



Aporte de RACSA en el desarrollo de los cantones hacia  
**Ciudades y Territorios Inteligentes**



Mejoramos su *calidad de vida*  
construyendo su Ciudad Inteligente



**Ciudades**  
INTELIGENTES

Síguenos en: @racsa\_cr Más información: 800-NAVEGAR

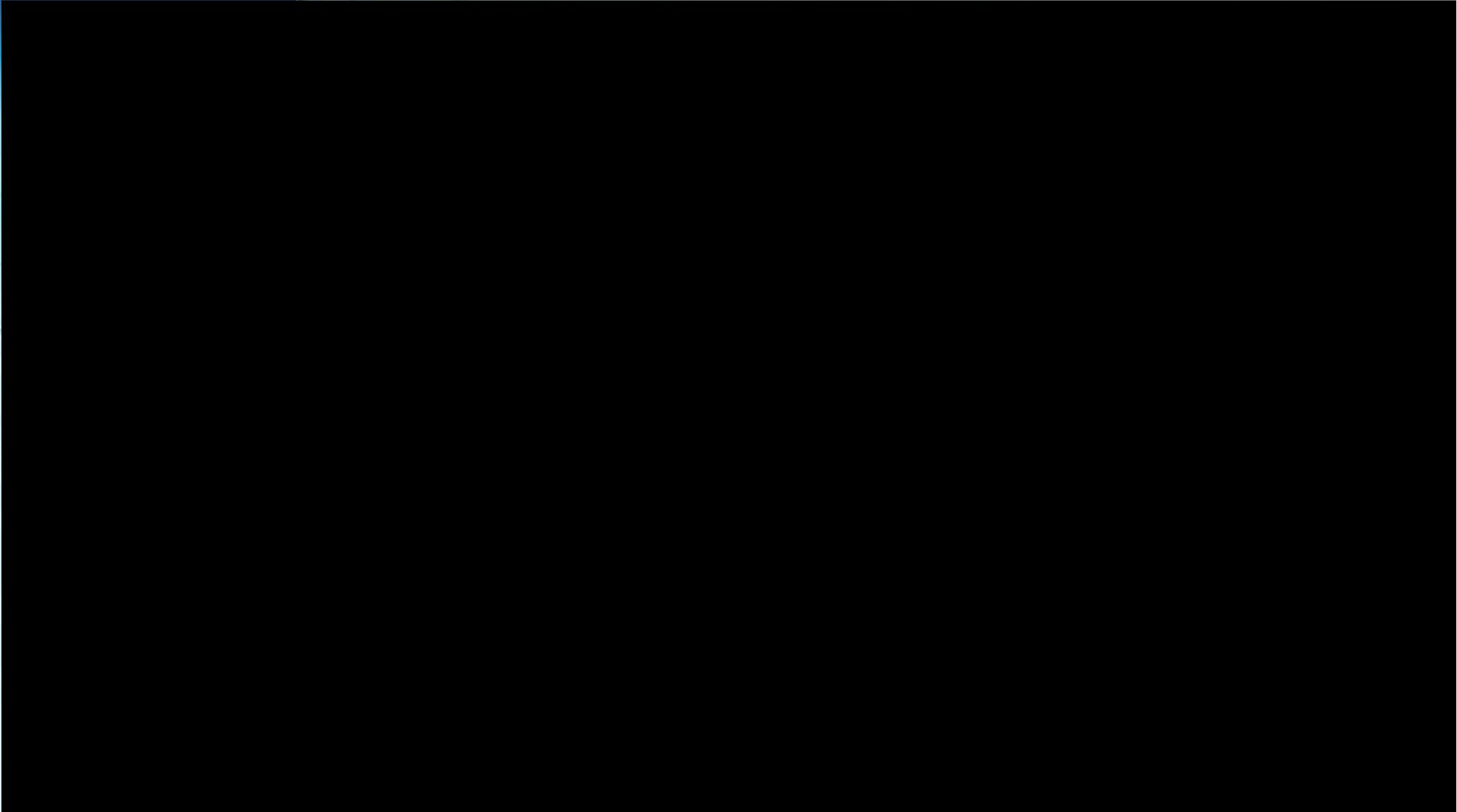
comercial@racsa.co.cr  
www.racsa.go.cr



**SU ALIADO**  
TECNOLÓGICO

