

### 3. Antecedentes

#### 3.1. Tipología y operatividad

El área terminal del aeropuerto de Sevilla se remodeló completamente, como hemos dicho, con la Exposición Universal de 1992. Se construyó un nuevo Edificio Terminal que se engloba dentro de la tipología de Edificios Terminales Lineales Semicentralizados.

Este es un sistema muy utilizado en aeropuertos de tipo medio. Consiste en un edificio de desarrollo horizontal con posibilidad de ampliación a cada lado (Figura 1).

Los aviones se aparkan en el lado Aire del Terminal, conectados al mismo por pasarelas móviles, que en el caso de Sevilla son cinco.

Los recorridos de pasajeros y equipajes suelen ser pequeños.

En las salidas el sistema permite desde una centralización total de la facturación de pasajeros (como ocurre en Sevilla) hasta una descentralización total por vuelos. Lo mismo ocurre con los equipajes.

Las llegadas suelen centralizarse en una o dos salas de recogida de equipajes. En este caso, el aeropuerto tiene una única sala de recogida de equipajes, dentro de la cual tiene reservado un hipódromo (que está aislado del resto) al tráfico internacional.

Ésta es la tipología que han adoptado Terminales como la T2 de Barajas, la T4 de Londres Heathrow, la T2 de Singapur Changi, o Munich.

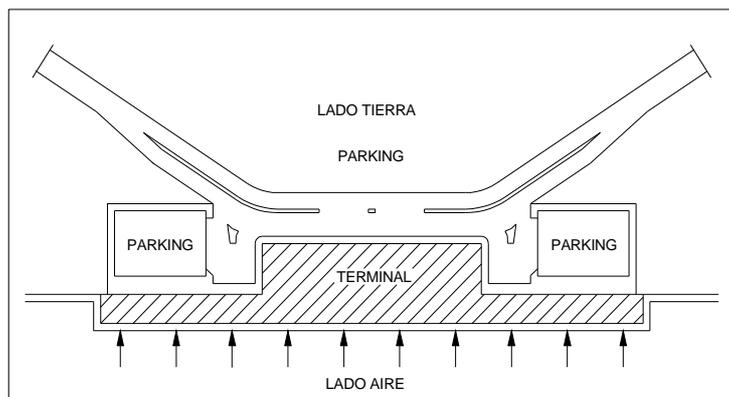


Figura 1. Ejemplo de Edificio Terminal Semicentralizado

En el caso de Sevilla deberíamos especificar en primer lugar que partimos de un diseño de terminal ineficiente. La planta de salidas acumula entre lado aire y lado tierra unos 10.000 m<sup>2</sup> para uso de los pasajeros, capacidad muy superior a las actuales necesidades del aeropuerto, mientras que en llegadas apenas se llega a los 3.500 m<sup>2</sup>. Se trata de una configuración deficitaria poco modulable, sobre todo en llegadas pues, aunque este tipo de Edificios Terminales se caracterizan por lo contrario, la terminal del aeropuerto hispalense se encuentra encajonada entre su propio aparcamiento, el Edificio Terminal de carga y la plataforma de estacionamiento por lo que su ampliación no es fácil. Estos y otros inconvenientes junto con las ventajas de la actual Terminal, los resumimos a continuación:

a) Ventajas:

- Recorridos medios-cortos.
- Fácil orientación de los pasajeros dentro del Terminal.
- Facturación sencilla y barata.
- Tiempo razonable de facturación a embarque.

b) Inconvenientes:

- En los Terminales descentralizados hay que multiplicar los servicios y el personal.
- Grandes recorridos de pasajeros cuando el avión está en los extremos del Terminal.
- Mecanización cara en caso de centralización.

La superficie total del Edificio Terminal está repartida tres alturas (llegadas, salidas y bloque técnico), existiendo asimismo una entreplanta y un sótano.

