



2 ANÁLISIS DEL ENTORNO

2.1 Área de Influencia

Para establecer los valores del tráfico aéreo previsto en el aeropuerto se requiere la delimitación de las zonas geográficas que influyen de algún modo en el tráfico del aeropuerto. Estas zonas se denominan *áreas de influencia del aeropuerto*.

Conviene diferenciar dos zonas, la zona de influencia terrestre, que es aquella superficie geográfica cuya población es potencial usuaria del aeropuerto, y la zona de influencia aérea, que comprende aquellas zonas donde se ubican los aeropuertos de partida u origen, generadoras de tráfico con el aeropuerto objeto de estudio.

Estas zonas son variables en función del tráfico elegido para el estudio, factores e índices socioeconómicos y de mercado del ámbito próximo a la ubicación del aeropuerto.



2.1.1 Área de Influencia Terrestre

Se determina, para este estudio que el área de influencia terrestre comprenderá aquellas zonas desde las cuales se accede al aeropuerto en 45 minutos, ya que a mayor tiempo de acceso existe una interrelación de vinculación inmediata con los aeropuertos próximos, Manises y Reus.

Se han calculado las líneas isocronas (que son aquellas que enlazan puntos desde los cuales se accede al aeropuerto en el mismo tiempo) correspondientes a 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 y 45 minutos, según se observa en la tabla adjunta. En función de las velocidades medias previsibles en las carreteras del ámbito de influencia del aeropuerto, los tiempos de acceso al mismo desde las diferentes poblaciones de dicho ámbito, son:

Población	Tiempo (minutos)
Benicasim	20
Benicarló	30
Burriana	25
Castellón	20
Les Fonts	20
Nules	25
Onda	25
Oropesa	15
Peñíscola	30
Vall de Uxó	30
Villarreal	25
Vinaroz	35





2.1.2 Área de influencia aérea

Se definió el área de influencia aérea como aquella zona geográfica donde se ubican los aeropuertos con los que estará unido mediante vuelos el futuro aeropuerto de Castellón.

El aeropuerto de Castellón, por su ubicación, entorno, clima, será eminentemente utilizado por pasajeros cuyo motivo de viaje será turístico. La Agencia Valenciana de Turismo, en su informe del año 1995 comenta que los visitantes más numerosos son los franceses, seguidos a corta distancia por alemanes y británicos.

El emergente mercado de los nuevos socios de la Unión Europea (sobre todo países del Este en vías de Desarrollo como Polonia) y el crecimiento del mercado ruso en los últimos años amplía el mercado potencial del turismo de la zona (aeropuertos como Reus comienzan a tener vuelos frecuentes con países como Ucrania). En consecuencia, se considera como área de influencia aquella determinada por un radio de 2.000 millas náuticas.





2.1.3 El medio Físico

2.1.3.1 Situación y superficie.

La provincia de Castellón está situada al norte de la Comunidad Valenciana, limitando por el norte con la provincia de Tarragona, por el oeste con la de Teruel, por el sur con la de Valencia, y por el este con el mar Mediterráneo.

La superficie es de 6.678 Km², siendo la más pequeña de la Comunidad Valenciana, representando el 29 % de la dicha Comunidad y el 1,3 % de la superficie total del Estado.

2.1.3.2 El relieve.

La orografía del ámbito de influencia del aeropuerto puede dividirse en dos sectores perfectamente diferenciados, por una parte el litoral, prácticamente llano, con excepción de la sierra de Irta, de orientación paralela a la costa, se extiende aproximadamente entre Torreblanca y Peñíscola, con una altitud máxima de 575 metros sobre el nivel del mar. Mas al sur, entre Benicasim y Oropesa se abre una estrecha franja litoral, desde el mar a las laderas de la sierra de Oropesa, cuya cima más alta tiene una altitud de 120 metros. Esta sierra es de alineación costera, y paralelamente a ella se sitúa la sierra de Les Santes, cuya altitud máxima son 730 metros sobre el nivel del mar.

El otro sector ocupa el interior de la provincia, está constituido mayoritariamente por terrenos de carácter montañoso y se corresponde con la comarca de El Maestrat (El Maestrazgo), siendo el Penyagolosa el pico más alto, con 1.813 metros. Al sur de la provincia existen otras dos sierras perpendiculares a la costa, la sierra de Espadán y la sierra Calderona, cuyos picos más altos son Espadán y Montemayor, con 1.135 y 1.045 metros respectivamente.





El litoral se extiende sobre una longitud de 105 Km , desde el barranco de L´Arquet en el sur, al río Senia en el norte. No existen accidentes geográficos reseñables en la costa castellonense.

La costa es, generalmente, de carácter arenoso.

2.1.3.3 Hidrología.

Las aguas de la provincia son tributarias del Mediterráneo en su totalidad. Sus principales ríos son el Mijares y el Palancia.

El Mijares es el curso fluvial de mayor importancia, tanto por longitud como por caudal. Nace en la provincia de Teruel, y cruza la provincia de Castellón perpendicularmente a la costa. Tiene en su recorrido dos embalses de apreciable capacidad, Arenoso y Sitjar, y en su tramo final atraviesa la llanura de La Plana de Castellón.

El río Palancia es inferior longitud, discurre por el sur interior de la provincia y desemboca cerca de Sagunto, ya en la provincia de Valencia, después de haber seguido una trayectoria también perpendicular a la costa.

2.1.3.4 Clima.

El clima de la zona de influencia en general es de carácter mediterráneo, con veranos cálidos e inviernos suaves y moderadamente fríos cuanto mas al interior. Las heladas son escasas a lo largo del invierno -el período de mayor frecuencia se sitúa entre la segunda quincena de enero y la primera de febrero- siendo menor su probabilidad con la cercanía a la costa.

En verano la temperatura media de las máximas se sitúa en torno a 29° C, en tanto que las mínimas no suelen bajar de 20° C.



Las precipitaciones son irregulares, casi todas en forma de lluvia, con un promedio anual de 426,5 mm. Durante los meses de septiembre y octubre suelen producirse aguaceros torrenciales de gran intensidad. Es muy raro que precipite en forma de nieve, siendo el valor medio de ocurrencia de este fenómeno de 0,4 días/año, frente a los 86 días/año de lluvia.

La insolación es relativamente alta, de 2.700-3.000 horas por término medio.

Los vientos dominantes son del SE, con velocidades generalmente débiles, aunque sopla el viento con frecuencia SW y NE con velocidades más elevadas.

La presión media anual es de 761,8 mm.

Todos estos datos se han obtenido de las publicaciones del Instituto Nacional de Meteorología y del Centro Meteorológico Territorial de Valencia.

Se realizará posteriormente un estudio mas detallado de los valores meteorológicos que afectan al diseño del aeropuerto.

En la tabla que a continuación se presenta se han expuesto los datos relativos a la velocidad del viento según distintas direcciones de observación. De este modo, se pueden observar los vientos reinantes resumidos en sus porcentajes correspondientes.

2.1.4 Recursos Humanos

2.1.4.1 Distribución de la población.

La provincia de Castellón tiene 484.566 habitantes, según el Censo de 2001, lo que supone una densidad de 72 habitantes/ km².

La mayor parte de la población se concentra en la costa, donde la densidad es de 119 habitantes/ km²., frente a los 11 habitantes/km² del interior de la provincia.

En las tablas siguientes se observan algunos indicadores demográficos de las zonas que están a un determinado tiempo de acceso del aeropuerto. Se han considerado tres zonas, que abarcan la casi totalidad de la





provincia: una primera zona comprende las poblaciones que se encuentran a menos de 20 minutos del aeropuerto, la segunda las que están a un tiempo comprendido entre 20 y 30 minutos, y la tercera las que se encuentran entre 30 y 45 minutos. Se incluyen las poblaciones más significativas de estos grupos.

Grupo de Municipios cuyo tiempo de acceso al aeropuerto de Castellón es inferior a 20 minutos.

Municipio	Habitantes
Villanueva de Alcolea	640
Benlloch	901
Vall d'Alba	1.943
Cuevas de Vinromá	1.818
Borriol	3.812
Sierra Engarcerán	1.070
Alcalá de Xivert	5.682
Torreblanca	4.790
Oropesa	4.287
Cabanes	2.473
San Mateo	1.859
Villafamés	1.514
Total	30.789
% Total provincial	6,4%
% Total provincial acumulado	6,4%

Grupo de Municipios cuyo tiempo de acceso al aeropuerto de Castellón está comprendido entre 20 y 30 minutos.





Municipio	Habitantes
<i>Benicasim</i>	12.456
<i>Castellón</i>	147.667
<i>Villarreal</i>	42.442
<i>Almazora</i>	17.331
<i>Burriana</i>	26.757
<i>Nules</i>	11.542
<i>Villavieja</i>	3.363
<i>Onda</i>	20.019
<i>Alcora</i>	9.508
<i>Atzeneta</i>	1.395
<i>Albocácer</i>	1.353
Total	293.833
% Total provincial	60,6%
% Total provincial acumulado	67,0%

Grupo de Municipios cuyo tiempo de acceso al aeropuerto de Castellón
está comprendido entre 30 y 45 minutos.





