

# AZUCAREIRA SAN ISIDRO

UNA HISTORIA  
CON FUTURO

# AZUCARERA SAN ISIDRO

UNA HISTORIA  
CON FUTURO

Hospital Real,  
25 de enero de 2023 / 9 de abril de 2023

# Índice

## Presentación

La Azucarera de San Isidro, un patrimonio industrial que transita a la era de la economía circular y sostenible Pilar Aranda Ramírez	14
---	----

## Bloque I. Modernización del modelo productivo en Granada

La Vega de Granada. Un paisaje en continua transformación Carmen Moreno Álvarez	20
---	----

Momentos industriales en la historia de Granada Manuel Titos Martínez	34
--	----

El azúcar de remolacha en Granada, 1882-1904 Manuel Martín Rodríguez	50
---	----

La transformación urbana y social de la ciudad Ángel Isac Martínez de Carvajal	64
---	----

## Bloque II. La Azucarera de San Isidro

Configuración y transformaciones de un espacio productivo Javier Piñar Samos Miguel Giménez Yanguas	82
---	----

Modelos arquitectónicos e innovaciones constructivas Juan Domingo Santos Ricardo Hernández Soriano	104
--	-----

## Bloque III: Transformaciones sociales

El azúcar de remolacha en sociedad: labradores y cooperativistas José Antonio González Alcantud	122
--	-----

Mujeres trabajadoras del azúcar. Un breve apunte desde la historia Teresa M <sup>a</sup> Ortega López	134
---	-----

## **Bloque IV: La Azucarera de San Isidro. Espacio de oportunidades**

Un saco de azúcar. El Patrimonio Industrial  
en el contexto de la revisión del concepto  
de progreso en la era de la globalización 144  
Julián Sobrino Simal

Modelos de referencia de gestión y de intervención  
en espacios industriales nacionales e internacionales 160  
Carlos Baztán Lacasa  
Julián Sobrino Simal

Nuevas expectativas. Estrategias para el futuro  
desarrollo territorial, urbano y arquitectónico  
de la Azucarera de San Isidro. Actuaciones para  
su protección y recuperación 176  
Juan Domingo Santos  
Ricardo Hernández Soriano

La Azucarera de San Isidro, un espacio de futuro  
para una bioeconomía circular baja en carbono 194  
Antolino Gallego Molina

Campus Agrosostenible: Azucarera de San Isidro 206  
Valentín Molina-Moreno  
M<sup>a</sup> Belén Prados-Peña

**Equipo curatorial y autores 218**

Visita virtual a la exposición



NUEVAS EXPECTATIVAS.  
ESTRATEGIAS PARA EL FUTURO  
DESARROLLO TERRITORIAL,  
URBANO Y ARQUITECTÓNICO DE  
LA AZUCARERA DE SAN ISIDRO.  
ACTUACIONES PARA SU  
PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN

JUAN DOMINGO SANTOS  
RICARDO HERNÁNDEZ SORIANO

## Pasado y presente

La dimensión cultural de la Azucarera de San Isidro abarca un amplio repertorio de valores de índole territorial, paisajísticos y arquitectónicos, junto a otros de carácter técnico, económico y social. Un compendio de cualidades únicas testimonio de un periodo de progreso de la historia de la ciudad de Granada y su relación con la Vega que lo han hecho merecedor de su declaración como Bien de Interés Cultural en el año 2015. La Universidad de Granada adquirió recientemente estas instalaciones con el fin de recuperarlas a través de un proyecto modélico de intervención que contemple nuevos usos en el recinto acordes al contexto próximo de la Vega y a las necesidades de desarrollo y promoción de la Universidad de Granada, con espacios destinados a la extensión universitaria y a la investigación, innovación y transferencia empresarial que reviertan en la economía local y de la región.

La historia de la Azucarera de San Isidro incluye acontecimientos de la etapa inicial de su construcción y posterior explotación de las instalaciones durante un siglo (1882-1984), pero también los acontecimientos de su historia más reciente, la de los avatares que desde su cierre ha sufrido hasta llegar a nuestros días que la han hecho peligrar con la desaparición. Un conjunto de etapas de luces y sombras en las que alternan momentos de desarrollo sin precedentes –sinónimo de la evolución de la Granada de la primera mitad del siglo XX– con el abandono y el expolio al que ha sido sometido el recinto industrial por los hurtos y los especuladores urbanísticos de la ciudad tras el cierre de sus instalaciones en 1984. Transcurridos casi cuarenta años desde que se puso fin a la explotación de azúcar en sus instalaciones (la mitad de su vida productiva), los hechos acaecidos durante este tiempo representan el paradigma de la burbuja inmobiliaria que ha asolado este país con la destrucción de gran parte de sus paisajes. La Azucarera de San Isidro ha visto felizmente salvaguardadas sus construcciones e infraestructuras gracias al empeño y voluntad de un reducido grupo de personas que, por diferentes motivos y desde diferentes saberes y conocimientos, han defendido los valores culturales de este lugar. A ellos se ha sumado la Universidad de Granada en una

apuesta de futuro por este patrimonio con un proyecto que aúna la historia y la concienciación ecológica y medioambiental<sup>1</sup>.

Tras su cierre, el primer destrozo de las construcciones se produjo para extraer del interior la maquinaria, depósitos y otros elementos metálicos que lamentablemente los trabajadores vendieron al peso a la chatarrería. Para ello se rompieron las fachadas en diferentes puntos provocando grandes agujeros en la sala de turbinas, en la nave de filtros prensa y en la nave de calderas, y se levantó parte de la cubierta del almacén de alcohol dejando desprotegidos los interiores de la fábrica. Los destrozos se extendieron también a los forjados que hubo que romper o demoler para extraer la maquinaria y la escalera imperial de fundición de la nave principal, un elemento significativo dentro del espacio de la fábrica.

Desde entonces la azucarera ha sido objeto de numerosos expolios fruto del abandono al que ha estado sometida por los distintos propietarios. En enero de 2016, técnicos de la Consejería de Cultura salvaron la calera –auténtico monumento del recinto– del desguace con una rápida actuación policial cuando un chatarrero estaba procediendo a su demolición tras haber destruido previamente la calle elevada de paso de vagonetas para acceder al horno de cal. El paso elevado, una de las primeras construcciones en hormigón armado de la ciudad, es hoy un amasijo de

---

<sup>1</sup> Entre los defensores activos de la azucarera antes de que la Universidad de Granada adquiriera el recinto destacan el historiador y experto en patrimonio industrial Julián Sobrino Simal, los técnicos de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Antonio Montufo Martín y Antonio García Bascón, el presidente de Ticcih España y de Incuna, Miguel Ángel Álvarez Areces, los historiadores y profesores de la Universidad de Granada Ángel Isac Martínez de Carvajal y José Castillo Ruiz, el escritor Manuel Mateo Pérez, el ingeniero de caminos Agustín Castillo Martínez, el ingeniero industrial Miguel Giménez Yanguas, la arquitecta y profesora de la Universidad de Granada Carmen Moreno Álvarez y los colaboradores del laboratorio LAB-ATT que han desarrollado su trabajo en la propia torre alcoholera.



◊ Vista aérea de la Azucarera de San Isidro y el ingenio de San Juan con las edificaciones e infraestructuras, la vía del tren y la acequia Gorda, 2003.

