



andalucía**smart**
PLAN DE IMPULSO AL DESARROLLO INTELIGENTE DEL TERRITORIO

Diagnóstico de la situación smart de Andalucía

Septiembre 2018



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



JUNTA DE ANDALUCÍA

INDICE

1. Justificación	3
2. ¿Cómo de smart soy?	4
1.1 Cuestiones globales	4
1.1.1 ¿Cuenta la Entidad a la que usted representa con una estrategia smart claramente definida?....	5
1.1.2 ¿Qué dimensiones de valor guían su planificación estratégica en torno al concepto Smart?.....	6
1.1.3 En su Ecosistema Smart, ¿qué agentes públicos/privados intervienen o han intervenido?	7
1.1.4 ¿Existen en su Entidad iniciativas o proyectos verticales ⁽¹⁾ ya desarrollados o planificados susceptibles de catalogarse como Smart?.....	8
1.2 Cuestiones en torno a cada ámbito de desarrollo inteligente	9
1.2.1 Gobernanza Inteligente	10
1.2.2 Plataforma Inteligente	11
1.2.3 Movilidad Inteligente.....	12
1.2.4 Entorno Inteligente.....	13
1.2.5 Bienestar Inteligente.....	15
1.2.6 Sociedad Inteligente.....	16
1.2.7 Economía Inteligente	17
3. Metodología empleada	20
4. Anexo 1 - Entidades locales participantes	21

1. Justificación

Este documento surge con motivo del diagnóstico llevado a cabo por parte de RADIA, la **Red de Agentes para el Desarrollo Inteligente de Andalucía**, con respecto a la situación smart de nuestra región e incluye información sobre los principales indicadores ya contemplados en 2015⁽¹⁾ con motivo de la definición del *Plan de Acción Andalucía Smart 2020*.

Este nuevo diagnóstico es parte de la información que provee el *Observatorio de Ciudades Inteligentes de Andalucía* de RADIA.

En esta ocasión el diagnóstico se centra indicadores publicados en su día, no habiéndose realizada una recopilación de proyectos o iniciativas smart llevadas a cabo por las entidades que conforman la muestra final.



RADIA, iniciativa contemplada en el Plan de Acción AndalucíaSmart 2020 para el desarrollo inteligente del territorio y que en la actualidad impulsa la Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP) en colaboración con la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio de la Junta de Andalucía.

(1) Enlace al *Diagnóstico de la Situación Smart de Andalucía – 2015*.

2. ¿Cómo de smart soy?

A continuación, mostramos los resultados del proceso de análisis llevado a cabo sobre la información obtenida de las distintas Entidades Locales que conforman la muestra.

Organizamos esta información en torno al conjunto de cuestiones planteadas a los mismos.

1.1 Cuestiones globales

Inicialmente, analizamos cuatro cuestiones, que nos permitirán introducirnos en el conocimiento y grado de avance (posición) del paradigma smart en Andalucía.

1 ¿Cuenta la Entidad a la que usted representa con una estrategia Smart claramente definida?

Partiendo del hecho, tal y como se ha puso de manifiesto en el proceso inicial de diagnóstico, que podemos considerar smart, tanto aquella ciudad que cuenta con una estrategia más o menos definida, como aquella que ha liderado una iniciativa o proyecto aislado y que, por tanto, la diferencia estriba en el nivel de consecución global de los objetivos generales de una Ciudad Inteligente tipo, es importante conocer la existencia de una estrategia especialmente concebida para su consecución.

2 ¿Qué dimensiones de valor guían su planificación estratégica en torno al concepto smart?

Más allá de iniciativas, generalmente en torno a ámbitos de actuación smart, es importante conocer las características que impulsan el desarrollo inteligente de una ciudad.

En ese sentido, nos interesa conocer si éstas se sitúan en torno a las Personas, los Servicios Públicos, la Economía o el Entorno. Incluso, a las combinaciones que de ellas pueden definirse.

3 En su "ecosistema smart", ¿qué agentes públicos/privados intervienen o han intervenido?

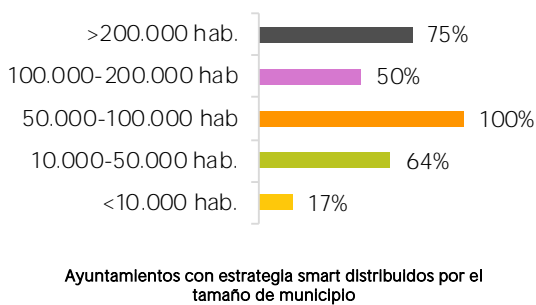
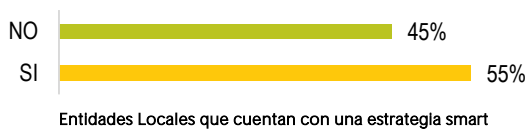
Casi por definición y no sólo por los aspectos competenciales que giran sobre la prestación de servicios públicos, parece claro que para que una ciudad avance sobre objetivos de desarrollo inteligente de la misma, es necesario contar con agentes (*stakeholders*) públicos y privados, de naturaleza muy diversa que, bajo un esquema de relación y cooperación determinado, actúen por un objetivo común.

