

La Azucarera de San Isidro, Granada

Estudios sobre el conjunto industrial y
Plan de Recuperación de un Bien de Interés Cultural

Campus UGR_Sostenibilidad

Juan Domingo Santos
Carmen Moreno Álvarez
Ángel Isac Martínez de Carvajal
(eds.)

Granada, 2023

Colección ARQUITECTURA, URBANISMO Y RESTAURACIÓN

Director:

Francisco Javier Gallego Roca

Consejo Asesor:

Susanna Caccia Gherardeschi
Università di Firenze

María José Cassinello
Universidad Politécnica de Madrid

José Castillo Ruiz
Universidad de Granada

Juan Calatrava Escobar
Universidad de Granada

Ricardo Dalla Negra
Università di Ferrara

Carmen Díez Medina
Universidad de Zaragoza

Juan Domingo Santos
Universidad de Granada

Daniela Esposito
Università La Sapienza, Roma

Mar Loren Méndez
Universidad de Sevilla

Ángel Isac Martínez de Carvajal
Universidad de Granada

Josep Maria Montaner
Universidad Politécnica de Cataluña

Víctor Pérez Escolano
Universidad de Sevilla

Dominique Poulot
Paris-Sorbonne

Joaquín Sabaté
Universidad Politécnica de Cataluña

Ignacio Valverde Palacios
Universidad de Granada

Claudio Varagnoli
Università di Chieti-Pescara

Editores: Juan Domingo Santos, Carmen Moreno Álvarez y Ángel Isac Martínez de Carvajal

© de los textos y los dibujos: sus autores
© UNIVERSIDAD DE GRANADA

ISBN: 978-84-338-7103-9
ISBN(e) 978-84-338-7104-6
D.L.: Gr. 1805-2022



Edita: Editorial Universidad de Granada
Campus Universitario de Cartuja, Granada
Colegio Máximo, s.n., 18071, Granada
Telf.: 958 243920 - 246220
www.editorial.ugr.es

Imprenta: Comercial Impresores. Motril, Granada
Diseño y maquetación: Carmen Moreno Álvarez

Printed in Spain / Impreso en España

Qualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.



Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio
y Vivienda

ESTE LIBRO HA SIDO FINANCIADO CON CARGO A LA AYUDA DE REFERENCIA
UGR.20-03 CONCEDIDA POR LA CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Índice

- 11 **Presentaciones**

- 25 **Introducción**

- 27 Azucarera San Isidro. De industria a Campus UGR_Sostenibilidad
Juan Domingo Santos

- 41 Arquitectura industrial y modernidad. De la ruina a la protección patrimonial
Ángel Isac Martínez de Carvajal

- 59 **Capítulo 1: La memoria**

- 61 Azucarera de San Isidro: configuración y transformaciones de un espacio productivo
Javier Piñar Samos, Miguel Giménez Yanguas

- 85 **Capítulo 2: Modelos de recuperación de entornos industriales patrimoniales en contextos contemporáneos**

- 87 La recuperación del patrimonio industrial en contextos contemporáneos.
Casos de estudio para la transformación de la Azucarera de San Isidro en campus universitario
Julián Sobrino Simal, Ricardo Hernández Soriano

- 97 Referencias. Casos de estudio
Carlos Baztán Lacasa, Julián Sobrino Simal, Antonio Manuel Montufo Martín, Ricardo Hernandez Soriano,
M^a del Mar Villafranca Jiménez, Alicia del Carmen Ruiz Molina

- 115 Aprendiendo de otros ejemplos
Carlos Baztán Lacasa

- 135 De fábrica a universidad. Casos y enfoques
Julián Sobrino Simal

- 147 **Capítulo 3: Territorio, infraestructuras y arquitecturas del recinto industrial**
Paisaje y transformación

- 149 De la arqueología del paisaje a la arqueología industrial. Miradas sobre la Azucarera de San Isidro
Antonio Manuel Montufo Martín

- 167 Implantación en el territorio y ampliaciones del recinto. Relaciones con el entorno agrícola
Juan Domingo Santos

- 209 Algunos comentarios sobre las modificaciones y ajustes del proyecto de emplazamiento de la
Azucarera de San Isidro durante la ejecución de las obras
Juan Domingo Santos

- 233 Registro y transformaciones del paisaje agro-industrial de la Azucarera de San Isidro
Carmen Moreno Álvarez, Juan Domingo Santos

- 247 La memoria del suelo. Vegetación, pavimentos y tierra
Loreto Corisco González

