

## FORO DE LA NUEVA CIUDAD. CIUDADES SMART

---

Como es natural, agradezco la oportunidad concedida por Nueva Economía Forum para presentar, aquí en Madrid, el nuevo perfil de ciudad que se va dibujando en la histórica capital del noroeste peninsular, que es Compostela.

Y el agradecimiento a Nueva Economía Forum es también especial por permitir la integración de una ciudad histórica, secular, en un foro sobre “la nueva ciudad”. Mi comparecencia en este concreto encuentro me permite conjurar el riesgo de un estereotipo que asociaría las ciudades históricas y monumentales con formas de gestión ajenas a las posibilidades y tendencias del siglo XXI. Es cierto que los propios compostelanos, en no pocas ocasiones, y a fin de ofrecerle al visitante un ambiente y un aura especial, le recordamos aquello que advertía Valle Inclán -*que Santiago es una ciudad inmovilizada en un sueño de granito o que todas las horas son las misma hora repetida eternamente*-. Es cierto que jugamos con esa imagen literaria pero yo les aseguro que en Santiago no sólo se repiten las fundacionales horas medievales cada vez que tañen las campanas, sino que en sus calles también se percibe el pulso del siglo XXI; Santiago no sólo es una ciudad de piedra y de piedras, es también una ciudad de bits; no sólo es una ciudad respetuosa con un principio de conservación, es también una ciudad atenta a un principio de innovación. Ahora lo veremos.

**Lo cierto es que Compostela es una ciudad muy peculiar y de estructura compleja. Y con ello no quiero aludir a una ciudad complicada para vivir, para visitar o para invertir, sino que alude a una ciudad con diversas naturalezas: no sólo es la ciudad en la que trabajan y viven unos 130.000 residentes, llamémosles naturales o convencionales, pues la ciudad en sí sólo alcanza 96.000 habitantes; es también una ciudad universitaria, es también una ciudad turística que recibe cientos de miles de visitantes todos los años, y es también la capital política y administrativa de la Comunidad (en la que se manifiestan tantas reivindicaciones a diario, o se producen tantos encuentros de alto nivel). Y todas esas naturalezas se manifiestan en un casco urbano pequeño que recibe un promedio de 129.000 vehículos cada día, y han de ser ordenadas por una administración local con unos efectivos limitados.**

**Ha de ser, por lo tanto, una ciudad muy elástica y muy eficiente en sus respuestas, y en un contexto de insuficiencias financieras esta ciudad aparentemente pequeña ha de hacer un especial esfuerzo para asegurar la calidad de vida y la sostenibilidad de unos servicios públicos de los que hacen uso residentes y foráneos.**

**Hasta pocos años atrás, hablar de *smart city* nos llevaba a pensar frecuentemente en ciudades de grandes dimensiones y población generalmente superiores a 500.000 habitantes. Son éstas las que generalmente recogen los reconocimientos por su liderazgo en cuestiones de innovación tecnológica,**

**investigación y eficiencia, dado que, en mayor o menor medida, estas ciudades funcionan como auténticos polos de inversión e impulsores económicos.**

**El Ayuntamiento ha asumido desde hace dos años un papel de liderazgo en el impulso de la innovación en la ciudad, con un trabajo constante que en el que estamos implicando también a otras instituciones y entidades públicas, así como al sector privado de la comunidad autónoma y a empresas de implantación nacional e internacional.**

**La innovación es uno de los ejes de desarrollo fundamental de Santiago, tal como establece nuestro Plan Estratégico 2020 y, por tanto, es una de las áreas sobre las que vamos a volcar nuestros esfuerzos para conseguir el progreso y la modernización de la ciudad**

**Esta labor que venimos realizando en innovación en los dos últimos años nos ha llevado a liderar el proyecto de ciudades inteligentes en el marco del grupo de las ciudades Patrimonio Histórico, proyecto cuyo análisis constituye el objeto más destacado de esta intervención y al que en unos minutos me referiré. Lógicamente, a fin de hacer viable ese proyecto u otras iniciativas incardinables en el concepto de smart-city confiamos encontrar un espacio en el horizonte de financiación de la Unión Europea 2014–2020.**

**Indudablemente, para que una ciudad alcance el reconocimiento de “inteligente” o “smart” no es estrictamente**

necesario planificar la creación de una *smart city* como tal; bastará con incorporar y desarrollar de forma progresiva, criterios de sostenibilidad y eficiencia en todos sus ámbitos, así como implantar esta filosofía tanto en la Administración como en los agentes económicos y sociales.