4 ¿Existen en su Entidad iniciativas o proyectos verticales ya desarrollados o planificados susceptibles de catalogarse como smart?

Más allá de la existencia de una estrategia claramente identificada, nos interesa conocer iniciativas o proyectos que pudieran ser considerados smart; incluso, a pesar de haberse concebido de forma independiente o sobre los que sea necesario algún ajuste (TIC, organizativo, procesos, etc.). Todo ello pudiera ser el comienzo de una buena estrategia smart o simplemente una buena referencia para otras entidades.

1.1.1 ¿Cuenta la Entidad a la que usted representa con una estrategia smart claramente definida?

Para facilitar la comprensión de esta cuestión, se sugería a las entidades consultadas tomar como referencia el hecho de que una smart city es aquella ciudad o municipio que decide afrontar un fuerte proceso de cambio, organizativo, tecnológico, económico y social, con la visión de transformarse en una ciudad dinámica, capaz de responder con eficiencia y calidad a las nuevas expectativas que demanda la ciudadanía. Se basa en tres principios: tecnología, sostenibilidad e innovación; y estos valores deben estar presentes en todos los agentes que participan en la definición y diseño de la ciudad.



Una mayor sensibilidad por la planificación.

Llama la atención que, frente al 12% del que se partía en 2015, en la actualidad, el 55% de las entidades locales que conforman la muestra ya cuentan con una estrategia de desarrollo inteligente.

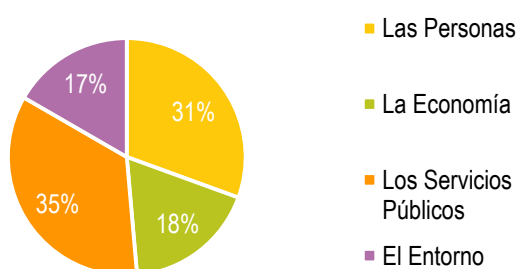
Además, si profundizamos en el análisis llevado a cabo y nos centramos exclusivamente en los ayuntamientos que han afirmado contar con una estrategia smart, destaca especialmente, con un 64%, el segmento de entidades con una población entre 10.000 y 50.000 habitantes.

Por su parte, han sido el 50% de las Diputaciones Provinciales las que han respondido positivamente a esta cuestión.

1.1.2 ¿Qué dimensiones de valor guían su planificación estratégica en torno al concepto Smart?

Se trata de una cuestión directamente relacionada con la anterior y que, por tanto, únicamente ha sido referida por aquellas entidades que han manifestado explícitamente que han definido una estrategia claramente diferenciada en el ámbito smart.

Entendemos por “dimensiones de valor” a aquellos vectores diferenciados y determinantes en el establecimiento del grado de inteligencia que tiene una ciudad.



Distribución de las distintas dimensiones Smart que guían las estrategias smart

Las Servicios Públicos y las Personas guían la planificación smart de nuestras entidades.

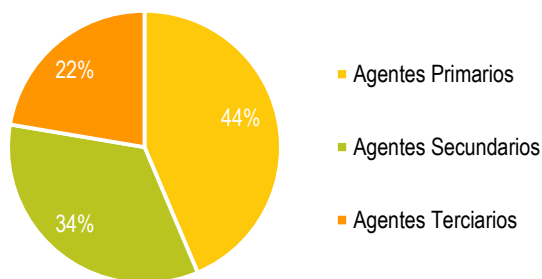
Los datos muestran que un 35% de las entidades locales que han afirmado tener una estrategia smart definida, han señalado que los Servicios Públicos son la dimensión de referencia para desarrollar sus estrategias, seguido con un 31% que define a las Personas como foco de atención.

En relación a los datos de 2015, la variación más destacada, al margen de los Servicios Públicos, se produce en torno a la Economía, que pasa de un 29% al 17% como muestra la gráfica.

1.1.3 En su Ecosistema Smart, ¿qué agentes públicos/privados intervienen o han intervenido?

Esta pregunta se ha reformulado para adaptarla a la tipología de agentes que establece el Libro Blanco AndalucíaSmart: primarios, secundarios y terciarios.

- Agentes primarios: aquellos cuya actividad pivota entre proveedores de tecnología y prestatarios de servicios específicos relaciones con el proceso de transformación de la ciudad.
- Agentes secundarios: entidades públicas y privadas demandantes y consumidoras de los productos y servicios anteriores.
- Agentes terciarios: aquellas entidades públicas de ámbito superior y otras entidades públicos-privadas, encargada de establecer, marcos regulatorios generales.



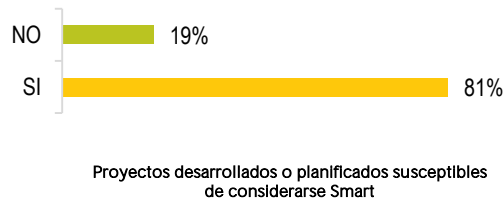
Distribución de los agentes que conforman el Ecosistema Smart

Hacia un Ecosistema Smart más equilibrado.

Como puede comprobarse, el 44% de las entidades consultadas señalan que cuentan con agentes primarios en sus estrategias o proyectos.

En comparación a los datos de 2015, se observa un mayor equilibrio entre las tres tipologías. Entonces, la participación de los agentes terciarios desvirtuaba dicho equilibrio, pues la participación de éstos era del 10%.

