



# **SISTEMA DE TELEGESTION PARA ALUMBRADO PUBLICO**

# Acerca de Smartmation

# +85.000

**Luces controladas nos han permitido entender los desafíos a la hora de implementar grandes proyectos de telegestión de alumbrado publico. Poseemos herramientas y una base de conocimientos solida para ayudar a cada cliente a cumplir los objetivos de modernización de su ciudad.**



## Nuestro rol

# Proveemos sistemas de telegestión para alumbrado publico

Cada ciudad tiene sus particularidades.

Acompañamos a nuestros clientes en el planeamiento, la selección de las tecnologías mas adecuadas, la ejecución, la capacitación de su personal operativo y el soporte y mantenimiento durante toda la vida de su proyecto.



# Soluciones para alumbrado publico

Mayor funcionalidad



Gestión de inventario



Telegestión por Grupos



Telegestión Individual



# Tecnologías de comunicaciones de nuestros productos

Nuestra gama de productos se adapta a los requerimientos de comunicaciones de nuestros clientes





# Algunos de los problemas que hemos ayudado a solucionar a nuestros clientes

## Mejora a través de la medición

- Realizan intervenciones proactivas en vez de reactivas
- Tienen certeza del estado de la infraestructura de alumbrado
- Pueden incentivar a los que prestan el servicio de mantenimiento
- Actúan sobre el alumbrado para minimizar costos
- Pueden negociar mejoras tarifarias por atenuación de luminosidad
- Conocen el consumo real de la electricidad
- Tienen registro del inventario y los repuestos insumidos en el mantenimiento
- Previenen riesgos de electrocución en espacios verdes



Caso de éxito:

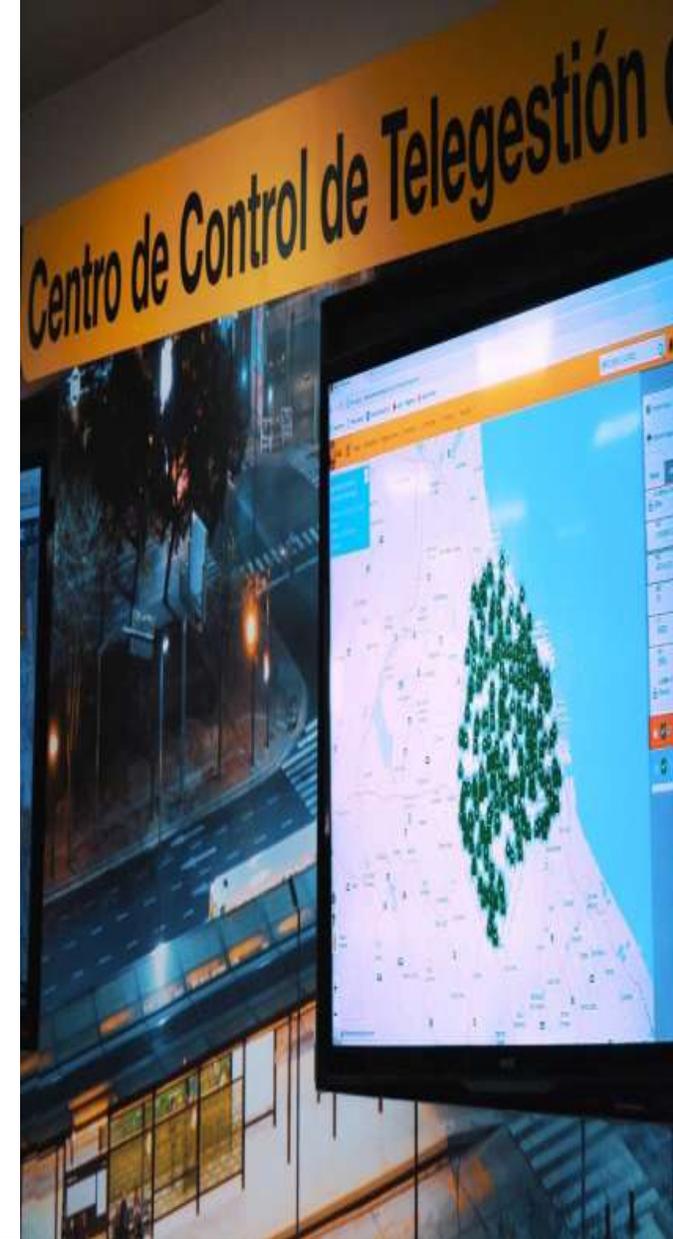
**BUENOS AIRES: CIUDAD 100%  
LED CON TELEGESTION**