La planta de llegadas se encuentra en la cota 0, al nivel de la plataforma, la planta de salidas en la cota +6 y el bloque técnico en la cota +9,90. La entreplanta, utilizada en la bajada de los pasajeros de los fingers hacia la sala de recogida de equipajes, está situada en la cota +2,90. El sótano se encuentra a la cota -4,40.

**Flujo de pasajeros (Salidas)**

El pasajero accede al vestíbulo desde la acera, factura su billete en uno de los 42 mostradores de facturación disponibles y se dirige o bien a la zona de restauración o a la zona de preembarque pasando previamente por el control de seguridad.

El control de seguridad está formado por 6 arcos detectores y 3 unidades de rayos-X.

Tras el control de seguridad se encuentra la zona de preembarque que cuenta con 2 salas VIP, tiendas, sala de TV, aseos y asientos. A partir de aquí, el pasajero se dirige a una de las ocho salas de embarque que existen. El embarque al avión puede realizarse o bien mediante una de las cinco pasarelas telescópicas o descendiendo a plataforma mediante unas rampas en el caso de estacionamiento remoto. En la Tabla 1 se muestra la pasarela utilizada para cada una de las ocho puertas de embarque y el segmento de tráfico que le corresponde:

Sala de embarque	Pasarela de embarque	Segmento de tráfico
1	1	No Schengen
1	1A (Remoto)	No Schengen
2	2	Nacional, Schengen y no Schengen
2	2A (Remoto)	Nacional, Schengen y no Schengen
3	2	Nacional, Schengen y No Schengen
4	3	Nacional y Schengen
5	3	Nacional y Schengen
6	4	Nacional y Schengen
7	4	Nacional y Schengen
8	5	Nacional y Schengen
9	6 (Remoto)	Nacional, Schengen y No Schengen
10	6 (Remoto)	Nacional, Schengen y No Schengen
K1	Remoto	Nacional y Schengen
K2	Remoto	Nacional y Schengen
K3	Remoto	Nacional y Schengen
K4	Remoto	Nacional y Schengen

Tabla 1. Utilización de pasarelas

En el caso de vuelos internacionales puros o comunitarios No Schengen el pasajero encuentra el control de pasaportes al acceder a las salas de embarque.

### **Flujo de pasajeros (Llegadas)**

El pasajero que desembarca del avión mediante pasarela desciende mediante rampa a la entreplanta del Edificio Terminal (cota +2,90), desde donde se dirige a la sala de recogida de equipajes.

Previo al acceso a la sala de recogida de equipajes existe un control de pasaportes para pasajeros procedentes de vuelos internacionales, siendo adyacente a las oficinas de Policía Nacional.

Las salas de recogida de equipaje cuentan con servicio de cambio de moneda.

En el caso de estacionamiento remoto, el pasajero accede a las salas de recogida de equipajes mediante dos puertas de acceso situadas en la planta de Llegadas.

Una vez recogido el equipaje y tras pasar el control de aduana en el caso de pasajero internacional, se accede al vestíbulo de llegadas, en el que existen locales comerciales de alquiler de coches, oficina de información de equipajes, oficina de Aena, cafetería y una oficina de turismo de la Junta de Andalucía.

Desde el vestíbulo de llegadas el pasajero se dirige a la acera de llegadas, desde donde abandona el aeropuerto mediante taxi, vehículo particular o de alquiler, o en el autobús de la línea que conecta Sevilla con el aeropuerto.

### 3.2 Entorno social

A continuación, estudiaremos la demografía de la provincia de Sevilla y analizaremos la repercusión y la influencia que esto tiene sobre su aeropuerto.

La provincia de Sevilla es la más poblada de la Comunidad Autónoma de Andalucía y cuenta con 1.875.462 habitantes mientras que la capital tiene 699.759. El ritmo medio de crecimiento de la población en la provincia desde el año 1996 es de un 0,8%, por lo que si se sigue esta tendencia, en el año 2017 se superarán los dos millones de habitantes. Esta información la recogemos en la Tabla 2 y en la Figura 2.