Fotografía: Aviofoto.

escombros amontonados al pie de la calera en espera de su recuperación<sup>2</sup>. En noviembre de 2019 la entrada de familias rumanas que ocuparon ilegalmente la casa del director supuso la desaparición de la mayoría de elementos de interés que aún quedaban en pie en las naves, como escaleras y barandillas de fundición, moldes de las piezas de la maquinaria en madera, restos de documentos y muebles del archivo y del laboratorio, que fueron quemados sin piedad en la hoguera para calentarse. Antes de su declaración como BIC en el año 2015, las naves e infraestructuras fueron también objeto de expolios continuos, pintadas y ocupaciones ilegales sin control que han supuesto el deterioro de las construcciones. La falta de mantenimiento y conservación durante este tiempo ha llevado incluso al derrumbe de algunos elementos como la cubierta de los laboratorios, la de la pequeña capilla y, parcialmente, la del ingenio de San Juan. Durante este tiempo la incertidumbre de su demolición ha sido una amenaza constante por distintos motivos, aún a pesar de que la fábrica presentara catalogación ambiental de sus fachadas (nivel III) en el Plan General de Ordenación Urbana de la ciudad.

La historia de un lugar es el relato de las sucesivas etapas y acontecimientos experimentados a lo largo de una vida. En el caso de la Azucarera de San Isidro asistimos a una narración en la que confluyen la dimensión histórica de su pasado, con un tiempo posterior de abandono y confrontación sobre la consideración patrimonial de las edificaciones industriales sin uso. Un debate nuevo para una sociedad acostumbrada a identificar el patrimonio con un pasado arcaico integrado por construcciones simbólicas y a la que le resulta difícil reconocer valores culturales en lo cercano en el tiempo y, más aún, en la cultura de lo social y del trabajo.

---

<sup>2</sup>El 27 de enero de 2016 el arqueólogo Antonio Montufo Martín, técnico de la delegación en Granada de la Consejería de Cultura, salvó el horno de cal de ser desguazado. La base de apoyo había sido cortada y una soga de acero cogida del remate superior estaba preparada para que una máquina cizalladora de puentes tirara de ella hasta tumbarla en el suelo. La pronta actuación salvó la calera en una de las actuaciones de rescate más importantes que se han llevado a cabo en este lugar y en un BIC.

La llegada a la fábrica de Juan Domingo Santos (uno de los autores de este texto) tras finalizar los estudios de arquitectura en 1986 coincidió con el cierre de las instalaciones dos años antes en un recinto abandonado a su suerte. Tras recuperar la torre alcoholera e instalar su estudio de arquitectura y, más tarde, el laboratorio de arquitectura y territorios en transformación que dirige en la universidad (LAB-ATT), llevó a cabo una serie de acciones y estudios documentales sobre el recinto azucarero que ayudaron a alcanzar un conocimiento de la fábrica más vital. El conjunto industrial se convirtió en un laboratorio de experiencias entre lo científico y lo intuitivo guiadas por una serie de intereses inducidos por los propios elementos del recinto y sus posibilidades. Su presencia en la torre pronto se convirtió en una preservación activa de este lugar a través de una serie de actividades que se han prolongado en el tiempo hasta hoy. Esta tutela activa del patrimonio ha permitido conservar la azucarera, divulgar sus valores y transferir su existencia y conocimiento a la ciudadanía e instituciones públicas, lo que ha ayudado a evitar su destrucción y a preservar el lugar como un espacio de oportunidad para reestablecer la relación de la ciudad moderna con la Vega.

El documental *Un encuentro* (<https://youtu.be/QnTPbVeJliU>) del director de cine Juan Sebastián Bollaín presenta este lugar con algunas de las acciones realizadas desde el laboratorio para poner en valor este patrimonio. El documental muestra una manera de aproximarse a la historia de un lugar y cómo entrar en contacto con sus valores y conflictos. A veces los lugares no requieren más que recomponer ciertas relaciones con aquellos elementos que contienen implícitos el germen de su porvenir para continuar viviendo con dignidad su mañana. Nadie nos ha enseñado a disfrutar del patrimonio, lo entendemos como una carga del pasado, cuando el patrimonio es fuente de luz, conocimiento y vida.

### **Catalogación BIC del conjunto industrial. Identidad y valores patrimoniales**

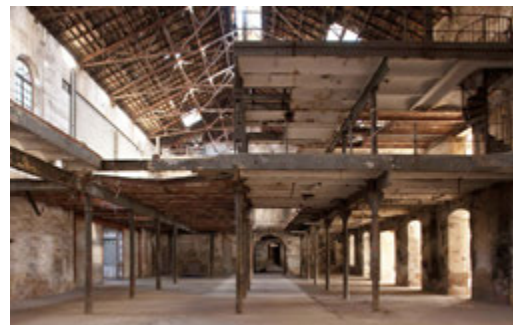
El abandono del conjunto industrial, los expolios y la constante presión inmobiliaria sobre el recinto, con recalificaciones continuas de usos y un aumento des-



proporcionado de la edificabilidad lucrativa de la parcela, llevó a la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía en el año 2015 a la inscripción de la Azucarera de San Isidro y el ingenio de San Juan en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bien de Interés Cultural, con la tipología de Lugar de Interés Industrial (Decreto 431/2015, de 15 de septiembre, BOJA de 21 de septiembre de 2015) a fin de preservar los valores de este lugar y evitar su desaparición antes de que fuese tarde. La catalogación patrimonial del recinto industrial se produjo al tratarse de un elemento referencial histórico de máximo interés arquitectónico y paisajístico vinculado a la Vega que destaca entre las tipologías ligadas al patrimonio industrial dentro del territorio nacional. La preservación se extiende a las arquitecturas, a las infraestructuras y a su paisaje que, de esta manera, se han salvado de la destrucción. Por su interés e importancia el conjunto azucarero forma parte de la lista de los cien elementos más representativos de la arquitectura industrial española elaborada por *The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage* (TICCIH-España) que participó en la preservación del conjunto de elementos que integran el recinto.

La Universidad de Granada adquirió el recinto en los últimos días de diciembre de 2021, lo que puso fin a una etapa especulativa y el inicio de un porvenir ilusionante lleno de expectativas con un proyecto que aún la labor investigadora y formativa con actividades de extensión universitaria de repercusión social. La incorporación de la fábrica al patrimonio de la universidad supuso acabar con los litigios sobre la declaración de BIC interpuestos por los anteriores propietarios de la azucarera (especuladores urbanísticos y bancos) desde el año 2015. La universidad asumió la condición patrimonial de este lugar como un valor que viene a sumarse a un conjunto de otros cinco BIC de distintas épocas y estilos que integran un extenso y rico patrimonio universitario que la distinguen dentro del panorama nacional. La recuperación de la Azucarera de San Isidro enriquecerá su legado patrimonial y cultural en una ciudad patrimonio de la humanidad que aspira a ser capital europea de la cultura el mismo año que la universidad celebra el V centenario de su fundación en 1531 por el emperador Carlos V.

La finca llegó a tener 100.000 metros cuadrados de superficie y cerca de 20.000 metros cuadrados de superfi-



◊ Laboratorio de arquitectura y territorios en transformación (LAB-ATT) en la torre alcoholera de la Azucarera de S. Isidro, 2009.

Fotografía: Fernando Alda.

◊ Nave principal de producción, 2009.

Fotografía: Fernando Alda.

cie construida de edificaciones. Hoy la extensión de la finca se ha visto disminuida a 87.958 metros cuadrados tras la expropiación de Adif en 2010 de los terrenos de la parcela que lindan con la vía del tren y los situados junto al ingenio de San Juan para construir un paso elevado. En la actualidad, el recinto conserva la casi totalidad de las edificaciones e infraestructuras que lo integraban en el momento de su cierre tras la última campaña del año 1983-1984, así como el arbolado, pavimentos, estanques, ramales de agua y acequias que atraviesan el espacio libre. Salvo algunas naves y edificaciones del ingenio de San Juan que han desaparecido en los años noventa del siglo pasado correspondientes al área de laboratorios, zona administrativa, destilería de San Pedro y los dos apartaderos de tren, el resto de construcciones que formaban el complejo industrial han permanecido en pie aún a pesar de los numerosos expolios y el abandono al que ha estado sometido el recinto tras el cierre de la fábrica. Toda la maquinaria de las naves acabó en la chatarrería a excepción de siete ingenios de vapor que fueron salvados de la destrucción y recuperados gracias a la intervención del ingeniero industrial y profesor de la Universidad de Granada Miguel Giménez Yanguas, quien ha preservado también gran parte de los archivos con los documentos principales. En la actualidad estas máquinas se encuentran expuestas en museos y en distintas instituciones nacionales y locales. Una de ellas forma parte del patrimonio de la Universidad de Granada y puede verse en los jardines de entrada a la Facultad de Ciencias.