**Y así lo estamos abordando:**

En este sentido, a través del Consorcio de la Ciudad de Santiago, organismo constituido y financiado por las tres Administraciones del Estado, se ha venido desarrollando en los últimos años una política de recuperación de la ciudad histórica aplicando esos mismos principios de sostenibilidad y eficiencia energética.

Por otra parte, llevamos a cabo en el Ayuntamiento una reforma de la estructura administrativa y de contratación.

### ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

En el primer caso, creando en febrero de 2012 un área especializada de Desarrollo Urbano Sostenible que ha permitido la coordinación y gestión de los estudios y actividades necesarias para concluir en un proyecto de ciudad “smart” y que, por su carácter transversal, implica a todos los departamentos con competencia en la materia.

En esta misma línea, se ha creado recientemente el Departamento de Innovación, que será el encargado de captar

**financiación dentro del marco comunitario 2014-2020 y desarrollar y ejecutar los proyectos en materia de innovación y desarrollo.**

### **CONTRATACION PÚBLICA INNOVADORA**

**A la hora de contratar, no se trata solo de utilizar prudentemente los fondos de la hacienda pública; se trata de que esos fondos sean útiles para estimular las empresas esencialmente tecnológicas capaces de renovar nuestro tejido productivo y de competir en mercados globales.**

**El Ayuntamiento está afrontando la renovación de algunos de sus contratos de servicios más importantes, como el del suministro de energía eléctrica y mantenimiento del alumbrado público, mantenimiento de parques, jardines y zonas verdes, recogida de residuos, mantenimiento del viario público, etc., a través de procedimientos de compra pública innovadora, y lo hará próximamente con el de transporte público colectivo.**

**En el Ayuntamiento nos hemos adelantado al Real Decreto 235/2013 que exigen consumo nulo de energía en edificios públicos para el año 2019, de modo que esta exigencia ya se viene realizando en las licitaciones de nuevos equipamientos como el palacete de la Finca do Espiño.**

**Otra actuación no menos importante en el proyecto de hacer compatible una ciudad histórica y una ciudad inteligente es la**

participación de manera efectiva en ORGANIZACIONES Y MOVIMIENTOS “SMART”. Así, Santiago está integrada en cinco proyectos nacionales e internacionales:

- Red Española de Ciudades Inteligentes, asociación que tiene por objeto intensificar la promoción y desarrollo de nuevos conocimientos y **avances tecnológicos orientados a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y a ofrecer servicios públicos inteligentes más eficientes.**
- Pacto de los Alcaldes, movimiento europeo en el que participan las autoridades locales y regionales que han asumido el compromiso de reducir un 20% las emisiones de CO<sub>2</sub> antes de 2020.
- Red CIVITAS, Asociación de España y Portugal que se preocupa de todos los aspectos en cuanto a **movilidad sostenible, ahorro energético y reducción de emisiones**, a través de la reducción del impacto en el cambio climático, de la reducción del coste de transporte y de la movilidad, y de la mejora de la salud y de la calidad del aire.
- Programa PLEEC (Planning for Energy Efficient Cities), proyecto europeo en el que participan seis ciudades de tamaño medio (Santiago-España, Eskilstuna-Suecia, Turku-Finlandia, Tartu-Estonia, Stoke-Trent/Reino Unido y Jyväskylä-Finlandia), **nueve universidades, entre ellas la USC, y tres empresas del ámbito tecnológico de trece países europeos**, y que tiene como áreas de actuación la **economía**,

movilidad, medio ambiente, ciudadanos y calidad de vida y gobernanza.