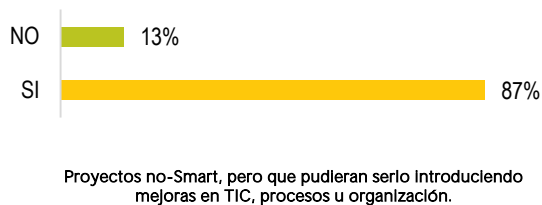
1.1.4 ¿Existen en su Entidad iniciativas o proyectos verticales ⁽¹⁾ ya desarrollados o planificados susceptibles de catalogarse como Smart?



Andalucía, comprometida con el desarrollo inteligente.

A pesar de que solo un 55% de la muestra declara tener una estrategia Smart definida, un 81% del total de las entidades han desarrollado o tienen planificados proyectos que pueden denominarse Smart.

Estos datos marcan en nuestra comunidad una continua tendencia al alza en lo que a desarrollo inteligente se refiere. Recordemos que en 2015 sólo el 18% decía contar con este tipo de iniciativas; fundamentalmente, grandes ayuntamientos y diputaciones provinciales.



Avanzando sobre este mismo razonamiento, a las entidades locales participantes en la diagnosis se les cuestionaba sobre la existencia de iniciativas o proyectos verticales que, a pesar de no ser considerados smart, pudieran serlo introduciendo mejoras tecnológicas, organizativas o procedimentales. El resultado es más que satisfactorio.

(1) Queremos observar el hecho de que en esta actualización del diagnóstico no han sido recopiladas las iniciativas o proyectos concretos que motivan la respuesta afirmativa a esta cuestión.

1.2 Cuestiones en torno a cada ámbito de desarrollo inteligente

Para avanzar en el conocimiento de la posición smart de las entidades que forman la muestra analizada, a las entidades que han formado parte de la muestra analizada se les formuló una batería de cuestiones en torno a los siete ámbitos de desarrollo inteligente que se muestran a continuación:

BIENESTAR INTELIGENTE



Desde facilitar el acceso a la cultura, hasta garantizar una vida saludable y segura para nuestra ciudadanía; siempre, desde el fomento de la cohesión entre las distintas capas de la sociedad.

ECONOMÍA INTELIGENTE



Que active la innovación y el emprendimiento, potencie y consolide los sectores potenciales del territorio y la atracción de inversión sea una realidad.

ENTORNO INTELIGENTE



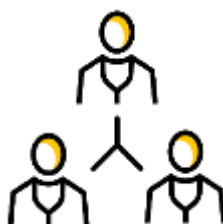
Para minimizar el impacto del hombre en el medio ambiente y favorecer el ahorro energético y la mejora de las redes de suministro y su gestión.

GOBERNANZA INTELIGENTE



Permite que la ciudadanía tome razón de la gestión eficiente de los servicios y recursos públicos, facilitando su participación en la toma de decisiones.

SOCIEDAD INTELIGENTE



Para avanzar en la mejora de las capacidades y talento de la ciudadanía, de forma que sea posible fomentar su participación en la vida pública.

MOVILIDAD INTELIGENTE



Para garantizar la mejora de la calidad de la vida de los ciudadanos, actuando sobre conceptos como son: sostenibilidad, accesibilidad, seguridad y eficiencia de los transportes.

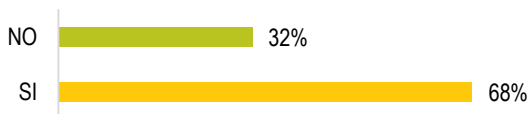
PLATAFORMA INTELIGENTE



Da respuesta al esquema tecnológico que requiere el Gobierno Local para la correcta explotación y gestión de la información Smart en un entorno

1.2.1 Gobernanza Inteligente

¿Cuenta la entidad con servicios en el ámbito de la participación ciudadana para la toma de decisiones sobre el municipio o provincia?

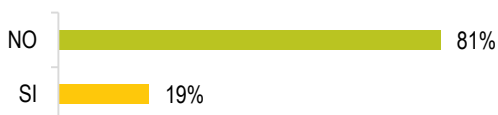


Entidades con servicios de participación ciudadana

A modo de ejemplo, entre las respuestas recibidas se señalan los siguientes servicios de participación:

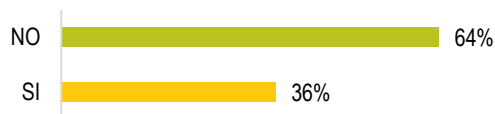
Sevilla	e-participa
Cuevas de Almanzora	Construye Cuevas
Puerto Real	decide.puertoreal.es

¿Existe en su entidad un modelo o esquema para la gestión integral de las operaciones de los municipios/provincia?



Entidades con modelo o esquema integral de operaciones

¿Existen iniciativas Open Data/Big Data en la Entidad?

