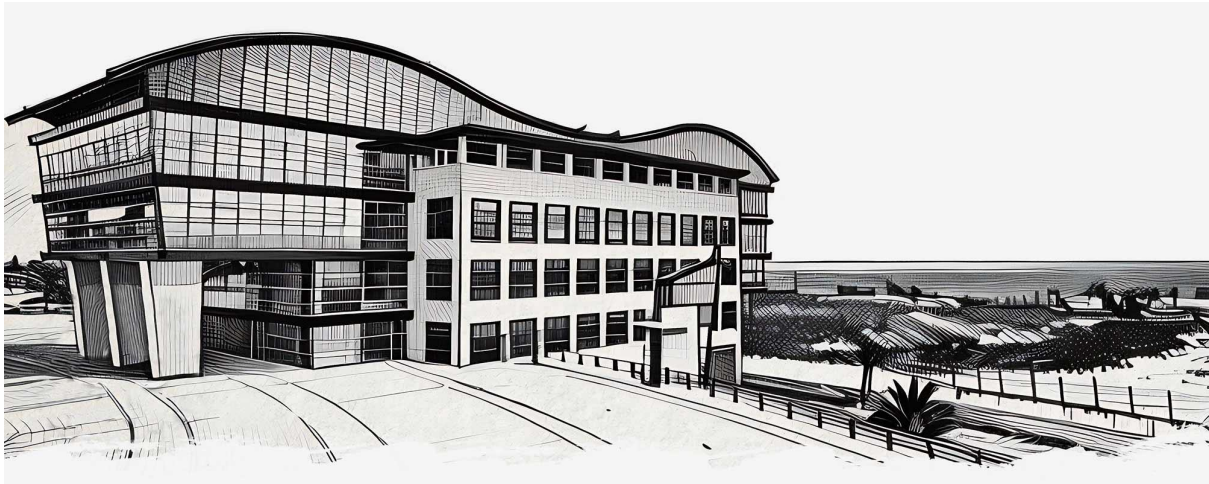


Infraestructura digital en Alicante: Capacidad instalada y posicionamiento territorial para atraer inversión



Este informe ofrece un análisis detallado del estado actual del **desarrollo digital** y la **infraestructura tecnológica** en la provincia de Alicante, con el propósito de identificar sus principales **ventajas competitivas** en el ámbito de la **atracción de inversiones**. Partiendo de **datos fiables** y **comparativas interterritoriales**, se examina el grado de despliegue de **redes de banda ancha fija y móvil**, la **penetración de tecnologías emergentes** y la **capacidad del ecosistema local** para albergar **proyectos digitales de alto valor añadido**. La información recopilada permite evaluar con precisión el nivel de **preparación digital** del territorio y su potencial para convertirse en un **nodo clave de innovación tecnológica** en el ámbito nacional e internacional.

El documento está orientado a proporcionar una **visión estratégica** a los responsables públicos y agentes económicos del Ayuntamiento de Alicante, incorporando un conjunto de **recomendaciones** dirigidas a reforzar la **adopción tecnológica**, acelerar la **transformación digital** en el ámbito local y posicionar Alicante como un **entorno atractivo para la inversión** en sectores intensivos en conocimiento. En un contexto de creciente competencia entre territorios por captar **capital** e **iniciativas empresariales**, disponer de una **infraestructura digital robusta** y alineada con los requerimientos de la **economía del futuro** constituye un factor determinante para el **desarrollo económico sostenible** y la **generación de empleo de calidad**.

Cuestiones analizadas:

Infraestructura digital en Alicante
Comparativa territorial y posicionamiento digital
Conclusiones y Recomendaciones

Infraestructura digital en Alicante

Infraestructura y capacidad tecnológica

Los siguientes indicadores permiten evaluar la calidad de la infraestructura digital en la provincia de Alicante, un factor determinante para la implantación y el crecimiento de empresas tecnológicas que necesitan operar en entornos con **alta conectividad, fiabilidad y capacidad de transmisión de datos**.

- **Líneas de Banda ancha FTTH**

La **tecnología FTTH** (por sus siglas en inglés, *Fiber To The Home*) se refiere al tendido de fibra óptica que llega directamente a viviendas, oficinas o locales comerciales, sin depender de tramos de cableado de menor capacidad. Esta infraestructura permite ofrecer velocidades de conexión muy superiores a las de tecnologías tradicionales, garantizando mayor estabilidad, menor latencia y mejor desempeño general en servicios digitales avanzados.

