

**PARTICIPACIÓN ENEL X
ESCUELA ACCIÓN CLIMÁTICA MUNICIPAL;
Brechas, desafíos y oportunidades
Viña del Mar 17 al 20 de enero 2023**



¿Qué concepto se nos viene a la mente cuando pensamos en una Smart City?

¿Qué ciudades Smart City se nos vienen a la mente?



Tokio
Japón



Nueva
York
EEUU



Shangai
China



Hong Kong
China



Abu Dabi
Emiratos
Árabes



Copenhage
Dinamarca



Amsterdam
Países
Bajos



Toronto
Canadá



Berna
Suiza

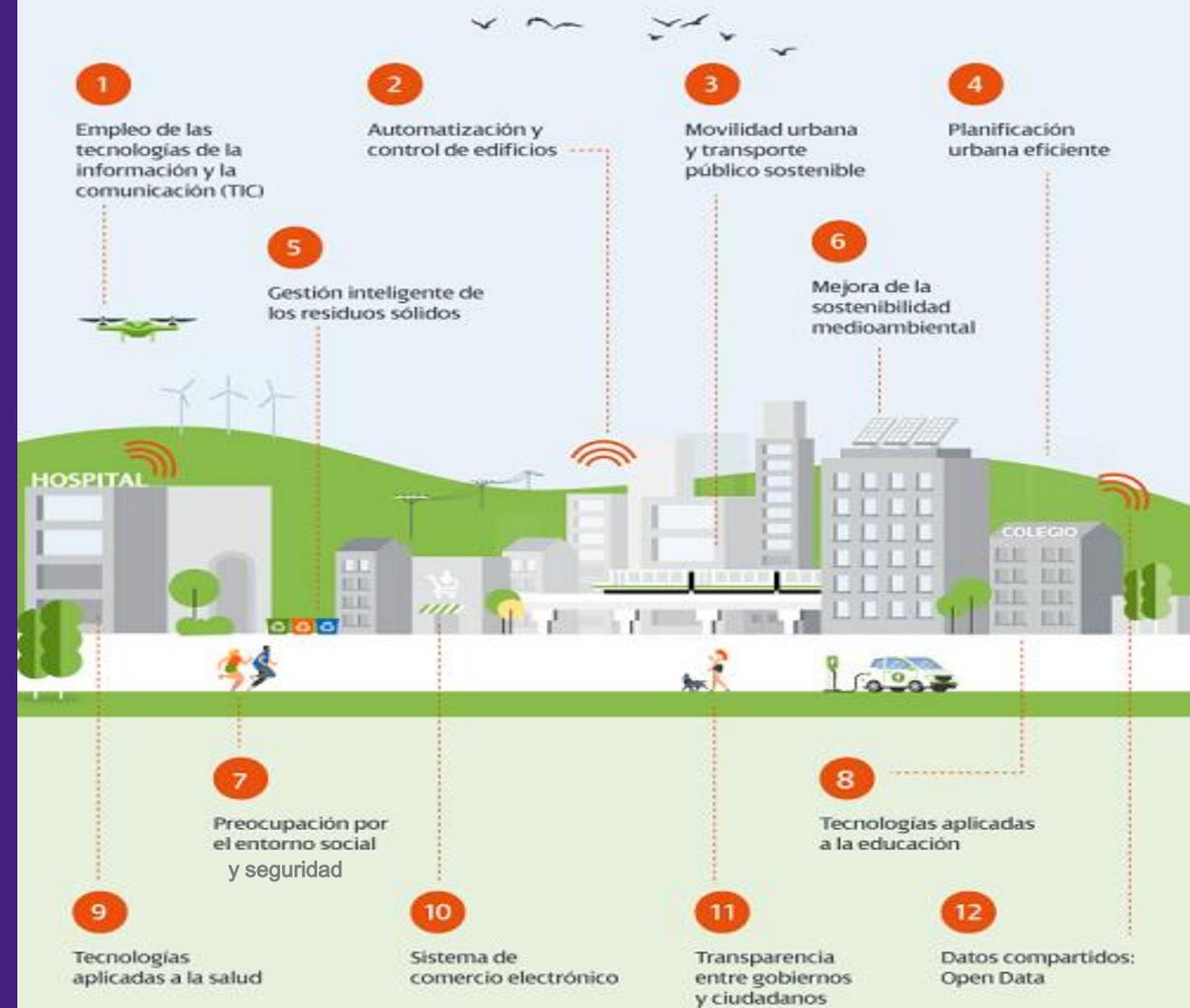
Smart City

Ciudades que aplican las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) con el objetivo de proveerlas de infraestructuras que logren y garanticen:

- Un desarrollo sostenible.
- Un incremento de la calidad de vida de los ciudadanos.
- Una mayor eficacia de los recursos disponibles.