- **Proyecto EFFESUS** (Eficiencia Energética para la Sostenibilidad de los Distritos Históricos Europeos) adscrito al FP7 con una duración de 2012 a 2016 y con financiación de la UE por importe de 6 m €, con el **objeto de desarrollar tecnologías, criterios y conocimiento que permitan establecer políticas de conservación de centros históricos sostenibles.**

### **PROYECTO SMART-Iago**

Y, finalmente, Santiago está desarrollando una propuesta singular e innovadora de ciudad inteligente con su proyecto denominado “SMART iAgo”, cuyo objetivo principal plantear soluciones tecnológicas orientadas a la gestión y resolución de la problemática específica que presentan las Ciudades Patrimonio de la Humanidad en sus centros históricos, desde el reciente marco conceptual propuesto por la UNESCO de *Paisaje Urbano Histórico*, de forma que sus resultados constituyan una palanca tecnológica para avanzar en una estrategia de evolución de la ciudad indisolublemente ligada a su patrimonio artístico y monumental.

Buscamos eficiencia, máxima aplicabilidad y adaptación de la I+D a la problemática y particularidades de la Ciudad Patrimonio de la Humanidad en su conjunto, de forma que los

**resultados sean escalables, eficientes y trasladables a otras ciudades o entornos en los que el Patrimonio Histórico sea un rasgo distintivo de las mismas. En este sentido cabe decir que España cuenta con 13 ciudades Patrimonio de la Humanidad y el mayor número de bienes declarados PH de todo el mundo.**

**Esta singularidad tiene también una consecuencia empresarial importante. En la medida en que no se han financiado proyectos semejantes en el ámbito nacional o europeo, permitirá a las empresas de la esfera local con gran capacidad tecnológica, que ya existen en Santiago, y a la propia Universidad, posicionarse tecnológicamente en un campo nuevo y poder exportar sus productos y servicios a otras ciudades. Además pretende integrar también a centros de I+D, empresas y otras entidades interesadas al objeto de maximizar el impacto del proyecto en el sector productivo, y de capacitar el tejido empresarial para acometer nuevos retos en línea con los objetivos FEDER.**

**La UNESCO ha elaborado un nuevo instrumento normativo sobre la conservación de los *Paisajes Urbanos Históricos* en forma de recomendación, que responde a la necesidad de integrar y articular mejor las estrategias de conservación del patrimonio respecto de los objetivos más amplios de desarrollo sostenible global. Supera al concepto de Conjunto Histórico/Ciudad Histórica, o de Conjunto Urbano Histórico.**

**Plantea en las Ciudades Históricas una transición de una concepción centrada en los monumentos arquitectónicos a una**



**visión más amplia integrada** (que definen como Paisaje Urbano Histórico). Se trata de superar la gestión arquitectónico-urbanísticas de los centros históricos, para abordar la gestión funcional de los mismos, y resolver problemas tales como la revitalización del tejido social, la actualización de la oferta comercial, la movilidad urbana y la prestación de servicios básicos mejorados (agua, residuos, mercancías, etc.).

Las ciudades históricas en general, y Compostela en particular se enfrentan a problemáticas específicas derivadas de su rasgo distintivo:

- Como las dificultades y limitaciones intrínsecas a la intervención en un entorno histórico, tales como restricciones normativas.
- O la necesidad de conservar el patrimonio monumental.
- También la protección y fomento del uso residencial mediante la fijación de la población residente.
- O la gestión necesariamente sostenible derivada de la existencia de grandes flujos turísticos.
- Y, por supuesto, la accesibilidad, movilidad y servicios básicos en entornos históricos, sometidos a enorme presión derivada de los flujos turísticos.
- O la promoción y explotación sostenible del patrimonio histórico, como palanca de desarrollo y vitalización y dinamización socio-económica.