En la **provincia de Alicante**, la disponibilidad de **líneas FTTH en 2023**, con datos actualizados a noviembre de 2024, alcanza los **511.599 accesos activos**, con una **tasa de penetración del 26,9%**. Esta tasa representa el porcentaje de accesos en uso respecto al total de unidades potencialmente conectables, y pone de manifiesto una **implantación significativa** tanto en zonas residenciales como en áreas empresariales. Además, el grado de madurez en el uso de esta red posiciona a Alicante **por encima de la media nacional** en términos de disponibilidad operativa, consolidando su capacidad para habilitar servicios estratégicos como el **teletrabajo**, la **gestión remota de operaciones**, el **comercio electrónico**, el uso de **plataformas en la nube** y otras soluciones basadas en **grandes volúmenes de datos**.

Tecnología de Acceso BAF	Líneas o Accesos (Núm)	Tasa de Penetración (%)
Líneas banda ancha FTTH	511599	26,9

- **Accesos instalados FTTH y FTTN**

Mientras que el indicador anterior medía los accesos actualmente en uso, este segundo indicador analiza la **infraestructura instalada disponible**, es decir, el número total de puntos de acceso que ya pueden ser activados sin necesidad de nuevas obras. Se incluyen tanto accesos **FTTH** como **FTTN** (*Fiber To The Node*), una tecnología que lleva la fibra hasta un nodo intermedio desde el cual se distribuye por otros medios. Este tipo de despliegue mixto facilita una **cobertura amplia y flexible**, especialmente útil en zonas de menor densidad poblacional.

En la provincia de Alicante, el total de **accesos instalados** en 2023, con datos actualizados en noviembre del 2024, asciende a **4.607.232 puntos de acceso**, lo que representa una **tasa de penetración del 241,9%**. Este valor evidencia una **sobrecapacidad estructural significativa**, que permite absorber un crecimiento inmediato de la demanda sin necesidad de inversión adicional. Esta característica supone una **ventaja estratégica** para la atracción de nuevas actividades económicas, startups, centros de datos o polos productivos, ya que se garantiza **disponibilidad de conectividad desde el primer momento**. Además, este margen de red disponible favorece una **planificación urbana más ágil y**

tecnológicamente preparada.

Tecnología de Acceso	Líneas o Accesos (Núm)	Tasa de Penetración (%)
Accesos instalados FTTH y FTTN	4607232	241,9

- **Accesos de Nueva Generación (NGA): FTTH, FTTN y HFC DOCSIS 3.0**

Los accesos NGA (Next Generation Access) agrupan tecnologías de banda ancha de nueva generación que permiten velocidades significativamente superiores a las de redes tradicionales. Este indicador incluye tres modalidades: **FTTH** (fibra hasta el hogar), **FTTN** (fibra hasta el nodo) y **HFC DOCSIS 3.0** (cable híbrido de fibra y coaxial), utilizadas en distintos contextos para garantizar conexiones de alta capacidad, baja latencia y gran fiabilidad. Este tipo de infraestructura es esencial para soportar servicios intensivos en datos y facilitar entornos digitales avanzados.

En la provincia de Alicante, el número total de accesos NGA instalados en 2023, según datos actualizados en noviembre del 2024, ascienden a **5.122.686 puntos de acceso**, lo que representa una **tasa de penetración del 269 %**. Este valor consolida a Alicante como un territorio **ampliamente dotado de redes de última generación**, con capacidad excedente para absorber incrementos de demanda sin necesidad de actuaciones inmediatas. El despliegue de este tipo de infraestructuras posiciona a la provincia como un entorno idóneo para el desarrollo de **proyectos tecnológicos de vanguardia**, como **ciudades inteligentes (smart cities)**, **réplicas digitales del entorno físico (digital twins)**, **hubs de innovación**, y **plataformas IoT** de aplicación urbana o metropolitana. La elevada cobertura de redes NGA no solo garantiza una conectividad robusta para empresas e instituciones, sino que se convierte en un **activo estratégico para el posicionamiento digital del territorio** a medio y largo plazo.

Tecnología de Acceso	Líneas o Accesos (Núm)	Tasa de Penetración (%)
Accesos instalados FTTH y FTTN	4.607.232	241,9
Accesos instalados HFC DOCSIS 3.0	515.454	27,1
Total	5.122.686	269

- **Estaciones base 5G: NSA, DSS y SA**

La tecnología **5G** representa un salto cualitativo respecto a generaciones anteriores de conectividad móvil, ofreciendo **mayores velocidades, menor latencia y mayor capacidad de dispositivos conectados por unidad de área**. Dentro del ecosistema 5G, existen diferentes modalidades tecnológicas:

- **NSA (Non Standalone)**: utiliza parte de la infraestructura 4G existente para operar.
- **DSS (Dynamic Spectrum Sharing)**: permite una asignación dinámica del espectro entre 4G y 5G.
- **SA (Standalone)**: la forma más avanzada, opera de forma autónoma con redes y núcleos propios, habilitando el máximo potencial del 5G.

