



Universidad
de Medellín
Ciencia y Libertad

3^{ra} ACREDITACIÓN
INSTITUCIONAL
VIVIMOS LA EDUCACIÓN CON CALIDAD

CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

¿Estamos preparados como ciudad
para asumir este nuevo reto?

Conferencista central:



ELKIN ECHEVERRI GARCÍA
Director de Planeación y Prospectiva
Ruta N

Panelistas:



ANDRÉS JARAMILLO VÉLEZ
XM



MARIO LUNA DEL RISCO
Profesor
Universidad de Medellín



ESTEBAN MOLINA CÁRDENAS
Site Manager
Globant



JUAN BERNARDO QUINTERO
Profesor
Universidad de Medellín

Moderador:

Fecha: Jueves 14 de febrero de 2019, 3:00 p.m
Lugar: Auditorio del Bloque Administrativo Héctor Ospina Botero
Universidad de Medellín
Entrada libre



Universidad
de Medellín
Ciencia y Libertad

3^{ra} ACREDITACIÓN
INSTITUCIONAL
VIVIMOS LA EDUCACIÓN CON CALIDAD

CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

¿Estamos preparados como ciudad
para asumir este nuevo reto?

AGENDA

Presentación

Conferencia: 30'

Introducción: 5'

Conversatorio: 40'

Conclusiones: 5'

4ª REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

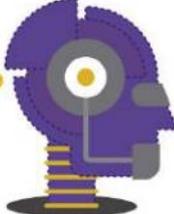
« ... se caracteriza por una fusión de tecnologías actualmente en prueba o en desarrollo, lo que está desintegrando las fronteras entre las esferas física, digital, y biológica ... » [World Economic Forum 2016.](#)



Fuente: AMETIC

C4IR COLOMBIA (PRIORIDADES)

1. **Inteligencia Artificial y Machine Learning**
Optimización de análisis, tareas y procesos mediante el uso de sistemas de aprendizaje automático.



2. **Internet de las Cosas y dispositivos conectados**
Objetos y sensores conectados a la red, recolectando y transmitiendo información.



3. **Blockchain**
Seguridad y confiabilidad en el intercambio de información y transacciones a través de la red.



4. Movilidad urbana y autónoma
5. Uso de drones y espacio aéreo
6. Medicina de precisión
7. Comercio digital y flujo de datos internacionales
8. Cuarta Revolución Industrial para el planeta
9. Política de datos



El futuro
es de todos

Presidencia
de la República

ruta⁷²
MEDELLÍN
CENTRO DE INNOVACIÓN Y NEGOCIOS



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

EL INTERNET DE LAS COSAS (IOT)

« ... red de objetos físicos con componentes tecnológicos para comunicarse, “sensar” y/o interactuar con sus estados internos o con el ambiente externo... » Gartner.

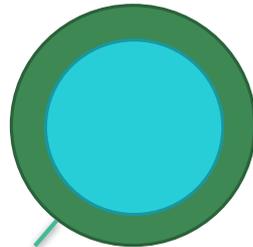


... LOS DISPOSITIVOS ...

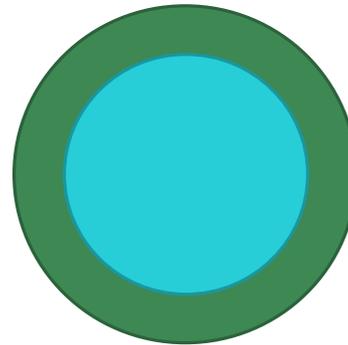
Durante 2008 el número de cosas conectadas a Internet sobrepasó el número de personas en la Tierra



