



PROSPERIDAD  
PARA TODOS



MinTIC  
Ministerio de Tecnologías de la Información  
y las Comunicaciones

## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION - COLCIENCIAS -

### CONVOCATORIA PARA CONFORMAR CENTROS DE EXCELENCIA Y APROPIACION EN INTERNET DE LAS COSAS (IoT) – 2014

#### 1. PRESENTACIÓN

COLCIENCIAS, como ente rector de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en el país, en alianza con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, busca con esta convocatoria la creación, montaje y operación de un Centro de Excelencia y Apropiación - CEA en Internet de las Cosas (IoT) para la generación de soluciones innovadoras apalancadas en TI que agreguen valor a los sectores estratégicos del país.

Se trata de impulsar, promocionar y desarrollar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la industria, la academia y los diferentes sectores que puedan intervenir en ella, con el fin de contribuir al incremento de la productividad y la competitividad tanto del sector TIC como de otros sectores de la economía donde existen oportunidades de valor agregado a través IoT.

Por medio de iniciativas-proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), la alianza de Colciencias y el Ministerio TIC desarrolla y apoya el diseño e implementación de soluciones innovadoras en TIC que buscan, a través de la asociación y convergencia de grupos de interés (academia, industria y gobierno) el posicionamiento de una cultura de innovación donde surjan lazos de sociedad nacional en pro de una visión compartida para el sector. En cuanto los actores partícipes de los proyectos puedan avanzar en la consolidación de una sociedad, más allá de las relaciones contractuales existentes, surge un Ecosistema de Innovación.

Los Centros de Excelencia y Apropiación - CEA buscan promocionar en Colombia la industria de IoT y proyectarla, de la mano de la academia y con el apoyo del Estado, a nivel mundial. La riqueza de la información y los desarrollos existentes a nivel mundial que podrán hacerse en Colombia, harán de los Centros de Excelencia y Apropiación CEA motores de innovación TIC en beneficio de un Ecosistema de Innovación Nacional y del emprendimiento y empresarismo.

Los Centros de Excelencia y Apropiación - CEA deberán contar con talento humano capacitado, multidisciplinario y polivalente, que permitan el fortalecimiento, generación y aplicación de competencias IoT. De esta manera, los Centros de Excelencia y Apropiación - CEA deberán contar con grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación del más alto nivel, que apoyen la formación del talento humano en niveles de maestría, doctorado y posdoctorado con capacidad de especialización sectorial y en nuevas tecnologías.



PROSPERIDAD  
PARA TODOS



La universidad, como vector de la investigación aplicada, permitirá que los Centros de Excelencia y Apropriación - CEA se posicionen como motores de innovación en TIC con un alcance nacional e internacional para el desarrollo de soluciones a la medida; siendo un enlace entre la oferta de líderes mundiales en IoT y la demanda de grandes empresas de otros sectores estratégicos de la economía, generando oportunidades para la industria nacional.

Teniendo en cuenta que los Centros de Excelencia y Apropriación - CEA están concebidos para fortalecer la formación de talento humano en competencias necesarias y relacionadas con IoT, los líderes del sector TIC participan en el proceso de formación con el fin de promover el desarrollo de innovaciones y soluciones que fortalecen el sector TIC nacional y agregan valor a otros sectores estratégicos. Se generan así, adicionalmente, oportunidades de negocio y la posibilidad de contar con talento humano formado en las competencias que estos grandes actores requieren para el desarrollo de sus actividades y negocios. Un capital humano con capacidad de vincular las TIC como valor agregado a negocios estratégicos de la economía nacional.

Las grandes empresas de otros sectores tienen visiones, ideas muy específicas; dichas visiones e ideas generan oportunidades para que los Centros de Excelencia y Apropriación desarrollen prototipos y productos y éstos estén disponibles en el mercado.

De esta manera, con el fin de converger hacia un Ecosistema de Innovación Nacional, el CEA debe hacer partícipes a grupos de interés estratégicos. Entre ellos se encuentran: proveedores, clientes, competidores y complementarios.

