



CENTRO DE LA IMAGEN DE SANTANDER



3DINTELLIGENCE

La Plaza del Príncipe en una imagen histórica posterior al incendio y reconstrucción virtual anterior. En la parte inferior de las imágenes, entrada al refugio antiaéreo de la Guerra Civil.

# APLICACIÓN DE LA REALIDAD VIRTUAL INMERSIVA PARA LA RECUPERACIÓN DEL PATRIMONIO DESAPARECIDO

## EL INCENDIO DE SANTANDER (1941)

PEDRO SARABIA ROGINA, ÓSCAR J. COSIDO COBOS,  
3DINTELLIGENCE

El pasado año se conmemoró el 75 aniversario del incendio que supuso un antes y un después para los ciudadanos y el tejido urbano de Santander. Esta desgracia supuso una drástica transformación urbanística, paisajística, patrimonial y social de la ciudad. La mayor parte de los testimonios arquitectónicos que señalaban la historia de Santander se consumieron con las llamas, solamente perduraron en el recuerdo de los más mayores. A través de las nuevas tecnologías es posible recuperar una parte de la memoria de lo que fue la antigua población fundada por el emperador Augusto, al abrigo del Cerro de Somorrostro, hace más de 2.000 años. El pequeño *Portus Victoriae Ivlobrigensivm*, en torno al que surgió la denominada Puebla Vieja, se consolidó con la concesión, por gracia del rey Alfonso VIII, en 1187, del Fuero a la villa de San Emeterio. El Título de Ciudad, firmado por Fernando VI en 1755, convirtió al puerto de Santander en uno de los más importantes del lito-

ral español para el comercio ultramarino. Así surgió la ciudad burguesa, que, aunque amplió sustancialmente los límites de la ciudad y sus muelles, conservó dentro de su trazado la huella del caserío medieval. Todo se lo llevaron el fuego y el viento.

### Una ciudad en llamas

En la noche del 15 al 16 de febrero de 1941 se produjo una profunda borrasca en el Cantábrico que pudo alcanzar, en el centro de la depresión ciclónica, cerca de los 950 mbar. El viento sur, que superaba los 160 km/hora, imposibilitó la circulación de tranvías y el tránsito normal de viandantes a última hora de la tarde del sábado 15. La ciudad quedó prácticamente a oscuras; casi al mismo tiempo, se inició el incendio, de origen desconocido, en un edificio de la calle Cádiz nº 20. Las llamas se propagaron con rapidez por la antigua Puebla Vieja que ocupaba el histórico Cerro de Somorrostro. De madrugada, la ciudad quedó dividida en dos a la altura de la actual calle Calvo Sotelo. El fuego avanzó hacia el norte con una violencia inusitada, que

se acentuó por la marcada pendiente de la ciudad hacia sus límites septentrionales. La antigua villa se convirtió en una auténtica chimenea. Al día siguiente, se consiguió controlar las Llamas con cortafuegos abiertos a la altura de las calles Tantín y Sevilla. La superficie arrasada por el siniestro se aproximó a las 13 hectáreas: por el oeste, alcanzó la altura de la actual Plaza del Ayuntamiento; por el norte, las calles Tantín y San José; por el este, las calles Sevilla y Plaza del Príncipe, y, por el sur, la calle Cádiz. Durante el incendio desaparecieron 376 edificios, varias decenas de calles, 6 iglesias y conventos, 1.783 viviendas, 508 comercios, 155 hoteles, bares y pensiones, imprentas, periódicos, etc. Cerca de 10.000 santanderinos se quedaron sin hogar, 1.000 propietarios perdieron su patrimonio; unas 7.000 personas se sumaron al desempleo.

### El nacimiento de una nueva ciudad

Los movimientos de tierras realizados con posterioridad afectaron a los dos sectores más antiguos de la población: la zona comprendida entre las calles de



CENTRO DE LA IMAGEN DE SANTANDER

Rúa Mayor y Rúa Menor, que unían las Calzadas Altas con la zona de la catedral, área, esta última, que quedó prácticamente destruida por el fuego. El segundo sector se situaba al norte de la antigua calle de Atarazanas, espacio ampliado en origen entre los siglos XIII-XV. Durante las obras se removieron 147.745,68 m<sup>3</sup> de escombros, mientras que los desmontes del terreno alcanzaron un volumen de 344.618,42 m<sup>3</sup>. Como primera medida de urgencia las autoridades realojaron a la población damnificada en hoteles, viviendas particulares y algunos edificios públicos de interés histórico artístico. Además, se construyeron barracones provisionales para ubicar comercios, y se elaboró un plan que proyectó la construcción de 1.000 nuevas viviendas. También se reorganizaron el espacio ferroviario de la ciudad, los viales principales, con eje oeste-este, los accesos a la zona portuaria, y el centro administrativo de la población, que se desplazó, por decisión política, hacia la antigua Plaza del Príncipe, desde entonces Plaza Velarde y alrededores.

### Recuperar la Historia, recuperar la Memoria

Con la ayuda del uso conjunto de la fotogrametría y la realidad virtual se ha intentado, aunque sea de forma parcial, recuperar la imagen aproximada de lo que fue la capital de la actual Cantabria hace 75 años. El objetivo de este trabajo es el de dar a conocer una imagen de la ciudad casi completamente desconocida para los propios santanderinos. Para ello se recurrió a la generación de modelos 3D Inmersivos accesibles mediante una aplicación de realidad aumentada para móvil o tableta, y una solución de realidad virtual con la que se pudieran percibir *in situ* los espacios urbanos desaparecidos. El proceso fue largo y complejo. En primer lugar, se procedió a recopilar la documentación histórica disponible en archivos, periódicos y fuentes gráficas de la época, se recurrió

también a redes sociales y documentos gráficos subidos a internet. A partir de la información reunida se reconstruyó un modelo 3D virtual de dos sectores del área desaparecida durante el incendio, con la ayuda de una cámara digital convencional y algoritmos basados en fotogrametría convergente y reconstrucción a partir de una sola imagen mediante eliminación de distorsiones y perspectiva en imágenes históricas. Los espacios seleccionados para su recreación se ubicaban dentro de la superficie ocupada por la muralla levantada a finales del siglo XII. El primero, se situaba en torno a la actual Plaza Velarde, lugar en el que se descubrió, en el año 2006, un tramo

de la cerca medieval mencionada, ahora expuesto al público en el Centro de Interpretación de la Muralla de Santander. Mayor dificultad representó la reconstrucción virtual del Conjunto Monumental de la Catedral, muy alterado





3DINTELLIGENCE

en formas y volúmenes por la agresiva remodelación sufrida después del incendio en los años 40-50 del siglo pasado. La empresa *3DIntelligence* realizó el modelo de la catedral y edificios no afectados por el incendio mediante ingeniería inversa, después procedió a la generación del resto de los edificios y detalles del entorno en realidad virtual. Tras un año de estudio y desarrollo el trabajo estaba concluido.

### Epílogo

Como resultado final, se han creado unos modelos inmersivos que son accesibles por el usuario en diferentes soportes: gafas VR, móviles y tabletas, gracias a una aplicación de móvil para Realidad Aumentada. El funcionamiento es muy simple, el usuario se localiza en un punto determinado, escanea un edificio y desde ahí, girando los 360 grados, verá como era el paisaje previo al incendio y así poder contrastarlo con el existente en la actualidad. Una inmersión en el pasado. ■

La Ribera (actual calle Calvo Sotelo) vista desde el edificio de Correos. En la página de la izquierda se aprecia la foto original.



GOOGLE EARTH