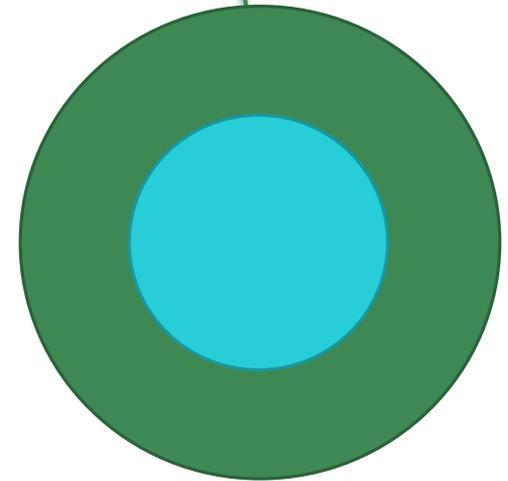
2003



2010



2015

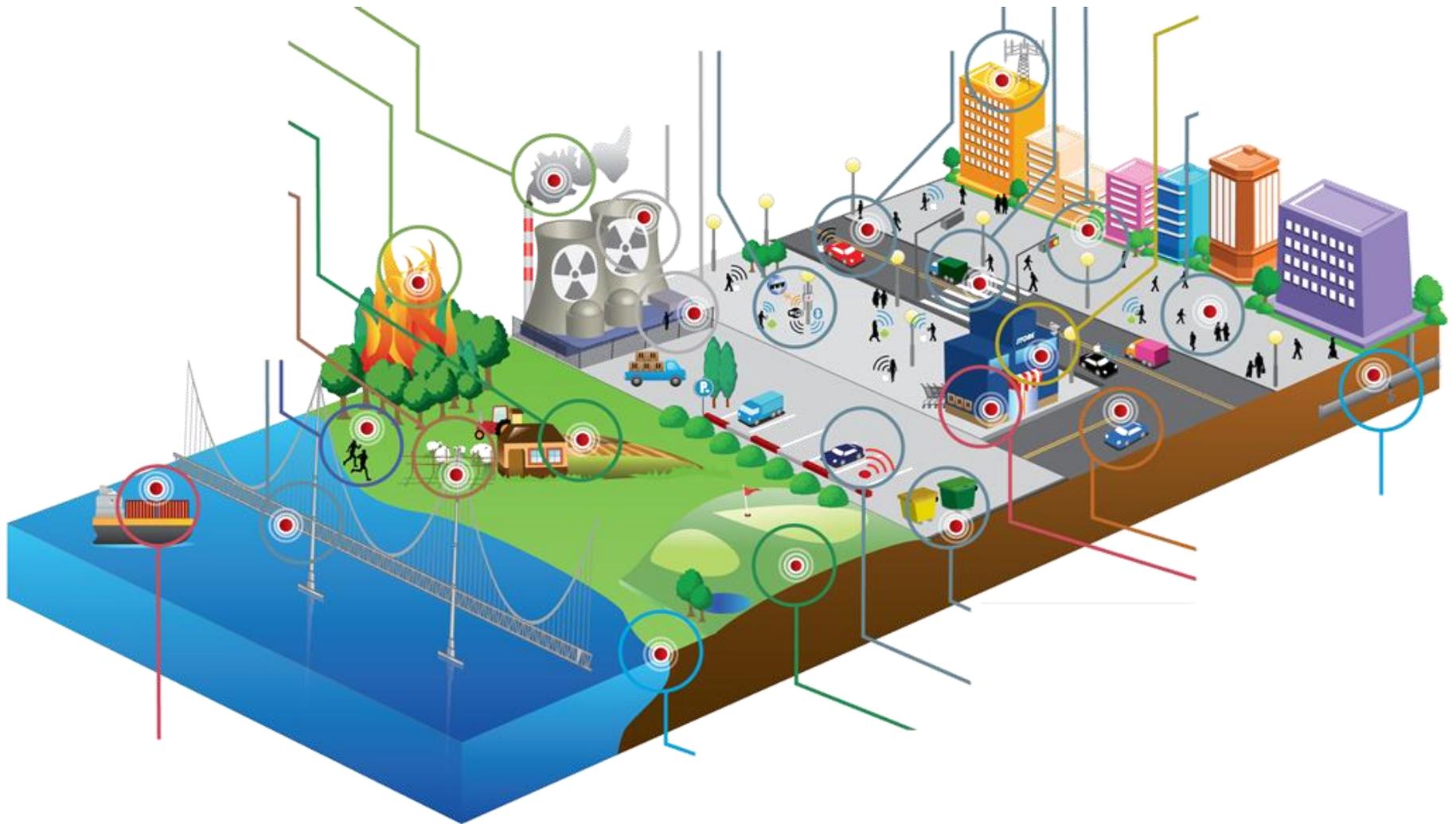


2020

Estas cosas no solo son PCs, Smartphones y Tablets

En el 2020 habrá 50 BILLONES de cosas conectadas a Internet

... SU CAMPO DE ACCIÓN ...



... SU APLICACIÓN ...

A nivel personal

Desarrollos de consumo masivo se han dirigido a la salud y la organización personal.

Sus sensores miden

Lo que caminamos y la ruta recorrida.

Si dormimos o descansamos.

El ritmo cardiaco e, incluso, el nivel de estrés.

Bandas con sensores de humedad los alertan si sus hijos ingresaron a una piscina.



Aplicaciones

En el hogar

Equipamiento inteligente para las casas facilita el control y bienestar del hogar.

El sistema puede sugerir un descanso o incrementar la intensidad del juego.

Sensores en consolas de juegos detectan si se está cansado o aburrido.

Productos con sensores de humedad y radiación mantienen control de sus plantas, alertando sobre sus cuidados.

Pasear la mascota antes de salir

Regar las plantas

Despertarlo

Sensores en empaques de productos alertan a la nevera de su caducidad para ser desechados.

Las neveras pueden ayudarle a llevar un inventario actualizado de lo que se tiene y recordar lo que falta.

Personalizar sensores de proximidad en diferentes lugares puede recordarle algo cuando esté cerca de ellos.



... SU APLICACIÓN ...

En las ciudades

El desarrollo de vehículos semiautónomos y autónomos viene acompañado de vías inteligentes que se comunican entre sí y con otros objetos.