# El desafío de Buenos Aires

Luego de cuatro años de funcionamiento con otro sistema de telegestión, el Municipio llamo a una nueva licitación para completar el 100% de la ciudad con luces LED con telegestión, esta vez, abordando todos los aspectos que necesitaba mejorar con el fin de tener un sistema de telegestión de vanguardia.

*En las siguientes páginas se detallan los resultados obtenidos*





# Beneficios de migrar a LED

“MEJORO LA CALIDAD DE LA LUZ Y BAJARON LOS COSTOS DE LA ELECTRICIDAD”



## AHORRO DE ENERGIA

La tecnología LED reduce el consumo eléctrico en mas de un 50%



## MEJOR CALIDAD DE LUZ

La tecnología LED mejora entre otras cosas el índice de reproducción cromática



## MEJORA DE SEGURIDAD CIUDADANA Y VIAL

La gente percibe a la iluminación como el servicio mas importante para su seguridad, incluso por encima de la presencia policial



# Beneficios de adoptar telegestión

**“MEJORO LA CALIDAD DE SERVICIO DEL ALUMBRADO PUBLICO AL MISMO TIEMPO QUE BAJARON LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO Y SE OPTIMIZO LA ELECTRICIDAD”**



## MAYOR EFICACIA

En Buenos Aires el tiempo medio para reparar fallas bajo de 22 días a 4 días



## AHORRO EN MANTENIMIENTO

La información generada en forma precisa y oportuna permite optimizar los trabajos en terreno, bajando los costos en un 35%



## AHORRO DE ENERGIA

La dimerización puede reducir el consumo eléctrico en hasta un 15% adicional



## SATISFACCION DE LOS VECINOS

En Buenos Aires bajaron los reclamos en un 40% y el índice de aceptación de los vecinos esta por sobre el 80%

