



Una manera de hacer Europa



BUENAS PRÁCTICAS Actuaciones Cofinanciadas

"IOTICAT - Internet of Things Institute of Catalonia"
Fundación Privada Universidad y Tecnología (FUNITEC)

Programa Operativo de Cataluña

Año 2019

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Se presenta como Buena Práctica el proyecto "IOTICAT - Internet of Things Institute of Catalonia" de la Fundación Privada Universidad y Tecnología (FUNITEC).



El proyecto consiste en la construcción del nuevo laboratorio IOTICAT - *Internet of Things Institute of Catalonia*, con las actuaciones arquitectónicas y de instalaciones necesarias para la transformación de un espacio de 2.000 metros cuadrados, ubicados en el edificio de la residencia de La Salle Campus Barcelona- Universidad Ramon Llull (URL), para la investigación, innovación de base tecnológica y promoción del talento y el emprendimiento.

Se trata del primer laboratorio europeo de I + D en el que se trabajará todo aquello que vincula a la interacción de las personas con los cambios sociales y tecnológicos de su entorno, con un enfoque hacia la Internet de las Cosas (interconexión digital de objetos cotidianos con internet) y, por evolución, hacia la Internet del Futuro. El espacio, operativo a partir de 2020, estará orientado a diseñar, prototipar y escalar los productos y servicios del mañana para acercar sociedad y empresa, así como alumnos y profesores, a las nuevas realidades y a las necesidades de la sociedad del futuro.

El proyecto supone un coste total de 3.064.773 € y subvencionable de 2.030.545 €, y una ayuda FEDER de 1.015.272 € (cofinanciación FEDER del 50%).

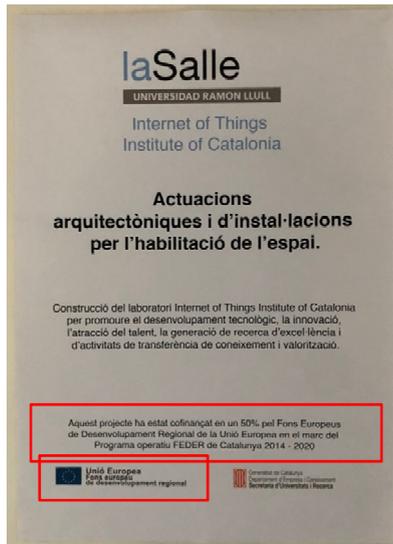
El nuevo laboratorio permitirá la contratación de 10 nuevos investigadores (4 hombres y 6 mujeres) que se sumarán a la plantilla para llegar a un total de 46 investigadores que trabajarán en las instalaciones. Además, se incrementará el número de empresas o instituciones que cooperan con el centro y se ampliará el alcance de las líneas de investigación del mismo, con el fin de hacerlo transversal al sector TIC, Health y Smart Cities.

Esta operación se presenta como Buena Práctica porque cumple los criterios siguientes:

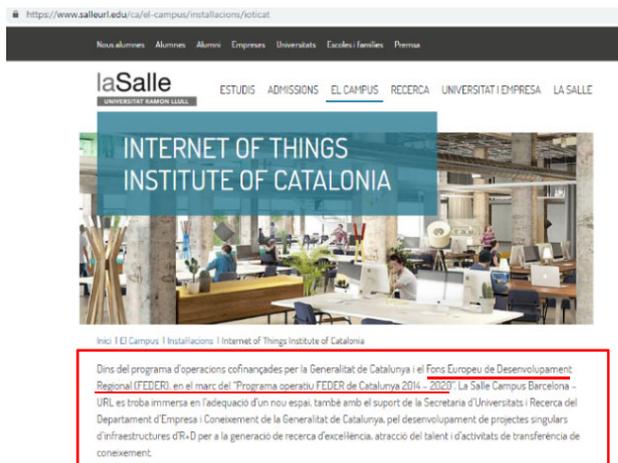
1. Elevada difusión entre los beneficiarios, los beneficiarios potenciales y el público en general

Las acciones de comunicación asociadas a la ejecución de la presente operación son las que se detallan a continuación:

- **Carteles de señalización** para visualizar las obras de adecuación arquitectónicas, ubicados en los accesos del nuevo laboratorio.



- **Web específica del proyecto:** <https://www.salleurl.edu/ca/el-campus/installacions/ioticat> en la que se detalla el proyecto y se hace énfasis en la cofinanciación FEDER.