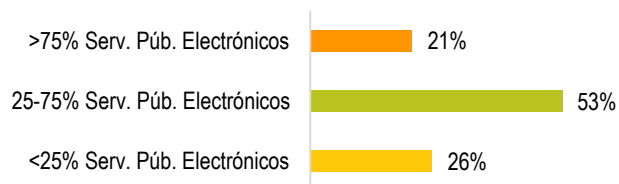


Entidades con Iniciativas Open Data

A modo de ejemplo, entre las respuestas recibidas se las siguientes iniciativas de Open Data:

Málaga	datosabiertos.malaga.eu
Cádiz	datosabiertos.dipucadiz.es

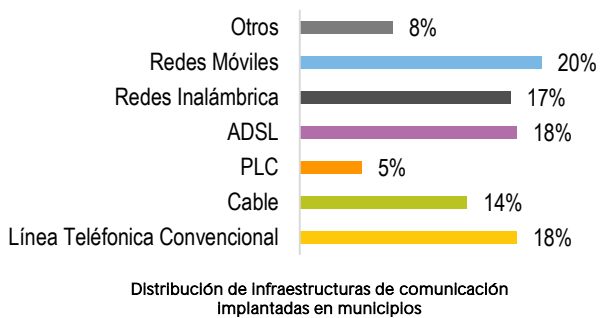
¿Qué porcentaje de servicios públicos electrónicos, sobre el catálogo de servicios de la Entidad/Provincia, se ofrece a la ciudadanía?



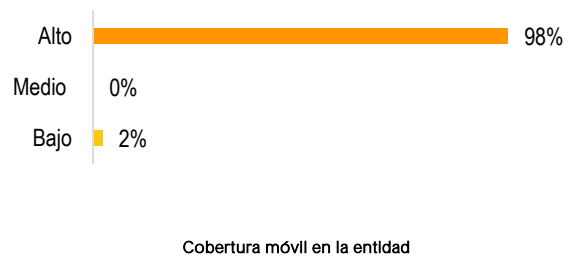
Porcentaje de servicios públicos electrónicos ofrecidos a la ciudadanía

1.2.2 Plataforma Inteligente

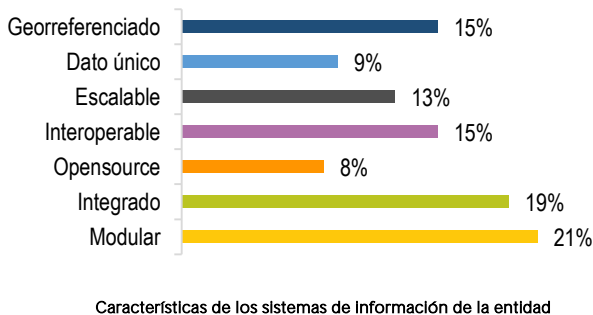
¿Qué infraestructura de comunicaciones está implementada en su municipio?



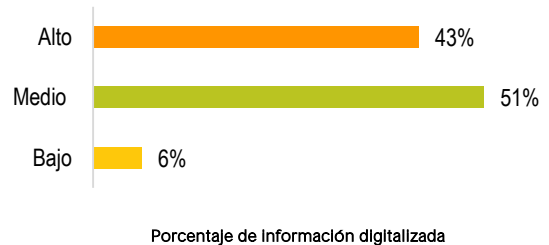
¿Qué porcentaje de cobertura móvil existe en el área geográfica que administra su Entidad?



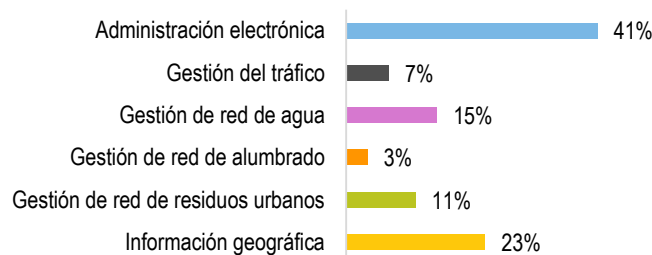
El Sistema de Información de la Entidad reúne la siguiente característica:



Indique el porcentaje de la información municipal (documental) que se genera de forma digital o se ha digitalizado con posterioridad.



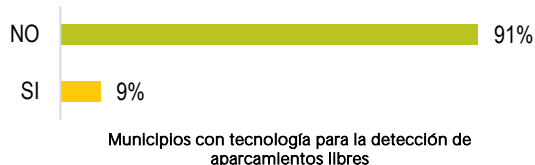
¿Dispone su entidad de alguno de los siguientes subsistemas de información?



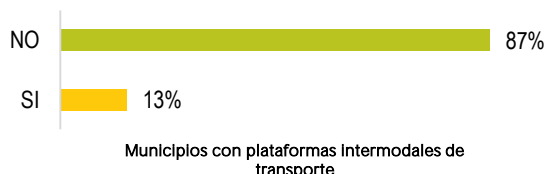
Subsistemas de Información disponibles en las entidades locales

1.2.3 Movilidad Inteligente

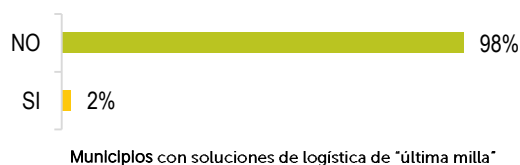
¿Cuenta el municipio con tecnología que facilite la detección y utilización de plazas de aparcamiento libre?