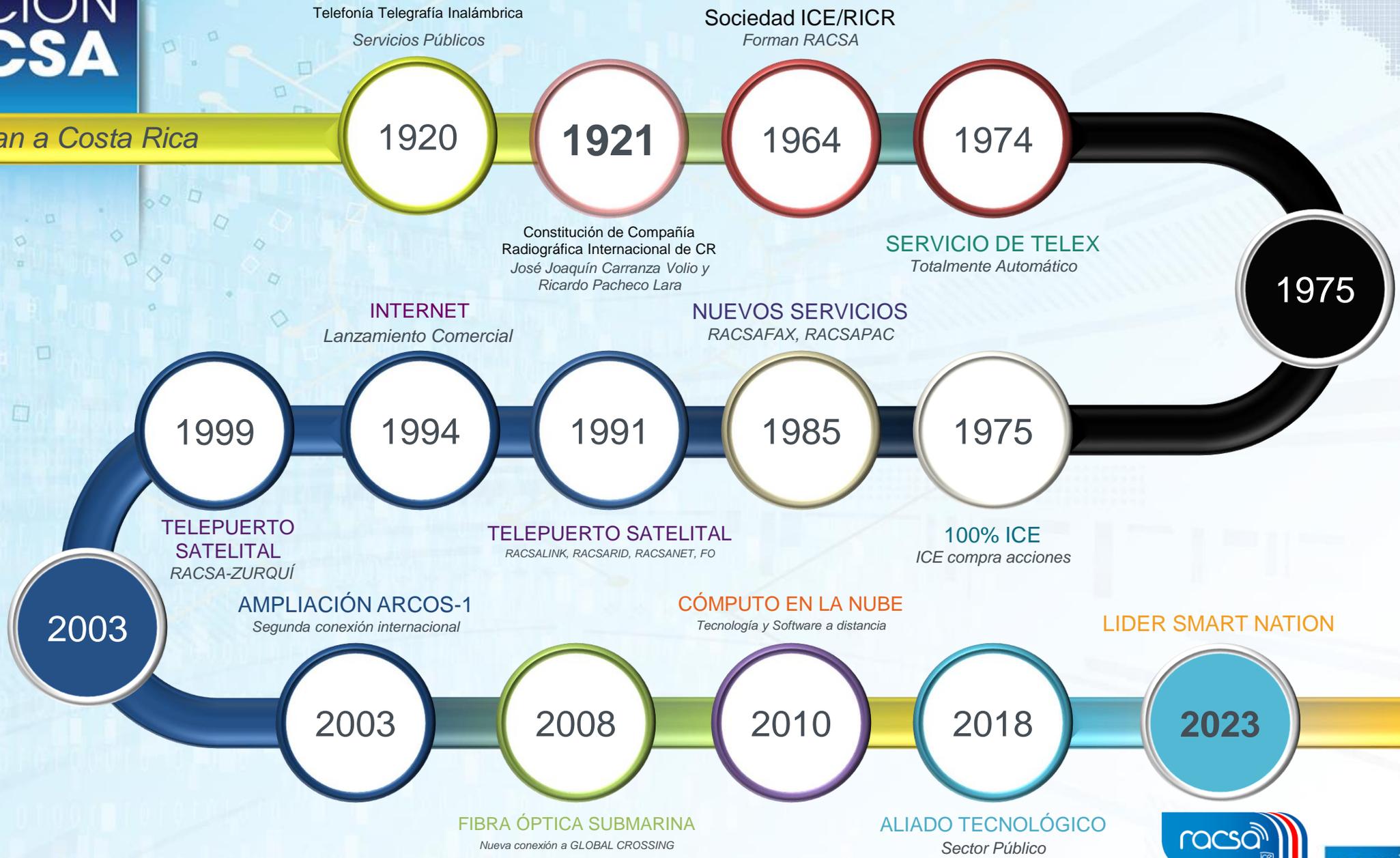


Hacemos que el país se haga notar, como siempre. **¡Eso hace RACSA!**



# EVOLUCIÓN RACSA

Hitos que impactan a Costa Rica



## ¿Por qué necesitamos ciudades y territorios inteligentes?

### Instituto Global McKinsey

- “Las *smart cities* pueden mejorar indicadores como **la calidad de vida, salud o seguridad entre un 10 y un 30%**.