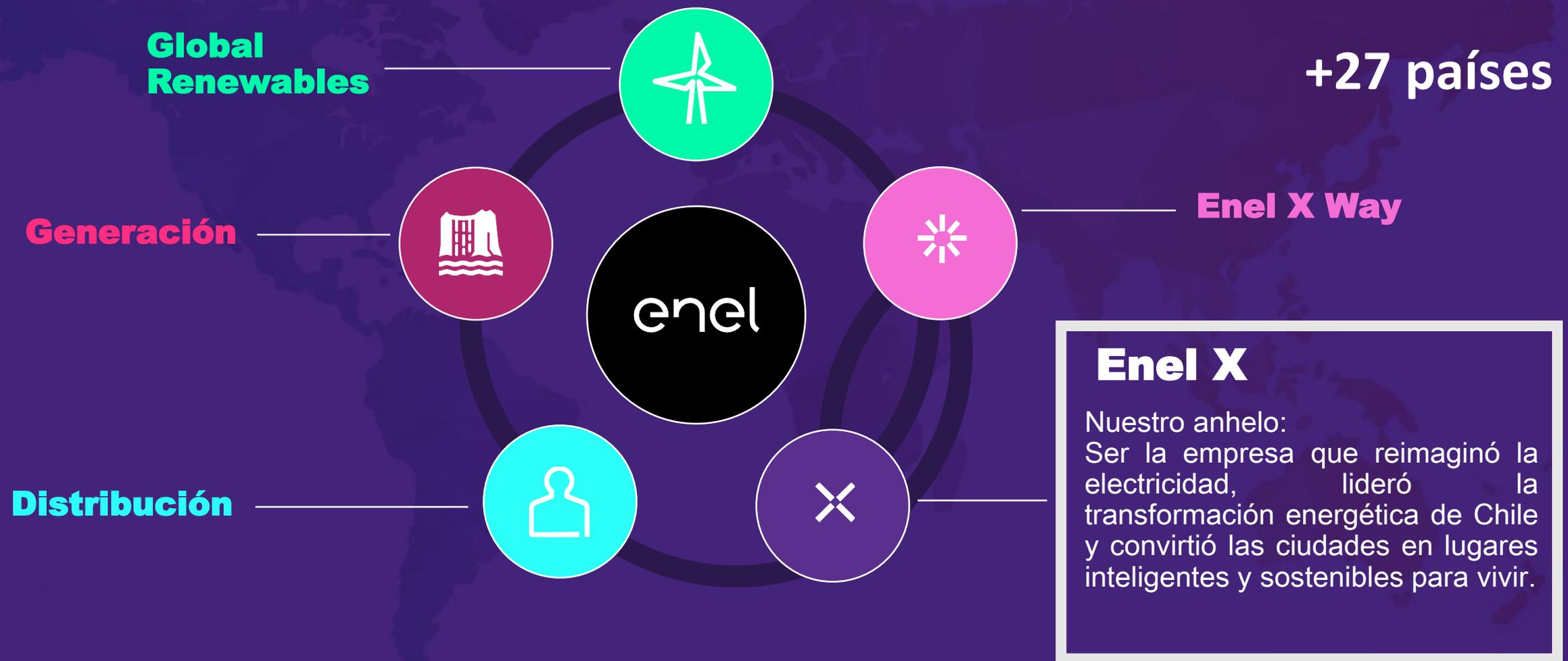
IN

¿Cuáles son las claves que convierten una ciudad en una ciudad inteligente?



Grupo Enel Chile

enel x



VISIÓN

enel x

Nueva marca del grupo Enel enfocada a la venta de productos y servicios brindando soluciones **tecnológicas, sostenibles, innovadoras y simples.**