En la provincia de Alicante, los datos de 2023 actualizados a noviembre de 2024 indican un despliegue de **1.383 estaciones base 5G**, de las cuales **73 son de tipo SA**, lo que supone un hito relevante al incorporar infraestructura preparada para ofrecer servicios de **latencia ultra baja** y **alta fiabilidad**. Esta configuración es especialmente relevante para empresas que desarrollan o utilizan **inteligencia artificial**, **Internet de las Cosas (IoT)**, **vehículos conectados**, **robótica avanzada** o **gestión remota de infraestructuras críticas**. La **alta densidad de estaciones NSA y DSS** garantiza una **cobertura inmediata y funcional** en todo el territorio, mientras que la incorporación progresiva de estaciones SA anticipa un entorno tecnológico preparado para casos de uso más exigentes. En conjunto, este despliegue posiciona a Alicante como un espacio atractivo para la **implantación de empresas digitales** y proyectos intensivos en conectividad avanzada, al reducir barreras técnicas y acelerar la puesta en marcha de soluciones innovadoras.

Servicio	Tipo de Estaciones Base	Estaciones Base (Núm)
Estaciones Base	NSA (Non Standalone)	328
	DSS (Dynamic Spectrum Sharing)	982
	SA (Standalone)	73
Total		1383

- **Estaciones base LTE (4G) y anteriores (3G/2G)**

La tecnología **LTE (Long Term Evolution)**, comúnmente conocida como 4G, ha sido durante la última década el estándar dominante de conectividad móvil, permitiendo **altas velocidades de navegación**, **estabilidad en las comunicaciones** y una experiencia fluida en el acceso a servicios digitales. Aunque actualmente se impulsa el despliegue de redes 5G, el ecosistema 4G sigue siendo fundamental, especialmente en **zonas donde la nueva generación aún no está completamente extendida**. Junto a LTE, las tecnologías **UMTS (3G)** y **GSM/GPRS (2G)** aún proporcionan servicios esenciales en determinados entornos.

En la provincia de Alicante, la red de estaciones base LTE y anteriores alcanza en 2023 un total de **6.079 estaciones activas**, según datos actualizados a noviembre de 2024. Este despliegue incluye **2.204 estaciones LTE**, **2.189 UMTS** y **1.686 GSM/GPRS**, lo que garantiza una **cobertura territorial casi universal**, incluyendo zonas rurales, periurbanas y de baja densidad de población. Esta **capilaridad en la red móvil** refuerza la resiliencia del sistema de telecomunicaciones provincial, ofreciendo una **alternativa estable allí donde el 5G aún no ha sido completamente desplegado** y asegurando la **continuidad de servicio** en situaciones críticas o durante transiciones tecnológicas. En conjunto, esta infraestructura consolida a Alicante como un **territorio digitalmente robusto**, capaz de ofrecer conectividad de calidad en cualquier contexto geográfico.

Servicio	Tipo de Estaciones Base	Estaciones Base (Núm)
Estaciones Base	2G - GSM/GPRS	1686
	3G - UMTS	2189
	4G - LTE	2204
Total		6079