Entre los elementos más significativos del conjunto industrial destacan las infraestructuras de agua (albercas, acequias, ramales y pozos) repartidas por el recinto, la fachada principal con una interesante composición de ritmos de ventanas y cuerpos de edificación, la torre de la destilería –auténtico hito en el paisaje–, el horno continuo de cal, un apartadero para el tren, las esbeltas chimeneas y las infraestructuras de almacenaje y movilidad como silos de remolacha, carboneras, pasos elevados de ferrocarril y cargaderos de vagonetas. Un conjunto de elementos que se han preservado en el tiempo y que permiten entender la organización de este ingenio azucarero y sus valores arquitectónicos y paisajísticos en el territorio.

## Expectativas de desarrollo

El estratégico emplazamiento de la azucarera en el territorio, junto a la historia y calidad de la arquitectura y las instalaciones que la integran, hacen de este lugar un referente para el desarrollo futuro de Granada, así como de la Vega y sus cultivos, articulando con su posición la transición entre el campo y la ciudad.

La Universidad de Granada tiene entre sus objetivos a corto y medio plazo la expansión de sus instalaciones en espacios de la ciudad con programas de extensión universitaria y otros relacionados con la investigación, la innovación y la transferencia empresarial que reviertan en la economía local y de la región. Con este fin acometió en 1997 la creación de un parque tecnológico especializado en ciencias de la vida y de la salud (PTS) sobre un terreno de 625.000 metros cuadrados de superficie y 388.000 metros cuadrados de edificaciones (el primero de España) que ha supuesto un revulsivo para el progreso de la ciudad.

Continuando con esta política de expansión, la recuperación de la azucarera de San Isidro se inscribe dentro de esta línea institucional emprendida hace ya treinta años destinada a la mejora de la salud y el bienestar social que se completaría con este campus tecnológico ubicado en la azucarera convertida en un centro privilegiado de innovación medioambiental de los proyectos *Life Watch* y los relacionados con la iniciativa europea *Green Deal*. El objetivo con este nuevo espacio es promover la formación y la investigación de los sectores productivos relacionados con la agricultura, la industria agroalimentaria, el medioambiente, la ecología urbana, el clima y las energías limpias y renovables. El proyecto contempla también programas de extensión universitaria destinados a la dotación de servicios, espacios culturales, equipamientos y otros de proximidad relacionados con la Vega y la industria, junto a áreas residenciales para vivir y trabajar conforme a las expectativas de una sociedad más ecológica, sensibilizada con los problemas medioambientales, el paisaje y el patrimonio. En definitiva, un proyecto de regeneración urbana y de activación económica concebido desde los recursos endógenos de base territorial y los princi-

pios de economía circular para la comunidad universitaria y los ciudadanos de Granada y Andalucía. La intención, como ha apuntado la rectora de la Universidad de Granada, es concebir este lugar como “una ciudad dentro de una ciudad” con usos mixtos que propicien el conocimiento y preserven la identidad y la memoria de este patrimonio industrial.

En el futuro, el conjunto de la azucarera formará parte de un parque paisajístico metropolitano que conectará la Vega con la red de parques de la ciudad de Granada a través de un corredor verde con sistemas de movilidad no contaminantes integrados por un tranvía en superficie, carriles bici y paseos peatonales. La Universidad de Granada aspira con los nuevos usos en el recinto y la creación del parque a mejorar el bienestar social de la comunidad universitaria y de la ciudadanía, educar en la concienciación del medioambiente y preservar un patrimonio industrial de primer orden y su paisaje conforme a las directrices de la Unión Europea y la agenda 2030 de la Naciones Unidas.

La recuperación de este patrimonio y la implantación y desarrollo de los programas están concebidos dentro de los principios de intervención de la ciudad sostenible e inteligente *smartcity*, cuyas áreas de prioridad están enfocadas a los usuarios, al entorno y a los edificios, con un proyecto realizado a partir de los recursos del medio, el respeto por las preexistencias arquitectónicas, las infraestructuras y el paisaje, con una gestión energética ambiental sostenible y la incorporación de nuevas tecnologías que mejoren la calidad de vida de sus habitantes. La recuperación supondrá también la mejora del entorno de la azucarera y su paisaje, así como la regeneración urbana, social y económica del barrio de la Bobadilla, favoreciendo un desarrollo urbano en un ámbito, en la actualidad, muy desestructurado urbanísticamente.

Otras universidades del panorama nacional e internacional han recuperado patrimonios industriales para alojar sus instalaciones y desarrollar programas urbanos en contextos históricos y paisajísticos de distinto tipo que van, desde la inclusión en la ciudad histórica o moderna, a su implantación en territorios naturales o agrícolas. En España el antiguo recinto fabril Can Ricart de la Universidad de Barcelona, la Real Fábrica de Espadas de Toledo

convertida en campus universitario tecnológico y bioclimático de la Universidad de Castilla-la Mancha, la fábrica de Tabacos en el Rectorado de la Universidad de Sevilla, o la fábrica de Tejidos y Sacos de Yute de la Universidad de Valladolid, son algunos ejemplos de antiguas edificaciones industriales ocupadas con programas universitarios y de investigación mediante reutilizaciones adaptativas de sus antiguas construcciones e infraestructuras.

### **Estrategias para la conservación y recuperación del conjunto industrial**

El desarrollo futuro de la Azucarera de San Isidro está siendo abordado a través de un proyecto de investigación aplicado y multidisciplinar de la Universidad de Granada bajo el título “Azucarera de S. Isidro. Recuperación de un Bien de Interés Cultural para desarrollo de un modelo de ciudad sostenible *Smartcity*” (Referencia UGR20-03)<sup>3</sup> cuyo resultado aportará un plan estratégico de actuación (master plan) y los modelos de gestión y financiación para su puesta en marcha y funcionamiento a través de un plan director. La investigación está elaborando una base documental de trabajo sobre el conjunto industrial y las transformaciones históricas del recinto y su paisaje, junto a un estudio de las energías y los modelos tipológicos residenciales en contextos industriales. Esta información constituye la base documental para elaborar una primera propuesta de actuación con implantación de programas, cronograma de actuaciones, fases de intervención y un modelo de gestión y planificación adecuados a este entorno patrimonial, conscientes de que las antiguas construcciones se pueden recuperar con usos distintos al de museo. Un lugar donde vivir, trabajar, hacer deporte o participar en actividades formativas y de investigación, junto a otras

---

<sup>3</sup> La investigación se adscribe al epígrafe 4 “Catalogación, diagnóstico y metodologías de intervención y conservación del Patrimonio Arquitectónico” y al epígrafe 3 “Vivienda y arquitectura” de la convocatoria de la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio (Secretaría General de Vivienda) de la Junta de Andalucía destinada a universidades públicas andaluzas para el desarrollo de proyectos de investigación en las materias de vivienda, rehabilitación y arquitectura al que se adscribe este proyecto.

de tipo cultural, que reviertan económicamente en el recinto y a coste cero para la Universidad de Granada.