E-INDUSTRIES



E-CITY



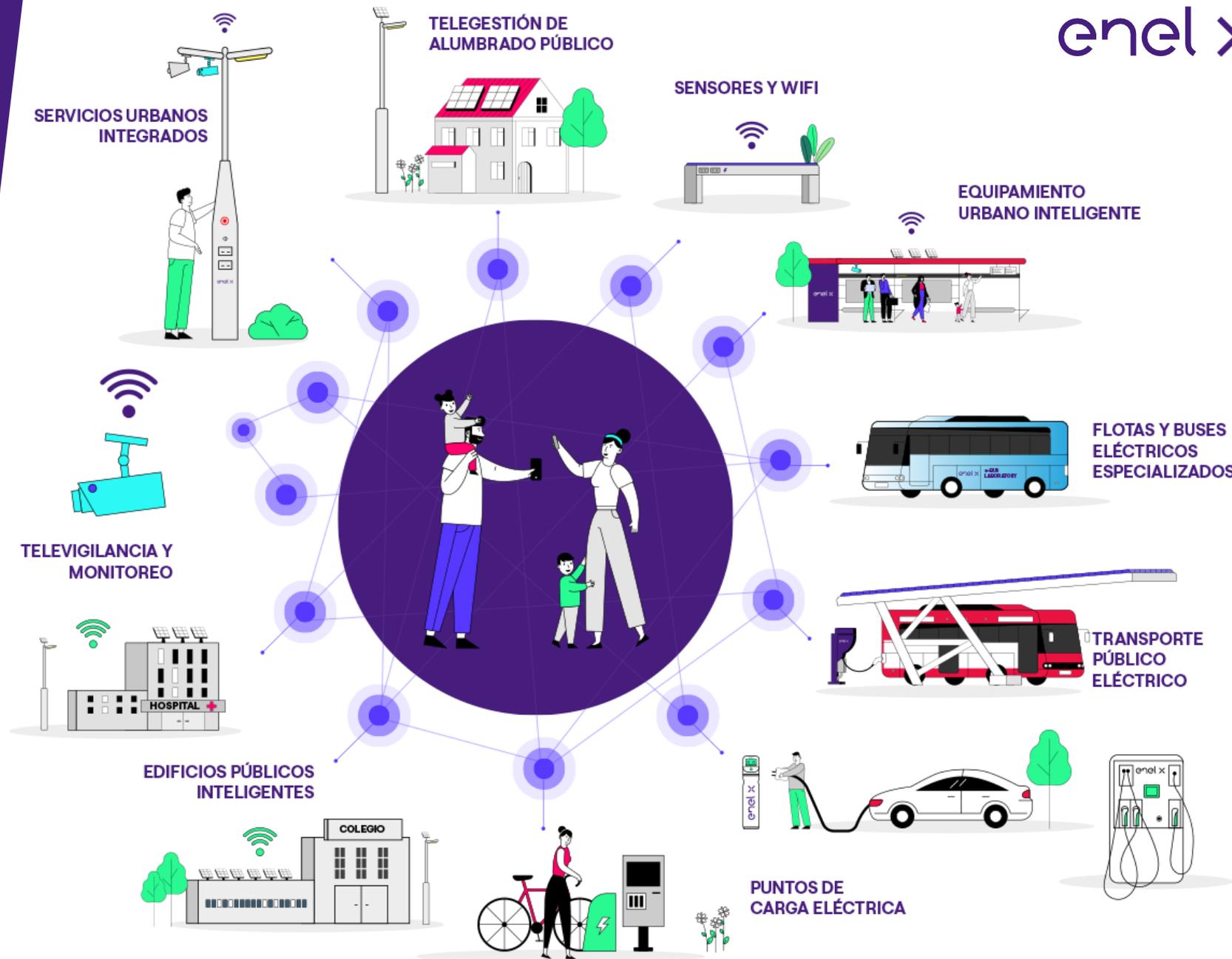
E-HOME

Enel X como habilitador de Ciudades Inteligentes

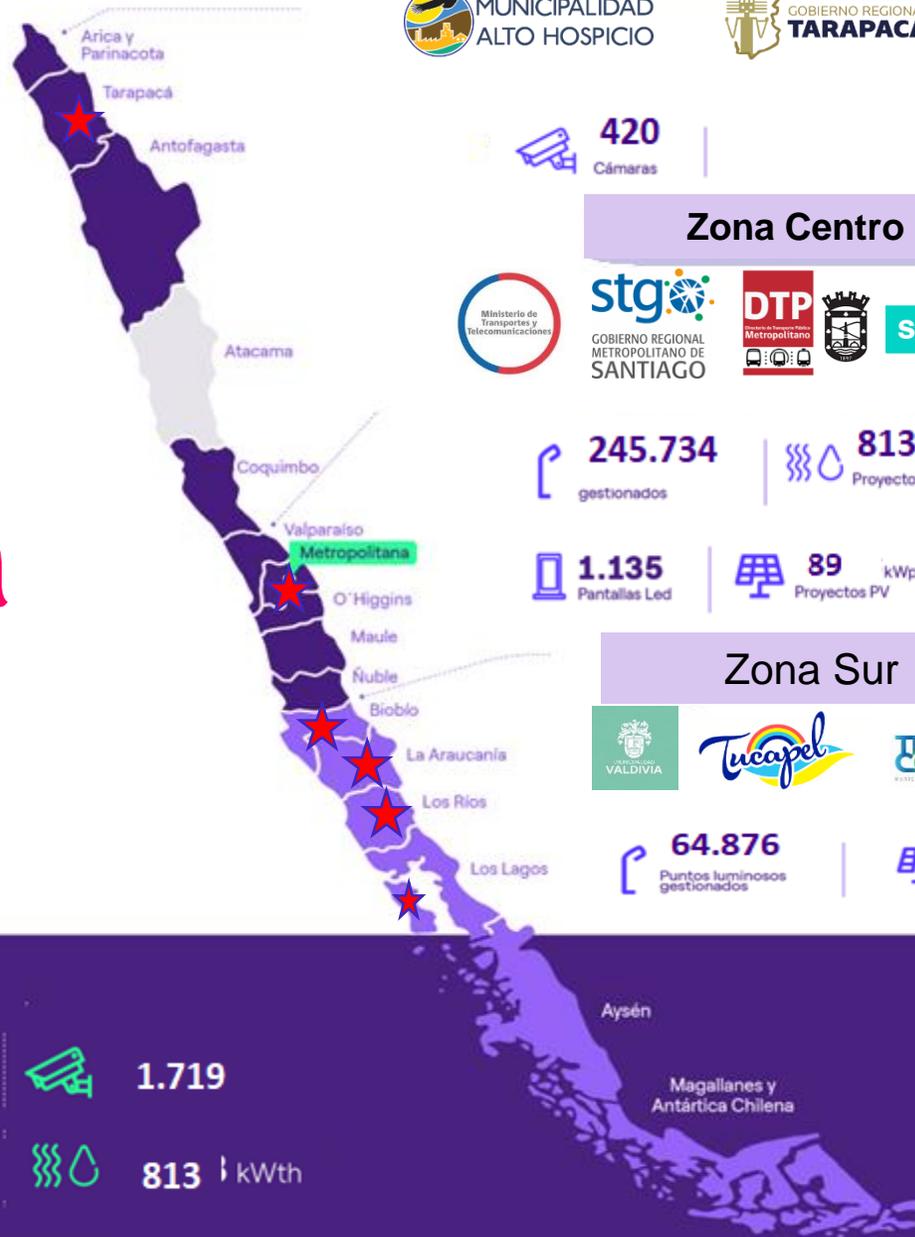
La importancia de la Digitalización y innovación en el desarrollo de ecosistemas urbanos inteligentes

INTERNAL

enel x



Nuestra Cobertura



Zona Norte



420 Cámaras

Zona Centro



245.734 gestionados | 813 Proyectos ACS | 1.299

1.135 Pantallas Led | 89 Proyectos PV | 1.739 eBuses

Zona Sur



64.876 Puntos luminosos gestionados | 664

NATIONAL TOTAL

379.205 | 1.719 | 813 kWth

1.739 | 753 Kw

Es Fundamental la alianza que existe entre entidades Publico/Privadas

¿QUE PROYECTOS HEMOS
DESARROLLADO?

Colina: Electroterminal- Cargador- Camión Recolector

Solución
SISTEMAS DE TELEVIGILANCIA

Término
01/2023

Alianzas



enel x

Impacto de Proyecto

- Es Disruptivo
- Es el primero en Chile
- Es escalable

El proyecto nace de la necesidad de dar solución a la problemática de no contar con cargadores para los 3 buses eléctricos de la comuna. Acá es donde entra ENEL X para la construcción de un electroterminal con 1 cargador en Peldehue, lo que permitirá mejorar la movilización de las personas dentro y fuera de la comuna, y en la que se considere también el traslado a estudiantes.

De manera espontánea surge la posibilidad de ampliar la gama de inversión en movilidad eléctrica a los servicios de aseo comunales, es así como se llevará a cabo el primer camión recolector eléctrico.