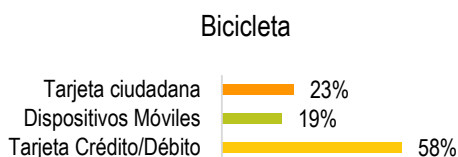
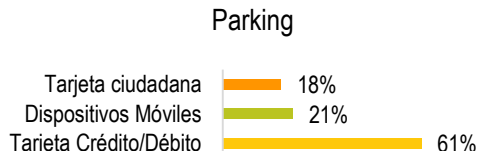
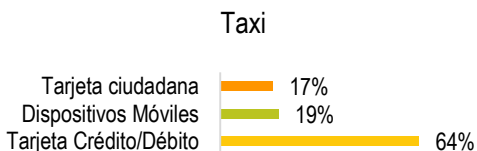
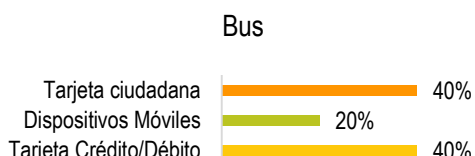
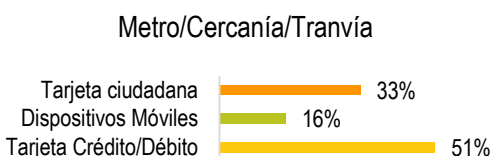
¿Existen en el municipio plataformas intermodales que efficienten el uso del transporte público?



¿Existen en el municipio soluciones relacionadas con la "logística de última milla"?

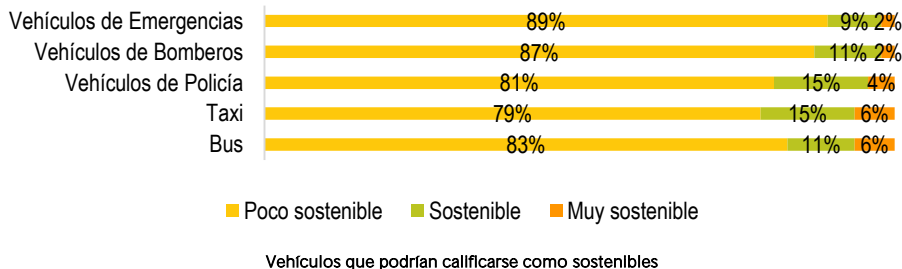


¿De qué medios electrónicos dispone la ciudadanía en torno a los recursos relacionados con el Transporte y la Movilidad en el municipio/provincia?

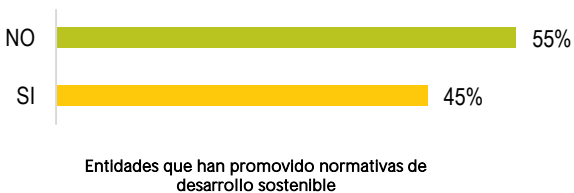


1.2.4 Entorno Inteligente

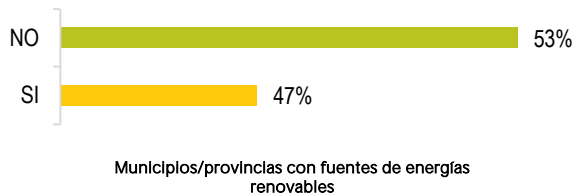
¿Qué porcentaje de los vehículos que forman parte del parque municipal/provincial podrían calificarse como transporte sostenible?



¿Ha promovido su Entidad normativa dirigida a favorecer el desarrollo sostenible del municipio/provincia?



¿Cuenta el municipio/provincia con soluciones para la generación energética con fuentes renovables?



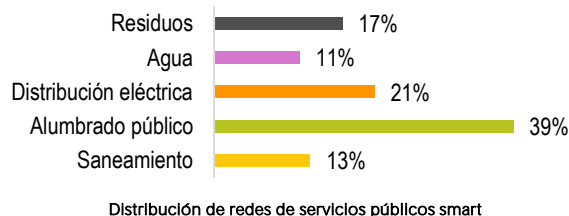
A modo de ejemplo, entre las respuestas recibidas se señalan las siguientes normativas y/o programas puestos en marcha por las entidades:

La Rinconada	Ordenanza de peatones y ciclistas
Utrera	Alumbrado público LED
Andújar	Rehabilitación de viviendas

A modo de ejemplo, entre las respuestas recibidas se han señalado los siguientes tipos de energías renovables utilizadas por los municipios/provincias:

Alcalá la Real	Geotérmica y aerotérmica
Roquetas de Mar	Termo solar
Tarifa	Eólica

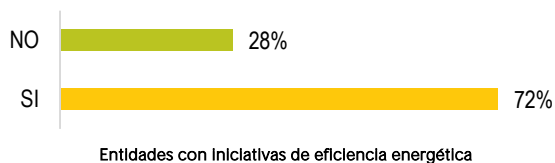
¿En qué redes de servicio público de su municipio o provincia se aplica tecnología smart (movilidad, sensórica, smart metering, etc) como base para la mejora de su eficiencia?



En cuanto a la tecnología asociada a estas iniciativas, destaca el uso de tecnología LED para alumbrado.



¿Se han impulsado, por parte de su Entidad, actuaciones encaminadas a la mejora de la eficiencia energética de viviendas o edificios públicos?

