

CONVOCATORIA PARA IDENTIFICAR

# BUENAS PRÁCTICAS EN INNOVACIÓN EDUCATIVA Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

EN LAS INSTITUCIONES  
DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**2021**



La educación  
es de todos

Mineducación

Co-Lab  
Laboratorio de Innovación  
Educación Superior

**Nombre de la institución de educación superior**

Universidad Externado de Colombia

**Ciudad o municipio de la IES**

Bogotá D.C.

**Nombre de la práctica**

Innovación educativa para el desarrollo de competencias para ciudades inteligentes y sostenibles

**Ámbito temático:**

Innovación académica

**Tiempo de desarrollo de la práctica (años)**

17

**Nombre del líder de la práctica**

Marco Antonio Péres Useche

**Correo electrónico del líder de la práctica**

marco.peres.uexternado@gmail.com

## Área o áreas de la institución que desarrollan la práctica.

Administrativa  
Directiva  
Pedagógica / Académica

## Problema o necesidad que originó la práctica

En 2010 el Observatorio de Sociedad, Gobierno y Tecnologías de Información de la Facultad de Derecho de la Universidad Externado de Colombia identificó la necesidad de una oferta de formación en el ámbito de la planeación y gestión de territorios y ciudades inteligentes, que no estaba siendo atendida por las universidades de Colombia y América Latina. En el 2015, se inició la Especialización en Nuevas Tecnologías, Innovación y Gestión de Ciudades, que a la fecha ha formado 200 servidores públicos y empresarios de los diversos municipios del país. En 2021 se inició la Maestría en Ciudades Inteligentes en Bogotá, que es el primer programa de este tipo en América Latina desde las ciencias sociales.

## Mecanismo usado para identificar el problema

Análisis institucional  
Investigación

## Descripción del mecanismo

Desde 2003 el Observatorio de Sociedad, Gobierno y Tecnologías de Información de la Facultad de Derecho de la Universidad Externado de Colombia empieza a estudiar las tendencias generadas por las TIC en la sociedad, el gobierno y las empresas. En 2006 se crea el sitio web [www.observatics.edu.co](http://www.observatics.edu.co): la primera plataforma informativa en español sobre gobierno electrónico en Colombia. A partir del 2005, el observatorio comienza a desarrollar cursos virtuales y animados sobre gobierno electrónico. A partir de este proceso de investigación y capacitación, se identifica la necesidad de crear programas de formación en el ámbito de la planeación y gestión de territorios y ciudades inteligentes, que no estaba siendo atendida por las universidades de Colombia y América Latina.

## Resultados cuantitativos esperados

200 profesionales graduados de nuestra Especialización en Nuevas Tecnologías, Innovación y Gestión de Ciudades desde 2015.

29 estudiantes que están cursando la primera cohorte de la Maestría en Ciudades Inteligentes. Estos son los resultados obtenidos ya que al ser pioneros en la oferta de este tipo no estaba previsto.

## Resultados cualitativos esperados

Desarrollo de prácticas de innovación educativa en los posgrados de ciudades inteligentes a partir del modelo de educación disruptiva que se puede consultar en: <https://youtu.be/hwleupsonpi>

## Actividades desarrolladas en la implementación

**Cambio de las estructuras de poder del proceso de educación y aprendizaje (docente como mentor).** En su metodología, se introduce en el proceso formativo actividades de enseñanza-aprendizaje

no tradicionales, como estudio de casos, juegos de rol, talleres, metodologías de innovación, entre otros.

**Integración de diversas disciplinas en las clases.** Se busca formar y desarrollar competencias en los estudiantes para la gestión sostenible de los territorios y ciudades involucrando las diferentes disciplinas que confluyen en la transformación territorial.

**La evaluación no está en el centro del proceso educativo.** La diversidad de metodologías empleadas por los profesores para valorar el avance y rendimiento de los alumnos promueve la producción autónoma y el trabajo en equipo.