En paralelo se han desarrollados proyectos de alumbrado público con la comuna de Colina

Valor para el Cliente
MEJORAMIENTO DE CONECTIVIDAD
REDUCCIÓN DE EMISIONES
EFICIENCIA ENERGETICA



Camión eléctrico
Electroterminal
Cargador



* Tener flotas eléctricas dentro de la comuna (acercamientos, fiscalización, servicios).
* Puntos de carga eléctricas para autos, bicicletas, etc



~+185 mil vecinas y vecinos de la comuna (proyección de población, INE)



Inversión Total Proyecto
\$1.050 millones de pesos

La Florida: Plaza Inteligente- Alumbrado Público

Solución

PLAZA INTELIGENTE Y
ALUMBRADO PUBLICO

Término

12/2021

Alianzas



enel x

Impacto de Proyecto

- Es Disruptivo
- Es el primero en Chile
- Es escalable

El proyecto permitió que los vecinos de la comuna contarán con la primera banda 5G pública, Wifi gratuito; circuito de cámaras de video analítica; sensores de medición de la calidad del aire y ruido; puntos de carga para vehículos eléctricos y un tótem de seguridad enlazado con el municipio, lo que favorecerá la entrega de información y conectividad con las personas.

Un espacio tradicional de más de 23.000 mt2, marcado por sus áreas verdes, ciclovías, máquinas de ejercicio y juegos infantiles, se transformó en la primera Plaza Inteligente de Latinoamérica, gracias al trabajo realizado por la Municipalidad de La Florida, Subsecretaría de Telecomunicaciones, Enel X, WOM y la Universidad de Santiago.

En paralelo se han desarrollados proyectos de alumbrado público con la comuna de Colina

Valor para el Cliente

ACCESO A WIFI GRATUITO
CONTROL DE EMISIONES
EFICIENCIA ENERGETICA



WiFi 5G

Cámaras de video analítica

Sensores ambientales y de ruido

Puntos de carga para vehículos

Totem de Seguridad



*Replicar en cualquier punto de las comunas.

*Diversidad de sensores (temperaturas para identificar zonas de riesgo, delincuencia, etc).

*Complementar con antenas, mobiliario inteligente, etc



~+366 mil vecinas y vecinos de la comuna (proyección de población, INE)



Inversión Total Proyecto de pesos

Construcción Sistema de Cámaras de Televigilancia, Municipalidad de Alto Hospicio

Solución
SISTEMAS DE TELEVIGILANCIA

Término

07/2023

Alianza



enel x

Impacto de Proyecto

- Es Disruptivo
- Es el primero en Chile
- Es escalable

El objetivo de este proyecto es implementar un total de 220 cámaras, 207 de ellas serán de video vigilancia y 13 cámaras lectoras de patentes que serán ubicadas de acuerdo a planos propuestos por la Municipalidad. Además, se consideran postes de 15 metros, instalación de empalme eléctricos, infraestructura antivandálica, respaldo de energía, comunicación y redes, equipamiento computacional y mobiliario para sala de control y de servidores. De igual modo se considerará además un stock de 15 cámaras de video vigilancia y 13 cámaras de lectoras de patentes.

Valor para el Cliente
SEGURIDAD,
MEJORA DE INFRAESTRUCTURA Y
EFICIENCIA



Cámaras:
Total 220

13 Lectoras Placa Patente
207 Videovigilancia



*Replicar en cualquier comuna.
*Incorporar sensores (temperaturas para identificar zonas de riesgo, contaminación, delincuencia, etc).
*Complementar con antenas, mobiliario inteligente, botones de pánico, etc



134.085 vecinas y vecinos de la comuna (proyección de población , INE)



Inversión Total Proyecto
\$ 3.045 millones de pesos

Providencia Sustentable hacia la Carbono Neutralidad

Solución
SOLUCIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Término

12/2022

Alianzas



enel x

Impacto de Proyecto

- Es Disruptivo
- Es el primero en Chile
- Es escalable

El proyecto consiste en la implementación de 18 proyectos, ocho son de eficiencia energética, seis son de calefacción limpia, tres son de energías renovables y uno es de electromovilidad. Estas iniciativas contemplaron el recambio tecnológico de calderas a gas natural a sistemas de bombas de calor, recambio de luminarias LED, plantas fotovoltaicas bajo la Ley 21.118 y el reemplazo de un vehículo de combustión interna por un vehículo eléctrico; implementados en 8 establecimientos educacionales, 2 centros deportivos y en la Municipalidad.