Arquitectura y técnica

- 269 Técnica y arte. Arquitectura industrial e innovaciones constructivas
Juan Domingo Santos, Ricardo Hernández Soriano
- 281 La industria azucarera. Repertorio de técnicas constructivas y su influencia en el desarrollo de la ciudad de Granada a principios del siglo XX
Roser Martínez Ramos e Iruela, Ricardo Hernández Soriano
- 295 **Capítulo 4: Estudio de sistemas energéticos sostenibles e inclusión de nuevas tecnologías**
- 297 La memoria del patrimonio industrial. Trazas para las nuevas infraestructuras de la energía
Tomás García Píriz, Juan Antonio Serrano García, Ana Isabel Rodríguez Aguilera
- 315 Reutilización de las infraestructuras de agua en el conjunto industrial
Fernando Osuna Pérez, Carmen Moreno Álvarez
- 335 Estudio de posibles aprovechamientos geotérmicos y condicionantes geotécnicos en las edificaciones del conjunto industrial
Agustín Castillo Martínez, José Miguel Azañón Hernández
- 345 Metodología BIM aplicada a un proyecto patrimonial 7D
Agustín Castillo Martínez
- 353 **Capítulo 5: Plan de recuperación y usos. Continuidades tipológicas, técnicas y medioambientales**
- 355 El porvenir de la historia: paisaje, patrimonio y cultura como oportunidad de progreso en la recuperación de la Azucarera de San Isidro
María del Mar Villafranca Jiménez
- 373 La vivienda colaborativa, instrumento de oportunidad en el Plan de recuperación
Ricardo Hernández Soriano, Roser Martínez Ramos e Iruela
- 391 Ecolugar Campus UGR_Sostenibilidad. Máster plan y programas de recuperación: identidades y transferencias de un patrimonio industrial y su paisaje
Juan Domingo Santos, Carmen Moreno Álvarez, Ricardo Hernández Soriano
- 417 **Bibliografía**
- 423 **Anexos**
Anexo I. Archivo fotográfico y planimétrico



PRESENTACIONES //

Fachada principal de la Azucarera de San Isidro (Fotografía: Clara Torres, 2022)



Vuelo en globo sobre
la Azucarera de San
Isidro (Fotografía: Juan
Domingo, 2013)

Azucarera UGR

Un futuro sostenible e ilusionante construido por y para todos

Pedro Mercado Pacheco
Rector de la Universidad de Granada

Hubo un periodo en la historia de Granada, allá por finales del siglo XIX y comienzos del XX, en el que se vivió una etapa de esplendor económico y crecimiento considerable gracias a la Azucarera de San Isidro y al Ingenio de San Juan. A punto de concluir el primer cuarto del siglo XXI, la ciudad y la sociedad se enfrentan ahora a una realidad radicalmente diferente pero, aun así, la azucarera vuelve a estar llamada a tener un papel decisivo en el futuro de la ciudad y de la sociedad que la acoge. Si hace más de un siglo la Azucarera San Isidro se convirtió en un emblema de industrialización y desarrollo local, más de cien años después vuelve a estar llamada a convertirse en un modelo de espacio de crecimiento, de investigación, de polo cultural y, también, de desarrollo urbano, todo ello bajo con una visión profundamente ecológica y medioambientalmente responsable. Esa es, en definitiva, la ilusionante tarea en la que se encuentra la Universidad de Granada ahora respecto a la azucarera y, quiero manifestarlo desde el principio, es un empeño en el que queremos –y necesitamos– ir de la mano de todas las administraciones e instituciones.

La Universidad de Granada, a punto de cumplir sus primeros 500 años de vida, tiene un fuerte compromiso con el amplio patrimonio atesorado durante esos casi cinco siglos de historia. Pero también, como institución centrada en la docencia, la investigación y la transferencia, no es menor su compromiso con el futuro. Y la azucarera, como entorno de glorioso pasado y prometedor futuro, aún a ambos componentes y se incorpora a la universidad con normalidad. Si en el pasado fue importante, nuestra intención es que nos otorgue un futuro igualmente relevante. Y lo esperamos porque hemos diseñado un plan para ello, porque creemos que la sociedad espera de la Universidad de Granada que adopte decisiones estratégicas para mejorar su futuro y porque las circunstancias y el momento son los adecuados.