Municipio	Habitantes
Moncófar	4.024
Vall de Uxó	28.964
Chilches	2.347
Almenara	4.947
Sagunto	56.471
Canet	873
Ribesalbes	1.262
Lucena del Cid	1.528
Peñíscola	4.822
Benicarló	20.542
Vinaroz	22.113
Cálig	1.748
Total	149.641
% Total provincial	30,9%
% Total provincial acumulado	97,9%

2.1.4.2 Indicadores de crecimiento.





En las tablas siguientes se observa la evolución de la población entre los censos de 1981, 1991 y 2001. Se confirma que esta evolución es la misma que se sigue teniendo hasta la fecha.

El incremento se mide en % del censo de 2001 respecto al censo de 1981.

Por otra parte, se considera que la variación de la población en estos años últimos refleja mucho mejor la tendencia actual, que una serie histórica amplia, ya que los importantes movimientos de población que se produjeron en los años 60 y 70 no tienen nada que ver con las tendencias demográficas de hoy en día.

Se ha querido mantener la separación por las zonas de población según el tiempo de acceso al aeropuerto, para tener diferenciadas esas zonas, pudiendo servir para posteriores estudios de ordenación del territorio y usos del mismo alrededor de las instalaciones aeroportuarias.

Grupo de Municipios cuyo tiempo de acceso al aeropuerto de Castellón es inferior a 20 minutos.

Municipio	Habitantes 81	Habitantes 91	Habitantes 01	Variación %
Villanueva de Alcolea	923	734	640	-30,7%
Benlloch	1.043	904	901	-13,6%
Vall d'Alba	2.135	1.949	1.943	-9,0%
Cuevas de Vinromá	2.208	1.910	1.818	-17,7%
Borriol	2.428	2.636	3.812	57,0%
Sierra Engarcerán	1.315	1.149	1.070	-18,6%
Alcalá de Xivert	4.580	4.715	5.682	24,1%
Torreblanca	4.577	4.608	4.790	4,7%





Municipio	Habitantes 81	Habitantes 91	Habitantes 01	Variación %
Oropesa	1.724	2.451	4.287	148,7%
Cabanes	2.762	2.370	2.473	-10,5%
San Mateo	2.011	1.816	1.859	-7,6%
Villafamés	3.063	1.381	1.514	-50,6%
Total	28.769	26.623	30.789	7,0%

Se observa en esta zona cercana a la ubicación del aeropuerto un descenso generalizado de la poblaciones, siendo Borriol y Oropesa - población, ésta última, de carácter turístico, que experimenta un fuerte crecimiento- los únicos municipios que escapan a esta tendencia. Las poblaciones que sufren descensos son interiores, tendencia observada en toda la provincia.

Grupo de Municipios cuyo tiempo de acceso al aeropuerto de Castellón está comprendido entre 20 y 30 minutos.

Municipio	Habitantes 81	Habitantes 91	Habitantes 01	Variación %
Benicasim	4.705	6.151	12.456	164,7%
Castellón	126.464	137.456	147.667	16,8%
Villarreal	38.385	37.583	42.442	10,6%
Almazora	15.210	15.298	17.331	13,9%
Burriana	25.003	25.438	26.757	7,0%
Nules	10.957	11.247	11.542	5,3%
Villavieja	3.401	3.453	3.363	-1,1%
Onda	17.363	17.942	20.019	15,3%



Municipio	Habitantes 81	Habitantes 91	Habitantes 01	Variación %
Alcora	7.981	8.372	9.508	19,1%
Atzeneta	1.789	1.551	1.395	-22,0%
Albocácer	1.654	1.503	1.353	-18,2%
Total	252.912	265.994	293.833	16,2%

En esta zona se observa un crecimiento moderado en general, pero se repite la tendencia observada en la primera zona, es decir descensos en zonas interiores y crecimiento en poblaciones de interés turístico. También se observa un leve crecimiento en poblaciones con industria azulejera.

Grupo de Municipios cuyo tiempo de acceso al aeropuerto de Castellón está comprendido entre 30 y 45 minutos.

Municipio	Habitantes 81	Habitantes 91	Habitantes 01	Variación %
Moncófar	3.433	3.487	4.024	17,2%
Vall de Uxó	26.147	27.387	28.964	10,8%
Chilches	2.053	2.086	2.347	14,3%
Almenara	5.032	4.994	4.947	-1,7%
Sagunto	54.759	55.791	56.471	3,1%
Canet	1.296	1.539	873	-32,6%
Ribesalbes	1.392	1.315	1.262	-9,3%
Lucena del Cid	1.879	1.315	1.528	-18,7%
Peñíscola	3.077	3.603	4.822	56,7%
Benicarló	16.587	18.537	20.542	23,8%



Municipio	Habitantes 81	Habitantes 91	Habitantes 01	Variación %
Vinaroz	17.564	19.902	22.113	25,9%
Cálig	1.740	1.750	1.748	0,5%
Total	134.959	141.706	149.641	10,9%

En esta zona se repite también la tendencia de las otras zonas anteriores. Se han añadido las poblaciones de Sagunto y Canet de Berenguer, ya que, aunque estrictamente pertenecen al área del Aeropuerto de Manises, su ubicación geográfica también las pone en el área de influencia del futuro aeropuerto de Castellón. Además se las considera por su posible desarrollo turístico, ya que, teniendo en cuenta que el Aeropuerto de Valencia es eminentemente para pasajeros cuyo motivo de viaje son los negocios, éste tráfico turístico potencial podrá ser captado por el Aeropuerto de Castellón.

En los últimos años no se observa en la provincia de Castellón un movimiento migratorio importante desde otros lugares de España, pero sí un desplazamiento de zonas interiores, con actividades agrícolas hacia zonas costeras, como puede observarse en las tablas precedentes.



2.1.4.3 Estructura socioeconómica.

Es de vital importancia conocer el porcentaje de población activa que existe en el área de influencia del aeropuerto. Así en la tabla siguiente observamos la población activa en el tercer trimestre del año 2003, y comparado con los del tercer trimestre de 2002 en la provincia de Castellón (según datos del Instituto Nacional de Estadística en la encuesta de población activa), se ha observado un aumento interanual de unos 3.000 puestos de trabajo.

Tabla de población activa, ambos sexos, tercer trimestre 2003.

	Ocupados (millares)	Parados (millares)	Tasa actividad (%)	Tasa paro (%)
España	16.817,80	2.114,60	55,31	11,17
Comunidad Valenciana	1.781,40	218,3	56,88	10,91
Provincia de Castellón	213,5	12,3	56,31	5,43

Como se observa la provincia de Castellón tiene porcentajes de actividad similares a los de los ámbitos autonómico y estatal de los cuales forma parte. Por su parte, los valores de la Comunidad Valenciana son a su vez mejores que los del conjunto del Estado.

En las tablas siguientes se dan los datos de ocupación según el sexo.





Tabla de población activa. Varones.

	Ocupados (millares)	Parados (millares)	Tasa actividad (%)	Tasa paro (%)
España	10.353,60	916,20	67,8	8,13
Comunidad Valenciana	1.089,10	101,6	69,6	8,53
Provincia de Castellón	130,3	5	70,15	3,7

Tabla de población activa. Mujeres.

	Ocupados (millares)	Parados (millares)	Tasa actividad (%)	Tasa paro (%)
España	6.464,20	1.198,40	43,52	15,64
Comunidad Valenciana	692,4	116,7	44,82	14,42
Provincia de Castellón	83,2	7,2	43,47	8,02





Se observa que la provincia de Castellón tiene porcentajes superiores a las medias estatal y autonómica en cuanto a varones, al igual que en el caso de las mujeres.

La distribución de la población activa en la provincia de Castellón según los sectores económicos es la siguiente (datos del INE en 2001, 4º trimestre):

Sectores	Nº de empleados (miles)	Proporción (%)
<i>Sector 1º</i>	14,2	6,5%
<i>Industria</i>	70,4	32,2%
<i>Construcción</i>	25,2	11,5%
<i>Servicios</i>	107,5	49,1%
<i>Parados</i>	1,6	0,7%
<i>Total</i>	218,9	100,0%





2.1.5 Distribución sectorial de las actividades.

2.1.5.1 Producción y renta.

2.1.5.1.1 Producción.

El Valor Añadido Bruto (precios corrientes) sectorial de 1998 fue de 6.509,956 millones de euros. Su distribución por sectores es la siguiente:

Sectores	Miles euros.	Proporción (%)
Agricultura, Ganadería y Pesca	471.896	7,2%
Industria, incluida la Energía y Construcción	2.592.438	39,8%
Actividades de los servicios	3.708.215	57,0%
SIFMI*	-262.593	-4,0%
Total	6.509.956	100,0%

Se analiza seguidamente cada sector.

* Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente





2.1.5.1.1.1 Agricultura.

La producción de los diferentes cultivos arbustivos y arbóreos, en 1998, es la que se adjunta en la tabla siguiente.