Año	Población	% Crecimiento
1996	1.705.320	-
1997	1.710.083	0,28
1998	1.714.845	0,28
1999	1.725.482	0,62
2000	1.734.917	0,55
2001	1.747.441	0,72
2002	1.758.720	0,65
2003	1.782.862	1,37
2004	1.792.420	0,54
2005	1.813.908	1,20
2006	1.835.077	1,17
2007	1.849.268	0,77
2008	1.875.462	1,42
	Media	0,80

Datos INE

Tabla 2. Evolución de la población en la provincia de Sevilla

La provincia de Sevilla abarca una superficie de 14.042 km<sup>2</sup>, por lo que actualmente, la densidad de población es de 133,56 hab/km<sup>2</sup>. Si comparamos la población de Sevilla sobre la total andaluza de 8.202.220, constituye un 22,87%. La de Sevilla es la provincia con mayor número de habitantes de Andalucía y la 5ª mayor poblada de toda España.

El área metropolitana de la capital es la 4ª en importancia del país con 1.499.673 habitantes, casi un 80 % de los habitantes de toda la provincia.

La estimación de la evolución de la población para los próximos quince años la tenemos en la Figura 1. Hemos supuesto una tasa de crecimiento igual a la media que se ha experimentado en los últimos trece años, 0,8 %.

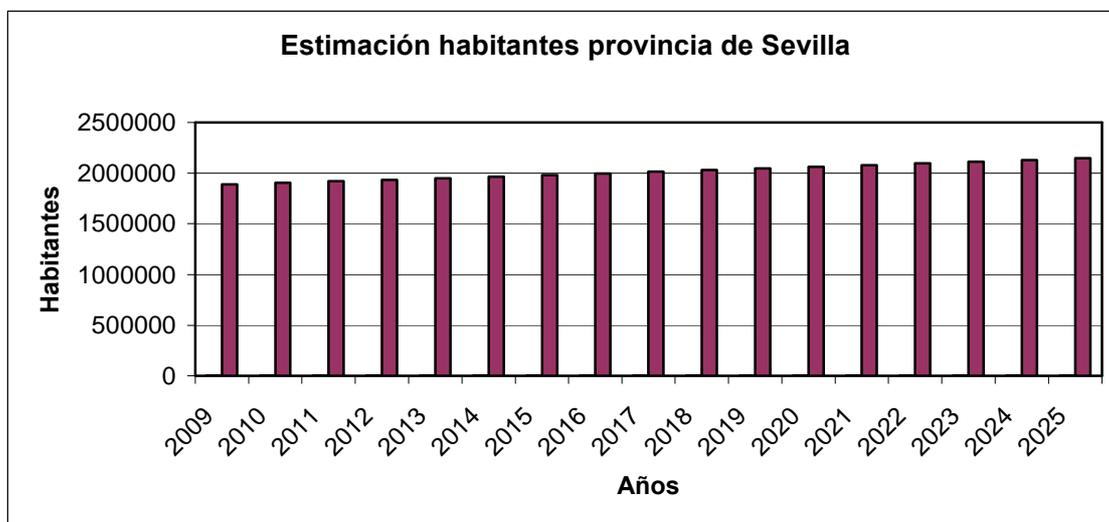


Figura 2. Estimación de la población de la provincia de Sevilla

No sólo los habitantes de la provincia de Sevilla aportan pasajeros al aeropuerto, sino que regiones sin aeropuerto como Huelva o con aeropuertos de poco volumen como Córdoba o Badajoz suplen al hispalense con nuevos pasajeros.