La Azucarera de San Isidro se convertirá en unos años en el Campus UGR_Sostenibilidad, un entorno universitario, y por supuesto ciudadano, de usos mixtos en el que convivirán programas destinados a la investigación, la formación, la innovación, la transferencia empresarial y la cultura, a los que se unirán otros proyectos de proximidad con la industria

y la Vega que la acoge, que revertirán en la economía local y de la región. Siempre, además, en el marco de un desarrollo sostenible y tan autosuficiente como sea posible, basado en energías renovables y limpias. Todo ello refleja el compromiso rotundo de la UGR no solo con su comunidad universitaria, sino con toda la sociedad que la acoge.

La Universidad de Granada adquirió la Azucarera San Isidro –un BIC incluido entre los cien mejores edificios industriales del país y con unos magníficos valores patrimoniales arquitectónicos y paisajísticos– en los últimos días del año 2021. No solo se trataba de dotarnos con un nuevo espacio en el que seguir creciendo y desarrollando la labor a la que está llamada la universidad, sino de dar muestra de una responsabilidad indudable con el pasado y el futuro de la ciudad y el entorno en el que nos encontramos. La azucarera se encontraba en una situación límite y muy precaria y solo una acción urgente podía sacarla de ese estado. En ese momento la institución universitaria era la que debía hacerlo. Es un orgullo contemplar ahora como las medidas urgentes de rehabilitación nos permiten decir que la azucarera está salvada. Ahora, nos enfrentamos al reto de darle –y darnos– un futuro. Se trata, además, de una acción que se enmarca en una línea de trabajo desde hace años, en una creciente implicación con el desarrollo de la ciudad y su regeneración urbana, así como la recuperación de su patrimonio arquitectónico y la calidad de la arquitectura. Es en ese marco, en el que nos comprometimos, y renovamos ese compromiso en esta publicación, a poner en pie un proyecto que supera a la estricta competencia universitaria: la Azucarera de San Isidro ha de convertirse en un proyecto universitario pero también ciudadano y, a la vez, en una nueva puerta de acceso a la ciudad y de entrada a la Vega.

Como es evidente, el proyecto de la Universidad de Granada para la Azucarera de San Isidro va mucho más allá de una mera rehabilitación y puesta en valor del espacio desde el punto de vista patrimonial. En una acción estratégica para este equipo de gobierno, vamos mucho más allá de una mera rehabilitación, sino que lo regeneramos y le damos una nueva vida al crear el Campus UGR_Sostenibilidad, un proyecto de largo recorrido y a distintas escalas liderado por la Universidad de Granada pero que requiere la implicación y colaboración de las instituciones locales y andaluzas para alcanzar el potencial y el beneficio que puede ofrecer. Un proyecto de estas características construye no solo una universidad mejor, sino una ciudad mejor y más vivible, en el que los ciudadanos conocen y comparten su patrimonio, su entorno y su paisaje. Mejorar la conectividad entre la ciudad y la azucarera, con el compromiso y la ayuda del Ayuntamiento de Granada y de la Junta de Andalucía, supondrán un beneficio para el conjunto de la población.

La UGR tiene un objetivo nítido y bien definido para la azucarera, explicitado además en un proyecto de investigación multidisciplinar financiado por la Junta de Andalucía bajo el título *Azucarera de San Isidro. Recuperación de un Bien de Interés Cultural para desarrollo de un modelo de ciudad sostenible*, que se expuso en el Hospital Real durante el invierno de 2023. A ello se une un plan estratégico de usos que recoge las aspiraciones y objetivos de futuro de la UGR para este entorno y que el lector encontrará en las páginas de esta publicación a través de diferentes estudios y perspectivas. Estoy convencido de que lo que hoy es un proyecto de investigación y de ilusión y futuro para la universidad y para Granada se convertirá, pasados unos años y con la ayuda y el trabajo de todos, en un magnífico presente para las nuevas generaciones de investigadores, docentes y ciudadanos que lo disfrutarán. Y ese presente, y el futuro que quede por delante, necesitamos construirlo ahora, entre todos y siempre bajo los parámetros de desarrollo sostenible y energías limpias que inspiran el proyecto.