Comparativa territorial y posicionamiento digital

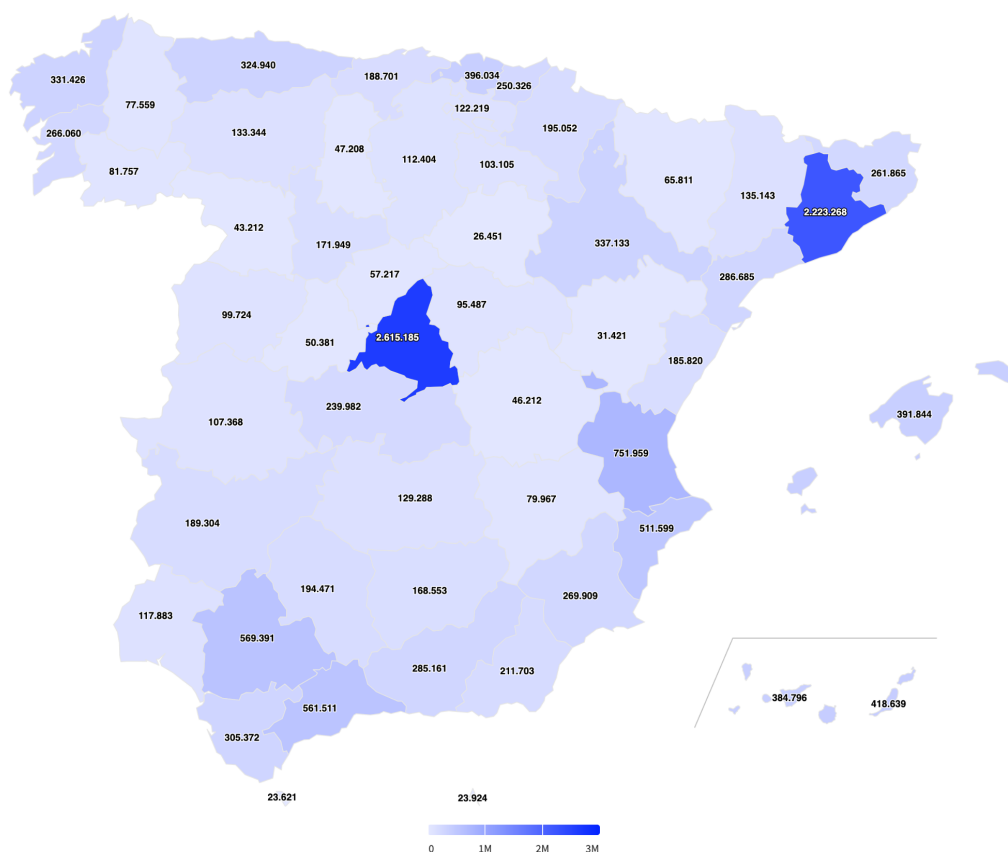
El análisis comparativo sitúa a Alicante en una **posición destacada en términos de infraestructura digital**, aunque con **márgenes de mejora en el nivel de adopción** respecto a otros territorios líderes. A continuación, se desglosa su posicionamiento en diferentes indicadores clave, tanto en valores absolutos como relativos, frente a otras provincias competidoras en atracción tecnológica.

- **Líneas de Banda ancha FTTH**

Alicante ocupa la **quinta posición nacional** en número absoluto de accesos FTTH, con **511.599 conexiones activas** en 2023. Solo Madrid (2.615.185 accesos; 38,6 % de penetración), Barcelona (2.223.268; 35,0 %), Valencia (751.959; 32,5 %) y Sevilla (569.391; 33,8 %) la superan en volumen. No obstante, su **tasa de penetración del 26,9 %** se encuentra por debajo de la **media nacional del 28,7 %**, y también por debajo de territorios como **Vizcaya (39,3 %)** o **Las Palmas (36,4 %)**, lo que refleja un **menor grado de adopción relativa** pese al elevado despliegue.

En comparación con provincias competidoras en el ámbito tecnológico, Alicante presenta una **infraestructura sólida**, pero con **espacio de mejora en su aprovechamiento**. Mientras que **Valencia (751.959 accesos; 32,5 %)** y **Sevilla (569.391; 33,8 %)** muestran una adopción superior con más líneas activas, provincias como **Málaga (285.161 accesos; 29,2 %)** y **Murcia (269.909; 29,0 %)** también superan a Alicante en penetración, a pesar de tener menos accesos en términos absolutos. **Vizcaya (286.685 accesos; 39,3 %)**, por su parte, destaca como uno de los territorios con mayor eficiencia en la adopción de FTTH. En este contexto, Alicante debe **reforzar su adopción tecnológica** para mantener una posición competitiva.