Producto	Tm	Producto	Tm
<i>Mandarinas</i>	<i>458.042</i>	<i>Peras</i>	<i>3.962</i>
<i>Naranja</i>	<i>178.072</i>	<i>Ciruela</i>	<i>1.483</i>
<i>Manzanas</i>	<i>2.320</i>	<i>Albaricoque</i>	<i>2.416</i>
<i>Melocotón</i>	<i>7472</i>	<i>Cereza y Guinda</i>	<i>2.386</i>
<i>Almendra</i>	<i>22.301</i>	<i>Avellana</i>	<i>598</i>

La producción de cítricos representa el 26,5 % del total de la Comunidad Valenciana. En algunos casos se trata de productos perecederos susceptibles de ser transportados por modo aéreo.

En cuanto a la producción de cereales las cifras son las siguientes:

Producto	Tm	Producto	Tm
<i>Trigo</i>	<i>2.462</i>	<i>Centeno</i>	<i>71</i>
<i>Cebada</i>	<i>10.243</i>	<i>Avena</i>	<i>774</i>
<i>Maíz</i>	<i>2.132</i>	<i>Arroz</i>	<i>1643</i>

La producción de plantas leguminosas fue la siguiente en 1998:





<i>Producto</i>	<i>Tm</i>	<i>Producto</i>	<i>Tm</i>
<i>Judías Secas</i>	62	<i>Lentejas</i>	9
<i>Habas</i>	18	<i>Guisantes</i>	16
<i>Garbanzos</i>	42	<i>Yeros</i>	13

En cuanto a patatas y hortalizas, los resultados fueron los siguientes:

<i>Producto</i>	<i>Tm</i>	<i>Producto</i>	<i>Tm</i>
<i>Patata</i>	20.664	<i>Col</i>	5.092
<i>Tomate</i>	30.789	<i>Pimiento</i>	1.968
<i>Cebolla</i>	8.459		

La producción de productos forrajeros fue la siguiente:

<i>Producto</i>	<i>Tm</i>	<i>Producto</i>	<i>Tm</i>
<i>Alfalfa</i>	32.136	<i>Cereales de invierno</i>	1837

En cuanto al sector vitícola, los resultados productivos fueron:

<i>Producto</i>	<i>Tm</i>	<i>Producto</i>	<i>hl</i>
<i>Producción total de uva</i>	3.791	<i>Producción de vino nuevo</i>	20621



El sector olivarero obtuvo los siguientes resultados en la campaña 1998/99:

<i>Producto</i>	<i>Tm</i>	<i>Producto</i>	<i>hl</i>
<i>Producción de aceituna</i>	<i>21.678</i>	<i>Aceite virgen obtenido</i>	<i>4725</i>

Se observa que algunos de los productos reseñados son perecederos, susceptibles, por tanto, de ser exportados por avión.

2.1.5.1.1.2 Ganadería.

La cabaña ganadera (datos de 1998) de la provincia de Castellón responde a las siguientes cifras:

<i>Especie</i>	<i>Cabezas</i>	<i>Especie</i>	<i>Cabezas</i>
<i>Bovino</i>	<i>22.278</i>	<i>Caballar</i>	<i>1.265</i>
<i>Ovino</i>	<i>179.825</i>	<i>Mular</i>	<i>1.738</i>
<i>Caprino</i>	<i>41.282</i>	<i>Asnal</i>	<i>502</i>
<i>Porcino</i>	<i>663.014</i>		

2.1.5.1.1.3 Pesca.

La pesca en el litoral castellanense es de relativa importancia. La flota pesquera dispone, según datos de 1994, de un total de 316 barcos que se distribuyen en cinco puertos importantes (Vinaroz, Benicarló, Peñíscola, Castellón y Burriana). Las capturas alcanzan la cifra de 21,9 tm., y su valor actual aproximado se sitúa en torno a 5.400 millones de pesetas.





5.1.1.4 Industria y minería

La producción del sector industrial ha experimentado, en general, avances durante los últimos años, aumentando en el mercado nacional moderadamente tanto las ventas como la cartera de pedidos. En el mercado internacional, se manifiestan aumentos más notables en ventas y cartera de pedidos.

Recientemente se ha observado un mayor dinamismo en el sector industrial.

El porcentaje de uso de la capacidad productiva, ha sido del 86,6 % durante los meses de mayo-junio, frente al 83,7 % en los meses de septiembre-octubre de 1996.

En la tabla siguiente se dan los datos de los grupos más importantes del sector industrial, (cifras en millones de pesetas) así como su porcentaje respecto al total de la producción de ese sector:



Sectores	1987		1989		1991		1993	
	Mpts.	%	Mpts.	%	Mpts.	%	Mpts.	%
Pr. Energéticos y agua	22.201	5,2	22.261	3,9	38.518	5,7	46.850	6,2
Minerales y metales	440	0,1	932	0,2	849	0,1	861	0,1
Productos no metálicos	51.191	11,9	75.085	13,0	82.624	12,2	90.229	12,0
Productos químicos	5.460	1,3	12.356	2,1	14.005	2,1	16.289	2,2
Pr. Metálicos y maquinaria	9.635	2,2	13.808	2,4	14.951	2,2	19.020	2,5
Pr. Alimenticios, bebida	13.096	3,1	31.916	5,5	33.677	5,0	29.579	3,9
Textiles, cuero y calzado	16.867	3,9	18.539	3,2	20.511	3,0	14.597	1,9
Art. Papel e impresión	2.915	0,7	3.938	0,7	4.784	0,7	5.879	0,8
Madera, corcho, muebles	8.377	2,0	10.638	1,8	11.700	1,7	11.038	1,5
Caucho, plásticos	1.452	0,3	2.042	0,4	2.541	0,4	2.724	0,4
Construcción e ingeniería	27.648	6,5	45.766	7,9	55.383	8,2	57.413	7,9
Recuperación y reparaciones	17.736	4,1	17.984	3,1	18.661	2,8	21.668	2,9

Destaca el alto porcentaje que representan los productos no metálicos, debido a la gran concentración de fabricantes cerámicos instalados en la provincia de Castellón.

2.1.5.1.1.5 Comercio.

Experimenta la actividad comercial castellanense un incremento y una importante incidencia en el producto interior bruto, según se observa de la tabla siguiente, en la cual se indican los grupos más importantes del sector, con porcentajes sobre el P.I.B. total de la provincia de Castellón.





Sectores	1987		1989		1991		1993	
	MPts.	%	MPts.	%	MPts.	%	MPts.	%
Servicios comerciales	56.380	13,2	71.733	12,4	88.825	13,1	104.681	13,9
Transporte y comunicaciones	27.405	6,4	29.305	5,1	34.428	5,1	36.429	4,9
Crédito y seguros	23.355	5,5	34.578	6,0	34.052	5,0	38.688	8,2
Alquiler de inmuebles	25.574	6,0	32.651	5,7	39.115	5,8	47.208	6,3
Enseñanza y sanidad priv.	5.981	1,4	6.411	1,1	8.047	1,2	9.192	1,2
O. servicios de venta	20.473	4,8	25.276	4,4	30.024	4,4	37.488	5,0
Servicio domestico	2.639	0,6	3.402	0,6	4.134	0,6	5.425	0,7
Servicio publico	36.131	8,4	49.961	8,7	55.723	8,2	66.937	8,9

2.1.5.1.1.6 Turismo.

Se realiza un estudio de la infraestructura turística de la zona, ya que la construcción del aeropuerto incrementará previsiblemente la inversión y modificará las estructuras del turismo en su ámbito de influencia. Como ya se ha mencionado anteriormente, la provincia de Castellón tiene índices económicos altos, en cambio los índices turísticos son de los más bajos del litoral mediterráneo. Actualmente la infraestructura existente queda reflejada en las tablas siguientes.

Sector	1987		1989		1991		1993	
	MPts.	%	MPts.	%	MPts.	%	MPts.	%
Hostelería y restaurantes	21.836	5,1	27.147	4,7	34.819	5,1	40.940	5,5



La aportación al PIB es del orden del 5,5 % del total provincial, un valor bajo, que aumentará con la construcción del nuevo aeropuerto.



En las tablas siguientes se indican los establecimientos hoteleros de la provincia de Castellón en los últimos años (1999-2002).

Hostales	1999		2000		2001		2002	
	Num	plazas	Num	plazas	Num	plazas	Num	plazas
5 estrellas	0	0	0	0	0	0	0	0
4 estrellas	5	1.237	7	1.555	7	1.570	11	4.245
3 estrellas	33	8.582	36	8.458	37	8.437	38	8.731
2 estrellas	37	4.254	37	3.514	37	3.519	39	3.679
1 estrella	39	2.045	38	2.001	38	2.101	37	2.091
Total	114	16.118	118	15.528	119	15.627	125	18.746

Hostales	1999		2000		2001		2002	
	Num	plazas	Num	plazas	Num	plazas	Num	plazas
2 y 3 estrellas	6	227	6	227	7	314	8	338
1 estrella	134	2.993	131	3.182	129	3.055	104	2.691
Total	140	3.220	137	3.409	136	3.369	112	3.029

El 89,5 % de las plazas hoteleras se concentra en la costa, en cambio existe un mayor porcentaje de plazas de hostales en el interior, un 54,4 % frente al 10,5 % de las plazas de hoteles.