La Azucarera de San Isidro, una ciudad dentro de una ciudad

Pilar Aranda Ramírez

Ex-Rectora de la Universidad de Granada

La gestión en la universidad, como en otras instituciones de su magnitud, conlleva decisiones jamás imaginadas, giros de guion que no vimos venir y, con frecuencia, llegadas a puertos que no habíamos imaginado. Luego, algunos de esos puertos, afortunadamente, nos proporcionan muchas alegrías. Esa es mi sensación cuando ahora, pasados los años, reviso todo el proceso transcurrido desde la primera noticia de la Azucarera de San Isidro hasta la presentación pública de uno de los proyectos que, con el tiempo, se convertirá en uno de los más relevantes para la Universidad de Granada y, me atrevería a decir, de la ciudad que la acoge. La Azucarera de San Isidro, es una realidad, no estaba en nuestro pensamiento ni formaba parte de nuestros objetivos cuando, allá por junio de 2015, el nuevo equipo de gobierno comenzó su andadura al frente de la Universidad de Granada. Recuerdo el momento en el que tuvimos las primeras noticias sobre ella. Fue en 2019, en una charla con Juan Domingo Santos, catedrático del Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería de la UGR, y Miguel Giménez Yanguas, profesor jubilado de nuestra universidad y Premio Nacional de Ingeniería Industrial. Ambos defendían desde hacía años la rehabilitación arquitectónica, urbana y social de ese estupendo espacio y, quizá hartos de clamar en el desierto, acudieron finalmente a la universidad. De aquella conversación surgió una visita y de ella surgió todo lo que ha llegado después. En aquel momento, quizá debería reconocer, aquella cita para conocer la azucarera no pasaba de ser una anotación más en mi agenda entre el resto de actividades de aquel día. Nada importante en principio. Afortunadamente, y ahí está la belleza de las cosas, aquella visita provocó una de las decisiones estratégicas más relevantes de los últimos años de mi equipo de gobierno al frente del rectorado.

Todos conocíamos algo de la Azucarera de San Isidro

Que había sido un *ingenio*, que era importante en el desarrollo económico e industrial de la ciudad y la provincia y que era un Bien de Interés Cultural considerado como uno de los 100 mejores edificios del patrimonio industrial de España. Todas ellas circunstancias

del pasado. Quizá el éxito del equipo fue haber sabido comprender las enormes posibilidades de futuro que ese entorno podía ofrecer a la institución. Y quiero referirme expresamente a quienes me acompañaron en aquella visita. La expedición universitaria en aquella primera toma de contacto la conformaba yo misma, Pedro Mercado, ahora rector, la entonces gerente, María del Mar Holgado, el entonces vicerrector de Extensión Universitaria y Patrimonio, Víctor Medina Flórez, y la jefa de gabinete del rectorado, Elena Morales. Sin ambages puedo decir que nos enamoramos del espacio. Cierto es que la capacidad de persuasión de nuestro anfitrión, Juan Domingo Santos, puso mucho de su parte.

De aquella visita salimos impresionados –la gerente, persona relevante en todas estas decisiones, especialmente– y pronto valoramos la idea junto al resto del equipo, contagiado por nuestra emoción, de que podíamos convertir ese entorno –muy degradado y abandonado entonces– en un espacio de interés y en un proyecto importante de cara a la celebración del V Centenario de la Universidad de Granada. Comenzó entonces la idea de crear un triángulo virtuoso: la Azucarera de San Isidro como sede de un proyecto de investigación y sostenibilidad, el Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud, como el espacio para investigación en salud e Inteligencia Artificial, y el Parque Metropolitano Industrial y Tecnológico de Escúzar, sede del proyecto IFMIF DONES sobre fusión nuclear.

Cuando tuvimos una idea clara de qué utilidad tendría el espacio, un campus en investigación en sostenibilidad que fuera, a la vez, sostenible, un entorno en el que se desarrollen proyectos transversales y diversos, siempre con la sostenibilidad como eje central, en el que también puedan ofrecerse actividades de Extensión Universitaria y también alojar a investigadores y, quizá, estudiantes –en definitiva, una ciudad dentro de la ciudad– llegó la parte más emocionante: redactar un proyecto que reuniera en un único documento las muchas ideas dispersas que generábamos y que nos hacían llegar por canales diversos. Y así fue... Y a ese momento emocionante le sucedió, también ocurre con frecuencia en la gestión, el periodo más difícil de todo el proceso: la negociación con los propietarios del espacio.

Quiero recordar también una visita fundamental para que la decisión de adquirir la Azucarera de San Isidro llegara a buen puerto. Hablo de una visita al Ministerio de Fomento, en Madrid. Allí supieron ver con amplitud de miras las posibilidades de este entorno y, más aún, nos animaron a ello porque para un proyecto y un edificio como el que estábamos tratando no sería difícil encontrar financiación externa. Porque esa era una condición fundamental para adquirir la azucarera y para poner en marcha el proyecto: no podía comprometer la estabilidad financiera de la UGR y, por tanto, su puesta en marcha debía ser con financiación externa extraordinaria.