 Al definir una ruta, otros sistemas podrán recordarnos las necesidades en el camino.

Vehículos interactúan con vías y semáforos para el control óptimo de los flujos.



• La cercanía a un mercado nos indica la falta de inventario en la nevera.

• Una cita en otro punto de la ciudad no se alcanza a cumplir por tráfico.

• Si en el tanque falta gasolina.

Redes de servicio

La red eléctrica involucra sensores y dispositivos que permiten, ante una interrupción del servicio, que otra parte de la red se active y redirija el fluido evitando la interrupción.

Un proyecto evitaría que una ciudad se inunde por una fuerte lluvia, gracias a sensores ubicados en alcantarillas, los cuales activan desagües para evacuar más rápido zonas sensibles de inundación.

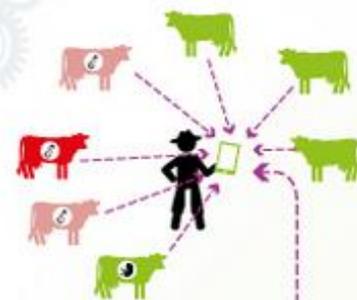
Sensores en vehículos detectan objetos en la vía o cerca de ella con posibilidad de colisión.

La seguridad

- Monitorear la ciudad por medio de sensores y cámaras con algoritmos predictivos permite mayor control y la anticipación de eventos.

En el agro

Sensores para el ganado monitorean la salud, la fecundidad y el estado de embarazo de sus vacas, así como el control de la producción de leche.



El estudio de las condiciones climáticas del cultivo permite generar análisis predictivos y aplicar acciones a tiempo.

En plantaciones, sensores monitorean permanentemente los niveles de humedad y radiación, y envía una señal que activa el riego.

... Y AHORA LOS INVITADOS...