Líneas de Banda ancha FTTH
Por Provincias



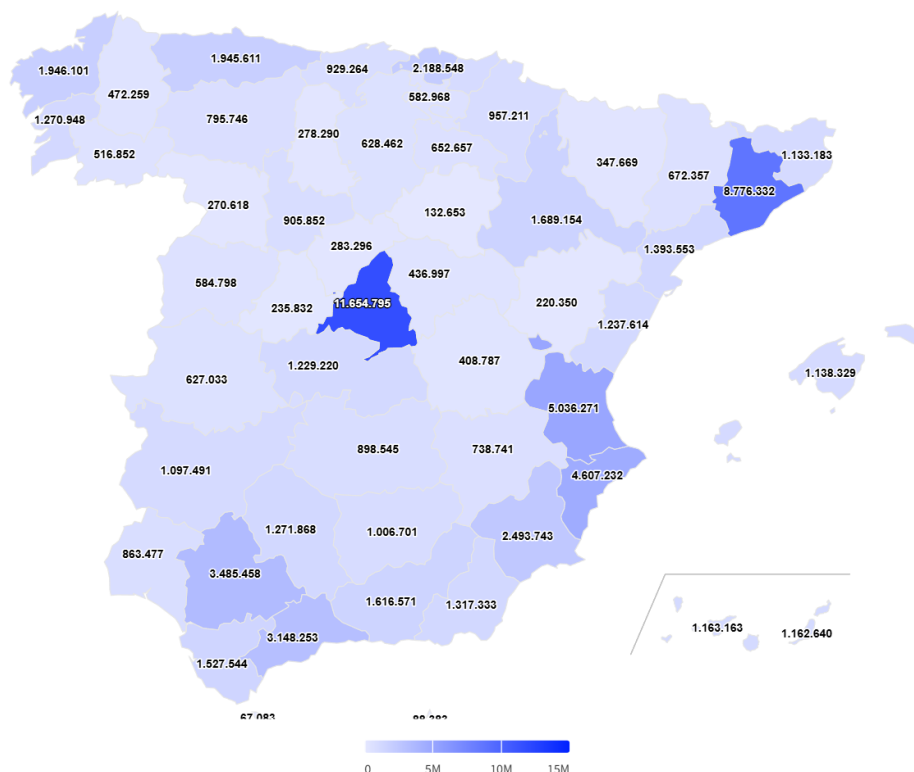
● Accesos instalados FTTH y FTTN

En cuanto a accesos instalados —que reflejan la **capacidad total de red disponible, independientemente del uso actual**—, Alicante alcanza los **4.607.232 puntos de acceso**, con una **tasa de penetración del 241,9 %**. Esto la sitúa como la **cuarta provincia española** en volumen total, por detrás de **Madrid (12.679.879; 235,6 %)**, **Barcelona (9.474.311; 222,8 %)** y **Valencia (5.037.769; 247,1 %)**. Su valor relativo también supera ampliamente la media nacional, situada generalmente por debajo del 200 %.

En el extremo opuesto, provincias como **Soria (192.770; 161,4 %)** o **Zamora (219.338; 155,7 %)** muestran una capacidad de red notablemente inferior. Alicante destaca así como un territorio