La investigación plantea un modelo de trabajo colectivo sobre el recinto industrial y su paisaje desde diferentes disciplinas y con distintas líneas de trabajo. El primer paso ha consistido en identificar los temas prioritarios y crear una base documental amplia y rigurosa que contenga información de interés para poder abordar el desarrollo posterior del proyecto. La información de cada una de estas líneas de trabajo contempla el estudio de modelos de recuperación de entornos industriales patrimoniales, el registro y censo de elementos del territorio y las transformaciones del paisaje agrario e industrial, la identificación e inventario de las infraestructuras y arquitecturas existentes, el estudio de sistemas energéticos sostenibles, la implantación de programas de usos adaptativos a los lugares y a las construcciones del recinto, la exploración de formas residenciales y del espacio público, la creación de un parque de proximidad con la Vega y la ciudad, y el estudio de los modelos de gestión, financiación y planificación en el tiempo. El trabajo está planteado como un proceso abierto e interrelacionado entre cada línea de trabajo, el lugar y los programas, que se actualiza periódicamente en función de la priorización de la información.

El proyecto de investigación está adscrito al grupo de investigación HUM-222 “Cultura artística y patrimonio histórico” y está integrado por los miembros del grupo de investigación HUM-1054 “Proyecta. Experiencias en arquitectura y paisaje” junto a investigadores de la Universidad de Granada y otros pertenecientes a distintas disciplinas e instituciones públicas (Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana a través de la Secretaría General de Vivienda, la Delegación Territorial de Cultura, Turismo y Deporte de la Junta de Andalucía y el Ayuntamiento de Granada) dedicadas al estudio y preservación del patrimonio industrial como Incuna. Patrimonio de la industria, cultura y naturaleza<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> El proyecto de investigación tiene un carácter interdisciplinar y está integrado por Ángel Isac Martínez de Carvajal (historiador e IP de la investigación), Juan Domingo Santos

## Objetivos y desarrollo. Planificación del ámbito

El proyecto de investigación se desarrolla dentro de la línea de actuación de Transferencia de Universidades CEI-RIS3 sobre el Patrimonio cultural y natural de Andalucía: “Gestión sostenible, recuperación patrimonial y transferencia socioeconómica”, en la línea de los proyectos de investigación orientados a los retos de la sociedad andaluza destinados al estudio y viabilidad de aspectos relativos a:

- La recuperación del patrimonio y entorno paisajísticos
- El estudio de las energías seguras, limpias y eficientes
- Acciones por el clima, medioambiente y eficiencia de recursos

Se enmarca en la prioridad RIS3 Andalucía “Recursos endógenos de base territorial” dentro de la línea de acción “Investigación e innovación sobre gestión de los recursos naturales y del patrimonio cultural”.

El desarrollo de estos objetivos generales de la investigación se ha llevado a cabo a través de una serie de grupos

(arquitecto y coordinador), Carlos Baztán Lacasa, Carmen Moreno Álvarez, Tomás García Píriz, Ricardo Hernández Soriano, Ana Isabel Rodríguez Aguilera, Roser Martínez Ramos e Iruela, Enrique Olmedo Rojas, Fernando Osuna Pérez y Juan Serrano García (arquitectos); Julián Sobrino Simal, José Castillo Ruiz, María del Mar Villafranca Jiménez, Alicia del Carmen Ruiz Molina (historiadores del arte); Antonio Manuel Montufo Martín (arqueólogo); Agustín Castillo Martínez (ingeniero de caminos); José Miguel Azanón Hernández (geólogo); Francisco Javier Martín Ramiro (arquitecto y Director General de Vivienda MITMA); Miguel Ángel Álvarez Areces (economista, presidente de INCUNA); y los vicerrectores de la Universidad de Granada, Enrique Herrera Viedma (Vicerrector de Investigación) y Víctor Medina Flórez (Vicerrector de Patrimonio). Participan también en la investigación otras entidades colaboradoras como el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (a través de la Secretaría general de Agenda Urbana y Vivienda), el Ayuntamiento de Granada e INCUNA. Patrimonio de la industria, cultura y naturaleza.

de trabajo formados por miembros expertos en cada una de las materias y constituye la base argumental para elaborar el master plan que incluye diferentes aspectos y temáticas que afectan a este entorno patrimonial y su paisaje. La investigación implica una serie de líneas de trabajo con los siguientes descriptores y contenidos:

- Línea 01 “Recopilación bibliográfica y estudio de la documentación técnica y de archivo”.
- Línea 02 “Contextualización y antecedentes. Estudio de modelos de recuperación de entornos industriales patrimoniales en contextos contemporáneos”.
- Línea 03 “Registro y censo de elementos del territorio, infraestructuras y arquitecturas del recinto industrial. Transformaciones históricas y sistemas de producción de energía”.
- Línea 04 “Identificación de las transformaciones del paisaje agrario e industrial. transferencias y reutilización de elementos e infraestructuras”.
- Línea 05 “Orientación de procesos para el desarrollo sostenible y ecológico de smartcities en entornos patrimoniales”.
- Línea 06 “Elaboración de “mapping” y “overlay-mapping” de programas mixtos con inserción de usos, infraestructuras y arquitecturas en San Isidro. Estudio de contigüidades tipológicas, técnicas y medioambientales en una smartcity patrimonial”.
- Línea 07 “Estudio de sistemas energéticos sostenibles e inclusión de nuevas tecnologías”.
- Línea 08 “Exploraciones de nuevas formas residenciales y del espacio público ligadas al patrimonio histórico y al paisaje agrario e industrial. Estudio de tipologías mixtas, técnica y sistemas constructivos”.

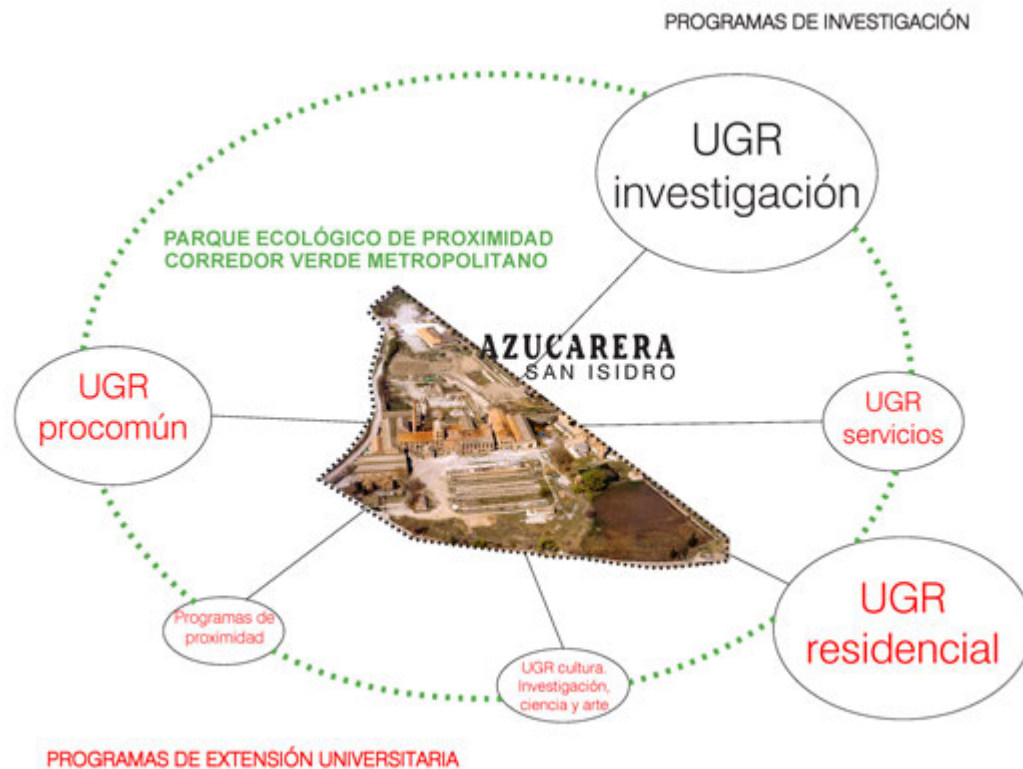
El carácter agrícola e industrial de la Azucarera de San Isidro y su entorno, y la clasificación del suelo urbano de la parcela en el planeamiento urbanístico vigente, confieren un carácter singular a este recinto industrial entre la Vega y la ciudad. La condición de su emplazamiento favorece la implantación de usos procedentes de estos dos contextos aparentemente antagónicos que el futuro desarrollo de la azucarera propone conciliar mediante una propuesta de ocupación de usos mixtos compatibles con la historia del suelo, la historia del conjunto azucarero y el interés de la Universidad de Granada por este lugar para desarrollar un espacio destinado a la investigación e innovación del medio ambiente, la ecología y la biodiversidad,

junto a programas de extensión universitaria y otros de proximidad vinculados con la agricultura y la industria. La implantación de la azucarera en un espacio de encrucijada entre el medio agrario y la ciudad favorece la condición articuladora del recinto para acoger programas derivados de estos dos medios.

