CARTUJA QANAT

Recuperación de la vida en la calle en un mundo climatológicamente cambiante

EL PROYECTO CARTUJA QANAT PARA LA TRANSFORMACIÓN DE THOMAS ALVA EDISON EN UN LABORATORIO CON MICROCLIMA INICIARÁ LAS OBRAS EN JUNIO Y ABRE UN AMPLIO PROCESO DE PARTICIPACIÓN Y DIVULGACIÓN EN TORNO A LOS USOS Y MODELO DE GESTIÓN

El Ayuntamiento de Sevilla, a través de Emasesa, la Gerencia de Urbanismo y el área de Bienestar Social, Empleo y coordinación de planes integrales; el PCT Cartuja, la Universidad de Sevilla, el Instituto Eduardo Torroja del CSIC y la Fundación Innovarcilla, iniciarán la primera semana de junio las obras de Cartuja Qanat, el proyecto de transformación de la Avenida Thomas Alva Edison en un gran laboratorio con un modelo innovador de climatización y la recuperación del espacio para el uso ciudadano que integrará un anfiteatro y un zoco. La actuación en su conjunto cuenta con una inversión de cinco millones de euros cofinanciados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional a través de la Iniciativa Urban Innovative Actions que aporta el 80%, mientras que el resto lo asume en su mayor parte Emasesa.

El proyecto CartujaQanat ha superado ya la fase de investigación y desarrollo del proyecto innovador, de diseño de la intervención urbanística y de planificación de un plan de recuperación de equipamientos públicos. Con base en estos trabajos, realizados en coordinación entre todos los miembros de esta iniciativa, se inicia ahora la fase de obras que está previsto que arranquen formalmente los primeros días de junio con un proyecto licitado por un importe de 3,5 millones de euros adjudicado ya a la empresa Guamar y que se prolongará durante 44 semanas, de forma que pueda estar culminado en verano de 2022, coincidiendo con el 30 aniversario de la Exposición Universal de 1992.

La Avenida Thomas Alva Edison quedará configurada como un entorno sostenible con un microclima gracias al aprovechamiento de los recursos hídricos a través de un qnat (infraestructura para captación y conducción de aguas subterráneas) que contribuirá al enfriamiento del entorno; un anfiteatro bioclimático, un zoco construido bajo el nivel del suelo, y zonas ajardinadas y pérgolas vegetales como espacios de sombra. Todo ello, usando técnicas innovadoras desarrolladas por los socios del proyecto. Se trata así de una intervención que se enmarca dentro de la estrategia de lucha contra el cambio climático y transformación sostenible de calles y espacios públicos.

El proyecto CartujaQanat está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional a través de la Iniciativa Urban Innovative Actions.

En paralelo a las obras, y como parte esencial del proyecto Cartuja Qanat, arranca en este mes de mayo una fase de participación en la definición de los usos y el modelo de gobernanza de este nuevo espacio público que está diseñado para convertirse en el primer laboratorio urbano centrado en la innovación, el cambio climático y la eficiencia energética. Por este motivo, dentro de este proceso, es fundamental la implicación de los principales agentes de la Cartuja: el Ayuntamiento de Sevilla, el Parque Científico y Tecnológico y las empresas, y la Universidad de Sevilla.

Como arranque de las obras y como lanzamiento del proceso de participación, cooperación y cogobernanza, se ha celebrado un primer acto público en la zona que será transformada que ha contado con la presencia del alcalde de Sevilla, Juan Espadas, el rector de la Universidad de Sevilla, Miguel Ángel Castro, el director del Parque Científico y Tecnológico, Luis Pérez; el consejero del PCT Cartuja y secretario general de la Junta de Andalucía, Pablo Cortés, el consejero delegado de Emasesa, Jaime Palop; el delegado de Hábitat Urbano, Turismo y Cultura, Antonio Muñoz; el delegado de Bienestar Social, Empleo y planes integrales, Juan Manuel Flores, el delegado de Transición Ecológica, David Guevara, la delegada del distrito Triana, Encarnación Aguilar, junto a representantes de la comunidad universitaria, del sector empresarial, de asociaciones y colectivos y del equipo coordinador del proyecto. Para reforzar este programa de divulgación y participación, se han instalado además señalética explicativa de la intervención en todo el entorno de esta calle.

El proyecto pretende la recuperación para el uso ciudadano de la avenida Thomas Alva Edison a través de un proyecto de innovación que lo convierta en un laboratorio urbano y punto de encuentro de la comunidad universitaria y el sector empresarial como principales afectados dentro de Cartuja. Así, se va a recuperar el anfiteatro, se va a habilitar un zoco con distintos usos, habrá un centro de emprendimiento empresarial, se reurbanizará el entorno y, todo ello, contará con un sistema de climatización que generará un microclima aplicando nuevas técnicas pero siguiendo el modelo que ya se implantó con éxito en la Exposición Universal de 1992. El objetivo es que esta actuación singular de colaboración público-privada se convierta en un referente tanto para otras intervenciones en la ciudad como para ser trasladado a otros puntos a nivel nacional e internacional.