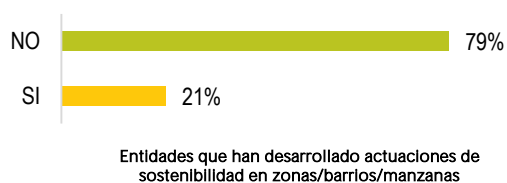


A modo de ejemplo, entre las respuestas recibidas se señalan las siguientes normativas y/o programas puestos en marcha por las entidades:

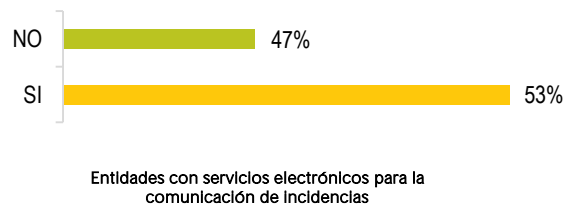
Bornos	Producción de agua caliente sanitaria
Diputación de Granada	Programa de convenios
Málaga	Sistemas de control energético

¿Dispone la ciudadanía de servicios electrónicos (P.E: a través de dispositivos móviles) que favorezcan la comunicación de avisos e incidencias en la vía pública?

¿Se han impulsado, por parte de su entidad, actuaciones encaminadas al desarrollo de zona/barrios/manzanas sostenibles y autosuficiente?

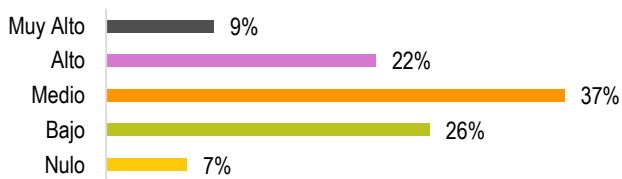


Entre las respuestas afirmativas, todos declaran haber encaminado dichas actuaciones en relación al alumbrado público.



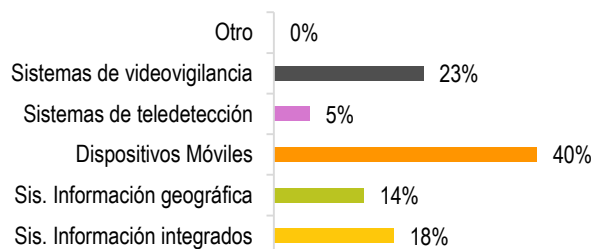
1.2.5 Bienestar Inteligente

¿Qué importancia tienen las TIC con las que cuenta su Entidad en su capacidad de respuesta y actuación – resiliencia- ante situaciones de emergencias que afecten a los servicios públicos?



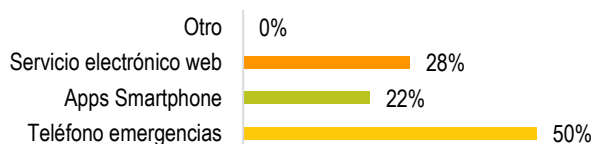
Valoración de la Importancia de las TIC en la respuesta ante urgencias

¿Con qué medios tecnológicos cuentan los efectivos responsables de seguridad ciudadana públicos?



Distribución de medios tecnológicos con los que cuentan los responsables de seguridad ciudadana.

¿Qué medios pone a disposición de la ciudadanía su Entidad para su colaboración en materia de seguridad y emergencia?



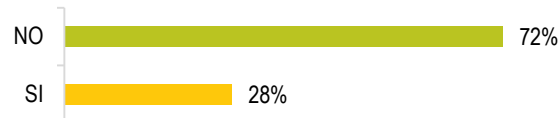
Distribución de medios disponibles por parte de la ciudadanía en materia de seguridad y emergencia

¿Ofrece su Entidad algún tipo de servicio relacionado con la teleasistencia (ayuda social, colectivos de riesgo, etc) o el diagnóstico, la vigilancia y monitorización?



Entidades que ofrecen teleasistencia

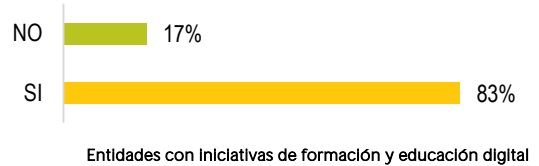
¿Conoce la existencia de iniciativas relacionadas con la innovación social en su entorno?



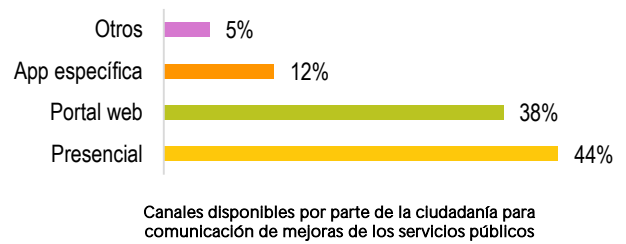
Entidades con conocimiento de iniciativas de innovación social en su entorno

1.2.6 Sociedad Inteligente

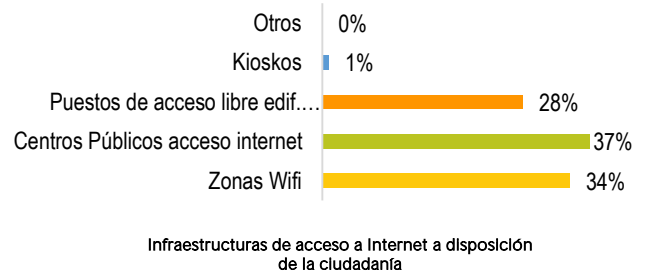
¿Promueve su Entidad iniciativas o programas orientados a la formación y educación digital de la ciudadanía?