### Gemalto

- Se espera que la urbanización añada otros **2.500 millones de personas a las ciudades en las próximas tres décadas**.
- **Incremento de consumo de energía 36% al 2035**. Efecto invernadero ha aumentado 7 veces en el último siglo.
- La sostenibilidad ambiental, social y económica es una necesidad para mantenerse al día con el crecimiento.
- **Casi 200 países afirman que la tecnología de las ciudades inteligentes es fundamental para el éxito**.

### Gartner:

- **250 millones de coches conectados estarán en las carreteras en 2020** (uno de cada 5 vehículos tendrá algún tipo de conexión de red inalámbrica en 2020).
- **2020 aproximadamente 26 mil millones de dispositivos contarán con un sistema de conexión IoT**.
- 160k millones de dispositivos conectados a la red al 2050.
- Reino Unido ha desplegado 6 millones de cámaras de video. En Beijing, la densidad es de 59 cámaras de vigilancia por cada 1.000 personas.

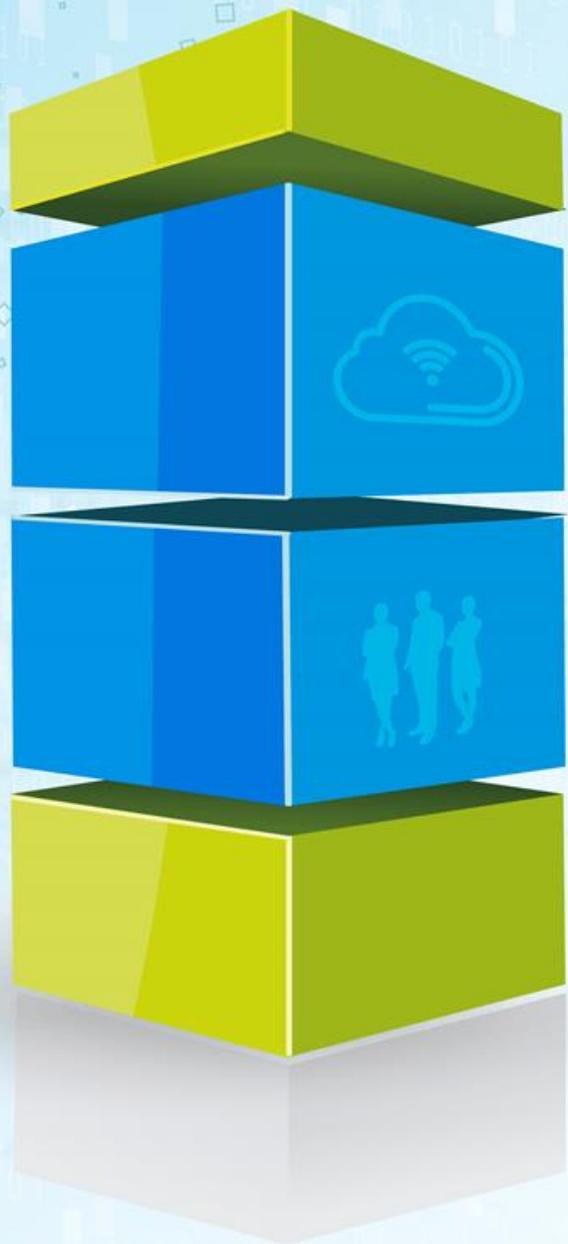
### **En Costa Rica:**

- Informe INEC, señala que la población a mediados del año 2008 era de 4,45 millones de personas (Casi cinco veces la de 1950). **Para el 2065 se estima que aumentará en 39%** (6,18 millones).
- Informe de SUTEL del 2017 señaló que al menos cada costarricense posee dos líneas de telefonía celular.

**Bajo el concepto de Smart Cities e IoT, el uso de la tecnología en los servicios públicos no es solo un tema de evolución, es cuestión de supervivencia de todo el sistema.**

# OBJETIVO

## Ciudades y Territorios INTELIGENTES



Repensar el funcionamiento de la ciudad, de forma integrada y con ayuda de la tecnología, para lograr la mayor eficiencia de tiempo y recursos. Se trata de optimizar con ayuda de la digitalización.

El concepto de ciudad inteligente debe salir de planificaciones sobre papel, es necesario que el mercado evolucione del discurso futurista a la aplicación efectiva, en un ambiente real.