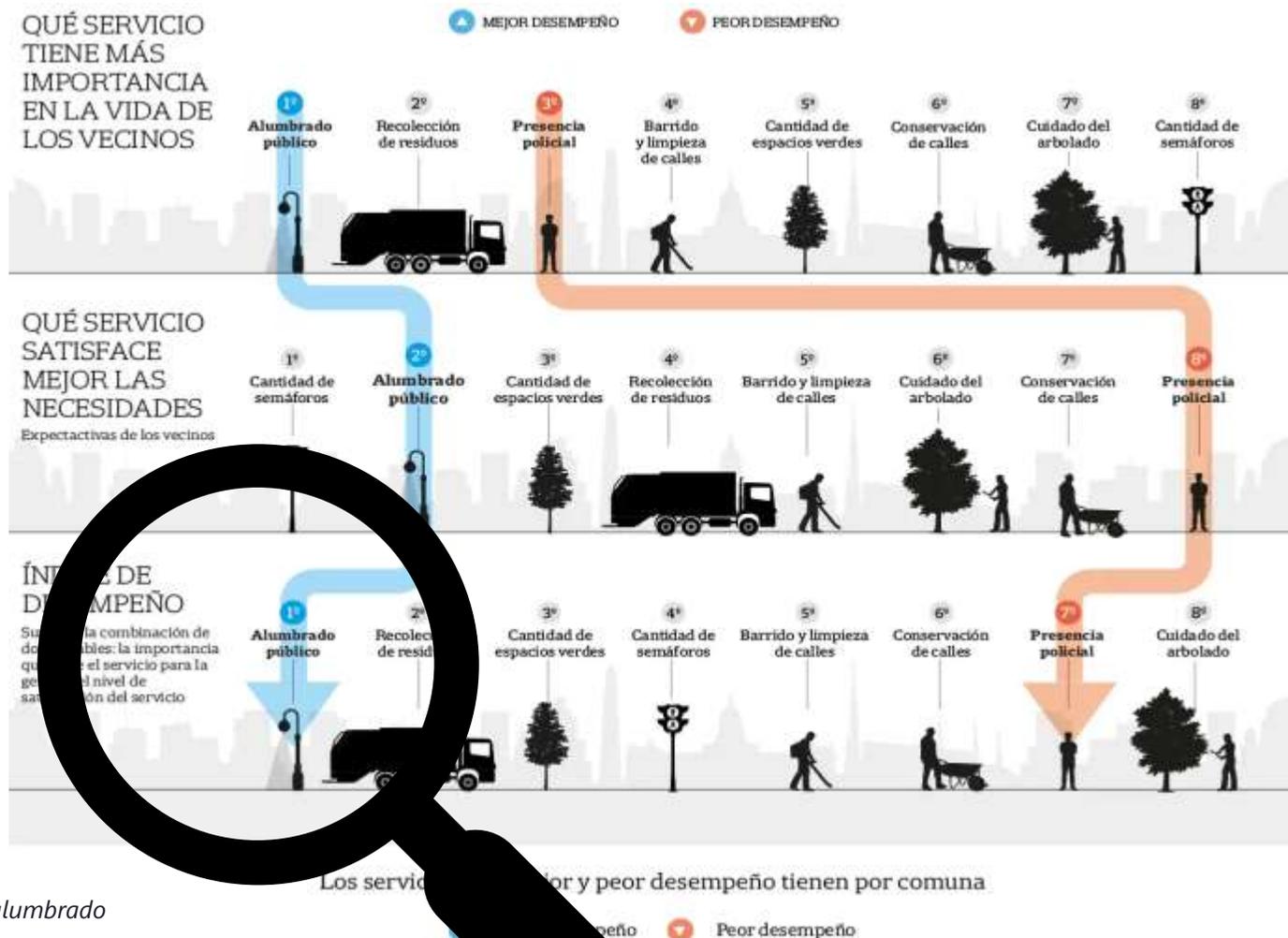


# El alumbrado público en Buenos Aires según sus ciudadanos

NOTA DIARIO LA NACION, 13-3-2019

“El (servicio) que más incide en el bienestar de la gente - incluso por sobre la presencia de policías y siempre de acuerdo con el informe de la Defensoría- es **el alumbrado público con el 84,4% de valoración**. Esa apreciación, conjugada con su grado de satisfacción que hay en promedio a lo largo del distrito, convierten a **la prestación pública en la que mejor índice de desempeño tiene**.”

Fuente: <https://www.lanacion.com.ar/2227823-la-ciudad-calificada-vecinos-bien-semaforos-alumbrado>





## Conclusión

**LA EXPERIENCIA EN BUENOS AIRES MUESTRA QUE LA ADOPCION DE UN SISTEMA DE TELEGESTION DE ULTIMA GENERACION MEJORA SUSTANCIALMENTE LA CALIDAD DE SERVICIO DEL ALUMBRADO PUBLICO PROBANDO SER TAN IMPORTANTE COMO MIGRAR LAS LUMINARIAS A LED**



# Como se lograron estos resultados?

Lecciones aprendidas:

*A continuación se desarrollan los problemas identificados y como fueron abordados.*





## Prevenir errores humanos

- “Los errores de configuración generan un alto esfuerzo en terreno para ser subsanados”
- Se incorporaron GPS a todos los nodos de telegestión, lo que permitió, entre otras cosas, evitar tener que localizar con cuadrillas de mantenimiento “luminarias perdidas” (es decir mal configuradas).