Este proyecto permitirá que algunos de los colegios y recintos deportivos de la comuna de Providencia puedan tener energía solar, iluminación led y calefacción sustentable

Valor para el Cliente
MEJORAMIENTO DE CENTROS EDUCACIONALES Y DEPORTIVOS
REDUCCIÓN DE EMISIONES
EFICIENCIA ENERGETICA



3 Proyectos Fotovoltáicos
1 Proyecto de Electromovilidad
8 Proyectos Recambios LED
6 Proyectos de bombas de calor (ACS/Piscina)



*Replicar en cualquier recinto educacional, deportivo o municipal.
*Incorporar sensores (ambientales, de temperatura, etc)



+ 13.000 vecinas y vecinos de la comuna (entre los recintos deportivos y educacionales)



Inversión Total Proyecto
\$470 millones de pesos

Castro: Luminarias Públicas

Solución Luminarias

Este proyecto consiste en un servicio integral de iluminación que incorpora el suministro e instalación de 2.142 nuevas luminarias led y la mantención de 5.101 luminarias.

Inicio **Término**
12/2022 **10/2023**

Se firmó contrato de este proyecto en diciembre de 2022 y hoy en día están en proceso de recambio de luminarios y regularización de sistema de alumbrado publico.

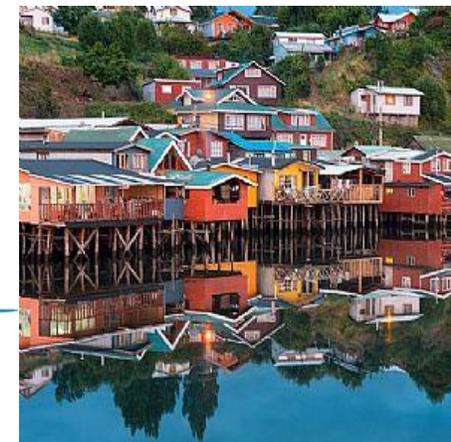
Alianzas



Impacto de Proyecto

- Es Disruptivo
- Es el primero en Chile
- Es escalable

Valor para el Cliente
SEGURIDAD,
MEJORA DE INFRAESTRUCTURA Y
EFICIENCIA



2.142 Nuevas Luminarias
5.101 Mantencion



*Tener cámaras de televigilancia en distintos puntos de las comunas.
*Sala de monitoreo
*Incorporación de antenas WiFi

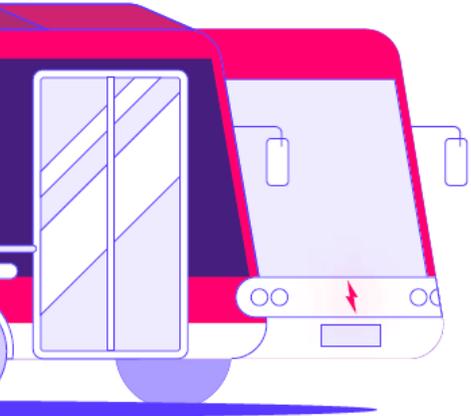


~+47 mil vecinas y vecinos de la comuna



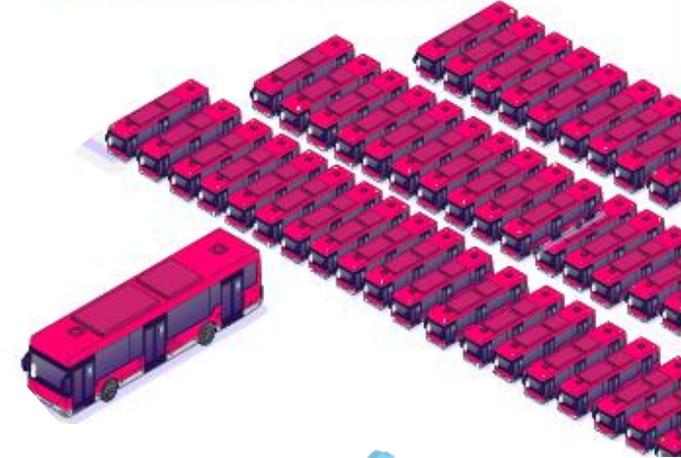
Inversión Total Proyecto
\$1.328 Millones de pesos

Cronología: E-bus CL



2017
Entrada en operación de los **primeros 2 buses 100% eléctricos**

2018
La RED incorpora **100 nuevos buses eléctricos**



2019
Se suman otros **183 buses eléctricos**



2020-2021
La Región Metropolitana alcanza un total de **435 buses eléctricos** en operación

2023
La Región Metropolitana contará con **1890 buses eléctricos** convirtiéndola en la mayor flota de e-buses de Latinoamérica.

2022
RM cuenta con **16 electroterminales, 324 puntos de recarga y 305 nuevos buses eléctricos** que se incorporarán durante el último trimestre



¿A QUE FONDOS PUEDEN ACCEDER?

