.

6

Mejora de la concienciación ciudadana sobre la importancia de la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos.



ACCIONES



El proyecto se ha implementado desde septiembre de 2020 hasta septiembre de 2024 principalmente en 4 municipios europeos: Alcantarilla, Lorquí y Molina de Segura en España, y Reggio Emilia en Italia. Para cumplir con los objetivos y metas deseados, ha sido necesario implementar las siguientes acciones:

Acciones de ejecución (piloto)

Ejecución de acciones piloto urbanas de adaptación al cambio climático

Participación del sector privado en planes de adaptación y SECAP a través de grupos de partes interesadas.

Actividades de transferencia y replicación



Comunicación y difusión de resultados

Comunicación y difusión para el público en general.

Comunicación técnica y difusión.



Acciones preparatorias

Desarrollo de mecanismos para involucrar al sector privado en la financiación de la adaptación urbana.

Diseño final de acciones piloto urbanas de adaptación al cambio climático.



Seguimiento del impacto de las acciones del proyecto

Seguimiento de los resultados del proyecto.



Gestión de proyectos





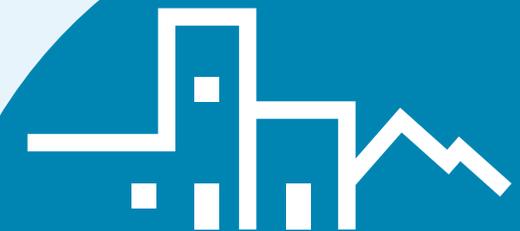
METODOLOGÍA

El innovador mecanismo desarrollado en **LIFE CityAdaP3** comenzó con la definición de un acuerdo de colaboración público-privada con el que las empresas locales pueden financiar las acciones de adaptación al cambio climático de los municipios donde están ubicadas. Las empresas que firmaron los acuerdos fueron invitadas a participar en el grupo de seguimiento de los PACES de sus municipios, formando parte de las decisiones de las próximas acciones que se llevarán a cabo en sus ciudades. Además, el apoyo del proyecto ha permitido la incorporación de aspectos climáticos y ambientales en sus estrategias de RSC.

Gracias a la contribución privada, se han podido ejecutar acciones de adaptación urbana al cambio climático.

Ha resultado clave la transferencia y capacitación sobre los mecanismos implementados en el proyecto a través de la tutorización a otros ayuntamientos, así como la replicación de esquemas colaborativos para la financiación de medidas de adaptación urbana en otro municipio a través de una Concurso de Ideas.

Se han realizado numerosos trabajos escritos (guías, acuerdos, etc.) entorno a esta metodología estratégica que se encuentran publicados en la web oficial del proyecto.



5

EL EQUIPO LIFE CITYADAP3

El consorcio ha sido uno de los principales factores de éxito del proyecto, gracias a la combinación de **experiencias, conocimientos y enfoques** complementarios de sus socios.

La Federación de Municipios de la Región de Murcia ha aportado un profundo conocimiento de la realidad local y ha facilitado la **comunicación** con distintos sectores, asegurando una amplia **difusión** del proyecto.

La participación de cuatro municipios de diferentes tamaños y con **diversas amenazas climáticas** ha permitido probar soluciones adaptadas a distintos

contextos, fomentando un valioso testeo e intercambio de experiencias. Por su parte, UMU ha contribuido con su experiencia en responsabilidad social corporativa y colaboración público-privada, desempeñando un papel clave en la implicación de empresas en el proyecto.

Finalmente, EuroVértice ha aportado su **amplio conocimiento** en naturaleza urbana, adaptación al cambio climático y gestión de proyectos europeos, consolidando la estrategia y **garantizando el éxito del proyecto**.



RSC: COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA.

● ACCIONES CLAVE



Se han desarrollado mecanismos para implicar al sector privado en la financiación de medidas de adaptación urbana al cambio climático.



Se han diseñado y firmado acuerdos de colaboración entre empresas locales y Ayuntamientos basados en su RSC, diseñado de manera participativa para garantizar que reflejara los intereses y necesidades de ambas partes. El modelo puede ser adaptado a cualquier otro municipio europeo.



Las empresas cofinanciadoras han adquirido compromisos voluntarios en materia medioambiental como parte de su Responsabilidad Social Corporativa (RSC), adoptando medidas de adaptación al cambio climático en el desarrollo de sus negocios.

● LOGROS

Se han superado los objetivos iniciales:



209.000 EUROS RECAUDADOS

30

CONVENIOS FIRMADOS CON EMPRESAS LOCALES.