# La base de las Smart Cities

## Infraestructura de conectividad:

- Redes de Internet de banda ancha
- Espectro radioléctrico
- Redes de transporte, Cloud, Datacenter
- Fibra óptica

## Sensores y dispositivos conectados:

- IoT: Transmiten señales a centros de control para servicios ciudadanos de tránsito, seguridad, emergencias, alertas, etc.

## Gestión Inteligente

- Reciben, procesan y analizan datos para la toma de decisiones.

## Interfaces de comunicación:

- Portales web y aplicaciones móviles asociadas a plataformas integradas de datos abiertos.

# Elementos que INTEGRAL CIUDAD INTELIGENTE

## Participación intersectorial y Gobernación

- Estrategia multi alianzas.
- Nuevo modelo gobernabilidad intersectorial.

## Desarrollo social

- Medio ambiente.
- Turismo.
- Salud.
- Tráfico y viabilidad.
- Seguridad.
- Educación.
- Deporte.

## Estrategias de acceso

- Infraestructura de redes (alámbricas e inalámbricas).
- Infraestructura de cómputo.

## Desarrollo de la Administración Pública

- Eficiencia y optimización del Gobierno.
- Mejora en la entrega de servicios Gubernamentales al ciudadano.

## Desarrollo cívico y político

- Participación ciudadana.
- E-democracia.

## Desarrollo Económico y competitividad

- Comercio electrónico.
- Empleo e inversión.
- Transformación de la economía a través del impulso a la industria de las TIC.
- Organizaciones digitales y trabajadores del conocimiento.



# El camino hacia la Smart City





# NUESTRO OBJETIVO

Lograr el máximo aprovechamiento y uso de las capacidades **del Grupo ICE** para promover el desarrollo de soluciones con el fin de mejorar a calidad de vida del ciudadano.

