

Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de la Región MSFT en Aragón

Tomo IV
Plan de Etapas

DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL

Microsoft 7724 Spain, S.L.U.

P0URBXX-AEC-PEPL-00-000001

Septiembre 2025

Preparado para:

Microsoft 7724 Spain, S.L.U
Paseo del Club Deportivo nº 1,
28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid
Spain

Preparado por:

AECOM Spain DCS S.L.U.
C/ Alfonso XII
62 5ª Planta
28014 Madrid
Spain

T: + 34 915 487 790
aecom.com

© 30 de Junio de 2025, AECOM Spain DCS S.L.U. Todos los Derechos Reservados.

Este documento ha sido preparado por AECOM Spain DCS S.L.U. ("AECOM") para único uso del cliente (el "Cliente") en relación con los principios de consultoría, aceptados de manera general; el presupuesto de tasas y los términos de referencia acordados entre AECOM y el Cliente. Cualquier información proporcionada por terceros y mencionada a los presentes que no ha sido verificada por AECOM, a excepción de que se declare lo contrario en el documento. Ningún tercero podrá apoyarse en el presente documento sin la autorización y un acuerdo escrito de AECOM.

El arquitecto:

D. Víctor Pérez, Arquitecto,
Nº Colegiado: COAM 14.048,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Victor Perez', with a stylized, cursive script.

AECOM SPAIN DCS, S.L.U.
CIF B-82280785

Índice

1. Introducción	1
1.1 Identificación	1
1.2 Objeto	1
2. Componentes del Proyecto y estrategias de faseado	1
2.1 Visión general	1
2.2 Campus de Centros de Datos.....	2
2.3 Red de fibra óptica.....	5
2.4 Infraestructura eléctrica de alta tensión	5
2.5 Urbanización y accesos	6
3. Esquema de etapas	7

Índice de figuras

Figura 1. Identificación de los Edificios en el Campus de La Muela.....	3
Figura 2. Identificación de los Edificios en el Campus de Villamayor de Gállego	3
Figura 3. Identificación de los Edificios en el Campus de Zaragoza	4
Figura 4. Esquema de conexión de los tres emplazamientos.	5

1. Introducción

1.1 Identificación

Título del Proyecto.	Plan de Interés General de Aragón para la Implantación de la Región MSFT en Aragón.
Localización	La Muela Villamayor de Gállego Zaragoza
Promotor	Microsoft 7724 Spain, S.L.U

1.2 Objeto

El objeto de este documento es describir las diferentes etapas en las que se ha planificado acometer el presente Plan de Interés General para la Implantación de la Región MSFT en Aragón (**PIGA MSFT**). Se describen sus aspectos principales, de acuerdo con lo indicado en el artículo 45 de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón.

2. Componentes del Proyecto y estrategias de faseado

2.1 Visión general

El Proyecto de Interés General engloba las actuaciones necesarias en tres emplazamientos diferentes donde se construirán los Campus de Centros de Datos, así como sus instalaciones e infraestructuras auxiliares. A cada uno de los emplazamientos le corresponden varios proyectos asociados en función de las obras de infraestructuras que deben acometerse para desarrollar el Proyecto en su totalidad.

- Proyectos de Campus de Centros de Datos:
 - La Muela: Cuatro nuevos edificios principales destinados a Centros de Datos y otros edificios menores asociados.
 - Villamayor de Gállego: Tres nuevos edificios principales destinados a Centros de Datos y otros edificios menores asociados.
 - Zaragoza: Tres nuevos edificios principales destinados a Centros de Datos y otros edificios menores asociados.
- Proyectos de Urbanización de cada uno de estos emplazamientos, con sus respectivas infraestructuras de agua potable, red de saneamiento y red de aguas pluviales.
- Proyectos de infraestructuras exteriores necesarias para el funcionamiento de los Centros de Datos:
 - Viales de acceso.
 - Red de fibra óptica.
 - Suministros eléctricos de alta tensión.

Los tres Campus estarán conectados entre si a través de una red común de fibra óptica, lo que permitirá gestionar los datos de los tres emplazamientos como una única región.