Y volviendo a la negociación con los propietarios, como es habitual, la petición inicial era demasiado alta para la institución. Afortunadamente, nuestra gerente, el vicerrector Víctor Medina, Joaquín Passolas, director de la Oficina de Infraestructura y Patrimonio, y, desde el equipo jurídico, Paco López Bustos, entre otros, supieron negociar y tuvieron la paciencia suficiente para que la adquisición estuviera en un coste razonable. Solucionado el mayor obstáculo, lo que queda por delante es trabajo y mucha ilusión.

Este proyecto se dirige a una necesidad social de primer orden, la sostenibilidad, pero, además, permitirá a la ciudad crecer razonablemente por esa localización, a través de un cordón verde que nos dará muchas alegrías. La azucarera se convierte así en un punto de conexión entre la ciudad y la Vega, entre la UGR y la provincia, del que podremos sentirnos orgullosos. La preparación del proyecto también nos ha deparado momentos magníficos, como la gran exposición que se instaló en el Hospital Real y nos permitió presentar el proyecto a la ciudad. O aquella mañana en la que lo presentamos a los medios de comunicación.

En fin, esta es la historia de apenas los primeros pasos de un entorno llamado a ser relevante no solo en la Universidad de Granada, sino en la provincia, en Andalucía y en España. Los siguientes pasos quedan en manos del rector y del equipo de gobierno que nos ha sucedido. Y ello me da la tranquilidad de saber que la Azucarera de San Isidro está en buenas manos y de que los muchos pasos que quedan por recorrer aún se recorrerán con seguridad, con sensatez y, también, con la agilidad que requiere el proyecto. Este es solo el principio. El tiempo nos confirmará el gran proyecto que ayudamos a construir.



Edificaciones, horno de cal y pasos elevados de la antigua Azucarera de San Isidro (Fotografía: Juan Domingo, 2011)

Campus UGR_ Sostenibilidad

Enrique Herrera Viedma

Vicerrector de Investigación y Transferencia de Conocimiento. Universidad de Granada

En los años noventa del siglo XX la Universidad de Granada impulsó proyectos orientados a la mejora de la salud y la calidad de vida con la creación del “*Parque Tecnológico de la Salud (PTS)*”, un Campus de Ciencia y Tecnología relacionado con las Ciencias de la Salud. Durante principios del siglo XXI está impulsando proyectos muy relevantes para la sociedad ligados a la creación de nuevas fuentes de energía y nuevos materiales, como son el proyecto del acelerador de partículas “*IFMI-Dones*” y el centro de investigación “*UGR-Dones*”, ambos ubicados en el término municipal de Escúzar, o como son el centro de investigación en Inteligencia Artificial *UGR-AI* y la Fundación de Inteligencia Artificial “*GRANADA-AI Research&Innovation*”. Estas iniciativas se completan con la creación de un nuevo Campus Universitario “*UGR-Sostenibilidad*” ubicado en el barrio granadino de La Bobadilla en un espacio emblemático de la historia de Granada, la antigua Azucarera de San Isidro, destinado a promover actividades formativas, investigadoras y empresariales sobre la ecología, el agua, el medio ambiente, el clima, la agricultura y la biodiversidad que redundarán en el bienestar social de la ciudadanía.

La relevancia que estas temáticas han tomado en los últimos años muestra una sociedad cada vez más comprometida y sensibilizada con los valores ecológicos y medioambientales de su entorno, de aquí el importante papel que la universidad debe desempeñar en la formación, investigación y avance del conocimiento sobre estas materias en todas sus escalas y dimensiones, convertida en un centro de producción de ideas y relaciones empresariales con los diferentes agentes e instituciones. Consciente de este compromiso, la Universidad de Granada tiene entre sus objetivos a corto y medio plazo desarrollar un campus sobre sostenibilidad en la antigua Azucarera de San Isidro, un conjunto industrial declarado Bien de Interés Cultural situado en terrenos urbanos de encuentro de la ciudad con la Vega con la que mantuvo históricamente una estrecha relación. Hoy la Vega es un espacio protegido por sus valores ambientales, históricos y productivos que reclama una mayor atención y dinamización de sus recursos. Un territorio de suma importancia para el paisaje de la ciudad y para configurar su desarrollo futuro.