### 3.3 Economía

La actual crisis ha afectado a todos los sectores de la economía, a pesar de ello, 2011 es el año en que se saldrá de la recesión según la señalan organismos expertos como la OCDE y el Banco de España con un crecimiento superior al 3%. No obstante, la capital andaluza está embarcada en varios proyectos de envergadura como el montaje y desarrollo del avión A400M, ayudas para la expansión del sector aeronáutico, Torre Cajasol, mejora en la red vial (SE-40) y de metro, etc.

La provincia de Sevilla con un Producto Interior Bruto de 27.432 millones € (INE 2005) constituye la 5ª economía del país tras Madrid (148.702 millones €), Barcelona (117.091 millones €), Valencia (42.866 millones €) y Alicante (28.210 millones €) y por encima de autonomías como Aragón (25.922 millones €) o Baleares (21.087 millones €).

En Andalucía es la 1ª provincia por PIB por encima de Málaga (21.605 millones €) y Cádiz (17.477 millones de €), 2ª y 3ª respectivamente.

#### 3.3.1 Sector primario

El sector primario, a pesar de ser el que menos Valor Añadido Bruto (VAB) aporta a la economía, representa una cierta importancia relativa respecto al resto de sectores productivos. Importancia que se hace mayor si lo comparamos con el sector primario de otras economías occidentales, donde se ha reducido a la mínima expresión. El sector primario produce el 8,26% del total y ocupa al 8,19% de la población activa. En términos monetarios puede considerarse que es un sector poco competitivo, dada la diferencia de productividad que presenta con otras regiones. A esta importancia relativa del sector primario andaluz hay que añadir su larga tradición en la que está arraigado profundamente.

El sector primario se puede dividir en una serie de subsectores: agricultura, pesca, ganadería, caza, recursos forestales, minería y energía.

La producción final del año 2005 en agricultura y ganadería según IEA 2005 fue de 1.886,47 millones de euros, manteniéndose la provincia de Sevilla como la que más aporta de las andaluzas, con un 18 % del total de Andalucía. El sector primario aporta al conjunto del PIB de la provincia de Sevilla un 5,16 %.

### **Agricultura**

Del total de superficie, 864 km<sup>2</sup> son tierras de cultivo, 134 km<sup>2</sup> pertenecen a prados y pastos, 265 km<sup>2</sup> de terreno forestal. Destacar los 81 km<sup>2</sup> dedicados a agricultura ecológica. La provincia de Sevilla produce entre otros productos:

- Trigo. 1ª productora andaluza con 846.604 TM (49% de Andalucía).
- Cebada. 2ª productora andaluza con 48.109 TM (18 % de Andalucía).
- Arroz. 1ª productora andaluza con 192.076 TM (91 % de Andalucía).
- Maíz. 1ª productora andaluza con 81.135 TM (43 % de Andalucía).
- Garbanzos. 1ª productora andaluza con 5.738 TM (37 % de Andalucía).
- Habas secas. 1ª productora andaluza con 15.075 TM (41 % de Andalucía).
- Lentejas. 1ª productora andaluza con 13 TM (72 % de Andalucía).
- Patata. 1ª productora andaluza con 111.781 TM (27 % de Andalucía).
- Remolacha azucarera. 1ª productora andaluza con 1.078.320 TM (52 % de Andalucía).
- Algodón. 1ª productora andaluza con 91.620 TM (66 % de Andalucía).
- Girasol. 1ª productora andaluza con 143.611 TM (58 % de Andalucía).
- Alfalfa. 1ª productora andaluza con 160.500 TM (32 % de Andalucía).
- Flores no ornamentales. 2ª productora andaluza con 143.750 TM (11 % de Andalucía).
- Naranja. 1ª productora andaluza con 360.310 TM (33 % de Andalucía).
- Melocotón. 1ª productora andaluza con 128.650 TM (74 % de Andalucía).
- Uva de mesa. 1ª productora andaluza con 21.473 TM (62 % de Andalucía).
- Aceituna de mesa. 1ª productora andaluza con 235.000 TM (74 % de Andalucía).
- Aceituna de almazara. 3ª productora andaluza con 330.000 TM (8 % de Andalucía).