La construcción de la totalidad del programa de los tres Campus y de sus infraestructuras asociadas, se llevará a cabo de forma escalonada, en función de la evolución de la demanda del mercado, en un plazo estimado estimado de 10 años desde la aprobación definitiva del **PIGA MSFT**. El comienzo de las obras será inminente una vez se reciba la aprobación definitiva del PIGA, con un periodo estimado de 4 años para la finalización y puesta en marcha de la primera fase. Para lograr la funcionalidad de la región, los tres Campus se iniciarán y desarrollarán de forma paralela.

Las infraestructuras asociadas se desarrollarán de manera específica en cada Campus en función de las necesidades de la puesta en marcha y su funcionamiento y, de las condiciones de cada localización. Las obras de adecuación de infraestructuras necesarias para la fase de lanzamiento se estiman acometer al principio del programa en un período de 4 años.

Las fases previstas se describen a continuación para cada uno de los proyectos individuales incluidos en el PIGA MSFT.

2.2 Campus de Centros de Datos

Los Campus de Centros de Datos tienen una dotación específica compuesta por dos tipos de edificios:

- Edificio Sencillo – Compuesto por seis módulos de tratamiento de datos, apilados en dos plantas.
- Edificio Doble – Compuesto por doce módulos de tratamiento de datos, apilados en dos plantas.

Localización	Edificios Sencillos	Edificios Dobles
La Muela	ZAZ08 ZAZ13	ZAZ09/10 ZAZ11/12
Villamayor de Gállego		ZAZ45/46 ZAZ47/48 ZAZ49/50
Zaragoza	ZAZ85	ZAZ86/87 ZAZ88/89

Los edificios e instalaciones auxiliares que acompañan a los edificios principales serán los siguientes:

- Caseta de Control.
- Edificio de Bombas de Incendios y Tanques de Almacenamiento de Agua.
- Edificio de Bombeo de Agua potable, donde sea requerido.
- Centro de Transformación Eléctrica.