# ▶ NUESTRO APORTE

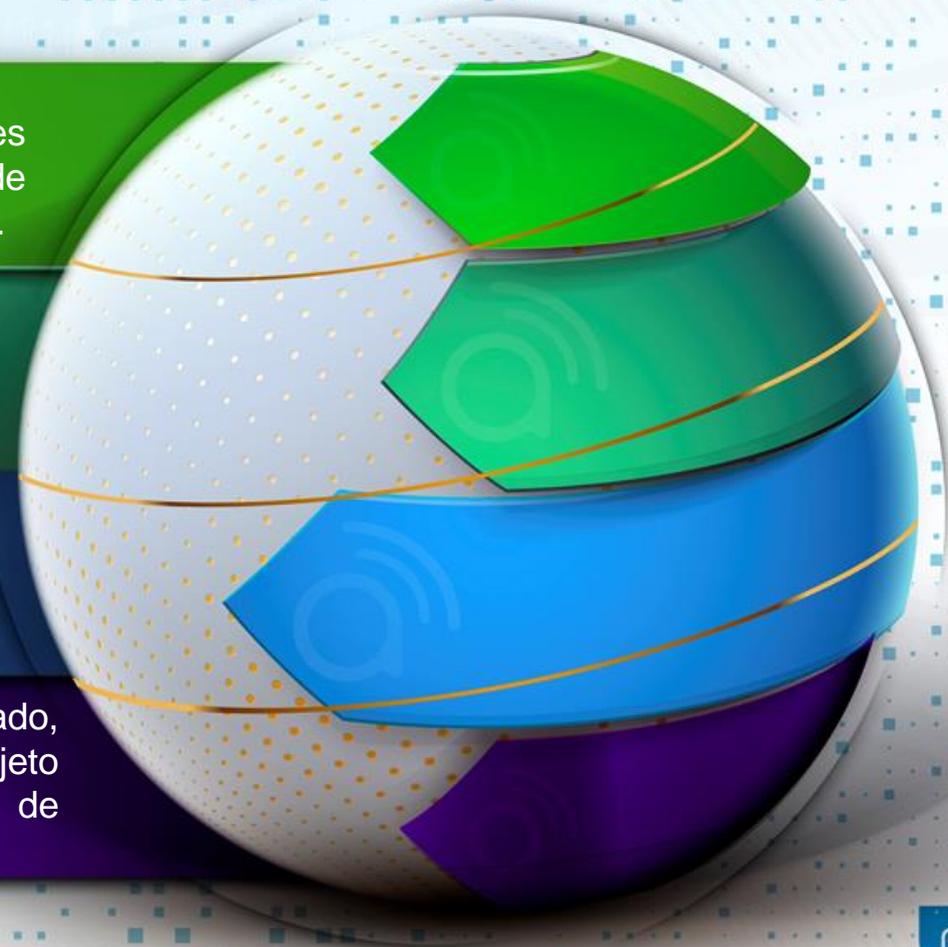
 Seguridad  
Ciudadana

Las funciones mejoradas de las cámaras de videovigilancia (como altas velocidades de cuadros, video HD, toma mejorada de imágenes incluso en condiciones de iluminación precaria), contribuirán a generar un tráfico de datos nuevo y significativo.

La videovigilancia es una herramienta valiosa que mejora la seguridad y también potencia la productividad de las empresas y las instituciones

Más de 320 ojos electrónicos y 11 centros de comando en 9 cantones.

**Solución de Video Vigilancia** (Cámaras IP, Conectividad, Postería y energizado, Grabación digital, Centro de Comando) **con Software de Analíticas** (Objeto Abandonado, Objeto removido, movimiento direccional, cerca electrónica, conteo de objetos, sabotaje de cámara, detección de merodeadores, vehículo detenido).



# Soluciones IMPLEMENTADAS



▶ Naranjo



▶ Grecia



▶ Centro de *Monitoreo*

**VIDEO**  
Vigilancia

# Soluciones IMPLEMENTADAS



► Moravia



► Tibás

## Videovigilancia

► Inst. RACSA-Zurquí, Calle Blancos

**CENTRO MONITOREO**



- Herramienta que integra elementos de video vigilancia, monitoreo ambiental, y provee acceso gratuito a Internet, todo lo cual mejora la seguridad ciudadana y también contribuye a disminuir la brecha digital.
- 4 postes inteligentes en operación en 3 cantones, integrados a la red de video vigilancia del Cantón
- En construcción nuevo modelo de poste inteligente (sinergia RACSA-ICE Electricidad).

# Soluciones IMPLEMENTADAS



Iluminación eficiente con tecnología LED

Internet WiFi

Sensor de ambiente

Cámara de vigilancia con movilidad de 360 grados



Pantalla de información, con reporte de clima y temperatura

### Botón de pánico:

En caso de emergencia, el ciudadano puede presionarlo para alertar inmediatamente a la Fuerza Pública o Policía Municipal. Desde el centro de monitoreo inicia el rastreo