Conscientes de la dificultad que supone establecer un plan de actuación de estas características a medio y largo plazo en un panorama en el que los programas y las necesidades fluctúan con celeridad, y en el que resulta difícil concebir una planificación cerrada y estable en el tiempo, la propuesta de implantación de usos de la azucarera está concebida como una estrategia de programación colectiva con líneas de trabajo abiertas relacionadas con la investigación, los programas y las reutilizaciones adaptativas de las construcciones y de los elementos que integran este paisaje y su capacidad de reversibilidad. Estas directrices para la elaboración de las primeras ideas de lo que podríamos llamar master plan están enfocadas a una organización global del recinto y a la creación de un parque de conectividad con la Vega y la ciudad que mejore la conexión del conjunto industrial y ordene un entorno urbano muy desestructurado. Para ello los estudios se realizan de acuerdo a una estrategia de recuperación patrimonial y paisajística basados en la identificación y las transferencias de elementos del territorio y su arquitectura a fin de impulsar los valores de este patrimonio declarado Bien de Interés Cultural.

Las iniciativas propuestas y la documentación aportada en cada línea de trabajo para abordar la estrategia de planificación atienden a las siguientes directrices que orientan la exploración de los programas e implantación de usos para el futuro proyecto de la Universidad de Granada:

- Se deberá concebir la Azucarera de San Isidro y su entorno como un eco-lugar con usos mixtos destinado a preservar este bien cultural como espacio de conocimiento e intercambio social y cultural para la comunidad universitaria y la ciudadanía.
- Los usos y su implantación deberán responder a las identidades del territorio y a las características del re-



◊ Recuperación de la azucarera de San Isidro. Esquema de programas. Proyecto de investigación *Azucarera de S. Isidro. Recuperación de un bien de interés cultural para desarrollo de un modelo de ciudad sostenible smartcity* (Ref. UGR 20-03).

cinto histórico. Las intervenciones se llevarán a cabo respetando los valores patrimoniales de este lugar.

- La planificación será flexible y las actuaciones que se emprendan deberán ser reversibles de manera que no afecten a los espacios ni a las construcciones, manteniendo las características espaciales y constructivas.

- Las actuaciones favorecerán la espacialidad y el uso independiente de las naves a fin de facilitar su utilización en franjas horarias diferentes en el centro.

### **Programas de actividades: registro gráfico e identificación de elementos**

Los procesos de registro y documentación constituyen la base primordial para abordar con garantías una estrategia de revitalización de un patrimonio cultural y su paisaje. Con intención de establecer una relación entre los elementos que integran este recinto y el entorno, los trabajos llevados a cabo recurren a la metodología del *mapping* y el *overlay-mapping* empleada en los registros de un territorio, extendiendo estos principios a las infraestructuras, a la arquitectura y sus relaciones con el paisaje. El *mapping* implica la construcción de una situación conjunta de aspectos de distinta índole, ya sea de tipo histórico, arqueológico, tecnológico, ambiental y territorial. Se trata de un proceso de trabajo que implica la identificación de todo aquello que tenga que ver con los modos de interferir sobre los elementos de un paisaje y su historia. Ian McHarg desarrolló una acepción del término denominado *overlay-mapping* basado en la superposición de nuevas capas de información referidas a los usos, a la técnica o a las formas de vida, así como a la capacidad de transformación de un territorio y su memoria, que en esta planificación se amplía para incluir aspectos relativos a la arquitectura, a las infraestructuras y a la agricultura. En la investigación se recurre también a la metodología empleada en la “cartografía crítica” de J.B. Harley (2001) para investigar sobre el impacto antrópico en los paisajes, con incorporación del entorno agrícola, las infraestructuras y los significados culturales aplicados a la reconstrucción del paisaje por capas y temáticas distintas.

En esta planificación pueden encontrarse algunos planteamientos actuales del denominado *landscape urbanism* o el *ecological urbanism* utilizados para desarrollar un territorio a partir de la recuperación de preexistencias, el trazado de infraestructuras y el compromiso ecológico con un enfoque, en este caso, eminentemente paisajístico e incluso cultural del territorio. El interés de estos planteamientos no se encuentra tanto en el diseño concreto de la planificación futura, como en crear procesos de aproximación con intervenciones dinámicas y reversibles que puedan configurar un paisaje físico, al mismo tiempo que histórico, social y arquitectónico. Las recientes metodologías de planificación del territorio y el ecodiseño lideradas por laboratorios pioneros en el campo emergente del *geodesign* (Steinitz, 2012), como la *Architectural Association School of Architecture* o la *Harvard Graduate School of Design*, fomentan la participación integrada de distintas áreas del conocimiento que tienen incidencia en el territorio para planificar un suelo desde una conciencia ecológica como principio rector de cualquier intervención.

Detrás de estos procesos y formas de trabajo se encuentran también presentes las relaciones entre los elementos que integran un paisaje y cómo se transfieren en el desarrollo de un suelo y en la reutilización o concepción de la arquitectura. En 1969, Ian McHarg, arquitecto paisajista y catedrático de *landscape architecture and regional planning* en la Universidad de Pennsylvania, publicó su libro *Design with nature* (McHarg, 1969), donde planteaba la importancia de evaluar ecológicamente un lugar antes de intervenir sobre él. En el libro se emplea la técnica del *mapping* para detectar los elementos sensibles de un territorio y su capacidad de adaptación a los nuevos usos como forma de proyectar, cuestiones que comparte la planificación propuesta de recuperación de la Azucarera de San Isidro donde la planificación y el reparto de actividades se realiza según las capacidades potenciales de adecuación y desarrollo del territorio y de las arquitecturas.



◊ Máster Plan con la implantación de usos en el recinto azucarero.

Proyecto de investigación (opus cit.)

◊ Parque ecológico y corredor verde de conexión con la Vega y la ciudad de Granada.

Proyecto de investigación (opus cit.)



## **Master plan: relaciones con el territorio agrario e industrial. Expectativas de desarrollo y transferencias a partir de los elementos existentes**

Del estudio del *mapping* se obtiene una propuesta territorial basada en la adecuación de los programas al lugar y una reutilización de las preexistencias concebida a partir de la recurrencia de los lugares y su historia. El registro e identificación de elementos emprendido en las líneas de investigación 03 y 04 destinadas a confeccionar un registro documental que incluye un censo de elementos del territorio, de las infraestructuras y de las arquitecturas de este pasaje agro industrial y su capacidad de transformación, y en la línea 07 dedicada a la reutilización de las fuentes energéticas como el agua, han permitido establecer una serie de correspondencias y afinidades entre las antiguas construcciones e infraestructuras y los nuevos usos. En general, las construcciones industriales son contenedores flexibles que se adecúan con facilidad a nuevos programas con una gran versatilidad. Lo mismo sucede con las infraestructuras, que son utilizadas como elementos de paisaje y al mismo tiempo como sistemas energéticos para el conjunto. En este caso, la propuesta de implantación de usos responde a una investigación aplicada comparativa que incide en dos aspectos básicos y a distintas escalas de trabajo –desde la territorial a las preexistencias– para desentrañar el tipo de actividad acorde al contexto:

- El estudio de las posibilidades que generan las propias condiciones del territorio, con programas derivados de la agricultura, la industria y el medioambiente adaptados e interpretados a las circunstancias de una sociedad más ecológica y sensibilizada con los problemas medioambientales.