Todos los datos tomados del Instituto de Estadística de Andalucía (datos 2006).

### **Ganadería**

El censo ganadero del año 2005 según datos del Instituto de Estadística de Andalucía fue el siguiente:

- Bovino. 3ª provincia andaluza con 156.835 cabezas (20 % de Andalucía).
- Ovino. 2ª provincia andaluza con 591.637 cabezas (19 % de Andalucía).
- Caprino. 1ª provincia andaluza con 252.832 cabezas (23 % de Andalucía).
- Porcino. 1ª provincia andaluza con 586.832 cabezas (26 % de Andalucía).
- Équidos. 1ª provincia andaluza con 12.660 cabezas (21 % de Andalucía).
- Destacar la producción de huevos: 650 millones de ud, 1ª provincia andaluza (42 % de Andalucía).
- Producción de lana. 3ª provincia andaluza con 598,7 TM (17 % de Andalucía). IEA 2004
- Producción de miel. 1ª provincia andaluza con 923 TM (20 % de Andalucía). IEA 2004
- Producción de cera. 3ª provincia andaluza con 37,5 TM (14 % de Andalucía). IEA 2004

### 3.3.2 Sector secundario

En términos económicos, Sevilla es un importante centro industrial de nuevas tecnologías, existiendo en la provincia dos parques tecnológicos en funcionamiento: Cartuja 93 (en la ciudad de Sevilla) y Aerópolis (en La Rinconada).

- Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93. El parque tecnológico Cartuja 93 da empleo a 13.262 personas, aloja 329 empresas y entidades (un 55 % de las cuales son de tecnologías avanzadas que generan el 78 % del empleo y producción) y tuvo en 2006 una producción de 1.897 millones €.
- Aerópolis. Se asientan más de treinta empresas auxiliares del sector aeronáutico que trabajan como proveedores de compañías fabricantes de aviones y de la industria aeroespacial,

Parques tecnológicos en construcción:

- Palmas Altas. Se construye el mayor parque tecnológico privado de España en Palmas Altas junto al Puerto de Sevilla, donde se asentará el grupo industrial y de ingeniería Abengoa y diversas empresas relacionadas.
- Parque Tecnológico de Investigación y Desarrollo. En la actualidad se están desarrollando los trabajos de implantación del cuarto parque tecnológico de la ciudad en la zona de Entrenúcleos, entre Dos Hermanas y Montequinto.

Con la factoría del montaje del avión militar A400M terminada junto con el parque tecnológico Aerópolis que se ha construido junto al aeropuerto, el sector aeronáutico de consolida en la ciudad. El gobierno recientemente ha aprobado unas ayudas de 3.700 millones al sector y se ha fortalecido el número de empresas andaluzas vinculadas a la aeronáutica, hasta alcanzar las 145, el 76% de ellas en Sevilla (110) y se ha triplicado la facturación de este sector desde el año 2000.

Por sectores, destacan las empresas de mecánica, utillaje y montaje, que suponen el 43%, mientras las de ingeniería representan un 27%, y el resto se reparten entre firmas de materiales compuestos y plásticos, de eléctrica y electrónica, de ensayos y análisis técnicos, y de servicios. El crecimiento de la facturación ha sido especialmente significativo en las empresas de montaje final (111,4%), grandes conjuntos (81,1%) e ingeniería y consultoría (58,6%), todo ello como consecuencia del aumento del volumen de trabajo de EADS-CASA con la línea ensamblaje (FAL) del A400M, y del desarrollo del A380 y del A350.

Los programas de Airbus siguen siendo los motores del sector en Andalucía, aunque las empresas de la región han comenzado un proceso de diversificación de clientes para evitar que un revés del consorcio europeo eche por tierra el trabajo de la última década.