con **infraestructura digital sobredimensionada respecto a la demanda actual**, lo que representa una **ventaja estratégica para acoger nuevas actividades digitales sin requerir inversiones inmediatas**.

Frente a otros territorios tecnológicos, Alicante (4.607.232 accesos; 241,9 %) se encuentra ligeramente por debajo de Valencia (5.037.769 accesos; 247,1 %), pero por encima de **Málaga (2.063.838; 183,9 %)**, **Sevilla (2.032.778; 179,2 %)**, **Bizkaia (1.120.839; 177,8 %)** y **Murcia (1.823.479; 167,7 %)**, consolidando una posición de **liderazgo en infraestructura instalada**, aunque con necesidad de **continuar impulsando su aprovechamiento efectivo**.

Accesos instalados FTTH y FTTN Por Provincias



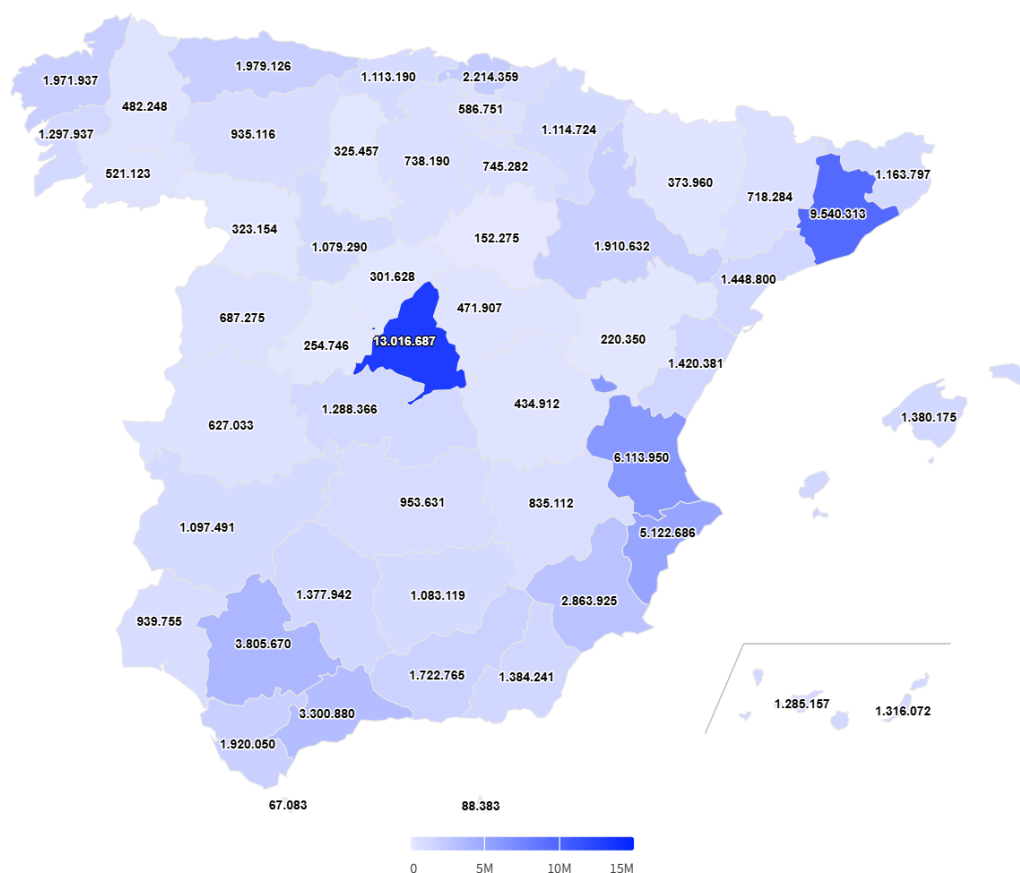
- **Accesos de Nueva Generación (NGA): FTTH, FTTN y HFC DOCSIS 3.0**