- La reutilización de las construcciones e infraestructuras teniendo en cuenta la recurrencia de los lugares y la contigüidad argumental y de materia en el tiempo.

Los procesos de trabajo empleados en la recuperación se basan en una síntesis metodológica y científica a partir de los elementos de interés identificados y las cartografías relacionales superpuestas y comparativas elaboradas en las líneas 03, 04 y 07 que han permitido

determinan el nivel de transformación del recinto y de su arquitectura, y las capacidades de adaptación a los nuevos usos. El estudio en estas líneas de trabajo se completa con las transferencias de los elementos del territorio, las infraestructuras y las construcciones, que constituyen la base documental para abordar las primeras ideas del master plan. El planteamiento puede extenderse de igual manera al conjunto del territorio agrícola que conecta la azucarera con la ciudad. Las propuestas de implantación de usos, en uno y otro caso, se realizan a partir de los estudios planteados en estas líneas de trabajo, estableciendo una continuidad formal con las actividades, los elementos y las preexistencias que integran el territorio agrícola y el industrial, transferidos y adaptados a este entorno y su paisaje.

Las decisiones sobre el tipo de usos y su implantación responden a una serie de interrogantes cuyo objetivo es la creación de un paisaje combinado de tiempos y usos, y responde a la capacidad narrativa que presentan ciertos lugares para transferir hábitos y costumbres en su desarrollo. La localización de los usos y las reutilizaciones adaptativas de arquitecturas e infraestructuras parten de la capacidad de transferencia entre los antiguos y nuevos elementos a fin de configurar un paisaje anacrónico y continuo adaptado a las características de cada elemento y a su condición formal, espacial y constructiva. La investigación establece diferentes tipos de afinidad entre los espacios y usos históricos y las nuevas actividades con una estrategia de mínimo coste y energía.

### **Aspectos generales de la intervención**

El proyecto de investigación plantea un plan estratégico de actuación y se desarrolla de acuerdo a los siguientes objetivos:

- Concebir el futuro desarrollo de la azucarera como un lugar de usos mixtos donde se relacione la historia, el paisaje, el conocimiento y la ecología a fin de mejorar la calidad de vida común y el bienestar de la ciudadanía y de la comunidad universitaria. Un proyecto que revierta en la economía de la ciudad y de la región y que genere transferencia de conocimiento.

- Recuperar el conjunto industrial de la azucarera y su entorno a partir de las propias condiciones históricas del lugar con programas de investigación y otros de extensión universitaria derivados de la agricultura, la industria y el medioambiente, adaptados e interpretados a las circunstancias de una sociedad más ecológica y sensibilizada con los problemas medioambientales.

- Regenerar un ámbito muy desestructurado urbanísticamente, con programas y servicios que mejoren las condiciones de vida de este entorno abandonado y degradado en la actualidad. La intervención incluirá el desarrollo de un eco barrio vinculado a la investigación que favorezca la vida permanente en el conjunto industrial. Incluirá un conjunto de edificaciones de nueva planta respetuosas con su condición de BIC y máximo interés arquitectónico dedicadas a modelos innovadores para residir y trabajar (coliving/cohousing).

- Concebir un parque ecológico metropolitano y de proximidad conectado con nuevos sistemas verdes y con la Vega de Granada. El parque actuará como regulador ambiental con funciones hidráulicas, ecológicas, energéticas y sociales, y pondrá en relación la azucarera con la Vega y con los parques metropolitanos de la ciudad mediante un corredor verde que favorezca la conectividad del recinto y su entorno. La urbanización interior del parque en el recinto responderá a la condición agrícola, industrial y urbana de la historia de este suelo, con soluciones de vegetación, paseos y actividades integradas en este contexto patrimonial.

- La intervención incluirá la recuperación paisajística del ámbito de la acequia Gorda y la carretera que la bordea con soluciones integradas que permitan la renaturalización de este espacio abandonado. La recuperación responde a los objetivos ecológicos del proyecto que ayudarán a mejorar su paisaje y salubridad, así como las conexiones actuales con el barrio de la Bobadilla.

- Mejorar la conexión de la azucarera con la ciudad y su accesibilidad mediante la creación de sistemas de movilidad públicos no contaminantes formados por una línea de tranvía en superficie (estación Andaluces/Azucarera de San Isidro/estación Ave/estación

aeropuerto), bicing, redes de paseos, bus interuniversitario y urbano.

- Incorporar soluciones de producción energética ecológicas e integradas con las características de este paisaje basadas en la geotermia profunda y en la energía solar que garanticen una producción energética limpia y sostenible para el futuro, con soluciones de producción y gestión a coste nulo.

- Recuperar el conjunto industrial y las infraestructuras de manera respetuosa mediante soluciones integradas y acordes a los valores de este patrimonio y su paisaje.

- Aprovechar el talento y la capacidad de trabajo de la Universidad de Granada.

### **Programas y reutilizaciones adaptativas de elementos**

De acuerdo a la metodología crítica de la investigación y conforme a las etapas de trabajo consistentes en:

a) Estudio de casos de éxito de similares características (línea 02).

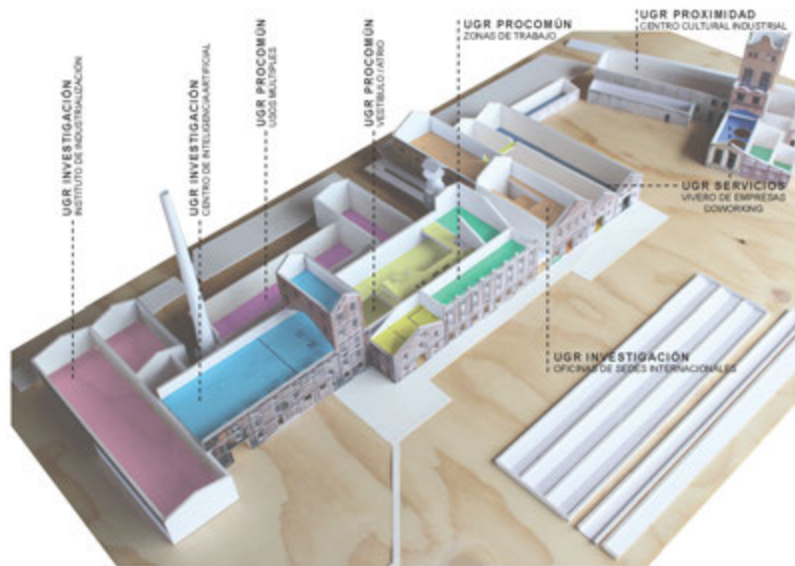
b) Identificación y registro de los elementos significativos e invariantes (líneas de trabajo 03, 04 y 07).

c) *Mapping* y *overlay-mapping* de programas de la Universidad de Granada afines a los lugares y al contexto con producción de cartografías superpuestas relacionales y comparativas del territorio, de las arquitecturas e infraestructuras (línea de trabajo 06).

d) Estudio de transferencias y contigüidades entre los elementos existentes y los nuevos usos propuestos (líneas 03, 05 y 08).