Fondos disponibles



Fondo Nacional de
Desarrollo Regional (FNDR)



Hasta miles de millones

Programa de mejoramiento de
barrios PMB



Hasta ~\$280 millones

Fondo Innovación para la
Competitividad Regional
(FIC-R)



Depende de la región,
entre ~\$20 y \$260 millones

fondo regional de iniciativa
local (FRIL)



Hasta ~\$110 millones

Programa mejoramiento urbano
y equipamiento comunal
(PMU)



Hasta ~\$60 millones

Circular 33



Depende del presupuesto

Comuna energética



Entre ~\$30 y \$50 millones

SEP: Subvención Escolar
Preferencial



Depende del colegio

Fondo Nacional de Seguridad
Pública



Hasta ~\$40 millones



ALUMBRADO
PÚBLICO



MOBILIARIO URBANO
(Plazas, Tótem
seguridad, paraderos)



VIDEO ANALÍTICA
CITY ANALYTICS



SMART BUILDING
EFICIENCIA
ENERGÉTICA



EBUS,
INFRAESTRUCTURA
DE CARGA, FLOTAS
ELÉCTRICAS

ACTIVIDAD

PROBLEMÁTICAS EN LAS CIUDADES



CIUDAD X



DELINCUENCIA

Aumento en los últimos años de la delincuencia y de la inseguridad ciudadana



ESPACIOS DEPORTIVOS Y EDUCACIONALES

Escases de recintos municipales educacionales y deportivos, con buena infraestructura y de acceso a toda la comunidad



ACCESIBILIDAD SERVICIOS PÚBLICOS

No todos los ciudadanos cuentan con un fácil acceso a servicios públicos como Internet público, Seguridad, Educación, Salud, Infraestructuras, etc



ELECTROMOVILIDAD

Casi nula implementación de la electromovilidad en las distintas ciudades de Chile, ya sea nivel Regional como Comunal.



TEMAS AMBIENTALES

Escases hídrica, contaminación ambiental y acustica en distintas zonas.

¿Qué problemáticas ves dentro de tu comuna que son urgentes de solucionar?

Actividad



Actividad



Nombre *

Correo electrónico *

ejemplo@ejemplo.com

Comuna *

Cómo podemos ayudar

| | Problema a solucionar | Proyecto a implementar | Fondo o Alianza | Otros comentarios |
|---|-----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| 1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 3 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 4 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 5 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |



enel x

ESTUDIO DE CIUDAD INTELIGENTE ENEL X

Ciudad Inteligente

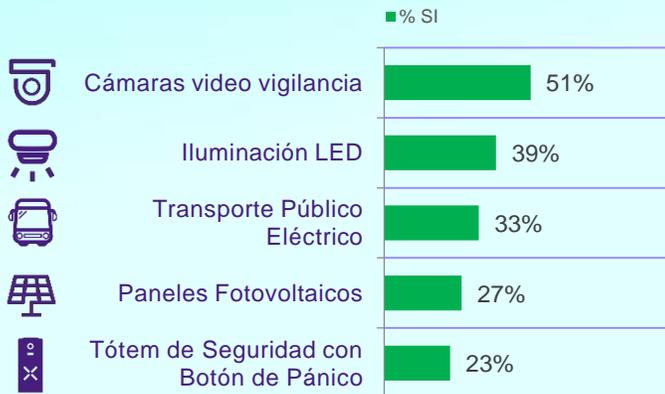
Región Metropolitana

Ficha Metodológica

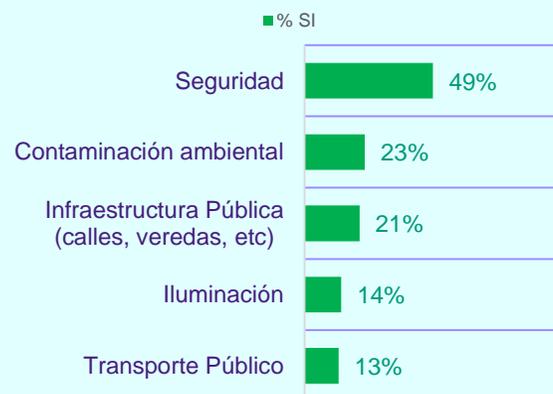
Enfoque: Cuantitativo
Técnica de Recolección: Encuestas Online
Muestra RM: 3140
Fecha campo: 23/09/2022 al 21/10/2022



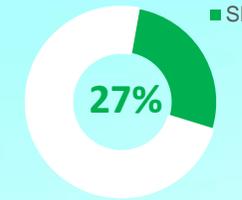
3 NECESIDADES TECNOLÓGICAS: De las siguientes tecnologías que permiten el desarrollo de Ciudades Inteligentes. ¿Cuál/es le gustaría que se implementaran en su comuna? (TOP 5)