Según el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) el territorio protegido por sus valores ambientales representa el 32% de su superficie. Este porcentaje se encuentra diez puntos por encima de la media de Europa y cinco puntos por encima del resto de comunidades autónomas de España, lo que muestra los valores de nuestros paisajes y la importancia que representa la presencia humana y su actividad económica sobre el territorio. Es evidente que el futuro de Andalucía pasa por el desarrollo del conocimiento y atención a estos territorios protegidos para su progreso a fin de

alcanzar una mayor calidad de vida de la comunidad. En el caso de Granada, la Vega constituye un espacio fundamental para concebir un futuro más sostenible y ecológico de la ciudad dependiendo de cómo sepamos gestionar sus propios recursos y otras iniciativas relacionadas con aspectos medioambientales y de producción de energías. Un espacio de dinamización económica de la ciudad que forma parte de su historia y también de su porvenir, de aquí la elección de la antigua Azucarera de San Isidro para ubicar este campus de sostenibilidad formando parte de un paisaje cultural que representa los valores patrimoniales, paisajísticos y medioambientales de nuestro entorno.

El Campus UGR_Sostenibilidad permitirá agrupar y visualizar en este conjunto industrial las distintas líneas de trabajo y de investigación que la universidad viene desarrollando en relación a estas temáticas sobre ecología, medioambiente, agua, clima y agricultura, fomentando las relaciones y el desarrollo de proyectos interdisciplinares. La calidad y singularidad de sus espacios y la posición en el territorio lo convierten en punto de encuentro propicio entre empresas del sector, instituciones, grupos de investigación y entidades de la UGR que supongan avances significativos en las fronteras del conocimiento y el desarrollo de innovaciones en sostenibilidad. Proyectos del Consejo Europeo de Investigación (ERCs), centros de investigación, cátedras y unidades de excelencia a fin de generar conocimiento e innovación sobre la sostenibilidad de la Universidad de Granada tendrán su sede en este campus. Proyectos emblemáticos ligados a la innovación en sistemas de construcción arquitectónica sostenible basada en robots, a la economía del chopo en la Vega, o como aquellos ligados a las iniciativas Smart-Ecomountains LIFEWatch, cambio climático, contaminación medioambiental, investigación en geotermalismo, etc., tendrán también su sede allí. Adicionalmente, el desarrollo e implementación de este campus aspira a ser un ejemplo internacional de recuperación de espacios patrimoniales industriales energéticamente autosostenibles, para lo que indudablemente requiere de la colaboración público-privada que lo dote de las últimas tecnologías energéticas renovables. La novedad de estos planteamientos radica en convertir el propio campus en un eco lugar, un modelo sostenible en cuanto a usos y actividades, la recuperación arquitectónica y paisajística con soluciones integradas en el contexto, los sistemas de gestión, el mantenimiento y la financiación o el empleo de energías limpias y seguras. Por ejemplo, el Campus UGR_Sostenibilidad aspira a ser un espacio de relación social en la línea del "tercer lugar" o "tercer espacio" acuñado por el sociólogo urbano Ray Oldenburg. Un lugar de encuentro, libre e informal, que fomente la convivencia comunitaria de los universitarios y de la ciudadanía y propicie al mismo tiempo la concienciación hacia una cultura de lo sostenible, la ecología, la historia y el patrimonio.

En definitiva, este nuevo campus aspira a convertirse en un centro de referencia en Andalucía en sostenibilidad, capaz de generar sinergias entre las empresas del sector y los distintos campus universitarios andaluces a fin de trabajar conjuntamente en el conocimiento y desarrollo de modelos sostenibles, así como un centro de producción de ideas e investigaciones ("*think tank*") de apoyo a las administraciones públicas para planificar el futuro de las políticas de sostenibilidad en Andalucía. El campus también se configura como un centro de encuentro para compartir conocimiento, innovación y capacitación sobre la sostenibilidad entre la Comunidad Económica Europea, Latinoamérica y África en el ámbito de la estrategia europea "*Green Deal*".

Bajo el título "Azucarera de San Isidro. Recuperación de un Bien de Interés Cultural para desarrollo de un modelo de ciudad sostenible" la Universidad de Granada ha realizado un proyecto de investigación aplicado y multidisciplinar sobre este conjunto patrimonial durante los dos últimos años cuyos resultados se recogen en este libro con un plan estratégico de actuación (máster plan) que enmarca el desarrollo del futuro Campus UGR_Sostenibilidad. El máster plan recoge los objetivos y metas para un desarrollo sostenible (ODS) contemplados en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, junto a programas y modelos de gestión, el estudio de las infraestructuras de conexión y un parque ecológico y paisajístico convertido en un laboratorio experimental de energías para la puesta en marcha y funcionamiento de la Azucarera de San Isidro. Un proyecto ilusionante de futuro que situará a la Universidad de Granada en un lugar pionero en los estudios e investigaciones aplicadas sobre la sostenibilidad.