Alicante se posiciona también como la **cuarta provincia española con mayor número total de accesos NGA**, alcanzando los **5.122.686 puntos** y una **penetración del 269 %**, claramente por encima de la media nacional estimada. La superan únicamente **Madrid (13.026.774; 241,6 %)**, **Barcelona (9.541.650; 222,9 %)** y **Valencia (6.109.476; 236,1 %)**.

En contraste, provincias como **Murcia (2.043.155; 188,1 %)**, **Cádiz (1.897.471; 177,6 %)** o **Toledo (1.472.199; 167,3 %)** presentan un nivel de cobertura significativamente menor.

En términos comparativos, Alicante (5.122.686 accesos; 269,0 %) **supera en penetración incluso a provincias con más conexiones**, como Valencia (6.109.476 accesos; 236,1 %). También se sitúa muy por encima de competidores como **Málaga (2.163.090; 192,8 %)**, **Sevilla (2.215.791; 195,3 %)**, **Bizkaia (1.242.047; 194,1 %)** o **Murcia (2.043.155; 188,1 %)**. Este indicador refuerza a Alicante como un territorio con **una red de muy alta capacidad, especialmente apta para servicios intensivos en conectividad**, como los vinculados a la economía digital avanzada.

Accesos instalados NGA Por Provincias



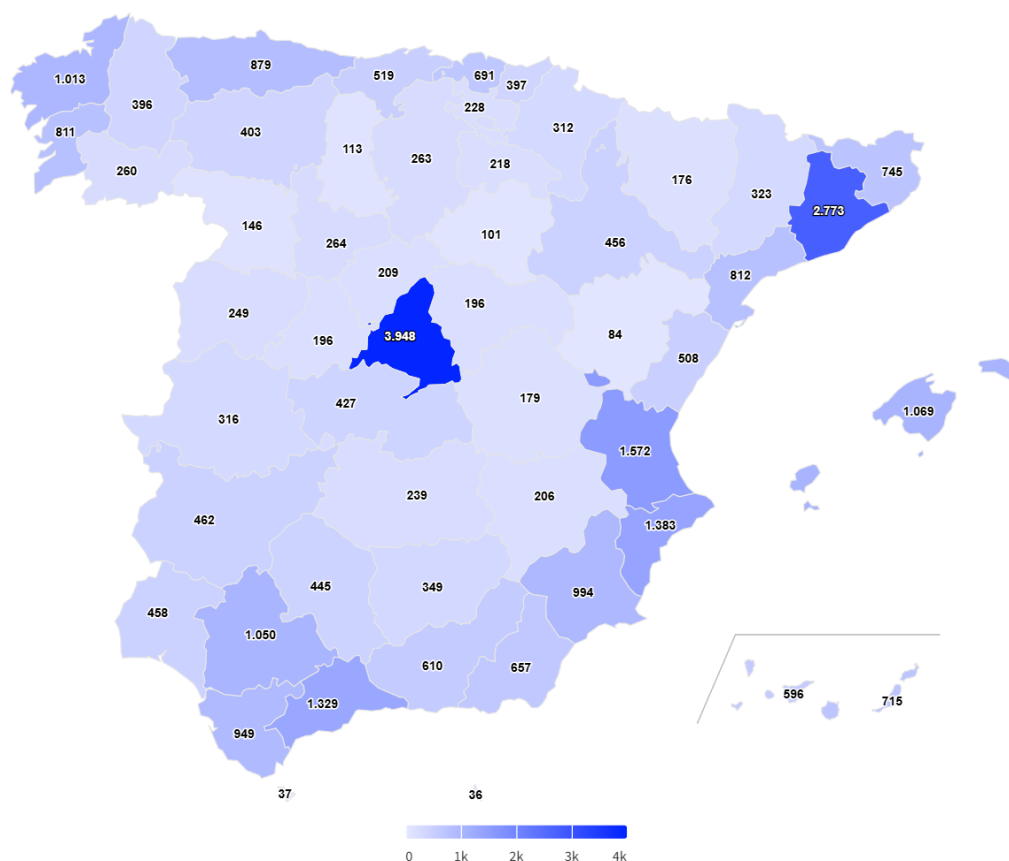
- Estaciones base 5G: NSA, DSS y SA

En cuanto a infraestructura de conectividad móvil de última generación, Alicante se sitúa como la **cuarta provincia española con mayor número de estaciones base 5G**, con **1.383 nodos activos**. Solo es superada por **Madrid (3.948)**, **Barcelona (2.773)** y **Valencia (1.572)**. Este volumen supera al de otras grandes provincias como **Málaga (1.329)**, **Sevilla (1.050)** o **Murcia (994)**, y se aleja significativamente de territorios con despliegues aún incipientes, como **Teruel (84)**, **Soria (101)**, **Ceuta (37)** o **Melilla (36)**.

Respecto al despliegue de estaciones **5G SA (Standalone)** —la modalidad más avanzada—, Alicante cuenta con **73 estaciones**, situándose en el grupo de cabeza, aunque por debajo de **Málaga (153 SA)** y **Bizkaia (122 SA)**. Esta red permite habilitar servicios de **conectividad en tiempo real** y baja latencia, clave para sectores como la inteligencia artificial, el transporte conectado o la industria 4.0. En este contexto, Alicante ofrece **una base sólida para el desarrollo de servicios avanzados**, aunque aún puede **reforzarse su transición hacia la modalidad SA** para consolidar su posición como nodo tecnológico líder.