**Toda esta problemática característica común a todas las ciudades históricas, se acentúa aun más en Santiago por ser Ciudad Patrimonio de la Humanidad.**

**El conjunto histórico de Compostela, que tiene en su conjunto una población de edad media alta, está perdiendo gran número de residentes en los últimos años (más de 13% desde 1998 a 2008), lo que le hace perder su autenticidad, pero también pierde en parte su funcionalidad y su papel tradicional.**

**Por otra parte, la excesiva orientación hacia el turismo puede acabar convirtiéndolo en un parque temático, con ofertas excesivas de hostelería y de un comercio dedicado al visitante de escasa calidad y variedad, en detrimento de los servicios y de la calidad de vida para los ciudadanos.**

**Junto a ello, los grandes flujos turísticos pueden acabar generando efectos negativos sobre el patrimonio.**

**Y otro aspecto no menos importante son los déficits en materia de accesibilidad, movilidad y transporte colectivo, servicios urbanos y la propia rigidez del Plan Especial de Protección de la Ciudad Histórica.**

**Pues bien, estamos seguros que la misma tecnología que en los últimos años ha traído mejoras en todos los campos de la actividad humana, puede ofrecernos soluciones interesantes en el ámbito de las Ciudades Patrimonio de la Humanidad y, en general, en todos los cascos históricos.**

**Smart-iago es una propuesta pionera e innovadora, siendo la primera que busca eficiencia, máxima aplicabilidad y adaptación de la I+D a la problemática de una Ciudad Patrimonio, de forma que los resultados sean escalables y trasladables a otros entornos históricos.**

**No me pidan que describa las soluciones tecnológicas, pues ello corresponderá a las empresas del sector de I+D que participen en su desarrollo; lo que ahora nos proponemos es indagar en las posibilidades que la tecnología puede ofrecer en estos ámbitos.**

**Y, con ese objetivo se han definido ejes de actuación y propuestas definidas.**

**EJE 1.- Como es lógico, en primer lugar el diseño de sistemas de captación de información del propio centro histórico.**

**Requieren investigación y nuevos desarrollos para el despliegue de tecnología en este tipo de entornos que sean sencillos y que ofrezcan la mínima interferencia o intrusión (impacto visual y mantenimiento) en un entorno protegido.**

**Se busca el desarrollo de retos tecnológicos (de sensórica avanzada) con el objeto de recoger información con capacidad de detección de diversos flujos y acontecimientos urbanos (tráfico, personas, eventos, ruido, fuego, etc), para**

**predecir o alertar sobre fenómenos de interés y dar respuesta desde un centro de control.**

**EJE 2.- En segundo lugar el diseño de sistemas de gestión eficiente para otro tipo de soluciones.**

**El objetivo es diseñar una herramienta de monitorización y soporte a la toma de decisiones para la problemática específica de entornos Patrimonio, de forma que el ayuntamiento pueda controlar y actuar sobre los parámetros críticos que influyen en los procesos de una ciudad histórica, tales como identificar las causas por las que determinadas zonas se degradan más que otras, de cara al diseño de planes de actuación o prevención adecuados.**

**Es necesario investigar cuales son esos parámetros críticos y las relaciones entre ellos, así como los diferentes procesos a controlar en la ciudad patrimonio de Santiago (en forma de modelos de comportamiento). Con toda esa información será posible desarrollar cuadros de mando que permitan realizar simulaciones, configurar alertas y generar información para la toma de decisiones.**

**EJE3.- Aplicaciones de sostenibilidad de los servicios públicos en un entorno histórico.**

Piensen ustedes en el transporte público que necesariamente no puede ofrecerse en los mismos términos que en los trazados urbanos modernos o convencionales. Es necesario promover **SISTEMAS DE TRANSPORTE** que garanticen la movilidad respetando el patrimonio, para lo cual se precisa definir en colaboración con empresas especializadas, los nuevos vehículos y la planificación de rutas que permitan una propuesta acorde con soluciones de eficiencia, sostenibilidad y respeto del patrimonio monumental y artístico.

Sistemas innovadores para la **GESTIÓN DE RESIDUOS** sólidos urbanos, que actualmente generan serios problemas dentro de un entorno histórico. Es urgente identificar los aspectos clave para la sostenibilidad y la conservación del paisaje histórico. Por ello se priorizarán los criterios de **Compra Pública Innovadora** con las concesionarias.