► Grecia



► Tibás



# Soluciones IMPLEMENTADAS



**Poste Inteligente**  
4 Instalados



**Electrolineras**  
28 sitios



**Medidores Inteligentes**  
170.000 dispositivos



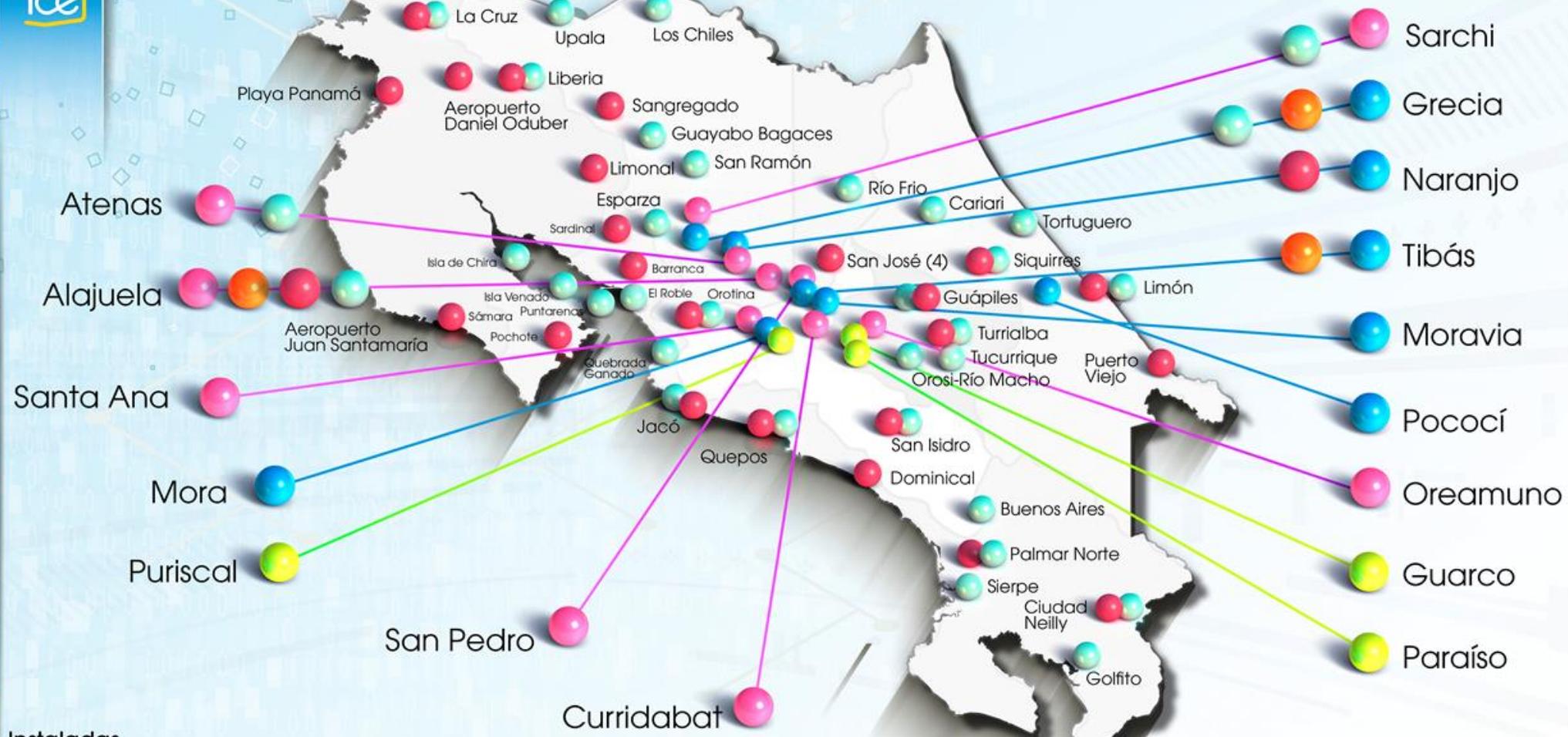
**Cámaras**



Instaladas

En proceso de implementación

En estudio



# Soluciones IMPLEMENTADAS



Eólica

► Grecia



**Ciudades  
INTELIGENTES.**

**VIDEO  
Vigilancia**  
...al servicio de la Comunidad.



**Hacemos que nuestras ciudades sean más seguras, con la mejor tecnología gestionada desde un centro de monitoreo.**



# Nuestros APORTES

Reducir la Brecha Digital y Uso Universal del Internet

#Ziiparatodos



22 Municipalidades



129 parques y plazas



17 bibliotecas



20 estaciones de tren



3 centros cívicos



Servicio 24/7



Ubicación zonas WiFi en:  
[www.racsago.cr](http://www.racsago.cr)



Navegación simultánea para 100 personas.



2 horas de conexión en espacios públicos y 4 horas en bibliotecas. En ambos casos, tendrán posibilidad de reconexión.



## CONSIDERACIONES

### Definición de la estrategia de digitalización del SECTOR MUNICIPAL

Las 81 municipalidades no son iguales. Cada una tiene sus particularidades. (verlas como grandes bloques de acuerdo con la “región/zona” en la que se encuentran).

Rezago y en algunos casos ausencia de áreas consolidadas de Tecnologías de Información y Comunicación.

Existen otras prioridades que deben ser atendidas, por lo que el enfoque de esfuerzos y recursos se destina a esto (gestión de la red vial cantonal, limpieza de vías, parques, sitios públicos, recolección de residuos).

Bajo cumplimiento de las metas propuestas en los planes operativos anuales, y por ende deficiencias en la ejecución de sus presupuestos.

Al contar con presupuestos limitados al momento de desarrollar proyectos de digitalización, se enfrentan a la realidad donde los mismos no resultan financieramente viables

No cuentan con el personal especializado en temas de digitalización, así como la ausencia o limitada definición estratégica para ello.



# Desafíos



**Ciudades  
INTELIGENTES**

Garantizar la seguridad y conectividad de la infraestructura en todo momento es primordial para la transformación digital de las ciudades.

El tráfico HD requiere 50 Mbps pero puede superar los 120 Mbps para video de 8K a 60 fps.