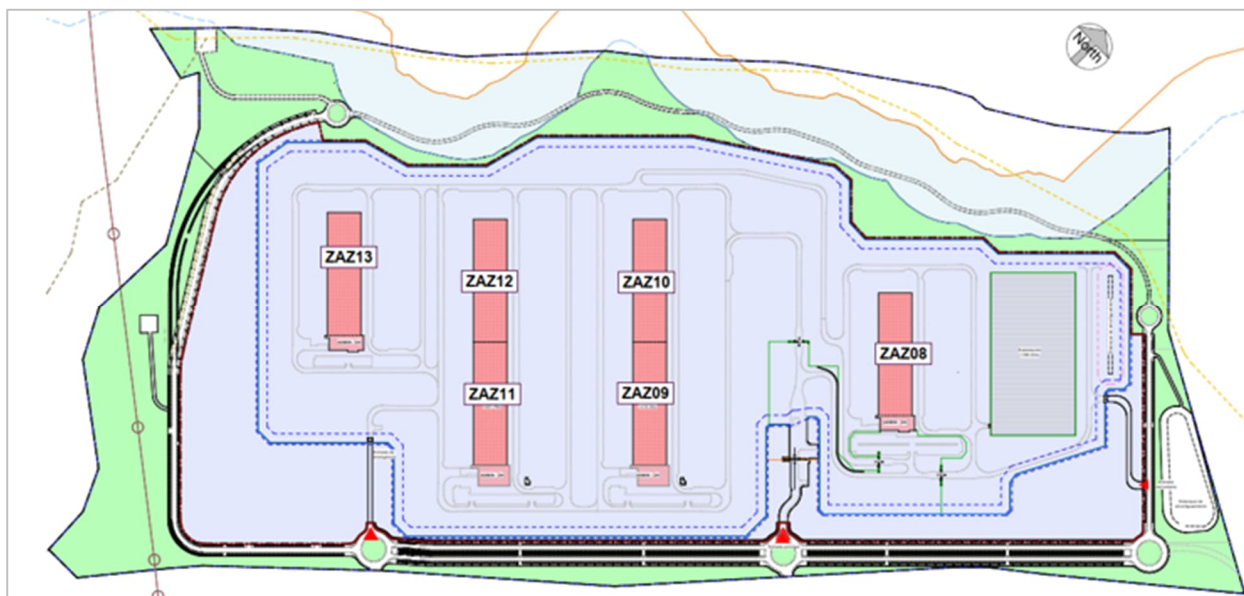


Figura 1. Identificación de los Edificios en el Campus de La Muela

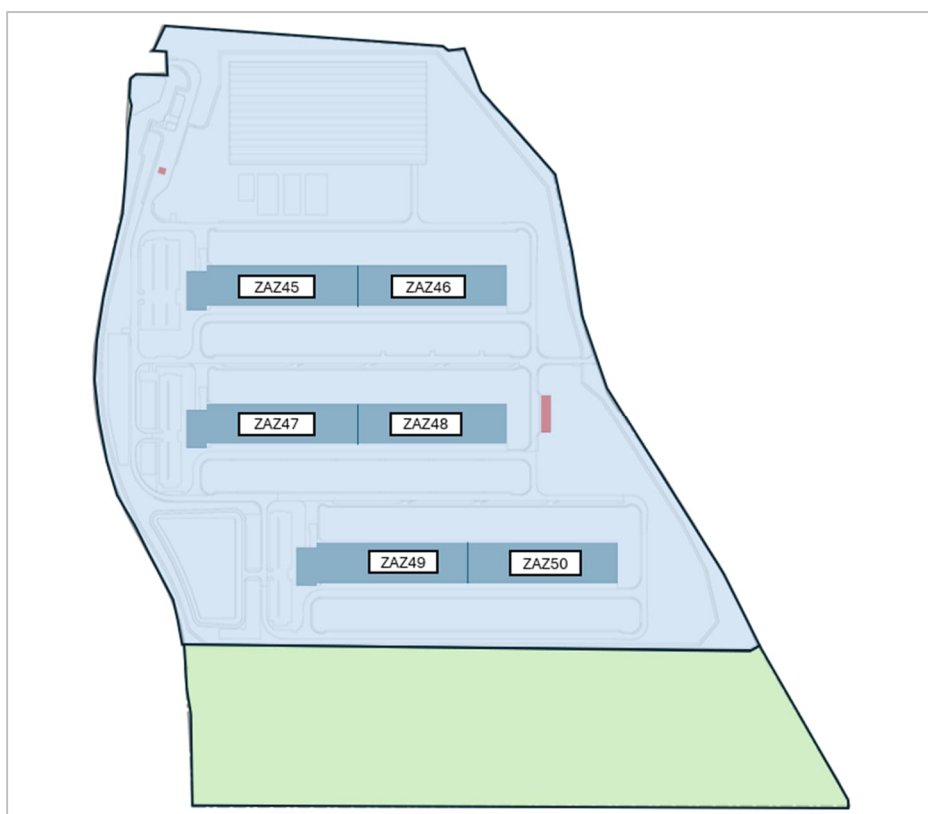


Figura 2. Identificación de los Edificios en el Campus de Villamayor de Gállego



Figura 3. Identificación de los Edificios en el Campus de Zaragoza

Estrategia de Faseado

En los tres emplazamientos se ha previsto un desarrollo faseado que se adapte a la demanda escalonada de los servicios de custodia y gestión de datos que generen los clientes de Microsoft. Este crecimiento se acomete en dos niveles.

En un primer nivel, la construcción de los edificios se realizará en etapas sucesivas, junto con las correspondientes obras de urbanización que permitan el acceso y puesta en marcha de cada una de estas etapas.

En un segundo nivel, cada edificio a su vez se irá equipando de forma escalonada para adaptarse a la demanda de servicios. Este segundo nivel de faseado contempla que partes de un edificio puedan estar operativas mientras otras se encuentran sin actividad o en proceso de acondicionamiento interior. Se prevé que los tres emplazamientos vayan creciendo de manera paralela, y que las zonas de Administración entren en funcionamiento al completo de manera simultánea a los primeros módulos equipados.

También se ha previsto que la Subestación Eléctrica en cada uno de los campus se desarrolle en dos etapas, pudiendo adaptar su tamaño y capacidad a la demanda inicial estimada para la primera fase y después ampliarse hasta alcanzar su capacidad total.

Es importante señalar que en la primera fase deberán acometerse una gran cantidad de trabajos de la urbanización interior en previsión de la futura implantación de las siguientes fases, así como la totalidad del vallado y sistemas de seguridad del perímetro de la parcela. Estos trabajos permitirán el desarrollo de las obras de las subsiguientes etapas sin interrumpir la actividad en los edificios y servicios que se habieran puesto en marcha.