Y otro reto no menos importante es el **REPARTO DE MERCANCÍAS** en los cascos históricos. No puedo decir que la preocupación por una racional distribución de las mercancías sea un planteamiento de modernidad o de contemporaneidad, pues en las ordenanzas municipales de Santiago del siglo XVI ya regulaban el tráfico de los carros, pero es evidente que los centros históricos trazados entonces no están pensados para acoger voluminosos y contaminantes vehículos a motor o

**vehículos que, como nos ha ocurrido ya, dañan fuentes monumentales. Pues bien, apostar por la innovación es concretar la posibilidad de vehículos híbridos o la posibilidad de plataformas logísticas que hagan conciliable el tráfico mercantil del siglo XXI con el respeto al patrimonio, al medio ambiente o a la condición preferentemente peatonal de estas zonas históricas.**

**Con toda la información aportada por los sistemas de sensores de los Ejes 1 y 2 se dispondrá de correlación de flujos turísticos y patrones de consumo y, a partir de ello se diseñarán soluciones logísticas apropiadas en colaboración con las empresas de distribución.**

**O piensen en la necesidad de innovadores modelos de SUMINISTRO ELÉCTRICO, o fibra para comunicación, eliminando los antiestéticos y peligrosos cableados en los conjuntos históricos.**

**O en la exigencia de una GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA. Ya está siendo abordando este aspecto en el caso del concesionario del servicio de suministro de agua Viaqua en lo referente a gestión del control de las redes y optimización y coordinación de las obras, aspecto este fundamental en un centro histórico.**

**Finalmente, existe otro ámbito que se refiere a la promoción y explotación del patrimonio.**

**Este es un ámbito decisivo en una ciudad que es Ciudad Europea de la Cultura y Patrimonio de la Humanidad en la que la cultura, educación, arte y patrimonio juegan un papel estratégico no sólo en la ciudad, sino de cara al turismo; y donde, además del patrimonio artístico y monumental el centro histórico es el escenario de gran parte de la amplia programación cultural.**

**Por ello es importante añadir información de valor a una plaza, espacio, obra artística o monumento por GPS o por imagen a través del Smartphone o tablet, utilizando tecnologías LAYAR/Realidad aumentada, o también GPS-QR orientados al patrimonio histórico.**

**O la recreación del paisaje urbano histórico a través de su evolución con soportes 4D, 3D y 2D.**

**Y la creación del mapa del patrimonio invisible de la ciudad: localización y puesta en valor del patrimonio inmaterial de la ciudad través de tecnologías tales como los códigos QR.**

**O también APP Smart Patrimonio donde los ciudadanos usuarios contribuyen a informar sobre las necesidades o problemas de la ciudad, y el tejido productivo local crea contenidos ad hoc que conecten comunidad y patrimonio.**

Tenemos la convicción de que el I+D+I nos ofrecerá notables mejoras y permitirá superar la gestión arquitectónico-urbanística de los centros históricos para abordar una gestión funcional que permita resolver los problemas cotidianos y específicos de los denominados Paisajes Urbanos Históricos. Es urgente preservar la autenticidad y la vitalidad de estos conjuntos.

Y el verdadero valor añadido de esta propuesta es el efecto multiplicador que tendrá en otras ciudades históricas que utilizarán las soluciones generadas y, además está avalado por el respaldo explícito de la FEMP.

Concebimos un proyecto para mejorar la calidad de vida y el prestigio de nuestras ciudades a los ojos del mundo, pero también para estimular proyectos empresariales y profesionales susceptibles de internacionalizarse en otras ciudades patrimonio.

### **Concluyo ya:**

Hace ahora precisamente 100 años, en 1914, el arquitecto y urbanista italiano Antonio Sant' Elia publicó su manifiesto sobre la arquitectura y el urbanismo futurista. Afirmó, literalmente, que **“las casas durarán menos que nosotros y cada generación deberá fabricarse su propia ciudad”**.



**Como comprenderán yo no puedo compartir semejante declaración. Soy de los que creo que hemos recibido unas ciudades históricas que debemos preservar y mejorar, y que debemos sostener y transmitir a las nuevas generaciones en las mejores condiciones. A tal propósito responde nuestro SMART IAGO.**

**Muchas gracias.**