GUÍA PARA INVERSORES Y PROMOTORES

# 7 Factores que determinan si un vertipuerto es viable en tu ciudad

Lo que debes analizar antes de invertir un euro

**VERTIPUERTOS.COM**
Consultoría especializada en movilidad aérea urbana · España y Latinoamérica

# Por qué necesitas esta guía

El mercado de vertipuertos está generando un interés creciente entre inversores, promotores inmobiliarios y administraciones públicas. Pero la mayoría de los proyectos que se anuncian no llegan a construirse — no por falta de capital, sino por no haber evaluado correctamente la viabilidad desde el principio.

Esta guía resume los 7 factores críticos que determinan si un emplazamiento tiene sentido real para un vertipuerto. Son las mismas preguntas que hace un consultor especializado antes de recomendar avanzar con cualquier proyecto.

*"El error más caro no es construir mal — es construir en el lugar equivocado."*

## 01 Espacio aéreo disponible

El factor que más proyectos elimina antes de arrancar

Antes de analizar cualquier otra variable, hay que verificar si el espacio aéreo alrededor del emplazamiento permite operar eVTOL. La proximidad a aeropuertos controlados, zonas militares o rutas aéreas establecidas puede hacer inviable un emplazamiento perfectamente válido desde el punto de vista urbano.

Las Obstacle Limitation Surfaces (OLS) definen las superficies imaginarias que deben mantenerse libres de obstáculos. En entornos urbanos densos, edificios, grúas y antenas pueden penetrar esas superficies y bloquear el proyecto.

| ✓ Señal positiva | ✗ Señal de alerta |
|---|---|
| • Espacio aéreo no controlado (clase G) | • Bajo espacio aéreo controlado de aeropuerto mayor |
| • Sin aeropuertos importantes en radio de 10 km | • Zona restringida militar cercana |
| • Sin grandes edificios en dirección de aproximación | • Edificios de más de 30 m en dirección de vuelo |

## 02 Espacio físico suficiente

TLOF, FATO y zonas de seguridad — los números mínimos

Un vertipuerto no es un helipuerto reformado. Requiere superficies específicas cuyas dimensiones dependen del eVTOL que va a operar. Como referencia para los aparatos actuales:

| Elemento | Dimensión orientativa | Función |
|---|---|---|
| **TLOF** | 12 – 18 m de diámetro | Zona exacta de aterrizaje y despegue |
| **FATO** | 20 – 25 m de diámetro | Área de aproximación final y ascenso inicial |
| **Stand / posición** | 15 – 20 m por aparato | Estacionamiento, carga y preparación |

| | | |
|---|---|---|
| **Vertipuerto mínimo viable** | 900 – 1.500 m² | 1 posición, terminal básica y zona de carga |

## 03 Capacidad eléctrica de red

El cuello de botella que nadie ve hasta que es tarde

Este es el factor que más sorprende cuando se descubre tarde. Un vertipuerto no es solo arquitectura — es una instalación de alta demanda eléctrica que puede requerir una conexión de red completamente nueva.

**La escala del problema:** Un eVTOL de pasajeros tiene una batería de aproximadamente 200 kWh. Para cargarlo en 5–6 minutos se necesitan entre 1 y 2 MW por aparato. Un vertipuerto con 4 posiciones puede requerir 4–8 MW — equivalente a un hospital mediano. Reforzar la red puede costar millones y tardar años en tramitarse con la distribuidora.

| ✓ Señal positiva | ✗ Señal de alerta |
|---|---|
| • Subestación de media tensión en radio de 500 m | • Zona residencial con red de baja tensión únicamente |
| • Polígono industrial cercano (red reforzada) | • Sin subestación en varios kilómetros |
| • Distribuidora confirma disponibilidad de potencia | • Distribuidora señala saturación de la red |

## 04 Compatibilidad urbanística

El ayuntamiento puede parar cualquier proyecto

Un vertipuerto es una actuación urbanística además de aeronáutica. El PGOU del municipio debe ser compatible con el uso previsto. Si no lo es, se necesita una modificación del planeamiento — proceso que puede durar entre 1 y 3 años.