En las tablas siguientes se indican los establecimientos de restauración existentes en la provincia de Castellón.

	2000	2001	2002
Restaurantes	(Número)	(Número)	(Número)
4 tenedores	4	4	5
3 tenedores	12	12	12
2 tenedores	422	400	404
1 tenedor	953	978	1054
Total	1.391	1.394	1.475

	2000	2001	2002
Cafeterías	Número	Número	Número
Especial	0	0	0
Primera	10	12	12
Segunda	396	419	436
Total	406	431	448

Existen en la costa un total de 989 restaurantes y 366 cafeterías.

Es importante conocer el grado de estacionalidad del turismo. Así en las siguiente tablas se observa el grado de ocupación de las plazas hoteleras, según el mes del año. Se incluyen datos de los últimos años (1999-2002), además de los datos del año 1995, para comprobar que se está produciendo una desestacionalización del turismo, aumentando en los meses que habitualmente eran "valle", produciéndose un incremento de



la media anual, lo que repercutirá finalmente en un mayor uso del modo de transporte aéreo.

Meses	1995 (%)	1999 (%)	2000 (%)	2001 (%)	2002 (%)
Enero	31,74	39,8	36,68	48	39,23
Febrero	41,68	47,22	51,59	51,82	55,18
Marzo	36,17	57,83	54,01	52,72	47,71
Abril	34,06	48,07	53,41	50,95	47,24
Mayo	25,01	41,66	42,76	46,86	50,58
Junio	43,03	56,19	57,35	57,05	57,25
Julio	70,12	69,72	70,48	71,89	67,3
Agosto	82,95	86,78	84,57	82,19	81,84
Septiembre	61,01	70,89	70,46	68	68,18
Octubre	36,57	60,37	54,72	50,61	59,38
Noviembre	31,61	48,56	50,53	52,86	45,2
Diciembre	36,31	41,31	46,49	39,73	45,83
MEDIA	44,19	55,70	56,09	56,06	55,41

El porcentaje de extranjeros que pernocta es pequeño, de acuerdo con la tabla siguiente:

Año	Españoles	Extranjeros	Total	% Españoles	% Extranjeros
1999	1.831.001	456.575	2.287.576	80,0%	20,0%
2000	1.873.345	481.766	2.355.111	79,5%	20,5%
2001	2.018.144	472.795	2.490.939	81,0%	19,0%
2002	2.293.207	506.541	2.799.748	81,9%	18,1%





La procedencia de extranjeros se indica en la siguiente tabla, en la cual se expresa el número absoluto y el porcentaje de los turistas extranjeros.

Pais	Total	Porcentaje
Francia	133.341	26,32%
Alemania	96.279	19,01%
Países Bajos	68.200	13,46%
Italia	35.646	7,04%
Reino Unido	25.360	5,01%
Bélgica	22.487	4,44%
Suiza y Liechtenstein	21.630	4,27%
Portugal	13.220	2,61%
Estados Unidos	10.593	2,09%
Suecia	6.993	1,38%
Extranjeros	506.541	100,00%

Tal y como se puede apreciar, la mayoría de turismo de la zona es de carácter nacional, y dentro del turismo extranjero predomina el de origen francés, que accede a través de la red de carreteras.

El grado de ocupación hotelera es bajo comparado con el de Alicante.

La construcción de un aeropuerto atraerá previsiblemente turistas del Reino Unido, Alemania o Países Escandinavos entre otros, y potenciará la construcción de nuevas plazas hoteleras para dar servicio al esperable incremento de la demanda que experimentarán las instalaciones aeroportuarias de Castellón, situadas cerca de la costa, que es el lugar de destino preferido del turismo extranjero que nos visita.





2.1.5.1.2 Renta.

En este capítulo se va a comparar la renta familiar disponible por habitante en miles de pesetas de la provincia de Castellón con la de la C. Valenciana y el resto de España.

La renta se agrupa en los siguientes intervalos (cifras en miles de pesetas por habitante y año):

Nivel de Renta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Intervalo de renta familiar disponible por habitante	0 a 900	900 a 1.000	1.000 a 1.125	1.125 a 1.250	1.250 a 1.400	1.400 a 1.600	1.600 a 1.800	1.800 a 2.000	2.000 a 2.200	2.200 o más

Así, de acuerdo con estos niveles se establecen las siguientes tablas, que nos indican el porcentaje sobre el total de municipios, habitantes y renta:

Distribución del Nivel de Renta, por municipios.

(% municipios s/total).

Nivel de Renta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
España	2,47	7,71	21,97	20,24	16,88	21,26	7,11	1,47	0,80	0,09
Comunidad Valenciana	0,18	0,74	15,90	31,05	31,61	17,01	2,96	0,55	---	---
Provincia de Castellón	---	---	---	2,96	31,11	54,81	9,63	1,48	---	---





Se observa que la distribución por municipios revela un mayor nivel económico en la provincia de Castellón (nivel medio 5,8) que en el conjunto del Estado (nivel medio 4,5) y que la Comunidad Valenciana (nivel medio 4,6). En la provincia de Castellón más del 85 % de los municipios esta en los niveles 5 y 6 frente al 37 % de España y 48 % de la Comunidad Valenciana.

Distribución del Nivel de Renta por población.

(% Habitantes s/total).

Nivel económico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
España	1,61	10,44	19,76	11,53	16,70	21,95	17,37	0,45	0,15	0,05
Comunidad Valenciana	---	0,06	18,83	27,85	43,37	9,34	0,46	0,08	---	---
Provincia de Castellón	---	---	---	0,09	20,97	74,85	3,49	0,60	---	---

Al igual que en el caso anterior, se pone de manifiesto el mayor nivel de la provincia de Castellón, también en cuanto a distribución por población: nivel medio 5,8 -respaldado por el hecho de que casi sus tres cuartas partes se encuentran en el nivel 6- frente a 4,7 y 4,5 de sus respectivos contextos estatal y autonómico.

Distribución según Nivel de Renta.

(% Renta s/total).

Nivel económico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
España	1,07	7,62	16,17	10,40	17,00	24,96	21,80	0,64	0,24	0,11
Comunidad Valenciana	---	0,05	16,38	26,42	45,47	6,42	0,75	0,38	---	---
Provincia de Castellón	---	---	---	0,08	15,59	75,57	3,55	0,78	---	---





En la distribución de la renta, la superioridad de Castellón se pone de relieve a través de la concentración que experimenta en el nivel 6, y la supremacía en niveles superiores, como por ejemplo el 8.

Seguidamente se tratará la distribución de la renta según las áreas territoriales, delimitadas éstas según su tiempo de acceso al aeropuerto:

Nivel económico y cuota de mercado de poblaciones que distan menos de 20 minutos al aeropuerto.

Municipio	Nivel de Renta	Cuota Mercado
<i>Vall d'Alba</i>	6	5
<i>Borriol</i>	6	8
<i>Sierra Engarceran</i>	6	3
<i>Alcala de Xivert</i>	6	17
<i>Torreblanca</i>	6	13
<i>Oropesa</i>	8	10
<i>Cabanes</i>	6	7
<i>San Mateo</i>	6	6
<i>Villafamés</i>	6	5

Estos municipios se encuentran en los valores medios provinciales, siendo Oropesa, una población eminentemente turística, la que tiene el nivel mas elevado.





Nivel económico y cuota de mercado de poblaciones que distan
de 20 a 30 minutos del aeropuerto

Municipio	Nivel de Renta	Cuota de Mercado
<i>Benicasim</i>	7	52
<i>Castellón</i>	6	379
<i>Villarreal</i>	6	106
<i>Almazora</i>	6	43
<i>Burriana</i>	5	66
<i>Nules</i>	6	50
<i>Villavieja</i>	5	9
<i>Onda</i>	6	50
<i>Alcora</i>	6	25
<i>Atzeneta</i>	5	4
<i>Albocácer</i>	6	5





Nivel económico y cuota de mercado de poblaciones que distan de
30 a 45 minutos del aeropuerto

Municipio	N. Económico	C. Mercado
<i>Moncófar</i>	6	10
<i>Vall de Uxó</i>	5	72
<i>Chilches</i>	6	6
<i>Almenara</i>	5	13
<i>Sagunto</i>	5	144
<i>Canet</i>	6	5
<i>Ribesalbes</i>	5	4
<i>Lucena del Cid</i>	6	5
<i>Peñíscola</i>	7	13
<i>Benicarló</i>	6	52
<i>Vinaroz</i>	6	58
<i>Cálig</i>	5	5

El nivel de renta guarda relación directa con el gasto medio por persona y hogar, que se recoge en la tabla de la página siguiente para los años 1990-1991, y que muestran valores superiores a la media estatal.