# Destacar la información mas relevante

- “La información que importa esta relacionada con la disponibilidad de la infraestructura, la performance del mantenimiento y el consumo eléctrico”
- Se incorporaron KPIs de mantenimiento, mapas de calor de fallas, control diario de trabajos ejecutados, etc. toda la información se oriento a **“Que hay que arreglar hoy?”**





## Robustez

- “Frecuentemente se generan errores en el mantenimiento de la red eléctrica que genera voladuras de equipos”
- Se incorporo protección contra sobre tensión continua a los nodos de telegestión llevando a 0 las perdidas de equipos por esta causa.





# Filtrar la información para que resulte útil

- “Para tener información accionable es necesario datos del sistema de telegestión con datos de fuentes externas”
- Se incorporó la capacidad de etiquetar alarmas originadas por causas externas conocidas, para mantener información que sea útil para poder aplicar incentivos y penalidades.





# Aprovechar la automatización

- “Asegurar que la información llegue a los responsables de cada tarea en forma oportuna”
- Se incorporo la capacidad de generar y enviar diariamente y en forma automática ordenes de trabajo a responsables de mantenimiento mediante apps móviles.





# Tolerancia a fallas

- “El equipamiento de terreno debe ser autónomo y tolerante a fallas”
- La incorporación de fotocélula y GPS hizo que el impacto en calle sea cero aun cuando el equipo este sin comunicación o inclusive no esté ni siquiera configurado.



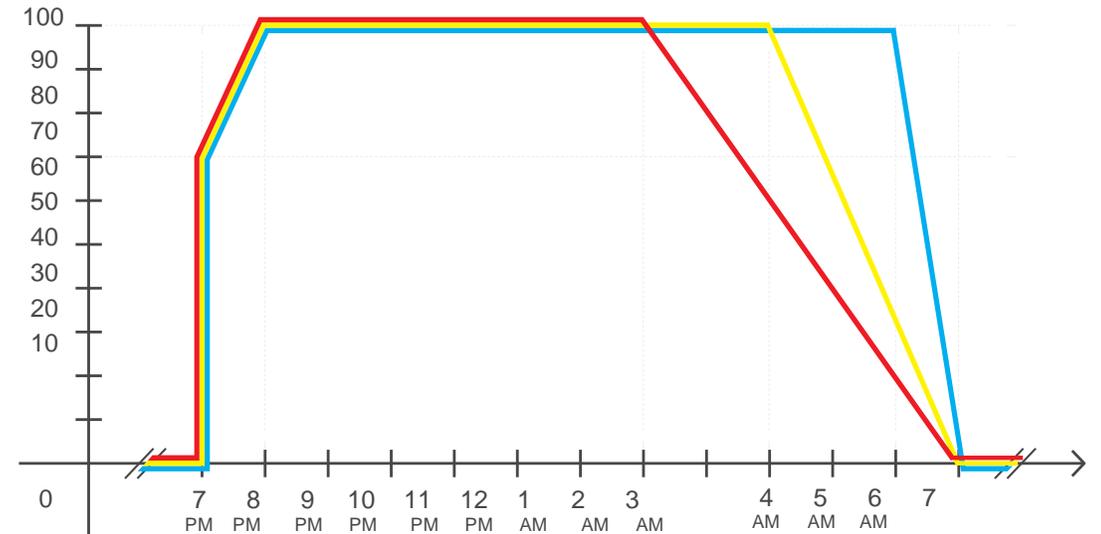


# Aprovechar el ahorro de electricidad por atenuación

- "Se deben poder utilizar las mediciones del sistema para cobro por consumo efectivo y así capitalizar el ahorro producido por la dimerización."
- Se certificó la precisión del medidor de consumo incorporado al nodo por parte de una entidad acreditada INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) de Argentina.