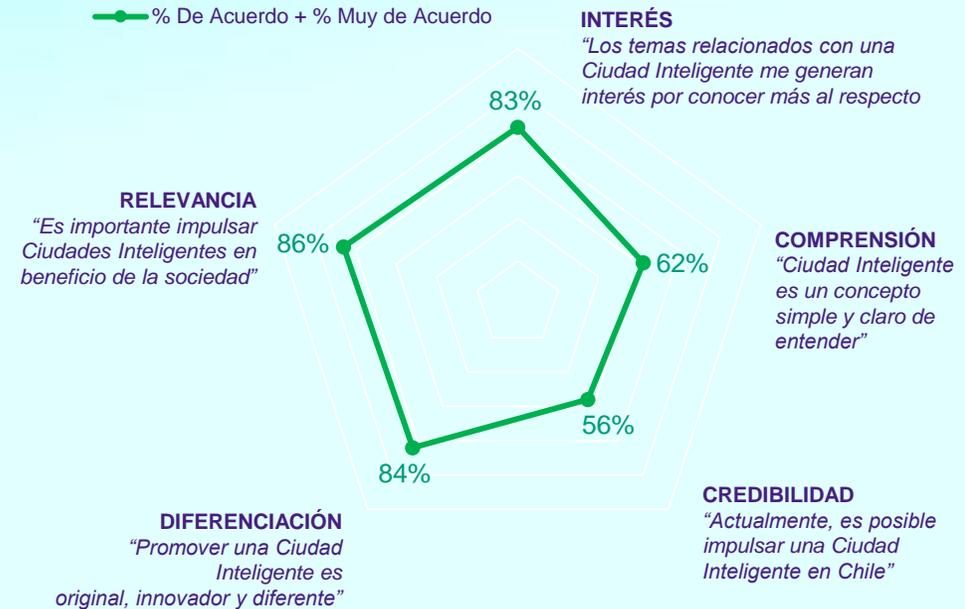
4 POTENCIALES BENEFICIOS: A su juicio, al vivir en una ciudad inteligente, ¿cuáles serían los aspectos y/o problemas más importantes que se podrían mejorar? (TOP 5)



1 CONOCIMIENTO: ¿Conoce o ha escuchado hablar del Concepto "CIUDAD INTELIGENTE"?



2 VALORACIÓN: ¿Cuál es su grado de acuerdo con las siguientes frases?



Región Metropolitana

5

EVALUACIÓN INICIAL:

Pensando en su comuna, cómo evalúa la gestión municipal de su actual alcalde/sa?



Evaluación Promedio

6

EVALUACIÓN POTENCIAL:

Si el/la alcalde/sa actual implementara en su comuna tecnologías relacionadas con Ciudades Inteligentes ¿cómo evaluaría su gestión?



Evaluación Promedio

7

LUGARES ICÓNICOS: ¿Seleccione el lugar más icónico de RM que le gustaría que se convirtiera en un espacio inteligente? (TOP 5)



8

INSTITUCIONES: A su criterio, ¿qué instituciones deberían liderar la implementación de proyectos para convertir a RM en una Ciudad Inteligente? (TOP 5)



Síntesis de Resultados:

1. En la Región Metropolitana, existe un bajo nivel de conocimiento del concepto “Ciudad Inteligente” (27%). Sin embargo, al explicar la definición del concepto, su grado de valoración es alta.
2. Los/as residentes de la Región Metropolitana les gustaría la implementación de cámaras de video vigilancia, Iluminación Pública LED y Transporte Público Eléctrico.
3. Desde la ciudadanía, éstas tecnologías relacionadas con una Ciudad Inteligente, podrían solucionar problemas de seguridad ciudadana y contaminación ambiental en la región.
4. Los municipios y el Gobierno son las instituciones llamadas a liderar la implementación de proyectos para convertir a la Región Metropolitana en una Ciudad Inteligente.
5. De hecho, si se implementaran tecnologías relacionadas con una Ciudad Inteligente, en general los municipios podría mejorar la evaluación de su actual gestión.

Equipo ENEL X

Mauricio Ruiz
Responsable equipo de Ventas
mauricio.ruizg@enel.com
+56994691864

Camilo Alcalde
Desarrollador de Proyectos
camilo.alcalde@enel.com
+56956589250

Benjamin Wolff
Especialista en Ventas

+56987028986