2.3 Red de fibra óptica

Los tres emplazamientos de Centros de Datos servirán como nodos principales para la red de fibra oscura. Estos nodos serán fundamentales para el funcionamiento de la red, proporcionando puntos de interconexión clave y mejorando la capacidad de procesamiento de datos en la región. El Proyecto contempla la construcción de aproximadamente 187Km de canalizaciones y el tendido de unos 240Km de fibra óptica que se recogen en su correspondiente Proyecto. La red contará con cuatro rutas principales asegurando una cobertura completa y una conectividad robusta.

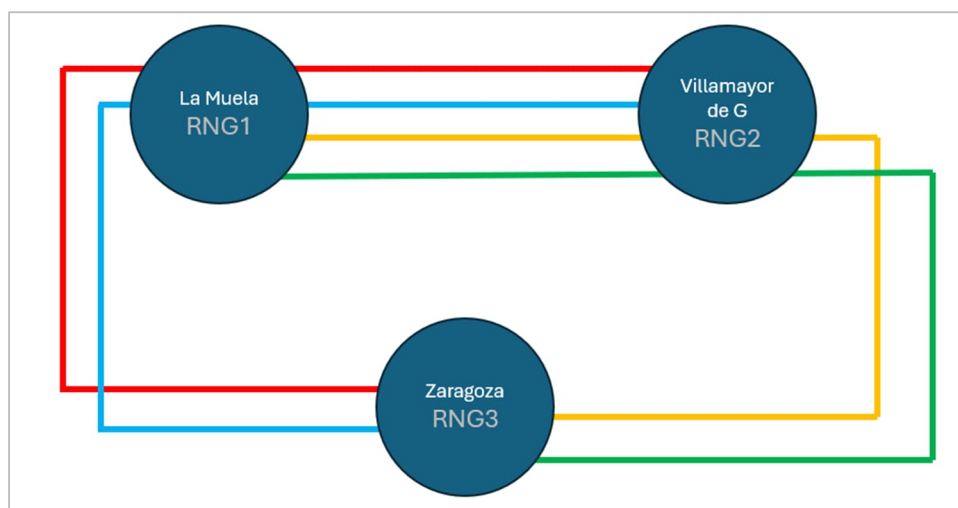


Figura 4. Esquema de conexión de los tres emplazamientos.

Los trabajos de ejecución de la red de fibra óptica que interconecta los tres emplazamientos y enlaza con las redes generales se acometerá en una sola etapa al comienzo del programa, para garantizar la operatividad simultánea de los tres Campus en el momento de su puesta en marcha.

2.4 Infraestructura eléctrica de alta tensión

El abastecimiento eléctrico en alta tensión se desarrolla a través de proyectos específicos e independientes para cada uno de los emplazamientos, así como los proyectos de subestaciones eléctricas instalados en el interior de cada Campus.

En los tres emplazamientos el suministro eléctrico al Campus se realizará mediante dos acometidas subterráneas independientes en alta tensión. En una primera fase, las nuevas subestaciones operarán a 132kV. Las conexiones se realizarán mediante ruta de cables enterrados. Para la segunda fase, se espera tramitar en una futura modificación del PIGA MSFT, la actualización de esta infraestructura y de las nuevas subestaciones que operarán a 220kV.

En la primera fase (132kV) los respectivos proyectos se conectarán a las siguientes subestaciones:

- En el Campus **La Muela** la nueva subestación será alimentada por dos conexiones independientes que provienen de la Subestación Plaza.
- En el Campus de **Villamayor de Gállego**, para ambas fases la nueva subestación será alimentada por dos conexiones independientes que provienen de la Subestación Malpica.
- En el Campus de **Zaragoza**, la nueva subestación será alimentada por dos conexiones independientes que provienen de Torrero – Valdeconsejo en una primera fase.

2.5 Urbanización y accesos

En función de la situación urbanística de cada uno de los emplazamientos, el desarrollo de la urbanización, accesos rodados y de la infraestructura de agua serán diferentes. En todos los casos, las obras de urbanización quedarán completadas en el momento de puesta en marcha (Fase 1) de todos los Campus.