Grupo de gastos	Por hogar	Por persona
<i>Alimentación, bebidas y tabaco</i>	210.019	159.657
<i>Vestido y calzado</i>	8.531	65.249
<i>Vivienda, calefacción y alumbrado</i>	70.503	53.617
<i>Muebles, enseres y servicios del hogar</i>	45.536	34.616
<i>Servicios médicos y conservación de la salud</i>	18.330	13.935
<i>Transportes y comunicación</i>	89.503	68.041
<i>Esparcimiento, enseñanza y cultura</i>	35.576	27.045
<i>Otros bienes y servicios</i>	97.114	73.826
<i>Otros gastos</i>	32.954	25.051
Total	685.392	521.037





2.1.6 Comercio exterior. Exportaciones.

2.1.6.1 Introducción.

Es de gran importancia conocer las exportaciones e importaciones de los productos que genera o necesita la provincia de Castellón, ya que uno de los modos de transporte potencialmente utilizable es el aéreo y la ubicación de un aeropuerto puede tener una influencia decisiva en la modificación del escenario actual. En sentido, por ejemplo, puede generar un impulso el comercio exterior a niveles notablemente superiores al actual.

Las exportaciones crecieron un 3,29 % en los años 2001/02, y se han duplicado desde el año 1994 al año 2002. Destaca la gran incidencia de los productos industriales frente a los agrícolas con porcentajes de 83,14 % frente el 16,86 %.

El sector cerámico asume el papel principal en las exportaciones de la provincia de Castellón, con una proporción del 62,14 % del total de productos industriales. El segundo grupo, en cuanto a volumen de exportaciones, es el cítrico -es prácticamente el único producto del sector agrícola objeto de exportación-, aunque paulatinamente pierde peso específico.

Seguidamente se acompaña un estudio de los productos exportados, así como los países de destino.





2.1.6.2 Datos por sectores de producción.

2.1.6.2.1 Sector primario.

Sector	2000		2001		2002	
	Miles euros	%	Miles euros	%	Miles euros	%
Productos Agrícolas	546.215	16,33%	565.516	15,94%	584.486	15,95%
Productos Ganaderos	5424	0,16%	6960	0,20%	9668	0,26%
Productos Pesqueros	11.471	0,34%	18.507	0,52%	23.453	0,64%
Total	563.110	16,84%	590.983	16,66%	617.607	16,86%

Se observa un retroceso de las exportaciones, tanto en porcentaje como en cifras absolutas. La mayoría de las exportaciones se corresponden con el sector citrícola. (El porcentaje expresado es respecto al total de las exportaciones de la provincia de Castellón).



2.1.6.2.2 Sector industrial.

Sector	2000		2001		2002	
	Miles euros	%	Miles euros	%	Miles euros	%
Alimentación y bebidas	4.616	0,14%	4.695	0,13%	4.943	0,13%
Textil y géneros de punto	21.886	0,65%	20.528	0,58%	19.956	0,54%
Confección	1415	0,04%	1527	0,04%	1693	0,05%
Calzado	8.635	0,26%	8.446	0,24%	7.440	0,20%
Cuero	22.685	0,68%	23.088	0,65%	13.891	0,38%
Madera	5577	0,17%	6317	0,18%	5.565	0,15%
Muebles	84.524	2,53%	86.364	2,43%	87.893	2,40%
Papel y artes gráficas	12.749	0,38%	15.797	0,45%	13.253	0,36%
Esmaltes y c. cerámicos	340.727	10,19%	378.728	10,68%	421.524	11,51%
Otros prod. químicos	277.542	8,30%	276.212	7,79%	269.206	7,35%
Productos energéticos	60.541	1,81%	40.179	1,13%	23.309	0,64%
Azulejos y p. cerámicos	1.725.614	51,60%	1.825.408	51,46%	1.892.606	51,66%
Materiales construcción	35.318	1,06%	42.032	1,19%	48.199	1,32%
Transform. metálicos	170.068	5,09%	215.188	6,07%	226.312	6,18%
Otros	9336	0,28%	11697	0,33%	10238	0,28%
Total	2.781.233	83,16%	2.955.936	83,35%	3.046.028	83,14%



Es de destacar la preponderancia de los productos cerámicos que se exportan, así como los productos asociados a éstos. El porcentaje expresado, es respecto al total de las exportaciones de la provincia de Castellón.

2.1.6.2.3 Distribución por clientes.

Los principales clientes son países de Europa occidental. En la tabla siguiente se relacionan los principales:

Nº orden	País	Miles euros	Porcentaje
1	Francia y Mónaco	386.778	10,6%
2	Estados Unidos	319.315	8,7%
3	Reino Unido	305.843	8,3%
4	Alemania	291.650	8,0%
5	Portugal	212.486	5,8%
6	Italia	199.177	5,4%
7	Países Bajos	139.231	3,8%
8	Arabia Saudita	135.350	3,7%
9	México	84.748	2,3%
10	Polonia	75.633	2,1%

Se observa que Francia y Mónaco son los principales receptores de productos castellanenses siendo su inmensa mayoría, del orden del 50 % productos cítricos. A Estados Unidos le corresponde un porcentaje elevado de azulejos y pavimentos cerámicos, del orden de 70 % de los





) productos exportados a dicho país. Llama la atención el volumen tan alto de exportaciones a Polonia, siendo su inmensa mayoría productos cerámicos. En la última columna de la tabla, aparece el porcentaje respecto al total de las exportaciones de la provincia de Castellón.





2.1.7 Comercio exterior. Importaciones.

2.1.7.1 Introducción.

La mayoría de productos que se importan en Castellón proviene de Europa, aunque no en volumen tan elevado como las exportaciones. Se producen crecimientos moderados en las importaciones procedentes de países del continente asiático, americano y africano.

Nigeria mantiene el primer puesto en la procedencia de las importaciones, debido al crudo, siendo destacables los avances de Angola y Siria. Por tanto se puede decir que los productos importados son principalmente crudo y derivados, que tradicionalmente emplean el medio marítimo como modo de transporte.



2.1.7.2 Datos por sectores de producción.

2.1.7.2.1 Sector primario.

Sector	2000		2001		2002	
	Miles euros	%	Miles euros	%	Miles euros	%
Productos Agrícolas	12.455	0,61%	16.146	0,74%	9.359	0,46%
Productos Ganaderos	10178	0,50%	9420	0,43%	9924	0,49%
Productos Pesqueros	15.630	0,77%	38.939	1,79%	47.466	2,35%
Total	38.263	1,88%	64.505	2,96%	66.749	3,31%

Se observa una incidencia pequeña en la importación de productos agrícolas. (Las cifras de porcentaje se dan respecto del total de las importaciones de la provincia de Castellón).





2.1.7.2.2 Sector industrial.

Sector	2000		2001		2002	
	Miles euros	%	Miles euros	%	Miles euros	%
Alimentación y bebidas	5.405	0,27%	8.077	0,37%	9.043	0,45%
Textil y géneros de punto	28.400	1,39%	37.809	1,74%	36.797	1,82%
Confección	5475	0,27%	6865	0,32%	8176	0,41%
Calzado	576	0,03%	584	0,03%	926	0,05%
Cuero	20.728	1,02%	21.275	0,98%	13.588	0,67%
Madera	33966	1,67%	37308	1,71%	34.698	1,72%
Muebles	9.305	0,46%	11.061	0,51%	7.799	0,39%
Papel y artes gráficas	31.616	1,55%	27.838	1,28%	31.746	1,57%
Esmaltes y c. cerámicos	38.648	1,90%	35.044	1,61%	37.246	1,85%
Otros prod. químicos	389.068	19,10%	391.733	18,00%	413.771	20,50%
Productos energéticos	1.054.918	51,78%	1.091.970	50,18%	1.046.065	51,82%
Azulejos y p. cerámicos	16.737	0,82%	21.617	0,99%	29.770	1,47%
Materiales construcción	29.868	1,47%	38.060	1,75%	33.881	1,68%
Transform. metálicos	321.976	15,81%	371.297	17,06%	234.381	11,61%
Otros	12175	0,60%	11064	0,51%	13886	0,69%
Total	1.998.861	98,12%	2.111.602	97,04%	1.951.773	96,69%



Son productos del sector químico y productos energéticos los que acaparan mayoritariamente el volumen importado. (El porcentaje se expresa respecto al total de las importaciones de la provincia de Castellón).

2.1.7.2.3 Distribución por clientes.

Los principales clientes son países geográficamente situados en Europa occidental. En la tabla siguiente se dan los principales:

Nº orden	País	Miles euros	Porcentaje
1	<i>Italia</i>	287.825	14,3%
2	<i>Nigeria</i>	245.013	12,1%
3	<i>Rusia</i>	196.075	9,7%
4	<i>Angola</i>	107.477	5,3%
5	<i>Libia</i>	102.812	5,1%
6	<i>Francia y Mónaco</i>	88.809	4,4%
7	<i>Siria</i>	76.393	3,8%
8	<i>Alemania</i>	72.638	3,6%
9	<i>Túnez</i>	66.778	3,3%
10	<i>Argelia</i>	64.389	3,2%

Como se puede apreciar, Nigeria y los países productores de petróleo se sitúan en los primeros puestos, pero sigue siendo la Unión Europea, globalmente, el principal proveedor de la provincia de Castellón. Entre paréntesis de la última columna de la tabla aparece el porcentaje respecto al total de las importaciones de la provincia de Castellón.