Intervienen simultáneamente tres reguladores que raramente están coordinados: AESA para la certificación aeronáutica, el Ayuntamiento para la licencia de obra, y ENAIRE para la integración en el espacio aéreo.

| ✓ Señal positiva | ✗ Señal de alerta |
|---|---|
| • Suelo de uso terciario o dotacional | • Suelo residencial o protegido |
| • Ayuntamiento con interés político en UAM | • Cambio de gobierno municipal reciente |
| • PGOU permite infraestructura de transporte | • Zona en revisión del planeamiento general |

## 05 Demanda real en el corredor

Sin pasajeros no hay proyecto viable

El estudio de demanda es la pieza más débil de casi todos los proyectos porque los datos históricos no existen. Lo que sí se puede analizar son los indicadores proxy que determinan el potencial real de un corredor.

**Los corredores con mayor potencial** son aquellos donde el tiempo en eVTOL supera en más del 50% al viaje en coche, hay concentración de usuarios de movilidad premium, y la distancia entre nodos es de 20–80 km. **El umbral crítico:** 30–60 operaciones diarias para cubrir el OPEX.

## 06 Modelo de negocio y estructura financiera

Cómo se genera y distribuye el valor

Tres modelos principales, cada uno con un perfil de riesgo y retorno diferente:

| Modelo | Descripción | Perfil | TIR orientativa |
|---|---|---|---|
| **Build & Own** | Construye y opera el vertipuerto | Alto riesgo / alto upside | 12–18 % |
| **Build & Lease** | Construye y arrienda al operador | Riesgo controlado | 8–13 % |
| **Concesión pública** | Administración concede uso a privado | Bajo riesgo / largo plazo | 6–10 % |

El modelo más financiable ahora es **Build & Lease con contrato ancla** firmado previamente. Ese contrato se usa como garantía para la financiación, reduciendo significativamente el riesgo percibido.

## 07 Ecosistema de actores disponibles

Ningún vertipuerto se construye solo

Un vertipuerto necesita al menos cuatro actores clave articulados desde el principio:

→ **Fabricante de eVTOL comprometido.** Valida la demanda y da credibilidad técnica. Sin un OEM interesado, el proyecto es especulativo.

→ **Operador con experiencia.** Quien vuela y gestiona las operaciones. Puede ser el fabricante o un tercero (Skyports, UrbanV).

→ **Administración favorable.** Ayuntamiento o autoridad propietaria del suelo. Su apoyo puede acelerar o paralizar años de tramitación.

→ **Financiador con tesis UAM.** Fondo de infraestructura o inversor institucional que entienda los plazos y el perfil de riesgo del sector.

*"Un promotor no sabe hablar con AESA. Un ingeniero no sabe negociar con un ayuntamiento. Un abogado urbanista no entiende el OLS. El valor del consultor especializado es poder hablar con todos — y hacer que el proyecto avance."*

## ¿Qué hacer con esta información?

Si estás evaluando un proyecto de vertipuerto — como promotor, inversor, o responsable de movilidad de una administración — el siguiente paso es aplicar estos 7 factores a tu emplazamiento concreto.

Un diagnóstico de viabilidad preliminar cubre los 7 factores en 3–4 semanas y te da una respuesta clara: si tiene sentido avanzar, cuáles son los obstáculos principales, y cuál sería la hoja de ruta regulatoria y financiera.

**¿Tienes un proyecto en mente?**

Cuéntanos la ciudad y el tipo de proyecto en tres líneas.
Evaluamos sin compromiso si tiene sentido explorarlo juntos.

**vertipuertos.com/contacto-e-inversion**

Vertipuertos.com es el medio especializado en español sobre movilidad aérea urbana, eVTOL y vertipuertos. Cubrimos España y Latinoamérica con análisis de mercado, seguimiento regulatorio y consultoría especializada para inversores, promotores y administraciones públicas.