La construcción de la infraestructura hidráulica se realizará de modo que todos los sistemas estén en funcionamiento el día en que comiencen las operaciones del Centro de Datos.

Las diferentes actuaciones en materia de urbanización y accesos se describen a continuación:

- **La Muela**

Las obras relativas a la urbanización, viario y acometidas de agua y saneamiento están incluidas en el Proyecto de Urbanización y serán ejecutadas de manera simultánea durante la primera etapa de los trabajos. El Proyecto de Urbanización se encuentra detallado en los documentos del Tomo II.1. Libro B que forman parte de la documentación que se aporta para la solicitud de aprobación inicial del **PIGA MSFT**.

- **Villamayor de Gállego**

El viario de acceso a lo largo del límite oeste de la parcela corresponde con un proyecto específico que mejora los accesos a la zona a una escala superior. El plan es ejecutar este viario durante la construcción de la primera etapa del proyecto para que asegure el acceso al Campus desde el momento de su puesta en marcha. El detalle de este proyecto puede consultarse en el Tomo II.2 Libro B que forman parte de la documentación que se aporta para la solicitud de aprobación inicial del **PIGA MSFT**.

El resto de los elementos de urbanización se incluyen en el Proyecto de Urbanización específico para este Campus. Estos elementos incluyen las infraestructuras hidráulicas para atender las necesidades del Centro de Datos: reposición de parte de la tubería de ACUAES, un nuevo colector de aguas residuales y la construcción de una zona de inundación controlada. Todas estas actuaciones se acometerán durante la primera fase de trabajos.

- **Zaragoza**

El Campus de Zaragoza tendrá acceso a través de un nuevo vial que se conecta con el Parque Comercial Puerto Venecia. En el futuro es previsible que esta infraestructura se vea ampliada por la administración competente para aumentar en su extensión y capacidad, en función de demandas futuras externas al Campus. Por otro lado, se realizarán las obras de urbanización de la parcela, que contemplan también la acometida de aguas y saneamiento, incluyendo el vertido del drenaje superficial a cierta distancia del emplazamiento.

Todos estos trabajos están descritos en el Tomo II.3 Libro B que forman parte de la documentación que se aporta para la solicitud de aprobación inicial del **PIGA MSFT**, y serán ejecutados durante la primera etapa de desarrollo.

3. Esquema de etapas

La aprobación definitiva del **PIGA MSFT**, podrá autorizar la inmediata ejecución de aquellas partes del **PIGA MSFT** que constituyan fases o unidades funcionales capaces de prestar el servicio o ser destinadas a su uso de forma autónoma o independiente respecto del resto del **PIGA MSFT** u otras fases o unidades funcionales, incluyendo los proyectos de infraestructuras exteriores o de conexión.

A continuación se representan de manera esquemática las etapas en que se estima se desarrollará el proyecto. La expectativa es que los tres Campus se desarrollen de manera paralela a lo largo del tiempo, y que los diferentes edificios y sus instalaciones se construyan de manera escalonada:

	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Etapa 5	Etapa 6
LA MUELA						
CAMPUS	ZAZ08	ZAZ09	ZAZ10	ZAZ11	ZAZ12	ZAZ13
EDIFICIOS						
SUBESTACIÓN						
URBANIZACIÓN						
VIARIO, MOV. TIERRA Y REDES						
INFRAESTRUCTURA DE AGUA						
LINEA AT						
VILLAMAYOR DE GÁLLEGO						
CAMPUS	ZAZ45	ZAZ46	ZAZ47	ZAZ48	ZAZ49	ZAZ50
EDIFICIOS						
SUBESTACIÓN						
URBANIZACIÓN						
MOV. TIERRA Y REDES						
INFRAESTRUCTURA DE AGUA						
LINEA AT						
VIARIO EXTERIOR						
ZARAGOZA						
CAMPUS	ZAZ85	ZAZ86	ZAZ87	ZAZ88	ZAZ89	
EDIFICIOS						
SUBESTACIÓN						
URBANIZACIÓN						
MOV. TIERRA Y REDES						
INFRAESTRUCTURA DE AGUA						
LINEA AT						
VIARIO EXTERIOR						
FIBRA ÓPTICA						



AECOM

Delivering a better world