6

Empresas colaboradoras



ALCANTARILLA



ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DEL PARQUE INDUSTRIAL OESTE MURCIA



EMPRESA INTEGRAL DEL AGUA



COPELE, S.L.U.



Entidad de Conservación del Polígono Industrial Oeste

ENTIDAD DE CONSERVACIÓN DEL POLÍGONO INDUSTRIAL OESTE



PLASBEL



AZUD



OLON DERIVADOS QUÍMICOS



LORQUÍ



ACCIONA



ACTÚA SERVICIO Y MEDIO AMBIENTE



GRUPO GAM SEGURIDAD ALIMENTARIA



GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

ELSAMEX GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS



AUXILIARES HERMON, S.L.



MURCIA

SERVIMAN

MOLINA DE SEGURA



SERCOMOSA



HOSPITAL DE MOLINA



EVERSIA



AUXILIAR CONSERVERA



SOLTEC



AZOR

REGGIO EMILIA



Las acciones piloto cuentan con el apoyo de la donación liberal de **TILsrl ; REIREsrl ; L'OVILEsrl ; IRENspa**

7

ACCIONES PILOTO



ALCANTARILLA

Diseño de una plataforma multimodal peatonal y ciclable, adaptada al cambio climático, y su implementación en el eje prioritario de la futura red básica de movilidad sostenible, peatonal y ciclista, conectando el centro neurálgico del municipio (Plaza Adolfo Suarez) con el Polígono Industrial Oeste (P.I.O.), ejecutándose un primer tramo de 600 m.

A pesar de que al inicio se experimentó cierto rechazo vecinal a la instalación de la plataforma por la pérdida de aparcamientos, el proyecto ha concluido con resultados positivos tanto social como ambientalmente.

El hormigón poroso de la plataforma ha demostrado suficiencia ante las lluvias, con una gran velocidad de drenado, lo que lo hace más resiliente. Se han colocado plantas trepadoras autóctonas junto a las estructuras de madera para aumentar la superficie de sombraje. En los dos años de seguimiento, más de 9,000 ciclistas y 121,000 peatones han utilizado la plataforma, beneficiándose de ella como una opción de transporte sostenible.



7

ACCIONES PILOTO LORQUÍ

Se han aplicado **diferentes soluciones innovadoras** en el cerro Ermita-Scipión para mitigar su erosión, así como en la calle Cuesta del Catecismo, y el Cabezo de la Ermita y sus accesos. Ha consistido en reforzar los cabezos mediante soluciones basadas en la naturaleza, con la sustitución de los sistemas tradicionales de contención/o estabilización de laderas por muros de gaviones, geomallas y mantas biodegradables que permitan la revegetación.

Se ha rehabilitado la casa cueva “Las Trillizas” mediante una solución innovadora **económica y de fácil replicación**. Para ello se han recuperado la técnica tradicional de las bóvedas tabicadas de ladrillos y el empleo de morteros de cal. Se completó la actuación con mobiliario urbano incluyendo iluminación con placas solares y pérgolas de madera.



Las soluciones implementadas en Lorquí no solo han conseguido adaptar al cambio climático las zonas de actuación, sino que han sentado las bases para **rehabilitar otras áreas vulnerables** del municipio. La casa cueva ha demostrado ser una **vivienda eficiente y adaptada al clima**, manteniendo una temperatura estable a lo largo del día tanto en épocas cálidas como frías. Durante el mes de agosto, su interior registra temperaturas constantes de aproximadamente 22°C, mientras que en el exterior se alcanzaron picos cercanos a 45°C, evidenciando su capacidad de refrigeración natural.

Del mismo modo, el terreno natural ha mostrado un comportamiento térmico más estable en comparación con el asfalto. Hasta el mediodía, ambas superficies presentan temperaturas similares, pero a partir de ese momento, el asfalto se calienta rápidamente, llegando a superar en más de 10°C la temperatura del suelo natural, lo que refuerza la importancia de materiales y soluciones urbanas que ayuden a **mitigar el efecto isla de calor**.

7

ACCIONES PILOTO

MOLINA DE SEGURA



Se desarrollaron 3 acciones principales:

Realización de proyecto modélico de ejecución de obra para la creación de una Casa ecológica-Aula bioclimática en el parque La Compañía para crear una. Mediante la recreación de una vivienda unifamiliar de una planta como ejemplo visitable de construcción bioclimática. La finalidad del edificio es crear un **espacio de uso público polivalente** orientado a la sensibilización sobre el medio ambiente y el cambio climático.