La Salle Campus Barcelona - URL cuenta con el cofinanciament del Fons Europeu de Desenvolupament Regional, atorgat pel Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya, a través de la Direcció General de Recerca, per un import d'1.015.272,33 euros (Expedient ECO/1823/2015/2015-FEDER-S-12)

El projecte Internet of Things Institute of Catalonia permetrà enfortir el nostre ecosistema d'innovació, transferència i recerca, per a contribuir a desenvolupar, amb la societat, les idees que impulsaran el nostre futur. Una acció que referma, sens dubte, l'estil de La Salle Campus Barcelona - URL d'orientació i vocació vers la formació de l'alumne.

Aquesta nova infraestructura, que amplia en 1000m² l'actual superfície dedicada a la recerca i innovació, permetrà treballar en tot allò que vincula a la interacció de les persones amb els canvis socials i tecnològics, amb un enfocament cap a la Internet de les coses i per evolució, cap a la Internet del futur.

Emmarcat al Barcelona Institute of Technology La Salle (BitLaSalle), el nou projecte permetrà als alumnes, professors, investigadors, experts i emprenedors participar en la resolució dels reptes de la indústria, conjuntament amb les empreses, generant experiències professionalitzadores pels nostres alumnes.



- **Medios de comunicación:** diarios de prestigio se han hecho eco de la noticia sobre el nuevo laboratorio en su versión impresa (La Vanguardia, El Mundo, Expansión) además de medios de comunicación online. Cabe destacar la inserción del reportaje sobre el proyecto cofinanciado en Sociedad Digital, el especial de La Vanguardia.

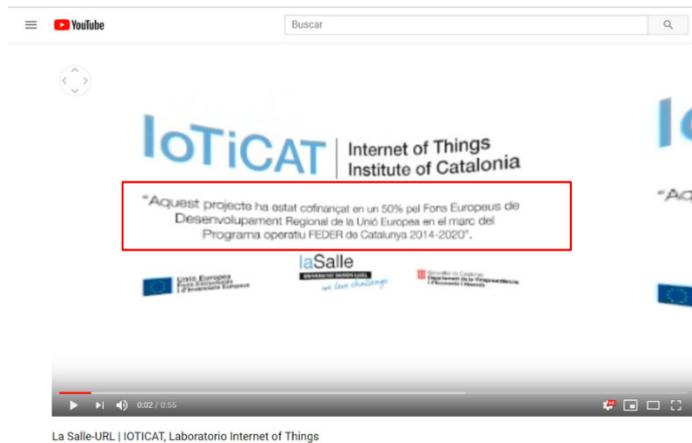
<https://www.pressreader.com/spain/la-vanguardia/20170918/282870845992007>



- **Convocatorias de actos de presentación públicos** como el acto de la primera piedra, visita del Secretario de Universidades e Investigación de la Generalitat de Catalunya o la Agència per la Competitivitat de l'Empresa (ACCIÓ), visitas de centros colaboradores (como por ejemplo el centro universitario ESAN de Perú) y empresas. En todos estos actos de presentación públicos se hizo una visita a las obras del laboratorio y una posterior descripción del proyecto con presentaciones power point personalizadas con la presencia de los logos de la UE e información del programa FEDER.



- El [vídeo de presentación](#) de los espacios del nuevo laboratorio consta también con la referencia a la cofinanciación del FEDER.



2. Incorporación de elementos innovadores

El proyecto "*Internet of Things Institute of Catalonia*" se presentó como proyecto singular, como "primer laboratorio universitario europeo de innovación e investigación sobre la Internet de las cosas y su evolución hacia la Internet del futuro".

Por otra parte, para mejorar el ecosistema de innovación, y vinculado con la Estrategia de investigación e innovación para la especialización inteligente de Cataluña (RIS3CAT), el proyecto se focaliza en acciones que inciden directamente en la calidad del entorno de innovación, como el apoyo a proyectos en los ámbitos de ciudad inteligente y de región inteligente, mejora de la conectividad entre los agentes del ecosistema innovador y emprendedor, promoción de la innovación relacionada con nuevos retos sociales, de organización, de proceso o de acceso a nuevos mercados, impulso de actuaciones que acercan el sistema educativo a las necesidades del tejido productivo, etc. En este sentido, se harán, entre otras, actuaciones explícitas de aplicación de la Internet de las Cosas en las Ciudades (*Smart City*) y el Territorio (*SmartRural*), coordinando y participando activamente en el diálogo con Ayuntamientos, Diputaciones y Generalitat de Catalunya (*SmartCAT*) y se fomentará el emprendimiento facilitando el acceso al mercado.