2.1.8 Localización.

La localización del aeropuerto quedó fijado mediante el estudio realizado por la UTE i.v. Ingenieros Consultores S.A. – Indecas S.L., titulado: "Estudio previo para la ubicación de instalaciones aeroportuarias de Castellón", que tuvo en cuenta la accesibilidad, cercanía a puntos turísticos, así como del núcleo de población existente, la cercanía con la autopista A-7 para los temas de carga, criterios aeronáuticos, etc.. La ubicación se sitúa en los términos municipales de Villanueva de Alcolea y Benlloch, siendo su punto de referencia, en coordenadas UTM:

X	=	251.060,79
Y	=	4.455.833,60
Elevación	=	345,71

2.2 Memoria Climatológica

Los datos que a continuación se detallan se han obtenido del documento Memoria climatológica de la zona aeroportuaria de Castellón cuyos autores son J. Quereda Sala, E. Montón Chiva y J. Escrig Barberá, como fruto de un convenio establecido entre la Universidad Jaume I y la Excm. Diputación Provincial.

El estudio riguroso de la climatología ha exigido la instalación de una red de estaciones de observación al estar el observatorio más cercano a la zona de estudio a 40km. Esta red ha estado compuesta por tres estaciones automáticas de meteorología y la que nos concierne para el aeropuerto de Castellón es concretamente la estación de Benlloch, a 4 Km al noroeste del corredor prelitoral de Vilanova y Benlloch y a 335 m de altura. Así mismo, en la estación de Serra, colocada en su vertical, también se han hecho registros.



Esta estación estuvo operativa desde el mes de abril de 1999, cubriéndose de este modo hasta principios de 2004, los cinco primeros años de observaciones meteorológicas, contabilizándose más de 500.000 lecturas durante tal periodo de tiempo para cada estación.

2.2.1 Vientos

En la tabla que a continuación se presenta se han expuesto los datos relativos a la velocidad del viento según distintas direcciones de observación. De este modo, se pueden observar los vientos reinantes resumidos en sus porcentajes correspondientes.

DIRECCIÓN	VELOCIDAD VIENTOS EN NUDOS				
	Calma	4-13	14-20	21-41	TOTAL
Calma	40,88	-	-	-	40,88
N	-	2,65	0,85	0,91	4,41
NNE	-	2,14	0,46	0,36	2,96
NE	-	3,67	0,6	0,26	4,53
ENE	-	4,34	0,58	0,14	5,06
E	-	3,32	0,43	0,09	3,84
ESE	-	4,06	0,59	0,04	4,69
SE	-	7,6	0,99	0,03	8,62
SSE	-	4,7	0,41	0,01	5,12
S	-	2,43	0,11	0,01	2,55
SSW	-	2,01	0,06	0,01	2,08
SW	-	1,7	0,05	0,01	1,76
WSW	-	1,3	0,08	0,02	1,4
W	-	1,75	0,25	0,08	2,08
WNW	-	2,5	0,52	0,24	3,26
NW	-	1,79	0,74	0,56	3,09
NNW	-	1,54	0,95	0,88	3,37
TOTAL	40,88	47,5	7,67	3,65	99,7

Dentro del término de calmas se han englobado todos aquellos porcentajes de vientos comprendidos entre cero y 4 nudos.



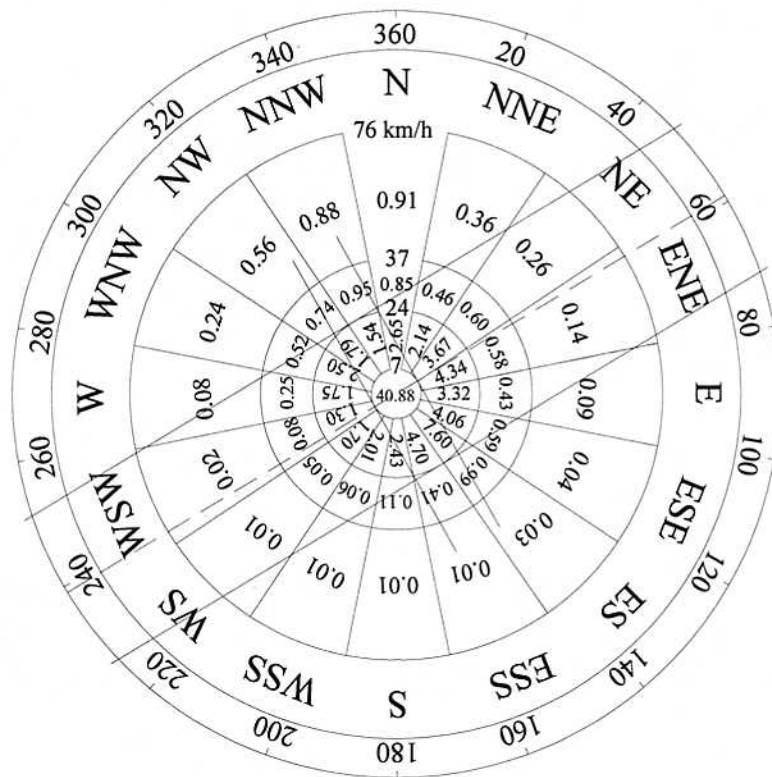


Para la orientación de la Pista de Vuelo Aeropuerto de Castellón, la opción más despejada según se desprende de la topografía y de las nivelaciones es la de 59°, es decir, con cabecera en el WSW y dirección ENE.

A continuación se representa la rosa de vientos anual del observatorio de Benlloch con el valor de la componente de aérea transversal recomendado en la normativa OACI para la longitud del campo de referencia del aeropuerto Castellón "Costa de Azahar"

De este modo, en tal figura se realiza una aplicación con en valor recomendado en la normativa OACI para la longitud del campo de referencia del aeropuerto Castellón "Costa de Azahar", con una LCR superior a 1.500 metros. En condiciones de máximo valor de componente transversal de 20 nudos (37 Km/h), valor recomendado por la OACI, el coeficiente de utilización supera el 97 % del tiempo y estaría en un 93 % en el caso de máximo valor de componente transversal de 13 nudos.





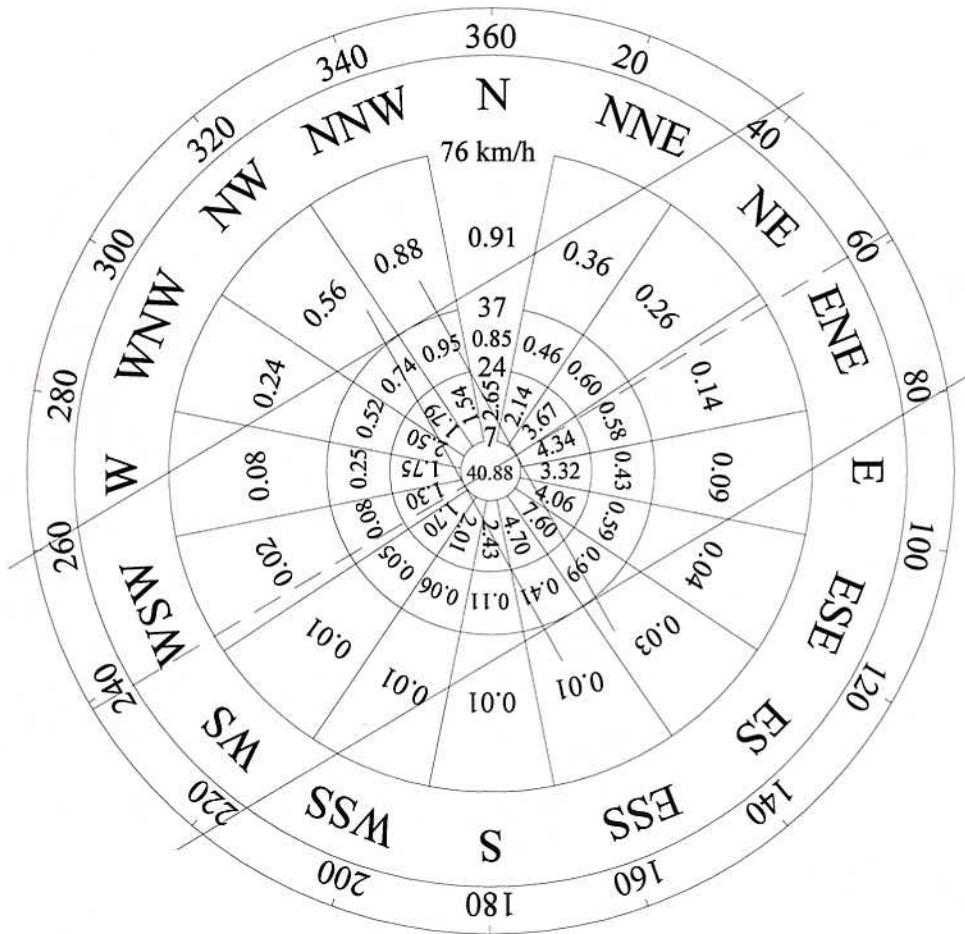
PORCENTAJES DE ABSORCIÓN

PISTA	CALMAS	ABSORCIÓN		TOTAL	
		SIN VIENTO EN COLA	CON VIENTO EN COLA	SIN VIENTO EN COLA	CON VIENTO EN COLA
06	40.88	32.81	41.21	73.69	82.09
24	40.88	19.12	31.30	60.00	72.18
06-24	40.88	51.93		92.81	

CONSIDERACIONES

- COMPONENTE TRANSVERSAL 24 Km/h.
- VIENTO EN COLA 7 Km/h.