La Azucarera de San Isidro, una historia con futuro

Víctor Medina Flórez

Ex-Vicerrector de Patrimonio y Extensión Universitaria. Universidad de Granada

Tras la adquisición, en diciembre de 2021, de la Azucarera de San Isidro por parte de la Universidad de Granada, la Vega de Granada vive otro momento de oportunidad de la mano de nuestra institución académica. Después de casi cuarenta años de abandono, expolio, degradación y olvido desde el cierre de la fábrica, su compra ha salvado a la azucarera de su total destrucción.

La implantación en este espacio de un campus dedicado a la agricultura, la sostenibilidad y la transición ecológica, permitirá mantener sus valores inmateriales y su significación, volviendo a convertirse en referente de nuevos proyectos de futuro por parte de Universidad de Granada

El impulso que la universidad puede dar a este sector en auge, puede ser además un nuevo elemento tractor de riqueza y desarrollo y convertirse en un nuevo polo de crecimiento en la provincia de Granada, al igual que ya lo supuso en su momento la industria azucarera en este mismo espacio, cuando la capacidad innovadora y emprendedora de Juan López-Rubio y de su socio Juan Creus y Manso les llevó a cultivar remolacha azucarera en la Vega de Granada y a fundar el Ingenio de San Juan, en 1882, siendo ésta la primera fábrica de azúcar de remolacha en España.

Años más tarde de esta iniciativa, otros agricultores y propietarios constituidos en cooperativa, crearían la fábrica de San Isidro en 1904 que, después de 80 años de funcionamiento y tras su declive final, cesó su actividad definitivamente en 1984, y que después de años inciertos ha pasado a ser hoy propiedad de la universidad granadina.

El éxito de aquella empresa hizo que se extendiera su ejemplo, implantándose nuevas fábricas, fundamentalmente en la Vega granadina, dando lugar con ello al florecimiento de una industria que supuso, en aquel momento, una auténtica edad de oro para la economía de la provincia, no sólo por el efecto directo generado, sino también por las demás iniciativas empresariales complementarias de todo tipo, que surgieron para atender la demanda de materiales y servicios.

En este sentido tampoco hay que olvidar el desarrollo tecnológico que llevó aparejado, y la mejora de las infraestructuras de transporte de la ciudad y los cambios urbanísticos que tuvieron lugar durante estos años de prosperidad. Hoy, al igual que entonces, la Universidad de

Granada, con su gran capacidad innovadora, abre en la Azucarera de San Isidro una nueva etapa de desarrollo y de oportunidades, ligadas al avance del conocimiento, al igual que en su momento supuso las tuvieron lugar en este mismo espacio para la ciudad y para todo el entorno granadino.

La Universidad de Granada, institución plenamente concienciada con los ODS, ofrece un gran potencial de talento en el ámbito de la ecología y el medioambiente. Pero para el desarrollo de su actividad investigadora en un nuevo campus, se requieren nuevos espacios en los que crear un ecosistema de conexión permanente entre desarrollo empresarial, la investigación y la docencia, un modelo de éxito probado como ya se ha demostrado en el Parque Tecnológico de la Salud (PTS).

En diferentes momentos de su historia, dentro del permanente proceso de expansión de la universidad, sus necesidades de espacio se han resuelto a veces con la construcción de nuevos edificios, que han generado nuevos polígonos universitarios y que han acompañado el crecimiento urbanístico de la ciudad en su periferia. Pero en otros casos la universidad también ha adquirido edificios patrimoniales, con diferentes niveles de catalogación, contribuyendo así a mantenerlos en uso y conservar el patrimonio de la ciudad. En el caso de San Isidro ambas líneas confluyen.

Las notables características de las edificaciones que componen el conjunto de la fábrica así como los espacios del recinto y su entorno, junto a la capacidad de la universidad de promover contenidos culturales, transversales y complementarios a la actividad académica (actividades patrimoniales, culturales, deportivas, eventos científicos, necesidades residenciales...) serán, sin duda, un factor añadido fundamental llenar de vida esta zona de la ciudad, tal y como en su momento lo fue el Campus de Fuente Nueva, o más recientemente el PTS.

La Azucarera de San Isidro, que fue declarada Bien de Interés Cultural en 2015 y que ha sido considerada como uno de los 100 mejores edificios industriales de nuestro país, constituye un espacio con un gran valor para Granada.