- La seguridad y la protección son dos de las principales preocupaciones en cualquier ciudad.
- Creciente riesgo de delitos cibernéticos y robos de datos. Las ciudades inteligentes deben estar preparadas para hacer frente a cualquier amenaza potencial.
- Necesitan integrar servicios que proporcionen soluciones sólidas de autenticación y gestión de identidades para garantizar un entorno urbano seguro y protegido.

Video vigilancia habilitada por IA

*¿El vídeo está pensado sólo para que lo vean las personas? ¿Por qué no puede verlo una máquina?*

Las cámaras de vigilancia están evolucionando a 4K Full HD en la era **5G**.



# Desafíos

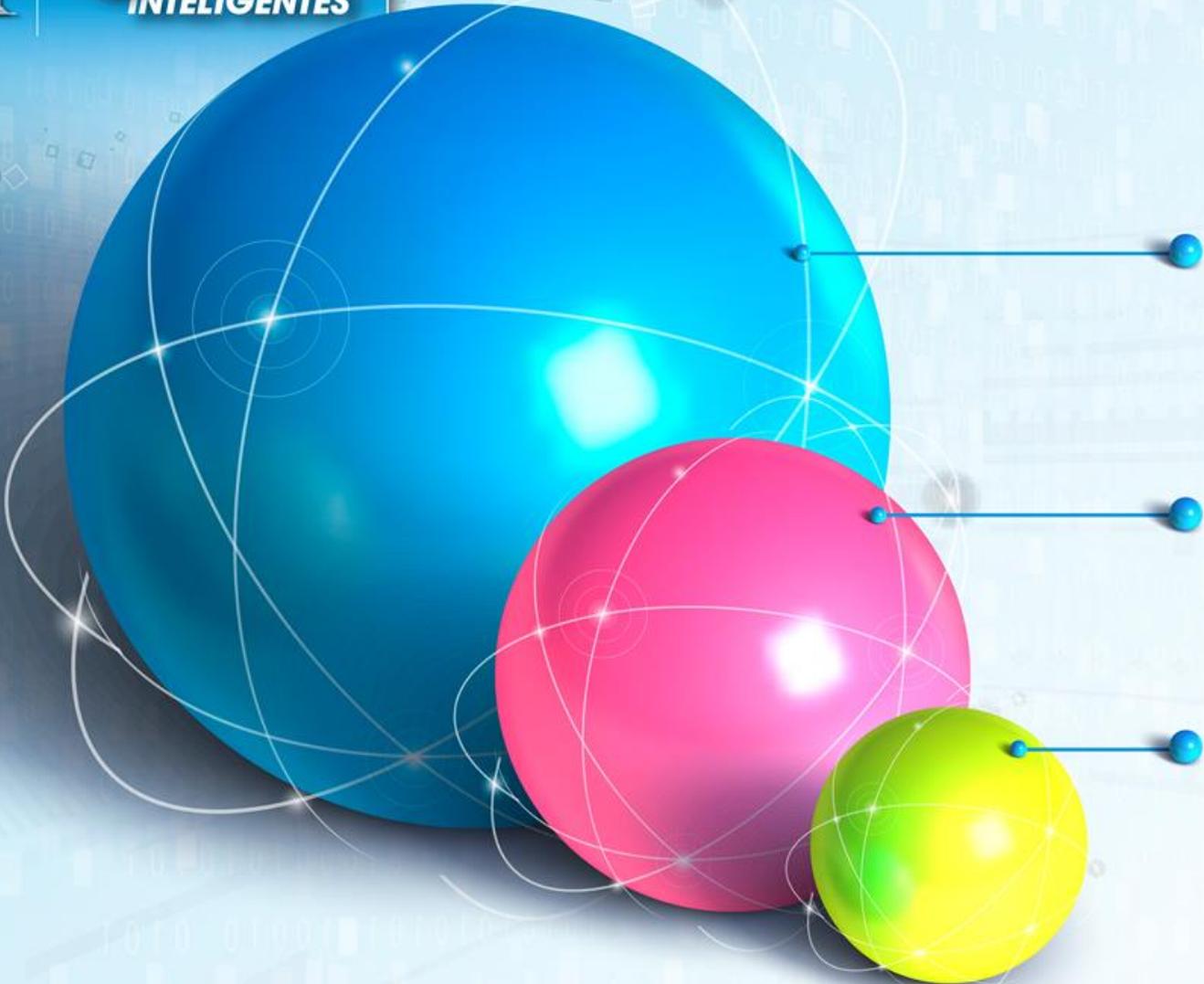


**Ciudades  
INTELIGENTES**



**COSTA RICA**  
Smart Nation

Powered by RACSA



Una Estrategia de Ciudades Digitales con un OBJETIVO MAYOR.