Frente a ello, las firmas andaluzas han empezado a vender sus productos a empresas como Boeing, Embraer, Eurocopter o Eurofighter. Gracias a esa diversificación se han conseguido nuevos contratos como el de Embraer con Alestis Aerospace y mantener y elevar el empleo en el sector, que aglutina ya a 7.555 trabajadores, con un incremento significativo de los empleos de alta cualificación (un 23% a nivel global y un 35,1% en las industrias auxiliares). Además, la productividad de los trabajadores ha crecido un 10%.

### 3.3.3 Sector terciario

El sector terciario o de servicios, tanto en términos de producción como de empleo, ha experimentado en las últimas décadas un crecimiento muy significativo en su participación en la economía. De ser un sector minoritario, ha pasado a ser ampliamente mayoritario en la mayor parte de las economías occidentales.

En la provincia de Sevilla, éste sector se extiende a todos los sectores productivos, especialmente al del turismo. La producción final del año 2005 según IEA 2005 fue de 18.972,23 millones de euros, manteniéndose la provincia de Sevilla como la que más aporta de las andaluzas, con un 24 % del total de Andalucía. El sector terciario aporta al conjunto del PIB de la provincia de Sevilla un 69,16 %.

Sevilla corresponde al 1,92% del movimiento hotelero español. Concretamente la ciudad de Sevilla es indiscutible en Andalucía, situándose a nivel nacional sólo por detrás de Barcelona y Madrid. En el resto de la provincia el turismo no está suficientemente desarrollado. También ha cobrado importancia la capital como desarrolladora del turismo de negocios, convenciones y congresos.

La provincia de Sevilla la visitaron 2.456.516 en el 2008, de los cuales el 53,03% fueron turistas nacionales y el resto extranjeros, la mayoría europeos. El número de turistas que visitaron Andalucía descendió en 2008 por primera vez desde hace años. En concreto, la comunidad autónoma recibió el pasado año 2008 un total de 25,1 millones de visitantes, lo que supone un 2,8 por ciento menos que en 2007. Sin embargo, esa disminución no se vio acompañada por un descenso del gasto de los turistas. Por contra, los ingresos del sector aumentaron el pasado año un 4 por ciento hasta alcanzar los 17.100 millones de euros.

### 3.4 Análisis comparativo

Si comparamos los datos demográficos y económicos de Sevilla con los de otras ciudades europeas de similares características, podremos sacar una serie de conclusiones interesantes.

Hemos elegido las ciudades de Stuttgart, Edimburgo, Glasgow, Lyon y Toulouse. La razón de la elección reside en que todas poseen un área metropolitana de similares características a las de Sevilla, Tabla 3. La inclusión de Toulouse es clarividente pues en ella también se sitúa uno de los polos industriales importantes de la aeronáutica europea junto con Hamburgo y Sevilla. Hecho, que también atrae a un tipo importante de pasajeros de negocios al aeropuerto.

	Habitantes	Área metropolitana	Pasajeros	Terminales
Stuttgart	597.158	1.745.690	10.109.425	4
Edimburgo	446.376	725.849	9.047.558	1
Glasgow	578.640	2.300.000	8.795.727	2
Lyon	482.717	1.783.400	7.924.063	3
Sevilla	699.759	1.499.673	4.391.794	1
Toulouse	437.715	1.117.000	6.300.000	1 (4 módulos)

Tabla 3. Comparación demográfica entre Sevilla y otras ciudades europeas

Como podemos observar, el volumen de pasajeros que acogen los aeropuertos de las demás ciudades es bastante superior al que recibe Sevilla (entre un 30,29% y un 56,56% superior). Esto se debe principalmente a razones económicas.