PORCENTAJES DE ABSORCIÓN

PISTA	CALMAS (%)	ABSORCIÓN		T O T A L	
		SIN VIENTO EN COLA	CON VIENTO EN COLA	SIN VIENTO EN COLA	CON VIENTO EN COLA
06	40.88	35.83	44.88	76.71	85.76
24	40.88	20.59	34.07	61.47	74.95
06-24	40.88	56.42		97.30	

CONSIDERACIONES

- COMPONENTE TRANSVERSAL 37 Km/h.
- VIENTO EN COLA 7 Km/h.





2.2.2 Temperatura de Referencia

2.2.2.1 Temperatura Media Anual

El cuadro adjunto describe cuales han sido las temperaturas medias mensuales y anuales registradas en Benlloch para el periodo comprendido entre 1999 y 2003. De los datos expuestos se desprende que la temperatura media anual (1999-2003) registrada en el observatorio de Benlloch (325 m) ha sido de de 16,5 °C.

Temperaturas medias mensuales °C de Benlloch (1999-2003)

MES	1999	2000	2001	2002	2003	Tª MEDIA
E		7,30	11,48	9,78	8,85	9,35
F		12,65	10,33	11,58	8,56	10,78
M		12,85	15,91	12,97	11,12	13,21
A		14,62	15,35	14,40	13,49	14,46
M	19,69	18,89	18,05	18,05	17,47	18,12
J	21,54	22,22	22,72	21,69	24,11	22,69
Jl	24,33	24,04	23,97	24,20	24,93	24,28
A	25,24	24,75	25,36	22,12	25,90	24,53
S	25,28	21,78	20,98	20,02	20,15	20,73
O	17,45	17,52	18,91	16,97	16,07	17,37
N	10,80	12,86	11,43	13,80	12,64	12,68
D	10,48	11,15	7,77	11,47	9,65	10,01
Tª MEDIA		16,72 °C	16,85 °C	16,42 °C	16,08 °C	16,52 °C





2.2.2.2 Temperaturas Máximas

Al observar el cuadro XII se determina que los valores máximos medios del Pla superan los 29°C en los meses de julio y agosto en Benlloc. Así mismo, se hace muy notable el acusado contraste de las temperaturas máximas invernales del mes de enero entre el año 2000 y las del año 2001 siendo la diferencia de 2.5°C.

Temperaturas máximas medias (1999-2003) de Benlloc

Mes	1999	2000	2001	2002	2003	Media Max
E		13,57	16,03	15,05	14,12	14,69
F		19,61	16,56	17,95	12,65	16,69
M		18,77	22,40	17,98	16,81	18,99
A		20,09	20,63	19,63	18,84	19,80
M	24,72	23,81	23,53	21,63	22,52	22,87
J	26,46	27,32	28,23	27,94	29,90	28,35
Jl	28,96	28,90	28,91	28,70	29,79	29,07
A	29,86	30,00	30,69	26,91	31,91	29,88
S	27,88	27,74	26,13	25,31	23,68	25,71
O	22,63	22,43	24,51	22,73	20,50	22,54
N	15,97	18,07	16,50	19,33	17,44	17,83
D	16,20	16,83	13,84	16,27	14,56	15,38
		22,26 °C	22,33 °C	21,62 °C	21,06 °C	21,82 °C





2.2.2.3 Temperatura de Referencia

Teniendo en cuenta la descripción que se hace de temperatura de referencia en el Anexo 14, se puede afirmar que la temperatura de referencia para nuestro aeropuerto va a ser de 30°C.

2.2.3 Heladas

Los registros obtenidos durante el período de observación comprendido entre 1999 y 2003 permiten afirmar que los riesgos de engelamiento y presencia del isocero (nivel altitudinal de la isoterma de 0°C) sobre los niveles superficiales son escasos.

El análisis más riguroso de estos procesos se ha realizado sobre el total de registros térmicos. Este total comprende lecturas de intervalo 10 minutos si bien dentro de ese intervalo se registra el valor mínimo. Los datos obtenidos figuran el cuadro XIV, donde se contabilizan los días en que la temperatura se ha situado, en algún instante, por debajo de 0°C. En este cuadro es posible apreciar que el número de días con isocero en superficie es prácticamente despreciable.

Nº de días en que el termómetro ha descendido de 0°C (1999–2001)

	Benlloch		
	<0	<-1	<-2
May-99			
Jun-99			
Jul-99			
Ago-99			
Sep-99			
Oct-99			





Nov-99			
Dic-99			
Ene-00	4	1	
Feb-00			
Mar-00			
Abr-00			
May-00			
Jun-00			
Jul-00			
Ago-00			
Sep-00			
Oct-00			
Nov-00			
Dic-00			
Ene-01			
Feb-01			
Mar-01			
Abr-01			
May-01			
Jun-01			
Jul-01			
Ago-01			
Sep-01			
Oct-01			
Nov-01			
Dic-01	3	4	
Ene-02			
Feb-02			
Mar-02			





Abr-02			
May-02			
Jun-02			
Jul-02			
Ago-02			
Sep-02			
Oct-02			
Nov-02			
Dic-02			
Ene-03		1	4
Feb-03	1		1
Mar-03	1		
Abr-03			
May-03			
Jun-03			
Jul-03			
Ago-03			
Sep-03			
Oct-03			
Nov-03			
Dic-03			

El record fríu del períodu en Benlloc ha sido un registro de $- 4.3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ alcanzado el día 13 de enero de 2003.





2.2.4 Precipitaciones

Los registros pluviométricos del período meteorológico analizado 1999-2003, se corresponden con el ciclo seco que ha experimentado toda la región mediterránea. En consecuencia, el valor medio anual de la precipitación en Benlloc ha sido de 415 mm (Cuadro XXI) cifra inferior a la recogida en relación a los valores normales de otros observatorios próximos, 490 mm en Vall d'Alba.

Precipitaciones en Benlloc (mm)

Mes	1999	2000	2001	2002	2003	Media
E		0.0	20.0	36.2	7.2	15.9
F		0.0	19.0	0.2	39.4	14.7
M		33.2	13.8	19.0	76.0	35.5
A		14.6	35.8	82.8	99.6	58.2
M	17.0	32.6	63.8	63.8	135.2	73.9
J	10.2	34.0	6.4	6.8	9.2	14.1
Jl	76.8	19.4	40.8	10.0	8.6	19.7
A	13.0	0.2	2.8	81.8	69.0	38.5
S	13.0	19.2	27.6	50.0	72.6	42.4
O	73.4	41.4	49.6	13.4	75.4	45.0
N	30.4	5.4	60.6	11.4	38.8	29.1
D	3.6	33.8	22.2	26.0	33.8	29.0
Año		233.8	362.4	401.4	664.8	415.6





Las precipitaciones descritas han sido registradas sobre un total de 80 días de lluvia en promedio anual (contabilizando sobre > de 0.2 mm) en el observatorio de Benlloc. La distribución anual de esos días de lluvia se ha caracterizado por su máximo en el mes de octubre y su mínimo absoluto en los meses de agosto y febrero, tal y como se indica en la figura siguiente.

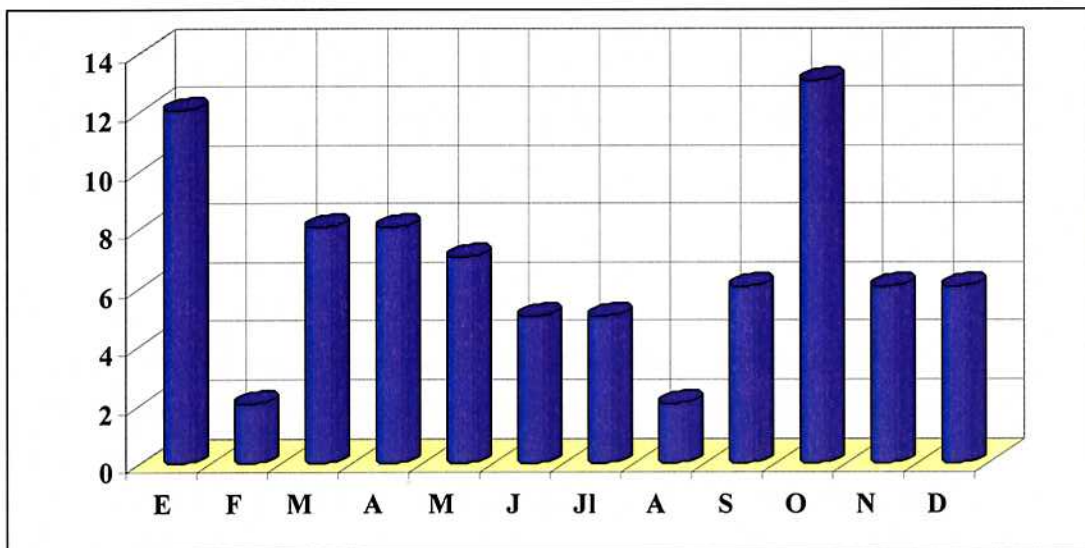


Figura. Distribución del número de días de lluvia en Benlloch (1999-2003).