Costa Rica empoderada por músculo tecnológico costarricense.

Las naciones más conectadas con sistemas inteligentes han pasado del manejo de Ciudades Inteligentes aisladas a un País **Inteligente (Smart Nation)** totalmente conectado.



# FACTORES POTENCIALIZADORES

## Digitalización del Sector Municipal

01

- **Liderazgo y Compromiso** de las autoridades municipales (Alcaldía y Concejo Municipal) sino y visión hacia la digitalización (procesos que soportan los servicios de cara a la ciudadanía).

02

- **Creación de Alianzas** y coordinación con otras empresas e instituciones del Gobierno que soporten la transformación digital. (RACSA/ICE cuentan con recursos especializados y de alto valor. Promotores e impulsores del desarrollo tecnológico a nivel país).

03

- **Estandarización de Procesos y Tecnologías** para una gestión más efectiva y eficiente de los servicios que se brindan a la ciudadanía.

04

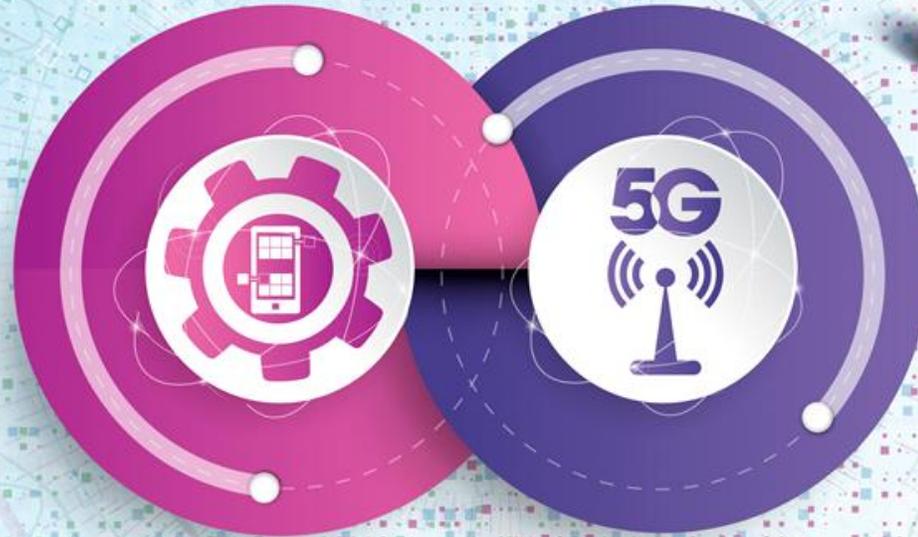
- **Colaboración Público-Privada** para el despliegue de infraestructuras de red de conectividad, de manera que el Estado y las empresas actúen de forma complementaria (especialmente en zonas que cuentan con menos recursos).

# REFLEXIONES FINALES



**Ciudades  
INTELIGENTES**

Sin duda alguna, la **transformación digital** es la oportunidad de progreso para el país y contribuye al cierre de la brecha digitalización, siendo un factor clave en este proceso, la disponibilidad y uso intensivo de las TIC's.



La visión y estrategias planteadas permitirán a **RACSA** y **Grupo ICE** avanzar hacia la cuarta revolución industrial y los ecosistemas de soluciones 5G, donde la automatización de procesos, el análisis de información, la estabilidad de los servicios, el rápido despliegue de medios de comunicación mucho más robustos y con muy baja o casi nula latencia, son elementos clave para el éxito.



**Su ALIADO  
TECNOLÓGICO**

Mejoramos su **calidad de vida**  
**construyendo** su Ciudad Inteligente



**MUCHAS**  
*gracias!*



**Ciudades y  
Territorios  
INTELIGENTES**

Síguenos en:



@racsa\_cr

Más información: 800-NAVEGAR

comercial@racsa.co.cr  
www.racsa.go.cr