**Cambio físico en el aula para mejorar los procesos educativos y la experiencia del estudiante.** Se promueve el trabajo en equipo y el liderazgo a través de estrategias de presentación y diálogo disruptivas en las aulas.

## En articulación con

Otras áreas institucionales: Rectoría, servicio tic, servicios administrativos, otras facultades.

Otras entidades de otros sectores: gobierno (MinTIC, alcaldías, centros de tecnologías, Fedemunicipios), tecnológicos (Skg, Windows, Huawei, IBM), ProBogotá, alianza Smart Latam, entre otros.

## Esta articulación consistió en

La temática de ciudades inteligentes ha cobrado especial relevancia en el contexto actual de cambio climático, deterioro del medio ambiente y de las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial. Por este motivo, hemos articulado los procesos de educación de nuestros posgrados con actores nacionales como la Federación Colombiana de Municipios, la Asociación de Alumbrado Público y Ciudades Inteligentes ANAP y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con iniciativas internacionales como la alianza Smart Latam y empresas de tecnología como IBM, Huawei y Schneider Electric.

## Elementos innovadores de la práctica de acuerdo al contexto

**Formación de profesores como agentes de innovación territorial.** Dada la formación y experiencia de nuestros docentes en diferentes campos, se ha conformado un Comité de Innovación Territorial a través del cual se desarrollan casos de estudio a nivel nacional e internacional, que son ilustrativos para los estudiantes y por medio de los cuales ellos pueden aplicar los conocimientos adquiridos en clase y trabajar bajo el territorio que ellos mismos proponen para las actividades que así lo requieren.

**Visitas técnicas a ciudades innovadoras como Medellín.** Se han creado espacios de interacción de los estudiantes con ciudades y proyectos que visibilizan la innovación territorial y los conceptos aprendidos en clase en sus territorios. Es así como se han creado rutas de innovación y transformación territorial a través de ciudades como Medellín o visitas técnicas a instituciones como Transmilenio en Bogotá, en donde los docentes ayudan a los estudiantes a evidenciar aciertos y aspectos por mejorar en los territorios.

**Utilización del campus de la universidad como espacio de innovación territorial.** La Universidad Externado de Colombia cuenta actualmente con dos edificios tecnológicos en su campus. Junto a la Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, se ha incentivado el aprendizaje en estas edificaciones, por ejemplo, del uso de los datos que se recolectan a diario (ciencia de datos) y los sistemas de servicios públicos y su aprovechamiento, entre otros, que incentivan a los estudiantes a proyectar el campus como un potencial territorio de innovación.

**Participación en consorcios internacionales de educación para ciudades inteligentes y sostenibles como el consorcio Cap4city del programa Erasmus + de la Unión Europea, para mejorar nuestras prácticas educativas.** A través de estos consorcios, buscamos conectar a los estudiantes con un contexto más global e intercambiar conocimientos, experiencias y buenas prácticas e iniciativas conjuntas sobre ciudades inteligentes que puedan ser aplicables al ecosistema local. Más información de Cap4city: <https://www.cap4city>

## **Mecanismo de evaluación del desarrollo y los resultados obtenidos**

Encuestas  
Observación participante

### **Descripción del mecanismo**

En la Especialización en Nuevas Tecnologías, Innovación y Gestión de Ciudades, en Bogotá y Cali, y en la Maestría en Ciudades Inteligentes, en Bogotá, se hacen encuestas periódicas entre los estudiantes, docentes y egresados para evaluar la gestión administrativa y académica de los programas y la calidad del proceso educativo. La dirección y coordinación de los posgrados asisten a la mayor parte de las clases presenciales y virtuales y hacen evaluación de pares del desempeño de los docentes de los programas.

### **Resultados cuantitativos de la práctica**

229 profesionales formados en competencias sobre innovación territorial y ciudades inteligentes.

30 docentes formados como agentes de innovación territorial a través de nuestros programas.