Estaciones base 5G

Por Provincias

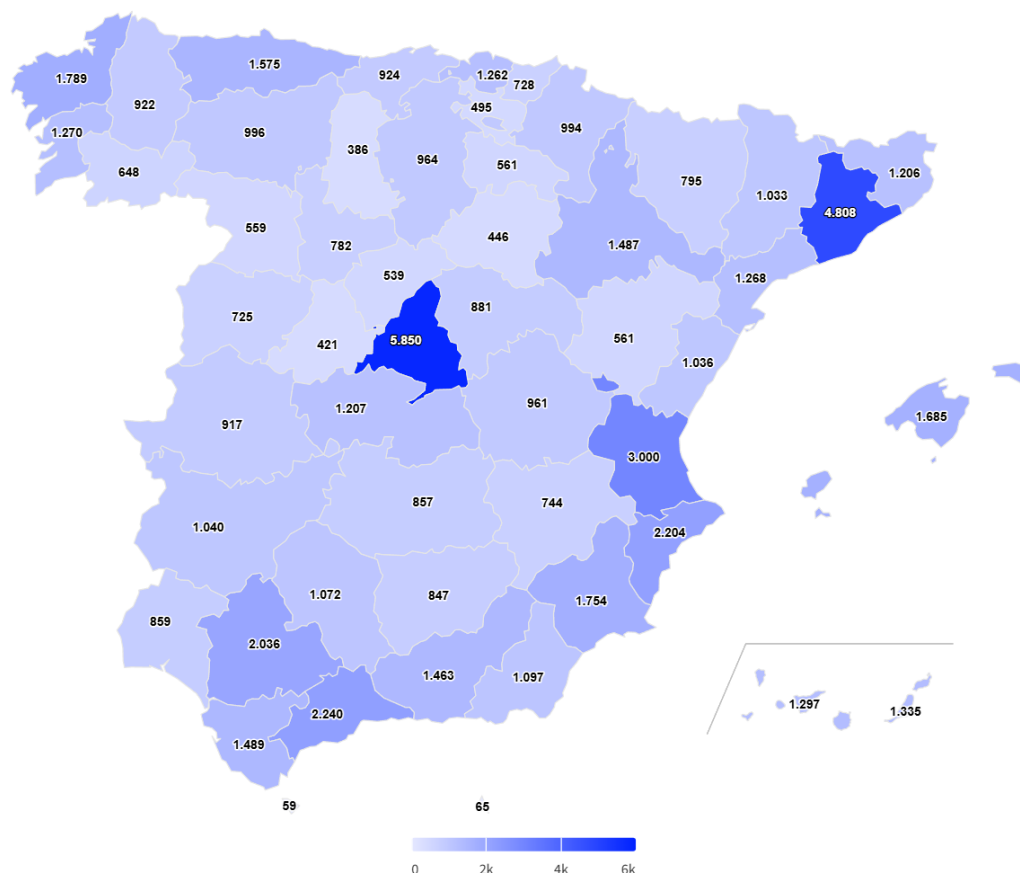


- **Estaciones base LTE (4G)**

Alicante mantiene también una posición destacada en infraestructura 4G, con **2.204 estaciones LTE**, ocupando el **quinto lugar a nivel nacional**. Solo la superan **Madrid (5.850 estaciones)**, **Barcelona (4.808)**, **Valencia (3.000)** y **Málaga (2.240)**. Se sitúa por delante de **Sevilla (2.036)**, **Murcia (1.754)** o **Asturias (1.575)**, y muy por encima de territorios con menor cobertura LTE como **Palencia (386)**, **Ávila (421)** o **Soria (446)**.

Comparativamente, Alicante (2.204 estaciones) supera a competidores como **Sevilla (1.262)**, **Bizkaia (1.453)** y **Murcia (1.754)**, y mantiene una posición próxima a Málaga (2.240). Aunque **Valencia (3.000)** lidera claramente este indicador, Alicante cuenta con una **red 4G robusta y estable**, que garantiza **cobertura móvil continua en todo el territorio**, incluso en entornos donde el 5G aún está en proceso de despliegue. Esta base consolida la **conectividad general** de la provincia y refuerza su **atractivo para sectores vinculados a servicios móviles, logística y movilidad urbana**.

Estaciones base LTE
Por Provincias



Conclusiones y Recomendaciones

El análisis comparado confirma que Alicante dispone de una **infraestructura digital avanzada y ampliamente desplegada**, situándose en posiciones destacadas a nivel nacional en indicadores clave como la **penetración de redes NGA**, el **volumen de accesos FTTH** y el **despliegue de estaciones base 5G**. Esta dotación tecnológica proporciona una **base sólida para el desarrollo de servicios digitales intensivos en conectividad** y para la atracción de nuevas actividades empresariales vinculadas a la economía del conocimiento.

Sin embargo, los datos evidencian una **desconexión entre el nivel de infraestructura disponible y su aprovechamiento efectivo**, especialmente en términos de adopción tecnológica por parte del tejido empresarial y posicionamiento externo como destino digital. A pesar de contar con **condiciones técnicas muy competitivas** —como una red de alta capacidad, cobertura 5G, pluralidad de operadores y un entorno favorable a la innovación—, Alicante aún no se proyecta con fuerza como un **referente nacional en atracción de proyectos tecnológicos**. Esta situación subraya la necesidad de una **estrategia más activa y coordinada**, que combine promoción territorial, activación del ecosistema local y liderazgo institucional.

Recomendaciones clave:

- **Diseñar una estrategia de promoción de Alicante como territorio digital**, destacando su conectividad, capacidad instalada y calidad de vida ligada al acceso a servicios digitales, como elementos clave para atraer proyectos tecnológicos e inversión especializada.
- **Fomentar la adopción tecnológica local**, especialmente entre pymes, a través de programas de sensibilización, acompañamiento en el proceso de digitalización empresarial y uso intensivo de las infraestructuras disponibles.
- **Impulsar alianzas público-privadas orientadas a atraer hubs tecnológicos, centros de datos, zonas francas digitales o pilotos urbanos innovadores**, que aprovechen las ventajas de la red ya desplegada.
- **Reforzar la coordinación institucional y la visibilidad externa de Alicante en el ecosistema digital nacional e internacional**, a través de foros, encuentros sectoriales y agendas de inversión.

Estas líneas de acción permitirían a Alicante **transformar su ventaja tecnológica latente en una ventaja competitiva efectiva**, mejorando su posicionamiento como territorio atractivo, preparado y confiable para la inversión en sectores estratégicos vinculados a la economía digital y la innovación.

Fuentes:

- CNMC data, Telecomunicaciones Geográfico.