Se han elaborado unas primeras ideas que constituyen la base de un plan estratégico de actuación (master plan) con los siguientes bloques temáticos y subprogramas derivados con su localización en el recinto y fases de intervención:

- Ugr\_Investigación. Centro tecnológico sobre ecología, clima, medioambiente y agroalimentación.



◊ Implantación de usos en las antiguas edificaciones industriales de San Isidro.  
Proyecto de investigación (opus cit.)

◊ Parque ecológico de proximidad con la Vega y la red de parques metropolitanos  
de la ciudad de Granada.

Proyecto de investigación (opus cit.)

- Ugr\_Extensión universitaria y servicios
- Parque ecológico de proximidad y metropolitano

#### *Ugr Investigación*

Concepto e identificación: Programas orientados a proyectos de investigación *Life Watch* y a la iniciativa europea *Green Deal*. Usos vinculados: Incubadora de empresas de investigación e innovación relacionadas con la tecnología y la sostenibilidad, Instituto de industrialización y robótica aplicado a la construcción y a la biodiversidad, Sede del Instituto interuniversitario andaluz de sostenibilidad y economía, Escuela de formación sostenibilidad de África y Latinoamérica, Laboratorio de arquitectura y paisaje LAB-ATT (Oficina de desarrollo y gestión del proyecto de desarrollo de la azucarera), junto a otros programas relacionados con el emprendimiento y formación de empresas vinculadas a la tecnología y la biodiversidad.

- Localización: Antiguas naves industriales

#### *Ugr Extensión universitaria*

Concepto e identificación: Programas de extensión universitaria destinados a la dotación de servicios para la comunidad universitaria y la ciudad (espacios de representación, culturales, equipamientos, eco barrio residencial para investigadores y otros programas de proximidad relacionados con la Vega y la industria).

- Localización: Antiguas naves industriales y obra de nueva planta (eco barrio residencial)

#### *Parque ecológico y de la memoria*

El proyecto contempla la creación de un parque paisajístico de proximidad similar al parque Duisburg-Nord (Alemania) que conectará la azucarera con la Vega y con la red de parques metropolitanos de la ciudad. Corredor verde para expansión de la ciudad moderna hacia el campo y mejora de la accesibilidad mediante la creación de paseos, carril bici y tranvía en superficie con estación de parada en la azucarera (recuperación del antiguo apeadero del tren). Espacio para uso y disfrute de la comunidad universitaria, ve-

cinos del barrio de la Bobadilla y ciudadanos. Parque ecológico conectado con el área verde recreativa y de descarga de tormentas previsto por el Ayuntamiento de Granada para almacenar aguas pluviales en terrenos cercanos al recinto industrial. El parque mejorará los vacíos y espacios libres sin urbanizar entre las construcciones del entorno de la azucarera y albergará una gran plaza delante de la fachada principal que acogerá actividades temporales al aire libre de carácter cultural y otros de proximidad (mercado de productos de la Vega, aulas didácticas, proyecto cultural colaborativo sobre arte-agricultura-territorio, prácticas ecológicas y espacios deportivos), junto a servicios vinculados con la gestión de jardines de la Universidad de Granada y de extensión universitaria de apoyo al parque.

#### **Bibliografía**

Álvarez Areces, M. Á. (2008). Patrimonio Industrial. Un futuro para el pasado desde la visión europea. *Apuntes*, vol. 21 (1), 6-25.

Castillo Ruiz, J., Martínez Yáñez, C. (2014). El patrimonio agrario: definición, caracterización y representatividad en el ámbito de la UNESCO. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 66, 105-124.

Corboz, A. (1983). El territorio como palimpsesto. *Diógenes*, 121, 15-36.

Domingo Santos, J. (2017). Patrimonio y experiencia. Recuperación de un espacio industrial abandonado. Fábrica de Azúcar San Isidro, Granada. En Actas del Congreso Internacional Reuso. (Granada 2017). *Sobre una arquitectura hecha de tiempo, Vol. 3: Paisaje Cultural y Patrimonio Industrial* (pp. 157-170). Granada: Editorial Universidad de Granada.

Domingo Santos, J. (2017). Fábrica de azúcar San Isidro, Granada. Recuperación de un espacio industrial abandonado. En *Pensar y actuar sobre el patrimonio industrial en el territorio*, colección Los Ojos de la Memoria, 19 (pp. 61-70). Gijón: Incuna, CICE ES editorial.

Domingo Santos, J., Moreno Álvarez, C. (2017). Identidades del territorio Alhambra. Instrumentos de registro y procesos de reconocimiento de un paisaje cultural. *Rita: Revista indexada de textos académicos*, 8, 136-146.

- Giménez Yanguas, M., Reyes Mesa, J. M. (2014). *Miradas desde el ferrocarril del azúcar. Paisaje y patrimonio industrial en la Vega de Granada*. Granada: Axares.
- Harley, J. B. (2001). *The New Nature of Maps: Essays in the History of Cartography*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Isac Martínez de Carvajal, Á. (2016). Naturaleza y ciudad moderna. Consideraciones sobre la incorporación del verde público al paisaje urbano. En *Paisaje con+texto. Naturaleza. Jardín. Espacio público* (pp. 159-178). Granada: Universidad de Granada.
- Mcharg, Ian L. (2000). *Proyectar con la naturaleza*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Martín Rodríguez, M. (1982). *Azúcar y descolonización. Origen y desenlace de una crisis agraria en la vega de Granada. El Ingenio de San Juan, 1822–1904*. Granada: Universidad de Granada. Instituto de Promoción y Desarrollo. Diputación Provincial de Granada e Instituto de Desarrollo Regional.
- Martín Rodríguez, M. (2010). *Azúcar e intervención económica en España. La fábrica azucarera San Isidro (1904-1984)*. Granada: Universidad de Granada, Granada.
- Peris Sánchez, D., et al. (2006). *La rehabilitación de un campus universitario como campus bioclimático. De Real Fábrica de Espadas a campus tecnológico universitario. Universidad de Castilla-la Mancha*. Toledo: Universidad de Castilla-la Mancha.
- Ruiz Rodríguez, A. E. (2022). *Azucarera de San Isidro, Granada. Estudio e investigación gráfica de la evolución histórica del suelo agrario e implantación de infraestructuras y arquitecturas en el recinto industrial* (Trabajo Fin de Grado inédito dirigido por Juan Domingo Santos y Carmen Moreno Álvarez). ETS Arquitectura. Universidad de Granada.
- Salmerón Escobar, P., et al. (2018). *Estudio del paisaje de la industria azucarera de la vega de Granada* (Trabajo inédito). Madrid: Instituto del Patrimonio Cultural de España, IPCE.
- Sánchez Sánchez, F. J. (2014). *La arquitectura del azúcar en la Andalucía Oriental*. Granada: Universidad de Granada.
- Sobrino Simal, J. (1998). *Arquitectura de la Industria en Andalucía, I.F.A./Universidad de Jaén*. Sevilla.
- Soria Alonso, G. (2022). *Itinerarios agroindustriales. Registro y cartografías de la transformación del paisaje de la Vega de Granada en los pagos de Fatinafar, Bobadilla y azucarera de San Isidro* (Trabajo Fin de Grado inédito dirigido por Juan Domingo Santos y Carmen Moreno Álvarez). ETS Arquitectura. Universidad de Granada.
- Steiner, F. (2000). *The living landscape. An Ecological Approach to Landscape Planning*. New York: McGraw Hill.
- Steinitz, C. (2012). *A framework for Geodesign: changing geography by design. Redlands*. EE. UU: ESRI Press.
- Terkenlin, T. (2001). Towards a theory of landscape: The Aegean landscape as a cultural image. *Landscape and Urban Planning*, 57, 197-208.
- Tufte, E. R. (1983). *The visual Display of Quantitative Information*. Connecticut: Graphic Press, Cheshire.
- Tufte, E. R. (1990). *Envisioning information*. Reino Unido: Graphic Press LLC.