¿De qué canales o medios dispone la ciudadanía para realizar sugerencias en materia de mejora de los servicios públicos?

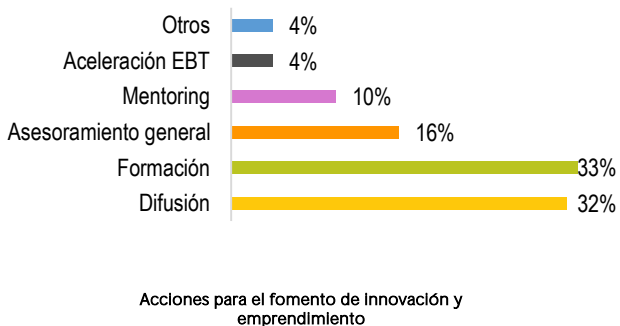


Indique el tipo de infraestructuras públicas de acceso a internet del que dispone la ciudadanía en el municipio/provincia.

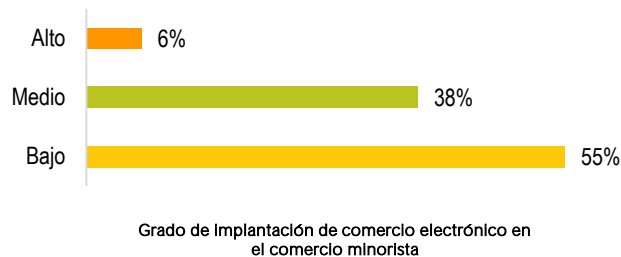


1.2.7 Economía Inteligente

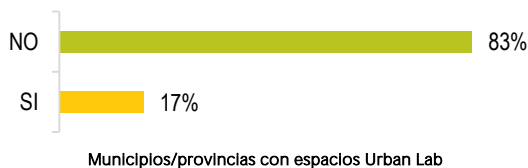
¿Qué acciones está llevando a cabo su Entidad para promover y difundir la innovación y el emprendimiento de base tecnológica?



¿Cuál es el grado de implantación del comercio electrónico minorista de su entorno?



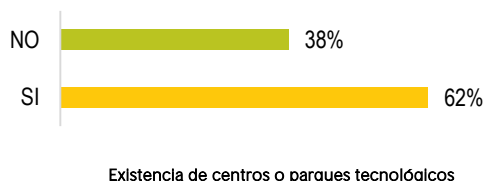
Entendiendo como "Urban Lab" una herramienta para la planificación integrada y participativa de ciudades. ¿Existe algún "Urban lab" en el municipio/provincia?



A modo de ejemplo, entre las respuestas recibidas se señalan los siguientes Urban Lab:

Diputación de Almería	Hacklab Almería
Málaga	Promálaga Urban Lab
Granada	Urban Lab Universidad de Granada

¿Existen Centros y/o Parques Científico-Tecnológicos en el municipio/provincia?

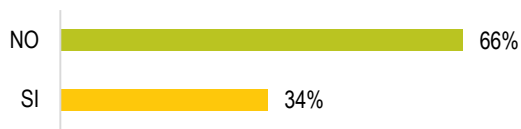


¿Conoce el número de patentes solicitadas/registradas cada año en su entorno?



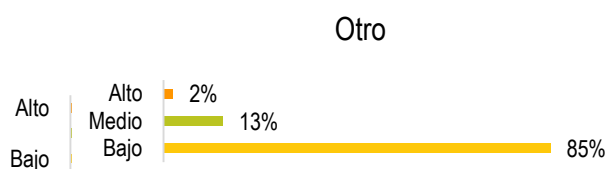
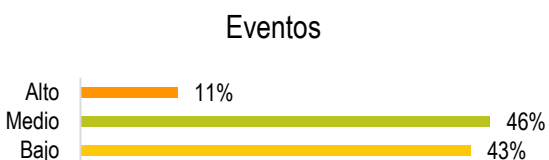
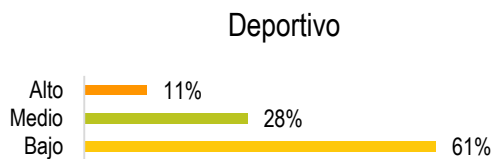
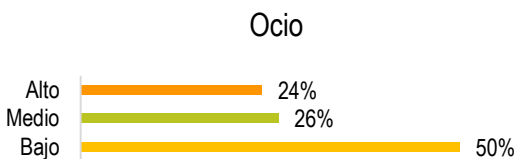
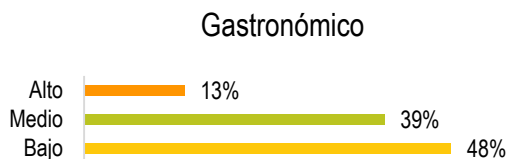
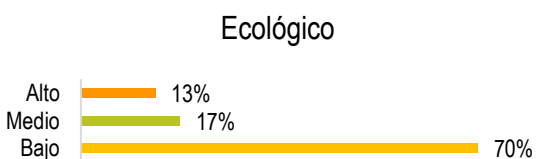
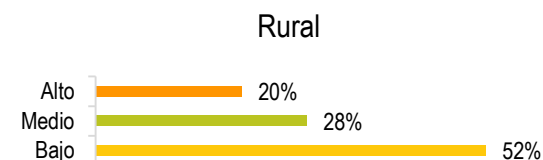
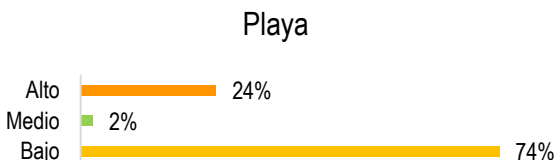
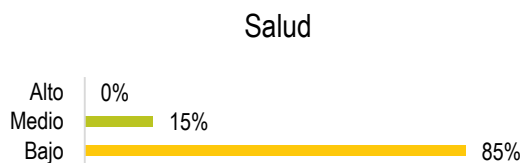
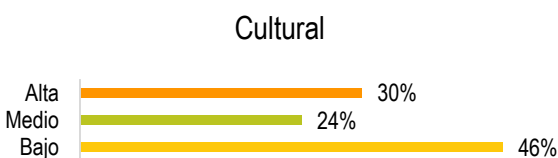
Grado de conocimiento de patentes solicitada en su entorno