Realización de un estudio y redacción de proyecto de ejecución de actuaciones para la definición y señalización de una Senda Urbana Verde, amable, arbolada y sombreada. Se ha redactado un Proyecto con **selección de especies vegetales adaptadas a la zona** que une el parque La Compañía con el parque Nelson Mandela, con el objeto de mitigar el efecto isla de calor de la ciudad y hacer la ciudad más amable.



Reforestación y establecimiento de sistemas urbanos de drenaje sostenible para la adaptación al cambio climático del parque Nelson Mandela. Se han construido cunetas vegetadas en bordes de caminos, que transportan el agua de escorrentía a 7 zanjas y 4 pozos de infiltración, evitando arrastres y erosión del suelo y reduciendo el caudal puntal de las lluvias torrenciales. Se han eliminado plantas invasoras y se han plantado más de 600 plantas autóctonas arbóreas, arbustivas y herbáceas de la Región de Murcia. Estas intervenciones han reducido significativamente la vulnerabilidad de una zona que solía sufrir graves daños en episodios de inundaciones. **Su eficacia ha quedado demostrada** durante varios eventos de lluvias extremas ocurridos en el municipio durante el seguimiento de la acción.



600
plantas
autéctonas
arbóreas



7

ACCIONES PILOTO

REGGIO EMILIA

El ayuntamiento puso en marcha un proyecto de forestación urbana en cuatro parques con el objetivo de mitigar el efecto isla de calor y «devolver la naturaleza a la ciudad». El proyecto, denominado «Parques respetuosos con el clima», introdujo experimentalmente en los cuatro parques elementos naturales adaptados al nuevo clima previsto: microbosques de Miyawaki, setos de campo, praderas polifíticas, hileras de árboles para dar sombra a los espacios más utilizados y, en uno de los parques, incluso una zona semihúmeda experimental. Esta iniciativa permitió definir un modelo de parque adaptativo, concebido para ser reproducible tanto localmente como en Europa. Este modelo se describe en un informe especial de «difusión» en italiano e inglés.

Con la plantación de unos 1.700 árboles, se ha mejorado notablemente la funcionalidad de los parques, especialmente en las zonas de juegos infantiles y las áreas de descanso con bancos. Como resultado, más de 12.000 ciudadanos se han beneficiado de estas mejoras.



**2.850 y
arbustos**

8

EL ÉXITO DEL MODELO: SEGUNDAS ACCIONES PILOTO

La mayor prueba de la efectividad de la metodología para implicar al sector privado ha sido la realización de **segundas acciones piloto** en cada municipio con el apoyo financiero adicional de otras empresas locales. Su participación en los grupos de seguimiento del PACES/grupo de trabajo y el uso de una herramienta multicriterio han permitido involucrarlas en un proceso **participativo de priorización y selección** de acciones de adaptación.



ALCANTARILLA

Cubierta vegetada para la reducción de consumo energético

Se ha impermeabilizado la cubierta de la Agencia de Desarrollo Local del municipio, y se han plantado distintas especies en ella, diferenciándose en 6 zonas de cultivo. Se recogerán datos de aprovechamiento de agua de lluvia, de riego, así como temperatura interior del edificio y exterior, reflejando datos de eficiencia energética y uso eficiente del agua.



LORQUÍ

Microbosque de Miyawaki de clima semiárido en el sector S

Un claro ejemplo de aprendizaje y replicación dentro del propio proyecto. Se ha replicado la idea de microbosque de Miyawaki implementado en Reggio Emilia, pero probando su adaptación al clima semiárido de Lorquí gracias a la experiencia en el parque adaptativo de Molina de Segura.



MOLINA DE SEGURA

Actuaciones en el parque del Panderón

Nuevo arbolado, para proporcionar sombra, como medida de adaptación del parque a los efectos del cambio climático, concretamente en torno a 35 árboles.



REGGIO EMILIA

Reurbanización con criterios adaptativos de la Piazza del Popol Giost

Transformación de un aparcamiento del centro histórico en un espacio realizado con criterios adaptativos al cambio climático, con un fuerte componente verde y un sistema de nebulización para garantizar el confort climático.

9

COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

El Plan de Comunicación de LIFE CityAdaP3 se ha cumplido al 100%. Sus acciones para la comunicación y difusión del proyecto han logrado alcanzar los objetivos propuestos, siendo estos muy beneficiosos para CityAdaP3.