## DIMERIZACION

Nivel de Dim %



— 22% Ahorro

— 14% Ahorro

— 6% Ahorro



## Establecer interoperabilidad entre las luminarias y el sistema de telegestión

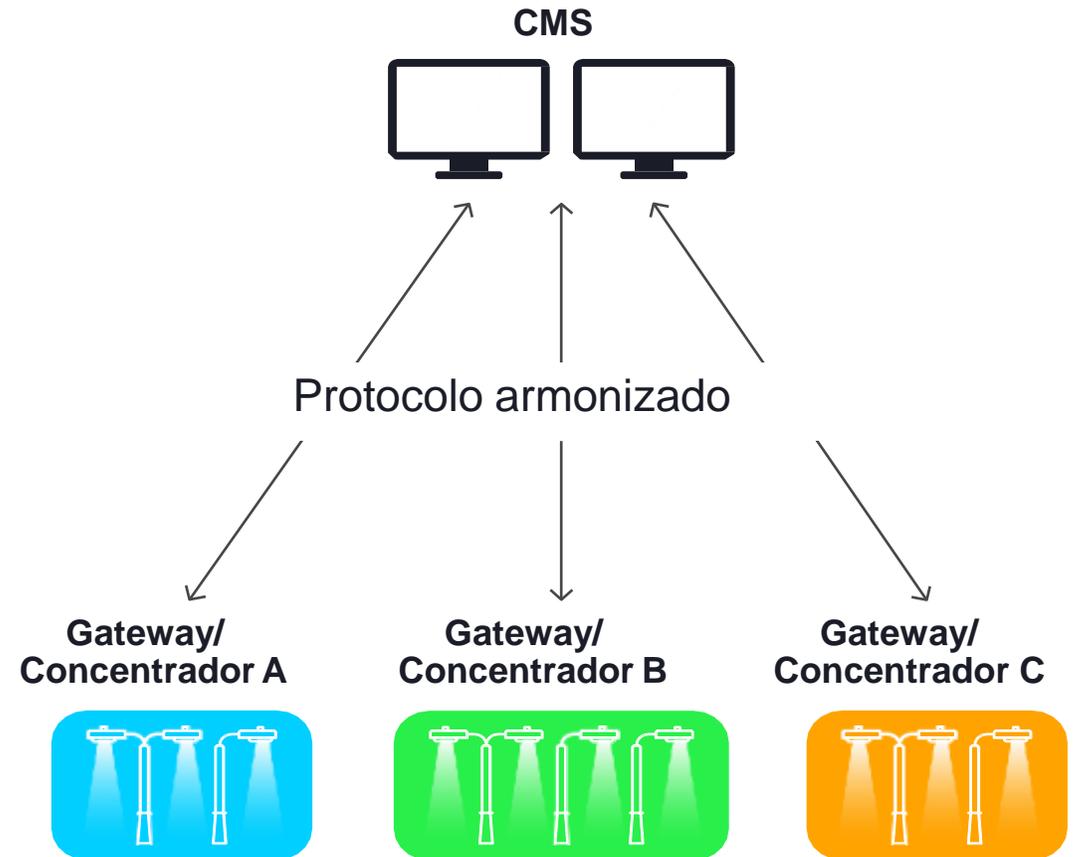
- "Debe ser posible contratar diferentes fabricantes de luminarias."
- Se especificaron los estándares establecidos, NEMA y 0-10v / DALI que aseguran la interoperabilidad de nodos de telegestión con diferentes marcas de luminarias.





# Garantizar la competencia a futuro

- "A futuro debe ser posible adicionar diferentes fabricantes de sistemas de telegestión"
- Se selecciono un sistema con interfaces de interoperabilidad abiertas y documentadas.



[www.smartmation.com](http://www.smartmation.com)  
[info@smartmation.com](mailto:info@smartmation.com)  
Arribeños 3619 piso 10, CABA  
(C1429BKQ) Buenos Aires, Argentina  
Whatsapp +54 911 6854 0964  
Teléfono +54 11 5263 3746