En el modelo de CEA en IoT, se consideran Proveedores a los líderes mundiales en la materia – denominados “Big Players”; capaces de suministrar/integrar tecnología, conocimiento, buenas prácticas, que buscan posicionar sus productos y conocimientos. Las universidades y los Big Players trabajan de la mano de clientes y empresas ancla – organizaciones/empresas de actividad comercial de otros sectores – en la administración y análisis de oportunidades para el desarrollo de innovaciones en base a información provenientes de una gran variedad de fuentes que exigen alta velocidad y desempeño. En busca de un Ecosistema de Innovación, el modelo del CEA deberá vincular e integrar como socios a actores que podrían estar representados por Centros de Investigación, Centros de Desarrollo, Centros de Excelencia, entre otros, que pueden ser aliados estratégicos por su conocimientos y capacidades específicos en TIC o en diferentes negocios.

Se debe buscar que tanto proveedores, competidores y clientes, sean socios del Centro de Excelencia y Apropriación, y que a través de *spin-offs* y emprendimientos se genere una dinámica dentro de la industria TIC nacional en beneficio de un Ecosistema de Innovación Nacional y así, a través del fortalecimiento de actores principales y complementarios, genere valor al sector.

La convergencia de estos actores permitirá lograr una sinergia donde cada uno de estos genere valor mutuo, potencializando el análisis y la ingeniería de datos en sectores estratégicos del país y generando una dinámicas e innovaciones dentro de la industria nacional TIC y de otras industrias, que impulse y fortalezcan las TIC en Colombia.



PROSPERIDAD  
PARA TODOS



MinTIC  
Ministerio de Tecnologías de la Información  
y las Comunicaciones

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 GENERAL:

Financiar un proyecto para la creación, montaje y operación de un Centro de Excelencia y Apropriación - CEA en Internet de las Cosas (IoT) que genere soluciones innovadoras apalancadas en TIC y en el análisis, la ciencia y la ingeniería de los datos que agreguen valor a los sectores estratégicos del país, con proyección internacional.

### 2.2 ESPECÍFICOS:

- 2.2.1. Conformar un Centro de Excelencia y Apropriación en el cual los investigadores tanto nacionales como extranjeros puedan desarrollar nuevos productos y tecnologías relacionadas con las temáticas de Internet de las Cosas - IoT.
- 2.2.2. Generar las condiciones suficientes para que diferentes instituciones de alto nivel puedan aunar esfuerzos alrededor de un objetivo común tendiente al desarrollo de la temática de IoT.
- 2.2.3. Ofrecer a los diferentes sectores de la industria tanto nacional como internacional, servicios y productos tendientes fortalecer las estrategias corporativas y desarrollar la competitividad de la industria nacional TIC.
- 2.2.4. Desarrollar soluciones innovadoras con base en IoT que fortalezcan las nuevas tecnologías como valor agregado a sectores estratégicos el país.
- 2.2.5. Desarrollar y reforzar las capacidades y competencias del talento humano, a través de las experiencias de los actores con programas de formación altamente especializada.
- 2.2.6. Desarrollar un ecosistema de emprendimiento basado en spin-offs y start-ups.
- 2.2.7. Posicionar a Colombia como país líder en la región con oportunidades en el sector TIC en el desarrollo de Internet de las Cosas (IoT) generando externalidades positivas para fortalecerse y especializarse.

## 3. DIRIGIDA A

Alianzas estratégicas entre universidades, entidades líderes y entidades ancla de acuerdo con las siguientes definiciones:

- a) **UNIVERSIDAD:** Universidades públicas o privadas con acreditación vigente de alta calidad expedida por el Ministerio de Educación Nacional.
- b) **ENTIDAD LÍDER:** Se consideran entidades líderes las personas jurídicas, de economía mixta o privada, con ánimo de lucro del sector productivo y de servicios, nacionales o extranjeras, legalmente constituidas en Colombia. Adicionalmente,