Créditos  
Institucionales

RECTORA DE LA UNIVERSIDAD  
DE GRANADA  
Pilar Aranda Ramírez

VICERRECTOR DE EXTENSIÓN  
UNIVERSITARIA Y PATRIMONIO  
Víctor J. Medina Flórez

DIRECTORA DEL SECRETARIADO DE  
BIENES CULTURALES  
M<sup>a</sup> Luisa Bellido Gant

DIRECTORA DEL SECRETARIADO DE  
CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
Teresa Espejo Arias

DIRECTOR DEL SECRETARIADO  
DE PATRIMONIO INMUEBLE  
Ricardo Hernández Soriano

#### EXPOSICIÓN

ORGANIZA  
Universidad de Granada  
Vicerrectorado de Extensión Universitaria  
y Patrimonio  
Área de Patrimonio

EQUIPO CURATORIAL  
Javier Piñar Samos  
Juan Domingo Santos  
Víctor Medina Flórez  
M<sup>a</sup> Luisa Bellido Gant

ASESORES CIENTÍFICOS  
Miguel Giménez Yanguas  
Manuel Martín Rodríguez

MUSEOGRAFÍA  
Manuel Rubio Hidalgo  
Carmen Moreno Álvarez  
Soledad Sánchez Pérez

DISEÑO GRÁFICO  
Patricia Garzón Martínez  
Lourdes García Soto  
Ana Araque Toro

REGISTRO Y CONSERVACIÓN  
Concha Mancebo Funes  
Paula Fernández Comino  
Amaya Pérez Almenara

RESTAURACIÓN  
María Teresa Espejo Arias  
Amparo García Iglesias  
Adrián José Pérez Álvarez  
Francisco Sánchez Velasco  
Lucía Carmona Castro  
Violeta Fernández del Río  
Rocío Sánchez García  
Cristina Sánchez Martínez.  
Ilaria Vitiello

MONTAJE  
Equipo de eventos del Hospital Real  
Cañadas, Arte y Exposiciones.  
P. Decor

ENMARCACIÓN  
Ortuño

TRANSPORTES  
Cañadas, Arte y Exposiciones  
Mudanzas Rodríguez  
Francisco Sánchez Velasco

PRODUCCIÓN GRÁFICA  
Reproducciones Ocaña

MONTAJE AUDIOVISUALES  
Prodisa Comunicación

SEGUROS  
One Underwriting, S.L.U

COMUNICACIÓN Y REDES  
Oficina de Gestión de la Comunicación  
de la Universidad de Granada  
Isabel Rueda Castaño  
Antonio Fernández Morillas

## TRADUCCIÓN

Amanda Dale

## MAQUETAS Y PLANIMETRÍAS

Laura Barrera Bernal  
Loreto Corisco González  
Lourdes Durbán García  
Juan Moreno Romero  
Irene Palacios Bonaque  
Ana Isabel Rodríguez Aguilera  
Guillermo Soria Alonso

## FOTOGRAMETRÍA

José Antonio Benavides López

## ESCÁNER Y MODELADO 3D

Grupo Virdated S.L.

## AUDIOVISUALES

Raquel Botubol Rivera  
Dana López-Astilleros Montoza  
Paulina López López  
Transversal Arte y Estrategia S.L.  
Estudio JDS  
Luna Imagen-JDS (Director: Juan Sebastián Bollaín)

## LOCUCIÓN

Rafael Ruiz Álvarez

## PROGRAMA EDUCATIVO

Isabel Bellido Gant  
María Santamarina Sancho

## SEGURIDAD

Departamento de Seguridad de  
la Universidad de Granada

## INSTITUCIONES PRESTADORAS

Archivo Histórico Municipal de Granada  
Archivo Histórico de Protocolos de Granada.  
Ilustre Colegio Notarial de Andalucía  
Archivo Histórico Provincial de Granada  
Archivo M. Giménez Yanguas  
Archivo Manuel Martín  
Biblioteca del Hospital Real de la Universidad  
de Granada  
Biblioteca de Andalucía

Colección Emilio Gómez Villaba Ballesteros

Colección Javier Piñar Samos

Museo de la Minería y de la Industria de  
Asturias

Museo Nacional de Ciencia y Tecnología

Parque de las Ciencias

Fondo Ideal

Fondo Carlos Sánchez

Fondo A. Cohen

Fondo Manuel Titos Martínez

## AGRADECIMIENTOS

Pilar Aranda Ramírez

Francisco Miguel Ávila Zarza

Carlos Baztán Lacasa

Iñaqui Carnicero Alonso-Colmenares

Agustín Castillo Martínez

Agustín Castillo Vergara

Juan Domingo Santos

José M. Fernández García

Emilio Gómez Villaba Ballesteros

Enrique Herrera Viedma

Francisco Javier Martín Ramiro

Ángel Isac Martínez de Carvajal

Víctor Medina Flórez

M<sup>a</sup> José Pérez Choin

Julián Sobrino Simal

El bloque temático IV de la exposición es resultado de un proyecto de investigación multidisciplinar de la Universidad de Granada subvencionado 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”.

El equipo del proyecto de investigación está integrado por:

Ángel Isac Martínez de Carvajal (IP de la investigación)

Juan Domingo Santos (coordinador)

Carmen Moreno Álvarez

Carlos Baztán Lacasa

Julián Sobrino Simal

Ricardo Hernández Soriano

Ana Isabel Rodríguez Aguilera

Juan Serrano García

Fernando Osuna Pérez  
Agustín Castillo Martínez  
María del Mar Villafranca Jiménez  
Antonio Manuel Montufo Martín  
Tomás García Píriz  
Roser Martínez Ramos e Iruela  
Alicia del Carmen Ruiz Molina  
José Miguel Azañón Hernández  
Enrique Olmedo Rojas  
José Castillo Ruiz  
Miguel Ángel Álvarez Areces  
Enrique Herrera Viedma  
Víctor Medina Flórez  
Francisco Javier Martín Ramiro

Participan también en la investigación otras entidades colaboradoras como el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, el Ayuntamiento de Granada, la Delegación de Cultura en Granada de la Junta de Andalucía e INCUNA.

## CATÁLOGO

### EDITA

Universidad de Granada. Vicerrectorado de Extensión Universitaria y Patrimonio

### COORDINACIÓN CIENTÍFICA

M<sup>a</sup> Luisa Bellido Gant

### AUTORES

Carlos Baztán Lacasa  
Antolino Gallego Molina  
Miguel Giménez Yanguas  
José Antonio González Alcantud  
Ricardo Hernández Soriano  
Ángel Isac Martínez de Carvajal  
Manuel Martín Rodríguez  
Valentín Molina-Moreno  
Carmen Moreno Álvarez  
Teresa María Ortega López  
Javier Piñar Samos  
María Belén Prados-Peña  
Juan Domingo Santos  
Julián Sobrino Simal  
Manuel Titos Martínez

### FOTOGRAFÍA

Fernando Alda Calvo  
José Antonio Albornoz  
Loreto Corisco González  
Charles Choin  
Juan Domingo Santos  
Julien Fajardo  
Valentín García  
Moral Vílchez  
Juan Moreno Romero  
Francisco B. Navarro  
Guillermo Soria Alonso  
Isabel Clara Torres González  
Aviofoto  
Estudio JDS  
Paisajes Españoles S.A.

### DIBUJOS

Estudio JDS

### DISEÑO Y MAQUETACIÓN

Patricia Garzón Martínez  
Lourdes García Soto  
Ana Araque Toro

### IMPRIME

Imprenta Comercial Motril

ISBN: 978-84-338-7069-8

DL. Gr. 27-2023

© de la edición: Universidad de Granada

© de los textos: sus autores y Universidad de Granada

© de las imágenes: sus autores y propietarios legales