2.2.5 Nieblas y Brumas

El cuadro XVII resume en promedio anual las ocasiones de "boira" registradas durante los dos años meteorológicos 1999-2001. Tanto en su régimen anual como en su régimen horario el cuadro refleja los factores que intervienen.





Cuadro XVII: Número medio de días con niebla y brumas en los observatorios del Pla

Duración	E	F	M	A	M	J	JI	A	S	O	N	D	Total año
De 0 a 8 horas	2	1	1		-	-	-	-	-	1	2	3	10
De 20 a 24	1	-			-	-	-	-		1	2	2	6
Permanentes	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	1,5
Nº total períodos	4	1	1		-	-	-	-	-	2	4	5,5	17,5

2.2.6 Humedad

De acuerdo a los registros obtenidos en el observatorio de Benlloch la humedad relativa del aire ha mostrado unos valores medios anuales próximos al 70% en el Pla. El régimen anual no es muy marcado. En el observatorio de Benlloch, los valores han oscilado entre unos máximos estacionales del 70 al 75 %, en los meses de septiembre, octubre y diciembre y unos valores mínimos, 62% en el mes de junio (Fig. 127).

Cuadro XVIII. Humedad relativa (%) en el observatorio de Benlloch

Mes	1999	2000	2001	2002	2003	Media
E		79,74	70,75	78,92	56,18	71,40
F		68,24	67,87	62,45	67,17	66,43
M		69,99	61,99	73,86	74,27	70,03
A		65,10	60,02	73,57	69,51	67,05
M	68,02	76,76	66,90	66,90	69,82	70,10
J	71,77	69,00	62,64	54,71	62,12	62,12
JI	70,98	67,89	66,38	66,00	66,13	66,60
A	78,04	65,42	71,16	73,22	56,56	66,59
S	77,80	70,36	74,59	75,70	85,46	76,53



O	77,84	70,85	82,46	70,36	71,77	73,86
N	70,65	67,42	70,16	61,22	76,02	68,71
D	66,84	73,73	80,77	68,80	70,20	73,38
Año		70,38	69,64	68,81	68,77	69,40

2.2.7 Presión Atmosférica

En nuestra comarca, la presión atmosférica ha registrado unos valores medios anuales de 978 mb en Benlloch. Este valor está acorde con la altitud de cada uno de esos observatorios del Pla a unos 300 metros de altitud media.

El cuadro que se adjunta a continuación representa los valores medios mensuales de presión atmosférica registrados en Benlloch para el periodo comprendido entre 1999 y 2003.

Valores medios mensuales de la presión atmosférica en Benlloch (mb)
(1999-2003)

Mes	1999	2000	2001	2002	2003	Media
E		984.97	974.85	986.26	979.16	981.31
F		986.98	979.94	981.19	979.57	981.92
M		980.93	971.93	976.67	982.76	978.07
A		970.16	976.47	972.98	975.45	973.77
M	978.21	977.10	976.02	976.02	979.16	977.07
J	980.74	980.21	977.90	976.32	977.69	978.03
Jl	977.92	976.27	976.62	976.00	978.04	976.73
A	976.16	978.64	977.73	977.40	979.97	978.44
S	976.11	976.53	976.20	977.75	979.09	977.39



O	978.11	976.92	979.79	978.87	974.65	977.56
N	980.54	974.21	979.38	974.58	977.58	976.44
D	981.23	974.91	981.38	978.41	979.69	978.60
Año		978.15	977.35	977.70	978.57	977.94

El régimen anual de esta presión atmosférica ha situado sus valores máximos en los meses de enero y febrero, de acuerdo a la estación de las calmas invernales.

2.2.8 Visibilidad

En la estación meteorológica de Benlloch no se han realizado observaciones de la visibilidad y altura de nubes, por lo que se estudian los datos de los observatorios cercanos, (datos de los aeropuertos de Manises y Reus). En ellos figuran los porcentajes de determinados límites de visibilidad y de la altura de nubes que cubren más de 4/8 de cielo. Con la instalación de un sistema ILS, categoría I (cuyos mínimos de operación son: altura de decisión = 60 m, alcance visual en pista = 800 m.), el aeropuerto quedaría bajos mínimos el 0,1% de las ocasiones. Con la instalación de un ILS, categoría II (cuyos mínimos de operación son: altura de decisión = 30 m, alcance visual en pista = 400 m.), el aeropuerto no registraría situación bajo mínimos.





Número de casos simultáneos de visibilidad y altura de nubes. Aeropuerto de Reus

h. h. (m.) VVVV (m.)	0-29	30-59	60-89	90-119	120-149	150-179	180-239	240-299	300-449	450-899	900-2399	>2.399 y/o 4/8 o menos	TOTAL
0-199			1									1	2
200-299							1						1
300-399													
400-499							1						1
500-599													
600-799													
800-999						1							1
1.000-1.199									4		1	7	12
1.200-1.599						1					1	1	3
1.600-2.099								4	7	9	1	10	31
2.100-2.499						1						8	9
2.500-4.799						4	2		21	65	11	96	199
4.800-8-999				1	3	2	5	32	237	62	62	475	817
9.000-o más			1			2		4	25	413	181	3.776	4.402
TOTAL			2		1	12	6	13	89	724	257	4.374	5.478

Porcentajes de casos simultáneos de visibilidad y altura de nubes. Aeropuerto de Reus.

h. h. (m.) VVVV (m.)	0-29	30-59	60-89	90-119	120-149	150-179	180-239	240-299	300-449	450-899	900-2399	>2.399 y/o 4/8 o menos	TOTAL
0-199			-										-
200-299							-						-
300-399													
400-499													
500-599							-						-
600-799													
800-999						-							-
1.000-1.199									0,1		-	0,1	0,2
1.200-1.599						-					-	-	0,1
1.600-2.099								0,1	0,1	0,2	-	0,2	0,6
2.100-2.499						-						0,1	0,2
2.500-4.799						0,1	-		0,4	1,2	0,2	1,8	3,6
4.800-8-999				-	0,1	-	0,1	0,6	4,3	1,1	1,1	8,7	14,9
9.000-o más			-		-	-	0,1	0,5	7,5	3,3	3,3	68,9	80,4
TOTAL			-	-	-	0,2	0,1	0,3	1,7	13,2	4,7	79,8	100,0



Número de casos simultáneos de visibilidad y altura de nubes. Aeropuerto de Valencia

h.h.(m) vvv (m)	0-29	30-59	60-89	90-119	120-149	150-179	180-239	240-299	300-449	450-899	900-2399	X	TOTAL
0-199	5	14		1		1						12	33
200-299	2	1	2						1			4	10
300-399		1							1	1		3	6
400-499												3	3
500-599		1	1		2							3	7
600-799		1		1								3	5
800-999												6	6
1000-1199			2					1	1	1		12	16
1200-1599		1	1	1				1	3	2		38	48
1600-2099				1	2	1			6	8	1	103	127
2100-2499										2		14	16
2500-4799					1	1		4	19	78	11	970	1085
4800-8999								7	22	372	143	6885	7429
9000 <								1	7	382	300	19735	20425
TOTAL	7	19	6	4	5	3	6	14	60	846	455	27791	29216



Porcentajes de casos simultáneos de visibilidad y altura de nubes.
Aeropuerto de Valencia.

h.h.(m) vvv (m)	0- 29	30- 59	60- 89	90- 119	120- 149	150- 179	180- 239	240- 299	300- 449	450- 899	900- 2399	X	TOTA L
0-199	--	--		--		--						--	,1
200-299	--	--	--						--			--	--
300-399		--							--	--		--	--
400-499												--	--
500-599		--	--		--							--	--
600-799		--		--								--	--
800-999												--	--
1000-1199			--						--	--		--	,1
1200-1599		--	--	--				--	--	--		,1	,2
1600-2099				--	--	--		--	--	--	--	,4	,4
2100-2499										--		--	,1
2500-4799					--	--		--	,1	,3	--	3,3	3,7
4800-8999								--	,1	1,3	,5	23,6	25,4
9000 <								--	--	1,3	1,0	67,6	70,0
TOTAL	--	,1	--	--	--	--	--	,1	,2	2,9	1,6	95,1	100,1

Los porcentajes menores a 0,1 se han despreciado

2.3 Estudio de la Incidencia del Aeropuerto y de las Infraestructuras Aeroportuarias en el Ámbito Territorial Circundante

Este estudio se ha incluido en el documento, como parte del Apartado III.2 Planes de Infraestructuras del Estado, Comunidades Autónomas y Municipios, así como en el Anexo 1.