3. Adecuación de los resultados obtenidos de la operación a los objetivos establecidos

Con la construcción del laboratorio IOTiCAT - *Internet of Things Institute of Catalonia* se conseguirá el objetivo previsto inicialmente de desarrollar las instalaciones necesarias con la transformación de los 2.000 metros cuadrados disponibles en el edificio de la residencia del Campus. El principal objetivo es dotarlo de los espacios necesarios que permitan mejorar la investigación, innovación y promoción del talento y el emprendimiento. Era necesaria la ayuda FEDER para superar el espacio de "laboratorio clásico" para incorporar los aspectos tecnológicos, de las personas y de los hábitats creados por las nuevas formas de interacción y adecuar nuevos espacios de colaboración interdisciplinarios entre perfiles de investigadores provenientes de diferentes disciplinas para generar el compromiso universidad-empresa y aumentar una creatividad cohesionada entre los ámbitos de conocimiento de La Salle Campus Barcelona - URL.

Los nuevos espacios inmersivos de investigación permiten el trabajo conjunto de todos los grupos de interés para desarrollar los procesos de colaboración necesarios para dar respuesta a los retos planteados, con el objetivo de estructurar un espacio vivo que contribuya a la transformación de la sociedad. De entre dichos espacios destacan el *Ágora* (como espacio social de reunión y encuentro), el *Creativity Room* (como espacio destinado a fomentar la creatividad y el intercambio de información donde se abordan los retos desde la imaginación y la creatividad), el *Maker Space* (como espacio de trabajo diseñado para proporcionar herramientas a la comunidad de investigadores de Arquitectura, Management e Ingeniería junto con diseñadores, inventores y empresarios para que puedan desarrollar proyectos para promover el desarrollo participativo, facilitar el aprendizaje interdisciplinario y potenciar actividades de co-creación) y el *City Lab* (como espacio para el montaje y test de las tecnologías que se desarrollan; el espacio de demostración en el que se visualizan los trabajos realizados dentro de la fase final de cualquier proyecto: la valorización).

4. Contribución a la resolución de un problema o debilidad regional

Durante los últimos años, desde La Salle Campus Barcelona – URL (Universidad Ramon Llull), se ha podido constatar la necesidad de crear grupos de investigación interdisciplinarios, que faciliten la innovación y el desarrollo de nuevos productos o modelos de negocio y emprendimiento, requiriendo todo ello un componente de diseño y creatividad estructurado.

La falta de espacios claros de cooperación como los planteados en el *Creativity Room*, el *Makerspace* y el *CitiLab* del proyecto, ha hecho perder buenas oportunidades para ofrecer un mejor servicio a la sociedad desde la Universidad.

Uno de los ejemplos que precisa de una visión unificada de soluciones (integrando Ingeniería, Arquitectura y Management) son las tecnologías y sistemas que permiten la detección de presencia – **Ambient Intelligence**, por ejemplo, en proyectos de movilidad en la ciudad para que ésta sea más sostenible. El proyecto también será útil para conseguir que los procesos vitales cotidianos puedan llegar a ser inteligentes.

En el ámbito de la **robótica**, la existencia de nuevos espacios permitirá mejorar la investigación y ofrecerá la posibilidad de realizar pruebas de campo suficientemente cercanas a la realidad.

Por último, existe la voluntad de profundizar en todos aquellos aspectos que hacen de la **arquitectura mediterránea** (y en especial Barcelona), un modelo de ciudad compacto, sostenible e inteligente.

5. Grado de cobertura sobre la población a la que va dirigido

De acuerdo con las Naciones Unidas, el 50% de la población reside en la ciudad, y este porcentaje crecerá hasta el 75% llegando a los 9.000 millones de habitantes. Este crecimiento mundial que tendrán las ciudades en los próximos años significará doblar su tamaño actual. Esto significa construir una ciudad equivalente a la de toda el área metropolitana de Londres, cada mes hasta el 2050. La ciudad es y será, pues, un campo de interés innegable. También se señala que el mayor crecimiento se producirá en las ciudades de tamaño intermedio (parecida a la de Barcelona) y destaca la importancia de que gobiernos, instituciones públicas y privadas y, sobre todo

profesionales involucrados, sean conscientes de su oportunidad y responsabilidad en hacer de este crecimiento un valor de equidad social y de mejora de calidad de vida de sus ciudadanos.