Estas han sido

- ✓ Diseño del Manual de Imagen Corporativa
- ✓ Redacción de noticias para web, medios de comunicación y otros canales.
- ✓ Producción de merchandasing y otros materiales: botella de agua reutilizable, rollup y material para talleres ciudadanos.
- ✓ Diseño, redacción y difusión de newsletter.
- ✓ Talleres para ciudadanos y estudiantes.
- ✓ Diseño, creación y mantenimiento de la página web del proyecto: www.lifecityadap3.eu
- ✓ Diseño y difusión del folleto inicial y final del proyecto.
- ✓ Creación y mantenimiento de perfiles en redes sociales: X y LinkedIn.
- ✓ Grabación y difusión de videos: inicial, final, y videonews, y un vídeo específico realizado por Reggio Emilia
- ✓ Seminario técnico.

Algunos resultados



Métricas oficiales de la web del proyecto: lifecityadap3.eu

Total de páginas vistas: **Sesiones del sitio:** **Visitantes únicos:**

17506

5758

3450



125 seguidores con más de **150** tweets publicados en la cuenta de X del proyecto con más de **3.500** impresiones



40 contactos en LinkedIn con más de **60** publicaciones en LinkedIn, con más de **3.700** impresiones



Se han publicado más de **250** tweets sobre el proyecto desde otras cuentas de Twitter **66** post en Facebook, **25** en LinkedIn y **31** noticias en webs municipales



10 documentos descargables en la web del proyecto



46 videonews



Apariciones en prensa digital, en prensa escrita, en radio y en la Tv Autonómica



Impresión y difusión de los folletos, inicial y final, en los actos celebrados en el marco del proyecto



Se llevaron a cabo actos protocolarios de firma de los convenios en todos los Ayuntamientos, con gran visibilidad y participación de los medios de comunicación



8 Newsletter difundidos a más de **300** suscriptores



9

Además, se han implementado acciones específicas a nivel local a través de medidas como publicidad en autobuses intermunicipales, cuñas de radio, proyección de información del proyecto en pantallas físicas o digitales distribuidas por el municipio, merchandising publicitario, actos o itinerarios guiados para la población.



OTROS RESULTADOS



1

Se ha establecido un modelo de trabajo con **empresas locales** y se ha desarrollado una herramienta multicriterio que puede ayudar a la priorización de acciones urbanas de **adaptación al cambio climático**.

2

La metodología de involucración de empresas locales, así como las especificaciones técnicas de las acciones piloto ha sido transferida a otros municipios europeos, que se han mostrado interesados en **replicar el modelo y/o soluciones del proyecto**.

3

El monitoreo de las acciones climáticas ha permitido evaluar los **beneficios ambientales** derivados de cada una de las acciones piloto, pudiendo comprobar su eficiencia en la protección contra deslizamientos, mitigación del efecto isla de calor y reducción de las temperaturas, y protección contra los riesgos derivados de las inundaciones. Más de **12 hectáreas** han sido adaptadas al cambio climático, ofreciendo beneficios positivos para más de **15,000 personas**.

4

La estrategia de comunicación del proyecto ha sido un éxito rotundo, ya que, a pesar de las dificultades, ha transmitido con eficacia los mensajes clave, ha aumentado la concienciación y ha conseguido la participación de las partes interesadas a diversos niveles. Se estima que más de **90,000 personas** han sido alcanzadas con las distintas acciones de comunicación y sensibilización.

5

Se han celebrado cursos en institutos locales y para la ciudadanía en los **4 municipios** implicados en el proyecto. **793 estudiantes** han recibido formación y se han mejorado las capacidades de **149 ciudadanos**.

6

Se han intercambiado **conocimientos y experiencias** con otros proyectos europeos, fomentando las sinergias y dando lugar a oportunidades de colaboración en el futuro.

7

Se ha lanzado una plataforma de e-learning que ha llegado a más de **100 personas**, mejorando sus conocimientos sobre la colaboración público-privada y la RSC, así como sobre las formas de integrar en ellas el cambio climático.

8

LIFE CityAdaP3 ha estado presente en **múltiples congresos** y eventos a nivel nacional e internacional, y sus resultados y metodologías se han compartido a través de publicaciones científico-técnicas.





LIFECITYADAP3



LIFE19 CCA/ES/001209



"Este proyecto se ha realizado con el apoyo financiero de la Unión Europea en el marco del programa LIFE. Los contenidos son responsabilidad exclusiva del proyecto LIFE CITYAdaP3 y en ningún caso debe considerarse que refleja la posición de CINEA ni que esta Agencia es responsable del uso que se puede hacer de la información que contiene".