En su aspecto tecnológico, el proyecto Cartuja Qanat incorpora componentes y estrategias innovadoras como control solar variable, disipación nocturna hacia el cielo, disipación hacia el terreno con regeneración evaporativa nocturna, almacenamiento

El proyecto CartujaQanat está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional a través de la Iniciativa Urban Innovative Actions.

térmico en Qanats o producción de electricidad solar. Todo esto contribuirá a que el resultado del proyecto constituya una experiencia pionera de instalación de consumo de energía nula y de cero emisiones en base anual, planteando nuevos modelos de negocio que combinan con el conocimiento científico para el cambio, a través de la ecoinnovación y la adaptación a nuevas soluciones para la mejora microclimática.

Concretamente, en el proyecto Cartuja Qanat se utilizan tecnologías de enfriamiento asociadas a sumideros medioambientales más sutiles pero más replicables, como son el terreno (enfriamiento por conducción), el aire exterior durante el día (enfriamiento directo por evaporación), el aire exterior durante la noche (enfriamiento por convección/evaporación) y el cielo durante la noche (enfriamiento por radiación). La mayoría del estrés térmico en el espacio urbano durante el verano procede de la radiación solar. Para conseguir condiciones de confort en el espacio público, se aplican estrategias de control de la radiación solar mediante elementos de sombra que no se sobrecalienten; reducción de temperaturas de las superficies que rodean a los ocupantes por debajo de la temperatura corporal y reducción de la temperatura del aire (únicamente cuando las otras dos estrategias se han implementado). Junto a esto, se generan nuevas zonas verdes y elementos de sombra aprovechando entre otras cuestiones la pérgola de la Expo con especies que se adaptan a las nuevas condiciones de salobridad del agua procedente del río Guadalquivir que se usa para proporcionar los nutrientes.

Todos estos elementos innovadores de control térmico se aplicarán en una avenida que queda configurada en torno a tres grandes espacios. Por un lado, el anfiteatro que fue utilizado durante la Expo 92 como quiosco de espectáculos. Tiene forma semicircular de aproximadamente 28 metros de diámetro y tiene capacidad para 200 personas. Se sitúa en depresión respecto al nivel de la avenida para minimizar la entrada de aire exterior. El confinamiento se completa con un muro diametral que cierra el escenario y los cipreses que rodean la zona de gradas. La intervención sobre el anfiteatro se basa en estrategias de control climático para aliviar la temperatura del emplazamiento.

Estas estrategias se fundamentan en el enfriamiento del aire mediante el uso del agua del estanque y de los Qanats (infraestructuras para la captación y conducción de aguas subterráneas). Ese aire se distribuye a través del frente del escenario y los peldaños de las gradas. La forma del espacio y su nivel de confinamiento hac posible la creación de un “lago de aire” a baja temperatura en la zona donde se encuentran los ocupantes.

El proyecto CartujaQanat está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional a través de la Iniciativa Urban Innovative Actions.

En segundo lugar, el zoco. Es un espacio de nueva creación con forma rectangular de 750 m2. Podrá compartimentarse en subespacios según múltiples patrones para permitir la realización simultánea de diferentes actividades. El zoco se situará a 2 m etrosen depresión respecto al nivel de la avenida para minimizar la entrada de aire exterior. El cierre se completará con barreras semitransparentes en las dos dimensiones principales.

Por último, la isla atemperada que se diseña como un espacio abierto con cierta linealidad que incorpora una serie de elementos verticales, horizontales y de mobiliario que sirve de nexo de unión entre el acceso a la plaza por el muro de la calle Leonardo Da Vinci y el Anfiteatro. El objetivo es crear un microclima atemperado a partir de tecnologías bioclimáticas innovadoras desarrolladas y probadas en este proyecto. Las soluciones incorporadas en la isla atemperada han sido previamente diseñadas y desarrolladas según requerimientos bioclimáticos, así como experimentadas y modelizadas para analizar sus prestaciones, partiendo inicialmente del estudio y la caracterización de los materiales que las componen, principalmente cerámica y hormigón.

En cuanto a los usos de estos espacios, se abren a un modelo de gobernanza público-privada y de cooperación apostando por la innovación social y la participación en la definición de las iniciativas. Entre otros proyectos, Cartuja Qnat albergará una incubadora de proyectos empresariales liderada por el PCT Cartuja con el objetivo de contribuir al dearrollo de proyectos e iniciativas que logren avanzar en un modelo de sostenibilidad. Se priorizarán intervenciones relacionadas con la calidad del aire, la gestión del agua, la movilidad y las energías renovables. Los proyectos seleccionados contarán con una labor por parte del PCT Cartuja consistente en formación, mentoring, acceso a financiación, testeo de pilotos y aprovechamiento del ecosistema del PCT Cartuja.

El proyecto CartujaQanat está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional a través de la Iniciativa Urban Innovative Actions.