

# PIXEL

## La UPV lidera un proyecto europeo para construir los puertos del futuro a través del Internet de las Cosas

[ 27/12/2018 ]



Internet de las Cosas (IoT, en sus siglas en inglés) para el puerto verde del futuro. Así se presenta PIXEL, un innovador proyecto europeo liderado por la Universitat Politècnica de València (UPV) y en el que participan los puertos de Burdeos (Francia), Monfalcone (Italia), Pireo y Tesalónica (Grecia), junto con otros diez socios.

Liderado y coordinado por Carlos Palau, catedrático del Departamento de Comunicaciones de la UPV, PIXEL tiene como objetivo principal trasladar las más modernas tecnologías IoT para la reducción del impacto medioambiental que generan los puertos.

### **Crecimiento económico sostenible y mitigación del impacto ambiental de las infraestructuras**

En palabras del propio Palau, "PIXEL facilitará la colaboración e intercambio de información entre puertos, agentes de transporte multimodal y ciudades. Así mismo, contribuirá al crecimiento económico sostenible y a mitigar el impacto ambiental de las infraestructuras portuarias, construyendo así los puertos del futuro".

Para ello, la clave está en la puesta en marcha de un nuevo sistema de información que, alojado en la *nube*, aplicará simulaciones y algoritmos de predicción sobre una gran cantidad de datos referentes a la actividad de los diferentes puertos. En él se tendrán en cuenta desde valores sencillos como la temperatura y la humedad, hasta otros más complejos como el número de barcos que entran en una terminal, los amarres disponibles, el consumo de combustible de la maquinaria de los diferentes puertos, la tipología de mercancía que entra y sale de las instalaciones, la ocupación de los aparcamientos, etc.

Según explica Ignacio Lacalle, investigador del Departamento de Comunicaciones UPV, "en la mayoría de puertos, y especialmente en los medianos o pequeños, en los que el presupuesto es limitado y los servicios de tecnologías de la información generalmente se subcontratan, la explotación de estos datos resulta deficiente al carecer de interoperabilidad e integración sistemática".

### **Diagnóstico en tiempo real de las operaciones portuarias y su impacto**

Al incorporar el IoT en este sector, el proyecto permitirá obtener y compartir estos datos de una forma automatizada y accesible. PIXEL facilitará este intercambio, lo que ofrecerá la oportunidad a diferentes agentes portuarios de ejecutar un uso más eficiente de los recursos en los puertos.

Benjamín Molina, miembro del equipo de la UPV en el proyecto, añade que PIXEL "ofrecerá un diagnóstico en tiempo real de las operaciones y del impacto que generan, ayudando a las autoridades correspondientes a la toma de decisiones".

A su vez, en el marco de este proyecto, se pretende estandarizar una metodología para cuantificar, validar, interpretar e integrar todos los impactos ambientales de las actividades del puerto en una sola métrica llamada Índice Ambiental Portuario (PEI, siglas del inglés Port Environmental Index).

El proyecto PIXEL, financiado por el programa Horizonte 2020 de la Unión Europea, comenzó el pasado mes de mayo y se extenderá hasta abril del año 2021.