En primer lugar, el PIB de las regiones que hemos elegido, sobre un valor medio de 100 de la UE, es bastante superior al de Sevilla (Tabla 4):

	PIB (millones de €)	PIB per capita (€)	Respecto a UE (100%)
Andalucía	135.849,80	19.100	80,8
Sevilla	32.332,25	19.764	83,66
Stuttgart	135.353,40	32.800	138,7
Lyon	175.089,40	26.300	111,2
Glasgow	64.928,40	25.300	106,9
Edimburgo	64.082,70	29.200	123,7
Toulouse	72.983,60	23.700	100,4

Datos Eurostat 2006

Tabla 4. Comparación económica con otras ciudades europeas

Si comparamos los datos con los de otras Comunidades Autónomas españolas vemos que regiones como Stuttgart, sede de empresas como Daimler-Chrysler, Mercedes-Benz o Bosch, y Edimburgo, capital escocesa y sede bancaria, incluso superan el PIB per cápita de Madrid o Cataluña (Tabla 5)

	PIB per capita(€)	Respecto a UE (100%)
Madrid	32.100	135,7
Cataluña	29.000	122,8
Baleares	27.000	114,1
C.Valenciana	22.500	95,4
Aragón	26.400	111,7
La Rioja	26.400	111,7
Cantabria	24.300	102,9
España	24.600	104

Datos Eurostat 2006

Tabla 5. Datos económicos de otras Comunidades Autónomas

Sin embargo, a quince años vista, el dato del PIB aumentará aunque posiblemente, no al ritmo de años anteriores. Así lo reconocen tanto la Comisión Europea en su último informe trimestral sobre la eurozona y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en su informe de perspectivas del mes de noviembre donde pronostica para España un incremento potencial del 3% del PIB entre los años 2011-2017. Históricamente el PIB de la provincia de Sevilla ha aumentado al mismo ritmo que el nacional por lo que, haciendo una previsión contenida con un crecimiento del PIB de la provincia de Sevilla del 3% anual a partir del 2011, y con un descenso del 3% en 2009 y del 1% en el 2010 como augura el Banco de

España, para el 2025 habremos alcanzado una cuota de 28.000 € per cápita en Sevilla (Tabla 6). En dicha tabla se han utilizado las hipótesis de crecimiento de PIB citadas y se ha dividido por la previsión de aumento de habitantes de la provincia de Sevilla de la Figura 2.

Año	PIB per cápita	Tasa de variación (%)
2002	15.400,00	-
2003	16.000,00	3,90
2004	16.900,00	5,63
2005	17.800,00	5,33
2006	19.764,35	11,04
2007	22.491,73	13,80
2008	22.434,52	-0,25
2009	21.548,15	-3,95
2010	21.123,92	-1,97
2011	21.545,13	1,99
2012	21.975,14	2,00
2013	22.414,12	2,00
2014	22.862,28	2,00
2015	23.319,81	2,00
2016	23.786,90	2,00
2017	24.263,76	2,00
2018	24.750,59	2,01
2019	25.247,61	2,01
2020	25.755,04	2,01
2021	26.273,09	2,01
2022	26.802,00	2,01
2023	27.341,98	2,01
2024	27.893,28	2,02
2025	28.456,14	2,02

Datos 2002-2006 Eurostat

Tabla 6. Previsión del PIB por habitante

El dato de 2025 equipararía la situación actual de las ciudades europeas que hemos citado con la provincia de Sevilla.

Por tanto, atendiendo a estos datos económicos y comparándolos con los de las demás ciudades europeas, el escenario que se presenta dentro de unos años es favorable de cara a que el volumen de pasajeros del aeropuerto sevillano experimente un aumento hasta los niveles actuales de aeropuertos como Lyon, Toulouse o Glasgow. Si a ello le acompaña el hecho de que el programa A400M siga adelante, esto podría traer consigo un aumento de los niveles de negocio y ayudaría a la conversión de Sevilla en una ciudad financiera importante a nivel europeo, que es lo que la mayoría de las ciudades que hemos citado representan.

Más tarde, constataremos este mismo hecho desde el punto de vista del análisis de demanda del aeropuerto de Sevilla.