¿Considera que su municipio/provincial puede ser considerada como "Smart Destination"?

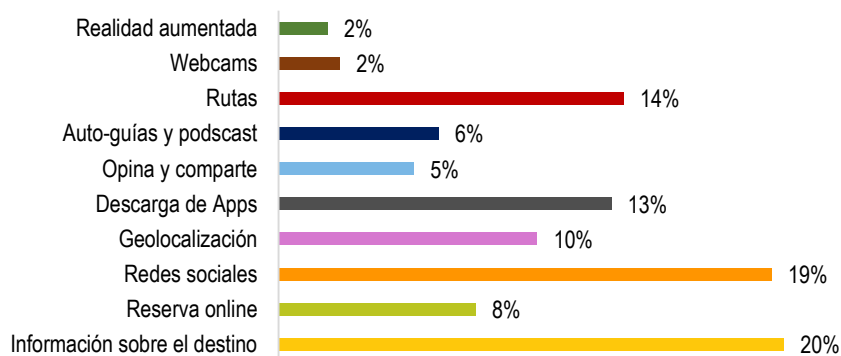


Entidades que consideran su municipio/provincia como Smart Destination

¿Qué tipo de turismo recibe y en qué porcentaje su municipio/provincia?



En relación con la cuestión anterior, indique qué servicios integrados ofrece al turista a través de Internet e independientemente del dispositivo desde el que éste acceda a los mismos.



Servicios Integrados que las entidades ofrecen al turismo a través de Internet

A modo de ejemplo, entre las se identifican las siguientes iniciativas o proyectos smart:

Málaga	Proyecto Smart Costa del Sol
Roquetas de Mar	Proyecto estratégico Destino turístico inteligente
Granada	Plataforma CRM

3. Metodología empleada

Para la realización del diagnóstico, se ha aplicado una metodología que, sobre la premisa de llevar a cabo un proceso de inteligencia colectiva, nos permite conocer el nivel de avance sobre el concepto “smart” en torno a una amplia muestra de municipios de Andalucía.

Dicha metodología consta de las siguientes fases:



A continuación, destacamos algunos de los aspectos más importantes que han caracterizado la metodología empleada:

Captación de información

Se ha diseñado un cuestionario online que respeta la estructura de preguntas incluidas en el Diagnóstico de la situación Smart de Andalucía publicado en 2015 rectificando, únicamente, la cuestión centrada en torno al Ecosistema Smart; éste se ha estructurado en torno a la definición y clasificación de agentes (primarios, secundarios y terciarios) que hace el Libro Blanco AndalucíaSmart para las Ciudades y Municipios de Andalucía.

Además, las cuestiones se reorganizaron en torno a los siete ámbitos de desarrollo inteligente que propone el citado Libro Blanco. Esto es, Gobernanza Inteligente, Plataforma Inteligente, Movilidad Inteligente, Entorno Inteligente, Bienestar Inteligente, Sociedad Inteligente y Economía Inteligente.

Dicho cuestionario fue enviado por parte de la Federación Andaluza de Municipios y Provincias a todos los ayuntamientos y diputaciones provinciales de Andalucía. Hasta el cierre del presente documento, se recibieron 47 cuestionarios de los cuales 38 corresponden a ayuntamientos, 1 a una mancomunidad y 8 corresponden a diputaciones provinciales. Estas entidades se relacionan en el **Anexo 1 – Entidades Locales participantes**.

Procesamiento de información

Durante esta fase se ha llevado a cabo la compilación e interpretación de toda la información recibida a través de los cuestionarios. Los datos analizados se han presentado agregados de forma fácil y comprensiva. Siempre, respetando la presentación que sobre los mismos se realizó en el primer diagnóstico realizado en 2015.