Desarrollo de nuevos programas de posgrado, como lo fue la Maestría en Ciudades Inteligentes.

### **Resultados cualitativos de la práctica**

Desarrollo de capacidades y competencias en el equipo académico y administrativo.

### **Conclusiones generadas a partir de la evaluación**

En Colombia no contamos con programas similares a los ofertados por la Universidad Externado en ciudades inteligentes.

No todos los docentes están preparados para manejar su especialidad y conectarlo con el territorio.

El tema de ciudades inteligentes ya está siendo recurrente en la agenda de los gobiernos, por lo tanto, ya los ciudadanos tienen un interés mayor en educarse y profundizar en el tema.

### **Principales transformaciones derivadas de la buena práctica**

La relevancia y el liderazgo que tienen hoy en día los programas de posgrado en ciudades inteligentes de la Universidad Externado de Colombia ha permitido abrir otros espacios de cooperación con diferentes entidades y empresas, que se han concretado en equipos de trabajo especializados, como lo es el Centro de Estudios Regulatorios para Ciudades Inteligentes, creado en alianza con ProBogotá y AlianzaIN, y cuyo objetivo es concientizar sobre la necesidad normativa que permita que la tecnología se aplique efectivamente y ayude a mejorar los servicios de las ciudades y problemas complejos de Bogotá y la región.

"Los posgrados abren mentes": ha sido como los estudiantes han resumido su experiencia en la Especialización en Nuevas Tecnologías, Innovación y Gestión de Ciudades y la Maestría en Ciudades Inteligentes. Se han diseñado y desarrollado espacios de innovación territorial y urbana, que integran las cinco inteligencias del territorio: naturaleza, urbana, ciudadana, del mercado y tecnológica. Estos espacios de innovación buscan generar soluciones a problemas de la ciudad, entre otras, en áreas como medio ambiente, planeación y gestión urbana, movilidad, servicios públicos (agua, alcantarillado, electricidad y gas), telecomunicaciones, eficiencia energética, calidad del aire, contaminación auditiva, espacio aéreo, empleo, salud y educación.

### **Documentación del proceso de planeación, implementación y evaluación de resultados**

Las prácticas de innovación educativa de los posgrados del Observatorio de Sociedad, Gobierno y Tecnologías de Información de la Facultad de Derecho de la Universidad Externado de Colombia han sido documentadas por el Consorcio en Educación para Ciudades Inteligentes y Sostenibles Cap4city.

<https://www.cap4city.eu/home/>

<https://www.uexternado.edu.co/programa/derecho/especializacion-nuevas-tecnologias-innovacion-gestion-ciudades-2/>

<https://www.uexternado.edu.co/programa/derecho/maestria-en-ciudades-inteligentes/>

## **Medios de divulgación de la práctica**

### Sitios web

Consortio Cap4city del Programa Erasmus + de la Unión Europea

<https://www.cap4city.eu/home/>

Página del *landing page* del observatorio en donde se aloja información relevante del proceso de nuestra buena práctica.

<https://observatics.edu.co/bitacora/>

En la página de la Universidad Externado se aloja toda la información de los posgrados y de las actividades que adelanta el observatorio.

<https://www.uexternado.edu.co/>

Video sobre los 15 años del Observatorio de Sociedad, Gobierno y Tecnologías de Información de la Facultad de Derecho de la Universidad Externado de Colombia.

<https://www.youtube.com/watch?v=FHypDohY8nc>

Video del Workshop 1, Second part I Cap4city: Conozca las iniciativas de posgrado en ciudades inteligentes y su estado en Colombia y América Latina. Caso: Especialización en Nuevas Tecnologías, Innovación y Gestión de Ciudades de la Universidad Externado de Colombia.

[https://www.youtube.com/watch?v=cDe29S0v\\_i0&t=147s](https://www.youtube.com/watch?v=cDe29S0v_i0&t=147s)