Como su actual propietaria, pero sobretodo como institución académica, que lo es, asume el reto de abordar un proyecto de intervención que no sólo dé respuesta a los nuevos usos requeridos por la institución, articulando espacios destinados a la investigación, la innovación y la transferencia empresarial y a la extensión universitaria, sino que en sí mismo sea un ejemplo en su propio proceso y ejecución, coherente con las necesidades del BIC y con el modelo de ciudad que la sociedad requiere en el siglo XXI, sensible con el contexto próximo de la Vega y acorde a sus necesidades de desarrollo, promoción y preservación, y que además se convierta en motor de políticas económicas, culturales y urbanísticas a nivel local y regional.

Por ello, desde el mismo momento de su adquisición, la Universidad de Granada se alineó sin demora con el trabajo realizado en el proyecto de investigación *Azucarera de San Isidro. Recuperación de un Bien de Interés Cultural para desarrollo de un modelo de ciudad sostenible Smartcity*", financiado por la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio (Secretaría General de Vivienda) de la Junta de Andalucía, a través del cual un equipo interdisciplinar venía estudiando y analizando el desarrollo de este recinto industrial desde múltiples enfoques.

Los resultados de este trabajo nos han permitido elaborar, en un tiempo record, un *Plan de actuación* en el cual se definen las necesidades de intervención en el conjunto arquitectónico, su nivel de prioridad y su adecuación a las expectativas de desarrollo futuro que la Universidad de Granada pretende para este

recinto, expectativas estas enmarcadas dentro del *Plan estratégico UGR, 2031*. Este máster plan, una vez revisado y aprobado por las administraciones competentes, ha sentado las bases de un proyecto que representa los valores de nuestro tiempo y en el que se abordan las necesarias intervenciones para la adecuación de las construcciones y del propio recinto, con criterios de actuación patrimoniales acordes a los valores e identidades del lugar y su paisaje.

Gracias a ello, durante este breve espacio de tiempo, se han podido iniciar ya las primeras actuaciones de mantenimiento y las intervenciones de emergencia que requería la fábrica por cuanto que amenazaban seriamente la estabilidad de algunos elementos de las edificaciones.

La importante dimensión patrimonial de la Azucarera de San Isidro abarca un amplio repertorio de valores arquitectónicos y de carácter cultural, territorial y paisajístico, los cuales le sirvieron para ser considerada Bien de Interés Cultural, poniéndose, con su declaración, freno a la especulación urbanística que la venía amenazando durante años y que la llevó a un estado de abandono total. De igual modo, la mayor parte de su maquinaria fue vendida como chatarra, a excepción de siete ingenios de vapor que fueron recuperados gracias a la intervención del profesor de la Universidad de Granada, ingeniero industrial, Miguel Giménez Yanguas, quien preservó también gran parte de los archivos y algunas otras máquinas que se encuentran en museos y en distintas instituciones nacionales y locales, o que él mismo conserva en su colección particular.

Resultaba pues necesario satisfacer la curiosidad que despertaba la Azucarera de San Isidro y para dar a conocer la importancia de aquella iniciativa azucarera, que en su día supuso el paso definitivo de la provincia de Granada hacia la revolución industrial y su entrada en la era moderna desde el punto de vista económico y tecnológico. Con este objetivo, desde el Vicerrectorado de Extensión Universitaria y Patrimonio de la Universidad de Granada, se ha desarrollado, en este año, una gran exposición en el crucero bajo del Hospital Real que, tal y como referencia el propio título de la muestra: *"Azucarera San Isidro. Una historia con futuro"*, que ha permitido mostrar su historia, el rico material conservado... así como el trabajo de revisión y planeamiento desarrollado en apenas un año.

Así, durante los meses de enero a abril de 2023, el público ha podido conocer el pasado de esta industria a través de objetos, maquinaria y documentos históricos..., junto a las maquetas, vídeos y dibujos actuales que reflejan la visión de futuro del recinto pero en coherencia con su historia, a partir de las preexistencias, y de las reutilizaciones y adaptaciones de construcciones e infraestructuras a los nuevos usos pretendidos.

Por todos los valores patrimoniales e históricos expuestos, por el potencial ecológico y ambiental que ofrece como nuevo campus universitario, por su ubicación en el límite entre la Vega y la ciudad y por su efecto motor, que de seguro revertirá en el desarrollo social de la zona; la recuperación de la Azucarera de San Isidro ha supuesto, y lo seguirá siendo, un referente en los próximos años. De igual modo, su adquisición por parte de la Universidad de Granada se presenta como una muestra más del compromiso de la institución con el patrimonio, con su entorno, con los ODS y, en definitiva, con el desarrollo urbano, económico y cultural de la ciudad, de la provincia y, en definitiva, de la sociedad.