Como primera aplicación de la investigación que se quiere llevar a cabo dentro del laboratorio, el CityLab se quiere emplear como espacio facilitador de un enfoque de modelado urbano innovador, escalable e integrador de la tecnología inteligente, para demostrar las diferentes conceptualizaciones del concepto de súper isla. En este sentido, el impacto de las acciones previstas será muy importante para el conjunto de la población catalana.

6. Cumplimiento de los principios horizontales (desarrollo sostenible, igualdad entre hombres y mujeres y principio de no discriminación) y de la normativa medioambiental

En relación a las políticas de integración de discapacitados, La Salle Campus Barcelona - URL dispone de un campus accesible a sus alumnos, profesores, personal de administración y servicios e investigadores según el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la legislación en vigor.

En referencia a las políticas de no discriminación por razón de sexo, el centro universitario ha velado para que en un entorno tan tradicionalmente masificado por el género masculino, como es la Ingeniería y la Arquitectura, el volumen de mujeres trabajadoras y colaboradoras sea no sólo potenciado sino que muy significativo. En este sentido, se adhiere a las políticas de no discriminación por razón de sexo que establece el European Charter for Researchers en todos los proyectos de I + D de ámbito europeo en los que participa. Además, ha desarrollado proyectos importantes para evaluar la situación de la mujer en estos entornos profesionales. A través de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura La Salle, en colaboración con el sector privado, ha elaborado la primera parte de un estudio que pretende mostrar cómo es la mujer TIC, cómo vive y cómo se siente valorada por su entorno. También participa activamente de las Comisiones del Observatorio para la igualdad de la Universidad Ramon Llull, que es el responsable de la elaboración de las propuestas del plan de actuación de igualdad en la Universidad y se encarga de la realización de los estudios y de la gestión de la web como instrumento de información y debate.

Por lo que respecta a la sostenibilidad del proyecto, el mismo lleva a cabo varias actuaciones dirigidas a la eliminación y sustitución de materiales no sostenibles (como el plástico) e iniciativas relacionadas con la eficiencia energética en edificios (uso eficiente de los recursos y economía verde). Así, por ejemplo, se profundizará sobre el conocimiento de *Internet of Things* aplicado en la edificación (domótica) y el diseño de edificios más eficientes energéticamente.

7. Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública

El proyecto y el inicio de su actividad en el Campus reforzarán las actuaciones actuales de La Salle Campus Barcelona - URL en los ámbitos de investigación, innovación, docencia, relacionales, etc. Por un lado, contribuirá a la ampliación y consolidación de la red de colaboradores regionales, nacionales y europeos y, por otro, ampliará la capacidad de participación en nuevos proyectos, también en aquellos que reciben ayudas públicas y en los que participan otros centros universitarios, empresas y agentes implicados.

Cabe asimismo destacar que se alinea con los objetivos estratégicos de la Estrategia de investigación e innovación para la especialización inteligente de Cataluña (RIS3CAT), contribuyendo en la apuesta por la Investigación Aplicada, la Innovación y la Transferencia hacia el sector empresarial, potenciando las colaboraciones y proyectos con empresas transformadoras de la sociedad y el bienestar del país (I+D+I como motor de crecimiento económico).

Además, el proyecto permite fortalecer, integrar y sistematizar el proceso de transferencia y valorización de la investigación que se hace en los seis Grupos de Investigación reconocidos de La Salle Campus Barcelona - URL, como instrumento vehicular. El proyecto desarrollará prototipos y pilotos que posteriormente se implantarán en espacios donde se podrá evaluar el impacto de las soluciones. Es el sistema Cuádruple hélice (sistema de I+D+I, empresas, administraciones públicas y usuarios de la innovación) y colaboración público-privada.

La fusión entre los ámbitos de Ingeniería, Arquitectura, Management y Animación tiene como objetivo final poder afrontar proyectos de mayor alcance y valor añadido multidisciplinares (Masa crítica).

La Salle I & D tiene una clara vocación de internacionalización mediante la participación activa en proyectos H2020 y plataformas tecnológicas. En la medida en que esta internacionalización se produzca, puede permitir también que empresas catalanas, de la mano del proyecto IOTICAT, hagan este proceso de internacionalización. En este sentido, se promoverá la interrelación en las diversas fases de valorización, en especial las validaciones de la escalabilidad internacional de los pilotos desarrollados en Barcelona (Ventaja competitiva internacional).

Una manera de hacer Europa



BUENAS PRÁCTICAS

Actuaciones Cofinanciadas

Fondo Europeo de Desarrollo Regional